

12-2 主な水道施設等の被害状況

被害施設	被害状況																																			
貯水池	(1)布引貯水池 堤体天場歩廊の手すり部クラック (2)烏原貯水池 管理用道路コンクリート土留壁一部崩壊等 (3)千苺貯水池 左岸側管理用道路の壁一部崩壊																																			
導水路	(1)千苺導水路 導水路トンネル覆工コンクリートの一部崩壊とクラック発生，通水不能																																			
浄水施設	(1)上ヶ原浄水場 ①緩速ろ過池：集水渠，軀体クラック ②急速ろ過池：伸縮ジョイント部損傷 ③洗浄水槽：入水管と洗浄管から漏水，被覆モルタル剝離 ④配水処理施設：濃縮槽等損傷 ⑤法面・石積崩壊，場内各所陥没 (2)本山浄水場 洗浄水槽への入水管・洗浄管破損，洗浄水槽（RC）にクラック，原水取水管漏水																																			
送水施設	(1)送水トンネル 大きな漏水はなく，被害は軽微 (2)ポンプ場 烏原坑内送水ポンプ水没 (3)テレメータ施設 奥平野浄水管理事務所鉄塔一部座屈 (4)送水管 上ヶ原浄水場場内送水管，会下山中層送水管，十文字特1送水管，甲南特1送水管漏水 本山送水管路トンネル一部圧潰，湧水送水管亀裂等																																			
配水池	(1)会下山低層配水池 接合井離脱，堤体にクラック漏水，伸縮ジョイントクラック，場内舗装，石積沈下 (2)各所配水池 配水池伸縮ジョイントクラック漏水等																																			
配水管	(1)神戸大橋，六甲大橋，御影大橋，深江大橋添架部分損傷 その他68橋について要修復 (2)配水管被災件数 1,757か所 ①管（折れ等） 304か所（17%） ②継手（抜け等） 960か所（55%） ③属具（空気弁，消火栓等） 493か所（28%） センター別被災件数																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>東 部</th> <th>中 部</th> <th>西 部</th> <th>垂 水</th> <th>北</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>被災件数</td> <td>682</td> <td>487</td> <td>299</td> <td>197</td> <td>92</td> <td>1,757</td> </tr> <tr> <td>比率 (%)</td> <td>38.8</td> <td>27.7</td> <td>17.0</td> <td>11.2</td> <td>5.3</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>		東 部	中 部	西 部	垂 水	北	合 計	被災件数	682	487	299	197	92	1,757	比率 (%)	38.8	27.7	17.0	11.2	5.3	100.0														
	東 部	中 部	西 部	垂 水	北	合 計																														
被災件数	682	487	299	197	92	1,757																														
比率 (%)	38.8	27.7	17.0	11.2	5.3	100.0																														
給水管	(1)給水管修繕件数																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>東 部</th> <th>中 部</th> <th>西 部</th> <th>垂 水</th> <th>北</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路下</td> <td>4,687</td> <td>3,567</td> <td>5,685</td> <td>449</td> <td>173</td> <td>14,561</td> </tr> <tr> <td>宅地内</td> <td>22,245</td> <td>19,474</td> <td>23,222</td> <td>9,248</td> <td>834</td> <td>75,023</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>26,932</td> <td>23,041</td> <td>28,907</td> <td>9,697</td> <td>1,007</td> <td>89,584</td> </tr> <tr> <td>比率 (%)</td> <td>30.1</td> <td>25.7</td> <td>32.3</td> <td>10.8</td> <td>1.1</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>		東 部	中 部	西 部	垂 水	北	合 計	道路下	4,687	3,567	5,685	449	173	14,561	宅地内	22,245	19,474	23,222	9,248	834	75,023	合 計	26,932	23,041	28,907	9,697	1,007	89,584	比率 (%)	30.1	25.7	32.3	10.8	1.1	100.0
	東 部	中 部	西 部	垂 水	北	合 計																														
道路下	4,687	3,567	5,685	449	173	14,561																														
宅地内	22,245	19,474	23,222	9,248	834	75,023																														
合 計	26,932	23,041	28,907	9,697	1,007	89,584																														
比率 (%)	30.1	25.7	32.3	10.8	1.1	100.0																														
庁舎	(1)水道局本庁（市役所2号館6階）圧潰 (2)東部センター上部市営住宅部分3階圧潰 (3)西部センター一部類焼 (4)垂水センター増築部分破壊 (5)中部センター・資材事務所一部破損																																			

## ○水道施設突発事故処理要領

昭和39年12月  
局長決定

## 第1 総則

## (目的)

1 この処理要領は、本市水道施設における突発事故の発生に対し、速やかに対処活動を行うための基本事項を定めることを目的とする。

## (日常の事故防止対策)

- 2 事故の発生を防止または事故後の対処活動を迅速に行うため、次の事項を実施しなければならない。
- (1) センター所長及び浄水管理事務所長(以下「事業所長」という。)は、関係課長と協議のうえ所管の主要な施設または路線ごとに事故を想定した応急措置計画を作成する。
  - (2) 事業所長は、管内の弁類、その他事故の対応に必要な機械類の機能検査及び保守点検等を定期的実施する。
  - (3) 業務課長は関係課長と協議のうえ、応急措置及び復旧作業に要する資器材の適正備蓄を行うほか、業務課長は局全体の資器材の保有状況を常に把握しておく。
  - (4) 所属長は、事故の規模に応じたそれぞれの職員緊急動員計画簿(または緊急連絡簿)をあらかじめ作成しておく。

## (業務分担)

3 事故の発生に際し、課長及び事業所長の分担する業務は、この要領で定めるもののほか「水道局防災組織計画」の「災害対策本部水道部の組織」に定める分掌事務に準じるものとする。ただし、事故の状況により相互に応援することがある。

## 第2 情報連絡

## (事故発生の情報)

4 事業所長は、所管施設に事故が発生した場合は、事故概要を速やかに関係ある課長及び事業所長に連絡しなければならない。

(2) 事故の情報をうけた課長は、事故の規模に応じて「局内連絡系統図」(別表1)に基づき、速やかに連絡しなければならない。

## (待機者による事故発生の情報)

5 休日または夜間等において施設に事故が発生した場合には、日宿直者及び夜間勤務者(以下「待機者」という。)は、速やかに事故現場を調査し、事故の概要を十分に把握しなければならない。

(2) 待機者は、応急措置を行うとともに、速やかに事業所長に連絡しなければならない。

## (連絡責任者の設置)

6 事故の情報連絡を確実にを行うため、センター、浄水管理事務所(以下「事業所」という。)及び関係課にそれぞれ連絡責任者を置く。

(2) 事業所長及び関係課長は、あらかじめ所属職員のうちから連絡責任者を選任しておかなければならない。

(3) 連絡責任者は、事故の発生から復旧作業の完了までの連絡、記録等を行う。

(4) 連絡責任者は、「送・配水管等事故報告書」(別表2)により事故の規模、原因及び復旧作業の経過等について速やかに連絡しなければならない。

## (関係機関等への連絡)

7 事故及びこれに伴う応急措置によつて断水、赤水及び出水不良が発生または発生する恐れがある場合、所管の事業所及び課は、「関係官公署等通報分担表」(別表3)により関係機関等へ速やかに連絡しなければならない。

## (復旧状況の連絡)

8 所管課長は、事故中の給水状況、配水作業状況及び復旧工事の進行状況等で必要と認められる事項について、随時「局内連絡系統図」に基づき連絡しなければならない。

## (復旧完了の連絡)

9 現場責任者は、復旧作業が完了したときは、ただちに関係課長に対し復旧した旨の連絡を行わなければならない。

(2) 担当の事業所及び課は、通報した関係機関へその旨速やかに連絡するものとする。

## 第3 事故復旧

## (応急措置)

10 事故が発生したときは、速やかに浄水作業の中止、送配水の停止または断水操作を含む応急措置を行わなければならない。

## (復旧責任者等)

11 復旧責任者及び現場責任者は、事故の規模により次のとおりとする。

	事故の規模	復旧責任者	現場責任者
1号	配水支管等小規模の事故でほとんど給水に支障がないとき。	所管事業所長	所管事業所長
2号	配水本管等中規模の事故で特定の地域の給水に支障があるとき。	技術部長	
3号	送水管等大規模の事故で広範囲な地域の給水に支障があるとき。	局長	

(2) 復旧責任者は、復旧作業に関する一切の指揮監督を行うものとする。

(弁操作等の原則)

12 応急措置の実施上必要な弁操作等は、所管の事業所で行うこととし、所管外の弁類について操作を必要とするときは、原則としてその所管の事業所長に依頼するものとする。

(他系統からの補給)

13 断水区域を最少限にとどめるため、極力他系統からの水量補給を行わなければならない。

(水質・水圧調査)

