

鳥インフルエンザの本質は何か

—新型インフルエンザの脅威と現状—

What is the fact of avian flu ?

おか だ はる え
岡 田 晴 恵
Harue OKADA

はじめに

昨年末より、H5N1型高病原性鳥インフルエンザは、東南アジアをはじめ世界の各国で発生し、日本でも山口、大分、京都で鳥の大量処分が行われた。鳥インフルエンザウイルスはニワトリだけでなくヒトにも感染し、ベトナムやタイでは23名の死者が確認されている。中国、ベトナムは3月に、タイは5月に鳥インフルエンザの終息宣言を出した。しかし、6月末以来、ベトナム、インドネシア、タイ、中国などで鳥インフルエンザ流行が再発している。中国衛生当局は、7月6日高病原性鳥インフルエンザ（H5N1型）の発生を発表し、さらに翌日にはタイのバンコク近郊の2県で鳥インフルエンザの再発を発表した。7月22日現在で、タイ国内76県中15県で家禽類への鳥インフルエンザの流行が確認され、16万羽の鶏が殺処分されている。タイでは野鳥への感染も確認されていることから、感染地域のさらなる拡大が起こればと考えられる。さらに8月12日、ベトナムでは同国内で死亡した3人が、鳥インフルエンザに感染していたことを確認したとしている。

このような背景の中で、高病原性鳥インフルエンザ（H5N1型）について重要な報告が最近なされている¹⁻³⁾。その内容は、高病原性鳥インフルエンザは、すでに1996年以来中国南部の家禽の間に定着しているというものである。中国南部の三省と香港の家禽市場で鶏糞を採取し、ウイルスを検出・同定した結果、毎年高率にH5N1型ウイルスが検出されている。さらにこの土着した高病原性鳥インフルエ

ンザウイルスは、他の鳥インフルエンザウイルスとさまざまな遺伝子の交雑を繰り返し、複雑な変異を遂げている。分離されたH5N1型の遺伝子を分析した結果、遺伝子の塩基配列が変化し、アヒル、カモなどの水鳥にしか感染していなかったウイルスが、ニワトリにも効率良く感染し、増殖能力の強いウイルスが生き残ったとされている。これはニワトリの間で高病原性の鳥インフルエンザの感染爆発がいつでも起こりうる可能性があることを示唆している。一方、1997年に香港で18人の患者と6人の死者を出したH5N1型鳥インフルエンザの流行以降、中国南部で流行している鳥インフルエンザウイルスの病原性が、年を追ってますます強くなってきていることも報告されている。病原性は水鳥や家禽に対してのみならず、哺乳類での感染実験においても強毒化していることが示されている。また、中国南部の調査によると、気温が20度を下回る10～3月になるとトリからのウイルスの検出率が高くなることが示されている。晩秋から早春にかけては、従来のヒトのインフルエンザの流行時期とも重なる。ヒトのインフルエンザウイルスと鳥インフルエンザウイルスの流行時期が一致していることは、ヒトやブタなどにおいて重感染によるウイルス遺伝子の交雑が起こる条件が揃うことになる。その結果、鳥インフルエンザがヒトの世界の新型インフルエンザへ変身をする可能性が高くなることを示している。すでに土着し、水鳥や野鳥へ拡大し、哺乳類に対しても強毒化している高病原性鳥インフルエンザウイルス（H5N1型）は、冬にむけてさらに活発化してくると予想される。今後トリの間で世界的な感染爆発も予想され、それが繰り返されれば、ヒトへの感染例

も増加してくることは必至である。その結果、ヒトに対しても強い病原性をもった新型インフルエンザの大流行が起こることが懸念されている。

一時は大騒ぎをしたメディアも、現在は鳥インフルエンザの報道をほとんどしていない。日本での鳥インフルエンザの発生時には、食の安全や農業問題として取り上げられがちであった。しかし、鳥インフルエンザ問題の本質は、人への健康被害、特に新型インフルエンザ発生の問題にはかならない。今回は、新型インフルエンザ問題を中心に鳥インフルエンザ問題の本質は何かを報告する。

