

リオ、ジフテリア、百日咳、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹の7疾患のうち、その年の対象疾患を決めて、一般住民血清中の病原体特異IgG抗体を測定し、年齢別、地域別の抗体保有状況を集計し、経年変化を観察している。

感染源調査ではヒトからのインフルエンザウイルス分離やポリオウイルス野生株の分離状況、ブタからの日本脳炎抗体保有状況の測定を行っている。

#### 4) 疾患サーベイランスと症候群サーベイランス

わが国におけるサーベイランスは基本的に疾患サーベイランスであり、疾患が診断されて初めて報告される。よって疑いの段階では報告されないため、わが国の医師に親しみの薄い疾患については、早期発見、早期対応は極めて困難である。また、市中に多数存在し、多数の病原体に起因する肺炎等の疾患についてのサーベイランスは行われていないため、原因病原体の診断がつかないうちは肺炎症状が多少増加していても発見できない恐れがある。これが疾患サーベイランスの欠点である。

疾患サーベイランスを活用したアウトブレイクサーベイランスは、集団発生の探知がねらいであるが、通常のサーベイランスにおける傾向（トレンド）の変化を観察し、報告数がベースライン値を超えた時点でアウトブレイクを疑う。

疾患サーベイランスの欠点を補う意味で、症候群サーベイランスが取り入れられることがある。症候群サーベイランスは医師が患者の受診時の臨床症状で症候群別に分類し、毎日報告するシステムである。感染症発生動向調査は疾患サーベイランスであるため、診断がつかなければ報告されないため、患者発生から報告までに時間を要する。症候群サーベイランスはこの欠点を補い、何らかの感染症の集団発生が疑われる段階で迅速に探知できるシステムで、その効果や妥当性は一定の評価ができることが分かっている。但し、協力医療機関の負担が大きくなるのが症候群サーベイランスの最大の欠点であり、常設できるシステムにまではいたっておらず、大きなイベント等がある時などに取り入れられている現状である。

#### (4) 疫学調査<sup>3)</sup>

##### 1) 流行の早期発見、早期対策

平常時の感染症発生のベースライン値を把握しておき、それより感染症の数が増えたとき、早期に感染症の流行を探知し、その後の二次感染、三次感染による患者の増加を食い止めることが感染症対策では非常に重要である。患者数

増加の最初の小さな山の段階で感染症の流行を探知し、対策を立てたならば、その後起こるであろう大きな患者の増加の山を食い止めることが可能であるが、そこを見逃すと次の大きな患者数増加の山が発生してしまうことになる。

##### 2) 流行の認知

流行の早期発見のためには、流行を認知することがまず必要である。今回の患者発生が通常と異なり増えているかどうかを認知する必要がある。普段、発生のない疾患であれば、一例めが発生した段階で流行を予測し、流行の規模を確認する必要がある。通常ある程度の発生のある疾患であれば、ベースライン値を超えた場合に流行の存在を疑い、やはり流行の規模を確認する必要がある。

##### 3) 流行規模の認知

流行を認知した場合は直ちに流行規模を調べる必要がある。流行の疑われる地域の医療機関はじめ学校等の関係機関に患者数や入院患者数、重症度等の情報を問い合わせ、入手する必要がある。場合によっては戸別訪問して患者や疑い例の発生がないか確かめるなどして流行の規模を確認する必要がある。

##### 4) 流行状況の確認

流行の規模が確認されたら、次は流行状況の確認を行う。これは疫学の3要素である時、場所、人について患者の分布状況を調べることになる。

まず、時については、患者の時間別または日別の発生曲線を書くことにより、単一暴露なのか、二次感染が起きたのか、ヒトからヒトへの感染が起きたのか等の発生様式を推定することができる。一峰性の右すそがやや長い急峻な曲線を描く場合は、単一暴露が疑われる。また、曲線の右すそに第2の山が見られたり、右の方に裾を引くのは二次感染が起きていることを疑わせる。曲線が長期にわたりだらだらと上下を続ける波状を示せばヒトからヒトへの接触感染が疑われる。

場所については、患者の発生状況を地図上にプロットしてみることで、発生原因等が推定できることがある。また、地域の発生状況を時間毎にプロットすることで、感染症の伝播速度や原因を推定することも可能である。一般に発生が爆発的で、その水源の飲料水使用区域に一致した患者の発生が見られ、老若男女を問わず感染が見られるようであれば、水系感染を疑うことができる。

人については、罹患数や死亡数を調べることで発生原因や流行の激しさ（致命率）を推定することができる。罹患率、致命率が低く、

潜伏期が延長するようであれば、水系感染が疑われる。逆に、罹患率、致命率が高く、潜伏期が短縮するような場合、特に夏期であれば食物感染が疑われる。

#### 5) 感染源や原因の把握

感染症の種類や発生曲線から感染源や感染症の原因をある程度推定することができる。

呼吸器感染の発生の場合であれば、発見した患者から感染源調査を行うことにより感染源となった患者を見つけ出すことも可能であるし、患者の行動範囲や接触者、感染経路等を考慮して二次感染者を追跡し、次の感染の防止に努めることができる。

水系感染の場合には原因となる感染源の混入がどこで起きたのかの特定が場所に関する情報から得ることも可能であるし、患者の範囲も推定できる。

食物感染の場合は喫食調査を行い、マスターテーブル（用語解説4参照）を作成するなどして原因食品の推定を行うことができ、それによって被害の拡大の範囲も予測することができる。

#### 6) 積極的疫学調査

従来の届出は感染症の発生報告を受動的に受けて、情報の収集、分析、提供をする受動的疫学調査であった。これに対して、積極的疫学調査は、緊急時における感染症対策の強化のため、感染症の発生動向や原因を追求する目的で、厚生労働大臣や都道府県知事の判断によって必要な調査を行うことができるようにしたものである。保健所等公衆衛生担当部局の職員が病院や現場を自ら乗り出して訪問し、患者や接触者、関係者に対して質問や調査を行い、情報を収集し、これをもとに原因の特定や対策を立てるものである。

#### (5) 対策と対応

感染症の流行に対する対策は、感染症成立の3要因を考慮して行わなければならない。

流行の存在自体がその集団に感受性があったことを示しているため、開発されているワクチン等の接種により、未感染者への感染を防御する必要がある。特に救急隊、医療従事者等のファーストレスポンドナーについては早急にワクチン接種が必要である。

また、流行調査としては感染源と感染経路の明確化が必要である。流行原因が把握されれば、先に述べた感染源対策、感染経路対策により、感染症の封じ込めが可能となるからである。

#### Summary

集団感染の発生時に必要な知識と考え方の要点を述べたが、集団感染の発生時にはその早期の察知と原因の推定が欠かせない。臨床的な検査、原因追及と併せて疫学的な状況把握、原因の推定、対応策の検討が必要である。感染症では他の健康危機と異なり潜伏期が存在するため、早期発見、対応が遅れると感染の拡大を防ぐことができない。既存のサーベイランスシステムや疫学調査の最大限の活用と共に、症候群サーベイランスや積極的疫学調査等の新しいツールの汎用が早期に望まれる。

#### 文献

- 1) ICDテキスト編集委員会（編），ICDテキスト—プラクティカルな病院感染制御．メディカ出版，2004；99-102，69-74
- 2) ICPテキスト編集委員会（編），ICPテキスト—感染管理実践者のために．メディカ出版，2006；159-163
- 3) 山崎修道，井上榮，牛尾光弘ほか（編）感染症予防必携．第2版，日本公衆衛生協会，2005；456，467-471，471-478
- 4) 生物化学テロ災害対処研究会（編），生物化学テロ対処ハンドブック，診断と治療社，2003；218-238

#### 用語解説1

##### N95マスク

Nは耐油性が無いことを表し、95は0.3 $\mu$ m以上の空気中の微粒子を95%以上カットできることを表すN95規格をクリアし、認可された微粒子用マスクのこと。

#### 用語解説2

##### サージカルマスク

主に医療現場もしくは医療用に使用されるマスクを指す。

#### 用語解説3

##### 集団免疫

ある集団が一定レベルで免疫状態を維持しておくことで、万が一病気が発生したとしても蔓延を予防することができるというもの。

#### 用語解説4

##### マスターテーブル

集団発生の場合、患者と非患者の2群に分け、摂取したと思われる全食品について、各食品についての2群での喫食の有無を比較するために作成する表のこと。患者群の方が高率に摂取している食品があれば、それが感染症の原因食品

