

パンデミックのシミュレーション

広島大学病院感染症科 大毛宏喜

MERS(中東呼吸器症候群)

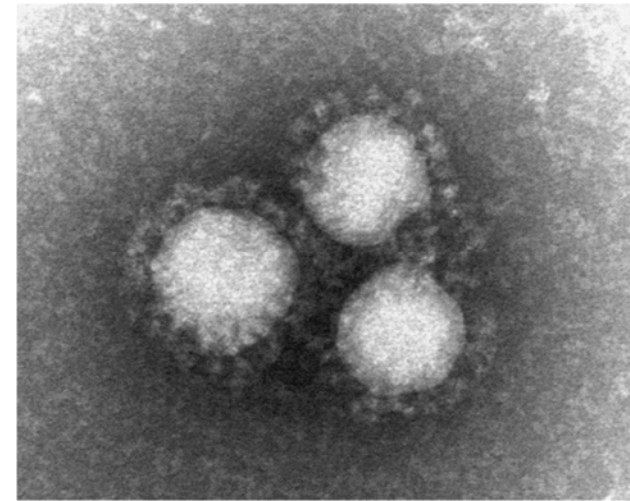


写真: 国立感染症研究所

問題になった対応

- 当初発生地域を明らかにしなかった
 - 医療機関名を伏せた(その後公表)
 - 初期の隔離対象範囲が狭かった
 - 有症状者の出国を許した
 - 保健福祉部が国民に対して、ラクダと接触しない、火の通っていないラクダ肉を食べないように通知した
-

国民のモラルに関する報道

- 40代男性: 医師の指示に反し香港へ渡航. 入国時にMERS患者への接触はないと申告
 - 50代女性: 自宅隔離中に、「息が詰まるので」とゴルフに行き, 15人の団体に回った
 - 30代男性: 完治しないまま退院し, バスで移動. バス停で倒れ搬送. 医師が感染
 - 30代男性医師: 患者を診察し, その後症状出現するも1,600人参加のシンポジウムに出席し, レストランで食事
-

日本なら大丈夫なのか？

鳥インフルエンザー最近の状況

- 2016年1月16日
 - 米インディアナ州
 - 七面鳥養殖場でH7N8検出
 - 6万羽殺処分
 - 昨年の米国でのアウトブレイク以来
 - 七面鳥業界での被害甚大
-

台湾でのH5の状況

- 1月9日 彰化県の七面鳥飼育場で検出
 - 1月10日 台中市で死んだスズメから検出
 - 1月12日 台中市で野生の鳩から検出
 - 1月13日 彰化県の養鶏場で2万羽病死
 - 1月16日 桃園市 アヒルの大量死
-

中国でのH5N6

- これまで広東省3名, 江西省1名, 雲南省1名, 四川省1名で感染確認
 - 江西省の1例は重症肺炎患者から検出
 - 1月12日 疾病予防管理センター 会見
 - H5N1とH6N6の遺伝子の交雑ウイルス
 - H5N1のほぼ全ての特徴を継承している
 - 1月16日 国家衛生計生委 会見
 - 「ヒトヒト感染のエビデンスは見つかっていない」
-

本日の目的

- 公衆衛生上問題となる海外の感染症が
国内発生した際の対応を考える
-

2016年2月10日

広島県内の養鶏場で高病原性鳥インフルエンザ発生

尾道市の養鶏場で2月10日に死んだ鶏から、高病原性鳥インフルエンザ(H5N1)を検出した。次いで11日に隣接する福山市の養鶏場でも死んだ鶏からH5N1が検出された。

広島県は11日に高病原性鳥インフルエンザ対策本部を設置し、2月11日にはウイルスが検出された尾道市で、次いで2月12日は福山市で、それぞれの養鶏場で計40万羽の殺処分を決定した。

報道を受けて、広島県内の鶏肉、卵の買い控えが始まり、尾道をはじめとする近隣の観光地でホテル予約のキャンセルが出ている。今後広島県地域経済への影響が懸念される状況。

県内で鶏からH5N1が検出された段階

- 行政として何をすべきか
 - 医療機関で何らかの準備は必要か
-

2016年2月15日

疑似症患者受診

2月15日(月)9時30分頃、福山市民病院内科外来に、39°Cの発熱、全身の筋肉痛と倦怠感、咳、咽頭痛を訴える45歳の男性が、妻に付き添われて受診。季節性インフルエンザの流行中。

