

V. 高病原性鳥インフルエンザウイルスと野鳥について

(情報編)

V.1. 高病原性鳥インフルエンザについて

V.1.1. 高病原性鳥インフルエンザの定義

鳥インフルエンザウイルスには、ニワトリに対する病原性が強いウイルスや弱いウイルスがある。この病原性の強いウイルスによって起こされた家きんの病気が高病原性鳥インフルエンザである（参考 11）。野鳥及び飼養鳥においてもこれに準じて、ニワトリに対する病原性の強いウイルスの感染を高病原性鳥インフルエンザと呼んでいる。一般に、高病原性鳥インフルエンザウイルスがニワトリ、シチメンチョウ、ウズラ等に感染すると全身症状を呈し、大量に死亡するが、低病原性の鳥インフルエンザウイルスの感染では軽い呼吸器症状、産卵率の低下、又は無症状に止まる。高病原性鳥インフルエンザウイルスは伝播力が強く致死性が高いため、ひとたびまん延すれば家きん産業に甚大な影響を及ぼし、鶏肉や鶏卵の安定供給を脅かし、国際的な信頼性を失うおそれがあることから、対策が重要な家畜伝染病（法定伝染病）として家畜伝染病予防法で指定されている。まん延防止の観点から、感染が確認されれば当該農場の家きんは殺処分となる。

参考 11 高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針（令和 2 年 7 月公表。令和 7 年 10 月一部変更）の前文

- 1 鳥類のインフルエンザは、A 型インフルエンザウイルスの感染による疾病であり、家畜伝染病予防法（昭和 26 年法律第 166 号。以下「法」という。）では、そのうち、次の 3 つを規定している。
 - (1) **高病原性鳥インフルエンザ** WOA H が作成した診断基準により高病原性鳥インフルエンザウイルスと判定された A 型インフルエンザウイルスの感染による飼養されている鶏、あひる、うずら、きじ、エミュー、だちょう、ほろほろ鳥及び七面鳥（以下「家きん」という。）の疾病
 - (2) **低病原性鳥インフルエンザ** H5 又は H7 亜型の A 型インフルエンザウイルス（高病原性鳥インフルエンザウイルスと判定されたものを除く。）の感染による家きんの疾病
 - (3) **鳥インフルエンザ** 高病原性鳥インフルエンザウイルス及び低病原性鳥インフルエンザウイルス以外の A 型インフルエンザウイルスの感染による飼養されている鶏、あひる、うずら及び七面鳥の疾病

これまでに世界各地で報告された高病原性の鳥インフルエンザウイルスは血清亜型が H5 あるいは H7 のウイルスに限られる。H5 又は H7 亜型のウイルスには病原性が低いものもあるが、そのような低病原性の H5 又は H7 亜型のウイルスは高病原性に変化することがある。それらのウイルスが家きんに認められた場合には、家畜伝染病の「低病原性鳥インフルエンザ」として、高病原性鳥インフルエンザ同様に当該農場の家きんは殺処分等の措置の対象となる。WOAH に対しても高病原性鳥インフルエンザウイルス等が確認された場合は届出が必要となる（表 V-1）。

なお、「高病原性」や「低病原性」等の表現はニワトリに対する病原性の強さを示したものであり、アヒルやシチメンチョウ等の他の家きん、野鳥や飼養鳥に対する病原性は異なることがあることに留意する必要がある。

表 V-1 鳥インフルエンザの呼び方

機 関			農 林 水 産 省	国 際 獣 疫 事 務 局 (WOAH)	厚 生 労 働 省
根拠法令等			家畜伝染病予防法	陸生動物衛生基準 (Terrestrial Animal Health Code)	感染症の予防及び 感染症の患者に対 する医療に関する 法律（感染症法）
対象種			鶏、あひる、うず ら、きじ、エミュー、 だちょう、ほ ろほろ鳥、七面鳥 (鳥インフルエン ザは鶏、あひる、 うずら、七面鳥の み)	畜産物の生産、狩 猟や闘鶏目的で飼 養される家きん	鳥類、人
ニワトリ に対する 病原性	高 い	(ウイルスの HA 血清亜型が) <u>H5 又は H7</u> (他のものはほと んど知られてい ない)	高病原性鳥インフ ルエンザ	高病原性ウイルス による鳥インフル エンザ	二類感染症： 鳥インフルエンザ (H5N1) 鳥インフルエンザ (H7N9) 四類感染症： 鳥インフルエンザ
	低 い	(ウイルスの HA 血清亜型が) <u>H5 又は H7</u>	低病原性鳥インフ ルエンザ	(一部届出対象)	
		(ウイルスの HA 血清亜型が) H5、H7 以外	鳥インフルエンザ		

V.1.2. 家きんの疾病としての高病原性鳥インフルエンザ

ニワトリが高病原性鳥インフルエンザウイルスに感染すると、数日程度の潜伏期間の後、発病する。WOAH の陸生動物衛生基準では、実際の感染時の様々な条件を考慮して、潜伏期間は 14 日間と設定されている。ウイルス株により病原性の強さには差がみられ、感染すると症状を出さずに急死するケースが多いが、元気消失、沈うつ、鶏冠や肉垂のチアノーゼ、震えや起立不能、斜頸等の神経症状等を呈してから死亡する場合もある。一般に、感染して 3～5 日で死亡する。

V.1.3. 高病原性鳥インフルエンザの原因となる病原体について

V.1.3.1. インフルエンザウイルスの分類と性状

インフルエンザウイルスは RNA ウイルスであるオルソミクソウイルス科の A 型インフルエンザウイルス（*Alphainfluenzavirus influenzae*）、B 型インフルエンザウイルス（*Betainfluenzavirus influenzae*）、C 型インフルエンザウイルス（*Gammainfluenzavirus influenzae*）、D 型インフルエンザウイルス（*Deltainfluenzavirus influenzae*）の総称である。鳥インフルエンザウイルスはこのうち、A 型インフルエンザウイルスに該当する。A 型インフルエンザウイルスはウイルス表面の蛋白質（ヘマグルチニン：HA、ノイラミニダーゼ：NA）の抗原性により H1～19、N1～11 の亜型に細分される（図 V-1）。また、これらの組み合わせにより、H5N1 亜型（HA が H5 亜型、NA が N1 亜型）といった形でウイルスの血清型が表現される。さらに、H5 亜型のウイルスについては、HA 蛋白をコードする RNA 配列の相同性により、クレード（clade）とよばれるグループに分けられる。

インフルエンザウイルスの大きな特徴として、ゲノムが 8 分節に分かれている点が挙げられる。他のインフルエンザウイルスと同時感染することにより、これらの分節が相互に入れ替わって新たな組み合わせへと再構成され、既存のウイルス株とは異なる性質を有する変異株ができる遺伝子再集合という現象が頻繁に生じることが知られる。また、インフルエンザウイルスは他の RNA ウイルスと同様に、ゲノムに変異を生じやすく、血清型は同じでも同地点で確認されたウイルス間で異なる遺伝子を保有している場合がある。

多くの A 型インフルエンザウイルスはカモ類をはじめとした水鳥類から確認されており、ウイルスの自然宿主（自然環境下でウイルスが維持される宿主）は水鳥類とされている。

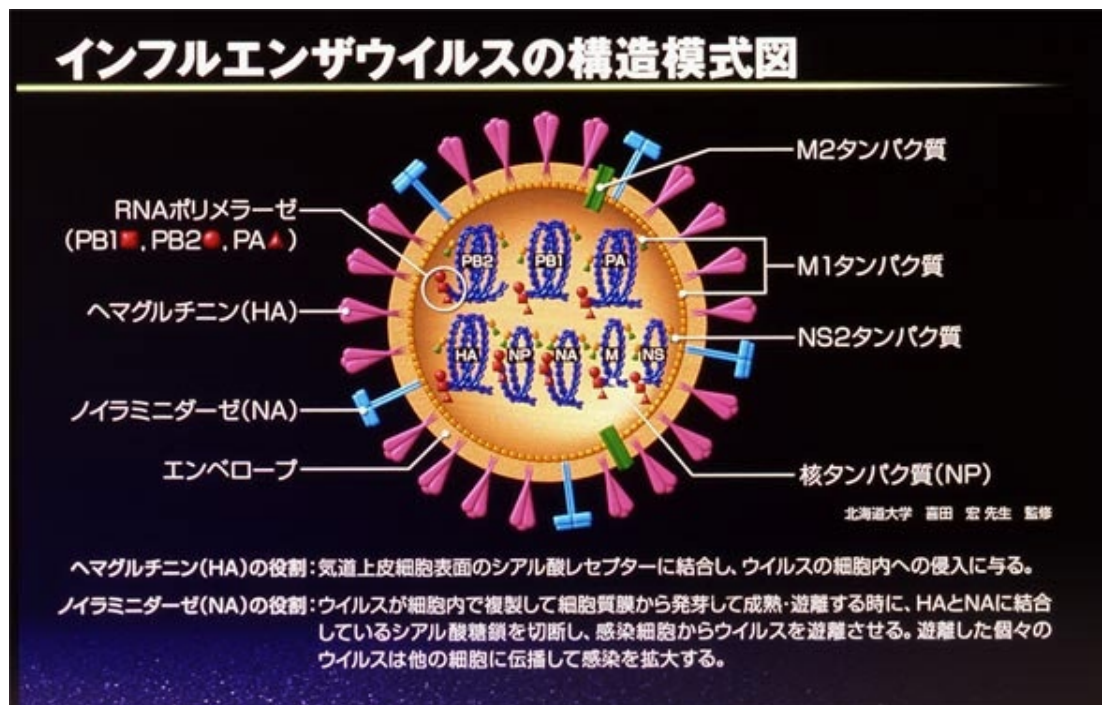


図 V-1 インフルエンザウイルスの構造模式図

（北海道大学大学院獣医学研究科微生物学教室HPより引用

<https://www.vetmed.hokudai.ac.jp/organization/microbiol/fluknowledgebase.html>)

V.1.3.2. 高病原性鳥インフルエンザウイルスの生い立ち

上述の通り、鳥インフルエンザウイルスは主に水鳥類（特にカモ類）の間に循環しており、現在までに確認されているほとんどのタイプが水鳥類から確認されている。それらのウイルスの多くは病原性が低く、様々な亜型のウイルスが共存している。

高病原性鳥インフルエンザウイルスはこれらのウイルスの内、H5 亜型または H7 亜型のウイルスがニワトリ等の家きんへの感染を通じて遺伝子変異が生じ、高い病原性を示すようになったものを指す（図 V-2）。ウイルスは様々な鳥種に感染するものの、この際の「高病原性」はニワトリへの病原性が指標となっている点には注意が必要であり（p.100 病原性検査参照）、ニワトリに対しては致死的なウイルスがカモ類では顕著な症状を示さない場合もある。

歴史的に高病原性鳥インフルエンザウイルスは複数回独立に生じていることが知られているが、現在、世界的に流行している高病原性鳥インフルエンザウイルスは 1996 年に中国広東省のガチョウ農場で分離された H5N1 亜型のウイルスに由来する HA 蛋白を持っている（Gs/Gd/96 系統）。このウイルスの出現以前では、高病原性鳥インフルエンザウイルスは発生が終息すると消失していたが、この系統は 30 年以上に渡って残存し、感染拡大を続けている。

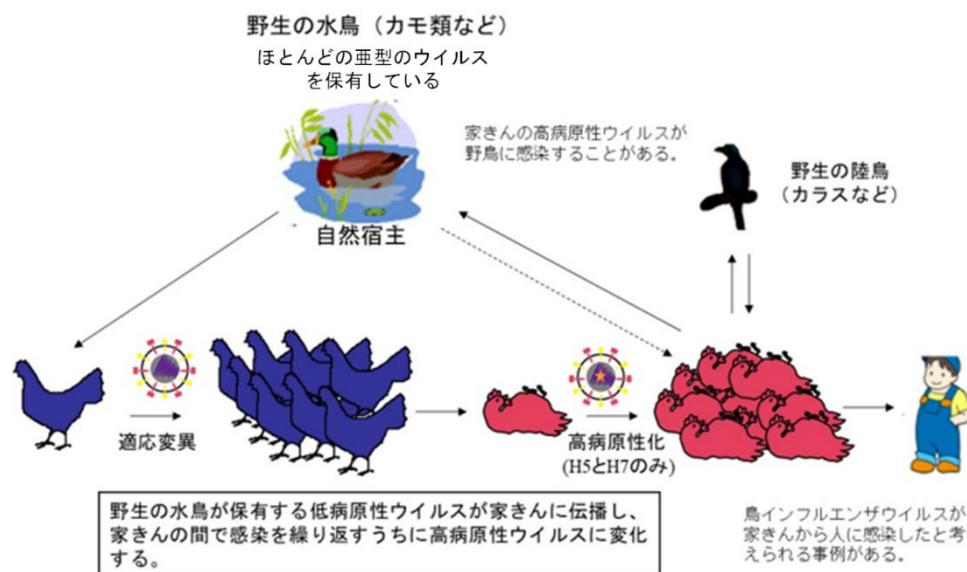


図 V-2 高病原性鳥インフルエンザウイルスの由来

V.1.3.3. 高病原性鳥インフルエンザウイルスの感染拡大

現在に至るまでの、高病原性鳥インフルエンザの流行の概略を示す。各年の国内の感染状況については V.2.3. 国内における過去の感染状況（p.129）を参照のこと。

Gs/Gd/96 H5 系統の感染拡大

1996 年に広東省のガチョウから分離されたウイルスと同一系統の HA 蛋白を持つウイルスにより 1997 年に香港の家きんで高病原性鳥インフルエンザが発生し、人への感染も確認された。その後、中国国内で発生を繰り返し、2003～2004 年にかけて東南アジアへと感染拡大した。当時の感染拡大は主に感染した家きん（アヒルなど）の流通によるものとされるが、家きん由来のウイルスを渡り鳥が拡散させた可能性もあり、2004 年 1 月、山口県の家きんで、79 年ぶりとなる高病原性鳥インフルエンザの発生が確認された。

野鳥における感染の拡大

2005 年に中国の青海湖でインドガンを中心に 6,000 羽以上の大量死が発生した。この際に確認されたウイルスも Gs/Gd/96 系統の H5N1 亜型のウイルス（clade 2.2）であり、中国南東部での水禽類で流行したものと近縁であった。その後、家きんの感染はロシアからヨーロッパ、中東へと拡大し、2006 年にはアフリカ大陸に達した。また、野鳥の集団飛来地で大量死が発生した。日本国内では、2008 年 4 月にオオハクチョウの死亡個体から高病原性ウイルスが検出されたことを受け、同年 10 月より現在の全国サーベイランスが開始され、ウイルスの体系的な調査が開始された。

2014 年 1 月に韓国で遺伝子再集合により出現した H5N8 亜型のウイルス（clade 2.3.4.4）は次の冬の渡りの時期に、極東ロシア、韓国、日本、ヨーロッパの野鳥及び家きんで確認された。また、渡り鳥の渡りの経路に沿って、ベーリング海を超えて北米大陸へと到達した。北米大陸では、ウイルスは遺伝子再集合を起こして H5N2 亜型となり、2015 年終盤まで野鳥及び家きんで流行を引き起こした（clade 2.3.4.4c）。

Clade 2.3.4.4b の出現と世界的な流行

2016 年以降ヨーロッパで確認されていた clade 2.3.4.4b のウイルスは、2021 年以降、全世界的な流行を引き起こしている。このウイルスの侵入の前後で野鳥における高病原性鳥インフルエンザの宿主域が拡大したことが指摘されているほか、哺乳類での感染確認も急激に増加している。各地域の流行の概略を以下に示す。

アジア

日本と韓国では検査結果が公表されていることもあり、両国がアジアにおける主要な感染報告を占める。2017 年以降に clade 2.3.4.4b の侵入が確認されおり（H5N6 亜型）、2018 年に兵庫県においてハシブトガラスの集団死が確認された。2020 年には H5N8 亜型のウイルスが優勢となったが、2021 年以降は H5N1 亜型のウイルスが優勢となっている。日本国内では 2022 年の鹿児島県出水市におけるツル類の大量死や 2025 年の北海道道東地域におけ

る海鳥類の大量死、哺乳類の感染確認といった事態が確認されている。

ヨーロッパ

2016 年のハンガリーの農場での発生が、clade 2.3.4.4b のウイルス（H5N8 亜型）による高病原性鳥インフルエンザの最初の発生とされる。2020 年以降、この系統のウイルスによる感染の報告が急激に増加し、2021 年後半から 2022 年にかけては H5N8 亜型に代わって H5N1 亜型が優勢となっている。2022 年と 2023 年には夏季に繁殖コロニーでの集団感染が確認された。

アメリカ大陸

北米大陸では 2021 年末にヨーロッパから大西洋を通じて clade 2.3.4.4b の高病原性鳥インフルエンザウイルス（H5N1 亜型）が侵入し、2026 年現在も野鳥、家きん、野生哺乳類、家畜（乳牛）での感染が継続している。

2022 年 10 月にメキシコの野鳥で発生があり、11 月にはペルーとエクアドルの野鳥及び家きんからのウイルス（H5N1 亜型）が検出され、南米大陸で初の H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの確認となった。2023 年にかけて家きん、野鳥の流行とともにオタリアをはじめとする海棲哺乳類の大量死を引き起こし、その後も家きんや海鳥類の感染が繰り返されている。

亜南極・南極大陸・オセアニア

2023 年 9 月～12 月にかけて、亜南極へと高病原性鳥インフルエンザウイルス（H5N1 亜型）が侵入し、アザラシ類、ペンギン類、カモメ類の大量死を引き起こした。2026 年 6 月以降、亜南極からオーストラリア及びニュージーランドへとウイルスが侵入し、オーストラリア大陸への H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの初めての侵入となった。