の疑いが強いことになる。

### 各論（症候別の感染症対策）

#### Points

- ・感染症診断の第一歩は感染症を疑うことである。そのために、主要な感染症の症状を理解するとともに、病歴の聴取が決定的に重要である。ここを怠ると感染症診断を誤ることになりかねない。
- ・病歴聴取では、主訴に基づいた現病歴、既往歴、家族歴の聴取が最重要であり、これに患者の生活環境等の社会歴、職業歴等を聞き、問診から感染症の発症要因を推定できる。
- ・患者の全身症状についての理解が必要である。特に発熱の程度、持続期間、熱型には疾患により特徴があり、主なものを知っておく。
- ・消化器症状の中では特に下痢便の特色が疾患の推定に役立つ。
- ・呼吸器症状では、感冒様症状と肺症候群が重要である。その後の胸部X線検査で原因を推定するとともに、検体検査等からの微生物学的検査等と合わせて診断をする。
- ・消化器感染症と呼吸器感染症の主要疾患について基礎的な知識をつけることが感染症対策で大切である。

#### Keywords

感染症の臨床症状：感染症の症状は多彩であるが、比較的多く見られる症状は発熱、発疹、リンパ節腫脹である。他の疾患との鑑別には、臨床検査、画像診断等が必要である。また、疫学的情報や患者の行動調査等は診断の参考になることがあるので、病歴の聴取を大切にすべきである。

一類感染症：感染力、罹患時の重篤性等から見て危険性が極めて高い感染症であり、原則入院、消毒等対物措置、特定職種への就業制限、時に、建物への措置、通行制限等の措置も行う。

二類感染症：感染力、罹患時の重篤性等から見て危険性が高い感染症であり、状況に応じて入院、消毒等対物措置、特定職種への就業制限を行う。

三類感染症：感染力、罹患時の重篤性等から見て危険性が低くないが、特定の職業への就業によって感染症の集団発生を起こしうる感染症で、消毒等の対物措置、特定職種への就業制限を行う。

四類感染症：動物等を介して感染するため、動物の措置を含む消毒等の対物措置を行う。

五類感染症：感染症発生動向調査の結果等の情

報を公開することにより拡大を防止すべき感染症。

#### (1) 臨床症状から見た感染症

##### 1) 感染症の診断の第一歩

感染症の診断にあたってまず最初に注意すべきことは、感染症を疑うことである。患者は様々な主訴をもって来院するが、この時、患者の症状や問診から感染症を疑うことができなければ、次の検査の選択に誤った判断がなされてしまい、感染症を見逃してしまうおそれがある。ある感染症に特異的な症状があれば、まだ診断は容易であるが、非感染性の疾患と同様の非特異的な症状である場合は特に問診、視診等の病歴聴取に神経を使う必要がある。また、感染症週報等により感染症の流行状況を把握しておくことや、一定の期間内に複数の同一症例が続いた場合なども注意を要する。これらの場合には感染症を疑い、病歴聴取を丁寧に行い、検査方針や診断、治療方針に生かすべきである。また、海外渡航歴は輸入感染症を疑わせる重要な情報である。

病歴の聴取<sup>1)</sup>は①社会歴、②主訴、③現病歴、④既往歴、⑤家族歴等を中心に行う。

社会歴では、職業・生活環境をしっかりと聴取する。農業、山林従事者はリケッチア感染症、Weil病、家畜やその製品取扱者はブルセラ症、鳥・ハト等鳥類との接触の多い職業はオウム病、クリプトコッカス症等が疑われる。また、現住所からその地域に多い疾患（北海道のエキノコックス症等）を推定する材料となる。

感染症に伴う主訴では、全身症状、呼吸器系症状、循環器系症状、消化器系症状、泌尿器系症状、血液リンパ系症状、皮膚症状など様々なものがあり、この主訴から問診が進んでいくが、様々な疾患で同様の主訴があるため、この主訴に基づいた現病歴、既往歴、家族歴を特に注意深く聴取し、慎重に鑑別をしながら診断を下すことが大切である。

現病歴では、発症をしたのがいつなのか、急性の発症なのか、徐々に発症したのか、繰り返し発症しているのか等について、そして、主訴の性質、程度、部位、持続時間等について詳しく聴取する。また、今までに同様の症状がなかったか、職場・家族に同様の症状を訴える者はいないか、主訴の誘因となる行為はないかを聞く。

既往歴の中では、海外渡航歴、動物との接触、性的接触、病気の流行状況も重要である。また、

ワクチン接種歴、輸血歴、扁桃炎・上気道炎・肺炎等の罹患の有無も聞く。

家族歴は、感染症では、家族や同居者で同様の疾患が発症していないかを確かめるために重要である。インフルエンザ、マイコプラズマ肺炎、食中毒、その他の参考になる。

## 2) 全身症状<sup>1)</sup>

全身症状には、発熱、悪寒戦慄、頭痛、食欲不振、頻脈、低血圧、頻呼吸、関節痛、筋肉痛、発疹、脾腫、黄疸、リンパ節腫脹、神経症状等がある。

発熱では、その程度や持続時間とともに、熱型に特徴があり、稽留熱、弛張熱、間欠熱、周期熱、波状熱等が見られると診断に有効である。

## 3) 局所症状

ここでは、局所症状として臨床的に特に注意すべき消化器症状と呼吸器症状について言及する。

消化器症状<sup>1)</sup>としては、腹痛、便通異常（下痢、便秘）、腹部膨満（鼓腸、腹水）が挙げられる。中でも、下痢は疾患により特徴があるため、重要である。細菌性赤痢では、水様下痢便～膿粘血便時に精液臭がある。コレラでは、米のとぎ汁様水様下痢便があり、脱水症をきたす。腸チフスでは、下痢、下血があり、腸穿孔を合併することもある。腸炎ピブリオでは、水様下痢便。サルモネラでは、軟便～水様下痢～粘血便。大腸菌では、毒素原性大腸菌でコレラ類似の下痢、組織侵入性大腸菌で赤痢様の粘血便、病原性大腸菌でサルモネラ様、腸管出血性大腸菌で血便～下血（HUSの合併が重要）が見られる。ブドウ球菌では、下痢に悪心、嘔吐を伴い、発熱は少ない。ボツリヌス菌では、下痢、悪心、嘔吐、呼吸筋麻痺や複視など神経症状が強い。ロタウイルスは、乳幼児の嘔吐下痢症。赤痢アメーバでは、水様下痢便～粘血便。ランブル鞭毛虫では、水様下痢便、悪臭強く、脂肪性で浮遊。クリプトスポリジウムでは、重症の水様下痢便、AIDSでの発症は多い。下痢症が見られた場合、一般的には糞便検査、血液培養、血清学的検査、胆汁検査、原因食・吐物検査、腹部超音波検査・CT検査、大腸内視鏡検査等を行い、診断をつける。

呼吸器症状<sup>2)</sup>では、感冒様症状を呈するものと、肺症候群を呈するものが重要である。感冒様症状では、発熱、悪寒、倦怠感、頭痛、筋肉痛、眼痛、知覚過敏等も症状として起こり、ブルセラ症、チクングニア熱、デング熱、インフルエンザ、早期の吸入炭疽、Q熱、リフトバレー熱、ペネズエラウマ脳炎等が可能性のある病原体として考えられる。肺症候群では、肺炎、

呼吸不全、呼吸困難等が症状として起こり、通常発熱を伴う。可能性のある病原体としては、吸入炭疽、野兔病（いずれも肺門リンパ節腫脹を伴う）、ペスト、ボツリヌス毒素、リシン、コクシジオイド真菌症、クリミアーコンゴ熱、ウェルシュ菌毒素、ヒストプラスマ症、インフルエンザ、ハンタウイルス肺症候群（ARDS）、オウム病、Q熱、ブドウ球菌性エンテロトキシンBが考えられる。これらの症状が見られた場合、胸部X線所見により病因を推定する。また、血清学的抗体・抗原検査やPCR法、検体から得られた鏡検所見、培養検査等を行い、得られた微生物学的検査の結果と患者の臨床症状、化学療法の反応性を勘案して最終的な病因診断を行う。

## (2) 消化器感染症<sup>3) 4)</sup>

### 1) コレラ（二類感染症）

症状は激しい水様性の下痢（典型例では米のとぎ汁様便）、嘔吐、脱水症状による乏尿尿攣等で、通常、発熱、腹痛は見られない。現在流行しているエルトール型では無症状や軽度の下痢のみのことも多い。感染経路は経口感染で水・氷、食物、吐物、下痢便による。ヒトからヒトへの直接接触感染はごくまれ。標準予防策（用語解説1参照）で対応する。潜伏期は1～5日。排菌期間は健康保菌者で10日以内、回復感染者で20日以内。症状があり、蔓延防止のため必要な場合は、入院勧告・措置をする。病原体を保有しなくなるまで飲食関係業務の就業を制限する。拡大防止のため、患者の便、吐物で汚染されたトイレ等の消毒、排便後、調理前や食事前の手洗いをを行う。治療は水分と電解質の補給。テトラサイクリン等の抗菌薬も使う。

