

平成22年度鹿児島県における 高病原性鳥インフルエンザの 発生と防疫措置

平成24年10月

鹿児島県農政部畜産課

はじめに

平成22年度は、隣接する宮崎県で4月下旬から7月にかけて口蹄疫の大規模な発生があり、本県においても畜産業をはじめ、各方面へ大きな影響が及びました。

また、秋季以降は、全国的に野鳥や養鶏農場などにおいて高病原性鳥インフルエンザの発生が相次ぐ中、12月には本県出水市においてもナベヅルの死亡事例が確認され、さらに、翌1月には県内で初めてとなる採卵養鶏場における発生がみられ、地域経済にまで深刻な被害が及ぶこととなりました。

どちらの発生事例においても、県民及び関係者一体となって防疫対策の徹底など全力の取組により、口蹄疫については、県内への侵入を阻止し、また高病原性鳥インフルエンザについては、続発を許すことなく、短期間での終息をみることができました。ここに当時の皆様の御協力に対しまして、改めて心からお礼を申し上げます。

国においては、このような口蹄疫の発生拡大や高病原性鳥インフルエンザの国内広域での多数発生などから、口蹄疫防疫対策検証委員会の意見なども踏まえて平成23年4月には家畜伝染病予防法を大幅に改正し、国内の家畜防疫体制の強化を図ったところです。関連して特定家畜伝染病防疫指針や家畜の飼養衛生管理基準もより具体性を持って、実効性が確保されるように改正され、家畜飼養に関してより徹底した農場のバイオセキュリティが求められるようになってまいりました。

しかしながら、口蹄疫や高病原性鳥インフルエンザなどは、現在も世界的に流行が続いており、中国、台湾などの近隣諸国でも引き続き発生がみられております。

一方では、本県においても、発生国などからの人や物資のアクセスはますます活発化している状況にありますとともに、渡り鳥などを介してのウイルス分布が広域に拡大することも再燃する可能性があることから、今後も国内で口蹄疫や高病原性鳥インフルエンザが再度発生する危険性は高いものと思われまいます。これからも関係者は、一致団結して病原体の侵入防止や万一の発生時の初動防疫体制の整備に日頃から努めていかなければならないものと考えているところです。

そこで、このたび、県内初の養鶏農場での高病原性鳥インフルエンザの発生事例とその対応状況の概要を取りまとめ、刊行することといたしました。

関係者の皆様におかれましては、この記録により発生当時の深刻な状況を末永く記憶に留めおき頂きますとともに、二度と県内で重篤な家畜伝染病を発生させないよう、これからの防疫対策の参考として活用して頂きますことを心からお願いいたします。

平成24年10月

鹿児島県農政部長 中西 茂

目 次

I	発生と防疫措置の概要	4
II	発生と防疫措置の記録	8
第1章	国内の発生状況	8
1	H22年秋季以降の国内でのHPAIに係る発生状況	8
2	ツルにおける発生状況及び防疫対応	8
(1)	出水平野のツル	8
(2)	ツルのHPAI発生状況	8
(3)	防疫対応状況	8
第2章	採卵鶏農場における発生状況及び防疫対応	13
1	発生農場の防疫対応	13
(1)	発生農場の概要	13
(2)	発生経過	13
(3)	農場防疫対応の概要	14
(4)	感染経路の究明	18
(5)	病性鑑定	30
(6)	その他	34
2	制限区域内の防疫措置	35
(1)	移動制限	35
(2)	消毒ポイントの設置・運営	36
(3)	清浄性確認検査	38
(4)	制限の例外措置	41
3	その他	54
(1)	家きん飼養農場における消毒及びネズミ駆除	54
第3章	鳥インフルエンザ対策本部	55
1	鹿児島県高病原性鳥インフルエンザ対策本部の対応状況	55
(1)	対策本部設置	55
(2)	対策本部の会議開催等状況	55
(3)	プレスリリース	55
(4)	その他	58
2	現地高病原性鳥インフルエンザ対策本部の対応状況	66
(1)	現地対策本部設置	66
(2)	現地対策本部の会議開催等状況	68
(3)	現地対策本部の対応状況	69
(4)	出水市派遣防疫員を通じた現地対策本部の対応状況	70

第4章 支援対策等	74
1 養鶏農家等への影響と県における予算措置	74
2 養鶏農家等への各種支援策	75
(1) 支援措置	75
(2) 融資制度	77
(3) その他関連事業	79
第5章 発生市の対応について	80
1 出水市における高病原性鳥インフルエンザ（ツル、鶏）の発生等への対応	80
2 対策に係る人員及び経費	83
(1) 消毒ポイントに係る人員	83
(2) 対策に要した経費	83
3 出水市のHPAI初動防疫時に市等が対応した事項	84
(1) 防護服等初動防疫資材	84
(2) 半径10km圏内農場の異常の有無の確認	84
(3) 移動制限区域の字等の確認	84
(4) 施設・場所等の検討	84
(5) 重機・レンタル資材等の調達協力	84
(6) その他	85
第6章 県対策本部の解散から発生農場の経営再開	86
1 県対策本部の解散	86
(1) 最終的な清浄性確認検査の実施と結果	86
(2) 清浄性確認検査の結果及び監視期間終了に係る国への報告	87
(3) 県対策本部の解散	88
2 経営再開までの流れ	92
3 環境からのウイルス分離検査	93
4 モニター家さんによる農場の清浄性確認検査	93
5 経営再開	93
第7章 その他	94
1 ツル保護地域の検査状況	94
2 鹿児島県内の野鳥検査状況	95
(1) 県内	95
(2) 監視区域内	96
3 HPAI発生を受けての対策等について	97

I 発生と防疫措置の概要

1 発生状況

(1) 農場の概要

出水市高尾野町下水流

採卵鶏 約8,600羽



(2) 経緯

- ・1月25日 北薩家畜保健衛生所に通報
(午後1時30分) (簡易検査で9羽中8羽が陽性)
- ・1月26日 H5亜型と判定し、疑似患畜と確認
(午前2時15分)
- ・1月28日 強毒タイプの高病原性鳥インフルエンザと判定
(高病原性鳥インフルエンザの患畜と確認)
- ・1月29日 H5N1亜型(強毒タイプ)と確定

2 本県の対応状況

(1) 対策本部の設置等

- ・県対策本部(知事トップ)設置

12月21日, 出水市のツルでの感染確認を受けて設置(本部会議12/21, 1/25, 2/16)。

- ・県緊急防疫対策会議(12/22, 1/22, 2/17)
- ・地域緊急防疫対策会議(1/28~1/31)

各家畜保健衛生所毎に, 侵入防止対策及び異常鶏の早期通報などの「飼養衛生管理基準」遵守について再徹底を指導。



(2) 防疫対応

ア 殺処分など

- ・1月26日午前3時から開始し午前8時5分に終了(県職員176名)。
- ・処分鶏(約8,500羽), 卵, 糞, 飼料等の埋却及び農場の清掃, 消毒を26日午後11時10分に終了(県職員114名)。



イ 消毒ポイントの設置

- ・1月26日から消毒を開始。
- ・2月1日, 移動制限区域の縮小等に伴い再配備し, 12カ所に設置。
(~2/17: 車両14,134台, 従事者5,096人)



ウ 発生状況検査

- ・1月26日~27日, 移動制限区域内の162農場のうち, 空舎 30農場を除い

た132農場で目視検査で異常のないことを確認し、血清学的及びウイルス分離検査を開始。

- ・ 1月30日，採卵鶏農場91農場の清浄性を確認。
- ・ 1月31日，肉用鶏農場等41農場の清浄性を確認。



(3) 移動制限区域の設定及び変更

- ・ 1月25日から周辺農場の移動自粛を要請。
- ・ 1月26日，発生農場を中心とする半径10km地域の移動制限を告示（出水市，阿久根市）。
- ・ 1月31日，発生状況確認検査で異常がなかったことを踏まえ，移動制限区域を半径10kmから5kmに縮小し，5～10kmを搬出制限区域に設定。
- ・ 2月1日，制限区域の変更を告示。
- ・ 2月12日，清浄性確認検査で異常がなかったことを踏まえ，半径5～10kmの搬出制限区域を解除。（半径5kmの移動制限区域は継続）
- ・ 2月13日，搬出制限区域の解除を告示。

(4) 制限の例外措置（卵及び家きんの一部出荷再開）

- ・ 1月30日，制限区域内の採卵鶏農場の清浄性が確認され，卵の出荷を許可。
- ・ 1月31日，移動制限区域を10kmから5kmに縮小したことに伴い，搬出制限区域内（5km～10km区域）の家きんの食鳥処理場等への出荷を許可。



(5) 鹿児島県疫学調査チームの設置

- ・ 1月27日，感染の原因や感染経路の究明を目的として，疫学調査チームを設置し，調査を開始。
- ・ 2月22日県へ概要報告（2/28報告書提出）
 - ⇒防鳥ネットを含む衛生対策は良好に実施。平素からネズミ駆除を実施していたが，ウイルス媒体としてネズミの可能性を示唆。
 - ⇒2月14日，ネズミ対策研修会開催



(6) 家畜伝染病予防法第9条に基づく知事命令消毒の実施

- 全家きん飼養農場を対象に農場消毒及びネズミ駆除
- ・ 農場消毒（1/29～2/28，消石灰約1000t配付）
- ・ ネズミ駆除（2/12～2/28，殺鼠剤約2t配付）

(7) 発生に伴う緊急的な予算措置

2月3日補正予算専決処分：防疫・消毒関係対策費

- (8) 清浄性確認検査（半径10km以内の162農場を対象）
- ・ 2月7日～2月8日：目視検査と検査材料採取
 - ・ 2月12日：検査結果で清浄性を確認



- (9) 移動制限の解除
- ・ 清浄性確認検査及びその後においても異常が認められなかったことから、2月17日午前0時に全ての移動制限を解除。

(10) 農家の経営支援対策

ア 平成22年度補正予算（追加）

(ア) 養鶏農家緊急支援対策事業

移動制限等により、鶏卵や食鳥の出荷が遅延したことに伴う売上げ減少や増加した費用を助成することにより、養鶏農家の影響を緩和。

(イ) 発生農家支援対策事業

鶏等の殺処分に伴う損失の一部を助成することにより、発生に伴う影響を緩和。

(ウ) 高病原性鳥インフルエンザ市町村防疫対策事業

市町村が行った防疫対策に要した経費の一部を助成。

イ 平成23年度当初予算

・ 家畜疾病経営維持対策事業

今回の発生等で被害を受けた養鶏農家が、経営継続のため「家畜疾病経営維持資金」を借り入れた場合に、その借入利子の一部を助成することにより農家負担の軽減を図る。

(11) 全戸調査（県内約1,000農場）

- ・ 1月29日～2月28日、県内の全家さん飼養農場の立入検査を実施し、目視検査と飼養衛生管理基準の遵守指導を実施。
ネットの不備等について、早急な改善を指示し、事業実施。

(12) 県防疫対策マニュアルの策定

今回の発生を踏まえ、23年3月に作成し公表。

(13) 清浄性確認検査

（半径5km以内の疫学関連農場を対象）

- ・ 5月9日：25農場44鶏舎で目視検査と検査材料採取
- ・ 5月12日：検査結果で清浄性を確認

(14) 監視区域解除

・最終的な清浄性確認検査結果から、移動制限解除後3カ月間の監視を終了(5/17)。

(15) 県対策本部を解散

ツルでの感染確認と同時に設置した対策本部を解散(5/18)。

(16) 関係4団体との緊急防疫業務に関する協定の締結(5/18)

鹿児島県動物薬品器材協会

: 防疫資材, 薬品等の供給

(社)鹿児島県警備協会

: 消毒ポイントでの交通誘導警備

(社)鹿児島県建設業協会

: 重機等の調達, 埋却溝掘削等

(社)鹿児島県トラック協会

: 防疫資材, 薬品等の輸送



(17) 発生農場の経営再開

2回の消毒, 環境検査, モニター家きんによる検査等を経て, 8月26日に鶏8,700羽を導入し, 経営再開。

Ⅱ 発生と防疫措置の記録

第1章 国内の発生状況

1 平成22年秋季以降の国内でのHPAIに係る発生状況

平成22年10月に北海道稚内市で採取されたカモの糞から高病原性鳥インフルエンザ(以下、HPAI) ウイルスのH5N1亜型が確認され、平成23年3月までに全16県で野鳥から本病ウイルスが確認された。また、家きんにおいては平成22年11月に島根県の採卵鶏農場でH5N1亜型のHPAIが発生し、同じく3月までに9県、24農場で発生し、約185万羽が殺処分された。

2 ツルにおける発生状況及び防疫対応

(1) 出水平野のツル

出水平野には、毎年越冬のために、シベリアや中国東北地方から約1万羽のナベヅルと約3千羽のマナヅルが10月中旬から飛来する。出水市の北西部にある荒崎地区と東干拓地区がツルの餌場やねぐらの保護地域(以下、休遊地)となっており、12月下旬になると飛来のピークを迎え、2月から3月下旬にかけて北帰行する。

負傷や衰弱したツルまたは死亡したツルは、ツル保護監視員に保護・回収され、そのうち検査に適する死亡したツルは、鹿児島大学で病理解剖、寄生虫検査を行っている。また、鳥インフルエンザ(以下、AI) ウイルスモニタリングも鹿児島大学で、糞便からのウイルス検査を実施している。

(2) ツルのHPAI発生状況

12月15日及び18日に東干拓地区内において、衰弱したナベヅル2羽が発見・保護されたが、19日及び20日に死亡。死亡したツルに神経症状が確認されたため、12月20日に鹿児島大学でAI簡易検査を実施したところ、20日死亡した1羽が陽性反応を示した。翌日、検体を鹿児島大学から鳥取大学へ搬送し、同日の午後8時半にHPAIのH5N1亜型と判明した。

(3) 防疫対応状況

県は、ツルのHPAI感染事例が確認された場所から半径10kmを監視区域に設定し、区域内の家きん飼養農場161戸の家畜防疫員による立入検査を行い、異常の有無、適切な飼養衛生管理の遵守等を確認。また、ウイルス侵入防止のための消石灰の配布(1000羽以上1000Kg/戸、100~1000羽未満200Kg/戸)、週1回の死亡状況の報告徴求を実施。12月29日からは発生状況等の情報収集・分析及び消毒等の防疫対策の助言・指導を目的として、家畜防疫員2名を出水市に派遣した。

