



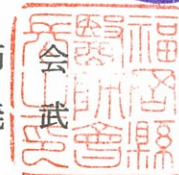
福岡県医発第676号（地）

平成18年 6月23日



各 医 師 会 長 殿

福 岡 県 医 師 会
会長 横 倉 義 武



インフルエンザ（H5N1）の指定感染症への政令指定に係る
医療体制について（お願い）

梅雨の候 貴職益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、新型インフルエンザの初期診療対応協力医療機関の選定ならびに新型インフルエンザの発生早期における診療体制につきましては、平成18年1月6日付福岡県医発第1784号（地）をもってお願いしておりましたが、今般、標記の件につきまして、福岡県保健福祉部より周知協力依頼があり、平成18年6月22日開催の本会第9回全理事会において協議の結果、協力することになりました。

本件は、インフルエンザ（H5N1）が法の指定感染症として平成18年6月12日より政令指定され、別添の「インフルエンザ（H5N1）に関するガイドライン－フェーズ3－」で症例定義が示されたことに伴い、特に「要観察例」患者の早期発見による感染拡大防止を目的に、新型インフルエンザ初期診療対応協力医療機関と保健所を中心とした医療体制を整備するものであります。

つきましては、貴会におかれましても本件の趣旨をご理解いただき、保健所からの協議申し入れ等がございましたら、ご協力賜りますとともに、フェーズ3における「要観察例」患者を診たもしくは疑う場合は、必ず所轄保健所へご連絡くださいますよう、貴会管下医療機関等へ周知くださいますようご高配のほどお願い申し上げます。

なお、

1. 各医師会感染症健康危機管理対策担当理事につきましては別紙のとおり、平成17年12月にご推薦いただいておりますが、改めて連絡網を作成させていただきたく存じます。平成18年7月7日（金）迄に感染症健康危機管理対策担当理事を1名、別紙①にてご推薦下さいますようお願い申し上げます。
2. 新型インフルエンザ初期診療対応協力医療機関一覧を別紙のとおりお送りいたします。連絡先やご担当者の変更有無について併せて別紙①にてご連絡ください。

記

1. 「要観察例」(インフルエンザ(H5N1))に関するガイドライン/2ページ参照)

要観察例とは、下記①または②に該当する者であり、かつ、38℃以上の高熱および急性呼吸器症状がある者、又は原因不明の肺炎、若しくは原因不明の死亡例。

①10日以内にインフルエンザウイルス(H5N1)に感染している、又はその疑いがある鳥(鶏、あひる、七面鳥、うずら等)、若しくは死亡鳥との接触歴を有する者
--

②10日以内にインフルエンザ(H5N1)患者(疑い例も含む)との接触歴を有する者
--

2. 発生早期における診療体制

- ①海外で新型インフルエンザが発生し、国内にはまだ流入していない、ごく早期において、新型インフルエンザ発生地域からの入国者で、症状等から新型インフルエンザを自ら疑った患者は、直接、医療機関を受診せず、事前に最寄りの保健所に電話連絡してもらうよう、事前に周知する。
- ②電話連絡を受けた保健所は、新型インフルエンザの可能性が高いと判断した場合、あらかじめ決めておいた各医師会担当理事を通じて初期診療が可能な医療機関へ連絡し、外来受診時間等の調整を行ったうえで、患者に連絡し、受診時にはマスクを着用するよう指導し、受診先を紹介する。
- ③診察の結果、患者が診断基準を満たした場合には、感染症法に基づき、感染症指定医療機関での入院治療となるため、保健所は患者を感染症指定医療機関へ移送する。

(福岡県新型インフルエンザ対応指針 P.13 より一部抜粋)



18健第 1184号
平成18年6月14日

福岡県医師会長 殿

福岡県保健福祉部長
(健康対策課結核感染症係)



インフルエンザ（H5N1）の指定感染症への政令指定に係る
医療体制について（依頼）

このことについて、インフルエンザ（H5N1）が指定感染症に政令指定されたことに伴う、都道府県の実施すべき内容として、厚生労働省が「インフルエンザ（H5N1）に関するガイドライン—フェーズ3—（以下ガイドラインという。）」を作成しました。貴会へも「インフルエンザ（H5N1）に関するガイドラインの送付について」（平成18年6月8日付け18健第1125号本職通知）により、お知らせしたところです。

ガイドラインの症例定義では、患者（確定例）、疑似症患者、要観察例と三段階に区別されていますが、患者（確定例）、疑似症患者については、感染症法に基づき医師は届出を行い、行政は感染症指定医療機関等への入院勧告等の法に基づく対応を行うこととなります。

要観察例は、症例定義が下記注のとおり示されていますが、国内でトリからヒトへの感染がない段階で、患者を効率的に発見するため、医療機関等において病原体検査を実施する対象者と定められており、早期に確実に患者を把握する医療体制をつくることが、極めて重要となります。

現在、海外で新型インフルエンザが発生した場合の発生早期の医療体制として、医師会が中心となり「新型インフルエンザ初期診療対応協力医療機関」を選定していただいておりますが、今回の要観察例の医療体制を整備するにあたり、この初期診療対応協力医療機関を活用した医療体制とすることが、発生早期における感染拡大防止につながると考えています。

つきましては、各保健所から医療体制の整備について、各郡市医師会へ協議にまいりますので、各郡市医師会への周知及び協力方よろしくをお願いします。

注：要観察例

下記①または②に該当する者であり、かつ、38度以上の高熱および急性呼吸器症状がある者、又は原因不明の肺炎、若しくは原因不明の死亡例

①10日以内にインフルエンザウイルス（H5N1）に感染している、又はその疑いがある鳥（鶏、あひる、七面鳥、うずら等）、若しくは死亡鳥との接触歴を有する者

②10日以内にインフルエンザウイルス（H5N1）患者（疑い例も含む）との接触歴を有する者

インフルエンザ(H5N1)に関するガイドライン

-フェーズ3-

新型インフルエンザ専門家会議

平成18年6月5日版

目 次

I 総論	
1 はじめに	2
2 症例定義	2
3 作成ガイドラインについて	4
4 用語の解説	5
II サーベイランスガイドライン	
1 目的	10
2 各種サーベイランスの概要	10
(1) 指定感染症における疑い症例調査支援	
(2) クラスターサーベイランス	
(3) 症候群サーベイランス	
(4) 新型インフルエンザ患者数の迅速把握サーベイランス	
3 インフルエンザ(H5N1)サーベイランス稼働のために必要な対応	11
(1) 事前準備	
(2) 一般医療機関(感染症指定医療機関を含む)	
(3) 保健所	
(4) 地方衛生研究所	
(5) 都道府県、保健所を設置する市及び特別区	
4 感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システム	13
図Ⅱ-1 インフルエンザ(H5N1)患者発生時のサーベイランスの流れ	
III 診断・治療ガイドライン	
1 インフルエンザ(H5N1)の臨床像	18
2 初診から確定診断までのながれ	19
3 診療の実際	20
4 治療	21

IV 医療施設等における感染対策ガイドライン

1 感染経路及びそれに応じた予防策	24
2 医療機関における部門別感染対策	27
3 患者死後における感染対策	36
4 患者搬送における感染対策	37

V 積極的疫学調査ガイドライン

1 総論	42
(1) 積極的疫学調査の原則	
(2) 調査の目的	
(3) 調査の内容	
(4) 平常時における積極的疫学調査の準備	
(5) 他の都道府県等、国、WHO 等との適切な情報共有	
(6) 調査結果の公表	
(7) 調査票等の統一	
2 積極的疫学調査の具体的な目標と方法	47
(1) 積極的疫学調査の具体的な目標	
(2) 調査のための具体的な準備	
(3) 接触者調査とその対応	
3 積極的疫学調査の分類及び概要	50
(1) アウトブレイク調査	
(2) 接触者調査	
(3) 接触者の定義	
(4) 被害の最小化・感染拡大速度の遅延のための感染拡大防止策	

図V-1 フェーズ3 インフルエンザ(H5N1)ヒト発生例における保健所の対応

添付1 インフルエンザ(H5N1)接触者調査票

添付2 体温記録用紙

添付3 インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)・要観察例 患者調査票

添付4 インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)・要観察例 行動調査

VI 検疫ガイドライン

1 目的	70
2 基本的事項	70
(1) 検疫所における対応	
(2) 診察及び検査	
(3) 健康監視	
(4) 健康状態質問票及び健康管理カードの取り扱い	
(5) 仮検疫済証の交付	
(6) 検疫業務に対応する検疫官について	
(7) 関係各機関等との連携及び情報の提供	
3 検疫対応	75
(1) 航空機の検疫について	
(2) 船舶の検疫について	
4 消毒等に係る対応	88

図 フェーズ3におけるインフルエンザ(H5N1)の検疫対応

[添付]	様式1	健康状態質問票
	様式2	健康管理カード
	様式3	調査票
	様式4	日本に入国された方へ(健康状態報告指示書)
	様式5	通知書

参考資料(国立感染症研究所)

- 1 病原体検査マニュアル 高病原性鳥インフルエンザ
- 2 検査材料の輸送

I

総論

1 はじめに

インフルエンザ(H5N1)(A/H5N1 型インフルエンザウイルスの感染症)は、平成 9 年(1997 年)に香港で初めてヒトへの感染例が報告され、その後平成 15 年(2003 年)12 月から再び出現し、アジア、アフリカ、ヨーロッパ各国でヒトの発症事例が報告され、世界保健機関(WHO)によれば、平成 18 年(2006 年)5 月末日現在、発症者数は計 224 人(うち死亡 127 人)に至っている。現在の状況はWHOのパンデミックフェーズにおいて、フェーズ3とされている。

トリからヒトへの感染が主であるが、ヒトからヒトへの感染が懸念される状況下において、インフルエンザ(H5N1)患者の入院等の措置を行えるよう、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(以下、「感染症法」という。)における指定感染症として政令指定を行い、また検疫法における検疫感染症の対象としたことに伴い、検疫所及び都道府県及び保健所を設置する市又は特別区(以下、「都道府県等」という。)において実施すべき内容について、ガイドラインとして作成した。

本ガイドラインは今後も持続的に検討し、必要に応じて随時更新していくものとするが、検疫所及び都道府県等が本ガイドラインを参照し、実施することが望まれる。

2 症例定義

(1) 要観察例

要観察例とは、フェーズ3の段階において、患者を効率的に発見するため、検疫所及び医療機関において、病原体検査を実施する対象者を言う。

- 下記①または②に該当する者であり、かつ、38℃以上の高熱および急性呼吸器症状がある者、又は原因不明の肺炎、若しくは原因不明の死亡例
- ① 10 日以内にインフルエンザウイルス(H5N1)に感染している、又はその疑いがある鳥(鶏、あひる、七面鳥、うずら等)、若しくは死亡鳥との接触歴を有する者
 - ② 10 日以内にインフルエンザ(H5N1)患者(疑い例も含む)との接触歴を有する者

接触歴とは鳥、又は患者と1mないし2mの範囲で濃厚な接触があったものを指す。世界保健機関(WHO)によると、患者は以下のような濃厚な接触歴に

よってインフルエンザ(H5N1)に感染したと考えられている。さらに医療機関・検査室・実験室においてインフルエンザウイルス(H5N1)の曝露についても注意を要する。

[接触歴の主な例示](以下の例示に限定するものではない)

ア 鳥との接触

(ア) インフルエンザ(H5N1)が疑われる病鳥・死亡鳥との接触

- ・ 手で持った、触れた。
- ・ 手を伸ばせば届く範囲に近づいた。

(イ) 平成15年(2003年)12月以降に、インフルエンザ(H5N1)患者が発生した国における行動

- ・ 家きんを飼っていた。
- ・ 生鳥市場を歩き回った。
- ・ 家きんを殺した。
- ・ 家きんの羽毛をむしった。

イ 患者との接触

- ・ 患者を介護した。
- ・ 患者の体液(気道分泌液、唾液、尿、便、血液など)に直接接触した。
- ・ 患者と対面して会話をした。
- ・ 医療従事者として患者と相対した。

ウ 医療機関・検査室・実験室において

- ・ 適切な感染防御を行わず、エアロゾル産生を伴う操作を行った。
- ・ 適切な感染防御を行わず、実験室でウイルスに曝露した。

(2) 疑似症患者

38℃以上の高熱[#]および急性呼吸器症状のある者のうち、以下のいずれかの方法によって病原体診断がなされたもの

- ① ウイルス分離・同定によるH5亜型の検出
- ② ウイルス遺伝子検査によるH5亜型の検出

[#]インフルエンザ以外の疾患との鑑別を要する

(3) 患者(確定例)

38℃以上の高熱[#]および急性呼吸器症状のある者のうち、以下のいずれかの方法によって病原体診断がなされたもの

- ① ウイルス分離・同定によるH5N1亜型の検出
- ② ウイルス遺伝子検査によるH5N1亜型の検出

[#]インフルエンザ以外の疾患との鑑別を要する

3 作成ガイドラインについて

インフルエンザ(H5N1)に関する対策の概要とガイドラインとの関係を図に示す(図1)。

(1) サーベイランスガイドライン

新型インフルエンザ対策を有効に機能させるためには、まずはその発生状況を実に把握すること、すなわちサーベイランスが重要である。

パンデミックアラート期(フェーズ3から5)では、患者を可能な限り早期に探知することにより、患者の早期治療、感染拡大防止、そして早期封じ込めを目的とする。

フェーズ3である現段階において、症状及び接触歴により要観察例と判断された場合には、医療機関から保健所への連絡により、患者を可能な限り早期に探知できる体制を整え、患者の早期治療、感染拡大防止を図ることとする。

(2) 診断・治療ガイドライン

海外で確認されているインフルエンザ(H5N1)患者報告に基づき、臨床像、初診から確定診断までの流れ、入退院の基準、治療法について示した。

早期診断、早期治療に向け、医療機関だけではなく、保健所、地方衛生研究所、都道府県等が連携することが重要である。

(3) 医療施設等における感染対策ガイドライン

インフルエンザウイルス(H5N1)の感染経路は完全には解明されていないが、これまでに報告されているヒトの発症事例や通常のインフルエンザの感染経路等から、患者(疑似症患者を含む)との接触に際しては、標準予防策・接触予防策・飛沫予防策・空気予防策をすべて実施すること、一方、患者にはいわゆる「咳エチケット」の励行を促すことが重要である。かかる立場に立ち、外来、

入院病棟、患者死後、患者搬送等様々なシチュエーションにおける感染対策を示した。

(4) 積極的疫学調査ガイドライン

都道府県等が、インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)の調査並びに接触者に対する調査を迅速に実施するための対応について示した。

患者(疑似症患者を含む)を探知すると同時に感染のリスクのある接触者を迅速に把握し、必要に応じて適切かつ十分な情報提供および接触者の健康管理を行い、加えて不安の解消に努めるとともに、可能な限り速やかに感染拡大防止のために必要となるデータおよび情報の蓄積・分析・共有を図る。

積極的疫学調査の骨格は、① アウトブレイク全体像の把握、② 感染源・感染経路・感染危険因子の特定、③ インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)に関連した情報の迅速な収集と還元、④ 対策の評価である。

(5) 検疫ガイドライン

インフルエンザ(H5N1)を検疫法における検疫感染症とすることに伴い、フェーズ3の段階において可能な限りインフルエンザウイルス(H5N1)の国内への侵入防止を図るための対応策について示した。

検疫においては、①海外渡航者に対する情報提供及び注意喚起、②入国者に対するスクリーニングを強化することによる患者(疑似症患者を含む)の早期発見、③都道府県等と連携 が重要である。

4 用語の解説

(1) 鳥インフルエンザウイルス

一般的に水禽を中心とした鳥類が保有するインフルエンザウイルスを指すが、本ガイドラインでは特に鳥類等からヒトに感染伝播したインフルエンザ(H5N1)ウイルスによるものを指す。

(2) 新型インフルエンザ

過去数十年間にヒトが経験していないHAまたはNA血清亜型のインフルエンザウイルスがヒトの間で伝播し、流行を起こした時、これを新しいインフルエンザの流行という。

※我が国では、H5N1 を含む新しい血清亜型のA型インフルエンザウイルス

がヒト→ヒト感染を起こし、フェーズ4以上の状態を「新型インフルエンザ」という。

(3) パンデミック

地理的な汎世界流行および、莫大な数の感染・罹患者が発生する世界的大流行。

(4) インフルエンザパンデミック

近年ヒトの世界に存在せず、ほとんどのヒトが免疫を持たない新しい種類のインフルエンザウイルスがヒトの世界に侵入し、ヒトに対して疾病を起こし、ヒトからヒトへ容易に感染する能力を得て、世界中で大きな流行を起こすこと。

※最近では、「パンデミック」という言葉は「インフルエンザパンデミック」と同義に用いられることが増えてきている。

(5) 新型インフルエンザ対策行動計画におけるフェーズについて

世界保健機関(WHO)のパンデミックフェーズの定義に準じて、6つのフェーズに分類している(表1)。さらに国内での発生していない場合(国内非発生)と国内で発生した場合(国内発生)に分け、表記を簡略化し、国内非発生の場合には、「A」、国内発生の場合には、「B」としており、WHOフェーズ3における国内非発生は、フェーズ3A、国内発生はフェーズ3Bとしている。現段階は、フェーズ3A(ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的にはなく、ヒト→ヒト感染による感染の拡大はみられない。国内非発生)である。

(6) 咳エチケット

インフルエンザ(H5N1)患者やそれが疑われる患者に対しては

- ア 咳やくしゃみをする際にはティッシュなどで口と鼻を押さえ、他の人から顔をそむけ、1m以上離れる
 - イ 呼吸器系分泌物を含んだティッシュを、すぐに蓋付きの廃棄物箱に捨てられる環境を整える
 - ウ 咳をしている人にサージカルマスクの着用を促す
- といったいわゆる「咳エチケット」の励行を勧めることにより、有効な感染対策が実現する。

7



總三合

WHO の 2005 年版分類による パンデミックフェーズ	パンデミック対策の 各フェーズにおける目標	状況別の 追加小項目
フェーズ 1 (前パンデミック期) ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、ヒトへ感染する可能性を持つ型のウイルスを動物に検出	世界、国家、都道府県、市区町村のそれぞれのレベルで、パンデミック対策を強化する	
フェーズ 2 (前パンデミック期) ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、動物からヒトへ感染するリスクが高いウイルスが検出	ヒトの感染拡大のリスクを減少させ、仮にヒト感染が起きたとしたら、迅速な検知、報告が行われる体制を整備する	
フェーズ 3 (パンデミックアラート期) ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的に無い	新型ウイルスを迅速に検査診断し、報告し、次の患者発生に備える	感染が見られている地域であるか、そのような地域との人的交流、貿易があるか否か、まったく影響が無いかに基づき、対策の細部を適宜改良する
フェーズ 4 (パンデミックアラート期) ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、感染集団は小さく限られている	隔離をはじめとした物理的な封じ込め対策を積極的に導入し、ワクチンの開発と接種などの、事前に計画し、準備した感染症対策の実施に必要な時間的猶予を確保するために、最大限努める	
フェーズ 5 (パンデミックアラート期) ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認され、パンデミック発生のリスクが大きな、より大きな集団発生がみられる		
フェーズ 6 (パンデミック期) パンデミックが発生し、一般社会で急速に感染が拡大している	パンデミックの影響を最小限にとどめるためのあらゆる対策をとる	上記以外に、パンデミックの小康状態と第 2 波への対策
後パンデミック期 パンデミックが発生する前の状態へ、急速に回復している	パンデミックによる多方面への影響を評価し、計画的復興と対策の改善を実施する	

Ⅱ

サーベイランスガイドライン

1 目的

新型インフルエンザ対策を有効に機能させるためには、まずはその発生状況を確実に把握すること、すなわちサーベイランスがもっとも重要である。しかしながら、現状では、実際のインフルエンザ(H5N1)の臨床的、疫学的特徴はもとより、現在発生しているインフルエンザ(H5N1)に対する詳細な情報が判明しておらず、また今後どのように進行するのか明らかになっていない。このためインフルエンザ(H5N1)、新型インフルエンザ対策におけるサーベイランスの強化は、それぞれのフェーズにおいて有効な対応を行うに十分な感度を持って患者を探知する機能を付与し、かつ、種々の起こりうるシナリオに対応できるような柔軟性をもたせることを目的とする。すなわち、パンデミックアラート期(フェーズ 3～5)では、患者を可能な限り早期に探知することにより、患者の早期治療、感染拡大防止、そして早期封じ込めを目的とし、パンデミック期(フェーズ 6)では、リアルタイムに患者の発生状況を把握することにより、これを広く共有し、かつ医療資源の移動や公衆衛生的対応のための基礎的な資料として用いることを目的とする。

フェーズ 4 あるいは 5 において、早期封じ込めには一つのクラスターのなかで推定患者数が 20 名以内の探知の能力が要求される(Ferguson et al., Nature 2005)。それを実現するためには、まず十分な感度と特異度のバランスをもった症例定義により疑われる例を一例一例みつけていくことが中心になるが、これらを補完する形で、早期に流行探知が可能な症候群サーベイランスと、流行探知が遅れるが特異性の高いクラスターサーベイランスの併用が重要である。他方、フェーズ 6 においては地域的な流行状況の推移をリアルタイムに把握するために、外来患者、あるいは入院患者の迅速把握サーベイランスが重要である。

2 各種サーベイランスの概要

(1) 指定感染症における感染症疑い症例調査支援

指定感染症の疑い例等を早期に把握するため、医療機関からそれらの感染症発生の報告が保健所にもたらされたときに、感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムに最小限の患者情報を入力し、情報を都道府県等、地方衛生研究所、国等と共有する。(インフルエンザ(H5N1)については後述「3 インフルエンザ(H5N1)要観察例サーベイランス稼

働のために必要な対応」)。

(2) クラスターサーベイランス

フェーズ 4A 以降において新型インフルエンザの早期発見することを目的とし、院内感染例、家族内感染例、あるいは地域での感染例などの小規模な重症クラスターを把握する。

(3) 症候群サーベイランス

フェーズ 4A 以降において新型インフルエンザを早期発見することを目的とし、軽症例の段階で少数の患者発生を探知する。

(4) 新型インフルエンザ患者数の迅速把握サーベイランス

フェーズ 6B 以降において新型インフルエンザの発生動向を迅速に把握及び還元することを目的とし、患者発生報告の方法、頻度を拡充する。

3 インフルエンザ(H5N1)要観察例サーベイランス稼働のために必要な対応 (図Ⅱ-1)

(1) 事前準備

都道府県等においては、インフルエンザ(H5N1)診断、患者管理、サーベイランスなどの情報を管轄下の全医療機関に周知徹底するとともに、届出票のフォーム及び、積極的疫学調査ガイドラインで示される調査フォーム、関係者の連絡リスト等を作成して連携体制を構築しておく。

また、地域住民への情報提供により、インフルエンザ(H5N1)発生国への渡航時の注意事項、あるいは帰国後症状がでた際の説明、咳エチケットについての啓発を行う。

(2) 医療機関(感染症指定医療機関を含む)

