

<目次>

A. 目的	……………P2
B. 使用方法	……………P2-3
C. 編集委員名簿	……………P3
D. 本章	
第1章 海外発生期 シナリオ・チェックリスト	……………P4-5
第2章 国内発生早期 シナリオ・チェックリスト	……………P6-7
第3章 感染拡大期・まん延期・回復期 シナリオ・チェックリスト	……………P8-9
第4章 小康期・準備期 シナリオ・チェックリスト	……………P10-11

A. 目的

本書は 2009 年に流行した新型インフルエンザ(A/H1N1)の経験を基に、今後の新型インフルエンザ対策として産業医のトレーニングツールおよび産業医活動を応援するツール集として作成されました。

職域における新型インフルエンザ対策を進める上で、産業医等の企業内産業保健スタッフには、経営層への医学的見地に基づく助言、従業員への専門知識のわかりやすい伝達などの幅広い活躍が求められています。そのため本書では、産業医がより積極的に事業所の新型インフルエンザ対策を展開できるよう、シナリオを元に、流行期ごとに取りべき対応をチェックリスト方式で簡潔に記載しました。また、それぞれの対応方法や各種ツールについてはデジタルデータ形式で閲覧でき、これを元に簡便に教育資料等の作成が出来るよう工夫いたしました。

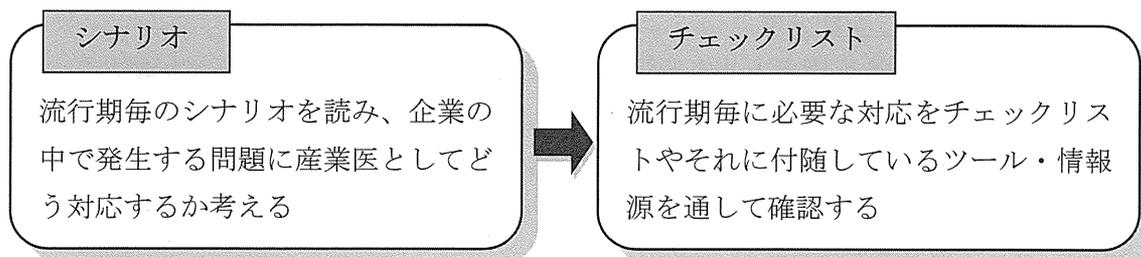
本書が、一人でも多くの産業医に手に取っていただき各社の新型インフルエンザ対策に少しでもお役にたてることを願います。

B. 使用方法

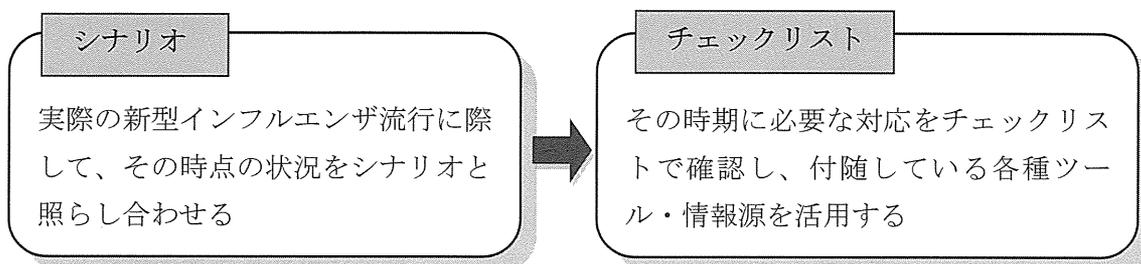
本書は新型インフルエンザの流行期毎に、実際に企業内で起こるであろうことをシナリオとして提示しています。そのため、新型インフルエンザ発生を想定したトレーニングとして各シナリオを読み進めながら、産業医としてどう対応していくか考えてみて下さい。シナリオの後のチェックリストは、各流行期において必要となる事項が挙げられており、具体的な解答例ということになります。

また、実際の新型インフルエンザ発生に際して、十分な事前準備が出来ていない場合には、本書のシナリオから自分の置かれた状況を確認し、その後のチェックリストにリンクされたツールや情報源を活用することで、即座に企業の要望に応えることが可能です。

① 新型インフルエンザ発生を想定したトレーニングツールとして



② 企業からのニーズに即時に対応するための引き出しとして



C. 編集委員名簿

編集委員	石丸 知宏	(産業医科大学 産業医実務研修センター)
	今井 鉄平	(産業医科大学 環境疫学)
	小田上 公法	(産業医科大学 産業医実務研修センター)
	神原 辰徳	(産業医科大学 呼吸病態学)
	砂田 健一	(産業医科大学 産業保健管理学)
	高橋 公子	(産業医科大学 産業保健管理学)
	高原 しおん	(産業医科大学 産業保健管理学)
	田崎 祐一郎	(産業医科大学 産業保健管理学)
	丸山 崇	(産業医科大学 産業医実務研修センター)
	柳 延亮	(産業医科大学 作業関連疾患予防学)
監 修	大神 明	(産業医科大学 作業関連疾患予防学)
	谷口 初美	(産業医科大学 微生物学)
	森 晃爾	(産業医科大学 産業医実務研修センター)
	森兼 啓太	(山形大学医学部附属病院 病院検査部) 五十音順

