

要旨

このWHO世界インフルエンザ事前対策計画（WHO global influenza preparedness plan）は、WHO加盟各国および、脅威またはパンデミックインフルエンザの出現に対応するために、公衆衛生、医療、緊急事態への事前の対策準備をする者を支援するために作成された*。同計画は、1999年にWHOが出版した「インフルエンザパンデミック計画：WHOの役割と国家および地域計画への指針」を更新し、大きく改訂し、代替するものとして作られた。この新計画では、2003年以来アジアの家禽群の間継続的に存在しているH5N1亜型インフルエンザウイルスの様に、パンデミック（世界的大流行）を引き起こす能力を持つインフルエンザウイルスが、長期に生き残っている可能性について触れている。また本計画は、2004年にカナダでH7N3亜型が、そしてアジア諸国でH5N1亜型のインフルエンザが家禽間で集団発生した事例の様に、異なる国々において、異なった脅威のレベルで、パンデミックに繋がり得る事象が同時発生する可能性についても対策を準備している。

この新しい計画では、パンデミックの脅威をもたらすかもしれない新しいインフルエンザ亜型の出現に伴った、公衆衛生上のリスクの増加に対するパンデミックのフェーズ定義の見直し、国家当局の対応に対する提言、そして各フェーズにおいてWHOが実施する対策の概要を示す。これにより、WHOを含め関係する各加盟国が、パンデミックの様々なフェーズにおいて実施するだろう対策の予測可能性が増加し、また、国際連携を改善し、国別に推奨されている対策の透明性を向上する結果となるはずである。各国家当局がそれぞれのパンデミック計画を、これらのフェーズに合致して作成する為の指針も提供される。

パンデミックインフルエンザに関する国家レベルのリスク管理責任は、第一義的には、国家の関連当局にある。それぞれの国には、この文書に記載されている提言に従い、国家レベルのインフルエンザ事前対策計画を確立あるいは改訂することが、強く求められる。各々の国家当局は、事前準備対策の国際的調和が、インフルエンザパンデミックの拡大リスクの軽減を成功させるための鍵であることから、その達成に向けて自らの役割を果たす必要がある。

動物におけるインフルエンザ感染の公衆衛生リスクに対応し、フェーズの変動と公衆衛生対応の変更をより直接的に結びつけ、また、もしかしたら、迅速で、国家あるいは世界的に協調した対応が、新型のヒトインフルエンザウイルス株の拡散を遅らせる、あるいは封じ込める一助となるかも知れない期間である、「パンデミックアラート」期（パンデミック発生を強く警戒すべき時期）に起こるパンデミック早期の出来事に集中して対応するために、フェーズを再定義して分け直す必要があった。拡散を封じ込めることができなかつ

* 以下のアドレスにて入手可能である：<http://www.who.int/csr/disease/influenza/inforesources/en/>

たとしても、この様な対処法が、新型株に対するワクチンを開発し、そして事前に計画されていた、他のパンデミック対策法を導入するための時間を稼ぐことになる。対策の成功は、新しいインフルエンザ亜型によるヒト感染の、世界的早期警戒に備えたサーベイランスを含む、幾つかの要因に依存する。新しいフェーズと、各フェーズにおける包括的な公衆衛生学的目標は6ページに要約されている。

この文書はまた、国家レベルでは各国の状況を反映するために、幾つかのフェーズをさらに細分割するといった国家当局への提案も含んでいる。フェーズ2-5において、それぞれの国で感染が認められるか（あるいは感染の広がる国と貿易や渡航の上で非常に強い結びつきがあるか）、または認められていないかによって細分化する案が示されている。フェーズ6、つまりパンデミック期については、未だ感染が起こっていないのか、感染が認められる（あるいは感染の広がる国と貿易や渡航の上で非常に強い結びつきがある）のか、感染の波が小康状態にあるのか、あるいは第2波に襲われているのかによって細分化することを提案している。

それぞれのフェーズの公衆衛生学的目標を達成する手段として、WHOが取るべき固有の目標と活動、各国当局に推奨される目標と活動は5つの領域に分類されている。つまり、（1）計画と連携、（2）状況監視と評価、（3）予防対策と封じ込め、（4）医療システムの対応、そして（5）コミュニケーションである。特定の目標と活動はインフルエンザ特有のものである一方、他のものは多数の人々に影響を及ぼす健康危機の多くについて共通な事前対策であり、対応である。多くの国々において、災害や他の健康危機などの危機対応計画がすでにあるが、インフルエンザパンデミック計画を確実に完全なものとするために、幾つかの対策方法を付け加えた。どこまで導入実施するかは、入手可能な資源に依存すると考えられる。

パンデミック事前対策において決定的に重要な点は、医療保健分野を越えた関連各領域の担当部署との、多領域間計画を立てることである。この協力すべき領域には、他の政府省庁の地方行政レベル（たとえば、農業、輸送、貿易、労働、防衛、教育、司法に関わる省庁）と同時に、産業および非政府組織を含む民間部門も含む。

次のパンデミックがいつ起こり、その被害がどれほど深刻なものであるかを予測することは不可能である。16世紀以来、平均して一世紀に3つのパンデミックが報告されており、10年-50年の間隔で起こっている。20世紀には、1918年、1957年、1968年にパンデミックが起こっている。この1918年のパンデミックでは、推計で4,000万人以上が1年未満の間に死亡しており、20歳-45歳の人々で最も死亡率が高かった。1957年と1968年のパンデミックは小さめであったが（100-400万人の推計死亡数、主に伝統的なリスク群である高齢者などでみられた）、多かれ少なかれ、多くの国々が医療資源への過重負担を経験している。もしも、1918年に襲ったものに近いインフルエンザのパンデミック株が、再び出現したとしたら、その後の医学の進歩を考慮に入れたとしても、未曾有の患者および死者がでる

