

に分けてそれらを整理した。

平時の対応（表5）については、事前相談時の適切な指導、許可に際しての厳格な審査、施設オープン時の早期の監視指導があげられ、設備構造仕様や衛生管理に関する指標のチェック能力などが求められる。また、事前相談時の個別対応の際のコミュニケーションから、事業者の衛生管理に関する権限や意識の程度を把握し、それにふさわしい説明・指導をおこなう能力が必要である。

初動対応（表6）については、情報入手後の迅速な対応（内容の判断・迅速対応の必要性の説明・検査等情報収集）、患者情報の収集（感染症関連部署との平時からの連携）、営業自粛を視野に入れた方針検討（因果関係の推定・被害予測）、マスコミ対応、営業自粛の要請（必要性を理解させるための情報収集整理・説明など）があげられた。営業自粛に応じさせたが、結果的に当該施設が原因施設ではなかった場合、営業者やマスコミに対してどのように対応するかといった能力まで含まれることになる。

#### D. 考察

##### 1. 阪神・淡路大震災にみる震災時の環境衛生監視員の担うべき役割

###### （1）環境衛生分野の諸課題について

今回の事例分析結果と、阪神・淡路大震災に関する先行調査研究<sup>3)</sup>において抽出された大震災時の衛生的生活の確保に関する課題を比較すると（表7）、本調査では営業施設や環境衛生関連施設の実態把握が環境衛生監視員の役割として抽出されている点で異なるが、環境衛生分野の一般的課題についてはほぼ一致している。阪神・淡路大震災の事例において抽出された環境衛生関連の諸課題については、概ね妥当であると考えられる。また今回の分析では、対応の

時期が課題によって異なることが示され、まずは飲料水と排泄場所の衛生管理に関する対応がなされ、そのすぐ後に遺体処置、そして、入浴・洗濯対策（それに関連する営業施設に関する情報収集）、動物救護対策がとられ、おそらくそれらの対応が一段落した後に環境衛生施設等の調査・改善指導が行われていたと考えられる。これらは、対応の緊急性、優先順位が判断された結果であろう。被害の拡大や生活への影響について、より詳細な分析が必要であろうが、概ね対応の順序は妥当であったものと考えられる。

###### （2）避難所の生活衛生ニーズ

一方、避難所・仮設住宅における課題についても表7（下段）のとおり、項目はおよそ一致している。しかし、それぞれのニーズの発見時期については、たとえば「ダニ・布団乾燥」などは宝塚保健所健康課の把握時期が早く、同環境衛生対策の時期、さらに本庁生活環境での対応時期はそれより遅れるなどに微妙なずれが見受けられる。総じて、健康課（保健師）の現場でのニーズ把握あるいは対応の記述の量・細かさに比較して、衛生課のそれは相対的に少ない。報告書では、実施したことが中心に記載されており、実施しなかったこと、さらには把握できなかったことについては記載されていない可能性が高い。生活衛生に関連したニーズも、避難生活の継続に応じて刻々と変化していることが伺え、まずはその把握がなされることが重要であろう。保健師は当然ながら生活環境問題についての専門性はとくに高いものではなく、その記載内容からもその限界が伺われる。どのような環境衛生上の問題が発生するか、その予測する能力が必要で、それを他職種（食品衛生監視員や保健師）に提示することで連携を図り、その対応策を検討する必要がある。

表5 レジオネラ症集団感染事例にみる環境衛生監視員の  
なすべき現状での役割・能力（平時対応）

- 
1. 事前相談時の適切な指導
    - 相談者の責任・権限や衛生管理意識レベルの把握能力
    - 関係法令、基準、事故事例等の分かりやすい説明能力
  2. 許可に際しての厳格な審査
    - 設備構造図面、仕様書のチェック能力
    - 平常時の管理体制、維持管理計画のチェック能力
    - 最大利用可能人員に対する衛生管理確保のチェック能力
    - 事故発生時等に備えた危機管理体制のチェック能力
  3. 施設オープン時の早期の監視指導
    - 衛生管理指標の異常値の発見能力
    - 管理体制、運転・維持管理記録等のチェック能力
- 

表6 レジオネラ症集団感染事例にみる環境衛生監視員の  
なすべき現状での役割・能力（初動対応）

- 
1. 情報入手後の速やかな抜き打ち検査
    - 第一報の内容の迅速な判断力
    - 迅速対応の必要性についての上司への説得力
    - 検査ポイントを的確に絞り込んで情報収集する能力
  2. 感染症関連部署を通じた患者情報の収集
    - 平素から危機管理情報ネットワークの構築を図る能力（平時対応）
  3. 営業自粛を視野に入れた綿密な対応方針の検討
    - 患者発生と当該施設との因果関係の推定能力
    - 被害拡大の予測能力
    - 最悪事態を想定した対応方針の立案能力
  4. マスコミ対応
    - 原因確定前におけるマスコミ対応能力（想定 Q&A づくり等）
  5. 営業自粛の要請・説得・指導
    - 営業自粛要請の必要性を上司に理解させるための情報収集・整理能力
    - 営業自粛を行うことが経営者にとってもプラスになるという説得力
    - 営業自粛に応じさせた後に、シロとなったときの対応能力
-

表7 阪神・淡路大震災に関する先行調査と本調査結果との比較

	先行調査 <sup>(注)</sup> における衛生的生活確保の課題	本調査結果から必要とされる業務
飲料水 生活用水	中高層ビルの受水槽・高置水槽の被災 水道仮通水・井戸水の水質 応急給水 水洗便所用水（給水車から） 補給水の保管（ポリタンク不足・給水日不明）	1.17：飲料水の応急給水 1.18：同上 1.21：井戸水水質・マップ 2月上旬：水道施設・受水槽状況調査
洗濯	避難所では場所確保困難、同業組合の洗濯サービス発足も、受け渡し等の問題で活用不十分 コインランドリー使用困難	1.28：同業組合のクリーニング・サービス対応（避難所）
ごみ処理 し尿処理	ごみの一時保管場所・清掃消毒不十分（避難所） 一般ごみの収集困難・焼却処理困難（埋立地保管） 災害廃棄物の埋立地仮置き・破砕時の粉塵 仮設トイレの速やかな設置困難、衛生的な自主管理困難（避難所）	1.18：排泄場所の応急確保・消毒等衛生管理指導（避難所） 2月上旬：浄化槽消毒指導、廃棄物し尿処理施設状況調査
遺体処置	安置方法に関するトラブル 棺・ドライアイスの入手困難 火葬場の被災 遺体搬送の対応不十分	1.18：遺体処置の応急対応 1.19：同上 2月上旬：火葬場状況調査
入浴	公衆浴場の被災、営業再開後の利用者殺到 仮設浴場の設置場所・管理の困難	1.21：入浴施設に関する応急対策 1.23：仮設浴場の衛生対策 1.29：仮設浴場の衛生監視
動物	被災動物救援	1.18：危険動物の逸走防止 1.26：動物救援対策
営業施設 環境衛生 関連施設		1.21：日常生活上必要な営業施設（浴場・クリーニング・旅館等）の実態把握 2月上旬：営業施設・関連施設の状況調査
避難所 仮設住宅	プライバシー不十分 保温対策（昼等の調達・湯たんぼ入手困難） 清掃不足（自主活動・一斉清掃困難） 換気不足（定期実施困難・トイレ臭） トイレ衛生管理（設置困難・用水対策・衛生利用） ペット（住み分け困難） 衛生害虫（冬場でほとんど苦情なし） 仮設住宅の排水溝問題・騒音・臭気、断熱	1.18：排泄場所の応急確保・衛生管理 室内環境対策（保温） 1.19：排泄環境の衛生指導、室内環境対策 （保温・布団干し・換気・ごみ等） 1.20～：同上（ニーズの的確な把握必要） 1.28：同上（衛生害虫・布団干し等） クリーニング・サービス対応 2.1～：環境衛生、生活状況の把握と情報提供（洗濯・入浴・換気等多様化） 2.19：長期化した生活に対応した環境整備 方針立案 2.24：過密居住緩和・間仕切り設置等対策 3月～：仮設住宅におけるニーズの把握

注：(財)ビル管理教育センター『平成8年度快適な暮らしのスタイル開発促進事業報告書－災害時の衛生的生活確保ガイドライン』平成9年3月。

### (3) 発生時期による特徴

対象事例では冬場に発生したことの特異性に留意する必要があるだろう。たとえば保温・インフルエンザ予防などはこの季節の課題であろうが、逆に夏場に発生した場合には排泄場所の衛生管理、衛生害虫、洗濯、入浴などの問題はより深刻な課題となるであろう。またペット対策は最近の状況を考えれば、対応はより大きな課題となるであろう。

