

平成18年12月12日（火）午後3時30分

保健福祉部 保健予防課長 緒方 剛 担当：菊池

電話（直通）029-301-3219 （内線）3217

## 茨城県におけるH5N2鳥インフルエンザヒト感染調査の結果について

### 1. 茨城県が調査を実施するに至った経緯

- ①平成18年1月10日に厚生労働省が、茨城県におけるH5N2発生養鶏場従業員、防疫作業従事者等の鳥インフルエンザの抗体検査結果を公表した。

#### <公表内容>

- ・ 第1回抗体検査と第2回抗体検査との間で4倍以上の抗体価の上昇が認められた者は15例（5月11日現在20例）あった。これについては、現時点では第1回採血前後の比較的近い段階で感染したことが推測される。
- ・ それ以外の陽性者62例（5月11日現在66例）については、感染時期は特定できないが、いずれかの時点で感染した可能性が示唆される。  
※資料1（平成18年1月10日中間報告）  
※資料2（平成18年5月11日最終報告）

#### ②これに対する県としての対応

- ・ このように、多くの感染した可能性のある者がいるということは、一般県民にも不安を与えることになった。
- ・ まったく家禽との接触のない者（防疫作業従事者）に高い抗体陽性者（抗体価：160倍）がみられたこと、発生養鶏場従業員の陽性率が高いこと（約22%）等、この結果について疑問があるため、その根拠について国に求め、追加検査等を国に要望したが、国としては検査を終了するということであったため、動物衛生研究所からH5N2ウイルス株の分与を受け、今回の調査を実施した。
- ・ 調査にあたっては、平成18年3月28日に「H5N2鳥インフルエンザヒト感染調査研究委員会（委員長：岡部信彦 国立感染症研究所感染症情報センター長）」を設置し、
  - ①一般集団等におけるH5N2に対する血清抗体価を把握すること。
  - ②タミフルの中和抗体法に及ぼす影響を検討すること。を目的として、血清中和抗体検査（H5N2）の追加検査等を実施し、平成18年12月8日に調査結果をまとめた。

※資料3（委員名簿）

## 2. ヒトの鳥インフルエンザ（H5N2）血清中和抗体検査調査の概要

### （1）調査項目

- ①一般人を対象とした中和抗体検査（H5N2）の追加検査
  - ・ 一般住民のH5N2に対する抗体価を把握するため、県内、県外、未発生養鶏場従業員を対象に抗体価を測定した。
  
- ②タミフルの血清中和抗体法に及ぼす影響の検討
  - ・ 防疫作業従事者は、タミフルを服用していたことから、タミフルが血清中和抗体法に影響を及ぼすかどうかを検討するため、ボランティアを募り、実際にタミフルを服用して抗体価を測定した。
  
- ③ウエスタンブロット法による検討
  - ・ 昨年発生した養鶏場の従業員について、中和抗体検査以外の抗体検査法としてウエスタンブロット法を実施して比較検討する。

### （2）調査期間

平成18年5月～平成18年11月

### （3）検査実施機関

衛生研究所及び国立感染症研究所

### （4）調査対象者

- ①一般人を対象とした血清中和抗体検査（H5N2）の追加検査
  - ・ 県内一般人：114人（農業従事者：58人，非農業従事者：56人）
  - ・ 未発生養鶏場従業員：52人
  - ・ 県外一般人：100人
  
- ②タミフルの血清中和抗体法に及ぼす影響の検討
  - ・ 検査に同意の得られた県職員：10人
  
- ③ウエスタンブロット法による検討
  - ・ 昨年発生した養鶏場の従業員

### 3. 調査結果

#### H5N2鳥インフルエンザヒト感染調査研究委員会の検討結果

##### ①一般人を対象とした血清中和抗体検査（H5N2）の追加検査（資料4）

- ・ 本調査は、単血清を用いて行った横断的な研究である。
- ・ 過去1年以内のインフルエンザ予防接種歴が中和抗体価に影響を与えることが、本調査では一貫して示唆された。前シーズンの予防接種歴についても影響が示唆された。
- ・ ウイルス又は抗体の検出された養鶏場に従事した場合には、40倍以上の中和抗体陽性者が多かったが、80倍以上では差を認めなかった。また抗体価の対数平均値でも差を認めず、さらに検証が必要である。
- ・ さらに県内居住者におけるウイルス又は抗体の検出されない養鶏場の従事者と農業に従事しない者の比較、および養鶏場以外の農業従事者と農業に従事しない者の比較では、この例数では有意差を認めなかった。
- ・ 県内対象者と県外対象者の比較では、県内対象者の抗体価の対数平均値は高い一方、中和抗体陽性者の場合は有意差を認めず、さらに検証が必要である。

##### ②タミフルの血清中和抗体法に及ぼす影響の検討

- ・ 10人中2人が、服用後に高い抗体価を示したが、その他の8人については、抗体上昇は認められなかった。
- ・ 今回の調査結果では、タミフル服用の影響は判断できない。

##### ③ウエスタンブロット法による検討

- ・ 国立感染研究所において調査中である。

#### 4. 県のまとめ

- ①今回調査した県内の一般人等と昨年発生した養鶏場従業員と比較したところ、40倍以上を陽性とした場合には発生養鶏場従業員の方が陽性者が多い（15.5%と9.7%）が、80倍以上を陽性とした場合（いずれも約6%）及び対数平均値では、差を認めなかった。
- ②インフルエンザの予防接種歴がある場合、H5N2の血清中和抗体価が高くなっている。（40倍以上の場合 予防接種歴有：28.1%、予防接種歴無7.2%）

血清中和抗体価（%）		発生養鶏場	未発生養鶏場	農業	非農業
40倍以上の者	予防接種歴有	36.1	23.1	8.7	21.1
	予防接種歴無	8.0	10.3	0.0	5.6
80倍以上の者	<u>予防接種歴有</u>	<u>13.3</u>	<u>15.4</u>	<u>0.0</u>	<u>21.1</u>
	予防接種歴無	3.5	7.7	0.0	0.0

