

特集：現存被ばく状況下における放射線リスクコミュニケーション

<報告>

保健所の健康危機管理（特に放射線災害）における役割

倉橋俊至

荒川区保健所

**Role of the health center in health crisis management,
especially in a radiation disaster**

Toshiyuki KURAHASHI

Tokyo Metropolis Arakawa-city Public Health Center

抄録

災害時（特に放射線災害）においては、保健所はその専門性を活かして積極的に役割を果たすべきである。

健康危機の原因には様々なものがあり、原因別に健康危機に対する対応が定められている。しかし、原因不明の健康危機にも最悪の場合を想定して適切に対処すべきである。

保健所の役割には、健康危機発生時の適時適切な対策の実施の他、健康危機の未然防止、事前準備、被害回復などがあり、平常時活動も重要である。保健所の具体的活動では、優先して実施すべき対策の判断が重要であり、リスクコミュニケーションの考え方に基づいて適切に情報収集、連絡調整、広報発信することが求められている。

キーワード：保健所、健康危機管理、放射線災害、リスクコミュニケーション、地域保健、保健医療サービスの拠点

Abstract

In a disaster, in particular a radiation disaster, health centers should play an active role in taking advantage of its own expertise.

There are various causes of a health crisis; the response to a health crisis is defined according to each cause. However, it should be adequately addressed by assuming the worst case for a health crisis of unknown cause.

The role of health centers, in addition to the implementation of appropriate and timely treatment of any health crisis, is prevention of a future health crisis, advanced preparation, and damage recovery; activities during normal times are also important to maintain. Regarding the specific activities of the health center, judgment in the preference of measures to be performed is important. That the information is collected properly based on the idea of risk communication, coordination, and public relations transmission is required also for health centers.

keywords: health center, health crisis management, radiation disaster, risk communication, regional healthcare, base for health services

(accepted for publication, 23rd April 2013)

連絡先：倉橋俊至

〒116-8502 東京都荒川区荒川二丁目11番1号
2-11-1, Arakawa, Arakawa-city, Tokyo, 116-8502, Japan.
Tel: 03-3802-3111 (内線420)
E-mail: toshiyuki.kurahashi@city.arakawa.tokyo.jp
[平成25年4月23日受理]

I. はじめに

健康危機管理の重要性が叫ばれるようになって久しい。「厚生労働省健康危機管理基本指針 [1] (平成13年)」によれば、健康危機管理とは、「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して行われる健康被害の発生予防、拡大防止、治療等に関する業務であって、厚生労働省の所管に属するものをいう。」とされている(表1)。この定義によれば、健康危機は自然災害、人為的犯罪、放射線事故等、様々な原因の健康危機事例が含まれること、そして、公衆衛生の観点から対応が求められていることが読み取れる。

東日本大震災においては大地震と津波と放射線事故が複合して発生した。これを契機に、健康危機管理においても複合災害に対応する必要性が強く認識されるようになった。多様化し複雑化する健康問題に適時適切に対応するためには、幅広い専門性と円滑な情報連絡そしてリスクコミュニケーションの手法が必要とされる。

健康危機管理、特に放射線災害に対応するためにはこれらを兼ね備えた公的機関としての保健所が中核的役割をきちんと果たすことが強く求められている [2] (表2)。

II. 保健所の健康危機管理

健康危機管理において保健所に最も期待されている役割は、住民に対する医療・保健の直接サービスではなく、必要な保健・医療サービスの調整と仕組みづくりである [3] (表3)。具体的な業務としては、医療の確保、現状の分析評価と原因究明、健康被害の拡大防止等であるが、災害弱者対策や心のケア、遺体処理やペット対策まで、多岐にわたる分野において、災害時の住民の健康を守って健康危機に総合的に対応する主体となることが求められている。

健康危機の最も有効な対策は、発生の「未然防止」であり、対策の「事前準備」である。発生した健康危機に対しては、適時適切な「対応」をすることはもちろんであるが、住民の社会生活を以前の状況に復旧させることを早期から想定する「被害の回復」と事後評価も重要である。健康危機管理には時間経過をも考慮した4つの側面があるといえる [2] (表4)。

