第２章　発生地における疫学調査について

（照山芳樹、大内義尚）

1　発生農場の疫学調査

茨城県で確認された 40 か所の感染農場（ウイルス分離又は抗体陽性）について、立入調査を行うとともに、関係者（農場の管理者、種鶏業者、育成業者、食鳥処理業者、鶏卵業者（GP センター、加工卵業者を含む。）、動物用医薬品販売業者、飼料メーカー、管理獣医師、民間検査機関等）から聞き取り調査を行った。発生地域は大きく分けて、水海道・坂東地区（常総市（水海道地区），坂東市）、小川周辺（水戸市、茨城町、小美玉市（美野里地区）、石岡市、石岡市（八郷地区）、かすみがうら市、行方市）地区 、小川地区（小美玉市（小川地区））に分けられる。これまでの調査の結果、どの農場が初発農場かは判明していない。発生農場は、育成農場で発生した 1 例（22 例目農場）を除きすべて採卵鶏農場であり、肉用鶏農場並びに種鶏場での発生は確認されていない（表 1）。

表１　発生農場と移動制限区域内農場数の比較

	水海道･坂東地区			小川，小川周辺地区（10例目農場を除く）			計		
農場区分	農場数	陽性農場数	陽性率	農場数	陽性農場数	陽性率	農場数	陽性農場数	陽性率
採卵鶏	19	8	42%	62	31	50%	81	39	48%
育成鶏	1	0	0%	11	1	9%	12	1	8%
肉用鶏	―	―	―	18	0	―	18	0	―
種 鶏	―	―	―	10	0	―	10	0	―
計	20	8	40%	101	32	32%	121	40	33%

1.1　1～7 例目

1.1.1　発生地域（水海道・坂東地区）の概要

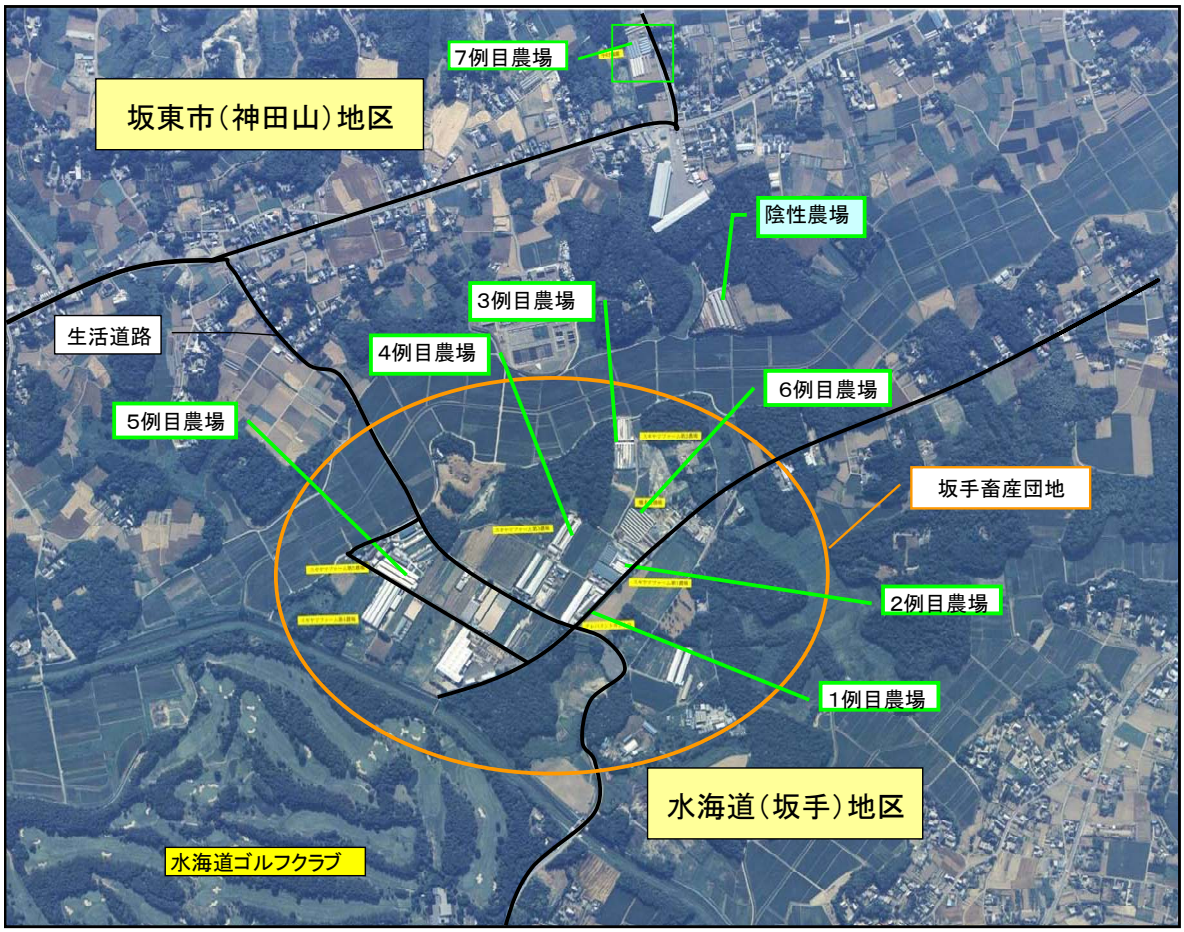
水海道・坂東地区は茨城県西部の千葉県境に位置し、南は利根川、東は鬼怒川に囲まれた地域である。さらに、発生地の西側には、渡り鳥の飛来地としても有名な菅生沼がある。この地域は米作、畑作（ネギ、キャベツ等）と畜産（酪農、養豚、養鶏）が盛んで、特に水海道・坂東地区は採卵鶏農場が多い地域で、県西地域の約 60%に当たる 170 万羽が飼養されていた。また、移動制限区域内には 1～8 例目農場を含めた採卵鶏農場が 18 農場、ト

ータル 67 万羽の鶏が飼養されていた。

1 例目が発生した水海道（坂手）地区は、畜産団地になっており、採卵鶏農場 6 農場（1 例目農場を含む。）、養豚場 2 農場、酪農 3 農場が所在していた。さらに、発生が確認された採卵鶏農場 6 農場は半径 500m 内にあり、養鶏密集地域での発生であった（図 1）。特に 1、2、6 例目農場は畜産団地内の同一道路に面しており、農場と農場の間隔も 30m 程度で隣接していた。また、この畜産団地の中央部には坂東地区と水海道地区を結ぶ生活道路が通っており、この道路を通って両地区の住民の交流も盛んに行われていた。

7 例目農場は隣接市の坂東（神田山）地区に所在し、1 例目農場から直線で 1.2km の距離にあった。

図 1．水海道・坂東地区の発生農場周辺図



1.1.2　疫学調査の概要

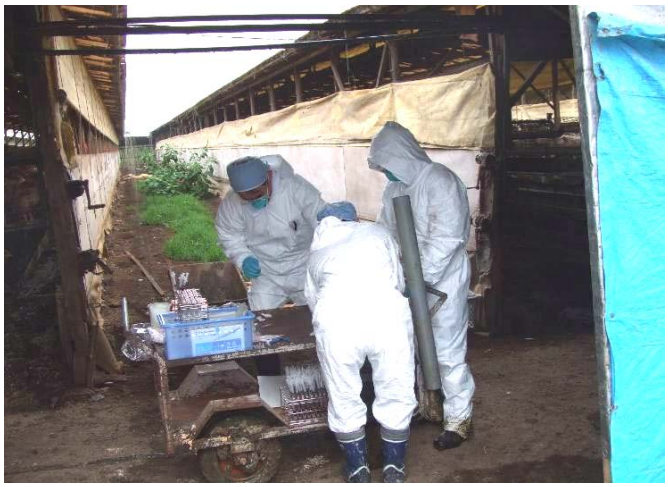
1.1.2.1　発生農場の概要

1～7 例目農場の鶏舎構造は、4 例目農場（ウィンドウレス鶏舎）を除き、開放型の鶏舎であった。特に 2、3、6 例目農場は、築 30 年以上の旧式の鶏舎で、鶏舎の壁も十分でなく

鶏舎間の間隔も狭いため、棟ごとの独立性が保たれていなかった（写真 1）。

作業従事者は、1、6、7 例目農場では管理者及び従業員（1～3 名：家族を含む。）が飼養管理をしている、いわゆる農家経営の農場であったが、2～5 例目農場は同一の管理者が飼養している農場で、従業員（5 人）も農場間で共通であった。

写真１　３例目農場の鶏舎構造



1.1.2.2　鶏の導入、移動、出荷等

1 例目農場は、県内の採卵鶏農場から中ひな（60 日齢）で導入し、畜産団地内の成鶏舎とは別の敷地（5 例目農場から 50m の距離）にある育成舎で 120 日齢まで育成後、成鶏舎へ移動していた。2～5 例目農場は、県内外の農場から成鶏を中古鶏（強制換羽をしていない 500 日齢前後の鶏）として導入していた。2～5 例目農場の飼養羽数約 10 万羽のうち 7 万羽程度は、導入元農場が明らかになっているが、残り約 3 万羽の導入元は当該農場の記帳等が不十分なため判明していない。これらの農場では導入直後に行う強制換羽の影響で導入鶏の約 20%程度は、死亡又はとう汰されているため、実際には 4～5 万羽分の導入元が把握されていないことになる。発生当時に判明した導入元農場については、立入検査が行われ、陰性が確認されたが、その後、12 月下旬に導入元農場の一つであった 40、41 例目農場で、感染が確認されている。6、7 例目農場は、県外の種鶏業者等から大ひな（120 日齢）を導入していたが、その導入元である種鶏業者等については、立入検査が行われ陰性が確認されている。

産卵期間を終えた成鶏の出荷先については、約半年間さかのぼって各農場の出荷先及び処理状況を確認した結果、1～7 例目農場の成鶏はいずれも、出荷先の食鳥処理場において処理されていることが確認された。また、出荷先についても 1、2～5、6、7 例目農場はそれぞれ別々の食鳥処理場へ出荷していた。

1.1.2.3　鶏糞の処理

1、2～5、6、7 例目農場ではそれぞれ農場内等に専用の堆肥処理施設を有しており、ほとんどは発酵堆肥（一部は乾燥鶏糞）として処理され、個別の流通業者や耕種農家へ販売又は譲渡されていた。2～5、6 例目農場では、耕種農家の希望により生糞で圃場へ還元することもあった。また、2～5 例目農場の堆肥処理施設は、畜産団地内（1 例目農場の裏側）にあるため、当該農場の鶏糞は頻繁に畜産団地内の道路を利用して運搬されていた。さらに、この農場は坂東地区に圃場を所有しているため、その圃場に生糞又は発酵鶏糞を運搬して農地還元をすることもあった。一方、1 例目農場は、堆肥処理施設を県内と県外の採卵農場 2 農場と共同で利用しており、車両等の出入りの際に消毒は行っていなかったとしているが、これらの疫学関連農場は立入検査の結果、陰性が確認されている。

