

ウラン加工施設における臨界事故発生時、 保健所はどんな活動をしたのか

サトウ 正* ヲメザワ 明*
ヨシミズ 吉永 フミオ 丈夫2* フクダ 福田 オミズ 於美*

目的 健康危機発生時の保健所の活動を報告する。
活動 臨界事故発生時に行った保健所の主な活動は情報収集と連絡調整業務であった。保健所内の役割分担は以下のとおりである。

- 地域保健推進室の活動
 - 現地での情報収集と連絡調整
 - 保健所での記録，集計および報告
- 衛生課の活動
 - 飲食店等衛生関連施設情報の抽出
 - 風評被害対応等
- 保健婦の活動
 - 救護所や戸別訪問等での健康相談等

結語 健康危機発生時，特に問題状況が不明である場合の初動では，情報収集と連絡調整が最も重要な活動である。

Key words : 健康危機管理，情報収集，メンタルヘルス，保健婦活動

I 緒 言

1. 背景

1) 事故の状況

平成11年9月30日(木)午前10時35分ころ，茨城県東海村のウラン加工施設で臨界事故が発生した。

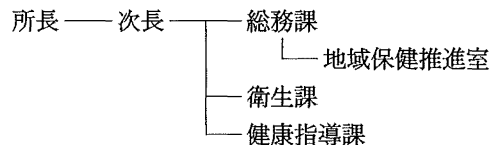
午後3時，事故現場から半径350 m 圏内住民への避難要請が行われ，午後10時30分には半径10 km 圏内住民への屋内待避要請が行われた。

平成11年10月1日(金)午前6時30分ころ，臨界は終息した。午後4時30分ころ，屋内待避要請が解除された。

平成11年10月2日(土)午後6時30分ころ，半径350 m 圏内住民への避難要請が解除された。

原子力施設の事故規模を示す国際評価尺度 (INES) は，レベル4 (施設外への大きな危険を伴わない事故) であった。

2) 茨城県ひたちなか保健所の組織



3) 茨城県ひたちなか保健所の職種別職員数 事務8，医師1，獣医師1，薬剤師3，保健婦5， 栄養士1，診療放射線技師1

4) 茨城県ひたちなか保健所の管内市村と人口	
ひたちなか市	149,874人 (1999年4月1日現在)
東海村	33,654人 (同 上)

* 茨城県ひたちなか保健所
 2* 現 茨城県保健福祉部薬務課
 連絡先：〒312-0005 ひたちなか市新光町95
 ひたちなか保健所 佐藤 正

II 保健所活動の概要

1. 初動

地域における健康危機管理の拠点である保健所は、地震や水害のような住民の健康、生命に対して脅威を与える事象が発生した際に、平常業務の一部またはすべてに代えて、不安や混乱を抑止するための組織編成、業務内容を速やかに形成していかなければならない。すなわち、健康危機管理体制への移行である。そして、健康危機管理体制への移行を決断するためには、目前で起きている事象を健康危機であると認知することが必要である。

今回のウラン加工施設における臨界事故の場合、特に保健所が事故の情報を探知した段階においては平常業務に代えて緊急時対応のための所内体制の再編を決断するには情報が不十分であった。また、健康危機管理体制へ移行後であっても、事故現場での状況の変化が早いと、すなわち、情報の発生速度が速いため、災害時には集権的であることが望ましいとされているが、県対策本部設置までの期間、情報発生地点に近い保健所長として、情報収集・連絡調整を保健所の主業務とする判断をした。

1) 健康危機管理体制への切り替えの判断

午後1時ころ、東海村での原子力事故発生を知り、保健福祉部へ連絡。また、原子力防災マニュアルによる各課・室ごとの役割の確認を開始した。

午後2時30分ころ、管内出張中であった市町村との調整担当である地域推進室長（診療放射線技師）外数人が戻ってきたこと、東海村から調整のための職員派遣要請があったことより健康危機管理体制への切り替えを確定した。

2) 情報収集

地域保健推進室長と健康指導課の保健婦の2人を現地での情報収集と連絡調整の担当として派遣した。

担当者の判断により避難所を拠点として、避難所情報、村対策本部情報等の情報収集を行った。

衛生課は、事故発生現場から半径1km圏内の宿泊施設および飲食店等食品関連施設の情報を抽出し、電話により宿泊者数等の情報収集にあたっ

た。

事故現場周辺地域は、ひたちなか保健所管内であったが、茨城県大宮保健所と茨城県日立保健所の管内に隣接する地点でもあったので、保健所長が問い合わせを行ったが、いずれも情報収集の段階であった。

