

厚生労働科学研究費補助金

健康科学総合研究事業

地域における健康危機情報の伝達、管理及び活用に関する研究

総合研究報告書

(平成15年度～平成17年度)

主任研究者 小田 清一 (平成17年10月1日より)

下田 智久 (平成17年9月30日まで)

目 次

1. 地域における健康危機情報の伝達、管理及び活用に関する研究	1
下田 智久（平成17年9月30日まで）	
小田 清一（平成17年10月1日から）	
2. 過去の大規模健康危害に関する状況分析と健康危機管理制度・ 体制に関する改善点、及び健康危機管理事件発生時の リスクコミュニケーションに関する研究	13
今村 知明	
3. 初動時に原因が特定できない健康危機における 健康危機情報の収集の具体策	45
岡部 信彦	
4. 曖昧な健康危機情報の収集及び分析に向けた具体策 －健康危機予測の基礎となる地域情報地図－	50
浅見 泰司	
5. 健康危機情報に関する国民及び関係機関のニーズ調査結果の概要 及び健康危険情報に含まれる個人情報に関する実態把握	59
宮崎 元伸	
門脇 謙	
6. 健康危機情報の収集提供に関しての国内・海外の比較	68
小河 光生	
7. 健康危機情報等の通報と共有のための 情報ネットワークシステムの開発	71
相良 毅	
8. 本研究の要点	74
小田 清一	

研究課題：地域における健康危機情報の伝達、管理及び活用に関する研究
課題番号：H16-健康-044

主任研究者：(所属施設・職名) 独立行政法人福祉医療機構 理事
(氏 名) 下田 智久 (平成17年9月30日まで)
小田 清一 (平成17年10月1日から)

1. 研究の要旨

健康危機管理に関する情報に関する1. 健康危険情報に関する実態(意識、情報内容、個人情報等)に関する調査研究、2. 健康危険情報の伝達手段及び経路に関する研究、3. 健康危険情報の有効な活用を可能とする地理情報を含む総合的な分析・予測・収集・検索を可能とする基礎システムの構築の3分野5研究について実態の把握、具体的手法開発、システム開発及び健康危険情報の取扱ガイドラインの作成をおこなう。

2. 研究の目的

本研究の最終目標は国民が安全で安心できる社会環境の確立を目的としており、次世代の健康危機対策を行うにあたっての情報活用方法を確立することを総合目標として、健康危機管理に関する情報に関する①健康危険情報に関する実態(意識、情報内容、個人情報等)に関する調査研究、②健康危険情報の伝達手段及び経路に関する研究、③健康危険情報の有効な活用を可能とする地理情報を含む総合的な分析・予測・収集・検索を可能とする基礎システムの構築の3分野について具体的手法、システムの開発及びガイドラインの作成を本研究の具体的目標としている。

3. 研究方法

情報には複数の事態の情報が重要度に関係なく多量に集中し、事態との関係や

重要度の選別等を困難としてしまう。

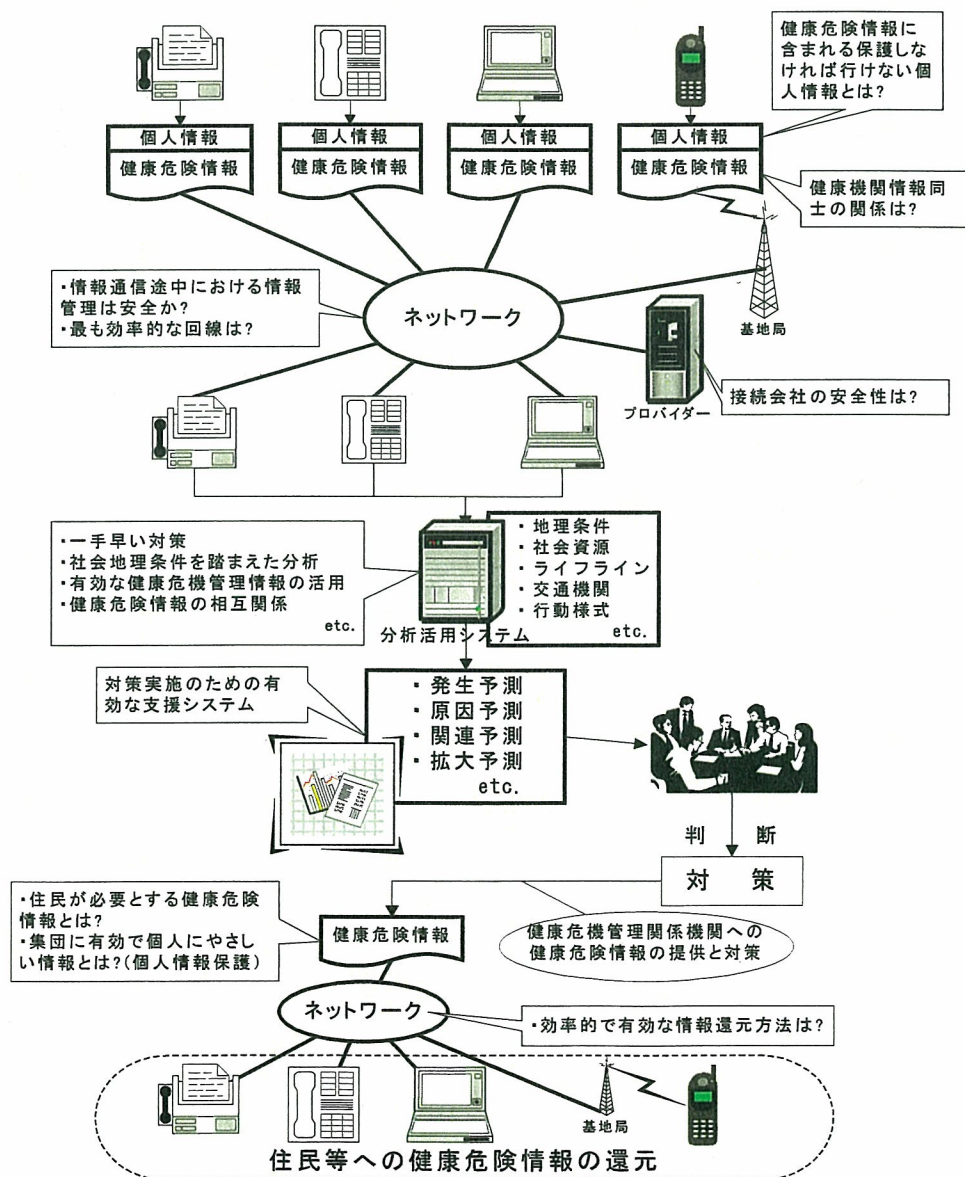
また、情報の内容には個人情報が多分に含まれているため、慎重な取扱が必要となることから、情報処理を行うにあたって大きな負担となっている。こうしたことから、すべての情報を有効に活用するには至っていないのが現状である。これら多量の情報は活用の方法によって、健康危機未発生時においては発生予測、健康危機発生時での正確な現状把握及び予測等対策、健康危機終息後の住民フォローアップ対策等の策定に際しての基礎情報として重要な要素である。

(この健康危機対策の重要要素である情報については、現在までにいくつかの検討が加えられてきているが、情報の取扱いの概念や組織論がほとんどであり、国民が必要としている情報の分析、情報の収集還元及び経路、情報の活用方法並びに活用ツールの開発、個人情報等の取

扱いに関する総合的な研究は行われていない。そこで、本研究において国民が必要とする情報に関する研究、情報に含まれる個人情報に関する取扱いの研究、IT関係の社会資源の実態と情報社会資源としての使用する研究及び情報をより有効に活用するための情報分析方法及び分析の基礎となる動的静的地理情報地図の作成を行うものとする。上記の各研究の結果