I. 高病原性鳥インフルエンザウイルス

毎年冬季に流行するインフルエンザは、その度に国内だけでも数百万人規模の感染患者と1万人にも及ぶ死亡者を出し大きな健康被害を与えている。毎年流行をもたらすウイルスはA型とB型があるが、なかでもA型インフルエンザは、地球上最大規模の人獣共通感染症である。昨年より、東南アジアをはじめ日本でも大きな問題となった鳥インフルエンザウイルスは、A型インフルエンザの仲間である。むしろ、ヒトのA型インフルエンザは遡るとトリのウイルスに起源を持つと考えられる。A型インフルエンザウイルスにはH1-H15の15亜型が存在する。これらのすべての亜型ウイルスは主にカモなどの水鳥に感染して自然界で維持されている。そのほとんどのものは弱毒型と呼ばれるもので、ニワトリなどに感染しても、呼吸器や腸管に局限した局所感染に終始し、感染した鶏は特別な症状を示さない。

しかし、H5とH7型の中には、ニワトリやシチメンチョウに感染すると、全身感染を起こして1～2日でトリを殺してしまうウイルスが存在する。これが高病原性（強毒性）鳥インフルエンザウイルスである。これは養鶏業にとっては壊滅的な伝染病であり、「家畜の法定伝染病」として厳しい検疫や取り締りがなされる。

II. 鳥インフルエンザウイルスから新型インフルエンザウイルスへの変異のメカニズム

鳥インフルエンザウイルスがトリからヒトへ直接に感染する可能性は極めて低い。インフルエンザウ

イルスが増殖する際には、感染標的である宿主細胞の持つさまざまな生体機能を利用しなければならない。しかし、これらの生体機能は宿主によって、例えばトリとヒトの細胞では微妙に異なっており、インフルエンザウイルスは、それぞれのトリとヒトの宿主細胞の機能に適応している。しかし、この宿主への適応性は絶対的なものではなく、トリのウイルスも、能率は悪いながらもヒトの細胞にも感染して増殖できる。そして、実際に2004年の鳥インフルエンザの流行では、タイやベトナムで鳥インフルエンザによる死亡者が出ている。この感染者はトリとの直接の接触によって感染したものと考えられている。しかし、鳥インフルエンザの流行が起こり、トリの間での感染流行が広がっている中では、ヒトが鳥ウイルスの暴露を受ける機会が増える。その結果、偶発的な人の感染例は増えることになる。さらにインフルエンザウイルスは、そのウイルスの特性として遺伝子の突然変異を高率に起こしやすい性質を持つため、ヒトへの感染が繰り返されれば、やがてヒトに適応したウイルスが生じ、これが選択されて新型インフルエンザになる可能性もある。

さらに、ブタではトリとヒトの両方のウイルスが比較的効率よく感染することが知られており、ブタの体内で両ウイルスが同時に感染すると、ウイルス遺伝子の交雑が起こって、鳥ウイルスの性状を持ったヒト型の新型ウイルスが誕生することが示唆されている。また先に説明した様に、1997年の香港におけるH5N1型鳥インフルエンザの流行以来、ブタを介さずとも、ウイルスの交雑がヒトの体内でも起こる可能性が指摘されている。

III. 新型インフルエンザによる健康被害

鳥インフルエンザの真の問題は、ウイルスが遺伝子の突然変異や遺伝子の交雑を起こすことによって、ヒト-ヒト間の伝播能力を獲得し、トリのウイルスに由来する新しい抗原性と病原性を兼ね備えたウイルスが出現することである。このウイルスはヒトに親和性を獲得したヒト型の新型インフルエンザとなる。この新型ウイルスが人間社会に出現した場合、地球上のほとんどの人が免疫を持っていないため、世界を席卷する大流行となる。さらに人にとっては初感染となるため、今まで獲得したインフルエ