10時30分頃診察開始。患者は2月11日に尾道市のH5N1が検出された養鶏場で、殺処分した鶏の死骸処理に従事した広島県職員。2月14日からインフルエンザ様症状を呈している。このため高病原性鳥インフルエンザの可能性もであると自分で疑い、感染症指定医療機関である福山市民病院を受診した。

診察した内科医は迅速検査を実施し、鼻腔ぬぐい液でインフルエンザA型陽性であった。医師はH5N1の可能性を考慮し、福山市保健所に電話相談した。

保健所への相談内容

- 検査はだれがするのか
 - 福山市民病院に入院させていいのか
 - H5N1かどうかは、いつわかるのか
 - もしH5N1だとしたら、当院で発生したことは公表されるのか
-

保健所への相談内容一続き

- 外来の待ち時間に、待合室にいた他の患者への対応は？
 - リストアップの必要性は
 - 健康観察対象になるとしたら連絡可能か
 - 対応した職員は診療継続可能か
 - 付き添いの妻は患者と一緒によいか、そうでなければ帰宅を許可するか
 - 院内の消毒は必要か
-

患者情報

45歳男性、公務員(広島県農林水産局)
福山市神辺町在住
通勤は電車と徒歩

基礎疾患なし

付き添いの妻

- 40歳女性
 - パート(近所のスーパーで週5日勤務、レジ・売り場担当)
 - パートには自転車で通勤(10分)
 - 基礎疾患なし
-

子供

長男:

16歳男性 近大附属福山高校1年生
電車・自転車通学
基礎疾患なし

長女:

12歳女性 神辺小学校6年生
徒歩通学
基礎疾患なし

家族への対応は？

- 週末子供達と一緒に過ごしている
 - 月曜日の今日は二人とも学校に行っている

 - 連絡して帰宅させるべきか
 - 学校にどこまで伝えるか
-

疑い患者発生:どこまで公表するか？

- 広島県の職員であること
 - どの病院で外来受診し、入院しているか
 - 前日の行動範囲
 - 家族構成
-

プレスリリース案 (平成28年2月15日午後4時)

- 疑似症患者は40代の男性、広島県の職員
 - 養鶏場での殺処分に従事
 - 本日インフルエンザ様症状を発症したため、H5N1の検査を衛生研究所に提出
 - 現在福山市民病院感染症病室に入院中
 - PCRの結果は午後9時頃判明予定
 - その他の情報については調査中
-

結果が出る21時までにはしておくことは？

対応案(社会的対応)

- 感染源(養鶏場)への対応
 - 養鶏場につながる道路の遮断, 除染
 - 殺処分対象地域の検討

 - 風評被害対策一県民への情報提供
 - 鶏肉は大丈夫か？
 - 卵は大丈夫か？
 - 広島地域への観光は安全か？
-

対応案(患者関連)

- 疑似症患者がH5N1だった場合の想定
 - 患者隔離の徹底
 - 地域の安心
 - 医療従事者の安全
 - 当該病院の院内感染対策マニュアルの確認
 - 防護物品, 薬品の備蓄の確認
 - 前日までの行動範囲の確認
 - 接触者のリストアップ
-

対応案(家族関係)

- 家族の行動制限・健康監視
 - 前日以降の行動範囲の調査
 - 予防投薬
 - 家族と接触した人のリストアップ
 - 職場・学校への情報提供文書準備
-

対応案(その他)

- 殺処分に従事した他の職員への対応
 - 対象職員のリストアップ
 - 健康状態の確認, 有症状者のリストアップ
 - 個人防護具着用が適切であったか聞き取り調査
 - 行動制限の必要性検討
 - 予防投薬の必要性検討
-

結果判明→H5N1陽性
(平成28年2月15日午後9時)

H5亜型判明

- 医療機関・行政が行うべき対応は？

 - 行政:翌朝から開始する積極的疫学調査での聞き取り事項は？
-

医療機関における対応の例

- 感染症法上の届け出
 - 飛沫感染対策・接触感染対策のもと, 患者治療の継続
 - 病院内関係者での情報共有
 - 幹部への説明
 - 担当スタッフへの助言
 - 家族への病状説明
-

