

リスクがあることから推奨されないが、事情により航空搬送が必要な場合は、できるかぎり患者の症状が軽度な段階で搬送を決定し、搬送時には、以下の点に注意する。

- ・患者と接する医療従事者は、必要最低限の人数とする。
- ・家族や接触者は同乗させない。
- ・患者を操縦席からできるかぎり離しておく。
- ・患者にサージカル・マスクを着用してもらおう。
- ・可能であれば、移動用陰圧隔離ユニットを使用する。
- ・患者対応する場合は、感染予防策（前述）を遵守する。
- ・パイロットやその他の乗員も、N95、または、それに準じたマスクを着用する。
- ・搬送後は適切な方法で機体の消毒を行う。

## おわりに

2002～3年のSARSの世界的流行は、グローバル化が進む現代社会において、航空機による人々の移動が感染症の流行拡大の大きなリスクとなることを示すこととなった。しかし同時に、この経験は、空気感染予防策を含めた感染症対策を改めて考え直す貴重な機会を与えてくれた。幸い、SARSの流行は、その後確認されていないが、現在新たな脅威となっている新型インフルエンザもまた、本来は飛沫感染だが、状況によって空気感染する感染症である。いったん流行が始まれば、SARSと同様に、航空機における感染が問題となるのは必至である。今こそ、航空機をはじめとする、さまざまなプレホ

スピタル・ケアの現場での確実な感染予防策の実践が求められる。

## 【文 献】

- 1) World Health Organization : Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003.
- 2) 岡部信彦：感染症の診断・治療ガイドライン（追補）重症急性呼吸器症候群。日本医師会雑誌 2003；130（5）：805 - 810.
- 3) World Health Organization : Consensus document on the epidemiology of severe acute respiratory syndrome (SARS).
- 4) Olsen SJ, Chang HL, Cheung TY, et al : Transmission of the severe acute respiratory syndrome on aircraft. N Engl J Med 2003 ; 349 (25) : 2416 - 22.
- 5) Desenclos JC, van der Werf S, Bonmarin I, et al : Introduction of SARS in France, March-April, 2003. Emerg Infect Dis 2004 ; 10 (2) : 195 - 200.
- 6) Yu IT, Li Y, Wong TW, et al : Evidence of airborne transmission of the severe acute respiratory syndrome virus. N Engl J Med 2004 ; 350 (17) : 1731 - 9.
- 7) Chu CM, Cheng VC, Hung IF, et al : Viral load distribution in SARS outbreak. Emerg Infect Dis 2005 ; 11 (12) : 1882 - 6.
- 8) Yu IT, Wong TW, Chiu YL, et al : Temporal-spatial analysis of severe acute respiratory syndrome among hospital inpatients. Clin Infect Dis 2005 ; 40 (9) : 1237 - 43.
- 9) Roy CJ, Milton DK : Airborne transmission of communicable infection-the elusive pathway. N Engl J Med 2004 ; 350 (17) : 1710 - 2.
- 10) World Health Organization : Tuberculosis and air travel : guidelines for prevention and control. 2nd ed, 2006.
- 11) Leder K, Newman D : Respiratory infections during air travel. Intern Med J 2005 ; 35 (1) : 50 - 5.
- 12) Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, et al : A novel coronavirus associated with severe

- acute respiratory syndrome. N Engl J Med 2003 ; 348 (20) : 1953 - 66.
- 13) Moser MR, Bender TR, Margolis HS, et al : outbreak of influenza aboard a commercial airliner. Am J Epidemiol 1979 ; 110 (1) : 1 - 6.
- 14) Centers for Disease Control and Prevention : Guidance about SARS for Airline Flight Crews, Cargo and Cleaning Personnel, and Personnel Interacting with Arriving Passengers, 2004.
- 15) Centers for Disease Control and Prevention : Public Health Guidance for Community-Level Preparedness and Response to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS).
- 16) WHO recommended measures for persons undertaking international travel from areas affected by severe acute respiratory syndrome (SARS). Wkly Epidemiol Rec 2003 ; 78 (14) : 97 - 9.
- 17) Emerging infectious diseases including severe acute respiratory syndrome (SARS) : guidelines for commercial air travel and air medical transport. Aviat Space Environ Med 2004 ; 75 (1) : 85 - 6.

救急辞典

● 血栓溶解療法 (けっせんようかいりょうほう)

薬剤を使って血栓を積極的に溶かし、閉塞した血管を早期に再開通させて虚血による臓器障害を最小限に止めようとする治療法。治療効果と副作用防止の両面から、発症後早期の実施が必要である。最近では、脳梗塞

の発症後超早期 (3時間以内) における本療法が注目されている。その他、急性心筋梗塞、臓器や四肢の主要血管の血栓症にも行われ、また他の治療法と併用されることもある。血栓溶解薬は静脈注射で全身的に投与さ

れる場合と、血管内カテーテルを通じて局所的に投与される場合がある。副作用として、虚血部位やその他の部位の出血を来すことがあり、特に脳出血が問題となる。

(瀧野昌也)

大島管内で発生した黄色ブドウ球菌感染事例

増田和貴<sup>1)</sup>、佐藤元<sup>2)</sup>、田中良明<sup>3)</sup>、

冨尾淳<sup>2)</sup>

1) 島しょ保健所大島出張所

2) 東京大学大学院医学系研究科

3) 葛飾区保健所

abstract

**Background:** On July 2006, a gastroenteritis outbreak occurred in Oshima Island. *Staphylococcus aureus* was isolated in 3 people, all related to visitors in a group staying at the A hotel. An epidemiologic investigation was performed to determine the outbreak source.

**Methods:** Active case finding and a descriptive study were conducted, followed by a case-control study, targeting A hotel guests who stayed on June 30.

**Results:** Three people had positive stool cultures for *Staphylococcus aureus*. All cases had nausea, vomiting and diarrhea.

There were no prior activities associated with infection. All cases ate rice balls. 15 hotel guests who did not eat rice balls, all were uninfected.

Rice balls (OR undefined, 95%CI undefined, P value 0.001) served at the A hotel were associated with illness.

**Conclusions:** 1) A common source outbreak occurred in A hotel guests who stayed on June 30. 2) Rice balls served at the A hotel were associated with illness. 3) This investigation emphasizes the importance of travel-associated outbreaks, and the importance of multiinstitutional cooperation.

**Keywords :** Food poisoning, Bacterial infections, *Staphylococcus aureus* infections, Outbreak of *Staphylococcus aureus*

---

## 要旨

背景: 2006年7月31日、管内のA旅館経営者より、宿泊客の中で食中毒様症状を呈した者がいるとの連絡が島しょ保健所大島出張所に入った。

目的: 事例の全体像を把握し、今後の発生予防及び感染拡大防止の為の提言を行う。

方法: 積極的症例探査及び記述疫学を実施すると共に、感染源・感染経路の特定の為に症例対照研究を行った。

結果: 症例は3名で、釣り目的で大島に来た観光客であった。細菌学的検査の結果、症例の便および調理従事者の便と手指から黄色ブドウ球菌が検出された。

症例対照研究を実施したところ、昆布及び佃煮のおにぎりと発症との関連性が示唆された(P値:0.001)。

結論: 黄色ブドウ球菌に汚染されたおにぎりを喫食したことが原因であると判断した。島しょは疫学調査実施などに際し多くの制限が出てくる。島しょで健康危機が発生した際には、関係機関の間で円滑な連携が取ることが極めて重要である。

キーワード: 食中毒、細菌感染、黄色ブドウ球菌感染、黄色ブドウ球菌集団感染

---

## 背景

島しょ保健所大島出張所は、管内に大島、利島、新島、式根島、神津島の4島を抱え、約14200人を管轄している。2006年7月31日、管内のA旅館経営者より、7月30日の宿泊客のうち食中毒様症状(感染性胃腸炎症状)を呈した者が3人いるとの連絡が大島出張所に入った。

---

## 調査の目的

疫学調査開始に当たり、以下の3点を活動目的とした。

1. 大島における感染性胃腸炎の集団発生の全体

像の把握

2. 感染源・感染経路の特定
3. 再発防止及び感染拡大防止の為の提言

---

## 情報収集の方法

1. 症例全員が島外であったため、症例の居住地を管轄する保健所に調査依頼をして情報を収集した。
2. 保健所の調査担当者が、A旅館関係者および症例を診療した医師から聞き取りを行った。

---

## 積極的症例探査・記述疫学

1. 感染症発生動向調査データ

大島町の感染性胃腸炎に関するサーベイランスデータからは今事例に関係するような他の集団発生は確認されなかった(図1)。

2. 症例定義

症例定義はA旅館に7月30日宿泊した客のうち腹痛、下痢、悪心、嘔吐のいずれかの症状を呈した者とした。

3. 症例について

症例は3名であった。症例の中央値は63歳(範囲38~68歳)で、すべて男性であった(表1)。3名とも悪心、嘔吐、下痢などの消化器症状を呈したが、入院に至る者はいなかった。

流行曲線は一峰性で、単一暴露であることが示唆された(図2)。3名は釣りを目的として大島に来島した観光客グループの一員であった。症例の住所地には偏りは見られなかった。

---

## 細菌学的検査

1. 便培養検査

症例全員(3名)、A旅館の調理従事者(4名)に対し検便検査を実施した。症例全員(菌陽性率100%)および調理従事者2名(菌陽性率50%)から黄色ブドウ球菌(コアグラゼIV型、エンテロトキシンA型)が検出された(表2)。