## 2. 宮崎県レジオネラ症集団感染事例にみる環境衛生監視員の担うべき役割

### (1) 未規制分野における危機管理対応

規制基準が存在せず、レジオネラに対する認識が現在に比べて薄かった時点ではとくに、営業施設の許認可を担当する環境衛生監視員の知識と経験に基づく判断力が対応の適否に影響を与える。対象事例において、第一報の入手から迅速な対応がなされ、翌日には営業自粛についての働きかけ（助言）も行われており、保健所長の決断を含めて当時の状況では適切な対応がなされていたといえる。未規制分野の危機管理ではとくに、平時の事前審査、監視指導、あるいは初動時期における環境衛生監視員の専門的知識と危険予知についての想像力などが求められている。なお、当該事例において営業自粛要請が早期に受け入れられなかった事実は、法的な規制が存在しなかったことによる限界とも考えられよう。

### (2) 営業自粛要請が受け入れられるための働きかけ

対象事例にもあるように、原因確定まで時間を要することも少なくない。被害拡大を防止するためには営業自粛を求める必要

があるが、たとえ原因施設に間違いのないとの確信を環境衛生監視員がもったとしても、根拠となる検査結果等を示せなければその働きかけは容易ではない。対象事例においても、第一報を入手した翌日から営業自粛の働きかけが再三なされたが、それが受け入れられたのは一週間後のレジオネラ属菌の検出結果が出された時点であった。営業自粛を経営者に受け入れてもらえるための情報収集・情報整理能力、説得能力が課題であろう。影響自粛を行うことが経営者にとってプラスになることについての説明と同時に、原因施設ではなかった場合の対応も検討される必要があるだろう。

### (3) 平時の取り組み

対象事例の発生を契機に規制基準が整備されたところであるが、厳格な事前審査、早期の的確な監視指導がなされなければ再発のおそれもある。規制基準の整備は日常業務をルーチン化させるといふ側面もあり、つねに危機管理意識を醸成することが必要であろう。また、初動対応で必要となる患者情報の収集のためには、平時より感染症関連部署（地元医師会などと危機管理情報ネットワークを構築）との連携が必要である。

## E. 結論

### 1. 環境衛生監視員に求められる震災時の役割・能力

阪神・淡路大震災を事例として、環境衛生監視員に求められる震災時の役割と必要な能力を検討した結果、環境衛生分野の一般的課題に関連する緊急的な役割と、避難所・仮設住宅における環境衛生上の対応が求められていた。前者については、発生直

後から遺体処置、飲料水・排泄場所の確保と衛生管理などの応急対応が、その後仮設浴場の設置・衛生監視が求められ、それぞれ基本的な知識や技術の伝達能力が必要であった。後者では、避難所の排泄場所の応急確保・衛生管理、室内環境対策、ペット対策などが課題としてあげられたが、まずは現場でのニーズを的確・迅速に把握することが必要で、そのために保健師・食品衛生監視員など他職種との連携・情報交換が求められることが示唆された。

分析対象事例の発生年代・時期による特徴を考慮すると、夏場の地震発生では衛生害虫や排泄場所の衛生管理などがより深刻になること、また現在ではペット対策はより大きな課題になると考えられた。

## 2. 感染症分野の危機管理において環境衛生監視員に求められる役割・能力

宮崎県で発生したレジオネラ症集団感染事例をもとに、環境衛生監視員に求められる感染症分野の危機管理への対応と必要な能力を検討した。規制基準がなかった当該事例発生時点では、平時の事前審査、監視指導における環境衛生監視員の専門的知識と能力（危険予知についての想像力の発揮など）がとくに必要とされた。初動時期においては、情報収集能力（施設の構造設備や管理、検体採取など）と情報整理能力、さらに営業自粛要請に向けた上司及び営業者への状況説明能力も求められていた。その後の対応では、立入り調査・改善計画の評価確認・講習会の実施などがなされ、その実行能力が求められていた。

規制基準が条例化された段階では、平時と初動対応がとくに重要で、平時ではつね

に危機管理意識を醸成させ、事前の適切な指導、厳格な審査、早期の監視指導の実施など求められ、設備や管理に関するチェック能力と同時に、事前相談時の対応から事業者の権限や意識の程度を把握し、それにふさわしい説明・指導をおこなう能力が必要である。初動対応では、情報入手後の迅速な対応、患者情報の収集（感染症関連部署との平時からの連携）、営業自粛を視野に入れた方針検討、マスコミ対応、営業自粛の要請（原因施設ではなかった場合の対応の検討）のための、それぞれの能力が求められる。

## F. 健康危機情報

該当なし。

## G. 文献

- 1) 兵庫県保健環境部『阪神・淡路大震災における保健活動』平成8年3月。
- 2) 宮崎県福祉保健部『日向サンパーク温泉「お舟出の湯」におけるレジオネラ症集団感染事例報告書』平成16年2月。
- 3) (財)ビル管理教育センター『平成8年度快適な暮らしのスタイル開発促進事業報告書－災害時の衛生的生活確保ガイドライン』平成9年3月。

資料1 阪神・淡路大震災に関する事例分析表

年月日	事実経過(宝塚保健所管内) [P359-85]	宝塚保健所(保健課)の対応 [P365-71]	宝塚保健所環境衛生対策 [P362-63]	兵庫県本庁健康対策 [P9-17, 28-52]	本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]	本庁「生活環境対策」 [P132-33, 159-76]	環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力
H7. 1.17 (火) 5:46	地震発生(マグニチュード7.2、最大震度7) 通信網の障害で職員安否確認不能 職員の多くが被災 HC電気:一時停電その後復旧 宝塚市災害対策本部設置	宝塚保健所(保健課)の対応 [P365-71] 一通話可能な公衆電話を探し利用するなど、初期活動に支障をきたした	兵庫県本庁健康対策 [P9-17, 28-52] 保健所による避難所巡回の対応状況の把握 ライフラインが途絶えたため、インフラエンジニア、トイレ後の手洗い、消毒液の設置、うがい薬、マスク等の配付が求められた。また自費症状のある人に対しては、受診勧奨、生活環境の整備(暖かい場所確保、消化のよい食べ物配付)に努めた時期(～22日)	本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18] 伝染病院等の被害状況・受け入れ可能性の調査 被災地以外の市町に関する防疫業務等の提供可能性の把握、クルソール等を確保。ただし、他府県からの搬入には交通網の寸断で相当の時間を要す。 仮設トイレの消毒実施を保健所を通じて被災市町に指示(一部は保健所が実施)。	本庁「生活環境対策」 [P132-33, 159-76] [衛生課]交通が遮断され、保健所職員の確保に困難を極め、被災地の市町との通信も混乱し、情報収集を十分に行うことができなかった。 [生活衛生課]職員の出勤は2名のみ。 [飲料水]直後の断水戸数127戸。9市5町で飲料水供給。自衛隊などによる応急給水活動が実施され、ポランテアも加わり給水車やポリタンクを利用した給水が行われた。	環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力 ○現状把握 ○災害発生時活動の明確化と体制、資材の確保 ○飲料水への応急対応(給水車等):季節による差 *現状を正確に把握できる。自分の業務の優先順位を考えられる。 (検査室の地震対策)→事前準備 (連絡体制)→事前準備・日常的対応	
1.18 (水)	避難所55ヶ所 避難者15,945人(対人口比7.7%)	消費業クレゾールの調達について県と調整、姫路市保健所から確保できること確認。	同上 被災者の健康教育用に「日常生活での健康管理のポイント」、防疫対策に「避難所等のトイレ、手洗いなど消費方法について」を周知し、健康調査を依頼(17～22日ごろ)	伝染病院等の被害状況・受け入れ可能性の調査 被災地以外の市町に関する防疫業務等の提供可能性の把握、クルソール等を確保。ただし、他府県からの搬入には交通網の寸断で相当の時間を要す。 仮設トイレの消毒実施を保健所を通じて被災市町に指示(一部は保健所が実施)。	[衛生課]避難所に関する情報収集に努めつつ、順次、巡回指導を開始。事務所の電話はほとんどかからず、たまの電話も食品安全に関するものではなく、飲料水を求めるものと供給の申し出がほとんど。 [飲料水]県災害対策本部は応急復旧への対応として県職員を被災市町へ派遣するとともに、被災状況の確認・応急復旧の方法について協議。 [医薬品]緊急的な仮設トイレの設置が求められたが、不慣れ、ライフラインや道路網の復旧の遅れなどのため、設置に時間がかかった(～26日、県が関与したものの約3,900基)。 仮設トイレの維持管理のため、県内市町に依頼を要請、バキューム車を確保(～25日)。2/4まで維持管理の緊急対応を実施し、以降市町に業務移管(ポランテア団体による仮設トイレ設置などで全数の把握が確保、し尿の計画的収集が立ち遅れ、その他問題あり)。 [火葬]火葬体制確立のため、県内、近隣各市町の火葬能力の調査実施(結果:合計で647人/日)。一方、神戸、西宮、芦屋市から他市町への火葬依頼あり。 [動物]動物園等危険動物を飼育している事業者に連絡、異常ないこと確認。	○飲料水の応急確保(給水車、消毒) ○排水環境の衛生確保(排水場所の応急確保・消毒等衛生管理) ○避難所の室内環境対策(暖かい場所の確保) ○避難所による差 ○応急処理の応急対応 ○第一次的動物対応 *飲料水の衛生管理、排水物の適正処理、一般的な消毒の方法、室内環境対策など、環境衛生の基本的な知識を伝達できる。 *遺体処理の連絡調整ができ、必要物品等の手配ができる。 *危険動物の逸走の防止が図れる。	
1.19 (木)	HC水道復旧(ガスは20日目に復旧) (健康課職員は3/13名出勤、市からの相談や電話対応に追われ、被害状況の把握には手が付けられず、職員の安否確認、別人保健担当職員の出動を促す。通常の通勤経路では不可能なため、大阪周りでの経路や交通状況について職員に伝える)	市に対して仮設トイレの消費方法と清潔方法について指導。	保健所による避難所への巡回健康相談の実施を決定(内容著、ごみ処理の徹底、布団干し、保温、換気等環境の整備)。 以降毎日、避難所の状況や活動実態状況の報告を受け(FAX)、県災害対策本部へ毎日報告	[人浴]旧赤本部・北海道支部等に奥尻や普賢岳災害時の入浴対策を問合せ、レンタル火葬等の探索を開始 [火葬]遺体安置用ドライアイス必要量を被災市町に問合せ(神戸・西宮、声優で計56ト必要と分かると、2業者で確保)。遺体搬入搬出の割り振り計画を立案し、輸送手段を検討し、自衛隊から「緊急性や遺族の感情問題が払拭できるのであれば応じてよい」との回答	○排水環境の衛生指導 ○避難所の室内環境対策(布団干し・保温・換気等) ○遺体処理対応 *排水物の適正処理、一般的な消毒の方法、室内環境対策などの知識を伝達できる。 (入浴対策)→事前準備・日常的対応		