V.1.4. 高病原性鳥インフルエンザウイルスと宿主の関係

V.1.4.1. 現在想定されている高病原性鳥インフルエンザの感染経路

一般に、鳥インフルエンザウイルスは水鳥の下部腸管で増殖し感染後 1～3 週間にわたり糞便とともに湖沼水中に排泄され、そのウイルスを含む水を他の水鳥が摂取することにより経口感染する。しかし H5N1 亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスは、糞便より呼吸器から気管を通して排出されるウイルスの方が多く、ニワトリでは主に呼吸器から感染する。野鳥における H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの感染様式は明らかになっていないが、猛禽類、カラス類、哺乳類でウイルスが分離される例は主に感染した野鳥の捕食もしくは腐肉食による伝播が原因と推測されている（図 V-3）。

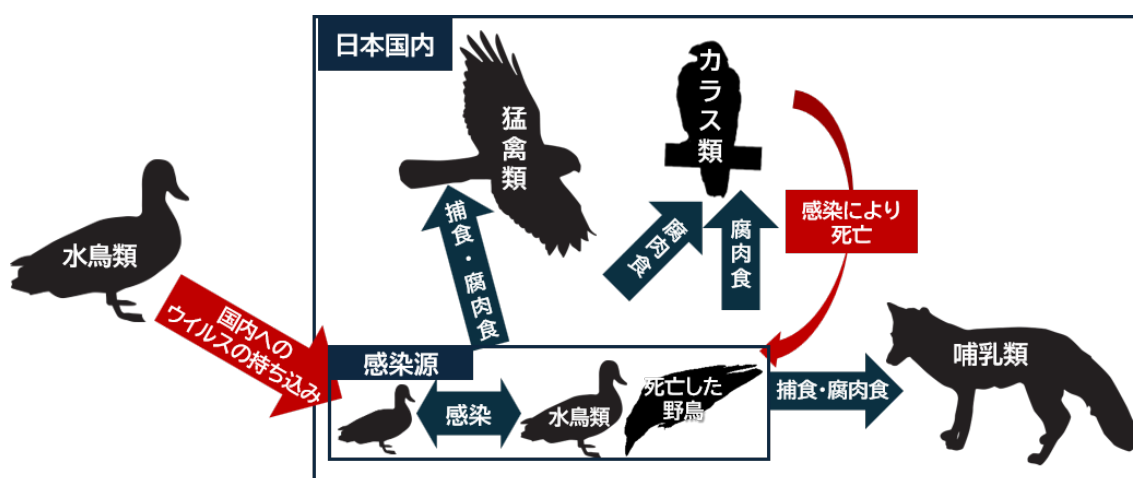


図 V-3 国内で想定されている野鳥等の高病原性鳥インフルエンザウイルスの感染経路
大量死及び沿岸域での流行はこの限りではない。

V.1.4.2. 家きんの高病原性鳥インフルエンザと野鳥の関係

渡り鳥などの野鳥の移動が高病原性鳥インフルエンザウイルスの長距離の移動に関与していると考えられているが、野鳥から家きんに直接感染した事例は知られていない。

家きん舎を出入りするの人は人や物の他、スズメ等の小鳥やクマネズミ等の小型哺乳類、ハエ等の節足動物の例が知られているが、通常は渡り鳥などの比較的大型の野鳥が家きん舎に入ることはない。海外では感染した家きんやウイルスが付着した物の移動により感染が拡大した例が多く知られているが、国内では家きんへの感染経路が明らかになった事例はない。家きんでの発生予防あるいは感染拡大防止対策として野鳥を排除することは、野鳥の分散や環境破壊に結びつくことから行うべきではないと国際的に勧告されている。

家きんへの感染予防のためには、野鳥との直接的、間接的接触の防止も含め、農場の衛生管理の徹底が求められている。

V.1.4.3. 野鳥における高病原性鳥インフルエンザの感受性の差異について

高病原性鳥インフルエンザウイルスの感染しやすさや病原性の現れ方（感受性）は、鳥の種や個体の状態によって異なる。例えば、マガモは感染実験で発症せずにウイルスを増殖・排出することが知られている種であるが、国内においても死亡野鳥の高病原性鳥インフルエンザウイルスの陽性事例は確認されており、感染実験においてもウイルスの投与量によっては高い死亡率を示す。しかし、見かけ上健康なマガモに GPS 発信機を装着して追跡した研究では、高病原性鳥インフルエンザウイルス陽性・陰性の個体間で移動距離等に差は確認されなかったことが報告されており、感染した個体の状態によっては症状を示さず、ウイルスの移動を担う感染源としての重要性が示されている。その一方で、猛禽類やカラス類では感染した個体が高い確率で死亡し、ウイルスの拡散には大きく寄与しない点も指摘されているほか、ウイルスの宿主域の拡大に伴い、海鳥類（カツオドリ科など）のコロニーでの発生が増加しており、生物多様性保全上重大な問題とみなされている（p.39 参考5 高病原性鳥インフルエンザによる野生動物の大量死事例について）。

高病原性鳥インフルエンザウイルスの野鳥における感染実験の報告について、主に clade2.2 の H5N1 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスを用いた報告を以下にまとめた。日本の水鳥類の種に関係するものを表 V-2（p.115）に示し、clade2.3.2.1 の H5N1 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスを用いた国内の野鳥での実験感染の結果概要を表 V-3（p.115）に示した。

（１）全体に共通する事項

- 感染しやすさ、病原性の現れ方に鳥の種による差及びウイルスの株による差が認められた。
- 症状が出たものでも、感染してから発症するまで数日間あり、その間もウイルスを排出していた。このため感染しなかった場合を除き、いずれの鳥も感染を拡大する可能性は考えられる。
- 症状が出ても回復したものもあり、それらは抗体を持つ。低病原性ウイルスの事前暴露で症状が軽くなるものもある。しかしウイルスの排出は減らない。このため、2 回目以降の感染では不顕性感染となって感染を拡大する可能性がある。
- いずれの実験でも消化器系よりも呼吸器系から排出されるウイルスの量が多い。このため H5N1 亜型高病原性ウイルスの感染は密集状態で広がりやすい可能性がある。

（２）水鳥類について

- H5N1 亜型ウイルスの感染でハクチョウ類、ガン類、キンクロハジロ、ホシハジロは神経症状等の発症率、死亡率が高い。これは野生下の発生状況と一致していた。
- マガモは感染しても症状を出さない不顕性感染となり、ウイルスの排出量も多かった。

このためウイルスを拡散する可能性が考えられる。

- オナガガモ、オカヨシガモ、コガモ、ヒドリガモも不顕性感染であったが、ウイルスの排出量はマガモよりは少なかった（図 V-4）。このためウイルスを拡散する可能性は低いと考えられるが、可能性がないとは言えない。
- オシドリと近縁種のアメリカオシ、ホシハジロと近縁種のアメリカホシハジロでは病原性の現れ方が異なった。このため分類学的に近縁種でもウイルスの病原性は異なっていると考えられる。

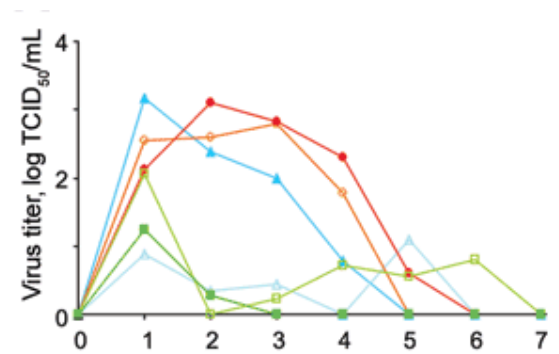


図 V-4 カモ類の実験感染における咽頭スワブからのウイルス排出量

横軸は感染後の日数、縦軸はウイルス分離量
赤：ホシハジロ、橙：キンクロハジロ、青：マガモ、水色：コガモ、緑：ヒドリガモ、黄緑：オカヨシガモ (Keawcharoen J et al. (2008))

(3) 陸鳥類について

- スズメ、イエスズメは死亡率が高い。飲水からもウイルスが分離されたが、同居感染は成立しにくい。このためウイルスの感染拡大に関与する可能性は大きいとは言えないが、否定することもできない。
- ホシムクドリはイエスズメが死亡する株でも不顕性感染となる。このためウイルスを拡散させる可能性が考えられる。しかし日本のムクドリとは異なる種なので、日本のムクドリについては判断することはできない。
- ハシブトガラスについては感染させるウイルス株によって症状が異なることが報告されており、感染拡大に果たす役割は不明である。平成 16 年（2004 年）の H5N1 亜型山口株では死亡はなく、カラス間の同居感染が成立した。平成 23 年（2011 年）の H5N1 亜型野鳥由来株でも死亡はなかったが、平成 26 年（2014 年）の H5N8 亜型熊本株では半数が死亡した。
- ハトは clade2.2 の H5N1 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスには感染しない。他の clade の株で感染した場合でも不顕性感染が多く、ウイルス排出量は多くなかった。このためウイルスの感染拡大に果たす役割は大きくないと考えられる。しかし東南アジア由来株では死亡した個体もある。clade2.3.4.4 の H5N1 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスでは、海外でドバトやシラコバト等の死体からの検出が増えてきている。

表 V-2 clade2.2 の H5N1 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの野生の水鳥類における
実験感染結果概要

(%)

鳥種	死亡	発症	不顕性感染	感染せず	出典
コクチョウ	100				1), 2)
コブハクチョウ	100				1)
オオハクチョウ	100				1)
インドガン	40	60			1)
ハイイロガン		100			2)
キンクロハジロ	43	57			3)
ホシハジロ	14	43	43		3)
オシドリ		33	66		2)
マガモ			100		2), 3)
ヒドリガモ			88	13	3)
コガモ			100		3)
オカヨシガモ			100		3)

1) Brown JD et al. (2008) Emerging Infectious Diseases 14: 136-142.

2) Kwon YK et al. (2010) Veterinary Pathology 47: 495-506.

3) Keawcharoen J et al. (2008) Emerging Infectious Diseases 14: 600-607.

表 V-3 clade2.3.2.1 の H5N1 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの国内の野鳥における
実験感染結果概要

(%)

鳥種	発症後死亡	発症	不顕性感染	備考
マガモ			100	
ヒドリガモ			100	排出少ない
オナガガモ			100	排出少ない 感染しにくい
キンクロハジロ		50	50	
オシドリ	33		66	
コサギ	100			
ゴイサギ	33		66	
アオサギ	25	25	50	
チュウサギ			100	

曾田公輔ほか, (2013) 第 155 回日本獣医学会学術集会講演要旨集より

V.1.4.4. 哺乳類への高病原性鳥インフルエンザの感染

H5 亜型高病原性鳥インフルエンザの哺乳類での報告は全世界的にみても 2022 年以降急増している。感染が確認されている野生哺乳類は主に食肉目であるが、鯨偶蹄目や齧歯目での感染確認も散発的に報告されている。野生哺乳類の食肉目の中ではイヌ科（主にキツネ属）が報告事例の多くを占めている。その一方で、アシカ科及びアザラシ科の海棲哺乳類（オタリア、キタオットセイ、ミナミゾウアザラシ等）では大量死事例が報告されており、個体群への影響が危惧されている。日本国内に生息する希少種では韓国でベンガルヤマネコの感染事例が報告されており、国内においても希少種への影響が懸念される。家畜等の飼育動物では、高病原性鳥インフルエンザの流行はアメリカの乳牛、ヨーロッパのミンクやホッキョクギツネ等で問題となっている。

野鳥から哺乳類への感染経路として、主に感染した鳥類の捕食・腐肉食が考えられているが、必ずしも摂食に依存しない感染経路は否定されていない。また、海棲哺乳類の大量死が発生している地域などでは哺乳類間の感染が確認されており、ウイルスにも哺乳類の細胞内で増殖しやすくなる遺伝子変異が確認されている。しかし、哺乳類への感染を容易にするとされる遺伝子変異は現在のところ確認はされていない。

国内においても食肉目で感染が報告されており、2023 年以降、キタキツネ、テン、アライグマ、タヌキ、ラッコ、ゼニガタアザラシでの感染が報告されている。国内における感染事例はいずれも野鳥の高病原性鳥インフルエンザによる死亡事例が連続している地点で報告されており、感染・死亡した野鳥の死体を食べることを含む濃厚接触による感染が疑われている。これらの感染事例から分離されたウイルスには上記の哺乳類細胞での増殖を容易にする変異は確認されていないが、2026 年に回収されたハシブトガラスからは哺乳類細胞における増殖を容易にする変異の 1 つが確認された⁷。

⁷ 高病原性鳥インフルエンザ 疫学調査チーム（2026）2025 年～2026 年シーズンにおける 高病原性鳥インフルエンザの発生に係る 疫学調査報告書. 農林水産省

https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/attach/pdf/h29_hpai_kokunai-29.pdf

V.1.4.5. 野鳥等の H5 亜型鳥インフルエンザウイルス感染の臨床症状

野鳥における臨床症状

高病原性鳥インフルエンザに特有の症状はないとされており、それらのみでの正確な診断は不可能である。症状や所見を示さずに突然死することも多いが、感染例や実験感染では特徴的な症状として神経症状（斜頸、旋回運動）や結膜炎が報告されている（図 V-5）。これらの症状が確認された個体は検査基準に該当しない場合でも高病原性鳥インフルエンザを疑って検査を実施することが望ましい。なお、感染が強く疑われる場合には、ウイルスの拡散や作業員への感染の危険があるため、安易に解剖してはならない。



図 V-5 実験感染したホシハジロの症状⁸



青海湖のインドガンの症状⁹

哺乳類における臨床症状

哺乳類における高病原性鳥インフルエンザは食肉目での報告が多く、主要な症状は鳥類と同様に神経症状と呼吸器症状とされる。2023 年に南米大陸で発生した海棲哺乳類（主に鰭脚類）の大量死では呼吸器症状として呼吸困難、腹式呼吸、鼻汁の排出、発咳などが、神経症状として方向感覚の喪失、運動失調、全体的または部分的な四肢の麻痺、眼振、痙攣等が報告されている¹⁰。北米における野生哺乳類の高病原性鳥インフルエンザに関する総説¹¹ではほとんど全ての哺乳類の症例で神経症状を確認したとされるが、呼吸器症状の確認は限定的であったとされている。

⁸ Keawcharoen J. et al. (2008) Emerging Infectious Diseases 14(4): 600-607.

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/4/pdfs/600.pdf>

⁹ Liu J. et al. (2005) Science 309: 1206. <http://www.sciencemag.org/cgi/reprint/309/5738/1206.pdf>

¹⁰ WOAH(2024) <https://www.woah.org/app/uploads/2024/02/woah-practicalguideforauthorisedfieldresponders-hpaimarinemammals-feb24.pdf>

¹¹ Puryear, W. B. & Runstadler, J. A. (2024). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 262(5), 601–609. <https://doi.org/10.2460/javma.24.01.0053>

V.1.4.6. 人への高病原性鳥インフルエンザの感染

高病原性鳥インフルエンザウイルスは、通常人に感染することはないと考えられている。しかし、家きんの解体・食肉処理、高病原性鳥インフルエンザ発生時の家きんの殺処分・消毒・検査等従事者など、感染した家きんに直接接触し、飛沫、糞便等に含まれるウイルスを吸引する可能性のある場合は、感染するリスクが高くなると考えられる。

H5N1 亜型鳥インフルエンザウイルスは 1997 年から人への感染が確認されており、WHO によれば 2003 年から 2026 年 7 月までの間に 25 カ国で 1,000 名（うち 479 名死亡）の感染が報告されている。2020 年以降はカンボジアの感染例が多く、患者の多くは家きんやその排泄物、死体、臓器等と濃厚な接触があったとされている。またアメリカでは 2024 年以降、家きん及び乳牛の感染時に作業従事者等 71 名の感染（うち 2 名死亡）が報告されている。この他に、H5N6 亜型や H5N8 亜型においても人への感染報告がある。また H7N9 亜型の人への感染が、中国で 2013 年から 2019 年に 1,568 名（うち 615 名以上死亡）報告された。高病原性ではないが、H9N2 亜型鳥インフルエンザウイルスの人への感染も中国を中心に報告されている（2015 年以降 177 名が感染し、うち 2 名が死亡）。

鳥インフルエンザウイルスが人に感染し、人の体内で増えることができるようになり、人から人へと効率よく感染できるようになると新型インフルエンザとしての流行の危険性がある。

V.2. 野鳥等における高病原性鳥インフルエンザ感染状況

V.2.1. 過去の野鳥のサーベイランスの結果

平成 20 年（2008 年）10 月より令和 8（2026 年）年 5 月までの野鳥のサーベイランスの結果を図 V-6 及び表 V-4(p.121)に示した。

死亡野鳥等調査

令和元年以前は数年に一度高病原性鳥インフルエンザの発生が見られ、平成 22－23 年、平成 28－29 年はその前後 3 年間と比較して、顕著に事例数が多かった（図 V-6）。令和 3－4 年シーズン以降は 1 シーズンあたり 100 事例を超す高病原性鳥インフルエンザの陽性事例が確認されるようになり、札幌市でカラス類の連続した感染確認事例及び出水市のツル類で大量死が発生した令和 4－5 年シーズンが過去最多の 333 事例となっている。

検査数は令和元－2 年シーズン以前ではおおむね 1 シーズンあたり 500 件前後であった。平成 22－23 年、平成 28－29 年等は検査数が顕著に多くなっているが、野鳥の死亡数が増加したためではなく、高病原性鳥インフルエンザの発生に伴い、死亡野鳥への一般の関心が高まったことも要因の一つと考えられる。また、令和 2－3 年シーズン以降は各シーズン 1,000 件前後で推移している。主要な検査対象となる検査優先種が年により変更があるため、陽性事例数及び検査数の時系列での比較には注意が必要であるが、clade 2.3.4.4b の侵入以後の検査件数の増加は陽性事例数の増加に伴う社会的な関心の高まりを反映していると考えられる。