## 2. 拭き取り検査・食品検査

A 旅館の調理従事者のうち 2 名の手指、業務用冷蔵庫の内壁、家庭用冷蔵庫の内壁、お盆の拭き取り検査および昆布、梅、佃煮の食品検査を実施した。調理従事者 2 名の手指から黄色ブドウ球菌(コアグラーゼIV型、エンテロトキシン A 型)が検出された(表 2)。

## 解析疫学

### 1. 症例定義

A 旅館に 2006 年 7 月 30 日宿泊した客の感染リスクファクターの検討を目的に症例対照研究を行った。

解析の為の症例定義は、2006 年 7 月 30 日の A 旅館の宿泊客のうち腹痛、下痢、悪心、嘔吐のいずれかの消化器症状を呈した者とした。また対照は 2006 年 7 月 30 日の A 旅館の宿泊客のうち腹痛、下痢、悪心、嘔吐のいずれかの消化器症状を呈さなかった者とした。

### 2. 症例対照研究結果

A 旅館で提供された食事のうち、昆布および佃煮のおにぎりが統計学上有意であり(オッズ比 undefined, 95%信頼区間 undefined, P 値 0.001)、発症との関連性が示唆された(表 3)。

## A 旅館関係者からの聞き取り

おにぎりは 7 月 30 日午後 9 時に、菌が検出された調理従事者が素手で握ってアルミホイルに包み、カウンターに常温のまま放置していた。

おにぎりを放置していた部屋はクーラーをつけていなかった。

当日の気温は 23~25℃であった。

## 症例居住地の保健所からの情報

大島旅行前に、感染に関連するような活動は見られなかった。大島旅行が症例にとって唯一の共通した活動であった。

患者居住地の感染性胃腸炎に関するサーベイラン

スデータからは今事例に関係するような他の集団発生は確認されなかった(図 3、4、5)。

症例 3 人は 7 月 31 日午前 6 時 30 分頃おにぎりを喫食し、9 時 00 分~10 時 00 分にかけて発症した。

## 結論

今回の事例は、3 症例の便、2 名の調理従事者の便および手指から同じ型の黄色ブドウ球菌(コアグラーゼIV型、エンテロトキシン A 型)が検出されていること、おにぎりが素手で調理後、9 時間 30 分常温で放置されていたこと、統計学上、おにぎり(昆布、佃煮)と発症との関連が示唆されたことから調理従事者により汚染されたおにぎりを喫食したことにより黄色ブドウ球菌に感染したと判断した。

過去 5 年間大島管内で発生した食中毒事例は計 2 件で、うち 2003 年に発生した 1 件は、今回と同じおにぎりを原因食品とする黄色ブドウ球菌食中毒事例であった(表 4)。今後もおにぎりの様に素手で食品を取り扱う際の衛生管理対策の徹底が必要である。

島しょは、検査機関や専門医療機関が島内にないなど医療資源が限られている。また今事例のように症例の住所地が島外のことが多く、事例対応に関する制限が出てくる。島しょで健康危機が発生した際には、関係機関の間で円滑な連携が取ることが極めて重要である。

## 調査の制約

1. 検便対象者が 2006 年 7 月 30 日の A 旅館宿泊客のうちの有症者および A 旅館の調理従事者のみであった。
2. 情報に選択的な偏りが生じた可能性がある。

## 提言

1. A 旅館に対する提言
  - ・ 調理前の衛生的手洗いの徹底。
  - ・ 非加熱食品を取り扱う際には手袋の使用を検討。

- 調理終了後の温度管理を徹底し、2 時間以内に喫食させるように心掛ける。
  - 有症状者を調理に従事させない等の労務管理の見直し。
2. 医療機関に対する提言
- 食品衛生法第 58 条に基づく迅速な食中毒の届出。
  - 食中毒患者に対して抗生物質投与前に便検体を採取すると共に、その検体の行政(保健所)への提供。

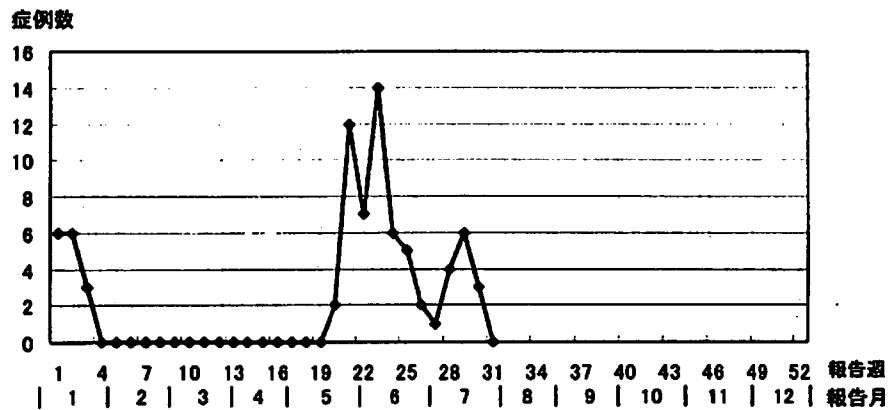


図1 大島管内における感染性胃腸炎診断週別届出数 2006 年(31 週まで)

表1 症例一覧

症例番号	年齢	性別	住所	発症日	症状
1	38	男	横浜市金沢区	7月30日	発熱、頭痛、悪心、嘔吐、下痢、倦怠感、脱力感
2	63	男	横浜市旭区	7月30日	悪心、嘔吐、下痢、裏急後重、倦怠感、脱力感
3	68	男	世田谷区	7月30日	発熱、悪心、嘔吐、下痢、倦怠感、脱力感

表2 細菌学的検査結果

検体		食中毒起因菌	コアグラーゼ	エンテロトキシン
症例1	便	黄色ブドウ球菌	IV	A
症例2	便	黄色ブドウ球菌	IV	A
症例3	便	黄色ブドウ球菌	IV	A
調理従事者1	便	黄色ブドウ球菌	IV	A
調理従事者2	便	黄色ブドウ球菌	IV	A
調理従事者3	便	未検出		
調理従事者4	便	未検出		
調理従事者1	手指	黄色ブドウ球菌	IV	A
調理従事者2	手指	黄色ブドウ球菌	IV	A
昆布		未検出		
梅		未検出		
佃煮		未検出		
業務用冷蔵庫内壁		未検出		
家庭用冷蔵庫内壁		未検出		
お盆		未検出		

表3 症例対照研究結果

	症例		対照		オッズ比	95%信頼区間	P値 (フィッシャーの 直接確率法)	
	喫食	未喫食	喫食	未喫食				
7/29夕食	3	0	15	0	undefined	undefined	1	
7/30おにぎり	昆布	3	0	0	15	undefined	undefined	0.001
	梅	2	1	1	14	28	0.189~6.475	0.055
	佃煮	3	0	0	15	undefined	undefined	0.001

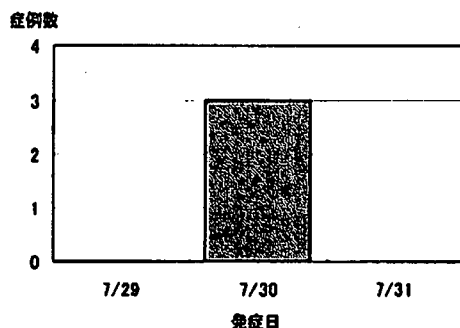


図2 流行曲線

表4 大島管内食中毒事例一覧(2001年~2006年6月)

年	件数	原因物質
2001年	0	
2002年	0	
2003年	1	黄色ブドウ球菌
2004年	0	
2005年	1	アニサキス
2006年6月まで	0	

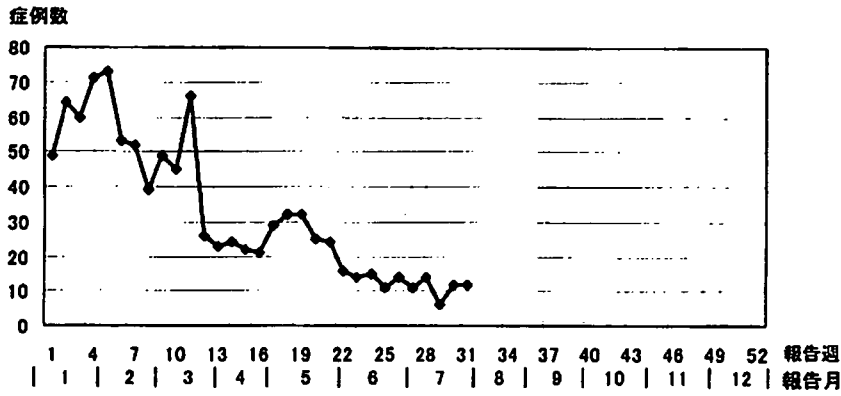


図3 横浜市金沢区における感染性胃腸炎診断週別届出数 2006年 (31週まで)

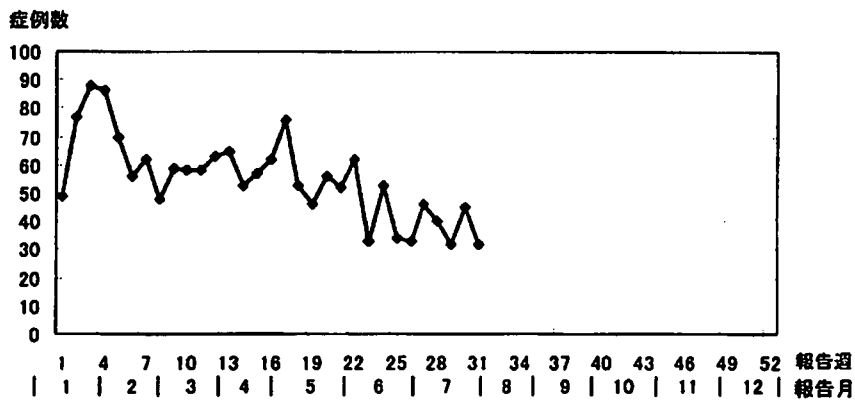


図4 横浜市旭区における感染性胃腸炎診断週別届出数 2006年 (31週まで)

