

# キャリア初期における大学教育の効果 —新卒女性看護師の事例に対するブール代数的アプローチ—

日下田 岳史（大正大学）

教育効果研究では、教育効果が生起する複合的経路の記述等が課題となっている。そこで本研究は、職業的レリバンスが強く学校種が多様な看護師養成分野に着目し、IEO モデル及び「学び習慣仮説」（矢野 2005）を参考に、大学教育の効果をキャリア初期で捉えるモデルを探究した。その結果、(1) キャリア初期ではリアリティ・ショックにより大学教育の効果の現れ方が予測困難な場合があること、(2) 自己学習習慣が未定着の大卒者にはマイナス成長が見られること、(3) 大卒学歴は大学外での経験や大学入学以前から有していたものによる効果を反映していることが、示唆された。

キーワード：教育効果／レリバンス／ブール代数分析

## 1. 目的と方法

### (1) 問題設定と先行研究

学校教育は個人にどのような効果を及ぼすのか。OECD 編（2008）から示唆されるように、教育効果は時間をかけつつ複合的に、職業や家庭をはじめとする様々な領域で発現するならば、その測定には困難が多分に伴うものと推測される。

だからと言って、教育効果の計測が不問に付されていた訳ではない。それはむしろ論争的な課題であり、理論的・政策的にも注目されて久しい。子どもの教育成果は人的資本蓄積の重要な一部であるという経済学的な認識（北條 2011）が、子どもの教育効果を上げるための政策的取り組みに対する関心を喚起してきた。

政策研究的見地から、教育効果に関する先行研究を幅広く渉猟した三菱総合研究所（2009）によれば、初等中等教育をはじめとする教育の内部領域（学校）で計測される効果研究が比較的多いと言える。教育の内部領域で教育上の様々な投入要素と学力との関係を測り、その効果を解明しようとする実証研究の蓄積は厚い。

例えば、Hanushek（1996）は、クラスサイズ等の教育の質が学力に与える効果に関する研究群を渉猟し、統計的に有意な結果と有意でない結果が混在していることを報告している。その後、操作変数法に基づく因果的な教育効果の推定方法が提案される（Angrist and Lavy 1999）など、計量研究分野を中心に、厳密な意味での教育効果を抽出するための方法的精緻化が進められている。

各教育段階で個人が獲得した学力は、当該個人の進路選択に影響を与えていく。教育年数が伸び、後期中等教育や特に大学教育に焦点が移るにつれて、教育の内部領域ではなく

隣接領域で発現する教育効果の抽出が強く要請されるようになる。そこで、賃金や所得を教育効果指標として設定し、教育効果を数量的・貨幣的に表現する実証研究が志向される。そのような研究の代表例が、教育の収益率研究である。

国内外の収益率研究の動向を整理した島（2013）によれば、日本においては当該社会に特徴的な関心が反映された収益率研究が蓄積されてきたところだが、近年では、教育の純粋な効果を追求する方法論を日本のデータに適用する事例が現れ始めているという。Nakamuro and Inui（2012）が、一卵性双生児データを活用して生得的な能力等を除去した上で収益率を計測しているのは、その一例である。

ただし、生得的な要因の影響を除去して厳密な収益率（教育の純粋な効果）を抽出しても、それがどのような教育・学習経験に由来するのかという課題が残る（島 2013, p. 27）。

さらに日本社会に特徴的な課題として、大学教育の収益率は高校のそれを常に上回る安定的な構造が見られるにも関わらず、「大学過剰」という大学教育に対する批判的見解が同時に存在する理由も問われている（妹尾・日下田 2011）。

これらの課題に関して濱中（2013）は、大学教育による知識や所得の向上を、学習の習慣化という学生時代から現在に至る経時的变化の結果として捉える「学び習慣仮説」（矢野 2005）を採用し、大学の経済学部卒業生の当該仮説への適合度を、工学部卒業生と対比させる形で検証している。当該仮説は学習の継続性と、効果が発現する経路の間接性（矢野 2009）を重視し、時間をかけて現れる複合的な教育効果を描き出そうとする志向性を持つ。

濱中（2013）によれば、工学部卒業生の場合、現在の所得水準は、学生時代から現在に至る学習の習慣化により統計的に有意に説明される。経済学部卒業生の場合、教育効果の発現までに時間を要し、その時間の隔たりの中で大学教育の効用は見えづらくなっているという。経済学部教育のレリバンスの特性のためか、卒業生のキャリア前半は教育効果が潜在化しており、大学教育の効果への批判的な意見が持続していく様子が示唆されている。

このように、島（2013）や妹尾・日下田（2011）が示した課題について、濱中（2013）によって解決への方向性が提案されていると言える。しかし同時に、教育効果研究の文脈上、キャリア前半における大学教育の効果はなぜ見えづらい場合があるのかという、新たな課題も浮き彫りになっている。

個人のキャリアの前半で大学教育の効果が見えづらい一因が、大学教育の職業的レリバンスの程度にあるとすれば、当該レリバンスが明確だと思われる（準）専門職養成分野では、キャリアの前半から大学教育の効果が顕著に現れるということも予想できよう。さらには、当該分野で要求される知識・技術水準を、賃金や所得に代わって教育効果の代理指標として設定することで、キャリア前半における大学教育の効果をいっそう明確に記述することも期待できる。他方、これらの予想に反して当該分野でも、大学教育の効果がキャリアの前半では顕在化しづらいならば、その理由を新たに見出すことが課題となる。