1.1.2.4　鶏卵の出荷

鶏卵については、6、7 例目農場が同じ GP センターへ出荷していたが、その他の農場は、それぞれ別の GP センター等に出荷するか又は農場等で一般の消費者へ直接販売していた。1 例目農場は、鶏卵を出荷する際に鶏糞の処理でも関係のある農場に一旦鶏卵を集積し、その後 GP センターへ出荷していた。2～5 例目農場の鶏卵は、同じ所有者が経営する 2 農場の鶏卵と同一の車両で加工卵工場に出荷されていた。6、7 例目農場の関係を調査した結果、6 例目農場は、7 例目農場とは別の車両（GP センターでは別系統で車両を運行）で鶏卵の回収が行われており、卵トレー等も 6 例目農場では専用のものが使用されていた。また、7 例目農場の鶏卵回収は、同一系統内の最後に鶏卵が回収されていた。これらの農場が鶏卵を出荷していた GP センターは、運搬車両及び卵トレー等の消毒は行っていたとしている。一方、1～7 例目農場の鶏卵出荷に関係した関連農場を検査した結果、1 例目農場が鶏卵出荷の中継点にしていた農場（県外）、7 例目農場の前に鶏卵の回収を行っていた農場（県内）は立入検査の結果、陰性が確認されているが、2～5 例目の関連農場であった 15 例目農場は、後に抗体陽性鶏が確認され発生農場となった。

1.1.2.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品は、1～7 例目農場とも共通の動物用医薬品販売業者から購入していた。主に消毒薬、殺虫剤を購入していたが、中ひなの育成を行っている 1 例目農場は、ワクチンも購入していた。この販売業者の記録では、担当者が営業等で発生農場を同一日に訪問した履歴はなく、通常の医薬品の販売に際しても、農場ごとに訪問又は宅配便等により納品していた。また、この販売業者は、2004 年の鳥インフルエンザ発生以降、営業等で農場を訪問した際には、車両ごとに備えてある電動噴霧器を使い、その都度消毒を行っていた。

購入飼料については、1～7 例目農場のうち 6、7 例目農場が同一の代理店から購入していたが、それぞれ別の飼料メーカーのものであった。そのため配送ルート及び車両は異なっており、疫学的な関連性は認められなかった。1、2～5 例目農場では、それぞれ別の飼料メーカー又は代理店から購入していたが、購入飼料のほとんどは、県東（鹿島）地区にある飼料工場から専用車両で直送されており、飼料運搬の前後には厳重な車両消毒が実施

されていた。また、一部の飼料会社では、県西地区のストックポイントに一度飼料を集積し、そこから農場へ飼料を配送していたが、ストックポイントにおいても車両の出入りに際しては動力噴霧機等による消毒が行われていた。

1.1.2.6　飼養衛生管理

飼養衛生管理は、1、6 例目農場はおおむね適切であった。一方、2～5 例目農場では、①成鶏（中古鶏）を導入するため、鶏の移動（出荷、導入）が 2,000～10,000 羽単位で頻繁に行われていたこと、②農場内に鶏糞の除去が行き届かない場所があり、鶏糞が著しく堆積していたこと、③従業員等の作業区分が明確ではなく農場間を行き来していたこと、④死亡鶏を適切に処理していなかったこと、⑤衛生害虫（ハエ）対策を適切に講じないため農場内でハエが多数発生していたこと等、適正とは言い難い飼養衛生管理が行われていた。他方、7 例目農場では、防鳥ネットの設置、鶏舎周囲の石灰散布等による消毒、人の出入りの制限等の鳥インフルエンザ対策を周辺農場に先駆け積極的に実践し、適切な飼養管理が行われていた。

1.1.2.7　検査機関との関係

1 例目農場では 2005 年春先から産卵率の低下が見られたことから、民間検査機関に依頼して採血並びに病性鑑定が複数回行われていた。その結果、5 月末の検査材料から鳥インフルエンザウイルスが分離され、6 月 24 日の深夜に依頼先の検査機関から県（畜産課）に通報があり、初めて今回の高病原性鳥インフルエンザの発生が確認された。この民間検査機関の営業担当者は、1 例目農場の訪問した際には靴底の消毒等の衛生対策を行っていなかった。また、6 例目農場は、１例目農場と同様に春先に産卵低下があったため、飼料メーカーの検査機関に 6 月上旬に抗体検査を依頼していた。7 例目農場は、家畜保健衛生所が事業として行っている鳥インフルエンザのモニタリング農場に指定されているため、4 月以降毎月採材が行われていた。発生直前の採材は 6 月 8 日で、ウイルス分離検査、抗体検査ともに陰性が確認されていた。

1.1.2.8　発生地区の特徴

水海道地区の中でも、特に１～６例目農場が所在する水海道（坂手）地区は、道路に側溝等がないため各農場に共通して敷地内に雨水溜等が散在しており、衛生害虫（蚊等）の発生場所になっていた。さらに、①鶏舎から逸走した鶏が発生農場間を往来していたこと、②発生当時には地区内の空き地等に野犬が 20 頭以上確認され、一部の農場から投棄された死亡鶏等を捕食していたことが確認されている。また、防疫措置の際に各農場内でドブネズミが多数確認されたことからも、農場内に衛生動物が多数生息していたことが覗えた。

また、坂東（神田山）地区では、1,000～8,000 羽の小規模 4 農場が 1 例目農場から 0.8～1.8ｋｍの距離に所在していたが、7 例目農場を除く 3 農場は幹線道路から離れていたため、農場管理者以外の養鶏関係者、消費者等の往来が少なかった。

1.2　8、9 例目

1.2.1　発生地域（水海道・坂東地区、小川周辺地区）の概要

8 例目農場は、1 例目農場から 6.4km 離れた距離にある。この農場は、1 例目農場の移動制限区域の設定に当たり、半径 5km に懸かる「字」を大括りで含めることにしたため、移動制限下に置かれた常総市（水海道地区）に所在する農場で、農場の東側 800mには鬼怒川が流れている。この８例目農場を中心とする移動制限区域内には採卵鶏農場 3 農場、育成農場 1 農場があり、トータル 14 万羽の鶏が飼養されていた。

9 例目農場は 8 例目農場から約 50km 離れた茨城県県央部にある茨城町に所在していた。この町は米作、畑作（メロン、落花生）及び畜産（酪農、肉牛生産、養豚、養鶏）が盛んな地域で、移動制限区域内には採卵鶏農場 9 農場、育成農場 5 農場、種鶏場 2 農場、肉用鶏農場 2 農場があり、トータル 100 万羽の鶏が飼養されていた。

1.2.2　疫学調査の概要

1.2.2.1　発生農場の概要

鶏舎構造は、8、9 例目農場ともに築 20～30 年以上の旧式の開放型鶏舎であった。8 例目農場では鶏舎間の間隙が 2m程度で 16 鶏舎が密集していた（写真 2)。また、9 例目農場は自宅の隣接地に育成舎があり、自宅から 600m 以上離れた周囲を平地林で囲まれた場所に成鶏舎、大ひな舎があった。この農場の周囲 1km には養鶏場はなかった。敷地は広いものの、鶏舎の隔壁や補修等も十分ではなく鶏舎の補修等も行われていなかった。

作業従事者は、8、9 例目農場ともに管理者及び従業員（2～5 人）で飼養管理している、いわゆる農家経営の農場であった。

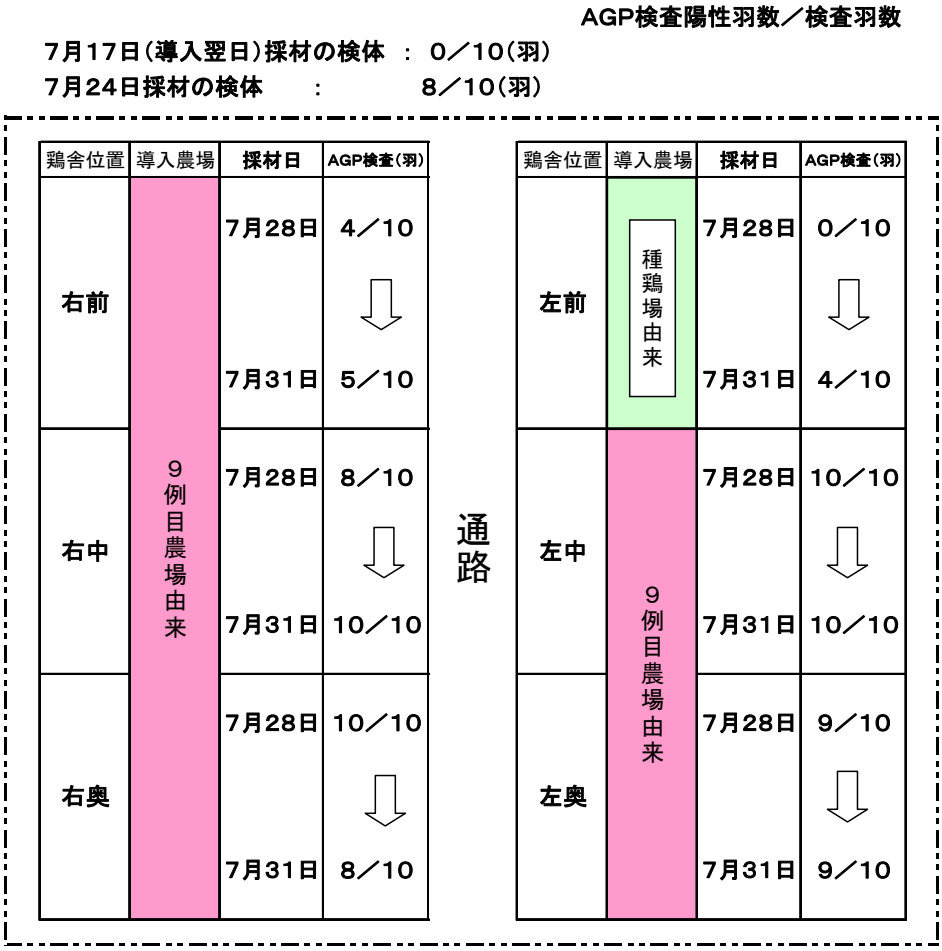
写真２　８例目農場の鶏舎構造

1.2.2.2　鶏の導入、移動、出荷等

鶏の導入は、8 例目農場では、県外 4 か所の種鶏業者等から毎月 2,000 羽程度大ひな（120 日齢前後）で導入していた。この農場の立入検査は１例目発生以降、 2 回（7 月 7 日及び

7 月 17 日）行われ、ウイルス分離検査、抗体検査ともに陰性が確認されていた。その後、7 月 16 日に大ひな 2,569 羽が導入され、その翌日の立入検査でも陰性が確認されていた。しかしながら､7 月 24 日の検査では 7 月 16 日に導入された鶏群で抗体陽性が確認された。発生鶏群に係るその後の疫学調査で、この鶏群のうち 2,009 羽は 9 例目農場で、560 羽は種鶏業者（県外）で育成されたものが、導入されていることが判明した。そのため、追加検査として、この農場で発生鶏群を収容した 8 号鶏舎を 6 つに分割して採材し抗体検査を行ったところ、9 例目農場由来の鶏では抗体陽性が確認され、種鶏業者由来の鶏からは抗体は確認されなかった（図 2)。