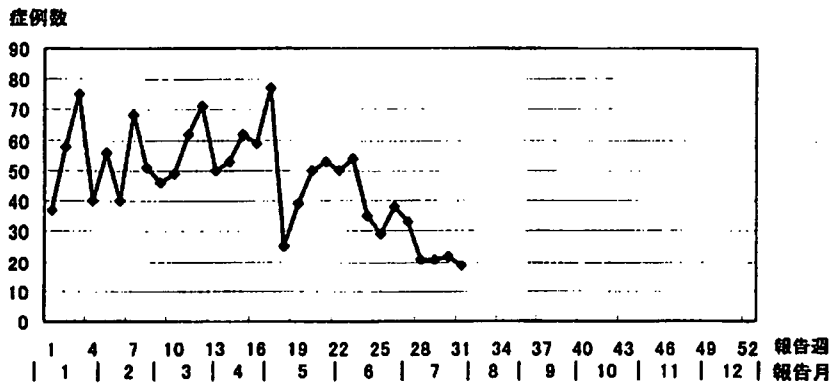


図5 東京都世田谷区における感染性胃腸炎診断週別届出数 2006年 (31週まで)



# 新型コロナウイルス感染症対策における リスクの管理とコミュニケーション

## ◆ 執筆者一覧 ◆

◆ 監修者 ◆  
岡部 信彦 国立感染症研究所感染症情報センター センター長  
岩崎恵美子 仙台市 副市長 (前 厚生労働省仙台検疫所 所長)

◆ 著作者 ◆  
箱崎 幸也 自衛隊中央病院内科 部長  
佐藤 元 東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学 講師  
田中 良明 葛飾区保健所保健サービズ課 課長

監修 岡部 信彦 国立感染症研究所感染症情報センター センター長  
岩崎恵美子 仙台市 副市長 (前 厚生労働省仙台検疫所 所長)

著作 箱崎 幸也 自衛隊中央病院内科 部長  
佐藤 元 東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学 講師  
田中 良明 葛飾区保健所保健サービズ課 課長

## 発刊のことは

都市の巨大化、人・物流の国際ボーダレス化、国際テロ組織の恒常的活動、地球規模の気象変化など社会的・環境的因子が複雑にからみあい、全世界で危機が多様化している。人々の健康に影響を与える危険は健康危機(crisis of health)と称されるが、この健康危機は多様化し顕度が高くなっている。

健康危機の定義は、平成13年厚生労働省健康危機管理基本方針で“医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全を脅かす事態”とされている。

健康危機は、“予想を越えた人的影響・被害をもたらす、時に広範囲に波及する緊急状態であり、医療はもとよりあらゆる分野の科学/社会学的知識・能力を迅速に総合的に活用しなければならぬ”とも規定される。

近年、わが国でも、自然災害の1995年阪神・淡路大震災、新潟中越地震、福岡県西方沖地震など以外に、東京地下鉄サリン事件をはじめ、和歌山毒劇物カレー中毒事件、ナホトカ号油流出事故、東海村JCOの中性子線漏れ事故、JR福知山線列車脱線事故など多くの人為災害が頻発している。さらに堺O-157集団食中毒、鳥インフルエンザのヒトヒト感染、SARS感染、2001年アメリカの炭疽菌バイオテロ事案など、従来では想像できなかった感染症での健康危機事案も多発している。

感染症や化学物質等に代表される“見えない危機事案”は、市民に対して大きな脅威を与え新たな危機管理の課題となっている。たとえば感染症事案では、養鶏場でのHSN1ウイルス発生時における京都府産の鶏卵の売上減少、SARS感染台湾医師の来日行動ではホテル/旅館の営業停止、炭疽菌テロ後の白い粉塵など、風評などによる二次的な大きな影響や被害が発生している。さらに現代社会では、インターネットで情報は瞬時に全世界に広がり、不測事態時に根拠のない情報も瞬時に広がれば社会混乱が一層深刻になり、パニックに陥ることにもなる。パニック防止には政府や県/市当局や一般市民との情報の共有化が非常に重要であるが、わが国では情報の共有化が普遍化するリスク・コミュニケーション(risk communication)は十分に確立されていない。

近年世界的に、高病原性鳥インフルエンザウイルス(HSN1)がハイブリッド型の“新型インフルエンザ”に変化する可能性が指摘されている。この新型インフルエンザウイルスは、過去にヒトが感染したことのない新しいタイプのインフルエンザのことであり、ほとんどのヒトはこのウイルスに免疫をもっていないため、世界中で多くのヒトが感染する大流行(パンデミック)となり、人命や社会経済活動に多くの被害をもたらすことが懸念されている。わが国だけでなく国際社会の連携による新型インフルエンザ対策が急務である。

この対策では、疑い患者を早急に診断・掌握するサーベイラランスシステムやワクチン接種も重要であるが、パンデミック時のパニック予防にはリスク・コミュニケーションが中心的な役割を果たす。今回本書では、健康危機として新型インフルエンザ対応の机上演習をおとしてリスク・コミュニケーションの基本的な知識と具体的な技法について解説した。多くの関係者諸氏に読まれることを期待する。

2007年初秋  
厚生労働省健康局長 西山正徳

## 監修者の序文

ニフトリなどの家禽類に対して病原性の非常に高い高病原性鳥インフルエンザウイルス(HSN1)がコントロールされず、アジアからヨーロッパ、そしてアフリカ地域まで流行が拡大している。そのなかには、まだ限られた数ではあるがヒトに感染をもたらす、60%以上という高い致死率であるウイルスの存在が報告されている。

ヒトの間でのインフルエンザは10~40年ほどの間隔でそれまでの流行株に大きな変異が生じ(大変異または不連続変異)、パンデミックといわれる大流行になることがこれまでで経験されている。新型インフルエンザウイルスの登場である。

新型インフルエンザの登場について、“ないだろう”と思込んでしまうことはあまりにも楽観的であり、またこれを“完全に阻止しよう”とすることは今の人間の力では無理であろう。むしろ自然界の流れとしてありうるものとして受け入れるべき専門家であると思う。そこで現在のわれわれのできることを、そしてやるべきことは、その規模を少しでも小さくし、健康被害と社会の混乱をその時点での最小に、さらに最小にしておくことを続けることであり、その都度の現実的な対応である。

最もリスクに対して過剰に伝わることであり、人々は不安になり、そのことについて語ることにさえ避けようとする。またリスクが全くなきことがよく伝わると、何も行動につながらず忘れ去られてしまう。そのバランスをとりながら、日頃からリスクを評価し、対処法を検討しておくことがリスクに対する管理であり、その情報を的確に伝え実際の被害をより小規模にしようとすることがリスクコミュニケーションである、と筆者は考えている。

本書は、自衛隊中央病院内科の箱崎幸也部長を中心として、リスクコミュニケーション、新型インフルエンザとパンデミックについて解説され、その対策としての机上訓練例が示された。時宜を得た書である。新型インフルエンザはまだ幸いな世界のどこにも発生してはおらず、見ぬものに対する準備ということでは不明なことも多々ある。しかしそれは発生するまで手をこまぬいてよいことではなく、今のうちにできるところから取り組み、新たな情報や事実に従って逐次修正をしていけばよい。

新型インフルエンザ対策を続けていると“インフ物語の減少年ではないか”と噂されることもある。しかし、もし対策をすることなしに新型インフルエンザが発生すれば、医療関係者の問題のみに留まるものではなく、社会全体に少なからぬ影響が及ぶ可能性は高い。一方、これについての対策が少しでも整えられてくれば、もし新型インフルエンザが小規模であったとしても、もし再びSARSのように新たな疾患が出現したとき、これらの備えは応用しうるもので、まさしく“感染症全体への備え”になる。本書が、多くの方の眼に触れ、“新型インフルエンザへの対策”と“感染症全体への備え”の糧となることを祈っている。

なお本書の監修にあたって、「机上演習」の項については国立感染症研究所感染症法センターの安井良則主任研究官の力を借りたので、ここで謝意を表したい。

2007年初秋  
国立感染症研究所感染症情報センター センター長 岡部信彦

## 新型コロナウイルス対策におけるリスクの管理とコミュニケーション

### Contents

執筆者一覧	ii
発行のことば	西山正徳 iii
監修者の序文	岡部信彦 iv

## 第1章 リスクマネジメントとリスクコミュニケーション

1. リスクとクライシス(リスククライシスマネジメント)	2
2. リスクマネジメント(危機管理)	2
① リスク評価	3
② リスクマネジメントの概要	4
③ クライシスマネジメントの手順	4
3. リスクコミュニケーションの定義	5
4. 実践的なリスクコミュニケーション	6
④ リスクコミュニケーションの組織編成	6
⑤ 危機発生時のクライシスコミュニケーション	8
5. マスコミへの基本的対応	8
6. パニック(前兆)時のリスクコミュニケーション	9
⑥ パニックからパニックの形成	10
⑦ パニック時のリスクコミュニケーション	10
⑧ パニックを煽らないリスクコミュニケーション	12

