

野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る

対応技術マニュアル簡易版

野鳥のサーベイランスと発生時対応

普及啓発：Ⅱ.1.1

- ・ 狩猟者等への情報提供
- ・ 鳥獣への安易な餌付けや給餌等の防止

鳥類生息状況等調査による情報収集：Ⅱ.1.2、Ⅲ.2.

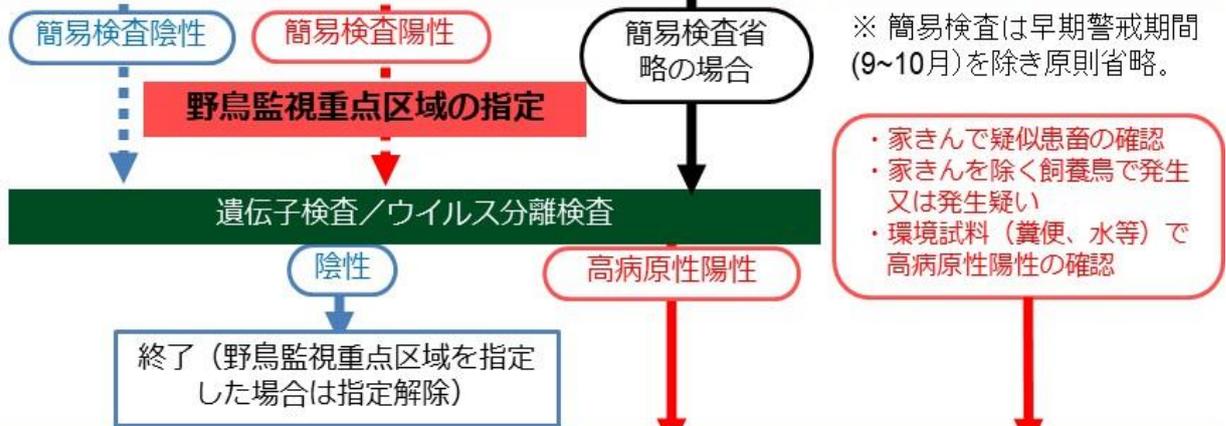
- ・ 渡り鳥の飛来状況や鳥類相等の野鳥の生息状況
- ・ 餌付けや給餌、放し飼いの状況
- ・ 鳥獣の疾病の発生や死亡等に関する情報

鳥類生息状況等調査による異常の監視 Ⅱ.1.2、Ⅲ.2.

死亡野鳥等の ↓ 発見・通報

回収・消毒・死亡野鳥等調査 Ⅲ.3

対応レベル (全国)	検査優先種 1	検査優先種 2	検査優先種 3	その他の種
早期警戒期間 (毎年9~10月)	1羽以上	1羽以上	3羽以上	5羽以上
レベル1 通常時	1羽以上	3羽以上	5羽以上	5羽以上
レベル2 国内単一箇所や近隣諸国での発生時	1羽以上	2羽以上	5羽以上	5羽以上
レベル3 国内複数箇所や近隣諸国での発生時	1羽以上	1羽以上	3羽以上	5羽以上



※ 簡易検査は早期警戒期間 (9~10月)を除き原則省略。

- ・ 家きんで疑似患畜の確認
- ・ 家きんを除く飼養鳥で発生又は発生疑い
- ・ 環境試料 (糞便、水等) で高病原性陽性の確認

野鳥監視重点区域の継続又は指定

<野鳥監視重点区域設定時の対応>

- 公表
- 周辺住民への対応
- 注意喚起 (給餌等・放し飼い、狩猟者)
- 異常の監視・死亡野鳥等調査の強化
- 大量死や異常の有無の調査
- 渡り鳥飛来状況・鳥類相調査

<その他>

- 人の健康管理
- 集団飛来地等での対応

<野鳥監視重点区域の指定解除>

野鳥・飼養鳥：最後の感染確認個体の回収日
 環境試料 (糞便、水等)：採取日
 家きん：防疫措置が完了した日

の次の日を1日目として28日目の24時に解除

野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る検査等の流れ

死亡野鳥等調査

死亡野鳥等の発見・回収

環境省指定機関へ送付
(早期警戒期間(9~10月)以外の期間で簡易検査省略の場合)

簡易検査

陰性

環境省指定機関へ送付

陽性

公表

野鳥監視重点区域の指定

遺伝子検査(リアルタイムRT-PCR)

A型インフルエンザM遺伝子、H5亜型、高病原性の有無

※M遺伝子:

A型インフルエンザウイルス共通の遺伝子

M遺伝子陰性

終了

(簡易検査陽性だった場合に解除について公表)