### 2) 細菌性赤痢（二類感染症）

症状は1～2日の発熱とともに腹痛・下痢をし、典型例では血便やテネスマス（用語解説2参照）を伴う。軽症化の傾向。感染経路は経口・接触感染で、食物、水、感染者の手指、器物等による。ヒトからヒトへの直接感染も重要な感染経路。標準予防策で対応する。潜伏期は1～5日。排菌期間は4週間以内で抗菌薬の使用で3日に短縮。症状があり、蔓延防止のため必要な場合は、入院勧告・措置をする。病原体を保有しなくなるまで飲食関係業務の就業を制限する。拡大防止のため、患者の便で汚染されたトイレの消毒、排便後や食事前の手洗いをを行う。治療はニューキノロン剤。

### 3) 腸管出血性大腸菌感染症（三類感染症）

症状は水様性下痢から粘血便、鮮血様便までの下痢、腹痛、吐き気、嘔吐。合併症として溶

血性尿毒症症候群（HUS）がある。感染経路は経口感染で、食物（特に牛肉）、水、感染者からの二次感染による。標準予防策で対応する。潜伏期は2～5日（～1週間程度）。排菌期間は1週間で減少。病原体を保有しなくなるまで飲食関係業務の就業を制限する。拡大の防止には原因食品の特定と感染経路の調査が大切。集団感染防止のため、調理関係者の手指や調理器具の清潔、食品の加熱（75度1分以上）をする。治療は対症療法が重要。

#### 4) アメーバ赤痢（五類感染症）

症状は粘血便（膿粘血便）は必発。血便では本症も疑うこと。全身症状は冒されないことが多い。肝膿瘍等腸管外感染を合併すると発熱あり。感染経路は経口・性感染で、飲食物、肛門性交による感染による。標準予防策で対応する。潜伏期は数日～数年と不定。感染可能期間は便の中に赤痢アメーバ嚢子を排出している全期間。集団発生が疑われる時は、検便により原虫保有者を発見し、治療する。治療はメトロニダゾール。

#### 5) クリプトスポリジウム症（五類感染症）

症状は水様性下痢（非血性）、発熱、腹痛、嘔吐、重症時は脱水。感染経路は経口感染で、水・食物、糞口感染による。標準予防策で対応する。潜伏期は5～10日。拡大防止には、便が付着したものを煮沸消毒する。（消毒薬には抵抗性があるが、熱には弱い）接触者は手指を洗い流す。治療は対症療法。健常人では自然治癒する。

#### 6) ジアルジア症（五類感染症）

症状は慢性下痢、鼓腸、腹満、上腹部痛、食欲不振、悪心、嘔吐。無症候性感染者も多い。感染経路は経口・性感染症で、食物・水、性行為時の糞口感染による。標準予防策で対応する。潜伏期は1～4週間。二次感染を防止するため、接触者、有症者には検便を行う。手洗いを励行し、患者の便に接する時は手袋をする。治療はメトロニダゾール。

#### 7) 感染性胃腸炎（五類感染症）

症状はウイルスにより微妙に異なる。ロタウイルスでは発熱、嘔吐、下痢の3主徴がそろることが多く、脱水症をきたす。ノロウイルスでは悪心、嘔吐、下痢等で発熱の頻度はやや少ない。アデノウイルスでは、発熱の頻度がさらに低く、下痢と嘔吐のみか下痢だけ。感染経路は経口感染だが、飛沫感染も推定されている。いずれのウイルスでも糞口感染が主であるが、ノロウイルスでは貝等からの食中毒もある。標準予防策で対応する。潜伏期は1～3日。有症期間中は感染する可能性がある。拡大防止には、手

洗いの励行、汚染された衣類等の消毒などを行う。治療は対症療法。

### (3) 呼吸器感染症<sup>3)</sup> 4)

#### 1) ペスト（一類感染症）

症状は、腺ペストではリンパ節腫脹・化膿、敗血症ペストで高熱、敗血症症状、肺ペストで高熱、咳、血痰を伴う肺炎像。感染経路は、腺ペストでは節足動物媒介で感染ノミによるか膿からの直接感染。肺ペストでは飛沫感染。腺ペストは標準予防策で、肺ペストは飛沫予防策で対応する。潜伏期は腺ペストでは2～6日、肺ペストは2～4日。腺ペストは膿に触れなければヒト→ヒト感染はない。肺ペストは飛沫感染するため、強力な伝染性を有する。一類感染症として入院勧告等を行う。病原体を保有しなくなるまで飲食関係業務の就業を制限し、また、多数の者に接触する業務の就業を制限する。拡大防止のため、肺ペスト患者との濃厚接触者は抗菌薬の予防投与を行い、1週間健康観察。その他の接触者は1週間の健康観察。治療はストレプトマイシン、テトラサイクリン、ニューキノロン剤等。

#### 2) SARS（一類感染症）

症状は38度以上の発熱、呼吸器症状、胸部X線検査で肺炎・スリガラス状陰影が見られ、インフルエンザ様症状、下痢等。感染経路は飛沫感染、接触感染。飛沫予防策、接触予防策で対応する。潜伏期は2～10日で、平均5～6日。一類感染症として入院勧告等を行う。拡大防止のため、患者との濃厚接触者は10日間、1日2回検温の結果を把握し、他者との接触を控える。治療は対症療法が中心。

#### 3) ジフテリア（二類感染症）

症状は咽頭痛、発熱、頭痛、倦怠感、嚥下痛。感染経路は接触感染、飛沫感染。接触予防策、飛沫予防策で対応する。潜伏期は2～5日。排菌期間は2週間以内。症状があり、蔓延防止のため必要な場合は、入院勧告・措置をする。病原体を保有しなくなるまで飲食関係業務の就業を制限し、また、多数の者に接触する業務の就業を制限する。治療は抗毒素血清、抗菌薬はエリスロマイシンが第一選択で、ペニシリンGも使用する。

#### 4) レジオネラ（四類感染症）

症状は、肺炎を主徴とし、全身倦怠感、筋肉痛、発熱、乾性咳、喀痰、胸痛、腹痛・下痢等の消化器症状、中枢神経系症状も見られる。ポントティアック熱では、発熱を主症状とし、全身倦怠感、悪寒、頭痛、筋肉痛で肺炎は見られない。感染経路は空気感染・飛沫感染で、温泉・

冷却塔等の中の菌が飛散、それを吸入することで感染し、ヒト→ヒト感染はない。標準予防策で対応する。潜伏期は肺炎では2～10日で、ポンドリアック熱では1～2日。拡大防止には、人が多数集まるビルや病院等で冷却塔等の定期的な点検・清掃・細菌検査の実施。患者発生場所の水利用設備の清掃・消毒。治療はマクロライド系、ニューキノロン剤、リファンピシンが有効。

#### 5) コクシジオイデス (四類感染症)

症状は、通常インフルエンザ様の症状(発熱、咳、胸痛、関節痛等)を起し、多くは自然治癒する。結節性紅斑等の非特異的皮膚病変を伴うこともある。胸部X線写真で、空洞を伴う結節性病変を伴うことがある。感染経路は飛沫感染で、土壌中の真菌を吸入して感染する。海外での感染がほとんど。標準予防策で対応する。潜伏期は1～4週間。治療は抗真菌薬。

#### 6) オウム病 (四類感染症)

症状は、乾性咳、高熱、全身倦怠感、筋肉痛等インフルエンザ様症状。感染経路は飛沫・接触感染で、鳥からヒトへの飛沫感染、接触感染。標準予防策で対応する。潜伏期は約10日。治療はテトラサイクリン、マクロライド。

#### 7) クラミジア肺炎 (五類感染症)

症状は、微熱、乾性咳、咽頭熱。感染経路は飛沫・接触感染で、ヒト→ヒトの飛沫感染。標準予防策で対応する。潜伏期は3～4週間。治療はテトラサイクリン、マクロライド。

#### 8) インフルエンザ (五類感染症)

症状は、発熱、悪寒、頭痛、筋肉痛、鼻閉、咽頭痛、咳。感染経路は飛沫・接触感染で、咳、くしゃみ、鼻咽頭分泌物による接触感染。飛沫予防策で対応する。潜伏期は18～72時間で、発症後2～5日間はウイルス排泄する。拡大防止には、うがい、手洗いの励行、湿度の保持等を行う。ワクチンも50～80%に有効。治療は対症療法。抗ウイルス剤による治療はアマンタジン、オセルタミビル(タミフル)、ザナミビル(リレンザ)。

