

20021056

厚生労働科学研究研究費補助金

健康科学総合研究事業

健康危機管理情報の網羅的収集と
評価に関する調査研究

平成 14 年度 総括・分担研究報告書

(H14-健康-003)

主任研究者 緒方 裕光

平成 15 (2003) 年 3 月

**健康危機管理情報の網羅的収集と
評価に関する調査研究**

主任研究者 緒方 裕光

平成 15 (2003) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告	
健康危機管理情報の網羅的収集と評価に関する研究 -----	1
緒方裕光	
II. 分担研究報告	
1. 化学物質に関する健康危機管理情報の現状と課題 -----	5
山本都	
2. わが国の感染症サーベイランスと症候群サーベイランス-----	27
岡部信彦, 木村幹男, 谷口清州, 大山卓昭, 国立感染症研究所感染症実施疫 学専門家養成コース(FETP)研修員一同	
3. 地方衛生研究所の健康危機管理情報ネットワーク構築 -----	41
上木隆人, 宮島嘉道, 丹野瑛喜子, 田嶋隆俊, 江部高廣, 今井俊介, 小倉肇, 加藤元博, 荻野周三, 大石修, 神谷信行	
4. 健康危機管理情報の経時的収集に関する研究 -----	49
犬塚君雄, 藤平昇, 中根五男, 鈴木輝之	
5. 健康危機管理情報支援システムの構築-----	55
磯野威, 緒方裕光, 柳律子, 泉峰子, 土井徹	
6. 健康危機情報の網羅的収集のケーススタディー ーデータベース検索および文献リスト<放射線災害> -----	63
磯野威, 緒方裕光, 野添篤毅, 阿部信一, 裏田和夫 (資料)	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	139

平成 14 年度 分担研究者・研究協力者

分担研究者 (五十音順)

磯野 威	(国立保健医療科学院)
犬塚 君雄	(愛知県新城保健所)
上木 隆人	(東京都立衛生研究所)
岡部 信彦	(国立感染症研究所)
山本 都	(国立医薬品食品衛生研究所)

研究協力者 (五十音順)

阿部 信一	(東京慈恵会医科大学)
泉 峰子	(国立保健医療科学院)
今井 俊介	(奈良県保健環境研究センター)
裏田 和夫	(東京慈恵会医科大学)
江部 高廣	(大阪府立公衆衛生研究所)
大石 修	(東京都立衛生研究所)
大久保千代次	(国立保健医療科学院)
大山 卓昭	(国立感染症研究所)
荻野 周三	(東京都立衛生研究所)
小倉 肇	(岡山県保健環境センター)
加藤 元博	(福岡県保健環境研究所)
神谷 信行	(東京都立衛生研究所)
木村 幹男	(国立感染症研究所)
国包 章一	(国立保健医療科学院)
国立感染症研究所感染症実施疫学専門家養成コース (FETP) 研修員一同	
鈴木 輝之	(愛知県健康福祉部)
瀬上 清貴	(国立保健医療科学院)
武村 真治	(国立保健医療科学院)
田嶋 隆俊	(石川県保健環境センター)
谷口 清州	(国立感染症研究所)
丹野 瑳喜子	(埼玉県衛生研究所)
土井 徹	(国立保健医療科学院)
中根 五男	(愛知県健康福祉部)
西田 茂樹	(国立保健医療科学院)
野添 篤毅	(愛知淑徳大学)
藤平 昇	(愛知県新城保健所設楽支所)
宮島 嘉道	(秋田県衛生科学研究所)
柳 律子	(国立保健医療科学院)

I. 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

平成14年度 総括研究報告書

健康危機管理情報の網羅的収集と評価に関する研究

主任研究者 緒方 裕光 国立保健医療科学院研究情報センター情報評価室 室長

研究要旨: 保健所をはじめとした地方公共団体の保健衛生部門が健康危機管理業務を遂行していくためには、「健康危機管理情報」を必要時に自在に駆使して問題解決にあたることが必須であり、そのための体制整備及び人材の育成を急ぐ必要がある。しかしながら、これまで健康危機管理情報は様々な機関に分散して存在しているおり、それらの情報の共有と有効活用により地域の保健衛生部門全体の問題解決能力の強化が必要である。

本研究では、健康危機に対する対応の適切化という観点から、情報の統合的なシステムモデルと使う側の利便性を考慮したネットワークのあり方を検討するために国内、国外の関連情報の調査を行い、情報の収集および集められた情報の評価手法について検討を行った。

分担研究者

山本 都	国立医薬品食品研究所主任 研究官
岡部 信彦	国立感染症研究所感染症情報 センター長
上木 隆人	東京都立衛生研究所
犬塚 君雄	愛知県新城保健所所長
磯野 威	国立保健医療科学院室長

いるが、これを集約することにより、日本における健康危機に関しての統合的な情報源を構築しうるであろう。さらにソリューション機能として質問回答型（Q & A）の蓄積、インターネットによる電子会議の試行、仮想的な健康危機発生に対応するためのシミュレーション機能などを、「遠隔教育」としてインターネット環境の中で実施できれば、現場にしながら自己研修が可能となる。本研究の目標及び期待される成果としては以下の点が考えられる。1) 健康危機管理情報の網羅的なリストの作成による危機管理能力の向上（放射性物質、化学物質、病原体等に関する系統的な情報、情報収集・提供の対象となる関連機関情報、専門家リスト、健康危機対応事例集、地域健康危機管理手引書の集約など）。2) 健康危機発生時における対応を円滑に進めるため

A. 研究目的

本研究では、あらゆる健康危機を想定し、そのための平常時の情報収集、解析、および予測を行い、健康被害を最小限に抑制するために、「健康危機管理情報」の網羅的収集方法と解析評価手法の確立することを目的とする。健康危機の発生防止や早期解決のためのデータベースは全国に遍在して