- ③これらのことから、前回公表した血清抗体陽性者の中には、H5N2感染ではない者が含まれていると考えられ、感染の可能性のある者の割合は前回の公表より減少すると思われる。
- ④一方、前回行った発生養鶏場従業員のペア血清における抗体陽性者（2回採血し、2回目の抗体価が1回目の4倍以上上昇）20名については、感染の可能性が考えられる。今後、疫学的背景についても調査する必要がある。
- ⑤いずれにしても、今回の抗体陽性者においても、前回と同様健康上の問題は無いと考えられる。

平成18年1月10日  
健康局結核感染症課  
課長：塚原  
担当：金成（内線 4609）

## 茨城県及び埼玉県の鳥インフルエンザの抗体検査の結果について

### 1 概要

平成17年6月以降、高病原性鳥インフルエンザが確認された茨城県及び埼玉県の養鶏場の従業員等（養鶏場の業務に従事している者及びその家族であって家きんと濃厚に接触する機会があった者）及び防疫従事者の一部に対し、感染発症の有無を確認するために健康状態及びウイルス検査を実施したが、インフルエンザ様症状を示す者はなく、PCR検査によるウイルス遺伝子検査の結果はすべて陰性であった。

これに加え、過去の感染を含めた感染の有無を確認するため、血清中和抗体検査を実施し、今般、中間的などりまとめを行った。なお、対照群として、家きんの殺処分等に従事しなかった茨城県の職員31名に対し、血清抗体検査を実施した。

### 2 血清抗体検査結果

血清抗体検査については、家きんの感染が確認された直後の検査（第1回抗体検査）及びその約1か月後の採血による検査（第2回抗体検査）を実施した。

結果表は次のとおりであるが、弱毒型であるH5N2インフルエンザウイルスに対する抗体測定法の判断基準は確立されたものではないため、疫学的背景とともに総合的に評価することが必要である。

	第1回抗体検査		第2回抗体検査		抗体価上昇者数 (4倍以上)
	人数	陽性者数※	人数	陽性者数※	
養鶏場従業員等	319	44	231	34	15
防疫従事者	34	5	33	1	0

（平成17年末までに抗体検査終了分）

※ 今回の場合、対照群31名の血清抗体検査の結果において、中和抗体価40を超える例がなかったことから、抗体価40以上を仮の陽性の判定基準とした。なお、この判定基準については、あくまでも暫定的なものであることに留意する必要がある。

### 3 結果の考察

第1回抗体検査と第2回抗体検査との間で4倍以上の抗体価の上昇が認められた者は15例あった。これについては、現時点では第1回採血前後の比較的近い段階で感染したことが推測される。また、それ以外の陽性者62例については、感染時期は特定できないが、いずれかの時点で感染した可能性が示唆される。

ウイルスに汚染された養鶏場では、家きんにおける感染が確認される前から、長期にわたり適切な感染防御手段を講じることなく、家きんとの接触や汚染環境との接触などが行われていたことによって、ウイルスに暴露して感染が起こったものと考えられる。

一方、防疫従事者について、第1回抗体検査において陽性が確認されていた者については、第2回抗体検査で抗体価が下がっている。よって、少なくとも防疫作業への従事による感染はなかったと考えられる。

なお、鳥インフルエンザには、持続感染はなく、感染から発症するまでの潜伏期間は1日から3日程度であるので、抗体陽性者において今後の発症のおそれはない。また、感染者がウイルスを排泄する期間は通常1週間以内であるので、今後他に感染させる可能性もない。

### 4 調査の意義

- 1) 茨城県での家きん感染例が見つかったH5N2型の弱毒型鳥インフルエンザウイルスは、ヒトへの病原性は認められなかったものの、ヒトへの感染性はあり得ることが現時点で推測された。
- 2) 今回のH5N2型の鳥インフルエンザウイルスは家きんに対して病原性が低く、明らかな臨床症状を示さないことも多いことから、家きんにおけるウイルス伝播が完全に制圧されるまでは、家きんと接触するすべての者は、作業時にマスクの着用、手洗い等の感染防御対策の施行が望まれる。
- 3) 通常のインフルエンザに感染した患者が、鳥インフルエンザウイルスに混合感染しないよう、インフルエンザに罹患した場合には、養鶏場での作業を避けるなどの対応が必要である。

なお、厚生労働省として、上記趣旨を踏まえた通知を本日、農林水産省及び都道府県衛生部あて発出した。

平成18年1月10日

## 茨城県・埼玉県における高病原性鳥インフルエンザ血清抗体調査結果中間報告

国立感染症研究所

### 要旨

平成17年6月に初発として報告された茨城県・埼玉県における一連のA/H5N2型の鳥インフルエンザウイルスの養鶏場での流行においてヒトへの感染の有無を確認することを目的として、血清中の中和抗体価の測定を実施した。全数の調査は終了していないが、暫定的な基準に基づく現時点の結果によると、感染鶏に接触した者のうち血清学的調査では抗体陽性者の存在が判明し、A/H5N2型のウイルスに感染した可能性のある者がいたと考えられる。詳細は更なる検討が必要である。

### 調査実施方法

平成17年6月末から茨城県、埼玉県にて採血され、12月末までに国立感染症研究所が検査依頼を受けた感染鶏接触者群の第1回採血分385検体中353検体と第2回採血分264検体の全数について、茨城県で分離された鳥インフルエンザウイルスA/Ck/Ibaraki/1/2005(H5N2)に対する中和抗体価を測定した。第2回採血は基本的に第1回採血から1ヶ月後に実施している。

