動向解析

アジア地域の人獣共通感染症について

ー鳥インフルエンザの場合ー

會田　陽久

1　はじめに

家畜に関係する病気には様々なものがあり、その発症は一義的には、畜産業に影響をおよぼす。豚の口蹄疫、鶏のニューカッスル病等、家畜間に伝染する病気がそれに該当する。一方、人および人以外の脊椎動物の間で感染する人獣共通感染症がある。これは、家畜への被害ばかりでなく、人の健康や命に関わる場合もあり、影響する部門はさらに広がりを見せる。人獣共通感染症としては、狂犬病、ブルセラ症、エキノコックス症、ペスト等が一般に知られてきたが、近年家畜から感染し世界的に大問題として注目されたものに、BSE、鳥インフルエンザがある。

鳥インフルエンザはアジアが発生源とされ、最も被害の大きい地域もアジアである。鳥インフルエンザは、家きんだけでなく、渡り鳥を媒介としても感染するため、多くの国にまたがって発生が観察されている。特に最近では、ヨーロッパでの発生もたびたび報告されている。鳥インフルエンザは、鳥から人への感染は確認されているが、まだ、人から人への感染は認知されていない。しかし、毒性の強いウイルスの存在と、人の身近にいる鳥からの感染症ということで、今後の流行をいかに食い止めるかということは各国において重要問題であり、獣医学、医学の双方にまたがっている懸案事項である。

産業への影響として、まずは農業への被害があるが、すでに世界で160名を超える死者が出ており、感染の拡大はすぐに一般社会へと波及するということで、広範な関心を呼んでいる。

本稿では、初期の被害発生国であり、被害状況も甚大であるアセアン諸国のインドネシア、タイ、ベトナムと、世界屈指の人口を持ち、農業、畜産業の規模が大きい中国、インドについて言及する。

わが国の対応を見ると、国内の発生に対しては、移動の禁止をはじめ迅速な対応を行い、感染した家きんの速やかな処分を実行している。茨城、京都等での鳥インフルエンザの発生については、このような対応により感染は沈静化したが、2007年に入ってから、宮崎、岡山での養鶏の大量死が発生し、検査の結果、強毒性の鳥インフルエンザとの認定がなされ対応に追われたことは記憶に新しい。鳥インフルエンザウイルスは加熱することにより無毒化するとされており、鶏肉消費については、一時的に影響がある場合もあろうが、基本的にはそれほど大きく減退するということは日本では観察されていない。外国産の食品については、鳥インフルエンザ発生国のものは、危険があると疑われるものについて輸入を中断しており、フランス産のフォアグラや韓国産のサムゲタン等の輸入が差し止められたというニュースなどが昨年流れている。鳥インフルエンザの感染については、貿易ルートを押さえるだけでは、感染、流行を止められないという点が厄介であり、諸外国の状況の把握が必要である。

また、国際化の進む中で、各国の対応や、農業を中心とする産業への影響を把握することは重要なテーマである。

2　発生の状況

鳥インフルエンザの発生源については現時点ではまだ特定されていないが、WHOはSARSと同様に中国南部が発生源である可能性が高いとみなしている。アセアン地域においては、タイ、ベトナムをはじめインドネシア、カンボジア、マレーシア、ミャンマー、ラオスの7か国で高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）の発生が報告されている。2003年10月に、インドネシアの中央ジャワでニューカッスル病の被害が拡大したとの報道があり、タイでは、同年12月に、中部・東部の各県で鳥コレラが流行したとの報道があった。両国政府はHPAIの発生を否定していたが、2004年1月に入り、ベトナムを始めタイやインドネシア、ラオス、カンボジアにおいて相次いでHPAIが確認され、日本政府はその直後に、タイ産家きん肉などの一時輸入停止措置、インドネシアからの生きた家きんなどの一時輸入停止措置を発表した。

ベトナムで初めて鳥インフルエンザが確認されたのは、2003年12月末であり、その後2004年2月27日までの約2ヶ月の間に、全国家きん総数の16・79%にあたる4、390万羽（うち鶏が3、040万羽）が汚染確認され、殺処分された。なお人への感染では、この期間中に23人が感染し内16人が死亡した。2月27日以降、1ヶ月間の感染報告が無いことから、3月末にベトナム農業農村開発省は鳥インフルエンザを制圧したとの声明を出したが、翌月には鳥インフルエンザが再発することとなった。

