

健康危機管理の拠点

生活環境安全班

原子力、媒介蚊、化学物質汚染に どう備えるか？

岡山市保健所 中瀬克己

発生は「稀」ではあるけれど、公衆衛生の役割が問われる領域

生活環境安全と言っても具体的な内容をイメージしにくいと思いますが、生活環境安全班において想定した健康危機の分野は、①ウエストナイル熱ウイルスなどの媒介蚊対策、②原子力関連の事故、③化学物質に関連する事故などです。これらは、保健所に関連はあ

言えるでしょう。しかし、これら生活環境分野は、歴史的経緯や取り巻く環境は異なるものの、健康危機発生時における公衆衛生の役割が改めて問われている分野だと思えます。

歴史的経緯と述べましたが、たとえば感染症媒介蚊対策は、薬剤散布の指導や補助など環境衛生対策として、長年の歴史があります。第二次世界大戦後には、滋賀県など近畿地方まで蔓延していたマラリアを根絶するなど、大きな成果も挙げています。しかし、自治体では防疫員の廃止が進み、地域の水系・昆虫の知識や、住民と共同して薬剤散布を進めるノウハウが断絶しようとしています。

また、原子力関連健康危機対策は、地域防災計画の「原子力編」など大きな原子力行政のなかに組み入れられていることもあり、保健分野が自らの役割を主体的に検討してこなかったように思えます。東海村臨界事故により、危機時の影響が広範囲にわたることが経験され、平成十一年の事故後八年が経っているにもかかわらず、原子力施設がない多くの都道府県では、保健所や自治体の果たすべき役割についての確認も進んでいません。原子力施設のない自治体では、自らの問題と捉えていないからではないでしょうか。

一方、化学物質関連の事故などによる健康危機への対応も、工場内の事故が多いため労働衛生の問題であるとして、保健所が関わらなかつたり、工場外の事例でも環境分野が対応する自治体が多いなど、保健所・公衆衛生行政として主体的な役割の検討が進んでいない分野です。

感染症媒介蚊対策に欠かせない
地域密着型環境衛生対策

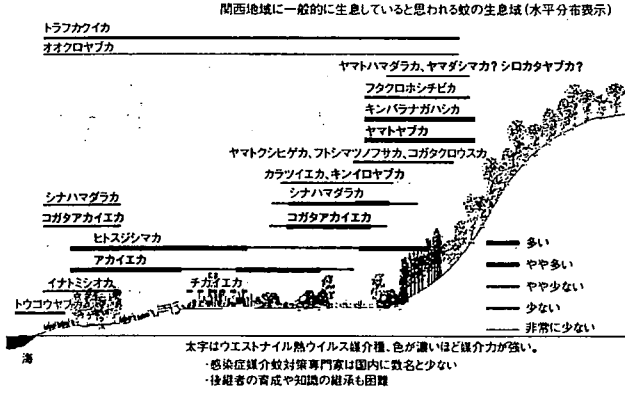
平成十八年度に全国保健所およ

び都道府県、保健所設置市・区の本庁に対して行ったアンケート調査の結果から見ると、ウエストナイル熱等感染症媒介蚊対策については、保健所が取り組むべきであると考えてはいるものの、具体的な準備が進んでいないことがうかがえます。

ウエストナイル熱媒介蚊対策については、六一%の保健所が危機発生時には主体的に取り組みとされていますが、危機に備えたあるいは予防の特別な体制づくりには至っていないと六八%の保健所が回答しています。また、本庁レベル、保健所レベルでも、マニュアルやガイドラインが整備されているところは、約一割とわずかでした。危機発生時の連携機関として、本庁の約半数が地方衛生研究所を十分な機能を持つ連携機関としています。しかし、蚊を同定できる三年以上の経験を持つ人材を有するところは、都道府県や指定都市の衛生研究所でも半数にとどまり、中核市や特別区ではさらに少ない現状でした。このように専門家が少なく、蚊発生源の地理的理解や標準的役割の整理もいままです十分にはなされていませんでしたが、米国の現状のとおり、ウエストナイル熱ウイルスが一端定着した

ら、排除は極めて困難となります。

図1 蚊の発生源の地理的分布



国・都道府県などが広域的に基本施策を定め、保健所はこの広域対策案にもとづく地域密着型対応を担うことが役割になると考えられます。

具体的には、地域での活動機能(市町村、自治会などの住民組織、防除業者)の研修、調整、住民への相談などを実施する役割を持つことが期待されます。大阪府泉佐野保健所では、大阪府庁、関西空港対岸地域の市・町と協力して、媒介蚊駆除剤の散布や蚊のモニタリングなどのモデル事業を行っています。国際空港周辺は、住民の理解が得られやすいため他地域

放射線関連事故の多くは、工場内で起こる小規模な産業関連事故

原子力事故では緊急被ばく医療と広域的な対応準備が必要

より先行して取り組んでいるわけですが、米国での現状を見ると、ウエストナイル熱ウイルスの媒介蚊への広がりや空港周辺にとどまらず、全地域に至っています。また、指定都市・中核市等市型の保健所では、都道府県においての本庁機能(情報収集・原因究明・評価など)を担っていることが多く、広域を担当する都道府県との連携も含め、基本方針の作成に関わる役割が求められます。

○ウエストナイル熱ウイルス媒介蚊対策は、国、都道府県レベルといった広域で対策の基本方針を作成することが望ましい。

○本庁、地方衛生研究所、保健所、または農林、環境など他部局との役割分担を明確にしたマニュアル、ガイドラインなどを策定し、健康危機管理に備える体制づくりを進める必要がある。

○ウイルス浸淫地域の地理的拡散パターンなどにもとづいて、準備の必要性が高い保健所の区分を行う検討が必要である(図1参照)。

原子力防災計画には、放射性物質を取り扱う研究機関、放射線物質

原子力防災計画には、放射性物質を取り扱う研究機関、放射線物質

であるため、保健所が関わることはあまりありません。原子力発電所などの災害は極めて稀ですが、起こった際の影響は広域になる可能性があり、このときに保健所が担う標準的役割は、管内・県内における原子力施設の有無で大きく異なります。原子力事故が起こった際の対応は、地域防災計画の「原子力編」によって決められ、保健所では緊急被ばく医療への対応などを行います。

関連施設のある一六都道府県では、すべて都道府県の原子力防災マニュアルが作成され、大部分で保健所の役割が明記されています(記載があったのは、一六都道府県のうち一二、未回答は三)。また、緊急被ばく医療拠点病院やオファサイトセンター(緊急事態応急対策拠点施設)を中心に訓練も行われ、管内に原子力施設のある保健所一八か所では多くが本庁の定めたマニュアルに従って訓練に参加しています(訓練に参加しているのは、一八保健所のうち一三、未回答は三)。なお、これら一八保健所でも、保健所独自のマニュアルを持つところはなく、保健所は原子力総合防災計画の一部を担っていると考えられます。

地震時にも放射能漏れへの不安が大きかったように、原子力事故時

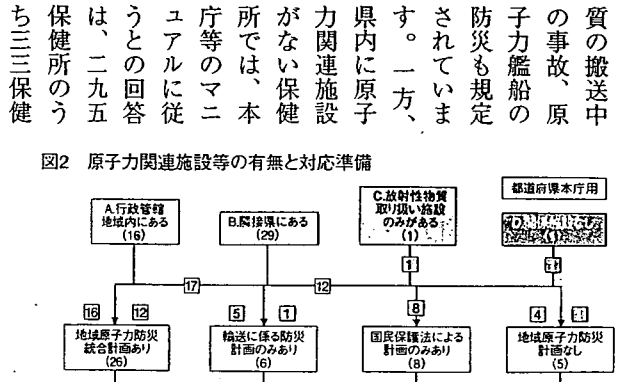
地震時にも放射能漏れへの不安が大きかったように、原子力事故時

質の搬送中の事故、原子力艦船の防災も規定されています。一方、県内に原子力関連施設がない保健所では、本庁等のマニュアルに従うとの回答は、二九五保健所のうち三三保健所(一二%)にとどまり、多くの保健所では原子力防災がどのような仕組みで行われるかも十分知られていません。今回の調査では、このように準備の差が大きいことが明らかとなりました(図2参照)。

では、管内に原子力発電所などの施設がない保健所では、どのような準備が必要なのでしょうか。東海村臨界事故の際には、不安が広がったために健康調査などが広域で行われましたが、必要性の説明や対応の優先順位づけに混乱があったとされます。新潟県中越沖地震時にも放射能漏れへの不安が大きかったように、原子力事故時

質の搬送中の事故、原子力艦船の防災も規定されています。一方、県内に原子力関連施設がない保健所では、本庁等のマニュアルに従うとの回答は、二九五保健所のうち三三保健所(一二%)にとどまり、多くの保健所では原子力防災がどのような仕組みで行われるかも十分知られていません。今回の調査では、このように準備の差が大きいことが明らかとなりました(図2参照)。

質の搬送中の事故、原子力艦船の防災も規定されています。一方、県内に原子力関連施設がない保健所では、本庁等のマニュアルに従うとの回答は、二九五保健所のうち三三保健所(一二%)にとどまり、多くの保健所では原子力防災がどのような仕組みで行われるかも十分知られていません。今回の調査では、このように準備の差が大きいことが明らかとなりました(図2参照)。



は施設のある都道府県にとどまらず、広域に相談などの対応が求められると思われまます。発災時の役割や準備は、保健所や保健部門に關しても原子力防災計画にもとづいて行われる、という原子力防災における基本の認識がまず大切です。しかし、的確な知識を迅速に入手する手段や関係機関との日頃の連携など現場での備えは、原子力防災計画がない地域はもちろんですが、ある地域でも必要です。

ここで改めて、原子力発電所などが立地する地域での保健所の役割や対応準備について確認してみましよう。保健所はまず、初期被災く医療を担う救護所の設営や運営を行います。避難所・救護所では、周辺住民の放射性物質による汚染や被ばく線量の簡易な測定と、その程度に応じて拭き取りなどによる除染や搬送を行い、必要な情報を報告します。これらは、国、地方公共団体、事業者などによる原子力災害合同対策協議会の医療班や緊急被災く医療派遣チームの指導のもとに行います。住民や避難住民への説明も必要です。そして、情報提供や健康相談などを担当すると規定されています。また、メンタルヘルス対策の実施も原子力安全委員会から詳細な通知がなされています。