に基づきガイドライン等の作成を行い健康危機管理における情報活用等に資するものである。）

本研究の結果、健康危機管理における情報の取扱いのガイドラインが作られることにより、今後の地域における健康危機管理対策の迅速化、効率化を可能とし、あわせて将来予測を可能とする基礎の確立を行うものである。



申請者がこの研究に関連して現在までに行った研究状況

健康危険情報に関連する研究としては、病院の適正配置のあり方を分析したものがある。そこでは、ロジットモデルによって、傷病者の医療選択行動をモデル化し、そのもとで傷病者にとって効用が最大となる病院配置のあり方を示した（今泉・浅見, 2000）。

また、空間情報解析を加味した健康環境を含む住環境の計測評価手法についてまとめて、健康情報のあり方や指標設定のあり方を吟味した（浅見, 2001）。さらに、実際の住宅地のデータを基にして実証分析も行っている（浅見 and 賀尾, 2002）。

空間情報解析に関連する研究としては、点的オブジェクトの解析としてはクランピング法を用いた解析手法の開発（岡部 and 浅見, 1986）、線的オブジェクトの解析としては街路ネットワークの空間解析（森崎・浅見, 2002；ほか）、面的オブジェクトの解析としては敷地形状を加味した評価方法の理論的考察（浅見, 1995；ほか）などがあり、また、空間オブジェクト毎の関係を推論する研究（浅見ほか, 2002）がある。

本研究では、健康危険情報に関わる指標のあり方や空間情報を基にした空間推論に関して、上記の研究の知見を活かすことができる。

本研究事業による前年度までの実績

平成15年度の研究においては、健康危険情報及び健康危機情報に関する国民のニーズ調査（分担研究者：宮崎元伸）では、国民及び健康危機関係機関（保健

所、県庁、消防等）に対する小規模なアンケート調査を実施し、国民等の健康危機情報に関する実態の分析把握を、健康危険情報等に含まれる個人情報に関する実態把握及び取扱いの検討（分担研究者：門脇謙）においては、国民に対する国民ニーズの小規模なアンケート調査とあわせて、健康危機情報に含まれる個人情報に関する実態把握及び分析を行うと共に、過去の健康危機事態における個人情報の取扱い及びその内容を健康危機関係機関に対して調査を行い、国民の実態と過去の個人情報の内容等の実態把握を、IT関係情報端末等社会資源等に関する実態把握とその健康危機管理面からの分析（分担研究者：福田次郎）では、それぞれの情報端末、通信回線の設置状態、情報処理能力等のセキュリティを含む実態把握を行うと共に、各インターネット接続会社における個別機材のセキュリティを含む実態把握を行う。

また、モバイル機器やデジタルテレビなど、将来の普及が想定される各種IT端末と通信ネットワークについて、想定される健康危機予測の基礎となる地域情報地図の作製（分担研究者：浅見泰司）では、健康危険情報に特有の空間情報のあり方を考察し、空間レイヤーのあり方や空間オブジェクトの適切な選択方法を、健康危険情報等の通報と共有のための情報システムの開発（分担研究者：相良毅）では、一般市民が既存の情報機器を用いて、健康危機情報を容易に通報可能とする情報システムを、IT技術等を用いて開発した。

更に、平成16年度の研究においては、

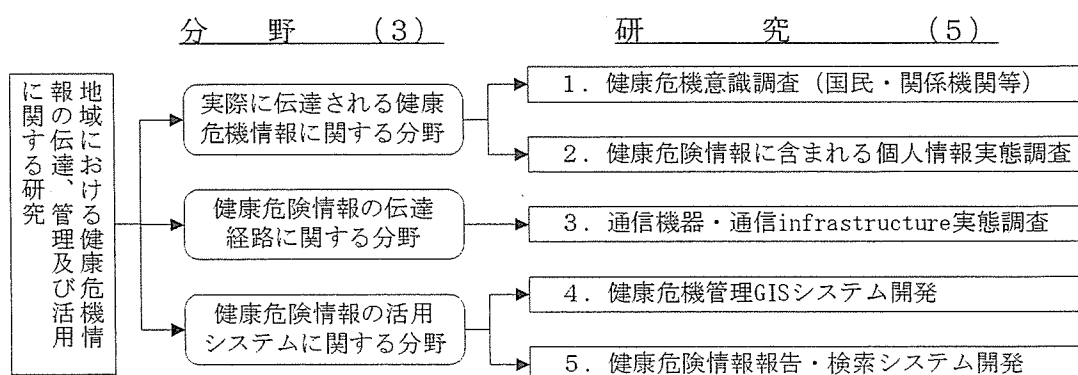
健康危険情報及び健康危機情報に関する国民のニーズ調査（分担研究者：宮崎元伸）では、前年度に実施した小規模アンケート調査の分析結果を基に中規模なアンケート調査を実施し、国民等の健康危機情報に関する実態の分析把握を、健康危険情報等に含まれる個人情報に関する実態把握及び取扱いの検討（分担研究者：門脇謙）においては、15年度に実施した小規模アンケートの分析結果を基に中規模なアンケート調査を実施し、健康危機情報に含まれる個人情報に関する実態の分析把握を、IT関係情報端末等社会資源等に関する実態把握とその健康危機管理面からの分析（分担研究者：今村知明）では、15年度の調査に基づき国内での情報処理能力、健康危機情報を通信するにあたってのセキュリティを含む安全性や総合的な通信能力に関する分析を実施し、各端末及び回線における利点欠点等について明らかにすると共に、モデル的に健康危険情報を通信させ、利点欠点における実証試験を実施し実測的情報の収集を行う。

また、その分析に資するため海外における健康危機情報の健康危機予測の基礎となる地域情報地図の作製及び感染症における情報通信基盤に関する研究（分担

研究者：浅見泰司、岡部信彦）では、前年度の結果に基づきイベント情報のプロット・システムのプロトタイプの開発と住所が曖昧な場合の操作性をあげるための空間推論技術の開発を、健康危険情報等の通報と共有のための情報システムの開発（分担研究者：相良毅）では、インターネット上の医療機関検索サービスへのアクセス履歴から潜在的な健康危機の発生を検出するシステムの開発を国際的ネットワークにおける情報活用（分担研究者：小河光生）では、海外（米国）における健康危機情報ネットワークの実態の把握のため、カンサスシティにおけるアラームシステム等についての調査を実施し、その活用について検討を行った。

研究の全体構成

健康危機管理に関する情報に関する①健康危険情報に関する実態（意識、情報内容、個人情報等）に関する調査研究、②健康危険情報の伝達手段及び経路に関する研究、③健康危険情報の有効な活用を可能とする地理情報を含む総合的な分析・予測・収集・検索を可能とする基礎システムの構築の3分野（5研究）について具体的手法、システムの開発及びガイドラインの作成をおこなう。



(1). 健康危機情報及び健康危機情報に関する国民のニーズ調査

健康危機情報を通報し、健康危機情報を受信する当事者である国民及び関係機関が、感染症、テロ等のそれぞれの事態に対して通報及び受信時にどのような要求を持っているのかを把握し、情報に関して国民が必要としている実態を把握することにより、国民が求める情報の通報受信における必要十分な情報量把握を行うと共に、行政が必要とする情報収集及び伝達が必要な情報還元を併せて把握し、情報の収集及び還元の方法及び内容についてのガイドラインの検討を行った。

