

# 極低出生体重児の発達に関する経時的研究

大正大学大学院人間学研究科福祉・臨床心理学専攻 博士後期課程

高橋美和

## 目次

第1章 極低出生体重児(Very Low Birth Weight Infant:以下 VLBW 児)と周産期医療について .....	1
1.1 低出生体重児(Low Birth Weight Infant)の定義 .....	1
1.2 近年の出生数と低出生体重児の推移 .....	2
1.3 低出生体重児増加の背景要因について .....	2
第2章 極低出生体重児の先行研究について .....	4
2.1 極低出生体重児の発達予後および発達障害の併存について .....	4
2.1.1 VLBW 児の発達予後 .....	4
2.1.2 VLBW 児の就学 .....	6
2.1.3 VLBW 児における学習の問題 .....	7
2.1.4 VLBW 児における発達障害 .....	8
2.2 VLBW 児の精神発達と知的な能力および認知機能について .....	12
2.2.1 精神発達および知的な能力 .....	12
2.2.1.1 精神発達検査 .....	12
2.2.1.2 WISC-III知能検査 .....	13
2.2.2 VLBW 児の注意機能 .....	16
2.3 VLBW 児の行動上の問題・社会性について .....	17
第3章 VLBW 児に対するフォローアップと支援の現状 .....	19
第4章 研究目的および調査方法 .....	21
4.1 研究目的 .....	21

4.2 調査方法.....	21
4.2.1 調査実施機関.....	21
4.2.2 対象の選択および倫理的配慮.....	21
4.2.3 調査項目.....	23
4.2.3.1 知能検査.....	23
4.2.3.2 注意機能検査.....	23
4.2.3.3 質問紙による行動上の問題評価.....	24
第5章 研究結果と考察.....	27
5.1 6歳時における VLBW 児の特徴.....	27
5.1.1 WISC-IIIの結果.....	27
5.1.2 CBCL/4-18 の結果.....	48
5.1.3 WISC-IIIと CBCL/4-18 に関する検討.....	54
5.1.4 6歳時のまとめと考察.....	55
5.2 9歳時における VLBW 児の特徴.....	59
5.2.1 WISC-IIIの結果.....	59
5.2.2 IVA-CPT の結果.....	78
5.2.3 CBCL/4-18 の結果.....	80
5.2.4 TRF/5-18 の結果.....	87
5.2.5 WISC-IIIと CBCL/4-18, TRF/5-18 に関する検討.....	93
5.2.6 9歳時のまとめと考察.....	96
5.3 12歳時における VLBW 児の特徴.....	101

5.3.1	WISC-IIIの結果 .....	101
5.3.2	IVA-CPT の結果 .....	116
5.3.3	CBCL/4-18 の結果.....	118
5.3.4	TRF/5-18 の結果.....	124
5.3.5	YSR に関する結果.....	129
5.3.6	WISC-IIIと CBCL/4-18, TRF/5-18, YSR に関する検討.....	136
5.3.7	12 歳時のまとめと考察 .....	140
5.4	6 歳, 9 歳, 12 歳時の比較 .....	144
5.4.1	6 歳, 9 歳, 12 歳時の比較におけるまとめと考察.....	155
第 6 章	総合考察および今後の課題.....	163
6.1	総合考察.....	163
6.2	本研究の限界と今後の課題 .....	167

謝辞

参考文献

# 第1章 極低出生体重児(Very Low Birth Weight Infant:以下 VLBW 児)と周産期医療について

## 1.1 低出生体重児(Low Birth Weight Infant)の定義

低出生体重児(low birth weight infant:以後LBW児)とは、出生体重が2500g未満の新生児のことを指す。従来的には、1950年に世界保健機構は在胎期間に関係なく2500g以下で生まれた新生児を「未熟児」と定義し、1961年には出生体重が2500g未満の新生児を低出生体重児、在胎期間37週未満で生まれた新生児を未熟児とするよう勧告を出した。しかし、在胎週数が短くない低出生体重児などでは、必ずしも“未熟”とは限らないことから、1995年の「国際疾病分類10版(ICD-10)」により新生児用語が変更となり、出生体重が2500g以下で生まれた新生児を低出生体重児と統一して呼ぶこととなった。

新生児は、出生体重や在胎週数によって以下の通りに分類されている(表1-1)。LBW 児のうち出生体重が1500g 未満を「極低出生体重児」(Very Low Birth Weight Infant:以下 VLBW 児)、1000g 未満を「超低出生体重児」(Extremely Low Birth Weight Infant:以下 ELBW 児)と呼ぶ。LBW 児には VLBW 児と ELBW 児が含まれ、VLBW 児には ELBW 児が含まれている。在胎週数による新生児の定義では、37週未満を「早産児」(Other Preterm Infants:以下 OP 児)、22週以上28週未満を超早産児(Extremely Immature Infants:以下 EI 児)と呼んでいる。さらに在胎週数に応じた身体の高さが、体重・身長ともに10パーセンタイル値未満の児は Small for dates(SFD)または Small for gestational age(SGA)、在胎週数相当(10パーセンタイル値以上、90パーセンタイル値未満)の児は Appropriate for dates(AFD)または Appropriate for gestational age(AGA)とされている。

表1-1 新生児の分類(低出生体重児保健指導マニュアルによる)

定義	分類	名称
出生体重からの定義	2500g以上4000g未満	正出生体重児 Normal Birth Weight Infant
	2500g未満	低出生体重児 Low Birth Weight(LBW) Infant
	1500g未満	極低出生体重児 Very Low Birth Weight(VLBW) Infant
	1000g未満	超低出生体重児 Extremely Low Birth Weight(ELBW) Infant
出産週数からの定義	在胎週数37週から42週未満で出生	正期産児 Full-term Infant
	在胎週数37週未満で出生	早産児 Other Preterm(OP) Infants
	在胎週数28週未満で出生	超早産児 Extremely Immature(EI) Infants

## 1.2 近年の出生数と低出生体重児の推移

2017年度の日本の出生数は941,000人であり、前年の統計より36,000人減少している。出生数は、昭和50年を境に減少に転じており、日本全体の出生率は低下し続ける傾向にある。出生時の平均体重をみていくと、1975年に3.24kgであったものがこの年を境に増加から減少に転じ、2015年の統計では平均出生体重は3.04kgとなっている(図1)。このように、日本においては全体の出生人数が減少傾向であると同時に、出生体重も減少傾向にある。これらの一因として、この20年で総出生人数に対する低出生体重児の割合が増加していることが挙げられる。厚生労働省の人口動態統計の結果では、2500g以下の低出生体重児の総出生人数に対する割合は1975年に4.7%であったものが、2000年には7.8%に増加し、2005年には8.5%に達するとその数値は横ばいになり、2015年は8.4%となっている。1500g未満のVLBW児が占める割合も1975年は0.3%、2000年は0.5%、2005年は0.6%、2009年は0.6%と増加傾向にあり、1000g未満のELBW児の出生数においては35年間で約2倍に増加している。



図1-1 日本における出生体重別出生数の年次推移

## 1.3 低出生体重児増加の背景要因について

出生体重の小さい子供が生まれる背景には、①妊娠期間が短い時期に生まれることと、②妊娠期間が十分でも胎児の発育が不十分であることとの大きく2点があげられる。上記に示したように、低出生体重児は増加の一途をたどっているが、これらの背景には周産期医療の発達に伴い早産児や未熟児を救命できる率が上がっていることも要因のひとつとされている(村瀬,2012)。現在においても、妊娠数の1/250が妊産婦の死に直結するリスクを抱えているといわれているが、周産期医療の進歩によりそのうちの99%が救命されている状況にある(池田,2009)。しかしそういった中でも、周産期における人材の不足や、出産に伴うリスクへの配慮から妊娠42週以降の過期産を回避する傾向により出産時期は早まることなどで、結果的に VLBW 児が増加しているという社会的背景も大きく関係していることが指摘されている。

吉田(2014)は、低出生体重児が増加した背景について、人口動態調査票データから把握できる全ての要因について調査した結果について論じている。これにより、晩婚化・晩産化に伴う出産年齢の上昇、一人の女性が産む出産数の減少に伴う第三子以降の児の減少、40歳以上の母親から生まれる児の増加に伴う妊娠期間短縮による出生体重減少などの様々な要因が、全体の平均出生体重を減少させる方向に向かわせることが明らかになった。

上記のように、VLBW 児増加の背景には不妊治療の増加にともなう多胎妊娠の増加・妊娠期間短縮・分娩方法の変化や、周産期医療の進歩による救命率の向上による影響など様々な要因が関与していると思われる。さらに、特に近年における出生体重減少の要因の一つとして吉田(2014)は、妊娠中の栄養摂取が控えられるようになったこと、妊娠中の体重増加が回避される傾向にあることを推論している。また、高齢出産や、ハイリスク妊娠の増加に伴う帝王切開の割合が増加していること、女性が一生のうちに産む子供の数が少なくなったことも、総出生に対する VLBW 児の割合を増加させている一つの背景と考えられている。

特に、周産期医療の発達による早産児・未熟児の救命率が上がっていることが大きな要因のひとつとして捉えられている。母子保健の主なる統計(2015)のデータでは、日本の周産期死亡率(妊娠22週以降の死産数+早期新生児死亡数)/22週以降の年間全出産数は2016年には3.6%であり、アメリカ(6.3%)、ドイツ(5.5%)などの諸外国のデータ(2015年度)と比較しても極めて低いことが示され、さらに日本においては脳性麻痺など重度の障害発生率は高くないことが明らかにされている。

また、厚生労働科学研究等の周産期母子医療センターネットワークデータベース解析報告によると、2014年の乳幼児の死亡退院は約6%であるが、そのうち401~500g の児の死亡退院は約45%、501g~600g の児では約18%、601~700g の児では10%以下となっている。在胎週数別の死亡退院率は、22週では45.1%、24週では17.9%、26週以上では10%以下となっている。これらが示すように、VLBW 児が出生時に救命される率が上がってきていることにより、必然的に VLBW 児は社会的に増加傾向にあることが考えられる。

## 第2章 極低出生体重児の先行研究について

### 2.1 極低出生体重児の発達予後および発達障害の併存について

#### 2.1.1 VLBW 児の発達予後

はじめて我が国における超低出生体重児(ELBW 児)の現状が明らかとなったのは、1993年に実施された、1990年出生の ELBW 児の3歳時予後の全国調査によってである(中村,1995)。日本においては、日本小児科学会新生児委員会を主導に全国規模の調査が継続して行われてきた。1990年出生の ELBW 児における3歳時、また6歳予後の報告がなされた後は、上谷(2001)によって1995年出生の3歳時、6歳時予後の全国調査成績が報告された。さらに、2000年、2005年出生時と5年毎に3歳時予後、6歳時予後、9歳時予後についての全国調査が実施され、世界においてもまれな大規模調査による知見が積み重ねられている状況にある。現在、体重1500g以下の VLBW 児を対象を絞った全国調査は実施されていないが、小集団に関する調査についてはいくつか報告があるため後述する。

ELBW 児に対する全国調査の結果をまとめたものを表2-1, 2-2に示した。全国調査では、身体発育などの基本的な診断や、DQ や IQ など算出する精神発達に関する調査に加え、脳性麻痺や失明、精神発達を総合的に判断した総合発達評価の判定を行っている。1990年出生の3歳時予後の報告では、全国の主要な新生児医療施設193施設を生存退院した ELBW 児1115例中、3歳時点で予後調査が可能であった853例を対象に検討している。その結果、総合発達評価で正常と判定されたのは75%、境界は10.9%、異常は14.1%であった。発達検査により得られた精神発達評価では、正常は77%、境界は9.6%、精神遅滞は13.4%という結果であった。また、1995年出生の3歳時予後では、総合発達評価で正常と判定されたのは70.1%、境界は14.9%、異常は14.9%、2000年出生の3歳時予後では、正常と判定されたのは62.6%、境界は20.3%、異常は17.1%であった。神経学的な調査においては、脳性麻痺の頻度には出生年代による変化があまりみられず、また、両眼失明の頻度は低下していることが明らかにされている。1990年、1995年、2000年出生の児の6歳時点予後の年次比較では、精神発達の評価における精神遅滞の割合が1990年では17.5%、1995年は20.3%、2000年は26.6%と増加していることが示されている。

またこれほど大規模でないながらも、ELBW 児の予後調査に関しては様々な報告がなされている。例えば、東京女子医科大学母子総合医療センターNICU に1984年から1996年までに入院した児の予後調査報告がある(三科,1998)。これによると、600gを境に死亡率は大幅に減少し、神経学的障害も出生体重の増加とともに発症頻度は減少傾向にあったと報告し、さらに3歳時に精神発達が境界域であると認められても、出生体重の増加とともに境界域を示す児の人数は減少傾向にあることが明らかとなった。特に三科(1998)の報告では、6歳時点のフォローアップ率は92%と他の調査と比較しても非常に高く、97例を追跡調査が可能であったが、これらのうち神経学的障害を認めたのは20例、精神遅滞は8例、脳性麻痺と精神遅滞の併存が5例であった。つまり、正常とされる児は約66%と考えられ、これは全国調査の成績に比べ低いといえる。またこの調査では、1000g以下の児の生存率は83%と、



それ以前の報告よりも高いにもかかわらず、障害の発生頻度は変わらなかったと報告されている。

表2-1 本邦における超低出生体重児の3歳時の予後

出生年	1990 (中村,1995)	1995 (上谷,2001)	2000	2005
全症例数	853	757	790	701
総合発達評価	遠城寺式 乳幼児分析の発達診断 断検査 津守・稲毛式 新版K式発達検査	遠城寺式 乳幼児分析の発達診断 断検査 津守・稲毛式 新版K式発達検査	遠城寺式 乳幼児分析の発達診断 検査 津守・稲毛式 新版K式発達検査	-
総合発達評価判定				
正常	640例(75.0%)	531例(70.1%)	491例(62%)	439例(62.6%)
境界	93例(10.9%)	113例(14.9%)	144例(18.2%)	147例(20.3%)
異常	120例(14.1%)	113例(14.9%)	155例(19.6%)	120例(17.1%)
精神発達				
正常	304例(77%)	-	640(81%)	-
境界	38例(9.6%)	-	75(16.6%)	-
精神遅滞	53例(13.4%)	-	75(16.6%)	-

表2-2 本邦における超低出生体重児の6歳時の予後

出生年	1990 (中村,1999)	1995	2000
全症例数	548	394	451
総合発達評価	WISC-R WPPISI 新版K式 田中ビネー,津守・稲毛式,その他	WISC-R WPPISI 新版K式 田中ビネー,津守・稲毛式,その他	WISC-R WPPISI 新版K式 田中ビネー,津守・稲毛式,その他
精神発達			
正常	254例(64.3%)	240例(60.9%)	259例(57.4%)
境界	72例(18.2%)	74例(18.8%)	72例(16.0%)
精神遅滞	69 例(17.5%)	80例(20.3%)	120例(26.6%)
就学予定	普通学級45例(83.2%) 障害児学級27例(4.9%) 養護学校29例(5.3%) 就学猶予5例(0.9%) 未定31例(5.7%)	普通学級(80.0%) 障害児学級(4%) 養護学校例(6%) 就学猶予例(1%) 未定31例(9%)	536例中 普通学級 307 例(74.3%) 障害児学級 33例 (8.0%) 養護学校 20例(4.8%) 盲学校 6例 (1.5%) 就学猶予 1例 (0.2%) 未定・未就学 46 例 (11.1%)

出生体重1500g の VLBW 児を対象として行われた予後調査に関する報告をいくつか挙げる。河野(2011)らの報告では、2003～2005年出生の児に関する3歳時発達予後では、脳性

麻痺の発生率は6.6%, 精神運動発達遅滞は15.7%であった。また、神谷(2011)の調査では、VLBW 児176名のうち、脳性麻痺は15名(9%), 精神発達遅滞は19名(11%), 発達障害を疑う児は14名(8%)に認められ、同時にこれらの発生率は正期産児と比較し高値であったことを報告している。また、木原(2011)による5歳6ヵ月時の発達予後報告では、正常と判定された児は51名、境界遅滞は13名、広汎性発達障害は8名、脳性麻痺は9名であった。正期産児と比較すると VLBW 児の神経学的な障害の発生率は高い値を示していると考えられる。

上記のように、出生体重が少ないほど神経学的な障害が高く認められることが指摘されてきているため、VLBW 児における予後調査においては神経学的な問題が多く論じられてきた。結論として、VLBW 児は脳性麻痺や、知的障害などの疾病を伴うことが多く(Petrini, 2009; 河野由美, 2011), 出生時からの神経生理学的なリスクの存在は重要視されるべきである。しかし一方では、神経学的な障害を持たない VLBW 児に関する報告が数多く見られるようになり、現在では重篤な障害を認めない児に関する発育や発達に対して注目が集まっている。すなわち VLBW 児に関する報告は、当初は生存率に関するものが中心であったが、全般的な精神発達、脳性麻痺や失明といった主要な障害に重点が置かれ、最近では微細な神経学的な障害、さらには神経学的な障害を持たない児の長期予後などに関心が移ってきていると考えられる。

### 2.1.2 VLBW 児の就学

NICU を退院した低出生体重児や早産児は、医療機関によるフォローアップやその他様々な支援を受けながら成長し、就学を迎える。全国調査における ELBW 児の就学状況のデータをみると(表2-2), 1990年出生の6歳児の就学予定は、普通学級80.2%, 障害児学級4.9%, 養護学校5.3%, 就学猶予0.9%, 未定5.7%と報告されている。1995年出生の児では、普通学級80.0%, 障害児学級4.0%, 養護学校6.0%, 就学猶予1.0%, 未定9.0%, 2000年に出生の児では、普通学級74.3%, 障害児学級8.0%, 養護学校4.8%, 盲学校1.5%, 就学猶予0.2%, 未定11.1%となっている。これらのデータによると、2000年には普通学級進学児の割合が減り、障害児学級を選択する児が多くなっていることが明らかとなっている。これは、時代とともに普通学級ではなく障害児学級を意識的に選択する児が多くなったと考えるべきか、あるいは1995年の頃は就学前に亡くなってしまっていた児が生存できるようになったため障害児学級への就学が増加したと考えるべきか結論は難しい。1975年から1982年に築地産院 NICU に入院した ELBW 児の就学状況に関する報告では、全国調査の報告と同様に約85%は普通学級に就学していたが、そのうち15%が学業不振であったことが明らかとなっている(三科, 1994)。これは、普通学級に進学した児であっても、中には学習に困難を抱える児の存在が認められることを示している。

最近の報告では、超早産児の発達予後を調査した中野(2015)によると、発達外来で確認できた35例中、通常学級は26例(74%), 支援級3例(9%), 支援学校6例(17%)と報告されている。また、九島(2015)の ELBW 児213例の報告では、通常学級87%, 支援学級6%, 支援学校6%であった。この九島の報告によると、普通学級に就学した児のうち14%が通級利用をしていることが確認されている。研究によりデータにばらつきがみられるが、全体では普通学級への就学は約80%と大きな変化なく推移している。しかし、普通学級に就学した児童

生徒の中には学業不振である児がみられることが報告されており(森岡,2013), 通級指導の必要性が高い児童・生徒が認められることは十分に留意すべき点である。

普通学級への就学,あるいは支援級や支援学校に就学することとなった児童生徒もいる一方で,出生時期が早まったことによる対応として就学猶予の制度もある。日本では学校教育法第18条により、病弱、発育不完全その他やむを得ない事由のため就学困難と認められる場合に就学が猶予される。低出生体重児は上記の“やむを得ない事由”に該当する可能性があり,特に低出生体重児等であって,市町村の教育委員会が当該児童生徒の教育上及び医学上の見地等の総合的な観点から小学校及び特別支援学校への就学を猶予又は免除することが適当と判断する場合になされる場合がある。しかし,昭和59年から平成9年までに出生し,就学を迎えた VLBW 児の241例のうち,実際に就学猶予をしたのは7例にとどまるという報告があり(原,2002), 制度上は存在しても,実際にはあまり活用されていないことが考えられる。VLBW 児に限らないが,身体的疾患や神経学的障害が認められる場合には,早期から就学に関する相談がなされ,特別支援学校や特別支援学級への就学を視野に入れて検討される。野村(2017)の報告によると,軽度の知的障害を認めた VLBW 児の多くは入学時に普通学級を選択しており,また入学予定の学校の支援体制によっては保護者が支援学級を希望してもそれが叶わないケースもあったという。このことは,神経学的重度の障害がみられない児においては,境界知能あるいは知的能力のアンバランスを認めたとしても,就学時期には普通学級への就学が第一選択とされることが示している。これらの背景により,支援の枠組みから遠ざかることで普通学級での学習に困難を抱く児が増加することや,就学後に児が不適応に陥る可能性を高めると考えられ,保護者にとっても困り感や不安を高める状況に至っていると考えられる。

### 2.1.3 VLBW 児における学習の問題

VLBW 児は,学齢期に知能指数が平均範囲であっても,学習において遅れを示すことが多いといわれてきた。欧米での就学後の追跡調査においては,VLBW 児は IQ85以上の正常範囲の知能を占めていても学習成績は振るわない場合が多いことが報告されている(Klein,1989)。出生体重1,000g 未満の7~8歳児を対象に学習成績を検証した Horwood(1998)によると,ELBW 児には国語・算数・体育の成績が振るわないといった問題があることが指摘され,Breslau(2001)においても,11歳になった低出生体重児が算数で低い成績を示すこと,算数の低成績は出生体重が軽いほど顕著であることが見出されている。さらにBreslau(2001)は,算数の学習と視覚と運動の統合機能の関連性を明らかにし,教科の中でも特に算数に困難を示す者が多いことを指摘している。

日本においても,小学3年生になった VLBW 児84名の保護者アンケートでは,苦手科目の上位に算数と国語が挙げられている(安藤,2009)。さらに別の調査による保護者へのアンケートでも,学業成績の中でも特に算数に困難があることが挙げられていた(中村,2000)。苦手科目を限らない調査において,学習面で何らかの困難を感じているものは31%に認められるとする報告があり(上谷,2002),学習面に困難を抱える児は多いことが明らかとなっている。VLBW 児にみられる学習の苦手さについて長尾ら(2015)は,習熟度を客観的に測

定するためのテストを作成し、学習の能力を測定した。その結果、VLBW児は、国語の文章読解において自分の言葉で答える問題の正答率、作文の正答率は定型発達児に比べて低いことを明らかにした。また、算数の計算、文章題の正答率は、定型発達児に比べて低いことを示し、つまり国語・算数共に文章理解に基づく思考を要する課題に困難があったことを報告している。井崎・金澤ら(2015)は、学齢期になったELBW児の読み能力を調査し、読みの正確性に比べて流暢性がより障害されやすいことを指摘した。この研究では、児の年齢を低年齢群(8歳4か月～9歳4か月)と高年齢群(11歳3か月～12歳11か月)に分類しているが、この2群を比較した結果、高年齢になると読みのリスクが下がることを明らかにしている。これについて、井崎らはVLBW児の視線の動きは定型発達児のものとは異なっているが、年齢が上がるにつれ定型発達児とは異なる方法で読みに適応している可能性が考えられると考察している。

1990年代にオーストラリアで実施された発達評価の報告でも、1979年と1980年に出生し普通学級に在籍している8歳児75人のうち17人(23%)に、読解の正確さ、理解度が少なくとも18ヵ月遅れていたことが明らかとなっている(Kitchen,1991)。また、思春期のVLBW児のフォローアップの経過をみた研究では、学習能力の低下の中でも、特に数学の成績が低下していることが明らかにされている(Saigal,2000)。このことは、VLBW児の算数あるいは数学の苦手さは幼少期から思春期にかけて継続してみられることを示唆している。学習困難に関する文献をレビューしたRodrigues(2006)は、VLBW児の子供たちの学業成績は正期産児と比較すると悪く、特に最も困難であったのは算数であるとともに、学習困難に苦しむリスクは出生時体重に反比例して増加すると結論付けている。算数の苦手さに焦点を当てて調査した田坂(2000;2017)は、算数文章題のうち減算の逆思考問題を使用して検討を行った。その結果、小学校3年生時点での正期産児の正答者率は70%であるのに対して、VLBW児の正答者率は40%に満たなかった。しかし、5年生になったVLBW児における上記課題の正答者率は、小学3年生時と比較し上昇することが示されている(田坂,2003)。この結果は、井崎・金澤ら(2015)の示した11歳3か月～12歳11か月になったELBW児は算数の計算や文章題の読みのリスクが下がるとした結果と同様の傾向を示していると考えられ、VLBW児は年齢の経過とともに学習成績の改善が認められる可能性を示唆していると考えられる。

#### 2.1.4 VLBW児における発達障害

これまで、VLBW児の予後に関しては生存率の問題に最も焦点が当てられていたが、日本の周産期医療の発展とともに新生児死亡率が低くなるにつれ、神経発達の障害、脳性麻痺や視覚障害などの身体的な障害、精神遅滞などに関する研究が多くなされてきた。しかし近年では、そういった明らかな神経学的障害よりもむしろ、学習障害(LD)や注意欠如/多動性障害(ADHD)といった発達障害(おそらくより微細な神経学的な障害と言い換えられる)に関する研究に注目が集まってきている。近年実施された自閉スペクトラム症(ASD)の発生率に関する大規模な研究がある(Joseph,2017)。在胎23～27週で出生した早産児840人に対し、自閉症スペクトラム観察検査(ADOS-2)を実施した結果、早産児のASDの発生率は7.0%となり、一般と比較しても非常に高いことが示され、特に週数が低ければ低いほど

その発生率が高く、さらに超早産である場合にはそのリスクは増えることが明らかとなった。

文部科学省の定義によると「発達障害」とは、「自閉症、アスペルガー症候群その他の広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害その他これに類する脳機能の障害であってその症状が通常低年齢において発現するものとして政令で定めるもの」とされる。文部科学省が示す「発達障害」は、米国精神医学会の診断基準(DSM-5)においては「神経発達障害群」と名称が変更されている。DSM-5では、「神経発達障害群」の概要を以下の①、②のようにまとめている。①典型的には発達期早期、しばしば小学校入学以前の年代で顕在化し、個人的、社会的、学業的、あるいは職業的における機能障害をもたらす発達上の欠陥という特徴を持つ、②その欠陥の範囲は学習あるいは実行機能の制御といった非常に特異的な限界から、社会的技能あるいは知能の全体的な機能障害まで多岐にわたっており、その発現ではしばしば他の神経発達症に含まれる疾患と併発する。

なお、上記のように「発達障害」の定義には、文部科学省が定義したものと米国精神医学会(DSM-5)によって定義されたものがあるため、使用される名称や詳細な定義は異なっている。例えば、文部科学省が定義する自閉症やアスペルガー障害などを含んだ広汎性発達障害は DSM-5では自閉スペクトラム症(ASD)にまとめられ、また、注意欠陥多動性障害は DSM-5では注意欠如多動症(ADHD)と名称変更されている。本論では、各研究に従い論文に記載された名称をそのまま使用する。

各障害に関して、DSM-5の定義をもとに特に以下の2点についてまとめる。自閉スペクトラム症(ASD)とは、従来のにはいわゆる自閉の3つの特徴と言われていた「社会的相互交流の障害」、「コミュニケーションの障害」、「興味の限局・反復的常同的行為」の存在をもって定義されてきたものを、“自閉スペクトラム症”とまとめたものである。中核的な症状として、“社会的コミュニケーションおよび対人的相互反応における持続的な欠陥”と“行動、興味、または活動の限定された反復的な様式”の両者が必要である。発症時期に関しては、一般的には18-24ヶ月から判別され、3歳には顕著となってくると考えられている。注意欠如多動症(ADHD)に関しては、不注意症状あるいは(および)多動衝動性により定義され、それらの症状によって社会的、学業的、職業的機能を損なわせていることとし、特に DSM-5では「12歳より前」にそのような特徴を認めることを条件としている。

現在、早産あるいは VLBW 児の「発達障害」では、特に自閉スペクトラム症(ASD)、注意欠如多動症(ADHD)に加え、限局性学習症(LD)、発達性協調運動症(DCD)などが注目されているが、研究によって診断の枠組みが「自閉症」、「アスペルガー症候群」、「広汎性発達障害」、「学習障害」、「注意欠如多動性障害」など様々であり、また重複診断の可否などもあることから、有病率に関しては研究により差がみられ、十分に統一的な見解には至っていない。それでも海外の文献を概観すると、超早産児においては、一般の児と比べて11才時点で ADHD、情緒障害、自閉症スペクトラムのリスクが高いとの指摘がある。それぞれオッズ比は ADHD4.3、情緒障害4.6、特に ASD では一般児の有病率は0%であったのに対し早産児の有病率は8%であった(Johnson,2011)。

古くから、VLBW 児の多くが ADHD としての特徴を持っていたことが多数報告されている。例えば、Astbury(1983)は、ELBW 児61名の1歳と2歳時に Bayley Scale of Infant Development 検査を実施したが、その結果、「多動」を示す行動が1歳では7例(11%)、2歳では

26例(43%)と1年で32%も増加したことを明らかにした。その後の追跡調査(Astbury,1987)では、追跡できた VLBW 児の40%(57例中23例)は2歳でも5歳でも注意欠如障害(ADD)を有していると報告し、さらに児の母親は、正期産児の母親よりも児の行動に関して大きな心配を持っていたと述べている。Szatmari(1990)は、5歳になった ELBW 児82名のうち、16%が ADD を有していることを報告した。その後の調査においても Szatmari(1993)は、7歳から8歳になった ELBW 児143名のうち18.5%に ADHD を認め、対照群の5.7%と比較して ELBW 児に ADHD が多発することを明らかにしている。さらに Botting ら(1997)は精神医学的アセスメントや親への質問紙や聞き取りにより、VLBW 児の136名のうち31人(23%)が DSM-IVの基準を満たす ADHD であるとしており、同時にうつ病の徴候となる全般的な不安が高いことを報告している。

日本では、全国調査により2005年に出生した超低出生体重児の6歳児予後調査結果が報告されているが(上谷,2013)、それによると広汎性発達障害は6.8%に認められ、うち境界を含めるとその有病率は13.1%と高率であったことを報告している。金澤(2008)による1990年から2003年までの調査報告によると、ELBW 児271名のうち、定型発達が139名(51.3%)、学習障害が70名(25.8%)、境界知能が24名(8.9%)、知的障害が35名(12.9%)であった。金澤ら(2007)の学齢期健診時の44名に対する調査では、30%に LD、25.5%に ADHD、7%に自閉症スペクトラム、41.9%に軽度発達障害が認められたと報告されている。さらに金澤(2014)は、平均年齢8歳の ELBW 児173名に認められる発達障害の出現率と症状の特徴を文部科学省(2012)の全国調査など一般集団のデータと比較した。その結果、ASD は13.3%、LD は23.7%、ADHD は19.7%、知的障害と境界知能を合わせた精神遅滞は21.4%であった。このように ELBW 児の軽度発達障害の出現率は全体で40.1%にのぼり、文科省の全国調査(2012)の値(6.5%)の約6倍であったと結論付けている。儀間(2014)の報告でも、3歳時187例のうち、定型発達とされたのは132例であるのに対し、発達遅滞(境界型含む)は44例、広汎性発達障害は11例といずれも高い出現率であったことが示された。

ADHD 関連については、Jaekel(2013)が VLBW 児について6歳と8歳において、そのどちらの時点でも多動性衝動性型に比べ不注意型が多かったと報告している。国内では原(1998;2001)が ADHD と VLBW 児の関連を論じたうえで、ADHD を持つと考えられた VLBW 児は臨床的特徴として症状の程度は軽く、他の崩壊性行動障害(行為障害や反抗挑戦性障害など)の合併は少ないと結論付けている。高橋(2014)は1250g 未満の低出生体重児の女兒において、対照群より不注意の傾向が認められたとの報告している。現在、VLBW あるいは ELBW 児を対象とした研究では、発達のアセスメントの評価のひとつとして ADHD の関連項目が調査されるようになり、多動・衝動性の傾向との関連が指摘されることが多くなっている。しかし、これらは児の特性だけでなく周囲の環境からの影響などで変化していく可能性のある状態像であることは十分に留意する必要がある。

LD 関連について、VLBW 児においては、ディスレクシア(dyslexia)とよばれる知的には遅れはないが読み書き能力に著しい困難がある LD に分類される児も多いことが指摘されている。原(2002)が学習障害の発生について検討した報告では、VLBW 児のうち神経学的後遺症のない小学校3年時に学習障害(LD)パターンを示したのは33例中16例(48%)であり、在胎週数のより少ない群に学習障害およびその疑い例が多い傾向が認められた。出来(2015)では、知的に遅れのない VLBW 児64例のうち22例(34.4%)が読字困難例と判断されたと

している。また、稲垣(2010)による日本の小学校126校の一般児童543名を対象とした疫学調査によると、読字障害の有病率は0.7～2.2%であった。一方で、神経学的障害のない11歳の超早産児161名においては14%がLDであることが明らかとなり、LDの併存率も非常に効率であった。金澤(2014)は、VLBW児のLD併存について言及し、特に「計算する」、「推論する」の能力に問題があったことを指摘している。特に学習面でのつまづきでは、「計算する」、「推論する」が最も多く、ついで「書く」能力に関する苦手さが多く見られたことを報告している。さらに、金澤(2014)はASDが認められたVLBW児についても言及し、特に症状に関しては「視線が合わなかった」、「他の子どもに興味がなかった」、「地名や駅名など特定のテーマに関する知識獲得に没頭する」というエピソードを確認している。しかし同時に、VLBW児におけるASDは社会的相互作用における質的異常の症状がやや軽いのではないかと報告した。

発達性協調運動症(DCD)に関しては、Szatmariら(1990)が一般集団と比較して、VLBW児は運動協調の問題を経験する率が高くなる傾向に高く、運動協調の困難性が高いことを指摘している。Keller(1998)は、5～7歳のVLBW児20人、およびELBW児14人の運動能力を検討し、特にELBW児においては発達性協調運動障害(DCD)が神経運動能力や運動発達に影響を与えることを明らかにしている。また、Robert(2011)は8歳になったEP児およびELBW児を対象にDCDに関する調査を行い、その割合は一般統制群で5%であったのに対して、EP/ELBW群は16%と3倍と高率であったことを報告している。同時に、DCDがある児はDCDが無い児と比較して、読字・書字・算数等の学業スキルが有意に低くなるという結果も明らかにした。DCDに関連する周産期および新生児の危険因子を特定することを目的に実施されたコホート研究では、脳性麻痺または重大な神経学的障害がなく、かつIQ70以上を有する4～5歳のVLBW児157人を評価している。その結果、3、4歳の時点でDCDと判断される児は42%も見出され、低出生体重であることはDCDの重要な予測因子だと結論付けている(Zwicker,2013)。

以上の発達障害特性に加え、VLBW児においては視覚認知に関する問題が多いことも多く指摘されている。Geldof(2012)はVLBW児の視覚認知の特徴に関してメタ分析を行っている。それによれば、VLBW群は特に空間を挟んだ直線の軌跡を正しく理解する能力や、形態同士の細かな差異やその一致を見分ける力が弱いことを報告している。視知覚と運動の協応に関する困難や視覚的空間把握の弱さによって、VLBW児が生活上の様々な場面において困難をきたすことが明らかにされており(Hack,1992)、これらの問題について検討していく必要性は高いといえる。Ornstein(1991)は、1980年代に公表されたE/VLBW児に関する学齢期までの追跡研究(25本)をレビューし、研究の52%に共通する結果として視覚-運動協応に関する課題の成績が低いことを指摘した。また、LBW児36名に対し視知覚機能の評価を実施した研究では、幼児期には、空間的把握の正確さの欠如、および知覚運動障害に関連する立体視障害の発生率は一般児と比べ高く、立体視や空間認知といった特定の認知機能に欠点があることが指摘している。加えて、学校での行動や学習の問題を防ぐためには、異常な神経学的な脳障害がなくても視覚機能や知覚運動能力を含む縦断的評価を実施していくことが必須であると結論付けている(Torrioli,2000)。

本邦では金澤(1992)が視覚と運動の協応の問題を指摘し、野井(2003)のプロスティック視知覚検査を用いた検証を行った結果においても、算出された知覚指数の数値はVLBW児

が有意に低いことを示されている。

以上のように VLBW 児における発達障害の併存率は高いと考えられ、近年では神経学的な問題や知的障害よりも、ASD や ADHD, LD といったより狭い認知領域の障害に注目が移ってきていることや、視覚認知の困難さが明らかにされているといえる。

## 2.2 VLBW 児の精神発達と知的な能力および認知機能について

### 2.2.1 精神発達および知的な能力

#### 2.2.1.1 精神発達検査

本項では、VLBW 児の精神発達、知的能力に焦点を当て、既存の報告を概観する。1980 年代には、視覚運動機能・視覚認知機能の弱さや言語機能の遅れといったことが問題視されてきた(Hoy,1988)。日本においても、1980 年代から VLBW 児の身体発育に加えて精神発達に関する問題が盛んに研究されてきた。1980 年代から 1990 年代前半の精神発達の研究では、VLBW 児、早産児の IQ はいずれの集団においても平常値の下限から正常域の範囲にあると報告されてきた(田辺,1992;向文心,1993)。河野・三科ら(2005)によれば、運動機能獲得の 90%通過月例は、出生体重が減少するほどに遅くなる傾向があり、一人座りが可能になるのは定型発達では達成 8.4 か月なのに対し、1000g 未満児は歴月齢 12.9 か月(修正月齢 10 か月)となっている。発達検査の課題である“つかまり立ち”や“つたい歩き”においても、定型発達児はそれぞれ 10 か月、14.6 か月で通過となるのに対し、1000g 未満児は 14.6 か月(修正月齢 12.1 か月)、19.6 か月(修正月齢 16.5 か月)と通過月齢が伸びる傾向にあった。在胎期間が短いほど、より長期まで修正月齢を使用する必要があるといわれているが、修正月齢を使用した場合においても、課題の通過月齢は遅くなっている。運動機能、精神発達の評価ともに、修正年齢が使用されるべき明確な年齢設定はされていないが、概ね 3 歳ごろまでには、歴月齢で評価することが推奨されている。精神発達や認知的な側面を測定する際の手段として日本では、小児期には遠城寺発達検査や新版 K 式発達検査などが、学齢期には、田中ビネー式知能検査やウェクスラー式の児童用知能検査(WISC-III,IV など)が広く用いられている。下記に VLBW 児に対する各発達検査を実施した研究とその結果を示し、これまで指摘されてきた V/ELBW 児の発達特徴を概観する。

遠城寺式発達検査を使用し、発達側面ごとに ELBW 児の平均値を示した発達曲線を算出した研究では、1 歳、1 歳 6 か月、2 歳までは年齢時平均を下回っていた(津守ら,1965)。特に 2 歳 6 か月では言語理解を除いて年齢相応になったのち、言語理解は 3 歳で年齢相応に追いつくが、発語は 3 歳においても平均を下回っていたことが示されている。乳幼児精神発達検査において、5 歳 6 か月と 6 歳時点の健常児の通過率と、同年齢時の VLBW 児の通過率を比較した結果では、5 歳 6 か月では 37 項目、6 歳時では 60 項目において VLBW 児の通過率が有意に低いことが明らかとなった(向笠,2006)。このことは、幼少時期における言語発達の遅れを指摘しているとともに、知識やコミュニケーションなど言語領域における問題がみられることを示している。



新版K式発達検査においては、斉藤(1995)による2歳時点の調査によると、全領域DQは91.7、姿勢・運動領域(P-M)は93.7、認知・適応領域(C-A)は93.3、言語社会領域(L-S)は86.7であった。領域間での差は認められなかったが、出生体重が少ないほど全領域DQは低い傾向がみられた。大鶴(2004)の結果では、全領域DQは88.8と正常領域に入っているもののやや低い値となり、領域別にはP-M領域よりL-S領域の方が低い結果であった。また、そのうち750g未満の児のDQは平均81.0と低い値を示しており、より低体重で生まれた場合には特に言語面での発達の遅れが認められることを指摘している。この際、従来は1000g未満の超低出生体重児と1000g以上のVLBW児との比較で行われていた分析を、750g未満、750～1000g未満、1000～1500g未満の3群に分けて実施することで出生体重別によるDQ得点の差を明確にしており、これにより出生体重をより詳細に分けて検討する必要性が高いことが示唆されている。E/VLBW児131名を対象とした調査では、修正6か月、修正12か月、修正18か月時のP-M領域、C-A領域、L-S領域の平均値はすべて正常の範囲内にあった(藤本,2012)。このうち、修正6か月の全領域DQは平均 $101.3 \pm 12.8$ で正常発達が87.8%、12か月の全領域DQは平均 $95.6 \pm 11.0$ で正常発達が85.5%、修正18ヶ月時の全領域DQは平均 $97.1 \pm 11.0$ で正常発達が86.3%であった。安藤ら(2004)が実施した修正6か月児の発達調査では、修正年齢だけでなく暦年齢による発達指数も算出している。その結果P-M領域、C-A領域、L-S領域、全領域すべてで修正年齢よりも暦年齢のDQは低い結果となったが、修正年齢で見るといずれの領域でも正常域となることが示された。さらに出生体重・在胎週数が少なければ少ないほどすべての領域で発達が遅れ、特に750g未満児に顕著な遅れが認められていたとしている。また、3歳時点の報告においても、DQはすべての領域において平常範囲内を示し(安藤,2006)、伊藤(2015)の3歳時点の報告においても、DQの平均値はP-M領域は88、C-A領域は85、L-S領域は84と領域による得点差は見られず、いずれも正常領域であったこと、さらに1000g以上の方が得点は高かったことが報告されている。

また、4歳時点の84名に田中ビネー式知能検査を実施した結果では、平均IQは105.5であった(松尾,2001)。出生体重別にIQをみた研究では、発達指数DQ70以下を示した児は1000g未満で21%と高率に認められ、DQ70～84を示した児は1000g未満で33%、1500g未満両方で27%と高率であったことが指摘されている(上谷,2008)。オーストラリアで500～999gで出生した児に実施された大規模な追跡研究においては、2歳時のBayley Scalesの平均精神発達指数(MDI)は91.1、5歳時のWPPSIのFSIQは101.8と標準の平均値に近似していることが報告されている(Kitchen,1987)。いずれにおいても、集団の全領域DQは平均範囲内にあるが、出生体重が少ない児の方が低値のDQを示す率が高いといえる。

#### 2.2.1.2 WISC-III知能検査

就学前期のVLBW児に対して広く実施されてきた発達評価のひとつにウェクスラー式の知能検査がある。原(2002)は、WISC-RおよびWISC-IIIにおいて対象児44名のFIQ、VIQ、PIQの平均および標準偏差は、テスト標準と近似して平均的な知的発達であることを明らかにしている。その際、ADHD傾向を認めた女兒は、ADHD傾向を認めなかった女兒に比べFIQ、VIQが低値であった報告している。安藤(2002)が55名に対し行った6歳、9

歳、14歳時点の知的発達についての縦断研究では、FIQはどの時期も標準IQ100を超える結果であったが、VIQがPIQよりも有意に高いという特徴が一貫してみられた。VIQが有意に高い特徴を示した児の割合は、年齢段階の上昇と共に増加し、14歳では64%がPIQと比較してVIQが有意に高い値であったことが示されている。なお安藤(2002)では、年齢時のIQ、群指数の変化に注目してさらなる検討が行われている。それによるとFIQにおいては経時的な変化は見られないが、VIQは9歳時点が他の時点と比較して最も得点が高く、PIQは6歳時点と比較して9歳時点、14歳時点の得点が高かったことが示されている。また、群指数では、「知覚統合」、「注意記憶」、「処理速度」で有意な結果が得られ、「知覚統合」では6歳時点が最も高く、9歳、14歳時点は低いことが、「注意記憶」では9歳時点が最も高く14歳時点が低いことが、「処理速度」では6歳時点が最も低く、9歳時点が高いことが示されている。

VLBW児25名を6年間追跡した調査では、一貫してPIQの方が低かった者は12名、VIQの方が低かった者は8名みられたが、VIQとPIQの高低に交替があった者も5名もみられ、さらに低PIQ群は低VIQ群より出生体重は有意に低値であった(隅田,2006)。これは、PIQの低値である特徴は一貫してみられるが、その特徴は個人内でも変化がみられることを示唆している。その他の研究でも、WISC-Rの学年ごとの変化では、FIQとVIQは2年・3年・5年が1年より高く、年齢が上がることによる得点の上昇が認められるが、PIQは6年が2年、5年より低値であり、6年時には上昇しなかったとの報告がある(隅田,2006)。松尾(2000)が実施した、発達障害を伴わない1988年から1992年生まれの6歳になったVLBW児42名に対する調査では、WISC-Rの平均値は全検査IQ86.2、言語性IQ86.1、動作性IQ88.9であった。そのうち言語性IQと動作性IQの乖離が15以上を示したのは20名であり、動作性IQが言語性を上回るのは13名であったとしている。さらに、安藤ら(2007)が実施した、重度の障害を持つものや検査が実施困難であった例などを除いた6歳のVLBW児125名を対象にした検討では、VIQ、PIQ、FIQすべてが平均値を示し、IQ85以上であったのは94%であったが、明らかな神経学的障害や発達遅れを持つ児全体を含むとIQ85以上を示したのは85%に低下していた。

超早産児に対する調査では、FIQ85以上の児は17例(49%)にとどまり、FIQ70未満の児は11例(31%)認められたとする報告もある(中野,2015)。また九島(2015)がELBW児の6歳213例と9歳130例を対象に実施した予後調査の報告では、6歳時でIQ85以上は全体の56%、70未満は24%であり、9歳時ではIQ85以上は全体の61%、70未満は12%であったという。この報告では、年齢が上がるにつれ正常域の人数に伸びがみられ、動作性IQよりも言語性IQの伸びが大きいことが指摘されていた。一方で、半数以上に知的発達が境界、または精神遅滞がみられ、超早産児のIQ予後は良くないことが指摘されている。V/ELBW児5歳時の73例に実施したWPPSIの報告では、平均値はVIQ81.2、PIQが91.5、全検査が83.4であり、全検査と動作性ではELBW児の方が有意に低い値であったことが報告されている(松尾,2003)。

IQ値の変化に注目すると、乳幼児期に正常発達していた32例のVLBW児の就学前後のIQを比較した結果では、就学全にIQが100未満であった児が就学を境にIQが上昇する例が多く見られたとしている(川上,1998)。また、6歳時点のIQは、暦年齢3歳時点全DQから有意に上昇していたが、3歳時修正年齢で比較すると有意差は生じなかったとする報

告もある(石井 2006)。篁(1993)が極小未熟児 69 例を対象にして 4 歳時と 6 歳時の IQ を WPPSI による得点で比較した結果、各時点の FIQ, VIQ, PIQ はすべて平均の範囲内であり、6 歳時点ではすべてにおいて有意に上昇がみられた(FIQ99.6→104.9, VIQ96.3→100.7, PIQ 103.3.6→107.4)。また、4 歳時には 79%が、6 歳時には 87%が IQ85 以上を示し、同一児の 4 歳時点・6 歳時点の IQ の変化をみたところ、変わらなかったのは 19 例(40%)、上昇があったのは 21 例(45%)、低下したのは 7 例(15%)だった。このことから、就学後に知的発達の伸びがみられる一群があることが注目される。また、WISC-R(1～5 年生時)と WISC-III(6 年生時)を各学年時に実施した結果、1 年と 6 年生時他の学年と比較して有意に IQ 値の低下がみられ、学年による IQ 値には変化が見られることが示された(田坂,2017)。1991 年に実施されたオーストラリアでの追跡研究では、2 歳時点でのアセスメントの結果は、8 歳時点での予後を 62%しか予測できなかったとし、2 歳での発達遅延は、必ずしも 8 歳での知的障害をもたらすとは限らないことを指摘した(Kitchen,1991)。

WISC-IIIのプロフィールの特徴についてはこれまでも高い注目を浴びてきており、特に、言語性優位(あるいは動作性が劣っている児)の児が多くみられることが指摘されてきた。言語性、動作性ともに集団の平均値は平均範囲内を示すが、動作性と言語性を比較すると動作性が有意に低いパターンを示す児が多いとされている(平澤,2013)。例えば、5 歳 6 ヶ月時の WISC の結果では、正常群で VIQ に比べ PIQ が低いパターンを示す児が有意に多かった(木原,2011)。また、就学時期の VLBW 児 91 名に対して WISC-R または WISC-III の VIQ, PIQ の分布状況を解析した結果、PIQ が VIQ より有意に低く、ディスクレパンシーが大きいことが示されている(押木,2003)。Taylor(2002)は 11 歳になった VLBW 児を体重別に調査しているが、それによると、出生体重 750g 未満児は、体重 750～1500g 児よりも知覚的プランニングと計算力が弱く、またそれらは IQ によっても変化しないと報告している。安藤(2007)らが実施した追跡調査によると、6 歳になった FSIQ85 以上の VLBW 児 117 名に限定した検討では、VIQ, PIQ のどちらも標準値内にあるなかで、VIQ に比べ PIQ が低いパターンを示す特徴が認められ、全体に占める言語性有意の児(言語性が動作性よりも 13 以上高い児)は 3～4 割に認められた。またその後の 9 歳時に対する調査では、境界域(FIQ 70-85)の児を含む 96 名に対する調査でも、言語性有意児は全体の 56%となり、動作性有意の児が 2%であったことに比べ非常に多くなっていることを明らかにした。どちらも FIQ の平均に差は見られないが、言語性優位群には PIQ が 85 以下とかなり低い値を示す児が 30%含まれていた。14 歳時における検討では、言語性優位児の割合が 64%と増加していることが明らかとなっている(安藤,2009)。篁(1993)は VIQ と PIQ の差が 15 以上認められた児は 45%と多いことを示し、その中でも、PIQ の方が VIQ に比べ高い児の方が 82%と多く、言語性能力が動作性能力より有意に弱い児が多数であることを明らかにしている。

このように、VIQ と PIQ の差は以前から指摘されており、これらの報告からは VLBW 児の認知発達は PIQ と VIQ の差によって強く特徴づけられる可能性が示唆される。なお、言語性優位児(動作性劣位児)は、性別によらず体育が不得意であり、「運動能力」や「社会的行動」に心配がみられることが示されている(隅田,2006)。以上のように、VLBW 児の VIQ 有意の特徴は、年代や研究によって差はみられず、その特徴があることは強く認められることは一定の示唆を得ていると考えられる。

日本における WISC-IIIに関する群指数の研究として、上野ら(2005)が群指数のプロフィールパターンを 14 通りに分けている。そこでは、それぞれのパターンにおける子どもの状態像と支援の例を示すとともに、28 の事例をあげて群指数の解釈を行っている。この研究は発達障害児に対する理解と支援に重点を置いたものであった。これらのプロフィールパターンを参考にした研究として、平澤(2013)が 6 歳になった VLBW 児 69 名の健診参加者への調査が挙げられる。群指数の間で最高値と最低値が 15 以上認められた児の群指数のパターンの特徴をみた結果、「言語理解」と「注意記憶」は高いが、「知覚統合」と「処理速度」が低いパターンを示すような聴覚処理が得意だが視覚的処理が苦手とする児が 29.8%と最も多くみられ、次いで「言語理解」がその他の 3 つに対して高いという言語操作は得意だが視覚的処理及び聴覚的・視覚的記憶が苦手であるという児が 17.5%みられた。特に、「処理速度」に関しては他の指数と比較して有意に低いことがよく知られている(安藤,2007;石井,2006)。

下位検査では、「類似」、「絵画完成」、「組合」、「算数」で落ち込みがみられることが指摘されている(松尾,2000)。また、「絵画配列」、「組合せ」の評価点が低いとの報告や(花田,1998)、「算数」の落ち込みを示した研究も多く見られている(篁,1993)。VLBW 児は IQ が平均を示していても、下位検査において低値を示す場合が多いため、IQ だけでなく下位検査の検討も非常に重要とされる。6 歳時では、IQ が比較的高い群でも「類似」が単独で落ち込む場合があることや(松尾,2000)、集団の IQ は平均範囲内でも「符号」のみ落ち込みが認められたとする報告がある(安藤ら,2007)。MRI 所見と認知機能について検討した研究では、脳室の拡大と WISC-R における FIQ と PIQ、知識、単語、絵画配列、組合で有意に相関していたこと、また Frosting 視知覚発達検査の「視覚と運動の協応」、「空間関係」と有意に相関していたことが明らかになっている(今村,1996)。

VLBW 児の知的能力を出生体重・在胎週数との関連を検討した研究に押木(2003)がある。それによると出生体重 1000g 未満、在胎週数 28 週未満児の方が IQ は低いことが示され、VIQ は在胎日数と出生体重において、PIQ は出生体重において有意な相関が認められた。また、篁(1993)の調査では、4 歳時点において 1000g 未満児の方が FIQ と VIQ が有意に低く、在胎週数では 28 週未満は 4 歳時の VIQ が有意に低いことが示されており、さらに 4 歳時の VIQ を予測する因子として出生体重を挙げ、6 歳時の FIQ は出生体重が予測因子として認められたが PIQ は予測されなかったとしている。

## 2.2.2 VLBW 児の注意機能

近年では、VLBW 児における注意機能の問題にも焦点が当てられている。上記に示したように、VLBW 児における ADHD の有病率は一般児と比較して高いことから、VLBW 児の注意機能の問題は慎重に検討されるべきでる。注意は(attention)は様々な認知機能の基盤とされており(Parasuraman,2000)、VLBW 児の注意の問題を把握することは、全体の発達や認知機能を捉える上でも非常に重要であるといえる。

学齢期の VLBW 児は注意に問題を示しやすいと考えられているが、注意の焦点を移行し維持することに苦手さをもつ児が多いことや(HayesB,2009)、不注意の問題を抱えている

ことが指摘されている(Johnson,2013)。

現在、日本において客観的検査法を用いてこのことを明らかにした研究はほとんどみられない。井崎(2016)は、VLBW 児に注意機能に関する客観的検査法である Test of Everyday Attention for Children(TEA-Ch)の一部と持続遂行検査である「もぐら一ず課題」を実施して VLBW 児の注意機能を明らかにした。その結果、選択的注意や注意の維持に関するいずれの項目も VLBW 児は一般の児よりも成績が低かったが、注意の制御に関する項目では群間で有意な差は認められなかったこと、また、VLBW 群では、出生時体重が750g未満群のほうが選択的注意や注意の維持の課題で成績が低かったとしている。このことは、VLBW 児は知的な能力としては特に問題がないものの、注意機能に問題を示しやすいことを示していると結論付けているが、出生時体重や在胎週数が注意機能に対し強い影響を与えているとは言えない結果であったともしている。Verkerk(2016)は、3歳時点の VLBW 児151名と一般児の注意力を比較し、また、同一児の2年後の就学時の注意力を検討するとともに学校生活との関連を検討した。その結果、VLBW 児は注意力の平均スコアが有意に低く、注意機能の弱さと就学時期の学習支援の必要性は強く関連していたとしている。注意の機能に関する内容は、主に①選択機能(選択的注意)、②覚度ないしは持続性注意(注意の持続)③注意による認知機能の制御(注意の制御)といったコンポーネントに分類されることが言われており(先崎,2004)、VLBW 児の注意機能を把握する際にはこれらの項目について検討していくことが重要であるといえる。

## 2.3 VLBW 児の行動上の問題・社会性について

VLBW 児が抱える発達上の行動特性や社会性の問題に関しても、様々な背景から検討が加えられている。古くは Benton(1940)が苛立ちやすさ、恥ずかしがり屋、怖がり、感情コントロールのできなさ、多弁、注意散漫、集中困難、落ち着きのなさなどの特徴を挙げている。Field(1983)の調査では、対照群との比較から5歳時点の低出生体重児の特徴として落ち着きのなさ、注意の短さを挙げられ、また Dunn(1986)によっても、12～15歳の VLBW 児の注意の短さ、苛立ちやすさ、欲求不満耐性の低さが認められており、それらは幼児期より継続してみられることが明らかとなっている。Hayes(2009)は、VLBWI は行動や感情の問題についてのリスクが高いと指摘し、認知機能の様々な側面で困難を抱えやすいことを明らかにした。

行動上の問題を評価する際には、簡易的に把握する方法として保護者が児の行動を評価する Child Behavior Check List(CBCL)などの質問紙が広く使用されている。CBCL を使用して3歳、5歳、8歳の LBW 児865人の行動上の問題を報告した研究では、LBW 群の行動問題の有病率は各年齢時で約20%であり、一般群と比較すると、適応行動上の問題を起こすリスクが2倍と高く、成長しても約50%以上は問題傾向が維持されやすいことが指摘されている(Gray,2004)。ELBW 児が学齢期を迎えるようになると、認知能力は標準程度を示しながら学校生活に困難が生じる場合があり、上記のような ADHD 特性と重なる注意の欠如、多動性、衝動性といった行動上の問題が多くの研究に報告されている。花田(1998)は、6歳の VLBW 児の検査中の行動特徴として「落ち着きがない」、「持続力・集中力がない」、「注

意の転導が激しい」といった“落ち着きがないタイプ”と、「スローペース」、「慣れるまで時間がかかる」、「教示が理解できない時がある」といった“おとなしいタイプ”の2つが認められるとした。これらの特徴は母親から語られた行動特徴である、「気が散りやすい」、「集中力がない」、「人見知りが強い」、「慣れるまで時間がかかる」、「ゆっくりマイペース」などと一致するものであったことを報告している。また平澤(2013)による検査や診察中の行動観察でも、落ち着きがなく、姿勢保持が難しく、「もぞもぞしている」児の姿が認められ、保育園や幼稚園から集団生活での適応不良を指摘されている児がいたとしている。こういった VLBW 児の行動の特性について豊田(2016)は、北村(2012)の文献を参考にして下記のように整理している。3歳児では「落ち着きがない」、「多動である」、「我が強い」、6歳児では「落ち着きがない」などの行動特徴がみられることをまとめ、また、特に対人面・集団参加の発達に関する特徴として、3歳児では「引っ込み思案」、「緊張や警戒心が強い」、6歳児では「外界への働きかけが少ない」、10歳児では「自分からの働きかけが少ない」、「指示待ち行動が多い」、「不注意」などがまとめられた。

VLBW 児では学習障害や発達障害を伴わない行動上の問題が指摘されているが、特に集団活動への参加が増え、学習が必要となる学齢期以降の学校生活における適応が今後の課題となっている。長尾(2008)の報告では、対人関係での心配が多い児は、同時に行動上の問題の心配も多く、集団の中では子供同士の支援が必要であるとしている。特に就学後の支援は、学習だけでなく集団参加、特に子供同士の関わりに対する支援が必要であることを強調し、就学後は対人関係面への配慮が重要と考えている。6歳になった VLBW 児の保護者へのアンケート調査からは、就学に際して不安を抱き、特に「友人関係」、「学習面、体力面」などが最も心配として挙げられており、「集団の中でやっていけるか」という不安の高さが確認された(高橋,2001)。9歳以降には対人関係におけるコミュニケーションの問題がみられる事例も多いという(三友,2015)。VLBW 児の保護者に対する調査によると(石野,2006)、VLBW 児に比べ、ELBW 児の母親の方が不安や心配を感じる割合が多く、さらに、就学直後の母親の心配は特に発育や健康についてであると共に、就学に際して集団生活や学業への不安に移行していくことが指摘されている。また、片山(2002)は1500g未満の子どもを持つ母親に育児不安が高い傾向を認め、特に学齢期では、母親は同級生や友人などとの人間関係に関する問題について悩んでいると述べている。社会性を獲得していく時期になる学童期には、友人などの人間関係での問題が多くなってくる傾向があるが、VLBW 児は、学習の困難や多動や集中力の欠如などの問題に加えて、対人関係を含んだ社会的参加に関する困難も抱えているといえる。一方で、中村(2000)が実施した9歳時予後調査の保護者へのアンケート結果からは、健康面では比較的丈夫で性格的にも活発であったことポジティブな側面に関する報告もなされている。これによると、運動は苦手且不器用と評価され、学業成績でも特に算数と体育を苦手としているとするものの、97%もの児が楽しく学校に通い、ほとんどの児が問題なく社会適応できているとする評価であったという。

### 第3章 VLBW 児に対するフォローアップと支援の現状

出生する低出生体重児の数は、今後さらに増加していくことが予想される。出生体重が十分でないまま出生した VLBW 児は、生後まもなくから新生児集中治療室(NICU)に入院し、医療的ケアを受けることとなるが、第2章で示したように退院後も発育や発達に関して十分に注意し、長期的に予後を把握し支援を継続していく必要があると考えられる。

低出生体重児の生存率が高まっている中で、神経学的な問題がなくとも支援を継続することの必要性は高いといえるが、これまでは継続的なフォローアップを実施していくことや、身体発育、知的発達、社会生活への適応などを多岐にわたって評価し支援していくことは困難であった。そこで日本においては、ハイリスク新生児の共通データベースを作成するため、2004年に「周産期母子医療センターネットワーク」の構築が始まった。これは、平成16年のアウトカムを指標とし、ベンチマーク手法を用いた質の高いケアを提供する「周産期母子医療センターネットワーク」の構築に関する分担研究のひとつである。この研究では、全国の総合周産期母子医療センターを中心に計42施設を対象として、80項目からなる出生体重1500g以下のハイリスク新生児の共通データベースを構築することからスタートした。その際の症例数はおよそ2000例の規模で、全国の約30%に相当する症例を網羅するに至った(楠田,2005)。その後、2003年出生児からデータが蓄積され続け、2008年出生児のデータベースには全国の VLBW 児の50%以上が登録される状況となり、6年間で2万例に近い症例が登録されている状況にある(楠田,2010)。

現在 VLBW 児のようなハイリスク児に対し、継続した支援を提供するとともに、その成長・発達を見守り、長期予後を明らかにしていくことを目的に設立された研究会(ハイリスク児フォローアップ研究会)によって、フォローアップのプロトコルが設定されている。特に、VLBW 児においては発達健診時期を key age として以下のように設定している。年齢1歳6か月(±2か月)、3歳(±4か月)で新版 K 式発達検査の実施、6歳(就学前健診)、小学3年生で WISC-IIIの実施と、小学3年生までに計4回実施することが推奨されている。しかし、これらフォローアップの実態に関する調査では、実際には、統一フォローアッププロトコルの普及率は低いこと、フォローアップ外来の担当医が不足していること、心理士が不在のため知能発達検査ができないこと、フォローアップの地域化はほとんど進んでいないことから、推奨されているフォローアップ時期に発達健診を実施していくことは非常に困難であることが明らかとなっている(三科,2005)。この実態調査によると、2004年時点では、フォローアップ研究会の統一プロトコルを用いているのは約50%であり、ELBW 児のフォローアップ率は3歳で約80%、6歳で70%、1000～1500gの VLBW 児では3歳で60%、6歳で45%であったという。しかしこれ以降、総合周産期センターにおけるフォローアップ体制の整備は進み、ハイリスク児フォローアップ研究会が定めるフォローアップのプロトコルに沿って実施できる施設は2004年に10施設であったものが、2012年には65施設にまで増加している(三科,2013)。

河野(2010)はフォローアップ体制の整備のために必要な3点を挙げている。1)総合周産期ネットワークとして質の高いフォローアップを実施する目的を明らかにし、得られた結果を確実にフィードバックすること、2)フォローアップに必要な医療以外の業務を実施する

医療秘書あるいはフォローアップコーディネーターを設置すること、統一プロトコールを修正し、より正確で質の高い予後データを得ることである。これによりデータ管理が困難なこと、多胎や院外出生が多いなど患者の追跡・把握が困難などの問題があることが示された。

高柳(2014)が1999年～2001年度に NICU を生存退院した122名のうち、12歳健診を受診したのは56名で、把握率が50%を下回ることから彼らの生活状況の評価は困難であったとしている。この際、12歳時点の保護者が持つ不安として、健康不安を挙げたのは14名、学習不安を挙げたのは14名、生活(友人関係)不安を挙げたのは8名であった。また、易疲労感11名が訴えられていたが、本人自身からではなく保護者からの訴えが多かったという。高橋ら(2001)の報告では、VLBW 児の医療機関への受診率も年齢を重ねるごとに低くなり、6歳時健診では40%を切っていたとしている。これは、4歳時以降の健診が法令で規定されていないこと、年齢を増すごとに成長・発達面においてキャッチアップがみられるために養育者の不安が軽減していくことが要因の一つとして考えられている。原(2002)は超・VLBW 児として出生したことは発達上の危険因子ではあるが、危険因子をもつことが学校不適応を意味するのでは決してないことを指摘し、危険因子よりも「保護因子」を明らかにすることがより重要であることを強調している。このことは、VLBW 児における発達上のリスクのみならず、その後の成長における発達発育を十分にアセスメントしながら、学齢期以後の学校・生活適応に注意する必要があることを指摘している。



## 第4章 研究目的および調査方法

### 4.1 研究目的

1, 2, 3章で示したように、先行研究ではELBW児、VLBW児が抱える様々な問題が議論されている。大きくは、従来的に論じられてきた視覚障害、脳性麻痺、知的障害といった主要な障害に関するものと、軽度発達障害に代表される個別の認知機能などに関わる比較的軽微な障害に関するものとに大別され、最近では後者に関する報告が多くなってきている。さらに、知的な能力から把握される認知機能の偏りや、行動上の問題や注意機能に関する報告が目立つようになった。VLBW児の発達を見ていく場合には、認知機能や知的側面だけでなく、学校での集団生活や人間関係、あるいは行動上の問題へ焦点を当てる必要性は高く、VLBW児を多角的・包括的にアセスメントしていくことが重要である。今後は、神経学的な問題のないVLBW児を長期的にフォローし、適切な援助の在り方を具体的に検討することが求められているが、思春期・青年期にかけて継続して行われた研究はまだ少ない現状にある。

そのような観点から、本研究では対象を普通学級に就学した児童(就学予定者を含む)を対象とし、それらの児童における注意機能や視覚認知能力、さらには行動の問題に焦点をあて、検討することを目指した。構成としては、①VLBW児の知的能力、②VLBW児の注意機能、③VLBW児の行動上の問題の3点から児の各年齢時の発達の特徴を明らかにし、それらを比較検討することを目的とした。

### 4.2 調査方法

#### 4.2.1 調査実施機関

本研究は、山形県立中央病院で出生した児を対象としている。同病院の産科において、2001年から2017年に出生したVLBW児の出生体重別・在胎週数別の症例数と生存率は以下の通りとなっている。出生体重でみると1000g以下の生存率は2015年が87.5%、2016年が60%、2017年が92.3%となっている。在胎週数でみると、年により数値に差がみられるが、24週以下では2015年が0%、2016年が12.5%、2017年が50%となっている。27週以下では2001年から徐々に生存率は上がっていき、2017年は100%であった。小児科のハイリスク児フォローアップ外来においては、1500g未満で出生した児に対して任意でフォローアップがなされている。フォローアップでは、定期的な診察を実施し、またアセスメントと臨床の一貫として、知能検査および問題行動の評価が行われている。フォローアップは月に2回程度行われてきているが、2014年からは12歳以上となった児への追跡調査のために夏季休暇を利用して約10日の期間に集中的に実施している。

#### 4.2.2 対象の選択および倫理的配慮

山形県立中央病院のハイリスク児フォローアップ外来を受診している児童(2002年から2

011年までに出生し、6歳、9歳時の知能検査結果を有する児と、12歳時で追跡調査が可能であった児)の中から、普通級に就学したもの(6歳時で普通学級に就学予定であったもの、9歳時で普通学級に就学している児)のうち、重度の神経学的な障害(歩行不能の脳性麻痺や聴覚障害、視覚障害など重度の障害)のないもので、保護者から同意を得られたものを本研究の対象とした。なお、6歳、9歳、12歳時の設定は前後半年を含むこととしている。倫理的配慮としては、大正大学および山形県立中央病院の倫理委員会で承認を得られたプロトコールに従い、個人が特定されうる情報に関しては、匿名化を行い、調査対象者に対し調査参加承諾書に同意を求めた(対象者は未成年であるため保護者から書面にて同意を取得)。

表4-1 山形県立中央病院体重別症例数 \*()は死亡者数%は生存率

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
～1000g	21(6)	19(6)	17(7)	20(3)	14(4)	19(4)	24(5)	19(3)	15(5)	23(2)	25(6)	22(6)	26(7)	19(3)	16(2)	25(10)	13(1)
生存率%	71.4	68.4	58.8	85	71.4	78.9	79.2	84.2	66.7	91.3	76	72.7	73.1	84.2	87.5	60	92.3
1000g～1500g	13(0)	14(2)	20(0)	21(0)	17(0)	13(1)	14(0)	13(0)	15(2)	27(0)	23(0)	18(1)	16(0)	14(0)	10(0)	26(1)	10(0)
生存率%	100	85.7	100	100	100	92.3	100	100	86.7	100	100	94.4	100	100	100	96.2	100
1500g～2000g	18(1)	32(1)	26(1)	24(0)	33(4)	25(1)	28(1)	25(0)	29(0)	38(1)	34(0)	29(1)	25(0)	26(1)	36(0)	25(0)	19(0)
生存率%	94.4	96.9	96.2	100	87.9	96	96.4	100	100	97.4	100	96.6	100	96.2	100	100	100
2000g～2500g	18(0)	34(1)	40(1)	31(0)	25(0)	32(1)	47(2)	40(1)	48(0)	41(0)	46(0)	47(0)	37(0)	38(0)	50(0)	52(0)	36(0)
生存率%	100	97.1	97.5	100	100	96.9	95.7	97.5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2500g～	25(2)	42(4)	46(1)	58(5)	30(0)	32(0)	31(1)	45(0)	45(1)	32(0)	40(1)	38(0)	38(1)	54(0)	54(0)	56(2)	53(1)
生存率%	92	90.5	97.8	91.4	100	100	96.8	100	97.8	100	97.5	100	97.4	100	100	96.4	98.1
総症例数	95(6)	141(8)	149(7)	154(3)	119(4)	121(5)	144(5)	142(3)	152(7)	161(2)	168(6)	154(7)	142(7)	151(4)	166(2)	184(13)	131(2)

表4-2 山形県立中央病院週数別症例数 \*()は死亡者数%は生存率

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
～24W	0(0)	3(2)	2(2)	3(3)	0(0)	3(1)	4(2)	7(1)	4(3)	5(1)	6(2)	9(6)	11(5)	4(2)	1(1)	8(7)	2(1)
生存率%	—	33.3	0	0	—	66.7	50	85.7	25	80	66.7	33.3	54.5	50	0	12.5	50
24W～27W	12(5)	12(5)	13(3)	13(0)	9(3)	11(3)	13(3)	9(2)	8(3)	10(1)	14(3)	11(0)	13(2)	13(1)	9(1)	15(4)	10(0)
生存率%	58.3	58.3	76.9	100	66.7	72.7	76.9	77.8	62.5	90	78.6	100	84.6	92.3	88.9	73.333	100
27W～30W	18(1)	9(1)	18(0)	12(0)	8(0)	13(1)	10(0)	3(0)	10(0)	14(0)	18(1)	8(1)	16(0)	13(0)	9(0)	15(0)	5(0)
生存率%	94.4	88.9	100	100	100	92.3	100	100	100	100	94.4	87.5	100	100	100	100	100
30W～33w	10(1)	19(0)	18(0)	16(0)	19(1)	8(0)	22(1)	25(1)	18(1)	28(0)	31(0)	22(1)	21(0)	16(0)	12(0)	11(0)	13(0)
生存率%	90	100	100	100	94.7	100	95.5	96	94.4	100	100	95.5	100	100	100	100	100
33W～37W	31(2)	55(0)	38(0)	44(0)	44(0)	43(1)	49(0)	46(0)	46(0)	56(0)	54(0)	60(0)	42(0)	39(0)	62(0)	46(0)	35(0)
生存率%	93.5	100	100	100	100	97.7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
37W～	24(2)	36(5)	47(2)	50(5)	28(4)	43(0)	48(1)	52(0)	65(1)	48(1)	45(1)	44(0)	48(1)	67(1)	73(0)	89(2)	66(1)
生存率%	91.7	86.1	95.7	90	85.7	100	97.9	100	98.5	97.9	97.8	100	97.9	98.5	100	97.8	98.5
総症例数	95(11)	134(13)	136(7)	138(8)	108(8)	121(6)	146(7)	142(4)	151(8)	161(3)	168(7)	154(8)	151(8)	152(4)	166(2)	184(13)	131(2)

#### 4.2.3 調査項目

ハイリスク児フォローアップ研究会が定めた健診時期に従い、1歳6か月、3歳、6歳、9歳時で発達評価のためのフォローアップを行っている。ハイリスク児フォローアップ研究会が定める発達健診の要点としては以下の内容が挙げられる。身体発育や、保育や学校の状況についての把握、脳性麻痺や運動発達遅延などに関する神経学的診察所見とその評価、その他の合併症や行動に関する評価、精神発達の評価などである。特に精神発達検査および知能検査では、1歳6か月と3歳時点では新版 K 式発達検査が、6歳、9歳時では WISC-IV 知能検査などを使用することが求められている。山形県立中央病院ではフォローアップ時に上記の神経学的所見に関する医師の診察に加え、心理士による知的な能力の測定、また、行動に関する評価を行っている。本研究では、研究対象のこれらのデータ項目を収集し分析を行った。さらに、研究対象者の中で希望したものに対しては注意機能を測定するために注意機能の評価を追加して実施している。

知能検査の実施には WISC-III 知能検査を実施し、注意機能の評価にあたっては IVA-CPT を用いている。行動上の問題評価にあたっては、保護者からの評価には Child Behavior Checklist(CBCL/4-18)、児本人による評価には Youth Self-Report(YSR)、担任教師による評価には Teacher's Report Form(TRF/5-18)を用いた。なお検査内容の詳細は以下に記述する。

##### 4.2.3.1 知能検査

知的発達の評価には、WISC-III 知能検査(以下: WISC-III)を使用した。適用年齢は5歳0か月から16歳11か月であり、人の知的発達の状態像をプロフィールで示すことができる。下位検査は全12課題、IQ は言語性 IQ(以下 VIQ)と動作性検査(以下 PIQ)の2つに分けられている。なおこの2つの得点を加算したものを「全検査 IQ」(以下 FIQ)として算出する。また、WISC-IIIの最大の特徴として「群指数」(言語理解、知覚統合、注意記憶、処理速度)が設定されている。標準化された下位検査の評価点平均は $10 \pm 3$ 、IQ 及び群指数は平均 $100 \pm 15$ である。

WISC-IIIでは知能水準の段階を以下のように分類し、IQ が70～79は“境界線”，80～89は“平均の下”，90～109は“平均”，110～119は“平均の上”，120～129は“優れている”と意味付けされている。1人に対し検査時間は約90分を確保し、心理士が検査を担当した。時間の関係上、補補助検査の実施には偏りが認められたため、「理解」、「迷路」を分析からは除外している。

##### 4.2.3.2 注意機能検査

注意機能を評価するための検査には IVA-CPT(視聴覚統合型・持続処理課題:Brain Train 社)を使用した。注意の測定に関する検査には、主に持続処理課題もしくは持続遂行課題などと訳される Continuous Performance Task(CPT)が挙げられる。CPT とは、一定時間に特定の刺激にだけ反応し続けるなどの作業の様子から注意機能を評価する検査のことを指す。IVA-CPT はアメリカ合衆国で標準化されて用いられているため、日本における標準化データない。しかし、これらの検査は文化的言語的要素をほとんど含まない課題であるため、本調査においても注意機能の傾向を捉えることは可能であると考えられる。

IVA-CPT は、パソコンを使用し、15分間の注意の集中と持続、衝動性について測定される。パソコン上に現れる視覚刺激(目からの情報)と音声による聴覚刺激(耳からの情報)に反応する検査である。検査課題の指示は英語で示されるため、検査者が日本語で説明を加えている。具体的には、数字の1か2が数秒ごとに連続して見えるか聞こえるかするもので(1と2の音声に関しては英語ではなく日本語となっている)、1のときだけマウスをクリックするという課題である。簡単には、1が見えた・聞こえたのにクリックをし忘れてしまうことは注意の問題、2が見えた・聞こえた際にクリックしてしまうことは衝動性の問題と考える。

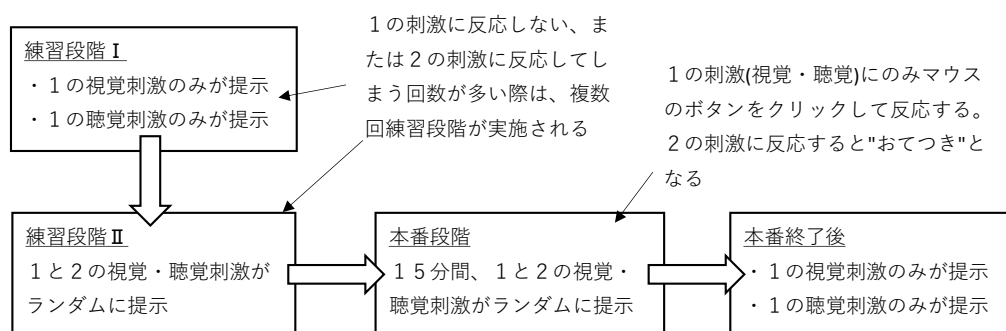


図4-1 IVA-CPT 検査の実施方法

#### 4.2.3.3 質問紙による行動上の問題評価

VLBW 児の行動上の問題を評価するために、保護者、教師、児本人にそれぞれ以下の質問紙を使用した。

##### ① 保護者に対して実施した質問紙：Child Behavior Checklist(CBCL/4-18)

Achenbach,T.M.が作成し、井濤(2001)らが日本語版にしたものである。CBCLは子どもの情緒と行動、社会性を多面的に評価することを目的とし、家庭での子供の様子をよく知っている親あるいはそれに関わる養育者が記入する。CBCL 質問紙の冒頭には、子どもの年齢、性別、記入者の名前、子どもとの関係を記入する欄が設けられている。その次に、コンピテンス項目(兄弟関係/友人関係/親子関係/成績など)に回答し、続いて子どもの病気や障害、最も心配な点、長所について自由記述にて回答する。行動上の問題行動が記述された各項目では、最近6か月の子供の様子に鑑みて、子どもの行動、情緒、社会性の問題を採点化していく。問題行動113項目について、0=あてはまらない、1=やや又はときどきあてはまる、2=よく又はしばしばあてはまる、と0～2の3件法で評定する。

上記の結果は、問題行動尺度として尺度ごとに合計点が算出される。8つの下位尺度は「ひきこもり/身体的訴え/不安・抑うつ/社会性の問題/思考の問題/注意の問題/非行的行動/攻撃的行動」から構成され、2つの上位尺度は「内向尺度/外向尺度」から構成されている(図4-2)。なお、これらの得点を年齢群別(4-10歳、11-18歳)・性別ごとに標準化されたプロフィール表にプロットするとT得点、あるいはパーセンタイル値に換算される。T得点については、T得点 $\geq 70$ が「危険域」、 $69 \geq T$ 得点 $\geq 67$ が「境界域」、 $66 \geq T$ 得点が「問題性が少ない」と3段

階で臨床的な評価をすることができる。8つの下位尺度には含まれない項目をまとめた「その他の問題」項目はT得点には換算されず「総得点」にのみ反映される。

## ② 児本人に対して実施した質問紙：Youth Self-Report(YSR)

子ども本人が自身の情緒と行動を多面的に評価するものであり、それぞれ男女別に標準化されている。コンピテンス項目、問題行動112項目、2つの上位尺度、8つの下位尺度の構成はCBCLと同様であり、0～2の3段階で評定する。T得点の換算についてもCBCLと同様である。しかし、CBCLとは一部質問項目や表現内容が異なっており、ポジティブな傾向を聞く項目も存在している。

## ③ 担任教師に対して実施した質問紙：Teacher's Report Form(TRF/5-18)

子どもの学校での様子をよく知っている教師やその他のスタッフによって記入され、子ども情緒と行動を多面的に評価するものであり、それぞれ男女別に標準化されている。コンピテンス項目、問題行動113項目、2つの上位尺度、8つの下位尺度構成はCBCL、YSRと同様であり、0～2の3段階で評定する。T得点の換算についてはCBCL、YSRと同様であるが、一部質問項目や表現内容がやや異なっている。

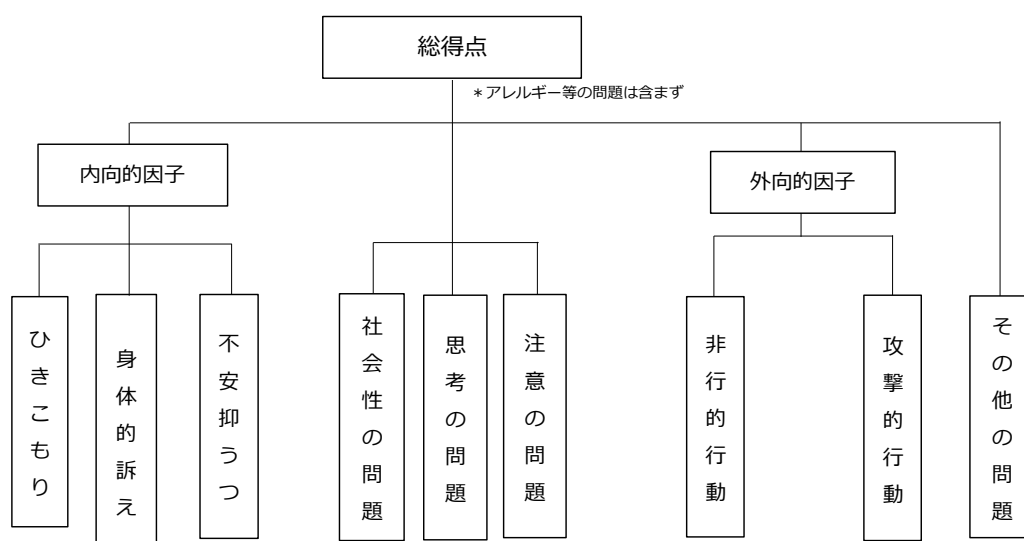


図4-2 CBCL, TRF, YSR 質問紙の下位尺度と上位尺度項目

本研究における調査の概要を図式化したものを示す(図4-3)。繰り返しとなるが、本研究では山形県立中央病院のハイリスク児フォローアップ外来を受診している児童(2002年から2011年までに出生し、6歳、9歳時の知能検査結果を有する児と、12歳時で追跡調査が可能であった児)の中から研究協力者を選定した。