医師は、発熱等の有症状者を診察し、他に病態を合理的に説明できる病因が特定されず、インフルエンザ(H5N1)の要観察例を診察した医療機関は、患者・医療従事者への適切な感染管理を行うとともに、速やかに最寄りの保健所に連絡し、検査に必要な患者検体を確保すること。

(3)保健所

医療機関から要観察例についての連絡があった場合には、当該保健所は地方衛生研究所と調整の上、速やかに当該保健所は直ちに報告のあった医療機関に出向いて患者検体を受け取り、地方衛生研究所に搬入するとともに、感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムに入力する。また、積極的疫学調査ガイドラインに従って積極的疫学調査(患者の行動履歴および接触者の調査)の準備を実施する。

地方衛生研究所への患者検体の搬送に際しては、感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムで検査依頼を行い、発行される検査依頼書を添付すること。

(4)地方衛生研究所

搬入された患者検体についての検査を行い、結果を保健所に報告すると同時に、感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムに入力すること。RT-PCR 検査等で H5 陽性となった場合には、国立感染症研究所ウイルス第三部に連絡の上、患者検体を送付すること。感染研への検体送付に際しては、感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムで検査依頼を行い、発行される検査依頼書を添付すること。

(5) 都道府県、保健所を設置する市及び特別区

検査結果が明らかになった場合は、当該患者を診断した医師に対し、検査結果を通知する。

届出は、感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムでの感染症サーベイランスシステム(NESID)発生動向調査への連携機能を利用すること。

また、管轄保健所による積極的疫学調査、健康管理等が適切に行われるように指揮すること。必要に応じて人員や物資の再配置等、公衆衛生的対応に必要な事項を指示すること。

4 感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムについて

(1) システムの目的

- 感染症発生動向調査システムのサブシステムとし、大規模な流行の可能性のある感染症に感染した疑いがある患者に関する情報(行動履歴、接触者情報を重点に置く)を管理登録することを目的とする。実施主体は国である。
- 「要観察例」など発見された場合、医療機関から保健所に報告が行われる。

(2) システムの運用

- 保健所は同システムに患者を登録する。
- 都道府県等、厚生労働省、国立感染症研究所は同システムに登録された患者情報(患者情報、臨床情報、渡航歴、行動履歴、接触者情報等)を共有し、対応する。

(3) 対象とする疾患

インフルエンザ(H5N1)、新型インフルエンザ

(4) 対象組織

- 保健所
- 都道府県及び保健所を設置する市又は特別区
- 地方衛生研究所
- 国立感染症研究所感染症情報センター
- 厚生労働省

(5) アクセス権

ア 個別データの参照

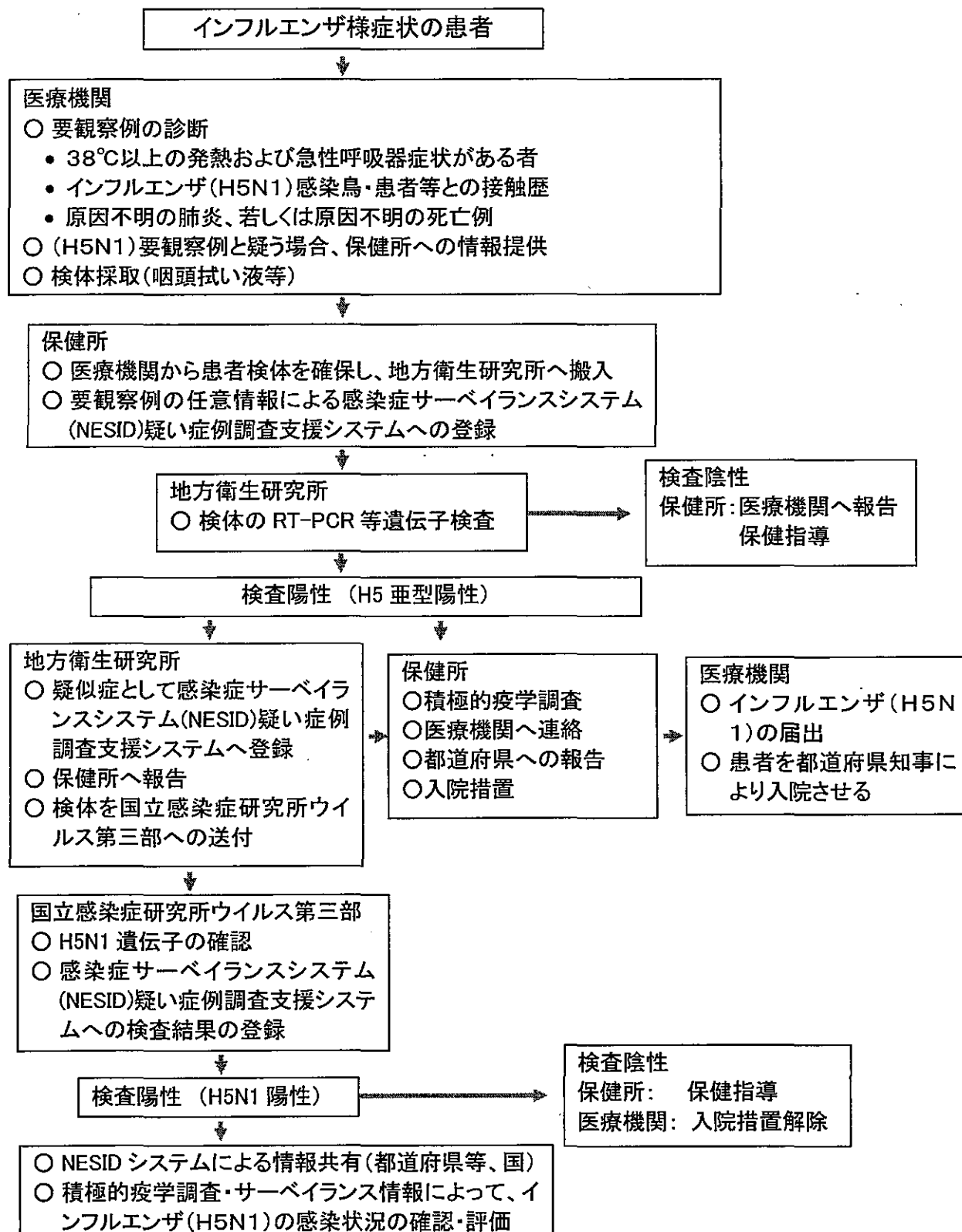
システムのデータは個人情報を含むため、対象組織ごと、組織内ユーザごとにアクセス権を設定する。

イ 具体例

- 国立感染症研究所は個別のデータは参照可能であるが、他の機関は個別データにアクセスできるのは特定のユーザのみとする。

- 集計データは厚生労働省、国立感染症研究所、検疫所は全て参照できる。
- 都道府県等は、全国集計データの参照が可能である。ただし、対象感染症が発症する都道府県等は同都道府県および感染症発生都道府県の集計データを参照することが出来る。
- 保健所は、全国、所属都道府県、感染症発生都道府県、管内保健所の集計データを参照可能であるが、その他の情報については参照できない。

図Ⅱ－１ フェーズ３ インフルエンザ(H5N1)患者発生時のサーベイランスの概念



Ⅲ

診断・治療ガイドライン

1 インフルエンザ(H5N1)の臨床像

これまでに報告されているヒトのインフルエンザ(H5N1)の臨床像の概略を示す。これらの所見は、報告された例のみを基にしているため、実態とは異なる可能性がある点を考慮する必要がある。

(1) 年齢、性別、背景等

基礎疾患の無い健常な20代以下の若年層が多い。男女差は無い。70～100%で病鳥・死亡鳥との接触歴がある。

(2) 潜伏期間

曝露から発病までの日数として、概ね2から8日。

(3) 初発症状

発熱、咳嗽は90%以上で見られる。その他、呼吸困難、喀痰、下痢、咽頭痛、鼻汁、筋肉痛、嘔吐、頭痛などが見られる(概ね頻度順)。

(4) 胸部X線写真等検査所見

胸部X線写真は、びまん性、多発性、斑状の浸潤影～広範なすりガラス状陰影など多彩。胸部X線の異常は、発熱から6から7日目に現れたとする報告もある。血液検査では、ALT、AST値上昇、リンパ球数減少、血小板数減少などが見られる。

(5) 経過と予後

多くの症例が急性呼吸不全を合併し、約50%が死亡する(実際はそれより低いとと考えられる)。死因は呼吸不全のほか、腎不全、心不全、多臓器不全が多い。

2 初診から確定診断までのながれ

症例定義については、「インフルエンザ(H5N1)ガイドライン 総論 2 症例定義 (p. 2)」を参照のこと。

(1) 医療機関

要観察例の定義を満たす患者を診察した医療機関は、直ちに最寄りの保健所に要観察例として連絡するとともに、以後の対応について相談する。患者を診察した医師は、十分な感染対策を講じた上で患者から検体（咽頭ぬぐい液）を採取する。必要な感染対策が実施できない場合は、実施可能な医療機関への転送について、保健所に相談する。感染対策については、感染対策ガイドラインを参照のこと。

(2) 保健所

医療機関から要観察例の連絡があった場合、当該保健所は直ちに報告のあった医療機関に出向いて患者検体を受け取り、速やかに地方衛生研究所に搬入するとともに、必要に応じて患者の感染源等に関する調査を行う。また、患者の転送などに関し、医療機関からの相談に応じる。なお、要観察例で、検査の結果疑似症患者の定義を満たさない場合であっても、他疾患との鑑別を行う、経過観察期間を設ける等以後の対応に関し、医療機関に助言する。

(3) 地方衛生研究所

搬入された検体につき、直ちに検査を実施する。RT-PCR 検査等で H5 が検出された場合には、直ちに国立感染症研究所ウイルス第三部に連絡の上、検体を送付する。

(4) 国立感染症研究所ウイルス第三部

搬入された検体につき検査を実施する。検査の結果、インフルエンザ(H5N1)の病原体診断がされた場合には、その旨を直ちに都道府県等という。)、厚生労働省結核感染症課に連絡する。

(5) 都道府県、保健所を設置する市及び特別区

地方衛生研究所または保健所から、疑似症患者あるいは患者（確定例）の報告があった場合には、速やかに厚生労働省健康局結核感染症課に報告する。

3 診療の実際

(1) 検体採取上の注意

要観察例に該当する患者から、インフルエンザウイルス（H5N1）診断のために咽頭ぬぐい液を採取する。患者咽頭を擦過した綿棒は、溶液入り試験管に浸漬し、密封の上、できるだけ速やかに検査に供す。その他、鼻腔洗浄液、鼻咽頭分泌液、うがい液、気管内吸引液なども検体として使用可能である（病原体検査マニュアル 高病原性鳥インフルエンザ（P98）を参照のこと）。また、これまでの報告例から、便中にもウイルスが含まれる可能性が示唆されている。検出率を上げる観点からは、複数部位の検体の採取が勧められる。

咽頭擦過時、患者の気道飛沫等を浴びる可能性があるので、飛沫、接触、空気の各経路の感染予防策を確保した上で検体採取を行うこと（感染対策については感染対策ガイドラインを参照のこと）。

現在使用されているインフルエンザ迅速診断キット（対象：A型、B型）による診断は、現時点でインフルエンザ（H5N1）患者について陽性率が高くないことから、また A/H3N2 亜型や A/H1N1 亜型の感染や B 型との共感染の可能性を除外できないので、あくまで診断の一助としての利用にとどめること。

(2) 入退院の判断基準

ア 入院の判断

i 要観察例

要観察例は、法的には入院勧告等の規制の対象とはならないが、原則として、任意入院を勧奨する。入院の際には、個室管理とする。患者が入院に同意しない場合は、検査の結果が判明するまで自宅待機でも可とするが、その際には、患者はサージカルマスクを着用する、人混みを避ける等適切な感染対策について指導する。

ii 疑似症患者及び患者（確定例）

指定感染症として、感染症法に基づき、臨床症状の軽重にかかわらず、入院勧告の対象となる。この際、原則として、陰圧病室を有する感染症指定医療機関に移送し、入院させる。

イ 退院の判断

インフルエンザ（H5N1）患者は、症状改善後も気道からウイルスの排泄が数日間にわたり続くとされるため、症状が回復した患者は、原則としてウイルスの排泄期間が過ぎた後に隔離を解除する。WHO は、ウイルス排泄期間を、成人については解熱後 7 日間、小児（12 歳以下）については発症後 21 日間としており、原則として、この時期が経過したのちに隔離を解除することとする。

4 治療

(1) 抗ウイルス薬

要観察例の定義を満たす患者には、確定診断を待たず、直ちにノイラミニダーゼ阻害薬（オセルタミビル）の投与を開始する。投与量、投与期間については、常用量より多くすべきであるとする見解もあるが、その有効性を証明するエビデンスはない。インフルエンザ（H5N1）ウイルスは、M2 タンパク阻害薬（アマンタジン）には耐性であることが多いため第一選択とはならない。

(2) 抗ウイルス薬以外の治療

ア 副腎皮質ステロイド薬

これまでの報告では、インフルエンザ（H5N1）に続発した急性窮迫性呼吸症候群（ARDS）等に対し副腎皮質ステロイドが頻用されており、サイトカインの過剰分泌などの病態から本薬が有益な作用を持つ可能性は考えられるが、その効果は証明されていない。使用する場合は、副作用に十分注意する。なお、免疫グロブリン、インターフェロン、リバビリンについても同様に効果は証明されていない。

イ 抗菌薬

ウイルスに対し抗菌薬は無効であるが、肺炎合併例については、インフルエンザ（H5N1）の確定診断が得られるまで、市中肺炎として経験に基づき抗菌薬を使用することが現実的である。この場合、特にウイルス性肺炎と鑑別が困難なマイコプラズマやレジオネラも考慮する。また、インフルエンザ（H5N1）に二次性細菌性肺炎を合併した場合は肺炎球菌やブドウ球菌、インフルエンザ菌も考慮する。

なお、基礎疾患がなく、抗菌薬使用が推奨される特段の理由がない場合は、抗菌薬の予防投与はしない。

ウ その他

SpO₂やPaO₂を適切にモニターし、必要に応じ酸素吸入、補助呼吸を実施する。気道飛沫の微細なエアロゾルが発生する手技（感染対策の項参照）を行う場合は、厳密な感染対策が必要である。

なお、一般にインフルエンザに罹患した場合、特に15歳未満の患者には、サリチル酸系薬（アスピリン等）、メフェナム酸、ジクロフェナクナトリウムの使用は避けるが、インフルエンザ（H5N1）においても同様の配慮が必要と考えられる。

肝機能障害、腎機能障害、血小板減少等の異常に対しても適切な対応を行う。

IV

医療施設等における感染対策 ガイドライン

1 感染経路及びそれに応じた予防策

(1) 感染経路

ア 接触感染

皮膚、粘膜や創との直接的な接触、あるいは中間に介在する環境等を介する間接的な接触による感染経路を指す。

イ 飛沫感染

病原体を含んだ大きな粒子(5ミクロンより大きい飛沫)が飛散し、他の人の鼻や口の粘膜あるいは結膜に接触することにより発生する。飛沫は咳・くしゃみ・会話等により生じ、また医療現場においては気管内吸引や気管支鏡検査等の手技に伴い発生する。飛沫は空気中を漂わず、空気中で短距離(1~2メートル)しか到達しない。

ウ 空気感染

病原体を含む小さな粒子(5ミクロン以下の飛沫核)が拡散され、これを吸い込むことによる感染経路を指す。飛沫核は空気中に浮遊するため、この除去には特殊な換気(陰圧室等)もしくはフィルターが必要になる。

エ インフルエンザ(H5N1)の感染経路

毎年季節的に流行するヒト型インフルエンザの主な感染経路は、飛沫感染と考えられている。また、汚染した手で眼や鼻を触る等の皮膚から粘膜・結膜への直接的な接触感染や、環境を介する間接的接触感染も感染経路の一つと考えられている。さらに、インフルエンザ患者に対し、気管内挿管・ネブライザー・気管支鏡検査等の手技を行う際に発生するエアロゾルによる空気感染の可能性も示唆されている。

インフルエンザ(H5N1)の感染経路に関して、現在までに得られている知見は限定的である。ほとんどの症例が鳥との濃厚な接触の後に感染していることや、従来のヒトのインフルエンザに関する知見から類推すると、飛沫感染と接触感染が主体であることが想定される。また、便中にもウイルスが含まれる可能性が示唆されており、患者排泄

物の取扱いにも十分な対策が必要である。なお、ヒトーヒト感染が疑われる事例は、看病に伴う長時間かつ密接な接触があったケ場合に限られている。

(2) 予防策

ア 標準予防策

感染経路別予防策は感染症の種類に応じた対策であるが、標準予防策はすべての患者に対して適用される基本的な感染対策である。

- ・ 血液・体液・分泌物(汗を除く)・排泄物等に触れることが予想される場合は、手袋を着用する。それらに触れた後は直ちに手袋を外し、手洗いをする。
- ・ 血液・体液・分泌物(汗を除く)・排泄物等の飛散が予想される場合は、飛散の程度と部位に応じて、サージカルマスク・アイプロテクション(ゴーグルまたはフェイスシールド)・ガウンを適宜着用する。
- ・ 血液・体液・分泌物(汗を除く)・排泄物等で汚染された器具・器材は適切に洗浄あるいは消毒してから次の患者に使用する。
- ・ さらに、平素より、咳・発熱等の呼吸器感染症状を有する患者の診療においては、すべての医療機関で下記の「咳エチケット」を指導することが推奨され、これは、インフルエンザ(H5N1)の診療においても前提となるものである。

イ 感染経路別予防策

標準予防策はすべての患者に対して適用される基本的な感染対策であるが、感染症の種類に応じて感染経路別予防策を上乗せして実施する。

・ 接触予防策

患者を個室に収容することが望ましい。個室の数が足りない場合は、同じ疾患の患者同士を同一部屋に収容する。患者の部屋に入室する際には手袋を着用し、退出の際には手袋を外して直ちに手指消毒を行う。医療従事者の体が患者に接触することが予想され

る場合はガウンを使用する。

- ・ 飛沫予防策

患者を個室に収容することが望ましい。個室の数が足りない場合は、患者同士のベッド間隔を2m以上離す。患者同士の間にカーテン等の障壁を設置する。患者に近寄る際にスタッフはサージカルマスクを着用する。

- ・ 空気予防策

患者を陰圧個室に収容する。スタッフは患者病室に入室する際にはN95マスクを着用する。患者が個室外に出る必要のある際には、患者にサージカルマスクを着用させる。

ウ インフルエンザ(H5N1)の感染予防策

インフルエンザ(H5N1)の感染経路は明確でなく、感染対策に関する厳密な根拠は存在しない。しかし、これまで報告されているヒトでの発症例の致死率は約 50%と高いことや、インフルエンザ(H5N1)に対して事実上すべての人に免疫がないこと、現時点ではワクチンも存在しないこと等を勘案し、インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例の診療においては、標準予防策・接触予防策・飛沫予防策・空気予防策のすべてを実施することが望ましい。特に、患者との密接な接触やエアロゾル(水分を含んだ微細な粒子)を生じる可能性のある気管内挿管や気管支鏡検査等が行われている部屋への入室等の行為は、感染リスクが極めて高いと考えられているため、その遵守を徹底することが重要である。

なお、平素より、咳・発熱等の呼吸器感染症状を有する患者の診療においては、すべての医療機関で「咳エチケット」を指導することが推奨され、これは、インフルエンザ(H5N1)の診療においても、前提となるものである。

2 医療機関における部門別感染対策

(1) 外来部門

平素より、咳・発熱等の呼吸器感染症状を有する患者の診療においては、すべての医療機関で下記の「咳エチケット」(p. 6参照)を指導することが推奨される。これは、インフルエンザ(H5N1)の診療においても前提となるものである。

ア 外来トリアージ

患者来院時点での問診を強化し、インフルエンザ(H5N1)の要観察例を、来院後できるだけ早い時点で検知できる体制を整える。

インフルエンザ(H5N1)要観察例は、可能な限り早期に他の患者から分離し、個室等に誘導する。

他院からの転送によりインフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例を受け入れる際には、外来領域を通らないで直接病棟、または他の患者がいない救急外来等の場所へ誘導する。

イ マスク・眼の防御

咳・発熱等の呼吸器感染症状を有する患者の問診を行う際には、患者には速やかにサージカルマスクを着用してもらい、患者に対応するスタッフもサージカルマスクを着用する。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対して診療行為を行う際は、スタッフは N95 マスクと眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)を着用する。

ウ 手指衛生

流水と石けんによる手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒が感染対策の基本であることを、スタッフ・患者等すべての人々が認識しなければならない。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例や、その持ち物や周辺環境に触った後は、手指消毒を行う。目に見える汚れが

ある場合には、まず流水と石けんによる手洗いを実施する。

エ 手袋

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に接する際やその血液・体液・分泌液・粘膜に触れる手技を行う際には、医療従事者の感染を防止し、また医療従事者を介した患者－患者間の感染伝播を防ぐため、手袋を着用する。

手技やケアののち、直ちに手袋を外して手指衛生を行う。手袋着用は、手指衛生に付加的に行うものであり、手指衛生の代用になるものではない。

手袋は再使用したり、洗って使用したりしてはならない。

オ ガウン

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対しては、血液・体液・分泌液・排泄物の飛沫を発生させる、または衣服を汚染するような手技を行う際のみならず、医療従事者自身の衣服が患者と接触する可能性が高い行為を行う際にも、ガウン(長袖ガウンが望ましい)を着用する。

使用したガウンは、使用後直ちに脱いで、適切に廃棄する。

カ 患者ケアに用いた器具の管理

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対して使用した聴診器、血圧計、体温計、酸素吸入用具等の患者用器具は、付表1に基づく器材の消毒法のいずれかにて消毒した後に他の患者に使用する。

キ 環境整備(清掃、リネン、廃棄物等)

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例の分泌物等で汚染された環境は直ちに清掃する。床などの環境については、埃を巻き上げないような方法(モップ清拭、HEPAフィルター付き掃除機など)で除塵清掃を徹底する。必要に応じて、汚染局所の清拭消毒を、

次亜塩素酸ナトリウムあるいはアルコール等を使用して行う(付表1を参照)。

室内に患者の在・不在にかかわらず、清掃にあたるスタッフは、N95 マスク、手袋、眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)、ガウンを着用する。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例のケアに使用したリネンや廃棄物に対しては、他のリネンや廃棄物同様の処理を適切に行う。

ク 受診患者の同伴者

受診患者の同伴者については、患者が要観察例と判断された時点で同伴させないようにする。ひとりで外来受診ができない患者や小児患者の場合は、同伴者が N95 マスク、手袋、眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)、ガウンを着用した上で同伴を継続する。

(2) 入院病棟部門

ア マスク・眼の防御

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対して診療行為を行う際には、スタッフは N95 マスクと眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)を着用する。

イ 手指衛生

流水と石けんによる手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒が感染対策の基本であることを、スタッフ・患者等に周知させる。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例や、その持ち物や周辺環境に触った後は、手指消毒を行う。目に見える汚れがある場合には、まず流水と石けんによる手洗いを実施する。