M遺伝子のみ陽性

公表

H5亜型高病原性陽性

公表

陽性確定

野鳥監視重点区域の指定

※3

遺伝子検査(次世代シーケンス/サンガー法:HA開裂部位の確認)
亜型の判定、高病原性の有無

陰性

公表

H5/H7亜型高病原性陽性 ※1

陽性確定

公表

野鳥監視重点区域内の調査

※2

野鳥監視重点区域の解除

※1: 遺伝子検査で亜型や病原性が確定しなかった場合は、必要に応じて、研究機関においてウイルス分離検査を実施

※2: 野鳥監視重点区域の解除について

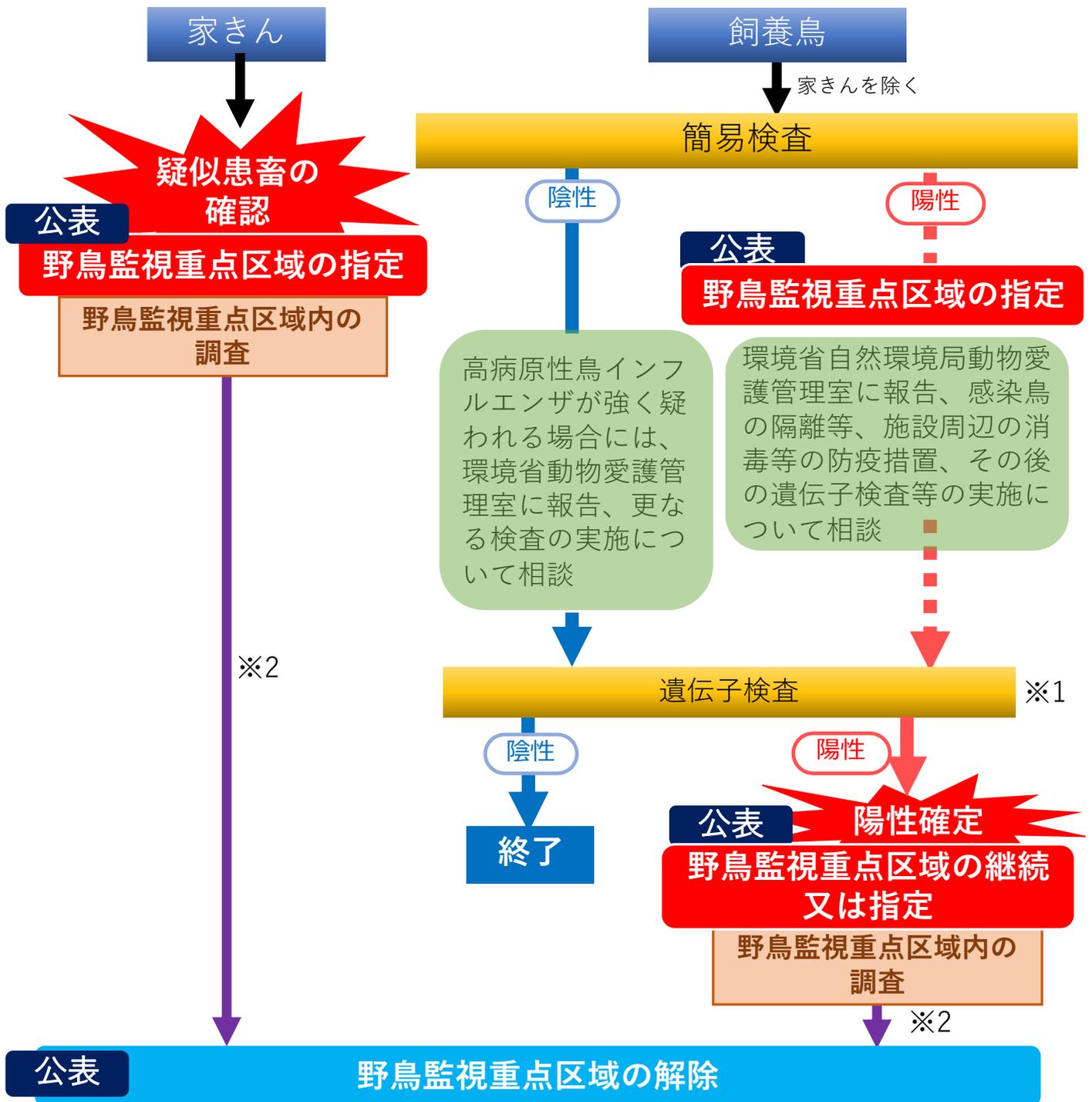
- ・野鳥・飼養鳥:最後の感染確認個体の回収日
- ・環境試料(糞便、水等):採取日
- ・家きん:防疫措置が完了した日

の次の日を1日目として、
28日目の24時に解除

※3: 国際獣疫事務所(WOAH)への報告等のため、次世代シーケンスまたはサンガー法でも再確認する。

野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る検査等の流れ

家きん及び飼養鳥での疑い事例発生時



※1：遺伝子検査で亜型や病原性が確定しなかった場合は、必要に応じて、研究機関においてウイルス分離検査を実施

※2：野鳥監視重点区域の解除について

- ・野鳥・飼養鳥：最後の感染確認個体の回収日
- ・環境試料（糞便、水等）：採取日
- ・家きん：防疫措置が完了した日

の次の日を1日目として、28日目の24時に解除

■対応レベル等

表1 発生状況に応じた対応レベルの概要

発生状況	対象地	発生地*周辺（発生地から半径 10 km 以内）
通常時	全国	指定なし
国内単一箇所発生時	対応レベル 2	野鳥監視重点区域に指定
国内複数箇所発生時	対応レベル 3	
近隣国発生時等	対応レベル 2 又は 3	必要に応じて適切な場所に野鳥監視重点区域を指定

*緊急的に警戒が必要となる野鳥や飼養鳥、哺乳類の発生見込み事例（簡易検査陽性や A 型インフルエンザウイルス M 遺伝子陽性の場合）や、家きん等の疑い事例の発生地を含む。

表2 対応レベルの実施内容

対応レベル等	鳥類生息状況等調査	ウイルス保有状況の調査（死亡野鳥等調査）			
		検査優先種 1	検査優先種 2	検査優先種 3	その他の種
対応レベル 1	情報収集監視	1 羽以上	3 羽以上	5 羽以上	5 羽以上
対応レベル 2	監視強化	1 羽以上	2 羽以上	5 羽以上	5 羽以上
対応レベル 3	監視強化	1 羽以上	1 羽以上	3 羽以上	5 羽以上
野鳥監視重点区域	監視強化	1 羽以上	1 羽以上	3 羽以上	3 羽以上

- 同一場所（見渡せる範囲程度を目安とする。沿岸・海洋の場合は海流等の環境を鑑み関連した場所）で数日間（おおむね 3 日間程度）に発見された死亡個体や衰弱個体の合計羽数が表の羽数に該当した場合を基本として、ウイルス保有状況の調査を実施する。ただし死亡原因が他の要因であることが明瞭なものは除く。
- 見渡せる範囲程度とはあくまで目安であり、環境によって大きく異なり具体的数値を示すのは困難である。そのため、同一場所の範囲は、地域の鳥類に詳しい研究者等と相談し、現場の状況に即して判断して差し支えない。
- 重度の神経症状を呈している、野鳥監視重点区域で感染確認鳥類の近くで死亡していたなど、感染が疑われる状況があった場合には、鳥種や羽数に関わらず検査対象とする。
- 継続発生時等、検査数が多くなった場合は検査数を減らす等、表 2 にこだわらず、検査の効率化を図っても差し支えない。
- 国内希少野生動植物種（p.9 表 I-4）については、検査優先種であるか否かにかかわらず、その希少性や生息状況等を踏まえ、感染が疑われる状況があった場合には、できる限り 1 羽から検査を実施する。

表3 早期警戒期間中の調査実施内容

鳥類生息状況等調査	ウイルス保有状況の調査（死亡野鳥調査）			
	検査優先種 1	検査優先種 2	検査優先種 3	その他の種
情報収集監視強化	1 羽以上	1 羽以上	3 羽以上	5 羽以上

- 早期警戒期間は毎年 9 月から 10 月末までとする。当該期間終了後は、対応レベルに応じた対応に移行する。

■検査優先種

表4 検査優先種

(11目14科)

