

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
63	H16.12	兵庫県	上水道	ジアルジアの検出 (水源ダム湖高度上昇)	原水中ジアルジア検出	飲用制限、給水車 ろ過工程変更、取水位置変更	なし	1
64	H17.3	秋田県	簡易水道	家庭等で発生。 ノロウイルスによる水道水汚染	水源付近に汚濁河川と排水溝があり、汚水が侵入の可能性。塩素注入設備の不調	給水停止、用途制限 煮沸するよう広報	感染者29人	3
65	H17.6	山梨県	簡易水道	カンピロバクター汚染による集団 食中毒(カンピロバクター・ジェ ジュニ)	塩素注入装置の故障。事故当時塩 素剤の注入及び濁度管理もなされ ていない。	消毒の強化、日常管理体制の整 備、施設改善	患者数76人	3
66	H17.7	大分県	専用水道	ブレジオモナス食中毒対応 (ブレジオモナス・シグロイデス)	消毒剤の非補充	塩素注入管理の徹底	有症者190人	8
67	H17.7	大分県	飲用井戸	腸管病原性大腸菌食中毒対応	キャンプ場飲用水消毒不良	塩素注入管理の徹底	有症者273人	8
68	H17.8	長野県	自家用水道	病原性大腸菌O-55による集団食 中毒の発生	不明。滅菌浄水装置(塩素滴下装 置)の管理不十分使用水から大腸 菌検出		患者数43人	7
69	H17.8	高知県	飲用井戸	集団食中毒の発生	不明。事故発生時塩素消毒をして いなかった(設備はある)。 健康影響のあったときに採取した水 から基準以上の一般細菌(基準以 上)と大腸菌が検出	塩素消毒を指示	患者数16人	7
70	H18.5	大阪府	簡易水道	クリプトスポリジウム汚染	浄水でのクリプトスポリジウム検出	緊急給水停止、給水車、バッキ ンク水等飲料水配布、(1,283人)	感染症患者なし	5
71	H18.8	福島県	小規模水道	カンピロバクター汚染による食中 毒事例	不明。塩素消毒の不備。末端で殘 留塩素が検出されていないことが判 明	飲用停止 水質検査、改善指導	71人(通院27人)	3
72	H18.9	宮城県	飲用井戸	井戸水を原因とした乳児ボツリス ス症の発症	井戸水、患者便よりA型ボツリス 毒素等を検出	井戸の使用中止	患者(乳児)1人	3
73	H19.9	富山県	簡易水道	ジアルジア検出	水道原水からジアルジア検出、	水源使用中、給水停止、給水 車による給水、住民の健康調 査、配水池及び管路を塩素剤で 洗浄、陰性確認、紫外線処理装 置導入	感染者なし	1
74	H20.5	滋賀県	水道事業	クリプトスポリジウム顕陽性	原水からクリプトスポリジウム(21個 /10L)検出	取水停止、給水停止、利用者へ の広報、保管サンプル水の再検 査(クロスチェックですべて陰性)	応急給水(21世帯、58 人)	1
75	H20.9	北海道	飲料水供給施設	小学校等における大腸菌検出	滅菌装置の消毒剤不足(大腸菌の 混入経路不明)	煮沸飲用指導及び応急給水の 実施		1

## 2) 化学物質汚染(101事例)

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
1	H3.1	熊本県	地下水	ガソリンによる地下水汚染	ガソリンスタンドからの漏洩	追跡調査と浄化対策の実施	健康被害なし。検査井戸 88本中20本からガソリ ン成分検出。	2
2	H6.1	三重県	簡易水道	ヒ素汚染		原水の処理法について研究、 基準値以下とした。		2
3	H6.3	宮崎県	簡易水道	クロルビクリン酸汚染	周辺耕作地の使用農薬による地下 水汚染	取水停止、水道水源の変更	断水人口365人(82世 帯)、断水12日、健康被 害なし	8
4	H6.	静岡県	飲用井戸	六価クロムによる地下水汚染	鍍金事業場からの六価クロムによる 地下水汚染	周辺井戸293本調査、六価クロム 検出井戸49本、水質基準値超 過井戸36本	健康被害なし	2
5	H7.7	静岡県	飲用井戸	四塩化炭素による汚染、	特定できず	取水停止等及び浄水処理(バッキ ンク装置)の設置。	被害者なし	2
6	H7.10	静岡県	上水道	四塩化炭素検出	水源湧水	水源、排水池における曝気処 理、水源の変更、定期的水質検 査	66例	4
7	H8.1	群馬県		シアン	河川	排水停止		4
8	H8.2	大阪府	水道水	3,5-ジメチルピラゾールによる異 臭	事業所排水	当該物質の使用中止	3,300件の苦情	2
9	H9.7	山口県	飲用井戸	中学校及び同地区の飲用。 井戸からヒ素検出	自然由来	関係機関への連絡、生徒は水筒 持参、学校関係者全員の健康診 断実施	健康影響なし	6
10	H9.8	岩手県		A重油	河川		315人	4
11	H9.8	北海道		魚介類残渣(貝殻)	河川	原因究明及び除去 配水管からの排泥、排水		4
12	H9.10	茨城県	飲用井戸	ベンゼン、エチルベンゼンの漏出	事業所からの漏出	井戸水対策(ベンゼン及びエチ ルベンゼン測定)		2
13	H10.5	滋賀県	専用水道	住宅団地の井戸水から水銀検出	地質調査等から原因限定できず	住民への説明、飲料水施設、団 地内配水管の滞留水の排除及 び洗浄	なし、 36日ぶりに給水再開	6
14	H10.5	岐阜県	上水道	トラック燃料タンクから軽油流出	河川	給水口にオイルフェンス、吸着 マット、油膜除去、監視体制強化	被害者なし	1
15	H10.9	高知県	飲用井戸	降雨で冠水したメッキ工場からシ アン化ナトリウム、無水クロム水溶 液流出	排水溝から最高5ppmのシアン検出	用途制限、広報、水質検査	なし(影響範囲内人口 600人、井戸20ヶ所)	3

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
16	H10.11	新潟県		型枠油、機械用油(臭)、住民苦情	河川			4
17	H10.12	北海道		油(種類は不明)	河川	取水停止、オイルマットの設置	摂食者4人	4
18	H10.12	新潟県		軽油	河川			4
19	H11.2	愛知県		シアン	河川	排水の放流停止	摂食者3人	4
20	H11.7	群馬県		油(重油)	河川	改修指導	患者12,000人	4
21	H11.11	岩手県		A重油	河川	給水停止、原因物質撤去	断水51,500人	4
22	H11.12	岐阜県	上水道	工場灯油タンクからの油漏れ	河川	オイルフェンス、オイルマット、油膜除去、活性炭注入	被害者なし	4
23	H11.12	三重県	小規模水道	ボットのお湯を用いた飲料による嘔吐等の有症事故	配管等施設老朽化に伴う何らかのトラブルが発生し、薬品が一時的に異常に流入した		患者数:不明 嘔吐等の体調異常	6
24	H11	愛知県		テトラクロロエチレン	地下水	水源使用停止 基準値以下となるよう処理 監視(監査)の強化	なし	4
25	H12.1	兵庫県	簡易水道 上水道	ポリアクリル酸ブチル汚染	トラック転落でポリアクリル酸ブチル10tが川に流出	取水及び給水停止、 給水車出勤、水質検査	断水約1,000戸	2
26	H12.3	群馬県		油(動物油ラード)	河川	排水停止		4
27	H12.4	岡山県	上水道・ 簡易水道	フェノール	木材工場から防腐剤(フェノール)が流出		摂食者2人	4
28	H12.6	青森県			水源池	給水停止、飲用指導	被害者315人	4
29	H12.11	埼玉県		トラックが転落し、残荷の生石灰が河川に流入	河川	事故後の措置、再発防止指導		4
30	H13.1	岐阜県	上水道	水源ダム湖に油膜	不明	活性炭注入、監視強化	被害者なし	8
31	H13.1	長野県	上水道	臭気による飲用制限	クレンゾール、ジクロロクレンゾールが原水に流入	飲用制限を実施	飲用制限2日	1
32	H13.2	長野県	上水道	水道水の油膜	詳細不明	送水停止(34時間)	断水2市13,700戸	1
33	H13.7	茨城県	上水道	油流出事故	商業廃棄物を運搬していたダンプが河川に転落	給水停止、給水車による給水	約9,000世帯が断水	3
34	H14.3	滋賀県	上水道	水道水のフェノールによる臭気	フェノール類(0.153mg/L検出) 化学工場から河川へ漏出 河川管理者の無認識	給水停止	断水3,300戸、10日間	1
35	H14.6	兵庫県	上水道	水道水のフェノール混入	化学工場から流出したフェノールが水源に流入	使用制限	全市の6割9,000戸に影響	1
36	H14.6	東京都	飲用井戸	1,4-ジオキサンの検出	不明	取水停止	健康被害なし、検出井戸3井	2
37	H14.8	大阪府	飲用井戸	1,4-ジオキサンの検出	1,4-ジオキサンによる水道水源の汚染	取水停止	汚染水源井戸3本	2
38	H14.12	山口県	水道水	フェノールを含む廃液	セメント工場においてフェノールを含む廃液が配管から漏洩	取水停止(約30時間)、 給水車出勤	断水約7,700世帯、約1日、魚類への死	2
39	H15.3	茨城県	飲用井戸	井戸水のヒ素汚染による健康被害	井戸水から高濃度のヒ素(ジフェニルアルシン酸(DPAA))、旧軍化学兵器(軍用廃棄物)関連か	使用自粛指導、健康調査、水道への転換、行政水質検査、相談窓口	井戸水飲用自粛 約2,000世帯5,700人 医療手帳被交付者157人	5
40	H15.3	沖縄県	水道用水供給事業	原水への農薬流出による魚類への死の影響(下流にて企業局による取水)	菊農荷揚火災時、消火のための放水により保管農薬が河川に流出	取水停止、河川利用禁止広報、 河川水検査	なし	5
41	H15.4	東京都	水道	軽油による水源汚染、油膜	道路工事現場の重機・発電機に使用する軽油が降雨により流出	貯水施設は使用停止		2
42	H15.10	大阪府	水道水源	軽油による汚染、油膜	ガソリンスタンド	取水口の臭気異常のレベルで取水停止、取水制限、粉末活性炭投入を実施。		2
43	H15.12	千葉県	小規模専用水道	水質異常の通報(白濁、油膜、異物)	原水の白濁確認	給水車	30世帯	5
44	H16.1	栃木県	上水道	灯油流出事故、浄水汚染	取水場上流にて農家が灯油を流出、警報作動から取水停止まで約2時間要し。	取水停止、水質検査、配水管洗浄	苦情70件	1
45	H16.3	神奈川県	井戸	井戸水からジフェニルアルシン酸(有機ヒ素)(茨城県神栖町のヒ素事故の原因物質)が0.001mg/L検出	旧海軍関係施設跡地周辺	・水質検査終了まで、井戸水みの利用者のうち希望者に給水。 ・検出された井戸水の飲用中止。 ・市民への広報	南北1.5km、東西2.5kmの井戸水飲用中止。 要調査区域内216箇所から採水。うち7施設から有機ヒ素検出	5
46	H16.4	東京都	簡易専用水道	モルタルからのアルカリ成分溶出	モルタルライニングの水道本管末端部に滞留していた水に古くなったモルタルからアルカリ成分が溶出。	飲用停止、本管末端部にバルブを設置し、水道水をすべて排出		2
47	H16.4	神奈川県	専用水道	ヒ素水質基準超過		飲用制限、上水道使用への切替		2
48	H16.4	静岡県	飲用井戸	トリクロロエチレンによる地下水汚染	工場跡地下水においてトリクロロエチレン水質基準値超過	飲用制限、浄化対策実施を指導	被害者なし	2