図２　８例目農場（８号鶏舎）の抗体陽性率の推移



9 例目農場は、初生ひなを県外の 2 か所の種鶏場から導入していた。そのうちの 1 か所は 8 例目農場へ大ひなを納入していた業者と同一であり、当該種鶏業者から初生ひなを導入する場合は、自農場で必要とする羽数より多く導入し、農場（育成舎）内で育成をしていた。その後、余剰となった育成鶏は、中ひな又は大ひなの段階で種鶏業者に買い戻され、他の農場へ移動（販売）されていた。そのため、9 例目農場で 8 例目農場の発生群と同一

ロットとして育成された22,500羽について追跡調査したところ、4,628羽の鶏がＴ県及びＩ県の農場へ5月中・下旬に中ひなの段階で移動していた。その後7月中旬に2,009羽が8例目農場へ移動し、同時期に残り約15,600羽も自農場の成鶏舎へ移動していた。移動先の農場については、立入検査が行われ、8 例目農場以外の陰性が確認されたが、自農場の成鶏舎へ移動した群では抗体陽性が確認された。そこで、5 月下旬以降の鶏の異常について聴取したところ、 5月下旬に同鶏群の約半数に伝染性コリーザ不活化ワクチンを接種した後、6月上旬に10羽程度の死亡が見られ、中旬にはワクチン接種群で一斉に羽毛の逆立ちと羽毛の脱落が観察されていた。管理者によれば大ひなでの複数の死亡や羽毛が抜けることは、今まで経験したことがないことであったとのことであった。

産卵期間を終えた成鶏の出荷先については、約半年間さかのぼって各農場の出荷先及び処理状況を確認したが、8、9 例目農場ともに同一の食鳥処理場（県内）に出荷しており、出荷先において確実に処理されていることが確認された。食鳥処理場では、集荷後に従業員の衣服、車両等について徹底した消毒が行われていた。

1.2.2.3　鶏糞の処理

8、9例目農場ではそれぞれ農場内に堆肥処理施設を有しており、ほとんどが発酵堆肥としてホームセンター等の流通業者又は耕種農家へ販売又は譲渡されていた。また、これらの農場の堆肥の一部は、同じ流通業者に販売されていたが、この 2 つの農場間の距離を考慮すると、鶏糞処理に関しては疫学的な関連性は認められなかった。

1.2.2.4　鶏卵の出荷

8例目農場では、出荷卵の60%を飼料メーカーを介して県外のGPセンターへ毎日出荷していた。その他の鶏卵は、農場内で選別・パッキングした後に、流通業者や消費者へ販売し、格外卵は県外の専門業者に引き取られていた。9例目農場では、複数のGPセンターへ出荷していたが、主として白玉系の鶏卵は8例目農場と同一のGPセンターに、赤玉系の鶏卵は小川地区の36例目農場に併設されているGPセンターに、自農場所有の専用車両で出荷していた。

1.2.2.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品は、8例目農場では1～7例目農場と同じ動物用医薬品販売業者（県内）から主に消毒薬、殺虫剤等を購入していた。9例目農場では、8例目と同じ販売業者のほかに2 つの販売業者から医薬品を購入していた。購入していた医薬品は、主にワクチン、消毒薬及び殺虫剤であった。また、販売業者はいずれも、2004年の鳥インフルエンザ発生以降、営業車ごとに備えてある電動噴霧機器によって、農場訪問の都度消毒を行っていた。

飼料は、8、9例目農場ともに県東（鹿島）地区にある同一の飼料工場から専用車両で直送されていた。運搬車両は、飼料運搬前後に徹底した消毒が実施されており、飼料の運搬による交差汚染の可能性は低いと考えられた。

1.2.2.6　飼養衛生管理

8 例目農場は防鳥ネットの設置、人の出入制限等の鳥インフルエンザ対策が積極的に実践されており、良好な飼養管理が行われていた。一方、9 例目農場では防鳥ネットや出入口の消毒設備もなく、鶏舎内には鶏糞等が堆積されている等適切とは言い難い飼養衛生管理であった。

1.2.2.7　検査機関との関係

8 例目農場では、6 月下旬に産卵率が低調な群があったことから、ひなの導入元農場である種鶏業者を経由して、民間検査機関に病性鑑定を依頼していた。9 例目農場では、1 例目農場と同じ民間検査機関にサルモネラワクチンの効果判定のための検査を依頼し、複数回採血が行われていた。

1.3　10～13 例目

1.3.1　発生地域（小川周辺地区）の概要

10 例目農場は埼玉県鴻巣市に、11～13 例目農場は小川周辺地区に所在する同一グループの農場で、これらの疫学関連農場は、関東、東北を中心に約 20 農場ある。10 例目農場発生以降、これらの疫学関連農場はすみやかに立入検査が行われ、その時点では 10～13 例目農場以外は陰性が確認されていたが、11 月になって 35、36 例目農場の発生が相次いで確認された。

11～13 例目農場は、10 例目農場が発生した際の疫学関連農場（導入元）として立入検査が行われ、感染が確認された。それぞれの農場の 9 例目農場からの位置関係をみると、11 例目農場は南へ 18km の距離の石岡市に、12 例目農場は北へ 7km の距離の水戸市に、13 例目農場は西へ 6km の距離の小美玉市（美野里地区）に所在している。

石岡市は米作、果樹（梨、栗）、レンコンと畜産（酪農）が盛んな地域で、11 例目農場の移動制限区域内には採卵鶏農場 1 農場、育成農場 1 農場、種鶏場 1 農場、肉用鶏農場 1 農場があり、トータル 117 万羽の鶏が飼養されていた。

水戸市は米作と畜産（酪農）が盛んな地域で、12 例目農場の移動制限区域内には採卵鶏農場 5 農場、育成農場 2 農場、種鶏場 6 農場、肉用鶏農場 2 農場があり、トータル 35 万羽の鶏が飼養されていた。

小美玉市（美野里地区）は畑作（ニラ）と畜産（酪農、養豚）が盛んな地域で、13 例目農場の移動制限区域内には採卵鶏農場 5 農場、育成農場 3 農場、種鶏場 3 農場、肉用鶏農場 4 農場があり、トータル 139 万羽の鶏が飼養されていた。

1.3.2　疫学調査の概要

1.3.2.1　発生農場の概要

鶏舎構造は、11、13 例目農場がウィンドウレス鶏舎で、12 例目農場は開放型鶏舎であった。特に 11，１3 例目農場は約 80 万羽を飼養する大規模農場での発生であった。

作業従事者は、このグループでは農場ごとに飼養管理部門、メンテナンス部門、鶏糞処

理部門に分かれており、11 例目農場では 35 人、12 例目農場では 16 人、13 例目農場では 29 人の従業員が作業に従事していた。さらに、飼養管理部門では鶏舎ごとに担当者が分けられていた。

1.3.2.2　鶏の導入、移動、出荷等

鶏の導入については、このグループでは更新する鶏のおおむね 80%は、自社の種鶏場で種卵を生産してから孵化場、育成農場を経て成鶏農場へ移動（導入）していたが、残りの 20%は社外の種鶏場、孵化場、育成農場から、種卵、初生ひな、中ひな、大ひなとして導入していた。また、このグループでは、加工卵生産のための専用農場を 2 農場（そのうちの一つが 10 例目農場）所有していた。これらの農場には、成鶏農場から一度強制換羽をした後の通常であれば産卵期間を終えている 700 日齢前後の鶏の一部が、食鳥処理場へ出荷されることなく移動（導入）されていた。さらに、11～13 例目農場では、2004 年の鳥インフルエンザ発生以降の卵価格上昇に伴うグループの増産体制に対応するため、本来なら食鳥処理又は加工卵生産のための専用農場へ移動する鶏が、緊急的に自農場のみならず、グループ内の他の農場の 500 日齢前後の鶏舎（群）に、頻繁に成鶏（補充鶏：鶏群に補充される強制換羽を 1 回かけた鶏）として移動（導入）され、再度、強制換羽（2 回目）が行われていた。10 例目農場には、11～13 例目農場以外に 36 例目農場からも鶏が移動していた。

産卵期間を終えた成鶏の出荷については、鶏の移動を含めて管理部門が統括してコントロールしており、グループ全体の飼養鶏が多いため、6 施設の食鳥処理場に成鶏を出荷していた。また、このグループでは 1 回の成鶏出荷で 5 万羽の鶏を出荷する農場（11、13 例目農場等）があり、これらの鶏の搬出（出荷）には通常 2～3 日を要することから、円滑な出荷を行うために 1 群の出荷であっても複数の食鳥処理場を活用する場合もあった。

1.3.2.3　鶏糞の処理

11 例目農場では農場内に堆肥処理施設（コンポスト）が設置されており、鶏糞は各鶏舎から地下に埋設したベルトコンベヤーで自動的に堆肥処理施設へ搬出され、発酵処理された後、流通業者へ販売されていた。12、13 例目農場では、グループ内の専用の堆肥処理施設（4 か所）へ鶏糞搬出用車両で搬出された後に発酵処理され、流通業者へ販売されていた。この専用堆肥処理施設は、グループの他農場と共同で利用されていた。グループの農場では、鶏糞を農場においてシートで密閉できる専用車両に積み込んだ後に一度消毒を行った上で搬出していた。さらに、専用堆肥処理施設から農場に戻る際には、施設内にある洗浄スペースで入念な洗浄、消毒を行っているとしていた。

1.3.2.4　鶏卵の出荷

11、13 例目農場にはインライン GP センターが併設されていた。また、12 例目農場は 36 例目農場に併設されている GP センターへ専用車両で出荷されていた。

1.3.2.4　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品については、13 例目農場の敷地内にある本部（事務所）において、グループ農場で使用するワクチンや消毒薬等を複数の動物用医薬品販売業者から一括購入後、グループ農場が必要とする医薬品を適宜必要とする量だけ、各農場へ配布していた。

飼料については、これらの農場は飼料メーカー3 社から購入していたが、いずれも県東（鹿島）地区にある飼料工場から農場へ専用車両で直送されていた。運搬車両は、飼料運搬前後に徹底した消毒が実施されていた。

1.3.2.5　飼養衛生管理

このグループの農場は、鶏舎周囲の環境整備状況も含め鳥インフルエンザ等の疾病の侵入防止対策については、万全の体制が整っていると考えられた。また、このグループでは ISO9001 も取得していることから、飼養管理等の作業マニュアルも整備され、日常の管理状況の記帳も整理・整頓されていた。特に 11、13 例目農場はウィンドウレス鶏舎で農場全体を見渡しても衛生的であり、防疫レベルの高さが覗われた（写真 3、4）。また、12 例目農場も開放型鶏舎ではあるが、鶏舎周囲の環境整備も含めて極めて衛生的な飼養管理が行われていた。

