

野生鳥獣に関する感染症対策に係る鳥獣保護管理の取組方針

1. はじめに

これまでの行政機関による野生鳥獣に関する感染症対策では、主に関係省庁が所掌する家畜衛生や公衆衛生の観点から対策が議論され、環境省でもそれらの観点を踏まえた取組が実施されてきた。本取組方針では、昨今の野生鳥獣に関する感染症の動向やワンヘルスアプローチ（図1）の機運醸成を踏まえ、環境省として取り組む政策の取組方針を示す。

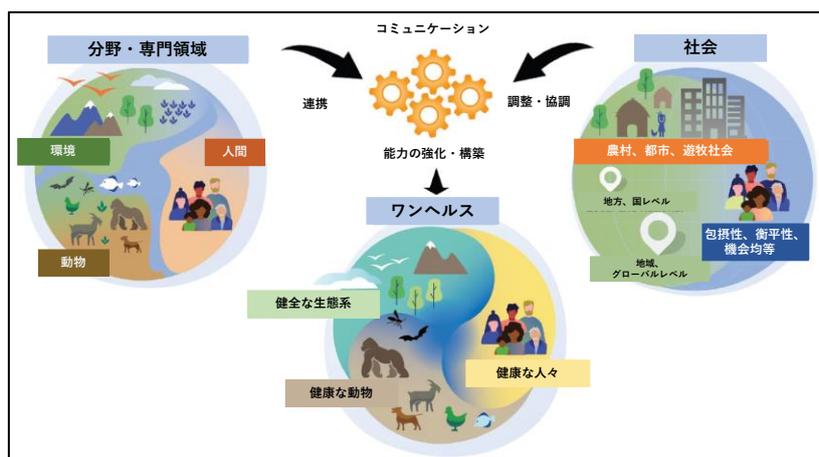


図1 ワンヘルス（FAO、OIE、WHO、UNEP（2022）¹の図を仮訳）

2. 感染症対策としての鳥獣保護管理の基本的な考え方

感染症による鳥獣の死は生態系の重要な要素である。鳥獣の保有する病原体は未知のものを含み膨大であり、その多くがこれまで鳥獣の生息や人の社会活動に対して不可逆的な影響は及ぼさずに存続してきた。その一方、一部の感染症については、人為的な要因によって国内／地域に常在しなかった病原体が侵入したり、疾病の性質や動態に変化が生じたりすること等により、家畜衛生や公衆衛生のみならず、野生鳥獣の種・個体群への影響も懸念されている。これらの鳥獣への感染症による影響は、人間活動に起因する生息環境の悪化・分断、外来種の分布拡大等と複合することで、より深刻さを増している。このため鳥獣に関する感染症は、家畜衛生や公衆衛生の観点に加え、生物多様性の保全の観点からも問題となる場合があり、その対処のためには、生物多様性へのリスクの観点から、注視すべき感染症を特定することが重要である。（図2）

¹ [Joint Tripartite \(FAO, OIE, WHO\) and UNEP Statement Tripartite and UNEP support OHHLEP's definition of "One Health"](#) ここでは、ワンヘルスを運用上、「人の健康、動物の健康、生態系の健康を持続的にバランスさせ、最適化することを目的とした統合的、統一的なアプローチ」で、「人の健康、家畜や野生動物の健康、植物の健全性、そして（生態系を含む）より広い環境の健全性は、密接につながり、相互に依存していることを認識する」ものであり、「社会の各レベルの複数の領域、専門分野、地域社を動員して、幸福を育み、健康と生態系への脅威に対処するために協働するとともに、清潔な水、エネルギー、空気、安全で栄養価の高い食品、気候変動への対策を行い、持続可能な開発に貢献するという、全ての人々の要求に応える」もの、として定義している。

