

# 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取りまとめ

平成23年 8月30日

高病原性鳥インフルエンザ  
疫学調査チーム

# 目 次

	ページ
1 はじめに .....	1
2 平成22年度高病原性鳥インフルエンザの発生概要 .....	2
3 平成22年度に24事例もの多くの事例が発生した理由	
(1) 発生の特徴 .....	4
(2) 日本へのウイルスの侵入経路について .....	4
(3) 分離されたウイルス株の特徴等 .....	6
(4) 我が国で今回高病原性鳥インフルエンザが多発した理由 .....	1 2
4 宮崎県での発生が多かった要因 .....	1 6
5 発生要因の分析 .....	1 8
6 まとめ .....	2 3
7 提言 .....	2 5
資料1 高病原性鳥インフルエンザの発生状況について ...	2 9
資料2 韓国における高病原性鳥インフルエンザ（H5N1亜型） の発生状況 .....	3 1
資料3 2010.12～2011.5の野鳥における高病原性鳥インフル エンザの確認事例（都道府県別） .....	3 2
資料4 日本における高病原性鳥インフルエンザの確認状況 .....	3 3
資料5 地点毎のカモ類、カイツブリ類、バン類の飛来数の推 移 .....	3 4
資料6 宮崎県の野鳥における鳥インフルエンザ確認状況 .....	3 6

資料 7	飼養形態・県別の発生件数及び発生割合 .....	3 7
資料 8	2011年 1 月のガンカモ類の確認状況と鶏飼養農場の密度分布 .....	3 8
資料 9	九州における県別ガンカモ類観測数の変化 .....	3 9
資料10	2011年 1 月のオシドリの確認状況と発生場所 .....	4 0
資料11	(各発生事例の詳細)	
	・ 島根県発生農場 .....	4 1
	・ 宮崎県発生農場	
	1 例目農場 .....	4 3
	2 例目農場 .....	4 5
	3 例目農場 .....	4 7
	4 例目農場 .....	4 9
	5 例目農場 .....	5 1
	6 例目農場 .....	5 3
	7 例目農場 .....	5 5
	8 例目農場 .....	5 7
	9 例目農場 .....	5 9
	1 0 例目農場 .....	6 1
	1 1 例目農場 .....	6 3
	1 2 例目農場 .....	6 5
	1 3 例目農場 .....	6 7
	・ 鹿児島県発生農場 .....	6 9
	・ 愛知県発生農場	
	1 例目農場 .....	7 1
	2 例目農場 .....	7 3
	・ 大分県発生農場 .....	7 5
	・ 和歌山県発生農場 .....	7 7
	・ 三重県発生農場	
	1 例目農場 .....	7 9
	2 例目農場 .....	8 1
	・ 奈良県発生農場 .....	8 3

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 千葉県発生農場 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 例目農場 ..... 8 5</li> <li>2 例目農場 ..... 8 7</li> </ul> </li> </ul>	
資料12 鶏舎におけるネズミ対策について .....	8 9
資料13 家きん農場における飼養衛生管理基準の遵守状況調査 .....	9 2
資料14 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム委員名簿 .....	9 5
資料15 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チームの現地調査 の実施及び検討会の開催の状況 .....	9 6

# 平成22年度高病原性鳥インフルエンザの発生に係る 疫学調査の中間取りまとめ

平成 23 年 8 月 30 日  
高病原性鳥インフルエンザ  
疫学調査チーム

## 1 はじめに

(1) 平成22年度、我が国において、9県24農場（島根県：1例、宮崎県：13例、鹿児島県：1例、愛知県：2例、大分県：1例、和歌山県：1例、三重県：2例、奈良県：1例、千葉県：2例）でH5N1ウイルスの感染による高病原性鳥インフルエンザ（以下「本病」という。）の発生が確認された。最終的な殺処分羽数は、合計約183万羽に上り、本病に関して、我が国最大の発生事例となった（資料1）。

(2) 11月29日の島根県における本病発生直後、農林水産省は、科学的データに基づいた分析・評価により、感染経路の究明等を行うため、ウイルス学、疫学、野生動物等の専門家及び発生県の防疫担当で構成される「高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム」（以下「調査チーム」という。）を設置し、全ての発生事例について発生直後速やかに現地調査を行ってきた。

本調査は、

- ① 管理者、従業員及び関係者からのヒアリング
- ② 発生鶏舎を中心とした農場全体の飼養衛生管理等の現地確認
- ③ 渡り鳥・留鳥の生息状況、近隣の湖沼など周辺環境の調査等を中心に行った。

その結果は、現地調査結果の概要として発生事例毎に、農林水産省ホームページに公表してきた。

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/index.html>

(3) また、農林水産省が発生県へ派遣する現地支援チームに「疫学調査グループ」を設置し、発生県と連携して、家きん、人、車両等の出入りや野鳥等の侵入防止対策等の関連情報について、詳細な調査を実施した。

本取りまとめは、現地調査結果、(独)農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所（以下「動衛研」という。）によるウイルスの性状分析及び環境省のデータ等を基に分析したものである。

## 2 平成22年度に発生した高病原性鳥インフルエンザの概要

- (1) 平成22年10月、北海道稚内市大沼で野生のカモ類の糞から高病原性鳥インフルエンザウイルスが分離された。これまで渡り鳥からウイルスが分離された事例は、平成20年4月～5月に秋田県、青森県及び北海道で回収されたオオハクチョウのみであったが、今回、10月という北方からの渡りの初期に既に本病ウイルスに感染した渡り鳥が飛来していたことが示唆された。
  
- (2) 翌11月29日、島根県安来市の採卵鶏飼養農場で本病の発生が確認された。本事例は、過去の家きん飼養農場での本病発生例が1～3月であったことと比べても、それより早い時期での発生であった。本事例では、畜主から家畜保健衛生所（以下「家保」という。）へ5羽が固まって死亡している旨の迅速な通報があったことを受け、ウイルス分離を待たずに、遺伝子検査の結果及び臨床症状等を総合的に考慮し、殺処分等の防疫措置を実施した。これが奏功し、当該発生による移動制限区域については、区域内での清浄性も確認されたことから、12月27日に解除された。
  
- (3) この時期、隣国の韓国では、11月下旬（OIE通報は12月上旬）からの野鳥での本病確認事例に加え、12月31日からは家きん飼養農場でも本病の発生が続いていた（資料2）。  
また、我が国では、12月から翌年1月中旬までに、島根県の発生農場に隣接する野鳥の飛来地である中海・宍道湖周辺や北海道浜中町・厚岸町、福島県郡山市、兵庫県伊丹市及び鹿児島県出水市において本病ウイルスが分離されたことから（資料3）、全国的にウイルスが存在している可能性が示唆され、家きんへのウイルス侵入が危惧されていた。
  
- (4) そのような中、平成23年1月21日、宮崎県宮崎市の種鶏場（肉用）から死亡羽数が増加したとの通報が家保にあり、本病の発生が確認された。その後、宮崎県内においては断続的に発生があり、合計13農場（種鶏：2例、採卵鶏：1例、肉用鶏：10例）の発生が確認され、宮崎県での最終発生に係る移動制限は3月29日に解除された。
  
- (5) 宮崎県以外においても、1月には鹿児島県で1例、1月～2月に愛知県で2例、2月には大分県で1例、和歌山県で1例、三重県で2例、奈良県で1例、3月には千葉県で2例の発生が相次いで確認された。最終的に平成22年度は家きん飼養農場においては、9県24農場で発生が認められた。

今回は、ほとんどの事例で迅速な通報があり、的確な初動対応が講じられた。その結果、4月15日には全ての移動制限が解除され、6月25日、OIEコードに基づき、我が国は清浄国へ復帰した。

- (6) なお、野鳥（飼育鳥を除く）においては、今シーズンは最終的に16道府県26地域（28市町村）で15種、60羽の本病ウイルスの分離事例が確認された（資料3）。これまでの野鳥からの分離事例は、平成16年のハシブトガラス（京都府及び大阪府）、平成19年のクマタカ（熊本県）、前述の平成20年のオオハクチョウ（秋田県、青森県及び北海道）の事例のみであったことと比較して、今回は平成20年以降に野鳥における検査体制が整えられたことを考慮しても、過去の事例以上に野鳥での感染が拡大していた可能性を示すものと考えられる。

### 3 平成22年度に24事例もの多くの事例が発生した理由

#### (1) 発生の特徴

昨年10月に北海道稚内市でカモ類の糞から本病ウイルスが分離されて以降、11月末から12月末までに島根県、鳥取県、富山県といった日本海側の地域及び鹿児島県で鶏や野鳥等での感染が確認された。その後、宮崎県で多くの発生が認められるとともに、愛知県、和歌山県、三重県、奈良県及び千葉県と太平洋側の地域を中心に鶏での発生が相次いだ。また、今回の本病の発生に関して、野鳥での感染は広く全国で認められたが、鶏での発生は九州、近畿、東海から南関東にかけての地域に集中していた（資料4）。

(3) で詳述するが、今回、国内で分離された全てのウイルスは互いに近縁であり、平成21年から22年にかけてモンゴルや中央ロシアで野鳥から分離されたウイルスや本年韓国やモンゴルで分離されているウイルスとも近縁であった。一方、過去（平成16年及び19年）に日本で分離されたウイルスとは異なっていた。

発生農場の疫学調査では、他の発生農場からの人や物によって伝播したと考えられる例は少なく、野外環境中のウイルスが農場に侵入した可能性が高いと考えられる発生例が多かった。また、発生農場は山間部にあることが多く、周辺に水鳥が飛来・生息する川や池が確認されている例が多かった。

#### (2) 日本へのウイルスの侵入経路について

① 全ての家きんでの発生事例について調査を実施した結果、海外からの人や物を介して農場に直接ウイルスが持ち込まれた可能性を示唆する事実は認められなかった。

また、昨年10月の北方からの渡りの時期にカモ類の糞からウイルスが分離されていること、日本での家きんでの初発事例が、渡り鳥が多く飛来する湖に面する農場で起こったこと、渡り鳥などの野鳥の感染事例が多いことなどを考慮すると、渡り鳥などの野鳥によって日本へウイルスが持ち込まれた可能性が高いと考えられる。

② 平成16年（山口県、大分県及び京都府）と19年（宮崎県及び岡山県）の本病発生時には、いずれも先行して韓国での発生が確認されており、分離されたウイルスも非常に近縁であったことが確認されている。今回の発生においても同様に、昨年末に韓国で多くの発生が確認されていることから、日本に飛来する渡り鳥などが飛来途中の大陸や朝鮮半島において、家きんに流行しているウイルスに感染して日本にウイルスを持ち込んだ可能性が考えられる。

- ③ 一方、今回の発生ではこのウイルス侵入経路に加え、北方営巣地付近で維持されたウイルスに感染した渡り鳥が、直接日本にウイルスを持ち込んだとする考え方がある。

その考え方の根拠としては次の点が挙げられる。

ア 昨年11月に島根県の鶏での発生事例から分離されたウイルスは、昨年5月にモンゴルでオオハクチョウから分離されたウイルスと近縁であった。このことは、昨シーズンに流行したウイルスが北方営巣地付近で維持され、翌シーズンに越冬のために南方に移動する渡り鳥によって日本に持ち込まれた可能性を示唆している。

イ 昨年10月という渡りの初期に北海道の最北端にある稚内市でカモ類の糞からウイルスが分離されている。北海道に飛来する渡り鳥にはサハリンなどロシア極東を経由して飛来するものがあり、それらの地域には養鶏場の密集地は存在せず、発生報告もないことから、これらの渡り鳥が飛来途中で家きんからウイルスに感染したとは考えにくい。

ただし、北方営巣地付近でウイルスが維持されていることを示す直接的な証拠はなく、中国東北部を経由して北海道に飛来する渡り鳥もいるため、これらが飛来途中で感染してウイルスを持ち込んだ可能性も否定できない。したがって、新たな侵入ルートについては、現段階では仮説の域を出ないものの、このルートが定着した場合には、日本にウイルスが持ち込まれる可能性が高まると考えられる。

### (3) 分離されたウイルス株の特徴等

- ① 平成22年11月29日の島根県安来市の発生事例から分離されたCk/Shimane/1/2010以降、平成23年3月16日の千葉県千葉市の発生までの国内24事例の家きんでの本病発生例に由来する24株と、富山県高岡市のコブハクチョウ（飼育鳥）、山口県宇部市のコクチョウ（飼育鳥）の感染事例から分離された2株及び宮崎県でオシドリから分離されたウイルスについて、動衛研において血清学的手法によってH5N1亜型であることが確認された。これらの株について、HA遺伝子のシーケンズからHAタンパク質のHA1/HA2開裂部位のアミノ酸配列を推定した（表1）。

株名	HA1	-1	+1	HA2	病原性試験(静脈接種後の死亡時間)
<i>W. swan/Akita/1/08</i> (秋田2008)	P Q R E R R R K R		G L F G		強毒(26時間)
Dk/Hokkaido/WZ83/10(北海道)	・	・	・	・	強毒
Dk/Korea/Cheonan/10(韓国)	・	・	・	・	-
Ck/Shimane/1/10 (島根)	・	・	・	・	強毒(39時間)
<i>M. swan/Toyama/1/10</i> (富山)	・	・	・	・	強毒(24時間)
Ck/Miyazaki/M6/11(宮崎1例目)	・	・	・	・	強毒(15時間)
Ck/Miyazaki/S4/11(宮崎2例目)	・	・	・	・	-
Ck/Kagoshima/I-2/11(鹿児島1例目)	・	・	・	・	強毒(15時間)
Ck/Aichi/T1/11(愛知1例目)	・	・	・	・	強毒(41時間)
Ck/Miyazaki/T10/11(宮崎3例目)	・	・	K	・	-
Ck/Miyazaki/K3/11(宮崎4例目)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/N7/11(宮崎5例目)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/TA3/11(宮崎6例目)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/MT2/11(宮崎7例目)	・	・	・	・	-
Ck/Oita/1/11(大分)	・	・	・	・	強毒(19時間)
Ck/Miyazaki/8/11(宮崎8例目)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/9/11(宮崎9例目)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/10/11(宮崎10例目)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/11/11(宮崎11例目)	・	・	・	・	-
<i>Black swan/Yamauchi/1/11</i> (山口)	・	・	・	・	強毒(21時間)
Ck/Aichi/2/11(愛知2例目)	・	・	・	・	-
Ck/Wakayama/1/2011(和歌山)	・	・	・	・	強毒(17時間)
Ck/Mie/1/2011(三重1例目)	・	・	・	・	強毒(17時間)
Ck/Miyazaki/12/11(宮崎12例目)	・	・	・	・	-
<i>Mandarin Duck/Miyazaki/22M-765/11</i> (宮崎)	・	・	・	・	-
ck/Mie/2/2011(三重2例目)	・	・	・	・	-
Ck/Nara/1/2011(奈良)	・	・	・	・	-
Ck/Miyazaki/13/2011(宮崎13例目)	・	・	・	・	-
Ck/Chiba/1/2011(千葉1例目)	・	・	・	・	-
Ck/Chiba/2/2011(千葉2例目)	・	・	・	・	-

表1. HAタンパク質開裂部位のアミノ酸配列と病原性試験結果

注) Pはプロリン、Qはグルタミン、Rはアルギニン、Eはグルタミン酸、Kはリジン、Lはロイシンをそれぞれ示す。

なお、・は上記アミノ酸と同一であることを示し、－は実施していないことを示す。

全ての株の開裂部位のアミノ酸配列に、塩基性アミノ酸であるアルギニン(R)及びリジン(K)の重複が認められ、強毒型のHPAIVであると推定された。宮崎県での3例目の発生に由来するCk/Miyazaki/T10/11を除いて、全ての株の開裂部位の推定アミノ酸配列はPQRERRRKRで、平成20年の秋

田県の斃死ハクチョウから分離されたウイルスと同じであった。Ck/Miyazaki/T10/11の推定アミノ酸配列において、開裂部位の - 5 位がRからKへの置換が認められた。これらの分離ウイルスのうち、家きんから分離されたウイルス9株（表1）についてOIEマニュアルにしたがって静脈内接種試験による鶏に対する病原性を調べた。全てのウイルスは、静脈内接種試験によって100%の鶏をウイルス接種後15時間から41時間以内に死亡させた。

- ② Ck/Shimane/1/2010のHA遺伝子全長の塩基配列を決定し、系統樹解析を行い（図1）、OIE-FAO鳥インフルエンザネットワークの基準によるHAの分離類法に基づくクレード分類を行ったところ、この株のHA遺伝子は、クレード2.3.2に属することが明らかになった。平成20年に北海道、東北地方のハクチョウから分離されたWhooper swan/Akita/1/08、Whooper swan/Aomori/1/08、Whooper swan/Aomori/2/08、Whooper swan/Hokkaido/1/08及びWhooper swan/Hokkaido/2/08が同じクレード2.3.2に属することが明らかになっており、クレード2.3.2に属する株は近年多様に進化していることが示されている。塩基配列レベルでのCk/Shimane/1/2010とWhooper swan/Akita/1/08との相同性は97%であった。一方で、Ck/Shimane/1/2010と平成22年5月のモンゴルの白鳥から分離されたWhooper swan/Mongolia/21/10との相同性は99%であった。Ck/Shimane/1/2010は、平成21年から22年にモンゴルや中央ロシアの野鳥から分離された同系統のウイルス（Whooper swan/Mongolia/4/09, Whooper swan/Mongoloia/21/10等）とより近縁であり、一方で、平成20年から21年に香港の野鳥から分離された同系統のウイルス（Great egret/Hong Kong/807/08, Feral pigeon/Hong Kong/3409/09等）及び平成20年に秋田県等で分離されたウイルス（Whooper swan/Akita/1/08等）とは、系統樹上で明確に区別された。

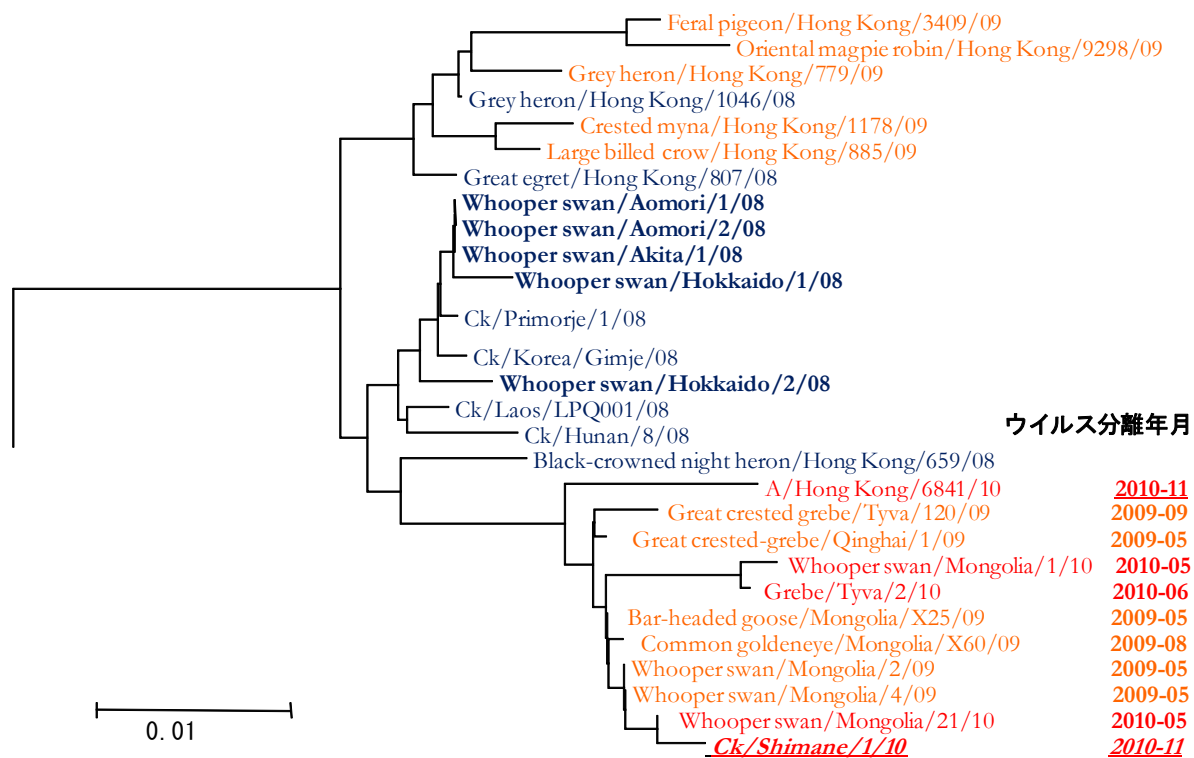


図1 初発事例(島根県)分離ウイルスの系統樹解析

③ 動衛研で同定された全ウイルスと北海道大学で平成22年10月に野生のカモの糞便から分離されたウイルス、環境省の死亡野鳥サーベイランスで分離され、鳥取大学でシーケンスされたウイルス、韓国動物検疫院から提供された平成22年の韓国での発生株及びデータベース上に登録されている韓国の野鳥由来株について、HA遺伝子の相同性を計算した(表2)。今回の解析に供したこれら全ての家きん由来株と野鳥由来株の相同性は99%以上であった。韓国でオシドリから分離されたウイルス3株(Mandarin duck/Korea/K10-483/10、Mandarin duck/Korea/K10-485/10及びMandarin duck/Korea/K10-515/11)、高知県でオシドリから分離されたウイルス(Mandarin duck/Kochi/3901C005/11)及び千葉県1例目の事例から分離されたウイルス(Ck/Chiba/1/11)の塩基配列は100%一致していた。また、Ck/Miyazaki/M6/11(宮崎1例目)、Ck/Miyazaki/S4/11(宮崎2例目)とMandarin duck/Oita/4402B056/11、更にCk/Wakayama/1/11とCk/Chiba/2/11の塩基配列もそれぞれ100%一致していた。

④ 自然感染経路において考えられる経鼻試験による鶏に対する病原性を検討した。Ck/Shimane/1/2010を $10^6$ EID<sub>50</sub> 経鼻接種された鶏は、接種48時間に40%の個体が死亡し、64時間以内に全例が死亡した。Ck/Miyazaki/S4/2011の経鼻接種では接種48時間に80%の個体が死亡し、64時間以内に全例が

死亡した（図2）。

- ⑤ 以上のことから、今回の国内の発生で分離されたウイルスは、平成22年にモンゴルや中央ロシアの野鳥から分離されたクレード 2.3.2 に属するウイルスにその起源を持つと考えられる。更に、同年10月に北海道稚内市大沼の野生のカモの糞から分離されたウイルスとも近縁であった。北海道稚内市大沼の野生のカモ類はロシア極東から直接飛来、又は中国東北部を経由して飛来することが知られている。これらのことから、国内へのウイルスの侵入ルートとして北方営巣地付近からの渡り鳥の飛来に伴って、ウイルスが国内に持ち込まれた可能性が考えられた。

一方、前述のとおり、平成16年、19年の国内での本病発生時は韓国での発生が先行しており、ウイルスが大陸や朝鮮半島経由で我が国に運ばれた可能性が考えられていた。今回の発生事例においても、千葉県1例目の分離ウイルスや高知県でオシドリから分離されたウイルスの塩基配列は、それらの分離前に韓国でオシドリから分離されたウイルス3株と100%一致していたことから、今回のウイルスの侵入ルートとしてもこれまでと同様、大陸や朝鮮半島経由のルートも存在していた可能性が考えられる。