なおフォローアップ、あるいは追跡調査への参加は任意であるため、各時点において回収できた評価データの種類や人数にはばらつきがみられる。

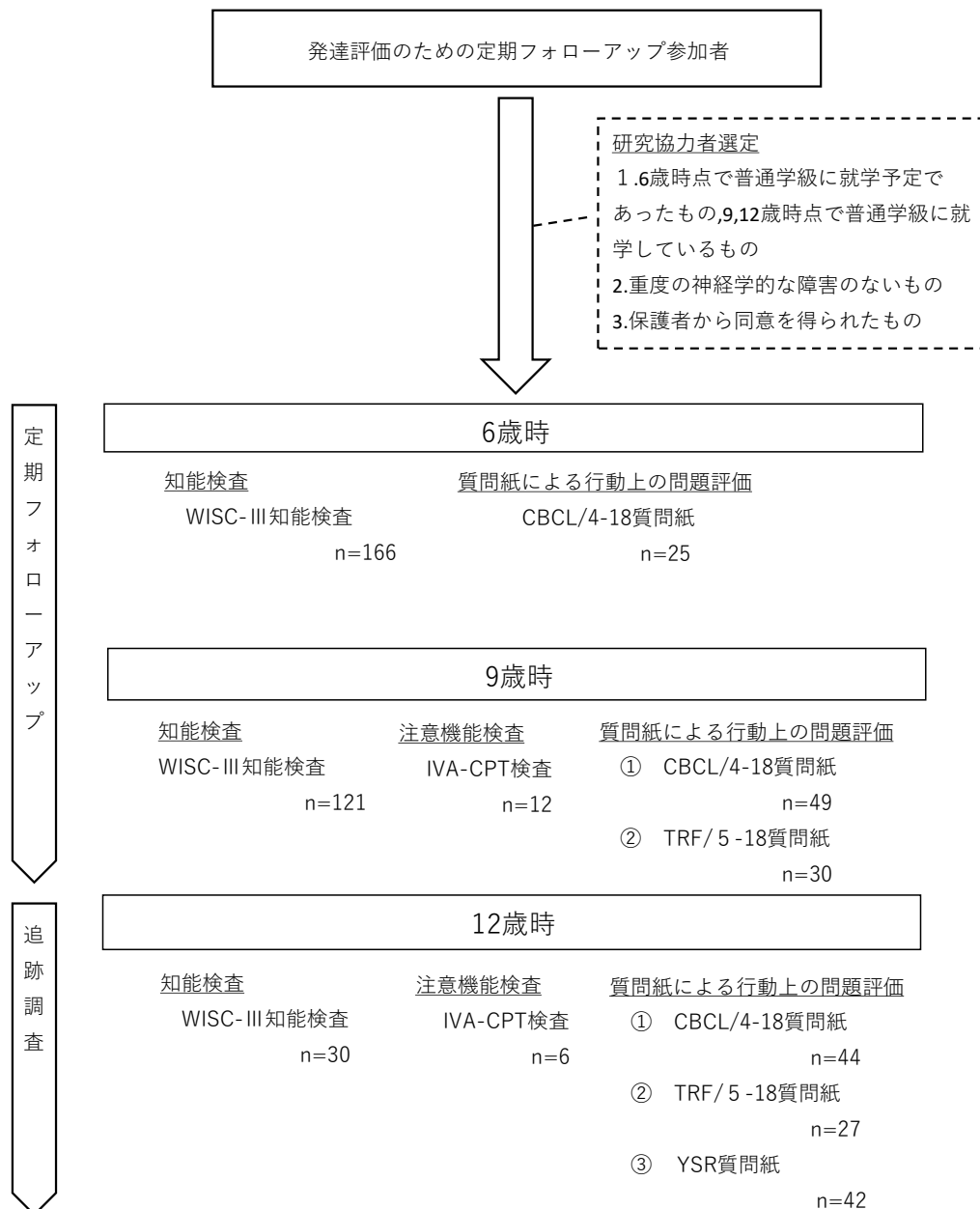


図4-3 本研究の調査内容

なお、結果の処理法は以下の通りである。2群の平均を比較する際には Welch 法による t 検定を、3群以上の平均を比較する際には分散分析を用い、多重比較には Holm 法を採用した。差の大きさの程度を示すために効果量(Cohen's d)を算出している。効果量の指標には t 検定は Cohen's d、分散分析は  $\eta^2$  を使用した。大きさの目安としては、それぞれ 0.2、.00~.01 が「小さい」、.05、.06 前後が「中程度」、.08、.14 以上が「大きい」と判断される (Tabachnick, 2006: 水元, 2008)。どちらの指標も絶対値が大きくなればなるほど効果は大きく、小さくなればなるほど効果が小さいことを表す。統計処理には統計解析ソフト HAD (Ver15.0) を使用した。

## 第5章 研究結果と考察

### 5.1 6歳時における VLBW 児の特徴

本項では、6歳時の知的能力を測定した WISC-IIIの結果、保護者が行動上の問題を評価した CBCL の結果について記載している。6歳時において評価できた各検査の対象者人数や背景を表5-1に示す。6歳時の知能検査の実施人数は166名、行動上の問題に関する質問紙(CBCL)の回答が得られたのは25名であった。なお、6歳時では注意機能に関する検査は実施していない。各検査、質問紙において男女比はほぼ同程度である。

対象者はすべて普通学級に就学しているが、診断を受けている障害を有する児も含まれている(ADHD7名、軽度脳性麻痺2名、成長ホルモン分泌性低身長症、難聴、レックリングハウゼン氏病各1名)。知能検査を実施できた対象児の平均出生体重は、 $1017.4 \pm 292.5$ (410~1498)g、平均在胎週数は $27.5 \pm 3.2$ (22.1~33.4)週であった

表5-1 6歳時で評価できた各検査の対象者人数と背景

	知能検査	行動上の問題に関する質問紙
実施内容	WISC-III知能検査	CBCL
総データ(人)	166	25
男：女(人)	78:88	14:11
出生体重 平均 $\pm$ SD	$1017.5 \pm 292.5$ g 410~1498g	$931.3 \pm 321.3$ g 410~1495g
在胎週数 平均 $\pm$ SD	$28.1 \pm 3.1$ 週 22.2~37.2	$27.5 \pm 3.2$ 週 22.1~33.4週
単胎：双胎：品胎(人)	134:21:11(人)*	94:20:7

※WISC-IIIのFIQ値が算出できた総人数

#### 5.1.1 WISC-IIIの結果

##### WISC-III得点の平均値と分布

6歳時の下位検査評価点を表5-2に示した。各下位検査は実施時期によって選択項目を変えているため、実施人数は「組合せ」の110人から、最大では「知識」や「符号」の165人となっている。平均値と中央値に大きな差がみられたものはなく、いずれも平均の範囲内であった。最も評価点平均が高かった下位検査は「知識(12.248)」で、最も評価点平均が低かった下位検査は「符号(8.124)」であった。分布範囲は、最も広いものは「知識」で1から19の範囲に分布し、最も狭いものは「類似」、「積木」で5~18の範囲に分布していた。

表5-2 6歳時の下位検査の評価点平均

	N	M	SD	Med	Range
完成	116	11.914	2.971	11	4 - 18
知識	165	12.248	3.314	12	1 - 19
符号	165	8.127	2.552	8	4 - 18
類似	125	11.712	2.893	12	5 - 18
配列	163	9.319	2.779	9	4 - 18
算数	166	10.693	2.436	11	2 - 15
積木	164	10.000	2.567	10	5 - 18
単語	111	11.910	2.801	13	4 - 19
組合	110	10.236	2.936	10	4 - 18
記号	124	8.984	2.495	9	3 - 16
数唱	161	11.857	2.881	12	4 - 18

下位検査評価点の人数分布を表5-3に示した。評価点が7未満を示した児が多かったのは「符号(26%)」,「配列(16%)」,「記号(17%)」であった。

表5-3 6歳時の下位検査評価点分布の人数

下位検査	完成	知識	符号	類似	配列	算数	積木	単語	組合	記号	数唱
人数	116	165	165	125	163	166	164	111	110	124	161
評価点											
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
4	1	0	3	0	1	2	0	1	1	0	1
5	0	3	16	1	13	6	2	2	1	7	4
6	1	1	24	7	14	1	7	2	7	11	3
7	6	3	37	7	23	3	25	2	12	13	4
8	5	16	24	5	11	11	21	8	14	19	9
9	10	7	22	5	26	10	13	9	15	16	13
10	11	29	17	11	23	23	31	7	13	22	14
11	28	4	8	23	15	29	19	9	10	16	17
12	12	28	3	10	16	47	17	15	12	6	24
13	6	3	4	20	8	24	14	25	9	7	25
14	11	35	3	11	8	5	8	15	6	3	12
15	6	1	0	19	2	2	4	7	5	0	26
16	11	20	2	3	2	0	1	7	2	1	4
17	4	2	0	1	0	0	1	1	2	0	2
18	4	9	2	2	1	0	1	0	1	0	3
19	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0

IQ, 群指数の平均値を表5-4に示した。言語性 IQ(VIQ), 動作性 IQ(PIQ), 全検査(FIQ)ともに平均値と中央値に差は見られず, 平均の範囲内を示していた。範囲はそれぞれ, VIQは68~134, PIQは71~134, FIQは70~137であった。中にはFIQ>70を示し, 境界知能と判断される児も含まれていた。群指数では言語理解(VC), 知覚統合(PO), 注意記憶(WM), 処理速度(PS)ともに平均値と中央値に差は見られず, 平均の範囲内を示していた。範囲はそれぞれ, 言語理解(VC)は71~144, 知覚統合(PO)は71~136, 注意記憶(WM)は65~129, 処理速度(PS)は58~142であった。



表5-4 6歳時の IQ, 群指数の平均値の平均値

	N	M	SD	Med	Range
V I Q	166	110.084	13.724	111	68 - 134
P I Q	166	97.669	12.291	96	71 - 134
F I Q	166	104.620	12.323	104	70 - 137
言語理解	119	110.588	13.591	111	71 - 144
知覚統合	140	101.250	13.615	100	71 - 136
注意記憶	160	107.113	13.617	109	65 - 129
処理速度	134	91.112	12.652	89	58 - 142

各年齢時における知能水準の各段階に位置する人数を示した(表5-5)。FIQ が“平均”に位置する児が最も多かったが、IQ70～79の“境界線”にあたる児も7名認められた。IQ80～89の“平均の下”にあたる児は8名、IQ90～109の“平均”にあたる児は88名、IQ110～119の“平均の上”にあたる児は48名、IQ120～129の“優れている”にあたる児は11名、130以上の“非常に優れている”にあたる児は4名であった。

表5-5 6歳時の IQ 知能水準ごとの人数分布

総人数	IQ	VIQ 人数(%)	PIQ 人数(%)	FIQ 人数(%)
N=166	69以下	1(0.1%)	0(0)	0(0)
	70～79	5(3)	10(6)	7(4)
	80～89	7(4)	30(18)	8(5)
	90～109	62(37)	92(55)	88(53)
	110～119	46(28)	23(14)	48(29)
	120～129	37(22)	9(6)	11(7)
	130以上	8(5)	2(1)	4(2)

### 男女差の検定

性別による下位検査の得点の差を検討したところ(表5-6)、「知識」で男子の得点が有意に高く( $t=2.023, df=160.854, p=.045$ ), 「符号」で女子の得点が有意に高かった( $t=-2.882, df=162.989, p=.004$ )。「知識」, 「符号」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた(知識: $d=.314, 95\%CI[.008, .620]$ ;符号: $d=.445, 95\%CI[.136, .753]$ )。

また, IQ, 群指数の得点に差が見られたかを検討したところ(表5-7), IQ では差が認められなかった。群指数では, 「処理速度」で女子の得点が有意に高かった( $t=-2.107, df=125.641, p=.037$ )。効果量は小さく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.365, 95\%CI[.024, .705]$ )。

WISC-III知能検査の結果には男女差がみられ, 男子と女子の知的能力の特徴は異なる可能性があるため, 以下の検討は男女別に検討していくこととする。

表5-6 6歳時の下位検査における男女差

下位検査 (男子：女児)	男子 Mean [95%CI] (SD)	女子 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
完成 (59:57)	12.033 [11.167,12.899] 3.357	11.789 [11.124,12.454] 2.533	0.443	107.747	.081 [-.280,.443]
知識 (78:87)	12.795 [12.058,13.531] 3.292	11.759 [11.065,12.451] 3.274	2.023*	160.854	.314 [.008,.620]
符号 (78:87)	7.538 [7.010,8.066] 2.361	8.655 [8.101,9.208] 2.614	-2.882**	162.989	.445 [.136,.753]
類似 (65:60)	11.846 [11.081,12.610] 3.114	11.567 [10.889,12.244] 2.651	0.542	122.226	.096 [-.253,.444]
配列 (76:87)	8.947 [8.368,9.526] 2.555	9.644 [9.021,10.265] 2.937	-1.618	160.998	.251 [-.156,.558]
算数 (78:88)	10.795 [10.232,11.356] 2.514	10.602 [10.102,11.102] 2.376	0.505	158.981	.079 [-.225,.382]
積木 (76:88)	9.908 [9.289,10.525] 2.729	10.080 [9.567,10.591] 2.432	-0.422	151.664	.066 [-.239,.371]
単語 (52:59)	12.154 [11.428,12.878] 2.637	11.695 [10.935,12.454] 2.943	0.866	108.966	.163 [-.208,.533]
組合 (52:58)	10.212 [9.365,11.057] 3.076	10.259 [9.521,10.995] 2.832	-0.083	104.145	.016 [-.355,.387]
記号 (58:66)	8.828 [8.192,9.462] 2.443	9.121 [8.499,9.742] 2.551	-0.654	121.080	.117 [-.234,.467]
数唱 (76:85)	11.934 [11.251,12.616] 3.013	11.788 [11.194,12.382] 2.774	0.319	153.195	.050 [-.257,.358]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05,

表5-7 6歳時の IQ, 群指数における男女差

		男子 Mean [95%CI] (SD)	女子 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
IQ (男子：女児)	V I Q (78:88)	111.910 [108.935,114.885] 13.308	108.466 [105.527,111.403] 13.958	1.627	163.114	.251 [-.053,.555]
	P I Q (78:88)	96.385 [93.557,99.211] 12.643	98.807 [96.296,101.317] 11.926	-1.265	158.882	.197 [-.107,.500]
	F I Q (78:88)	104.936 [102.236,107.635] 12.075	104.341 [101.688,106.993] 12.601	0.310	162.988	.048 [-.255,.351]
群指数 (男子：女児)	言語理解 (56:63)	112.589 [109.152,116.026] 12.988	108.810 [105.324,112.294] 13.968	1.529	116.752	.278 [-.081,.637]
	知覚統合 (64:76)	101.594 [98.005,105.182] 14.520	100.961 [98.035,103.885] 12.895	0.270	127.306	.046 [-.284,.376]
	注意記憶 (73:87)	107.877 [104.627,111.126] 14.056	106.471 [103.658,109.284] 13.286	0.646	149.887	.103 [-.207,.412]
	処理速度 (63:71)	88.683 [85.399,91.965] 13.172	93.268 [90.485,96.049] 11.851	-2.107*	125.641	.365 [.024,.705]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### VIQ と PIQ 間差の検定

VIQ と PIQ の得点差を検討したところ(表5-8), 男女共 VIQ の得点が有意に高かった(男子: $t=9.840, df=77.0, p=.000$ ; 女子: $t=6.942, df=87.0, p=.000$ )。男子では, 効果量は大きく95%信頼区間の中～大と幅が認められた( $d=1.198, 95\%CI [.853, 1.543]$ )。女子では, 効果量は大きく, 95%信頼区間の中～大と幅が認められた( $d=.745, 95\%CI [.437, 1.053]$ )。男女とも, VIQ と PIQ の平均の95%信頼区間には重なりがみられず VIQ の得点が高いことが示された。

表5-8 6歳時の VIQ-PIQ 間差

	VIQ Mean [95%CI] (SD)	PIQ Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
男子 (N=78)	111.910 [108.909, 114.910] 13.308	96.385 [93.534, 99.235] 12.643	9.840**	77.0	1.198 [.853, 1.543]
女子 (N=88)	108.466 [105.508, 111.423] 13.958	98.807 [96.280, 101.334] 11.926	6.942**	87.0	.745 [.437, 1.053]

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

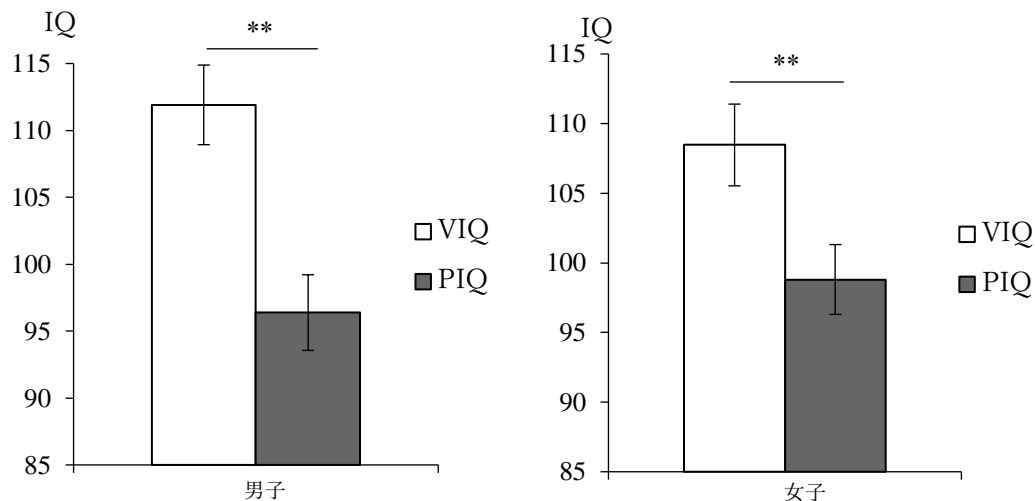


図5-1 6歳時の VIQ と PIQ 得点差

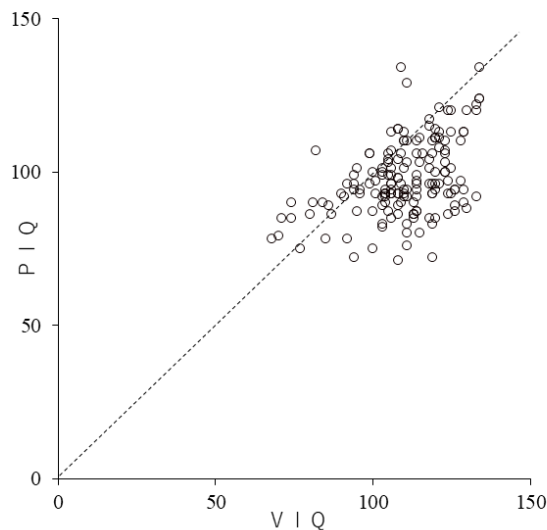


図5-2 VIQ-PIQ の散布図

#### 群指数間差の検定

群指数の得点間差を検討したところ(表5-9), 男子では, 群間の主効果が認められ効果量は大きかった( $F=35.139, df=3, 252, p=.000, \eta^2=.295, 95\%CI[.200, .372]$ )。Holm法による多重比較の結果, 「知覚統合」が「言語理解」, 「注意記憶」に比べ低く(PO-VC: $p=.000, d=.795, 95\%CI[.425, 1.166]$ ; PO-WM: $p=.008, d=.455, 95\%CI[.093, .816]$ ), 「処理速度」は「言語理解」, 「知覚統合」, 「注意記憶」に比べ低かった(PS-VC: $p=.000, d=1.729, 95\%CI[1.310, 2.149]$ ; PS-PO: $p=.009, d=.934, 95\%CI[.558, 1.310]$ ; PS-WM: $p=.000, d=1.389, 95\%CI[.991, 1.786]$ )。女子では, 群間の主効果が認められ効果量は大きかった( $F=19.914, df=3, 293, p=.000, \eta^2=.169, 95\%CI[.093, .239]$ )。Holm法による多重比較の結果, 「知覚統合」が「言語理解」, 「注意記憶」に比べ低く(PO-VC: $p=.000, d=.600, 95\%CI[.260, .940]$ ; PO-WM: $p=.007, d=.421, 95\%CI[.085, .757]$ ), 「処理速度」は「言語理解」, 「知覚統合」, 「注意記憶」に比べ低かった(PS-VC: $p=.000, d=1.188, 95\%CI[.828, 1.549]$ ; PS-PO: $p=.000, d=.588, 95\%CI[.249, .927]$ ; PS-WM: $p=.000, d=1.009, 95\%CI[.657, 1.362]$ )。

表5-9 6歳時の群指数間差

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
男子	言語理解(VC)	56	112.589	108.974, 116.204	12.988	35.139**	3, 252	.295	PO<VC
	知覚統合(PO)	64	101.594	98.212, 104.975	14.520				PS<VC
	注意記憶(WM)	73	107.877	104.710, 111.042	14.056				PO<WM
	処理速度(PS)	63	88.683	85.274, 92.090	13.172				PS<PO
女子	言語理解(VC)	63	108.810	105.584, 112.034	13.968	19.914**	3, 293	.169	PS<WM
	知覚統合(PO)	76	100.961	98.023, 103.897	12.895				PO<VC
	注意記憶(WM)	87	106.471	103.726, 109.215	13.286				PS<VC
	処理速度(PS)	71	93.268	90.229, 96.305	11.851				PO<WM

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

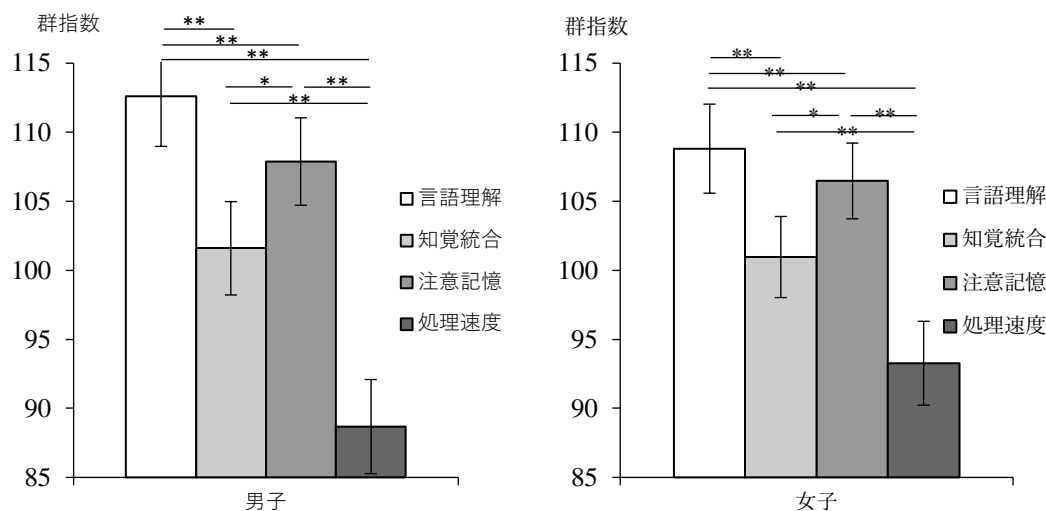


図5-3 6歳時の群指数間差

#### 出生体重別の下位検査, IQ, 群指数得点(1000g 未満-1500g 未満)

出生体重を“1000g 未満”と“1000g 以上-1500g 未満(以下:1500g 未満)”の群に分類し, 出生体重による下位検査, IQ, 群指数得点に差を検討した(表5-10,11)。

下位検査においては, 男子では差がみられた項目はなかった。女子では, 「知識」, 「配列」, 「単語」, 「記号」で1500g 未満群の得点が有意に高かった(「知識」: $t=-2.671, df=84.921, p=.009$ ; 「配列」: $t=-4.859, df=81.639, p=.000$ ; 「単語」: $t=-2.084, df=56.172, p=.041$ ; 「記号」: $t=-2.508, df=63.451, p=.014$ )。「知識」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.567, 95\%CI[.142, .992]$ )。「配列」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められ重なりはみられなかった( $d=1.035, 95\%CI[.590, 1.479]$ )。「単語」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.534, 95\%CI[.020, 1.047]$ )。「記号」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.608, 95\%CI[.119, 1.096]$ )。

IQ においては, 男子では差がみられた項目はなかった。女子では, 「VIQ」で1500g 未満群の得点が有意に高かった( $t=-2.915, df=85.676, p=.005$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められ, 重なりはみられなかった( $d=.616, 95\%CI[.191, 1.040]$ )。

群指数においては, 男子では差がみられた項目はなかった。女子では, 「処理速度」で1500g 未満群の得点が有意に高かった( $t=-1.993, df=68.998, p=.050$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.467, 95\%CI[.001, .933]$ )。

表5-10 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群)の下位検査評価点比較

男子						女子					
下位検査 (1000g未 満：1500g未 満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	下位検査 (1000g未満： 1500g未満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
完成 (27:32)	11.407 [10.235,12.579] 3.041	12.563 [11.300,13.824] 3.564	-1.343	56.989	.342 [.167,.850]	完成 (27:37)	11.370 [10.418,12.322] 2.467	12.167 [11.224,13.108] 2.574	-1.192	54.769	.311 [-.204,.827]
知識 (34:44)	12.324 [11.369,13.277] 2.793	13.159 [12.071,14.246] 3.621	-1.150	76.000	.252 [-.193,.696]	知識 (44:43)	10.864 [9.890,11.836] 3.246	12.674 [11.741,13.607] 3.076	-2.671**	84.921	.567 [.142,.992]
符号 (34:44)	7.412 [6.668,8.154] 2.176	7.636 [6.880,8.391] 2.516	-.422	74.986	.094 [-.349,.537]	符号 (44:43)	8.386 [7.629,9.143] 2.526	8.930 [8.110,9.749] 2.703	-.969	84.308	.206 [-.108,.308]
類似 (26:39)	11.423 [10.182,12.663] 3.164	12.128 [11.140,13.116] 3.088	-.889	52.814	.223 [-.268,.715]	類似 (27:33)	11.741 [10.674,12.806] 2.768	11.424 [10.523,12.325] 2.586	.454	54.019	.117 [-.385,.619]
配列 (32:44)	8.375 [7.513,9.236] 2.446	9.364 [8.588,10.138] 2.580	-1.700	68.923	.388 [-.068,.842]	配列 (44:43)	8.295 [7.585,9.005] 2.368	11.023 [10.161,11.884] 2.841	-4.859**	81.639	1.035 [.590,1.479]
算数 (78:88)	10.529 [9.592,11.466] 2.744	11.000 [10.299,11.700] 2.333	-.801	64.672	.185 [-.259,.629]	算数 (78:88)	10.523 [9.825,11.220] 2.328	10.682 [9.948,11.415] 2.447	-.312	85.785	.066 [.348,-.480]
積木 (34:42)	9.794 [9.024,10.564] 2.253	10.000 [9.051,10.948] 3.084	-.336	73.300	.074 [.373,-.521]	積木 (44:44)	10.114 [9.370,10.856] 2.480	10.045 [9.322,10.767] 2.411	.131	85.931	.028 [-.386,.441]
単語 (24:28)	12.125 [11.089,13.160] 2.525	12.179 [11.124,13.232] 2.776	-.073	49.806	.020 [-.517,.556]	単語 (30:29)	10.933 [9.809,12.056] 3.073	12.483 [11.505,13.459] 2.627	-2.084*	56.172	.534 [.020,1.047]
組合 (24:28)	10.250 [9.015,11.484] 3.011	10.179 [8.969,11.388] 3.186	.083	49.497	.023 [-.514,.559]	組合 (29:29)	9.586 [8.411,10.760] 3.157	10.931 [10.064,11.797] 2.329	-1.846	51.513	.478 [.037,-.993]
記号 (22:36)	9.500 [8.210,10.789] 3.020	8.417 [7.766,9.066] 1.948	1.503	31.800	.444 [-.085,.973]	記号 (32:34)	8.344 [7.548,9.139] 2.252	9.853 [8.951,10.754] 2.630	-2.508*	63.451	.608 [.119,1.096]
数唱 (33:43)	11.273 [10.178,12.367] 3.155	12.442 [11.581,13.302] 2.831	-1.674	64.887	.389 [.064,-.842]	数唱 (42:43)	12.286 [11.454,13.116] 2.708	11.302 [10.458,12.146] 2.782	1.652	82.999	.355 [-.069,.779]
**p<.01, *p<.05											

表5-11 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群)のIQ，群指数比較

男子							女子						
		1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]			1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
IQ (1000g未満: 1500g未満)	V I Q (33:44)	108.765 [104.490,113.039]	114.341 [110.278,118.403]	-1.883	73.511	.421 [-.026,.869]	V I Q (44:44)	107.886 [103.799,111.973]	109.045 [104.728,113.362]	-0.388	85.742	.082 [-.332,.496]	
	P I Q (33:44)	95.029 [90.962,99.096]	97.432 [93.461,101.402]	-0.842	74.171	.188 [-.256,.631]	P I Q (44:44)	95.250 [91.716,98.783]	102.364 [99.041,105.685]	-2.915**	85.676	.616 [.191,1.040]	
	F I Q (33:44)	11.907 [98.766,106.116]	13.223 [103.024,110.703]	-1.657	75.408	.366 [-.080,.813]	F I Q (44:44)	11.789 102.114 [98.500,105.726]	11.085 106.568 [102.709,110.426]	-1.675	85.632	.354 [-.063,.771]	
	言語理解 (24:32)	102.441 [107.313,117.436]	106.864 [107.919,117.580]	-0.107	51.983	.028 [.493,-.550]	言語理解 (31:32)	102.114 107.548 [102.396,112.700]	106.568 110.031 [105.185,114.876]	-0.702	60.634	.175 [-.313,.663]	
群指数 (1000g未満: 1500g未満)	知覚統合 (27:37)	12.367 [94.501,105.202]	13.629 [97.932,107.797]	-0.828	58.471	.204 [-.286,.695]	知覚統合 (36:40)	14.345 98.056 [93.319,102.792]	13.708 103.575 [100.089,107.060]	-1.870	65.843	.431 [-.020,.882]	
	注意記憶 (31:42)	99.852 13.908 104.452 [98.910,109.992]	102.865 15.010 110.405 [106.557,114.252]	-1.760	56.325	.426 [-.038,.890]	注意記憶 (44:43)	107.636 14.263 107.636 [103.589,111.682]	105.279 11.064 13.114 [101.302,109.255]	0.826	84.997	.176 [-.241,.592]	
	処理速度 (25:38)	87.880 [82.249,93.510]	89.211 [85.088,93.332]	-0.381	47.728	.099 [-.399,.597]	処理速度 (34:37)	90.412 [86.609,94.214]	95.892 [91.941,99.842]	-1.993*	68.998	.467 [.001,.933]	
		14.078	12.707					11.114	12.046				
**p<.01, *p<.05													

さらに出生体重750gを基準として“750g 未満”と“1000g 以上群-1500g 未満(以下:1500g 未満)”の群に分類し，出生体重による得点差を検討した(表5-12,13)なお群分けのサンプルサイズに偏りがあるため参考値として示す。

下位検査においては，男子では「数唱」で1500g 未満群の方が有意に得点が高かった( $t=-2$ 。

787, $df=18.938$ , $p=.011$ )。「数唱」では効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.895$ ,95%CI[.317,1.472])。女子では、「符号」,「配列」で1500g未満群の得点が有意に高かった(符号: $t=-2.683$ , $df=68.924$ , $p=.009$ ;配列: $t=-3.777$ , $df=72.685$ , $p=.000$ )。「符号」では、効果量は中程度,95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.533$ ,95%CI[.071,.995])。「配列」では,効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められ重なりはみられなかった( $d=.734$ ,95%CI[.265,1.202])。

IQにおいては、男子では、「VIQ」,「FIQ」で1500g未満群の方が有意に得点は高かった(VIQ: $t=-2.598$ , $df=26.075$ , $p=.015$ ;FIQ: $t=-2.143$ , $df=25.465$ , $p=.041$ )。「VIQ」,「FIQ」ともに効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められた(VIQ: $d=.667$ ,95%CI[.112,1.220];FIQ: $d=.559$ ,95%CI[.007,1.109])。女子では、「PIQ」で1500g未満群の得点が有意に高かった( $t=-2.198$ , $df=51.191$ , $p=.032$ )。効果量は中程度、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.490$ ,95%CI[.030,.950])。

群指数においては、男子で差がみられたものはなかった。女子では、「処理速度」で1500g未満群の得点が有意に高かった( $t=-2.600$ , $df=52.065$ , $p=.012$ )。効果量は中程度、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.584$ ,95%CI[.071,1.097])。

表5-12 出生体重別(750g未満-1500g未満群)の下位検査評価点比較

下位検査 (750g未満: 1500g未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]	下位検査 (750g未満: 1500g未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
完成 (11:48)	11.455 [9.271,13.637] 3.616	12.167 [11.206,13.126] 3.322	-.598	14.131	.208 [-.439,.855]	完成 (15:42)	12.000 [10.876,13.123] 2.171	11.714 [10.888,12.540] 2.671	.411	30.213	.110 [-.471,.692]
知識 (16:62)	11.938 [10.455,13.419] 2.977	13.016 [12.167,13.864] 3.356	-1.258	25.770	.325 [-.221,.871]	知識 (26:61)	11.038 [9.989,12.087] 2.690	12.066 [11.182,12.948] 3.468	-1.489	60.344	.312 [-.145,.769]
符号 (16:62)	7.875 [6.578,9.171] 2.604	7.452 [6.867,8.035] 2.309	.593	21.487	.177 [-.368,.721]	符号 (26:61)	7.692 [6.962,8.421] 1.871	9.066 [8.356,9.774] 2.786	-2.683**	68.924	.533 [.071,.995]
類似 (12:53)	11.583 [9.639,13.527] 3.370	11.906 [11.059,12.752] 3.084	-.304	15.449	.102 [-.517,.720]	類似 (16:44)	11.375 [10.033,12.716] 2.680	11.636 [10.831,12.441] 2.668	-.334	26.559	.097 [-.468,.661]
配列 (14:62)	8.000 [6.712,9.287] 2.418	9.161 [8.514,9.807] 2.556	-1.606	20.113	.454 [-.124,1.032]	配列 (26:61)	8.192 [7.436,8.948] 1.939	10.262 [9.477,11.046] 3.082	-3.777**	72.685	.734 [.265,1.202]
算数 (16:62)	10.125 [8.753,11.496] 2.754	10.968 [10.349,11.585] 2.443	-1.116	21.491	.333 [-.213,.879]	算数 (78:88)	10.654 [9.686,11.621] 2.481	10.581 [9.987,11.174] 2.351	.128	44.767	.030 [-.423,.484]
積木 (16:60)	9.125 [8.066,10.183] 2.125	10.117 [9.384,10.848] 2.847	-1.535	30.986	.361 [.187,-.910]	積木 (26:62)	10.115 [9.317,10.913] 2.046	10.065 [9.410,10.718] 2.592	.098	59.013	.021 [-.433,.474]
単語 (12:40)	12.250 [11.197,13.302] 1.815	12.125 [11.217,13.032] 2.857	.181	28.920	.046 [-.589,.681]	単語 (19:40)	11.368 [10.040,12.696] 2.891	11.850 [10.902,12.797] 2.992	-.591	36.603	.161 [-.379,.700]
組合 (12:40)	9.333 [7.905,10.760] 2.462	10.475 [9.452,11.497] 3.218	-1.306	23.434	.367 [-.272,1.005]	組合 (19:39)	9.579 [8.029,11.128] 3.372	10.590 [9.784,11.394] 2.510	-1.160	28.064	.354 [-.190,.899]
記号 (11:47)	9.727 [8.401,11.053] 2.195	8.617 [7.894,9.339] 2.472	1.473	16.502	.452 [-.201,1.104]	記号 (32:34)	8.250 [7.247,9.252] 2.245	9.500 [8.732,10.267] 2.606	-1.977	41.731	.493 [-.032,1.019]
数唱 (15:61)	9.867 [8.161,11.571] 3.314	12.443 [11.746,13.139] 2.730	-2.787*	18.938	.895 [.317,1.472]	数唱 (24:61)	12.292 [11.391,13.191] 2.216	11.590 [10.837,12.343] 2.957	1.189	55.985	.251 [-.218,.720]

\*\* $p<.01$ ,\* $p<.05$

表5-13 出生体重別(750g 未満-1500g 未満群)の IQ, 群指数比較

		男子						女子					
		750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	IQ (750g未 満 : 1500g 未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	
IQ (750g未満 : 1500g未満)	V I Q (16:62)	105.000 [99.236,110.763] 11.576	113.694 [110.348,117.038] 13.223	-2.598*	26.075	.667 [.112,1.220]	V I Q (26:62)	107.615 [102.789,112.441] 12.378	108.823 [105.123,112.521] 14.651	-.395	55.197	.085 [-.368,.539]	
	P I Q (16:62)	93.438 [88.050,98.824] 10.820	97.145 [93.845,100.444] 13.043	-1.169	27.413	.291 [-.255,.836]	P I Q (26:62)	94.731 [90.464,98.996] 10.942	100.516 [97.489,103.542] 11.989	-2.198*	51.191	.490 [.030,.950]	
	F I Q (16:62)	99.625 [94.219,105.030] 10.856	106.306 [103.252,109.360] 12.073	-2.143*	25.465	.559 [.007,1.109]	F I Q (26:62)	101.885 [97.538,106.230] 11.147	105.371 [102.061,108.680] 13.110	-1.269	54.849	.275 [-.180,.730]	
	言語理解 (11:45)	113.091 [109.067,117.113] 6.655	112.467 [108.232,116.700] 14.167	.214	34.738	.047 [-.603,.697]	言語理解 (20:43)	105.900 [99.945,111.854] 13.318	110.163 [105.830,114.495] 14.208	-1.158	39.440	.302 [-.224,.828]	
	知覚統合 (12:52)	97.667 [89.730,105.603] 13.753	102.500 [98.433,106.566] 14.668	-1.083	17.276	.329 [-.293,.951]	知覚統合 (21:55)	97.857 [92.276,103.437] 12.835	102.145 [98.696,105.594] 12.836	-1.302	36.235	.331 [-.169,.831]	
	注意記憶 (15:58)	100.267 [91.611,108.921] 16.812	109.845 [106.522,113.166] 12.688	-2.060	18.330	.697 [.123,1.270]	注意記憶 (26:61)	107.577 [102.089,113.063] 14.072	106.000 [102.683,109.316] 13.028	.489	44.149	.117 [-.338,.572]	
群指数 (750g未満 : 1500g未満)	処理速度 (12:51)	92.000 [84.583,99.416] 12.849	87.902 [84.191,91.612] 13.250	.988	16.960	.307 [-.316,.930]	処理速度 (21:50)	88.476 [84.610,92.342] 8.880	95.280 [91.773,98.786] 12.429	-2.600*	52.065	.584 [.071,1.097]	
**p<.01.    *p<.05													

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

## 在胎週数別の下位検査, IQ, 群指数得点(28週未満-28週以上)

在胎週数を28週未満群と28週以上群に分類し, 群間に差があるかを検討したところ(表5-14,15), 下位検査においては, 男子では「類似」で28週未満群の方が有意に低かった( $t=-2.39$ ,  $df=49.347$ ,  $p=.02$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.615$ , 95%CI[.118,1.111])。女子では, 「知識」, 「配列」, 「単語」, 「記号」で28週未満群の方が有意に低かった(知識: $t=-3.394$ ,  $df=72.806$ ,  $p=.001$ ;配列: $t=-6.012$ ,  $df=84.183$ ,  $p=.001$ ;単語: $t=-2.047$ ,  $df=51.046$ ,  $p=.042$ ;記号: $t=-2.133$ ,  $df=63.999$ ,  $p=.037$ )。「知識」では, 効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.741$ , 95%CI[.306,1.177])。「配列」では効果量は大きく, 95%信頼区間は幅が認められた( $d=1.219$ , 95%CI[.760,1.678])。「単語」では効果量は中程度, 95%信頼区間小～大と幅が認められた( $d=.536$ , 95%CI[.021,1.050])。「記号」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.502$ , 95%CI[.012,.991])。

IQ, 群指数においては, 男子では「VIQ」で28週未満群の方が有意に低かった( $t=-2.476$ ,  $df=71.220$ ,  $p=.015$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.561$ , 95%CI[.110,1.011])。女子では「PIQ」, 「FIQ」, 「知覚統合」で28週未満群の方が有意に低かった(PIQ: $t=-3.876$ ,  $df=83.166$ ,  $p=.000$ ;FIQ: $t=-2.834$ ,  $df=82.048$ ,  $p=.005$ ;知覚統合: $t=-2.758$ ,  $df=62.935$ ,  $p=.008$ )。「PIQ」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.811$ , 95%CI[.374,1.247])。「FIQ」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.596$ , 95%CI[.168,1.025])。「知覚統合」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.638$ , 95%CI[.172,1.105])。



表5-14 在胎週数別(28週未満-28週以上群)の下位検査評価点比較

男子						女子					
下位検査 (28週g未 満:28週以 上)	28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	下位検査 (28週g未 満:28週以 上)	28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
完成 (27:32)	11.407 [10.206,12.608] 3.116	12.563 [11.320,13.804] 3.510	-1.339	56.834	.342 [-.087,.410]	完成 (23:34)	11.478 [10.471,12.485] 2.410	12.000 [11.096,12.903] 2.629	-.760	55	.202 [-.321,.725]
知識 (35:43)	12.371 [11.344,13.398] 3.049	13.140 [12.084,14.194] 3.475	-1.039	75.540	.231 [-.212,.674]	知識 (37:50)	10.432 [9.363,11.501] 3.271	12.740 [11.913,13.566] 2.940	-3.394**	72.806	.741 [.306,1.177]
符号 (25:33)	7.571 [6.835,8.307] 2.187	7.512 [6.746,8.277] 2.520	.112	75.664	.025 [-.416,.467]	符号 (34:44)	8.378 [7.478,9.278] 2.752	8.860 [8.152,9.567] 2.515	-.837	73.598	.182 [-.240,.604]
類似 (28:37)	10.786 [9.496,12.075] 3.414	12.649 [11.782,13.515] 2.638	-2.396*	49.347	.615 [.118,1.111]	類似 (23:37)	11.304 [10.134,12.474] 2.803	11.730 [10.881,12.578] 2.578	-.589	43.817	.157 [-.357,.671]
配列 (33:43)	8.364 [7.497,9.229] 2.498	9.395 [8.624,10.166] 2.537	-1.773	69.523	.405 [-.048,.858]	配列 (32:44)	7.865 [7.238,8.491] 1.917	10.960 [10.150,11.769] 2.878	-6.012**	84.183	1.219 [.760,1.678]
算数 (35:43)	10.429 [9.478,11.378] 2.821	11.093 [10.417,11.768] 2.223	-1.136	63.859	.262 [-.181,.706]	算数 (37:51)	10.405 [9.633,11.177] 2.362	10.745 [10.077,11.412] 2.399	-.662	78.409	.141 [-.279,.561]
積木 (35:41)	9.771 [8.922,10.620] 2.522	10.024 [9.115,10.932] 2.920	-.405	73.986	.091 [-.335,.537]	積木 (37:51)	9.811 [9.122,10.499] 2.106	10.275 [9.537,11.011] 2.646	-.914	85.210	.189 [-.232,.609]
単語 (26:26)	11.577 [10.402,12.751] 2.982	12.731 [11.885,13.576] 2.146	-1.601	45.415	.437 [-.105,.979]	単語 (37:27)	10.852 [9.648,12.054] 3.122	12.406 [11.476,13.335] 2.626	-2.047*	51.046	.536 [.021,1.050]
組合 (27:25)	10.481 [9.252,11.710] 3.179	9.920 [8.715,11.124] 2.999	.655	49.980	.179 [-.358,.716]	組合 (26:32)	9.346 [8.099,10.593] 3.174	11.000 [10.180,11.819] 2.314	-2.220	44.553	.597 [.075,1.119]
記号 (25:33)	9.400 [8.255,10.544] 2.858	8.394 [7.691,9.096] 2.015	1.500	41.104	.411 [-.1068,.930]	記号 (28:38)	8.393 [7.621,9.164] 2.043	9.658 [8.759,10.556] 2.773	-2.133*	63.999	.502 [.012,.991]
数唱 (34:42)	11.471 [10.540,12.400] 2.722	12.310 [11.321,13.297] 3.212	-1.232	73.826	.277 [-.173,.726]	数唱 (35:50)	11.800 [10.933,12.666] 2.576	11.780 [10.955,12.604] 2.930	.033	78.685	.007 [-.420,.435]

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-15 在胎週数別(28週未満-28週以上群)のIQ、群指数比較

男子						女子					
	28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]		28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
IQ (28週未満: 28週以上)	V I Q (35:43)	107.886 [103.429,112.342] 13.237	115.186 [111.364,119.008] 12.584	-2.476*	71.220 [.110,1.011]	V I Q (37:51)	105.811 [101.357,110.263] 13.626	110.392 [106.491,114.292] 14.012	-1.539	78.963	.328 [-.095,.750]
	P I Q (35:43)	95.686 [91.437,99.933] 12.618	96.953 [93.070,100.836] 12.784	-.439	73.188 [-.343,.540]	P I Q (37:51)	93.541 [90.213,96.867] 10.181	102.627 [99.364,105.890] 11.723	-3.876**	83.166	.811 [.374,1.247]
	F I Q (35:43)	102.343 [98.357,106.328] 11.839	107.047 [103.406,110.686] 11.986	-1.735	73.168 [.055,-.836]	F I Q (37:51)	100.108 [96.389,103.826] 11.377	107.412 [103.888,110.935] 12.657	-2.834**	82.048	.596 [.168,1.025]
	言語理解 (26:30)	109.462 [104.123,114.799] 13.577	115.300 [110.897,119.702] 12.026	-1.692	50.449 [-.074,.975]	言語理解 (28:35)	105.964 [100.669,111.259] 14.012	111.086 [106.453,115.718] 13.706	-1.456	57.431	.365 [-.130,.860]
群指数 (28週未満: 28週以上)	知覚統合 (30:34)	100.500 [94.763,106.236] 15.717	102.559 [97.916,107.200] 13.540	-.558	57.682 [-.346,.624]	知覚統合 (30:46)	96.133 [91.684,100.582] 12.230	104.109 [100.450,107.767] 13.115	-2.758**	62.935	.638 [.172,1.105]
	注意記憶 (33:40)	105.273 [100.285,110.260] 14.369	110.025 [105.738,114.311] 13.598	-1.441	66.824 [-.122,.796]	注意記憶 (37:50)	105.865 [101.396,110.333] 13.671	106.920 [103.232,110.607] 13.115	-.362	75.875	.078 [-.343,.499]
	処理速度 (28:35)	88.607 [83.421,93.792] 13.723	88.743 [84.377,93.108] 12.917	-.040	56.355 [-.481,.500]	処理速度 (30:41)	90.900 [86.857,94.942] 11.099	95.000 [91.194,98.805] 12.215	-1.473	65.742	.345 [-.124,.814]

\*\*p<.01, \*p<.05

#### 出生体重・在胎週数と WISC-IIIの重回帰分析

下位検査, IQ, 群指数を従属変数, 出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行った(表5-16)。有意な結果が認められた項目のみ記述した。想定したモデルは図5-4に示している。

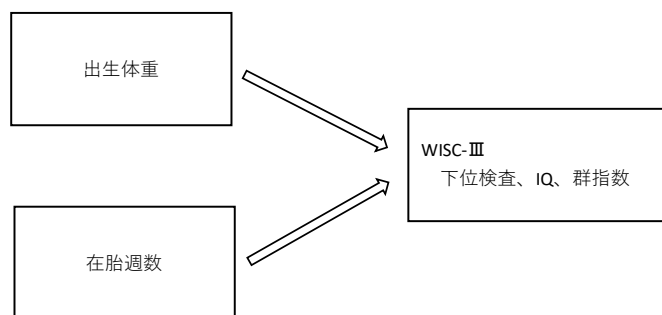


図5-4 強制投入による重回帰分析モデル

男子では、「数唱」の重決定係数によるモデル適合に問題はなく( $R^2=.092, df=2, 73, p=.029$ ), 変数間の効果を調べたところ出生体重から有意な標準偏回帰係数が認められた( $\beta=.430, p=.010, 95\%CI[.108, .751]$ )。

女子では「知識」, 「配列」, 「積木」, 「組合せ」, 「記号」, 「数唱」, 「VIQ」, 「PIQ」, 「FIQ」, 「知覚統合」の重決定係数によるモデル適合に問題はなかった(知識: $R^2=.156, df=2, 84, p=.001$ ; 配列: $R^2=.249, df=2, 84, p=.000$ ; 積木: $R^2=.106, df=2, 85, p=.008$ ; 組合: $R^2=.111, df=2, 55, p=.039$ ; 記号: $R^2=.128, df=2, 63, p=.013$ ; 数唱: $R^2=.104, df=2, 82, p=.011$ ; VIQ: $R^2=.801, df=2, 85, p=.027$ ; PIQ: $R^2=.197, df=2, 85, p=.000$ ; FIQ: $R^2=.151, df=2, 85, p=.000$ ; 知覚統合: $R^2=.136, df=2, 85, p=.005$ )。

変数間の効果を調べたところ, 「積木」, 「数唱」は出生体重と在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた(積木-出生体重: $\beta=-.485, p=.011, 95\%CI[-.856, -.113]$ ; 積木-在胎週数: $\beta=.594, p=.002, 95\%CI[.222, .965]$ ; 数唱-出生体重: $\beta=-.565, p=.003, 95\%CI[-.928, -.201]$ ; 数唱-在胎週数: $\beta=.477, p=.011, 95\%CI[.112, .840]$ )。また, 「知識」, 「VIQ」, 「PIQ」, 「FIQ」, 「知覚統合」は在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた(知識: $\beta=.508, p=.007, 95\%CI[.143, .871]$ ; VIQ: $\beta=.479, p=.013, 95\%CI[.102, .855]$ ; PIQ: $\beta=.565, p=.002, 95\%CI[.213, .917]$ ; FIQ: $\beta=.577, p=.002, 95\%CI[.214, .938]$ ; 知覚統合: $\beta=.542, p=.010, 95\%CI[.133, .949]$ )。

以上のように, 男子においては出生体重の小ささは「数唱」の低さを予想するものであった。女子においては, 出生体重の小ささは「積木」, 「数唱」が大きいことを予想するものであり, 在胎週数の小ささは「知識」, 「積木」, 「数唱」, 「VIQ」, 「PIQ」, 「FIQ」, 「知覚統合」の低さを予想するものであった。

表5-16 男子の出生体重・在胎週数と下位検査, IQ, 群指数の重回帰分析

従属変数 WISC	独立変数	$r_s$	$B$	95% CI	$SE\ B$	$\beta$	95% CI	$p$	$t$	$R^2$
完成	出生体重	.171	.003	[-.001,.007]	.002	.269	[-.120,.658]	.172	1.384	.037
	在胎週数	.066	-.170	[-.668,.329]	.249	-.132	[-.521,.256]	.499	-.681	
知識	出生体重	.048	.001	[-.003,.004]	.002	.070	[-.265,.405]	.680	.415	.003
	在胎週数	.021	-.038	[-.460,.384]	.212	-.030	[-.365,.305]	.859	-.178	
符号	出生体重	.100	.001	[-.001,.004]	.001	.142	[-.192,.476]	.400	.847	.012
	在胎週数	.046	-.052	[-.354,.249]	.151	-.058	[-.392,.276]	.731	-.345	
類似	出生体重	.078	-.001	[-.005,.002]	.002	-.113	[-.475,.248]	.533	-.627	.039
	在胎週数	.181	.309	[-.115,.732]	.212	.264	[-.098,.625]	.150	1.456	
配列	出生体重	.194	.002	[-.001,.004]	.002	.204	[-.125,.533]	.221	1.235	.038
	在胎週数	.133	-.013	[-.337,.311]	.163	-.013	[-.342,.315]	.935	-.081	
算数	出生体重	.081	.000	[-.002,.003]	.002	.011	[-.323,.345]	.949	.064	.011
	在胎週数	.104	.093	[-.228,.414]	.161	.097	[-.237,.430]	.567	.575	
積木	出生体重	.115	.003	[.000,.006]	.002	.337	[.003,.669]	.052	2.015	.056
	在胎週数	-.057	-.324	[-.679,.031]	.178	-.303	[-.636,.029]	.074	-1.815	
単語	出生体重	.044	-.001	[-.005,.002]	.002	-.126	[-.566,.313]	.566	-.578	.023
	在胎週数	.126	.212	[-.206,.631]	.208	.223	[-.216,.662]	.314	1.018	
組合	出生体重	-.073	.000	[-.005,.004]	.002	-.042	[-.458,.375]	.841	-.201	.006
	在胎週数	-.073	-.049	[-.524,.426]	.237	-.043	[-.459,.373]	.836	-.208	
記号	出生体重	-.223	.000	[-.003,.003]	.002	-.027	[-.418,.365]	.893	-.136	.080
	在胎週数	-.281*	-.235	[-.586,.116]	.175	-.262	[-.653,.129]	.185	-1.341	
数唱	出生体重	.250*	.005	[.001,.008]	.002	.430	[.108,.751]	.010	2.663**	.092*
	在胎週数	.062	-.286	[-.655,.084]	.186	-.248	[-.569,.073]	.128	-1.539	
VIQ	出生体重	.193	.007	[-.008,.022]	.008	.146	[-.183,.475]	.381	.881	.039
	在胎週数	.171	.329	[-1.348,2.005]	.842	.065	[-.264,.394]	.697	.390	
PIQ	出生体重	.119	.013	[.007,.028]	-.002	.292	[-.036,.621]	.081	1.768	.041
	在胎週数	-.025	-1.151	[-.799,.441]	-2.742	-.238	[-.567,.091]	.154	-1.440	
FIQ	出生体重	.184	.011	[-.003,.025]	.007	.256	[-.074,.585]	.127	1.544	.038
	在胎週数	.088	-.453	[-1.974,1.069]	.764	-.098	[-.427,.231]	.555	-.593	
言語理解 (VC)	出生体重	.010	-.010	[-.028,.009]	.010	-.220	[-.649,.208]	.308	-1.030	.035
	在胎週数	.126	1.414	[-.627,3.455]	1.018	.297	[-.131,.725]	.171	1.389	
知覚統合 (PO)	出生体重	.068	.011	[-.008,.031]	.010	.222	[-.164,.607]	.255	1.149	.022
	在胎週数	-.037	-1.111	[-3.213,.991]	1.051	-.204	[-.589,.181]	.295	-1.057	
注意記憶 (WM)	出生体重	.222	.015	[-.001,.031]	.008	.303	[-.034,.639]	.078	1.791	.055
	在胎週数	.108	-.590	[-2.372,1.192]	.894	-.111	[-.448,.225]	.511	-.660	
処理速度 (PS)	出生体重	.051	.005	[-.014,.023]	.009	.102	[-.304,.508]	.617	.502	.004
	在胎週数	.013	-.316	[-2.257,1.625]	.970	-.066	[-.472,.340]	.746	-.326	

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-17 女子の出生体重・在胎週数と評価点, IQ, 群指数の重回帰分析

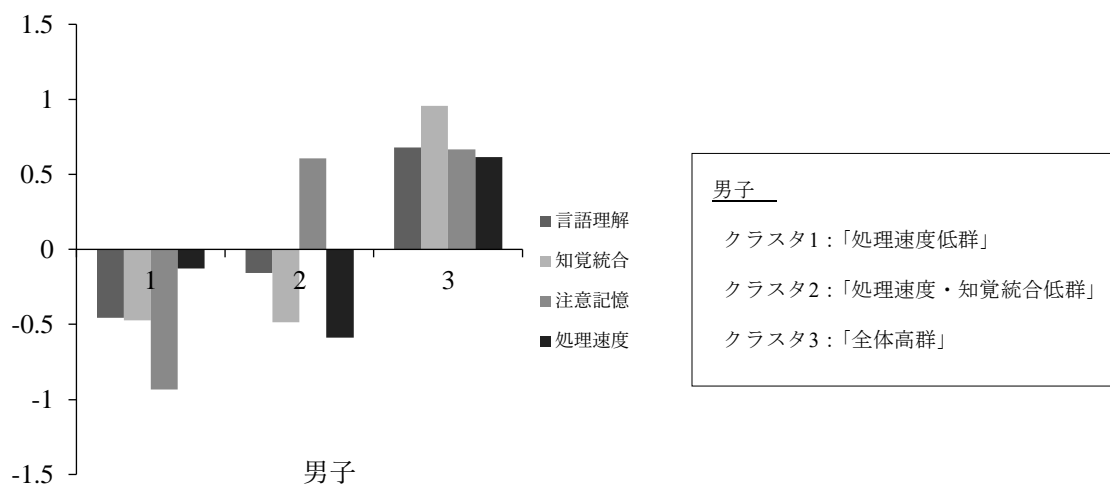
従属変数 WISC	独立変数	$r_s$	$B$	95% CI	$SE\ B$	$\beta$	95% CI	$p$	$t$	$R^2$
完成	出生体重	.105	-.001	[-.005,.003]	.002	-.136	[-.642,.371]	.593	-.537	.033
	在胎週数	.168	.202	[-.159,.562]	.180	.283	[-.223,.790]	.268	1.120	
知識	出生体重	.282**	-.002	[-.005,.002]	.002	-.143	[-.506,.221]	.438	-.780	.156**
	在胎週数	.388**	.472	[.133,.810]	.170	.508	[.143,.871]	.007	2.773**	
符号	出生体重	.148	.002	[-.001,.005]	.002	.189	[-.202,.581]	.340	.960	.023
	在胎週数	.109	-.036	[-.327,.254]	.146	-.049	[-.441,.342]	.804	-.249	
類似	出生体重	.033	-.001	[-.005,.002]	.002	-.146	[-.619,.327]	.539	-.618	.015
	在胎週数	.094	.164	[-.195,.523]	.180	.216	[-.257,.688]	.365	.912	
配列	出生体重	.463**	.002	[-.001,.005]	.002	.182	[-.160,.525]	.293	1.057	.249
	在胎週数	.488**	.280	[-.005,.566]	.144	.336	[-.006,.679]	.055	1.948	
算数	出生体重	.105	-.001	[-.004,.001]	.002	-.167	[-.551,.217]	.391	-.863	.043
	在胎週数	.186	.220	[-.040,.480]	.131	.325	[-.059,.709]	.096	1.681	
積木	出生体重	.011	-.004	[-.006,0.000]	.002	-.485	[-.856,0.113]	.011	-2.596*	.106**
	在胎週数	.188	.412	[.153,.669]	.130	.594	[.222,.965]	.002	3.176**	
単語	出生体重	.269*	.002	[-.002,.006]	.002	.205	[-.311,.721]	.429	.796	.074
	在胎週数	.252	.061	[-.368,.491]	.215	.074	[-.442,.589]	.776	.286	
組合	出生体重	.255	-.001	[-.005,.003]	.002	-.117	[-.625,.392]	.647	-.460	.111*
	在胎週数	.328*	.340	[-.062,.742]	.201	.430	[-.079,.938]	.096	1.692	
記号	出生体重	.312*	.000	[-.003,.003]	.002	.029	[-.418,.477]	.896	.132	.128*
	在胎週数	.357**	.242	[-.084,.568]	.163	.333	[-.115,.780]	.143	1.483	
数唱	出生体重	-.174	-.005	[-.008,0.001]	.002	-.565	[-.928,0.201]	.003	-3.092**	.104*
	在胎週数	.013	.387	[.091,.682]	.149	.477	[.112,.840]	.011	2.607*	
VIQ	出生体重	.110	-.013	[-.030,.003]	.009	-.290	[-.666,.086]	.130	-1.531	.081*
	在胎週数	.236*	1.906	[.406,3.404]	.754	.479	[.102,.855]	.013	2.527*	
PIQ	出生体重	.318**	-.006	[-.019,.007]	.007	-.153	[-.505,.198]	.388	-.867	.197**
	在胎週数	.436**	1.922	[.724,3.118]	.602	.565	[.213,.917]	.002	3.192**	
FIQ	出生体重	.226*	-.011	[-.025,.004]	.008	-.256	[-.618,.106]	.163	-1.406	.151**
	在胎週数	.362**	2.072	[.770,3.372]	.654	.577	[.214,.938]	.002	3.166**	
言語理解 (VC)	出生体重	.151	-.009	[-.029,.011]	.010	-.203	[-.657,.250]	.374	-.896	.076
	在胎週数	.252*	1.730	[-.127,3.587]	.928	.423	[-.031,.877]	.067	1.863	
知覚統合 (PO)	出生体重	.232*	-.010	[-.026,.007]	.009	-.227	[-.634,.181]	.272	-1.107	.136**
	在胎週数	.349**	2.068	[.510,3.625]	.782	.542	[.133,.949]	.010	2.646**	
注意記憶 (WM)	出生体重	-.023	-.017	[-.034,0.000]	.009	-.391	[-.783,.001]	.051	-1.983	.056
	在胎週数	.107	1.705	[.174,3.235]	.770	.437	[.044,.829]	.029	2.215	
処理速度 (PS)	出生体重	.264	.007	[-.009,.024]	.009	.188	[-.257,.633]	.403	.841	.072
	在胎週数	.249*	.306	[-1.222,1.834]	.766	.089	[-.356,.535]	.690	.400	

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### WISC-III群指数のクラスタ分析

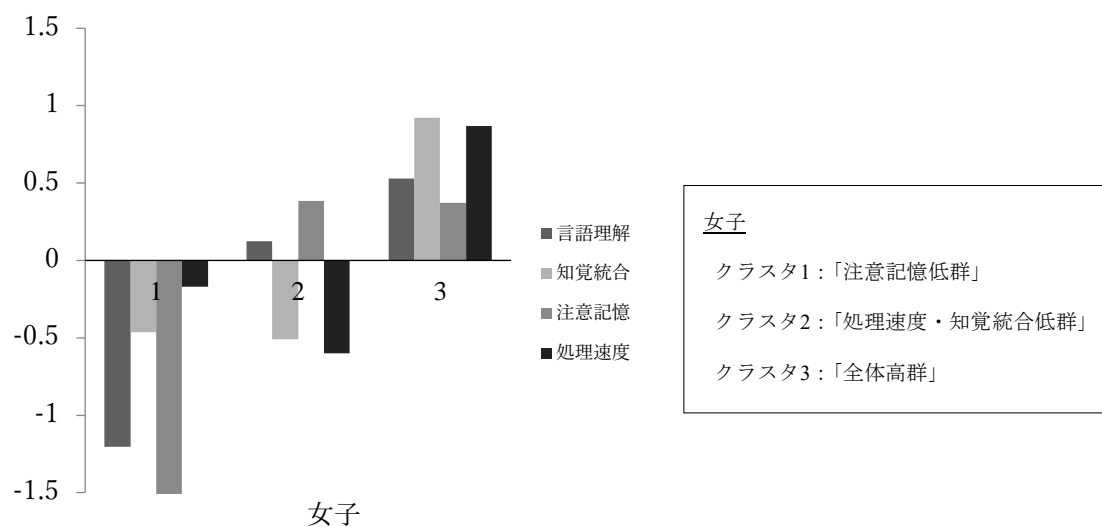
WISC-IIIの各群指数は相互に関連しているため、群指数間の関連に着目することで潜在的な分類型を見いだせる可能性がある。そこで、極低出生体重児が示す WISC-IIIに潜在する分類型を見いだすために群指数に基づくクラスタ分析を行った。各群指数(言語理解 VC, 知覚統合 PO, 注意記憶 WM, 処理速度 PS)の得点を用いて Ward 法(平均ユークリッド距離)で分析しデンドログラムを検討した結果、解釈可能な3つのクラスタが得られた(図5-5)。

男子では、特に「言語理解」は高いが、「処理速度」が低いパターンを示すクラスタ1(22名)と、「知覚統合」と「処理速度」が低いパターンを示すクラスタ2(14名)と、群指数のすべて高いパターンを示すクラスタ3(18名)に分けられた。女子では、「注意記憶」が特に低いパターンを示すクラスタ1(12名)と、「知覚統合」と「処理速度」が低いパターンを示すクラスタ2(27名)と、群指数のすべて高いパターンを示すクラスタ3(21名)に分けられた。



	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
クラスタ1(n=22)	107.227	95.045	94.318	86.318
クラスタ2(n=14)	111.071	94.857	115.214	80.000
クラスタ3(n=18)	121.889	116.056	116.056	96.500

図5-5 6歳時の男子の群指数クラスタ分類



	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
クラスタ1(n=12)	91.917	95.083	85.917	91.667
クラスタ2(n=27)	110.815	94.519	111.926	86.370
クラスタ3(n=21)	116.619	112.524	111.762	104.429

図5-6 6歳時の女子の群指数クラスタ分類

6歳時の各クラスタは特徴を検討してそれぞれ次のように命名した。男子では、クラスタ1は、「処理速度低群」、クラスタ2は「処理速度・知覚統合低群」、クラスタ3は「全体高群」とした。女子では、クラスタ1は、「注意記憶低群」、クラスタ2は「処理速度・知覚統合低群」、

クラスタ3は「全体高群」とした。

得られた各クラスタの群指数, IQ の平均値を表5-18,19に示す。クラスタ間で群指数に差があるかを検討した結果, 男子では群指数のすべてで群間の主効果が認められ, 効果量は大きかった(VC: $F=8.456, df=2, 51, p=.000, \eta^2=.249, 95\%CI[.056, .409]$ ; PO: $F=22.448, df=2, 51, p=.000, \eta^2=.468, 95\%CI[.249, .598]$ ; WM: $F=39.903, df=2, 51, p=.000, \eta^2=.610, 95\%CI[.418, .709]$ ; PS: $F=7.507, df=2, 51, p=.000, \eta^2=.227, 95\%CI[.042, .388]$ )。

Holm 法による多重比較の結果, 「言語理解」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.001, d=1.255, 95\%CI[.535, 1.975]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.021, d=.925, 95\%CI[.235, 1.617]$ )。「知覚統合」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=1.884, 95\%CI[1.092, 2.678]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.901, 95\%CI[1.105, 2.698]$ )。「注意記憶」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.364, 95\%CI[1.501, 3.228]$ ), クラスタ1が3に比べ低かった(1-3: $p=.000, d=2.459, 95\%CI[1.583, 3.337]$ )。「処理速度」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.024, d=.811, 95\%CI[.129, .495]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.001, d=1.315, 95\%CI[.589, 2.042]$ )。

表5-18 男子の6歳時群指数のクラスタ間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
言語理解	クラスタ1	12	107.227	[102.338, 112.116]	2.435	8.456**	2, 51	.249	1<3
	クラスタ2	27	111.071	[104.942, 117.200]	3.053				2<3
	クラスタ3	21	121.889	[116.483, 127.294]	2.692				
知覚統合	クラスタ1	12	95.045	[90.379, 99.710]	2.324	22.448**	2, 51	.468	1<3
	クラスタ2	27	94.857	[89.008, 100.705]	2.913				2<3
	クラスタ3	21	116.056	[110.897, 121.213]	2.569				
注意記憶	クラスタ1	12	94.318	[90.619, 98.016]	1.842	39.902**	2, 51	.610	1<2
	クラスタ2	27	115.214	[110.577, 119.850]	2.309				1<3
	クラスタ3	21	116.056	[111.966, 120.144]	2.037				
処理速度	クラスタ1	12	86.318	[81.068, 91.567]	2.615	7.507**	2, 51	.227	1<3
	クラスタ2	27	80.000	[73.419, 86.580]	3.278				2<3
	クラスタ3	21	96.500	[90.696, 102.303]	2.891				

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

女子では, 群指数のすべてで群間の主効果が認められ効果量は大きかった(VC: $F=19.055, df=2, 57, p=.000, \eta^2=.401, 95\%CI[.192, .537]$ ; PO: $F=24.929, df=2, 57, p=.000, \eta^2=.467, 95\%CI[.261, .592]$ ; WM: $F=39.227, df=2, 57, p=.000, \eta^2=.579, 95\%CI[.392, .681]$ ; PS: $F=22.229, df=2, 57, p=.000, \eta^2=.438, 95\%CI[.230, .569]$ )。

Holm 法による多重比較の結果, 「言語理解」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=1.654, 95\%CI[.999, 2.310]$ ), クラスタ1が3に比べ低かった(1-3: $p=.000, d=2.162, 95\%CI[1.446, 2.880]$ )。「知覚統合」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=1.838, 95\%CI[1.161, 2.515]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.897, 95\%CI[1.216, 2.579]$ )。「注意記憶」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.819, 95\%CI[2.013, 3.626]$ ), クラスタ1が3に比べ低かった(1-3: $p=.000, d=2.801, 95\%CI[1.996, 3.607]$ )。「処理速度」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=1.337, 95\%CI[.712, 1.962]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.892, 95\%CI[1.221, 2.574]$ )。

表5-19 女子の6歳時群指数のクラス間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
言語理解	クラス1	12	91.917	[85.422,98.410]	3.243	19.054**	2,57	.401	1<2
	クラス2	27	110.815	[106.485,115.144]	2.162				1<3
	クラス3	21	116.619	[111.709,121.528]	2.452				
知覚統合	クラス1	12	95.083	[89.688,100.478]	2.694	24.929**	2,57	.467	1<3
	クラス2	27	94.519	[90.921,98.115]	1.796				2<3
	クラス3	21	112.524	[108.445,116.602]	2.037				
注意記憶	クラス1	12	85.917	[80.671,91.161]	2.619	39.226**	2,57	.579	1<2
	クラス2	27	111.926	[108.429,115.422]	1.746				1<3
	クラス3	21	111.762	[107.797,115.726]	1.980				
処理速度	クラス1	12	91.667	[86.240,97.092]	2.710	22.229**	2,57	.438	1<3
	クラス2	27	86.370	[82.753,89.987]	1.806				2<3
	クラス3	21	104.429	[100.326,108.530]	2.048				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

さらに、クラス間で FIQ, VIQ, PIQ に差があるかを検討した(表5-20,21)。

男子ではすべてで群間の主効果が認められ、効果量は大きかった(VIQ: $F=15.751, df=2,51, p=.000, \eta^2=.382, 95\%CI[.162, .527]$ ; PIQ: $F=28.106, df=2,51, p=.000, \eta^2=.524, 95\%CI[.312, .643]$ ; FIQ: $F=30.479, df=2,51, p=.000, \eta^2=.544, 95\%CI[.336, .659]$ )。Holm 法による多重比較の結果、「VIQ」ではクラス1が2, 3に比べ低かった(1-2: $p=.005, d=1.068, 95\%CI[1.771, .366]$ ; 1-3: $p=.000, d=1.717, 95\%CI[.946, 2.489]$ )。「PIQ」ではクラス1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=2.036, 95\%CI[1.223, 2.850]$ )、クラス2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=2.226, 95\%CI[1.383, 3.070]$ )。「FIQ」ではクラス1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=2.036, 95\%CI[1.223, 2.850]$ )、クラス2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=2.226, 95\%CI[1.383, 3.070]$ )。

女子では IQ のすべてで群間の主効果が認められ、効果量は大きかった( $F=33.093, df=2,57, p=.000, \eta^2=.537, 95\%CI[.341, .649]$ ;  $F=28.980, df=2,57, p=.000, \eta^2=.504, 95\%CI[.302, .622]$ ;  $F=32.815, df=2,57, p=.000, \eta^2=.535, 95\%CI[.338, .647]$ )。

Holm 法による多重比較の結果、「VIQ」ではクラス1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.274, 95\%CI[1.545, 3.004]$ )、クラス1が3に比べ低かった(1-3: $p=.000, d=2.816, 95\%CI[2.009, 3.624]$ )。「PIQ」ではクラス1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=1.944, 95\%CI[1.255, 2.634]$ )、クラス2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=2.060, 95\%CI[1.359, 2.762]$ )。「FIQ」ではクラス1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=1.472, 95\%CI[.835, 2.109]$ )、クラス1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=2.844, 95\%CI[2.033, 3.657]$ )、クラス2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.372, 95\%CI[.745, 2.000]$ )。

表5-20 男子の6歳時 IQ のクラス間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
VIQ	クラス1	22	102.955	[98.571,107.337]	2.183	15.751**	2,51	.382	1<2
	クラス2	14	114.143	[108.648,119.637]	2.737				1<3
	クラス3	18	120.944	[116.099,125.789]	2.414				
PIQ	クラス1	22	91.045	[87.012,95.078]	2.009	28.106**	2,51	.524	1<3
	クラス2	14	89.214	[84.159,94.269]	2.518				2<3
	クラス3	18	110.667	[106.208,115.124]	2.221				
FIQ	クラス1	22	97.227	[93.677,100.776]	1.768	30.478**	2,51	.544	1<3
	クラス2	14	102.571	[98.121,107.021]	2.216				2<3
	クラス3	18	117.444	[113.520,121.368]	1.955				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-21 女子の6歳時 IQ のクラスタ間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
VIQ	クラスタ1	12	89.083	[83.428,94.738]	2.824	33.093**	2,57	.537	1<2
	クラスタ2	27	111.704	[107.933,115.473]	1.883				1<3
	クラスタ3	21	117.095	[112.820,121.369]	2.135				
PIQ	クラスタ1	12	94.417	[89.651,99.182]	2.380	28.980**	2,57	.504	1<3
	クラスタ2	27	93.444	[90.267,96.621]	1.587				2<3
	クラスタ3	21	110.714	[107.111,114.316]	1.799				
FIQ	クラスタ1	12	90.667	[85.660,95.672]	2.500	32.814**	2,57	.535	2<3
	クラスタ2	27	103.630	[100.292,106.967]	1.667				1<2
	クラスタ3	21	115.714	[111.929,119.498]	1.890				1<3

\*\*p<.01, \*p<.05

各クラスタの典型事例の提示

今回得られた各クラスタ(男女それぞれ3クラスタ)の特徴を持つ、典型的なケースの WISC-III 結果を図5-7,12に示す。

ケース A

本児は男子のクラスタ1「処理速度低群」に属する。「符号」、「記号」が特に苦手であり、「配列」にも落ち込みがみられた。群指数では「処理速度」にのみ大きな落ち込みが見られ、視覚刺激を素早く処理していくことを苦手としている。見て書き写すこと、上下左右に視線を動かし形を把握することなどが困難であると思われるため、特に板書の難しさを抱える可能性が考えられる。

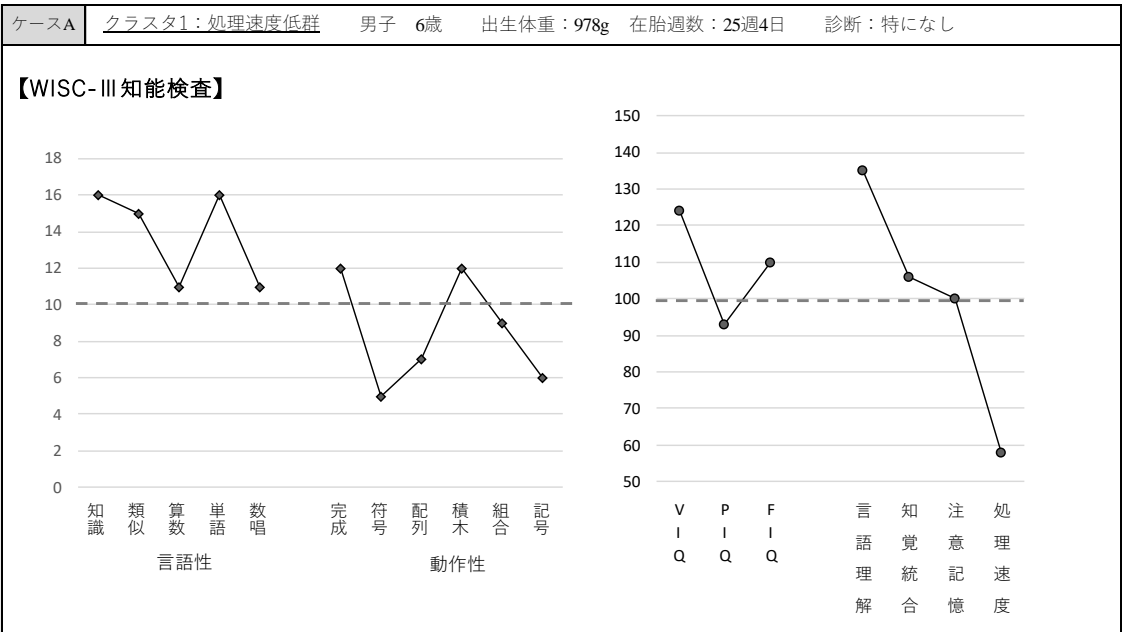


図5-7 6歳時男子のクラスタ1にあたる個別データ

ケース B

本児は男子のクラスタ2「知覚統合・処理速度低群」に属する。最も落ち込みがみられたのは「符号」であるが、動作性にかかわる課題のいずれもが全般的に低値を示している。「言語理解」、「注意記憶」は高く、聴覚的な処理、言葉の理解や操作に優位性がある一方で、視覚的な処理、絵や図の理解、視覚空間的操作が苦手と考えられる。「知覚統合」と



「処理速度」とともに落ち込みを示す群ではアセスメントをより慎重にし、具体的な支援を講じる必要性が高いといえる。

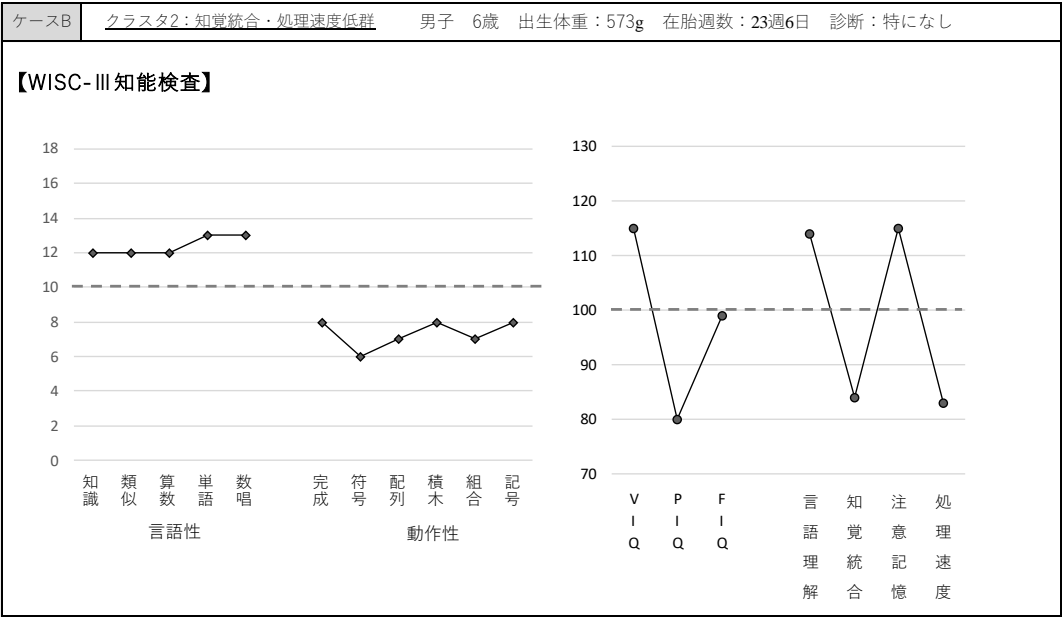


図5-8 6歳時男子のクラスタ2にあたる個別データ

ケースC

本児は男子のクラスタ3「全体高群」に属する。いずれの下位検査、群指数も平均値以下であるものは見られず、高い値を示している。しかし、「言語理解」、「知覚統合」と比較すると「注意記憶」、「処理速度」の得点には大きな差がみられるため、アセスメントには注意すべきである。群指数間の差による困難を検討し、特性に合わせた学習方法などを見つけていく必要があるかもしれない。

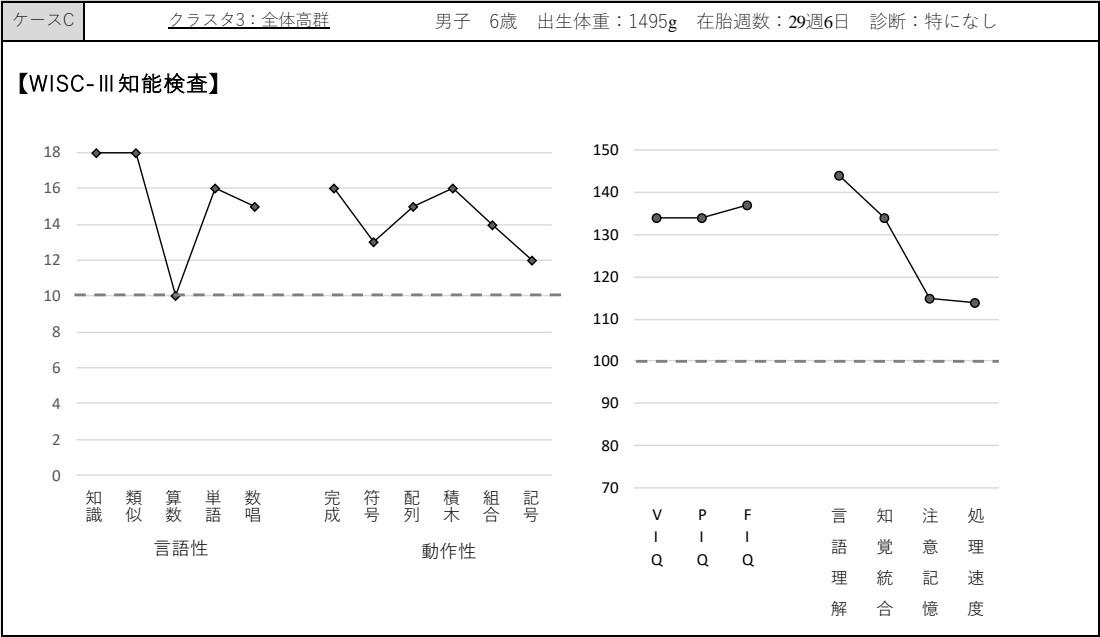


図5-9 6歳時男子のクラスタ3にあたる個別データ

### ケース D

本児は女子のクラスタ1「注意記憶低群」に属する。「算数」、「数唱」、さらに「符号」、「積木」などで低値を示し、特に「注意記憶」に落ち込みがみられている。聴覚刺激を記憶しておくことや、刺激を頭の中に留めたまま処理をするなどの力が弱いと思われる。耳で聞く指示や説明の定着に困難があるため、学習の際には絵や図などを補助的に使用しながら、理解を深めていくことが必要であると考えられる。

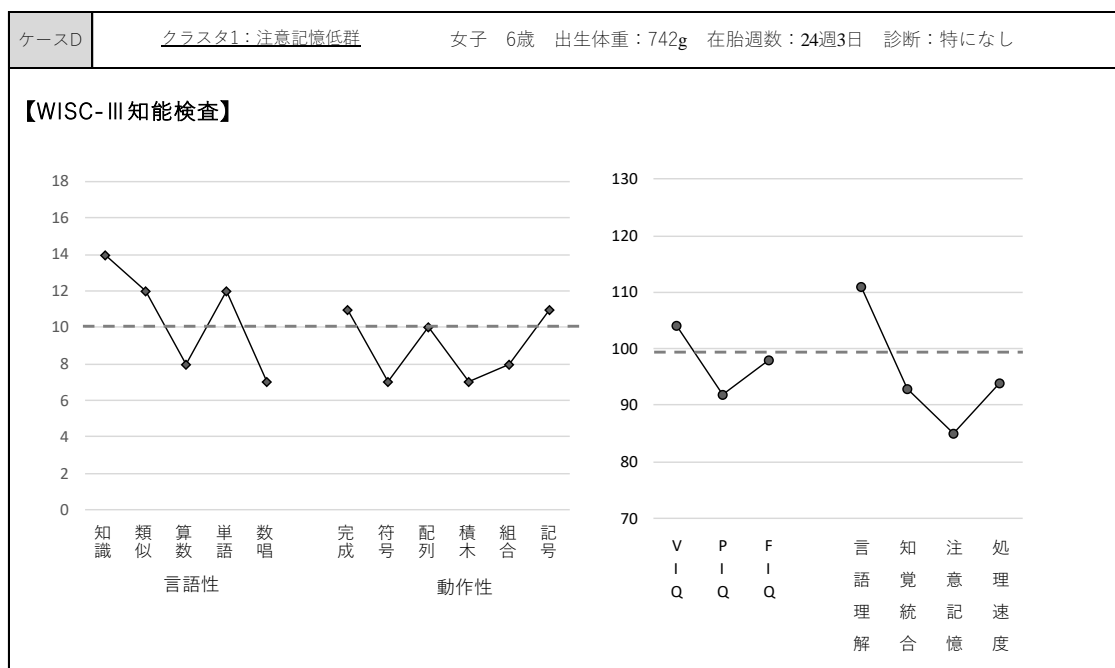


図5-10 6歳時女子のクラスタ1にあたる個別データ

### ケース E

本児は女子のクラスタ2「知覚統合・処理速度低群」に属する。このクラスタは男子においても見出されている。男子の場合と同様、「言語理解」は非常に高く、聴覚的な処理、言葉の理解や操作に優位性がある一方で、視覚的な処理、絵や図の理解、視覚空間的操作が苦手と考えられる。「知覚統合」と「処理速度」とともに落ち込みを示す群では、よりアセスメントを慎重にし、具体的な支援を講じる必要性が高いといえる。本児はフォローアップ後、ビジョントレーニングや学習指導を行っている。

