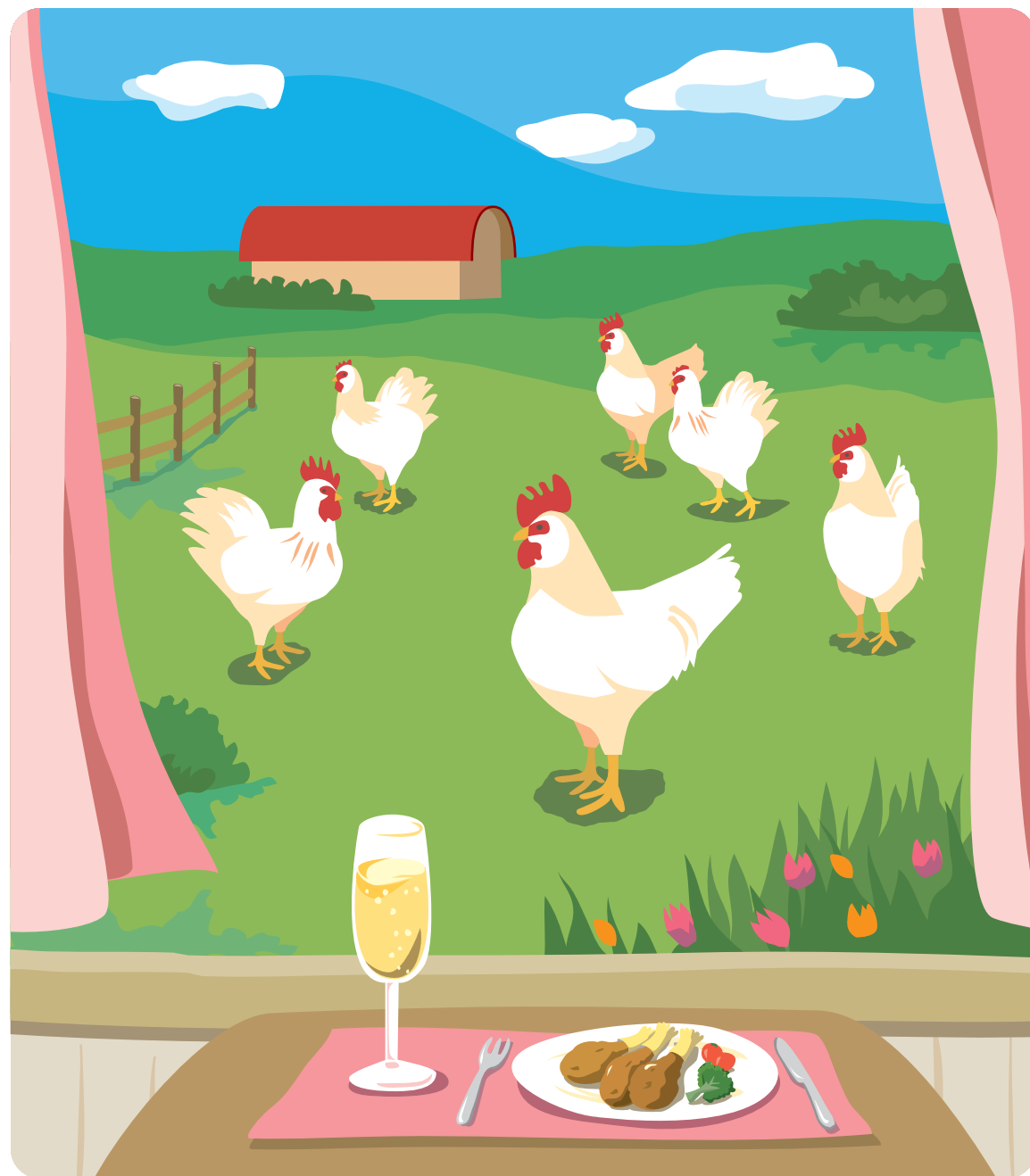


おいしい鶏肉は 安心から

HPAI (高病原性鳥インフルエンザ) を正しく理解するために



財団法人 日本食肉消費総合センター

〈企画・製作〉 財団法人 日本食肉消費総合センター

〒107-0052 東京都港区赤坂6-13-16 アジミックビル5F

ホームページ：<http://www.jmi.or.jp>

e-mail 相談・問い合わせ：consumer@jmi.or.jp

資料請求：info@jmi.or.jp



〈後援〉 農林水産省生産局

独立行政法人 農畜産業振興機構 <http://www.lin.go.jp>

平成18年度 国産食肉等消費拡大総合対策事業

はじめに

2004年1月を境に、鳥インフルエンザの名前は一躍日本で広く知れ渡るようになりました。山口県の大規模な養鶏場で、強毒性の鳥インフルエンザウイルスによるニワトリの大量死が報じられたためです。そもそも鳥インフルエンザは、本来それほど珍しい病気ではありません。それがどうして、このように恐れられる存在になったのでしょうか。この冊子では、鳥インフルエンザがどんな病気であり、どうすれば感染を防げるのか、また私たちはどんなことに注意して生活していけば安心なのかなどを、わかりやすく解説していきます。「鶏肉の安全性とおいしさ」を正しく理解し、さらに楽しい食卓を開んでいただけるよう願っています。