<お問い合わせ>

各種教育資料に関しては著作権上の問題から PDF 形式にしていますが、PPT 形式での資料をご希望の方は下記までご連絡ください。

産業医科大学環境疫学教室 j-kaneki@mbox.med.uoeh-u.ac.jp

D. 本章

第1章 海外発生期 シナリオ

20XX年9月に、欧州X国でトリ由来新型インフルエンザウイルスがヒトに伝播して、欧州全域にその感染が拡大していることがわかった。同28日より、我が国では、新型インフルエンザの海外発生が正式に宣言され、行動計画に従って欧州全域から成田、関西、中部、福岡の4空港に到着した旅客航空便に対し、機内検疫を開始した。また、発熱外来、発熱相談センターの準備が進められた。

神奈川県A市で内科クリニックを開業している神田先生は月に1度だけ地元のプレス加工業「柳井製作所本社工場」（従業員数約250人）の嘱託産業医をしている。柳井製作所は主にA市にある大手自動車工場に金型加工した自動車部品を納入しているものの、資本の独立した中小企業である。

今日はちょうどその産業医出務の日であった。1回の出務は3時間程度で、主に健康診断事後措置や職場巡視、安全衛生委員会への出席などを行い、最後に担当者の森山課長とお茶を飲みながら次回の打ち合わせをするのがいつもの流れであった。

しかし、今日の打ち合わせはいつもと異なり、「新型インフルエンザ対策」が話題となった。これまでもSARS、インフルエンザ2009などの新興感染症の流行はあったが、柳井製作所では幸運にも事業継続に支障が出るほどの感染流行がなかったため、十分に対策をしておらず、事業継続計画（BCP）なども策定していなかった。しかし、この度新型インフルエンザが欧州で猛威を振るっている状況を鑑みて、先日従業員の欧州渡航禁止を急遽決定した。

担当の森山課長は今後の新型インフルエンザ対策を進める上で、海外の発生状況や病原性、感染予防対策を情報収集したいと考えていたが、テレビやインターネットなどでは情報があふれており、どの情報が正しくて、どれが必要なのか、医学的知識がないこともあって作業は困難を極めていた。これまで神田産業医は新興感染症対策を企業で進めてきた経験はなかったが、森山課長の強い依頼のもと日本にも迫りつつある新型インフルエンザに対して、産業医として対策支援していくことになった。

森山課長が知りたいこと

- ・ 今回の新型インフルエンザは、従来の季節性インフルエンザとどう違うのか
 - ・ 海外における発生状況や病原性に関する情報収集、国の対策方針
 - ・ 流行地にいる駐在員や出張者に対して行うべき医学的配慮
 - ・ 従業員の健康管理の仕方、来客への対応
- など

第1章 海外発生期 チェックリスト

・危機管理体制（情報収集・周知）

- 1) 自治体やその他の公的機関、経営者団体等から新型インフルエンザのパンデミック（大流行）状態についての最新情報を集め、簡潔かつ平易にまとめた上で担当者や従業員達に伝達します。

→「新型インフルエンザに関する情報収集リンク集」

→「担当者への連絡内容（メール）」

- 2) 事業所周辺の地域行政・医療体制の対策状況や連絡先を確認し、従業員に対しても「発熱相談センター」などの問い合わせ窓口、感染者の受け入れ可能な医療施設に関する情報を提供します。

→「最寄りの地域医療体制の確認と情報提供」

・事業継続計画（BCP）

- 3) 新型インフルエンザの流行から従業員と事業を守るため、経営者の意思（方針）が示されているかを確認し、必要に応じて助言します。

→「経営者の意思（方針）確認」

- 4) BCPの有無を確認し、無ければ作成するよう助言します。BCPがあるなら、人と人の接触の機会をできる限り減らす仕事手順、個人の衛生習慣、必要な医療サービスなど医学に関わる内容が適切かどうかを確認します。

→「BCPの確認と助言」

・感染予防対策

- 5) 海外出張の取り扱い、駐在員への配慮について医学的見地に基づき助言します。

→「海外出張者、駐在員への対応」

- 6) 十分な食料、水、不織布（ふしょくふ）製マスク、手指消毒薬などの新型インフルエンザのパンデミック（大流行）時に必要なものの備蓄状況を確認します。

→「備蓄状況の確認」

～事業継続計画（BCP）とは～

「事業継続計画」（BCP ; Business Continuity Plan）とは、企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のことです。

第2章 国内発生早期 シナリオ

20XX年10月9日には、欧州X国から成田空港に到着した2人の日本人が新型インフルエンザに感染していることが機内検疫により発見された。同16日には福岡で渡航歴のない小学生の感染が確認され、ついで熊本の小中学生らの感染も報告された。これらは感染症予防法第6条第7項の「新型インフルエンザ等感染症」の一つに該当すると見なされ、感染者は全て強制入院の対象となった。政府は、この事態を受け、新型インフルエンザ対策行動計画の対策レベルを第1段階（海外発生期）から第2段階（国内発生早期）に引き上げた。

