

都市部におけるヒグマのリスク認知と生態系価値

多次元リスク評価に基づく分析

Urban Perceptions of Brown Bear (*Ursus arctos*) Risks and Ecosystem Values

○井元智子*・吉田惇**・河野達仁***

Tomoko Imoto, Jun Yoshida, Tatsuhito Kono

1. はじめに

近年、市街地において野生生物の出没が多く報じられ、適切な野生生物管理が求められている。中でもヒグマは、遭遇した場合の被害と恐怖が大きいことが予想される。しかしながら、一般市民によるヒグマのリスク認知について、その恐怖の大きさや性質は明らかにされていない。一方、日本最大の哺乳類であるヒグマは、生態系において重要な生物であり、生態系の豊さを示す指標でもある。本研究では、身近に出没すると恐ろしい存在であるが、生態系において重要な生物であるという2つの相反する性質を持つヒグマを対象に、一般市民のリスク認知について明らかにすることを目的とする。複数のリスク要因を比較することでヒグマのリスクについての性質をより詳細に解析可能となる。また、ヒグマへの備えを市民が取り得る対策行動とし、行動に影響を及ぼす要素を明らかにする。

2. 分析方法

リスク認知研究では、Slovic(1987)が、複数のリスク要因を対象に、恐ろしさ及び未知/既知の度合いによる分析を行なった。我々はSlovicが比較したリスク要因のうち、現代においてもリスクと捉えられる要因（自動車、飛行機、大地震、原子力発電所、タバコ、飲酒、レントゲン）、最近の日本でリスクと捉えられる可能性が高い要因（ALPS処理水、新型コロナワクチン、残留農薬、土砂災害、気候変動）、およびヒグマの計13のリスク要因を対象とした。調査対象地は札幌市のうち、ヒグマ対策重点エリア及び南区（森林に接し、ある程度ヒグマとの遭遇率が高いと考えられる）を対象とした。調査は（株）インテリサーチの登録モニターを対象にオンラインで実施した。期間は2024年1月9日から15日、1217の回答を得た。有効回答数は1200である。13のリスクに対して危険度を4段階で尋ね、回答結果に主成分分析を適用した。また、生態系におけるヒグマの重要度を尋ね、ヒグマへの対策行動との関係について重回帰分析を実施した。

註：重回帰分析における有効回答数は1007

* 東北大学大学院農学研究科
Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University
〒980-8572 仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 E-mail: t-imoto@tohoku.ac.jp

** 東北学院大学経済学部

*** 東北大学大学院情報科学研究科

3. 分析結果

13のリスク要因について、危険度の度合いを集計した（図1）。横軸は危険度が低い順番に並べた。平均値で、最も危険度が低いものはALPS処理水、最も危険度が高いものは自動車であった。ヒグマの危険度は13リスクの中ほどに位置し、その危険度合いの分布は新型コロナウイルスの危険度と同程度である。これらは回答者全体の傾向である。個別の回答者の傾向を踏まえた主成分分析の結果を図2に示す。第1軸は13リスク全てにおいて正であり、これは危険度の度合い（恐ろしさ）と解釈できる。第2軸は、正がALPS処理水、新型コロナウイルス、レントゲン、残留農薬である。負は大地震、自動車、酒、ヒグマ、原発、飛行機、タバコ、土砂災害、気候変動である。これらより、第2軸はリスクの不明確さと解釈できる。正に分類されたリスクは様々な解釈があるリスクであり、負に分類されたリスクは被害が明確である。

次に、ヒグマへの備えを目的変数として重回帰分析を実施した。結果、年齢の高さ、女性、子供がいる、痕跡も含む見た経験、情報入手などの変数が有意となった。興味深い結果として、生態系におけるヒグマの重要性を認識しているほど、ヒグマへの備えを行っていることが示された。

4. 結論

リスクの恐ろしさを比較することで、社会におけるヒグマのリスク認知を示すことに成功した。また、リスク認知の分析軸として、リスクの大きさと不明確さの2軸で分類することが適切であることを示した。情報化社会と呼ばれる現代においては、未知/既知の区分は当てはまらなくなりつつある可能性がある。ヒグマのリスクは13の中では中程度に位置していること、生態系における重要性を認識している人はヒグマに対する理解があると予想され、ヒグマへの備えを行っていることが明らかになった。参考文献:Slovic(1987) 他

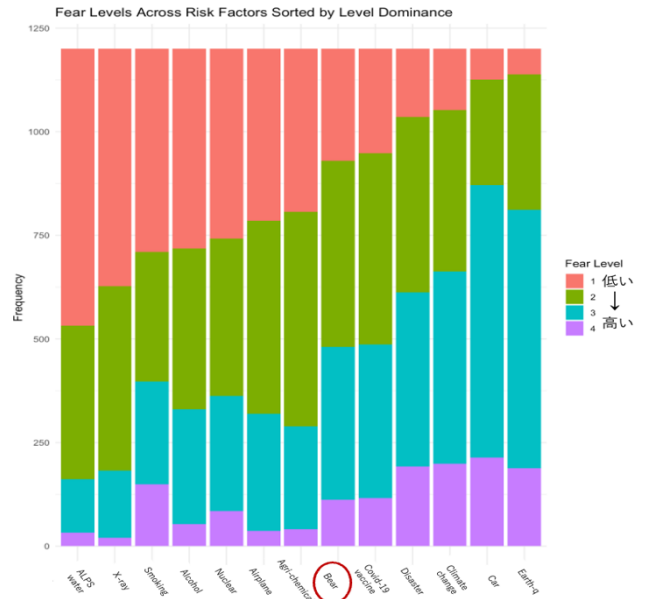


図1 13リスク要因のリスク認知度合

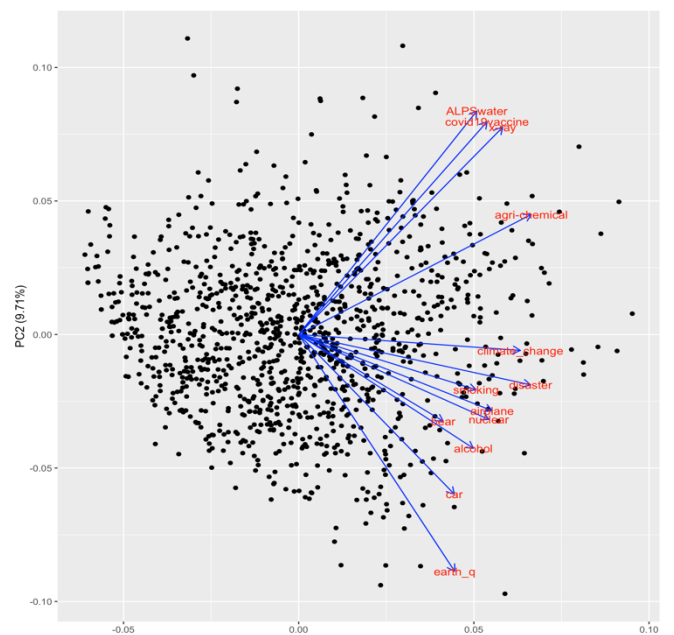


図2 主成分分析によるリスク要因のバイプロット