

(案)

インフルエンザ(H5N1)に関するガイドライン

-フェーズ3-

厚生労働省

平成18年6月 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	6
II サーベイランスガイドライン	
1 目的	12
2 各種サーベイランスの概要	12
(1) 指定感染症における疑い症例調査支援	
(2) クラスタースーベイランス	
(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	13
(1) 事前準備	
(2) 一般医療機関(感染症指定病院を含む)	
(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	
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	21
4 治療	23

IV 医療施設等における感染対策ガイドライン	
1 インフルエンザ(H5N1)感染対策の基本	26
2 感染経路及びそれに応じた予防策	27
3 医療機関における部門別感染対策	29
4 患者死後における感染対策	39
5 患者搬送における感染対策	40
V 積極的疫学調査ガイドライン	
1 総論	46
(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	51
(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	54
(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	79
2 基本的事項	80
(1) 検疫所における対応	
(2) 診察及び検査	
(3) 健康状態質問票及び健康管理カードの取り扱い	
(4) 健康監視	
(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	85
(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	98

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

インフルエンザウイルス（H5N1）*は、1997年に香港で初めてヒトへの感染例が報告され、その後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5月 日現在、発症者数は計 人（うち死亡 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政令市、特別区及び保健所設置市（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。

*：インフルエンザ（病原体がインフルエンザウイルス A 属インフルエンザウイルスであってその血清型が H5N1 であるものに限る）の略称

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、検疫所及び国内医療機関において、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]

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) 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°C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°C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)の政令指定に伴う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確実に把握すること、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（H5N1）の感染経路は完全には解明されていないが、これまで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）への接触に際しては、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

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 血清型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 を含む新しい血清型型の 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

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3 A、国内発生はフェーズ3 Bとしている。現段階は、フェーズ3 A（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。

図1 インフルエンザ(H5N1)の政令指定に伴う対策の概要

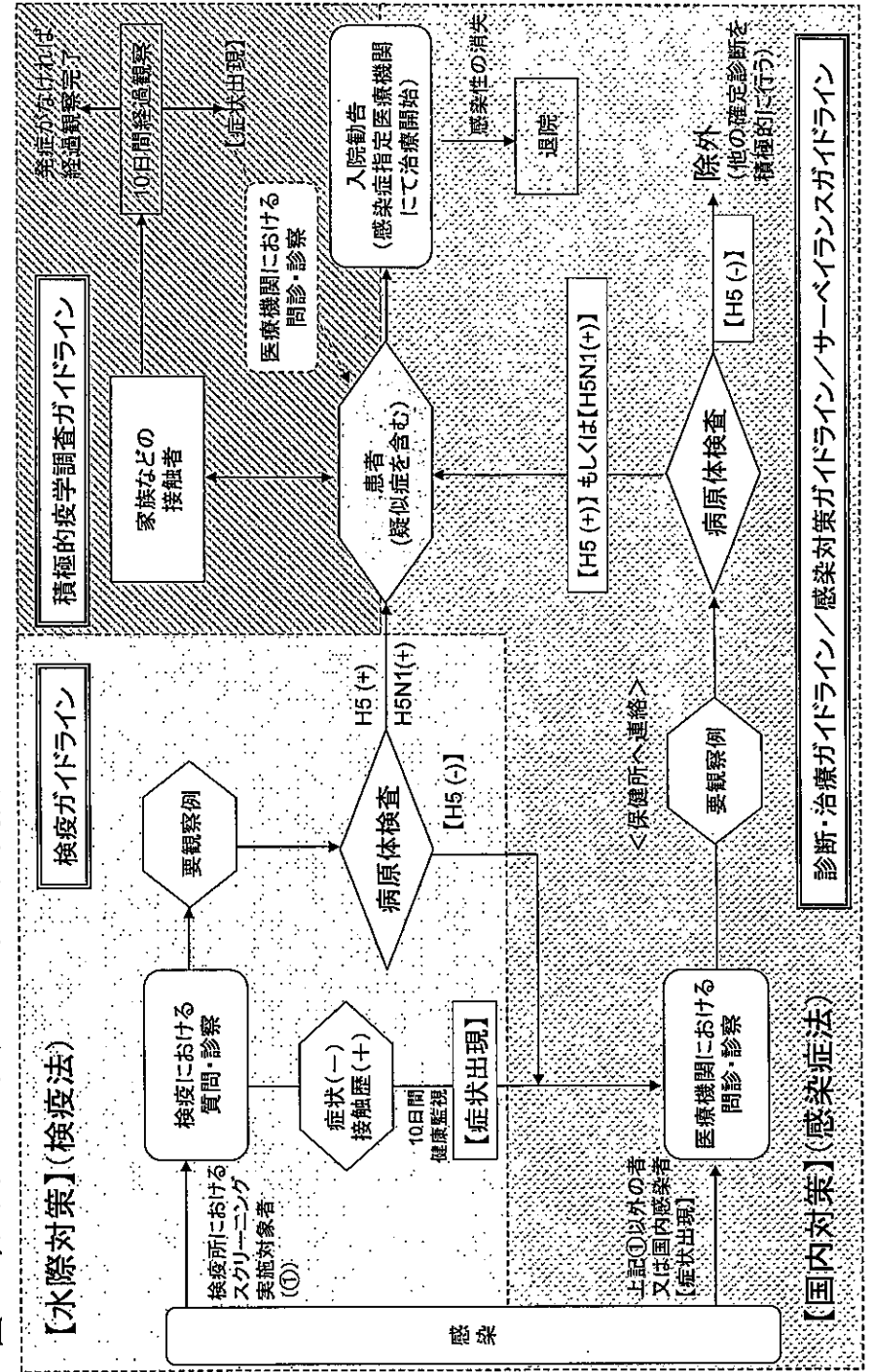


表1 WHOにおけるインフルエンザパンデミックフェーズ

WHOの2005年版分類による インフルエンザ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、実際の新型インフルエンザの臨床的、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)感染症に対する詳細な情報さえ判明しておらず、また今後どのように進行していくかさえわからない。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い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の、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リアルタイム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

フェーズ 3A 以降においてインフルエンザ(H5N1)の要観察例を早期に把握するため、別に示す要観察例について積極的に検査を行う。

(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)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

地方自治体においては、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、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担当医への説明、咳エチケットについての啓発を行う。

(2) 一般医療機関(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)感染症が合理的に疑われる場合には、患者・医療従事者への適切な感染管理を行うとともに、速やかに管轄の保健所に連絡し、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、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。任意ベースで要観察例から情報を収集し、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。

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遅滞なく行い、結果を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 検査で H5 が検出された場合には、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

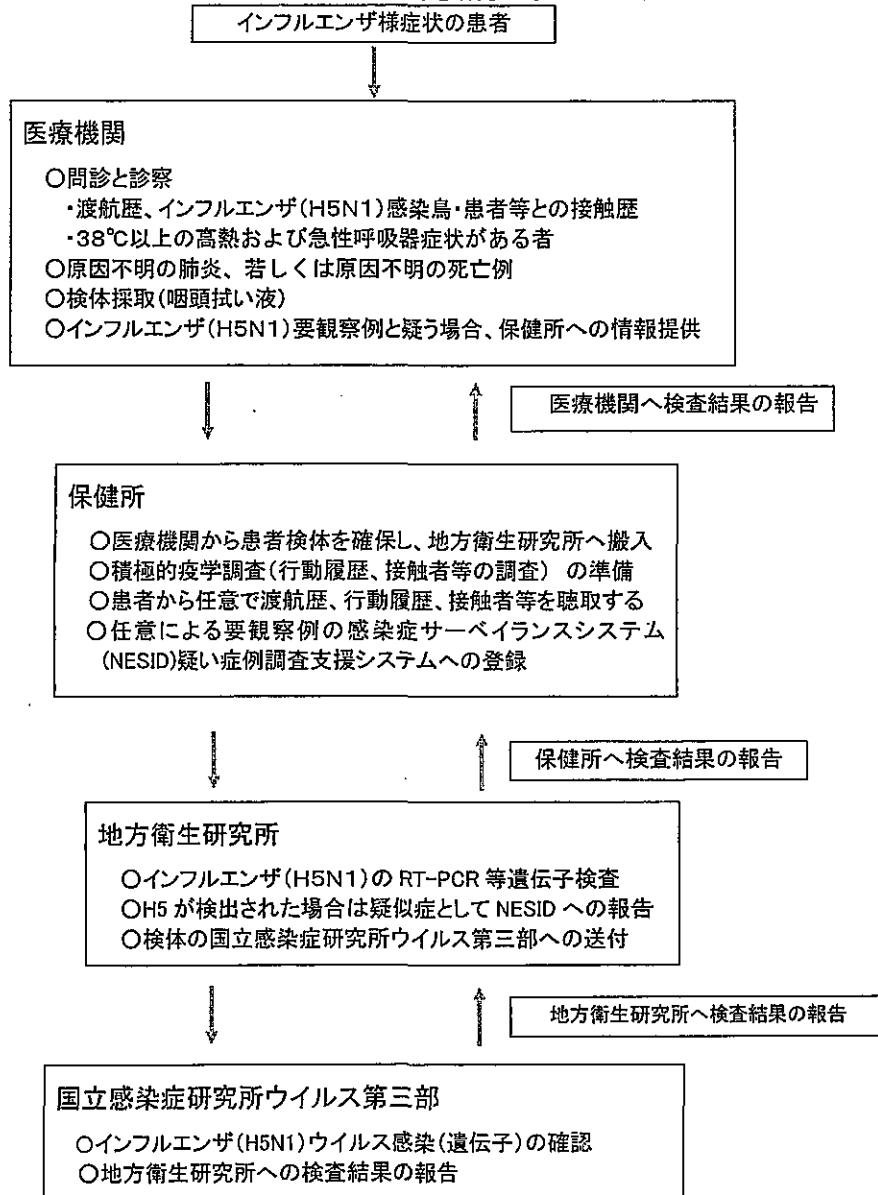
検査結果が明らかになった場合は、当該患者を診断した医師に対し、検査結果を通知する。