さらに、散発期（2004年4月～11月）、第2波（2004年12月～2005年5月）、小康期（2005年6月～9月）、第3波（2005年10～12月）

と続き、その後の非公認再発期（2006年1月～12月）へと至っている。ベトナム政府は、「最後の発生」の翌月（2006年1月）に2度目の制圧宣言を出しているが、FAOの報告では、その後も2005年12月17日のカオバン省での発生をはじめ、2006年8月3日・26日、12月10日にも発生があったとしており、2006年12月19日付け「情勢報告」で鳥インフルエンザが再発したことを認めている。

中国での鳥インフルエンザの発生については、概ね以下のように発表されている。

2003年には、中国の周辺国（韓国）でH5N1型鳥インフルエンザの発生が見られ、2004年には、中国国内の16省において50件の鳥インフルエンザが発生した。2005年には、同じく13省において32件の鳥インフルエンザが発生（うち1件の青海省は渡り鳥）し、さらに2006年にも、同じく7省において10件の鳥インフルエンザが発生（うち2件青海省とチベット自治区は渡り鳥）したとしている。中国は、発生源は自国ではないという立場をとっている。

インドでのHPAIの発生は狭い地域に限定されており、2006年4月までに5回の発生を数えて終結した。被害は、公的な記録によるものだけでも鶏の殺処分が100万羽以上、鶏卵の処分が約150万個にのぼっている。インド政府は2006年8月11日に正式なHPAI終結宣言を出し、その後、2006年12月まで再発は確認されていない。

3 経済的影響

HPAIの各国への影響は次の通りである（第1表）。アセアンの3か国について、HPAIの養鶏業等への影響（生産面、消費面、貿易面）はどうであったろうか。

HPAIの発生時には、タイが、特に生産面、貿易面で大きな影響を受けた。生産面への影響を鶏肉および鶏卵の生産量でみると、同国の2004年の鶏肉の生産量は、前年の123万トンから88万トンへ3割近く減少している。また、鶏卵の生産量も同様に55万トンから39万トンへ3割近く減少している。しかしながら、同国の2004年の鶏の飼養羽数については、HPAIの発生により3、300万羽もの大量の殺処分が行われたにもかかわらず、前年の2億4千万羽から2億5千万羽へと4％増加している。これは、タイ国政府の採った「手厚い」対策と養鶏業の特徴によるところが大きいと考えられる。流行の第1波時の3千万羽に対する補償割合は100％であり、第2波時の3百万羽に対しても75％とインドネシア、ベトナムの補償水準に比べ高い実績を示した。鶏を殺処分した後に、補償金により新しいひなを導入し、生産を再開したものと考えられる。また、養鶏業は、他の畜産業と比べ生産期間が短いという特徴があり、殺処分後、2か月または半年後には、従来の飼育羽数まで回復させることができた。

なお、インドネシア、ベトナムの生産動向であるが、鶏の飼養羽数については、インドネシアは2003年から2004年にかけて12億羽から11億5千万羽に減少させ、ベトナムも1億8千万羽から1億6千万羽へと減少させている。また、生産量については、インドネシアは鶏肉、鶏卵ともに2003年から2004年にかけて増加させる一方、ベトナムでは、鶏肉が37万トンから32万トンへ、鶏卵が24万トンから20万トンへ、それぞれ減少している。

次に、貿易への影響であるが、タイの鶏肉輸出については、2003年までは、生鮮・冷凍鶏肉、鶏肉加工品ともに順調に伸びていたが、2004年には日本を始めとする主要輸出先が生鮮・冷凍鶏肉の輸入停止措置をとったことから、生鮮・冷凍鶏肉の輸出量が2003年から2004年にかけて34万トンから2万7千トンまで30万トン以上も落ち込んだ。この落込みへの対応策として、鶏肉加工品の輸出量を同期間に16万トンから20万トンに増加させている。なお、インドネシアとベトナムは、鶏肉をほとんど輸出しておらず、HPAIの影響は出ていない。まとめると、HPAIの3か国への影響は、鶏肉・鶏肉加工品の輸出国であるタイで非常に大きく、他の2か国における生産への影響は必ずしも大きいとは言えず、インドネシアが鶏肉生産量、鶏卵生産量ともに増加させる一方、ベトナムでは、これらの生産量がやや減少傾向を示したにとどまっている。