以上のことから、ウイルス学的にも今回の発生に際して我が国にウイルスが持ち込まれたルートとして、複数の侵入ルートがあった可能性が示唆された。

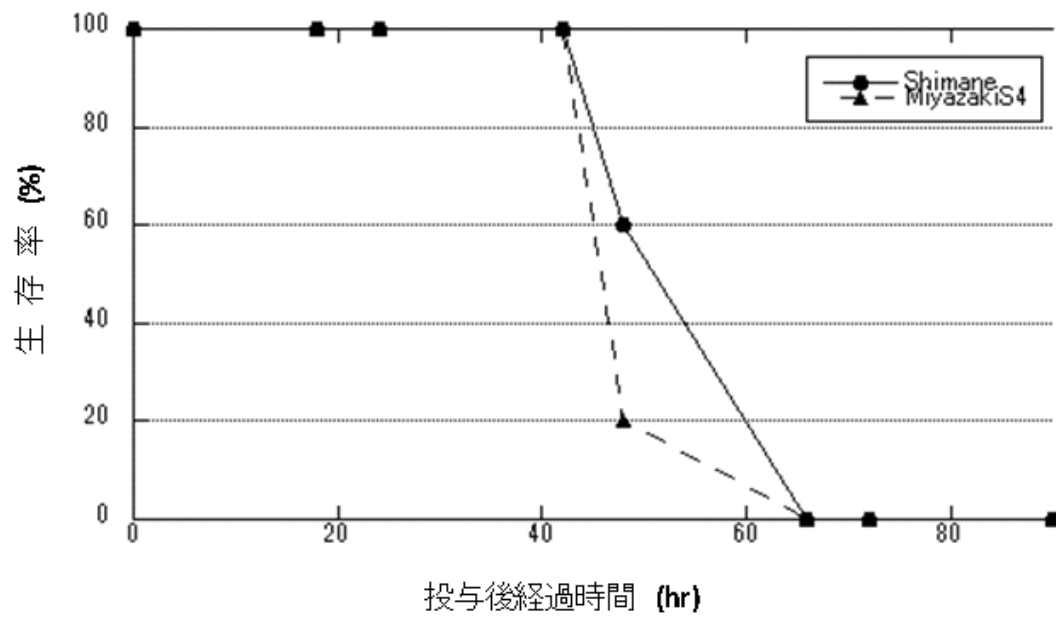


図2 経鼻投与による鶏に対する致死性



#### (4) 我が国で今回高病原性鳥インフルエンザが多発した理由

これまで我が国における家きんでの本病の発生は平成16年4例（1月中旬～3月上旬）、平成19年4例（1月中旬～下旬）等であり、比較的少ない発生件数で概ね西日本のみで発生が終息している。しかしながら、今回の発生では、昨年11月の島根県での初発から3月の千葉県での最終発生までに広い地域で合計24例の発生が認められている。また、野鳥（飼育鳥を除く）における感染確認事例も60羽とこれまでに比較して非常に多くなっている。

このように今回の発生において、広い地域でウイルスが検出された理由として上記（1）～（3）を踏まえ、以下の可能性が考えられる。

##### ① 早期にウイルスが持ち込まれた結果、冬季の間に国内でウイルスが拡散した可能性

過去の発生時と比較して早期にウイルスが日本に持ち込まれたため、野鳥の移動などを通じて国内で広域にウイルスが拡散した可能性が考えられる。

ア これまでの我が国における家きんでの本病の発生は1月以降であった（平成16年1月12日、平成19年1月10日）が、今回の発生では昨年の11月に島根県の養鶏場で最初の家きんでの感染が確認されている。また、10月時点で既に北海道で野鳥の糞からウイルスが確認され、12月には富山県、鳥取県及び鹿児島県で飼育鳥や死亡野鳥からウイルスが分離されている。例年に比較して早期にウイルスが日本に持ち込まれたため、冬季に国内でウイルスが拡散する期間が十分あったと考えられる。

イ カモ類などは、越冬のために日本に飛来した後も国内を移動し、また、越冬を終えて営巣地に向かう途中にも国内の各所に立ち寄ることが知られている。さらに、渡り鳥以外であっても国内を広域に移動する野鳥は存在すると考えられる。昨年未以降、国内の広い範囲で多くの野鳥での感染が確認されており、短期間に広く日本国内にウイルスが拡散するためには、渡り鳥を含む野鳥が重要な役割を果たしていると考えられる。

ウ 3月下旬に栃木県で回収された野鳥（オオタカ）での感染が確認されて以降、国内での感染は確認されていない（資料3）。韓国でも5月の採卵鶏飼養農場での発生を最後に感染は確認されていない（資料2）。感染が終息した時期は、越冬した渡り鳥が営巣地に向けて帰った時期と一致している。

以上のことから、比較的早い時期に国内にウイルスが持ち込まれ、ウイルスに感染した野鳥が国内で移動した結果、国内でウイルスが拡散し、家きんでの発生や野鳥での感染が増加した可能性が考えられる。

## ② 複数のルートで日本にウイルスが持ち込まれた可能性

(2) で述べたように、今回の発生では新たな侵入ルートとして北方で維持されたウイルスが渡り鳥の南下に伴って直接日本に持ち込まれたとする考え方がある。また、過去の日本での本病発生時と同様に韓国でも多くの発生が確認されていることから、朝鮮半島や大陸において感染した渡り鳥などが日本への飛来時にウイルスを持ち込んだことも考えられる。したがって、仮に新たな侵入ルートでウイルスが持ち込まれていた場合、複数の侵入ルートが存在していたこととなり、過去の本病発生時と比較して、日本における家きんでの発生件数や野鳥での感染事例が増加する結果になると考えられる。

## ③ 寒波により移動してきた野鳥の数が増加した可能性

本年1月中下旬に東アジア地域に到来した寒波の影響で、朝鮮半島や大陸から例年に比べて多くの野鳥が移動し、それに伴ってこれらの地域で流行するウイルスが日本に持ち込まれ、国内での発生が増加した可能性が考えられる。

ア 本年は1月中旬から下旬にかけて気温が低下し、韓国でも表3のように各地で最高気温が0℃を下回るなど、例年に比べて気温が低かった。

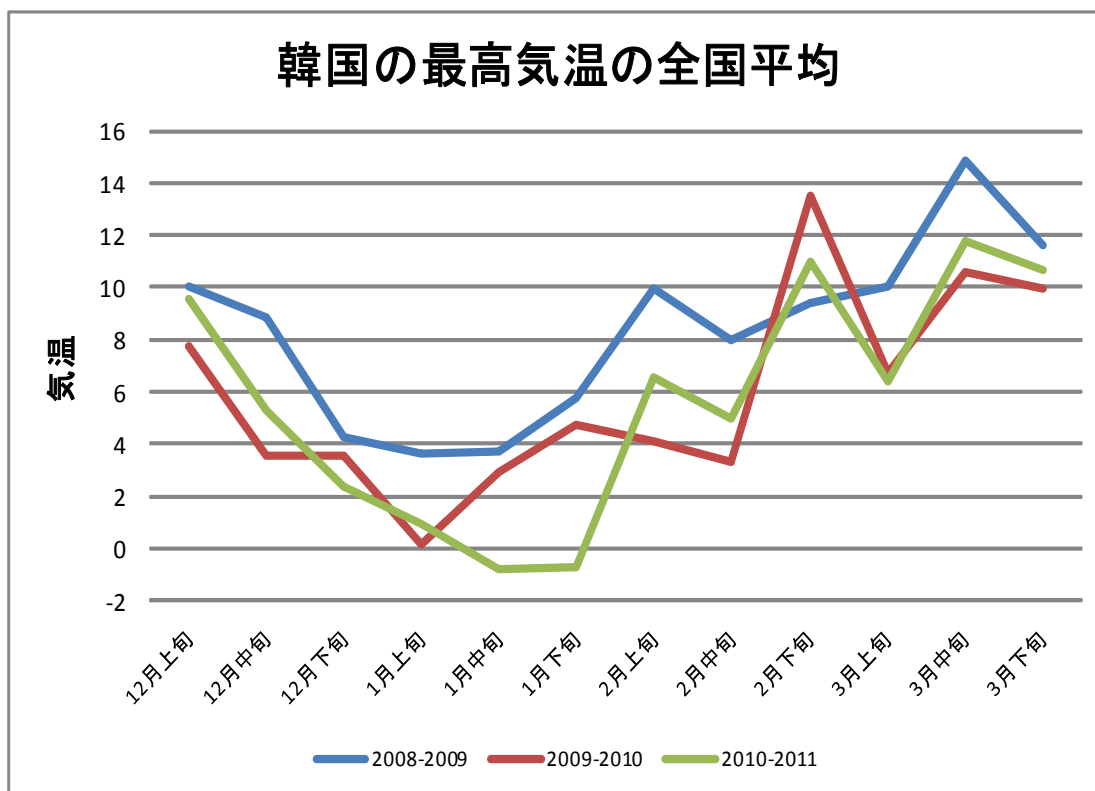


表3 韓国全土に分布する観測地点 50～80ヶ所の平均値  
National Climatic Data Center, U.S. Department of Commerce より

このような寒波が襲来し、湖沼や河川の凍結や採食地の積雪が長期化した場合、カモなどの水きん類はより温暖な地域に移動することが報告されている。特に、韓国と九州・西日本は距離的に近く、野鳥にとって移動が困難な距離ではないため、寒波の襲来により温暖な日本へ移動した可能性がある。

イ 宮崎県で最初に家きんでの発生が確認されたのは1月22日であり、韓国への寒波の襲来時期とほぼ一致している。宮崎県での発生前に、韓国では家きんでの発生34例が確認されており、平成16年の山口県での発生前の16例、平成19年の宮崎県での発生前4例より多い。したがって、本年はこの地域の環境中に今まで以上に多くのウイルスが存在していた可能性がある。

ウ しかしながら、環境省が実施している渡り鳥の飛来調査によれば、過去2年と比較してこの時期に渡り鳥の観測数が増加している地点（鹿児島県の出水・高尾野等）もあるが、九州北部の観測地点である和白干潟と長浜干拓では、むしろこの時期にカモ類の飛来数が減少している（資料5）。

寒波が野鳥の移動に及ぼす影響については、データが限られており、現時点で寒波の影響は推測の域を出ない。なお、平成16年と平成19年の発生時にはこのような長期間の気温の低下は観測されていない。

## 4 宮崎県での発生が多かった要因

今回の本病の発生においては、宮崎県では13戸の鶏飼養農場で発生が確認された。他の県での発生農家数は2戸以下にとどまっております、これらと比較すると発生件数は多い。宮崎県では野鳥での感染確認事例も多く、宮崎県の広い範囲で7羽の感染が確認されている（資料6）。以下に宮崎県で発生が多かった理由を考察する。

### （1）鶏の飼養農家数が多い

宮崎県は養鶏が盛んな地域であり、県内に採卵農場83戸、肉用鶏農場384戸、種鶏農場85戸を抱える日本でも有数の養鶏地帯である。九州の中でも鹿児島県と並んでその鶏飼養農家の密度分布は高く、家きんでの発生は宮崎県内でも特に鶏飼養農家が多い地域で認められている。宮崎県での発生農家戸数は13戸と他県と比較して突出して多かったが、飼養農家戸数に占める発生戸数の割合は2.4%であり、他の発生県（0.2～3.0%）と比較してそれほど高いわけではない（資料7）。したがって、飼養農家戸数が多いことが、宮崎県で発生農家数が多かった理由の一つであると考えられる。

一方、宮崎県南部から鹿児島県北部にかけての一带及び鹿児島県出水市の周辺も同じく鶏の飼養農場が密集する地域であるが、これらの地域では出水市で1例の発生が認められたのみである。宮崎県での発生地域とこれらの地域では、以下に示すようにいくつかの異なる点がある。

### （2）カモ類の生息数が比較的多い

環境省が実施しているガンカモ類の生息数調査（平成22年1月）によると、宮崎県中央の平野部は九州の中でもカモ類の確認個体数が比較的多い地域の一つであり（資料8）、宮崎県全体での確認数も昨年に比較して増加している（資料9）。特に、宮崎県の中央部ではカモ類のうち、日本や韓国でウイルスの分離例が多いオシドリの生息確認数が多いという特徴がある（資料10）。一方、鹿児島県では、出水市周辺へのカモ類の飛来は例年は多いものの、その他の地域ではカモ類の確認数は比較的少なく、また、オシドリの確認数については、例年鹿児島県全域で少ない。カモ類は高病原性鳥インフルエンザウイルスに感染しても重篤な症状を示すことなく、環境中にウイルスを排泄することから、他の鳥類への感染源になった可能性が考えられる。野鳥の確認数は調査場所や調査時の状況によって変化するため、単純に比較することは難しいが、このようなオシドリを含むカモ類の分布が多く、鶏飼養農場が存在することと併せて、宮崎県で13農場もの発生があったことと関連している可能性がある。

### (3) 広い地域で野鳥の感染が確認されている

宮崎県では野鳥での感染例が7例確認されているが、感染確認場所は宮崎県の広域に及んでいる。その中で、感染した野鳥を捕食して感染したと推定されるハヤブサでの感染確認事例も3例と多く、宮崎県の広い地域で野鳥がウイルスに感染していたことが示唆される。一方、鹿児島県でも7例の野鳥での感染が確認され、環境水からウイルスが分離されているが、これらは全て出水市周辺地域であった。また、出水市での野鳥の感染確認後、鹿児島県全域の死亡野鳥が検査されたが、出水市以外で回収された検体は全て陰性であった。

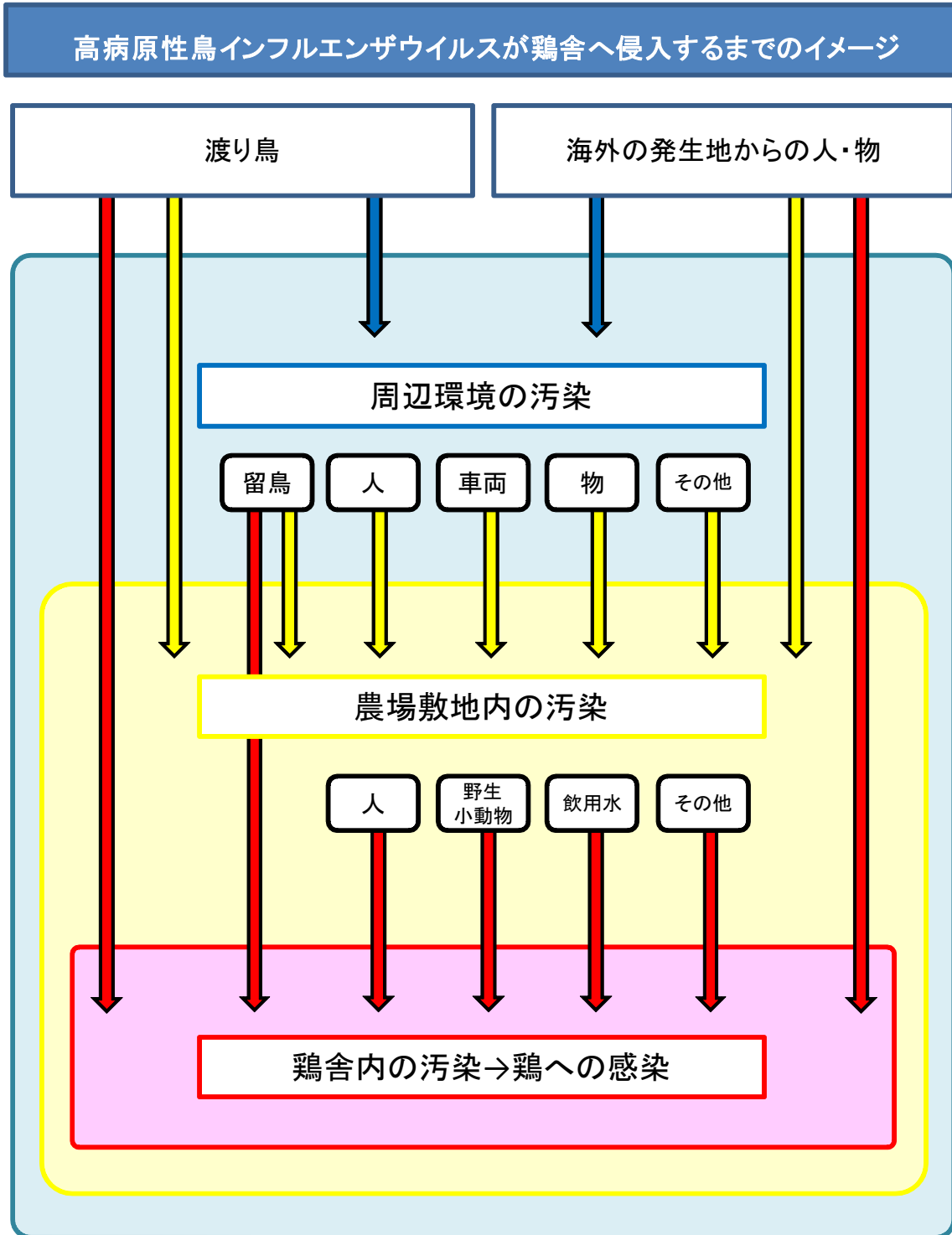
これらのことから、多くの家きん飼養農場がある宮崎県及び鹿児島県のうち、宮崎県での発生が多かった要因としては、広い範囲で野鳥が感染していたことも関連しているかもしれない。なお、隣接する大分県でも複数の場所で野鳥の感染が確認されているが、大分県は宮崎県に比較して、家きん飼養農場数がかなり少ない。

### (4) 農場間での伝播が否定できない事例があった

5の(1)において後述するが、宮崎県の発生農場における疫学調査において、13農場のうち2農場ではそれぞれ他の発生農場からの伝播によって発生した可能性が否定できないと考えられた。一方、他県での発生では、他の発生農場との関連が認められた事例はなく、周辺環境からウイルスが侵入した可能性が高いと考えられた。したがって、これらの農場で実際に農場間の伝播があったとすれば、そのことも、宮崎県で発生数が多かった理由の一つである可能性が考えられる。

## 5 発生要因の分析

- (1) 今回の全24事例について、本病ウイルスの侵入経路を以下のイメージ図のとおり推定し、農場の周辺環境、農場敷地内・鶏舎内における野鳥及び野生動物の確認状況、飲用水、人や車両の動き及び家きんの移動等主要な要因別に分析を行った。なお、個別事例毎の詳細な情報・分析は資料11を参照されたい。



## ① 発生農場の周辺環境

前述のとおり、今シーズンは飛来する渡り鳥がウイルスに感染していた可能性が高いため、全国的に広くウイルスが浸潤していたと考えられるが、発生農場周辺の環境は、24農場のうち7農場（島根県、宮崎県3・5・7例目、鹿児島県、大分県及び和歌山県）は、近隣に水きん類などが多く飛来する湖、川、ため池等が存在する、又は水きん類が確認されている池に隣接するなど、周辺環境から感染を受ける可能性が非常に高い立地条件にあった。他の農場の多くも、隣接しないまでも近隣に水きん類が生息すると考えられる水辺が存在していた。

一方、3農場（宮崎県2・8例目及び三重県1例目）では近隣に水きん類等の生息する環境は認められなかった。

また、渡り鳥や水きん類から感染し、鶏舎に直接侵入する可能性のあるスズメ等の小型の野鳥に関しては、千葉県2例目農場以外の発生農場全ての周辺で確認された。

## ② 野鳥及び野生動物の関与

### ア 野鳥

我が国に飛来する渡り鳥が本病ウイルスに既に感染しており、感染源になったと仮定しても、大型の渡り鳥が直接鶏舎へ入り、家きんと接触した可能性は低く、近隣国で感染した小型の野鳥や国内で感染したスズメ等小型の留鳥が感染源となる可能性がある。国内留鳥への感染ルートとしては、まずは、渡り鳥が飛来する湖沼等が、ウイルスが多量に含まれる糞便等で汚染され、飲水等により小型の留鳥がウイルスに感染し、その後感染した留鳥が鶏舎内へ侵入し、家きんと接触又は飼槽などの舎内環境を汚染したことにより家きんに感染することが考えられる。

今回の一連の発生事例では、調査チームの現地調査により、鶏舎内でスズメ等小型の野鳥が実際に確認された農場は2農場（大分県及び千葉県1例目）、野鳥は確認されなかったが、ヒアリングや防鳥ネット・金網の設置状況等により野鳥が侵入していた可能性が非常に高い農場は2農場（島根県及び和歌山県）あった。これらの農場については、野鳥が鶏舎内にウイルスを持ち込み、感染源となった可能性が考えられる。

また、その他にも、防鳥ネット・金網や鶏舎の一部破損、鶏舎の構造上の隙間等の、野鳥が鶏舎に侵入していた可能性について総合的に勘案した結果、その可能性が否定できない農場は8農場（宮崎県3・7・8・10・12・13例目及び三重県1・2例目）あった。

一方、密閉型の鶏舎構造や厳重な防鳥対策によって、野鳥が鶏舎内へ侵入した可能性が低いと考えられた農場は5農場（宮崎県2・6例目、

鹿児島県、愛知県 1 例目及び奈良県) あった。

#### イ 野鳥以外の野生動物

一般的に、野鳥以外の小型の哺乳類等のウイルス伝播への関与もあることが示唆されており、管理者等へのヒアリングを含めて、発生農場敷地内及び隣接地で現在又は過去に生息していることが確認又は強く疑われた哺乳類は以下のとおりである。

	島根県	宮崎県	鹿児島県	愛知県	大分県	和歌山県	三重県	奈良県	千葉県
イノシシ		○		○	○	○	○		
シカ		○					○		
サル		○		○					
テン		○							
イタチ	○	○	○						
タヌキ	○	○		○		○	○		
キツネ	○			○					
ネコ	○	○	○				○	○	
ネズミ類	○	○	○	○	○	○	○	○	○

この中で、ネズミ類はほとんど全ての農場でその存在が確認されている。ネズミ類がウイルス伝播に関与した直接的な証拠はないものの、鶏舎内外を行き来するものも多いため、これらのネズミ類が鶏舎内にウイルスを持ち込んだ可能性は否定できない。また、今回の一連の発生事例の中で、ネコの他、イタチやテンの中型哺乳類が鶏舎内に入ることが確認された農場が 3 農場（宮崎県 1・7 例目及び奈良県）あり、これらの動物によりウイルスが持ち込まれた可能性も考えられた。

### ③ 人や車両の動き

#### ア 人の動き

今回、人に関連して発生農場と疫学的に関連があったり、海外の発生国への渡航歴があった事例は無かったものの、長靴や衣服の交換、消毒等に不備があるため、人の動きを通じて農場又は鶏舎内にウイルスが持ち込まれた可能性が否定できない農場が 6 農場（宮崎県 2・9 例目、愛知県 2 例目、和歌山県、奈良県及び千葉県 1 例目）あった。

#### イ 車両の動き

今回の発生事例において、農場付近へ不特定多数の車両が侵入していた農場や畜産関係車両の消毒等の不備があった農場は、2 農場（宮崎県

4 例目及び大分県) あった。また、宮崎県 1 例目と 2 例目、宮崎県 3 例目と 4 例目ではそれぞれ同一の畜産関係車両が訪問していたことが確認されている。宮崎県の発生事例については、当該車両は他の非発生農場も巡回しており、それらの農場では発生がなかったものの、車両による伝播の可能性は否定できない。

#### ④ 飲用水等

今回の一連の発生事例の中で、未消毒の表層水（川の水や湧き水等）を使用している農場は 5 農場（宮崎県 1・5 例目、愛知県 2 例目、大分県及び三重県 1 例目）あった。

また、(2) で後述するが、鹿児島県出水市の鳥獣保護区の環境水からは、2 検体本病ウイルスが分離された。このようにウイルスを含んだ環境水を飲用水として使用した場合、家きんに感染する可能性は否定できない。

#### ⑤ 家きん等の動き

今回、既に国内で本病の発生が続いている状況の中で、本病を疑うべき死亡羽数の増加が認められているにも関わらず、食鳥処理場に出荷していた農場（宮崎県 3 例目）や、その後、1 日の死亡率が通常時の 2 倍以上になった場合には、速やかに通報するルールができたにも関わらず、通報することなく出荷を続けた農場（三重県 1 例目）があった。しかし、直接的な生鳥の移動により、ウイルスが伝播した事例は確認されなかった。

#### ⑥ その他

現地における一連の疫学調査結果及び野鳥、野生動物、人・車両、飲用水等のリスク要因分析の結果、本病の侵入要因として可能性の高いものを推定することが困難であった事例が 4 農場（宮崎県 6・1 1 例目、鹿児島県、愛知県 1 例目及び千葉県 2 例目）あった。

