

第 26 回厚生科学審議会感染症分科会資料（抄）

## インフルエンザ(H5N1)に係る政令指定の基本方針 (案)

## 行動計画(抜粋)

WHOのフェーズ4宣言に基づき、ウイルスが確定次第速やかに、感染症法に基づく指定感染症への政令指定を行うとともに、検疫法へ適用させるための政令改正を行う。



## 状況の変化

▶WHOによると、平成15年(2003年)12月以降現時点までに、世界で194人(うち死亡者数109人)の発症事例が報告されている。

特に平成18年(2006年)1月以降、4か国(アゼルバイジャン、エジプト、イラク、トルコ)で新たに発生した(患者数26人(うち死亡者数13人))。

▶WHOの医療施設向けの感染対策指針においてトリ-ヒト感染の段階から入院等の措置を推奨している。

▶平成18年(2006年)1月、トルコで発生した鳥インフルエンザの患者から検出されたウイルスにおいて、ヒトの細胞へ結合しやすい変異が見られ、これは、トリからヒトへウイルスが感染しやすくなっていることが示唆される。



## 方針

▶ 現時点での発生状況を踏まえ、インフルエンザ(H5N1)を

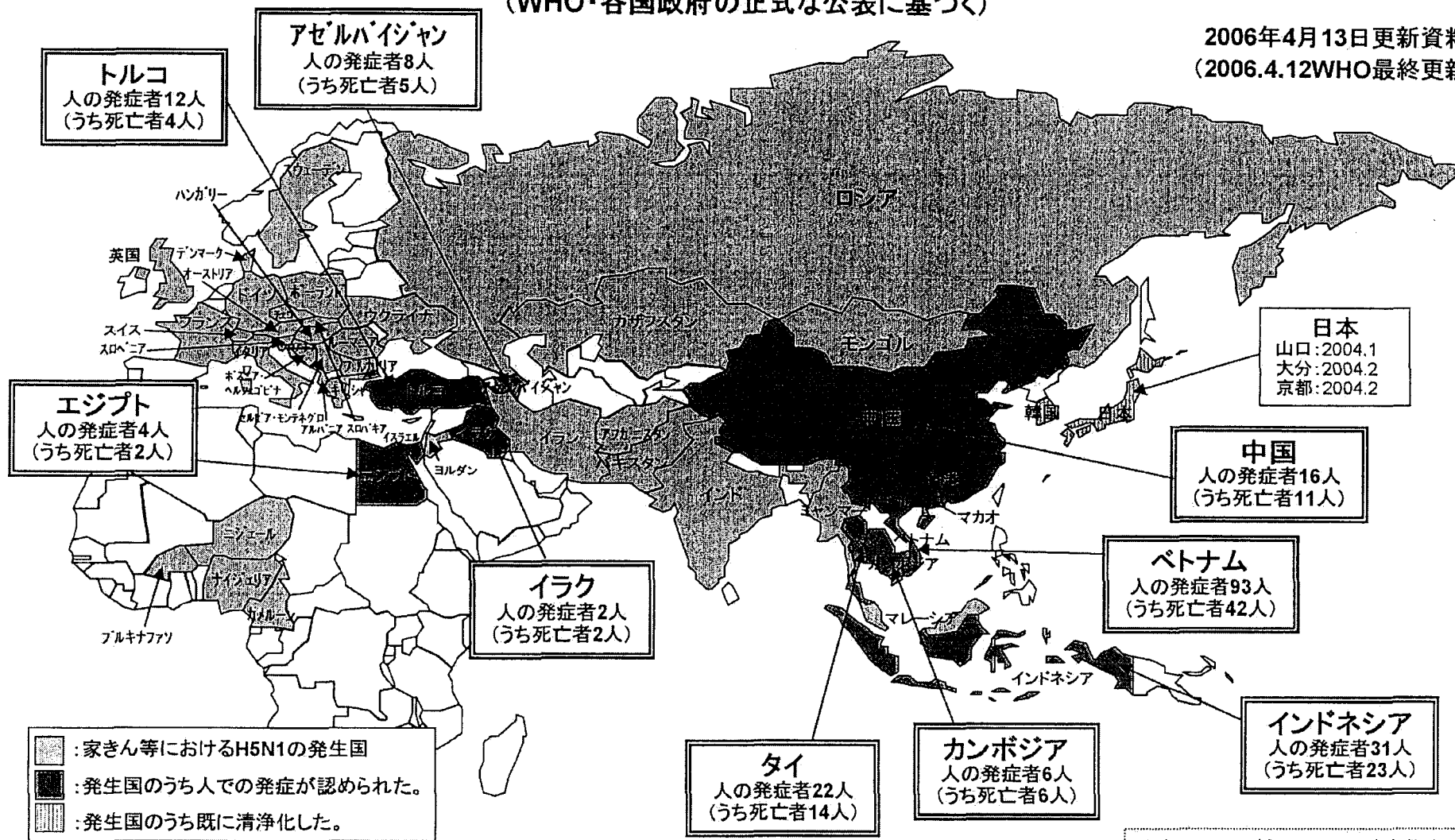
① 指定感染症(感染症法)に政令指定する。

② 検疫感染症(検疫法:健康診断等の対象)に政令で定める。

# 高病原性鳥インフルエンザ(H5N1)発生国及び人での発症事例 (2003年12月以降)

(WHO・各国政府の正式な公表に基づく)

2006年4月13日更新資料  
(2006.4.12WHO最終更新)



: 家きん等におけるH5N1の発生国  
 : 発生国のうち人での発症が認められた。  
 : 発生国のうち既に清浄化した。

注1) 上図の他、人への感染事例として、  
 1997年香港(H5N1 18名感染、6人死亡)  
 2003年香港(H5N1 2名感染、1人死亡)  
 2003年オランダ(H7N7 89名感染、1人死亡)  
 2004年カナダ(H7N3 2名感染、死亡なし)等がある。