14 事業所長は、必要に応じ影響区域内の水質、水圧調査を行い、配水状況の把握につとめるものとする。

(事故の復旧)

15 現場責任者は、速やかに復旧計画を作成し、復旧責任者の承認を得るものとする。ただし、緊急の場合は承認を得る前に復旧作業の手配を行うことができる。なお、復旧計画の変更についても同様とする。

(2) 事故の復旧作業は、原則として当該施設の所管事業所が行い、必要があれば現場責任者は、復旧責任者の了解を得て他の事業所等に応援を求めることができる。

#### 第4 広報活動

(広報機関を利用した広報活動)

16 事故現場を調査し、断水、赤水及び出水不良が広範囲に発生または発生するおそれがある場合は、関係課長は速やかに広報機関への通報上必要な事故に関する資料を庶務課長に送付しなければならない。

(2) 庶務課長は、前項の資料に基づき市民局広報課との連絡にあたるほか、記者クラブ発表等の広報活動を実施する。

(使用者への直接広報活動)

17 センター所長は使用者への直接広報活動を行う。

(2) 所管のセンターでなお対処できない場合は、業務課長を通じて他のセンター等に人員、器材の応援を要請するものとする。

#### 第5 応急給水活動

(応急給水の実施)

18 事故により断水、赤水及び出水不良地域が生じた場合、所管のセンター所長は、応急給水を実施する。

(2) 所管のセンターでなお対処できない場合は、配水課長を通じて人員、器材の応援を要請するものとする。

(3) 前項の応援要請を受けた場合、配水課長は、他のセンターに応援を求めるとともに、庶務課長を通じて他の課及び事業所の応援を求めることができる。

(給水車の調達)

19 局有器材を動員してもなお対処できないときは、配水課長は、業務課長に給水車等の調達を依頼することができる。

(給水所の開設)

20 センター所長は、応急給水を行うため必要と認める場合は、断水区域内に給水所を開設する。

(2) 給水所に設置した容器については、衛生保持と水量確保のため職員は随時点検しなければならない。

(給水活動実施上の留意点)

21 応急給水の活動実施上、次の点に留意しなければならない。

(1) 病院等から緊急の給水要請があつた場合は、優先的に給水車を回送する。

(2) 応急給水にあつては、人員、器材等を考慮して受給者の公平化に努める。

(3) 給水場所の選定にあつては、広場、空地等できるだけ交通に支障のない場所を選ぶ。

(4) 多量の受給者が集合しているときは、一列に並ばせる等の方法を講じ秩序の維持につとめる。

(5) 給水車には、運転手を除き原則として職員が1名以上同乗する。

#### 第6 その他

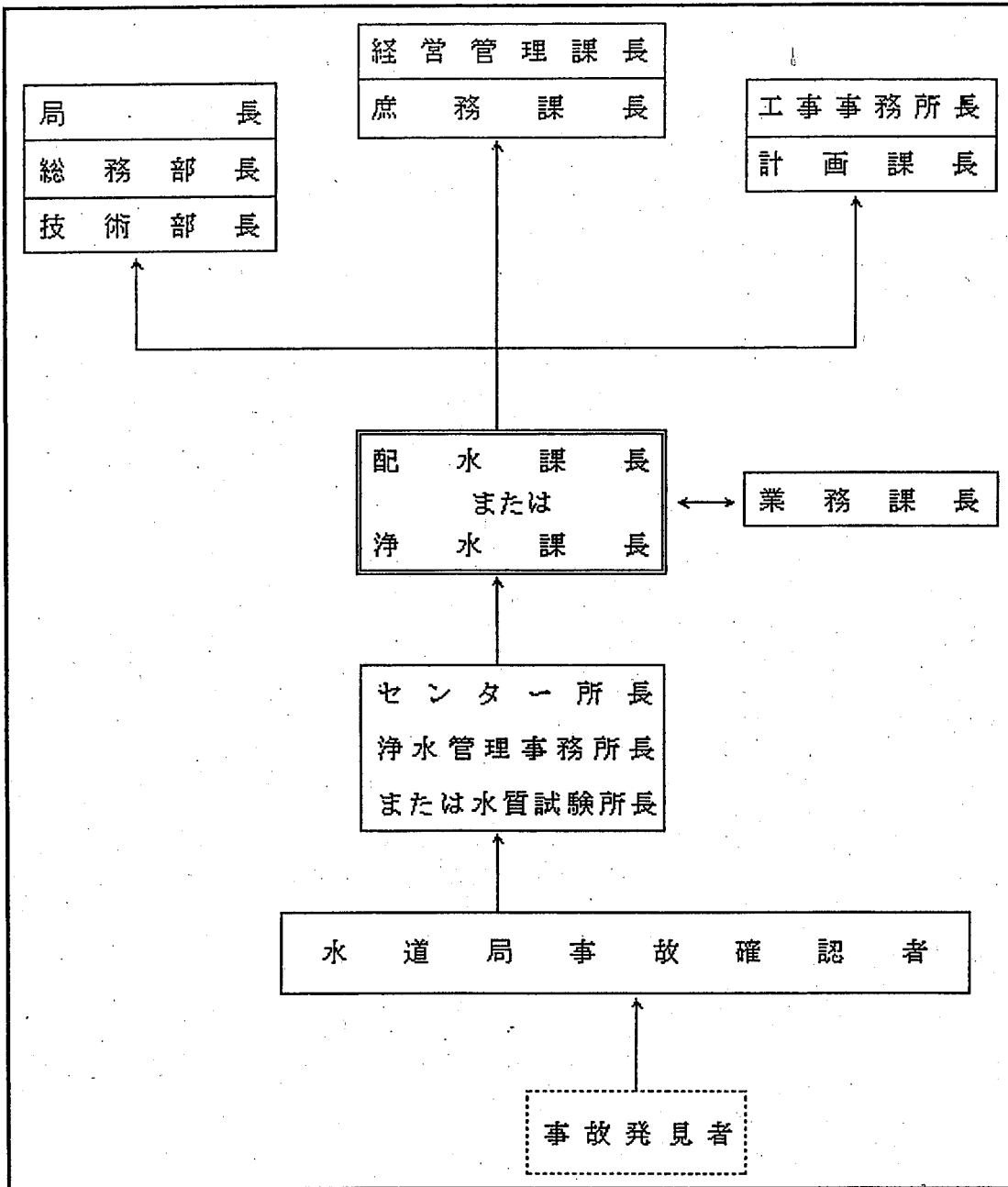
(事故による補償処理)

22 当局施設の事故により第三者に対し損害賠償の必要がある場合は、事業所または関係課で速やかにその事務を行う。

(2) 事業所長または関係課長は、損害箇所の早期確認と証拠試料の早期収集につとめなければならない。

#### 別表1

局内連絡系統図



別表2

送・配水管等事故報告書

			所長	副所長	主幹	係長	担当
整理番号							
発生日時	平成 年 月 日( ) 時 分頃						
発生場所	区	町通	丁目 道路区分 国・市・私 幅員・m				
	目標物:						
事故状況	管種 □ 口径 mm 布設年度 年頃 埋設深さ・m						
	□縦割れ □折れ □抜け出し □腐食 □その他						
原因	自然・過失						
被害状況	断水 有・無 約 戸 町名						
	赤水 有・無 約 戸 町名						
	家屋等の被害 有・無 内容						
	漏水量 m <sup>3</sup>		(注:漏水量多量で不明の時は浄水管理事務所に問い合わせる)				
	漏水の流出先						
出動人員・車両	人 台	水道局	作業者 単価	人 台	タンク車 台	契約	作業車 台
緊急連絡先	警察・氏名		大阪ガス・氏名				
	土木・氏名		氏名				
	消防・氏名		氏名				
復旧作業の経過	1 発生受付(受付者 )		時 分				
	2 緊急出動		時 分				
	3 断水(仕切弁・操作完了)		時 分				
	4 通水完了		時 分				
	5 作業完了(埋戻完了)		時 分				
特記							

位置図・配管図・詳細図・写真等は別添

別表3 関係官公署等通報分担表

通報先	担当の事業所・課
① 警察署	事業所
② 建設局事務所	〃
③ 消防署	〃
④ 地下埋設管理者(ガス・電気・下水)	〃
病院大口使用者, 浴場等	センター
工業用水道需要工場	業務課
消防局	配水課
区役所, 保健所	センター
市長, 助役	局長または部長
市会	経営管理課
各局	庶務課

(参考)