中国における鳥インフルエンザによる影響として、まず家きん肉および家きん卵の消費の減退が考えられる。都市住民1人当たりで見ると、2004年の家きん肉の消費量は2003年の9・2キロから6・4キロへと31％も大幅に減少している。その後2005

第1表　アセアン3カ国の鶏の飼養羽数及び鶏肉、鶏卵生産量の推移

単位：百万羽、万トン

	飼養羽数			鶏肉生産量			鶏卵生産量	
	2003年	2004年	2005年	2003年	2004年	2005年	2003年	2004年
タイ	240	250	260	123	88	95	55	39
インドネシア	1,200	1,150	1,250	126	134	125	79	86
ベトナム	180	160	195	37	32	30	24	20

資料：FAO　ATATにより作成

第2表　中国の家きん肉消費量の変化

(kg／1人)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
都市住民	5.4	5.3	9.2	9.2	6.4	9.0
農村住民	2.8	2.9	2.9	3.2	3.1	3.7

資料：参考文献第3章から引用

年には9・0キロに回復していることから見て、2004年の都市住民1人当たりの家きん肉の消費量の大幅な減少は鳥インフルエンザ発生の影響が作用したものと推測される。

また農村住民1人当たりの家きん肉の消費量の動向についても、それまで続いた増加傾向に対し、2004年のみ3%と小幅ではあるが減少に転じているのは、鳥インフルエンザの影響と考えられる。都市と農村の人口分布により加重平均を行った全体の平均値でも、中国の1人当たり家きん肉の消費量は傾向的に増加していたが、2003年に6・8キロであった1人当たり家きん肉消費量は2004年には5・0キロと26%減少しており、これらは鳥インフルエンザの影響で消費量が減少に転じたものと見られる(第2表)。

また、鳥インフルエンザの家きん類輸出入における影響であるが、2003年の中国の畜産物輸出額は27億900万ドルで、このうち家きん類の輸出額は8億5、200万ドルで31・5%を占めていたが、2004年には畜産物輸出額は31億9、000万ドルと前年比で18%増加しているのに対して、家きん類の輸出額は6億5、100万ドルと前年比で約3/4に減少しており、家きん類が畜産物輸出額に占める割合も、2003年の31・5%から2004年は20・4%に低下している。輸入額についても、2003年の中国の畜産物輸入額は33億5、700万ドルで、このうち家きん類の輸入額は4億7、800万ドルで14・2%を占めていたが、2004年には畜産物輸入額は40億2、900万ドルと前年比で20%増加しているのに対し、2004年の家きん類の輸入額は1億6、700万ドルと前年比で約1/3に減少しており、また、家きん類が畜産物輸入額に占める割合も、2003年の14・2%から2004年は4・1%に低下している(第3表)。

第3表　中国の畜産物輸出入額の動向

(単位：億ドル、%)

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	05/00	05/04
輸出総額	25.90	26.69	25.70	27.09	31.90	36.04	139.2	113.0
うち家禽類	9.86	10.64	9.48	8.52	6.51	9.15	92.8	140.6
同割合	38.1	39.9	36.9	31.5	20.4	25.4		
輸入総額	26.57	27.86	28.85	33.57	40.29	42.27	159.1	104.9
うち家禽類	4.92	4.53	4.39	4.78	1.67	3.55	72.2	212.6
同割合	18.5	16.3	15.2	14.2	4.1	8.4		

資料：参考文献第3章から引用。

また、鳥インフルエンザの発生により家きん類関連の消費が冷え込む中で、農家の家きん類への飼養意欲も低下し、飼養羽数の減少が予想されるが、実際の年末飼養羽数の変化を見ると、2004年の鳥インフルエンザが発生した省における家きん年末飼養羽数は必ずしも減少していない。2004年に鳥インフルエンザが発生し、家きんの年末飼養羽数が減少している省は、2003年にも対前年比で家きん年末飼養羽数が減少している省が多く、鳥インフルエンザ発生による影響というよりは、傾向的変化として捉えた方が妥当なようである。

インドでのHPAI発生による養鶏業あるいは農業の推定損失額は、発表する媒体によってまちまちである。あるニュースメディアによると、3月16日までの養鶏業全体の損失額は400～500億ルピー(注…1ルピー＝2・82円　2006年3月末日時点)にのぼるとされている。また、全国卵価調整委員会(National Egg Coordination Committee, NECC)の発表によると、第1波からこの時点までで800億ルピーの損失が生じたといわれている。さらに、4月13日のロイターの記事によれば、養鶏業界におけるこの2ヶ月の損失額が22億ドル(1、032億ルピー、ただし1ドル47ルピーとして計算)に達したとしている。HPAIによる農業の損失額については、インド農務省のパワー大臣が、3月中旬の時点で1日20億ルピーの損失を被ったとしている。

