

北海道の基礎自治体におけるヒグマに係る環境教育の現状

高橋正弘

人間環境学科・公共政策学科 教授

専門分野：環境教育・意識啓発

キーワード：ヒグマ、環境教育、自治体、獣害、野生生物

1 はじめに

日本国内においては北海道のみに生息するヒグマは、生態系の頂点に位置するアンブレラ種であるにも関わらず絶滅危惧の状況には置かれておらず、生息数の拡大により人的被害や農業被害への懸念が年々増大してきている。

例えば2021年6月18日の日本経済新聞の夕刊の「札幌の住宅街にクマ 4人けが、猟友会が駆除」との記事からは、札幌市のようなそもそも人口の多い住宅街に、ヒグマが出現する状況になってきていることが紹介されている¹⁾。そして2022年1月19日の日本経済新聞の夕刊には、改めて「北海道のヒグマ被害深刻 死傷者過去最多の12人 道、保護との両立検討へ」という記事が掲載され、現状でヒグマとの共存に際して重大な課題が存在すること、そしてヒグマを単に保護するだけでなくヒグマが被害をもたらさないような何らかの方策と保護策との両立が北海道によって検討が開始されている、ということが述べられている²⁾。

したがって、ヒグマという動物はもはや自然環境の中に生息する単なる野生生物の一種にとどまらず人々の生活圏にも進出し被害をもたらす存在である、ということの認知が広まってきている。そのようなヒグマを北海道内の各自治体は具体的にどのような存在として捉えていて、どのような環境教育の取り組みを行っているのか、もしくは行おうとしているのかということをはっきりとすることは、ヒグマと人との共生を確かなものとするのに向けた現在の方針を確認しまた今後の方針を考慮する上で、重要な材料となり得る。そこで、環境教育という観点に注目して北海道の自治体への調査を行うことを企画した。

ところで、学術調査をすすめる研究者にとって困難があるということはここ数年間の事情である。特に昨今の感染症の流行に伴い、調査地に実際に赴いて対面形式で聞き取り調査を行うことは非常に難しい状況が続いてきた。実際、緊急対応が必要であるとは示すことができない基礎的な研究分野においては、現地に赴く調査が現実的に実施不可能になってしまった。例えば訪問して話を聴きたい相手方から、調査者が訪問すること自体を断られる、もしくは遠慮を求められる、などということがあった。一方で調査として出張する許可が職場から下りない、などという自体もしばらく続いた。そこで、実際に現場に赴く調査ができない中で、郵送形式で現状を把握するという調査について、改めて注目することとした。

本研究では、郵送調査を手法として用いる。そしてヒグマをめぐる問題に注目し、北海道の基礎自治体が環境教育にどのようにヒグマ問題を位置づけているか、もしくはヒグマをめぐる環境教育の取り組みをどのようにすすめているかの現状を把握し、何らかの傾向を探求することとして取り組むこととする。

2 方法

前述の研究の目的を達成するために、ヒグマをめぐる環境教育への取り組み状況に注目して、北海道の全基礎自治体を対象にアンケート調査を実施した。それによって得られたデータを分析する（高橋 2022）。

実施したアンケートの概要は以下の通りである。2022 年 2 月から 3 月にかけて、北海道の全 179 自治体に郵送により調査票を送付し、同じく郵送によって調査票を回収した。このアンケートの調査項目は表 1 のとおりとした。

表 1 アンケート票の質問内容（概要）

番号	内容
0	自治体名・担当部署名
1	ヒグマの生息状況
2	ヒグマに関する自治体の課題の重要度
3	重要とする自治体での課題の具体的な内容（複数回答可）
4	重要でないとする自治体での課題が重要でない理由（複数回答可）
5	ヒグマに関する環境教育の実施の有無
6	具体的な環境教育の形式（複数回答可）
7	具体的な環境教育の内容（複数回答可）
8	環境教育を行っていない理由（複数回答可）
9	自治体における環境教育の実施上の課題（複数回答可）
10	生物多様性戦略の策定状況
11	ヒグマ対策の基本方針等の策定状況
12	ヒグマ事故・事件の記憶/記録について（自由記述）
13	野生生物をめぐる課題について（自由記述）