平成15年度

健康危機情報に関する国民のニーズに関する実態調査・分析が必要である。当該年度は、先ず一般市民を対象として小規模なアンケート調査を実施する予定であったが、いままでにこのような調査が実施された例

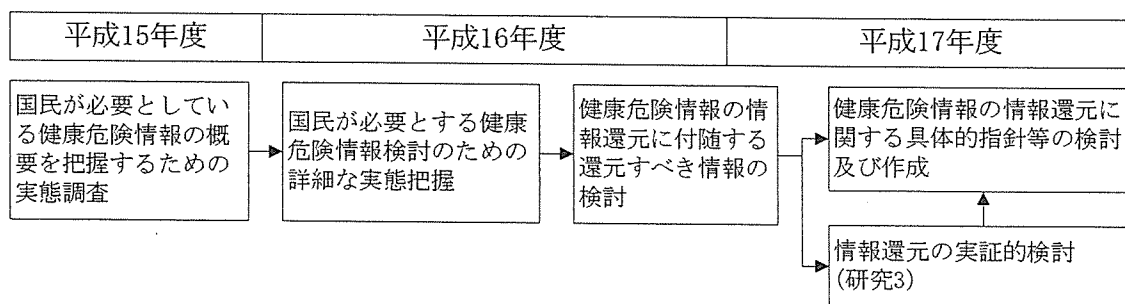
がないことから、どのような調査項目が必要・適切であるかなど調査内容の検討を行い、アンケート調査を実施するところまで行った。

平成16年度

初年度に実施した小規模アンケートの結果を分析し、健康危機情報に関して一般市民がどのような意識を持っているのかを検討した。その検討結果を基に前年度に実施したアンケート内容を改良し、健康危機情報に含まれる個人情報に関する中規模なアンケート調査を実施した。

平成17年度

中規模アンケートの調査結果を分析し、健康危機管理情報に関して国民がどのような情報を必要としているのか、個人情報に関してどのような取扱いを求めているのか、その実態を分析し、現場で活用できるように結果をフィードバックする。



(2). 健康危険情報等に含まれる個人情報に関する実態把握及び取扱いの検討

実際の健康危機情報において個人情報があるのか、どのような形でどの程度含まれているのかの実態の把握を行い、その実態に基づき法的取扱い方も含めて健康危険情報

等における個人情報の取扱いに関するガイドラインの検討を行う。

平成15年度

健康危機情報に関する健康危機情報に含まれる個人情報の取扱いに関する実態調査・分析が必要である。当

該年度は、先ず一般市民を対象として小規模なアンケート調査を実施する予定であったが、いままでにこのような調査が実施された例がないことから、どのような調査項目が必要・適切であるかなど調査内容の検討を行い、アンケート調査を実施するところまで行った。

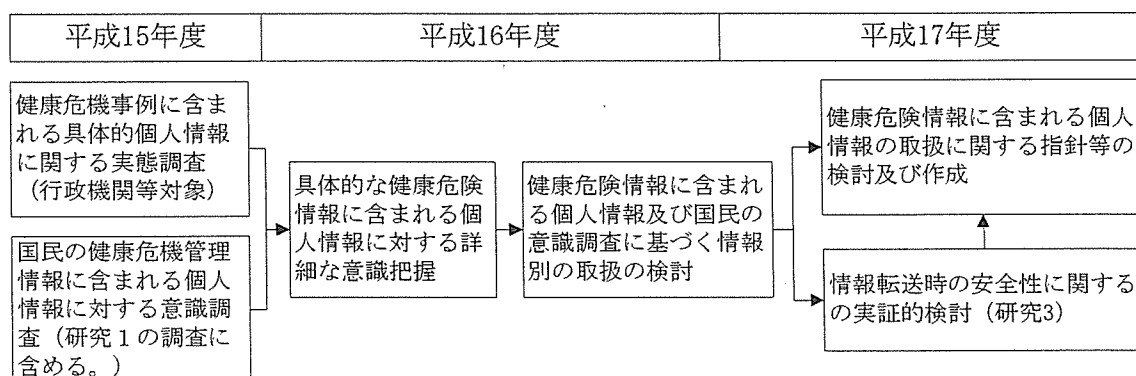
平成16年度

初年度に実施した小規模アンケートの結果を分析し、健康危機情報に関して一般市民がどのような意識を持っているのかを検討した。その検討結

果を基に前年度に実施したアンケート内容を改良し、健康危機情報に含まれる個人情報に関する中規模なアンケート調査を実施した。

平成17年度

中規模アンケートの調査結果を分析し、健康危機管理情報に関して国民がどのような情報を必要としているのか、個人情報に関してどのような取り扱いを求めているのか、その実態を分析し、現場で活用できるように結果をフィードバックする。



(3) IT関係情報端末等社会資源等に関する実態把握とその健康危機管理面からの分析

現在、日本で普及しているインターネット、衛星回線等の情報端末等のIT機器の実態及び通信ネットワークの実態把握と、近い将来に普及が予想されるデジタルテレビや公衆無線LAN等の各種IT端末と通信ネットワークについて、情報セキュリティを含む健康危機関連情報の送受信に関する利点と欠点に関して分析を行い、健康危機の状況等別の情報端末及び情報通信経路の選択に関するガイド

ラインの作成を行う。

平成15年度

それぞれの情報端末、通信回線の設置状態、情報処理能力等のセキュリティーを含む実態把握を行うと共に、各インターネット接続会社における個別機材のセキュリティーを含む実態把握を行う。

また、モバイル機器やデジタルテレビなど、将来の普及が想定される各種IT端末と通信ネットワークについて、想定されるシステムの実態を把握し

た。

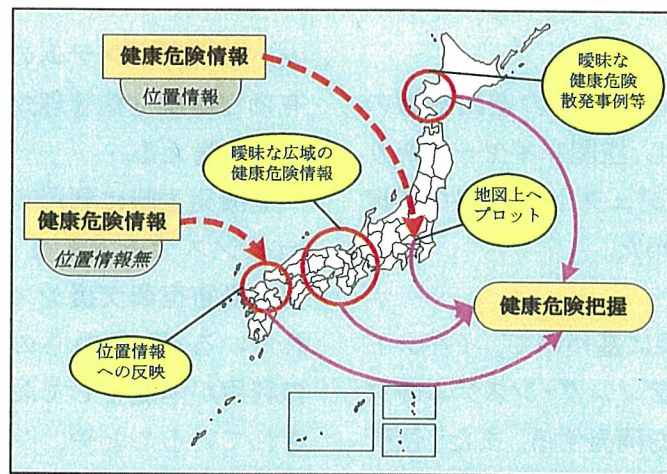
平成 16 年度

平成 15 年度の調査に基づき国内での情報処理能力、健康危機情報を通信するにあたってのセキュリティを含む安全性や総合的な通信能力に関する分析を実施し、各端末及び回線における利点欠点等について明らかにすると共に、モデル的に健康危険情報を通信させ利点欠点における実証試験

を実施し実測的情報の収集を行った。また、その分析に資するため海外（米国）における健康危機情報ネットワークの実態についても把握した。

平成 17 年度

平成 16 年度の分析結果に基づき、実際に健康危険情報を通信する場合の注意点を明らかにすると共に、情報伝達の社会資源活用に関する選択方法等のガイドラインの作製を行う。