## 第2章 インフルエンザとは一筋から新型コロナへ

1. インフルエンザの歴史	16
⑨ スペイン型インフルエンザの脅威	16
⑩ アジア型インフルエンザと香港型インフルエンザ	18
2. 鳥インフルエンザウイルス(avian influenza)	19
⑪ 鳥インフルエンザの分類	19
⑫ 鳥インフルエンザウイルスの脅威	20
⑬ 鳥インフルエンザウイルスの起源	20
⑭ 新型コロナウイルス出現でのブタの関与	22
⑮ H5N1 型鳥インフルエンザウイルスの鳥からヒトへの感染	22
3. H5N1 型鳥インフルエンザの人での臨床像と治療	24
⑯ 患者背景と潜伏期間	24
⑰ 症状と経過	24
⑱ 胸部X線写真と検査所見	25
⑲ 治療	25
4. わが国での鳥インフルエンザの発生と対応	26
5. 新型コロナウイルスの高まる蓋然性	28

## 第3章 新型コロナウイルスによるパンデミック

1. 新型コロナウイルスのパンデミック時に予測される社会混乱	30
2. パンデミック対応計画と準備整備	31
3. サーベイランス体制の確立	32
① 疫患サーベイランス	32
② クラスタサーベイランス	33
③ 症候群サーベイランス	33
④ 迅速把握(積極的)サーベイランス	33
4. パンデミックの封じ込め施策	34
① パンデミック期の効果的な感染拡大阻止	34
② パンデミック期のリスクコミュニケーション	35
5. 新型コロナウイルスによるパンデミックの蓋然性	35
参考資料：パンデミック時の医療資源の確保と供給	37

## 第4章 新型コロナウイルス対策の机上演習キット

シナリオ1(国の「対策行動計画」のフェーズ4A)	42
シナリオ2(国の「対策行動計画」のフェーズ4B：病院・保健所での対応)	45
シナリオ3(国の「対策行動計画」のフェーズ4B：サーベイランス調査や社会生活対応)	50
シナリオ4(国の「対策行動計画」のフェーズ4B：記者会見の対応)	53
シナリオ5(国の「対策行動計画」のフェーズ4B：その後の経過)	54

## 第5章 資料編

資料編	57
・新型コロナウイルスの行動計画の概要(平成19年3月)	57
・フェーズ4Bでの感染地域内での居住者への公衆衛生対策	59

## 索引

索引	62
----	----

# リスクマネジメントと リスクコミュニケーション

新型インフルエンザ対策におけるリスクの管理とコミュニケーション

## 1. リスクとクライシス(リスク/クライシスマネジメント)

リスク(risk)は、イタリア古語の *risico* に由来し、“断崖を越って船を操る” という意味であるが、わが国では最近急速に普及した極めて新しい概念である。

リスクの定義は、“人や社会に対して傷害や被害を与える可能性がある行為や現象をハザードといい、ハザードの重大性と発生頻度の2つの要素を組み合わせて評価したものとされている。リスクは、評価や分析によって初めて普遍的なものとしてその存在が認識される。しかし、どの程度を被害の重大性とするのかによってその発生頻度も大きく異なることから、個人や社会でそのリスクを認知するのには差が生じ、客観的なリスク評価や管理をむずかしくしている。たとえば、土砂流災害の危険性は、無人地区ではリスクにはなりにくいですが、集落に近接していれば重大なリスクである。さらに一般的に、人々は科学技術事故などのリスクは高く見積もり、自然災害リスクを低く見積もる傾向がある。

クライシス(crisis)は、“リスクが防止できずに重大な事件や問題が発生し、その後引き続く影響によって、日常の社会生活全般が重大な損失を被る緊急事態”と定義され、隠蔽しようとした事件や問題は危機的なクライシスとなる(図1)。

## 2. リスクマネジメント(危機管理)

リスクマネジメント(危機管理)は、①リスク評価(リスクアセスメント)、②リスクマネジメント(対策)、③クライシスマネジメントの3段階から構築される。この

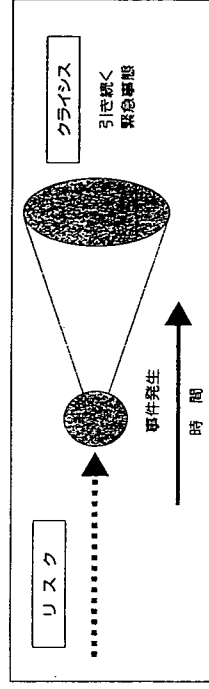


図1 リスクとクライシスの概念  
隠蔽しようとした事件や問題は危機的なクライシスとなる。

表1 新型インフルエンザに対する危機管理

分析項目	行動計画
1. リスク評価 影響見込み 被害見込み 患者数見込み 病徴の特性 新型ウイルスの特定 新型ウイルスの感染能力 過去のパンデミックの分析 感染の受けやすさの分析 感染の受けやすさ 現在の対策	人口(構成)、インフラ状況など影響を及ぼすリスクの列挙 社会・経済活動への被害状況の推定 推定患者数や死者数 被害や罹患者が発生する潜在的な脅威の兆候や類似事例の分析 新型ウイルスの検知/対処への事前情報収集 感染伝播力の評価 過去のパンデミックの種類や頻度 感染の受けやすさの見込み 感染が拡大し被害が増大する潜在的な経路の分析、認識 感染を防ぐための現在の対策やその効果分析 感染防止対策の優先順位づけ
2. 感染防止/感染者減少対策の決定	感染拡大防止のための平常からの予防活動
3. 費用対効果分析	対策費用の原種もりとその効果の分析
4. リスクコミュニケーション	初動対応要員や住民への啓発教育や対処計画の周知徹底

うちリスクアセスメントとリスクマネジメントは平常時の準備対応であり、クライシスマネジメント(危機対応; crisis management)が危機発生時の事後対応である。一般にわが国では、事故や問題発生前のリスクと事後のクライシスマネジメントを包括して、リスクマネジメント(広義)として扱うことが多い。狭義のリスクマネジメントは、可能な限り危機の芽であるリスク段階で対処し危機の未然防止を図ることである。クライシスマネジメントは、緊急事態が発生した場合に、損失を最小限にとどめるために行うすべての緊急事態対応行動とされている。

健康危機管理は「医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対する健康被害の発生予防、拡大防止、治療等に関する業務」と規定されている(平成13年厚生労働省健康危機管理基本方針)。

① リスク評価

リスク評価を行う際には、当該地域での過去数十年間の災害や健康危機事業を調査し、また新たな脅威(たとえば新型インフルエンザなど)の蓋然性について、その危険性を基にリスク分析をしなければならぬ。具体的には、どのような自然災害が過去に多かつたのか、または危険物質を扱う化学工場や大規模な集客施設(ショッピングセンター、国際会議場、遊園地など)が近くにあり得るか否かなど、地域ごとの災害・健康危機事業の発生頻度から被害状況の見積もりをしなければならぬ。

このリスク評価は、一般的には、  
 $\text{risk assessment} = \text{impact(影響度)} \times \text{threat(脅威)} \times \text{vulnerability(被害の受けやすさ)}$   
 によって規定される。新型インフルエンザのパンデミック(世界的大流行)を例にとれば、「影響度」は感染の拡大速度および患者/死者数、「脅威」は疾患感受性や致死率の高さ、「被害の受けやすさ」は高齢者施設や青少年の集団・習合生活などである(表1)。

② リスクマネジメントの概要

リスク分析を基に、健康危機対処計画を策定しなければならない。災害や健康危機の種類によっては準備と対応も異なるが、対処計画の基本は調整・協調を基にした対応型の枠組みでなければならない。この対処計画には、現実的なリスク評価を基にある程度の柔軟性が要求され、使用可能なすべての教授資源(人・物資など)がリストアップされなければならない。各機関・部署での責任者を明確にし、被災地域内での指揮命令系統の確立を図らなければならない。

この対処計画に沿って実践的な訓練を実施し、担当者のみならず地域全体の危機管理能力を高めていく必要がある。訓練後は必ず検証を実施し、計画にフィードバックしなければならない。実際の災害が健康被害で、危機対処を実施した場合も同様である。検証は危機管理の要であり、検証のない危機管理はありえない。危機管理担当者は対処計画立案や訓練実施以外に、費用対効果やリスクコミュニケーションも包括したリスク管理が求められる。

新型インフルエンザに対するリスクマネジメントは、各地域における対処計画に沿って実施される。

- (a) 地域ごとの抗インフルエンザウイルス薬(タミフル<sup>®</sup>など)やマスクなど感染防護用品の備蓄(の確認)
  - (b) 新型インフルエンザ患者発生時の関係機関間の連携訓練
  - (c) パニック予防のためのリスクコミュニケーション
- などが網羅され、その能力を平常から維持/向上させなければならない。

③ クライシスマネジメントの手順

クライシスに適切に対処し、さらにクライシスを増幅させるような事象を未然に防ぐことができれば、被害を最小限に封じ込めることが可能である。

災害/健康危機現場でのクライシスマネジメントは、

**DISASTER**

- (1) D (detection : 事件の認識)
- (2) I (incident command : 指揮命令系統の確立)
- (3) S (scene security and safety : 現場の保安と安全)
- (4) A (assess hazards : 危険物評価、検知/同定)
- (5) S (support : 応援態勢、各機関との連携)
- (6) T (triage/treatment : トリアージ/応急医療)
- (7) E (evacuation : 患者搬送)
- (8) R (recovery : 復興)