前回の柳井製作所への出務以降、神田先生は診療の合間に新型インフルエンザに関する情報を集め、わかりやすくまとめた上で森山課長にメールするようにしていた。また、森山課長も神田先生からの情報や厚生労働省が示す「事業者・職場における新型インフルエンザ対策ガイドライン」等を参考に、BCPをある程度作成したものの、継続事業の対象範囲等に柳井社長から注文が多数あり、本格的な運用にはもう少し時間が必要な状態だった。

一方、新型インフルエンザは勢い留まること知らず、このままでは柳井製作所にも早晚感染者が発生することが予想された。そのため、神田先生は次回の産業医出務から、より踏み込んで予防活動や管理体制を構築する必要があると考えていた。森山課長と相談し、これらの問題を円滑に解消するために、10月の産業医活動では安全衛生委員会での講話や新型インフルエンザ対策にも範囲を広げて職場巡視・健康相談などを実施する運びになった。

～新型インフルエンザ対策行動計画の対策レベルについて～

新型インフルエンザへの対応は、その患者発生状況などに応じて取るべき対策が異なってきます。したがって、新型インフルエンザ感染者の発生状況および症状や危険性などについて産業医は概略的に把握しておく必要があります。

WHOでは、新型インフルエンザの感染発生に対する警告フェーズとして、6つのフェーズを示しています。ヒト-ヒト間での集団的な感染が世界のどこかで確認されると「フェーズ4」が宣言され、新型インフルエンザの発生となります。WHOのアラートレベルは世界中の様々な機関で行動計画の発動基準となっています。日本政府の行動計画では、新型インフルエンザの発生前からまん延期を経て小康状態に至るまでを5段階（前段階（未発生期）・第一段階（海外発生期）・第二段階（国内発生早期）・第三段階（感染拡大期・まん延期・回復期）・第四段階（小康期））に分類し、各段階での「政府の取り組み」と「事業者の取るべき対策」を定めています。

しかし、これらのフェーズはインフルエンザウイルスへの人類の警戒レベルを示すものであり、ウイルスの症状や危険性までは反映していないことに留意する必要があります。そのため、産業医はこれらに関する情報を定期的に収集することに併せて、ウイルスの症状や危険性に関する情報を加味しながら、事業所としての対策を検討する必要があります。

第2章 国内発生早期 チェックリスト

・危機管理体制（情報収集・周知）

- 1) 保健所やその他の公的機関、経営者団体等から新型インフルエンザのパンデミック（大流行）状態についての最新情報を集め、簡潔かつ平易にまとめた上で担当者や従業員達に伝達します。

→ 「新型インフルエンザに関する情報収集リンク集」

→ 「担当者への連絡内容（メール）」

- 2) 新型インフルエンザに関する情報を従業員と共有し、安全衛生委員会を通じて必要な対策を検討します。

→ 「安全衛生委員会での報告、情報提供」

・事業継続計画（BCP）

- 3) BCPの運用を開始するとともに、他社の具体的対応策・BCPの活用状況を整理し、自社の取り組み・判断の際の参考にします。

→ 「他社の具体的対策・BCPの活用および情報収集」

・感染予防対策

- 4) 従業員の日常の健康状態を管理できる体制づくり、従業員および来訪者の入門時規制について、医学的見地に基づき助言します。

→ 「従業員の健康状態の管理体制」

- 5) 産業医職場巡視の中で、職場での人と人が接する機会や衛生設備の状況について確認し、感染予防に必要な助言を行います。

→ 「新型インフルエンザ巡視チェックリストを活用した職場巡視」

- 6) 従業員が抱えている不安や疑問に応えるために、新型インフルエンザに関する知識や奨励される予防策等（職場・個人での対策）について、産業医講話や社内報などを用いて周知します。

→ 「社内報（新型インフルエンザに関する知識）」

→ 「新型インフルエンザ衛生講話（一般従業員向け）」

→ 「新型インフルエンザ衛生講話（管理職向け）」

第3章 感染拡大期・まん延期・回復期 シナリオ

20XX年10月22日政府は、今回の新型インフルエンザが中等度の病原性であることを踏まえた新たな「基本的対処方針」を決定し、今後の対策を水際対策から感染拡大の防止と糖尿病などの持病があり重篤化する恐れのある人の感染防止・中等症以上の患者治療に集中するとした。これを受けて軽症患者に関しては自宅療養する方針に変更された。11月12日には世界保健機関(WHO)は、世界的流行病(パンデミック)であることを宣言し、警戒水準をフェーズ6に引き上げるとともに、国内での流行もこの頃には日本全域に拡大していた。

11月2日、ある社員から上司に「昨夜から熱があり体調が悪い。今朝も37.5度の熱があり休ませてほしい」という電話があった。上司は「今日は大事をとって休むように」とだけ言って電話を切った。翌日、上司との打ち合わせの中で、この「熱があり休んでいる社員」について偶然知った森山課長は、ついに柳井製作所からも新型インフルエンザ感染者が出るかもしれないと感じた。森山課長は神田先生に連絡し、実際のBCPの運用に関連して新型インフルエンザと診断された場合の具体的な対応方法を聞いた。また、このような情報が会社として把握しきれていないことや、このような社員へ適切な指示が出来ておらず、未だ対策が遅れていると問題意識を感じた。

森山課長が必要と感じたこと

- ・従業員が行うべき感染予防策
- ・従業員の情報収集・情報提供
- ・実際の感染時(家族を含めた)の対応、休業の取り扱い
- ・持病のある人や妊婦などの高リスク者への配慮 など