出水市は、ツル観察センターの閉館、休遊地の拡大、休遊地の周辺道路9か所について関係車両以外の通行規制、消毒ポイントの設置等を行った。愛玩鶏飼養者に対しては、個別訪問し消毒薬や啓発パンフレットを配布、防疫対策の徹底を指示し、飼育する鳥に異常を認める場合は、市を通じ家保へ届けるように周知した。



出水平野



ツルのAI簡易検査結果

【ツルでのHPAI発生状況】

年月日	発生状況
H22. 12. 15	・東干拓地区内で衰弱ナベヅル1羽保護（19日死亡）
H22. 12. 18	・東干拓地区内で衰弱ナベヅル1羽保護（20日死亡）
H22. 12. 20	・死亡した2羽を鹿児島大学でAI簡易検査実施 → 20日死亡した1羽がAI簡易検査で陽性反応
H22. 12. 21	・家畜保健衛生所で死亡ナベヅル4羽のAI簡易検査実施 → 3羽に弱い陽性反応 ・鳥取大学で遺伝子検査の結果、H5N1亜型HPAIと判定
H22. 12. 24	・家畜保健衛生所で死亡ナベヅル1羽のAI簡易検査実施 → 弱い陽性反応
H23. 2. 13	・ツル保護センターで死亡ナベヅル1羽のAI簡易検査実施 → 陽性反応

防疫対応 1

- ・県対策本部、地域対策本部設置 (H22.12.21)
- ・県緊急防疫対策会議および各地域緊急防疫対策会議開催 (H22.12.22)
- ・ウイルスが確認された地点から、半径10kmの監視区域設定
- ・監視区域内161農場について、電話聞き取りや立入検査を実施
- ・ウイルス侵入防止のための消石灰配布
- ・週1回の報告徴求
- ・出水市へ家畜防疫員派遣 (H22.12.29～)

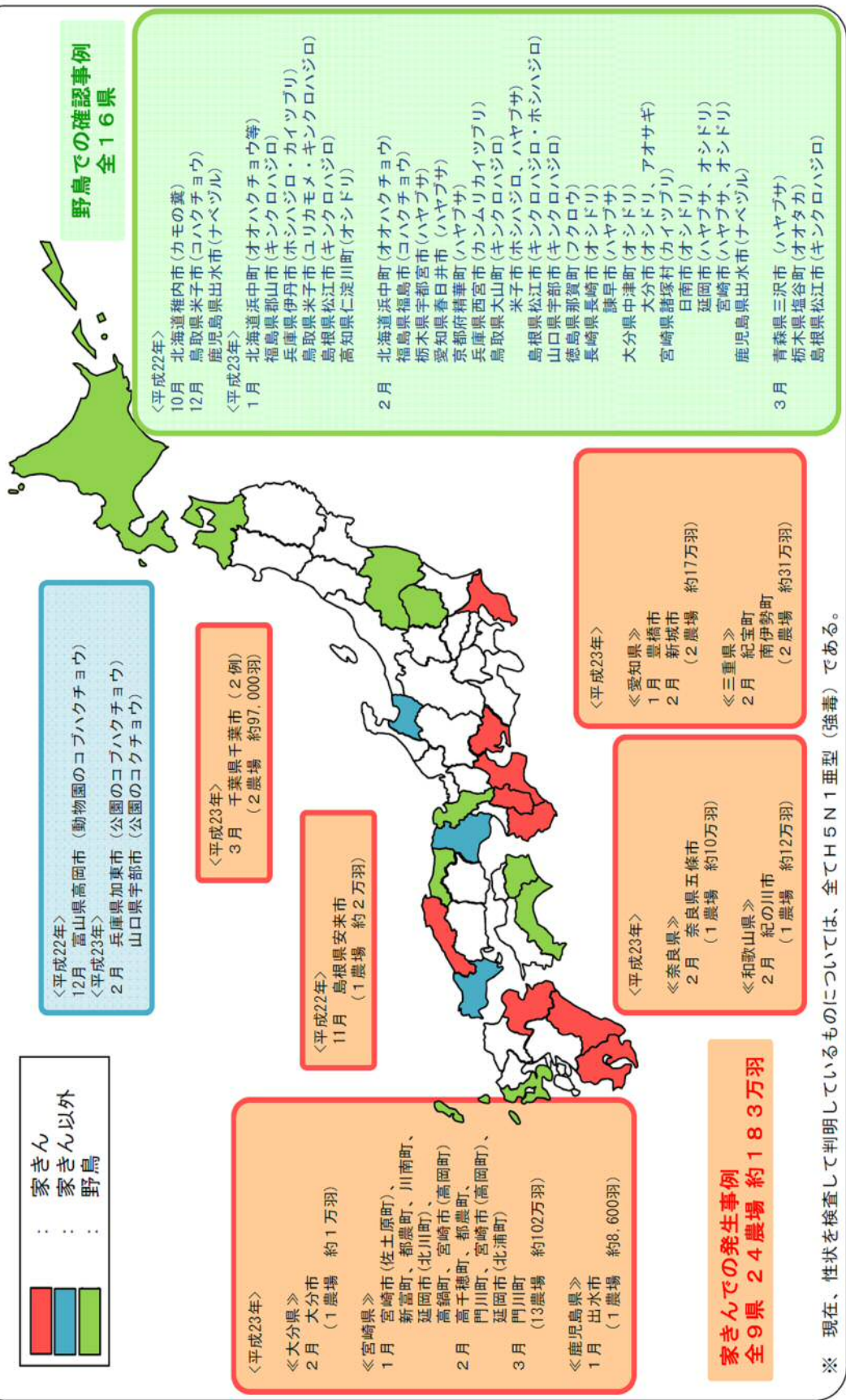
県の防疫対応

防疫対応 2

- ・ツル観察センターの閉館
- ・ツル監視体制の強化(保護監視員3名→8名)
- ・休遊地の周辺道路について関係車両以外の通行規制、消毒ポイントの設置、散水車による道路消毒
- ・休遊地の拡大
- ・愛玩鶏, ペット: 個別訪問し、消毒薬や啓発パンフレットを配布
- ・発生地周辺の野鳥の糞便検査

市の防疫対応

平成22年度における高病原性鳥インフルエンザの確認状況



※ 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)である。

高病原性鳥インフルエンザの発生状況(平成22年度)

No	事 例	発生日	場 所	飼養羽数		殺処分	焼埋却	消 毒	移 動 制 限 解 除	周 辺 農 場	
1	島根県	(11/29)	島根県 安来市	2.2 万羽	採卵鶏	終了 (12/2)	終了 (12/5)	終了 (12/5)	12/27	1 農場	不明
2	宮崎県 1例目	(1/22)	宮崎市 佐土原町	1 万羽	種鶏	終了 (1/23)	終了 (1/24)	終了 (1/24)	2/15	38 農場	約105 万羽
3	宮崎県 2例目	(1/23)	児湯郡 新富町	養鶏団地 41 万羽	採卵鶏	終了 (1/27)	終了 (2/2)	終了 (2/2)	2/24	82 農場	約280 万羽
4	鹿児島県	(1/26)	出水市 高尾野町	8.6 千羽	採卵鶏	終了 (1/26)	終了 (1/26)	終了 (1/26)	2/17	162 農場	約522 万羽
5	宮崎県 3例目	(1/27)	児湯郡 都農町	1 万羽	肉用鶏	終了 (1/28)	終了 (1/29)	終了 (1/29)	2/20	166 農場	約433 万羽
6	愛知県	(1/27)	豊橋市 大岩町	15 万羽	採卵鶏	終了 (1/31)	終了 (2/3)	終了 (2/3)	2/25	44 農場	約287 万羽
7	宮崎県 4例目	(1/28)	児湯郡 川南町	9.2 万羽	肉用鶏	終了 (1/29)	終了 (1/31)	終了 (1/31)	2/22	13 農場	約39 万羽
8	宮崎県 5例目	(1/29)	延岡市 北川町	6.6 千羽	種鶏	終了 (1/29)	終了 (1/29)	終了 (1/30)	2/21	宮崎県 (6農場) 大分県 (4農場)	宮崎県 (3.6万羽) 大分県 (4.6農場)
9	宮崎県 6例目	(1/31)	児湯郡 高鍋町	3.9 万羽	肉用鶏	終了 (1/31)	終了 (2/1)	終了 (2/1)	2/23	-	-
10	宮崎県 7例目	(2/1)	宮崎市 高岡町	19 万羽	肉用鶏	終了 (2/2)	終了 (2/4)	終了 (2/4)	2/26	35 農場	約42 万羽
11	大分県	(2/2)	大分市 宮尾	8.1 千羽 (+疫学関連 約5千羽)	採卵鶏	終了 (2/3)	終了 (2/3)	終了 (2/5)	2/27	10 農場	約32 万羽
12	宮崎県 8例目	(2/5)	西臼杵郡 高千穂町	4 万羽 (+疫学関連 1.7万羽)	肉用鶏	終了 (2/5)	終了 (2/6)	終了 (2/6)	2/28	30 農場	約57 万羽
13	宮崎県 9例目	(2/5)	児湯郡 都農町	8.8 万羽	肉用鶏	終了 (2/6)	終了 (2/6)	終了 (2/7)	3/1	14 農場	約43 万羽
14	宮崎県 10例目	(2/6)	東臼杵郡 門川町	3 万羽	肉用鶏	終了 (2/6)	終了 (2/7)	終了 (2/7)	3/1	45 農場	約96 万羽
15	宮崎県 11例目	(2/7)	宮崎市 高岡町	3.3 万羽	肉用鶏	終了 (2/7)	終了 (2/7)	終了 (2/8)	3/2	2 農場	約6 万羽
16	愛知県 2例目	(2/14)	新城市 日吉	1.75 万羽	採卵鶏 (種鶏)	終了 (2/15)	終了 (2/16)	終了 (2/16)	3/10	16 農場	約87 万羽
17	和歌山県	(2/15)	紀の川市 貴志川町	10 万羽 (+疫学関連 約2万羽)	採卵鶏	終了 (2/18)	終了 (2/19)	終了 (2/20)	3/14	11 農場	約2.5 万羽
18	三重県 1例目	(2/16)	南牟婁郡 紀宝町	6.7 万羽	肉用鶏	終了 (2/17)	終了 (2/20)	終了 (2/21)	3/15	6 農場	約5.7 万羽
19	宮崎県 12例目	(2/17)	延岡市 北浦町	7.5 千羽 (+疫学関連 約1.3万羽)	肉用鶏	終了 (2/17)	終了 (2/17)	終了 (2/17)	3/11	14 農場	約23 万羽
20	三重県 2例目	(2/26)	度会郡 南伊勢町	24 万羽	採卵鶏	終了 (3/3)	終了 (3/6)	終了 (3/6)	3/28	0 農場	0 羽
21	奈良県	(2/28)	五條市 六倉町	10 万羽	採卵鶏	終了 (3/4)	終了 (3/6)	終了 (3/7)	3/29	29 農場	47.5 万羽
22	宮崎県 13例目	(3/5)	東臼杵郡 門川町	3.3 万羽	肉用鶏	終了 (3/6)	終了 (3/7)	終了 (3/7)	3/29	31 農場	-
23	千葉県 1例目	(3/13)	千葉市 若葉区	3.5 万羽	採卵鶏	終了 (3/15)	終了 (3/15)	終了 (3/15)	4/15	27 農場	86.9 万羽
24	千葉県 2例目	(3/17)	千葉市 若葉区	6.2 万羽	肉用鶏	終了 (3/15)	終了 (3/21)	終了 (3/24)	4/15	27 農場	86.9 万羽

平成22～23年の野鳥における感染事例(都道府県別)

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

第2章 採卵鶏農場における発生状況及び防疫対応

1 発生農場の防疫対応

(1) 発生農場の概要

発生農場は、出水市の採卵鶏（ポリスブラウン種）約8,600羽を飼養する養鶏場で、低床開放式鶏舎（1段ケージ）4棟が棟つながりの鶏舎構造となっており、鶏舎全体を防鳥ネットで覆っていた。飼養管理は系列の衛生管理マニュアルに従い、鶏はオールイン・オールアウトで更新。作業は農場主の妻を主体に家族3人で実施していた。なお、養鶏場から約2km離れたところにツル休遊地があった。



(2) 発生経過

平成23年1月20日、農場主が系列農協に死亡鶏増加を連絡。指導員と獣医師が立入り、死亡鶏を解剖したところ、気道及び胸筋の炎症、卵墜が散見され、寒冷差による死亡と判断し、防寒対策を指示した。1月22日再び立入を行い、卵墜と腹膜炎を確認し、死亡羽数が落ち着くのは週明けと判断した。1月25日には、死亡羽数がさらに増加したため、家保へ連絡。家保は農場到着後、死亡鶏の気管スワブで簡易検査を実施したところ、9羽中8羽に陽性を確認した。



病性鑑定立入時、死亡鶏の発生はB号鶏舎の一部に偏り、当該場所付近では空ケージとなっていた。また、発生ケージの周辺の鶏は、嗜眠・沈うつを呈し、肉冠のチアノーゼ、奇声、羽毛の逆立ち、下痢が散見された。