血清学的判定は基本的に第1回採血時と第2回採血時のペア血清で4倍以上の有意な抗体価の上昇に基づいて行った。一方で、流行したウイルスは弱毒性であり養鶏場でトリにおける流行時期を特定するのは容易ではなく、接触者の実際のウイルスへの曝露時期が必ずしも特定できない。第1回採血時には既にウイルスに曝露後一定期間経過し抗体が産生されていることも予想されるため、ペア血清で有意な抗体価の上昇が認められない可能性がある。そこで、ペア血清によらず単一の中和抗体測定値で陽性と判定するためには新たに基準を設定する必要がある。ヒトのA/H5N2型インフルエンザウイルスに対して中和抗体陽性とする基準は確立されていないため、判定基準値の設定を感染鶏非接触者群31名の血清を対照群として中和抗体価を測定して行った。

### 調査実施結果

血清学的診断の基本となる第1回採血時と第2回採血時のペア血清で4倍以上の有意な抗体価の上昇が認められたのは15例あった。鶏処分作業従事者で作業後に抗体価の上昇が認められた者はいなかった。

対照群である非接触者群の97%が抗体価10以下であり、抗体価40を越える例はなかった。従って抗体価40以上を示した検体は暫定的に陽性と判定することとした。この基準に従えばペア血清で有意な抗体価の上昇が認められた15名を除くと、表に示すように第1回採血分の49検体が、第2回採血分24検体が陽性と判定され、その内11検体は第1回及び第2回検査でともに陽性であった。

その結果全体としては、この血清学的調査からは353名中77名が陽性と判定された。

	養鶏場作業員等	防疫従事者	計
抗体価上昇者数(4倍以上)	15	0	15
第1回検査のみ陽性者数	34	4	38
第2回検査のみ陽性者数	13	0	13
第1回及び第2回陽性者数	10	1	11
総陽性者数	72	5	77
第1回検査人数	319	34	353
第2回検査人数	231	33	264

## 結果の考察

血清学的調査は、病原体を直接検出する方法ではなく間接的に病原体の感染による宿主の抗体応答を測定することによって感染を推測する方法である。病原体への曝露時と曝露後の厳密なペア血清を用いない時には、感染者群と非感染者群での抗体価の分布の比較によって陽性判定値を設定して調査結果を解釈することになるが、ヒトを対象とした調査では今回の場合も含めて明確な感染者群と非感染者群の検体を入手することは必ずしも容易ではない。従ってその調査結果には暫定的な側面があることに留意する必要がある。

第1回採血時と第2回採血時のペア血清で有意な抗体価上昇が認められた者が15例で、単一の抗体測定値により陽性と判定した62例に比較すると4分の1程度であることから、仮にこれら陽性例がウイルスに感染していたとすると、第1回採血が実施された時には、既にウイルスに曝露を受け抗体を産生していた者の占める割合が高いことが示唆される。このことは養鶏場で鳥インフルエンザの感染が確認されたときには、多くの養鶏場で鶏よりウイルスは分離されず抗体のみが検出されウイルス感染が終息していたことと矛盾しない。

感染した可能性のある者の大部分は養鶏場作業員であるが、これはウイルス感染を起こした養鶏場では感染が確認される前より適切な感染防御手段をとらなかったために、ウイルスに汚染された鶏や糞尿などとの接触によって感染が成立したものと考えられる。

一方、防疫従事者については、作業開始時に第1回採血が実施されており、防疫作業による感染を検出することは比較的容易である。防疫従事者ではペア血清で有意な抗体価の上昇があった者は認められず、少なくとも防疫作業への従事による感染はなかったと考えられる。第1回検査で5名の陽性者が確認されているが、このうち3名は過去に家禽などとの接触歴がなかった。過去に家禽などとの接触歴のあった2名は、防疫作業開始以前に感染した家禽などから感染した可能性が考えられる。残りの接触歴のない3名については作業開始以前に何らかの類似したウイルスへの曝露や抗ウイルス剤服用による影響の可能性が考えられるが、現時点では明らかではない。

今回、暫定的な基準を用いた血清学的調査では77名の感染の可能性が示唆される陽性例が存在したが、調査時にはインフルエンザ様症状は確認されなかった。鳥インフルエンザには持続感染はなくH5N1ウイルスでは潜伏期間は2日から7日間で、従ってこれらの感染の可能性のある者が今後発症することはないと考えられる。

## 鳥インフルエンザ中和抗体陽性者に対する追加検査等について

厚生労働省が1月10日に公表した「茨城県及び埼玉県の鳥インフルエンザの抗体検査の結果について」については、現時点では十分な知見が得られていないことから、今後、下記の検査等を実施するとともに、詳細な分析を行うよう特段のご配慮をお願いします。

### 記

#### 1 陽性者の検査について

今回の陽性者の血清について「ウェスタンブロット法」等他の検査法により感染の確認を実施すること

#### 2 A/H5N2亜型に対する追加検査について

- (1) 発生していない養鶏場従業員等の検査を実施すること
- (2) 一般人を対象に対照群を拡大した検査を実施すること

#### 3 中和抗体法の検査結果に影響を及ぼす因子の検討について

抗ウイルス薬（タミフル）の服用等の影響を検討すること  
（例：タミフル服用前後の血清抗体価の測定等）

#### 4 A/H5N2亜型鳥インフルエンザウイルス分離株の分与について

本県の衛生研究所でも検査を実施するため、本県で分離されたA/H5N2亜型鳥インフルエンザウイルス株を分与すること

平成18年1月17日

茨城県知事 橋本 昌

平成18年5月11日(木)午後3時  
 保健福祉部 保健予防課長 緒方 剛 担当：菊池  
 電話(直通)029-301-3219 (内線)3217

## 養鶏場従業員等の鳥インフルエンザの抗体検査結果について(2報)

このことについては、1月10日に情報提供したところですが、検査が終了してなかった57検体の検査結果が判明しましたので下記のとおり情報提供いたします。

### 記

- 今回判明した検査結果について
  - ・ 検体数：57件、陽性件数：18件(陽性率：31.6%)
  - ※ 検体数57件には、2回発生した養鶏場の従業員11名(うち陽性者2名)が含まれているため、今回新たに陽性となった者は16名です。