対処活動実施要領

項目	担当	センター浄水管理事務所	(長)	配水課 浄水課	(長)	業務課
日常の事故防止対策	応急措置計画の作成					
	弁類・機械類の機能検査 保守点検等					資器材の適正備蓄 〃の保有把握
	職員緊急動員計画簿			職員緊急動員計画簿		職員緊急動員計画簿
事故発生	局内連絡	動員準備		動員準備		動員準備
	(局内連絡系統図)	動員		動員		動員
	関係機関連絡 関係官公署等 通報分担表	警察署 土木事務所 ※ ※ 消防署 病院 大口使用者 ※ 浴場等 地下埋設管理者 ※ ※ 区役所 保健所		消防局		工業用水道需要者
事故復旧	応急処置水質・水圧調査			協議連絡調整		協議連絡調整
	※ 直接広報応急給水 (給水所開		復旧作業			資器材調達 他事業所への応援要請 給水車調達

	設)			
	復旧状況の通報 (局内連絡系統図)			
	局内連絡・関係機関連絡			
復旧完了・通水	※ 広報		広報	広報

※の事務については、浄水管理事務所(長)より除く。

# 水質汚染事故に係る危機管理実施要領

神戸市水道局



# 水質汚染事故に係る危機管理実施要領

## 目 次

	P
第1章 目 的	1
第2章 要領の構成及び基本方針	1
第3章 早期発見と緊急連絡	2
第4章 状況判断と水質事故応急対策本部の設置	3
第5章 水質事故応急対策本部	5
第6章 水質事故応急対策本部の基本方針	6
第7章 応急措置活動の実施	7
第8章 安全宣言	11

平成13年10月12日

第1版

平成15年3月27日

第2版

# 水質汚染事故に係る危機管理実施要領

## 第1章 目的

### 1. 目的

この要領は水道水の水質汚染事故の発生とそれに伴う危機の発生に関して1)未然防止  
2)早期発見と的確な情報把握 3)影響の最小化や広報・応急給水等の迅速化を図るため  
危機発生時の対応策等水道局が実施すべき措置を定めている。

### 2. 水質汚染事故の定義

ここでいう水質汚染事故は下記のことをいう

#### 1) 水道水源及び水道原水の水質異常によって健康被害等を生じる事故

- ①油脂類、シアン、フェノール、農薬、及びその他有害物質等の流入
- ②未処理または処理不完全な家畜糞尿、下水による汚物等の流入
- ③毒物、農薬等の投入等のテロ行為
- ④魚類等の浮上、斃死

#### 2) 水道施設において生じる事故

##### (1) 浄水施設

- ①侵入者による毒物、農薬等の投入（テロ行為含む）
- ②誤操作、機器等の故障による塩素剤等薬品の注入不足、及び注入過多

##### (2) 送配水施設

- ①侵入者による毒物、農薬等の投入（テロ行為含む）
- ②配水池内滞留物質（土砂、赤錆等）の流出
- ③クロスコネクションによる水質汚染

##### (3) 給水施設

- ①クロスコネクションによる水質汚染

#### 3) 水道水を原因とする水系感染症・食中毒の発生

主として2)を原因とするものであって以下に示すもの。

- ①クリプトスポリジウム、ジアルジア等の病原性微生物による感染症の発生
- ②赤痢等の水系伝染病・食中毒の発生
- ③化学薬品、農薬等による薬品中毒の発生

#### 4) 阪水、県水より水質事故による汚染水が神戸市に送水されたとの連絡があった場合

#### 5) その他水質異常により広範囲に健康被害が生じる恐れのある事故

## 第2章 要領の構成及び基本方針

### 1. 構成

この要領は、第1章目的 第2章要領の構成及び基本方針 第3章早期発見と緊急連絡 第

4章状況判断と水質事故応急対策本部の設置 第5章水質事故応急対策本部 第6章水質事故応急対策本部の基本方針 第7章応急措置活動の実施 第8章安全宣言から構成される。

## 2. 基本方針

- (1) この要領は「水質汚染事故に係る危機管理実施要領策定マニュアル」「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」に基づき作成した。
- (2) 水質事故が発生した場合における緊急措置と緊急連絡を定め、市民の健康被害およびその他社会的に影響が大きいと判断された場合は水質事故応急対策本部を設置するものとし、本部の設置要件を定めた。
- (3) 給水停止、飲用禁止、飲用指導、これらに関する広報等の応急対策活動は、「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」に基づく水質事故応急対策本部の指示により実施するものとしている。
- (4) なお、クリプトスポリジウムに関して浄水課、浄水管理事務所及び水質試験所は、別に定める「クリプトスポリジウム対策運用マニュアル」に基づき行動すること。

## 第3章 早期発見と緊急連絡

### 1) 水源及び浄水場での事故

- (1) 浄水管理事務所は貯水池、河川等水源の巡視にあたっては、水質事故の早期発見のため①フェンスの作為的破損等不法行為の痕跡の有無、②水質の明らかな異常の有無に注意し異常が発見された場合速やかに浄水課、水質試験所に報告すると共に、浄水魚水槽の状況、計器の点検及び残留塩素量等水質データの確認を行う。
- (2) 浄水管理事務所は①原水魚水槽の魚類に異常が発生した場合、②浄水場の機器の故障により水質汚染が発生した場合、③浄水場内の巡回で浄水処理過程に明らかな異常が発見された場合、④その他水質異常が認められた場合は状況をまとめ浄水課、水質試験所に報告すると共に、状況の異常の原因を調査する。
- (3) 浄水管理事務所は浄水魚水槽の魚類に異常が生じた場合、「浄水魚水槽監視マニュアル」に基づき対応する。
- (4) 水質試験所は(1)②の連絡を受けたとき、当該水源及び関連する浄水場、配水池の水質を検査する。検査は必要に応じてヒメダカ等によるバイオアッセイによる検査も実施する。
- (5) 浄水課は(1)(2)の連絡を受けた場合、水質試験の結果等を含めた状況の把握に努め、当該浄水管理事務所長と協議のうえ必要に応じて、浄水場からの送水停止を指示し、技術部長に状況報告する。

### 2) 配水池、接合井等での事故

- (1) 浄水管理事務所は配水池、接合井等の巡視にあたっては、水質事故の早期発見のため

め、①フェンスの作為的破損等不法行為の痕跡の有無、②門扉、上屋のドア等の施錠状態の異常に注意し異常が発見された場合速やかに浄水課、水質試験所に報告すると共に、配水池等から採水し水質試験所に届ける。

(2) 浄水課は(1)の報告を受けた場合配水課に、配水課はセンターに状況報告しセンターは当該配水池の水系にある配水管から採水し水質試験所に届けると共に、使用者からの連絡の状況を調査する。

### 3) 使用者からの通報

(1) センターは使用者から水質異常に関する通報等があった場合、当該配水管、給水栓等から採水し水質試験所に届けると共に、配水課、水質試験所、浄水管理事務所に連絡する。また明らかに水質が異常であると認められた場合上流の配水管の水質を調査し、正常であれば洗管作業を実施する。

(2) 浄水管理事務所はセンターから(1)の連絡が入った場合配水池等の水質の異常の有無を目視で調査し、異常のある場合はセンター、浄水課へ連絡し採水し水質試験所に届ける。また異常が明らかでない場合も採水し水質試験所に届ける。

### 4) 定期的水質検査で浄水場の原水からクリプトスポリジウムを検出した場合

(1) 水質試験所は速やかに浄水課に連絡する。浄水課は局長、技術部長並びに厚生労働省、県、市関係部局、他水道事業者へ連絡する。

(2) 浄水管理事務所、水質試験所は水源（貯水池及びその流入河川流域、水源河川の流域）を調査し、汚染源の把握に努める。

(3) 浄水管理事務所は、浄水処理の管理を強化すると共に、水源が複数の場合、汚染された水源からの取水を停止する。

(4) 水質試験所は原水、浄水の水質検査を強化する。

(5) 上記のほか「クリプトスポリジウム対策運用マニュアル」に基づき対応する。

### 5) 緊急連絡

庶務課長、配水課長及び浄水課長は水質汚染事故の連絡を受け、重大な事故と判断した場合、別紙緊急連絡網による連絡を開始する。

## 第4章 状況判断と水質事故応急対策本部の設置

1) 浄水課長は、第3章の1) 水源及び浄水場での事故、2) 配水池、接合井等での事故が発生した場合、水質検査の結果、配水池等での確保水量等の状況をもとに浄水管理事務所長、水質試験所長と協議し、給水停止、飲用禁止、飲用指導の広報等、使用者に多大な影響を与える措置を講ずる必要が生じるおそれのある場合、技術部長に報告すると共に、庶務課長に状況説明し水質事故応急対策本部の設置を要請する。

2) 配水課長は使用者からの水質異常に関する連絡の状況（件数、範囲、異常の内容等）と水

質試験結果をもとに、センター所長と協議し、給水停止、飲用指導の広報等、使用者に多大な影響を与える措置を講ずる必要が生じるおそれのある場合、技術部長に報告すると共に、庶務課長に状況説明し水質事故応急対策本部の設置を要請する。