〈ポイント〉

- 原子力関連健康危機時の保健所の役割は、原子力施設の有無で大きく異なる。
- 自都道府県に施設がある場合の役割は、地域防災計画に定められ初期被災く医療など限定的であるが、明確である。
- 施設がない場合も、広域で相談やその応援で適切な対応を行うには、必要な情報を迅速に入手できる準備が必要である。

化学物質事故では権限はなくとも最低限の対応準備が期待される

どのような化学物質事故や事件に、保健所は対応したのでしょか？ 今回の調査で保健所が過去に対応した事例や、地方衛生研究所協議会の健康危機事例集（大阪府立公衆衛生研究所ホームページ <http://www.iph.pref.osaka.jp/reports/harmful/index.html>）において地方衛生研究所などが対応した事例を列記してみると、河川のシア流出事故、最終処分場における廃棄物火災、フェノール流出事故に伴う水道水異臭などがありまます。日本中毒情報センターへの相談をもとにすると、化学物質に關連し二〇人以上に被害が及ぶものが年間に数例、二人以上が数十例

程度とのことですから、保健所が関わる例は比較的限られているようです。

本年度は、テロや慢性の中毒などを除く、急性の事件（イベント）への対応を検討しました。すると、コンビナート内での事件、工場排出化学物質による事件、火災類による事件など、通常の規制担当部門が保健所以外である場合も多くあります。今回の調査では、化学物質等健康危機への保健所の関わりは、「主体的に対応」四三％と回答が分されました。また、政令指定都市保健所に限ると、二八％が「保健所では対応しない」との回答があったように、自治体による管轄の差も大きいことがわかりました。

一方、保健所が担当する場合の標準的対応を検討したところ、平時対応では、①情報収集・膨大な種類の化学物質から発災時に必要な情報を得るための照会方法など、②体制整備・調査など関係機関との事前の役割分担など、発災時対応では、①行政介入判断・情報交換・集約により適切なタイミングで事件の広がりに応じ適切な範囲の機関が介入する、②連絡調整・現場での警察との協力や情報提供による二次被害防止などが考えられました。

たとえば、①情報収集について言えば、本年度より「毒劇物営業登録等システム（DIGETS）」に毒劇物の中和剤保管業者の登録・検索が可能になりました。しかし、保健所等での事前調査と入力が必要で、また、P R T R（化学物質排出移動量届出制度）によって、多量の化学物質を扱う事業所の報告などが環境対策担当課になされているなど、化学物質健康危機対応に有用な連携先や情報が多くあります。取り締まりなどの権限がなくとも、住民に健康被害が及んだ場合には保健所の対応が期待されますから、専門家との連絡体制やDIGETSなどによる対応準備が望まれます。

〈ポイント〉

- 発生時の対応は、都道府県・市などの型別より、各自自治体における保健所の所管する職務権限の違いによる差が大きい。
- 保健所が所管する場合には、指導・監督、原因究明、対応の評価および体制の再構築が必要となる。
- 管轄外の場合にも、事例発生時の相談可能な専門家・専門機関、解毒剤保有機関などの地域情報を把握し、これを提供することなどが必要となる。

連載

「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究」より

健康危機管理の拠点

介護等安全班

平常時からの介護施設との連携強化がカギ

板橋区赤塚健康福祉センター所長 石原 浩

保健所にとつての「介護等安全」とは？

健康危機管理としての介護等安全とはどのような内容か、みなさまご存知でしょうか。もしかすると、すぐにイメージが湧きにくい分野かもしれません。

厚生労働省は、平成十六年三月に「地域健康危機管理ガイドライン」をまとめ、平成十七年五月に「地域保健対策検討会」の中間報告の中で健康危機管理一二分野を示し、その一つに「介護等安全」を掲げました。具体的には、施設内感染、高齢者虐待等を想定しています。

現代の高齢社会の中で、老後の安心を支える仕組みとして、平成

十二年四月から介護保険制度がスタートし、徐々にこの制度が定着

してきています。さらに、平成十八年四月に改正介護保険法が施行され、新たな課題への対応、すなわち予防重視型システムや在宅介護が推進され、施設給付が見直されるなど、新たなサービス体系も確立されつつあるところです。

このような中で、介護施設内で発生した集団感染により高齢者が命を失ったり、家庭や施設で高齢者が暴力や嫌がらせなどの虐待を受けていた事実が明らかになるにつれて、介護分野での危機管理としての対策がますます重要となり、都道府県、区市町村には早急かつ適切な対応策が求められています。

したがって、介護分野での健康危機管理にどこまで、どのように関わっていくのか、保健所としても、健康危機管理として主体的に介入できる範囲、受動的に関与し支援できる範囲について十分に検討する必要があります。

全国調査から明らかになった保健所の対応の現状

昨年度、「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究」（北川班）において全国の保健所を対象に行った全国健康危機管理体制調査によると、介護等安全の分野で「保健所が主体的に対応する」は三三・九％、「保健所が受動的に対応する」は四七・九％、「保健所では対応しない」は一八・一％であり、保健所が受動的に関与するとの回答が最も多い結果でした。保健所が主体的に対応するとの回答を保健所型別にみると、図1のとおり、東京都特別区保健所政令市中核市指定都市都道府県

市型保健所では一六・七％、都道府県型保健所では三四・九％でした。これは、介護等安全について、保健所の組織によって取り組みにかなり差があることを示唆しています。

また、受動的に対応するとの回答が多く見られたのは、高齢者福祉施設の高齢者福祉あるいは介護を

図1 介護等安全の危機管理事例発生時の対応について（保健所型別）

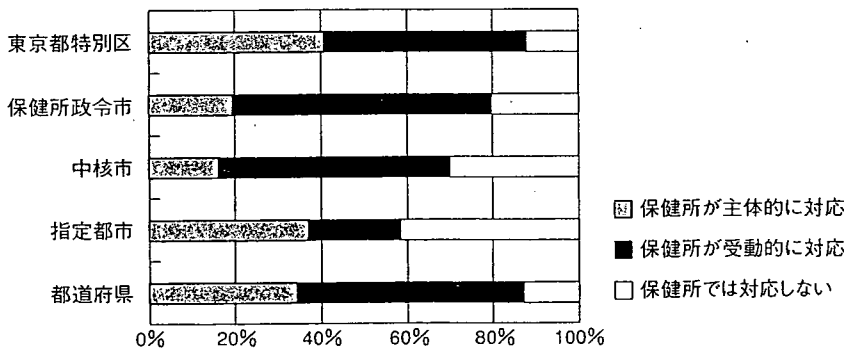


表1 施設内感染の13事例

種類	内容	事例提供元
感染性胃腸炎（9例）	・介護老人福祉施設における集団感染事例	東京都江東区保健所 石川県南加賀保健所 岡山県岡山保健所 福岡県久留米保健福祉環境事務所
	・介護老人保健施設における集団感染事例	大阪府池田保健所
	・介護療養型医療施設および有料老人ホームの集団感染事例	神奈川県相模原市保健所
	・グループホームにおける集団感染事例	広島市保健所
	・デイサービスにおける集団感染事例	広島市保健所
	・救護施設と隣接する福祉ホームでの集団感染事例	岡山県津山保健所
ウイルス（2例）	・介護老人保健施設でのヒトメタニューモウイルス集団感染事例	大阪府和泉保健所
	・介護老人福祉施設でのインフルエンザ集団感染事例	新潟県上越保健所
結核（2例）	・デイサービスにおける結核発症事例	広島市保健所
	・訪問介護職員の結核発症事例	広島市保健所

所管する担当課や、高齢者福祉サービスを直接提供する施設管理者に、第一義的に課せられているためと考えられました。このような傾向は他の質問項目への回答にも見られました。「健康危機管理に備えた、あるいは予防の特別な体制づくり」について「つくっている」と回答したのは一五・〇%（保健所型別にみると、五・七～二九・四%の範囲。以下、説明省略）で、「健康危機発生時のマニュアルが「全般的、独自或いは既存のマニュアルがある」との回答が五〇・〇%（四九・一～六〇・〇%）、「マニュアルにもとづく定期訓練の実施」については、一六・六%（一六・七～四〇・〇%）が「定期的、あるいは必要に応じて実施している」

と回答しました。

また、施設内感染については、特別な体制づくりまではしていませんが、通常の感染症対策業務の中で対応を整備しており、訓練実施までには至っていない保健所が多いように見受けられました。

一方、高齢者虐待については、昨年度法律が施行されたこともあり、各区市町村でマニュアル等を整備中との声が聞かれました。

施設担当者を含めた感染予防ネットワーク構築が必要

全国健康危機管理体制調査と同時に行われた事例調査では、施設内感染について、一三事例の情報提供がありました（表1参照）。ご覧のように、高齢者の生活を支えるさまざまな施設で感染症の集団感染が発生していました。

施設内感染で留意すべき感染症としては、感染症法の二類（結核を含む）、三類感染症に加え、四類感染症ではA型肝炎、レジオネラ症、五類感染症では感染性胃腸炎、インフルエンザ、MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）などであり、その他の感染症としては、食中毒、疥癬、シラミ、ギョウ虫などが考えられます。これらの感染症に対して保健所

では、感染症法にもとづく二類、三類感染症へ対応することはもちろんのこと、施設長から発生報告を受けた四類、五類感染症の集団発生事例へ適切に対応することが大変重要です。平成十七年二月二十二日付局長通知「社会福祉施設等における感染症等発生時にかかる報告について」では、これらの

感染症に対して積極的な疫学調査を行うこととされ、施設内感染を防止するための積極的かつ適切な対応が求められています。具体的には、施設長から保健所長への迅速な報告（情報探知）、速やかな積極的疫学調査、対策会議、施設指導を含めた感染拡大防止対策などです（次頁表2参照）。これらを適切に実行しようと思うと、やはり事前の準備が大切になります。確実な準備態勢が整っているかどうか、その後の運命を分けるのではないのでしょうか。

とくに、平常時から介護施設との緊密な連携体制を構築すること、すなわち施設に関する基本的な情報や、感染管理体制、空調や水道を含めた衛生管理の情報の把握が必要です。また、平常時から予防活動の強化、つまり感染予防に関する研修会の実施や担当部署への指導・支援業務も重要です。板橋区でも、定期的に高齢者