### ケース F

本児は女子のクラスタ3「全体高群」に属する。このクラスタは男子においても見出されている。FIQ は高いが、得意なことと苦手なことの差が大きいため、全体的な知能の高さを持ってはいるものの、特性に合わせた学習方法などを見つけていく必要があると考えられる。

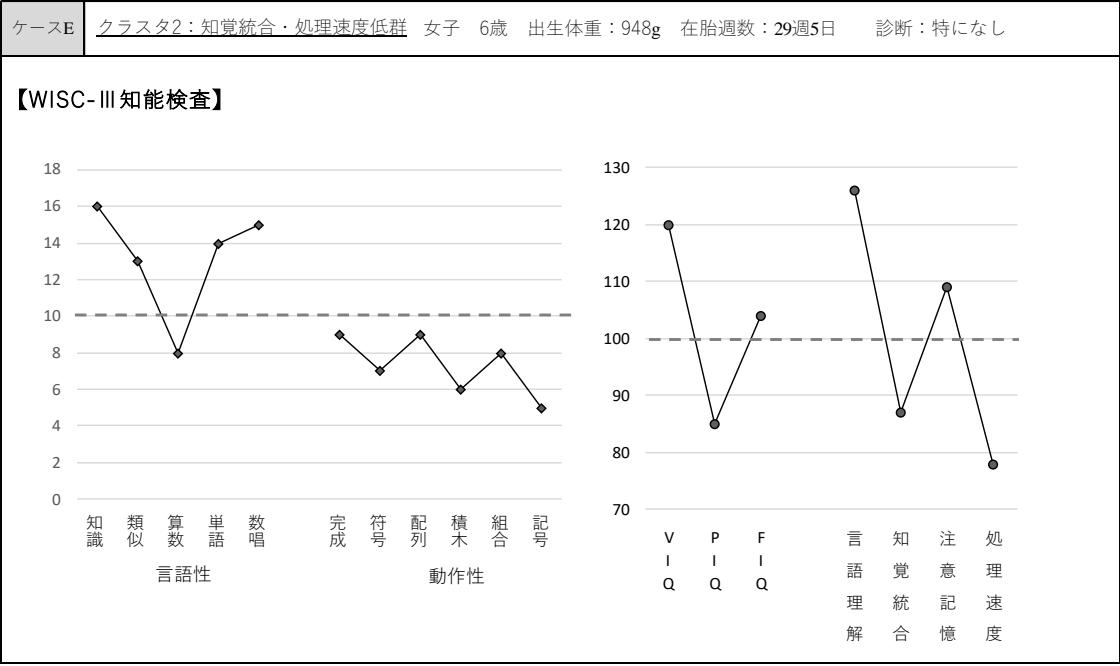


図5-11 6歳時女子のクラスタ2にあたる個別データ

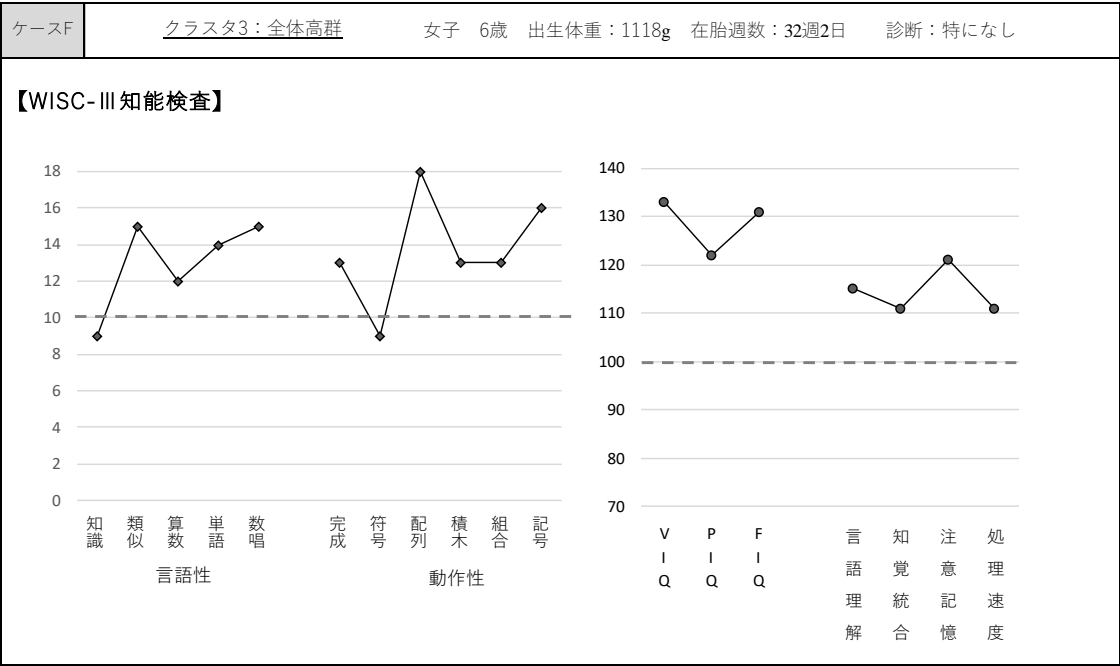


図5-12 6歳時女子のクラスタ3にあたる個別データ

### 5.1.2 CBCL/4-18の結果

CBCL への回答を得ることができた保護者は25名(母親24名, 父親1名)であった。表5-22に児の生活や活動の様子について尋ねた項目を示す。これらの項目には, 運動の回数, 友人の人数への回答や, コンピテンス項目(兄弟関係/友人関係/親子関係/成績など)などが含まれている。好んで行う運動の数を尋ねた項目では, 0個とした回答が11名と最も多く, 団体や活動への参加について尋ねた項目では, 0個とした回答が22人と最も多かった。

表5-22 児の生活や活動に関する評価

CBCL項目	回答度数 (n=25)			
	0個	1個	2個	3個
好んで行っている運動	11	7	3	4
趣味や活動	0	4	10	11
団体/クラブ参加	22	1	0	3
家庭での手伝い	4	10	8	3
	1人	2,3人	4人以上	
友達の数	2	9	14	
	1回未満	1,2回	3回以上	
学校時間以外の友人との付き合い (1週間のうち)	20	4	1	
	もっと悪い	同じくらい	もっと良い	ひとりっこ
兄弟と仲良くする	1	15	4	4
他の事仲良くする	1	21	2	
親と仲良くする	1	18	5	
遊びや勉強を自分でする	3	16	4	

### CBCLの粗点, T得点の平均値

CBCLの粗点とT得点を表5-23に示す。各尺度間のT得点に差がみられるかどうか検討したところ, 得点間に差はみられなかった。

表5-23 6歳時のCBCLの粗点およびT得点

N=25	CBCL得点					CBCL T得点				
	M	Med	SD	Min	Max	M	Med	SD	Min	Max
ひきこもり	1.520	1.000	1.610	.000	7.000	55.720	53.000	6.107	50.000	73.000
身体的訴え	.560	.000	.768	.000	3.000	52.880	50.000	4.595	50.000	67.000
不安/抑うつ	2.280	2.000	2.189	.000	8.000	54.840	52.000	5.210	50.000	67.000
社会性の問題	2.520	2.000	2.143	.000	7.000	56.240	53.000	6.273	50.000	70.000
思考の問題	.400	.000	.645	.000	2.000	53.000	50.000	5.598	50.000	70.000
注意の問題	3.760	4.000	2.788	.000	9.000	56.200	55.000	5.916	50.000	68.000
非行の行動	1.200	1.000	1.190	.000	4.000	55.520	54.000	6.022	50.000	70.000
攻撃的行動	5.920	6.000	4.573	.000	19.000	56.160	57.000	6.329	50.000	73.000
その他の問題	4.880	5.000	4.024	.000	14.000	—	—	—	—	—
内向尺度	4.360	4.000	3.662	.000	15.000	52.800	52.000	7.047	42.000	68.000
外向尺度	7.120	6.000	5.294	.000	21.000	54.920	56.000	7.751	42.000	71.000
総得点	21.680	18.000	13.060	2.000	48.000	55.200	55.000	7.649	39.000	69.000

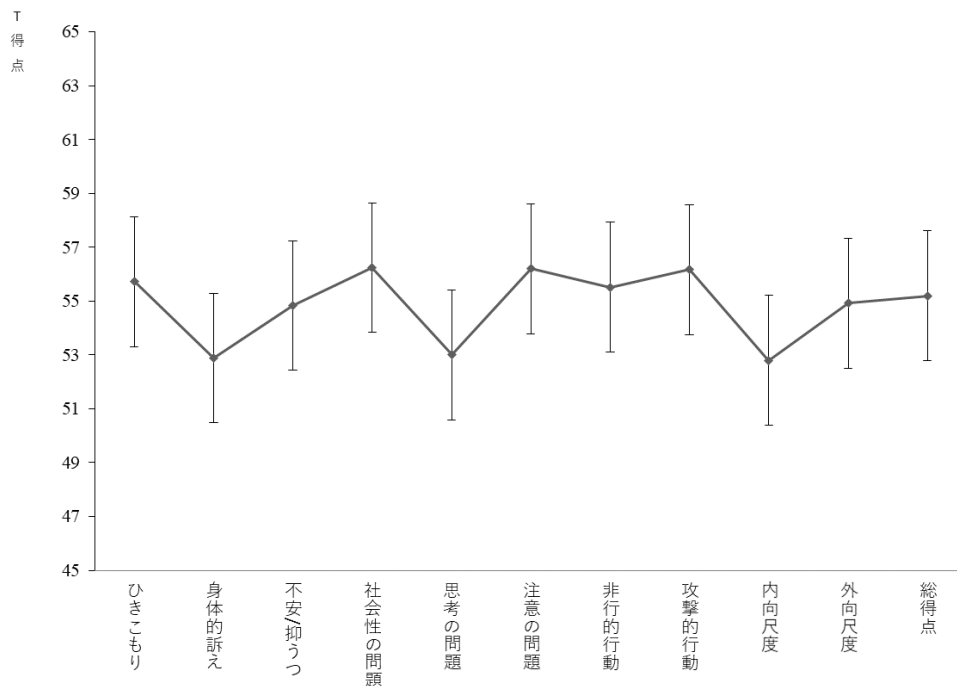


図5-13 CBCL の T 得点グラフ

#### CBCL/4-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率

CBCL/4-18の項目の概要と平均値を示した(表5-24)。該当項目に1(やや又はときどきあてはまる)、あるいは2(よく又はしばしばあてはまる)を選択した人数を総数で割った陽性率を算出した結果、陽性率が50%を超え、およそ半数以上の保護者が問題があると評価した項目がいくつか認められた。中でも、「攻撃的行動」に含まれる“3.言い争いをする”では、評定に1あるいは2を選択したものは80%を超えていた。さらに、「注意の問題」に含まれる“8.注意が続かない”は72%と高率であった。また、「不安/抑うつ」の“71.人目を気にする”では52%、「社会性の問題」の“1.行動が幼い”では52%が“あてはまる”と評価していた。

#### CBCL/4-18の男女差の検定

CBCL/4-18の各下位尺度、上位尺度が性別により得点に差が見られるかを検討したところ(表5-25)、「不安/抑うつ」では女子の得点が有意に高かった( $t=-2.428, df=16.495, p=.027$ )。効果量は大きいですが、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.994, 95\%CI [.178, 1.810]$ )。

男女差が認められた項目があるが、サンプルサイズ少ないため今後の分析は男女差を考慮せずに行った。

表5-24 CBCL/4-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率 \*船曳(2017)を参考に作成

項目・質問紙概要 (n=25)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率	項目・質問紙概要 (n=25)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率
ひきこもり							非行的行動						
42.ひとりを好む	.280	.000	.542	.000	2.000	24%	26.悪いと思わない	.240	.000	.436	.000	1.000	24%
65.しゃべろうとしない	.120	.000	.332	.000	1.000	12%	39.悪い子とたむろする	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
69.秘密にする	.080	.000	.277	.000	1.000	8%	43.うそをつく	.120	.000	.332	.000	1.000	12%
75.内気	.560	.000	.768	.000	2.000	40%	63.年上を好む	.600	.000	.707	.000	2.000	48%
80.一点をみつめる	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	67.家出をする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
88.よくすねる	.360	.000	.638	.000	2.000	28%	72.放火する	.000	.000	.000	.000	.000	0%
102.活動的でない	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	81.家の中で盗み	.000	.000	.000	.000	.000	0%
103.落ち込んでいる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	82.家の外で盗み	.000	.000	.000	.000	.000	0%
111.引きこもる	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	90.のしる	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
身体的訴え							96.セックスのことを考える	.000	.000	.000	.000	.000	0%
51.めまい	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	101.怠学	.120	.000	.440	.000	2.000	8%
54.疲れすぎ	.080	.000	.277	.000	1.000	8%	105.酒やクスリを飲む	.000	.000	.000	.000	.000	0%
56a.痛み	.000	.000	.000	.000	.000	0%	106.器物破壊	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
56b.頭痛	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	攻撃的行動						
56c.吐き気	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	3.言い争い	.920	1.000	.572	.000	2.000	80%
56d.眼の問題	.320	.000	.476	.000	1.000	32%	7.自慢する	.360	.000	.569	.000	2.000	32%
56e.発疹	.000	.000	.000	.000	.000	0%	16.他人に残酷	.120	.000	.332	.000	1.000	12%
56f.腹痛	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	19.注意をひきたがる	.520	.000	.770	.000	2.000	36%
56g.吐く	.160	.000	.473	.000	2.000	12%	20.自分のものを壊す	.280	.000	.458	.000	1.000	28%
不安/抑うつ							21.他人の物を壊す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
12.ひとりぼっち	.120	.000	.332	.000	1.000	12%	22.いうことをきかない	.680	1.000	.690	.000	2.000	56%
14.よく泣く	.240	.000	.436	.000	1.000	24%	23.学校でいうことをきかない	.200	.000	.408	.000	1.000	20%
31.悪いことするかも	.080	.000	.277	.000	1.000	8%	27.嫉妬する	.440	.000	.583	.000	2.000	40%
32.完璧でなければ	.280	.000	.458	.000	1.000	28%	37.けんかをする	.160	.000	.374	.000	1.000	16%
33.大切に思われない	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	57.暴力をふるう	.240	.000	.436	.000	1.000	24%
34.ねらわれている	.000	.000	.000	.000	.000	0%	68.よくわめく	.280	.000	.458	.000	1.000	28%
35.自分に価値がない	.080	.000	.277	.000	1.000	8%	74.目立ちたがり屋	.240	.000	.523	.000	2.000	20%
45.神経質	.360	.000	.569	.000	2.000	32%	86.頑固、不機嫌	.480	.000	.510	.000	1.000	48%
50.こわがり	.280	.000	.458	.000	1.000	28%	87.気分がかわる	.200	.000	.408	.000	1.000	20%
52.自分が悪いと思う	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	93.しゃべりすぎ	.400	.000	.645	.000	2.000	32%
71.人目を気にする	.600	1.000	.645	.000	2.000	52%	94.人をからかう	.080	.000	.400	.000	2.000	4%
89.疑り深い	.000	.000	.000	.000	.000	0%	95.かんしゃく持ち	.280	.000	.542	.000	2.000	24%
103.落ち組んでいる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	97.人をおどす	.000	.000	.000	.000	.000	0%
112.心配する	.160	.000	.374	.000	1.000	16%	104.騒々しい	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
社会性の問題							その他の問題						
1.行動が幼い	.640	1.000	.700	.000	2.000	52%	5.異性のようにふるまう	.240	.000	.523	.000	2.000	20%
11.大人に頼る	.600	.000	.707	.000	2.000	48%	6.トイレ以外で大便	.120	.000	.440	.000	2.000	8%
25.仲良くできない	.200	.000	.408	.000	1.000	20%	15.動物を虐待	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
38.からかわれている	.320	.000	.476	.000	1.000	32%	18.自分を傷つける	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
48.好かれていない	.120	.000	.332	.000	1.000	12%	24.食べない	.360	.000	.490	.000	1.000	36%
55.太りすぎている	.080	.000	.400	.000	2.000	4%	28.食べ物以外を口にする	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
62.不器用	.280	.000	.458	.000	1.000	28%	29.怖がる	.080	.000	.400	.000	2.000	4%
64.年下を好む	.280	.000	.542	.000	2.000	24%	30.学校を怖がる	.080	.000	.400	.000	2.000	4%
思考の問題							36.事故にあいやすい	.080	.000	.277	.000	1.000	8%
9.強迫観念	.160	.000	.374	.000	1.000	16%	53.食べすぎ	.120	.000	.440	.000	2.000	8%
40.音や声が聞こえる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	56h.その他の身体的問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
66.強迫行為	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	58.皮膚をほじくる	.160	.000	.554	.000	2.000	8%
70.ないものが見える	.080	.000	.400	.000	2.000	4%	59.人前で性器いじり	.040	.000	.200	.000	1.000	4%
80.一点をみつめる	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	60.自分の性器をいじる	.080	.000	.277	.000	1.000	8%
84.変な行動	.080	.000	.277	.000	1.000	8%	73.性的な問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
85.変な考え	.000	.000	.000	.000	.000	0%	76.睡眠時間が短い	.360	.000	.490	.000	1.000	36%
注意の問題							77.睡眠時間が長い	.160	.000	.554	.000	2.000	8%
1.行動が幼い	.640	1.000	.700	.000	2.000	52%	78.大便をぬりたくる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
8.注意が続かない	.920	1.000	.702	.000	2.000	72%	79.しゃべり方の問題	.240	.000	.597	.000	2.000	16%
10.落ち着きがない	.560	.000	.651	.000	2.000	48%	92.寝ているときに歩く	.240	.000	.523	.000	2.000	20%
13.混乱する	.240	.000	.436	.000	1.000	24%	98.指しゃぶり	.320	.000	.690	.000	2.000	20%
17.考えにふける	.280	.000	.458	.000	1.000	28%	99.きれいい好きすぎる	.160	.000	.554	.000	2.000	8%
41.衝動的	.400	.000	.645	.000	2.000	32%	100.睡眠の問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
45.神経質	.360	.000	.569	.000	2.000	32%	107.日中おもらし	.080	.000	.277	.000	1.000	8%
46.体がひきつる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	108.おねしょ	.360	.000	.638	.000	2.000	28%
61.成績が悪い	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	109.めそめそする	.120	.000	.332	.000	1.000	12%
62.不器用	.280	.000	.458	.000	1.000	28%	110.異性になりたがる	.080	.000	.400	.000	2.000	4%
80.一点をみつめる	.040	.000	.200	.000	1.000	4%	113.その他の問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%

表5-25 CBCL/4-18の尺度における男女差

CBCL尺度	男子(n=14) Mean [95%CI] (SD)	女子(n=11) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	55.500 [53.020,57.979] 4.485	56.000 [51.041,60.958] 7.950	-0.187	14.910	.078 [-.686,.841]
身体的訴え	52.500 [50.136,54.863] 4.274	53.364 [50.155,56.571] 5.143	-0.448	19.402	.179 [-.586,.944]
不安/抑うつ	52.714 [50.640,54.787] 3.750	57.545 [53.991,61.099] 5.698	-2.428*	16.495	.994 [.178,1.810]
社会性の問題	55.929 [52.999,58.857] 5.298	56.636 [51.900,61.372] 7.593	-0.263	17.181	.107 [-.657,.871]
思考の問題	52.643 [49.688,55.597] 5.344	53.455 [49.626,57.282] 6.138	-0.347	20.001	.138 [-.627,.902]
注意の問題	57.429 [54.127,60.729] 5.971	54.636 [51.061,58.211] 5.732	1.187	22.012	.460 [-.315,1.235]
非行の行動	56.714 [53.268,60.159] 6.232	54.000 [50.471,57.528] 5.657	1.139	22.457	.438 [-.335,1.212]
攻撃的行動	57.786 [54.028,61.542] 6.796	54.091 [50.808,57.373] 5.262	1.532	23.000	.579 [-.203,1.360]
内向尺度	51.857 [48.997,54.716] 5.172	54.000 [48.365,59.634] 9.033	-0.702	15.046	.291 [-.476,1.059]
外向尺度	57.000 [52.706,61.293] 7.766	52.273 [47.774,56.771] 7.212	1.573	22.289	.607 [-.176,1.390]
総得点	56.786 [53.467,60.104] 6.002	53.182 [47.412,58.951] 9.250	1.120	16.336	.459 [-.315,1.234]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### 出生体重別の CBCL/4-18 尺度得点差

6歳時の CBCL の尺度得点が、出生体重(1000g 未満-1500g 未満群)により差があるか検討したところ(表5-26)、「ひきこもり」、「不安/抑うつ」、「内向尺度」で1000g 未満群の得点が有意に高かった(ひきこもり: $t=2.915, df=85.676, p=.034$ ;不安/抑うつ: $t=2.496, df=22.702, p=.020$ ,内向尺度: $t=2.492, df=22.903, p=.034$ )。いずれも効果量は大きい、95%信頼区間は小～大と幅が認められた(ひきこもり: $d=.823, 95\%CI [.022, 1.622]$ ;不安抑うつ: $d=.934, 95\%CI [.121, 1.740]$ ;内向尺度: $d=.949, 95\%CI [.137, 1.760]$ )。

次に、出生体重750g 未満と1500g 未満群で差があるか検討したところ(表5-26)、「社会性の問題」、「内向尺度」、「総得点」で750g 未満の得点が有意に高かった(社会性の問題: $t=2.260, df=9.543, p=.049$ ;内向尺度: $t=-2.217, df=11.033, p=.048$ ,総得点: $t=-2.443, df=16.650, p=.026$ )。いずれも効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められた(社会性の問題: $d=1.116, 95\%CI [.241, 1.990]$ ;内向尺度: $d=1.015, 95\%CI [.150, 1.878]$ ;総得点: $d=.945, 95\%CI [.084, 1.798]$ )。

表5-26 出生体重別(1500g未満-1500g未満群と750g未満-1500g未満群)の比較

CBCL尺度	1000g未満(n=14)	1500g未満(n=11)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	750g未満(n=8)	1500g未満(n=17)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)				Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
ひきこもり	57.857	53.000	2.287*	19.302	.823 [.022,1.622]	60.000	53.706	2.106	8.466	1.120 [.245,1.994]
	[53.972,61.741]	[50.950,55.049]				[54.109,65.890]	[51.822,55.589]			
	7.026	3.286				8.053	3.754			
身体的訴え	53.714	51.818	1.115	18.789	.400 [-.372,1.171]	54.000	52.353	.725	10.251	.344 [-.474,1.163]
	[50.568,56.860]	[50.244,53.391]				[49.753,58.246]	[50.346,54.359]			
	5.690	2.523				5.806	3.999			
不安/抑うつ	56.857	52.273	2.496*	22.702	.931 [.121,1.740]	57.375	53.647	1.638	12.011	.721 [-.118,1.559]
	[53.861,59.853]	[49.937,54.608]				[53.313,61.436]	[51.267,56.026]			
	5.419	3.744				5.553	4.743			
社会性の問題	57.857	54.182	1.542	22.984	.581 [-.201,1.362]	60.625	54.176	2.260*	9.543	1.116 [.241,1.990]
	[54.108,61.606]	[50.979,57.384]				[55.180,66.069]	[51.896,56.456]			
	6.781	5.135				7.444	4.545			
思考の問題	52.714	53.364	-.281	21.072	.110 [-.654,.874]	53.250	52.882	.132	10.412	.062 [-.750,.875]
	[49.628,55.799]	[49.702,57.024]				[48.067,58.432]	[50.374,55.390]			
	5.581	5.870				7.086	4.999			
注意の問題	56.429	55.909	.210	20.162	.083 [-.680,.847]	58.000	55.353	.979	11.821	.434 [-.388,1.255]
	[53.280,59.576]	[51.881,59.936]				[53.148,62.851]	[52.565,58.140]			
	5.694	6.457				6.633	5.556			
非行行動	55.286	55.818	-.217	22.340	.084 [-.680,.847]	57.125	54.765	.775	9.758	.378 [-.442,1.197]
	[51.772,58.798]	[52.161,59.474]				[51.347,62.902]	[52.246,57.282]			
	6.354	5.862				7.900	5.019			
攻撃的行動	56.286	56.000	.103	15.041	.043 [-.721,.806]	57.875	55.353	1.178	22.962	.384 [-.435,1.204]
	[53.688,58.882]	[50.879,61.120]				[55.358,60.391]	[51.709,58.996]			
	4.697	8.210				3.441	7.262			
内向尺度	55.571	49.273	2.492*	22.903	.949 [.137,1.760]	57.375	50.647	2.217*	11.033	1.015 [.150,1.878]
	[51.755,59.387]	[45.699,52.845]				[51.819,62.930]	[47.727,53.566]			
	6.903	5.729				7.596	5.820			
外向尺度	55.929	53.636	.677	14.302	.283 [-.484,1.051]	58.000	53.471	1.783	23.000	.576 [-.253,1.405]
	[52.967,58.889]	[47.286,59.986]				[55.100,60.899]	[49.089,57.852]			
	5.356	10.181				3.964	8.733			
総得点	56.714	53.273	1.090	18.718	.437 [-.336,1.211]	59.875	53.000	2.443*	16.650	.941 [.084,1.798]
	[52.974,60.454]	[47.921,58.624]				[55.410,64.339]	[49.266,56.733]			
	6.764	8.580				6.105	7.441			

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### 在胎週数別の CBCL/4-18 尺度得点比較

6歳時の CBCL の尺度得点が、在胎週数(28週未満と28週以上群)により差があるかを検討したところ(表5-27)、「不安/抑うつ」、「内向尺度」で28週未満の得点が有意に高かった(不安/抑うつ: $t=-2.729, df=18.937, p=.013$ ; 内向尺度: $t=-3.147, df=22.546, p=.005$ )。「不安/抑うつ」では効果量は大きく、95%信頼区間でみると小～大と幅が認められた( $d=1.074, 95\%CI [.254, 1.893]$ )。「内向尺度」では効果量は大きい、95%信頼区間でみると小～大と幅が認められ、信頼区間に重なりは見られなかった( $d=1.221, 95\%CI [.384, 2.058]$ )。

### 出生体重・在胎週数と CBCL/4-18 の重回帰分析

CBCL の各尺度を従属変数、出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行った(表5-28)。その結果、「ひきこもり」、「内向尺度」、「総得点」の重決定係数によるモデル適合に問題はなかった(ひきこもり: $R^2=.441, df=22, p=.002$ ; 内向尺度: $R^2=.528, df=22, p=.000$ ; 総得点: $R^2=.308, df=22, p=.017$ )。

変数間の効果を調べたところ、「ひきこもり」、「内向尺度」、「総得点」で在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた(ひきこもり: $\beta=-.609, p=.019, 95\%CI [-1.106, -.111]$ ; 内向尺度: $\beta=-.750, p=.003, 95\%CI [-1.206, -.293]$ ; 総得点: $\beta=-.662, p=.023, 95\%CI [-1.205, -.098]$ )。



表5-27 在胎週数別(28週未満-28週以上群)の比較

CBCL尺度	28週未満(n=12) Mean [95%CI] (SD)	28週以上(n=13) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	58.167 [53.699,62.634] 7.481	53.462 [51.493,55.429] 3.431	1.994	15.161	.793 [.000,1.585]
身体的訴え	54.333 [50.783,57.883] 5.944	51.538 [50.160,52.916] 2.402	1.518	14.269	.606 [-.172,1.384]
不安/抑うつ	57.500 [54.234,60.765] 5.469	52.385 [50.295,54.473] 3.641	2.729*	18.937	1.074 [.254,1.893]
社会性の問題	58.333 [54.032,62.634] 7.203	54.308 [51.572,57.043] 4.768	1.634	18.868	.643 [-.138,1.424]
思考の問題	53.167 [49.621,56.711] 5.937	52.846 [49.687,56.004] 5.505	.140	22.436	.054 [-.704,.813]
注意の問題	56.750 [53.058,60.441] 6.181	55.692 [52.327,59.057] 5.865	.438	22.583	.170 [-.590,.930]
非行的行動	54.250 [51.017,57.482] 5.413	56.692 [52.949,60.435] 6.524	-1.022	22.762	-.392 [-1.159,.374]
攻撃的行動	56.250 [53.268,59.231] 4.993	56.077 [51.736,60.417] 7.566	.068	20.916	.026 [-.732,.784]
内向尺度	56.750 [53.050,60.449] 6.196	49.154 [45.801,52.506] 5.843	3.147**	22.546	1.221 [.384,2.058]
外向尺度	55.000 [51.104,58.895] 6.523	54.846 [49.677,60.014] 9.008	.049	21.823	.019 [-.739,.777]
総得点	57.250 [53.135,61.364] 6.890	53.308 [48.667,57.947] 8.087	1.315	22.868	.506 [-.266,1.278]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-28 出生体重・在胎週数と CBCL/4-18の重回帰分析

従属変数 CBCL	独立変数	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>B</i>	95%CI	<i>SE B</i>	$\beta$	95%CI	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>
ひきこもり	出生体重	-.527**	-.001	[-.010,.007]	.004	-.072	[-0.569,.425]	.766	-.301	.441**
	在胎週数	-.662**	-1.096	[-1.991,-.200]	.432	-.609	[-1.106,-.111]	.019	-2.538*	
身体的訴え	出生体重	-.153	.001	[-.008,.009]	.004	.055	[-0.590,.701]	.861	.177	.057
	在胎週数	-.237	-.377	[-1.252,.498]	.422	-.278	[-.924,.367]	.382	-.893	
不安/抑うつ	出生体重	-.486*	-.002	[-.010,.006]	.004	-.109	[-.645,.428]	.679	-.419	.350
	在胎週数	-.586**	-.777	[-1.601,.047]	.398	-.506	[-1.042,.031]	.064	-1.954	
社会性の問題	出生体重	-.454*	-.004	[-.015,.006]	.005	-.228	[-.805,.349]	.422	-.818	.247
	在胎週数	-.473**	-.561	[-1.629,.506]	.515	-.303	[-.880,.273]	.288	-1.090	
思考の問題	出生体重	-.003	-.001	[-.012,.010]	.005	-.041	[-.705,.624]	.900	-.127	.001
	在胎週数	-.474	.083	[-1.014,1.180]	.529	.050	[-.614,.715]	.877	.157	
注意の問題	出生体重	.020	.001	[-.010,.012]	.006	.065	[-0.573,.703]	.835	.211	.079
	在胎週数	-.278	-.570	[-1.684,.543]	.537	-.327	[-.965,.311]	.300	-1.062	
非行的行動	出生体重	-.023	-.002	[-.014,.010]	.006	-.102	[-.765,.561]	.753	-.319	.005
	在胎週数	.030	.188	[-.990,1.366]	.568	.106	[-.557,.769]	.743	.331	
攻撃的行動	出生体重	-.105	.006	[-.006,.017]	.006	.301	[-.315,.917]	.322	1.012	.142
	在胎週数	-.319	-1.015	[-2.165,.136]	.555	-.544	[-1.160,.072]	.081	-1.829	
内向尺度	出生体重	-.529**	.001	[-.009,.010]	.005	.031	[-.425,.487]	.889	.141	.528**
	在胎週数	-.727**	-1.559	[-2.508,-.610]	.458	-.750	[-1.206,-.293]	.003	-3.406**	
外向尺度	出生体重	-.191	.002	[-.012,.017]	.007	.095	[-.535,.726]	.757	.313	.101
	在胎週数	-.311	-.874	[-2.316,.568]	.695	-.382	[-1.013,.248]	.222	-1.257	
総得点	出生体重	-.663	.003	[-.009,.016]	.006	.140	[-0.413,.692]	.606	.524	.308*
	在胎週数	-.547**	-1.471	[-2.718,-.223]	.602	-.652	[-1.205,-.098]	.023	-2.444*	

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### 5.1.3 WISC-IIIと CBCL/4-18に関する検討

#### WISC-IIIの IQ、群指数の得点と CBCL 得点の関連

6歳時において、知能検査の結果と行動上の問題に関連があるかを検討するため、WISC-IIIの IQ、群指数の各得点と CBCL の得点間の相関分析を行った(表5-29)。その結果、いずれの相関係数においても有意な結果は得られず、要因間の関連はみられなかった。

表5-29 WISC-IIIと CBCL の相関係数

	V I Q	P I Q	F I Q	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
ひきこもり	-.167	-.020	-.101	-.217	.155	-.366	-.319
身体的訴え	.073	.128	.127	-.049	.084	.068	.012
不安/抑うつ	-.282	.078	-.122	-.311	.228	-.350	-.159
社会性の問題	-.060	.140	.038	-.082	.281	-.316	-.004
思考の問題	-.120	.183	.017	.034	.174	-.190	.093
注意の問題	-.130	-.065	-.116	-.117	.040	-.352	-.125
非行行動	.237	.182	.235	.181	.212	.052	.026
攻撃的行動	.097	.270	.198	.191	.363	-.221	.006
内向尺度	-.208	.074	-.077	-.233	.254	-.375	-.319
外向尺度	.166	.297	.255	.259	.406	-.157	-.033
総得点	.037	.197	.127	.068	.355	-.271	-.111

\*\*p<.01, \*p<.05

#### WISC-III群指数クラスタ別の質問紙得点に関する検討

6歳時の WISC-III群指数のクラスタ分析により、3つのクラスタを得た。各クラスタに所属する児により、CBCL の得点に差があるかを検討した(表5-30)。サンプルサイズが非常に少ないため、参考値として示す。男女とも有意な結果は得られなかった。

表5-30 クラスタ別の CBCL 得点

		男子 ( クラスタ1.n=6,   クラスタ2.n=2   クラスタ3.n=4 )								女子 ( クラスタ1.n=3,   クラスタ2.n=3,   クラスタ3.n=2 )								
CBCL		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較			
ひきこもり	クラスタ1	55.833	[51.085,60.580]	6.210	.096	2,9	.021	n.s	53.000	[5.196,64.922]	41.078	55.333	[9.237,67.255]	43.411	1.691	2,5	.403	n.s
	クラスタ2	56.000	[47.777,64.222]	4.243					55.333	[9.237,67.255]	43.411							
	クラスタ3	54.500	[48.685,60.314]	3.000					66.000	[9.899,80.601]	51.398							
身体的訴え	クラスタ1	51.667	[49.445,53.888]	2.582	.360	2,9	.074	n.s	51.667	[43.029,60.303]	2.887	57.333	[48.696,65.970]	8.737	.717	2,5	.223	n.s
	クラスタ2	50.000	[46.151,53.848]	.000					57.333	[48.696,65.970]	8.737							
	クラスタ3	51.250	[48.529,53.970]	2.500					55.000	[44.422,65.577]	.000							
不安/抑うつ	クラスタ1	53.833	[50.570,57.096]	3.710	2.136	2,9	.322	n.s	52.667	[43.570,61.763]	3.055	58.333	[49.236,67.429]	8.505	.961	2,5	.278	n.s
	クラスタ2	56.500	[50.848,62.151]	6.364					58.333	[49.236,67.429]	8.505							
	クラスタ3	50.500	[46.503,54.496]	1.000					59.500	[48.359,70.640]	4.950							
社会性の問題	クラスタ1	58.000	[52.625,63.374]	6.753	.593	2,9	.116	n.s	50.000	[38.040,61.959]	.000	60.667	[48.707,72.625]	9.018	1.685	2,5	.403	n.s
	クラスタ2	53.000	[43.691,62.308]	.000					60.667	[48.707,72.625]	9.018							
	クラスタ3	55.750	[49.168,62.331]	5.058					61.000	[46.352,75.647]	12.728							
思考の問題	クラスタ1	54.167	[48.508,59.824]	7.653	.228	2,9	.048	n.s	50.000	[38.801,61.198]	.000	56.667	[45.468,67.865]	11.547	.587	2,5	.190	n.s
	クラスタ2	53.000	[43.199,62.800]	4.243					56.667	[45.468,67.865]	11.547							
	クラスタ3	51.500	[44.570,58.429]	3.000					53.000	[39.284,66.715]	4.243							
注意の問題	クラスタ1	60.167	[54.371,65.961]	6.463	1.376	2,9	.234	n.s	51.333	[41.608,61.057]	1.155	55.000	[45.275,64.724]	5.000	.829	2,5	.249	n.s
	クラスタ2	52.500	[42.463,62.536]	3.536					55.000	[45.275,64.724]	5.000							
	クラスタ3	55.500	[48.402,62.597]	6.658					59.000	[47.089,70.910]	12.728							
非行的行動	クラスタ1	59.000	[53.088,64.911]	7.071	1.003	2,9	.182	n.s	51.333	[42.200,60.466]	2.309	59.333	[50.200,68.466]	9.238	1.488	2,5	.373	n.s
	クラスタ2	60.000	[49.761,70.238]	7.071					59.333	[50.200,68.466]	9.238							
	クラスタ3	53.750	[46.510,60.989]	4.787					52.000	[40.814,63.185]	2.828							
攻撃的行動	クラスタ1	59.000	[51.741,66.258]	5.138	.054	2,9	.012	n.s	51.333	[46.285,56.380]	2.309	52.667	[47.619,57.714]	4.619	3.763	2,5	.601	n.s
	クラスタ2	57.000	[44.427,69.572]	9.899					52.667	[47.619,57.714]	4.619							
	クラスタ3	58.000	[49.109,66.890]	10.424					59.500	[53.318,65.681]	2.121							
内向尺度	クラスタ1	53.000	[48.079,57.920]	6.033	1.399	2,9	.237	n.s	47.667	[32.709,62.623]	7.371	54.667	[39.709,69.623]	13.013	1.150	2,5	.315	n.s
	クラスタ2	55.500	[46.977,64.022]	4.950					54.667	[39.709,69.623]	13.013							
	クラスタ3	48.500	[42.473,54.526]	4.041					61.500	[43.181,79.818]	7.778							
外向尺度	クラスタ1	57.833	[49.438,66.227]	8.232	.009	2,9	.002	n.s	46.667	[37.155,56.177]	6.429	53.333	[43.822,62.844]	7.572	1.981	2,5	.442	n.s
	クラスタ2	57.000	[42.460,71.539]	11.314					53.333	[43.822,62.844]	7.572							
	クラスタ3	57.250	[46.968,67.531]	9.605					58.000	[46.351,69.648]	2.828							
総得点	クラスタ1	58.500	[52.366,64.633]	5.577	.246	2,9	.052	n.s	44.667	[31.361,57.971]	6.028	56.667	[43.361,69.971]	11.590	2.246	2,5	.473	n.s
	クラスタ2	57.500	[46.876,68.123]	4.950					56.667	[43.361,69.971]	11.590							
	クラスタ3	55.500	[47.987,63.012]	8.505					60.500	[44.204,76.795]	7.778							

\*p<.01,   \*p<.05

\*\*p<.01, \*p<.05

#### 5.1.4 6歳時のまとめと考察

本項では、6歳時の①VLBW 児の知的能力、②VLBW 児の行動上の問題について、さらに、③知的能力の特徴と行動上の問題の関連を分析した結果について改めてその概要を示し、若干の考察を加える。以下、分析項目ごとに結果を記述する。

##### ① VLBW 児の知的能力

WICS-III知能検査の実施により FIQ を算出できた総人数は166名(男子78名:女子88名)であった。これは先行研究と比較しても十分なデータ数である。重度の障害を併存している児を除いているが、ADHD(7名)や軽度脳性麻痺(2名)を持つ児は除外せず、「普通学級に就学している児」を対象とする目的のもとデータは同様に扱った。補助検査は実施時期により選択項目が異なり、特に「理解」、「迷路」は実施人数は少ないため全ての分析から除外している。

##### プロフィールの特徴

6歳時の IQ と群指数はいずれも平均の範囲内を示していた。先行研究同様、6歳時点の IQ は平均的な結果を示すと考えられる(安藤,2002)。また平均値と中央値に大きな差がみられたものはなく、データのばらつきは小さいといえる。VIQ 得点が PIQ 得点に比べ有意に高い傾向が認められ、男女とも、VIQ と PIQ の平均値の95%信頼区間に重なりはみられずその差は顕著であると考えられた。言語性優位であるこれらの特徴は、これまで指摘されてきたものと同様である(平澤,2013;押木,2003)。群指数間の比較では、男女ともに「知覚統合」と「処理速度」が他の指数に比べ低いことが示された。VLBW 児は、視覚と運動の協応の問題があることや(金澤,1992)、形態同士の細かな差異やその一致を見分ける力が弱いことが報告されており(Geldof,2012)、今回の知能検査の結果はそれらの傾向を裏付ける結果であったといえる。

##### 下位検査の評価

評価点が7未満を示した児が多かったのは「符号(26%)」、「配列(16%)」、「記号(17%)」であった。その中でも、「符号」、「記号」の平均値は特に低い値を示していた。6歳時の VLBW 児が苦手とするのは目で見たとものを理解・処理することや、視覚刺激を”素早く”処理していくことと考えられた。

##### 男女差の検討

下位検査においては、「知識」で男子の得点が高く、また、「符号」で女子の得点が高いことが示された。IQ では有意な結果は得られず、群指数では「処理速度」で女子の得点が高かった。先行研究では、6歳時において「符号」、「処理速度」で女児の方が高いとの指摘があり(安藤,2007)、先行研究と同様の結果であることが示された。「処理速度」に関する男女差の効果量は、安藤(2007)では.44、本研究で.36でありほぼ同程度であるといえる。6歳時においては、男子の方が「符号」や「処理速度」のなど視知覚機能に関する力が女子よりも弱い可能性が示唆されたが、「VIQ」と比較した「PIQ」の低さや、「知覚統合」や「処理速度」に落ち込みを示すことは男女共通の特徴であるといえる。

##### 出生体重・在胎週数による WISC-IIIの得点

ELBW 児と VLBW 児の2群に分けて、WISC-IIIの得点に差がみられるか検討を行った。

男子では有意な差はみられず、女子では、下位検査で「知識」、「配列」、「単語」、「記号」が、IQ、群指数では「VIQ」、「処理速度」で VLBW 児の得点が有意に高かった。さらに、従来では上記のように VLBW 児と ELBW 児の比較で行われていた分析を、大鶴(2004)に倣い750g 未満群と750g 以上から1500g 未満の2群に分けて再検討を行った。その結果、男子では下位検査で「数唱」が、IQ、群指数では「VIQ」、「FIQ」で1500g 未満の得点が有意に高く、女子では下位検査では「符号」、「配列」、IQ、群指数では「PIQ」、「処理速度」で1500g 未満の得点が有意に高いことが示された。このことから、ELBW 児と比較して VLBW 児の方が全般的な知的な能力は高いと考えられる。また、在胎週数による比較においても、男子では「類似」、「VIQ」で28週未満群の方が有意に低く、女子では、「知識」、「配列」、「単語」、「記号」、「PIQ」で28週未満群の方が有意に低かった。このことから、特に、男子では言語性に属する課題や全体の知能で、女子では視知覚機能に関わる課題で出生体重や在胎週数による差が表れることが明らかとなった。

また、下位検査、IQ、群指数を予測させる要因として、出生体重・在胎週数を選択し強制投入による重回帰分析を行った結果では、男子においては出生体重の少なさは「数唱」の低さを予想するものであり、在胎週数は何も予測しなかった。女子においては、出生体重の少なさは「積木」、「数唱」が高さを予想し、在胎週数の少なさは「知識」、「積木」、「数唱」、「VIQ」、「PIQ」、「FIQ」、「知覚統合」の低さを予想するものであった。このことから、出生時の条件(出生体重・在胎週数)は、男子では言語性や全体知能に関する課題の得点の低さに関連し、女子では動作性に関する課題の低さとより関連がみられることが示唆された。VLBW 児の特徴としてみられた空間認知や目と手の協応の弱さに関しては、特に出生体重がより低い女子において十分に留意する必要があると考えられる。

以上のように、出生時の条件(性別や出生体重/在胎週数)により、留意すべき点がある可能性があると見え、支援者はそれらについて十分に把握しておく必要がある。女子において、出生体重の小ささが「積木」、「数唱」の高さを予想するという結果は興味深い点である。「積木」は、見本の模様と同様の模様を手元の積木で作成していく課題であるが、パズルや積木などで遊んだ経験が少ないほどこの課題を苦手とする児が多いように思われる。出生体重、在胎週数がより少ない児であっても、経験や学習によってそれらの苦手さを補完することが可能であることを示しているのかもしれない。また「数唱」に関しては、課題の終盤に実施しているため、検査による疲れから集中力が途切れてしまうなどの影響が少なくないと考えられた。

#### クラスタ分析

群指数のプロフィールの特徴を概ね3つの群(クラスタ)に分類できた。各クラスタについて、男子では、クラスタ1は「処理速度低群」、クラスタ2は「処理速度・知覚統合低群」、クラスタ3は「全体高群」、女子では、クラスタ1は「注意記憶低群」、クラスタ2は「処理速度・知覚統合低群」、クラスタ3は「全体高群」と命名した。男女共通の特徴として、「知覚統合」と「処理速度」に落ち込みがみられる1群が得られ、さらに群指数のいずれもが平均から平均以上の値を示す「全体高群」が得られた。「知覚統合」と「処理速度」に落ち込みを示す群は学習においても困難を示す可能性が高く、支援の必要性は高いといえる。さらに、全体が高い値を示す一群もいることが明らかとなり、出生体重1500g 未満の児であっても発達の落ち込みが認められない児もいることが示された。男子では、「処理速度低群」が、女子で

は「注意記憶低群」がそれぞれ特徴的にみられる1群として確認された。男子では「処理速度」を苦手とする、女子では「注意記憶」を苦手とする児が一定数いることに留意する必要がある。

## ② VLBW 児の行動上の問題

VLBW 児の発達を理解するには、学校や家庭での現状を把握することが重要である。本研究では、6歳時の行動上の問題を把握するため、質問紙(CBCL)を保護者に実施した。CBCLは8つの下位尺度と3つの上位尺度に分けて理解され、得点が高いほどその行動上の問題が多いと判断される。

### 各尺度得点と各項目の選択数

各下位尺度間に有意な差はなく、突出して高い値を示す尺度はみられなかった。各項目の選択肢に対し、保護者が“あてはまる”と回答した人数が半数を越える項目がいくつか認められた。特に“言い争いをする”は80%の保護者が、“注意が続かない”は72%の保護者が選択していた。Dunn(1986)が VLBW 児の行動の問題として、「注意の短さ」、「苛立ちやすさ」、「欲求不満耐性の低さ」を挙げているように、本研究においてもそれらの特徴が保護者から評価されていることが示された。また、“人目を気にする”、“行動が幼い”ではそれぞれ52%の保護者が選択していたが、これらは豊田(2016)の示す「引っ込み思案」、「外界への働きかけが少ない」に類似した特徴といえる。「不安/抑うつ」の尺度得点は女子の得点がありに高く、男児に比べ女子の方は不安感が高いことが示された。2015年に実施された幼児の生活アンケートでは、東京都の6歳児221名に習い事に関する調査をしているが、それによると約82%が何らかの団体、クラブに所属していることが報告された(無藤,2016)。しかし、本調査では、何らかの団体、クラブに1個以上所属していた児は16%に留まっていた。これには地域性も大きく関係していると考えられる。本対象者においては社会参加の機会が得られる場所への所属は少なく、また幼稚園や保育園での場以外での児同士の関わりを持つ機会も少ないことが明らかとなった。

### 出生体重・在胎週数による尺度得点

ELBW 児と VLBW 児の2群に分けて尺度得点の差を検討した。その結果、「ひきこもり」、「不安/抑うつ」、「内向尺度」で1000g未満の得点がありに高かった。次に750g未満群と750g以上から1500g未満の2群に分けて再検討したところ、「社会性の問題」、「内向尺度」、「総得点」で750g未満の得点がありに高い結果となった。在胎週数による分析では「不安/抑うつ」、「内向尺度」で28週未満の得点がありに高かった。また、行動上の問題を予測させる要因として、出生体重・在胎週数を選択し強制投入による重回帰分析を行った結果では、出生体重の少なさは何も予測せず、在胎週数の少なさは「ひきこもり」、「内向尺度」、「総得点」の高さを予想するものであった。

先行研究では、ELBW 児の保護者のほうが VLBW 児の保護者に比べ、児に対する不安や心配事の割合が高いことが示され(石野,2006)、また保護者が幼児期に抱く病気や身体に関する内容の不安は、児が成長・発達するにつれて、性格等の内面的で社会性が問われるものに移行していくと報告されている(大日向,1989)。本研究においては、就学期前の VLBW 児は、「社会性の問題」や「注意の問題」などの問題が挙げられ、特に出生体重が小さいほ

ど「ひきこもり」、「不安抑うつ」、「社会性の問題」、「内向尺度」などの内的な部分に関して問題が高いと評価されていた。6歳時においては、行動上の問題の中でも特に、不安抑うつ、対人的な消極性やひきこもりの傾向、身体的な訴えなど子供の中に向けて表現される内在化の問題が大きことが示唆された。

### ③ WISC-IIIの結果と行動上の問題の関連

知的能力の特徴と保護者の評価する行動上の問題を検討した結果、WISC-IIIのIQ、群指数とCBCLの各尺度には関連は認められず、また、群指数のクラスタ分類によるCBCLの各尺度得点にも差は認められなかった。VLBW児の知的能力と行動上の問題にはそれぞれ特徴がみられるが、相互の関連は弱いと考えられる。

## 5.2 9歳時における VLBW 児の特徴

本項では、9歳時の知的能力を測定した WISC-IIIの結果、注意機能を測定した IVA-CPTの結果、保護者と教師が行動上の問題を評価した CBCL, TRF の結果について記載している。9歳時において評価できた各検査の対象者人数や背景を表5-31に示す。9歳時の知能検査の実施人数は121名、行動上の問題に関する質問紙では、CBCL の回答が得られたのは49名、TRF の回答が得られたのは30名、注意機能の検査の実施人数は12名であった。各検査、質問紙において男女比はほぼ同程度である。

対象者はすべて普通学級に就学しているが、診断を受けている障害を有する児も含まれている(ADHD3名、軽度脳性麻痺1名、成長ホルモン分泌性低身長症、難聴、レックリングハウゼン氏病各1名)。知能検査を実施できた対象児の平均出生体重は1039.1±300.1(410~1494)g、在胎週数は28.2±3.2(22.2~37.1)週であった。

表5-31 評価できた対象者の人数と背景

	知能検査	行動上の問題に関する質問紙		注意記憶に関する検査
実施内容	WISC-III知能検査	CBCL	TRF	IVA-CPT
総データ (人)	121*	49	30	12
男：女 (人)	59:62	23:26	13:17	5:7
出生体重 平均±SD	1039.1±300.1g 410~1494g	1051.0±304.9g 552~1457g	1026.9±297.7g 494~1429g	1202.9±267.5g 704~1454g
在胎週数 平均±SD	28.2±3.2週 22.2~37.1	28.2±3.2週 23.1~35.3	28.2±3.5週 23.6~37.2	29.3±1.8週 24.2~31.2
単胎：双胎：品胎 (人)	94:20:7	39:04:06	36:03:01	7:00:05

※WISC-IIIのFIQ値が算出できた総人数

### 5.2.1 WISC-IIIの結果

#### WISC-III得点の平均値と分布

9歳時の下位検査評価点を表5-32に示した。各下位検査は実施時期によって選択項目を変えているため、実施人数は「完成」、「数唱」の99人から「算数の」121人となっている。平均値と中央値に大きな差がみられたものではなく、すべて平均の範囲内であった。最も評価点平均が高かった下位検査は「類似(11.779)」で、最も評価点平均が低かった下位検査は「配列(8.916)」であった。分布範囲は、最も広いものは「記号」で1から19の範囲に分布し、最も狭いものは「類似」、「数唱」で5~19の範囲を示していた。

表5-32 9歳時の下位検査の平均値

	N	M	SD	Med	Range
完成	99	11.283	2.572	11	5 - 11
知識	120	11.008	2.314	11	5 - 18
符号	120	9.833	2.597	10	3 - 19
類似	113	11.779	3.289	11	5 - 19
配列	119	8.916	2.523	9	4 - 17
算数	121	11.132	2.160	11	5 - 18
積木	120	9.375	2.899	9	3 - 19
単語	108	11.231	3.031	11	3 - 19
組合	111	8.973	3.249	9	1 - 17
記号	115	10.235	3.144	10	1 - 19
数唱	99	10.717	2.665	10	5 - 19

下位検査評価点の人数分布を表5-33に示した。評価点が7未満を示した児が多かったのは「配列(19%)」,「積木(15%)」,「組合(20%)」であった。

表5-33 9歳時の下位検査評価点ごとの人数

下位検査	完成	知識	符号	類似	配列	算数	積木	単語	組合	記号	数唱
人数	99	120	120	113	119	121	120	108	111	115	99
評価点											
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0	2	1	4	2	0
4	0	0	2	0	2	0	1	0	5	2	0
5	1	1	4	2	9	2	5	0	9	4	1
6	2	3	2	3	12	1	10	4	4	4	3
7	6	4	10	2	11	5	11	8	18	7	2
8	6	4	16	11	19	8	18	4	10	8	15
9	8	15	18	11	19	5	23	14	7	18	11
10	13	26	25	16	14	19	12	13	16	15	21
11	16	21	13	14	17	21	14	13	11	18	13
12	14	16	10	12	10	36	10	21	8	6	9
13	14	15	11	7	1	10	4	9	11	11	12
14	10	8	3	9	2	11	4	7	2	13	5
15	5	2	4	10	1	0	2	5	4	3	2
16	2	3	0	5	1	2	1	4	0	1	2
17	1	1	0	6	1	0	1	1	1	0	0
18	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
19	0	0	1	5	0	0	1	4	0	1	2

IQ, 群指数の平均値を表5-34に示した。言語性 IQ(VIQ), 動作性 IQ(PIQ), 全検査(FIQ)ともに平均値と中央値に差は見られず, 平均の範囲内を示していた。範囲はそれぞれ, VIQ は74~145, PIQ は64~131, FIQ は74~136であった。中には FIQ > 70を示し, 境界知能と判断される児も含まれている。群指数では言語理解(VC), 知覚統合(PO), 注意記憶(WM), 処理速度(PS)ともに平均値と中央値に差は見られず, すべて平均の範囲内を示していた。範囲はそれぞれ, 言語理解(VC)は76~145, 知覚統合(PO)は69~133, 注意記憶(WM)は73~144, 処理速度(PS)は64~131であった。



表5-34 9歳時の IQ、群指数の平均値

	N	M	SD	Med	Range
V I Q	121	107.934	12.758	108	74 - 145
P I Q	121	97.215	12.532	96	64 - 131
F I Q	121	103.083	11.442	103	74 - 136
言語理解	113	107.796	14.195	108	76 - 145
知覚統合	115	97.278	12.874	97	69 - 133
注意記憶	117	106.752	12.271	106	73 - 144
処理速度	115	99.557	13.407	100	64 - 131

各年齢時における知能水準の各段階に位置する人数を示した(表5-35)。FIQ が“平均”に位置する児が最も多かったが、70～79の“境界線”にあたる児は2名認められた。80～89の“平均の下”にあたる児は9名、90～109の“平均”にあたる児は79名、110～119の“平均の上”にあたる児は23名、120～129の“優れている”にあたる児は5名、130以上の“非常に優れている”にあたる児は3名であった。

表5-35 9歳時の IQ 知能水準ごとの人数

総人数	IQ	VIQ 人数(%)	PIQ 人数(%)	FIQ 人数(%)
N=121	69以下	0(0)	1(0.8)	0(0)
	70～79	1(0.8)	6(5)	2(2)
	80～89	6(5)	25(20)	9(7)
	90～109	63(52)	68(56)	79(65)
	110～119	35(29)	14(12)	23(19)
	120～129	9(7)	6(5)	5(4)
	130以上	7(6)	1(0.8)	3(25)

### 男女差の検定

性別による下位検査の得点差を検討したところ(表5-36)、「知識」と「算数」で男子の得点有意に高かった(知識  $t=3.059, df=116.993, p=.003$ ; 算数:  $t=3.645, df=118.979, p=.000$ )。「知識」, 「算数」とともに効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められ, 重なりはみられなかった( $d=.556, 95\%CI[.193, .918]$ ; 算数:  $d=.658, 95\%CI[.294, 1.022]$ )。

IQ、群指数の得点差を検討したところ(表5-35), IQ では「VIQ」で男子の得点有意に高かった( $t=2.308, df=119.000, p=.023$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間でみると非常に小さい～大であった( $d=.417, 95\%CI[.058, .774]$ )。群指数では, 「言語理解」, 「注意記憶」で男子の得点有意に高かった(VC:  $t=2.078, df=110.646, p=.040$ ; WM:  $t=2.677, df=111.396, p=.009$ )。「言語理解」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.389, 95\%CI[.018, .758]$ )。「注意記憶」では, 効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.493, 95\%CI[.126, .858]$ )。

男子と女子の知的能力の特徴は異なる可能性があるため, 男女別に検討していくこととする。

表5-36 9歳時の下位検査における男女差

下位検査 (男子：女兒)	男子 Mean [95%CI] (SD)	女子 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
完成 (46:53)	10.978 [10.227,11.730] 2.569	11.547 [10.846,12.247] 2.569	-1.099	95.048	.220 [-.173,.612]
知識 (59:61)	11.644 [11.050,12.237] 2.303	10.393 [9.843,10.943] 2.170	3.059**	116.993	.556 [.193,.918]
符号 (58:62)	9.655 [8.907,10.402] 2.875	10.000 [9.416,10.583] 2.319	-0.720	109.570	.132 [-.224,.487]
類似 (56:57)	12.304 [11.443,13.163] 3.247	11.263 [10.403,12.123] 3.276	1.695	110.991	.317 [-.051,.685]
配列 (58:61)	8.879 [8.198,9.559] 2.616	8.951 [8.328,9.572] 2.452	-0.154	115.464	.028 [-.329,.385]
算数 (59:62)	11.831 [11.310,12.350] 2.018	10.468 [9.941,10.994] 2.094	3.645**	118.979	.658 [.294,1.022]
積木 (59:61)	9.356 [8.469,10.242] 3.438	9.393 [8.812,9.973] 2.290	-0.070	100.551	.013 [-.342,.368]
単語 (52:56)	11.538 [10.730,12.346] 2.940	10.946 [10.121,11.771] 3.113	1.016	105.966	.194 [-.181,.569]
組合 (55:56)	8.891 [8.023,9.758] 3.247	9.054 [8.185,9.921] 3.278	-0.263	108.992	.050 [-.320,.419]
記号 (58:57)	10.534 [9.748,11.320] 3.022	9.930 [9.073,10.785] 3.262	1.031	112.015	.191 [-.172,.555]
数唱 (46:53)	11.087 [10.214,11.959] 2.980	10.396 [9.758,11.034] 2.340	1.269	84.981	.258 [-.135,.651]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-37 9歳時の IQ、群指数における男女差

	男子 Mean [95%CI] (SD)	女子 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
V I Q (59:62)	110.627 [107.477,113.776] 12.218	105.371 [102.144,108.596] 12.828	2.308*	119.000	.417 [.058,.774]
P I Q (59:62)	96.492 [92.984,99.998] 13.606	97.903 [95.014,100.791] 11.487	-0.615	113.652	.112 [-.242,.466]
F I Q (59:62)	104.305 [101.353,107.256] 11.450	101.919 [99.051,104.787] 11.404	1.148	118.653	.207 [-.147,.562]
言語理解 (56:63)	112.589 [109.152,116.026] 12.988	108.810 [105.324,112.294] 13.968	1.529	116.752	.278 [-.081,.637]
知覚統合 (64:76)	101.594 [98.005,105.182] 14.520	100.961 [98.035,103.885] 12.895	0.270	127.306	.046 [-.284,.376]
注意記憶 (73:87)	107.877 [104.627,111.126] 14.056	106.471 [103.658,109.284] 13.286	0.646	149.887	.103 [-.207,.412]
処理速度 (63:71)	88.683 [85.399,91.965] 13.172	93.268 [90.485,96.049] 11.851	-2.107*	125.641	.365 [-.024,.705]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### VIQ と PIQ 間差の検定

VIQ と PIQ の得点差を検討したところ(表5-38), 男女共 VIQ の得点が有意に高かった(男子: $t=7.045, df=58.0, p=.000$ ; 女子: $t=4.895, df=61.0, p=.000$ )。男子では効果量は大きく( $d=1.198, 95\%CI[.853, 1.543]$ ), 女子では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.615, 95\%CI[.250, .979]$ )。男女とも信頼区間には重なりがみられず, VIQ の得点が高いことが示された。

表5-38 9歳時の VIQ-PIQ 間差

	VIQ Mean [95%CI] (SD)	PIQ Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
男子 (N=62)	110.627 [107.443, 113.811] 12.218	96.492 [92.946, 100.037] 13.606	7.045**	58.0	1.095 [.703, 1.488]
女子 (N=59)	105.371 [102.113, 108.929] 12.828	97.903 [94.986, 100.820] 11.487	4.895**	61.0	.615 [.250, .979]

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

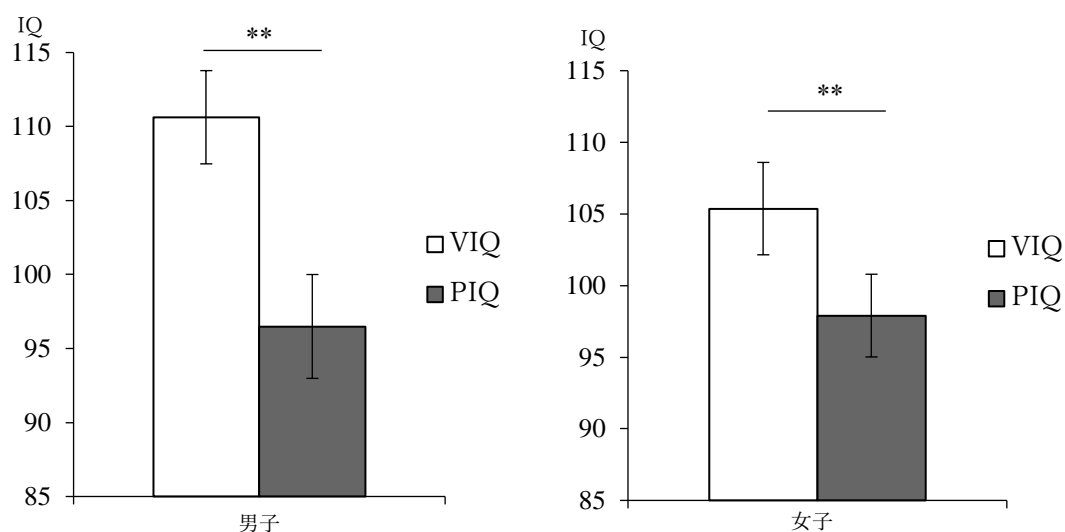


図5-13 9歳時の VIQ と PIQ 得点差

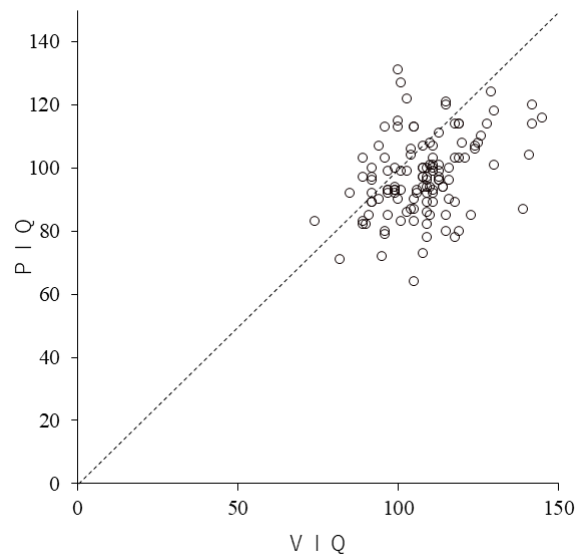


図5-14 VIQ-PIQ の散布図

#### 群指数間差の検定

9歳時の群指数の得点間差を検討したところ(表5-39), 男子では,群間の主効果が認められ,効果量は大きかった( $F=15.985, df=3,227, p=.000, \eta^2=.174, 95\%CI[.087,.253]$ )。Holm 法による多重比較の結果, 男子では,「知覚統合」が「言語理解」,「注意記憶」に比べ低く(PO-VC: $p=.000, d=1.040, 95\%CI[.653,1.428]$ ;PO-WM: $p=.000, d=.984, 95\%CI[.599,1.369]$ ),「処理速度」は「言語理解」,「注意記憶」に比べ低かった(PS-VC: $p=.000, d=.790, 95\%CI[.413,1.168]$ ;PS-WM: $p=.000, d=.734, 95\%CI[.358,1.109]$ )

女子では, 群間の主効果が認められ, 効果量は中程度であった( $F=3.953, df=3,225, p=.009, \eta^2=.050, 95\%CI[.004,.105]$ )。Holm 法による多重比較の結果,「知覚統合」が「言語理解」に比べ低かった(PO-VC: $p=.004, d=.536, 95\%CI[.163,.909]$ )。

表5-39 9歳時の群指数間得点差

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
男子	言語理解(VC)	57	110.509	106.987,114.029	13.718	15.985**	3,227	.174	PO<VC
	知覚統合(PO)	58	96.379	92.888,99.869	13.507				PS<VC
	注意記憶(WM)	58	109.741	106.250,113.232	12.903				PO<WM
	処理速度(PS)	58	99.776	96.285,103.266	13.822				PS<WM
女子	言語理解(VC)	56	105.036	101.698,108.372	14.260	3.953**	3,225	.050	PO<VC
	知覚統合(PO)	57	98.193	94.885,101.500	12.247				
	注意記憶(WM)	59	103.814	100.562,107.064	10.947				
	処理速度(PS)	57	99.333	96.025,102.640	13.089				

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

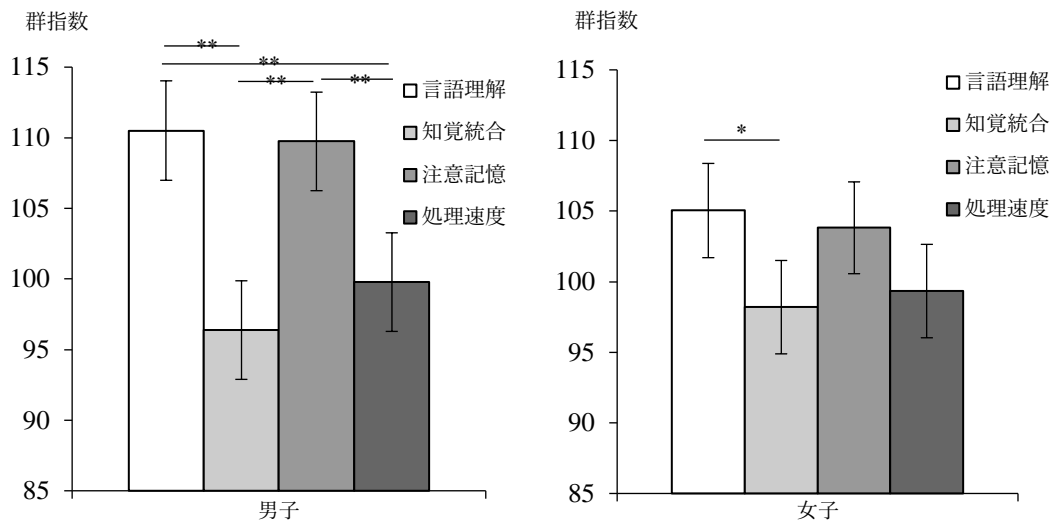


図5-15 9歳時の群指数間得点差

#### 出生体重別の下位検査, IQ, 群指数得点(1000g 未満-1500g 未満)

出生体重を“1000g 未満”と“1000g 以上-1500g 未満(以下:1500g 未満)”の群に分類し, 出生体重による下位検査, IQ, 群指数得点に差を検討した(表5-40,41)。下位検査においては, 男子では, 「積木」で1500g 未満の得点が有意に高かった( $t=-2.173, df=56.124, p=.033$ )。「積木」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.530, 95\%CI[.011, 1.048]$ )。女子では差はみられなかった。

IQ においては, 男女とも差はみられなかった。群指数においては, 男子では「処理速度」で1500g 未満の方が有意に得点が高かった( $t=-2.095, df=43.868, p=.042$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.569, 95\%CI[.042, 1.094]$ )。女子では差はみられなかった。

#### 出生体重別の下位検査, IQ, 群指数得点(750g 未満-1500g 未満)

出生体重750g を基準として, “750g 未満”と“1000g 以上群-1500g 未満(以下:1500g 未満)”の群に分類し, 出生体重による差を検討した(表5-42,43)。群分けのサンプルサイズに偏りがあるため参考値として示す。

下位検査においては, 男子では「配列」で1500g 未満の方が有意に得点が高かった( $t=-3.155, df=18.235, p=.005$ )。「配列」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.846, 95\%CI[.155, 1.536]$ )。女子では差はみられなかった。

IQ においては, 男子では「PIQ」, 「FIQ」で1500g 未満の方が有意に得点は高かった( $t=-3.053, df=25.298, p=.005$ ;  $t=-2.589, df=27.196, p=.015$ )。「PIQ」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.732, 95\%CI[.071, 1.392]$ )。「FIQ」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.603, 95\%CI[.053, 1.258]$ )。女子では差はみられなかった。

群指数得点においては, 男子では「知覚統合」と「処理速度」で1500g 未満の方が有意に得点が高かった( $t=-2.934, df=27.086, p=.007$ ;  $t=-2.186, df=11.670, p=.050$ )。「知覚統合」では効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.657, 95\%CI[.025, 1.340]$ )。「処理速度」

では効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.854, 95\%CI[.163, 1.544]$ )。女子では差がみられなかった。

表5-40 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群)の下位検査評価点比較

男子						女子					
下位検査 (1000g未満： 1500g未満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]	下位検査 (1000g未満： 1500g未満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
完成 (17:29)	11.118	10.897	.292	38.334	.084 [-.504,.672]	完成 (24:29)	11.458	11.621	-.225	47.790	.062 [-.471,.594]
	[9.985,12.249] 2.315	[9.869,11.923] 2.743					[10.357,12.559] 2.686	[10.683,12.557] 2.513			
知識 (25:34)	11.320	11.882	-.950	55.839	.241 [-.270,.752]	知識 (28:33)	9.929	10.788	-1.538	53.411	.396 [-.106,.897]
	[10.488,12.151] 2.076	[11.037,12.726] 2.459					[9.049,10.807] 2.324	[10.098,11.477] 1.980			
符号 (24:34)	8.875	10.206	-1.775	50.337	.465 [-.057,.987]	符号 (29:33)	10.103	9.909	.325	57.334	.082 [-.410,.574]
	[7.735,10.014] 2.787	[9.227,11.184] 2.847					[9.197,11.009] 2.440	[9.128,10.689] 2.241			
類似 (22:34)	11.864	12.588	-.822	46.694	.219 [-.311,.749]	類似 (26:31)	10.423	11.968	-1.832	54.930	.474 [-.047,.996]
	[10.516,13.210] 3.152	[11.445,13.730] 3.322					[9.261,11.584] 2.955	[10.740,13.195] 3.411			
配列 (24:34)	8.542	9.118	-.816	48.051	.217 [-.300,.733]	配列 (28:33)	8.464	9.364	-1.445	58.030	.365 [-.136,.866]
	[7.436,9.646] 2.702	[8.235,9.999] 2.567					[7.564,9.364] 2.380	[8.502,10.224] 2.473			
算数 (25:34)	11.720	11.912	-.368	56.050	.093 [-.416,.602]	算数 (29:33)	10.517	10.424	.172	57.479	.044 [-.449,.536]
	[10.993,12.446] 1.815	[11.163,12.660] 2.179					[9.700,11.333] 2.198	[9.716,11.131] 2.031			
積木 (25:34)	8.320	10.118	-2.173*	56.124	.530 [.011,.1048]	積木 (29:32)	9.138	9.625	-.821	55.153	.209 [-.288,.706]
	[7.327,9.312] 2.479	[8.792,11.443] 3.859					[8.213,10.062] 2.489	[8.880,10.369] 2.106			
単語 (22:30)	12.091	11.133	1.246	49.045	.322 [-.223,.867]	単語 (26:30)	10.154	11.633	-1.810	52.945	.478 [-.047,1.003]
	[11.176,13.005] 2.136	[9.889,12.376] 3.391					[8.957,11.350] 3.042	[10.514,12.752] 3.057			
組合 (23:32)	8.043	9.500	-1.672	47.942	.449 [-.085,.984]	組合 (24:32)	8.833	9.219	-.435	50.718	.115 [-.407,.637]
	[6.718,9.368] 3.169	[8.360,10.639] 3.213					[7.513,10.153] 3.226	[8.028,10.408] 3.358			
記号 (24:34)	9.708	11.118	-1.814	52.534	.469 [-.053,.991]	記号 (26:31)	9.808	10.032	-.256	52.202	.067 [-.446,.581]
	[8.567,10.848] 2.789	[10.058,12.176] 3.082					[8.478,11.137] 3.383	[8.877,11.187] 3.209			
数唱 (17:29)	11.235	11.000	.273	40.288	.077 [-.511,.665]	数唱 (24:29)	10.000	10.724	-1.140	50.873	.306 [-.230,.841]
	[9.994,12.475] 2.538	[9.783,12.216] 3.251					[9.120,10.879] 2.147	[9.800,11.647] 2.477			

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-41 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群)の IQ、群指数比較

男子							女子						
		1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]			1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
IQ (1000g未満: 1500g未満)	V I Q (25:34)	110.000 [105.927,114.072]	111.088 [106.396,115.779]	-3.51	56.982	.087 [-.422,.597]	V I Q (29:33)	103.138 [98.489,107.786]	107.333 [102.817,111.848]	-1.295	59.453	.325 [.171,-.820]	
		10.169 13.661					12.515 12.968						
	P I Q (25:34)	93.160 [88.2377,98.082]	98.941 [94.073,103.808]	-1.672	55.377	.425 [-.090,.940]	P I Q (29:33)	96.483 [91.781,101.183]	99.152 [95.533,102.769]	-9.00	54.315	.229 [-.265,.723]	
		12.291 14.174		10.390									
群指数 (1000g未満: 1500g未満)	F I Q (25:34)	102.240 [98.396,106.083]	105.824 [101.508,110.138]	-1.242	56.893	.310 [-.202,.822]	F I Q (29:33)	99.897 [95.828,103.964]	103.697 [99.636,107.757]	-1.323	59.718	.331 [-.165,.827]	
		9.597 12.564					10.952 11.661						
	言語理解 (24:33)	109.667 [105.152,114.181]	111.121 [105.707,116.535]	-4.14	54.985	.104 [-.415,.622]	言語理解 (24:32)	100.750 [95.029,106.470]	108.250 [103.353,113.146]	-1.997	49.382	.533 [.001,1.064]	
		11.036 15.520		13.817									
知覚統合 (24:34)	93.208 [88.413,98.002]	98.618 [93.676,103.558]	-1.574	54.753	.400 [-.121,.920]	知覚統合 (25:32)	95.720 [90.305,101.134]	100.125 [96.229,104.020]	-1.324	45.780	.357 [-.162,.877]		
		11.725 14.382					13.508 10.995						
	注意記憶 (24:34)	110.208 [105.732,114.684]	109.412 [104.507,114.315]	.240	55.561	.060 [-.455,.576]	注意記憶 (27:32)	104.037 [99.903,108.170]	103.625 [99.625,107.624]	.143	56.177	.037 [-.468,.542]	
		10.946 14.275		10.726 11.299									
処理速度 (24:34)	95.250 [89.211,101.288]	102.971 [98.726,107.214]	-2.095*	43.868	.569 [.042,1.094]	処理速度 (26:31)	99.808 [94.595,105.019]	98.935 [94.202,103.668]	.248	53.128	.065 [-.449,.579]		
		14.769 12.352					13.261 13.150						
**p<.01, *p<.05													

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-42 出生体重別(750g 未満-1500g 未満群)の下位検査評価点比較

下位検査 (750g未 満：1500g 未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	下位検査 (750g未 満：1500g 未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
完成 (9:37)	10.778	11.027	-.259	12.241	.094 [-.621,.810]	完成 (15:38)	12.067	11.342	.976	28.944	.278 [-.313,.868]
	[9.039,12.515]	[10.166,11.887]					[10.851,13.281]	[10.477,12.206]			
知識 (17:44)	2.587	2.598	-1.052	15.320	.339 [-.310,.988]	知識 (16:62)	2.344	2.654	-.197	23.867	.062 [-.490,.614]
	[11.000	11.792					10.294	10.432			
符号 (11:47)	[9.649,12.350]	[11.122,12.460]	-1.764	15.937	.556 [.100,-1.211]	符号 (18:44)	[9.035,11.552]	[9.823,11.040]	.000	26.261	.000 [-.541,.541]
	2.236	2.315					2.592	2.016			
類似 (9:47)	8.364	9.957	1.346	19.473	.332 [-.373,1.037]	類似 (17:40)	10.000	10.000	-1.622	32.899	.447 [-.119,1.012]
	[6.759,9.967]	[9.119,10.794]					[8.716,11.283]	[9.346,10.653]			
配列 (14:62)	2.656	2.866	-3.155**	18.125	.846 [.155,1.536]	配列 (18:43)	2.722	2.167	-1.104	28.713	.322 [-.224,.868]
	13.222	12.128					10.235	11.700			
算数 (11:48)	[11.937,14.506]	[11.124,13.130]	-1.837	14.544	.622 [-.034,1.278]	算数 (18:44)	[8.761,11.708]	[10.649,12.750]	-.048	24.452	.015 [-.526,.556]
	1.922	3.430					3.032	3.314			
積木 (11:48)	7.100	9.250	-1.535	28.553	.350 [-.299,1.000]	積木 (18:43)	8.389	9.186	-.787	36.532	.206 [-.338,.750]
	[5.964,8.235]	[8.492,10.007]					[7.134,9.643]	[8.468,9.904]			
単語 (10:42)	1.792	2.622	-2.190*	15.026	.682 [-.055,1.370]	単語 (17:39)	2.660	2.353	.588	32.040	.161 [-.411,.733]
	10.818	12.063					10.444	10.477			
組合 (10:45)	[9.586,12.050]	[11.495,12.629]	-1.975	11.955	.747 [.060,1.433]	組合 (16:40)	[9.210,11.678]	[9.912,11.042]	-1.254	38.017	.326 [-.237,.888]
	2.040	1.961					2.617	1.874			
記号 (10:48)	8.364	9.583	-1.612	25.382	.401 [-.319,1.121]	記号 (17:40)	9.056	9.535	-0.910	26.143	.271 [-.319,.862]
	[7.178,9.549]	[8.522,10.644]					[8.078,10.032]	[8.807,10.262]			
数唱 (9:37)	1.963	3.672	-2.589*	27.196	.603 [-.053,1.258]	数唱 (15:38)	2.071	2.384	-1.158	39.440	.302 [.224,-.828]
	11.600	11.524					10.353	11.205			
IQ (750g未満： 1500g未満)	[10.288,12.911]	[10.552,12.494]	-1.083	17.276	.329 [-.293,.951]	IQ (18:44)	[8.617,12.088]	[10.272,12.137]	-1.302	36.235	.331 [-.169,.831]
	2.066	3.133					3.570	2.904			
言語理解 (11:45)	7.100	9.289	-1.083	17.276	.329 [-.293,.951]	言語理解 (20:43)	9.438	8.900	-1.158	39.440	.302 [.224,-.828]
	[5.345,8.854]	[8.320,10.256]					[7.962,10.912]	[7.814,9.985]			
知覚統合 (12:52)	2.767	3.238	-2.060	18.330	.697 [.123,1.270]	知覚統合 (21:55)	2.943	3.425	-2.600*	52.065	.584 [.071,1.097]
	8.700	10.917					9.176	10.250			
注意記憶 (15:58)	[6.608,10.791]	[10.092,11.740]	.988	16.960	.307 [-.316,.930]	注意記憶 (26:61)	[7.853,10.499]	[9.157,11.342]	-2.600*	52.065	.584 [.071,1.097]
	3.302	2.850					2.721	3.447			
処理速度 (12:51)	10.111	11.324	.988	16.960	.307 [-.316,.930]	処理速度 (21:50)	9.933	10.579	-2.600*	52.065	.584 [.071,1.097]
	[9.025,11.196]	[10.264,12.383]					[8.734,11.132]	[9.811,11.346]			
数唱 (9:37)	1.616	3.198	.988	16.960	.307 [-.316,.930]	数唱 (15:38)	2.314	2.355	-2.600*	52.065	.584 [.071,1.097]

\*\*p<.01,\*p<.05

表5-43 出生体重別(750g 未満-1500g 未満群)のIQ、群指数比較

	男子						女子					
	IQ (750g未 満：1500g 未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	IQ (750g未 満：1500g 未満)	750g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
IQ (750g未満： 1500g未満)	V I Q (11:48)	108.000 [101.854,114.145]	111.229 [107.571,114.887]	-.904	17.865	.260 [-.388,908]	V I Q (18:44)	103.556 [96.395,110.715]	106.114 [102.541,109.685]	-.639	25.883	.196 [-.346,.738]
	P I Q (11:48)	88.545 [83.578,93.512]	98.313 [94.267,102.357]				P I Q (18:44)	96.500 [91.179,101.820]	98.477 [94.964,101.990]			
	F I Q (11:48)	98.727 [94.712,102.742]	105.583 [102.121,109.044]				F I Q (18:44)	99.944 [94.198,105.690]	102.727 [99.376,106.077]			
		6.650 [113.091	11.977 [108.232,116.700]					12.187 [105.900	11.111 [105.830,114.495]			
群指数 (750g未満： 1500g未満)	言語理解 (11:45)	6.655 [109.067,117.113]	14.167 [108.232,116.700]	.214	34.738	.047 [-.603,.697]	言語理解 (20:43)	13.318 [99.945,111.854]	14.208 [105.830,114.495]	-1.158	39.440	.302 [.224,-.828]
	知覚統合 (12:52)	97.667 [89.730,105.603]	102.500 [98.433,106.566]				知覚統合 (21:55)	97.857 [92.276,103.437]	102.145 [98.696,105.594]			
	注意記憶 (15:58)	100.267 [91.611,108.921]	109.845 [106.522,113.166]				注意記憶 (26:61)	107.577 [102.089,113.063]	106.000 [102.683,109.316]			
	処理速度 (12:51)	16.812 [84.583,99.416]	12.688 [84.191,91.612]				処理速度 (21:50)	14.072 [84.610,92.342]	13.028 [91.773,98.786]			
		92.000 [12.849	87.902 [13.250	.988	16.960	.307 [-.316,.930]		88.476 8.880	95.280 12.429	-2.600*	52.065	.584 [.071,1.097]

