

令和7年度鳥類の鉛汚染対策検討会 議事概要

日時：令和8年3月4日（水）13：00～16：00

場所：Web会議

■議事次第

- 1 開会
- 2 議事
 - (1) 鳥類の鉛中毒対策の経緯と令和7年度の検討体制
 - 1) 本事業の背景、概要、検討会の位置づけ
 - (2) 令和7年度業務の進捗状況（調査、評価）
 - 1) 全国モニタリング調査
 - 2) モデル地域における評価
 - 3) 同位体分析、多元素解析を用いた汚染源の推定
 - 4) 影響評価（個体群動態モデル検討）
 - (3) 令和7年度業務の進捗状況（対策）
 - 1) 有識者等ヒアリング（概要）
 - 2) 先行事例情報収集（国内、国外）
 - 3) モデル地域での社会実装検討
 - (4) 今後の鳥類鉛汚染対策について
 - 1) スケジュールについて
 - 2) 想定される施策、支援について
 - 3) 今後の検討事項について
- 3 閉会

■配布資料一覧

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 資料1 | 鳥類の鉛中毒対策の経緯について |
| 資料2 | 令和7年度業務の進捗状況（調査、評価） |
| 資料3-1 | 令和7年度業務の進捗状況（対策）および有識者ヒアリング（概要） |
| 資料3-2 | 先行事例情報収集（国外・国内） |
| | 【北海道報告資料】北海道の鉛弾の規制状況について |
| 資料3-3 | モデル地域での社会実装検討 |
| | 【茨城県報告資料】モデル地域での社会実装について |
| 資料4 | 今後の鳥類鉛汚染対策について |

■出席者名簿

検討委員（五十音順、敬称略）

酪農学院大学	准教授	伊吾田	宏正
東京女子大学	名誉教授	石井	信夫
北海道大学	教授	石塚	真由美
富山大学	教授	神山	智美
聖学院大学	准教授	鈴木	詩衣菜
国立研究開発法人国立環境研究所	主幹研究員	林	岳彦
東京農工大学	講師	諸澤	崇裕（ご欠席）
東京農業大学	教授	山崎	晃司（ご欠席）

調査等有識者

猛禽類医学研究所	代表	齊藤	慶輔
東洋大学	准教授	竹下	和貴

関係機関

茨城県環境政策課	副参事	大久保	考
茨城県環境政策課	主任	高岡	諒
北海道野生動物対策課	課長補佐（エゾジカ対策）	寒川河	正

環境省

自然環境局野生生物課	課長	川越	久史
自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室	室長	佐々木	真二郎
自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室	室長補佐	佐藤	大樹
	室長補佐	根上	泰子
	係長	河邊	健

事務局

一般財団法人 自然環境研究センター

■議事録

議題（1）鳥類の鉛中毒対策の経緯と令和7年度の検討体制について

環境省より、資料1を用いて、鳥類の鉛汚染対策における既往の取組、現在の状況及び検討体制について説明した。

（質疑応答）

特に無し

議題（２） 令和７年度業務の進捗状況（調査、評価）について

事務局より、資料２を用いて、令和７年度鳥類の鉛中毒の調査、評価に関する調査検討業務の進捗状況を説明した。

- １）全国モニタリング調査
- ２）モデル地域における評価
- ３）同位体分析、多元素解析を用いた汚染源の推定

（質疑応答）

・まだデータが出揃っていないので解釈の決定的なことは言えないかつ、やはり全体的にサンプルサイズが少ないので解釈には注意が必要だが、必要な項目の調査は着実に進行している印象を受けた。規制区の北浦の鉛濃度、汚染割合が毎年、減るかどうかはまた別の問題だが、霞ヶ浦のデータができれば、ある程度見えてくるかと思う。（林委員）