### (2) 発生農場及び周辺からの環境材料の検査結果

今回の発生においては、感染要因をできる限り特定する観点から、発生農場で確認されたネズミ、敷料、周辺環境の水、野鳥の糞便等を採取し、ウイルス分離を試みた。その結果は、下表のとおりで、鹿児島県出水市のナベヅル等の鳥獣保護区から採取した水（38ヶ所中2ヶ所（1月4日、2月1日採材））のみからウイルスが分離された。しかし、2月下旬に採取した水からはウイルスが分離されなかったことから、本ウイルスの環境水への汚染は

限られた場所で短期間に起こったものと推察された。また、監視期間中ナベヅルの大量死は観察されず、本ウイルスに対するツルの感受性はあまり高くないものと考えられた。

場所	検体	採材日	結果
鹿児島県出水市鳥獣保護区	環境水	12/25, 28, 1/4, 2/1, 2 2, 23	2 検体陽性 (H5N1)
宮崎県発生農場付近 (1 ・ 2 ・ 3 ・ 5 ・ 1 2 例目)	環境水	1/23, 26, 29, 2/18	陰性
愛知県発生農場付近 (1 ・ 2 例目)	環境水	1/27	陰性
三重県発生農場付近 (1 ・ 2 例目)	環境水	2/17, 27	陰性
千葉県発生農場付近 (1 例目)	環境水	3/13	1 検体陽性 (H5N1以外)
宮崎県発生農場 (1 例目)	敷料	1/25	
宮崎県発生農場付近 (6 例目)	カモ類糞便	2/1	陰性 陰性
宮崎県発生農場付近 (7 例目)	オシドリ糞便	2/2	陰性
宮崎県発生農場付近	ハエ	2/15	
和歌山県発生農場	ネズミ	2/16	陰性
千葉県発生農場付近 (1 例目)	カルガモ糞便	3/13	陰性 陰性
千葉県発生農場 (1 例目)	ハエ	3/13	陰性

## 6 まとめ

- (1) 今回の高病原性鳥インフルエンザの発生の特徴は、
- ① 初発が過去における本病の発生時期（1月～3月）に比べて早い時期である11月であったこと
  - ② 我が国の広い範囲で、これまでで最も多い数の野鳥等でウイルス感染が確認されたこと
  - ③ 11月から翌年の3月までに9県24農場もの多くの発生が家きん飼養農場で確認されたこと
- である。
- (2) 10月から12月は渡り鳥が北方営巣地付近から飛来し日本列島を南下する時期であるが、10月に北海道稚内市でカモ類の糞からウイルスが分離された。この糞はサハリンなどロシア極東を経由して日本へ飛来したカモ類のものだと推察されるが、分離されたウイルスが昨年5月にモンゴルで確認されたウイルスと近縁であったことから、シベリアなどの北方営巣地付近等で維持されたウイルスに既に感染した渡り鳥が、渡りの早期から日本列島を南下する際にウイルスを各地に拡散させた可能性が考えられた。
- (3) 渡り鳥による我が国へのウイルスの侵入経路については過去の事例においては、朝鮮半島を経由するルートが考えられてきたが、今回これに加えて新たにシベリアなどの北方営巣地付近から直接我が国へ侵入するルートがある可能性も考えられた。この新たな侵入ルートは仮説の域を出ないが、こうした複数の侵入ルートにより早期にウイルスが持ち込まれたならば、冬の間には広範囲に大量のウイルスが拡散し多くの野鳥が感染した結果、これまでに最も多い数の死亡野鳥からウイルスが分離されたことになったと考えられた。
- (4) また、本年1月中下旬に東アジア地域に到来した寒波の影響で、朝鮮半島や大陸で感染した野鳥が例年以上に我が国に移動し、それによりウイルスも持ち込まれ、国内に多くのウイルスが存在することになった可能性もある。
- (5) 以上のことから、野外でのウイルス量が増加したことで、農場へのウイルス侵入の確率も高くなり、結果的に24事例もの多くの発生に至ったものと考えられた。
- (6) 野外環境中に拡がったウイルスが鶏舎に侵入する経路はいろいろ考えられるが、今回の現地調査の結果、実際に小型野鳥の侵入が確認されたり、防鳥

ネット等の破損や鶏舎の隙間が確認されたこと等から、鶏舎への侵入経路の一つとしては野鳥又は野生動物を介した経路があると考えられた。なお、ネズミ類についてはほとんど全ての農場で存在が確認されており、ウイルスを持ち込んだ可能性は否定できなかった。

(7) この他に考えられる侵入経路としては、農場の管理者、従業員及び畜産関係者の衣服や長靴又は畜産関係車両等を介した経路があった。長靴等の交換や消毒に不備があった農場が確認されているが、これらにウイルスが付着していた場合、ウイルスは容易に農場内に持ち込まれることになる。また、発生農場間を同一の畜産関係車両が巡回していた例もあり、車両によるウイルスの伝播の可能性は否定できない。

(8) また、未消毒の表層水を飲用水に用いていた発生農場もあったが、今回環境水から本病ウイルスが分離されていることから、飲用水を介してウイルスが持ち込まれた可能性も否定できない。

(9) このように、今回の発生例のほとんどは、他の発生農場からの伝播によってウイルスが侵入したのではなく、直接野外環境のウイルスが農場に侵入したものと考えられた。

## 7 提言

今回の発生に関する感染源及び感染経路について既に考察したとおり、北方管巢地付近においてウイルスの維持があると仮定すれば、来シーズンも例年通りの渡り鳥の飛来により、今回と同様に早期に複数のルートからウイルスが広範囲に持ち込まれることが想定される。今回の調査結果を活かして、来シーズンに向けて家きんにおける発生予防の取組を強化することが重要である。そのためには、生産者だけでなく、都道府県（家保）、市町村、関係団体、獣医師、飼料販売業者及び死鳥回収業者等の養鶏関係者が一体となって対応することが必要である。

今回の現地調査を含めた疫学調査の結果に基づき、来シーズンに向けての発生予防の取り組みについて具体的な提言を以下に示す。

### （1）野鳥・野生動物の侵入防止対策

我が国へのウイルスの侵入経路が渡り鳥によるものだとすると、本病の発生予防には、ウイルスを農場（又は鶏舎）等に侵入させないことが最も重要なポイントになる。そのためには、飼養衛生管理の徹底による各農場におけるバイオセキュリティの強化が不可欠である。

具体的にはまず、ウイルスを媒介し得る野鳥やネズミ類、イタチ・テンといった野生動物の侵入防止である。防鳥ネットの設置や鶏舎壁等の穴・隙間を塞ぐなど、これらが鶏舎内へ侵入するルートを遮断することが大切である。

加えて、野鳥及び野生動物が鶏舎に近づかないようにすることも重要である。鶏舎の周囲に日よけや防風の目的で樹木が植えられている場合、こうした樹木を止まり木として野鳥が頻繁に来ることがある。そのため、日々、鶏舎内外の整理・整頓、清掃に心がけ、鶏舎周辺の草刈りや不要な樹木や電柱等の撤去は効果的である。更に、樹木から伸びた枝が防鳥ネットや鶏舎を破損したり、そこを伝って野生動物が侵入したりすることもあり得るので、定期的に剪定し、もし破損しているところを見つけたら速やかに修理・修繕することが大切である。

こうした予防対策は、生産者自身だけでは気付かなかつたり、不十分となることがあるので、家保の家畜防疫員は立入検査の際にこれらの対策を点検し、必要な指導を行うことで対策に不備が生じないように努めることも重要である。

### （2）ネズミ対策

鶏舎には様々な野生動物が侵入する可能性があるが、最も鶏舎に侵入しやすい野生動物はイエネズミである。イエネズミはドブネズミ、クマネズミ及びハツカネズミの3種を指すが、本病ウイルスだけでなく様々な病原体を媒

介するため、鶏舎内外でイエネズミを見つけたらすぐに駆除することが重要である。なお、ネズミ対策として鶏舎でネコを飼養している場合は、ネコが鶏舎を出入りすることにより、ウイルスを持ち込む可能性もあるので避けることが適当である。

駆除方法には様々なものがある（資料12）が特効的なものはないので、生産者はネズミ駆除の専門業者等に相談したり、都道府県、市町村や関係団体等が開催するネズミ駆除に係る講習会等に積極的に参加し、自らの農場に合った駆除方法を採用することが望ましい。

### （3）人・車両を介してのウイルス侵入防止対策

① 人を介してのウイルス侵入を防止する一般的な方法は消毒である。鶏舎に入る者は、その際には自ら（特に手指及び長靴）の消毒はもちろん、持ち込む物も徹底して消毒する必要がある。インフルエンザウイルスは比較的消毒薬に弱いウイルスであり、市販されている多くの消毒薬が有効である。

なお、今回の事例の中で鶏舎の入口近くで発生していた事例がある。入口近くでの発生なので人を介してウイルスが持ち込まれた可能性が考えられるが、それだけではなく、人が出入りする際に扉を長時間開放すると野鳥や野生動物が侵入し、それによりウイルスが持ち込まれることも考えられる。したがって、鶏舎への出入りに際してはすぐに扉を閉めること、網戸などで野鳥の侵入を防止すること等を常に心がけることが大切である。

② 車両を介してウイルスが農場敷地内に持ち込まれることを防止するため、車両は農場の出入り口で入念に消毒することが重要である。特に、車両で農場に出入りする畜産関係者は消毒の重要性を常に意識して、自らこれを励行する必要がある。また、生産者は、仮に農場敷地内にウイルスが持ち込まれたとしても、それが鶏舎内に持ち込まれないように、鶏舎周辺の消石灰の散布、鶏舎入口の踏み込み消毒槽の設置、さらに汚れの状況等に応じてそれらを交換するなどしてウイルスの消毒を図ることが重要である。

### （4）飲用水・飼料等を介してのウイルス侵入防止対策

飲用水や飼料がウイルスに汚染され、それらを介して侵入するおそれもある。生産者は、飲用水については水道水又は消毒された水（野生動物の排泄物が混入するおそれのある場合）を使用し、飼料については飼料タンクや倉庫に野鳥や野生動物が入り込まないように注意することが大切である。なお、飲用水を消毒するに当たっては、消毒効果が維持されるように消毒薬等を添加し、定期的に水質検査をすることが望ましい。

## (5) 家きんの健康観察

万が一、ウイルスが鶏舎に侵入した場合、感染鶏を早期に発見し、迅速な防疫措置を講ずれば、ウイルスを他の近隣農場へ拡げるリスクは下がり、影響を最小限に止めることができる。感染鶏の早期発見には、生産者による常日頃の健康観察が重要だが、その際に農林水産省からも通知しているように、同一の家きん舎内における1日の死亡率が過去3週間の平均値の2倍以上になった、鶏冠・肉垂等のチアノーゼ、沈うつ、産卵率の低下等の症状を呈している家きんが観察された、5羽以上の家きんがまとまって死亡していた場合等には、すぐに最寄りの家保に連絡することを徹底すべきである。

## (6) 飼養衛生管理の確認・指導

飼養衛生管理基準の遵守状況については、平成17年以降、毎年農林水産省からの通知に基づき、100羽以上の家きんを飼養する農場（だちょうの場合は10羽以上）に家畜防疫員が立入の上、遵守状況を確認している。平成22年度は10月の立入調査以降、島根県、宮崎県等で発生が相次ぎ、さらに調査チームの現地調査により、防鳥ネットの破れ・隙間、作業着・長靴の交換及び消毒など飼養衛生管理の不備が指摘されたことから、合計3回（平成22年11月、平成23年1月及び2月）、全国一斉に立入調査を行った。その結果、「何らかの改善が必要だが、未改善の農場」（以下「未改善農場」という。）の割合が、1.6%→5.4%→12.4%と増加していた（資料13）。

これは、本病の発生の増加や調査チームの調査結果を受けて、家畜防疫員の調査の視点が厳しくなり、これまでの立入調査では確認されなかった飼養衛生管理の不備が把握されるようになったことによるものと推察される。実際、今回の発生農場における、発生前の家保による立入調査の結果は、24例中1例のみが未改善農場であったが、調査チームによる現地調査では、全ての発生農場で飼養衛生管理に関して何らかの指摘事項があった。

宮崎県においては、これらの遵守状況調査を実施するに当たり、県内の大規模の法人経営農場については、家保の家畜防疫員が直接立入調査を行わず、系列の指導員が調査を行っていたことが確認されている。

以上のことを踏まえると、当該調査については、やはり家畜衛生を専門とする家畜防疫員が実施することが最も効果的であり、渡り鳥の飛来シーズンに先立ち、都道府県は的確な飼養衛生管理の確認・指導が望まれる。

## (7) 情報の収集及び共有

各生産者が本病の侵入防止を意識する意味でも、早期に何処でウイルスが

分離されたかを知ることは重要である。そのためには、農林水産省は、家きんでの発生情報に加えて、環境省が実施している野鳥における本病ウイルスのサーベイランスの結果をホームページ等を通じて都道府県や市町村、養鶏関係者が分かりやすく伝えるように努めるべきである。また、これらの情報を入手した家保は、積極的に生産者や関係者へ提供することが大切である。

また、韓国等隣国における発生状況も注意する必要がある。隣国での本病の発生は、これまでの事例から、本病ウイルスに感染した渡り鳥が我が国に飛来することに繋がるとも想定され、我が国へのウイルスの侵入リスクが高くなると考えられる。したがって、隣国における発生状況についても農林水産省は逐次情報提供し、関係者間で共有できるようにすることが大切である。

こうした情報に基づき、生産者は改めて自らの予防対策を点検し、ウイルスの侵入防止対策に万全を期すことが重要である。

## ○ 高病原性鳥インフルエンザの発生状況について

全9県 24事例 約183万羽

	島根県 (11/29)	宮崎県1例目 (1/22)	宮崎県2例目 (1/23)	鹿児島県 (1/26)	愛知県1例目 (1/27)	宮崎県3例目 (1/27)
場所	安来市	宮崎市佐土原町	児湯郡新富町	出水市	豊橋市	児湯郡都農町
当該農場の羽数	21,500羽 採卵鶏	10,300羽 種鶏	67,200羽 (他に疫学関連 332,200羽(養鶏 団地)) 採卵鶏	8,500羽 採卵鶏	142,200羽 採卵鶏	19,500羽 (他に疫学関連 14,700羽) 肉用鶏
殺処分	終了(12/2)	終了(1/23)	終了(1/27)	終了(1/26)	終了(1/31)	終了(1/28)
焼埋却	終了(12/4)	終了(1/24)	終了(2/2)	終了(1/26)	終了(2/3)	終了(1/29)
消毒	終了(12/5)	終了(1/24)	終了(2/2)	終了(1/26)	終了(2/3)	終了(1/29)
周辺農場数	4農場	29農場	91農場	132農場	愛知県:37農場 静岡県:7農場	168農場
周辺農場の飼養羽数	95,100羽	合計約390万羽		約424万羽	愛知県:2,375,000羽 静岡県:263,000羽	約590万羽
確認検査の進捗	終了(12/2)	終了(1/25)	終了(1/28)	終了(1/31)	終了(1/31)	終了(2/3)
卵の出荷	出荷再開(12/2)	出荷再開(1/26)	出荷再開(1/29)	出荷再開(1/30)	出荷再開(1/31)	出荷再開(2/1)
移動制限区域縮小	—	10km→5km(1/29)	10km→5km(1/29)	10km→5km(1/31)	10km→5km(1/31)	10km→5km(2/4)
移動制限解除	制限解除済 (12/27)	制限解除済 (2/15)	制限解除済 (2/24)	制限解除済 (2/17)	制限解除済 (2/25)	制限解除済 (2/20)
消毒ポイントの数	終了	宮崎県:終了 大分県:終了		順次終了	愛知県:終了 静岡県:終了	宮崎県:終了 大分県:終了

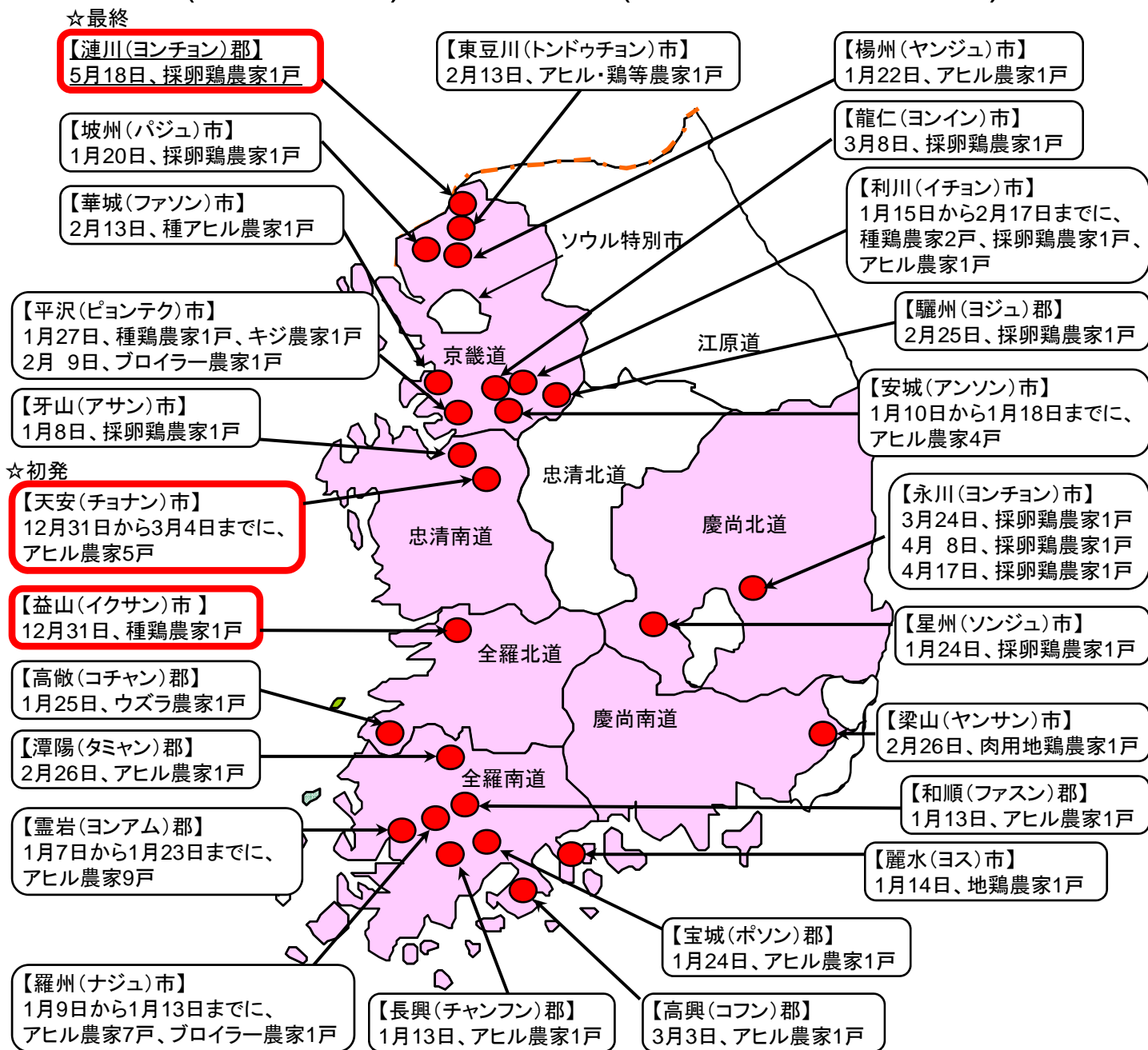
	宮崎県4例目 (1/28)	宮崎県5例目 (1/29)	宮崎県6例目 (1/31)	宮崎県7例目 (2/1)	大分県 (2/2)	宮崎県8例目 (2/4)
場所	児湯郡川南町	延岡市北川町	児湯郡高鍋町	宮崎市高岡町	大分市	西臼杵郡高千穂町
当該農場の羽数	91,300羽 肉用鶏	7,000羽 種鶏	39,500羽 肉用鶏	169,100羽 肉用鶏	8,000羽 (他に疫学関連 3,400羽) 採卵鶏	58,300羽 肉用鶏
殺処分	終了(1/29)	終了(1/29)	終了(1/31)	終了(2/2)	終了(2/3)	終了(2/5)
焼埋却	終了(1/31)	終了(1/29)	終了(2/1)	終了(2/4)	終了(2/3)	終了(2/6)
消毒	終了(1/31)	終了(1/30)	終了(2/1)	終了(2/4)	終了(2/5)	終了(2/6)
周辺農場数	13農場	宮崎県:6農場 大分県:4農場	0農場	28農場	10農場	20農場
周辺農場の飼養羽数	約34万羽	宮崎県:35,500羽 大分県:45,800羽	0羽	約66万羽	約32万羽	約42万羽
確認検査の進捗	終了(2/3)	終了(2/3)		終了(2/6)	終了(2/6)	終了(2/7)
卵の出荷	出荷再開(2/1)	出荷再開(2/4)		出荷再開(2/6)	出荷再開(2/7)	出荷再開(2/8)
移動制限区域縮小	10km→5km(2/4)	10km→5km(2/4)	10km→5km(2/4)	10km→5km(2/6)	10km→5km(2/7)	10km→5km(2/8)
移動制限解除	制限解除済 (2/22)	制限解除済 (2/21)	制限解除済 (2/23)	制限解除済 (2/26)	制限解除済 (2/27)	制限解除済 (2/28)
消毒ポイントの数	宮崎県:終了 大分県:終了				終了	宮崎県:終了 大分県:終了

	宮崎県9例目 (2/5)	宮崎県10例目 (2/5)	宮崎県11例目 (2/7)	愛知県2例目 (2/14)	和歌山県 (2/15)	三重県1例目 (2/16)
場所	児湯郡都農町	東臼杵郡門川町	宮崎市高岡町	新城市日吉	紀の川市貴志川町	南牟婁郡紀宝町
当該農場の羽数	86,300羽 肉用鶏	33,700羽 肉用鶏	31,000羽 肉用鶏	17,500羽 肉用・採卵用 種鶏	98,300羽 (他に疫学関連 23,700羽) 採卵鶏	65,100羽 肉用鶏
殺処分	終了(2/6)	終了(2/6)	終了(2/7)	終了(2/15)	終了(2/18)	終了(2/17)
焼埋却	終了(2/6)	終了(2/7)	終了(2/7)	終了(2/24)	終了(2/20)	終了(2/20)
消毒	終了(2/7)	終了(2/7)	終了(2/8)	終了(2/16)	終了(2/20)	終了(2/21)
周辺農場数	14農場	45農場	2農場	愛知県:16農場 静岡県:2農場	11農場	6農場
周辺農場の飼養羽数	約43万羽	約96万羽	約6万羽	愛知県:871,000羽 静岡県:26,000羽	約25,000羽	約57,000羽
確認検査の進捗	終了(2/10)	終了(2/10)	終了(2/10)	終了(2/19)	終了(2/19)	終了(2/19)
卵の出荷	出荷再開(2/10)	出荷再開(2/10)	出荷再開(2/10)	出荷再開(2/19)	出荷再開(2/19)	出荷再開(2/19)
移動制限区域縮小	10km→5km(2/10)	10km→5km(2/10)	10km→5km(2/10)	10km→5km(2/19)	10km→5km(2/19)	10km→5km(2/19)
移動制限解除	制限解除済 (3/1)	制限解除済 (3/1)	制限解除済 (3/2)	制限解除済 (3/10)	制限解除済 (3/14)	制限解除済 (3/15)
消毒ポイントの数	宮崎県:終了 大分県:終了			愛知県:終了 静岡県:終了	和歌山県:終了	三重県:終了