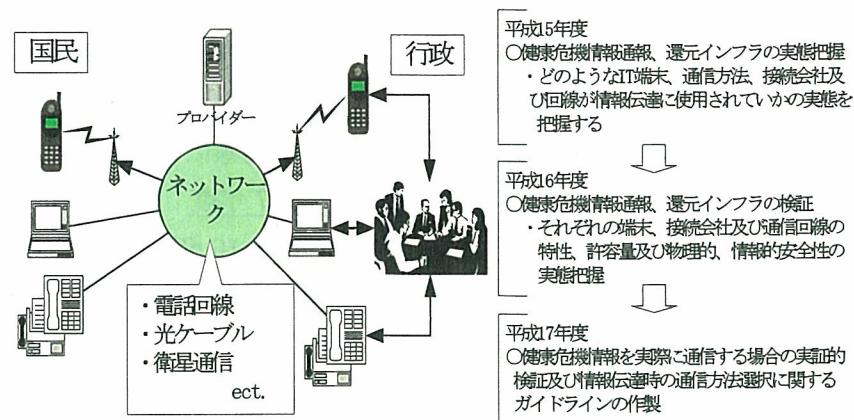
(4) 健康危機予測の基礎となる地域情報地図の作製

健康危険等に関する情報をより効率的に活用し、発生予測、拡大予測、原因予測及びハザードマップ等を健康危機未発生時及び発生時に行うことは健康危機管理の対策を行う際には非常に重要な分析である。

しかし、発生予測等は地理的条件に加え住民の社会行動や社会資源等の状況により大きく変化する内容でありこれらの要因は静的な情報ではなく動的な内容となっている。このため現在の地理的物質的地図情報のみでは発生予測等を行うた

めには不十分であると共に、社会的な情報の認識には個人による認知度等の違いにより判断を行う個人によっても影響されるものである。

以上のことから、まず本研究において健康危機時の現状把握のための健康危険情報の空間情報化のための基礎システムの開発と、健康危機発生位置における曖昧な情報の空間検索を含む住所がある程度書かれた情報から位置を特定（空間情報化）して、地図上にプロットするシステム（健康危険情報プロット・システム）の空間推論技術の開発を行う。



平成15年度

健康危険情報に特有の空間情報のあり方を考察し、空間レイヤーのあり方や空間オブジェクトの適切な選択方法などを求めた。

平成16年度

前年度の結果に基づいて、イベント情報のプロット・システムのプロトタイプを開発する。また、住所がやや曖昧な場合の操作性をあげるための、空間推論技術を開発した。

平成17年度

前2年度の結果を基に、空間検索・空間推論技術に基づき健康危険情報プロット・システムを含む健康危険情報表示システムを完成させた。

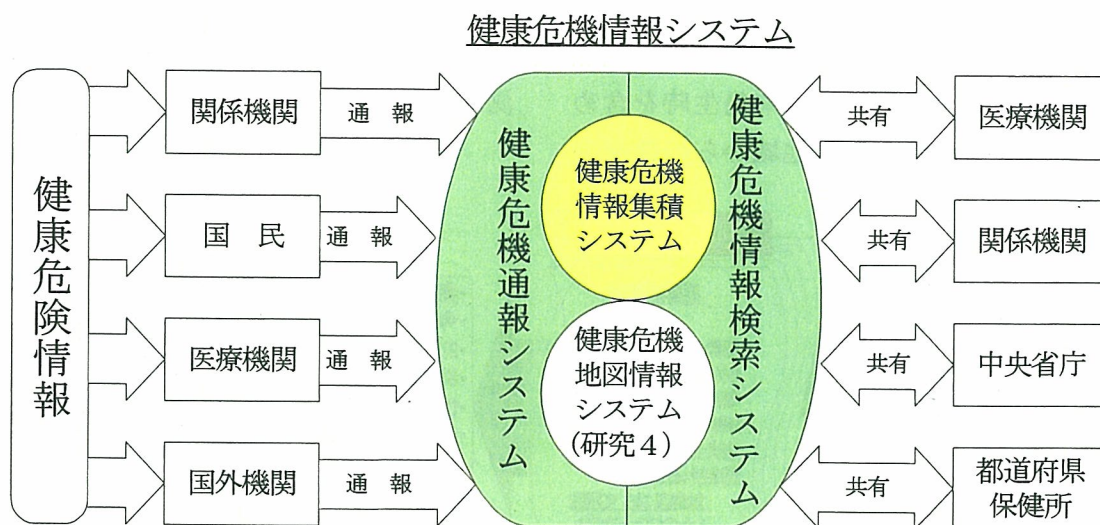
(5) 健康危機情報等の通報と共有のための情報システムの開発

健康危機等に関する情報は、危機発生から可能な限り短い時間で総合的に状況を把握することがきわめて重要である。そのためには危機を感知した担当機関が情報を関係機関にリアルタイムに通報し、機関間で情報の共有を可能とする情報ネ

ットワークシステムの開発がより迅速で有効な健康危機管理対策実施の要となることと考える。

危機発生時に利用可能な情報ネットワークシステムとして、これまでも防災・災害復興支援システムなどが開発されているが、これらのシステムは非常時の利用が前提としており、使用の限定がされていることや、システムに精通した専門職を想定していることから、使用に際してある程度の知識やトレーニングを必要としているため、システムの知識等が浅い者にとって活用が困難である。これに対し、健康危機等に関する情報を扱う場合、一般市民レベルからも寄せられる可能性があり、予備知識を必要としない高度な知的処理システムが必要である。

以上のことから、本研究では、まず一般市民レベルでも利用可能な健康危機等情報の通報システムをIT技術等を用いて実現し、次に関係機関内で膨大な情報を効率的に共有するため、情報の重要度に応じた活用を可能とする情報処理システムの開発を検討した。



平成15年度

一般市民が既存の情報機器を用いて、健康危機情報を容易に通報可能とする情報システムを、IT 技術等を用いた開発を検討をした。

平成16年度

通報された情報を管理し、鮮度や位置、キーワードなどによって検索可能な情報活用システムを開発した。

平成17年度

開発した2システムを接続し、リアルタイムに蓄積される健康危機情報を関係機関間で共有する統合システムを開発する。

全体調整

個別分担研究間の状態が相互に研究に対して影響してくることから、全体研究班会議及び情報交換を頻繁に行い、総合的な健康危機情報に関する総合的な対応社会システムの確立を図ってきた。

(倫理面への配慮)

本研究においては、健康危険情報に含まれる個人情報等を対象とすることから、非調査対象者等に対しては口頭及び書面による研究の趣旨等に関するインフォームドコンセントを行ったうえ、書面による同意を得た者のみを調査の対象とする。

また、研究において取得した個人情報にかかる情報については調査票及びデータ等に関する管理を厳重に行い漏洩等の不測の事態に備えるものとする。

なお、本研究における個人情報を含む調査等に関しては、それぞれの研究者の所属する機関の倫理審査委員会等の承認を得たうえで実施するものとする。

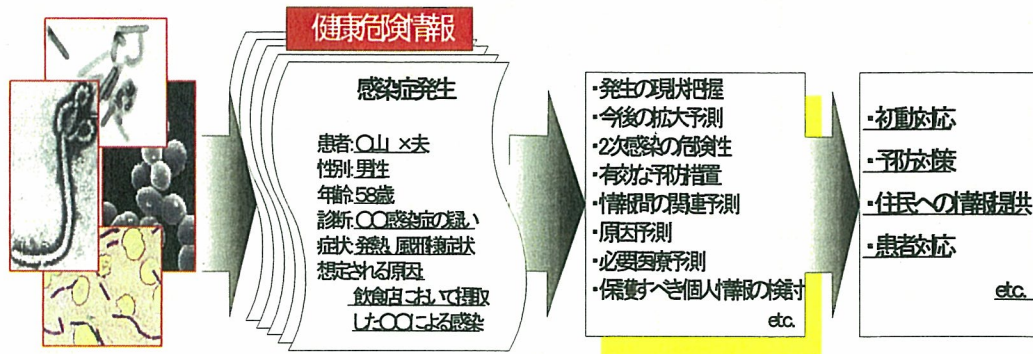
4. 5. 研究結果・考察

日本国内での NBC テロや新たな感染症の発生等に代表される健康危機に対し、国、都道府県及び保健所による広範囲の対応体制の拡充強化が急がれている。テロや新たな感染症の発生については場所、時間等の予測が極めて困難であることから平常時から対応体制を確立しておくこ

