

健康危険情報及び健康危機情報に関する国民ニーズ調査

分担研究者 宮崎 元伸 福岡大学医学部助教授

〔研究要旨〕

健康危機の発生時に地域住民が必要とする情報に関して、一般市民を対象として実施した調査はない。本研究は、医師、看護師、医療技術者等の医療機関に従事する者が優先的に必要としている情報について調査することを目的とした。インターネットを用いた調査方法を実施した。健康危機情報に対するインターネット調査の有効性について検討し、さらに一般市民を対象としたインターネット調査の結果と比較した。一般市民を対象とした郵送調査の結果と比較すると、食中毒、インフルエンザ、SARS、化学物質および医薬品のそれぞれに関して、各項目とも0.1あるいは0.3ポイント高い傾向が認められた。調査事項別ではSARSに、調査項目別では終息宣言の内容に関心の高さが認められた。一般市民を対象としたインターネット調査の結果と比較して、全般的に0.1あるいは0.2ポイント高い項目が認められた。

研究協力者

今任 拓也 福岡大学医学部助手

瓜生 洋子 福岡大学医学部教育技術

A. 研究目的

本研究は、大規模な感染症の流行や化学物質による汚染事故に代表される健康危機が日本国内で発生した際に、医師、看護師、医療技術者等の医療機関に従事する者がどのような情報を優先的に必要としているのかを調査し、分析・評価することを目的とした。

B. 研究方法

調査方法は、インターネットを利用して実施した。インターネット調査を専門に実施している機関に登録している医療機関に従事している者が対象となった。調査期間は、2005年7月19日から7月21日の3日間であった。

アンケートの内容は、食中毒の集団発生（以下、食中毒）、インフルエンザ等の感染症（以下、インフルエンザ）、重症急性呼吸器症候群

（SARS）等の未知な感染症（以下、SARS）、化学物質・有害物質の流出事故（以下、化学物質）および医薬品の5事項の健康危機情報とした。アンケートの内容は、各事項とも15項目の健康危機情報とした。項目ごとにそれぞれ「必ず知りたい」、「知りたい」、「あまり必要ではない」および「必要ない」のなかからひとつに○を付ける形式とした。今回の調査は、氏名と連絡先を記載しない無記名調査であった。インフォームドコンセントに関して、調査に回答した者は本調査に同意した者と判断した。

健康危機関連の調査項目について項目ごとに点数を付けた。「必ず知りたい」を4点、「知りたい」を3点、「あまり必要ではない」を2点および「必要ない」を1点とした。統計解析には、Statistical Analysis System (SAS Institute, Cary, NC)を用いた。 $p < 0.05$ を有意差ありと判断した。

（倫理面への配慮）

本研究に関しては、福岡大学医学部倫理委員

会の承諾を得ている。インターネット調査は、不特定を対象とすること、回答者個人を特定する調査項目を全く含まないこと、かつ回答する意思のある者のみから回答が得られることから、特段配慮は必要ないものと判断した。両調査ともインフォームドコンセントに関して、調査に回答した者は本調査に同意した者と判断した。

C. 結果

回答数は、518 例（男性 195 例、女性 323 例）であった。年齢は、20 歳から 49 歳までが 491 例、97.8%を占め、そのなかでも 30 歳から 39 歳が 228 例、44.0%であった。地域別では、関東・近畿圏が 276 例、53.3%であった。医療機関の従事者別では、医師が 90 例、17.4%、看護師が 122 例、23.6%、薬剤師が 77 例、14.9%、他の医療従事者が 119 例、23.0%であった。

表 1 は、食中毒の集団発生、インフルエンザ等の感染症、重症急性呼吸器症候群（SARS）等の未知な感染症、化学物質・有害物質の流出事故および医薬品の 5 事項の健康危機情報について、インターネット調査（各 15 項目）の結果と同じ項目にあたる郵送調査の結果を、回答の平均値を求め比較したも結果である。一般市民を対象とした郵送調査の結果と比較して、各項目とも 0.1 あるいは 0.3 ポイント高い傾向が認められた。調査事項別では、SARS に関して全般的に高い関心が認められた。調査項目別では、終息宣言の内容について、調査事項に関わらず高い関心が示された。

表 2 は、食中毒の集団発生、インフルエンザ等の感染症、重症急性呼吸器症候群（SARS）等の未知な感染症、化学物質・有害物質の流出事故および医薬品の 5 事項の健康危機情報について、一般市民を対象としたインターネット調査の結果と各 15 項目を比較したものである。一般市民を対象としたインターネット調査の

結果と比較して、0.1 あるいは 0.2 ポイント高い項目がいくつか認められた。0.3 ポイント以上の差が認められた項目は、食中毒では現在の発症者数、インフルエンザでは原因ウイルス、化学物質では原因物質名、医薬品では最初の死亡者数であった。SARS に関しては、このような結果は認められなかった。