	宮崎県12例目 (2/17)	三重県2例目 (2/26)	奈良県 (2/28)	宮崎県13例目 (3/5)	千葉県1例目 (3/13)	千葉県2例目 (3/16)
場所	延岡市北浦町	度会郡南伊勢町	五條市六倉町	東臼杵郡門川町	千葉市若葉区	千葉市若葉区
当該農場の羽数	18,300羽 肉用鶏	234,400羽 採卵鶏	104,900羽 採卵鶏	33,800羽 肉用鶏	34,100羽 採卵鶏	53,100羽 肉用鶏
殺処分	終了(2/17)	終了(3/3)	終了(3/4)	終了(3/6)	終了(3/15)	終了(3/21)
焼埋却	終了(2/17)	終了(3/6)	終了(3/6)	終了(3/7)	終了(3/20)	終了(3/27)
消毒	終了(2/17)	終了(3/6)	終了(3/7)	終了(3/7)	終了(3/24)	終了(3/24)
周辺農場数	9農場	0農場	奈良県:15農場 和歌山県:11農場	52農場	27農場	0農場
周辺農場の飼養羽数	約22万羽	0羽	奈良県:185,000羽 和歌山県:304,000羽	約89万羽	約91万羽	0羽
確認検査の進捗	終了(2/20)		終了(3/5)	終了(3/9)	終了(3/16)	
卵の出荷	出荷再開 (2/20)		出荷再開(3/5)	出荷再開(3/9)	出荷再開(3/16)	
移動制限区域縮小	10km→5km(2/20)	10km→5km(3/8)	10km→5km(3/5)	10km→5km(3/9)	10km→5km(4/3)	10km→5km(4/3)
移動制限解除	制限解除済 (3/11)	制限解除済 (3/28)	制限解除済 (3/29)	制限解除済 (3/29)	制限解除済 (4/15)	制限解除済 (4/15)
消毒ポイントの数	宮崎県:終了 大分県:終了	三重県:終了	奈良県:終了 和歌山県:終了	終了	終了	

2011年7月7日17時現在

## 韓国における高病原性鳥インフルエンザ (H5N1亜型)の発生状況(2010年末~2011年)



○日付は確定診断された日

濟州道

### 【野鳥での発生状況】

- ・2010年12月7日~2011年2月13日に、野鳥の死体及び糞からウイルスを分離(全20件)。
- ※野鳥の種類:オオハクチョウ、マガモ、トモエガモ、オシドリ、フクロウ、タカなど
- ※発生農場の分離ウイルスと野鳥分離ウイルスは同じ遺伝子グループと確認。

### 【家きん農家での発生時の防疫対応】

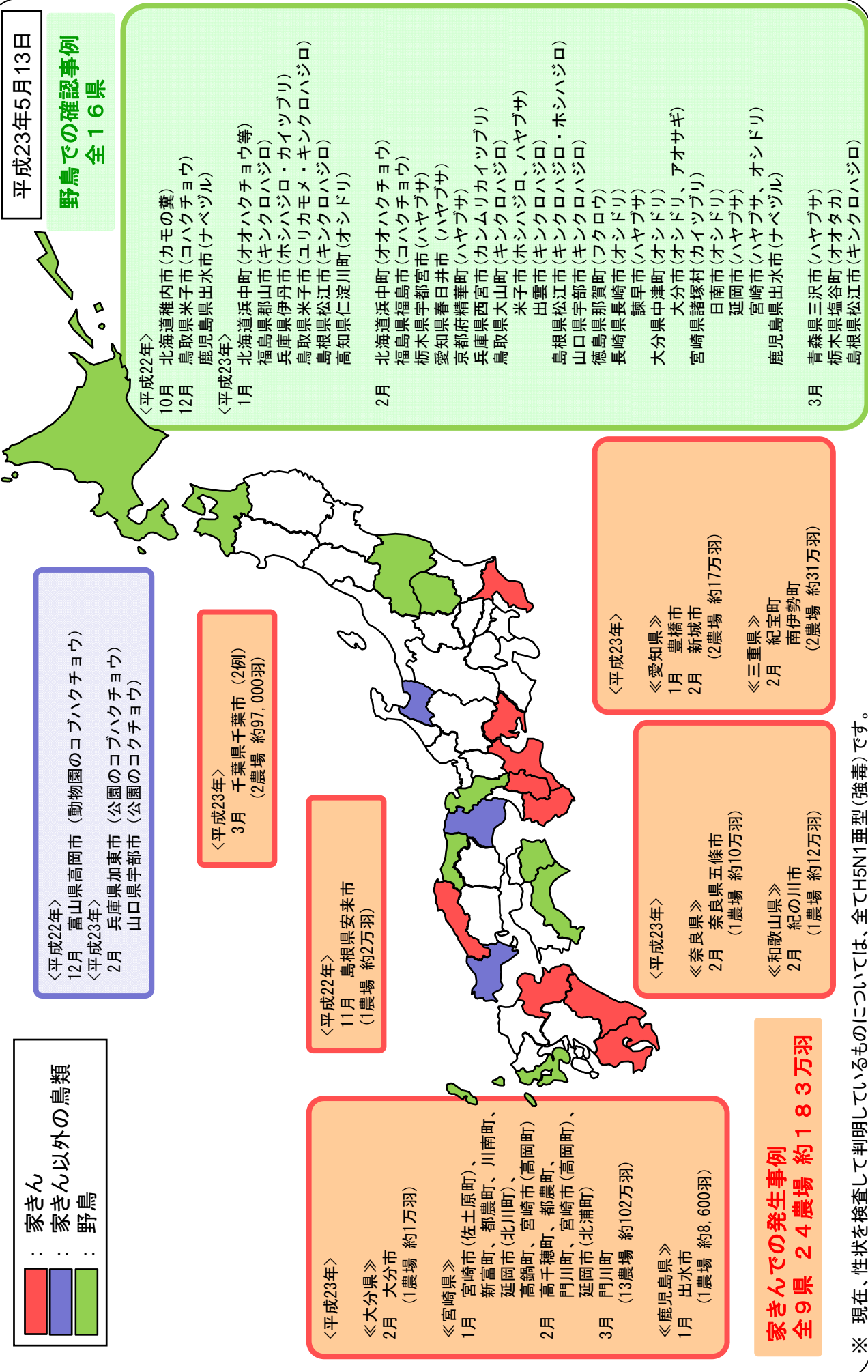
- ・殺処分(発生農場(12月31日~5月18日:54農場(予防的殺処分時に確認された1農場を含む))、疫学関連農場)
- ・予防的殺処分(発生農場から半径500mまたは3km内)
- ※これまでに6市・道、25市・郡・区の647万羽を殺処分。
- ・10km圏の移動制限・サーベイランス
- ・7月3日、移動制限などの防疫措置を全て解除。
- ・最終殺処分及び消毒措置が完了した5月23日から3か月経過後、OIEの清浄国復帰の要件を満たす。

2010.12-2011.5の野鳥における高病原性鳥インフルエンザの確認事例(都道府県別)  
【環境省提出資料】

県	市町村	確認日	回収日*	種名	数	計	
北海道	浜中町・厚岸町	1月22日	1月19日	オオハクチョウ	1	9	
		1月23日	1月12日	オオハクチョウ	1		
		1月23日	1月18日	オオハクチョウ	1		
		1月23日	1月17日	カモ(スズガモ属)	1		
		1月23日	1月19日	オナガガモ	1		
		2月1日	1月28日	オオハクチョウ	1		
		2月8日	2月3日	オオハクチョウ	1		
		2月14日	2月7日	スズガモ	1		
		2月21日	2月17日	オオハクチョウ	1		
青森県	三沢市	3月15日	3月10日	ハヤブサ	1	1	
福島県	郡山市	1月19日	1月4日	キンクロハジロ	1	5	
		1月19日	1月5日	キンクロハジロ	1		
		1月20日	1月10日	キンクロハジロ	1		
		1月21日	1月7日	キンクロハジロ	1		
		1月31日	1月23日	キンクロハジロ	1		
福島市	2月15日	2月10日	コハクチョウ	1	1		
栃木県	宇都宮市	2月21日	2月14日	ハヤブサ	1	1	
	塩谷町	5月6日	3月25日	オオタカ	1	1	
愛知県	春日井市	4月5日	2月17日	ハヤブサ	1	1	
京都府	相楽郡精華町	2月22日	2月16日	ハヤブサ	1	1	
兵庫県	伊丹市	1月28日	1月12日	ホシハジロ	1	3	
		1月28日	1月25日	カイツブリ	1		
	西宮市	3月2日	2月22日	カンムリカイツブリ	1		
鳥取県	米子市	12月18日	12月4日	コハクチョウ	1	6	
		2月1日	1月19日	ユリカモメ	1		
		2月1日	1月24日	キンクロハジロ	1		
		2月28日	2月3日	ホシハジロ	1		
		2月28日	2月6日	ハヤブサ	1		
	大山町	2月28日	2月1日	キンクロハジロ	1		
島根県	松江市・出雲市	1月25日	1月14日	キンクロハジロ	1	5	
		3月8日	2月1日	キンクロハジロ	1		
		3月8日	2月8日	ホシハジロ	1		
		3月25日	2月9日	キンクロハジロ	1		
		5月9日	3月6日	キンクロハジロ	1		
山口県	宇部市	2月12日	2月6日	キンクロハジロ	1	1	
徳島県	那賀町	2月17日	2月8日	フクロウ	1	1	
高知県	仁淀川町	1月31日	1月26日	オシドリ	1	1	
長崎県	長崎市	2月6日	1月31日	オシドリ	2	3	
		3月1日	2月4日	オシドリ	1		
	諫早市	2月20日	2月12日	ハヤブサ	1		1
大分県	中津市	2月17日	2月7日	オシドリ	1	3	
		2月17日	2月8日	オシドリ	2		
	大分市	2月20日	2月9日	オシドリ	1		
		2月22日	2月15日	アオサギ	1		2
宮崎県	延岡市	2月12日	2月1日	オシドリ	1	2	
		2月22日	2月15日	ハヤブサ	1		
	西都市	2月12日	2月2日	ハヤブサ	1		1
	諸塚村	2月17日	2月8日	カイツブリ	1		1
	宮崎市	2月20日	2月11日	ハヤブサ	1		2
		2月25日	2月18日	オシドリ	1		
	日南市	2月22日	2月14日	オシドリ	1		1
鹿児島県	出水市	12月22日	12月20日	ナベヅル	1	7	
		12月24日	12月19日	ナベヅル	1		
		12月27日	12月20日	ナベヅル	1		
		12月27日	12月21日	ナベヅル	1		
		12月27日	12月21日	ナベヅル	1		
		1月12日	12月24日	ナベヅル	1		
		2月20日	2月13日	ナベヅル	1		
総計	16道府県26件			15種		60	

\* ナベヅルについては死亡日も含む。

# 日本における高病原性鳥インフルエンザの確認状況



平成23年5月13日  
野鳥での確認事例  
全16県

家さん以外の鳥類  
家さん  
野鳥

〈平成22年〉  
12月 富山県高岡市 (動物園のコブハクチョウ)  
〈平成23年〉  
2月 兵庫県加東市 (公園のコブハクチョウ)  
山口県宇部市 (公園のコクチョウ)

〈平成23年〉  
3月 千葉県千葉市 (2例)  
(2農場 約97,000羽)

〈平成22年〉  
11月 鳥根県安来市  
(1農場 約2万羽)

〈平成23年〉  
《大分県》  
2月 大分市 (1農場 約1万羽)  
《宮崎県》  
1月 宮崎市 (佐土原町)、川南町、新富町、都農町、延岡市 (北川町)、高鍋町、宮崎市 (高岡町)、高千穂町、都農町、門川町、宮崎市 (高岡町)、延岡市 (北浦町) (13農場 約102万羽)  
3月 門川町  
《鹿児島県》  
1月 出水市 (1農場 約8,600羽)

〈平成23年〉  
《奈良県》  
2月 奈良県五條市 (1農場 約10万羽)  
《和歌山県》  
2月 紀の川市 (1農場 約12万羽)

〈平成23年〉  
《愛知県》  
1月 豊橋市  
2月 新城市 (2農場 約17万羽)  
《三重県》  
2月 紀宝町 南伊勢町 (2農場 約31万羽)

家さんでの発生事例  
全9県 24農場 約183万羽

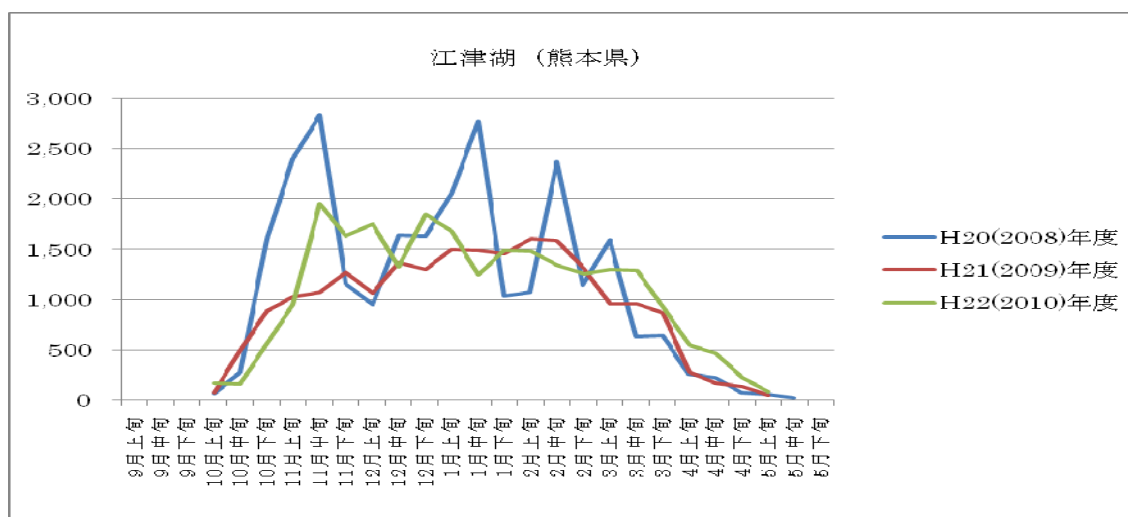
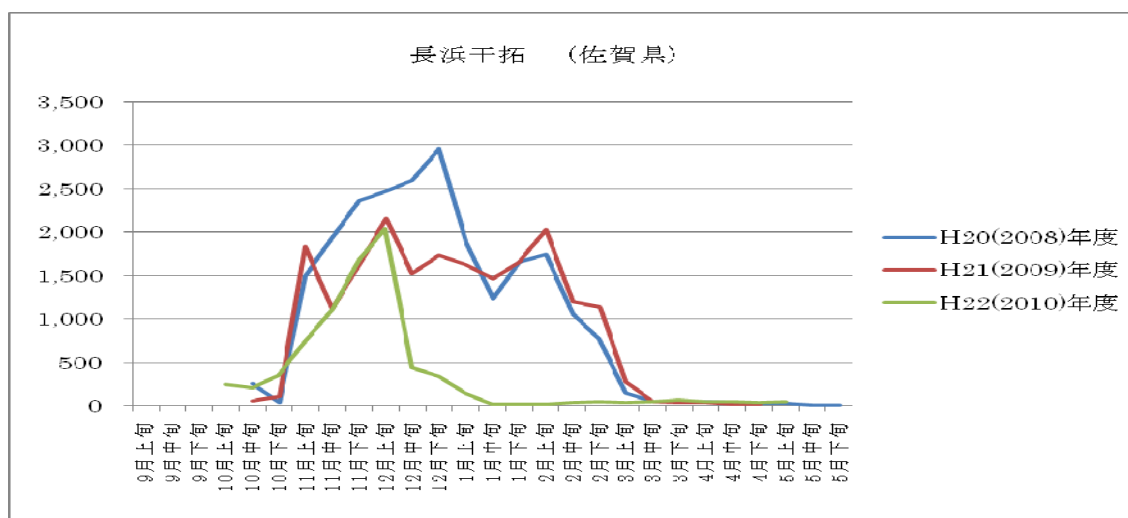
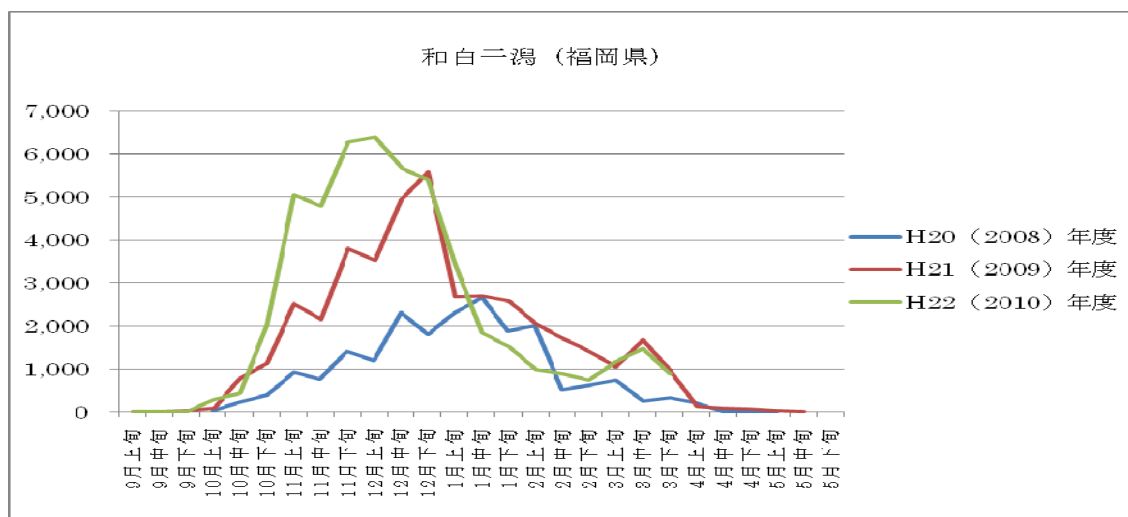
〈平成22年〉  
10月 北海道稚内市 (カモの糞)  
12月 鳥取県米子市 (コハクチョウ)  
鹿児島県出水市 (ナベヅル)  
〈平成23年〉  
1月 北海道浜中町 (オオハクチョウ等)  
福島県山形市 (キンクロハジロ)  
兵庫県伊丹市 (ホシハジロ・カイツブリ)  
鳥取県米子市 (ユリカモメ・キンクロハジロ)  
鳥根県松江市 (キンクロハジロ)  
高知県仁淀川町 (オシドリ)  
2月 北海道浜中町 (オオハクチョウ)  
福島県福島市 (コハクチョウ)  
栃木県宇都宮市 (ハヤブサ)  
愛知県春日井市 (ハヤブサ)  
京都府精華町 (ハヤブサ)  
兵庫県西宮市 (カンムリカイツブリ)  
鳥取県大山町 (キンクロハジロ)  
米子市 (ホシハジロ、ハヤブサ)  
出雲市 (キンクロハジロ)  
鳥根県松江市 (キンクロハジロ・ホシハジロ)  
山口県宇部市 (キンクロハジロ)  
徳島県那賀町 (フクロウ)  
長崎県長崎市 (オシドリ)  
諫早市 (ハヤブサ)  
大分県中津町 (オシドリ)  
大分市 (オシドリ、アオサギ)  
宮崎県諸塚村 (カイツブリ)  
日南市 (オシドリ)  
延岡市 (ハヤブサ)  
宮崎市 (ハヤブサ、オシドリ)  
鹿児島県出水市 (ナベヅル)  
3月 青森県三沢市 (ハヤブサ)  
栃木県塩谷町 (オオタカ)  
鳥根県松江市 (キンクロハジロ)

※ 現在、性状を検査して判明しているものについては、全てH5N1亜型(強毒)です。

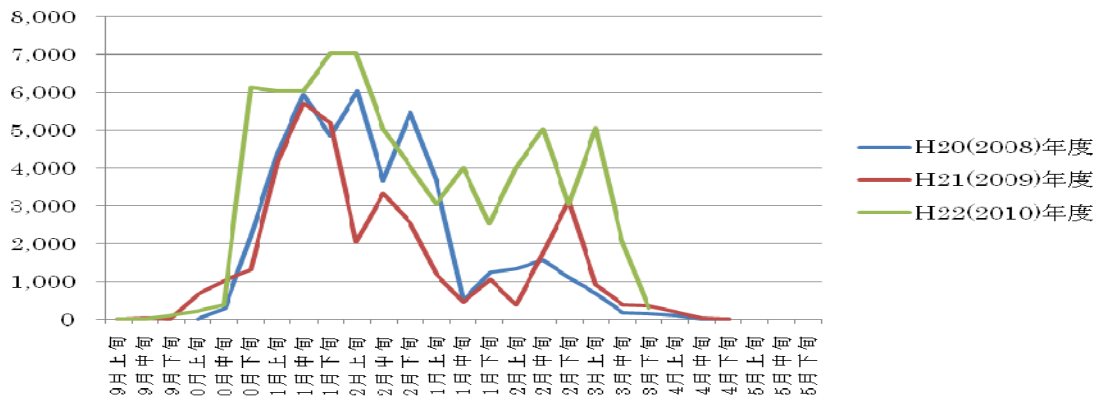
地点毎のカモ類、カイツブリ類、バン類の飛来数の推移：  
渡り鳥の飛来状況調査より（過去3年 環境省提供資料）

【留意事項】

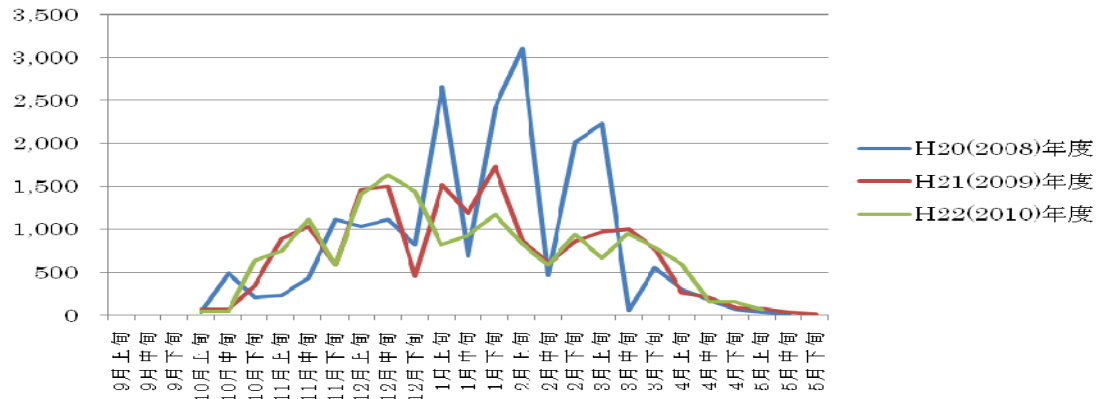
- ・ 定点調査であることから、調査日の天候によって変動があり得る。
- ・ 長浜干拓（佐賀県）、江津湖（熊本県）、二ツ立調整地（宮崎県宮崎市）については、5月上旬、その他の地域は3月下旬までのデータをとりとまとめた。