そこで本稿は、看護師養成分野、特に女性の新卒看護師という事例を取り上げて、先述の「学び習慣仮説」（矢野 2005）を念頭に置きつつ、キャリア初期における大学教育の複

合的な効果を記述するためのモデルの発見を目指すものである。

## (2) 新卒看護師（女性）に着目する意義

いわゆる看護学校（専門学校）や大学の看護学部等で行われている看護師養成教育は、他の分野に比して、職業的レリバンスが明確だと考えられる。

近年の看護師養成教育の特徴の一つは、看護師の高学歴化にある。大学の看護学部が、1990年代以降、増加している（日本看護協会出版会各年度）。他方、大学以外の看護師養成機関は今も多数存在しており、保健師助産師看護師学校養成所指定規則が、各種看護職養成機関間の教育内容の整合性を持たせる役割を担っている（井本 2012）。看護師の業務は保健師助産師看護師法に規定されつつ、看護師の学歴は多様化しているとも言える。

このような特徴を踏まえると、新卒看護師の技術や能力等の水準に学歴差が生じているとすれば、看護基礎教育に積み上げられた大学教育の効果が、そこに見出される可能性が出てくる。保健師助産師看護師学校養成所指定規則に定められた看護基礎教育の影響は除去されているとみなせるためである。大学教育の効果を測る指標は、厚生労働省（2011）「新人看護職員研修ガイドライン」（以下、「ガイドライン」）上の、新卒看護師に修得が要求される看護技術等を利用することができる。

そして、例えば学生時代から現在に至るまでの学習習慣の継続が、高い看護技術等に結びつくという経路があるとするれば、当該経路と学歴との関連を検討することで、教育効果を複合的に記述しうるモデルの発見が可能になると期待できる。

## (3) 複合的な教育効果を捉えるための方法論—ブール代数分析—

キャリア初期における大学教育の複合的な効果を記述するためのモデルを発見するには、仮説検証型研究のような大規模サンプルに対するアプローチは必ずしも必要ではない。モデル発見型の研究に求められるものは、少数の事例から多様かつ有意義でありうる情報を抽出するのに資する方法論である。この要請に応えるものがブール代数分析である。

ブール代数分析は、Ragin（1987）が提案した、計量的研究と質的研究の欠点を補い、それらを融合する性質を持つもの（鹿又ほか編 2001）である。具体的には、社会現象の多様性と因果関係の複雑性（前掲書）の記述を、少数事例を尊重しつつ交互作用を積極的に取り込むという形で実現するものである。交互作用から新たな解釈を引き出したり、既存のモデルを修正して新たな理論モデルを提案したりできる可能性を持つ方法論だと言える。

ただし、ブール代数分析には既にいくつかの欠点（太郎丸・田中 1997、石田 2010）が指摘されている。第一に統計的検定ができない。しかし本稿のねらいは、モデルの発見にある。ゆえに、このことは、少なくとも本稿においては問題にはならない。

第二に、小標本にブール代数分析を適用すると（小標本を扱えること自体は長所である）、論理的に観測されるはずのケースが未観測となることがあり、分析結果が安定性を欠くおそれがある。分析結果および解釈の安定性の評価が必要となる。

第三に、一つの事例と多数の事例を同一の重みで評価するがゆえに、一つの事例が分析結果を大きく変える可能性がある（石田 2010）。しかし、現実を縮約してモデルを発見しようとする時、一つの事例が重大な意味を持っている可能性には配慮の必要がある。少数事例はむしろ尊重されなくてはならない（川喜田 1967）。

第四に、矛盾項の存在である。矛盾項とは、独立変数が同一値を取るケースが複数あり、各ケースの従属変数の値が一致しないという状況を表現するものである。矛盾項を一意的結果に落とし込む必要がある時に恣意性が入り込む余地がある（石田 2010）。一方、矛盾項が発生する事例から実質的に有意味な解釈が得られる可能性も、同時に存在している。

ところで、ブール代数分析に固有の欠点ではないが、観測不能な変数の影響をどう扱うかという課題がある。本稿は複合的な教育効果を記述するためのモデルの発見を目的とするため、教育の純粋な効果の抽出の困難性という限界を受け入れつつ、質的研究の要素を加味した方法論を選択するものである。

## 2. 調査の設計と分析の手順

### (1) IE0 モデルを踏まえた新たなモデルの構築戦略

キャリア初期における新卒看護師（女性）の大学教育の効果を記述するモデルを発見するに際しては、データの収集方法を入念に検討する必要がある。

理想的なデータ収集方法は、ある状況を設定の上、新卒看護師が模擬患者に看護を実施する場面を直接観察することであろう。しかし、この方法はきわめて大きな費用を要するため、次善策として、新卒看護師に修得が要求される看護技術等を自己評価してもらうという、質問紙調査による間接評価形式を採用することにした。