新しいフェーズ

包括的な公衆衛生学的目標

パンデミック初期

フェーズ1。ヒトから、新しいインフルエンザウイルスの亜型は検出されていない。ヒトに感染を引き起こした、インフルエンザウイルス亜型が動物で見られるかもしれない。もしも動物に見られた場合、ヒトの感染や発症のリスクは低いと考えられている。

フェーズ2。ヒトから、新しいインフルエンザウイルスの亜型は検出されていない。しかしながら、動物に循環しているインフルエンザウイルスの亜型が、ヒトの疾病として著しいリスクを提示する。

パンデミック警戒期

フェーズ3。新しい亜型によるヒト感染、しかしヒト-ヒト感染伝播は無く、非常にまれな場合に密接な接触者へ広がる。

フェーズ4。限定されたヒト-ヒト感染を伴う小さなクラスター（集団）が見られる。しかしウイルスがヒトへ十分順応していないことを示唆するように、伝播は非常に地域的に限局している。

フェーズ5。より大きなクラスターが見られるが、ヒト-ヒト感染の広がりには依然限局している。ウイルスがよりヒトへ順応しつつあることを示唆するが、まだ完全にはヒト間の感染伝播は確立していない（著しいパンデミック・リスク）。

パンデミック期

フェーズ6。パンデミック：一般人口への増加した継続的感染伝播も。

フェーズ1と2の違いは、動物のあいだに循環しているウイルス株による、ヒトの感染や疾病のリスクに基づく。この区別は、様々な要因と現在科学的知識による、その相対的重要性に基づく。これら要因には、動物やヒトにおける病原性、家畜や保畜あるいは、野生動物での発生、ウイルスが動物間で差違 (enzootic) しているのか、動物間移行性 (epizootic) であるか、地理的に限局しているか、伝播に広がっているか、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

フェーズ3、4、5の違いは、パンデミック発生のリスクの評価に基づく。様々な要因と、現在の科学的知識からのその相対的重要性は検討される。これら要因には、感染伝播率、地理的分布と拡散状況、疾病の重症性、ヒトのウイルス株からの遺伝子の存在（もしも動物由来株であれば）、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

世界、地域、国家、準国家レベルでの、インフルエンザパンデミック準備対策を強化する。

ヒトへの感染伝播のリスクを減少させる：もしもそのような伝播が発見したら、迅速に検知し、報告する。

新しいウイルス亜型の迅速な特定と早報検知、報告、そして追加症例への対応を確実にを行う。

ワクチン開発を含む、準備対策を導入する時間を短縮するために、新型コロナウイルスを限定された地域に封じ込めるか、あるいは伝播を遅らせる。

封じ込めあるいは伝播を遅らせるためや、パンデミックを遅らせる可能性のため、そしてパンデミック対応策を導入する時間を短縮するために、最大限の努力を行う。

パンデミックの影響を縮小する。

ことが想像できる。航空機を使った旅行は新しいウイルスの拡散を加速する可能性があり、対策介入の準備に使える時間を減少させるであろう。医療システムは急速に負担過剰となり、経済に負担がかかり、社会秩序は乱れるであろう。パンデミックウイルスの拡散を防止することは難しいと考えられたとしても、この深刻な問題に対して事前に準備対策を講じることで、その被害を減らすことは可能であるはずである。

1. はじめに

なぜパンデミック事前対策計画の見直しを行うのか？

世界保健機関（WHO）は1999年に「インフルエンザパンデミック計画：WHOの役割と国家および地域計画への指針¹（*Influenza pandemic plan. The role of WHO and guidelines for national and regional planning*）」を発表した。この計画では人間が、新しい亜型のヒトのインフルエンザウイルスに感染した後に、予想できる疾患の展開に合わせてフェーズ分けを決定し、それらのフェーズにおいてWHOがとるであろう対策の概略を記載し、各国家当局において考慮されるべき事柄を指摘し、背景情報を提供した。パンデミック計画立案に際して、また発表後に発生した新しいインフルエンザの亜型による、複数の限定的なヒト感染への対応において、有用であることが証明された。

1999年版WHO計画は今や最新版にかつ、幾つかの最近の発展を踏まえて改訂する必要があるが生じた。先ずひとつ目は、インフルエンザのH5N1亜型による動物感染の蔓延の認知であり、これは繰り返しヒトへ感染し、致死性疾患を引き起こしている。この他の最近の進展には、インフルエンザウイルスの生物学的進化についての理解が深まったこと、ワクチン開発および検査診断における新技術の出現、抗ウイルス薬の改良、現在も続けられている国際保健規則の改定（訳注：すでに2005年6月の世界保健総会において採択されている）などが含まれる。流行の管理に有望な理論的枠組みは、2003年の重症呼吸器症候群（SARS）で成功した感染制御に明示されている。これは、WHOが調整にあたり、疾病の早期検知に基づいた、世界的および国レベルの迅速な対策活動の導入、対策における強力な政治的支援、多くの関係者や一般国民を巻き込んだ、透明性のあるコミュニケーションなどによって容易になった。SARSの経験から、世界的な取り組みと各国のそれを、協調して実施することはまた、もし仮りにパンデミックを封じ込めることができなくとも、恐らくはその発生を遅らせ、事前に準備した対策を導入するための「時間を稼ぐ」ことができ、新しい亜型のヒトのインフルエンザの新興に対応する際にも、有効であるだろうことが示唆された。感染症が世界規模の安全保障や国家安全保障に対しての脅威となるという、新たな高い評価によって、対策に必要とされている多領域間計画の支援において、強力な政治的リーダーシップの積極的支援を獲得する見通しが得られる。最後に、近年幾つかの国々においてパンデミック計画立案が多きく前進した一方で、他の国々は、異なるフェーズにおける国家の目標および活動についての、より明確な提言をWHOに対し求めた。このことから、調和の取れた世界および国家レベルの対策活動のためには、より詳細な対策方法の提供が必要であることが認識された。

¹ 文書はWHO/CDS/CSR/EDC/99.1.