\*\*p<.01, \*p<.05

在胎週数別の下位検査，IQ，群指数得点(28週未満-28週以上)

在胎週数を28週未満群と28週以上群に分類し，群間に差があるかを検討したところ(表5-44)，男女とも有意な差は見られなかった。IQ，群指数においては，男子では「処理速度」で

28週未満群の方が有意に低かった( $t=-2.274, df=39.324, p=.022$ )。効果量は中程度, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.331, 95\%CI [.189, .850]$ )。女子では差は見られなかった。

表5-44 在胎週数別(28週未満-28週以上群)の下位検査評価点比較

男子						女子					
下位検査 (28週g未 満:28週以 上)	28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]	下位検査 (28週g未 満:28週以 上)	28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
完成 (16:30)	11.375 [10.128,12.621] 2.473	10.767 [9.797,11.736] 2.635	.777	32.500	.232 [-.366, .830]	完成 (23:34)	11.375 [10.409,12.340] 2.356	11.690 [10.658,12.720] 2.766	-.447	50.947	.120 [-.414, .653]
知識 (23:36)	11.130 [10.321,11.939] 1.938	11.972 [11.145,12.799] 2.478	-1.457	54.557	.364 [-.157, .884]	知識 (27:34)	10.111 [9.190,11.031] 2.391	10.618 [9.936,11.298] 1.985	-.885	50.360	.230 [-.270, .730]
符号 (22:36)	8.864 [7.689,10.037] 2.748	10.139 [9.177,11.100] 2.880	-1.684	46.171	.444 [-.085, .974]	符号 (28:34)	9.714 [8.830,10.598] 2.339	10.235 [9.442,11.027] 2.310	-.878	57.464	.221 [-.274, .716]
類似 (20:36)	12.100 [10.660,13.539] 3.210	12.417 [11.311,13.521] 3.307	-.350	40.386	.095 [-.444, .634]	類似 (25:32)	10.560 [9.362,11.757] 2.987	11.813 [10.597,13.027] 3.431	-1.471	54.304	.381 [-.140, .901]
配列 (22:36)	8.364 [7.166,9.561] 2.804	9.194 [8.365,10.023] 2.482	-1.143	40.375	.314 [-.212, .840]	配列 (27:34)	8.444 [7.529,9.359] 2.375	9.353 [8.504,10.201] 2.473	-1.457	56.841	.369 [-.134, .872]
算数 (23:36)	11.696 [11.024,12.366] 1.608	11.917 [11.162,12.670] 2.260	-.438	56.254	.107 [-.409, .623]	算数 (28:34)	10.536 [9.684,11.387] 2.252	10.412 [9.730,11.093] 1.987	.227	54.408	.058 [-.436, .552]
積木 (23:36)	8.522 [7.515,9.527] 2.410	9.889 [8.588,11.189] 3.897	-1.665	56.968	.397 [-.125, .918]	積木 (28:33)	8.929 [8.152,9.705] 2.054	9.788 [8.940,10.635] 2.434	-1.496	59.000	.374 [-.128, .875]
単語 (26:26)	11.619 [10.300,12.937] 3.008	11.484 [10.422,12.545] 2.942	.160	42.444	.045 [-.500,059]	単語 (26:30)	10.385 9.181 3.060	11.433 10.289 3.126	-1.266	53.172	.334 [-.188, .855]
組合 (22:33)	8.818 [7.589,10.046] 2.872	8.939 [7.711,10.167] 3.517	-.140	50.712	.036 [-.0495, .568]	組合 (24:32)	8.667 [7.443,9.889] 2.988	9.344 [8.104,10.583] 3.498	-.780	53.019	.203 [-.320, .726]
記号 (22:36)	9.500 [8.265,10.734] 2.891	11.167 [10.177,12.155] 2.962	-2.111	45.377	.560 [-.027,1.093]	記号 (25:32)	9.200 [7.840,10.559] 3.391	10.500 [9.405,11.594] 3.090	-1.493	49.205	.398 [-.124, .918]
数唱 (16:30)	11.500 [10.238,12.761] 2.503	10.867 [9.680,12.053] 3.224	.737	37.927	.208 [-.390, .806]	数唱 (24:29)	10.208 [9.241,11.174] 2.359	10.552 [9.674,11.429] 2.354	-.528	49.127	.144 [-.390, .677]

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-45 在胎週数別(28週未満-28週以上群)のIQ、群指数比較

男子						女子					
	28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]		28週未満 Mean [95%CI] (SD)	28週以上 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
IQ (28週未満: 28週以上)	V I Q (23:36) 109.348 [104.753,113.941] 11.003	111.444 [107.099,115.789] 13.020	-.664	52.540	.168 [-.349, .685]	V I Q (28:34)	104.036 [99.217,108.854] 12.747	106.471 [102.017,110.923] 12.981	-.742	58.125	.187 [-.308, .681]
	P I Q (23:36) 93.609 [88.795,98.421] 11.528	98.333 [93.447,103.218] 14.639	-1.379	54.393	.345 [-.175, .864]	P I Q (28:34)	95.000 [91.062,98.937] 10.417	100.294 [96.204,104.383] 11.920	-1.865	59.766	.464 [-.037, .964]
	F I Q (23:36) 102.043 [98.081,106.005] 9.489	105.750 [101.592,109.907] 12.456	-1.292	55.116	.321 [-.119, .840]	F I Q (28:34)	99.536 [95.582,103.489] 10.458	103.882 [99.792,107.971] 11.921	-1.529	59.736	.380 [-.118, .878]
群指数 (28週未満: 28週以上)	言語理解 (26:35) 109.045 [103.958,114.132] 11.906	111.429 [106.402,116.454] 14.837	-.668	51.624	.170 [-.356, .697]	言語理解 (24:32)	101.792 [96.050,107.532] 14.028	107.469 [102.450,112.487] 14.160	-1.493	49.945	.397 [-.130, .924]
	知覚統合 (22:36) 94.727 [89.521,99.933] 12.190	97.389 [92.606,102.171] 14.325	-.754	50.026	.194 [-.331, .718]	知覚統合 (25:32)	95.040 [90.637,99.442] 10.983	100.656 [96.129,105.182] 12.778	-1.783	54.454	.461 [-.063, .983]
	注意記憶 (22:36) 110.455 [106.159,114.749] 10.056	109.306 [104.468,114.143] 14.489	.356	54.985	.087 [-.436, .611]	注意記憶 (26:33)	104.308 [99.920,108.694] 11.171	103.424 [99.615,107.232] 10.926	.305	53.254	.079 [-.428, .584]
	処理速度 (22:36) 94.500 [88.280,100.719] 14.563	103.000 [98.833,107.166] 12.479	-2.274*	39.324	.631 [-.094,1.166]	処理速度 (25:32)	96.880 91.757 12.781	101.250 96.572 13.206	-1.262	52.470	.331 [.189, .850]

\*\*p<.01, \*p<.05



# 出生体重・在胎週数と WISC-IIIの重回帰分析

下位検査, IQ, 群指数を従属変数, 出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行った(表5-46,47)。有意な結果が認められた項目のみ記述した。

男子では,「積木」,「組合」,「記号」,「PIQ」,「知覚統合」,「処理速度」で重決定係数によるモデル適合には問題はなかった(積木: $R^2=.129, df=2,56, p=.021$ ;組合: $R^2=.128, df=2,52, p=.003$ ;記号: $R^2=.106, df=2,55, p=.045$ ;PIQ: $R^2=.132, df=2,56, p=.019$ ;知覚統合: $R^2=.116, df=2,55, p=.033$ ;処理速度: $R^2=.131, df=2,55, p=.020$ )。

変数間の効果を調べたところ,「組合」と「知覚統合」で出生体重と在胎週数に有意な標準偏回帰係数が認められた(組合-出生体重: $\beta=.610, p=.001, 95\%CI [.254, .966]$ ;組合-在胎週数: $\beta=-.561, p=.003, 95\%CI [-.916, -.205]$ ;知覚統合-出生体重: $\beta=.485, p=.009, 95\%CI [.124, .846]$ ;知覚統合-在胎週数: $\beta=-.367, p=.046, 95\%CI [-.728, -.066]$ )。また,「積木」,「PIQ」,「処理速度」では出生体重に有意な標準偏回帰係数が認められた(積木: $\beta=.518, p=.006, 95\%CI [.157, .877]$ ;PIQ: $\beta=.518, p=.005, 95\%CI [.159, .877]$ ;処理速度: $\beta=.371, p=.042, 95\%CI [.013, .729]$ )。

表5-46 男子の出生体重・在胎週数と下位検査, IQ, 群指数の重回帰分析

従属変数 WISC	独立変数	$r_s$	$B$	95%CI	$SE\ B$	$\beta$	95%CI	$p$	$t$	$R^2$
完成	出生体重	-.014	.001	[-.003,.004]	.002	.073	[-.338,.484]	.723	.357	.010
	在胎週数	-.081	-.122	[-.508,.264]	.192	-.130	[-.541,.281]	.527	-.638	
知識	出生体重	.076	.001	[-.002,.003]	.002	.078	[-.306,.462]	.687	.405	.006
	在胎週数	.053	-.002	[-.329,.325]	.163	-.003	[-.386,.381]	.990	-.013	
符号	出生体重	.288*	.004	[-0.000,.007]	.002	.348	[-.021,.717]	.064	1.890	.087
	在胎週数	.166	-.088	[-.481,.305]	.196	-.083	[-.451,.286]	.655	-.450	
類似	出生体重	.030	.002	[-.002,.006]	.002	.213	[-.172,.599]	.272	1.110	.034
	在胎週数	-.106	-.308	[-.768,.153]	.230	-.258	[-.643,.128]	.186	-1.340	
配列	出生体重	.252	.002	[-.001,.005]	.002	.254	[-.118,.625]	.177	1.368	.064
	在胎週数	.179	-.002	[-.365,.361]	.181	-.002	[-.373,.369]	.992	-.010	
算数	出生体重	.053	.001	[-.001,.003]	.001	.125	[-.258,.509]	.516	.654	.008
	在胎週数	-.011	-.075	[-.362,.211]	.143	-.101	[-.484,.283]	.601	-.526	
積木	出生体重	.262*	.006	[.001,.010]	.002	.518	[.157,.877]	.006	2.882**	.129*
	在胎週数	.018	-.451	[-.908,.006]	.228	-.354	[-.714,.005]	.053	-1.974	
単語	出生体重	-.042	.000	[-.003,.004]	.002	.042	[-.365,.448]	.838	.205	.009
	在胎週数	-.088	-.123	[-.550,.303]	.212	-.118	[-.524,.289]	.564	-.581	
組合	出生体重	.210	.007	[.002,.011]	.002	.610	[.254,.966]	.001	3.444**	.198**
	在胎週数	-.125	-.667	[-1.089,-.244]	.211	-.561	[-.916,-.205]	.003	-3.166**	
記号	出生体重	.326*	.003	[-.000,.007]	.002	.303	[-.065,.672]	.105	1.648	.106*
	在胎週数	.251	.035	[-.374,.444]	.204	.032	[-.337,.400]	.864	.171	
数唱	出生体重	-.034	.001	[-.003,.005]	.002	.106	[-.302,.513]	.604	.522	.026
	在胎週数	-.139	-.228	[-.672,.216]	.220	-.210	[-.617,.198]	.306	-1.036	
VIQ	出生体重	-.001	.004	[-.012,.020]	.008	.091	[-.292,.475]	.637	.475	.008
	在胎週数	-.063	-.581	[-2.316,1.154]	.866	-.129	[-.512,.255]	.505	-.671	
PIQ	出生体重	.286*	.025	[.007,.042]	.009	.518	[.159,.877]	.005	2.890**	.132*
	在胎週数	.052	-1.618	[-3.425,.189]	.902	-.321	[-.680,.037]	.078	-1.793	
FIQ	出生体重	.169	.015	[-.000,.030]	.008	.367	[-.006,.739]	.054	1.970	.065
	在胎週数	-.011	-1.165	[-2.744,.413]	.788	-.275	[-.647,.097]	.145	-1.479	
言語理解 (VC)	出生体重	.033	.009	[-.009,.028]	.009	.193	[-.189,.575]	.316	1.013	.026
	在胎週数	-.089	-1.150	[-3.096,.797]	.971	-.226	[-.608,.156]	.242	-1.184	
知覚統合 (PO)	出生体重	.224	.024	[.006,.041]	.009	.485	[.124,.846]	.009	2.692**	.116*
	在胎週数	-.022	-1.855	[-3.678,-.030]	.910	-.367	[-.728,-.006]	.046	-2.038*	
注意記憶 (WM)	出生体重	-.064	.003	[-.014,.021]	.009	.073	[-.306,.453]	.700	.387	.023
	在胎週数	-.141	-.932	[-2.764,.900]	.914	-.193	[-.573,.186]	.313	-1.019	
処理速度 (PS)	出生体重	.363	.018	[.000,.036]	.009	.371	[.013,.729]	.042	2.078*	.131*
	在胎週数	.253	-.059	[-1.909,1.791]	.923	-.011	[-.369,.346]	.949	-.064	

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

女子では「PIQ」,「FIQ」,「知覚統合」,「処理速度」で重決定係数によるモデル適合に問題はなかった(PIQ: $R^2=.157, df=2, 59, p=.006$ ; FIQ: $R^2=.096, df=2, 59, p=.050$ ; 知覚統合: $R^2=.130, df=2, 54, p=.023$ ; 処理速度: $R^2=.113, df=2, 54, p=.038$ )。

変数間の効果を調べたところ,「処理速度」は出生体重と在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた(処理速度-出生体重: $\beta=-.509, p=.026, 95\%CI[-.956, -.062]$ ; 処理速度-在胎週数: $\beta=.586, p=.011, 95\%CI[.138, 1.033]$ )。また,「FIQ」,「知覚統合」は在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた(FIQ: $\beta=.460, p=.039, 95\%CI[.025, .895]$ ; 知覚統合: $\beta=.500, p=.029, 95\%CI[.052, .947]$ )。

このことから,男子においては出生体重が小さいことは「積木」,「組合」,「PIQ」,「知覚統合」,「処理速度」の低さを予測し,在胎週数が小さいことは「組合」,「知覚統合」の高さを予測するものであった。女子においては,出生体重が小さいことは「処理速度」の高さを予測し,在胎週数が小さいことは「PIQ」,「FIQ」,「知覚統合」の低さを予測するものであった。

表5-47 女子の出生体重・在胎週数と下位検査, IQ, 群指数の重回帰分析

従属変数 WISC	独立変数	$r_s$	$B$	95% CI	SE B	$\beta$	95% CI	$p$	$t$	$R^2$
完成	出生体重	.025	-.003	[-.006,.000]	.002	-.390	[-.871,.092]	.111	-1.624	.081
	在胎週数	.181	.347	[.014,.680]	.166	.502	[.020,.984]	.041	2.095	
知識	出生体重	.181	.001	[-.002,.003]	.002	.091	[-.358,.540]	.686	.406	.037
	在胎週数	.184	.066	[-.205,.338]	.136	.109	[-.340,.558]	.629	.486	
符号	出生体重	-.049	-.003	[-.005,.000]	.002	-.353	[-.799,.094]	.120	-1.578	.046
	在胎週数	.079	.237	[-.050,.525]	.144	.369	[-.078,.815]	.104	1.649	
類似	出生体重	.191	.001	[-.003,.006]	.002	.123	[-.346,.592]	.602	.524	.039
	在胎週数	.184	.075	[-.349,.499]	.212	.083	[-.386,.552]	.723	.356	
配列	出生体重	.232	.000	[-.003,.003]	.002	.009	[-.435,.452]	.970	.038	.078
	在胎週数	.278*	.184	[-.116,.485]	.150	.271	[-.172,.715]	.226	1.224	
算数	出生体重	-.068	-.001	[-.004,.001]	.001	-.210	[-.664,.244]	.359	-.924	.014
	在胎週数	-.001	.100	[-.164,.364]	.132	.172	[-0.282,.626]	.452	.757	
積木	出生体重	.174	.001	[-.002,.004]	.002	.107	[-.351,.565]	.642	.467	.032
	在胎週数	.169	.052	[-.241,.345]	.147	.081	[-.377,.539]	.725	.353	
単語	出生体重	.179	-.001	[-.005,.003]	.002	-.071	[-.541,.400]	.764	-.301	.061
	在胎週数	.244	.256	[-.142,.655]	.199	.303	[-.168,.773]	.203	1.289	
組合	出生体重	.104	-.003	[-.007,.001]	.002	-.283	[-.738,.173]	.219	-1.244	.086
	在胎週数	.243	.423	[.015,.830]	.203	.473	[.017,.929]	.042	2.083	
記号	出生体重	.050	-.003	[-.007,.001]	.002	-.321	[-.778,.136]	.165	-1.407	.070
	在胎週数	.190	.410	[-.003,.823]	.206	.453	[-.004,.910]	.052	1.986	
数唱	出生体重	.111	.000	[-.003,.003]	.002	.037	[-.461,.536]	.881	.151	.015
	在胎週数	.120	.056	[-.257,.370]	.156	.089	[-.409,.588]	.721	.359	
VIQ	出生体重	.111	-.003	[-.021,.015]	.009	-.078	[-.529,.372]	.730	-.347	.029
	在胎週数	.165	.819	[-.789,2.427]	.804	.230	[-.221,.680]	.312	1.019	
PIQ	出生体重	.173	-.012	[-.027,.002]	.008	-.342	[-.762,.078]	.109	-1.627	.157**
	在胎週数	.345**	2.000	[.658,3.341]	.671	.627	[.206,1.047]	.004	2.982**	
FIQ	出生体重	.168	-.008	[-.023,.008]	.008	-.211	[-.645,.224]	.337	-.968	.096*
	在胎週数	.287*	1.458	[.079,2.837]	.689	.460	[.025,.895]	.039	2.116*	
言語理解 (VC)	出生体重	.225	.005	[-.015,.025]	.010	.119	[-.348,.586]	.612	.511	.056
	在胎週数	.227	.509	[-1.324,2.342]	.914	.130	[-.337,.596]	.580	.556	
知覚統合 (PO)	出生体重	.223	-.007	[-.023,.009]	.008	-.188	[-.635,.258]	.402	-.845	.130*
	在胎週数	.345**	1.688	[.178,3.196]	.753	.500	[.052,.947]	.029	2.242*	
注意記憶 (WM)	出生体重	-.085	-.009	[-.024,.006]	.008	-.261	[-.720,.198]	.260	-1.139	.023
	在胎週数	.002	.653	[-.736,2.043]	.694	.216	[-.243,.674]	.351	.941	
処理速度 (PS)	出生体重	-.030	-.021	[-.038, -.002]	.009	-.509	[-.956, -.062]	.026	-2.282**	.113*
	在胎週数	.168	2.129	[.502,3.756]	.811	.586	[.138,1.033]	.011	2.623**	

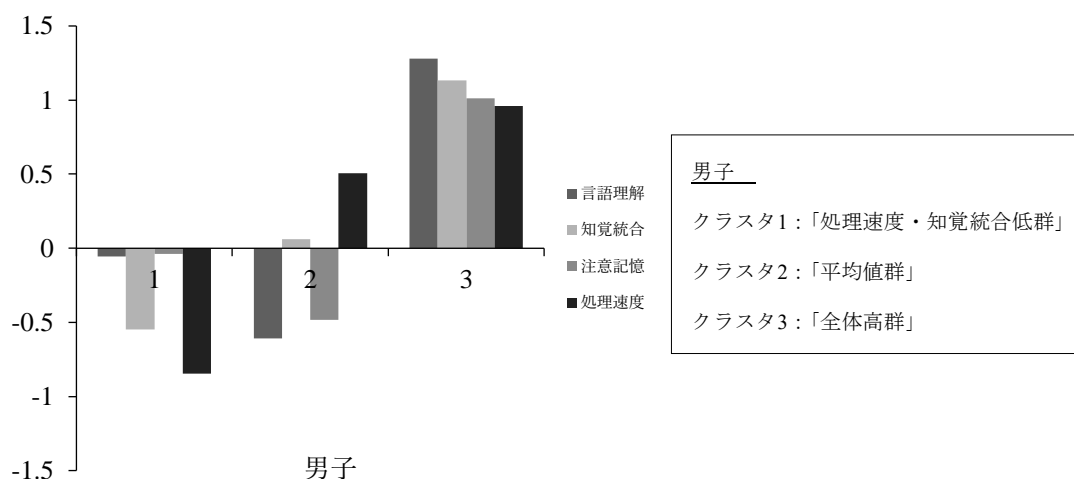
\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

### WISC-III クラスタ分析

WISC-IIIの各群指数は相互に関連しているため、群指数間の関連に着目することで潜在的な分類型を見いだせる可能性がある。そこで、極低出生体重児が示す WISC-IIIに潜在する分類型を見いだすために群指数に基づくクラスタ分析を行った。各群指数(言語理解 VC, 知覚統合 PO, 注意記憶 WM, 処理速度 PS)の得点を用いて Ward 法(平均ユークリッド距離)で分析しデンドログラムを検討した結果、男子では、解釈可能な3つのクラスタが、女子では2つのクラスタが得られた(図5-16,17)。

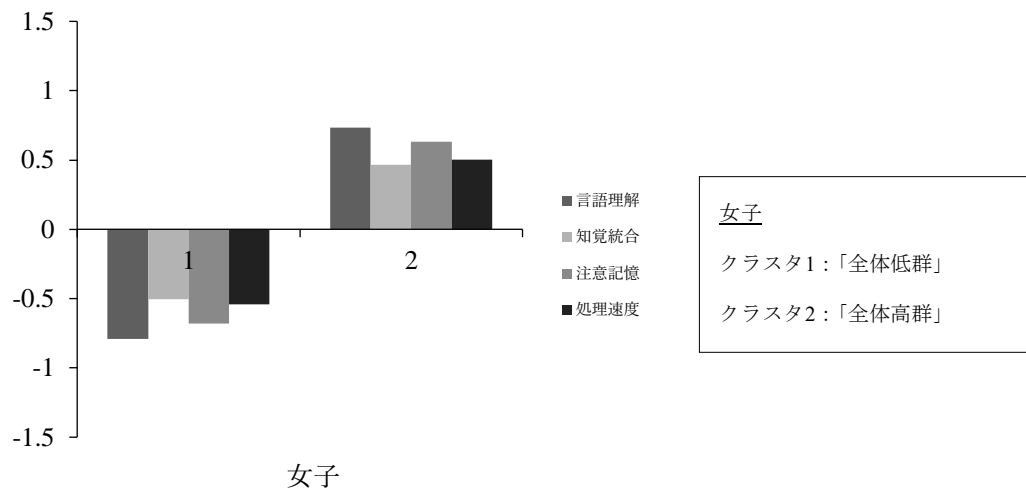
男子では、「知覚統合」と「処理速度」で低いパターンを示すクラスタ1(25名)と、群指数全てが平均的値を示すクラスタ2(21名)と、群指数のすべてが高い値を示すクラスタ3(11名)に分けられた。女子では、すべて低いパターンを示すクラスタ1(26名)群指数のすべて高いパターンを示すクラスタ2(28名)に分けられた。

9歳時の各クラスタはそれぞれ次のように命名した。男子では、クラスタ1は、「知覚統合」と「処理速度」がそれぞれ落ち込んでいるため、「処理速度・知覚統合低群」とした。クラスタ2は、全群指数が他クラスタと比較しても平均値を示しているため「平均値群」とした。クラスタ3は全指数が平均のレベルを示しているため「全体高群」とした。女子では、クラスタ1は、全群指数が他クラスタに比べて低いため「全体低群」し、クラスタ2は全指数が平均のレベルを示しているため「全体高群」とした。



	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
クラスタ1(n=25)	109.760	88.840	109.040	88.040
クラスタ2(n=21)	102.190	97.143	103.286	106.857
クラスタ3(n=11)	128.091	111.727	122.636	113.182

図5-16 9歳時の群指数のクラスタ分類



	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
クラスタ1(n=26)	93.731	92.038	95.462	92.038
クラスタ2(n=28)	115.679	103.964	109.786	105.714

図5-17 9歳時の群指数のクラスタ分類

得られた各クラスタの群指数, IQ の平均値を表5-48,49に示す。クラスタ間で群指数に差があるかを検討した結果, 男子では, 群指数のすべてで群間の主効果が認められ, それぞれ効果量は大きかった(VC: $F=23.175, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.462, 95\%CI[.249, .591]$ ; PO: $F=17.078, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.387, 95\%CI[.173, .529]$ ; WM: $F=11.027, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.290, 95\%CI[.090, .444]$ ; PS: $F=39.638, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.227, 95\%CI[.405, .696]$ )。Holm 法による多重比較の結果, 「言語理解」ではクラスタ2が1に比べ低く(2-1: $p=.016, d=.726, 95\%CI[.136, 1.316]$ ), クラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.001, d=1.758, 95\%CI[1.079, 2.438]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=2.484, 95\%CI[1.710, 3.259]$ )。「知覚統合」では, クラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.012, d=.726, 95\%CI[.160, 1.343]$ ), クラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=2.072, 95\%CI[1.355, 2.790]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.001, d=1.321, 95\%CI[.686, 1.955]$ )。「注意記憶」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.003, d=1.205, 95\%CI[.581, 1.829]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.714, 95\%CI[1.039, 2.390]$ )。「処理速度」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.047, 95\%CI[1.334, 2.759]$ ), クラスタ1が3に比べ低かった(1-3: $p=.000, d=2.735, 95\%CI[1.000, 1.276]$ )。

女子では, 群指数のすべてでクラスタ1よりも2の得点が有意に高かった( $t=-8.596, df=49.575, p=.000; t=-4.086, df=51.883, p=.000; t=-6.309, df=48.230, p=.000; t=-4.461, df=50.470, p=.000$ )。「言語理解」では効果量は大きく95%信頼区間は95%信頼区間は幅が認められた( $d=2.323, 95\%CI[1.630, 3.009]$ )。「知覚統合」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=1.087, 95\%CI[.520, 1.652]$ )。「注意記憶」では効果量は大きく, 95%信頼区間は幅が認められた( $d=1.707, 95\%CI[1.086, 2.326]$ )。「処理速度」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=1.202, 95\%CI[.627, 1.776]$ )。

表5-48 男子の群指数クラス間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
言語理解	クラスタ1	25	109.760	[105.650,113.869]	2.050	23.175**	2,54	.462	2<1
	クラスタ2	21	102.190	[97.707,106.673]	2.236				1<3
	クラスタ3	11	128.091	[121.896,134.285]	3.090				2<3
知覚統合	クラスタ1	25	88.840	[84.487,93.192]	2.171	17.078**	2,54	.387	1<2
	クラスタ2	21	97.143	[92.394,101.891]	2.369				1<3
	クラスタ3	11	111.727	[105.165,118.288]	3.273				2<3
注意記憶	クラスタ1	25	109.040	[104.591,113.488]	2.219	11.027**	2,54	.290	1<3
	クラスタ2	21	103.286	[98.432,108.139]	2.421				2<3
	クラスタ3	11	122.636	[115.930,129.342]	3.345				
処理速度	クラスタ1	25	88.040	[84.416,91.663]	1.807	39.638**	2,54	.595	1<2
	クラスタ2	21	106.857	[102.903,110.810]	1.972				1<3
	クラスタ3	11	113.182	[107.719,118.644]	2.724				

表5-49 女子の群指数クラス間比較

		n	Mean	95%CI	SD	t	df	d [95%CI]
言語理解	クラスタ1	26	93.731	[89.791,97.670]	10.010	-8.596**	49.575	-2.320
	クラスタ2	28	115.679	[112.403,118.953]	8.637			[-3.009,-1.630]
知覚統合	クラスタ1	26	92.038	[88.061,96.015]	10.105	-4.068**	51.883	-1.087
	クラスタ2	28	103.964	[99.630,108.298]	11.429			[-1.652,-.520]
注意記憶	クラスタ1	26	95.462	[91.873,99.049]	9.118	-6.309**	48.230	-1.707
	クラスタ2	28	109.786	[106.979,112.592]	7.400			[-2.326,-1.086]
処理速度	クラスタ1	26	92.038	[87.404,96.672]	11.776	-4.461**	50.470	-1.202
	クラスタ2	28	105.714	[101.670,109.757]	10.663			[-1.776,-.627]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

さらに、クラスタ間で FIQ, VIQ, PIQ に差があるかを検討した(表5-50,51)。その結果、男子では IQ のすべてで群間の主効果が認められ効果量は大きかった(VIQ: $F=21.225, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.440, 95\%CI[.226, .573]$ ; PIQ: $F=38.335, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.587, 95\%CI[.395, .689]$ ; FIQ: $F=46.129, df=2, 54, p=.000, \eta^2=.631, 95\%CI[.451, .723]$ )。Holm 法による多重比較の結果、「VIQ」ではクラスタ1が2, 3に比べ低く(1-2: $p=.012, d=.753, 95\%CI[.162, 1.345]$ ; 1-3: $p=.000, d=1.628, 95\%CI[.963, 2.294]$ )、クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=2.382, 95\%CI[1.622, 3.142]$ )。「PIQ」ではクラスタ1が2, 3に比べ低く(1-2: $p=.000, d=1.377, 95\%CI[.073, 2.015]$ ; 1-3: $p=.000, d=3.059, 95\%CI[2.199, 3.918]$ )、クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.682, 95\%CI[1.010, 2.354]$ )。「FIQ」ではクラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=3.294, 95\%CI[2.397, 4.191]$ )、クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=2.973, 95\%CI[2.125, 3.821]$ )。

女子では、IQ のすべてでクラスタ1よりも2の得点が有意に高かった(VIQ: $t=-8.424, df=50.888, p=.000$ ; PIQ: $t=-4.480, df=52.000, p=.000$ ; FIQ: $t=-8.494, df=51.644, p=.000$ )。「VIQ」では効果量は大きかった( $d=2.242, 95\%CI[1.562, 2.922]$ )。「PIQ」では効果量は大きく、95%信頼区間の中～大と幅が認められた( $d=1.199, 95\%CI[.624, 1.773]$ )。「FIQ」では効果量は大きかった( $d=2.280, 95\%CI[1.595, 2.964]$ )。

表5-50 男子の9歳時 IQ のクラスタ間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
VIQ	クラスタ1	25	110.360	[106.684,114.035]	1.833	21.225**	2,54	.440	1<2
	クラスタ2	21	103.333	[99.323,107.343]	2.000				1<3
	クラスタ3	11	125.545	[120.004,131.086]	2.764				2<3
PIQ	クラスタ1	25	86.240	[82.628,89.851]	1.802	38.334**	2,54	.587	1<2
	クラスタ2	21	98.857	[94.916,102.797]	1.966				1<3
	クラスタ3	11	114.273	[108.827,119.717]	2.716				2<3
FIQ	クラスタ1	25	98.840	[96.014,101.665]	1.409	46.129**	2,54	.631	1<3
	クラスタ2	21	101.143	[98.060,104.225]	1.537				2<3
	クラスタ3	11	122.455	[118.195,126.713]	2.124				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-51 女子の9歳時 IQ のクラスタ間比較

		n	Mean	95%CI	SD	t	df	d [95%CI]
VIQ	クラスタ1	26	94.692	[91.574,97.810]	7.923	-8.424**	50.888	-2.242
	クラスタ2	28	115.214	[111.449,118.978]	9.927			[-2.922,-1.562]
PIQ	クラスタ1	26	91.846	[88.036,95.656]	9.682	-4.480**	52.000	-1.199
	クラスタ2	28	104.107	[100.152,108.062]	10.429			[-1.773,-.624]
FIQ	クラスタ1	26	92.615	[89.518,95.712]	7.869	-8.491**	51.644	-2.280
	クラスタ2	28	110.750	[107.787,113.712]	7.811			[-2.964,-1.595]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

## 各クラスタの典型事例の提示

今回得られた各クラスタ(男子3クラスタ, 女子2クラスタ)の特徴を持つ, 典型的なケースの WISC-III 結果を図5-18,22に示す。

## ケース G

本児は男子のクラスタ1「知覚統合・処理速度低群」に属する。このクラスタは6歳時点の男女でも見出されている。最も落ち込みがみられたのは「配列」であるが, 「組合せ」, 「記号」においても低値を示している。「言語理解」は非常に高く, 聴覚的な処理, 言葉の理解や操作に優位性がある一方で, 視覚的な処理, 絵や図の理解, 視覚空間的操作が苦手と考えられる。特に, 見通しをつけて全体を想定することの難しさを持っていると思われる。「知覚統合」と「処理速度」とともに落ち込みを示す群では, 具体的な支援を講じる必要性が高いといえる。

## ケース H

本児は男子のクラスタ2「平均値群」に属すると思われる。このクラスタは言語性と比べ動作性は低い, いずれの課題においても著しい落ち込みを示さず, バランスの良いパターンを示している。

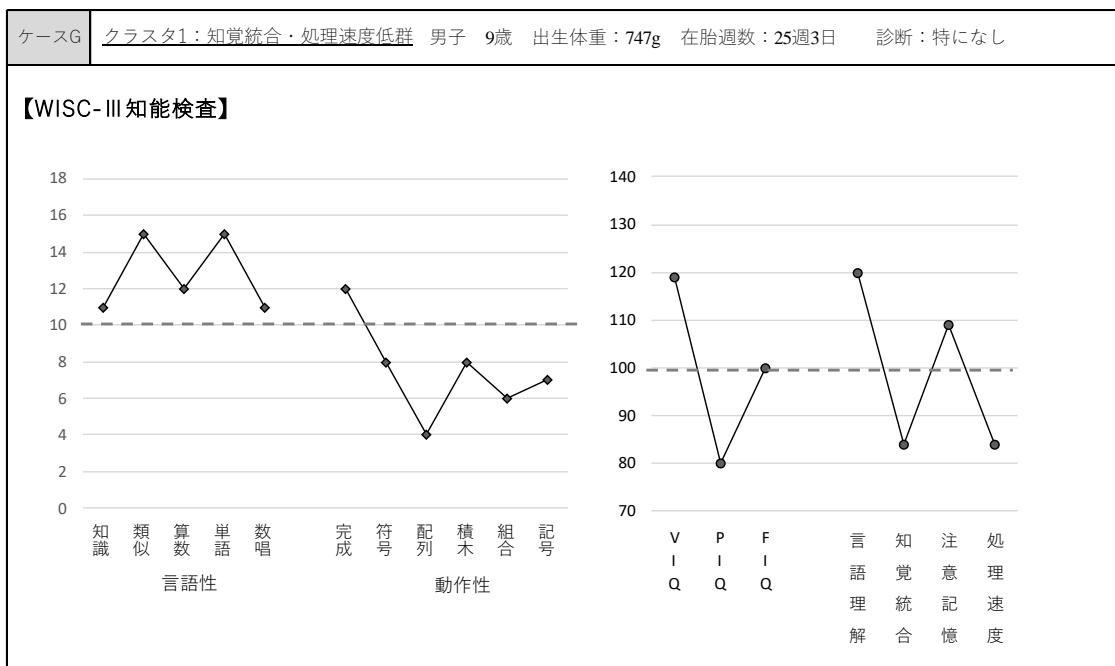


図5-18 9歳時男子のクラスタ1にあたる個別データ

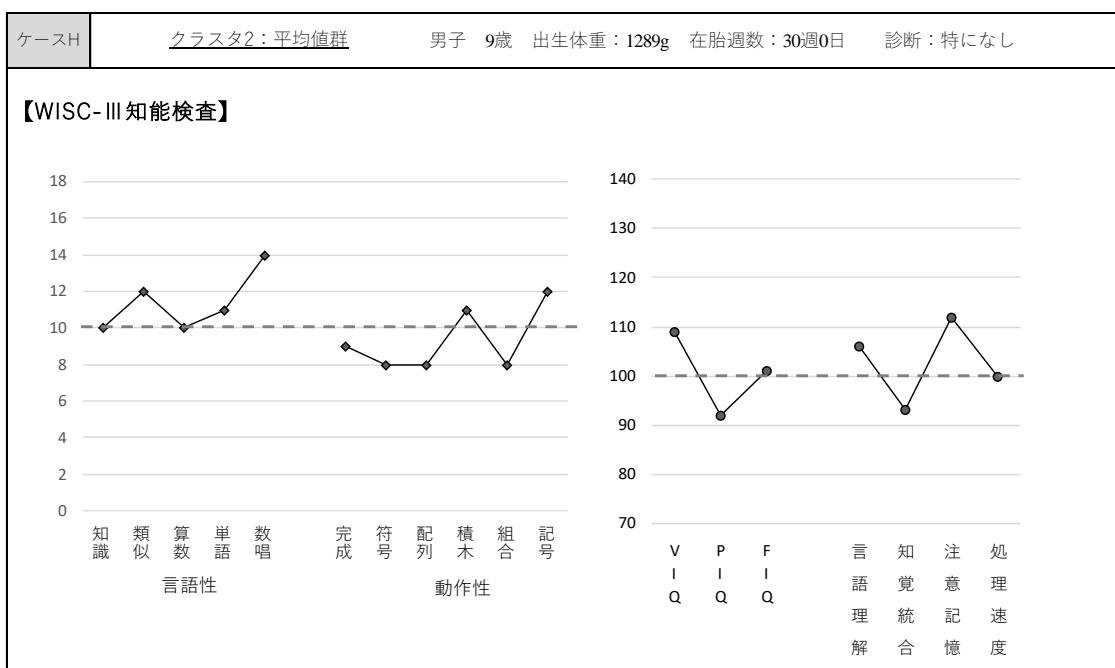


図5-19 9歳時男子のクラスタ2にあたる個別データ

# ケースI

本児は男子のクラスタ3「全体高群」に属する。「言語理解」と比較すると、「処理速度」の得点は低く、群指数間に大きな差がみられるためアセスメントには注意すべきである。群指数間の差が示している児の困難を把握し、特性に合わせた学習方法などを見つけていく必要があると思われる。

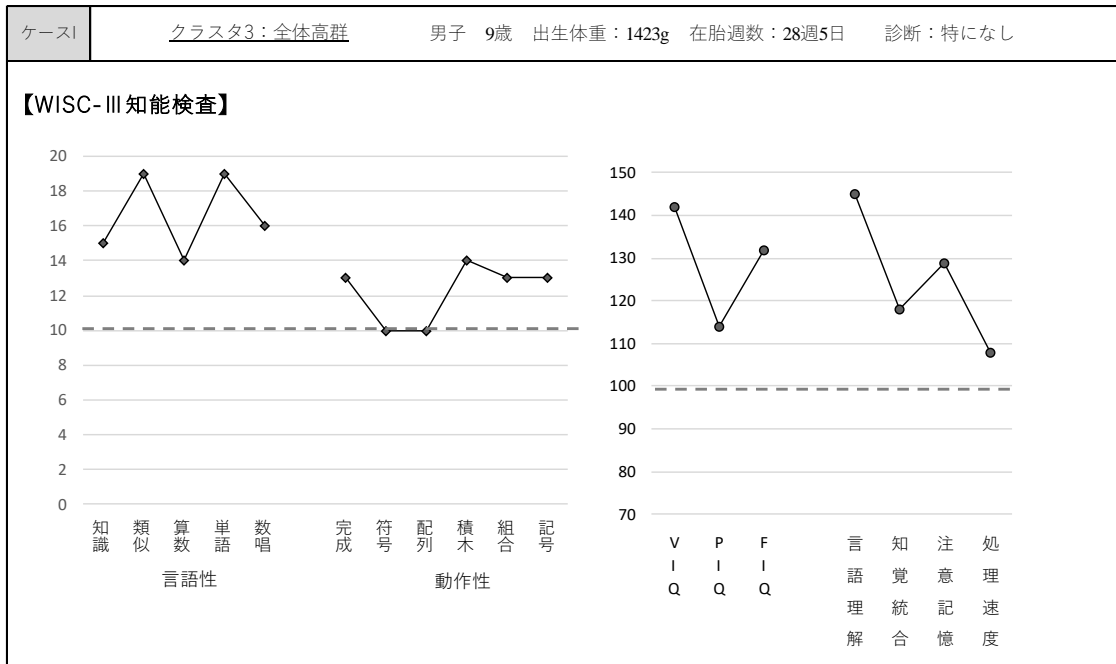


図5-20 9歳時男子のクラスタ3にあたる個別データ

#### ケースJ

本児は女子のクラスタ1「全体低群」に属する。特に「言語理解」，「注意記憶」に落ち込みが見られるが，全般的な遅れが認められるため様々な場面で十分な支援を必要とすると考えられる。フォローアップ終了後，約一年半に渡り学習指導を基本としたビジョントレーニングを実施した。

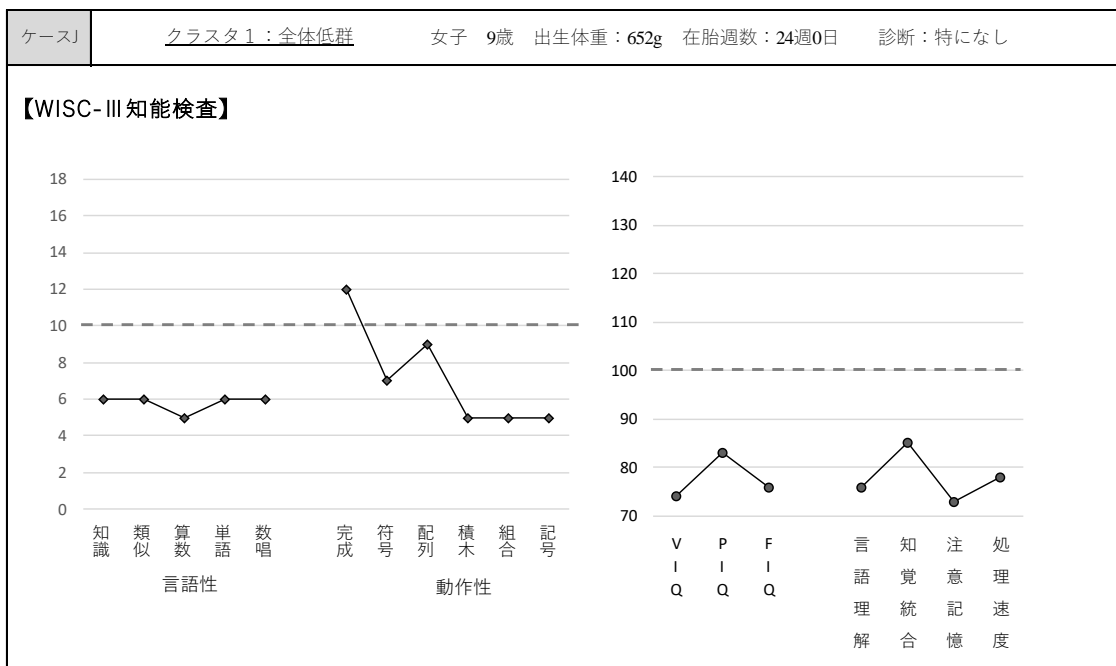


図5-21 9歳時女子のクラスタ1にあたる個別データ



# ケース K

本児は女子のクラスタ2「全体高群」に属する。「言語理解」と比較すると、「処理速度」の得点は低く、大きな差がみられるため、アセスメントには注意すべきである。群指数間の差が示している困難を検討し、特性に合わせた学習方法などを見つけていく必要があると思われる。

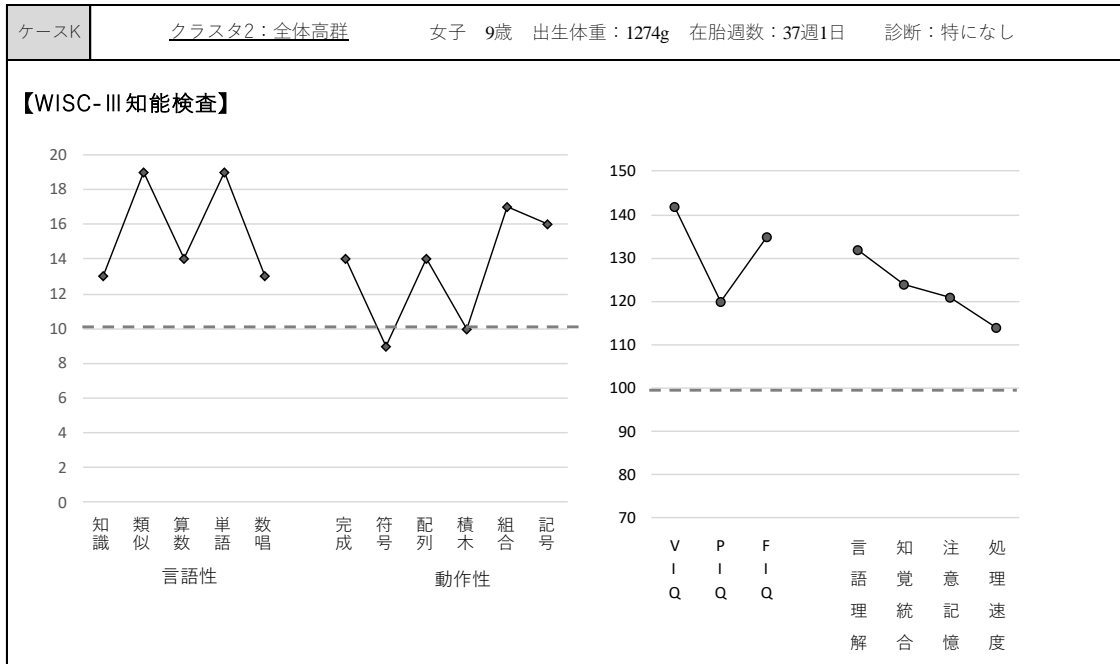


図5-22 9歳時女子のクラスタ2にあたる個別データ

## 5.2.2 IVA-CPT の結果

9歳時の注意機能を測定した結果を表に示す。IVA-CPT による注意機能の測定を実施できたのは12名であった。

サンプルサイズが少ないため、各児の個別のデータについても示している。IVA-CPT 検査により測定されるのは視覚・聴覚刺激それぞれの「注意力」と「衝動性」である。9歳時では、特に視覚刺激に対する「注意力」が87.750と低かった(表5-48)。下位分類をみると視覚刺激に対する「Vigilance:一貫性」が84.750, 「Speed:速さ」が87.417と得点が低かった。

表5-52 IVA-CPT 検査の記述統計

n=12	M	SD	Med	Range	
Attention Control Quotient	93.167	14.244	89.500	68.000	- 120.000
auditory	100.833	13.114	100.000	72.000	- 120.000
Vigilance	91.750	13.739	91.000	63.000	- 111.000
Focus	109.750	18.316	107.500	80.000	- 133.000
Speed	99.833	18.517	98.500	75.000	- 136.000
Visual	87.750	14.486	85.000	69.000	- 119.000
Vigilance	84.750	14.667	83.000	62.000	- 112.000
Focus	101.750	17.935	99.500	70.000	- 127.000
Speed	87.417	16.133	89.000	52.000	- 112.000
Response Control Quotient	100.917	18.357	103.500	65.000	- 123.000
auditory	100.000	20.445	98.500	68.000	- 132.000
Prudence	103.167	15.625	106.500	71.000	- 121.000
Consistency	103.417	17.265	104.000	75.000	- 133.000
Stamina	93.833	18.920	98.500	62.000	- 120.000
Visual	101.250	16.371	104.500	56.000	- 115.000
Prudence	102.167	18.561	109.500	54.000	- 117.000
Consistency	102.833	11.892	103.500	88.000	- 129.000
Stamina	98.167	14.064	98.500	75.000	- 124.000

表5-53 IVA-CPT 結果の個別データ

n=12	ID.1	ID.2	ID.3	ID.4	ID.5	ID.6	ID.7	ID.8	ID.9	ID.10	ID.11	ID.12
6歳 V I Q	91	84	81	121	120	-	111	94	103	-	129	103
6歳 P I Q	92	90	90	111	94	-	129	96	101	-	94	92
6歳 F I Q	90	85	84	119	109	-	122	94	102	-	114	97
9歳 V I Q	100	89	89	110	108	118	100	92	96	99	109	85
9歳 P I Q	90	97	82	94	94	89	131	89	113	93	96	92
9歳 F I Q	95	92	85	103	101	104	116	90	104	96	103	87
Attention Control Quotient	104	85	93	110	68	95	120	84	86	86	104	83
auditory	102	94	97	120	72	104	116	90	98	99	117	101
Vigilance	100	75	90	111	63	90	107	82	98	92	89	104
Focus	129	131	94	133	101	129	120	80	90	95	104	111
Speed	75	84	109	91	77	91	106	121	109	111	136	88
Visual	105	81	91	99	69	87	119	83	77	78	92	72
Vigilance	101	62	89	96	96	70	112	83	80	83	69	76
Focus	119	123	92	117	90	113	127	85	70	86	102	97
Speed	91	76	99	84	52	87	100	98	98	82	112	70
Response Control Quotient	99	121	109	123	108	119	115	78	65	84	95	95
auditory	94	123	113	132	99	121	112	68	79	77	98	84
Prudence	109	116	104	121	111	120	111	103	100	78	71	94
Consistency	107	128	103	133	89	118	110	75	86	91	105	96
Stamina	72	99	119	107	98	105	102	62	71	91	120	80
Visual	103	114	103	109	114	113	115	93	56	95	94	106
Prudence	115	112	94	117	114	117	105	112	54	97	82	107
Consistency	108	112	99	111	89	101	129	93	91	88	107	106
Stamina	84	105	113	89	124	105	98	81	75	107	99	98

IVA-CPT と出生体重・在胎週数の関連と、WISC-IIIの IQ、群指数との関連を検討するため、相関分析を行った結果を表に示した(表5-54,55)。5%水準で有意な結果は得られなかった。

表5-54 IVA－CPT 得点と出生体重・在胎週数の関連

	出生体重	在胎週数
Attention Control Quotient	-.301	.351
auditory	-.301	.056
Vigilance	-.292	-.207
Focus	-.137	.035
Speed	-.062	.171
Visual	-.281	.501
Vigilance	-.151	.333
Focus	-.304	.205
Speed	-.107	.396
Response Control Quotient	-.030	.177
auditory	.134	.324
Prudence	.370	.307
Consistency	.032	.177
Stamina	-.045	.225
Visual	-.233	-.043
Prudence	-.030	-.082
Consistency	-.547	.162
Stamina	-.017	-.084

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-55 IVA－CPT 得点と WISC-IIIの関連

	VIQ	PIQ	FIQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
Attention Control Quotient	.286	.429	.529	.139	.185	.411	.542
auditory	.260	.319	.425	.047	.067	.482	.441
Vigilance	.350	.089	.290	.417	-.155	.085	.080
Focus	-.014	.329	.254	-.165	.173	.238	.311
Speed	.350	.089	.290	.417	-.155	.085	.080
Visual	.220	.433	.492	.148	.236	.274	.543
Vigilance	.101	.382	.373	.268	.379	-.139	.320
Focus	.244	.193	.309	.323	-.018	.047	.264
Speed	.019	.224	.199	-.328	.105	.539	.448
Response Control Quotient	.331	-.057	.174	.545	-.245	-.123	.018
auditory	.388	.030	.278	.522	-.239	-.001	.134
Prudence	.162	.058	.146	.327	.033	-.193	.210
Consistency	.320	.031	.235	.406	-.268	.042	.154
Stamina	.393	-.053	.221	.460	-.303	.126	-.088
Visual	.192	-.160	.006	.453	-.202	-.230	-.127
Prudence	.174	-.339	-.140	.416	-.263	-.209	-.086
Consistency	.008	.511	.400	-.001	.285	.045	.521
Stamina	.148	-.249	-.099	.426	-.261	-.314	-.573

\*\*p<.01, \*p<.05

### 5.2.3 CBCL/4-18の結果

CBCL への回答を得ることができた保護者は49名 (母親46名, 父親3名)であった。表5-52に児の生活や活動の様子について尋ねた項目を示す(表5-56)。これらの項目には, 運動の回数, 友人の人数への回答や, コンピテンス項目(兄弟関係/友人関係/親子関係/成績など)などが含まれている。

好んで行う運動の数について尋ねた項目では, 1個, 2個とした回答がそれぞれ15名, 12名と最も多く, 団体や活動への参加について尋ねた項目では, 0個の回答が28人と最も多かったが, いずれかに参加している児も18名であった。

表5-56 コンピテンス項目への回答

CBCL項目	回答度数 (n=49)			
	0個	1個	2個	3個
好んで行っている運動	9	15	12	13
趣味や活動	5	19	16	9
団体/クラブ参加	28	18	3	0
家庭での手伝い	3	21	16	9
	1人	2,3人	4人以上	
友達の数	2	20	27	
	1回未満	1,2回	3回以上	
学校時間以外の友人との付き合い (1週間のうち)	12	15	22	
	もっと悪い	同じくらい	もっと良い	ひとりっこ
兄弟と仲良くする	6	34	5	4
他の事仲良くする	3	39	7	
親と仲良くする	3	39	7	
遊びや勉強を自分でする	17	25	7	

児の成績について保護者が評価した結果を表5-57に示す。評価は, 落第から平均以上の4段階である。落第\*と評価された児が最も多かった科目は, 「算数」が16名と多く, 次いで「国語」が14名と多かった。平均あるいは平均以上と評価された児が最も多かった科目は「理科」, 「社会」であった。

\*日本に落第制度はないが, 質問紙翻訳際に上記の言葉を採用している。保護者が評価する際は, “平均以下よりも成績が悪い” と評定した際に “落第” を選択することとなる。

表5-57 保護者が評価する児の成績

科目	落第	平均以下	平均	平均以上	未回答
国語	14	27	7	1	0
算数	16	22	9	1	1
理科	1	7	31	5	5
社会	0	12	32	5	1
英語	1	1	3	1	43

### 9歳時の CBCL の粗点, T 得点の平均値

CBCL の粗点と T 得点を表5-58に示す。各尺度間の T 得点に差がみられるかどうか検討したところ「思考の問題」よりも「ひきこもり」, 「社会性の問題」, 「注意の問題」の得点が高かった(思考の問題-ひきこもり: $t=3.711, df=48, p=.026$ ; 思考の問題-社会性の問題: $t=5.033, df=48, p=.000$ ; 思考の問題-注意の問題: $t=-4.722, df=48, p=.001$ )。それぞれ効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた(思考の問題-ひきこもり: $d=-.699, 95\%CI[-.293, 1.104]$ ; 思考の問題-社会性の問題: $d=.826, 95\%CI[.416, 1.235]$ ; 思考の問題-注意の問題: $d=-.767, 95\%CI[-1.175, -.360]$ )。

表5-58 9歳時の CBCL の粗点および T 得点

N=49	CBCL得点					CBCL T得点				
	M	Med	SD	Min	Max	M	Med	SD	Min	Max
ひきこもり	1.592	1.000	1.999	.000	10.000	56.388	53.000	7.300	50.000	80.000
身体的訴え	.837	.000	1.264	.000	6.000	54.735	50.000	6.885	50.000	75.000
不安/抑うつ	2.469	2.000	2.662	.000	10.000	55.163	52.000	5.875	50.000	69.000
社会性の問題	2.633	2.000	2.148	.000	8.000	56.735	57.000	6.441	50.000	70.000
思考の問題	.306	.000	.548	.000	2.000	52.143	50.000	4.406	50.000	70.000
注意の問題	4.000	4.000	3.240	.000	13.000	56.776	55.000	7.238	50.000	75.000
非行行動	.959	1.000	1.190	.000	5.000	54.653	54.000	5.886	50.000	71.000
攻撃的行動	5.000	4.000	4.267	.000	16.000	55.122	54.000	5.911	50.000	69.000
その他の問題	3.204	3.000	2.958	.000	11.000	—	—	—	—	—
内向尺度	4.898	4.000	4.302	.000	16.000	53.755	54.000	8.340	42.000	70.000
外向尺度	5.959	4.000	5.111	.000	20.000	53.245	53.000	8.212	40.000	70.000
総得点	19.490	16.000	13.837	.000	54.000	53.490	54.000	9.265	33.000	70.000

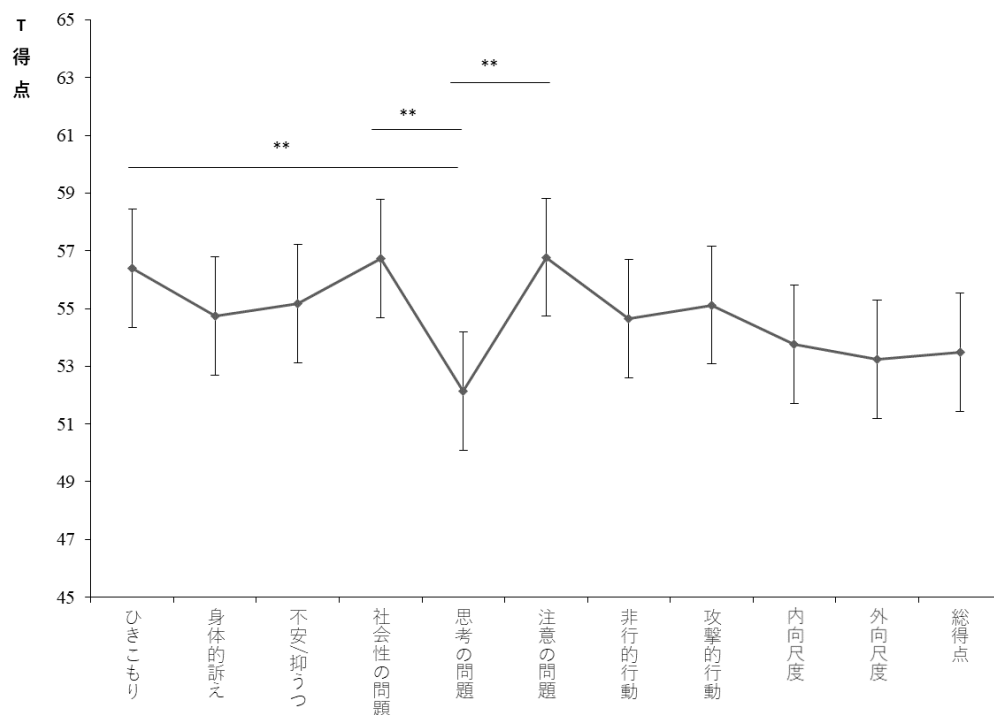


図5-23 CBCL の T 得点

### CBCL/4-18の男女差の検定

性別により下位検査の得点に差がみられるかを検討したが、すべての尺度で差は見られなかった(表5-59)。

表5-59 CBCL/4-18の尺度における男女差

CBCL尺度	男子(n=23) Mean [95%CI] (SD)	女子(n=26) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	56.565 [53.543,59.587] 7.204	56.231 [53.262,59.198] 7.522	.159	46.686	.045 [-.507,.596]
身体的訴え	54.913 [51.891,57.935] 7.204	54.577 [51.921,57.232] 6.730	.168	45.314	.048 [-.504,.599]
不安/抑うつ	53.826 [51.707,55.944] 5.051	56.346 [53.828,58.863] 6.381	-1.541	46.467	.428 [-.130,.986]
社会性の問題	56.087 [53.225,58.948] 6.822	57.308 [54.876,59.739] 6.163	-.654	44.721	.185 [-.367,.738]
思考の問題	52.130 [50.261,53.999] 4.455	52.154 [50.397,53.910] 4.451	-.018	46.265	.005 [-.546,.557]
注意の問題	57.261 [53.969,60.552] 7.846	56.346 [53.670,59.021] 6.782	.434	43.838	.123 [-.429,.675]
非行の行動	55.130 [52.736,57.524] 5.707	54.231 [51.815,56.645] 6.121	.532	46.857	.149 [-.403,.702]
攻撃的行動	55.696 [53.056,58.334] 6.292	54.615 [52.394,56.836] 5.629	.630	44.536	.179 [-.374,.731]
内向尺度	53.435 [49.992,56.877] 8.207	54.038 [50.641,57.435] 8.609	-.251	46.720	.071 [-.481,.622]
外向尺度	53.304 [49.504,57.103] 9.058	53.192 [50.206,56.178] 7.568	.047	43.100	.013 [-.538,.565]
総得点	53.522 [49.287,57.756] 10.094	53.462 [50.041,56.881] 8.668	.022	43.700	.006 [-.545,.558]

\*\*p<.01, \*p<.05

### CBCL/4-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率

CBCL/4-18の症状群の項目の概要と平均値を示した(表5-60)。該当項目に1(やや又はときどきあてはまる)、あるいは2(よく又はしばしばあてはまる)を選択した人数を総数で割った陽性率を算出した結果、陽性率が50%を超え、およそ半数以上が問題があると評価した項目がいくつか認められた。特に「攻撃的行動」に含まれる“3.言い争いをする”は65%と高率であった。「不安/抑うつ」の“71.人目を気にする”では52%、「社会性の問題」の“1.行動が幼い”では57%，“大人に頼る”では53%、「注意の問題」の“注意が続かない”では61%、「攻撃的行動」の“22.言うことをきかない”では55%が“あてはまる”と評価していた。

表5-60 CBCL/4-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率 \*船曳(2017)を参考に作成

項目・質問紙概要 (n=49)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率	項目・質問紙概要 (n=49)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率
<u>ひきこもり</u>							<u>非行の行動</u>						
42.ひとりを好む	.245	.000	.480	.000	2.000	22%	26.悪いと思わない	.204	.000	.407	.000	1.000	20%
65.しゃべろうとしない	.102	.000	.368	.000	2.000	8%	39.悪い子とたむろする	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
69.秘密にする	.163	.000	.426	.000	2.000	14%	43.うそをつく	.286	.000	.540	.000	2.000	24%
75.内気	.327	.000	.224	.000	1.000	33%	63.年上を好む	.408	.000	.610	.000	2.000	35%
80.一点をみつめる	.061	.000	.059	.000	1.000	6%	67.家出をする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
88.よくすねる	.551	.000	.461	.000	2.000	45%	72.放火する	.000	.000	.000	.000	.000	0%
102.活動的でない	.143	.000	.125	.000	1.000	14%	81.家の中で盗み	.000	.000	.000	.000	.000	0%
103.落ち込んでいる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	82.家の外で盗み	.000	.000	.000	.000	.000	0%
111.引きこもる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	90.ののしる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>身体的訴え</u>							96.セックスのことを考える	.000	.000	.000	.000	.000	0%
51.めまい	.082	.000	.118	.000	2.000	6%	101.怠学	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
54.疲れすぎ	.143	.000	.354	.000	1.000	14%	105.酒やクスリを飲む	.000	.000	.000	.000	.000	0%
56a.痛み	.041	.000	.200	.000	1.000	4%	106.器物破壊	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
56b.頭痛	.143	.000	.354	.000	1.000	14%	<u>攻撃的行動</u>						
56c.吐き気	.082	.000	.344	.000	2.000	6%	3.言い争い	.082	.000	.344	.000	2.000	65%
56d.眼の問題	.082	.000	.277	.000	1.000	8%	7.自慢する	.429	.000	.612	.000	2.000	37%
56e.発疹	.184	.000	.391	.000	1.000	18%	16.他人に残酷	.082	.000	.277	.000	1.000	8%
56f.腹痛	.061	.000	.242	.000	1.000	6%	19.注意をひきたがる	.286	.000	.540	.000	2.000	24%
56g.吐く	.020	.000	.143	.000	1.000	2%	20.自分のものを壊す	.143	.000	.408	.000	2.000	12%
<u>不安/抑うつ</u>							21.他人の物を壊す	.102	.000	.306	.000	1.000	10%
12.ひとりぼっち	.286	.000	.540	.000	2.000	24%	22.いうことをきかない	.714	1.000	.736	.000	2.000	55%
14.よく泣く	.327	.000	.591	.000	2.000	27%	23.学校でいうことをきかない	.102	.000	.306	.000	1.000	10%
31.悪いことするかも	.082	.000	.277	.000	1.000	8%	27.嫉妬する	.347	.000	.561	.000	2.000	31%
32.完璧でなければ	.224	.000	.422	.000	1.000	22%	37.けんかをする	.082	.000	.277	.000	1.000	8%
33.大切に思われない	.163	.000	.373	.000	1.000	16%	57.暴力をふるう	.204	.000	.407	.000	1.000	20%
34.ねらわれている	.000	.000	.000	.000	.000	0%	68.よくわめく	.143	.000	.408	.000	2.000	12%
35.自分に価値がない	.184	.000	.391	.000	1.000	18%	74.目立ちたがり屋	.163	.000	.426	.000	2.000	14%
45.神経質	.224	.000	.511	.000	2.000	18%	86.頑固、不機嫌	.592	1.000	.643	.000	2.000	51%
50.こわがり	.306	.000	.585	.000	2.000	24%	87.気分が変わる	.184	.000	.391	.000	1.000	18%
52.自分が悪いと思う	.082	.000	.277	.000	1.000	8%	93.しゃべりすぎ	.347	.000	.631	.000	2.000	27%
71.人目を気にする	.408	.000	.574	.000	2.000	37%	94.人をからかう	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
89.疑り深い	.041	.000	.200	.000	1.000	4%	95.かんしゃく持ち	.184	.000	.391	.000	1.000	18%
103.落ち組んでいる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	97.人をおどす	.000	.000	.000	.000	.000	0%
112.心配する	.143	.000	.354	.000	1.000	14%	104.騒々しい	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
<u>社会性の問題</u>							<u>その他の問題</u>						
1.行動が幼い	.694	1.000	.683	.000	2.000	57%	5.異性のようにふるまう	.184	.000	.441	.000	2.000	16%
11.大人に頼る	.592	1.000	.610	.000	2.000	53%	6.トイレ以外で大便	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
25.仲良くできない	.122	.000	.331	.000	1.000	12%	15.動物を虐待	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
38.からかわれている	.306	.000	.508	.000	2.000	29%	18.自分を傷つける	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
48.好かれていない	.102	.000	.306	.000	1.000	10%	24.食べない	.204	.000	.407	.000	1.000	20%
55.太りすぎている	.041	.000	.200	.000	1.000	4%	28.食べ物以外を口にする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
62.不器用	.469	.000	.649	.000	2.000	39%	29.怖がる	.061	.000	.317	.000	2.000	4%
64.年下を好む	.306	.000	.585	.000	2.000	24%	30.学校を怖がる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>思考の問題</u>							36.事故にあいやすい	.163	.000	.426	.000	2.000	14%
9.強迫観念	.224	.000	.511	.000	2.000	18%	53.食べすぎ	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
40.音や声が聞こえる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	56h.その他の身体的問題	.061	.000	.317	.000	2.000	4%
66.強迫行為	.000	.000	.000	.000	.000	0%	58.皮膚をほじくる	.265	.000	.569	.000	2.000	20%
70.ないものが見える	.000	.000	.000	.000	.000	0%	59.人前で性器いじり	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
80.一点をみつめる	.061	.000	.242	.000	1.000	6%	60.自分の性器をいじる	.082	.000	.277	.000	1.000	8%
84.変な行動	.000	.000	.000	.000	.000	0%	73.性的な問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
85.変な考え	.020	.000	.143	.000	1.000	2%	76.睡眠時間が短い	.122	.000	.331	.000	1.000	12%
<u>注意の問題</u>							77.睡眠時間が長い	.061	.000	.242	.000	1.000	6%
1.行動が幼い	.694	1.000	.683	.000	2.000	57%	78.大便をぬりたくる	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
8.注意が続かない	.857	1.000	.791	.000	2.000	61%	79.しゃべり方の問題	.184	.000	.441	.000	2.000	16%
10.落ち着きがない	.449	.000	.580	.000	2.000	41%	92.寝ているときに歩く	.061	.000	.242	.000	1.000	6%
13.混乱する	.122	.000	.331	.000	1.000	12%	98.指しゃぶり	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
17.考えにふける	.163	.000	.472	.000	2.000	12%	99.きれいい好きすぎる	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
41.衝動的	.408	.000	.674	.000	2.000	31%	100.睡眠の問題	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
45.神経質	.224	.000	.511	.000	2.000	18%	107.日中おもらし	.041	.000	.200	.000	1.000	4%
46.体がひきつる	.020	.000	.143	.000	1.000	2%	108.おねしょ	.224	.000	.511	.000	2.000	18%
61.成績が悪い	.531	.000	.710	.000	2.000	41%	109.めそめそする	.082	.000	.277	.000	1.000	8%
62.不器用	.469	.000	.649	.000	2.000	39%	110.異性になりたがる	.020	.000	.143	.000	1.000	2%
80.一点をみつめる	.061	.000	.242	.000	1.000	6%	113.その他の問題	.082	.000	.400	.000	2.000	4%

#### 出生体重別の CBCL/4-18 尺度得点比較

9歳時の CBCL の尺度得点が出生体重(1000g 未満-1500g 未満群)により差があるか検討したところ(表5-61)、「社会性の問題」,「注意の問題」,「非行行動」,「攻撃的行動」,「外向尺度」,「総得点」で1000g 未満群の得点が有意に高かった(社会性の問題: $t=3.058, df=33.268, p=.004$ ;注意の問題: $t=2.967, df=31.252, p=.006$ ,非行行動: $t=3.711, df=21.705, p=.001$ ;攻撃的行動: $t=3.974, df=25.968, p=.001$ ;外向尺度: $t=3.390, df=28.334, p=.002$ ,総得点: $t=2.361, df=31.455, p=.025$ )。「社会性の問題」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.921, 95\%CI [.330, 1.512]$ )。「注意の問題」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.908, 95\%CI [.318, 1.497]$ )。「非行行動」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=1.239, 95\%CI [.624, 1.852]$ )。「攻撃的行動」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=1.269, 95\%CI [.652, 1.885]$ )。「外向尺度」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=1.060, 95\%CI [.460, 1.660]$ )。「総得点」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.721, 95\%CI [.141, 1.300]$ )。

次に, より少ない出生体重である750g 未満と1500g 未満群で差があるか検討したところ, 「注意の問題」, 「非行行動」, 「攻撃的行動」, 「外向尺度」, 「総得点」で1000g 未満群の得点が有意に高かった(注意の問題: $t=2.452, df=19.244, p=.024$ ,非行行動: $t=2.721, df=14.502, p=.016$ ;攻撃的行動: $t=2.503, df=16.300, p=.023$ ;外向尺度: $t=2.750, df=18.221, p=.013$ ,総得点: $t=2.088, df=19.409, p=.050$ )。「注意の問題」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.827, 95\%CI [.181, 1.809]$ )。「非行行動」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=1.144, 95\%CI [.478, 1.809]$ )。「攻撃的行動」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.948, 95\%CI [.294, 1.600]$ )。「外向尺度」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=.960, 95\%CI [.306, 1.613]$ )。「総得点」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.701, 95\%CI [.060, 1.340]$ )。

#### 在胎週数別の CBCL/4-18 尺度得点比較

6歳時の CBCL の尺度得点が, 在胎週数(28週未満と28週以上群)により差があるかを検討したところ(表5-62)、「社会性の問題」,「注意の問題」,「非行行動」,「攻撃的行動」,「外向尺度」で28週未満の得点が有意に高かった(社会性の問題: $t=2.200, df=31.335, p=.035$ ;注意の問題: $t=2.497, df=30.047, p=.018$ ,非行行動: $t=2.984, df=24.781, p=.006$ ;攻撃的行動: $t=2.804, df=31.132, p=.009$ ;外向尺度: $t=2.504, df=30.859, p=.018$ )。

「社会性の問題」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.673, 95\%CI [.091, 1.254]$ )。「注意の問題」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.773, 95\%CI [.186, 1.359]$ )。「非行行動」では効果量は大きく, 95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=.977, 95\%CI [.377, 1.575]$ )。「攻撃的行動」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.860, 95\%CI [.267, 1.451]$ )。「外向尺度」では効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.769, 95\%CI [.182, 1.355]$ )。



## 5-61 出生体重別(1500g未満-1500g未満群と750g未満-1500g未満群)の比較

CBCL尺度	1000g未満(n=20)		1500g未満(n=29)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	750g未満(n=13)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)		Mean [95%CI] (SD)					Mean [95%CI] (SD)				
ひきこもり	58.200 [54.372,62.027] 8.508		55.138 [52.827,57.448] 6.186		1.378	32.454	.418 [-.149,.984]	58.000 [53.387,62.612] 8.266		.854	18.499	.295 [-.331,.922]
身体的訴え	55.650 [52.267,59.032] 7.520		54.103 [51.685,56.521] 6.472		.748	36.842	.220 [-.342,.782]	55.769 [51.512,60.025] 7.628		.589	19.048	.200 [-.425,.825]
不安/抑うつ	55.650 [53.211,58.088] 5.422		54.828 [52.496,57.158] 6.240		.490	44.415	.137 [-.424,.697]	55.231 [52.207,58.253] 5.418		.051	23.807	.015 [-.608,.639]
社会性の問題	60.000 [56.921,63.078] 6.844		54.483 [52.560,56.404] 5.145		3.058**	33.268	.921 [.330,1.512]	59.769 [56.088,63.450] 6.597		1.972	19.927	.652 [.013,1.289]
思考の問題	53.100 [50.887,55.312] 4.919		51.483 [49.999,52.965] 3.970		1.221	35.095	.363 [-.201,.928]	54.308 [51.189,57.425] 5.588		1.768	15.921	.682 [.043,1.321]
注意の問題	60.400 [56.794,64.005] 8.016		54.276 [52.217,56.333] 5.509		2.967**	31.152	.908 [.318,1.497]	61.000 [56.837,65.162] 7.461		2.452*	19.244	.827 [.181,1.473]
非行の行動	58.400 [55.083,61.716] 7.373		52.069 [51.187,52.950] 2.359		3.711**	21.705	1.239 [.624,1.852]	59.154 [54.838,63.468] 7.734		2.721*	14.502	1.144 [.478,1.809]
攻撃的行動	58.950 [55.939,61.960] 6.692		52.483 [51.197,53.767] 3.439		3.974**	25.968	1.269 [.652,1.885]	59.000 [55.081,62.918] 7.024		2.503*	16.300	.948 [.294,1.600]
内向尺度	55.500 [51.956,59.043] 7.877		52.552 [49.349,55.753] 8.571		1.242	43.167	.350 [-.215,.914]	54.846 [50.406,59.285] 7.957		.565	22.737	.174 [-.451,.798]
外向尺度	57.900 [53.718,62.081] 9.296		50.034 [47.960,52.108] 5.552		3.390**	28.334	1.060 [.460,1.660]	58.692 [53.831,63.553] 8.712		2.750*	18.221	.960 [.306,1.613]
総得点	57.300 [52.552,62.047] 10.554		50.862 [48.115,53.608] 7.352		2.361*	31.455	.721 [.141,1.300]	58.154 [52.769,63.538] 9.651		2.088*	19.409	.701 [.060,1.340]

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-62 在胎週数(28週未満群-28週以上群)の CBCL/4-18尺度比較

CBCL尺度	28週未満(n=19)		28週以上(n=30)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)		Mean [95%CI] (SD)				
ひきこもり	58.368 [54.222,62.514] 8.983		55.133 [52.994,57.272] 5.823		1.395	27.642	.442 [-.130,1.014]
身体的訴え	55.684 [52.119,59.249] 7.725		54.133 [51.796,56.469] 6.361		.732	33.003	.221 [-.346,.787]
不安/抑うつ	55.211 [52.814,57.606] 5.192		55.133 [52.798,57.467] 6.356		.046	43.861	.013 [-.552,.578]
社会性の問題	59.316 [56.030,62.601] 7.118		55.100 [53.085,57.114] 5.486		2.200*	31.335	.673 [.091,1.254]
思考の問題	52.947 [50.637,55.257] 5.005		51.633 [50.168,53.097] 3.987		.967	32.150	.294 [-.275,.862]
注意の問題	60.053 [56.323,63.781] 8.079		54.700 [52.536,56.863] 5.891		2.497*	30.047	.773 [.186,1.359]
非行の行動	57.895 [54.617,61.172] 7.102		52.600 [51.186,54.013] 3.847		2.984**	24.781	.977 [.377,1.575]
攻撃的行動	58.053 [55.119,60.985] 6.355		53.267 [51.483,55.050] 4.856		2.804**	31.132	.860 [.267,1.451]
内向尺度	55.263 [51.581,58.945] 7.978		52.800 [49.657,55.942] 8.556		1.024	40.451	.291 [-.277,.859]
外向尺度	56.947 [52.783,61.110] 9.021		50.900 [48.397,53.402] 6.815		2.504*	30.859	.769 [.182,1.355]
総得点	56.474 [51.622,61.324] 10.511		51.600 [48.662,54.537] 7.998		1.729	31.032	.530 [-.045,1.105]

\*\*p<.01, \*p<.05

# 出生体重・在胎週数と CBCL/4-18の重回帰分析

CBCL の各尺度を従属変数，出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行った(表5-63)。その結果，「社会性の問題」，「注意の問題」，「攻撃的行動」，「非行行的行動」，「外向尺度」の重決定係数によるモデル適合に問題はなかった(社会性の問題: $R^2=.141, df=46, p=.030$ ;注意の問題: $R^2=.191, df=46, p=.007$ ;非行行的行動: $R^2=.290, df=46, p=.000$ ;攻撃的行動: $R^2=.254, df=46, p=.000$ ;外向尺度: $R^2=.193, df=46, p=.007$ )。

変数間の効果を調べたところ，「非行行的行動」，「攻撃的行動」で在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた(非行行的行動: $\beta=-.563, p=.009, 95\%CI[-.979, -.145]$ ;攻撃的行動: $\beta=-.547, p=.013, 95\%CI[-.974, -.119]$ )。

表5-63 出生体重・在胎週数と CBCL/4-18の重回帰分析結果

従属変数 CBCL	独立変数	$r_s$	$B$	95%CI	$SE\ B$	$\beta$	95%CI	$p$	$t$	$R^2$
ひきこもり	出生体重	-.218	-.303	[-1.415,.810]	.553	-.131	[-.612,.350]	.587	-.547	.054
	在胎週数	-.222	-.003	[-.014,.00]	.006	-.113	[-.595,.368]	.638	-.473	
身体的訴え	出生体重	-.031	.142	[-.935,1.220]	.536	.065	[-.429,.559]	.792	.265	.002
	在胎週数	-.002	-.002	[-.013,.009]	.006	-.083	[-.578,.411]	.736	-.339	
不安/抑うつ	出生体重	-.037	.098	[-.821,1.017]	.457	.053	[-.442,.547]	.831	.214	.002
	在胎週数	-.011	-.002	[-.011,.008]	.005	-.079	[-.573,.415]	.749	-.322	
社会性の問題	出生体重	-.376**	-.048	[-.983,.887]	.465	-.024	[-.482,.435]	.918	-.103	.141*
	在胎週数	-.309**	-.008	[-.017,.002]	.005	-.357	[-.816,.101]	.124	-1.568	
思考の問題	出生体重	-.176	.268	[-.407,.943]	.335	.192	[-.292,.676]	.429	.798	.044
	在胎週数	-.072	-.005	[-.011,.002]	.003	-.330	[-.814,.154]	.177	-1.372	
注意の問題	出生体重	-.435**	-.250	[-1.268,.768]	.506	-.109	[-.553,.335]	.624	-.494	.194**
	在胎週数	-.388**	-.008	[-.018,.002]	.005	-.348	[-.793,.096]	.122	-1.577	
非行行的行動	出生体重	-.538**	.055	[-.722,.831]	.386	.029	[-.387,.446]	.888	.142	.290**
	在胎週数	-.421**	-.011	[-.018,-.002]	.004	-.563	[-.979,-.145]	.009	-2.714**	
攻撃的行動	出生体重	-.503**	.102	[-.698,.901]	.397	.054	[-.373,.481]	.799	.256	.254**
	在胎週数	-.383**	-.011	[-.018,-.002]	.004	-.547	[-.974,-.119]	.013	-2.575*	
内向尺度	出生体重	-.351	-.104	[-1.400,1.192]	.644	-.039	[-.530,.451]	.872	-.162	.016
	在胎週数	-.115	-.003	[-.016,.010]	.007	-.095	[-.585,.396]	.700	-.388	
外向尺度	出生体重	-.440**	.009	[-1.146,1.165]	.574	.004	[-.441,.448]	.987	.016	.193**
	在胎週数	-.350**	-.012	[-.024,.000]	.006	-.443	[-.887,.001]	.051	-2.004	
総得点	出生体重	-.316*	.155	[-1.222,1.531]	.684	.053	[-.416,.522]	.822	.226	.101
	在胎週数	-.234	-.011	[-.025,0.003]	.007	-.359	[-.828,.110]	.131	-1.537	

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

## 5.2.4 TRF/5-18の結果

9歳時で TRF に回答を得た教師は30名であった。教師が評価する児の成績と学校生活に関するコンピテンス項目を表5-64に示す。児の成績は、「かなり下」から「かなり上」の5段階で評価している。成績評価において、「やや下」あるいは「かなり下」と評価された児が最も多かった科目は「算数」で11名であり、ついで「国語」が10名であった。

表5-64 教師が評価する児の成績と学校生活に関するコンピテンス項目

TRF項目	回答 (n=30)						
	かなり下	やや下	平均的	やや上	かなり上	未回答	
国語	2	8	12	4	4		
算数	2	9	10	5	4		
理科	0	7	16	4	3		
社会	1	7	13	6	3		
英語	0	0	4	1	0	25	

	1. とても少ない	2. やや少ない	3. わずかに少ない	4. 平均的	5. わずかに多い	6. やや多い	7. とても多い
一生懸命勉強する	0	4	2	15	0	8	1
行動の適切さ	2	2	6	11	3	5	1
学習の成果	1	5	4	11	2	5	2
どのくらい楽しそうか	0	0	1	11	6	8	4

TRF/5-18の粗点と T 得点を表5-65に示す。各下位尺度の T 得点間に差がみられる検討した結果、「非行の行動」よりも「社会性の問題」、「注意の問題」の方が高く(非行の行動-社会性の問題: $t=5.039, df=29, p=.001$ ; 非行の行動-注意の問題: $t=-6.038, df=29, p=.000$ )、また「思考の問題」、「攻撃的行動」よりも「注意の問題」の方が高かった(思考の問題-注意の問題: $t=-4.671, df=29, p=.003$ ; 攻撃的行動-注意の問題: $t=3.996, df=29, p=.020$ )。それぞれ効果量は大きく、95%信頼区間にはそれぞれ幅が認められた(非行の行動-社会性の問題: $d=1.001, 95\%CI [.469, 1.533]$ ; 非行の行動-注意の問題: $d=1.322, 95\%CI [.767, 1.876]$ ; 思考の問題-注意の問題: $d=1.052, 95\%CI [.517, 1.587]$ ; 攻撃的行動-注意の問題: $d=.768, 95\%CI [.249, 1.286]$ )。