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
49	H16.5	愛知県	飲用井戸	有機溶剤による土壌、地下水汚染	工場敷地内	水道水使用指導、水質検査、水道への切替指導	指導62施設	5
50	H16.5	福島県	簡易水道	ベンゼン水質基準値超過	浄水において異常臭味発生	飲用制限、水質監視	被害者なし	2
51	H16.5	鹿児島県	上水道	重油流出	フォークリフトの燃料重油流出	取水停止	なし	2
52	H16.5	千葉県	専用水道	1,4-ジオキサン水質基準値超過		飲用制限、飲用指導実施		2
53	H16.6	秋田県	上水道(水源)	ヒ素による河川水汚染	ヒ素の排水基準を超過した排水が河川に流入	取水停止		2
54	H16.6	長野県	上水道	トルエンによる異臭	保育園においてトルエンによる異臭被害	給水停止、仮設配管設置		2
55	H16.8	岐阜県	上水道	車両火災で油流出	河川	オイルフェンス、オイルマット、油膜除去	被害者なし	8
56	H16.8	長野県		浄水場から汚泥流出	職員が浄水汚泥を河川に排出	水質検査、適正な管理		1
57	H16.9	千葉県		硫酸ビッチ不法投棄による土壌汚染	200Lドラム缶52本	飲用井戸水の検査	健康被害なし	5
58	H16.9	広島県	簡易水道	ヒ素による水質汚染	ヒ素の水質基準値超過	応急給水、水源開発、水道施設整備等		2
59	H16.9	東京都	専用水道	ヒ素、マンガンによる水質汚染	ヒ素、マンガン水質基準値超過	使用中止、上水道使用へ切替	健康被害なし	2
60	H16.10	大阪府	上水道	灯油による水質汚染	灯油による異臭味被害	臨時水質検査		2
61	H16.11	京都府	簡易水道	水銀	水銀水質基準値超過	取水停止、仮設配管敷設	人的被害なし	2
62	H16.12	愛知県	上水道	トリクロロエチレン検出		取水停止、臨時水質検査		2
63	H17.1	香川県	上水道 簡易水道	1,4-ジオキサン水質基準値超過	周辺事業者の排水水の管理不徹底	臨時水質検査、水源監視強化、発生源対策		2
64	H17.1	島根県	用水供給	浄水場(企業用)からの次亜塩素酸ナトリウム流出事故	河川 ろ過池内工事作業をミス	次亜塩素酸ナトリウムのドレインバルブの確認ミス	魚類へい死(約300匹)	1
65	H17.2	北海道	用水供給	ジクロロメタンの水質基準値超過	浄水場内塗装工事ミスで浄水に混入	公表、生水飲用不可の住民周知		1
66	H17.2	福岡県	上水道	トラック燃料タンクの破損による軽油の流出	事故	取水停止	被害なし	8
67	H17.3	兵庫県	上水道 (水源)	廃油の混入	原水に事業場からの廃油が混入	取水停止	断水なし	2
68	H17.5	愛知県		浄水場近く(8.5km)での魚類のへい死	河川	原水、浄水の水質検査		5
69	H17.8	鹿児島県	上水道	取水地点上流部の軽油流入	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、復旧時間4時間	なし	8
70	H17.9	愛媛県	上水道	給水管から農薬逆流事故	果樹農家で農薬散布時に農薬(マンゼブ、チアトキサム)が給水管に逆流	給水停止、配水管の洗浄、生民健康診断、応急給水	断水58世帯	5
71	H17.12	滋賀県	上水道	原水への油混入(油臭)	不明	取水・送水停止、活性炭注入、浄水池排水、洗等	断水約4,500世帯	1
72	H17.12	岐阜県	上水道	河川水からシアン、六価クロム検出	不明	水質検査(1週間)、原水、浄水ともにシアン不検出	被害者なし	8
73	H17.12	新潟県	飲用井戸水	地下水の有機化学物質汚染		飲用停止措置、説明会、健康影響調査		5
74	H17.12	鹿児島県	上水道	取水地点上流部の軽油流入	道路にこぼれた油が河川に流入	取水停止、オイルフェンス設置、中和作業、復旧時間3時間	なし	8
75	H17.12	福岡県	上水道	暖房用灯油が少量河川に流出	事故	取水停止	被害なし	8
76	H18.3	京都府	簡易水道	浄水での1,4-ジオキサン検出事例	メタノール運搬用タンクローリーの洗浄に使用されたジオキサンが処理水及び注流水中に残存	取水、給水停止、水源切替、応急給水	なし	1
77	H18.3	宮崎県	上水道	重油流出量約3,000L	ビニールハウス暖房用のボイラー重油タンクから重油が河川に流出。河川本流の川下至上水道の取水口	オイルフェンス、オイルマトの敷設により水道原水の汚染は防止。再発防止指導	なし	5
78	H18.4	福岡県	上水道	車両が河川に転落オイルとガソリンが流出	自動車事故	取水停止	被害なし	8
79	H18.5	広島県	簡易水道	水道水異臭(住民通報)	不明	給水停止、浄水施設の洗浄作業	断水200世帯(500人)	1
80	H18.6	熊本県	事業場井戸・水道水源・民有井戸	地下水から販売禁止農薬検出	不明	水道水源の一部取水停止、定期的な水質検査	事業場・民有井戸・水道水源にて農薬PCP等検出	1
81	H18.12	長崎県	上水道	飲料水のPCB汚染の可能性	トランスオイルPCB混入が疑われるドラム缶の不法投棄	代替水源の確保を検討。水源にPCB検出なし	なし	8
82	H19.5	千葉県	水道事業	水道水油臭発生	隣接するガソリンスタンドのタンクから油が流出、土壌に油を漏れ、ジクロロメタン、ベンゼン等4項目超過	給水管接合部の取替、防食フィルムで覆い油の浸透防止措置、水質検査実施	健康被害なし 1件(苦情者のみ)	1
83	H19.7	山形県	水道事業	浄水場内での苛性ソーダ流出	約3000場外へ流出、大量の水で希釈し、その希釈水が水路に流出	土壌で流出防止、排液の吸み取りと排液を砂に吸着処理、pH測定(9から7へ)	下流で魚類へい死、個人宅で真鯛10匹へい死	1

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
84	H18.7	福岡県	上水道	硫酸ピッチ流入	事故による油流出	取水停止	取水停止のみ、特になし	8
85	H19.9	長崎県	簡易水道	ヒ素の水道水質基準値超過	土壌由来(自然)	地下水からの取水量の削減、ヒ素除去に関する装置(ろ過等)を設置予定	なし	8
86	H19.9	福岡県	上水道	農業用灯油タンクの配管破損	事故による油流出	取水停止	取水停止のみ、特になし	8
87	H19.11	岐阜県	簡易水道	井戸水から油臭発生	水道水から油臭ありとの住民通報、水源(浅井戸)から臭気の異常を確認、原因は特定できず	取水停止及び給水停止、施設の洗浄作業	断水438戸(1,225人)健康被害なし	1
88	H20.1	福岡県	水道事業	軽油流出	原因不明	オイルフェンスの設置	取水停止	8
89	H20.1	福岡県	水道事業	重油流出	タンクローリー転倒による重油流出	オイルフェンス・マットの設置	取水停止	8
90	H20.5	熊本県	飲料水供給施設	硝酸態窒素の水質基準値超過	硝酸態窒素濃度が高い地域であるが原因は不明	応急給水、応急的な水道布設	25戸(75名)	8
91	H20.5	佐賀県	水道事業	たい肥の河川への流入	農家が保管していたたい肥が河川へ流入	取水停止	別の水源(浅井戸)を保有しており、給水停止には至っていない。	8
92	H20.7	福岡県	簡易水道事業	シアン基準値超過	原因不明	広報活動、給水車、1ヶ月監視	給水停止	8
93	H20.8	奈良県	井戸水	9件の井戸水から環境基準値を超えるヒ素が検出	自然由来と推定	当該及び周辺井戸の持ち主へ飲用自粛の呼びかけ、飲用利用者の上水道への接続を指導、説明会の実施、健康相談窓口の開設。	基準超過井戸9件のうち、5件が飲用に利用していた。健康被害なし。	8
94	H20.10	福岡県	水道事業	油流出	事業場から軽油が河川に流出	取水停止	なし	8
95	H20.11	福岡県	水道事業	油流出	不法投棄されたバイクから油が河川に流出	取水停止	なし	8
96	H21.1	群馬県	水道事業	原水からの油臭	不明	粉末活性炭注入による浄水処理の継続	浄水への影響なし	1
97	H21.1	福岡県	水道事業	灯油流出	付近の施設から流出	オイルフェンス設置	なし	8
98	H21.3	福岡県	水道事業	原水のフッ素濃度上昇(最大0.72mg/L)	事業場からフッ素を含む廃水が河川に流出	取水停止(ダム取水へ変更)、異に原因事業所への汚染廃水流出防止対策を依頼	なし	8
99	H21.5	岐阜県	簡易水道事業	水道水の白濁 アルミニウム、鉄、色度、濁度の基準値超過	原因不明	取水停止、給水停止	ボリ缶にて各戸へ配布影響人口107人、	8
100	H21.8	熊本県	飲料水供給施設	ヒ素の水道水質基準値超過	地質由来と推測されるが原因は不明	上水道の整備	なし	8
101	H21.9	鳥取県	簡易水道事業	給水区域内で集団下痢発生	原因不明	水質検査等を実施	発症者数:36名	1