ンザの防御免疫も働かず重症化しやすい。その結果、新型インフルエンザの大流行はしばしば大きな健康被害と社会的影響をもたらすことになる。

IV. 新型インフルエンザによる社会的影響

現在のグローバル化した世界の中では、高速、大量輸送が発達し、世界の1カ所で発生した新型インフルエンザは1週間程度で世界中へ伝播されよう。新型インフルエンザの大流行が起これば、世界中で未曾有の健康被害が生じ、その影響は、経済活動はもとより、社会活動のすべてに及び、社会機能、社会秩序の破綻・崩壊にも至る可能性が大きい。

さらに過去において出現してきた新型インフルエンザは、スペインかぜ、アジアかぜとして大きな惨劇を残したウイルスであってさえ、弱毒型の鳥インフルエンザウイルス（ニワトリの腸管や呼吸器に限局した感染を起こすがトリを殺さない）に由来した新型ウイルスであった。これに対して、もしも現在アジア諸国で流行している高病原性鳥インフルエンザ（トリに全身感染を起こし、極めて高い致死率を示す）由来の新型インフルエンザが出現すれば、このような事態は有史以来始めてであろうと考えられ、想像を絶する惨禍が世界中を同時期一斉に巻き込むことが危惧されるのである。

この新型インフルエンザの出現こそが、鳥インフルエンザのヒト社会に与える重要かつ深刻な問題であり、鳥インフルエンザ問題の本質である。新型インフルエンザの大流行は、世界中でほぼ同時に夥しい感染患者を出し、その結果、大幅な労働人口の不足が生じるであろう。医療スタッフがいちばん感染を受けるリスクが高いことは、SARSの流行からも容易に想像できる。医療サービスの大幅な低下に加えて、交通、通信、輸送、行政、企業活動などの社会・経済活動、食料やエネルギー供給、治安維持等にも停滞や破綻が生じ、社会機能全体が麻痺してパニックに陥ることも危惧される。

V. 鳥インフルエンザに対する対策の要点

鳥インフルエンザへの対策とは、食品としての安全な鶏肉と鶏卵の安定供給、産業としての養鶏業の安定確保に加えて人の健康問題としてのトリからヒ

トへのウイルス感染の防止、さらに新型インフルエンザ対策である。しかし、現実には被害が広がりつつある家禽類における大きな経済的な損失や犠牲と、可能性はあるものの未だ予測がつかないヒトの世界における新型インフルエンザ出現の影響のどちらかが、対策の目標としてより高い優先順位を持つのであろうか。ヒトの健康と安全を確保することを第1に考えて対策を選択することが、鳥インフルエンザ対策の基本方針とすべきである。

VI. 新型インフルエンザ対策の目的

新型インフルエンザ対策の目的は、大流行（パンデミック）出現時における健康被害を最小限にとどめるとともに、社会・経済機能の破綻を防止して社会活動を維持するという2つの危機管理にある。肝要なことは、新型インフルエンザ対策を危機管理と捉えることにある。いったん大流行が起こってしまえば、健康被害をゼロにすることは不可能であるので、どうしても健康を守るための目標を引き下げざるを得ず、ある程度の被害は国民が覚悟しておく必要がある。しかし、被る健康被害の程度は、事前の準備によって左右されることから、早急に対策を取ることが必須である。鳥インフルエンザ問題を地球全体の危機管理に結びつく重要問題として捉え、その対策を優先課題として認識する必要がある。インフルエンザ大流行は地球全体を同時に巻き込むものなので、地球レベルでの対応が必要であり、国の利害を超えた国際協力が不可欠である。

VII. WHO 新型インフルエンザ専門家会議

このように国際協力による対策が必須とされる中で、世界保健機関 WHO は、東アジアやカナダでの鳥インフルエンザの流行が依然制圧できず、ヒトの世界に新型インフルエンザが出現する可能性が増している現状に、各国の専門家で構成される新型インフルエンザ専門家会議を3月16日から3日間 WHO 本部で開催した。