インドの農産物貿易では、家きん生産物の輸出はほとんど食用卵と卵粉に限定されている。また、鶏肉、鶏卵、飼料の輸入はほとんど行われていない。輸出業への影響としては、インドでのHPAI発生を受けて、従来の貿易相手国はインドからの鶏生産品の禁輸措置を採用した。日本も2006年2月21日付けで家きんおよび家きん肉等の輸入を一時停止し、2006年12月時点でもその措置を解除していない。

各国の禁輸措置がインドの家きん輸出業に与えた影響に関して、鶏卵の輸出に限ってもHPAI発生以来50億ルピー(約1億ドル)の損失に達したと推計しているものもある。しかし、農産加工食品輸出開発機構(Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority, APEDA)の輸出統計によれば、インドの家きん生産品の輸出額は2004年度で約15億ルピーであり、FAOの統計でも鳥類の卵は2004年に約26億ルピーの輸出しかない(FAO(online))ので、この推計損失額の根拠には疑問が残る。

しかし、輸出の拡大を狙っていた家きん輸出業界にとって、HPAIによる各国の禁輸措置がかなりの痛手であったことは間違いない。2006年8月11日のHPAI終結宣言を受けて、輸出業界は巻き返しを図っており、各国が禁輸措置を解除した後どの程度、輸入を行うかが注目されている。

観光産業への影響としては、航空会社等での鶏・卵料理の提供を停止したことが挙げられる。さらに、ホテル業界では鶏料理の需要が急激に落ち込んでいる。また、鳥インフルエンザの第1波発生直後はナヴァプール郡で厳しい旅行制限が課され、地域内にバスも電車も止まらないという事態も発生しており、地域的なダメージを生み出している。

鶏肉、鶏卵価格および販売量の変化については、鶏卵、鶏肉の売り上げの減少、小売市場での鶏価格の下落が観察されている。公的買い取り価格に対し、卸売市場での鶏卵価格の下落が見られる。また、鶏卵、鶏肉価格は、下落後に反転して上昇する動きも見られる。

4　政府等の対応策

鳥インフルエンザは、農業、畜産業におよぼす被害も甚大であるが、人に感染すると生命に関わる危険性を持つため各国において入念な対策が実行されている。

アセアン諸国のタイでの各種対策は次の通りである。

「早期発見、速やかな制圧、効果的な予防」の3つを基本方針とした対策がとられている。「早期発見」に関する措置としては、全国農村を対象とした監視が行われるようになった。それにともない疑わしい事例が見つかると、即時HPAI制圧対策が実施され緊急対応的な基金から補償金が支払われる。「速やかな制圧」に関する措置は、発生への対応と移動管理に分けられる。発生に対する対応については、当初は発生場所付近の鳥はすべて殺処分、後には、疑わしい農場と村の鳥のみを検査結果を待たずに直ちに殺処分することである。移動管理は、地域制と区分化の2つの考え方からなる。地域制については、国を5つの地域に分け、地域間の移動について、地域ごとの危険度により扱いに差を付けるというものである。区分化は、企業養鶏場へのすべての有害生物の侵入防止を図り、生鮮鶏肉の輸出再開を目的としている。「効果的な予防」は、感染が確認された鶏舎は、60日間は使用を許さない。また、過去に感染が確認された地域については年間4回の「洗浄と消毒キャンペーン」が行われる。

被害生産者などに対する補償制度は、生産者を対象とした農業協同組合省の対策と家きん類処理場および関連業者などを対象とした産業省の対策に大別される。インドネシアやベトナムに比較して、非常に手厚い措置がとられている。また、金融機関による家きん飼養農家への各種融資措置が提供されている。

タイで、殺処分によって対応している理由は、鶏飼養農家の規模が大きく、鶏肉が輸出されているため、以後の輸出に悪影響を及ぼさないという配慮が窺える。

インドネシアでは、対策地域を清浄地域、危険地域（発生確認はなされていないが、発生地域と隣接した地域）、汚染地域（病理検査でウイルスの存在が確認された患畜が飼養されていた地域）に分け、短期的には清浄地域を清浄状態に保つこと、汚染地域においては疾病制御を行うこととし、長期的には段階的に全国の清浄化を達成することを目標としている。