注2) 上図のうち、モンゴル、イタリア、ブルガリア、スロベニア、ギリシャ、イラン、オーストリア、スロバキア、ハンガリー、ポーランド、スイス、スウェーデン、デンマーク、チェコ、ボスニアヘルツェゴビナ、ブルキナファソ、英国は野鳥からの検出。

参考: WHOの確認している発症者数は計194人(うち死亡109人)。

出典: WHO・OIEホームページ

## WHOに報告されたヒトの高病原性鳥インフルエンザA(H5N1)感染確定症例数

(2006年4月12日WHO公表)

	2003年		2004年		2005年		2006年		合計	
	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数	症例数	死亡数
アセバババ	0	0	0	0	0	0	8	5	8	5
カンボジア	0	0	0	0	4	4	2	2	6	6
中国	0	0	0	0	8	5	8	6	16	11
エジプト	0	0	0	0	0	0	4	2	4	2
インドネシア	0	0	0	0	17	11	14	12	31	23
イラク	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
タイ	0	0	17	12	5	2	0	0	22	14
トルコ	0	0	0	0	0	0	12	4	12	4
ベトナム	3	3	29	20	61	19	0	0	93	42
合計	3	3	46	32	95	41	50	33	194	109

注

確定症例総数は死亡例数も含む。

WHOは検査により確定された確定例だけを報告する。

(抜粋)

---

**Avian Influenza, including Influenza A (H5N1), in  
Humans: WHO Interim Infection Control Guideline  
for Health Care Facilities**

*Date of most recent amendment: 9 February 2006*



### 3. Early recognition, isolation, and reporting of possible AI cases

a) Health care facilities should:

- Make it a facility priority to establish methods to ensure early recognition and investigation of possible AI cases;
- Promptly initiate infection control precautions when AI infection is suspected; and
- Link the hospital-based surveillance system to the public health surveillance system and report immediately all available essential information regarding possible AI cases to public health authorities via the local surveillance system, as per Annex 1 of the International Health Regulations 2005 (see: [http://www.who.int/csr/ihr/One\\_pager\\_update\\_new.pdf](http://www.who.int/csr/ihr/One_pager_update_new.pdf)). Although the IHR (2005) will not enter into force until June 2007, they are cited here as the recommended best practice. At the national level the IHR (2005) will require the international notification to WHO by States Parties of "human influenza caused by a new subtype" [Annex 2 of the IHR(2005)].

b) In countries\* **with** known AI infections in animals or humans, consider the diagnosis of AI:

- In all patients who present with severe acute febrile respiratory illness (e.g., fever > 38° C, cough, shortness of breath) or other severe unexplained illness (e.g., encephalopathy or diarrhoea), [13] particularly in patients with a history of bird exposure, exposure to known or suspected AI-infected patients, or exposure to other severely ill people.
- Family members who accompany suspected AI-infected patients to the health care facility can be assumed to have been potentially exposed to AI and should also be evaluated for AI infection.
- If symptoms and exposure history support the possibility of AI infection, such patients should be put under isolation precautions and should be moved away from other persons and evaluated as soon as possible.

c) In countries\* **without** known AI infections in animals or humans:

- Query patients with severe acute febrile respiratory illness (e.g., fever > 38° C, cough, shortness of breath) or other severe unexplained illness (e.g., encephalopathy or diarrhoea), [13] about travel to AI affected countries within the prior two weeks.
- Consider the diagnosis of AI in patients with acute febrile respiratory illness who have travelled to an AI affected country within the prior two weeks **and** who have had bird exposure, exposure to known or suspected AI-infected patients, or exposure to other severely ill people while in an AI affected country during this time period.
- If symptoms, travel, and exposure history support the possibility of AI infection, such patients should be put under isolation precautions and should be moved away from other persons and evaluated as soon as possible.

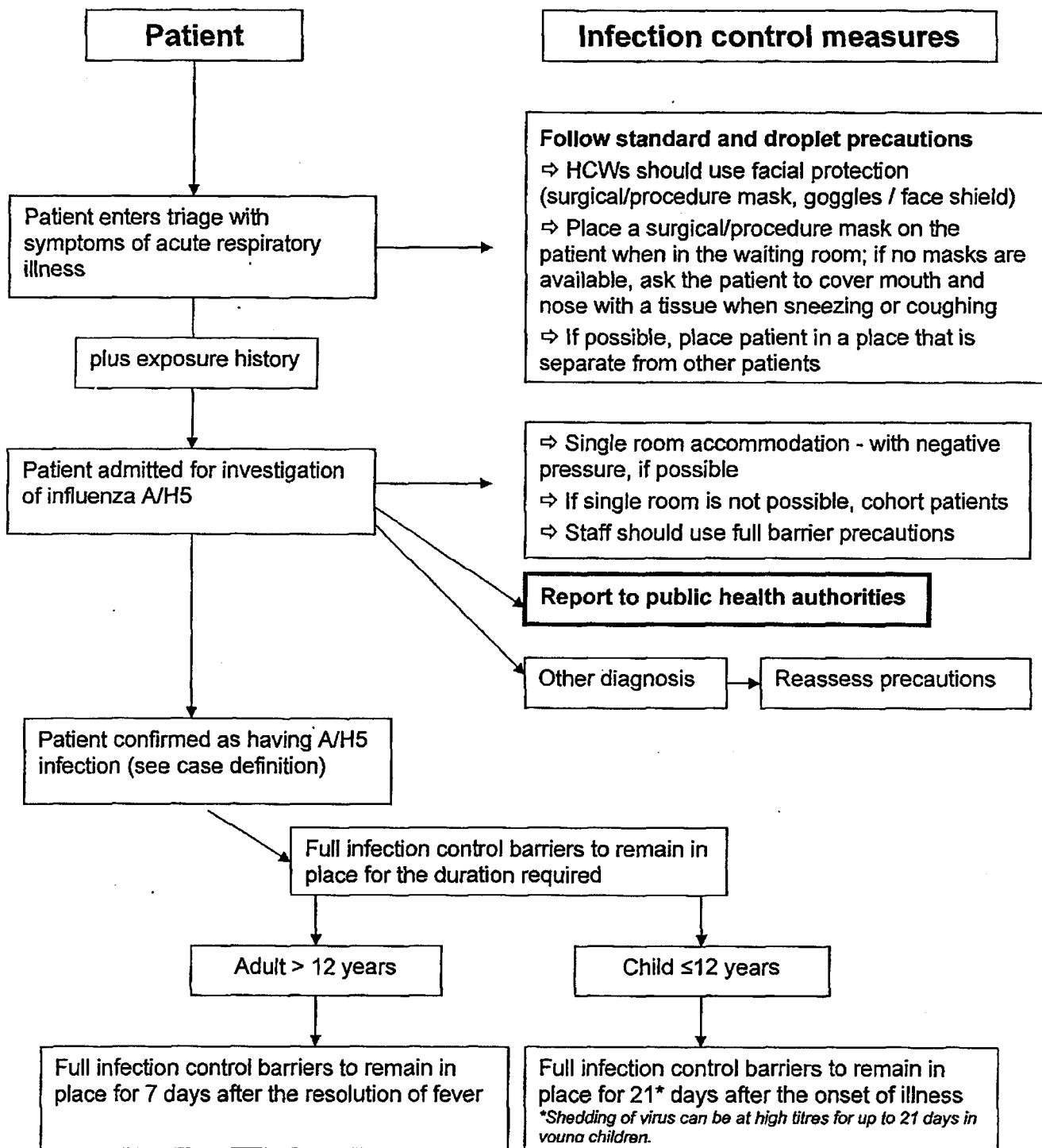
\*To access updated information about AI affected countries, please see:

[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/)

#### **Rationale**

Prompt identification and isolation of patients, HCWs, or visitors who may be infected with AI is **critical** to minimize the risk of nosocomial transmission and to enable an efficient public health response.

**Figure 1: Initiation of AI infection control precautions in health care facilities**



#### 4. Isolation precautions for suspected or confirmed AI-infected patients

a) Patient placement:

- Place patient in a negative pressure room (airborne infection isolation room) or area, if available (Annex 6).
- If a negative pressure room is not available or cannot be created with mechanical manipulation of the air, place patient in a single room.
- If a single room is not available, suspected and confirmed AI-infected patients may be cohorted separately in designated multi-bed rooms or wards.
- Doors to any room or area housing suspected or confirmed AI-infected patients must be kept closed, when not being used for entry or egress.
- To facilitate cleaning and to reduce the potential for virus aerosolisation via vacuuming, house AI-infected patients in uncarpeted rooms/areas, if possible.
- When possible, isolation rooms should have their own hand washing sink, toilet, and bath facilities.
- The number of persons entering the isolation room should be limited to the minimum number necessary for patient care and support.

b) Cohorting

- If single rooms are not available, patients infected with the same organisms can be cohorted (share rooms). These rooms should be in a well-defined area that is clearly segregated from other patient care areas used for uninfected patients.
- Designated units or areas should be used for cohorting AI-infected patients (suspected and confirmed cases should be housed separately).
- The distance between beds should be > 1 meter. Increasing spatial distance between patients may theoretically be helpful in preventing transmission of respiratory aerosols.
- Whenever possible, HCWs assigned to cohorted patient care units should be experienced house staff and should not “float” or otherwise be assigned to other patient care areas.
- The number of persons entering the cohorted area should be limited to the minimum number necessary for patient care and support.
- Consider having portable x-ray equipment available in cohort areas.
- HCWs assigned to cohorted patient care units should be aware that AI-infected patients may be concurrently infected or colonized with other pathogenic organisms (e.g., *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile*) and should use standard and applicable transmission-based infection control precautions to prevent transmission of healthcare-associated infections.

c) Barrier precautions for the care of patients with respiratory illness or suspected or confirmed AI infection. In addition to hand hygiene, all individuals providing care for patients with respiratory illness or suspected or confirmed AI infection should use PPE as indicated in Table 1 below.

d) PPE for the care of suspected or confirmed AI-infected patients includes:

- A particulate respirator that is at least as protective as a U.S. NIOSH-certified N95, EU FFP2, or equivalent (Annex 4).