D. 考察

健康危機の範囲は広く、感染症、食中毒、化学物質・有害物質、医薬品、さらには N (nuclear), B (biological), C (chemical), R (radioactive) に代表されるテロリズムまで含まれる。しかしながら、日常生活において健康危機の事前予知は、ほとんど不可能と言っても過言ではない。健康危機の発生に関しては、場所や時間等の予測が極めて困難なことから、平時からの対応と体制の確立が発生後の被害を最小限に留めることになる。初期対応時に集中する様々な情報の選択や活用方法を誤ると、発生状況の的確な判断が不鮮明になり、発生地域に対してフィードバックする情報の優先順位の選択に過ちを生じる。適切な情報の取り扱い、その後の対応における大きな鍵となる。すなわち未発生時を含め健康危機の管理において最も重要な要素は、地域から健康危機に関する情報をできるだけ迅速かつ広範囲に収集し、情報に基づく現状の正確な把握と判断を行うことである。さらに拡大範囲を最小限に食い止めるための的確な情報の活用と、優勢順位の高い必要な情報の関係者への還元にある。正確な情報は、起こりうる被害予想の検討に必須である。情報を還元する相手には、自治体や保健所はもちろんのこと、対象となっている地域住民および報道関係も含まれてくる。地域住民への正確な情報の還元は、不必要な混乱を防ぐことにおいて重要であり、報道機関の利用は広く国民に対して正確な情報を伝える点から避けられない。

情報収集には、様々な職種の参加が必要である。我が国の健康危機情報の収集は、厚生労働省が中心となり実施しているが、いまだ十分とは言えない。その理由として、有機砒素など化学物質による汚染事故、インフルエンザなど広範囲の患者発生を引き起こす感染症の流行、さらにはサリンに代表される有毒物質によるテロ事件などの発生予知は、非常に困難であることが挙げられる。情報の収集、分析、活用および応用あるいは還元について、情報の優先順位や判断根拠、個人情報の取り扱いなどを社会科学的研究として総合的に行った研究はない。このようにいまだ体制が十分に確立されていない状況下において、健康に被害をもたらす危機に対する国、自治体、保健所および医療機関による広範囲な対応の充実強化は急務である。今回は、特に医療機関に従事する医師や看護師等を対象として実態調査を行った。

今回の医療関係に従事する者としたインターネット調査の結果を、過去に実施した一般市民を対象とした郵送調査の結果と比較すると、明らかに健康危機に対して必要となる管理に関する情報について感心の高いことが明らかになった。調査項目別では、収束宣言の内容が、5 事項全てにおいて 0.3 ポイント以上高かった。5 事項のなかでも SARS と化学物質に関する健康危機情報については、全 15 項目において郵送調査よりも関心が高く、0.3 ポイント以上の差が認められた項目が、それぞれ 8 項目、6 項目認められた。このような結果は、新しい感染症である SARS や原因が把握しにくい化学物質に対する危機感が高いことの現れであり、医療関係者の問題意識の高さを表しているものと推察された。

インターネット調査間で比較した結果では、郵送調査での結果ほど大きな開きは認められなかった。しかしながら、インフルエンザの結果に示されるように、毎年定期的に流行する感染症に関しては、一般市民よりも関心が低いこ

とが伺われた。これらの事実は、医療関係者は既存の感染症や食中毒のような疾患よりも、新しい感染症や原因の究明が困難な化学物質による健康危機に関する情報を、他と比較して必要としていることがわかる。行政機関は、これらの危機管理が起きた場合にいち早く状況を把握し、正確な情報を公開することが必要であろう。

今回の研究の限界として、医師の回答者が少なかったことが挙げられる。インターネット調査の回答者として登録している者に医師が少ないことは事実である。しかしながら、これまでに行なった調査と同程度の例数があれば、より正確な検討ができたことは否定できない。今回得られた結果を基に、更なる研究へつなげていく必要がある。

E. 結論

地域住民が必要としている健康危機に関する情報は、健康危機が地域住民に直接関わってくるか否かにより必要度が異なる。医療関係者を対象とした今回の調査から、終息宣言の内容に関心が高いことがわかった。医療関係に従事する者は、新しい感染症や原因が明確になり難い化学物質による健康危機に関する情報を、他と比較して必要としていることがわかる。行政機関は、これらの危機管理が起きた場合にいち早く状況を把握し、正確な情報を一般市民に伝えることが必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

Miyazaki M, Imatoh H, Uryu Y, Une H. Information the general citizenry needs during a health crisis: What quality health crisis information should be collected and what meaningful information should be shared with the public? Medical Bulletin of Fukuoka University 2005; 32: 131-146

2. 学会発表

なし

G. 知的所有権の取得状況

なし

表1. 郵送調査とインターネット調査の回答者の性別、年齢別および学歴別比較

最終学歴	中学校卒				高等学校卒				短期大学卒				大学卒															
	MS		IN		MS		IN		MS		IN		MS		IN													
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
性別	p= 0.772																p= 0.907				p= 0.883				p= 0.328			
男性	8	5.6	17	3.2	43	30.1	137	26.0	21	14.7	57	10.8	69	48.3	314	59.7												
女性	8	4.5	21	3.7	55	30.9	184	32.7	66	37.1	191	34.0	45	25.3	165	29.4												
年齢	p< 0.05																p= 0.314				p= 0.389				p= 0.387			
20~29歳	0	0	8	4.5	17	36.2	36	20.2	16	34.0	55	30.9	14	29.8	79	44.4												
30~39歳	1	1.7	8	4.4	11	19.0	42	23.1	20	34.5	61	33.5	25	43.1	71	39.0												
40~49歳	0	0	1	0.5	22	31.9	54	24.5	20	29.0	52	23.6	26	37.7	113	51.4												
50~59歳	3	4.7	4	1.9	17	26.6	67	31.9	19	29.7	34	16.2	25	39.1	104	49.5												
60歳以上	14	16.3	17	5.7	32	37.2	122	40.9	12	14.0	46	15.4	24	27.9	112	37.6												

