

88	H20.5	京都府	水道事業	海上自衛隊艦船の防火訓練に伴う海水逆流	船内消火栓と艦船への補給水用の水栓との誤接合	隊員への周知徹底、水栓への注意札の取付、逆流防止弁の設置	周辺への影響なし。市民からの苦情や水質モニターにも異常なし
89	H20.5	新潟県	水道事業	掘削作業中(他工事)の配管破損	工事施工業者の配水管破損	応急給水(給水車4台)、施工業者への再発防止指導	約440世帯で断水、約850世帯で濁水
90	H20.5	滋賀県	水道事業	漏水に伴うガス管破損	配水管漏水に伴うサンドブラスト現象によるガス管破損	配水系統の切替により断水し修理	断水、濁水なし(約640戸ガス供給停止)
91	H20.5	山形県	上水道事業 簡易水道事業	塩素酸の水質基準超過	消毒剤の長期貯留と高気温の継続(推察)	消毒剤タンクの洗浄と新しい消毒剤への交換	
92	H20.5	和歌山県	水道事業	給水管の簡易消火栓管への誤接続(クロスコネクション)	水道工事業者の池からの簡易消火栓への給水管の誤接続(接合にあたって残留塩素の未確認)	入居者の検診実施、給水管の布設替え・宅内配管の交換・洗浄の実施	健康被害なし、入居者2戸に最大2ヶ月余り供給
93	H20.6	新潟県	水道事業	石綿管破損による広範囲な濁水	石綿セメント管撤去工事で不用管と誤り破損(管路の現況調査不十分)		濁水・濁水(最大9,480世帯)
94	H20.6	千葉県	井戸	シアン化合物・塩素酸基準値超過	消毒剤の不適切な管理、非認証薬品の使用	井戸廃止・用途制限、市水道受水	不明
95	H20.6	岩手県	深井戸	塩素酸基準値超過	納入薬剤の不良(推定)	薬剤変更	なし
96	H20.7	秋田県	水道事業	浄水場統廃合に伴う洗管作業による濁水発生	老朽浄水場からの供給ストップによる予備洗管作業	市内全域での水の入れ替え作業と配水量を作業前の状態に戻した	濁水苦情
97	H20.7	北海道	水道事業	流出管バルブの誤操作	供給中の配水地流出管バルブの誤操作(濁水)と別の流出管の停止(断水)	応急給水(給水タンク車34台、一般車両127台、10?給水袋約12,000枚)、現地広報、報道機関への情報提供	断水・濁水(約20,000世帯)
98	H20.7	山形県	上水道事業	残留塩素濃度不足	水道用消毒剤(次亜塩素酸ナトリウム)の不適切な管理	塩素注入量の調整、応急給水(給水車)、広報(水道水飲用の注意)、再発防止策の徹底	
99	H20.7	愛知県	深井戸	色度と塩素酸の基準超過	消毒不備(推定)	塩素注入管理の徹底(指導)	なし
100	H20.8	北海道	水道事業	配水管漏水による断水	老朽管(S47布設)管壁減肉(2~3mm程度)による亀裂	広報(車8台、ビラ配布)、応急給水(10ヶ所、ポリタンク、ポリ袋配置)、前倒し工事にて管更新完了	断水戸数2,100戸(4,000人)、水圧低下戸数2,900戸(6,000人)、床下浸水1件、健康被害なし
101	H20.8	埼玉県	水道事業	石綿セメント管の漏水	老朽水道管(S34布設)の振動(車両、地震等)のための亀裂による破損(推測)	広報(防災無線、広報車3台)、応急給水(給水車2台)	濁水戸数約700戸(約1,500人) 工事中の断水戸数80戸(約100人)
102	H20.8	北海道	小規模貯水槽水道	冷却水管への誤接合	飲料水給水管から分岐した冷却塔補給水への注入冷却水処理剤の飲料水給水管への逆流	給水を停止し、給水設備の洗浄、水質検査の実施	2名が腹痛(因果関係不明)
103	H20.8	愛知県	受水 深井戸	ジクロロ酢酸基準超過(受水)	消毒不備(推定)	塩素注入管理の徹底(指導)	なし
104	H20.10	三重県	水道事業	凍結工法施行時の管路の破損事故	凍結工法での凍結箇所からの漏水	広報活動(広報車2台)、2ヶ所の給水拠点の設置	断水53戸、濁水約5,000世帯
105	H20.10	群馬県	水道事業	水道水に冷却水(油分を含む)の混入事故	冷却設備と水道管とのクロスコネクションと冷却設備の誤操作	給水停止、配管ルートの確認、誤接合箇所の分離し、油分除去(12日間)、実費の請求	健康被害なし 影響戸数382戸
106	H20.10	熊本県	飲料水供給施設	シアンの水質基準超過	浄水施設の能力及び維持管理不十分	応急給水(ミネラルウォーター)、水道管の仮設配管	飲用中止(94名)
107	H20.6~10	千葉県	専用水道	Hg	次亜塩素酸ナトリウムの不適切な管理と非認証薬品の使用	市水道からの受水と検出井戸の廃止	
108	H20.11	三重県	水道事業	水道工事における作業員の事故	管延長工事で既設管内の水が作業ピット内からの逆流。詳細は警察等で調査中		作業員1名死亡
109	H20.11	岩手県	浅井戸	塩素酸基準超過	消毒剤の不適切な管理(推定)	薬剤変更、再検査で基準満たすまで飲用停止(指導)	なし
110	H20.12	富山県	水道用水供給事業	除塵機の作動不能に起因した送水停止	除塵機の作動不能による大量の原水の薬注室への流入による浄水処理の停止		給水制限なし
111	H20.12	福岡県	水道事業	主要配水管の漏水事故	S28布設の鑄鉄製配水管の管底部の亀裂(約6m)	広報活動(広報車11台)、応急給水(16ヶ所給水ポイント、2病院に給水車22台配置、6?給水袋配布)	問い合わせ約1,400件