質問紙調査は、教育効果の複合性を念頭に置き、学生の発達を説明する IE0 モデル（Astin1993）に「学び習慣仮説」（矢野 2005）的見地に基づく修正を加えて、設計した。調査の設計に際して参考にした理論モデルの（教育）社会学的性質により、本稿は看護教育研究から識別されている。このような設計に基づく質問紙調査から得られたデータにブール代数分析を適用し、結果を解釈することで、既存のモデルを参考にしつつ新たなモデルを導き出すという戦略を採るものである。

IE0 モデルとはそもそも、既得情報（input 入学時の学生の属性的特徴）、環境変数（environment 学生の体験）、出力変数（outcome 当該体験を経たあとの学生の特徴）からなっている（Astin1993）。大学教育が大学生に与える影響の解明を目指すカレッジ・インパクト研究ではしばしば利用される、基本モデルである（Hurtado2007、山田 2007）。IE0 モデルは、大学教育の効果の複合性を強調するモデルであり、その点で「学び習慣仮説」との親和性を持つ。IE0 モデルの適用範囲を大学生に限定する必然性はない。

そこで、個人の既得情報と環境変数との結合様態をブール代数分析に基づき記述することで、大学教育の効果を捉えるための新たなモデルを発見できる可能性があると判断した。IE0 モデルを新卒看護師に当てはめる時、既得情報は看護基礎教育歴、環境変数は新卒看



看護師としての経験、出力変数は就職から1年以内に修得が期待されている看護技術等というように、それぞれ対応させることができる。

## (2) 「学び習慣仮説」に基づく変数の選定

ところで、既得情報および環境変数の中身は多様でありうるため、何かに焦点化する必要がある。既得情報のうち、看護基礎教育歴（大卒ダミー）は必須と考えてよいが、問題は、その他の既得情報および環境変数の選定方法である。

環境変数のうち職場環境に関わるもの、例えば職場訓練（研修等）の内容等の影響は、ある程度コントロールされていると考えることができる。なぜなら、後述の通り、分析対象となる新卒看護師（女性）の勤務先を限定するからである。よって、環境変数の中でも特に、職場外の経験に着目することが重要となる。質問紙は、現在の環境要因に関して、職場外の経験に特化して尋ねる形に設計されるべきである。

それでも、職場外の経験の内容が、一意に決まっている訳ではない。考慮すべきその他の既得情報には際限がないかもしれない。そこで改めて着目するのが「学び習慣仮説」（矢野 2005）である。具体的には、職場外での自己学習経験である。

「学び習慣仮説」への着目の妥当性を巡って、看護師養成の仕組みは高度に構造化されており、そこには自己学習の余地がないという見方もありうる。しかし、新卒看護師が1年以内に修得すべき看護技術等を示した厚生労働省（2011）の「ガイドライン」は、新人看護職員研修の基本方針として、「新人看護職員は、新人看護職員研修で修得したことを基盤に、生涯にわたって自己研鑽することを目指す」（p. 4）旨を謳っている。学生時代に受けた看護基礎教育をはじめ、新人看護職員研修で培った学習体験を習慣化し、以って自己研鑽に励むという「学び習慣」が、看護分野でも期待されていると考えてよいだろう。

以上より、環境変数は職場外における自己学習に焦点化することができる。既得情報は先述の大卒ダミーに加えて、学生時の自己学習を設定する。そして、学生時から現在まで自己学習が継続している時、自己学習習慣が形成されているとみなす。

## (3) 調査対象の選定と実査の手順<sup>1</sup>

以上の要領で設計された質問紙調査の配付先は、次の手順で選定した。第一に、新卒看護師を、大卒および非大卒を合わせて数十人程度採用している施設であること、第二に、当該施設所在県において中核的な役割を果たす医療施設であることという2条件を設け、3病院を選定した。そして、看護部長から調査実施への承諾を得てから、書面で調査協力への同意が得られた新卒看護師等を対象に、郵送法による質問紙調査を実施した。

実査は、2012年9月、12月、2013年3月の3時点で行われた。サンプルは小規模で構わないとしても、情報量が少なくても良いという訳ではない。情報量をある程度まで担保す

---

<sup>1</sup> この質問紙調査は、東京大学倫理審査専門委員会の承認を得て実施された。

するためには、同一個人の追跡調査の実施が必要だと判断された。なお、調査初回の時期は、新卒看護師が夜勤を担当するようになったり、受け持ちの患者を持ったりするなど、看護師としての業務が本格化している時期を踏まえて決定した<sup>2</sup>。最終的には、上記の2条件にもっとも適合するサンプルが得られたA病院を、本稿の分析対象とした。

調査票の有効回収数は、調査時点ごとに必要に応じて回答督促を2回実施した結果、各時点で13人、11人、10人（大卒6人、非大卒4人）であった<sup>3</sup>。なお、後述のブール代数分析の結果および解釈は、採用から1年間にわたり就労を継続した者から得られたものであり、観測から脱落した者は分析に反映されていない。