- 最終結果について
  - (1) 抗体陽性者の実数

	検査結果			備考
	実施者数	陽性者数	陽性率(%)	
養鶏場従業員等	332	81	24.4	
防疫従事者(県職員)	34	5	14.7	
食鳥処理業者	22	0	0	
合計	388	86	22.2	

※ 今回の陽性の基準は仮の基準であり、国が抗体価40以上又は抗体価上昇が4倍以上としている。

### (2) 検査別の結果

	検体数		結果			
	第1回	第2回	第1回目のみ陽性者	第2回目のみ陽性者	第1回及び第2回陽性者	抗体価上昇者数(4倍以上)
養鶏場従業員及び家族	343	309	22	12	29	20
防疫従事者(県職員)	34	33	4	0	1	0
食鳥処理業者	22	0	0	0	0	0
合計	399	342	26	12	30	20

※ 検体数399件には、2回発生した養鶏場の従業員11名が含まれているため、延べ検体数である。(実人数：388名)

- 今後の対応
  - ・ 前回と同様、本日中に、被験者に対する通知を管轄保健所から行う。
  - ・ 本日から、管轄保健所(水戸)及び保健予防課に、相談窓口を設置する。
  - ・ 倫理審査委員会(5月12日(金)開催)の承認が得られ次第、一般の人及び未発生養鶏場の従業員を対象に中和抗体検査を実施する。
  - ・ 必要に応じて陽性者等の追跡調査を実施する。

相談窓口の連絡先  
 水戸保健所：029-241-0571 県保健予防課：029-301-3219

H5N2鳥インフルエンザヒト感染調査研究委員会委員名簿

所属	職名	氏名
国立感染症研究所	感染症情報センター長	岡部 信彦
〃	ウイルス第三部長	田代 眞人
自治医科大学	公衆衛生学教授	中村 好一
動物衛生研究所	病原ウイルス研究室長	塚本 健司
土浦保健所	所長	大和 慎一
古河保健所	所長	川田 諭一
衛生研究所	所長	土井 幹雄
畜産課	課長	鈴木 和明
保健予防課	課長	緒方 剛

## 資料 4

### H5N2 中和抗体に関する疫学調査結果

茨城県保健予防課長

H18. 12. 8

#### 1. 目的

茨城県の鳥インフルエンザに関する H5N2 (茨城株) 中和抗体価について疫学調査を行い、養鶏による曝露及び予防接種などの影響について検討する。

#### 2. 方法

##### (1) 対象

抗体の検出された養鶏場の従事者 (予防接種歴の記載のある者) 309名

一回目の中和抗体測定値を使用

(中和抗体測定値の陽性率は二回目については一回目より低い)

県内対照者 (予防接種歴の記載のある者) 165名

抗体の検出されない養鶏場の従事者 52名

養鶏場以外の農業従事者 58名

農業に従事しない者 55名

県外対照者 100名 (予防接種歴の記載なし)

##### (2) 比較項目

予防接種歴 (検査前一年間) の有無による中和抗体価の比較

抗体の検出された養鶏場での従事による中和抗体価の比較

抗体の検出されない養鶏場の従事者と農業に従事しない者の中和抗体価の比較

養鶏場以外の農業従事者と農業に従事しない者の中和抗体価の比較

県内対照者と県外在対照者の中和抗体価の比較

県内対照者における様々な疫学因子の有無による中和抗体価の比較

現在の鳥類の飼育、過去の鳥類の飼育、半径 5 km 以内に養鶏所

(以上の項目は抗体の検出されない養鶏場の従事者を除く)

平成 16-17 年のシーズンにおける予防接種歴、発熱あり、その他の症状あり、過去

一年のインフルエンザ罹患 (本人)、過去一年のインフルエンザ罹患 (家族)、治療

中の疾患あり、服薬中の薬あり

##### (3) 集計方法 (横断的研究)

a 中和抗体陽性者の割合の推定

中和抗体判定基準

< 40 を陰性、40 以上を陽性とする場合

## 資料 4

< 80 を陰性、80 以上を陽性とする場合

f s t a t (藤田) を用いて計算

b 中和抗体平均値

(2 を底として対数処理。< 10—0, 10—1, 20—2, 40—3, 80—4)

Dr. SPSS II を用いて計算

(4) 倫理委員会の承認、被験者の同意済み

### 3. 結果

a 中和抗体陽性者の割合

(1) 予防接種歴の影響

40 以上を陽性とする場合

予防接種歴のある者 抗体陽性率 28.1% (39/139)

予防接種歴のない者 抗体陽性率 7.2% (24/335)

相対危険度 (養鶏業従事の有無で層化)

4.09 95%信頼区間 [2.65—6.31]

(参考)

抗体陽性率(%)	抗体検出養鶏場	抗体非検出養鶏場	農家	非農家
予防接種歴のある者	36.1 (30/83)	23.1 (3/13)	8.7 (2/23)	21.1 (4/19)
予防接種歴のない者	8.0 (18/226)	10.3 (4/39)	0.0 (0/35)	5.6 (2/36)

80 以上を陽性とする場合

予防接種歴のある者 抗体陽性率 12.2% (17/139)

予防接種歴のない者 抗体陽性率 3.3% (11/335)

相対危険度 (養鶏業従事の有無で層化)

3.79 95%信頼区間 [1.90—7.55]

(参考)

抗体陽性率(%)	抗体検出養鶏場	抗体非検出養鶏場	農家	非農家
予防接種歴のある者	13.3 (11/83)	15.4 (2/13)	0.0 (0/23)	21.1 (4/19)
予防接種歴のない者	3.5	7.7	0.0	0.0

## 資料4

(8/226) (3/39) (0/35) (0/36)

### (2) 抗体の検出された養鶏場での従事の影響

40以上を陽性とする場合

養鶏場で従事した者 抗体陽性率 15.5% (48/309)