Pearson's chi-squared test

MS: 郵送調査、n=329

IN: インターネット調査、n=1088

中学卒: 中学校卒、旧制小学校・高等小学校卒

高等学校卒: 高等学校卒、旧制中学校・高等女学校卒

短期大学卒: 短期大学卒、高等専門学校卒、旧制高等学校・専門学校卒

大学: 大学・大学院卒

不明例は、除外している

表2. 一般市民に対する郵送調査の結果から必要とされる重要な健康危機情報

	食中毒	化学物質	医薬品
どこ(どの範囲)で発生しているのか	4.4	4.3	
どのような症状がでるのか	4.4	4.5	
後遺症や死亡率について			4.3
原因食品、病原体、原因物質は何か	4.3		4.6
感染経路、拡散経路は何か	4.0	4.1	
発生飲食店、投与医療機関はどこか	4.0		4.1
危険が予想される地域はどこか		4.0	
症状が発現した場合の対応方法は何か	4.0	4.2	4.1

点数は少数第2位を四捨五入し、4.0ポイント以上を採択した。

食中毒: 食中毒の集団発生に関する情報

化学物質: 化学物質・有害物質の流出事故等に関する情報

医薬品: 医薬品のに関する情報

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
分担研究報告書

健康危機の情報インフラとしての WAMNET の課題
(WAMNET アクセス分析からの示唆を中心として)

分担研究者 小河光生 IBM ビジネスコンサルティングサービス 部長

研究要旨 重大な感染症などの健康危機情報を、その予兆段階から把握するためには、情報集積を行うことができる IT インフラが必要となる。WAMNET は日本における病院、診療所の検索機能を持つことが特徴で、将来的に健康危機情報の収集、発信インフラとなる可能性を持っている。本研究では、現在の WAMNET へのアクセス内容に関するアンケート調査・分析を踏まえ、WAMNET の将来に向けた課題を抽出する。

A. 研究目的

WAMNET は表示できる病院、診療所の数が約 16 万件以上に達する日本最大の病院情報データベースであり、法的な施設基準に基づいた正確な情報が提示されていることも特徴である。さらに、病名、身体部位、住所などのキーワードから適切な病院、診療所が検索できる機能を有している。

こうした日本最大の病院情報ネットワークを基盤として健康危機情報の収集、発信拠点としての可能性を展望した際には、さまざまな課題が指摘できるのであるが、まず第一歩として、現状どんな属性の人が、どんな目的で WAMNET を訪れているのかを仔細に分析して、WAMNET の長所、短所を明らかにすることが必要と考える。こうした分析から、WAMNET が健康危機情報のインフラとなる場合の課題を認識したい。

B 研究方法

WAMNET 上にポップアップ画面を設定し、簡便な設問式のアンケートを実施した。WAMNET にアクセスした人のうち、「病院・診療所情報」のページにアクセスを行った人が、その情報提示の段階で任意にアンケートに答えられるように設定した。(図 1 参照；検索結果一覧ページにアンケート誘引のバナー告知とアンケート入力画面に遷移させるボタンを設置した)

アンケート設定期間は、2005 年 10 月 28 日から 2006 年 1 月 10 日までである。設問内容

は、

- ① 今回の検索の目的は、(以下選択肢から複数回答)
 - ・体調不良のため(さらに誰の体調が悪いかの追加質問)
 - ・現在体調が悪いわけではないが、医療機関を調べておきたい
 - ・医師から具体的な病名を告知され、検査や手術、入院施設を調べたい
 - ・住まいの近くの病院を把握しておきたい
 - ・調査目的
 - ・その他(内容をフリーアンサーで記述)
- ② WAMNET を何でお知りになりましたか？(選択式質問)
 - ・口コミ
 - ・検索エンジン
 - ・行政からの紹介
 - ・専門家からの紹介
 - ・他の HP からのリンク
 - ・WAM のパンフレット
 - ・その他
- ③ WAMNET へのご要望(フリーアンサー)
- ④ 属性

・都道府県/職業/年齢/性別

である。(アンケート結果は添付資料を参照)

期間内の有効回答数は 140 サンプルである。この間の総アクセス数は約 30,000 件である。

C 研究結果

まず、属性情報を見ていきたい。() 内の数字はアンケート回答数。

最初にアクセス者の所在地だが、全サンプル

は30都道府県に広がっている。この結果から、WAMNETは日本全国からアクセスされると断定してよいだろう。アクセスが多い都道府県を上げると、千葉県(22)、東京都(18)、大阪府(17)、愛知県(11)、神奈川県(10)で、上位6県で全サンプルのほぼ40%を占める。

男女比はほぼ半々であり、年齢層は20代(50)、30代(49)、40代(30)である。年齢層は20~30歳代でほぼ70%を占めることになる。こうした属性情報を総合すれば、アクセス者は首都圏に居住する、比較的若い層であることが指摘できる。これはWAMNETがネット検索であることを考慮すれば、ある程度は予想されることであろう。

次に、アクセス者の職業であるが、これは圧倒的に会社員(60)が多い。(会社役員含む)看護師(3)、医師(1)、医療ソーシャルワーカー(10)など医療従事者は相対的に少ない。むしろ、学生(10)、主婦(8)といったところのほうが目立つ。このことから、WAMNETへのアクセス者は、医療業界などの専門的職業人よりも、一般の会社員、学生などの非医療関係者が主たるユーザーであると考えられる。

さらに、アクセスしてきた目的であるが、

- a 体調不良のため(44)
- b 体調が悪いわけではないが、医療機関を調べておきたい(44)
- c 医師などから具体的な病名を告知され、検査や手術、入院施設を調べたい(5)
- d 住まいの近くの病院を把握したい(37)
- e 調査目的(35)
- f その他(16)