近年の健康危機事例を検討すると地震や噴火といった自然災害によるもの、毒物や感染によるもの、事故やテロ等の人為的原因によるもの等、さまざまな分野において多様な健康危機事例が毎年のように多発している(表

表1 健康危機管理とは

<ul style="list-style-type: none"> ・「健康危機管理」とは、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して行われる健康被害の発生予防、拡大防止、治療等に関する業務(であって、厚生労働省の所管に属するもの)をいう ・「健康危険情報」とは、医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他の何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全に直接係わる危険情報をいう ・「健康危機管理担当部局」とは、医政局、健康局、医薬食品局、医薬食品局食品安全部及び労働基準局安全衛生部をいう

平成13年3月「厚生労働省健康危機管理基本指針」より

表2 地域健康危機管理ガイドライン

<ul style="list-style-type: none"> ・基本指針には、地方公共団体が健康危機管理を適切に実施するための具体的な対応についての手引書を整備すべきであり、地域保健の専門的、技術的かつ広域的拠点である保健所は、地域における健康危機管理においても、中核的役割を果たすべきである旨が定められている。 ・そこで、地方公共団体が、健康危機管理において保健所の果たすべき役割について記載した「地域における健康危機管理のための手引書」を作成する際に参考となるように、保健所が各種の健康危機管理を行う際に共通して果たすべき事項等をガイドラインとしてまとめることとした。 ・なお、食中毒、感染症等の個別の健康危機管理については、それぞれの詳細なマニュアル等がまとめられており、個別の対策に当たっては、これらに基づいて行われることとなる。

表3 健康危機管理における保健所の役割

<ul style="list-style-type: none"> ・保健所に最も期待されている役割は、住民に医療サービスや保健サービスを直接提供することよりも、地域の医療機関や市町村保健センター等の活動を調整して、必要なサービスを住民に対して提供する仕組みづくりを行い、健康危機に対応する主体となることである。 ・具体的には、被害者の医療の確保、原因の究明、健康被害の拡大防止に加えて、被害を受けた住民に対する健康診断及びPTSD対策を含めた心のケアのほかに、障害者、小児及び高齢者といった災害弱者対策等において、主体的に役割を果たすことが期待されている。 <p>また、本来の健康危機管理とは異なるが、保健部門においては、大規模災害時の被害者の遺体処理、被災により飼い主を失った犬及び猫の問題まで含めて議論された。</p>

保健所の健康危機管理（特に放射線災害）における役割

5). 中でも、放射能関連事故としては、1999年の東海村JOC臨界事故、そして2011年の東日本大震災の福島第一原発事故がある。今回の原発事故は、大地震、大津波、放射能災害という「複合健康危機」であり、「人為的健康危機」であるという大きな特徴がある。

具体的な保健所活動としては、地域の健康危機の情報

収集、状況分析、そして対策の立案、実施、評価等の健康危機に対応する中核的組織として主体的に活動することが最も重要であることは既に論じたが、その他には分野ごとに対応が定められている主管課としての業務、関係所管や関連機関との情報連絡・連携協力、平常時から情報連絡体制の整備等がある（表6）。発生時の具体

表4 健康危機管理の4つの側面

(1) 健康危機発生の未然防止 これは、管理基準の設定、監視業務等、健康危機の発生を未然に防止するための対策である。地域の状況を十分に把握し、保健所管轄区域において発生が予想される健康被害に応じた対策を講じることが重要である。
(2) 健康危機発生時に備えた事前準備 これは、健康危機がその時々状況によって急速な進展をみることがあることから、保健所が迅速かつ効果的な対応を行うために、健康危機の発生に備えて事前に講じられる種々の対策である。これには、手引書の整備、健康危機発生時を想定した組織及び体制の確保、関係機関との連携の確保、人材の確保、訓練等による人材の資質の向上、施設、設備及び物資の確保、知見の集積等が含まれる。
(3) 健康危機への対応 これは、健康危機の発生時において、人的及び物的な被害の拡大を防止するために行う業務のことである。具体的には、対応体制の確定、情報の収集及び管理、被害者への保健医療サービスの提供の調整、防疫活動、住民に対する情報提供等の被害の拡大防止のための普及啓発活動等のことである。また、被害発生地域以外からの救援を要請することも含まれる。
(4) 健康危機による被害の回復 これは、健康危機による被害の発生後に、住民の混乱している社会生活を健康危機発生前の状況に復旧させるための業務である。具体的には、飲料水、食品等の安全確認、被害者の心のケア等が含まれる。また、健康危機が沈静化した時点で、健康危機管理に関する事後評価を行うことも必要である。