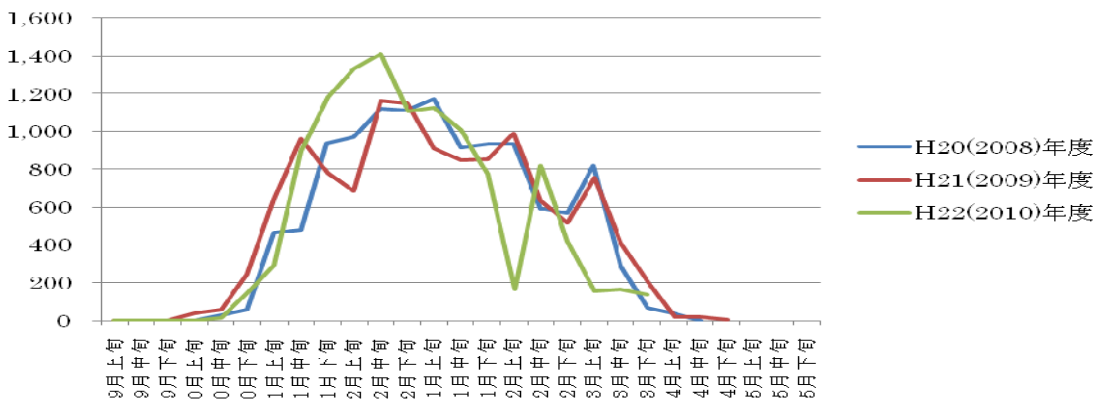
出水・高尾野（鹿児島県）



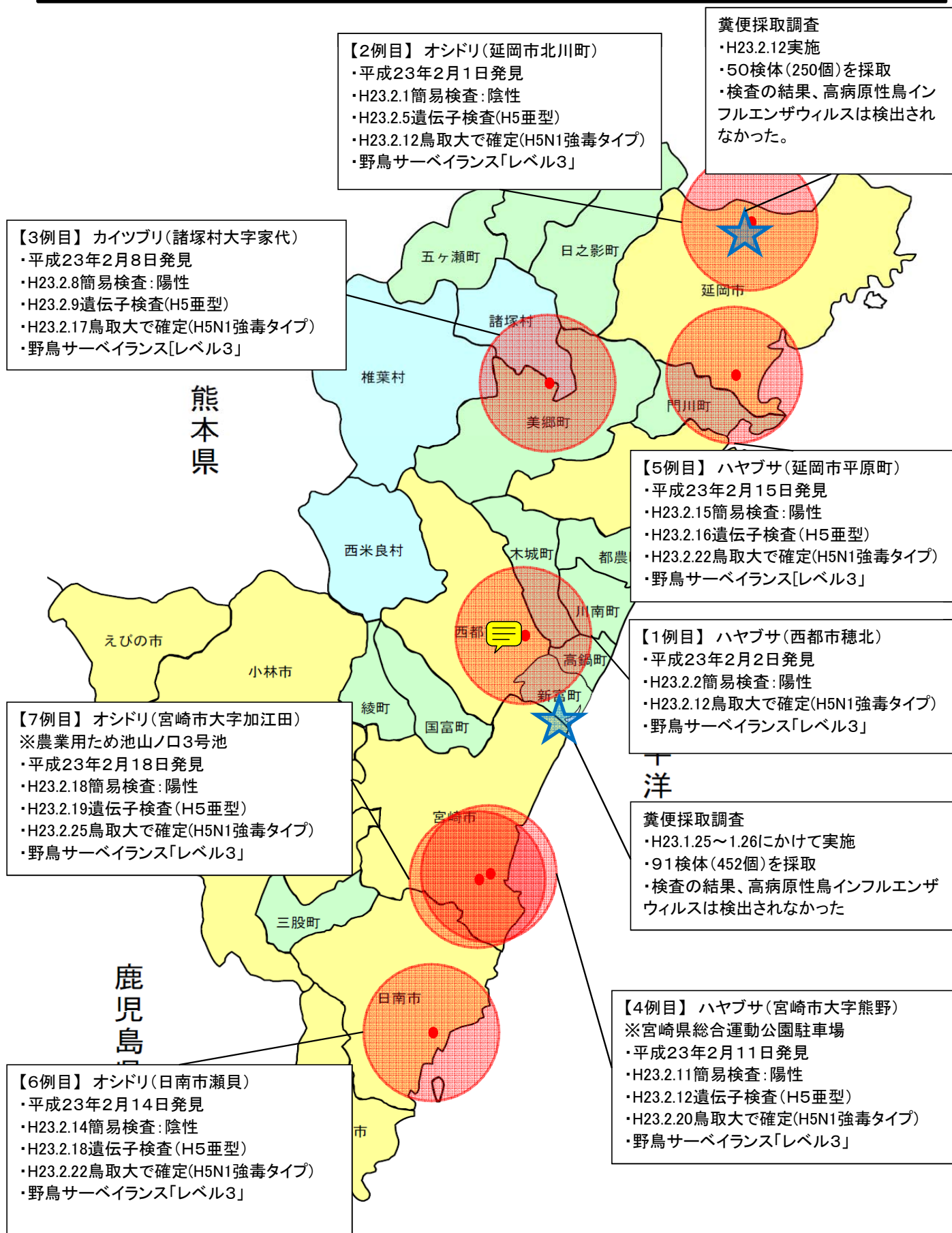
二ツ立調整池（宮崎県）



霧島（宮崎県・鹿児島県）



## 野鳥における鳥インフルエンザ確認状況



(宮崎県提供資料)

## 飼養形態・県別の発生件数及び発生割合

(単位:戸)

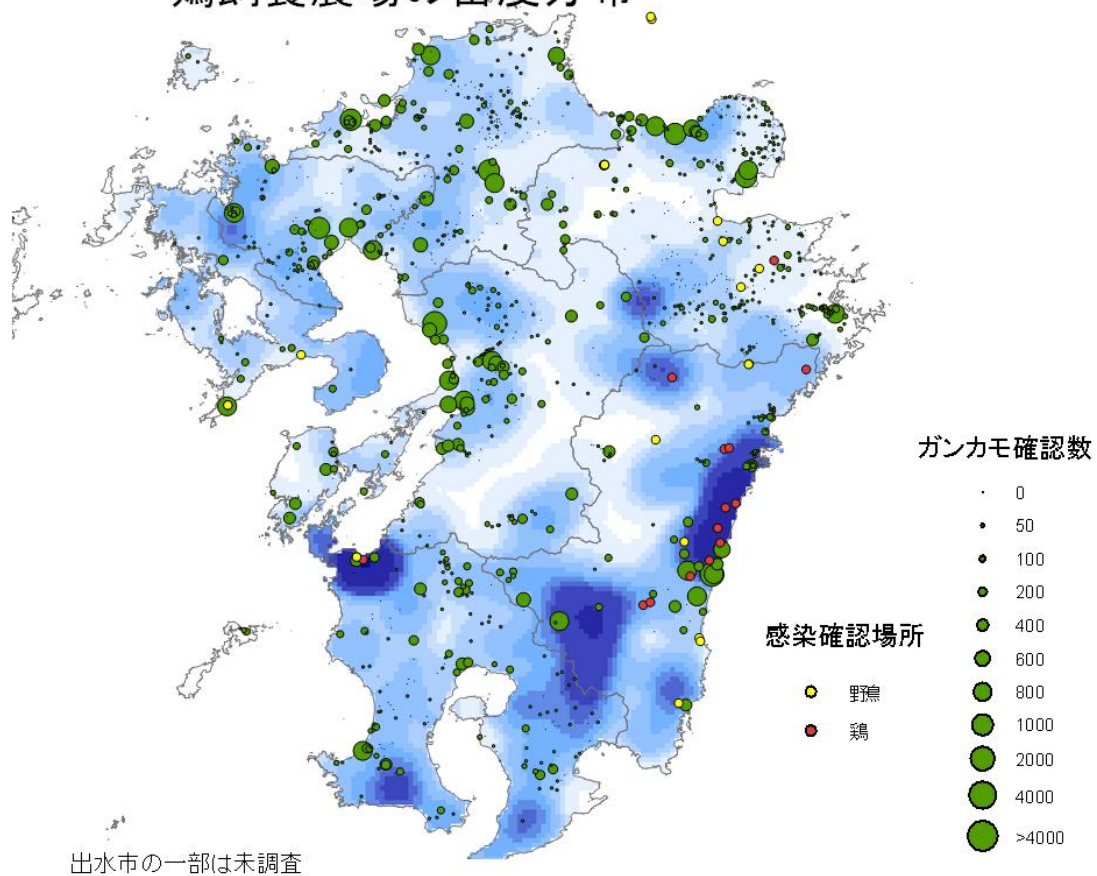
飼養形態	千葉	愛知	三重	奈良	和歌山	島根	大分	宮崎	鹿児島	計	発生割合
採卵鶏*1 (発生件数)	173 (1)	221 (1)	93 (1)	39 (1)	34 (1)	29 (1)	44 (1)	83 (1)	162 (1)	878 (9)	1.0%
肉用鶏*2 (発生件数)	22 (1)	24	22 (1)	4	41	4	59	384 (10)	331	891 (12)	1.3%
種鶏*3 (発生件数)	2	9 (1)	8	2	1	0	4	85 (2)	121	232 (3)	1.3%
計	197	254	123	45	76	33	107	552	614	2001	1.2%
発生件数	2	2	2	1	1	1	1	13	1	24	
発生割合	1.0%	0.8%	1.6%	2.2%	1.3%	3.0%	0.9%	2.4%	0.2%	1.2%	-

\*1 畜産統計(H21.2.1調査)より

\*2 畜産物流通統計(H21.2.1調査)より

\*3 (社)中央畜産会 家畜改良関係資料(H21.2.1調査)より

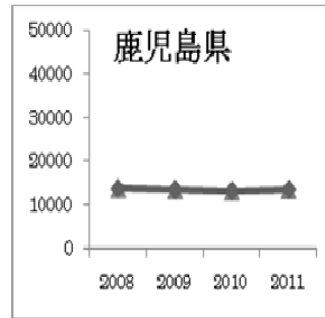
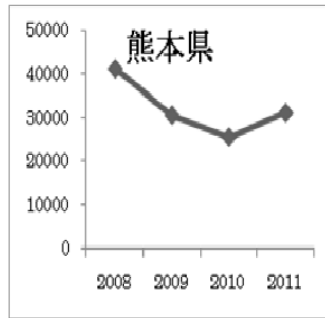
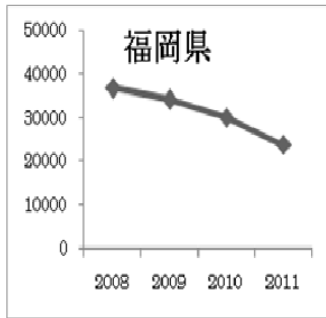
## 2011年1月のガンカモ類の確認状況と 鶏飼養農場の密度分布



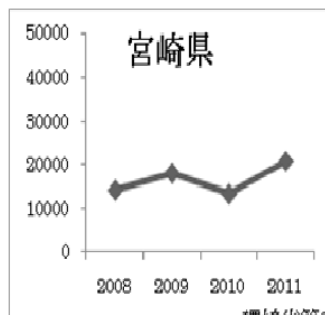
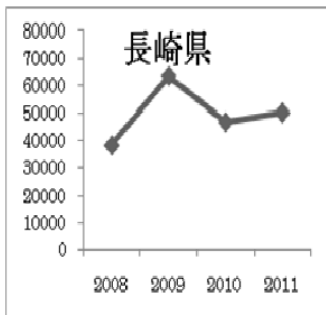
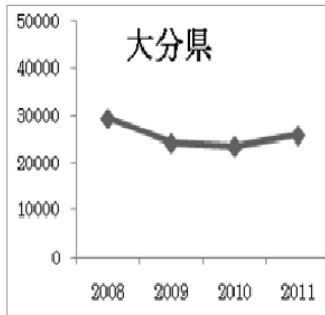
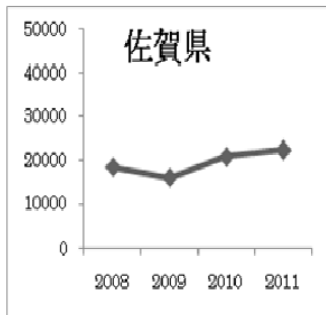
背景は鶏飼養農場密度。濃い青が密度の高い場所を示す。

※ 出水市周辺は例年ガンカモ確認数が多い地域であるが、平成 23 年は一部確認調査が行われていないため、確認数が少なくなっている。

## 九州における県別ガンカモ類観測数の変化



出水市の一部を除く

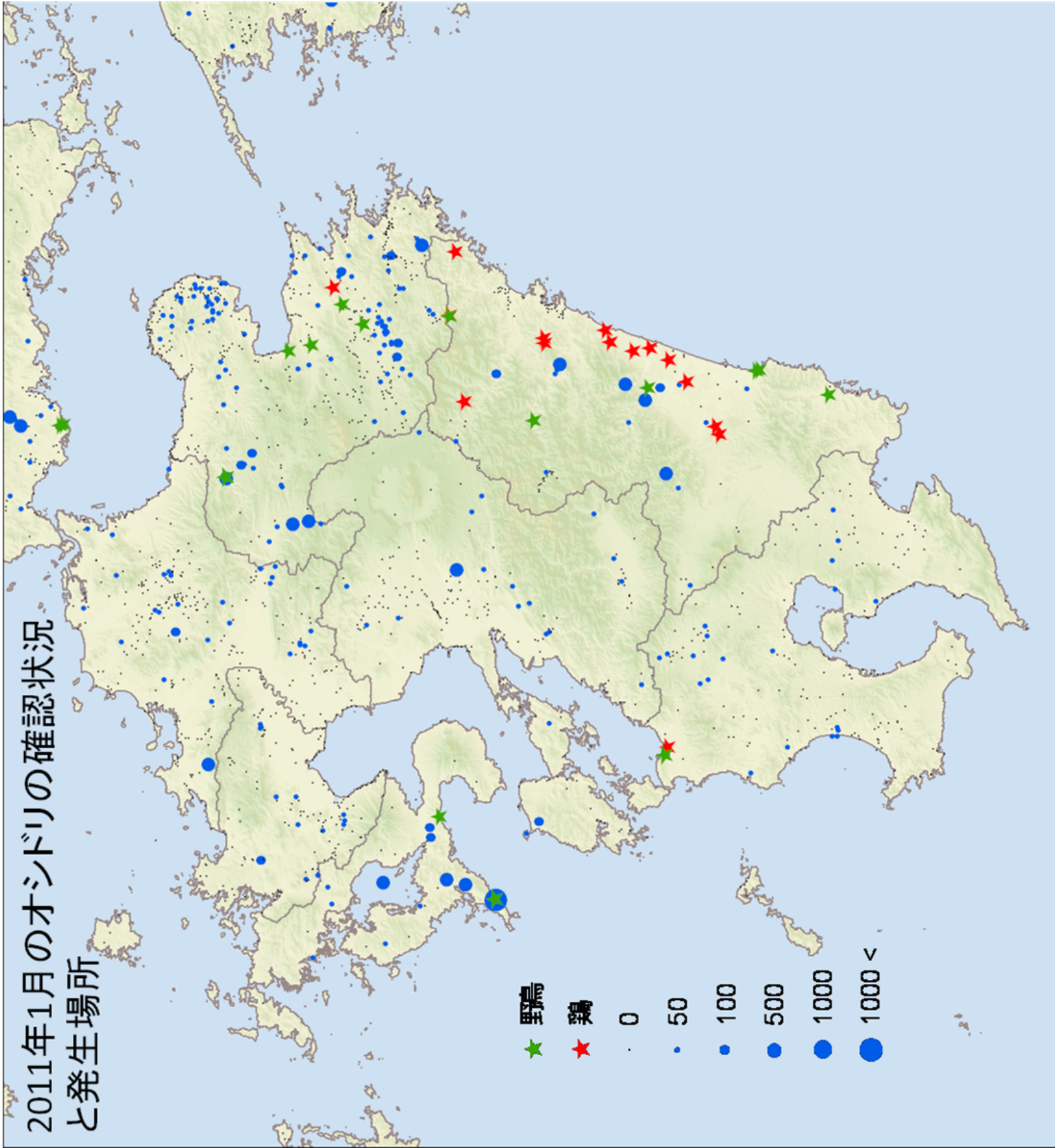


県別観測地点数

	2008	2009	2010	2011
福岡県	282	283	282	282
佐賀県	162	154	155	155
長崎県	45	45	45	45
熊本県	204	203	203	204
大分県	469	466	459	465
宮崎県	102	102	102	102
鹿児島県	261	257	256	258

環境省第89・42回自然環境保全基礎調査ガンカモ類調査より

2011年1月のオシドリと発生場所



### 島根県発生農場

所在地：安来市  
 飼養状況：採卵鶏 21,500羽  
 発生確認日：11月29日

#### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 11月29日：朝に5羽の死亡を確認した旨を農場主が家保に連絡。  
 家保による簡易検査により、検査した5羽中3羽でA型インフルエンザを確認。  
 遺伝子検査でH5亜型が陽性と確認。夜、約30羽の死亡が確認されたことも考慮し、疑似患畜と決定。
- 12月 2日：分離ウイルスが強毒タイプであることを確認。また、北海道で野生のカモの糞から分離されたウイルスと極めて近縁であることを確認。  
 家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 12月 5日：焼却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 12月27日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

#### 〔要因ごとの調査結果〕

##### 1 農場の周辺環境

農場は、飯梨川河口付近に位置し、農場GPセンターに隣接して民家が3軒ある他は、畑地や空き地に囲まれている。中海からは空き地を隔てて50m程度離れている。中海及び飯梨川河口は渡り鳥が多く集まる場所であり、カラス、スズメ等の陸生野鳥も比較的多く認められている。その他、タヌキやキツネ、ネズミも確認している。

##### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近の導入は、平成22年10月19日に広島県より中雛（41日齢）を育雛舎2に導入した。
- ② 卵の出荷：平成22年11月6日から29日までに、計20,200kgの卵を出荷
- ③ 廃鶏の出荷：直近の搬出は、平成22年11月17日に1,494羽（536日齢）を出荷。
- ④ 死亡鶏の処理：毎朝の点検時に集め、敷地内でたい肥化。
- ⑤ 鶏糞の処理：敷地内の鶏糞処理施設でたい肥化し、袋詰めにした製品を直接販売もしくは地元のJAで販売していた。直近では、平成22年11月

10日から18日にかけて230袋をJAに持ち込み、うち14袋が販売された。

### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 畜主：畜主とその息子の2名で毎朝の健康確認や飼養管理を実施。基本的にこの2名以外の者は鶏舎内に立ち入らない。息子は8月～9月に渡欧。また、11月22日に雲南省の農場を訪問し、農場入口で車両消毒の上、鶏舎から離れた場所で卵を受け取った。さらに、11月29日には雲南省の別の農場で場で卵を受け取った。
- ② 従業員：6名の従業員は主にGPセンターで作業実施。11月17日の廃鶏出荷時に全員が鶏舎内に立ち入り作業をした。
- ③ 獣医師：専属の獣医師はいない。11月16日に家保の職員が立ち入り。
- ④ 農場指導員：なし。
- ⑤ 廃鶏処理業者：県外の業者へ月1回程度の間隔で搬出。
- ⑥ 飼料運搬業者等：搬入頻度は週に1～2回で、直近の搬入は、11月24日及び26日。

### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

飼料運搬車は、農場入口の車両消毒装置（ゲート式）で消毒し、運転手も入口で防護服に着替えて入場する。運転手は鶏舎内に立ち入らない。鶏卵配達車及び鶏糞たい肥配達車は、毎日車両消毒を実施していた。

### 5 野生動物

- ① 野鳥  
鶏舎には防鳥ネットが設置されていたが、患畜が発見された場所に近いところを含めて一部に破れや網目のサイズが比較的大きい箇所が認められた。聞き取りにより、発生当初鶏舎内に小型の野鳥が侵入していたことを確認した。
- ② 野生動物  
鶏舎内におけるネズミやハエ等の存在も確認された。

### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは、2棟の成鶏舎にはそれぞれ2基、育雛舎には1基が設置されていた。給与水は、農場内で地下水をポンプアップし、各鶏舎内へ供給されていた。

## 宮崎県1例目農場

所在地：宮崎市佐土原町  
飼養状況：種鶏（肉用） 10, 300羽  
発生確認日：1月22日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月21日：午前中に24羽、午後には12羽の死亡を確認した旨を畜主より家保に連絡。家保による簡易検査により、検査した7羽中6羽でA型インフルエンザを確認。
- 1月22日：遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）でH5亜型が陽性と確認。死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 1月23日：殺処分終了
- 1月24日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 1月26日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 1月29日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 2月15日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は国道沿いの平地で、周囲は雑木林、牧草地とらっきょう畑が散在。近くに川が流れる。聞き取りによれば、農場周辺で渡り鳥は見たことがないが、ハト・スズメはよく見かけるとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年4月に三重県より導入。
- ② 種卵の出荷：1月13、17、18、20日
- ③ 廃鶏の出荷：昨年1月以降出荷はなし。
- ④ 死亡鶏の処理：2例目と同一の死鳥回収業者（車両も同一）が1月14～21日（16日は除く）に来場。
- ⑤ 鶏糞等の処理：出荷時まで鶏糞等の搬出はせず、直近では昨年1月に処理。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：従業員は、更衣室で農場内専用の作業着及び長靴に着替え、鶏舎毎に設置した踏み込み消毒槽で消毒し入舎するが、その際長靴の履き替え、衣服の着替えは行ってなかった。なお、従業員

に最近の海外渡航歴はないとのこと。

- ② 獣医師：今年に入り農場への立ち入りはなし。
- ③ 農場指導員：直近では1月5、6日に来場したが、鶏舎内に立ち入っていない。
- ④ 死亡鶏回収業者：直近では1月14～21日（16日は除く）に来場。死亡鶏は飼料袋に入れ、農場入口（場外）に置いていた。作業員は長靴と作業着の着替えはなかったが、長靴の消毒は行っていたとのこと。
- ⑤ 飼料運搬業者：直近では1月17、18日に来場。運転手は更衣室にて農場内専用の長靴と作業着に着替えるとのこと。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場への入場する車両は、農場入口にて動力噴霧器で消毒を行う。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：防鳥ネットは比較的しっかり張られていたが、数ヶ所隙間・穴が確認された。従業員によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥を見たことはないとのこと。
- ② 野生動物：従業員によれば、鶏舎内でネズミを見かけることがあったとのこと。その対策として、鶏舎内で猫を飼養していたとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は山水（未消毒）を使用。

## 宮崎県2例目農場

所在地：児湯郡新富町

飼養状況：採卵鶏 67, 200羽（他に疫学関連（養鶏団地）  
332, 200羽）

発生確認日：1月23日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月23日：午前3羽、その後16羽が固まって死亡しており、通常時より死亡羽数が多いことから通報。家保による簡易検査により、6羽中5羽でA型インフルエンザを確認。
- 1月23日：遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）でH5亜型陽性となり、死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 1月27日：殺処分終了
- 1月29日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）  
移動制限区域縮小（10km→5km）
- 2月2日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月24日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

国道から引き込んだ、農村地帯（畑）の一区画で、近隣に川や池が確認される。管理者によれば、農場周辺で渡り鳥は見たことはないが、カラス・ハト・スズメ・ネコは時々見かけるとのこと。また、近隣にゴルフ場があるが、海外からのプレー客は少ないとのことであった。なお、発生農場は12農場からなる養鶏団地内の角地に位置する。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年11月から12月に県内の業者より導入。
- ② 卵の出荷：同系列の運搬業者が自社のGPセンターにほぼ毎日集卵出荷している。直近では1月17～22日に搬出。
- ③ 廃鶏の出荷：出荷歴なし。
- ④ 死亡鶏の処理：1例目と同一の死鳥回収業者（車両も同一）が1月14～21日（16日は除く）に来場。
- ⑤ 鶏糞等の処理：農場内で堆肥化し、搬出はしない。

### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：管理者は、農場及び鶏舎の入退場時に衣服・長靴等の交換は行わず、鶏舎前に踏み込み消毒槽を設置しているのみであった。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのこと。
- ③ 獣医師：過去1年間農場への立ち入りなし
- ④ 農場指導員：1月初旬（挨拶のみで鶏舎への立ち入りなし）
- ⑤ 死亡鶏回収業者：直近では1月14～21日（16日は除く）に来場。農場入口付近に死鳥置き場があり、そこから回収していた。作業員は長靴と作業着の着替えはなかったが、長靴の消毒は行っていたとのこと。
- ⑥ 飼料運搬業者：直近では1月18、21日に来場。

### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口の車両消毒装置にて消毒を行う。

### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：防鳥ネットの破れや隙間はほとんどなく、従業員によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥を見たことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎構造上のわずかな隙間は認められたが、従業員によれば、鶏舎内でネズミ等の小型野生動物は見られなかったとのこと。

### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は水道水を使用。

## 宮崎県3例目農場

所在地：児湯郡都農町  
飼養状況：肉用鶏 19, 500羽（他に疫学関連14, 700羽）  
発生確認日：1月27日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月27日：24日の朝より死亡羽数が増え始め、午後、出荷された鶏に死鳥が多いことから、食鳥処理場及び農場において簡易検査を実施。その結果が陽性（食鳥処理場：11羽中11羽、農場：8羽中2羽）となったことから、死亡鶏の状況と合わせ、疑似患畜と決定。
- 1月28日：殺処分終了
- 1月29日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月 1日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月 4日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 2月20日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場は、山間部にあり周囲は山林に囲まれている。発生農場から見下ろす場所にため池が存在し、ため池にはカモ類が少数みられ、農場周辺には、シジュウカラなどの小型鳥類やカラスが確認された。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年12月10日に県内の孵卵場より導入。
- ② 生鳥出荷：発生鶏舎の鶏を1月26日夜に県内の食鳥処理場へ出荷。
- ③ 死亡鶏の処理：4例目と同一の死鳥回収業者（車両も同一）が1月14～27日（16、23日は除く）に来場。
- ④ 鶏糞等の処理：農場内で堆肥化し、業者が引き取り。直近では昨年11月。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：管理者は、農場への入場時には衣服・長靴等の交換は行わないが、鶏舎入場時には専用の作業着と長靴に履き替え、踏み込み消毒を実施していた。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのこと。
- ③ 獣医師：過去1年間農場への立入なし。
- ④ 農場指導員：1月14、17、18、21、27日に来場したが、鶏舎内に立ち