年月日	<p>事実経過(宝塚保健所管内) [P359-85]</p> <p>市災害対策本部の発表(管内人口206,641人): 死亡者82人、負傷者1,100人、家屋全壊265棟、半壊336棟、避難者13,724人、避難所61カ所(1月19日現在)。なお、1月20日現在の避難者は11,611人、避難所65カ所。</p> <p>(5月22日現在死亡者104人、負傷者2,201人、全壊世帯4,512、半壊世帯11,677)</p>	<p>宝塚保健所(健康課)の対応 [P385-71]</p> <p>午前中、幹部会議(所長・副所長・副所長兼業務課長・総務課長・健康課長)で、分業業務を決定(総務課: 医療業務と所の総括、健康課: 防疫と対人サービス、衛生課: 食品衛生と環境衛生)。</p> <p>所長、副所長、健康課長が市災害対策本部で、被害状況、救急医療体制について調査。</p> <p>午後には、救護物資の仕分けや連絡調整のため、保健所職員を市対策本部に派遣。しかし総じて指揮命令系統がうまく機能せず。</p> <p>その後、所長、健康課長が市の救護所、遺体安置所及び避難所(5カ所)を巡回調査。火葬場被害は軽微で、遺体処理もスムーズ、安置されていた遺体は2体のみであったこと確認。</p>	<p>宝塚保健所(健康課)の対応 [P362-63]</p> <p>避難所における健康相談事業の留意事項の通知、避難所に於ける伝染病予防のための調査の依頼</p>	<p>兵庫県本庁健康対策 [P9-17, 28-52]</p> <p>避難所から防疫に関し、西宮市に投入(~3月上旬)。</p>	<p>本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]</p>	<p>本庁「生活環境対策」 [P132-33, 155-16]</p> <p>〔入浴〕レナタル会社の風呂所有台数等の調査を行うとともに、設置場所の給水状況等の調整に着手、併せて自衛隊に仮設風呂を設置を要望。しかし飲料水の確保が優先事項で風呂については直ちに対応できないとの回答。</p> <p>〔火災〕遺体の搬送計画を立案し、それに基づき、西宮市・芦屋市から京都府への遺体搬送を自衛隊ヘリコプターで開始。しかし搬送はなかなか進まず、遺体が増加する中で、搬入先割り振りを見直す。</p> <p>〔動物〕総理府より、海外動物愛護団体からの被災動物救済の要望に対応するよう要請。緊急保健医療対策部は被災ペットを犬4,000、猫4,700と推計し、その救済を(神戸市)獣医師会と日本動物福祉協会との対策本部設置による対応とするよう指導。</p>	<p>環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力</p> <p>○避難所における環境衛生指導(室内環境・トイレの衛生管理等防疫対策) ○避難所のベットの対策(人と動物の住み分け等) ○動物救護の体制の確認。関係機関との連絡調整。 * 避難所の環境衛生に関するニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。 * 動物行政全体の調整が適切にできる。</p>
1.21(土)	<p>1月下旬頃から、迷い犬の照会、放置犬の処置等の電話が頻繁。とくに2月28日まで西宮保健所の蓄犬パトロール車の派遣が中止されたため、所有者の判明しない犬の措置は困難を極めた。</p>	<p>所長、健康課長が避難所の巡回調査。水道に被害のない避難所ではトイレの清潔保持されていたが、学校体育館の避難所ではそれに問題あり、安全な食糧確保や室内の保温、感染症等についても危険な状態。</p> <p>感染症の未然防止と健康維持を図るために、避難所を中心とする健康相談活動の開始を決定、実施要領を作成(チーム編成は保健課2名×2~4班、1日4~5カ所の巡回)。</p> <p>水道被害のため、井戸水使用の要望、水質検査の希望が増したが、機器故障のため検査不能(近隣保健所も同じ)、北部の麓山保健所へ依頼し了承されたが、運転員の確保や道路事情、遠隔地のため検体搬送に苦労。</p>	<p>避難所の巡回健康相談が各保健所で開始される(各保健所で20日~23日から開始)。その活動内容は以下のとおり。 ○ボスター(うがい、手洗い、早期受診等の勧奨)の作成、避難所への設置 ○消毒薬、うがい、薬等の設置 ○個別・集団指導(手洗い、うがい等) ○健康相談 〔乳幼児〕 食卓、かぜ、湿疹、母子手帳の紛失、哺乳瓶の消毒 〔老人〕 不眠、ぜん息発作、関節の疼痛、かぜ、打撲、腰痛、自律神経失調、発熱、不安、高血圧等の治療継続、病状患者の施設検討 〔その他〕 すり傷の手当、かぜ・便秘・肺炎・インフルエンザ・発熱・不眠・不安、血圧測定、入浴(公衆浴場の情報)</p>	<p>自衛隊から防疫に関し、西宮市に投入(~3月上旬)。</p>	<p>〔飲料水〕医療用水は県の直接指揮で、断水の長期化が予測された神戸市、芦屋市、西宮市の病院に給水(~3/8)。高置水補給用の病院へは、加圧給水車が活躍。</p> <p>〔入浴〕入浴対策について計画策定(日程・場所の選定、避難所受け入れ体制の要請)。また公衆浴場の利用可能性の調査。〔火災〕簡易火災予警報の話が厚生省からあり、西宮・芦屋市に検討を依頼も、火災発生力が低く断る。西宮市、火葬場稼働再開。自衛隊ヘリによる遺体搬送は、積み下ろしのための人員確保やヘリから火葬場への搬送の困難、遺族全員の同行困難などで計画通りに進まず。</p> <p>〔動物〕上記三団体で兵庫県南部地震動物救済本部]を設置、餌の配給、保護収容、治療保管、所有者・里親探しなど活動開始</p>	<p>〔飲料水〕トイレや洗濯に使用する生活用水は、県下建設業支援の下、避難所となった学校のプールなどに給水(~3/9)。この間、応急給水に関する支援は、給水車数だけでなく自衛隊から250台、全国道庁、県の水道事業体から866台の支援を受け、ピーク時には1日給水車728台、給水従事者1,568人による活動。</p>	<p>○避難所における環境衛生指導 ○日常生活上必要な環境衛生関係営業施設の突撃把握。 ○井戸水対策(マップ、水質検査) ○入浴施設に関する応急対策(計画調整) * 避難所の環境衛生に関するニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。 * 避難所生活水準維持に寄与できる。 * 井戸水の水質についての相談に適切に対応できる。 * 仮設浴場の設置について適切な判断ができる。</p> <p>○避難所における環境衛生指導 * 避難所の環境衛生に関するニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。</p>
1.23(月)	<p>家屋倒壊を免れた家庭では、出動の再開など日常生活への復帰が始まる。</p> <p>自宅に帰された家庭から余震への不安、不眠等PTSDと思われる相談増え始める。</p>	<p>避難所(当時49カ所)→59カ所?を中心とし、環境衛生対策の指導を開始。 ・こみ: 飲食物の容器等 れたが、断水良好に回収 トイ: 断水中の避難所 を中心に仮設トイレ(20基、18カ所)が設置され、市から受託の防臭金を社を 同行し、消毒方法を指導 ・仮設風呂: 県生活衛生課と協議の上、仮設風呂とシャワー設置、自衛隊の協力で仮設風呂を増設</p>	<p>宝塚保健所(健康課)の対応 [P362-63]</p> <p>避難所における健康相談事業の留意事項の通知、避難所に於ける伝染病予防のための調査の依頼</p>	<p>兵庫県本庁健康対策 [P9-17, 28-52]</p> <p>避難所から防疫に関し、西宮市に投入(~3月上旬)。</p>	<p>本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]</p>	<p>本庁「生活環境対策」 [P132-33, 155-16]</p> <p>〔入浴〕自衛隊の仮設風呂設置場所確定(24日から利用開始、以降27日まで合計107所に設置利用が開始)。 一方、県が設置する仮設風呂については、水道復旧が当初の見込みから大きく遅れ、飲料水の確保の優先や給水車の確保の困難など、設置が進まなかった。 〔火災〕西宮市の火葬場稼働再開のため市への火葬依頼は本日終了(25日に芦屋市、26日に神戸市も終了)。</p>	<p>○避難所における環境衛生指導 ○日常生活上必要な環境衛生関係営業施設の突撃把握。 ○井戸水対策(マップ、水質検査) ○入浴施設に関する応急対策(計画調整) * 避難所の環境衛生に関するニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。 * 避難所生活水準維持に寄与できる。 * 井戸水の水質についての相談に適切に対応できる。 * 仮設浴場の設置について適切な判断ができる。</p> <p>○避難所における環境衛生指導 * 避難所の環境衛生に関するニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。</p>