【発症鶏の症状】



沈うつ，嗜眠



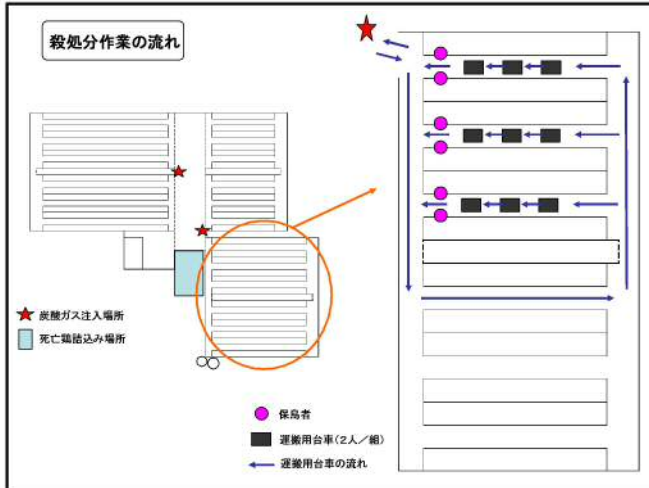
チアノーゼを呈し，羽を逆立てる

(3) 農場防疫対応の概要

月日時	摘 要
1月25日 13:30	系列農協から異常鶏の通報を受ける。
14:30	系列獣医師と北薩家保の家畜防疫員(2名)が農場到着，立入検査を実施 <ul style="list-style-type: none"> ・死亡鶏9羽について，AI簡易検査実施 ・B号鶏舎の一部に死亡鶏が偏り，周辺ケージの鶏は嗜眠・沈うつを呈し，肉冠のチアノーゼ，奇声，羽毛の逆立ちが散見
15:30	AI簡易検査陽性(8/9羽)を確認。 <ul style="list-style-type: none"> ・北薩家保へ簡易検査陽性の旨を伝え，死亡鶏2羽，衰弱鶏3羽，発生ケージ周辺の生鶏5羽(計10羽)を病性鑑定材料用として採材 ・農場主，系列農協獣医師及び指導員に対し，疫学関連等の聞き取り調査及び埋却地の確認 ・北薩家保から出水市へ周辺道路の封鎖，農場周囲の目張りを要請 ・畜産課は，遺伝子検査陽性で殺処分に入るため，家畜防疫員にそのまま農場へとどまる旨を指示
16:50	病性鑑定材料を別の北薩家保職員へ受け渡し
17:00	<ul style="list-style-type: none"> ・農場の動力噴霧機で，鶏舎外壁を消毒 ・防疫作業動線の確認 ・電気系統の目張り ・飼槽の飼料回収作業 ・鶏卵回収作業など実施
1月26日 2:15	遺伝子検査にてH5亜型確定
2:35	重機による埋却溝掘削開始



月日時	摘 要
1月26日 2:40	応援の家畜防疫員(2名)到着 ・鶏舎内消毒実施
3:25	第1次防疫作業従事者(176名)到着 ・資材搬入し、殺処分開始。



・捕鳥者が鶏をケージから取り出しペールに15羽ずつ投入



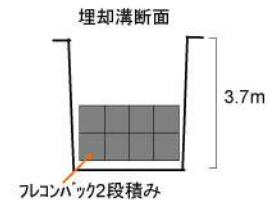
・炭酸ガス注入(約10秒)



・フレコンバック投入

8:05 殺処分終了

10:30 埋却溝掘削終了, 処分鶏の投入開始



・底面にブルーシート, 消石灰散布後フレコンバック投入

月日時	摘 要
1月26日 13:30	<p>第2次防疫作業従事者(114名)到着</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染物品の回収, 運搬 ・鶏舎の清掃・消毒開始 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・鶏卵の回収作業</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・飼料の回収作業</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・鶏糞の回収作業</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・鶏舎内の清掃</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・農場資材の清掃及び消毒</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・消毒作業</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>・消石灰の散布</p> </div> </div>
18:35	<p>処理鶏, 汚染物品等の埋却溝へ投入終了, 埋め戻し開始</p> <div style="text-align: right;">  </div>
21:15	<p>農場内の清掃作業終了 防疫作業従事者撤収</p> <div style="text-align: right;">  </div>
23:10	<p>農場敷地内及び埋却地の消毒作業終了(初動防疫措置完了)</p> <div style="display: flex;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> </div>

初動防疫作業の状況

1月25日

13:30

異常鶏の通報



農場
出水市高尾野町
採卵鶏(約8,600羽)

15:30

簡易検査 陽性(9羽中8羽)

16:30

周辺道路の封鎖

疑い

22:30

防疫作業員の集合開始

・健康検査, 作業内容打合

作業従事者集合(出水市総合体育館)
 ・作業員 : ①205名, ②141名
 (県庁+振興局)
 ・医・薬剤・保健師 : ①41名, ②19名
 ・家畜防疫員 : 13名



1月26日

バス3台で移送

1:00

防疫作業員の準備完了

疑似患者

一部は発生状況 約30名は設営・消毒ボイ
確認検査等に従事 作業に従事

2:15

H5亜型確定(遺伝子検査)

埋却: 農場隣接地(畑)
 ・バックホ-3機(小2, 大1)使用

2:35

埋却溝掘削開始



3:00

作業員投入(1次:176名)

殺処分開始

消毒ボイト作業開始



農場内作業(1次)
 ・作業員 : 176名(3班)
 ・家畜防疫員 : 4名(継続)
 ・その他 : 1名

8:05

殺処分等終了

埋却溝掘削
 ・20m×6m×3.7m
 (横×縦×深)

10:30

埋却溝掘削終了

処分鶏・汚染物品
投入開始



埋却物品
 ・処分鶏 : 約8,600羽
 ・卵 : 約1万個(約640kg)
 ・飼料 : 約7 t
 ・鶏糞 : 約12 t

13:30

作業員投入(2次:114名)
鶏舎清掃・消毒開始



18:35

死亡鶏・汚染物品
投入終了

21:15

清掃作業終了

作業員撤収



農場内作業(2次)
 ・作業員 : 114名(2班)
 ・家畜防疫員 : 4名(継続)

23:10

消毒作業終了

初動防疫措置終了



(4) 感染経路の究明

ウイルス侵入防止対策など本県の今後の防疫対策の一助とするため、今回の発生事例に対し、鹿児島県疫学調査チームを平成23年1月27日付けで立ち上げ、発生農場の飼養管理状況及び防疫対策状況などの疫学調査を実施し、発生の原因及び感染経路の究明に取り組んだ。また、最終的にこれらの得られた情報や結果から疫学調査チームとしての提言を含む疫学調査報告書をまとめた。

疫学調査チーム 委員

- ◎ 高瀬 公三 国立大学法人 鹿児島大学農学部獣医学科 教授
山川 睦 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究所九州支所 上席研究員
- 田原 則雄 鹿児島中央家畜保健衛生所 所長
- 宮里 俊光 鹿児島県農政部畜産課 環境飼料監
大小田 匡 鹿児島県北薩家畜保健衛生所 防疫課長
齋藤 剛敏 鹿児島県北薩家畜保健衛生所 技術専門員
新川 裕樹 鹿児島県農政部畜産課 技術主査
- 注) ◎：座長 ○：座長代理 (所属は当時のもの)

調査は、現地調査のほか、農場管理者及びその関係者、さらに家保等からの聞き取りにより行った。野鳥については、OIE、環境省、及び各県の発表情報等を収集した。

ア 発生農場について

周辺環境、鶏導入、鶏舎、防鳥ネット、管理作業行程、「人」の鶏舎への出入、「車両」の鶏舎への出入、野生動物、他農場の訪問、鶏舎内気温、産卵成績、死亡状況について、検討した。

(ア) 周辺環境

発生農場は、主要な幹線道路である国道3号線と、旧高尾野町役場へつながる県道374号線が交わる付近の市街地域にあり、国道3号線から南へ直線距離で150m離れている。国道3号線を挟んで国設鳥獣保護区と隣接しており、およそ2km先に特定地域鳥獣保護管理事業実施地区のツル休遊地がある。平成22年12月21日に、このツル休遊地において死亡したナベヅルからH5N1亜型HPAIウイルスが検出されており、汚染地域に極めて近い位置に農場が存在している。鶏舎は住宅地内にあるが、道路に面する東側以外は周囲を雑木林に囲まれている。農場管理者や関係者によると、周囲にハト、カラス、ツグミなどの森林草地性の鳥が生息しており、夜はねぐらとなるようである。また、こうした野鳥を狙うイタ



発生農場航空写真

(GoogleMAP)

チの存在も確認されている。同農場の上空はツルがねぐらへ向けて飛行するルートのひとつとなっているが、住宅地であるためツルが降り立つ事は無い。

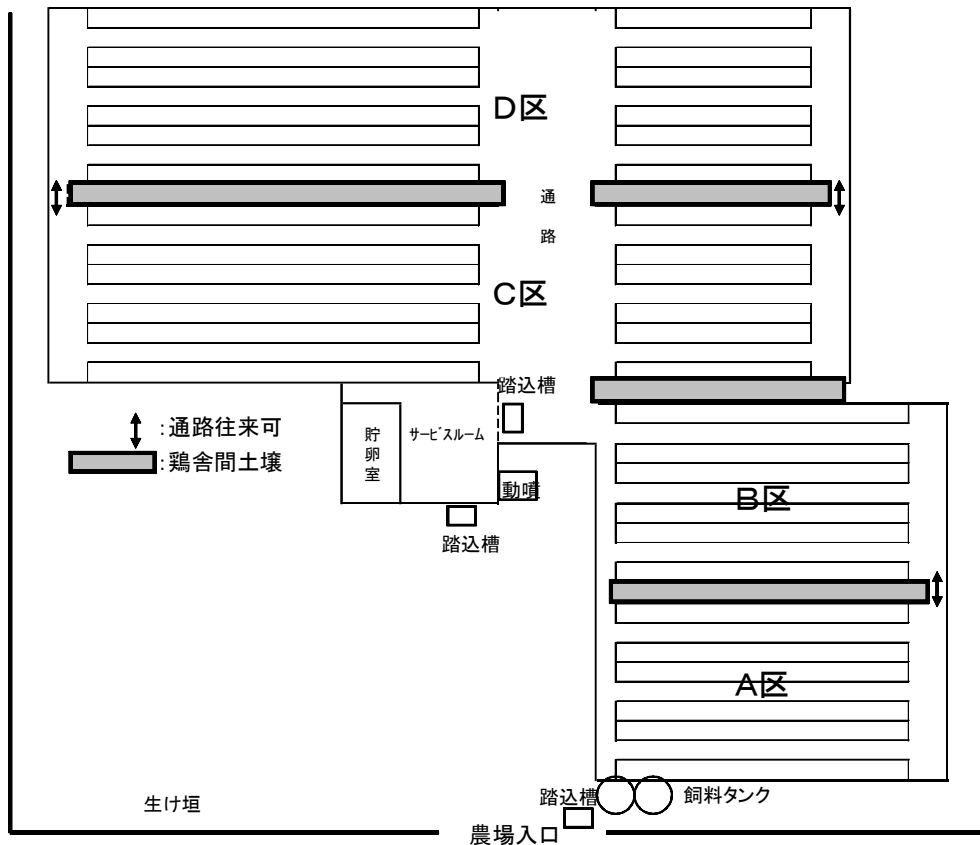
(イ) 鶏導入

発生農場は平成22年11月20日に117日齢の大びな8,700羽を導入した。オールイン・オールアウトが徹底され、導入時は全て空舎であった。

(ウ) 鶏舎

鶏舎構造は木造スレート葺で、両サイドの壁は無く、いわゆる低床開放式鶏舎と呼ばれるものである。鶏舎はA～Dの4つの棟からなるが、通路でつながっており、通路と鶏舎に区切りが無いいためA～D区からなる1鶏舎と見なすことができる。建築から長い年数を経過した鶏舎ではあるが、屋根から雨漏り等の形跡は見られなかった。

壁は上記したとおり開放であり、通常は巻き上げカーテンを設置している。気温が上昇するとカーテンを巻き上げて温度管理を行う。



鶏舎平面図

飼養方法は1段のケージで飼養しており、1ケージあたり2羽を収容している。ケージの設置高さは床面から約100～120cmであり、ケージ下に木製の鶏ふん受けスノコを設置して鶏ふん乾燥を促している。

鶏の飲用水には農場内の浅井戸を利用している。井戸の上のコンクリート蓋にポンプを設置し、くみ上げた水を鶏舎内にあるフローター付き配水装置を経由して、

塩ビ製パイプで各ケージに配水している。パイプには給水用ニップルが取り付けられており、このニップルを鶏がつつくと水が出る構造となっている。こうした構造から、当農場の給水施設は閉鎖系であると言えることができる。なお、くみ上げた水の消毒は実施していない。

飼槽は樹脂製で1列ごとに連続しており、ケージの前面に金具で取付け、取り外しが可能となっている。当農場では自動給餌装置は設置していない。

(エ) 防鳥ネット

防鳥ネットは、鶏舎全体を被うように鶏舎周囲と鶏舎の屋根間に設置している。鶏舎周囲のネットは、鶏舎の壁と、およそ1m程度離れた位置に金属の支柱を立てて張っている。支柱外周には金属の網を取り付け、小動物に破られないよう配慮してある。なお、ネットの下部は土に埋められている。

屋根の間にも全て防鳥ネットを設置してある。破損や隙間が生じる懸念のある部分はネットを二重にしている。

防鳥ネットの網目サイズは系列農協等の指導に基づき2cm以下であり、落ち葉が落下しないほど厳重に設置してある。

鶏舎への資材搬入口の外周には防鳥ネットを設置していないが、巻き上げカーテン内部に防鳥ネットを設置し、資材等の搬入・搬出時以外は防鳥ネットを閉め切っている。

(オ) 管理作業工程

飼料給与は、自動給餌機がなく、手給餌で行っている。農場に2台設置している飼料タンクから台車（ワゴン）に飼料を受けて、台車を押しながらプラスチック製の杓で飼槽に給与していく。給餌の作業動線は、鶏舎A区の一番奥から4列ずつ給餌を行い、B区～C区～D区の一定の順路で作業を行っている。

鶏への給水は自動給水であるため、普段の作業ではニップル及びフローターの確認や、冬の朝方に凍結していないかを見る程度である。鶏の導入直後は、ニップルに慣れずに水を飲めない鶏もいるため、必ず観察することを心がけている。

集卵作業は、毎日午前9時半から手集卵を開始し、12時までに終了する。集卵の作業動線は鶏舎A区の一番奥から一筆書きでB区、C区、D区の順で行う。その日に集卵した卵は、翌日に出荷となる。

集卵時に鶏の臨床観察を行う。鶏や糞便の状態を観察し、異常を確認すると帳簿に書き込み、必要に応じ担当獣医師等へ連絡している。

清掃は飼料給与と集卵作業後に毎日行う。普段から農場周囲に資材や空き缶などが散乱することもなく、鶏舎内も整頓されている。系列農協は環境改善チェックのため、指導員による巡回指導を行っており、直近に実施された調査でも全く問題なかった。

農場はオールイン・オールアウトを実施しており約40日程度の空舎期間を設けている。このオールアウト後に動力噴霧器による鶏舎内の水洗、消毒を実施している。日常の管理では卵に消毒薬が付着してはいけないため、実施しない。なお、手指消