この対策はHPAIの制御・制圧を図るための技術的指針であり、その適用範囲は防疫対策全般で、内容は家畜および家きんの移動制限、検疫・隔離方法、感染家きんに対する選択的とう汰および死体の処分方法、ワクチンの使用方針、調査および監視方法、被害を受けた生産者が経営再開するに際しての基準、国民に対しての周知などにわたっている。

ワクチン使用については、汚染地域内でのみ使用でき、ワクチンは健康な鶏群に個別接種することとし、接種範囲は原則として、汚染地域の総ての家きん類である。ワクチン接種に関する政府の対応は、対象を小規模な庭先養鶏業者や商業的生産者のうちバイオセキュリティー水準の低い業者に限定しており、大規模養鶏業者は、生産者の負担で生産者自らが行う仕組みをとっている。

移動制限では、汚染地域の総ての家きん肉、卵、副産物は、移動制限を受ける。

調査および監視としては、疾病発生源の特定と発生後のまん延防止のため、家きんおよび家きん肉製品およびその他総てのまん延を拡大する可能性のあるものについてボゴール家畜疾病監視センターおよび各地方家畜疾病監視センター（BPPVR）を中心とした関係各機関が共同で調査・監視する。

国民への周知はテレビ・新聞・パンフレット・その他出版物などを用いて正しい知識の普及に努め社会的混乱を防止するために行われている。

被害生産者などに対する補償制度は、農家からの届け出を受けて現金による直接補償を行う。なお、補償内容は、2004年から2006年までの間、逐次改善されてきている。インドネシア農業省は、実施されている低い補償水準では、事実上適切な淘汰による疾病制御が困難であり、生産者補償を伴わないワクチン接種による疾病制御が大量淘汰の代わりに必要であるとしている。

今後（2006～2008年の3年間）の対策として、インドネシア社会福祉調整省は、家きんおよび人への伝染予防監視や疾病制御のための対策のほか、技術研修などによる担当者の能力向上対策、公衆への危険性の周知など10項目を挙げている。

インドネシアは、タイと異なり小規模の庭先養鶏が多く、輸出もほとんど行っていないためワクチン接種が広範に行われている。

ベトナムにおいて政府がとった主な措置としては、殺処分と農家への補償がある。農家への補償については２００４年に殺処分した家きん１匹当たり５、０００ドンの補償金が出され、処分に関わる一切の費用（検査診断設備、化学物質、防虫剤、人件費等）は地方政府の予算から拠出し、農家個人の負担はない。さらに２００５年６月からは、２００４年12月１日まで遡って殺処分した家きん１羽当たりの補償金が１５、０００ドンに引き上げられ、処分に関わる費用も中央政府が50％負担（国境地域は１００％）するようになった。２００５年11月からは、家きん生産システムの再構築（大規模経営への集約）政策の一環として小規模家きん農家を淘汰する目的で、発症していない家きんについても農家が自主的に処分した場合、１羽当たり１０、０００ドンの補償金を出すこととなった

家きんの移動統制、水きん孵化の一時的禁止措置が執られた。発生地における家きんの加工および販売を禁止するとともに、家きんおよび飼料の未発生地区への搬入に関しても厳重に検疫したもののみを許可することにした。また輸出入の検疫も強化され、中国からのウイルス侵入を防御するために２００６年９月に動物検疫所の再編が行われた。農業農村開発省は、２００５年２月９日から６月30日までの期間、水きんおよびウズラを飼養する農家に卵孵化および新規の飼養の一時的禁止を命じた。また対応期間終了後に飼養を再開するために、中央レベルでは農業農村開発省に、地方レベルでは各省農業局に種鳥を保管することを命じている。

家きん生産システムの再構築としては、未発生地区における家きんの屠殺に関しては、小規模農家はその飼養現場で、大規模農家・農園は省家畜衛生担当部局の検疫を受けることが義務づけられた。衛生管理を徹底するために政府は、各地方省人民委員会に分散している屠殺場を集中させるための施策（補助金拠出など）を取るように指示を出した。さらに、家きん生産を大規模農家・農園に集中させるために、小規模家きん農家の他の生産部門への転換に対して補助金を拠出することを決定した。これは特に家きんと人間が集積する大都市から重点的に行われるよう指示が出されている。総合的な鳥インフルエンザ対策計画策定を各省に命じ、首都ハノイ・ホーチミン市をはじめとする大都市における家きん飼養の禁止と小規模販売業者や屠殺業者に対しての他業種への転換促進が打ち出されている。このように、鳥インフルエンザ防止のための衛生管理から始まった畜産業への政策は、家きん生産システム全体の再構築へと進んでいる。