検査優先種1 (19種)		
カモ目カモ科 ヒシクイ マガン シジュウカラガン コクチョウ* コブハクチョウ* コハクチョウ オオハクチョウ オシドリ ヒドリガモ キンクロハジロ	ツル目ツル科 マナヅル ナベヅル チドリ目カモメ科 ユリカモメ タカ目タカ科 オジロワシ オオタカ ノスリ ハヤブサ目ハヤブサ科 ハヤブサ	主に早期発見を目的とする。 高病原性鳥インフルエンザウイルス(H5亜型)に感受性が高く、死亡野鳥等調査で検出しやすいと考えられる種。 死亡野鳥等調査で、平成22年度以降の発生時を合わせた感染確認率が5%以上であった種
カイツブリ目カイツブリ科 カイツブリ カンムリカイツブリ	重度の神経症状**が観察された水鳥類	
検査優先種2 (8種)		
カモ目カモ科 マガモ オナガガモ トモエガモ ホシハジロ スズガモ	タカ目タカ科 オオワシ クマタカ フクロウ目フクロウ科 フクロウ	さらに発見の可能性を高めることを目的とする。 過去に日本、韓国等において死亡野鳥で感染確認のある種を含める。
検査優先種3		
カモ目カモ科 カルガモ、コガモ等(検査優先種1、2以外全種) カイツブリ目カイツブリ科 ハジロカイツブリ等(検査優先種1以外全種) コウノトリ目コウノトリ科 コウノトリ カツオドリ目ウ科 カワウ ペリカン目サギ科 アオサギ ペリカン目トキ科 クロツラヘラサギ ツル目ツル科 タンチョウ等 (検査優先種1以外全種) ツル目クイナ科 オオバン	チドリ目カモメ科 ウミネコ、セグロカモメ等 (検査優先種1以外全種) タカ目ミサゴ科 ミサゴ タカ目タカ科 トビ等(検査優先種1、2以外全種) フクロウ目フクロウ科 コミミズク等(検査優先種2以外全種) ハヤブサ目ハヤブサ科 チョウゲンボウ等(検査優先種1以外全種) スズメ目カラス科 ハシボソガラス ハシブトガラス	感染の広がりを把握することを目的とする。 水辺で生息する鳥類としてカワウやアオサギ、コウノトリ、クロツラヘラサギ、検査優先種1あるいは2に含まれないカモ科、カイツブリ科、ツル科、カモメ科の種を、また鳥類を捕食する種として検査優先種1あるいは2に含まれないタカ目、フクロウ目、ハヤブサ目の種を、死亡野鳥を採食するハシブトガラス及びハシボソガラスを対象とした。
その他の種		
上記以外の鳥種すべて。 猛禽類及びハシブトガラス、ハシボソガラス以外の陸鳥類については、国内での感染が確認されておらず、海外でも感染例は多くないことから、その他の種とする。 野鳥監視重点区域においては、3羽以上の死亡がみられた場合の他、感染確認鳥類の近くで死亡していたなど、感染が疑われる状況があった場合には1羽でも検査対象とする。		

* 外来種。

** 重度の神経症状とは、首を傾けてふらついたり、首をのけぞらせて立っていられなくなるような状態(本体マニュアルp.113 図IV-4参照)で、正常に飛翔したり、採食したりすることはできないもの。

※検査優先種については今後の発生状況、知見の集積等により見直し、毎年シーズンの始めに環境省から通知する。

シーズン中も状況に応じて追加、通知する。都道府県等は、この検査優先種を基本として地域の事情に合わせ独自の選定により適切な対応をすることを妨げない。

※検査優先種については、必ずしも感受性が高い種のみを選定しているわけではなく、発見しやすさや、海外や近縁種での感染例による予防的な選定等も含む。

※国内希少野生動植物種については、検査優先種か否かにかかわらず、その希少性を踏まえ、感染が疑われる状況があった場合には、できる限り1羽から検査を実施する。

表5 国内希少野生動植物種の鳥類（45種）

カモ目カモ科	ハヤブサ目ハヤブサ科	カツオドリ目ウ科
<u>シジュウカラガン(1)</u>	<u>ハヤブサ(1)</u>	チシマウガラス
チドリ目ウミスズメ科	キジ目キジ科	ペリカン目サギ科
エトピリカ	ライチョウ	オオヨシゴイ
ウミガラス	ツル目ツル科	キツツキ目キツツキ科
チドリ目シギ科	<u>タンチョウ(3)</u>	オーストンオオアカゲラ
ヘラシギ	スズメ目ホオジロ科	ミユビゲラ
アマミヤマシギ	シマアオジ	ノグチゲラ
カラフトアオアシシギ	ツル目クイナ科	ミズナギドリ目アホウドリ科
コウノトリ目コウノトリ科	シマクイナ	アホウドリ
<u>コウノトリ(3)</u>	ヤンバルクイナ	ミズナギドリ目ウミツバメ科
ペリカン目トキ科	スズメ目アトリ科	クロコシジロウミツバメ
トキ	オガサワラカワラヒワ	ミズナギドリ目ミズナギドリ科
<u>クロツラヘラサギ(3)</u>	スズメ目ミツスイ科	オガサワラヒメミズナギドリ
ハト目ハト科	ハハジマメグロ	セグロミズナギドリ
キンバト	スズメ目モズ科	フクロウ目フクロウ科
アカガシラカラスバト	アカモズ	<u>ワシミミズク(3)</u>
ヨナグニカラスバト	スズメ目ヒタキ科	<u>シマフクロウ(3)</u>
タカ目タカ科	オオセッカ	
<u>イヌワシ(3)</u>	アカヒゲ	
<u>オガサワラノスリ(3)</u>	ホントウアカヒゲ	
<u>チュウヒ(3)</u>	アカコッコ	
<u>オジロワシ(1)</u>	オオトラツグミ	
<u>オオワシ(2)</u>	スズメ目ヤイロチョウ科	
<u>クマタカ(2)</u>	ヤイロチョウ	
<u>カンムリワシ(3)</u>		

(参考) 環境省ホームページ

国内希少野生動植物種一覧 <https://www.env.go.jp/nature/kisho/domestic/list.html>

下線は検査優先種、カッコ内は検査優先種のレベル

■死亡野鳥等調査

死亡野鳥等調査は図1の工程に沿って行う。各工程の注意点を以降に示す。

<準備>

- 許認可の確認
- 調査体制の準備(獣医師や調査技術等を習得した者等)
- 調査機材の準備
- 服装

<調査の実施>

- 死亡野鳥等の確認
- 死亡野鳥等の回収
- 回収地点の消毒

- 調査用紙の記入・電子媒体での入力
- 検査試料(スワブ)の採取
- 簡易検査の実施(早期警戒期間(9~10月)を除き省略可能)