#### (4) 調査から得られたデータの加工手続き

続いて、質問紙調査から得られたデータ（表1）をブール代数分析に適用できる形に加工する。加工の手順は次の通りである。

第一段階として、観測された既得情報（学生時の自己学習に係る5件法の順序尺度変数）を用いてクラスター分析を行い、ケース（個人）別に各変数の値が表示されたレーダーチャートを参考にしながら、ケースを分類する。クラスター分析は、次の2種類を行う。観測された既得情報を間隔尺度変数と仮定のうね平方ユークリッド距離を計測する方法と、当該変数をダミー変数に変換して平方ユークリッド距離を計測する方法の、2種類である。ダミー変数化に際して、5段階中の選択肢3の取り扱いは、保守的な基準を想定して0に含める。2種類のクラスター分析の結果が食い違う場合は、解釈しやすい方を採用する。ただし、変数の加工や多変量解析は情報の縮約を伴うので、その過程で有用な情報が失われるかもしれない。そのため、加工前の変数を用いたレーダーチャートを参考にすることは、データに内在する情報をよりの確に抽出するために、大変重要である。

第二段階として、レーダーチャートを併用したクラスター分析に基づき分類された各群に名前を付ける。この作業は、データに内在する既得情報の抽出に相当する。そして、各変数作成手続きを、観測された環境変数（就職後の自己学習頻度の変化）および出力変数（看護技術等の成長）についてそれぞれ実行して、データに内在している環境変数および出力変数を抽出する。両変数は3時点に渡る計測から抽出され、個人の変化・成長を捉えているということは、強調されてよいだろう。

---

<sup>2</sup> 調査対象者の既得情報を9月に尋ねることで、当該既得情報には回顧に伴うバイアスがかかる可能性がある。このバイアスの可能性は、データからリアリティ・ショックという含意を引き出すために積極的に活用される(3.(1)参照)。

<sup>3</sup> 9月時点の回収数は16票（男性を含む）、回収率は27%であった。低い回収率はサンプルの代表性への懸念を生む。知見の妥当性は今後の研究蓄積を経て評価されうる。

表 1 分析に用いる変数（加工前）

理論的意味	調査票上の変数
input	X: 看護基礎教育歴（大卒ダミー） Y: 学生時の自己学習（回顧データ）※ 1
environment	Z: 職場外における自己学習 ※ 2 → 3 時点の変化から、データに内在する類型を抽出する。
outcome	T: 看護技術等の成長 ※ 3 → 3 時点の変化から、データに内在する類型を抽出する。

- ※ 1 Q01A「講義に関連すること等を自分で調べて勉強していた」、Q01B「臨地実習に関連すること等を自分で調べて勉強していた」、Q01C「看護関係の専門書や雑誌を読んでいた」。
- ※ 2 Q06A「勤務時間外に看護関係の専門書や雑誌を読む」、Q06B「勤務時間外に読書（漫画を除く）をする」、Q06C「勤務時間外に看護関係の資格を取るための勉強をする」。
- なお、職場環境（研修等）の影響は、ある程度コントロールされていると仮定できる。
- ※ 3 新卒看護師が採用から1年以内に修得が期待されている各項目を「ガイドライン」から抽出のうえ、「管理的側面」、「技術的側面」、「倫理的態度等」の3つにあらかじめ分類した。

### 3. 新卒看護師の変化のパターンの抽出

#### (1) キャリア初期の教育効果を見えづらくするもの—リアリティ・ショック—

キャリア初期に現れうる教育効果を捉えようとする時、新卒看護師に限らないであろうが、被教育者から職業人への移行に伴い個人が直面しうるリアリティ・ショックの影響は、あらかじめ考慮される必要があるだろう。ここでは勝原ほか（2005, pp. 31-32）の定義を踏まえて、「学校体験と職場経験との間の落差が本人に与える様々な影響」という形でリアリティ・ショックを幅広に定義する。このリアリティ・ショックは、次に示す記述統計（表 2）から明確に浮かび上がってくる。

表 2 度数分布表（一部の変数について抜粋）

		臨地実習中		最近1カ月（9月に回答）	
看護に関する知識が不足 していて自信をなくした	ほとんどなかった	0	0%	0	0%
	たまにあった	0	0%	0	0%
	ときどきあった	4	30.8%	0	0%
	よくあった	5	38.5%	9	69.2%
	いつもあった	4	30.8%	4	30.8%
業務上のミスにより自信を なくした	ほとんどなかった	3	23.1%	1	7.7%
	たまにあった	3	23.1%	0	0%
	ときどきあった	7	53.8%	3	23.1%
	よくあった	0	0%	6	46.2%
	いつもあった	0	0%	3	23.1%
患者へのケアに際して、ミ スしないか不安を感じた	ほとんどなかった	0	0%	0	0%
	たまにあった	0	0%	0	0%
	ときどきあった	3	23.1%	2	15.4%
	よくあった	5	38.5%	6	46.2%
	いつもあった	5	38.5%	5	38.5%
患者と信頼関係が築けな いと感じた	ほとんどなかった	3	23.1%	3	23.1%
	たまにあった	2	15.4%	5	38.5%
	ときどきあった	6	46.2%	3	23.1%
	よくあった	1	7.7%	2	15.4%
	いつもあった	1	7.7%	0	0%