- 3) 定期の水質検査で浄水場の浄水からクリプトスポリジウムが検出された場合、水質試験所長は浄水課長、浄水管理事務所長に連絡し、「クリプトスポリジウム対策運用マニュアル」に則った対策を実施する。連絡を受けた浄水課長は技術部長に報告すると共に、庶務課長に状況説明し水質事故応急対策本部の設置を要請する。
- 4) 阪水又は県水からクリプトスポリジウムその他飲用すれば健康被害を発生する毒物、細菌等に汚染された水道水が送水されたとの連絡があった場合、連絡をうけた所属の所属長は技術部長に報告すると共に、庶務課長に状況説明し水質事故応急対策本部の設置を要請する。
- 5) 庶務課長は上記要請を受けた場合、局長、総務部長に報告すると共に、水質事故応急対策本部を設置する。
- 6) 市内でクリプトスポリジウム症、その他の感染症、毒物による被害が発生し、水道水が感染源、発生源である恐れが否定できない場合、庶務課長は水質事故応急対策本部を設置する。
- 7) 市内でクリプトスポリジウム症、その他の感染症、毒物による被害が発生し水道水がクリプトスポリジウム、その他感染症の原因となる細菌等、毒物等に汚染された可能性がある場合、庶務課長は水質事故応急対策本部を設置する。

「参考」

1. 水道水が感染源である恐れが否定できない場合（クリプトスポリジウムの例）
  - (1) 同一浄水場システムの給水区域に広く多数の下痢患者が発生していること
  - (2) 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、当該浄水場システムの給水区域内における感染症患者に関する医師の届出があること
  - (3) 感染症患者の発生が、当該浄水場システムの給水区域内に限定されかつその給水区域の広い範囲に及んでおり、原因が特定出来ないこと(この場合は、直ちに水道利用者への広報・飲用指導等を行う。)
2. 汚染された可能性のある場合と判断できる場合（クリプトスポリジウムの例）

水道水が感染源である恐れが否定できない場合で、かつ以下の項目全てにあてはまる  
ときである。

  - (1) 感染症の発生状況、動向及び原因を明らかにするための調査が行われその調査の結果や情報の分析結果から、例えば特定の食品、プール、噴水等が原因でないことが明らかであること

(2) 当該給水区域に給水している浄水場浄水水質検査の結果から、クリプトスポリジウムの存在が確認できなくとも、濁度の上昇等その存在が示唆されること  
(この場合は、給水停止の措置を講ずる。)

## 第5章 水質事故応急対策本部

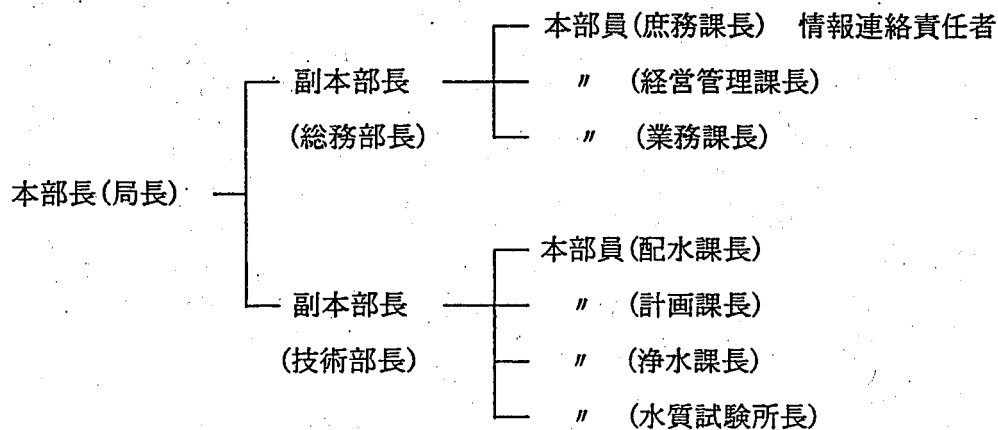
本部は収集した情報を元に、応急対策、応急措置活動を指揮するとともに、その他各種対策、他局、他団体等との連絡調整を統括する。

### 1. 本部の組織

(1) 本部長は局長とし、副本部長を総務部長及び技術部長とする。

(2) 本庁各課長及び水質試験所長を本部員とする。

### (3) 組織



### 2. 本部会議

(1) 本部長は本部員を招集し、会議を主催する。

(2) 本部長に事故等が生じた場合には副本部長がその事務を代行する。

(3) 本部長は必要に応じて本部員以外の者を会議に出席させることができる。

### 3. 業務の分担

(1) 副本部長はそれぞれ各部の本部員の業務に関して指揮、統括する。

(2) 本部員(庶務課長)は、情報連絡責任者として4に定める業務について担当し、所管課員及び応援職員(以下、所管課員等という)を指揮する。

(3) 本部員(業務課長)は、地域広報(センターの実施するもの)、市民対応に関する業務を担当し、所管課員等を指揮する。また、この業務に関するセンター間、他都市等への応援要請に関することを計画、立案する。

(4) 本部員(経営管理課長)は、情報の取りまとめ、市の内外への連絡を庶務課長とともに

担当するとともに、総務部内の補佐、応援についても所管課員等を指揮する。

- (5) 本部員(配水課長)は、配水課、センターが行う応急措置活動(応急給水、給水停止及び応急復旧等)に関して担当し、所管課員等を指揮する。また、この業務に関するセンター間、他都市等への応援要請に関することを計画、立案する。
- (6) 本部員(浄水課長及び水質試験所長)は、浄水管理事務所、水質試験所が行う応急措置活動(給水停止、応急復旧及び水質検査等)について担当し、所管課員等を指揮する。また、この業務に関する浄水場間、他都市等への応援要請に関することを計画、立案する。
- (7) 本部員(計画課長)は、技術的な情報、連絡の取りまとめ等の補佐及び他都市への応援要請を担当するとともに、技術部内の補佐、応援についても所管課員等を指揮する。

#### 4. 情報連絡責任者及び情報連絡班

必要な応急措置を円滑に実施するため、本部に正副情報連絡責任者を置き、本庁各課及び出先事業所の業務情報を整理検討して本部に諮るとともに、関係機関と密接な情報連絡活動を行う。また、情報連絡の集中的、一元的処理を図るため、情報連絡責任者の統括のもと本庁各課及び出先事業所に情報連絡班を置く。

(1) 情報連絡責任者及び情報連絡班等の所掌事項は次の通りとする。

##### (a) 情報連絡責任者

- ① 水質事故発生時等、応急措置活動に係る情報連絡の総括に関すること。
- ② 応急対策等に係る情報の本部への連絡に関すること。

##### (b) 情報連絡班

- ① 応急対策等に係る情報の収集及び連絡に関すること。
- ② 各種会議への情報提供に関すること。
- ③ 各種資料の作成に関すること。

(c) その他、情報連絡に必要な業務に関すること。

(2) 正副情報連絡責任者及び情報連絡班長の構成は以下の通りとする。

情報連絡責任者(正)：庶務課長

情報連絡責任者(副)：庶務課庶務係長

情報連絡班長：本庁各課、出先事業所の庶務担当係長

情報連絡担当者：関係課、関係事業所の庶務担当者

(3) 出先から情報連絡を行うものは、その所管課の本部員、連絡班長に行う。

(4) 情報連絡班の運営について必要な事項は、情報連絡責任者が定める。

5. 水質事故応急対策本部の事務局は総務部庶務課に置く。

## 第6章 水質事故応急対策本部の基本方針

関係課、関係事業所は本部の指揮により、以下の応急措置活動を実施する。

### 1. 応急措置(広報、給水停止等)の実施要件

#### 1) 水道使用者への飲用禁止、飲用指導等の広報

(1) 水質検査で浄水場以降の浄水に水質汚染が認められた場合には、当該給水系統の区域の市民を対象に広報を実施する。

① 浄水場は浄水処理に関わるデータ、無人施設の水質データ、防犯情報等の異常の有無を確認し、異常が無いと判断された場合は再調査を行う。

② 水質試験所は水質汚染が認められた給水系統の浄水場、送配水管、配水池の水質検査を行い、汚染を確認した場合はさらにその上流施設での水質検査を行う。また、汚染が確認されない場合には同系統の別個所での水質検査を行う。

(2) 異常水質の水道水を使用したとみられ、異常を訴える市民が複数発生している場合は、その通報のあった区域と同水系にある区域全てに、広報を実施する。

#### 2) 浄水場からの送水停止

水質検査で浄水に水質汚染が認められた場合で、①浄水場の調査で現在の浄水過程に異常が見られる場合、または②水質検査で浄水場の浄水に同様の異常が見られた場合は水道使用者への広報を実施するとともに浄水場からの送水を停止する。