ウ 手袋

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に接す

る際や、その血液・体液・分泌液・粘膜に触れる手技を行う際には、医療従事者の感染を防止し、また医療従事者を介した患者－患者間の感染伝播を防ぐため、手袋を着用する。

手技やケアののち、直ちに手袋を外して手指衛生を行う。手袋着用は、手指衛生に付加的に行うものであり、手指衛生の代用になるものではない。

手袋は再使用してはならない。

エ ガウン

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対しては、血液・体液・分泌液・排泄物の飛沫を発生させる、あるいは衣服を汚染するような手技を行う際のみならず、医療従事者自身の衣服が、患者・環境表面・病室の物品と接触する可能性の高い行為を行う際にも、ガウン(長袖ガウンが望ましい)を着用する。

使用したガウンは、使用後直ちに脱いで適切に廃棄する。

オ 患者ケアに用いた器具の管理

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対して使用した聴診器、血圧計、体温計、酸素吸入用具等の患者用器具は、他の患者と共用しない。共用が避けられない場合は、付表1に基づく器材の消毒法のいずれかにて消毒した後に他の患者に使用する。

カ 環境整備(清掃、リネン、廃棄物等)

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例の分泌物等で汚染された環境は、直ちに清掃する。床などの環境については、埃を巻き上げないような方法(モップ清拭、ヘパフィルター付き掃除機など)で除塵清掃を徹底する。必要に応じて、汚染局所の清拭消毒を、次亜塩素酸ナトリウムあるいはアルコール等を使用して行う(付表1を参照)。

清掃時の患者の在不在にかかわらず、清掃にあたるスタッフは N95 マスク、手袋、眼の防御具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用する。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例のケアに使用したリネンや廃棄物に対しては、他のリネンや廃棄物同様の処理を適切に行う。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例が使用した食器は、他の患者が使用した食器同様の処理を適切に行う。

キ 病室

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例は、陰圧個室に入院とする。陰圧の病室が確保できない場合は、他室と換気を共有しない個室を確保し、ドアを閉め、戸外に面した側の窓を開ける等して十分に換気する。その際、居住区域に直接面していないことを確認する。なお、移動式 HEPA フィルター装着換気装置で部屋の空気を清浄化してもよい。

ク 患者の入院中の移動制限

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例は、必要がある場合以外は部屋から出てはならない。検査等のために部屋から出る必要がある場合は、患者にはサージカルマスクを着用してもらい、移動中は他の患者等と導線ができるだけ重ならないように配慮する。

ケ 面会制限

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対する面会は、原則として禁止する。やむを得ず面会する場合は、面会者は N95 マスク、手袋、眼の防御具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用する。

コ 個室入院による精神的ケア

個室に入院していることに対する精神的負担に関して、精神的なケアの必要性を認識する。個室には少なくとも外線電話を設置し、個室内で電波の影響を受ける医療機器を使用していない場合は、個室内で携帯電話を使用してもよい。

サ 隔離解除

インフルエンザ（H5N1）患者は、症状改善後も気道からウイルスの排泄が数日間にわたり続くとされるため、症状が回復したとしても、原則として、ウイルスの排泄期間が過ぎた後に隔離を解除する。WHO は、ウイルス排泄期間を、成人については解熱後 7 日間、小児（12 歳以下）については発症後 21 日間としており、原則として、この時期が経過したのちに隔離を解除する（「診断・治療ガイドライン」参照）。

（3）小児が入院した場合の留意事項

インフルエンザ（H5N1）は成人と小児に共通する疾患であり、基本的な感染対策にも相違はない。しかし、親子間や小児同士の接触度合いが高いこと、感染した小児のウイルス排出期間が成人に比べて長いとされていること等、小児特有の要素が存在する。これらを考慮に入れた対策が必要である。

ア マスク・眼の防御

インフルエンザ（H5N1）患者（疑似症患者を含む）や要観察例に対して診療行為を行う際には、スタッフは N95 マスクと眼の防御具（フェイスシールドまたはゴーグル）を着用する。

患者に付き添う家族等も同様に N95 マスクと眼の防御具（フェイスシールドまたはゴーグル）を着用する。家族等には、マスク等の着用を促す際にその必要性を説明する。

イ 手指衛生

流水と石けんによる手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒が感染対策の基本であることを、スタッフ・患者・付き添いの家族等すべての人々が認識しなければならない。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例や、その持ち物や周辺環境に触った後は、手指消毒を行う。目に見える汚れがある場合には、まず流水と石けんによる手洗いを実施する。

ウ 手袋

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に接する際や、その血液・体液・分泌液・粘膜に触れる手技を行う際には、医療従事者の感染を防止し、また医療従事者を介した患者－患者間の感染伝播を防ぐため、手袋を着用する。

手技やケアののち、直ちに手袋を外して手指衛生を行う。手袋着用は、手指衛生に付加的に行うものであり、手指衛生の代用になるものではない。

手袋は再使用してはならない。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に付き添う家族等も、手袋を常時着用することが望ましい。

エ ガウン

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対しては、血液・体液・分泌液・排泄物の飛沫を発生させる、あるいは衣服を汚染するような手技を行う際のみならず、医療従事者自身の衣服が患者・環境表面・病室の物品と接触する可能性の高い行為を行う際にも、ガウン(長袖ガウンが望ましい)を着用する。

使用したガウンは、使用後直ちに脱いで、適切に廃棄する。

患者に付き添う家族等も、ガウンを常時着用することが望ましい。

オ 患者ケアに用いた器具の管理

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対して使用した聴診器、血圧計、体温計、酸素吸入用具、おもちゃ等の患者用器具は、他の患者と共用しない。共用が避けられない場合は、付表 1 に基づく器材の消毒法のいずれかにて消毒した後に、他の患者に対して使用する。

カ 環境整備(清掃、リネン、廃棄物等)

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例の分泌物等で汚染された環境は、直ちに清掃する。床などの環境については、埃を巻き上げないような方法(モップ清拭、ヘパフィルター付き掃除機など)で除塵清掃を徹底する。必要に応じて、汚染局所の清拭消毒を、次亜塩素酸ナトリウムあるいはアルコール等を使用して行う(付表 1 を参照)。

清掃時の患者の在不在にかかわらず、清掃にあたるスタッフは、N95 マスク、手袋、眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)、ガウンを着用する。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例のケアに使用したリネンや廃棄物に対しては、他のリネンや廃棄物同様の処理を適切に行う。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例が使用した食器は、他の患者が使用した食器同様の処理を適切に行う。

キ 病室

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例は陰圧個室入院とする。陰圧の病室が確保できない場合は、他室と換気を共有しない個室を確保し、ドアを閉め、戸外に面した側の窓を開ける等して十分に換気する。その際、居住区域に直接面していないことを確認する。なお、移動式 HEPA フィルター装着換気装置で部屋の空気を清浄化してもよい。

ク 患者の入院中の移動制限

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例は、必要がある場合以外は部屋から出てはならない。検査等のために部屋から出る必要がある場合は、患者にはサージカルマスクを着用させ、移動中は他の患者等と動線ができるだけ重ならないように配慮する。

ケ 面会制限

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例の精神的安定を目的とした面会は、できるだけ許可する。面会者は、N95 マスク、手袋、眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)、ガウンを着用する。

コ 個室入院による精神的ケア

個室に入院していることに対する精神的負担に関して、精神的なケアの必要性を成人以上に重要視する。家族等による付き添いの支援を可能な限り行う。個室内で電波の影響を受ける医療機器を使用していない場合は、個室内で携帯電話を使用してもよい。

サ 隔離解除

インフルエンザ(H5N1)患者は、症状改善後も気道からウイルスの排泄が数日間にわたり続くとされるため、症状が回復したとしても、原則として、ウイルスの排泄期間が過ぎた後に隔離を解除する。WHO は、ウイルス排泄期を、成人については解熱後 7 日間、小児(12 歳以下)については発症後 21 日間としており、原則として、この時期が経過したのちに隔離を解除する(「診断・治療ガイドライン」参照)。

3 患者死後における感染対策

不幸にしてインフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)が死亡した場合にも、死後の処理に関して細心の注意を払う必要がある。

死亡直後の感染対策に関しては、「(2) 入院病棟部門」の項を参照すること。それに加えて注意すべき点は、以下のとおりである。

- ・ 患者(疑似症患者を含む)の死亡直後に家族等が故人に近寄る、または接触することを希望する場合は、N95 マスク、眼の防護(フェイスシールドまたはゴーグル)、手袋、ガウンを着用する。
- ・ 遺体は、全体を覆う非透過性のバッグに入れて病棟から搬出する。
- ・ 病理解剖が必要な場合、病理解剖医をはじめ関係者は標準予防策・接触予防策・飛沫予防策・空気予防策のすべてを実施した上で行う。その場合でも、エアロゾル(水分を含んだ微細な粒子)を発生させるリスクのある手技は極力避ける。
- ・ 遺体が非透過性のバッグに収容され、密封されているならば、遺体搬送に従事する者に対して特別の感染対策は不要である。
- ・ 葬儀社に対して、故人がインフルエンザ(H5N1)患者であったことを知らせる。
- ・ 葬儀に従事する者は標準予防策を遵守する。すなわち、手袋を着用し、血液・体液・分泌物・排泄物等が飛散するおそれのある場合には、サージカルマスク、眼の防護(フェイスシールドまたはゴーグル)、ガウンを使用する。
- ・ 遺体処理の後、家族が遺体に触れることを希望する場合は、家族は手袋を着用する。遺体を眺めるだけで、触れることを希望しない場合は、手袋の着用は不要である。

4 患者搬送における感染対策

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)の入院のための設備が整っていない医療機関においてインフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)が発生した場合、あるいはそのような医療機関に患者が直接来院した場合等には、患者搬送が必要となる。患者搬送においては、感染源への曝露に関する搬送従事者の安全確保と、搬送患者の人権尊重や精神的不安の解消の両面に立った感染対策を行うことが重要である。

基本的な考え方は、患者自身に対する隔離対策は最小限にし、搬送従事者が、標準予防策・接触予防策・飛沫予防策・空気予防策のすべてを確実に実施することである。

(1) インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)及び要観察例

気管内挿管されている場合を除き、患者にサージカルマスクを着用させる。

呼吸管理を行っている患者に対しては、感染対策に十分な知識と経験のある医師が付き添う。

自力歩行可能な患者に対しては、歩行を許可する。車いす、ストレッチャーを適宜使用する。

搬送に使用する車両等の内部に触れないよう患者に指示をする。

(2) 搬送従事者

搬送従事者は、N95 マスク、眼の防御具(フェイスシールドまたはゴーグル)、手袋、ガウンを着用する。

搬送中は周囲の環境を汚染しないように配慮し、特に汚れやすい手袋に関しては、汚染したらすぐに新しいものと交換する。手袋交換の際は、手指消毒を行う。

使用した防護具の処理を適切に行う。特に脱いだマスク、手袋、ガウン等は、感染性廃棄物として処理する。この際、汚染面を内側にして、他へ触れないよう注意する。

(3) 搬送に使用する車両等(船舶や航空機も含む)

搬送従事者、患者のそれぞれが、必要とされる感染予防策を確実に実施すれば、必ずしも患者搬送にアイソレーターを用いる必要はない。

患者収容部分と車両等の運転者・乗員の部位は仕切られている必要性はないが、可能な限り、患者収容部分を独立した空間とする。

患者収容部の構造は、搬送後の清掃・消毒を容易にするため、できるだけ単純で平坦な形状であることが望ましい。ビニール等の非透水性資材を用いて、患者収容部分を一時的に囲うことも考慮する。器材は極力置かず、器材が既に固定してある場合には、それらの汚染を防ぐため防水性の不織布等で覆う。

患者搬送後の車両等については、目に見える汚染に対して清拭・消毒する。手が頻繁に触れる部位については、目に見える汚染がなくても清拭・消毒を行う(付表1を参照)。

(4) その他

自動車による搬送の場合、原則として、患者家族等は搬送に使用する車両に同乗させない。船舶や航空機等の場合は、ケースに応じて適宜判断する。

搬送する患者がインフルエンザ(H5N1)患者であることを搬送先の医療機関にあらかじめ伝え、必要な感染対策を患者到着前に行うことができるようにする。

搬送の距離と時間が最短となるように、あらかじめ手順や搬送ルートを検討しておく。

搬送する段階で、インフルエンザ(H5N1)罹患を想定せずに搬送を終了し、のちに患者がインフルエンザ(H5N1)患者であると判明した場合は、搬送従事者は「積極的疫学調査ガイドライン」に従った健康観察を行わなければならない。

搬送時に準備する器材の一覧表については、付表2を参照のこと。

付表1 インフルエンザ(H5N1)ウイルスの消毒

器材

80℃、10 分間の熱水消毒

0.05～0.5w/v% (500～5,000ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭または 30 分間浸漬

2w/v～3.5w/w% グルタルールに 30 分間浸漬

0.55w/v% フタラールに 30 分間浸漬

0.3w/v% 過酢酸に 10 分間浸漬

70% イソプロパノールあるいは消毒用エタノールで清拭または浸漬

環境

0.05～0.5w/v% (500～5,000ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭

消毒用エタノールで清拭

70v/v% イソプロパノールで清拭

手指消毒

速乾性擦式消毒用アルコール製剤(使用量は製剤の使用説明書を参照)

付表2 患者搬送に必要な器材

- ・ N95 マスク:搬送従事者の数×2
- ・ サージカルマスク:適宜(搬送患者用)
- ・ 手袋:1箱
- ・ フェイスシールドまたはゴーグル、ガウン:搬送患者数×2
- ・ 手指消毒用アルコール製剤:1個
- ・ 次亜塩素酸ナトリウム水溶液:1本
- ・ 清拭用資材(タオル、ガーゼ等)、感染性廃棄物処理容器
- ・ その他、ビニールシート等

※ ただし、本付表は、車両による搬送を想定したものであり、船舶や航空機等を使用する場合は適宜修正して用いる必要がある。

V

積極的疫学調査ガイドライン

1 総論

(1) 積極的疫学調査の原則

ア 実施主体

- ・ 感染源を問わず、都道府県等の衛生部局及び保健所はインフルエンザ(H5N1)の患者(疑似症患者を含む)の積極的疫学調査を主体的に実施する。
- ・ 厚生労働省は都道府県等の要請があった場合には積極的に支援する。国立感染症研究所は必要に応じて当該都道府県等と連携・協力する。

イ 調査対象

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)およびその接触者

ウ 人権への配慮

調査にあたって、被調査者に対して積極的疫学調査の説明を十分に
行い(感染症法に基づく調査の必要性、移送、入院勧告、就業制限、
経過観察、接触者管理、さらに情報公開(報道等)の可能性等)、人権
に配慮した対応を行う

エ 情報の透明性確保と国際連携

新型インフルエンザ対策が、一国の問題でなく国際的な課題であるこ
と、ヒト-ヒトの感染拡大が懸念されるときには、都道府県等は、情報が
確定する以前から、国等と情報共有を図るべきである。さらに、国はWH
O等と迅速な情報共有・連携を行う。

(2) 調査の目的

本調査の目的は、医療機関、サーベイランス等の様々な情報源で見つ
けられたインフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)およびその接触
者について、すみやかに積極的疫学調査(必要な検査を含む)を行い、国
内での感染拡大をコントロールするために必要な情報を提示する事であ
る。

具体的には、患者(疑似症患者を含む)を探知すると同時に接触者(感
染のリスクのある者)を迅速に把握し、必要に応じて適切かつ十分な情報

提供および接触者の健康管理を行い、加えて不安の解消に努めるとともに、可能な限り速やかに感染拡大防止のために必要となるデータおよび情報の蓄積・分析・共有を図る。

以下にその詳細を示す。

ア アウトブレイク全体像を把握

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)における発症者数、重症患者数、接触者数等の確認、患者の症状・転帰の確認、その他「時」「場所」「人」に関する疫学情報の収集と分析を実施すること。

イ 感染源・感染経路・感染危険因子の特定

積極的疫学調査結果に基づき、アウトブレイクの発生原因、感染伝播効率およびリスクの評価を行うこと。

ウ インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)の発生に関連した情報の迅速な収集と還元

調査等によって得られた情報を分析し、その情報を必要とするところへ迅速に情報の提供を行うこと。

エ 対策の評価

公衆衛生的介入策の効果について評価する。

(3) 調査の内容

調査は、集団全体を一つの単位とした症例調査と接触者の調査であり、感染源、感染経路と伝播効率の評価を明らかにすることが重要な検討項目である。

ア 症例調査

(ア) 症例基本・臨床調査

症例に対して、疫学情報や臨床情報などに関して直接情報収集を行うものであり、臨床部門、検査部門との調整により、検体検査も迅速に行う。

(イ) 症例行動調査

症例行動調査の目的とは、主に症例の行動に関する詳細な情報の把握と接触者のリストアップである。

(ウ) 症例さかのぼり調査

症例調査により、当該患者が国内感染、あるいはヒトからヒトへの伝播の可能性が高い場合には、感染源の特定を目的として症例さかのぼり調査を実施。

(エ) 感染源調査

症例の感染源が、鳥か、ヒトか、また、国内の感染か国外における感染かを特定する。国外における感染が考えられる場合は国際機関や当該国等と速やかな情報交換を図る。

イ 接触者調査

症例の接触者に対する調査であり、以下の様に段階を経て行われていくものである。

- 接触者の定義
- 接触者のリスト作成
- 接触者状況確認調査
- 接触者に対する初回面接または電話調査および保健指導
- 追跡調査
- 接触者追跡の中止

ただし、ヒト-ヒト感染の可能性が疑われる場合には、早期封じ込めの評価及び実施判断のため、不特定多数の接触者（交通機関における接触者など）を含めた接触者数の規模や分布範囲などを迅速に把握する必要がある。

ウ 積極的症例探査

状況に応じて、周辺都道府県等から全国レベルにおいて、類似症例の強化サーベイランスが必要になることもある。

(4) 平常時における積極的疫学調査の準備

平常時における積極的疫学調査の準備としては、事前に調査チームメ

ンバーの設定、バックアップ体制の整備、調査の際の物品、用具、特に二次感染防止のためのマスク、ゴーグル、防護衣などの個人防護具（personal protective equipment, PPE）を用意する。

疫学調査員とは、都道府県等担当課、保健所が中心となり、あらかじめ想定される事態に対して、緊急に集合して対応できるように、複数チーム設定しておくことが望ましい。なお、調査対応には多大な精神面の疲労および肉体的疲労が考えられることから、人員の交代等の支援についてもあらかじめ計画に組み込むことが望ましい。

ア 疫学調査専従者の決定

平常時において、インフルエンザ（H5N1）の対応について積極的疫学調査に専従するスタッフ（以降疫学調査員）を決定しておく。

イ 疫学調査員の人数と構成

疫学調査員数は、接触者調査を迅速に実施することを考慮すると、比較的短時間内に数十名の接触者に対して訪問・面接が可能であるように設定する。疫学調査員の構成の中心は公衆衛生専門職者（医師、保健師、食品衛生監視員等）であるが、発生の規模が大きくなることも想定し、状況に応じて他の保健所あるいは他の地方自治体との相互協力体制を構築する。

ウ 二次感染防止のための物品の準備と確認

平常時において、疫学調査員への二次感染を防止するために必要なマスク、手袋、防護衣、携帯用消毒アルコール等を必要数常備しておく。

エ 疫学調査員への研修

予定される疫学調査は、原則的に疫学調査および感染予防の技術に精通している者が中心となって行われるべきである。しかし、主として接触者調査に当たる可能性が高い保健師等においても、有症者と直接対面しなければならない機会が生じる可能性は否定できないことから、感染防御に関する技術を実行出来るように標準予防策、飛沫予防策、空気予防策についてのトレーニングを行い、さらに新型（鳥）インフルエンザを想定した感染防御研修等をしておく。都道府県、政令市、

中核市単位では、核となる疫学調査担当者の日常からの確保、教育（実地疫学、感染防御等）が必要である。また、適切な装備および感染予防技術となるように、適宜、専門家の意見を仰ぐことが望ましい。

オ 患者、接触者及びその関係者に対する説明に対する準備

患者、接触者及びその関係者等の調査対象者に対しては、目的等に関する十分な説明を行った上で調査を実行する。その際、感染症法に基づく調査の必要性や、移送、入院勧告、就業制限、経過観察、接触者管理などについて、その必要性を説明する際の資料あるいは、同意書等についても準備しておく。

カ 情報共有体制とメカニズムの整備

調査の開始時、適時に進行状況などを都道府県等および関係機関で共有するため、連絡網の作成、電子メールのメーリングリストを通じた情報共有体制、可能であれば、電話会議システム等の体制についても準備する。

また、周辺都道府県等、あるいはより広い範囲、あるいは全国レベルで、積極的症例探査が必要になることもあるので都道府県等衛生部局との情報交換を頻繁に行う。

キ 検査機関あるいは医療機関との連携体制の確保

調査が始まれば、大量の感染を疑わせる例が探知される可能性があり、中心として対応できる検査体制を確保するとともに、患者を収容、診察を行う医療機関を段階的に確保しておく。またインフルエンザ（H5N1）の迅速な検査体制を確保するために、連携方法を明らかにしている必要がある。また国立感染症研究所との連携や研修を積極的に利用し、担当者のレベルアップを図る。

(5) 他の都道府県等、国等との適切な情報共有

調査主体は調査中においても、必要に応じ、関係する他の都道府県等や国の状況や知見等の情報を共有する。特に、ヒト・ヒトの感染拡大が懸念される場合には、情報の確定を待たず、直ちに、国等と連携を図ることが重要である

(6) 調査結果の公表

都道府県等衛生部局は、調査中においても、中間結果や集団発生の対応策について、その情報を知ることが必要である者（住民、マスコミ等）に対して随時適切な情報提供を行う必要がある。分析結果に基づき、地域内等での感染拡大に寄与した要因について考察を行い、それぞれの地域における感染拡大防止策に反映させる。最終の事例報告については、将来的に起こる可能性がある流行について、事前に対処できる推奨策を、提言することも重要となる。

(7) 情報の登録・共有化

インフルエンザ(H5N1)の感染経路、潜伏期間等から考えると、感染の拡大が急速に、広域に進む可能性もある。そのため、調査実施主体が複数の都道府県等にわたることも考慮に入れて、調査票の統一化によってスムーズな情報共有を図る(様式参照)。患者・接触者の情報の登録・共有化は感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムを利用する。

2 積極的疫学調査の具体的な目標と方法

(1) 積極的疫学調査の具体的な目標

フェーズ3における積極的疫学調査の主目的は、インフルエンザ(H5N1)の制圧と、加えて将来パンデミックに繋がりをう様なヒトに高い感染性をもつ新たなインフルエンザウイルスの感染例を早期に発見し、確実に感染の拡大を防止する事である。すなわち、フェーズ3に続く新型インフルエンザ(フェーズ4以降)の発生を予防することによって、世界的なインフルエンザパンデミック(パンデミックフェーズ6)の発生を未然に防ぐことに主眼を置いている。今後フェーズが更に進行した際の疫学調査についても、新たなガイドラインを作成し、本ガイドラインに付加していく必要がある。

積極的疫学調査の具体的な目標は以下の5つに大別される。

- インフルエンザ(H5N1)発生地域における当該インフルエンザウイルスのヒトへの感染例の早期発見と患者(疑似症患者を含む)への迅速な治療開始による感染拡大防止
- インフルエンザ(H5N1)の感染源・感染経路・感染危険因子の特