福祉施設職員や保育園職員等を対象とする感染症予防講習会を開催しています。さらに、訪問介護従事者を対象とした予防研修会なども実施して、介護従事者の感染予防意識を高めるための活動を行っており、介護施設の施設内感染予防担当者も含めた、地域における感染症予防ネットワークの構築が保健所の課題と考えられます。

高齢者虐待への対応においても包括的な支援体制が不可欠

一方、高齢者の虐待防止については、平成十八年四月に高齢者虐待防止・養護者支援法が施行され、区市町村が高齢者虐待防止と介護家族などへの支援について新たな役割を担うこととなりました。現在、各区市町村の高齢者福祉担当部局にて、独自のマニュアル作成などの体制整備に早急に取り組んでいるところですが、

今後は、地域では各区市町村が設立した地域包括支援センターを中心として、高齢者虐待防止に取り組む体制を構築し、個々の事例に対応する必要があります。また、要介護施設従事者などによる高齢者虐待に対しても、区市町村は施設事業者と役割を分担しながら、対応窓口の設置から、老人福祉法

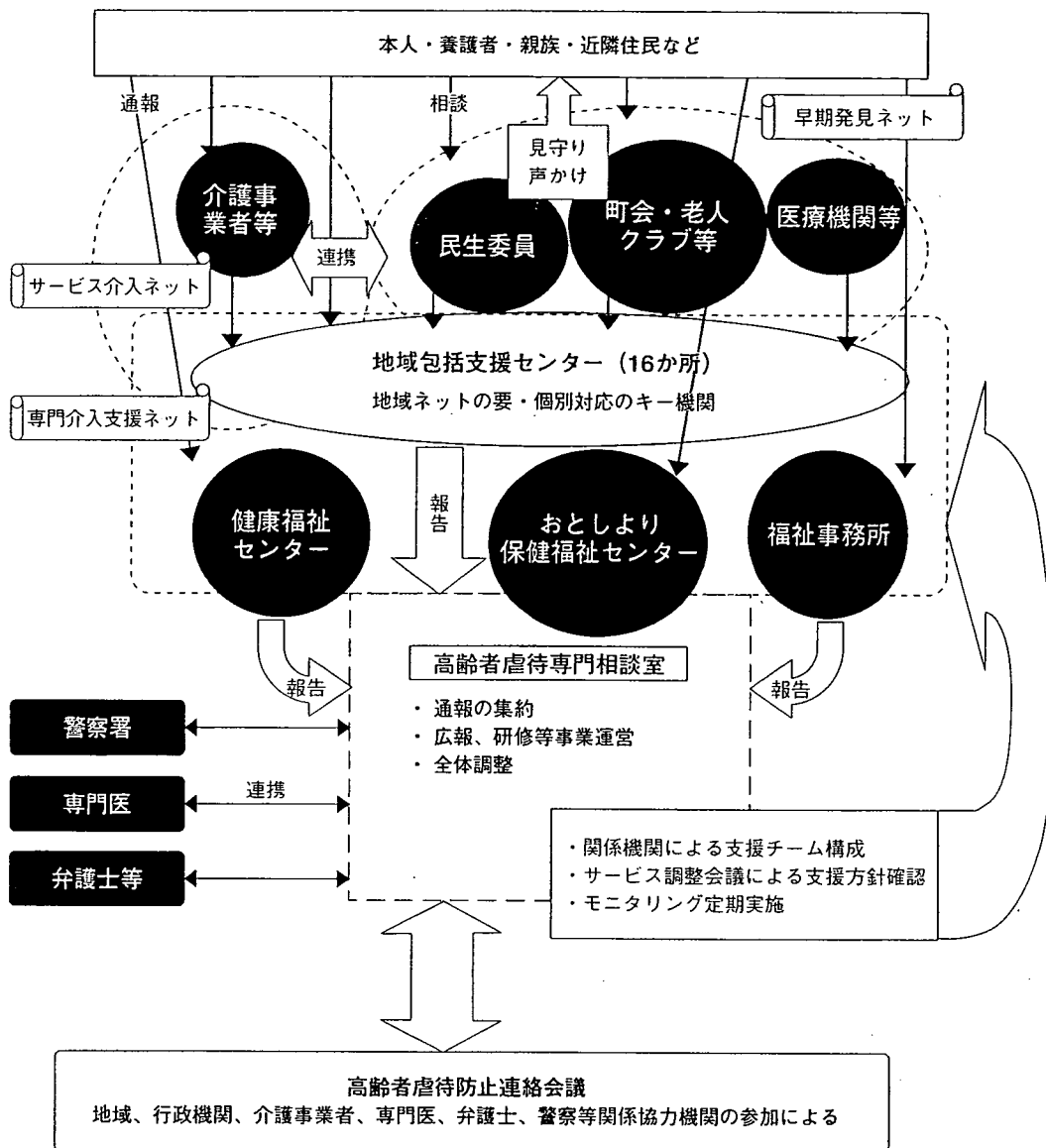
や介護保険法の規定による権限の行使も含めた対応について、しっかりと体制整備を行う必要があります。

板橋区においても、区内の関係者による高齢者虐待防止ネットワークが構築されています。図2のように、地域包括支援センターを中心に区の関係者・関係機関で、早期発見ネットワーク、サービスイ入ネットワーク、専門介入支援ネットワークと、それぞれの役割に応じてネットワークが多面的に構成されています。専門介入支援ネットワークでは、高齢者福祉部門の「おとしより保健福祉センター」が介入の中心となり、地域の保健サビスの拠点である「健康福祉センター」はその一員としての位置づけとなっており、それぞれの役割に応じた機能的なネットワークになっていきます。板橋区に限らず、現時点で高齢者虐待防止において保健所がまずできることは、地域における日常の保健活動のなかで、

表2 施設内感染に関する保健所の対応の具体的指標および評価基準の一部

	時間経過	具体的役割	標準的必要体制	チェック欄
事前	1 2 3 4	1 情報の収集 2 連携・協力体制の整備 3 研修 4 指導監督	1 ・介護保険施設等の担当部局の把握 ・担当部局の指導指針・基準、感染症に関するモデルマニュアルの確認 (インフルエンザ、腸管出血性大腸菌感染症、レジオネラ症、感染性胃腸炎、疥癬等) ・施設に関する情報(保健所管内施設数と概要等)の把握 基本情報(場所、入所者数、通所者数、職員数、管理医師または嘱託医師、協力病院等) 感染管理体制(対策委員会、予防指針、研修、職員の健康管理、予防接種等) 施設の衛生管理(空調、水道、浴槽等) 食品衛生法上の情報、集団給食施設届出 ・地域の感染症発生動向 症候群サーベイランス 2 ・担当部局、関係機関との連携会議・連絡網 感染予防実務者連絡会(地域のICNを含む看護職を主要メンバーとするネットワーク) 3 ・感染予防に関する研修(施設内外) 4 ・担当部局への施設内感染に関する指導支援	関係機関連絡網 施設名簿 モデルマニュアル 各種届出
発 炎	1 2 3 4 5 6 7	1 情報探知 ・法にもとづく届出 (感染症法、結核予防法) ・局長通知(H17.2.22) にもとづく報告 ・相談による情報把握 2 対応組織・体制整備 3 調査 4 対策会議 5 施設指導 6 医療機関との連絡 7 情報管理・情報公開・ マスコミ対策	1 ・集団発生の確認、届出・報告時の技術的方法、病原体診断の確認、情報収集 2 ・対応組織・体制整備 ・所内会議 ・本庁、地方衛生研究所、関係機関への連絡 ・調査準備 3 ・調査(施設管理体制、患者調査、施設調査) 4 ・対策会議(担当部局、施設、関連機関を含む) 原因不明の場合FETP出動要請の必要性の検討 5 ・施設指導 ・患者の医療確保 ・接触者等健診勧奨 ・二次感染防止のための指導(面会者対応、居室変更等) ・新規入所者、デイ・ショート、受け入れに関する助言 6 ・医療機関連絡(医療の確保、重症者、死亡者の把握) 7 ・本庁報告 本庁公表(保健所の役割確認一住民からの問い合わせ対応等)	届出・報告様式 指導のためのリーフレット 調査票 該当関係機関の担当者一覧名簿 報道機関への発表基準
事後	1 2 3	1 対応の事後評価 2 対応体制の再構築 3 研修	1 ・事例のとりまとめ(重症例、死亡例の検討) ・事例全体を集計解析、資料作成 ・対応の検証、追加調査 2 ・再発予防のための検討、施設の感染予防体制改善に向けての助言指導 3 ・研修	

図2 板橋区における高齢者虐待防止ネットワーク



養護者による高齢者虐待を防止することではないでしょうか。すなわち、養護者による虐待を見逃さず、早期発見に努めるとともに、地域包括支援センターを核とする高齢者虐待防止体制のなかで、高齢者福祉担当部局とも密接な連携をはかることが求められます。さらに、要介護施設従事者による高齢者虐待を防止するために、施設職員を対象とする保健所専門職種による研修などの充実も必要ではないでしょうか。

このように介護等安全における保健所の役割としては、介護施設、地域、高齢者福祉担当部局などと緊密な連携をはかると同時に、専門職によるさまざまな包括的な支援体制を構築することが最も重要と考えられます。保健所の役割については、その組織の型別によっても若干異なりますが、施設指導についてはその権限に関し一定の限界があります。したがって、区市町村の担当部署と協働し、実地指導が実施できる体制を整備することが今後の課題と言えます。

昨年の全国調査などにもとづいて明らかとなった、保健所における対応の具体的な指標や評価基準のある改善に繋げていきたいと考えています。

災害情報の伝達網確立と 情報共有が保健所の役割

石川県能登北部保健福祉センター所長 柴田裕行

保健所の健康危機管理マニュアルも被災直後の情報があてこぞ

三月二十五日の午前九時四十二分に発生した能登半島地震では、家屋の被害に比べて、人的な被害が小さく、被害地域は限られていました。規模はマグニチュード

六・九、輪島では震度六強の強さでした。地震による家屋の全壊は五九〇棟、半壊は一、二六三棟におよび、死者は一人、重軽傷者は三一人でした。避難者は震災から二日目の三月二十六日にピークを迎え、およそ二、六〇〇人になりました。設置された避難所は四七か所にも達し、家屋や人的な被害の九〇％は管内の輪島市に集中していました。