### 3. トリインフルエンザの可能性のある患者の早期認識・隔離・報告

a) 医療施設は、

- トリインフルエンザの可能性のある患者の早期認識と調査を徹底する方法を確立することを施設の優先事項としなければならない。
- トリインフルエンザ感染が疑われる場合は、迅速に感染対策に着手する。
- 「国勢保健規則 (IHR) (2005)」 ([http://www.who.int/csr/ihr/One\\_pager\\_update\\_new.pdf](http://www.who.int/csr/ihr/One_pager_update_new.pdf) を参照) の付属文書 I に示すように、病院を基盤とする監視システムを公衆衛生監視システムにリンクさせ、トリインフルエンザの可能性のある症例に関する全ての必須情報を、迅速に地域監視システムを通じて公衆衛生当局に報告する。IHR (2005) は 2007 年 6 月まで発効しないが、参考として引用する。国レベルでは、「新亜型によるヒトインフルエンザ」 [IHR (2005) の付属文書 2] 締約国は WHO に対し国際的に通知することが IHR (2005) で求められている。

b) 動物またはヒトにおけるトリインフルエンザ感染が確認されている国<sup>\*</sup>では、トリインフルエンザの診断を検討する。

- 重症の急性熱性呼吸器疾患 (38°C を超える体温、咳、息切れなど) またはその他説明のつかない重症疾患 (脳症や下痢など) [13] 患者の全て、特にトリへの暴露やトリインフルエンザ感染が確認されているまたは疑われる患者への暴露、またはその他重症疾患患者への暴露歴のある患者。
- トリインフルエンザ感染の疑われる患者に付き添って医療施設に来た家族は、トリインフルエンザに暴露した可能性があるとして仮定し、トリインフルエンザ感染について診察しなければならない。
- 症状や暴露歴からトリインフルエンザ感染の可能性が認められる場合、できるだけ早急に隔離対策を講じ、他の者から離して診察しなければならない。

c) 動物やヒトにトリインフルエンザ感染が確認されていない国<sup>\*</sup>では、

- 重症の急性熱性呼吸器疾患 (38°C を超える体温、咳、息切れなど) またはその他説明のつかない重症疾患 (脳症や下痢など) [13] 患者に、過去 2 週間以内にトリインフルエンザ発生国を訪問したかどうか尋ねる。
- 過去 2 週間以内にトリインフルエンザ発生国を訪問し、その間にトリインフルエンザ発生国でトリまたはトリインフルエンザ感染患者やその他の重症患者に暴露した急性熱性呼吸器疾患患者についてトリインフルエンザ診断を検討する。
- 症状・渡航歴・暴露歴からトリインフルエンザ感染の可能性が認められる場合、できるだけ早急に隔離対策を講じ、他の者から離して診察しなければならない。

\* トリインフルエンザ発生国に関する最新情報は、以下を参照。

[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/)