定

- インフルエンザ(H5N1)のヒトへの感染リスクの評価
- 感染の現状についての情報提供
- ヒト-ヒト感染の伝播および拡大防止

(2)調査のための具体的な準備

- 疫学調査員は、各都道府県等衛生部局において、他の日常業務等を通じて基本的な疫学調査手法に関する相当の知識を有している者の中から選任される。
- 基本的な感染予防対策として、標準予防策、飛沫予防策、接触感染予防策、飛沫核感染(空気感染)予防策等の感染防御(具体的には手洗い、適切な手袋、マスク、ガウン、防御眼鏡等の装着)に関する十分なトレーニングを実施したうえで調査に臨む体制を確保する。
- 疫学調査員は、個人防護具装着の訓練を受け、必要なときにはいつでも装着可能でなければならない。
- 調査のストレスの大きさに鑑み、予め調査者の精神面をサポートする体制も必要である。
- 疫学調査員は、当該患者との接触については、直接の面談はマスク等の防御手段を取った上で必要最小限のものとする。
- 都道府県等衛生部局は、疫学調査員が、不注意にも、十分な防御を行わなかったために、感染のおそれがある場合、その後の10日間の健康状態を観察する。万が一、調査担当者に38℃以上の発熱、急性呼吸器症状等健康状態に異常が発見された場合、直ちに保健所等関係機関に必要な連絡を行い、感染症特定医療機関の受診あるいは自己の行動制限などについて指示する。さらに、抗インフルエンザ薬を(リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)75mgカプセルを1日2回(5日間分))を備蓄し、インフルエンザ(H5N1)発症後速やかに服薬を開始する。報告を受けた保健所は発症した調査担当者を要観察例として、観察・治療のため感染症指定医療機関へ搬送し、遺伝子検査のために地方衛生研究所へ患者検体を搬入する(詳細についてはサーベイランスガイドライン)。

(3) 接触者調査とその対応

インフルエンザ(H5N1)に感染しているヒトとの接触者に対する調査および主な対応については以下の通りである。

ア 接触者のリストアップ

定義されている高危険接触者(後述)を確実にリストアップする。低危険接触者(後述)についても、感染の危険性を考慮に入れ、必要と判断されるレベルまでをリストアップする。

イ リストアップされた接触者の健康状態把握及び追跡(健康観察)

インフルエンザ(H5N1)の潜伏期間は2-8日間とされており、インフルエンザ(H5N1)の曝露後の観察期間を10日間とする。

リストアップされた接触者については、任意で感染したヒト等との接触状況に関する問診を十分に行い、観察開始日より接触終了後10日間(最終曝露日を0日として10日目まで)に至るまで毎日の健康観察を実施する。調査担当者は「インフルエンザ接触者調査票(添付1)」に調査対象者となる接触者の情報を記録するが、調査対象者には予め「体温記録用紙(添付2)」を渡しておき、自己記録もしくは家族による記録を依頼する。接触が多く感染しているリスクが高いと認識される者の場合には、保健所等からの面接や毎日の電話連絡による健康状態の把握等、直接の情報収集を行う(アクティブ・サーベイランス)。

ウ リストアップされた接触者の受診の基準

リストアップされた接触者について、出来るだけ自主的に自宅で待機させ、外出時にはできる限りマスクを着用するように指導を行う。また、観察期間中に「38度以上の発熱」、「咳、痰、呼吸困難等の急性呼吸器症状」が認められた場合には、直ちに保健所へ連絡して相談するように予め説明しておく。保健所は必要と判断した場合は速やかに感染症指定医療機関等の受診(保健所は、地域においてインフルエンザ(H5N1)の発症を疑わせる患者の診断・加療を行う医療機関をあらかじめ連携しておく必要がある)を指示する。なお、発熱については重要な指標であり、特に成人例で濃厚な接触歴が明白であり、速やかな医療機関受診が望まれる場合には、「37.5度以上の発熱」でも受診を考慮すべきである。

エ リストアップされた接触者が発症した時の行動について

上記ウに該当する者は、公共の場所での活動を可能な限り避けるように予め指導しておく。リストアップされた接触者が「38度以上の発熱」、「咳、痰、呼吸困難等の急性呼吸器症状」を発症した場合、速やかに保健所へ連絡し、その指示のもとに感染症指定医療機関など医療機関受診等の行動をとる。

3 積極的疫学調査の分類及び概要

ヒトが国内でインフルエンザ(H5N1)を発病した可能性がある場合

(図 V-1 参照)

(1) アウトブレイク調査

ア 症例調査

(ア) 症例基本・臨床調査(患者調査)

医療機関から要観察例の連絡があった場合、当該保健所は直ちに報告のあった医療機関に出向いて患者検体を受け取り、速やかに地方衛生研究所に搬入し、インフルエンザ(H5N1)の血清亜型H5についての遺伝子検査の実施を依頼する。

地方衛生研究所の検査により血清亜型H5が検出され、インフルエンザ(H5N1)の疑似症患者と診断された場合は、感染症法に基づき、積極的疫学調査に切り替え、詳細な症例基本・臨床調査を実施する(症例基本・臨床調査は患者調査票(添付 3)を用いて行う)。

また、調査によって得られた情報を感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例支援システム(サーベイランスガイドライン参照)に入力して症例の登録を行うと共に、以下の症例行動調査、症例さかのぼり調査を速やかに実行する。

フェーズ 3 におけるインフルエンザ(H5N1)患者からのヒトへの感染効率は高くはないが、調査対象となっている当該患者が保有しているウイルスがどのような性質をもつものであるかは不明であり、最大限のリスクを考慮する。

(イ) 症例行動調査

疫学調査員は、症例行動調査票(添付 4)に基づき、患者の行動及びその間の接触者に関する詳細な聞き取りを行う。基本的には患者(疑似症患者を含む)に対して調査を実行するが、患者と明確な接触歴がある接触者に対しても必要と判断される場合は調査を行う。接触者に対する調査は、患者(疑似症患者を含む)の発症 48 時間前から医療機関収容直後までの行動の詳細について調査を行う。本調査は、後に続く接触者調査の根幹をなすものであり、極めて重要である。

(ウ) 症例さかのぼり調査

症例調査により、当該患者が国内感染、あるいはヒトからヒトへの伝播の可能性が高い場合には、感染源の特定を目的として症例さかのぼり調査を実施。

(エ) 感染源調査

i 感染源報告済み

症例さかのぼり調査の結果として、感染源となっている鳥(もしくは他の動物)やあるいは患者が既に報告済みの場合には、その接触者調査の内容について検証する。

ii 感染源未特定

これまで鳥インフルエンザ発生と特定されていない鳥(もしくは他の動物)やあるいは患者からの感染の可能性が示唆される場合には、感染源となった可能性のある対象に対する調査、及び当該物(あるいは者)の接触者調査を迅速に検討、実施する。

イ 接触者調査

調査はフェーズ3でのインフルエンザ(H5N1)患者に関する接触者調査であり、以下の点に留意する。

- 接触者調査は、フェーズ3におけるインフルエンザ(H5N1)の拡大阻止及び早期封じ込めにとって極めて重要である。

- 初期調査の迅速性はインフルエンザ(H5N1)の感染拡大防止には極めて重要である。
- 濃厚な接触による大量の病原体曝露が起これば、感染・発症の可能性は上昇する。
- 接触者とは、インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)が発症した日の2日(48時間)前より、解熱した日を0日目として解熱後7日目まで(発症者が12歳以下の場合は発症した日を0日目として発症後21日目まで)に接触した者である。
- インフルエンザウイルスの主な感染経路は飛沫感染であるが、接触感染の経路もあり、また特殊な条件下では空気感染(飛沫核感染)もあり得るといわれている。

ウ 積極的症例探査

患者(疑似症患者を含む)が複数、多地域から出ている場合には、周辺都道府県等から全国レベルにおいての積極的症例探査を開始する。

(3) 接触者の定義

ア 高危険接触者(濃厚接触者)

高危険接触者とはインフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)との濃厚接触者をいう。

高危険接触者と判明した者に対しては可能な限り速やかに調査を実施しなければならない。以下の定義に従って接触者のリストアップを行い、リストアップされた者については、1日2回の検温を、患者との最終の接触があった日より、接触終了後10日間(最終曝露日を0日目としてより10日目終了するまで)に至るまで確実に行う(添付 1. インフルエンザ(H5N1)接触者調査票、添付 2. 体温記録用紙)。

i 世帯内接触者

患者と同一住所に居住する者全員とする。

ii 医療関係者

患者の診察、処置、搬送等にマスク着用、手洗い等の防護策なしに直接携わった医療関係者や搬送担当者。

iii 汚染物質の接触者

患者の体液(血液、唾液、喀痰、尿、便等)に、防護策なしで接触のあった者。具体的には手袋、手洗い等の防護策なしで患者検体を取り扱った検査従事者、手袋、手洗い等の防護対策なしで患者の使用したトイレ、洗面所、寝具等の清掃を行った者等。

iv 直接対面接触者

手で触れること、会話することが可能な距離で、患者と対面で会話や挨拶等の接触のあった者。接触時間は短時間でもよい。勤務先、学校、会食やパーティー、カラオケボックス等での近距離接触者等が該当する。

イ 低危険接触者(軽度接触者)

低危険接触者とはインフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)との軽度の接触者をいう。

感染危険度は i、ii、iii の順であり、調査対象とするかは、パンデミックフェーズやインフルエンザ(H5N1)患者の状況等を参考に決定する。

i 直接対面接触者のうち、ア-iv の定義を満たさない(すなわち職場や会食などで顔を合わせていても、有症状期間中の患者との距離は 2m 以上)者。

ii 閉鎖空間の共有者(近距離)

比較的閉鎖された空間において、1mないし2mの距離で空間を共有した者。(例:乗用車、バス、列車、航空機等の交通機関内や、ホテル、レストラン、映画館、ホール等でのお互いに顔見知りではない近距離接触者がこれにあたる。)

iii 閉鎖空間の共有者(近距離以外)

比較的閉鎖された空間において、2m以上の距離で空間を共有した者。

ウ インフルエンザ(H5N1)要観察例との接触者

原則的に要観察例との接触者は経過確認調査の対象とはならない。要観察例に対しては可能であれば患者本人(及び家族)やあるいは医療関係者等への任意の状況確認調査を実施するが、同調査には接触者のリスト作成のための調査は含まれない。しかしながら、積極的疫学調査は、その目的遂行のためには迅速性を確保することが極めて重要であり、要観察例が検査結果によって疑似症患者になることをもって接触者調査に初めて着手することが得策ではない場合も多いと予想される。要観察例が患者(疑似症患者を含む)となる可能性が高いと判断される場合は、以下の i ~ iv を参考に、人権に配慮しながら、患者から任意に情報提供をしてもらい、接触者のリストを作成するための準備を行う。

i 世帯内接触者

患者と同一住所に居住する者全員。

ii 医療関係者

患者の診察、処置、搬送等にマスク着用、手洗い等の防護対策なしに直接携わった医療関係者や搬送担当者。

iii 汚染物質の接触者

患者の体液(血液、唾液、喀痰、尿、便等)に、防護装備なしで接触のあった者。具体的には手袋、手洗い等の防護対策なしで患者検体を取り扱った検査従事者、手袋、手洗い等の防護対策なしで患者の使用したトイレ、洗面所、寝具等の清掃を行った者等。

iv 直接対面接触者

手で触れること、会話することが可能な距離で、上記患者と

対面で会話や挨拶等の接触のあった者。接触時間は短時間でもよい。勤務先、学校、会食やパーティー、カラオケボックス等での近距離接触者等が該当する。

(4)被害の最小化・感染拡大速度の遅延のための感染拡大防止策

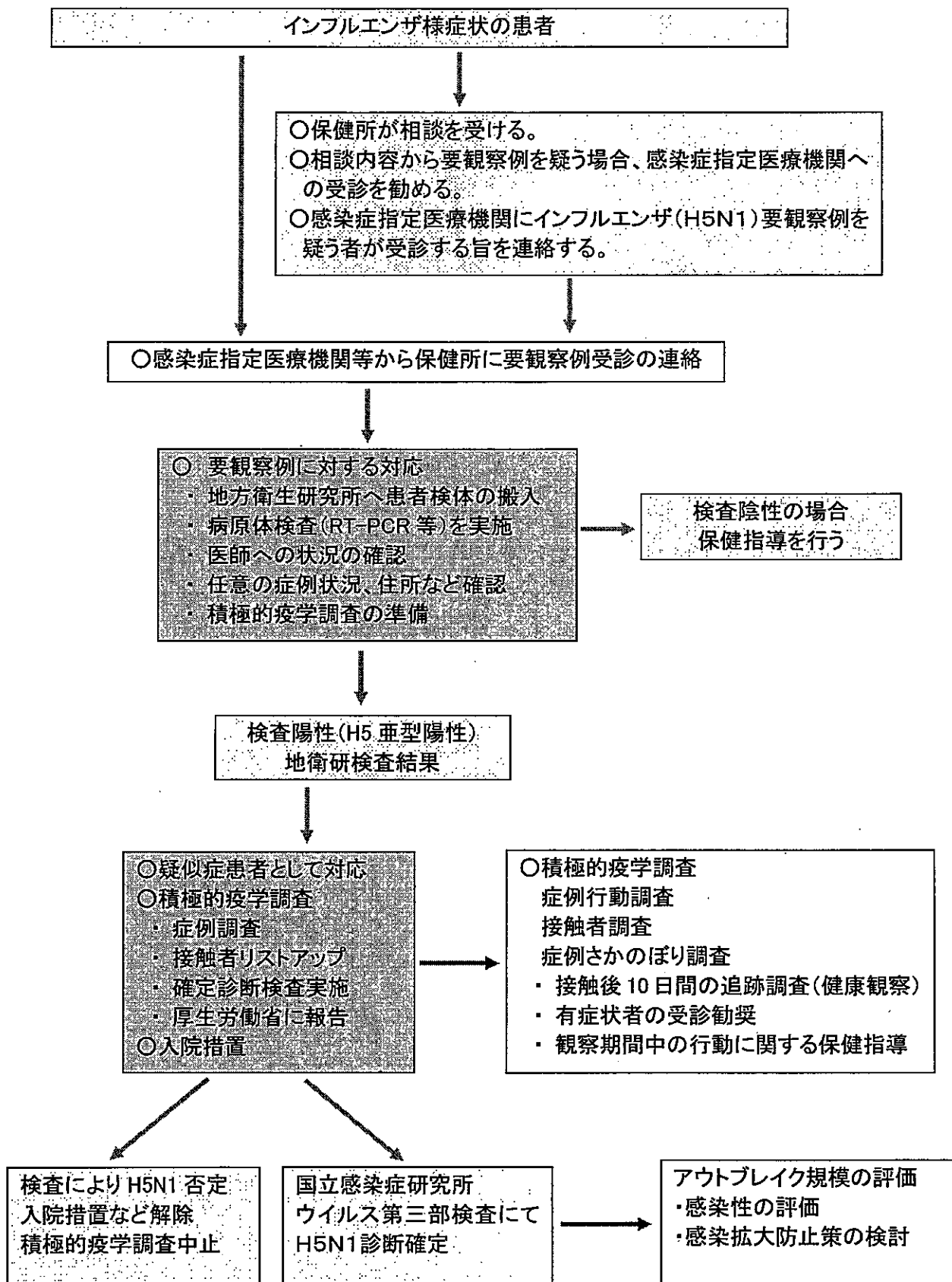
ア 隔離・自宅待機

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例は、陰圧個室に入院とする。要観察例は、法的には入院勧告等の規制の対象とはならないが、原則として、任意入院を勧奨する。入院の際には、個室管理とする。患者が入院に同意しない場合は、検査の結果が判明するまで自宅待機でも可とするが、その際には、患者はサージカルマスクを着用する、人混みを避ける等適切な感染対策について指導する。

イ 接触者の治療

フェーズ3では、追跡調査により接触者に発熱等の症状が認められた場合には、すぐに感染症指定医療機関にて、患者検体を採取し、インフルエンザ(H5N1)血清亜型H5の有無を確認し、疑似症患者あるいは患者(確定例)であれば、治療を行う。

図 V-1 フェーズ 3 インフルエンザ(H5N1)ヒト発生例における積極的疫学調査



インフルエンザ(H5N1)接触者調査票(接触者モニタリング用紙)

1.調査担当保健所 調査者氏名 調査年月日

2.接触者番号:	
3.接触患者発生届受理番号:	4.患者居住地保健所

接触者詳細		5.居住地保健所	
6.氏名:			
7.住所:			
8.電話番号:			
9.職業(仕事先):			
10.生年月日:		11.年齢:	
		12.性別:	
13.同居人の状況			
氏名①	(続柄)	氏名④	(続柄)
氏名②	(続柄)	氏名⑤	(続柄)
氏名③	(続柄)	氏名⑥	(続柄)

14. 患者もしくは患者との接触状況(調査日から10日前まで)日付および場所、接触内容を記載する	
15.患者(患者)との最終接触日時: 年 月 日 時頃	
16. ☐ 高 ☐ 低 ☐ 要観察例 ☐ 感染防護有り ←該当する項目を☑する	

接触者の調査時の状態 (17.調査日時 年 月 日 時)

18. 発熱 ☐ 有: (発熱 ℃) ・ ☐ 無
19. 呼吸器症状 ☐ 有: 咽頭痛 ・ 咳嗽 ・ 呼吸困難 ・ 低酸素症 ・ その他() ☐ 無
21. 消化器症状 ☐ 有: 下痢 ・ 嘔吐 ・ 腹痛 ・ その他() ☐ 無
20.発熱・呼吸器症状以外の症状 ☐ 有: 頭痛 ・ 筋肉痛 ・ 関節痛 ・ 全身倦怠感 その他の症状() ☐ 無

検査所見:血算(月 日): 白血球 赤血球 血小板 その他()
インフルエンザ抗原検査(月 日): 陽性(A 型 ・ B 型 ・ AB 不明) ・ 陰性 ・ 未実施
胸部レントゲン(月 日): 《所見》
ウイルス分離・同定(月 日)(検体材料:) : 陽性(亜型:) ・ 陰性 ・ 検査中
RT-PCR 検査(月 日): 陽性(亜型:) ・ 陰性 ・ 検査中 ・ 未実施
血清抗体価(月 日)検査法() (亜型:) : 抗体価()倍 ・ 検査中 ・ 未実施

§ 太枠内は必須。検査所見に関しては、判っていれば記載のこと。

接触者氏名 _____

接 触 者 モ ニ タ リ ン グ

患者(or患者)との最終接触日時: 年 月 日 時頃

月日	最終接触 より	連絡手段	体温(℃)	呼吸器症状の有無	呼吸器以外の症状	確認者
/	0日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	1日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	2日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	3日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	4日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	5日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	6日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	7日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	8日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	9日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
/	10日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他()	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他()	

連絡先 TEL

担当者名

添 付 2

《 体 温 記 録 用 紙 》

- * インフルエンザ(H5N1)観察期間は最長でも10日です。
- * 接触があった日から10日間、38度以上の急な発熱や急性呼吸器症状がなければ、ほぼ感染はなく、もちろん他への感染力もないと思われます。
- * 気になる症状が現れたときには、速やかに最寄りの保健所にご連絡下さい(☆)。
- * なお無症状であり、かつ(☆)を確実に守りいただけるという同意のもとで、多くの方について、この期間も通常の生活が可能です。しかし不急不要な外出等は控えていただき、注意深くご自身の健康チェックを行っていただくことをお願い致します。

氏名		住所		TEL 携帯	
接触日より	日	測定時間	体温(℃)	他呼吸器等症状等	備考欄(行先等)
接触日	H 年 月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 1日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 2日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 3日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 4日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 5日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 6日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 7日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 8日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 9日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 10日目	月 日	朝 :			
		夕 :			

問い合わせ・返信先

保健所名

住 所

電 話

F A X

担当者名

添 付 2

《 体 温 記 録 用 紙 》

- * インフルエンザ(H5N1)観察期間は最長でも10日です。
- * 接触があった日から10日間、38度以上の急な発熱や急性呼吸器症状がなければ、ほぼ感染はなく、もちろん他への感染力もないと思われます。
- * 気になる症状が現れたときには、速やかに最寄りの保健所にご連絡下さい(☆)。
- * なお無症状であり、かつ(☆)を確実ににお守りいただけるという同意のもとで、多くの方について、この期間も通常の生活が可能です。しかし不急不要な外出等は控えていただき、注意深くご自身の健康チェックを行っていただくことをお願い致します。

氏名		住所		TEL 携帯	
接触日より	日	測定時間	体温(℃)	他呼吸器等症状等	備考欄(行先等)
接触日	H 年	朝 :			
	月 日	夕 :			
接触後 1日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 2日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 3日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 4日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 5日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 6日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 7日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 8日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 9日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 10日目	月 日	朝 :			
		夕 :			

問い合わせ・返信先

保健所名

住 所

電 話

F A X

担当者名

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)・要観察例 患者調査票

※口欄の場合、該当する項目を口すること

1. 調査担当保健所() 2. 調査年月日(年 月 日)

インフルエンザ(H5N1)患者調査票		3.患者居住地保健所 ()	
4. 感染症発生届受理 No. _____		調査者氏名	
5.届出医療機関名		6.主治医名	
7.届出医療機関所在地		8.TEL ()	
9. 届出受理日 平成 (西暦) 年 月 日 (時 分)		10. 受理自治体 (都・道・府・県・市)	
11. 受理保健所 保健所		12. 受理者名	
13. 患者氏名	14. 性別 男 ・ 女	15. 生年月日	年 月 日生 (歳)
16. 職業業種(注1) 注1) 職業・業種:保育園、幼稚園、学校などの所属組名等、やや詳細に記入すること。			
17. 勤務先名・所在地		18. TEL ()	
19. 自宅住所		20. TEL ()	
21. 受理日現在の患者所在地 ☐ 届出医療機関 ☐ 自宅 ☐ 勤務先・学校 ☐ その他() ☐ 不明		22. TEL ()	
23. 同居者	氏名① (続柄) _____	24. 保護者氏名(注2)	
	氏名② (続柄) _____	注2)保護者氏名・住所:届出患者が未成年の場合	
	氏名③ (続柄) _____	25. 保護者住所	
	氏名④ (続柄) _____		
	氏名⑤ (続柄) _____		
	氏名⑥ (続柄) _____	TEL ()	
症状発現日	☐ 26. 38 度以上の発熱 (年 月 日)		
	☐ 27. 咳 (年 月 日)		
	☐ 28. 咽頭痛 (年 月 日)		
	☐ 29. 息苦しさ、呼吸困難感 (年 月 日)		
	☐ 30. 下痢 (年 月 日)		
	☐ 31. 全身倦怠感 (年 月 日)		
	☐ 32. 意識混濁 (年 月 日)		
	☐ 33. その他 1 () (年 月 日)		
☐ 34. その他 2 () (年 月 日)			
35. 発病年月日(原則発熱開始日) 年 月 日 時		36. 初診年月日 年 月 日 時	