回答があったのは 129 件（回収率 72.1%）で、それらのうち自治体名が記入されていたのは 127 件であった。本研究では、この 2022 年に実施したアンケート調査の項目の中から、北海道内の各自治体において記憶されているヒグマ事件・事故の年代分布を把握するために設問の 12 番を、ヒグマ生息に係る自治体の状況を把握し、またヒグマに関する課題を析出するために設問の 1・2・3 番を、そしてヒグマをめぐる環境教育の状況と課題の把握のために設問の 5 番と 6 番取り上げ、さらに自由記述の設問 13 番で北海道の自治体における野生生物をめぐる課題を把握し、それぞれの調査の結果を整理し検討する。そしてこれらの結果を踏まえて考察を行い、北海道の自治体におけるヒグマをめぐる環境教育の傾向についての概況を整理することとする。

3 結果

3-1 各自治体におけるヒグマ事故・事件の記憶

北海道の各地においてはこれまでヒグマを巡るさまざまな事故や事件が発生している。そこで、各自治体において記憶されているヒグマ事故もしくはヒグマ事件について、記述の形式で回答を求めたものを整理したところ、表2のとおりとなった。

表2 ヒグマに関する事故・事件として記憶されている年月および件数

1913 年	(※中愛別 18 線ダム事件)
1915 年	(※苫前三毛別事件)
1923 年 8 月	(※石狩沼田幌新事件)
1970 年 7 月	(※福岡大学ワンダーフォーゲル同好会事件)
1976 年 12 月	
1976 年 6 月	
2002 年 8 月	
2003 年 11 月	
2006 年 10 月	
2008 年 (平成 20 年)	
2010 年 (平成 22 年)	2 件
2011 年 (平成 23 年)	
2017 年 (平成 29 年)	3 件
2018 年 (平成 30 年)	
2019 年 (令和元年)	5 件
2020 年 (令和 2 年)	9 件
2021 年 (令和 3 年)	10 件

古くは 1913 年 (大正 2 年) という回答があり、これは現愛別町での事件で、中愛別 18 線ダムにて親子 5 人のうち 3 人がヒグマに襲われて殺された事件という回答であった。続いて 1915 年 (大正 4 年) の苫前三毛別事件は、死者 7 名を出した日本史上最大規模の被害事件として、有名なものである (木村 2001・門崎 2019)。また 1923 年 (大正 12 年) の石狩沼田幌新事件とは、日本史上 2 番目に大きな被害となる 4 名の死者を出したものである (木村 2001)。これら 3 つの事件は開拓時代にあたる大正年間というかなり古い時代の事件であるものの、発生した自治体においては悲惨であった事故・事件とし

て記憶され続けているということがわかる。そして 1970 年（昭和 45 年）には、カムイエクウチカウシ山付近で福岡大学ワンダーフォーゲル同好会の大学生のうち 3 名が熊によって殺害される事件が発生しており（木村 2001・門崎 2019・高橋 2020）、それが記憶として自治体で継承されている。

近年に近づいてくるにしたがって事件・事故の発生年として記憶される年が次第に増加してくるのは、やはり最近の事件であるゆえ生々しい記憶が呼び覚まされやすいという点に加えて、過去においてはあまり発生しなかった事件や事故が近年では発生しやすくなっていることと、そして情報網や情報共有ツールの発達に伴い情報の共有が過去に比べて格段にすすみ、当該自治体における速報的な情報の拡散が記憶の蓄積につながっていることがうかがえる。

なお当該アンケート調査によって得られた情報に一定の制限はあるものの、ヒグマに関する事件や事故の記憶の調査から発生月が明らかになっているものからは、6 月～12 月の事件や事故が多く、1 月～5 月の報告がない、という結果が得られた。これについては、ヒグマの年間を通じての生活史や生態に関係あることであると思われ、より注意すべき月間を示すことにつながる可能性がある。