2004年12月にWHOは、WHOが推奨するインフルエンザパンデミック前およびパンデミック中の、国家および国際対策に関する専門家会議を開催した。

1999年WHO計画からの主な変更点の概要

本文書は：

1. パンデミックフェーズを、公衆衛生学的対策活動の変更の必要性に基づき再定義した。
つまり；
 - (a) 動物（ここにおいて使われる「動物」とは、鳥類を含むヒト以外の動物種すべてを言う）に感染が見られることによる、ヒトの健康へ及ぼすリスク
 - (b) 複数要因を考慮したリスク評価を用いて、フェーズ間の移行の判断基準とする
 - (c) 公衆衛生学的リスクの減少を反映して、フェーズを引き下げる方法を提供する
2. 迅速な介入により、新しい亜型のインフルエンザウイルスを封じ込めるか、ヒトの間での拡散を送らせることが可能な、早期のフェーズにより重点を置く。そのような手法には、強化サーベイランスや、薬剤以外の公衆衛生的介入を実施すること、世界的な早期介入用備蓄が準備されたなら、その配備を考慮する。
3. 各フェーズにおける、WHOおよび国家当局に対する、より具体的な目的と活動を提供する。
4. 現在進行中の国際保健規則の改定（訳注：すでに2005年6月の世界保健総会において採択されている）と調和する推奨対策を提供する。

この文書をどのように利用するか

- ・ 本文書は、インフルエンザパンデミック前およびパンデミック中の、国家レベルおよび国際的な対策の事前準備と対応において情報提供し、相互調和するための指針として利用すべきである。
- ・ 本文書は、インフルエンザ対策の事前準備と対応の責務を持つ、公衆衛生当局担当官を対象に起草している。「要旨」は、高位の政策責任者や政府の保健医療以外の領域の担当官で、必ずしも公衆衛生学的な背景を持っていない人のために作成した。
- ・ 各国は本文書の提言に基づき、国家のパンデミック事前対策計画を整備あるいは改訂する必要がある。本文書は、各国がそれぞれ策定すべきである、国家対策計画の代用とするために作成されたものではない。推奨された対応がなぜ必要であるか、どのように導入にするのかについてのより詳細な情報は、参考文献に示したような詳細な文書に見出すことができる。

- ・ **表1**は旧フェーズ分けと新しいフェーズを対照して提供している。
- ・ **表2**は各フェーズにおいて、WHOによって取られる予定の対策と、それぞれの国が考慮すべきとして推奨された対応の概要について、5つの領域に分類し示している：(1) 計画と連携、(2) 状況監視と評価、(3) 予防対策と封じ込め、(4) 医療システムの対応、(5) コミュニケーション。どの程度までの対策を導入するかは、利用可能な資材に依存する。
- ・ **表2**に概略を示した対策にはインフルエンザ固有のものもあるが、一方でその他の対策は、多くの人々に影響を及ぼす多くの健康危機に対する事前の対策や対応を示している。多くの国々がすでに自然災害や、他の健康危機に対する危機管理対策計画を持っているが、これらの対策のうち幾つかは、インフルエンザパンデミック対策計画の完璧性を確実にするために、表に含まれている。
- ・ 本文書中の提言は、自然発生したインフルエンザに適用される。故意の、あるいは故意ではない、パンデミックの可能性を持つインフルエンザウイルスの拡散事例（たとえば実験室内事故や、意図的な病原体および毒素の拡散）についても、ほとんどの場合にはそれなりに適用できると考えられる。それでもやはり、その様な事例には、WHOや他の適切な機関による追加指針を入手する必要がある。

2. 新しいパンデミックフェーズの概要

新しいフェーズ

表1 はインフルエンザパンデミック前とパンデミック中の新しいフェーズの要旨を提供している。現在ある各国および国際的文書との整合性を保つために、この新しいフェーズは(できる限り)1999年版WHO世界インフルエンザパンデミック事前対策計画(1999 WHO *Global influenza pandemic preparedness plan*) のフェーズと合致するようにした。

国レベルでの追加小項目

各フェーズは、国際的および国レベルの公衆衛生学的対応と関連づけられている。それぞれのフェーズにおける国の対策活動は、各国の疫学的状況に応じて、さらに小項目に分けられている。便宜上「影響を受けない(not affected)」の語は、国内に1例も患者がいない、あるいは1つの集団発生も起こっていない国を表している。しかしながら、それらの国々においてもまた、表に示した様に事前対策を強化するために、何らかの対策を取る必要がある。国家当局は、例示した各フェーズにおける国レベルの追加小項目を、その状況に合わせて自由に調整してかまわない。しかしWHOは、各国が国家計画を策定あるいは改訂する際に、この文書内に提案された対策活動について考慮することを強く推奨する。

各フェーズを宣言する際の連続性

次のパンデミック株がどの種から発現し、どの順序で展開して行くかは、変化に富んでおり予測は困難であるため、WHOはフェーズの引き上げ、引き下げについて非連続的に宣言する可能性がある。もしも、あるフェーズをスキップしてフェーズが引き上げられた際には、新しいフェーズの対策によって確実に代替されない限り、飛び越したフェーズの対策もやはり導入する必要がある。

各フェーズ分けの論理的背景

パンデミック間期

フェーズ1. ヒトにおいては新たな亜型のインフルエンザウイルス¹は同定されていない。ヒトに感染した、あるいはヒトが罹患発病した亜型のインフルエンザウイルスが、動物の間に存在しているかも知れないし、そうでないかもしれない。もしも動物に見られてとしても、ヒトへの感染や、ヒトが発病するリスクは低いと考えられる。²