財団法人 日本食肉消費総合センター



監修／吉川泰弘 先生
東京大学大学院
農学生命科学研究科教授

02 はじめに

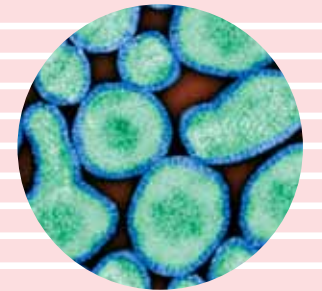
04 インフルエンザウイルスの生態

インフルエンザとの闘い
インフルエンザウイルスの特性
高病原性鳥インフルエンザウイルスの出現



06 鳥インフルエンザってどんな病気?①

鳥インフルエンザの症状
海外におけるこれまでの発生状況
ウイルスの日本への侵入経路



08 鳥インフルエンザってどんな病気?②

人間に感染した特殊なケース
タイでの感染事例と現状レポート

10 安全な鶏肉をお届けするために①

二次感染を防ぐ万全の体制
有効な処置は「消毒」と「熱」
卵からの感染はだいじょうぶ?



12 安全な鶏肉をお届けするために②

世界に誇る日本の鶏肉の安全性

14 日本で発生したときのケーススタディ

山口・大分・京都・茨城のケース



15 おわりに

インフルエンザとの闘い

インフルエンザウイルスはおそらく、地球上に人類が登場する前から自然界に存続してきたものと考えられます。多数の医学・科学研究者がインフルエンザと闘ってきましたが、いまだに克服されていない疫病です。

20世紀に、新型インフルエンザウイルスは3度出現し、インフルエンザの世界流行を引き起こしています。1918年から翌年にかけての「スペイン風邪」、1957年の「ア

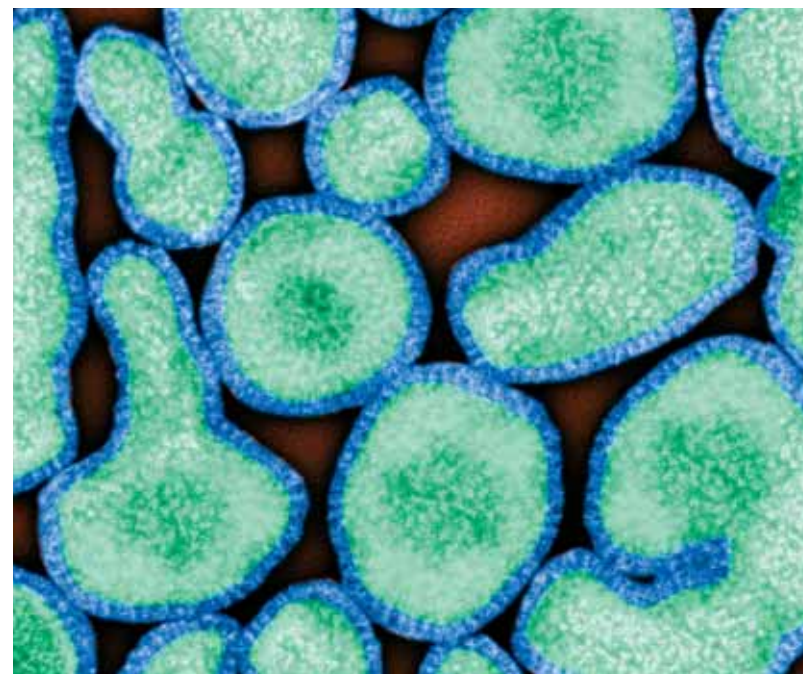
ジア風邪」*1、1968年の「ホンコン風邪」*2がそれです。スペイン風邪では世界で実に2,000万人以上、日本でも約40万人の犠牲者が出たといわれています。「風邪」は呼吸器疾患の総称で、さまざまな微生物が原因となりますが、中でもインフルエンザは症状の重さや伝播力の強さが顕著なため、国が発生動向の調査を行う5類感染症に分類されています。

インフルエンザウイルスの特性

インフルエンザウイルスの大きさは1万分の1ミリメートルと非常に小さく、電子顕微鏡でしか姿を確認できません。また、ウイルスは動物の細胞内に入り込み、その宿主の細胞の力を借りて増殖します。