その輪島市では救護所を三か所設置し、ピーク時で避難所は二六か所、避難者は二、二一四人に上りました。避難所には、保健師（看護師も含め延べ一、〇三〇人）を常駐させ、夜間も避難者の健康管理を行い、県内外からの保健師

に応援を頼み、避難者の健康相談、エコノミクスクラス症候群や生活不活発病の予防を行いました。地震発生の一週間後には、避難所でノロウイルスによる数人の感染症の発生が起こりましたが、手洗いや消毒の徹底から、集団感染の発生を防ぐことができました。

しかし震災発生の日間は、どこに被害があり、他の支援チームはどのような活動をしているのか、ほとんど把握できませんでした。そこで保健所では、とにかく被害情報を収集し、救護救済活動の支援を始めました。救護所や避難所における初期の保健活動は、非常に重要です。立ち上げが円滑で早ければ早いほど、被災者の被害を最小に食い止めることができます。

輪島市での保健活動支援のデータをまとめ分析し、これまでの本研究班の報告を参考に、避難者への保健活動の評価を行いました。その結果から考えますと、今回の地震対応を通じての災害時の危

機管理における大きな課題は、災害の発生初期からの情報の伝達と、共有手段の確立にある、と思われまます。

保健所は、健康危機管理の拠点に位置づけられており、能登北部保健所においても平成十八年に健康危機管理マニュアルをつくり、大規模災害を想定した訓練を行ってきました。そのマニュアルは、保健所が被害情報を把握していることを前提に策定しました。したがって、残念ながら訓練やマニュアルは、震災数日の早期の保健活動には、あまり役に立ちませんでした。要するに、災害の初期に被害情報を収集することは非常にむずかしい作業であるということですから、今回の地震で「百聞は一見にしかず」を実感した次第です。

災害時に備えて情報を 視覚的に整理しておく必要がある

災害時の情報収集は、被災者の健康問題を把握し、具体的な解決策を立て、実行することを目的としています。被災者の置かれた状況は刻々と変化していきますから、その変化をリアルタイムで追いつ、的確に状況を捉えなければなりません。また、対策に問題がないのか、対策の効果も評価してい

く必要もあります。しかし災害現場では、人手や対策の手段が限られ、制約された条件下で効率的に対策を実行することが求められます。したがって、現場で活動するチームの連携が重要であり、その連携のためには、問題の所在や解決策の情報を担当者同士が十分に理解していることが必要です。すなわち、災害時には迅速な情報の伝達と共有が重要なことです。

では、災害情報の伝達と共有をどうやって確保すればよいのでしょうか。結論から申せば、災害時の情報伝達はインターネットを介し、電子メールや電子画像を利用して、被災状況の把握を行うべきだということです。

これまでは情報の伝達手段として、電話やファックスを想定していましたが、情報を正確に伝達するには、電話は向きません。時間と対応に追われる現場では、電話の内容は口頭から口頭に伝達され、情報伝達が不正確になりがちです。たとえば、外傷者一〇人がいつの間にか一五人となってしまうといったことも考えられます。また電話は、災害時には通信線の切断が起こりやすく、切断しなくても、同時に多数の通話がある場合に障害が起きることがありま

す。能登半島地震でも、地震が発生してから数時間、能登地域と通話ができませんでした。

一方、インターネットは災害に強く、通信が途切れないように通信網が設計されており、能登半島地震の際には電話が不通の時でもインターネットへの接続は可能でした。実際、保健所でもネットから災害情報を収集しました。

情報をわかりやすく効率的に伝えるためには、表や図を使うことが有効です。災害情報の場合にも、これが当てはまります。日々の保健活動においても、パワーポイントなどのプレゼンテーションソフトを使い、プレゼンテーションを行って情報を伝達することを日常的に行っています。できれば、情報は視覚的に整理しプレゼンテーションすることを前提にまとめておき、共有に向けた準備をしておくべきです。

支援者の過剰投入がなされた能登半島地震の教訓

図1に、能登半島地震での輪島市における避難者への保健活動の状況をまとめました。避難者が仮設住宅に入居するまでの間には、さまざまな保健活動が展開されました。救護所や避難所での活動、

避難者の健康管理については、震災直後の極めて早期から開始されています。

しかし今回は、図1のような鳥瞰図を頭に描いて、保健の担当者やチームがそれぞれ活動していたわけではありません。私自身も、地震の発生後には保健所と連絡が取れず、何が起きているのかよくわからないままに保健所に向かい、夕方に到着しました。保健所では、所内の備品や物品の散乱の整理を終え、被災情報の収集活動が行われ、すでに県庁からの支援チームも到着していましたが、被害の全体像を把握している者はだれもいませんでした。そうしたなか保健所では、避難所での保健師活動のバックアップ、入れ替わり立ち替り訪れる外部からの支援チームとの連絡調整、炊き出しの食品衛生管理、医療チーム編成の調整などを行いました。どのような支援チームや団体が避難所で活動しているのか、恥ずかしい話ですが、データをまとめるまで全体像を理解していたとは必ずしも言えません。もちろん各種の支援チームも、自分たち以外の活動についての詳細は知らなかったと思います。

しかし、それぞれの支援チームが、図1のような保健活動の全体

像を早期に念頭に入れて仕事を行っていただければ、次頁の図2に示すような失敗を防ぐことができ、もっと円滑で効率的な支援活動を行う

ことができたのではないかと思います。

図2では、避難所を担当した健康管理チームの保健師一人当たり

図1 能登半島地震における輪島市での避難者に対する医療・保健活動のまとめ
期間は平成19年3月25日から4月28日まで

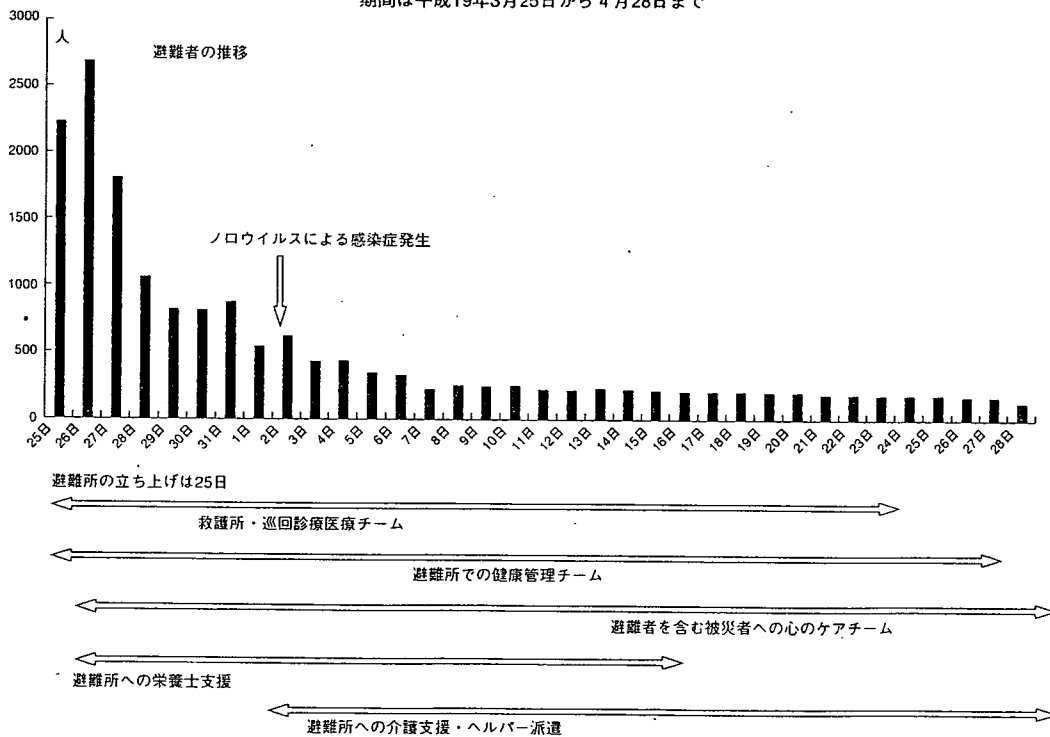
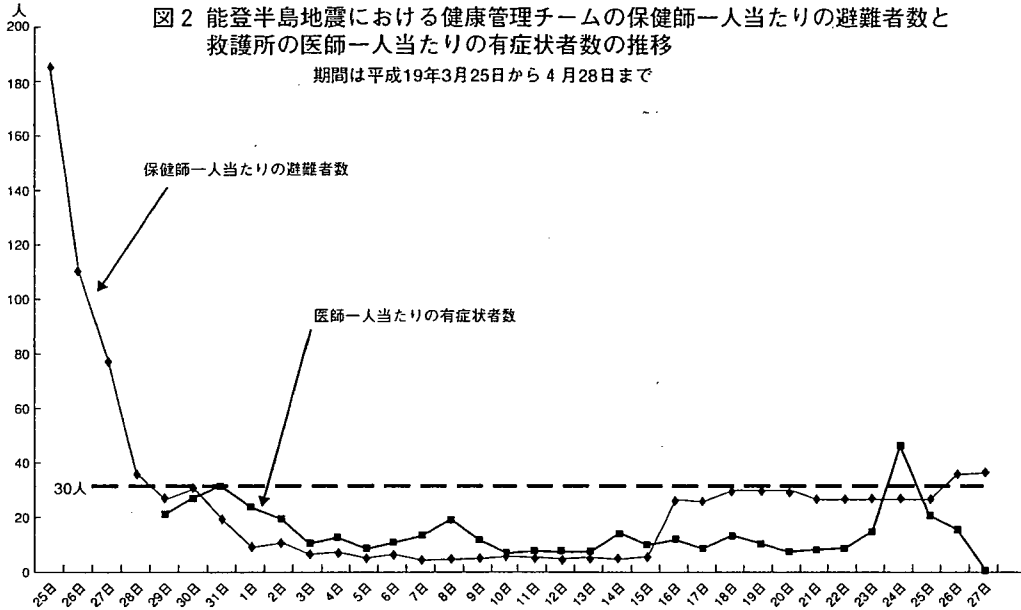