論理的背景: ヒトの感染またはヒトが罹患発病したインフルエンザの亜型は、常に野鳥や

他の動物種に存在していることが多い。動物やヒトの感染が確認されていないということが、何の対策も必要ないという意味ではない。事前対策を準備する (preparedness) には、事前に計画を建て、対策行動を取ることが必要である。

フェーズ2. ヒトにおいては新たな亜型のインフルエンザウイルス¹は同定されていない。しかしながら、動物の間に循環しているインフルエンザウイルスの亜型が、ヒトの発症に関してかなりのリスク²を提起する。

論理的背景. ヒトへの病原性が確認されているウイルスによる、動物の感染が確認されているということは、ヒトの健康に対して多大なリスクを提起し、リスクのある人々を守るために、公衆衛生上の対策をとることを正当化する。

パンデミックアラート期

フェーズ3. 新しい亜型によるヒト感染 (複数も可) が見られるが、ヒト-ヒト感染による拡大は見られない、あるいは非常に稀に密接な接触者³への感染が見られるに留まる。

論理的背景. ヒト症例の出現は、ウイルスがヒトからヒトへと感染伝播できるようになるための適応や再集合の機会を増すが、特にインフルエンザの季節性流行と同期した場合そうである。疾患を検知し、その拡大を防ぐための対策が必要である。ごく稀に密接な接触者へ感染すること、たとえば家族内で、あるいは医療施設内で感染が起こることはあり得るが、このフェーズの主な特徴、つまりウイルスが基本的にヒト-ヒト感染をしないということは変わらない。

例:

- ・ 複数の相互の関連が認められず、明らかな感染源である動物への曝露歴があり、ヒトが感染源では無い、(WHOが指定したリファレンス研究施設での、検査によって確定された) ヒト症例の発生。

¹ 新型の定義: 少なくとも数十年に渡り、ヒトのあいだで循環されていなかったウイルスの亜型で、そのために大多数の人々はその亜型に対して免疫を持っていないもの。

² フェーズ1と2の違いは、動物の間に循環しているウイルス株による、ヒトの感染や罹患発病のリスクに基づく。この区別は、様々な要因と現在の科学的知識による、その相対的重要性に基づく。これら要因には、動物やヒトにおける病原性、飼育動物や家畜あるいは、野生動物だけの発生、ウイルスが動物間で蔓延 (enzootic) しているのか、動物間流行性 (epizootic) であるか、地理的に限局しているか、広域に広がっているか、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

³ フェーズ3、4、5の違いは、パンデミックの発生リスクの評価に基づいている。様々な要因と、現在の科学的知見に基づいたそれらの相対的重要性が検討される。これら要因には、感染伝播率、地理的分布と拡散状況、疾病の重篤性、ヒトのウイルス株からの遺伝子の存在 (もしも動物由来株であれば)、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

表 1. WHO によって 1999 年に発表されたフェーズ分けと、今回の世界インフルエンザ事前対策計画との比較対照表

WHO により 1999 年に発表されたフェーズ		新しいパンデミックフェーズ	
非流行期		国レベルにおける追加小項目	
フェーズ 0	パンデミック間期 フェーズ 1. 人において、新たな亜型のインフルエンザウイルスは同定されていない。動物において、人に感染するおそれのある亜型のインフルエンザウイルスが存在しているかもしれない。もしも動物にみられたとしても、人への感染リスクは小さいと考えられる。 ^a	パンデミック間期 フェーズ 2. 人において、新たな亜型のインフルエンザウイルスは同定されていない。しかしながら、動物において同定している亜型が、人の発症に対してかなりのリスクを提示する。 ^a	当該国が影響を受けているか、発生源と旅行や貿易の上で非常に強い結びつきがある。 影響を受けない。
フェーズ 0. 準備レベル 1: ヒト症発生	パンデミックアラート期 フェーズ 3. 新しい亜型によるヒト感染 (感染可能) がみられるが、ヒト-ヒト感染による拡大は非常に低い。あるいは非常にまれではあるが、既知な感染源への感染に留まる。	フェーズ 3. 新しい亜型によるヒト感染 (感染可能) がみられるが、ヒト-ヒト感染による拡大は非常に低い。あるいは非常にまれではあるが、既知な感染源への感染に留まる。	当該国が影響を受けているか、発生源と旅行や貿易の上で非常に強い結びつきがある。 影響を受けない。
フェーズ 0. 準備レベル 2: 限られたヒト-ヒト感染	フェーズ 4. 限られたヒト-ヒト感染が起り小さなクラスター (株・菌) がみられるが、感染拡大は非常にまれであり、ウイルスがヒトでの感染経路にあまりよく適応していない事が示唆される。 ^b	フェーズ 4. 限られたヒト-ヒト感染が起り小さなクラスター (株・菌) がみられるが、感染拡大は非常にまれであり、ウイルスがヒトでの感染経路にあまりよく適応していない事が示唆される。 ^b	当該国が影響を受けているか、発生源と旅行や貿易の上で非常に強い結びつきがある。 影響を受けない。
フェーズ 0. 準備レベル 3: 一般への拡大	フェーズ 5. より大きなクラスター (株・菌) がみられるが、ヒト-ヒト感染は依然期間しており、ウイルスはヒトでの感染により適合しつつあるが、まだ完全なヒト-ヒト感染経路の確立に至っていないと思われる。 ^b	フェーズ 5. より大きなクラスター (株・菌) がみられるが、ヒト-ヒト感染は依然期間しており、ウイルスはヒトでの感染により適合しつつあるが、まだ完全なヒト-ヒト感染経路の確立に至っていないと思われる。 ^b	当該国が影響を受けているか、発生源と旅行や貿易の上で非常に強い結びつきがある。 影響を受けない。
流行期	パンデミック期 フェーズ 6. パンデミック期: 一般ヒト社会の中で、感染経路が増加、持続している。 ^{a, b}	パンデミック期 フェーズ 6. パンデミック期: 一般ヒト社会の中で、感染経路が増加、持続している。 ^{a, b}	当該国が影響を受けていない。 また影響を受けていない。
フェーズ 1. 複数国			当該国が影響を受けているか、発生源と旅行や貿易の上で非常に強い結びつきがある。
フェーズ 2. 複数地域			小国状態
フェーズ 3. 初期の流行国では小規模状態だが、他の国々では流行中			次の流行波 (セカンドウェーブ)
フェーズ 4. 次の流行波			
パンデミック後期			
フェーズ 5. フェーズ 0 への国崩			パンデミック間期への復帰