ウイルスが生体に感染して増殖する場所は決まっています。インフルエンザウイルスは呼吸器の粘膜で感染・増殖します。体

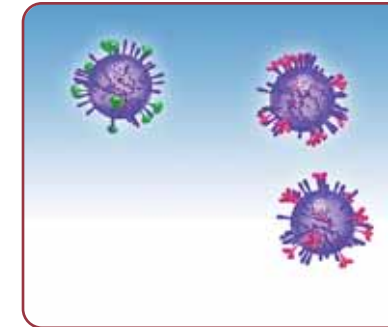
内に侵入したウイルスは、細胞の表面に出ているレセプター（受容体）に吸着します。ウイルス上にあるレセプター結合部位と細胞のレセプターは、いわば鍵と鍵穴のような関係で、ぴったりと合わない限り吸着することはできません。つまり、自分とぴったり合うレセプターを持っている細胞でなければ、感染しないという特徴があります。



インフルエンザウイルス電子顕微鏡写真

インフルエンザウイルスがヒトからヒトに感染する場合は、くしゃみやせきなどで吐き出される微粒子を介しての「飛沫感染」が中心で、発熱や倦怠感、筋肉痛、関節痛などの強い全身症状が特徴です。

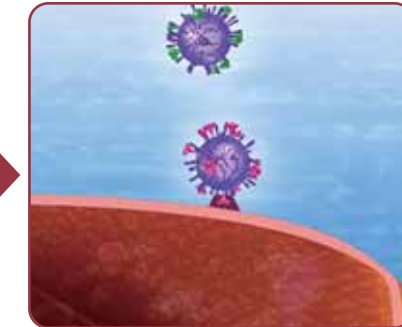
ウイルス増殖のしくみ



動物の細胞内に入り込んで増殖していくウイルス。自分に合うレセプターを持つ細胞を探しています。



ヒトの体内に侵入したインフルエンザウイルスが、呼吸器の粘膜に吸着しようとしています。



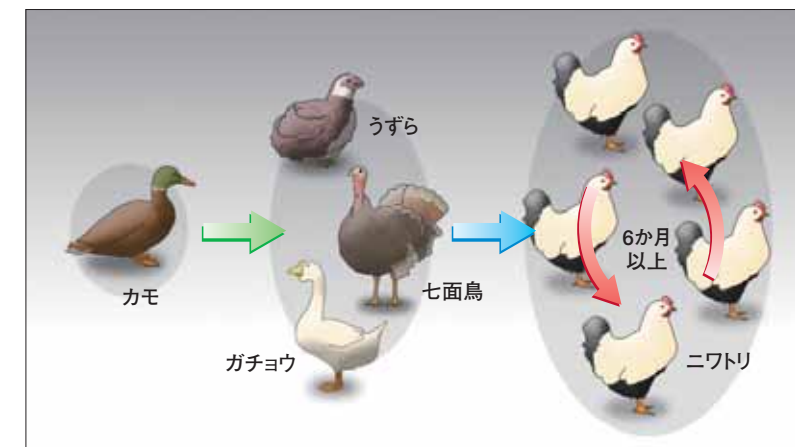
ウイルスのレセプター結合部位と、細胞のレセプターがぴったりと結合。感染したと考えられる状態です。

高病原性鳥インフルエンザウイルスの出現

すべてのインフルエンザウイルスの起源は、シベリアやアラスカなどの地域にあると考えられています。カモが繁殖する北極圏近くの湖沼にはさまざまなインフルエンザウイルスが存続しており、カモなどの水鳥が感染しては、その糞便とともに水中に排泄され、水系糞口感染を繰り返しています。しかし、インフルエンザウイルスは、カモの間では病気を起こさず共生関係*3を築いています。そのウイルスが家畜などに感染し、ヒトに感染するようになったものがヒトのインフルエンザウイルス、同様

にニワトリに感染するものが鳥インフルエンザウイルスと呼ばれます。

カモからニワトリに直接感染することはありません。ウイルスはいったんガチョウ、七面鳥やうずらなどに感染し、その経過でニワトリへの感染能力を獲得。そして6か月以上ニワトリからニワトリへと受け継がれ、いろいろな条件のもとで増殖しているうちに、まれに強毒性を持つウイルスに変異することがあります。これが、高病原性鳥インフルエンザ (HPAI) ウイルスです。



インフルエンザウイルスは、冬の間は凍った湖に凍結保存されています。いっぽう、カモの南下により運ばれたウイルスは、渡り鳥等の侵入ルートによってガチョウや七面鳥などに感染。さらに、ニワトリへと感染します。

*1 アジア風邪 H2N2亜型。発端は中国西南部と考えられています。日本でも多数の感染者・死亡者が出ました。
*2 ホンコン風邪 H3N2亜型。1968年6月に香港で爆発的に流行し、東南アジア、日本、オーストラリア、アメリカへ拡大しました。
*3 共生関係 異種の生物が行動的・生理的な結びつきを持ちながら生きている状態。カモとインフルエンザウイルスの場合は、感染しても発症に至らず共存しています。