#### 9) 高病原性鳥インフルエンザ (四類感染症)

症状は、発熱、悪寒、頭痛、筋肉痛、全身倦怠感、鼻閉、咽頭痛、咳、息切れ。感染経路は、家禽・野生鳥等から飛沫感染、病鳥の体液・排泄物からの接触感染。接触予防策・飛沫予防策・空気予防策で対応する。潜伏期は通常のインフルエンザと同じ。拡大防止には、感染源となった家禽のアウトブレイクの速やかな制圧、院内感染対策、医療スタッフのワクチン接種、健康状態の観察、抗ウイルス薬の予防内服。濃厚接触者の健康状態の観察。治療は対症療法、抗

インフルエンザウイルス薬の48時間以内投与。

#### 10) 百日咳 (五類感染症)

症状は、感冒様症状で始まり、次第に咳が強くなり、反復性咳(スタッカート)、吸気性笛声(レプリーゼ)が起こり、透明粘性痰を出す。乳児では無呼吸発作で発症することもある。感染経路は飛沫・接触感染。飛沫予防策で対応する。潜伏期は通常7日。感染期間は4週間。治療は対症療法が主体。カタル期ではエリスロマイシン、クラリスロマイシン等抗菌薬も有効。重症例には免疫グロブリン投与。

#### 11) マイコプラズマ肺炎 (五類感染症)

症状は、高熱、遷延性咳。咳は極めて頑固で長期にわたるのが特徴。高熱を呈し、若年者で発症しやすいことが鑑別に役立つことがある。感染経路は飛沫感染。飛沫予防策で対応する。潜伏期は2～3週間。治療はテトラサイクリン、ニューマクロライド系薬。

#### 12) RSウイルス感染症 (五類感染症)

症状は、大半の症例で急性上気道炎(鼻水、咳、発熱)に始まり、約三分の一の症例で下気道炎(咳、発熱、喘鳴)を発症し、乳児で重篤な細気管支炎や肺炎を起こす。感染経路は飛沫感染・接触感染で、手、医療器具(聴診器等)、玩具等を介して感染する。家庭内、保育園、病院で集団発生が見られることがある。飛沫予防策・接触予防策で対応する。潜伏期は2～8日。拡大防止には、うがい、手洗いの励行、感染経路対策、病院では、患者の早期発見、隔離を行うこともある。患者の処置の前後で手洗いを行い、患者と接触した物品類に触れた後も手洗いを行う。治療は対症療法。

### Summary

まず、感染症診断の初期に大切な、着眼すべき主要症状、特に臨床的に重要な消化器症状と呼吸器症状について概観するとともに、病歴聴取の要点を述べた。これらの基礎知識を確実につけることにより、感染症の診断能力の向上が図られる。感染症の診断の第一歩は感染症を疑うことだからである。

そして、消化器感染症と呼吸器感染症の疾患ごとの要点を述べた。主要な疾患についての症状、感染経路、予防策、潜伏期、排菌期間、行政対応、拡大防止策、治療等について熟知することが感染症の対策に必要である。

### 文献

1) 齋藤厚, 那須勝, 江崎孝行(編), 標準感染症学. 第2版, 医学書院, 2004; 21-24, 25-

28, 33-35

2) 生物化学テロ災害対処研究会(編), 生物化学テロ対処ハンドブック, 診断と治療社, 2003; 177

3) 東京都新たな感染症対策委員会(監修), 感染症マニュアル, 東京都福祉保健局, 2005; 156-183, 206-227

4) 竹田美文, 木村哲(編), 感染症, 朝倉書店, 2004

## 用語解説 1

### 標準予防策

患者の血液・体液や患者から分泌排泄される全ての湿性生体物質(体液等)は感染のおそれがあると見なして、これらの物質に触れた後は手洗いを励行し、あらかじめ触れるおそれのある時は、手袋、ガウン、マスク等を着用するというのがその基本である。

## 用語解説 2

### テネスマス

しぶり腹。持続性、頻回の便意を催し、同時に直腸・肛門部の痙攣性疼痛を伴い、排便直後にまた便意を催すが、排便量は極めて少ない状態。

---

## 健康危機(クライシス)への対応

### 1. 健康危機の種別

保健衛生部門では、従来より、急性感染症、結核(慢性感染症)、食中毒などに対し、精力的に対策を講じてきており、その成果も、挙がってきている。公衆衛生の地域における拠点である保健所では、早くからこうした問題に取り組んできており、もともと今日で言う「健康危機」の一部については、プロフェッショナルな対応機関としての機能を果たしてきた。

しかし、阪神淡路大震災や地下鉄サリン事件など、従来の保健衛生部門の枠で、はまらないような事例が出てくるに従い、それらへも対応することが求められてきた。その典型的なエピソードが、和歌山市毒物混入カレー事件である。地域のイベントで、カレーを食べた住民が食中毒様の症状を呈したため、初めは食中毒らしいということで、和歌山市保健所が対応をした。ところが、青酸が原因ではないかという話が出てきたため、警察が出動し、保健衛生部門は犯罪であるから所管が違うということで手を引いてしまった。これについて、内閣の官邸から、住民がこれだけ健康被害を受けているのに保健

衛生部門は動かないのか!という厳しい要請があり、急ぎ、動き出したということもあった。こうしたことも引き金となり、それまで、保健衛生部門として動く必要がないのではないかと考えられ、処理されてきた事例に対しても、「健康危機」という枠組みから、きちんと対応することが求められるようになってきた。

時を同じくして、NBCテロ(核テロ、生物テロ、化学テロ)について、わが国として、もしそのようなことが起きた場合にしっかりと対応しなければならないという議論が内閣の危機管理室を中心に開始され始めた。テポドン(ミサイル)で北朝鮮から攻撃を受けるという話があり、その頃に端を発しているが、沖縄サミットの警備の問題から、このような議論がさらに盛り上がりを見せた。NBCテロ対策のガイドライン的なものが内閣を中心にまとめられ、その中で、保健所や地方衛生研究所の役割についても議論がなされている。保健所や地方衛生研究所は、警察や自衛隊のようなテロ対策をするというのではないが、地域の健康を衛る最前線の拠点として、健康被害の状況を正確に把握し、報告したり、不明の物質があった場合に、成分の分析をしたりするといったことが検討されたのである。

このように、従来の感染症や食中毒などを中心とした対応のみでなく、もっと広い範囲で「健康危機管理」を考える必要が生じてきたのである。平成6年に地域保健法が制定されたが、その後のこうした情勢の変化等を踏まえ、平成10年11月に公衆衛生審議会の下に設置された「地域保健問題検討会」の中では、健康危機事例の頻発が問題点として指摘された。平成11年8月にまとめられた同検討会の報告書の中では、「現状でも保健所を中心とした健康危機管理はある程度行われているが、昨今発生した健康危機事例を通し、明らかになった現在の健康危機管理の問題点は、健康情報の収集体制が十分でないこと(中略)などの管理体制が十分でないために、健康危機管理上最も重要な初期対応が適切に行われず、結果として被害を最小限に食い止めることができない場合があった」と健康危機情報の収集体制の不備等が指摘された。また、都道府県が特に担うべき事務として、情報の収集・分析・提供およびそれを可能とする体制の整備等を挙げており、保健所の役割としても「従来から、保健所はその管内における健康危機の発生及び拡大の防止など、健康危機における事前管理に重点を置いた活動を行ってきた。今後、保健所はこれらに加え、健康危機における患者の治療情報のような患者の生命に関わる

情報の収集・提供機能、被害者に対する適切な医療確保のための支援措置等を強化する必要がある」と述べられている。地域保健問題検討会の提言を踏まえ、平成12年3月に改正された「地域保健対策の推進に関する基本的な指針（平成12年3月厚生省告示第143号）」でも地域における健康危機管理の機能強化が謳われたのである。