の情報相互交換、情報検索および情報の科学的な評価手法の確立などにより、正しい情報が短時間で活用しうる環境が保証される。3) 事例集、ガイドラインなどを参考に健康危機発生時の対応シミュレーションの演習手法が確立される（シミュレーションのシナリオ作成、ソフト開発、インターネットによる遠隔教育等）。4) 海外情報の収集と評価を進めることにより、起こりうる健康危機発生への準備作業がより効率的となる。

B. 研究方法

本研究では、想定しうる情報利用者（保健所、地方衛生研究所、自治体保健衛生環境部門、など）が必要とする情報源、情報利用の伝達回路、情報の利用手法に関して総合的に検討を行う。特に、情報利用者側（つかう）から情報源（つくる）、伝達回路（つたえる）を念頭におき、情報の集約と統合により健康危機管理担当者の能力向上と組織の改善を目指し、そのために必要な情報システムの構築についてナレッジマネジメントの観点から検討する。また、日常的に健康危機管理に関する情報を有効かつ的確に活用するための「遠隔教育」への活用についても検討を行う。それは今後、現場職員、住民が自己学習するうえでも重要な情報基盤となりうる。さらに、情報の評価手法についてはシステムティックレビューなどの手法を参考に検討を進める。

C. 結果

1. 化学物質に関する健康危機管理情報の現状と課題

既存データベースの有効利用を検討する

一端として、既に情報システムの構築が進んでいる化学物質に関して、その応用という観点から健康危機管理情報について検討した。その結果、既存の情報を有効利用できること、そのためにはユーザーが有用な情報に容易にアクセスできるポータルサイトとしての機能を持つこと、地方自治体（衛生研究所、保健所など）の情報や従来電子媒体になっていない情報などを収載すること、常に新しい情報の追加や更新を行うこと、既存のネットワークを利用して意見交換を行えること、などが健康危機管理情報システムに求められるポイントであると思われる。

2. 感染症サーベイランス・システムの概要

健康危機管理に関する既存の情報システムの1つとして、「感染症サーベイランス・システム」で実施している事業について調べた。この事業では、Field Epidemiologist Training program (FETP)、平常時および異常時のサーベイランス、2002年ワールドカップでの大規模感染症対策などを行っている。

今後の課題としては、人事育成（FETPなど、現場へ行って疫学調査ができる人材の養成など）、平常時と緊急時のサーベイランスを区別して構築すること、地方同士の間関係を強化させること、などが挙げられる。その他、自然災害に対しても健康危機管理として適切な対応ができることが望ましい。

3. 地方衛生研究所の健康危機管理情報ネットワーク構築

既存ネットワークとの有効な連結を検討するために、その一端として地方衛生研究所全国協議会保健情報疫学部会で既に研究

が行われている「地方衛生研究所ネットワーク」について、課題の整理を行った。その結果、行政機関における情報ネットワークの利用、地方衛生研究所独自のドメイン名の取得やホームページの作成、健康危機事例および地方衛生研究所業績集等のデータベースへの地方衛生研究所ホームページからのリンク、電子メールによる情報交換、メーリングリストの活用などが課題であることが示された。

4. 健康危機管理情報の経時的収集

健康危機管理情報システム整備の1つとして、事例の迅速かつ効果的な収集方法を検討した。その結果、予防策などについて平常時から取り組むこと（情報収集、関連機関との関係、情報交換の場の設定、健康危機管理マニュアルの作成、緊急連絡網の整備、シミュレーションの作成、過去の教訓を活かした発生予防策、サーベイランスシステムの確立、職員研修、監視・検査業務、指導・教育など）、健康被害等発生時の情報記録票（フォーマット）の作成、各地で発生する健康危機管理に関する情報の集約（データベース化）、などの必要性が示された。

5. 健康危機管理情報に関するシステムの構築

健康危機管理情報の網羅的収集のためには、コンピュータネットワークを利用した情報支援システムが必須であり、このシステムに必要な基本的ハードおよび機能などについて検討を行い、これに並行してデータの収集及びそれらの評価方法などについて議論を重ね、国立保健医療科学院に設置された健康危機管理情報支援システム（試行システム）上に、現時点で収集可能なデ

ータを収集した。収集した主なデータは、1) 健康危機管理事例の典型例として「阪神淡路大震災」「松本サリン事件」「有珠山噴火」などの事例資料、2) 原子力災害時の放射線防護、感染症発生時の対策などの健康危機管理対応マニュアル、3) 厚生労働省が自治体主管部局あてに通知した文書、などである。また、既存のデータベース（化学物質など）及び既存のネットワーク（地方衛生研究所ネットワークなど）についても調査を行い、これらの有効利用についても検討を行った。さらに、情報の共有化のために必要な様式や健康危機情報と地理的情報を連結したハザードマップなどについても検討を行った。

ハザードマップについては、感染症などの健康危機管理情報と地理的特徴および経時的な変化などを組み合わせた多次元情報の表示方法やハザードマップ作成に必要な情報などについて現在検討中である。

D. 考察

本研究班では、平成14年度の厚生労働科学研究費補助金事業「健康危機管理支援情報システムの構築」との協力関係を保ちながら、システム作成、コンテンツ収集、情報評価ならびに利用者間の情報交換ネットワークについて、検討を重ねた。さらに、いかにすれば、健康危機管理発生時の担当者が有効に機能し得るか、有効な情報交換の場はどのような形態であるべきか、その情報はどのような形式であるべきか、など様々な側面から検討を重ねた。