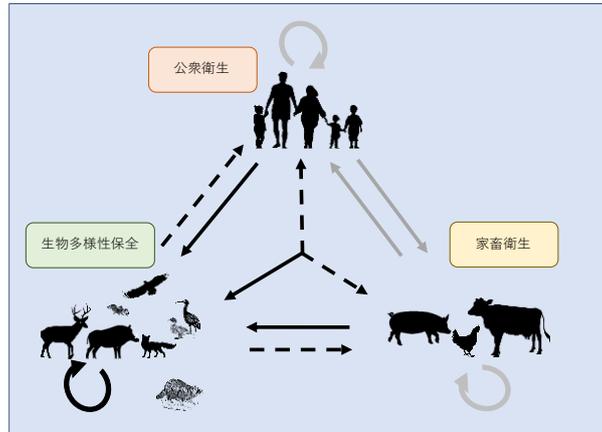


図2 野生鳥獣に関する感染症の病原体の移動・侵入経路
(黒色・実線矢印が、生物多様性保全上特に考慮すべき経路)

鳥獣に関する感染症が引き起こす問題に対処するためには、各分野にとって注視すべき感染症を特定するとともに、注視すべき感染症を継続的に監視し、必要に応じて影響を軽減する対策を講じることが必要である。これらにあたっては、感染症が影響を及ぼしうる分野が広範に及ぶことから、複数の分野の関係者が連携して取り組むことが望ましい(リスクコミュニケーション。図3)。例えば、人の社会活動への影響が大きい感染症については、イノシシなど個体数が増加している鳥獣が関与する場合、感染症の拡大防止の観点も踏まえて、鳥獣の保護管理を担う機関が家畜衛生を担う機関と連携して個体数管理に取り組む場合もある。

さらに、鳥獣に関する感染症が引き起こす問題は国民生活への影響が懸念される場合もあることから、必要に応じて、関係分野の行政関係者及び専門家が参画し、広く国民も対象にした情報発信も重要となる。

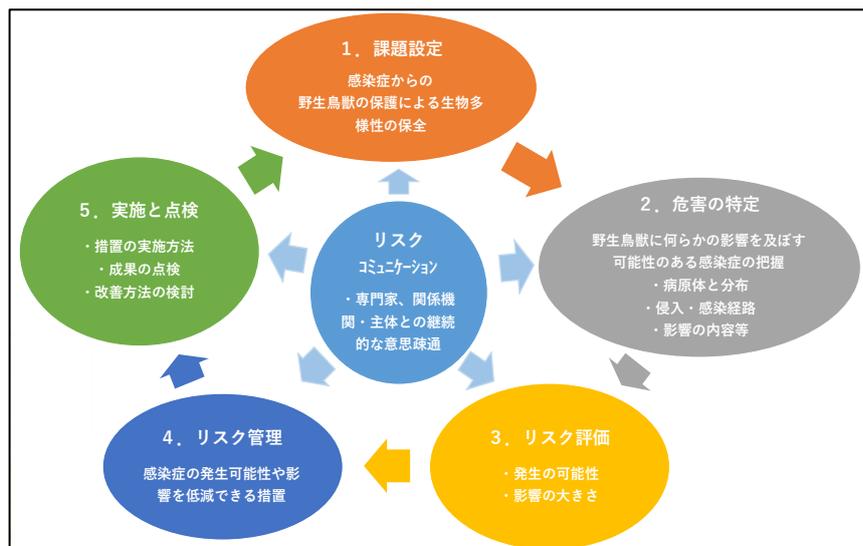


図3 疾病のリスク分析手順。リスクコミュニケーションは各段階に適用される。
(Guidelines for Wildlife Disease Risk Analysis (OIE/IUCN, 2014) を改変)

3. 個別の対策（図5、図6）

（1）生物多様性保全上のリスク評価

野生鳥獣に関する感染症について、生物多様性に対する影響の観点からのリスク評価を実施し、その結果に基づいて優先度を検討した上で野生鳥獣に関する感染症対策を講じる。

リスク評価は、発生の可能性と、希少種及びその他の野生鳥獣の生息への影響の大きさを総合して評価する。（図4）。最新の情報を収集し、必要に応じてリスク評価を更新する。