とが、発生時の被害を最小限とすることは周知の事実である。

健康危機管理において未発生時を含めて最も重要な要素は、地域からの健康危

険情報をできるだけ広範囲かつ迅速に収集し、情報に基づく現状把握及び被害予測等の活用並びに還元である。



6. 結論 (まとめ)

過去の大規模健康危害事例の分析に基づき、わが国の現状における健康危機管理の制度・体制に係る課題の整理では、健康危機管理に係る課題を整理した。被害の未然防止の観点から、健康危機管理情報の収集・分析・提供の体制の整備が必要である。特に、被害の拡大防止の観点から、曖昧情報の積極的な収集・分析とこれを初動対応に繋げる体制・制度の整備と共に、風評被害等への対策の確立が必要である。

健康危機情報及び健康危機情報に関する国民のニーズ調査においては、食中毒、インフルエンザ、SARS、化学物質及び医薬品に関して、事故・事件が発生した際に、国民がどのような情報を必要としているのかについて、パイロット調査として実施した。その結果、発生場所、発現する症状、感染・拡散経路、症状に対する対応方法に対する情報の要求が高く、一方で最初に発生した頃の者についての情

報に関しては、必要性が低いことが認められた。16年度は、調査範囲を広め調査を実施した。これらの結果を基に、危機管理情報として国民が求めている情報に関してまとめた。

健康危険情報等に含まれる個人情報に関する実態把握及び取扱いの検討では、健康危機が発生した際に個人としてそれに関わる情報を知り得た場合の対応に関して、個人情報をどのように取扱ってほしいと国民が考えているのかについて、パイロット調査として実施した。その結果、自ら行政機関へ連絡した場合に、回答はするが公開を望まない個人情報として、「氏名」、「勤務先」、「自宅の電話番号」、「行動先で接触した者の氏名」が割合として高かった。行政機関からの聞き取り調査を受けた際に、回答はするが公開を望まない個人情報としては、「氏名」、「自宅の電話番号」、「行動先で接触した者の氏名」と回答した者が多かった。16年度は、現在調査範囲を広め調査を実施し、

危機管理情報として国民が求めている公開を望まない個人情報に関してまとめた。

健康危機情報等の通報と共有のための情報ネットワークシステムの開発では、情報システムによる健康危機対策支援には、健康危機発生の検出と健康危機情報の共有の2つが考えられる。大規模で即時的な健康危機情報流通システムが構築できるまでは健康危機の発生を検出するのは困難だが、インターネットを利用した健康危機情報の共有は現在の技術で十分実用可能である。今後、健康危機情報共有システムの有効性について実証実験を行い、以下のポイントを確認する必要があるだろう。①ユーザビリティ：健康危機に関連する諸機関の実務担当者が、設備・スキルの面からこのシステムを利用できるかどうか②スケーラビリティ：利用者やデータ数が増加した場合にどの程度まで安定して運用できるか③セキュリティ：健康危機情報には個人情報が多数含まれるため、情報が漏洩することのない安全なシステムが構築できるか、である。

曖昧な健康危機情報の収集及び分析に向けた具体策では、地域間の比較分析に資するための、集計単位で基準化されていない観測値を用いた、母数推定方法に関して論じたものである。推定モデルの提案に始まり、感染症を対象とした応用例までを扱った本稿で、得られた成果は主に以下の通りである。周期的に現れる地域事象において、発生数の母数と発生率からなる二項分布から、最尤法を用いた母数推定モデルを提案した。また、その応用例として、インフルエンザの報告

数を対象とし、報告数の母数と罹患率の最尤値を数値的に得た。さらに、推定モデルに多大な影響を及ぼすような地域特性を考慮した場合の方法を提示し、推定方法としての実効性並びに他の諸事象への適用の可能性を示唆した。なお、推定モデルおよび応用例のいずれにも、大規模データに有効な手法の選択をおこない、実在の現象を扱うに適う方法としての有効性を実証した。また、GISの領域では近年、空間情報の視覚化に関する分野が注目を浴びている。探索的にパターンを発見する手段として視覚化が期待されるためには、何よりも表示の面で客観性を保持しつつ、同時に明示的である必要がある。これらの問題の進展にも、本稿で提案された方法が直接的に寄与できるものと考えている。

健康危機に関する情報は情報の内容及び通信基盤双方とも多数の要素により構成されている。通信基盤においては、通信インフラは使用する側が考える以上の複雑な構造となっている。また、国民は健康危機に際して早く正確な健康危険情報の提供を望んでいる。

以上のことから、共通した健康危機情報に関する概念と、より正確で迅速な情報提供を行うためには担当者間の人間的ネットワークを中心にそのネットワークを支援するGIS、プロットングシステム、移動体通信等のIT技術が有機的に連携する総合的なシステム開発による健康危機担当者の支援が重要であると考えられる。

6. その他一覧

(1) 学会発表

(ア) 第6回日本医療情報学会学術大会 (第25回医療情報学連合大会) にて

「米国におけるバイオサーベイランスシステムの現状と日本への応用」

主任研究者 下田 智久

分担研究者 今村 知明、小河

光生

(イ) 「空間情報シンポジウム 2004」 3
5-40, July 1, 2004, 有楽町朝日ホール

「都市計画と空間情報」

分担研究者 浅見泰司

(2) 論文発表

(ア) 片岡祐介, 及川清昭, 浅見泰司 (2004)

「迷惑施設の立地適性に関する数理的考察」『都市計画論文集』39-3, 829-834.

(イ) 浅見泰司 (2004) 「新技術と都市の変化」『都市計画』249, 5-9.

(ウ) 浅見泰司 (2005) 「環境分析のための GIS の現状と展望」『環境管理』41(8), 1-6.

以上

厚生労働科学研究費補助金（がん予防等健康科学総合研究事業）
地域における健康危機情報の伝達、管理及び活用に関する研究
分担研究報告書

過去の大規模健康危害に関する状況分析と健康危機管理制度・体制に関する改善点、
及び健康危機管理事件発生時のリスクコミュニケーションに関する研究

分担研究者 今村 知明 東京大学医学部附属病院 助教授

研究要旨

過去50年の大規模健康危害やそれに伴う国民不安が発生・拡大した要因を分析することを通じて、わが国の健康危機管理制度・体制に係る課題を整理した。これを踏まえ、健康危機情報通報センターの設置、初動対応の充実といった保健所機能の充実や、各県における通報情報分析センターの設置、国における健康危機情報統括分析センターの設置、健康危機情報被害救済センターの設置、監視指導體制の強化を改善点として提言した。

次に、国民不安を発生・拡大させる要因について、近年発生した大規模な食品災禍である0157事件、BSE事件を対象に、食品関係府省など関係行政機関が発表した情報と国内主要紙の報道内容に格差が生じた事例について、双方の情報を比較し、その発生状況を把握した。