行政機関における対応の例

- 地方衛生研究所はH5亜型陽性の旨を保健所に報告し、検体を国立感染症研究所に送付し、確定診断の依頼を行う
 - 保健所は積極的疫学調査の実施準備
 - 保健所は医療機関、県に報告
 - 医療機関に対し、感染症法上の届け出をさせ、患者を入院措置とする
-

聞き取りが必要な事項の例

- 発症患者の行動
 - 日時
 - 場所
 - 行動内容(殺処分時の感染防御対策の詳細も)
 - 移動手段
 - 接触者・接触時間・接触者との距離など
 - 症状発現日時、内容
 - 接触者の行動
-

公表内容をどうするか

- 年齢・性別・住所・勤務先などの個人情報
 - 福山市民病院の待合で1時間いたこと
 - 日曜日から症状があったこと
 - 同日イトーヨーカドー等に行っていること
 - 濃厚接触した家族について
-

プレスリリース案①

- 40代の男性
 - 養鶏場で殺処分を担当した県職員
 - H5N1感染と診断
 - 国内の某感染症指定医療機関に隔離入院中
 - その他は個人情報保護の観点から公表しない
-

プレスリリース案②

- 40代男性 広島県職員
 - 福山市神辺町在住
 - H5N1感染のため福山市民病院入院中
 - 発症した2月14日は、福山市内で買い物
 - 本日福山市民病院を受診した人、神辺小学校・近大福山高校の生徒、昨日イトーヨーカドーと天満屋へ行った人で、症状のある人は直ちに保健所に連絡を
-

患者死亡(平成28年2月16日午後1時)

ネットでの個人情報拡散

- 患者家族は個人が特定できる内容の公表に反対
 - 子供が通学している小学校に、苦情の電話
 - ネット上でも根拠のない書き込みがあふれている
 - 県庁などに問い合わせ殺到。通常業務に支障
 - メディアで「尾道、福山は危ない」とのイメージ
 - 広島県産の鶏肉、卵の売上げが激減
 - 観光客の減少、宿泊施設の多数のキャンセル
-

この時点ですべきことは？

- 感染拡大防止の観点

 - 社会的影響の最小化の観点
-

ヒト-ヒト感染の疑い例発生

- 2月18日 死亡患者の父親(75歳)がインフルエンザ様症状を発症
 - 府中町在住
 - 死亡患者は発症の前日(2/13)に実家に遊びに行っており, 濃厚接触している
-

この時点ですべきことは？

- 高病原性ウイルスによる感染拡大の懸念
-

新型インフルエンザ等対策特別措置法

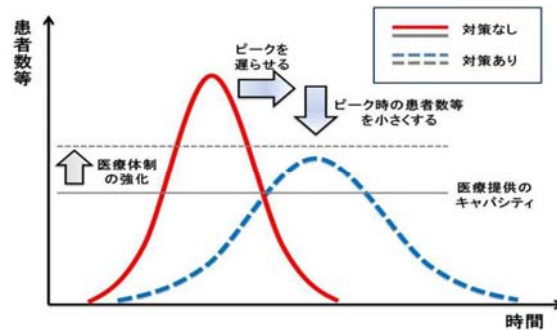
1. 国民の生命と健康を守り,
 2. 国民の生活や経済に及ぼす影響が最小となるようにする
-

新型インフルエンザ等対策ガイドライン

- 新型インフルエンザ等及び鳥インフルエンザ等に関する関係省庁対策会議
 - 2013年6月26日
-

基本方針

1. 感染拡大を可能な限り抑制し、健康被害を最小限にとどめる
2. 社会・経済を破綻に至らせない



「緊急事態宣言」時の措置

- 外出自粛要請, 催事制限の要請・指示
- 住民に対する予防接種の実施
- 臨時医療施設等の確保
- 緊急物資の運送要請・指示
- 特定物資の売り渡し要請・収用
- 埋葬・火葬の特例
- 生活物資等の価格安定

フェーズの分類

- 海外発生期
- 国内発生期
- 国内感染期
- 小康期

海外発生期

- 国内発生をできるだけ遅らせる
- 国内発生に備えての体制整備
 - 対策本部設置
 - 情報収集・提供
 - サーベイランス体制強化
 - 水際対策
 - 医療体制整備