表5 健康危機事例

1995年 1月	阪神・淡路大震災		
5月	地下鉄サリン事件		
1996年 6月	O157集団食中毒事件	岡山	7月 堺市O157集団食中毒事件
1998年 7月	和歌山市カレー毒物混入事件		
1999年 1月	患者取り違い手術事故	9月	東海村JCO臨界事故
	ダイオキシン報道騒動		
2000年 3月	有珠山噴火	6月	三宅島噴火 雪印乳業食中毒事件
2001年 7月	明石歩道橋事故	9月	国内BSE発生
	9.11米国同時多発テロ		炭そ菌テロ
2003年 3月	外国人医師旅行後SARS発症		鳥インフルエンザ発生
2004年 1月	鳥インフルエンザ	山口、京都	10月 新潟中越地震
	11月	内視鏡手術事故	12月 スマトラ島西方沖地震・大津波
2005年 3月	福岡県西方沖地震	4月	JR福知山線快速電車脱線転覆事故
	6月	アスベスト	8月 ハリケーン・カトリーナ
	2006年 7月	豪雨災害	諏訪市など
	2007年 1月	鳥インフルエンザ	宮崎
	5月	麻しん流行	7月 中越沖地震
2008年 1月	毒物混入冷凍餃子	5月	ミャンマーサイクロン・高潮 四川大地震
2009年 4月	豚由来の新型インフルエンザA (H1N1)		
2011年 3月	東日本大震災	大津波	福島第一原発事故（複合健康危機）
	4月	腸管出血性大腸菌O111食中毒事件	
2013年	H7N9トリインフルエンザ		

表6 各種法令に規定された平常時の対応

1	感染症対策：感染症法、予防接種法、検疫法、狂犬病予防法
2	食品衛生対策：食品衛生法、と畜法
3	水道対策：水道法
4	医療安全対策：医療法
5	薬事、毒劇物対策：薬事法、毒物及び劇物取締法
6	地域における健康危機管理体制の確保：地域保健法 第4条 「基本指針」

手引書の策定：石油化学コンビナート、有害化学物質製造工場、空港、港湾、原子力関係施設
防災訓練や研修に積極的に参加

表7 健康危機発生時の対応

<p>1. 既存の手引書、要綱等による対応</p> <p>2. 健康危機管理マニュアル（感染症編等）による対応</p> <p>3. 健康危機管理対策基本指針による対応 健康被害の発生原因が特定できない、規模が甚大である等、通常の体制では対応が困難な場合。</p> <p>4. 災害対策活動体制による対応 地震や風水害等の自然災害、健康被害の状況や拡大から地域防災計画に基づく災害対策活動体勢への移行が決定された場合</p>

表8 リスクコミュニケーション

<ul style="list-style-type: none"> ・リスクは、「ハザードの重大性とその発生頻度の二つの要素の組み合わせたもの」であり、(1) 被害影響の大きさ、(2) 発生確率の組み合わせの積である。 ・クライシスは、「重大な事件・事故もしくは問題の発生により、日常生活が重大な損失を被るか、社会一般に影響を及ぼす緊急事態。隠蔽しようとした事件や問題は危機的なクライシスとなる。 ・危機対処（クライシスマネジメント）は、緊急事態が発生した場合には損失を最小限にとどめるために行うすべての緊急事態対処行動とされる。一般にわが国では、事故や問題発生前のリスク対処と事後のクライシスへのマネジメントを包括して広義の危機管理（リスクマネジメント）として扱う傾向にある。 ・リスクコミュニケーションは、「リスク情報を個人、機関、社会の間で共有し適時・適切に管理し、危機を未然に防いだり被害を最小限に限定する、双方向的な情報や意見の交換」と定義される。 ・リスクコミュニケーションでは、双方向の情報交換をいかに正確かつ迅速に実施するかが鍵であり、危機管理担当部署が人々からの信頼を獲得しておくのは不可欠である。