表5-65 9歳時の TRF/5-18の粗点および T 得点

N=30	TRF得点					TRF.T得点				
	M	Med	SD	Min	Max	M	Med	SD	Min	Max
ひきこもり	1.033	.500	1.377	.000	4.000	54.733	50.000	6.247	50.000	67.000
身体的訴え	.300	.000	.702	.000	3.000	53.233	50.000	6.689	50.000	70.000
不安/抑うつ	1.667	1.000	2.783	.000	11.000	55.900	54.000	7.893	50.000	80.000
社会性の問題	2.333	2.000	2.617	.000	10.000	57.067	56.000	6.454	50.000	70.000
思考の問題	.133	.000	.346	.000	1.000	52.200	50.000	5.732	50.000	68.000
注意の問題	6.000	4.000	5.711	.000	17.000	58.500	59.000	6.084	50.000	69.000
非行の行動	.267	.000	.521	.000	2.000	51.667	50.000	3.880	50.000	64.000
攻撃的行動	2.033	.000	3.135	.000	12.000	53.967	50.000	5.561	50.000	65.000
その他の問題	1.200	1.000	1.789	.000	8.000	—	—	—	—	—
内向尺度	3.000	2.000	4.169	.000	17.000	55.433	54.000	6.174	50.000	71.000
外向尺度	2.300	1.000	3.344	.000	13.000	56.033	56.000	4.605	49.000	65.000
総得点	14.967	10.000	14.097	.000	52.000	56.800	58.000	6.955	41.000	71.000

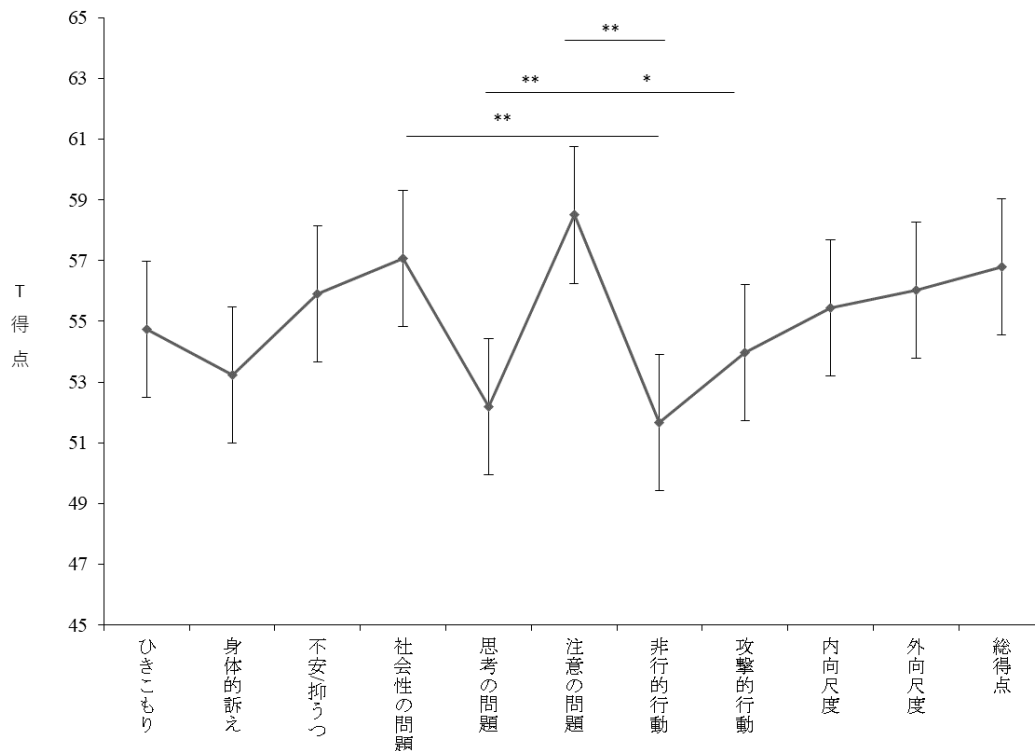


図5-24 TRF/5-18の T 得点

#### TRF/5-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率

TRF/5-18の各項目の概要、平均値を示した(表5-66)。該当項目に1(やや又はときどきあてはまる)、あるいは2(よく又はしばしばあてはまる)を選択した人数を総数で割った陽性率を算出した結果、陽性率が50%を超え、およそ半数以上が問題があると評価した項目は「注意の問題」の“注意が続かない”が53%であった。そのほか、50%には満たないが、“行動が幼い”は47%の教師が評価していた。「その他の問題」の“しゃべり方の問題”は40%の教師が評価した。

#### TRF/5-18の男女差の検定

性別による尺度の得点差を検討したところ(表5-67)、「ひきこもり」で男子の得点が有意に高かった( $t=2.601, df=20.535, p=.015$ )。効果量は大きいですが、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.997, 95\%CI[.246, 1.746]$ )。男女差が認められた項目があるが、サンプルサイズの問題もあるため男女が考慮せず検討を行う。

表5-66 TRF/5-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率 \*船曳(2017)を参考に作成

TRF項目(n=30)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率	TRF項目(n=30)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率
<u>ひきこもり</u>							<u>注意の問題</u>						
42.ひとりを好む	.100	.000	.305	.000	1.000	10%	1.行動が幼い	.667	.000	.802	.000	2.000	47%
65.しゃべろうとしない	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	2.授業中の気ままな行動	.200	.000	.484	.000	2.000	17%
69.秘密にする	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	4.やり遂げられない	.400	.000	.563	.000	2.000	37%
75.内気	.333	.000	.606	.000	2.000	27%	8.注意が続かない	.767	1.000	.817	.000	2.000	53%
80.一点をみつめる	.233	.000	.430	.000	1.000	23%	10.落ち着きがない	.200	.000	.407	.000	1.000	20%
88.よくすねる	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	13.混乱する	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
102.活動的でない	.167	.000	.379	.000	1.000	17%	15.そわそわする	.400	.000	.563	.000	2.000	37%
103.落ち込んでいる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	17.考えにふける	.267	.000	.521	.000	2.000	23%
111.引きこもる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	22.指示に従えない	.233	.000	.430	.000	1.000	23%
<u>身体的訴え</u>							41.衝動的	.233	.000	.504	.000	2.000	20%
51.めまい	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	45.神経質	.167	.000	.592	.000	3.000	7%
54.疲れすぎ	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	49.学習が困難	.367	.000	.615	.000	2.000	30%
56a.痛み	.000	.000	.000	.000	.000	0%	60.無気力	.167	.000	.379	.000	1.000	17%
56b.頭痛	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	61.成績が悪い	.333	.000	.547	.000	2.000	30%
56c.吐き気	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	62.不器用	.467	.000	.681	.000	2.000	37%
56d.眼の問題	.100	.000	.305	.000	1.000	10%	72.やることが雑	.367	.000	.490	.000	1.000	37%
56e.発疹	.000	.000	.000	.000	.000	0%	78.不注意	.333	.000	.606	.000	2.000	27%
56f.腹痛	.000	.000	.000	.000	.000	0%	80.一点をみつめる	.233	.000	.430	.000	1.000	23%
56g.吐く	.000	.000	.000	.000	.000	0%	92.実力を出し切れない	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>不安/抑うつ</u>							100.仕事を実行できない	.133	.000	.346	.000	1.000	13%
12.ひとりぼっち	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	<u>攻撃的行動</u>						
14.よく泣く	.167	.000	.461	.000	2.000	13%	3.言い争い	.300	.000	.466	.000	1.000	30%
31.悪いことするかも	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	6.口答えする	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
32.完璧でなければ	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	7.自慢する	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
33.大切に思われない	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	16.他人に残酷	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
34.ねらわれている	.000	.000	.000	.000	.000	0%	19.注目をひきたがる	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
35.自分に価値がない	.100	.000	.305	.000	1.000	10%	20.自分のものを壊す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
45.神経質	.167	.000	.592	.000	3.000	7%	21.他人の物を壊す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
47.規則にとらわれる	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	23.いうことをきかない	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
50.こわがり、心配性	.133	.000	.346	.000	1.000	13%	24.邪魔をする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
52.自分が悪いと思う	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	27.嫉妬する	.000	.000	.000	.000	.000	0%
71.人目を気にする	.267	.000	.583	.000	2.000	20%	37.けんかをする	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
81.批判に傷つく	.267	.000	.521	.000	2.000	23%	53.おしゃべり	.300	.000	.535	.000	2.000	27%
89.疑り深い	.000	.000	.000	.000	.000	0%	57.暴力をふるう	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
103.落ち組んでいる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	67.規律を乱す	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
106.人に気に入られたい	.000	.000	.000	.000	.000	0%	68.よくわめく	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
108.間違いを恐れる	.167	.000	.379	.000	1.000	17%	74.目立ちたがり屋	.133	.000	.346	.000	1.000	13%
112.心配する	.133	.000	.346	.000	1.000	13%	76.予測できない行動	.067	.000	.254	.000	1.000	13%
<u>社会性の問題</u>							77.欲求不満になりやすい	.067	.000	.365	.000	2.000	7%
1.行動が幼い	.667	.000	.802	.000	2.000	47%	86.頑固、不機嫌	.167	.000	.461	.000	2.000	13%
11.大人に頼る	.300	.000	.596	.000	2.000	23%	87.気分がかわる	.100	.000	.403	.000	2.000	7%
12.ひとりぼっち	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	93.しゃべりすぎ	.267	.000	.521	.000	2.000	23%
14.よく泣く	.167	.000	.461	.000	2.000	13%	94.人をからかう	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
25.仲良くできない	.167	.000	.379	.000	1.000	17%	95.かんしゃく持ち	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
33.大切に思われない	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	97.人をおどす	.000	.000	.000	.000	.000	0%
34.ねらわれている	.000	.000	.000	.000	.000	0%	104.騒々しい	.000	.000	.000	.000	.000	0%
35.自分には価値がない	.100	.000	.305	.000	1.000	10%	<u>その他の問題</u>						
36.事故にあいやすい	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	5.異性のようにふるまう	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
38.からかわれている	.133	.000	.346	.000	1.000	13%	28.食べ物以外を口にします	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
48.好かれていない	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	30.学校を怖がる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
62.不器用	.467	.000	.681	.000	2.000	37%	44.爪をかむ	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
64.年下を好む	.133	.000	.346	.000	1.000	13%	46.体がひきつる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>思考の問題</u>							55.太りすぎ	.000	.000	.000	.000	.000	0%
9.強迫観念	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	56h.その他の身体的問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
18.自傷	.000	.000	.000	.000	.000	0%	58.皮膚をほじくる	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
29.怖がる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	73.無責任なふるまい	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
40.音や声が聞こえる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	79.しゃべり方の問題	.567	.000	.774	.000	2.000	40%
66.強迫行為	.000	.000	.000	.000	.000	0%	83.不必要なものをためこむ	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
70.ないものが見える	.000	.000	.000	.000	.000	0%	91.自殺のことを話す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
84.変な行動	.067	.000	.254	.000	1.000	7%	96.セックスのことを考える	.000	.000	.000	.000	.000	0%
85.変な考え	.000	.000	.000	.000	.000	0%	99.きれいだ好きすぎる	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
<u>非行的行動</u>							107.日中おもらし	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
26.悪いと思わない	.000	.000	.000	.000	.000	0%	109.めそめそする	.067	.000	.254	.000	1.000	7%
39.悪い子とたむろする	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	110.不潔な身なり	.133	.000	.346	.000	1.000	0%
43.うそをつく	.033	.000	.183	.000	1.000	3%	113.その他の問題	.033	.000	.183	.000	1.000	3%
63.年上を好む	.167	.000	.461	.000	2.000	13%							
82.盗みをあつる	.000	.000	.000	.000	.000	0%							
90.ののしる	.033	.000	.183	.000	1.000	3%							
98.遅刻する	.000	.000	.000	.000	.000	0%							
101.怠学	.000	.000	.000	.000	.000	0%							
105.酒やクスリを飲む	.000	.000	.000	.000	.000	0%							

表5-67 TRF/5-18尺度の男女差

TRF尺度	男子(n=13) Mean [95%CI] (SD)	女子(n=17) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	58.000 [54.203,61.796] 6.683	52.235 [49.908,54.562] 4.684	2.651*	20.535	.997 [.246,1.746]
身体的訴え	52.000 [49.226,54.773] 4.882	54.176 [50.295,58.057] 7.812	-.935	27.093	.315 [-.392,1.022]
不安/抑うつ	55.231 [51.614,58.847] 6.366	56.412 [51.916,60.907] 9.049	-.419	27.855	.143 [-.560,.847]
社会性の問題	57.538 [53.737,61.339] 6.691	56.706 [53.501,59.910] 6.449	.343	25.467	.124 [-.579,.826]
思考の問題	52.308 [49.107,55.507] 5.633	52.118 [49.147,55.087] 5.978	.089	26.711	.032 [-.670,.734]
注意の問題	57.923 [54.739,61.107] 5.604	58.941 [55.681,62.201] 6.562	-.458	27.599	.161 [-.543,.864]
非行的行動	52.769 [50.312,55.225] 4.323	50.824 [49.136,52.510] 3.395	1.338	22.273	.495 [-.219,1.209]
攻撃的行動	55.385 [52.166,58.602] 5.665	52.882 [50.201,55.562] 5.395	1.224	25.294	.442 [-.270,1.153]
内向尺度	56.462 [52.746,60.176] 6.540	54.647 [51.687,57.606] 5.958	.782	24.625	.284 [-.422,.990]
外向尺度	54.923 [51.510,58.335] 6.006	56.882 [55.342,58.422] 3.100	-1.072	16.862	.416 [-.294,1.127]
総得点	56.462 [51.755,61.167] 8.283	57.059 [54.075,60.042] 6.005	-.220	21.036	.082 [-.620,.785]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### 出生体重別の TRF/5-18尺度得点比較

9歳時の TRF の尺度得点が、出生体重(1000g 未満-1500g 未満群)により差があるか検討したところ(表5-68),「内向尺度」で1000g 未満群の得点が有意に高かった( $t=-2.458, df=33.268, p=.023$ )。効果量は大きいですが、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.822, 95\%CI [.070, 1.565]$ )。より少ない出生体重である750g 未満と1500g 未満群で差があるか検討したところ群間に差はみられなかった。

### 在胎週数別の TRF/5-18尺度得点比較

9歳時の TRF の尺度得点が、在胎週数28週未満と28週以上群とに群分けし、群間に差があるか検討したところ(表5-69),「思考の問題」,「内向尺度」で28週以上の得点が有意に高かった(思考の問題: $t=-2.243, df=14.000, p=.042$ ;内向尺度: $t=2.240, df=17.985, p=.038$ )。「思考の問題」では効果量は大きいですが、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.797, 95\%CI [.070, 1.524]$ )。「内向尺度」では効果量は大きいですが、95%信頼区間は中～大と幅が認められた( $d=.796, 95\%CI [.069, 1.522]$ )。

表5-68 出生体重別の TRF/5-18尺度比較

TRF尺度	1000g未満(n=13)		1500g未満(n=17)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	750g未満(n=8)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)		Mean [95%CI] (SD)					Mean [95%CI] (SD)				
ひきこもり	53.231		56.250		-1.392	22.283	.472 [-.250,1.194]	52.625		-1.583	23.872	.489 [-.313,1.290]
	[51.163,55.297]		[52.309,60.190]					[49.996,55.253]				
	3.632		7.681					3.623				
身体的訴え	52.462		54.063		-.640	27.000	.227 [-.486,.940]	54.000		.302	11.648	.128 [-.664,.919]
	[49.042,55.880]		[50.235,57.889]					[48.627,59.372]				
	6.009		7.461					7.407				
不安/抑うつ	54.385		57.500		-1.075	26.999	.381 [-.337,1.100]	55.125		-.396	12.305	.163 [-.630,.955]
	[50.404,58.365]		[53.079,61.920]					[49.112,61.137]				
	6.995		8.618					8.288				
社会性の問題	57.538		57.000		.225	26.912	.725 [-.791,.632]	59.875		1.584	17.640	.553 [-.252,1.357]
	[54.364,60.712]		[53.239,60.760]					[56.290,63.459]				
	5.577		7.330					4.941				
思考の問題	50.000		54.125		-2.002	15.000	.638 [-.012,1.462]	50.000		-2.058	20.000	.532 [-.272,1.335]
	---		[50.319,57.930]					---				
	.000		7.420					.000				
注意の問題	59.000		58.313		.291	24.539	.107 [-.605,.818]	60.500		1.000	12.336	.410 [-.388,1.209]
	[55.239,62.760]		[55.253,61.371]					[55.928,65.071]				
	6.608		5.963					6.302				
非行の行動	51.769		51.688		.053	23.118	.020 [-.691,.731]	52.875		.770	8.911	.392 [-.406,1.190]
	[49.243,54.294]		[49.826,53.548]					[48.893,56.856]				
	4.438		3.628					5.489				
攻撃的行動	52.769		55.188		-1.173	26.541	.422 [-.298,1.141]	53.125		-.563	12.269	.231 [-.562,1.025]
	[49.747,55.790]		[52.224,58.150]					[48.887,57.362]				
	5.310		5.776					5.842				
内向尺度	52.923		57.813		-2.458*	19.549	.822 [.077,1.565]	53.000		-2.048	26.967	.578 [-.228,1.384]
	[51.409,54.436]		[54.023,61.601]					[51.100,54.899]				
	2.660		7.387					2.619				
外向尺度	55.154		57.188		-1.202	23.526	.444 [-.276,1.165]	56.750		.362	13.937	.140 [-.652,.931]
	[52.386,57.920]		[55.091,59.283]					[53.678,59.821]				
	4.862		4.086					4.234				
総得点	55.385		58.313		-1.114	24.379	.409 [-.310,1.128]	58.000		.572	20.161	.189 [-.603,.982]
	[51.180,59.589]		[54.932,61.692]					[54.446,61.553]				
	7.388		6.590					4.899				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-69 在胎週数(28週未満群-28週以上群)の TRF/5-18尺度比較

TRF尺度	28週未満(n=15)		28週以上(n=15)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)		Mean [95%CI] (SD)				
ひきこもり	53.600		55.867		-.993	21.417	.353 [-.349,1.055]
	[51.393,55.806]		[51.746,59.987]				
	4.171		7.791				
身体的訴え	52.133		54.333		-.898	25.741	.319 [-.382,1.020]
	[49.155,55.110]		[50.292,58.374]				
	5.630		7.641				
不安/抑うつ	56.133		55.667		.159	25.294	.057 [-.639,.753]
	[51.241,61.025]		[52.183,59.150]				
	9.249		6.586				
社会性の問題	56.933		57.200		-.111	25.790	.040 [-.656,.735]
	[54.012,59.854]		[53.251,61.148]				
	5.522		7.466				
思考の問題	50.000		54.400		-2.243*	14.000	.797 [.070,1.524]
	---		[50.382,58.417]				
	0.000		7.595				
注意の問題	58.733		58.267		.207	27.182	.073 [-.623,.769]
	[55.188,62.278]		[55.291,61.241]				
	6.703		5.625				
非行の行動	51.533		51.800		-.185	27.674	.066 [-.630,.762]
	[49.335,53.731]		[49.829,53.770]				
	4.155		3.726				
攻撃的行動	52.800		55.133		-1.156	27.237	.411 [-.294,1.115]
	[50.131,55.468]		[51.973,58.293]				
	5.046		5.975				
内向尺度	53.067		57.800		-2.240*	17.985	.796 [.069,1.522]
	[51.525,54.608]		[53.756,61.843]				
	2.915		7.646				
外向尺度	55.267		56.800		-.909	27.941	.323 [-.378,1.024]
	[52.880,57.652]		[54.301,59.298]				
	4.511		4.724				
総得点	55.400		58.200		-1.107	27.883	.393 [-.311,1.097]
	[51.618,59.181]		[54.656,61.743]				
	7.149		6.700				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

# 出生体重・在胎週数と TRF/5-18の重回帰分析

TRF の各尺度を従属変数，出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行ったが有意な結果は得られなかった(表5-70),

表5-70 出生体重・在胎週数と TRF/5-18の重回帰分析

従属変数 TRF	独立変数	$r_s$	$B$	95%CI	$SE\ B$	$\beta$	95%CI	$p$	$t$	$R^2$
ひきこもり	出生体重	.145	.013	[-.003,.029]	.008	.631	[-.147,1.409]	.108	1.662	.093
	在胎週数	-.003	-.974	[-2.340,.391]	.666	-.556	[-1.334,.223]	.155	-1.463	
身体的訴え	出生体重	.046	-.005	[-.023,.012]	.009	-.237	[-1.043,.570]	.552	-.602	.027
	在胎週数	.116	.607	[-.908,2.122]	.739	.323	[-.483,1.130]	.418	.822	
不安/抑うつ	出生体重	.014	.006	[-.015,.027]	.010	.242	[-.568,1.053]	.545	.613	.016
	在胎週数	-.048	-.577	[-2.374,1.220]	.876	-.260	[-1.071,.550]	.516	-.658	
社会性の問題	出生体重	-.202	-.006	[-.023,.011]	.008	-.289	[-1.089,.510]	.464	-.742	.043
	在胎週数	-.154	.180	[-1.269,1.629]	.706	.100	[-.700,.899]	.800	.255	
思考の問題	出生体重	.388*	.004	[-.010,.018]	.007	.217	[-.532,.966]	.557	.594	.160
	在胎週数	.385*	.315	[-.891,1.521]	.588	.196	[-.553,.945]	.597	.535	
注意の問題	出生体重	-.118	-.004	[-.020,.012]	.008	-.177	[-.988,.634]	.659	-.447	.015
	在胎週数	-.088	.115	[-1.271,1.501]	.676	.067	[-.744,.878]	.866	.170	
非行的行動	出生体重	-.097	.002	[-.008,.012]	.005	.141	[-.665,.947]	.722	.359	.027
	在胎週数	-.148	-.296	[-1.175,.583]	.428	-.272	[-1.078,.535]	.496	-.691	
攻撃的行動	出生体重	.243	.010	[-.004,.024]	.007	.556	[-.224,1.336]	.156	1.461	.089
	在胎週数	.129	-.558	[-1.777,.660]	.594	-.357	[-1.138,.423]	.356	-.939	
内向尺度	出生体重	.293	.010	[-.006,.025]	.008	.466	[-.312,1.243]	.230	1.229	.095
	在胎週数	.211	-.341	[-1.689,1.007]	.657	-.197	[-.974,.581]	.608	-.519	
外向尺度	出生体重	.085	.005	[-.007,.017]	.006	.296	[-.513,1.104]	.460	.749	.021
	在胎週数	.018	-.311	[-1.357,.735]	.510	-.240	[-1.049,.568]	.547	-.610	
総得点	出生体重	.049	.003	[-.015,.022]	.009	.146	[-.670,.961]	.717	.366	.005
	在胎週数	.018	-.215	[-1.807,1.378]	.776	-.110	[-.925,.705]	.784	-.277	

\*\*p<.01, \*p<.05



## 5.2.5 WISC-IIIと CBCL/4-18, TRF/5-18に関する検討

### WISC-IIIの IQ, 群指数の得点と CBCL, TRF 得点の関連

行動上の問題と知的な能力の関連を検討するため、CBCL と WISC-IIIの IQ, 群指数の得点間の相関分析の結果を表に示した(表5-71)。「注意の問題」と「PIQ」, 「知覚統合」の間に有意な相関が認められた(PIQ: $r_s=-.317, p=.024, 95\%CI[-.548, -.043]$ ; 知覚統合: $r_s=-.341, p=.001, 95\%CI[-.566, -.069]$ )。関連は弱いものの「注意の問題」得点が高いほど, 「PIQ」や「知覚統合」得点は低いことが示された。

表5-71 WISC-IIIと CBCL の相関係数

CBCL	V I Q	P I Q	F I Q	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
ひきこもり	.003	.022	.011	.050	.018	-.049	-.046
身体的訴え	.086	-.091	-.013	.016	-.126	.071	-.031
不安/抑うつ	.150	.021	.112	.206	-.030	.045	.026
社会性の問題	.073	-.092	.011	.151	-.103	.081	-.180
思考の問題	-.045	-.182	-.148	-.032	-.186	.066	-.184
注意の問題	.064	-.317*	-.127	.095	-.341*	.101	-.264
非行の行動	.109	-.187	-.042	.062	-.205	.069	-.152
攻撃的行動	.134	-.196	-.010	.174	-.200	.082	-.164
内向尺度	.099	-.081	.012	.132	-.100	.031	-.093
外向尺度	.103	-.163	-.015	.125	-.193	.063	-.160
総得点	.080	-.175	-.046	.114	-.201	.049	-.194

\*\*p<.01, \*p<.05

TRF と WISC-IIIの IQ, 群指数の得点間の相関分析の結果を表に示した(表5-72)。「注意の問題」と「VIQ」, 「FIQ」, 「注意記憶」の間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s=-.402, p=.034, 95\%CI[-.674, -.035]$ ; FIQ: $r_s=-.407, p=.031, 95\%CI[-.677, -.040]$ ; 注意記憶: $r_s=-.468, p=.012, 95\%CI[-.716, -.116]$ )。また, 「総得点」では「知覚統合」, 「注意記憶」との間に有意な相関が認められた(知覚統合: $r_s=-.391, p=.040, 95\%CI[-.667, -.021]$ ; 注意記憶: $r_s=-.453, p=.015, 95\%CI[-.707, -.021]$ )。この結果から, 関連は弱いものの「注意の問題」得点が高いほど「VIQ」や「FIQ」, 「注意記憶」得点は低く, 「総得点」得点が高いほど「知覚統合」, 「注意記憶」得点は低いことが示された。

表5-72 WISC-IIIと TRF の相関係数

TRF	V I Q	P I Q	F I Q	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
ひきこもり	-.181	-.144	-.159	-.092	-.104	-.132	-.164
身体的訴え	-.265	-.247	-.296	-.218	-.265	-.290	-.212
不安/抑うつ	-.157	-.139	-.156	-.171	-.194	.112	-.180
社会性の問題	-.070	-.332	-.236	-.117	-.369	-.208	-.138
思考の問題	.211	.294	.310	.331	.250	.057	.272
注意の問題	-.402*	-.321	-.407*	-.260	-.320	-.468*	-.079
非行の行動	-.080	-.282	-.178	-.051	-.243	-.083	-.316
攻撃的行動	-.011	-.032	.007	.150	-.059	-.084	.084
内向尺度	-.114	-.075	-.077	.030	-.107	-.179	-.014
外向尺度	-.118	-.147	-.151	-.022	-.290	-.186	.101
総得点	-.260	-.344	-.340	-.118	-.391*	-.453*	-.061

\*\*p<.01, \*p<.05

## WISC-III群指数クラスタ別の CBCL, TRF 得点

9歳時の WISC-III群指数のクラスタ分析により, 3つのクラスタを得た。それら各クラスタに所属する児により, CBCL, TRF の得点に差があるかを検討した。

CBCL では, 男子はクラスタ3に属する人数が少なく, 女子はいなかった。サンプルサイズは少なく, 男女とも有意な結果が得られなかった(表5-73)。

表5-73 クラスタ別の CBCL 得点

		男子 (クラスタ1.n=10, クラスタ2.n=12 クラスタ3.n=2)							女子 (クラスタ1.n=12, クラスタ2.n=14, クラスタ3.n=0)						
CBCL		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
ひきこもり	クラスタ1	58.100	[53.278,62.921]	7.880					56.417	[51.843,60.989]	56.417				
	クラスタ2	55.833	[51.431,51.431]	6.807	1.124	2,20	.097	n.s	56.071	[51.837,60.305]	56.071	.013	1,24	.001	n.s
	クラスタ3	50.000	[39.510,60.489]	.000					-	-	-				
身体的訴え	クラスタ1	53.000	[48.163,57.83]	6.325					54.583	[50.490,58.675]	6.598				
	クラスタ2	56.500	[52.085,60.914]	8.062	.653	2,20	.059	n.s	54.571	[50.782,58.360]	7.090	.000	1,24	.000	n.s
	クラスタ3	55.000	[39.706,70.293]	.000					-	-	-				
不安/抑うつ	クラスタ1	55.200	[51.928,58.471]	5.789					54.917	[51.124,58.708]	5.807				
	クラスタ2	53.000	[50.013,55.986]	4.452	1.126	2,20	.097	n.s	57.571	[54.060,61.082]	6.802	1.124	1,24	.045	n.s
	クラスタ3	50.000	[42.685,57.314]	.000					-	-	-				
社会性の問題	クラスタ1	59.200	[55.046,63.353]	8.149					55.833	[52.182,59.484]	5.750				
	クラスタ2	54.000	[50.208,57.791]	4.671	2.780	2,20	.209	n.s	58.571	[55.191,61.951]	6.430	1.290	1,24	.051	n.s
	クラスタ3	50.000	[40.712,59.287]	.000					-	-	-				
思考の問題	クラスタ1	53.700	[50.793,56.606]	6.075					52.667	[49.975,55.357]	5.929				
	クラスタ2	51.000	[48.347,53.652]	2.335	1.046	2,20	.091	n.s	51.714	[49.223,54.205]	2.813	.287	1,24	.012	n.s
	クラスタ3	53.000	[46.501,59.498]	4.243					-	-	-				
注意の問題	クラスタ1	60.500	[55.641,65.358]	9.789					56.167	[52.043,60.289]	6.478				
	クラスタ2	55.167	[50.731,59.601]	5.060	2.151	2,20	.170	n.s	56.500	[52.683,60.316]	7.272	.015	1,24	.001	n.s
	クラスタ3	51.000	[40.136,61.863]	1.414					-	-	-				
非行的行動	クラスタ1	56.800	[53.062,60.537]	6.746					55.333	[51.665,59.001]	7.536				
	クラスタ2	53.750	[50.337,57.162]	4.827	.983	2,20	.086	n.s	53.286	[49.890,56.681]	4.681	.715	1,24	.029	n.s
	クラスタ3	52.500	[44.142,60.857]	3.536					-	-	-				
攻撃的行動	クラスタ1	58.000	[54.043,61.956]	7.645					54.083	[50.674,57.492]	5.017				
	クラスタ2	54.250	[50.637,57.862]	4.615	1.957	2,20	.157	n.s	55.071	[51.915,58.227]	6.257	.193	1,24	.008	n.s
	クラスタ3	50.000	[41.152,58.847]	.000					-	-	-				
内向尺度	クラスタ1	55.800	[50.556,61.043]	7.627					53.083	[47.877,58.289]	8.512				
	クラスタ2	52.167	[47.379,56.953]	8.590	1.687	2,20	.138	n.s	54.857	[50.037,59.677]	8.926	.266	1,24	.011	n.s
	クラスタ3	45.000	[33.274,56.725]	.000					-	-	-				
外向尺度	クラスタ1	55.500	[49.519,61.480]	11.058					52.417	[47.836,56.997]	8.163				
	クラスタ2	51.833	[46.373,57.292]	7.457	1.153	2,20	.099	n.s	53.857	[49.616,58.097]	7.263	.227	1,24	.009	n.s
	クラスタ3	45.500	[32.127,58.872]	4.950					-	-	-				
総得点	クラスタ1	56.800	[50.384,63.215]	11.821					52.583	[47.336,59.071]	9.100				
	クラスタ2	51.583	[45.726,57.439]	8.207	1.734	2,20	.142	n.s	54.214	[49.356,59.071]	8.550	.222	1,24	.009	n.s
	クラスタ3	44.000	[29.654,58.345]	.000					-	-	-				

\*\*p<.01, \*p<.05

TRF では, CBCL と同様にサンプルサイズは少なく偏りがあるため参考値として示す。男子では有意な結果は得られず, 女子では「ひきこもり」, 「身体的訴え」で群間の主効果が認められ, 効果量は大きかった(ひきこもり: $F=6.224, df=1, 14, p=.026, \eta^2=.308, 95\%CI[.000, .572]$ ; 身体的訴え: $F=4.719, df=1, 14, p=.047, \eta^2=.252, 95\%CI[.000, .531]$ )。「ひきこもり」ではクラスタ2が1に比べ低く( $p=.026, d=1.272, 95\%CI[.167, 2.377]$ ), 「身体的訴え」ではクラスタ2が1に比べ低かった( $p=.047, d=1.108, 95\%CI[.027, 2.188]$ ) (表5-74)

表5-74 クラスタ別の TRF 得点

		男子 (クラスタ1.n=5, クラスタ2.n=5, クラスタ3.n=2)								女子 (クラスタ1.n=5, クラスタ2.n=11, クラスタ3.n=0)							
TRF		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較	
ひきこもり	クラスタ1	59.200	[51.935,66.464]	6.870						56.200	[52.234,60.165]	6.979					
	クラスタ2	58.200	[50.935,65.464]	5.718	.025	2,9	.006	n.s		50.636	[47.962,53.310]	2.111	6.223*	1,14	.308	2<1	
	クラスタ3	58.500	[47.013,69.986]	12.021						-	-						
身体的訴え	クラスタ1	52.600	[47.054,58.145]	5.814						60.200	[53.338,67.061]	9.391					
	クラスタ2	52.600	[47.054,58.145]	5.814	.188	2,9	.040	n.s		51.818	[47.192,56.444]	6.030	4.719*	1,14	.252	2<1	
	クラスタ3	50.000	[41.232,58.767]	0.000						-	-						
不安/抑うつ	クラスタ1	55.200	[48.584,61.815]	5.541						62.000	[53.611,70.388]	7.681					
	クラスタ2	54.000	[47.384,60.615]	2.236	.840	2,9	.157	n.s		54.455	[48.799,60.109]	9.136	2.559	1,14	.155	n.s	
	クラスタ3	61.000	[50.540,71.459]	15.556						-	-						
社会性の問題	クラスタ1	61.600	[54.923,68.276]	6.841						60.800	[54.859,66.740]	6.870					
	クラスタ2	55.200	[48.523,61.876]	5.762	1.286	2,9	.222	n.s		55.273	[51.267,59.277]	5.901	2.738	1,14	.164	n.s	
	クラスタ3	56.000	[45.443,66.556]	8.485						-	-						
思考の問題	クラスタ1	53.000	[47.232,58.767]	6.708						50.000	[44.097,55.902]	0.000					
	クラスタ2	50.000	[44.232,55.767]	0.000	1.269	2,9	.220	n.s		53.273	[49.293,57.252]	7.281	0.972	1,14	.065	n.s	
	クラスタ3	57.500	[48.380,66.619]	10.607						-	-						
注意の問題	クラスタ1	60.200	[54.658,65.741]	4.764						62.800	[56.639,68.960]	7.596					
	クラスタ2	58.600	[53.058,64.141]	6.066	0.917	2,9	.169	n.s		57.545	[53.391,61.698]	5.888	2.301	1,14	.141	n.s	
	クラスタ3	54.000	[45.238,62.761]	5.657						-	-						
非行の行動	クラスタ1	55.400	[51.442,59.357]	4.930						52.800	[49.589,56.010]	6.261					
	クラスタ2	50.000	[46.042,53.957]	0.000	2.559	2,9	.363	n.s		50.000	[47.835,52.164]	0.000	2.406	1,14	.147	n.s	
	クラスタ3	54.500	[48.243,60.756]	6.364						-	-						
攻撃的行動	クラスタ1	57.800	[51.760,63.839]	7.362						50.000	[44.945,55.054]	0.000					
	クラスタ2	55.000	[48.960,61.039]	4.899	0.728	2,9	.139	n.s		54.455	[51.046,57.862]	6.235	2.457	1,14	.149	n.s	
	クラスタ3	52.000	[42.449,61.550]	2.828						-	-						
内向尺度	クラスタ1	56.800	[49.757,63.842]	6.221						58.200	[52.657,63.742]	7.362					
	クラスタ2	55.800	[48.757,62.842]	3.899	0.329	2,9	.068	n.s		53.455	[49.717,57.191]	5.007	2.318	1,14	.142	n.s	
	クラスタ3	60.500	[49.365,71.634]	14.849						-	-						
外向尺度	クラスタ1	57.400	[50.891,63.908]	7.893						56.200	[53.940,58.459]	0.447					
	クラスタ2	54.200	[47.691,60.708]	4.970	0.529	2,9	.105	n.s		57.909	[56.385,59.432]	2.773	1.809	1,14	.114	n.s	
	クラスタ3	52.500	[42.209,62.790]	4.950						-	-						
総得点	クラスタ1	60.200	[51.406,68.993]	7.190						60.600	[55.070,66.129]	7.570					
	クラスタ2	55.600	[46.806,64.393]	7.603	0.734	2,9	.140	n.s		56.000	[52.272,59.727]	4.858	2.189	1,14	.135	n.s	
	クラスタ3	52.000	[38.095,65.904]	15.556						-	-						

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### 5.2.6 9歳時のまとめと考察

本項では、9歳時の①VLBW 児の知的能力、②VLBW 児の注意機能、③VLBW 児の行動上の問題、さらに、④知的能力の特徴と行動上の問題の関連を分析した結果について改めてその概要を示し、若干の考察を加える。以下、分析項目ごとに結果を記述する。

#### ① VLBW 児の知的能力

WICS-III知能検査の実施により FIQ を算出できた総人数は121名(男子59名:女子62名)であった。これは先行研究と比較しても十分なデータ数である。補助検査は実施時期により選択項目が異なり、特に「理解」、「迷路」は実施人数は少ないため全ての分析から除外している。

##### プロフィールの特徴

IQ と群指数はいずれも平均の範囲内を示していた。平均値と中央値に大きな差がみられたものはなく、データのばらつきは大きくないと考えられる。VIQ 得点が PIQ 得点に比べ有意に高い傾向が認められ、男女とも VIQ と PIQ の平均値の95%信頼区間に重なりはみられずその差は顕著であると考えられた。また、群指数間の比較では男子では「知覚統合」と「処理速度」が低く、女子では「知覚統合」が低いことが示された。VLBW 児は、視覚と運動の協応の問題があることや(金澤,1992)、形態同士の細かな差異やその一致を見分ける力が弱い(Geldof,2012)。それらの特徴は、6歳時に引き続き9歳時でも維持され続けていることが明らかとなった。上記のように、「VIQ」と比較した際の「PIQ」の低さは男女共通の特徴であると考えられるが、群指数では男女の違いがみられ、女子では「処理速度」の落ち込みがみられなくなっていることが示された。

##### 下位検査の評価

評価点が7未満を示した児が多かったのは「配列(19%)」、「積木(15%)」、「組合(20%)」であった。平均値では、「配列」、「組合」が特に低い値を示しており、9歳時の VLBW 児が苦手とするのは目で見たものを理解・処理することであるといえる。特に刺激の全体を想定し、見通しをつけて取り組む必要がある課題を苦手としていると考えられた。

##### 男女差の検討

下位検査においては、「知識」、「算数」で男子の得点が有意に高いことが示された。IQ では「VIQ」で男子の得点が有意に高く、群指数では「言語理解」、「注意記憶」で男子の得点が有意に高かった。男女差がみられたため、後の検討は男女別に行っている。上記のように、「VIQ」と比較した際の「PIQ」の低さは男女共通の特徴であると考えられるが、群指数が示すパターンには男女の違いがみられ、女子では「処理速度」の落ち込みはみられなくなっており、知的な能力の現れ方には性差があることが示唆された。

##### 出生体重による WISC-IIIの得点

ELBW 児と VLBW 児の2群に分けて、WISC-IIIの得点に差がみられるか検討を行った。男子では下位検査で「積木」で群指数では「処理速度」で VLBW 児の方が有意に高く、女子では、下位検査、IQ、群指数いずれでも差は見られなかった。さらに、大鶴(2004)に倣い750g 未満群と750以上から1500g 未満の2群に分けて再検討を行った。その結果、男子では下位検査で「配列」が、IQ、群指数では「PIQ」、「FIQ」、「知覚統合」、「処理速度」で1500g 未満

の方が有意に高かったが、女子では下位検査、IQ、群指数いずれも差はなかった。つまり、男子では出生体重が低い方が特に動作性にかかわる課題で得点が低くなるが、女子では、出生体重別の差はないと考えられた。また、下位検査、IQ、群指数を予測させる要因として出生体重・在胎週数を選択し、強制投入による重回帰分析を行った結果では、男子では出生体重が少ないことは「積木」、「組合」、「PIQ」、「知覚統合」、「処理速度」の低さを予測し、在胎週数が少ないことは「組合」、「知覚統合」の高さを予測していた。女子では、出生体重が少ないことは「処理速度」の高さを予測し、在胎週数が小さいことは「PIQ」、「FIQ」、「知覚統合」の低さを予測した。男子において在胎週数の小ささが「組合せ」、「知覚統合」の高さを予測しているが、言い換えると、在胎週数が十分であっても、「組合せ」、「知覚統合」が低くなる可能性があることを示唆している。この背景には、妊娠期間が十分でも胎児の発育が不十分なまま出生する児の存在があることが挙げられる。本研究では、在胎週数に応じた身体の大きさによる分類を行わなかったため言及することは難しいが、このことが出生体重と在胎週数の結果が反転する理由のひとつと考えられる。また、女子において、出生体重の小ささが「処理速度」の高さを予想するという結果も興味深い点である。フロステイック視知覚検査を用いた野井(2003)の検証のように、VLBW児においては視覚認知の困難さと微細運動の苦手さを持ち、出生体重が少ないほどそれらの傾向が心配されるとされてきたが、本結果はそれらの示唆を覆すものであった。

#### クラスタ分析

群指数のプロフィールの特徴を男子では3つの群(クラスタ)、女子では2つの群(クラスタ)に分類でき、各クラスタをそれぞれ次のように命名した。男子では、クラスタ1は「処理速度・知覚統合低群」、クラスタ2は「平均値群」、クラスタ3は「全体高群」、女子では、クラスタ1は「全体低群」、クラスタ2は「全体高群」とした。クラスタ分類には男女により違いがみられ、女子では、「知覚統合」、「処理速度」に落ち込みを示す群が見られなくなることが明らかとなった。女子においてクラスタ分類は6歳時のものと異なっており、年齢時において群指数が示すパターンの特徴は異なる可能性が示唆された。支援においては、男子では、6歳時に引き続き「知覚統合」や「処理速度」に落ち込みがみられる児に、女子では全体が低値を示す群に留意する必要があると考えられる。

#### ② VLBW 児の注意機能

IVA-CPT による注意機能の測定を実施できたのは12名である。IVA-CPT は2016年から調査を開始した。この検査は児への負担が高いため、希望した児にのみ対し実施していることから人数は十分ではない。IVA-CPT では、視覚や聴覚に関して大きく「注意力」と「衝動性」が算出されるが、本研究では特に視覚刺激に対する「注意力」が低いことが示された。下位分類をみると、視覚刺激に対する「一貫性」、「速さ」の得点が低いことが明らかとなった。これは、注意を向け続ける持続力が弱いことと、刺激に対する反応性が低く、刺激を受けてから行動に移すのが遅い傾向を反映している。VLBW児においては「注意力」が弱いことが示されたが、「衝動性」に関する課題では問題は見られなかった。この結果は、井崎(2016)の選択的注意や注意の維持に関する成績が低く、一方で注意の制御に関する項目では問題は認められなかったとする結果に追従するものであるといえる。VLBW児は「気の散り

やすさや」、「集中力のなさ」が目立ち、多動性衝動性型に比べ不注意型が多いとする報告がある(Jackel,2013)。本研究の結果においても衝動性の成績には問題がみられず、その一方で注意力のみに落ち込みがみられていたことから、VLBW 児では「不注意」の問題が特に留意されるべきものと思われた。

### ③ VLBW 児の行動上の問題

VLBW 児の発達を理解する際には、学校や家庭での現状を把握することが重要である。9歳時では、保護者と担任教師に対し行動上の問題を把握する質問紙(CBCL, TRF)を実施している。CBCL は保護者49名に実施した。保護者による成績評価では、落第と評価された児が最も多かった科目は「算数」であり、次いで「国語」が多かった。TRF は児の担任教師30名に実施した。教師による成績評価では、「やや下」あるいは「かなり下」と評価された児が最も多かった科目は「算数」であり、ついで「国語」であった。VLBW 児は算数・国語に困難を示す者が多いことが指摘されている(安藤,2009;Breslau,2001;中村,2000)。本調査においても、保護者そして教師の成績評価では、先行研究と同様に「算数」、「国語」を苦手としていることが示された。

#### 各尺度得点と各項目の選択数

CBCL の各下位尺度間の差を検討した結果、「思考の問題」に比べ「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」が高かった。各項目における保護者の選択では、1, 2の“あてはまる”を選択した人数が半数を超えた項目はいくつか認められ、特に“言い争いをする”は65%の保護者が選択していた。また、“人目を気にする”は52%，“行動が幼い”は57%，“大人に頼る”は53%，“注意が続かない”は61%，“言うことをきかない”は55%の保護者が選択していた。9歳時の VLBW 児では、特に下位尺度の「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」が保護者から問題行動として評価されていると考えられる。6歳時でみられた“言い争いをする”の評価は減っているが、不注意の問題があることや、同年齢と比較して行動面で幼さがみられること、また、家庭で言うことを聞かない点が問題行動として多く挙げられている。また、9歳時点では何らかの団体、クラブに1つ以上所属していた児は43%であり、およそ半数の児が社会参加の機会が得られる場所に所属していた。6歳時点の16%と比較すると、参加率は大きく増え、年齢が上がるにつれ集団場面や対人関係場面が増えていくものと考えられる。

TRF の各下位尺度間の差を検討した結果、「非行行動」よりも「社会性の問題」、「注意の問題」が高く、「思考の問題」、「攻撃的行動」よりも「注意の問題」が高かった。各項目における教師の選択では、「注意が続かない」は53%の教師が選択していた。“行動が幼い”は47%が、“しゃべり方の問題”は40%の教師が評価していたが、いずれも同年齢集団と比較して行動や話し方に幼さがみられることを示している。性差では「ひきこもり」で男子の得点が有意に高かった。教師からは、特に社会性の問題と注意力に関する行動が問題と評価されていると考えられる。これらは保護者の評価する行動上の問題と同様の質を示すものと考えられ、VLBW 児においては家庭・学校場面ともに社会的な能力や注意の能力が問題として捉えられていることが明らかとなった。

VLBW 児の集中困難や落ち着きのなさは従来指摘されてきた(Benton,1940;豊田,2016)。

VLBW 児の保護者の心配は、就学直後は発育や健康についてであるが、就学に際して集団生活や学業への不安に移行していき(石野,2006)、学齢期になると同級生や友人などとの人間関係に関する問題にさらに移行することが指摘されている(片山,2002)。社会性を獲得していく時期になる学童期には、集団参加の機会が増えることにより人間関係の問題が多くなる傾向にあるが、VLBW 児は、特に学習の困難や多動や集中力の欠如などの問題に加えて、社会性の問題を持つことによる対人関係や集団内での行動に関する困難も抱えていると考えられる。

#### 出生体重・在胎週数による尺度得点

ELBW 児と VLBW 児の2群に分けて検討を行った。CBCL、TRF は得点が高いほど、行動上の問題が多い、あるいは高いと評価される。CBCL では、「社会性の問題」、「注意の問題」、「非行の行動」、「攻撃的行動」、「外向尺度」、「総得点」で ELBW 児の得点が高かった。750g 未満群と750以上から1500g 未満の2群に分けて再検討を行ったところ、「注意の問題」、「非行の行動」、「攻撃的行動」、「外向尺度」、「総得点」で750g 未満の得点が高い結果となった。在胎週数による分析では「社会性の問題」、「注意の問題」、「非行の行動」、「攻撃的行動」、「外向尺度」で28週未満の得点が高かった。このことから、出生体重・在胎週数が少ない方が、行動上の問題が高いと評価される項目が多いと考えられる。また、行動上の問題を予測させる要因を検討した結果、出生体重の小ささは何も予測せず、在胎週数の小ささは「非行の行動」と「攻撃的行動」の高さを予想するものであった。6歳時と同様に、保護者による問題行動の評価では、不安抑うつ、対人的な消極性やひきこもりの傾向、身体的な訴えなど子供の中にに向けて表現される内在化の問題が大きことが示唆されたが、出生体重が少ないほど「非行の行動」、「攻撃的行動」など外在化される問題が高いことが明らかとなった。

TRF では、「内向尺度」で ELBW 児の得点が有意に高かった。次に、750g 未満群と750以上から1500g 未満の2群に分けて再検討を行ったが差はみられなかった。在胎週数による分析では「思考の問題」、「内向尺度」で28週以上の得点が高い結果となった。また、行動上の問題を予測させる要因を検討したが有意な結果は得られなかった。これらは保護者の評価するものと異なった評価であるといえる。保護者に比べ、教師においては出生体重や在胎週数の少なさは問題行動評価の大きな要因とはならないと考えられた。また、教師においては特に「注意の問題」が高く評価されているが、これは学校場面では集団内で児を評価する場面や、集中すべき場面が多いために、他児と比較することが多いことが理由の一つと考えられる。統一した行動をとることが期待されている状況においては、特に注意の問題は高く評価されるものと考えられる。

#### ④ WISC-IIIの結果と行動上の問題の関連

WISC-IIIのIQ、群指数とCBCLの各尺度の関連では、相関は弱いものの「注意の問題」が高いほど「PIQ」や「知覚統合」の得点は低いことが示された。TRFでは、相関は弱いものの「注意の問題」が高いほど「VIQ」や「FIQ」、「注意記憶」の得点は低いことが示された。また、「総得点」が高いほど「知覚統合」、「注意記憶」の得点は低いことが示された。また、群指数のクラスタ分類によりCBCLの各尺度得点に差があるかを検討したが有意な結果は認めら

れなかった。TRF においては、男子で有意な結果は得られなかったが、女子では、群指数のいずれもが低い値を示すクラス1の「全体低群」の方が、教師から「ひきこもり」、「身体的訴え」が高いと評価されていた。このことから、全般的な知的能力が低値を示す児の方が、特に、対人的な消極性やひきこもりの傾向、身体的な訴えなどの内在化の問題が大きいことが示唆され、学校生活の適応に関して十分に留意する必要があると思われた。



### 5.3 12歳時における VLBW 児の特徴

本項では、12歳時の知的能力を測定した WISC-IIIの結果、注意機能を測定した IVA-CPTの結果、保護者と教師と児本人が行動上の問題を評価した CBC, TRF, YSR の結果について記載している。12歳時において評価できた各検査の対象者人数や背景を表5-75に示す。12歳時の知能検査の実施人数は30名、行動上の問題に関する質問紙では、CBCL は44名、TRF は27名、YSR は42名から回答が得られ、注意機能の検査は6名に実施できた。対象者はすべて普通学級に就学しているが、診断を受けている障害を有する児も含まれている(A DHD4名、軽度脳性麻痺2名、レックリングハウゼン氏病1名)。知能検査を実施できた対象児の平均出生体重は $898.91 \pm 263.3$ (494~1423)g、在胎週数は $26.7 \pm 2.7$ (23.1~37.1)週であった。

表5-75 各年齢時に評価できた対象者の背景

	知能検査	行動上の問題に関する質問紙			注意記憶に関する検査
実施内容	WISC-III 知能検査	CBCL	TRF	YSR	IVA-CPT
総データ (人)	30*	44	27	42	6
男：女 (人)	18:12	22:22	16:11	22:20	3:3
出生体重 平均 $\pm$ SD	$898.9 \pm 263.3$ g 494~1423g	$1019.9 \pm 311.9$ g 494~1495g	$1068.3 \pm 340.0$ g 494~1498g	$1022.2 \pm 303.1$ g 494~1495g	$992.1 \pm 368.4$ g 494~1423g
在胎週数 平均 $\pm$ SD	$26.7 \pm 2.7$ 週 23.1~37.1	$28.0 \pm 3.2$ 週 23.2~37.1	$28.0 \pm 3.2$ 週 23.2~37.1	$27.9 \pm 3.0$ 週 23.2~37.1	$27.2 \pm 1.7$ 週 24.2~29.2
単胎：双胎：品胎 (人)	26:4:0	34:10:0	22:5:0	33:9:0	6:0:0

※WISC-IIIのFIQ値が算出できた総人数

#### 5.3.1 WISC-IIIの結果

##### WISC-III得点の平均値と分布

12歳時の下位検査評価点を表5-76に示した。平均値と中央値に大きな差がみられたものではなく、すべての平均の範囲内であった。最も評価点平均が高かった下位検査は「単語(11.5)」で、最も評価点平均が低かった下位検査は「積木(7.933)」であった。

表5-76 12歳時の下位検査の平均値

	N	M	SD	Med	Range
完成	30	10.900	2.524	11	7 - 16
知識	30	10.667	2.905	11	4 - 16
符号	30	9.800	2.894	9	2 - 16
類似	30	12.433	2.812	13	6 - 18
配列	30	8.333	2.845	8	3 - 15
算数	30	9.200	1.919	10	4 - 13
積木	30	7.933	3.290	8	2 - 16
単語	30	11.500	3.319	11	5 - 19
組合	30	8.533	2.662	8	5 - 15
記号	30	10.033	3.296	9	2 - 18
数唱	30	10.667	2.670	11	6 - 15

下位検査評価点の人数分布を表5-77に示した。評価点7未満を示した児が多かったのは、「配列(20%)」、「積木(23%)」、「組合(20%)」であった。

表5-77 12歳時の下位検査評価点ごとの人数

下位検査 評価点	完成	知識	符号	類似	配列	算数	積木	単語	組合	記号	数唱
人数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	3	0	1	1	3	0	0
6	0	1	1	1	1	1	4	2	3	2	1
7	3	2	3	0	5	3	5	1	8	3	4
8	3	4	6	3	5	7	4	0	4	4	3
9	2	3	5	1	3	1	4	3	2	6	2
10	7	1	1	2	3	10	1	4	3	2	3
11	5	7	4	2	4	5	4	6	3	1	6
12	3	2	5	4	1	1	1	3	1	3	4
13	2	4	3	1	0	1	0	2	1	4	1
14	2	2	0	7	1	0	1	1	1	2	3
15	1	2	0	7	1	0	0	4	1	1	3
16	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

IQ, 群指数の平均値を表5-78に示した。言語性 IQ(VIQ), 動作性 IQ(PIQ), 全検査(FIQ)ともに平均値と中央値に差は見られず, 平均の範囲内を示していた。数値の範囲はそれぞれ, VIQ は76～134, PIQ は64～135, FIQ は74～132であった。群指数は, 言語理解(VC), 知覚統合(PO), 注意記憶(WM), 処理速度(PS)ともに, すべて平均の範囲内を示していた。数値の範囲はそれぞれ, 言語理解(VC)は77～144, 知覚統合(PO)は71～134, 注意記憶(WM)は76～121, 処理速度(PS)は69～134であった。

表5-78 12歳時の IQ, 群指数の平均値

	N	M	SD	Med	Range
V I Q	30	105.667	13.092	102	76 - 134
P I Q	30	93.933	14.093	93.5	64 - 135
F I Q	30	100.300	13.471	97.5	74 - 132
言語理解	30	108.367	16.048	107	77 - 144
知覚統合	30	93.300	14.499	92	71 - 134
注意記憶	30	100.867	12.695	101.5	76 - 121
処理速度	30	98.833	14.895	97	69 - 134

各年齢時における知能水準の各段階に位置する人数を示した(表 5-79)。“平均”に位置する児が最も多かったが, 70～79 の“境界線”にあたる児は 1 名認められた。80～89 の“平均の下”にあたる児は 4 名, 90～109 の“平均”にあたる児は 17 名, 110～119 の“平均の上”にあたる児は 5 名, 120～129 の“優れている”にあたる児は 2 名, 130 以上の“非常に優れている”にあたる児は 1 名であった。

表5-79 12歳時の IQ 知能水準ごとの人数

総人数	IQ	VIQ 人数(%)	PIQ 人数(%)	FIQ 人数(%)
N=30	69以下	0(0)	1(3)	0(0)
	70～79	1(3)	3(10)	1(3)
	80～89	2(7)	6(20)	4(13)
	90～109	15(50)	17(57)	17(57)
	110～119	8(27)	1(3)	5(17)
	120～129	3(10)	1(3)	2(7)
	130以上	1(3)	1(3)	1(3)

### 男女差の検定

性別による下位検査の得点差を検討したところ(表5-80),「組合」で男子の得点が有意に高かった( $t=2.616, df=26.457, p=.014$ )。効果量は大きいですが, サンプルサイズを考えると中程度の効果であるといえる。95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.838, 95\%CI [.094, 1.582]$ )。

表5-80 12歳時の下位検査における男女差

下位検査 (男子：女兒)	男子 Mean [95%CI] (SD)	女子 Mean [95%CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
完成 (18:12)	11.056 [9.746,12.364] 2.711	10.667 [9.301,12.032] 2.309	0.421	26.192	.148 [-.563,.859]
知識 (59:61)	11.444 [10.008,12.880] 2.975	9.500 [8.040,10.959] 2.468	1.945	26.526	.679 [-.053,1.411]
符号 (18:12)	9.444 [8.008,10.880] 2.975	10.333 [8.673,11.993] 2.807	-0.830	24.686	.297 [-.417,1.012]
類似 (18:12)	13.056 [11.560,14.550] 3.096	11.500 [10.251,12.748] 2.111	1.636	27.962	.550 [-.175,1.275]
配列 (18:12)	8.889 [7.475,10.302] 2.928	7.500 [5.955,9.044] 2.611	1.359	25.555	.481 [-.240,1.203]
算数 (18:12)	9.556 [8.545,10.565] 2.093	8.667 [7.745,9.587] 1.557	1.332	27.573	.455 [-.265,1.175]
積木 (18:12)	8.222 [6.396,10.048] 3.782	7.500 [6.040,8.959] 2.468	0.633	27.999	.211 [-.501,.923]
単語 (18:12)	12.333 [10.693,13.972] 3.395	10.250 [8.537,11.962] 2.896	1.800	26.176	.632 [-.097,1.361]
組合 (18:12)	9.389 [7.962,10.814] 2.953	7.250 [6.372,8.127] 1.485	2.616*	26.457	.838 [.094,1.582]
記号 (18:12)	9.500 [7.745,11.254] 3.634	10.833 [9.262,12.404] 2.657	-1.160	27.684	.395 [-.323,1.113]
数唱 (18:12)	11.389 [10.288,12.489] 2.279	9.583 [7.846,11.320] 2.937	1.799	19.560	.687 [-.046,1.419]

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$ ,

性別による IQ, 群指数の得点差を検討したところ(表5-81), 「VIQ」で男子の得点が有意に高かった( $t=2.151, df=26.479, p=.041$ )。効果量は大きいですが, 95%信頼区間でみると小～大と幅が認められた( $d=.752, 95\%CI[.014, 1.489]$ )。

群指数では, 「言語理解」で男子の得点が有意に高かった( $t=2.261, df=26.377, p=.032$ )。「言語理解」では, 効果量は大きいですが95%信頼区間でみると小～大と幅が認められた( $d=.791, 95\%CI[.050, 1.531]$ )。

表5-81 12歳時の IQ, 群指数における男女差

		男子 Mean [95%CI] (SD)	女子 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
IQ (男子：女兒)	V I Q (18:12)	109.500 [103.113,115.886] 13.228	99.917 [93.402,106.430] 11.016	2.151*	26.479	.752 [.014,1.489]
	P I Q (18:12)	96.167 [88.140,104.193] 16.625	90.583 [85.425,95.741] 8.723	1.199	26.860	.386 [-.331,1.104]
	F I Q (18:12)	103.778 [96.717,110.837] 14.623	95.083 [89.216,100.950] 9.922	1.940	27.971	.652 [-.079,1.382]
群指数 (男子：女兒)	言語理解 (18:12)	113.278 [105.524,121.030] 16.058	101.000 [93.026,108.973] 13.484	2.261*	26.377	.791 [.050,1.531]
	知覚統合 (18:12)	96.500 [88.363,104.636] 16.853	88.500 [83.435,93.564] 8.565	1.710	26.563	.549 [-.176,1.273]
	注意記憶 (18:12)	103.500 [97.786,109.213] 11.833	96.917 [88.981,104.851] 13.420	1.379	21.604	.513 [-.210,1.236]
	処理速度 (18:12)	97.111 [89.439,104.782] 15.889	101.417 [93.425,109.407] 13.514	-0.796	26.212	.279 [.435,-.993]

\*\*p<.01, \*p<.05

### VIQ と PIQ 間差の検定

1 VIQ と PIQ の得点差を検討したところ(表5-82), 男女共 VIQ の得点が有意に高かった(男子: $t=4.035, df=17.0, p=.001$ ;女子: $t=3.629, df=11.0, p=.004$ )。男子では, 効果量は大きく, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.868, 95\%CI[.173, 1.613]$ )。女子では, 効果量は大程度で, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.947, 95\%CI[.032, 1.862]$ )。

表5-82 12歳時の VIQ と PIQ 得点差

	VIQ Mean [95%CI] (SD)	PIQ Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
男子 (N=18)	109.500 [102.992,116.078] 13.228	96.167 [87.899,104.434] 16.625	4.035**	17.0	.868 [.173,1.613]
女子 (N=12)	99.917 [92.917,106.916] 11.016	90.583 [85.041,96.125] 8.723	3.629**	11.0	.947 [.032,1.862]

\*\*p<.01, \*p<.05

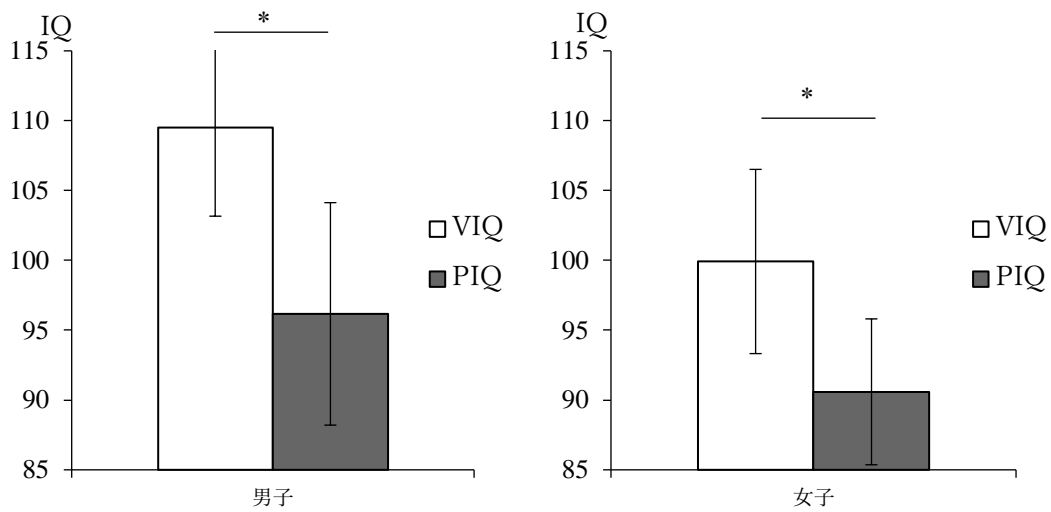


図5-25 12歳時の VIQ と PIQ 得点差

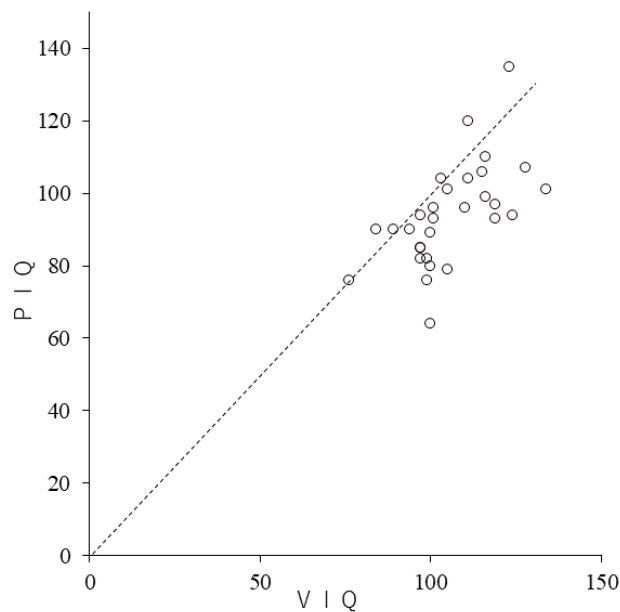


図5-26 VIQ-PIQ の散布図

#### 群指数間差の検定

12歳時の群指数の得点間差を検討したところ(表5-83), 男子では, 群間の主効果が認められ, 効果量は大きかった( $F=4.678, df=3, 68, p=.005, \eta^2=.171, 95\%CI[.020, .302]$ ). Holm 法による多重比較の結果, 「知覚統合」が「言語理解」に比べ低く (PO-VC:  $p=.002, d=1.073, 95\%CI[.385, 1.761]$ ), 「処理速度」は「言語理解」に比べ低かった (PS-VC:  $p=.002, d=1.034, 95\%CI[.350, 1.719]$ ). 女子では, 群間の主効果が認められず, 効果量は大きかった( $F=2.790, df=3, 44, p=.005, \eta^2=.160, 95\%CI[.020, .302]$ ).

表5-83 12歳時の群指数間得点差

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
男子	言語理解 (VC)	18	113.278	106.089,120.466	16.058	4.678**	3,68	.171	PO<VC PS<VC
	知覚統合(PO)	18	96.500	89.311,103.688	16.853				
	注意記憶(WM)	18	103.500	96.311,28.730	11.833				
	処理速度(PS)	18	97.111	89.922,104.299	15.889				
女子	言語理解 (VC)	12	101.000	93.769,108.230	13.484	2.790	3,44	.160	n.s
	知覚統合(PO)	12	88.500	81.269,95.730	8.565				
	注意記憶(WM)	12	96.917	89.685,104.147	13.420				
	処理速度(PS)	12	101.417	94.185,108.647	13.514				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

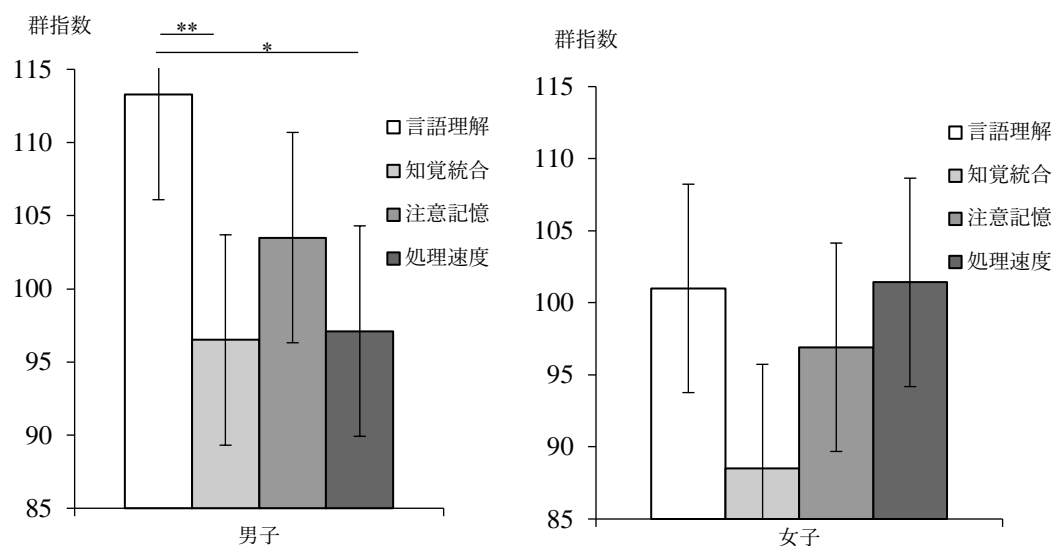


図5-27 12歳時の群指数間得点差

#### 出生体重別の下位検査, IQ, 群指数得点(1000g未満-1500g未満)

出生体重を“1000g 未満”と“1000g 以上-1500g 未満(以下:1500g 未満)”の群に分類し, 出生体重による下位検査, IQ, 群指数得点に差を検討した(表5-84)。下位検査においては, 男子では「類似」で1500g 未満の得点が有意に高かった( $t=-2.536, df=11.188, p=.027$ )。効果量は大きい, 95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=1.139, 95\%CI [.174, 2.102]$ )。女子では, 差がみられなかった。なお IQ, 群指数でも同様に検討を加えたが男女とも差がみられなかった(表5-85)。

表5-84 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群)の下位検査評価点比較

男子							女子						
下位検査 (10+B78:G11 100g未満: 1500g未満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]		下位検査 (1000g未満: 1500g未満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	
完成 (9:9)	10.556	11.556	-.773	12.133	-.347 [-.541,1.235]		完成 (9:3)	10.333	11.667	-.556	2.229	.526 [-.367,1.754]	
	[8.130,12.980]	[10.276,12.834]						[9.101,11.564]	[6.467,16.865]				
知識 (9:9)	3.432	1.810	-.154	14.391	.069 [-.810,.949]		知識 (9:3)	1.658	4.041	-.680	2.395	.579 [-.653,1.811]	
	11.333	11.556						9.111	10.667				
符号 (9:9)	[9.566,13.099]	[9.054,14.056]	-.154	13.397	.069 [-.811,.949]		符号 (9:3)	[7.605,10.617]	[5.796,15.536]	-1.224	2.654	.926 [-.346,2.198]	
	2.500	3.539						2.028	3.786				
類似 (9:9)	9.333	9.556	-.997	11.423	.448 [-.445,1.341]		類似 (9:3)	9.667	12.333	-2.025	5.893	.975 [-.304,2.254]	
	[7.714,10.952]	[6.956,12.154]						[7.885,11.447]	[7.815,16.851]				
配列 (9:9)	2.291	3.678	-.796	15.988	.357 [-.531,1.246]		配列 (9:3)	2.398	3.512	-.934	2.612	.719 [-.527,1.965]	
	11.444	14.667						11.778	10.667				
算数 (9:9)	[8.993,13.895]	[13.549,15.783]	-2.536*	1.136	.510 [-.387,1.407]		算数 (9:3)	[10.677,12.878]	[5.796,15.536]	-1.315	3.404	.817 [-.440,2.075]	
	3.468	1.581						1.481	3.786				
積木 (9:9)	8.333	9.444	-1.272	14.652	.571 [-.330,1.472]		積木 (9:3)	7.000	9.000	-.905	2.951	.622 [.614,-1.858]	
	[6.213,10.453]	[7.380,11.507]						[5.298,8.701]	[4.543,13.456]				
単語 (9:9)	3.000	2.920	.443	15.953	.199 [-.683,1.081]		単語 (9:3)	2.291	3.464	-.542	2.935	.375 [-.842,1.592]	
	11.333	13.333						9.556	12.333				
組合 (9:9)	[8.642,14.024]	[11.366,15.300]	-1.380	15.281	.620 [-.286,1.525]		組合 (9:3)	[7.849,11.261]	[7.134,17.532]	-2.718	2.868	1.915 [.445,3.384]	
	3.808	2.784						2.297	4.041				
記号 (9:9)	9.111	9.667	.202	14.628	.091 [-.789,.971]		記号 (9:3)	7.000	8.000	-1.192	2.504	.960 [-.317,2.237]	
	[6.864,11.358]	[7.637,11.696]						[5.949,8.050]	[5.771,10.228]				
数唱 (9:9)	3.180	2.872	.202	14.628	.091 [-.789,.971]		数唱 (9:3)	1.414	1.732	-1.192	2.504	.960 [-.317,2.237]	
	9.889	9.111						10.556	11.667				
	[7.187,12.589]	[6.552,11.669]	-1.380	15.281	.620 [-.286,1.525]			[8.621,12.489]	[7.531,15.801]	-2.718	2.868	1.915 [.445,3.384]	
	3.822	3.621						2.603	3.215				
	10.667	12.111	-1.380	15.281	.620 [-.286,1.525]			8.444	13.000	-2.718	2.868	1.915 [.445,3.384]	
	[8.935,12.397]	[10.722,13.499]						[6.908,9.980]	[9.596,16.403]				
	2.449	1.965	-1.380	15.281	.620 [-.286,1.525]			2.068	2.646	-2.718	2.868	1.915 [.445,3.384]	

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-85 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群)の IQ，群指数比較

男子							女子						
	IQ (1000g未 満:1500g未 満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]		IQ (1000g未 満:1500g未 満)	1000g未満 Mean [95%CI] (SD)	1500g未満 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
IQ (1000g未満: 1500g未満)	V I Q (9:9)	104.667	114.333	-1.623	15.071	.729 [-.186,1.644]	V I Q (9:3)	97.111	108.333	-1.073	2.236	1.010 [-.274,2.295]	
		[94.692,114.641]	[106.592,122.074]					[91.660,102.561]	[85.671,130.995]				
	P I Q (9:9)	14.116	10.954	-.888	12.536	.398 [-.492,1.289]	P I Q (9:3)	7.339	17.616	-2.316	2.620	1.776 [.340,3.211]	
		92.667	99.667					87.333	100.333				
	F I Q (9:9)	[84.525,100.808]	[85.064,114.268]	-1.391	15.724	.624 [-.281,1.530]	F I Q (9:3)	[82.846,91.820]	[88.660,112.005]	-1.537	2.215	1.470 [.102,2.837]	
		11.522	20.664					6.042	9.074				
群指数 (1000g未満: 1500g未満)	言語理解 (9:9)	99.111	108.444	-1.472	14.396	.661 [-.248,1.570]	言語理解 (9:3)	91.778	105.000	-.634	2.213	.608 [-.627,1.843]	
		[89.740,108.481]	[97.738,119.150]					[87.482,96.072]	[86.313,123.686]				
	知覚統合 (9:9)	13.261	15.150	-.993	14.246	.446 [-.447,1.338]	知覚統合 (9:3)	5.783	14.526	-1.457	2.240	1.368 [.020,2.714]	
		107.889	118.667					85.778	96.667				
	注意記憶 (9:9)	[95.211,120.566]	[109.707,127.625]	-1.853	15.409	.832 [-.094,1.757]	注意記憶 (9:3)	[81.851,89.703]	[80.479,112.853]	-1.824	3.485	1.118 [-.184,2.419]	
		17.940	12.679					5.286	12.583				
	処理速度 (9:9)	92.556	100.444	.202	14.628	.091 [-.789,.971]	処理速度 (9:3)	93.222	108.000	-1.192	2.504	.960 [-.317,2.237]	
		[82.956,102.154]	[86.596,114.292]					[84.142,102.301]	[92.403,125.596]				
		12.104	9.925	.202	14.628	.091 [-.789,.971]		12.225	12.124	-1.192	2.504	.960 [-.317,2.237]	
		97.889	96.333					98.111	111.333				
		[88.261,107.516]	[83.122,109.543]	.202	14.628	.091 [-.789,.971]		[89.988,106.233]	[87.988,134.678]	-1.192	2.504	.960 [-.317,2.237]	
		13.624	18.695					10.937	18.148				

\*\*p<.01, \*p<.05

# 在胎週数別の下位検査，IQ，群指数得点(28週未満-28週以上)

在胎週数を28週未満群と28週以上群に分類し，群間に差があるかを検討した。サンプルサイズに偏りがみられるため参考値として示す(表5-86,87)。

下位検査においては，男子では有意な差は見られなかった。女子では、「配列」，「算数」で28週未満群の方が有意に低かった(配列: $t=-5.900,df=9.000,p=.000$ ;算数: $t=-3.275,df=3.038,p=.046$ )。「配列」では効果量は中程度，95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=1.816,95\%CI[-.204,3.427]$ )。「算数」では効果量は中程度，95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=1.489,95\%CI[-.057,3.034]$ )。

表5-86 在胎週数別(28週未満-28週以上群)の下位検査評価点比較

下位検査 (28週g未 満:28週以 上)	男子						女子					
	28週未満 Mean [95% CI] (SD)	28週以上 Mean [95% CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95% CI]		28週未満 Mean [95% CI] (SD)	28週以上 Mean [95% CI] (SD)	$t$	$df$	$d$ [95% CI]	
完成 (9:9)	10.556	11.556	-.773	15.571	.347 [-.541,1.235]		10.400	12.000	-.397	1.031	.633 [-.795,2.061]	
	[8.461,12.649]	[9.785,13.326]					[9.288,11.511]	[3.087,20.912]				
	2.963	2.506					1.578	5.657				
知識 (9:9)	11.333	11.556	-.154	13.397	.069 [-.811,.949]		9.100	11.500	-.676	1.060	.925 [-.534,2.383]	
	[9.714,12.952]	[8.956,14.154]					[7.752,10.447]	[3.701,19.298]				
	2.291	3.678					1.912	4.950				
符号 (9:9)	9.222	9.667	-.308	13.095	.138 [-.743,1.019]		9.900	12.500	-.726	1.094	.874 [-.579,2.326]	
	[7.650,10.793]	[7.046,12.286]					[8.224,11.575]	[4.701,20.298]				
	2.224	3.708					2.378	4.950				
類似 (9:9)	12.667	13.444	-.521	15.958	.234 [-.650,1.117]		11.400	12.000	-.196	1.076	.252 [-1.154,1.657]	
	[10.488,14.844]	[11.151,15.737]					[10.105,12.694]	[5.315,18.684]				
	3.082	3.245					1.838	4.243				
配列 (9:9)	8.222	9.556	-.964	13.544	.433 [-.460,1.325]		6.800	11.000	-5.900**	9.000	1.816 [-.204,3.427]	
	[6.650,9.793]	[7.079,12.031]					[5.213,8.386]	-				
	2.224	3.504					2.251	0.000				
算数 (9:9)	9.444	9.667	-.219	13.782	.098 [-.782,.978]		8.300	10.500	-3.275*	3.038	1.489 [-.057,3.034]	
	[8.266,10.622]	[7.865,11.468]					[7.300,9.299]	[9.385,11.614]				
	1.667	2.550					1.418	0.707				
積木 (9:9)	8.000	8.444	-.242	15.762	.109 [-.772,.989]		7.000	10.000	-2.405	2.340	1.214 [-.285,2.713]	
	[5.086,10.913]	[5.869,11.019]					[5.339,8.660]	[7.771,12.228]				
	4.123	3.644					2.357	1.414				
単語 (9:9)	11.333	13.333	-1.272	14.066	.571 [-.331,1.472]		9.600	13.500	-1.093	1.078	1.392 [-.137,2.920]	
	[9.463,13.202]	[10.573,16.092]					[8.070,11.129]	[5.701,21.298]				
	2.646	3.905					2.171	4.950				
組合 (9:9)	9.667	9.111	.389	15.939	.175 [-.707,1.057]		7.000	8.500	-.963	1.163	.967 [-.497,2.431]	
	[7.460,11.873]	[7.037,11.184]					[6.060,7.939]	[5.157,11.842]				
	3.122	2.934					1.333	2.121				
記号 (9:9)	8.444	10.556	-1.253	15.164	.562 [-.339,1.463]		10.800	11.000	-.064	1.152	.066 [-1.354,1.467]	
	[6.234,10.654]	[7.748,13.362]					[8.986,12.613]	[4.315,17.684]				
	3.127	3.972					2.573	4.243				
数唱 (9:9)	11.111	11.667	-.506	15.945	.227 [-.656,1.110]		8.600	14.500	-7.293	5.309	2.835 [-.962,4.708]	
	[9.513,12.708]	[9.972,13.361]					[7.182,10.017]	[13.385,15.614]				
	2.261	2.398					2.011	0.707				

\*\*p<.01, \*p<.05

IQ，群指数においては，男子では有意な差は見られず，女子では「PIQ」，「注意記憶」で28週未満群の方が有意に低かった(PIQ: $t=-7.587,df=4.929,p=.001$ ;注意記憶: $t=-5.952,df=9.000,p=.000$ )。「PIQ」では効果量は中程度，95%信頼区間は幅が認められた( $d=3.002,95\%CI[-1.08$



0,4.929]。「注意記憶」では効果量は中程度、95%信頼区間は幅が認められた( $d=1.832, 95\%CI [.217, 3.446]$ )。

表5-87 在胎週数別(28週未満-28週以上群)のIQ、群指数比較

		男子					女子				
		28週未満	28週以上	$t$	$df$	$d$ [95%CI]	28週未満	28週以上	$t$	$df$	$d$ [95%CI]
		Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)				Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
IQ (28週未満: 28週以上)	V I Q (9:9)	107.333 [101.112,113.554] 8.803	111.667 [99.763,123.569] 16.845	-.684	12.067	.307 [-.579,1.193]	V I Q (10:2)	96.800 [91.875,101.724] 6.989	-1.473	1.063	1.990 [-.340,3.641]
	P I Q (9:9)	94.111 [84.766,103.455] 13.224	98.222 [84.037,112.406] 20.073				P I Q (10:2)	87.600 [83.542,91.657] 5.758			
	F I Q (9:9)	101.333 [94.049,108.617] 94.050	106.222 [93.294,119.149] 93.295				F I Q (10:2)	91.700 [87.854,95.545] 5.458			
	言語理解 (9:9)	110.556 [101.395,119.715] 12.963	116.000 [102.532,129.467] 19.059				言語理解 (10:2)	98.300 [91.988,104.611] 8.957			
	知覚統合 (9:9)	94.333 [83.216,105.450] 15.732	98.667 [85.531,111.801] 18.588				知覚統合 (10:2)	85.700 [82.184,89.215] 4.990			
	注意記憶 (9:9)	103.000 [95.210,110.789] 11.023	104.000 [94.638,113.361] 13.248				注意記憶 (10:2)	93.300 [85.177,101.422] 11.528			
群指数 (28週未満: 28週以上)	処理速度 (9:9)	93.556 [84.672,102.438] 12.571	100.667 [87.446,113.886] 18.708	-.946	14.001	.425 [-.467,1.317]	処理速度 (10:2)	99.700 [91.618,107.781] 11.470	-.561	1.083	.702 [-.732,2.137]

\*\*p<.01, \*p<.05

## 出生体重・在胎週数と WISC-IIIの重回帰分析

下位検査, IQ, 群指数を従属変数, 出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行った(表5-88,89)。有意な結果が認められた項目のみ記述した。

男子では有意な結果は得られなかったが, 女子では「数唱」, 「VIQ」, 「PIQ」, 「知覚統合」で重決定係数によるモデル適合に問題はなかった(数唱: $R^2=.691, df=2, 9, p=.005$ ; VIQ: $R^2=.531, df=2, 9, p=.033$ ; PIQ: $R^2=.527, df=2, 9, p=.034$ ; 知覚統合: $R^2=.640, df=2, 9, p=.010$ )。女子において変数間の効果を調べたところ, 「知覚統合」は在胎週数から有意な標準偏回帰係数が認められた( $\beta=1.102, p=.025, 95\%CI [.170, 2.032]$ )。

このことから, 男子においては出生体重, 在胎週数は WISC-IIIの結果を予測しないが, 女子においては, 在胎週数が小ささは「知覚統合」の低さを予測するものであった(表5-69,5-70)