夕方になり、上司を通じてからこの社員が「新型インフルエンザ」と診断されたと連絡があり、森山課長は慌てて神田先生に連絡した。その後、他の社員やその家族たちに次々感染者が発生したが、神田先生は、森山課長と定期的に情報交換をしながら、これらの問題の解決に当たっていた。

一方で、市場でマスクや消毒薬が品切れ状態となり、確保が非常に困難と言った問題にも直面した。この状況になると、神田先生はこれまでの感染予防から、「いずれ従業員の多くが発病するから、それを遅らせるために対策を行う」といった感染拡大防止を目的とした対策へと切り替えることとした。また、以前手洗いや咳エチケットについて講話や社内報を通じて周知したものの、現場では十分な手洗いは行われておらず、マスクの着用についても不適切なものが多く見受けられたため、再度ポスター等を使い手洗いとマスクの適正使用について、周知徹底を行うこととした。

第3章 感染拡大期・まん延期・回復期 チェックリスト

・危機管理体制（情報収集・周知）

- 1) 新型インフルエンザのパンデミック（大流行）状態およびワクチンの製造状況に関する最新情報を集め、簡潔かつ平易にまとめた上で担当者に必要な対応を助言します。
→「新型インフルエンザに関する情報収集リンク集」
→「担当者への連絡内容（メール）」
→「ワクチンに関する情報提供、対応」
- 2) 休んでいる病気の従業員やその家族の状況を把握し、産業医として可能な支援を行うとともに、会社にも担当者や安全衛生委員会などを通じて必要な対策の検討を促します。
→「休んでいる病気の従業員やその家族に対する支援」
- 3) 持病のある人や妊婦などの高リスク者を健診結果等から把握するとともに、それらの人に対する配慮を検討します。
→「高リスク者の洗い出しと対応」

・事業継続計画（BCP）

- 4) BCPの内容を定期的に点検し、病原性や感染力など実際の新型インフルエンザのパンデミック（大流行）とかい離していないか確認し、必要であれば内容を強化もしくは緩和するよう助言します。
→「BCPの更新」

・感染予防対策

- 5) 感染疑いのある従業員や家族に対して、電話やインターネットを通じて連絡を取ったり、診察などを通して必要な対応を助言します。
→「診察とその後の対応」
- 6) 産業医職場巡視の中で、職場での人と人が接する機会や衛生設備の状況について確認し、感染予防に必要な助言を行います。
→「新型インフルエンザ巡視チェックリストを活用した職場巡視」
- 7) 従業員に、正しい手洗いやマスクの着用の方法を指導するとともに、危機管理意識の持続につながるよう、産業医講話や社内報、ポスターなどを用いて啓発します。
→「社内報（手洗い・咳エチケット）」
→「新型インフルエンザ衛生講話（一般従業員向け）」

第4章 小康期・準備期 シナリオ

その後、日本全土に亘って大いに猛威を振るった新型インフルエンザであったが、20XX+1年3月に入って大きな流行波を形成した後は、次第に終息に向かっていった。同年6月31日には、厚生労働省が新型インフルエンザの最初の流行が沈静化したとの見解を表明し、第一波の終息を宣言した。同年9月10日には、WHOがフェーズ6からポスト・パンデミックへの引き下げを決定、世界的な大流行の終結を宣言した。これまでのところ大きな流行は確認されていないが、今後新たな新型インフルエンザが流行する可能性は大いにある。

柳井製作所でも多数の感染者を出し、製造ラインの班長が多数感染したことにより、1週間の製造中止を余儀なくされたり、経理担当者の休業により銀行からの資金調達作業が遅延したりするなど事業継続にも若干の影響があった。しかし、流行後半はマスク、咳エチケット、手洗いなど個人レベルでのインフルエンザ対策を中心に神田先生が繰り返し教育指導することで、むしろ周辺の事業所と比較しても低水準の発生率に抑えることが出来た。安全衛生委員会でも毎月感染者状況を報告するようにしていたが、ここ数ヶ月0名であったことと、今回のWHOによるポスト・パンデミックへの引き下げの決定を契機に、対策の終了を決定し、今回一連の対策の評価と今後の準備を話し合うことになった。

対策の評価の際には、柳井社長から直々に、一連の対策を推し進めた神田先生と森山課長に対して感謝のお礼があり、会場は一斉の拍手に包まれた。そして、これまで会社として感染症対策を十分講じてこなかった反省と、今後の新たな新型インフルエンザ発生に備えて会社として準備していく方針が表明された。神田先生は対策が進んでいくことに嬉しさを感じる一方で、今後もやるべきことはたくさんあると身が引き締まる思いでそれを聞いていた。

～WHO フェーズ6とウイルスの病原性～

2009年のパンデミックでは、当初、高病原性のウイルスを想定していましたが、感染が拡大するにつれ、季節性インフルエンザとほぼ同様の病原性ということがわかり、社会機能にも大きな影響はありませんでした。最大の被害を想定しておくことは重要ですが、高病原性のウイルスを想定した計画をそのまま実施すると、実態と解離してしまう危険性があります。例えば、WHOのフェーズはインフルエンザの地域的広がりを表すものであり、ウイルスの病原性を勘案したものではありません。そのため、産業医はWHOのフェーズにとらわれず、企業が対策を行う上で必要となる正確な情報を提供する必要がありますし、企業もそのような情報をもとに事前の計画に対して柔軟に対応する必要があります。