- ・ ごくまれに同居家族や、感染防御装備をしていない医療従事者などで、密接な接触による感染の拡大がみられるが、継続的なヒト-ヒト感染伝播の証拠は無い。
- ・ 共通の環境因子から感染したと思われるが、ヒト-ヒト感染を除外することができない、複数の小型で独立した（家族のような）ヒト症例のクラスター¹。
- ・ 曝露源が特定できないが、クラスター¹にもヒト症例にも関連付けることができない症例。

フェーズ4. 限定されたヒト-ヒト感染の小型クラスターが見られるが、拡散は非常に限定されており、ウイルスがヒトに対し十分に適合していない²ことが示唆されている。

論理的背景. ウイルスはヒト-ヒト感染能を増強したが、まだ十分にヒトに対して適合しておらず、非常に限局した感染を示すに留まっている。そのため、ウイルスの拡散は遅延、あるいは封じ込められている可能性がある。

例：

- ・ 少数のヒト症例からなる複数のクラスター¹、たとえば、25未満のクラスターで、2週間未満続くもの³。
- ・ 少数のヒト症例が、明らかなヒト以外の曝露源無しに、複数の地理的に関連する地域に出現し、ヒト-ヒト感染によって最もよく説明できると判断される。

フェーズ5. より大きな（ひとつあるいは複数の）クラスターが見られるが、ヒト-ヒト感染は依然限定的で、ウイルスはヒトへの適合をより高めているが、まだ完全に感染伝播力を獲得して（著しいパンデミックリスク）いないと考えられる²。

¹ インフルエンザ様疾患の患者あるいは死亡者の異常な集積とは、2週間のあいだに、同一の特定の地理的領域において、呼吸器症状を含む同じ臨床徴候で発症し、その疫学的パターンや臨床徴候が、通常、季節性流行のインフルエンザ感染例において観察されるものと一致しない複数の個人（疑い例、可能性例、あるいは確定例）から成る症例群と定義される。これらの、通常観察されないものとは、(i) 通常とは異なる年齢群の分布、(ii) 慢性疾患の無い成人における病状の重篤さ、(iii) 感染性があると疑われる生きた動物、あるいは動物の死骸に曝露した個人や、医療従事者といった特定のリスク群に感染がみられるなどを含むと考えられる。

² フェーズ3、4、5の違いは、パンデミックの発生リスクの評価に基づいている。様々な要因と、現在の科学的知見に基づいたそれらの相対的重要性が検討される。これら要因には、感染伝播率、地理的分布と拡散状況、疾病の重篤性、ヒトのウイルス株からの遺伝子の存在（もしも動物由来株であれば）、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

³ Ro=再生産数（Basic reproduction rate：1症例から新たに感染した例の平均数）。クラスター形成の初期にRoを計算することは無理であるが、モデルから、このような特性を持ったクラスターが $0.5 < Ro \leq 1.0$ であることが示唆される。

論理的背景. ウイルスは一層ヒトへ適合し、したがってヒトの間でより容易に感染伝播する。より大きなクラスターで拡散するが、その拡散は限定的である。このフェーズがおそらくは、感染拡大の遅延あるいは封じ込めのために、ひとつあるいは複数の焦点に絞った、大規模な世界的協調介入の最後の機会である。パンデミックのフェーズ4の間に、感染拡大の記述報告の遅延の可能性があるため、フェーズ5へ移行する閾値は低いことが予想される。

例：

- ・ クラスター関連の感染伝播が継続しているが、総症例数の急増は無い。たとえば、25-50例のクラスターが2から4週間持続する⁴。
- ・ 感染伝播は持続しているが、症例は地方（人里は離れた村、大学、軍基地、島）に限局していると思われる。
- ・ クラスターが発生していることが知られている地域社会において、曝露源がよく分からない少数の症例が出現する（たとえば、より広範な拡散の始まり）。
- ・ 同一のあるいは密接に関連したウイルス株により、ひとつあるいは複数の地理的領域でクラスターが出現し、急速に症例数が増加している。

パンデミック期

フェーズ6. 一般のヒト社会の中で感染が増加し、持続している。

論理的背景. パンデミックのリスクがすべての国において切迫したものであるため、世界規模サーベイランスと対応の戦略は大きく変わる。国家レベルの対応は、主にその国内における疾患の影響に基づいて決定する。

後パンデミック期

次に続くのはパンデミック間期への回帰（季節的流行株によって発生が予測されるレベルの疾患）であり、サーベイランスを維持し、定期的に計画を最新のものへ更新する必要がある引き続き残る。急速な回復期であり、計画の再評価が必要であると考えられる。

⁴ クラスター形成の初期に R_0 を計算することは無理であるが、モデルから、このような特性を持ったクラスターが $0.5 < R_0 \leq 1.0$ であることが示唆される。

異なるレベルのパンデミックリスクを提起する状況が同時に発生する場合

異なるレベルのリスクを提起する状況が同期して起こった場合、たとえば異なる複数のインフルエンザ亜型や、異なる地域での異なった拡散の程度であったときには、フェーズは該当するリスクのうちで最も高いもの決定される。