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(患者の行動履歴、接触者調査)、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。

情報共有等のために、隣接保健所、隣接都道府県等と調整すること。

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流れ図



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2~5日(中央値3~4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、発熱から中央値6~7日目に現れたとする報告もある。血液検査では、ALT、AST上昇、リンパ球減少、血小板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、総論「2 症例定義 (P1)」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、直ちに所轄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、検査の結果疑似症の定義を満たさない場合であっても、他の方法で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。

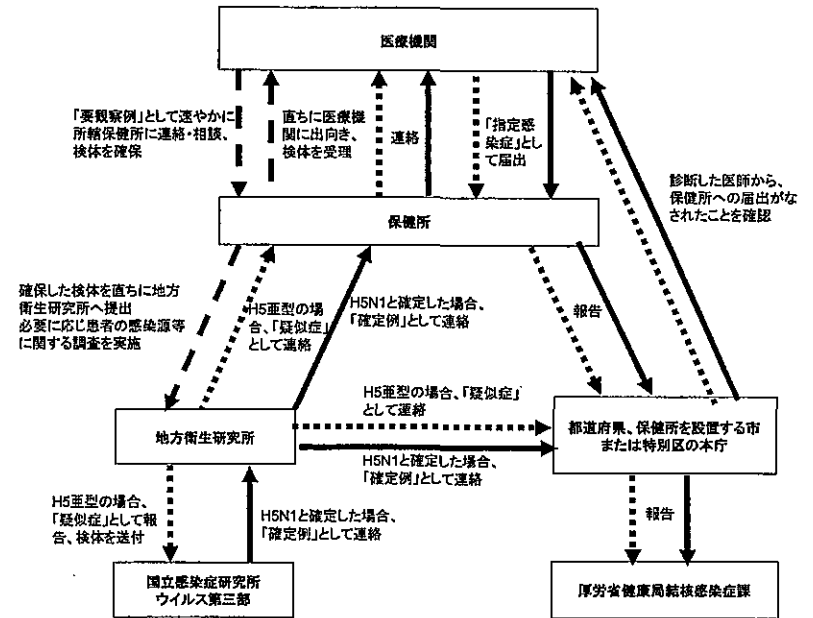
(4) 国立感染症研究所ウイルス第三部

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、保健所を設置する市及び特別区（以下「都道府県等」という。）に連絡するとともに、以下に示す流れ図に従い、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、疑似症あるいは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。また、当該患者を診断した医師から、インフルエンザ (H5N1) の疑似症もしくは確定例として、直ちに保健所に届出が行われることを確認する。

以上のながれを図に示した（下図）。粗い破線は要観察例、細かい破線は疑似症、実線は確定例の連絡ルートを表す。



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を参照のこと）。

咽頭擦過時、患者の気道飛沫等を浴びる可能性があるため、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）。

現在薬事承認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）感染症例における陽性率が低いことから信頼性を伴わず、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、個室管理が望ましい。やむを得ず、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、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 疑似症及び確定例

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、入院とする。

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）については発症後最長 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使用すべきではない。

(2) 副腎皮質ステロイド等

これまでの報告ではインフルエンザ（H5N1）に対し副腎皮質ステロイドが頻用されており、また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。

(3) 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。

(4) その他の補助療法

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。

解熱鎮痛薬を使用する場合、15 歳未満の患者にはアスピリンなどのサリチル酸系薬の使用は避ける。

肝機能障害、腎機能障害、血小板減少など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 インフルエンザ(H5N1)感染対策の基本

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、2003 年末から現在までに WHO へ報告されたインフルエンザ(H5N1)のヒトでの発症例の致死率は約 50%と高い。またインフルエンザ(H5N1)に対して事実上すべての人が免疫を持っておらず、ワクチンも現時点では存在しない。これらの事情を勘案し、インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例に対しては、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、患者へ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、非常に感染リスクが高いと考えられており、標準予防策・接触予防策・飛沫予防策・空気予防策のすべてが確実に実施されるよう、その遵守を徹底することが重要である。

また、併せて、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、

- (1) 咳やくしゃみをする際に口と鼻を押さえ、他の人から顔をそむけ、1m以上離れる。
- (2) 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
- (3) 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。

2 感染経路及びそれに応じた予防策

接触感染

皮膚と粘膜・創の直接的な接触、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。

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。

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。

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。

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

患者同士と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1m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。

インフルエンザ(H5N1)の感染経路

インフルエンザ(H5N1)ウイルスの増殖の場については、細気管支や肺胞レベルでの増殖が疑われているものの明確なエビデンスはなく、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。しかし、ほとんどの症例が鳥との濃厚な接触ののちに発症していることから、感染経路として飛沫感染と接触感染が主体であることが想定されている。また、これまでに発症したヒトの事例等からは、便中にもウイルスが含まれる可能性が示唆される。なお、ヒト-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ースに限られている。

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とエアロゾルが発生しうる。エアロゾルは飛沫核を含むため、それによる空気感染の可能性も示唆されている。

3 医療機関における部門別感染対策

(1) 外来部門

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へ収容、または救急外来のような特殊外来へ収容する。

イ 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)や要観察例には、できるだけ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して問診する。

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、検体採取等血液・体液・分泌液等の飛沫が飛散することが予想される行為を行う際は、スタッフはN95マスクを使用するとともに、眼の防御(フェイスシールドまたはゴーグル)を適宜使用する。

ウ 手指衛生

流水と石鹸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、まず流水と石鹸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。また、医療従事者の皮膚に創がある際には、患者ケアの際にも手袋を着用する。

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する聴診器・血圧計・体温計等の患者用器具は、適切に洗浄(必要に応じて消毒)したのちに、次の患者に対して使用する(付表1を参照)。

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。清掃にあたるスタッフは、手袋を着用する。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を使用して行う(付表1を参照)。

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ているスペースに清掃のために入るスタッフは、N95マスクと手袋を着用する。着衣が患者や環境に触れることが予想される際には、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)や要観察例に接する場合、スタッフは N95 マスクを使用する。

血液・体液・分泌液等の飛沫が飛散することが予想される行為を行う際には、N95 マスクの他に眼の防御(フェイスシールドまたはゴーグル)を適宜使用する。

イ 手指衛生

流水と石鹼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、まず流水と石鹼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。また、医療従事者の皮膚に創がある場合は、患者ケアの際に手袋を着用する。

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。

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、使用后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は、聴診器・血圧計・体温計等の患者用器具を、他の患者と共有しない。共用が避けられない場合は、使用后適切に洗浄(必要に応じて消毒)してから、次の患者に対して使用する(付表1を参照)。

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。清掃にあたるスタッフは手袋を着用する。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またはアルコールを使用して行う(付表1を参照)。

インフルエンザ(H5N1)患者(疑似症患者を含む)や要観察例が在室している間に、清掃のために患者病室に入室するスタッフは、N95 マスクと手袋を着用する。着衣が患者や環境に触れることが予想される場合は、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、個室の戸外に面した側の窓を開けて十分に換気する。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 マスクと眼の防御(フェイスシールドまたはゴーグル)およびガウンを使用する。

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

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最長7日間、小児については発症後最長 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)患児(疑似症患児を含む)や要観察例に接する場合、スタッフは N95 マスクを使用する。

患児に付き添う家族等も同様に N95 マスクを着用する。家族等には、マスク着用を促す際にその必要性を説明する。

血液・体液・分泌液等の飛沫が飛散することが予想される行為を行う際には、スタッフは、N95 マスクの他に眼の防御(フェイスシールドまたはゴーグル)を適宜使用する。

イ 手指衛生

流水と石鹸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・患児・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)患児(疑似症患児を含む)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、まず流水と石鹸による手洗いを実施する。