37. 診断日		年 月 日 時		38. 感染推定日		年 月 日 時	
39. 退院日		年 月 日 時		40. 死亡日		年 月 日 時	
感染源		接触状況	所在地	最終接触日	感染源のインフルエンザ診断(ヒトの場合のみ)		
41. 疑われる					要観察例・疑似症・確定・不明		
感染源					要観察例・疑似症・確定・不明		
					要観察例・疑似症・確定・不明		
インフルエンザ(H5N1)の発生が報告されている地域・都市名への立ち入りおよび滞在歴(今後の発症地域により、右記地域は随時変更される)		☐ 42 日本国内(地域:) ☐ 43. 47. 滞在期間 年 月 日 ~ 年 月 日 ☐ 44. 48. 同行者 ()名 ☐ 45. 49. 旅行会社名() ☐ 46. 50. 利用交通機関(飛行機等) ()					
51. 既往歴							
52. 供血歴(症状出現前7日以内) ☐ 無 ☐ 有: 供血日 年 月 日 供血場所							
53. 臓器移植歴(症状出現前7日以内) ☐ 無 ☐ 有(ドナー ☐ レシピエント) 手術日 年 月 日 医療機関							
54. 現病歴							
55. 治療経過							
56. タミフル内服の有無 ☐ 有 ☐ 無 服薬開始日 年 月 日							
治療薬 57. 他の抗インフルエンザウイルス薬 ☐ 有 ☐ 無 服薬開始日 年 月 日							
58. 他の主な薬剤 ()							
59. (入院)医療機関名 60. 主治医名()				61. 入院の有無 ☐ 有 ☐ 無 ☐ 不明			
62. (入院)医療機関所在地				63. TEL ()			
64. 入院期間		年 月 日 ~ 年 月 日					

	検査項目	検査値もしくは所見	検査日
検 査 結 果	65. 胸部 X 線	肺炎像 (☐ 有 ☐ 無) 《所見》	年 月 日
	66. 胸部 CT	肺炎像 (☐ 有 ☐ 無) 《所見》	年 月 日
	67. 白血球数	/ μ l	年 月 日
	68. リンパ球	% (/ μ l)	年 月 日
	69. 血小板数	/ μ l	年 月 日
	70. CRP	mg/dl	年 月 日
	71. その他		年 月 日

72. 調査時の状態			
73. 総合所見: ☐ 無症状 ☐ 軽症 ☐ インフルエンザ様症状 ☐ 肺炎発症 ☐ 重篤 ☐ その他()			
判定	☐ 74. 確定	年 月 日	
	☐ 75. 疑似症	年 月 日	
	☐ 76. 要観察例	年 月 日	
	☐ 77. 保留	年 月 日	
	☐ 78. 否定(不安例を含む)	年 月 日	
	☐ 79.	年 月 日	
80. 症例棄却の有無 ☐ 有 ☐ 無 年 月 日 理由			
81. 初回調査後の経過			
* 患者行動調査及び接触者調査については、別添の調査票を用いる			

インフルエンザ以外の病原体検査結果		
アデノウイルス抗原	82. + ・ - ・ 未実施	年 月 日
RS ウイルス抗原	83. + ・ - ・ 未実施	年 月 日
その他	84.	年 月 日
	85	年 月 日

インフルエンザウイルス特異的検査結果					
抗原検査		86. ☐ 陽性（ A 型 ・ B 型 ・ AB 不明 ）		年 月 日	
(迅速検査)		・ ☐ 陰性 ・ ☐ 検査未実施			
	検体材料	検体採取日	結果判定日	結果	検査実施施設
87. RT-PCR ☐ 実施 ☐ 未実施		年 月 日	年 月 日	H5 陽性 ・ H5 陰性 ・ 検査中 その他()	
		年 月 日	年 月 日	H5 陽性 ・ H5 陰性 ・ 検査中 その他()	
		年 月 日	年 月 日	H5 陽性 ・ H5 陰性 ・ 検査中 その他()	
88. RT-LAMP ☐ 実施 ☐ 未実施		年 月 日	年 月 日	H5 陽性 ・ H5 陰性 ・ 検査中 その他()	
		年 月 日	年 月 日	H5 陽性 ・ H5 陰性 ・ 検査中 その他()	
89. ウイルス分離 同定 ☐ 実施 ☐ 未実施		年 月 日	年 月 日		
		年 月 日	年 月 日		
90. 血清抗体検査 ☐ 実施 ☐ 未実施	検査法	検体採取日	結果判定日	結果	検査実施施設
		年 月 日	年 月 日		
		年 月 日	年 月 日		
		年 月 日	年 月 日		
91. 追加・その他	検査法	検体採取日	結果判定日	結果	検査実施施設

※口欄の場合、該当する項目を☑すること

インフルエンザ（H5N1）患者（疑似症患者を含む）・要観察例 行動調査票 I

添 付 4

患者発生届受理番号:

患者氏名〔 〕

調査実施日: 年 月 日

《 年 月 日 ~ 年 月 日までの行動記録記入》

居住地保健所()

※本調査は症状発現前10日～初回調査日までの行動を記録するものである

調査実施保健所() 記入者氏名〔 〕

	月 日	時間	発症者の行動(訪問先、面会者、旅行などについて)の詳細	接触者氏名(住所、携帯電話もしくは連絡先電話番号、職業、年齢、発症者との関係)
	記入例	1: 00～ 8: 30～ 10: 00 10: 30～ 11: 00 12: 00 13: 00頃 17: 30頃	・夜中1時より悪寒あり朝熱っぽかった ・8時30分頃家をでてA医院受診(どんな服装で、何人位の患者が待合室にいた等。) ・10時頃一旦帰宅 ・10時30分頃会社へ行くためB電鉄を利用し乗車(C行の急行) ・11時D駅下車、タクシー(社名、何色のタクシー等)で会社へ(会社で同席した人は別途調査)。 ・12時頃、会社をでて徒歩でE飲食店に行き食事 ・13時頃帰社 ・17時30分B電鉄の各駅停車で駅より徒歩で早退帰宅	・SK(・・・市、090-####、〇〇スーパーでパート、妻) ・TM(・・・市、#####、医師、かかりつけ医) →以下、同様に記載
発症日より	月 日			
発症2日前	月 日			
発症1日前	月 日			

備考欄:

インフルエンザ（H5N1）患者（疑似症患者を含む）・要観察例 行動調査票Ⅱ

患者発生届受理番号:

患者氏名〔

[illegible]

備考：

インフルエンザ（H5N1）患者（疑似症患者を含む）・要観察例 行動調査票Ⅲ

患者発生届受理番号:

患者氏名〔

〕

発症日より	月日	時間	所在地、滞在先、施設名 (住所、連絡先、窓口等)	発症者の行動と接触状況 (2メートル以内の濃厚接触については詳細に記載すること)	接触者(氏名・年齢・性別・ 濃厚接触の有無等)	接触者住所	接触者連絡先 (TEL、携帯TEL等)
発症()日後	月	日					

備考:

VI

検疫ガイドライン

1 目的

本ガイドラインは、新型インフルエンザ対策行動計画におけるフェーズ3 A（海外においてヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的に無い）の段階から、インフルエンザ（H5N1）に対し、検疫業務の強化等、水際においてできる限りの侵入防止対策を講じることを目的とする。

2 基本的事項

（1）検疫所における対応

世界各国の発生・流行状況を適切に把握しつつ、インフルエンザ（H5N1）の患者発生国からの入国者について、検疫前の通報（検疫法第6条）、質問（検疫法第12条）、医師の診察（検疫法第13条）を踏まえ、要観察例や発熱及び急性呼吸器症状を呈している者若しくは要観察例の同行者等*に対し、①検査 ②健康監視（2-（5）参照）③健康管理カード「鳥インフルエンザの発生地域に滞在された入国者の方へ」（以下、健康管理カードという。）（別紙様式2）等を用いた入国後の健康管理指導、の3段階により対応する。

*：発熱及び急性呼吸器症状を呈している者若しくは要観察例の同行者等

- ・ 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者若しくは要観察例と渡航中行動をとともにした家族、友人、ツアー同行者等。
- ・ 航空機（船舶）内で、1 mないし2 mの範囲内に搭乗着座していた乗客。

(2) 診察及び検査

検疫所長は、入国者に対し、質問及び診察を行い、要観察例と判断した場合には、病原体の有無に関する検査を実施する。検査材料は、咽頭ぬぐい液を原則として採取し、ウイルス遺伝子検査を実施する。要観察例に該当する者が確認された場合には、検疫所業務管理室へ報告する。

検査の結果、H5陽性が判明した場合には、国立感染症研究所ウイルス第三部に確定診断のため、検体を送付するとともに、四類感染症である高病原性鳥インフルエンザ及び指定感染症であるインフルエンザ(H5N1)疑似患者として、感染症法第12条第1項の規定により届出を行う。

さらに確定診断の結果、H5N1亜型が検出された場合には、検疫法第26条の3の規定に基づき、当該者の居住地(居住地がないか、又は明らかでない時は現在地)を管轄する都道府県知事に厚生労働省令で定める事項を通知する。

なお、検査機器の設備を有していない、又は、検査実施検疫所まで検体搬送が不可能な検疫所支所及び出張所については、採取した検体について、最寄りの地方衛生研究所に依頼するなどにより、検査を実施できる体制を整える。地方衛生研究所に依頼するにあたっては、事前に当該都道府県と協議し、委託体制を整えておくこと。

なお、検体は別添 検査材料の輸送(国立感染症研究所作成)に従い梱包の上、搬送することとする。

検査結果については、随時、検疫所業務管理室へ報告する。要観察例、疑似症患者や患者に関する報道機関等への対外的な対応は、検疫所業務管理室及び結核感染症課で協議の上、厚生労働本省にて対応することとする。

(3) 健康監視

検疫所長は、検疫法第 18 条第 2 項の規定に基づき、入国時、発熱等の症状がみられない者で、下記①から③のうち、一項目以上に該当する者については、当該者の国内における居所、連絡先及び氏名並びに旅行の日程その他厚生労働省令で定める事項について報告を求め、検疫法施行規則第 6 条の規定により定めた期間内（最大 240 時間）において当該者の体温、その他の健康状態について報告を求め、若しくは質問を行い、又は検疫官をしてこれらを行わせることができる。

健康監視期間中、報告又は質問の結果、健康状態に異状を生じた者を確認したときは、当該者に対し、保健所その他医療機関で診察を受けるべき旨指示するとともに、当該者の居所を管轄する都道府県知事に指示した事項等を通知する。併せて、検疫所業務管理室を通じて結核感染症課へ報告することとする。

- ① 10 日以内にインフルエンザウイルス(H5N1)に感染している、又はその疑いがある鳥（鶏、あひる、七面鳥、うずら等）、若しくは死亡鳥との接触歴を有する者。
- ② 10 日以内にインフルエンザ(H5N1)患者（疑い例も含む）との接触歴を有する者。
- ③ 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者若しくは要観察例と濃厚接触のあった同行者等。

検疫所長は情報を的確に収集し、初動の防疫体制を指示することが重要であることから、各検疫所で作成した危機管理マニュアルに従って、指揮命令系統及び役割分担の明確化を事前に確認しておくことが必要である。なお、必要に応じて、各検疫所が有機的に連携を取ることも重要である。

(4) 健康状態質問票及び健康管理カードの取り扱い

フェーズ 4 の宣言を前に、ある国でヒトーヒト感染が発生している可能性があるという情報を得た場合においては、結核感染症課で確認の上、検疫所業務管理室を通じて、早急に各検疫所に情報を提供する。情報を受けた各検疫所は、ただちに発生国から来航する入国者に対し、健康状態質問票（別紙様式 1）を配布し検疫対応することとする。その結果、異状のない者については健康管理カード（別紙 2 参照）を配布し、帰宅後の健康管理等について指導を行う。

(5) 仮検疫済証の交付

インフルエンザ(H5N1)の患者発生国を発航し、または寄港してから、インフルエンザ(H5N1)潜伏期間内に来航する航空機、又は、インフルエンザ(H5N1)の患者発生国を出港若しくは寄港してから潜伏期間内に我が国に来航する船舶については、検疫の結果、インフルエンザウイルス(H5N1)の国内への侵入のおそれがほとんどないと判断した場合には、潜伏期間（最大 240 時間）を超えない範囲で一定の期間を定めて、仮検疫済証を交付する。

(6) 検疫業務に対応する検疫官について

検疫所長は、検疫官が機内及び検疫ブース、臨船検疫等、検疫業務に従事した後は、除染のための手洗いやうがいの励行について周知徹底を図る。

また、検疫官が発熱及び急性呼吸器症状を呈している者及び要観察例等と接触する場合には、マスク、手袋の着用、また、咽頭拭い液の採取については、マスク、手袋、防護衣、ゴーグル等の着用等、状況に応じ適切と判断される感染防止策を講じるよう指示する。

なお、検査を実施した当該要観察例が、インフルエンザ(H5N1)患者であると確定した場合には、当該患者と接触のあった検疫官に

対し、患者と接触した以後の健康状態について10日間の観察を行う。体調に異状を生じた場合には、就業の制限を行う。また、発症後速やかにノイラミターゼ阻害薬（オセルタミビル）の投与が開始できるよう体制を整えておく。

（７）関係機関等との連携及び情報の提供

ア 関係機関、都道府県等との連携

インフルエンザ（H5N1）の国内における感染拡大を防止するためには、検疫所と関係機関（国土交通省、入国管理局、税関等）、港湾管理者及び保健所等との情報の共有、連携強化を図り、対応に当たることが重要である。

検疫所が、入国する者からの健康状態の申告等により、要観察例を把握した場合には、診察、ウイルス遺伝子検査を実施し、検査の結果、H5陽性が確認された場合には、速やかに、感染症法第12条第1項の規定に基づく届出を行う。

また、検査結果が出るまでの間、当該者については原則として医療機関への受診を強く勧奨することとし、感染症指定医療機関（陰圧施設を有する又は個室を有し当該者の隔離が可能な施設を有する病院等）へ当該者を搬送することとする。

イ 航空会社、船舶代理店等との協力

検疫所は、航空会社、船舶代理店、旅行会社等、空港や港湾における検疫業務に係る事業所等に対し、十分な情報提供を行う。これらの情報を踏まえ、関係者は、事前の情報提供の把握に努めるとともに、必要に応じた感染防御対策を講じることとする。

また、緊急時における各事業所の窓口担当者・連絡先を事前に定め、危機管理に備えた迅速な対応及び指示等が行えるよう

にしておく必要がある。

ウ 情報の提供

検疫所は、海外渡航者及び入国者をはじめ、関係機関、都道府県知事等、又は、事業者等に対し、インフルエンザ（H5N1）に係る情報について、海外感染症情報収集システム（FORTH）及び各検疫所のホームページ並びに各空港や港湾の検疫窓口、また、出国ロビーにおけるポスターの掲示、パンフレットの設置等により、最新の海外感染症流行状況について積極的に情報提供を行うよう努める。

3 検疫対応

（１）航空機の検疫について

ア 到着前に患者の発生が確認できた場合

インフルエンザ（H5N1）患者発生国から来航する航空機からの検疫前の通報（検疫法第6条）により、患者の発生報告を受けた場合には、折り返し、航空会社等を通じ航空機に対し、その症状等について照会する。その結果、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者がいることが把握できた場合、下記により対応するものとする。

（ア）到着前の対応について

検疫前の通報により、機内に発熱及び急性呼吸器症状を呈している者が搭乗していることが確認できた場合には、同機が到着後、速やかに検疫官が当該発熱及び急性呼吸器症状を呈している者の確認のため、同機に搭乗する旨、航空会社に連絡する。

また、関係機関（入国管理局、税関、航空局等）に対し、

情報の提供を行う。

(イ) 航空機到着前の依頼事項

インフルエンザ(H5N1)患者発生国を発航し、機内にインフルエンザ様症状を呈した発熱及び急性呼吸器症状を呈している者が確認された場合には、下記の感染予防策を講じるよう事前に航空会社に協力を依頼する。

- i 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者には可能な限りマスクを着用させる等、飛散防止対策を講じること。
- ii 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者の対応を行う乗務員はできるだけ、少人数の専属とし、マスク等を着用させること。
- iii 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者については、後方座席に移動させ、できる限り他の乗客と十分な距離(2m以上)を置くものとする。また、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者との同行者等についても、他の乗客と十分な距離(2m)がとれる場所に移動させ、かつ発熱及び急性呼吸器症状を呈している者とも十分な距離(2m)を置くものとする。
- iv 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者和其他の乗客の距離がとれない場合には、当該者周囲の乗客に対し、マスクの着用等の予防措置を実施すること。
- v 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者の化粧室の利用等については、当該者に最も近い場所を使用させることとし、原則として、当該者専用とする。

(ウ) 検疫の実施

- i 検疫官は、機内に赴き、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者、その同行者等及び同乗者（乗客、乗組員）の状況を把握する。
- ii 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者及びその同行者等について確認ができ次第、他の同乗者を優先的に降機させる。
- iii 検疫官は、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者に対しマスクを着用させた状態で、また、その同行者等についても、診察室（健康相談室又は、相当の適切な場所）に誘導する。そこで、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者に対し質問及び診察（検温を含む）を行う。診察の結果、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者が要観察例であると診断した場合には、その旨を検疫所長に連絡するとともに、当該要観察例に対し状況を説明した上で、検査のため、原則として咽頭ぬぐい液の採取を実施する。
- iv 当該要観察例に、調査票（別紙３）及び健康状態報告指示書（別紙４）に必要事項を記入させる。
- v 検査結果が出るまでの間、当該者については原則として医療機関への受診を強く勧奨することとし、指定された医療機関（陰圧施設を有する又は個室を有し当該者の隔離が可能な施設を有する病院等）へ当該者を搬送する。
- vi 要観察例の同行者等についても、問診及び診察（検温を含む）を行う。この結果、要観察例と判断された場合には、上記 iii ～ v に準じて措置を行う。
- vii 検疫官は、他の同乗者に対し、検疫ブース等においてサーモグラフィー等によるスクリーニングを実施する。
- viii 検疫官は、検疫の結果、要観察例及び健康監視に該当する者（p. 2 参照）が生じた時点において、検疫所業務管理室に報

告するとともに、関係機関（入国管理局、税関、航空局等）に対して情報提供を行う。

（エ）要観察例への対応

i 検査の実施

- （i）質問及び診察（検温を含む）の結果、要観察例であると疑われる場合、ウイルス遺伝子検査を実施する。
- （ii）検体は、咽頭拭い液を原則とし、別添「病原体検査マニュアル・高病原性インフルエンザ」（国立感染症研究所作成）を参照に採取を行い、検査は、RT-PCR法等にて実施する。
- （iii）検査の実施にあたっては、汚染を防止するため白衣、手袋、マスク等は使い捨ての物を使用し、検査毎に交換する等、細心の注意を図る。
- （iv）検査機器の設備を有していない、又は、検査実施検疫所まで検体搬送が不可能な検疫所支所及び出張所については、採取した検体について、最寄りの地方衛生研究所に依頼するなどにより、検査を実施できる体制を整える。地方衛生研究所に依頼するにあたっては、事前に当該都道府県と協議し、委託体制を整えておくこと。

なお、検体は別添「検査材料の輸送」（国立感染症研究所作成）に従い梱包の上、搬送することとする。

ii 要観察例への対応

- （i）検査の結果、H5陽性が判明した場合には、確定診断を行うため、国立感染症研究所ウイルス第3部に検体を送付し、検査を依頼するとともに、感染症法第12条第1項の規定による医師による届出を行う。

さらに確定追加試験の結果、インフルエンザ（H5N1）であ

ることが確定した場合には、検疫法第 26 条の 3 に基づき、当該者の居住地（居住地がないか、又は明らかでない時は現在地）を管轄する都道府県知事に厚生労働省令で定める事項を通知する。

（ii）検査の結果、H5 陰性であることが判明した場合においても、症状を呈しており、接触歴を有することから、当該者に対し、検疫法第 18 条第 3 項に規定に基づき、医療機関への受診、その他検疫感染症の予防を強く勧奨することとし、感染症指定医療機関（陰圧施設を有する又は個室を有し当該者の隔離が可能な施設を有する病院等）へ当該者を搬送するとともに、当該者の居所を管轄する都道府県知事に指示した事項等を通知する。併せて、検疫所業務管理室を通じて結核感染症課へ報告することとする。

（iii）診察の結果、当該者が要観察例と判断されなかった場合には、必要に応じて健康管理カード（別紙 2）等を配布し、帰宅後の注意事項等を指導する。

（オ）健康監視対象者からの報告に対する対応

健康監視対象者から、法第 18 条の規定に基づく健康監視期間中に、健康状態に異状を呈した旨の報告があった場合には、直ちに検疫所業務管理室を通じて結核感染症課に報告するとともに、法第 18 条第 3 項の規定に基づく通知書（別紙 5）により、当該者の健康状態、当該者に対して指示した事項、並びに当該者から報告を求めた事項について居所の所在地を管轄する都道府県知事（保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長とする。以下同じ。）に速やかに通知する。

(カ) 消毒

検疫所は、原則として要観察例の手荷物をはじめ、着座していた座席及び周辺、使用した洗面所・トイレ、食器等についての消毒(清拭)を実施する。

(キ) 報告

要観察例に係る検査の結果等については、検疫所業務管理室に随時報告する。

イ 到着前に発熱及び急性呼吸器症状を呈している者がいないと確認ができた場合

検疫官は、インフルエンザ(H5N1)患者発生国域から来航する入国者に対し、下記の通り対応することとする。

(ア) サーモグラフィー等による体温測定の実施

検疫官は、インフルエンザ(H5N1)患者発生国から来航する全乗客・乗員に対し、サーモグラフィーや放射体温計等により体温測定を実施し、発熱者の発見に努める。

(イ) 要観察例等への対応

(ア)の体温測定等の実施により、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者を発見した場合には、直ちに健康相談室等において、質問、診察等を実施する。この結果、要観察例と判断した場合には、(1)-ア-(エ)～(キ)にしたがって対応する。

この場合、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者と同行した者等が特定できる場合には、(1)-ア-(ウ)-viと同様の措置を、また、同乗者(乗客・乗員)については、(1)-ア-(ウ)-viiと同様の措置を行う。

ウ その他

(ア) トランジット（乗り継ぎ）客に対する対応

要観察例がトランジット（乗り継ぎ）客の場合には、検疫官は、事前に関係機関等に連絡し、その対応を協議するとともに、直ちに検疫所業務管理室を通じて結核感染症課に報告すること。当該要観察例が、治療等のため入国を希望する場合には、3-（1）-ウの検疫の手続きを開始する。

(イ) 入国後にインフルエンザ（H5N1）患者が確定された場合の対応

到着前に有症者の発生が確認されず、また、検疫時においても乗客に異状がみられず検疫が終了した場合においても、潜伏期を考慮し、入国後、患者の発生が確認される場合が想定される。そのような場合には、原則、感染症法に基づいて対応することとなるが、結核感染症課から検疫所業務管理室を通じて業務に係る調査協力（患者と濃厚接触のあった同行者及び同乗者等の確認・把握等）があった場合には、できる限り協力に応じることとする。