112	H21.1	三重県	水道事業	配水管破損による漏水	S51布設ダクタイル鑄鉄管(φ300mm)腐食による破損	復旧作業を実施し、約12時間後に復旧	約960戸で断水・水圧低下及び濁水発生
113	H21.2	千葉県	水道事業	浄水場内の配管工事による配水地内の水流出	配水ピット内の改修工事による鋼管の取替作業中のバルブのほずれ	復旧作業を実施し、約23時間後に完全復旧	市内全域約14,600世帯断水
114	H21.3	福井県	水道事業	水道管(配水管:石綿セメント管φ150mm)の破裂による漏水発生	石綿セメント管の老朽化	事故発覚後、直ちに系統切替等に対応。約5時間後に完全復旧	断水:116件 濁水(推定):860件
115	H21.3	東京都	水道	浄水場における施設事故による断水及び濁水の発生	緊急遮断弁の閉止	緊急遮断弁は約40分後に開弁。広報車1台。緊急給水車3台が出動	約20,000戸で断水・濁水
116	H21.4	東京都	水道	配水管損傷による漏水	配水本管の取換工事に伴う杭打ち作業中に既設配水小管を損傷	損傷配水管の断水作業を実施し、濁水箇所を止水。広報車1台、応急給水車2台が出動	断水戸数なし。 濁水の苦情なし。
117	H21.4	北海道	深井戸	シアン化合物・塩素酸基準超過	消毒剤の不適切な管理(推定)	水道切替、使用廃止	なし
118	H21.6	鳥取県		アルミニウムの基準超過(濁水発生時の臨時の水質検査)	井戸周辺の水田の代掻きにより生じた濁水が井戸に流入	塩素消毒	健康被害なし
119	H21.6	山形県	水道事業	増圧ポンプ場内配管(S48布設ダクタイル鑄鉄管)切替後の漏水	増設ポンプ場の老朽化のため、施設更新工事で配管切替後、T字管継手部より漏水	復旧作業を実施し、約6時間後に完全復旧	断水・濁水:374戸
120	H21.7	神奈川県	水道事業	杭打ち作業中に既設管を破損	既設管の埋設位置の想定とのずれ	復旧作業を実施し、約20時間後に完全復旧	断水:なし 濁水:約10000戸
121	H21.8	北海道	水道事業	地下水の配水管への逆流発生	給水管に地下水からの配管の誤接合	誤接合配管の切離し	濁水:35戸
122	H21.8	大阪府	水道事業	配水管切断作業時の継手部抜け出しによる断水、濁水の発生	配水管(S51布設ダクタイル鑄鉄管φ300mm)更新工事中、既設管の切断作業時の継手部の抜け出し	復旧作業を実施し、約3時間後に給水再開	断水:約400戸 濁水:約10000戸
123	H21.9	京都府	水道事業	配水管(S39布設ダクタイル鑄鉄管φ1,000mm)破損による濁水	ポンプ場整備工事中に配水管を破損	修繕工事	断水(約1時間)及び濁水発生
124	H21.11	神奈川県	水道事業	配水管(S38布設鑄鉄管φ300mm)破損による濁水	老朽化した水道管の亀裂(幅2~3mm、長さ1.5m)	復旧工事、約9時間で完全復旧	断水:約210戸 濁水:約2,960戸
125	H22.1	岐阜県	簡易水道	断水及び給水制限	配水地出口のストレーナの破損(時期不明)	ストレーナの交換	給水被害:1,186人(338世帯) 健康被害なし
126	H22.1	佐賀県	専用水道	ホルムアルデヒド及び塩素酸の水質基準超過	原因不明(推定:ろ過膜の劣化に伴い、有機物等が処理水側に漏出し、有機物と塩素が反応することによりホルムアルデヒドが発生)	応急給水、ろ過膜交換	給水停止
127	H22.2	北海道	水道事業	導水管の破裂(亀裂)により漏水			断水
128	H22.4	静岡県	水道事業	取水井水水位計の誤動作により取水ポンプの停止。	取水井水水位計誤動作		断水:約430戸 濁水:2戸
129	H22.5	新潟県	水道事業	水質の事故	次亜塩素酸ナトリウムの注入停止及び警報システムの誤設定	飲用ペットボトルの配給及び飲用制限の広報を実施	残留塩素濃度が0.1mg/Lを下回る
130	H22.6	岩手県	水道事業	鋼管立ち上がり部が沈下したため可とう管が偏心し、可とう管鑄鉄部とゴム部との接続箇所にて亀裂が生じて漏水	経年劣化		断滅水
131	H22.7	埼玉県	水道事業	地下1.5mに埋設された水道管が腐食による破損のため漏水	腐食		濁水
132	H22.8	青森県	簡易水道	遊離残留塩素濃度低下(0.1mg/L以下)	毎日検査回数不足、毎日検査結果の報告が1ヶ月分一括	給水停止 他の簡易水道から給水車で給水	健康被害なし
133	H22.8	大分県	水道事業	落電による電気設備故障により揚水ポンプ5台中3台が運転不能になり、配水量が低下	電気設備故障		断水:約1,300戸 濁水:約2戸
134	H22.8	東京都	水道事業	緊急遮断弁の誤作動で給水区域に断水	緊急遮断弁誤作動		断水:約400戸 濁水:約1,500戸
135	H22.9	宮崎県	上水道	断水	塩ビ配水管材料の老朽化により、配水管の破損	復旧工事に加え、防災無線による広報。給水車2台による給水	断水:約2,400戸 約6,200人(13:48~19:30)
136	H22.9	大分県	水道事業	塩素ガス発生	次亜塩素酸と間違えて希硫酸を入れたため塩素ガスが発生	浄水池につながるポンプ停止	給水停止なし

137	H22.9	三重県	水道事業	鑄鉄管φ250mmの継手部分が突如外れたことにより漏水	施行不良		断水・濁水
138	H22.10	長崎県	簡易水道	用途制限(飲用停止)	取水弁の操作ミスにより硝酸窒素超過(23mg/l)の井戸水を電気透析装置を通らない回路で給水	ポリタンクによる飲料水の提供、弁の復帰、監視体制の強化、システム改善	世帯数:129戸390人、乳児・妊婦のいる世帯の健康被害なし
139	H22.10	宮城県	水道事業	配水本管φ400が腐食により漏水	老朽化		約8,000戸断水 約19,000戸濁水
140	H22.11	宮城県	水道事業	飲用制限	塩素滅菌処理施設の機器の不良により、塩素が井戸原水に入り込んでいたことが判明	応急給水	
141	H22.11	東京都	水道事業	変電所設備トラブルにより停電	変電所設備トラブル		停電 断水・濁水:約2,600戸
142	H22.12	神奈川県	水道事業	断水	分水サドルより漏水		老朽化
143	H22.3、5、7~9	大阪府	水道事業	上水道管と工業用水道管のクロスコネクションが発生	クロスコネクション	誤接合箇所を切断し、クロスコネクションを解消	健康被害なし

## 【別添2】飲料水健康危機管理—代表的な50事例（基礎25事例、応用25事例）紹介—

平成23年9月 海匠健康福祉センター 小窪和博

### 内容

- |           |       |       |
|-----------|-------|-------|
| 1. 感染症    | 基礎7事例 | 応用7事例 |
| 2. 化学物質汚染 | 基礎6事例 | 応用6事例 |
| 3. 自然災害   | 基礎5事例 | 応用5事例 |
| 4. 事件・テロ  | 基礎4事例 | 応用4事例 |
| 5. 管理ミス   | 基礎3事例 | 応用3事例 |

全50事例

### 報告引用

1. 全国水道関係担当者会議資料（厚生労働省健康局水道課資料）
2. 厚生労働省健康局水道課（平成20年5月）水安全計画策定ガイドライン2. 水質事故事例
3. 厚生労働科学研究費補助金 地域健康危機管理研究事業「飲料水に係る健康危機の 適正管理手法の開発に関する研究 平成18年度総括・分担研究報告書」秋葉道宏他、2007(3)
4. 厚生科学研究費補助金（特別研究事業）「保健所等における地域健康危機管理のあり方に関する研究」藤本眞一他、分担研究報告書「保健所健康危機事例に関する研究」小窪和博、2001(3)
5. 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・効果の評価に関する研究」報告書、北川定謙、2007(3)
6. 平成12年度 地域保健総合推進事業「健康危機管理のための保健所機能に関する調査」報告書  
—主な健康危機を思わせる（に関する）事例—2001(3).
7. 平成22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）「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」多田羅浩三、分担研究報告書「飲料水安全の実際2 （附）飲料水健康危機330事例（平成元年～22年）」小窪和博、2011(2)
8. 厚生労働省健康局水道課（平成22年度）事務連絡

### 詳細解説

- \*平成19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）「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、飲料水安全班分担研究報告、平成20年3月
- \*平成20年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合推進事業）「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、飲料水安全班分担研究報告、平成21年3月
- \*平成21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）「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」分担研究報告書「飲料水安全の実際、主要14事例解説」平成22年2月

## 1. 感染症

### 1) 基礎

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	汚水侵入 0-128 0-148 集団感染	受水槽 水道	1.7.	静岡	管理不良による 亀裂から汚水侵入		患者 675 人	2	
2	井戸水エロモナス菌汚染	飲用井戸	2.6.	愛知	無消毒で調理に 使用		患者 277 人	2	
3	井戸水 0-25 0-169 汚染	飲用井戸	5.9.	大阪	消毒不完全、残留 塩素不検出		患者 1,126 人	2	
4	井戸水カンピロバクター グループ汚染	飲用井戸	6.7.	福井	消毒設備不動作		患者 370 人	2	
5	水道水クリプト スポリジウム汚 染	上水道	8.6.	埼玉	水道水オシスト混入 上流排水処理施設 PAC 注入不備	全町民 (13,800 人) の健康調査	有症者 8,812 人患者 2,856 人入院 24 人	6	
6	水道水ジアルジア汚染 (家庭)	簡易水道	13.7.	岩手	不明ジアルジア原水 4 個/20L	濁度監視の強化	患者 2 人	3	
7	水道水ノロウイルス汚染 (家庭)	簡易水道	17.3.	秋田	水源汚染の可能性 塩素注入設備不調	給水停止、用途 制限煮沸を広報	感染者 29 人	3	