会議では、東アジアを中心に全世界に及ぶ広範囲な鳥インフルエンザの流行とそのコントロールの現状を背景に、まず次の前提項目がコンセンサスを得た。

1. 新型インフルエンザの出現を阻止することは不可能であり、近い将来に起こる新型インフルエンザは、世界を席卷する大流行となる。2. その際には、世界同時に感染爆発が起こり、またすべての人が免疫を持たない感受性者であるので、大きな健康被害が出る。3. 健康被害の程度をいかに最小にとどめることができるかは、事前準備に左右される。4. このための準備期間をいかに稼ぐかが現時点での課題であり、大流行の開始を少しでも遅らせるための努力が必要である。5. この稼いだ時間に、新型インフルエンザへの事前準備と対応計画を確立し、少しでもその実施を図る。6. さらに、多数の人が一斉に罹患することに起因する社会機能の破綻・崩壊を防ぐ必要がある。すなわち、社会機能を維持して、個々の安全で健康な生活を確保するための危機管理対応が必要となる。

ここで重要なことは、健康被害に関してはゼロを目標とはしておらず、最小限にとどめるという点である。各国の厳しい現状を前にして、ある程度の犠牲は避けられないとの判断であり、この現実を厳しく受け止める必要がある。

一方、健康被害に対して打つべき手としては、第1に、新型インフルエンザに対するワクチンの緊急開発と供給である。しかし、現段階では新型ウイルスが出現してからワクチンの供給までには少なくとも半年以上を要し、供給可能量も必要量には大きく不足する。第2に、抗インフルエンザ薬は、ワクチン供給が不足する事態での有力な対策手段となる。事前に必要量を備蓄しておく必要があるが、現時点での製造量には限界があり、必要量には遠く及ばない。

Ⅷ. ワクチンの緊急開発と入手確保

新型インフルエンザ対策の根幹はワクチン政策である。新型ワクチンをいかに早く開発し、短期間に大量製造するかという製造問題と、ワクチンをいかに入手し、誰に対してどのように接種するかという接種政策に分かれる。

新型インフルエンザが出現したときには、いち早く、そのウイルスを分離・同定し、ワクチン開発に着手することとなる。インフルエンザウイルスでは遺伝子の突然変異が頻繁に起こるために抗原変異が激しく、ワクチンの事前製造や備蓄ができないので

ある。しかし、今回の H5N1 型のような高病原性鳥インフルエンザの場合には、大量のニワトリが死ぬので、ウイルスの存在を容易に検知できる。したがって、不幸中の幸いにも、トリのウイルスがヒトの新型インフルエンザに変化する以前にウイルスを分離・同定でき、流行が始まる前にワクチン開発に着手することが可能である。

しかし一方では、高病原性ウイルスであるので、ワクチン製造のために発育鶏卵にウイルスを接種すると、短時間で胎児を殺してしまい、ウイルスはほとんど増えてこない。また、ワクチン製造に関わる作業員がこのウイルスに暴露した場合には、感染を受けて重症化する可能性が高く、ワクチン製造工場が新型ウイルス流行の震源地となる事態も危惧される。

このために、高病原性ウイルスを遺伝子操作によって弱毒化してから、ワクチン製造に供する必要がある。この操作はリバースジュネティクスという特殊な遺伝子組み換え技術であるが、これを駆使すれば、患者から分離された高病原性ウイルスから弱毒化したワクチン製造候補株の開発までを1週間程度で行うことが可能である。しかし、この技術の多くは、一部のベンチャー企業によって特許が抑えられている。緊急対応における知的所有権の問題は大きな議論を呼んでおり、現在 WHO や G7 が介入してその解決にあたっている。

候補株ウイルスについては、弱毒化の確認試験、抗原性や免疫原性が元のウイルスと同一であることの確認作業が必要である。またワクチン製造ラインにのせた場合に、鶏卵内での増殖性、遺伝的・抗原的な安定性など、ワクチン大量生産に適した株であることの検証も生産効率面からは重要である。次に、これを用いて試験ワクチンを製造し、動物を用いた前臨床試験を行う。この段階で安全性が確認されたものについて、ヒトにおける何段階かの臨床試験が行われ、安全性と有効性の検証がなされる。1997年香港で流行した高病原性鳥 H5N1 型ウイルスに対して開発した試験ワクチンは、動物レベルでは十分な効果を示したにもかかわらず、ヒトにおける臨床試験では免疫をほとんど誘導できなかった。したがって、免疫増強剤（アジュバント）などの添加が必要と考えられる。このような新しいワクチン製剤に対する緊急時の臨床試験においては、メーカーだけに安全性確保などの責任や多額の費用を負