ウ 手袋

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)や要観察例に接する際や、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児－患児間の感染伝播を防ぐため、手袋を着用する。また、医療従事者の皮膚に創がある場合は、患児ケアの際に手袋を着用する。

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。

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)や要観察例に付き添う家族等も、原則として、手袋を常時着用する。

エ ガウン

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)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児・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、使用后直ちに脱いで、適切に廃棄する。

患児に付き添う家族等も、原則として、ガウンを常時着用する。

オ 患児ケアに用いた器具の管理

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)や要観察例に対しては、聴診器・血圧計・体温計、おもちゃ等の患者用器具を、他の患児と共有しない。共用が避けられない場合は、使用后適切に洗浄(必要に応じて消毒)してから、次の患児に対して使用する(付表1を参照)。

カ 環境整備(清掃、リネン、廃棄物等)

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)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。清掃にあたるスタッフは、手袋を着用する。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またはアルコールを使用して行う(付表1を参照)。

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)や要観察例が在室している間に、清掃のために患者病室に入室するスタッフは、N95 マスクと手袋を着用する。着衣が患児や環境に触れることが予想される場合は、ガウンを着用する。

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)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)患児(疑似症患児を含む)や要観察例が使用した食器

は、他の患児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)患児(疑似症患児を含む)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、個室の戸外に面した側の窓を開けて十分に換気する。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 患児の入院中の移動制限

インフルエンザ(H5N1)患児(疑似症患児を含む)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、患児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)患児(疑似症患児を含む)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 マスクと眼の防御(フェイスシールドまたはゴーグル)を着用し、患児との接触の度合いに応じてガウンを着用する。

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

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最長 7 日間、小児については発症後最長

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)。

4 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。
- ・ 遺体処理や葬儀に従事する者は標準予防策を遵守する。すなわち、血液・体液・分泌物・排泄物等が顔に飛散するおそれのある場合には、サージカルマスクや適宜眼の防護(フェイスシールドまたはゴーグル)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、家族はサージカルマスクと手袋を使用する。遺体を眺めるだけで、触れることを希望しない場合は、マスクや手袋の着用は不要である。

5 患者搬送における感染対策

インフルエンザ(H5N1)患者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、サージカルマスクを着用させる。患者が忍耐できる場合以外は、患者にN95マスクを着用させない。

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(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。状況に応じて、帽子・靴カバー・ゴムの長靴を使用する。

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、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/v% グルタルアルに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
- ・ 靴カバーまたはゴムの長靴、帽子:搬送従事者の数×2(用意しなくてもよい)
- ・ 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。）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（「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。〕の第 15 条第 1 項に基づく）。
- ・ 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。（感染症法第 15 条第 6 項に基づく）

イ 調査対象

- ・ インフルエンザ（H5N1）に発症した患者（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WHO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）に発症した患者（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:

抗インフルエンザ薬の有効性や、その他の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

本疫学調査は、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。

(ア) 接触者の定義

(イ) 接触者のリスト作成

(ウ) 接触者状況確認調査

(エ) 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

(オ) 追跡調査

(カ) 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、早期封じ込めのアセスメント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(Active case findings)

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) のを用意する。

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)事例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が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、飛沫感染予防策、空気感染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、タイムリー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、WHO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、国、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) 調査票等の統一

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、入力ファイルの統一化によってスムーズな情報共有を図っていくべきである(様式参照)。

また IT を活用した調査データベース構築も行われており、厚生労働省結核感染症課にて「感染症サーベイランスシステム(NESID)疑似症例調査支援システム」が利用される予定である。

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

WHO パンデミックフェーズではフェーズ 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はなく、ヒト-ヒト感染による感染の拡大はみられない)であるとしている。

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がうる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。

ア 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 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
- ウ インフルエンザ(H5N1)のヒトへの感染リスクの評価
- エ 感染の現状についての情報提供
- オ 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

- ア 本調査担当者は、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。
- イ 基本的な感染予防対策として、標準予防策、飛沫感染予防策、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。
- ウ 調査担当者は、個人防護具(personal protective equipment, PPE)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。
- エ 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。
- オ 調査担当者は、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。
- カ 都道府県等衛生部局は、調査担当者が発病者や感染した鳥に防御不十分な状態で曝露した場合は、高危険接触者としてその後の 10 日間健康状態を観察する。万が一、調査担当者に 38℃以上の高熱、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、感染症特定病院の受診あるいは自己の行動制限などについて必要な協議を行う。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(詳細については後述)。

(3) 接触者調査とその対応

インフルエンザ(H5N1)に感染している鳥および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、任意で感染した鳥や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 有症状時の行動について:

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。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

(ヒトがインフルエンザ(H5N1)を発病した可能性がある場合)

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(患者調査)

一般医療機関から保健所にインフルエンザ(H5N1)感染の要観察例の連絡があった場合、保健所(及び都道府県等衛生部局)は、患者を感染症指定医療機関へ移送し、患者検体を地方衛生研究所へ搬入する。保健所は当該医療機関及び当該患者に対して、任意に臨床症状、渡航歴、鳥・接触歴等行動歴等を調査する。

当該患者・医療機関から得られた情報から症例定義に基づいて当該患者が要観察例であるか否かを判定する。要観察例と判定された場合は、速やかに患者検体を地方衛生研究所に搬入し、インフルエンザ(H5N1)の血清型H5についての遺伝子検査の実施を依頼する(このために、地方の衛生研究所を中心に、インフルエンザ(H5N1)の迅速な検査体制を確保しておくべきである)。症例調査は患者調査票(添付 3)を用いて行う。検査により血清型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る場合は、感染症法に基づき、積極的疫学調査に切り替え、詳細な症例調査を実施すると共に、得られた情報をNESIデータベース(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、以下の患者行動調査、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)発病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、要観察例の発症 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

都道府県等は患者調査により、当該患者が国外で感染伝播したと判断される場合には、その旨を速やかに厚生労働省(結核感染症課)へ届出を行う。患者の渡航歴その他の情報より国内での感染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する。

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。

エ 積極的症例探査(Active case findings)

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ける積極的症例探査を開始する。

(2)接触者調査

本調査はフェーズ 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。

- ア 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つて極めて重要である。
- イ 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。
- ウ 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。
- エ 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 10 日目まで(発症者が 12 歳以下の場合には発症した日を 0 日目として発症後 21 日目まで)に接触した者である。
- オ 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。

(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 日としてより 10 日目が終了するまで)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)

定期接触者とは「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。

→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。

注: ii、iii は通常の疫学調査では接触者の特定は困難であり、調査には交通機関の運営者(航空会社や鉄道会社等)やマスコミ等の協力が必要となる場合が想定される。同時に、不正確な情報に基づいたパニックや風評被害による

混乱も予想されるため、正確な情報の発信、説明等の対策も考慮しなければならない。

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待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①～④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、もしくは当該時期に当該住所等の同一室内で比較的長時間(1時間以上)を過ごした訪問者。

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関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、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