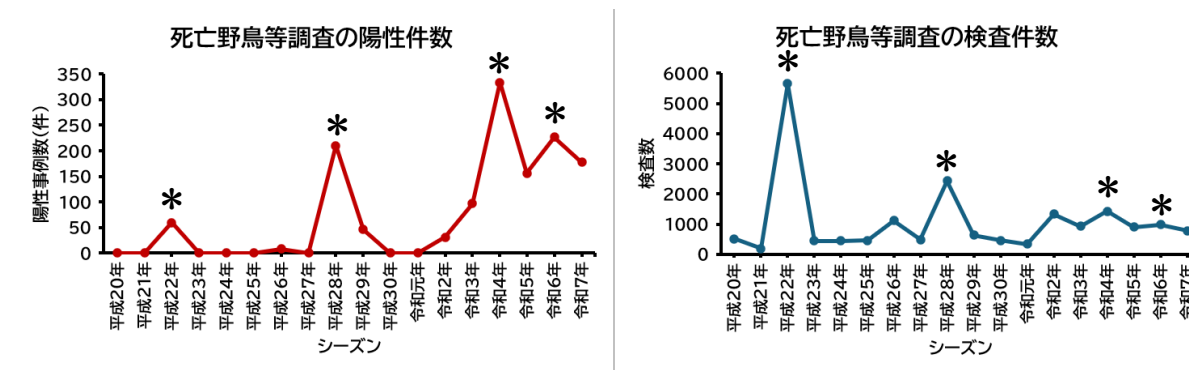


図 V-6 平成 20 年以降の陽性事例数及び環境省指定機関における検査件数。

横軸のシーズンは開始年を標記した。*で示したシーズンは次節で詳述した。尚、環境省発表の陽性事例数は独自調査の結果を含む他、検査結果が陽性となったものをまとめて 1 事例として報告する場合があります。数が必ずしも一致しない点に留意が必要。

発生時捕獲調査

平成 20～24 年度に実施された発生時の捕獲調査は小型鳥類又はシギ・チドリ類を対象とされていたが、インフルエンザウイルスが検出された例はない。

定期糞便採取調査/追加糞便採取調査

定期糞便採取調査では、平成 29 年度までは渡り鳥の飛来時期（10 月～5 月）に毎月採取し、毎年 11,000～15,000 検体を調査していたが、平成 30 年度からは渡り鳥の飛来初期に当たる時期（10 月～12 月）を中心とした採取に変更した。高病原性鳥インフルエンザウイルスは令和 2 年度に 2 件（0.02%）検出され、他の亜型の病原性の低い鳥インフルエンザウイルスは 12～56 検体（0.09～0.39%）から検出されている（図 V-7 参照）。発生時に発生地周辺で実施した追加糞便採取調査では高病原性鳥インフルエンザウイルスは検出されていない。

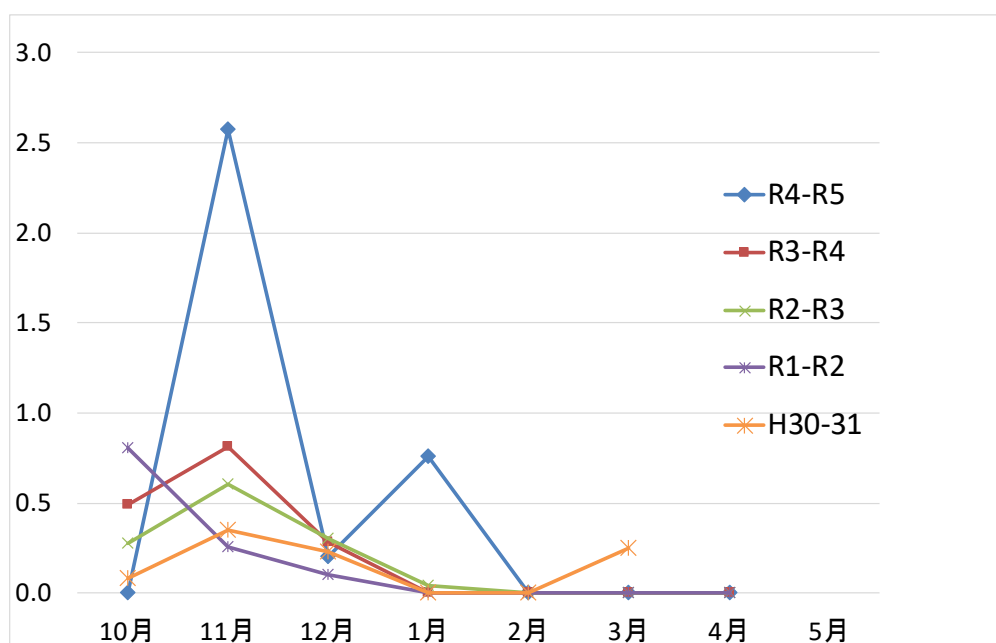


図 V-7 定期糞便調査における病原性の低いインフルエンザウイルス月別分離率

（平成 30 年から令和 5 年）

表 V-4 過去のウイルス保有状況調査結果総括表

調査年（平成）		20・21	21・22	22・23	23・24	24・25
定期糞便採取調査	検査総数	13,528	13,879	13,943	13,536	13,245
	HPAIV	0	0	0	0	0
	LPAIV	19	14	12	27	27
発生時追加糞便採取調査	検査総数	100 ^{*1}	130 ^{*2}	10,248	0	109 ^{*4}
	HPAIV	0	0	0	0	0
	LPAIV	0	0	25	0	0
死亡野鳥等調査	検査総数	517	185	5,649	444	450
	HPAIV	0	0	60	0	0
	LPAIV	0	0	0	2	0
発生時捕獲調査	検査総数	100 ^{*1}	100 ^{*2}	100 ^{*3}	0	229 ^{*4}
	HPAIV(H5)	0	0	0	0	0
	LPAIV	0	0	0	0	0
調査年（平成）		25・26	26・27	27・28	28・29	29・30
定期糞便採取調査	検査総数	11,999	12,854	13,864	14,318	14,709
	HPAIV	0	0	0	0	0
	LPAIV	29	27	37	56	40
発生時追加糞便採取調査	検査総数	0	775	0	525	105
	HPAIV	0	0	0	0	0
	LPAIV	0	3	0	0	0
死亡野鳥等調査	検査総数	453	1,115 ^{*5}	479	2,434	634
	HPAIV	0	8 ^{*5}	0	210	46
	LPAIV	0	1 ^{*5}	0	0	3
大学等独自調査	HPAIV 糞便	0	0	0	5	0
	HPAIV 水	0	0	0	3	0

表 V-4 過去のウイルス保有状況調査結果総括表（続き）

	調査年 (平成/令和)	30-31(元)	元-2	2-3	3-4	4-5 ^{*7}
定期糞便採取調査	検査総数	6,976	6,072	10,985	8,801	5,817
	HPAIV	0	0	2	0	1
	LPAIV	14	13	27	41	15
発生時追加糞便採取調査	検査総数	0	0	600	260	0
	HPAIV	0	0	0	0	0
	LPAIV	0	3	0	4	0
環境試料（水）	検査総数		14	13	5	7
	HPAIV		0	1	0	0
	LPAIV		0	0	0	0
死亡野鳥等調査	検査総数	459	333	1,322	923 ^{*6}	1,430 ^{*7}
	HPAIV	0	0	31	97	333 ^{*7}
	LPAIV	1	0	1	2	2
大学等独自調査	HPAIV 糞便	0	0	6	1	3
	HPAIV 水	0	0	18	8	8
	HPAIV 死亡野鳥	0	0	0	1	9
	HPAIV 哺乳類	0	0	0	0	2
	調査年(令和)	5-6	6-7	7-8 ^{*7}		
死亡野鳥等調査	検査総数	898	982	786		
	HPAIV	103	147	116 ^{*8}		
	LPAIV	1	1	5		
大学等独自調査	HPAIV 糞便	5	3	1		
	HPAIV 水	8	15	14		
	HPAIV ハエ	1	0	0		
	HPAIV 死亡野鳥	39	61	42		
	HPAIV 哺乳類	0	5	5		

HPAIV：高病原性鳥インフルエンザウイルス、国内確認は H5 亜型のみ

LPAIV：HPAIV 以外の、病原性の低い A 型インフルエンザウイルス

*1 十和田湖ハクチョウでの発生による調査

*2 愛知県豊橋市でのウズラでの低病原性 AI の発生による調査

*3 中海・宍道湖での発生による調査

*4 中国での AI(H7N9)の発生による追加調査

*5 出水での鹿児島県、大学の検査数含む。HPAIV 陽性はすべて H5N8 亜型

*6 農林水産省疫学調査チームによる回収個体を含む

*7 国立環境研究所で検査された検体及び鹿児島大学で検査されたツル類の検体。飼養鳥を含む

*8 環境試料（水）を 1 検体、哺乳類を 1 検体含む

V.2.2. 高病原性鳥インフルエンザの発生が多いシーズンの概要と傾向の変化について

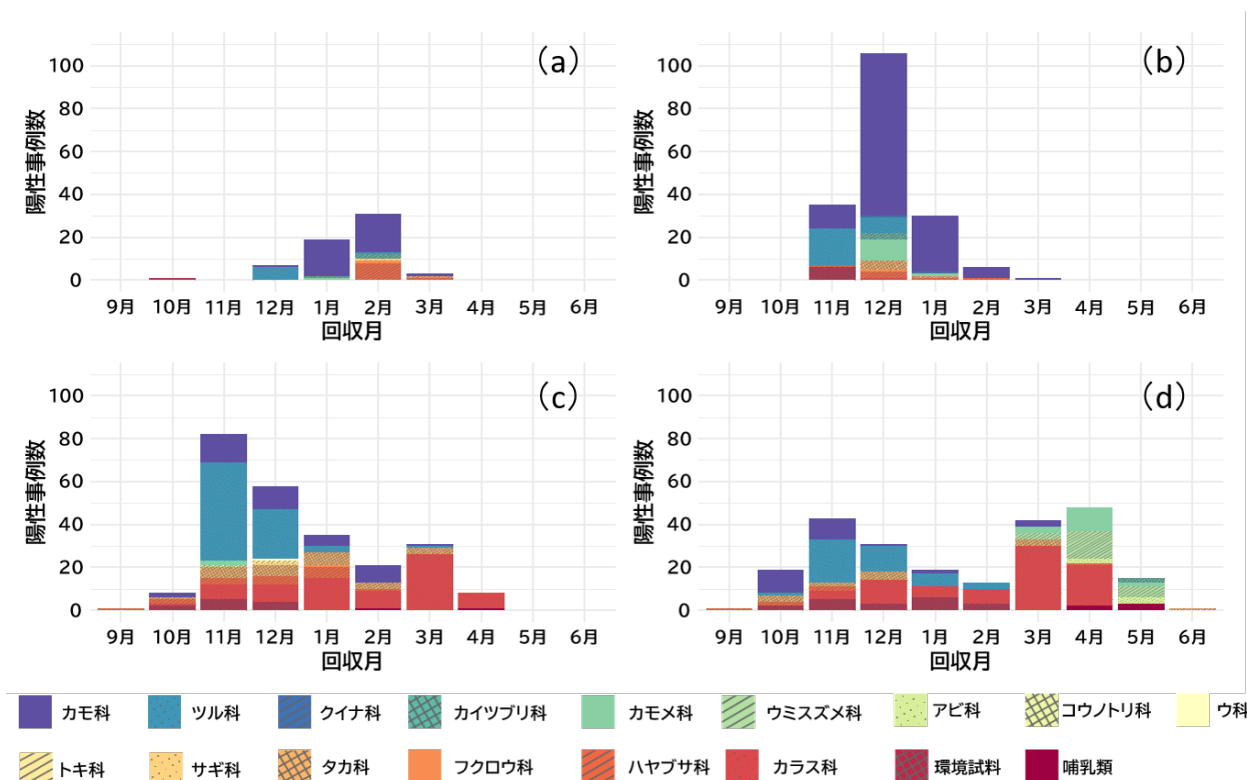


図 V-8 多くの陽性事例が確認されたシーズンの月別陽性事例数

(a) 平成 22～23 年シーズン、(b) 平成 28～29 年シーズン、(c) 令和 4～5 年シーズン、(d) 令和 6～7 年シーズン。

事例数は環境省発表の事例数から飼養鳥の事例数を除いて使用した。

平成 22 年～23 年シーズン（以下 H22 シーズン）、平成 28～29 年シーズン（以下 H28 シーズン）、令和 4～5 年シーズン（以下 R4 シーズン）、令和 6～7 年シーズン（以下 R7 シーズン）では野鳥等において同時期他シーズンと比較して多くの高病原性鳥インフルエンザウイルス陽性事例を確認している（図 V-6）。

H22 シーズンでは 49 事例が、H28 シーズンでは 178 事例がそれぞれ確認されており、主にカモ科の野鳥で感染が認められた（図 V-8 (a, b)、図 V-9、表 V-5、表 V-6）。

R4 シーズンは 244 事例が確認され、鹿児島県出水市におけるマナヅル・ナベヅルの大量死、主に北日本におけるカラス類の連続した発生が確認されており、陽性事例に占める種の内訳が先述の 2 シーズンと大きく異なっている（図 V-8 (c)、図 V-9、表 V-7）。また、北海道札幌市において、アカギツネにおける高病原性鳥インフルエンザウイルス陽性事例が 2 事例確認されており、国内における野生哺乳類の感染が初めて確認された。

R6 シーズンでは R4 シーズンに引き続きツル類とカラス類の事例が多数確認されていることに加え、特筆すべき事項として道東地域において海鳥類の大量死が確認されている。また、道東地域においては海鳥類の大量死と同時に 5 事例の海棲哺乳類（ゼニガタアザラシ、ラッコ）の事例が確認されている（図 V-8、表 V-8）。

これら 4 シーズンを比較する中で挙げられる、直近約 15 年間の発生状況の変化として、陽性事例数の増加、感染確認期間の長期化、宿主域の拡大がある。

陽性事例数の増加

高病原性鳥インフルエンザの発生があった際の 1 シーズンあたりの陽性事例数は H22 シーズン以降増加しており、取り上げた中で最も事例数の多い R4 シーズンには 244 事例と H22 シーズンの 49 事例からおよそ 5 倍に増加しているほか、全体的な傾向として、令和 3～4 年シーズン以降、毎シーズン 100 事例以上の陽性事例が確認されている。

感染確認期間の長期化

事例数の増加に伴って感染が確認される期間も長期化しており、R6 シーズンには令和 6 年 9 月～令和 7 年 6 月までの約 10 か月間で陽性事例が確認されている。H22 シーズン及び H28 シーズンには 5 か月間の陽性確認であったものが、10 か月間に増加した要因としては 3 月以降の陽性確認事例の増加が最も大きく影響している。この点は後述の宿主域とも関連するが、H22 シーズンを除いて、水鳥類の発生の多くは渡来後比較的時間を置かず、年明け前に発生しているが（図 V-8 (b-d)）、令和 3～4 年シーズンに道東地域のカラス類の集団ねぐらにおいて陽性確認が相次いだ事例を端緒として、2 月以降のカモ類の北帰行の時期と同時期にカラス科（図 V-8 (c, d)）ないし海鳥類（図 V-8 (d)）の局所的な続発事例が確認されるようになってきている（図 V-9 (L-3～L-4)、(S-4)）。

宿主域の拡大

従来、野鳥における高病原性鳥インフルエンザの主要な宿主はカモ類やハクチョウ類などの水鳥類だったが、令和 3 年以降水鳥類以外での感染が拡大している。

H22 シーズンは、最も発生が多かったのはキンクロハジロ（10 事例）でありカモ類は 22 事例とおよそ半数を占めた。次いで腐肉食により感染したと考えられているハヤブサ（9 事例）を含む猛禽類（計 12 事例）が多かった。H28 シーズンではカモ類での発生は 17 事例と約 10%にとどまり、最も発生が多かったのはオオハクチョウ（33 事例）で、コクチョウを含めたハクチョウ類は 98 事例もの感染が確認された。また、鹿児島県出水市のツル類における感染も増加し計 24 事例が確認された。猛禽類が 12 事例、ハシボソガラスが 1 事例と腐肉食を行う陸鳥類の感染は散発的に認められた（図 V-9 (L-2)）。H28 シーズンは、自然宿主である水鳥類（主にカモ類）と生息環境を共有する水鳥類において高病原性鳥インフルエンザにより死亡する種が増加している傾向にあり、水鳥類の密度が高い地域においては集団死が確認される場合もあった。陸鳥類や海鳥類においては散発的な感染事例が確認されていたが、集団死の確認はなかった。

R4 シーズンのカモ類の感染確認は 11 事例と 5%以下となり、ハクチョウ類が 28 事例であった。当該シーズンの特筆すべき事項は、鹿児島県出水市のツル類で合計 72 事例を確認し、検査を実施しなかったものも含めて約 1,500 羽ものツル類の死体が回収された（図 V-9 (W-3)）点である。また、猛禽類が計 40 事例、カラス科が 74 事例と H22 および H28 シーズン

ンと比較して陸鳥類での発生が大幅に増加している（図 V-9（L-2～3））。R6 シーズンは R4 シーズンと同様の傾向を示しているが、道東地域のチドリ目、アビ目において大量死が確認された点が大きく異なる（図 V-9（S-4））。これらのシーズンでは、かつては散発的だった陸鳥類（カラス科及び猛禽類）での発生が増加し、カラス科については局所的に連続した感染事例が報告されるようになっている点、及び出水市のツル類及び道東地域の海鳥に代表される大量死事例の報告が特徴的であった。

また、R4 シーズン以降、北海道内の感染確認が相次いでいる地点で、哺乳類での感染確認が報告されている。カラス類が連続して死亡している地点においてはタヌキやテンなどの中型食肉目の感染が確認されているほか、海鳥類の大量死が確認されている現場付近でゼニガタアザラシ及びラッコの感染事例が確認されている。2026 年 9 月時点で、高病原性鳥インフルエンザによる哺乳類の集団死事例は国内で確認されておらず、感染は高病原性鳥インフルエンザにより死亡した野鳥を腐肉食したことが原因と推測されている。