上記の試行システムを通じて、情報の収集と評価に関する検討を行った結果、以下のような点が重要であると考えられた。ま

ず、1) 健康危機管理に関する情報を網羅的に収集するにあたっては、既存のデータベースやネットワークを有効に利用すること。そのためには自動的かつ横断的に情報を検索するシステムが必要であること。この点については、ロボット検索というシステムの作成を試みた。また、2) 情報収集の対象となる情報源の増加に伴い、情報の選別が必要になってくる。すなわち、情報の評価が必要である。しかしながら、健康危機管理情報に関しては、評価方法が一定化しておらず、今後の課題として検討していきたい。さらに、3) 情報の収集と評価の両者に関係する問題として、健康危機に関する諸々のテーマに関して平常時、発生時に関わらず、専門家や担当者の意見交換が重要な情報となる。これについては、システムにフォーラム機能を付加することにより、特定のテーマについて意見交換が可能であり、その議論内容についても効率的に検索が可能であるようにした。その他、4) 専門家情報の取り扱い、情報発信の基準、利用者の拡大など、いくつかの情報取り扱いに関しては、そのためのルール作りが必要である。

今後は、情報の提供主体、情報の利用者、情報の影響など多様な調査研究が必須であることが明確となった。さらに予測困難な事態への対応のための事前の情報整備のあり方が大きな課題となった。

E. 結論

3年計画の第1年次である今年度においては、主に健康危機管理に関する情報を統合するための方法、健康危機管理に関するソリューション機能向上のためのシステム

のあり方およびその方法、健康危機管理情報の評価手法、などについて検討を行った。その結果、試行システム（健康危機管理情報支援システム）上で、既存データベースやホームページとのリンク、横断検索システムの作成、情報評価に関する一方法としての意見交換機能（フォーラム機能）の作成、事例集、マニュアル類の収載、などを実行した。2年目以降では、さらに事例集やマニュアル類などの情報収集と蓄積を図るとともに、今後の課題として、既存ネットワークの有効利用、シミュレーション機能の作成、情報の維持・更新の方法、ハザードマップの作成、情報発信のルール作成、情報の分類方法、科学的な情報の評価方法、などを引き続き検討していく。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

3. 研究会

緒方裕光. 健康危機管理情報の網羅的収集と評価に関する研究調査. 第7回地域保健のためのインターネット研究会、東京、2002.11

緒方裕光. 健康危機管理情報の網羅的収集と評価. 健康科学総合研究成果発表会「健康日本21と健康危機管理について」、東京、2003.3

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

II. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
平成14年度 分担研究報告書

1. 化学物質に関する健康危機管理情報の現状と課題

分担研究者 山本 都 国立医薬品食品衛生研究所化学物質情報部

1. はじめに

化学物質は種類、量共に年々増加し、それと共に化学物質による健康被害の危険性も増大している。化学物質が生活の中に深く入り込んでいる現代においては化学物質を完全に排除することは不可能であり、化学物質の性質、用途、利便性、リスク等についての十分な検討と総合的判断のもとに、化学物質をいかに適切に使用し人の健康確保と環境汚染防止をはかるかがもとめられる。国際機関や各国の行政機関、企業、試験研究機関などにおいて人の健康確保のためのさまざまな取り組みがなされ、国内外の多くの関連機関から化学物質の安全性等に係わる情報が提供されている。情報の範囲は広く、その全体像の把握は以前は非常に困難であった。しかしインターネットの普及と共に情報の世界は大きく変化し、アクセスできる情報の種類は飛躍的に増大した。例えば、健康被害が疑われるある物質についてのリスク評価や曝露評価を行い必要な対策を講じるためには、その物質の毒性等に関する学術文献や評価報告書、レビューなどの資料の他、各国の規制状況、生産量、曝露量、被害事例などさまざまな情報が必要となる。こうした広範囲にわたる情報の入手は、以前は非常に労力と時間が

かかる困難な作業であったが、今では1台のパソコンから世界中の相当量の情報を入手できる。以前にはその存在さえ広く知られていなかった国際機関や外国の公的機関の評価文書、ナショナルレビュー、規制状況等が web ページから容易に入手可能である。しかし一方、インターネットは単なるツールであり、それを利用して情報を使いこなすのは人間である。必要な情報の入手や交換を効果的に行うためにインターネットの機能を十分に活かしているかといえば、まだ必ずしも十分とはいえない。健康危機管理情報の分野では、必要な時に必要な情報を迅速に入手し、提供し、情報や意見を交換できる体制を作ることが、非常に重要な部分を占める。そのためにはインターネットの活用が不可欠である。これをふまえ、本報告書では化学物質に関する健康危機管理情報について考察する。

2. 化学物質に関する健康危機管理情報

健康危機管理情報は、いかに人の健康被害を未然に防ぎ、また被害が実際に発生した場合はいかにその被害を最小限にとどめるか、を考える上で必要な情報である。被害を未然に防止するためには、普段から化学物質の有害性に関する情報をウォッチし、

収集した情報を解析・評価し、被害の可能性を予測し、規制や市民への情報提供など必要な措置を講じなければならない。また被害発生時に適切かつ迅速に対処するためには、その時点で必要な情報をいち早く入手し関係機関と情報交換できる体制を整備しておくと共に、平常時から緊急対応のための情報を整備しておく必要がある。