その後、保健衛生部門では、健康危機管理が大きな課題として扱われるようになってきたが、様々な経験や議論を踏まえ、平成17年、地域保健対策検討会の中間報告の中で、保健所を健康危機管理体制の拠点と位置づけ、対象分野を12項目に分けて、保健所の役割を明確にした。この12項目とは、「原因不明健康危機」「感染症」「医薬品医療機器等安全」「災害有事・重大健康危機」「結核」「食品安全」「医療安全」「精神保健医療（自殺の連鎖など）」「飲料水安全」「介護等安全」「児童虐待」「生活環境安全」である。今後、保健所等保健衛生部門ではこれらの12項目の健康危機管理についてさらに強化・充実していくことが求められたのである。

## 2. 健康危機への対応

健康危機管理の取り組みについては、これまでも様々な記事や報告が紹介されている。これらの中で多く見られるのは対応体制の整備についてであるが、健康危機への対応で大切な哲学（対応の根拠となる考え方）について、十分な検討がなされて来っていない印象を持つ。本稿では、健康危機への対応について、何故そのような対応を取るのか、対応の目的に遡り、それを実現するための手段としての対応組織や体制整備を考えていくこととしたい。

健康危機への対応については、危機の始まりから終わりまで、おおよそ次のような過程を経るのが通常である。まず、健康危機発生の認知・確認。そして、非常時体制への移行。次に健康危機への対処。最後に健康危機の終焉と共に行われる再発防止等の対応である。特に、健康危機への対処の中では、①被害者の生命の安全（健康確保）②（健康等）被害の拡大防止③パニック防止④通常の生活の維持などの健康危機時に守られるべき基本的な価値を中心にして対応をすることがとりわけ重要である。これらを守るためには多機関による迅速な対応が求められることより、その手段として、指揮命令系統の確立や役割分担、関係機関や専門家との連携など多くの文献で記述されている対応体制が必要となってくるのである。よって、基本的にはトップダウンによる指揮命令系統や組織的な対

応が大切であることは間違いのないことであるが、自然災害等で、本部との連絡が閉ざされたような状況の中で目の前の被害者の生命を守るためには、時には現場の判断のみで対応をせざるを得ない場合も生じる。もちろん、それによって他の多くの者への被害の拡大や医療機関等の混乱を招くようであってはいけないが、対応体制に固執するあまり、住民等の被害からの救済が遅れてしまつては本末転倒である。繰り返しになるが、対応体制の確立はあくまでも手段であつて、本当に大切な守るべきものは前述したような4つほどの基本的な価値なのであり、これらを守るためには、状況に応じてフレキシブルな対応が求められるのである。それを可能にするのが医学的知識であり、被害者の生命を守り、被害の拡大を防止するために、今、何を一番優先させなければいけないのかを考える根拠となるものである。よって、健康危機への対応にあつて医学的知識は欠くことができない。パニック防止等については、リスクコミュニケーション等の考え方が導入されており、こうした新しい公衆衛生的な知見が有益である。また、通常の生活の維持のためには、ライフライン等の確保や食糧等の備蓄も大切であるが、慢性疾患を持つ者や障害者、高齢者等災害弱者と呼ばれる者が通常の生活を維持していくために、やはり医学的・公衆衛生的知識が必要になってくる。また、これら全体について善処するためには、情報の収集・管理・活用が重要になってくることは言うまでもない。

前述のような原則を基に、以下、健康危機の発生から終焉までの過程に従つて、健康危機への対応の指針を記述する。

### （1）健康危機発生の認知・確認

健康危機発生の認知のためには、感染症法等各種法令に定められている医師からの届出の他、サーベイランス事業や、様々なモニタリングからの異常の察知がまず行われる必要がある。また、目に見えるような健康危機が発生すれば、マスコミ等の取材もいち早くなされるから、テレビやラジオ等マスコミ報道から異常の察知がなされることもある。いずれにしても通常の状態とは違う「異常な状況の発生」をいち早く掴み取ることが求められる。その情報源としては、感染症法による医師からの届出、狂犬病予防法による獣医師からの届出、検疫法による検疫前に入港等をした船舶等の長からの保健所長への通報などの他、医療機関からの情報提供や問い合わせなどがあり、通常の報告をただ漫然と流すのではなく、常に危機の意識を持って見ることが大切である。また、児童虐待では、健康診



査や母子同行の場における不審な振る舞いや怪我・傷跡、未熟児や先天異常等の育てにくい児などのハイリスク者（児）に、注意を払う必要がある。また、住民からの健康相談や苦情、不安の相談などの中にも健康危機を予測させるものが含まれているので、常にアンテナを高くして、小さな異変を見落とさないようにすることが大切である。健康危機を察知した場合は、すぐにそれが本当の健康危機か確認する必要がある。このため、情報を受けた者は、組織の責任者に報告の上、組織的に各種の情報収集をする。地域での健康に対する被害状況を把握するため、健康被害の発生した場所、その周辺の状況、異常発生や発病の日時、被害者の症状・主訴や受診日、患者発生人数等の健康被害の概要、情報入手先の医療機関、搬送した消防等の関係機関名に関する情報などを収集する必要がある。また、現実は何が起こっているかよく分からない場合などは、職員を現場に派遣し、現地の状況を視察させてもよい。この場合、派遣した職員の二次被害を防止するための安全確保を忘れないようにしなければならない。

## （2）非常時体制への移行

健康危機の発生やそのおそれがあることの第一報を受けた職員は、必ず、組織の責任者に報告をし、非常時体制への移行等について責任者の判断を求める必要がある。これは、情報が不確かなものや未確認のものであっても怠ってはならないことであり、業務時間の内外を問わず行われなければならない。報告を受けた責任者は、非常時体制への移行（トップダウン式の指揮命令系統の確定、関係機関との連絡体制の確保、時には通常業務の縮小や延期など）をトップダウンで行う必要がある。このため、その判断に必要な情報が責任者に集中して集められる必要があり、健康危機に関する情報が最初に情報に触れた者だけが保持することのないよう、あらゆる情報は情報収集担当に集められ、責任者にすべて報告し、情報を一元的に集約整理して管理する必要がある。

非常時体制が取られることになった場合は、責任者（命令権者）の確定や指揮命令系統の確立、各種担当の責任の所在等を明確にした上で、直ちに職員を招集する。健康危機の原因が不明の場合には複数の原因を想定した対応をする必要があり、複数の所管課に横断的な体制づくりが求められることがある。これは、和歌山市毒物混入カレー事件等の経験から、原因が感染症や食中毒のような微生物によるものであるか、化学物質による中毒なのか初動の段階では分からないことも多いため、両者の可能性を考慮に

入れた対応・対策が取られることが近年では増えてきている。

## （3）健康危機への対処

健康危機への対処の中では、前述のように、①被害者の生命の安全、②被害の拡大防止、③パニック防止、④通常の生活の維持などがしっかりと行われるべく様々な対応がなされなければならない。

### ① 被害者の生命の安全

健康危機発生時にまず、対応しなければならないのが、被害者の医療の確保である。このため、保健所等保健衛生部門は、地域における救急医療の確保に関する状況を確認するほか、健康被害の規模を勘案し、医師会や地域の医療機関と連携して迅速に病床確保のための調整を図る必要がある。患者の病態に応じた特殊医療、高度医療の確保についても考慮する場合が出てくる。これには、地域の診療状況を確認する必要があり、必要に応じて医療機関の診療時間の延長、救護所の設置など、臨時の患者の受け入れ態勢を整える必要も生じる。地下鉄サリン事件の際には、都内の大病院が通常の診療を一時ストップし、病院を挙げて、サリン被災者の治療に当たったことが知られている。また、地域の医療機関のみでは対応が困難となり、他の地域から現場に救護班等の医療従事者の派遣を要請する必要がある場合は、応援医療チームに現場の医療ニーズや被害状況、交通・ライフラインの状況、避難所・救護所の状況、避難者の状況等の情報提供を適時的確に行うと共に、応援医療チームの交通整理を行うことが求められる。阪神淡路大震災では、こうしたことが十分には出来ていなかったが、一部の保健所がこうした交通整理の役割を果たしたと聞き及んでいる。応援医療チームによる医療提供が長期に及ぶ場合は、現地の医療機関の機能の復旧状況を勘案し、応援活動が現地医療機関の診療の妨げにならないように注意する必要がある。

大規模な健康危機等である場合、被害者の医療確保の際に避けられないのが、患者の交通整理である。特定の医療機関に患者が殺到している場合は、周辺の医療機関の診療状況に関わる情報提供をするなどして、患者の分散化を図る必要がある。さらに、患者の増加や集中、医療機関の被災等により、医療提供機能が低下する場合もある。被害地の医療機関だけでは対応できない場合、周辺地域における患者の受け入れ態勢の確保について要請する。大量の被害者に対し、効率的に医療を提供するため、トリアージを行う必要性も生じてくる。トリアージは助かる命を確実に救うため、助からない命の優先