ワクチン接種については、農業農村開発省は、家きん類（すべての種鳥および生育70日以上の肥育用鶏）へのワクチン接種を決定した。この計画は、北部でナムディン、南部でティエンザンをパイロット地区に指定し、両省では８月１～15日と８月25日～９月10日の２回ワクチン接種を実行し、その結果を踏まえてその他の省で10月１～15日と10月25日～11月10日に接種を行うことを定めている。この計画に基づき11月までの間に全国64省中49省でのワクチン接種が実行された。また２００５年12月までに全国の地方省でワクチン接種が開始された。

政府の金融対策としては、鳥インフルエンザの被害を受けた家きん農家の銀行融資返済の１年間猶予を決めている。これらの政策以外には、国民への注意喚起、診断・調査研究能力の向上などがあげられる。「家きんインフルエンザ防止のための国家指導委員会」が発足し、「Ｈ５Ｎ１家きんインフルエンザ感染およびヒトへのパンデミック感染発生に際しての緊急行動計画」を策定した。これはＷＨＯによる「世界インフルエンザ事前対策計画」（ＷＨＯ）が定義するパンデミック（世界的感染爆発）警報フェーズにあわせて、ベトナムで起こりうるシナリオを想定し、その対策を策定したものである。これまでベトナム政府が取ってきた対策は、主に畜産の衛生管理に関わる対策であったが、この緊急行動計画では重点は人間への感染防止に移っている。現時点ですでに感染者数が世界最多のベトナムにとって、鳥インフルエンザによるパンデミックは喫緊の問題であり、人間への治療薬オセルタミブル（商品名「タミフル」）30万人分（３００万錠）の備蓄策がすでに取られている。緊急行動計画では、パンデミック期には数百万人が感染し、人口（ベトナム全体では約８０００万人）の２～４％が死亡するという最悪のシナリオも想定している。そのため２００５年11月７日、ベトナム政府はスイスのロシュ社（オセルタミブルは世界で同社しか製造していない）からタミフルと同成分の薬剤製造に関するライセンスを世界で初めて取得し、一方で同社に２５００万錠のタミフルを発注した。

中国政府の鳥インフルエンザへの対応としては、次のような緊急措置がとられた。

①伝染病源の可能性のあるものについて、追跡調査を実施して病源を特定する（病源分析）。②発生地点から半径３キロ以内を防疫区とし、防疫区からさらに５キロまでの地域を危険区とする（区画設定）。③防疫区内の総ての家きんを殺処分し、同製品についても国家標準に基づき無害化処理する（殺処分実施）。④防疫区内の家きん排泄物、飼料、汚水等を無害化処理し、関連施設および車両等を消毒する（消毒および無害化処理）。⑤県クラス以上の政府が防疫区の封鎖を決定し、防疫区への家きんおよび同製品の搬入を禁止する（封鎖措置）。⑥危険区の家きん類に対して強制的にワクチン接種を行い、防疫カルテを作成する（強制ワクチン

接種）。⑦発生地点から半径13キロ以内の家きんおよび同製品の交易市場を閉鎖する（市場閉鎖）。⑧防疫措置において、家きんに接触した人員および同関連人員について防護措置を実施する（関係人員の保護）。⑨防疫区において規定処置後、21日間の観察期間を経ても新たな発生がない場合、当地の畜牧獣医行政部門は封鎖解除の手続きを行う（封鎖解除）。

また、鳥インフルエンザの予防について以下のような施策が取られた。①全面的防疫措置として国庫負担による全国の家きんすべてに強制的にワクチン接種を実施した。②疾病発生監視測定予察措置の実施ということで、鳥インフルエンザ発生地域、野鳥生息地域、国境地域等において、重点的な観測態勢を構築した。③検疫管理監督体制の強化として、動物とその製品に対して、厳格な産地検疫検査および屠殺検疫検査の制度を実施した。④国境検疫措置の強化を行い、輸出入貨物と旅客携帯物および郵便物の検疫検査を強化し、発生地区の家きん類および同製品の輸出入を厳禁した。⑤家きん飼養方法転換の推進を行い、家きん飼育方法の標準化を促進した。⑥防疫意識の向上促進を進め、鳥インフルエンザに関する科学的知識の宣伝普及を実施した。以上見られるとおり、中国ではワクチン接種を積極的に行っている。