#### 3) 給水停止

(1) 水質検査で水質異常が確認され、その異常が人体に危険なものである場合には給水停止する。

(2) 阪神水道企業団、兵庫県用水給水事業から人体に影響するような異常水質水が送水されたとの連絡があった場合は給水停止する。

(3) 市内で多数の市民が水道の異常を訴えかつ健康に影響があると見られる場合には給水停止する。

## 第7章 応急措置活動の実施

### 1. 広報、調査活動

広報活動の実施にあたっては、情報連絡班と広報内容等について十分調整を図り、水質汚染水の状況に応じて、警察、消防、広報課及び危機管理室とも協力して市民に適切な情報を提供する。

また、汚染水の飲用等による被害を少なくし、市民生活の混乱を防止するため報道機関と連携を図り、飲用禁止、飲用指導や断滅水に市民の協力と理解が得られるよう随時広報活動を行う。

(1) 庶務課は広報に関する次の事項を担当する。



- ①広報の企画、製作に関する事。
- ②報道機関への発表に関する事。
- ③速報の作成、配布に関する事。
- ④報道機関からの取材、撮影、出演等の依頼の窓口に関する事。
- ⑤Q&Aの作成等、市民からの問い合わせに関する事。
- ⑥その他、広報、広聴に関する総括的事項。

(2) 経営管理課は情報連絡班からの情報を取りまとめると共に次の事項を担当する。

- ①市長、助役及び市会に対する情報提供に関する事。
- ②保健福祉局他関連部局との調整連絡に関する事。

(3) 計画課は厚生労働省、県及び淡路広域水道企業団への情報提供を担当する。

(4) 業務課、各センターは地域的に行う次の広報活動を担当する。

- ①一般広報：局車両による巡回広報、街頭等でのチラシの配布。
- ②個別広報：広報チラシの個別配布、受水槽設置者等への個別広報。

(4) 配水課、各センターは、水質汚染された配水管以下の状況を調査整理し、情報連絡班及び応急給水関係部署に情報提供を行う。

(5) 浄水課、各浄水管理事務所は、水質汚染された送水管、配水池等の状況を調査整理し、情報連絡班及び応急給水関係部署に情報提供を行う。

## 2. 応急給水活動

各センターは、本部の指揮により、次の応急給水活動を行う。

### ①給水拠点における応急給水

安全を確認した浄水場やその系統の配水池に、応急給水拠点を設置し、応急給水に必要な清浄な水道水を供給する。また、給水停止区域の住民が来場した場合の応急給水にも対応する。さらに、給水停止区域の給水拠点到車両輸送し、応急給水を行う。

### ②個別応急給水

病院、福祉施設、学校等の公共施設に安全を確認した水道水をタンク車等で輸送し、応急給水を実施する。

### ③応急給水栓及び臨時給水槽の設置

- Ⅰ.安全を確認した浄水場やその系統の配水池に応急給水栓を設置する。
- Ⅱ.避難所、学校等に臨時給水槽(バルーン)を設置する。

## 3. 給水停止活動

(1) 浄水管理事務所は、本部、配水課及び各センターとの連絡を密にし、次の活動を実施する。

- ① 水質汚染事故が発生した、浄水場及びその汚染水が送水された配水池等からの送配水を停止する。
  - ② 給水停止に必要な施設情報、給水停止に伴う水運用情報を情報連絡班及び各センターに提供する。
  - ③ 稼働、停止施設の状況、送配水管の流量等を把握して、配水量予測を行い、本部に資料提供する。
- (2) 各センターは本部、配水課及び各浄水管理事務所と連絡を密にして、次の活動を実施する。
- ① 汚染水が配水されたと思われる配水管からの給水停止。
  - ② 給水停止に伴って必要な地域的広報活動。
  - ③ 送給水停止に伴って使用不可能となった消火栓に関する消防局への通知及び緊急時の対応の協議。

#### 4. 応急復旧活動

断減水による市民生活への影響を速やかに回復させるため、系統変更により断減水区域への給水を確保する。また、本部の指揮のもと各部署がその所管業務に応じた洗浄、配水作業を行う。

##### 1) 系統変更作業

水質汚染事故が発生し、送配水停止が実施された場合には本部の指揮のもと、各部署は系統変更の作業を実施する。

- (1) 各浄水管理事務所は、本部、配水課及び各センターと連携しながら、給水停止区域へ安全を確認した浄水場から送配水できるよう系統変更するため次の活動を実施する。
- ① 原水が原因で他水源への切り替えが可能な浄水場は原水の切り換え作業を実施する。
  - ② 阪神水道企業団、兵庫県営水道の増量が必要な場合は当該団体に連絡する。
  - ③ 上ヶ原導水量、市北送水量の増減が必要な場合は各浄水場で直ちに切り替えを行う。
  - ④ 水質汚染事故が発生した浄水場、配水池の区域に、安全を確認した浄水場からの直送が可能となるような配水池内の弁操作を行う。弁操作にあたっては各センターと連携を取りながら行う。
- (2) 各センターは次の活動を実施する。
- ① 配水区域の切り替え作業
  - ② 切り替え作業に伴う赤水発生等に関する地域的広報活動。

##### 2) 洗浄・排水作業

- (1) 各浄水管理事務所は本部、配水課、各センターと連携しながら、所管の送配水管、配水池等水質汚染事故が発生した水道施設の洗浄のため次の活動を実施する。

#### ①浄水場の洗浄・排水

水質汚染事故が発生した浄水場は、ろ過池、浄水池内の水を河川等へ排水する。原水が原因の場合はその原水の水質検査により取水再開となった段階で、浄水場内を洗浄し、浄水の水質検査により送水可能と判断されるまで排水を継続する。

#### ②配水池等の洗浄

水質事故が発生した送水管及び配水池は安全を確認した水道水により洗浄を行う。

(2) 各センターは本部、配水課、各浄水管理事務所と連携しながら、配水管等の汚染された水道施設の洗浄のため、次の活動を実施する。

#### ①管路等の洗浄・排水

汚染された系統の管路は、安全を確認した水道水で洗浄する。

②完了後は、本部に連絡すると共に水質試験所に水質検査を依頼する。

### 5. 水質検査

応急措置活動の実施から安全宣言をするまでの間、水質汚染事故が発生した浄水場、配水池等の水質検査は継続して実施する。

また、送配水の再開に向けて、浄水場及びその系統の給水区域の水質検査を実施し、その安全を確認する。

(1) 水質試験所は本部、各浄水管理事務所及び各センターと連携しながら、浄水場、配水池並びに管路等に関して、次の水質検査を実施する。

また、必要に応じて他事業体に水質検査に関する応援要請を行う。

#### ①水質汚染事故発生場所、原因の特定

原水、浄水及び配水池内の水等の水質検査を実施し、水質汚染事故が発生した箇所を特定する。

#### ②浄水場、送水管、配水池及び配水管末の水質検査

汚染された浄水場、配水池、送配水管の運転再開、再使用にむけて原水、浄水の水質検査を実施し、検査情報を本部に連絡する。

(2) 各浄水管理事務所、各センターは本部、水質試験所と連携しながら、水質試験所の実施する水道施設の水質検査や原因究明に必要な採水を実施する等、水質試験に必要な業務を補佐する。

### 6. 市民対応

業務課、各センターは市民からの応急給水要請、その他情報提供を受け付け、担当部署に連絡すると共に、その内容・件数を整理し、情報連絡責任者に連絡する。また、必要に応じて、本部内に市民対応窓口を設置する。

## 7. 応援要請

応急措置活動において人的応援が必要であると認めた場合は、センター間の応援体制は配水課長が調整、応援要請し、他都市等へは計画課長が応援要請を行う。

## 8. 復旧活動

水質汚染事故の発生個所、原因を調査究明し、原因物質の排除、浄水処理の強化等の手段により、原因を取り除き、再発を防止する。

平常給水への回復にあたっては、本部の指揮のもとに各部署は変更した系統の復旧作業を実施する。

(1) 浄水管理事務所は、次の復旧活動を実施する。

① 水質試験所と共に水質汚染事故発生個所、原因を調査究明し、浄水処理上の問題であれば、その解決策を講じる。

② 系統変更に必要な運転情報や、系統復旧に伴う圧力変動の情報を浄水課、配水課、各センターに連絡する。また、各センターにおける復旧作業と調整しながら、系統復旧計画の立案を行う。