となり、多様な目的が確認できる。(複数回答可)医師などから明確に病名を告知され病院を検索する(c)、という回答はほとんどないことから、漠然と体調が悪かったり、悪くはないが医療機関を調べておきたい(a、b、d)という動機からWAMNETに来訪していることが推測できる。また、aとd、およびbとdを同時に選択している人が、それぞれ10、11サンプルいることから、少なくとも四人に一人は自宅周辺で適切な病院がないか探している人であると推測できる。

最後に、WAMNETの認知経路についだが、これはかなり選択が分かれた。もっとも多い回答は「口コミ」であり、「検索エンジン」、「その他」、「行政からの紹介」と続く。「口コミ」を選択した人のフリーアンサーを見てみると、使い勝手がよく、有用性を認めた人が知人に紹介している様子がかかれている。使い勝手のよ

さや、内容面の評価はWAMNETの特徴といえるだろう。しかし一方で、「検索エンジン」からのアクセスが少ないことが今回の結果で明らかになり、今後課題を残している。

D 考察

健康危機管理のITインフラとして、WAMNETの特徴を考慮すれば、以下の三点があげられる。

- I 日本全国を網羅するアクセス
- II 病名が明確になった人よりも漠然とした体調不良での検索が多い
- III 医療関係者などの偏った検索目的ではなく、一般の非医療関係者が多い

健康危機情報の収集、発信いずれにおいても、もっとも大事な要件として、十分なネットワークが構築されていることを指摘できる。この点で、WAMNETは今回のアンケートで明らかかなように全国へのネットワークを保持している点で、ITインフラとしての要件をクリアしている。ただし、アクセスログなどを利用して、ある地域で発生した健康危機情報をこのWAMNETから取得しようとした場合は、都道府県からさらに市町村など分析メッシュを細分化していく必要があり、そうした地域単位ではアクセス絶対数が極端に小さくなることが課題となる。

次に、病名が明確になっていなくとも、漠然とした体調不良で検索をかけてきている人が多いことも特徴になろう。アメリカのBio Surveillanceの事例を見ても、来院患者の初期情報(せきが出る、熱が何日以上続いているなど)の地域的集積により健康危機を予兆しようとしており、WAMNETにおいてもその可能性を見て取ることができる。男女の比率がほぼ同数であり、かつ会社員や主婦、学生などの一般の非医療従事者が主たるユーザーである点でも地域的に発生している異常がダイレクトに反映してくる可能性が高い。しかし、現状の「部位」検索機能だけでは予兆分析には不十分であり、「症状」での検索を何らかの形で付加していくか、またはアメリカ事例のように薬の小売情報など多面的な情報を組み合わせて分析の精度を上げていくことが必要となろう。

E 結論

今回のアンケート調査により、WAMNETが全国の非医療関係者が主たるユーザーになっていることが確認された。健康危機管理の、原因が特定できない疾病情報を感染症の予兆分析に生かす、という点において、WAMNETは今回のアンケートで浮き彫りにできた特徴を

生かすことで、健康危機管理の IT インフラとしての可能性を秘めていると考える。

今後こうした可能性をさらに広げていくためには、アクセス数を飛躍的に増やして、地域的な分析や異常値管理をするに足るアクセス数を獲得していく必要がある。そのためには口コミや医療関係者からの紹介で WAMNET を知る、という形態から、「検索エンジン」からの検索で WAMNET に到達する頻度を上げていく施策が有効である。地図情報サイトなどとの連携で視覚的に病院が確認できるなどさらにサイトの魅力、使い勝手を向上していくことが必要になろう。

アクセス数の飛躍的拡大がなされれば、保健所や感染症研究所などとも情報の連携を行い、たとえば特定の疾病情報やその症状をサイトに掲載することで情報発信を行い、これに対するアクセス数、アクセス地域を分析することで、感染症の予兆を把握するなどの積極的な打ち手も考えられる。この際にも、多面的な情報を用いて予兆分析の確度を上げ、健康危機の早期把握につなげていく方法論の確立が必要なことは言うまでもない。

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

H 知的財産権の出願・登録状況

なし

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
分担研究報告書

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

分担研究者 相良 毅 東京大学生産技術研究所 助手

研究要旨 健康危機の発生時には、関係機関における情報の共有と管理が重要な課題の1つである。本研究では、健康危機情報を地図上で管理する情報システムのプロトタイプを開発し、活用の可能性を示した。

A. 研究目的

鳥インフルエンザや SARS といった新型感染症、細菌を用いたバイオテロなど、健康危機情報に対して高い関心が持たれているが、健康危機発生時の最重要課題の1つは、関係諸機関が速やかに対策を行い、正確な情報を伝えることである。そのためには IT 技術を活用した情報システムを用いることが考えられる。

情報システムの活用可能性は、

(1) 健康危機の発生を予測、または早い段階での検出

(2) 健康危機発生時の情報共有
の2つに大別できる。(1)は、健康危機と直接は関係のない日常的な情報、たとえば電子カルテや薬の売り上げといった情報を継続的に監視し、異常があれば知らせるといった方法が考えられる。(2)は、実際に健康危機が発生した際に、即時伝達力の高いコンピュータネットワーク上に構築された情報共有システムを構築することが考えられる。