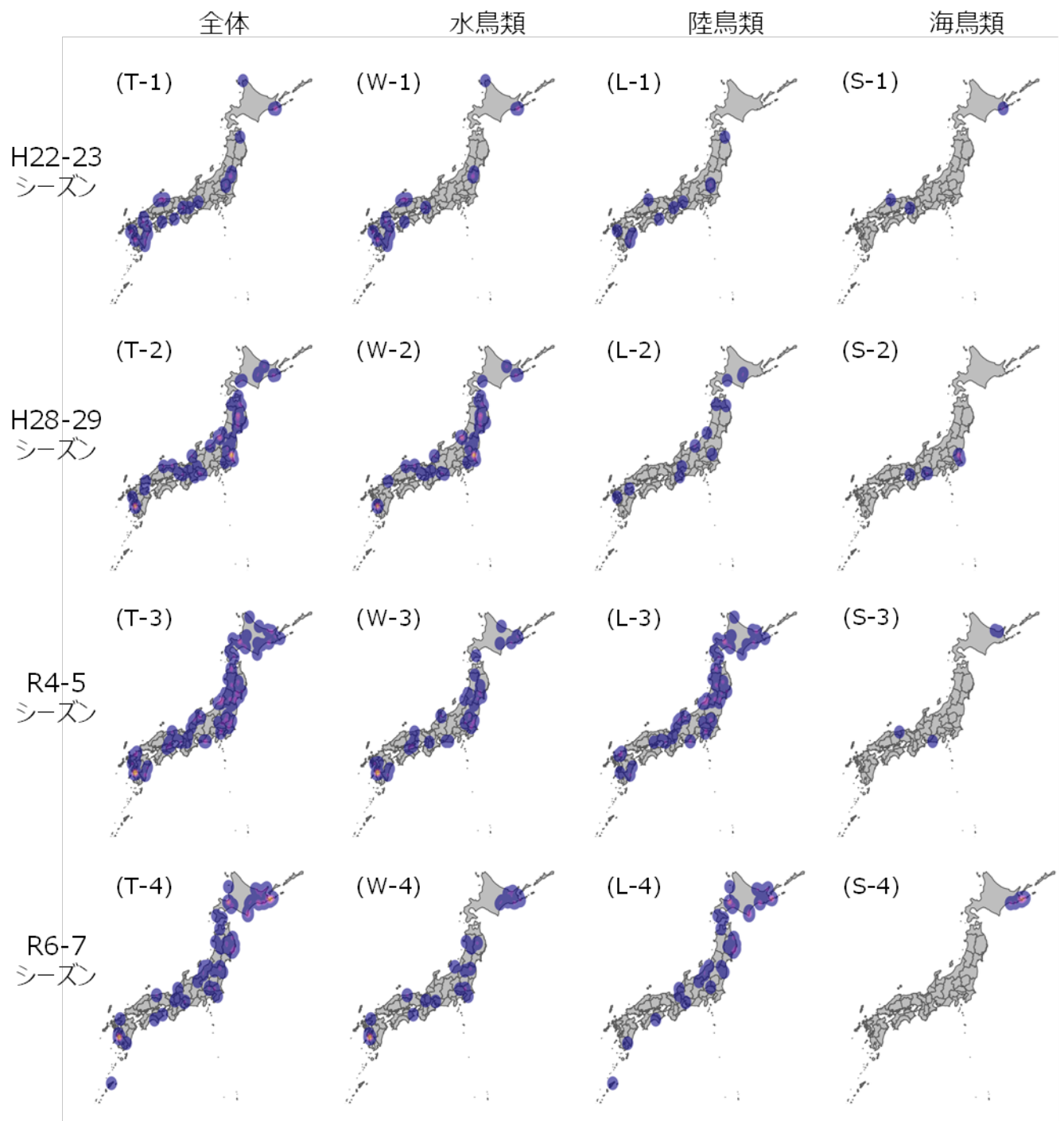


図 V-9 高病原性鳥インフルエンザウイルスの発生状況の分布（シーズン及び鳥類タイプ別）

青色は発生があるが低密度な地点、黄色は発生が高密度な地点を示す。鳥類のタイプ分けは表 V-6～表 V-9 に示したものをを用い、環境試料（淡水、カモ類の糞便サンプルは）は水鳥類に含め、猛禽類と陸鳥類は陸鳥類としてまとめて示した。

表 V-5 平成 22-23 年シーズンの野鳥等における高病原性鳥インフルエンザ発生の内訳

	種名	学名	タイプ	事例数		種名	学名	タイプ	事例数
カモ目	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	水鳥類	2	カイツブリ目	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	水鳥類	1
	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	水鳥類	3		カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	海鳥類	1
	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	水鳥類	9	ペリカン目	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	水鳥類	1
	ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	水鳥類	2	タカ目	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	猛禽類	1
	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	水鳥類	10	フクロウ目	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	猛禽類	1
	スズガモ	<i>Aythya marila</i>	海鳥類	1	ハヤブサ目	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	猛禽類	9
ツル目	ナベヅル	<i>Grus monacha</i>	水鳥類	7		野鳥糞便			1
								合計	49

表 V-6 平成 28-29 年シーズンの野鳥等における高病原性鳥インフルエンザ発生の内訳

	種名	学名	タイプ	事例数		種名	学名	タイプ	事例数
カモ目	ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>	水鳥類	2	ツル目	オオバン	<i>Fulica atra</i>	水鳥類	2
	マガン	<i>Anser albifrons</i>	水鳥類	2		マナヅル	<i>Antigone vipio</i>	水鳥類	1
	コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>	水鳥類	31		ナベヅル	<i>Grus monacha</i>	水鳥類	23
	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	水鳥類	19	カイツブリ目	カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	海鳥類	3
	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	水鳥類	33	チドリ目	ユリカモメ	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	海鳥類	11
	ハクチョウ類	<i>Cygnus sp.</i>	水鳥類	1	タカ目	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	猛禽類	4
	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	水鳥類	1		ノスリ	<i>Buteo japonicus</i>	猛禽類	1
	ヒドリガモ	<i>Mareca penelope</i>	水鳥類	4	フクロウ目	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	猛禽類	1
	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	水鳥類	2	ハヤブサ目	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	猛禽類	6
	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	水鳥類	3	スズメ目	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	陸鳥類	1
	ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	水鳥類	4	外来種	コクチョウ	<i>Cygnus atratus</i>	水鳥類	14
	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	水鳥類	1		環境試料(水)			1
	スズガモ	<i>Aythya marila</i>	海鳥類	2		野鳥糞便			5
								合計	178

表 V-7 令和4－5年シーズンの野鳥等における高病原性鳥インフルエンザ発生の内訳

和名		学名	タイプ	陽性事例数	和名		学名	タイプ	陽性事例数	
カモ目	マガン	Anser albifrons	水鳥類	3	ペリカン目	クロツラヘラサギ	Platalea minor	水鳥類	1	
	コブハクチョウ	Cygnus olor	水鳥類	6		アオサギ	Ardea cinerea	水鳥類	1	
	コハクチョウ	Cygnus columbianus	水鳥類	5	タカ目	オオタカ	Accipiter gentilis	猛禽類	5	
	オオハクチョウ	Cygnus cygnus	水鳥類	16		トビ	Milvus migrans	猛禽類	1	
	ハクチョウ	Cygnus sp.	水鳥類	1	オオワシ	Haliaeetus pelagicus	猛禽類	1		
	ヒドリガモ	Mareca penelope	水鳥類	2	オジロワシ	Haliaeetus albicilla	猛禽類	7		
	マガモ	Anas platyrhynchos	水鳥類	4	ノスリ	Buteo japonicus	猛禽類	9		
	オナガガモ	Anas acuta	水鳥類	1	フクロウ目	フクロウ	Strix uralensis	猛禽類	1	
ツル目	スズガモ	Aythya marila	海鳥類	1	ハヤブサ目	ハヤブサ	Falco peregrinus	猛禽類	16	
	マナヅル	Antigone vipio	水鳥類	20	スズメ目	カケス	Garrulus glandarius	陸鳥類	1	
	タンチョウ	Grus japonensis	水鳥類	1		ハシボソガラス	Corvus corone	陸鳥類	3	
	ナベヅル	Grus monacha	水鳥類	52		ハシブトガラス	Corvus macrorhynchos	陸鳥類	68	
チドリ目	オオセグロカモメ	Larus schistisagus	海鳥類	2	環境試料（水）				8	
コウノトリ目	コウノトリ	Ciconia boyciana	水鳥類	1	野鳥糞便				4	
カツオドリ目	カワウ	Phalacrocorax carbo	海鳥類	1	食肉目	アカギツネ	Vulpes vulpes		2	
									合計	244

表 V-8 令和6－7年シーズンの野鳥等における高病原性鳥インフルエンザ発生の内訳

	種名	学名	タイプ	陽性事例数		種名	学名	タイプ	陽性事例数		
カモ目	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	水鳥類	15	アビ目	オオハム	<i>Gavia arctica</i>	海鳥類	2		
	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	水鳥類	1			アビ類	<i>Gavia sp.</i>	海鳥類	3	
	ヒドリガモ	<i>Mareca penelope</i>	水鳥類	7		タカ目	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	猛禽類	5	
	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	水鳥類	1				トビ	<i>Milvus migrans</i>	猛禽類	1
	コガモ	<i>Anas crecca</i>	水鳥類	2				オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	猛禽類	1
ツル目	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	水鳥類	1		オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>	猛禽類	3		
	マナヅル	<i>Antigone vipio</i>	水鳥類	5		ノスリ	<i>Buteo japonicus</i>	猛禽類	3		
	タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>	水鳥類	2	ハヤブサ目	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	猛禽類	6		
	ナベヅル	<i>Grus monacha</i>	水鳥類	35		スズメ目	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	陸鳥類	19	
	カイツブリ目	アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>	海鳥類	2			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	陸鳥類	56
チドリ目		ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	海鳥類	11		カラス類	<i>Corvus sp.</i>	陸鳥類	1	
	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	海鳥類	5		環境試料（水）			15		
	ハシブトウミガラス	<i>Uria lomvia</i>	海鳥類	1		野鳥糞便			4		
	ウミガラス	<i>Uria aalge</i>	海鳥類	4	食肉目	ゼニガタアザラシ	<i>Phoca vitulina</i>	哺乳類	1		
	ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>	海鳥類	2			ラッコ	<i>Enhydra lutris</i>	哺乳類	4	
	ウミスズメ	<i>Synthliboramphus antiquus</i>	海鳥類	3							
	エトロフウミスズメ	<i>Aethia cristatella</i>	海鳥類	5							
		ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	海鳥類	6						
			</								

Birdlife international の Data zone by birdlife international

(<https://datazone.birdlife.org/> ; 2026年8月10日閲覧) を参照し、species type が sea bird に該当するものを海鳥、sea bird に該当せず water bird に該当するものを水鳥、land bird に該当するものを陸鳥とした。陸鳥のうち、ハヤブサ目、タカ目、フクロウ目は猛禽類とした。

V.2.3. 国内における過去の感染状況

2004 年以来、日本で感染が確認されている H5 亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルス (HPAIV) は、1996 年中国広東省のガチョウから分離された H5N1 亜型ウイルスに由来し、次第に進化してきたものと考えられている。国内での高病原性鳥インフルエンザウイルスの野鳥における感染確認件数を表 V-9(p.135)に示した。本ウイルスの過去の感染状況を概観してみる。

2004 年 (平成 16 年)

2004 年 1 月、山口県の家きんで、国内で 79 年ぶりとなる高病原性鳥インフルエンザの発生が確認された。2 月 29 日に感染確認された家きんの発生 3 件目の京都府の農場から半径 30 km 以内 (京都府及び大阪府) で、3 月 4 日から 4 月 2 日にかけてハシブトガラス 9 件の感染が確認された。当時、発生地周辺での捕獲個体 (主に陸生の小鳥類) 及び糞便 (主に水鳥類) のウイルス保有状況調査が実施されたが、感染は確認されなかった。また、全国で 4,000 検体以上の回収死亡個体について検査されたが、上記ハシブトガラス以外での感染は確認されなかった。

2007 年 (平成 19 年)

2007 年 1 月 4 日に熊本県で回収されたクマタカの死亡個体 1 件から検出された。本個体は外傷がないにもかかわらず衰弱死していたため、鉛中毒の疑いがあるとして調査機関へ送付された。そこで 2 月 10 日に簡易検査陽性となったため鳥取大学に検査を依頼、3 月 18 日に H5N1 亜型 HPAIV が分離されたことが報告された。本件は感染確認、公表は遅かったが、死亡個体回収は 1 月 11 日の宮崎県での家きん発生前であった。環境省は 2004 年の発生以降、国内の主要な渡り鳥中継地点において捕獲個体 (主に陸生の小鳥類とシギチドリ類) 及び糞便 (主にハクチョウ・カモ類) のウイルス保有状況調査を継続していたが、高病原性ウイルスは検出されなかった。また捕獲個体では血清中の抗体検査も実施したが、抗 H5 抗体は検出されなかった。

2008 年 (平成 20 年)

2008 年 4 月 21 日～23 日に十和田湖の秋田県側でオオハクチョウの死亡及び衰弱個体の回収が相次ぎ、県が疑いを持って検体培養、分離ウイルスを動物衛生研究所に送付して 4 月 29 日に H5N1 亜型 HPAIV の感染が確認された。後に、4 月 18 日に青森県側で保護され、死亡後保管されていたオオハクチョウがシーズン最初の確認例と判明。4 月から 5 月にかけて、十和田湖 (秋田県、青森県)、北海道の野付半島、サロマ湖でオオハクチョウの死亡個体 5 個体から検出された。この時、国内の家きんでの発生はなかった。この後、2008 年 10 月に全国的な鳥インフルエンザに関する野鳥の調査が開始された。

2010-11 年 (平成 22～23 年)

大学の独自調査により、2010 年 10 月 14 日に北海道稚内市で採取されたカモ類の糞便 1 件から H5N1 亜型 HPAIV が検出された。その後、11 月末に家きんで発生があった後、12 月 4 日に鳥取県中海で回収されたコハクチョウに始まり、3 月 25 日に栃木県で回収されたオオタカまで、15 種 60 件の野鳥の死亡個体、3 件の飼育下のハクチョウ類の死亡個体、糞便 1 件の合計 64 件で H5N1 亜型 HPAIV が検出された。なお、同期間に家きんでも 24 件と過

去最多の発生があった。このシーズンの国内感染ウイルスには遺伝的に3系統あり、国内に複数回の侵入があったと考えられている。

2014-15 年（平成 26～27 年）

2014 年 4 月、熊本県の家きんで 1 件発生があり、H5N8 亜型 HPAIV が検出された。その前後には野鳥での感染確認はなかった。

大学の独自調査により、11 月 3 日に島根県安来市で採取されたコハクチョウの糞便から H5N8 亜型 HPAIV が検出され、その後も糞便からの検出があった。死亡個体は 11 月 23 日に鹿児島県出水市で回収されたマナヅルが最初の感染確認個体で、2 月 13 日に出水市で回収されたナベヅルが最終感染確認個体であった。12 月に採取されたツル類のねぐらの水からも HPAIV が検出された。2010 年度に比べると感染確認数は少なかった。このシーズンの国内感染ウイルスには遺伝的に3系統あり、国内に複数回の侵入があったと考えられている。

2016-17 年（平成 28～29 年）

大学の独自調査により、2016 年 11 月 6 日に鳥取県鳥取市で採取されたオナガガモの糞便から H5N6 亜型 HPAIV が検出され、その後も糞便やねぐらの水からの検出があった。死亡個体は 11 月 15 日に秋田市の動物園で死亡したコクチョウが最初の感染確認個体で、3 月 8 日に岩手県盛岡市で回収されたオオハクチョウが最終感染確認個体であった。この間に 22 都道府県で 25 種 210 件の野鳥死亡個体（飼養鳥を含む。）、糞便 5 件、環境水 3 件から HPAIV が検出された。コブハクチョウ、コクチョウといった外来種飼養鳥の感染が多かったこと、継続的な集団発生が複数件あったことがこの発生の特徴であった。なお、このシーズンの国内侵入ウイルスには遺伝的に5系統あったと報告されている。

2017-18 年（平成 29～30 年）

2017 年 11 月 5 日に島根県松江市で回収されたコブハクチョウの死亡個体から H5N6 亜型 HPAIV が検出され、11 月 12 日回収個体まで 3 種 6 個体で感染が確認され、2018 年 1 月 5 日に東京都大田区で回収されたオオタカ 1 個体でも感染が確認された。その後、2018 年 3 月に兵庫県伊丹市でハシブトガラスのねぐらで集団感染があり、108 羽の死亡個体が回収され、そのうち 44 羽を検査、3 月 1 日から 25 日の間に回収された 38 羽で HPAIV 感染が確認された。この間に家きんの発生は 2018 年 1 月 10 日香川県さぬき市の 1 件のみであった。

2020-2021 年（令和 2～3 年）

大学の独自調査により、2020 年 10 月 24 日に北海道紋別市で採取されたカモ類の糞便 1 件から H5N8 亜型 HPAIV が検出された。11 月 5 日以降、鹿児島県出水市でカモ類の糞便や環境水から、さらに新潟県阿賀野市の糞便及び環境水、宮崎県の糞便からも同型の HPAIV の検出が続いた。死亡野鳥は 12 月 3 日に和歌山県で回収されたオシドリに始まり、3 月 3 日に栃木県で回収されたノスリまで、12 種 31 件の野鳥の死亡個体等、糞便 8 件、環境水 5 か所 19 件の合計 58 件で H5N1 亜型 HPAIV が検出された。なお、同期間に家きんでも 18 県 52 事例と過去最多の発生があった。

2021-2022 年（令和 3～4 年）

2021 年 11 月 8 日に鹿児島県出水市で採取された環境水から H5 亜型 HPAIV が検出され、2022 年 5 月 14 日に回収された死亡野鳥まで 8 道府県で 107 事例の HPAIV（H5N1 亜型、

H5N8 亜型 7 事例、H5 亜型（NA 亜型未確定））感染が確認された。陽性となった環境水 7 事例はすべて鹿児島県出水市で、また糞便 1 事例は宮崎県宮崎市で 2022 年 1 月 10 日までに採取されたものであった。死亡野鳥については、2022 年 1 月下旬以降、北海道内複数地域及び岩手県久慈市でハシブトガラス等の感染事例が相次ぎ、計 58 事例（検査未実施のものを含め 383 羽）が確認された。また、北海道オホーツク沿岸域ではオジロワシ 17 事例、オオワシ 3 事例で HPAIV 感染が確認された。