表2は、2012年9月の第1回調査から得られた結果である。表中の各項目について、学生時の臨地実習中の体験を回顧的に尋ね、かつ、最近1カ月の職場経験も尋ねている。看護知識の不足、ケアへの不安はそれぞれ高い頻度で感じており、臨地実習から現在にかけて、不安感が高い状況が継続していることが分かる。

他方、「業務上のミスにより自信をなくした」の分布が、臨地実習中と最近1カ月で完全に逆転している。ここに、リアリティ・ショックが明確に表れている。

臨地実習中（学生時）には指導者がいるがために、「業務（臨地実習）上のミス」が直ちに自信喪失につながるわけではないと推測される。学生時代は、分からないことがあっても周囲から支援を得やすい。ところが、卒業して就職すると、常に指導者がそばにいるとは限らない。卒業して現場に入ると、患者を目の前にして即時的な対応を迫られる（勝原ほか2005, p. 34）。ミスが、予期しない危険に直結するという現実直面する。その結果、ミスによる自信喪失経験の頻度が跳ね上がる。

リアリティ・ショックの発生原因として、自らの過去の経験、あるいは現在の自身の環境が想定される。前者の場合は、「学生時代にもっと勉強しておけばよかった」とする感覚が生じ、既得情報は下方バイアスを持つことになる。後者の場合は、「現在の勉強が足りない」という感覚から、環境変数が下方バイアスを持つことになる。

このようなバイアスは、統計的研究には好まれないかもしれないが、ブール代数分析の結果から有意な解釈を引き出すためには、むしろ積極的に活用する。

具体的には、いずれかの変数に生じうる下方バイアスは、既得情報および環境変数の非一貫性として表れると予測される。非一貫性とは、「学生時代には勉強していたが、今は勉強が足りない」とか、「現在は勉強しているが、学生時代を振り返れば今ほど熱心には勉強していなかった」という、過去と現在の経験のねじれを指す。このような既得情報と環境変数のねじれが、出力変数に結び付く原因条件として抽出される時、それはリアリティ・ショックの帰結として解釈することができる。

## **(2) 既得情報、環境変数および出力変数のパターン**

2. (4) で述べた手続きに従って変数の加工を行った結果、次のような各パターンが抽出された。各パターンの典型的な特徴を持つ個人を表すレーダーチャートを、紙幅が許す範囲で挙げておく<sup>4</sup>。レーダーチャートには、当該個人の学歴とケース番号を表示している。

### **1) 学生時の自己学習（既得情報）**

各項目において頻度が高い群と、授業（臨地実習を含む）に直接の関連を持つ勉強の頻度は高いが、専門書を読むといった自主性が要求されやすい勉強の頻度（Q01C）は低いという群が得られた。前者は「バランス型」、後者は「授業特化型」と名付ける（図は省略）。

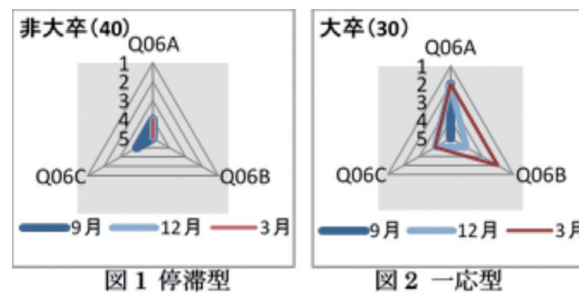
---

<sup>4</sup> レーダーチャート上の値はケースの回答値であり、サンプルの代表値ではない。



## 2) 職場外における自己学習頻度の変化

職場外の自己学習に関する3変数は、3時点で計測されている。クラスター分析の対象となる変数は、上記の3変数/1時点×3時点＝9変数である(以下同様)。分類の結果、観測期間を通じて自己学習の頻度が比較的低い群が得られた。これを「停滞型」と名付ける(図1)。一方の群は、観測時点により自己学習の頻度に波がある。活発にという訳ではないが一応は自己学習をしているという様子がうかがえるため、当該群は「一応型」と名付ける(図2)。



## 3) 看護の管理的側面に対する自己評価の変化（出力変数Ⅰ）

新卒看護師が採用1年以内に修得が期待される「ガイドライン」上の各項目のうち管理的側面について、その自己評価の変化を4つに類型化した<sup>5</sup>。群①は、自己評価が中位から高位へ変化したことが特徴であり、【中位成長型】と名付ける(図3)。群②は、低位から中位へ変化していることから、【低位成長型】と呼べる(図4)。群③は、各期を通じて高位で安定しているので、【高位安定型】と言える(図5)。そして群④は、他の3群と比較して自己評価が下がっていることが際立った特徴であり、【低下型】と名付ける(図6)。

## 4) 看護の技術的側面に対する自己評価の変化（出力変数Ⅱ）

続いて、看護の技術的側面の変化をみると、解釈可能な形による各ケースの分類は困難であった。看護の管理的側面に対する自己評価は、先述の通り、規則的に変化していた。これに対して看護技術の場合、いびつな形をしたレーダーチャートが多い。看護の技術的側面の成長に、明瞭な傾向を見出すことが難しい(図7)。

レーダーチャートの形状のいびつさは、身に付いたと感じる看護技術項目に個人差が大きいことを示唆している。その理由として、配属先の診療科の特徴が反映されている可能性などが推測される。そこで次に、診療科の特徴に反映されづらいと考えられる項目について検討する。