年月日	事実経過(宝塚保健所管内) [P359-85]	宝塚保健所(健康課)の対応 [P365-71]	宝塚保健所環境衛生対策 [P362-63]	兵庫県本庁健康対策 [P9-17、28-52]	本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]	本庁「生活環境対策」 [P132-33、155-76]	環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力
1.25 (水)	避難所54カ所 避難者7,939 電気復旧率100%(1/24) 水道復旧率30% ガス復旧率12%	よりふさわしい避難所への移動を検討(老人や障害者、小児のための環境整備された避難所の必要性) →新聞紙活用など保護婦ができる範囲での工夫で対応。 インフルエンザ予防のため、うがい薬、マスクの使用を指導、断水の所ではウェットティッシュの配布(不足気味のマスクやウェットティッシュ等物資確保に努める)			厚生省調査団による避難所調査(15名)で、8名からインフルエンザウイルス検出、ワウチン接種の方針決定(1/29~2/17で延べ2,627人(147カ所)で実施)。	避難所の環境衛生状況の把握・対策の指導(インフルエンザ対策) * 避難所の環境衛生のニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。	○避難所の環境衛生状況の把握・対策の指導(救急内衛生状態・インフルエンザ) ○動物救護の実施 * 避難所の環境衛生のニーズを的確に把握することができ、適切な衛生指導ができる。 * 動物対策が適切にできる。
1.26 (木)	避難所生活に適応できないため、不眠等の身体症状を訴える者あり。 トイレット居室(体育館)との通路が水浸しとなり、不衛生な場所もみられた。 HG電話はほぼ正常に復旧						
1.27 (金)							
1.28 (土)	体育館利用の一避難所で皮膚の掻痒感の主訴(ダニの疑い)、数人あり	→体育館用マットレスを寝具に用いているため、保護婦も当初から心配。市の環境担当部とも相談したが、消毒や毛布の日干しも場所の確保など対応に苦労					
1.29 (日)	避難所52カ所 避難者6,074人						
1.31 (火)	仮設住宅建設数151 電気復旧率(100%) 水道復旧率97% ガス復旧率33%						
2.1 (水)	食料品の供給がスムーズになり、避難者のニーズは徐々に多様化・高度化(たとえは肌荒れ防止のための化粧品) 情報も、当初の生命維持のための(食料品や水の確保)が、最近では生活情報、とくに風呂、洗濯、ホームステイなど日々変化している情報提供が重要に。	→保護婦が新聞その他マスメディアの情報や市災害対策本部の動き、新しい医療情報等を収集することも役割の一つに。					
2.3 (金)							
2.5 (日)	避難所50カ所 避難者4,191人						



年月日	事業経過(宝塚保健所管内) [P359-85]	宝塚保健所(健康課)の対応 [P365-71]	宝塚保健所環境衛生対策 [P362-63]	兵庫県本庁健康対策 [P9-17、28-52]	本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]	本庁「生活環境対策」 [P132-33、155-76]	環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力
2.8 (水)	避難所巡回相談開始より1週間。 避難所の状況がそれぞれ異なる。 避難所49カ所 避難者3,832人	一巡回相談の効率的実施のため避難所 ごとの環境や健康状況をふまえ、巡回の 優先度を検討 2月から一部のルーチン保健事業(乳児 健診や三歳児健診など)を再開する	宝塚保健所環境衛生対策 [P362-63] 避難所を除く環境衛生施設 対策(実施時期不明) ・浄化槽:浄化槽破損に よる悪臭苦情あり、防疫 会社を同行し消毒方法等 指導 ・廃棄物処理施設:施設 の機械状況調査(焼却 炉、ごみ処理施設・屎処理 施設)。災害廃棄物は 兵庫県川河川敷の仮置場 に集約し、瓦礫、木屑そ れぞれ市外に搬出 ・水道施設:施設の破損 状況調査(湯水・浄水・送 水・配水施設) ・火葬場:破損状況調査 (被害は軽微) ・下水道施設:破損状況 調査(汚水・雨水下水道)	兵庫県本庁健康対策 [P9-17、28-52]	本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]	本庁「生活環境対策」 [P132-33、155-76] [廃棄物]災害廃棄物発生量を1,280万トンと 推計し、これら処理するため各市町に仮 置場、最終処分場を確保した	環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力 ○避難所の環境衛生および生活状況の 把握・情報提供 * 避難所の多様な環境衛生・生活ニーズ 的に対応し把握でき、適切に衛生指導、助 言ができる。
不明			環境許可営業者対策(実 施時期不明) 環境営業者の実態把握 に努めるとともに、仮設営 業等の衛生管理を指導		(時期不明)避難所の真 団生活が長期化し、ダニ 等の害虫発生が懸念さ れるため、定期的な清 掃、布団等の日干しにつ いて各避難所を指導す るよう保健所に指示	○地域の環境衛生施設対策の実施(浄化 槽、廃棄物焼却炉、ごみ処理施設・屎処 理施設、水道施設、火葬場、下水道施設 等の破損状況調査と改善指導) * 各施設の衛生監視ができる。適正な衛 生指導、助言ができる。	
不明					結核研究所による避難 所等の調査(～12日)。 結核患者発生等に対す る適切な対応方法を保 健所に指導(15日)。	○避難所の室内環境対策(衛生害虫) ○環境衛生関係営業施設の実態把握と 衛生指導 * 避難所の多様な環境衛生・生活ニーズ を的確に把握でき、適切に助言できる。 * 環境衛生営業施設の現状が把握でき る。営業の実態に必要な助言ができる。	
2.10 (金)							
2.14 (火)			三田市に動物仮設救護 センター(県獣医師会等) が開設、同センターとも連 携し、被災動物の保護・ 管理に努めた。			[動物]神戸市北区に続き、三田市に動物救 護センターが開設。なお同センターは緊急 的施設としてビニールハウス構造としたが、 春以降気温上昇で環境悪化、5.6月に施設 改善等実施(8月末まで被災動物の受入 れ、その後も里親探しは中心の役割。12月 末までに犬1,028、猫500を保護)。	
2.16 (木)		多職種が巡回に参加、各職種は保健婦 の巡回チームに合流し、保健所長の統括 の下、一つのチームとして活動することを基 本方針とした。	2月中旬頃、避難所住民 よりダニの苦情あり、毛 布を干せない避難所もあ るので、毛布乾燥車の利 用を市に指導				○避難所の室内環境対策 * 避難所の多様な環境衛生・生活ニーズ を的確に把握でき、適切に衛生指導、助 言ができる。
2.19 (日)	この時期になると避難生活者の主 訴が変化、腰痛や関節痛、筋肉痛 の訴えや体調指導、湿布の需要が 増加			保健衛生的観点から避難生活 の環境整備を図るため、避難 所における生活環境・設備につ いての考え方を検討、22日に 方策を提示(生活環境の整っ た施設・宿泊施設・病院等への 移動を図る等)			○避難所の生活環境対策(調査と環境整 備計画の立案) * 避難所生活の長期化に対する居住寒 態を的確に把握でき、長期化する生活に 対する的確な環境整備方針を立てでき る。
2.19 (日)	避難所42カ所 避難者2,487人 電気復旧率(100%) 水道復旧率 99% ガス復旧率 82%						