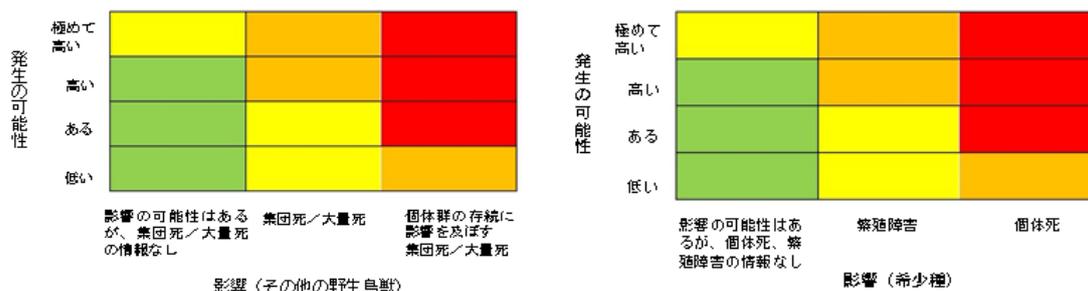


図4 野生鳥獣に関する感染症リスク評価の枠組み

（リスクは緑→黄→橙→赤の順に高くなる。対策を優先すべき感染症の候補は赤色の評価）

（2）感染症のサーベイランスの推進

①検体収集の手法

感染症の監視（サーベイランス）は、目的や発生状況に応じ、捕獲個体や環境中の糞便などを対象にしたアクティブ（能動的）サーベイランスと、死体の発生等に応じて検査を実施するパッシブ（受動的）サーベイランスを使い分ける（表3-1）。

表3-1 サーベイランスの手法と目的と特徴

手法	利点等	既存事業の例
アクティブサーベイランス	<ul style="list-style-type: none"> 有病率、病原体の地理的分布等に関するデータの取得を目的とする。 症状の有無にかかわらず、特定の個体群を対象に、特定の病原体の有無を検査可能。 感染確認地域における有病率の定量評価に向くが、未発生地域における早期発見には向かない。 	<ul style="list-style-type: none"> 豚熱、アフリカ豚熱（捕獲イノシシ）
パッシブサーベイランス	<ul style="list-style-type: none"> 疾病や病原体の検出を目的とする。 発見される衰弱/死亡個体の衰弱/死亡の原因となった病原体を確認する。 致死率の高い疾病の検出に向く。 	<ul style="list-style-type: none"> 高病原性鳥インフルエンザ（死亡野鳥等調査） 豚熱、アフリカ豚熱（死亡イノシシ）

②検査対象とする感染症

全国的なサーベイランスは、家畜衛生や公衆衛生の観点を踏まえ、高病原性鳥インフルエンザや豚熱、アフリカ豚熱を対象に実施する。加えて、これまでサーベイランスを実施していなかったが、対策が必要とされる感染症についても、リスク評価を踏まえて、

検査対象への追加に努める。

③他分野との連携

他分野におけるサーベイランス事業等の対象となっている鳥獣種も存在することから（表3-2）、こうした事業で既に検体の入手体制が構築されている場合などには、検体の融通、検査手法の共有と検査における連携・協力、検査結果の共有により、各分野のサーベイランスの強化・充実も期待できる。ワンヘルスアプローチの観点から、サーベイランスの結果は国内外に広く情報共有することに努める。

表3-2 他分野における野生動物を対象にした感染症のサーベイランス事業

機関	サーベイランス事業	対象種
農林水産省	豚熱、アフリカ豚熱のサーベイランス	イノシシ
動物衛生研究所	野生動物監視体制整備事業	シカ、イノシシ、野鳥（水禽類、ハト）
厚生労働省	国内動物を対象とした狂犬病検査	アライグマ、タヌキ、キツネ等
国立感染症研究所	DAS (Dead Animal Surveillance) システム	野鳥（カラスなど）、イヌ及びネコ（SFTS）

（3）感染症による影響を低減する対策

リスク評価の結果を踏まえ、国内における鳥獣の生息状況や感染症の実際の発生状況、鳥獣に対する他の脅威の切迫度等を踏まえながら、必要な対策を講じる。

① 情報収集

3.（2）に記載したサーベイランスにより、特に希少種について、その生息地もしくは域外保全施設周辺地域における浸潤状況や救護・回収される個体の死亡・衰弱事案の原因に占める対策が必要とされる感染症の割合の推移等を確認する。