・改めて強調すべき点をいくつか整理するが、水鳥の系では、まず曝露経路がはっきりしていない。１つは散弾が撃たれた後に割とすぐ摂取しているのか（フロー）、これまで何十年間と撃たれた弾が環境中に蓄積しているストックの方を摂取しているのか、よく分かっていない。もう１つ、摂取している鉛が鉛弾なのか、釣り錘由来なのかも不明である。そのような状況のなか、今回判断できる兆しが出てきたということである。（林委員）

・生体の検査について、血中の鉛濃度以外に例えば血液中のPCVの濃度等の臨床データは取っているか。（齊藤氏）

→血液の検体はそこまで取れていない。採取から検査機関への発送までタイムラグがあるため、冷蔵保存している。（事務局 大田和）

→鉛汚染の臨床症状の１つが貧血だが、その時に見た目上の血中鉛濃度が少なく見えることがある。そのため、鉛濃度だけでなく鳥類の臨床データ、特にPCV、赤血球の濃度をしっかり調べた上で、鉛中毒の臨床症状としての貧血がないかどうか確認した上で評価した方が良い。（齊藤氏）

→これまでの結果については分析に使用しているため難しい。ご指摘を参考して現場での実施可能性も含めて検討する。（事務局 大田和）

４）影響評価（個体群動態モデル検討）

（質疑応答）

・前提の補足として、化学物質の生態リスク評価は、基本は個体に影響を与えるかどうか評価管理される場合が多いが、野生個体群の場合は集団に対する影響を評価するという考え方があり。それに則って、シミュレーションで推定を試みようとしている。パラメーターが全部分かればシミュレーション可能だが、個別の種に対する具体的なデータがないことが

多いため、カルガモ、ノスリ、クマタカに対して、文献から他種も含めてパラメーターを収集し、やや無理やりに外挿する必要があることが課題である。集団がどれぐらい減少したら問題があると判断するか判断が難しいところであるが、規制した場合、一般市民や関係者への説明時に集団レベルで起きることの説明ができることが、生態リスク評価の目的である。来年度に向けて、特に生存率パラメーターの数字について、幅、中央値・平均値ともに年（月）あたり、個体（個体群）あたりなど単位が重要であり、それをスライド上のみで判別するのは難しいため、参照した論文や文献を合わせて文章化する必要がある。それについて1度、専門家を交えて精査したほうが良い。（林委員）

・パラメーターについて、例えば産卵数が10～14と幅がある場合には、乱数をランダムに発生させ計算するとあるが、自然界では平均値の周りに集中した数で観察されると思う。平均値としては同じになるから良いのか、それとも平均値に近い産卵数が頻度としては高くなるように設定すると、シミュレーションの結果も異なってくるのか。他のパラメーターについてもどのように処理しているか。（石井座長）

→文献により少し異なる。例えばカルガモの産卵数だと、単純に10～14で一様な分布に基づいて乱数を発生させている。そのため、最終的な平均値としては大体12ぐらいに収まる。ただし、このデータは特に平均値の記載がないので機械的に事後的に平均値が大体12ぐらいになる乱数となる。一方で、値が平均値もしくは中央値しかない場合は、その値のみを使用している。平均値および幅があるものについては、それに準じた分布になるようにしている。分布が正規分布になるかは数値の記載により検討している。（事務局 川本）

→パラメーターごとの扱いが結果に影響を与えている可能性があるため、個々のパラメーターについてどういう扱いをしてシミュレーションをしているか別途表記すると良い。（石井座長）

・クマタカ（特に若齢個体）は、非常にシカ残滓への依存度が高い。そういった文献にはないパラメーターも可能な限り組み込んでほしい。文献情報だけでは過小評価になる可能性がある。（齊藤氏）

→現時点では個体群動態モデルにそういう行動などの要因は踏み込んでいない。今検討している個体群動態モデルは、個体群全体の鉛中毒の割合や鉛曝露の割合から、鉛の影響が個体群へ、どういった影響（結果）として各パラメーターが変化するか考慮しているモデルである。（事務局 川本氏）