### 3) 自然災害(25事例)

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
1	H9.10	岐阜県	上水道	原水のカビ臭	水溜り湖の藍藻類(表層)	活性炭注入、臭気検査3時間ごと、取水水深下る		8
2	H10.9	群馬県	簡易水道	汚泥流出による原水汚染事故	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	3
3	H12.9	岐阜県	簡易水道	集中豪雨による施設被害		給水停止	約5地区728世帯、2,523人で断水、給水車、仮取水確保	8
4	H15.4	長野県	上水道	浄水濁度上昇	前日からの雨により原水濁度が上昇 原水アルカリ度も低下対応の遅れ	「飲用不適」広報も給水停止は行わず	なし	1
5	H15.8	宮崎県	上水道	台風による濁水の流入	自然災害(浄水場冠水)	取水停止、配水池清掃 浄水施設の改善	断水人口20,098人(6,666世帯)、断水3日	8
6	H16.7	山形県	用水供給	濁度水質基準値超過	豪雨	送水制限		2
7	H16.7	福島県	簡易水道	濁度水質基準値超過	豪雨	取水停止		2
8	H16.12	山形県	上水道	濁度水質基準値超過		給水停止		2
9	H17.3	福岡県	上水道	配水管破損による漏水・断水	福岡県西方沖地震	応急給水	配水本管被害31ヵ所、宅内給水管被害1,600件以上 ※健康被害なし	8
10	H17.4	神奈川県	上水道	本管φ600mm漏水による影響	極度の地盤沈下	給水停止 隣市(複数)から給水車、給水拠点8ヵ所	約7,000世帯が断水一部小中学校が休校	1
11	H17.5	静岡県	上水道	配水管φ400mm漏水	地盤沈下による上下方向の大きな変位で破損	給水停止、給水車7台	約2,000世帯5,200人が断水	1
12	H17.5	鹿児島県	上水道	水源の濁り	宮崎沖地震	取水停止、深井戸、振動による濁りが収まるまで取水停止	なし	8
13	H17.6	福岡県	上水道	降雨によるエンジンオイルが流出	降雨によるもの	取水停止	なし	8

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
14	H17.9	宮崎県	上水道 簡易水道	台風14号による水道施設の被害	台風14号	個人の飲用井戸水の検査、利用。未使用井戸の再利用、井戸水検査料金の減免措置	上水道(1市3町)44,000戸、簡易水道(1町)161戸断水	5
15	H17.9	鹿児島県	上水道	台風起因する土砂崩れにより断水	自然災害(台風)	応急給水断水、給水車、ボリタンクによる給水。復旧時間最大で5日	断水5日間(最長)	8
16	H18.4	宮崎県	上水道	原水濁度上昇(約500度)による浄水場ろ過機の運転停止	直前の強い降雨の影響で土砂による目詰まり	給水停止	2,800世帯が断水	1
17	H18.7	福岡県	簡易水道	地下水位の低下により土砂を吸引し、濁りが生じた	地下水位の低下	取水停止	取水停止のみ、特になし	8
18	H18.8	広島県	用水供給事業	送水トンネル崩落事故	断層帯の延長にある特異な構造を持つ地層の突発的破壊	用水供給に変わる水源の活用	断水(72,100人及び企業7社が影響)、送水トンネルの復旧は18日後	1
19	H18.11	青森県	簡易水道	末端水の濁水	過去の大雨により堆積した大量の土砂の攪はん	飲用停止、給水車	約1,700人が9日間飲用できず	1
20	H19.6	北海道	水道事業	高濁度水発生	局所的な豪雨で、高濁度水(濁度15,000度)が浄水場へ流入、浄水処理不能、通水時に黒水等が発生	給水停止	断水約58,000個(110,000人)、	1
21	H20.9	宮崎県	簡易水道事業	市道の崩壊による配水管の破壊	台風13号による被害	広報活動・仮設応急給水管敷設	109戸(242人)全戸断水	8
22	H21.7	岐阜県	簡易水道事業	大雨による土砂災害	河川氾濫	連絡管により浄水場へ供給	なし	8
23	H21.10	北海道		ろ過池出口の濁度が0.1度を超過、クリプトスピリジウム流出の恐れ	降雨による河川濁度の上昇	飲用制限の実施		1
24	H22.7	宮崎県	飲料水供給施設	断水	7月3日深夜からの集中豪雨で取水口が崩落し取水不能となる	配水池・受水槽へ給水車にて給水	断水28戸	8
25	H22.10	鹿児島県	簡易水道	豪雨災害による断水(10月20日から11月7日)	水源からの導水管崩落	給水車 12Lポリ容器250個 6Lビニール袋1,000枚	156戸315人 (10月27日に9割復旧)	8

4) 事件・テロ(7事例+【参考】1事例)

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
1	H10.8	鹿児島県	小規模水道	貯水タンクへの農薬投入事件	故意に農薬(パラコート、ジクワット)を投入	使用禁止 近接集落水道からの仮設水道 井戸管理徹底の通知 飲用前に異常発見 容疑者逮捕	2世帯3人	3
2	H11.8	静岡県	上水道	市浄水場の管理室内部の機械類が操作され、ろ過池を空にしたもの	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。施設の施錠(複数ヵ所)。警備会社との契約	不明(公表せず)	4
3	H13.7	岐阜県	上水道	大規模県営水道の水源ダム湖に大量の毒物を投入したとの通報	青酸カリ(通報上)	緊急水質検査、監視強化、取水停止の準備、各水道事業者への管理体制強化の指導	なし	8
4	H16.9	愛知県	小規模貯水槽水道	貯水槽に殺虫剤投入事件	マンション貯水槽に殺虫剤(アセフェート)の混入	飲用禁止 給水栓で白濁確認。貯水槽の天井の一部が切り取られ、そこに園芸用殺虫剤の袋あり。	24戸 健康被害なし	3
5	H19.4	岐阜県	上水道	配水池(1000t)の蓋が何者かにより破壊	取水池周辺の塀破壊 取水池上部蓋の施錠の切断	給水停止 給水車配置 緊急検査 施設の洗浄、消毒	460戸、断水	8
6	H22.4	兵庫県	上水道	沈砂池に油状液体浮遊	油の入っていたと思われる5つのビニール袋	取水停止及び油・ビニール袋除去。水質検査(原水、浄水)実施(安全を確認)	健康被害なし 水道給水に問題なし	9
7	H22.7	熊本県	共同井戸	農薬(有機リン系殺虫剤)の混入	周辺住民とのトラブルに対する嫌がらせ	管理の厳重化	なし	8
【参考】								
	S53.6	千葉県	上水道	浄水場沈砂池に毒物投入テロ	殺虫剤(ダイアジノン、ハイジント12kg)、廃油120ml 施設の有刺鉄線切断進入	沈砂池-ろ過池-取水池までの状況で発見されたため実害なし。犯行から発見まで16時間。成田空港反対運動派の組織的、計画的犯行。	実害なし	1

5) 管理ミス(122事例)

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
1	H5.1	北海道	受水槽水道	汚水流入	排水ポンプ故障による汚水の流入		患者数9名	2
2	H13.7	京都府	水道	大規模導水管破損事故(高級鉄管φ900mm)	不明(腐食、地盤変形等)	給水停止	断水(宇治市36,000戸 城陽市10,000戸)	1
3	H13	茨城県	貯水槽水道(簡易専用水道)	学校で発生。のどの痛み等の健康被害発生	次亜塩素酸ナトリウムの過剰注入(検査時3mg/L以上検出)	給水停止、立入り検査	患者数67人(のどの痛み)	3