順位を下げるものである。時に、トリアージは集団を救うために、個人を犠牲にせざるを得ない場合であると理解されることがある。しかし、日本国憲法13条における「個人の尊厳」の規定を根拠としたわが国の法体系の中では、集団のために個人が犠牲になることは認められないであろう。個人が犠牲になるのは、他の個人の人権とのぶつかり合いの中で、どちらの人権が優先されるべきかという比較考量によって決まるものであると考えられる。助からない命に医療を施す利益と、助かる命に医療を施す利益の利益考量の中で、トリアージが行われるべきであろう。トリアージを行うことにより、地域に投入された医療資源の範囲で多くの命を救う助けになる。可能な限り多くの命を救うためにトリアージは時に必要不可欠である。

被災者に医療を提供する場合に、医療現場への搬送が必要になる。救急搬送業務は通常健康危機では消防が担当するが、一類・二類感染症の場合は自治体等で救急搬送車を用意する必要がある。また、災害等により重症患者や特殊医療を必要とする患者が多数発生した場合には、ドクターヘリや消防関係機関、自衛隊等による広域搬送が必要な場合がある。消防業務は市町村単位で行われるのが通常であるため、圏域を越えて搬送ができない場合があるのである。

医療機関へ被害者を搬送できても、治療方法など必要な情報がなければ、患者の命を救うことはできない。原因が特定されれば、治療方法も分かるため、原因の特定や他の医療機関での診療情報は、極めて重要である。このため、患者の診療に関わるあらゆる情報の収集・分析・管理・提供が不可欠になる。被害者の治療を行っている医療機関から、患者の主訴、症状、臨床経過、治療状況、検査結果等の臨床的な情報を収集することは極めて重要である。これらの情報は、集約した後、他の医療機関へ情報提供し、すみやかに被害者の治療が進められるように図るべきである。併せて収集すべき情報は、原因究明のために必要な情報、原因究明の進捗状況・対処方法についての情報、被害者の救助の状況、現場の医療活動の状況、患者搬送の状況、医療機関の患者の収容状況・空床状況、医薬品の確保状況などである。

## ② 被害の拡大防止

危機管理の最も基本になるのが、危機発生時の損失を最小限にとどめることであるため、健康危機発生時における被害者の拡大防止については、法令上も様々な規定が存在する。いわば、健康危機管理の肝となる部分である。各種法令に定められた、被害の拡大防止を意図した対応

については、感染症法による入院勧告、入院措置、就業制限、消毒、予防接種法による予防接種、狂犬病予防法による犬等の隔離、狂犬病発生の公示、臨時の予防接種、移動制限、交通遮断、検疫法などの他、食品に関する収去検査、営業許可の取り消し・停止、回収命令、と蓄場の設置許可の取り消し、興行場・旅館業・公衆浴場の許可取り消し、給水の緊急停止、病院の開設許可取り消し、薬物・毒劇物の立ち入り検査、許可・登録の取り消し等、多岐に亘っている。

現場での対応も、原因物質の特定、健康影響の評価、防護、住民非難、除染・防疫、原因物質の無害化などを関係機関と連携の上、行っていくことになる。大規模災害や環境汚染等により健康被害の拡大が懸念される場合、住民避難を行うなどの対策を講じる。この際、避難住民の健康を損なわない避難所の確保が大切である。感染症患者が発生した場合には、感染症成立の3要素を考慮に入れ、感染源対策としての患者入院、消毒等の他、感染経路対策であるマスクの着用等、宿主対策の予防接種等を体系的に行っていくことが効果的である。また、新型インフルエンザの流行時における被害の拡大防止など住民一人ひとりの行動が重要である場合があるので、リスクコミュニケーションは今後、益々重要になってくる。住民に対し、被害状況、基本的な対処方法、注意事項等について普及啓発を行い、住民一人ひとりが適切な予防対策を行うことも被害の拡大防止のためには大切である。

一類感染症患者、疑似症患者や二類感染症患者等を搬送する必要がある場合、他者への感染を防止するための搬送車両の確保が必要になる。この場合、基本的には消防の救急車は使用できないため、各自自治体で搬送車両を確保することになる。

被害の状況や広がりを把握し、以後の被害拡大の予測を立てるためには、記述疫学的方法が有効である。収集した情報を経時的に記録し、記述疫学の3要素である、時間、空間、ヒトに注目して整理・分析していくことにより時間的・空間的な広がりやどのような人たちに特徴的に被害が広がっているかが分かるのである。具体的には流行曲線や分布図を作成したり、患者の特徴を記述・集計することになる。

現場の調査や患者の調査、診療等をする職員の二次的な被害（二次災害）を防ぐため、防護服やゴーグル、マスク等のPPEの準備も不可欠である。

なお、営業停止、商品回収、避難等の行政措置を行う場合には、それによって影響を受ける

人数や金額が莫大に及ぶことがあるため、判断を下す前に、十分な情報収集と確かな証拠をできるだけ押さえるようにし、誤った判断がなされないよう最大限の注意を払うべきである。某県におけるコンタミネーションによる誤った検査結果に基づくハムの回収命令により、莫大な被害が出た事例もこの検証が不十分であったために起こったものである。

### ③ パニック防止

健康危機発生時には、予測される被害が重大であるほど、また影響の及ぶ範囲が広いほど、人々はパニックに陥りやすくなるため、正確な情報を適時的確に提供していくことが欠かせない。パニックに陥ると人々の行動の統制がとれなくなり、被害者の救済に支障が生じたり、思わぬ二次被害の発生や被害の拡大が起りかねない。事態が重大であればあるほど、冷静な行動が求められる。

住民の不安解消や風評による混乱の回避のため、一般住民に対して、被害の状況・原因、健康危機の対処法や注意事項、生活援助に関する情報、今後の見通し等を迅速かつ正確に情報提供する必要がある。電話、インターネット、チラシ、広報車など多様な経路を通じて、早期に説明することが不安除去に有効である。マスメディア、インターネット等を活用した一斉の情報提供を積極的に行うと共に、電話相談や窓口相談による個別の相談に応じる体制を整える必要がある。個別の相談は一斉の情報提供の補完をする一方、個別の相談がいっぱいになり、対応不能にならないためには一斉の情報提供が不可欠であり、両者は相補関係にある。リスクコミュニケーションは、ただ一方的に情報提供するのみではなく、双方向で行われることが望ましいのである。

マスコミによる情報提供は影響が大きいため、情報が錯綜しないために、窓口を一本化する必要があることは周知のことである。マスコミ対応担当者でない者が取材を受けた場合は、よく知っている内容であっても、自分で答えることなく、担当者に問い合わせるように案内をすべきである。多数の取材による混乱を防ぐためには、定時の会見を行い、積極的に情報提供を行う必要がある。テレビやラジオの報道時間や新聞の紙面メー切時刻など、マスコミ側の事情を配慮することも必要である。また、マスコミが待てる時間（約2時間と言われる）を考慮することも大切である。

### ④ 通常の生活の維持

一般に、あまりこのような項目を立てることは多くないと思われるが、住民が何事もない通

常の生活と同様の生活を送ることができるように支援することは、健康危機への対処にあたって重要なことである。新型インフルエンザのパンデミック時には家の中に退避し、2週間は外出を控えることが望ましいが、この際にも通常通り、食事が取れ、テレビ等を見たり、風呂に入る、電気を使うなど基本的な生活が支障なく出来ることが望まれるところである。これには、普段より、日用品や食糧を備蓄すると共に、ライフラインが維持されるような自治体や企業等の努力が欠かせない。

しかし、それ以上に重要なのが災害弱者と呼ばれる人々が通常の生活を維持できるようにすることである。糖尿病等慢性疾患を持った人々のための薬剤等の備蓄の問題や医療が変わらず受けられるように、医師による往診が行われるように配慮すべきである。このためには、往診に出る医師の二次被害をなくすための取り組みが欠かせない。阪神淡路大震災の際も保健所長が元内科医師であったため、糖尿病の患者のフォローが続けられたという話を聞いている。災害弱者である難病患者、精神疾患等の患者、寝たきりの者、高齢者、障害者等については、避難の動向や医療の継続状況について把握し、必要な対応を行ったり、これらの者が利用可能な施設・サービスの情報提供や、車椅子・おむつ等の必要物資を提供する必要がある。

住民の避難が行われた場合など、生活環境が変化した場合、心身の健康を崩すこともあるので、医療関係者による巡回診療・相談を行うのも有効である。配食サービスを行う場合には、食中毒の発生にも注意しなければならない。