鳥インフルエンザってどんな病気？ ①

鳥インフルエンザの症状

インフルエンザウイルスは核タンパクの違いからA型・B型・C型と大別されますが、動物とヒトの間で流行するのはもっぱらA型インフルエンザウイルスです。また、インフルエンザウイルスは、「亜型」と呼ばれる変異した種類が常に出現します。A型インフルエンザウイルスの場合、HAとNAという2つのトゲが表面に出ていて、HAには16、NAには9の亜型があり、合計144通りの組み合わせがあることになります。鳥インフルエンザウイルスの中で問題となるのは、強毒型の「高病原性鳥インフル

エンザ」のウイルスです。2003年から2004年にかけて東南アジアで猛威をふるい、日本の山口、京都などで発見されたのもすべて「H5N1亜型」であり、きわめて病原性の強いウイルスでした。ニワトリがこのウイルスに感染すると、早い場合は1日、遅くとも1週間で死亡します。主な症状として元気消失、食欲・飲水欲の減退、産卵率の低下、呼吸器症状など、さらに肉冠（とさか）・肉垂・顔面の腫れや皮下出血などの症状が見られます。

海外におけるこれまでの発生状況

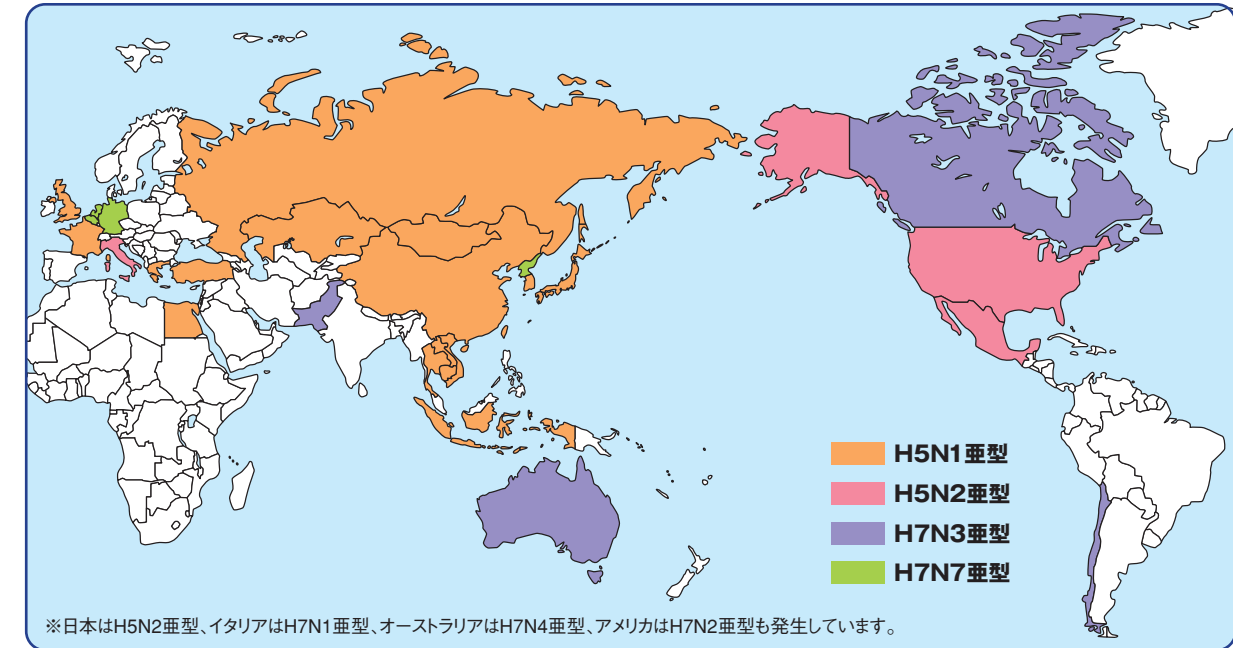
昔から鳥インフルエンザは世界の各地で発生しています。主要なものでは、1983年にアメリカ、1993年にメキシコ、1997年にイタリアで流行したH5N2亜型、オーストラリアのH7N7亜型（1975・1976・1983年）、H7N3亜型（1992・1994・1997年）、H7N4亜型（1997年）、イタリアのH7N1亜型（1999年）、オランダ・ベルギー・ドイツのH7N7

亜型（2003年）、北朝鮮のH7N7亜型（2005年）など。また、ホンコンで1997年および2001～2003年に発生を起こしたH5N1ウイルスは、その後2003～2004年に韓国、ベトナム、タイ、カンボジア、ラオス、インドネシア、中国、マレーシア、日本といったアジア諸国へと流行が拡大。2005年以降も新たに、モンゴル、カザフスタン、ロシア、トルコ、ルーマニア、ナイジェリア、エジプト、フランス、ドイツなどで、同種のウイルスによる渡り鳥などへの感染が確認されました。2004年のアジア地域の流行では、1億羽以上のニワトリやアヒルが死亡または殺処分されたと推定されています。