この結果をもとに、公的機関と報道内容の格差の発生要因を考察するとともに、現時点で考えうるこれらの要因に対する対応策を提言した。

A. 研究目的

現在、我が国には地域の健康危害情報を総合的に収集、分析し、分析結果を地域に還元する制度やシステムが十分でない。これを、統合的に国民の健康を守るための一連の流れとして位置づけ、必要な制度、システム、手法を開発する必要がある。本研究では、過去の大規模健康危害の事例を整理、分析することで、現状の健康危機管理制度・体制に係る課題を抽出し、その改善点を検討することを第一の目的とする。

また、健康危機発生時に、国民への不安拡大を最小限に止めるためには、リスクコミュニケーションを的確に行うことが重要である。特に「行政機関→マスメディア→消費者」の情報伝達では、正しい情報が伝わるよう、注意を払う必要がある。本研究では、第二に過去の事件における公的情報提供と報道内容の間に発生した情報格差を把握するとともに、行政機関がリスクコミュニケーションを行う際の留意事項を把握することを目的として行う。

B. 研究方法

1. 過去の大規模健康危害に関する状況分析と健康危機管理制度・体制に関する改善点

過去50年の主な大規模健康危害について、情報収集が容易なものとして17事例を選定し、その概要を整理した（表2、その一部を除く詳細については参考資料を参照のこと）。そして、これらを含めた過去の大規模健康危害の事例から、被害の拡大要因として、原因究明の長期化、短期間での被害拡大および原因究明後の対応の不備を抽出した。また、国民の不安の拡大要因として、企業倫理・コンプライアンスの欠如および将来の危険性の誇張を抽出した。これらの要因を踏まえ、現在の健康危機管理制度・体制に係る課題を、被害発生未然防止、被害拡大の防止、国民の不安払拭の観点から再整理し、現状の健康危機管理制度・体制に係る改善点を検討した。

2. 健康危機管理事件発生時のリスクコミュニケーション

近年発生した食品災禍事件のうち、報道機関に多く取り扱われ、国民の関心を集めた0157事件、BSE事件における、食品関係府省など公的機関（以降、関係行政機関）が発表

した情報と国内5大紙（朝日、読売、毎日、産経、日経）の報道内容を比較し、格差の発生状況を把握した。具体的には、各事件で発生した主要な出来事を整理し、これらの出来事の中から、関係行政機関の公表情報と主要紙の報道内容の間で情報格差が生じた出来事を抽出した。

次に、情報格差が生じた出来事に係る関係行政機関と国内主要紙による報道内容を比較し、その格差の発生状況を把握した。

この結果をもとに、関係行政機関と新聞報道の間で情報格差が発生した原因について考察した。

C. 過去の大規模健康危害に関する状況分析結果と考察

1. 結果

研究方法で述べた整理の結果を表2のとおりまとめ、これに基づき、これらの事例を「大規模な健康危害があったもの」「大規模な健康危害はあったが公害として社会的に認知されているもの」「ここ10年で健康被害は殆どないが健康影響関連事件として拡大したもの」に分類した。また、大規模健康危害には、表2に掲げたもののほか、実際の健康規模の大小は別として、健康被害に係る国民の不安が拡大した事件も存在する。具体的には、ダイオキシン類や遺伝子組み換え食品、内分泌かく乱物質（環境ホルモン）などに関する事件が挙げられ、これらを「健康被害は確認されていないが社会的に大きな事件となったもの」として一くくりとした。さらに、「実際の死亡者数の多い伝染性疾患」を加えて表1の一覧表とした。

表1 大規模健康危害の性格分類

分類	事件名	発生年	事件での人への被害等の概要
大規模な健康危害があったもの	スモン事件	1955年	薬害、2万人程度、死者無し
	森永砒素ミルク事件	1955年	化学物質の食品混入、1万人程度、死者120人
	サリドマイド事件	1961年	薬害、重篤奇形310人
	カネミ油症事件	1968年	化学物質の食品混入、2万人程度、死者なし
	薬害エイズ事件	1982年	薬害、3000人程度、死者500人以上
	病原性大腸菌O157事件	1996年	食中毒、1万人程度、死者10人
	雪印食中毒事件	2000年	食中毒、2万人程度、死者なし
大規模な健康危害はあったが公害として社会的に認知されているもの	イタイイタイ病	1912年	公害、数千人（認定患者178人）
	水俣病	1956年	公害、2,265人（熊本・鹿児島）、690人（新潟）、上記以外の未認定患者10,072人、死者1,784人
	四日市喘息	1959年	公害、1,140人
	尼崎喘息	1960年	公害、5,682人
ここ10年で健康被害は殆どないが健康影響関連事件として拡大したもの	BSE(狂牛病)の国内発生事件	2001年	伝達性、海外感染例1名（国産BSE牛15頭）
	健康食品死亡疑い事件(中国製「やせ薬」による事件)	2002年	薬害と食品危害の中間、865人、死亡4人
	SARS(重症急性呼吸器症候群)	2002年	感染症、国内なし（海外:8,098人、死亡774人）
健康被害は確認されていないが社会的に大きな事件となったもの	ダイオキシン類	1990年代	—
	内分泌かく乱物質	1990年代	—
	遺伝子組み換え食品	2000年頃	—
実際の死亡者数の多い伝染性疾患	インフルエンザ等	随時	年600人以上死亡