本研究では、健康危機発生時に情報システムがどのように活用できるかを模索することを目的としている。

B. 研究方法

情報システムが適切に構築されれば健康危機対策に有効であることは明らかだが、実際に本格的なシステムを開発する前に、プロトタイプシステムによって問題点と課題を明らかにすることが重要である。

初年度である平成15年度は、(1)に該当する技術の1つとして、健康危機の発生をインターネットなどの不確実な情報源から早期に取得するためのテキスト解析技術について検討した。具体的にはインターネット上の不特定な電子掲示板などから特有のキーワード(たとえば「インフルエンザ」と地名のペアを抽出し、地名から場所を特定して地図上に発生頻度を示すシステムを開発した(図1)。

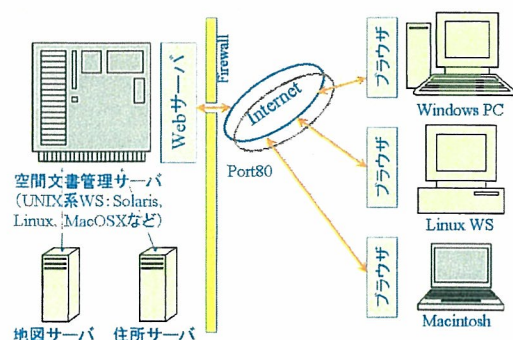


図1. 健康危機情報抽出システム

2年目の平成16年度は、(1)のもう一つのアプローチとして、ある程度整理された統計的な情報から、そのままでは大量の情報に埋もれてしまう異常事態を人間が識別しやすくするための支援システムについて検討した。具体的には、福祉医療機構が提供する医療機関検索サービス WAMNET 病院・診療所情報[1]へのアクセス数と問い合わせの内容を時間的・空間的に視覚化することにより、健康危機情報の変化の把握が容易になるかどうかを検証した(図2)。

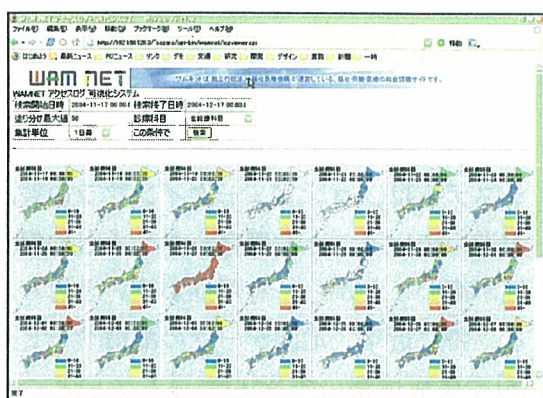


図2. WAMNET アクセス数の視覚化

最終年度である平成17年度は、(2)に該当するシステムとして、健康危機情報をインターネット上で共有するシステム[2]を開発した(図3)。

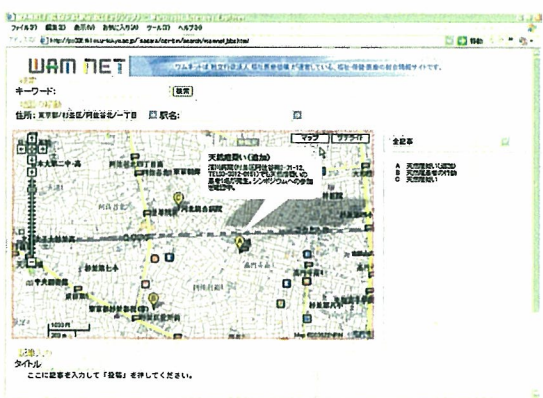


図3. 健康危機情報共有システム

本システムは、インターネット上で広く

利用されている電子掲示板の仕組みに地図を組み合わせたものである。地図を用いた掲示板システムはこれまでもいくつか提案されているが[3][4]、本システムでは本文中の住所を自動的に解析して位置を求めるため、利用者が地図上で場所を特定する必要がない点に特徴がある。たとえば「〇〇病院(杉並区阿佐谷北△・□)で天然痘の疑いのある患者3名が発生した」という情報を投稿すると、文章中に含まれる住所を解析し、該当する位置に記事が貼り付けられる。これにより、即時情報共有が可能になるとともに、利用者に負担をかけることなく関連する情報の地理的な分布を容易に把握することができる。

[1] <http://www.wam.go.jp/>

[2] http://pc035.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/~sagara/cgi-bin/search/wamnet_bbs.html

[3]真鍋陸太郎・小泉秀樹・大方潤一郎「インターネット書込地図型情報交流システム「カキコまっぷ」の課題と展開可能性」, 都市計画論文集, 38(3), 235-240, 2003.

[4] 渡邊正弘, 大倉典子「blogの機能を利用した位置情報コミュニケーションシステム」, データベースとWeb情報システムに関するシンポジウム(DBWeb2004), 2004.