- 検査機関へ試料の送付

- 死亡個体の
保管と廃棄

- 検査試料(スワブ)の
保管と廃棄

図1 死亡野鳥等調査の流れ

1. 準備

▶ 異常の監視と注意喚起

- ・通常時より情報収集及び巡視や聞き取り等による野鳥の異常の監視に努める。
- ・一般市民による野鳥の死亡個体や衰弱個体の通報窓口を設置するほか、これらが確認された場合の取り扱いについて日頃から周知する。
- ・異常の判断：日常の情報収集で正常な状態を把握しておくことが重要である。

- ・同地域で同時期に複数の死亡個体等が発見される
- ・同地域で数日間連続して死亡個体等が発見される 等

▶ 調査のための許認可等の確認

- ・調査前に、調査地の所有者、管理者、管理担当部局等に調査のための許可を得ておく。
- ・傷病個体を救護・收容する場合に必要な捕獲許可(鳥獣保護管理法)、また国内希少野生動植物種の生体の救護・捕獲又は生体・死亡個体の譲り渡しを行う場合に必要となる諸手続き(種の保存法)等について把握しておく。

▶ 調査体制の準備

- 簡易検査は獣医師が実施することが望ましいが、簡易検査キットの取り扱いや感染防御、感染拡大防止対策について習得した者が実施することとして差し支えない。
- 検査時は、検査実施者の他に感染防御や感染拡大防止に配慮できるような観察・記録者等を配置し、複数名体制で実施することが望ましい。

▶ 調査機材等の準備

- 必要な装備、機材等（表 6）について在庫の確保、又はいつでも入手できるようにしておく。

表 6 死亡野鳥等調査に必要な機材等

機材	数量の目安	備考
厚手ビニール袋（厚さ 0.1mm 以上のものが望ましい）	300 枚以上	死亡個体回収用、三重程度に重ねて使用するので数が必要。
ゴム又はビニール手袋	100 組程度	死亡個体の取り扱い用。
消毒用アルコール（70%エタノール）、その他消毒薬		死亡個体回収袋の消毒用、手指・靴・物品の消毒用。
消石灰		土壌消毒用。
スコップ		消石灰の散布用。
バケツ・洗浄ブラシ		足元の清掃・消毒用
ラテックス手袋	300 枚程度	試料採取用。破れることも多々あるので十分な数を用意しておく。
マスク	100 個程度	試料採取用。
ゴーグル	作業者の人数の倍程度	死亡個体回収、試料採取用。
滅菌綿棒	300 本程度	大きさの異なるものを2種類程度用意しておく。
サンプル管（滅菌試験管、スクリューキャップ、10～15ml 程度）	300 本程度	上記綿棒が入る太さであればよい。綿棒の柄は切って入れる。
滅菌リン酸緩衝生理食塩水	サンプル管 1 本に 2ml 程度	試料を湿潤な状態に保つために使用。
簡易検査キット	300 回分程度	有効期限に注意し買いだめしない。
国連規格輸送用容器（カテゴリー B 相当の容器）		
密閉容器等		死亡個体やその他の廃棄物処理にあるとよい。
筆記用具・ハサミ		記録作業用
ガムテープ		各種作業用

※ほかに消毒用機材（踏込消毒槽、噴霧器等）、記録用品（カメラ、GPS 等）があると便利である。

▶ 調査員の服装

- 死亡個体等の回収時はマスク、長靴を着用し、ゴムかビニール製の手袋を装着する。消毒や洗濯しやすい服装が望ましい。
- 死亡個体等の回収時、近隣で発生状況等に応じて、使い捨ての感染防護服（PPE）を着用する。
- 試料採取に当たっては、使い捨てのラテックス手袋、マスクを着用する。
- 死亡個体等の保管や処分など、死亡個体等の取り扱い時は、常にゴムかビニール製の手袋とマスクを装着する。

2. 死亡野鳥等回収地点での作業

▶ 死亡野鳥等の確認と回収

- 野鳥に異常が見られ、表 2、表 3、表 4 (p.4~5) の検査対象に該当する場合は、検査を実施する。
- 国内希少野生動植物種については、検査優先種か否かにかかわらず、その希少性を踏まえ、感染が疑われる状況があった場合には、できる限り 1 羽から検査を実施する。
- 回収した死亡個体等は厚手のビニール袋を二重にした中に入れ、ビニール袋表面を 70%アルコールで消毒した上でさらにビニール袋で覆い、口を縛る等密閉する。それをバケツやコンテナ等に入れ、なるべくほかの物と別にして、車等を使って、回収後 24 時間以内にできるだけ冷蔵 (4℃) により簡易検査実施施設に移送又は送付する。
- 作業終了後は、手袋、マスクは念のため密閉して適切に処分する。長靴は靴底等に付着した土をブラシ等でよく落として消毒する。回収地を離れる時には、車のタイヤを消毒する。また、車内の足置用のマットやトランク内の敷物は動力噴霧器等で洗うことが望ましい。
- 死亡個体の輸送に用いた容器類は消毒し、よく洗う。ビニール袋等は焼却処分が望ましい。車両の内部も消毒する。

▶ 回収地点の消毒

- 死亡個体等を回収した時点で、明らかに他の原因による死亡である場合を除き、原則として回収地点の周囲の土 (目安は半径 1m) を消石灰で消毒する。消毒範囲は、地形等を考慮して決定する。
- 回収時に消毒が不可能であった場合でも、簡易検査の結果が A 型インフルエンザウイルス陽性であった場合には、回収地点の消毒をその日の内に速やかに実施する。
- 使用する消毒薬は対象物によって異なるが、野生鳥獣の死亡個体等の場合は通常、発見地点の土を消石灰等で消毒する。
- 消毒は基本的に陸域のみとし、生物が生息する水域は避ける。
- アスファルトの道路などの場合はサラシ粉やその他、物品の消毒に用いる消毒薬を散布しても良い。
- 消毒薬の選択、使用については家畜伝染病予防法施行規則の別表第三や「家畜伝染病予防法に基づく焼却、埋却及び消毒の方法に関する留意事項について」(令和 2 年 2 月 26 日付け消安第 5374 号農林水産省 消費・安全局長通知 https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/attach/pdf/index-321.pdf が参考になる (詳細はマニュアル本体に記載)。