3-2 北海道内の各自治体におけるヒグマの生息状況と重要課題

北海道内の各自治体に、そもそもヒグマが生息しているのかそれとも生息していないかについて、確認する質問を行った（設問 1 番）。結果は、「生息している」と回答したのが 113 自治体で 87.6%、「生息していない」と回答したのが 6 自治体で 4.7%、そして「わからない」が 9 自治体で 7.0%、未回答 1 自治体となった。90%近くの自治体からヒグマが生息しているという回答が改めて示されたことから、従来から謂われているとおり北海道内の非常に多くの自治体にはヒグマが生息している、という現状を改めて確認することができた。

また設問の 2 番で、ヒグマと住民との関係が当該自治体としての課題としての重要度を尋ねたところ、設問 1 番でヒグマが生息していると回答した自治体の中で「とても重要」と回答したのが 80 自治体で 70.8%、「まあ重要」と回答した 27 自治体となり、合算すると 94.7%となった。一方でヒグマが生息していないと回答した 6 つの自治体のうち、ヒグマと住民との関係は課題として「あまり重要ではない」との回答が 2 自治体、「まったく重要ではない」との回答が 1 自治体となった。

設問の 2 番でヒグマのか課題としての重要度を尋ね、「重要である」「まあ重要である」と回答した自治体に対して、その具体的な課題の内容（設問 3 番）を複数選択にて回答を求めたところ、表 3 のとおりとなった。最も多かったのは「農作物被害」で 107 自治

体の 91.5%となり、続いて「人的被害」が 90 自治体の 76.9%、「市街地に出没」が 69 自治体で 59.0%、「生息数の増加」が 66 自治体で 56.4%となった。

表 3 ヒグマと住民との関りをめぐる具体的な課題

	回答数	割合(%)
ヒグマによる人身被害が発生する/その可能性がある	90	76.9
ヒグマによる農作物被害が生じている/その可能性がある	107	91.5
ヒグマが当該自治体内で増加している/増加する可能性がある	66	56.4
ヒグマが当該自治体内で減少している/減少する可能性がある	0	0
ヒグマの生息環境が少なくなっている/その可能性がある	8	6.8
ヒグマが市街地に出没している/その可能性がある	69	59
観光客によるヒグマへの餌付けが行われている	4	3.1
ヒグマに恐怖を感じている住民が多い	40	34.2
ヒグマに恐怖を感じている住民が少ない	2	1.7
ヒグマ対策について住民にどう周知していくかの手法・方法の決定	17	14.5
その他	5	4.3

3-3 ヒグマをめぐる環境教育の状況について

ヒグマをめぐる環境教育を自治体内で実施しているかについて尋ねたところ（設問 5 番）、表 4 のとおりとなった。約 60%にあたる 78 自治体はヒグマに関する環境教育を「行っている」と回答した。そして「行っていない」と回答した自治体は 47 自治体と、おおむね 1/3 程度になった。

表 4 ヒグマをめぐる環境教育を自治体内で行っているか否か

	回答数	割合(%)
行っている	78	60.5
行っていない	47	36.4
わからない	4	3.1

ヒグマに関する環境教育を「行っている」と回答した自治体（n=78）に対し、具体的にどのような形式での環境教育を行なっているかを複数回答によって尋ねた（設問 6 番）。その結果は表 5 のとおりとなった。

「広報誌や回覧板等での注意喚起を行っている」自治体、および「自治体の WEB ページに情報を掲載している」という自治体は、それぞれ概ね 3/4 程度と多かった。それ

ら以外にも「防災無線等で注意喚起をしている」のが1/3程度となった。一方で「ポスターやチラシ等の媒体の活用」や「新聞・テレビ等のメディアを通じた環境教育」はあまり選択されておらず、「学校の授業の中で取り扱っている」という選択肢については極めて少数の自治体のみの回答であった。

表5 具体的にどのような環境教育を行なっているか（複数回答）

	回答数	割合(%)
学校で特別な時間を設定して授業で取り扱っている	5	6.4
広報誌や回覧板等で注意喚起を行っている	60	76.9
自治体のwebページに情報を掲載している	58	74.4
防災無線等で注意喚起を行っている	27	34.6
ポスターを作成して掲示している	5	6.4
チラシを作成して配布している	11	14.1
新聞・テレビ・コミュニティ放送局などと協力して情報提供をしている	6	7.7
講演会や学習会を開催して参加者に向けて情報提供している	9	11.5
その他	8	10.3