写真３　11 例目農場鶏舎周囲環境

写真４　13 例目農場鶏舎周囲環境

1.3.2.6　検査機関との関係

このグループでは 11 例目農場の敷地内に自社研究所（以下、ラボ）が併設されており、そこでは、定期的にグループ農場のサルモネラ検査、抗体検査が行われていた。11～13 例目発生直後の聞き取り調査の中で、このラボの獣医師は、民間検査機関から分与された抗原を用いて鳥インフルエンザの AGP 検査を実施していたが結果は陰性であったとしていた。

1.4　14～30 例目

1.4.1　発生地域（小川地区）の概要

13 例目の発生が確認された際に行った移動制限区域内の立入検査等で 14 例目農場が確

認され、さらに、その発生に伴い行った緊急立入検査等で 15～30 例目が連続して発見された。14～30 例目農場のうち 27～29 例目農場は行方市に所在するが、その他の農場は小美玉市（小川地区）に所在していた。

小美玉市（小川地区）は茨城県の県央部に位置し、北は涸沼、南は霞ヶ浦に囲まれ、地区の東側には航空自衛隊百里基地がある。地形は土地の起伏も少なくほぼ平坦で、畑作（ニラ、イチゴ）及び畜産（酪農、養豚、養鶏）が盛んな地域で、特に県東（鹿島）地区に飼料コンビナートができる前後から採卵鶏農場が増加し、現在では県内でも屈指の養鶏地域になっている。また、この地区は、9、11～13 例目農場がある小川周辺地区の東南側 4～5 kmの距離の位置にあり、隣接していた。

行方市は米作、野菜（いも類、らっきょう）及び畜産（養豚、養鶏）が盛んな地域で移動制限区域内には発生が確認された 27、28、29 例目農場を含めて採卵養鶏場 4 農場、育成鶏農場 2 農場、肉用鶏農場 1 農場があり、約 23 万羽の鶏が飼養されていた。

14～30 例目農場の移動制限区域は、大別すると２つの区域に分けることができる。14 例目農場の移動制限区域には採卵鶏農場 10 農場、育成鶏農場 4 農場、肉用鶏農場 1 農場があり、地区全体の総飼養羽数は 266 万羽であった。一方、15～30 例目農場の移動制限区域内には採卵鶏農場 23 農場、育成鶏農場 3 農場、肉用鶏農場 1 農場があり、この地区全体の総飼養羽数は 162 万羽であった。

1.4.2　14、22 例目

1.4.2.1　発生農場の概要

14 例目農場は、県内に 7 農場（14、22、33、38、39 例目を含む。）、県外に 5 農場を所有する同じ系列のグループ農場の一つであった。また、22 例目農場は同グループの育すうから育成までを行う県内唯一の農場であった。

グループ内には獣医師が数名おり、独自に作成した衛生対策マニュアルに基づき、農場ごとに衛生対策が徹底されていた。また、獣医師による巡回指導や実施状況の確認等が定期的に実施されていた。作業従事者は、14、22 例目農場ともに 5 人の従業員が鶏舎作業に当たっていた。

鶏舎構造は、14、22 例目農場ともにウィンドウレス鶏舎であった。

1.4.2.2　鶏の導入、出荷

鶏については、22 例目農場に県内外の種鶏業者から初生ひなを導入後 120 日齢頃まで育成（一部は 60 日齢で別の育成農場へ移動）した後、グループ内の成鶏 5 農場（14、33、38、39 例目他）に移動していた。22 例目農場から 14 例目農場への直近の移動は、8 月上旬に行われていた。

産卵期間を終えた成鶏については、県内にある 2 か所の大手食鳥処理場へ出荷・処理されていた。

1.4.2.3　鶏糞の処理

鶏糞は、両農場とも農場内にある堆肥舎で一次発酵処理した後に専門業者に二次発酵処理を委託していた。堆肥は委託業者の専用車両によって農場から搬出され、当該業者の堆肥処理施設において二次発酵処理が行われ、完熟堆肥として販売されていた。

1.4.2.4　鶏卵の出荷、動物用医薬品、飼料の運搬等

鶏卵は、14 例目農場で生産された鶏卵は同農場のインライン GP センターにおいて処理された後、直接契約している県内及び県外の卸売業者へ出荷されていた。

動物用医薬品は県内の動物用医薬品販売業者から、本部事務所でグループ内農場分の医薬品（ワクチン、消毒薬等）を一括購入後、グループ農場の獣医師の指示により各農場に配布していた。

飼料は、委託業者の専用車両により県東（鹿島）地区の複数の飼料工場から両農場へ直送されていた。

1.4.2.5　飼養衛生管理

2004 年の鳥インフルエンザの発生以降、グループ農場の獣医師が中心となり、グループ農場独自の防疫対策マニュアル等を作成し、各農場に配布するなどして鳥インフルエンザ対策を農場長等に徹底させていた。また、グループ農場の獣医師が各農場を定期的に巡回し、血液等の採材や衛生対策実施状況等を確認する等、防疫対策が行き届いており、外部からの疾病の侵入を容易には許さない、厳重な管理体制がしかれていた。

1.4.2.6　検査機関との関係

グループ農場には獣医師が数名雇用されていることから、自社内のラボにおいて、サルモネラ検査や抗体検査（ニューカッスル病、伝染性ファブリキウス嚢病等）を行っていた。聞き取り調査によれば、外部の民間検査機関に抗体検査を依頼することはないとしていたが、8 月上旬に外部検査機関に AGP 検査を依頼していたことが、その後明らかにされている。

14 例目農場は、2003 年 12 月～2004 年 3 月まで家畜保健衛生所が行う鳥インフルエンザモニタリング農場に指定されており、ウイルス分離検査、抗体検査を行っていたがすべて陰性であった。しかしながら、このモニタリング検査の採材及び 9 月までに行ったこのグループ農場の立入検査の採材は農場の獣医師が行い、家畜保健衛生所へ検体を搬入していたため、家畜保健衛生所は採材個体を確認できていない。

1.4.3　15 例目

1.4.3.1　発生農場の概要

15 例目農場は、2～5 例目農場と同じ系列のグループ農場で、8 月末になって同グループの疫学関連農場として検査した結果、陽性が確認された。

鶏舎構造は開放型鶏舎で、老朽化が目立つ鶏舎であった。

作業従事者は、5 人の従業員が鶏舎内の作業に当たっており、グループの 2～5 例目農場の管理者が頻繁に訪問し作業全体を管理していた。

1.4.3.2　鶏の導入、出荷

鶏については、すべて成鶏（中古鶏）を県内外の採卵鶏農場から導入していたが、導入時期や導入羽数等については記帳が不十分であり、不明確な部分が多かった。また、導入鶏の一部に同じ地域の発生農場（40、41 例目）から 6 月下旬に強制換羽をしていない段階で導入された成鶏（中古鶏）も含まれていた。

産卵期間を終えた成鶏については、県内の小規模な食鳥処理場と県外の大規模食鳥処理

場に出荷され、処理されていた。

1.4.3.3　鶏糞の処理

鶏糞の処理は、場内に堆肥舎は所有しているものの、飼養羽数に比較して堆肥舎面積が狭いことから、鶏糞は鶏舎内に滞留することが多く，鶏舎内環境も極めて劣悪な状態であった。鶏糞の一部は生糞で近隣の畑作農家の圃場に搬出することがあった。

1.4.3.4　鶏卵の出荷、動物用医薬品、飼料の運搬等

鶏卵は、他のグループ農場と同一車両によって、加工卵工場へ全量出荷されていた。

動物用医薬品等の購入実績は、確認できなかった。

飼料については、県東（鹿島）地区の飼料工場から、直送されていた。

1.4.3.5　飼養衛生管理

飼養環境は周辺の環境整備を含め鶏舎内の管理状態が極めて悪いため、ハエ等の発生が多く、周辺住民からの苦情が絶えない状況であった。また、グループ農場間における管理者及び作業員の交流が頻繁に行われていた。

1.4.4　16～18、27、28 例目

1.4.4.1　発生農場の概要

16～18、27、28 例目農場は同系列のグループであり，16～18 例目農場は小美玉市（小川地区）に点在しており、27、28 例目農場は行方市に所在している。また、16 例目農場のみ約 16,000 羽規模の育成鶏舎があった。これらの農場は，15 例目の発生確認に伴う移動制限区域内の立入検査で感染が確認された。

鶏舎構造は、すべて開放鶏舎であり、老朽化が進んでいる鶏舎が多く見受けられた。

作業従事者は、16～18 例目農場ではそれぞれ 3 人で、27、28 例目農場ではそれぞれ 5 人で飼養管理が行われていた。

1.4.4.2　鶏の導入、出荷

鶏については、16 例目農場の育成舎に中ひなで導入した後、130 日齢前後でグループ内の 16、17、27、28 例目農場へ移動していた。その他、16、17、18、27、28 例目農場には 120～130 日齢の大ひなが県外の種鶏業者等から直接導入されていた。また、18、27 例目農場には 20 例目農場から成鶏（中古鶏）が 2 月及び 6 月に計約 10,000 羽移動（導入）されていた。

産卵期間を終えた成鶏については、各農場とも 650～700 日齢で県内の 2 つの大規模な食鳥処理場に出荷され、処理されていた。

1.4.4.3　鶏糞の処理

鶏糞は、18、27 例目農場では農場内にある堆肥舎で、また、28 例目農場では農場内の発酵処理施設で処理された後、近隣の耕種農家に譲渡されていたが、 16、17 例目農場には堆肥処理施設がないことから、18、28 例目農場において処理が行われていた。また、農場内の鶏糞処理に使用する搬出機械等はグループ内の農場間で共同利用されていた。

1.4.4.4　鶏卵の出荷

鶏卵は、17、18、27 例目農場は、36 例目農場に併設された GP センターに出荷されていたほかに、県内外の GP センター等や青果市場等に出荷されていた。鶏卵の運搬は大半が委託業者の専用車両で行われていたが、一部(16 例目)は自己の車両で 28 例目農場へ一旦集荷されてから出荷されていた。

1.4.4.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品については、県外の医薬品販売業者からグループ内農場分を一括購入していた。

飼料は、16、17、18 例目農場は農場ごとに異なる飼料メーカーから直接購入していたが、27、28 例目農場は代理店を経由して同じ飼料メーカーから購入していた。輸送は、県東（鹿島）地区の飼料工場から委託業者によって直接配送されていた。

1.4.4.6　飼養衛生管理

これらの農場は農場ごとに雇用された従業員によって管理が行われていたが、16～18 例目農場には管理者が不在であり、不定期に経営者が巡回し管理が行われていたことから、周辺の環境整備、飼養管理、衛生管理は行き届いていない状況であった。

1.4.4.7　検査機関との関係

28 例目農場は 2003 年 12 月～2004 年 3 月まで家畜保健衛生所が行う鳥インフルエンザモニタリング農場に指定され、ウイルス分離検査、抗体検査を行っていたがすべて陰性であった。

1.4.5　21、26 例目

1.4.5.1　発生農場の概要

これらの農場は、同系列のグループ農場であり、両農場とも 15 例目農場の発生確認に伴う移動制限区域内の立入検査で感染が確認された。

作業従事者は完全に区分されているものの、21 例目農場に管理事務所や集卵室があることから、26 例目農場の管理者は毎日数回、21 例目農場に出入りしていた。両農場とも出入口には動力噴霧機が設置されていて、車両等の消毒は徹底して行われていた。