県内対照者 抗体陽性率 9.7% (15/165)

相対危険度 (予防接種の有無で層化)

1.89 95%信頼区間 [1.14-3.14]

80以上を陽性とする場合

養鶏場で従事した者 抗体陽性率 6.1% (19/309)

県内対照者 抗体陽性率 5.5% (9/165)

相対危険度 (予防接種の有無で層化)

1.25 95%信頼区間 [0.59-2.68]

### (3) 抗体の検出されない養鶏場の従事者と農業に従事しない者の比較

40以上を陽性とする場合

抗体の検出されない養鶏場の従事者 抗体陽性率 13.5% (7/52)

農業に従事しない者 抗体陽性率 10.9% (6/55)

相対危険度 1.23 95%信頼区間 [0.44-3.44]

80以上を陽性とする場合

抗体の検出されない養鶏場の従事者 抗体陽性率 9.6% (5/52)

農業に従事しない者 抗体陽性率 7.3% (4/55)

相対危険度 1.32 95%信頼区間 [0.38-4.66]

### (4) 養鶏場以外の農業従事者と農業に従事しない者の比較

40以上を陽性とする場合

養鶏場以外の農業従事者 抗体陽性率 3.4% (2/58)

農業に従事しない者 抗体陽性率 10.9% (6/55)

相対危険度 0.32 95%信頼区間 [0.07-1.37]

80以上を陽性とする場合

養鶏場以外の農業従事者に陽性者がいない

## 資料 4

### (5) 県内対照者と県外対照者の比較

40以上を陽性とする場合

県内対照者	抗体陽性率	9.1% ( 15 / 165 )
県外対照者	抗体陽性率	4.0% ( 4 / 100 )
相対危険度	2.27	95%信頼区間 [0.81 - 6.40]

80以上を陽性とする場合

県外対照者に陽性者がいない

### (6) 様々な疫学因子の有無による比較

次の因子の有無においてのみ抗体価に差がみられた。

平成 16-17 年のシーズンにおけるインフルエンザ予防接種あり

40以上を陽性とする場合

相対危険度	2.58	95%信頼区間 [1.01 - 6.87]
-------	------	-----------------------

80以上を陽性とする場合

相対危険度	4.62	95%信頼区間 [1.20 - 17.70]
-------	------	------------------------

#### b 中和抗体価平均値

##### (1) 予防接種歴の影響

予防接種歴のある者 抗体平均値 1.82

予防接種歴のない者 抗体平均値 1.03

Mann-Whitney 0.00 (予防接種歴のある者が有意に高い。)

##### (2) 抗体の検出された養鶏場での従事の影響

抗体の検出された従事した者 抗体平均値 1.25

県内対照者 抗体平均値 1.29

Mann-Whitney 0.17 (有意差を認めない。)

##### (3) 抗体の検出されない養鶏場の従事者と農業に従事しない者の比較

抗体の検出されない養鶏場の従事者 抗体平均値 1.15

農業に従事しない者 抗体平均値 1.42

Mann-Whitney 0.75 (有意差を認めない。)

##### (4) 養鶏場以外の農業従事者と農業に従事しない者の比較

養鶏場以外の農業従事者 抗体平均値 1.28

農業に従事しない者 抗体平均値 1.42

## 資料 4

Mann—Whitney 0.99 (有意差を認めない。)

### (5) 県内在住者と県外対照者の比較

県内対照者 抗体平均値 1.29

県外対照者 抗体平均値 0.67

Mann—Whitney 0.00 (県内対照者が有意に高い。)

### (6) 様々な疫学因子の有無による比較

次の因子の有無においてのみ抗体価に差がみられた。

平成 16・17 年のシーズンにおけるインフルエンザ予防接種の有無

予防接種あり 抗体平均値 1.65

予防接種なし 抗体平均値 1.11

Mann—Whitney 0.007 (予防接種歴のある者が有意に高い。)

治療疾患の有無

治療疾患あり 抗体平均値 1.58

治療疾患なし 抗体平均値 1.20

Mann—Whitney 0.019 (治療疾患のある者が有意に高い。)

## 4. 考察

- ・ 本調査は、単血清を用いて行った横断的な研究である。
- ・ 過去 1 年以内のインフルエンザ予防接種歴が中和抗体価に影響を与えることが、本調査では一貫して示唆された。前シーズンの予防接種歴についても影響が示唆された。
- ・ ウイルス又は抗体の検出された養鶏場に従事した場合には、40 倍以上の中和抗体陽性者が多かったが、80 倍以上では差を認めなかった。また抗体価の対数平均値でも差を認めず、さらに検証が必要である。
- ・ さらに県内居住者におけるウイルス又は抗体の検出されない養鶏場の従事者と農業に従事しない者の比較、および養鶏場以外の農業従事者と農業に従事しない者の比較では、この例数では有意差を認めなかった。
- ・ 県内対象者と県外対象者の比較では、県内対象者の抗体価の対数平均値は高い一方、中和抗体陽性者の場合は有意差を認めず、さらに検証が必要である。