第4章 小康期・準備期 チェックリスト

・危機管理体制（情報収集・周知）

- 1) 新型インフルエンザのパンデミック（大流行）の終息に関する情報を集め、従業員の感染状況などを考慮しながら、対策の解除について助言します。

→「新型インフルエンザ対策の解除」

・事業継続計画（BCP）

- 2) 一連の対応を評価し、今後の新たな新型インフルエンザのパンデミック（大流行）に備えて、会社として準備すべき予防策について、安全衛生委員会等を活用し検討します。

→「新型インフルエンザ対策の評価と改善」

・感染予防対策

- 3) 職場の感染リスクを評価し、作業場の実情に応じてリスク低減を図ります。

→「新型インフルエンザに対するリスクアセスメントと予防対策」

- 4) 季節性インフルエンザが流行する時期には、従業員に、インフルエンザに関する知識や正しい手洗いやマスクの着用の方法を指導し、知識の普及に努めます。

→「社内報（季節性インフルエンザに関する知識）」

→「季節性インフルエンザ衛生講話（一般従業員向け）」

5. 新型インフルエンザ発生時に企業に必要な
感染対策に関する意思決定とそのための情報

厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書

新型インフルエンザ発生時に企業に必要な感染対策に関する意思決定
とそのための情報

研究分担者 和田 耕治（北里大学医学部公衆衛生学講師）

研究要旨：本研究の目的は、新型インフルエンザが発生した際に、企業の感染対策に関して意思決定が必要な項目と意思決定に必要な情報を整理することである。これらは新型インフルエンザの発生時に活用することができるだけでなく、事前に対策を検討する際にも用いることができる。

意思決定に必要な項目を2009年の新型インフルエンザの際の課題などをもとに抽出し、それぞれに必要な情報について検討を行った。

企業が新型インフルエンザ流行の際に行う必要がある感染対策に関する意思決定事項として9つがあげられた。1. 企業で啓発する職員個人の感染予防策、2. 職場での感染リスクを低減させる対策、3. 自宅待機させるべき職員の基準、4. 治療機会の確保のあり方、5. 重症化リスクの高い職員への配慮、6. 地域における流行を拡大させる可能性のある事業などの自粛や縮小、7. 感染予防策の強化、8. 職場での感染者の増加に対する一時的な休業、9. 強化した感染対策の緩和である。

企業においては最新の情報を入手しながら、随時対策の更新を行う必要がある。そのために、産業医や産業看護職は新型インフルエンザに関する新たな知見が得られるたびに、医学的情報を提供し、企業の意思決定に関与することが期待される。

研究協力者

鈴木英孝(エクソンモービル（有）医務産業衛生部)

今井鉄平(産業医科大学環境疫学)

相澤好治(北里大学医学部衛生学)

A. 研究目的

2009年4月にメキシコで流行が確認されたインフルエンザ（H1N1）2009¹⁾ は、従来流行していた季節性インフルエンザよりも病原性や感染性が高い

ことが報告され、わが国においては感染症法の「新型インフルエンザ等感染症」として定められ、様々な対策が講じられた。企業にも、職場での感染拡大を防ぎ、事業への影響を最小限にする対策が求められた。また、コンサートやイベント等、不特定多数の人間が集まる場を提供するサービスを行っている事業に対しては、地域における流行を拡大させる可能性があることから、自粛などの対応が求められた²⁾。

こうした新しい型のインフルエンザに対して、ヒトは免疫を持っていないため、容易にヒトからヒトへ感染が拡がり、急速な世界的大流行（パンデミック）を起こす危険性がある。そのため今後も企業では新型インフルエンザに備えて様々な準備と対策が求められる。企業の体制や事業形態は様々であり、ガイドライン等で一律の対策を示すことが難しいことから、入手可能な情報をもとに、企業がそれぞれのリスクや体制に見合った意思決定を行う必要がある³⁾。産業医・産業看護職には、医学的知識が必要とされる感染対策や疫学的特徴に関する情報を適宜まとめ、企業が最適な意思決定ができるよう支援することが期待される⁴⁾。本研究の目的は、新型インフルエンザが発生した際に、企業の感染対策に関して意思決定が必要な項目と意思決定に必要な情報を整理することである。これらは新型インフルエンザの発生時に活用することができるだけでなく、事前に対策を検討する際にも用いることができる。なお、

本稿で用いる「新型インフルエンザ」とは、特に鳥類にのみ感染していた鳥インフルエンザウイルスが、当初は偶発的にヒトに感染していたものが、遺伝子の変異によって、ヒトの体内で増殖することができるように変化し、さらにヒトからヒトへと効率よく感染するようになったインフルエンザウイルス感染症である。「季節性インフルエンザ」とは従来流行しているインフルエンザウイルス感染症とした。また、「企業」とは医療機関のように患者に対応することを通常の業務としない一般企業で事業を行う組織体を指し、「職場」とは企業が事業を行う個別の場所とした。