C. 研究結果

(1) 平成15年度の結果

インターネットからの健康危機情報の抽出システムでは、「インフルエンザ」「SARS」「食中毒」をキーワードとして、実際にWebページを収集する処理を行った。

その結果、大半はそれぞれの症状や対策等を説明したものであり、健康危機の発生を検出する十分な量の情報は得られなかった。また、「インフルエンザ」では学級閉鎖

に関する情報など、地理的な要素を含むページが比較的多く見つかったが、Web ページとして公開するために時間がかかるため、公開された時点で発生から数週間が経過していることや、サーチエンジンで検索できるようになるまでに数日かかることなどが分かった。

(2) 平成 16 年度の結果

WAMNET アクセス数の視覚化システムでは、日別、診療科目別などアクセス数を細分化して県別の地図上に視覚化した。

その結果、細分化によってアクセスの異常な集中を簡単に検出できることが分かった。しかし、細分化を行うほど各カテゴリに分配されるアクセス数が小さくなるため、一人の利用者が繰り返し検索を行うといった個々の情報の影響が大きくなるという問題が明確になった。このことから、健康危機の発生を検出するには少なくとも 1 万件 / 日以上アクセスが必要であると思われる。

(3) 平成 17 年度の結果

健康危機情報共有システムでは、情報を地図上に載せることにより、以下のような利点がある。

①健康危機情報間の関連が分かりやすい

一見無関係な健康危機情報でも、地理的に近い情報が見えるために、潜在的な関連性が把握できる。

②地域単位で共有することが可能

地図を用いることにより、地理的に離れた（直接関係のない）健康危機情報と、すぐ近くで発生している（関係の深い）健康危機情報が混在しないため、地域単位で関係諸機関が情報を共有する上で効果がある。

D. 考察

情報システムを健康危機発生の検出に用いるには大規模な実データを用いた検証が不可欠である。そのため、現時点で利用可能な Web ページと WAMNET アクセスログを用いたシステムを試作したが、健康危機の発生を検出するのに十分な結果は得られなかった。これは情報の量と即時性が不足していることが主な原因である。情報の量については、たとえば各種のサーベイランスや電子カルテなどの整備により、解決できる可能性があるが、単に大量の情報を整備するだけではなく、即時性の高い情報提供の仕組みが重要である。

一方、情報システムを情報共有に用いるシステムは、コンピュータインフラの普及が進んでいることや既存システムとの親和性が高いことから、有用性が高いと思われる。特に近年、地図データの配信サービス [5] や住所情報の整備 [6] が進んでいることもあり、試作した県境危機情報共有システムは機能的には十分実用可能である。

[5] Google Maps API,

<http://maps.google.com/apis/maps/>

[6] 街区レベル位置参照情報(国土交通省)

<http://nlftp.mlit.go.jp/isj/>

E. 結論

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く含まれるため、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

謝辞 WAMNET アクセスログデータを提供いただきました福祉医療機構様に感謝いたします。

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

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

地域における健康危機管理情報の伝達、管理及び活用に関する研究

総括報告書

健康危機管理情報の伝達、管理及び活用の現状と今後の方向性

平成 18 年 3 月 31 日

主任研究者

独立行政法人 福祉医療機構

理事 小田 清一

目 次

1. 検討の背景
2. 行政における地域保健としての健康危機管理対策の検討状況
3. 初動時に原因が特定できない健康危機への対応の検討状況
4. 地域保健制度にみる健康危機管理情報の伝達、管理及び活用についての現状
5. 過去 50 年の主な大規模健康危害から見た地域保健
6. 現状の情報収集分析手法と今後の情報伝達ツールの可能性
7. 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
8. 健康危機情報の収集と提供における各機関の役割（医師会の役割）
9. 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
10. 曖昧な健康危機情報の收拾及び分析に向けた具体策
11. 健康危機事件発生時のリスクコミュニケーション
（情報提供の必要性とその難しさ）
12. 健康危機情報等の通報と共有のための情報収集提供システムには
何が必要か
13. 健康危機管理情報収集共有化にあたってのWAM-NETの役割

1. 検討の背景

- 我が国の地域においては、健康危機管理情報を総合的に集める制度やシステムが十分でなく、また、個別に収集される地域健康情報を集約し分析する制度やシステムも十分に整備されておらず、特に、曖昧な情報を分析する手法が無い状況である。
- さらに、分析された結果を地域に還元する制度やシステムについても十分に整備されていない状況である。
- このような背景に基づき、今後は、地域における健康情報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。

2. 行政における地域保健としての健康危機管理対策の検討状況

- 平成 16 年度より厚生労働省において「地域保健対策検討会」を立ち上げ、地域における健康危機管理等についての検討が行われており、現在、中間報告がなされている。そこでの検討状況の概要を以下に示す。

2-1 保健所を中心とした地域における健康危機管理体制の構築

- 健康危機に対しては、公衆衛生の専門家が、現場における「最初の対処者」となる。健康危機が発生した場合、その初動を担うのは、専門技術職員が配置されており、地域保健の第一線機関である保健所が最も適している。
- 保健所における健康危機管理においては、重大健康危機や医療安全への対応の強化充実が望まれるとともに、今後新たに対応すべき課題として、初動時に原因の特定ができない健康危機の事例への対応、生物テロ等、虐待、公衆衛生上問題のあると考えられる死体の死因調査、災害時の対策が挙げられる。
- 保健所は地域における健康危機管理体制の拠点として、地方衛生研究所は技術的・専門的支援機関として、それぞれ位置付けを明確にし、有事のみならず平時及び事後の対応を十分に行えるように機能の強化を図るとともに、今後は、これまで以上に健康危機管理を、業務の核とするべきである。

2-2 今後の地域保健計画

- 地域保健計画は、都道府県が健康危機管理への対応や各種の健康課題への優先度を明確にしたあるべき方向性を総合的に記載し、法律上の位置付けも明確化された計画として策定することが必要であり、明示された優先度に応じて健康課題に対する資源配分の方針を示すことが地域保健計画の役割である。
- また、地域における健康危機管理体制の確保と、地域保健に関する基盤整備に