### (4) 再発防止等の対応

健康危機が沈静化した場合には、様々な行政措置等を解除し、平常時への復帰をすると共に、終息宣言を出し、住民に周知することも大切である。

健康危機の発生後、PTSDを発症する人々が少なからずいる。阪神淡路大震災の時にこの問題が大きく取り上げられ、その後、えひめ丸の事故でも事件に遭遇した少年がPTSDを発症している。また、PTSDは被害者だけでなく、援助者にも発症する危険性がある。大規模な健康危機が発生した場合は、精神科医等の専門家の対応を要請する必要がある。

健康危機の発生から終息までの経過を経時的に記録したものを使い、健康危機への対応について評価を行う必要がある。今回の健康危機の原因は何であったのかをつきとめ、再発防止のために、原因を取り除く最大限の努力をしなければならない。また、前述の生命の安全や被害

の拡大防止、パニック防止、通常の生活の維持が守られたかどうかを確認し、それができなかった場合は、何が障害になったのかを評価・検討する必要がある。指揮命令系統は十分機能したか、役割分担や他機関との連携はうまくいったのか、情報の収集・管理・提供が不十分ではなかったか、医療機関のキャパシティの問題だったのか、トリアージはうまくいったのか、非常時を想定した準備が不十分ではなかったのか等、様々な観点から検証をする必要がある。たとえば、健康危機にうまく対処できて被害を最小限に食い止められた場合であっても、次に健康危機が生じた場合に再びうまく対処できるかどうか、再度、体制の整備やマニュアルの見直しをはじめ、あらゆる面での見直しが求められる。

また、健康危機が発生する場合を考えると、日常の管理の危機が本当の危機を呼ぶのであり、本来、きちんと管理をしていれば、健康危機は生じなかった場合も多い。通常の監視業務や安全配慮の徹底を再度図る必要がある。危機の未然防止こそが最大の危機管理であることを、もう一度確認する必要がある。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
箱崎幸也、佐藤元、田中良明	(全冊)	箱崎幸也、佐藤元、田中良明	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、	診断と治療社	東京	2007	1-78
田中良明、佐藤元	集団感染症対策の理論	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	258-265.
田中良明、佐藤元	症候別の感染症対策	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	266-273
箱崎幸也	クライシスマネジメント：災害・テロ発生時の被災現場対応	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	20-29
箱崎幸也	自然災害クライシスマネジメント：災害・テロ発生時の被災現場での対応	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	123-168
箱崎幸也	生物剤テロへの対処	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	230-242
箱崎幸也	爆発・爆弾テロへの対処	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	250-256
角野文彦	クライシスマネジメント：地域保健（保健所等）における健康危機管理対応	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	30-33
岩崎恵美子	バイオテロ対処訓練	石井昇、奥寺敬、箱崎幸也	災害・健康危機ハンドブック	診断と治療社	東京	2007	311-316
内田博文、佐々木光明	(全冊)	内田博文、佐々木光明	市民と刑事法（第2版）	日本評論社	東京	2007	1-340
佐藤元	健康危機管理・新型インフルエンザ対策：概説	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	3-10
佐藤元	健康危機管理におけるリスクコミュニケーション理論	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	84-95

佐藤元	健康危機管理・公衆衛生政策と人権：海外（米国）における法理	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	144-157
佐藤元	職域における新型インフルエンザ対策	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	172-174
佐藤元、兼任千恵	効果的なリスクコミュニケーション（米国原子力規制委員会ガイドライン）.	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	175-209
佐藤元	感染症に関する健康危機管理と実際	和田功	職場の感染症対策：予防管理・発生時対策・臨床・補償のすべて	産業医学振興財団	東京	2008	38-45
箱崎幸也、田中良明、佐藤元	健康危機・クライシスへの対応	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	11-19
箱崎幸也、田中良明	新型インフルエンザ	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	20-33
箱崎幸也	健康危機管理におけるコミュニケーション戦略	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	96-106
郡山一明	戦略的な危機管理に向けて：原因が未確定な段階からの対処	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	34-45
山口亮、高垣正計、角野文彦	感染症・新型インフルエンザに対する自治体の対応	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	58-71
田中良明	新型インフルエンザ対策・机上訓練シナリオ	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	72-83
光石忠敬	健康危機管理における法的問題	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	107-129
内田博文	健康危機管理における強制措置と人権	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	130-143
富尾淳、佐藤元、前川和彦	健康危機・災害対策における疫学調査・情報基盤	岩崎恵美子、佐藤元	新型インフルエンザ：健康危機管理の理論と実際	東海大学出版会	神奈川	2008	158-171

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
佐藤元、箱崎幸也、田中良明、富尾淳	リスクコミュニケーション（Risk communication）の理論と応用：健康危機管理への応用と課題	安全医学	4（1）	36-47	2007
富尾淳、佐藤元	SARSの空気感染とは：航空機感染の教訓	プレホスピタル・ケア	20（3）	9-15	2007
増田和貴、佐藤元、田中良明、富尾淳	大島管内で発生した黄色ブドウ球菌感染事例	へき地・離島救急医療研究会誌	8（1）	61-66	2008
佐藤元	新型インフルエンザ等の対応に関する健康危機管理と実際	産業医学プラザ	16	6-12	2008
箱崎幸也、三村敬司、高橋亮太、他	新型インフルエンザ対策におけるリスク・コミュニケーション	呼吸	27（7）	713-718	2008
光石忠敬	人間の尊厳と人権の関係：人間の尊厳は学問・研究の自由、幸福追求権、自己決定権など対立する価値との比較衡量を許すか	臨床評価	34（1）	93-101	2007
光石忠敬、他	CIOMS生物医学研究指針：人を対象とする生物医学研究の国際的倫理指針	臨床評価	34（1）	7-74,	2007
光石忠敬、他	研究対象者保護法要綱07年試案：生命倫理法制上最も優先されるべき基礎法として（第2報）	臨床評価	34（3）	595-611	2007

# 新型インフルエンザ 健康危機管理の理論と実際

岩崎惠美子 監修 / 佐藤 元 編集





## ■序■本書の目的、構成について

佐藤 元（東京大学大学院医学系研究科・公衆衛生学）

本書は、健康危機・新型インフルエンザの発生・流行への対処に際して重要な項目を、原則から理解して具体的な問題へ応用する知識・技能を身につけることを目的としている。そのため、天災・人災をはじめとする健康危機への対応について、背景となる考え方や原則、健康危機に関する基本的な知識、実際の計画、実施に際しての問題、さらには訓練・演習方法など包括的に扱っている。社会防衛と個人の私権（人権）制限との均衡を含め、人権保障に係わる法理・法律についても検討を加えた。特に具体的な健康危機事例として新型インフルエンザを取り上げているが、本書で扱う多くの項目は、他問題についても応用を図ることができる。これら（特に後2点）は、類書にない特色である。

第1章は、健康危機管理・新型インフルエンザ対策に関する概説を行い、特に新型インフルエンザ対策に関わる国の基本法令についても記載した。第2章では、健康危機（クライシス）の概念と種別、対応について解説した後、感染症による危機のそれらについて記述した。第3章は、新型インフルエンザの医学的側面、現行の基本的対策を解説した。第4章は、（健康）危機管理に関する基本的な考え方と共に、感染症危機、特に原因が未特定な段階からの戦略的危機対応について解説した。第5章では、世界保健機関（WHO）と日本の新型インフルエンザ対策について解説し比較検討を行った。第6章は、自治体における健康危機管理・新型インフルエンザ対策の要点、現状を記載した。第7章では、新型インフルエンザ対策の実地・机上訓練について解説し、机上訓練のためのシナリオを提示した。

第8章は、昨今その重要性が再認識されている健康危機管理におけるコミュニケーションを考える上での基礎的知識を整理した。続く第9章において、感染症危機・新型インフルエンザ対策におけるコミュニケーションについてより具体的な事例、応用を解説した。第10、11章は、健康危機管理における法的問題、人権保障について、背景となる法理、法令、またその運用や問題点について論じている。特に第10章では、新型インフルエンザ対応シナリオに沿って法的に問題となる諸点を検討しており、第11章では、法理・法令の基本に立ち返りながら感染症対策における強制措置と人権保障の均衡・両立について解説した。第13章は、健康危機・災害への対策において重要な疫学調査・情報基盤を記載した。さらに、第14章においては、本書が十分に紙面を割けなかった事項、職域における新型インフルエンザ対策などについて簡略に解説を行った。