毒については鶏舎出入時に毎日実施している。

鶏ふん搬出については、ケージ下のスノコに堆積した鶏ふんもレーキ等がかき取った後、小型ホイールローダで集め、運搬車に積み込み、農場から約400m離れたロータリー攪拌方式の堆肥舎に搬出する。この堆肥舎に隣接して別農場の堆肥舎も存在するが、堆肥舎は農場ごとにそれぞれ別棟となっている。ボブキャットはこの2農場の共同利用である。鶏ふん搬出が直近で行われたのは、1月15日（発生日11日前）である。また、1月22日（発生日4日前）、農場管理者がこの別農場の鶏ふん搬出を手伝っている。鶏ふん搬出作業は、通常時よりも侵入のリスクが高まる機会となる。作業時に搬出口の巻き上げカーテンを開かざるを得ず、搬出車両も農場内外を移動することになる。農場近隣におけるツルのHPAI発生から、鶏ふん搬出作業時の野鳥侵入には特に気をつけており、1月15日の作業時に侵入は確認されなかったとのことである。なお、作業時は専用の作業着を着用するほか、使用した車両の消毒も徹底して行っている。

（カ）ネズミ駆除

ネズミ駆除は、系列農協が作成した飼養管理マニュアルに従って実施している。系列農協は、ネズミ駆除をサルモネラ対策の基本と位置づけて生産者に対策を徹底させている。農場では、鶏がいるときは薬剤を貯卵庫と鶏舎内に15皿くらいに小分けして配置し、2～3日間おきに補給する方法で駆除を行っている。なお、薬剤は2種類を交互に使用している。鶏のオールアウト後には薬剤を毒性の強いものに替え、一度に駆除するようにしている。農場管理者によると、駆除対策はきちんと行っているが根絶はとても難しいとのことであった。当疫学調査チームが2月8日（発生後13日後）に農場に立ち入った際、洗浄、消毒後の飼槽内に多数のネズミ糞が確認された。

（キ）消石灰の散布

消石灰は、系列農協の飼養管理マニュアルに基づいて鶏舎の壁際（カーテン下）を中心に定期散布していた。系列農協ではマニュアルの遵守状況を定期的に確認しており、平成22年4月、8月に実施した確認調査時にも問題は見られなかった。北薩家保も平成22年秋以降3回防鳥ネット確認のため立ち入っているが、農場周囲への適切な散布を確認している。

（ク）「人」の鶏舎への出入

農場管理者の鶏舎への出入については、農場の入り口は普段からロープで関係者以外の立入禁止をし、鶏舎への出入りはサービスルームを通過するワンウェイ方式である。サービスルーム前には踏み込み消毒槽を設置しており、消毒液は毎日交換している。サービスルーム内で鶏舎用の作業着に着替え、鶏舎用の長靴に履き替える。鶏舎内に入る前に手指消毒を行い、鶏舎内の踏み込み消毒槽を通過してから管理作業を開始する。なお、鶏舎内用の作業着は1週間に1回程度洗濯を行っている。

卵の集荷については、農場管理者によって集卵庫に保管された卵が、系列農協の系列会社である運輸会社により毎日集卵される。運輸会社では、集卵作業者の防疫マニュアルを作成している。作業者が鶏舎へ入る場合は、①農場専用の長靴に履き替えて踏み込み消毒を実施。②農場専用の使い切り手袋を着用してから作業を行うこととなっている。発生農場においても同様の手順で作業を行っていた。



サービスルーム(シャッター部)と鶏舎A, B区

飼料の搬入は、飼料運搬車の運転手が行う。バルク車運転手マニュアルに従い、農場に立ち入る際は運転靴から農場専用長靴に履き替え、手指消毒を実施してから荷下ろし作業にあたる。作業は農場の敷地内で行うが、鶏舎内に立入ることは無い。

資材等の搬入については、業者から鶏舎前のスペースで農場管理者が受け取り、鶏舎へ搬入している。業者が鶏舎内に立ち入ることは希である。

獣医師が鶏舎内に入る場合は、サービスルームで防護服に着替え、農場用の長靴にブーツカバーを着用し、手指消毒を実施した後、農場用の使い切り手袋を着用してから診察等を行う。

(ケ)「車両」の農場への出入

管理者車両については、住居が近いので、農場へ徒歩で出入りする。車両で出入することはない。

外部関係者である集卵車両について、運輸会社による集卵作業は、会社の防疫マニュアルに基づいて行われている。基本防疫として農場・工場への出入時における車両消毒の実施を定めており、発生農場でも同じ手順を行い出入していた。集卵は、採卵鶏農場を8コースに分けて行い、農場a→農場b→農場c→発生農場→農場d→農場eの順番で行われていた。発生農場から最後に集卵したのは1月25日であり、1月24日に産卵し、農場に貯蔵していた卵である。1月25日に産卵した卵は全て埋却処理している。なお、a～e農場では異常は確認されていない。

飼料運搬車両については、バルク車による飼料の搬入が5日間に1回程度の間隔で行われている。系列農協がグループに飼料工場を有し、組合員へ飼料供給を行っており、車両は1農場での搬入作業を終えるごとに工場へと戻る。工場では消毒ゲートにより必ず車両消毒を実施している。配送経路も日によって異なるが、HP AI発生日付近の配送経路にあったf～q農場において異常は確認されていない。



農場出入り口の飼料タンク

資材については系列農協の資材トラック等が資材を搬入するが、農場の入退場時に必ず車両消毒を実施している。発生日近くで資材の納入はない。

系列農協指導員の車両も農場の入退場時に、必ず動力噴霧器で消毒処理を行っている。また、鶏舎内への立入は必要以外は行われない。発生日農場に対する系列農協車両の出入は、発生日農場で死亡鶏が増加したとの連絡を受けた1月20日、22日、24日に行われている。発生日直前に行われた1月24日の巡回行程は、阿久根市の2農場→出水市の3農場→発生日農場となっている。発生日農場以外では農場敷地内に入らず、降車もしていない。いずれの日においても発生日農場への立入後は他の農場へ行かずに農協へ戻っている。

鶏ふん収集を行う共同所有のボブキャット並びに搬出用車両についても、必ず農場への入退場と作業後において動力噴霧器による消毒を行っている。

死亡鶏が発生した場合は、系列農協が各地に設置している死亡鶏用の冷凍施設に各自その日のうちに持ち込むこととなっている。各農場から施設へ搬入される羽数は各農場ごとに記録されており、持ち込んだ死亡鶏は化製業者が回収し、肥料に加工される。各農家は各自ふた付きポリバケツ等の容器で搬出を行うが、化製処理を行うため死亡した鶏を1羽ずつビニールにくるむなどの措置はしていない。なお、搬出容器は死亡鶏の移送後必ず消毒を実施している。系列農協では、ツルのHPAI発生に伴い、12月20日から1月19日まで冷凍施設への搬入を禁止していた。この搬入禁止期間中は、死亡鶏を各農場で冷凍保管していたが、一定期間を経過したため1月20日に搬入を再開していた。発生日農場では1月20日、23日、24日にそれぞれ死亡鶏の搬出を行っている。

(コ) 野生動物

a. 野鳥

発生日農場は周囲を雑木林が取り囲んでいるため、近隣にはかなりの野鳥が存在する。また2km先にはツル保護区があり、そこで餌を撒いているため、その餌を求めてかなりの鳥獣が集まっている。

こうした環境の中、近隣でツルのHPAIが発生したことから、農場ではかなり野鳥

に対して注意を払っていた。聞き取りの中で農家の印象に残っている点として、発生日以前に（年末から年始にかけて）、農場に入ろうとする際、農場前の道路に弱ったハトを確認したことがあげられた。

b. ネズミ等

国の疫学調査チームは発生農場の鶏が多数死亡したB区のカーテン側近辺に、ネズミの巣穴を確認している。農場管理者も日頃からネズミを農場内で確認しており、駆除しようとして試みていた。当疫学調査チームも農場立入時に死亡した小型のネズミを発見した。ネズミは各種疾病を媒介する動物として知られている。鶏舎において未だ直接的な感染原因として特定されたことはないが、国の疫学調査チームが平成22年度に国内で発生したHPAIを調査した結果、多くの発生農場でネズミの存在が確認されたと報告している。ネズミは鶏のケージを自由に移動、さらに飼槽に直接糞をし、その糞を鶏がついばむ可能性もあるなど、直接的に鶏に接触できる動物であることは否定できない。

(サ) 他農場の訪問等

農場関係者に最近の海外渡航歴はなく、系列農協の防疫マニュアルに従い、野鳥やツルの飛来地を訪問することもなかった。他農場の訪問履歴の中で、発生日に近い1月22日に鶏ふん搬出作業の手伝いを行ったことが確認されている。この作業で感染源の持ち込みリスクが高まったことは事実だが、手伝った先の農場において異常は確認されていない。

(シ) 鶏舎内気温

鶏舎内の気温は、鶏舎中央通路に設置された温度計により管理記録表に記録されており、平成22年11月20日から平成23年1月25日までの記録は、図に最高気温と最低気温として示したとおりである。参考に出水平野に最も近い公式観測記録として阿久根市の最高、最低気温も記載している。鶏舎内の温度変化をみると、12月17日頃から最高気温が10℃以下となる日が出始め、最低気温は10日頃から5℃以下が認められるようになった。特に、12月31日から1月1日、及び1月16日から17日頃に寒冷状態となっていることがわかる。一般に気温の変化が鶏に与える影響は産卵率の変化に表れることが多い。

(ス) 産卵成績

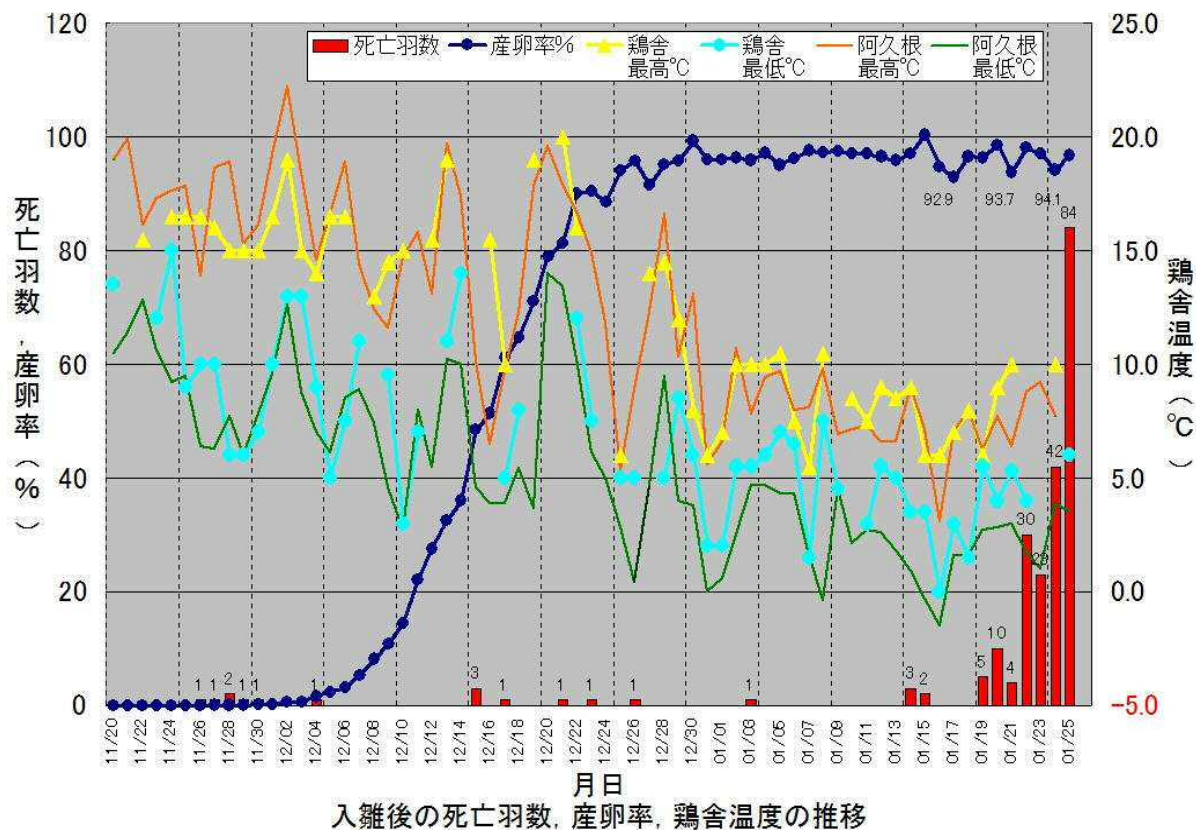
産卵成績は鶏群全体としての産卵個数が毎日記録されていた。しかし、鶏舎内のA～D区ごとにはまとめられていない。その記録をみると、124日齢で産卵が開始され、144日齢で50%以上に、150日齢で90%に、さらにその後はほぼ95%以上を維持している。聞き取り調査において、産出卵に占める異常卵の数は通常の範囲内であった。すなわち、HPAI発生までは極めて良好な産卵成績を示していた。

前項の鶏舎内温度と産卵成績との関係を見ると、寒冷の厳しかった1月16、17日には程度は低い（3～4%程度）が明らかな産卵低下が認められる。この時期での産卵

低下は厳しい寒冷感作によるものと推定される。なお、1月21日及び24日にもやや産卵低下を示しているが、この時期には死亡鶏が増え始めた時期であり、HPAIウイルスの感染による産卵低下が含まれている可能性がある。

(セ) 死亡状況

死亡状況は毎日の鶏群全体として記録されており、鶏舎内のケージ列毎等にはまとめられていない。平成22年11月20日に117日齢の鶏8,700羽が導入され、その後1月13日（171日齢）までに鶏群全体として15羽が死亡淘汰されている。このような育成状況は通常以上の良好な育成成績で、産卵成績と同様に特に問題はなかったと判断される。ところが、1月14～15日に5羽死亡し、続いて19日に5羽、20日に10羽、21日に4羽、22日に30羽と死亡が増え始め、その後も23羽、42羽、84羽と増加していった。これらの死亡鶏がどのあたりのケージで飼育されていた鶏であったかを調査したところ、A～D区毎の記録がなく、聞き取り調査によると、20日にはB区で4羽が死亡、22日以降もB区での死亡が19、12、30羽と多く、25日84羽の死亡については、A区20羽、B区63羽、C・D区1羽であった。なお、19及び21日の5及び4羽については死亡区域が不明であった。いずれにせよ、B区のカーテン側ケージ列の中央付近の死亡が多かったことが判明し、恐らく初発生鶏もこの区画にいた鶏と考えられる。