わせるには無理があり、最優先政策として、国や国際的な全面的な指導と支援が必要である。

臨床試験で満足できる成績が得られた段階で、各メーカーは製造・販売承認申請を提出して、国からその承認を得ることになる。この承認の取得には通常のステップを踏めば1年以上を要するが、安全性を確保しながら、いかに迅速に進めるかが大きな課題である。さらに各メーカーの製造方法や生産過程は画一的ではない。異なる方法で製造されたワクチンの品質評価をどのように行うかについては、国際的な協力と事前の合意が必要である。

ここからようやくワクチンの大量生産に入る。でき上がったワクチンについては、製剤基準に合致することをメーカーの自家試験と国家検定により確認後、初めて市場に供給されることになる。したがって、ワクチンの供給開始には少なくとも半年以上かかることになる。

しかし、新型インフルエンザに対してはすべての人が免疫を持っていないために、地球人口63億人のほぼ全員が接種対象となる。これに対して、メーカーの製造能力には限界があるため、短期間に大量のワクチンが供給できる見通しはない。メーカーには普段から余分な製造ラインを遊ばせておく余裕はないので、限られた設備で時間をかけて徐々に製造量を増やしていくことになる。また、ワクチン製造に用いる膨大な数の発育鶏卵は、1年前からの製造計画に基づく農家との契約によって生産・供給されるので、急に鶏卵の供給量を増やすことは困難である。さらに今回のように高病原性鳥インフルエンザが流行すれば、発育鶏卵の入手が不可能となる事態も懸念される。

流行時に、より多くの新型ワクチンの製造量を確保するには、なるべく少ないワクチン抗原量で免疫効果を上げる努力も重要である。これには、上に述べた免疫増強物質（アジュバント）の使用が期待されており、検討を急ぐ必要がある。このように、限られた設備の下で、十分な安全性と有効性を確保しつつ、より多くのワクチンを、できるかぎり短期間に供給することは、現状では厳しいものがある。

一方、製造ラインでは毎年春から夏にかけて、次のインフルエンザシーズンに向けた通常のワクチン製造が行われるが、新型ワクチンの緊急製造に際しては、この製造計画を中断して、ラインを清掃・消

毒後、新たに新型ワクチンの製造を開始することになる。もし新型ウイルスが流行せず、新型ワクチンが不要になった際には、通常のワクチンの供給もできないことになり、公衆衛生対策上からも、メーカーの経営にとっても大きな損失になる。さらに、副作用が生じた際の責任や補償についても、メーカーのみでは負担しえないであろう。新型ワクチンの緊急製造はリスクの高いビジネスであり、国による十分な支援が不可欠である。

現在、世界のインフルエンザワクチンの90%は、世界人口の10%に満たない9カ国が生産しており、そのほとんどを使用している。現状では、世界中に供給できる新型ワクチンは4～5億人分（地球人口の8～9%分）にとどまることが予測されている。これを、地球全体にどのように配分・供給し、接種していくのか。

WHO 専門家会議では、公平な国際的ワクチン供給と、各国は普段からワクチンの入手方法を確保しておくようにと提言している。しかし、大流行の際に、ワクチン生産国が、自国においても不足するワクチンを、途上国へ平等に分配することは期待できない。このような状況なので、わが国においては、ワクチンの自家製造体制を保持して、少なくとも国民全員に対する国内ワクチン必要量は確保し、余剰分を海外に供給できるようにしておくことが重要である。