鶏舎構造は、21 例目農場は開放型鶏舎（高床式）、26 例目農場は開放型鶏舎であった。鶏舎内はグループ内のマニュアルに基づいて、定期的に消毒が実施されていた。

1.4.5.2　鶏の導入、出荷

鶏は、県内外の系列の育成農場等に初生ひなで導入され、育成された後に、これら農場に導入されていた。また、21 例目農場の鶏の一部は、26 例目農場から成鶏（中古鶏）として年 4 回移動（導入）されていた。

産卵期間を終えた成鶏は、県内の食鳥処理場 1 社に出荷されていた。

1.4.5.3　鶏糞の処理

鶏糞の処理は、両農場とも堆肥舎を所有していなかったことから、生糞に近い状態でグループ所有の車両で近隣の耕種農家に運搬され、圃場に鋤き込まれていた。

1.4.5.4　鶏卵の出荷

鶏卵は、両農場のものを 21 例目農場の集卵室へ一旦集めた後、複数の GP センターに出荷していた。

1.4.5.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品は、県内の医薬品販売業者から追加免疫用のワクチン、消毒薬、殺虫剤等を購入していた。

飼料は、契約飼料メーカー2 社の県東（鹿島）地区にある飼料工場から直送されていた。他に飼料添加物が県外 2 社から配送されていた。

1.4.5.6　飼養衛生管理

21 例目、26 例目農場とも周辺の環境整備、鶏舎内の飼養衛生管理ともに優良であった。

1.4.6　19、20、23～25、29、30 例目

1.4.6.1　発生農場の概要

これらは 14 例目農場の発生確認に伴う移動制限区域内の立入検査で確認された農場である。

19 例目農場は、ほかに農場（37 例目等）を所有していた。農場の管理は、家族が主体となって鶏舎内作業を行っていた。

20 例目農場は、この農場のグループ農場として同地区内に育すう農場、小川周辺地区に育成農場を所有していたが、発生が確認された当時、これらの農場に鶏は飼養されていなかった。農場の管理は、場長を含め 7 人が当たっていた。

23 例目農場は、県外の採卵養鶏業者が管理する農場で同系列のグループ農場は当該農場含めて 5 農場あり、この農場以外はすべて県外に所在していた。農場の管理は、場長を含め 11 人が当たっていた。

24 例目農場は､他に同系列のグループ農場として同地区内に育成農場 2 農場があるほか、県内に採卵鶏農場 5 農場、県外に育成農場と採卵鶏農場をあわせて 3 農場所有していた。この農場の管理は、2 人で行っていた。

25 例目農場は、成鶏舎のほかに成鶏舎から少し離れた位置に育成鶏舎を所有していた。農場の管理は、家族を含め 10 人が当たっていた。

29 例目農場は、同系列のグループ農場として同地区内に採卵鶏農場と育成農場を所有していた。農場の管理は、1 人の従業員が行っていた。

30 例目農場は、小川地区に隣接する地域に育成農場を所有していた。農場の管理は、場長を含め 7 人が当たっていた。

鶏舎構造は、19、20、23、24、29 例目農場は開放型鶏舎であった。25 例目農場はウィンドウレス鶏舎と開放型鶏舎が混在し、さらに開放型鶏舎の中には高床式の鶏舎もあった。30 例目農場はウィンドウレス鶏舎で、農場内にはインライン GP センターが併設されていた。

1.4.6.2　鶏の導入、出荷

19 例目農場では、種鶏業者から大ひなを導入していた。20 例目農場では初生ひなを導入しグループ内の育すう農場を経て、育成農場で育成後、この農場に導入していた。23 例目農場では種鶏業者から国産鶏の大ひなを定期的に導入していた。発生農場の中で唯一この農場だけが、国産鶏を飼養していた。24 例目農場では大半が同系列グループ農場で育すう後、育成場を経て 120 日齢で導入しているほか、県外の種鶏業者等から大ひなを直接導入する場合もあった。25 例目農場では飼養羽数の約 80%は県外の種鶏業者から中ひなで導入し、残り約 20%は同じ業者から大ひなで導入していた。導入された中ひなは、育成舎で 120 日齢頃まで育成した後、専門の業者に委託して成鶏舎に移動していた。また、育成舎からの最後の移動は、発生直後に行われていた。29 例目農場では県外の種鶏業者から初生ひなを導入し育成するとともに、成鶏舎には別の種鶏業者から、大ひなを導入していた。この農場の育成鶏は、一部種鶏業者へ買い戻され、別の採卵鶏農場へ移動する予定であった。30 例目農場では複数の種鶏業者等から中ひなで県内に所在する育成農場へ導入された鶏が、120 日齢前後でこの農場へ移動していた。また、大ひなの移動は、系列のグループが所有する車両によって行われていた。

産卵期間を終えた成鶏については、23 例目農場は県外の食鳥処理場に出荷していたが、その他の農場は県内の大手食鳥処理場へ出荷していた。また、20 例目農場では一部の鶏が 2、6 月の 2 回、18、27 例目農場に成鶏（中古鶏）として移動していた。

1.4.6.3　鶏糞の処理

19 例目を除いた農場では堆肥処理施設を所有しており、完熟堆肥として流通業者又は近隣の耕種農家へ販売等していた。19 例目農場はグループの鶏糞処理を 37 例目農場内の密閉型の発酵処理施設で行っているため、鶏糞は自己所有の専用車両によって生糞の状態で処理施設に運搬されていた。24 例目農場では、グループの育成農場 2 農場の鶏糞を 24 例目農場内の堆肥処理施設に移動後、この農場の鶏糞と一緒に一次発酵処理した後、大半を自己所有の専用車両で約 50 km離れた県内の耕種農家等に運搬していた。29 例目農場では、この農場内にある堆肥処理施設においてグループの採卵鶏農場、育成鶏農場の鶏糞と一緒に処理していた。

1.4.6.4　鶏卵の出荷

19、20 例目農場は同地区内にある GP センターに、24 例目農場は 36 例目に併設された GP センターに、23、25、29 例目農場はそれぞれ別の GP センターに、それぞれ別の委託業者等の車両で出荷されていた。また、24 例目農場の鶏卵は 16 例目農場のグループと同じ委託業者の運搬車両によって回収されていた。30 例目農場にはインライン GP センターが併設されていた。

1.4.6.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品は、24 例目農場は県外の医薬品販売業者から購入していたが、その他の農場は県内の医薬品販売業者から購入していた。購入している医薬品はワクチン、消毒薬、殺虫剤等であった。

飼料の購入については、これらの農場では、県東（鹿島）地区にある飼料工場から、専用車両で直送されていた。なお、19、20 例目農場では、飼料設計をするコンサルティング

会社の指導を受けており、共通の飼料メーカーから購入していたことから、同一の車両で飼料が運搬されることもあった。

1.4.6.6　飼養衛生管理

20、23、25、30 例目農場は、鶏舎周囲の環境整備及び鶏舎内の飼養環境が整っている優良な農場であった。特に 20 例目農場では農場出入口には動力消毒機があり、車両等の消毒を徹底して実施しており、記録簿も保存されていた。また、農場管理マニュアル等も整備されており、鶏舎内の定期的な消毒を行うなど衛生管理に優れていた。30 例目農場でも車両、訪問者の出入りを制限するとともに、農場周囲は石灰による消毒を定期的に実施しており環境整備に努めていた。また、鶏舎ごとに従業員を区分するとともに、消毒槽を設置し、専用の作業着等を使用するなど衛生管理に注意を払っていた。

1.4.6.7　検査機関との関係

19 例目農場では定期的に鶏舎内の拭き取り材料及び鶏糞を材料とするサルモネラ検査を 14 例目農場のグループのラボに依頼するとともに、種鶏業者の管理獣医師が定期的に来場し、飼養鶏の衛生状況を把握していた。また、この種鶏業者の獣医師の指示を受けて県内の医薬品販売業者の担当者が飼養鶏から血液を採取し、民間検査機関に抗体検査を依頼することもあった。20 例目農場では県内の開業獣医師から衛生的な助言・指導を受けているほかに、鶏舎内のサルモネラ検査を民間検査機関に依頼していた。24 例目農場では農場全体の衛生的なコンサルティングを民間検査機関の獣医師に依頼しており、抗体検査等もそこで行っていた。

1.5　31 例目

1.5.1　発生地域（小川周辺地区）の概要

31 例目農場は小川地区から約 20km 離れた距離にある石岡市（八郷地区）に所在しており、全国一斉サーベイランス検査の中で感染が確認された。

石岡市（八郷地区）は、米作、畑作、果樹（柿、梨等）及び畜産（酪農、養豚、養鶏）が盛んな地域で、移動制限区域内には採卵鶏農場 10 農場、肉用鶏農場 10 農場があり、トータル 22 万羽の鶏が飼養されていた。

1.5.2　疫学調査の概要

1.5.2.1　発生農場の概要

鶏舎構造は開放型鶏舎で、防鳥ネットや出入口のゲート型の車両消毒施設の整備（写真 5)、人の出入制限等の鳥インフルエンザ対策に積極的に取り組んでいる農場であった。

作業従事者は、管理者と従業員で極めて良好な飼養衛生管理が行われていた。

1.5.2.2　鶏の導入、出荷

鶏の導入は、県外の種鶏業者から中ひな（50 日齢）で導入し、農場内で育成後、従業員等により成鶏舎へ移動していた。

産卵期間を終えた成鶏の出荷について、約半年間さかのぼって出荷先及び処理状況を確

写真５　３１例目農場の概要

認したところ、県内と県外の食鳥処理場に出荷されており、県内の食鳥処理場に出荷された鶏については確実に処理されていることが確認された。一方、県外の食鳥処理場に 4 月末に出荷された鶏群については、生鳥として他の同業者（食鳥処理場）へ販売されたとのことであったが、販売先の食鳥処理場における処理実績は確認できなかった。

1.5.2.3　鶏糞の処理

鶏糞の処理については、農場内に密閉型の堆肥処理施設を有し、発酵処理後に完熟堆肥として近隣の耕種農家へ販売又は譲渡していた。

1.5.2.4　鶏卵の出荷

鶏卵は、地元農協に出荷していた。この農協では、傘下の 14 農場の鶏卵を自ら所有する GP センターでパッキング後、直接得意先、消費者等へ販売していた。鶏卵の集荷は、農協が専用車両で傘下農場を巡回して行っていたが、運搬車両については農場と GP センターで必ず消毒していたとしている。なお、これらの農場については緊急立入検査、全国一斉サーベイランス検査等により、ウイルス分離検査及び抗体検査が行われたが、31 例目農場以外は陰性が確認されている。

1.5.2.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品については、県外の動物用医薬品販売業者からワクチン及び消毒薬を購入していた。

飼料は、鶏卵の出荷と同様、地元農協を通じて購入され、県東（鹿島）地区の飼料工場から、農協所有の専用車両で直接農場へ配送されていた。

なお、この農協では鶏卵のほかに鶏肉も取り扱っているため、肉用鶏を飼養している傘下農場が 9 農場あった。これらの農場は、農協担当者の営農指導のための訪問や、飼料運搬車両等の共通使用等の疫学的関連性があるため、緊急立入検査等によるウイルス分離検