資料 4

図 1 予防接種有別抗体陽性（40倍以上）割合

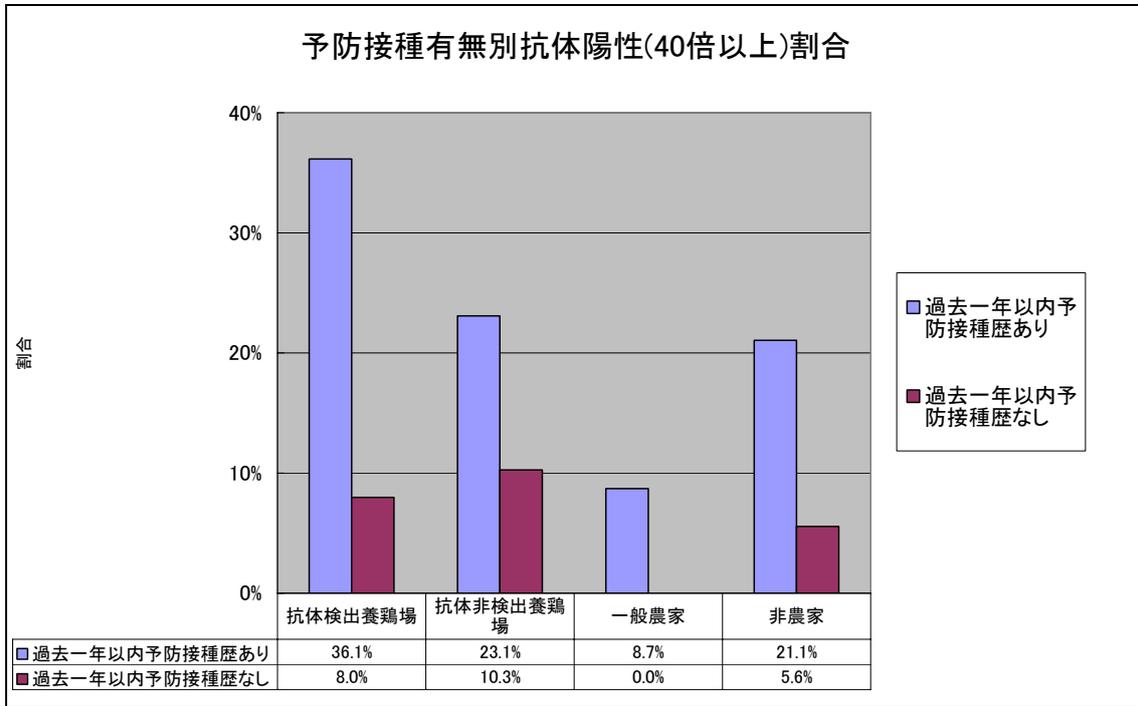
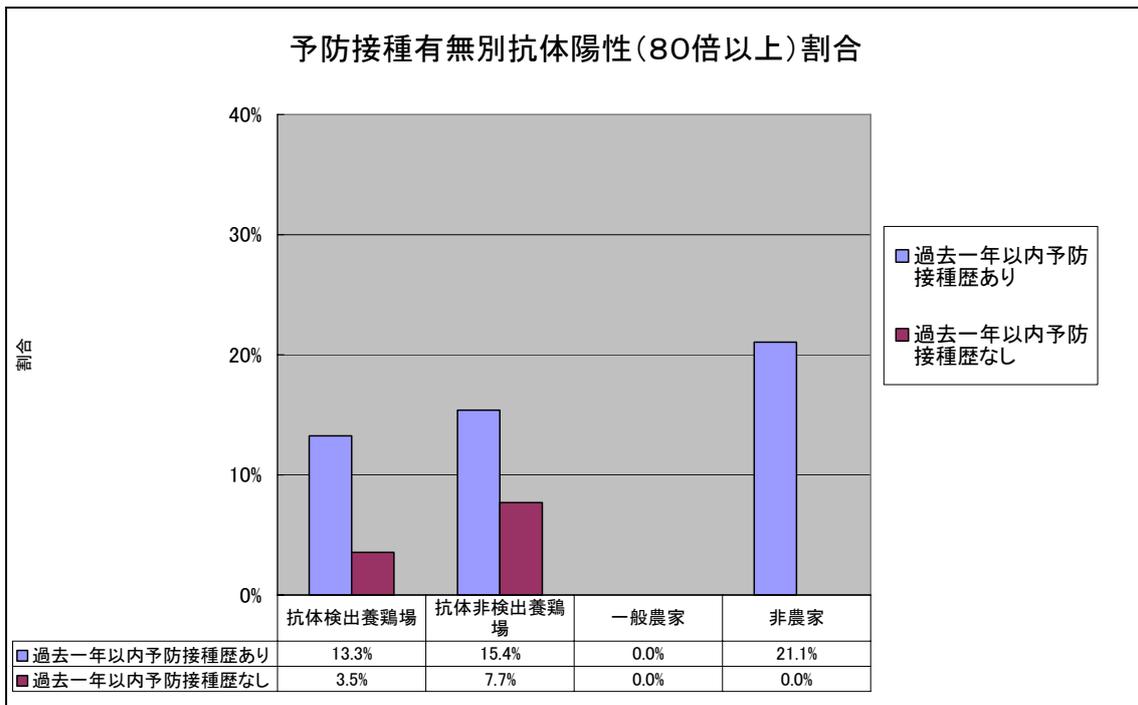