B. 研究方法

意思決定に必要な項目を2009年の新型インフルエンザの際の課題などをもとに抽出し、それぞれに必要な情報について検討を行った。

C. 研究結果

意思決定事項と必要な情報

表に新型インフルエンザ発生時に企業が感染対策を検討する際に必要な意思決定事項と、そのために必要な情報を示した。発生初期において有用な情報は、行政機関、専門機関（WHOやCDCなど）、論文、報告書やメディアから得ることが可能である。ただし発生国やその周辺地域からの初期の情報は保健医療体制の状況により、情報は過小評価あるいは過大評価された形で伝えられることがままあるの

で、それらの情報を利用する際には注意が必要である。

企業の意思決定には、医学的情報だけでなく、事業継続、コスト、企業イメージといった観点が影響する。産業医・産業看護職はそうした意思決定における様々な要因を認識した上で企業が最適な意思決定ができるようそのプロセスに参加することが期待される。

意思決定に必要な情報は、初期には得られないものもあるため、季節性インフルエンザやこれまでの新型インフルエンザの知見を参考にする。また、新しい情報が得られれば、適宜見直す

1. 企業で啓発する職員個人の感染予防策

企業においては、職員個人が実践する感染予防策の啓発が求められる。しかしながら個人が行う感染予防策として様々な対策が提唱されているため、それぞれの対策の効果や実行可能性を含めて検討する。なお、特に新型インフルエンザ発生時には根拠の十分でない感染予防のための商品や対策が情報として流れ、意思決定を混乱させることがあるため注意が必要である。

季節性インフルエンザの感染経路は、主には接触感染、飛沫感染であり、さらに特殊な状況では空気感染が想定されている⁶⁾。企業においては、新型インフルエンザの感染経路は、接触感染、飛沫感染を想定して感染予防策を考えるとよい。

ことが必要となる⁵⁾。インフルエンザ(H1N1) 2009においては、国内で初期に確認された100例程度の患者の経過などから病原性や感染性がそれほど高くないという情報が得られたことで、対策の緩和などが行えるようになった²⁾。このように初期に講じた対策を新たに得られた情報に基づいて強化または緩和させるためには、国内において得られた情報が重要である。しかし、こうした国内においてのエビデンスを得るまでには時間がかかる可能性がある。以下に表の各項目について解説する。

個人が感染予防策を実践する目的は『自分が感染しない』と『自分が感染した場合に他の人に感染させない』である。

『自分が感染しない』ための対策は、感染経路に応じたものになる。接触感染に対してはこまめな手洗い、汚れた手で顔をなるべく触らないといった対策があげられる。飛沫感染に対しては、対人距離を確保する、特に患者には近づかない、また、効果は限定的であるが人混みに行く際や患者と接する可能性がある場合にはマスクをするという対策があげられる⁷⁾。

『自分が感染した場合に他の人に感染させない』対策は、単独で効果が十分期待できるものではなく、様々な対策を組み合わせる必要がある⁷⁾。感染が確認された職員や疑わしい症状がある場合には出社しない、外出を控える、咳がでる場合はマスクをする

(咳エチケット)といったことが含まれる。これは次項の職場での感染リスクを低減させる対策においても重要となる。また、これらの対策の実施を発生時に徹底するためには平時より職員に啓発しておくことが必要である。

2. 職場での感染リスクを低減させる対策

職場での感染リスクを低減させる対策の検討は、職場毎の感染リスクに基づいて行う。感染リスクを決定する要因としては、『職場に感染者が入ることができる可能性』と、『感染した者と感染していない者との距離が近くなる可能性（例：飛沫感染では2メートル以内）』があげられる。これらをもとに、職員間または職員から顧客への感染予防と、顧客から職員への感染予防について検討する。

職員間および職員から顧客への感染予防については、発熱などのインフルエンザ様症状がある職員を休ませる対策を徹底して講じることで、感染者が職場に入らないようにする。また、職員同士の距離が近くなる機会を減らすために、多くの職員が集まる会議のうち不要不急なものの中止や延期などの対応の意思決定も必要となる。

顧客から職員への感染予防については、例えば、金融機関の窓口業務など対面でのサービスを提供する職場では、顧客の中の感染者を特定し、症状がある場合に訪問を拒否することは事業としては難しい。そのため、職

員は不特定多数の人と対面する場で、感染者に近距離で接する可能性がある。職場においてそうした可能性があるかを評価し、感染リスクが高いと判断された場合には、窓口であればアクリル板を設置して直接お互いの顔が接する機会を避けるようにしたり、動線を分けて不特定多数の人が接触する機会を減らしたりするなどの対策を検討する。これらの対策については、リスク低減の効果、実現のしやすさやコストだけでなく、顧客の利便性なども意思決定に重要な観点となる。なお、感染が疑われる職員や顧客を医療機関に受診させるなど、突発的な対応を行う場合もあるため、予め対応方法や担当者を決めておく。