3) 情報伝達

派遣職員→保健所長→保健福祉部厚生総務課

4) 避難所の健康管理

村の保健婦が主体となった。

保健所の保健婦を、現地での情報収集・連絡調整担当の一人とすることで避難者の健康管理面で保健所の応援・指導が必要な時に即応できるよう配慮した。

2. 対策本部設置後

市村の健康相談所の支援、避難者の健康管理、心のケア相談、風評被害対応等を主業務とした。

1) 24時間体制への移行の判断

臨界状態と避難所が継続しており即断した。

現地での情報収集担当は24時間交代とした。

保健所内の待機は、意志決定を迅速に行えるよう保健所長、衛生課長と健康指導課長とした。

2) 救護所の設置

ひたちなか市では屋内待避要請解除直後から健康相談所が開設され、放射線測定・健康相談が、保健所に近い所で実施されていたので、保健所は現場で必要とされる医師・保健婦等の派遣を県に要請し、状況に応じた東海村・ひたちなか市への派遣者数を調整する支援をはじめ、調整業務に特化することとした。

5日後、市の健康相談所の閉鎖、検診等住民サービス再開、保健所の救護所開設を同時に行った。

3) 帰宅後の避難者の健康管理

避難要請解除後1週間のころ、村の保健婦と保健所保健婦との2人を1組とし、2組で避難者への家庭訪問を行った。

心のケアが必要と思われる者については、早期からその後のケアにつなぐことができた。

4) 報道機関対応

報道機関からの取材があったが、情報の混乱を避けるために県庁へ回っていただいた。

3. 初動時の意志決定

状況不明の中で行った保健所長の主な意志決定は、職員の派遣を含む健康危機管理体制への切り替えであった。その枠組みの中で、各課長・室長がそれぞれの立場で必要と考える決定を行った。

平成11年9月30日に臨界事故対応に関わった梅沢明地域保健推進室長は診療放射線技師、吉水文夫衛生課長は薬剤師、福田於美健康指導課長は保健婦である。

以下、それぞれの立場から報告することで、多岐にわたる保健所活動を立体的に述べたい。

III 地域保健推進室の活動

1. はじめに

地域保健推進室は、平成6年から各保健所に設置され、主に地域保健事業の企画調整、総合的な相談業務および保健・医療・福祉の連携業務などを担当し、地域保健サービスの向上に努めている。また、平成11年4月の保健福祉部の創設を踏まえ、すべての保健所の地域保健推進室長を専任化する等地域保健推進室の強化を図ってきている。

2. 初動

事故当時、地域保健推進室は、管内医療機関の医療監視を実施しており、保健所に戻ってから初めて事故の発生を知った。所長から、事故概要と所の対応について説明があり、地域保健推進室長と保健婦の2人が現地の情報収集と連絡調整担当として、東海村へ派遣されることになった。

県（原子力安全対策課）からの速報（事故現場事業所から約1.4 kmにある県の空間線量測定ステーションの事故直後の測定値）は通常値の約10倍の0.4 $\mu\text{sv}/\text{h}$ を示していた。また、風向きは北東の風であったので風上からの経路にて東海村役場へ向かった。

東海村役場ではすでに災害対策本部が設置され、それぞれ担当職員が配置され活動していた。保健担当職員からの聴取、災害対策本部発表の事故状況等の情報を現地から第一報として携帯電話にて保健所長に報告した。

3. 避難所での情報収集と連絡調整

午後3時、村災害対策本部から事故現場の周辺住民を避難させるとの発表があり、避難住民の健

康相談体制を整えるため、村側と協議し村の保健婦4人を避難所に派遣させることにした。

避難所は事故現場から1.2 kmの距離に在る、舟石川コミュニティーセンターに設置され、午後4時10分に第一次避難住民が入所し始めた。避難者は比較的冷静であったが、事故に対する不安や動揺は隠せなかった。

避難所の運営は村役場職員があたり、保健婦は避難者の血圧測定など健康チェックや健康相談を中心に避難所での健康管理を担当し、保健所職員も避難所での支援活動を進めながら、避難所を拠点に現地での情報収集と連絡調整を行うこととした。

午後5時から避難者の身体汚染測定検査が原子力研究所、核燃料サイクル機構など東海村近隣の原子力事業所の協力で開始され、測定検査は一晚中行われ、周辺住民など翌朝5時までには572人の測定が実施された。

また、今後、身体汚染測定検査には多くの住民が受検することが予想されると判断し、広い検査場所の設定や健康相談要員（保健婦）の確保など、村と支援策について調整し、保健所長に保健婦の応援（派遣）要請など、避難所からの状況報告を行った。