### 2) 応用

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	水道水サルモネラ属菌汚染	上水道	1.9.	長野	滅菌不良水道水 浄水場管理不備	浄水技術の向上 研鑽	患者 680 人 入院 10 人	7	有
2	幼稚園井戸水 O-157 集団下痢	飲用井戸	2.10	埼玉	隣接する浄化槽 からの漏水	給排水施設の 改善指導	患者 251 人 死亡 2 人	7	有
3	大学簡易水道 赤痢集団発生	専用水道	10.5	長崎	原水井戸水汚染 塩素消毒剤なし	給水停止 市水道水へ切替	患者 821 人 入院 346 人	7	有
4	クリプトスポリジウム 集団下痢	自己給 水施設	14.2	兵庫	不明 (修学旅行 多数から検出)	給排水系統再点 検衛生管理徹底	有症者 130 人 61 人から検出	7	
5	学校冷水機 ウイルス集団感染	簡易専 用水道	15.7	千葉	冷水機の不適切管 理 (残留塩素不足)	給水停止冷水機 撤去 残留塩素	感染者 47 人	3	
6	宿泊施設カンピロバクター下痢症	簡易水道	16.8	石川	浄水処理 (凝集沈殿 塩素注入) 不徹底	飲用停止凝集沈 殿塩素注入徹底	施設利用 78 人 中有症者 52 人	3	
7	井戸水で乳児 ボツリヌス症	飲用井戸	18.9	宮城	井戸水患者便に A 型ボツリヌス毒素	井戸の使用中止	患者 (乳児) 1 人	3	

## 2. 化学物質汚染

### 1) 基礎

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	六価クロムによる地下水汚染	飲用井戸	6.	静岡	鍍金事業場からの地下水汚染	周辺井戸 293 本調査六価クロム	検出井戸 49 本 健康被害なし	2	
2	メッキ工場からシアン化 Na 流出	飲用井戸	10.9.	高知	降雨で冠水し、水溶液流出	用途制限、広報、水質検査	排水溝 5 ppm 最高シアン、被害なし	3	
3	ポリアクリル酸ブチル汚染	上水道簡易水	12.1.	兵庫	トラック横転 10t が川に流出	取水給水停止 給水車水質検査	断水約 1,000 戸	2	
4	トリクロロエチレン地下水汚染	飲用井戸	16.4.	静岡	工場跡地地下水水質基準値超過	飲用制限、浄化対策実施		2	
5	取水地上流での軽油流入	上水道	17.8.	鹿児島	クレーン車火災燃料の軽油流出	取水停止、オイルフェンス設置 活性炭注入	なし 復旧時間 4 時間	7	
6	水道水油臭発生	水道事業	19.5.	千葉	隣接ガソリンスタンドのタンクから油流出、土壌に油を確認		ジクロロメタン、ベンゼン等 4 項目超過 健康被害なし 苦情者 1 件	1	

### 2) 応用

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	A 重油による河川汚染	水道事業	11.11.	岩手	A 重油が側溝を 通って河川流入	給水停止、原因物質除去	断水 51,500 人	4	有
2	水道水のフェノール混入	上水道	14.6.	兵庫	化学工場流出フェノール水源に流入	使用制限	全市の 6 割 9000 戸影響	1	有
3	井戸水のヒ素汚染 DPAA	飲用井戸	15.3.	茨城	高濃度ヒ素フェノール酸旧軍化学兵器関連か	使用自粛、水質検査、健康調査相談 窓口、水道へ転換	井戸水使用自粛 2,000 戸 5700 人 医療手帳 157 人	5	有
4	井戸水から有機ヒ素 DPAA	井戸	16.3.	神奈川県	旧海軍関係施設跡地周辺	水質検査、1.5km × 2.5km の井戸 水飲用中止、給水 市民への広報	要調査区域内 216 箇所から採 水、うち 7 施設 で有機ヒ素検出	5	有
5	給水管から農薬逆流（散布時）	上水道	17.9.	愛媛	農薬マンゼブ、 チアメトキサム	給水停止配水管 洗浄応急給水	断水 58 戸 健康診断	5	有
6	水道水から油臭	簡易水	19.11.	岐阜	水源浅井戸に臭気原因特定なし	取水給水停止 施設洗浄	断水 438 戸 健康被害なし	1	有

### 3. 自然災害

#### 1) 基礎

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	汚泥流出による 原水汚染事故	簡易水道	10.9	群馬	集中豪雨による 特殊肥料施設か らの肥料流出	給水停止 他水源に変更し 給水開始	400世帯断水 養殖魚の大量 死	7	
2	台風で濁水流入	上水道	15.8.	宮崎	浄水場の冠水	取水停止、配水 池清掃、施設改	断水 3 日 26,666 戸	7	
3	配水管破損によ る漏水・断水	上水道	17.3.	福岡	福岡県西方沖 地震	応急給水	本管 31、給水 管 1,600 以上	7	
4	浄水場ろ過機の 運転停止	上水道	18.4.	宮崎	豪雨による土砂 目詰まり	給水停止	断水 2,800 戸	1	
5	高濁度水発生、通 水時に黒水発生	水道事 業	19.6.	北海 道	豪雨で浄水場 流入処理不能	給水停止	断水 58,000 戸、11 万人	1	

#### 2) 応用

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	本管 〇 600mm の 漏水	上水道	17.4.	神奈 川	極度の地盤沈下	給水停止、隣接市 複数から給水車、 給水拠点 8 ヶ所	断水 7,000 戸、 一部小中学校 の休校	1	
2	台風災害に伴う 飲用井戸水検査	上水道 簡易水道	17.9.	宮崎	台風 14 号、水 道施設の被害	個人井戸利用・再 利用、井戸水検査 料金の減免措置	断水上水道 1 市 3 町 44,000 戸簡水 161 戸	5	有
3	送水トンネル崩 落事故	用水供給 事業	18.8.	広島	断層帯に近い地 層の突発的破壊	用水供給に変わ る水源の活用	断水 72,000 人 復旧 18 日後	1	
4	末端の濁水	簡易水道	18.11.	青森	過去に堆積した 大量土砂の攪拌	飲用停止、給水車	1,700 人 9 日間 飲用できず	1	
5	クリプトスポリ ジウム流出の恐		21.10.	北海 道	降雨で河川濁度 ろ過地濁度上昇	飲用制限の実施		1	

#### 4. 事件・テロ

##### 1) 基礎

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	貯水タンクへの農薬投入	小規模水道	10.8.	鹿児島	故意に農薬パラコート、ジクワットを投入	使用禁止、仮設水道、井戸管理徹底通知、	2世帯3人 容疑者逮捕	3	
2	貯水槽に殺虫剤投入	小規模水道	16.9.	愛知	マンション貯水槽天井切り取り殺虫剤アセフェート	飲用禁止、給水栓で白濁確認	24戸 健康被害なし	3	
3	沈砂池に油状液体浮遊	上水道	22.4.	兵庫	油の入っていたビニール袋5個	取水停止、油・ビニール袋除去 水質検査（原水、浄水）実施	健康被害なし 水道給水に問題なし	7	
4	井戸へ有機リン系殺虫剤投入	共同井戸	22.7.	熊本	周辺住民とのトラブル嫌がらせ農薬投入	管理の厳重化	特になし	7	