入っていない。

- ⑤ 死亡鶏回収業者：1月14～27日（16、23日は除く）に来場。死亡鶏は農場入口（農場内）のバケツに貯めてあり、そこから回収していた。作業員は着替えや消毒を行っていなかったとのこと。
- ⑥ 飼料運搬業者：1月14、17～22、24、27、28日に来場。着替えは行ってなかったが、長靴は交換していた。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場への入場する車両は、農場入口で動力噴霧機にて消毒を行う。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：直径約2cmの金網と遮光カーテン（サラン幕）が張られていたが、隙間が数ヶ所認められた。管理者によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥を見たことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎側壁下部等にネズミ等の出入りが可能な隙間・穴が認められた。実際にネズミの侵入はあり、殺鼠剤を鶏舎内に散布していたとのこと。管理者によれば、農場周辺で猫はみかけるが、その他の野生動物は見かけたことがないとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は水道水を使用。

## 宮崎県4例目農場

所在地：児湯郡川南町  
飼養状況：肉用鶏 91, 300羽  
発生確認日：1月28日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月28日：27日から死亡羽数が増加しており、28日にさらに増加したため、家保に通報があり、簡易検査を行ったところ5羽中5羽で陽性。死鳥の回収車両が3例目農場と同一であり、簡易検査の結果及び死亡鶏の状況等と併せ、遺伝子検査の結果を待たずに、疑似患畜と判定。
- 1月29日：殺処分終了
- 1月31日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月1日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月4日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 2月22日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場は、平野部にあり、周辺は畑作地に囲まれている。農場から500m程の距離にあるため池でカモ類が確認され、農場周辺にはカラスが多く、死亡鶏を積んだローダーに集まっていたとのこと。その他にヒヨドリ、トンビ等も見られたが、スズメは少なかったとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年12月17月に県内の業者より導入。
- ② 生鳥出荷：直近では昨年11月27日に県内の食鳥処理場へ搬出。
- ③ 死亡鶏の処理：3例目農場と同一の死鳥回収業者（車両も同一）が1月14～26日（16、23日は除く）に来場。
- ④ 鶏糞等の処理：直近では昨年12月初旬にオールアウト後に業者が処理。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：管理者は、農場の入場時に農場内専用の作業着・長靴に交換し、鶏舎入口で踏み込み消毒を実施後、鶏舎毎の作業着及び長靴に交換する。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのこと。
- ③ 獣医師：直近では1月7、17日に大腸菌症診断のため来場したが、発生鶏舎に

は立ち入っていない。入場時には公道に車を止め、防護服に着替え、長靴に履き替えているとのこと。

- ④ 農場指導員：1月17、22、24、27日に来場したが、鶏舎へは立ち入っていない。
- ⑤ 死亡鶏回収業者：死鳥回収業者が1月14～26日（16、23日は除く）に来場。ローダーバケットに收容して農場外においてあり、そこから回収していたとのこと。
- ⑥ 飼料運搬業者：1月15、17、18、21、22、24、25、27、28日に来場。衣服の着替えはなく、長靴交換を実施していたとのこと。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口で動力噴霧機にて消毒を行う。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：発生鶏舎は金網（直径約2～3cm程度）と遮光カーテンによって野鳥等の侵入防止を行っていた。1ヶ所金網の破れが確認された。管理者によれば、鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：発生鶏舎の側壁下部にネズミ等が出入り可能な隙間が数ヶ所認められた。殺鼠剤の鶏舎内散布は日頃から実施しており、入雛前のホルマリン燻蒸後には、鶏舎内にネズミの死体が見つかることがあるとのこと。また、周辺でネコやタヌキを見かけることがあるが、鶏舎内への侵入はないとのことであった。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎毎に1ヶ所設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は消毒済みの地下水を使用。

#### 7 その他

1月17日頃、農場敷地内で火事があり、不特定多数の出入りがあったが、養鶏関係者はいなかったとのこと。

## 宮崎県5例目農場

所在地：延岡市北川町  
飼養状況：種鶏（肉用） 7, 000羽  
発生確認日：1月29日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月28日：通常より死亡羽数が増加したため、家保に通報があり、簡易検査を行ったところ6羽中3羽で陽性となった。
- 1月29日：未明、遺伝子検査の結果、H5亜型陽性であることが判明し、死亡鶏の状況等も合わせて疑似患畜と判定。同日、殺処分及び埋却終了。
- 1月30日：消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月4日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月4日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 2月21日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場は、大分県境の山間部にあり、付近には川及びダムがあり、カモ類、セキレイ及びカラスが確認されているとのこと。今年は例年に比べてカモ類が多数確認されており、管理者によれば発生4日前には近隣の川には200～300羽程度のカモを目撃したとのことであった。なお、通報から2日後の2月1日、当該農場周辺の川辺で回収されたオシドリから本病ウイルスが分離されている。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年10月8、15日に県内の業者より導入。
- ② 種卵出荷：1月13、15、19日に県内の業者へ、1月25、26、28日に県外の業者へ出荷。
- ③ 鶏糞等の処理：直近では昨年8月に県内の業者に搬出。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：各鶏舎での作業担当を明確に割り当てており、入舎時には管理棟で作業着及び長靴の交換を行い、踏み込み消毒も実施していた。なお、管理者に最近の海外渡航歴はなく、外国人を農場に迎え入れたこともないとのことであった。
- ③ 獣医師：直近では昨年9月に来場。

- ④ 農場指導員：1月17日に来場したが、鶏舎内に立ち入っていない。
- ⑤ 飼料運搬業者：1月12、17、21、26日に来場。衣服の着替えはなく、踏み込み消毒を実施していたとのこと。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口で噴霧消毒を行っていた。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：発生鶏舎の側壁は、直径約2cmの金網及び石膏ボードで内壁を覆い、外壁は遮光カーテン（サラン幕）、透明ビニールで覆っていた。また、管理者によれば、鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：金網に破損箇所がいくつか認められた他、石膏ボードやその他の側壁に小動物が侵入可能な大きさの穴が認められたが、外側に張られたビニールには破損はなかったとのことであった。ネズミは、最近見かけたことはなく、ネズミの駆除対策は特段講じていない。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎毎に1ヶ所設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は未消毒の湧水（谷水）を使用。

## 宮崎県6例目農場

所在地：児湯郡高鍋町  
飼養状況：肉用鶏 39, 500羽  
発生確認日：1月31日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月30日：死亡羽数が前日の約2倍になっていたため、家保が検査を実施。簡易検査により5羽中4羽が陽性となり、A型インフルエンザを確認。
- 1月31日：遺伝子検査（PCR）でH5亜型が陽性と確認。死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 1月31日：殺処分終了
- 2月1日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月4日：移動制限縮小（10km→5km）
- 2月23日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は畑に隣接し、その周囲を竹林や雑木林に囲まれる平地に位置している。約250m離れた場所に池があり、カモ類が確認されている。また、周辺では、カラス、ムクドリ、ヒヨドリなど、野鳥は比較的多く見られるとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年12月17日。
- ② 生鳥の出荷：直近では昨年11月下旬～12月上旬。
- ③ 死亡鶏の処理：1月23日に2例目が発生するまでは、死鳥回収業者が農場の入り口（敷地外）にて回収。それ以降は、系列の4農場で近隣の保冷庫を共有。
- ④ 鶏糞の処理：業者が搬出するが、直近2カ月の実績はなし。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：鶏舎に入る際には、各鶏舎内に設置した専用の長靴に履き替え、作業着を噴霧消毒していた。また、各鶏舎には踏込消毒槽を設置していた。なお、管理者、従業員に最近の海外渡航歴はなく、野鳥の飛来地を訪れたこともないとのこと。
- ② 獣医師：1月14日に大腸菌ワクチン抗体価測定のため、立入。

- ③ 農場指導員：1月17日に立入。
- ④ 死亡鶏回収業者：1月10～23日にかけて、死鳥回収業者が農場の入り口（敷地外）にて回収。
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料運搬業者が1月11、12、15、17～19、21、22、24、26及び29日に来場。衣服の交換はなく、長靴のみ履き替えていたとのこと。別の飼料運搬業者は昨年12月14日か15日に来場。また、敷料運搬業者が昨年12月にノコクズを敷き、1月22日に追加導入。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

入場時に農場内の管理棟横に設置した動力噴霧器で各ドライバーが消毒を行う。その他の来場車両は敷地外道路に駐車し、入場しない。

#### 5 野生動物

- ① 野鳥：鶏舎は直径約2cmの金網が設置され、その外周がビニールシートで覆われていた。鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎内に殺鼠剤を常時設置しており、ネズミ類の死体を時折確認していた。なお、鶏舎内の側面にネズミが出入りできる大きさの穴が確認された。また、ネコが農場敷地内で確認されているとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎に設置され、蓋がされていた。また、給与水には消毒済みの井戸水を使用していた。

## 宮崎県7例目農場

所在地：宮崎市高岡町  
飼養状況：肉用鶏 169, 100羽  
発生確認日：2月1日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月31日：3号舎で40羽死亡したため、民間獣医師に連絡。簡易キットは陰性。
- 2月1日：18号舎で約160羽死亡（前日50羽）していたため、民間獣医師に連絡。家保が検査を実施。簡易検査により7羽中6羽が陽性となりA型インフルエンザを確認。さらに遺伝子検査（PCR）でH5亜型が陽性と確認。死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 2月2日：殺処分終了
- 2月4日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月6日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月6日：移動制限縮小（10km→5km）
- 2月26日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

大淀川が望める小高い丘の上にひな壇上に鶏舎が並んでおり、雑木林に囲まれた緑の多い環境。川には数群のカモ類が生息しており、周辺には、スズメ、カラス、メジロ等が確認されているとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年12月中旬に県内の孵卵場から導入。
- ② 生鳥の出荷：直近では昨年11月26日～12月1日。
- ③ 死亡鶏の処理：各鶏舎の死亡鶏を発生鶏舎前に集積。その後、業者が回収。管理者によれば、集積した死亡鶏に覆いをかけていなかったため、度々カラスが突きにきていたとのこと。
- ④ 鶏糞の処理：業者が搬出するが、直近2カ月の実績はなし。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：農場内では専用の作業着と長靴を使用し、各鶏舎前には踏込消毒槽が設置されていた。なお、管理者、従業員に最近の海外渡航歴はないとのこと。

- ② 獣医師：1月24、31日及び2月1日に立入。車両は農場の外に駐車し、持参した衣服と長靴を使用。
- ③ 農場指導員：1月17、20、22、24及び31日に立入。持参した衣服と長靴を使用。31日は鶏舎内に立ち入りなし。
- ④ 死亡鶏回収業者：1月11日～2月1日（1月24日を除く）までに死鳥回収業者が数回18号舎前に集積した各鶏舎の死亡鶏を回収していた。入場時の消毒状況は不明。
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料運搬業者が1月24日～2月1日（1月30日を除く）に来場。また、敷料搬入業者が1月13、18、24、25及び31日に敷料搬入。その際、ドライバーは降りずに当該農場の従業員が作業。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

農場内に入場する車両は農場入口（敷地外）に設置してある動力噴霧器または車両が持参する消毒装置で消毒を実施。

#### 5 野生動物

- ① 野鳥：鶏舎の金網は直径約3cm（スズメが入れる大きさ）であったが、鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎内でネズミを見かけることがあった。当該ロットではないが、テンやイタチ等の小型哺乳類が鶏舎内に侵入することがあったとのこと。また、農場敷地内でネコも確認されているとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎に設置され、蓋がされていた。また、給与水には未消毒の井戸水を使用した。年2回の水質検査を実施していた。

## 宮崎県8例目農場

所在地：西臼杵郡高千穂町  
飼養状況：肉用鶏 58,300羽  
発生確認日：2月4日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月 4日：2月2日頃から死亡羽数の増加がみられたため、4日早朝に民間獣医師に往診を依頼。簡易検査によりA型インフルエンザを確認したため、家保に通報。家保が立入後、簡易検査を実施したところ、10羽中10羽陽性。
- 2月 5日：遺伝子検査（PCR）でH5亜型が陽性と確認。死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 2月 5日：殺処分終了
- 2月 6日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月 8日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月 8日：移動制限縮小（10km→5km）
- 2月28日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は山間部にあり、雑木林で囲まれ、渡り鳥が飛来するようなため池等はない。周辺では、カラス、スズメ、ヒヨドリ、メジロが多く確認されるとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近で、昨年12月23日に1、2号舎、12月26日に3、4号舎に雛を導入。
- ② 生鳥の出荷：昨年11月29日。
- ③ 死亡鶏の処理：発生前に焼却炉が故障したため、各鶏舎の死亡鶏を入口内側に集積し、農場内の軽トラックで回収後、農場敷地内に埋却していた。
- ④ 鶏糞の処理：業者が搬出するが、直近2カ月の実績はなし。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：各鶏舎は別々の作業員が管理しており、管理棟で専用の作業着に着替えた後、鶏舎入り口で長靴への交換を行い、踏込消毒槽も設置していた。なお、管理者、従業員に最近の海外渡航歴は

ないとのこと。

- ② 獣医師：2月4日の病診時に立入。
- ③ 農場指導員：1月21、25日に立入。
- ④ 死亡鶏回収業者：なし。(自家処分)
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料運搬業者が1月11、12、14、17、19～2月4日(1月24、26、30日を除く)に来場。持参した手動ポンプで靴底を消毒。また、敷料は工場にオガクズを取りに行き、搬入。直近の導入は1月20日。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、第1鶏舎前に設置してある動力噴霧器で消毒を実施。

#### 5 野生動物

- ① 野鳥：鶏舎の金網は直径約2～3cm程度であったが、その外側は遮光カーテン、ビニールシートで覆われていた(発生当時は換気のため一部開放)。鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：殺鼠剤を使っており、ネズミはたまに見かける程度だが、最近見かけたことはないとのこと。イノシシ、シカ、テン等が農場周辺に生息しているが、被害を受けたことはない。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎に設置され、蓋がされていた。また、給与水には消毒済みの農業用水を使用していた。

#### 7 その他

第2農場間とトラック、トラクター等を共有しており、疫学関連農場として殺処分。

## 宮崎県9例目農場

所在地：児湯郡都農町  
飼養状況：肉用鶏 86, 300羽  
発生確認日：2月5日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月 5日：朝、死亡羽数が約140羽（前日35羽）に急増していたため、農場指導員を通じて家保に通報。簡易検査によりA型インフルエンザを確認（4羽中4羽陽性）し、さらに遺伝子検査（PCR）でH5亜型が陽性と確認。死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 2月 6日：殺処分終了
- 2月 7日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月10日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月10日：移動制限縮小（10km→5km）
- 3月 1日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は山間部にあり、雑木林で囲まれている。直線距離約500mのところのため池があり、カモ類が生息していた。また、周辺では、シジュウカラ等の小型鳥類やカラス、トビ等が確認された。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年12月14日
- ② 生鳥の出荷：昨年11月中旬
- ③ 死亡鶏の処理：1月14～27日（16、23日を除く）は、死鳥を積んだ軽トラックを敷地外に停めておき、業者が回収していた。28日以降（移動制限後）2月2日までは、敷地内に埋却。
- ④ 鶏糞の処理：業者が搬出し、直近では昨年11月。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：農場への出入りの際は、専用の作業着及び長靴を用い、さらに鶏舎毎に専用長靴と踏込消毒槽を設置していた。また、管理者、従業員に最近の海外渡航歴はないとのこと。
- ② 獣医師：1月6日に立入。

- ③ 農場指導員：1月19、24、27日に立入。
- ④ 死亡鶏回収業者：1月14～27日（16、23日を除く）は、死鳥を積んだ軽トラックを敷地外に停めておき、業者が回収していた。
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料運搬業者が1月21、24、25、28、31日、2月2、3日。長靴交換等を行っていないとのこと。また、昨年12月にオガクズを導入。発生1週間前及び2週間前に追加導入。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、入口（2ヶ所）で噴霧消毒を実施。

#### 5 野生動物

- ① 野鳥：鶏舎の金網は直径約2cmで、その外側は遮光カーテンで覆われていた。2ヶ所に金網の破れが確認されたが、調査時は遮光カーテンで覆われており、鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎側壁下部にネズミ等が出入り可能な隙間があった。前ロット飼養時にネズミを見かけたため、殺鼠剤を使用。それ以降見かけたことはないとのこと。また、農場敷地内でネコも確認しているとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎に設置され、蓋がされていた。また、給与水は未消毒の井戸水（水質検査済み）と上水道を混合して使用していた。

## 宮崎県10例目農場

所在地：東臼杵郡門川町  
飼養状況：肉用鶏 33, 700羽  
発生確認日：2月5日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月 5日：死亡羽数が200羽（前日33羽）に急増していたため、民間獣医師に連絡。民間獣医師が家保に通報。簡易検査によりA型インフルエンザを確認（7羽中7羽陽性）し、さらに遺伝子検査（PCR）でH5亜型が陽性と確認。死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 2月 6日：殺処分終了
- 2月 7日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月10日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月10日：移動制限縮小（10km→5km）
- 3月 1日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は山間部にあり、雑木林、ヒノキ林、椎林、笹藪で囲まれ、鶏舎脇に沢があるものの、ため池はなく、5km離れた川にオシドリ（約200羽）が生息していた。周辺では、キジバト、カラスが多く確認されるとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年12月19、21日。
- ② 生鳥の出荷：昨年11月下旬。
- ③ 死亡鶏の処理：1月19～23日、2月3～5日は、鶏舎から80m離れた農場外の保管場所から死鳥を回収。
- ④ 鶏糞の処理：業者が搬出。直近は昨年11月下旬。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：農場内管理等で作業着に着替え、長靴を換え、踏込消毒槽で消毒を実施。なお、管理者、従業員に最近の海外渡航歴はないとのこと。
- ② 獣医師：昨年12月以降の立入なし。
- ③ 農場指導員：1月19日に立入。（鶏舎への立入なし）

- ④ 死亡鶏回収業者：1月19～23日、2月3～5日は、鶏舎から80m離れた農場外の保管場所から死鳥を回収。
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料運搬業者が1月14～2月4日（1月16、20、22、25、27、30日及び2月2日を除く）に来場。また、敷料は導入前にオガクズを敷き、出荷時に堆肥と共に搬出。オガクズの補給は随時実施。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両の消毒は、2号畜舎近くの動力噴霧器を用いて各ドライバーが入退場時に実施。

#### 5 野生動物

- ① 野鳥：鶏舎の金網は直径約3cmであったが、その外側は遮光カーテン、ビニールシートで覆われていた（発生当時一部開放）。鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見かけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎内に殺鼠剤を常時設置しており、ネズミ類の死体を時折確認していた。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎に設置され、蓋がされていた。また、給与水には沢の水に消毒剤を入れて使用していた。

## 宮崎県 1 1 例目農場

所在地：宮崎市高岡町  
飼養状況：肉用鶏 31, 000羽  
発生確認日：2月7日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月6日：朝に死亡羽数が増加し、午後にも死亡する個体が見られたため、家保に連絡。簡易検査により、7羽中7羽でA型インフルエンザを確認。
- 2月7日：遺伝子検査（PCR）でH5亜型陽性となり、臨床症状と合わせて疑似患畜と決定。
- 2月7日：殺処分終了
- 2月8日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月10日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月10日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 3月2日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は国道から少し分け入った小高い山の上に位置し、周囲は林、果樹園、雑木林が散在。農場の西側約300mにはため池があり、南側約300mには大淀川が流れている。大淀川にはカラスやカモ類が数十羽確認されたが、ため池では確認されなかった。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：昨年12月に県内系列会社より導入。
- ② 生鳥の出荷：直近では昨年11月。
- ③ 死亡鶏の処理：死鳥回収業者が1月25～31日に来場。2月1日の移動制限後（業者が回収停止後）はシートをかけ、一時保管していた。
- ④ 鶏糞等の処理：オールアウト時に出荷時まで搬出はせず、搬出は業者に委託していた。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：管理者は、管理棟で農場内専用の作業着及び長靴に着替え、鶏舎毎に設置した踏み込み消毒槽で消毒し、再度鶏舎専用の長靴に履きかえ、入舎する。なお、従業員に最近の海外渡航歴はな

いとのこと。

- ③ 獣医師：発生鶏と同一ロットには往診履歴なし。
- ④ 農場指導員：1月17, 19, 31日で、31日は鶏舎へ立ち入ってはならず、大腸菌症を疑い、入口付近で解剖。
- ⑤ 死亡鶏回収業者：1月25～31日に来場。
- ⑥ 飼料運搬業者：直近では2月3日が最後で約2日おきに搬入。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

入場時に農場入口にて動力噴霧器で消毒を行う。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：防鳥ネットは約2cmの金網に加え、外周を遮光カーテンで覆う等、しっかりと侵入防止対策をとっていたが、発生時はカーテンを数センチ程度下げていた。なお、従業員によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥を見たことはないとのこと。
- ② 野生動物：管理者によれば、オールアウト時に鶏舎内でネズミ類を見かけることがあり、殺鼠剤を鶏舎内に設置。また、発生鶏舎の側壁にはネズミの侵入可能な隙間を確認。また、農場付近でサルが確認された。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は消毒した井戸水を使用。

#### 7 その他

当該農場は2月2日に7例目の周辺農場として立入検査が行われ、発生鶏舎の検体で陰性を確認していた。

## 宮崎県12例目農場

所在地：延岡市北浦町  
飼養状況：肉用鶏 18, 300羽  
発生確認日：2月17日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月16日：午前に30羽と死亡羽数が増えていたので、昼前に指導員に連絡。昼過ぎに指導員と管理獣医師が来場し、解剖及び簡易検査の結果（5羽中5羽陽性）から家保へ通報。家保が現地で実施した簡易検査により、10羽中5羽（生鳥0／4、死鳥5／6）でA型インフルエンザを確認。
- 2月17日：遺伝子検査（PCR）でH5亜型陽性となり、臨床症状と合わせて疑似患畜と決定。
- 2月17日：殺処分、埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月20日：家きん卵の出荷再開、移動制限区域縮小（10km→5km、発生状況検査の結果は陰性）
- 3月11日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生鶏舎は国道沿いにあり、周辺には田畑が拡がり、裏手は山。関連農場は発生鶏舎から約1km離れた場所。近隣にため池はないが、小川が流れている。管理者によれば、農場周辺で渡り鳥は見たことがないが、カラス・スズメ・ツグミ等は時々見かけるとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：昨年1月8日に県内の業者より導入。
- ② 生鳥の出荷：直近の出荷は昨年12月20日。
- ③ 死亡鶏の処理：共同焼却炉（2農場で利用）を使用し、1～3日に1度持ち運び焼却。他方の農場とは利用時間をずらし、別々に焼くこととしており、交差はないとのこと。
- ④ 鶏糞等の処理：生鳥の出荷後に搬出業者に委託。直近では昨年12月。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：管理者は、鶏舎の入退場時に衣服の交換は行わないが、鶏舎専用の長靴は用意し、鶏舎前に設置した踏み込み消毒槽及び消石灰のバットにより

足元を消毒していた。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのこと。

- ③ 獣医師：直近の往診は、2月16日の通報時のみ。
- ④ 農場指導員：時折来場するものの、鶏舎内には入らない。
- ⑤ 死亡鶏回収業者：共同焼却炉を利用していることから、回収業者の利用はない。
- ⑥ 飼料運搬業者：直近では2月12, 15, 16日に飼料の搬入。車両は消毒ポイントで消毒し、入場時にはさらに携帯用の消毒器で消毒を実施し、作業用の靴に履き替えて作業しているとのこと。