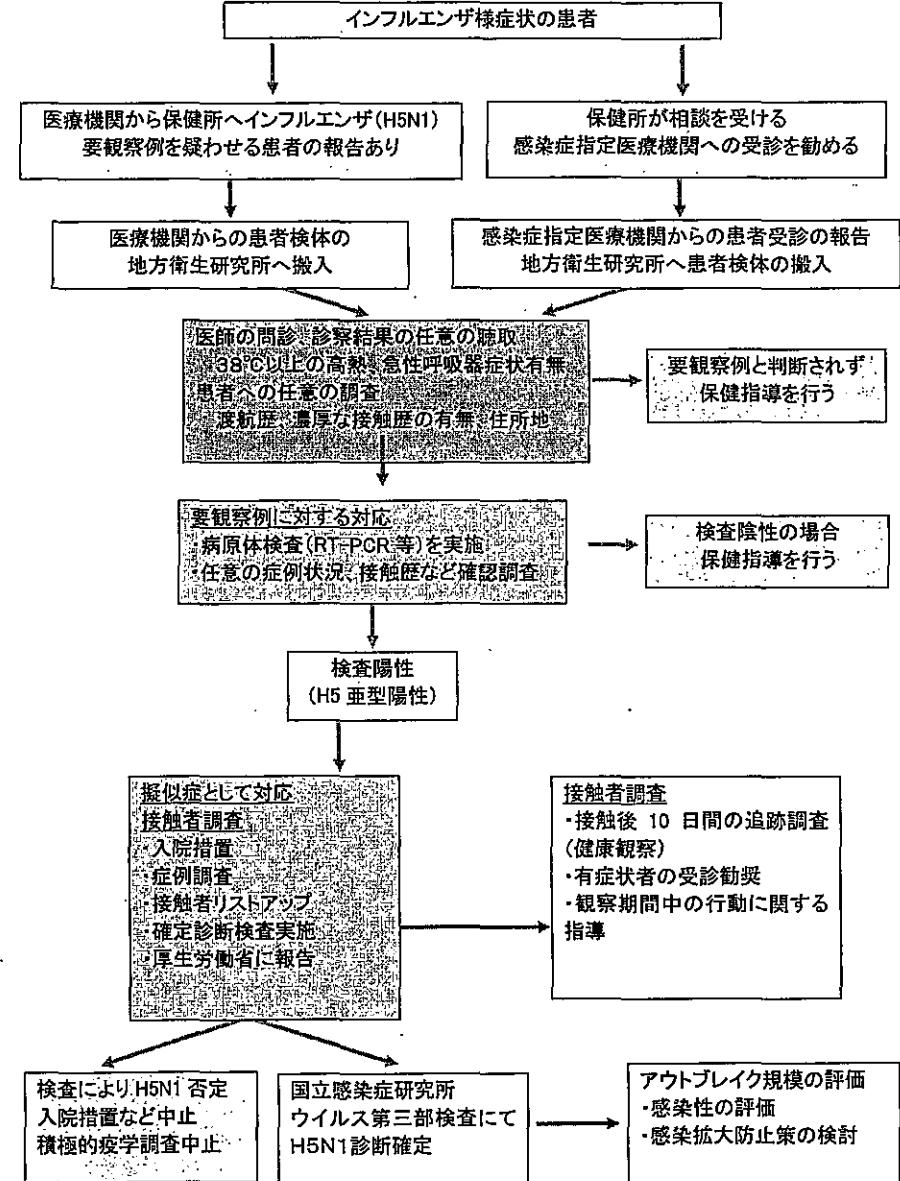
ア 隔離・自宅待機

患者(疑似症患者を含む)については、個室(陰圧室もしくは独立空調室が勧められる)において隔離を行う。フェーズ3においては、要観察例及び接触者については自宅待機をお願いし、人混みに行くことをさげ、外出時などマスク着用を依頼する。

イ 接触者の治療

フェーズ3では、追跡調査により発熱等の症状が認められた場合には、即座に感染症指定医療機関にて、患者検体の採取によって、インフルエンザ(H5N1)の感染の有無を確認し、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保健所の対応



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・保健(福祉)センター _____ 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・保健センター: _____

5. 居住地保健所・保健センター: _____

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7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 度) ・ 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

20. 消化器症状 有: 下痢・嘔吐・腹痛・その他() 無

21. 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
 胸筋レントゲン (月 日): 《新見》) : 陽性(重型)) : 陰性 ・ 検査中
 ウイルス分離・同定 (月 日): 《検体材料: _____) : 陰性 ・ 検査中 ・ 未実施
 RT-PCR検査 (月 日): 陽性(重型)) : 陰性 ・ 検査中 ・ 未実施
 血清抗体価 (月 日) 検査法() (重型: _____) : 抗体価(_____)倍 ・ 検査中 ・ 未実施

\$ 本枠内は必須、検査所見に関しては、判つていなければ記載のこと。

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 日 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 3

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日である。
 * 接触があった日から7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(センター)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、注意深く自身の健康チェックを行って

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・保健(福祉)センター名 _____
 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・保健(福祉)センター(_____) 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・保健(福祉)センター(_____)

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(センター) 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) _____ 年 月 日生(歳)
 氏名② (続柄) _____ 年 月 日生(歳)
 氏名③ (続柄) _____ 年 月 日生(歳)
 氏名④ (続柄) _____ 年 月 日生(歳)
 氏名⑤ (続柄) _____ 年 月 日生(歳)
 氏名⑥ (続柄) _____ 年 月 日生(歳)

24. 保護者氏名(注2) _____ 注2) 保護者氏名・住所: 届出患者が未成年の場合
 25. 保護者住所 _____
 TEL (_____)

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		
新型(or 鳥)インフルエンザ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)		<input type="checkbox"/> 42 日本国内(地域: _____)					
		<input type="checkbox"/> 43. インドネシア		47. 滞在期間 年 月 日 ~ 年 月 日			
		<input type="checkbox"/> 44. ベトナム		48. 同行者 ()名			
		<input type="checkbox"/> 45. _____		49. 旅行会社名()			
		<input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 服薬開始日 年 月 日							
57. 他の抗インフルエンザウイルス薬 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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)			

検査結果	検査項目	検査値もしくは所見	検査日
	65. 胸部X線	肺炎像 (<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無) 《所見》	年 月 日
66. 胸部CT	肺炎像 (<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無) 《所見》	年 月 日	
67. 白血球数	/μl	年 月 日	
68. リンパ球	% (/μl)	年 月 日	
69. 血小板数	/μl	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: <input type="checkbox"/> 無症状 <input type="checkbox"/> 軽症 <input type="checkbox"/> インフルエンザ様 <input type="checkbox"/> 肺炎発症 <input type="checkbox"/> 重篤 <input type="checkbox"/> その他()	
判定	<input type="checkbox"/> 74. 確定 年 月 日
	<input type="checkbox"/> 75. 疑似症 年 月 日
	<input type="checkbox"/> 76. 要観察例 年 月 日
	<input type="checkbox"/> 77. 保留 年 月 日
	<input type="checkbox"/> 78. 否定(不安例を含む) 年 月 日
<input type="checkbox"/> 79. 年 月 日	
80. 症例棄却の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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	

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

抗原検査 (迅速検査)		86. <input type="checkbox"/> 陽性 (A型・B型・AB不明)		年 月 日	
		<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 未実施		年 月 日	年 月 日		
		年 月 日	年 月 日		
90. 血清抗体検査 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 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		
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
		年 月 日	年 月 日		
		年 月 日	年 月 日		

※□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 []

(年 月 日 ~ 年 月 日) までの行動記録記入)

※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

調査実施日: 年 月 日

居住地保健所・保健センター()

調査実施保健所・保健センター()

記入者氏名()

) 電話番号もしくは連絡先電話番号、職業、年齢、発症者との関係

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	月 日	月 日
発症日	17:30頃	夜中1時より悪寒あり朝顔つぼまった	発症2日	発症1日
	8:30~10:00	8時30分頃車まででA医院受診(どんだん服装で、何人位の患者が待合室にいた等。)		
	10:30~11:00	10時30分頃会社へ行くためB電車を利用し乗車(C行の急行)		
	11:00~12:00	11時頃電車、タクシー(社名、乗車のタクシー等)で会社へ(会社で同席した人は別途調査)。		
	12:00頃	12時頃、会社をでて徒歩でB飲食店に行き食事		
	13:00頃	13時頃帰社		
	17:30頃	17時30分B電車の各駅停車で駅より徒歩で早退帰宅		

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[]

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	月						
	日						

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1日後	月						
	日						

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Ⅳ

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2日後	月 日						

備考:

-71-

V 積極的疫学調査ガイドライン

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Ⅴ

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3日後	月 日						

備考:

-72-

V 積極的疫学調査ガイドライン

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Ⅵ

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4日後	月						
	日						

-73-

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Ⅶ

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5日後	月						
	日						

-74-

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Ⅳ

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、潜在先、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6日後	月 日						

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Ⅴ

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、潜在先、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7日後	月 日						

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（ ）

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。)の段階より、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)の発生・流行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、要観察例や有症者*若しくは要観察例と濃厚接触のあった同行者等**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おり、検疫官(医師)による質問、診察を受ける前の者を、当該ガイドラインにおいては「有症医者」という。

** : 有症者若しくは要観察例と濃厚接触のあった同行者等

- ・ 有症者若しくは要観察例と渡航中行動をともにした家族、友人、ツアー同行者等
- ・ 航空機(船舶)内で、1mないし2m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、質問及び診察により、要観察例と判断した場合には、病原体検査を実施する。検査材料は、咽頭拭い液を原則として採取し、ウイルス遺伝子検出検査を実施する。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3部に確定試験を依頼するとともに、感染症法第12条の規定により最寄りの保健所長を経由して都道府県知事に届出る。

さらに確定試験の結果、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。

また、確定検査の結果、インフルエンザ(H5N1)以外(例：H5N2等)が、検出された場合にも、感染症法第12条の規定により最寄りの保健所長を経由して都道府県知事に届出る。

なお、検査機器の設備を有していない、又、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、検体は国立感染症研究所によりSARS発生時に作製されたマニュアルにしたがい梱包の上、搬送することとする。

(3) 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、ただちにその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ものと

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、帰宅後の注意事項等を指導する。

(4) 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には、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。

- 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 有症者若しくは要観察例と濃厚接触のあった同行者等。

また、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り、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。

なお、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。

(5) 仮検疫済証の交付

インフルエンザ(H5N1)の発生国を発航し、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)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(H5N1)ウイルス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