##### 2) 応用

1	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	浄水場沈殿池に毒物投入テロ（施設有刺鉄線切断侵入）	上水道	昭 53.6.	千葉	殺虫剤ダイアジノン、バイジット計12kg、廃油120リットル、	犯行から発見まで16時間、成田空港反対過激派の組織的計画的犯行	沈殿池一ろ過池一配水池までの状況で発見されたため 実害なし	1	
2	市浄水場管理室侵入機械操作でろ過池を空に（給水人口9,639人）	上水道	11.8.	静岡	施設入口の無施錠、職員交代時で無人	緊急水質検査、健康被害を想定した市町村指導 施設施錠数箇所 警備会社契約	不明（公表せず）	4	有
3	県営水道の水源ダム湖に大量毒物投入（通報）	上水道	13.7.	岐阜 長野	大量の青酸カリ投入（通報上）	緊急水質検査、監視強化、取水停止の準備	なし 各水道事業者 管理体制強化	7	
4	配水池（1,000t）の上部蓋（侵入）破壊	上水道	19.4.	岐阜	施設周辺壁破壊 上部蓋施錠切断	給水停止、給水車配置緊急検査 施設の施錠消毒	断水460戸	7	有



## 5. 管理ミス

### 1) 基礎

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	配水管漏水事故 (配水本管 φ1,500mm 破損)	水道	15.8.	東京	経年劣化	給水車出動 約2時間後修繕 完了	濁水 40 万戸	1	
2	工業用水クロス コネクション	水道	14.7.	大阪	飲用の給水栓に 工業用水配管が 誤接合	水道水使用、給 水系統に塩素注 入、定期検査	USJ エンターテイナー ジオジャパンの事故	1	
3	浄水場事故によ る断水濁水	水道	21.3.	東京	緊急遮断弁の 閉止	緊急遮断弁は約 40分後に開弁 緊急給水車 広報車	断水濁水 20,000 戸	7	

### 2) 応用

	危機内容	水道別	年月	地域	原因	対応	被害・影響	報	詳
1	配水管漏水事故 (普通铸铁管 φ 457mm 破損)	水道事 業	17.5.	大阪	経年劣化(昭和 6年以前に布 設)	応急給水、 給水車 15 台 ポリタンク 2,200 個 広報車	断水 1,500 戸 濁水 2,000 戸	1	
2	中水管への誤接 合(クロスコネク ション)	簡易専 用水道	19.7.	広島	大学研究室排出 中水(洗浄排水) の管と上水の管 の誤接合、14年 間中水が飲料水 として利用	冷水機の使用 中止	下痢、腹痛(冷 水機使用学生 44 人、サッカー大 会参加者 165 人)	1	
3	浄水場にて凝集 剤大量注入 (PAC ホリ塩化 アルミニウム)	水道事 業	17.10.	長野	凝集剤注入シス テム不具合 pH 変化により 水道管内の鉄さ び等が混入	広報、給水車(町 1台他応援5台) 健康調査 相談窓口	濁水 2,500 戸	5	有

## 8. 生活環境安全分野

### 化学物質関連健康被害、ウエストナイル熱ウイルス媒介蚊等対策

分野研究責任者 中瀬 克己 岡山市保健所長

研究要旨 以下2分野の健康危機に関し保健所の行う活動内容を検討し、成果をICS/IAP/ACの形でまとめた。東日本大震災に際し生じた2分野での健康危機に関する情報を収集した。

WN熱ウイルス媒介蚊等対策 媒介蚊対策の法的根拠を明確にする目的もあり、チクングニア熱が平成23年に届け出対象となるなど媒介昆虫対策の重要性は低下していない。過去の研究成果を踏まえて、媒介蚊対策のうち長期的対策となる幼虫防除に関するICS/IAP/ACを作成した。検討の中で、ICS/IAP活用の前提として、地区衛生組織等を維持・育成、県、市など行政内およびペストコントロール協会など公益団体との役割分担、必要な資機材、媒介蚊対策の専門家等人材の確保が必要であることが改めて確認された。

東日本大震災被災地における、感染症リスクアセスメントを国立感染症研究所が3回にわたり行った。また、媒介昆虫による感染症の流行は問題にならなかったとした。

化学物質関連健康被害分野 過去の研究成果を踏まえ、発災時の保健所等の行う特異的対応を中心としたICS/IAPを作成した。また、ACとして臨床情報や化学テロを含めた医学的な対応の相談機関として(財)日本中毒情報センターと保健所との連携シートを採用した。次年度予定する机上訓練の事例案および情報共有の方策を検討した。

東日本大震災において、化学物質に関連する健康危機に結びつき得る毒物または劇物流出等の管理上の問題を厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室が全国自治体に照会した結果、激甚被害を受けた東北3県において44件の流出事例が把握された。また、これらの把握事例で健康被害に関する報告は無かった。

#### 研究協力者

岩本治也(福岡県保健医療介護部保健衛生課)、黒木由美子(財)日本中毒情報センター)、倉持隆(大阪府健康医療部環境衛生課)、国吉秀樹(沖縄県福祉保健部健康増進課)、竹之内直人(愛媛県松山保健所)、緒方剛(茨城県筑西保健所)、佐々木正大(厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室)

#### A. 研究目的

地域保健対策検討会中間報告の示す健康危機管理12分野中の⑫生活環境安全分野(化学物質関連健康被害、ウエストナイル熱ウイルス等感染症媒介蚊等対策(以降媒介蚊対策と略記))について、保健所の対応体制及び活動内容に関する検討を行い、ICS/IAP/ACという形で提示する。

#### B. 研究方法

過去の関連研究の成果、財団法人日本中毒情報センター、厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室からの資料提供などによる把握を元に、研究協力者により分析検討した。

(倫理面への配慮)

本研究では、個人情報扱は扱わない。また、研究会議開催や自治体の施策に関する情報の収集などによる研究であり、

参加者が参加によって身体的な不利益をこうむることはない。

#### C. 研究結果 D. 考察

##### 感染症媒介蚊対策での保健所の対応

チクングニア熱は、ヨーロッパ、アジアでも流行し、我が国でも媒介蚊対策の法的な根拠を明確にする意味もあり、平成23年度2月1日感染症法(4類感染症)および検疫法による届け出疾患に追加された。国内での媒介蚊による感染症の伝播、流行の可能性が減っているわけではなく、感染症媒介蚊対策は病原体、媒介蚊によっても異なりWN熱ウイルス媒介蚊に限定せず、新たな位置づけが必要である。

近年我が国では、感染症媒介昆虫対策を大規模に実施した経験は無く、対策が必要な場合のICS/IAPを実務経験を踏まえて検討するには困難がある。そこで、大阪府内で町内全域で住民、公益団体であるPCO(ペストコントロール協会)の組織的協力を得て行われた媒介蚊の幼虫対策の実務訓練を元にICS/IAPを作成した。

ICS/IAP活用の前提として、地区衛生組織等住民組織の維持・育成、県、市など行政内および、ペストコントロール協会など公益団体との役割分担、必要な資機材、媒介蚊対策の専門家等人材の確保が必要である。また、住民組織、PCO等公益団体の維持や協力を得る対策は長期的観点から継続

して行う必要がある。

東日本大震災被災地域における媒介昆虫による感染症  
国立感染症研究所は被災地域における感染症のリスク評価  
を6月、7月に3回行っている。媒介昆虫による感染症と  
してはツツガムシ病を3段階評価での中リスクとしており、  
6月に報告が増加したもののその後横ばいになったとして  
いる。また、媒介昆虫による感染症の流行は問題にならな  
かったとしている。

#### 化学物質関連健康被害分野での保健所の対応

化学物質健康危機は、原因物質や発災場所によって所管  
する官庁が異なり、保健所が果たす役割が異なってくる。  
また、その所管は自治体ごとに異なり多様であることが、  
既存の研究で示されている。また、化学物質健康危機に特  
異的かつ保健所の機能が有効に働くと考えられるのは、  
保健所の医療に強いという特徴を踏まえて、医療機関等か  
ら得た情報を発端とし、(財)日本中毒情報センター等専門  
機関に問い合わせる、医療機関、救急、対策本部等に病因  
物質、治療法など対応策の情報を提供するなどの役割を果  
たすとよい、と報告されている。