#### 4 車両等の飼養衛生管理

農場入口に動力噴霧機は設置していなかったが、県内での発生以降（1月22日以降）、飼料運送車は入場時に独自に消毒を実施。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：直径約3cmの金網に加え、外周を遮光カーテンで覆われていた。管理者によると、たまに換気のため遮光カーテンをおろすことがあったが、鶏舎内で渡り鳥や留鳥を見たことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎構造上の隙間は認められたが、従業員によれば、鶏舎内でネズミ等の小型野生動物は見られなかったとのこと。管理者はネズミ対策を業者に委託しており、鶏舎内に殺鼠剤を設置していた。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は湧き水を消毒して使用。

## 宮崎県13例目農場

所在地：東臼杵郡門川町  
飼養状況：肉用鶏 33, 800羽  
発生確認日：3月5日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 3月 5日：発生鶏舎において、死亡羽数が増えたことから、管理獣医師が簡易検査を実施したところ5羽中3羽陽性となったため、家保へ通報。家保が現地にて簡易検査を実施したところ、10羽中10羽陽性となり、A型インフルエンザを確認。遺伝子検査（PCR）でH5亜型陽性となり、臨床症状と合わせて疑似患畜と決定。
- 3月 6日：殺処分終了
- 3月 7日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 3月 9日：家きん卵の出荷再開、移動制限区域縮小（10km→5km、発生状況検査の結果は陰性）
- 3月29日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場は、山間部の水流の少ない五十鈴川支流沿いに位置し、その周囲を雑木林、杉林に囲まれている。発生農場から3km離れた五十鈴川には、オシドリ、マガモが数羽観察された。また、農場周辺にカラス、メジロ、サギは見かけるが多くはないとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：昨年12月22日に導入。
- ② 生鳥出荷：昨年12月20日頃に出荷。
- ③ 死亡鶏の処理：制限解除後（3月1日以降）は農場から約50m離れた置き場まで死亡鶏を運搬し、それを業者が回収。
- ④ 鶏糞等の処理：オールアウト時に業者が搬出。直近では昨年12月。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：管理者は、鶏舎の入退場時に衣服の交換は行わないが、鶏舎専用の長靴は用意し、鶏舎前に設置した踏み込み消毒槽により足元を消毒していた。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのこと。

- ③ 獣医師：過去3週間農場への立入なし。3月5日の死亡羽数増加により往診。
- ④ 農場指導員：来場の履歴はあるものの、農場入口までであり、敷地内には入っていないとのこと。
- ⑤ 死亡鶏回収業者：3月1日の制限解除後は発生前日の4日まで、回収業者が農場入口より約50m離れた死亡鶏置き場から回収。移動制限の前は、発生農場から約2km離れた共同保管場所に毎日運び、回収業者がそこから回収していたとのこと。
- ⑥ 飼料運搬業者：直近は3月4日に来場し、2日おきに搬入。農場側は飼料運搬ドライバーに専用長靴を用意。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

農場入口で入退場時に動力噴霧機にて消毒を行う。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：鶏舎側面には直径約2cm、奥壁には約5cmの金網が設置され、その外周が遮光カーテン、ビニールシート、寒冷紗で覆われていたが、最近はその一部を開放することがあった。管理者によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥等を見たことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎外壁にネズミ等の出入りが可能な穴が1か所認められたが、鶏舎内には殺鼠剤を設置しており、ネズミ類を確認したことはないとのこと。なお、管理者によれば、発生前に農場内で普段見かけないタヌキを見かけたが、鶏舎内に侵入した形跡はないとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は水道水を使用。

## 鹿児島県発生農場

所在地：出水市  
飼養状況：採卵鶏 8,500羽  
発生確認日：1月26日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月20日：死亡羽数の増加により、指導員に連絡をとり、獣医師と指導員が立ち入ったところ、寒冷ストレスによる死亡を疑う。
- 1月25日：死亡羽数の増加が止まらなかったことから、家保に通報。家保が立入検査の際、簡易検査を実施したところ、9羽中8羽でA型インフルエンザを確認。遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）の結果、H5亜型陽性となり、臨床症状と合わせて疑似患畜と決定。
- 1月26日：殺処分終了、埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 1月31日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 2月1日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 2月17日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は国道から直線距離約150mに位置し、周囲は竹林や住宅地に囲まれており、カラスやツグミ等の鳥が生息している。発生農場は、高病原性鳥インフルエンザの感染が確認されたナベヅルの生息地に極めて近い（約2.5km）地理的環境にあり、農場上空を飛来するのを確認。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近では昨年11月20日に県内の系列育雛場から導入。
- ② 卵の出荷：直近では1月25日に系列のGPセンターに出荷（24日集卵分）
- ③ 廃鶏の出荷：直近では昨年11月に出荷（オールアウト）。
- ④ 死亡鶏の処理：農場内の冷凍庫に一時保管し、系列の共同死亡鶏冷凍施設に搬出。
- ⑤ 鶏糞等の処理：農場から約400m離れた堆肥舎に月に1度搬出しており、直近は1月15日。堆肥舎にてロータリー攪拌方式にてたい肥化し、製品化。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：農場入場時に衣服、長靴の交換は実施しないが、踏み込み消毒

を実施していた。鶏舎専用の作業着及び長靴に着替え、踏み込み消毒槽で消毒し入舎。

- ② 獣医師：直近の往診は1月20, 22日
- ③ 農場指導員：1月20, 22, 24日
- ④ 死亡鶏回収業者：農場内の冷蔵庫に一時保管し、系列の専用冷凍庫に搬出。搬出日は1月20, 23, 24日でそれ以前は1ヶ月間なかったとのこと。
- ⑥ 飼料運搬業者：10日に2回の頻度で搬入。直近は1月14, 19, 22日。

#### 4 車両等の飼養衛生管理

入場時に農場入口にて動力噴霧器で消毒を行う。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：防鳥ネットは直径約2cmの網目で農場周囲に適切に設置されていた。
- ② 野生動物：殺鼠剤を散布しているとのことだが、ネズミの穴が確認され、鶏舎内でもネズミをよく見かけるとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は閉鎖系の井戸水（未消毒）を使用。

## 愛知県 1 例目農場

所在地：愛知県豊橋市  
飼養状況：採卵鶏 142, 200羽  
発生確認日：1月27日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 1月26日：24日より死亡羽数が増加しており、26日午前通報があり、簡易検査を実施したところ、5羽中4羽でA型インフルエンザを確認。
- 1月27日：未明、遺伝子検査の結果、H5亜型であることが判明し、死亡鶏の状況も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 1月31日：殺処分終了  
周辺農場の家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）。  
移動制限区域縮小（10km→5km）。
- 2月3日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）。
- 2月25日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場の周囲は野菜畑及び住宅地に囲まれており、カラスやツグミ等の森林草地性の鳥が生息していた。発生農場から約600mの場所に溜め池があり、カモ類やキンクロハジロが50羽程度確認された。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：直近は昨年12月3日に新潟県より導入。
- ② 卵の出荷：敷地内GPへ出荷。
- ③ 廃鶏の出荷：昨年9月15日～17日に出荷。オールアウト時の廃鶏は、業者が引き取るが、今年は引き取りなし。
- ④ 死亡鶏の処理：死亡鶏は通常敷地内でたい肥化。
- ⑤ 鶏糞等の処理：鶏舎内で一時発酵後、敷地内堆肥舎で発酵。その後、農場から2km離れたたい肥攪拌発酵施設に移動（直近は1月18日）。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：従業員5名中、鶏舎内作業を行うのは2名。2名は、1、2号鶏舎担当と3、4号鶏舎担当と役割を分担。出勤後は、農場専用衣服に着替え、まずは育雛舎で作業し、その後各採卵鶏舎に

入る。鶏舎に入る際には各鶏舎毎の専用長靴を使用。従業員に対しては、愛玩鳥を飼養をしないよう指導。なお、管理者及び従業員の最近の海外渡航歴はなく、野鳥の飛来地を訪れたこともないとのこと。また、外国人観光客、外国人研修生の受け入れは無い。

- ② 獣医師：1月25日に死亡鶏5羽を持ち込み解剖（卵墜、卵管嚢腫）。
- ③ 農場指導員：立ち入り記録はない。
- ④ 死亡鶏回収業者：死亡鶏は通常農場敷地内でたい肥化。
- ⑤ 飼料運搬業者：ほぼ毎日搬入。農場敷地外から飼料タンクに飼料を補給するため、業者が敷地内に立ち入ることはない。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口付近の動力噴霧器で消毒を実施。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ①野鳥：ウインドウレス鶏舎であり、鶏舎がある2階部分は一切の隙間がない。糞が落ちる1階部分には窓があり、ネットが張られているが、ネットと窓の枠の間に隙間あり、ネズミ等の小動物であれば侵入可能。また、2階のケージと1階の境（ケージから糞便を1階に落とす穴）にネットが張られていなかった。なお、鶏舎内への渡り鳥、留鳥の侵入ないとのこと。
- ②野生動物：高床式の1階側壁にネズミ等の小動物が進入できるようなパイプを通す穴や壁の破損部分が見られた。また、鶏舎内でネズミを見かけたことがあるとのこと。  
農場周辺でキツネを見かけることがあった。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは蓋がされていた。給与水は井戸水（消毒済み）を利用（育雛舎と成鶏舎では異なる井戸水を利用）。

## 愛知県2例目農場

所在地：愛知県新城市  
飼養状況：種鶏（肉用・採卵用） 17, 500羽  
発生確認日：2月14日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月14日：朝の見回り時に前日の2倍以上の死亡鶏が確認されたとの通報を受け、A型インフルエンザの簡易検査を行ったところ、5羽中4羽で陽性を確認。夜、遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）の結果、H5亜型陽性であることが判明し、死亡鶏の状況等も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 2月15日：殺処分終了
- 2月16日：埋却及び消毒終了（防疫措置の完了）
- 2月19日：周辺農場の家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）  
移動制限区域縮小（10km→5km）
- 3月10日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は豊川に接した河岸の段丘上に位置し、杉と竹の混成林に囲まれている。発生農場から約20mにある豊川の水面にはカモ類は確認されなかったが、発生農場から約3kmに豊川に面した公園があり、カモ類が50数羽確認され、農場周辺ではスズメ、カラス等が認められた。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：過去21日間導入歴なし。
- ② 卵の出荷：（食用卵）農場入口の自動販売機又は管理棟で一般向けに対面販売。  
（種卵）2月8, 9, 11, 12日に豊川市にある孵化場に出荷。
- ③ 廃鶏の出荷：直近の出荷は昨年12月15日。
- ④ 死亡鶏の処理：農場内の処理機で高温処理し、堆肥と混合。
- ⑤ 鶏糞等の処理：鶏糞の搬出は、オールアウト時に実施。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：従業員の中で、鶏舎毎の担当は決めていない。農場内専用の長靴を履き、鶏舎前の消石灰のバットで靴底の消毒を実施するが、

衣服の交換は実施しておらず、作業着は自宅から着用してきた。なお、管理者及び従業員に最近の海外渡航歴はなく、野鳥の飛来地を訪れたこともなかった。

- ② 獣医師：直近の来場なし。
- ③ 農場指導員：なし。
- ④ 死亡鶏回収業者：農場内の処理機で死亡鶏を処理。
- ⑤ 飼料運搬業者：週2回搬入。農場敷地内にある飼料タンクに飼料を補給するため、業者が敷地内に立ち入る。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口の動力噴霧器を用いて、ドライバー又は農場管理者が消毒を実施。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：発生鶏舎は、直径約2cmの金網と遮光カーテンが張られていたが、小鳥が侵入可能な隙間が数ヶ所認められた。また、遮光カーテンは換気のためにカーテンを10cm程度下げることがあったとのこと。なお、従業員によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥を見たことはないとのことであった。
- ② 野生動物：発生鶏舎の側壁下部に、ネズミ等が出入り可能な隙間が認められた。ネズミ対策を業者に委託し、月に1回鶏舎及び周辺状況を確認していた。鶏舎内に殺鼠剤を設置。農場敷地内にイノシシが侵入することがあるが、鶏舎内には侵入していない。また、農場付近でサル、キツネ、タヌキ等が見かけられることがあったとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設置し、上部は蓋がされていた。給与水は沢水（未消毒）を利用。

## 大分県発生農場

所在地：大分市

飼養状況：採卵鶏 8,000羽（他に疫学関連3,400羽）

発生確認日：2月2日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

2月 2日：管理者より産卵率の低下、死亡羽数の増加及び固まって死亡していたことから、家保に通報。家保が実施した簡易検査により、11羽中8羽（死鳥5／6、生鳥3／5）でA型インフルエンザを確認。遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）でH5亜型陽性（9／11）となり、臨床症状と合わせて疑似患畜と決定。

2月 3日：殺処分、埋却終了（防疫措置の完了）

2月 5日：消毒終了

2月 7日：周辺農場の家きん卵の出荷再開、移動制限区域縮小（10km→5km、  
（発生状況検査の結果は陰性））

2月27日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は県道から400～500m離れた小規模集落の入り口にあり、周囲は水田・竹林と集落に面している。近くに小さい川が流れているが、水鳥は見られない。農場から約1km以内の範囲に複数の池があり、オシドリなどのカモ類が20数羽確認された。また、農場周辺には田畑があるため、スズメ等の留鳥は多数確認できる。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：県内の種鶏場から導入。
- ② 卵の出荷：独自にパッキングまで行い、車で県内のスーパー等に出荷。
- ③ 廃鶏の出荷：1月26、30日に県内の業者へ出荷。
- ④ 死亡鶏の処理：農場内にある焼却施設に毎日搬入し、一定数にまとまった段階で焼却処理。
- ⑤ 鶏糞等の処理：オールアウト後の鶏舎について、月に1回程度、道路を挟んだ乾燥場に搬出。月2～3回程度、耕種農家が購入のため来場。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：管理者、従業員とも、自宅から着用してきた作業着・長靴を交

換することなく作業に従事していた。鶏舎内では、鶏舎専用の長靴に履き替えた後、入り口の踏み込み消毒槽で長靴の消毒及び手指の消毒を行い鶏舎内に入っていた。なお、従業員に最近の海外渡航歴はないとのこと。

- ② 獣医師：昨年10月頃より、サルモネラ対策指導のために家保が月1、2回来場。
- ③ 農場指導員：なし
- ④ 死亡鶏回収業者：農場内の焼却炉にて焼却
- ⑤ 飼料運搬業者：直近では1月8，15，22，30日に搬入。農場入場時に車両消毒は実施せず。

#### 4 車両等の飼養衛生管理

入場時に動力噴霧器等による消毒は行われていない。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：防鳥ネットは網目が比較的大きく（約5cm）、破れや隙間が見られ、一部の壁面はほぼ開放状態であった。調査中には、スズメが多数出入りしているのが確認された。
- ② 野生動物：農場主は鶏舎内に殺鼠剤を設置しており、ネズミ類の死体を時おり確認していたとのこと。また、ネズミが出入りできる大きさの穴が鶏舎内に確認された。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は川から引いて来た水（未消毒）を使用。

#### 7 その他

家保の獣医師が定期的に飼養衛生管理について指導。ワクチンプログラムも家保が作成・指導していた。また、昨年10月頃より、サルモネラ対策のために鶏舎周辺の消石灰散布は徹底していた。

## 和歌山県発生農場

所在地：紀の川市貴志川町

飼養状況：採卵鶏 98, 300羽（他に疫学関連23, 700羽）

発生確認日：2月15日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

2月15日：朝、農家から特定の鶏舎で固まって死亡鶏が確認された旨の連絡が家保にあり。家保による簡易検査により、検査した10羽中5羽でA型インフルエンザを確認。夜、家保による遺伝子検査でH5亜型と判明。死亡鶏の状況等も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。

2月19日：周辺農場の家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）  
移動制限区域縮小（10km→5km）

3月14日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は県道129号線からゴルフ場入口脇の道を10分程度車で入った所にあり、周辺は山林に囲まれている。農場周辺ではスズメ、セキレイ等が見られた。農場から直線距離で約300mの位置にダム湖があり、2月16日の調査時にはカモ類が多数確認された。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：当該農場の育雛農場に、2月8日に新潟県より中雛（55日齢）を導入した。
- ② 卵の出荷：出荷先は大阪府のスーパー並びに県内の小売店。運送会社は県内の業者で、同社は発生農場以外に卵関係の運送は行っていない。自車でも県内の小売店に出荷。
- ③ 廃鶏の出荷：直近の回収は2月9日、10日及び12日であり、県外へ搬出。
- ④ 死亡鶏の処理：死亡鶏は発見し次第回収し、細断後に鶏糞と共にたい肥化。
- ⑤ 鶏糞の処理：鶏糞は農場内のたい肥化施設にてたい肥化後、たい肥置き場に運ばれる。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 従業員：常勤8名、パート13名。農場関係者に海外渡航歴のある者はなく、野鳥の飛来地を訪れた者もない。従業員の長靴及び着衣は農場内外で区別し

ていた。鶏舎毎に踏み込み消毒槽の設置や長靴の履き替え、衣服の着替えは行っていなかった。

- ② 獣医師：なし。
- ③ 農場指導員：なし。
- ④ 廃鶏処理業者：県内の業者が2月9日、10日及び12日に来場。
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料の運搬は県外の業者が行っており、県外の飼料工場から当該農場へ直行し、直接帰っている。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

農場敷地内には石灰を散布していた。

農場に入場する車両は農場入口にて車両消毒装置で消毒を行う。

#### 5 野生動物

##### ① 野鳥

農場周辺では、スズメ、セキレイ等の野鳥が見られた。鶏舎側壁の金網の目は約4cmであり、鶏舎外部を覆う遮光カーテンには破れや穴が確認され、金網の目も大きいことから、小鳥の鶏舎への侵入は可能であったと考えられた。

##### ② 野生動物

農場周辺ではイノシシやタヌキがおり、電気柵等の対策が講じられており、最近では被害がない。ネズミ等を見かけたことがあり、定期的に殺鼠剤を使用している。鶏舎側壁下部にはネズミの侵入可能な隙間が認められた。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎の入口横に2基ずつ。タンク上部に蓋がされていた。

井戸水、農場近くの池、上水道を混合して農場内の最も高い位置にある浄化槽で、浄化处理し、次亜塩素酸にて消毒し、各鶏舎へ給与。

## 三重県1例目農場

所在地：三重県南牟婁郡紀宝町  
飼養状況：肉用鶏 65, 100羽  
発生確認日：2月16日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月15日：13日に、死亡羽数が増加したが、管理者が出荷作業時の不注意で鶏が騒いだことによる圧死等と考え、鳥インフルエンザは疑わなかったが、14、15日にも死亡羽数が増加したことから通報があり、簡易検査を実施したところ、10羽中6羽で陽性を確認。
- 2月16日：未明、遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）の結果、H5亜型陽性であることが判明し、死亡鶏の状況等も合わせて疑似患畜と決定。
- 2月17日：殺処分終了。
- 2月19日：家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）  
移動制限区域縮小（10km→5km）。
- 2月20日：埋却終了
- 2月21日：消毒終了（防疫措置の完了）。
- 3月15日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場は、山間部に位置し、農場周囲は棚田及び山林に囲まれている。発生農場下に川幅が比較的狭く、流れの緩やかな相野谷川があるが、カモ類をみかけることはなく、周囲に水鳥が生息するため池等もない。鶏舎周辺では、スズメ、ツグミ、ハクセキレイ等が認められた。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：1月21日、2月4日に和歌山県から導入。1月27日、2月8、11日に徳島県から導入。
- ② 生鳥の出荷：2月2～4日、6日、7日、9～11日、13日、14日に県内の食鳥処理場に出荷。
- ③ 廃鶏の出荷：なし
- ④ 死亡鶏の処理：死亡鶏は、鶏舎入り口に一時保管し、通常週1～2回、自社の車両でレンタル業者への引き渡し場所まで運搬。
- ⑤ 鶏糞等の処理：鶏糞は、オールアウト後に敷地内にある堆肥舎（防鳥ネットなし）

に移し、堆肥化し、周辺の農家に譲渡。

### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：農場内管理棟で作業着に着替え、長靴を履き、各鶏舎入り口にある踏み込み消毒槽（消石灰入り）で消毒。なお、従業員の最近の海外渡航歴はなく、野鳥の飛来地を訪れたこともなかった。
- ② 獣医師：2月12日に民間獣医師（事務所のみ）が、2月4日に家保が立入。
- ③ 農場指導員：なし
- ④ 死亡鶏回収業者：死亡鶏は、鶏舎出入口に一時保管し、従業員が自社の車両でレンタル業者への引き渡し場所まで運搬（自社車両も消毒を実施）。
- ⑤ 飼料運搬業者：A 飼料は1月28日、2月3日、7日、11日及び15日に県内の業者から、B 飼料は1月27日、29日、31日、2月2日、5日、8日、10日及び14日に県内の同一業者から搬入。

### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口の車両消毒槽（消石灰入り）を通過し、さらに動力噴霧器を用いて消毒。

### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：平飼いウインドウレス鶏舎であるが、入気口に防鳥ネット等の設置はなく、野鳥や小動物の侵入が可能。一部の排気用の換気扇で外側に設置されていた金網やシャッターが外れていた。管理者によれば、鶏舎内で野鳥は認められなかったとのことであった。
- ② 野生動物：鶏舎の壁に、直径2～3cm程度の穴あり、管理者によれば、鶏舎内でネズミを良く見かけることがあった（殺鼠剤の使用なし）。また、農場周辺でイノシシ、シカ、ネコ等を見かけることがあったとのこと。

### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設置し、上部は蓋がされていた。給与水は農場近くを流れる小川の水をタンクに貯水して利用（塩素消毒なし）。

## 三重県2例目農場

所在地：三重県度会郡南伊勢町  
飼養状況：採卵鶏 234, 400羽  
発生確認日：2月26日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月26日：農場所有者から死亡羽数が増加している旨、家保に通報があり、簡易検査で陽性を確認（10羽中4羽）。深夜、遺伝子検査（PCR及びリアルタイムPCR）の結果、H5亜型陽性であることが判明。死亡鶏の状況等も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 3月 3日：殺処分終了
- 3月 6日：埋却、消毒終了（防疫措置の完了）。
- 3月 8日：移動制限区域縮小（10km→5km）。
- 3月28日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場は、山間部に位置し、農場周囲は雑木林に囲まれている。また、農場は県道によって2分され、2方を川幅が比較的狭く、流れが緩やかな伊勢路川に囲まれているが、水鳥は確認されず、周囲にため池等もなかった。発生鶏舎の県道側に卵の自動販売機を、道路の向かい側に卵の販売所を設置している。なお、鶏舎周辺では、スズメ、カラス、ハクセキレイ等が認められた。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：2月23日に新潟県の孵卵場から導入。
- ② 卵の出荷：洗卵した卵を2月19～26日の間でのべ698カ所へ出荷。農場内GP併設し、卵の自動販売機及び対面販売所を設置。
- ③ 廃鶏の出荷：発生鶏舎以外の鶏舎の廃鶏を2月24日及び25日に岐阜県の業者に出荷。
- ④ 死亡鶏の処理：死亡鶏は、農場内で発酵処理後、鶏糞と混合して堆肥化。
- ⑤ 鶏糞等の処理：鶏糞は、2日に1回、農場内の堆肥舎に移動して堆肥化。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：管理者及び従業員は、農場入口脇の更衣室で衣服を着替え、農場専用の長靴を履き、農場内を移動。さらに鶏舎毎に備え付け

の長靴及びヤッケを着用し、消毒剤（消石灰）を踏んで鶏舎に入るようにしていた。従業員の最近の海外渡航歴はなし。

- ② 獣医師：過去2週間で管理獣医師が立入。
- ③ 農場指導員：なし
- ④ 死亡鶏回収業者：死亡鶏は、農場内で堆肥化。
- ⑤ 飼料運搬業者：2月19日、21日～26日に県内の運搬業者が搬入。当該農場専用の車両で搬入。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場入口に車両消毒ゲートを設置するとともに、飼料運搬車等農場に出入りする車両は、動力噴霧器による消毒（逆性石けん）を実施。また、タイヤの円周の長さの消毒マットを設置。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：片側に換気ファンが設置されたトンネル換気のセミウインドウレス鶏舎であり、屋根の上部の換気口の開口部は、内側が金網（5cm程度の網目）の二重張り、外側がカーテンで覆われていたが、カーテンの一部に10数cm程度の穴が確認された。また、鶏舎奥に設置された換気ファンの真下に5cm程度の穴や、鶏舎側面のカーテンの外部の金網と支柱の間に隙間が確認された。管理者によれば、鶏舎内で渡り鳥や留鳥は認められなかったとのこと。
- ② 野生動物：管理者によれば、専門業者によるネズミ駆除を実施していたが、鶏舎内でクマネズミを見かけることがあったとのこと。また、農場敷地内でタヌキやネコを見かけることがあったとのこと。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設置し、上部は蓋がされていた。給与水は農場内の井戸水を蓋付きタンクに貯水して利用しており、発生1週間前から塩素消毒を実施。