Ⅷ. 抗インフルエンザ薬の備蓄と使用

グローバル化した現代においては、世界の一地域で出現した新型インフルエンザは約1週間で世界中に広がり、1カ月以内に世界同時流行が始まるであろう。この第1波が2～4カ月続いたのちに、冬季を中心にさらに大規模な第2波、第3波が来襲すると考えられている。

ワクチンは少なくとも第1波には間に合わず、その後も少しずつ供給されることになる。そこでこの間隙に対して、抗インフルエンザ薬が切り札として期待されてくる。抗インフルエンザ薬には、アマンタジンとノイラミダーゼ阻害薬の2種類があるが、今回のH5N1型ウイルスはアマンタジンに抵抗性を示すので、効果は期待できない。一方、ノイラミダーゼ阻害薬は治療と予防の両方に効果があると考

えられる。

ノイラミニダーゼ阻害剤は、インフルエンザウイルス粒子表面にあるNA蛋白に結合してその酵素活性を抑え、これによって、ウイルス感染細胞から産生されて出てくる子ウイルスの遊離を阻止するものである。その結果、呼吸器におけるウイルス感染の広がりを抑えて、症状を軽減させる。最初のウイルス感染は阻止できないが、その代わりに、患者にはある程度の防御免疫が誘導される。

したがって、新型インフルエンザの大流行を阻止できないものの、拡大のスピードを鈍らせることが期待される。また発症しても重症化を防ぐ効果があり、さらに防御免疫が残ることは第2波、第3波に対する防御にも役立つであろう。したがって、この薬を有効に使用すれば、新型インフルエンザ大流行における健康被害を減らすことが期待でき、対策の大きな武器となるであろう。しかし、発症を完全に抑える特效薬というものではなく、ウイルスに暴露されてから48時間以内の早期に服用しなければ治療効果は期待できない。

予防的投与についても50%以上の効果も報告されており、重症傾向を示す新型ウイルスに対しては有力な予防手段になると考えられる。しかし、服用を止めれば予防効果は消えるので、決してワクチンに代わるものではない。

現在、ノイラミダーゼ阻害薬は海外の製薬会社が製造しているが、日本はその半分近くを輸入しており、毎年のインフルエンザシーズンには治療薬として600万人近くの患者に投与されている。しかし、新型インフルエンザ出現に際する緊急輸入は不可能であろうから、あらかじめ必要量を国内で備蓄しておく必要がある。備蓄量については、この薬の使用方法によって大きく異なってくるが、健康被害を抑えるための効率のよい使用方法を検討し、国家備蓄として十分な準備をしておく必要がある。WHO新型インフルエンザ専門家会議でも抗インフルエンザ薬の備蓄強化を勧告している。

一方、日本以外では抗インフルエンザ薬はほとんど使用されておらず、備蓄を図るための基盤はほとんど整っていない。現在の製造量は各国の必要量を満たすには遠く及ばず、限られた製造能力は緊急増産や大量備蓄の実施を困難にしている。しかし、米国、スイス、カナダ、英国などの一部先進国では、

国家政策として抗インフルエンザ剤の国家備蓄を積極的に進めつつある。

このような状況のため、WHO会議では、普段からの抗インフルエンザ薬の普及と備蓄を勧めている。さらに今回のような鳥インフルエンザの流行により、新型インフルエンザの出現が危惧される事態への緊急対策として、鳥の処分作業員などの感染リスクの高い職種に対して、抗インフルエンザ薬を予防・治療用に活用する必要が指摘された。その緊急使用のために、抗インフルエンザ薬の国際備蓄が提案された。しかし、これはあくまでも新型ウイルス出現を防止するために国際合意の下で使用されるもので、新型インフルエンザの流行が広がってしまえば、各国が独自に準備して対応せねばならない。