査及び抗体検査が行われたが、すべて陰性であった。

1.6　32～41 例目

1.6.1　発生地域（小川地区、小川周辺地区）の概要

32～41 例目は、31 例目農場までの防疫措置終了後に実施した清浄性確認検査等の立入検査によって、10 月末から 12 月末の 2 か月間にわたり小川地区及び小川周辺地区で断続的に発生が確認された。また、小川地区及び小川周辺地区の概要は前述のとおりである。

1.6.2　32 例目

1.6.2.1　発生農場の概要

32 例目農場は小川地区でも鶏の高密度飼養地域である与沢地区に所在している採卵鶏農場である。15 例目農場の発生確認に伴い 8 月下旬に実施した立入検査では陰性が確認されていたが、10 月下旬に実施した 15 例目農場周辺の清浄性確認検査において抗体陽性鶏が確認された。

鶏舎構造は、開放型鶏舎 18 棟及びセミウィンドウレス鶏舎 2 棟の計 20 鶏舎であった。

作業従事者は、獣医師である管理者のほか、7 名の従業員で農場の管理が行われていた。

飼養環境は、比較的清潔に保たれているものの、農場の出入口には門扉等もなく、野犬等の出入りが自由に行える農場であった。なお、25 例目農場とは至近距離（約 100m）に存在していた。

1.6.2.2　鶏の導入、出荷

鶏の導入については、 複数の種鶏業者等から大ひなを導入していた。

産卵期間を終えた成鶏は、1 月以降、計 8 回、県内の大手食鳥処理場に出荷していた。

1.6.2.3　鶏糞の処理

農場内にある堆肥処理施設においてすべての鶏糞が発酵処理後に、近隣の耕種農家へ譲渡されていた。運搬車両については自己所有の専用車両によって、耕作地又は耕種農家の堆肥舎へ直送されていた。

1.6.2.4　鶏卵の出荷

生産量の約 90%を地区内の GP センターへ運送業者により出荷し、残りの約 10%を県内にある直売所へ専用車両で直送していた。また、農場でも直売していた。

1.6.2.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品は、県内の医薬品販売業者から消毒薬及び殺虫剤を配送によって購入していた。

飼料の購入については、県東（鹿島）地区の飼料工場から委託業者の車両で、平日はほぼ毎日直送されていた。

1.6.3　　33、38、39 例目

1.6.3.1　発生農場の概要

これらの農場は、14、22 例目農場と同じ系列のグループ農場で、小川周辺（茨城町）地区に所在しており、11 月以降に行われた立入検査で感染が確認された。
鶏舎構造は、33 例目農場はウィンドウレス鶏舎と開放型鶏舎（高床式）、38 例目農場はセミウィンドウレス鶏舎、39 例目農場は開放型鶏舎（高床式）であった。

1.6.3.2　鶏の導入、出荷等

33 例目農場では、初生ひなで 22 例目農場に導入された後、育成された鶏（大ひな）が移動していた。37、38 例目農場は、同じく 22 例目農場で育すうされた鶏が 60 日齢前後で同グループの育成農場に移動し、大ひなまで育成後、移動していた。また、37、38 例目農場の最後の導入は 9 月末に行われていた。
成鶏の出荷 、鶏糞の処理 、動物用医薬品、飼料の購入先、飼養衛生管理状況については 14、22 例目農場と同様であった。

1.6.3.3　鶏卵の出荷

鶏卵の出荷については、 33 例目農場は 14 例目農場に併設されている GP センターへ専用車両で搬入していた。また 38、39 例目農場は、小川地区に所在する GP センターと県外の GP センターへそれぞれの農場から直接、専用車両で出荷していた。

1.6.4　　34 例目

1.6.4.1　発生農場の概要

34 例目農場は小川地区に所在し、14 例目農場を中心とする移動制限区域内の清浄性確認検査で感染が確認された。1 つの農場で約 100 万羽を飼養する大型の採卵養鶏場であった。
農場内には成鶏舎と育すう（育成）鶏舎があり、鶏舎構造はすべてウィンドウレス鶏舎であった。また、農場にはインライン GP センターが併設されていた。

1.6.4.2　鶏の導入、出荷等

県外の種鶏業者 3 社から初生ひなを導入し、育すう（育成）鶏舎において 120 日齢まで育成した後、専門の委託業者によって成鶏舎へ移動していた。
産卵期間を終えた成鶏は、県内の食鳥処理場 3 社に約 700 日齢で出荷され、処理されていた。

1.6.4.3　鶏糞の処理

農場内に十分量を処理できるだけの堆肥処理施設を所有しており、堆肥化した後、自己所有の専用車両で近隣の耕種農家に販売しているほか、袋詰め堆肥は委託業者の専用車両で県内外に配送されていた。

1.6.4.4　鶏卵の出荷

鶏卵は、インライン GP センターから県内外の約 30 数社に広く販売されていた。他の農場からの原卵の購入はなかった。

1.6.4.5　動物用医薬品、飼料等の運搬

動物用医薬品は、県内の医薬品販売業者 4 社からワクチン、添加剤、消毒薬、殺虫剤等

を購入していた。これらの業者の訪問頻度は毎月 1～4 回程度であった。
飼料は、大手飼料メーカー9 社から購入しており、県東（鹿島）地区の飼料工場から直送されていた。

1.6.4.6　飼養衛生管理

農場出入口では車両等の出入りを制限するとともに、農場及び GP センター出入口には自動消毒装置が設置されており、農場内へ出入りする車両消毒等は厳しく実施されていた。また、敷地内は消石灰が散布され、鶏舎周辺の環境整備にも力を入れていた。さらに農場内の衛生対策については、農場管理マニュアルを作成し、従業員等の指導を徹底しているとしており、飼養管理、衛生管理ともに優良な農場であった。

1.6.4.7　検査機関との関係

本農場は、サルモネラ検査、抗体検査を民間検査機関に依頼していた。検査は毎月 1 回程度実施されており、その都度、検査機関の獣医師が来場して材料を採取していた。

1.6.5　35、36 例目

1.6.5.1　発生農場の概要

これらの農場は、小川地区に所在している 10～13 例目農場と同一系列のグループ農場の採卵鶏農場である。このグループには関東、東北を中心に採卵鶏農場が約 20 農場、種鶏場が 4 農場あって、その中で感染が確認された農場は 10～13、35、36 例目農場の 6 農場であった。
35 例目農場は開放型鶏舎で、36 例目農場はウィンドウレス鶏舎あった。

1.6.5.2　鶏の導入、出荷等、動物用医薬品の運搬等

鶏の導入は、11～13 例目農場（1.3.1）と同様にグループの種鶏場で生産された鶏が導入されていた。また、35 例目農場にはグループ農場（12、13 例目）から成鶏（補充鶏）が導入されていたが、36 例目農場にはグループ農場からの成鶏の移動はなかった。さらに、これらの農場内では、成鶏が強制換羽を行う前等に、鶏舎（群）間で頻繁に移動されていた。
なお、これらの農場の成鶏の出荷、動物用医薬品や飼料の購入については、10～13 例目農場と同様であった。

1.6.5.3　鶏糞の処理

鶏糞は、35 例目農場に隣接する自社の堆肥処理施設まで生糞状態で運搬し、発酵処理した後、袋詰めをして流通業者に販売されていた。また、その堆肥処理施設には 36 例目農場の鶏糞も生糞の状態で移動されており、施設への出入口は共通であった。堆肥化の過程で使用する機械等は完全に区分されていたことから、両農場のものが施設内で交差することはなかった。

1.6.5.4　鶏卵の出荷

35 例目農場の鶏卵は、36 例目農場に併設された GP センターにグループの専用車両で搬入されていた。この GP センターへは複数の陽性農場から鶏卵が搬入されており、卵トレー

等の搬入用資材は共通で利用されていた。

1.6.5.5　飼養衛生管理

鶏舎ごとに作業員を区分するとともに、農場への出入口には自動消毒装置があり、外来者のみならず従業員等も農場に出入りする際には小型噴霧器等で消毒を実施するなど衛生的な管理が行われていた。

1.6.6　37 例目

1.6.6.1　発生農場の概要

この農場は19例目農場のグループ農場で、34例目農場の防疫措置終了後の清浄性確認検査において感染が確認された。農場管理は家族が主体となって行っていた。

鶏舎構造は、開放型鶏舎が 1 鶏舎で、農場内の衛生管理は比較的行き届いていた。

1.6.6.2　鶏の導入、出荷、動物用医薬品の運搬等

鶏の導入は、複数の種鶏業者から大ひなで導入されており、直近の導入は7月にあった。

産卵期間を終えた成鶏の出荷先、鶏糞の処理、動物用医薬品の購入、鶏卵の出荷、飼料の購入及び農場の衛生管理の状況は、同じグループの19例目農場（1.4.6）と同様であった。

1.6.7　40、41 例目

1.6.7.1　発生農場の概要

40、41 例目農場は同一系列のグループ農場であり両農場間の距離は約 2 ㎞であった。

これらの農場はすべての鶏群から採材していなかった農場を対象に行った再検査の結果、12 月末になって初めて感染が確認された。

鶏舎構造は、両農場とも開放型鶏舎であり、老朽化が進んでいた。

1.6.7.2　鶏の導入、移動、出荷等

鶏の導入は、複数の種鶏業者等から 130～150 日齢の複数種の大ひなが導入されていた。

産卵期間を終えた成鶏については、強制換羽を実施することはなく 540 日齢前後で県内の小規模な食鳥処理場に処理を依頼していた。また，成鶏の一部は、水海道地区の 2～5 例目農場へ約 2 万羽が、同地区の 15 例目農場に約 5 千羽が 2004 年 11 月以降 2005 年 6 月までの間に複数回に分けられて移動していた。

1.6.7.3　鶏糞の処理

41 例目農場については堆肥処理施設がないため、自己の車両で 40 例目農場の堆肥処理施設へ生糞の状態で運搬し、40 例目農場の鶏糞とともに処理した後、近隣の耕種農家に譲渡していた。しかし、この堆肥は管理が十分でないため、発酵も不十分であった。

1.6.7.4　鶏卵の出荷

両農場の鶏卵は、40 例目農場の集卵室へ一旦集められ、約 70%は県外の系列企業の GP センターへ委託業者の専用車両で出荷され、約 15%は農場内でパッキング、箱詰めにされ、従業員により近隣の青果市場等へ配送されていた。その他は、県外の加工卵業者の運搬車