消石灰の使い方

- ◆ 消石灰は有機物の存在下でも消毒効果があるため、汚水溝、湿潤な土地などの消毒に用いられる。ウイルスの拡散防止の他、野生動物等の侵入防止の目的でも用いられる。
- ◆ 消石灰は強アルカリ性で、鳥インフルエンザウイルスには pH13 程度の強いアルカリ性の状態で 30 分間作用させると消毒効果があるとされている。消石灰は放置すれば空気中の二酸化炭素を吸収してアルカリ性は下がるが、強アルカリ性が保たれなければ効果は持続しない。このため予防的に長期使用する場合は、定期的な散布が必要である。
- ◆ 土壌表面の消毒の場合、 $0.5\sim 1\text{kg/m}^2$ を目安（ $20\sim 40\text{m}^2$ 当たり消石灰 1袋 20kg）に、ホウキ等で均一に広げ、地面の表面がムラなく白くなる程度とする。なお、農業で土壌改良に使う量は 100g/m^2 以下であり、農地等での散布では作物への影響に注意する。
- ◆ 消石灰の散布時は、直接、皮膚・口・呼吸器等に付着しないよう、マスク、メガネ（ゴーグル）、ゴム手袋等を着用することが推奨されている。

▶ 調査用紙の記入

- 死亡野鳥等調査一覧 (p.15 様式 1-A) 及び死亡野鳥等調査個票 (p.16 様式 1-B) に死亡個体に関する情報を記録し、可能であれば死亡個体の写真撮影も行う。
- 個体毎に検体番号をつける。検体番号は都道府県番号 (2桁) + 月 (2桁) + 実施機関記号 (アルファベット) + 野鳥の個体整理番号 (3桁) とする。死亡野鳥等調査一覧 (p.14 様式 1-A) には、1行に1個体の情報を記録する。(同一箇所における同種複数個体回収の場合は適宜まとめて構わない。)
- 発見場所については、できる限り詳しく記載し、経度・緯度の記録、写真の撮影等を行う。
- 鳥の状態の欄には、死亡野鳥の損傷、腐敗等の状態を記入する。
- 備考欄には、発見時の状態 (複数の鳥が死亡していた場合には、相互の距離や散乱状況) を、また発見時点あるいはその前に特段の気象情報等があれば記載する。
- 調査用紙は電子媒体での入力も行い、記録に残す。

3. 回収後の作業 (簡易検査及び遺伝子検査用検体の採取等)

▶ 検査試料の採取

- 検査試料は死後 24 時間以内のものが望ましい。死亡個体数が多い場合は新鮮な個体を 4~5 羽選んで試料を採取する。
- 試料採取の際には使い捨ての手袋及びマスクを着用する。
- 検査試料として、死亡個体等の口腔内の拭い液 (気管又は咽喉頭スワブ : T) と総排泄腔の拭い液 (クロアカスワブ : C) を滅菌綿棒で採取する。
- 1 個体につき、1 部位から 3 検体 (簡易検査用、遺伝子検査用、予備) 採取する。ただし、簡易検査キットの数に制限があるなど 1 個体で 1 検体しか検査しない場合は、気管又は咽喉頭スワブを優先する。
- 採取した滅菌綿棒は約 2ml の滅菌リン酸緩衝生理食塩水 (PBS) を入れたサンプル管に入れ、スワブを湿らせ、蓋を密閉する。
- サンプル管に検体番号、スワブの区分 (T 又は C) を油性マジックで記入する。
- 継続発生時等、検査数が多くなった場合は、検査数を減らす等、検査の効率化を図っても差し支えない



気管スワブ(又は咽喉頭スワブ)の採取



クロアカスワブの採取

(野鳥の高病原性鳥インフルエンザ調査 WILD BIRD HPAI SURVEILLANCE sample collection from healthy, sick and dead birds (FAO, 2006)より転載)

図2 試料 (スワブ) 採取の方法

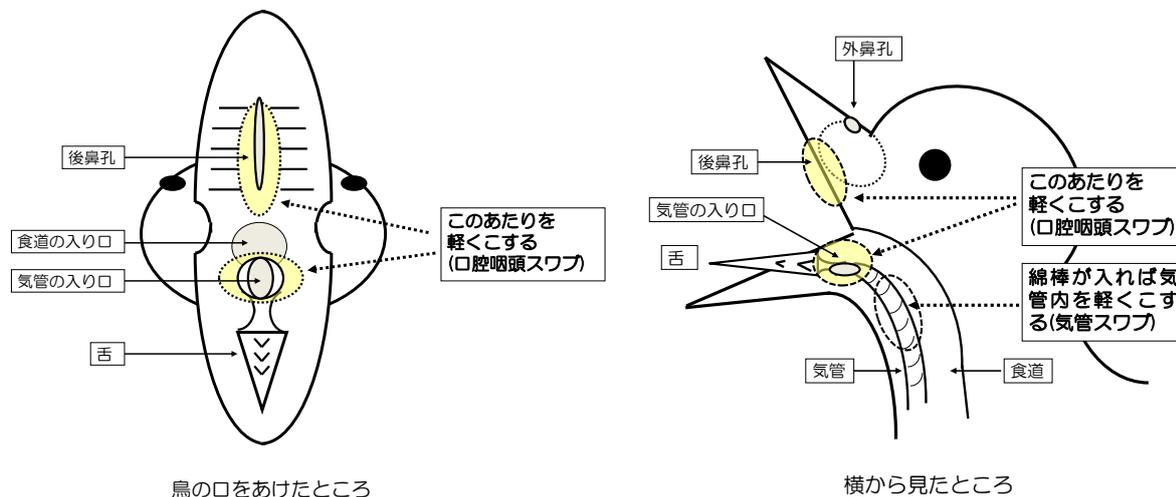


図3 気管スワブ（又は咽喉頭スワブ）を採取する部位

▶ 簡易検査

- 早期警戒期間（9～10月）以外の期間は原則として簡易検査を省略し、遺伝子検査機関へ直接試料を送付するものとする。
- 早期警戒期間等で簡易検査を実施する場合は、スワブを検体として、各検査キット（迅速診断キット）の取り扱い説明書に従って、操作する。検査キットは動物用医薬品として承認されているものが望ましいが、入手が困難な場合等には、人用の検査キットを用いても構わない。
- 人用の検査キットではA型その他、B型インフルエンザウイルスも診断が可能だが、鳥インフルエンザウイルスはA型インフルエンザウイルスであるため、キットの判定部のAの方にラインが出るか否かを確認する。
- 1個体につき、気管スワブ（又は咽喉頭スワブ）（T）とクロアカスワブ（C）を別々に検査する。
- 簡易検査の判定の色が不明瞭であったり、陽性対照（レファレンス）が発色しなかったり、不明瞭、不自然な結果の場合には、再度実施する。
- 検査キットは室温（15～30℃）で使用することとされており、冬期屋外等での使用に際してはプラスチック容器等に保温瓶から湯を入れた上で反応させるなど、温度管理を工夫することが望ましい。