年月日	事業経過(宝塚保健所管内) [P359-85]	宝塚保健所(健康課)の対応 [P365-71]	宝塚保健所環境衛生対策 [P362-63]	兵庫県本庁健康対策 [P9-17, 28-32]	本庁「感染症・防疫対策」 [P117-18]	本庁「生活環境対策」 [P132-33, 155-76]	環境衛生監視員の役割・業務 そのために要した能力
2.21 (火)				避難所状況調査を、宝塚(他)2)保健所を通じて管内全避難所で実施(3月2日、10日も)			
2.22 (水)	避難所42カ所 避難者2,279人	避難所に加えて、在宅の結核患者、精神障害者、乳児等の訪問や仮設住宅の訪問を開始。		避難所における健康生活環境についての考え方を提示。施設・病院等への入所・入院の勧め等のほか、公的施設等の避難所をよりよい環境に整備するための以下を基本方針とする。 ○公的施設等の床面積の20%を共用部分にあて、畳の整備、間仕切り設置、調理スペースの確保、入浴・洗濯・暖房設備の整備など ○集団生活の維持、自立性・自主性の確保、良好な衛生状態の維持などから、一避難所の受入れ人数は最大300人 ○学校など教育施設からの避難者の移動を第一、幸、教会・マンション等からの移動を第二とする、など	ぜんそく等呼吸器疾患患者者について、互患理に伴う粉塵などによる病状への影響が懸念されるため、市町・保健所に対して、うがい、手洗いの励行、マスク着用等の啓発や保健婦等の指導実施の徹底を指導		
2.24 (金)							○避難所の生活環境対策(過密居住状態の緩和・間仕切り設置・畳の整備・共用施設) * 避難所の高度化した生活ニーズを的確に把握でき、適切な助言と援助ができる。
3.1 (水)	避難所42カ所 避難者1,970人 仮設住宅入居の当番で人間関係が微妙となるケース。避難所内でのめめ事増加。避難所に残る者の心の問題顕在化						
3.5 (日)	避難所42カ所 避難者1,794人 仮設住宅建設数56						
3.6 (月)	障害者や単身老人の仮設住宅への優先入居が始まる 仮設住宅建設数151	一住宅構造上の問題(玄関段差、ユニットバス出入り、寒さ)など生活しづらい状態もあり、仮設住宅訪問も個別ニーズへの対応を要す。					
3.8 (水)	避難所40カ所 避難者1,699人						
3.15 (水)	避難所40カ所 避難者1,547人 仮設住宅建設数50						
3.26 (日)	避難所36カ所 避難者1,431人 仮設住宅建設数24						
3.末	避難所32カ所 避難者1,104人 仮設住宅建設数小計550戸	県内外からの保健婦の応募終了、専門職チーム活動も終了。					
4.1 (土)		保健所における通常業務の全面的再開。 避難所巡回や仮設住宅訪問は日常の保健婦活動に組み込む		仮設住宅訪問指導の中での居住者の主訴は住環境に関する訴えが多く、狭さ、ユニットバス・トイレの段差、振動騒音・排気ガス、住宅周囲のアプローチ(玉砂利)の移動問題、隣間風で冬の寒さ、夏の室温上昇、水はけ悪い、ムカデ等害虫で、その相談対応。生活衛生や住宅担当に情報提供し、環境改善への調整			
						[入浴]仮設風呂の撤去が始まり、自衛隊の風呂は4/27ですべて撤収、県仮設風呂も7/31現在で神戸市内の27ヶ所(風呂9基、シャワー134基)のみとなった。	○仮設住宅における環境調査。評価と改善への助言。 * 仮設住宅の住環境調査が適切にできる。調査結果の評価ができ、的確な助言ができる。

資料2 宮崎県レジオネラ症集団感染に関する事例分析表

年月日	事業経過	宮崎県福祉保健部衛生管理課の判断・対応	報道発表(患者等は前日までの数字)	その他「県」	日向保健所の判断・対応	環境衛生監視員の業務、役割 そのために要した能力(H14当時)	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在)	業務役割に關連する法的根拠
H14. 6/20(木)	事業経過 日向サンパーク温泉(以下、HS温泉)公衆浴場営業許可。 仮オープン(利用者:20、21日とも200人)。				日向保健所の判断・対応 構造設備の審査 まだレジオネラの認識が薄かった時代であるが、構造設備の安全性審査を厳格にできる。	◎事前相談時の指導 ・相談者の責任・権限の把握能力 ・関係法令、基準、事故事例等の分かりやすい説明能力 (事前相談の段階で、申請予定者の衛生管理に対する意識のレベルを推定・判断し、相手のレベルに応じた指導を適切に行うことにより、許可後の維持管理の向上を図る) ◎許可に際しての厳格な審査 ・構造設備図面、仕様書のチェック能力 ・平常時の維持管理体制のチェック能力 ・最大利用可能人員に対する衛生管理確保、事故発生時に備えた危機管理体制のチェック能力	(東京の例) 公衆浴場法 公衆浴場条例 公衆浴場法施行細則 関連通知(国・都)	
7/1(月)	HS温泉正式オープン(以降月曜休館日) 利用者数:1~7日小計4,138人 9~14日小計5,760人 16~21日小計4,862人				施設の監視指導 新規の管理の不慣れな施設で、入場者が非常に多い危険な状態であった。危険の予知について想像力を発揮できる。	◎オープン時の早期の監視指導 ・衛生管理指導の真摯な指導能力 ・入浴者数、回転、維持管理記録等のチェック能力 ・大規模施設の新規営業開始に際しては、運転管理が不慣れなこともあるので、出来るだけ早期に監視指導を行い、問題点の発見と改善指導を図る。	公衆浴場法に基づく立入検査	
7/18(木) 12:40	日向市内の病院から日向保健所長に電話で以下の情報提供。 *7月13日頃から「肝機能異常」を伴う「両側性間質性肺炎」の診断で入院中の3名が、同時期にHS温泉に入浴していたこと *レジオネラ感染症の疑いがある *一般抗生物質は無効で、マクロライド系抗生物質投与で2名は快方、他1名の悪化は沈黙 *3名とも入院中				保健所長室にて打合せ、以下の実施を決定 ・患者及び病院聞き取り調査(保健指導係) ・レジオネラ感染症(疑い)確定診断(同上) ・他の患者の聞き取り(同上) ・HSの調査、記録後体採取(衛生係) 日向市に疑い、患者発生の情報提供	◎情報入手当日の抜き打ち検査 ・第一報内容の迅速な判断力 ・迅速対応の必要性についての上司への説得力 ・検査ポイントを的確に絞り込んで情報収集する能力 ◎地元医師会を通じて患者情報の収集 ・平素から危機管理情報ネットワークの構築を図る能力 ◎営業自衛要請を視野に入れた綿密な対応方針の検討 ・患者発生と当該施設との因果関係の推定能力 ・被害拡大の予測能力 ・最悪事態を想定した対応方針の立案能力 ◎マスコミ対応の検討 ・原因特定前におけるマスコミ対応の想定Q&Aづくり能力	公衆浴場法に基づく立入検査	
同13:00	利用者数687人				施設の調査・検体採取 構造設備の確認、図面の読み取りが正確にできる。調査項目を整理し、一般化できる。調査が適正にできる。			
7/19(金) 9:30				[調査] 検体(一)の検査	HS温泉に対し、職員による立ち入り調査、浴槽水等汚染菌培養濃度の測定、検体採取(原水、浴槽水計6検体)			