2022-2023 年（令和 4～5 年）

2022 年 9 月 25 日に神奈川県伊勢原市で回収されたハヤブサの死亡個体から HPAIV が検出され、その後 2023 年 5 月までに野鳥（糞便、環境水を含む）で 28 道県 242 事例、飼養鳥で 6 都県 10 事例の HPAIV（H5N1 亜型、H5N8 亜型、H5N2 亜型、H5 亜型（NA 亜型未確定））感染が確認された。野鳥では、過去最多の確認都道府県数及び事例数となった。鹿児島県出水市では、ツル類（ナベヅル、マナヅル）の HPAIV に関連する大量死が発生した（2022 年 11 月～2023 年 1 月：68 事例。2023 年 3 月：1 事例。検査未実施のものも含め 1,500 羽以上の死亡個体等が回収された）。また、カラス類の感染事例が全国で広く確認された（15 道県。ハシブトガラス 68 事例、ハシボソガラス 3 事例）。ナベヅル、マナヅルのほか、コウノトリ、クロツラヘラサギ、タンチョウといった初確認種を含む希少鳥種 9 種でも HPAIV 感染が確認された。北海道札幌市において国内における初の哺乳類への HPAIV 感染事例（アカギツネ 2 事例）が 3 月から 4 月にかけて報告された。

2023-2024 年（令和 5～6 年）

2023 年 10 月 4 日に北海道美瑛市で回収されたハシブトガラスの死亡個体から HPAIV が検出され、その後、2024 年 4 月 30 日に北海道札幌市で回収されたハシブトガラスまで、野鳥で 28 都道府県 156 事例（うち環境試料 14 事例。H5N1 亜型、H5N5 亜型、H5N6 亜型）、飼養鳥で 2 県、2 事例（H5N1 亜型）で HPAIV 感染が確認された。前シーズンと同様に、カラス類の感染事例が全国で広く確認された（9 道県 74 事例。うち、ハシブトガラス 67 事例）。前シーズンに集団感染が発生した鹿児島県出水市のツル類では、ナベヅル 5 事例、マナヅル 3 事例の HPAIV 感染が確認された。

2024-2025 年（令和 6～7 年）

2024 年 9 月 30 日に北海道乙部町で回収されたハヤブサの死亡個体から HPAIV が検出されたのが、シーズン初の確認事例であった。これは 2022-2023 年（令和 4～5 年）に次ぎ過去 2 番目に早い発生となった。2025 年 4 月以降、道東地域において海鳥及び海棲哺乳類の続発事例が発生したためシーズンが長期化し、最後に HPAIV 感染が確認されたのは、2025 年 6 月 17 日に北海道釧路市で回収されたオジロワシであった。シーズン中、野鳥では 19 道県、227 事例（うち環境試料 19 事例。H5N1 亜型、H5N2 亜型、H5 亜型（NA 亜型未確定））、また国内で初めて北海道の海棲哺乳類で 5 事例（ゼニガタアザラシ 1 事例、ラッコ 4 事例。H5N1 亜型）の HPAIV 感染が確認された。

道東地域における海鳥の続発事例では、これまで国内での感染報告がなかったアカエリカイツブリ、ハシブトウミガラス、ウミガラス※、ケイマフリ※、ウミスズメ※、エトロフウミスズメ、ウトウ、オオハム、アビ類に加えて、海棲哺乳類のゼニガタアザラシ※及びラッ

コで感染が確認された（※は国内希少野生動植物種又は希少鳥獣）。なお、同事例においては、環境省、北海道及び根室市などの関係機関や鳥獣保護管理員を含む地域のボランティア、大学や検査機関など関係する幅広い主体が協力・連携しながら、必要に応じて管轄の枠を超えて、異常の監視、死亡野鳥等の回収・処理、検査などの対応を行った。その暫定的な対応結果を参考として、図 V-10(p.133)に示す。

2025-2026 年（令和 7～8 年）

2025 年 10 月に北海道苫小牧市で確認されたオオタカの死亡個体から HPAIV が検出されたのが初発事例であり、シーズン最終事例である 2026 年 5 月 22 日に北海道札幌市で回収されたハシブトガラスの事例に至るまで、北海道から鹿児島県にかけて 171 事例（うち環境試料 15 検体。H5N1 型、H5N5 型の）の野鳥における高病原性鳥インフルエンザが確認された。また北海道内で 6 事例の哺乳類における HPAIV 検出事例があり、アライグマ（2 事例）、タヌキ（2 事例）、テン（1 事例）、アカギツネ（1 事例）の感染が確認された。前年度と異なり、海棲哺乳類の感染事例や海鳥類の大量死は発生しなかったが、主に 2026 年 1 月以降にハシブトガラス（94 事例）、ハシボソガラス（3 事例）の感染事例が北海道、岩手県において相次いだ。

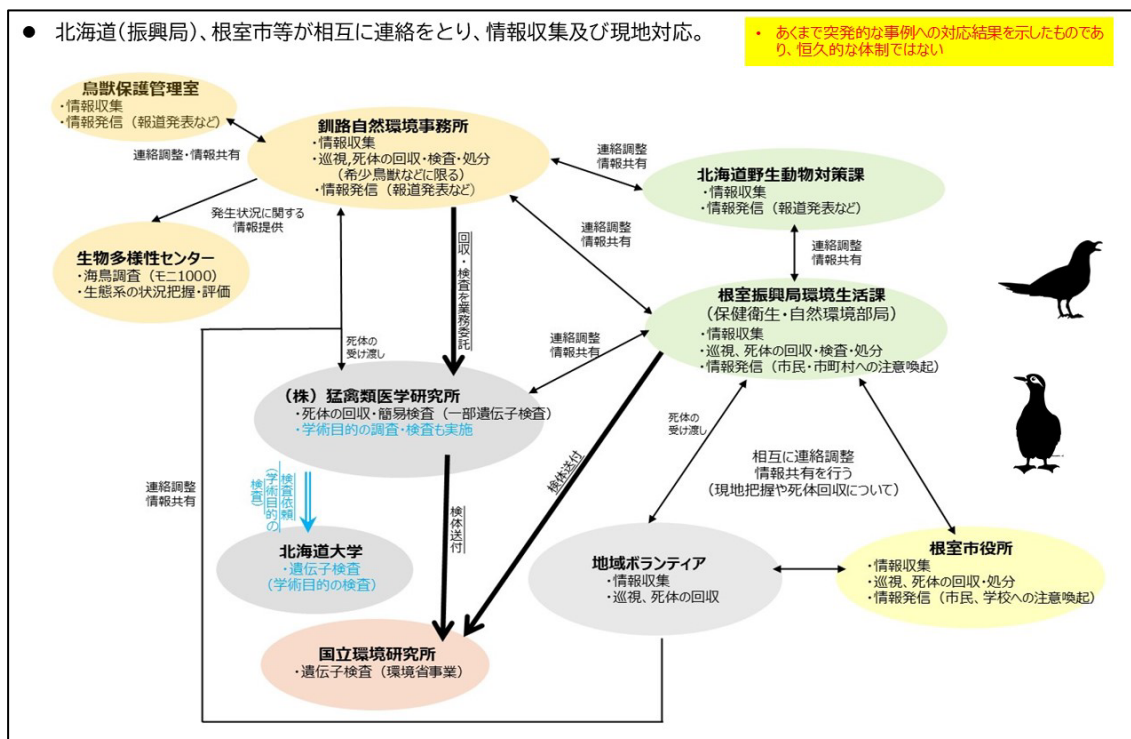


図 V-10 (1) 道東地域における関係機関の連携体制（海鳥）

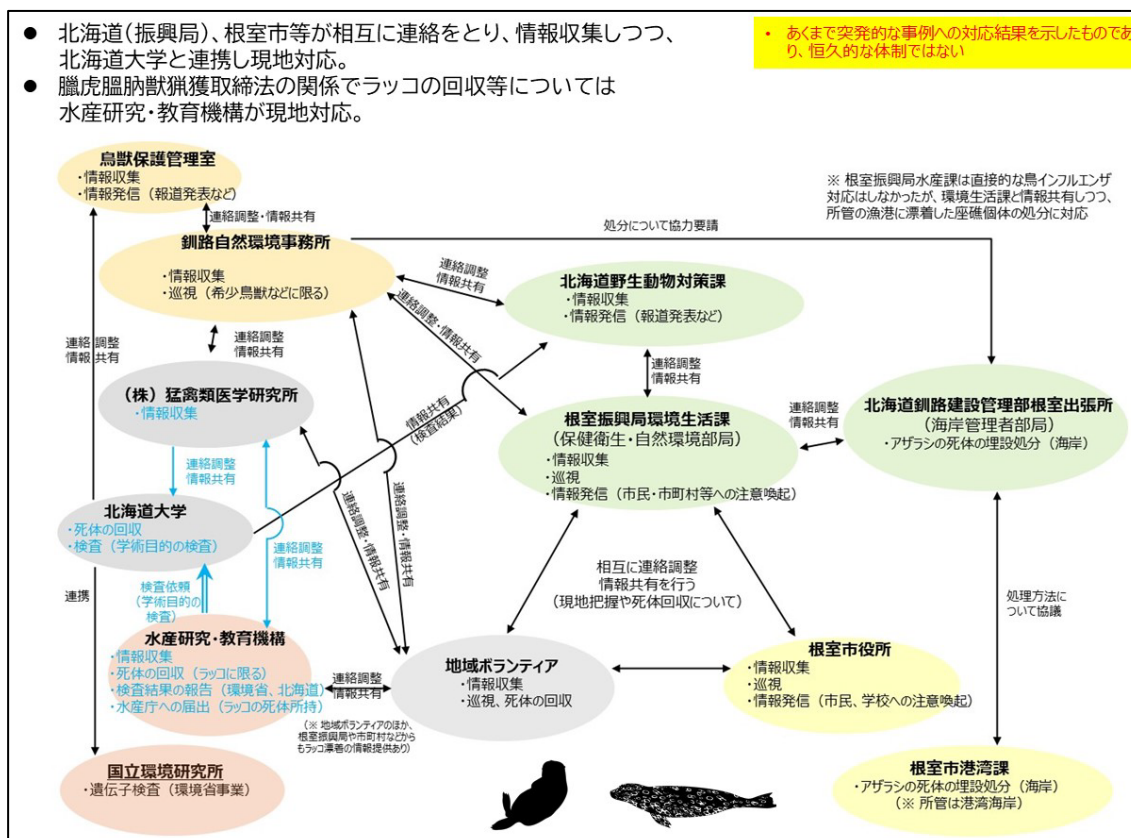


図 V-10 (2) 道東地域における関係機関の連携体制（海棲哺乳類）

参考資料

- 高病原性鳥インフルエンザ感染経路究明チーム（2004）高病原性鳥インフルエンザの感染経路について．農林水産省 http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/pdf/040630_report.pdf
- 高病原性鳥インフルエンザ感染経路究明チーム（2007）2007 年に発生した高病原性鳥インフルエンザの感染経路について．農林水産省
<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/pdf/report2007.pdf>
- 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム（2011）平成 22 年度高病原性鳥インフルエンザの発生に係る疫学調査の中間とりまとめ．農林水産省
http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/pdf/ai_report.pdf
- 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム（2015）平成 26 年度冬季における高病原性鳥インフルエンザの発生に係る疫学調査報告書．農林水産省
http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/pdf/150909_h26win_hpai_rep.pdf
- 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム（2017）平成 28 年度における高病原性鳥インフルエンザの発生に係る疫学調査報告書．農林水産省
https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/H28AI/attach/pdf/h28_hpai_kokunai-46.pdf
- 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム（2018）平成 29 年度における高病原性鳥インフルエンザの発生に係る疫学調査報告書．農林水産省
https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/attach/pdf/h29_hpai_kokunai-29.pdf

表 V-9 日本における H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルス確認件数

時 期（家き ん、野鳥含 む）	亜型	HA clade	野鳥等		家きん	
			件数*	確認都道府県数	件数	確認都道府県数
2004 年 1-3 月	H5N1	2.5	9	2（京都、大 阪）	4	3（山口、大分、京 都）
2007 年 1-2 月	H5N1	2.2	1	1（熊本）	4	2（岡山、宮崎）
2008 年 4-5 月	H5N1	2.3.2	5	3（北海道、 青森、秋田）	0	0
2010 年 10 月 - 2011 年 3 月	H5N1	2.3.2.1	64	17（北海道～ 鹿児島）	24	9（千葉、愛知、三 重、奈良、和歌山、 島根、大分、宮崎、 鹿児島）
2014 年 4 月	H5N8	2.3.4.4c	0	0	1	1（熊本）
2014 年 11 月 - 2015 年 2 月	H5N8	2.3.4.4c	13	5（千葉、岐 阜、鳥取、島 根、鹿児島）	5	4（岡山、山口、佐 賀、宮崎）
2016 年 11 月 - 2017 年 3 月	H5N6	2.3.4.4e	218	22（北海道～ 鹿児島）	12	9（北海道、青森、 宮城、新潟、千葉、 岐阜、佐賀、熊本、 宮崎）
2017 年 11 月 - 2018 年 3 月	H5N6	2.3.4.4b	46	3（島根、東 京、兵庫）	1	1（香川）
2020 年 10 月 - 2021 年 3 月	H5N8	2.3.4.4b	58	18（北海道～ 鹿児島）	52	18（茨城、栃木、千 葉、富山、岐阜、滋 賀、兵庫、奈良、和 歌山、岡山、広島、 徳島、香川、高知、 福岡、大分、宮崎、 鹿児島）
2021 年 10 月 -2022 年 6 月	H5N1	2.3.4.4b	86	6（北海道、 秋田、岩手、 京都、宮崎、 鹿児島）	23	12（北海道、秋田、 青森、岩手、宮城、 愛媛、千葉、埼玉、 兵庫、広島、熊本、 鹿児島）
	H5N8	2.3.4.4b	7	2（鳥取、鹿 児島）	2	2（秋田、鹿児島）
	H5		16	4（北海道、 岩手、福島、 鹿児島）	-	-
2022 年 9 月 -2023 年 4 月	H5N1	2.3.4.4b	220	28（北海道～ 鹿児島）	83	25（北海道～沖縄）
	H5N2	2.3.4.4b	1	1（鹿児島）	0	0
	H5N8	2.3.4.4b	1	1（北海道）	1	1（大分）
	H5		32	10（北海道～ 鹿児島）	-	-
2023 年 10 月 -2024 年 4 月	H5N1	2.3.4.4b	126	27（北海道～ 鹿児島）	10	10（群馬～鹿児島）

	H5N5	2.3.4.4b	32	4（北海道、岩手、愛知、熊本）		
	H5N6	2.3.4.4b	1	1（佐賀）	1	1（鹿児島）
2024年9月 -2025年6月	H5N1	2.3.4.4b	211	19（北海道～鹿児島）	51	14（北海道～鹿児島）
	H5N2	2.3.4.4b	1	1（鹿児島）		
	H5	2.3.4.4b	20	3（北海道、茨城、鹿児島）		
2025年10月 -2026年5月 (2026年8月現在)	H5N1	2.3.4.4b	143	15（北海道～鹿児島）	24	16（北海道～宮崎）
	H5N5	2.3.4.4b	1	1（北海道）		
	H5	2.3.4.4b	33	4（北海道～鹿児島）		

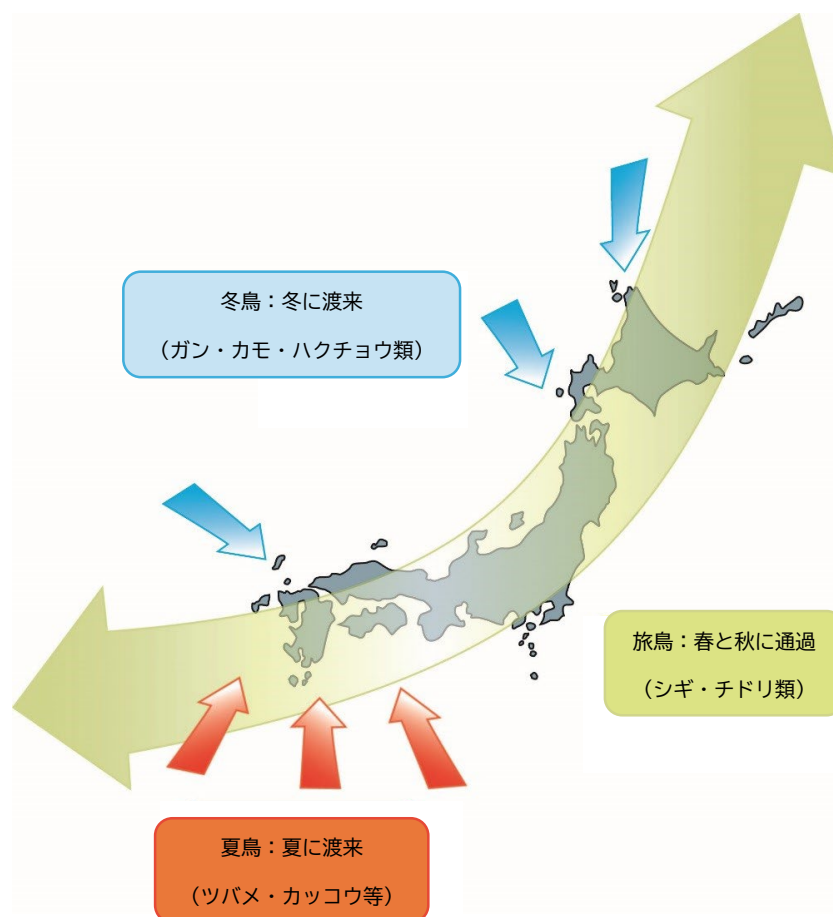
* 環境試料（糞便、水）や飼養鳥、哺乳類を含む。

V.3. 日本の渡り鳥

V.3.1. 渡りの区分

鳥類は他の脊椎動物と異なって飛翔能力があり、季節的に長距離の往復移動を行う種も多い。季節的に餌等の豊かな資源を求めるために、あるいは資源が乏しい場所や気候の厳しい時期にその場所を避けるために移動をされると考えられている。このように、遠く離れた夏の繁殖場所と冬の生息場所との間を定期的に移動することを一般的には「渡り」といい、移動する鳥を「渡り鳥」という。そして、鳥が渡来する時期によって夏鳥、冬鳥、旅鳥に大きく区分される。