「エスプライン A インフルエンザ」

図4 簡易検査キットの陽性例

▶ 検査機関への試料の送付

- 簡易検査の実施の有無を問わず、試料を環境省指定の検査機関に送付する（具体的な送付先は、環境省自然環境局鳥獣保護管理室から都道府県に周知する）。
- 世界保健機構（WHO）の感染性物質の輸送規則に関するガイダンスに基づき、スワブ試料は、検査結果に関わらずすべてカテゴリ-B 相当の国連規格容器を使用し、適切に包装して冷蔵（4℃、冷凍厳禁）で送付する。
- 記入済みの調査用紙（様式 1-A 及び 1-B）はコピーを作成し、1部を試料の外箱に同梱し、もう1部は管轄の地方環境事務所に送付する。調査用紙はできる限り電子ファイルへの入力を行い、その場合はファイルを管轄の地方環境事務所に送付する。
- 送付に当たっては、事前に、動物由来の検体送付の実績があると考えられる家畜衛生部局、保健衛生部局等と情報共有することで利用可能な送付方法を選択しておくことが望ましい。

死亡野鳥等スワブ

良い例

良くない例

- PBSを約2mL入れる
- ウイルス輸送用培地（BDユニバーサルバイラルトランスポートなど）も使用可
- 蓋は確実に閉める

死亡野鳥等スワブの梱包（カテゴリ-B・地上輸送の場合）

吸収材：
一次容器の内容物をすべて吸収するのに十分な量を入れる
◆ **付属の吸収材で吸収量が足りない場合は追加の吸収材が必要**

梱包材（必須でない）：
一次容器がぶつかって損傷することを防ぐ必要がある場合に入れる
◆ **二次容器内にドライアイスは絶対に入れてはいけない（爆発の恐れ）**

◆ **感染性物質輸送用の容器（包装基準P650に準拠）**

蓋を確実に閉める

個体ごとに小分け

- 二次容器を固定するクッション材は必須
- 調査用紙は、二次容器と外装容器の間に入れる
- 保冷材を入れる場合も二次容器と外装容器の間に入れる。入らない場合は、防漏性のオーバーバックを用意し外装容器とオーバーバックの間に入れる
- 外装容器の封を確実に行う

図5 死亡野鳥のスワブの送付方法

▶ 死亡個体の保管と廃棄

- 回収した死亡個体は、鳥インフルエンザの病態解明やその他の検査に利用できる可能性があるため、可能な限り、回収後 1 週間程度保存することが望ましい。その際には、厚手のビニール袋を二重にした中に入れて口を縛り、そのビニール袋表面を 70%アルコールで消毒した上で、さらにビニール袋で覆い、口を縛るなど密閉して感染が広がらないように配慮し、感染の疑いのある死亡個体であることを明示する。保管は、ウイルス活性の維持のため、冷蔵が望ましい。
- 死亡個体は、遺伝子検査等の結果が出た後に廃棄するが、研究等に活用する場合は、環境省や検査機関と調整を行い、死亡個体の移送、凍結保存等を行う。
- 死亡個体の廃棄は、検査実施の有無や検査結果にかかわらず、厚手のビニール袋を二重にした中に入れて口を縛り、そのビニール袋表面を 70%アルコールで消毒した上で、さらにビニール袋で覆い、口を縛るなど密閉し、市町村の指示に従い、適切に処理する。念のために保管していた冷蔵庫等の消毒を行う。
- 死亡個体を野外の発見現場等で処分する場合は、速やかに焼却するか、埋却する。焼却を基本とするが、どうしても埋却せざるを得ない場合は、地下水や排水の存在を確認の上、雨等で死亡個体が露出しないよう十分に注意して場所を選ぶ。
- 焼却及び埋却については「家畜伝染病予防法に基づく焼却、埋却及び消毒の方法に関する留意事項について」（平成 30 年 4 月 2 日付け 29 消安第 6824 号農林水産省消費・安全局長通知、令和 7 年 3 月 7 日一部改正）https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/attach/pdf/index-509.pdf が参考になる。

▶ 試料の保管と廃棄

- 試料を採取したもののすぐに検査できない場合や検査機関等に送付後に予備として保管する試料は、他と区別して、密栓した上で、冷蔵（4℃）で保管する。
- 遺伝子検査等の結果、高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が陽性の場合には、保管している試料は、密閉容器等に入れて、市町村の指示に従い適切に処分する。念のために保管していた冷蔵庫等の消毒を行う。
- 遺伝子検査等の結果、高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が陰性の場合も、念のため密閉して適切に廃棄する。

死亡野鳥等調査個票<死亡個体発見～遺伝子検査(ウイルス分離検査)まで>				
発見	発見場所	都道府県	A 県	
		市町村等	B 村〇〇町△-△-△	
		緯度経度(十進法)	35.681382、139.766084	
		環境	河川・湖沼・海上・海岸・耕作地・森林・民家等建物の敷地・その他()	
	発見日時	発見日	2008/1/30	
		発見時刻	11:00	
	発見鳥類	種類	オオハクチョウ	
		発見羽数	2	
		性別・年齢区分		
	発見者	状態 ※1	衰弱個体が死亡、損傷が激しい	
氏名		鳥山鴨夫		
	所属	鳥獣保護センター職員(巡視中)		
回収	回収場所	場所	〇〇ダム	
		管理者	〇〇ダム管理事務所	
	回収日時	回収日	2008/1/30	
		回収時刻	12:00	
	回収者	氏名	鳥山鴨夫	
		所属	鳥獣保護センター職員(巡視中:発見者に同じ)	
	接触者	氏名		
		連絡先		
	回収方法	ビニール袋で3重に密封(ビニール外側消毒済み)		
	収容先	家畜保健衛生所		
処分	方法	焼却		
	処分日			
	場所	家畜保健衛生所		
採材	検体番号	6002A001		
	採材羽数	回収〇羽中、〇羽		
	採取部位 ※2	C:クローアカ	1	
		T:気管/咽喉頭	1	
簡易検査	実施者	家畜保健衛生所		
	検査日 ※3	2008/2/1		
	結果(C)	陰性・陽性	陰性	
	結果(T)	陰性・陽性	陰性	
A型遺伝子検査	実施者			
	検査日 ※3			
	結果	陰性・陽性		
HA亜型遺伝子検査	実施者			
	検査日 ※3			
	結果	H5,H7,その他		
病原性遺伝子検査	実施者			
	検査日 ※3			
	結果	高・低・その他		
野鳥監視重点区域	指定日			
	解除日			
備考 ※4	死体発見時 1 m間隔で 2 羽発見			