年月日	事案経過	宮崎県福祉保健部衛生管理課の判断、対応	報道発表(患者等は前日までの数字)	その他(県)	日向保健所の判断、対応	環境衛生監視員の業務・役割 そのために要した能力(H14当時)	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在)	業務役割に関連する法的根拠
7/19(金) 11:50	市商工観光課長、HS温泉支配人が保健所に来所(所長・次長・衛生環境課長・衛生係長が対応)。衛生係長が対応し、概要説明。				市商工観光課長、HS温泉支配人が来所(所長・次長・衛生環境課長・衛生係長が対応)。概要説明、今後の対応(営業の自衛)について助言	状況概要説明、今後の対応指示 状況を正確に把握し、説明ができる。 営業自衛に向けて、取得ができる。厚生労働省等との情報共有ができる。	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在) ◎営業自衛の要請・説得・指導 ・営業自衛要請の必要性を上司に理解させるための情報収集と情報整理能力 ・営業自衛を行うことが経営者にとってもプラスになるという説得力 ・営業自衛に促した後に、シロとなつたときの対応能力	
同16:25	日向市から衛生環境課長に電話連絡(予約の兼ね合いで自衛はできない。23~25日又は24~28日の3日間営業休止し、保守点検清掃消毒を予定)				日向市からの電話連絡(一)に対して「最大限の衛生管理対策を講じるよう」依頼	関連情報の収集、整理 情報の収集、整理ができる。	◎営業自衛の要請・説得・指導 ・営業自衛要請の必要性を上司に理解させるための情報収集と情報整理能力 ・営業自衛を行うことが経営者にとってもプラスになるという説得力 ・営業自衛に促した後に、シロとなつたときの対応能力	
同17:30	19~21日の利用者数660、1,142、1,186人				衛生環境課長、衛生係長が市に出向き、衛生管理の再度点検の依頼。また営業の自衛について助言するが、自衛はしないとの回答あり	状況概要説明、今後の対応指示 状況を正確に把握し、説明ができる。 営業自衛に向けて、取得ができる。厚生労働省等との情報共有ができる。	◎行政指導の手続き	
7/22(月)	HS温泉定休日のため、通常の清掃作業							
同15:30					衛生環境課長が市に対し、情報提供、営業自衛を促すが聞き入れられず			
7/23(火) 午前	HS温泉通常営業 レジオネラ症(疑い)患者が1名増							
同14:30	利用者数619人				市職員2名とHS温泉支配人が来所、今後の対策を協議(所長・次長・衛生環境課長・衛生係長・担当主査が対応)	調査計画立案 今後の調査計画が立案できる。事例に対して有効な情報が提供できる。		
7/24(水)	HS温泉は点検作業のため営業せず 利用者数619人							
同16:00	疑患者数5名	衛生管理課・保健業務課・日向保健所による対応協議 衛生環境研究所(衛環研)で実施している浴槽水、喀痰検査のレジオネラ菌結果を受け対応することを決定			今後実施する事項の確認 営業停止期間中に実施させる事項 本所で実施する必要のある調査内容		◎疑い患者増加への対応 (患者の広がりが増える状況となつており、当該施設利用者で症状がある人々に早期受診を呼びかける責務が保健所にあると思われる。マスコミ発表等何らかの対応を検討する必要がある。)	
7/25(木)	HS温泉は点検作業のため営業せず							
同10:00	疑患者数10名	衛生管理課・保健業務課による対応協議						
同13:00								
同15:40				[衛研]レジオネラ菌 菌検査結果 浴槽水と1名の患者 喀痰よりレジオネラ菌菌血清型を検出	衛生環境課の検査結果を受け、所長名による営業自衛勧告文を日向市長あてに提出 その際、市より翌日からの営業自衛を旨の回答を受ける			
同16:00	検査結果を受けて、HS温泉をレジオネラ症(原因感染の原因施設と推定 医師会を通じて医療機関)に対して診察時の注意事項と情報提供依頼 各保健所に相談窓口を設置し対応		レジオネラ症患者15名 (内確定1) 利用施設名公表	[業務] 本庁記者室にて、レジオネラ症患者発生 の発表、同時に施設 名を公表	衛生環境課の検査結果を受け、所長名による営業自衛勧告文を日向市長あてに提出 その際、市より翌日からの営業自衛を旨の回答を受ける		マスコミ対応、住居への情報提供 マスコミに対して適切な対応ができる。住民に対してレジオネラ症に関する適切な情報提供ができる。	

年月日	事実経過	宮崎県福祉保健衛生管理課の判断・対応	報道発表(患者等は前日までの数字)	その他「県」	日向保健所の判断・対応	環境衛生監視員の業務・役割 そのために要した能力(H14当時)	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在)	業務役割に関連する法的根拠
7/26(金) 9:00		厚生労働省健康局生活衛生課に報告						
同11:00		茨城県にレジオネラ事故の資料提供要請				情報収集能力 情報収集を迅速にできる。		
同13:00		県内協議。今後の対応(日向保健所への指示内容)協議						
同13:45		日向保健所より循環装置と各浴槽の配置状況の情報提供			←	情報整理と情報提供 調査項目の整理ができ、施設の把握が十分できる。		
同14:00		←		[業務] 対策本部会議(第1回)をマスコミ公開で開催(+研究者)	←			
同19:00 19:15		厚生労働省に状況(経緯、レジオネラ菌型検査結果)報告、同(配管詳細図)報告		←(業務)情報提供				
同20:30	感染者数48名	日向保健所に以下の調査項目追加を連絡 各浴槽の容量/ろ網の材質/貯湯槽の衛生管理状況			←	調査情報整理と情報提供 調査項目の整理ができ、施設の把握が十分できる。		
同16:00	感染者数:確定1、疑い58		患者数48(内確定1) 対策本部設置、会議開催	←(業務)発表。以降 8月27日まで毎日)				
同16:30		←			本日の立ち入り調査結果を衛生管理課に報告 課に提出	検査結果のまとめ 報告書の作成が適切にできる		
7/28(日) 19:00		←	患者数59(内確定1、 死亡1)		前日に実施した立ち入り検査結果を衛生管理課に報告 課に提出		←	
7/28(月) 13:00					保健所次課長会議において、今回の事故経過及び衛生管理状況確認のための早急な立ち入り検査実施する旨を説明(衛生環境課長)			
同15:00	浴槽水中のレジオネラ菌菌数:最大150 万cfu/100ml(←)	←		[業務] 第2回対策本部会議	日向営業署署員来所			
同15:00以降		←	患者数98(内確定5、 死亡2)	[業務]対策本部会議 の結果受け、衛生管理課と合同記者発表				
7/30(火) 9:00		日向保健所と営業停止処分について協議 関係機関に対するレジオネラ症防止対策喚起文通知			←	レジオネラ症の注意喚起 レジオネラ症防止の情報提供が適切にできる。行政法上の判断ができる。		
同17:00		衛生研の報告(一)を受け、HS温泉の60日間営業停止処分を実施	HS温泉60日間営業停止処分 患者数14(内確定5、 死亡2)	[衛生研]浴槽水と患者 曝露中の菌の遺伝子型一致を報告				
同18:40		日向市長に、営業停止処分を直接手渡す 保健業務課とHS温泉営業停止処分について合同記者発表		←				
7/31(水) 11:00		[レジオネラ症防止対策]に基づき循環式浴槽を付浴槽の指導等について関係機関に 対し通知 日向保健所、厚生労働省生活衛生課、国立感染症研とでHS温泉施設各設備の確認と採水等サンプルリング実施、衛生研に検体を搬入	患者数141(内確定6、 死亡2)	←				

年月日	事業経過	宮崎県福祉保健部衛生管理課の判断・対応	報道発表(患者等は前日までの数字)	その他「県」	日向保備所の判断・対応	環境衛生監視員の業務・役割 そのために要した能力(H14当時)	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在)	業務役割に關連する法的根拠
8/4(日)		循環式浴槽を持つ県内公衆浴場の疫学調査の実施を各保備所に依頼	患者数203(内確定11、死亡2)					
8/5(月) 8:30		感染病より「除菌装置・循環タンク、中温タンクのぬぐい検査で大量のアメーバが検出された」との報告あり	患者数205(内確定11、死亡2)	→	HS温泉立ち入り、レジオネラ菌菌及びアメーバ検査用追加サンプル採取、同日中に菌学研究に検体搬入	施設の立入調査 検体採取等が適切にできる。施設の把握が十分できる。		
同10:45								
8/7(水) 11:00		中間発表に対しての協議	患者数224(内確定16、死亡2)		←			
同13:00		日向保備所衛生係長死亡の情報入る						
8/9(金) 15:00		→	患者数234(内確定19、死亡3) 対策本部会議開催	[菌研]7月31日まで の分析結果報告				
8/12(月) 15:00		→	患者数244(内確定21、死亡4)	[菌研]第3回対策本部会議(レジオネラ汚染原因究明対策委員を設置を決定)	←			
8/15(木) 11:00		→	患者数264(内確定22、死亡6)	[菌研]8月5日までの分析結果報告	←			
8/16(金)		原因究明調査結果を日向保備所に送付	患者数267(同上)					
8/22(木) 11:00	関係行政機関及び県警察によるHS温泉施設等の確認(浴槽及び循環配管等施設確認/日向市建築審議員から聞き取り)	原因究明委員会、アクアス総研、富崎医科大公衆衛生学教室で立ち入り調査、検査サンプル採取	患者数290(内確定28、死亡6) 防止対策講習会開催			委員会内での対応。 衛生管理面での概要と展望を説明できる。	←	
8/27(火) 15:00		「公衆浴槽施設に対する緊急立ち入り検査の結果」発表	患者数293(内確定29、死亡6) 類似公衆浴場の立ち入り調査結果			マスコミ対応 マスコミに対して適切な対応ができる。	←	
9/4(水) 9:00		第11回原因究明委員会(8/22の立ち入り検査結果の検証)	9/5患者数294(内確定31、死亡6)	衛生環境課(←)	←			
同13:30		レジオネラ菌菌防止対策講習会開催(講師:アクアス株式会社 藤野氏)						
9/10(火)	日向保備所後任衛生係長赴任							
9/11(水)			9/12患者数295(同上)			温泉タンクにおける「レジオネラ菌菌増殖試験」開始。採水後、菌研・産業医科大に検体搬入		
9/15(日)	患者新たに1名死亡		患者数295(内確定32、死亡7)					
9/24(火)		「循環式浴槽を持つ類似公衆浴場に対しての行政検査結果」(7/6施設)公表	類似公衆浴場の行政検査結果					
9/26(木)		HS温泉に対する営業停止を11月26日まで延長を命令(通算120日間)	HS温泉の営業停止期間延長について					
9/30(月)		「全国レジオネラ対策会議」にて、HS温泉におけるレジオネラ症発生事例とその対応について報告						
10/18(金)		原因究明委員会によるHS温泉支配人に対しての施設衛生管理状況に関する聞き取り調査を実施						
10/21(月)		→						
10/28(月)			対策本部会議の開催 について(10月25日発表)	[菌研]第4回対策本部会議(集団感染事例の中間報告書を検討、了承)	←			
10/31(木)								