表 2 研究対象とした代表的な大規模健康危害の事例整理

No	事件名 (発生年) [地域]	原因判明or 初動対策実 施までの年 月	被害者/患者数	担当組織	課題	原因	初動	具体的対策
1	イタイイタイ病 (1912) [富山県 神通川流域]	55年	認定患者178人 (数千人と推定)	県:富山県地方 特殊病対策委 員会 国:厚生省	原因究明までの時間が 長期 原因究明までの時間が 長期 誤った原因説(感染説) により患者差別が発生	カドミウムの慢性中毒により腎臓障 害を生じ、次いで骨軟化症をきた して骨折をするものである。	大正時代には、三井金属鉱業神岡 鉱山の鉱毒が疑われたが、科学的に は究明されず、風土病や新種の伝染 病とみなされた。	富山県は1961年に対策委員会を設置。原因 の調査研究、発生地区等の疫学調査を開 始。国では1963年度に厚生省と文部省の研 究班が発足。県対策委員会との合同研究を 実施。
2	スモン事件 (1955) [全国]	17年	11,000人	国:厚生省	原因究明までの時間が 長期 誤った原因説(感染説) により患者差別が発生	整腸剤「キノホルム」による副作用	当初、原因はウイルスによる伝染性 疾患と考えられ、患者の隔離政策が 指摘された。この説は各地で患者差 別を生んだ。	スモン調査研究協議会を設置し、国として原 因究明にのりだす。スモンの原因がキノホル ムであるとわかると、疑惑段階でキノホルムの 販売中止措置がとられた。
3	森永砒素ミルク事 件(1955) [西日本一帯]	3ヶ月	12,131人 【死亡130人】	県:衛生部 国:厚生省	大手企業食品製品のた め短期間に広域に被害 が拡大 後連症被害の認定に遅 れ	森永乳業が製造した粉ミルクに使 用された乳質安定剤(第二磷酸ソ ーダ)に不純物として砒素が混 入。乳児に発熱、おう吐、下痢・皮 膚の色素沈着等の健康障害が発 生。	厚生省はこの報告を受け、有毒缶の 回収と販売停止を行った。	厚生省は「五人委員会」(学識経験者)を設置 し、一斉検診と治癒判定基準に基づく判定を 指示。被害者の殆どが「全快」の判定を受け、 「後遺症の心配なし」「原病の継続」の判断が 下された。その後、経過観察の体制はとられ ず、1969年の丸山報告に至るまで被害児は 追跡検診を受ける事はなかった。
4	水俣病 (①1956、② 1965) [①熊本県水俣 湾周辺、②新潟 県阿賀野川流 域]	10年	2,265人(熊本・ 鹿児島)、690人 (新潟)、未認定 患者10,072人 【死亡1,784人】	県:奇病対策推 進委員会 国:国立水俣病 研究センター、 環境庁	原因究明までの時間が 長期 究明までの長期化による 二次被害の発生	化学工場から海や河川に排出さ れたメチル水銀化合物を魚介類 が吸収あるいは食物連鎖を通じて 高濃度に蓄積し、これを日常的に 摂取した住民に発生した中毒性 神経疾患	熊本県や奇病対策推進委員会の依 頼を受けた熊本大学医学部が、1959 年有機水銀説を確認するために水 俣工場の排水や海底の泥、魚介類 を調査したところ、水銀を検出。	新たな水俣病発生および治療法研究のため 国立水俣病総合研究センターを設立。 水俣湾58haは埋め立て。
5	四日市喘息 (1959) [三重県 四日市市]	6年	1,140人	国:厚生省・通 商産業省・環 境庁	原因究明後も法未整備 により対策できず被害継 続	工場の排煙中の粉塵や亜硫酸ガ スなどで日常的に大気が濁り、気 管支喘息、慢性気管支炎など慢 性閉塞性肺疾患が異常に流行。	1960年代、公害対策の法が存在しな いために公害対策ができない、として 行政的対策が遅れた。	1963年、厚生省と通商産業省が共同で黒川 調査団(専門家を編成。現地で汚染影響と 発生原因対策を調査し、1964年、四日市公害に 関する報告を政府に提出。四日市市条例が 制定され、高度障害者の入院援助対策を実 施。
6	尼崎喘息 (1960～) [尼崎市]		5,682人	国:総務省公害 等調整委員会・ 環境庁	原因者(自動車、工場) 多数のため対策できず 被害継続	工場の排ガスおよび自動車の排 気ガスに含まれるSOx(硫酸酸化 物)やNox(窒素酸化物)の大気汚 染による「気管支ぜん息」「慢性気 管支炎」「肺炎腫」「ぜん息性気管 支炎」	1966年に国設の大気汚染測定所の 設置以来、市独自で環境大気測定 所、自動車排出ガス、騒音、台数測 定所を逐次設置し、工場の発生原因監 視も含めてテレメータ化し、ミニコンピ ュータによる常時監視を継続。	大型車交通量低減のための総合調査、環境 ロードプライシング、大型車の交通規制要請 など

No	事件名 (発生年) 【地域】	原因判明or 初動対策実 施までの年 月	被害者/患者数	担当組織	課題	原因	初動	具体的対策
7	サリドマイド事件 (1961) 【日本、西独、 英、伊、スウェー デン等欧州諸 国、ブラジル】	2年9ヶ月	日本 309人 【死亡130人 (推定)】	厚生省	海外での原因究明後も 国内にて製造販売 回収の非徹底による被 害継続 疫学的調査の未継続 適切に使用すれば有用 な製剤であるが、事件に より使用機会が制限	サリドマイド製剤の睡眠薬や胃腸 薬を服用した母親の胎内で薬の 影響を受けた胎児が四肢や耳に 先天的な障害を受けた。	1961年11月、西独でサリドマイドを服 用した妊婦から奇形胎児が生まれ、国 内製薬会社は製造販売を継続。厚 生省も1962年2月にサリドマイド剤を 認可する等、世界の大勢と逆行する 政策をとった。1962年9月に大日本 製薬が販売停止・回収。厚生省も被 害調査を開始。	1962年5月に出荷停止、9月によりやく販売停 止・回収に踏み切った。しかし、回収が徹底し ていなかったため、その後も被害者が生まれ た。
8	カネミ油症事件 (1968) 【福岡県、長崎県 を中心とした西日 本一帯】	7ヶ月	認定患者数 1,867人 (初発届出患者 数は15,000人)	福岡県 長崎県 国:農林水産 省、厚生省	飼料による大規模な中毒事件。疫 学調査の結果、カネミ倉庫社製の 米ぬか油(ライスオイル)に製造工 程中に流入したPCBとその誘導体 であるPCDFが原因物質であること が分かった。	PCBによる大規模な中毒事件。疫 学調査の結果、カネミ倉庫社製の 米ぬか油(ライスオイル)に製造工 程中に流入したPCBとその誘導体 であるPCDFが原因物質であること が分かった。	1968年に油症が発症して以来、九州大学油 症研究班や九州大学油症治療研究班の努力 により、中毒の本態が解明。 毎年、全国の油症患者の検診が行われ、そ の結果を全国的に集計し、実態把握に努めて いる。1985年には油症患者の肝臓がん検討 会が行われている。1986年には油症治療指 針、油症患者の生活指針が作成された。	
9	薬害エイズ事件 (1982～1985) 【全国】	3年	1,808人 【死亡400人以 上】	国:厚生省	対策の選択、意志決定ミ ス 禁止措置の遅れ 回収の非徹底による被 害継続	血友病患者の止血、予防の特効 薬として用いられた血液製剤(非 加熱製剤)のなかにHIVが含まれ ていたために、全血友病患者の約 4割(約2,000人)がHIVに感染。	数千人の血液を混ぜ合わせてつくる 血液製剤の危険性が米国で判明し た後も、危険性の高い非加熱製剤が 禁止されるまで時間がかかった。さら に、加熱製剤への切替後も充分に回 収されなかった。	厚生省は米国の動きを見エイズ研究班を発 足させ、米国からの輸入非加熱製剤への対 応策を検討。クリオ製剤への切り替え、加熱 製剤の緊急輸入や非加熱製剤の取扱禁止等 の提案は否定され、加熱製剤の治験を行い、 非加熱製剤の使用を継続。加熱製剤の一括 承認後も非加熱製剤は回収されず、出回って いた非加熱製剤は使い続けられ、被害が拡 大。
10	病原性大腸菌 O157事件 (1996) 【岡山県より全国 に発生 (堺市で最大の被 害)】		有症者累計 17,877人 入院者1,795人 【死亡12人】	堺市、大阪市、 大阪府 国:厚生労働省	危機管理体制の不備 検査の信頼性 情報提供のあり方 情報管理体制 原因公表による損害賠 償請求の発生	岡山県久米町で、保健所に食中 毒症症状患者の届出があり、食中 毒菌(病原性大腸菌O157)が検 出。感染経路として、本菌を保有 する家畜あるいは保菌者の糞便 中の本菌により汚染された食品や 水(井戸水等)による経口感染、人 から人への感染、食品の不衛生な 取扱いなど諸説あるが、確たる原 因は判明していない。	厚生労働省は次のことに取り組んだ。①食中 毒予防のための家庭用手引の普及 ②大量 調理施設衛生管理指針の普及 ③食肉の衛 生管理の徹底 ④食材の汚染実態調査 ⑤ 学校給食施設の一斉点検 ⑥集団給食施設 の衛生管理者の研修 ⑦集団給食施設用指 導ビデオの普及 ⑧国民への普及啓発 また、原因究明対策として、食中毒発生時の 対策要領の改訂・食中毒調査のための指針 の普及・O157の検出、解析技術の向上・食品 からの検出方法の改訂を行った。	