両により、回収されていた。

1.6.7.5　動物用医薬品、飼料の運搬等

動物用医薬品は、県内の医薬品販売業者から殺虫剤等を購入していた。

飼料は、系列企業の代理店を通じ、委託業者の専用車両で県東（鹿島）地区の飼料工場から 3～4 日に一回、直送されていた。

1.6.7.6　飼養衛生管理

鶏舎の定期的な消毒は実施されておらず、40 例目農場と 41 例目農場間を鶏舎管理のため従業員がほぼ毎日行き来していた。

1.6.7.7　検査機関との関係

40 例目農場では、4～5 月に一部の鶏群で産卵低下がみられたことから民間検査機関に検査を依頼していた。その結果、鶏脳脊髄炎が疑われるとの結果を得ていた。

2　疫学関連農場等の調査

2.1　鶏の導入元（種鶏場、育成農場）農場からの聞き取り調査

県外の 3 か所の種鶏業者及び 2 か所の育成業者について聞き取り調査を行った。

種鶏業者が農場へ初生ひな又は大（中）ひなを移動（販売）する際は、ほとんどの場合自社の専用車両により運搬していた。農場への出発前並びに農場からの帰着後には、車両及び搬送用器材（コンテナ、ラック等）の洗浄、消毒を徹底的に行っていたとしている。

育成業者でも農場へ大（中）ひなを移動（販売）する際は、自社又は委託業者の車両により運搬していた。種鶏業者と同様、車両及び搬送用器材（コンテナ、ラック等）の洗浄、消毒は農場への出発前並びに農場から帰着後に行っていたとしている。

2.2　移動制限区域内の陰性農場からの聞き取り調査

9 月中旬に、小川、小川周辺地区の陰性 7 農場（採卵鶏農場 2 農場、種鶏場 2 農場、肉用鶏農場 3 農場）の現場管理者（農場長等）から、鳥インフルエンザ対策等について聞き取り調査を行った。

採卵鶏農場 2 農場は開放型鶏舎で、いずれの農場も鳥インフルエンザ対策は、 2004 年の鳥インフルエンザ発生以降から、防鳥ネットの設置、出入口の消毒、人の出入制限等の対策を行っていた。これらの対策は、ほとんどの発生農場で行われており、発生農場と陰性農場の間に、衛生管理、特に鳥インフルエンザ対策の取組状況で、差異はなかった。

種鶏場は、2 農場ともウィンドウレス鶏舎であり、農場管理をする際には従業員はシャワーを浴びるなど、採卵鶏農場とは疾病の侵入防止対策の面では大きく異なり、より厳格な飼養衛生管理が行われていた。

肉用鶏農場は、3 農場とも開放型鶏舎で、発生農場に最も近い農場は直線で 700ｍの距離で、発生農場を肉眼で目視できる位置にあった。また、これらの農場には出入口の消毒設

備がないことから、鳥インフルエンザ対策として、出入口及び鶏舎周囲に石灰を散布するとともに、人の出入制限、野鳥対策等を行っていた。

2.3　出荷先（GP センター）からの聞き取り調査

2.3.1　GP センター

水海道・坂東地区の移動制限区域内には、サテライト GP センター1 か所、インライン GP センター2 か所が所在していた。サテライト GP センターには、発生農場（6、8 例目農場）の鶏卵が搬入されていたが、インライン GP センターは、併設農場又はグループ農場からの鶏卵を取り扱っていたため、発生農場との疫学的な関連性はなかった。いずれの GP センターも、 2004 年の鳥インフルエンザ発生以降、出入車両及び鶏卵コンテナ等の消毒を徹底して行っていたとしている。しかし、水海道・坂東地区の移動制限区域内の農場からの聞き取りでは、GP センターから農場に戻ってくる卵トレー等は、洗浄が徹底されていない場合もあったことから、その場合は、農場側で卵トレーの洗浄が行われていたケースもあったとのことである。

小川、小川周辺地区の移動制限区域内には、サテライト GP センター3 か所、インライン GP センター7 か所が所在していた。これらの GP センターはすべて、発生農場の鶏卵を取り扱っていた。これらの地区の GP センターの特徴は、他の地域と比較してもインライン GP センターが多く、いずれの施設においても、出入車両等については、徹底的な消毒を行っているとしていた。

サテライト GP センターの中で最も発生農場の鶏卵の取扱いが多い施設では、出荷農場 12 農場中 5 農場が発生農場であった。また、インライン GP センターの中で 7 か所中 5 か所は併設農場以外のグループ農場の鶏卵を取り扱っていた。グループ農場以外の農場の鶏卵を取り扱っているインライン GP センターが 1 か所あり、ここに鶏卵を出荷している 21 農場中 9 農場が発生農場であった。

2.3.2　加工卵工場

水海道・坂東地区及び小川、小川周辺地区の移動制限区域内には、加工卵工場はなかった。そのため、小川周辺地区の近隣に所在する加工卵工場について聞き取り調査を行った。この加工卵工場の原料卵は、139 か所の農場又は GP センターから搬入されていた。そのうち発生農場は 12 農場で、農場の専用車両で直接搬入されていた。また、発生農場と関係のある GP センター8 か所からも原料卵が搬入されていた。これらの GP センターに搬入された鶏卵は、規格外に選別されると加工卵工場へ搬入されることから、これらの GP センターを介して発生農場の鶏卵が搬入されていた可能性もある。この加工卵工場では原料卵を搬入する車両は、2004 年の鳥インフルエンザ発生以降から、工場出入口で消毒を行っていたとしていた（写真 6)。また、鶏卵のコンテナ等については、農場単位でストックヤードに整理し、出荷農場へ確実に戻すシステムをとっていた。ストックヤードには防鳥ネットが整備されており、野鳥の対策も積極的に行われていた。さらに、今回の鳥インフルエンザが発生した 7 月以降は鶏卵コンテナについても、ストックヤードにおいて 2 回の消毒（荷

卸し、積載時）を行っていた。

写真６　加工卵工場　出入口付近（消毒器）

2.4　関係者（飼料会社、動物用医薬品販売業、管理獣医師、食鳥処理場、民間検査機関）からの聞き取り調査

2.4.1　飼料会社

県東（鹿島）地区に飼料製造工場を有し、茨城県を含む関東地方を中心に飼料を販売している５社から聞き取り調査を行った。

飼料の運搬車両については、多くの農場に出入りすることから、当該車両により病原体を伝播することがないよう配慮がなされていた。工場への入退場に際しては消毒ゲートを通過し、入念な消毒を施すこととしている。また、飼料の配送に当たっては農場と農場の間を次々と経由するような輸送は行わず、必ず飼料工場から農場又はストックポイントから農場へ直送することとし、農場間での病原体伝播を引き起こさないような輸送体制をとっているとのことであった。

なお、2004 年の通関実績をみると、中米産の飼料原料としてはメキシコ産の魚粉 121 トン、同国産乾草 5,933 トンが輸入されている。

2.4.2　動物用医薬品販売業及び管理獣医師等

発生農場からの聞き取り調査で医薬品を購入していると申告のあった動物用医薬品販売業者 9 社について立入検査行った。立入検査では、納品書、指示書、領収書等について精査したところ適正に販売されており、薬事法上問題になるような事例は確認されなかった。また、動物用医薬品販売業者では、2004 年の鳥インフルエンザ発生以降、病原体伝播のリスクを最小限にするため営業車両に消毒器を積載し、農場訪問の都度車両消毒を行っているとしていた。なお、このうち 2 社は発生農場への医薬品の販売実績がなかった。

発生農場等に関係している 9 施設に勤務している 12 人の管理獣医師等から聞き取り調査

を行った。発生農場のうち獣医師を雇用しているグループ農場は 2 グループあり、それらのラボ内には併せて 5 人の獣医師等の技術者が勤務していた。また、農場を所有する獣医師は 2 人で、そのうち 1 人は複数の農場を所有し管理者的に農場をみていたが、もう 1 人の獣医師は、自ら鶏の飼養管理等も行っていた。その他の獣医師は、動物用医薬品販売業に付属した診療施設、養鶏関連企業、民間検査機関、診療施設（個人開業）の獣医師であった。

発生農場が管理するラボ 2 か所のうちの一つでは、1 人の獣医師が複数のアシスタントとともにグループ農場の定期的な抗体検査、サルモネラ検査、鶏卵の品質確保検査並びに病性鑑定を行っていた。通常のワクチン接種については農場長とも相談の上、この獣医師がワクチンプログラムを決定していたが、定期的に行う抗体検査の結果によっては、ワクチンの追加接種等を指示することもあった。もうひとつのラボでは、獣医師等の技術者が 4 人とアシスタント 1 人で、定期的な抗体検査、サルモネラ検査、鶏卵の品質検査、ワクチンプログラムの策定、農場の夜間巡回検診並びに病性鑑定等を実施していた。

35、36 例目農場に関する疫学調査の結果、民間検査機関に依頼して、2004 年の鳥インフルエンザ発生以降の AGP 検査を行っていたとの情報が得られたため、その検査機関に対して聞き取りを行った。その結果、2004 年には数十回にわたり、35、36 例目農場のグループ農場から検査の依頼を受けていたが、結果はすべて陰性であり、また、それ以降は、AGP 検査の依頼を受けていないとのことであった。なお、この検査機関は、このグループからの依頼により、2005 年 7 月と 8 月の 2 度、鳥インフルエンザの AGP 抗原をこのグループの研究所（ラボ）に分与したとのことであった。

また、別の民間検査機関については、インターネットのホームページ上に鳥インフルエンザの AGP 検査を実施していることが紹介されていたことから、立入検査を行った。その結果、24 例目の疫学関連農場で 2005 年 1 月から 4 月にかけて採血された血清 30 検体が保存されていたため、当該血清について動物衛生研究所において AGP 検査を実施したところ、すべて陰性であった。この検査機関では、従前から毎月、継続的に複数の農場の AGP 検査を実施していたが、発生農場に関連した検査は実施されていなかった。また、2005 年 2 月中旬から 6 月中旬までの期間は、鳥インフルエンザの依頼検査を実施していないとの聞き取りが得られた。

2.4.3　食鳥処理場（成鶏処理場）

農場で産卵期間を終えた採卵鶏の成鶏を食鳥処理するための処理は、専ら肉用鶏とは別の民営の専用処理場で行われている。この施設は肉用鶏の処理施設と区別するため「成鶏処理場」とも呼ばれている。通常、成鶏の出荷は、食鳥処理場に農場からの出荷依頼があると、処理場の従業員が専用車両に運転手とキャッチャー（鶏をケージから捕りだし出荷用のカゴ等に入れる数人の従業員）が 1 組（通常、大型トラック 1 台当たり 3 人）になって出向き、鶏のケージからの取出し、カゴ詰め、運搬、処理場での荷卸しまでの一連の作業を行っている。

発生農場と関係のある食鳥処理場は 12 施設あり、そのうち 4 施設が認定小規模の食鳥処

理場であった。今回、県内に所在する食鳥処理場 4 施設と県外の 1 施設に対して聞き取り調査を行った。

県内に所在する 4 施設のうち 3 施設は、県内のみならず関東、東北、その他の地方の農場からも成鶏が出荷されており、年間 500 万羽程度を処理する大規模な処理場であった。これらの施設の出入口では、入退場するすべての車両についてゲート型の消毒施設で消毒が実施されていた。特に成鶏を搬入した後の専用車両は、洗車場でスチームクリーナーや動力噴霧機を使って入念な洗浄、消毒が行われていた。また、出荷鶏を入れていたコンテナ又はラック等の器材についても同様に洗浄、消毒が行われていた。さらに、2004 年の鳥インフルエンザ発生以降は、従業員の衣服や靴等についても消毒（オゾンガス・紫外線等による殺菌）が徹底されていたことからも、成鶏の出荷による交差汚染の可能性は低く押さえられていた。