平常時及び緊急時におけるこうした健康危機管理情報について図1にまとめた。

1) 平常時における情報の収集と整備

化学物質による被害の未然防止、及び被害発生時の迅速かつ適切な対処のためには、平常時からの情報整備が重要であるが、必要とされる情報やアプローチの方法は個々の事例によって異なる。例えば、ダイオキシンや内分泌攪乱化学物質等による被害に関しては、急性毒性より長期あるいは次世代への有害影響が問題になる。被害防止のための対策を講じるには、その有害性影響、体内や環境中での挙動、食品、水、空気など各種媒体中の存在量などリスク評価のための情報が必要であり、また現在まだ十分に明らかになっていない毒性発現のメカニズム等に関する研究の新たな成果についても常に目を向けておく必要がある。過去に事故・事件発生頻度の高い化学物質、例えば塩素、硫化水素、一酸化炭素、シアン化合物、有機リン系農薬等に関しては、これらの物質の毒性や物性、中毒時の対処、簡易検出・分析方法などの情報を必要な時に速やかに入手できる形にしておくことが重要である。また市民向けに過去の事例や取扱い上の留意点に関する情報を提供し、事故の再発防止をはかることは健康危機管理

上非常に有用である。例えば、工場や家庭で塩素系漂白剤と酸性物質を誤って混合もしくは併用して発生した塩素による中毒事例や、各種処理槽で発生した硫化水素による中毒事例などはこれまで繰り返し起きており、こうした事例や物質の有害性、適切な取扱い方法等の情報提供及び教育が重要である。また世界中の新たなリスクに関する情報についても常に目を向けておく必要がある。例えば2002年にスウェーデンで、フライドポテトやポテトチップスなど炭水化物を多く含む食材を高温処理した食品中に発がん性が疑われるアクリルアミドが検出されたとの報告が出され、その生成条件、各種食品中の含有量、リスク評価等について現在さまざまな研究が行われている。またインターネット上で容易に入手できる各種製品（健康食品、脱法ドラッグなど）についても各国の関係機関から有害情報が出されることがある。こうした世界中の最新情報やアラート情報を常にウォッチし、必要に応じて関係者間で情報交換できる体制作りが重要である。

収集した情報や解析・評価結果は、必要な時に速やかに検索できるように、データベースやweb情報等の形に加工しておくことが望ましい。

2) 緊急時における情報収集

化学物質による被害発生時には、まずその事態をできるだけ速やかに收拾させ、被害を最小限にとどめるための情報が必要となる。化学物質に関するデータベースやwebページ、対処マニュアル等がいかに整備されているかが鍵である。一方、緊急時には、普段の情報整備の過程では予測でき

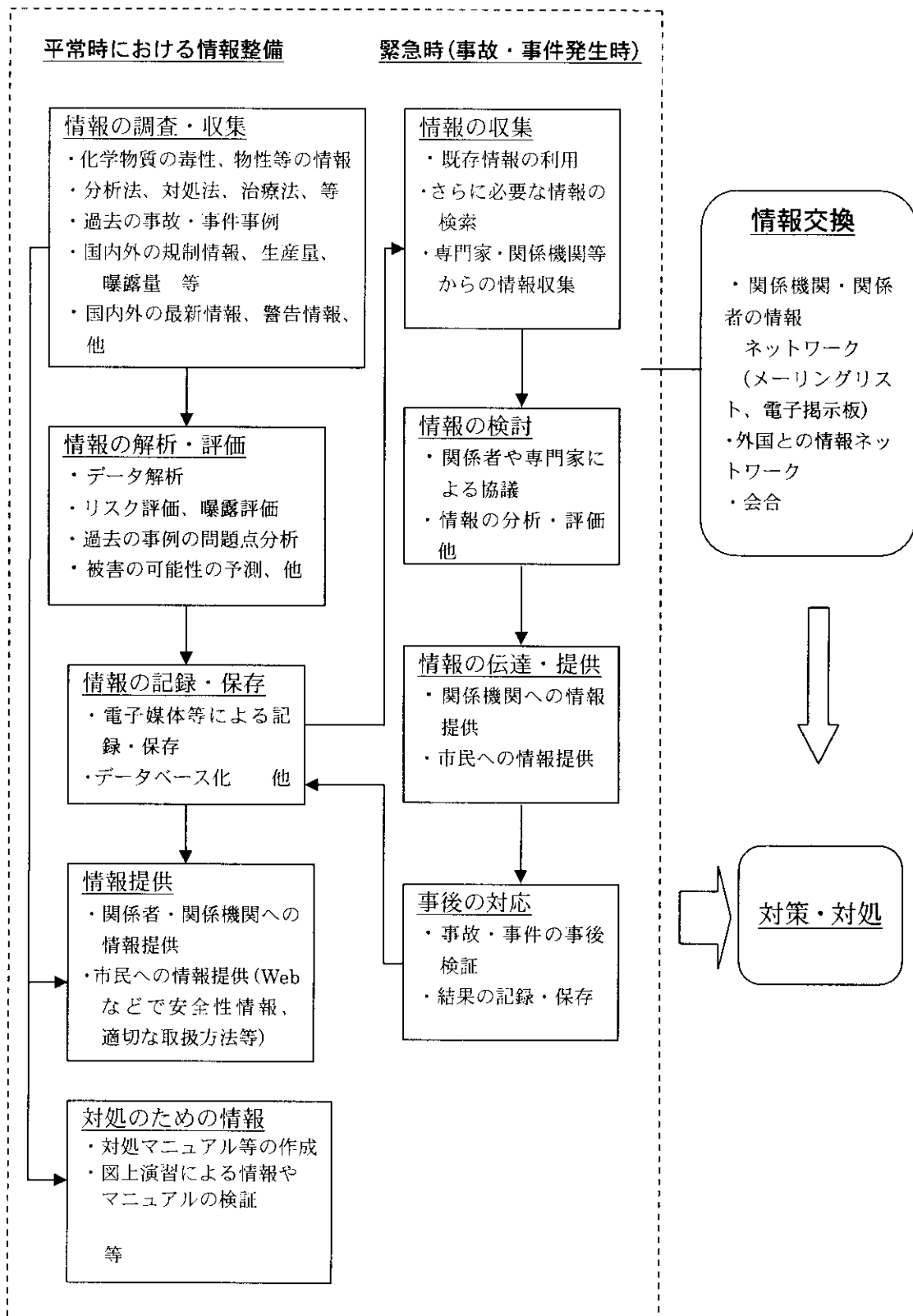


図1 化学物質に関する健康危機管理情報の流れ

ないことも多く、既存の情報で対応できない場合は、専門家や関係者間で速やかに情報・意見交換できる体制がもとめられる。そのためには、関係者間の情報ネットワークや各関連分野の専門家リストが有用である。