本書の巻末には、米国原子力規制委員会が作成したリスクコミュニケーションのためのガイドラインの翻訳を付した。これは、本米、原子力（発電）施設に係る安全とリスクのコミュニケーションを円滑に図ることを目的としているが、本書が扱う健康危機への対応に際しても示唆に富むものであり、筆者が米国委員会の許可を得て訳出したものである。

本書は、平成18～20年度の厚生労働省「地域健康危機管理研究事業（現、地域健康危機管理・テロリズム対策研究事業）」科学研究費補助金による「地域の健康危機管理を担う保健所職員等の資質向上に関する研究」班の研究成果を中心にとまとめられた。その主目的は、健康危機管理を担う保健所等の職員の資質向上を目的とした体系的研修教育プログラムを作成することにある。危機管理の際に問題となる人権に関わる法理の整理・教育、また人権保護システムの検証・構築も合わせて重点課題とした。この成果は、研究課題に示され

## 新型コロナウイルス：目次

序	本書の目的、構成について (佐藤 元)	v
第1章	健康危機管理・新型コロナウイルスへの対応：概説 (佐藤 元)	3
第2章	健康危機 (Health crisis) への対応 (箱崎幸也・田中良明・佐藤 元)	11
第3章	新型コロナウイルスとその対策 (箱崎幸也・田中良明)	20
第4章	戦略的危機管理：原因が未確定な段階からの対応 (郡山一明)	34
第5章	日本と世界の新型コロナウイルス対策の現状：国際的ガイドラインと国内対策 (押谷 仁)	46
第6章	感染症・新型コロナウイルスに対する自治体の対応 (山口亮・高垣正計・角野文彦)	58
第7章	新型コロナウイルス (パンデミック) 対応訓練 (田中良明)	72
第8章	健康危機管理におけるリスクコミュニケーション (佐藤 元)	84
第9章	健康危機管理におけるコミュニケーション戦略 (箱崎幸也)	96
第10章	新型コロナウイルスの健康危機管理における法的問題 (光石忠敬)	107
第11章	健康危機管理における強制と人権 (内田博文)	130
第12章	公衆衛生・健康危機管理政策と人権：米国の法理と運用 (佐藤 元)	144
第13章	健康危機・災害対策における疫学調査・情報基盤 (富尾 淳・佐藤 元・前川和彦)	158
第14章	職域における新型コロナウイルス対策 (佐藤 元)	172
付	効果的なリスクコミュニケーション：米原子力規制委員会による外部リスクコミュニケーションのためのガイドライン (佐藤 元・兼任千恵訳)	175

## 索引

## 著者略歴

たように、自治体・保健所における危機管理訓練・研修にも有用なものであることは当然であるが、同時に、国・自治体の危機管理・防災・消防担当部門、医療・福祉関係者、教育研究機関、法曹関係者、さらには一般市民を含め幅広い読者に有用なものとなることを意図された。

まず初段階では、(1)健康危機管理教育体系開発のための論点整理、健康危機事例、過去の訓練の方法や教材に関する情報を、既存出版物の収集、自治体へのヒアリング等を通じて収集、また(2)健康危機管理に関連した人権保護・救済に関する国内外の法制度について調査研究を目的とした(座学、演習)教材、机上訓練用教材を踏まえて、危機対応の基礎的な考え方や予備知識を獲得するための(座学、演習)教材、机上訓練用の演習シナリオ教材などの開発を進めた。これら教材は、多数の論文・書籍に結実して座学に用いられるのみならず、複数の自治体での危機管理訓練(長崎県、沖縄県、滋賀県、熊本県、仙台市、北海道、北九州市など)の講演・演習・訓練において実地に使用されてフィードバックを得た。特に、医学用語や危機管理の概念、政策選択・実施に関わる制度や行政手続き、関連する根拠法令、規則、教育・訓練の計画・実施など、諸点における難解な点、課題となる点を洗い出し、教材の改良を行った。

研究事業、また教材開発は、研究代表者(佐藤元)、分担研究者(光石忠敬、内田博文、岩崎恵美子、角野文彦、郡山一明、箱崎幸也、田中良明)、ならびに研究協力者(厚生労働省那覇検査所長 阿部重人、東京都島しょ保健所大島出張所長 増田和貴、山口亮、高垣正計、富尾淳)が共同して遂行したが、数多くの方々、国・自治体のご協力を得て結実したものである。本稿の第8章については、日本学術振興会・平成18～20年度科学研究費補助金基盤研究(C)「健康リスクの戦略的管理に関する国際共同研究(主任研究者・佐藤元)」、東京大学AGS研究会・平成18～20年度フルプロジェクト研究助成「健康リスクの戦略的管理・コミュニケーションに関する国際共同研究(研究代表者・佐藤元)」による研究成果も一部取り入れた。また、本書の編集・出版に際しては、東海大学出版会 三浦義博ならびに信濃印刷 三浦邦宏の両氏に多大なご尽力を賜った。著者一同、感謝申し上げますと共に、本書が読者を得て、わが国の健康危機対応、新型コロナウイルス対策の総合的発展に寄与することを願っている。

新型インフルエンザ  
健康危機管理の理論と実際

# ■第1章 ■健康危機管理・新型インフルエンザへの対応：概説

佐藤 元 (東京大学大学院医学系研究科・公衆衛生学)

## 1. 危機、健康危機とその管理

危機(クライシス)とは本稿において、「社会・組織・個人に重大な問題・困難を引き起こす状況、これら(社会・組織・個人)の通常活動・主幹業務の執行が困難となり、さらに政治的、法的、経済的な副次的影響が加わるために困難が増す状況」を意味するものとして用いる。換言すれば、有害事象(ハザード)の発生を防止できずに問題が発生し、日常生活が重大な損失を被る事態、組織が機能不全を来す状況、存立が危ぶまれる程度までシステム全体に悪影響が及ぶ場合を指す<sup>1)</sup>。こうした危機は政治的(政府・住民相互の信頼低下)、経済的(経済活動への悪影響)、社会的(社会的不平等の拡大)、心理的(社会不安)、また組織管理面(雇用関係の悪化・不平等の顕在化)など幅広く社会全体に影響を及ぼし得る。

広義の健康危機は、感染症(肝炎、脳炎、AIDS、SARSなど)の大規模発生など健康に直接関わる事象に起因する狭義の健康危機(health crisis)と、地震・風水害・人為的災害(バイオテロ、化学・放射線物質事故)などに伴って起こる間接的な健康問題を指す健康関連危機(health-related crisis)に大別され、重篤な健康危機は、社会や環境に負の影響を及ぼす災害(disaster)の一種と見なされる。

緊急事態が発生した場合に、損失を最小限にとどめる対応行動である健康危機管理は、「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)。その基本的な骨子は、1) 平常時の健康危機の発生予防、2) 健康危機発生時の早期探知、3) 指揮命令系統の確立、4) 組織的対応・関連機関

連携体制の整備、5) 医療体制の確保、6) 情報収集・事態予測・情報の公開と管理、及び7) 原因の確定、拡大・再発防止よりなる<sup>2)</sup>。

## 2. 感染症の危機管理

上述の危機を来しうる感染症の(大規模)発生は、アウトブレイク(感染症の集団発生・流行)と呼ばれる。アウトブレイクは、1) 複数の人が共通の潜在的感染源に曝露して同様の症状あるいは既知の感染を示す、あるいは、2) 当該地域で通常予想される範囲を超えて感染・疾病が観察される、と定義される。パンデミック状態もこれに含まれる。アウトブレイクの重大性は、罹患患者数のみでなく原因病原体の病理的性質や潜在的伝染力によっても判断されるのが一般的である。従って、(厳密には)罹患率や患者数の観点からはアウトブレイクとはいえず、伝染性の高い感染症の罹患率が1名でも出現すれば、これはアウトブレイク(の予兆)と捉えられ、予防・減災を目的としたアウトブレイク(拡大防止)対策に着手される<sup>3)</sup>。アウトブレイク発生時、特に感染症パンデミック期には、急速な広がりによる保健医療機関への負荷増大、医薬品・医療機器の不足、社会経済的機能の破綻などが危惧される。従って、公衆衛生的に求められる緊急措置は、平時に想定・準備された資源では支えきれない場合があり注意を要する。

## 3. 感染症アウトブレイクの管理

個人・組織・社会に重大な負の影響を及ぼしうる感染症の潜在的、あるいは実際の(大規模)発生(アウトブレイク)に対する対策は、総体としてアウトブレイク管理システム(outbreak management/response system)と呼ばれる。これは、「予期・予