No	事件名 (発生年) [地域]	原因判明or 初動対策実 施までの年 月	被害者/患者数	担当組織	課題	原因	初動	具体的対策
11	和歌山カレー毒 物事件(1998) [和歌山市園部 地区]	8日	67名 【死亡4人】	市:保健所 県:県警	原因物質の至急特定と 治療 保健所を中心とした原因 分析・判断機能の強化	カレーに混入された亜硫酸塩による 中毒	事件発生後、病院から保健所に通 報。原因物質が特定できず4名死 亡。県警による「青酸毒物中毒」の見 解が出るが、保健所や治療病院への 伝達は数時間後。最終特定は8日 後。 保健所は中核市移行直後。	原因が特定できない段階で、劇毒物保管徹 底通知および食中毒予防通知がなされた。 原因特定後、砒素中毒専門家を紹介。
12	東海村核燃工場 臨界事故(1999) [茨城県東海村]	2時間(住民 への屋内待 避要請)	439名被爆 【死亡2人】	東海村: 茨城県: 国:(科学技術 庁、自衛隊)	マスコミ報道が先行 住民からの問い合わせ 殺到	作業ミスにより沈殿槽内のウラン濃 度が高まり、臨界状態を引き起こし たもの。初期対応の遅れもあり、 事故から20時間も臨界状態が続 き、この間危険な放射能が放出し 続けた。	事件発生 44分後に科学技術庁へ、 59分後に東海村へJCOから臨界事 故発生の可能性がある旨の連絡。東 海村では連絡を受けた直後に県に 連絡し、1時間後には周辺住民に自 宅待機の呼びかけとJCOから200m 以内を立入禁止に。政府は報告を受 けてから3時間40分後になって国内 初の臨界事故として、原子力事故で は初めて事故災害対策本部を設置。	発生5時間後、村の自主判断により周辺住民 161人の避難要請。発生12時間後、県は事故 施設から半径10キロ以内の住民(31万3千 人)、施設、交通機関に屋内退避を要請。JR 東日本・常磐線の運転中止、常磐自動車道 のPA(上下線)の閉鎖、翌日の学校・公共施 設の一時閉鎖、企業出勤の自粛を要請。翌1 日9時に臨界終息を発表、2日18時30分に住 民避難要請解除。 健康に関する説明会」実施。放射線医学総合 研究所医師による気脳相談所を開設。
13	雪印牛乳中毒事件 (2000) [大阪]	3日	13,420人	大阪市:保健所 大阪府 兵庫県	原材料・製造過程にお ける企業倫理・コンプラ イアンスの確保	雪印乳業の低脂肪牛乳を飲んだ 人が下痢などを訴えた問題で和 歌山市衛生研究所は飲み残しの 牛乳等から黄色ブドウ球菌が産生 する毒素(エンテロトキシンA)の遺 伝子を検出したと発表。その後の 調査により、原因は北海道大樹町 の同社大樹工場の脱脂粉乳と断 定。	大阪市は、事件発生からすぐに製造 工場への立ち入り調査や、食品衛生 法に基づく製品の回収命令を出し た。この後間もなく、厚生省もHPにて 注意喚起を行った。	
14	BSE (狂牛病/牛海 綿状脳症) (2001) [千葉県、北海 道、群馬県、神奈 川県、和歌山県、 栃木県、広島県、 熊本県、奈良県]	1ヶ月 (法令化)	無し(牛15頭)	国:農林水産 省、厚生労働 省	使用自粛通達にもかかわらず 肉骨粉が流通 事実と異なる発表・偽装 工作による行政・企業へ の不信の拡大	異常プリオンタンパクを含む飼料 を牛が摂取することで発症すると の説が有力。未解明な伝達因子と 関係する病気の一つで、牛の脳の 組織がスポンジ状に変化し、起立 不能等の症状を示す変性蛋白質 致死性の中核神経系疾病。変異 型クロイツフェルトヤコブ病(vCJD) はBSEが種の壁を超えてヒトに伝 達したものとされている。	2001年9月10日、農林水産省はBSE が疑われる牛の確認を発表。この牛 から製造された肉骨粉を完全に焼却 しなくてはならないことが、実地は一部流通 したと発表したが、発覚し、大きな行 政不信を生んだ。厚生労働省は10 月18日より全頭検査を開始し、安全 の確立に努めた。翌1月、雪印食品 による偽装表示事件が発覚、国民の 食への不信感が増殖、増幅。	BSEの主な感染源とされている肉骨粉等の輸 入を全ての国から一時停止し、飼料安全法に 基づき飼料としての肉骨粉の製造及び牛へ の給餌を法的に禁止。また、牛の価格低下に 対する補助金の交付、BSE検査前との畜牛 の市場隔離を実施。その他、ポスター・パンフ レットの作成、セミナーの開催、広告の掲載、 テレビスポットの放映などを実施し、消費者に BSEに関する情報を正しく理解してもらうため の対応を実施。

No	事件名 (発生年) [地域]	原因判明or 初動対策実 施までの年 月	被害者/患者数	担当組織	課題	原因	初動	具体的対策
15	健康食品死亡疑 い事件(中国製 「やせ薬」による 事件)(2002) [全国]	1ヶ月 (法令化)	865人 【死亡4人】	国:厚生労働省	個人輸入等による国外 医薬品・食品による健康 被害の増大要注意医薬 品・食品への消費者へ の周知	中国から個人輸入された瘦身用 未承認医薬品及び健康食品の服 用後、死亡例等重篤な事例を含 む健康被害事例が発生した。	厚生労働省は次の対策を実施。(1) 原因物質解明のための研究(2)中国 当局との情報交換等(3)未承認医薬 品等の取締りの徹底(4)被害情報の 収集・公表等(5)輸入食品の審査体 制の強化。	
16	茨城県神栖町井 戸水有機ヒ素汚 染事件(2001) [茨城県神栖町]	2年	47人	県:衛生研究所 国:環境省	発症時期に対し健康被 害発生の察知が遅れた	井戸水から自然界に存在しない有 機ヒ素化合物(ジフェニルアルシン 酸)を検出。地中にある廃棄物等 による土壌汚染の可能性	2003年病院から複数患者の症例報 告と井戸水の検査依頼。県の検査に より井戸水のヒ素を検出。井戸水の 使用禁止と周辺井戸水の行政検査 を実施。	地域住民への説明会および健康窓口の設 置。健康営業調査の実施およびポ ーリング調 査を実施。
17	SARS (重症急性呼吸 器症候群) (2002) [東アジアほか (中国広東省、香 港、台湾、カナ ダ、シンガポ ール、ベトナム)]	3ヶ月	(海外8,098人 【死亡774人】)	国:厚生労働 省、外務省 京都府、京都 市、亀岡市、宮 津市など	適切な情報公開 風評被害への配慮	SARSコロナウイルスを病原体とす る感染症である。	京都や大阪などを観光で訪れた台 湾の医師が5月、新型コロナウイルス(SARS) の感染者と判明。 医師が立ち寄った嵯峨のトロピッコ列 車の消毒や宮津市のホテルの宿泊 客の健康調査などを実施。ホテルや 飲食店は自主休業に追い込まれた。 5日後、府などが安全宣言を出し、事 態は鎮静化。	日本では次の対策を実施。①情報提供:HP に情報、質疑応答等を掲載。専門相談電話 の設置。②海外渡航者に対する助言、渡航 延期・自粛勧告 ③水際対策:航空機 乗船 内で健康質問票を配布し症状の有無を質 問。④国内体制の整備:監視体制を強化、 届出対象の疾病とした。⑤SARS患者が発生 した場合の医療体制(入院病室の整備)⑥国 際協力の推進:各国研究所のネットワーク参 加、研究や情報交換。