<sup>5</sup> 第1回調査のみ欠測という1ケースはクラスター分析から除外した。クラスター分析から得た群のうち当該ケースの特徴に合致する群に、これを事後的に含めた。

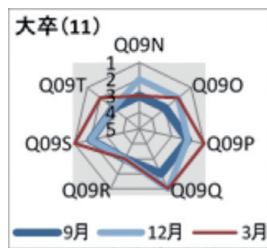


図 3 中位成長型

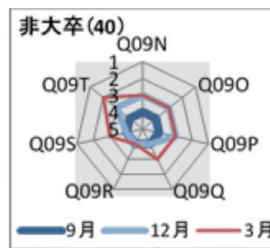


図 4 低位成長型

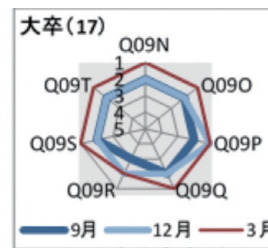


図 5 高位安定型

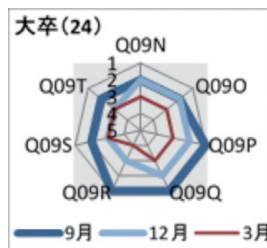


図 6 低下型

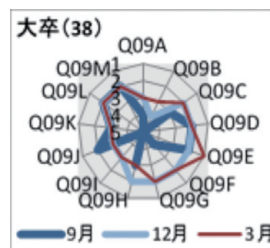


図 7 技術の変化

## 5) 看護への気付きに対する自己評価の変化（出力変数Ⅲ）

この項目は、「ガイドライン」から独立に作成したものであり、「看護の仕方についてコツをつかんだと感じた」というものである。個別の看護技術から離れて、看護技術を抽象化のうえ、その主観的な修得度を捉えるための質問項目である。類型化の結果<sup>6</sup>、「コツをつかんだ」と感じる頻度が他のケースよりも高い群を、「気付き型」と名付ける（図は省略）。

## 6) 倫理的態度等に対する自己評価の変化（出力変数Ⅳ）

最後に類型化するのは、専門職として要求される倫理的態度等の変化である。

「ガイドライン」には、「看護職員として必要な基本姿勢と態度」がいくつか示されている。注目するのは、「患者の理解と患者・家族との良好な人間関係の確立」および「組織における役割・心構えの理解と適切な行動」の二つである。

前者については、次のような操作化が可能である。看護師に求められる患者等との「良好な人間関係の確立」がうまく行かない場合でも、看護師は、患者やその家族との人間関係から、職務上、逃れることができない。そのため、患者等との人間関係が、結果として重い感情労働負担となってしまうことも考えられる。そこで、荻野・瀧ヶ崎・稲木（2004）の感情労働尺度を活用した、人間関係負担の重さの確認を以って、患者等との「良好な人間関係の確立」度の計測に代えることができる。

後者については、次のように操作化できる。「ガイドライン」に示されている下位尺度「同僚や他の医療従事者と安定した適切なコミュニケーションをとる」に注目することで、福田・井田（2005）の「上司・同僚との葛藤」尺度（職場ストレス尺度の下位尺度の一つ）の利用可能性が浮かび上がる。職場における「上司・同僚との葛藤」の適切な馴致は、

<sup>6</sup> 当該変数をダミー変数化してクラスター分析を行う時、保守的な基準を採用して3を0に割り当てた結果、各ケースの値が同一になったため、分類不能となった。

「同僚や他の医療従事者と安定した適切なコミュニケーションをとる」のに資すると仮定することは、それほど不自然ではないだろう。

そこで、感情労働尺度指標の変化のパターン化を試みたところ、クラスター分析による機械的な分類は可能だとしても、実質的な意味の抽出は困難であった（図は省略）。

次に「上司・同僚との葛藤」尺度の変化をパターン化した。特異な傾向を示す1ケースを除いて分析した結果、同僚等との適切なコミュニケーションが比較的難しい状況にある「高葛藤型」と、「低葛藤型」に分類することができた（図は省略）。

#### 4. キャリア初期における大学教育の効果

##### (1) 看護の管理的側面（出力変数Ⅰ）に対する原因条件

ここでは、得られた各変数を用いてブール代数分析を実行し<sup>7</sup>、導かれた各論理式について解釈していく（表3）。特に注目するのは、X（大卒ダミー）、YZが示す自己学習習慣の形成（2.（2）参照）、YzまたはyZが示すリアリティ・ショック（3.（1）参照）の3つである。

まず、【中位成長型】の原因条件に、学歴は含まれないことが分かる。学生時代にバランスのとれた学習を行いかつ、就職後も一応学習しているというような形で、一貫した学習習慣が形成されていることが、【中位成長型】の原因条件となっている。

一方、【低位成長型】は、就職後の学習習慣と関連を持たない。非大卒で、かつ、学生時代に授業特化型の学習を行っていた者が【低位成長型】となる。このケースは初期値がやや低く、成長は見られるものの、就職から1年後における自己評価水準はそれ相応のものに留まっていると解釈できる。