議題（3） 令和7年度業務の進捗状況（対策）について

事務局より、資料3-1、3-2、3-3を用いて、鉛規制に係る関係団体への影響、鉛規制状況の国内、国外の規制状況やモデル地域での規制の検討結果等について説明した。

北海道野生動物対策課より、【北海道報告資料】を用いて、北海道の鉛弾の規制状況につ

いて説明した。

茨城県環境政策課より、【茨城県報告資料】を用いて、モデル地域での社会実装検討について説明した。

1) 有識者等ヒアリング（概要）

2) 先行事例情報収集（国内、国外）

【北海道報告資料】北海道の鉛弾の規制状況について

（質疑応答）

・資料3-2の3ページ目の(1)のEU諸国について、REACH規則により2023年から湿地及びその周辺100メートル以内の使用と所持が禁止とあるが、Commission Regulation (EU) 2021/5/7と混同していると思われる。「所持」の規制ではなく、「携帯」の規制であるため、「possession」ではなく、「carrying」であり、再度原典を確認いただいた方が良い。環境への鉛リスクを減らすことが目的のため、自宅等での保管などは免除されている。EUの場合は最初から全面禁止ではなく、まず段階的に湿地とその100mまでを禁止している。(鈴木委員)

・デンマークでの全面禁止の例は、部分的禁止では効果が低かったため全面禁止にした経緯が論文で報告されていたので補足する。また、人体への影響について言及されているが、国際的にも、鉛は安全域が撤廃され、低濃度でも毒性が生じるとされている。(石塚委員)

・海外の事例について、規制の内容や事実と合わせて背景も説明すると良い。前提として、日本の場合は森林でシカが非常に増えていて、シカの狩猟経由の鉛曝露も人体への影響が問題になっているが、海外の事例は水鳥が中心であるように思い、狩猟文化の違い等を背景として陸域の規制が少ないのかと感じた。(林委員)

→まずは規制事例や先行事例の情報収集をした。背景情報についても今後整理していきたい。(事務局 大田和)

→海外の事例でも陸域の野生動物に鉛汚染が報告されている。(石塚委員)

3) モデル地域での社会実装検討

【茨城県報告資料】モデル地域での社会実装検討

（質疑応答）

・社会実装検討で普及啓発や試射会や非鉛弾の配布などがあるが、今後BACIデザインで3年間評価することを考えると、普及啓発や見回りなどのタイミングや内容は、変えない方が良いと思う。普及啓発の強度や内容によって評価に影響を及ぼす可能性があるかもしれない

い。(竹下氏)

→試射会や見回りの実施時期などは環境省と相談になるが、できるだけ同様の方法で継続していきたい。北浦地域の有害鳥獣捕獲は5市により実施時期が異なるので、留意しながら評価する。(事務局 大田和)

→規制地域の順守はより徹底していただければよいので普及啓発は促進してほしいと思う。(林委員)

・猟師さんとのコミュニケーションの中で、鉛曝露のデータや問題に対して、どれぐらい説明されているか。禁止したことの効果やメリットを伝えることも重要である。実際に10%以上鉛曝露が存在するのは狩猟者さんにとっても幸せでないと思う。(林委員)

→規制の調整の際、猟友会事務局や猟友会員に全国での汚染状況や茨城県のモデル地域、特に霞ヶ浦、北浦の汚染状況を情報共有は行った。ただし、どのように受けとめられたかはまだ不透明である。(事務局 大田和)

→自然研や環境省から示された資料をもとに、内容の説明を実施したが、おそらく猟師さんはあまり鉛汚染に対する危機感を抱いていない様子であった。その手前の、弾の費用や切り替えに主な興味、関心があったと感じた。(茨城県 大久保)

議題(4) 今後の鳥類鉛汚染対策について

環境省より、資料4を用いて、今後のスケジュールや対応方針について説明した。

1) スケジュールについて

2) 想定される施策、支援について

3) 今後の検討事項について

(質疑応答)