図2 能登半島地震における健康管理チームの保健師一人当たりの避難者数と救護所の医師一人当たりの有症状者数の推移

期間は平成19年3月25日から4月28日まで



の避難者数、医師一人当たりの何らかの症状を訴えた避難者（有症状者）の数の推移をまとめていきます。避難者に丁寧なサ

ービスを提供するには、十分な保健師や医師数が必要です。ところが、震災から一週間後の四月一日には、その数値は三〇人未満にまで落ち込みました。四月十二日には、一〇人を切るに至っています。これは明らかに行き過ぎです。つまり、保健師や医師が過剰に配置されたことを示しているのです。

実は、救護所や避難所では、震災から第一週を過ぎた頃から支援人員の過剰さを感じていました。そこで、救護所の医療チームや健康管理チームはそれぞれ在宅要支援者の訪問、在宅避難者の生活不活発病の予防など、避難所から在宅の住民へと対象を変更していったのです。

必要な場所への支援人員配置のため保健所の公衆衛生診断が欠かせない

避難所や救護所からの情報は、輪島市の門前地区にある救護本部に集められました。数十か所もある避難所から、それぞれ担当保健師が午前と午後の一、二回、本部に集合して、救護所の医師も同席し、三〇分程の定期的なミーティングが開催されました。そこで避難者の健康状態や課題の情報を交換し、その情報が県の担当課に伝えられました。

保健所の役割ではなかったかと反省しています。

今回の地震では、避難者の健康被害の拡大については、これを阻止することができませんでした。その理由は、被害が比較的小さく、早期に大量の支援チームを派遣することができたからです。しかし、もっと多くの避難者が発生していたら、事態は違っていたでしょう。支援に入る医師や保健師が不足し、避難住民の健康被害が発生したかもしれません。

災害時に人的資源をできるだけ効率的に投入するためには、収集された情報から図1や図2に示したような健康危機の構造を分析して、解決のための戦略を立て、支援チームが自分たちの置かれている状況と住民の健康問題を正確に把握しなければ、効率的な活動は期待できません。

保健所は日常的に地域の公衆衛生診断を行い、保健活動を行っています。当然、自然災害の危機管理の際にも、活動を開始する前にそのような地域の公衆衛生診断を行うことが必要だと思います。自然災害の健康危機管理においては、保健所の持つ情報分析能力が非常に重要な役割を果たすことになるのではないのでしょうか。

◎参考文献

- 1) 「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究」報告書 平成19年3月 主任研究者＝北川定謙（平成18年度厚生科学研究補助金）
- 2) 大規模災害における保健師の活動マニュアル 阪神淡路・新潟県中越地震に学ぶ平常時からの対策 「大規模災害における保健師稼働に関する研究」報告書 平成18年3月 全国保健師長会 分担事業者＝村田昌子

急がれるシミュレーション訓練の充実と危機管理システムの導入

—アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁の危機管理専門官リオ・ボズナー氏招へい事業報告から

岡山市保健所長 中瀬克己

財団法人日本公衆衛生協会総務課長 米山克俊

二〇〇六年度から、北川定謙・財団法人日本公衆衛生協会理事長を主任研究者とした「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究」が始まりました。本研究は、二〇〇四年三月に厚生労働省が示した「地域健康危機管理ガイドライン」、および二〇〇五年五月に厚生労働省「地域保健対策検討会」の中間報告において示された健康危機管理二分野について保健所の役割が求められたことから、全国の保健所が健康危機管理の拠点としての機能を発揮できるよう、三か年計画で、健康危機管理二分野における健康危機管理体制の評価指標および効果の評価について研究を行うものです。

それぞれの分野については、本誌連載「健康危機管理の拠点」のなかで各研究者により報告がなされているところですが、今回は本研究の一環として、地域健康危機管理研究推進事業の外国人招へい事業を利用し実施したアメリカ合衆国FEMAのリオ・ボズナー (Leo Bosner) 氏の招へい事業 (事業幹事 中瀬克己・岡山市保健所長) について報告を致します。

FEMA危機管理専門官との貴重な意見交換などを実施

FEMA (Federal Emergency Management Agency) アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁) については、すでにご存じの方もおられると思います。

これは、一九七九年にジミー・カーター大統領 (当時) によって設置され、本部をワシントンD.C.に置き、地域事務所・訓練センターを全米に一〇か所持ち、本部職員約五〇〇人、地域スタッフ約二、四〇〇人からなる組織を有し、以前は大統

領直轄で統括的な立場で指示を出し、主に災害時の危機管理対応に大きな役割を果たしている機関です。その後、二〇〇一年に発生したアメリカ同時多発テロ事件を受けて仕組みが大きく変わり、アメリカ合衆国土安全保障省の一部門となりましたが、現在もその下で活動が続けられています。

ボズナー氏は、FEMA創設以来、今日まで勤務されておられるベテランの危機管理専門官です。その専門はマネジメント全般ですが、メディカルソーシャルワーカーでもあり、医療分野についても造詣が深く、二〇〇五年にアメリカ南東部



講演を行うリオ・ボズナー氏

を襲ったハリケーン・カトリーナによる災害の際にも現地で活躍されました。

また日本でも、過去に一年間、政府機関 (防衛庁 (当時) など) において、日本の危機管理体制の研究に従事されていました。そのボズナー氏の、今回の招へいにおける日本の活動概要は、次のとおりです。

・保健所長を主な対象とした「保健医療機関における危機管理」に関する講演会 (参加者六四人、東京にて)

・「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究」班会議 (研究班幹事 佐々木隆一郎・長野県飯田保健所長) における研究者との意見交換会 (平成十九年二月三日、東京)

・地域における健康危機管理を具体的に推進するための、岡山県南部の都市部と北部地方の津山市を中心とした二つの地域における災害拠点病院、消防、救急、そして保健所、市町村の危機管理担当者などとの意見交換、および各施設の視察・助言 (平成十九年二月七日から九日まで)

危機管理に関する講演では「フィロソフィーとコンセプト」を披露

「保健医療機関における危機管理」に関する講

演では、(1) 健康医療危機管理について、(2) ハリケーン・カトリーナの教訓について、(3) 保健医療の危機管理の演習について、(4) インシデント・コマンド・システムについて、という四つの課題について話されました。ここでは、その概要を記します。

(1) 健康医療危機管理について

アメリカの危機管理は、次の四つの段階で構成されています。

① 災害予防(軽減)

災害そのものの予防、または災害によるダメージを最小限にする取り組み

② 災害準備(備え)

災害発生時に迅速な対応を行うために、具体的な行動についてのトレーニングの実施

③ 災害対応

災害発生時直後に、緊急な被災者救済の実施

④ 災害復旧

被災者がもとの生活に戻るための支援
保健医療の分野について例示すれば、①災害予

防・地震に耐えられる病院の建設など、②災害準備・病院災害を想定した訓練と演習(院内対応手順書の作成)の実施など、③災害対応・被災者の緊急医療支援など、④災害復旧・被災者への長期支援が挙げられ、これら四つのステップはどれも大変重要で、一つでも欠けてはならないものであるとボスナー氏は強調しました。

アメリカでは、危機管理は現地から始めるべきであるとされています。もちろん州政府や連邦政

府も必要があれば関与しますが、最初の対応は現地市町村の消防、警察、病院、救急などの機関によつて対応がなされます。そのためボスナー氏は、現地のこれらの機関がいかに危機管理に関する準備を整えているかが大変重要になる、と指摘しました。

また、大災害が発生した場合、住民はまず医師・看護師、その他多くの医療専門機関に救助を求めてくる場合が多いことから、とくに保健医療関係者はその点について考慮する必要があるとも指摘しました。

その他の留意点として、

緊急物資が必要となった場合にどこから提供してもらえるのか、

他の医療機関と連携して必要物資を調達するのか、
病院内の状態が悪化した場合はどこに救助を求められるか、

患者が感染症などに冒された場合、どのようにして感染拡大を防ぐのか、
病院から避難させなければならなくなった場合にどのようにするのか、

消防署や警察署また日本の場合には保健所などからの協力をどのように取りつけるのか、
ボランティアが救助に来た場合にどのように活用するのか、

被災者が被災地域から安全な近隣の町などに移動することになった場合、どのような受け入れ体制をとるのか、

保健医療関係者が被災者にならないように自分をどう守ることができるのか、

など、数多くの問題に対し、災害が発生する前に深く考慮し、備える必要があるとしました。これらは、危機管理のフィロソフィーでもあり、コンセプトでもあります。

(2) ハリケーン・カトリーナの教訓について

二〇〇五年八月下旬にハリケーン・カトリーナがアメリカ南部海岸を襲い、その後、ニューオーリンズに再上陸し、甚大な被害をもたらしました。ニューオーリンズは、市の八〇%が海拔ゼロm以下の地域であるため、高さ四mの堤防が総延長五六〇kmにわたって築かれています。このハリケーンにより堤防が決壊し、大洪水が発生、一、〇〇〇人以上の死亡者と多数の避難民を出しました。