この特異的対応を中心にICS/IAPとしてまとめた。

また、相談等の健康危機時に共通する対応についても盛り  
込んだ。更に、(財)日本中毒情報センターとの連携等は、  
簡便な情報シートとして全国の保健所/都道府県政令市本  
庁に配布されるとともにweb上にも関連する詳細情報を公  
開し周知や発災時利用の利便性向上を図られている。この既  
存資料をアクションカード(AC)として採用することとし  
た。

東日本大震災において、化学物質に関連する健康危機に  
結びつき得る毒物または劇物流出等の管理上の問題を厚生  
労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室が全国自  
治体(都道府県、保健所設置市、特別区)に3月30日照  
会した結果、5月25日時点で激甚被害を受けた3県にお  
いて、44件の事業所外への流出事例が把握された。把握  
された事例数の地域差は大きく、岩手県27、宮城県14、  
福島県3であった。他県からは流出事例の報告はなかった。  
また、これらの把握事例で健康被害に関する報告は無かつ  
た。

#### E. 結論

##### 感染症媒介蚊等対策

媒介蚊対策の実例を元に保健所を中心としたICS/IAP  
およびACを作成した。これら、ICS/IAPおよびACが有  
効に機能するには、人的、物的な資源確保および行政内外  
の役割の発災前に定まっていることが必要と考えられる。  
また、住民団体、ペストコントロール協会などの感染症媒  
介蚊対策を地域で実行する基盤は脆弱化しており、これら  
住民組織、団体や専門家を維持する対策は長期的観点から  
継続して行う必要がある。

東日本大震災被災地で媒介昆虫による感染症のリスクア  
セスメントが行われ、その発生は問題とならなかった。

#### 化学物質関連健康被害分野

化学物質健康危機における保健所の特異的役割を中心と  
したICS/IAPを作成した。また、全国の保健所/都道府県  
政令市本庁に配布しweb上にも公開されている日本中毒  
情報センターと保健所との連携シートなど既存資料をAC  
として採用した。

東日本大震災において、毒物劇物の流出状況が国担当課  
により把握された、東北3県で流出例が把握されたが、そ  
の差は大きかった。また、健康被害は報告されなかった。

#### F. 今後の計画

化学物質健康危機では、自治体における体制の多様さか  
ら考えると、汎用ICS/IAPのみでなく、事例提示の有用性  
の検討も必要と考えられた。そこで、次年度は事例を想定  
したICS/IAPやACの机上訓練を予定し本年度は、インタ  
ーネットを用いた情報共有の基盤の検討および事例案の検  
討を行った。情報共有の基盤として自治体、厚生労働省で  
活用されており他団体からの参加も可能なNESFDを検討  
している。

#### G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 中瀬克己、岩本治也、黒木由美子、竹之内  
直人、国吉秀樹、緒方剛：化学物質健康危機への保健所の  
準備と日本中毒情報センターとの連携等による対応推進策、  
日本公衆衛生学会、日本公衆衛生雑誌 2011,10,414

## 9. 原子力分野

分野研究責任者 竹之内直人 愛媛県松山保健所長

要旨 放射線に関する原子力災害、医療機関放射線事故、身元不明放射性物質などの健康危機に対して、健康危機管理を行う保健所が適切に対応できるよう、「放射線関連事故への保健所の対応の手引き」を作成したが、その直後に発生した東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故により、手引書の改定の必要性があるために、全国の保健所の活動状況を調査した。

キーワード：原子力災害、健康危機管理、保健所

研究協力者： 相田一郎（北海道帯広保健所長）荒木均（茨城県ひたちなか保健所長）岩本治也（福岡県保健医療介護部保健衛生課企画官）中里栄介（佐賀県杵藤保健所長）緒方剛（茨城県筑西保健所長）岡田就将（厚生労働省 健康局総務課 地域保健室室長補佐）永田充生（文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課放射線規制室放射線安全企画官）明石真言（放射線医学総合研究所理事）児玉和紀（財団法人放射線影響研究所 主席研究員）米山克俊（財団法人日本公衆衛生協会総務課長）北川定謙（財団法人日本公衆衛生協会名誉会長）多田羅浩三（財団法人日本公衆衛生協会会長）

### A. 目的

放射線に関する原子力災害、医療機関放射線事故、身元不明放射性物質などの健康危機に対して、健康危機管理を行う保健所が適切に対応できるよう、「放射線関連事故への保健所の対応の手引き」を作成したが、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故に伴い、「手引き」の改定の必要があり全国調査を行った。

### B. 方法

全国調査：福島第一原子力発電所の事故に伴う全国の保健所の活動状況（平成23年7月実施）

1) 原発事故後の保健所の活動（資料1：質問票A）

2) 原発事故福島県へ県外からスクリーニング派遣された保健所の活動（資料2：質問票B）

### C. 結果

321保健所（回答率64.8%）から回答があり、うち6保健所が管内に原子力発電所があった。放射線技師は245（76.3%）保健所で配置されていた。放射線測定装置は、有が156（48.6%）、無が165（51.4%）。その機材の内容は、前述の「3. 平時から備えておくべき備品等」と同様である。一部の保健所ではホールボディカウンターも備えていた。

1) 事故後の主な保健所活動（資料3★A）

体育館、公民館、学校などに設置された避難所（233）や、保健所における、避難者への放射線汚染スクリーニング（場所：避難所15、保健所51）や健康相談が主な

内容であった。初期に職員の24時間体制の必要があった保健所は17、うち13が体制を確保できた。現在もスクリーニングは38ヶ所で継続中である。担当者は、医師（17.4%）、放射線技師（27.1%）、薬剤師（15.8%）、その他（5.8%）保健師・歯科医師・事務職などである。数の累計は1000名、一日当たり最大人数も855名のところがあった。除染対象者は数名、シャワーや水道水による簡易除染対象者も3名から9名と場所によりさまざまである。車や、衣類、ペットの依頼も受けている。証明書の発行は有が26.2%である。健康相談窓口は175ヶ所（79.6%）で設置された。その内容は、①汚染の健康不安に関すること（成人、妊婦、子供、母乳、ペット、胎児）、②放射線と生活に関すること（食べ物、飲料水、雨にぬれたとき、学校、洗濯物の干し方、農地の除染、大気・土壌、福島の農産物の安全性について）の相談が多い。

2) 福島県へのスクリーニングの支援活動（資料4★B）

62保健所（管内に原子力発電所はない）が派遣された。事前に原子力防災の研修があったのは13ヶ所で、実際の活動に役に立った。派遣の時期は3月22日から始まり、期間は1週間程度が多い。現地までは空路、鉄道、自動車移動し、全員旅館での宿泊である。チームの編成は医師や放射線技師、事務職など数人から6名の人数であった。装備は、線量計、サーベイメーター除染用機材、救護用品である。活動場所は常設会場や避難所、主な任務は証明書の発行が9割を占めている。現地での除染対象者はいなかったが、シャワーや水道水による簡易除染対象者は数名あった。健康相談窓口設置は26.9%、相談の内容は、「1」事故後の主な保健所活動」と同じであった。

3) 保健所職員等には、どのような訓練や研修が必要か。

原子力発電所を有する保健所の原子力災害への対応は、災害対策基本法などの関係法令に基づいて行われが、かならずしも自治体間で同一ではない。したがって、都道府県が決めた対応が保健所において的確に機能する

か検証、評価する必要がある。

原子力施設を有する保健所や自治体では、研修の機会があるが、原子力施設を有しない保健所や自治体においても、今回の事故経験から放射線の基礎知識や対応策を学ぶ必要がある。

①訓練 原発立地県においては、毎年、国、地元自治体、地域住民や関係機関を含む大掛かりな訓練が実施されている。

#### ②研修の例

##### a. (財) 原子力安全技術センター

<http://www.nustec.or.jp/>

原子力緊急時における応急対策の実効性を確保するため、地方公共団体等の防災業務関係者を対象に、共通基礎講座、救護所活動、緊急時モニタリング、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム等、原子力防災対策に関する知識及び技術を習得できる。