上記の確認の結果に加え、国内外の鳥獣に関する感染症の情報収集を踏まえ、定期的なリスク評価を見直す必要性についても検討する。

②野生個体群対策

感染症の発生頻度や影響を許容できる水準に抑えるか感染の空間的な拡大を抑えるため、感染拡大防止、個体群管理、ベクター対策、環境の改善、人間活動の5つの視点からの取組を行い、感染の収束を目指す。このアプローチは、普通種がリスク種となっている優先感染症が発生した場合やその他の感染症が発生した場合に、その収束を目指すために対策を講じる必要が生じた際にも参考となる（表3-3）。

どのような取組を適用するかについては、国内外の先行事例から得られた知見も参考に、対象となる感染症の特徴や動態、関係する鳥獣種等の生態、地形、ワクチン等の予防薬や治療薬の利用可能性、取組に必要となる各種コストやリソース、地元の状況等を踏まえて判断する。

表 3-3 感染の収束を目指すための取組

視点	取組の例	事例
感染拡大防止	死体の処分、移動制限（柵などの設置）等	・ ツル類の集団渡来地における死亡/衰弱個体の監視 ・ 鳥インフルエンザサーベイランス時の死亡野鳥等の回収・消毒
個体群管理	ワクチン接種、治療、分布・密度管理、安易な餌付けの防止等	・ ツル類の越冬地分散 ・ 野生イノシシへの豚熱経口ワクチン散布 ・ 自治体による安易な餌付けへの注意喚起
ベクター対策	駆除剤、忌避剤	・ ツシマヤマネコ飼育下個体へのダニ駆除剤の投与
環境の改善	宿主やベクターの分布や密度を変えるための生息地の改変等 ²	・ マダニ対策としての建屋周辺の草刈り ・ 感染症が発生している湿地からの排水やフェンスの設置（海外）
人間活動	ゾーニング、安易な餌付けや農業・漁業廃棄物等の不適切な処分等についての普及啓発等	・ 自治体による安易な餌付けへの注意喚起 ・ 豚熱対策としての食肉製品の国内への持ち込み規制

③飼育下個体対策

生息域外保全が実施されている国内希少野生動植物種（表 3-4）がリスク種となった場合には、対策の優先度を考慮して以下の対策を行う。

・ 対応方針等の整備

域外保全施設別に対応マニュアル等を整備・実装し、予防法や治療法の有無や適用の可能性をあらかじめ検討しておくとともに³、病原体等を施設内に侵入させないための防疫措置等を講じる。

・ 保護増殖施設の防疫体制強化

交差感染を発生させないための施設における作業動線の検討や野生動物の侵入防止等を行う。

表 3-4 保護増殖事業計画において飼育下での繁殖を実施又は検討している国内希少野生動植物種

分類群	種
鳥類	トキ、タンチョウ、シマフクロウ、イヌワシ、ノグチゲラ、オオトラツグミ、アマミヤマシギ、ウミガラス、エトピリカ、ヤンバルクイナ、オジロワシ、アカガシラカラスバト、ライチョウ、オガサワラカワラヒロ
哺乳類	ツシマヤマネコ、イリオモテヤマネコ

² 例えば Kugeler KJ et al.(2015)は、米国におけるライム病対策としてのマダニの管理を目的としたオジロジカの個体数削減の効果について、成ダニの代替宿主がないという状況でシカの個体数を大幅に減少させるとマダニの個体数に測定可能な影響をもたらす可能性はあるが、その程度には差があり、また少なくとも一時的にシカに代わる宿主を求める成ダニの数を増やすことでヒトの感染リスクを高める可能性があることを指摘している。

[Kugeler KJ, Jordan RA, Schulze TL, Griffith KS, Mead PS. Will Culling White-Tailed Deer Prevent Lyme Disease? Zoonoses Public Health. 2016 Aug;63\(5\):337-45. doi: 10.1111/zph.12245. Epub 2015 Dec 18. PMID: 26684932; PMCID: PMC4912954](https://doi.org/10.1111/zph.12245)