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
4	H14.7	大阪府	水道	USJ(ユニバーサルスタジオジャパン)における工業用水配管接続事故	飲用の給水栓(水飲み器)に工業用水配管が誤接続	水道水使用。給水系統に塩素注入器で投与し、安定的な遊離残留塩素保持。定期水を検査		1
5	H14.8	大阪府	水道	工業用水道誤接続事故(クロスコネクション)、(5年間工業用水給水)	道路掘削修繕の際、1世帯の給水栓を誤って工業用水道管に接続。工事時に残留塩素未確認		1世帯	1
6	H14.11	神奈川県	水道	配水管破損事故(鑄鉄管φ550mmの直管部)	腐食による管厚の減少。下水道管との接触による力学的な条件(明治30年代欧州からの輸入管)		断水なし	1
7	H14.11	東京都	水道	工業用水誤接続事故(クロスコネクション)(9世帯3年間工業用水給水1世帯17年間工業用水供給)	水道管に平行した工業用水道管に誤接続。都の水道フレッシュ診断中に残留塩素未検出で発見		10世帯	1
8	H14.12	岡山県	水道	残留塩素基準値低下事故(基準値0.1mg/Lを下回る水を送水)	水道原水が堰開放と発電放流が重なり、塩素を著しく消費する水質に変化。その後の管理ミスも。	小学校の通報により発見 配水管内の水約4,000Lの入替作業を行い同日中に安全宣言	断水17,000戸	1
9	H14.12	鳥取県	水道	送水管(湖底管)破裂による漏水	湖岸から沖約50m、水深2.0~2.5m地点(ダイバーにより確認)破裂	給水車8台による配水、井戸の利用	1,498世帯4,656人	8
10	H15.5	東京都	水道	工業用水誤接続事故(クロスコネクション)	同口径の工業用水道管のため誤認。施工時に残留塩素未確認		マンション使用者54世帯に約1ヶ月給水	1
11	H15.7	静岡県	水道	農業用水誤接続事故(農業用水の逆流)	焼却施設の冷却配管工事施工時の指定事業者以外の業者によるミス。指定外の為市で未確認。		周辺14世帯	1
12	H15.8	東京都	水道	配管漏水事故(配水本管φ1,500mmの破損)	経年劣化。系統に連絡管設置のため断水はなし	給水車出動 約2時間後、修繕完了	漏水約40万戸	1
13	H15.8	滋賀県	水道	送水管漏水事故(送水管接合部から漏水)	近接の下水道工事の影響で地盤ゆるみ影響	給水停止	断水13,000戸	1
14	H15.8	大阪府	水道	自家用地下水誤接続事故(ホテル水道)	原因ホテルが上水道の給水管に地下水を接続。混合水が配水管に逆流した。工事事業者から申請なし。市確認できず。		ホテル周辺28世帯に影響	1
15	H16.4	北海道	簡易水道	臭素酸水質基準値超過		飲用制限、次亜塩の種類の変更		2
16	H16.5	三重県	水道	粉末活性炭流出事故(住民の通報)	配水池の活性炭が配水管網内に再混入	洗管作業実施も赤水が発生	断水6,500戸	1
17	H16.6	神奈川	上水道	臭素酸水質基準値超過	臭素酸濃度の高い次亜塩素酸ナトリウムの使用	次亜塩の種類の変更	健康被害は確認されていない	2
18	H16.6	三重県	上水道 簡易水道	臭素酸水質基準値超過		次亜塩の種類の変更		2
19	H16.6	岡山県	専用水道	臭素酸水質基準値超過		飲用制限、次亜塩の種類の変更		2
20	H16.7	千葉県	専用水道	臭素酸水質基準値超過	次亜塩素酸ナトリウムの不純物として混入	飲用制限、次亜塩の種類の変更		2
21	H16.7	広島県	水道	鉄線漏水事故(送配水管の漏れ、ダクタイル鑄鉄管φ800mm 昭和49年布設)	接合部が外れたが、原因は不明。腐食と力学的問題か	完全復旧	断水約28,000世帯	1
22	H16.8	長野県	水道用水供給事業	浄水場からの汚泥排出(漁協から指摘)	水原河川が大雨により濁度上昇。浄水汚泥の発生量増大。浄水場の水道技師の誤判断	汚泥について水濁法に定める排水基準の検査項目41項目を検査	なし	1
23	H16.10	福岡県	水道事業	自家用地下水誤接続事故(飲食店関係者)	近隣マンションで黒い異物。井戸水中のマンガンが逆流。原因業者のメーター逆転	井戸配管と給水管切り離し住民説明と水質検査	なし	1
24	H16.10	愛媛県	簡易水道	臭素酸水質基準値超過	次亜塩の品質劣化	次亜塩の種類の変更	なし	2
25	H16.12	茨城県	用水供給	塩素酸・臭素酸目値超過	次亜塩素酸ナトリウムの不純物として混入	次亜塩の種類の変更の検討、情報提供と報告の徹底		2
26	H17.1	広島県	水道事業	排泥管漏水事故(送配水管の漏れ、ダクタイル鑄鉄管φ800mm 昭和49年布設)	老朽化による送水管破損	応急給水拠点設置	断水約27,000戸	1
27	H17.4	神奈川県	水道用水供給事業	鉄道踏切脇漏れ漏水事故(配水管φ150mm石綿管)	配水管の老朽化で年度内に改良工事予定箇所。原因は不明	ポリタンク給水	断水20世帯	1
28	H17.4	広島県	水道事業	送水管漏水事故。(ダクタイル鑄鉄管φ200mm 昭和62年布設)	離脱防止、金具の破損	広報車、応急給水拠点設置、給水車、ポリタンク	断水1,000戸	1
29	H17.5	大阪府	水道事業	排水管漏水事故(配水管φ457mm 普通鑄鉄管昭和6年以前に布設の破裂)	経年劣化及び振動等による劣化	応急給水 給水車(4t車)7台 (2t車)8台 ポリタンク2,200個 広報車2台 情報提供	断水約1,500戸 漏水約2,000戸	1
30	H17.6	埼玉県	水道事業	水道水の濁り(井戸水とのクロスコネクション(市民の苦情))	民間会社が井戸水の配管を水道給水管に誤接続。未消毒井戸水の水道本管への逆流	給水停止、広報、受水槽の清掃 応急給水、残留塩素測定	断水900世帯	1
31	H17.8	東京都	水道事業	配水管漏水事故(配水管φ300mmの漏れ)	管継手の部の離脱 原因は不明	給水停止、清掃、給水車2台	断水2戸 漏水15戸(推定)	1

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
32	H17.10	長野県	水道事業	水道水の濁り 浄水場にて凝集剤ポリ塩化アルミニウム(PAC)の大量注入	凝集剤注入システムの不具合 pH6.2～pH5程度の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	約2,500戸	5
33	H17.10	岡山県	水道事業	浄水場からPAC流出事故 (魚類へい死)	PAC移送バルブの開閉操作ミス	水質検査 現在は河川流出しない構造に(防液堤の設置)		1
34	H17.11	鹿児島県	上水道	配水池の臭素酸が基準超過	塩素消毒により臭素を遊離	塩化物イオン濃度の高い2水源を取水停止	なし	8
35	H17.12	愛媛県	水道事業	塩分含む地下水とのクロスコンタクション(市民からの連絡)	水産会社の地下水(塩分含む)用配管に給水管が接続され、地下水が配管に逆流	広報車、ラジオ、文書配布、応急給水所、洗管、受水槽の清掃	629世帯1,517人に影響	1
36	H18.1	青森県	水道事業	消火栓復旧(漏水)	除雪作業中に地上消火栓を破損、漏水。回復作業の際バルブ操作で減水したところ、高台地区で断水に。	バルブ操作により水圧を元の状態に戻した	断水50世帯	1
37	H18.1	京都府	水道事業	配水管破損による漏水(φ550mm 鋼鉄管 昭和18年布設)	配水管老朽化の可能性	配水系統の切替で対応広報	断水200戸(520人) 周辺1,200戸で水圧低下、濁水	1
38	H18.4	京都府	水道事業	配水管破損による館内の錆等の流出によると考えられる濁水の発生	下水道工事による配水管破損	広報(広報車2台)及び応急給水(給水車2台)	濁水の発生 約350世帯(約1,400人)	1
39	H18.5	愛媛県	水道事業	布設水道管(石綿セメント管)の破損	電柱設置工事中に重機による水道管破損	広報(防災無線、広報車10台)及び応急給水(11箇所)	断水約300世帯(800人)	1
40	H18.5	青森県	水道用水供給事業	水道用水供給事業での原水濁度超過事例(浄水ろ過濁度最大0.48)	原因は不明(県では危機管理検討委員会立ち上げ原因究明)	PAC注入率の変更 水質検査(クリトスポリウム、ジアルジア)、浄水濁度0.1となり排水を行った後、安全宣言	健康被害なし	1
41	H18.5	福岡県	水道事業	石綿セメント管漏水事故 (配水管φ300mm)(市民通報)	石綿セメント等の経年劣化	2箇所で給水車による応急給水、洗管作業	断水90戸	1
42	H18.5	青森県	簡易水道	未設置の水道水供給 (修学旅行生受け入れの民宿先での水質検査で)	浄水場の次亜塩素酸ナトリウム注入装置の故障	給水停止 注入装置の復旧 生水の飲用注意の広報	約700戸に未設置水	1
43	H18.6	京都府	水道事業	主要配水管(φ250mm鋼鉄製)破損	工事中重機で水道管破損、施工業者は地下埋設物の有無確認なし	配水系統の切替、広報(広報車3台)、給水(給水車4台)	濁りや水圧低下 (約4,700世帯)	1
44	H18.6	福岡県	水道事業	送水管漏水事故(浄水場で送水流量の異常を検知)	φ500mm鋼鉄製(昭和5年布設)の管底部に3mの亀裂。布設から76年で経年劣化が原因の可能性	送水系統の複線化を図っていた	断水被害なし	1
45	H18.7	静岡県	水道事業	水管橋落下事故 (φ400mm配水管鋼鉄製)	昭和6年に建設された橋脚の転倒。 老朽化(水管橋は点検も、橋脚及び土留入部の点検はない)		断水なし、濁水2,000世帯	1
46	H18.8	千葉県	水道事業	新設浄水場稼働に伴う濁水(赤水)の発生(市民苦情)	新たな浄水場の稼働の影響。8月に水需要が増え、配水管内部の鉄さびがはがれたこと	苦情の届度、洗管作業で対応、運転時間を前の状態に戻した	赤水	1
47	H18.8	岡山県	水道事業	塩素無注入での給水(水質基準0.1mg/Lを下回る水の供給)	次亜塩素酸ナトリウム注入設備の故障	送水ポンプ停止、洗管	2,200戸に影響	1
48	H18.9	秋田県	水道事業	送水ポンプで故障による断水	浄水場で地下水くみ上げの送水ポンプの故障。警報装置は作動したが、無人の施設で、警報転送システムは未整備	予備ポンプへの交換、給水(給水車2台)	断水約1,000戸	1
49	H18.9	大阪府	水道事業	水道水の臭気の苦情 工業用水道の誤接合(クロスコンタクション)	新築住宅への給水管引き込み工事後の竣工検査で残留塩素の確認せず、工業用水を家庭に供給	工業用水道の水質は残留塩素濃度、臭気の項目を除いて水質基準みたく	2世帯	1
50	H18.9	埼玉県	水道事業	次亜塩素酸ナトリウム流出事故 (魚類へい死)	次亜塩素酸ナトリウム貯留タンクの排出バルブの閉め忘れ	浄水場からの流出防止と流入河川の水質検査の実施	114匹の魚類へい死(下流約10kmまで影響あり)	1
51	H18.10	大阪府	水道事業	工業用水道の誤接合(クロスコンタクション)、住民からの問い合わせ	塗料会社工場内で上水道と工業用水道給水管が接合(工場作業による無届け工事)	直ちに接続を切断、全地域の工場、事業所で類似の配管の有無を確認	4事業所で誤接合確認	1
52	H18.11	愛知県	水道事業	工業用水誤接合事故(クロスコンタクション)、工業用水の供給	給管布設工事の際、工業用水道等に誤接合、管理図面の誤りによる残留塩素の確認なし		白濁水	1
53	H18.12	和歌山県	水道事業	粉末活性炭漏出による濁水(黒ずんだ水道水)発生(住民苦情)	カビ臭対策で添加していた粉末活性炭がろ過されずに水道管に流出		苦情246件	1
54	H19.2	千葉県	水道事業	耐震工事に伴うアスベスト飛散	煙突解体作業において、アスベストの存在に気づかず解体作業を実施、飛散濃度は大気汚染防止法の許容限度以下	住民への謝罪文書の配布、健康被害に対する相談窓口の開設、無料健康診断の実施、	健康被害の報告なし	1
55	H19.3	長崎県	水道事業	他工事による水道管破損	地下設置の浄化槽撤去作業中に誤って水道管破損、土地所有者の配管認識の薄さ	送水ポンプの停止、送水管の逆流防止及び配水池の仕切り兼操作、停水放送と給水車で給水実施	約5,400戸(11,500人) 断水	1
56	H19.3	東京都	水道事業	農業散布用施設との誤接合	農業散布用設備を果樹園農家が上水道給水管に直接接続、設備の不良も確認	都内の果樹園等を対象に緊急点検を実施	健康被害なし	1
57	H19.5	岡山県	水道事業	配水管本管の破裂による漏水	管の老朽化が直接の事故原因とは特定できず。軟弱な地盤で長年の間に徐々に不同沈下が進行	バルブ閉鎖とバルブの切替作業を実施	約72,000戸で濁水と水圧低下、断水なし、	1