3. 自宅待機させるべき職員の基準

他の人に感染させる可能性がある職員は自宅待機とする必要があり、その基準が企業として必要となる。他の人に感染させる可能性がある職員とは、1. 職員自身が感染して発症した場合（職員が感染者）、2. 職員が流行地域から帰国した場合（職員の感染リスクあり）、3. 同居家族が感染した場合（職員の感染リスクあり）、4. 同居家族が流行地域から帰国した場合（職員の感染リスクあり）が主に想定される。リスクの大きさはそれぞれ異なるが流行の時期や実施しているその他の対策などを考慮し、基準を決める必要がある。流行地域を訪問した、感染者と同居しているということだけで一律に自宅待機の対象とするの

ではなく、感染者とのばく露（接触）の程度を聴取して感染リスクを個別に評価することが望ましい。しかしながら、そうした評価は容易ではなく、また、発症1日前から感染者はインフルエンザウイルスを排出しているという知見もあるため⁹⁾、企業としてどこまでのリスクをとるかを含めて決めなければならない。他に考え得る対策としては、感染リスクの高い職員を特定し職場で発症した場合には、すぐに帰宅させるという体制整備である。しかし、感染者に対する偏見や、仕事への責任などから発症してもすぐに申し出ない可能性もあるため注意が必要である。なお、発症していない人を自宅待機させる場合には賃金の支払いや休業手当による賃金の保障の要否など労務管理上の課題も発生することも考慮する。

インフルエンザ様症状の有無は基準の一つとなるが、特異的でない症状も多いので注意が必要である。例えば38℃以上の発熱といった基準を設けても、38℃未満の発熱でも感染している場合や不顕性感染などもありうる。インフルエンザ迅速診断キットの精度も十分でないこともあり、インフルエンザ様症状があるにも関わらず、インフルエンザ迅速診断キットで陰性と判定されたような場合にどのように対応するか企業としての判断が求められる場合がある。

感染が明らかとなり自宅待機となった職員が、職場に復帰する時期についても企業ごとに基準を決める必要

がある。こうした基準を決める際に参考になるものとしては、学校における児童生徒らを対象にした学校保健安全法である。季節性インフルエンザに感染した場合、解熱した後2日間経過するまで学校を休むことが求められている。しかし、国内において成人の職場に復帰する時期についての考え方について法的な根拠となるものはない。米国CDCは成人がインフルエンザ(H1N1)2009に感染した場合には、解熱後24時間が経過したら外出してよいとした(ただし解熱剤を服用していないことが前提で、抗インフルエンザウイルス薬の服用の有無は問わない)⁸⁾。こうした期間を定めるには、ウイルスの排出と感染の可能性などを評価した知見が必要である。こうした国内外の知見を参考にして企業としての基準を設ける。

結果的に発症しなかった職員の自宅待機の期間については潜伏期間をもとに検討する。季節性インフルエンザでは1日から最長で7日間と考えられている。

これらの期間は流行の初期には長めの期間を設定することになると考えられるが、新たな知見が得られたり、また定期的な見直しをする機会を持ち、より適正な期間にすることが求められる。

4. 治療機会の確保のあり方

流行の初期は行政が感染者の受診する医療機関を指定する可能性がある。しかし、企業としては、職員が感

染した場合に治療を受ける機会をどのように確保するかといった意思決定が必要となる。この意思決定には、職員に対する抗インフルエンザウイルス薬の確保や配布なども含まれる¹⁰⁾。海外に進出している企業では、出張者や赴任者のために現地の民間の医療機関などと提携して、治療機会の優先枠を確保するといった対策も行っているようである。また出張や赴任前に抗インフルエンザウイルス薬の提供を行い、症状がでた際には現地の医療機関と相談するか国内の産業医と相談をするなどして内服するといった対策も検討されている。国内については、新型インフルエンザ流行時の医療体制や治療に必要な医療機関のレベルとアクセスのしやすさ、並びに行政の抗インフルエンザウイルス薬の備蓄状況などを参考にして、企業としての治療機会の確保の必要性やそのあり方を検討する。

5. 重症化リスクの高い職員への配慮

重症化するリスクとしてはインフルエンザ (H1N1) 2009 では妊婦の他、透析患者、がん治療後、糖尿病などの慢性疾患があげられている¹¹⁾。感染すると重症化するリスクが高い職員を特定し、感染リスクの高い職場での業務をさせないなどの配慮の意思決定が必要となる。

6. 地域における流行を拡大させる可能性のある事業などの自粛や縮小

イベントやコンサートなどの多数

の人を集める場では、感染者が来る可能性もあり、また対人距離が近くなるため、流行が拡大する場となるリスクがあり、その地域で流行の兆しがみられる場合には、行政などから開催の自粛や延期を求められることも想定される⁷⁾。インフルエンザ (H1N1) 2009 においても、わが国の流行の初期にあたる 2009 年 5 月の関西地方において、イベントやコンサートが中止または延期された²⁾。

しかし、行政からの自粛要請は企業に経済的負担を強いることになり補償も難しいことから、企業に自主的な意思決定を求めることになるであろう。

こうした意思決定には、地域での流行状況の他、病原性や感染性に関する情報が必要である。病原性は、患者の重症度や致命率などで、感染性は、基本再生産数 (R_0 : 一人の患者が免疫のない者に対して何人に感染させるか) によって示される。これらの値は、流行の初期にはこれまでに流行した季節性インフルエンザよりもやや高い値がでる傾向があり¹²⁾、その際はより強い警戒態勢が求められる可能性がある。また、意思決定には、企業の経済的損失だけでなく、企業イメージ、他社の動向なども決定要因になる。