・1点目、フローだけではなくてストックに対して調査、評価があることは、重要なポイントと確認した。総合的に鳥類の鉛汚染対策のためにストック対策のあり方を検討、展開する必要があるで、科学的根拠の重要性を踏まえて進めるワーキングは重要である。2点目、シカ残滓ルートへの対応について、鳥獣保護管理法第18条の捕獲した鳥獣の放置の禁止だが、実際の運用では例外や実務上の扱いがある。非鉛弾の使用を組み合わせた捕獲個体の搬出や残滓の適切な処理の対策も慎重に検討していただきたい。3点目、費用に関する話題が多かった。これは、社会的影響、社会実装を検討する上で重要な点になる。また海外の事例では現存する鉛の処理について、鉛弾と非鉛弾を交換している事例もあるので、そういった方法も検討すると良い。製造事業者に対しての補助や技術開発支援、例えば認証制度などにより国として公共調達をするなど、安価に狩猟者、有害捕獲従事者が利用できる仕組みを構成するといった方法もあると思う。4点目、全国規制に向けた留意点として、法第15条の指定猟法禁止区域を拡充とあるが、新たな立法ではなくて既存の仕組みを使用する点では現

実的である。しかし、これは区域規制として設定された制度なので、本来の地域的規制から実質的な全国的規制に移行する場合、全国的な指定猟法禁止区域の設定があり得るのか再度確認、ご検討いただける良い。実際条例等も全域を禁止区域とする事案もないわけではないが、それが良いのか、あり得るのか、かなり議論がある。5点目、今回狩猟者（レクリエーション性を含む活動）と有害鳥獣捕獲と個体数調整という異なる制度目的の捕獲について述べているが、それぞれ制度目的が異なり、環境意識にも温度差があると思うので、総合的に考えて規制の規律密度や支援措置というのを分けて考えるのも良いと思う。（神山委員）→難しい対応もあるが、ご意見を踏まえ検討していきたい。（環境省 根上）

・モデル地域での鉛弾規制の段階的導入効果測定について、来年度から特にシカ残滓から猛禽類の系について、普通種と希少種を一緒くたにして、シカ残滓からの系というのは違和感がある。希少種に影響が出ている時点で予防原則に則り規制の時期を早めるべきである。もう1つ補足であるが、北海道では、シカの残滓回収ステーションという、シカの狩猟残滓のごみ箱を設けて一定の効果が得られた。それは北海道を含め、雪深い地域では、埋却処分などは困難であり、実施しても雪が溶けると残滓があらわになり猛禽類が食べる事象が多々発生したので、それを防ぐため設置された。今は自治体を実施しているが、このような方法でも、残滓の処理として補助を行う方法もあるのではないかと思う。（齊藤氏）

→影響が大きい場所に関してはすでに指定猟法禁止区域として水辺に限らず実施している制度があり、希少猛禽類に対して影響が大きい場所については、北海道然り、すでに対応されている。ただし、全国での規制に関しては、影響評価、科学的な評価を行った上で、規制される側のデメリットの方が大きくなる側面もあるので、引き続きしっかりとデータを得ながら取組む必要があると考える。御意見を踏まえて今後も調整を実施していく。（環境省 根上）

・捕獲した鳥獣の放置に関して、むやみにシカやイノシシといった鳥獣の残滓を放置することで、クマが誘引され、捕獲者や第三者が、クマに襲われるリスクについても論点として重要になる。（伊吾田委員）

→ワーキングの時にも御意見をいただいているのでその点、慎重に検討していきたい。（環境省 根上）

・次年度以降のスケジュールはどうなっているか。適切なタイミングを考慮しながら会議のタイミングや調査結果の取りまとめを調整していただければと思う。（石井座長）

→次年度以降も、対策と評価の2つのワーキング、有識者ヒアリングなどは逐次実施しながら、検討会としては1年に1回年度末に開催する予定である。（環境省 根上）

以上