年月日	事実経過	高崎県福祉保健衛生管理課の判断・対応	報道発表(患者等は前日までの数字)	その他「県」	日向保健所の判断・対応	環境衛生監視員の業務・役割 そのために要した能力(H14当時)	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在)	業務役割に関連する法的根拠
11/25(月)		HS温泉に対する営業停止を平成15年1月25日まで延長を命令(通算180日間)	HS温泉の営業停止期間延長について					
H15.1/22(水)		HS温泉に対する営業停止を平成15年3月26日まで延長を命令(通算240日間)	同上					
1/27(月)~30(木)		中核3保健所において、厚生労働省の示したレジオネラ症防止指針に対する意見交換会を開催(参加者139名)						
1/31(金)		原因究明委員会開催(改善計画書検討内容の取りまとめ)			日向市長がHS温泉に係る施設の改善計画書を提出	改善計画の確認 改善計画の評価ができる	←	
2/5(水)								
3/7(金)				[議決]改正公衆浴場法(旅館業法)施行条例(レジオネラ対策要項)が議決				
3/10(月)~20(木)		県内全保健所で、関係事業者に対する改正条例説明会を開催(参加者537名)	対策本部会議開催について(3月15日発表)					
3/17(月)				[業務]第5回対策本部会議(HS温泉の施設改善計画書の内容を了承)	←			
3/18(火)		HS温泉に対する営業停止を平成15年10月31日まで延長を命令(通算459日間)	HS温泉の営業停止期間延長について					
3/25(火)		関係各課に対し、改正公衆浴場法(旅館業法)施行条例に基づき、改正公衆浴場法(旅館業法)施行条例施行後の対応を通知						
3/31(月)		各保健所長に対し、改正公衆浴場法(旅館業法)施行条例施行後の対応を通知						
4/1(火)		改正公衆浴場法(旅館業法)施行条例を施行						
4/14(月)		HS温泉の施設立ち入り衛生調査、日向保健所と実施(現段階での施設改修状況の確認)			←			
5/12(月)~14(水)		県内の公衆浴場及び旅館業の浴客等衛生管理責任者を対象に「レジオネラ菌汚染防止対策講習会」開催(延岡、都城、宮崎2回)	汚染防止対策講習会の開催(5月2日発表)					
6/4(水)		原因究明委員会開催(具体的な改修工事内容の協議、結果を日向市に連絡)						
6/12(木)		日向保健所と改修工事前の現地調査立会			←			
6/24(火)		HS温泉改修工事開始						
7/1(火)					改修工事打合せ(保健所参加)			
7/11(金)					施設従業員を対象に、衛生管理体制及び衛生管理要領の作成講習会開催	レジオネラ症講習会実施 レジオネラ症及び施設の衛生管理について分かりやすい講習ができる	←	
7/15(火)					改修工事打合せ(保健所参加)			
7/22(火)					施設従業員を対象に、衛生管理面に関する衛生講習会開催	レジオネラ症講習会実施 レジオネラ症及び施設の衛生管理について分かりやすい講習ができる	←	
7/29(火)					改修工事打合せ(保健所参加)			
8/19(火)					改修工事実施状況立会い			
8/22(金)		日向市が改修図面を保健所に提出						
8/28(木)		改善計画書に基づく改修工事終了						

年月日	事業経過	宮崎県福祉保健部衛生管理課 の判断・対応	報道発表(患者等は前 日までの数字)	その他「果」	日向保健所 の判断・対応	環境衛生監視員の業務・役割 そのために要した能力(H14当時)	環境衛生監視員の果たすべき役割 そのために要する能力(H20現在)	業務役割に関連 する法的根拠
8/28(金)	日向市が改善計画書の塩素消毒方法に ついて、変更願を保健所に提出	原因究明対策委員会による内容審査(一)、 修正指示後、対策本部各委員に内容を報告			←			
9/1(月)	日向市が試験運転計画を提出	原因究明対策委員会による変更内容確認、 修正後、対策本部各委員に内容を報告						
9/2(火)	各浴槽に過張り作業実施				レジオネラ菌菌検査実施(一)			
9/3(水)	日向市建設課等による竣工検査実施							
9/4(木)~ 5(金)								
9/8(月)		原因究明対策委員会開催(日向保健所によ る改善内容確認結果の検証)		←		施設監視 施設の改善に関して確認ができる。	←	
9/11(木)	日向市がHS温泉維持管理方法書(案) を提出				←			
9/12(金) 11:00 15:00	日向市職員による試験入浴開始(市長・ 施設長等入浴)	「平成15年9月3日のレジオネラ菌菌検査結 果」を発表(全検体未検出)	HS温泉レジオネラ菌 菌検査結果					
9/13(土)	日向市職員による試験入浴	日向保健所と原因究明対策委員会による運 転状況確認(終日 塩素注入から排水までの 手順確認)			←			
9/14(日)	日向市職員による試験入浴	日向保健所と原因究明対策委員会による運 転状況確認(終日 浴槽洗浄・過張りの手順 確認、配管水の配管に用確認)						
9/24(水) ~25(木)								
10/3(金) 9:00		対策本部委員による改善状況確認			運転状況監視管理体前確認(抜打ち聞き取り) 採水実施			
10/13 00								
10/14(火) 9:00		11:00水質検査結果記者発表(一)	HS温泉レジオネラ菌 菌検査結果			検査結果評価 検査結果を確認し支障の有無を評価 できる。	←	
10/13 00		原因究明対策委員会開催(HS温泉長期試 験運転についての検証)		←				
10/16(木)		HS温泉長期試験運転検証結果について、 対策本部委員へ概要説明						
10/22(水)		対策本部委員による改善状況現地確認	対策本部によるHS温 泉改善状況及び対策 本部会議の開催 (10/20発表)		←			
10/23(木)								
11/13(木)	HS温泉が通常の営業を再開				日向市に対し営業停止の解除を通知(所長)			
11/28(金)					浴槽水等のレジオネラ菌菌検査実施			
12月8日(月)					11月28日の水質検査結果判明(陰性)	検査結果評価 検査結果を確認し支障の有無を評価 できる。	←	
12/11(木)					浴槽水等のレジオネラ菌菌検査実施			
12/21(日)					12月11日の水質検査結果判明(陰性)	検査結果評価 検査結果を確認し支障の有無を評価 できる。	←	
H16 1/7(水)					浴槽水等のレジオネラ菌菌検査実施			
1/16(金)					1月7日の水質検査結果判明(陰性)	検査結果評価 検査結果を確認し支障の有無を評価 できる。	←	



平成 20 年度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）  
「地域健康危機管理に従事する公衆衛生行政職員の人材開発および人員配置に関する研究」

## 分担研究報告書

分担研究課題：「地域健康危機管理に従事する衛生検査技師（地方衛生研究所職員）  
の人材開発及び人員配置に関する研究」

研究分担者：大熊 和行（三重県保健環境研究所長）  
研究協力者：阿彦 忠之（山形県衛生研究所長）  
西田 茂樹（福島県衛生研究所長）  
蔵田 英志（横浜市衛生研究所長）  
織田 肇（大阪府立公衆衛生研究所長）  
小倉 肇（岡山県環境保健センター所長）  
宮下 勇一（熊本県保健環境科学研究所長）  
橘 とも子（国立保健医療科学院研究情報センター情報デザイン室長）  
松村 義晴（三重県保健環境研究所企画調整課主幹）