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
58	H19.6	三重県	水道事業	薬品貯蔵槽への誤注入による有毒ガス発生	PACタンク(約1,600ℓ入り)に約50ℓの次亜塩素酸を誤注入、有毒な塩素ガス発生、一部が屋外へ漏出。	防災行政無線で地域住民へ窓を閉めて外出を控えるよう呼びかけ実施	健康被害の報告なし	1
59	H19.7	神奈川県	水道事業	ポンプ場のポンプ故障による断水、濁水の発生	ポンプと水道管の接続部の締付け施工不良、接続部からの濁水によりポンプ場が水没、約4時間以上停止	給水車出動 給水システムの切替により約7時間後に給水開始	断水、減水、濁水(約2,000戸)	1
60	H19.7	広島県	水道事業	錆による海底導水管破損	台風のため停泊中の船舶の艦により船へ送水する海底導水管(ポリエチレン管)を破損	給水車による応急給水、給水船による配水池への給水で断水解消、5ヶ月後に本復旧完了	368戸(682人)断水	1
61	H19.7	京都府	水道事業	送水管大量漏水事故	送水管特殊押輪の押ボルトの著しい腐食による保力低下	給水タンク、給水車で対応、送水後広範囲に濁水が発生したため洗管作業を実施	約7,200戸断水	1
62	H19.7	広島県	簡易専用水道	中水管への誤接合による健康被害発生	大学内で研究施設から排出される洗浄排水を処理した中水の管と上水の管の誤接合(14年間で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名、サッカー大会参加者165名)	1
63	H19.7	広島県	水道事業	サンドブラスト現象による水道配水管破損	老朽化した塩ビ管からの濁水により、その水圧及び埋設土砂でダクトル鋼鉄管を破損(サンドブラスト現象)	広報車による広報、給水車による応急給水	約570戸断水(復旧工事のため)	1
64	H19.8	愛媛県	専用水道	臭素酸水質基準値超過	水道用消毒用次亜塩素酸ナトリウム中の臭素酸が原因と推定	飲用停止、簡易水道からポータブルタンクで給水、次亜塩素酸の調整	なし	1
65	H19.8	石川県	水道事業	減圧弁バイパス管の離脱漏水事故	平成6年布設の幹線水道管の減圧弁バイパス管	広報車と有線放送で公報し、給水車配備、給水ポータブルタンクも準備	約400戸(1,400人)断水	1
66	H19.8	宮城県	水道事業	配水管漏水	水道管に直径約15cmの石が漏水箇所を接触、長年に亘る車両重量等の外圧が石に伝わって管破損	広報、給水車による応急給水	576戸(約2,100人)断水	1
67	H19.9	鳥取県	水道事業	配水管漏水事故	布設から47年が経過した鋼鉄製(昭和35年布設)で、経年劣化が破損の原因(推定)	給水停止、洗管	断水17世帯 濁水4,850世帯	8
68	H19.9	東京都	水道事業	雨水利用配管と上水道直結給水管のクロスコネクション	雨水有効利用のため貯水タンクから雑用水用に配管された雨水管とトイレに供給されていた上水道の直結給水管が直接接続	当該宅へ施設改善の必要性の説明、助言、指導を実施。市広報による市民への注意喚起	健康被害の報告なし	1
69	H19.9	東京都	水道事業	操作ミスによる広域濁水事故	配水引込弁の操作ミスで、配水管内の水の流速が急変し、管内のさびのため濁水発生	給水車による応急給水、濁水調査、排水作業及び受水槽の清掃等を実施	濁水影響戸数14,000戸 苦情件数136件	1
70	H19.9	愛知県	水道事業	水道管破損事故	配水管の溶接部劣化による漏水	緊急断水の開始作業、漏水箇所の応急復旧を実施	断水約10,000戸	1
71	H19.9	福島県	水道事業	配水池敷地内の水道管破損に伴う漏水及び法面崩落事故	腐食性土壌により大口径の送水管継手部の腐食を著しく促進させ、強度不足となり、破断漏水。濁水により法面崩壊。	配水システムの切替、	約110戸断水 法面下の運田に被害	1
72	H19.11	広島県	水道事業	配水管漏水	減圧弁の故障による高水圧	給水車による応急給水	約300戸断水	1
73	H19.11	鹿児島県	簡易水道区域内の組合水道	送水管の濁水による法面崩落	事故原因の特定はしていないが、送水管の老朽化による破損及び濁水が土砂崩壊の原因と推定	簡易水道と配水管接続し、応急給水	関係者1名死亡 約200戸断水(約400人)	1
74	H19.11	秋田県	水道事業	温泉水との誤接合	住民の直接施工や指定給水装置工事事業者の認識不足による	個別訪問やチラシ配布による住民周知、工事事業者への指導の実施	健康被害なし 調査対象95戸中41戸で誤接合あり	1
75	H20.2	宮城県	水道事業	給水停止を伴う濁度異常上昇	沈澱池からの高濁度水のろ過池への流入	給水停止(使用制限)と住民への周知。周辺水道事業者からの給水応援。	給水停止(使用制限)	1
76	H20.2	東京都	小規模貯水槽水道	給水ポンプ劣化によるスチレントルエン漏出	配水用ポンプの羽根車(材質:スチレン及びトルエンを含む変性ポリフェニレンエーテル)の疲労変形	ポンプの交換、水質検査の実施(検出限界以下を確認)	健康被害なし	1
77	H20.2	宮城県	水道事業	ポリ塩化アルミニウムの場外漏洩	PACの貯留槽への押し込み作業中、受入管、流出管、ドレン管及び空気抜き管の破損	補充時の異常空気圧の確認と貯留槽室に防液堤の設置	小魚のへい死(数十四)	1
78	H20.2	愛知県	簡易水道事業	残留塩素未検出	原因不明(アンモニア態窒素に起因した残留塩素の消費を推測)	行政防災無線等による広報活動(飲用利用中止)、応急給水の実施。臨時水質検査(クリプト等原虫汚染)の実施。		1
79	H20.2	東京都	水道事業	送電線事故に伴うポンプ停止による断水・濁水発生	大規模な停電による配水ポンプの緊急停止でのサージングに起因	濁水の排水作業と受水槽の点検を実施	約200世帯断水、 約5,000世帯濁水	1
80	H20.2.27	静岡県	水道事業	上水道の2配水池に濁水が混入	送水管(450ℓ)空気弁及び排泥機取替工事に伴い、市所有の2配水池に濁水が混入	配水管浄化のため排泥作業の実施。配水池の循環洗浄。給水タンク及び給水車の配備、各家庭へ給水用ポリ袋(6ℓ)1千個配給。個別受水槽の点検	5501世帯に赤水の供給	8
81	H20.3	千葉県	水道事業	配水管本管内流速の変化に伴う濁水の発生	老朽化による既設制水弁のスピンドルの破損による制御不能(本管内の流速・流向の急激な変化による濁水の発生)。	広報(広報車、防災無線、CATV)、応急給水(給水車2台、10ℓ給水バッグ3,400袋)、電話対応班の設置	濁水報告件数2,169件	1
82	H20.4	京都府	水道事業	ガードレール設置作業中(他工事)における水道管破損	公共下水道工事での配水管穿孔、破損	広報車14台、応急給水(給水車5台)、約10時間後に復旧作業完了	断水約180戸、 濁水戸数約700戸	1