阿部信次郎他：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；成人病と生活習慣病38巻11号p.1238より

的活動については健康危機の発生原因によって対応が定められているが（表7）、危機事象の発生探知から有効な初動活動、保健所長の適時の判断と適切な指示、多岐にわたる健康危機対応活動の実施とその記録、そしてリスクコミュニケーション（表8）の考え方に基づいた住民への情報提供や災害弱者対策等、様々な業務を適時適切に実施することが求められている。

近年の健康危機管理は、多種多様な分野にわたる複合的事例が多発していることが特徴である。このような健康危機に際しては、公的な組織が責任を持って迅速的確に対応することが必要であるが、この点で保健所が健康危機に対応することには次の3つの利点があると考えられる。

- (1) 専門性：保健所には医学、薬学、化学等の科学的知識を持つ医師、衛生監視員、保健師等の数多くの専門職種が配属されている。また、所長の下に組織的活動ができる唯一の公的組織である。
- (2) 情報：保健所も地方自治体の一部であり、かつ全国的に国、都道府県、保健所間の情報連絡体制が整備されている。法的問題も含めて、行政情報、科学技術情報、地域情報等の情報が得られ、また、発信できる。
- (3) 信用：研究機関と行政機関の中間的性格のため、行政的問題と科学技術的問題の双方に関して、地域住民から一定の信頼が得られている。

したがって、災害時特に放射線災害においてはこのような観点から保健所が積極的にその役割を果たすべきである。

III. 放射線災害への対応

健康危機事象は、その原因が新しいものか従来からあったものかという点から、また、その原因が自然災害によるものか人為的危害によるものかによって分類できる。主な健康危機事象をこの2つの点から分類し表示すると図1のようにまとめられる。

健康危機事象には従来から発生し知られているものと、科学技術や社会の発達変遷によって新たに発生するようになったもの、または新たに知られるようになったものがある。コレラや赤痢などの感染症や大規模食中毒などは従来から知られていた健康危機であるが、O157等の腸管出血性大腸菌感染症は以前から存在していた可能性が高く、近年になってその詳細が知られるようになったものである。新型インフルエンザはウイルス変異による新たな健康危機であると考えられるが、類似の状況が知られることなく過去に発生していた可能性はもちろんあるものの、新種のウイルスが発生することから新たな危機と考えるべきであろう。天然痘が根絶された現代にあっては天然痘ウイルスの再流行はきわめて重大な新たな健康危機であるし、化学療法の無効な多剤耐性結核菌の蔓延も社会に与える影響は非常に大きいものと考えられる。原子力災害は最も新しい健康危機の一つで、放射線量の評価や健康影響等についての知識も不足しており、また実際の経験も少ないことから明確な予測や説明が難しいことが大きな問題である。