3-4 野生生物をめぐる課題について

北海道内の自治体においては、ヒグマの問題を含めた野生生物全般に関する課題としてどのようなものを想定もしくは認識しているのかについての把握を試みた。ただしこれについてはあらかじめ問題や課題について具体的かつ網羅的な選択肢を作成して提示することができなかったため、設問の13番で自由記述の回答形式で尋ねることとした。得られた回答のテキストデータを、ネット上のサービスである「ユーザーローカル AI テキストマイニング」³⁾を用いて、テキストマイニングを行ったところ、図1のとおりとなった。

今回の調査はヒグマに注目したものであったが、自治体においてはヒグマのような数年に一回程度問題として議論になるような課題も重要であるものの、日々の現実的な課題としては、中心部に大きく表示されているような用語で提示されている。つまりそれらの用語をつなげると、北海道内の自治体においてはエゾシカやアライグマによる農業被害が現状でとても深刻である、ということになった。エゾシカやアライグマによる獣害という課題の存在に対して、捕獲や有害鳥獣駆除が必要であるということが示されているが、それらの作業の担い手となる狩猟者（例えば猟友会のメンバーなど）の高齢化が進行していて、なかなか獣害の改善につながっていかない、という訴えが自由記述の中に見出せることがわかる。問13のテキストデータを確認していた際にすでに気づいていたことではあるが、このテキストマイニングにおいてこれらの問題群の所在が示されて

ヒグマの問題についてももう少し踏み込んだ情報が寄せられるという調査前の予想からは大きく離れ、現実の課題がこのようなエゾシカやアライグマによる獣害への注目ということが得られたことは、当該調査がヒグマの問題のみを扱っていたら認識することが難しかったということになる。

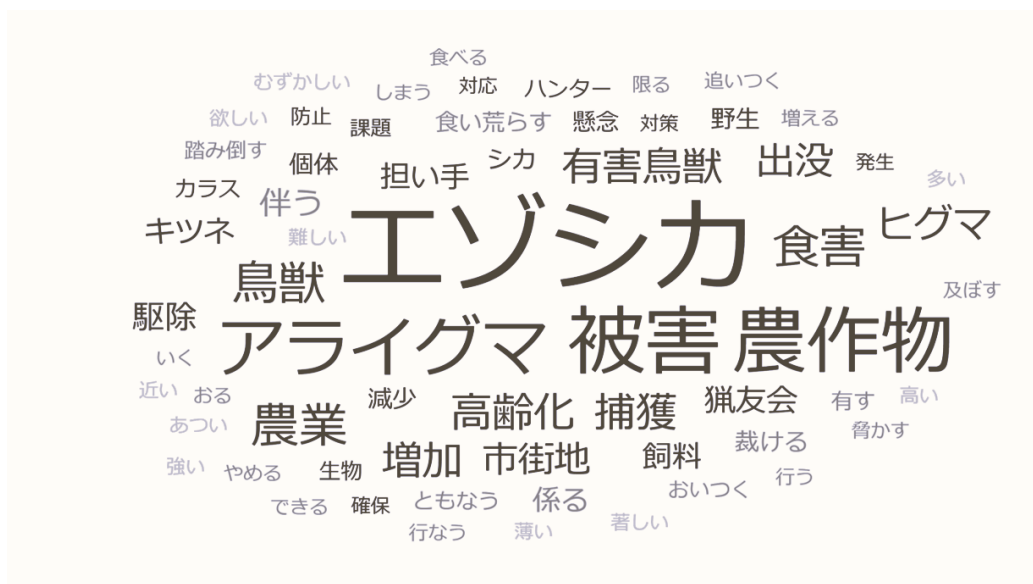


図1 野生生物をめぐる課題に関する自由記述のテキストマイニング

4 まとめ

日本国内の中でも北海道という地理的な特色がある地域の各自治体において、ヒグマをめぐる環境教育の現状と実態を把握するために、北海道内のすべての自治体に郵送によって調査用紙を配布し、同じく郵送によって回収したデータを整理し分析した。