に沿って対処・救援活動を実施しなければならない。

新型インフルエンザ患者発生時のクライシスマネジメントは、フェーズによって大きく異なるが、いずれのフェーズでもリスクコミュニケーションが重要な役割を担う。

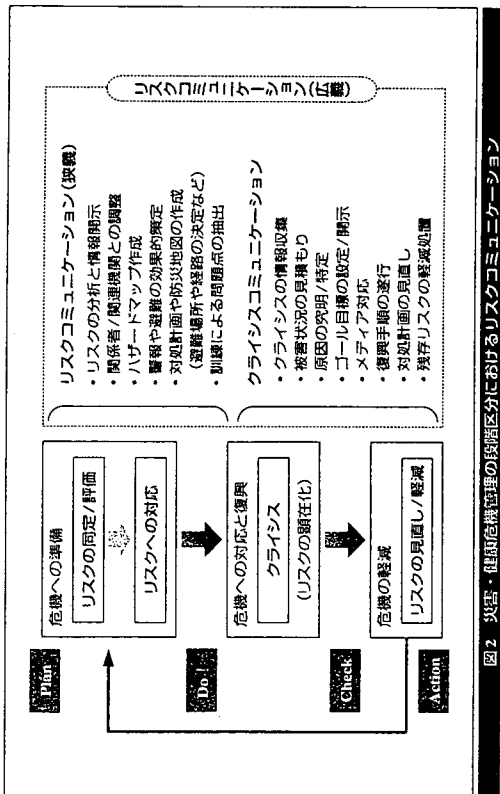


図2 災害・健康危機管理の段階区分におけるリスクコミュニケーション

### 3. リスクコミュニケーションの定義

リスクコミュニケーションという概念もリスクと同様に、日本人にとっては新しいものであり、その定義、ノウハウや評価は未だ確立されていない。

わが国ではリスクコミュニケーションは“緊急時の記者会見の聞き方やマスコミの対応”であるとする意見もあるが、マスコミ対応はコミュニケーション戦術の一部ではない。

リスクコミュニケーションもリスクと同様に、広義と狭義の意味があり、リスクとクライシスに対応する。わが国では、一般的にリスクコミュニケーションは、事前のリスク回避行動やその啓発・教育(狭義)と、実際の事故発生からのクライシスコミュニケーションも含まれる広義の意味で使用される(図2)。

リスクコミュニケーション(広義)は“リスク情報を個人、機関、社会の間で共有し、その情報を適切に管理し、危機を未然に防いだり被害を最小限に限定する、双方向的な情報や意見の交換”と定義されている。

この情報にはリスクに直接関係する情報や、それに関連して伝えられる情報も含まれる。何を情報として伝えるかは、専門家のみが決定するのではなく、個人や社会の受け手側のニーズによっても決定される。何が知りたいのかを正確に把握し、情報を伝達しなければならぬ。このニーズの把握には、リスク専門家と受け手側の一般の人々だけでなく、メディアやNGO等の環境・市民団体の中間的な存在の役割が重要視されている(図3)。

マスコミ対応はコミュニケーション戦術の一部でしかないが、情報伝達ではメディア

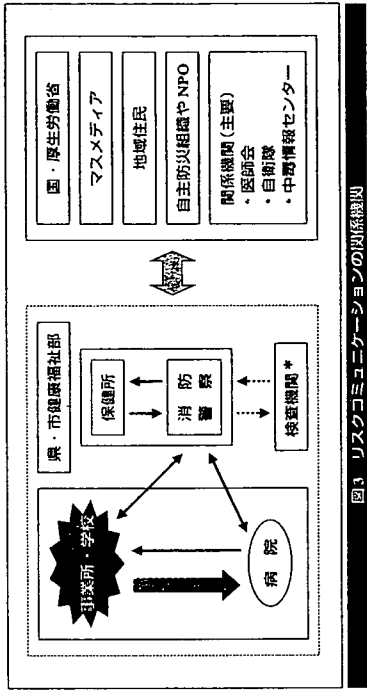


図3 リスクコミュニケーションの関係機関

\*衛生研究所、科学捜査研究所、検査センター

アの影響が大きく、この対応を一つ間違えば会社はなくなることもある。元雷印乳業社長の一言“私だって寝てないんだ!”が、典型的な例として知られている。

### 4. 実証的なリスクコミュニケーション(表2)

リスクコミュニケーションでは、双方向の情報交換をいかに正確/迅速に実施するかが鍵であるが、事案ごとに特性が異なり、ノウハウの確立は困難である。しかし、災害・健康危機が起きる前から、危機管理担当部署(政府や地方自治体など)が人々からの信頼を獲得しておくのは不可欠である。事案が発生してから担当部署が初めて一般住民から信頼を得て、恐怖を抱き興奮した人々に冷静な対応行動を要請しても、その実現は不可能に近い。平常時からの信頼確立が最も重要である。

#### ① リスクコミュニケーションの組織編成

事前対策の狭義のリスクコミュニケーションでは、対策本部の組織構成、住民説明会や地域協議会の開催、クライシスコミュニケーションでは、対策本部内の意思決定、情報伝達のタイミング、またその内容が重要視される。

危機管理対策本部は、迅速な意思決定を行うためにも、少人数の構成で部長に

近年、「受け手の一般の人々がメディア情報を「正確で公正なものであるかを見分ける能力」をもつべき(メディア・リテラシー)との考え方が、広まりつつある。災害・健康危機時にあふれる多くの情報に対して、「安全かどうかの判断や、どのように行動するか」の判断は一般の人々に委ねられるため、メディアに対してだけでなく情報を読み解く能力向上がリスクコミュニケーションの大きな課題である。

表2 リスクコミュニケーションの意識とその実践

定義：リスク情報を個人、機関、社会の間で共有し、適時・適切に管理し、危機を未然に防いだり被害を最小限に限定する、双方向的な情報や意見の交換

実践（パンデミック時、当局が実施すべきリスクコミュニケーション）

- 行政当局が様々なパンデミックに関連した情報（前兆期での警告、インフルエンザ患者の被害拡大予測、組織/個人的な対応行動など）を、インターネットやメディアなどあらゆる通信手段や媒体を用いて迅速かつ正確に全市民に提供していく。
- パンデミックの関連情報をあらゆる部署や人から収集し、その情報をすべての組織や人々の間で共有することが必須であり、時に情報を適時・適切に転送することも必要となる。

表3 リスクコミュニケーションのおもな留意点I

- ・情報にはリスクに直接または関連する情報も含まれ、何を伝えるかは、専門家のみが決定するのではなく、個人や社会の受け手側のニーズによっても決定する。
- ・対策本部のメンバー構成は、各部署から選抜されている人を選出し、コミュニケーションの実施には必ず事前に打ち合わせを行い、小集団から徐々に集団サイズを上げて行う。
- ・情報内容に、①何が起ったのか、②原因は何か、③今後の症がりは、④再発する可能性は、の4項目は必ず取り込み、迅速な情報提供を心がける。
- ・公聴会や地域協議会は単なる意見聴取ではなく、出席者が医学や法律の知識を獲得したり、対処計画への理解を得るようにならなければならない。
- ・記者会見は窓口を一本化し、上級組織と協働したうえで、危機シナリオの策定、想定質問の作成、模擬会見、ビデオ・クリティティークの手順で臨む。

表4 リスクコミュニケーションのおもな留意点II

- ・短時間（数十秒間）で少数（3個以下）の平易なメッセージを繰り返し伝える。
- ・強調したいことは、冒頭と末尾に置くなどの努力が求められる。
- ・専門用語は極力避け、使用する場合は3個以上繰り返さない。
- ・負のメッセージには、正のメッセージ（問題解決に向けた）を3個以上組み合わせる。
- ・非現実的なメッセージ（厳重注意）にも十分な配慮が必要である。

指揮命令権限を集中しておかなくてはならない。事前の計画段階から、各部署から最大限の協力を得るためにも対策本部への“信頼”を構築しなければならぬ。そのためにも、対策本部のメンバー構成は各部署から信頼されている人を選出する必要がある（表3-a）。

住民との信頼関係構築には、住民説明会、公聴会や地域協議会の開催などが効果的とされている。わが国ではこのような協議会は必ずしも有効に機能していないが、説明会や地域協議会は単なる意見聴取ではなく、出席者が医学や法律知識を習得できるように常に教育的でなくてはならない。

住民説明会では、信頼を得やすい専門家（例：医師、保健師などの専門職）を主軸とし、事前の十分なロールプレイング訓練後に実施しなければならぬ。行政府は、日頃から地域のテレビラジオ番組や新聞などでこの専門家の顔や名前を知ってもらい、市民への啓発活動や健康教育の実施など積極的な登用を推し進めなければならぬ。

④ 危機発生時のクライシスコミュニケーション（表3-a, b）

健康危機時には、迅速な意思決定と情報提供がパンデミック予防に最大の効果を発揮する。事態が深刻であればあるほど、まず小集団でのリスクコミュニケーションを実施し、対策本部の意思決定が妥当かどうかを判断する。可能な限り徐々に集団のサイズを上げて、対外的なコミュニケーションに備える。この段階的なコミュニケーションによって、どのような応や問題があるのかなど、受け手側のニーズの理解や問題点などが予測でき、対策本部のコミュニケーション能力の向上が図れる。

市民や関係機関への情報提供は、客観的正確性を求めるあまり、そのタイムラインが遅れがちになる。情報提供の遅れによって混乱が増大し、より社会的影響が大きくなる（リスクの社会的増幅）ので、適時的確な情報提供は重要である。関係者や関係機関には、メディアより早い“耳打ち”が有効である。

- ① 何が起ったのか？
- ② 原因は何か？
- ③ その影響や今後の症がりは？
- ④ 再発する可能性は？

の4項目は必ず情報内に取り込まなければならない。人為的か、新奇なものか、子供や妊婦に影響があるのか、各機関からの情報に矛盾はないのか、などに特に注意を払う必要がある。