根拠

トリインフルエンザ感染の可能性のある患者・医療従事者・見舞客の早期同定と隔離は、院内感染リスクを抑制し、有効な公衆衛生上の対応を可能にするために欠かせない。

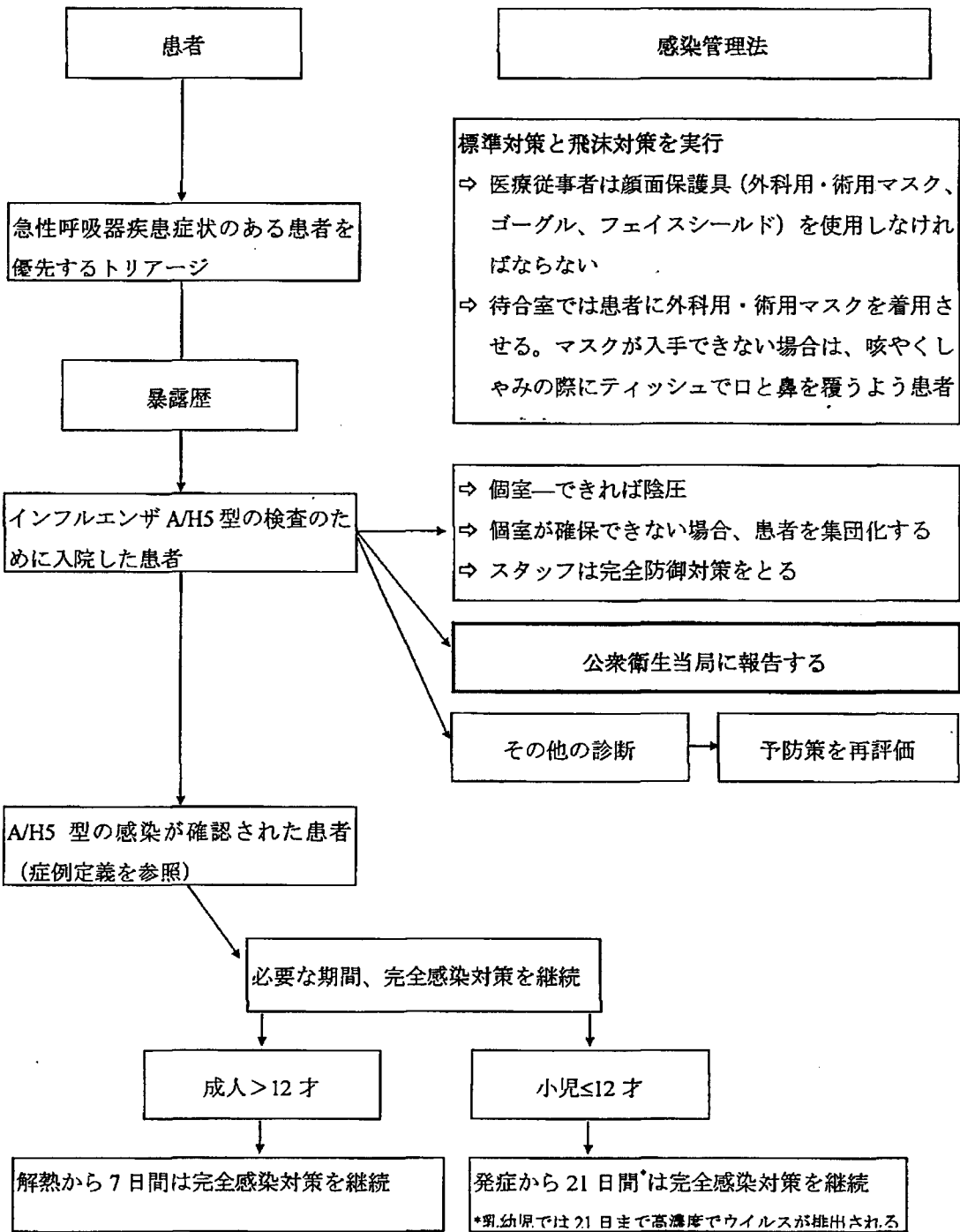


図1 医療施設におけるトリインフルエンザ感染対策の実施

#### 4. トリインフルエンザ感染の疑いのある患者または確定患者の隔離対策

##### a) 患者の収容

- 可能であれば、陰圧室（空気感染隔離室）または陰圧区域に患者を収容する（付属文書6）。
- 陰圧室がない、または空気を機械的操作で陰圧にできない場合、患者を個室に収容する。
- 個室がない場合、トリインフルエンザ感染の疑いのある患者と確定患者を別々に集団化し、指定された大部屋または病棟に収容する。
- トリインフルエンザ感染の疑いのある患者と確定患者を収容する部屋または区域への出入り口は、入退室時以外は閉めておく。
- 清掃を容易にし、掃除機の利用によるウイルスエアロゾルの可能性を低下させるため、可能であればトリインフルエンザ感染患者をカーペットのない部屋・区域に収容する。
- 可能であれば、隔離室には専用の手洗い用流し、トイレ、風呂を設備する。
- 隔離室に入るスタッフ数を患者の治療と支援のために最低限必要な数に制限する。