	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
83	H20.4	東京都	水道事業	配水管管内流向変化による漏水発生	配管工事完了後の通水による流向の変化と、既設管路の長期断水	周辺の管路情報の確認と事前の水圧調査の徹底		1
84	H20.4	静岡県	水道用水供給事業	送水管(可とう管)漏水	地震等の変動に伴う想定以上の沈下の蓄積により可とう管が破断(推定)	送水停止、漏水箇所の確認と布設替え	断水約4,900世帯	1
85	H20.4	宮城県	水道用水供給事業	送水管からの漏水	伸縮可換管フランジ部分の経年変化と軟弱地盤での不同沈下による外圧(推測)	断水による復旧作業	断水、濁水(1市2町合計約12,000世帯、約35,000人)	1
86	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用水の水栓との誤接合	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状なし	1
87	H20.5	新潟県	水道事業	掘削作業中(他工事)の配水管破損	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	1
88	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戸がガス供給停止)	1
89	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		1
90	H20.5	和歌山県	水道事業	給水管の簡易消火栓管への誤接合(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管への給水管の誤接合(接合にあたって残留塩素の確認)	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か月余り供給	1
91	H20.6	新潟県	水道事業	石綿管破損による広範囲な漏水	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)		減水・濁水(最大9,480戸)	1
92	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	1
93	H20.7	北海道	水道事業	流出管バルブの誤操作	供用中の配水池流出管バルブの誤操作(濁水)と別の流出管の閉止(断水)	応急給水(給水タンク車34台、一般車両127台、100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)	1
94	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		1
95	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か所、ポリタンク、ポリ袋配布)、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、苦情件数1,300件	1
96	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)工事中の断水戸数約80戸(約100人)	1
97	H20.8	北海道	小規模貯水槽水道	冷却用水管への誤接合	飲料水給水管から分岐した冷却塔補給水管への注入冷却水処理剤の飲料水給水管への逆流	給水を中止し、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)	1
98	H20.10	三重県	水道事業	凍結工法施工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か所の給水拠点の設置	断水53戸、濁水約5,000世帯	1
99	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、誤接合箇所の切離し、油分除去(12日間)、実費の請求	健康被害なし、影響戸数382戸	1
100	H20.10	熊本県	飲料水供給施設	シアンの水質基準超過	浄水施設的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)	8
101	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		1
102	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ビツト内からの逆流。詳細は警察等で調査中		作業員1名死亡	1
103	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	1
104	H20.12	福岡県	水道事業	主要配水管の漏水事故	S28布設の鋼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か所の給水ポイント、2病院に給水車22台配置、60給水袋配布)	問い合わせ約1,400件	1
105	H21.1	三重県	水道事業	配水管破損による濁水	S51布設ダクタイル鋼鉄管(φ300mm)腐蝕による破損	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	1
106	H21.2	千葉県	水道事業	浄水場内の配管工事による配水池内の水流出	配水ビツト内の改修工事による鋼管の取替作業中のバルブのはずれ	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	1
107	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処。約5時間後に完全復旧	断水:116件 濁水(推定):860件	1
108	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台が出勤	約20,000戸で断水・濁水	8
109	H21.4	東京都	水道	配水管損傷による濁水	配水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、緊急給水車2台が出勤	断水戸数なし、濁水の苦情なし。	8

	年月	都道府県	水道の種類	危害内容	原因	対応	被害・影響	引用
110	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	1
111	H21.6	山形県	水道事業	増圧ポンプ場内配管(S48布設ダクタイル鋳鉄管)切替後の漏水	増圧ポンプ施設の老朽化のため、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	1
112	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10,000戸	1
113	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繋ぎ合わせ	該接合配管の切離し	濁水:35戸	1
114	H21.8	大阪府	水道事業	配水管切替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布設ダクタイル鋳鉄管φ300mm)更新工事中、既設管の切替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10,000戸	1
115	H21.9	京都府	水道事業	配水管(S39布設ダクタイル鋳鉄管φ1,000mm)破損による漏水	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	1
116	H21.11	神奈川県	水道事業	配水管(S38布設鋳鉄管φ300mm)破損による漏水	老朽化した水道管の亀裂(幅2~3mm、長さ1.5m)	復旧工事後、約9時間で完全復旧	断水:210戸 濁水:2,960戸	1
117	H22.1	岐阜県	簡易水道	断水及び給水制限	配水池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	8
118	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生成した)	応急給水、ろ過膜交換	給水停止	8
119	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カ月分一括	給水停止 他の簡易水道から給水車で給水	健康被害なし	9
120	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、防災無線による公報。給水車2台による給水	断水:約2,400戸、 約6,200人(13:48~19:30)	8
121	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	浄水地につながるポンプ停止	給水停止なし	8
122	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、弁の復旧、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	8

引用文献

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)  
[引用]事例、平成6年度~平成21年度
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. 水質事故事例より抜粋
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)  
[引用]事例、平成10年3月~18年8月
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」藤本真一他、分担研究報告書「保健所健康危機事例に関する研究」小塚和博2001(3)  
[引用]事例、平成7年1月~12年12月
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、北川定謙他、2007(3)  
[引用]事例、平成13年4月~19年8月
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)に関する事例— 2001(3)
7. 「最近10年間の水を介した健康被害事例」山田俊郎、秋葉道宏、  
J.Nat.Inst.Public Health,56(1):2007特集:健康を支える水  
[引用]事例、平成9年~18年
8. 分担研究班の独自調査 [引用]事例、平成元年~22年
9. 厚生労働省健康局水道課(平成22年度)事務連絡

## [別添6] 水道施設の老朽化と耐震化対策について

水道は、人が生きていく上で重要なライフラインであり、我が国の水道普及率は97%に達している。

水の供給については、恒常的な供給水の安全性の確保、安定した供給量の確保が不可欠であるが、高度成長期に整備が進められた水道施設は老朽化が進み、配管の耐用年数が過ぎるなど更新の時期を迎えている。

日本水道協会の調査によれば、上水道事業及び水道用水供給事業において、水道管の老朽化が進み40年の法定耐用年数を過ぎたものは、総延長61万キロのうち6.2%にあたる38000キロに達しており、今後も増加していくと考えられる。一方で、水道管の更新は年間で総延長の1%程度であり、低下傾向にある。

施設の老朽化により漏水等が発生すれば、給水機能維持に支障を来す恐れがあり、近年、大規模な漏水事故も発生している。このため、老朽化対策の推進が必要となっている。

国の水道施設整備費は、近年、予算額が減少傾向にある中で、老朽管更新事業においては補助採択基準の緩和、補助率の増加、ダグタイム管を補助対象に加えるなど拡充が図られている。

また、水道の給水に支障を与えるものとしては地震等の災害がある。

災害時においても安全で安定した水の供給は重要であり、特に病院等の重要な施設への給水体制確保は不可欠である。

厚生労働省は、平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災で9府県68市町村の水道施設が大きな被害を受け、直後の断水は130万戸に及び、全施設の仮復旧完了に3ヶ月を要したことから、「水道の耐震化計画策定指針(案)」を策定・公表した。

また、厚生労働省が平成16年に公表した「水道ビジョン」では、浄水場、配水池等の基幹施設の耐震化率100%、基幹管路の耐震化率100%を目標としており、特に東海地域及び東南海・南海地域においては出来るだけ早期に達成するとしている。

国の補助においても、耐震化に係る重要給水施設配水管整備事業の採択基準の緩和や基幹構造物の耐震化の補助事業の補助対象の追加等を行っている。

しかしながら、水道施設(上水道事業及び用水供給事業)の耐震化の進捗状況は、財団法人日本水道技術研究センターの試算によれば、平成19年度末で浄水施設耐震率15.9%、配水池耐震施設率24.7%、地盤条件を加味した基幹管路耐震化率14.6%となっており、十分な対策が取られているとは言えない。

また、近年のゲリラ豪雨と呼ばれる集中豪雨や台風等による水道施設の浸水や周辺の土砂災害等の水害問題も懸念される。

老朽化、耐震化、水害対策といった問題に対処するため、施設の更新等が積極的に行われる必要があるが、その費用は莫大なものとなる。

水道事業は独立採算制であり、その事業収入をもって必要な経費に充てることとなっているが、人口の減少等により収入の増加は見込まず、料金をあげることは住民の負担を増大させることとなり、更新・耐震化にかかる費用の確保が困難となっている。

従って、効率的な運営、利用者理解の推進、適切な施設の評価に基づく計画的な更新計画を行い、適正な水道供給を行っていくことが必要であり、どのように実施していくかが大きな課題である。

「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」

生活環境安全分野報告書

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

研究要旨 稀な以下 2 分野の健康危機に関し行政機関の連携及び活動内容を検討し、成果を自治体に還元した。

化学物質関連健康被害分野 昨年の検討結果および全国調査結果を踏まえ、発災時の行政機関連携を支援する具体策として、「化学物質関連健康危機管理保健所対応マニュアル」案を作成した。更に発災時に保健所等が対応の基本的考え方が分かるように「化学物質健康危機支援連携体制」図を作成するとともに、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日本中毒情報センターと保健所との連携シートを作成した。これら簡便な情報シートを全国の保健所／都道府県政令市本庁に配布した。また併せて web 上にも上述マニュアルや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る。

ウエストナイル熱ウイルス媒介蚊等対策 感染症媒介蚊対策は、新たな蚊媒介感染症が届け出対象となるなど重要性が低下していない。しかし、媒介蚊対策に協力の可能性がある地区衛生組織等を把握・育成している保健所は 6%に止まるなど全国の保健所が一律に準備を進める基盤は乏しい。演習実例を含め、いくつかの種類の保健所での媒介蚊対策における連携体制や役割を検討し、順序立てた具体的な業務提示ができるように知見を蓄積・共有することが有用と考えられ例示した。一方で、媒介蚊対策の専門家や住民組織を維持する努力は長期的観点から継続して行う必要がある。

研究協力者

中瀬克己（岡山市保健所）岩本治也（福岡県田川保健福祉事務所）、黒木由美子（財）日本中毒情報センター）、倉持隆、西村平和（大阪府健康医療部環境衛生課）、国吉秀樹（沖縄県中央保健所）、竹内直人（愛媛県松山保健所）、緒方剛（茨城県筑西保健所）、丹藤昌治（環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課環境リスク評価室）

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⑩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、行政機関相互の適切な連携体制及び活動内容に関する検討を行い明らかとなった課題の具体的解決策を提示する。

B. 研究方法

H20 年度 H22 年度に行った全国都道府県本庁および保健所対象の調査結果、大阪府、沖縄県などにおける WN 媒介蚊対策の事例、茨城県、岡山市など自治体における対策の調査、社団法人全国地区衛生組織連合会、財団法人日本中毒情報センター関係者への聞き取り、資料提供、環境省環境リスク評価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

化学物質関連健康被害分野

後述の検討結果および全国調査結果を踏まえ、発災時の行政機関連携を支援する具体策として、「化学物質関連健康危機管理保健所対応マニュアル」案（別添 1）を作成した。更に発災時に保健所等が対応の基本的考え方が分かるように「化学物質健康危機支援連携体制」図（別添 2）を作成した。化学物質健康被害発災時に、臨床情報の活用提供や化学テロを含めた対応の相談機関として日本中毒情報センターは重要な役割を果たすことができ、その援助を効果的、迅速に得るため保健所から発信する連携シートを作成した（別添 3, 4）。これら簡便な情報シートを全国の保健所／都道府県政令市本庁に配布した。また併せて web 上にも上述マニュアルや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る。化学物質健康危機時の連携と保健所の特異的対応

医療機関への還元による治療への反映が必要、日本中毒情報センターは症状から原因を推定でき

るが積極的に医療機関に提供する機能がない、救急担当者は現場対応で忙しかつ多様な症状の説明が必ずしも得意ではない等の機能や特徴がある。保健所の医療に強いという特徴を踏まえて、医療機関から得た情報を発端とし、中毒情報センターに問い合わせる、医療機関、救急、対策本部等に連絡するなどの役割を果たすとよい、と考えられた。