各検疫所は、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、有症者及び要観察例等と接触する場合には、マスク、手袋を着用し、咽頭拭い液の採取については、マスク、手袋、防護衣、ゴーグル等を着用するなど、状況に応じ適切な感染防止策を講じるよう配慮する。

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必要な対処を実施する。

インフルエンザ(H5N1)患者対応以後の当該検疫官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、タミフル等のスタンバイ投与を行う。

(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)、保健所をはじめとする自治体等との情報の共有、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、ウイルス遺伝子検出検査を実施し、検査の結果、H5陽性が確認された場合には、速やかに最寄りの保健所を経由し都道府県知事に、感染症法第12条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、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。

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、自治体、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 検疫前の通報(検疫法第6条)により有症者がいることが把握できた場合

インフルエンザ(H5N1)発生国から来航する航空機からの検疫前の通報により有症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

航空機(航空会社)から検疫前の通報により、機内に有症者が搭乗しているとの通報を受けた場合には、同機が到着後、速やかに検疫官が当該有症者の確認のため、同機に搭乗する旨、速やかに航空会社に連絡する。

また、関係機関(入国管理事務所、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)発生国を発航し、機内にインフルエンザ様症状を呈した有症者が発生した場合には、下記事項について対応するよう事前に航空会社に協力を依頼する。

- i 有症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 有症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 有症者対応乗務員により、当該有症者については、後方座席又は他の乗客と十分な距離(2mないし3m)が取れる場所に移動させること。また、有症者と同行した者等についても、他の乗客と十分な距離(2m)がとれる場所に移動させ、かつ有症者とも十分な距離(2m)を置くものとする。
 - iv 症者と他の乗客の距離がとれない場合には、当該有症者周囲の乗客に対してマスク着用等の予防措置を実施すること。
 - v 有症者の化粧室の利用等については、有症者に最も近い場所を使用させることとし、原則として有症者専用とする。
- (ウ) 検疫の実施
- i 検疫官は機内に赴き、有症者に対し適切な措置がとられているかを確認する。
 - ii 有症者及び有症者と行動をともにした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、有症者に対しマスクを着用させた状態で、また、同時に同行者等についても、有症者とともに診察室(健康相談室又は、相当の適切な場所)に誘導する。有症者について、検疫官(医師)による質問及び診察(検温を含む)を行った結果、要観察例であると判断された場合には、検疫官(医師)から本人に状況を説明した上で、検査のための検体採取を実施する。
 - iv 当該要観察例に、調査票(別紙様式3)及び健康状態報告指示書(別紙

様式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）へ当該者を移送する。
 - vi 要観察例と濃厚接触のあった同行者等についても、検疫官（医師）が、質問及び診察（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、下記（エ）に準じた措置を行う。
 - vii 同乗者に対しては、検疫ブースに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、インフルエンザH5陽性及び健康監視に附す者が生じた場合には、検疫所業務管理室を通じて、結核感染症課に報告する。
- (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、ウイルス遺伝子検出検査を実施する。
 - (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）PART 2の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を参照とする。
 - (iii) 検査は、別添 RT-PCR法による高病原性鳥インフルエンザウイルス遺伝子の検出（第2版）（国立感染症研究所ウイルス3部インフルエンザウイルス室作成）に従い、RT-PCR法にて実施する。
 - (iv) 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。

- (v) 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、検体は国立感染症研究所によりSARS発生時に作製されたマニュアルにしたがい梱包の上、搬送することとする。

- ii 当該インフルエンザ（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、国立感染症研究所ウイルス第3部に追加試験を依頼するとともに、感染症法第12条の規定による医師による届出を行い、最寄りの保健所長を經由して当該者の居住地を管轄する都道府県知事に通知する。

さらに追加試験の結果、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。また、N1（-）の場合においても、当該者の居住地を管轄する都道府県知事にその旨連絡することとする。
 - (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、有症であり接触歴を有することから、当該者には検疫法第18条第2項の規定に基づき、調査票により氏名、連絡先等の確認を行うとともに、健康状態報告指示書により、入国後、最大240時間（検疫法施行規則第6条）の朝夕の体温測定結果等を報告するよう指示する。

また、万一に備えた拡散防止のための対応であることを説明した上で、マスクを配布し、帰宅時におけるマスクの着用について協力を要請す

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。

iii 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。

イ 検疫前の通報がなかったり、通報により有症者がいないとの報告があった場合

検疫官は、インフルエンザ(H5N1)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)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。

38℃以上の発熱者(38℃未満であっても発熱後解熱剤を服用したものを含む)を発見した場合には、必要に応じて医師の診察等を行い、インフルエンザ(H5N1)の疑いがあるか否かを診断する。

(イ) 要観察例等への対応

(ア)の体温測定等の実施により、有症者がいた場合には、直ちに健康相談室等において、医師による問診、診察等を行なう。この結果、医師が要観察例と診断した場合には、(1)-ア-(エ)に従って検査を行う。

この場合、有症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、1-(1)-③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

事前通報において、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、入国後、時間の経過とともに患者の発生が確認される事態が生じる可能性がある。そのような場合には、原則、感染症法にて各自治体において国内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)の求めには、できうる限り協力することとする。

(ウ) 消毒

検疫所は、要観察例の手荷物ははじめ、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。

(2) 船舶の検疫について

ア 検疫前の通報によりインフルエンザ(H5N1)発生国から潜伏期間内に来航し、かつ有症者が乗船していることが確認された場合
 検疫港において、臨船検疫又は着岸検疫を実施する。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) 検疫前の通報内容

インフルエンザ(H5N1)の発生国から来航する船舶については、検疫前の通報において、通常の通報内容に加え、以下の内容の通報を求める。

(追加で求める通報内容)

- i 38℃以上の発熱等(38℃未満であっても、発熱後、解熱剤を服用した場合を含む。)インフルエンザ様症状を呈している者の有無
あるいは、
- ii 原因不明の肺炎や呼吸困難を呈している者の有無
- iii 原因不明の死亡者の有無
- iv 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¹⁾を有する者
- v 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¹⁾を有する者
1) : 1mないし2mの範囲の濃厚な接触。

(イ) 船舶到着前の指示事項

インフルエンザ(H5N1)の発生国から潜伏期間内に来航する船舶内で、乗客または乗組員に有症者がいるとの通報があった場合には、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、有症者に対し下記ア～エの事項について対応するよう協力を求める。

- i 有症者は個室で、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有症者専用に取り当てる。それが不可能な場合には、他の同乗者は有症者とは周囲2mの距離を置く等、飛散防止対策を講じること。
- ii 有症者と接触する者は限定し、感染防止対策(マスク、手洗い、うがい等)を実施すること。
- iii 有症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 有症者の使用するトイレを限定し、原則他の者の使用は禁止する。

(ウ) 関係機関、水先人等への情報提供等

- i 検疫官は、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、インフルエンザ(H5N1)の疑いのある有症者が発生している旨、また、現在の状況、症状、予防方法等の詳細な情報について随時提供する。
- ii 検疫官は、臨船検疫を行った後に、同船舶に乗船する者に対して、インフルエンザ(H5N1)の発生・流行地域をはじめ、その流行状況、伝播様式、症状、予防方法等の詳細な情報を随時提供する。
 - ・水先人に対して、乗船時にマスクの着用を指導する。
 - ・水先人が検疫官と同時に乗船する場合には、法第5条の規定に基づき、検疫が終了するまで水先人を下船させない。また、水先人には操舵室以外へ立ち入らないよう要請する。さらに、下船時には水先人に対し、検疫官が除染を行う。

(エ) 臨船検疫等の実施

- i 検疫官は、事前に海上保安署、地方運輸局等に対して、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、臨船検

疫又は着岸検疫を実施する旨を連絡する。

- ii 検疫官は、船舶の長及び衛生管理者等に、検疫法第 12 条に基づく質問を行い、有症者、有症者の同行者等及び同乗者（乗客、乗組員）の状況を把握する。
- iii 有症者及び有症者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。
- iv 検疫官（医師）は、当該船舶の個室等において、有症者へ質問及び診察（検温を含む）を行う。診察の結果、有症者がインフルエンザ（H5N1）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、検疫官（医師）から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。
- v 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。
- vi 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）へ当該者を移送する。
- vii 要観察例と濃厚接触のあった同行者等についても、検疫官（医師）が、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、上記ウ～オに準じて措置を行う。
- viii 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。
- ix 検疫官は、検疫の結果、インフルエンザH5陽性及び健康監視に該当する者（P. 4参照）が生じた場合には、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、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。

（オ）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、有症でかつ症例定義に該当し、インフルエンザ（H5N1）が疑われる場合、ウイルス遺伝子検出検査を実施する。

（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（高病原性鳥インフルエンザ）PART2の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を参照とする。