³ 「高病原性鳥インフルエンザ対策としての環境省施設における希少鳥類への抗ウイルス薬投与についての基本的な考え方」が参考となる。

(4) 感染症対策に係る普及啓発

人為的な病原体の拡散や、野生鳥獣との不適切な接し方による人への感染拡大を防止するためには、リスクコミュニケーションが必要である（表3-5）。広報資料・媒体の作成や既存資料の更新、各省が作成している広報資料の省庁間での共有や相互利用の推進等により、適切な注意喚起と普及啓発に努める。

普及啓発に当たっては、リスクコミュニケーションの観点から、感染症への過度な心配を理由とした鳥獣の殺傷等、不適切な野生鳥獣への関与などが生じないように配慮する⁴。

表3-5 注意喚起・普及啓発内容

対象	人への感染防止	病原体の拡散防止
狩猟者等の捕獲者	<ul style="list-style-type: none"> 山に入る際は長袖・長ズボン・手袋等を着用し、作業後は手指等を洗浄・消毒 解体時は使い捨て手袋・衛生的な衣類を着用し、作業後は手指等を洗浄・消毒 血液・唾液・排泄物等に直接接触らない 捕獲個体の適正な処理 	<ul style="list-style-type: none"> 使用した道具・車両等の適切な洗浄・消毒 解体した肉や内臓等を運ぶ場合は、体液等が漏れないようにする 死体の適切な処分
傷病鳥獣関係者	<ul style="list-style-type: none"> 傷病個体と接触する際の手袋・マスク等の着用 作業後の適切かつ十分な手洗や衣服汚染時の対応 死亡・衰弱個体の迅速な回収・保護 	<ul style="list-style-type: none"> 回収地点の消毒（必要に応じ） 高病原性鳥インフルエンザの簡易検査の実施（必要に応じ） 個体の適切な運搬（箱等に収容） 傷病保護収容施設の防疫体制の徹底
国民全般	<ul style="list-style-type: none"> 素手で野生動物（死体を含む）に触らない 野生動物の排泄物等に触れた場合は手洗いを実施 死亡個体発見時の自治体等への適切な連絡 農作業時や野外での活動時などにおけるダニ対策 ペットの適正飼育 	<ul style="list-style-type: none"> 靴や車両に野生鳥獣の糞が付かないように注意し、必要に応じて洗浄・消毒を実施 不用意に野鳥を追い立てたてない 安易な餌付け防止 ゴミの適切な処理

⁴ たとえば [CMS FAO Co-convened Scientific Task Force on Avian Influenza and Wild Birds \(2023\). Scientific Task Force on Avian Influenza and Wild Birds statement on H5N1 high pathogenicity avian influenza in wild birds - Unprecedented conservation impacts and urgent needs](#) では、野鳥を殺したり生息地を破壊したりすることで高病原性鳥インフルエンザウイルスの制御を試みても何の利益も得られない等と説明している（There is no benefit to be gained in attempting to control the virus in wild birds through culling or habitat destruction.）。