## 奈良県発生農場

所在地：五條市六倉町  
飼養状況：採卵鶏 104, 900羽 履歴  
発生確認日：2月28日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 2月28日：朝、農場より40羽がかたまって死亡している旨の連絡が家保にあり。  
午後、家保による簡易検査により、5羽中5羽でA型インフルエンザを確認。夜、家保による遺伝子検査でH5亜型と判明し、死亡鶏の状況等も合わせて考慮し、疑似患畜と決定。
- 3月5日：家きん卵の出荷再開。（発生状況検査の結果は陰性）  
移動制限区域縮小（10km→5km）  
分離ウイルスについてH5亜型であることを確認
- 3月19日：清浄性確認検査の結果は陰性
- 3月29日：移動制限解除

### 〔要因ごとの調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

農場は、吉野川流域の川がU字型に湾曲した場所の先端付近にあり、周囲は竹林に囲まれている。農場は吉野川から約100mの距離にあったが、調査時において付近にカモ類は見かけなかった。また、農場周辺でカラスやスズメを見かけるとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：2月14日、4号鶏舎に14, 560羽を導入。導入元は香川県。
- ① 卵の出荷：生産する鶏卵の4/5は県外へ、1/5は飲食店等に販売。  
直近では、2月21日～26日に県外の業者へ、2月23日に県外の別業者へ、2月24日に県内の業者へそれぞれ出荷した。
- ③ 廃鶏の出荷：1月26日～28日に4号鶏舎をオールアウト。出荷先は県外の業者。
- ④ 死亡鶏の処理：農場内でコンポストによりたい肥化。
- ② 鶏糞の処理：鶏糞については、農場内でコンポストによりたい肥化しペレット化。  
2月22日～25日に県内の運送業者が当該農場からたい肥を運送しているが、他の養鶏農場へ立ち寄っていない。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：従業員は正社員3名、アルバイト4名の計7名で、最近の海外渡航歴はなかった。従業員は農場内で専用の作業服に着替え、農場敷地内では専用の長靴を使用していたが、鶏舎毎の踏み込み消毒槽の設置や長靴の交換は行っていなかった。
- ② 獣医師：管理獣医師はいない。家保が定期的に検査を実施。
- ③ 農場指導員：なし。
- ④ 廃鶏処理業者：廃鶏処理業者は県外の業者で、入場時には専用の長靴に履き替えていたが、作業服は着替えていなかった。直近では1月26日～28日に来場し、その際に他農場には出入りしていなかったとのこと。
- ⑤ 飼料運搬業者等：飼料の運送会社は県外の業者で、2月22日と26日に当該農場へ配送。

#### 4 車両の動き及び飼養衛生管理

車両については、車両消毒ゲートで入出時に消毒を実施し、農場内にも消石灰を散布していた。

#### 5 野生動物

##### ① 野鳥

農場周辺ではカラスやスズメを見かけるが、鶏舎内では見ない。換気口は、換気扇の停止時にブラインドが閉まり、野鳥等が侵入できないようになっていた。

##### ② 野生動物

鶏舎内ではネズミを見かけるため、駆除対策を実施していた。また、鶏舎内にネコが入ることがある。

#### 6 飼料及び給与水

発生鶏舎の飼料タンク（2基）には蓋がされていた。

飲用水は未消毒の井戸水が使用されていた。

## 千葉県 1 例目農場

所在地：千葉市若葉区  
飼養状況：採卵鶏 34, 100羽  
発生確認日：3月13日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 3月12日：飼養鶏が突然死したとの通報があり、簡易検査が実施したところ7羽中4羽で陽性となった。
- 3月13日：未明、遺伝子検査の結果、H5亜型陽性であることが判明し、死亡鶏の状況等も合わせて疑似患畜と判定。
- 3月15日：殺処分終了
- 3月16日：周辺農場の家きん卵の出荷再開（発生状況検査の結果は陰性）
- 3月20日：焼却終了
- 3月24日：消毒終了（防疫措置の完了）
- 4月3日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 4月15日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場はゴルフ場と水田がある丘陵地域に立地し、農場奥には用水路と雑木林がある。発生農場から約1.5kmにため池があり、カモ類が約100羽確認された。また、農場周辺ではスズメ、カラスなどが確認された。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：県内業者から導入。
- ② 卵出荷：1日1回県内の業者へ出荷。
- ③ 廃鶏出荷：直近では3月7日に県内の業者へ出荷。
- ④ 死亡鶏の処理：農場内で堆肥化
- ⑤ 鶏糞等の処理：農場内で堆肥化し、直近では3月5日に県内の業者に搬出。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者・従業員：農場へ入場する際は、専用の作業着及び長靴を着用し、鶏舎入口では、長靴の履き替えは行っていなかったが、踏込消毒を実施していた。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのことであった。

- ③ 獣医師：直近では3月12日に来場。使い捨ての作業着・手袋・マスクを着用し、長靴は踏み込み消毒槽で消毒していたとのこと。
- ④ 廃鶏業者：直近は3月7日に来場。作業員の作業着及び長靴は帰社後消毒すること。
- ⑤ 飼料運搬業者：3月11日に来場。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口で動力噴霧機にて消毒を行っていた。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：発生鶏舎の側面には約3cmの金網が設置され、その外側にカーテンと防鳥ネットが張られていたが、最近の一部カーテンを解放しており、防鳥ネットに隙間が確認された。調査時には、鶏舎内でスズメが数羽確認された。
- ② 野生動物：鶏舎内でネズミを見かけるため、ネズミ対策を実施しているとのことであった。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は未消毒の井戸水を使用。

## 千葉県2例目農場

所在地：千葉市若葉区  
飼養状況：肉用鶏 53, 100羽  
発生確認日：3月16日

### 〔発生及び防疫措置の経緯〕

- 3月16日：深夜、1例目発生農場を中心とする移動制限区域内の家きん飼養農場の発生状況検査（3月14日採材分）において、本病が疑われるウイルスが分離されたため、遺伝子検査を実施したところ、H5亜型陽性が確認されたため疑似患畜と判定。
- 3月21日：殺処分終了
- 3月24日：消毒終了
- 3月27日：焼却終了（防疫措置の完了）
- 4月3日：移動制限区域縮小（10km→5km）
- 4月15日：移動制限解除（清浄性確認検査の結果は陰性）

### 〔要因ごとの疫学調査結果〕

#### 1 農場の周辺環境

発生農場はゴルフ場と水田がある丘陵地域に立地し、畑と住宅地に囲まれている。発生農場から約2kmの距離に公園の池があり、カモ類が約50羽確認された。なお、管理者によれば、農場内及び周辺でカラス、スズメ等はあまり見かけないとのこと。

#### 2 家きん等の動き

- ① 雛の導入：県外から導入
- ② 生鳥出荷：直近では3月10～12日に県内の預託元へ出荷。
- ③ 死亡鶏の処理：管理者が各鶏舎毎に一時保管し、出荷先の食鳥処理場農場内のコンテナに12日まで毎日搬出。
- ⑤ 鶏糞等の処理：直近では1月12～19日に県内の業者に委託し、搬出。

#### 3 人の動き及び飼養衛生管理

- ① 管理者：農場へ入場する際は専用の作業着を着用した上で、長靴を鶏舎毎に履き替えていたが、踏み込み消毒槽は設置していなかった。なお、管理者に最近の海外渡航歴はないとのことであった。
- ③ 獣医師：直近では2月4日に来場。
- ④ 生鳥出荷業者：直近では3月10～12日に来場し、農場出入りの際、作業着に

着替え、使用後は持ち帰り洗濯している。長靴は農場のものを借りているとのこと。

- ⑤ 農場指導員：直近では3月10、11日に来場。
- ⑥ 飼料運搬業者：3月9、11、15日に来場。1日1農場に限定し、入場時に作業着・長靴を着用し、帰社後消毒している。

#### 4 車両等の動き及び飼養衛生管理

農場へ入場する車両は、農場入口で動力噴霧機にて消毒を行っていた。

#### 5 野鳥・野生動物対策

- ① 野鳥：発生鶏舎は平飼いのセミウインドレス鶏舎であり、通気口に直径約3cmの金網が設置されていたが、その外側に防鳥ネット等は設置されていなかった。管理者によれば、鶏舎内で渡り鳥、留鳥をみかけたことはないとのこと。
- ② 野生動物：鶏舎内へのネズミの侵入はあるとのこと、鶏舎に殺鼠剤を設置している。調査時に、ネズミの侵入跡と思われる穴が鶏舎壁面及び天井に多数認められた。

#### 6 飼料及び給与水

飼料タンクは各鶏舎隣に設けられ、上部は蓋がされていた。給与水は未消毒の井戸水を使用。

## 鶏舎におけるネズミ対策について

今回の一連の発生において、疫学調査チームの現地調査の結果、全ての発生農場でネズミ等の野生動物の侵入によるウイルス伝播の可能性が否定できなかった。今般の疫学調査で多くの農場がネズミ対策で苦慮していることがわかったが、高病原性鳥インフルエンザの防疫という観点からのネズミ対策について、以下の点を参考にしていきたい。

### 1 鶏舎に侵入するネズミの種類

ネズミ対策と言っても、どの種類のネズミが侵入しているかにより対策も違ってくる。まずは、防除するネズミの種類を特定する。

- (1) ドブネズミ：肉や魚介類を好み、弱っている鶏を食べることもある。泳ぎが得意で池や湖に入り、小さいカモ類を襲うこともある。それによりウイルスを伝播させる可能性が高い。行動範囲は 50m 程度でありむやみに移動することはないが、時に 100m 以上移動することがある。鶏卵も好み、門歯が引っかかれば殻を割って中身を食べる。好む居場所としては鶏舎外の土の中。
- (2) クマネズミ：植物質を好み、種子や穀類を食べることから鶏の餌を好む。行動範囲は 50m 程度であるが、100m 以上移動することもある。木登りが得意で、鶏舎内を縦横無尽に移動できる。鶏舎の中や壁の隙間に居る。暖かいところを好み、地面より上に居ることが多い。
- (3) ハツカネズミ：上記の2種類より小型（実験用マウスより小さい）で、わずかな隙間（1.5 ～ 2.0cm）でも入り込む。植物質を好み、種子や穀類を食べることから鶏の餌を好む。行動範囲は 10m 程度で、自ら遠くへ移動することはない。普段は荷物などに隠れており、荷物とともに移動する。水分の必要量が低く、水を飲まなくても長期間生きることができる。

### 2 鶏舎におけるネズミ侵入防止について

ドブネズミやクマネズミは 3cm 以上の隙間が、ハツカネズミは 1.5 ～ 2.0cm 以上の隙間があれば通り抜けるということを念頭において、まずは侵入経路、移動経路を調べる。わずかな隙間でも見つけたら塞ぐようにする。その際、ネズミはモース硬度（注）3 以下のものを齧ることができるというので、モース硬度が 3 より大きい材質のもので塞ぐとよい。なお、よくある侵入経路を以下に紹介する。

- ① シャッターまわりの隙間
- ② ドアまわりの隙間
- ③ 電気ケーブル、ガス管、水道管などの引き込み口の隙間
- ④ 資材搬入口（搬入資材と一緒に持ち込まれることもある。）
- ⑤ 換気扇

ネズミのジャンプ力は 1.2m 以下である。したがって、鶏舎周囲の高さ 1.2m をモース硬度 3 以上でネズミの手足が引っかからないような表面が滑らかな材質のもので覆うと侵入防止に効果的であろう。

### 3 鶏舎におけるネズミ駆除について

様々な駆除方法を以下に紹介する。

- (1) 環境的な対策（最も根本的な防除の一つ）：鶏舎内外にある物品等を整理・整頓する。ネズミが近寄らないように餌を保管する。
- (2) 施設改善（最も根本的な防除の一つ）：移動通路や侵入口の遮断、餌の管理場所の改良など。
- (3) 薬剤による方法：最も一般的な方法。安全性に配慮しながら、他の防除法とうまく組み合わせていくと良い効果が得られる。
- (4) 器械・器具による方法：捕獲器や誘引器といったトラップを用いる方法。電磁波や音波で追い払う機器は無効と言われている。

### 4 ネズミ駆除の進め方

#### (1) 調査

- ① モニタリング調査：発生の有無を監視するための定期的な定点調査。ネズミの種類や発生量を調査する。
  - ② 状況調査：具体的な発生場所や被害の拡がり、鶏舎の構造や周辺状況などネズミ対策に必要な情報を収集する。
- (2) 実施計画：対象種、対象場所、期間などにあわせた薬剤や器具を選択し、防除法などを細かく計画する。
  - (3) 防除作業：実施計画に沿って実施。電気系統や火災報知器などへ配慮する。
  - (4) 効果判定：概ね 1 週間から 1 ヶ月以内に効果を調べる。
  - (5) 事後処理：効果が不十分であった場合は再作業が必要。

鶏舎におけるネズミの侵入防止や駆除については様々な方法があるが、特効的なものではなく完璧な対策がないのが現状である。しかし、対象としたネズミの種類や鶏舎の構造等を考えて、いろいろな方法を組み合わせて対策を講じることは、ネズミと鶏

が接触する機会を減らす効果が期待でき、よって感染リスクを抑えることができると考えられる。特に、野鳥と直接接触することがあると考えられるドブネズミは、特にウイルスを伝播するおそれがあるので、鳥インフルエンザ対策としてのネズミ対策は重要であろう。

ネズミは集団で大移動することはないが、ある農場でネズミ駆除を行った場合、一部のネズミが他の近隣農場へ移動することもあるので、地域ぐるみでのネズミ対策も効果的であろう。

注) モース硬度：鉱物の硬軟の程度を表す尺度。10種の鉱物を選び、軟らかいものから硬いものへと順に番号をつけて硬さの段階とする。最も軟らかい1は滑石で、最も硬い10はダイヤモンドである。鉄や銅のモース硬度は3以上だが、アルミニウムは2.73である。

## 家きん農場における飼養衛生管理基準の遵守状況調査(平成22年11月15日現在)

回答都道府県数: 47/47

家きんの種類	飼養羽数	農場数	うち指導を行った農場			うち指導が不要だった農場	うち確認が終了していない農場
				改善済	未改善		
採卵鶏	>1000	3,317	380 11.5%	331 10.0%	49 1.5%	2,937 88.5%	0 0.0%
	100-1000	1,405	325 23.1%	269 19.1%	56 4.0%	1,080 76.9%	0 0.0%
肉用鶏	>1000	3,624	285 7.9%	263 7.3%	22 0.6%	3,339 92.1%	0 0.0%
	100-1000	217	46 21.2%	40 18.4%	6 2.8%	171 78.8%	0 0.0%
鶏(卵用種鶏)	>1000	188	17 9.0%	17 9.0%	0 0.0%	171 91.0%	0 0.0%
	100-1000	22	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	22 100.0%	0 0.0%
鶏(肉用種鶏)	>1000	384	9 2.3%	8 2.1%	1 0.3%	375 97.7%	0 0.0%
	100-1000	2	1 50.0%	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%
あひる	>1000	39	8 20.5%	7 17.9%	1 2.6%	31 79.5%	0 0.0%
	100-1000	31	10 32.3%	9 29.0%	1 3.2%	21 67.7%	0 0.0%
うずら	>1000	54	2 3.7%	2 3.7%	0 0.0%	52 96.3%	0 0.0%
	100-1000	3	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 100.0%	0 0.0%
きじ	>1000	33	5 15.2%	4 12.1%	1 3.0%	28 84.8%	0 0.0%
	100-1000	47	10 21.3%	9 19.1%	1 2.1%	37 78.7%	0 0.0%
だちょう	>10	70	26 37.1%	14 20.0%	12 17.1%	44 62.9%	0 0.0%
ほろほろ鳥	>1000	4	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 100.0%	0 0.0%
	100-1000	2	1 50.0%	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%
七面鳥	>1000	0	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!
	100-1000	9	1 11.1%	1 11.1%	0 0.0%	8 88.9%	0 0.0%
合計		9,451	1,126	976	150	8,325	0
(%)		100%	11.9%	10.3%	1.6%	88.1%	0.0%

家きん飼養農場への緊急立入調査結果(平成23年1月11日現在)

回答都道府県数: 47/47

家きんの種類	飼養羽数	農場数	うち指導を行った農場			うち指導が不要だった農場	うち確認が終了していない農場
				改善済	未改善		
採卵鶏	>1000	3,257	640 19.6%	388 11.9%	252 7.7%	2,617 80.4%	0 0.0%
	100-1000	1,396	364 26.1%	245 17.6%	118 8.5%	1,058 75.8%	0 0.0%
肉用鶏	>1000	3,472	202 5.8%	116 3.3%	87 2.5%	3,270 94.2%	0 0.0%
	100-1000	230	20 8.7%	12 5.2%	8 3.5%	210 91.3%	0 0.0%
鶏(卵用種鶏)	>1000	198	10 5.1%	9 4.5%	1 0.5%	188 94.9%	0 0.0%
	100-1000	22	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	22 100.0%	0 0.0%
鶏(肉用種鶏)	>1000	388	23 5.9%	7 1.8%	16 4.1%	365 94.1%	0 0.0%
	100-1000	9	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	9 100.0%	0 0.0%
あひる	>1000	41	5 12.2%	4 9.8%	2 4.9%	35 85.4%	0 0.0%
	100-1000	18	10 55.6%	8 44.4%	2 11.1%	8 44.4%	0 0.0%
うずら	>1000	54	1 1.9%	1 1.9%	0 0.0%	53 98.1%	0 0.0%
	100-1000	2	1 50.0%	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%
きじ	>1000	29	1 3.4%	1 3.4%	0 0.0%	28 96.6%	0 0.0%
	100-1000	45	4 8.9%	2 4.4%	3 6.7%	40 88.9%	0 0.0%
だちょう	>10	67	18 26.9%	5 7.5%	13 19.4%	49 73.1%	0 0.0%
ほろほろ鳥	>1000	3	1 33.3%	1 33.3%	0 0.0%	2 66.7%	0 0.0%
	100-1000	4	1 25.0%	1 25.0%	0 0.0%	3 75.0%	0 0.0%
七面鳥	>1000	0	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!
	100-1000	5	1 20.0%	1 20.0%	0 0.0%	4 80.0%	0 0.0%
合計		9,240	1,302	802	502	7,962	0
(%)		100%	14.1%	8.7%	5.4%	86.2%	0.0%

家きん農場における飼養衛生管理基準の遵守状況調査(平成23年2月28日現在)

回答都道府県数: 47/47

(平成23年2月28日時点)

家きんの種類	飼養羽数	農場数	うち指導を行った農場			うち指導が不要だった農場	うち確認が終了していない農場	
				改善済	未改善			
採卵鶏	>1000	3,279	1,010 30.8%	451 13.8%	560 17.1%	2,269 69.2%	2 0.1%	
	100-1000	1,457	533 36.6%	245 16.8%	288 19.8%	924 63.4%	0 0.0%	
肉用鶏	>1000	3,547	553 15.6%	338 9.5%	215 6.1%	2,994 84.4%	0 0.0%	
	100-1000	209	61 29.2%	39 63.9%	22 56.4%	148 67.7%	0 0.0%	
鶏(卵用種鶏)	>1000	152	20 13.2%	15 9.9%	5 3.3%	132 86.8%	0 0.0%	
	100-1000	22	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	22 100.0%	0 0.0%	
鶏(肉用種鶏)	>1000	467	53 11.3%	34 7.3%	19 4.1%	411 88.0%	3 0.6%	
	100-1000	6	2 33.3%	1 16.7%	1 16.7%	4 500.0%	0 0.0%	
あひる	>1000	43	8 18.6%	4 9.3%	4 9.3%	35 81.4%	0 0.0%	
	100-1000	15	7 46.7%	4 26.7%	3 20.0%	8 53.3%	0 0.0%	
うずら	>1000	53	2 3.8%	1 1.9%	1 1.9%	51 96.2%	0 0.0%	
	100-1000	10	1 10.0%	0 0.0%	1 10.0%	8 80.0%	1 10.0%	
きじ	>1000	29	5 17.2%	2 6.9%	3 10.3%	24 82.8%	0 0.0%	
	100-1000	56	14 25.0%	5 8.9%	9 16.1%	42 75.0%	0 0.0%	
だちょう	>10	73	44 60.3%	10 13.7%	34 46.6%	29 39.7%	0 0.0%	
ほろほろ鳥	>1000	2	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 100.0%	0 0.0%	
	100-1000	4	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 100.0%	0 0.0%	
七面鳥	>1000	0	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 100.0%	0 0.0%	
	100-1000	3	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 100.0%	0 0.0%	
合計		9,427	2,313 (%)	1,149	1,165	7,110	6	
			100%	24.5%	12.2%	12.4%	75.4%	0.1%

## 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム 委員名簿

	あべ てつろう 安部 哲朗	島根県松江家畜保健衛生所 主幹（平成23年4月1日以降）
○	いとう としひろ 伊藤 壽啓	国立大学法人 鳥取大学 農学部 獣医学科 教授
	おおにし けいし 大西 桂史	奈良県家畜保健衛生所 業務第二課長
	かない ゆたか 金井 裕	財団法人 日本野鳥の会自然保護室主席研究員
	きつかわ かつろう 吉川 克郎	和歌山県紀南家畜保健衛生所 防疫課長
	こばやし かずお 小林 一雄	愛知県東部家畜保健衛生所 保健衛生課長
	さいとう たけとし 齋藤 剛敏	鹿児島県北薩家畜保健衛生所 技術専門員
	さいとう たけひこ 西藤 岳彦	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所 ウイルス・疫学研究領域長補佐
	すずき くに お 鈴木 邦夫	千葉県北部家畜保健衛生所 次長
	たつみ としあき 巽 俊彰	三重県北勢家畜保健衛生所 指導監視課長
	つつい としゆき 筒井 俊之	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所 ウイルス・疫学研究領域長補佐
	なかしま みちこ 中嶋 倫子	宮崎県都城家畜保健衛生所 防疫課主任技師
	の の した まさひこ 野々下 雅彦	大分県大分家畜保健衛生所 病性鑑定部長
	ふくだ ともひろ (福田 智大	島根県江津家畜保健衛生所 主任獣医師（平成23年3月31日まで）
	よねだ くみこ 米田 久美子	財団法人 自然環境研究センター 研究主幹

（敬称略、五十音順、○：チーム長）

## 高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チームの 現地調査の実施及び検討会の開催の状況

### 【現地調査】

平成22年

- 12月2日：島根県発生事例

平成23年

- 1月23日：宮崎県1例目、2例目
- 1月26日：鹿児島県発生事例
- 1月27日：愛知県1例目
- 1月28日：宮崎県3例目
- 1月29日：宮崎県4例目、5例目
- 2月 1日：宮崎県6例目
- 2月 2日：宮崎県7例目
- 2月 3日：大分県発生事例
- 2月 6日：宮崎県8例目、10例目
- 2月 7日：宮崎県9例目
- 2月 8日：宮崎県11例目
- 2月15日：愛知県2例目
- 2月16日：和歌山県発生事例
- 2月17日：三重県1例目
- 2月18日：宮崎県12例目
- 2月27日：三重県2例目
- 3月 1日：奈良県発生事例
- 3月 6日：宮崎県13例目
- 3月13日：千葉県1例目
- 3月17日：千葉県2例目

### 【検討会】

平成22年

- 第1回 12月8日

平成23年

- 第2回 2月10日
- 第3回 6月 1日
- 第4回 8月29日