表5-88 男子の出生体重・在胎週数と下位検査, IQ, 群指数の重回帰分析

従属変数 WISC	独立変数	$r_s$	$B$	95%CI	$SE\ B$	$\beta$	95%CI	$p$	$t$	$R^2$
完成	出生体重	.153	.002	[-.004,.009]	.003	.194	[-.406,.794]	.501	.690	.031
	在胎週数	-.012	-.137	[-.996,.722]	.403	-.096	[-.696,.504]	.738	-.340	
知識	出生体重	.051	.003	[-.004,.010]	.004	.203	[-.373,.780]	.465	-.005	.104
	在胎週数	-.266	-.555	[-1.462,.351]	.425	-.353	[-.930,.223]	.212	-1.462	
符号	出生体重	.083	.002	[-.006,.009]	.004	.137	[-.466,.741]	.635	.485	.020
	在胎週数	-.067	-.199	[-1.147,.749]	.445	-.127	[-.730,.477]	.661	-.447	
類似	出生体重	.370	.007	[0.000,.014]	.003	.545	[-.024,1.065]	.041	2.233	.272
	在胎週数	-.171	-.664	[-1.515,.186]	.399	-.406	[-.926,.114]	.117	-1.663	
配列	出生体重	.142	.002	[-.005,.009]	.004	.146	[-.457,.749]	.614	.515	.020
	在胎週数	.054	-.013	[-.946,.920]	.438	-.009	[-.612,.595]	.976	-.030	
算数	出生体重	.293	.005	[-.000,.009]	.002	.489	[-.036,1.016]	.066	1.982	.255
	在胎週数	-.246	-.505	[-1.086,.077]	.273	-.457	[-.982,.070]	.084	-1.849	
積木	出生体重	.228	.005	[-.004,.015]	.005	.320	[-.262,.902]	.260	1.171	.089
	在胎週数	-.076	-.427	[-1.589,.736]	.545	-.214	[-.795,.368]	.446	-.782	
単語	出生体重	.318	.006	[-.002,.14]	.004	.397	[-.172,.966]	.158	1.486	.129
	在胎週数	-.012	-.329	[-1.349,.694]	.479	-.183	[-.752,.386]	.503	-.686	
組合	出生体重	.209	.005	[-.001,.012]	.003	.410	[-.129,.948]	.126	1.620	.220
	在胎週数	-.288	-.725	[-1.565,.116]	.394	-.465	[-1.003,.074]	.086	-1.838	
記号	出生体重	.027	-.003	[-.011,.006]	.004	-.164	[-.722,.395]	.541	-.625	.160
	在胎週数	.372	.849	[-.223,1.922]	.503	.443	[-.116,1.001]	.112	1.688	
数唱	出生体重	.432	.005	[-.000,.011]	.003	.526	[-.011,1.062]	.054	2.087	.225
	在胎週数	.008	-.263	[-.908,.384]	.303	-.218	[-.755,.318]	.400	-.866	
VIQ	出生体重	.369	.032	[.001,.062]	.014	.549	[.030,1.067]	.039	2.256	.277
	在胎週数	-.180	-2.907	[-6.528,.715]	1.699	-.416	[-.934,.102]	.108	-1.711	
PIQ	出生体重	.260	.026	[-.015,.068]	.020	.360	[-.214,.935]	.201	1.337	.112
	在胎週数	-.079	-2.056	[-7.102,2.990]	2.367	-.234	[-.808,.340]	.399	-.868	
FIQ	出生体重	.348	.032	[-.002,.066]	.016	.498	[-.040,1.036]	.067	1.972	.220
	在胎週数	-.133	-2.689	[-6.848,1.471]	1.952	-.348	[-.886,.190]	.189	-1.378	
言語理解 (VC)	出生体重	.294	.032	[-.006,.070]	.018	.452	[-.094,.999]	.099	1.762	.196
	在胎週数	-.171	-3.101	[-7.739,1.538]	2.177	-.366	[-.912,.181]	.175	-1.425	
知覚統合 (PO)	出生体重	.263	.027	[-.015,.069]	.020	.368	[-.205,.940]	.192	1.367	.117
	在胎週数	-.084	-2.157	[-7.257,2.944]	2.393	-.242	[-.815,.330]	.382	-.901	
注意記憶 (WM)	出生体重	.416	.031	[.004,.057]	.012	.599	[.095,1.101]	.023	2.536	.320
	在胎週数	-.167	-2.654	[-5.798,.489]	1.475	-.425	[-.927,.078]	.092	-1.799	
処理速度 (PS)	出生体重	.067	-.002	[-.043,.040]	.020	-.024	[-.621,.573]	.932	-.086	.041
	在胎週数	.201	1.776	[-3.236,6.787]	2.351	.212	[-.385,.808]	.462	.755	

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-89 女子の出生体重・在胎週数と下位検査, IQ, 群指数の重回帰分析

従属変数 WISC	独立変数	$r_s$	$B$	95% CI	$SE B$	$\beta$	95% CI	$p$	$t$	$R^2$
完成	出生体重	.404	-.002	[-.014,.009]	.005	-.238	[-1.546,1.069]	.690	-.412	.290
	在胎週数	.526	.444	[-.347,1.235]	.350	.734	[-.573,2.042]	.236	1.270	
知識	出生体重	.314	-.005	[-.017,.007]	.005	-.544	[-1.818,.729]	.359	-.966	.327
	在胎週数	.507	.635	[-.188,1.459]	.364	.982	[-.291,2.256]	.115	1.744	
符号	出生体重	.412	.012	[-.002,.026]	.006	1.086	[-.203,2.375]	.089	1.906	.310
	在胎週数	.178	-.567	[-1.515,.381]	.419	-.771	[-2.060,.518]	.209	-1.353	
類似	出生体重	-.022	-.007	[-.018,.004]	.005	-.825	[-2.213,.563]	.212	-1.344	.200
	在胎週数	.197	.508	[-.260,1.276]	.340	.919	[-.470,2.307]	.169	1.496	
配列	出生体重	.322	-.002	[-.016,.011]	.006	-.241	[-1.627,1.14]	.704	-.392	.201
	在胎週数	.433	.440	[-.508,1.389]	.420	.644	[-.743,2.030]	.321	1.049	
算数	出生体重	.611*	.003	[-.004,.010]	.003	.439	[-.780,1.659]	.436	.815	.383
	在胎週数	.581*	.081	[-.416,.578]	.220	.198	[-1.021,1.417]	.722	.367	
積木	出生体重	.440	.002	[-.011,.015]	.006	.167	[-1.207,1.540]	.790	.275	.217
	在胎週数	.458	.202	[-.686,.515]	.393	.313	[-1.061,1.686]	.619	.515	
単語	出生体重	.478	-.002	[-.016,.012]	.006	-.175	[-1.416,1.066]	.757	-.319	.360
	在胎週数	.594*	.567	[-.375,1.509]	.416	.747	[-.494,1.989]	.206	1.362	
組合	出生体重	.160	-.004	[-.012,.003]	.003	-.763	[-2.072,.547]	.220	-1.317	.289
	在胎週数	.389	.411	[-.098,.920]	.225	1.056	[-.253,2.365]	.102	1.823	
記号	出生体重	-.147	.005	[-.010,.019]	.007	.455	[-.990,1.899]	.494	.712	.134
	在胎週数	-.291	-.480	[-1.485,.526]	.445	-.689	[-2.133,.756]	.309	-1.078	
数唱	出生体重	.830**	.009	[-.001,.019]	.004	.747	[-.115,1.609]	.082	1.958	.691**
	在胎週数	.747**	.073	[-.590,.737]	.294	.095	[-.767,.957]	.809	.249	
VIQ	出生体重	.629*	-.001	[-.047,.045]	.020	-.033	[-1.095,1.029]	.945	-.071	.531*
	在胎週数	.729**	2.188	[-.877,5.253]	1.355	.758	[-.304,1.820]	.141	1.615	
PIQ	出生体重	.671*	.006	[-.030,.042]	.016	.174	[-.893,1.240]	.721	.368	.527*
	在胎週数	.721**	1.302	[-1.136,3.739]	1.078	.570	[-.497,1.636]	.258	1.208	
FIQ	出生体重	.709**	.002	[-.034,.038]	.016	.046	[-.887,.979]	.914	.111	.638*
	在胎週数	.721**	1.972	[-.454,4.398]	1.073	.759	[-.174,1.692]	.099	1.839	
言語理解 (VC)	出生体重	.443	-.023	[-.085,.038]	.027	-.441	[-1.606,.723]	.414	-.857	.437
	在胎週数	.625*	3.571	[-.544,7.687]	1.819	1.011	[-.154,2.175]	.081	1.963	
知覚統合 (PO)	出生体重	.594*	-.012	[-.043,.018]	.014	-.368	[-1.299,.562]	.394	-.895	.640*
	在胎週数	.780**	2.473	[-.383,4.562]	.924	1.102	[-.170,2.032]	.025	2.677*	
注意記憶 (WM)	出生体重	.690*	.039	[-.020,.098]	.026	.742	[-.380,1.863]	.169	1.495	.478
	在胎週数	.589**	-.206	[-4.151,3.739]	1.744	-.059	[-1.180,1.063]	.909	-.118	
処理速度 (PS)	出生体重	.213	.040	[-.036,.116]	.034	.759	[-.682,2.201]	.264	1.191	.137
	在胎週数	.038	-2.214	[-7.319,2.891]	2.257	-.625	[-2.067,.816]	.352	-.981	

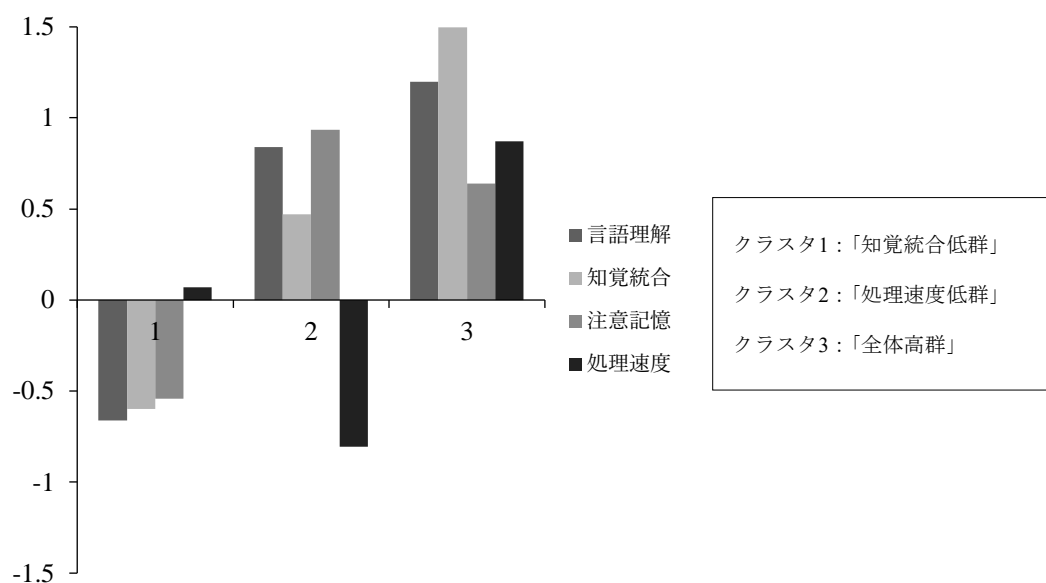
\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### WISC-III クラスタ分析

WISC-IIIの各群指数は相互に関連しているため、群指数間の関連に着目することで潜在的な分類型を見いだせる可能性がある。そこで極低出生体重児が示す WISC-IIIに潜在する分類型を見いだすために群指数に基づくクラスタ分析を行った。各群指数(言語理解 VC, 知覚統合 PO, 注意記憶 WM, 処理速度 PS)の得点を用いて Ward 法(平均ユークリッド距離)で分析しデンドログラムを検討した結果、解釈可能な3つのクラスタが得られた。なお、サンプルサイズが少ないため性別は考慮していない。

群指数のすべて低いパターンを示すクラスタ1(18名)と、処理速度のみ低いパターンを示すクラスタ2(7名)と、群指数のすべて高いパターンを示すクラスタ3(5名)に分かれた。

12歳時の各クラスタはそれぞれ次のように命名した。クラスタ1は、知覚統合のみは落ち込んでいるため、「知覚統合低群」、クラスタ2は言語理解が高く、処理速度が落ち込んでいるため「処理速度低群」、クラスタ3は全指数が平均、あるいは高い値を示しているため「全体高群」とした。



	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
クラスタ1(n=18)	97.778	84.611	94.000	99.889
クラスタ2(n=17)	121.857	100.143	112.714	86.857
クラスタ3(n=5)	127.600	115.000	109.000	111.800

図5-28 12歳時の群指数のクラスタ分類

各クラスタの群指数, IQ の平均値を表5-90,91に示す。群指数においてクラスタ間に差があるかを検討したところ, 群指数のすべてで群間の主効果が認められ, 効果量は大きかった(VC: $F=29.827, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.688, 95\%CI[.430, .785]$ ; PO: $F=26.546, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.663, 95\%CI[.392, .767]$ ; WM: $F=11.621, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.463, 95\%CI[.148, .624]$ ; PS: $F=5.509, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.290, 95\%CI[.022, .486]$ )。

Holm 法による多重比較の結果, 「言語理解」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.508, 95\%CI[1.395, 3.621]$ ), クラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=3.106, 95\%CI[1.872, 4.341]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=.598, 95\%CI[.265, 1.462]$ )。「知覚統合」では, クラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.001, d=1.722, 95\%CI[.742, 2.701]$ ), クラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=3.368, 95\%CI[2.077, 4.660]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.000, d=1.647, 95\%CI[.666, 2.628]$ )。「注意記憶」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.001, d=1.876, 95\%CI[.873, 2.880]$ ), クラスタ1が3に比べ低かった(1-3: $p=.010, d=1.504, 95\%CI[.554, 2.454]$ )。「処理速度」ではクラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.009, d=1.854, 95\%CI[.839, 2.869]$ )。

さらに, クラスタ間で VIQ, PIQ, FIQ の得点に差があるかを検討した(表5-85)。その結果, IQ のすべてで群間の主効果が認められ, 効果量は大きかった(VIQ: $F=31.372, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.699, 95\%CI[.447, .793]$ ; PIQ: $F=17.536, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.565, 95\%CI[.260, .698]$ ; FIQ: $F=41.302, df=2, 27, p=.000, \eta^2=.754, 95\%CI[.534, .830]$ )。

Holm 法による多重比較の結果, 「VIQ」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.762, 95\%CI[1.600, 3.923]$ ), クラスタ1が3に比べ低かった(1-3: $p=.000, d=2.977, 95\%CI[1.769, 4.185]$ )。「PIQ」では, クラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.018, d=1.217, 95\%CI[.303, 2.132]$ ), クラスタ1が3

に比べ低く(1-3: $p=.000, d=2.806, 95\%CI[1.634, 3.979]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.009, d=1.589, 95\%CI[.617, 2.561]$ )。「FIQ」ではクラスタ1が2に比べ低く(1-2: $p=.000, d=2.621, 95\%CI[1.487, 3.755]$ ), クラスタ1が3に比べ低く(1-3: $p=.000, d=3.503, 95\%CI[2.513, 5.352]$ ), クラスタ2が3に比べ低かった(2-3: $p=.028, d=1.312, 95\%CI[.378, 2.245]$ )。

表5-90 12歳時群指数のクラスタ間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
言語理解	クラスタ1	18	97.778	[93.287, 102.267]	2.188	29.827**	2, 27	.688	1<2
	クラスタ2	7	121.857	[114.657, 129.057]	3.509				1<3
	クラスタ3	5	127.600	[119.081, 136.118]	4.152				
知覚統合	クラスタ1	18	84.611	[80.391, 88.830]	2.056	26.546**	2, 27	.663	1<2
	クラスタ2	7	100.143	[93.376, 106.908]	3.298				1<3
	クラスタ3	5	115.000	[106.994, 123.005]	3.902				2<3
注意記憶	クラスタ1	18	94.000	[89.335, 98.664]	2.273	11.621**	2, 27	.463	1<2
	クラスタ2	7	112.714	[105.234, 120.193]	3.645				1<3
	クラスタ3	5	109.000	[100.150, 117.849]	4.313				
処理速度	クラスタ1	18	99.889	[93.597, 106.180]	3.066	5.509**	2, 27	.290	2<3
	クラスタ2	7	86.857	[76.768, 96.945]	4.917				
	クラスタ3	5	111.800	[99.862, 123.737]	5.818				

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

表5-91 12歳時 IQ のクラスタ間比較

		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
VIQ	クラスタ1	18	96.889	[93.289, 100.488]	1.754	31.372**	2, 27	.699	1<2
	クラスタ2	7	118.143	[112.371, 123.914]	2.813				1<3
	クラスタ3	5	119.800	[112.970, 126.629]	3.328				
PIQ	クラスタ1	18	86.444	[81.785, 91.103]	2.270	17.536**	2, 27	.565	1<2
	クラスタ2	7	98.571	[91.100, 106.041]	3.641				1<3
	クラスタ3	5	114.400	[105.560, 123.239]	4.308				2<3
FIQ	クラスタ1	18	91.222	[87.871, 94.573]	1.633	41.302**	2, 27	.754	1<2
	クラスタ2	7	110.000	[104.626, 115.373]	2.619				1<3
	クラスタ3	5	119.400	[113.041, 125.758]	3.099				2<3

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

### 各クラスタの典型事例の提示

今回得られた3つのクラスタそれぞれの特徴を持つ、典型的なケースの WISC-III 結果を図5-29, 22に示す。

#### ケース L

本児はクラスタ1「知覚統合低群」に属する。本児は「組合せ」が特に苦手であり、「配列」にも落ち込みがみられた。視覚的な情報を取り込み、それらを相互に関連づけ統合すること、空間的、総合的に処理することが苦手である。特にパズルのような形の操作や図形の処理・理解などに困難が生じていた。言葉による説明を重視し、図形の特徴を言葉で説明することなど視覚的な情報を言葉で伝えることが必要であると考えられた。

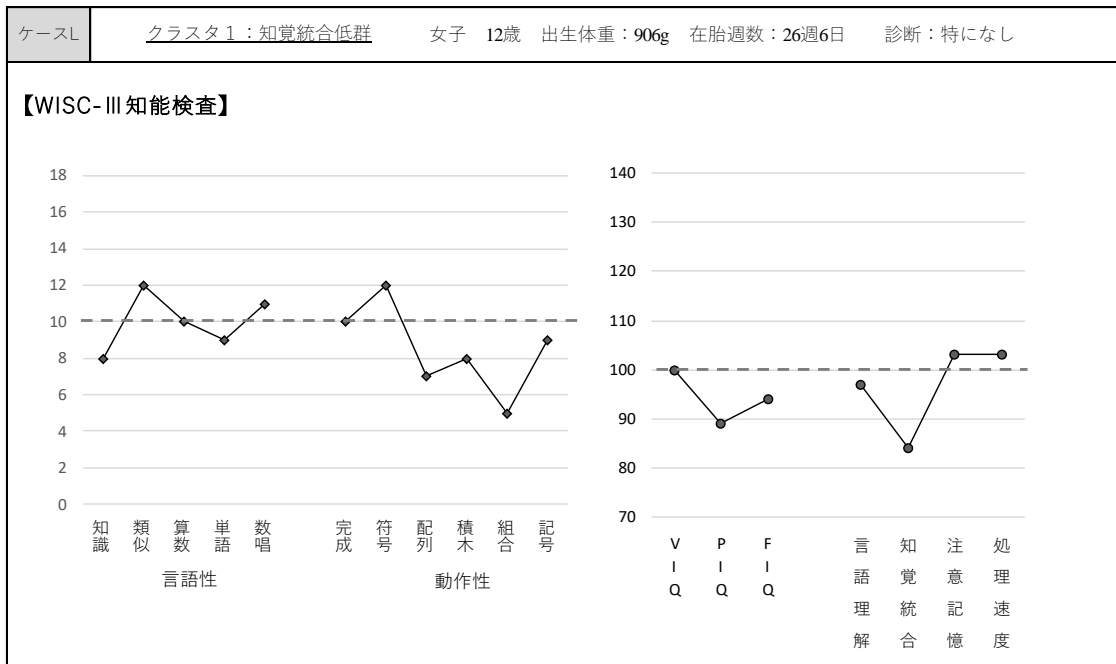


図5-29 12歳時のクラスタ1にあたる個別データ

#### ケース M

本児はクラスタ3「全体高群」に属する。特に「記号」に著しい落ち込みが認められた。視覚的な刺激を瞬間的に判断し、ミスが多い。視覚的な記憶が苦手であることや、目と手の協応動作が苦手であるといえる。スピードが要求される活動で配慮を加えた、落ち着いた取り組みや見直しを促すアプローチが必要であるといえる。

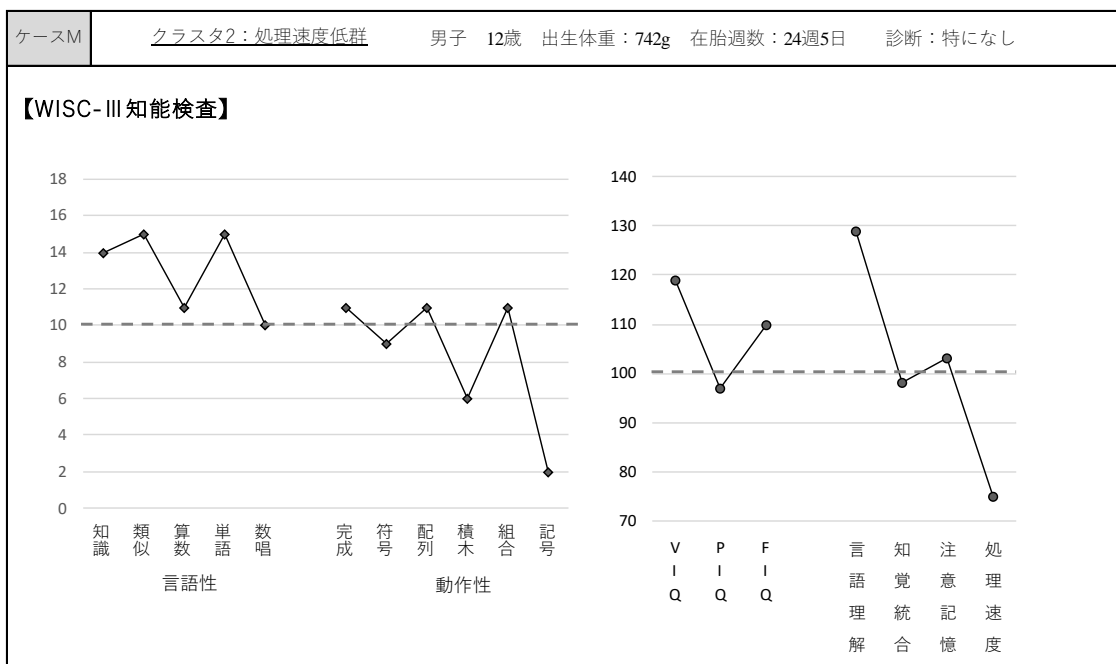


図5-30 12歳時のクラスタ2にあたる個別データ

ケース K

本児はクラスタ3「全体高群」に属する。「言語理解」と比較すると、「注意記憶」の得点は低く、群間に大きな差がみられるためアセスメントには注意すべきである。群指数間の差による困難を検討し、特性に合わせた学習方法などを見つけていく必要があると思われる。

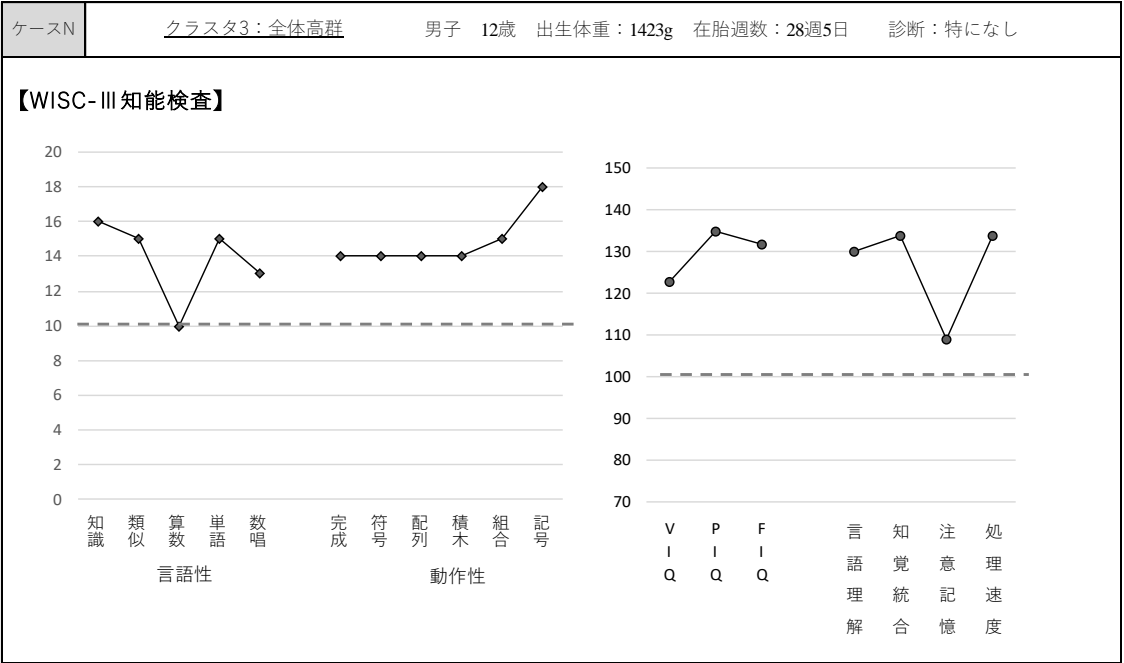


図5-31 12歳時のクラスタ3にあたる個別データ

### 5.3.2 IVA-CPT の結果

12歳時の注意機能を測定した結果を表に示す。IVA-CPT による注意機能の測定を実施できたのは6名であった。サンプルサイズが少ないため、各児の個別のデータについても示している。集団平均値で特に低かった項目は見られなかった(表5-92,93)

表5-92 IVA-CPT 検査の記述統計

n=6	M	SD	Med	Range		
Attention Control Quotient	104.833	12.734	106.500	88.000	-	118.000
auditory	107.667	13.794	111.000	85.000	-	121.000
Vigilance	102.000	16.012	109.500	70.000	-	111.000
Focus	101.167	12.352	102.000	81.000	-	116.000
Speed	112.667	10.857	114.500	97.000	-	129.000
Visual	102.000	10.752	101.500	88.000	-	116.000
Vigilance	103.500	7.817	104.000	93.000	-	112.000
Focus	102.333	16.367	100.000	79.000	-	121.000
Speed	98.333	7.448	98.000	90.000	-	109.000
Response Control Quotient	103.167	10.108	104.000	86.000	-	114.000
auditory	99.833	9.020	102.000	85.000	-	109.000
Prudence	97.333	17.061	98.500	77.000	-	116.000
Consistency	102.000	8.922	101.500	92.000	-	114.000
Stamina	100.000	3.899	99.500	96.000	-	107.000
Visual	105.500	10.521	104.500	89.000	-	120.000
Prudence	94.000	18.504	101.500	71.000	-	110.000
Consistency	109.000	21.354	106.500	88.000	-	148.000
Stamina	108.167	11.479	114.500	92.000	-	117.000

表5-93 IVA—CPT の個別データ

	ID.1	ID.2	ID.3	ID.4	ID.5	ID.6
6歳 V I Q	115	129	118	115	130	111
P I Q	103	90	101	111	120	83
F I Q	110	112	111	115	128	98
9歳 V I Q	113	128	141	100	142	91
P I Q	96	114	104	115	114	85
F I Q	105	124	115	108	132	87
12歳 V I Q	94	105	97	-	123	84
P I Q	90	101	85	-	135	90
F I Q	91	104	90	-	132	85
Attention Control Quotient	112	118	117	101	88	93
auditory	118	121	117	105	85	100
Vigilance	111	110	109	110	70	102
Focus	111	102	116	102	95	81
Speed	115	129	114	97	105	116
Visual	106	111	116	97	94	88
Vigilance	112	99	109	110	93	98
Focus	100	121	121	93	100	79
Speed	102	103	109	90	94	92
Response Control Quotient	112	99	103	114	105	86
auditory	109	94	100	104	107	85
Prudence	114	80	91	106	116	77
Consistency	106	109	114	94	97	92
Stamina	101	100	96	107	99	97
Visual	113	104	105	120	102	89
Prudence	109	107	71	110	96	71
Consistency	106	107	148	113	92	88
Stamina	113	95	92	117	116	116



IVA-CPT と出生体重・在胎週数の関連と、WISC-IIIの IQ、群指数との関連を検討するため、相関分析を行った結果を表に示した(表5-94,95)。

「Prudence:衝動抑制」と出生体重、在胎週数の間に有意な相関が認められた(出生体重: $r_s=.828, p=.041, 95\%CI[.053, .981]$ ; 在胎週数: $r_s=-.821, p=.045, 95\%CI[.032, .980]$ )。「出生体重、在胎週数が大きいほど、視覚刺激の「Prudence:衝動抑制」の得点は低いことが示された。「Vigilance:覚度」と「PIQ」と「知覚統合」の間に有意な負の相関が認められた(PIQ: $r_s=.925, p=.024, 95\%CI[-.995, -.236]$ ; 知覚統合: $r_s=-.941, p=.017, 95\%CI[-.996, -.352]$ )。また、「Prudence:衝動抑制」と「処理速度」の間に有意な相関が認められた(処理速度: $r_s=.890, p=.043, 95\%CI[.039, .993]$ )。

このことから、出生体重、在胎週数が大きいほど、「Prudence:衝動抑制」の得点は低いことが示された。また、聴覚刺激の「Vigilance:覚度」が高いほど「PIQ」と「知覚統合」の得点が低く、聴覚刺激の「Prudence:衝動抑制」が高いほど「処理速度」の得点が高いことが示された。

表5-94 IVA-CPT 得点と出生体重・在胎週数の関連

	出生体重	在胎週数
Attention Control Quotient	-.297	-.167
auditory	-.363	-.154
Vigilance	-.458	-.202
Focus	-.053	-.253
Speed	-.310	.021
Visual	-.221	-.239
Vigilance	-.265	-.343
Focus	-.011	-.048
Speed	-.416	-.435
Response Control Quotient	.540	.243
auditory	.566	.174
Prudence	.615	.210
Consistency	-.287	-.313
Stamina	.625	.602
Visual	.460	.276
Prudence	.828*	.821*
Consistency	-.457	-.592
Stamina	.403	.302

\*\*p<.01, \*p<.05

表5-95 IVA-CPT 得点と WISC-IIIの関連

	VIQ	PIQ	FIQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
Attention Control Quotient	-.260	-.623	-.463	-.189	-.704	-.316	-.315
auditory	-.472	-.759	-.638	-.428	-.817	-.453	-.500
Vigilance	-.756	-.925*	-.864	-.710	-.941*	-.707	-.726
Focus	.102	-.298	-.122	.145	-.421	.046	.297
Speed	-.350	-.476	-.415	-.314	-.473	-.351	-.730
Visual	.023	-.402	-.211	.119	-.507	-.119	-.001
Vigilance	-.514	-.745	-.660	-.511	-.815	-.413	-.132
Focus	.356	-.062	.135	.465	-.165	.136	.165
Speed	-.084	-.498	-.317	.026	-.598	-.236	-.029
Response Control Quotient	.445	.189	.309	.357	.067	.571	.704
auditory	.558	.376	.463	.458	.267	.681	.854
Prudence	.549	.513	.534	.412	.437	.729	.890*
Consistency	.029	-.398	-.207	.127	-.505	-.117	.029
Stamina	.291	.275	.297	.094	.224	.621	.237
Visual	.279	-.033	.110	.208	-.160	.403	.471
Prudence	.427	.336	.395	.260	.266	.687	.311
Consistency	-.116	-.487	-.331	.047	-.566	-.369	.012
Stamina	.020	.392	.224	-.152	.454	.306	.242

\*\*p<.01, \*p<.05

### 5.3.3 CBCL/4-18の結果

CBCL への回答を得ることができた保護者は22名であった。表5-96に児の生活や活動の様子について尋ねた項目を示す。これらの項目には、運動の回数、友人の人数への回答や、コンピテンス項目(兄弟関係/友人関係/親子関係/成績など)などが含まれている。好んで行う運動の数について尋ねた項目では、順に1個、2個とした回答がそれぞれ22名、10名と多く、団体や活動への参加について尋ねた項目では、1個とした回答が25人と最も多かった。

表5-96 コンピテンス項目への回答

CBCL項目	回答度数 (n=44)			
	0個	1個	2個	3個
好んで行っている運動	6	22	10	6
趣味や活動	2	21	16	5
団体/クラブ参加	14	25	5	0
家庭での手伝い	10	18	10	6
	1人	2,3人	4人以上	
友達の数	5	22	17	
	1回未満	1,2回	3回以上	
学校時間以外の友人との付き合い (1週間のうち)	18	19	7	
	もっと悪い	同じくらい	もっと良い	ひとりっこ
兄弟と仲良くする	4	2	24	14
他の事仲良くする	5	22	17	
親と仲良くする	0	29	15	
遊びや勉強を自分でする	8	29	7	

児の成績について保護者が評価した結果を表5-97に示す。評価は、落第\*から平均以上の4段階である。平均以下と評価された児が最も多かった科目は「算数」であり、平均あるいは平均以上と評価された児が最も多かった科目は、「理科」、「国語」であった。

\*日本に落第制度はないが、質問紙翻訳際に上記の言葉を採用している。保護者が評価する際は、“平均以下よりも成績が悪い”と評定した際に“落第”を選択することとなる。

表5-97 保護者が評価する成績

科目	落第	平均以下	平均	平均以上	未回答
国語	2	4	26	12	0
算数	2	16	15	10	1
理科	1	7	24	11	1
社会	2	3	29	9	1
英語	2	7	17	5	13

#### 12歳時の CBCL の粗点、T 得点の平均値

CBCL の粗点と T 得点を表5-98に示す。各尺度間の T 得点に差がみられるか検討したところ、「身体的訴え」よりも「社会性の問題」、「注意の問題」の方が高く(身体的訴え-社会性の問題: $t=-4.452, df=43, p=.003$ ; 身体的訴え-注意の問題: $t=-3.782, df=43, p=.020$ ), 「攻撃的行動」よりも「社会性の問題」の方が高く( $t=-4.165, df=43, p=.007$ ), 「思考の問題」よりも「注意の問題」

の方が高かった( $t=-3.710, df=43, p=.001$ )。それぞれ効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められた(身体的訴え-社会性の問題  $d=.886, 95\%CI[.321, .451]$ ;身体的訴え-注意の問題  $d=.771, 95\%CI[.341, 1.200]$ ;攻撃的行動-社会性の問題  $d=.590, 95\%CI[.166, 1.013]$ ;思考の問題-注意の問題  $d=.590, 95\%CI[.088, .930]$ )。

表5-98 12歳時の CBCL の粗点および T 得点

N=44	CBCL得点					CBCL T得点				
	M	Med	SD	Min	Max	M	Med	SD	Min	Max
ひきこもり	1.227	0.500	1.878	0.000	7.000	54.500	51.500	6.712	50.000	73.000
身体的訴え	0.386	0.000	0.722	0.000	3.000	52.000	50.000	4.046	50.000	66.000
不安/抑うつ	2.432	1.000	3.513	0.000	15.000	55.091	50.000	7.316	50.000	77.000
社会性の問題	2.955	2.000	2.828	0.000	10.000	58.068	56.000	8.706	50.000	80.000
思考の問題	0.364	0.000	0.685	0.000	2.000	53.091	50.000	6.462	50.000	70.000
注意の問題	3.841	3.000	3.477	0.000	12.000	56.682	55.000	7.495	50.000	73.000
非行行動	0.614	0.000	1.061	0.000	5.000	53.545	50.000	6.021	50.000	71.000
攻撃的行動	3.045	2.000	3.641	0.000	18.000	53.659	50.000	5.843	50.000	76.000
その他の問題	1.886	1.000	2.599	0.000	14.000	—	—	—	—	—
内向尺度	4.000	2.500	5.131	0.000	19.000	52.341	50.500	8.736	42.000	74.000
外向尺度	3.659	2.500	4.361	0.000	21.000	51.364	49.500	8.032	40.000	76.000
総得点	14.932	9.500	14.680	0.000	58.000	50.977	50.500	10.389	33.000	73.000

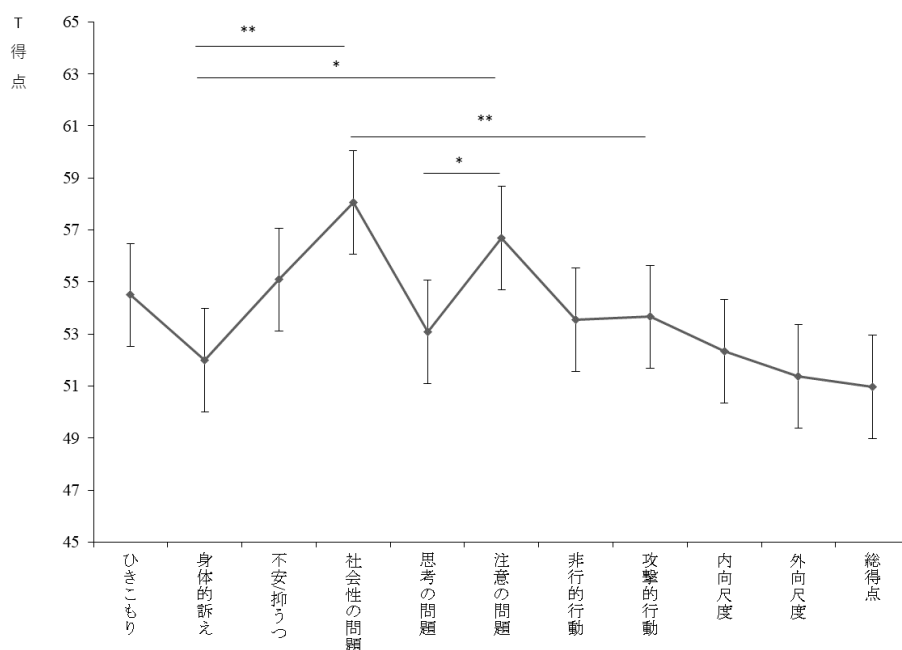


図5-32 CBCL 尺度得点比較

#### CBCL/4-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率

CBCL/4-18の症状群の項目の概要と平均値を示した(表5-99)。該当項目に1、あるいは2を選択した人数を総数で割った陽性率を算出した結果、陽性率が50%を超えた項目がいくつ

か認められ、「社会性の問題」の“行動が幼い”、“大人に頼る”、“不器用”はそれぞれ50%、「注意の問題」に含まれる“注意が続かない”は55%の保護者に選択されていた。

表5-99 CBCL/4-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率 \*船曳(2017)を参考に作成

CBCL項目 (n=44)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率	CBCL項目 (n=44)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率
<u>ひきこもり</u>							<u>非行的行動</u>						
42.ひとりを好む	.250	.000	.488	.000	2.000	23%	26.悪いと思わない	.068	.000	.255	.000	1.000	7%
65.しゃべろうとしない	.068	.000	.255	.000	1.000	7%	39.悪い子とたむろする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
69.秘密にする	.136	.000	.409	.000	2.000	11%	43.うそをつく	.250	.000	.438	.000	1.000	25%
75.内気	.273	.000	.544	.000	2.000	23%	63.年上を好む	.205	.000	.408	.000	1.000	20%
80.一点をみつめる	.068	.000	.255	.000	1.000	7%	67.家出をする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
88.よくすねる	.273	.000	.451	.000	1.000	27%	72.放火する	.000	.000	.000	.000	.000	0%
102.活動的でない	.068	.000	.255	.000	1.000	7%	81.家の中で盗み	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
103.落ち込んでいる	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	82.家の外で盗み	.000	.000	.000	.000	.000	0%
111.引きこもる	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	90.ののしる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>身体的訴え</u>							96.セックスのことを考える	.023	.000	.023	.000	1.000	2%
51.めまい	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	101.怠学	.023	.000	.023	.000	1.000	2%
54.疲れすぎ	.068	.000	.255	.000	1.000	7%	105.酒やクスリを飲む	.000	.000	.000	.000	.000	0%
56a.痛み	.023	.000	.151	.000	1.000	2%	106.器物破壊	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
56b.頭痛	.023	.000	.151	.000	1.000	2%	<u>攻撃的行動</u>						
56c.吐き気	.000	.000	.000	.000	.000	0%	3.言い争い	.614	.000	.754	.000	2.000	45%
56d.眼の問題	.136	.000	.462	.000	2.000	9%	7.自慢する	.136	.000	.347	.000	1.000	14%
56e.発疹	.091	.000	.291	.000	1.000	9%	16.他人に残酷	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
56f.腹痛	.000	.000	.000	.000	.000	0%	19.注意をひきたがる	.227	.000	.424	.000	1.000	23%
56g.吐く	.000	.000	.000	.000	.000	0%	20.自分のものを壊す	.091	.000	.291	.000	1.000	9%
<u>不安/抑うつ</u>							21.他人の物を壊す	.068	.000	.255	.000	1.000	7%
12.ひとりぼっち	.159	.000	.428	.000	2.000	14%	22.いうことをきかない	.341	.000	.479	.000	1.000	34%
14.よく泣く	.136	.000	.347	.000	1.000	14%	23.学校でいうことをきかない	.045	.000	.211	.000	1.000	5%
31.悪いことするかも	.091	.000	.291	.000	1.000	9%	27.嫉妬する	.159	.000	.370	.000	1.000	16%
32.完璧でなければ	.227	.000	.522	.000	2.000	18%	37.けんかをする	.045	.000	.211	.000	1.000	5%
33.大切に思われない	.114	.000	.387	.000	2.000	9%	57.暴力をふるう	.068	.000	.255	.000	1.000	7%
34.ねらわれている	.023	.000	.151	.000	1.000	2%	68.よくわめく	.045	.000	.211	.000	1.000	5%
35.自分に価値がない	.250	.000	.488	.000	2.000	23%	74.目立ちたがり屋	.136	.000	.347	.000	1.000	14%
45.神経質	.295	.000	.509	.000	2.000	27%	86.頑固、不機嫌	.364	.000	.532	.000	2.000	34%
50.こわがり	.341	.000	.608	.000	2.000	27%	87.気分がかわる	.136	.000	.347	.000	1.000	14%
52.自分が悪いと思う	.091	.000	.291	.000	1.000	9%	93.しゃべりすぎ	.341	.000	.608	.000	2.000	27%
71.人目を気にする	.341	.000	.608	.000	2.000	27%	94.人をからかう	.045	.000	.211	.000	1.000	5%
89.疑り深い	.091	.000	.291	.000	1.000	9%	95.かんしゃく持ち	.136	.000	.347	.000	1.000	14%
103.落ち組んでいる	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	97.人をおどす	.000	.000	.000	.000	.000	0%
112.心配する	.227	.000	.424	.000	1.000	23%	104.騒々しい	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
<u>社会性の問題</u>							<u>その他の問題</u>						
1.行動が幼い	.682	.500	.771	.000	2.000	50%	5.異性のようにふるまう	.182	.000	.446	.000	2.000	16%
11.大人に頼る	.568	.500	.625	.000	2.000	50%	6.トイレ以外で大便	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
25.仲良くできない	.182	.000	.495	.000	2.000	14%	15.動物を虐待	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
38.からかわれている	.364	.000	.574	.000	2.000	32%	18.自分を傷つける	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
48.好かれていない	.114	.000	.321	.000	1.000	11%	24.食べない	.068	.000	.255	.000	1.000	7%
55.太りすぎている	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	28.食べ物以外を口ににする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
62.不器用	.659	.500	.745	.000	2.000	50%	29.怖がる	.114	.000	.443	.000	2.000	7%
64.年下を好む	.341	.000	.526	.000	2.000	32%	30.学校を怖がる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>思考の問題</u>							36.事故にあいやすい	.159	.000	.479	.000	2.000	11%
9.強迫観念	.182	.000	.495	.000	2.000	14%	53.食べすぎ	.182	.000	.446	.000	2.000	16%
40.音や声が聞こえる	.023	.000	.151	.000	1.000	2%	56h.その他の身体的問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
66.強迫行為	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	58.皮膚をほじくる	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
70.ないものが見える	.000	.000	.000	.000	.000	0%	59.人前で性器いじり	.000	.000	.000	.000	.000	0%
80.一点をみつめる	.068	.000	.255	.000	1.000	7%	60.自分の性器をいじる	.045	.000	.302	.000	2.000	2%
84.変な行動	.045	.000	.211	.000	1.000	5%	73.性的な問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
85.変な考え	.000	.000	.000	.000	.000	0%	76.睡眠時間が短い	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>注意の問題</u>							77.睡眠時間が長い	.000	.000	.000	.000	.000	0%
1.行動が幼い	.682	.500	.771	.000	2.000	50%	78.大便をぬりたくる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
8.注意が続かない	.636	1.000	.650	.000	2.000	55%	79.しゃべり方の問題	.091	.000	.362	.000	2.000	7%
10.落ち着きがない	.159	.000	.370	.000	1.000	16%	92.寝ているときに歩く	.000	.000	.000	.000	.000	0%
13.混乱する	.182	.000	.390	.000	1.000	18%	98.指しゃぶり	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
17.考えにふける	.273	.000	.451	.000	1.000	27%	99.きれいに好きすぎる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
41.衝動的	.295	.000	.509	.000	2.000	27%	100.睡眠の問題	.068	.000	.255	.000	1.000	7%
45.神経質	.295	.000	.509	.000	2.000	27%	107.日中おもらし	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
46.体がひきつる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	108.おねしょ	.045	.000	.211	.000	1.000	5%
61.成績が悪い	.591	.000	.757	.000	2.000	43%	109.めそめそする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
62.不器用	.659	.500	.745	.000	2.000	50%	110.異性になりたがる	.023	.000	.151	.000	1.000	2%
80.一点をみつめる	.068	.000	.255	.000	1.000	7%	113.その他の問題	.024	.000	.154	.000	1.000	2%

### CBCL/4-18の男女差の検定

性別により尺度得点に差がみられるか検討したが、すべての尺度で差は見られなかった(表5-100)。

表5-100 CBCL/4-18の尺度における男女差

CBCL尺度	男子(n=22) Mean [95%CI] (SD)	女子(n=22) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	54.500 [51.149,57.850] 7.787	54.500 [52.081,56.918] 5.621	.000	.000	.045 [-.580,.580]
身体的訴え	52.136 [49.953,54.319] 5.074	51.864 [50.666,53.060] 2.783	.221	32.584	.065 [-.515,.645]
不安/抑うつ	54.864 [52.122,57.605] 6.372	55.318 [51.746,58.889] 8.300	-.204	39.371	-.060 [-.640,.520]
社会性の問題	59.091 [55.129,63.051] 9.206	57.045 [53.491,60.599] 8.261	.776	41.516	.230 [-.352,.812]
思考の問題	52.909 [50.324,55.493] 6.007	53.273 [50.250,56.295] 7.025	-.185	41.012	.055 [-.525,.635]
注意の問題	57.045 [53.737,60.352] 7.687	56.318 [53.108,59.528] 7.460	.318	41.962	.094 [-.486,.674]
非行的行動	53.455 [50.793,56.115] 6.185	53.636 [51.056,56.216] 5.996	-.099	41.960	.029 [-.551,.609]
攻撃的行動	52.955 [50.815,55.093] 4.971	54.364 [51.504,57.222] 6.644	-.796	38.901	.236 [-.346,.818]
内向尺度	51.909 [48.251,55.566] 8.502	52.773 [48.838,56.706] 9.144	-.324	41.779	.096 [-.484,.676]
外向尺度	51.000 [47.980,54.019] 7.017	51.727 [47.817,55.637] 9.088	-.297	39.474	.088 [-.492,.668]
総得点	51.318 [47.143,55.492] 9.702	50.636 [45.794,55.477] 11.253	.215	41.109	.064 [-.516,.644]

\*\*p<.01, \*p<.05

### 出生体重別の CBCL/4-18尺度得点比較

CBCL の尺度得点が、出生体重(1000g 未満-1500g 未満群)により差があるか検討したところ(表5-101),「非行的行動」で1000g 未満の得点が有意に高かった( $t=2.163, df=27.930, p=.039$ )。効果量は大きく、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.661, 95\%CI [.062, 1.258]$ )。次により少ない出生体重である750g 未満と1500g 未満群とに群分けし、群間に差があるか検討したが差はみられなかった。

### 在胎週数別の CBCL/4-18尺度得点比較

CBCL の尺度得点が、在胎週数28週未満と28週以上群とに群分けし、群間に差があるか検討したが有意な結果はみられなかった(表5-102)。

表5-101 出生体重別(1000g 未満-1500g 未満群,750g 未満-1500g 未満群)の比較

CBCL尺度	1000g未満(n=21)	1500g未満(n=23)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	750g未満(n=11)	1500g未満(n=33)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)				Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
ひきこもり	56.524	52.652	1.926	30.369	.585 [-.008,.1179]	57.636	53.455	1.456	12.658	.629 [-.054,.1312]
	[52.928,60.119]	[50.771,54.532]				[52.178,63.094]	[51.502,55.406]			
	8.165	4.468				8.970	5.557			
身体的訴え	51.524	52.435	-.750	41.106	-.220 [-.802,.362]	51.182	52.273	-1.093	37.811	.264 [-.408,.935]
	[49.969,53.078]	[50.540,54.328]				[49.940,52.423]	[50.686,53.859]			
	3.530	4.501				2.040	4.516			
不安/抑うつ	55.667	54.565	.496	41.999	.147 [-.435,.728]	54.727	55.212	-.190	17.388	.064 [-.605,.734]
	[52.567,58.766]	[51.333,57.797]				[50.271,59.182]	[52.604,57.820]			
	7.038	7.680				7.322	7.424			
社会性の問題	59.286	56.957	.876	38.735	.262 [-.321,.845]	58.727	57.848	.292	17.688	.098 [-.572,.768]
	[55.056,63.514]	[53.654,60.258]				[53.506,63.948]	[54.733,60.963]			
	9.603	7.848				8.580	8.868			
思考の問題	54.381	51.913	1.245	31.269	.378 [-.208,.964]	52.909	53.152	-.111	18.430	.036 [-.633,.706]
	[50.873,57.888]	[49.989,53.836]				[49.163,56.654]	[50.814,55.488]			
	7.965	4.572				6.156	6.653			
注意の問題	57.762	55.696	.896	34.859	.270 [-.313,.854]	56.000	56.909	-.331	16.113	.118 [-.552,.788]
	[53.862,61.660]	[53.156,58.234]				[51.117,60.882]	[54.300,59.517]			
	8.854	6.034				8.025	7.426			
非行の行動	55.571	51.696	2.163*	27.930	.661 [.062,1.258]	54.909	53.091	.736	13.682	.296 [-.377,.968]
	[52.277,58.865]	[50.208,53.183]				[50.311,59.506]	[51.166,55.015]			
	7.480	3.535				7.556	5.479			
攻撃的行動	54.381	53.000	.773	38.877	.231 [-.351,.814]	53.909	53.576	.134	13.229	.055 [-.614,.725]
	[51.545,57.216]	[50.769,55.230]				[49.231,58.586]	[51.737,55.413]			
	6.438	5.300				7.687	5.232			
内向尺度	53.667	51.130	.958	40.891	.285 [-.299,.868]	53.727	51.879	.589	16.529	.206 [-.465,.877]
	[49.673,57.660]	[47.579,54.681]				[48.183,59.271]	[48.821,54.936]			
	9.068	8.439				9.111	8.703			
外向尺度	52.762	50.087	1.095	38.497	.328 [-.257,.913]	52.364	51.030	.423	14.568	.162 [-.509,.832]
	[48.860,56.663]	[47.076,53.097]				[46.595,58.131]	[48.351,53.709]			
	8.859	7.154				9.479	7.626			
総得点	51.905	50.130	.553	36.434	.166 [-.415,.748]	50.909	51.000	-.023	15.269	.008 [-.661,.678]
	[46.603,57.205]	[46.422,53.838]				[43.774,58.043]	[47.450,54.549]			
	12.037	8.813				11.726	10.103			

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-102 在胎週数(28週未満群-28週以上群)の CBCL/4-18尺度比較

CBCL尺度	28週未満(n=19)	28週以上(n=25)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
ひきこもり	55.684	53.600	.975	30.977	.305 [-.284,.894]
	[52.012,59.355]	[51.331,55.868]			
	7.931	5.620			
身体的訴え	51.211	52.600	-1.163	41.713	.338 [-.251,.928]
	[49.558,52.862]	[50.844,54.355]			
	3.568	4.349			
不安/抑うつ	55.526	54.760	.340	38.483	.102 [-.484,.688]
	[52.063,58.988]	[51.802,57.717]			
	7.479	7.327			
社会性の問題	58.053	58.080	-.010	37.954	.003 [-.582,.588]
	[53.870,62.235]	[54.594,61.565]			
	9.034	8.636			
思考の問題	53.053	53.120	-.034	39.747	.010 [-.575,.595]
	[50.102,56.002]	[50.431,55.808]			
	6.372	6.660			
注意の問題	57.316	56.200	.466	32.347	.145 [-.441,.731]
	[53.279,61.352]	[53.550,58.849]			
	8.718	6.564			
非行の行動	55.368	52.160	1.675	27.083	.537 [-.060,1.133]
	[51.920,58.816]	[50.413,53.906]			
	7.448	4.327			
攻撃的行動	54.526	53.000	.822	31.987	.256 [-.332,.844]
	[51.377,57.675]	[50.965,55.034]			
	6.802	5.041			
内向尺度	52.526	52.200	.119	35.262	.036 [-.549,.622]
	[48.068,56.984]	[48.892,55.507]			
	9.628	8.196			
外向尺度	52.526	50.480	.801	31.994	.249 [-.338,.837]
	[48.195,56.856]	[47.680,53.279]			
	9.353	6.935			
総得点	51.211	50.800	.124	32.439	.038 [-.547,.624]
	[45.610,56.810]	[47.109,54.490]			
	12.095	9.142			

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

# 出生体重・在胎週数と CBCL/4-18の重回帰分析

CBCL の各尺度を従属変数，出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行ったところ有意な結果は得られなかった(表5-103)。

表5-103 出生体重・在胎週数と CBCL/4-18の重回帰分析結果

従属変数 CBCL	独立変数	$r_s$	$B$	95%CI	$SE\ B$	$\beta$	95%CI	$p$	$t$	$R^2$
ひきこもり	出生体重	-.252	-.012	[-.020,-.002]	.005	-.535	[-.970,-.099]	.017	-2.478*	.130
	在胎週数	-.011	.791	[-.108,1.689]	.445	.383	[-.052,.818]	.083	1.776	
身体的訴え	出生体重	.190	.000	[-.005,.006]	.003	.026	[-.427,.478]	.910	.114	.059
	在胎週数	.242	.278	[-.286,.841]	.279	.223	[-.229,.676]	.326	.995	
不安/抑うつ	出生体重	.048	.001	[-.010,.011]	.005	.034	[-.432,.500]	.883	.149	.002
	在胎週数	.043	.040	[-1.009,1.089]	.520	.018	[-.448,.484]	.938	.078	
社会性の問題	出生体重	-.056	-.003	[-.015,.010]	.006	-.102	[-.568,.363]	.660	-.444	.005
	在胎週数	-.013	.167	[-1.079,1.414]	.618	.062	[-.403,.528]	.788	.271	
思考の問題	出生体重	-.113	-.006	[-.015,.003]	.005	-.297	[-.753,.160]	.198	-1.309	.041
	在胎週数	.030	.495	[-.414,1.403]	.450	.249	[-.208,.706]	.278	1.099	
注意の問題	出生体重	-.047	-.002	[-.013,.009]	.006	-.080	[-.546,.386]	.731	-.347	.003
	在胎週数	-.014	.103	[-.971,1.177]	.532	.045	[-.421,.511]	.847	.194	
非行行動	出生体重	-.215	-.001	[-.009,.007]	.004	-.037	[-.486,.412]	.869	-.166	.073
	在胎週数	-.269	-.447	[-1.279,.385]	.412	-.242	[-.691,.208]	.284	-1.085	
攻撃的行動	出生体重	-.033	.002	[-.007,.010]	.004	.088	[-.376,.551]	.705	.381	.013
	在胎週数	-.099	-.294	[-1.127,.539]	.413	-.164	[-.627,.300]	.480	-.713	
内向尺度	出生体重	-.061	-.008	[-.020,.005]	.006	-.272	[-.729,.185]	.237	-1.199	.041
	在胎週数	.085	.767	[-.461,1.995]	.608	.285	[-.171,.742]	.215	1.260	
外向尺度	出生体重	-.093	.000	[-.012,.011]	.006	-.017	[-.480,.447]	.943	-.072	.014
	在胎週数	-.116	-.255	[-1.40,.890]	.567	-.103	[-.567,.360]	.655	-.450	
総得点	出生体重	.000	-.003	[-.018,.012]	.008	-.077	[-.543,.388]	.740	-.335	.005
	在胎週数	.048	.336	[-1.152,1.823]	.737	.105	[-.360,.570]	.651	.455	

\*\*p<.01, \*p<.05

### 5.3.4 TRF/5-18の結果

12歳時で TRF に回答を得た教師は27名であった。教師が評価する児の成績と学校生活に関するコンピテンス項目を表5-104に示す。児の生活や活動の様子について尋ねた項目について表に示す。児の成績は、「かなり下」から「かなり上」の5段階で評価している。成績評価において、「やや下」あるいは「かなり下」と評価された児が最も多かった科目は「国語」で12名であり、ついで「算数」が11名であった。

表5-104 教師が評価する児の成績と学校生活に関するコンピテンス項目

TRF項目	回答 (n=27)					
	かなり下	やや下	平均的	やや上	かなり上	未回答
国語	5	7	6	8	1	0
算数	5	6	9	6	1	0
理科	2	8	6	7	3	1
社会	2	4	10	6	2	3
英語	1	5	8	6	2	5

	1. とても少ない	2. やや少ない	3. わずかに少ない	4. 平均的	5. わずかに多い	6. やや多い	7. とても多い
一生懸命勉強する	0	3	4	9	2	7	2
行動の適切さ	1	4	3	13	0	3	3
学習の成果	0	8	3	10	1	4	1
どのぐらい楽しそうか	1	0	0	14	3	8	1

TRF の粗点と T 得点を表5-105に示す。下位尺度 T 得点についてに差がみられるか検討したが、有意な差は見られなかった。

表5-105 12歳時の TRF/5-18の粗点および T 得点

	TRF得点					TRF.T得点				
N=27	M	Med	SD	Min	Max	M	Med	SD	Min	Max
ひきこもり	.926	1.000	1.207	.000	5.000	56.037	57.000	6.364	50.000	70.000
身体的訴え	.481	.000	1.087	.000	5.000	52.148	50.000	5.347	50.000	69.000
不安/抑うつ	1.519	1.000	2.517	.000	12.000	54.593	50.000	6.178	50.000	72.000
社会性の問題	2.222	1.000	3.389	.000	16.000	55.111	54.000	5.679	50.000	69.000
思考の問題	.481	.000	2.119	.000	11.000	52.296	50.000	5.669	50.000	69.000
注意の問題	5.630	4.000	5.520	.000	16.000	56.741	57.000	5.397	50.000	67.000
非行的行動	.370	.000	.742	.000	3.000	52.556	50.000	4.987	50.000	64.000
攻撃的行動	2.000	.000	4.412	.000	22.000	53.259	50.000	4.654	50.000	65.000
その他の問題	1.074	.000	2.037	.000	10.000	—	—	—	—	—
内向尺度	2.593	1.000	3.682	.000	16.000	55.222	53.000	6.079	49.000	69.000
外向尺度	3.296	.000	6.781	.000	26.000	55.111	56.000	4.237	49.000	65.000
総得点	14.115	10.500	16.066	.000	77.000	55.000	57.000	6.765	43.000	65.000



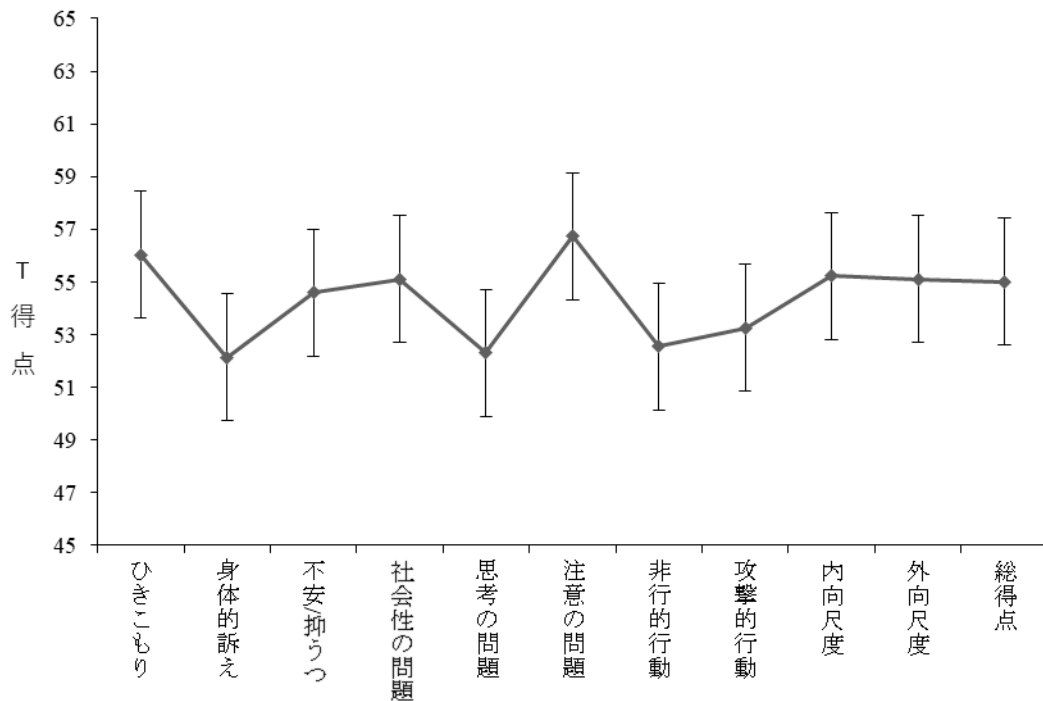


図5-33 TRF の尺度 T 得点

#### TRF/5-18の症状群の項目の概要，平均および陽性率

TRF/5-18の各項目の概要，平均値を示した。該当項目に1(やや又はときどきあてはまる)，あるいは2(よく又はしばしばあてはまる)を選択した人数を総数で割った陽性率を算出した結果，陽性率が50%を超え，およそ半数以上が問題があると評価した項目は，「注意の問題」の“注意が続かない”の52%であった(表5-106)。

#### TRF/5-18の男女差の検定

性別による尺度得点差を検討したところ，「外向尺度」で女子の得点が有意に高かった( $t=-2.994, df=23.513, p=.006$ )。効果量は大きく，95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=-1.565, 95\%CI[-1.912, .529]$ )。

#### 出生体重別の TRF/5-18尺度得点比較

TRF の尺度得点が，出生体重(1000g 未満-1500g 未満群)により差があるか検討したところ(表5-108)，有意な差は見られなかった。次により少ない出生体重である750g 未満と1500g 未満群とに群分けし群間に差があるか検討した結果，「身体的訴え」で1500g 未満の方が高かった( $t=-2.136, df=19.000, p=.046$ )。効果量は中程度，95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.822, 95\%CI[-.316, 1.379]$ )。

#### 在胎週数別の TRF/5-18尺度得点比較

次に，TRF の尺度得点が，胎週数28週未満と28週以上群の群間で差があるか検討したが差がみられなかった(表5-109)。

表5-106 TRF/5-18の症状群の項目の概要、平均および陽性率 \*船曳(2017)を参考に作成

TRF項目 (n=27)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率	TRF項目 (n=27)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率
<u>ひきこもり</u>							<u>注意の問題</u>						
42.ひとりを好む	.296	.000	.542	.000	2.000	26%	1.行動が幼い	.407	.000	.572	.000	2.000	37%
65.しゃべろうとしない	.000	.000	.000	.000	.000	0%	2.授業中の気ままな行動	.074	.000	.267	.000	1.000	7%
69.秘密にする	.000	.000	.000	.000	.000	0%	4.やり遂げられない	.333	.000	.480	.000	1.000	33%
75.内気	.185	.000	.396	.000	1.000	19%	8.注意が続かない	.556	1.000	.577	.000	2.000	52%
80.一点をみつめる	.185	.000	.396	.000	1.000	19%	10.落ち着きがない	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
88.よくすねる	.148	.000	.456	.000	2.000	11%	13.混乱する	.222	.000	.424	.000	1.000	22%
102.活動的でない	.148	.000	.362	.000	1.000	15%	15.そわそわする	.222	.000	.506	.000	2.000	19%
103.落ち込んでいる	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	17.考えにふける	.222	.000	.506	.000	2.000	19%
111.引きこもる	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	22.指示に従えない	.185	.000	.396	.000	1.000	19%
<u>身体的訴え</u>							41.衝動的	.259	.000	.447	.000	1.000	26%
51.めまい	.000	.000	.000	.000	.000	0%	45.神経質	.111	.000	.320	.000	1.000	11%
54.疲れすぎ	.111	.000	.320	.000	1.000	11%	49.学習が困難	.481	.000	.700	.000	2.000	37%
56a.痛み	.000	.000	.000	.000	.000	0%	60.無気力	.370	.000	.565	.000	2.000	33%
56b.頭痛	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	61.成績が悪い	.630	.000	.792	.000	2.000	44%
56c.吐き気	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	62.不器用	.519	.000	.700	.000	2.000	41%
56d.眼の問題	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	72.やることが雑	.444	.000	.577	.000	2.000	41%
56e.発疹	.000	.000	.000	.000	.000	0%	78.不注意	.333	.000	.555	.000	2.000	30%
56f.腹痛	.000	.000	.000	.000	.000	0%	80.一点をみつめる	.185	.000	.396	.000	1.000	19%
56g.吐く	.000	.000	.000	.000	.000	0%	92.実力を出し切れない	.074	.000	.267	.000	1.000	7%
<u>不安/抑うつ</u>							100.仕事を実行できない	.185	.000	.483	.000	2.000	15%
12.ひとりぼっち	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	<u>攻撃的行動</u>						
14.よく泣く	.111	.000	.424	.000	2.000	7%	3.言い争い	.222	.000	.506	.000	2.000	19%
31.悪いことするか	.000	.000	.000	.000	.000	0%	6.口答える	0.037	0.000	0.192	0.000	1.000	4%
32.完璧でなければ	.148	.000	.456	.000	2.000	11%	7.自慢する	.185	.000	.483	.000	2.000	15%
33.大切に思われない	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	16.他人に残酷	.074	.000	.267	.000	1.000	7%
34.ねらわれている	.000	.000	.000	.000	.000	0%	19.注目をひきたがる	.074	.000	.267	.000	1.000	7%
35.自分に価値がない	.148	.000	.362	.000	1.000	15%	20.自分のものを壊す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
45.神経質	.111	.000	.320	.000	1.000	11%	21.他人の物を壊す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
47.規則にとらわれる	.111	.000	.320	.000	1.000	4%	23.いうことをきかない	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
50.こわがり,心配性	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	24.邪魔をする	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
52.自分が悪いと思う	.000	.000	.000	.000	.000	0%	27.嫉妬する	.000	.000	.000	.000	.000	0%
71.人目を気にする	.259	.000	.526	.000	2.000	22%	37.けんかをする	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
81.批判に傷つく	.222	.000	.506	.000	2.000	19%	53.おしゃべり	.185	.000	.483	.000	2.000	15%
89.疑り深い	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	57.暴力をふるう	.148	.000	.456	.000	2.000	11%
103.落ち組んでいる	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	67.規律を乱す	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
106.人に気に入られたい	.000	.000	.000	.000	.000	0%	68.よくわめく	.000	.000	.000	.000	.000	0%
108.間違いを恐れる	.148	.000	.362	.000	1.000	15%	74.目立ちたがり屋	.222	.000	.577	.000	2.000	15%
112.心配する	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	76.予測できない行動	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
<u>社会性の問題</u>							77.欲求不満になりやすい	.148	.000	.456	.000	2.000	11%
1.行動が幼い	.407	.000	.572	.000	2.000	37%	86.頑固、不機嫌	.185	.000	.483	.000	2.000	15%
11.大人に頼る	.074	.000	.385	.000	2.000	4%	87.気分が変わる	.148	.000	.362	.000	1.000	15%
12.ひとりぼっち	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	93.しゃべりすぎ	.111	.000	.424	.000	2.000	7%
14.よく泣く	.111	.000	.424	.000	2.000	7%	94.人をからかう	.148	.000	.362	.000	1.000	15%
25.仲良くできない	.185	.000	.396	.000	1.000	19%	95.かんしゃく持ち	.000	.000	.000	.000	.000	0%
33.大切に思われない	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	97.人をおどす	.000	.000	.000	.000	.000	0%
35.自分には価値がない	.148	.000	.362	.000	1.000	15%	104.騒々しい	.000	.000	.000	.000	.000	0%
36.事故にあいやすい	.111	.000	.320	.000	1.000	11%	<u>その他の問題</u>						
38.からかわれている	.111	.000	.424	.000	2.000	7%	5.異性のようにふるまう	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
48.好かれていない	.296	.000	.669	.000	2.000	19%	28.食べ物以外を口にする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
62.不器用	.519	.000	.700	.000	2.000	41%	30.学校を怖がる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
64.年下を好む	.259	.000	.594	.000	2.000	19%	44.爪をかむ	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
<u>思考の問題</u>							46.体がひきつる	.000	.000	.000	.000	.000	0%
9.強迫観念	.000	.000	.000	.000	.000	0%	55.太りすぎ	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
18.自傷	.000	.000	.000	.000	.000	0%	56h.その他の身体的問題	.000	.000	.000	.000	.000	0%
29.怖がる	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	58.皮膚をほじくる	.074	.000	.385	.000	2.000	4%
40.音や声が聞こえる	.000	.000	.000	.000	.000	0%	73.無責任なふるまい	.185	.000	.483	.000	2.000	15%
66.強迫行為	.000	.000	.000	.000	.000	0%	79.しゃべり方の問題	.111	.000	.320	.000	1.000	11%
70.ないものが見える	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	83.不必要なものをためこむ	.000	.000	.000	.000	.000	0%
84.変な行動	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	91.自殺のことを話す	.000	.000	.000	.000	.000	0%
85.変な考え	.000	.000	.000	.000	.000	0%	96.セックスのことを考える	.000	.000	.000	.000	.000	0%
<u>非行的行動</u>							99.きれいい好きすぎる	.037	.000	.192	.000	1.000	4%
26.悪いと思わない	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	109.めそめそする	.000	.000	.000	.000	.000	0%
39.悪い子とたむろする	.037	.000	.192	.000	1.000	4%	110.不潔な身なり	.000	.000	.000	.000	.000	0%
43.うそをつく	.074	.000	.267	.000	1.000	7%	113.その他の問題	.074	.000	.267	.000	1.000	7%
63.年上を好む	.074	.000	.385	.000	2.000	4%							
82.家の外で盗み	.000	.000	.000	.000	.000	0%							
90.のしる	.037	.000	.192	.000	1.000	4%							
96.セックスのことを考える	.000	.000	.000	.000	.000	0%							
101.怠学	.037	.000	.192	.000	1.000	4%							
105.酒やクスリを飲む	.000	.000	.000	.000	.000	0%							

表5-107 TRF/5-18尺度の男女差

TRF尺度	男子(n=16) Mean [95%CI] (SD)	女子(n=11) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	57.000 [53.487,60.512] 6.822	54.636 [51.131,58.141] 5.644	.981	24.021	.359 [-.391,1.110]
身体的訴え	52.438 [49.739,55.135] 5.240	51.727 [48.169,55.284] 5.729	.328	20.330	.127 [-.618,.871]
不安/抑うつ	55.000 [51.272,58.727] 7.239	54.000 [51.222,56.777] 4.472	.443	24.809	.154 [-.591,.900]
社会性の問題	54.688 [51.945,57.429] 5.326	55.727 [51.769,59.684] 6.373	-.445	18.988	.175 [-.571,.920]
思考の問題	52.688 [49.710,55.664] 5.782	51.727 [48.169,55.284] 5.729	.426	21.787	.162 [-.584,.907]
注意の問題	56.063 [53.882,58.242] 4.234	57.727 [53.469,61.985] 6.857	-.717	15.233	.297 [-.452,1.045]
非行的行動	52.563 [50.162,54.962] 4.661	52.545 [49.028,56.062] 5.663	.008	18.770	.003 [-.741,.747]
攻撃的行動	53.250 [51.264,55.235] 3.856	53.273 [49.650,56.894] 5.833	-.011	15.952	.005 [-.739,.749]
内向尺度	54.938 [51.241,58.633] 7.178	55.636 [52.968,58.303] 4.296	-.316	24.660	.110 [-.635,.854]
外向尺度	53.375 [51.351,55.398] 3.931	57.636 [55.516,59.756] 3.414	-2.994**	23.513	1.107 [-.301,1.912]
総得点	54.375 [50.903,57.846] 6.742	55.909 [51.549,60.268] 7.021	-.567	21.056	.217 [-.529,.963]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-108 出生体重別の TRF/5-18尺度比較

TRF尺度	1000g未満(n=12) Mean [95%CI] (SD)	1500g未満(n=15) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	750g未満(n=7) Mean [95%CI] (SD)	1500g未満(n=20) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	58.583 [54.603,62.563] 6.694	54.000 [51.087,56.912] 5.477	1.914	21.167	.735 [-.028,1.499]	58.429 [52.799,64.057] 7.231	55.200 [52.434,57.965] 6.005	1.060	9.079	.495 [-.350,1.341]
身体的訴え	51.083 [48.852,53.314] 3.753	53.000 [49.624,56.375] 6.347	-.976	23.257	-.347 [-1.088,.395]	50.000 --- .000	52.900 [50.105,55.694] 6.069	-2.136*	19.000	.532 [-.316,1.379]
不安/抑うつ	57.167 [53.600,60.732] 5.997	52.533 [49.505,55.560] 5.693	2.040	23.131	.771 [.004,1.537]	57.286 [52.820,61.751] 5.736	53.650 [50.802,56.497] 6.184	1.414	11.284	.580 [-.270,1.430]
社会性の問題	57.000 [53.665,60.334v] 5.608	53.600 [50.702,56.497] 5.448	1.585	23.400	.597 [-.157,1.352]	58.571 [54.125,63.017] 5.711	53.900 [51.468,56.331] 5.281	1.899	9.849	.841 [-.025,1.707]
思考の問題	54.000 [49.645,58.354] 7.324	50.933 [49.011,52.855] 3.615	1.327	15.250	.535 [-.216,1.286]	52.714 [47.124,58.304] 7.181	52.150 [49.730,54.569] 5.254	.191	8.366	.095 [-.740,.930]
注意の問題	58.667 [55.476,61.856] 5.365	55.200 [52.501,57.898] 5.074	1.709	23.085	.646 [-.111,1.404]	60.571 [56.013,65.129] 5.855	55.400 [53.253,57.546] 4.661	2.114	8.820	1.008 [.1281.888]
非行的行動	51.917 [49.180,54.652] 4.602	53.067 [50.206,55.926] 5.378	-.598	24.856	-.221 [-.959,.518]	52.000 [47.880,56.119] 5.292	52.750 [50.445,55.054] 5.004	-.327	10.033	.143 [-.692,.978]
攻撃的行動	52.917 [50.338,55.495] 4.337	53.533 [50.860,56.206] 5.027	-.342	24.822	-.126 [-.863,.611]	53.000 [48.856,57.143] 5.323	53.350 [51.256,55.443] 4.545	-.155	9.263	.072 [-.763,.906]
内向尺度	57.500 [53.937,61.062] 5.992	53.400 [50.373,56.426] 5.692	1.806	23.139	.682 [-.077,1.442]	57.714 [53.505,61.923] 5.407	54.350 [51.502,57.197] 6.184	1.363	11.959	.543 [-.304,1.391]
外向尺度	55.500 [53.371,57.628] 3.580	54.800 [52.248,57.351] 4.799	.434	24.911	.158 [-.579,.895]	56.286 [52.901,59.670] 4.348	54.700 [52.751,56.648] 4.231	.836	10.281	.361 [-.479,1.202]
総得点	57.083 [53.405,60.761] 6.186	53.333 [49.639,57.026] 6.945	1.482	24.665	.549 [-.202,1.301]	58.714 [54.071,63.356] 5.964	53.700 [50.626,56.773] 6.674	1.855	11.701	.747 [-.113,1.606]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-109 在胎週数(28週未満群-28週以上群)の TRF/5-18尺度比較

TRF尺度	28週未満(n=10)	28週以上(n=17)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
ひきこもり	58.300	54.706	1.504	21.295	.559 [-.214,1.332]
	[54.615,61.984]	[51.441,57.970]			
	5.658	6.536			
身体的訴え	51.300	52.647	-.689	24.288	.241 [-.519,1.001]
	[48.622,53.977]	[49.639,55.654]			
	4.111	6.020			
不安/抑うつ	56.400	53.529	1.182	19.380	.454 [-.313,1.221]
	[52.465,60.334]	[50.439,56.619]			
	6.041	6.186			
社会性の問題	58.200	53.294	2.282	17.398	.907 [.109,1.705]
	[54.556,61.843]	[50.779,55.808]			
	5.594	5.034			
思考の問題	53.400	51.647	.688	13.464	.297 [-.464,.503]
	[48.691,58.108]	[49.324,53.969]			
	7.230	4.649			
注意の問題	59.100	55.353	1.729	16.258	.703 [-.079,1.484]
	[55.334,62.865]	[52.957,57.748]			
	5.782	4.795			
非行の行動	52.300	52.706	-.202	19.451	.077 [-.680,.835]
	[49.050,55.549]	[50.141,55.269]			
	4.990	5.133			
攻撃的行動	52.900	53.471	-.306	19.822	.117 [-.641,.874]
	[49.916,55.883]	[51.061,55.879]			
	4.581	4.823			
内向尺度	56.900	54.235	1.114	19.491	.427 [-.339,1.193]
	[53.035,60.764]	[51.178,57.291]			
	5.934	6.119			
外向尺度	55.500	54.882	.372	21.067	.139 [-.619,.897]
	[52.926,58.073]	[52.635,57.129]			
	3.951	4.498			
総得点	57.500	53.529	1.542	20.309	.583 [-.191,1.357]
	[53.424,61.575]	[50.136,56.922]			
	6.258	6.793			

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

## 出生体重・在胎週数と TRF/5-18の重回帰分析

TRF の各尺度を従属変数，出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行ったが有意な結果は得られなかった(表5-110)。

表5-110 出生体重・在胎週数と TRF/5-18の重回帰分析

従属変数 TRF	独立変数	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>B</i>	95%CI	<i>SE B</i>	$\beta$	95%CI	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>
ひきこもり	出生体重	-.252	-.005	[-.015,.004]	.005	-.280	[-.821,.261]	.297	-1.066	.090
	在胎週数	-.011	-.058	[-1.165,1.049]	.537	-.028	[-.569,.513]	.915	-.107	
身体的訴え	出生体重	.190	.005	[-.003,.013]	.004	.338	[-.205,.880]	.212	1.283	.085
	在胎週数	.242	-.132	[-1.064,.801]	.452	-.077	[-.619,.466]	.773	-.292	
不安/抑うつ	出生体重	.048	-.007	[-.016,.002]	.005	-.384	[-.920,.153]	.154	-1.473	.104
	在胎週数	.043	.208	[-.858,1.274]	.517	.105	[-.432,.641]	.691	.402	
社会性の問題	出生体重	-.056	-.002	[-.010,.006]	.004	-.114	[-.637,.409]	.657	-.449	.151
	在胎週数	-.013	-.552	[-1.507,.402]	.463	-.303	[-.825,.220]	.244	-1.194	
思考の問題	出生体重	-.113	-.003	[-.012,.005]	.004	-.199	[-.753,.356]	.467	-.739	.045
	在胎週数	.030	-.034	[-1.044,.976]	.490	-.019	[-.573,.536]	.946	-.069	
注意の問題	出生体重	-.047	-.004	[-.012,.003]	.004	-.279	[-.791,.233]	.272	-1.125	.186
	在胎週数	-.014	-.333	[-1.220,.554]	.430	-.192	[-.703,.320]	.447	-.774	
非行の行動	出生体重	-.215	.005	[-.002,.013]	.004	.351	[-.196,.899]	.198	1.324	.068
	在胎週数	-.269	-.378	[-1.256,.500]	.425	-.236	[-.783,.312]	.383	-.888	
攻撃的行動	出生体重	-.033	.003	[-.004,.010]	.004	.223	[-.337,.782]	.419	.822	.027
	在胎週数	-.099	-.237	[-1.074,.599]	.406	-.159	[-.718,.401]	.564	-.585	
内向尺度	出生体重	-.061	-.005	[-.015,.004]	.005	-.298	[-.848,.252]	.275	-1.116	.059
	在胎週数	.085	.190	[-.885,1.264]	.521	.097	[-.453,.647]	.719	.364	
外向尺度	出生体重	-.093	-.001	[-.007,.006]	.003	-.059	[-.626,.507]	.831	-.216	.003
	在胎週数	-.116	.097	[-.674,.868]	.374	.071	[-.495,.637]	.798	.259	
総得点	出生体重	.000	-.005	[-.015,.005]	.005	-.265	[-.807,.276]	.322	-1.010	.088
	在胎週数	.048	-.098	[-1.275,1.080]	.571	-.045	[-.587,.497]	.865	-.171	

### 5.3.5 YSR に関する結果

12歳時で YSR に回答を得た児は42名であった。自身が評価する活動や学校の成績に関する結果を表5-111,112に示す。自身が好んで行っている運動の数について回答した設問では、1個を選択した児が最も多かった。クラスや団体への参加は多くの児が1個以上を選択し、友人の数は4人以上と選択した児が最も多かった。

児本人が自分の成績について「落第」から「平均以上」の4段階で評価した結果では、「平均以下」と評価した児が最も多かった教科は「理科」の10人であり、次いで「算数」の9人であった。「平均以上」と評価した児が最も多かった教科は「国語」で16人であった。

表5-111 コンピテンス項目への回答

YSR項目	回答度数 (n=42)			
	0個	1個	2個	3個
好んで行っている運動	5	21	10	6
趣味や活動	4	14	19	5
団体/クラブ参加	9	29	3	1
家庭での手伝い	11	21	5	4
	1人	2,3人	4人以上	
友達の数	11	10	31	
	1回未満	1,2回	3回以上	
学校時間以外の友人との付き合い (1週間のうち)	12	16	14	
	もっと悪い	同じくらい	もっと良い	ひとりっこ
兄弟と仲良くする	6	7	23	6
他の事仲良くする	0	29	13	
親と仲良くする	1	30	11	
なんでも自分でやる	8	29	5	

表5-112 児自身が評価した成績

科目	落第	平均以下	平均	平均以上	未回答
国語	0	8	18	16	0
算数	1	8	18	15	0
理科	0	10	18	14	0
社会	0	7	22	13	0
英語	1	7	19	10	5

### 12歳時の YSR の粗点, T 得点の平均値

YSR の粗点と T 得点を表5-113に示す。下位尺度 T 得点間に差がみられるか検討した結果、「ひきこもり」に比べ「社会性の問題」の得点が有意に高かった。 $(t=-3.465, df=41, p=.039)$ 。効果量は中程度、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=1.074, 95\%CI [.254, 1.893]$ )。

表5-113 12歳時の YSR の粗点および T 得点

N=42	YSR得点					YSR.T得点				
	M	Med	SD	Min	Max	M	Med	SD	Min	Max
ひきこもり	.810	.000	1.131	.000	4.000	50.690	50.000	1.630	50.000	58.000
身体的訴え	1.024	1.000	1.423	.000	6.000	51.548	50.000	3.437	50.000	64.000
不安/抑うつ	4.214	3.500	3.810	.000	13.000	52.119	50.000	3.437	50.000	63.000
社会性の問題	2.810	2.000	2.848	.000	13.000	53.238	50.000	6.818	50.000	85.000
思考の問題	1.024	.000	1.944	.000	8.000	53.000	50.000	5.935	50.000	74.000
注意の問題	5.024	5.000	3.732	.000	14.000	53.548	50.000	6.216	50.000	76.000
非行的行動	1.214	1.000	1.457	.000	5.000	52.000	50.000	3.643	50.000	64.000
攻撃的行動	4.857	3.000	5.646	.000	27.000	51.929	50.000	5.523	50.000	79.000
その他の問題	4.381	4.000	3.642	.000	12.000	—	—	—	—	—
内向尺度	6.024	5.000	4.786	.000	17.000	44.810	45.000	7.825	33.000	60.000
外向尺度	6.071	5.000	6.646	.000	31.000	44.405	44.500	9.508	33.000	71.000
総得点	23.952	20.000	19.336	.000	81.000	43.714	43.500	10.719	23.000	68.000