(2) 船舶の検疫について

ア 検疫前の通報の取り扱いについて

インフルエンザ（H5N1）の発生国から来航する船舶について、検疫前の通報により、発熱等を呈している患者の発生が確認できたときは、折り返し、船舶代理店等を通じ、船舶の長に以下の入港前に必要な情報について、確認を求める。

- ① 38℃以上の発熱及び急性呼吸器症状を呈している者の有無又は、
- ② 原因不明の肺炎や呼吸困難を呈している者の有無

- ③ 原因不明の死亡者の有無
- ④ 10日以内に死鳥、インフルエンザウイルス(H5N1)に感染している、又はその疑いがある鳥(鶏、あひる、七面鳥、うずら等)との接触歴を有する者
- ⑤ 10日以内にインフルエンザ(H5N1)患者(疑い例も含む)との接触歴を有する者

イ 入港前にインフルエンザ(H5N1)患者発生国から潜伏期間内に来航し、かつ発熱及び急性呼吸器症状を呈している者が乗船していることが確認された船舶に対する対応

検疫港において、臨船検疫又は着岸検疫を実施する。インフルエンザ(H5N1)要観察例が乗船している可能性があるため、着岸検疫を実施する場合には、事前に港湾管理者、海上保安署等と協議し、対応する埠頭、場所等を決定しておく。

(ア) 船舶到着前の指示事項

検疫官は、船舶代理店を通じ、当該船舶に対し、臨船検疫又は着岸検疫を実施する旨を連絡するとともに、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者に対し下記 i ～ iv の感染予防策を講じるよう協力を求める。

- i 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者は個室において隔離を実施すること。なお、個室がない場合には、可能な限りマスクを着用させ、乗組員の供用居室等を当該者専用に割り当てる。それが不可能な場合には、他の同乗者は当該者とは、十分な距離(2m以上)を置く等、飛散防止対策を講じること。
- ii 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者と接触する者は限定し、感染予防策(マスク、手洗い、うがい等)を実施すること。

- iii 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者について朝夕の体温と症状、使用した薬剤（解熱剤等）の記録及び報告を行うこと。
- iv 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者の使用するトイレを限定し、原則として、他の者の使用は禁止する。

（イ）関係機関、水先人等への情報提供等

- i 検疫所は、業務の都合により検疫を受けていない船舶に乗船する関係機関（海上保安署等）及び水先人に対し、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者が発生している旨、また、現在の状況、乗船時の予防策（マスクの着用、除染方法等）、検疫開始予定時間等、実施に係る詳細事項について随時情報提供を行う。
- ii 検疫所は、臨船検疫を行った後に、同船舶に乗船する関係機関、事業者等に対し、当該船舶及び当該者の状況、予防策（マスクの着用、除染方法等）等その他必要な事項について、随時情報提供を行う。

（ウ）臨船検疫等の実施

- i 検疫官は、船舶の長及び衛生管理者等に、質問を行い、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者、同行者等及び同乗者（乗客、乗組員）の状況を把握する。
- ii 発熱及び急性呼吸器症状を呈している者及びその同行者等について確認ができ次第、他の同乗者を優先的に下船させる。
- iii 当該船舶の個室等において、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者に対し質問及び診察（検温を含む）を行う。診察の結果、当該者が要観察例であると診断した場合には、その旨を検疫所長に連絡するとともに、当該要観察例に対し状況を説明

した上で、検査のため、原則として咽頭拭い液の採取を実施する。

- iv 当該要観察例に、調査票(別紙3)及び健康状態報告指示書(別紙4)に必要事項を記入させる。
- v 検査結果が出るまでの間、当該者については原則として医療機関への受診を強く勧奨することとし、感染症指定医療機関(陰圧施設を有する又は個室を有し当該者の隔離が可能な施設を有する病院等)へ当該者を移送する。
- vi 要観察例との同行者等についても、問診及び診察(検温を含む)を行う。この結果、要観察例と判断された場合には、上記iii～vに準じて措置を行う。
- vii 検疫官は、下船する同乗者に対し、サーモグラフィー等によるスクリーニングを実施する。
- viii 検疫官は、検疫の結果、要観察例及び健康監視に該当する者(p. 2参照)が生じた時点において、検疫所業務管理室に報告するとともに、関係機関(地方運輸局、海上保安署、入国管理局等)に対して情報提供を行う。

(エ) 要観察例の対応

i 検査の実施

質問及び診察(検温を含む)の結果、要観察例の定義に該当した場合、ウイルス遺伝子検査を実施する。

- (i) 検体は、咽頭拭い液を原則とし、別添「病原体検査マニュアル・高病原性インフルエンザ」(国立感染症研究所作成)を参照に採取を行い、検査は、RT-PCR法等にて実施する。
- (iii) 検査の実施にあたっては、汚染を防止するため白衣、手袋、マスク等は使い捨ての物を使用し、検査毎に交換する等、細心の注意を図る。

- (iv) 検査機器の設備を有していない、又は、検査実施検疫所まで検体搬送が不可な検疫所支所及び出張所については、採取した検体について、最寄りの地方衛生研究所に依頼するなどにより、検査を実施できる体制を整える。地方衛生研究所に依頼するにあたっては、事前に当該都道府県と協議し、委託体制を整えておくこと。

なお、検体は別添 検査材料の輸送（国立感染症研究所作成）に従い梱包の上、搬送することとする。

ii インフルエンザ（H5N1）要観察例への対応

- (i) 検査の結果、H5陽性が判明した場合には、確定診断を行うため、国立感染症研究所に検体を送付するとともに、感染症法第12条第1項の規定により、届出を行う。

インフルエンザ（H5N1）であることが確定した場合には、検疫法第26条の3に基づき、当該者の居住地（居住地がないか、又は明らかでない時は、現在地）を管轄する都道府県知事に厚生労働省令で定める事項を通知する。

- (ii) 検査の結果、H5陰性であることが判明した場合においても、症状を呈しており、接触歴を有することから、当該者に対し、検疫法第18条第3項に規定に基づき、医療機関への受診、その他検疫感染症の予防を強く勧奨することとし、感染症指定医療機関（陰圧施設を有する又は個室を有し当該者の隔離が可能な施設を有する病院等）へ当該者を搬送するとともに、当該者の居所を管轄する都道府県知事に指示した事項等を通知する。併せて、検疫所業務管理室を通じて結核感染症課へ報告することとする。

- (iii) 診察の結果、当該者が要観察例と判断されなかった場合には、必要に応じて健康管理カード（別紙2）等を配布し、帰宅後の健康管理を指導する。

(オ) 健康監視対象者からの報告に対する対応

健康監視対象者から、法第18条の規定に基づく健康監視期間中に、健康状態に異状を呈した旨の報告があった場合には、直ちに検疫所業務管理室を通じて結核感染症課に報告するとともに、法第18条第3項の規定に基づく通知書(別紙5)により、当該者の健康状態、当該者に対して指示した事項、並びに当該者から報告を求めた事項について居所の所在地を管轄する都道府県知事(保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長とする。以下同じ。)に速やかに通知すること。

(カ) 消毒

検疫官は、原則として要観察例の手荷物をはじめ、居室、使用した洗面所・トイレ、食器等についての消毒(清拭)を実施する。

(キ) 報告

要観察例に係る検査の結果等については、検疫所業務管理室に随時報告する。

ウ インフルエンザ(H5N1)患者発生国から潜伏期間内に来航し、かつ入港前に発熱及び急性呼吸器症状を呈している者は乗船していないことが確認できた場合

客船(貨客船も含む)については、検疫港において臨船検疫又は着岸検疫を実施する。

貨物船については、検疫前の通報で乗組員等に異状がないことを確認した後、入港前に必要な情報(3-(2)-ア)について照会を行い、異状のない旨が確認できた場合においては、無線検疫に

より対応する。

(ア) サーモグラフィー等による体温測定の実施

検疫官は、インフルエンザ（H5N1）患者発生国から来航する客船（貨客船も含む）の全乗客・乗員に対し、サーモグラフィー等により体温測定を実施し、発熱者の発見に努める。

(イ) 要観察例等への対応

(ア) の測定等により、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者がいた場合には、質問、診察等を行なう。この結果、当該者について、要観察例と判断した場合には、3-(2)-イ-(エ)～(キ)に従って対応する。

この場合、要観察例の同行者等が特定できる場合には、3-(2)-イ-(ウ)-viと同様の措置を、また、同乗者（乗客・乗員）については、3-(2)-イ-(ウ)-viiと同様の措置を行う。

また、発熱及び急性呼吸器症状を呈している者が要観察例と診断されなかった場合には、3-(2)-イ-(エ)-ii-(iii)と同様帰宅後における体調の変化等が生じた場合の対応について指示を行う。

エ インフルエンザ（H5N1）患者発生国を発航し、潜伏期間を過ぎた後に来航する場合

客船（貨客船を含む）については、検疫前の通報において、乗組員等に異状がないことを確認した後、入港前に必要な情報（3-(2)-ア）について照会を行い、異状のない旨が確認できた場合においては、無線検疫により対応する。

貨物船については、通常どおりの通報により対応するものとする。

オ その他

主に旅客船（貨客船を含む）において、有症者が集団発生している等の情報を得た場合には、関係機関や都道府県等の協力も必要となる場合が想定されるため、検疫官は、直ちに検疫所業務管理室を通じて結核感染症課に報告し、必要な指示を受ける。

4 消毒等に係る対応

消毒に用いる薬品は、消毒用エタノール(70～80%)又は次亜塩素酸ナトリウム製剤（濃度 500～5,000ppm）等とする。

消毒法は、消毒薬を十分に浸した布又はペーパータオル等で当該箇所を満遍なく拭く方法が望ましい。消毒薬を噴霧する場合は、消毒薬で濡れていない箇所がないくらい十分に噴霧を行い、その上で当該箇所を布等で拭く必要がある。なお噴霧により、病原体を拡散させる恐れもあるので注意する。

航空機の消毒に際しては、規制(禁忌事項)等をよく確認した上で作業を実施する。

様式 1

厚生労働省・検疫所

健康状態質問票

氏名 _____

性別 ☐男 ☐女 年齢 _____ パスポート番号 _____

職業 _____

到着月日 _____, 便名 _____, 座席番号 _____

渡航された国名(滞在地域及び渡航地域名)(過去10日)

日本及び本国での住所、連絡先

日本:

電話番号: _____

本国:

電話番号: _____

○あなたの健康状態について、記入してください

発熱 (°C) ☐あり ☐なし激しい咳・呼吸困難等 ☐あり ☐なし解熱剤等薬剤の使用の有無 ☐あり ☐なし

○鳥インフルエンザの疑いのある人との到着前10日以内の接触状況について、記入してください

① 鳥インフルエンザの流行地域へ滞在・立ち寄りしましたか。

..... ☐あり ☐なし

② 鳥の死体や鳥に触ったり、近づいたりしましたか

..... ☐あり ☐なし③ 鳥インフルエンザ患者又は鳥インフルエンザを疑う人と接触がありましたか。 ☐あり ☐なし

上記のとおり申告いたします。 年 月 日

署名 _____

この質問票は検疫法第12条に基づく検疫手続を簡略化するためのものですから、正確に記入して下さい。

質問に答えなかった方又は虚偽の申告をした方は、検疫法第36条第3号の規定により懲役又は罰金に処されることがあります。

様式 2

鳥インフルエンザの発生地域に 滞在された入国者の方へ

1. 鳥インフルエンザの潜伏期間は10日といわれています。その期間内は、念のため、以下のような対応をしてください。

(1) 入国後10日間は朝夕の体温測定を実施し、ご自身の健康状態を確認してください。

(2) 帰宅後外出する際には、万一に備え、拡散防止のため、配布したマスクを着用するようご協力下さい。

(3) 下記の症状が一つでも発現したら、鳥インフルエンザ発生地域からの帰国であることをあらかじめ保健所に告げてから、受診先等を相談し、医師の診察を受けてください。

・発熱 ・激しい咳、呼吸困難などの呼吸器症状

2. 家族等にも上記症状が発現したら、最寄りの保健所又は医療機関に電話で連絡し、その指示に従って下さい。その際、あなたが発生地域から帰国した旨を申し添え下さい。

必要に応じて、本紙を医療機関にお持ち下さい。

厚生労働省 ○○検疫所

TEL : ○○-○○○-○○○○

様式3

調査票

太枠内を記入して下さい。

氏名:	
年齢:	性別: ☐ 男 ☐ 女 国籍:
職業:	
渡航地域、鳥の死体又は生きた鳥と接触、鳥インフルエンザ患者と接触又は接触した可能性 がある場所: (具体的に)	
(国・地域名)	
日本国内における連絡先 (旅行の場合は下段に日程等を記入): (住所)	
(電話番号)	
旅行 日 程 等	滞在期間
	※ 月 日 ～ 月 日
	連絡先
	宿泊先: 住 所: 電話番号:
※ 月 日 ～ 月 日	宿泊先: 住 所: 電話番号:
日本出国予定日: 年 月 日 空港: 便名:	
ツアーの場合旅行代理店名等を記入し、日程表がある場合はその写しを添付して下さい	
代理店名等:	
代理店住所:	
電話番号:	
担当者名:	

※ 本日から 日間以内の連絡先を記入してください。

この質問は、検疫法第18条第2項に規定するものですから、正確に記入して下さい。なお、検疫所に報告いただいた情報については、個人情報の保護のため厳重に管理します。

また、質問に答えなかった方又は虚偽の申告をした方は、検疫法第36条第7号の規定により懲役又は罰金に処されることがあります。

検疫所記入欄

健康診断の状況	
・発熱《有・無》 (健康診断時の体温 °C)	
・激しい咳、呼吸困難等の呼吸器症状《有・無》	
診察年月日: 年 月 日	担当医名:
検疫所名:	整理番号:

様式 4

日本に入国された方へ

(健康状態報告指示書)

○本日から以下に定める期間中は、次の項目に従ってください。

- ・下記の期間中は、毎日2回（朝、夕）体温測定を行い、下記連絡先へ報告下さい。
- ・期間中、発熱又は激しい咳、呼吸困難などの呼吸器症状があらわれた場合は直ちにあなたの名前、整理番号を、下記連絡先へ伝えた上で、検疫所担当官の指示に従ってください。
- ・この期間の最終日よりも前に出国される場合には、出国時に下記の連絡先へ電話し、出国される旨を連絡してください。

○あなたの整理番号 _____

○検疫所への報告が必要な期間： 月 日まで。 ■

連絡先		
住 所		
電 話		朝の報告 (時～ 時)
		夕の報告 (時～ 時)
発熱等の症状が出た際の、緊急連絡先 (上記時間帯以外)		

注1) この報告は、検疫法第18条第2項に規定するものですから、正確に報告して下さい。報告しなかった方又は虚偽の報告をした方は、検疫法第36条第7号の規定により懲役又は罰金に処されることがあります。

様式5

年 月 日 時 分

殿

(都道府県知事)

検疫所長

検疫法第18条第3項の規定に基づき、次のとおり通知します。

氏名：	
年齢：	性別： 国籍：
職業：	
鳥の死体又は生きた鳥及び鳥インフルエンザ患者と接触又は接触した可能性がある 場所及び国・地域名：	
(場所) (国・地域名)	
日本国内における連絡先（旅行の場合は下段に日程等を記入）：	
(住所) (電話番号)	
旅 行 日 程 等	滞在期間
	月 日 宿泊先：
	～ 月 日 住 所：
	月 日 電話番号：
旅 行 日 程 等	月 日 宿泊先：
	～ 月 日 住 所：
	月 日 電話番号：
	日本出国予定日： 年 月 日 空港： 便名：
旅 行 日 程 等	その他（ツアーの場合旅行代理店名等を記入）

入国時の健康状況：（入国年月日 年 月 日） ・体温 ℃ ・激しい咳、呼吸困難等の呼吸器症状 《有・無》 ・その他
入国後の健康状況： ・体温 ・その他
当該者に指示した事項、感染症のまん延防止・医療に必要な事項等：

参考資料

(国立感染症研究所作成)

- 1 病原体検査マニュアル 高病原性鳥インフルエンザ
- 2 検査材料の輸送

病原体検査マニュアル 高病原性鳥インフルエンザ

（2006 年6月改定）

目次

Part I: 高病原性鳥インフルエンザの概要

1 高病原性鳥インフルエンザの概要	3
2 検査の進め方	5

Part II: ウイルス検査法

1 インフルエンザウイルス検査のための臨床検体の採取法	7
2 ウイルス検査(分離)用検体の輸送と保存	11
3 逆転写 Polymerase Chain Reaction (PCR) 法による高病原性鳥 インフルエンザウイルスの同定	12
4 Real-time RT-PCR (SYBR Green I) 法による高病原性 H5 鳥インフルエンザウイルスの同定	17
5 迅速診断のためのインフルエンザウイルスの検出	20
6 培養細胞を用いたインフルエンザウイルスの分離	22
7 孵化鶏卵を用いたウイルス分離と増殖	25

Part I

1 高病原性鳥インフルエンザの概要

自然界に存在する A 型インフルエンザウイルスの H1 から H16 までの HA 亜型のウイルスのほとんどは野鳥や水禽類に対して不顕性感染を起こすにすぎず、宿主が症状を示したり、ヒトに感染して健康被害に至る例のほとんどない弱毒型ウイルスである。しかし、このような弱毒型のウイルスのうち H5 および H7 亜型のウイルスが稀にニワトリを主とする家禽群に侵入し、感染と伝播を繰り返すうちに強い伝染性と高い病原性を獲得することがあり、そのような変異によって家禽に高い致死率を示すようになった強毒型ウイルスを高病原性鳥インフルエンザウイルスと呼ぶ。弱毒型 H5, H7 亜型の強毒型への変異には、インフルエンザウイルスの赤血球凝集素蛋白の蛋白分解酵素による開裂活性化部位へ塩基性アミノ酸の連続した配列の挿入が重要な役割を果たしていることが知られている。

H5N1 高病原性鳥インフルエンザの流行は、2003 年末から日本を含む東アジア諸国の家禽および野生の水禽などで発生し、2005 年に入ってからはいこれらの地域のみならずユーラシア大陸を西に向けて拡大し、ついには中近東、アフリカ、ヨーロッパ諸国にまで到達している。2006 年現在では 48 ヶ国での流行が確認されている。一方、H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスによるヒトへの感染例も徐々に増え続け、現時点で 205 例が確認され、そのうち 113 人が死亡している。感染者の殆どは病鳥との濃厚接触が原因であるが、中には家族内感染と思われるヒト-ヒト感染例も見られている。さらに、ヒト以外の哺乳動物（ネコ、トラ、フェレット）などにも高い致死率で感染することも報告されており、宿主域もこれまでの H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスより広がっていることが分かってきている。現在ヒトから分離される H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスは鳥型のレセプター (SA α 2-3Gal) を嗜好的に認識する鳥型であり、ヒトからヒトへ効率よく伝播する性質をまだ獲得していない。しかし、最近トルコでヒト型のレセプター (SA α 2-6Gal) を認識でき、同時に PB2 ポリメラーゼ蛋白にヒトインフルエンザウイルスに見られるアミノ酸 (627K) 置換を含み、鳥より低体温のヒトの呼吸器で増殖しやすい性質に変わったウイルスがヒトから分離されている。さらに、ヒトのインフルエンザウイルスと H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスとの遺伝子再集合体の出現の可能性もあることから、これら新型インフルエンザウイルスに起因したパンデミックが起こることが強く危惧されている。そのため、WHO は現在の流行状況をパンデミックアラート期フェーズ 3 (ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的に無い) として警戒するよう促している。このような背景から、H5N1 高病原性鳥インフルエンザは第 4 類感染症から新たに「指定感染症」として位置づけられている。

ヒトでの H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルス感染では、潜伏期間は 2~4 日と一般の

インフルエンザより長い傾向が見られている。症状は突然の高熱（通常 $>38^{\circ}\text{C}$ ）と下気道症状を伴うインフルエンザ様疾患を初期症状として呈する。強毒型 H7 亜型ウイルスの感染とは異なり、結膜炎は殆ど見られない。また、患者の一部には感染初期に下痢、嘔吐、腹痛などが見られている。感染早期に出現する下気道症状としては、呼吸窮迫、頻呼吸などが認められ、殆どの患者は原発性ウイルス肺炎を呈していることが知られている。

高病原性鳥インフルエンザウイルス感染の診断に必要な技術は、一般のインフルエンザの診断と同様、ウイルス分離や RT-PCR 法、リアルタイム RT-PCR 法などのウイルス遺伝子検出法が用いられる。高病原性鳥インフルエンザおよび新型インフルエンザの症例定義に従って要観察例については高病原性鳥インフルエンザ感染の実験室診断を実施する必要がある。高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が確定した場合には感染症法に定められる届け出が必要である。

2 検査の進め方

高病原性鳥インフルエンザウイルス感染の診断は、主にウイルス分離や RT-PCR、リアルタイム RT-PCR 法を利用したウイルス遺伝子の検出など病原体の検出・同定によって行う。現在市販されている迅速診断キットは A 型や B 型などウイルスの型しか判別できないため、別の方法によって亜型を判別する必要がある。従って、現時点ではウイルス遺伝子検出法などでウイルスの亜型を決定するのが最も迅速な実験室診断法であり、実際に多くの実験室で一般に使用されている方法である。

検査を実施する際には実験室での感染に十分に注意をする。ウイルスを増殖させずにウイルス遺伝子検出法などで実験室診断を行う場合は BSL2 実験室で実施してもよいが、高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が強く疑われる臨床材料からウイルス分離を行う際には、感染した場合のヒトに対する病原性の強さから BSL3 実験室で実施する必要がある。

血清学的にウイルスに対する抗体を検出することによっても感染を診断することは可能である。しかしながら、H5 ウイルス感染では通常実施されている HI 試験では検出感度が低いいためウイルス中和抗体を測定する必要がある。中和抗体を測定するには感染性のウイルスを扱うため BSL3 実験室が必要であったり、ウイルスの入手などに制約がある。また、H5 ウイルス感染者の多くが早い時期に死亡しているため抗体応答の程度についても不明な点が多く診断法として確立しているとは言い難い。そのため本検査マニュアルでは血清診断については除いている。しかしながら、今後の血清診断法の確立のため感染が疑われる症例からは血清試料も採取・保存しておくことが望まれる。