##### b) 集団化

- 個室がない場合、同じ微生物に感染した患者を集団化する（相部屋にする）。部屋は非感染患者の治療区域とは明確に分けられた区域でなければならない。
- 指定の部屋または区域は、集団化されたトリインフルエンザ感染患者専用としなければならない（疑いのある患者と確定患者は別々に収容する）。
- ベッド間の距離は1 m以上開けなければならない。患者間の距離を広げれば、理論的には呼吸器エアロゾルの伝播予防に役立つ。
- 可能であれば、集団化された患者治療区域に割り当てられる医療従事者は経験豊富で、「遊軍」または他の患者治療区域に割り当てられていない者でなければならない。
- 集団化された区域に入るスタッフ数は、患者の治療と支援のために最低限必要な数に制限する。
- 集団区域で携帯用レントゲン機器が利用できるよう検討する。
- 集団化された患者治療区域に割り当てられた医療従事者は、トリインフルエンザ感染患者が同時に他の病原性細菌（黄色ブドウ球菌（*Staphylococcus aureus*）、*Clostridium difficile* など）に感染している可能性があることを認識し、医療関連感染の予防のために適切な標準感染対策を講じなければならない。

以下略

## Alarms ring over bird flu mutations.

(トリインフルエンザの変異に警鐘)抜粋

Butler D. Nature. 2006 Jan 19;439(7074):248-9.

The first mutation found, announced last week, involves a substitution in one sample of an amino acid at position 223 of the haemoagglutinin receptor protein. This protein allows the flu virus to bind to the receptors on the surface of its host's cells. It increases the virus's ability to bind to human receptors, and decreases its affinity for poultry receptors, making strains with this mutation better adapted to infecting humans.

赤血球凝集素 (haemoagglutinin) 受容体タンパクの 223 番目のアミノ酸配列に変異がある。このタンパクはインフルエンザウイルスが宿主細胞表面の受容体に結合するためのものである。この変異はウイルスがヒトの受容体に結合能力が増加し、家きんへの結合能力が減少する。

Finally, both samples from the Turkish teenagers show a substitution of glutamic acid with lycine, at position 627 of the polymerase protein, which the virus uses to replicate its genetic material.

トルコの10代の患者から、ウイルスのポリメラーゼタンパクの627番目のタンパクのグルタミンがリジンに変わってことがわかった。

The Turkey strains are the first in which the polymerase and receptor-binding mutations have been found together. They could make it easier for humans to catch the virus from poultry. But they might also favour human-to-human transmission. This is because the polymerase change helps the virus to survive in the cooler nasal regions of the respiratory tract, and the haemoagglutinin mutation encourages the virus to target receptors in the nose and throat, rather than lower down in the lungs. The virus is thought to be more likely to spread through droplets coughed from the nose and throat than from infections lower down.

トルコの株は、ポリメラーゼと受容体結合タンパクの変異が初めて見つかった。この変異はヒトが家きんからのウイルスに感染しやすくなる。この変異は、ヒトからヒトへの感染を引き起こしやすいに違いない。ポリメラーゼの変異によってウイルスは冷たい鼻の部位で生存しやすくなる。そして、ウイルスは、赤血球凝集素に関わるタンパクの変異は深い肺の気道よりも、鼻や喉のレセプターに結合しやすくなる。咳をするときに、深い肺の気道からの飛沫よりも、鼻や気道からの飛沫の方がウイルスは拡散しやすくなる。