夏鳥は、春に南方より渡来して日本で繁殖し、秋には再び南方へ渡去する鳥で、ツバメやカッコウ等が該当する。冬鳥は、秋に北方より渡来して日本で越冬し、春に再び北方へ渡去する鳥で、ガン類やカモ類、ハクチョウ類等が該当する。旅鳥は、北半球の高緯度地域を繁殖地とし、低緯度又は南半球で越冬するものが多く、春と秋の一時期だけ日本を通過する鳥のことをさし、シギ類やチドリ類等が該当する（図 V-11）。



6

図 V-11 日本における渡り鳥（イメージ）

また、移動せずに 1 年中同じ地域で見られる鳥を留鳥といい、スズメやキジ等が該当する。さらに、繁殖地と越冬地を異にして短距離移動を季節的に行う鳥を漂鳥という。繁殖期に山の上において、冬期に平地に下りてくるルリビタキ、カヤクグリ、ビンズイなどや、日本国内の北部で繁殖し、冬期には国内の南部で越冬するような種類もこれに該当する。

しかし、これらの渡りの区分は厳密なものではなく、同じ種でも地域によって異なる場合がある。例えば、ツバメは一般的に夏鳥として扱われるが、一部の地域では越冬するため、このような地域では留鳥となる。また、モズは本州では 1 年中見られる留鳥だが、北海道では夏鳥である。よって、渡りの区分について言及する場合には、対象とする地域でその鳥の移動の経路や状態等をよく把握した上で表現することが重要である。

V.3.2. 渡り鳥の飛翔経路

鳥の渡りについては、日本では標識調査が継続して実施されている。これは、鳥を捕獲して足環を装着し、放鳥した個体を後日再捕獲することにより、放鳥地点と再捕獲地点の 2 地点を結びその移動を明らかにする方法である。これまでに多くのデータが蓄積されて、様々な知見が得られているが、放鳥地点と再捕獲地点の 2 地点の情報しか得られず、その間の移動経路や移動時期について情報を得ることは困難であった。しかし、最近では人工衛星などを利用して位置情報を取得する発信機の軽量化や、その他の新たな追跡機器の開発により、渡り鳥の移動経路や移動時期に関する情報が徐々に蓄積され始めている。

以下に、ハクチョウ類、カモ類等の主な種について、日本周辺における移動状況や渡りのルートと時期等について、「渡り鳥飛来経路解明調査報告書」等をもとにとりまとめて図示した。これらの図については、現在知り得る情報に基づいて作成しているためこれがすべてではなく、まだ図には示されていないルートが存在している可能性もある。このため、これらのことを理解した上で図の扱いには注意されたい。

●コハクチョウ

3月下旬から春の渡りが開始する。北陸・東北から北海道西部へ渡り、1週間から1か月ほど過ごした後、サハリン、アムール川河口付近を経由して、オホーツク海を越え、ロシア東部沿岸に上陸する。内陸部を北上し、5月中旬から下旬にかけてコルイマ川、コリマ川流域の湿地帯に存在するそれぞれの繁殖地に到着し、長期滞在する。9月下旬から10月上旬にかけて秋の渡りを開始し、オホーツク海を縦断後、サハリン付近を経由して本州に渡り、10月下旬から11月中旬にかけて東北・北陸に戻る。カムチャッカ半島を経由した個体も確認されているが、多くの個体は春秋ともに、北海道－サハリン－アムール川河口付近－ロシア東部という経路を利用している（図 V-12）。

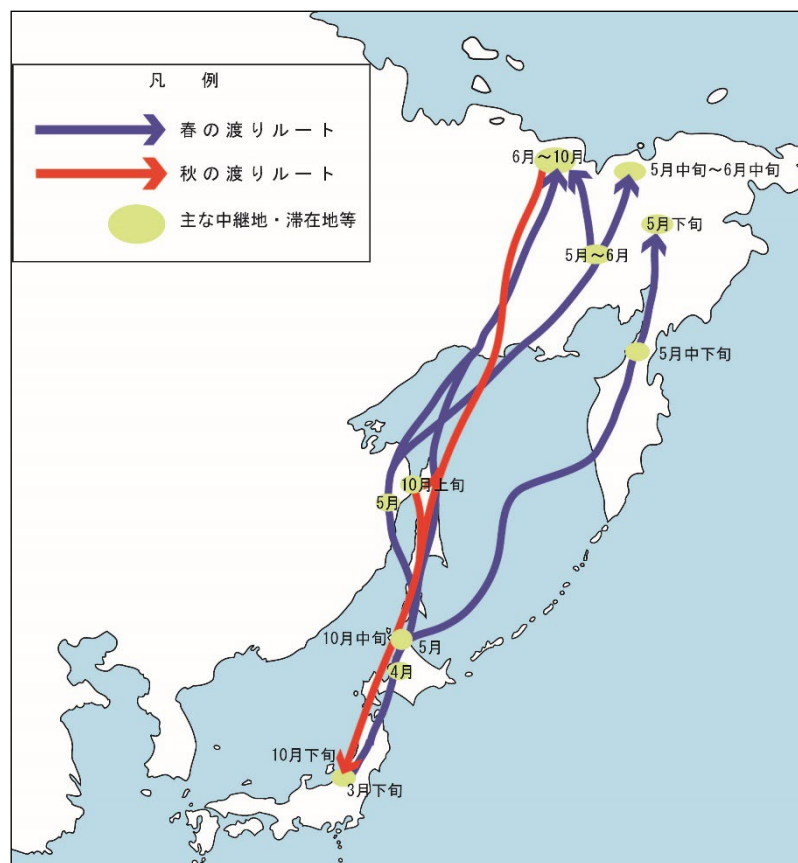


図 V-12 コハクチョウの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2010;2011;2012;2013;2014）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●オオハクチョウ

2月下旬から3月上旬にかけて春の渡りが開始する。東北から北海道東部へ渡り、1カ月ほど過ごした後、サハリン、アムール川河口付近を経由して、オホーツク海を越え、ロシア東部沿岸に上陸する。内陸部を北上し、5月下旬から6月初旬にかけてコリマ川、インディギルカ川流域の湿地帯に存在するそれぞれの繁殖地に到着し、長期滞在する。9月下旬から10月上旬に秋の渡りを開始し、オホーツク海を縦断後、アムール川河口付近を経由して本州に渡り、10月中旬から11月中旬にかけて東北に戻る。サハリンからカムチャッカ半島を経由した個体も確認されているが、多くの個体は春秋ともに、北海道ーサハリンーアムール川河口付近ーロシア東部という経路を利用している（図V-13）。

鳥類標識調査における1961年～2011年の外国放鳥国内回収の記録（環境省自然環境局生物多様性センター オンライン）では、日本で放鳥した個体がロシア中部で回収されている。

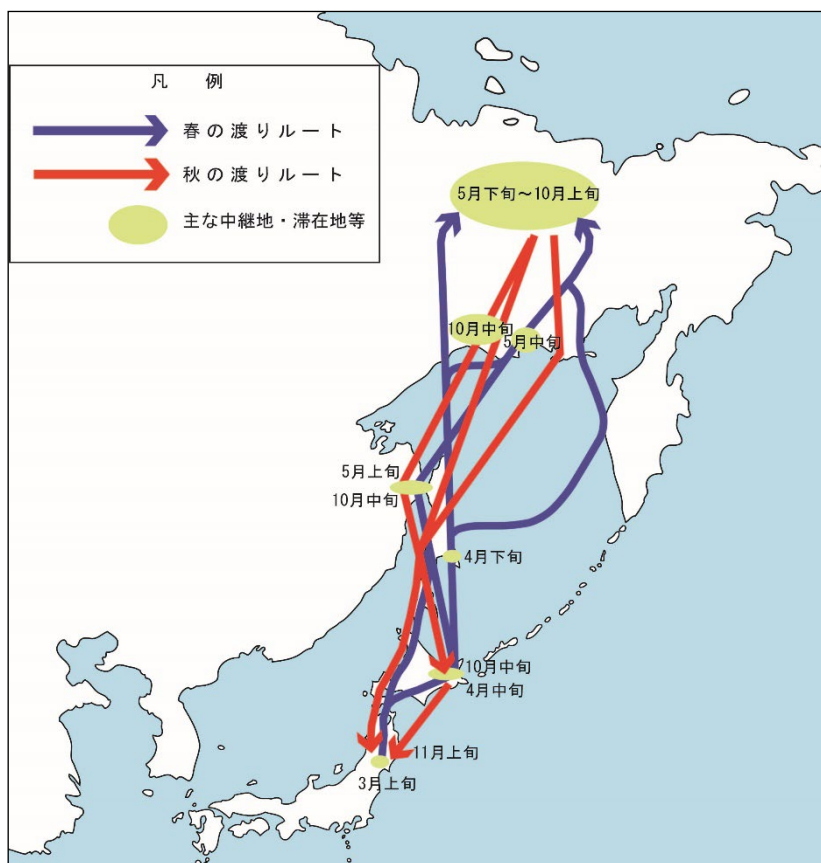


図 V-13 オオハクチョウの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2010:2011:2012:2013:2014）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●オシドリ

山口県で衛星発信機を装着した個体は、ロシア、中国、北朝鮮、韓国の4カ国への移動が確認された。北帰行の開始は3月上旬から5月上旬まで幅があった。春と秋の渡りが確認されたのは1個体である。この個体は、5月から10月下旬にかけてロシアのハバロフスクにおいて測位された後、1カ月ほど通信が途絶え、11月下旬に滋賀県で測位された。（図V-14）。

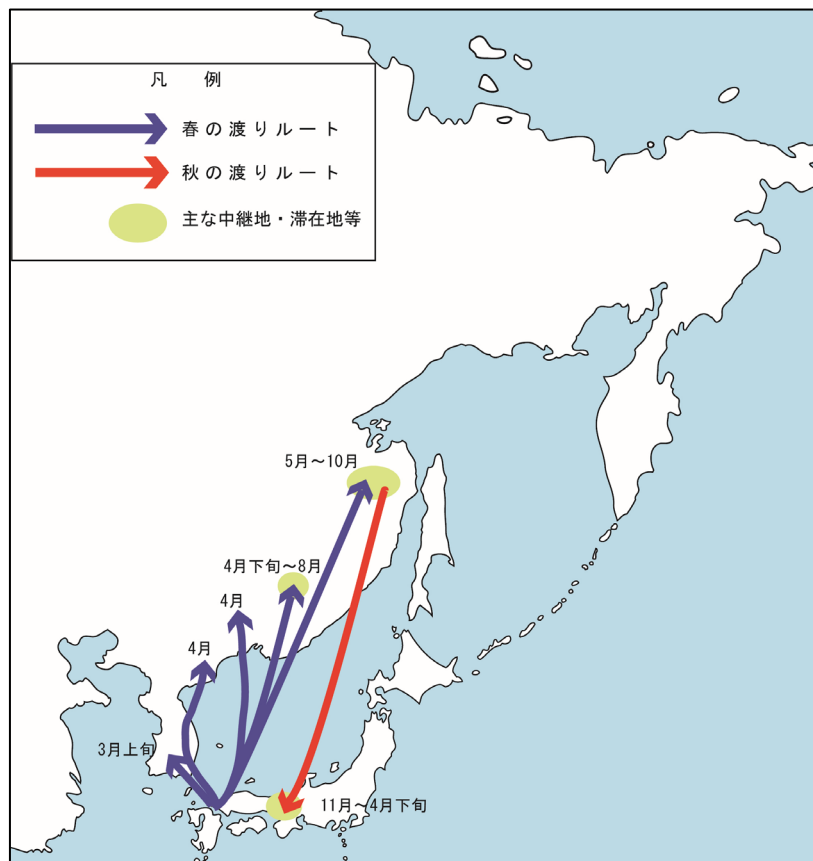


図 V-14 オシドリの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書（環境省 2018;2019;2020;2021;2022;2023）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●ヒドリガモ

春の渡りでは、4月から6月にロシア東部方面を目指して移動が始まる。朝鮮半島経由で大陸を北上するルートその他、日本列島を北上した後、サハリン経由で北上するルートと千島列島、カムチャッカ半島を北上するルートが確認されている。秋の渡りは9月から10月頃に始まる。ロシア東部からオホーツク海を直接南下する個体が確認された他、カムチャッカ半島から千島列島に沿うように南下し、北海道へ渡るルートが確認された。また、カムチャッカ半島からサハリン北部を経由し、ナホトカ付近まで大陸沿いに南下し、日本海に出た後、中国地方を通り、九州に至ったルートも確認された（図 V-15）。

鳥類標識調査における1961年～2011年の外国放鳥国内回収の記録（環境省自然環境局生物多様性センター オンライン）では、日本で放鳥した個体がアメリカ合衆国西部で回収されている。

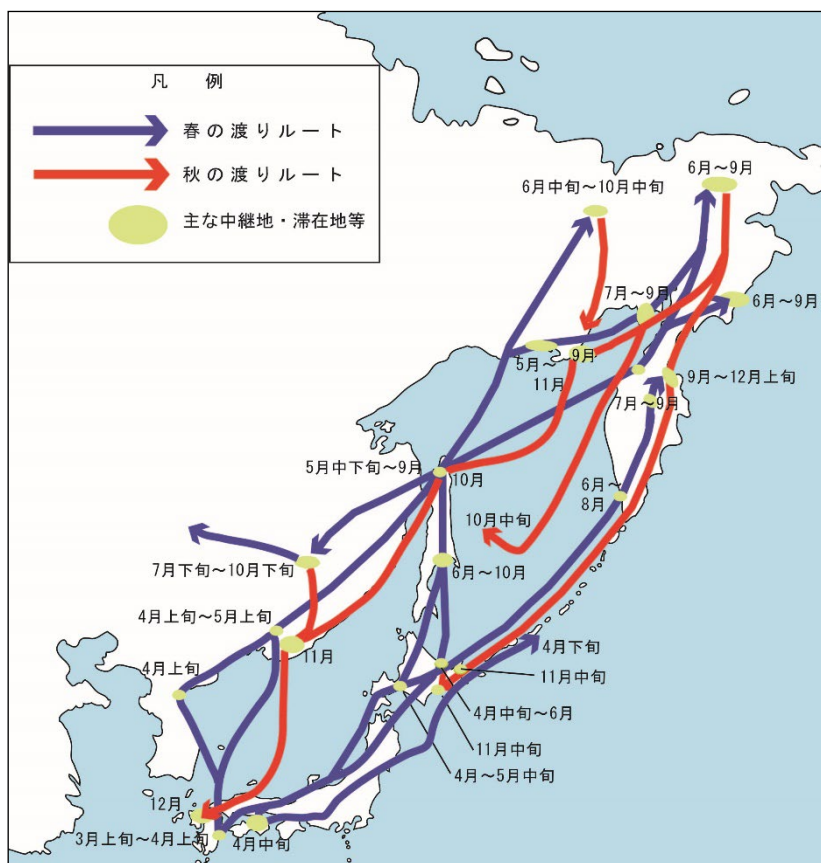


図 V-15 ヒドリガモの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2008;2011;2013;2014;2015;2017）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●マガモ

春の渡りでは3月から4月にかけて、日本から中国東北部を目指して移動を開始する。九州から朝鮮半島に渡るルートや、山陰や新潟、北海道から直接日本海を北上するルートが確認されている。大陸に渡ってからは、中国黒竜江省、同吉林省、北朝鮮東部沿岸及びロシア東部等に移動する。秋の渡りは8月下旬から10月頃に始まり、南下するルートも、朝鮮半島経由で九州に渡るルートの他、直接日本海を南下したり、サハリンを南下する個体も確認されている（図V-16）。

鳥類標識調査における1961年～2011年の外国放鳥国内回収の記録（環境省自然環境局生物多様性センター オンライン）では、ロシア南部で放鳥された個体が日本で回収されている。

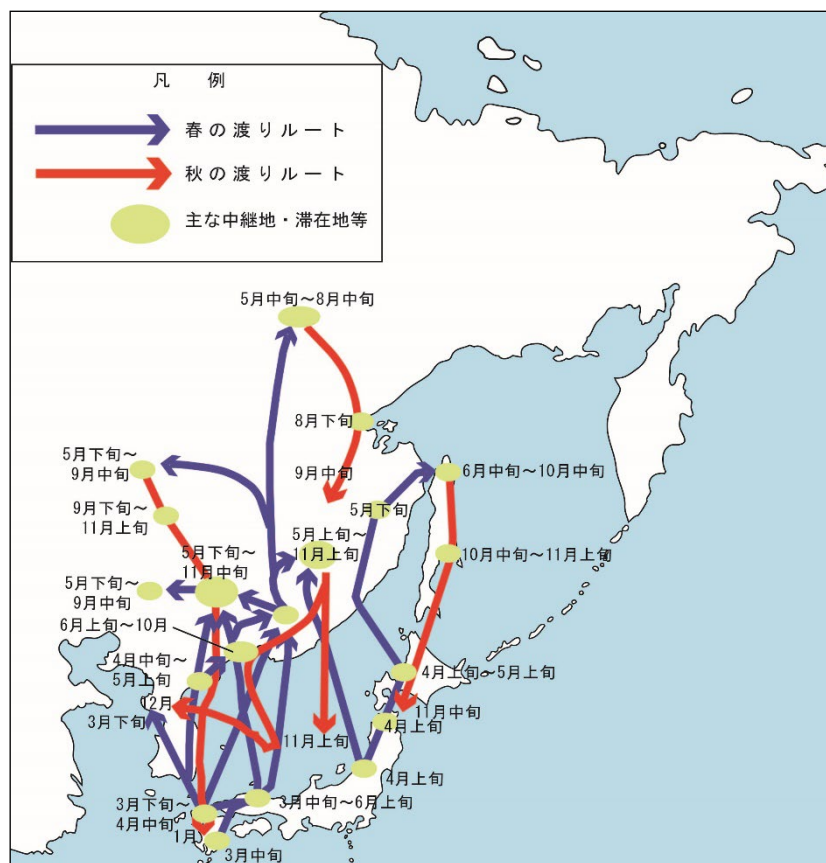


図 V-16 マガモの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2008;2009;2010;2016;2017）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●カルガモ