この災害は、

アメリカにおいても日本においても、計画には現実性が必要であること、

現地管内の保健・医療機関同士の協力をはかるべきであること、

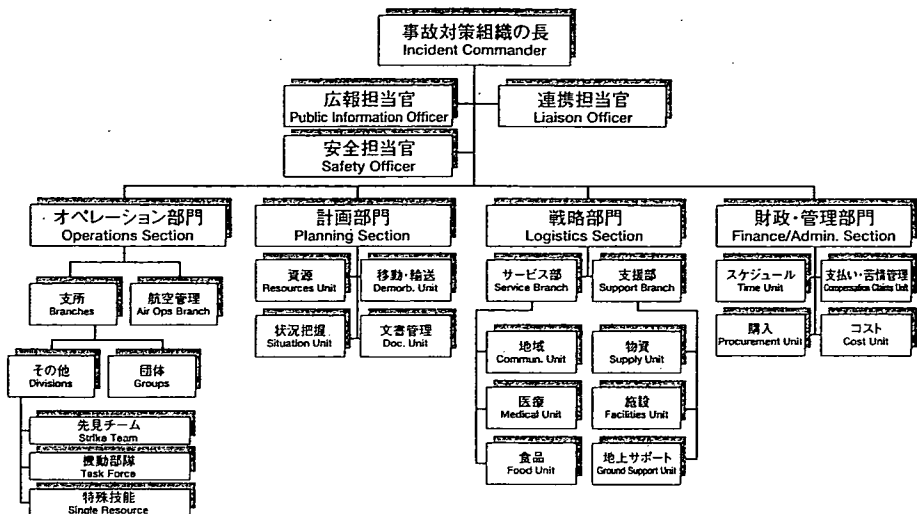
政府・官庁は共同して災害に対して援助すべきであること、

政府は現地の自治体に援助すべきだが、一方的な処置や判断をしないこと、

医療機関から重症患者を移送させることは危険を伴うが、どう対処するか考慮しておくべきであること、

救援者の過労対策をどうすべきか、準備しておくこと、

患者の医療記録(カルテ)の欠如にどう対処すべきか、考慮しておくこと、



点検と検証を行う「危機管理演習と危機管理システムの必要性を強調

などの多数の課題を残したと述べました。

(3) 保健医療の危機管理の演習について

ハリケーン・カトリーナの話題で計画の必要性について述べたボズナー氏は、演習の必要性についても強調しました。アメリカでも日本においても災害実地訓練

も数多く行われていますが、訓練の目的は、実際の野外での技術や応急対応のテストを行うことです。そして、机上演習の目的は、決定したり、計画どおりに進められるか、その能力の検証を行うことであり、これも非常に重要であると言及しました。また、シミュレーションのガイドブックは数多くあります

が、そのなかで最も参考となるものとしては、米国デュレクセル (Drexel) 大学 C I M E R C (National Bioterrorism Civilian Medical Response Center) から出版されている「Strategies for Incident Preparedness Manual (危機準備への戦略マニュアル)」があると言及しました。このマニュアルは、病院などにおける洪水、地震、バイオテロなど一八の災害対応を想定した机上シミュレーション演習を含み、それぞれの災害についての「筋書き」と「設問」で構成されているという点で、一部が紹介されました。なお詳細については、本研究班において報告をする予定です。

(4) インシデント・コマンド・システムについて
インシデント・コマンド・システム (Incident Command System: ICS) は、一九七〇年代にアメリカ・カリフォルニア州で発生した大火災をきっかけにしてできたものです。

この大火災のときには、規模がとても大きく広範囲にわたったために、複数の異なった機関により消火活動を迅速に協力し合って行う必要性がありました。ところが、結果的に多くの家屋が焼失し、多くの死傷者が発生してしまいました。複数の消防署等間における調整が上手くいかず、被害の拡大をまねいてしまったことが原因であると言及することが災害対応後にわかっています。

この災害時のミスとして問題視されたことは、命令系統の不明瞭さや複数機関を前提とした「システム」を含めた計画が事前に検討されていなかったこと、複数の機関間での統一の用語やマネジ

メント組織がなかったことが挙げられています。そこで、大災害発生時に協働して仕事をするために、みなが理解しやすい一つのシステムとして ICS がスタートしたのです。現在、このシステムは、FEMA および全米各地の消防署で採用されています。

ICS の基本的なコンセプトは、シンプルです。それは、大災害時に行わなければならないことが何かを明確にすること、またそれぞれの部門の仕事について職名と具体的にどのような任務を負うかを明確にすることです (ICS の組織図を参照)。日本やアメリカのような近代国家において大規模災害が発生した際に問題となることは、物資の不足ではなく、コーディネーションの不足です。災害の対応の善し悪しは、いかによいコーディネーションをはかるかにかかっており、ICS はこの問題を解決することに有用だ、とボズナー氏は指摘しました。

岡山での現地視察では「災害準備」に関する助言を得る

岡山視察の初日となる平成十九年二月七日には、岡山市消防局の NBC (Nuclear Biological and Chemical 原子力・生物・化学) 災害を想定した実地訓練を、ボズナー氏が、岡山市保健所職員とともに視察し、訓練想定、職員の技能、機材などについて現場での意見交換を行いました。

実地訓練に引き続き、岡山市保健所においては災害・感染症事例に対する備蓄や連絡体制につい



岡山市消防局による化学災害を想定した救助訓練の様子。感染防護服をまとい、被害者の救助に向かうレスキュー隊員と、救助した被害者などの汚染を除去するためのテント型の除染シャワー室



訓練後、レスキュー隊員とも交流を深めた

てそれぞれ視察し、自家発電の燃料持続時間といった災害準備についての助言をいただきました。この視察が、災害無線の点検や職員間の役割確認が進むきっかけとなりました。

岡山県の中核災害拠点病院である岡山赤十字病院への訪問に際しては、備蓄倉庫、救急救命センターのほか、災害時に救護所に転用予定の体育館などを視察し、引き続き、関係者による会議を持ちました。この会議では、「岡山県南地域における健康危機管理時の医療体制の課題と改善の方向」と題して、岡山県南部の災害医療、緊急被災者医療を担う医療機関・医師会、岡山県庁担当課と岡山県岡山保健所、地元である岡山市の消防局・保健所、および日本公衆衛生協会関係者とボズナー氏を交えた意見交換会を開催し、各機関での取り組みの現状や役割について理解を深めることができました。

八日には、津山市保健所において、台風など自然災害対応や県民局としての危機管理体制についての概況説明を受け、その後、県北地域における災害拠点病院である津山中央病院の備蓄倉庫、救急救命センター、感染症病棟などを、また市民向けの防災・消防教育施設を整えている津山圏域消防組合を、関係者とともに視察しました。引き続き、岡山県津山保健所長の小寺良成氏の呼びかけにより、津山消防、災害拠点病院および医師会、地元津山市、管轄する津山保健所、自衛隊の関係者を交えた意見交換と、ボズナー氏による講演が行われました。津山圏域消防からは、「緊急消防援助隊」の紹介があり、自衛隊からは「正式な応援要請は後回しでもよいが、まずは現場担当者レベルで連絡をしてもらいたい」との踏み込んだ提案もありました。保健所にとっても、今回の事業を通じて初めて災害拠点病院や圏域消防の詳細を見ることができたとの声が聞かれました。

翌九日には、県下の自治体消防・救急関係者を中心とし、病院・医師会、保健所など自治体の災害関係者を二〇〇人ほど集めた、ボズナー氏による「地域健康危機管理に係る講演会」をもって、日本での活動は締めくくられました。

組織間連携の促進と訓練の実施 危機管理システムの導入が課題

ボズナー氏は二〇〇一年以降、毎年来日しておられますが、今回の視察で印象に残ったことは、次の三つであったと評価しています。

①複数の施設・団体間の協力関係が大変進んでいることを実感できた。

「日本の消防、医療、自衛隊などの個々の能力は大変高い。しかし、その連携した動きに難点があった。今回、関係者が一堂に会した会議が持たれたり、研修をともに聞く機会を設けられたことは、グループ間の協力を進める大きな一歩となる」

②シミュレーションなど、机上訓練への関心が高まっている。

「防災の日などに行う実地訓練が技術の確認であることに對し、机上シミュレーションは計画そのものの点検と改善に役立つ訓練である。今回、すでにそれが多く行われていること、その関心が高まっていることを知った。今後、担当者による詳細で解析的な点検を通じて危機対応計画が向上することが期待できる」

③ICSへの強い関心が感じられた。

「米国では、大規模災害等の危機時におけるICSの効果がわかってきており、日本でも導入されれば、その成果が期待できる」

そして、これらを踏まえて、次の三つの提言をされました。

1. 組織・団体間の連携の向上
2. 机上シミュレーション訓練の実施
3. ICSの研究と日本への導入の検討

今回、ボズナー氏は、各訪問先の代表者に前述の「危機準備への戦略マニュアル」を寄贈されました。この教材については、翻訳権の合意が得られましたので、現在研究班として翻訳を進めており、完成後には各自自治体へ提供する予定です。

健康危機管理体制の拠点

原因不明健康危機班

健康危機管理体制の優劣が 住民の生命に大きな影響を与える！

長野県飯田保健所 佐々木隆二郎

ぶっつけ本番の

健康危機管理に備えるために

地震など大規模な自然災害が発生した場合には、国や都道府県レベルで災害対策本部が設けられ、対応が開始されることになりま

す。また、地域においても必要な対策本部機能が求められます。その際に、地域の健康危機管理の拠点である保健所は、保健・医療の、地域の実質的な対策本部機能を果たすことが求められます。ただし、食中毒など保健所が日常的に対応を行っている健康危機管理と異なり、大規模な自然災害などに対しては、大多数の保健所がぶっつけ本番の対応を行うことになりま

地震などの大規模な自然災害に際して、保健所はどのような役割を担うことができるでしょうか？

図1に、平成十八年度に本研究室が全国保健所を対象に行った調査結果を基礎資料として検討した、保健所が果たすべき標準的役割を示しました。図のなかで、保健所が担うべき役割については、○印で示してあります。なお△印は、部分的に果たす役割を示しています。

この図からもわかるように、平時には「情報収集・分析」と「体制整備」の二つが保健所の役割となります。保健所がまず行わなければならないのは、地域の健康危機に関するリスクアセスメントです。地域に必要な体制の構築を行うためには、発生しうる災害の種類を同定し、起こりうる健康被害を想定してはじめて、構築が必要な体制が明らかになるからです。また、このときには災害時の救急医療活動の妨げとなるような要因についても検討することが必要で

す。具体的には、災害時には救急医療活動を行う組織が交通寸断などにより現地入りできなくなる恐れがあることから、たとえば地域の主な橋の強度等についての情報なども必要となります。

次に必要な情報は、地域の要支援者についての情報です。医療機関、高齢者施設や障害者施設などの要支援者がいる施設についての情報は比較的容易に把握できます。ところが、在宅の要支援者については、事前にきちんと把握しておかないと、いざというときには支援ができません。したがって、平時には、これらの情報収集が欠かせません。

◆連携による緊急医療体制の構築
ベース化

地域における災害時の救急医療体制の整備は、平時の保健所の大規模な役割となります。そのためには、地域の医療機関が災害時にどの程度の役割を果たせるのか、医療機能をどれくらいの時間、継続して果たせるのか——についての情報を把握、データベース化し、地域関係者で共有しておくことが大切です。これは、地域の地勢と医療機関の特性を踏まえた救急医療体制を整備する上での基本的な