ここでも平常時と同様、必要な情報やアプローチは個々の事例によって異なる。例えば、化学工場における有害物質の漏洩や爆発、あるいは有害物質輸送中の事故が起きた場合は、当該物質の急性毒性、医療対処等の情報、物性や反応性を含む漏洩物処理関係情報等がまず必要になる。また1976年にイタリア、セブソで起こった農薬工場の爆発で大量のダイオキシンが飛散した事故のように、その後長期にわたって住民への健康影響や遺伝毒性が問題になる例もある。毒劇物や化学剤などを用いた犯罪やテロの場合は、物質情報や医療対処情報等の他に、原因物質の分析法、もしくは分析可能な機関情報等も緊急に必要である。また、2002年に起きた中国産ダイエット食品による健康被害のように、疑われる成分の毒性等に関する既存の情報がほとんどない場合もあり、その後も新しい情報の有無をウォッチし続けていかなければならない。

3) 事故・事件の事後評価及び過去の事例

発生した事故や事件が一応の終息をみた後、その事案の発生原因や対応について問題点や反省点を検証し、その再発防止策を講じることは、健康危機管理の分野で最も重要な部分のひとつである。過去に起きた大事故・大事件では、その反省をベースに国レベルでの対策や規制が行われた例も少なくない。既述のセブソ事故(1976年)、あ

るいは1984年にインドのボパールで米系企業の化学プラントからイソシアン酸メチルが大量に漏出し2000人以上が死亡、被害者総数20万人前後とも言われている大事故が発生し、翌年同じ企業が米国でも工場からの有毒物質漏出事故をおこした例では、事故をきっかけにその後ECや米国で化学物質の規制に関する重要な施策がとられている。ただ、こうした大規模な事故・事件の場合は別として、一般に事後の検証は必ずしも容易ではない。検証対象となる事実は当事者や関係者にとってネガティブなものが多いことや、対処にいくつもの機関が係わっているなど、検証に必要な情報が出てきにくい状況もあるためである。しかし、事後の検証が十分に行われないと、その事故や事件が教訓として活かされず、同様の被害が繰り返されることにもなる。最近では労働現場や医療現場などでのヒヤリハット事例も含め、以前に比べるとこうした事案の分析が進みつつある。

過去に発生した事故・事件事例についての情報や傾向分析は、化学物質の性質や取扱い方法に関して関係者や一般市民の注意を促し、事故の再発防止に有用である。事件事例の収集にあたって困難な点は、情報源が非常に限られていることである。各分野の被害事例を一元的に収集しているところはなく、また学術論文など一般に公開されている資料もきわめて少ない。化学品製造会社の苦情相談窓口、都道府県の消費者担当窓口、保健所、衛生研究所、労働衛生現場における事故報告、消防の110番出動記録など、さまざまな機関がそれぞれ事例を収集しているが、そのいずれにも報告されていない事例や重複している事例は数

多くあると思われ、化学物質による被害事例の全体的把握はほとんど不可能である。しかし、事例がすべて網羅されていないにもかかわらず事故発生の傾向をつかむことは可能なので、当部では労働衛生分野での化学物質事故や消防の毒劇物事故に関する110番出動の資料を中心に調査し、国立医薬品食品衛生研究所のホームページに化学物質による被害事例データベースを収載している。

・<http://www.nihs.go.jp/c-hazard/jirei-db/jireisearch.html>

健康被害事例については、各都道府県の保健所や衛生研究所が対応にあたることも多く、大阪府立公衆衛生研究所のホームページからは全国の地方衛生研究所が過去に対応した健康危機事例が提供されている。

・<http://www.iph.pref.osaka.jp/report/harmful/index.html>

4) 情報の交換

緊急時には、普段から準備している既存の情報だけではカバーできない状況や不測の事態も多いことが予想される。そうした状況に迅速かつ的確に対応するためには、関係分野の専門家や担当者が速やかに連絡を取り合えるネットワークを構築しておくことが重要である。ネットワークの構築及び維持の手段として、メーリングリスト(ML)や電子掲示板(ブレチンボード)がある。また必要な時に意見をもとめるための専門家リストがある。MLや電子掲示板は、緊急時だけでなく平常時からさまざまな情報や意見交換の場となる。現在、公衆衛生情報、中毒情報、救急関係、危機管理情報などいくつもの関連情報MLがある。MLには、メンバー参加に関してオープンなも

のとクローズなものがある。オープンな場合メンバー自身の希望で参加を決めるが、手続き的には、参加希望をML管理者に通報して参加するものと、Web画面上で各自入会手続きを行うタイプがある。前者の場合は管理者が新規メンバー追加ごとに既存メンバー全員にアナウンスすればお互いに参加メンバーの構成を把握できるが、後者の場合は他のメンバーについて把握できない。参加がオープンなMLは、広い範囲の人の意見を聞くことができる一方、他のメンバーを把握できないため、微妙な意見や確認されていない情報などは出てきにくい。クローズなMLは、MLの目的に沿って管理者がメンバーを選ぶ。メンバーは通常全体のメンバー構成を知らされているので、多少踏み込んだ意見なども出てきやすい。どのタイプのMLにするかは、そのMLの目的による。