イメージ

近年の主な高病原性鳥インフルエンザの世界的流行（1990年以後）



H5N1 亜型	イギリス、スコットランド、フランス、ロシア、モンゴル、カザフスタン、中国、ホンコン、台湾、韓国、日本、タイ、ベトナム、ラオス、カンボジア、インドネシア、ギリシア、エジプト、トルコ	H7N1 亜型	イタリア
		H7N2 亜型	アメリカ
H5N2 亜型	イタリア、アメリカ（ペンシルベニア州・ニュージャージー州・テキサス州ほか）、メキシコ、日本	H7N3 亜型	オーストラリア、カナダ（プリティッシュコロンビア州）、パキスタン、チリ
		H7N4 亜型	オーストラリア
		H7N7 亜型	オランダ、ベルギー、ドイツ、北朝鮮

ウイルスの日本への侵入経路

鳥インフルエンザウイルスが海外から日本へ侵入する場合には、①輸入鳥類（家きん・愛玩鳥など）^{※1}を介してのルート、②海外の発生国から肉や卵を輸入することによるルート、③渡り鳥の水きん類^{※2}や野鳥を介してのルート、④海外の発生地域からヒトが持ち込むルート、などの経路が考えられます。

①②のルートには、ニワトリなどの家きんについて輸入検疫できびしく監視されており、発生国からの生きた鳥類およびその肉や卵の輸入が禁止されています。③のル

ートは、鳥やその糞との接触を避けることで、ニワトリへの感染を防止することができます。④についてはヒトが履き物や衣服にウイルスをつけて持ち込まないように、発生地の農場などを訪れないことが大切です。

また、農場への侵入ルートとして考えられるのは、渡り鳥からの感染のほかに、①ウイルスに感染しているニワトリを搬入、②ウイルスが付着した器材・車両・卵ケースなどを使用、③ヒトの衣服・手・長靴などにウイルスが付着して持ち込まれる、といった場合があります。

※1 家きん・愛玩鳥 家きんは家で飼う鳥の総称で、とくに肉・卵を得る目的で飼うもの。愛玩鳥はペットとして飼う鳥で、オウムやインコ、九官鳥などが代表的です。

※2 水きん類 カモやハクチョウなど、湖沼や水辺を主な生活の場としている鳥類のこと。

人間に感染した特殊なケース

4～5ページでもご紹介したように、鳥インフルエンザウイルスがヒトに感染するのはきわめて特殊です。しかし近年、高病原性鳥インフルエンザウイルスが、人間に感染したケースが報告されました。1997年のホンコンでの事例(H5N1亜型)、2003年のオランダにおける防疫従事者の事例(H7N7亜型)、そして2004～2006年のタイ、ベトナム、中国などにおける事例などです。これらは鳥との濃厚な接触機会が多く、かつ鳥

インフルエンザウイルスに対してとくに感受性の高いヒトであったことが原因ではないかと分析されています。

いっぽう、日本ではヒトの発症例は報告されておらず、世界にはこれまで鶏肉や卵を食べてヒトに感染した例もありません。また、日本ではきびしい安全性確保のための対策が整備されていますから、過度に不安を抱く必要はないでしょう。

タイでの感染事例と現状レポート

2004年1月、タイ政府は国内における高病原性鳥インフルエンザの発生を公表。アジアの広範囲で猛威をふるった鳥インフルエンザウイルスはタイ全土にも広がり、感染が原因とみられる十数名の死亡者も確認されました。国内の40～50もの県に拡大した理由は、一部の養鶏農家がパニックに陥り適切な処置が行われなかったこと、地域間での違法な鶏の移動があったことなどが考えられますが、その後の産官学が一体となった対策により、タイ政府は鳥インフルエンザの終息を宣言しました。

もともとタイでは養鶏業は重要な産業のひとつであり、ニワトリやアヒルは食文化を象徴する副食材料でもあります。地方によっては、生きたニワトリを買ってきて自分でさばく光景も珍しいことではなく、「闘鶏」^{*1}という風習が息づいているのも特徴的です。

そこで事態を重くみたタイ政府は、タイ農業・協同組合省(DLD)畜産振興局を中心に全国的な撲滅キャンペーンを展開しました。それはワクチンに頼るのではなく、疑わしいニワトリはすぐに処分するという方法です。同時に養鶏農家に対する補償、ボランティアも含めた公衆衛生スタッフの配置、闘鶏用ニワトリの移動の監視なども実施。また、テレビ、ラジオ、新聞広告、看板といったメディアを利用して、広く国民に鶏肉の安全性を高めるための啓発活動を行いました。その結果、政府と養鶏農家との密接なコミュニケーションが構築され、消費者の間にもスーパーマーケットで加工された鶏肉を購入するスタイルが普及。もちろん隣接国との科学的なデータや技術の共有など、アジア地域全体の連携もより活発に継続されています。