##### b. (公益法人) 原子力安全協会<http://www.remnet.jp/>

緊急被ばく医療初級講座、放射線事故医療研究会等

##### c. (独立行政法人) 放射線医学総合研究所

<http://www.nirs.go.jp/index.shtml>

緊急被ばく医療指導者育成コース等

#### 4) 平時から備えておくべき備品等

GM サーベイメーター、電離箱式サーベイメーター、シンチレーションサーベイメーター、ポケット線量計などである。ただ、使用する頻度が少ない機器なので、メンテナンスの点からは、普段は集中管理しておき、必要とき配備する方法もある。その他除染用機材、救護活動用品などが考えられる。

#### 5) 自由記載から(資料5, 6)

内容からそれぞれ下記のように分類した。

##### ①. 保健所活動 課題

- a 緊急時の被ばく医療及びスクリーニング体制について
- b 放射線の測定などの機器整備及び人員の配置
- c 住民への対応
- d 人体への影響などに関すること
- e 食品への影響などに関すること
- f 環境への影響などに関すること
- g 研修や訓練などの平時の備えに関すること
- h その他

##### ②派遣の経験から得た課題

##### a スクリーニング業務について

①スクリーニング業務の実施について

②スクリーニング済証発行を巡って

##### b 現地活動を行う上での課題

##### c 住民への対応

①相談内容

##### ②住民の反応、風評被害への懸念

##### d 研修や訓練などの平時の備えに関すること

##### e その他

①情報共有・提供における課題

②国や被災自治体の対応

③今後の展望について

④派遣を終えて

⑤保健所からの提言

(具体例) ①. 保健所活動 課題

##### c 住民への対応

##### ①人体への影響などに関すること

放射線の健康影響についての不安が高い。健康影響を隠しているのではないかとという疑い。住民の不安は日々変化し、健康講演の開催要求が多数あり。住民の放射線に対する不安は原発事故発生から日に日に増大し、各方面から健康講演会等の開催を求められ続けている。被災者は様々な不安を抱えており、不安は一様ではなく、時間と共に不安の質が変化するので、測定値等についても分かりやすく示す必要あり。県内に原子力発電所があり、被ばくスクリーニング基準の変更について、根拠や説明の仕方等分かりやすいものが必要。放射線や放射能といった言葉の意味や違いが分からないまま不安に駆られ相談する住民が多い。体制が整っていない中、急遽スクリーニングや相談を実施。状況が変化するなか、国、県の情報提供不足、対応に苦慮。将来的な不安の訴え。東京に行った際の被ばくを心配しての相談。被災地からの転校生、親戚等に放射線量の測定検査を受けさせたい。

##### ②自分や家族の被ばくに関する相談

福島からの帰県時に測定希望。福島にいて(本県に)避難してきたので検査を受けたい。部下が福島の会場で職務に従事、当地で1mSvであり不安があるので測定できないか。これから福島へ行く人が汚染の健康不安相談。支援で福島に入った人からの汚染不安。福島に仕事に行った後の被ばく線量の検査をしたい。被災派遣後の消防隊員の検査。福島県の20km圏外を通過。夫が福島を車で走ってきたが大丈夫か。福島とは随分離れているが、一般的な注意事項は何か。夫が関東に仕事に行っているが大丈夫か。被ばく線量の測定希望。東京に行ったが被ばくはないか。東北に出張へ行くが雨に濡れるのが心配。被ばくが心配、測定を。避難してきたが放射能汚染が心配。郷里に帰省をする際に内部被ばくを測定してほしい。外部被ばくの測定希望

##### ③他者等からの被ばく(の恐れ)に関する相談

福島からの避難者をスクリーニングもせずに施設にいられてもいいか。福島県からの親戚の受け入れ。避難指示地域に居住していた者からの体内汚染の不安。被災地

から親族・知人を引き取りたいが被ばく検査（測定）をしてほしい。埼玉に住む親せきが本県に来るので、被ばく線量の測定をすることがあるか。転校生や受け入れる親戚の放射線量の測定希望。理美容団体から、被災者に理美容行為をする際の放射能の影響の有無。福島原発で騒がれている地域で製造した機器が来るので、被ばく線量を測定できる機関が知りたい。

#### ④検査機関に関する相談

被ばく量を測定してもらえ（民間）機関、検査機関を知りたい。被ばく線量の検査機関はどこか、またその費用はいくらか。健康不安を感じていて、診察してくれる医療機関。

#### ⑤健康に関する相談

放射線被ばくの健康影響について正しい情報提供。内部被ばくに関する相談、子どもの内部被ばく。妊婦、授乳、乳幼児の健康。発がん性。甲状腺がんではないか。吐き気がずっとする。県内で避難しなくてよいか。健康被害はでないか。専門用語に理解の難しさによる不安。被ばくスクリーニング基準の変更について、根拠や説明の仕方等分かりやすいものが。目に見えない放射線に対する住民の不安。知識の普及（汚染に関する心配を線量測定で解消するのではなく、着替え、入浴で対応可能であることをマスコミで周知）乳幼児健診等で「放射線と健康」小冊子を配布し、保健師が解説。乳幼児の健康について。学校のプール、砂場、校庭、海水浴場についての健康相談

#### ⑥食品への影響などに関する事

飲料水、水道水の放射性物質は含まれていないか、安全なのか。水道水に含まれる放射線量の検査実施機関はどこか。食物のモニタリングはしているのか。原発事故周辺地の野菜の摂取は大丈夫か。当該県からの野菜を摂取してよいか。ヨード摂取のために歯舞産の昆布を食べたい。放射能の検査をしたいがどこにすればよいか。魚輸出のための線量検査ができるか。水道管理者からの検査に関する問い合わせ。市からの飲料水の検査機関の照会。民間の専用水道設置者からの相談。東京で働く子に水を送り続けているが、いつまで送ればよいか。地元の水を県外に送っていいか。静岡のお茶や茶葉。食品、県内の食べ物、食材、流通している食べ物。給食食材の放射能汚染、学校給食。農産物、野菜（キャベツ）。乳、ミルク、食肉。魚、太平洋の魚介類、海水、海藻、宮城県産のワカメ。梅酒、屋台。別の自治体が検査した水菜の処分に関する質問。食材の安全性について、乳幼児・小児の規制値を国が示さないと不安は解消されない。市内を流通する農産物や水産物について独自に放射能検査を実施し、その結果を公開。業者や一般住民から汚染牛肉や野菜に関する相談。放射能に汚染されていない証明

（食品）は。食品の放射能検査はどこでしているか。海産物を輸出する際の証明、放射能物質検査を依頼する公的機関はあるか。なまこの輸出にあたり、放射線量を測定検査する機関はあるか。

#### ⑦環境への影響などに関する事

放射能汚染があるかどうか、本県はきちんと検査をしているのか。近隣の放射能測定を実施中。測定単位などはわかりやすく表示する必要あり。測定値の評価が難しく、安全基準を示してほしい。1ミリシーベルトを超えた場合の対策マニュアルが欲しい。国が根拠に基づいた基準をあらかじめ示す必要あり。測定後の対処が困難。放射能に関する正しい知識と測定結果を分かりやすく提供する必要性。環境中の線量測定。本県の測定場所はどこか。当県の雨は大丈夫か。放射性物質は飛んできていないか。校庭等での空間放射線量測定。プール放射能測定。家の花がすぐに枯れた、今年は青色のアジサイが咲かない等日頃の生活で偶然と思える事象に対する放射線影響の不安への相談対応が必要。放射性汚染物質の飛散による県内の影響。庭の土の処分先。洗濯物を干してよいか。県の検査体制に関する質問。除染後の処理水の取り扱い。県内にモニタリングポストはあるか。スタンドで洗車（除染）している。

7) 東日本大震災、特に原子力災害対応の経験—現地報告（資料7）

## D. 考察

### 「手引き」の改定

アンケート調査の自由記載から、事故発生時の保健所対応マニュアル（迅速なスクリーニング体制の立ち上げと、保健所や担当者によって相談対応に差が生じない、最低限の知識・対応法）が必要であるとの意見が多かった。