これらの食鳥処理場は、農場内及び農場間の鶏の移動等のファームサービス的な作業も行っていたが、鶏の移動等の作業終了後に処理場に戻った際は、運搬車両等については成鶏処理のための作業と同様に徹底した洗浄、消毒が行われていた。

もう一つの施設は認定小規模の処理場で、県内及び千葉県の農場を中心に食鳥処理を行っていた。運搬車両とコンテナは、成鶏を処理場に搬入した後、動力噴霧機で徹底的に消毒を行っているとしていた。

県外の施設は、東北から関東、遠くは中国地方の農場からの出荷もある大規模な処理場で、鳥インフルエンザ対策として、入口での運搬車両の踏込消毒、運搬車両及びコンテナ等の洗浄スペースでの洗浄・消毒、従業員の衣服の交換（農場内作業前）等を行っているとしていた。

3　野外感染の血清疫学

発生した 41 農場のうち、摘発時の血清のみが得られた農場が 25 農場、他の検査の目的で摘発以前に採血、保存されていた血清が得られた農場が 16 農場あり、このうち農場内の一部の鶏舎の保存血清が得られた農場が 12 農場、農場内のほぼ全鶏舎にわたって計 3 回以上の血清が得られた農場が 4 農場であった(表 2)。

表２　血清サンプルの由来

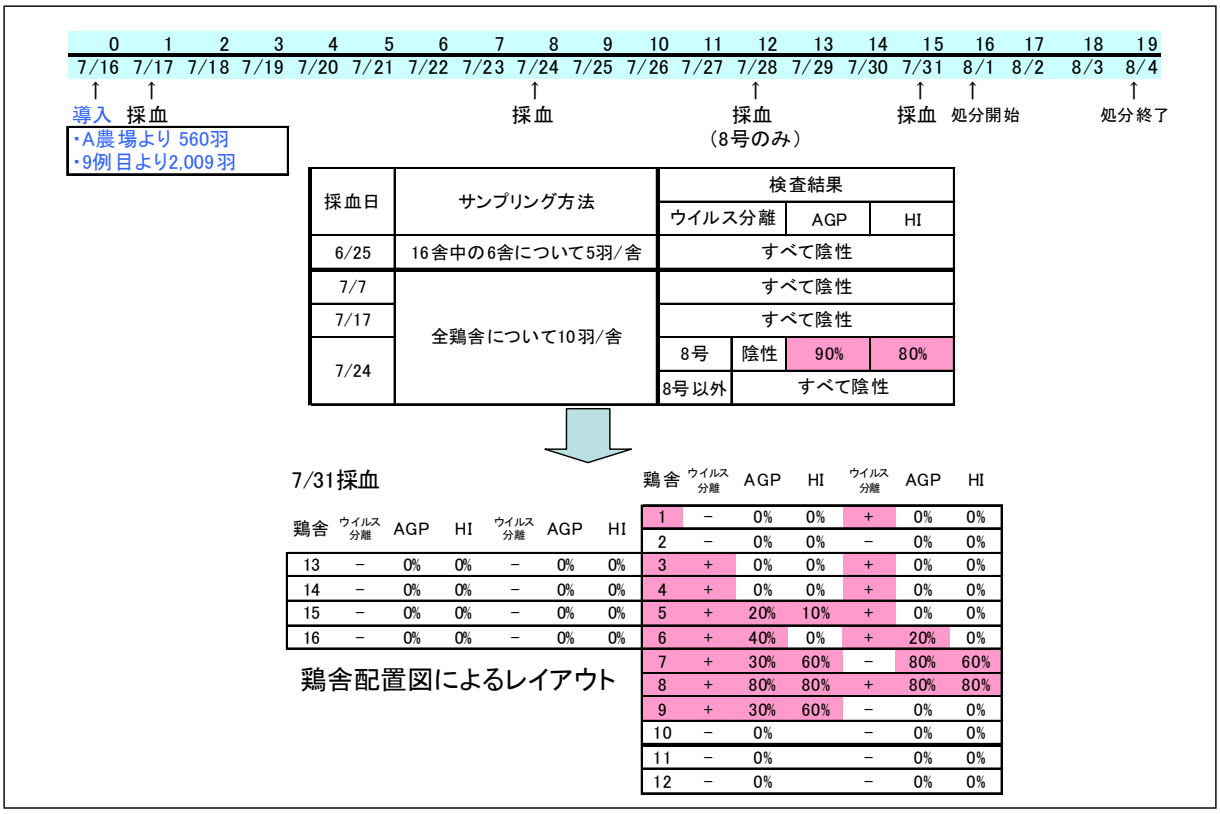
検査された血清		農場数
摘発時の血清のみ		25
保存血清も併せて		16
内訳	一部の鶏舎	12
	ほぼ全体、3点以上	4

摘発時検査の採血羽数は鶏舎あたりおおむね 10 羽であったが、保存血清については鶏舎当たり 4 羽程度と少ない農場もあり、また所属鶏舎が不明の農場もあり、解析に反映できないものもあった。

採血した時点で多くの鶏群が抗体陽転していた農場が多く、それらの陽性群のいくつかは 100%あるいはそれに近い率で陽転していた。HI 抗体価は陽性のものの多くは 20～320 倍であったが、高いものでは 2,560 倍以上のものもあり、抗体価のエンドを決定していない検体もある。

8 例目農場は、初発農場発生に伴う移動制限区域内に所在し、清浄性確認検査等のため複数回（6 月 25 日、7 月 7 日、7 月 17 日、7 月 24 日）の採材が行われているが、7 月 17 日時点ではウイルス分離、抗体検査とも陰性であった。その後 7 月 24 日採材の血清で 16 鶏舎中 1 鶏舎（8 号舎）のみが 90%抗体陽性であることが確認された（図 3）。この鶏舎には 7 月 16 日に他農場（9 例目）から大ひなが導入されていた。続く 7 月 31 日の検査では 16 鶏舎中 8 鶏舎が陽転し、気管からウイルスも分離された。一連の経過血清の抗体の推移から、8 例目農場の感染は 9 例目農場からの感染鶏の導入に起因することがほぼ特定でき、併せて初発農場でないことが確認された。

図３　８例目８号鶏舎への大ひな導入と血清検査・ウイルス分離結果



保存血清の抗体検査によるウイルスの侵入時期の推定を試みた結果、感染後抗体が上昇するのに 1～2 週間程度を要するとして算出すると、1 例目は 5 月中旬、9 例目は 6 月上旬、11～13 例目は6月下旬までに感染が起こっていたことが考えられた(表3)。しかしながら、保存血清が限られていたことから、正確な侵入時期を特定することはできなかった。

表３　保存血清の抗体検査結果から侵入時期のさかのぼり点が明らかになった農場（抜粋）

発生農場	採材日	HI抗体	侵入時期(遅くとも～までに侵入)
1例目	5月23日	陽性	5月中旬
9例目	6月17日	陽性	6月上旬
11例目	7月10日	陽性	6月下旬
12例目	7月5日	陽性	6月下旬
13例目	7月5日	陽性	6月下旬

その他の農場（この中には、気管やクロアカスワブからウイルスが分離され、感染初期と考えられる個体が存在した農場も確認されたが）においては、保存血清がないため、どの鶏舎にいつ侵入したのかを明らかにすることが困難であった。

摘発時の血清のみが得られている農場では、ウイルスの侵入時期を特定することはできないが、各鶏群の導入日と抗体保有の有無により、農場内伝播の終了時期を推定することが可能と考えられる。ある鶏群が抗体陽性で、その後の導入鶏群が陰性であれば、伝播（ウイルスの動き）は陰性群導入以前に終焉していたことになる。各発生農場の抗体検査の結果と鶏群導入時期からウイルスの動きが止まった時期を表 4 に示した。この結果、感染拡大中であった水海道・板東地区など１～９例目、ウイルスが分離されて新たな感染が起こっている 11、13、34 例目を除き、多くの農場で 5～7 月以降に新たな感染群は存在していないと推定された。

表４　抗体検査結果と鶏群導入時期から見た各農場の感染終息時期の推定

農場名	地区	公表日	ウイルス分離	ウイルスの活動の終息時期
１例目	水海道・坂東地区	H17.6.26	＋	（摘発時活動中）
２例目	水海道・坂東地区	H17.6.30	＋	（摘発時活動中）
３例目	水海道・坂東地区	H17.6.30	－	不明
４例目	水海道・坂東地区	H17.6.30	－	不明
５例目	水海道・坂東地区	H17.6.30	＋	（摘発時活動中）
６例目	水海道・坂東地区	H17.6.30	－	不明
７例目	水海道・坂東地区	H17.7.10	＋	（摘発時活動中）
８例目	水海道・坂東地区	H17.7.26	＋	（摘発時活動中）
９例目	小川周辺地区	H17.7.29	＋	（摘発時活動中）
１０例目	埼玉県鴻巣市	H17.8.18	－	不明
１１例目	小川周辺地区	H17.8.22	＋(H17.8) +(H17.12)	（摘発時活動中）
１２例目	小川周辺地区	H17.8.22	－	不明
１３例目	小川周辺地区	H17.8.22	−(H17.8) +(H17.11)	不明
１４例目	小川地区	H17.8.25	－	不明
１５例目	小川地区	H17.8.27	－	不明
１６例目	小川地区	H17.8.30	－	不明
１７例目	小川地区	H17.8.30	－	１月～６月
１８例目	小川地区	H17.8.30	－	不明
１９例目	小川地区	H17.8.30	－	不明
２０例目	小川地区	H17.8.30	－	５月～６月
２１例目	小川地区	H17.8.30	－	６月
２２例目	小川地区	H17.8.30	－	７月～８月
２３例目	小川地区	H17.9.1	－	５月～７月
２４例目	小川地区	H17.9.1	－	不明
２５例目	小川地区	H17.9.1	－	～７月
２６例目	小川地区	H17.9.1	－	２月～８月
２７例目	小川地区	H17.9.1	－	不明
２８例目	小川地区	H17.9.1	－	不明
２９例目	小川地区	H17.9.1	－	４月～８月
３０例目	小川地区	H17.9.3	－	４月～８月
３１例目	小川周辺地区	H17.9.8	－	４月～７月
３２例目	小川地区	H17.10.31	－	４～６月下旬
３３例目	小川周辺地区	H17.11.4	－	不明
３４例目	小川地区	H17.11.7	＋（H17.11） ＋（H18.1おとり鶏）	不明
３５例目	小川地区	H17.11.18	－	４月～６月
３６例目	小川地区	H17.11.22	－	２月～７月
３７例目	小川地区	H17.12.9	－	～６月下旬
３８例目	小川周辺地区	H17.12.18	－	不明
３９例目	小川周辺地区	H17.12.18	－	不明
４０例目	小川地区	H17.12.25	－	２月～５月
４１例目	小川地区	H17.12.25	－	５月～６月