※1 鳥の状態は、衰弱/死亡の別、外傷、死亡野鳥の損傷、腐敗等の状態を記入する。

※2 スワブ採取場所(クローアカ採取の場合:C欄に1、気管採取の場合:T欄に1、採取しなければ0)を記入する。

※3 検査日は、結果が確定した日。

※4 備考には、複数の鳥が死亡していた場合には、相互の距離や散乱状況を、また発見時点あるいはその前に特段の気象情報があれば記載する。

■高病原性鳥インフルエンザにかかる検査優先種

検査優先種 1



撮影：(一財)自然環境研究センター

●ヒシクイ (*Anser fabalis*)

【特徴】全長 78～100cm。嘴は黒く先に橙味を帯び、先端は黒。頭部から上面、胸、脇は暗褐色で、腹から体下面、上尾筒、下尾筒は白。足はオレンジ。

【分布】冬鳥として局地的に渡来。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●マガン (*Anser albifrons*)

【特徴】全長 72cm。嘴はピンク。まれにオレンジ。嘴基部周辺が白い。足はオレンジ。全身が黒褐色。下面はやや淡い。腹に黒斑。

【分布】北海道を通過して本州で越冬。

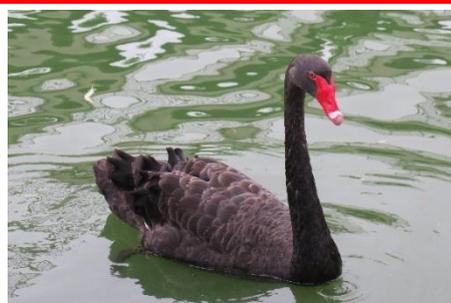


撮影：(一財)自然環境研究センター

●シジュウカラガン (*Branta hutchinsii*)

【特徴】全長 60cm。頭から頸は黒く、頬から喉に白斑がある。胸、腹は灰褐色。下腹、下尾筒は白い。足は黒色。

【分布】冬鳥として北海道、秋田県、宮城県等に飛来。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●コクチョウ (*Cygnus atratus*)

【特徴】全長 110～140cm。全身は黒い。細長い頸。嘴は赤く先端に白い斑がある。足は黒い。

【分布】元は飼われていたものが各地で野生化。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●コブハクチョウ (*Cygnus olor*)

【特徴】全長 147cm。全身は白い。細長い頸。嘴はオレンジ。基部には黒いこぶがある。足は黒い。

【分布】元は飼われていたものが各地で野生化。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●コハクチョウ (*Cygnus columbianus*)

【特徴】全長 132cm。全身は白い。オオハクチョウに比べて短めの頸。嘴は先端が黒く、基部は黄色。オオハクチョウよりも黄色の面積が狭い。足は黒い。

【分布】主に北海道・本州で越冬。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●オオハクチョウ (*Cygnus cygnus*)

【特徴】全長 140cm。全身は白い。細長い頸。嘴は先端が黒く、基部は黄色。コハクチョウよりも黄色の面積が広い。足は黒い。

【分布】関東以北で越冬。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●オシドリ (*Aix galericulata*)

【特徴】全長 45cm。嘴は紅色で先端は白。顔は白く、頸には栗色の筋状の羽。脇は黄褐色で、三列風切羽には特徴的な銀杏羽。

【分布】主に本州中部地方以北で繁殖し、冬は西日本で越冬するものが多い。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●ヒドリガモ (*Anas penelope*)

【特徴】全長 48.5cm。頭部は茶褐色で、額から頭頂がクリーム色。背面と脇は灰色で、黒い細斑がある。

【分布】冬鳥として、全国に渡来。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●キンクロハジロ (*Aythya fuligula*)

【特徴】全長 43.5cm。嘴は青灰色で先端は黒い。虹彩は黄色。頭は紫色光沢があり、後頭に房状の冠羽。

【分布】主に冬鳥。全国で越冬。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●カイツブリ (*Tachybaptus ruficollis*)

【特徴】全長 26cm。日本のカイツブリの中では最小。尾は非常に短く体は丸い。冬羽は上面が褐色で下面は淡色。

【分布】北海道から南西諸島まで広く繁殖。北日本では夏鳥、それ以南では留鳥。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●カンムリカイツブリ (*Podiceps cristatus*)

【特徴】全長 56cm。日本のカイツブリの中では最大。特に頸が長い。冬羽では頸の前側の白色と頸の後ろ側の黒色のコントラストが特徴。

【分布】青森県と琵琶湖で繁殖が記録されているが、ほとんどは冬鳥として九州以北に渡来する。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●マナヅル (*Grus vipio*)

【特徴】全長 127cm。眼の周囲の皮膚が赤く露出している。頭頂から後頸にかけて白く、頸から胸、腹、下尾筒までと背は灰白色。足は淡紅色。

【分布】冬鳥として、鹿児島県出水地方に渡来。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●ナベヅル (*Grus monacha*)

【特徴】全長 96.5cm。嘴は黄色みを帯びる。額が黒く、眼の上は赤色。頭部から頸は白く、その他は灰黒色。

【分布】冬鳥として、鹿児島県出水地方と山口県周南市に渡来する。



撮影：(一財)自然環境研究センター

●ユリカモメ (*Larus ridibundus*)

【特徴】全長 41cm。細くて暗赤色の嘴。足は赤い。全身は淡い青灰色。夏羽の頭部は褐色味の黒。

【分布】ほぼ全国に冬鳥として飛来。



撮影：小林 靖英

●オジロワシ (*Haliaeetus albicilla*)

【特徴】全長 84cm (雄) / 94cm (雌)。全体的に褐色味を帯び、体の下方になるほど体色が濃い。尾は短く白色。嘴と足は淡黄色。

【分布】日本では北海道の北・東部で少数が繁殖するが、多くは冬鳥として北日本に飛来。



撮影：環境省

●オオタカ (*Accipiter gentilis*)

【特徴】全長 50cm (雄) / 57cm (雌)。嘴基部と足は黄色。虹彩はオレンジ色または黄色。上面は暗青灰色、下面は白く黒褐色の横斑がある。白色の眉斑が目立つ。

【分布】留鳥としてほぼ全国で繁殖するが、南西諸島ではまれな冬鳥。



撮影：小林 靖英



撮影：(一財)自然環境研究センター

●ノスリ (*Buteo buteo*)

【特徴】全長 52cm (雄) / 57cm (雌)。嘴は黒褐色で太い顎線あり。上面は褐色味が強く下腹に褐色斑あり。飛翔時、翼角の暗黒色斑が目立つ。

【分布】主に留鳥として本州中部以北で繁殖。四国・九州以南では冬鳥として飛来。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●ハヤブサ (*Falco peregrinus*)