#### 化学物質健康危機時の連携と保健所の危機時共通対応

厚労省からの要望である消費者庁への連絡は、保健所よりも本庁が行うのが適当と思われた。愛媛県では県庁内の合意をつくり、毒劇物、食中毒、感染症等を合冊した健康危機管理マニュアルを作成している。対応部門だけでなく大規模危機時にも対応が迅速に行え、望ましい対応準備と考えられた。自治体における体制の多様さから考えると、汎用フローチャートよりも、事例提示がよいのではないかと考えられた。

#### 感染症媒介蚊対策

##### 自治体における媒介蚊対策の可能性の検討

前年例示として作成した媒介蚊対策における関連機関、団体の役割分担図を検討した。

岡山市における検討の結果を別図(別添5, 6)に示すが大きな分担の違いはなく、市町村の役割が主に区役所となる、県と保健所との関係では保健所が市組織となる、市および県の農林水産担当との各々の分担があるなど、一部組織上の違いがあるが主たる役割は共通すると考えられる。岡山市では、岡山市環境衛生連合協議会が16区に分かれ小学校単位の活動がある、衛生管理事務所が存続する、PCO(岡山県ペストコントロール協会)岡山市とで「災害等における感染症予防に活動に関する協定」を締結するなど比較的充実した体制が現時点では維持できている。しかし、環境衛生協議会も、町内会会員で道路の側溝・雨水ますなどの掃除と乳剤を散布などが主な活動となっている、機構改革で衛生管理事務所が区役所所管となる、PCOも加盟社数22社、加盟会員数173名で発災時の迅速対応を行なうには具体的な準備が必要など課題は多い。その一方、住民からの蚊に関する相談はなく関心は低いと考えられ、対策の一層の強化の条件は厳しいと思われた。詳細は別添資料を参照のこと。

茨城県筑西保健所管内では、衛生害虫の同定等で実際の駆除等については日本ペストコントロール協会茨城支部を紹介して相談にのってもら

っており、過去3年間蚊に対する駆除相談は一件もなく、住民の蚊に対する関心は低い。また環境衛生協議会はゴミ問題が主で蚊対策は行っていない現状である。(別添7)

大阪府において媒介蚊対策の実地訓練を実施した高石市における対応は前年と同様住民の関心の高さを背景にするとともに、くみ置き水や空き缶への関心が高まるなど具体的啓発効果が上がった。(別添8)また、課題としては以下が指摘された。課題

1) マンパワー不足の中でのマップ作りと薬剤費用の捻出(財政難)

2) 薬剤投与の環境影響(全市でいっせいに投与した場合)

沖縄県において、県、市の自治体、大学研究者、検疫所など関係者が一同に会し、感染症媒介蚊対策の検討会議を行なったところ、会議後具体的対策に結びつくなど具体的成果が上がった。今後自治体における対策の推進に、このような検討会は有意義と思われる。

##### 研究協力者間の協議を踏まえた考察

感染症媒介蚊対策は病原体、媒介蚊によって異なり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。チクングニア熱は、通常致死性はないがヨーロッパ、アジアでも流行し、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るなど、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い。また、チクングニア熱では、患者をさした蚊(ヒトスジシマカ)が他の人への直接の感染拡大の可能性があり、患者発見時には極めて迅速に(数日以内)限定された地域で成虫対策を行う必要がある。検疫所との連携も必要となるが、媒介蚊対策の技術拠点は神戸検疫所に集中化しているとのことでその協力を得られる地域は限られている。

一方で地域によっては民間のペストコントロール団体がなく蚊駆除を担う人材がいない、という状況が起こりえる。また、蚊の駆除や減少を目的とした環境への薬剤散布は、科学的な環境対策の必要性の理解と種々のデメリットに関するリスクコミュニケーションや具体的な住民組織への指導が必要となる。

感染症媒介蚊/昆虫対策に参加が期待できる、地区衛生組織等を把握または育成している保健所は6%(20/308)に留まった。感染症計画に媒介蚊対策も位置づけられており保健所業務であり、平常時対応として鳥等、鼠属の状況把握を

することとなっているが、現状では鼠属昆虫の相談件数等も厚生労働省では把握していない。感染症媒介蚊対策を行う、行政機関および住民組織・民間組織はきわめて脆弱化している。

発災時の媒介蚊対策を住民組織の協力を得て実施する際の行政機関等の役割分担と保健所の具体的業務内容を、実地訓練例を踏まえて作成し、複数の自治体で検討した。保健所の望ましい役割に大きな異論はないが、発災前に媒介蚊対策の準備を全ての都道府県や保健所で具体的に進めることは困難と思われる。そこで、①蚊による被害に困っており住民の関心が高い地域などでの実例を集積するなど、対応の知見を全国的に活用しやすいように整えること、②発災時に活用できる住民組織や民間協力団体を把握／維持するなど社会基盤に関する活動に感染症対策／生活環境安全という観点からも努力すること、③自治体に於ける専門家や専門機関との相談機能の維持も長期的観点から確保する必要があると考えられた。

#### E. 結論

##### 化学物質関連健康被害分野

発災時の行政機関連携を支援する具体策として、「化学物質関連健康危機管理保健所対応マニュアル」案と簡便な「化学物質健康危機支援連携体制」図を作成した。また医学的な対応の相談機関として活用できる日本中毒情報センターと保健所との連携シートを作成し、これら簡便な情報シートを全国の保健所／都道府県政令市本庁に配布した。また併せてweb上にもこれらの情報を公開する。

##### 感染症媒介蚊等対策

感染症媒介蚊対策の基盤は、自治体、地域組織ともに脆弱化している。媒介蚊対策における保健所等の連携を例示した。その役割を果たすには、市町村等現場に順序立てた具体的な業務提示ができるように全国で知見を蓄積・共有することが有用と考えられた。また、媒介蚊対策の住民組織や専門家を維持する努力は長期的観点から継続して行う必要がある。

#### F. 健康危機情報

なし。

#### G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 中瀬克己他：感染症媒介蚊対策に必要な行政、住民、民間機関の連携、日本公衆衛生学会 2010,10,472

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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)

「健康危機発生時の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」

生活環境安全 (原子力関係) 研究報告書

分野研究者名 竹之内直人 (愛媛県松山保健所長)

研究協力者名 相田一郎 (北海道岩内保健所長) 荒木均 (茨城県ひたちなか保健所長) 岩本治也 (福岡県田川保健所長) 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) 井上裕司 (文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課放射線安全企画官) 竹本明弘 (文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課防災環境対策室防災第一係長) 明石真言 (放射線医学総合研究所緊急被ばく医療センター長) 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会長) 多田羅浩三 (財団法人日本公衆衛生協会理事長)

要旨 放射線に関係する原子力災害、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」の案を作成するとともに、健康危機に適切にできる体制構築に必要な行政機関相互の連携体制及び活動内容に関する研究を行う。

キーワード：原子力災害、医療機関放射線事故、身元不明放射性物質、健康危機管理、保健所

#### A. 目的

放射線に関係する原子力災害、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 (ガイドライン) を作成する。

#### B. 方法

現地調査ならびに資料収集及び分担編集

- 1) 平成 21 年度 会議 8 月 12 日 (東京)、  
12 月 4 日 (東京)、1 月 12 日 (東京)
  - ①全国調査：保健所の放射線関連事故に対応する健康危機管理体制や資材配備の状況
  - ②現地調査：12 月 21, 22 日 茨城県原子力総合防災訓練視察 (JCO 事故後 10 年)
  - ③事例調査：モナザイト事件
- 2) 平成 22 年度 会議 8 月 13 日 (東京)、  
12 月 14 日 (千葉)
  - ①現地調査 12 月 14 日 放射線医学総合研究所、第 2 回 NIRS 放射線事故初動セミナー (国際原子力機関 IAEA 共催) 視察  
1 月 30 日 放射線テロ「Dirty Bomb」訓練視察 (水戸市)

#### ②事例調査 イリジウム流出不明事件

#### C. 結果

保健所長、放射線医学専門家、国の行政担当者などの関係者による検討会議、全国調査ならびに現地調査から、21 年度試案を下記の点を加筆訂正した。

#### 1) 放射線関連事故・紛失線源・身元不明放射線事故への初動の対応について

放射線事故に関しては初動対応の開始が良好は 30%と低いとその後の状況把握や介入、専門機関との連携は良好が 80%であった。

#### 「I 放射線関連事故の緊急時の対応

資料：被ばく医療初動対応の要点」

緊急所の連絡先、要点を資料：図解 (基礎知識・資機材)

#### 2) 地域住民への相談体制 (メンタルヘルス)

専門機関との連携、調査・検査の連携研修に関しては 8 割以上が良好であるので、さらに具体的な対応

#### 「6. 原子力災害時のメンタルヘルス対策 (心理的支援)

-JCO 臨界事故で心のケアをどう進めたか-

3) 原子力災害時における保健所・医療機関・関係機関等の行政機関相互の適切な連携体制及び活動内容

「8. (1) 原災法の対象となる原子力事業所とその所在都道府県、所在市町村、関係隣接都道府県、オフサイトセンター、

(2) 全国の緊急事態応急対策拠点施設(オフサイトセンター)の概要

(3) 防災体制の設置」。

4) 事例調査の結果

「7. 事例 1 : イリジウム 192 線源の所在不明について

事例 2 : モナザイト貯蔵における健康危機管理イリジウム盗難事件」

「放射線関連事故への保健所の対応の手引き(ガイドライン)」

内容 : 目次

I 放射線関連事故の緊急時の対応、資料 : 被ばく医療初動対応の要点

II 総論

1. 放射線への対応の基礎

(1) 保健所職員に必要な放射線の基礎知識

(2) 基礎知識習得のためのウェブサイト

(3) 研修

(4) 資機材

2. 被ばく者などへの保健所の対応

(1) 汚染の把握と簡易な措置

(2) 健康影響についての説明・相談・調査、メンタルヘルス

(3) ヨウ素剤の服用

(4) 専門的な相談先

III 各論

3. 医療機関における放射線事故への対応

(1) 関係法令

(2) 放射線診療などによる被ばく

(3) 医療施設内の放射線源

4. 原子力災害への対応

(1) 災害対策基本法と防災基本計画

(2) 原子力災害対策特別措置法と防災指針

(3) 被ばく者への緊急時医療

(4) 保健所の役割

5. その他の事故への対応

(1) 紛失線源・身元不明放射線事故への対応

(2) 放射性物質輸送時の事故への対応

(3) 国民保護法

6. 原子力災害時のメンタルヘルス対策(心理的支援)