この際、専門用語をできるだけ使わずに、あるいは使用しても説明の仕方を工夫しなければならぬ。この工夫には、“専門用語を3個以上繰り返さない”、“小学校高学年の児童にも理解が可能とする”ように留意しなければならない。さらに、負のメッセージには、3つの正のメッセージ（問題解決に向けた）を抱き合わせる。

5. マスコミへの基本的対応

いかなる種類の災害・健康危機においても、真実を迅速かつ正確に住民に伝えることは最も基本的なリスクコミュニケーションである。この情報伝達で重要な役割を担っているのがメディアであり、平素から危機管理担当者はメディアと良好な関係を構築しておかなければならない。

取材時の対応としては、

- ① 対応窓口の一元化、趣旨の確認（取材拒否はしない！）
- ② 趣旨に沿った迅速な回答（後手対応は問題が大きくなる）
- ③ 発言できることは事前に確認
- ④ 推測や憶測での発言はしない
- ⑤ 回答できないときはその理由を伝える

メディア伝達の2分間

- ・ outbreak communication：伝えるべき「事実やニュース」
- ・ behaviour change communication：感染予防のため一般市民への「感染予防情報」

表4 ポジションペーパーとその留意点

事柄の経緯や事実関係などについて、時系列的に密接的因果をわかりやすく解説し、かつ、向時に対応側のプロセスと見解や主張について、きちんとまとめた資料である。このペーパーにて、正しい事実関係の説明ができ、誰に対しても統一見解の提示が可能となる。

- 【要点】
- 発生状況(いつから、どこで、何が発生しているか)
  - 健康被害(症状、その原因(感染経路等)、罹患後発症までの時間)
  - 予防や対応方法(患者(感染者)、疑い者(ご))
  - 行政の対応(これから実施すること)
  - 問い合わせ先(市民向け)

の基本的事項を守らなければならない。  
記者会見での情報提供内容は、“SWIH”によって構成されなければならない。集団感染症対応では、メッセージは何か？ 誰に対してか？ 市民に何をしてもらいたいのか？ 市民は何を知りたいのか？ 人々は自分の無力感にどのような思いを抱えているのか？ 何を必ず網羅しておかなければならない。広報担当を駆け窓口を一本化し、上級組織と協議したうえで、以下の手順で対策本部長自身が記者会見に臨む必要がある。

- ① 危機シナリオの策定：想定されるリスクやクライシスを洗い出したうえで、詳細なシナリオを策定
- ② 想定質問の作成：シナリオをもとに、現実在即したマスコミからの質問を作成
- ③ 模擬会見・インタビュ：“記者役”と、本番さながらの会見を実施
- ④ ビデオ・クリティック：録画テープをみながら、問題点を検討し是正

メディア対応としての注意事項は、質問を受けるだけの記者会見には応じない、伝えるメッセージを事前に決めておき、あらゆる回答に付け加え繰り返す、即答できないときは後から期限を決め回答する、などがある。

記者会見時にはポジショニングペーパー(表4)を配布するのも効果的であり、設定時間は新聞等の締め切りを考慮して午前10～11時から午後2～5時に行うのが望ましい。

## 6. パニック(前兆)時のリスクコミュニケーション

様々なリスクに関連した情報(前兆期での警告、インフルエンザ患者の被害拡大予測、組織個人的な対処行動など)を、インターネットやメディアなどあらゆる通信手段や媒体を用いて迅速かつ正確に全市民に提供していくことが必要である。パニックの関連情報をあらゆる部署や人から収集し、その情報をすべての組織や人々の間で共有することが必須であり、時に情報を適時・適切に統制することも必要となる。

情報共有化では、国から地方自治体、初動対処機関(消防/警察など)や医療機関間の共有化が重要で、さらに学校や介護福祉施設への情報伝達を確立していなければ

ばならない。情報には、相手の関心事項の優先度を考慮した行動指針、ウイルスからの感染防護策、恐怖や不安を取り除くための情報(公衆衛生機能、隔離や移動制限を開始するタイミング、市民の具体的な行動など)が提供されなければならない。

### ① パンデミックからパニックの形成

目に見えないウイルスによって引き起こされた感染症では、自然災害に比較し恐怖心がより一層大きくなる。この恐怖心や不安感は、感知できない強い力によって破壊される危機状況をより強く心配する人間の深層心理を刺激する。

恐怖心で活性化された深層心理は、理性や知性だけではコントロール困難である。医療機関、学校など関係機関の利害が衝突すると、市民の恐怖心が一層強くなり、デマが流布されたり、集団ヒステリー発症などによって社会が騒然とし、パニックに陥る(図4)。

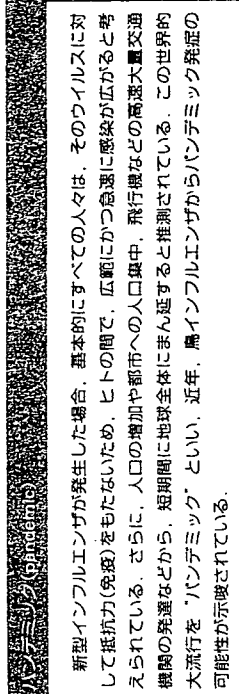
一般市民がパニックの脅威に対処していくうえで最も重要なことは、国や地方自治体からの実効性あるリスクコミュニケーションの実践である。行政当局は情報公開や対話を重視し、未実施の方策より、実施中であったり、すでに実施した施策の発信に努めなければならない。このリスクコミュニケーションによって、一般市民が懸念や問題事項を自らが把握し、合理的な選択を促進させ適切な対処行動をとることで、被害を最小限に封じ込めることが可能である。さらに集団の連帯感の醸成や、他人を救助援助することで人々は恐怖心を沈静化させる。

行政当局はパニックが疑われる時期から、様々なリスクに関連した情報を、インターネットやメディアなどあらゆる通信手段や媒体を用いて迅速かつ正確に全市民に提供しなければならない。

新型インフルエンザウイルスによるパンデミックからパニックが予測される際には、インフルエンザ患者の拡大範囲、規模、拡大予測、組織/個人的な対処情報や行動、などの関連情報を収集し、その情報をすべての人々に適時・適切に提供しなければならない。しかし、時に統制することも必要となる。

### ② パニック時のリスクコミュニケーション

パニック防止には、実効性あるリスクコミュニケーションが不可欠である。行政をはじめとする危機管理担当者はボトムアップ型の情報収集の仕組みの整備を行い、感染症などに係る医学・公衆衛生的な技術情報のみでなく、市民の知識レベルや不安、困難事項などを、的確に把握しつつパニック防止施策に反映させることが



新型インフルエンザが発生した場合、本能的にすべての人々は、そのウイルスに対して抵抗力(免疫)をもたないため、ヒトの間で、広範囲かつ急速に感染が広がることを恐らる。さらに、人口の増加や都市への人口集中、飛行機などの高速大交通機関の発達などから、短期間に地球全体にまん延すると推測されている。この世界的大流行を“パンデミック”といい、近年、鳥インフルエンザからパンデミック発症の可能性が示唆されている。



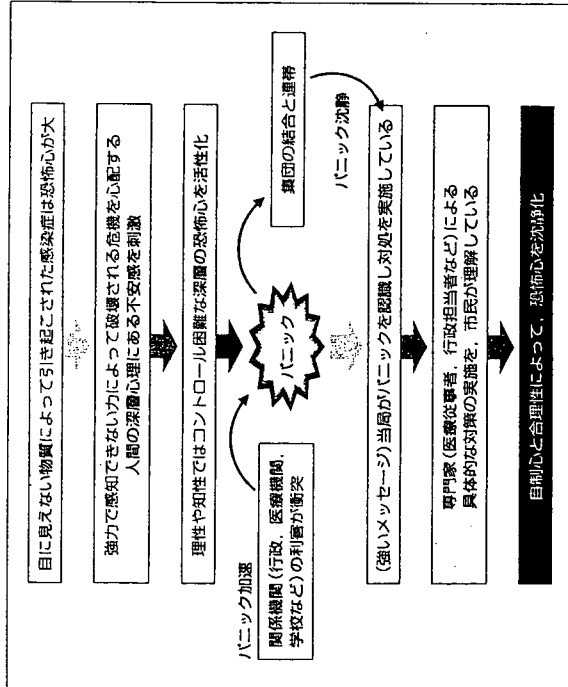


図4 パニック形成から、沈静化に至る経緯

表5 パニック予測時の市民への情報提供の原則

- 決して真実を隠さない。現状での正確な情報提供
- 判明した事実と、判明していないことを明確に区別
- 不透明な状況を根拠のない臆測や希望的観測での置き換えは不可
- 政府や自治体の段階的な対応を、詳細かつ具体的に説明
- 状況は大きく変化することもあり、担当者はできる限りの準備体制
- 当局の困惑を率直に市民に伝えるが、事前計画の優先実施も広報
- 県知事/市役所前線に出て、対応の難となるメッセージを繰り返し発信(常に、感染者や市民への共感も発信)

望まれる。

パニック時には、行政当局がパニックを認識し市民へ強いメッセージを発信し、市民間の結合と連帯を促すことが重要である。この市民の結合と連帯によって、また市民の自利心と合理性によって恐怖心がなくなり、パニックが沈静化する(図4)。特に専門家(医療従事者、行政担当者など)は、具体的な対策を情報提供の原則(表5)に沿って発信し、市民は専門家を信頼し、その対策を理解/実行することが肝要である。