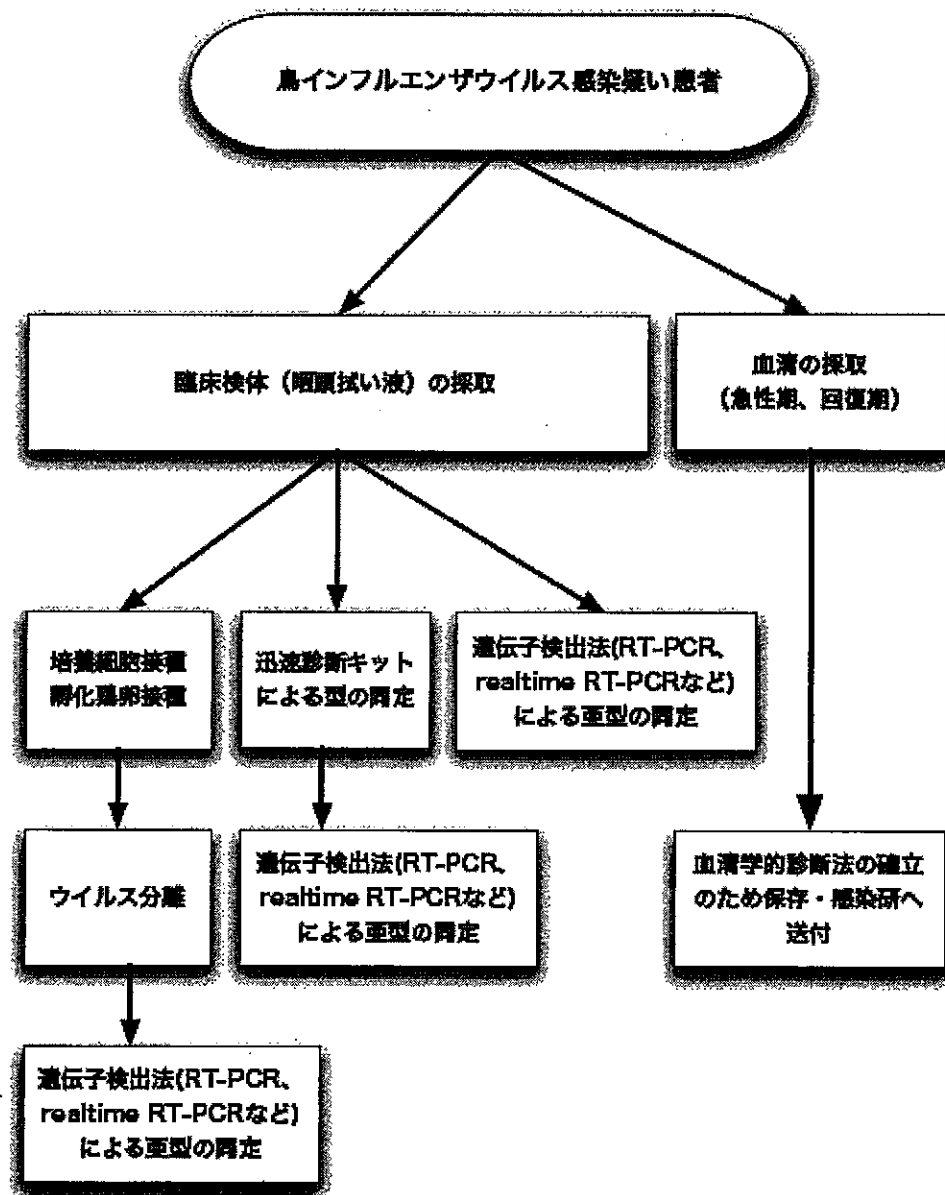


図 高病原性鳥インフルエンザウイルス感染の実験室診断の概要

Part II

ウイルス検査と同定

1 インフルエンザウイルス検査のための臨床検体の採取法

病原診断の成功の鍵は、いかに上手に的確な臨床材料を得るかにかかっている。

通常のヒトインフルエンザと異なり、H5N1 高病原性鳥インフルエンザの病原ウイルスを特定するための検体としては、鼻腔から採取した検体より咽頭拭い液の方が検出感度が高いことが分かっている。

1.1 咽頭ぬぐい(throat swab)液の採取

用意するものおよび手技の実際は次の通りである。

イ) 0.5%BSA 添加細胞培養培地 (MEM 培地または 199 倍地) または PBS(-)、1ml 入りの中短試

- BSA に代えてゼラチンを用いることも多い。
- ペニシリン (100-500 U/ml)、ストレプトマイシン (100-500 μ g/ml)、ゲンタマイシン (50 μ g/ml) およびアンフォテリシン B (250 μ g/ml) を添加。
- 生理食塩水は pH が不安定となるために使用不可。

ロ) 綿棒

手で折ることが出来るので、木製が良い。

ハ) 咽頭全体をぐりぐりと綿棒の先端で擦過して、綿の部分をチューブ (中短試) の液体につけ、激しくリンスして (stir & rinse)、管壁で綿の部分をしばって、綿棒は捨てる。時に、棒を折り綿棒の先を中短試の液にさし込んだままにする場合もある。

- 綿棒の先端を一度は口蓋垂をはね上げる様にして上咽頭まで拭うのがよい (図 1.1)。
- 咽頭を擦過すると、迷走神経反射でオエツとなる。しばしば嘔吐する。幼児はいやがって口を開けなかったり、手で綿棒を払いのけたりするので、十分のどを拭うことができなくなる。したがって介助者が必要となる。また、最悪の場合、迷走神経反射でストンと心停止することもまれにあるという報告もある。
- 綿棒の持ち方を注意しないと、相手が動いたりすることで怪我をさせる場合がある。したがって図 1.2 のように、綿棒に逃げ場があるように保持しなければならない。

1.2 鼻腔洗浄液(Nasal wash)の採取

まず相手の頭部を45度ほど後方に傾ける。PBS(-)3～5ml を入れたゴム製のバルブを図 1.3 のように鼻腔にさし込み、バルブをつまみ PBS(-)を鼻腔内に注入する。直ちに手を緩め陰圧の力を利用して鼻腔内の PBS(-)をバルブの中に回収し、ウイルス分離用の検体とする。これには相手の協力とかなりの技術がいる。鼻腔内に注入した PBS(-)が戻ってこなかったり、バルブの中に注入され残った PBS(-)のためにウイルス濃度が薄まってしまう。C. B. Hall は RS ウイルスの分離には、この rubber bulb 法が一番良いとすすめているが、次の方法が best であると考えている。

1.3 鼻咽頭分泌液(Nasopharyngeal secretions:NPS)の採取

1.3.1 陰圧吸引法

途中にトラップ容器のついたビニールチューブを鼻腔最奥部にまで挿入し、陰圧で NPS を採取する。鼻咽頭(上咽頭)には耳管も開口しており、なおかつ乳児や低年齢幼児では NPS が潤沢である。通常のインフルエンザウイルスや RS ウイルス分離の経験では、咽頭拭い液よりもウイルス量が豊富であるせいか、成功率が高い。

1.3.2 拭い液法

咽頭拭い液採取用の堅い綿棒ではなく、細いフレキシブルな綿棒を用いて図 1.3 のように鼻腔口から耳孔を結ぶ平面を想定し、鼻腔の最下縁に添って挿入する。コトンと行き止まりになる最奥部に数秒おいて綿棒を引き抜く。咽頭拭いと異なり、グリグリと擦過するのは控える。綿棒の保持の仕方は先に説明した通りである。

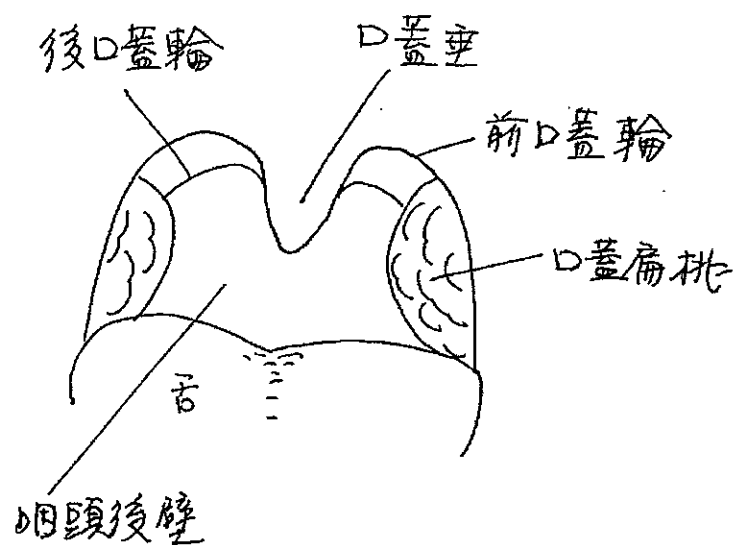


図 1.1 咽頭の説明

1.4 うがい液の採取

できるだけ少量(5～10ml)の PBS(－)でうがい液を採取する。ショックを避けるために PBS(－)には抗生物質は添加しない。

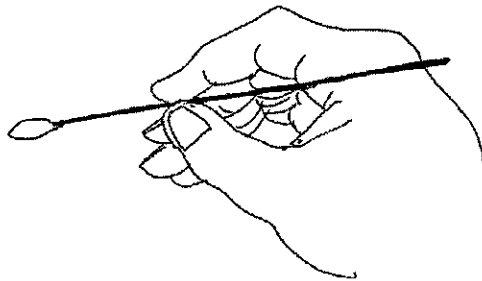
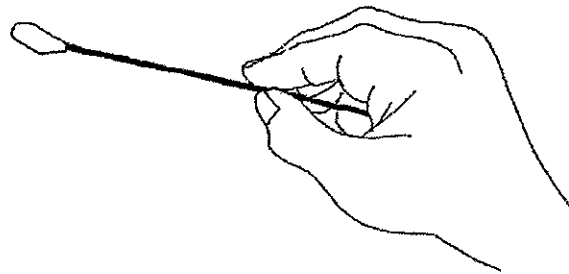


図 1.2 綿棒の正しい持ち方



よくない持ち方

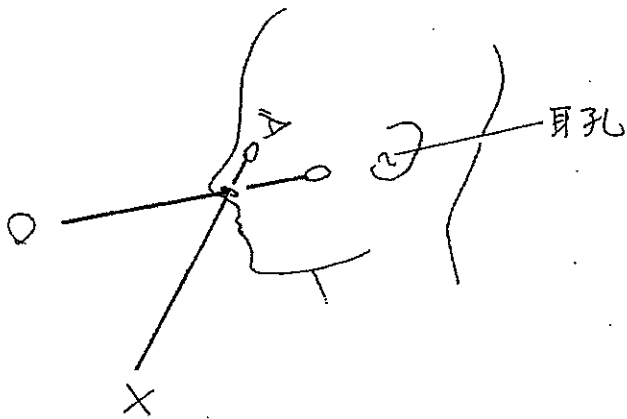
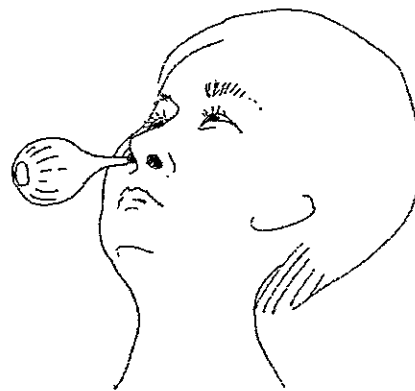


図 1.3 鼻咽頭拭い液採取法



鼻腔洗浄液採取法

2 ウイルス検査(分離)用検体の輸送と保存

検査用検体を採取したら氷中または4℃に保管し、できるだけ速やかにウイルス分離を試みる。ウイルス分離を行なうまでの日数が5日～1週間程度であれば、4℃の状態を維持し、輸送も冷蔵状態で行う。しかし、それ以上の日数を要する場合は、検体を-70℃以下に保存し、輸送も凍結状態で行う。

(注意)ウイルス検査(分離)用検体は可能な限り凍結融解をさける。この操作を繰り返し行くと、ウイルスの感染性が低下して、ウイルス分離が困難になる。

3 Reverse transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) 法による高病原性鳥インフルエンザウイルスの同定

Polymerase Chain Reaction (PCR) 法は、今日では欠くことのできない分子生物学的手法の一つであり、短時間に高い検出感度が得られるために、種々のウイルス遺伝子の検出にも利用されている。しかしながら、その検出感度の高さから、実験室内コンタミネーションの可能性を常に考慮しなければならない。

インフルエンザウイルス遺伝子は一本鎖の RNA であるため、PCR 反応のためにウイルス RNA に相補的な DNA (cDNA) を reverse transcriptase で合成する必要がある。この章では、ウイルスからの RNA 抽出方法ならびにウイルスの HA 遺伝子および A 型 M 遺伝子に特異的なプライマーを用いた RT-PCR による鳥インフルエンザウイルスの同定方法を述べる。

3.1 器具および試薬

微量遠心チューブ用遠心器、マイクロピペット (2、20、200、1000 μ l)、RNase-free 滅菌蒸留水、100%エタノール、滅菌微量遠心チューブ (0.2、1.5ml)、サーマルサイクラー、プライマー、QIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN Cat#51104)、RNase Inhibitor (Applied Biosystems Cat# N808-0119)、QIAGEN One-Step RT-PCR kit (QIAGENCat#210210)。

3.2 臨床検体またはウイルス分離株からの RNA の抽出

(注意事項、詳細についてはキットに付属のマニュアルを参照のこと)

1. 140 μ l の検体またはウイルス液を Buffer AVL 560 μ l と混合し室温で 10 分間インキュベートする。

※ 臨床材料から RNA 抽出を行う場合は BSL2 実験室で実施してもよいが、ウイルス液や高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が強く疑われる臨床材料から RNA 抽出を行う際には、BSL3 実験室で実施することが望ましい。Buffer AVL によりウイルスは不活化されるので 2 以降の作業は BSL2 実験室で行ってもよい。

↓

2. スピンドアウンした後、100%エタノール 560 μ l を添加し、15 秒間ボルテックスする。再びスピンドアウンして溶液を回収する。

↓

3. 混合液 630 μ l を QIAamp スピンカラムに注入し、キャップを閉めて 6000 $\times$ g (8000rpm) で 1 分間遠心する。カラムを新しいチューブに移し、ろ液の入ったチューブは捨てる。この作業

をもう一度繰り返す。

↓

4. Buffer AW1 500 μ l を添加し、キャップを閉めて 6000 $\times$ g (8000rpm) で 1 分間遠心する。カラムを新しいチューブに移し、ろ液の入ったチューブは捨てる。

↓

5. Buffer AW2 500 μ l を添加し、キャップを閉めてフルスピード (20000 $\times$ g、14000rpm) で 3 分間遠心する。必要に応じてオプションの遠心作業を行う。

↓

6. カラムを新しい 1.5ml チューブに移し、Buffer AVE 60 μ l を添加する。キャップを閉めて室温で 1 分間インキュベートした後、6000 $\times$ g (8000rpm) で 1 分間遠心する。

抽出したウイルス RNA は速やかに RT-PCR に使用することが望ましい。保存する場合には -80 $^{\circ}$ C または -20 $^{\circ}$ C に保存し、凍結融解の繰り返しは避ける。

3.3 One-Step RT-PCR

鳥インフルエンザウイルス HA 遺伝子および A 型インフルエンザウイルス M 遺伝子の検出

3.3.1 プライマーについて

H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスの遺伝子検出検査は One Step RT-PCR により、H5-HA および A 型特異的 M 遺伝子の検出を行う。

(A 型同定用)

Type A/M 遺伝子検出用プライマー

Type A/M264R2 5'-ACAAAGCGTCTACGCTGCAG

Type A/M30F 5'-TTCTAACCGAGGTCGAAACG

PCR 産物の長さ：234bp

(H5 亜型同定用)

H5/248-270F 5'-GTGACGAATTCATCAATGTRCCG

H5/671-647R 5'-CTCTGGTTTAGTGTTGATGTYCCAA

PCR 産物の長さ：424bp

H7 亜型鳥インフルエンザウイルス HA 遺伝子の検出の場合

(H7 亜型同定用) (文献1)

(+) 5'- GGGATACAAAATGAAYACTC-3'

(-) 5'- CCATABARYYTRGTCTGYTC -3'

PCR 産物の長さ : 634 bp

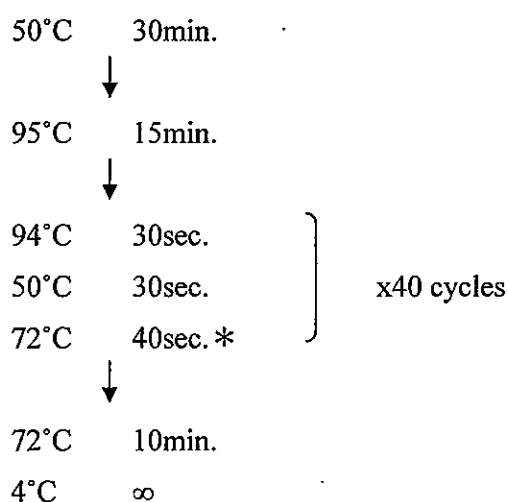
3.3.2 One Step RT-PCR 反応

One Step RT-PCR反応は、QIAGEN社のQIAGEN® OneStep RT-PCR kitに添付されているマニュアルを参照している。

キットに含まれる試薬及び各プライマー対を以下のように混合し反応する。

試薬	容量
RNase-free 滅菌蒸留水	9.5µl
5 x QIAGEN OneStep RT-PCR Buffer	5µl
dNTP 混合液 (containing 10mM of each dNTP)	1µl
sense (+)primer (10µM)	1.5µl
antisense (-) primer (10µM)	1.5µl
QIAGEN OneStep RT-PCR Enzyme Mix (5 U/µl)	1µl
RNase Inhibitor (Applied Biosystems 社) (20 U/µl)	0.5µl
RNA 抽出液	5µl
Total	25.0µl/test

<反応条件>



*) H7 亜型用プライマーを使用の際は、反応時間を 45 sec に設定。

3.3.3 アガロースゲル電気泳動

電気泳動装置、UV 照射写真撮影装置、電気泳動用アガロース、分子量マーカー(100 bp DNA ladder, Promega 社 Cat#2101)、エチジウムブロマイド、1xTAE 電気泳動バッファー(50X TAE ニッポンジーン社 Cat#313-90035)を希釈して使用、6X Gel loading dye(Promega 社 Cat#G1881)。

3.4 H1 または H3 ウイルス HA 遺伝子を検出しなければならない場合の参考

3.4.1 プライマーについて

H1 HA 遺伝子検出用プライマー

H1HA1-BEGIN 5'-AGCAAAAGCAGGGGAAAATAA

H1R10 5'-GCTATTTCTGGGGTGAATCT

PCR 産物の長さ： 729bp

H3 HA 遺伝子検出用プライマー

H3HA1-BEGIN 5'-AGCAAAAGCAGGGGATAATTC

H3HA1-END 5'-TGCCTGAAACCGTACCAACC

PCR 産物の長さ： 1143bp

3.4.2 One Step RT-PCR 反応

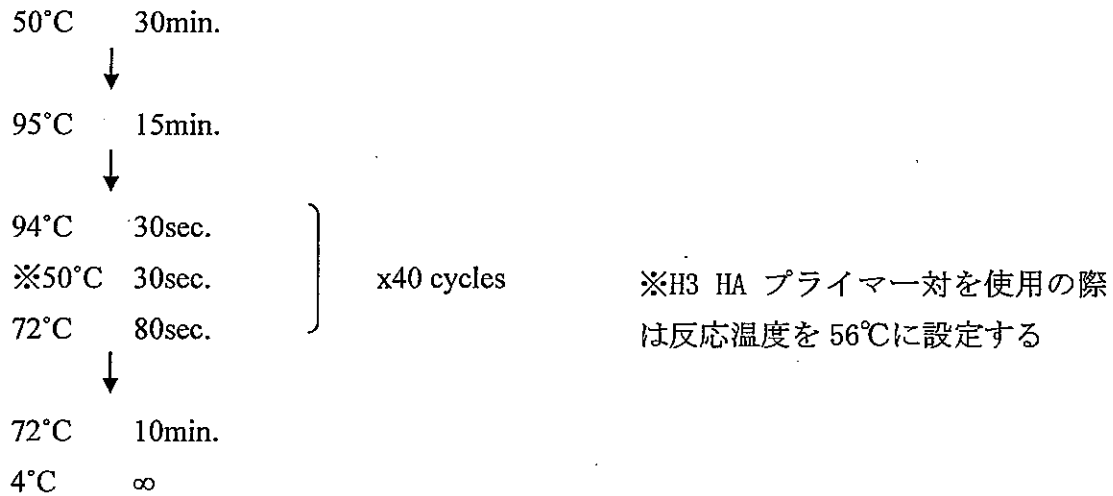
One Step RT-PCR反応は、QIAGEN社のQIAGEN® OneStep RT-PCR kitに添付されているマニュアルを参照している。

キットに含まれる試薬及び各プライマー対を以下のように混合し反応する。

試薬	容量
RNase-free 滅菌蒸留水	9.5μl
5 x QIAGEN OneStep RT-PCR Buffer	5μl
dNTP 混合液 (containing 10mM of each dNTP)	1μl
sense (+)primer (10μM)	1.5μl
antisense (-) primer (10μM)	1.5μl
QIAGEN OneStep RT-PCR Enzyme Mix (5 U/μl)	1μl
RNase Inhibitor (Applied Biosystems 社)(20 U/μl)	0.5μl

RNA 抽出液	5 μ l
Total	25.0 μ l/test

<反応条件>



参考文献

(1) Lee, M.S., Chang, P.C., Shien, J.H., Cheng, M.C., Shieh, H.K.: Identification and subtyping of avian influenza viruses by reverse transcription-PCR. Journal of Virological Methods 97 (2001) 13-22.

4 Real-time RT-PCR(SYBR Green I)法による高病原性 H5 鳥インフルエンザウイルスの同定

One-Step RT-PCR 法と同じプライマーを使用して、SYBR Green I を用いた Real-time RT-PCR 法により、高病原性 H5 鳥インフルエンザウイルスの同定を行う事もできる。RT-PCR 反応を 1 本のチューブ内で連続的に行い、増幅産物をリアルタイムに検出するため、電気泳動が不要であり、判定までの時間短縮が可能となる。また、反応チューブを開けないことからポスト PCR 後の実験室内コンタミネーションの可能性も低くなる。

機材および試薬

微量遠心チューブ用遠心機、マイクロピペット（2、20、200、1000 μ l）、RNase-free 滅菌蒸留水、リアルタイム PCR 反応チューブ、プライマー、リアルタイム PCR 装置、QuantiTect® SYBR®Green RT-PCR Kit (QIAGEN Cat#204243)

4.1 Real-time RT-PCR(SYBR Green I)反応

Real-time RT-PCR(SYBR Green I)反応は、QuantiTect® SYBR®Green RT-PCR Kit に添付されているマニュアルを参照している。

キットに含まれている試薬及び各プライマー対を以下のように混合し反応する。プライマー配列は One-Step RT-PCR 法で示した配列と同じである。

Type A M 遺伝子検出用プライマー：

Type A/M264R2 5' -ACAAAGCGTCTACGCTGCAG

Type A/M30F 5' -TTCTAACCGAGGTCGAAACG

PCR 産物の長さ： 234bp

H5 HA 遺伝子検出用プライマー：

H5/248-270F 5' -GTGACGAATTCATCAATGTRCCG

H5/671-647R 5' -CTCTGGTTTAGTGTGATGTGCCAA

PCR 産物の長さ： 424bp

試薬	容量	最終濃度
2x QuantiTect SYBR Green		
RT-PCR Master Mix	10 μ l	1x

Foward プライマー (10 μ M)	1.2 μ l	0.6 μ M
Reverse プライマー (10 μ M)	1.2 μ l	0.6 μ M
QuantiTect RT Mix	0.2 μ l	
RNase free Water	2.4 μ l	
RNA template	5 μ l	
Total 容量	20 μ l	

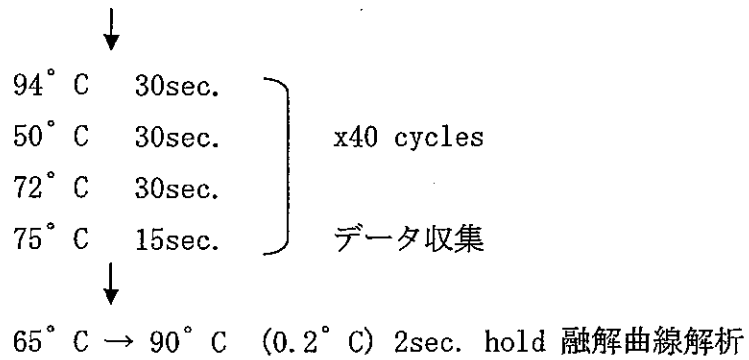
2 種類のリアルタイム PCR 装置を用いた反応条件を以下に示す。プライマーダイマーによるノイズを軽減するため、4 ステップサイクリング法 (75°C) でデータ収集を行う。なお、他のリアルタイム PCR 装置を使用する場合は、条件の最適化を行い、各施設で十分に感度等の検討を行った上で使用する。

(Roche社LightCyclerを使用する場合)

温度上昇率			
50° C	20° C/s	20min.	
	↓		
95° C	20° C/s	15min.	
	↓		
94° C	20° C/s	15sec.	x40 cycles
50° C	20° C/s	30sec.	
72° C	2° C/s	30sec.	
75° C	20° C/s	5sec.	
	↓		データ収集
65° C → 90° C Melting curve 融解曲線解析			
95° C	20° C/s	0sec.	
65° C	20° C/s	10sec.	
90° C	0.2° C/s	2sec.	Acquistition Mode : STEP
	↓		
40° C	20° C/s	30sec.	Cooling

(BioRad社 Chromo-4 を使用する場合)

50° C	30min.
↓	
95° C	15min.