インドで行われた対策は、HPAIの未確定時と確定時に分けて体系化されている。HPAI未確定時の対応としては、①地元地域の獣医官が地域の情報を収集し、鳥の大量死などを発見したらすぐに県の主任獣医官や県の畜産技官に知らせる。②報告を受けたら24時間以内に疾病検査官を連れて現地を訪問し、調査を開始する。③調査内容を畜産局の局長などに報告する。④感染の疑われる地域の半径10km以内を警戒地帯とし、その中の村、居住地を特定する。⑤標本を収集し、高度防御獣疫研究所に送付する。⑥警戒地帯内で諸制限を課す。⑦警戒地帯内の詳細な羽数を調査する。

HPAI確定時の対応としては、①感染地域（～3km）および監視地域（3～10km）について宣言をする。②畜産部長が州政府や中央政府の畜産関係者などに報告する。③県の主任獣医官、畜産技官が現地を監督する。④家きんや人、車両の移動制限、市場および店舗の閉鎖を実施する。⑤感染地域における家きんの処分や、処分可能な設備の処分を開始する。⑥処分不可能な設備の消毒を開始する。⑦保健当局に報告する。⑧移動の制限など、現地立法を実施に移す。主任獣医官、畜産技官、自治体に権限を与える。⑨業者と農家との情報交換を促進する。⑩政府広報官が状況を説明する。⑪処分された家きんの所有者に補償を行う。⑫感染発生地から3km以内の家きんの所有者に補償を行う（場合によって）。⑬バイオセキュリティーを徹底する。⑭ワクチンを接種する。⑮監視を継続する。⑯社会的認識を喚起する。以上のような手順を踏んで実際の対策が行われてきた。ワクチン接種としては家きん用のワクチンと共に人間用のタミフルが提供されている。インドでの鳥インフルエンザ対応は、迅速徹底した行動が見られ、現在のところ、疾病は終息した状況にある。

補償制度については、上記のような対応策に基づいて実行されているが、詳細は必ずしも明確でなく、ほぼ同じ補償率で補償が行われてきたようだが、養鶏場と庭先養鶏の比率が不明なため、経営形態によって補償額に差があったかどうかは不明確である。政府は満遍なく補償したと主張しているが、実際は、特に資力のない庭先養鶏農家は受けた補償では被害額全部を補償できる状況にはないと言われている。

5 まとめ

現在、人獣共通感染症の中で最も世界的に注目を集めている鳥インフルエンザについて、発生源と見られているアジア地域について、その中でも特に重要視すべきと考えられる5カ国を選んで説明を行った。国ごとに状況の違いがあり、対応策でも微妙に重点の置き方に相違がある。しかし全体にわたって、農業を中心に経済に影響をおよぼすばかりでなく、人命に関わるということで、危機意識が大きく、積極的な対応が見られる。人への感染が起こった場合には、タミフルのような薬剤使用は避けられず、その蓄積は各国にとって不可欠な対応策となっている。鳥へのワクチン使用については、消費者の受け取り方もあるので鶏肉や鶏加工品の輸出国にとっては慎重にならざるを得ない状況がある。

日本や韓国では、一時は沈静化したと見られていたが、昨年末から、韓国、日本の順で再度HPAIの感染が確認され、迅速な対応が迫られた。現在は沈静化して、正常化されたと見なされているが、感染の形態から見て今後も監視の目を光らせていなければならない状況に変わりはない。国境措置の厳格化で感染を防ごうという政策は多くの国で採られているが、渡り鳥による感染については、家きんの飼養形態の改善等で対応しなければならない。この点で他の感染症以上に防疫の難しさがある。

以上概括したように、鳥インフルエンザの影響が及ぶ範囲は広範にわたっており、対応策も多面的に組み立てられねばならないといえよう。まさに国際的な影響力を持つ疾病といえる。

【参考文献】
農林水産政策研究所「アジアにおける鳥インフルエンザ―各国の対応と農業・経済への影響―」2007年3月。