（ii）検査は、別添 RT-PCR法による高病原性鳥インフルエンザウイルス遺伝子の検出（第2版）（国立感染症研究所ウイルス3部インフルエンザウイルス室作成）に従い、RT-PCR法にて実施する。

（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、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、検体は国立感染症研究所によりSARS発生時に作製されたマニュアルにしたがい梱包の上、搬送することとする。

ii 当該インフルエンザ（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、国立感染症研究所に

追加試験を依頼するとともに、感染症法第 12 条の規定により、最寄りの保健所長を経由して、都道府県知事に届出る。

さらに追加試験の結果、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。また、N1(一)の場合にも、当該者の居住地を管轄する都道府県知事にその旨連絡することとする。

(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、有症であり接触歴を有することから、当該者には検疫法第 18 条第 2 項の規定に基づき、調査票により氏名、連絡先等の確認を行うとともに、健康状態報告指示書により、入国後、最大 240 時間(検疫法施行規則第 6 条)の朝夕の体温測定結果等を報告するよう指示する。

また、万一に備えた拡散防止のための対応であることを説明した上で、マスクを配布し、帰宅時におけるマスクの着用について協力を要請する。

(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。

(カ) 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。

(キ) 消毒

検疫官は、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。

イ 検疫前の通報によりインフルエンザ(H5N1)発生国から潜伏期間内に来航し、かつ有症者が乗船していないとの報告があった場合

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。

また、貨物船については、通常の通報内容に加え、必要な情報(3-(2)-ア-(ア)追加で求める通報内容)を事前に通報させ、乗組員等に異状のある者や事前通報の内容に該当する者がいない場合においては、無線検疫により対応する。ただし、異状のある者等が要観察例と考えられる場合には、3-(2)-ア-(オ)と同様の対応を行う。

(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)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。なお、38℃以上の発熱者(38℃未満であっても発熱後解熱剤を服用したものも含む)を発見した場合には、必要に応じて医師の診察等を行い、インフルエンザ(H5N1)の疑いがあるか否かを診断する。

(イ) 要観察例等への対応

(ア)の測定等により、要観察例がいた場合には、医師による質問、診察等を行なう。この結果、医師がインフルエンザ(H5N1)要観察例と診断

した場合には、3-(2)-ア-(オ)に従って検査を行う。

この場合、要観察例と濃厚接触のあった同行者等が特定できる場合には、3-(2)-ア-(エ)-viiと同様の措置を、また、同乗者(乗客・乗員)については、3-(2)-ア-(エ)-viiiと同様の措置を行う。

また、要観察例が医師によりインフルエンザ(H5N1)要観察例と診断されなかった場合には、3-(2)-ア-(オ)-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。

ウ インフルエンザ(H5N1)の発生国を発航し、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、通常の通報内容に加え、必要な情報(3-(2)-ア-(ア)追加で求める通報内容)を事前に通報させ、乗組員等に異状のある者や事前通報の内容に該当する者がいない場合においては、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。

異状のある者等が要観察例と考えられる場合には、3-(2)-ア-(オ)と同様の対応を行う。

エ その他

主に旅客船(貨客船を含む)において、要観察例が集団発生している等の情報を得た場合には、関係機関や自治体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。

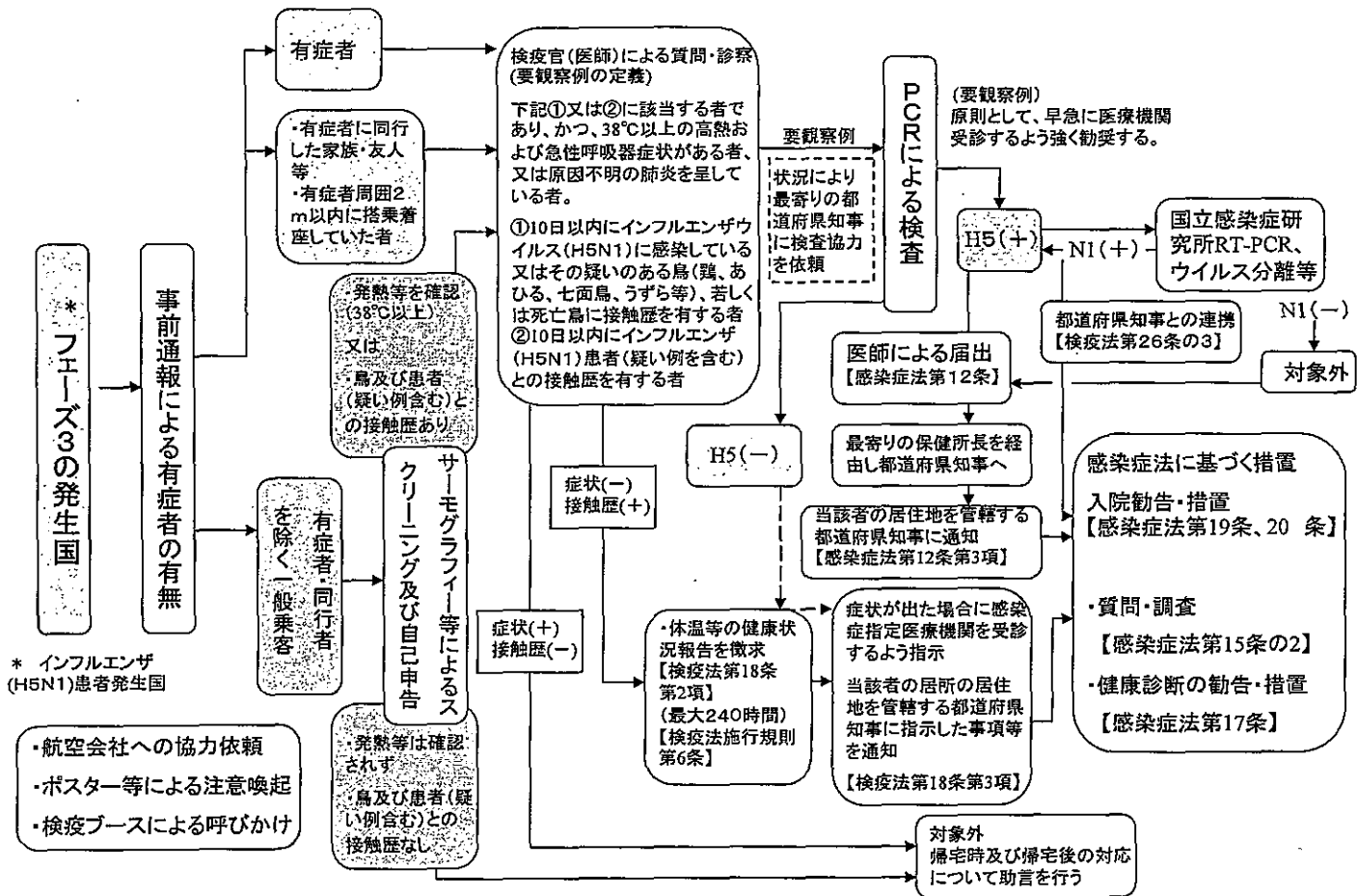
4 消毒等に係る対応

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。

フェーズ3におけるインフルエンザ(H5N1)の検疫対応



VI 検疫ガイドライン

健康状態質問票

厚生労働省・検疫所

VI 検疫ガイドライン

様式 1

氏名 _____ 性別 男 女 年齢 _____ パスポート番号 _____
 職業 _____ 便名 _____ 座席番号 _____
 到着月日 _____, _____ 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。

質問に答えなかつ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となります。

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、万一来に備え、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: <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 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のある場所: (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	連絡先
	※月 日 ～月 日	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 ℃)	
・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	連絡先	
	月 日 ～ 月 日	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:
	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:

病原体検査マニュアル 高病原性鳥インフルエンザ

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

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	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 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 迅速診断のためのインフルエンザウイルスの検出	16
5 培養細胞を用いたインフルエンザウイルスの分離	18
6 孵化鶏卵を用いたウイルス分離と増殖	22

Part I

1 高病原性鳥インフルエンザ

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 H15 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 亜型のウイルスが希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。

家禽における高病原性鳥インフルエンザウイルスは、2004 年に東アジアの広い地域で流行を起こしており、また、国内でも西日本の数カ所で集団発生を起こすなど、ひとたび流行が始まると養鶏業界への経済的打撃は甚大なものとなる。一方、高病原性鳥インフルエンザのヒトへの感染は、1997 年、2003 年に香港で強毒型 H5 亜型ウイルスの感染によってそれぞれ 6 名および 1 名の死亡、2003 年にオランダで強毒型 H7 亜型ウイルスにより 1 名の死亡が報告されている。さらに、2004 年には強毒型 H5N1 亜型ウイルスの感染によってタイ、ベトナムの広い地域にわたって数十名の死亡者が確認されている。