てHPAIが確認されている。これまで確認された国内の野鳥と養鶏場でのHPAIについて、発生状況等について時系列的にまとめてみた。おおまかな傾向ではあるが、養鶏場での発生は多くの野鳥でウイルスが検出されるようになった後に確認されているようである。

なお、県内においては、環境省等の野鳥の死骸や糞の検査において、出水のツル以外、これまでHPAIウイルスは検出されていない。

ウ 分離されたウイルスの性状

1月25日に、発生農場において死亡鶏の気管スワブを用いたA型インフルエンザ簡易検査で陽性が確認され、翌26日に家保での遺伝子検査でH5亜型と判定された。その後、ウイルス材料を動物衛生研究所に送りHI及びNI試験及び鶏接種試験で詳細に検査したところ、H5N1亜型の強毒タイプであることが判明した。さらに動物衛生研究所において、昨年から今年にかけてわが国の野鳥及び鶏から分離されたHPAIウイルス10株（由来：富山，愛知，島根，宮崎，鹿児島/本事例）のHA遺伝子の塩基配列を分析し、アミノ酸配列と併せて相同性をみたところ、いずれも98.5%以上の相同性が得られた（食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会第38回家禽疾病小委員会及び高病原性鳥インフルエンザ疫学調査チーム第1回検討会：平成23年2月10日）。

これらの調査結果から、当該発生農場に侵入したウイルスは昨年秋以降に他県で分離されたウイルスと起源を同じくするものと考えられた。

エ ウイルスの侵入時期及び侵入経路の推定

（ア）ウイルスの侵入時期

発生鶏群の全体の死亡淘汰鶏羽数の記録を確認しながら、HPAIウイルスの侵入時期の推定を試みた。ウイルスが簡易キットで確認された時期は、84羽の死亡が認められた1月25日で、検査した9羽中8羽が強陽性であったことから、すでにウイルスは鶏舎内のA区及びB区で広範囲に伝播していた時期と考えられる。つまり、19日の5羽以降24日の42羽までの死亡はHPAIによると考えられる。これら複数の鶏が感染することになる感染源がそれ以前に鶏舎内にいたことになる。HPAIウイルスの発症までの潜伏期間を2～3日と考えると、14～15日に死亡した5羽の中にもウイルス感染による発症鶏がいたと考えて良い。それまでの良好な産卵成績及びこれらの死亡状況から、恐らくその鶏が初発生例で、その鶏がウイルスを周辺の鶏に感染させたのであろう。このように考えると、初発生の鶏はさらにその2～3日前に感染したことになる。ウイルスの鶏舎内侵入時期は1月10日前後となる。すなわち、ウイルスは1月10日前後に鶏舎内に侵入し、最初の鶏が感染することで一次増殖し、その鶏は1月14、15日に死亡、この間に次の感染鶏が発生してウイルスはさらに二次増殖した。これら二次感染鶏は1月19日以降に死亡し始めると同時に、さらにウイルスを拡散させ、三次増殖を招いた。この三次増殖以降の感染鶏は26日の84羽の大量死へと結びついていったと考えることができる。

今回は採卵鶏群で、日常での死亡羽数が少ないために上記のように侵入時期をある程度推定できたが、ブロイラ-鶏群の場合には日常での死亡羽数が多いために、ウ

イルスの侵入時期推定は困難であろう。

(イ) ウイルスの侵入経路

このウイルスがどのような経路で鶏舎内に侵入し、鶏に感染したかについて、想定される経路を上げ、その可能性の程度を言及することで検証する。

a. 感染野鳥あるいはその糞が直接鶏舎内に侵入

農場視察において、発生農場は小規模である利点を生かして、鶏舎全体を防鳥ネットで覆うことで野鳥の侵入を防御できていたことが確認された。また、1月10日前後を含めて野鳥が侵入したことは無かったことが農場管理者への聞き取り調査で確認できた。野鳥の糞が直接鶏舎内に落下、あるいは飛び込む可能性についても検討したが、屋根や防鳥ネットの内側には隙間なくカーテンがめぐらされており、その可能性もほぼ否定された。したがってHPAIウイルスに感染した野鳥あるいはその糞が直接鶏舎内に入ることによってウイルスが侵入したとは考えにくかった。

b. 野生動物（野鳥以外のネズミなど）を介して侵入

野生動物（ネズミなど）が鶏舎外でウイルスに感染した野鳥あるいはその糞に接触し、機械的に鶏舎内にウイルスを持ち込んだ可能性について検討した。農場視察において、ネズミの死骸（1個体）と飼槽の中に多数のネズミの糞が確認できたので、以前からネズミが鶏舎内に侵入していたと思われる。このようなネズミが鶏舎外にあった感染野鳥あるいはその糞に接触することでウイルスを鶏舎内に運び入れた可能性は否定できない。ネズミはケージを這い登り飼槽の中を動き回ることによって、ウイルスを鶏の口や鼻の近くまで運ぶことができる。ネズミの体内でウイルスが直接増殖する可能性があれば、ウイルスの侵入・拡散はさらに容易になるだろう。

c. 汚染された資材などを介して侵入

農場外で何らかの理由でウイルスに汚染された資材などが農場内に持ち込まれる場合を想定し、そのような状況が発生したかどうかを聞き取り調査した。しかし、12月23日及び1月15日に鶏ふん取りが実施されているほかには外部からの資材の搬入などはなかった。このことから、農場外からの汚染物の持込み等によるウイルスの侵入があったとは考えにくい。

同様に、管理者が鶏舎に入る場合には、専用の衣服及び長靴への交換、並びに手指の消毒を実施しており、管理者によるウイルスの持込みはなかったと判断される。

また、飼料の専用配送車によるウイルスの持込みも、その都度車両消毒を実施しているためと考えにくい。

d. ウイルスの空気伝播

ウイルスが侵入したと考えられる1月10日前後以降には、農場周辺に高濃度のウイルス汚染状況（HPAI発生農場あるいは野鳥のHPAIによる大量死など）があった事実はなく、空気伝播によるウイルスの侵入はなかったと判断される。

e. ツルのHPAI発生との関係

出水平野に飛来したツルの平成22年12月20～24日までの間に死亡した6羽、及び平成23年2月13日に死亡したツル1羽からHPAIウイルスH5亜型が検出された。しかし、その他の死亡ツル34羽からは検出されていない（2月28日、現在出水市情報）。また、平成22年12月から平成23年2月に出水野で収集されたツル及び野鳥の糞便1,427羽分の検査においてもウイルスは検出されていない（2月28日現在、環境省及び鹿児島大学情報）。昨年のウイルス陽性死亡ツル6羽は5日間に集中しており、これらの6羽はほぼ同時期に同じ汚染源から感染した可能性が高いと考えられる。その後2月13日に1羽の死亡ツルからウイルスが検出されているが、このウイルスは昨年ツルに感染したウイルスがツルからツルへと伝播しながら残っていたとは考えにくい。

既に推定したように発生鶏群へのウイルス侵入を1月10日前後とすると、最後のツル陽性確認から2週間以上経過した後の侵入となる。このような時間経過を考えると、感染したツル由来のウイルスが発生農場に侵入したとは考えにくい。

オ 疫学調査結果のまとめと考察

発生農場の日常の飼育管理は管理作業工程にそって、また防疫管理マニュアルに沿って丁寧に管理されていたことが確認できた。防鳥ネットでの野鳥対策も十分に実施され、野鳥の侵入はほぼ不可能で、またその形跡も認められなかった。しかしながら、ネズミの侵入は可能な状態であり、発生後の視察においても、ネズミの死骸、及び飼槽に多くの糞を確認できた。

ウイルスの侵入時期を推定することは侵入経路を解明する上で極めて重要なことである。死亡発生状況の記録を分析したところ、HPAI発生が簡易キットで確認される以前に、ウイルスの増殖・伝播が3段階で起きている可能性が示唆された。さらに最初の発症鶏と思われる1羽に感染したウイルスの侵入時期は最大1月10日（簡易キットでの確認から凡そ2週間前）まで遡ることもできた。しかし、1月10日前後に農場内での飼育管理面での特別な状況変化は確認されなかった。もしこの時期に状況変化があったとすれば農場外であろう。この時期の農場外において、ウイルスに汚染された何か（野鳥の死骸あるいは糞か？）が発生し、ネズミを介して農場内に持ち込まれ、鶏に感染したという推定は可能である。

簡易キットによるHPAI発生が確認された時期は決して早いとはいえない。1月19日あるいは20日の時点で確認できたかもしれないが、結果として25日となった。しかし、その後周辺農場への感染拡大はなく、2月16日に清浄化確認が終了できた。感染拡大を防げた大きな理由は、発生確認後の防疫対応のほかに、発生農場及び周辺農場の日常衛生管理の適切さにあったと思われる。すなわち、農場にウイルスが侵入し、感染し、その後増殖を繰り返しHPAI発生が確認されるまでの間、農場からのウイルスの持ち出し、あるいは周辺農場へのウイルスの持込みがそれぞれの場所において最小限に止めることができていたことによると考えたい。

HPAIを発生させないと同様に、発生後の伝播・拡散を防ぐことも極めて重要であり、そのためには早期発見と早期対応が非常に大切である。今回のケースは日常衛生管理が伝播・拡散を防いだ大きな要因にもなったと考えることができる。

(5) 病性鑑定

発生農場から死亡鶏2羽，衰弱鶏3羽，発生ケージ周辺の生鶏5羽，計10羽を鹿児島中央家畜保健衛生所に搬送し病性鑑定を実施した。

ア ウイルス検査

AI簡易検査では10検体中6検体で陽性。遺伝子検査は，気管を材料とし，A型インフルエンザ検出のためのリアルタイムPCR検査及びH5亜型の判定のためのRT-PCRを実施した。10検体中7検体でA型インフルエンザウイルス及びH5亜型に特異的な遺伝子を検出した。

また，発育鶏卵尿膜内接種によるウイルス分離では，32時間までに7検体が死亡し，回収した尿膜腔液についてHAが陽性であることを確認後，（独）農研機構動物衛生研究所（以下，「動衛研」とする。）に検体を送付し，1月29日高病原性鳥インフルエンザH5N1亜型と判定された。

ウイルス学的検査結果

検体番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
鶏の状態	死亡	死亡	衰弱	衰弱	衰弱	生存	生存	生存	生存	生存
AI簡易検査(エスプライン)	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
リアルタイムPCR:A型	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+
RT-PCR:H5	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+
ウイルス分離	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+
HA価	256	256	256	256	-	-	16	-	128	128

動衛研において分離されたウイルスのHA遺伝子の塩基配列を解析し，分子疫学解析を実施したところ，同時期に発生の確認された富山県のコブハクチョウや，愛知・島根・宮崎県の鶏から分離されたウイルスと近縁なグループに含まれていることが判明し，それらウイルスとの塩基配列の相同性は99%以上であることが確認された。