③ 管路の点検

系統復旧にあたっては、事故防止のため主要管路を点検する。

④ 配水池等の弁操作

系統変更を行った配水池内等の弁操作を行う。

(2) 各センターは本部、各浄水場と連携しながら次の復旧活動を実施する。

① 水質汚染事故が配水池より下流で発生した場合には、水質試験所と共に水質汚染事故発生個所、原因を調査究明し、その対策、補修等を実施する。

② 配水管等の弁操作

系統変更を行った配水管等の弁操作をおこなう。

③ 管路の点検

系統復旧にあたっては、事故防止のため主要管路を点検する。

④ 系統復旧作業に伴って必要な、地域的広報活動を実施する。

## 第8章 安全宣言

本部は、応急措置活動により市内全域で安全を確認した水道水の供給が可能となった時点で、安全宣言を行う。安全宣言は、厚生労働省、危機管理室等の関係機関と情報連絡を行った上で実施する。

安全宣言をおこなった本部は解散する。

# 阪神・淡路大震災

## 水道復旧の記録

地震発生日時 平成7年1月17日  
午前5時46分

平成8年3月

尼崎市水道局

## 2 施設の被害状況

### 概要

阪神・淡路大震災による本市水道施設の被害状況は、自己施設の柴島取水場から神崎浄水場にかけての取水、導水、浄水、配水施設については、構造物の壁に小さな亀裂が生じた程度で施設の機能を損なうような大きな被害は無かった。しかし、配水管については、市南部を中心に130件の被害が発生するとともに、給水管に至っては、市全域で約1万3千件もの被害があった。また、本市の給水量の80%を賄う阪神水道企業団の本市関係施設については、1期系導水管のうちコンクリート管部で集中的に被害が発生したほか、猪名川及び尼崎事業所の施設も甚大な被害を被った。

1月17日の地震発生直後、神崎浄水場と阪神水道企業団の猪名川及び尼崎事業所は、極度の揺れによる停電により配水ポンプが停止し、この間一時的に断水状態に陥った。各々の施設においては、直ちに電気系統の異常の有無を確認した後、神崎浄水場が9分後の午前5時55分、猪名川事業所が午前6時、尼崎事業所が午前6時30分にそれぞれ配水ポンプを再起動させた。

さらに、猪名川事業所系においては、導水管の一部損壊したこと、尼崎事業所においては消毒設備が損壊したことにより、配水池の溜まり水を細々と配水せざるを得ない状況となり、この時期平常時では市内全域で日量20万 $\text{m}^3$ 前後の配水実績があるにもかかわらず、当日は14万 $\text{m}^3$ を配水するのがやっとの状態であった。また、給・配水管の破損箇所からの漏水が同時多発的に発生していることが相まって、配水ポンプの元圧が上がらず、その結果、浄水場の付近等の地域は別として、十分な水圧を確保することができず、地盤の高い地域では断水状態となった。なお、断水となった地域の境界は明確ではないが、寄せられた苦情等から推測すると、概ね比較的地盤の高いJR東海道線以北の地域及び液状化現象を起こし給・配水管が壊滅的な打撃を受けた築地、丸島、戸ノ内の各地区が断水状態となったと思われる。こうしたことから、地震発生当日は、市域の約2分の1が断水した状態であったものと推定される。

翌18日は、尼崎事業所では消毒設備は復旧したものの、導水管の破損により当事業所からの配水が完全に止まったため、猪名川事業所と神崎浄水場をフル稼働させることにより、日量219,800 $\text{m}^3$ の水を配水することができた。漏水量が余りにも多く、配水ポンプの元圧は依然として上昇しなかったが、配水量を大幅に増やしたことにより断水区域は、概ね阪急神戸線以北及び液状化した3地区となり、市域の3分の1程度に

狭まったものと推定される。

19日には、尼崎事業所の運転が再開されたため、正規の配水パターンに回復し、配水量も前日をわずかながら上回り220,600m<sup>3</sup>を送ることができた。

地震発生直後から懸命に復旧に取り組んできた結果、断水地域は給・配水管の復旧工事の進捗とともに日々狭まり、1週間後の24日には、概ね武庫元町3丁目以北、武庫之荘7丁目以西の地域の約13,000世帯となっていた。2週間後の31日には、給水装置に被害のある家屋を除き、ようやく市内一円で一階部分の蛇口から水がでる状態となり、2月中旬には復旧工事もほぼ完了し、水圧、水量とも平常に戻った。

(1) 取水場及び浄水場

柴島取水場及び神崎浄水場は、建物の内・外壁に0.1mm～2.0mmの亀裂が発生したものの、電気・機械・計装設備に被害がなく、運転操作に支障は生じなかった。

施設名称	被害箇所	被害状況
柴島取水場	ポンプ棟	建物の内・外壁に亀裂
神崎浄水場	中央管理棟	"
	特高受配電棟	
	園田系前塩素処理棟	
	園田系管理棟	"
	急速ろ過池	流入渠の伸縮目地部の漏水

資料1 被害状況写真(取水・浄水施設)

## (2) 管路

導水管については特に被害はなかったが、配水管については130箇所の被害が発生した。

配水管の被害状況を分析すると、口径別では、250mm以下の配水支管が115箇所（被災率では1km当たり0.157箇所）で、300mm以上の配水本管が15箇所（被災率では1km当たり0.130箇所）であり、口径の小さい配水支管の被害が多かった。管種別では、約52%が铸铁管（CIP）であった。被害の形態としては、約44%が管体部の破損で、そのほとんどが铸铁管であり、約35%が継手部の離脱で、その大部分はダクタイル铸铁管であった。

次に、地域別では南部に被害が多く、特に、国道43号線以南で約56%に当たる73件の被害が発生した。また、地区を限定した場合、地盤の液状化現象の見られた築地、戸ノ内、東海岸町では約45%に当たる58箇所の被害が発生した。

資料2 配水管被害分布図

資料3 配水管の被害状況

資料4 被害状況写真（配水管）



## 配水管の被害状況

(単位:件)

被書形態 管材質 及び口径	管 体 部				継 手 部				属 具				合 計
	口径mm	直管		小計	離脱	破損		小計	出册		小計		
		破損	曲管			燃焼	その他		燃焼	その他			
DIP	100	2		2	25		1	26	3		1	4	32
	150				4		2	6	1			1	7
	200				4		1	5	1			1	6
	500				1			1					1
	小計	2		2	34		4	38	5		1	6	46
CIP	75		1	1									1
	100	17	3	22	2	1		3	4	1		5	30
	150	2		4	1	1		2	1		1	2	8
	200	5		6	2	1		3	2			2	11
	250	3	1	5	2			2					7
	300	1		1									1
	350	4		4	1			1					5
	400			2	2	2		2			1	1	5
小計	32	5	8	45	10	3		13	7	1	2	10	68
VP	50				1	3		4					4
	小計				1	3		4					4
SP	150						1	1					1
	400	1		1									1
	500						1	1					1
	700	1		1									1
	小計	2		2			2	2					4
ACP	50	4		4									4
	100	4		4									4
	小計	8		8									8
合 計	44	5	8	57	45	8	4	57	12	1	3	16	130

(3) 給水管 (給水装置)

給水装置の被害は、13,324件であった。このうち水道局が修繕したものが6,765件であった。被害状況を分析できたものは、その内の6,108件であり、内訳としては、道路上1,330件、宅内4,778件であった。

道路上の被害状況としては、口径別では約41%が20mm以下の小口径、管種別では約77%が硬質塩化ビニル管(VP)、被害形態としては約73%が割れ、被害箇所は約67%が管体であった。

また、宅内の被害状況としては、口径別では約93%が20mm以下の小口径、管種別では約82%が硬質塩化ビニル管(VP)、被害形態としては約65%が割れ、被害箇所は約50%が継手であった。

さらに、地区別で見ると、本庁地区が1,230件(被害率6.1%)、小田地区が525件(被害率2.1%)、大庄地区が692件(被害率3.2%)、立花地区が1,323件(被害率3.4%)、武庫地区が1,337件(被害率6.0%)、園田地区が1,001件(被害率3.2%)であり、本庁地区及び武庫地区は被害件数も多く、被害率も高かった。

$$\text{被害率} = \frac{\text{被害件数}}{\text{給水装置設置数}}$$

資料5 給水装置被害状況

資料6 被害状況写真(給水管)

給水装置の被害状況

資料 5

(1) 口径別 (単位: 件)

口径 (mm)	13	20	25	30	40	50	75以上	計
道路上	369	174	363	74	173	124	53	1,330
宅内	4,040	401	163	46	70	43	15	4,778
計	4,409	575	526	120	243	167	68	6,108

(2) 管種別 (単位: 件)

管種	CIP	DIP	ACP	HIVP	VP	LP	GP	CEP	CUP	止栓	その他	計
道路上	15	12	11	0	1,028	198	24	1	5	26	10	1,330
宅内	3	0	2	45	3,910	322	28	1	21	285	161	4,778
計	18	12	13	45	4,938	520	52	2	26	311	171	6,108

(3) 被害形態 (単位: 件)

被害形態	割れ	亀裂	抜け	継手	その他	計
道路上	974	215	79	35	27	1,330
宅内	3,090	467	155	600	466	4,778
計	4,064	682	234	635	493	6,108