*1 闘鶏 東南アジアなどでよく行われている風習で、賞金が出たりギャンブルの対象になることもあります。タイでは、中部のspanブリー県がとくに盛んです。



①②④タイは人口約6,200万人の王国で、国土は日本のおよそ1.4倍。インドシナ半島とマレー半島にかけて南北に広がり、ミャンマーやカンボジアなどの国々と隣接しています。国の代表的な産業のひとつが養鶏業で、海外にも多く輸出。国民の大多数が仏教徒ですが、多民族によって構成されており、それぞれに異なった風習があります。(①は首都バンコクの町並み)②家畜の安全と

畜産業の発展を担う、DLDの畜産振興局。(⑤～⑧)人々の生活に深く関わっているニワトリやアヒル。市場・食堂などでも親しまれている様子が伝わります。2004年の鳥インフルエンザ発生以後は、冷凍設備の整った販売店で加工肉製品を買うスタイルが定着してきました。(⑨「闘鶏」は古くから残る風習のひとつ。とくに中部の地方で盛んに行われています。

安全な鶏肉をお届けするために

1

二次感染を防ぐ万全の体制

近年の鳥インフルエンザの世界での流行と日本での発生を受け、政府や関連団体は綿密に連携を取り合いながら、感染予防と拡大防止のためのシステム確立に力を注いできました。現在、高病原性鳥インフルエンザは家畜伝染病予防法^{*1}で法定伝染病に定められており、発生の届出はもちろん、まん延を防ぐためのさまざまな対処が養鶏農家に義務づけられています。疑わしいニワトリが発見された場合は速やかに専門家による検査が行われ、強毒性のウイルスが確認できれば、農林水産省が発表した「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」に沿ってあらゆる防疫措置が実施されることとなります。

まず、感染したニワトリがたとえ1羽で

あろうと、発生農場および発生農場と同一飼養者が管理している農場の家きん類はすべて殺処分され、死体は焼却または埋却。農場全体は閉鎖・消毒され、安全が確認されるまで人間の立ち入りも禁止されます。次に発生農場を中心とした半径5~30キロの区域では、生きた家きん、死体、その生産物と排泄物の移動が原則禁止。同じ区域内にある養鶏場も、2回の検査を受けなければなりません。そして、最終発生の措置が終了してから21日間に続発がなければ基本的に移動禁止は解除されますが、その後も3か月間は区域の監視が継続されます。すべての農場で清浄確認検査が行われ、ウイルス感染がないと判断された場合のみ、ようやく清浄宣言が出されるのです。



検査風景

きびしい検査体制をとっていても、完全に侵入を防ぐことは難しい鳥インフルエンザウイルス。だからこそ、感染の拡大を抑制することが重要になります。

有効な処置は「消毒」と「熱」

インフルエンザウイルスは表面が「エンペロープ」と呼ばれる壊れやすい膜で覆われているので、次亜塩素酸ナトリウム液、アルカリ液、ホルムアルデヒド液など、各種の消毒液が効果的です。また熱に弱く、56℃で30分、60℃なら5分で死滅するといわれています。鳥インフルエンザに感染したニワトリを焼却処分するのもそのため、家庭でもしっかり加熱して調理することによって安全性はぐんと高くなります。

いっぽう海外では鳥用のワクチンも生産されていますが、日本を含む多くの国ではワクチン^{*2}を使用せず、殺処分による防疫措置を採用しています。その理由は、ワクチンには発病を抑える効果はあるものの、ウイルスの感染や排泄を完全に防ぐことはできないことや、清浄化までに長期間を要することなどいくつかの問題点が指摘されているからです。

卵からの感染はだいじょうぶ？

すでに触れたように、食品としての鶏肉や鶏卵を食べることで鳥インフルエンザウイルスがヒトに感染した例はありません。また、高病原性鳥インフルエンザが発生した場合には、半径5~30キロの区域にある農場の生産物は検査で陰性を示さない限り出荷できなくなりますから、ウイルスに汚染した鶏卵が市場に出回ることもありません。

そのうえ「鶏卵選別包装施設」をはじめとする各施設では、洗浄液による洗浄など、鶏卵の安全性をより高めるために最大限の注意と努力を重ねています。



鶏卵選別包装施設(内観)

卵からの鳥インフルエンザウイルス感染は考えられませんが、鶏卵選別包装施設などではより安全性を高めるために、卵はもちろん従事者もしっかりと消毒・殺菌を行います。気体のオゾン水を水に溶かし込んだ殺菌力の強いオゾン水を使用している施設もあります。