**【研究要旨】** 近年の食や感染症等に関する健康危機（crisis）発生状況等を勘案すると、地方衛生研究所は、地域保健対策の推進および公衆衛生の向上・増進に関する科学的・技術的中核機関として、地域における調査研究、試験検査、研修指導、公衆衛生情報の収集・解析・提供等といった従来からの業務はもとより、地域や広域における健康危機管理の科学的・技術的中核機関としての機能の充実強化が求められている。このため、本研究では、地方衛生研究所の組織管理者である所長、部門責任者および担当者に求められる「健康危機管理能力」を具体的に明らかにすることを目的とした。研究は、国立保健医療科学院が運用管理する「健康危機管理支援ライブラリーシステム（H-CRISIS）」に公開されている主な健康危機事例のうち、地方衛生研究所が関与している事例を対象として、Medical SAFER 手法に準じて、地方衛生研究所の役割および能力を時系列に抽出し、これに構造分析を加え、所長、部門責任者および担当者に求められる「健康危機管理能力」を検討した。その結果、所長と部門責任者は所または部門のマネジメント能力と組織強化能力、部門責任者と担当者は危機対応実務能力を備えておく必要があり、そのためには、平時から、健康危機発生時への対応を念頭に置いた On the Job Training（OJT）の実施、Off the Job Training（OffJT）への職員派遣、健康危機管理シミュレーションの実施等を通じた適切な人材育成と、職務遂行能力を有した人員配置が重要である。

**【キーワード】** 健康危機管理、地方衛生研究所、人材開発、人材配置、Medical SAFER 手法

## A. 研究目的

地方衛生研究所の組織管理者である所長、部門責任者および担当者に求められる「健康危機管理能力」を具体的に明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

国立保健医療科学院が運用管理する「健康危機管理支援ライブラリーシステム (H-CRISIS)」に公開されている主な健康危機事例のうち、地方衛生研究所が関与している事例を対象として（各分担研究班共通の検討対象事例として自然災害に係るものが設定されたが、地方衛生研究所が関与している事例は見あたらなかったため、本研究では自然災害に係るものを対象としなかった。）、Medical SAFER 手法に準じて、地方衛生研究所の役割および能力を時系列に抽出し、これに構造分析を加えるとともに<sup>1~3)</sup>、厚生労働省の「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—」<sup>4)</sup>を勘案し、所長、部門責任者および担当者に求められる「健康危機管理能力」を検討した。

検討対象とした事例は次の2事例である。

- ① 東京都世田谷区セラチア院内感染事故（2002年1月発生）
- ② 和歌山市毒物混入事件（1998年7月発生）

なお、本研究は、地方衛生研究所全国協議会地研強化対策部会（部会長：金田誠一 名古屋市衛生研究所長）の協力を得て行った。

### （倫理面への配慮）

国立保健医療科学院ホームページ

(<http://www.niph.go.jp/>) の「健康危機管理支援ライブラリーシステム (H-CRISIS)」にアクセスできる ID およびパスワードを有している健康危機管理従事者のみが閲覧できる事例を分析対象に選定した。検討に加わった研究者は全員、事例にアクセスする資格を有している。各事例における個人情報を含むおそれのある情報については、本報告書への記載をさけるとともに、検討結果の一般化を図った。

## C. 研究結果

### （1）事例検討

東京都世田谷区セラチア院内感染事故から検討した地方衛生研究所の役割を表1に、また、和歌山市毒物混入事件から検討した地方衛生研究所の役割を表2に示す。これらの表中に、地方衛生研究所に求められる職務遂行能力に関わる項目として、「担当者の判断」、「所長の判断」、「役割・業務」、「要した能力」、「反省・意見」の欄に整理した。

### （2）地方衛生研究所に求められる緊急時の対応

地方衛生研究所に求められる緊急時の対応について、上記（1）の「担当者の判断」、「所長の判断」、「役割・業務」、「要した能力」、「反省・意見」を検討し、次の6項目に整理した。その詳細を表3に示す。

- ① 健康危機発生情報の受信と試験検査等依頼の受託
- ② 所内体制の編成
- ③ 現地調査への指導・支援
- ④ 原因物質特定のための試験検査等の実施

- ⑤ 試験検査結果と原因物質、伝播・拡大経路等の報告
- ⑥ 原因物質等報道発表資料の作成支援

また、同様に事例の検討から、緊急事態終息後の事後対応について、次の4項目に整理した。その詳細を表3に示す。

- ① 再現実験の実施
- ② 再現実験結果等報道発表資料の作成支援
- ③ 再発防止への専門的技術支援
- ④ 学識経験者等専門委員会への報告資料の作成支援

これら10項目の対応のうち、地方衛生研究所に求められる緊急時の主な対応について、「健康危機発生」～「再発防止対策の検討、実施における専門的技術支援」に至るフローとして、経時的に整理し、図1に対応フローとして示す。以下に対応フローの概要を記述する。

- ① 健康危機発生の情報を受信したら、その事案に事件性があるかどうかを保健所とともに検討・協議し、事件性の可能性がある場合は、警察・科学捜査研究所に移送することも検討する必要がある。
- ② 事件性の可能性がない又は少ないとして、地方衛生研究所が試験検査・原因究明調査等の依頼を受けたときは、直ちに、所内対応体制を編成する。
- ③ 保健所から、健康被害者の発生状況、症状、被害者周辺の環境状況等の情報を受け、これらをもとに、類似事例と対応方法等に関する情報を

収集・分析し、必要に応じて保健所等に提供する。

- ④ 最新の健康被害等現地調査情報を継続的に収集する。
- ⑤ これらの情報を総合的に検討し、有機化学物質、無機化学物質、細菌、ウイルス、自然毒等、多分野の原因物質を想定し、検査内容、検査方法の選定を判断する。
- ⑥ 原因物質、伝播・拡大経路等を特定（推定）するための試験検査の実施計画を作成するとともに、速やかに試験検査に着手する。この場合、必要に応じて、地方衛生研究所全国協議会レファレンスセンター、国立感染症研究所、国立医薬品食品衛生研究所、国立保健医療科学院、大学、地方衛生研究所全国協議会健康危機ネットワーク機関等への支援要請を行う。
- ⑦ 必要に応じ、試験検査の進捗状況、試験結果速報を保健所、本庁に報告しつつ、特定（推定）した原因物質、伝播・拡大経路等の再現実験を実施し、当該健康危機事案の発生原因の妥当性を検証し、これらの取りまとめ結果を保健所、本庁に報告する。
- ⑧ また、再発防止対策の検討、実施における専門的技術支援を行う。

### (3) 地方衛生研究所に求められる平時の対応

前記(2)で検討整理した地方衛生研究所に求められる緊急時の対応を迅速・的確に行うため、地方衛生研究所に求められる平時の対応について検討し、次の

11 項目に整理した。その詳細を表 4 に示す。

- ① 所内健康危機管理体制の構築
- ② 緊急時連絡体制および関係機関との連携強化
- ③ 健康危機情報の収集・分析・提供
- ④ 試験検査
- ⑤ 調査研究
- ⑥ 技術移管・技術指導
- ⑦ 人材育成
- ⑧ 試験検査・調査研究機器の整備と高額機器等相互利用体制の構築
- ⑨ 特殊試薬等相互供給支援体制の構築
- ⑩ 試験研究機関連携・相互支援
- ⑪ 衛生試験検査等レファレンスセンターの整備拡充の推進

(4) 地方衛生研究所職員に求められる健康危機管理能力

地方衛生研究所職員に求められる健康危機管理能力は、包括的には、マネジメント能力、危機対応実務能力、組織強化能力の 3 つに整理することができ、それぞれ 5 項目、22 項目および 4 項目に及ぶ能力が求められる。これら地方衛生研究所職員に求められる能力を職務権限と職責（所長、部門責任者および担当者）別に検討すると、概ね表 5（案）に示すとおりである。

なお、地方衛生研究所職員に求められる健康危機管理能力については、平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（地域健康危機管理研究事業）「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価および人材育成に係る e-ラーニングプログラムの開発評

価に関する研究」（主任研究者 国立保健医療科学院研究情報センター情報デザイン室長 橋とも子）において、「地域健康危機管理担当職員に求められるコンピテンシー」に関するデルファイ法調査が行われており、同調査において職種・職位別に取りまとめられる予定であり、その結果についても勘案することとし、本分担研究報告書においては（案）として取り扱うものとする。

D. 考 察

(1) 健康危機発生時に地方衛生研究所に求められる役割・業務

健康危機発生時に地方衛生研究所に求められる役割・業務は、原因物質特定、伝播・拡大経路解明のための試験検査や、原因物質特定、伝播・拡大経路解明の検証のための再現実験の迅速・正確な実施と、これらの結果の整理・取りまとめを行い、報告書や科学論文として総括・情報発信するとともに、再発防止対策の検討、実施における専門的技術支援を行うことと整理することができる。また、このような役割・業務を的確に行えるよう、平時から、迅速・正確な試験検査、試験検査の基盤形成と試験検査結果の高付加価値化に繋がる調査研究、関係公衆衛生行政機関職員等への研修指導、公衆衛生施策・健康危機管理等に役立つ情報の収集・分析・提供の業務を推進する必要がある。

(2) 健康危機能力を有する地方衛生研究所職員の育成

- ① 健康危機発生時への対応を念頭に置いた OJT の実施