これまで本種は、本州以南では留鳥として 1 年を通して国内に生息していると考えられていたが、衛星発信機による追跡で春期に朝鮮半島へ移動する個体や、春期に大陸へ移動し秋期に日本へ戻る個体の存在が判明した。事例数はまだ少ないが、西日本では 4 月中旬から 5 月中旬にかけて朝鮮半島を目指して移動し、北朝鮮の南東部に当たる江原道（カンウォンド）を經由して中国・黒竜江省東部に到達する個体や、北朝鮮の江原道（カンウォンド）に 5 月から 7 月の期間留まった後、朝鮮半島を西へ横断して平安南道（ピョンアンナムド）へ移動して、12 月までその付近に留まる個体や、朝鮮半島沿いに北上して 5 月から 10 月にかけて中国の黒竜江省で越冬した後、10 月中旬に南下して日本に戻る個体等が確認されている（図 V-17）。

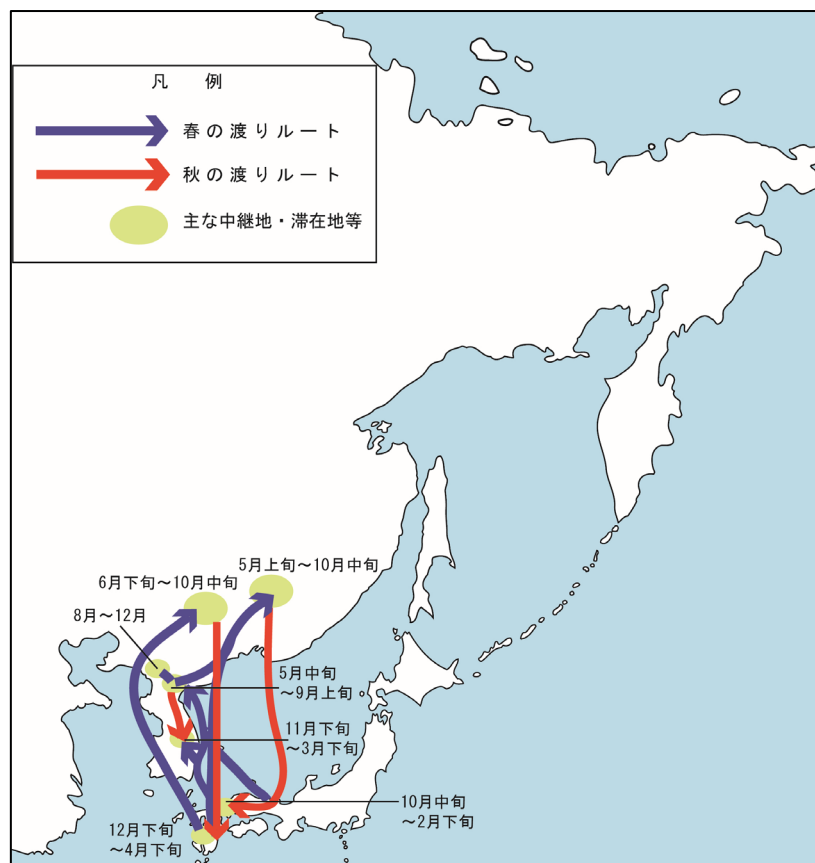


図 V-17 カルガモの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2016;2017;2018;2019;2020;2021;2022;2023）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●オナガガモ

春の渡りの時期には、西日本では2月頃から、東日本では4月から6月にかけて、日本からロシア東部方面を目指して移動を開始する。多くの個体は日本海沿岸、山形県、青森県等を経由して北海道に渡る。そこからの移動は、サハリンを北上する個体や、千島列島沿いに北上してカムチャッカ半島に上陸する個体の他、直接オホーツク海を北上する個体など様々である。秋の渡りは9月から10月頃開始し、ロシア東部から大陸沿いを南下する個体や、オホーツク海を渡り、サハリン経由で南下する個体の他、カムチャッカ半島経由で千島列島沿いに南下して11月に北海道東部に渡る個体が確認された（図 V-18）。

鳥類標識調査における1961年～2011年の外国放鳥国内回収の記録（環境省自然環境局生物多様性センター オンライン）では、日本で放鳥した個体がウクライナ、中国南部、フィリピンで回収されている。また、アメリカ合衆国で放鳥された個体が日本で回収されている一方で、日本で放鳥した個体が次の越冬期にアメリカ合衆国やカナダで回収されており、このことから、年によって日本からアメリカ合衆国やカナダに越冬地を変える個体のあることが明らかになっている。

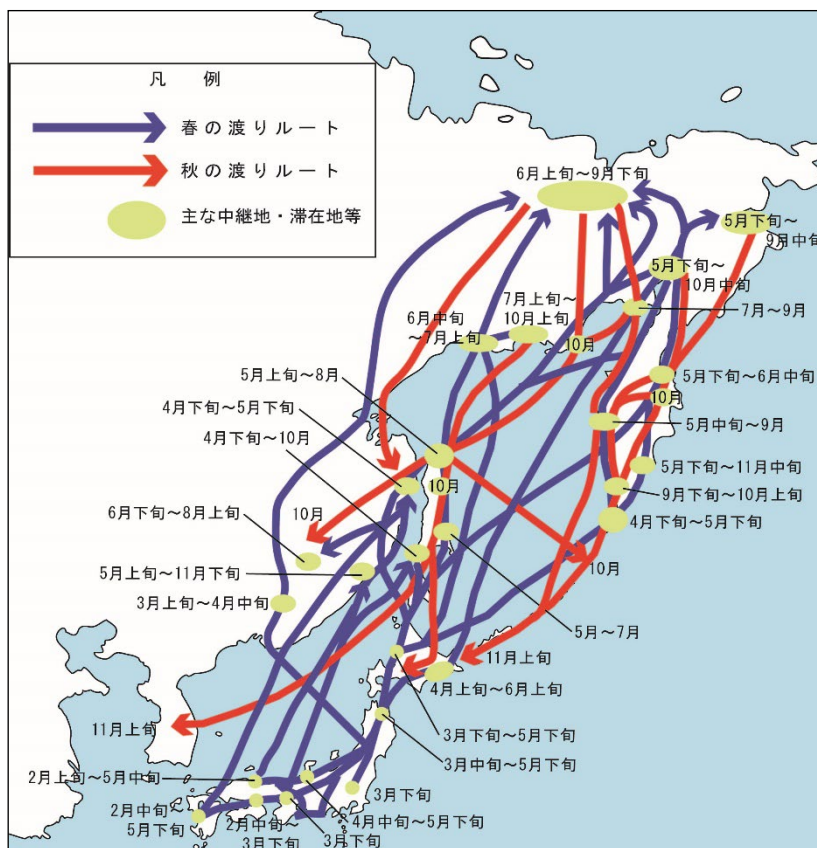


図 V-18 オナガガモの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2008;2009;2010;2011;2012;2013;2014;2015;2016;2017）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおおよその目安。

●コガモ

春の渡りの時期には、九州地方では4月下旬から5月下旬にかけて移動を開始する。九州から大陸の東海岸沿いを北上して、6月下旬に間宮海峡周辺を通過し、7月上旬にはオホーツク海北東部のシェリホフ湾付近へ到達する個体や、東日本からロシアサハリン州を經由して北上し、ロシアマガダン地方に停留する個体、東日本からカムチャッカ半島を北上してカムチャッカ地方チギリスキーで越夏した後、秋期にカムチャッカ地方ソボレヴォまで南下した個体が確認されている。また、九州を飛び立った後、本州沿いに西日本を東へ移動する個体も確認されている（図 V-19）。

鳥類標識調査における1961年～2011年の外国放鳥国内回収の記録（環境省自然環境局生物多様性センター オンライン）では、日本で放鳥した個体がロシア南部及び米国西部で回収されている。また、台湾で放鳥された個体が日本で回収されている。



図 V-19 コガモの渡りと時期

鳥インフルエンザ発生地周辺における渡り鳥の飛来経路解明調査業務報告書（環境省 2016）、渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2019;2020;2021;2022）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●オオバン

九州で捕獲した個体に衛星発信機を装着して、1 例だけ大陸への移動が確認された。春の渡りでは、5 月上旬に九州から日本海を北上し、5 月上旬から中旬には北朝鮮の咸鏡北道（ハンギョンプクト）に留まり、その後北上してロシアと中国の境界に位置するハンカ湖周辺で6月から9月の間滞在していた。秋の渡りは10月上旬に開始し10月下旬にはロシア沿海地方南部沿岸にまで移動していた（図 V-20）。

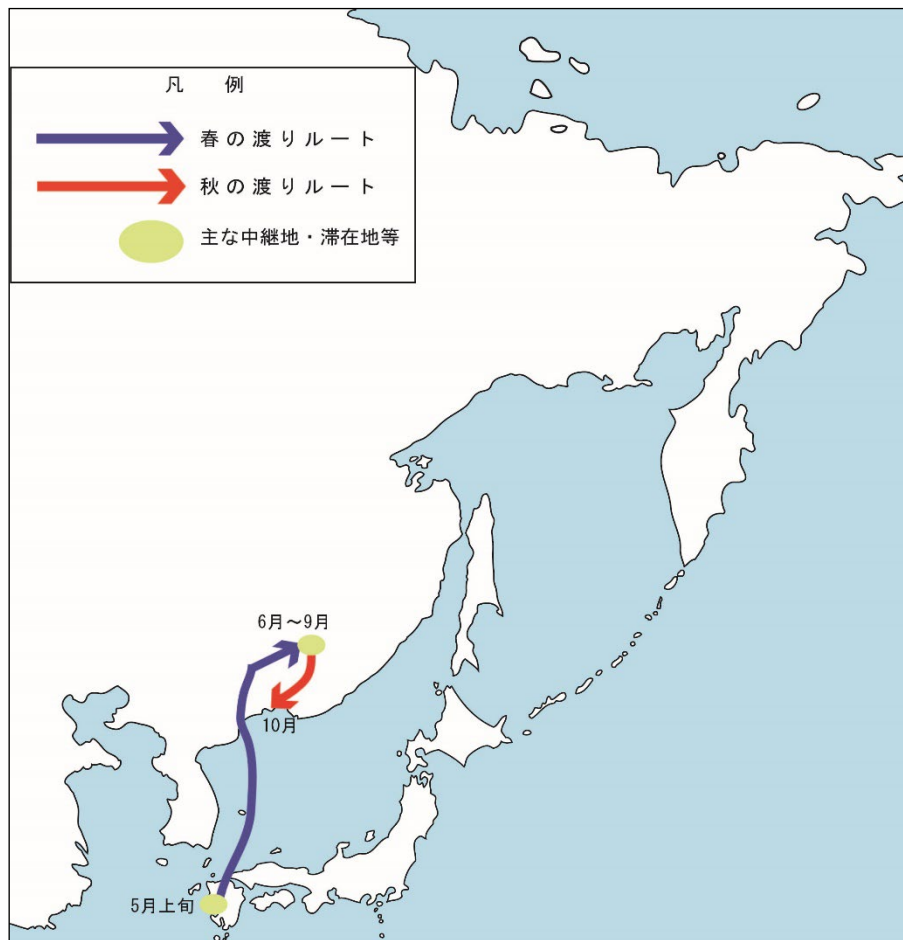


図 V-20 オオバンの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2017）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

●ユリカモメ

春の渡りでは、北海道道東地域を經由し、千島列島沿いに北上してカムチャッカ半島に到達するルートや、朝鮮半島東岸を經由し、日本海を北上してロシアのウラジオストック付近の海岸から大陸に入り、アムール川沿いを北上してアムール川河口域に到達するルート及び、さらに北上を続け、オホーツク海の海上を北上し、ロシアのマガダン地域南岸から陸域に入り、内陸部の湿地帯に到達するルートが確認された。秋の渡りは、春の渡りとほぼ同経路を通り、11月に日本の越冬地に到着した。

東京湾から追跡した2個体はいずれもカムチャッカ半島へ渡った。福岡県博多湾から追跡した個体は5個体のうち、4個体は朝鮮半島経由で大陸に渡っている。残り1個体は、博多湾から本州を東進し、東京湾から追跡した個体と同様の経路をたどった（図 V-21）。

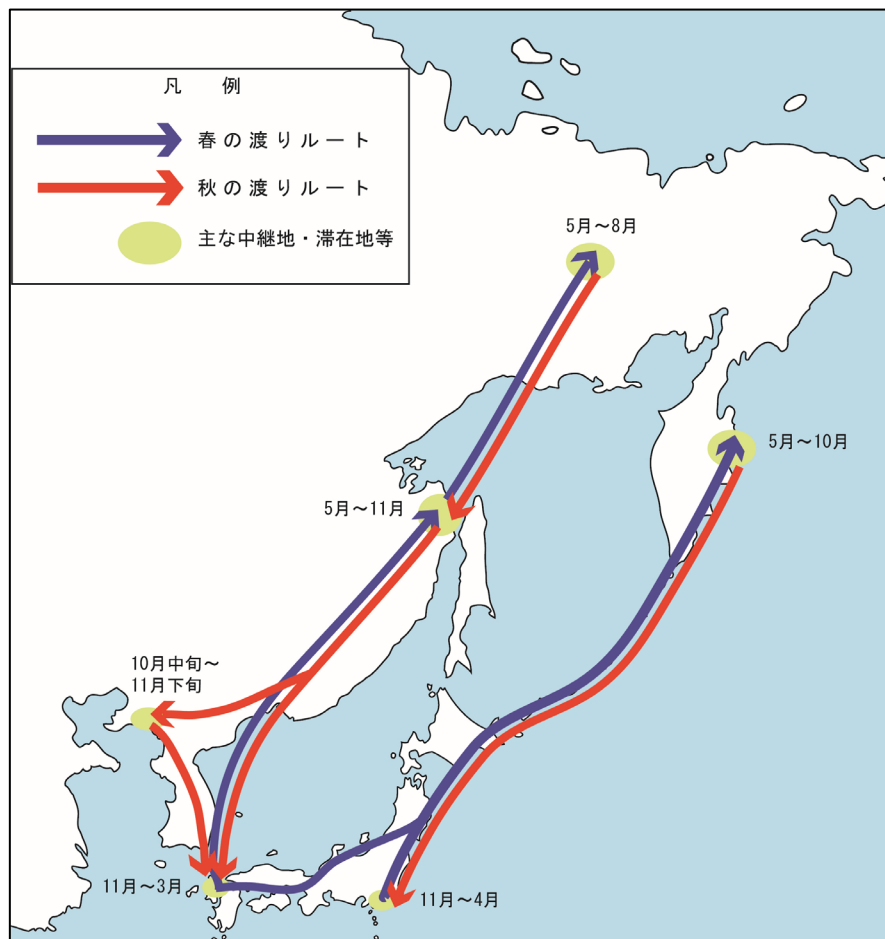


図 V-21 ユリカモメの渡りと時期

渡り鳥飛来経路解明調査報告書（環境省 2022:2023）より飛翔ルートを模式化して図示。時期はおよその目安。

出典

- 環境省自然環境局 (2008) 平成 19 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2009) 平成 20 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2010) 平成 21 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2011) 平成 22 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2012) 平成 23 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2013) 平成 24 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2014) 平成 25 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2015) 平成 26 年度渡り鳥飛来経路解明調査報告書
- 環境省自然環境局 (2016) 平成 27 年度鳥インフルエンザ発生地周辺における渡り鳥の
飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局 (2017) 平成 28 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局 (2018) 平成 29 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局 (2019) 平成 30 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局 (2020) 平成 31 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局 (2021) 令和 2 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局生物多様性センター「鳥類アトラス WEB 版（鳥類標識調査 回収記録
データ）」<http://www.biodic.go.jp/birdRinging/index.html> (2021 年 8 月 18 日)
- 環境省自然環境局 (2022) 令和 3 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書
- 環境省自然環境局 (2023) 令和 4 年度渡り鳥飛来経路解明調査業務報告書

V.3.3. 主な渡来地におけるガンカモ類の渡りの状況

環境省では全国 52 か所（令和元年（2019 年）秋～令和 2 年（2020 年）春の調査までは 39 か所）で渡り鳥の飛来状況調査を実施している（環境省生物多様性センター：http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/migratory/index.html）。この調査では、おおむね 9 月上旬から翌年 6 月下旬（地域によって若干異なる）といった渡りのシーズン中、各月の月上旬、中旬、下旬に、国指定鳥獣保護区等にどのような渡り鳥がどれくらいの個体数で飛来しているかという傾向を把握することを目的としている。

この調査で蓄積された情報を用いて、地域が偏らないように調査地点を 6 か所抽出し（p.151 図 V-22）、過去 7 シーズンのうち 3 年間隔で、平成 28～29 年（2016～2017 年）、令和元～2 年（2019～2020 年）、令和 4～5 年（2022～2023 年）の 3 シーズンについて、飛来個体数の多かった主な種について飛来状況をグラフにまとめた（p.152-154 図 V-23）。

大陸側から冬鳥が渡ってくるといっても、日本全国同じように渡来するのではなく、地域によって多く渡来する種が異なることがわかる。例えば風蓮湖（別海町側）では、オナガガモやヒドリガモが多いが、中海ではキンクロハジロやスズガモが、出水・高尾野ではナベヅルやマナヅルが多く確認されている。中海以外の本州ではマガモが多く確認されていることが共通しているが、大山上池・下池や佐潟ではコハクチョウが、片野鴨池ではトモエガモやヒシクイが他地域に比べて多いことが特徴的である。