【特徴】 全長 41cm (雄) / 49cm (雌)。上面は暗青灰色。下面は白く、黒褐色の横斑がある。頬に目立つひげ状の黒斑がある。

【分布】 留鳥として九州以北で繁殖するほか、全国に冬鳥として飛来。

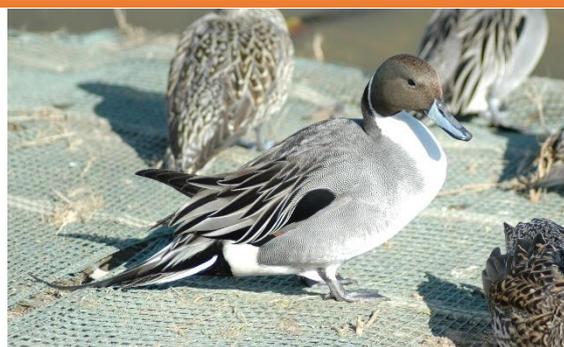


撮影：(一財) 自然環境研究センター

●マガモ (*Anas platyrhynchos*)

【特徴】全長 59cm。嘴は黄色。足は濃いオレンジ色。頭は暗緑色。頸に細い白の輪。胸は茶色。

【分布】冬鳥として全国に渡来する。北海道などでは少数が繁殖。

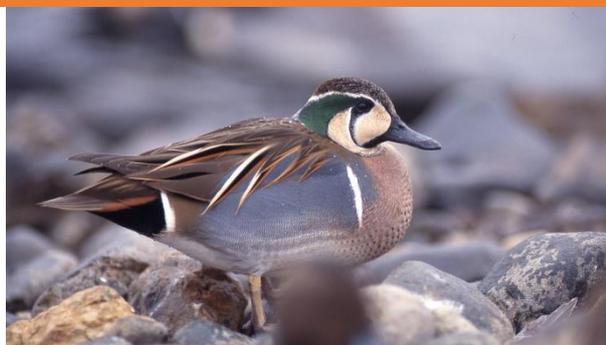


撮影：(一財) 自然環境研究センター

●オナガガモ (*Anas acuta*)

【特徴】全長 75cm (雄) / 53cm (雌)。嘴は黒く、両側は青灰色。頭部から後頸にかけてチョコレート色。頸と胸は白い。尾羽は黒色で細長い。

【分布】全国的に冬鳥として飛来。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●トモエガモ (*Anas formosa*)

【特徴】全長 40cm。顔の様子が特徴的で、黄白色、緑、黒の三色の巴形をしている。胸は赤紫褐色で脇は青灰色。

【分布】冬鳥として本州以南の日本海側に多く渡来する。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●ホシハジロ (*Aythya ferina*)

【特徴】全長 45.5cm。嘴は黒く、中ほどは鉛色。足は鉛色。頭から頸は赤茶色。上・下面とも灰色で、細かい黒い波状の斑がある。胸と尻は黒。

【分布】主に冬鳥。全国に飛来。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●スズガモ (*Aythya marila*)

【特徴】全長 46.5cm。オス成鳥の頭部は緑や紫の光沢色。胸と上・下尾筒は黒い。背は白いが細かく黒い波状斑がある。脇と腹は白色。

【分布】全国的に冬鳥として飛来。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●オオワシ (*Haliaeetus pelagicus*)

【特徴】全長 88cm (雄) / 102cm (雌)。体は全体的に黒褐色だが、額、翼前縁、腰、尾、上・下尾筒が白色。嘴は大きく橙黄色。

【分布】日本へは冬鳥として主に北日本に渡来する。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●クマタカ (*Nisaetus nipalensis*)

【特徴】 全長 72cm (雄) / 80cm (雌)。後頭に冠羽がある。胸は白く、黒褐色の縦斑がある。飛翔時に翼の幅が広く見える。

【分布】 九州以北で留鳥。



撮影：(一財) 自然環境研究センター

●フクロウ (*Strix uralensis*)

【特徴】 全長 48～52cm。頭部から背は灰褐色で、褐色の縦斑が密にある。胸から体下面は淡灰褐色で褐色の縦斑がある。顔にはハート型の縁取りがある。羽角はない。

【分布】 留鳥として九州以北に分布。



撮影：（一財）自然環境
研究センター

●コウノトリ（*Ciconia boyciana*）

【特徴】全長 112cm。全身はほぼ白色で、風切羽が黒色。嘴は長く、黒色。目の周囲は赤色。足は暗赤色。

【分布】主に留鳥。現在は再導入された個体が全国で確認されている。まれに大陸から迷行してくる。



撮影：（一財）自然環境
研究センター

●クロツラヘラサギ（*Platalea minor*）

【特徴】全長 73.5cm。体は全体的に白色。嘴はしゃもじ型で黒色。足は黒色。嘴と目の間が黒色であることから、別種のヘラサギと区別できる。

【分布】主に冬鳥として九州に飛来。



撮影：（一財）自然環境研究センター

●ハシボソガラス（*Corvus corone*）

【特徴】全長 50cm。全身は黒色。ハシブトガラスより一回り小さい。ハシブトガラスよりも嘴が細く直線的。

【分布】留鳥としてほぼ全国に分布。



撮影：（一財）自然環境研究センター

●ハシブトガラス（*Corvus macrorhynchos*）

【特徴】全長 56.5cm。全身は黒色。嘴は太く、上嘴は先端にかけて湾曲する。ハシボソガラスよりも額が出っばっていて、額と嘴が段になってみえる。

【分布】留鳥として小笠原諸島以外の全国に分布。

（参考）

高野伸二（2015）フィールドガイド日本の野鳥 増補改訂新版。公益財団法人日本野鳥の会

国立環境研究所ホームページ 侵入生物データベース

<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/20480.html>

（R7.9 更新）

■連絡先

- ・環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室
TEL：03-5521-8285
- ・北海道地方環境事務所
TEL：011-299-1954
- ・釧路自然環境事務所
TEL：0154-32-7500
- ・東北地方環境事務所
TEL：022-722-2876
- ・関東地方環境事務所
TEL：048-600-0817
- ・中部地方環境事務所
TEL：052-955-2139
- ・信越自然環境事務所
TEL：026-231-6573
- ・近畿地方環境事務所
TEL：06-6881-6505
- ・中国四国地方環境事務所
TEL：086-223-1561
- ・四国事務所
TEL：087-811-6227
- ・九州地方環境事務所
TEL：096-322-2413
- ・沖縄奄美自然環境事務所
TEL：098-836-6400