#### 1) 事前の準備

原子力災害の対応のための職員の研修・基礎的知識の習得と共有、放射線技師など専門職の配置、機器整備、事故発生時の体制確保（スクリーニング体制、相談窓口の体制、市町や関係機関との役割分担）

#### 2) 事故直後の対応

スクリーニング開始、健康相談窓口の開設、救護所の開設、避難所の支援（心身の健康管理）、住民への安全の周知（リスク・コミュニケーション：国・県対策本部からの、正確な被ばくの程度、汚染の状況、モニタリング情報）

以上のことを中心に「手引き」の改定を行いたい。

## E. 提言 今後整備すべき体制、装備

- ① 正確な情報を迅速に提供できる初期体制の確立
- ② スクリーニング測定、部分除染・全身除染に関

する職員の訓練

- ③ 健康相談窓口対応への職員の研修
- ④ 除染の施設整備、機材の配備、ヨウ素剤の備蓄、ライフライン確保
- ⑤ 県内の専門家の養成と派遣
- ⑥ 公衆衛生支援チーム（DPAT）の派遣

#### G. 研究発表

1. 論文発表 竹之内直人、「原子力・放射線災害の危機管理と保健所活動」、医学書院・公衆衛生：75 巻 11号、838-841、2011

2. 学会発表 竹之内直人、他：「放射線関連事故への保健所の対応の手引き」の作成について。第70回日本公衆衛生学会総会、秋田。日本公衛誌 57(10 特別付録)：458、2011.10.

竹之内直人、他：シンポジウム：災害と情報・コミュニケーション「福島原発事故避難者への緊急被ばくスクリーニング活動報告」、第10回JSTSS・日本トラウマティック・ストレス学会2011年10月10日神戸国際会議場（兵庫県神戸市）「こころのケアのこれから—阪神淡路大震災から東日本大震災に向けて」

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

## A. 原発事故後の保健所活動(すべての保健所にお聞きます)アンケート

回答欄

都道府県名

保健所名


保健所

### A. 原発事故後の保健所活動(すべての保健所にお聞きます)アンケート 集計一覧

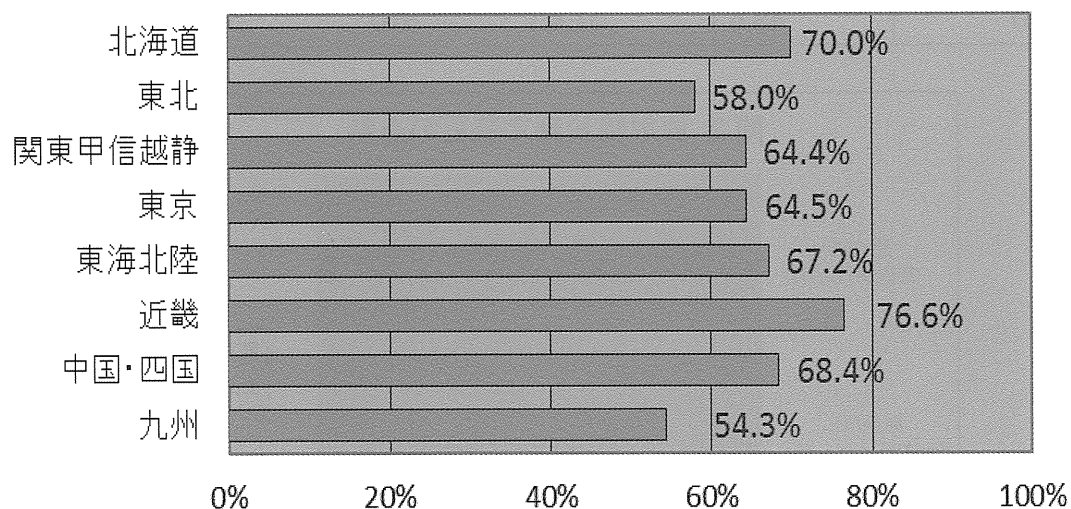
※n= 321保健所 (回答率 64.8%)

2011年7月29日 〆切り分

※( )管内に原発ありの保健所数

	北海道	東北	関東甲信越静	東京	東海北陸	近畿	中国・四国	九州	計
	30 (1)	50 (3)	118 (3)	31 (0)	64 (3)	64 (0)	57 (2)	81 (2)	495 (14)
原発あり	1	0	1	0	1	0	2	1	6
原発なし	20	29	75	20	42	49	37	43	315
計	21	29	76	20	43	49	39	44	321
回答率(全体)	4.2%	5.9%	15.4%	4.0%	8.7%	9.9%	7.9%	8.9%	64.8%
回答率(地域毎)	70.0%	58.0%	64.4%	64.5%	67.2%	76.6%	68.4%	54.3%	

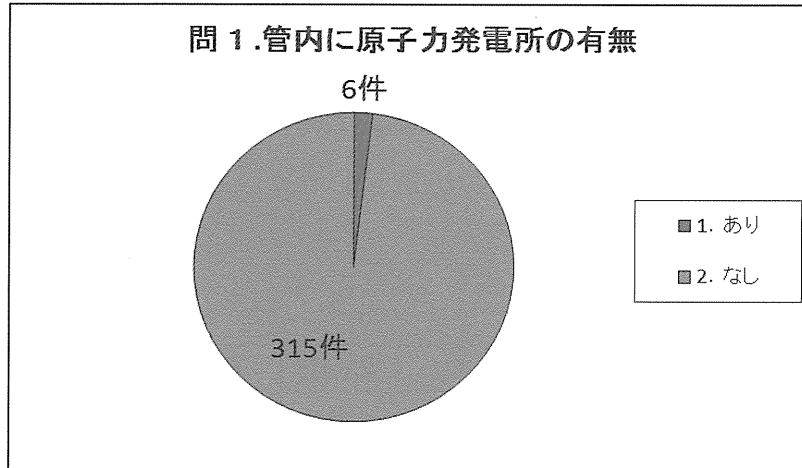
### 原発事故後の保健所活動回答率 (地域毎)