危機管理の担当者は平素から、以下の項目のコミュニケーションを念頭に置いてパニックを未然に防止しなければならない。

〈パニック防止のためのリスクコミュニケーションの基本戦略〉

- (1) 市民などへの啓蒙教育
  - 市民への多彩な教育プログラムによって市民に健全で建設的な行動を促進させる。行政と市民との橋渡し役として、自主防災組織や町内会などの組織の有効的な活用
  - 学校も地域対応計画に組み込み、生徒/学生のみならず保護者への教育資料の提供(子供の年齢に応じた資料や、親への教育資料の作成)
  - 健康危機に備えて、市民にとって簡潔で便利なスローガンの作成(「新型インフルエンザ対策では、"手洗いやうがい"で健康を維持しよう!")
- (2) 情報伝達
  - 地域の特性に適合させた多様な情報媒体による情報伝達やプログラムの整備(郡心部と田舎での違い、公的教材や書面は効果的)
  - 市民との連絡は常に双方向が必須であるが、緊急事態を含め"ボトムアップ"・"トップダウン"両者による解決策が不可欠。市民との対話には、十分な時間の設定
  - 公的な情報提供は、5W1Hを原則とする。"メッセージは何か? 誰に? 誰に? 誰に? 市民は何を知らなければならないのか? 市民は何を知りたいのか? 市民は自分の無力感にどのようにして打ち勝つことができるのか?"による構成
- (3) メディアとの連携
  - 行政担当者はメディアと共同で活動することで、メディアの無責任なコメントを制限したり、市民からの信頼を獲得したり、多くの有用な知見の獲得が可能
  - メディア側は事前に専門家と連絡がとれる体制を構築し、平素から専門家を地域のテレビやラジオの番組に出演させ、市民への浸透を促進(行政側の支援も必要)
  - 記者は実質的な"ハンズオン"訓練への参加(たとえば感染防護服の装着訓練に参加)

④ パニックを煽らないリスクコミュニケーション

市民の恐怖感を増幅させパニックを煽るのは、行政当局の不適切なリスクコミュニケーションである。たとえば、あいまいな誤解を招く表現で市民を困惑させたり、恐怖感を煽るだけの情報を送信し、リスク軽減の安心感のある情報を同時に発信しないときである。さらに、矛盾した内容を同時に発信したり、市民が平等に情報を共有できないときにパニックが増大する。

1918年のスペイン型インフルエンザ流行時のアメリカボルチモア市当局が、市民に不安感や恐怖心を与え社会的混乱を増長し、多くの教訓事項を残した(図5)。1918年9月下旬にボストン市とニューヨーク市ではスペイン型インフルエンザの流行が、軍人と船員から一般市民へと拡大していたが、ボストン市当局はこの疾患の

# インフルエンザとは ——鳥から新型へ

インフルエンザのウイルスはA、B、C型の3タイプ(表1)で、ヒト、ニワトリなどの家禽類だけでなくカモなどの水禽類や、さらにトラ・ネコ・ネズミ・イヌ・ワエレット・ウサギ・テン・ブタの哺乳類にも感染する。  
C型インフルエンザウイルスはかかっていても鼻風邪程度の軽い症状で、多くのヒトが5~10歳で免疫を獲得し、小さな流行ですむ。B型もA型と比べ、その流行期間には長いが小規模にとどまることが多い。

A型インフルエンザウイルスは、症状が重くなりやすく、世界的な規模で大流行するタイプである。A型ウイルスには、ウイルス粒子表面に存在する2種の突起(スパイク)、赤血球凝集素(hemagglutinin; Hと略)とニューラミニナーゼ(neuraminidase; Nと略)によって多くの亜型(subtype)に分類される(図1)。HにはH1からH15まで、NはN1からN9までの亜型が知られているが、現在までヒトに感染したのにはHswINI、HONI、HINI、H2N2、H3N2の5つの亜型である。

表1 インフルエンザウイルス

中くらの大きさのウイルス	
* 直径 80~120nm	
A型	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒト</li> <li>・鳥類(カモなどの水禽類、鶏・七面鳥などの家禽、インコ)</li> <li>・ブタ、ウマなどの家畜</li> <li>・ウシなどの反芻獣、イヌやネコには感染しない</li> </ul>
B型	・ヒト、アザラシ
C型	・ヒト

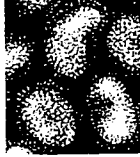


図1 新型インフルエンザの定着

- ① ヒトから新しいインフルエンザAウイルスが単離される。
- ② 人々にこれに対する免疫がほとんどないか、全くない。
- ③ ウイルスが増殖でき、病気を引き起こすことができることが証明される。
- ④ 効率よく、「ヒト-ヒト伝播」する。
- ⑤ 大陸を越えて、他の大陸に拡大する。
- ⑥ 過去にヒトで流行したことがあるが、すでに消失し、多くの人が免疫を有していないインフルエンザウイルスの再現もあり得る。

## 第1章 リスクマネジメントとリスクコミュニケーション

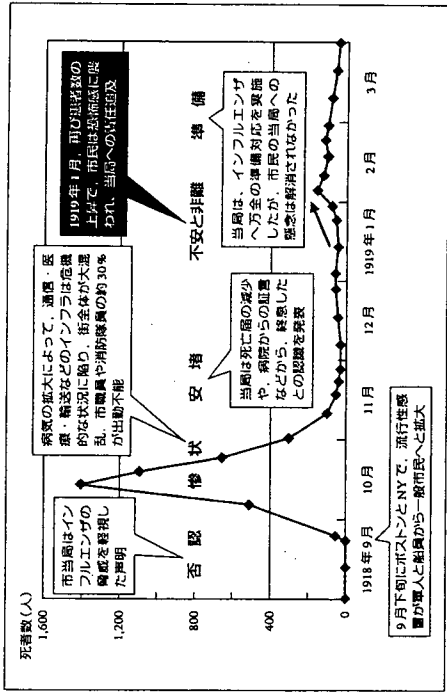


図5 アメリカ・ホルチミアアのスペイン型インフルエンザ流行に対する社会的反応

脅威を軽視した声明を出していた。しかし、10月には死者が1,400人にも達し、通信・医療・輸送などのライフラインは危機的な状況に陥り、約30%の市職員や消防隊員が出勤不能となり、街全体が大まき混乱した。11月には、市当局は入院患者数や死亡数の減少などから、流行性感冒(とみなしていた)は終息したとの認識を發表した。1919年1月、再び流行性感冒患者数の上昇で市民は恐怖感に襲われ、市当局への責任を追及しはじめた。当局は、流行性感冒とみなしていたこの疾患への完全への対応を實施していると表明したが、市民の市当局への不信感は解消されなかつた。当局のリスクコミュニケーションの困難さを物語っているが、最も欠落していたのは、事態への市民と同じ目線での共感であったと考えられる。パニック防止で最も重要なことは、情報を発信する県や市当局が常日頃、市民から絶対的な信頼を獲得しておくことである。

万が一、パニックが疑われるときには、当局はまず事態の重大性をよく把握しており、市民が受けている恐怖心やショックをよく理解していることを、率直に市民に伝えなければならぬ。発生した事態を分析・評価し、速やかに対策を実施していることを、市民に隠さず情報を提供することを広報しなければならぬ。広報の内容と同時に、伝達媒体や回数も重要である。

2001年の米国9・11同時多発テロ後のアメリカ政府のメッセージ、「皆さんの政府・行政機関は健全であり、事態を把握し、被害を最小限に食い止めるべき対策や行動を行ってまいります。まず、落ち着いてください。政府による状況説明と皆さんの安全のためにとるべき行動をよく理解して行動してください」は、アメリカ国民の冷静な行動を誘導した。アメリカは多民族国家であり、リスクコミュニケーションが最も発達している国の一つであるが、約100年前の教訓事項から多くの解決策を学んでいる。

1. インフルエンザの歴史

インフルエンザの歴史は、ヒポクラテス(紀元前5世紀頃)の著書のなかにアウトブレイク(集団発症)と思われる記述がみられるのが最古とされている。14世紀のイタリアでは、短期間で広範囲な流行を招くような病気が起きるのは天体の影響(influenza coeli)と信じられ、インフルエンザの名は“病気が流行する”という一般的な名前であった。その後、一部の風邪が猛烈な流行をもたらしたことから、インフルエンザが病気をその固有名称として用いられるようになった。

18世紀以降では、1729~1730年のヨーロッパでの大流行をはじめ、1900年までの200年間に16回もの世界的流行が知られている。その間隔は、短いもので数年間から10年間、長いもので30年近いものまで様々である。わが国では、平安時代から江戸時代までの間に、計47回ものインフルエンザと思われる流行が記載されている。

① スペイン型インフルエンザの脅威

20世紀で最も有名なパンデミックは、1918~1920年のスペイン型インフルエンザ(H1N1型)である(わが国ではスペイン風邪と呼ぶことが多い)。このスペイン型インフルエンザの流行は、感染症全般の歴史のなかでも、14~15世紀にかけてヨーロッパ全体を襲った黒死病(ペスト)の大流行に匹敵する。この黒死病では、当時のヨーロッパ全人口の1/3にあたる2,500~3,500万人が死亡した。スペイン型インフルエンザは、第一次世界大戦の真最中の1918年春から1920年まで、三波のアウトブレイクを引き起こした。当時の世界人口は20億人であったが、その50%が感染し、25%が発病した。死者は全世界で約2,400万人に及び、多くの若者が死亡した(図3)。

このパンデミックの悲劇は、第一次世界大戦(1916~1920年)の最中であり、社会的衛生環境の悪化などが死者を増大させた。第一次世界大戦の死者は800万人であり、このパンデミックの空前絶後の惨禍が推し量られる。大戦中であり各国は大流行の情報を隠蔽したが、唯一スペインの新聞がこの情報を報道したことからスペイン型インフルエンザの名称が付けられた。この発端はスイス、フランスがアメリカと推測されているが、約5か月間で日本に伝播した。この風邪で当時の日本の全人口5,700万人の約半数が感染し、死者は約39万人以上に達した。