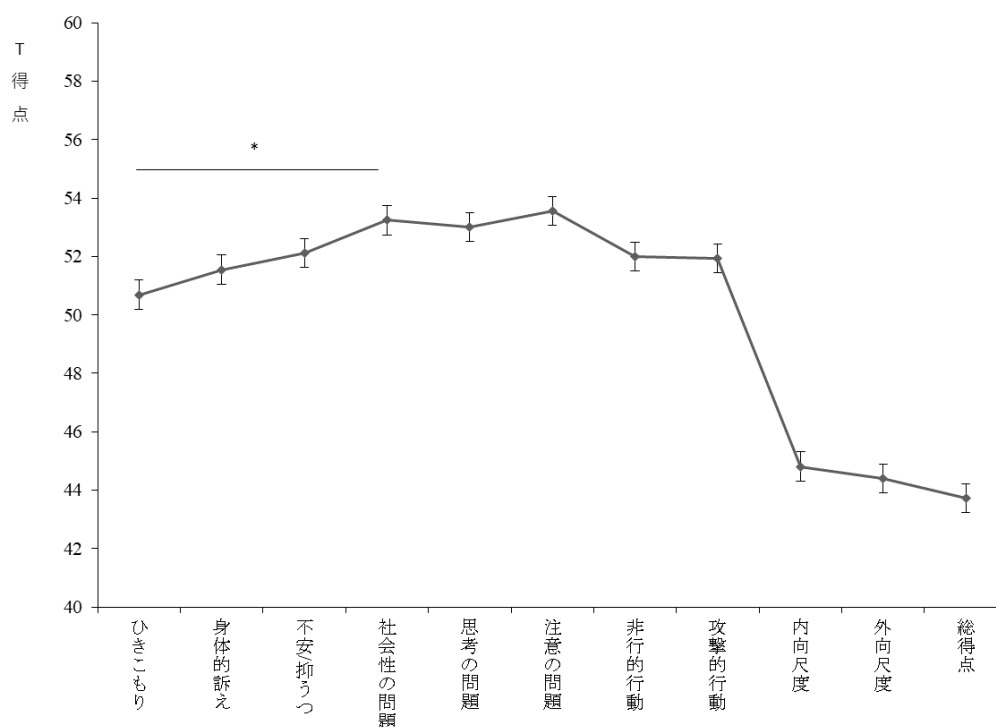


図5-34 YSR の尺度 T 得点

#### YSR の症状群の項目の概要、平均および陽性率

YSR の各項目の概要、平均値を示した。該当項目に1(やや又はときどきあてはまる)、あるいは2(よく又はしばしばあてはまる)を選択した人数を総数で割った陽性率を算出した結果、陽性率が50%を超え、およそ半数以上が問題があると評価した項目はいくつか認められた。「社会性の問題」の“大人に頼る”は60%、「注意の問題」の“注意が続かない”は69%の児が選択していた(表5-114)。

表5-114 YSR の症状群の項目の概要、平均および陽性率 \*船曳(2017)を参考に作成

YSR項目 (n=42)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率	YSR項目 (n=42)	M	Med	SD	Min	Max	陽性率
<u>ひきこもり</u>							<u>非行の行動</u>						
42.ひとりを好む	0.262	0.000	0.497	0.000	2.000	24%	26.悪いと思わない	0.143	0.000	0.417	0.000	2.000	12%
65.しゃべろうとしない	0.048	0.000	0.216	0.000	1.000	5%	39.悪い子とたむろする	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%
69.秘密にする	0.286	0.000	0.554	0.000	2.000	24%	43.うそをつく	0.429	0.000	0.590	0.000	2.000	38%
75.内気	0.214	0.000	0.470	0.000	2.000	19%	63.年上を好む	0.262	0.000	0.497	0.000	2.000	24%
80.一点をみつめる	0.500	0.000	0.707	0.000	2.000	38%	67.家出をする	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%
88.よくすねる	1.262	2.000	0.857	0.000	2.000	74%	72.放火する	0.048	0.000	0.309	0.000	2.000	2%
102.活動的でない	0.119	0.000	0.328	0.000	1.000	12%	81.家の中で盗み	0.048	0.000	0.216	0.000	1.000	5%
103.落ち込んでいる	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%	82.家の外で盗み	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%
111.引きこもる	0.071	0.000	0.342	0.000	2.000	5%	90.のしる	0.238	0.000	0.431	0.000	1.000	24%
<u>身体的訴え</u>							101.怠学	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%
51.めまい	0.190	0.000	0.455	0.000	2.000	17%	105.酒やクスリを飲む	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%
54.疲れすぎ	0.429	0.000	0.630	0.000	2.000	36%	<u>攻撃的行動</u>						
56a.痛み	0.119	0.000	0.395	0.000	2.000	10%	3.言い争い	0.619	0.000	0.731	0.000	2.000	48%
56b.頭痛	0.095	0.000	0.370	0.000	2.000	7%	7.自慢する	0.381	0.000	0.539	0.000	2.000	36%
56c.吐き気	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%	16.他人に残酷	0.333	0.000	0.570	0.000	2.000	29%
56d.眼の問題	0.071	0.000	0.342	0.000	2.000	5%	19.注意をひきたがる	0.238	0.000	0.532	0.000	2.000	19%
56e.発疹	0.071	0.000	0.342	0.000	2.000	5%	20.自分のものを壊す	0.143	0.000	0.417	0.000	2.000	12%
56f.腹痛	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%	21.他人の物を壊す	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%
56g.吐く	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%	23.いうことをきかない	0.071	0.000	0.342	0.000	2.000	5%
<u>不安/抑うつ</u>							27.嫉妬する	0.429	0.000	0.703	0.000	2.000	31%
12.ひとりぼっち	0.119	0.000	0.328	0.000	1.000	12%	37.けんかをする	0.167	0.000	0.490	0.000	2.000	12%
14.よく泣く	0.310	0.000	0.563	0.000	2.000	26%	57.暴力をふるう	0.095	0.000	0.370	0.000	2.000	7%
18.自傷	0.048	0.000	0.309	0.000	2.000	2%	68.よくわめく	0.214	0.000	0.470	0.000	2.000	19%
31.悪いことするかも	0.190	0.000	0.455	0.000	2.000	17%	74.目立ちたがり屋	0.143	0.000	0.354	0.000	1.000	14%
32.完璧でなければ	0.333	0.000	0.612	0.000	2.000	26%	86.頑固、不機嫌	0.262	0.000	0.544	0.000	2.000	21%
33.大切に思われない	0.238	0.000	0.532	0.000	2.000	19%	87.気分が変わる	0.333	0.000	0.687	0.000	2.000	21%
34.ねらわれている	0.048	0.000	0.216	0.000	1.000	5%	93.しゃべりすぎ	0.690	0.000	0.841	0.000	2.000	45%
35.自分に価値がない	0.190	0.000	0.505	0.000	2.000	14%	94.人をからかう	0.286	0.000	0.554	0.000	2.000	24%
45.神経質	0.381	0.000	0.661	0.000	2.000	29%	95.かんしゃく持ち	0.167	0.000	0.490	0.000	2.000	12%
50.こわがり	0.595	0.000	0.767	0.000	2.000	43%	97.人をおどす	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%
52.自分が悪いと思う	0.405	0.000	0.665	0.000	2.000	31%	104.騒々しい	0.262	0.000	0.544	0.000	2.000	21%
71.人目を気にする	0.500	0.000	0.672	0.000	2.000	40%	<u>その他の問題</u>						
89.疑り深い	0.262	0.000	0.544	0.000	2.000	21%	5.異性のようにふるまう	0.238	0.000	0.576	0.000	2.000	17%
91.自殺を考える	0.071	0.000	0.342	0.000	2.000	5%	22.親の言うことを聞かない	0.452	0.000	0.593	0.000	2.000	40%
103.落ち組んでいる	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%	24.きちんと食事をとらない	0.071	0.000	0.261	0.000	1.000	7%
112.心配する	0.500	0.000	0.773	0.000	2.000	33%	29.おそれる	0.310	0.000	0.680	0.000	2.000	19%
<u>社会性の問題</u>							30.学校を怖がる	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%
1.行動が幼い	0.405	0.000	0.587	0.000	2.000	36%	36.よくけがをする	0.381	0.000	0.661	0.000	2.000	29%
11.大人に頼る	0.690	1.000	0.643	0.000	2.000	60%	44.爪をかむ	0.333	0.000	0.612	0.000	2.000	26%
25.仲良くできない	0.095	0.000	0.370	0.000	2.000	7%	46.体がひきつる	0.167	0.000	0.490	0.000	2.000	12%
38.からかわれている	0.286	0.000	0.596	0.000	2.000	21%	47.怖い夢をみる	0.310	0.000	0.517	0.000	2.000	29%
48.好かれていない	0.286	0.000	0.596	0.000	2.000	21%	53.過食	0.333	0.000	0.650	0.000	2.000	24%
62.不器用	0.738	1.000	0.798	0.000	2.000	52%	55.太りすぎ	0.167	0.000	0.490	0.000	2.000	12%
64.年下を好む	0.238	0.000	0.532	0.000	2.000	19%	56h.その他の身体的問題	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%
<u>思考の問題</u>							58.皮膚をほじくる	0.071	0.000	0.261	0.000	1.000	7%
9.強迫観念	0.214	0.000	0.606	0.000	2.000	12%	76.睡眠時間が短い	0.286	0.000	0.554	0.000	2.000	24%
40.音や声が聞こえる	0.143	0.000	0.472	0.000	2.000	10%	77.睡眠時間が長い	0.286	0.000	0.554	0.000	2.000	24%
66.強迫行為	0.143	0.000	0.472	0.000	2.000	10%	79.しゃべり方の問題	0.214	0.000	0.565	0.000	2.000	14%
70.ないものが見える	0.024	0.000	0.154	0.000	1.000	2%	96.セックスのことを考える	0.071	0.000	0.342	0.000	2.000	5%
83.不必要なものをためこむ	0.238	0.000	0.617	0.000	2.000	14%	99.きれいい好きすぎる	0.429	0.000	0.630	0.000	2.000	36%
84.変な行動	0.214	0.000	0.606	0.000	2.000	12%	100.睡眠の問題	0.167	0.000	0.537	0.000	2.000	10%
85.変な考え	0.048	0.000	0.309	0.000	2.000	2%	110.異性になりたい	0.071	0.000	0.261	0.000	1.000	7%
<u>注意の問題</u>													
1.行動が幼い	0.405	0.000	0.587	0.000	2.000	36%							
8.注意が続かない	0.905	1.000	0.726	0.000	2.000	69%							
10.落ち着きがない	0.333	0.000	0.612	0.000	2.000	26%							
13.混乱する	0.357	0.000	0.656	0.000	2.000	26%							
17.考えにふける	0.524	0.000	0.804	0.000	2.000	33%							
41.衝動的	0.619	0.000	0.731	0.000	2.000	48%							
45.神経質	0.381	0.000	0.661	0.000	2.000	29%							
61.成績が悪い	0.762	1.000	0.759	0.000	2.000	57%							
62.不器用	0.738	1.000	0.798	0.000	2.000	52%							

## YSR 男女差の検定

性別により YSR 尺度得点に差が見られるかを検討したが、有意な差は見られなかった(表5-115)。

表5-115 YSR 尺度における男女差

YSR尺度	男子(n=22) Mean [95%CI] (SD)	女子(n=20) Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	50.591 [49.854,51.327] 1.709	50.800 [50.087,51.512] 1.576	-.413	39.989	.125 [-.470,.719]
身体的訴え	51.273 [49.955,52.590] 3.058	51.850 [50.101,53.598] 3.870	-.533	36.152	.163 [-.432,.758]
不安/抑うつ	51.409 [50.101,52.716] 3.034	52.900 [51.203,54.596] 3.754	-1.407	36.590	.431 [-.171,1.032]
社会性的問題	53.409 [49.780,57.037] 8.421	53.050 [50.938,55.161] 4.673	.173	33.401	.051 [-.543,.645]
思考の問題	54.273 [51.310,57.234] 6.874	51.600 [49.587,53.612] 4.453	1.508	36.311	.448 [-.153,1.050]
注意の問題	53.591 [50.408,56.773] 7.385	53.500 [51.327,55.672] 4.807	.048	36.397	.014 [-.579,.608]
非行の行動	51.773 [50.359,53.185] 3.280	52.250 [50.407,54.092] 4.077	-.415	36.502	.127 [-.468,.722]
攻撃的行動	52.455 [49.353,55.555] 7.196	51.350 [50.077,52.622] 2.815	.666	27.794	.195 [-.400,.790]
内向尺度	44.045 [40.556,47.534] 8.097	45.650 [42.201,49.098] 7.631	-.661	39.941	.200 [-.395,.795]
外向尺度	43.455 [39.034,47.874] 10.257	45.450 [41.495,49.404] 8.751	-.680	39.853	.205 [-.391,.800]
総得点	43.773 [39.120,48.424] 10.797	43.650 [38.718,48.581] 10.912	.037	39.535	.011 [-.583,.605]

\*\*p<.01, \*p<.05

## 生体重別の YSR 尺度得点比較

YSR の尺度得点が、出生体重(1000g 未満-1500g 未満群)により差があるか検討したところ差は見られなかった(表5-116)。より少ない出生体重である750g 未満と1500g 未満群とに群分けし、群間に差があるか検討した結果(表5-108)、「思考の問題」で1500g 未満の方が高かった( $t=-3.275, df=30.418, p=.003$ )。効果量は中程度、95%信頼区間は小～大と幅が認められた( $d=.656, 95\%CI [.058, 1.370]$ )。

## 在胎週数別の YSR 尺度得点比較

次に、12歳時の YSR の尺度得点が、在胎週数28週未満と28週以上群とに群分けし、群間に差があるか検討したが差がみられなかった(表5-117)。



表5-116 出生体重別(1000g未満-1500g未満群と750g未満-1500g未満群)の比較

YSR尺度	1000g未満(n=19)	1500g未満(n=13)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]	750g未満(n=10)	1500g未満(n=32)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)				Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
ひきこもり	50.895 [49.981,51.808] 1.969	50.318 [49.932,50.703] .894	1.176	24.315	.380 [-.228,.987]	50.300 [49.991,50.608] .483	50.677 [50.059,51.295] 1.701	-1.105	38.794	.245 [-.456,.946]
身体的訴え	51.158 [51.157,52.407] 51.158	51.955 [51.954,53.702] 51.955	-7.750	36.752	.224 [-.380,.827]	50.800 [49.564,52.035] 1.932	51.839 [50.447,53.230] 3.831	-1.129	31.229	.292 [-.410,.994]
不安/抑うつ	52.842 [50.806,54.878] 4.388	51.455 [50.434,52.474] 2.365	1.232	26.724	.394 [-.213,1.003]	53.200 [50.098,56.301] 4.849	51.742 [50.680,52.803] 2.921	.900	11.184	.413 [-.292,1.117]
社会性の問題	54.211 [51.322,57.098] 6.223	52.364 [49.140,55.586] 7.474	.863	38.959	.262 [-.343,.866]	53.300 [50.239,56.360] 4.785	53.194 [50.459,55.927] 7.525	.052	24.423	.015 [-.684,.714]
思考の問題	52.737 [49.839,55.634] 6.244	53.318 [50.767,55.869] 5.915	-.305	37.439	.094 [-.508,.696]	50.100 [49.897,50.302] .316	54.000 [51.586,56.413] 6.643	-3.257**	30.418	.656 [-.058,1.370]
注意の問題	54.263 [51.316,57.209] 6.349	52.545 [49.958,55.131] 5.998	.886	37.396	.273 [-.331,.878]	52.800 [49.895,55.704] 4.541	53.516 [51.104,55.927] 6.638	-3.384	22.477	.113 [-.586,.812]
非行行動	52.263 [50.634,53.891] 3.509	51.227 [50.022,52.431] 2.793	1.034	34.288	.323 [-.283,.929]	52.800 [50.335,55.264] 3.853	51.355 [50.312,52.397] 2.870	1.092	12.391	.454 [-.252,1.160]
攻撃的行動	51.526 [49.454,53.597] 4.464	51.909 [49.208,54.610] 6.263	-.227	37.738	.068 [-.534,.670]	50.500 [49.488,51.511] 1.581	52.129 [49.888,54.369] 6.168	-1.340	38.185	.292 [-.410,.994]
内向尺度	45.105 [41.072,49.138] 8.692	44.227 [41.120,47.333] 7.204	.349	35.104	.109 [-.493,.711]	44.400 [39.219,49.580] 8.099	44.710 [41.844,47.575] 7.888	-.106	14.930	.038 [-.661,.737]
外向尺度	44.579 [40.233,48.924] 9.365	43.455 [39.464,47.444] 9.252	.386	37.995	.119 [-.484,.721]	44.300 [38.723,49.876] 8.718	43.871 [40.422,47.319] 9.493	.132	16.477	.045 [-.653,.744]
総得点	44.368 [39.193,49.543] 11.152	42.636 [38.112,47.160] 10.491	.510	37.335	.157 [-.445,.760]	42.900 [36.311,49.488] 10.300	43.613 [39.621,47.604] 10.987	-.187	16.165	.065 [-.635,.763]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-117 在胎週数(28週未満群-28週以上群)のCBCL/4-18尺度比較

YSR尺度	28週未満(n=18)	28週以上(n=24)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
	Mean [95%CI] (SD)	Mean [95%CI] (SD)			
ひきこもり	50.889 [49.869,51.907] 2.139	50.542 [50.070,51.012] 1.141	.625	24.219	.208 [-.393,.809]
身体的訴え	52.000 [50.066,53.933] 4.058	51.208 [49.998,52.418] 2.934	.701	29.578	.225 [-.376,.826]
不安/抑うつ	52.944 [50.823,55.065] 4.452	51.500 [50.534,52.465] 2.341	1.253	24.016	.417 [-.189,1.023]
社会性の問題	52.833 [50.651,55.014] 4.579	53.542 [50.161,56.921] 8.193	-.356	37.377	.101 [-.499,.700]
思考の問題	52.611 [49.775,55.446] 5.952	53.292 [50.803,55.780] 6.032	-.365	37.036	.111 [-.486,.711]
注意の問題	53.722 [50.945,56.498] 5.829	53.417 [50.688,56.144] 6.613	.159	38.882	.048 [-.552,.647]
非行行動	53.000 [50.857,55.142] 4.498	51.250 [50.133,52.366] 2.707	1.464	26.065	.480 [-.129,1.088]
攻撃的行動	51.944 [49.579,54.309] 4.964	51.917 [49.435,54.397] 6.014	.016	39.578	.005 [-.594,.604]
内向尺度	45.444 [41.365,49.523] 8.563	44.333 [41.290,47.376] 7.376	.441	33.515	.138 [-.462,.738]
外向尺度	45.000 [40.253,49.746] 9.965	43.958 [40.104,47.812] 9.341	.344	35.421	.106 [-.493,.706]
総得点	44.556 [39.542,49.568] 10.523	43.083 [38.526,47.639] 11.045	.439	37.684	.133 [-.466,.734]

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

## 出生体重・在胎週数と YSR の重回帰分析

YSR の各尺度を従属変数、出生体重・在胎週数を独立変数として強制投入による重回帰分析を行ったが有意な結果は得られなかった。

表5-118 出生体重・在胎週数と YSR の重回帰分析

従属変数 YSR	独立変数	$r_s$	$B$	95%CI	$SE\ B$	$\beta$	95%CI	$p$	$t$	$R^2$
ひきこもり	出生体重	-.107	.000	[-.002,.002]	.001	-.038	[-.503,.427]	.870	-.165	.016
	在胎週数	-.123	-.052	[-.302,.199]	.124	-.096	[-.561,.369]	.679	-.417	
身体的訴え	出生体重	.153	.004	[-.000,.009]	.003	.368	[-.085,.821]	.109	1.640	.065
	在胎週数	-.031	-.338	[-.853,.177]	.255	-.297	[-.750,.156]	.192	-1.326	
不安/抑うつ	出生体重	-.223	-.001	[-.006,.004]	.003	-.094	[-.547,.359]	.677	-.420	.065
	在胎週数	-.246	-.202	[-.717,.313]	.255	-.177	[-.631,.276]	.434	-.791	
社会性の問題	出生体重	-.052	-.003	[-.013,.007]	.005	-.141	[-.608,.325]	.543	-.613	.010
	在胎週数	.021	.278	[-.774,1.330]	.520	.123	[-.343,.589]	.596	.534	
思考の問題	出生体重	.180	.004	[-.005,.013]	.004	.206	[-.255,.666]	.373	.902	.033
	在胎週数	.113	-.070	[-.975,.834]	.448	-.036	[-.497,.425]	.876	-.157	
注意の問題	出生体重	-.051	.000	[-.009,.009]	.005	-.480	[-.479,.456]	.960	-.050	.004
	在胎週数	-.063	-.112	[-1.074,.850]	.476	-.522	[-.522,.413]	.816	-.235	
非行的行動	出生体重	-.200	.001	[-.004,.005]	.003	.051	[-.394,.496]	.817	.233	.097
	在胎週数	-.310*	-.418	[-.955,.118]	.265	-.347	[-.792,.098]	.123	-1.576	
攻撃的行動	出生体重	.098	.003	[-.004,.011]	.004	.191	[-.274,.655]	.411	.830	.017
	在胎週数	.010	-.234	[-1.083,.615]	.420	-.128	[-.593,.336]	.580	-.557	
内向尺度	出生体重	-.025	.003	[-.009,.014]	.006	.101	[-.364,.566]	.663	.439	.015
	在胎週数	-.101	-.449	[-1.654,.755]	.596	-.174	[-.639,.291]	.455	-.754	
外向尺度	出生体重	-.034	.000	[-.014,.014]	.007	-.006	[-.474,.463]	.981	-.024	.002
	在胎週数	-.043	-.123	[-1.596,1.350]	.728	-.039	[-.507,.429]	.867	-.169	
総得点	出生体重	-.004	.002	[-.014,.018]	.008	.052	[-.416,.520]	.824	.224	.003
	在胎週数	-.040	-.274	[-1.934,1.386]	.821	-.077	[-.545,.391]	.740	-.334	

\*\*p<.01, \*p<.05

## CBCL, TRF, YSR の得点比較

12歳時の CBCL, TRF, YSR の得点間差を検討したところ、「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」、「内向尺度」、「外向尺度」、「総得点」で群間の主効果が認められ、効果量は大きかった(ひきこもり: $F=7.697, df=2, 44, p=.001, \eta^2=.259$ ; 社会性の問題: $F=7.834, df=2, 44, p=.002, \eta^2=.263$ ; 注意の問題: $F=4.011, df=2, 44, p=.025, \eta^2=.154$ ; 内向尺度: $F=10.367, df=2, 44, p=.000, \eta^2=.320$ ; 外向尺度: $F=14.255, df=2, 44, p=.000, \eta^2=.393$ ; 総得点: $F=7.006, df=2, 44, p=.002, \eta^2=.242$ )。

Holm 法による多重比較の結果、「ひきこもり」で YSR が CBCL, TRF に比べ低く (YSR-CBCL: $p=.017, d=.864$ ; YSR-TRF: $p=.001, d=1.273$ ), 「社会性の問題」で TRF, YSR が CBCL に比べ低く (TRF-CBCL: $p=.012, d=.878$ ; YSR-CBCL: $p=.001, d=1.604$ ), 「注意の問題」で YSR が CBCL に比べ低く (YSR-CBCL: $p=.009, d=.667$ ), 「内向尺度」で YSR が CBCL, TRF に比べ低く (YSR-CBCL: $p=.004, d=.815$ ; YSR-TRF: $p=.002, d=1.253$ ), 「外向尺度」で YSR が CBCL, TRF に比べ低く (YSR-CBCL: $p=.003, d=.835$ ; YSR-TRF: $p=.000, d=1.310$ ), 「総得点」で YSR が CBCL, TRF に比べ低く (YSR-CBCL: $p=.011, d=.725$ ; YSR-TRF: $p=.011, d=.970$ )。これらの結果を図5-35に示した。

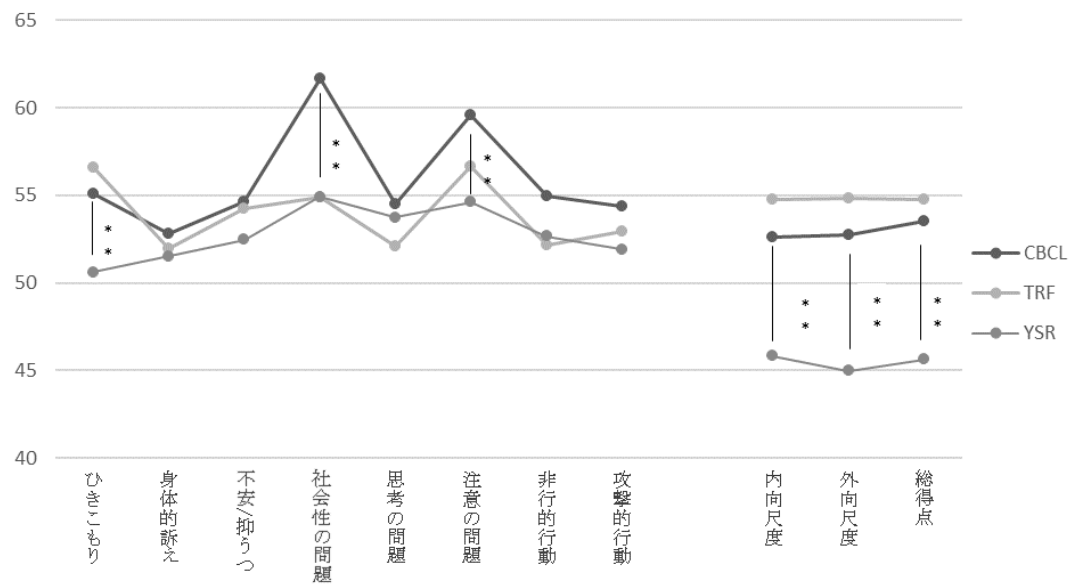


図5-35 12歳時の CBCL, TRF, TSR の得点比較

### 5.3.6 WISC-IIIと CBCL/4-18, TRF/5-18, YSR に関する検討

#### WISC-IIIの IQ, 群指数の得点と CBCL, TRF, YSR 得点の関連

CBCL と WISC-IIIの IQ, 群指数の得点間の相関分析の結果を表5-119に示した。有意な結果は得られなかった。

表5-119 CBCL と WISC-IIIの相関係数

CBCL	V I Q	P I Q	F I Q	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
ひきこもり	-.084	-.058	-.069	.027	-.057	-.173	-.209
身体的訴え	.181	.085	.151	.157	.188	.200	-.088
不安/抑うつ	.136	.268	.232	.213	.240	.047	-.078
社会性の問題	.053	.034	.060	.078	.080	-.074	-.136
思考の問題	.143	.117	.154	.178	.122	.105	-.181
注意の問題	-.082	-.054	-.066	-.096	-.041	-.060	-.114
非行の行動	.071	.205	.159	.057	.195	.019	-.039
攻撃的行動	.104	.225	.183	.140	.180	.154	-.026
内向尺度	.005	.063	.050	.102	.084	-.130	-.147
外向尺度	.068	.147	.127	.100	.111	.038	-.043
総得点	.000	.009	.017	.070	.028	-.148	-.126

\*\*p<.01, \*p<.05

TRF と WISC-IIIの IQ, 群指数の得点間の相関分析の結果を表5-120に示した。「ひきこもり」では「VIQ」, 「FIQ」, 「言語理解」, 「注意記憶」との間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s = -.676, p = .003, 95\%CI[-.875, -.295]$ ; FIQ: $r_s = -.526, p = .030, 95\%CI[-.504, -.062]$ ; 言語理解: $r_s = -.468, p = .05, 95\%CI[-.860, -.240]$ ; 注意記憶: $r_s = -.728, p = .001, 95\%CI[-.895, -.381]$ )。「身体的訴え」では「PIQ」, 「処理速度」との間に有意な相関が認められた(PIQ: $r_s = .517, p = .033, 95\%CI[.049, .799]$ ; 処理速度: $r_s = .587, p = .013, 95\%CI[.149, .833]$ )。「不安抑うつ」では「VIQ」, 「言語理解」, 「注意記憶」との間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s = -.610, p = .009, 95\%CI[-.844, -.184]$ ; 言語理解: $r_s = -.598, p = .011, 95\%CI[-.838, -.166]$ ; 注意記憶: $r_s = -.626, p = .007, 95\%CI[-.852, -.211]$ )。「社会性の問題」では「VIQ」, 「言語理解」との間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s = -.543, p = .024, 95\%CI[-.812, -.085]$ ; 言語理解: $r_s = -.536, p = .027, 95\%CI[-.808, -.075]$ )。

「注意の問題」では「VIQ」, 「FIQ」, 「言語理解」との間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s = -.588, p = .013, 95\%CI[-.834, -.151]$ ; FIQ: $r_s = -.505, p = .036, 95\%CI[-.793, -.033]$ ; 言語理解: $r_s = -.640, p = .006, 95\%CI[-.857, -.231]$ )。「内向尺度」では「VIQ」, 「FIQ」, 「言語理解」, 「注意記憶」との間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s = -.634, p = .006, 95\%CI[-.854, -.221]$ ; FIQ: $r_s = -.501, p = .040, 95\%CI[-.791, -.027]$ ; 言語理解: $r_s = -.622, p = .008, 95\%CI[-.849, -.203]$ ; 注意記憶: $r_s = -.649, p = .005, 95\%CI[-.861, -.245]$ )。「総得点」では「VIQ」, 「言語理解」, 「注意記憶」との間に有意な相関が認められた(VIQ: $r_s = -.589, p = .013, 95\%CI[-.834, -.152]$ ; 言語理解: $r_s = -.598, p = .011, 95\%CI[-.838, -.116]$ ; 注意記憶: $r_s = -.489, p = .046, 95\%CI[-.785, -.012]$ )。

この結果から、関連は弱いものの「ひきこもり」が高いほど「VIQ」や「FIQ」, 「言語理解」, 「注意記憶」は低く、「不安/抑うつ」が高いほど「VIQ」, 「言語理解」, 「注意記憶」の得点は低く、「社会性の問題」得点が高いほど「VIQ」言語理解得点が低く、「注意の問題」が高いほど

ど「VIQ」、「FIQ」、「言語理解」得点が低く、「内向尺度」が高いほど「VIQ」、「FIQ」、「言語理解」、「注意記憶」得点が低く、「総得点」が高いほど「VIQ」、「言語理解」、「注意記憶」得点が低いことが示された。一方、「身体的訴え」が高いほど「PIQ」、「処理速度」の得点が高いことが示された。

表5-120 TRF と WISC-IIIの相関係数

TRF	V I Q	P I Q	F I Q	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
ひきこもり	-.679**	-.260	-.526*	-.645**	-.316	-.728**	.393
身体的訴え	.142	.517*	.352	.117	.459	.127	.587**
不安/抑うつ	-.610**	-.206	-.458	-.598*	-.282	-.628**	.425
社会性の問題	-.543*	-.234	-.424	-.536*	-.343	-.464	.226
思考の問題	-.181	.134	-.017	-.180	.064	-.189	.400
注意の問題	-.588*	-.336	-.505*	-.640**	-.407	-.479	.151
非行的行動	.003	.066	.030	-.019	-.031	.238	-.026
攻撃的行動	.097	.232	.180	.082	.207	.348	-.098
内向尺度	-.634**	-.260	-.501*	-.622**	-.343	-.649**	.361
外向尺度	-.011	.119	.058	-.034	.082	.136	-.078
総得点	-.589*	-.273	-.475	-.598*	-.358	-.489*	.193

\*\*p<.01, \*p<.05

YSR と WISC-IIIの IQ, 群指数の得点間の相関分析の結果を表5-121に示した。有意な結果は得られなかった。

表5-121 YSR と WISC-IIIの相関係数

YSR	V I Q	P I Q	F I Q	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
ひきこもり	.114	.096	.113	.205	.233	-.107	-.031
身体的訴え	-.067	-.157	-.128	-.119	-.179	.071	-.024
不安/抑うつ	.072	.019	.047	.128	.069	-.036	-.096
社会性の問題	.177	.171	.189	.235	.251	-.018	-.020
思考の問題	.289	.279	.309	.364	.401	.045	.021
注意の問題	.175	.190	.203	.193	.321	-.004	-.058
非行的行動	-.093	.164	.046	-.011	.180	-.306	.281
攻撃的行動	.220	.245	.255	.295	.365	.042	-.011
内向尺度	.182	.136	.177	.257	.268	-.024	-.208
外向尺度	.139	.224	.203	.217	.357	-.089	-.067
総得点	.195	.144	.189	.284	.318	-.102	-.236

\*\*p<.01, \*p<.05

#### WISC-III群指数クラスターの CBCL, TRF, YSR 得点に関する検討

12歳時の WISC-III群指数のクラスター分析により, 3つのクラスターを得た。それら各クラスターに所属する児により, CBCL, TRF, YSR の得点に差があるかを検討した。

クラスターによって CBCL の得点に差があるかを検討したところ, サンプルサイズは少なく, 男女とも有意な結果が得られなかった(表5-122)。

表5-122 クラスタ別の CBCL 得点

		(クラスタ1.n=15, クラスタ2.n=5 クラスタ3.n=4)						
CBCL		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
ひきこもり	クラスタ1	54.467	[50.276,58.657]	7.347	1.322	2,21	.112	n.s
	クラスタ2	60.400	[53.142,67.657]	10.831				
	クラスタ3	53.000	[44.885,61.114]	4.243				
身体的訴え	クラスタ1	51.333	[49.091,53.575]	4.186	.645	2,21	.058	n.s
	クラスタ2	51.800	[47.916,55.683]	2.490				
	クラスタ3	54.000	[49.658,58.341]	5.657				
不安/抑うつ	クラスタ1	52.333	[48.922,55.744]	4.701	1.339	2,21	.113	n.s
	クラスタ2	57.600	[51.692,63.507]	10.431				
	クラスタ3	54.750	[48.145,61.354]	5.852				
社会性の問題	クラスタ1	58.000	[53.176,62.823]	8.289	0.358	2,21	.033	n.s
	クラスタ2	60.200	[51.844,68.555]	8.927				
	クラスタ3	62.000	[52.658,71.341]	11.747				
思考の問題	クラスタ1	52.133	[48.482,55.784]	5.370	0.855	2,21	.075	n.s
	クラスタ2	56.400	[50.076,62.723]	8.173				
	クラスタ3	55.000	[47.929,62.070]	10.000				
注意の問題	クラスタ1	56.667	[52.401,60.932]	7.509	0.132	2,21	.012	n.s
	クラスタ2	58.600	[51.211,65.988]	8.591				
	クラスタ3	56.250	[47.989,64.510]	8.958				
非行行動	クラスタ1	53.067	[49.183,56.950]	6.408	0.502	2,21	.046	n.s
	クラスタ2	56.800	[50.073,63.526]	9.418				
	クラスタ3	53.750	[46.229,61.270]	7.500				
攻撃的行動	クラスタ1	52.067	[48.797,55.335]	3.882	1.234	2,21	.105	n.s
	クラスタ2	56.800	[51.137,62.462]	11.122				
	クラスタ3	54.750	[48.419,61.080]	4.924				
内向尺度	クラスタ1	50.000	[45.291,54.708]	7.616	0.879	2,21	.077	n.s
	クラスタ2	56.000	[47.844,64.155]	11.726				
	クラスタ3	51.750	[42.632,60.867]	9.179				
外向尺度	クラスタ1	49.733	[45.198,54.267]	6.745	0.981	2,21	.085	n.s
	クラスタ2	55.800	[47.945,63.654]	12.518				
	クラスタ3	52.000	[43.218,60.781]	8.832				
総得点	クラスタ1	49.600	[43.568,55.631]	10.796	0.377	2,21	.035	n.s
	クラスタ2	54.600	[44.152,65.047]	11.971				
	クラスタ3	51.500	[39.819,63.180]	12.179				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

また、3つのクラスタによって TRF の得点に差があるかを検討したところ(表5-123), 「ひきこもり」で群間の主効果が認められ、効果量は大きく ( $F=5.688, df=2, 14, p=.016, \eta^2=.448, 95\% CI[.021, .644]$ ), クラスタ2が1に比べ低かった ( $p=.016, d=1.824, 95\% CI[.516, 3.132]$ )。

また、3つのクラスタによって YSR の得点に差があるかを検討したところ(表5-124), 「思考の問題」, 「注意の問題」, 「攻撃的行動」で群間の主効果が認められ、効果量は大きかった(思考の問題: $F=3.727, df=2, 20, p=.042, \eta^2=.272, 95\% CI[.000, .490]$ ; 注意の問題: $F=3.510, df=2, 20, p=.049, \eta^2=.260, 95\% CI[.000, .480]$ ; 攻撃的行動: $F=3.899, df=2, 20, p=.037, \eta^2=.281, 95\% CI[.000, .498]$ )。Holm 法による多重比較の結果, 「思考の問題」ではクラスタ3が1に比べ高く ( $p=.039, d=-1.475, 95\% CI[-2.570, -.385]$ ), 「注意の問題」ではクラスタ1が3に比べ低かった ( $p=.046, d=-1.434, 95\% CI[-2.522, -.387]$ )。 「攻撃的行動」クラスタ1が3に比べ低かった ( $p=.034, d=-1.512, 95\% CI[-2.613, -.411]$ )。

表5-123 クラスタ別の TRF 得点

(クラスタ1.n=10, クラスタ2.n=4, クラスタ3.n=3)								
TRF		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
ひきこもり	クラスタ1	59.800	[56.388,63.211]	5.978	5.688	2,14	.448	2<1
	クラスタ2	50.000	[44.605,55.394]	0.000				
	クラスタ3	54.667	[48.437,60.895]	4.041				
身体的訴え	クラスタ1	51.300	[48.350,54.249]	4.111	0.885	2,14	.112	n.s
	クラスタ2	50.000	[45.336,54.663]	0.000				
	クラスタ3	54.333	[48.948,59.718]	7.506				
不安/抑うつ	クラスタ1	56.400	[52.923,59.876]	6.041	2.019	2,14	.224	n.s
	クラスタ2	50.750	[45.253,56.246]	1.500				
	クラスタ3	52.333	[45.986,58.680]	4.041				
社会性の問題	クラスタ1	57.100	[53.339,60.860]	6.045	1.702	2,14	.196	n.s
	クラスタ2	52.750	[46.804,58.695]	5.500				
	クラスタ3	51.333	[44.468,58.198]	2.309				
思考の問題	クラスタ1	53.400	[48.955,57.844]	7.230	0.529	2,14	.070	n.s
	クラスタ2	50.000	[42.973,57.026]	0.000				
	クラスタ3	54.667	[46.552,62.780]	8.083				
注意の問題	クラスタ1	59.400	[55.955,62.844]	5.797	2.632	2,14	.273	n.s
	クラスタ2	54.250	[48.803,59.696]	3.862				
	クラスタ3	53.000	[46.710,59.289]	2.646				
非行行動	クラスタ1	50.900	[48.211,53.588]	2.846	0.827	2,14	.106	n.s
	クラスタ2	53.500	[49.249,57.750]	7.000				
	クラスタ3	50.000	[45.092,54.907]	0.000				
攻撃的行動	クラスタ1	51.000	[48.319,53.680]	2.539	2.073	2,14	.228	n.s
	クラスタ2	55.750	[51.510,59.989]	6.752				
	クラスタ3	52.000	[47.105,56.894]	3.464				
内向尺度	クラスタ1	56.700	[53.008,60.391]	6.634	2.149	2,14	.235	n.s
	クラスタ2	51.000	[45.162,56.837]	1.414				
	クラスタ3	51.333	[44.593,58.073]	2.517				
外向尺度	クラスタ1	53.500	[50.836,56.163]	3.171	1.330	2,14	.160	n.s
	クラスタ2	56.750	[52.538,60.961]	6.185				
	クラスタ3	52.333	[47.470,57.196]	2.309				
総得点	クラスタ1	56.900	[52.527,61.272]	6.790	1.612	2,14	.187	n.s
	クラスタ2	52.500	[45.586,59.413]	5.916				
	クラスタ3	50.000	[42.016,57.983]	5.568				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

表5-124 クラスタ別の YSR 得点

(クラスタ1.n=14, クラスタ2.n=5, クラスタ3.n=4)								
YSR		Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
ひきこもり	クラスタ1	50.214	[49.358,51.069]	.426	3.106	2,20	.237	n.s
	クラスタ2	50.000	[48.568,51.431]	.000				
	クラスタ3	52.250	[50.649,53.850]	3.862				
身体的訴え	クラスタ1	51.571	[49.480,53.662]	3.936	.357	2,20	.034	n.s
	クラスタ2	52.000	[48.500,55.499]	4.472				
	クラスタ3	50.000	[46.087,53.912]	.000				
不安/抑うつ	クラスタ1	51.429	[49.216,53.640]	3.005	.935	2,20	.086	n.s
	クラスタ2	54.200	[50.497,57.902]	5.167				
	クラスタ3	52.750	[48.610,56.889]	5.500				
社会性の問題	クラスタ1	51.500	[48.709,54.290]	3.276	2.490	2,20	.199	n.s
	クラスタ2	53.800	[49.130,58.469]	5.215				
	クラスタ3	57.750	[52.529,62.970]	9.179				
思考の問題	クラスタ1	51.071	[48.119,54.023]	2.526	3.727	2,20	.271*	1<3
	クラスタ2	52.400	[47.459,57.340]	4.336				
	クラスタ3	59.250	[53.726,64.773]	11.587				
注意の問題	クラスタ1	51.357	[48.425,54.289]	3.272	3.510	2,20	.259*	1<3
	クラスタ2	53.400	[48.493,58.306]	4.099				
	クラスタ3	59.250	[53.764,64.735]	10.751				
非行行動	クラスタ1	51.571	[49.836,53.306]	3.502	.167	2,20	.016	n.s
	クラスタ2	51.400	[48.497,54.302]	1.517				
	クラスタ3	52.500	[49.254,55.745]	2.887				
攻撃的行動	クラスタ1	50.000	[47.974,52.025]	.000	3.899	2,20	.280*	1<3
	クラスタ2	51.400	[48.011,54.788]	2.191				
	クラスタ3	55.750	[51.961,59.538]	9.032				
内向尺度	クラスタ1	42.143	[37.718,46.567]	7.685	1.886	2,20	.159	n.s
	クラスタ2	49.600	[42.196,57.003]	5.941				
	クラスタ3	47.250	[38.972,55.527]	10.813				
外向尺度	クラスタ1	41.071	[36.324,45.817]	6.922	1.655	2,20	.142	n.s
	クラスタ2	46.200	[38.257,54.142]	8.012				
	クラスタ3	49.000	[40.120,57.879]	13.784				
総得点	クラスタ1	39.786	[33.862,45.708]	9.823	1.917	2,20	.161	n.s
	クラスタ2	48.400	[38.488,58.311]	6.269				
	クラスタ3	49.000	[37.918,60.081]	16.793				

\*\*p&lt;.01, \*p&lt;.05

### 5.3.7 12歳時のまとめと考察

本項では、9歳時の①VLBW 児の知的能力、②VLBW 児の注意機能、③VLBW 児の行動上の問題、さらに、④知的能力の特徴と行動上の問題の関連を分析した結果について改めてその概要を示し、若干の考察を加える。以下、分析項目ごとに結果を記述する。

#### ①VLBW 児の知的能力

WICS-III知能検査の実施により FIQ を算出できた総人数は30名(男子18名:女子12名)であった。補助検査は実施時期により選択項目が異なり、特に「理解」、「迷路」は実施人数は少ないため全ての分析から除外している。本研究における12歳時は追跡調査であったために、保護者の心配が高いものが参加したという背景があることが予想される。

#### プロフィールの特徴

IQ と群指数はいずれも平均の範囲内を示していた。平均値と中央値に大きな差がみられたものではなく、データのばらつきは大きくないと考えられる。VIQ 得点が PIQ 得点に比べ有意に高い傾向が認められ、男女とも、VIQ と PIQ の平均値の95%信頼区間に重なりはみられずその差は顕著であると考えられた。また、群指数間の比較では男子で「知覚統合」、「処理速度」が低いことが示されたが、女子では差は見られなかった。上記のように、VIQ と比較した PIQ の低さは男女共通の特徴であるといえるが、群指数では性別により特徴が異なると考えられ、女子では群指数が不均衡である特徴はみられなくなっていくのではないかと考えられた。

#### 下位検査の評価

評価点7未満を示した児が多かったのは、「配列(20%)」、「積木(23%)」、「組合(20%)」であった。平均値は、「配列」、「積木」、「組合」が特に低い値を示しており、12歳時の VLBW 児が苦手とするのは目で見たものを視覚的に処理することであるといえる。特に刺激の全体を想定し、見通しをつけて取り組む必要がある課題を苦手としていると考えられた。

#### 男女差の検討

下位検査においては、「組合」で男子の得点が有意に高かった。IQ では、「VIQ」で男子の得点が有意に高く、群指数では、「言語理解」で男子の得点が有意に高かった。いくつかの項目で男女差がみられたため、その後の検討は男女別に行っている。

#### 出生体重による WISC-IIIの得点

ELBW 児と VLBW 児の2群に分けて検討を行った。男子においては、下位検査では「類似」で VLBW 児の方が有意に高かった。IQ、群指数ではいずれも差は見られなかった。下位検査、IQ、群指数を予測させる要因として、出生体重・在胎週数を選択し強制投入による重回帰分析を行った結果では、男子においては何も予測しないが、女子においては、在胎週数が少ないことは「知覚統合」の高さを予測していた。この傾向は、9歳時で見られたものと同様であり、妊娠期間が十分でも胎児の発育が不十分なまま出生する児の存在が背景にあるのではないかと考えられる。

#### クラスタ分析

群指数のプロフィールの特徴を3つの群(クラスタ)に分類でき、各クラスタはそれぞれ次のように命名した。クラスタ1は「知覚統合低群」、クラスタ2は「処理速度低群」、クラスタ



3は「全体高群」である。VLBW 児に多く見られる群指数の特徴として指摘されてきた「知覚統合」と「処理速度」に落ち込みがみられる群は認められず、「知覚統合」、「処理速度」それぞれ落ち込みが見られる群に分類された。落ち込みがみられる側面に対しては、それぞれ具体的な支援を実施していく必要性が高いといえる。

## ② VLBW 児の注意機能

IVA-CPT による注意機能の測定を実施できたのは12名であった。この検査は児への負担が高いため、希望した児にのみ対し実施したため人数は十分ではない。IVA-CPT では、視覚や聴覚に関して大きく「注意力」と「衝動性」が算出される。12歳時では平均値に落ち込みが見られた項目はなく、すべて平均的な結果であった。サンプルサイズの問題もあるため、今後、症例数を増やした詳細な検討が望まれる。出生体重、在胎週数との関連を検討した結果、出生体重・在胎週数が大きいほど、「Prudence:衝動抑制」の得点は低いことが示された。また、WISC-IIIとの関連を検討した結果、聴覚刺激における「Vigilance:覚度」が高いほど「PIQ」と「知覚統合」の得点が低く、「Prudence:衝動抑制」が高いほど「処理速度」の得点が高いことが示された。

## ③ VLBW 児の行動上の問題

VLBW 児の発達を理解する際には、学校や家庭での現状を把握することが重要である。9歳時では、保護者と担任教師、さらに児本人に対し行動上の問題を把握する質問紙(CBCL, TRF, YSR)を実施している。

CBCL は保護者44名に実施した。保護者による成績評価では、「平均以下」と評価された児が最も多かった科目は「算数」であった。6歳、9歳時で苦手を評価されていた「国語」については、12歳時では“平均的”とする評価が増加しており、その苦手さは薄まっていると考えられた。また、12歳時点では何らかの団体、クラブに1個以上所属していた児は68%であり、およそ半数以上の児が社会参加の機会が得られる場所に所属していた。6歳時点の16%、9歳時点の43%と比較すると、参加率は大きく増え、年齢が上がるにつれ集団場面や対人関係場面が増えていくものと考えられる。

TRF は児の担任教師27名に実施した。教師による成績評価では、「やや下」あるいは「かなり下」と評価された児が最も多かった科目は「国語」であり、ついで「算数」であった。CBCL と同様に「算数」の苦手さが評価されていたが、特に教師からは「国語」の苦手さがあると評価されていることが示された。

YSR は児本人42名に実施した。児本人による成績評価では、「平均以下」と評価した児が最も多かった科目は「理科」であり、次いで「算数」であった。また、「平均以上」と評価した児が最も多かった教科は「国語」であった。VLBW 児は算数・国語に困難を示す者が多いことが指摘され(安藤,2009;Breslau,2001;中村,2000)、12歳時においても、算数の苦手さ維持され続けていたが、一方で教師と児本人の評価では国語を苦手としたものは少なかった。また保護者や教師からは特に指摘されなかった「理科」が、児本人には「苦手」と評価されていたが、高学年になり新たに単元に加えられたことにより、評価の際に挙げられたものと考えられる。

#### 各尺度得点と各項目の選択数

CBCL の各下位尺度間に差を検討した結果、「身体的訴え」より「社会性の問題」、「注意の問題」が高く、「攻撃的行動」より「社会性の問題」が高く、「思考の問題」より「注意の問題」が高かった。各項目における保護者の選択では、“行動が幼い”，“大人に頼る”，“不器用”はそれぞれ50%の保護者に，“注意が続かない”は55%の保護者に選択されていた。保護者からの評価では「社会性の問題」，「注意の問題」について保護者から問題とされていることが示された。なお性差は認められなかった。

TRF では各下位尺度間に差は得られなかった。各項目における教師の選択数では、「注意が続かない」は52%の教師に選択されていた。性差では「外向尺度」で女子の得点が有意に高かった。

YSR の各下位尺度間に差を検討した結果、「ひきこもり」に比べ「社会性の問題」の得点が有意に高かった。各項目における児本人の選択では、「大人に頼る」は60%、「注意が続かない」は69%の児が選択していた。なお性差は認められなかった。

さらに、評価者同士の尺度得点比較によると、「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」、「内向尺度」、「外向尺度」、「総得点」で YSR が最も低いことが示され、本人が最も問題行動は少ないと評価していることが示唆された。保護者や教師が行動上の問題を心配しているほど児本人には自覚がないと考えられた。実際に児のどのようなことが心配され、困難を抱えているのかを把握するためには様々な視点から情報を得てアセスメントすることが重要であると思われる。

#### 出生体重・在胎週数による尺度得点

ELBW 児と VLBW 児の2群に分けて検討を行った。CBCL では、「非行的行動」で1000g 未満の得点が高かった。次に、750g 未満群と750以上から1500g 未満の2群に分けて再検討を行ったところ、差は見られなかった。在胎週数による分析でも28週未満と以上で差はみられなかった。また、行動上の問題を予測する要因の検討を行った結果、出生体重・在胎週数ともに何も予測しなかった。12歳時では、出生体重・在胎週数が少ないといった条件は行動上の問題の評価に大きく影響しないことが示唆された。

TRF では、1500g が基準では有意な差はみられず、750g との比較においても差は見られなかった。在胎週数による分析でも28週未満と以上で有意な差は認められなかった。また、行動上の問題を予測する要因の検討を行ったが有意な結果は得られなかった。12歳時においては教師においては、「注意の問題」が問題と評価されていることが示されたが、出生体重と在胎週数が少ないといった差は行動上の問題の評価を左右しないことが示された。

YSR では、1500g が基準では差はみられなかったが、750g との比較では、「思考の問題」で1500g 未満の方が高かった。在胎週数による分析でも28週未満と以上で差はみられなかった。行動上の問題を予測する要因の検討を行ったが有意な結果は得られなかった。12歳時になると、保護者と教師と同様に、出生体重と在胎週数が少ないといった差は行動上の問題の評価を左右しないことが示された。

このことから、12歳時では、保護者、教師、児本人の評価ともに行動上の問題は出生体重や在胎週数との関連はみられなくなっていくことが示唆された。

#### ④ 知的能力の特徴と行動上の問題の関連

WISC-IIIの結果と CBCL と YSR は WISC-IIIとの関連は得られなかったが、TRF はいくつかの項目で関連がみられた。TRF では、相関は弱いものの「ひきこもり」が高いほど「VIQ」や「FIQ」、「言語理解」、「注意記憶」の得点は低いことが、「不安/抑うつ」が高いほど「VIQ」、「言語理解」、「注意記憶」の得点は低いことが、「社会性の問題」が高いほど「VIQ」「言語理解」の得点が低いことが、「注意の問題」が高いほど「VIQ」、「FIQ」、「言語理解」の得点が低いことが、「内向尺度」が高いほど「VIQ」、「FIQ」、「言語理解」、「注意記憶」の得点が低いことが、「総得点」が高いほど「VIQ」、「言語理解」、「注意記憶」得点が低いことが示された。一方で「身体的訴え」が高いほど「PIQ」、「処理速度」の得点が高いことが示された。

また、クラスタによって CBCL の得点に差があるかを検討したところ、有意な結果が得られなかった。しかし、TRF では、「ひきこもり」の得点が「知覚統合低群」が最も得点が高く、YSR では、「思考の問題」、「注意の問題」、「攻撃的行動」では「全体高群」が最も得点が高かった。知的な能力が高い児ほど、自身の注意力や攻撃的な側面を問題であると評価し、自己評価が低いと考えられた。

## 5.4 6歳, 9歳, 12歳時の比較

3節にわたり, 6歳, 9歳, 12歳時それぞれの発達特徴について述べてきた。本節では, 各時点の特徴を比較することで, 成長における発達の変化について検討する。WISC-IIIのIQと群指数の値について, 各年齢時点の結果がすべてそろっている児(男子12名, 女子5名)を対象として分析した。

### 年齢時別の WISC-IIIの IQ 群指数得点差

WISC-IIIのIQ, 群指数を従属変数, 性別と年齢(6, 9, 12)を独立変数として2要因の分散分析を行った。その結果を表5-117と図5-36~42に示す。

IQにおいては, 「VIQ」では交互作用は有意ではなかったが, 要因の主効果は年齢でのみ有意であった( $F=5.539, df=2, 44, p=.007, \eta^2=.061$ )。Holm 法による多重比較の結果, 6歳時, 9歳時に比べて12歳時の方が得点は低かった(6-9: $p=.021, d=.523, 95\%[-.044, 1.089]$ ; 9-12: $p=.019, d=.524, 95\%[-.042, 1.091]$ )。「PIQ」では交互作用, 要因の主効果ともに有意な結果は得られなかった。「FIQ」では要因の主効果は有意ではなかったが, 交互作用は有意であり( $F=4.964, df=2, 44, p=.011, \eta^2=.036$ ), 単純主効果の検定を行った。女子で有意な結果が得られ( $F=4.753, df=2, 44, p=.014, \eta^2=.282$ ), 多重比較の結果, 6歳時より12歳時の方が得点は低かった( $p=.020, d=.645, 95\%CI[-.262, 1.553]$ )。

群指数においては, 「言語理解」では, 交互作用, 要因の主効果ともに有意な結果は得られなかった。「知覚統合」では, 交互作用, 要因の主効果ともに有意な結果は得られなかった。「注意記憶」では, 要因の主効果は年齢で有意であり( $F=14.260, df=2, 38, p=.000, \eta^2=.209$ ), 要因間の交互作用は有意であった( $F=5.001, df=2, 38, p=.012, \eta^2=.085$ )。単純主効果の検定を行った結果, 男子では6歳時, 12歳時に比べて, 9歳時の方が得点は高かった(6-9: $p=.006, d=1.153, 95\%[.117, 2.190]$ ; 12-9: $p=.008, d=1.009, 95\%[.239, 1.779]$ )。女子では6歳時, 9歳時時点に比べて12歳時の方が得点が低かった(6-12: $p=.003, d=1.392, 95\%[.260, 2.520]$ ; 12-9: $p=.002, d=1.607, 95\%[.434, 2.775]$ )。「処理速度」では交互作用は有意ではなく, 要因の主効果は年齢でのみ有意であった( $F=7.483, df=2, 30, p=.003, \eta^2=.151$ )。Holm 法による多重比較の結果, 6歳時に比べて, 9歳時, 12歳時の方が得点は低かった(6-9: $p=.044, d=.786, 95\%[.101, 1.470]$ ; 6-12: $p=.006, d=.996, 95\%[.296, 1.696]$ )。

このことから, 男女ともに「VIQ」は6, 9歳時に比べ12歳時の得点が低く, 「処理速度」では6歳時に比べ, 9歳, 12歳時の得点が低いことが示された。特に男子の場合, 「注意記憶」では6歳時, 12歳時に比べて, 9歳時の得点が高かった。また女子の場合, 「FIQ」では, 6歳時より12歳時の得点は低かった。「注意記憶」では6歳時, 9歳時時点に比べて12歳時の得点が低かった。

表5-125 群指数における性別と年齢の2要因の分散分析結果

		6歳		9歳		12歳		<i>F</i>		
		男子	女子	男子	女子	男子	女子	性別	年齢	性別×年齢
		n=17								
VIQ	Mean	108.067	113.222	113.067	110.222	107.467	99.000	.146	5.538**	3.074
	SD	16.263	8.197	15.944	19.123	13.548	12.329			
PIQ	Mean	89.000	92.444	93.400	95.333	95.600	90.667	.001	1.429	2.073
	SD	14.595	11.469	16.101	11.587	17.904	9.539			
FIQ	Mean	98.333	103.778	104.200	102.889	102.333	94.556	.050	2.954	4.964*
	SD	14.426	10.366	15.148	14.743	15.619	10.956			
言語理解	Mean	105.400	110.000	108.000	101.000	111.900	98.000	2.131	.406	2.958
	SD	8.934	9.513	13.166	11.113	10.170	8.602			
知覚統合	Mean	94.000	90.800	94.500	91.600	96.417	87.800	.438	.048	.530
	SD	16.141	10.257	16.741	6.542	19.332	5.891			
注意記憶	Mean	101.571	111.571	113.786	112.000	101.071	91.000	.015	14.260**	5.001**
	SD	18.037	7.635	14.045	8.485	11.685	12.369			
処理速度	Mean	84.083	90.800	97.500	99.000	94.250	106.800	1.517	7.483**	1.170
	SD	7.403	7.225	14.731	18.014	14.239	16.239			

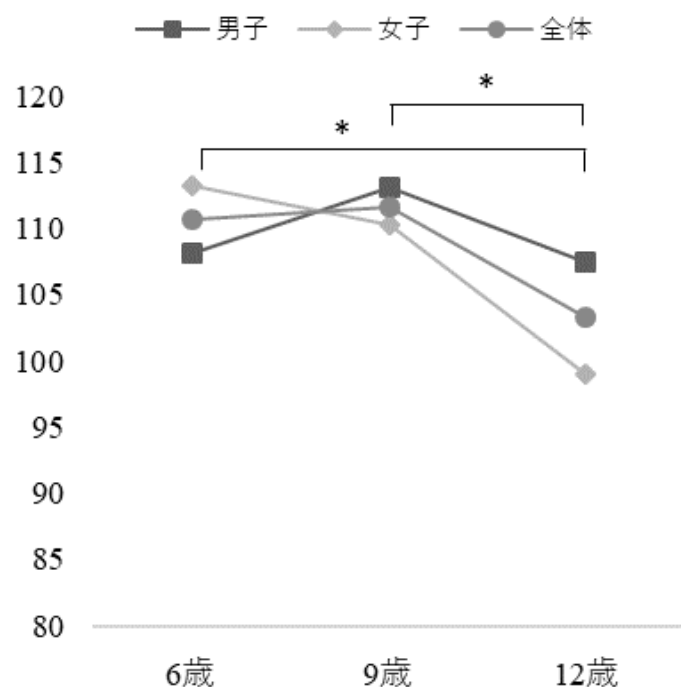


図5-36 VIQ の年齢間差(N=17)

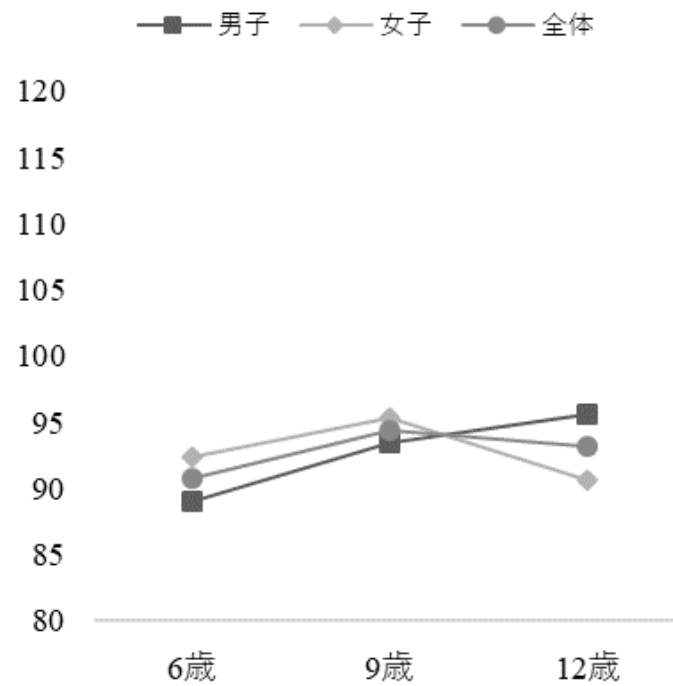


図5-37 PIQ の年齢間差(N=17)

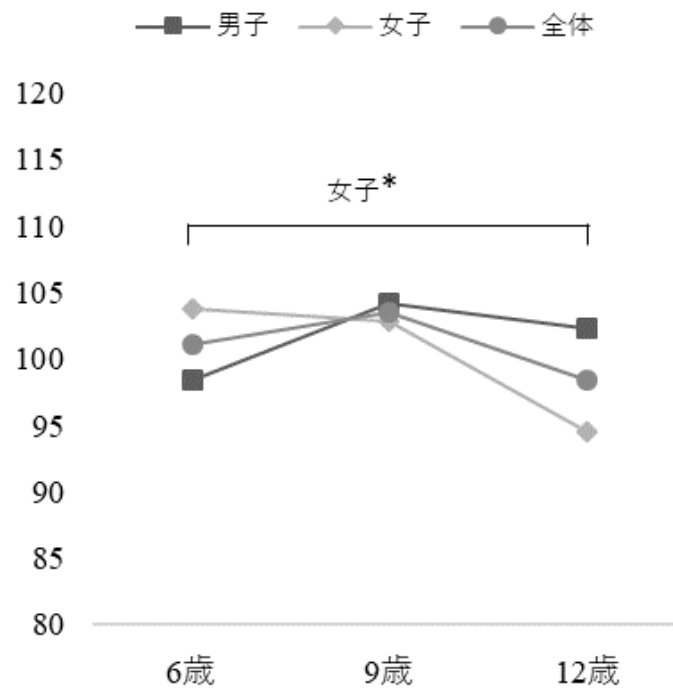


図5-38 FIQ の年齢間差(N=17)

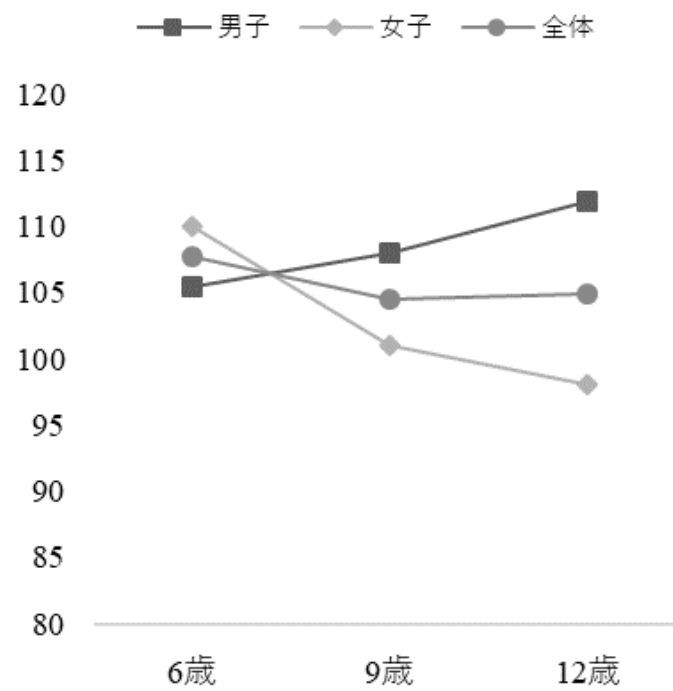


図5-39 言語理解の年齢間差(N=17)

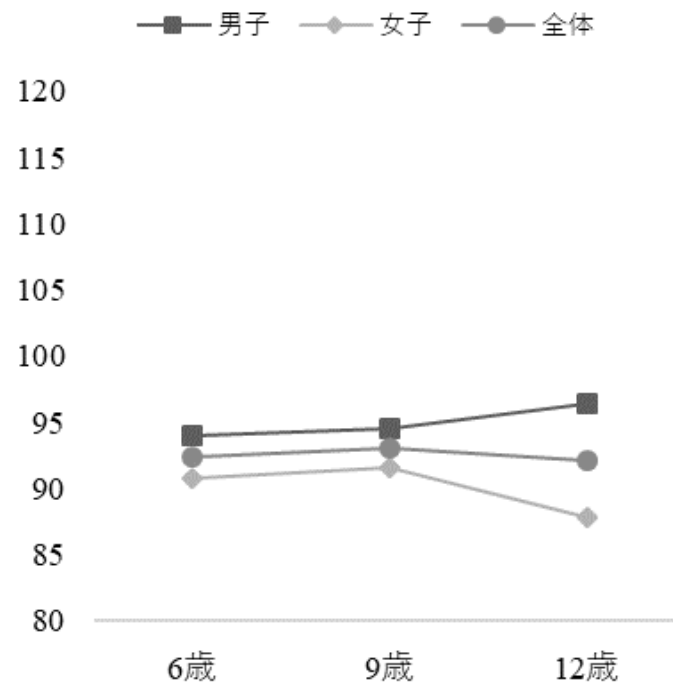


図5-40 知覚統合の年齢間差(N=17)

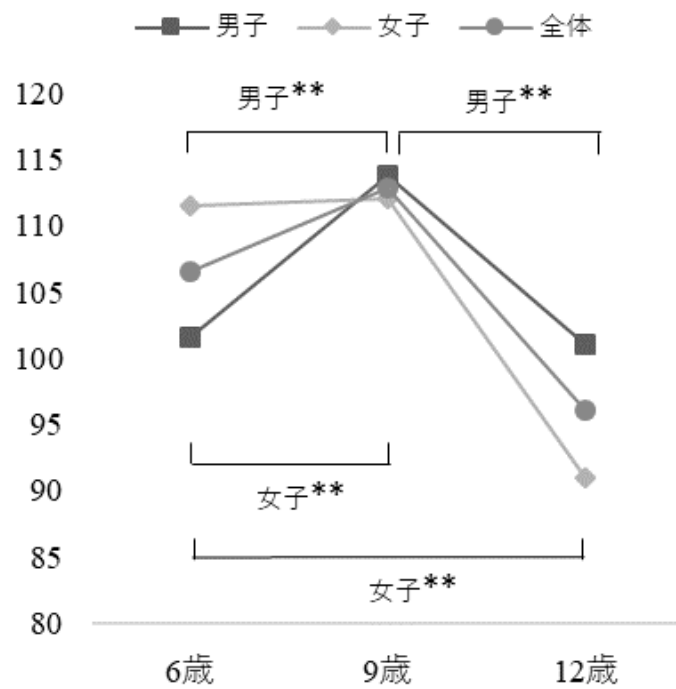


図5-41 注意記憶の年齢間差(N=17)

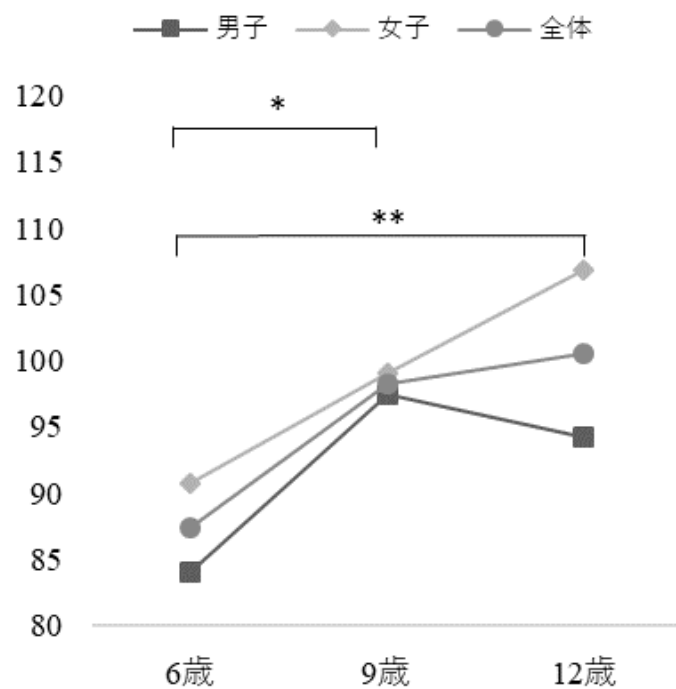


図5-42 処理速度の年齢間差(N=17)



また，男女合わせて17名の IQ，群指数の個別年齢時変化を図5-43,49に示した。VIQ，PIQ では，年齢変化に関わらず結果の幅にまとまりがみられるが，PIQ では年齢時の変化とともに広がりが見られる。群指数では，言語理解，処理速度において12歳になると数値の広がりが大きくなっていた。

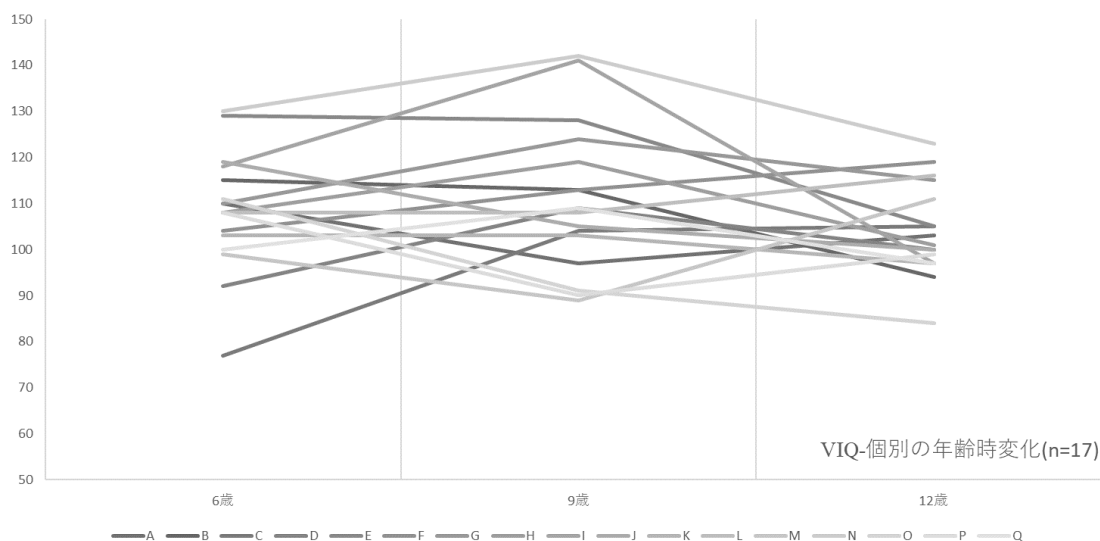


図5-43 VIQ の年齢時変化(N=17個別データ)

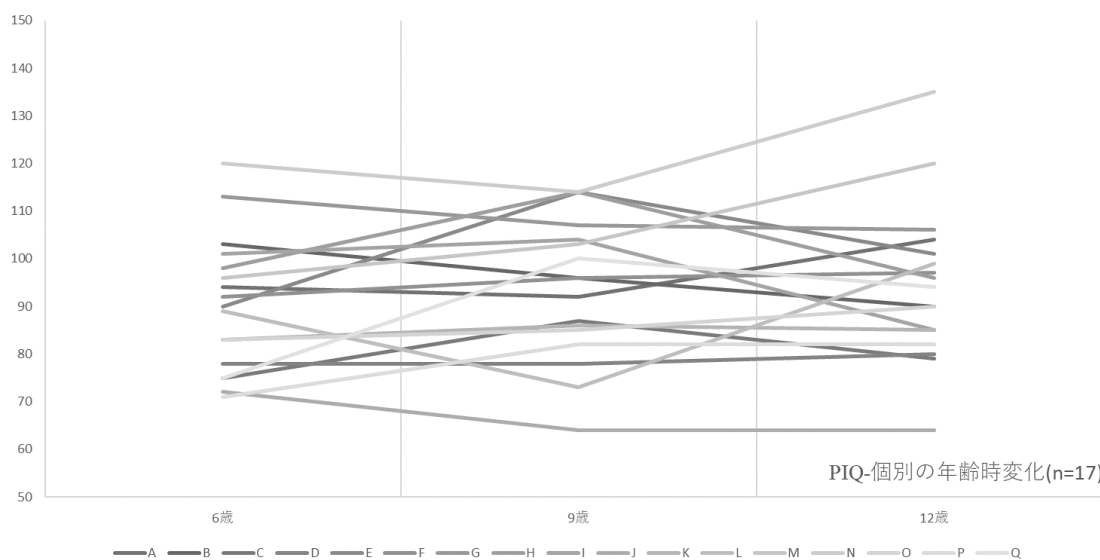


図5-44 PIQ の年齢時変化(N=17個別データ)

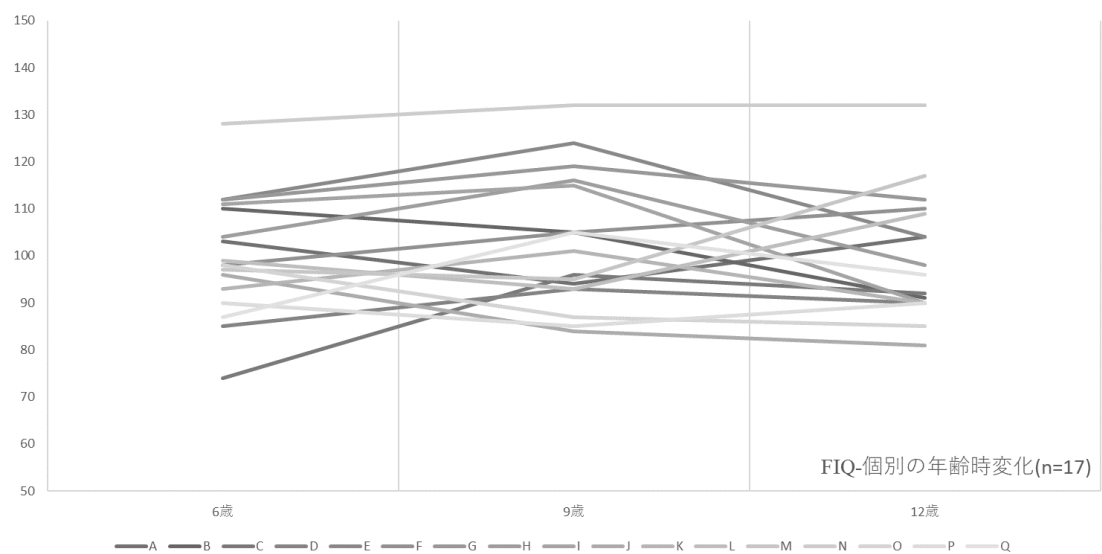


図5-45 FIQ の年齢時変化(N=17個別データ)

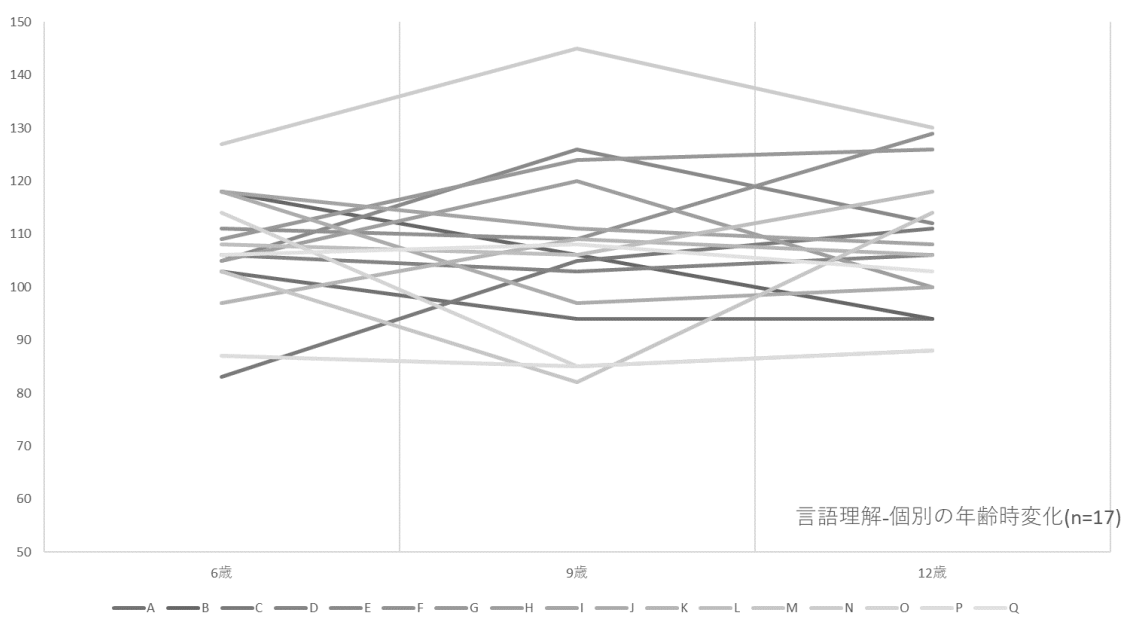


図5-46 言語理解の年齢時変化(N=17個別データ)

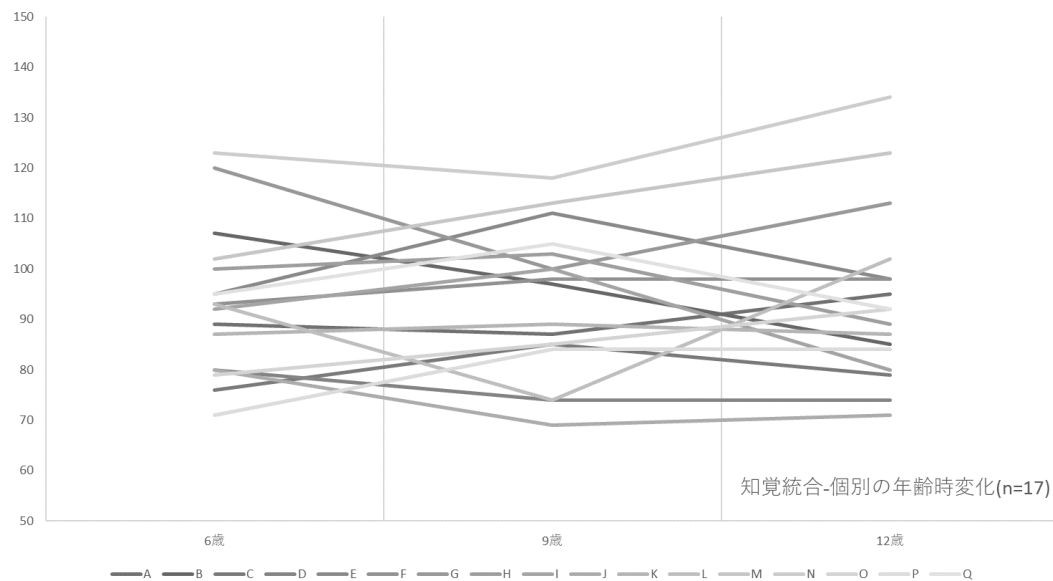


図5-47 知覚統合の年齢時変化(N=17個別データ)

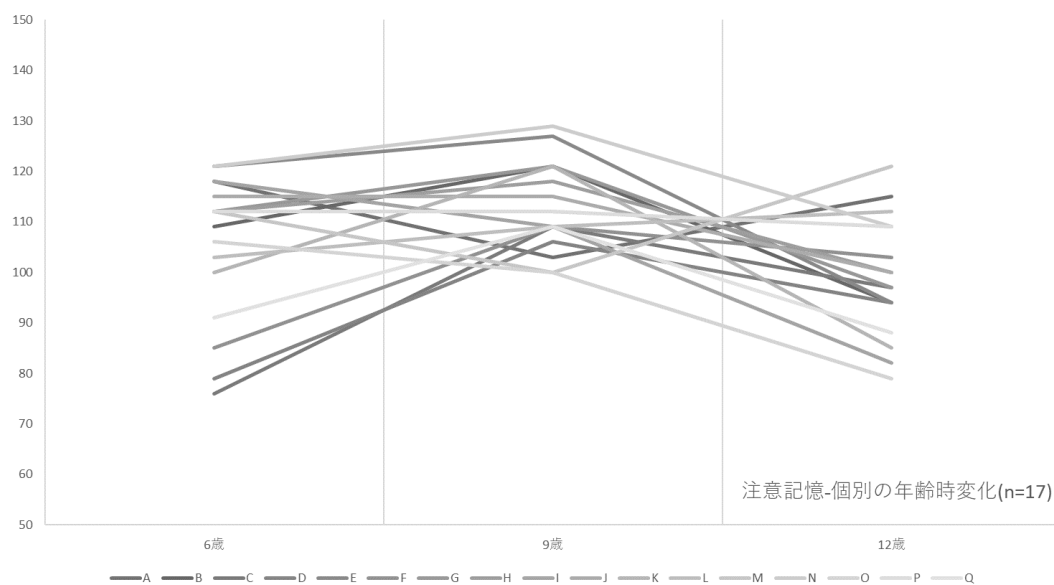


図5-48 注意記憶の年齢時変化(N=17個別データ)