その結果、古くは大正年間の事件や事故の記憶が残っている自治体もあるが、近年になるにしたがってヒグマをめぐる事件や事故の発生件数は次第に多くなっていく傾向があること、また北海道内の多くの自治体にヒグマが生息しているということが自治体にも認識されていること、そしてそれらのうちの多くの自治体でヒグマについて何らかの課題があることを理解していること、といったことなどが明らかになった。しかしながらヒグマをめぐる環境教育の実施状況については、全体の2/3程度の自治体ということでもあり、すべての自治体でヒグマをめぐる環境教育に取り組んでいるわけではない、ということについても把握することができた。さらにその環境教育に際しては、形式の

バリエーションはそれほど多くないということも把握できた。具体的にはヒグマへの注意喚起を「広報誌や回覧板等」もしくは「自治体の WEB ページ」といった自治体が有するツールを活用して発信しているという回答が多かった。反対に、学校教育の中にカリキュラムを導入してヒグマに関する学習を開発し実践することや、注意喚起のポスターの作成と掲示といった手法は採用されづらい現状にある、ということについても明らかになった。このことについては、表 3 の左側の選択肢のひとつひとつを、「担当部署のみで対応可能」「他部署・他機関との協働が必要」「時間・コストの面」でそれぞれオプションとしての可能性を検討したところ、表 6 を得た。

表 6 環境教育の実施形式ごとの対応部署別・時間/コスト面の検討

	担当部署のみで対応可能	他部署・他機関との協働が必要	時間・コストの面
学校で特別な時間を設定して授業で取り扱っている		✓	多く必要と思われる
広報誌や回覧板等で注意喚起を行っている	✓		多少必要と思われる
自治体のwebページに情報を掲載している	✓		多少必要と思われる
防災無線等で注意喚起を行っている		✓	多少必要と思われる
ポスターを作成して掲示している	✓		多く必要と思われる
チラシを作成して配布している	✓		多く必要と思われる
新聞・テレビ・コミュニティ放送局などと協力して情報提供をしている		✓	多少必要と思われる
講演会や学習会を開催して参加者に向けて情報提供している	✓		多少必要と思われる

表 6 と表 3 の結果を並べてみれば、上述のような状況になっていることはよく理解できる。つまり、「学校で特別な時間を設定して授業で取り扱っている」自治体は 6.4%と極めて少なかったが、これは行政の担当部署だけで実施できるような形式ではなく、教育委員会や学校・教職員といった、いわゆる他部署・他機関との協働を必須とするオプションということになり、かつ教材作成や教育内容の精査には時間も必要となり、人的コストもかなり必要となってくることから、環境教育の実施形式としては採用に比較的难度となることが理解できる。反対に、「広報誌や回覧板等で注意喚起を行っている」もしくは「自治体の web ページに情報を掲載している」と回答した自治体数が多いのは、これらの形式は担当部署の裁量のみで実施できるものであり、発信内容さえ決めてしまえば、ランニングコストの中で対応できるものでもあり、それほど負担はないから採用されやすくなる、ということが考えられる。

5 考察

北海道の基礎自治体における環境教育の現状についての調査の結果とまとめからいえることは、北海道の各自治体はヒグマのような特定の課題に対応したタイプの環境教育を整備したり実施したりするのに何らかの困難や限界を感じている、そしてそのような環境教育の企画に際して他部署・他機関との協働の実質化が不足している段階にある、ということである。そして上述の課題の改善にまず取り組む必要がある、ということに直結する。

一例を挙げれば、「観光客によるヒグマへの餌付けが行われている」という現状自体は一般的にはそれなりに重要な課題である（中川 2016）と考えられるが、このことを課題であると認識しているのは本調査によればまだわずかな自治体のみであった。このことから、現実的にヒグマと人間との遭遇の機会を増大させてしまうようなヒグマへのアプローチは避けるべきであるということを前提に、そのような意識啓発や環境教育が必要とされていてそれに取り組むことが依然として十分ではない、という状況にあるのなら、何らかの手段をもってその状況を改善することが必要である、と認識することが重要であろう。そのためには、ヒグマ問題に係る担当部署が主体的に取り組むことは重要ではあるものの、同じ自治体の中の観光や広報の部署・機関とも協働することを意識していくことが求められるということになる。その際、時間やコストが必要となることから、行政における予算措置もある程度は必要となることはいうまでもない。