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は、きわめて希ではあるが、感染確認例中の死亡者の割合が非常に高いこと、トリ型インフルエンザウイルスとヒト型インフルエンザウイルスとの遺伝子再集合によってヒトからヒトへ感染する新型ウイルスが形成され、それによる世界的な大流行（パンデミック）が起こる可能性があることなどから、本ウイルスによるヒトでの感染は、感染症法では「四類感染症」と位置づけられている。

ヒトでの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 日と考えられ、症状は突然の高熱、咳などの呼吸器症状の他、重篤な肺炎や全身症状を示す。また、強毒型 H7 亜型ウイルスの感染による結膜炎も知られている。

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 法によるウイルス遺伝子検出などが用いられる。一般のインフルエンザの診断法によって A 型インフルエンザウイルス感染が確

認められるが、既知のヒト型インフルエンザウイルスである H1, H3 亜型いずれとも同定されずに亜型同定が不能である場合に本疾患を疑う。高病原性トリ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 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 RT-PCR 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もある。しかしながら、現在使用している RT-PCR の条件では 100~1000PFU/ml 程度のウイルスが存在しなければ検出することができないことに留意すべきである。従って、適切な検体の保存がなされればウイルス分離が最も感度の良い方法である。

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。RT-PCR 法などウイルスを増殖させずに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取扱うため 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。

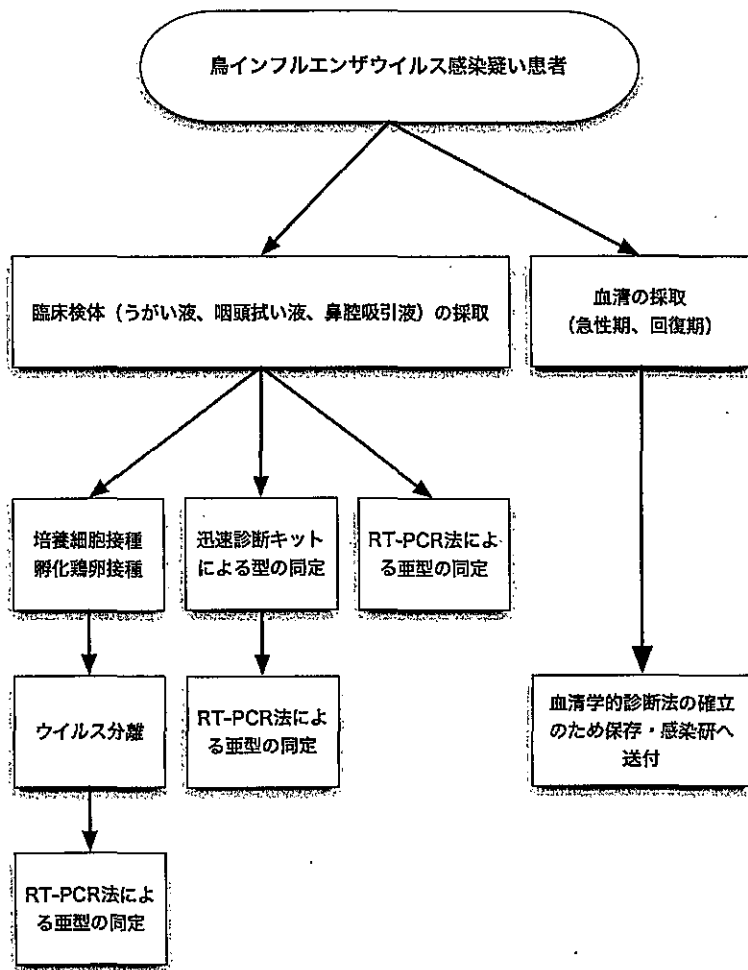


図 高病原性鳥インフルエンザウイルス感染の実験室診断の概要

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にかかっている。

1.1 咽頭ぬぐい（throat swab）液の採取

急性呼吸器感染症の病原ウイルスを特定するための検体としては、咽頭拭い液がもっとも一般的である。

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 加 PBS(-)、2ml 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、ストレプトマイシンを夫々100-500u/ml、100-500 μg/ml 添加してある。
- PBS の代わりに、ハンクス液を用いても差し支えない。PH 緩衝液がよいと考えているだけである。故に生理食塩水は不可。
- PBS の代わりに、Beef Broth を用いる場合もある。

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あるという報告もまれにある。
- 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。生食水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、バルブをつまみ生食水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生食液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。鼻腔内に注入した生食液が戻ってこなかったり、バルブの中に注入され残った生食液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。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。コッ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。

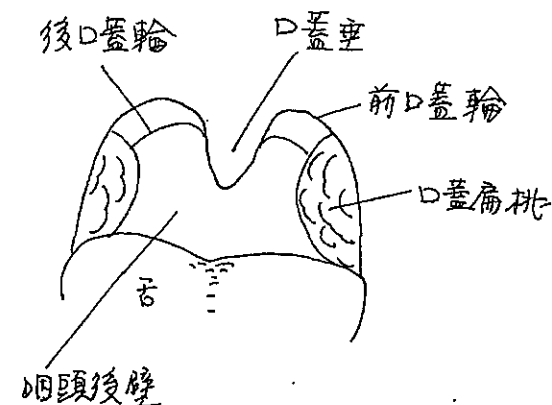


図 1.1 咽頭の説明

1.4 うがい液の採取

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

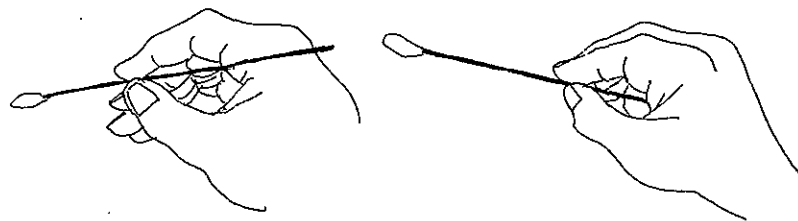


図 1.2 綿棒の正しい持ち方

よくない持ち方

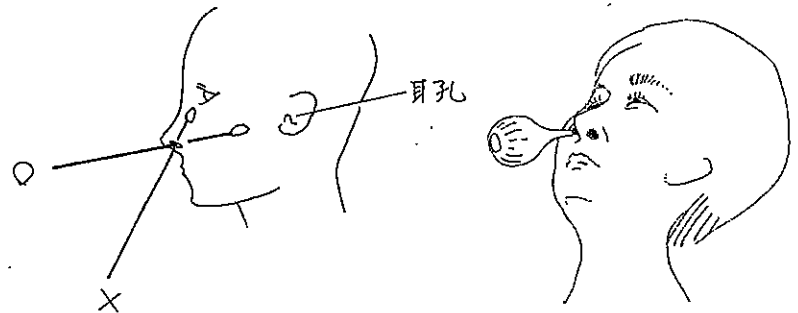


図 1.3 鼻咽頭拭い液採取法

鼻腔洗浄液採取法

2 ウイルス検査用検体の輸送と保存

検査用検体を採取したら水中または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 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

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、より早く、より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-PCR (RT-PCR) 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 遺伝子に特異的なプライマーを用いた RT-PCR によるウイルスの同定方法を述べる。

3.1 ウイルス RNA の抽出および RT-PCR 反応

材料および試薬

マイクロ遠心器、マイクロピペット (2, 20, 200, 1000 μ l)、RNase-free 滅菌蒸留水^{※1}、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)、Super Script III Reverse Transcriptase (Invitrogen Cat# 18080-044)、RNase Inhibitor (Applied Biosystems Cat# N808-0119)、Takara Ex Taq (Takara Cat#RR001B)

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、キャップを開けて 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、キャップを開けて 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、キャップを開けてフルスピード (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。キャップを開けて室温で 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°C または -20°C に保存し、凍結融解の繰り返しは避けるのが望ましい。

3.3 cDNA の合成

cDNA の合成は、Invitrogen 社の Super Script III Reverse Transcriptase に添付されているマニュアルを参照している。

RNA とプライマーを以下のように混合し、65°C で 5 分間インキュベートする。インキュベート後、氷上に移して 1 分以上置く。

RNA 抽出液	11 μ l
プライマー (10 μ M)	1 μ l
dNTP (10 mM each)	1 μ l
Total	13 μ l

cDNA の合成で用いるプライマーは以下のとおりである。

ゲノム末端共通配列プライマー 5'-AGCAAAAGCAGG-3'

試薬と RNA/プライマー混合液を以下のように混合し、50°C で 2 時間反応させる。反応後、70°C で 15 分間インキュベートし、反応を止める。

RNA/プライマー混合液	13 μ l
5 \times RT Buffer	4 μ l
0.1MDTT	1 μ l
Super Script III	1 μ l
RNase Inhibitor (40U/ μ l)	1 μ l
Total	20 μ l

cDNA はすぐに PCR に用いるか、-20 $^{\circ}$ C で保存する。

3.4 PCR 反応

PCR 反応は、Takara 社の Takara Ex Taq 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、型特異的なプライマーおよび cDNA を以下のように混合し反応させる。