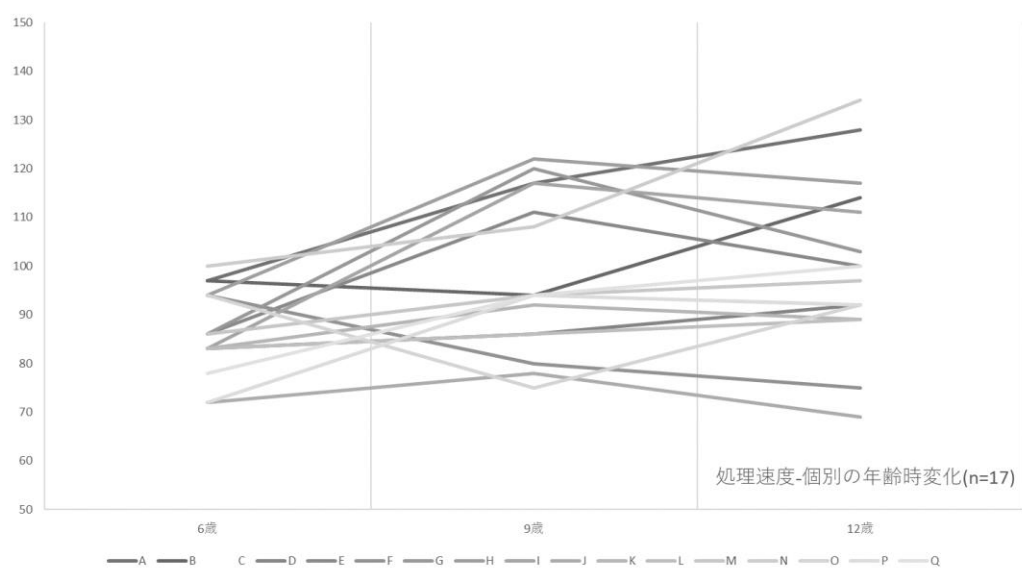


図5-49 処理速度の年齢時変化(N=17個別データ)

## 年齢別の行動上の問題(CBCL, TRF)得点

6歳時, 9歳時, 12歳時の CBCL 得点に差があるかを検討したところ, 有意な結果は得られなかった(表5-118)。

表5-126 年齢による CBCL 得点差

CBCL		n	Mean	95%CI	SD	F	df	$\eta^2$	多重比較
ひきこもり	6歳時点	25	55.720	[53.009,58.430]	6.107	.791	2,116	.013	n.s
	9歳時点	50	56.260	[54.343,58.176]	7.281				
	12歳時点	44	54.500	[52.457,56.542]	6.712				
身体的訴え	6歳時点	25	52.880	[50.708,55.051]	4.595	3.033	2,116	.050	n.s
	9歳時点	50	54.740	[53.204,56.275]	6.815				
	12歳時点	44	52.000	[50.363,53.636]	4.046				
不安/抑うつ	6歳時点	25	54.840	[52.335,57.344]	5.210	.014	2,116	.000	n.s
	9歳時点	50	55.060	[53.289,56.830]	5.860				
	12歳時点	44	55.091	[53.203,56.978]	7.316				
社会性の問題	6歳時点	25	56.240	[53.334,59.145]	6.273	.670	2,116	.011	n.s
	9歳時点	50	56.600	[54.545,58.654]	6.446				
	12歳時点	44	58.068	[55.878,60.258]	8.706				
思考の問題	6歳時点	25	53.000	[50.825,55.174]	5.598	.340	2,116	.006	n.s
	9歳時点	50	52.220	[50.682,53.757]	4.395				
	12歳時点	44	53.091	[51.452,54.729]	6.462				
注意の問題	6歳時点	25	56.200	[53.400,58.999]	5.916	.046	2,116	.001	n.s
	9歳時点	50	56.680	[54.700,58.659]	7.195				
	12歳時点	44	56.682	[54.571,58.791]	7.495				
非行の行動	6歳時点	25	55.520	[53.161,57.878]	6.022	.913	2,116	.015	n.s
	9歳時点	50	54.560	[52.892,56.227]	5.863				
	12歳時点	44	53.545	[51.767,55.323]	6.021				
攻撃的行動	6歳時点	25	56.160	[53.795,58.524]	6.329	1.484	2,116	.025	n.s
	9歳時点	50	55.020	[53.348,56.691]	5.895				
	12歳時点	44	53.659	[51.876,55.441]	5.843				
内向尺度	6歳時点	25	52.800	[49.533,56.066]	7.047	.270	2,116	.005	n.s
	9歳時点	50	53.580	[51.270,55.889]	8.347				
	12歳時点	44	52.341	[49.878,54.803]	8.736				
外向尺度	6歳時点	25	54.920	[51.718,58.121]	7.751	1.573	2,116	.026	n.s
	9歳時点	50	53.020	[50.756,55.283]	8.282				
	12歳時点	44	51.364	[48.950,53.776]	8.032				
総得点	6歳時点	25	55.200	[51.475,58.924]	7.649	1.711	2,116	.029	n.s
	9歳時点	50	53.300	[50.666,55.933]	9.268				
	12歳時点	44	50.977	[48.170,53.784]	10.389				

\*\*p<.01, \*p<.05

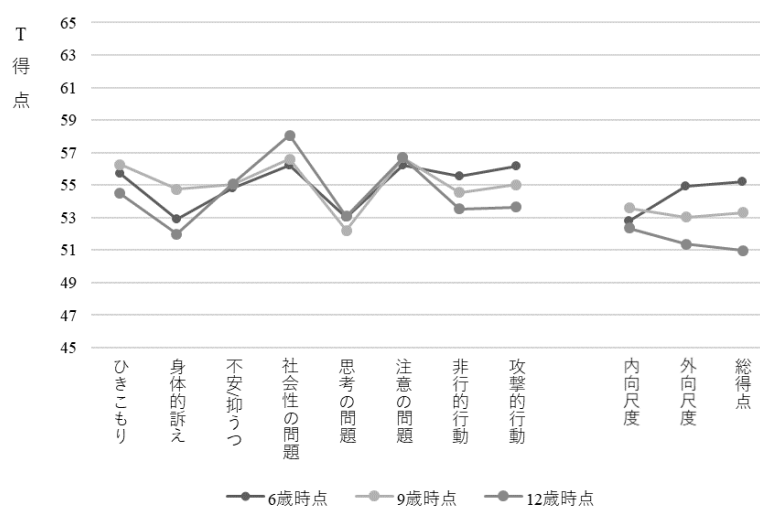


図5-50 年齢による CBCL の得点差

6歳時, 9歳時, 12歳時の TRF 得点に差があるかを検討したところ, 有意な結果は得られなかった(表5-119)。

表5-127 年齢による TRF 得点差

TRF (30:20)	9歳時点 Mean [95%CI] (SD)	12歳時点 Mean [95%CI] (SD)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>d</i> [95%CI]
ひきこもり	54.733 [52.447,.57019] 6.247	56.037 [53.582,.53583] 6.364	-.779	54.144	.204 [-.301,.718]
身体的訴え	53.233 [50.786,55.680] 6.689	52.148 [50.085,54.210] 5.347	.680	54.281	.176 [-.338,.690]
不安/抑うつ	55.900 [53.012,58.787] 7.893	54.593 [52.209,56.975] 6.178	.700	54.008	.181 [-.333,.095]
社会性の問題	57.067 [54.705,59.427] 6.454	55.111 [52.920,57.301] 5.679	1.217	54.977	.316 [-.200,.830]
思考の問題	52.200 [50.102,54.297] 5.732	52.296 [50.109,54.482] 5.669	-.064	54.494	.017 [-.496,.529]
注意の問題	58.500 [56.273,60.726] 6.084	56.741 [54.659,58.822] 5.397	1.157	54.991	.301 [-.215,.817]
非行行動	51.667 [50.246,53.086] 3.880	52.556 [50.632,54.478] 4.987	-.745	49.008	.198 [-.317,.711]
攻撃的行動	53.967 [51.931,56.001] 5.561	53.259 [51.464,55.054] 4.654	.522	54.729	.135 [-.378,.649]
内向尺度	55.433 [53.174,57.692] 6.174	55.222 [52.877,57.566] 6.079	.130	54.540	.034 [-.478,.547]
外向尺度	56.033 [54.348,57.718] 4.605	55.111 [53.477,56.745] 4.237	.787	54.969	.205 [-.309,.719]
総得点	56.800 [54.255,59.344] 6.955	55.000 [52.390,57.609] 6.955	.990	54.653	.259 [-.256,.774]

\*\*p<.01, \*p<.05

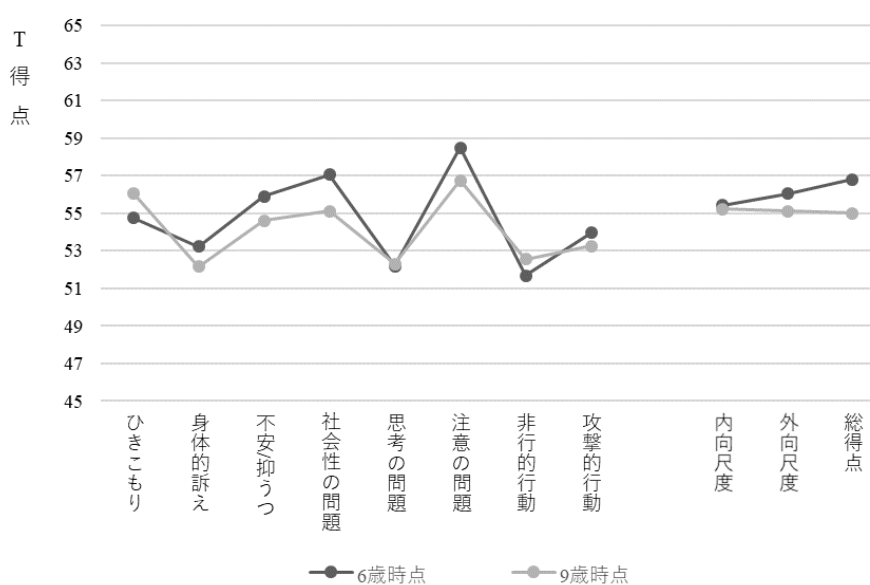


図5-51 年齢による TRF の得点差

#### 5.4.1 6歳, 9歳, 12歳時の比較におけるまとめと考察

本研究では, 6歳, 9歳, 12歳になった VLBW 児の各年齢時の発達的特徴を明らかにし, それらを比較検討することを目的とした。各時点で FIQ を算出できた総人数はそれぞれ166名(男子78名:女子88名), 121名(男子59名,女子62名), 30名(男子18名,女子12名)であった。12歳時は夏季期間中の追跡調査であったためサンプル数が少ないが, 先行研究と比較しても十分なデータ数であると考ええる。本節では, 6歳, 9歳, 12歳時の各結果を比較した概要を示し, 若干の考察を加える。

##### 知的能力の全体像

各時点の IQ, 群指数はいずれの年齢でも平均値を示し, FIQ が平均以上(IQ90以上)を示すものは各年齢時点で80%を超えていた。先行研究では, 学齢期になった VLBW 児に実施している WISC-III知能検査の結果は, 対象を限定しない集団であっても IQ は概ね平均範囲になることや(河野,2013), 重度の障害例を含まない6歳時の知能検査の結果では, 94%は IQ85以上であることが報告されている(安藤,2007)。本研究の結果を踏まえると神経学的な問題のない VLBW 児の集団の知的発達, 年代や実施場所,あるいは年齢に関わらず概ね平均範囲を示すものと考えられる。しかし, 集団全体の IQ は平均範囲内であるが, 中には境界線(IQ79以下)のレベルにある児も一定数認められた。本調査の対象者が普通学級に就学した児であることを考えると, 学校・家庭生活に困難が生じている児も少なからず存在することが推察される。普通学級に就学が可能であった児においても, 学齢期以後の継続的なフォローアップの必要性は高いといえるだろう。特に本研究のフォローアップに参加した12歳児では, IQ89以下を示した児は5名(16%)認められ, 6歳時, 9歳時が15名(9%), 11名(9%)であることと比較して多かった。近年になって, 小学6年生になった VLBW 児の FIQ は小学3年時に比べ低下するという報告もみられるようになり(田坂,2017), 就学時の発達の様子が予後を十分に予想できるとはいえず, 学齢期に渡っては経過を観察していく必要性は高いといえる。VLBW 児は生活上の困難に関連する発達上の特徴を多く持ち, 学校支援を行っていく必要性が高いことも指摘されており(竹中,2016), アセスメントの結果に関わらず, 少なくとも小学校6年生時点まではフォローアップを続け, 学習の状況や適応に関して慎重にアセスメントしていくことが重要であると思われる。

##### 知的能力のプロフィール特徴

6歳, 9歳, 12歳時において共通してみられた知的能力の特徴は, 視覚的な刺激を理解し, 素早く処理をしていく課題に苦手さを持つということである。特に年齢が上がるにつれ, 刺激の全体を想定し, 見通しをつけて取り組む必要がある「配列」や「積木」, 「組合」などの課題を苦手としていると考えられた。IQ と群指数に関しては, それぞれの得点は各時点でいずれも平均の範囲内を示していたが, 男女ともに VIQ 得点が PIQ 得点に比べ有意に高い傾向がみられ, その差は顕著であると考えられた。就学前後の時期の調査においては, VIQ と VIQ を比較は広く行われており, 結果として PIQ が有意に低いパターンが認められることは多くの先行研究で指摘されていることである(平澤2013;木原2011;押木2003)。本研究においては, 追跡調査を実施して12歳時での VIQ-PIQ の差を検討した。その結果, 先

行研究と同様に PIQ が VIQ に比べて低値を示す傾向が明らかとなり、これらの傾向は学齢期中に継続してみられる特徴であることが示唆された。このように、12歳時で PIQ が低値である特徴は認められるものの、PIQ に含まれる下位検査の「符号」、「記号」については目立った落ち込みはみられなくなっていることが明らかとなった。また、IQ を4つの能力に分けた群指数の得点を確認したところ、6歳、9歳、12歳の各年齢時において落ち込みが見られる指標があること、またそれらの特徴は年齢経過により変化していくことが示された。群指数の数値の落ち込みに注目すると、6歳時では、男女ともに「知覚統合」と「処理速度」が低く、9歳時では、男子は「知覚統合」と「処理速度」が低く、女子は「知覚統合」が低いこと、12歳時では、男子においてのみ「知覚統合」、「処理速度」が比べ低いことが示された。一方でこのことは、女子に関しては年齢があがるにつれ群指数のアンバランスが見られなくなること示唆していると考えられる。

また、同一児の IQ、群指数の年齢時変化を見た結果では、男女ともに「VIQ」は6、9歳時に比べ12歳時の得点が低く、「処理速度」は6歳時に比べ、9歳、12歳時の得点が高いことが示された。また、特に男子の場合には、「注意記憶」は6歳時、12歳時に比べて、9歳時の得点が高かった。女子の場合には、「FIQ」は、6歳時より12歳時の得点は低く、「注意記憶」では6歳時、9歳時時点に比べて12歳時の得点が低かった。先行研究では安藤(2002)が6歳、9歳、14歳の IQ と群指数の変化を検討している。それによると FIQ には有意な変化は見られないが、VIQ は9歳時が他の2時点と比較しても最も得点が高く、PIQ は6歳時と比較して9歳時、14歳時点の得点が高いことが示されていた。本研究では、FIQ は女子の場合にのみ12歳時の得点が低く、「VIQ」では男女ともに12歳時の得点が低い「PIQ」では有意な差はみられないことが示された。このことから、12歳時では全体知能と言語に関わる能力において低下することが明らかになった一方で、「処理速度」においては12歳時で得点が上昇する傾向にあることが示された。VLBW 児が苦手とする「処理速度」が年齢とともに得点が増え、落ち込みが見られなくなる傾向が見られたことは、今回得られた重要な知見であるといえる。

VLBW 児は、幼児期には模写や折り紙などの手先の不器用さや、視覚と運動の協応に苦手さが認められ(安藤,2006)、学齢期には、「絵画配列」、「組合せ」、「積木」に対し低値を示す傾向があることが指摘されている(斉藤,2000;野井,2003;塚本,2000;松尾,2003)。いずれも提示された視覚刺激を見ながら判断、処理をしていく課題であるが、こういった苦手さは VLBW 児が示す特徴の一つであると考えることができる。今回は正常産児との比較はしていないが、上記の特徴は幼児期から就学後(12歳時)まで一貫してみられることが示唆された。

上記のような苦手さが継続してみられる一方で、群指数にみられる「処理速度」の落ち込み、つまり、目と手の協応の苦手さや、刺激を素早く処理していくことの弱さは目立たなくなっていくと考えられた。この背景にある理由については、今後検討していく必要があるが、ひとつには「処理速度」を測定する検査課題の特性が影響している可能性が考えられる。「処理速度」に関する能力を測定する検査課題を何度か経験することで慣れが生じ、12歳時点においては低年齢時よりも得点が増えるといった理由もあるように思われる。また、就学後は学校生活において目と手を使用した経験をより多く積んでいく時期になる。そのため、年齢が上がる中で経験が蓄積されていくことで、徐々に苦手さが補われ、検査



の結果が徐々に改善されていくことが理由のひとつとして考えることができるかもしれない。いずれにしても、今後の分析によって「処理速度」が改善したようにみられる結果の背景について検討される必要がある。いずれにしても学齢期中の「処理速度」の苦手さは学習などの学校生活・家庭生活に大きく影響を及ぼすと考えられるため、早期に具体的な支援を行う必要性は高い。そのためにはどういった支援が有効であるかを実証的な研究により明らかにしていくことが望まれる。

### 知的能力の男女差

性差については、各年齢時に下位検査、群指数、IQ でそれぞれ確認された。6歳時では、「知識」は男子の得点が有意に高く、「符号」、「処理速度」で女子の得点が有意に高く、9歳時においては下位検査で「知識」、「算数」では男子の得点が有意に高かった。12歳時においては「組合」、「VIQ」、「言語理解」で男子の得点が有意に高いことが明らかとなった。一般的に、女兒は男児に比べ言語や手の器用さなどにおいて発達が速く、幼少期には知能の面においても女子の方が言語や知覚機能が優れているとされている(乾,2013)。VLBW 児に関する先行研究では、修正3歳では有意に男児群で発達段階が遅れていたとする報告や(中野,2016)、6歳時において「符号」、「処理速度」で女兒の方が高いとの指摘があり(安藤2007)、VLBW 児においても男児に比べ女兒の方が認知機能の発達が優れていることが示されている。本調査でも6歳時は「符号」、「処理速度」で女兒の方が高いことが示された。しかし、9歳時、12歳時には上記の項目で性差は認められず、特に言語にかかわる能力では男児の方が高いことが明らかとなった。6歳時では、男児の方が目と手の協応に関する能力は弱いと考えられることから、就学にあたり十分に留意すべき点であると考えられる。6歳時の VIQ, PIQ, FIQ は性別から予測されないとする報告もあり(鈴木,2008)、性差については慎重に判断されるべきだが、男児に見られた手先の不器用さは年齢が上がるにつれ女兒と比較して遅れがみられなくなり、加えて男児では特に言語の面で伸びがみられるのではないかと考えられた。

以上のように、VLBW 児の認知機能の問題として、目と手の協応に関する力の弱さや、視知覚機能の弱さが想定される。しかし、それらには男女差が認められ、就学時期は特に男児の落ち込みに留意する必要があること、就学後も一貫して PIQ の低さに配慮した支援が必要であるといえる。しかし、向笠・山上(2006)らが VLBW 児に対し遠城寺式発達検査における通過率を算出した結果、一般児に比べ幼少時期における言語発達の遅れや知識やコミュニケーションなど言語領域に問題がみられたことを示しており、認知機能に関する言及はない。一方で、児童向けのウェクスラー式知能検査を実施した研究では、認知機能のアンバランスが指摘され続けている。VLBW 児に発達障害を伴わない場合でもあっても VIQ が PIQ を上回る児が多く認められることや(松尾,2000)、6歳、9歳、14歳時点で実施した調査でも VIQ が PIQ よりも有意に高いという特徴がみられている(安藤,2002)。ウェクスラー式知能検査は WISC-III までは特に動作性や言語性のバランスを重要視しており、結果の算出の際には動作性と言語性の差に注目するよう設定されている。上記の報告の違ひは、発達を測定する際にどういった検査を実施するのかにより結果に差異がみられることを示しているかもしれない、結果の判断は慎重に行う必要があるかもしれない。

### 出生体重による WISC-IIIの得点

VLBW 児では、出生体重や在胎週数に注目することが重要である。出生時の条件(出生体重や在胎週数)による知的能力への影響を予測した結果、IQ、群指数では6歳時で男子どちらも何も予測せず、女子においては、在胎週数の少なさは「VIQ」、「PIQ」、「FIQ」、「知覚統合」の低さを予想した。9歳時では、男子においては出生体重の少なさが「PIQ」、「知覚統合」、「処理速度」の低さを予測し、在胎週数の少なさは「組合」、「知覚統合」の高さを予測した。女子においては、出生体重の少なさは「処理速度」の高さを予測し、在胎週数の少なさは「PIQ」、「FIQ」、「知覚統合」の低さを予測した。12歳時では、男子においては予測しないが、女子においては、在胎週数の少なさは「知覚統合」の低さを予測した。就学前は、出生体重が知的な能力の各側面に影響を与えていると考えられ、特に動作性にかかわる項目で体重が少ない方が得点は低いことが明らかとなった。しかし、12歳時になると、動作性においても出生体重や在胎週数から受ける影響は小さくなっていくことが示唆された。おおよそ12歳頃になると、出生体重や在胎週数からの影響は小さくなり、児本人が持つ特性や能力が表れてくると考えられる。先行研究では、就学時期では1000g未満の児のVIQ、PIQ、FIQは低かったとするものや(押木2003)、また6歳時のFIQは出生体重が予測因子として認められたがPIQは予測されないとする報告がある(篠1993)。本研究では特に女子において出生体重と在胎週数が予測するWISC-IIIの因子の数が多く、IQへの影響も認められた。つまり、出生時の条件(性別や出生体重)により、留意すべき点異なる可能性があるといえ、支援者はそれらについて十分に把握しておく必要があるといえる。

### クラスタ分析による VLBW 児の群指数の分類

VLBW 児が示す WISC-IIIに潜在する分類型を見いだすために群指数に基づくクラスタ分析を行った。男子では、6歳時、9歳時で2つのクラスタが共通していた(図5-30)。同じであったクラスタは「処理速度・知覚統合低群」と「全体高群」である。一方、異なっていたクラスタは、6歳時では「処理速度低群」と命名され、9歳時は「平均値群」と命名されたものである。このことから、群指数のいずれもがバランスよく平均あるいは平均以上を示す児の一群がいること、また、「知覚統合」と「処理速度」のみに落ちこみがみられる群は共通していることを示している。さらに、6歳時でみられた処理速度のみ低い「処理速度低群」が分類されず、9歳時では「平均値群」が得られたことは興味深い結果である。これにより「処理速度」の落ち込みが改善する一群があると考えられるかもしれない。

女子では、6歳時、9歳時で得られた分類の数と種類が異なっていた。6歳時、9歳時で共通していたのは「全体高群」のみである。一方、6歳時にのみみられたのは「注意記憶低群」、「処理速度・知覚統合低群」であり、9歳時にのみ見られたのは「全体低群」であった。やはり9歳時となると「処理速度」、「知覚統合」に目立った落ち込みがあるアンバランスな一群はみられなくなり、全体が低い値を示す群と、全体が平均あるいは高い値を示す群の2つに分けられる可能性が示唆された。

また、性別を考慮しなかった12歳時の群指数では「知覚統合低群」、「処理速度低群」、「全体高群」が得られた。これにより年齢時点のクラスタ分類には違いがあることが示され、また、男女により違いもあることが明らかとなった。特に、年齢が上がるにつれ男女とも群指

数の一部に落ち込みがみられるといった特徴が和らぎ、学齢期後半には、「知覚統合」に落ち込みを示す群と、「処理速度」に落ち込みを示す群に大別して理解することが可能であると思われた。

VLBW 児の群指数を分類した研究はいくつか挙げられる。平澤(2013)は6歳になった VL BW 児69名の WISC-IIIの群指数を用いて、上野ら(2005)の提案した群指数の得手不得手の組み合わせ14パターンに分類した結果、「言語理解」、「注意記憶」が高く「知覚統合」、「処理速度」が低いというパターンに当てはまる児が最も多く、次いで「言語理解」が他に比べ高いというパターンに当てはまる児が多かった。本研究では、「知覚統合」、「処理速度」の落ち込みを示す群がみられるが、同時に全体が低い値を示す群と全体が高い値を示す群も同数程度みられること、さらに年齢が上がると「知覚統合」、「処理速度」とともに落ち込みを示す群がみられなくなることが示唆された。これは、「知覚統合」、「処理速度」の2指数の落ち込みを持つ児が、それぞれに「知覚統合」あるいは「処理速度」のどちらかにおいて改善する傾向を反映しているのではないかと考えられ、この結果は今回得られた新たな示唆であるといえる。12歳時を含めた3時点に共通しているのは、全体の知能レベルと各群指数が平均から平均より上のレベルを示し最もバランスが良い「全体高群」がいることである。比較的安定した知的レベルを保持している群がいることが示されたが、今後はこの群に関する学校適応などの状況を検討していくことや、これらのクラスタ分類が本人自身の特性と周囲の環境においてどのように成長・変化していくのかに関して検討することが必要であると思われた。

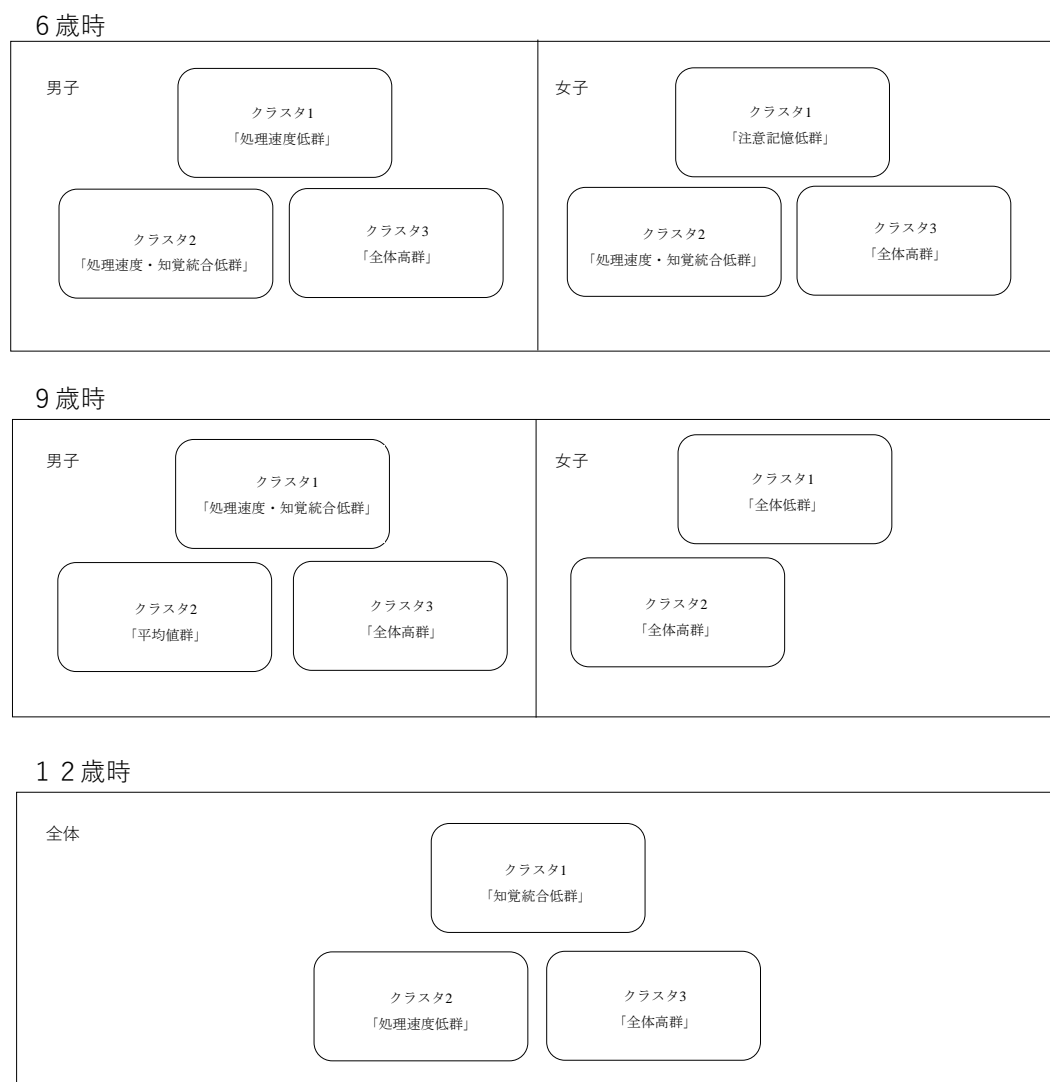


図5-52 各年齢時におけるクラスタ分類の概要

以上のことを踏まえ、VLBW 児の知的能力の経時的な変化をまとめると、PIQ が VIQ よりも低いといった特徴は男女共通に各年齢時で共通して認められたが、「知覚統合」と「処理速度」ともに落ち込みを見せる一群は次第に見られなくなっていくことが明らかとなった。また、「FIQ」では、女子のみ6歳時より12歳時の方が得点は低くなるが、「処理速度」では男女ともに6歳時に比べて、9歳時、12歳時の方が得点は高いことが示され、年齢を上げるにつれ、「処理速度」が示す目と手の協応の力や視覚刺激を素早く処理していくことの苦手が少なくなっていくことが示唆された。

#### 注意機能について

本研究では特に視覚刺激に対する「注意力」が低いことが示された。下位分類をみると視覚刺激に対する「一貫性」、「速さ」の得点が低かった。これは、注意を向け続ける力にムラがあり、刺激に対する反応性が低く、指示を聞いて行動に移すのが遅れてしまうことがあ

る傾向を反映している。この結果は、井崎(2016)が示した、選択的注意や注意の維持に関する成績が低く、一方で注意の制御に関しては有意な差は認められなかったとする結果に追随するものであるといえる。VLBW 児は「気の散りやすさや」、「集中力のなさ」に加えて、「落ち着きがない」と指摘され、多動性衝動性型に比べ不注意型が多いとする報告があるが(Jack,2013)、本研究においても不注意の傾向が認められることが確かめられたといえる。

VLBW 児が持つこれらの注意の問題が、知的能力の検査結果に及ぼす影響についても十分に留意すべきである。Oakland(2012)はウェクスラー式検査の行動観察の観点を取り上げ、検査の測定値に影響を及ぼし得る特性を挙げている。「検査室の状況」、「言語特性」、「身体及び運動特性」、「ラポール」、「個人的レディネス」、「動機づけ」、「気質」の7つである。特に「個人的レディネス」とは検査を実施するための体力、覚醒レベル、睡眠状態、注意力や集中力、親子分離ができるか、恥ずかしがらないなどを示す概念とされている。花田(1998)は、VLBW 児の検査中の行動特徴として「落ち着きがない」、「持続力・集中力がない」、「注意の転導が激しい」、「慣れるまで時間がかかる」などの特徴をあげている。VLBW 児においては上記のように、検査結果の測定値に影響を及ぼし得る行動特性が多く認められている。今回の検査では、詳細な行動観察を行っていないが、特に就学前の児では母子分離が困難であることや、恥ずかしがり検査になかなか集中できない様子が認められた。このような傾向による検査結果への影響は強いと思われ、検査の実施の際は児の行動観察や検査への取り組みの態度に十分注意し、実態が測定できるよう留意すべきであると思われた。

### VLBW 児の行動上の問題

子供が示す情緒的な問題や、社会、対人関係上などでの不適応は、「行動の問題」として指摘される(Achenbach,1991)。本研究では行動上の問題に関して測定するために、Achenbach(1991)が作成した行動上の問題に関する質問紙を使用した。Achenbach(1991)によると、CBCL、YSR、TRF は相互に対応しており比較が可能なものであるが、CBCL・YSR・TRF は、もともと異なる情報源からの評価をみ合わせることで、子どもについてより理解が得られるとして開発されたものである。この質問紙では、攻撃性や非行的な行動など子供から外へ向けて表現されるような外在的な問題と、不安抑うつ、対人的な消極性やひきこもりの傾向、身体的な訴えなど子供の中に向けて表現される内在化の問題に大きく分けられ、さらに注意の問題や社会性の問題を含んで産出される。

今回、VLBW 児の持つ行動用の特徴としていずれの年齢でも、保護者や教師からは「社会性の問題」、「注意の問題」が問題とされていることが示された。特に保護者からは、「言い争いをする」、「人目を気にする」、「行動が幼い」といった項目が特に挙げられている。9歳時、12歳時では「行動が幼い」、「大人に頼る」、「注意が続かない」、「言うことをきかない」などの項目がより評価されるようになったが、これは学齢期に入ったことに他の児童と比較する機会が増えることや、指導を要する状況が増えることが背景として考えられる。

また、何らかの団体、クラブに1個以上所属していた児に関する結果では、6歳時点は16%、9歳時点は43%、12歳時点は68%で年齢が上がるにつれ社会的な場への参加率は大きく増え、集団場面や対人関係場面での参加が増えていくものと考えられる。

成績評価では、9歳、12歳のいずれの時点においても「算数」、「国語」の苦手さが認められた。これは先行研究と同様の結果であった。苦手科目を限らない調査においても、学習面

で何らかの困難を感じているものは31%とする報告があり(上谷,2002), 学習面で困難を抱える児は多いと考えられる。学齢期になった ELBW 児は, 読み能力の流暢性がより障害されやすいこと(井崎,2015), 学習困難に苦しみリスクは出生時体重に反比例して増加することが指摘され(Rodrigues,2006), 学習の苦手さに対しどのように支援を行っていくかが重要である。苦手さの背景には, VLBW 群は, 特に空間を挟んだ直線の軌跡を正しく理解する能力や, 形態同士の細かな差異やその一致を見分ける力が弱いこと(Geldof,2012), 視知覚と運動の協応に関する困難や視覚的空間把握の弱さ(Hack,1992), 立体視や空間認知といった特定の認知機能に躓きにある(Torrioli,2000)といった傾向によるところが非常に大きいと考えられる。VLBW 児の持つ視知覚機能の弱さからくる学習の困難を十分に理解し, 有効な学習方法などを検討していく必要があるといえる。

出生体重・在胎週数による行動上の問題への影響を検討したところ, CBCL では, 出生体重が少ない方が, 6歳, 9歳時では, 出生体重・在胎週数ともに数値が少ない方が「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」、「非行的行動」、「攻撃的行動」、「外向尺度」、「総得点」など多くの尺度で得点が高いことが示された。しかし, 12歳時では出生体重では「非行的行動」でのみ得点が高く、在胎週数では差が見られないことなどが示され、出生体重がより小さいことは、「ひきこもり」、「不安抑うつ」、「社会性の問題」、「内向尺度」と内的な部分に関して問題があると評価される傾向が高いと考えられた。9歳時は, 出生体重の小ささは何も予測せず, 在胎週数の少なさは「非行的行動」と「攻撃的行動」の高さを予想するものであった。12歳時は, 出生体重・在胎週数ともに何も予測しなかった。年齢が上がると出生体重による影響は少なくなることが明らかとなった。TRF では, 出生体重による9歳時では, 出生体重が少ないほうが「内向尺度」の得点が有意に高かったが, 12歳時では差は見られなかった。在胎週数による分析では9歳時で、「思考の問題」、「内向尺度」で28週以上の得点が有意に高い結果となり, 12歳時では差は見られなくなった。いずれの年齢でも, 出生体重・在胎週数は TRF の結果を何も予測しないことが示された。

## 第6章 総合考察および今後の課題

### 6.1 総合考察

本研究では対象を普通学級に就学した児童(就学予定者を含む)を対象とし、①VLBW 児の知的能力、②VLBW 児の注意機能、③VLBW 児の行動上の問題の3点から児の各年齢時の発達的特徴を明らかにし、それらを比較検討することを目的とした。普通学級に就学した児を対象とした理由には、ひとつには VLBW 児においては神経学的な障害は見られないうが発達障害やその他の障害の併存率が高く、行動上の問題を抱えることが多いといわれている点が挙げられ、またふたつめに、普通学級に就学する VLBW 児の数も増加傾向にある中で様々な困難を抱えていると思われる児の特徴を見出し、支援の在り方について検討される必要性が高いと考えられたことが挙げられる。

永田(2016)によると、新生児医療の領域では「後遺症なき生存」から「Family Centered Care」に治療の主眼が変わってきているという。近年では、早期に生まれ、少ない出生体重で出生した児の救命率が改善され、重度の神経学的な障害の発生率も低下してきている。その中で、予防的な介入を実践していくこと、また長期的予後を調査し、適切な支援を実施していくことが重要な視点となっている。これまでの VLBW 児に関する予後調査では、主に神経学的な問題に焦点が当てられていた。例えば、1990年出生児に対する大規模な全国調査では、身体発育などの基本的な診断や、DQやIQなどの精神発達に関する調査に加え、脳性麻痺や失明、精神発達を総合的に判断した総合発達評価の判定を行っている。調査年代別の予後と比較すると、総合発達評価による異常および境界判定例は増加の傾向にあり、精神発達の評価においてもIQ70未満の知的障害が増加している。これらの変化は、周産期医療の進歩によりこれまで生存し得なかったより未熟で体重が少ない例の生存が増加したために発達、発育の心配が高い児が目立つようになった結果と考えられる。このことについて上谷(2004)は、精神発達上の問題のある児の頻度が明らかに増加しており、それが総合発達評価での境界、異常の頻度を上昇させる要因になっていると指摘している。つまり、より多くの VLBW 児が救済されるようになったことで、知的な遅れを持つ児、あるいは行動や学習に問題を抱えやすい子どもの数が増えてきているのではないかと考えられる。

VLBW 児の神経学的な障害に関する報告がなされる中、児の増加とともに発達の心配が高い児が増えてきていることなどが指摘されてきているが、全国調査による就学状況に関するデータでは、普通学級への就学は約80%前後を推移している。ほとんどの児が普通学級に就学しているが、実情では、普通学級に就学した児童生徒の中には学業不振である児が多くみられ、また通級指導の必要性が高い児童・生徒が一定数認められることは留意すべき点であるといえる(九島,2015;森岡,2013)。出生時期が早まったことによる対応として就学猶予の制度があるが、制度上は存在しても、実際に活用することは少ない(原,2002)。現在、山形県においては就学猶予を申請してもその利用は認められていない。野村(2017)の報告によると、軽度の知的障害を認めた症例の多くは入学時に普通学級を選択しており、入学予定の学校の支援体制によっては、保護者が支援学級を希望してもそれが叶わないケースもあった。また、神経学的重度の障害がみられない児においては、境界知能あるいは

知的能力のアンバランスを認めたとしても、就学時期には普通学級への就学が第一選択とされることが指摘されるほか、支援体制の設備によっては十分な支援を受けることが難しい状況に状況に置かれており、普通学級に就学した児の中にも、学校での学習や活動に困難を抱える児は一定数存在していると思われる。

以上のような問題に先立ち、近年では低出生体重で生まれた児のフォローアップとして様々な活動が行われているが、現在のわが国の退院時フォローアップは、新生児集中治療施設においても決して充実したものとは言えない。学齢期以降も継続してフォローしていく必要性が指摘されているにもかかわらず、9歳時以降のフォローアップをシステムとして実施している施設は少ない。また、VLBW児にみられる問題や生活上・学業上の困難の質などを多面的に把握していくことは現実的には難しく、また年齢の上昇とともにその状態像はより多様となっていくため、一人一人のニーズを正確に把握することの難しさもあり、継続した支援の実施が困難であるといった背景がある。

現状では、発育や発達の問題を抱えている児や、学校生活や家庭生活に困難を抱えて受診をしている児に関する報告が優先され、普通学級におけるVLBW児の実態、特にフォローアップ終了後の予後については十分な知見はみられない。そこで、本研究では、普通学級に就学予定の6歳時と就学している9歳時に加え、12歳時において追跡調査を行い発達に関する検討を行った。

第1章では、VLBW児と周産期医療に関する現状を分析し、第2章ではこれまでのVLBW児に関する研究に関して概観した。第3章では現在の日本におけるフォローアップの状況と研究について述べた。第4章では本研究の位置づけと目的を述べ、第5章では6歳、9歳、12歳の各年齢時の、1)知能検査の結果、2)注意機能に関する結果、3)行動上の問題に関する結果を報告し、各時点における発達特徴について検討を加えた。本章では、児の各年齢時の発達の特徴とその特徴を比較検討した結果に関して、そして、具体的な支援に向けての重要な視点や対応について総合的な考察と意義を述べることとする。

VLBW児に認められた知的能力の大きな特徴として、各年齢時点で一貫してVIQに比べPIQが有意に低い特徴があることが示され、また群指数では「処理速度」や「知覚統合」に落ち込みがあることが明らかとなった。いずれの時点でも、目と手の協応動作や視知覚の機能の弱さが認められることが示され、これらの結果は支援する際の有効な手掛かりとなることが示唆された。また、行動上の問題として「ひきこもり」や「社会性の問題」、「注意の問題」が特徴的にみられることが明らかとなった。特に、保護者や教師から問題とされていた「注意の問題」については、客観的な指標を用いてその特徴を明らかにすることが可能であった。IVA-CPTを用いた衝動性や注意力の検査の結果、9歳時では「不注意」の傾向のみが高いことが示され、行動の問題としての「注意の問題」の評価を裏付ける結果となった。例えば、「集中力や注意力が長続きしない」の評価は一般児でも多く認められる特徴であるが(船曳,2017)、VLBW児における“集中することが難しい”といった評価は、児への期待から来る評価や周囲の児童と比較する中での相対的な評価に留まらず、神経学的な弱さを持っていることが示唆されたといえる。

また、VLBW児は早期に生まれ、出生体重や在胎週数が少ないことを背景にした集団であるが、出生体重や在胎週数から受ける影響は年齢が上がるにつれ徐々に小さくなっていく可能性があることが示唆された。特に、知的能力における「動作性」や「処理速度」の



能力の落ち込みは年齢が上がるにつれ目立たなくなっていくことが明らかとなった。これら VLBW 児が示す動作性にかかわる課題の苦手さは、身体機能の問題から影響を受けたものではなく、注意の持続や、視知覚機能や空間認知の問題といった認知的な側面からの影響があると考えられる。現在、VLBW 児は「後遺症なき生存」が実現され、小さく生まれた子どもたちの多くが学齢に達するまでにその身体発育の成長はキャッチアップし(福田,1991)、読み能力など言語面においても、小学校高学年には読み能力がキャッチアップすることが指摘されている(井崎,2015)。今回の結果は、成長するにつれて認知機能においてもキャッチアップ、つまり、VLBW 児に特徴的にみられる認知機能の偏りが薄まっていくという可能性があることを示唆していると考えられる。

視覚認知機能の弱さの背景に関しては、特に脳科学の分野からの指摘がある。例えば、VLBW 児は視床および小脳白質の量が一般児より減少しており、そのことが認知機能および知覚機能の弱さを予測するのではないかという可能性が考えられている(Marit,2009)。また、VLBW 児のほぼ100%が NICU に入院するが、NICU 入院時における痛みから受けるストレスが、学齢期の視覚・知覚機能の低さと関連があるといった指摘も興味深い知見である(Sam,2013)。新生児時期に受ける疼痛が脳機能の発達や学齢期の認知特性と結びついていくという報告からも(Susanne,2012)、母胎内とは異なった治療環境や医学的処置の影響が VLBW 児の視知覚機能に影響を与えていると考えることができる。これらについて NICU の現場では、処置に当たって疼痛を和らげるための砂糖水の同時投与や、保護者とのカンガルーケアなどの取り組みが行われている。特に保護者とのカンガルーケアの取り組みに関しては、就学後の知覚認知に有意な正の影響を与えるという報告があり、期待が高まっている(Ruth,2002)。

行動上の問題に関して最も特徴的であったのは、どの年齢段階においても「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」が他尺度と比較して相対的に高いことであった。特に保護者が評価する行動上の問題は性別による差はなく、また年齢段階による差も見られなかった。井潤(2001)による研究では、特に問題行動を示さない児童の場合も「非行的行動」、「攻撃的行動」は男児の方が示しやすいことが報告され、また、「社会性の問題」、「注意の問題」においても男子の得点が高く、「不安・抑うつ」、「身体的訴え」、「内向尺度」では女子が得点が高いことが指摘されている。本研究では、いずれの尺度でも性差は見られず、男女とも共通の傾向を示していることが明らかとなった。CBCL を用いて広汎性発達障害を持つ児の行動上の問題をみた研究では(神谷,2007)、特に、幼児期・児童期において行動・情緒的な特徴の性差が著しく、この時期の男子は女子に比して「非行的行動」、「攻撃的行動」といった行動上の問題、および「不安抑うつ」といった情緒的な問題が認められることが示されている。男児の方が「非行的行動」、「攻撃的行動」の評価が高いことは、井潤(2001)による一般児の結果と同様の報告である。また、不適切な養育を受けた児童について CBCL を行った研究では、「社会性の問題」、「注意の問題」、「非行的行動」、「攻撃的行動」の問題が多くみられることが指摘されている(Armsden,2000)。本研究において見られた行動上の問題は、ある程度は一般児と同様の傾向を示すものの、特徴として「ひきこもり」、「社会性の問題」、「注意の問題」の3つが問題視されているといった傾向に現れることから、VLBW 児に特徴的な行動上の問題として上記の3つを挙げることができるといえる。しかし、船曳(2017)による一般児童における CBCL の標準値が出された研究結果と比較する

と、本研究で示されたものと同様の項目が高い陽性率で認められている。例えば、「集中力や注意力が長続きしない」、「行動が幼すぎる」、「よく言い争いをする」、「家でいうことをきかない」、「大人に頼りすぎる」などである。これらの傾向について船曳(2017)は、男児、女児を問わず一般的な小学生をもつ家庭での困りごとを反映していることや、児の能力を超える親の期待が現れているのではないかと考察している。これらの行動特徴が一般児において普遍的に見られるとした上で、VLBW 児の項目でなお特徴的に認められたものは、「内気」、「人目を気にする」、「年上を好む」といった項目であった。このことは、対人関係での消極的な側面や同年齢と比較した際の社会性の未熟さを示していると考えられる。今後は、上記のような、所謂“引っ込み思案”であるような特性に鑑み、児の緊張や不安に配慮するような対応や働きかけを意識していくことが継続的な支援を行う上で重要であると考えられ、必要であれば集団への参加を支えるようなアプローチを行っていくことも重要になってくるのではないかとと思われる。

今回、VLBW 児に特徴的に認められた「知覚統合」、「処理速度」の落ち込みから把握される空間認知や目と手の協応の弱さは、運動や学習などを含めた学校生活を送る上での活動・課題に大きな困難を生じさせることが予想される。特に言語面が水準以上である場合、表面的には知的な能力に問題がないように評価されるが、空間認知、視覚認知機能の困難さに対しては配慮が必要である。空間の知覚・認知、目と手の協応などの視覚情報処理の機能低下は、学習や運動に関する問題の要因となることがいわれている(Webber,2008)。これらの苦手さは、特に、文章を読むとき行や列を頻繁に読み飛ばしてしまう、黒板を写すのに非常に時間がかかりミスをする、図形や絵を見て書き写すことが困難、ボールを受けることに苦手があるなどといった視覚関連の得意さに特徴的に表れる。「処理速度」に落ち込みがみられる児は、作業スピードの遅さにより学習効率が低下することが心配される。そのため、就学前からビジョントレーニングなどを含めた何らかの支援を実施することが必要となるだろう。榎本(2016)は、特に「処理速度」に苦手さを示した VLBW 児に対し、6歳からのビジョントレーニングを継続して実施し、視覚機能の改善に効果があった事例を報告している。現在、発達障害児や知的障害児におけるビジョントレーニングの有効性が多く報告されているが(玉城,2015)、VLBW 児のビジョントレーニングの分野に関する報告は少なく、研究のさらなる蓄積が必要と思われる。

本研究が示した WISC-III群指数のクラスタ分類の結果は、児の認知特性を生かした理解や支援の枠組みについて検討できる点で意義があると考えられる。臨床的に特に支援が必要であると思われるいくつかのクラスタについて、その特徴と支援のあり方について述べる。まず、「知覚統合」に落ち込みを示す群は、言葉の理解や操作、聴覚的な刺激の処理に優位性がある一方で、視覚的な処理、絵や図の理解、空間認知に弱さがあると考えられる。視覚的な情報を取り込み、それらを相互に関連づけ統合すること、空間的、総合的に処理することが苦手であり、特にパズルのような形の操作や図形の処理・理解などに困難が生じる。そこで、言葉による説明を重視し、図形の特徴を言葉で説明することなど視覚的情報を言葉で伝えることが必要であると考えられる。したがって、指示はひとつひとつ順を追って説明すること、問題の解答や指示を与える際には頭の中だけで考えさせず、具体物を使用し、理解する際の補助としてメモを活用するなどの工夫が必要である。特に学習においては図形の理解が苦手など、一部の学習で特に困難を抱える可能性が高いため、蹟く

可能性のある学習を事前に予習し、学習時の不安全感を減らしていくことが助けになると思われる。「処理速度」に落ち込みがみられる群は、視覚的な記憶が苦手であることや、目と手の協応動作が苦手であるが、それらに対してはスピードが要求される活動で配慮を加え、制限時間のある取り組みに対しては、課題の量を調節するなどのアプローチが求められる。「処理速度」の落ち込みは、学校生活上の様々な困難につながることを予想される。前述したように、「処理速度」に関してはビジョントレーニングによる効果が期待されるが、いずれにしても、早期の積極的な支援を行うことが重要である。「知覚統合」と「処理速度」ともに落ち込みを示す群では、上記の特徴をよりアセスメントを慎重にし、具体的な支援を講じる必要性は高く、児の個別性に合わせて検討されるべきであるといえる。

VLBW 児への支援においては、出生後から、少なくとも義務教育期間にわたり継続していくこと、また本人の特性と学校生活などの環境を踏まえながら適切な配慮していくことが重要である。児の状態について把握する際は、児に対するアセスメントだけでなく、家庭場面、学校場面も含む多面的なアセスメントが必要であり、得られた情報を、保護者と本人の理解があれば学校側にも伝え、共に支援を考えていける体制があることが望ましい。

VLBW 児は出生体重が小さいという背景を持つてはいるが、その発達様相は様々であることから、発達の特徴を理解し、苦手さへの配慮を行いながら得意な部分を尊重していくなど個別性を大切にしていくことが重要であるといえる。本研究において各年齢時における発達特徴を理解する枠組みが得られたことは意義があると考えられ、今後は、さらなる研究の蓄積と、臨床心理学的な観点から具体的な支援を実践していくことが望まれる。本研究で得られた示唆が、VLBW 児のアセスメントや支援の一助となることを期待したい。

## 6.2 本研究の限界と今後の課題

現在、社会の変化とともに VLBW 児の割合、総数ともに増加している状況にある。先行研究から、VLBW 児は知的能力における問題、注意の問題、行動上の問題などは一般児に比べて高いと考えられており、結果として社会的予後の悪さや二次的問題による精神科診断の多さを認めることとなっている。しかし、適切で良質な支援がなされていくことで、このような問題の減少がみられる可能性があると考えられ、具体的にどのように支援を実施していくかが重要な視点となっている。本研究は、年齢段階ごとの発達の特徴に関する研究を行ったものであり、得られた結果は今後の臨床現場に還元することで支援の一助となると考えられる。

本研究の限界として以下の点が挙げられる。今回は6、9、12歳の各時点の発達の特徴を捉えることに留まり、それらの特徴の変化の背景や環境的因子に関しては十分に論じることができなかった。調査実施の計画や情報収集の限界により、児の家庭要因などを含んだ環境的背景に関して十分に検討することができなかった点は今後の検討課題といえる。また、各年齢段階の発達の特徴を述べてきたが、統計処理における量的な分析の実施が困難であった点から、経時的な変化に関して十分な議論をすることができなかった。VLBW 児の長期的な予後を把握するためにも、追跡調査を実施してデータを蓄積していくことが必要であると思われる。

VLBW 児の増加は社会的問題であり、支援体制を構築していく必要があるが未だ十分とはいえず、緊急の課題と考えられる。本研究の意義は年齢段階における児の発達の様相を明らかにし、適切な支援や介入を実施する際の足掛かりを提示していることにある。今後は、今回得られた知見をもとに臨床的な介入を実施していくことが望まれる。そのためには、児の発達の特徴に影響する背景要因などに関する詳細な検討を進めるとともに、様々な背景要因との関連から児の特徴をより明確にしていき、具体的な支援の方向性とその効果について議論していく必要があるだろう。

## 謝辞

大正大学 森岡由起子教授には指導教員として研究遂行に当たり熱心にご指導いただき、また支えていただきましたことに感謝の意を表します。本論文作成に当たり、審査員として多くのご助言をいただきました名古屋大学 永田雅子教授、大正大学 内山登紀夫教授、柴田康順専任講師に深く感謝申し上げます。

また、本研究に際し多大なるご協力とご助力を賜りました、山形県立中央病院小児科 饗場智先生、NPO 法人発達支援研究センター 榎本雄志先生に感謝申し上げます。統計研究会の皆様には、様々な視点からご意見、示唆に富んだご助言をいただきましたことにお礼申し上げます。

最後になりますが、本研究を実施するにあたって調査にご協力いただいた皆様に心から感謝申し上げます。

#### 参考文献

安藤朗子・高野陽・川井尚・栗原佳代子・佐藤紀子・石井のぞみ・山口規容子, 2004, 極低出生体重児の発達研究(3) 3歳時の発達状況について, 日本子ども家庭総合研究所紀要43, pp317-323.

安藤朗子・高野陽・川井尚・栗原佳代子・佐藤紀子・石井のぞみ・山口規容子, 2007, 極低出生体重児の発達研究(4) 6歳時(就学前)の発達状況について, 日本子ども家庭総合研究所紀要44, pp317-323.

安藤朗子・高野陽・川井尚・栗原佳代子・佐藤紀子・石井のぞみ・山口規容子, 2009, 極低出生体重児の発達研究(6) 小学校3年(9歳)時の知的発達状況と家庭及び学校生活との関連について, 日本子ども家庭総合研究所紀要46, pp257-264.

安藤朗子・高野陽・川井尚・栗原佳代子・佐藤紀子・石井のぞみ・山口規容子, 2002, 極低出生体重児の発達研究(9) 就学前(6歳)から中学生期(14歳)までの知的発達の推移, 日本子ども家庭総合研究所紀要49, pp1-7.

Armsden, G・Pecora, P. J・Payne, V. H, 2000, Children placed in long-term foster care: An intake profile using the Child Behavior Checklist/4-18, Journal of Emotional & Behavioral Disorders8, pp49-65.

石野晶子・松田博雄・加藤英世, 2006, 極低出生体重児の育児不安と育児支援体制, 小児保健研究65(5), pp675-683.

池田智明, 2009, 乳幼児死亡と妊産婦死亡の分析と提言に関する研究 平成18年度ー平成20年度 総合研究報告書 厚生労働科学研究費補助金, 子ども家庭総合研究事業.

井濤知美・上林靖子・中田洋二郎, 2001, The Child Behavior Checklist/4-18日本語版の開発, 小児の精神と神経41(4), pp243-252.

井崎基博・金澤忠博・日野林俊彦, 2015, 極低出生体重児の読み能力とその特徴, コミュニケーション障害学, 32(2), pp109-115.

井崎基博・金澤忠博・日野林俊彦・難波あづさ・上倉彩香・北島博之, 2016, 8~9歳 年齢極低出生体重児における注意機能, 言語聴覚研究, 13(2), 68-76.

井藤康弘・日下隆, 2015, 当院 NICU を退院した極低出生体重児の3歳における発達状況, 日本周産期・新生児医学会雑誌51(2), pp782-782.

石井のぞみ・佐藤紀子・安藤朗子・加部一彦・山口規容子, 2006, 極低出生体重児の1歳6か月・3歳・6歳における発達経過とその問題点, 日本周産期・新生児医学界雑誌42(3), pp588-595.

稲垣真澄, 2010, 神経学的基盤に基づく発達障害の診断・治療ガイドライン策定に関する総合的研究, 総括研究報告書, 平成19年度-21年度 厚生労働省精神・神経疾患研究委託費, 19指-8.

今村淳子・高岸由香・高田哲・上谷良行・中村徹・稲垣由子・中村肇, 1996, 極低出生体重児の認知機能と頭部 MRI 所見の検討, 脳と発達, 28(4), pp299-305.

Wechsler, D. 1991 Manual for the Wechsler intelligence scale for children. Third Edition on The Psychological Corporation, ウェクスラー, D., 日本版 WISC-III 刊行委員会(訳), 1998, 日本版 WISC-III 知能検査法, 日本文化科学社.

上野一彦・海津亜希子・服部美佳子, 2005, 軽度発達障害の心理アセスメント WISC

-III の上手な利用と事例, 日本文化科学社.

Ann L Webber, Joanne M. Wood, Glen A, Brian Brown, 2008, The effect of amblyopia on fine motor skills in children, *IVOS* 49(2), pp594-603.

榎本雄志・森岡由起子, 2016, 極出生体重児におけるビジョントレーニングの有効性, 第 115 回日本小児精神神経学会大会発表, 横浜.

Jessica Edwards, Michelle Berube, Kelcey Erlandson, Stephanie Haug, 2011, Developmental Coordination Disorder in School-Aged Children Born Very Preterm and/or at Very Low Birth Weight, *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32(9), pp678-687.

Ornstein, M, Arne Ohlsson, Edmonds, J, Asztalos, E, 1991, Neonatal follow-up of very low birthweight/extremely low birthweight infants to school age: a critical overview, *Acta Paediatr Scand Journal*, 80(8-9), pp741-748.

太田令子・杉田克生・赤城健夫・大塚恵美子, 1993, 超未熟児の小学2年時までの追跡調査の報告: 発達検査・知能検査結果を中心に, *心理化学* 14(2), pp17-29.

押木利英子・山崎明・永山善久・青木さつき・成田奈美子, 2003, 極低出生体重児の就学時における知的発達の検討: 就学時 IQ と出世時および生育環境の関係の検討, *新潟医福誌* 3(1), pp83-87.

押木利英子・山崎明・永山善久・青木さつき・成田奈美子, 2003, 極低出生体重児の軽度発達障害に関する検討: 言語性 IQ と動作性 IQ のディスレパシーについて, 第38回日本理学療法学会大会抄録集30(2), p171.

Prifitera, A., Saklofske, D.H, Weiss, L.G, 2012, WISC-IV Clinical Use and Interpretation Scientist/Practitioner Perspectives, 上野一彦 監訳, WISC-IVの臨床的利用と解釈, 日本文化科学社.

大鶴香, 2004, 極低出生体重児3歳における発達特徴: 新版K式発達検査の結果から, *筑紫女学園短期大学紀要* 39, pp47-61.

大日向雅美, 1989, 育児に伴う母親の不安, *小児看護* 12, pp415-420,

金澤忠博, 1992, 超未熟児の学童期における心理・行動, 行動分析による LD 評定, *日本心理学会大会発表論文集* 76.

金澤忠博・安田純・北村真知子・糸魚川直祐・南徹弘・鎌田次郎・北島博之・藤村正鉄, 2007, 超低出生体重児の精神発達予後と評価 軽度発達障害を中心に(特集 超低出生体重児の予後), *周産期医学* 37(4), pp485-487.

金澤忠博・安田純・北村真知子・南徹弘・藤村正哲, 2008, 学齢期における超低出生体重児の気持ち・心理・行動, *日本心理学会第72回大会*.

金澤忠博・鎌田次郎・安田純・井崎基博・清水真由子・日野林俊彦・南徹弘・北島博之・藤村正哲・糸魚川直祐, 2014, 超低出生体重児の行動や学習の問題を全国調査(文部科学省, 2012)と比較する, 第33回ハイリスク児フォローアップ研究会プログラム・抄録集, p 14.

神谷美里・吉橋由香・宮地泰士・辻井正次, 2007, 広汎性発達障害の行動・情緒的特徴の性差-Child Behavior Checklist/4-18による検討, *精神医学* 49(10), pp.1021-1024.

川上義・赤松洋・福田敦裕・前川喜平, 1998, 極低出生体重児の就学前後の IQ の変化, *小児保健研究* 57(1), pp40-44.

Kitchen, W,H・Ford, G,W・Rickards, A,L・Lissenden, J,V・Ryan, M,M, 1987, Children of birth weight less than 1000g:changing out come between ages 2 and 5 years, *JPediatr*, 110(2), pp283-288.

北村真知子, 2012, 超低出生体重児の幼児期から学童までの精神発達-, 発達指数の縦断的变化-特集 超低出生体重児 最新の管理・治療と予後, 周産期医学, 42(5), pp623-626.

楠田聡, 2005, 「施設データベース構築・解析, ベンチマーク法による標準化」, 厚生労働科学研究, アウトカムを指標としベンチマーク手法を用いた質の高いケアを提供する, 「周産期母子医療センターネットワーク」の構築に関する研究, 平成16年度総括研究報告書.

楠田聡, 2010, 「総合周産期母子医療センターネットワークにおける施設データベース構築・解析, ベンチマーク法による標準化」 厚生労働科学研究, 「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価とフォローアップ・介入による改善・向上に関する研究, 平成21年度総括・分担研究報告書.

倉本英彦, 1999, Youth Self Report(YSR)日本語版の標準化の試み, 児童青年精神医学とその近接領域, 40(4), pp329-344.

篁倫子, 1993, 極小未熟児の精神発達に関する縦断的追跡研究, 就敵前の知能と周産期要因並びに社会的要因との関連, 東女医大誌, 63(10), pp1256-1268.

片山理恵・前田隆子・佐々木くみ子・福井典子・三瓶まり・稲田信子・鈴木康江, 2002, 低出生体重児を出産した母親の心理に関する研究, 母性衛生, 43(3), p205.

上谷良行, 2001, 1995年出生の超低出生体重児の3歳時予後に関する全国調査成績, 日本小児科学会雑誌105(4), pp455-462.

上谷良行, 2004, アウトカムを指標としベンチマーク手法を用いた質の高いケアを提供する「周産期母子医療センターネットワーク」の構築に関する研究, 2000年出生の超低出生体重児3歳時予後の全国調査集計結果.

上谷良行, 2008, 厚生労働価格研究周産期母子医療センターネットワークによる医療の質の評価とフォローアップ・介入による改善・向上に関する研究, pp71-77.

上谷良行・藤村正哲, 2006, 2000年出生の超低出生体重児3歳時予後の全国調査結果, 厚生労働科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)アウトカムを指標としベンチマーク手法を用いた質の高いケアを提供する「周産期母子医療センターネットワーク」の構築に関する研究, 平成17年度報告書, pp119-129.

上谷良, 2010, 厚生労働科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価と, フォローアップ・介入による改善・向上に関する研究総合研究報告書(平成19~21年度), 2000年出生の超低出生体重児6歳時予後および2005年出生の超低出生体重児3歳時予後の全国調査集計結果.

上谷良行, 2012, 中・長期予後の変遷, 特集 超低出生体重児 最新の管理・治療と予後, 周産期医学, 42(5), pp597-600.

上谷良行, 2013, 2006年出生の超低出生体重児6歳児予後の全国調査の実施, 藤村正哲代表, 厚生労働科学研究助成金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業), 重症児アウトカム改善に関する多施設共同研究, pp32-55.

神谷猛・森嶋直人・馬渡敬介・近藤真巳子山本実・幸脇正典・小山典久, 2011, 極低出生体重児176例の3歳における発達予後, 愛知県理学療法学会誌, 23(1), pp5-9.



神谷育司・犬飼和久・庄司順一, 2002, ハイリスク児学童期の発達支援に関する質問紙調査の一考察: 就学問題を中心に, 小児保健研究61(5), pp723-730.

河野由美, 2010, 総合周産期母子医療センターにおけるフォローアップ体制の整備, 厚生労働科学研究, 「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価と, フォローアップ・介入による改善・向上に関する研究, 平成21年度総括・分担研究報告書.

河野由美, 2011, 重症新生児のアウトカム改善に関する多施設共同研究, 分担研究報告, 平成22年度研究報告書, pp49-55.

河野由美, 2011, 総合周産期母子医療センターにおけるフォローアップ体制の整備, 極低出生体重児の予後の現状と課題, H24厚科成育基盤周産期ネット藤村班.

河野由美, 2013, 総合周産期母子医療センターにおけるフォローアップ体制の設備, 極低出生体重児の予後の現状と課題, 厚生労働科学研究重症新生児のアウトカム改善に関する他施設共同研究, 平成22-24年度研究報告書, p23.

Kaufman, A.S., 1979, *Intelligent testing with the WISC-R*, New York, John Wiley & Sons, 中塚善次郎訳, 1983, WISC-R による知能診断, 日本文化科学社.

木原秀樹・中村友彦, 2011, 極低出生体重児の発達予後から見た新生児・乳児期の発達の経過, 39(2), 第47回日本理学療法学会大会抄録集.

儀間裕貴・木原秀樹・渡辺はま・中村友彦・多賀厳太郎, 2014, 極低出生体重児の神経学的評価(Dubowitz 評価)と3歳時発達の関係, 第33回ハイリスク児フォローアップ研究会プログラム・抄録集33, p19.

向文心, 1993, 超未熟児の知能発達とその影響因子に関する検討, 日本新生児誌, 29(2), pp307-313.

向笠章子・山上敏子, 2006, 極低出生体重児の発達的特徴, 久留米大学心理学研究, (5), pp63-74.

九島令子・渡邊とよ子・近藤雅楽子・大森意索・清水光政, 2015, 超低出生体重児の就学時6歳の発達予後と就学後9歳での知的発達の変化, 日本周産期・新生児医学会雑誌, 51(2), pp726-726.

Ronald F. Gray・Alka Indurkha・Marie C. McCormick, 2004, Prevalence, Stability, and Predictors of Clinically Significant Behavior Problems in Low Birth Weight Children at 3, 5, and 8 Years of Age, *Pediatrics*, 114(3), pp736-743.

Heidemarie Keller・Beatriz V. Ayub・Saroj Saiga・Oded Bar-Or, 1998, Neuromotor ability in 5-7-year-old children with very low or extremely low birthweight, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 40(10), pp661-666.

Klein, Nancy K・Hack, Maureen Breslau, Naomi, 1989, Children who were very low birth weight: Development and academic achievement at nine years of age, *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 10(1), pp32-37.

Pamela Kato Klebanov・Jeanne Brooks-Gunn・Marie C. McCormick, 1994, Classroom behavior of very low birth weight elementary school children, *Pediatrics*, 94(5), pp700-708.

Christiaan J A Geldof・Aleid van Wassenae-Leemhuis・Jorrit F de Kieviet・Kok, J.H・Jaap Oosterlaan, 2012, Visual perception and visual-motor integration in very preterm and/or very low birth weight children: A meta-analysis, *Research in developmental disabilities*

s, 33(2), pp1726-1736.

斉藤久子・今橋寿代・山田理恵・鈴木思澄・戸莉創, 1994, 極小・超未熟児の学齢期：学習障害について, 小児の精神と神経34(2), pp15-27.

斉藤和恵・川上義・前川喜平, 2000, 極低出生体重児の乳幼児期における発達の特徴と育児支援について, 第2報, 小児保健研究, pp688-696.

斉藤和恵・清水英佑・衛藤義勝・前川喜平, 2001, 極低出生体重児の学齢期における自尊心と母親の養育態度について, 日本教育心理学会総会発表論文集43, p415.

先崎章・加藤元一郎, 2004, 臨床リハビリテーション 別冊「高次脳機能障害のリハビリテーション Ver.2」, 医歯薬出版株式会社, pp20-21.

S Saigal・Lorraine Hoult・David L Streiner・B.L. Stoskopf, 2000, School difficulties at adolescence in a regional cohort of children who were extremely low birth weight, *Pediatrics*, 105(2), pp325-331.

Peter Szatmari・Saroj Saigal・Peter L Rosenbaum・Dugal Campbell, 1990, Psychiatric disorders at five years among children with birthweights less than 1000g: a regional perspective, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 32(11), pp954-962.

Saroj Saigal, 2000, Follow-up of very low birth weight babies to adolescence, *Seminars in Neonatology*, 5(2), pp107-18.

陽田征子・田坂裕子, 2005, 極低出生体重だった小学生の知能構造に関する6年間の縦断研究：WISC-R 知能検査, WISC-III 知能検査による検討, 東京学芸大学紀要, 第1部門, 教育科学56, pp433-442.

陽田征子・田坂裕子, 2006, 極低出生体重だった小学生の認知発達に関する6年間の縦断研究, 東京学芸大学紀要総合教育科学系, 57, pp525-534.

Gerry Taylor, H・Christopher, J・Burant, Penny・A, Holding・Nancy・Klein&Maureen Hack, 2002, Sources of Variability in Sequelae of Very Low Birth Weight, *Child Neuropsychology*, 8(3), pp163-178.

Samantha Johnson・Chris Hollis・Puja Kochhar・Enid Hennessy, 2010, Psychiatric disorders in extremely preterm children: longitudinal finding at age 11 years in the EPICure study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 49(5), pp453-463.

Samantha Johnson・Dieter Wolke, 2013, Behavioural outcomes and psychopathology during adolescence. *Early Human Development* Volume, 89(4), pp199-207.

Robert M. Joseph・Steven J. Korzeniewski・Elizabeth N. Allred・T. Michael O'Shea・Tim Heeren・Jean A. Frazier・Janice Ware・Deborah Hirtz・Alan Leviton・Karl Kuban, 2017, Extremely low gestational age and very low birthweight for gestational age are risk factors for autism spectrum disorder in a large cohort study of 10-year-old children born at 23-27 weeks' gestation, *American journal of obstetrics and gynecology*, 216(3), pp304e1-316e16.

Peter Szatmari・Saroj Saigal・Peter Rosenbaum・Dugal Campbell, 1993, Psychopathology and adaptive functioning among extremely low birthweight children at eight years of age, *Development and Psychopathology*, 5(3), pp345-357.

Jill Astbury・Anna Orgill・Barbara Bajuk, 1983, Determinants of developmental perfor

mance of very low-birthweight survivors at one and two years of age, *Developmental Medicine and Child Neurology*, 25(6), pp709-716.

Jill Astbury・Anna Orgill・Barbara Bajuk, 1987, Relationship between two-year behaviour and neurodevelopmental outcome at five years of very low-birthweight survivors, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 29(3), pp370-379.

Julia Jaekel・Dieter Wolke・Peter Bartmann, 2013, Poor attention rather than hyperactivity/impulsivity predicts academic achievement in very preterm and full-term adolescents, *Psychological Medicine*, 43(1), pp183-96.

高橋立子, 2014, 5歳, 8歳の保護者報告による ADHD-RS の結果と ADHD, 「宮城県内で出生した出生体重1250g 未満児の長期予後の検討」, 宮城県極低出生体重児発達支援研究会, pp151-172.

高橋立子・山田雅明・松田直・渡辺達也・斉藤潤子・奈良千恵子・涌澤圭介・野崎安芸子・上埜高志・加藤道代・本郷一夫, 2014, PARS(広汎性発達障がい日本自閉症協会評定尺度)を使用した早産児における自閉症のスクリーニングについて, 第33回ハイリスク児フォローアップ研究会プログラム・抄録集, p18.

高橋美和・森岡由起子・饗場智・榎本雄志・生地新, 2015, 9 歳になった極低出生体重児の WISC-III と CBCL の結果: 6 歳データとの比較, 第 114 回日本小児精神神経学会発表(仙台).

高橋早苗・梶山祥子・多田裕, 2001, 極低出生体重児の就学時の問題, 小児科, 42(13).

高橋三郎・大野裕・監訳, 2014, DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル, American Psychiatric Association 編; 染矢俊幸訳, 医学書院.

田坂裕子・鵜田征子, 2000, 極低出生体重児の算数文章題解決過程—その特徴, 習得, および解決にかかわる要因, 特殊教育学研究, 38(3), pp21-31.

田坂裕子・鵜田征子, 2003, 極低出生体重児の小学5年時における算数文章題解決: 満期産児との比較による解決下位過程での評価, 東京学芸大学特殊教育研究施設 研究報告, 2, pp33-40.

田坂裕子, 2016, 小学3年生と5年生における算数文章題解決過程, 立教女学院短期大学紀要, 48, pp135-145.

田坂裕子, 2017, 極低出生体重児にみられた算数文章題解決の困難性, 立教女学院短期大学紀要, 49, pp101-124.

田辺浩子, 1992, 極小未熟児の精神発達: 超未熟児を中心に, 周産期医療の理論と実践, 竹内徹(編), メディカ出版, pp427-435.

玉城工, 2015, 知的障害児の視知覚向上学習による視写への効果に関する研究, 沖縄県立総合教育センター研究集録, 57, pp34-44.

高柳俊光・江頭智子・水上朋子, 2014, 当院における極低出生体重児の12歳健診の現状と問題点, 第33回ハイリスク児フォローアップ研究会プログラム・抄録集, p21.

塚本妙子・岩本直子・上谷良行, 2000, 6歳極低出生体重児における精神発達の特徴-WISC-R 検査および Frostig 検査からの検討, 小児の精神と神経40(3), pp171-179.

竹内章人・杉野典子・盆野元紀・佐藤和夫・高柳俊光・中村信・影山操, 2015, 極低

出生体重児における特異的読字障害合併に関する研究, 日本周産期・新生児医学会雑誌, 51(2), pp726.

豊田ゆかり・矢野薫・長尾秀夫, 2015, 低出生体重児の発達と支援の現状, 愛媛県立医療技術大学紀要, 12(1), pp1-8.

Maria Giulia Torrioli・Maria Flavia Frisone・Lucilla Bonvini・Rita Luciano・Maria Grazia Pasca・Roberta Lepori・Giuseppe Tortorolo, 2000, Perceptual-motor, visual and cognitive ability in very low birthweight preschool children without neonatal ultrasound abnormalities, *Brain and Development*, 22(3), pp163-168.

津守真・磯部景子, 1965, 乳幼児精神発達診断法 3才～7才まで, 大日本図書株式会社.

独立行政法人統計センターe-stat, 「厚生労働省人口動態調査人口動態統計確定数出生」, <https://www.e-stat.go.jp/dbviewsid=0003216997>(参照 2018/9/03).

中村肇, 1995, 超低出生体重児の3歳時予後に関する全国調査成績, 日本小児科学会雑誌, 99(7), pp1266-1274.

中村肇, 1999, 超低出生体重児の6歳時予後に関する全国調査成績, 日本小児科学会雑誌, 103(10), pp998-100.

中村肇・上谷良行, 2000, 1990年度出生の超低出生体重児9歳時予後の全国調査集計結果, 平成11年度厚生科学研究費補助金(子どもの家庭総合研究事業)分担研究報告書, 周産期医療体制に関する研究.

中野玲二・佐藤早苗・廣瀬彬・後藤孝匡・浅沼賀洋・野上勝司・中澤祐介・伴由布子・古田千左子・長澤眞由美・田中靖彦, 2015, 超早産児の8歳時の発達予後及び就学状況, 日本周産期・新生児医学会雑誌51(2), pp726-726.

中野玲二・野口哲平・佐藤早苗・山田浩介・廣瀬彬・後藤孝匡・浅沼賀洋・中澤祐介・伴由布子・古田千左子, 2016, 超早産児の発達予後の男女差は修正1歳6か月より修正3歳で顕著になる, 第37回ハイリスク児フォローアップ研究会プログラム・抄録集, p24.

中野加奈子・上谷良行・芳本誠司・三科潤・中村薫, 2003, 超低出生体重児6歳時予後からみた3歳時精神運動発達評価法の検討, 神戸大学医学部紀要, 63, pp55-60.

長尾秀夫・岩永学・穂吉眞之介, 2015, 極低出生体重児の10歳時における学習習熟レベルに関する研究, 脳と発達, 47(4), pp279-282.

長尾秀夫・山内加奈子・岡村健一・水元憲法枝・田内広子・矢野薫, 2008, 療育に関わる各専門家の考え方についての研究(第14報) 極低出生体重児の学校・園生活における支援の実態, 愛媛大学教育学部紀要, 55, pp63-74.

永田雅子, 2016, ハイリスク児の精神発達に関する長期追跡, 特集こころの病理をさかのぼる: 精神医学における乳幼児期の意義, 精神科治療学, 31(7), pp901-906.

仁志田博, 2012, 新生児学入門 第4版, 東京医学書院.

野井未加・大野博之, 2003, 極低出生体重児の LD-Suspected 群における心理特性に関する研究 WISC-R, フロスティッグ視知覚発達検査による検討, 九州大学心理学研究, 4, pp301-313.

二田征子・田坂裕子, 2006, 極低出生体重だった小学生の認知発達に関する6年間の縦断研: 発達類型化の試み, 東京学芸大学紀要総合教育科学系, 57, pp525-534.

野井未加・大野博之, 2003, 極低出生体重児の視覚運動協応に関する基礎的研究, 特殊教育学研究, 40(6), pp675-687.

野村香代・永井幸代・田中太平・辻井正次, 2017, 極低出生体重児のフォローアップ外来における知的能力評価と知的障害児の就学支援, 中京大学現代社会学部紀要, 11(2), pp297-314.

Nicola Botting・Andrew Pows・Richard Wi Cooke・Neil Marlow, 1997, Attention deficit hyperactivity disorders and other psychiatric outcomes in very low birthweight children at 12 years, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(8), pp931-941.

Maureen Hack・Naomi Breslau・Dorothy Aram・Barbara Weissman・Nancy Klein・Elaine Borawski, 1992, The Effect of Very Low Birth Weight and Social Risk on Neurocognitive Abilities at School Age, *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 13(6), pp 412-420.

Gijs Verkerk・Martine Jeukens-Visse・Bregje Houtzager・Aleid van Wassenae-Leemhuis・Karen Koldewijn, 2016, Attention in 3-Year-Old Children with VLBW and Relationships with Early School Outcomes, *Journal Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 36(1), pp59-72.

ハイリスク児フォローアップ研究会：健診スケジュール フォローアップの概要, <http://-7-highrisk-followuporg/>(参照30/9/1)

原仁, 1990, 極小未熟児の長期追跡研究, 発達心理学と医学, 1, pp45-33.

原仁, 1998, 学習障害ハイリスク児における学習障害困難の発生要因と学校適応に関する研究, 平成7-9年度科学研究費補助金, 研究成果報告書.

原仁, 2002, 学習障害ハイリスク児の教育的・心理的・医学的評価と継続的支援の在り方に関する研究, 平成 10-13 年度科学研究費補助金, 研究成果報告書.

花田日登美・大霞香, 1998, 極低出生体重児の知能検査時の行動特徴と検査結果の関係：生体重差と行動特徴による検討を通して, 特殊教育学研究, 36(2), pp53-61.

Joann R. Petrini・Todd Dias・Marie C. McCormick・Maria L. Massolo・Nancy S. Green, 2009, Increased Risk of Adverse Neurological Development for Late Preterm Infants, *The Journal of Pediatrics*, 154(2), pp169-176.

Raja Parasuraman, 2000, The Attentive Brain, A Bradford Book, The MIT press, Cambridge, pp3-16.

Alice Burnett・Christopher G Davey・Stephen James Wood・Michelle Wilson-Ching・Carly Molloy・Jeanie L Y Cheong, 2014, Extremely preterm birth and adolescent mental health in a geographical cohort born in the 1990s, *Psychological Medicine*, 44(7), pp1533-1544.

Barbara G. Tabachnick・Linda S. Fidell, 2006, Using multivariate statistics (5th Edition). Pearson Allyn & Bacon.

福田清一・橋本武夫, 1991, 極小未熟児の身体発育, 小児内科, 23(1), pp51-63.

平澤恭子・篁倫子・竹下暁子・吉川陽子・大澤槇木子, 2013, 極低出生体重児の6歳児の発達と支援, 東京女子医科大学雑誌, 83(1), pp137-143.

藤本智久・西村暁子・畑山由貴・森本洋史・中島正博・西野陽子・皮居達彦・田中正

道・久呉真章, 2012, 極低出生体重児の発達指数の検討, 第47回日本理学療法学会大会 抄録集, 39(2).

Breda Hyes・Farhana Sharif, 2009, Behavioural and emotional outcome of very low birth weight infants--literature review, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 22(10), pp849-856.

船曳康子・村井俊哉, 2017ASEBA 行動チェックリスト (CBCL: 6-18歳用) 標準値作成の試み, 児童青年精神医学とその近接領域58(1), pp175-184.

Kitchen W・Ford G・Orgill A, 1991, Eight-year outcome in infants with birth weight of 500 to 999 grams: continuing regional study of 1979 and 1980 births. Victorian Infant Collaborative Study Group, *The Journal of Pediatrics*, 118(5), pp761-767.

Breslau N・Johnson EO・Lucia VC, 2001, Academic achievement of low birthweight children at age 11: the role of cognitive abilities at school entry, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4), pp273-279.

松尾久枝・二村真秀・石川道子, 2000, 極低出生体重児の6歳 WISC-R 知能検査結果, 日本教育心理学会総会発表論文集, 第42回総会合評論文集, p646.

松尾久枝・二村真秀・石川道子, 2001, 極低出生体重児の4歳知能検査結果, 日本教育心理学会総会発表論文集, 第43回総会発表論文集, p423.

松尾久枝・二村真秀・石川道子, 2003, 極低出生体重児の5歳における知能構造-WPPSI 知能検査結果における検討, 小児の精神と神経, 43(1), pp47-57.

村瀬正彦・板橋家頭夫, 2012, 特集: 超低出生体重児—最新の管理・治療と予後短期予後の変遷, 周産期医学, 42, pp593-596.

三友聡美・細澤麻里子・八田京子・江原佳奈・加藤久美子・及川奈央・岩崎友弘・吉川尚美・久田研・東海林宏道・田中恭子・清水俊明, 2015, 9歳時以降もフォローアップを要する極低出生体重児における発達上の問題点, 日本周産期・新生児医学会雑誌, 51(2), pp782-782.

三科潤, 1994, 東京都築地産院における超未熟児の学童期の予後, 周産期医学, 24(10), pp1385-1390.

三科潤, 1998, 極低出生体重児の長期予後, 日本小児科学会雑誌, 102(1), pp2-5.

三科潤・河野由美編, 2007, 周産期ネットワーク フォローアップ研究, 班著「ハイリスク児のフォローアップマニュアル」, 厚生労働科学研究, 5, pp202-203.

三科潤, 2005, ハイリスク児のフォローアップ体制構築に関する研究, 「総合周産期母子医療センターにおけるハイリスク児フォローアップに関する調査研究」, 厚生労働科学研究アウトカムを指標としベンチマーク手法を用いた質の高いケアを提供する周産期母子医療センターネットワークの構築に関する研究, 平成16年度総括研究報告書.

水本篤・竹内理, 2008, 研究論文における効果量報告のために: 基礎的概念と注意点, 英語教育研究, 31, pp57-66.

森岡由起子・亀田久美子・保科保子, 2013, 学校現場における児童援助に対する多面的アプローチ: 特別支援教育における巡回相談員と学生支援員および特別支援教育コーディネーターの効果的連携について, 大正大学カウンセリング研究所, 36, pp21-26.

吉田穂波・加藤則子・横山徹爾, 2014, 人口動態統計からみた長期的な出生時体重の

変化と要因について，特集：母子保健分野における調査統計の活用と疫学研究の推進，保健医療科学，63(1)，pp2-16.

Rodrigues MC・Mello RR・Fonseca SC, 2006, Learning difficulties in schoolchildren born with very low birth weight, *Jornal de Pediatria*, 82(1), pp6-14.

Gehan Roberts・Peter J Anderson・Noni Davis・Cinzia De Luca, 2011, Developmental coordination disorder in geographic cohorts of 8-year-old children born extremely preterm or extremely low birthweight in the 1990s, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(1), pp55-60.

Jill Zwicke・Shinwon Yoon・Margot Mackay・Anne Synnes, 2013, Perinatal and neonatal predictors of developmental coordination disorder in very low birthweight children, *Archives of Disease in Childhood*, 98(2), pp118-122.