避難者の中には、高血圧症等の治療薬を持参しないまま避難された方がおり、これら、薬の入手については、10 km圏内の屋内待避要請（行動制限）のため、医療機関へ出向いての入手は困難だったので、保健所長からの要請により、かかりつけ医療機関から、処方箋を避難所近くの東海村立東海病院へ送付することで、東海病院から薬が処方されることになった。

避難所での情報収集、調整活動は、10月2日の避難所の閉鎖まで昼夜24時間体制で進められた。

現地での活動は、派遣された職員の臨機応変な対応が求められるので、平常時からの、健康危機管理の対応について、研修や訓練が重要であると痛感した。

4. 支援要員の調整確保

臨界事故現場の東海村には5人の保健婦が配置されているが、避難所での24時間体制で避難者の健康管理等に従事しており、中央公民館での医療救護所（身体汚染測定検査）の保健婦等の確保は、

表1 身体汚染測定検査実施状況

	東海村	ひたちなか市
10/1	2,736人	1,592人
2	6,918	9,202
3	3,670	6,713
計	県内全域 80,737人 (平成11年12月21日現在)	

保健所からの支援で確保せざるを得ない状況であった。

また、医療救護所は東海村に隣接するひたちなか市のヘルスケアセンターと事故現場近くの公民館にも設置され、健康相談要員の医師、保健婦の確保については、県、保健所からの支援が必須となった。

さらに、ひたちなか保健所には、事故当日の午後8時には健康相談窓口が設置され、連日、全職員で電話相談等対応せざるを得ない状況であった。

これらの状況から、ひたちなか保健所の6人の保健婦では、市、村への支援は到底不可能で、県への、医師、保健婦の支援要請により、延べ55人の保健所保健婦等が派遣され、市、村が設置した医療救護所(身体汚染検査)に要員を派遣することが可能となった。

県への医師、保健婦の支援要請は、現場の状況や市および村との調整結果を基に派遣要請したが、県(保健予防課)と保健所現場とでは、事故に対する状況認識に若干の差が有り対応に苦慮することとなった。なお、管内市町村での身体汚染測定検査の実施状況およびひたちなか保健所での相談状況は表1、表2のとおりである。

5. 健康相談・身体汚染検査状況等情報収集と報告

保健所での相談窓口による健康相談をはじめ、東海村やひたちなか市での健康相談(身体汚染測定検査)の実施、ひたちなか保健所の救護所の開設、さらには、県による事故事業所周辺住民の健康調査など、管内各所で、さまざまな事故対策が講じられた。

避難所や医療救護所は、多くの避難者やマスコミ関係者等で混乱しており、また、身体汚染測定

表2 ひたちなか保健所での相談状況

	9/30	30件
10/1	268	
2	225	
3	40	
4	88	
5	412	
6	250	
7	164	
8	121	
9	58	
10	20	
11	39	
計	1,874件 (平成12年1月24日現在)	

検査を求める住民は長蛇の列を成している状況であった。

これら、現場の状況の把握や情報の収集は、原則として、直接職員が巡回して実施することにより、生の情報の収集に努めた。また、保健所への連絡は、健康相談電話等によりつながり難くなっていたため、携帯電話での連絡は有効な手段であった。

医療救護所での活動状況(汚染測定者数や健康相談の実施状況)等、情報の集約は地域保健推進室が担当し、県への保健婦等の派遣要請やまとめの報告は連日深夜に及んだ。

今般の臨界事故でのひたちなか保健所で初動対応は、所長の判断で比較的早い段階で行われ、保健所の役割を情報収集と連絡調整に位置づけ活動を開始した。

地域保健推進室は、活動の窓口的役割を果たすべく事故現場の東海村やひたちなか市での活動状況の把握や、保健婦等の支援体制の調整を中心に活動を進めてきた。

事故対策を巡って国、県、村間で調整が難航したことや県と現地保健所での事故に対する認識が若干異なり、保健所として対応に苦慮したこと等、課題を残す結果となったが、反面、多くの教訓を得る事となった。

表3 平成11年9月30日の事故発生から翌朝6時までの経過

10:35	事故発生
13:00	第1回所内緊急対策会議 (情報収集⇒ 県・東海村・ひたちなか市)
13:30	衛生課内打ち合わせ ①半径1km以内の食品営業施設の把握 ②半径1km以内の環境営業施設の把握 ③東海村へ出動, 状況確認および情報収集 ④ヨウ素剤に関する調整 (県・業務課)
16:50	ヨウ素剤服薬に対する準備 (待機)
17:00	旅館 (半径1km以内) の宿泊者の安全確認
19:45	情報収集 (避難所・東海村対策本部)
21:20	ヨウ素剤は配布しない旨決定 (県・業務課)
21:30	夜間救急相談体制 (宿泊待機3人)
22:50	ヨウ素剤に関する問い合わせ急増 (医療機関・一般住民から)
* 夜間救急相談状況 (翌朝6時まで) 健康・食品・飲料水・環境関係相談件数 119件	
5:30	井戸水等の相談対応に関する調整 (東海村・ひたちなか市)