洗浄風景

^{*1} 家畜伝染病予防法 家畜の伝染性疾病(寄生虫病を含む)の発生を予防し、まん延を防止することにより、畜産の振興を図るための法律。輸出入に関する検疫や相互協力・報告義務などについて、細かく定められています。
^{*2} ワクチン 各種伝染病の弱毒菌・死菌または無毒化毒素で、生体に接種することにより免疫を生じさせる。症状の緩和や治療が目的というよりも、感染・発症を抑制する効果が期待されます。

世界に誇る日本の鶏肉の安全性

鳥インフルエンザに限らず、さまざまな食中毒菌などについても、日本は世界でもトップレベルの清浄水準と衛生管理システムを誇っています。生産段階から加工・販

売まで、どのような方法で鶏肉の安全が守られているのか、実際の流通プロセスを追ってご紹介しましょう。

ふ卵場

〈入卵準備～ふ化室～出荷〉

ヒナが生まれる卵「種卵」はコンベアーにのせられ洗浄・殺菌室できれいにされた後、下から光をあて透かす観察によって、ふ化に適さないものが選別されます。次に「セッター」と呼ばれるふ化室でおよそ18日間あたためられ、いったん各種病気予防のためのワクチンを接種。さらに「ハッチャー」と呼ばれるふ化室で3日間あたためられるとヒナが生まれます。ヒナはオスとメスに鑑別され、養鶏農家へと出荷されます。



養鶏農場

〈ヒナ搬入～ニワトリ出荷〉

新しいヒナを入れる前に、まず農場内全体に石灰を散布して消毒。鶏舎も半月ほどをかけて、何度も消毒と乾燥を繰り返します。ヒナの時期は病気に弱いため、できるだけ外気に触れないように搬入され、部外者が鶏舎に入ることも禁止されます。場内はいろいろな場所で温度をチェック。快適な環境の管理は、健康なニワトリを育てるために欠かせないものです。こうしておよそ60日間、大切に育てられた後に出荷されます。



養鶏農場

〈家畜保健衛生所の検査〉

その間、都道府県の家畜保健衛生所の獣医師の資格を持った検査員が各農場を定期的に巡回。異常が見つかった場合は、病気が広がることを防止するための総合的な対策がとられます。



採血風景

食鳥処理場

〈入荷～検査〉

食鳥処理場には食肉衛生検査所などの食鳥検査員が常駐し、入荷したニワトリに病気や異常がないか検査。と鳥した後にも再度検査を行います。さらに処理工程の途中でも食鳥検査員が内臓と肉の状態をチェックし、いずれの検査でも異常が発見されたものは廃棄処分に。そのサンプルを食肉衛生検査所に持ち帰って詳しく検査します。内臓を取り除いた鶏肉は洗浄された後、次亜塩酸ソーダの入った冷却水で殺菌され、水切り後に次の部分肉加工工程に進みます。



入荷したニワトリはまず外形でチェックし、60℃のお湯を使いながら羽をむしり取ります。熱に弱いインフルエンザウイルスの特性がここでも効果を発揮します。

〈部分肉の加工工程〉

鶏肉の温度が上がらないよう管理された場内で解体作業され、手羽・もも・むねなど、それぞれの部位ごとに包装されます。また、鶏肉に異物が混入していないかどうか、金属探知器で調べます。これも万一の危害を防ぐための配慮です。



〈出荷～運送〉

入荷してから加工されるまで、3回の検査を行った鶏肉が出荷されます。運送もきびしい管理のもと、安全な温度に保たれた「コールドチェーンシステム」^{※1}により、新鮮な状態で販売店や飲食店に届けられます。

販売店・飲食店

〈パック作業・仕込みなど〉

仕入れた鶏肉は、衛生管理された調理場で速やかに加工。包装され店頭と並んだ鶏肉には種類と原産地のほか、消費期限や保存方法が表示されます。いっぽう飲食店などでも、鶏肉を新鮮なうちに使い切るように計画的な仕入れを心がけています。