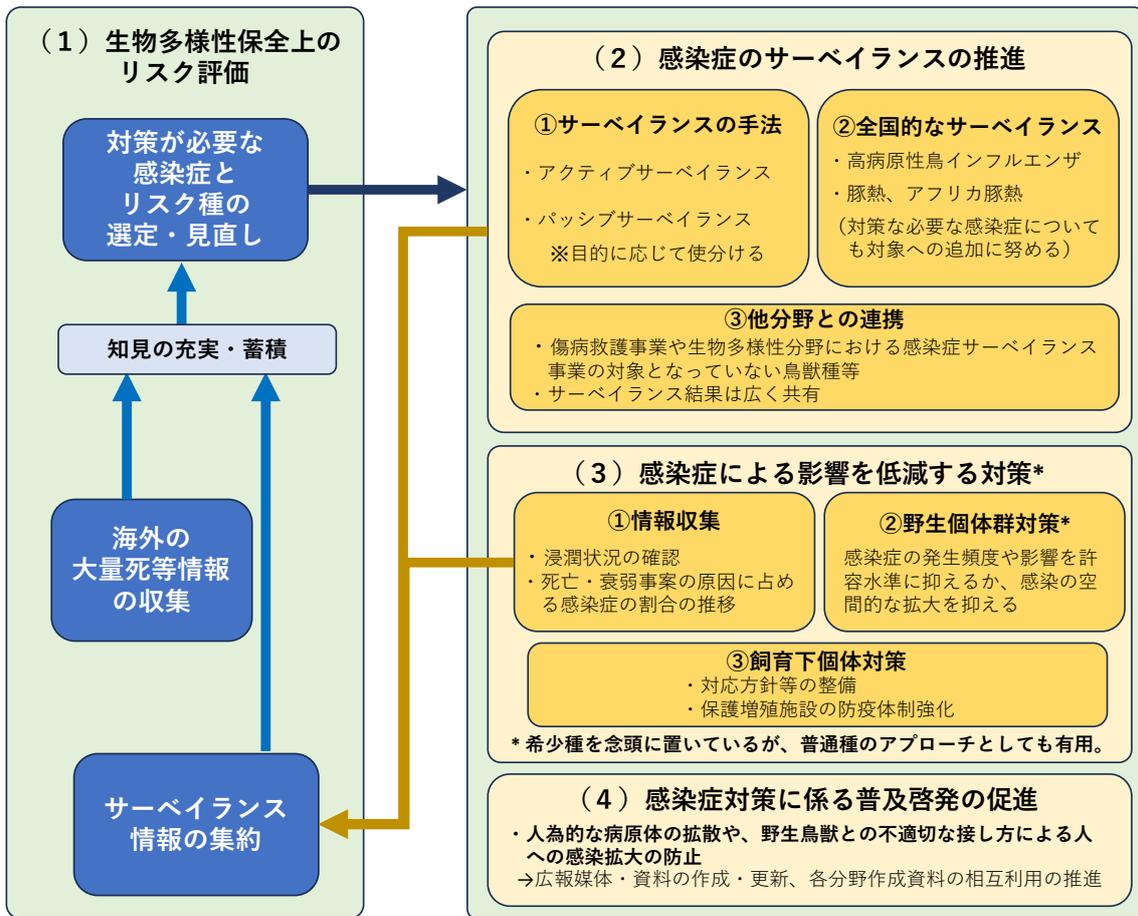
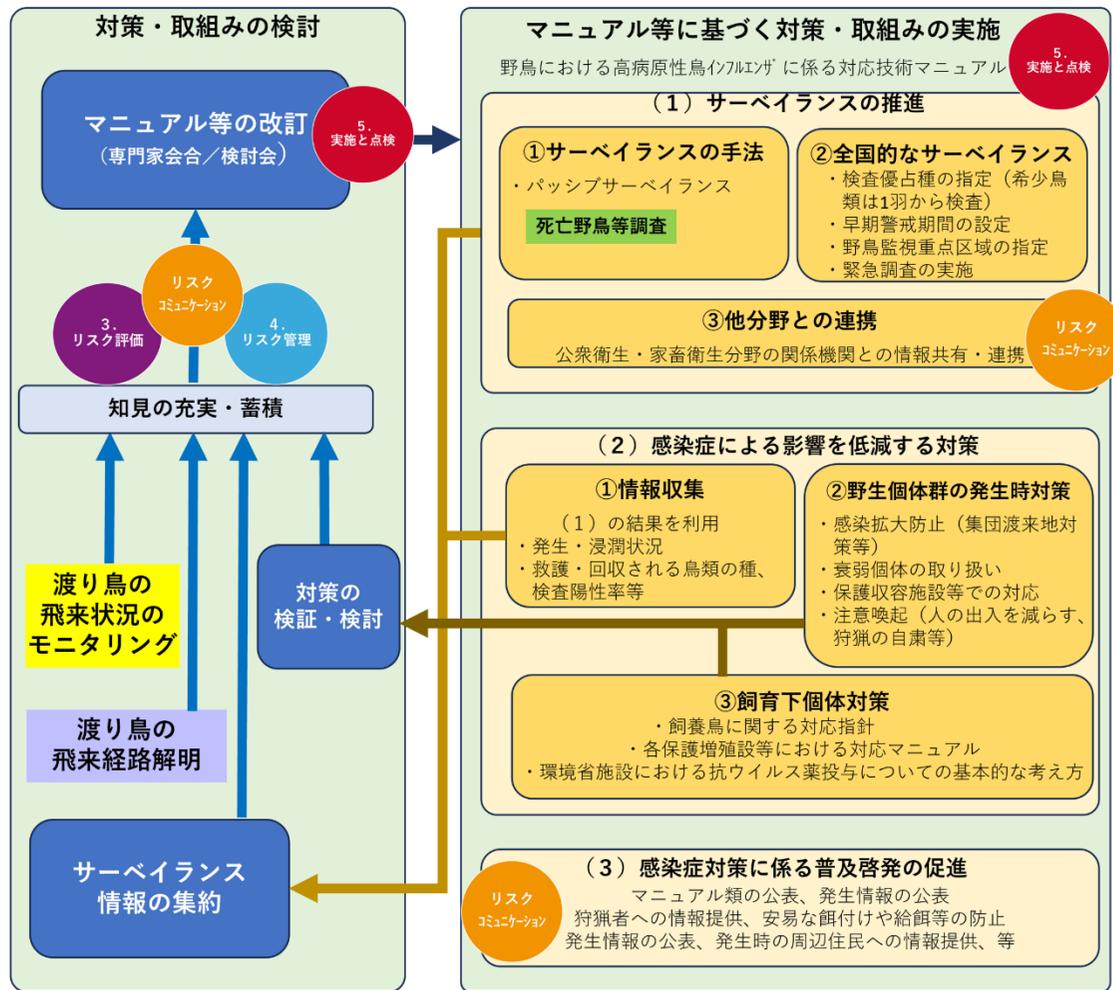
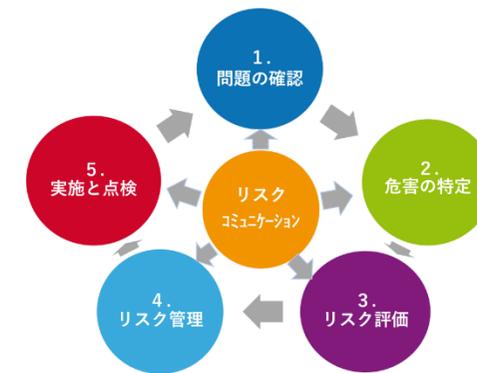
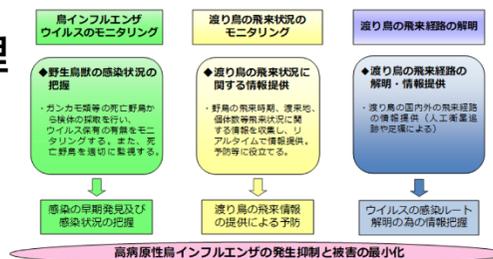