ついて、公が担うべき公衆衛生上の役割を明らかにしつつ、記載すべきである。
 ○ 以上を整理すると、地域保健計画の含むべき内容は、おおむね次のとおりである。

- ① 健康危機管理計画
- ② 生活習慣病対策その他の地域保健対策（関係計画に基づき記載）
- ③ 地域における健康課題の優先度に応じた資源配分の方針
- ④ 基盤整備（人材の育成・確保、保健所等の施設・設備、調査・研究等）

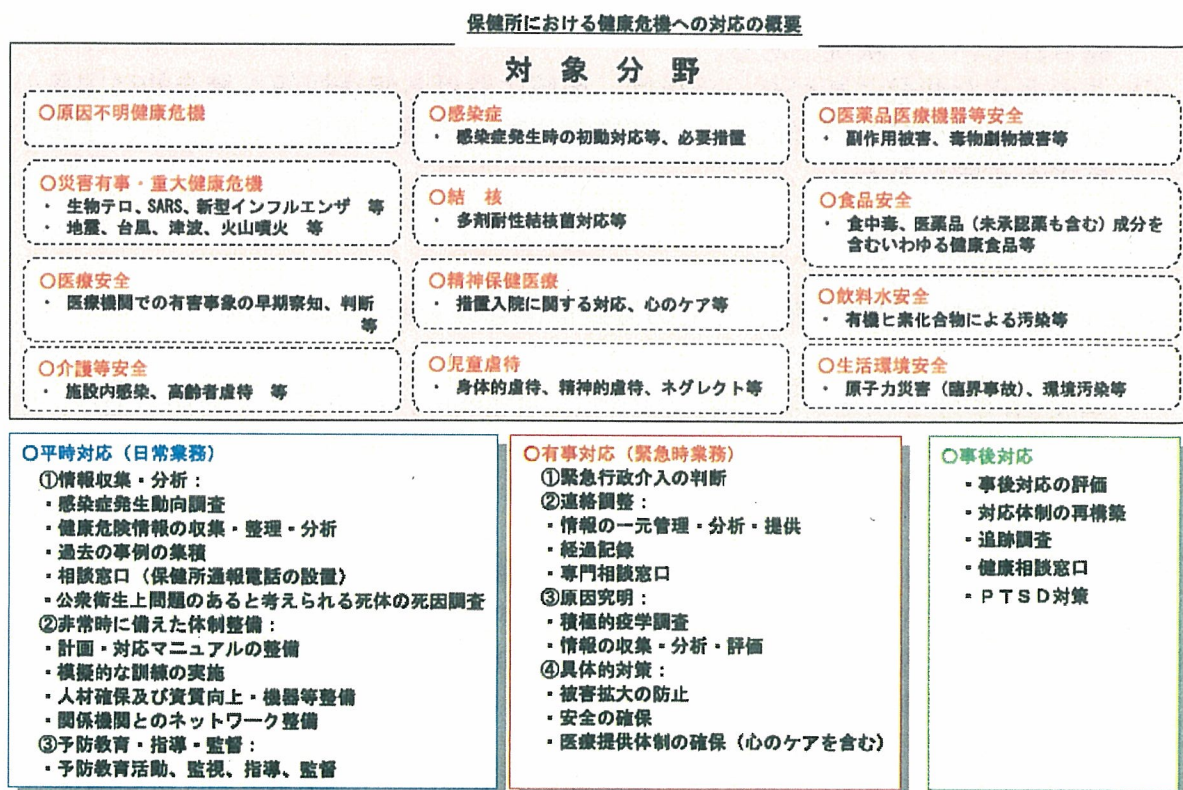
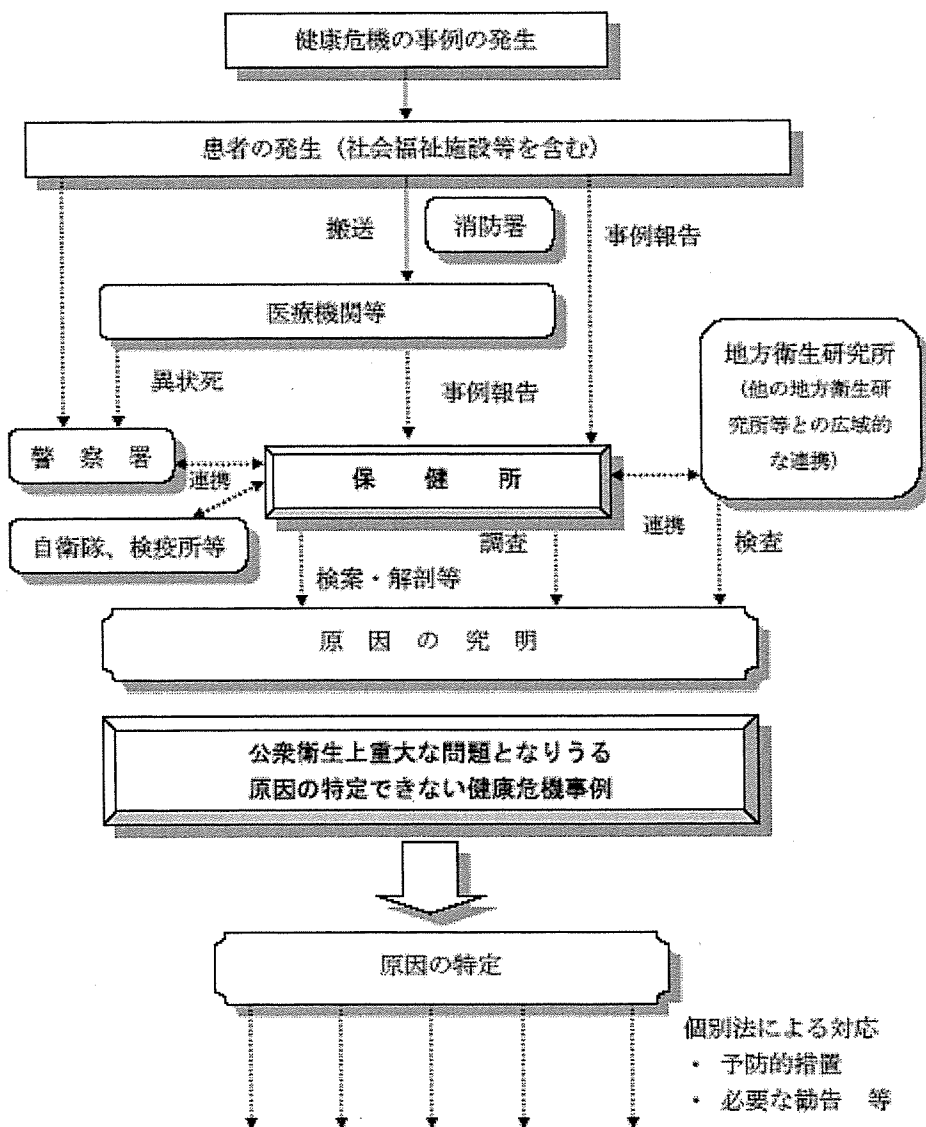