※1 コールドチェーンシステム 生鮮食料品を冷凍・冷蔵・低温などの適切な状態で、鮮度を保ちながら生産者から消費者まで届ける輸送・保管の一貫したシステムのこと。

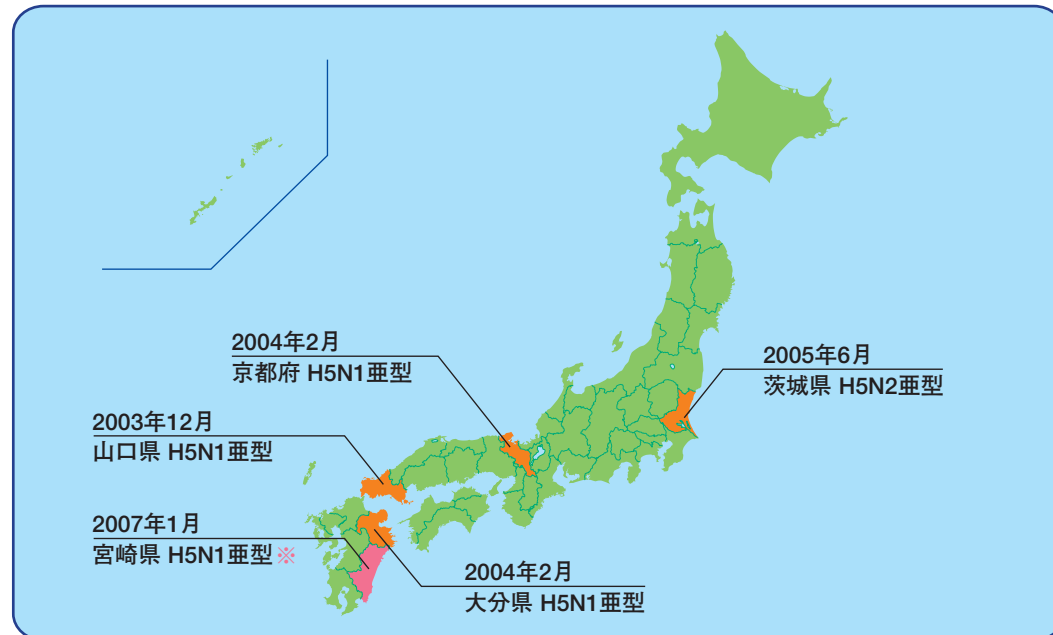
山口・大分・京都・茨城のケース

新聞やテレビで強毒性の鳥インフルエンザの発生が伝えられたのは、2004年1月12日。被害にあったのは山口県にある大規模養鶏場で、2003年の暮れから半月ほどの間に約6,000羽のニワトリが次々と死んでいったと報じられました。政府や関係省庁の対応は素早く、ただちに発生農場のニワトリをすべて殺処分すると同時に、半径30キロの区域を封鎖(後に5キロに変更)。これらの迅速な対策により、以後近隣地帯での拡大は起こりませんでした。2004年2月に大分県と京都府で新たな発生が相次いで確認されました。大分では個人が飼育しているチャボが感染。京都の養鶏場では保健所に通報する前に70,000羽近いニワトリが死亡し

たと伝えられています。山口、大分、京都で発見されたウイルスは、すべてH5N1亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスでした。

この3件のケースと比較すると、2005年6月に茨城県で検出されたウイルスはH5N2亜型の弱毒性のウイルスです。H5N1亜型と違い、ニワトリに重い症状も示していませんでしたが、同じように発生農場のすべてのニワトリの処分と移動制限などによる防疫措置が講じられました。H5およびH7亜型のウイルスについては、たとえ毒性が弱くても強い毒性のウイルスに変異する可能性があるため、日本では高病原性鳥インフルエンザウイルスとして取り扱うことになっています。

日本における鳥インフルエンザ発生



※宮崎のケース

宮崎県の12,000羽飼養の鶏農場(種卵生産用の親鳥を飼育)で2007年1月13日に高病原性鳥インフルエンザの発生が確認されました。宮崎県は農場の全ての鶏の焼却処理と鶏舎や糞等の消毒(防疫措置)を2007年1月16日に完了しました。県は発生農場を中心とした半径10kmの範囲内の鶏等の移動禁止措置をとり、養鶏場の鳥インフルエンザ検査を実施していますが、新たな感染農場は確認されていません(2007年1月20日現在)。分離ウイルスはH5N1亜型のA型インフルエンザウイルスで、鶏に強い病原性を示す高病原性鳥インフルエンザウイルスでした。ウイルスの遺伝子解析や動物接種検査等を進め、ウイルスの性状がさらに明らかになる予定です。

おわりに

いかがでしたか。高病原性鳥インフルエンザについて、より深く理解していただくことはできたでしょうか。人間に対する感染の危険度からいえば、鳥インフルエンザはそれほどおそろしい病気ではありませんし、十分な加熱調理を行うなどそれぞれの家庭でも安全性を高めることができます。日本の鶏肉は、世界トップレベルのきびしい基準で守られています。必要以上の不安を抱くことなく、これからも正しい知識のもと、鶏肉をもっと身近に感じていただければ幸いです。

財団法人日本食肉消費総合センターは、食生活の向上に役立てていただくため、食肉に関する最新の知識と正確な情報を消費者に提供するさまざまな事業を展開しています。また、食肉の生産・流通・販売にたずさわる方々に対しても有益な情報を提供することで、食肉の消費普及に貢献しています。ご意見・ご質問などがございましたら、お気軽にお聞かせください。また、当センターのホームページもぜひ一度ご覧ください。各アクセス先は、裏表紙記載のURL・Eメールアドレスまでどうぞ。