大規模自然災害時に 保健所が担う健康危機管理

健康危機管理において、Preventive Duty（予防可能な死）やPTSD（心的外傷後ストレス障害）を最小限にし、それに際した役割をよりスムーズに果たすためには、事前に十分な準備を行うしておくことが不可欠です。そこで本稿では、「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究班（北川班）」で行っている大規模な自然災害発生時に保健所が担うべき標準的役割を概説するとともに、事前の準備、発災時の役割を中心に検討結果をお示しします。

①平時における情報の収集

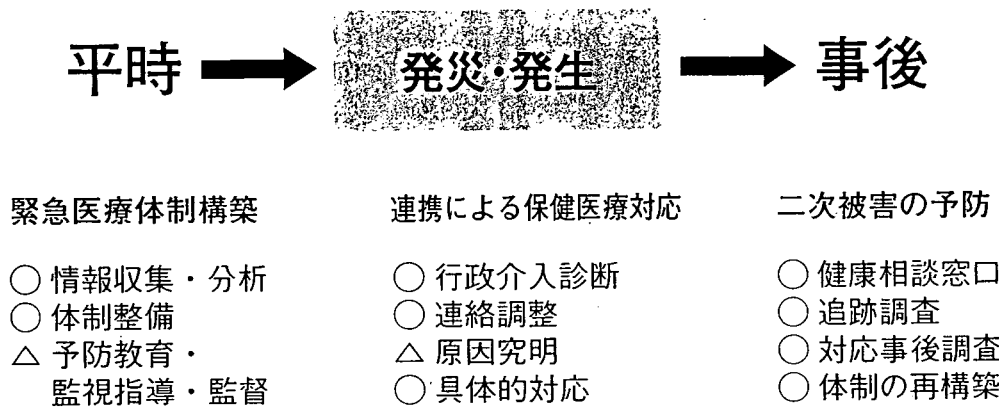
情報となります。

また、災害発生後四八時間は、医療法を超えた医療の提供が必要となる可能性が大きいので、患者の重症度別に医療機関がどの程度の患者を診察できるか、可能性の限界を把握しておくことが不可欠であり、あわせて災害時に医療機関自体のライフラインがどの程度維持できるのかなどについて把握しておくことも必要となります。いずれもデータベースの情報として必要となります。

前者は、保健所長が外部への医療支援を依頼するための判断基準として最も重要な情報です。たとえば、長野県飯田保健所管内の医療機関では、トリアージ「赤レベル」の患者は一時に五人程度しか加療できないことがわかっています。それ以上の患者が発生していることが判明したら、直ちに外部への移送依頼を行う——これが保健所長に求められる最も重要な判断だと考えています。

一方、医療機関のライフラインの状況を把握し、医療機関のバックアップを行

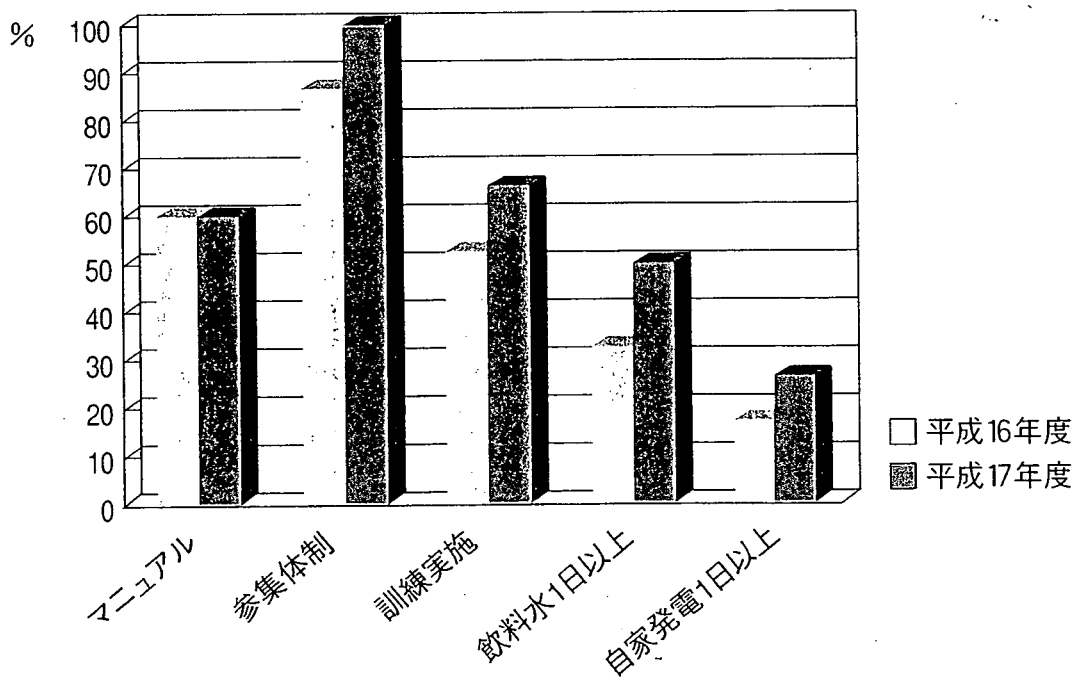
図1 大規模自然災害発生時の危機管理における保健所の役割



うことも、保健所の重要な役割です。これは、保健所以外に医療機関のバックアップに目を向けるこ

とができる機関が少ないためです。そのため、飯田保健所では災害時に備え、情報のデータベースをはかりながら、管内各医療機関のライフラインの準備について啓発を行ってきました。図2に飯

図2 平成16, 17年度における医療機関の災害時の準備体制の変化（長野県飯田保健所管内）



田保健所管内の医療機関の災害に備えた準備体制の変化を示しました。これに表われているように、こうしたデータベースの作成による副次的な効果として、医療機関の施設ライフラインに対する意識が変わってきていることがわかります。たとえば、透析病院が断水時の透析用の水確保について独自に検討を行い、病院の隣にある豆製品製造企業と災害時協定などを結んだことなどが顕著な例です。

◆二次的健康被害を予防するための体制づくり

平成十九年七月に発生した新潟県中越沖地震では、全国から集まったDMAT（災害医療派遣チーム）が四八時間の救急医療の多くの部分を担っていました。今後、四八時間以内の救急医療に関しては、このDMATの役割を考慮した体制づくりも必要となります。

一方、四八時間以降の保健・医療については、二次的健康被害の予防を旨とした予防医療の供給体制の構築などが大きな役割となります。PTSDなどの二次的健康被害の予防は、できるだけ早期に始めることが大切です。もちろん、全国から集まる「こころのケアチーム」などの支援チームの存在も心強いですが、保健所は地域の

市町村担当者と連携して、普通の生活への早期移行を目指した積極的な災害後リハビリテーション体制の構築ができる体制を考慮しておくことが大切です。というのは、新潟県中越沖地震に限らず、三宅島の火山爆発の際の対応においても、支援スタッフの「早期の顔見せ」が住民の安心確保に大きく寄与していることがわかっているからです。

実際に災害が発生した際の保健所の対応のあり方

①保健所長の役割

各種情報をもとにした「判断」保健所は、発災時に何をすべきなのでしょう？

前述したように、保健所長として最も重要な役割は、「緊急医療が管内の医療資源でまかなえるかどうか」についての判断を行うことであると考えています。この役割を全うするためには、事前に収集した医療機関の診療能力と、発生時の医療機関の医療スタッフおよび施設の状態、それと発生している患者数の情報が判断基準となります。災害発生初期には、救急の原則であるオーバートリアージを判断基準におき、若干余裕を持った医療供給体制を整えることが

できれば、最良です。

②災害発生時の情報収集

前述したように、災害発生時にどのようにして正確な情報を収集できるかということは、保健所にとつてはその役割を果たすための生命線となります。そのためには、電話回線、携帯電話、衛星携帯電話、防災無線および人による直接伝達など、利用できるあらゆる手段を考慮して、事前に情報伝達訓練を行っておくことが大切です。

衛星携帯電話が一番望ましいのですが、費用面を考えると、すべての保健所や医療機関に備えることは困難です。また一般電話や携帯電話は、災害時には真っ先に通話が不能になります。

そこで、飯田保健所では、防災無線に加えて、必要に応じて公的機関に与えられる優先携帯電話の制度を利用した情報通信システムの構築を検討しています。情報が「話し言葉」で伝えられると混乱を来す可能性がある一方で、携帯メールを利用して、あらかじめ定めた情報の収集様式にもついた情報や、写真による情報の収集・伝達を行うという体制です。シミュレーション訓練においても、これが機能することが判明しましたので、今後活用の幅を広げてゆく

ことを考えています。

事前、発生、事後の各フェイズに必要な体制を整備する責務

大規模自然災害における健康危機管理は、保健所として何度も経験することではありません。しかしながら、いったん発災すると、地域に存在する健康危機管理体制の優劣は、地域住民の生命や健康の確保に大きな影響を与えると考えています。

そのため、保健所では地域におけるその役割の重要性を自覚し、事前、発生および事後のそれぞれの時期に必要な事項を、たとえばハートドルが多く高かるうとも、地域の関係者と粘り強く協議を行い、地域で機能する健康危機管理体制の構築に一定の役割を果たすことが必要と考えます。地域のなかで、医療関係者の接着剤になることができるのは、保健所が最も有利であるからです。

新潟県中越大地震を経験した小千谷総合病院の横森忠紘理事長が、飯田保健所が開催した研修会の最後に述べられた、「満足な対応は）準備をしても必ずしもできないが、準備をしていなければ絶対できない」という言葉を肝に銘じているところがです。

健康危機管理の拠点

原因不明健康危機班

原因不明の健康危機に対応する 保健所の標準的な役割とは？

長野県飯田保健所 佐々木隆一郎

原因不明の危機が生じた際に
必要な保健所の役割や体制は？

本連載を参照)を用いて対応を行
うこととなります。

原因不明の健康危機発生時に、
「保健所が地域で担うべき役割は
何か?」、また「担うために必要
な体制および事項は何か?」――
この二点を明らかにすることが
「健康危機管理体制の評価指標、
効果の評価に関する研究班(北川
班)」における原因不明健康危機
班の役割であると考え、研究を開
始しました。