フェーズを下げるための基準

フェーズ1以外のすべてのフェーズは、一時的なものであると予測される。WHOは新しいフェーズを発表するたびに、その指定を再検討する時期を設定する予定である。フェーズを下げることを検討する際には、以下の基準を用いる：

- ・ 現在のフェーズに見合う、疾病の活動性が持続していない。
- ・ そして動物の間での感染に関しては、FAO（国連食糧農業機関）や OIE（国際獣疫事務局）などの他の機関と連携して、WHOにより評価された、適切な全国サーベイランスと国際報告。
- ・ 必要に応じて現場での、感染が広がっている国々と協力した、そして動物の間の感染にかかわることは、FAO や OIE などの他の機関と協力した、WHO による適切なリスク評価。
- ・ フェーズ¹²の指定につながった要因はもちろん、他の関与している可能性がある要因も考慮したリスク評価。たとえば、その地域で呼吸器疾患が流行する季節の最中であつたならば、新しいウイルス株が流行中の株と遺伝子再集合を起こす、また、季節流行株と共循環している新しい株を、サーベイランスにより検知することはより難しくなるというリスクが高くなり、時にフェーズを下げるのが遅れる可能性がある。

¹ フェーズ1と2の違いは、動物の間に循環しているウイルス株による、ヒトの感染や罹患発病のリスクに基づく。この区別は、様々な要因と現在の科学的知識による、その相対的重要性に基づく。これら要因には、動物やヒトにおける病原性、飼育動物や家畜あるいは、野生動物での発生、ウイルスが動物間で蔓延（enzootic）しているのか、動物間流行性（epizootic）であるか、地理的に限局しているか、広域に広がっているか、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

² フェーズ3、4、5の違いは、パンデミックの発生リスクの評価に基づいている。様々な要因と、現在の科学的知見に基づいたそれらの相対的重要性が検討される。これら要因には、感染伝播率、地理的分布と拡散状況、疾病の重篤性、ヒトのウイルス株からの遺伝子の存在（もしも動物由来株であれば）、またその他の科学的パラメータなどが含まれる。

政策意思決定手順

- ・ フェーズの上げ下げの判断を含むフェーズの指定は、WHO 事務総長により行われる。この指定は、既存のヒトの疾病の報告と感染制御を管理する規則（たとえば国際保健規則）との調和を保ち、必要に応じて他の機関や研究施設と協議しながら行われる。
- ・ 国レベルのフェーズの細分は国家当局により指定される。

3. 各フェーズごとの包括的目標、目的、対応

表2 は、包括的優先目標（overarching priority goal）を達成するためにWHOがとる予定であり、そして各国当局に推奨する対応とその目標の概要を示す。目的と対応は、5 領域に分類されている：

1. 対策計画と連携
2. 状況のモニタリング（監視と観察）と評価
3. 予防と封じ込め（医薬品以外の公衆衛生学的介入、ワクチン、抗ウイルス薬）
4. 医療システムにおける対応
5. コミュニケーション

導入範囲は利用可能な資源に依存するであろう。

提案された対策は、現時点におけるインフルエンザの季節的流行と過去のパンデミックの知見に基づいている。提言は、新たな科学的根拠（evidence）と経験（experience）に基づき修正される可能性がある。

各対応は、より進展したフェーズの対応で代替されない限り、フェーズが進行しても継続実施されることを意図している。もしも、連続するフェーズを飛び越えて状況が進展した場合には、より進展したフェーズに含まれる対応で代替去れない限り、飛ばしたフェーズに含まれている対応も実施するべきである。

表2 WHOおよび各国当局のフェーズごとの包括的目標、目的、対策活動

パンデミック間期

パンデミック間期, フェーズ1 – 包括的目標

世界、地域、国家、国内地域レベルにおける、インフルエンザパンデミック事前対策を強化する

パンデミック間期, フェーズ1 – 計画と連携

WHOの目的	国家の目的
1. 調和のとれた、世界的、地域的、国内のインフルエンザパンデミック計画を推進する。	1. 国際的なインフルエンザパンデミック計画と調和した、国家レベルのインフルエンザパンデミック危機管理計画を整備し、維持する。
2. 世界的および国内における新型インフルエンザウイルス株の初期報告に対する、検知および対応能力の確立を促進する。	2. 新型インフルエンザウイルス株の初期報告に対する、国家および国際的レベルの対応能力を強化する。
3. パンデミックアブート期において、感染多発地に国際的な資源を迅速に動員、配備するための戦略と方法を確立する。	3. 対策資源を必要としている地域への、資源の動員および迅速な配備を実施するための効率的な体制を整備する。
4. 迅速な意思決定および行動のための体制整備、部門間の協力関係の確立、国家レベルでの関連対策の促進によって、パンデミックインフルエンザ（およびその他の健康危機）に対する国際的な対応を改善する。	4. 新型インフルエンザウイルスによるヒト感染のリスクを特定し、最小化するような、部門間および政府間の協調体制の整備によって、インフルエンザに関連した健康危機に対する国家および世界レベルでの対応に関する意思決定と、それに続く行動を効率的に行う体系を確立する。

WHO活動	国家活動
1. 利用可能な情報を監視、評価し、適切なフェーズの勧告を含む、インフルエンザ関連事項をWHOに助言する専門家委員会（WHOインフルエンザ・タスクフォース）を組織する。	1. 国家パンデミック計画立案委員会を設立する。
2. 国レベルでの包括的なパンデミック	2. 関連する意思決定者へ、パンデミック計画の重要性を提唱する。
	3. 医療保健領域以外の人々も含む、関係者との緊密な協力および現行のWHO