なお，ELISAでの血清中のインフルエンザウイルス抗体検査は10検体全てで陰性であった。

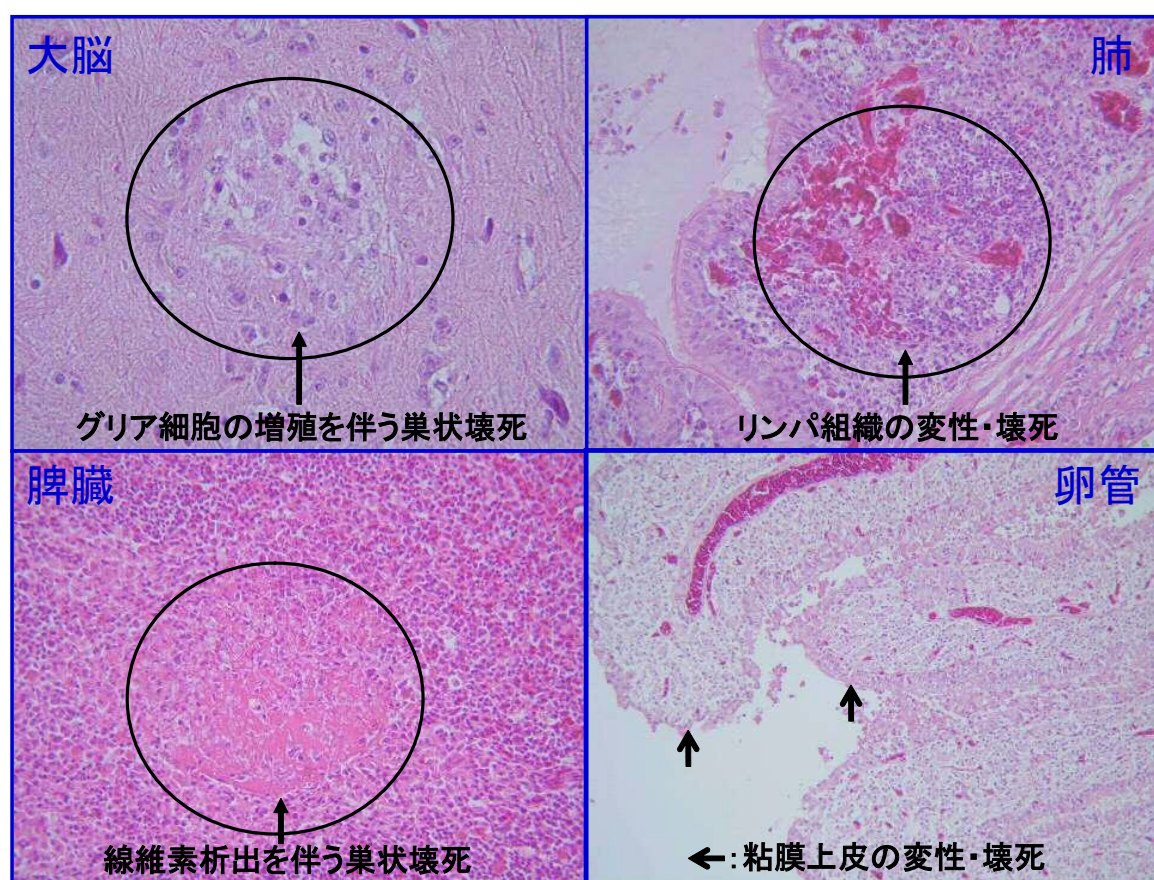
【HA遺伝子の系統樹】



(独) 農研機構動物衛生研究所提供

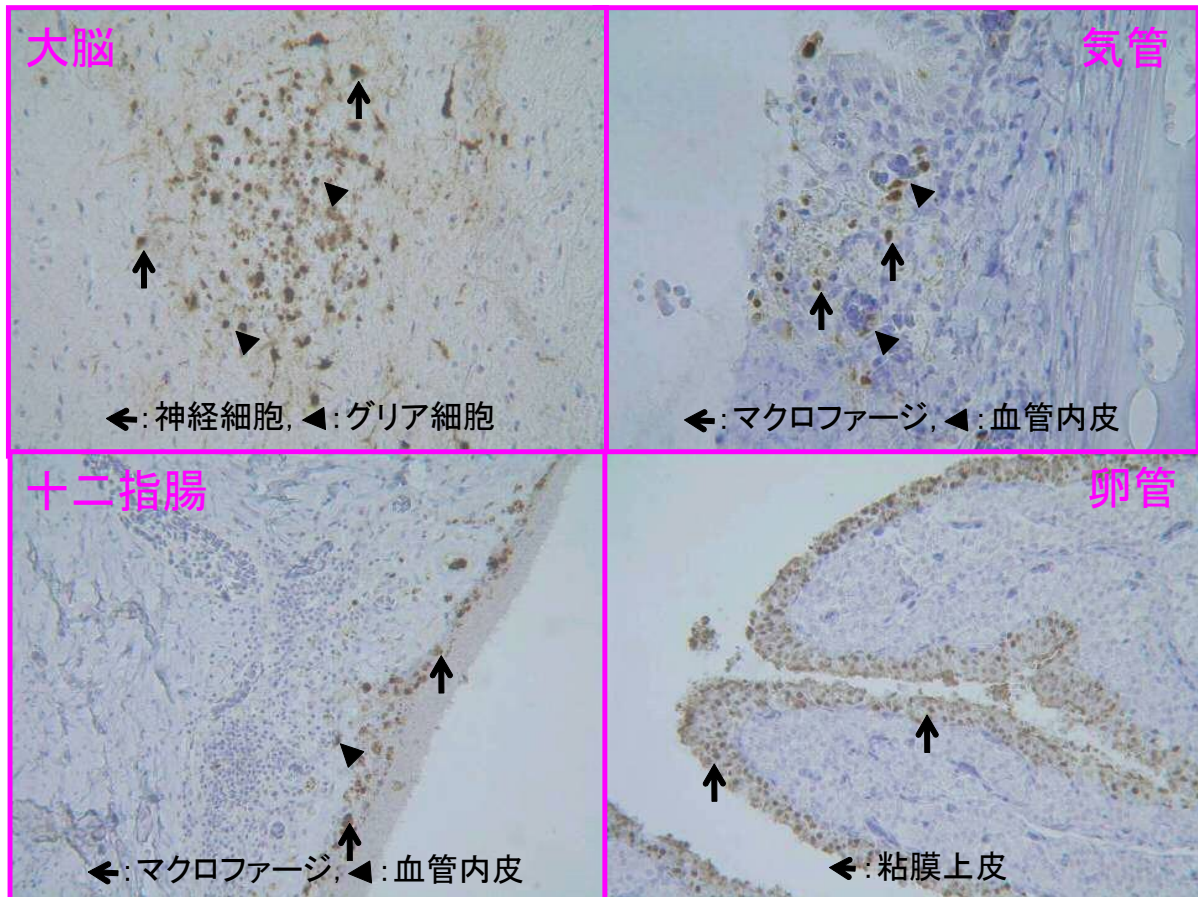
イ 病理検査

剖検所見では、特に著変は認めなかった。組織所見では、大脳などの中枢神経系にグリア細胞の増殖を伴った巣状壊死やグリア結節、心臓に一部心筋の変性とその周囲の間質や外膜にマクロファージ等の浸潤、肺の固有層にリンパ組織の変性・壊死とマクロファージの浸潤、含気毛細管壁に偽好酸球の浸潤、肝臓のグリソン鞘にリンパ球等の浸潤、腎臓の尿細管上皮の変性・壊死、脾臓の莢組織等に線維素析出を伴った巣状壊死、気管の固有層に変性・壊死、膵臓の実質に巣状壊死、十二指腸の固有層に変性・壊死、小腸、大腸及び膵臓の漿膜にマクロファージ等の浸潤と卵黄の付着、卵管では主に子宮部の粘膜上皮に広範な変性・壊死、漿膜等にマクロファージの浸潤及び漿膜に卵黄の付着が認められた。



また、マウス抗A型インフルエンザ基質タンパク質モノクローナル抗体 (AbD serotec社) を用いた免疫組織化学染色では、大脳などの中枢神経系、肺、腎臓、脾臓、気管、膵臓、十二指腸、卵管上皮などの病変部に一致して陽性抗原が認められた。大脳、小脳、延髄では神経細胞やグリア細胞、第四脳室上衣細胞、肺、気管及び十二指腸ではマクロファージ、腎臓では尿細管上皮細胞、脾臓では莢組織等のマクロファージ、膵臓では腺房細胞、卵管では主に子宮部の粘膜上皮に陽性抗原が観察された。さらに、腸管や卵管の漿膜等のマクロファージやほぼ全臓器の血管内皮細胞な

どに，多数の陽性抗原が観察された。ほかに，肝臓のクッパー細胞や一部の心筋線維などでも陽性抗原が確認された。



(6) その他（防疫従事者の健康調査，集合施設など）

防疫従事者は，集合基地の出水市総合体育館に25日22時30分に集合し，健康調査の後，防疫作業の説明等を受けた。1月26日午前2時15分，遺伝子検査でのH5亜型の確定を受け，簡易検査陽性後に第1次農場内防疫作業員として，動員されていた県職員176名が投入され，初動防疫に当たった。



その後，第2次動員114名が投入され，鶏舎清掃，消毒等を実施し，同日23時10分には防疫措置を完了した。

2 制限区域内の防疫措置

(1) 移動制限

ア 移動制限区域の設定

移動制限区域の設定は、1月25日の簡易検査陽性後、県畜産課内で北薩家畜保健衛生所、北薩地域振興局、関係市と連携しながら事前検討し、1月26日のH5型確定後に発生農場を中心とする半径10kmの圏内について小字単位で確定した。

範囲は大半が出水市であったが、阿久根市と熊本県の水俣市の一部も区域内となった。制限区域内は県内でも有数の養鶏の密集地域であり、区域内の家きん飼養状況は、農場数162農場、常時飼養羽数522万羽であった。

また、関連施設では、食鳥処理場が3か所、GPセンター等2か所、ふ化場1か所が移動制限の対象となった。

イ 搬出制限区域の設定と移動制限区域の変更

1月31日までに発生状況検査のすべてが陰性となり、他農場での感染が否定できたため、農林水産省消費・安全局動物衛生課（以下「動物衛生課」とする。）と協議の上、2月1日に特定家畜伝染病防疫指針に沿って半径5km～10kmの範囲を搬出制限区域とし移動制限区域を5km以内に縮小するとの告示を行った。



移動制限区域



搬出制限区域と移動制限区域の変更

ウ 搬出制限区域の解除

2月7日、8日に清浄性確認検査を行い、2月12日に異常なしとの結果が得られたので、動物衛生課と協議の上、2月13日に半径5～10kmの搬出制限地域を解除した。

エ 移動制限区域の解除

発生農場での防疫措置完了後の21日間で、新たな発生が確認されなかったことから、2月17日午前0時移動制限を解除した。

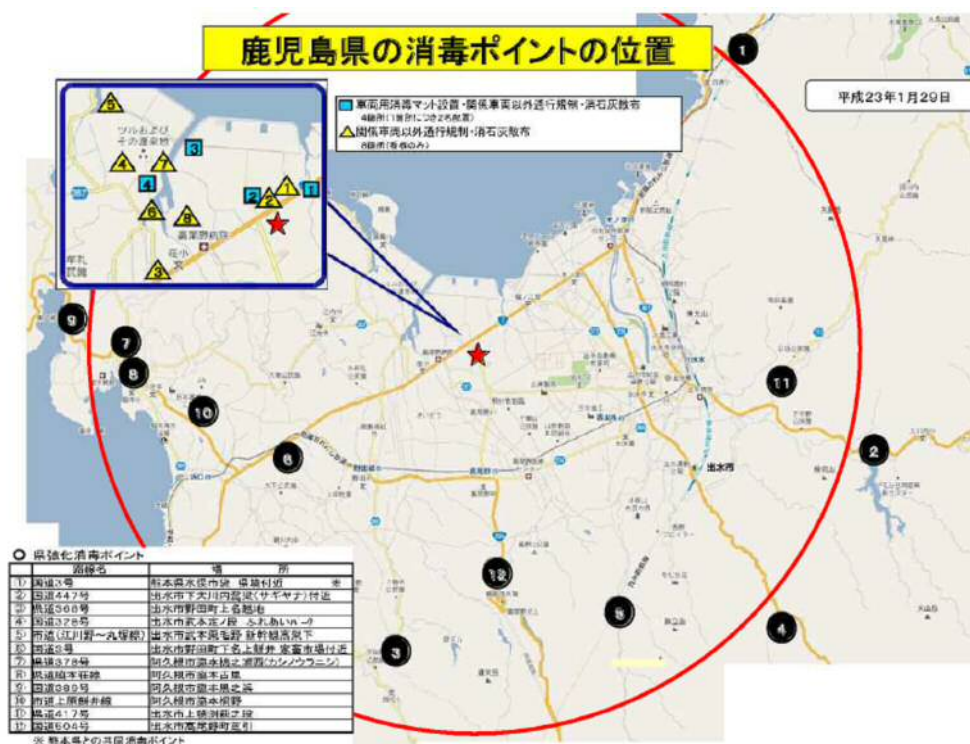
(2) 消毒ポイントの設置・運営

ア 当初の消毒ポイント

車両消毒ポイントの場所の設定については、畜産課、北薩家畜保健衛生所、北薩地域振興局、出水市、阿久根市、熊本県の関係者で検討し、実際の設置・運営に当たっては北薩地域振興局が中心となって行った。

設定に当たっては、移動制限区域境界（半径10km）付近で主要幹線道路を中心に大型車両の停止可能な場所を選定した。

発生当日から順次12か所に設置し、畜産関係車両については、動力噴霧器による消毒を実施、ほかの車両については、消毒マットの設置による消毒を実施した。



当初の消毒ポイント (1/26~2/1)



動力噴霧器による消毒 (①水俣境)



消毒マットによる消毒 (⑨黒之浜)

イ 移動制限の縮小後の消毒ポイント

2月2日からは移動制限範囲の縮小に伴って設置場所の再配置を行い、新たな移動制限区域境界（半径5km）付近に4か所、搬出制限区域（10km）境界付近に8か所の計12か所に設定した。



移動制限の縮小後の消毒ポイント

ウ 従事者数等

1月26日から2月16日までの計21日間で、延べ従事者（県警を含む）は、5,096人、動力噴霧器での消毒車両は 14,134台であった。

なお、県境については熊本県と共同運営で実施した。

消毒ポイント別消毒実施数（車両，従事者者）

1/26 ～	2/2 ～	消毒ポイント	車両消毒 台数	従事者数							従事者数 計	
				市町	農協関係	建設業協会	県警	警備員	県	熊本県		その他
①	①	水俣市	1,429	64	50	256	69	143	128	64	0	774
②	②	出水市	4,235	115	0	258	69	127	130	0	0	699
③	③	出水市	2,520	122	0	260	69	124	130	0	0	705
④	④	出水市	3,349	75	0	259	69	129	130	0	0	662
⑤	⑤	出水市	38	18	0	72	0	96	37	0	0	223
⑥	⑥	出水市	1,001	65	42	252	69	119	128	0	0	675
⑦		阿久根市	75	15	0	72	21	36	36	0	0	180
⑧	⑦	阿久根市	1,487	64	0	255	69	127	127	0	0	642
⑨	⑧	阿久根市	0	65	0	0	0	96	0	0	4	165
⑩		阿久根市	0	2	0	0	0	34	0	0	0	36
⑪	⑨	出水市	0	0	0	0	0	90	0	0	0	90
⑫	⑩	出水市	0	0	0	0	0	90	0	0	0	90
	⑪	出水市	0	0	0	0	0	62	0	0	0	62
	⑫	出水市	0	0	31	0	0	62	0	0	0	93
		計	14,134	605	123	1,684	435	1,335	846	64	4	5,096