(4) 被害箇所 (単位: 件)

被害箇所	管	継手	分岐	分水栓	止水栓	計
道路上	885	334	69	11	31	1,330
宅内	928	2,410	912	1	527	4,778
計	1,813	2,744	981	12	558	6,108

(5) 地区別 (単位: 件)

地区	本庁	小田	大庄	立花	武庫	園田	計
道路上	432	132	190	158	213	205	1,330
宅内	798	393	502	1,165	1,124	796	4,778
計 A	1,230	525	692	1,323	1,337	1,001	6,108
緑地施設 B	20,148	24,488	21,855	38,689	22,216	31,004	158,400
被害率 A/B	6.1%	2.1%	3.2%	3.4%	6.0%	3.2%	3.9%

#### 4 断水状況

市内の断水状況は、次のとおりである。

月 日	断 水 状 況
1月17日(火)	全市域の約2分の1が断水(通水率 約50%)
1月18日(水)	全市域の約3分の1が断水(通水率 約67%)
1月20日(金)	約40,000世帯が断水(通水率 約79%)
1月21日(土)	約25,000世帯が断水(通水率 約87%)
1月22日(日)	約15,000世帯が断水(通水率 約92%)
1月24日(火)	約13,000世帯が断水(通水率 約93%)
1月26日(木)	約10,000世帯が断水(通水率 約95%)
1月27日(金)	約9,000世帯が断水(通水率 約95%)
1月28日(土)	約5,000世帯が断水(通水率 約97%)
1月30日(月)	約3,000世帯が断水(通水率 約98%)
1月31日(火)	配水圧は低いものの一応市内全域の配水管に水が行き渡る。 そのため、1月31日をもって給水車による応急給水が終了した。

# 尼崎市地域防災計画

## 地震災害対策編

平成17年修正

尼崎市防災会議

## 第3節 ライフライン整備計画

### 第1 水道施設

#### ◎ 実施担当部局 水道局

水道は公衆衛生の向上に資することはもとより、健康で快適な市民生活、都市の諸活動の基盤として不可欠なものである。

このため、水道施設は地震による被害を未然に防ぐため、今後も施設整備を進め、より災害に強い水道づくりをめざすものとする。

#### 1 計画目標

水道施設を地震の被害に強くするため、今後とも老朽化施設の整備・改良を進めるとともに、管路の耐震化、ループ化、浄水場の貯水容量の増大等を図る。

#### 2 施設の整備

- (1) 老朽化施設の整備・改良として柴島取水場、柴島系導水管、神崎浄水場沈でん池・管理棟・電気・機械・計装設備の改良を完了しているが、今後、更新時においても耐震基準に基づき、整備・改良を進める。
  - (2) 導水管・送水管・配水本管は、布設替時に耐震化を図る。また、配水支管についても液状化しやすい地域及び病院、避難所等の重要施設に至る管路は布設替時に耐震化を進める。
  - (3) 単一管路で給水されている区域については、配水本管、配水支管の新規布設により管路のループ化を進める。
  - (4) 浄水場の施設更新にあたっては、配水池容量の見直しを行い、事故災害時に備えるため、浄水場の貯水能力を増強する。
  - (5) 給水管については、要所に伸縮・可とう性のある材料を使用する。
- 3 工業用水道施設については、上水道施設に準じた整備を今後も進めていく。

第3次給水	10日目から 21日まで	100	通常の生活としては 不便であるが生活可 能な必要水量	配水本管・支管に仮設給水栓を 設置
第4次給水	21日目から 28日まで	250	ほぼ通常の生活に必 要な水量	共用栓 仮設配管からの各戸給水

### 3 災害時における水利

区 分	所 在 地	容 量 等
消 火 栓	市内一円	4,963箇所
神 崎 浄 水 場	次屋4丁目6-1	(配水池) 29,800m <sup>3</sup>
阪神水道企業団 尼崎事業所	南塚口町4丁目5-55	(配水池) 9,000m <sup>3</sup>
阪神水道企業団 猪名川事業所	田能5丁目11-1	(配水池) 30,000m <sup>3</sup>
尼崎市防災センター 貯 水 槽	昭和通2丁目6-75	(貯水槽) 125m <sup>3</sup>
尼崎市北部防災 センター貯水槽	上ノ島町3丁目2-1	(貯水槽) 100m <sup>3</sup>

### 4 応急給水用機器

区 分	能 力	保 有 数	所 管
高 圧 給 水 車	1.75 m <sup>3</sup>	1台	管路補修課
	2.00 m <sup>3</sup>	1台	
給 水 タ ン ク	1 m <sup>3</sup>	6基	管路補修課
	2 m <sup>3</sup>	3基	
携 行 缶	20 L	1,200個	管路補修課
	10 L	300個	
携 行 缶	20 L	200個	防災センター
簡 易 浄 水 装 置	4 m <sup>3</sup> /H	3台	管路補修課
仮 設 給 水 栓	4 栓	19基	給水装置課
	8 栓	17基	
非 常 用 飲 用 袋	10L	10,000枚	管路補修課

## 第13節 給水計画

◎ 実施担当部局 水道局

震災による給水施設の被害等により現に飲料水に適する水を得ることができない者に対し、最小限度必要な量の飲料水を供給する計画である。

### 第1 実施責任機関

- 1 飲料水供給の直接の実施は、市長が行う。  
ただし、災害救助法が適用されたときは、市長が知事の通知を受けて実施する。
- 2 知事は、大災害が発生し、市長から要請があった場合は、飲料水の供給を実施し、又は応援する。
- 3 本部における担当機関 水道部

### 第2 応急給水体制

地震発生後、直ちに水道部内の初期体制を確立し、迅速な情報収集及びその分析を行うとともに、応急給水及び応急復旧作業を効率よく推進し、給水体制の回復を図る。

#### 1 応急給水の方法

- (1) 配水管に水が行き渡っていない場合
  - ア 市内の浄水場（3ヵ所）を給水タンク車の応急給水所の基地とするとともに、必要な場合は給水拠点とする。
  - イ 大火災避難場所や断水の集中している地域の中心となる公共施設等において、給水タンク車による応急給水を行う。
  - ウ 防災センターの耐震型緊急貯水槽（2ヵ所）においても、緊急貯水槽から応急給水を行う。
- (2) 配水管に水が行き渡っている場合  
大火災避難場所や断水の集中している地域の中心となる公共施設等の周辺の消火栓から仮設給水栓による応急給水を行う。
- (3) その他特別な場合
  - ア 病院等、緊急に応急給水を要する場所には、高圧給水タンク車及び給水タンク及び携行缶等により運搬給水を行う。
  - イ 状況に応じて、プール等の水を簡易浄水装置により浄化し応急給水を行う。

#### 2 給水量の目標

内容 時系列	期 間	1人当たり 水量 (ℓ/日)	水量の用途内訳	給 水 方 法 等
第1次給水	地震発生から 3日間	3	生命維持のための最 小限必要量	給水タンク車 耐震貯水槽
第2次給水	4日目から 9日まで	20	炊事、洗面等など最 低生活水準を維持す るために必要な水量	給水タンク車 配水本管に仮設給水栓を設置



### 第3 給水施設の応急復旧

取水・導水・浄水の施設については、耐震化されているが、配水管のうち一部経年管及び給水装置については被害の発生が予想されるため、次のとおり応急復旧を実施する。

#### 1 被害状況の調査等

地震発生後、直ちに初動体制を確立し、給水施設の被害調査、迅速な情報収集及びその分析を行い、応急復旧作業の確立に努める。

#### 2 配水管

配水管路の復旧は、原則として配水本管、配水支管の順序で逐次復旧を行うものとするが、応急復旧に時間のかかるものについては、仮設配水管にて対応する。また、これらの管路のうち、拠点給水を行うための消火栓に至るルートについては、他の管路にさきがけ復旧作業を進める。

#### 3 給水装置

給水装置の応急復旧については、配水管路の応急復旧と並行して、尼崎市指定給水装置工事事業者の協力を得るなかで早期に給水できるよう作業を進める。

### 第4 他都市等への応援要請

復旧に相当な日時を要すると判断された場合は、日本水道協会等へ必要資機材、人員等の応援要請を行う。

阪神・淡路大震災

# 水道復旧の記録

西宮市水道局

# 1. 水道施設の概要

## (1) 上水道の概要

西宮市の上水道は大正12年7月、篤志家の寄付金を主財源として、一部に給水を始めた。以来72年の歴史を重ねてきた。大震災直前に配水能力、日量254,400立方メートルで、全市の99.9%に給水をするところまで普及した。