飛来する時期についてみると、北海道（風蓮湖（別海町側））では、9 月頃から南下するガンカモ類が確認され始め、10 月頃にそのピークを迎える。その後積雪や結氷のため、その場に留まる個体はほとんどおらず、そのまま南へ通過していくものと考えられる。春には北帰するガンカモ類が通過していくため、秋ほどの個体数ではないが、4 月頃に再びガンカモ類が飛来するようになる。東北地方（大山上池・下池）でも種によっては 9 月頃から南下する個体が確認されるが、北海道から若干遅れて、10 月から 11 月頃がピークとなる。2 月頃に確認個体数が減少するが、一部の種は越冬する個体が多いためか、確認個体数が横ばいになる。その後、3 月から 4 月にかけて北帰のピークがみられる。さらに南に位置する中部日本海側（佐潟）では 10 月下旬頃より南下するガンカモ類が確認され始めるが、ある程度の個体数に達すると確認個体数はほぼ横ばいで推移する。これは東北地方以上に越冬する個体が多い傾向があるためと考えられる。その後 3 月下旬から 4 月にかけて北帰に伴い個体数が減少する。このように、地域によって秋や春の渡りの時期や、冬期の確認個体数の変動パターンが異なる。

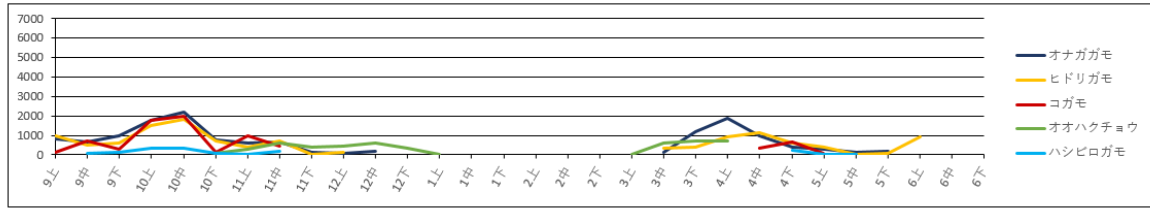
また、同じ地域でも秋の確認個体数のピーク時期が年によって若干異なったり、風蓮湖（別海町側）のオオハクチョウ（R1-2）や、中海のキンクロハジロ（H28-29）等のように、ある年だけ突発的に特定の種の確認個体数が多くなったりするなど、同じ場所でも渡りの時期や確認個体数が年によって異なる場合があることがわかる。



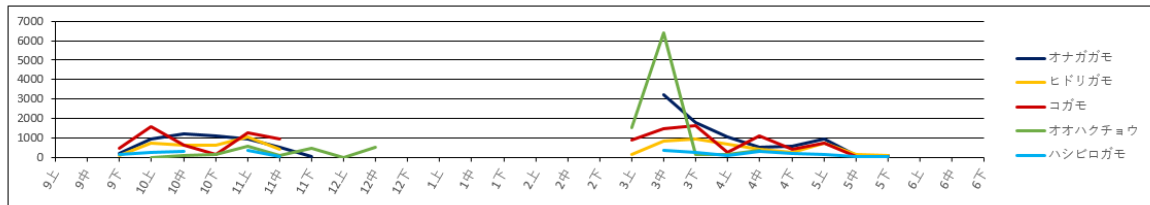
図 V-22 飛来状況調査地点（選定した 6 か所）

風蓮湖（別海町側）

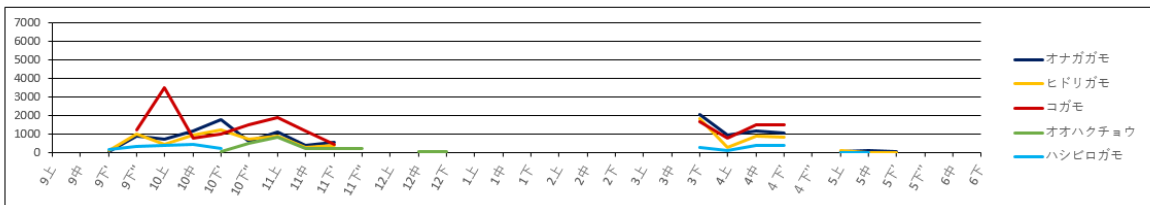
H28-29



R1-2

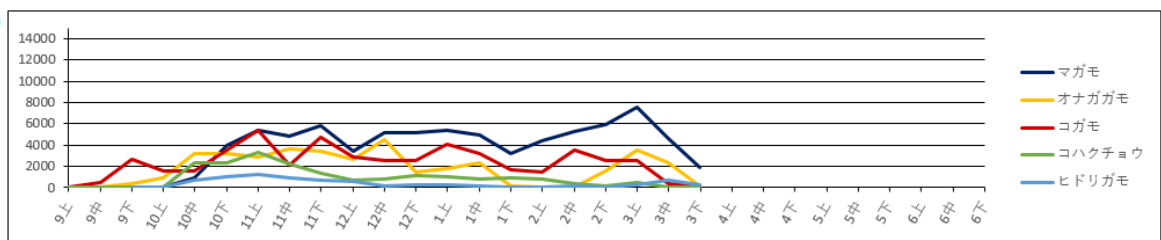


R4-5

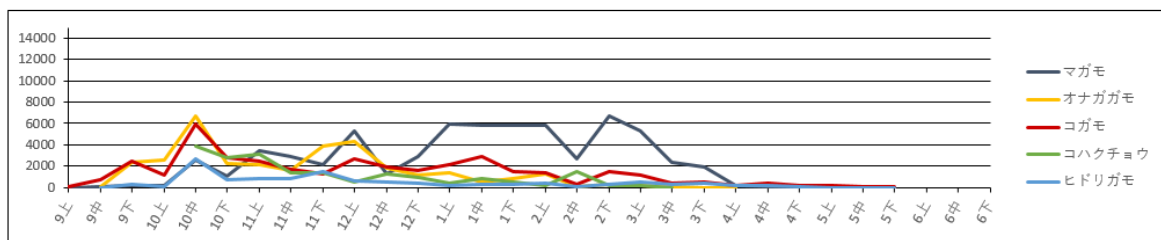


大山上池・下池

H28-29



R1-2



R4-5

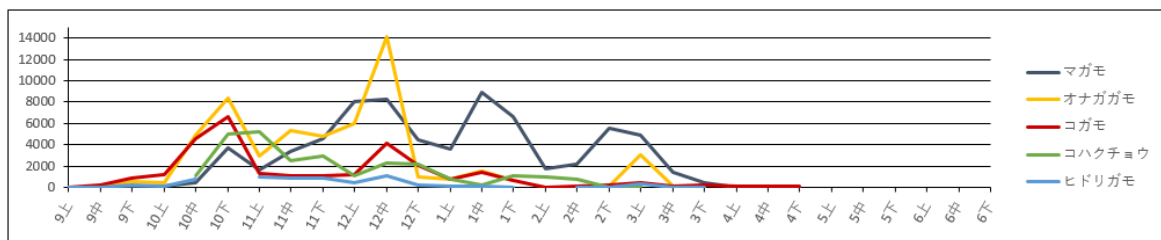
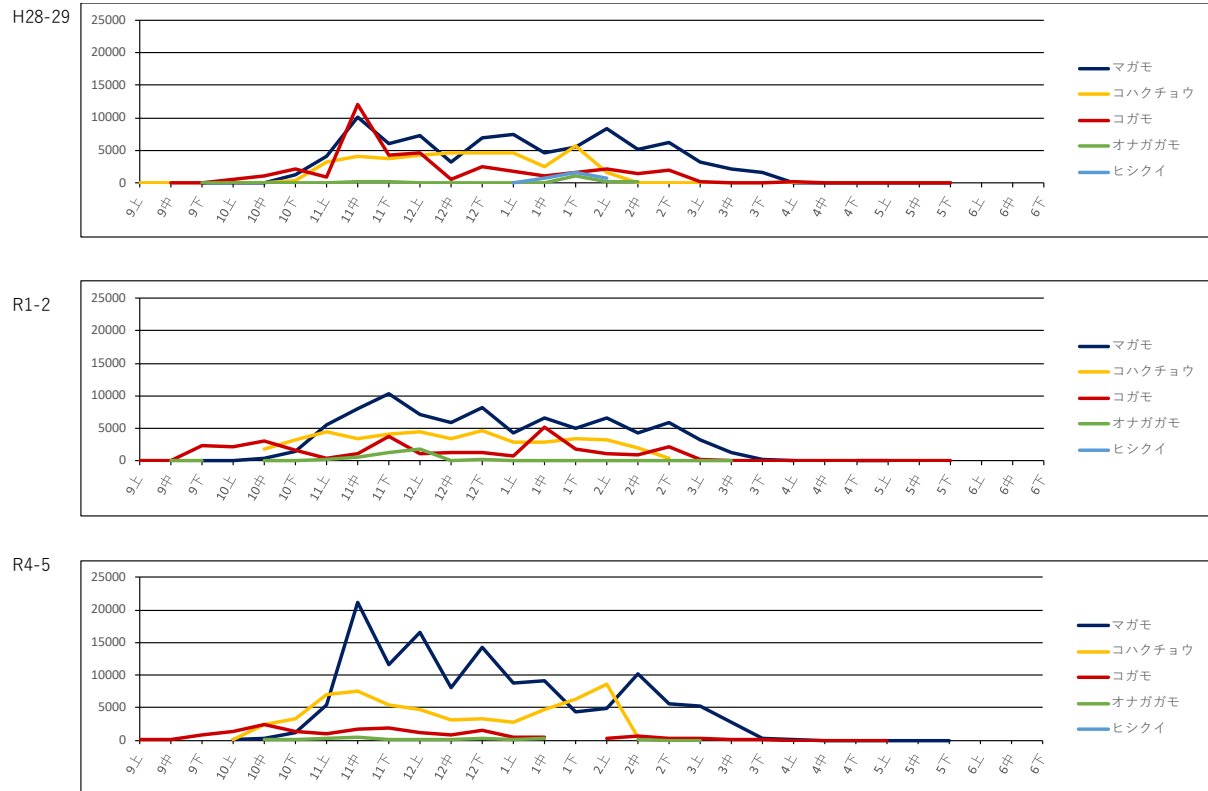


図 V-23 (1) ガンカモ類の飛来状況（風蓮湖（別海町側）、大山上池・下池）

佐潟



片野鴨池

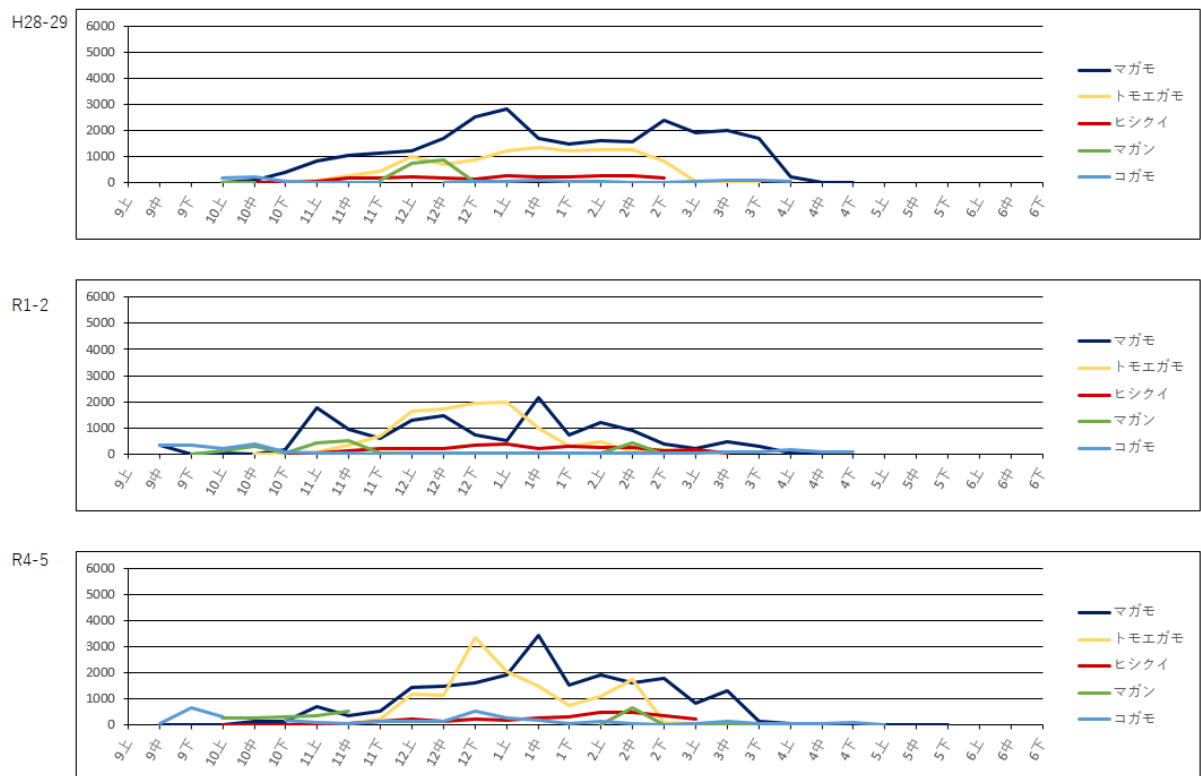
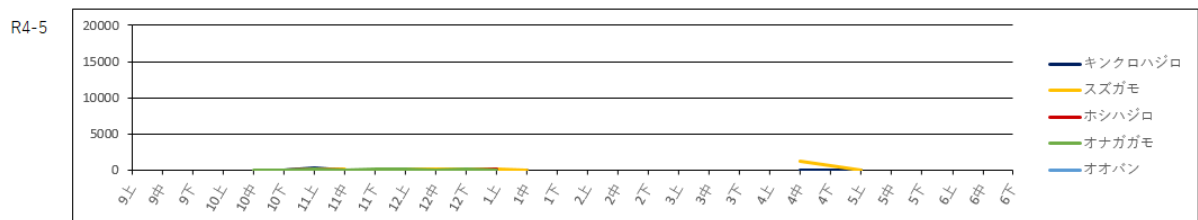
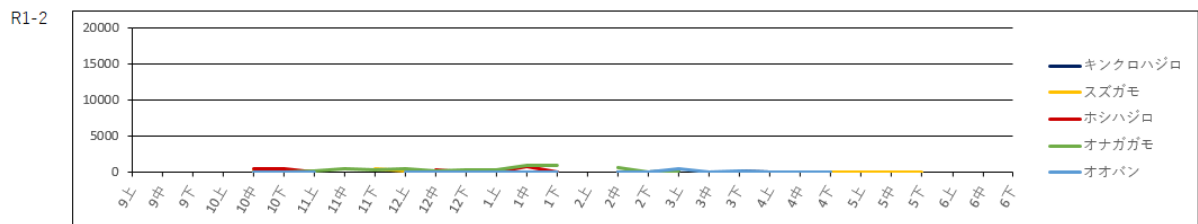
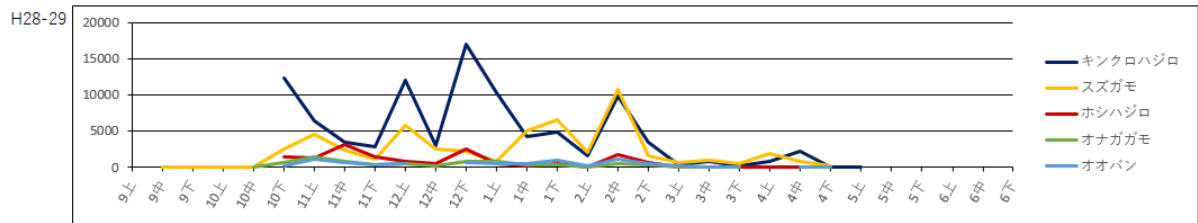


図 V-23 (2) ガンカモ類の飛来状況 (佐潟、片野鴨池)

中海



出水・高尾野

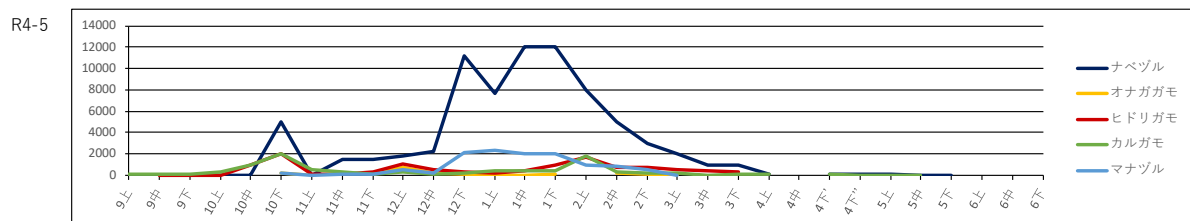
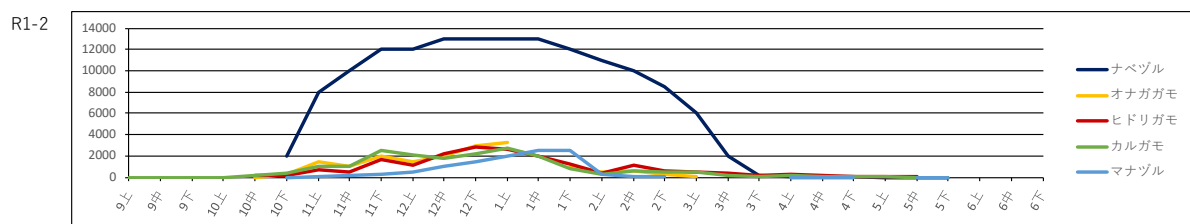
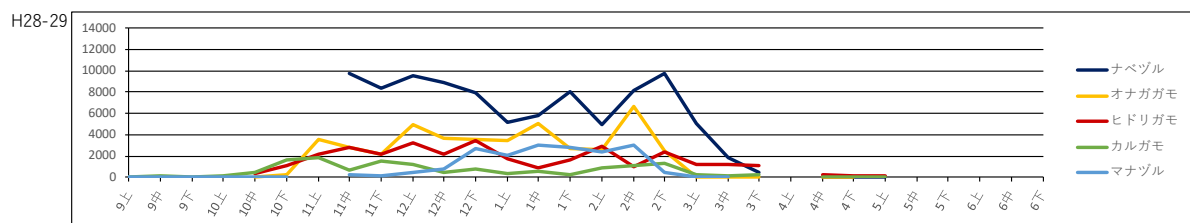


図 V-23 (3) ガンカモ類の飛来状況 (中海、出水・高尾野)