5) その他

化学物質が危害原因となる各種の事故・事件(例:化学工場からの有害物質の漏出、タンクローリー事故による道路上での有害物質漏洩、食品への毒物混入事件、化学剤散布による化学テロ、他)に関して、関係機関でさまざまな対処マニュアルが作成されている。重要なことは、対処マニュアルが実際に有効に機能するかどうかの検証である。検証のための有用な手段として図上演習(図上訓練、机上演習などともいう)がある。事故・事件を想定したシナリオを作成し、参加者が役割を分担して各場面で対応していくことにより、さまざまな問題点や課題が浮かび上がってくる。緊急時における的確な対策を講じる上で非常に有用

である。

3. 国立医薬品食品衛生研究所が Web で提供している化学物質関連情報

国立医薬品食品衛生研究所（国立衛研）のホームページからは、医薬品、食品、化学物質に関する情報を提供しているが、ここでは化学物質に関する主な情報を紹介する。

- ・国立衛研ホームページ

<http://www.nihs.go.jp/index-j.html>

- ・化学物質に関する情報

<http://www.nihs.go.jp/hse/chemical/index.html>

1) IPCS 関連情報

国立衛研化学物質情報部は、IPCS（国際化学物質安全性計画／WHO, UNEP, ILO）の日本での担当機関になっていることから、IPCS の化学物質安全性情報に関する以下のドキュメント原案の作成を分担している。

- ・EHC(環境保健クライテリア)
- ・CICAD(国際簡潔評価文書)
- ・ICSC(国際化学物質安全性カード)

上記の「化学物質に関する情報」ページには、これらのドキュメントの要約もしくは全文の日本語訳を収載している。このうち、ICSC は、化学物質を扱う労働者や一般市民を対象に約 1,300 物質の物性、毒性、環境毒性、急性症状、応急処理、火災・爆発、漏洩物処理などについて簡潔にまとめた資料である。ICSC は化学系企業が MSDS を作成する際の参考資料としても有用であり、日本語版のページは、毎月約 16,000～18,000 件のアクセスがある。

- ・ICSC 日本語版:

<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>

IPCS はこの他、中毒情報モノグラフ、残留農薬や食品添加物に関する評価報告書、農薬データシートなどを作成しており、下記のホームページから無料で提供している（いずれも英語）。

- ・IPCS INCHEM:

<http://www.inchem.org/>

2) 健康危機管理関連情報

- ・健康危機管理関連情報及び web ガイド (図2参照)

<http://www.nihs.go.jp/c-hazard/index.html>

- ・化学剤について

<http://www.nihs.go.jp/c-hazard/bc-info/cagent/index.html>

- ・化学・生物テロ関連情報の Web ガイド

<http://www.nihs.go.jp/c-hazard/webguide/bc-webguide.html>

化学物質情報部では、健康危機管理関連情報ページから、化学剤（サリン、VX、マスタードガス、ルイサイトなど）に関する情報、化学物質による被害事例データベース（既述）、国内外の健康危機管理に関する情報 Web ガイド等を提供している。Web ガイドには、新しい情報を定期的にチェックして有用と思われるものを随時追加している。この中には、化学生物テロ関連情報の Web ガイドも含まれているが、これらの情報に関しては、米国が圧倒的に量も質も豊富である。現在、薬毒物分析法システムを開発中である。