黒死病(ペスト)の脅威

1346年、中央アジアのタタール軍がジエノバ植民地のクリミア半島の港町カッツファ(現在のフォドジャ)を攻め込んだときに、多数の兵士がペストに感染し死亡した。タタール軍司令官は、友軍兵士の遺体を塙壁内に投げ込み、その後城内ではペストの流行が起こった。カッツファから逃げたジエノバ人が、ヨーロッパ全体にペストを拡げたとされた。このことから、生物学や細菌学が確立前の時期でも、感染症で死亡した者はそれ自体が感染源となりえることを、中世の軍の司令官が経験的に認識していたことが読み取れる。

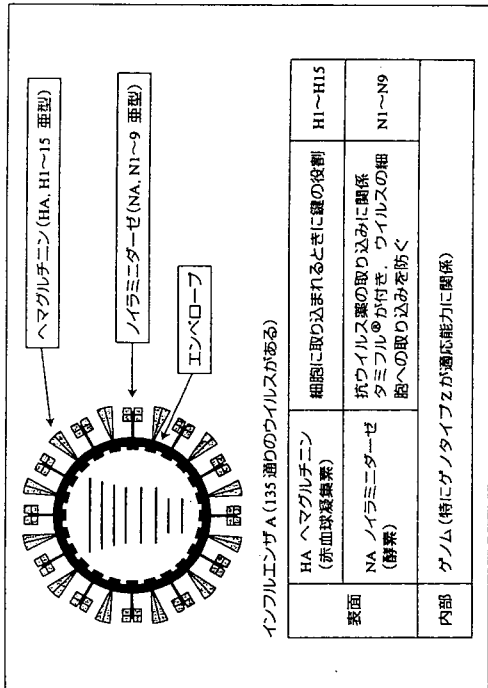


図1 A型ウイルス粒子の表面突起(スパイク)

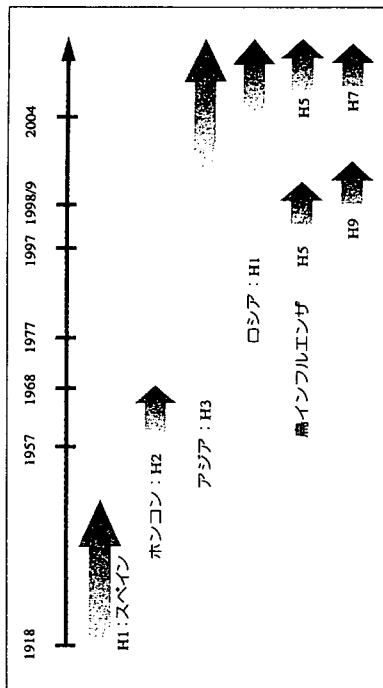
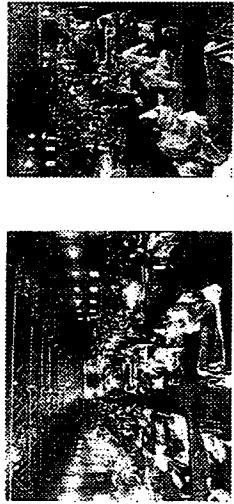


図2 A型インフルエンザ流行の歴史

最近の高病原性鳥インフルエンザウイルス(H5N1)がこれに加わる。この病原ウイルス(H5N1)は、鳥からヒトに感染し大きく抗原変異を起こしており、徐々に病原性が強くなっている。新型インフルエンザは10年から40年の周期で出現し、20世紀に3回も世界的に大きな流行(パンデミック)を引き起こしてきている(図2)。

今回のウイルス(H5N1)はハイブリッド型の“新型インフルエンザ”に变身する蓋然性が高く、歴史上最も病原性が高いインフルエンザウイルスになる可能性が高いことが危惧されている。世界中の国々で、この新型インフルエンザ対策が急務である。



・インフルエンザでの入院患者数、延べ3,509名、うち912名死亡  
 ・医師、看護師は、連日15~20時間労働  
 ・総合病院では、看護師が一度に52人がダウン  
 ・3人の看護師で、125人の肺炎患者を看護(1人Nsで40人)  
 ・医師は、平均1日100名以上の患者を診察(最高は、1日324患者)  
 ・1918~1920年の間で、医師の死亡の30%がインフルエンザ肺炎

図3 1918年スペイン型インフルエンザの患者収容所(サンフランシスコ市、1918)

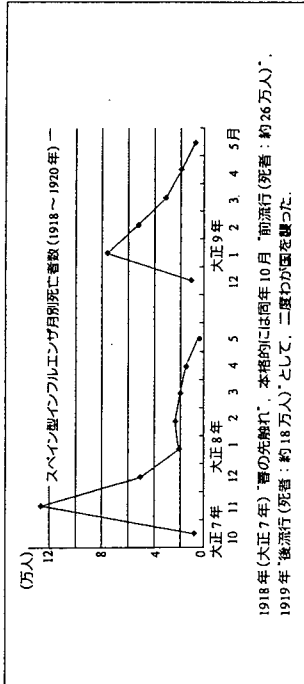


図4 ス페인型インフルエンザの日本国内の流行  
 (清水敏:日本を襲ったスペイン・インフルエンザ、藤原書店、一部改変)

スペイン型インフルエンザは、第一次世界大戦にも大きな影響を与えた。西部戦線(ベルギー国境)は約3年間膠着状態であったが、アメリカの参戦もあって連合軍の勝利に終わった。ドイツの敗因は、Fields著「Virology」によると「スペイン型インフルエンザの流行による兵員不足」との指摘もなされている。ドイツ・連合軍ともにスペイン型インフルエンザが流行したが、特にドイツ兵は慢性的な疲労と栄養不足によってスペイン型インフルエンザのより大きな打撃を受け、多くの兵員を失った。

スペイン型インフルエンザは、1918年(大正7年)「春の先触れ」の小流行と、本格的な同年10月「前流行(死者:約26万人)」と1919年「後流行(死者:約18万人)」としてわが国を二度襲った(図4)。1918年(大正7年)6月頃から各地の軍隊でスペイン型インフルエンザ患者が発生し、これは秋以降の大流行の前兆であった。一般市民の同時多発的な患者発生は、おもに西日本から東北日本に拡大していった。当

時はサーベライアンズ体制が確立されていないために、個々の地域での流行は把握しにくいが、各地のスペイン型インフルエンザの流行のおもな起点は軍隊とも推測されている。この軍隊での流行は、兵舎での団体生活と過酷な訓練による体力消耗が原因と考えられている。

スペイン型インフルエンザの閉鎖空間での感染力の怖さや悲惨さを最も物語るているのは、軍艦「矢矧(やはぎ)」での集団発症事案である。「矢矧」(5,000トン、乗員469名)はオーストラリア、ニュージージーランドを親善訪問後に、1918年11月9日に基地としていたシンガポールに寄航した。当時シンガポール(気温30℃)ではインフルエンザ(流行性感冒)が猛威をふるっていたとされたために、「矢矧」の乗組員は上陸を禁止された。交代する軍艦「千歳」の到着が3週間も遅れ、乗組員の士気低下を心配した艦長は、11月21、22日の2日間だけ上陸を許可した。上陸2日後の11月24日に熱性患者4名が発生し、11月28日までに10名の患者が発生した。インフルエンザではなく「単なる風邪」と判断され、30日に奥に向かって出港した。しかし、30日夕には25名、12月1日には69名(15%)が罹患した。艦長は病勢が優位であることから、シンガポールに引き返すことより、マニラに向かうことを選択した。2日前には新患50名余で隔離も不可能となり、さらに機関部では患者は59名にも達し、ついに艦艇の航行にも支障が出始めた。4日には患者は106名の新患で、一等機関兵が1名亡くなった。出港6日目の5日正午にマニラに到着したが、士官14名、准士官6名、下士官286名の患者発生であり、罹患率は約65%であった。7日には1人の兵士が亡くなったが、その後も死者が漸増し、12日には累計35名にも達した。その後、死者は減少傾向となったが、最終的には計48名の死者を出し、死亡率は10.2%(乗組員469名)であった。

この軍艦「矢矧」の事例から、スペイン型インフルエンザの非常に高い疾患感受性や致死率が明らかである。今後予想される新型インフルエンザもスペイン型インフルエンザと同様の感染力を保持していると考えられるとされており、団体生活や高齢者施設などの閉鎖空間での感染対策は急務である。

④ アジア型インフルエンザと香港型インフルエンザ

1933年にインフルエンザウイルスが発見されたが、その後も世界的な規模で大流行が確認されている。1957年(昭和32年)4月には、中国南部が起源と考えられているアジア型インフルエンザ(H2N2)が香港で大流行を起し、約4か月間で東南アジア、日本、オーストラリアに流行を起し、世界中に拡大した。死亡率はスペイン型インフルエンザの10分の1であったが、日本では300万人が罹患し、5,700人が死亡した。このウイルスは、その後10年間各地で流行を繰り返す。1968年(昭和43年)に香港型インフルエンザのH3N2に交代し、ヒトの世界からは姿を消した。

1968年には、香港で香港型インフルエンザウイルス(H3N2)の大流行が始まり、7月中旬からわずか2週間で50万人以上が感染した。このインフルエンザウイルスは、アジアからアメリカ、さらにヨーロッパに瞬く間に広がった。この流行はいったん終息したかと思えたが、1969年12月から第二波の大流行が始まった。再燃したウイルスは強力なタイプに変異し、罹患率は50%にも達し、わが国では約14万人が罹患して2,000名が死亡した。