IV 衛生課の活動

1. 初期活動 (事故発生から翌朝6時まで)

1) 情報収集

事故発生の第一報から翌朝までの24時間体制での衛生課の対応は、表3のとおりである。

第1回所内緊急対策会議後、衛生課職員の今後の対応について、課内調整した。情報が不十分な段階であったので、当面は事故現場の周辺地域の状況把握を目的として、現場から半径1km以内の食品営業施設および環境営業施設等の情報を抽出し、衛生関係施設数と業態、旅館の宿泊者数、宿泊者等の安全状況について電話等により情報収集にあたった (表4)。

なお、宿泊者等の安全状況を同日17時に確認した。

また、半径1km以内に東海村の浄水場があるため、東海村対策本部へ水道水に関する情報収集に努めた。

2) 緊急相談対応

住民からのさまざまな質問に対して、情報不足の中で、具体的な対策を講じる手立てのない状況が続いたが、現時点でわかっている情報を分かりやすく提供していくことに努めた。

表4 食品・環境施設の調査 (半径1km以内)

飲食店	16施設
魚介類販売	1施設
食品販売店	5施設
旅館・ホテル	6施設
浄水場	1カ所
青果市場	1カ所

表5 衛生課関係相談状況

食品関係	32件
飲料水	59件
環境衛生	10件
その他	9件
計	119件

表6 主な相談内容

食品関係	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造加工に関する相談 食品営業の自粛に関する事 事故現場付近で食事したが心配ないか
飲料水	<ul style="list-style-type: none"> 井戸水の安全性について 井戸水の検査 (放射線) について 水道水の安全性について
環境衛生	<ul style="list-style-type: none"> 洗濯物の汚染除去について エアコンをつけていたが心配ないか
その他	<ul style="list-style-type: none"> ヨウ素剤の配布について ヨウ素剤の購入について

なお、衛生関係の相談状況および主な相談内容は、表5および表6のとおりであった。

3) ヨウ素剤に関する調整

当所に分散配置されているヨウ素剤 (1万錠) については、使用の必要性が生じた場合直ちに提供できるよう準備 (待機) をした。しかし、同日21時20分に今回の事故に関してはヨウ素剤の投与は行わない旨、県から連絡があった。

2. 屋内待避解除後の主な活動

1) 衛生関係相談対応事項の作成

相談対応に関しては、「県内の食品・飲料水等の安全性」についての安全宣言 (10月2日18時) 以前と以後の対応マニュアルを作成し、意思統一を図った。

なお、相談状況は表7のとおりであった。

表7 衛生関係相談状況(9月30日~10月15日)

食品関係	106件
飲料水	156件
環境衛生	20件
その他	17件
計	299件

2) 風評被害に関する対応

・風評被害に関する情報を関係団体等を通じて収集した。

・風評被害を考慮した相談対応に心がけた。

3) 食品関係施設の環境調査(放射線)の実施
半径10 km 圏内の大型製造施設について、GMサーベイメータにより現場調査を実施し、確認書を交付した。

・環境調査および確認書の交付 12施設

4) 関係機関との連携

・東海村、ひたちなか市の対策本部と随時情報を交換し、連携を図った。

3. 考察

今回の事故では、住民がパニックに陥り、非常に多様な健康相談の窓口としての対応にせまられ、科学的根拠に基づく返答に窮したのが現実であった。

また、住民の不安を少しでも解消してあげることと正しい情報を分かりやすく提供していくことの難しさを痛感した。

今後、このような不測の事態における危機管理機能の強化を図ることが必要と考える。

- ・関係機関との情報伝達および連携体制の整備
- ・有事を想定したシュミレーションによる模擬訓練
- ・危機管理に関する意識の向上

V 保健婦の活動

1. 初動における避難所での活動

所長の指示のもと保健婦1人が、地域保健推進室長とともに、避難所となった村コミュニティーセンターへ向かった。混乱状態のなか、現状を逐一保健所と連絡をとりつつ、村の保健婦とともに、村のバス、自家用車で避難してくる住民の身元を確認し、健康状態の把握、住民の不安に対応