(3) 清浄性確認検査

1月26日の発生時には、県内の全農場に緊急聞き取り調査を実施し、異常鶏の有無を確認した。

ア 発生状況検査（1回目）

1月26日、27日の2日間、合計34班（70名）で制限区域内の132農場（検査羽数1,621羽）について、実施した。

検査は臨床検査、気管スワブ及びクロアカスワブ（265検体）、血液（1,521検体）を材料として、抗原検査、抗体検査を実施した

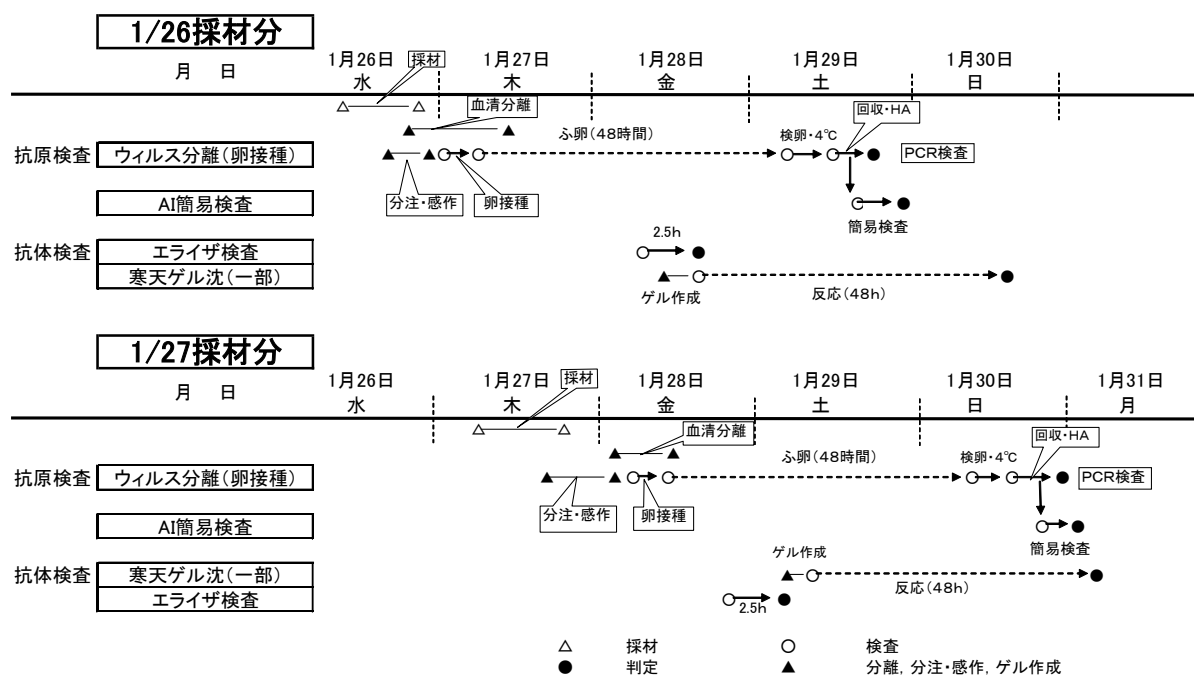
採材等の実施状況

月日	班編制	家畜 防疫員	案内者				農場 戸数	採材	
			出水市	阿久根市	系列	計		鶏舎数	採血羽数
1/26	21	23	1	1	19	21	91	169	1,030
1/27	13	13	1	0	12	13	41	96	491
計	34	36	2	1	31	34	132	265	1,521

農場の内訳

月日	採卵		肉用	種鶏	ダチョウ	計
	卵出荷	育雛(採卵)				
1/26	91	0	0	0	0	91
1/27	0	4	32	4	1	41
計	91	4	32	4	1	132

検査スケジュール



イ 清浄性確認検査（2回目）

2月7日，8日の2日間，合計35班（72名）で制限区域内の132農場（検査羽数2,196羽）について，実施した。

検査は臨床検査，気管スワブ及びクロアカスワブ（431検体），血液（1,195検体）を材料として，抗原検査，抗体検査を実施した

同検査では，指針の一部変更により鶏舎の死亡鶏の検査が追加された。

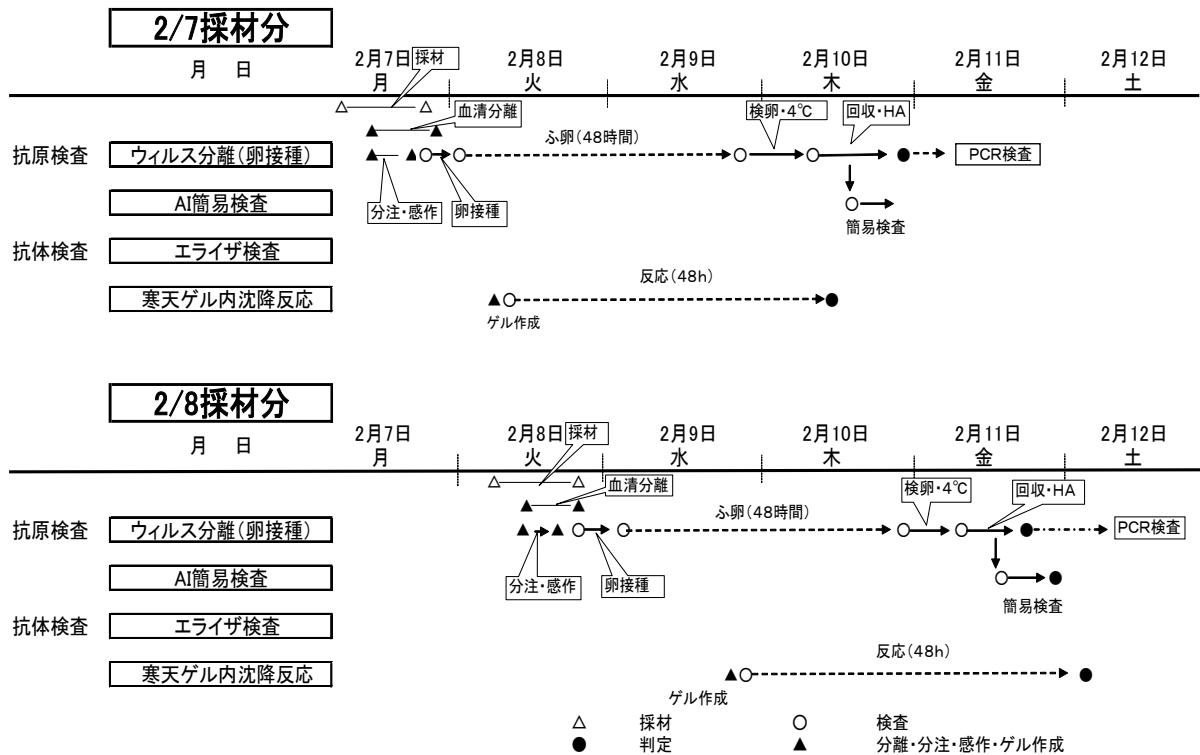
採材等の実施状況

月日	班編制	家畜 防疫員	案内者				農場 戸数	採材	
			出水市	阿久根市	系列	計		鶏舎数	採血羽数
2/7	19	21	0	0	19	19	86	253	850
2/8	16	16	3	1	12	16	46	178	345
計	35	37	3	1	31	35	132	431	1,195

農場の内訳

月日	採卵		肉用	種鶏	ダチョウ	計
	卵出荷	育雛(採卵)				
2/7	86	0	0	0	0	86
2/8	6	3	31	5	1	46
計	92	3	31	5	1	132

検査スケジュール



清浄性の確認検査の状況



(4) 制限の例外措置（移動制限の例外規定適用に係る協議）

家きん卵の移動の制限の例外適用の可否確認のため、平成23年1月29日には、GPセンターの立入検査を行った。1月30日、制限区域内の採卵鶏農場の清浄性が確認されたことから、国との協議の上GPセンター等への家きん卵の移動の例外措置が適用された。これを受けて、1月30日～2月1日に採卵鶏農場に家畜防疫員が立入検査を実施、異常がないことを確認し、随時鶏卵の出荷が再開された。

移動制限区域を10kmから5kmに縮小したことに伴い、1月31日には、搬出制限区域内から搬出制限区域外の食鳥処理場へ搬入する家きんの移動の例外措置が適用された。また、地理的に使用可能な道路が限られる農場のために、制限区域外から制限区域内を通過し、制限区域外へ移動させる例外措置も適用された。

2月3日には、ふ卵業務で生産された家きんのひな等の移動の例外措置も適用された。

出水市高病原性鳥インフルエンザ発生に係る移動制限の例外に関する協議件数

協議内容（確認事項）	件数
GPセンター等の再開のための確認事項（家きん卵の移動）	104件
GPセンター等の再開のための確認事項（区域内）	8件
GPセンター等の再開のための確認事項（区域外）	2件
移動制限区域外の家きん：ブローラーを直接搬入するための確認事項	4件
家きんのひな等の直接搬入のための確認事項	12件

ア 移動制限区域内のGPセンター等の再開

移動制限区域内の家きんの卵を直接搬入するGPセンターの再開に当たっては、搬出・搬送・搬入時及び移動先における病原体の拡散防止措置の状況について、「GPセンター等の再開に当たっての確認事項」（高病原性鳥インフルエンザ防疫指針の留意事項別表1）を審査の上、各施設ごとに下記の「GPセンター等の再開のための協議資料」を作成し、県畜産課から農林水産省消費・安全局動物衛生課長へ例外適用について協議した。

【 GPセンター等再開に係る手順 】

- (1) GPセンター等の管理者は、所管する家畜保健衛生所長に移動制限の例外の適用に関する協議文書（別添様式1）を提出する。
- (2) 家畜防疫員が当該センター等に立ち入り、当該施設における病原体の拡散防止措置の状況等について、別表1の確認事項について確認する。
- (3) (2)において問題が認められない場合、協議を受けた家畜保健衛生所長は当該協議者に移動制限の例外を認める旨通知する。

(様式1)

平成 年 月 日

北薩家畜保健衛生所長 殿

住 所

氏 名

印

高病原性鳥インフルエンザに伴う移動制限区域内のGPセンター等の移動制限の例外に関する協議について

このことについて、高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針第2の5の(1)のエに基づき、移動制限の例外適用を協議します。

記

1 再開について協議する移動制限区域内のGPセンター等

GPセンター等名 称：

〃 所在地：

(別表1)

GPセンター等の再開に当たっての確認事項

確認事項	備考
1 車両(原卵運搬、製品運搬等に使用する車両を含む。以下同じ。)及び作業従事者(関係者を含む。以下同じ。)は、入場前及び出場後、移動制限区域内の家きん飼養場所を含む関連施設には立ち入らないこと。	<input type="checkbox"/> 運搬ルート等の確認
2 車両は入出場時、消毒すること。	<input type="checkbox"/> 消毒設備の現場確認 <input type="checkbox"/> 実施記録の確認
3 車両は、制限区域の境界等に設けられた消毒ポイントで消毒すること。	<input type="checkbox"/> 実施記録の確認
4 作業従事者が作業場(原卵又は製品を取り扱う場所をいう。以下同じ。)に立ち入る場合には、専用の作業服、靴、帽子、手袋等を使用すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
5 作業場は、施設の他の場所と明確に区別され、害虫、野鳥等の侵入を防止する構造となり、又は防止する措置を講じていること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
6 害虫が発生しないよう、施設内及び施設外を定期的に清掃すること。	<input type="checkbox"/> 実施記録の確認
7 原卵、コンテナ又はトレー等の輸送に当たってはコンテナ車両等の密閉可能な車両を使用すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
8 使用後のコンテナ、トレー等は消毒し、害虫、野鳥等と接触しないような場所で保管すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
9 1から8までを含め、当該施設の特性に応じた衛生管理マニュアル等が定められていること。	<input type="checkbox"/> 衛生管理マニュアル等の確認 <input type="checkbox"/> 当該施設の平面図、原料卵から製品出荷までのフロー図等の確認
10 衛生管理マニュアル等に基づき措置について、定期的に記録していること。	<input type="checkbox"/> 記録簿の確認

イ GPセンター等へ直接搬入する家きんの卵の移動

家きん卵出荷監視検査によるウイルス遺伝子検査 (PCR) 及びウイルス分離検査 (気管スワブ, クロアカスワブ) の結果, すべての農場で陰性が確認され, また, 出荷先のGPセンター等の再開のための確認事項の審査が完了したので, 各農場ごと, 各施設ごとに下記の資料を作成し, 県畜産課から農林水産省消費・安全局動物衛生課長へ例外適用について協議した。

【 家きん卵の移動のための手順 】

- (1) 農場から, 所管の家畜保健衛生所長に対して, 同指針に基づく移動制限の例外の適用に関する協議文書 (別添様式2) を提出する。
- (2) 家畜防疫員が初回出荷予定日の当日または前日, 当該農場等に立ち入り, 全ての飼養家きんに異常がないことを確認する。
- (3) 家畜防疫員が, 家きんの卵の出荷先を確認し, 農場から出荷先までの移動経路及び消毒方法等の輸送に当たって留意すべき事項を記載した移動指示書発行する。
- (4) 当該農場は運搬車輛を消毒した上で, (3) の指示書に従い, 家きん卵を移動する。
- (5) 当該農場は, 移動制限区域が解除されるまでの間, 毎日, 家きんの異常の有無及び死亡家きん数を所管の家畜保健衛生所長へ報告する。
- (6) 当該農場は毎日飼養家きんの健康観察を徹底し, 異常が認められた場合には, 直ちに所管する家畜保健衛生所長へ報告するとともに, 家きんの卵の出荷停止する。

(様式2)

平成 年 月 日

北薩家畜保健衛生所長 殿

住 所

氏 名

印

高病原性鳥インフルエンザの発生に伴う移動制限区域内の家きんの卵の移動制限の例外に関する協議について

このことについて、高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針第2の5の(1)のエに基づき、移動制限の例外を協議したいのでよろしくをお願いします。

記

1 出荷先（複数ある場合は全て記載すること）

2 輸送経路

【例】

①

農場 → 市道〇〇線 → 〇〇GPセンター

②

農場 → 県道（国道）〇〇線 → 県消毒〇番ポイント →
県道（国道）〇〇線 → 〇〇GPセンター

※ 農場，消毒ポイント，出荷先施設等の位置を記入した地図を添付すること

ウ 搬出制限区域内から搬出制限区域外の食鳥処理場へ直接搬入する家きんの移動

【 食鳥処理場へ直接搬入する家きんの移動のための手順 】

- (1) 農場から、所管の家畜保健衛生所長に対して、同指針に基づく移動制限の例外の適用に関する協議文書（様式1）を提出する。
- (2) 家畜防疫員が出荷の都度に出荷予定日の当日または前日、当該農場等に立ち入り、すべての出荷家きん（初回の出荷に当たってはすべての飼養家きんに異常がないことを出荷のたびに確認する。
- (3) 家畜防疫員が、農場から出荷先までの移動経路及び消毒方法等の輸送に当たって留意すべき事項を記載した移動指示書を発行する。
- (4) 当該農場は運搬車輛を消毒した上で、(3)の指示書に従い、家きんを移動する。
- (5) 家きんを運搬する場合は、羽毛などの飛散防止措置を行い運搬をする。
- (6) 当該農場は、移動制限区域が解除されるまでの間、毎日、飼養家きんの異常の有無及び死亡家きんの数を管内の家畜保健衛生所へ報告する。
- (7) 当該農場は、毎日、飼養家きんの健康観察を徹底することとし、異常が認められた場合には、直ちに家畜保健衛生所に連絡するとともに家きんの出荷を停止する。