また健康危機はその発生原因によって自然災害によるものと人為的原因によるものがある。地震や津波、火山の噴火や台風等の風水害が自然災害の代表的なものであ

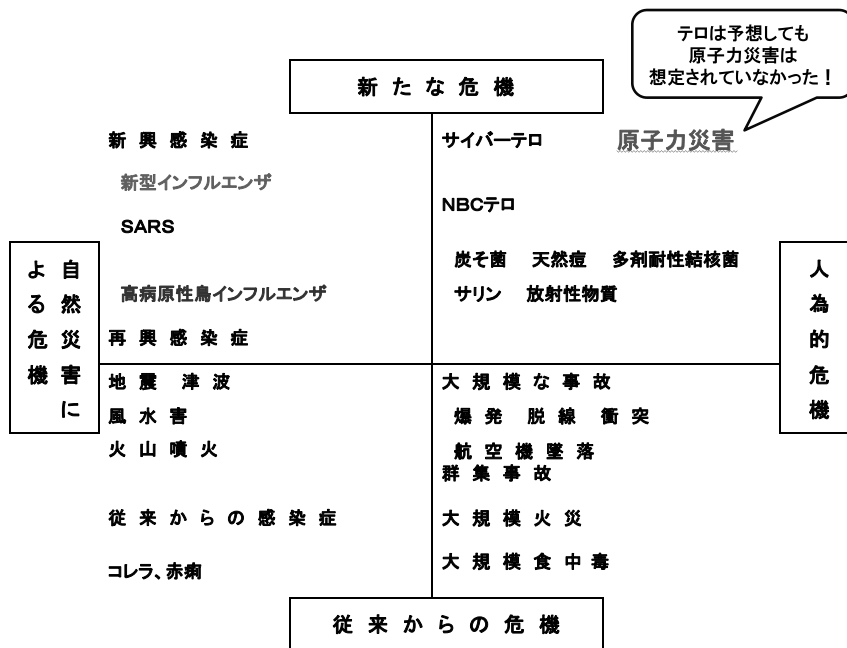


図1 健康危機事象

るのに対して、工場や鉱山等の工業活動に伴う事故や環境汚染、飛行機墜落事故等の交通関連の大規模な事故、そして核・生物・化学の知識を悪用したNBCテロやサイバーテロも全く新しい分野の健康危機である。原子力災害は人為的危機の最たるものであり、事故が起こったときには明確に事故を引き起こした責任者としての当事者が「加害者」として認識されることが特徴である。事故の対処は一義的には当事者の責任であるが、対策や説明についてはその妥当性や信頼性の点から第三者的機関あるいは利害関係のない公的機関等の関与が望まれる。

すなわち、原子力災害は「新たな危機」であり「人為的危機」であって、知識不足と説明不足があり、「加害者」が存在する。したがって、その対策や住民説明等に当たっては、自治体や保健所といった公的機関が積極的役割を果たすことが望まれる。

IV. 優先して実施すべき対策

保健所の活動においては、住民の側に立った優先順位の判断が重要であり、的確な状況判断に基づいて、医療体制を確保し、情報提供・相談体制を整備し、必要に応じて自治体首長の行う住民の行動制限等を要請する等の対策を優先して実施すべきである（表9）。

放射線災害においては、「目に見えない」「音もしない」「においもしない」等のいわゆる人間の感覚としての五感に感じられないこと、被爆してもかなりの高線量でない限りその場では何も起こらずに、その後年余にわたって障害が出ること、特に年少者に影響が大きいこと等から住民の不安が大きいことが特徴であるので、経時

表9 優先して実施すべき対策

- ・状況把握（必要に応じて実地調査、疫学調査等）
- ・住民の行動制限（制限区域の設定、学校等の休業要請等）
- ・重症健康被害例の把握と対応
- ・相談体制の整備
- ・医療体制の確保
- ・区民への情報提供 広報
（¹リスクコミュニケーション）
- ・状況と対応策等の具体的で迅速な情報提供
- ・庁内・関係機関の連絡調整

的な状況把握と的確な健康影響の分析が求められる。単に時間空間的な状況把握だけでなく、累積的な分析と内部被曝を起こすヨウ素等の個別の分析評価も必要となる。必要に応じて実地調査や疫学調査を実施するべきであろう。

そして、適切な状況把握に基づいて住民の行動制限等の施策を迅速に実施すべきであり、地域の実情に応じて制限区域を設定し、学校や施設の休業要請等については時期を失することなく実施することが必要である。また、重症健康被害例を迅速に把握して必要な医療が受けられるよう調整することや、住民の不安や種々の相談に対応できる相談体制を整備することも重要である。これらの点においても地域に根ざした技術的拠点としての保健所に期待される役割が大きい。

放射線災害においては、専門の医療を行うことができる医師や医療施設が限られる上、医療が必要かどうか判断することのできる知識と技術や測定機器を持った医師や医療機関も不足している。したがって、きわめて限られた医療資源を有効に活用できるよう調整することが最も重要である。スクリーニングを行う人員や施設、通常