融解曲線解析を行うと Type A M遺伝子は 81-83° C、H5 HA 遺伝子は 78-81° C に T_m 値のピークが存在し、プライマーダイマーではそれぞれ、75° C、73.5° C 近辺に T_m 値のピークが存在する事が多い。融解曲線解析は必ず行い、明確に判定できない場合は、電気泳動によるバンドサイズの確認を行う。

5 迅速診断のためのインフルエンザウイルスの検出

現在わが国で市販されている迅速診断のためのインフルエンザウイルス抗原検出用キットの一覧を示す。これらのキットはおもにウイルス核蛋白(NP)を酵素抗体法で検出することによってウイルスの検出を行っている。多くのキットはウイルスの型別しか判定できないので、高病原性鳥インフルエンザウイルス感染の診断には、他の方法でウイルスの亜型を同定する必要がある。これらのキットは臨床現場での迅速診断を主な目的としているが、高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が強く疑われる場合には、診断方法としての有用性は高くないことから状況によって患者の治療、隔離などを実施するうえで補助的な診断方法として位置づけられる。検出感度については各キットによって異なるがウイルス分離や RT-PCR 法などに比較するとかなり低いことを念頭において診断する必要がある。また、臨床検体からウイルスが検出される期間が限定されていることや、検体採取の手技により検出感度も左右されることから、これらのキットによる陰性結果は検体からウイルスが検出できなかったに過ぎず、感染を否定するものではないことに注意する必要がある。また、非特異反応による偽陽性の結果についても留意する必要がある。

その他、いくつかのキットが市販される予定である。使用方法については、各キットに添付されている使用説明書に従って行う。

製品名	原理	検出対象	所要時間	検体	製造・販売
キャピリア FluA+B	イムノクロマト	A 型・B 型 (鑑別可)	15 分	鼻腔吸引液 鼻腔拭い液 咽頭拭い液	タウンズ (日本ベクトン・ディッキンソン)
ラピッドビューインフルエンザ A/B	イムノクロマト	A 型・B 型	10 分	鼻腔洗浄液 鼻腔拭い液	カイデル (住友製薬)
クイック S-インフル A・B「生研」	フロースルー式免疫測定法	A 型・B 型 (鑑別可)	15 分	鼻腔吸引液 鼻腔拭い液 咽頭拭い液	デンカ生研
ディレクティジェン FluA+B	EIA	A 型・B 型 (鑑別可)	15 分	鼻腔洗浄液 鼻腔吸引液 鼻腔拭い液 咽頭拭い液	BD Biosciences (日本ベクトン・ディッキンソン)
エスプライン インフルエンザ A&B	EIA+イムノクロマト	A 型・B 型 (鑑別可)	15 分	鼻腔吸引液 鼻腔拭い液 咽頭拭い液	富士レビオ
ポクテム インフルエンザ A/B	イムノクロマト法	A 型・B 型 (鑑別可)	20 分	鼻腔吸引液 鼻腔拭い液 咽頭拭い液	シスメックス (三共)
ラピッドテスト FluII	イムノクロマト法	A 型・B 型 (鑑別可)	5～15分	鼻腔吸引液 鼻腔拭い液	第一化学薬品

＊)製品に関する最新の情報は、各メーカーの HP を参照ください。

6 培養細胞を用いたインフルエンザウイルスの分離

培養細胞によるインフルエンザウイルスの分離培養には、当初サル腎細胞やヒト胎児細胞などが用いられていたが、最近では分離率が高いこと、また容易に入手できるという手軽さとコストの面からもほとんど MDCK 細胞が用いられている。

6.1 細胞培養器具および試薬

MDCK細胞の単層培養(組織培養用 75 cm² プラスチックフラスコ)

組織培養用 プラスチックフラスコ(75 cm²、25 cm²)

MEM 培地 (GIBCO BRL Cat. #11095-080)

ウシ胎仔血清 (FCS)

ペニシリン/ストレプトマイシン (GIBCO BRL Cat. #15140-122)

0.05%トリプシン/0.53 mM EDTA (GIBCO BRL Cat.#25300-054)

リン酸緩衝生理食塩水 (PBS (-))

6.2 試薬の調整

増殖用培地

試薬	最終濃度	使用量
MEM	-	500 ml
FCS	10%	50 ml
ペニシリン/ストレプトマイシン	100 単位/ml ペニシリン 100 μg/ml ストレプトマイシン	5 ml

6.3 培養細胞継代法

- ① 単層を形成した細胞の培地を吸引する。
- ② PBS (-)を器壁に沿って静かに加え、細胞表面を洗浄する。この操作をもう一度繰り返す。
- ③ トリプシン/EDTA 溶液 5 ml を加え、室温に放置する。顕微鏡下で観察して一部の細胞が円形化したら、トリプシン/EDTA 溶液の大部分を吸引し、37℃に保温*する。
- ④ 顕微鏡下で細胞が剥がれているのを確認した後、増殖用培地 10 ml を加えピペッティングして細胞を分散させる。
- ⑤ 細胞分散液 2 ml(およそ 1×10^6 細胞数/mlに相当)を、増殖用培地 10 mlを加えた新しい 75 cm² プラスチックフラスコに植え継ぎ、37℃で培養する。3～4日で単層の細胞シート

を形成する。25 cm² プラスチックフラスコの場合は、この細胞分散液 1 mlを、増殖用培地 5 mlを加えた新しいフラスコに植え継ぎ培養する。2～3日で単層の細胞シートを形成する。

*細胞によっては数分後にはもうほとんど円形化しているような場合もあるので、処理時間に注意する。また、15 分近く経過してもほとんどの細胞の形態に変化のない場合には、新しいトリプシン/EDTA 溶液を加えて細胞を洗い、再び 37℃に保温する。

6.4 インフルエンザウイルスの分離

6.4.1 器具および試薬

MDCK細胞の単層培養（組織培養用 25 cm²プラスチックフラスコ*）

MEM アール液体培地（10×）（SIGMA Cat.#M0275）

重炭酸ナトリウム溶液、7.5%（w/v）（GIBCO BRL Cat. #25080-094）

ペニシリン/ストレプトマイシン（GIBCOBRL Cat#15140-122）

ファンギゾン（GIBCO BRL Cat. #15290-018）

ウシ血清アルブミンフラクション V 溶液（35%）（BSA、SIGMA Cat.#A8918）

L-グルタミン-20 mM（×100）、液体（GIBCO BRL Cat. #25030-081）

MEM ビタミン溶液（×100）、液体（GIBCO BRL Cat. #11120-052）

リン酸緩衝生理食塩水（PBS（-））

アセチルトリプシン（SIGMA Cat. #T6763）

6.4.2 試薬の調整

分離用培地*

試薬	最終濃度	使用量
MEM	-	50 ml
重炭酸ナトリウム溶液	-	14 ml
ペニシリン/ストレプトマイシン	100 単位/ml ペニシリン 100 μg/ml ストレプトマイシン	5 ml
ファンギゾン	0.5 μg/ml	1 ml
BSA	0.4%	5.7 ml
ビタミン溶液	-	15 ml
L-グルタミン	-	5 ml
脱イオン蒸留水	-	404 ml

＊)別法として Opti-MEM I (GIBCO Cat#31985-070)の使用も有用である。

6.5 ウイルス分離方法

- ① 単層を形成した細胞の培地を吸引する。
- ② PBS (-)を器壁に沿って静かに加え、細胞表面を洗浄する。この操作を もう一度繰り返す。
- ③ 分離用培地で洗浄し、接種材料 0.2 mlを接種し、細胞全体に広げる。25 cm²フラスコでは接種材料は多量でもよい。
- ④ 10 分おきに容器をゆすって、ウイルスを吸着させる。ウイルスの吸着は 34℃のインキュベータ内で行う。
- ⑤ 30～45 分後**、トリプシン(1～10 μg/ml)***を含む分離用培地 5 ml を加え、34℃で培養する。
- ⑥ 細胞変性効果(CPE)の出現を毎日顕微鏡下で観察する。
- ⑦ CPE が出現したところで培地を採取する。6 日目あるいは 7 日目になったら、CPE 出現の有無にかかわらず培地を採取する。

**材料はウイルス吸着後取り除いた方がよい。

***トリプシン濃度は細胞やトリプシンのロットによって異なるので、予め試験を行い細胞が 1 週間程度維持できる最大量を用いる。

6.6 判定方法

通常は HA 活性の測定にて行う事が多い(HA 価の測定は、インフルエンザ診断マニュアルを参照)。HA 活性の検索でウイルス分離が特定できない場合には、盲継代をして 1 週間観察し CPE や HA 活性がない場合は陰性とする。継代の際は moi を考慮すること。HA 活性のある物は、PCR 法にて亜型同定を行う。

6.7 保存方法

ウイルス液は 3,000 rpm、10 分遠心し、細胞の破片を除いた後分注し-70℃以下に保存する。

7 孵化鶏卵を用いたウイルス分離と増殖

高病原性鳥インフルエンザウイルスを、卵で分離する為の至適接種部位は、尿膜腔である。

尿膜腔内接種法にて咽頭拭い液等の接種材料より、高病原性鳥インフルエンザウイルスの分離を行う。

卵令：10～11 日卵を用いる。

7.1 検卵

1) 暗室等にて孵化鶏卵に強い光源を当て、光源の反対側より孵化鶏卵の内部を観察する。發育状態を確かめ、胎児側の気室と卵殻膜との境目のなるべく血管の少ない部分に印（ライン）を付ける（図 7.1）。

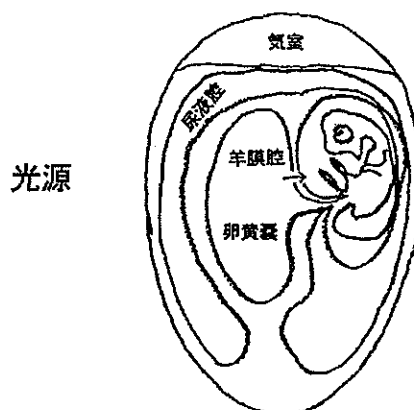


図 7.1 検卵

2) 検卵した卵を卵台に気室を上にして垂直に立てる。

7.2 検体接種

1) 検卵が済んだ孵化鶏卵を、卵台に気室を上になる様に垂直に立て、卵殻上部気室部の印（ライン）を中心に70%アルコールにて消毒する。

2) 印（ライン）より5mm 程上部に、千枚通し等にて径 1mm 弱の小穴を開ける。

3) 接種材料を注射器に吸い入れ、数個に接種する（図 7.2）。

4) 接種量は0.1ml、接種後小穴を木工ボンド等にて塞ぐ。

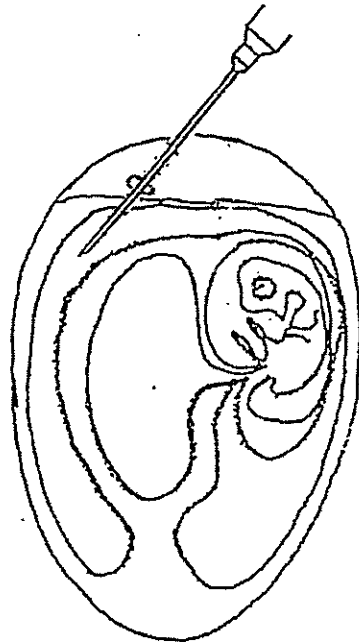


図 7.2 尿膜腔内接種法

7.3 培養

気室を上にした状態で静置し、加湿して34℃にて培養する。

(接種24時間位で検卵し、死亡している場合は採液の為に一夜4℃に静置する)

7.4 尿液採液

- 1) 一夜4℃に静置した培養卵の卵殻上部気室部を中心に、70%アルコールにて噴霧消毒後、鉗等にて気室部の卵殻を大きく取り除く。
- 2) 血管、卵嚢を傷つけない様に注意しながら、太めの注射針を付けた注射器にて尿液を採液する。

7.5 判定

通常は HA 活性の測定にて行う事が多い (HA 価の測定は、インフルエンザ診断マニュアルを参照)。HA 活性が陰性の場合、さらに採液した尿液を接種材料とし、通常1回は盲継代接種を繰り返す。HA 活性のある物は、PCR 法にて亜型同定を行う。

7.6 保存方法

数本に分注し、 -70°C 以下に保存する。

連絡先

国立感染症研究所ウイルス第3部

第1室（インフルエンザウイルス室）

〒208-0011 東京都武蔵村山市学園 4-7-1

TEL 042-561-0771(内)709

FAX 042-561-0812

検体材料の輸送

検査材料の輸送

I 輸送等に当たっての留意点

- 検査材料を国立感染症研究所に輸送するに当たっては、必ず事前に国立感染症研究所情報センタに問い合わせ、ID 番号を受ける。その後ウイルス 3 部第 1 室に連絡し、到着日、輸送手段などについて、確認する。

II 感染性材料の持参輸送に用いる容器

基本型三重包装容器を用いる。容器は次の三層からなるものを用いる。

1 一次容器

感染性材料を入れてラベルを貼った防水性、密封性の主容器である。この容器は破損に備えて、液体全部を吸収するのに十分な量の吸収材によって包まれる。

2 二次容器

一次容器を収納して保護するための二番目の容器で、丈夫で防水性、密封性があるものとする。この中には包んだ一次容器を複数入れてもよい。複数の一次容器の間に入れる緩衝材として、さらに十分な量の吸収材を使わなければならない。

3 外側容器（三次容器）

輸送中に物理的な損傷や水などの外部影響から二次容器とその中身を守るためのものであり、外側容器（三次容器）の中に二次容器を収める。

検体データ様式、書面、その他検体を識別又は説明するための情報、及び送り主と受取人を特定する情報を二次容器の外側に貼りつけるものとする。

（図 1） 感染性材料の輸送法（持参の場合）

（図 2） （参考）WHO, Laboratory Biosafety Manual 2nd edition に示されている、郵送のための包装法。

III 感染性材料の持参輸送に用いる容器の表示（ラベル）

1 一次容器

(1) あらかじめ、症例を報告し、与えられた患者 ID を元に、以下の手順で検体 ID をラベルする。症例 ID は、都道府県番号＋患者イニシャル＋感染研にて受付順のシリアルナンバー（001 より始まる）＋診断カテゴリ（S：Suspected；P：Probable；D：Discarded とし、これはカテゴリが変わった場合には、SP（S から P）、SD（S から D）のように連続して付記する）とし、検体 ID は、症例 ID に引き続く、_（アンダーバー）＋検体種別（UR 上気道；LR 下気道；B 血液；U 尿；F 便；T：組織）＋検体採取日時（患者から採取した日付で、例えば 4 月 4 日午後 3 時 5 分であれば、0304041505 とする）＋（同時に数検体とった場合には順に 1、2 と括弧内に入れる）ものとする。CPE 陽性培養上清の場合には、検体種別の前に Y を入れる。

2 二次容器（図 3）

- (1) 受取人の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (2) 送り主の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (3) 包装物の数、内容品の詳細、重量等

2 外側容器（三次容器）（図 4）

- (1) 国際感染性物質ラベル（バイオハザードマーク）
- (2) 国立感染症研究所連絡先

2006/06/02

図1 感染性材料の輸送法（持参の場合）
感染性材料は三層に包装する。

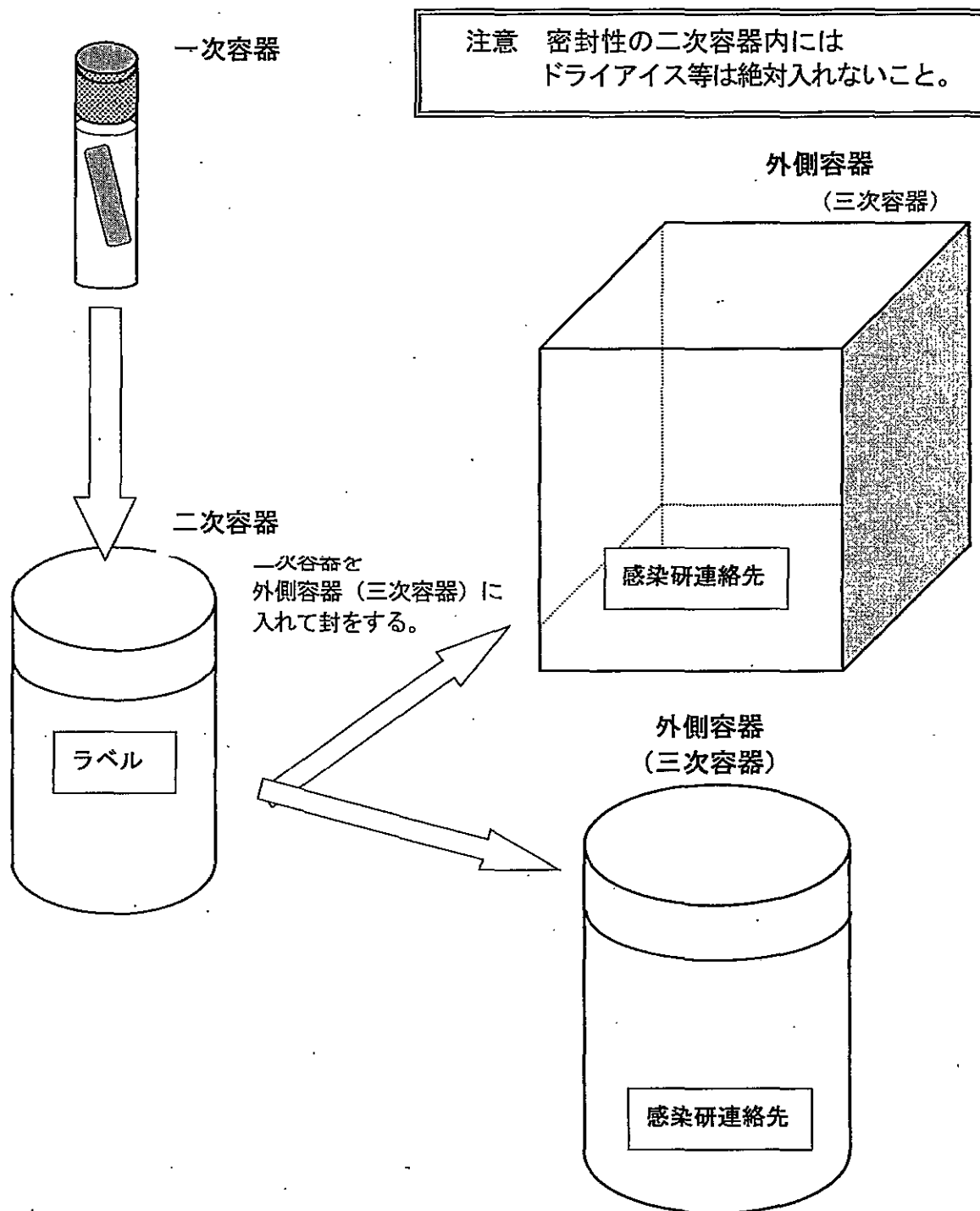


図2 （参考）WHO, Laboratory Biosafety Manual 2nd edition に示されている、郵送のための包装法

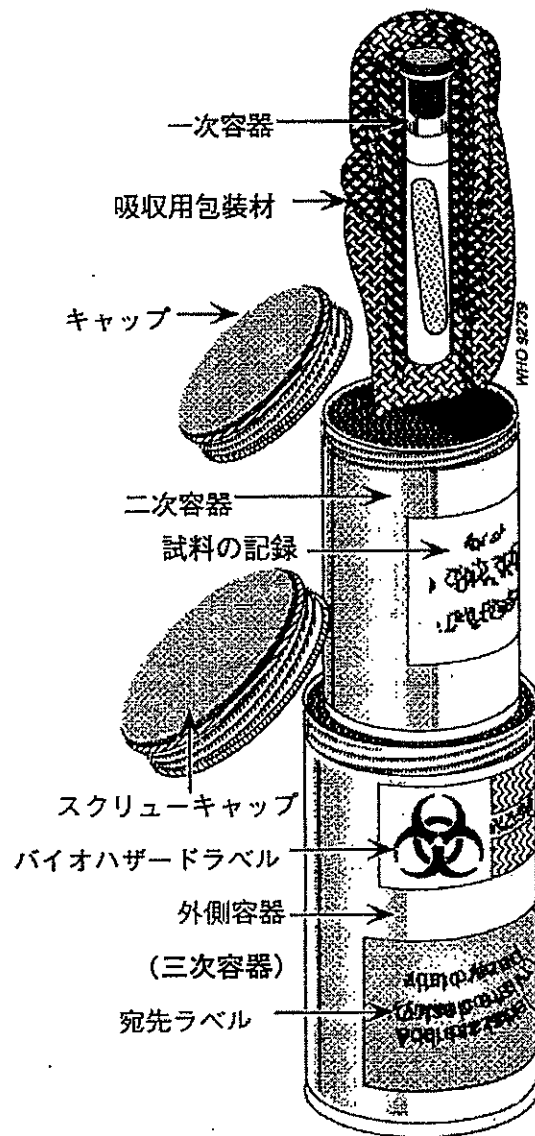


図3 二次容器の例

二次容器には次の表示を行う。

- (1) 受取人の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (2) 送り主の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (3) 包装物の数、内容品の詳細、重量等



図4 外側容器（三次容器）の例

外側容器（三次容器）には次の表示を行う。

- (1) 国際感染性物質ラベル（バイオハザードマーク）
- (2) 国立感染症研究所連絡先