ところで当該調査がヒグマと環境教育をテーマとしていたためヒグマの課題にばかりに注意が向きがちとなるが、問 13 の分析では、ヒグマの課題よりも「エゾシカ」や「アライグマ」の獣害の課題が北海道の自治体では強く認識されていることが明らかになっている。当該調査の回答を自治体内でヒグマに関する部署に依頼したことで、その部署が野生生物の獣害も業務の範疇となっているという可能性も想定されるが、そうだとした場合でもヒグマよりもその他の野生生物による農作物被害が深刻な課題となっている現状は、ヒグマによる害という単一の問題ばかりのみに追求することの弊害もあり得るということの示唆を導く。つまり、ヒグマをめぐって想定され得る問題意識と、自治体の実際の現場で把持される課題意識とは必ずしも一致していない、ということである。北海道における環境教育では、「農業」の観点からの課題意識を欠くことは大きな問題の所在を見失うことにもなり、それでは現状の課題対応の環境教育と言う事にはならないのである。

本研究は、北海道内の自治体がヒグマの課題と環境教育の結びつけにどのように取り組んでいるのかを把握する試みとして、アンケート調査を行いその結果を分析したものである。日本国内でヒグマが生息している唯一の地域である北海道という特徴を踏まえて、そこで実施される環境教育にヒグマの課題をどのように投影すべきかについては、

北海道の自治体のみが取り組む課題ではなく、日本国内の他の自治体や学術研究を通じて支援していくことが求められる問題であることから、本調査で得られた情報は、環境の課題を持つ他の地域での環境教育の構想と展開にとっても重要な教訓となることも期待できる。

自治体の担当部署を対象としたアンケートの単純集計によって掴めることができた現状や傾向を踏まえると、それぞれの自治体の置かれている地理的・環境的条件と、そこでの具体的なヒグマの課題とそれに結びつく環境教育がどのようなものとして取り組まれているのか、さらなる調査を通じて明らかにしていくことは今後の課題としたい。

付記

本研究を遂行するにあたって、アンケート調査に回答していただきました北海道の自治体みなさまに御礼申し上げます。

本研究は、日本環境教育学会第 33 回大会の口頭発表「北海道の基礎自治体における環境教育の志向について」の内容と質疑応答を受けて文章化したものである。なお本研究に、既報の「北海道の自治体におけるヒグマをめぐる環境教育の取り組み状況について」

(高橋 2022) の分析データの一部が再掲されているが、それは本研究の分析に必要である最低限の部分であること、そして既報では扱っていなかったデータを新たに整理したものだからであることを申し添えたい。

なお本研究を遂行するにあたっては、科学研究費補助金（課題番号：22H01016）および令和 3 年度大正大学学術研究助成金の一部を利用した。

注

- 1) 2021 年 6 月 18 日付日本経済新聞（夕刊）「札幌の住宅街にクマ 4 人けが、猟友会が駆除」
- 2) 2022 年 1 月 19 日付日本経済新聞（夕刊）「北海道のヒグマ被害深刻 死傷者過去最多の 12 人 道、保護との両立検討へ」
- 3) 本分析には、[<https://textmining.userlocal.jp/>]（2022 年 12 月 27 日確認）のユーザーローカル AI テキストマイニングサービスを用いた。

文献

門崎允昭（2019）熊の実像、北海道出版企画センター、281pp.

木村盛武（2001）ヒグマそこが知りたい、共同文化社、210pp.

中川元（2016）「世界遺産知床におけるヒグマの餌付け防止対策」『野生動物の餌付け問題』（小島望・高橋満彦編、地人書館）、229-240.

高橋正弘（2020）ヒグマによる人身事故から環境教育の課題を析出する試み～カムイエクウチカウシ山における遭難事故を事例として～、大正大学人間環境論集、7、18-34.

高橋正弘（2022）「北海道の自治体におけるヒグマをめぐる環境教育の取り組み状況について」、『環境情報科学論文集』36、244-249.