していった。

現場では、多くのマスコミ関係者が待機する中、被爆線量測定が開始され、テレビの報道と対策本部の情報に住民は眠れぬ一夜を過ごした。保健婦は、夜半まで村の保健婦と寝具類、食料、水の配布等を行った。

2. 初動における保健所での活動

臨界事故に関する電話の問い合わせ、相談が殺到し、保健所全体で対応した。事故当日は、夕立があり雨の影響など、さまざまな相談があった。回答困難な内容が多く、その都度所長の指示を受けて翌朝まで鳴りつづく電話での対応をした。

3. 避難解除までの活動

県内保健所等の保健婦の応援を得て、村の保健婦とともに、避難所で血圧測定、健康チェック、処方薬について主治医との連絡手配などを行った。

屋内待避要請の解除後の避難所の増設に伴い、被爆線量測定希望者が殺到し、高齢者、気分の悪い人を優先して測定できるよう配慮した。

350 m 圏内の住民の避難所では、入浴のためのタオルの配布、夕食の配給、下着の支給などの生活支援を行ったが、避難所のロビーは多数のマスコミ関係者の控え室と化し、住民がロビーを利用できる状況ではなかった。

事故後3日目には、前日同様、県内保健婦の応援を得て住民の健康チェック、健康相談に従事した。また、夕刻急に健康影響調査が行われ、血液検査、尿検査、血圧測定、内科診察の介助に従事した。

相談内容は、事故直後の内容は検査施設の問い合わせが主であったが、子供の将来の健康、妊婦の不安など異常なしといわれても、なお、「本当に大丈夫か」と不安がる住民も何人かあった。

この日の夕刻に避難が解除され、村のバスで送られ、住民は帰宅した。

4. 避難解除後の活動

事故後6日目に東海村村長と保健所長の協議により避難地区住民全戸の家庭訪問を実施した。

前日、村の保健婦、保健所の保健婦で、分担確認をし、2組のペアを組み、避難解除後の健康状態および、生活状態の確認と、相談窓口の案内、今後の検査の予定等情報の提供を行った。

訪問時の住民の反応は、さまざまで、見えない放射線に対する掴み所のない不安が大半を占めた。

事故を起こした会社に対する強い怒り、不安を、訴え、不眠、胃腸症状、緊張感等の身体症状が、一部の人にみられた。

この時の訪問は住民の生活状況を把握するとともに住民の意見を、受けとめ、日ごろ、所長のいう、住民側に立った対応をしていく上でも、タイムリーであった。

5. 心のケア相談事業について

見えない物への不安を訴える住民のための研修、相談所が開設され、PTSDの専門家、村の保健婦とともに、従事した。

村の5か所のコミュニティーセンターで行われた、「心のケア」相談では、最終日に、聴覚障害者が、手話通訳の人と来所し、事故のことが伝わらず、非常に不安だったと訴えられ、障害者への情報伝達の問題を検討するきっかけとなった。

教職員、保育所、幼稚園保母を対象に研修会で、PTSDの専門家による講演が行われ、他の機関職員とともに、保健所全体で参加した。また、検診結果説明会のあとに「心のケア相談」が行われた。事故発生事業所周辺の3保健所と、県の精神保健福祉センターでは、継続して、電話、来所者の相談を続けた。

村では、幼稚園などから、父兄に対し、「心のケア」についての研修依頼があり、保健所と共催で講演会を開催した。

6. 事故後の住民行動調査への同行

科学技術庁による住民の行動調査に県内保健所保健婦の応援をうけて、同行し、血圧測定、健康状態、不安の有無について聴取し、必要に応じ相談を受け、アドバイスにあたった。

行動調査では、事故当時から臨界終息までの行動を聴取し、線量を推量することにより、その線量に応じた健康管理の在り方を検討すると説明したが、住民のなかの不信感はいまだ続いており、精神的なケアが必要と思われる。

7. まとめ

今回の臨界事故に保健婦として住民にかかわってきたが、突然の出来事に、十分な知識もないまま行動することの不安を痛感し、日常業務の中で今回のような事故に敏速に対応できる体制が整備され、実践できるマニュアルづくりが必要である。保健婦としては、見えない物への不安を持ち続ける住民の健康管理、健康教育を村の保健婦とともに継続していきたい。

VI 結 語

茨城県東海村のウラン加工施設での事故報道時、保健所が関わる健康問題であるのか不明な状況の中、積極的な情報収集が健康危機であることを明らかにした。

今回の事故対応において、迅速性を要求される初動時には積極的な情報収集が重要であり、また、組織内、組織間の情報の共有が重要であると実感された。

(依頼論文・受付 2000. 7.14)