【高位安定型】の場合、それが当てはまる事例が矛盾項となっているため、論理式の抽出が難しい。そこで、矛盾項から引き出される解釈について検討していく。矛盾項が生起しているのは、大卒者で、かつ、学生時代は授業特化型でありながら現在は一応学習しているという者（XyZ）の場合である。大卒者（X）にとって、リアリティ・ショック（yZ）を経た結果は一意でないということが示唆される。例えば、リアリティ・ショックに直面して、奮起してより高い成果を収め続ける人もいれば、自信を失ってしまう人もいる。リアリティ・ショックは、キャリア初期における大学教育の効果の予測困難性をもたらすものと解釈できよう。

---

<sup>7</sup> 詳細は、鹿又ほか編（2001）を参照のこと。

表 3 真理表と論理式（独立変数が 1 の時は大文字、0 の時は小文字）

独立変数（ダミー変数）			従属変数（4 値変数）			
X: 大卒	Y: (学生) バランス型	Z: (現在) 一応型	T1: 中位 成長型	T2: 低位 成長型	T3: 高位 安定型	T4: 低下型
1	1	1	1	0	0	0
1	1	0	?	?	?	?
1	0	1	—	0	—	—
1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1
0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0

？は無事例、—は矛盾項を指す。無事例および矛盾項はドント・ケア（DC）項として 0 を仮定。

【中位成長型】  $T1 = YZ$  【低位成長型】  $T2 = xy$  【高位安定型】 不明

【低下型】  $T4 = z (Xy + xY)$

【低下型】は、就職後の学習習慣が停滞型であることが、原因条件となっている。細かく見れば、 $Xyz$  のように自己学習習慣が形成されていない大卒者と、 $xYz$  のようにリアリティ・ショックの影響がうかがわれる非大卒者の二通りがある。

最後に、観測されなかった  $XYz$ （表 3 の 2 行目）の結果に関する仮定を変更して、分析結果の安定性を確認しておく。仮定の変更内容を一意に定めることは難しいが、試みに、学生時代の学習経験が現在では停滞していること（ $Yz$ ）を重視する。その時、当該ケースは【低下型】を取るものと仮定することが、比較的妥当であろう。

この仮定のもとでは、【低下型】の論理式にのみ変更が生じ、 $T4=z (X+Y)$  となる。この結果は、【低下型】に対する原因条件が就職後の学習習慣の停滞にあるとする当初の知見を、より明確に裏付けている。未観測の事例の取り扱い方がある考え方に基づいて変更しても一貫した知見が得られたことから、分析結果はそれほど不安定なものではないと言える。

## (2) ブール代数分析の結果のまとめ

次に出力変数Ⅱ～Ⅳについて分析を行い、その結果を表 4 にまとめて示す。



表 4 ブール代数分析の結果のまとめ

従属変数			独立変数	
	下位区分	変化・成長の パターン	大卒ダミー (X)	自己学習習慣の 形成 (YZ)
看護技術等	看護の管理的側面	【中位成長型】	0	YZ
		【低位成長型】	x	0
		【高位安定型】	不明	不明
		【低下型】	0	0
	看護技術（具体）	抽出不能	不明	不明
	（抽象）	【気づき型】	X	0
倫理的態度等	感情労働	抽出不能	不明	不明
	同僚等とのコミュニケーション	【低葛藤型】	0	0

※ 0 は、当該独立変数が必須の原因条件ではないことを表す。

※ リアリティ・ショックの影響は様々な結果に至り、矛盾項の生成に反映される。

全ての従属変数に対する原因条件について、大卒学歴 (X) と自己学習習慣 (YZ) が結合している事例 (XYZ) は観察されなかった。個別の看護技術について、明瞭な変化のパターンは抽出されず、看護技術に関する論理式は不明であった。

より抽象的な水準の「気づき」に着目する時、気づきの頻度の高さの原因条件は、大卒学歴であることが分かる。学生時代から現在に至る学習習慣を介さずに、看護技術上の抽象的な「気づき」に個人を至らしめるものが、大卒学歴となっている。

「気づき」という直観的性質を強調する時、大卒学歴自体の効果は、特定化が難しい抽象的な能力の影響を意味していると解釈できよう。大卒学歴と自己学習習慣が結合した原因条件が観察されなかったことを踏まえる場合、大卒学歴は、大学での学習経験とは独立な要素の影響を意味していると推測できる。

他方、倫理的態度の形成に対する原因条件は、本稿の調査の枠組みに基づく限り、詳らかでない。このことを、看護の管理的側面や看護技術について大卒学歴や自己学習習慣の形成から説明が一部可能であったことと対比させ、踏み込んだ解釈が許されるならば、看護技術等の向上は大学教育と一部関連が見られるのに対して、倫理的態度等の修得はこれと異なる回路を経て発現するものと推測される。

このような各従属変数の修得過程の差異は、修得の確実性の違いとして捉えることもできる。自己学習習慣の形成を経て看護の管理的側面の修得に至るという道は開かれているのに対して、倫理的態度等の修得に至る経路の存在は不明瞭である。