図 保健所における健康危機への対応の概要

3. 初動時に原因が特定できない健康危機への対応の検討状況

- 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」や「食品衛生法」など既存の制度に基づく対応は、健康危機を及ぼした原因が特定される、又は、相当の蓋然性を持つ場合に、可能である。
- スギヒラタケが原因である可能性が否定できない急性脳症が多発した事例では、その初動においては、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」において急性脳症が唯一の症候サーベイランスとして位置付けられていることに基づき、迅速な対応を行ったところであり、このような対応が、いつでもどこでも行うことができるようにしなければならない。
- 原因の特定が困難である健康危機の事例については、迅速な対応と早急な原因の解明が必須であり、医学的知見を有し、かつ、地域の状況についての確な判断ができる立場にある保健所が、積極的に健康危機の事例の調査（疫学調査、病理学的調査等）を行うべきである。
- その際、公衆衛生上重大な危害を及ぼす可能性があると認められる場合には、関係施設への立入、検査に必要な物品の収去、症状を有する者への健診、死亡者がある場合には検案・解剖など、必要な対応を迅速に行うことができるような制度を整備し、手続きの明確化等を図るべきである。
- また、広域に及ぶ可能性がある場合も含めて、関係機関が相互に情報を共有でき、速やかに連携のとれた対応が可能となるような健康危機管理支援情報システム等の充実・強化が必要である。
- 更に、原因が明らかでない健康危機の事例については、被害の拡大が懸念され、また、それぞれの都道府県域にとどまらない広域的で、かつ、統制のとれた連携による対応も必要となることから、その重大性を考慮し、国による積極的対応が必要となる。具体的には、政令市等を跨ぐ場合には都道府県に、都道府県を跨ぐ場合には国に、調整及び直接介入を行うことができるように仕組みを整備する必要がある。

初動時に原因が特定できない健康危機の事例への対応
(全体の流れのイメージ)



※ 手続が完了するまでの間、暫定措置を講じることが必要

図 初動時に原因が特定できない健康危機の事例への対応 (全体の流れのイメージ)

4. 地域保健制度にみる健康危機管理情報の伝達、管理及び活用についての現状

4-1 現状の健康情報に係る制度の状況

- 保健関連制度は数多あるが、現在でも法律単位で情報の伝達経路や報告の義務の内容が異なっている。健康情報は、原因が明確になると制度上円滑に関係機関に伝達されるが、原因が特定できない健康危害はその取り扱いが不明確な状況である。
- 健康情報は、感染症情報や食品保健情報、疾病予防情報など緊急性の高い情報と、遷延的な環境汚染などのように、対処において時間的余裕があると考えられる情報に大別される。各分類に該当する健康情報の項目と、各情報に関連する法制度は以下のように整理される。

① 緊急度の高い情報が含まれる可能性の高いもの

- 緊急度が高いと考えられる項目は、下表のようなものがあり、関連する法制度も多岐にわたっている。

表 緊急度の高い情報が含まれる可能性がある情報項目と関連する法制度

情報項目	関連法制度
感染症情報	感染症予防法 等
食品保健情報	食品衛生法
疾病予防情報	地域保健法
医療関連情報	医療法、身分法
医薬品の副作用等に関する情報	薬事法
水関連情報	水道法、下水道法
環境関連情報	大気汚染法、ダイオキシン法、特定化学物質規制法
その他	検疫法 等

② 時間的余裕のある可能性の高いもの

- 時間的余裕のある可能性が高い情報には、慢性的な健康危害や重金属への慢性暴露などの項目が挙げられるが、これらに関連する法制度としては、健康増進法、母子保健法、精神保健法、産廃法、有害物質家庭用品法等が挙げられる。

4-2 情報の所在と責任の所在の分散

- 健康危機に関する情報の所在や危機対応の責任の所在は、健康情報の項目別に異なるとともに様々な主体にわたっており、一元的に情報を集約する体制となっていない。
- 情報の所在については、個人、市町村、保健所、保健所政令市、都道府県、地方厚生局、厚生労働省等が挙げられる。