(様式1)

平成 年 月 日

北薩家畜保健衛生所長 殿

住 所

氏 名

印

高病原性鳥インフルエンザの発生に伴う移動制限区域内の家きんの移動制限の例外に関する協議について

このことについて、高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針第2の5の(2)のエに基づき、移動制限の例外を協議したいのでよろしくお願いします。

記

1 出荷先（複数ある場合は全て記載すること）

(1) 施設名

(2) 出荷予定羽数

2 輸送経路

〈消毒〉

【例】農場・保鳥 → (県道〇〇線) → 消毒ポイント (県消毒ポイント〇番)

(作業従事者：〇〇) (家きん輸送：〇tトラック・〇〇運輸)

〈消毒〉

〈消毒〉

→ (国道〇〇線) → (県道〇〇線) → 施設名

(参考)

家畜防疫員確認事項

- 1 肉冠，肉垂等のチアノーゼ，沈うつなどの高病原性鳥インフルエンザを疑う症状を示す家きんが当該農場に存在しないこと。
- 2 鶏舎ごとに1日の死亡羽数を21日間遡って確認し，確認日に当該期間の平均死亡率の2倍以下であること。
- 3 鶏舎ごとに，5羽以上がまとまって死亡している（圧死と判断される場合を除く。），うずくまっている等異常な状況が認められないこと。
- 4 上記以外で，高病原性鳥インフルエンザが疑われるような異常が認められないこと。
- 5 鶏舎ごとに鳥インフルエンザ簡易検査を実施し，陰性を確認する。（原則として死亡家きんを主体に各鶏舎5羽以上）

(表面)

家きんの移動指示書

平成 年 月 日

家畜防疫員 所属
氏名

印

次のとおり移動を指示します。なお，移動に際しては，裏面の事項を遵守願います。

家きんの種類	移動事由	所有者又は管理者の住所氏名	移動許可願人の住所氏名
鶏			

1 移動年月日：平成 年 月 日

2 経 路：農場 → 食鳥処理場

3 移動先に関する事項
施設の住所及び名称：

(裏面)

家きんの輸送に当たって留意すべき事項

- 1 家きんを食鳥処理場に移動する際は、飼養家きんに異常がないことを確認すること。
- 2 家きん、出荷カゴ等を運搬する車両は、羽毛などの飛散を防止するためシート等で遮断した車両を用いること。
- 3 農場等を出る際には車両を十分に消毒すること。
- 4 運搬経路は、移動指示書に記載したとおりとし、輸送先へ直接搬入のみとすること。
- 5 処理のために家きんを目的地で降ろした後は、荷台及び運転席を含め確実に車両の消毒を行うこと。
- 6 食鳥処理場に搬入するまでの間、移動指示書により輸送する家きんとそれ以外の家きんを接触することなく輸送すること。
- 7 搬出制限区域内の指定された消毒ポイントで車両消毒を行い、以下に消毒済みの押印を受けること。

消毒済み押印欄



死亡鶏のAI簡易検査



各鶏舎死亡・淘汰鶏5羽についてインフルエンザ簡易キットを実施一全て陰性
飼養鶏に異常は認めず



7tトラックには288個のコンテナ積載(6羽/コンテナ):1,728羽を運べる

羽毛飛散防止対策のためのネット

自家用GPセンターを利用する農場の鶏卵出荷再開
に当たっての衛生管理マニュアル

- 1 洗浄前の家きん卵を農場から自家用洗卵施設に移動させる場合の注意点
 - (1)卵を運搬する場合は、密閉可能な車両を使用するか、それができない場合は不浸透性のシートで覆うこと。
 - (2)農場の入出場時には車両を十分に消毒すること。
 - (3)自家用洗卵施設搬入まで、家きん飼養場などの関連施設に立ち寄らず、洗卵施設に直行すること。
- 2 自家用洗卵施設における注意点
 - (1)作業は施設専用のものを着用し、卵は表面の汚れをよく落とし、消毒すること。
 - (2)卵を運搬したコンテナ等は消毒すること。
 - (3)作業場は、害虫、野鳥等の侵入防止対策がとられていること。
- 3 出荷・販売するに当たっての注意点
 - (1)運搬車両は洗卵施設入出場時に十分に消毒すること。
 - (2)運搬・出荷作業時には鶏等の世話をした服は着替えて行くこと。
 - (3)卵が露出しない状態で運搬・あるいは陳列すること。
 - (4)直売所、自動販売機等の施設は清潔に保ち、定期的に消毒を実施すること。また、野生動物等の侵入防止対策を講じること。
- 4 運搬車が移動制限区域を出る場合は、消毒ポイントで必ず車両消毒を実施すること。
- 5 消毒方法
 - (1)卵の消毒

卵の表面を次亜塩素酸ナトリウム溶剤（商品名：キッチンハイター等）を150ppmで洗浄する。

*方法

キッチンハイターキャップ1／2杯（12.5ml）を水4Lで薄めて、卵の表面にスプレーしたり、消毒液に浸した布で卵の表面を拭く等する。
 - (2)車や器具の消毒

市販の消毒薬（逆性石けん等）を500～1,000倍の水に薄めて噴霧・浸漬する。
- 6 飼養家きんの異常の有無の確認

毎日飼養家きんの健康観察を徹底し、異常が認められた場合には、直ちに家畜保健衛生所に連絡するとともに、家きん卵の出荷を停止すること。
- 7 実施期間

関係部局の指示があるまで

農場名： _____

エ 指針第2の5の(2)のウの(エ)のふ卵業務で生産された家きんのひな等を搬出制限区域内から搬出制限区域外の農場へ直接搬入するための移動

- 【 搬出制限区域外の農場へ直接搬入する家きんのひな等の移動のための手順
- (1) ふ化場から所管の家畜保健衛生所長に対して、指針に基づく移動制限の例外の適用に関する協議文書(別添様式)を提出する。
 - (2) 家畜防疫員がふ卵場に立ち入り、病原体の拡散防止措置の状況について別紙の事項について確認する。
 - (3) 上記確認事項で問題が認められない場合は、家畜防疫員がふ卵場に立ち入り、ひなの移動の際の検査を実施する。検査は、「高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針に基づく発生予防及びまん延防止措置の実施に当たっての留意事項について」の8の(2)のウの(エ)のaの臨床検査を実施するとともに、8の(2)のウの(エ)のbのウイルス分離検査に代えて、死ごもり卵の抗原検出キットによる検査(1ハッチャーあたり5羽をプールしたものを1検体として5検体)で全て陰性であることを確認する。
 - (4) 家畜防疫員は、農場から出荷先までの移動経路及び消毒方法等の輸送に当たって留意する事項を記載した移動指示書を発行する。
 - (5) 当該ふ卵場は運搬車両を消毒した上で、(5)の指示書に従いひなの移動を行う。
 - (6) ひなを運搬する場合は羽毛などの飛散防止を行い運搬する。
 - (7) 移動したひなは、移動先で必ず21日間以上他のひなと接触を避けて係留し、ひなの所有者が臨床症状等の異常の有無を確認する。
 - (8) ひなの所有者は21日間毎日ひなの異常の有無及び死亡びなの数を鶏舎ごとに所管の家畜保健衛生所に報告する。
 - (9) 当該ふ卵場は、出荷前のひなに異常が認められた場合、また、出荷先で異常が発生した場合は、直ちに家畜保健衛生所に連絡するとともに、ひなの出荷を停止する。

(様式1)

平成 年 月 日

北薩家畜保健衛生所長 殿

住 所

氏 名

印

高病原性鳥インフルエンザの発生に伴う搬出制限区域内のふ卵場の制限の例外に関する協議について

このことについて、高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針第2の5の(2)のエに基づき、移動制限の例外を協議したいのでよろしくお願いします。

記

1 出荷先（複数ある場合は全て記載すること）

(1) 施設名

(2) 出荷予定羽数

2 輸送経路

〈消毒〉

【例】ふ卵場 → (県道〇〇線) → 消毒ポイント (県消毒ポイント〇番)

(作業従事者：〇〇) (ひな輸送：〇tトラック・〇〇運輸)

〈消毒〉

〈消毒〉

→ (国道〇〇線) → (県道〇〇線) → 農場名

平成 年 月 日

確認者

家畜防疫員

ふ卵場の再開及びひなの移動に当たっての確認事項

確認事項	備考
1 車両(種卵運搬、ひな運搬等に使用する車両を含む。以下同じ)及び作業従事者(関係者を含む。以下同じ。)は、入場前及び入場後、他の家きん飼養場所を含む関連施設には立ち入らないこと。	<input type="checkbox"/> 運搬ルート等の確認
2 車両は、制限区域の境界等に設けられた消毒ポイントで消毒すること。	<input type="checkbox"/> 実施記録の確認
3 車両は、入出場時、消毒すること。	<input type="checkbox"/> 消毒設備の現場確認 <input type="checkbox"/> 実施記録の確認
4 作業従事者が作業場(種卵又はひなを取り扱う場所をいう。以下同じ。)に立ち入る場合には、専用の作業服、靴、帽子、手袋等を使用すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
5 作業場は、施設の他の場所と明確に区別され、害虫、野鳥等の侵入を防止する措置を講じていること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
6 作業場は、貯卵室、ふ化室、ひな処理室等が衛生的に区分された状態で設置され、種卵及びひなが接触しない構造であること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
7 作業場の出入り口には、消毒施設、踏込消毒槽、器具の洗浄場所等を設置するとともに、定期的な作業場の清掃・消毒をすること。	<input type="checkbox"/> 消毒設備の現場確認 <input type="checkbox"/> 消毒記録の確認
8 ふ卵に伴う残存物等(卵殻、発情停止卵、死ごもり卵、綿卵、胎便等)は焼却又は消毒後廃棄すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認 <input type="checkbox"/> 実施記録の確認
9 種卵、コンテナ又はトレー等の輸送に当たっては、コンテナ車両等の密閉可能な車両を使用すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
10 使用後のコンテナ、トレー等は消毒し、害虫、野鳥等と接触しないような場所で保管すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認 <input type="checkbox"/> 実施記録の確認
11 施設へ搬入した種卵は、入卵時及びハッチャー内でホルマリンくん蒸又はそれと同等の消毒措置を行うこと。	<input type="checkbox"/> 現場確認 <input type="checkbox"/> 実施記録の確認
12 ハッチャーは、使用に先立って、ホルマリンくん蒸又はそれと同等の消毒措置を行うこと。	<input type="checkbox"/> 現場確認 <input type="checkbox"/> 実施記録の確認
13 ひなの移動に当たっては、8の(5)に定めるひな出荷監視検査ですべて陰性を確認すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
14 移動制限区域内で生産された種卵については、ふ卵の中止又はふ化後のひなの廃棄を行い、適切に処理すること。	<input type="checkbox"/> 現場確認
15 ひなの輸送に当たっては、密閉可能な専用車両(トラック)を使用し、入場前及び出場後は、他の家きん飼養場所を含む関連施設には立ち入らないこと。	<input type="checkbox"/> 現場確認 <input type="checkbox"/> 運搬ルート等の確認
16 1から15までを含め、当該施設の特性に応じた衛生管理マニュアル等が作成されていること。	<input type="checkbox"/> 衛生管理マニュアル等の確認 <input type="checkbox"/> 当該施設の平面図、搬入から製品出荷までのフロー図等の確認
17 16の衛生管理マニュアル等に基づく措置について、定期的に記録していること。	<input type="checkbox"/> 記録簿の確認

※「備考」は、確認事項の実施・遵守状況を確認する方法

(表面)

ふ化業務で生産されたひなの移動指示書

平成 年 月 日

家畜防疫員 所属

氏名

印

次のとおり移動を指示します。なお、移動に際しては、裏面の事項を遵守願います。

家きんの種類	移動事由	所有者又は管理者の住所氏名	移動許可願人の住所氏名
鶏			

- 1 移動年月日：平成 年 月 日より，移動制限期間が終了するまでの間
(ただし，今後の状況に応じて，移動の指示を取り消すことがある。)
- 2 経 路：
- 3 移動先に関する事項
施設の住所及び名称：

(裏面)

家きん卵の輸送に当たって留意すべき事項

- 1 ひなを運搬する車両は，積載物をシート等で遮蔽し，羽毛などの飛散防止措置を的確に講じた上で積載し，輸送すること。
- 2 農場等を出る際には車両を十分に消毒すること。
- 3 運搬経路は，移動指示書に記載したとおりとし，輸送先へ直接搬入のみとすること。
- 4 ひなを目的地で降ろした後は，荷台を含め確実に車両の消毒を行うこと。
- 5 ひなは移動先で必ず21日以上他のひなと接触を避けて係留し，ひなの所有者が臨床症状等の異常の有無を観察すること。
- 6 移動制限区域内の指定された消毒ポイントで車両消毒を行い，以下に消毒済みの押印を受けること。

消毒済み押印欄



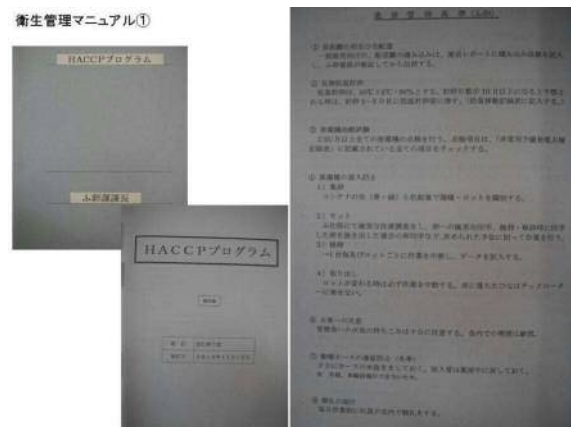
入場ゲート、車両消毒装置



密閉可能な専用車両



作業動線 (エリア区分)



衛生管理マニュアル

3 その他

(1) 県内家きん農場での一斉消毒及びネズミ対策

家畜伝染病予防法第9条に基づく知事命令を告示し、100羽以上飼養する
全家きん農場における消毒及びネズミ駆除を実施。

- ・農場消毒 (1/29~2/28, 消石灰約1000 t 配付)
- ・ネズミ駆除 (2/12~2/28, 殺鼠剤約2t配付)
(2/24, ネズミ対策研修会開催)