7. 感染予防策の強化

病原性や感染性が不確定な場合や、これまでに流行した季節性インフルエンザよりも病原性(重症度や致命率)や感染性(基本再生産数 (R_0))が高い可能性がある場合には、通勤時間

帯を考慮した時差出勤、対人距離の確保、ワクチン接種、抗インフルエンザウイルス薬の予防内服などの提供といった追加予防対策の意思決定を行う必要がある。

8. 職場での感染者の増加に対する一時的な休業

職場での感染者数を継続的にモニターし、同時期に複数の感染者が出た職場に対しては、一時的な休業などを検討する必要がある。学校である程度の感染者が発生した状況で臨時休校した場合、その後の感染者減少の効果は限定的であるという報告があるが¹³⁾、職場の場合には、臨時休業が流行をどの程度抑えるかのエビデンスは乏しい。感染拡大抑制の効果、タイミングなどを考慮して必要に応じて臨時休業の提案をし、事業継続のための実現可能性やコストとのバランスなども考慮した上で最適な意思決定を行うことになる。

9. 強化した感染対策の緩和

感染対策の強化については行政やメディアからも強調されるが、対策の緩和についてはニュース性が少ないことから伝えられない傾向があるため、企業の自主的な判断が重要である。流行がある程度拡大すると病原性（重症度や致死率）や感染性（基本再生産数（ R_0 ））などが明らかとなる。季節性インフルエンザと病原性や感染性が同程度またはそれ以下であることが明らかとなった場合、地域での流行

状況も考慮して、自宅待機者の基準や流行地域への出張制限などの緩和を検討する。また、イベントやコンサートなど、不特定多数の人間が集まる場を提供する事業を再開する場合は、必要な感染対策を検討する。

おわりに

新型インフルエンザは今後も発生する可能性があるため、企業において様々な感染対策を行うことでリスクの低減が求められる。しかし、様々な対策を講じて感染のゼロリスクを求めることは不可能である。また、感染リスクが過大評価された場合には、過剰な対策を強いられる可能性もあるため、継続して情報を収集し、現状にあった対策を講じていくことが求められる。そのために、産業医や産業看護職は新型インフルエンザに関する新たな知見が得られるたびに、医学的情報を提供し、企業の意思決定に関与することが期待される。なお、こうした意思決定は流行が始まってから行うのではなく、平時より検討を行い、職員への情報伝達や教育を実施し、最終的には季節性インフルエンザ、新型インフルエンザ以外の感染症も含めた包括的な感染症対策の構築を目指すことが望ましい。

E. 研究発表

1. 論文発表

和田耕治、鈴木英孝、今井鉄平、相澤好治. 新型インフルエンザ発生時に企業に求められる感染対策

に関する意思決定とその根拠となる情報. 産業衛生学雑誌. (in

press)

表. 新型インフルエンザ発生時に企業に必要な感染対策の意思決定とそのための情報

意思決定事項	必要な情報
1. 企業で啓発する職員個人の感染予防策 (例: 手洗い、咳エチケットなど)	<ul style="list-style-type: none"> ・感染経路の可能性 (例: 接触感染、飛沫感染) ・個人が行う感染予防策の効果と実行可能性
2. 職場での感染リスクを低減させる対策 (例: 窓口にアクリル板を設置して直接接する機会を減らす、動線を分ける)	<ul style="list-style-type: none"> ・職場毎の感染リスク評価 (例: 感染した患者がいる可能性、患者と2メートル以内に接触する可能性) ・職場での感染リスクを下げる対策、効果、実行可能性、コスト、顧客の利便性
3. 自宅待機させるべき職員の基準 (例: 感染者、同居家族が感染した者、流行地域の訪問者)	<ul style="list-style-type: none"> ・感染者の症状 (例: 発熱、上気道炎症状など。ただし特異的ではない) ・感染者の病原体の排出期間 (例: 解熱後 24 時間程度(成人の場合)) ・潜伏期間 (例: 季節性インフルエンザでは1日から最長7日) ・感染者とのばく露(接触)の程度
4. 治療機会の確保のあり方 (例: 企業内診療所での診療体制の構築)	<ul style="list-style-type: none"> ・新型インフルエンザ流行時の医療体制 (例: 治療に必要な医療機関のレベルとアクセス) ・新型インフルエンザに対する医療機関の体制 (国のガイドラインや行動計画)
5. 重症化リスクの高い職員への配慮 (例: 感染する機会のある仕事をさせないようにする)	<ul style="list-style-type: none"> ・感染するとリスクの高い人の特徴 (例: 妊婦、がんや糖尿病などの慢性疾患治療者など) ・職場における重症化リスクのある人の数や特徴とそれぞれの感染リスク
6. 地域における流行を拡大させる可能性のある事業などの自粛や縮小	<ul style="list-style-type: none"> ・不特定多数を集める事業を行うことで流行を拡大させる可能性 ・地域での流行状況 ・病原性(重症度や致命率)や感染性(基本再生産数(R_0))
7. 感染予防策の強化 (例: 通勤時間の配慮、対人)	<ul style="list-style-type: none"> ・病原性(重症度や致命率)や感染性(基本再生産数(R_0))