-
- インフルエンザ対策計画の作成を奨励し、支援する。
3. 季節的なインフルエンザおよびパンデミックの疾病負担、また、季節的なワクチン接種を含む対策介入の公衆衛生上の価値、およびその費用対効果を推定する手法を確立する。
 4. 演習を含む準備対策の活動を通じて、パンデミック計画の実行を円滑にする。
 5. 世界レベルでのパンデミック計画を円滑に実施するために、関係者間の、例えば、加盟各国、他の国際機関、非政府組織、民間部門との合意を促進し、調整する。
 6. パンデミックアラート期に、インフルエンザの活動地域を持ち、資源が乏しい国々に対し、国際的な備蓄(例えば抗ウイルス剤、個人防護装備、ワクチン、実験室診断用品)、他の資源、技術的な支援を、整備、管理、配備するための合意形成を促進する。
 7. 他の国際的な法、規約、政策、例えば国際保健規則(IHR)などと、パンデミック対策計画との調和を図る。
 8. パンデミック中の、WHOの資源と人員を内部管理するための、サージキャパシティ(予備能力)危機管理計画を整備する。
 9. 感染動物に関連した、食品安全および他の公衆衛生課題についての国際的な指針を確立する。
 - 指針を参照した、国家レベルのパンデミック計画の整備と定期的な更新を行う。
 4. 全てのレベルの公的機関において、パンデミック計画の実行と準備活動を確実に行う。
 5. パンデミック計画の演習を実施し、その結果を計画と準備対策の改善、改良に用いる。
 6. 新型インフルエンザウイルス株が出現した場合に動員する中心的な人員を明らかにし、定期的に情報提供し、訓練する。
 7. 必要時に、迅速に配備するために、各国内の備蓄(例えば抗ウイルス剤、個人防護装備、ワクチン、実験室診断用品、他の技術的支援)の整備を検討する。
 8. パンデミックアラート期に、インフルエンザの活動地域を持ち、資源が乏しい国々に対し、資源および技術的支援の提供を検討する。
 9. ウイルス特性の確定、診断技術およびワクチンの開発のために、検体や分離株の迅速な共有体制を確立する。
 10. パンデミック中に、国内の資源と必須(基盤)社会サービスに携わる者を内部管理するための、サージキャパシティ(予備能力)危機管理計画を整備する。
 11. 感染動物に関連した、食品安全、安全な農業畜産活動、および他の公衆衛生課題についての国家指針を作成する。
-

パンデミック間期、フェーズ1 - 状況監視と評価

WHOの目的	国家の目的
<ol style="list-style-type: none"> 1. 季節性流行株によるヒトのインフルエンザ発生動向を監視している、複数の国際的サーベイランスネットワークを調整し、ヒトや動物における新しいウイルス株発生の早期警報を（FAOやOIEなど、他の協力国や組織との連携のもとに）提供する。 2. 新しいウイルス株によるヒトの感染を起こし得る、動物や他の感染源のリスクを評価できるような、世界および国家レベルの能力開発を推進する。 3. パンデミック期間中の、影響（被害）と資源の需要の継続的な評価を行うための国家計画の策定を推進する。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. インフルエンザの季節性流行株によるヒト感染の発生動向に関する最新情報を入手する。 2. 新しいインフルエンザウイルス株による動物やヒトの感染を検出し、ヒトの感染源となり得る動物を特定し、ヒトへの感染伝播のリスクを評価する。 3. パンデミック期間中の、影響（被害）と資源の需要の継続的な評価を行う国家計画を策定する。

WHO活動	国家活動
<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家のインフルエンザサーベイランス能力の向上のため、世界のインフルエンザサーベイランスネットワークや、その他の検査研究施設を強化する。 2. 各国家当局や、FAOやOIEなどの関係者と協調し、ヒトと動物の接点の監視プログラムと研究を調整し、また、動物のインフルエンザウイルスによるヒトの感染リスクを評価するために収集したデータを利用する。 3. 新しいウイルスに用いる検査試薬開発と重型決定のため、インフルエンザウイルス株の共有を推進する。 4. 動物衛生当局や公衆衛生当局などの関連国家当局に対し、インフルエンザ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. サージキャパシティ（予備能力）、部門間および施設間の協力への準備を含む、インフルエンザ様疾患や呼吸器障害による死亡のクラスター（集積）の検出、特徴解析、評価のために、強力かつ包括的な国家サーベイランスシステムを開発する。 2. WHO、FAO、OIEのガイダンスに準じ、ヒトと動物両方の国家インフルエンザサーベイランスの整備や強化を行う。 3. 通常もしくは異常なサーベイランスの検出情報を、関係する国内外の当局へ報告する。 4. 循環しているインフルエンザウイルスの特徴を解析し、分離株やその情報

- | | |
|--|--|
| <p>ザサーベイランスに関する部局間および施設間連携の確立を奨励する。</p> <p>5. パンデミック間期およびパンデミック期の指針、および、インフルエンザ様疾患のクラスター（集積）の検出、調査、迅速リスク評価、報告、継続評価（封じ込め対策の成果の監視など）のための手法の、開発や見直しを行う。</p> <p>6. パンデミック期の影響と資源の需要を評価するための、指針や手法を開発し、各国が継続的な情報監視を行えるよう支援する。</p> | <p>を、WHO や FAO、OIE 等の関係する国際機関と共有する。</p> <p>5. 季節性のインフルエンザ流行の疾患負荷を評価し、パンデミックにおける追加需要の推定に役立てる。</p> <p>6. 継続的な情報監視、パンデミック期の影響（被害）と資源需要（罹病率、死亡率、職場欠席状況、感染地域、感染リスク群、医療従事者および他の必須職務従事者の供給可能性、保健医療供給、ベッド占有率/空き率、入院必要度、代替保健医療施設の利用、死体安置施設の収容力など）の、評価のための危機管理計画を策定する。</p> |
|--|--|