試薬	使用量	最終濃度
cDNA	5 μ l	
10 x Ex Taq Buffer	5 μ l	1 x
dNTP (2.5 mM each)	4 μ l	0.2 mM
Takara Ex Taq (5 U/ μ l)	0.25 μ l	0.1 U/ μ l
sense (+) primer (10 μ M)	2 μ l	0.4 μ M
antisense (-) primer (10 μ M)	2 μ l	0.4 μ M
RNase-free 滅菌蒸留水	31.75 μ l	
Total	50 μ l	

各ウイルス HA 遺伝子に対するプライマーは以下のとおりである。

A/H5 (PCR 産物は 708 bp)
 (+) 5'-CATACCCAACAATAAGAGG
 (・) 5'-GTGTTCAATTTGTTAATGAT

A/H7 (文献 1) (PCR 産物は 634 bp)
 (+) 5'-GGGATACAAAATGAAYACTC-3'
 (・) 5'-CCATABARYYTRGTCTGYTC-3'

反応条件は以下のとおりである。

- 1 94 $^{\circ}$ C 2 min.
- 2 94 $^{\circ}$ C 30sec.
- 3 45 $^{\circ}$ C 30sec.
- 4 72 $^{\circ}$ C 1 min.
- 5 2・4. を 40 回繰り返す
- 6 72 $^{\circ}$ C 10 min
- 7 4 $^{\circ}$ C

3.5 PCR 産物のアガロースゲル電気泳動による確認

材料および試薬

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、エチジウムブロマイド、1xTBE 電気泳動バッファー (0.089M Tris-0.089M boric acid-0.002M EDTA、pH 8.3 \pm 0.3)、ゲルローディングバッファー (30% glycerol、0.25% bromophenol blue、0.25% xylene cyanol FF)

最終濃度 0.2・0.4 μ g/ml のエチジウムブロマイドを含む 1%アガロースゲルを作成し、1xTBE 電気泳動バッファーで 100V、約 30・40 分間電気泳動後、UV ライト上でバンドの有無を確認する。また、必要に応じて塩基配列の決定により確認する。

※1 RNase-free 滅菌蒸留水はコンタミネーションを防ぐために市販のものを使用するのが望ましい。実験ごとに新品を開封して使用するか、または予め清浄な環境で RNase-free の滅菌チューブ等に分注しておいたものを実験ごとに使用する。

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 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その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仮の診断方法として有用かもしれない。

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査検体からウイルスが検出できなかったに過ぎず、必ずしも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)
ラピッドテスタ Flu II	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

5 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、最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。

5.1 継代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 (-)）

5.2 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

5.3 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 を加えピペティングして細胞を分散させる。
- ⑤ 細胞分散液 2 ml（おおよそ 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込み、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込み培養する。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し、トリプシン処理をかけすぎないように注意する。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もあるので、そのような場合には、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。

5.4 インフルエンザウイルスの分離

5.4.1 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

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）

5.4.2 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 μ g/ml ストレプトマイシン	5 ml
ファンギゾン	0.5 μ g/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

5.5 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 μ g/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。

5.6 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数回継代を繰り返す。継代については 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。

5.7 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。

6 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、尿膜腔で有る。

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： 8・10日卵を用いる。

6.1 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し、発育状態を確かめ、胎児側の気室と卵殻膜との境目に、なるべく血管の少ない部分に印（ライン）を付ける（図4.1）

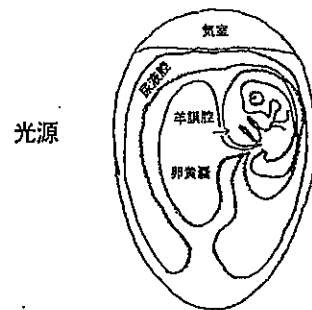


図 検卵

2) 検卵した卵を卵台に気室を上になる様に垂直に立てる。

6.2 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。

4) 接種量は0.1ml、接種後小穴を木工ボンド等にて塞ぐ。

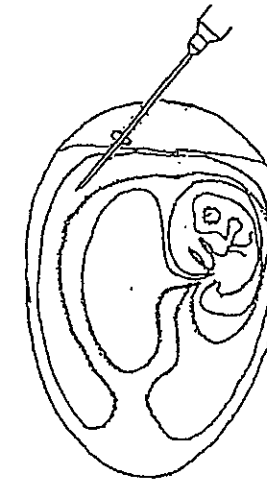


図 尿膜腔内接種法

6.3 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、死亡の場合は採液の為に一夜4℃に静置する。）

6.4 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。

6.5 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、通常数回

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。

6.6 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）

- 受取人の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- 送り主の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- 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）

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

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。

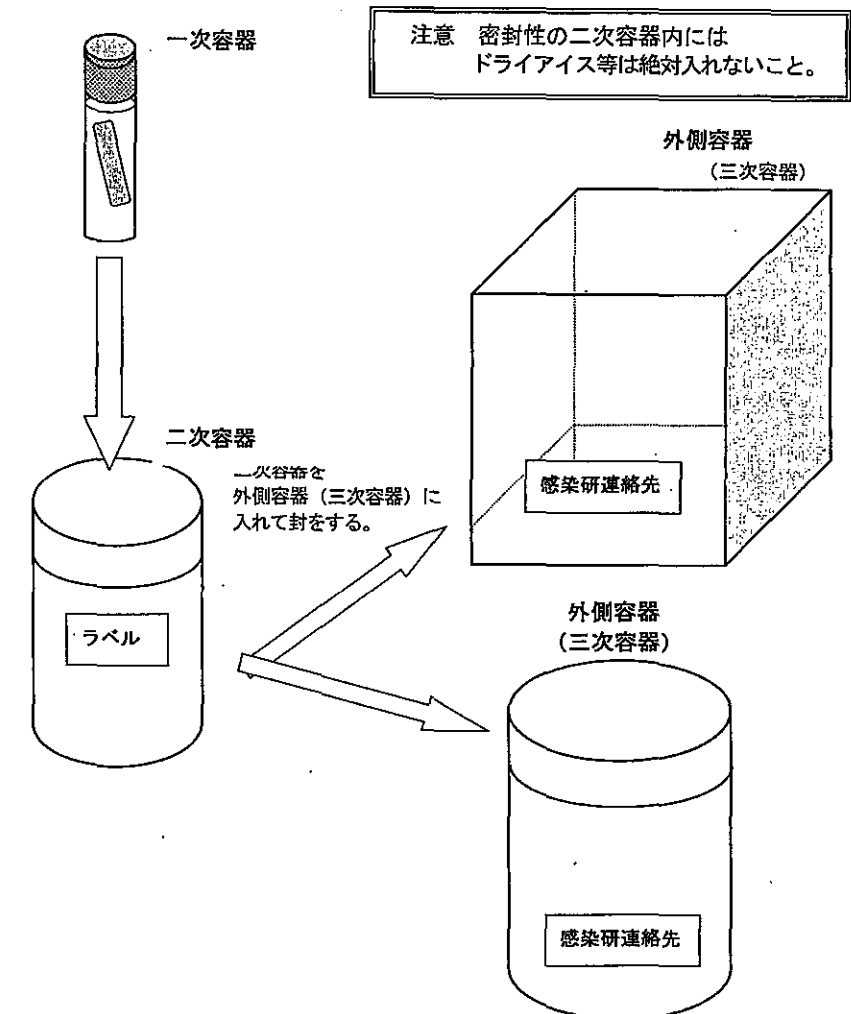


図2 （参考）WHO, Laboratory Biosafety Manual 2nd edition に示されている、郵送のための包装法

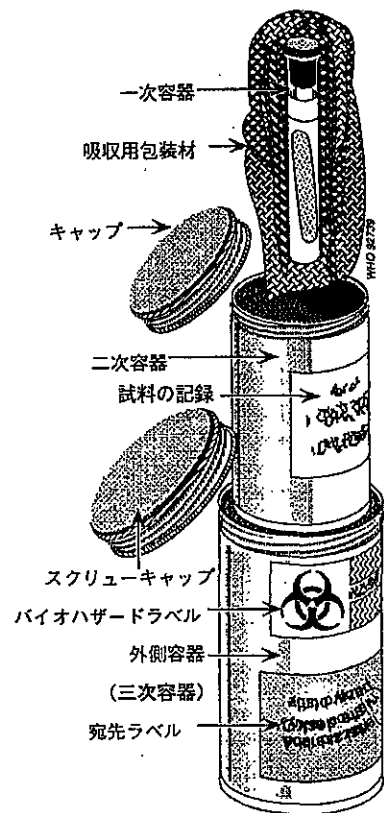


図3 二次容器の例

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