図 2 予防接種有別抗体陽性（80倍以上）割合



資料 4

図 3 抗体価分布

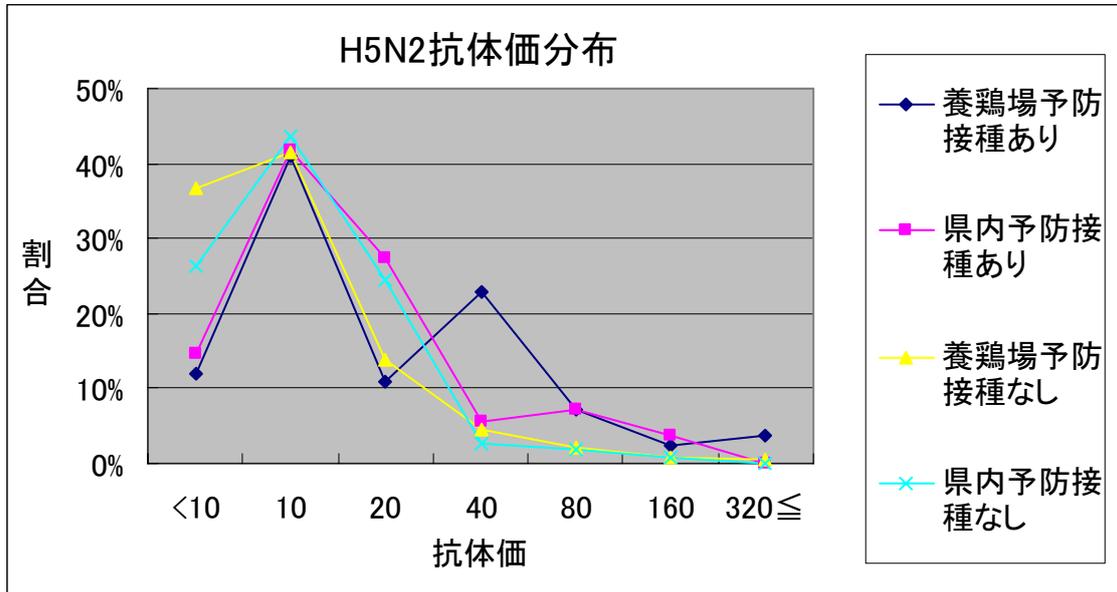
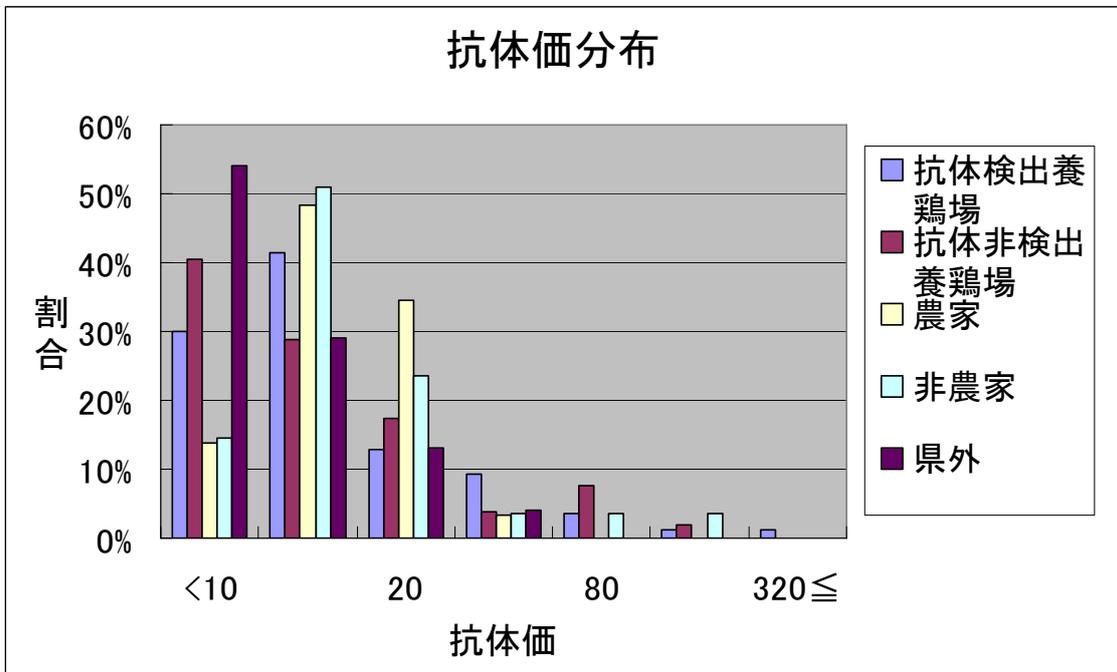


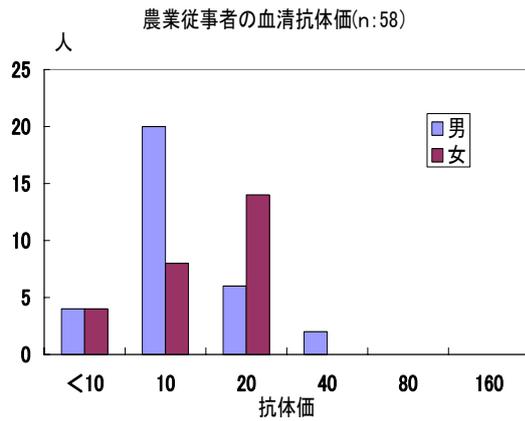
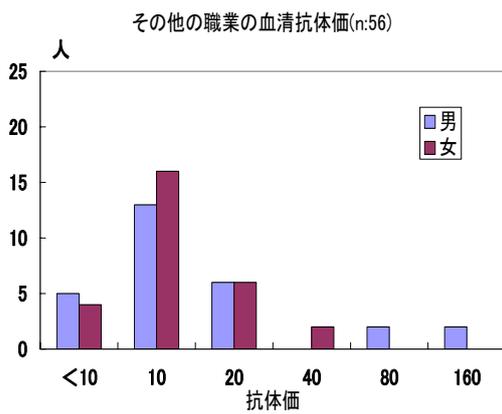
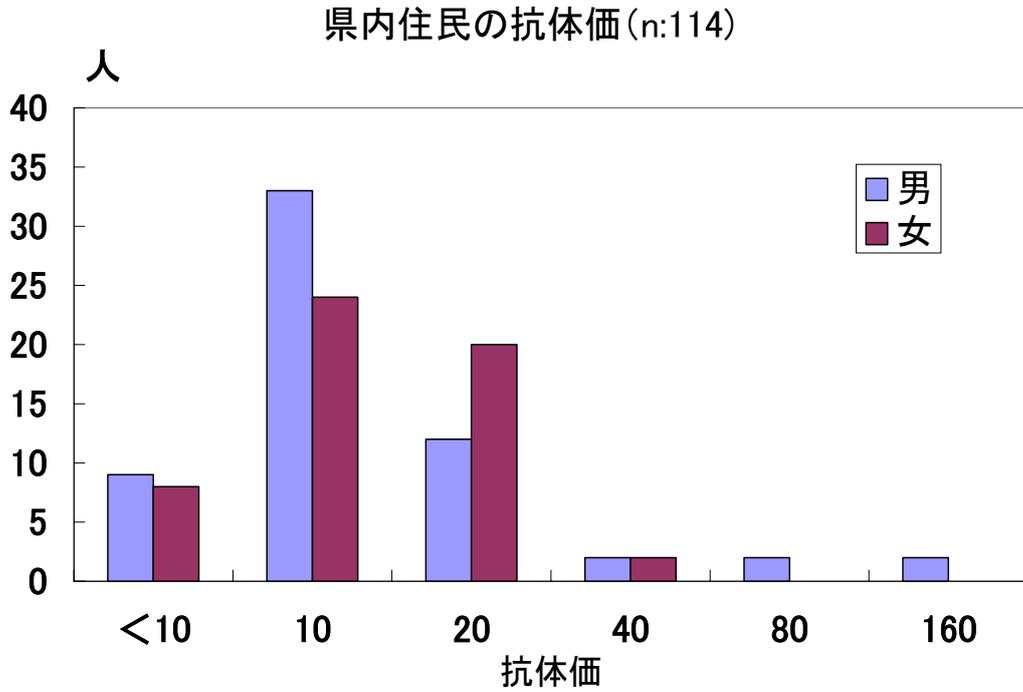
図 4 H5N2抗体価分布