原因不明の健康危機管理といっ
ても、原因が明確になればその時
点から、他の一分野のいずれか
の健康危機管理体制(編集部注)の
健康危機管理(二分野)について
は、本誌二〇〇七年五月号二六頁

原因不明の健康危機は、大きく
分けると、①サリン事件のように
健康危機のタイプに応じた役割と
装備レベルを考慮した職員保護の視点
研究の概要を紹介します。

短時間に被害が進行する「劇症
型」、②毒物混入カレー事件のよ
うに被害が日単位で進行する「急
性型」、および③スギヒラタケ脳
症のように健康危機の発生が注意
深い観察によつてはじめて認識で
きる「慢性型」の三つのタイプに
分類できます。

これらの三つのタイプの原因不
明の健康危機の中で、劇症型およ
び急性型については、初期対応が
救急や警察によつて行われ、保健
所はこれらの機関からの情報提供
によつて健康危機の発生を知るこ
とになります。

一方、慢性型の健康危機は、地
域全体に散発的に発生しているこ
とも多く、地域の情報を疫学的に
分析することによつてはじめて把
握できる可能性が高い健康危機と
言えます。したがって、慢性型の
健康危機管理では、保健所がその
力量を試されることとなります。
その理由は、保健所が地域におい
て健康情報が最も集積される公的
機関であるからです。

このような健康危機のタイプ別
の役割の視点に加えて、保健所
は、職員保護のための装備のレベ
ルによる対応の限界性について考
える視点も欠かせません。原因不
明の健康危機の特徴の一つに、テ
ロや犯罪など悪意を持った人為的
な原因による事件が多く含まれて
いることが挙げられます。また、
原因不明の健康危機管理は、必ず
しも人を害することを目的とした
事件ばかりであるとは限りませ
んが、危機管理対応者自身の生命の
安全が脅かされることは十分に考
えられると言えましょう。そうい
う観点からも、対応可能な装備レベ
ルを考慮する必要があるのです。

地域で健康危機発生時に初期対
応を行う救急、警察および保健所
の装備を比較しますと、設置主体
により若干の差はあるでしょう
が、保健所にはほかと比して最も
貧弱な装備しか備えられていない
のが現状です。したがって、原因
不明の健康危機の役割分担を考
える上で、職員保護のための装備の差
も考慮する必要があるわけです。

「劇症型」「急性型」「慢性型」の タイプに応じた標準的役割

図に、慢性型の原因不明の健康
危機が発生したときに保健所が担

図 慢性型原因不明の危機管理における保健所の役割



うべき標準的役割を、「平時」「発災・発生」「事後」の三つの時期に分けて示しました。これは本連載のなかでも何度か紹介していましたが、平成十八年度に研究班が全国五三五保健所を対象に行った全国実態調査の結果をもとに検討し

たものです。保健所が担うべき役割は、保健所の型(都道府県型、政令市型など)によって若干異なりますが、図では保健所が担うべき標準的役割を○印で示しています。なお、△印は保健所がその一部の役割を担う場合を示したものです。

これによる「平時」における保健所の標準的な役割は、情報収集と分析、および対応体制の整備となります。「発災・発生」時には、行政介入を行うかどうかの判断、関係機関との連絡調整、具体的な対応が必要となります。そして「事後」には、リスクコミュニケーションとしての健康相談窓口、患者および暴露者のフ

ローアップ、さらには体制再構築のための事後評価などが必要となります。ここで、先ほど示した三つの健康危機のタイプ別に、保健所が担える発生時の役割について考えてみましょう。

まず劇症型、急性型の健康危機の場合、初期対応は救急および警察によって行われることがほとんどで、保健所が果たせる役割は限定的なものとなります。しかし、原因究明、原因が特定された後の事後対応、地域住民とのリスクコミュニケーションについては、保健所が担うべき大きな役割と言えます。また、慢性型原因不明の健康危機の場合は、発生の認知や原因究明などの初期対応から事件の収束に至るまで、保健所が中心となって管理することになります。

地域の異常をすばやく察知するために必要な情報

地域における異常をすばやく察知するという目的を果たすために、保健所には、分析に値する情報を継続的に収集できる機能、およびその情報を適切に分析する機能が求められます。現時点で全国保健所が経時的に把握できる情報は、毎週定点から集積される感染症動

向調査のための感染症情報、市町村から報告される人口動態情報(死亡、出生)の二つです。これに加えて、がん登録などの疾病登録システムがある地域では、疾病罹患情報の把握も可能です。また、臨時的な症候群モニタリングからの情報も用いることができる場合もあります。

このほか、地域で可能な情報収集方法として、地域の病院や検査機関などと連携し、地域病原体モニタリングシステムを試行している保健所もあります。さらに、医療機関と連携して異常死亡などの情報を得る通報システムも考えられる方法です。米国では、地域の異常を早期に察知する目的で、医療機関と連携して異常死についての情報を得る「二四時間機能する地域アラート疾患登録システム」などの構築がなされています。しかし、そうしたシステムのないわが国においては、現時点では、保健所は地域の救命救急センターなどの基幹的役割を果たす医療機関と「顔の見える関係」を構築し、これをもって情報収集の一助とするということが必要と考えます。

保健所に集積される情報は、現状では必ずしも十分ではありません。そうしたなかで異常を早期に察知するためには、保健所におけ

表 標準的情報収集シート

オモテ面
分調査

有症者健康被害状況票 (原因不明) 月 日 時

保健所 .N.O 調査者

有症者・患者	氏名 (保護者名)	性別 男 女	年齢	生年月日	M・T・S・H 年 月 日生
	職業	勤務先	電話 ()		
	住所 連絡先	電話 ()			
	当該者所在地	<input type="checkbox"/> 通報医療機関 <input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 勤務先 <input type="checkbox"/> 学校等 <input type="checkbox"/> 宿泊先 <input type="checkbox"/> 不明 電話 ()			

年月日	時間から出現 () 内は発生順序
<input type="checkbox"/> () 下痢 (軟・水・粘・血 回/日) <input type="checkbox"/> () 悪心 <input type="checkbox"/> () 嘔吐 回/日 <input type="checkbox"/> () 咽頭痛 <input type="checkbox"/> () 発熱 () <input type="checkbox"/> () けいれん <input type="checkbox"/> () 麻痺 <input type="checkbox"/> () 意識障害 <input type="checkbox"/> () 腹痛 (上腹部・下腹部) <input type="checkbox"/> () 頭痛 <input type="checkbox"/> () その他 (具体的には)	

家族構成	<input type="checkbox"/> 父 <input type="checkbox"/> 母 <input type="checkbox"/> 兄 <input type="checkbox"/> 姉 <input type="checkbox"/> 弟 <input type="checkbox"/> 妹 <input type="checkbox"/> 祖父 <input type="checkbox"/> 祖母 <input type="checkbox"/> その他 計 人
家族有症者等	喫食者数 人、有症者数 人 (うち受診 人、入院 人)

受診状況	<input type="checkbox"/> 受診 <input type="checkbox"/> 未受診 <input type="checkbox"/> 不明	受診月日時 初診 月 日 時 (検便: <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有) 医療機関名 (担当医師名:) 所在地 入院の有無 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 医療機関電話 () 入院医療機関 <input type="checkbox"/> 受診医療機関と同じ <input type="checkbox"/> 異なる 入院医療機関名 電話 () 診療名
------	--	---

ウラ面

有症者健康被害状況票 (原因不明)

飲食状況等	飲食物	飲食日時 月 日 () 午前・午後 時 ~ 時 同じ物を食べた人 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 () うち発症者: <input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無 内容 <input type="checkbox"/> 弁当 <input type="checkbox"/> 外食 <input type="checkbox"/> 飲料水等 (具体的には) 渡航歴等 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有: 渡航先 () 年 月 日 ~ 年 月 日
	その他被害者に共通する行動	<input type="checkbox"/> 共通の空間や場所 (具体的には) <input type="checkbox"/> 共通に接触した動植物 (具体的には) <input type="checkbox"/> その他特記事項 ()
	周辺の状況	<input type="checkbox"/> 不明な化学物質や異臭 (具体的には) <input type="checkbox"/> 動植物の異変 (具体的には) <input type="checkbox"/> その他特記事項 ()
	※毒物劇物等による事故発生時等、発生施設が特定あるいは推定される場合	

発生施設	・所在地 ・名称 ・発生の状況 ・推定原因物質
------	----------------------------------

備考	・警察への連絡: <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 () (警察署) ・消防署への連絡: <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 () (消防署) ・通報者に下記事項を依頼 <input type="checkbox"/> 医療機関未受診の場合は、受診動向 (医療機関名) <input type="checkbox"/> 残食品・吐物などがあれば、冷蔵保存 (廃棄しない) ・検体の状況: <input type="checkbox"/> 保健所確保 (検体名) <input type="checkbox"/> 警察確保 (検体名)
----	---

その他特記事項

・現在推定される危機の種類 感染症 食中毒 毒劇物 犯罪 テロ 事故 自然災害
 ※危機の種類が明確になった場合、個別のマニュアルに従う。

る一定レベル以上の情報の分析力が必要となります。そして、情報分析の基本は、地域の日常(正常)の状態を把握することです。つまり、地域の日常(正常)の情報を経時的分析を行うことが、地域の変化を把握することにつながるというわけです。

一方、保健所の分析力を高める

ためには、保健所の職員個人の訓練はもちろんです。業務担当者をはじめ、関係者が同じように基となる疫学知識を修得すること、そしてグループとして日常的に具体的分析を行うことが必要であることは言うまでもありません。これは、職員の異動が日常的に行われる保健所の分析水準を確

保するためにも、不可欠な方策であると考えています。

正確で迅速な対応をするための情報収集シートの開発と必要な体制

さて、地域に異常が発生していることを察知したならば、保健所には今度は適切な対応を迅速に行

うことが要求されます。

一般的に種々の健康危機の発生に際して保健所は、原因追究のために検査結果などの客観的な情報に加え、疫学情報の収集を行います。しかし、保健所職員の経験や知識の差によって、収集される情報が十分な場合が少なくありません。そこで、研究班では、この問題