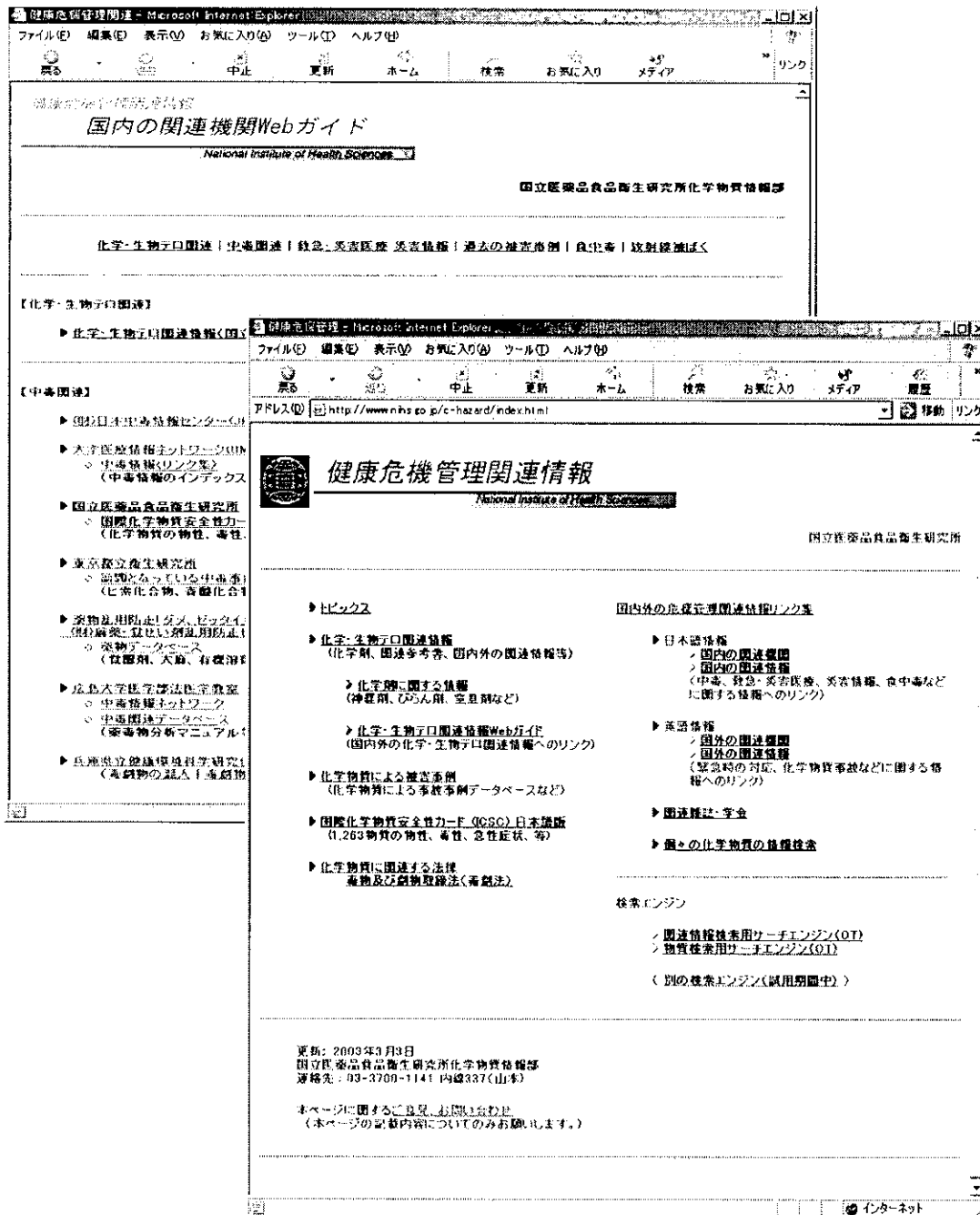


図2 健康危機管理関連情報のホームページ

(国立医薬品食品衛生研究所化学物質情報部)

3) 化学物質に関連する法律データベース

<http://www.nihs.go.jp/law/law.html>

化審法、毒劇法、水道水質基準、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律をデータベース化し収載している。法律はデータの更新、追加が多いため、各法律を担当する部署と協力しながら、情報のメンテナンスを行っている。

4) 個々の化学物質情報検索 Web ガイド

<http://www.nihs.go.jp/cheminfo/webguide.html>

個々の化学物質の物性、毒性等の情報を収載している国内外の有用な web サイトを検索し、日本語情報サイト、英語情報サイト、発がん性情報サイトなどにカテゴライズしてリンクしている。

5) 化学物質に関する有用な情報サイト

表 1、表 2 に国内及び国外の化学物質安全性情報に関する主要な web サイトをまとめた。ここでは国際機関や各国公的機関の信頼性の高い情報を中心に収載している。これらの多くは無料サイトである。化学物質関連の情報を調査する場合、表 1、表 2 に記載されている情報からかなりの部分の情報を入手できる。

Web 情報の短所のひとつは、予告なくアドレスが変更されたりホームページがクローズすることである。したがって、実際には表 1 や表 2 のように資料としてまとめたものは、時間を経るとつながらないサイトが出てくる可能性がある。リンク集 (Web ガイド) であれば、アドレスが変更になったりページが閉じられた場合でも随時対応できるという利点がある。

4. 健康危機管理情報を整備する上での留意点及び対処

1) 情報の収集

情報を収集する際の問題点として、以下のようなことが挙げられる。

- ・必要な情報の所在・入手方法がわからない。

- ・有用な情報はあるのに

 - その存在が知られていない

 - 活用できる形になっていない

a) 公開情報

化学物質情報の利用媒体のほとんどは、CD-ROM、Web (インターネット)、印刷物である。中でも最近では web で提供される情報源が急増している。従来 CD-ROM で利用していたデータベースも年々 web で利用できるようになってきている。Web 情報の利点としては、情報の更新がはやい、情報の検索が容易、無料で利用できる情報が多い、国際機関や公的機関のように予算や手続き上の制約があって印刷物や CD-ROM にしにくい情報でも web だと提供可能、ある程度まとまった量や特定のテーマが必要な CD-ROM や印刷物と比べ個別の最新情報やアラート情報も収載可能、などが挙げられる。一方、web 情報には、情報の質がさまざま、収載内容が突然変更されたりページがクローズされることがある、といった短所もある。したがって web 情報の利用にあたっては、膨大な web 情報の中からいかに有用で信頼性の高い情報を選択するかが重要なポイントとなる。

国際機関や各国の公的機関では化学物質の安全性に関する信頼性の高い評価資料やレビューが作成されている。これらは公開資料であるものの、媒体が印刷物だけの頃

にはその所在は一部の関係機関以外にあまり知られていなかった。しかし、ここ数年でこれらの多くは各機関のホームページから無料で提供されるようになった。

こうした Web 情報の増加と共に、膨大な Web 情報から必要な情報を見つけ出すためのツール、すなわち検索エンジンの役割が大きくなっている。しかし、化学物質の安全性情報といった専門的な分野では、Google、Yahoo、その他の一般検索エンジンを用いても、キーワードの選び方や抽出されたサイトの信頼性の判断などは困難であり、有用な情報の選択には、専門的な知識と経験が必要である。このための対応策のひとつは、多くの関連情報から専門家が有用と思われるサイトを抽出し、リンク集（web ガイド等）として提供することである。当部でも、化学物質の安全性情報に関する web ガイド及び健康危機管理関連情報の web ガイドを作成し、ホームページから提供している。（3-2）参照）

b) その他の情報（非公開情報など）

Web 上の公開資料や通常の流通ルートにのっている印刷物は誰でも入手が可能であるが、非公開資料あるいは限られた関係者しかその存在を見つけにくい資料、例えば行政報告書、研究報告書、シンポジウム資料などは、通常の検索手段で検索できない。しかしこうした資料には、通常の公開資料に載っていないような実践的なデータや有用な情報が収載されている場合もある。取扱注意の資料は別として、関係者間での利用は特に問題ない資料でもその存在はわかりにくい。このような場合には関係者同士のネットワークが有効である。例として、