表10 保健所における健康危機管理の要点

<ul style="list-style-type: none"> ・健康危機管理にはさまざまな分野、原因のものがある。 ・原因の特定できるものについては個別のマニュアル等により対応する。 ・しかし、発生初期には原因不明の健康危機も存在するので、最悪の場合を想定して対処する必要がある。 ・初期には情報の少ない中で、適時に適切に判断していかねばならない。このような際にはICS/IAP/AC「災害時指揮システム」の考え方が役に立つ。 ・健康危機管理の対策には、発生時対策だけでなく、平常時対策と法的整備を含めた事前の準備が重要である。 ・情報技術の発達した現代においては、健康危機管理の手法として、双方向のリスクコミュニケーションを効果的に実施していくことが求められている。 ・現実の危機を、正しく評価し、適時に的確な対策を実施するとともに、住民に対して適時適切な情報提供をすることが重要である。

の被曝線量測定や除染治療等が行える医療機関から重度の被曝に対応できる医療機関まで各段階の医療機関を確保すべきである。専門医療機関の確保は基本的には国レベルの責任であるが、保健所はその情報提供と必要な被災者が適切に受診できるよう、医療体制を整備することが求められるであろう。

この際には、リスクコミュニケーションの考え方に基づいて信頼を得よう正確に迅速に情報を公開することが重要である。また、住民だけでなく庁内外の関係機関との連絡調整も対策本部とともに円滑に実施しなければならない。

健康危機に対処するにはさまざまな組織が有機的に協力して実施することが効果的なことから、近年「災害時指揮システム（ICS: Incident command system）」の考え方が導入 [4] されており、今後の災害対応に大きな役割を果たすことが期待されている。

V. 「安全」と「安心」

住民説明にあたっては、経験的に「安全」と「安心」は異なることを意識しなければならない。

理論的に安全であって説明を理解することができても、「なんとなく信用できない」あるいは「漠然とした不安が残る」ことはよくあることである。これは放射線やその生体への影響に関する理論的な説明を理解できるだけの知識と能力を持っている人の場合でも十分にありうることである。

説明にあたってはその点に十分留意して、論理的な説明だけに偏らず被災者や住民の不安にも配慮して十分に時間をかけて信頼を得るように誠実に説明することが必要であろう。理論と感情は別でもあり一体でもあると言えるかもしれない。

VI. まとめ

災害時（特に放射線災害）においては、保健所はその専門性を活かして積極的に役割を果たすべきである。保健所における健康危機管理の要点をまとめる（表10）。

健康危機の原因には様々なものがあり、原因の特定できるものについては個別の法令や指針に定めがあり、個別のガイドライン、マニュアル等により対応する。しかし、原因不明の健康危機もあり得るし、健康危機の発生初期には原因不明であることが多いことから、最悪の場合を想定して対処すべきである。

保健所の活動では、優先して実施すべき対策の判断が重要であり、リスクコミュニケーションの考え方に基づいて適切に情報収集、連絡調整、広報発信することが求められている。保健所の役割には、健康危機発生時の適時適切な対策の実施の他、健康危機の未然防止、事前準備、被害回復もあり、平常時活動も重要である。

参考文献

- [1] 厚生労働省. 厚生労働省健康危機管理基本指針. 平成9年1月.
- [2] 厚生労働省. 地域における健康危機管理について—地域健康危機管理ガイドライン—. 平成13年3月.
- [3] 多田羅浩三, 研究代表者. 厚生労働科学研究費補助金健康安全確保総合研究分野健康安全・危機管理対策総合研究「健康危機発生時における行政機関相互の適切な連携体制及び活動内容に関する研究」平成21-22年度総合報告書. 2010.
- [4] 多田羅浩三, 研究代表者. 厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「地域健康安全・危機管理システムの機能評価及び質の改善に関する研究」平成23年度報告書別冊（保健所健康危機管理対応指針日本版標準ICS/IAP/AC）. 2012.