パンデミック間期、フェーズ1 - 予防対策と封じ込め

WHOの目的	国家の目的
1. 導入可能な介入対策に関する、最新かつ科学的根拠に基づいた提言を行う。	1. 事前に、薬剤以外の公衆衛生的活動に基づく、種々の封じ込め戦略を用いることについての合意を得る。
2. WHOの提言に従い、季節性のインフルエンザに対する既存ワクチンの接種強化を推進する。	2. 抗ウイルス剤の備蓄と、その配備の基準に関する戦略を決定しておく。
3. パンデミックワクチンの開発、生産、流通に関する問題解決への努力において、協調を図る。	3. パンデミック時に利用可能なワクチン量を増量する。
4. 世界規模の備蓄の準備、配備、利用に関する戦略および指針の必要性を評価し、確立する。	4. 季節性のインフルエンザやパンデミック用のワクチンの利用に関する、国家戦略とその基準を決定する。
	5. 将来的なパンデミックワクチンの開発の必要性を、事前予測し対処する。

WHO活動	国家活動
<p>公衆衛生的介入</p> <p>1. 推奨する介入対策（別添1）を、受容性、効果と実現性について、医療保健領域以外も含む適切な関係者と</p>	<p>1. WHOの提言（別添1）に基づき、公衆衛生対策の使用に関する国家指針を策定する。</p> <p>2. 提案される介入対策を、保健医療部門およびそれ以外の領域（輸送、教育など）</p>

協議しつつ、定期的に再評価する。
適宜改良する。

2. 対策の効果を評価するモデルの開発を促進し、机上演習を実施、観察し、またその結果を、計画の改良に利用する。

抗ウイルス剤

1. パンデミックアラート期において想定される国際備蓄の有用性を評価し、もし可能であるなら、その評価に基づき備蓄の配備と利用のための基準を作成する。
2. 新型株のウイルス剤に対する、迅速な感受性検査の実施を調整するための手順を確立する。

ワクチン

1. パンデミック間期におけるワクチン利用率を上昇させる手段として、年間インフルエンザ罹患率を評価する方法に関するツールを各国に提供する。
2. 革新的で、より効果的なワクチンを生産するための、優先順位をつけた世界規模の研究および開発の予定を確立する。
3. 製薬会社、国家当局、研究機関と協力し、ワクチンのプロトタイプ作成に必要な時間を短縮し、WHOが勧奨するリスク群へのワクチン投与を強化するための方法を検討する。
4. パンデミックアラート期およびパンデミック期における、パンデミックワクチンの入手の増量方法を検討する。
5. ワクチン製造会社がワクチンプロト

の責任のある政策決定者と、確実に協議する。提案された対策の法的権限を持つ部局を確認する。対策実行に必要な資源を事前に予測し、明らかにしておく。

3. 机上演習を実施、観察し、またその結果を、計画の改良に利用する。
 4. 国家的対策に利用する抗ウイルス剤（備蓄）を、確実に入手するための戦略を策定する。より上のフェーズで必要となるだろう量の見積もり算定のためのデータを確実に入手する。
 5. パンデミックアラート期とパンデミック期における抗ウイルス剤の配備と使用の、優先順位と基準を設定することを検討する。
 6. 既存の薬剤に対する安全性と薬剤耐性を評価する研究プロジェクトに参加することを考慮し、入手可能な代替薬品の開発を促進する。
 7. インフルエンザの罹患率の国家データを用い、世界保健総会（World Health Assembly）で推奨された、季節性インフルエンザに対するワクチンの接種率の目標を達成するための、国家ワクチン政策を作成あるいは採用する。
 8. パンデミックワクチンの利用に関する国家目標を決定し、予想される入手状況に基づき、その使用の暫定的な優先順位を決める。
 9. パンデミックワクチンの流通を向上させる可能性がある方法を模索し、法的問題、責任、知的財産権について明らかにする。
 - (a) ワクチン製造能力を有する国々
ワクチン入手を確実にするための方法と、ターゲット人口への
-

<p>タイプ株を入手できる機構を提供する。</p>	<p>公平で、効果的な配分方法を明らかにする。世界的ワクチン研究への貢献、また基盤整備を強化することにより、ワクチンの世界的生産量を増加するためのイニシアチヴを支援することを考慮する。</p>
<p>6. 既存の季節性インフルエンザワクチンとパンデミックワクチンの利用に関する、国レベルの提言の指針となる基本的原理を確立する。</p>	<p>(b) ワクチン製造能力の無い国々 ワクチン入手を可能とする戦略を、製造会社や製造国との間の、二者あるいは二国間合意を通じて模索する。</p>
	<p>10. パンデミックワクチン戦略（ワクチン貯蔵、配備能力、コールドチェーンが得られるか、ワクチン投与に必要なワクチンセンターやスタッフの需要）の実行における、後方支援と運営上の需要について再検討する。</p>

パンデミック間期、フェーズ1 - 医療システムの対応

WHOの目的	国家の目的
<p>1. インフルエンザパンデミックへの対応のための、医療機関による危機管理計画を推進する。</p>	<p>1. 保健当局でのパンデミックへの対応のために、最新の危機管理計画および戦略が策定されていることを確認する。</p>

WHO活動	国家活動
<p>1. 国家の医療供給管轄部局が、優先度の高い需要や対応戦略を明確にし、（チェックリスト、模範的パンデミック準備計画、訓練および机上演習を通じて）準備計画を評価することを援助する。</p> <p>2. 医療機関、人の集まる所、養護／介護施設における適切な感染制御および、臨床的疾患制御のための手引き</p>	<p>1. WHOのインフルエンザパンデミック事前対策計画用チェックリスト*の助けを借りて、医療機関の準備対策に関する評価を行ない、その国の資源に応じて不足している事項を明記する。</p> <p>* http://www.who.int/csr/disease/influenza/inforesources/en/ http://idsc.nih.gov/disease/influenza/05pandemic.html (訳)</p> <p>2. パンデミックが発生した際の、医療システムの指揮管理に対する管轄部局、</p>