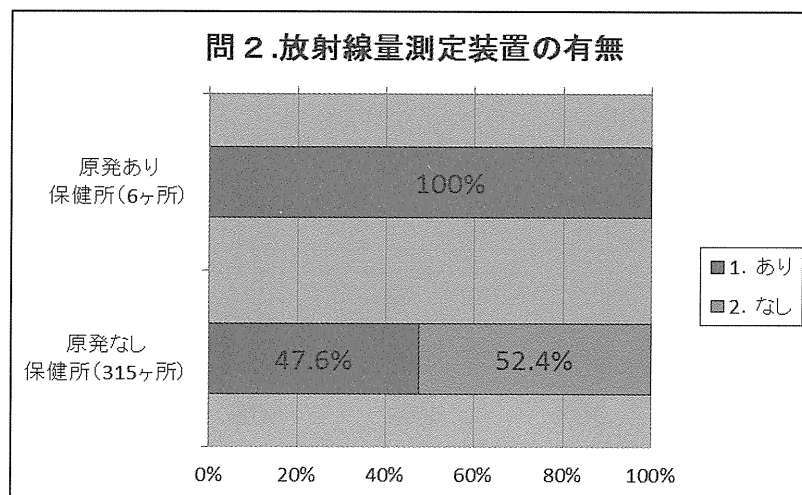
問1. 管内に原子力発電所の有無

	1. あり	2. なし	その他	無回答	計
件数(件)	6	315	0	0	321
比率(%)	1.9	98.1	0.0	0.0	100



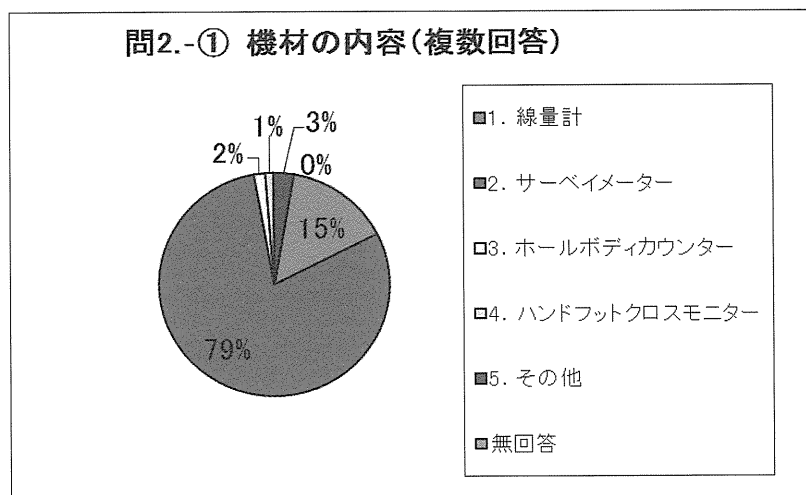
問2. 放射線量測定装置の有無

	1. あり	2. なし	その他	無回答	計
原発あり	6	0	0	0	6
原発なし	150	165	0	0	315
計	156	165	0	0	321
比率(%)	48.6	51.4	0.0	0.0	100



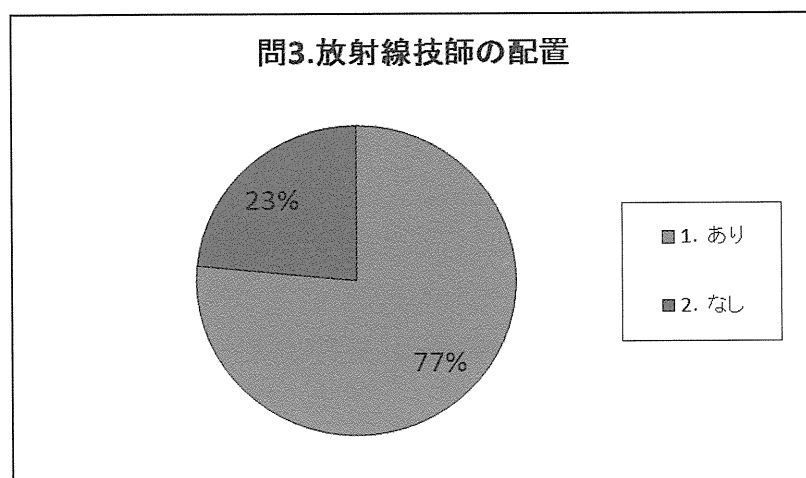
問2.-① 機材の内容(複数回答)

	1. 線量計	2. サーベイメーター	3. ホールボディカウンター	4. ハンドフットクロスモニター	5. その他	無回答	計
原発あり	4	12	3	3	0	0	22
原発なし	33	187	1	0	7	0	228
計	37	199	4	3	7	0	250
比率(%)	14.8	79.6	1.6	1.2	2.8	0.0	100



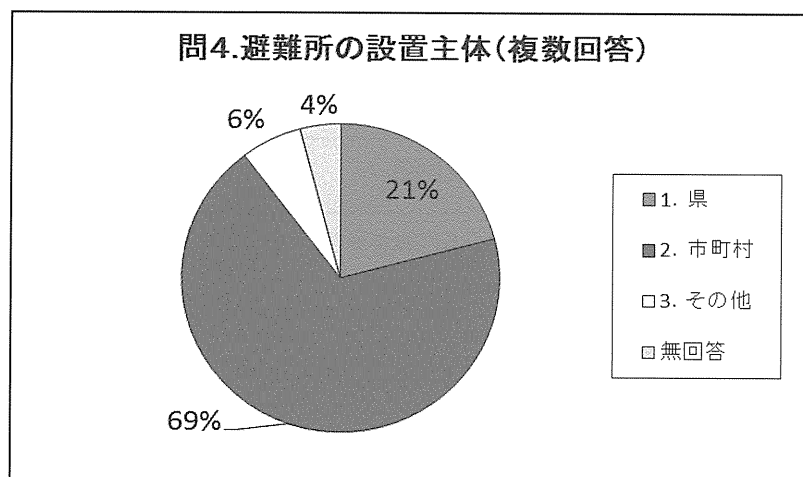
問3. 放射線技師の配置

	1. あり	2. なし	無回答	計
原発あり	4	2	0	6
原発なし	241	73	1	315
計	245	75	1	321
比率(%)	76.3	23.4	0.3	100



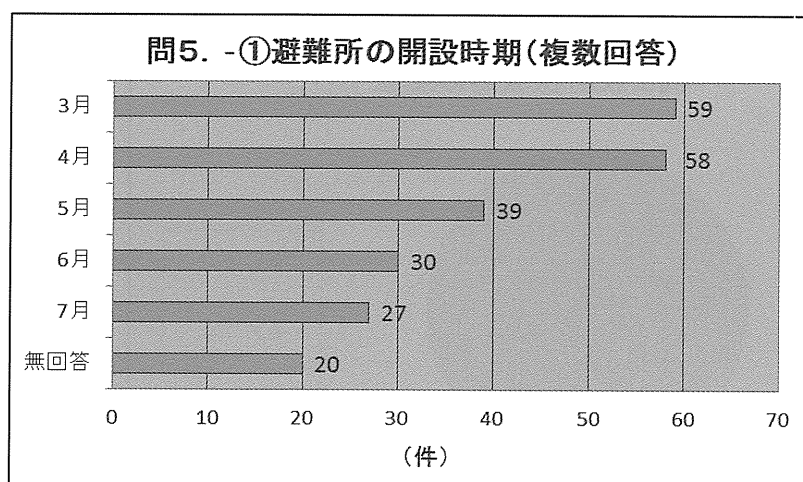
問4. 避難所の設置主体はどこですか？(複数回答)

	1. 県	2. 市町村	3. その他	無回答	計
件数(件)	20	66	6	4	96
比率(%)	20.8	68.8	6.3	4.2	100



問5. -① 避難所の開設時期(複数回答)

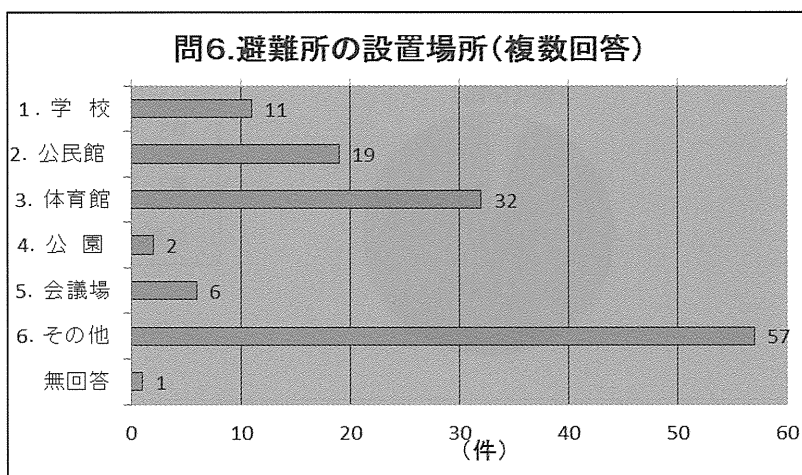
	3月	4月	5月	6月	7月	無回答	計
件数(件)	59	58	39	30	27	20	233
比率(%)	25.3	24.9	16.7	12.9	11.6	8.6	100



継続中 35  
36.5%

問6. 避難所はどのような場所に設置されましたか？(複数回答)

	1. 学校	2. 公民館	3. 体育館	4. 公園	5. 会議場	6. その他	無回答	計
件数(件)	11	19	32	2	6	57	1	128
比率(%)	8.6	14.8	25.0	1.6	4.7	44.5	0.8	100



問7. 管外保健所の避難所への事故関連の支援

	1. あり	2. なし	その他	無回答	計
件数(件)	38	42	0	1	81
比率(%)	46.9	51.9	0.0	1.2	100