図5 鳥獣保護管理行政としての感染症対策（リスクに応じた対応）

高病原性鳥インフルエンザ (1. 問題の確認 2. 危害の特定 3. リスク評価) のリスク管理



野鳥の高病原性鳥インフルエンザに関する環境省の取組



リスクコミュニケーション：技術専門家、科学者、関係者と幅広く連携し、分析の質を高め、リスク管理措置の実施可能性を最大化。各段階で実施。

- 1. 問題の定義**：疾病リスク分析の目的、範囲及び焦点を特定し、その課題、仮定及び限界を確認し、許容できるリスク水準を決定。
- 2. 危害の特定**：懸念されるすべての健康被害のうち、曝露の可能性がゼロ又は無視できるものを除外し、リスク評価が必要な危害を特定。
- 3. リスク評価**：懸念される危害のそれぞれについて以下を評価して優先度の高い危害を決定。
 - a) 関心地域への侵入の可能性；
 - b) 対象生物種が、危害に暴露される可能性；
 - c) 曝露の結果（影響）。
- 4. リスク管理**：リスクを低減又は管理するための選択肢と成果について検討し、措置を決定。
- 5. 実施と点検**：行動計画及び危機管理計画を策定し、リスク管理措置の評価及び点検を実施。点検結果を踏まえ、疾病リスク分析を改善。

図6 生物多様性保全上対策を優先すべき感染症のリスク管理の例（高病原性鳥インフルエンザの例）（現在の対策・取組はIUCNのリスク分析（右中段の図、図3に同じ）の枠組みにも合致）