## 5. 結論

本稿は、大学教育の複合的な効果をキャリア初期で捉えるためのモデルを求めて、職業的レリバンスが高いとみられる看護師養成分野に着目して、新卒看護師（女性）の看護技

術等と学歴との関係を検討してきた。その結果明らかとなったのは、次の三点である。

第一に、教育内容の職業的レリバンスが明確だとしても、就職後に生じるリアリティ・ショックにより自己学習習慣への自己評価が下方修正され、キャリア初期では大学教育の効果の現れ方が予測困難な場合がある。リアリティ・ショックを取り込んだ、教育効果発現の予測困難性説明モデルが見出された。第二に、学生時から現在まで自己学習が停滞している大卒者には、マイナス成長が見られる。これは、「学び習慣仮説」の論理の裏返しに相当するものと言える。第三に、本稿が取り扱う範囲では、大卒学歴は、大学外での経験の効果や大学入学以前から有していたものによる効果を反映している様子が示唆された。

以上の知見は特定分野の小標本から得られたものであって、直ちに一般性を持つものではない。キャリア初期のリアリティ・ショックに由来する、教育効果発現の予測困難性説明モデルの妥当性について、今後検証を重ねていく必要があるだろう。

## 文献

- Angrist, J. D., and Lavy, V. (1999). Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement. *Quarterly Journal of Economics*, Vol.114, No. 2, 533-575.
- Astin, A.W. (1993). *What Matters in College?*, Jossey-Bass.
- 福田広美・井田政則 (2005) 「看護師に対する職場ソーシャルサポートの効果」『産業カウンセリング研究』7(2)、13-23。
- 濱中淳子 (2013) 『検証・学歴の効用』勁草書房。
- Hanushek, E. A. (1996). Measuring Investment in Education. *Journal of Economic Perspective*. Vol.10, No.4, 9-30.
- 北條雅一 (2011) 「学力の経済分析：国内実証研究の展望」『国際公共政策研究』16(1)、163-179。
- Hurtado, S. (2007). The Study of College Impact. In Gumport, P. J. ed., *Sociology of Higher Education: Contributions and their Contexts* (pp.94-112). The Johns Hopkins University Press.
- 井本佳宏 (2012) 「看護師養成の大学化の進展とその課題」橋本鉦市編『日本的な専門職コンピテンシー抽出と質保証システム構築のための横断的分析』科学研究費補助金挑戦的萌芽研究最終報告、pp. 32-40。
- 石田淳 (2010) 「テーマ別研究動向 (質的比較分析研究 [QCA])」『社会学評論』61(1)、90-99。
- 日本看護協会出版会『看護関係統計資料集』各年度。
- 鹿又伸夫・野宮大志郎・長谷川計二編 (2001) 『質的比較分析』ミネルヴァ書房。
- 勝原裕美子ほか (2005) 「新人看護師のリアリティ・ショックの実態と類型化の試みー看護学生から看護師への移行プロセスにおける二時点調査からー」『日本看護管理学

- 会誌』 Vol. 9、No. 1、30-37。
- 川喜田二郎（1967）『発想法 創造性開発のために』中公新書。
- 厚生労働省（2011）「新人看護職員研修ガイドライン」『「新人看護職員研修に関する検討会」報告書』別添資料。
- 三菱総合研究所（2009）『教育投資の費用対効果に関する基本的な考え方及び文献の収集・整理』平成 20 年度教育改革の推進のための総合的調査研究報告書。
- Nakamuro, M. and Inui, T. (2012). Estimating the Returns to Education Using a Sample of Twins -The case of Japan-. *RIETI Discussion Paper Series*. 12-E-076.
- OECD 編（2008）『学習の社会的成果 健康、市民・社会的関与と社会関係資本』明石書店。
- 荻野佳代子・瀧ヶ崎隆司・稲木康一郎（2004）「対人援助職がバーンアウトおよびストレスに与える影響」『心理学研究』Vol. 75、No. 4、371-377。
- Ragin, C. C. (1987). *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. University of California Press.
- 妹尾渉・日下田岳史（2011）『「教育の収益率」が示す日本の高等教育の特徴と課題』『国立教育政策研究所紀要』第 140 集、249-263。
- 島一則（2013）「教育投資収益率研究の現状と課題—海外・国内の先行研究の比較から—」『大学経営政策研究』第 3 号、15-35。
- 太郎丸博・田中重人（1997）「多値変数を含むブール代数分析」『大阪大学人間科学部紀要』23、167-183。
- 山田礼子（2007）『転換期の高等教育における学生の教育評価の開発に関する国際研究』科学研究費補助金基盤研究 (B) 報告書。
- 矢野眞和（2005）『工学教育のレリバンズ』科学研究費補助金基盤研究 (B) 報告書。
- （2009）「教育と労働と社会—教育効果の視点から」『日本労働研究雑誌』No. 588、5-15。

## 付記

本稿は、拙著（2014）「女性の新卒看護師の看護技術等と学歴との関係についての事例研究—看護職養成の大学化に注目して」『社会と調査』第 12 号、pp. 62-66 に、大幅な加筆を行ったものである。

## 謝辞

本稿は、科学研究費補助金基盤研究 (B) JP24330216 「専門職養成カリキュラムをめぐるステークホルダーの合意形成に関する実証的研究」（研究代表者 橋本鉦市）の成果の一部である。