# 資料4

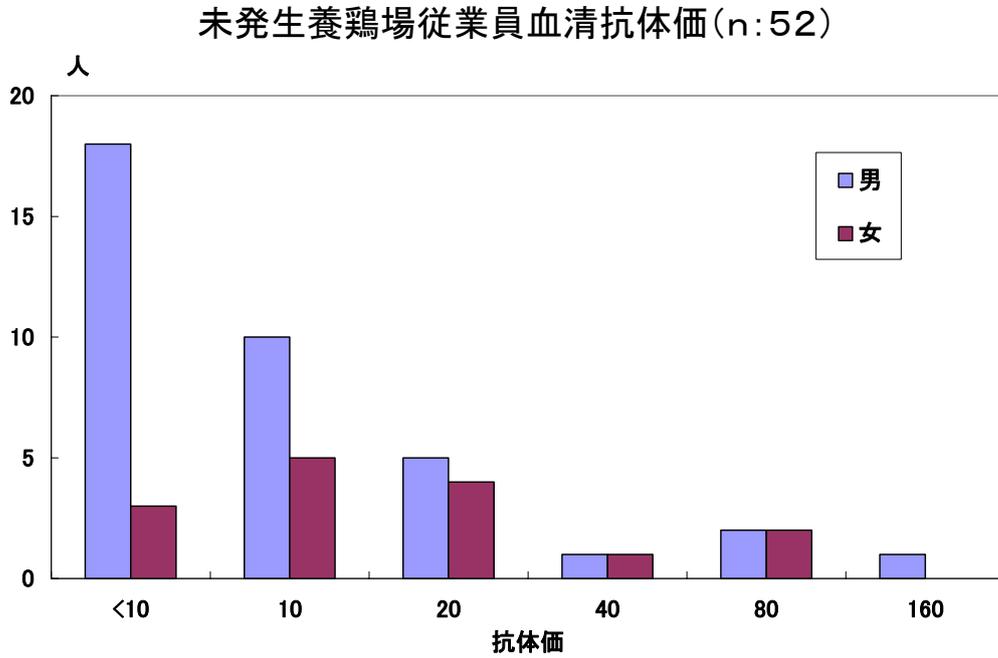
## <参考資料>

### 1 県内一般人の血清抗体価

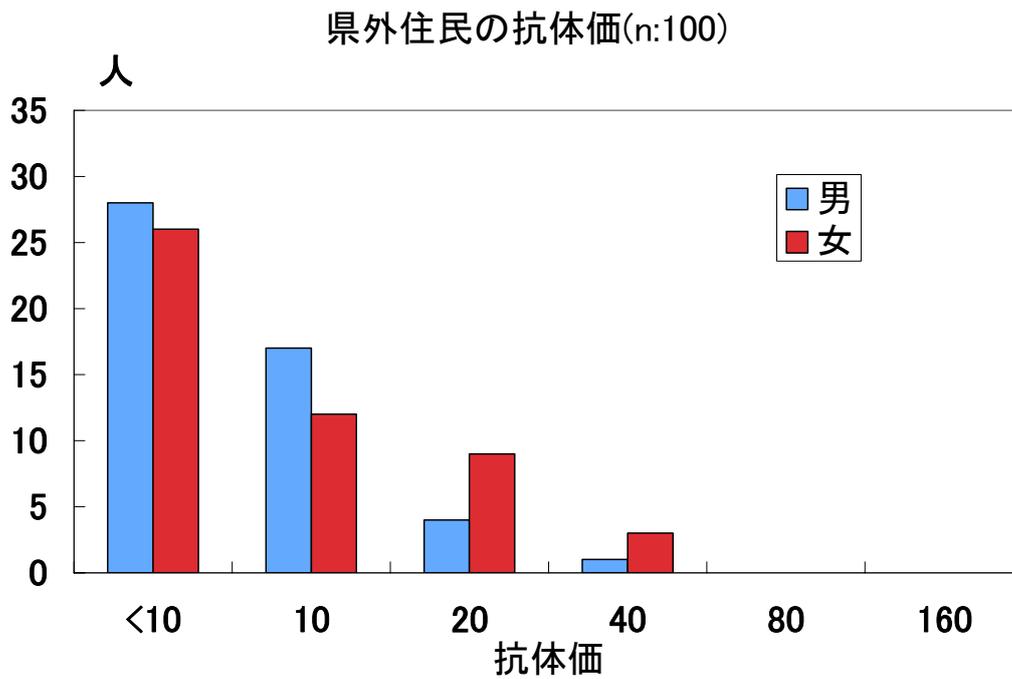


資料4

2 県内未発生養鶏場の抗体価



3 県外一般人の抗体価



# 資料 4

## 4 年齢別陽性率