一方、すでに大流行が始まって感染患者が急激に増えていく状況においては、限られた量の薬をどう分配し誰に使用するかが、ワクチンの接種の場合と同様に大きな問題となる。新型インフルエンザ対策では、健康被害を最小限度に抑えることが第1の目標である。そのためには、医療サービスの確保が必須となる。患者と接触する医療従事者は、最も感染を受けやすく、また院内感染を広げる危険も高い。したがって、医療従事者に対する抗インフルエンザ薬の長期予防投与が最も優先度が高いと判断される。それと並んで、社会機能の維持のために必須な職種も対象となろう。どの職種がこれに該当するかは、各国の事情に即した判断に任されている。一方、それ以外のすべての人に対しては、長期の予防投与は困難であり、感染暴露後の早期治療が現実的であると考えられる。地球上の何処かで発生した高病原性鳥インフルエンザの流行は、瞬間に国境を越えて、すべての国の家禽に大打撃を与える可能性があり、さらに感染したトリとの接触によるヒトへの感染は、新型インフルエンザ出現の火元となる。いったんヒトに馴化した新型インフルエンザが出現すれば、未曾有の大流行を引き起こして、地球全体で甚大な健康被害と社会危機をもたらす危険が高いからである。

WHO新型インフルエンザ専門家会議では、“Buy time!”「時間を稼げ！」と提言された。新型インフルエンザの出現はすでに止めることは不可能であろう。しかし準備対応は整っていない。そこで、新型インフルエンザ出現のリスクを少しでも減らし、遅

らせるための最大限の努力をすべきである。少しでも時間を稼ぐための対策を実行する。その稼いだ時間の中で、ヒトに及ぼす健康被害を最小限度にとどめ、また社会機能の麻痺や崩壊を未然に防止するための緊急対策を、できる限り短時間に準備して実施しようというのである。鳥インフルエンザ問題に対する政策は、健康問題にとどまらず、国の危機管理の問題である。WHOはこのような視点から各国に対して、インフルエンザ大流行準備対応計画を策定し、実行可能なように準備をするように勧告している。わが国でも、8月31日厚生労働省は、新型インフルエンザが出現した場合に対して、治療薬「2500万人分」を確保する必要があるという報告書をまとめ、国家備蓄にふみきるとしている。すでに書いたように気温の高いこの夏においても、鳥インフルエンザの再発が報告されている。中国ではH5N1型高病原性鳥インフルエンザが定着している。定着しているということは、その根絶は困難であることを意味し、いつでもヒトの世界に新型インフルエンザとして侵入してくる可能性を示している。さらに、8月に開かれた「SARSとトリインフルエンザに関する国際シンポジウム」では、ハルビン獣医学研究所のHualan Chen氏らにより、中国の複数の地域でブタからH5N1型トリインフルエンザウイルスが検出されたことが報告されている。ま

た、科学雑誌「Science」のオンライン版には、オランダ、エラスムス医療センターのThijs Kuiken氏らにより、H5N1型トリインフルエンザウイルスのネコへの感染実験で、感染したネコは致死性の症状を呈していることが認められたと発表している。鳥インフルエンザ問題の本質は新型インフルエンザの出現にある。国民は正確な情報をもって、現在の状況を理解する必要がある。

文 献

- 1) Li K.S., Gyan Y., Wang J., et al: Genesis of highly pathogenic and potentially pandemic H5N1 influenza virus in eastern Asia. *Nature* **430**: 209-213, 2004.
- 2) Guan Y., Poon L.L.M., Cheung C.Y., et al: H5N1 influenza: A protean pandemic threat. *Pnas.* **101**: 8156-8161, 2004.
- 3) Chen H., Deng G., Li Z., et al: The evolution of H5N1 influenza viruses in ducks in southern China. *Pnas.* **101**: 10452-10457, 2004.
- 4) 岡田晴恵, 田代真人: 鳥インフルエンザの脅威にどう立ち向かうか. *世界* **4**: 48-57, 2004.
- 5) 岡田晴恵, 田代真人: WHO 新型インフルエンザ会議は何を警告しているか. *世界* **7**: 259-266, 2004.
- 6) 岡田晴恵, 田代真人: 感染症とたたかう. 岩波新書, 2003.
- 7) 岡田晴恵: 鳥インフルエンザの脅威. 河出書房新社, 2004.