国内発生期

- 感染者が国内で報告され始めている
 - 広島県内でも遠からず発生が予想される
 - 一旦発生した場合、諸外国の例を見る限り、比較的短期間に患者が急増する
-

感染症法一疑似例への対応

第四十六条

都道府県知事は、新感染症のまん延を防止するため必要があると認めるときは、新感染症の所見がある者に対し十日以内の期間を定めて特定感染症指定医療機関に入院し、又はその保護者に対し当該新感染症の所見がある者を入院させるべきことを勧告することができる。

入院を拒否したら？

- 都道府県知事は、前項の規定による勧告を受けた者が当該勧告に従わないときは、十日以内の期間を定めて、当該勧告に係る新感染症の所見がある者を特定感染症指定医療機関に入院させることができる。
-

国内発生期

- 流行のピークを遅らせるための感染拡大防止策実施
 - 感染拡大に備えた体制整備
 - 患者情報収集
 - 国民向け情報発信の強化
 - コールセンター充実
 - 外出自粛要請・施設使用制限
 - 専用外来の設置・薬剤流通管理
 - 売り惜しみ・価格高騰の監視
-

国内発生期一医療体制の準備

- 想定すべき医療機能
 - 医療機関の役割分担
 - 外来診療
 - 入院診療
 - 重症患者の集中治療
 - 「帰国者・接触者外来」の設置
 - どこに、何カ所設置？
 - どんな設備が必要？
-

医療関係者の協力を得るために

- 医療業務を行う指定(地方)公共機関を指定する
 - 指定された医療機関は対策を実施する責務を有する
 - 都道府県対策本部長の調整・指示権の対象となる
 - 第31条第1, 2項 第46条第6項
 - 小規模診療所なども登録事業者として業務を継続する責務がある
 - 第4条第3項
-

医療関係者の協力を得るために

- 都道府県知事は正当な理由なく要請に応じない時は、医療関係者に対し医療・予防接種の指示ができる
 - 第31条第3項
 - 要請・指示に従った医療関係者が死亡したり疾病にかかった時は、都道府県知事は損害の補償をしなければならない(第63条)
-

各医療機関はどう対応すべきか

- 病院の機能を維持するために
 - 体制整備
 - 院内感染対策
 - 外来・入院体制
 - 職員の欠勤対応

「診療継続計画」の策定

国内感染期

- 感染拡大防止策→被害軽減にシフト
 - ライフラインなど事業活動の継続
 - 入院患者・死亡者の動向調査・把握
 - 外出自粛要請・施設使用制限
 - 臨時医療施設設置
 - 医療従事者への従事要請・補償
 - 備蓄薬剤の使用
 - 緊急物資の運送・価格安定
-

国内感染期の問題点

- 入院患者が増えて病床の確保が困難になる
-

臨時医療施設の設置

- 都道府県は医療機関が不足した場合には、臨時の医療施設を開設し、医療を提供しなければならない(第48条第1項)
 - 臨時の医療施設には、医療法、消防法、建築基準法、景観法を適応しない(第48条第3～5項)
 - 土地家屋の所有者の同意を得て使用可能だが、正当な理由なく同意が得られない場合は、同意なしに使用可能(第49条)
 - 既存の医療施設での病床の増加は、緊急事態であれば医療法の許可不要(第48条第6項, 7項)
-

外出自粛とは

- 不要不急の外出
 - 生活の維持のために必要な外出は対象外
 - 食料の買い出し
 - 医療機関への通院
 - 仕事場への出勤
-

小康期

- 第二波に備えた第一波の評価
 - 医療体制・社会経済活動の回復
 - 各国の対応に関する情報収集
 - コールセンター問い合わせのまとめ
 - 第二波に備えたワクチン接種の継続
 - 緊急事態に関する融資
-

感染症・疾病管理センター(ひろしまCDC)

- 2013年4月設立
 - 県の感染症対策を主管する行政機関
 - 大学等から専門員を任命
 - 感染症発生動向の情報収集・解析・広報
-

NPO法人ひろしま感染症ネットワーク

- 2014年設立
 - ひろしまCDCの感染症専門員で発足
 - 医療機関関係者等を会員とする
 - 平時からの人材育成
 - 有事の際に支援できるネットワーク構築
-

まとめ

- 問題となる感染症の発生では初動が重要
 - 行政・医療機関ともシミュレーションが必要
 - 意味のある診療継続計画の策定が求められる
-