1997 年に日本海で起きたタンカー「ナホトカ号」からの重油流出事故時の経験を示す。

1997 年 1 月 2 日未明に日本海を航行中のロシア船籍タンカー「ナホトカ号」が破断事故を起こし、C 重油が流出して日本海沿岸の 8 府県におよぶ海岸に漂着した。この時、厚生省（当時）から重油が人の健康や海産食品に及ぼす影響についての情報提供依頼があった。油成分の毒性情報等については表 1 や表 2 に示したような情報源から入手できたが、通常の情報検索では油流出事故による人への健康影響や食品汚染に関する十分な情報は得られなかった。食品の油汚染分析等に関する情報は、過去に油流出事故の経験を有する地方自治体の衛生部署や衛生研究所が持っている可能性が考えられたため、図 3 に示したように地方衛生研究所全国協議会を通じて各都道府県衛生研究所に情報提供依頼を行った。その結果いくつかの衛生研究所から過去の油流出事故時の分析結果に関する有用な情報提供があった。また油流出事故時の人の健康影響に関する報告については 1989 年に起きた米国のエクソン・バルディーズ号からの原油流出事故時の資料を個人的ネットワークを通じて米国国立労働安全衛生研究所から入手することができた。このケースは、人のネットワークにより、通常の文献検索等で検索できない情報を入手できた例である。

2) 情報の記録・保存

緊急時においては、必要な情報をいかに迅速に取り出せるかがポイントであることから、健康危機管理情報の記録・保存は電子媒体が望ましい。収集・調査した情報を

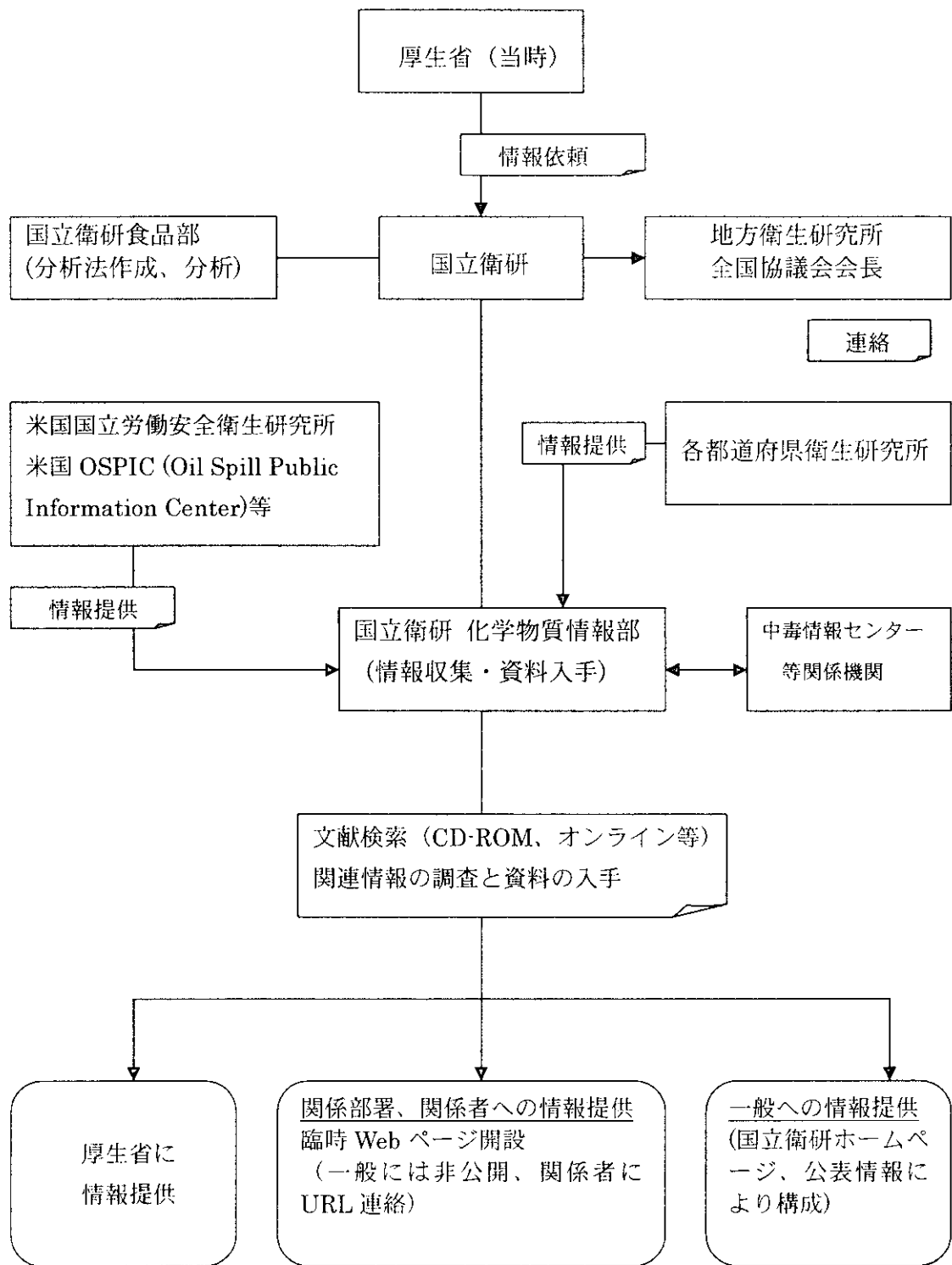


図3 ナホトカ号重油流出事故時の対応例