- JCO 臨界事故で心のケアをどう進めたか -

7. 事例 1 : イリジウム 192 線源の所在不明について

事例 2 : モナザイト貯蔵における健康危機管理

8. 行政機関相互の連携体制及び活動内容

(1) 原災法の対象となる原子力事業所とその所在都道府県、所在市町村、関係隣接都道府県、オフサイトセンター、

(2) 全国の緊急事態応急対策拠点施設(オフサイトセンター)の概要

(3) 防災体制の設置

9. 資料

D. 考察

今年の成果物「放射線関連事故への保健所の対応の手引き」に対応する QandA マニュアルを作成し、希少事例である放射線関連事故に対応できるように充実させる必要がある。

E. 結論

原子力施設を有しない保健所においても、医療機関における放射線事故や身元不明放射線事故がおりうる。原子力発電所を有する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る。したがって、保健所の所長や技術職員は、放射線の基礎知識や対応策を学ぶ研修を受講するとともに、自治体で行われる訓練にも参加し、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。

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表 竹之内直人、他 : 健康危機発生時「放射線関連」における保健所の対応のあり方について。第 69 回日本公衆衛生学会総会、東京。日本公衛誌 57(10 特別付録) : 458, 2010. 10.

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし



## 研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

## 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ

## 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
佐々木隆一郎	「自然災害分野研究」から チェック表を活用して 課題を明確化	公衆衛生情報	2010特集号2	21-22	2010
澁谷いづみ	「事例収集・分野総括研 究分担」から 健康危機 管理事例の収集から共有 化・活用へ	公衆衛生情報	2010特集号2	22-23	2010
岸本益実	「保健所支援・保健所間 連携研究分担」から I Tをキーワードとした保 健所支援	公衆衛生情報	2010特集号2	23-25	2010
宇田英典	「精神保健分野研究」か ら事例などを参考にして 連携体制の構築につなげ る	公衆衛生情報	2010特集号2	25-27	2010
緒方剛	「事例調査・地域内連携 研究分野」から 地域内 連携の推進のためには総 論的に整理・考察するこ とが体制	公衆衛生情報	2010特集号2	27-28	2010
岩本治也ほか	健康危機管理全般におけ る保健所の危機管理体制 に関する全国調査結果に ついて	日本公衆衛生 学会雑誌	第57巻 第10号	458	2010
古屋好美ほか	保健所の医療・介護安全 分野における健康危機管 理体制としての連携と活 動内容	日本公衆衛生 学会雑誌	第57巻 第10号	462-463	2010
花岡佐喜子ほか	長野県における災害時栄 養支援体制の構築につい て	日本公衆衛生 学会雑誌	第57巻 第10号	463	2010

田中佳乃ほか	災害時の長期避難者に対する食のバランスチェック方法に関する一検討	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	463	2010
竹之内直人ほか	健康危機発生時「放射線関連」における保健所の対応のあり方について	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	466	2010
中瀬克己ほか	感染症媒介蚊対策に必要な行政、住民、民間機関の連携	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	472	2010
緒方剛ほか	保健所の新型インフルエンザに対する対応に関する調査	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	465	2010
岩本治也ほか	健康危機管理全般における保健所の危機管理体制に関する全国調査結果について	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	458	2010
古屋好美ほか	保健所の医療・介護安全分野における健康危機管理体制としての連携と活動内容	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	462-463	2010
遠藤幸男ほか	感染症・結核健康危機管理の連携体制と保健所の役割	日本公衆衛生学会雑誌	第57巻 第10号	456	2010

# 「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」から

## 内 容

- 普及・地域間多職種間連携研究分担  
研究分担者 佐々木隆一郎・長野県飯田保健所長
- 原因不明分野研究  
分野研究責任者 松本一年・愛知県衣浦東部保健所長
- 自然災害分野研究  
分野研究責任者 佐々木隆一郎・長野県飯田保健所長
- 事例収集・分野総括研究分担  
研究分担者 澁谷いづみ・愛知県半田保健所長
- 医療・介護等安全分野研究  
分野研究責任者 古屋好美・山梨県中北保健所長
- 食品安全分野研究  
分野研究責任者 岸本泰子・島根県松江保健所長
- 保健所支援・保健所間連携研究分担  
研究分担者 岸本益美・広島県北部保健所長  
(現在、広島県健康福祉局保健医療部健康対策課長)
- 感染症・結核分野研究  
分野研究責任者 遠藤幸男・福島県南保健所長
- 精神保健分野研究  
分野研究責任者 宇田英典・鹿児島県鹿屋保健所長  
(現在、鹿児島県始良保健所長兼鹿児島県大分保健所長)
- 事例調査・地域内連携研究分担  
研究分担者 緒方 剛・茨城県筑西保健所長
- 飲料水安全分野研究  
分野研究責任者 小窪和博・岐阜県飛騨保健所長
- 生活環境安全分野研究  
分野研究責任者 中瀬克己・岡山市保健所長
- 原子力分野研究  
分野研究責任者 竹之内直人・愛媛県西条保健所長

※本特集号では、同研究の計一三研究のうち、●印で示している五つの研究についてのみ掲載します。

# 「自然災害分野研究」から チェック表を活用して 課題を明確化

分野研究責任者 佐々木隆一郎・長野県飯田保健所長

自然災害に対して、保健所は十分な役割を果たしていない

地域における健康危機管理の拠点として位置づけがなされている保健所は、大規模自然災害発生について、一定の役割を果たすことが期待されています。保健所が果たすべき役割については、平成二十年までの三年間に行われた「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価に関する研究」（北川班）で検討されました。

平成二十一年度から新たに組織された本研究班（多田羅班）の検討課題は、北川班での検討を基礎に、地域の行政機関、関係する機関や団体が、どのように連携をして、地域の健康危機管理能力を上げるかという点についての検討を行うことです。

自然災害分野の検討は、図1、2に示しました北川班で平成二十

年度に行った全国保健所調査の結果からスタートすることになりました。すなわち、保健所は自然災害に対する地域での健康危機管理体制の構築の役割を十分に果たせていない、という点からのスタートです。

図1は、災害時の健康危機管理体制づくりの目標としている指標に対して、四〇%以上不足している保健所の割合を、ブロック別に示したものです。東京ブロック、東北ブロック以外のブロックでは、二五%以上の保健所で体制づくりが不十分であることを示しています。

また図2は、未整備項目の内容を示しています。五〇%以上の保健所管内で、緊急医療体制、住民との連携、および災害時の通信の確保は不十分であることが示されています。

そこで二十一年度は、地域での

災害時に最も必要となる緊急医療体制の構築に、より多くの保健所が関わりを始めることができるように、災害時緊急医療体制の現状を診断できる「災害時地域緊急医療体制チェックリスト」（表1）の検討を行うことを第一の目的としました。また、全国保健所管理栄養士会では、大規模自然災害における栄養支援を検討していることから、この検討を基本として、都道府県レベルでの栄養支援体制を構築するための課題の検討を行うことを第二の目的としました。

図1 保健所における自然災害体制整備状況  
(指標に対して不足している割合が40%以上ある保健所のブロック別状況)

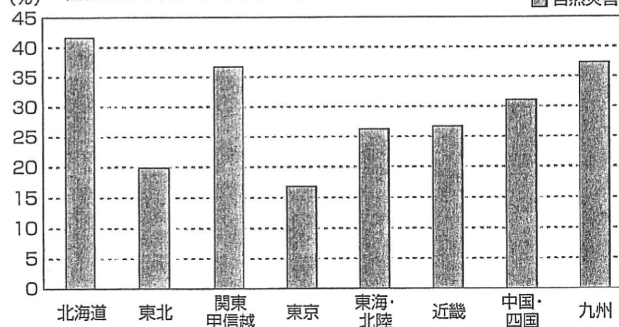


図2 保健所における自然災害体制の項目別未整備状況

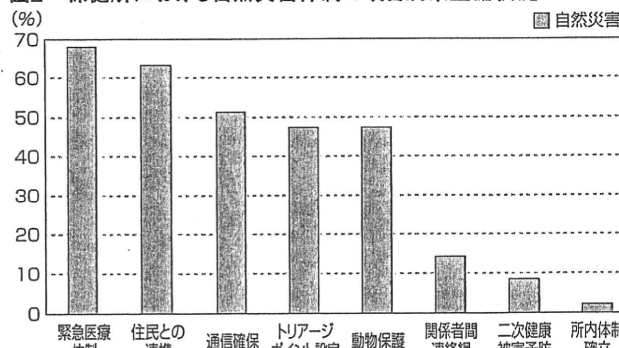


表1 災害時地域緊急医療体制チェックリストの一部

No	チェック項目	体制の有無	体制構築等の主体	構築予定時期	(再)構築時の保健所の役割
1	地域医療体制	有 無	保健所、医療機関、その他		
2	地域命令系統の決定	有 無	保健所、医療機関、その他		
⋮					
28	発災後の住民への広報体制	有 無	保健所、医療機関、その他		

にお示しいたします。

## 保健所における 緊急医療体制をチェック

表1は、全国の保健所が管内の緊急医療体制の状況を客観的にチェックし、不十分な部分を明確にして、さらなる改善に結び付けられるようにするツールです。リストに含んだチェック項目は、災害時地域緊急医療体制の有無、地域医療関係者との定期的連絡会議の有無、市町村関係者との定期的連絡会議の有無、保健所における災害時情報収集・提供体制の有無の

四項目としました。それぞれの項目について小項目を設け、大項目を含め全体で二八項目から成り立っています。地域での保健所の役割を明確にでき、構築の責任主体がより明確になるように、工夫をしている点が特徴です。

## 栄養士の視点に立って 行われていない食糧供給

また、災害時栄養支援体制の検討にあたっては、長野県をモデル県として、保健所管理栄養士からなる長野県保健所管理栄養士協議会を中心に、長野県としての災害