その水源は、武庫川水系を主とした自己水源から45%を取水、淀川水系の阪神水道企業団から51.8%、残りは兵庫県水道用水供給事業から受けている。

水道施設の主なものは下表および施設位置図のとおりである。(平成6年12月末現在)

送水系路は、西宮の地形が六甲山を境として南部と北部に分かれているため、南部、北部各水道事業に大別し

て、異った給水体系となっているのが特徴である。

南部については、武庫川流域に点在する浄水場からと、阪神水道企業団からの受水により給水している。また北部については水道専用ダムである丸山貯水池からの貯水池水を水源とする丸山浄水場の浄水と兵庫県水道用水供給事業からの受水により給水している。

# 2. 水道施設の被害

## (1) 上水道の被害状況

西宮市では、特に地震を想定した対策をとってこなかったのが実情である。耐震継手管も布設されているが、これは軟弱地盤や高水圧地域の離脱防止を主に考えたものである。このような状況の中で今回の震災では、被害の大半が南部に集中して発生した。水道局庁舎および営

主な水道施設

種 別	数 量	施 設 内 容
貯 水 池	8カ所	有効貯水量 3,510,800 <sup>m</sup> ●北 山 1,164,100 <sup>m</sup> ●北 山 池 21,400 <sup>m</sup> ●ニテコ池 132,000 <sup>m</sup> ●夫 婦 池 35,000 <sup>m</sup> ●段 上 12,200 <sup>m</sup> ●丸 山 2,052,100 <sup>m</sup> ●名 塩 80,600 <sup>m</sup> ●ど ん 尻 13,400 <sup>m</sup>
浄 水 場 ( 配 水 池 )	8カ所 (24カ所)	配水能力 115,925 <sup>m</sup> /日 ●武 庫 川 10,300 <sup>m</sup> /日 ●鳴 尾 18,800 <sup>m</sup> /日 ●中 新 田 6,400 <sup>m</sup> /日 ●鯨 池 39,425 <sup>m</sup> /日 ●越 水 18,600 <sup>m</sup> /日 ●北 山 4,000 <sup>m</sup> /日 ●丸 山 18,400 <sup>m</sup> /日 ●名 塩 予 備
配 水 所 ( 配 水 池 )	7カ所 (15カ所)	有効容量 9,180 <sup>m</sup> ●甲 子 園 690 <sup>m</sup> ●湯 ノ 口 490 <sup>m</sup> ●甲 陽 770 <sup>m</sup> ●東 山 台 5,000 <sup>m</sup> ●生 瀬 160 <sup>m</sup> ●船 坂 30 <sup>m</sup> ●北 六 甲 台 2,040 <sup>m</sup>
配水槽・中継槽(場)	40カ所 43池	ポ ン プ 44台
導・送配水管(路)延長	1,074,521m	導・送水管(路) 77,857m 配水管(路) 996,664m

業所は損壊を免れ、事後の復旧作業の基地的役割を果たしたが、貯水池、浄・配水施設および配水管などの破損と道路上の漏水や損壊家屋の宅地漏水によって、市内の大部分154,100世帯が断水する水道史上最悪の被害状況となった。

被害の概要は次のとおりである。

〔貯水施設〕

ニテコ池貯水池の上、中、下を分離している堤体が崩壊。また北山貯水池の堤体内面のリップラップ一部崩壊。

〔導水施設〕

鯨池浄水場系導水管のプレストレストコンクリート管およびヒューム管が漏水し、水路の一部が崩壊。また越

拠点施設等の被害状況（南部）

施設名	被害の概要	対応策		
貯水池	ニテコ池貯水池	上・中・下池堤体が（全）崩壊	現在の基準により復旧	
	北山貯水池	貯水池堤体内面のリップラップが一部崩壊	被害箇所を含め堤体の安全性調査を実施後に復旧	
浄水場	鯨池浄水場	導水管（淀川～神戸甲東）漏水 PC、鉄鉄φ1,350mm L=18,490m （神戸市との共同施設）	管理委託者の神戸市で応急修理 本復旧検討中	
		導水管（神戸甲東～鯨池）漏水 PCφ800mm L=350m	応急修理 本復旧検討中	
		導水管路（百間樋～鯨池） HPφ800mm 水路 L=1,900m 漏水及び水路の一部崩壊	応急処理 本復旧方法検討中	
		沈でん池 傾斜管及び汚泥掻寄機の破損	応急修理後本復旧	
		ろ過池 配管及び電動弁等の破損	応急修理	
		薬品注入設備 硫酸ばんど、PAC貯留槽の破損	応急修理	
		排水処理設備 汚泥槽、濃縮槽及び汚泥脱水機の破損	応急修理後本復旧	
		管理棟・ポンプ室 ジョイント部破損及び柱、壁等にクラック発生	応急修理	
		中新田浄水場	場内配管漏水	応急修理
		武庫川浄水場	荒木補水井 配管漏水	応急修理
配水池 コンクリートにクラック発生及びブロック積隔壁の一部崩壊	応急修理			

施設名	被害の概要	対応策		
鳴尾浄水場	沈でん池 ジョイント部、傾斜管及び汚泥掻寄機の破損	応急修理後本復旧		
	ろ過池 ろ床の一部破損	応急修理		
	配水池 コンクリートにクラック発生 甲子園配水所配水池 コンクリートにクラック発生	応急修理		
	管理棟 増築部のジョイント破損	応急修理		
浄水場	越水浄水場	導水管（鯨池～越水）漏水 鉄鉄φ400mm L=4,200m	応急修理	
		電気計装設備 ろ過池の中央監視装置破損	応急修理	
		第1配水池 全長にクラックが発生し漏水 第2、第3配水池 フロート弁の破損及びコンクリートにクラック発生	応急修理後本復旧	
		甲陽送水ポンプ設備 配管漏水	応急修理	
		薬品注入設備 硫酸ばんど注入配管の破損	応急修理	
		場内連絡配管の漏水	応急修理後本復旧	
		管理棟 柱、壁にクラック発生	応急修理	
		活性炭倉庫 木造建築の全壊	本復旧	
		北山浄水場	ほとんど被害が見られなかった	

拠点施設等の被害状況（北部）

施設名	被害の概要	対応策	
貯水池	丸山貯水池	ほとんど被害が見られなかった	
浄水場	丸山浄水場	薬品注入設備 次亜塩素酸注入装置の破損	応急修理後本復旧
		配水槽 コンクリートにクラック発生	応急修理
		東山台ほか ポンプ室内の配管漏水	応急修理

# 西宮ウォーターリニューアル21 (西宮水道施設整備計画)

災害に強い水道づくり「西宮市水道施設耐震化基本計画」で水道施設の耐震化の施策をお知らせしておりますが、地震対策以外にも今後水道が取り組まなければならない課題(目標)として次の4つがあります。

## ■4つの課題

- ① 水供給の安定性確保 施設・管路等の事故、漏水対策あるいは更新時の対応等
- ② 水道の安全性・快適性 安全でおいしい水の確保
- ③ 水道施設の管理の容易性 「維持管理の時代」に対応するための水道施設
- ④ 効率性・環境対策 省資源・省エネルギーの推進

これら4項目の水道の課題(目標)を長期的な指針として設定し、施設耐震化基本計画に基づく施策に対応すべく、今後の水道施設整備を展開していくものとして「西宮市水道施設整備計画」(西宮ウォーターリニューアル21)を策定しました。

## 計画諸元の設定

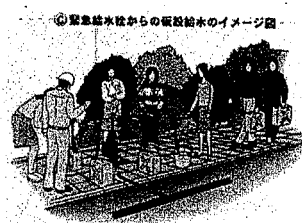
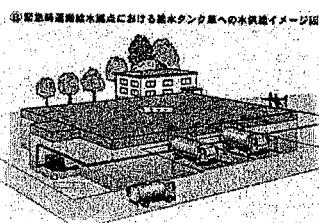
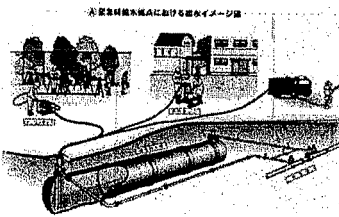
- 計画期間、計画給水人口、給水量
  - ・計画目標年度を平成37(2025)年度とし、段階的な整備を検討する。
  - ・給水人口(南部)380,200人、(北部)55,200人とする。
  - ・一日平均給水量(南部)168,400m<sup>3</sup>とし、(北部)24,600m<sup>3</sup>とする。
  - ・一日最大給水量(南部)223,000m<sup>3</sup>とし、(北部)32,900m<sup>3</sup>とする。
  - (※計画給水人口は平成12年度国勢調査の結果が出る以前のものです。現在、見直し中です。)
- 平常時対応のための計画諸元 (施設運用管理、給水圧・水質)
  - ・効率的な維持管理を目指し、浄水場の統廃合、設備の自動化及び安定性の高い施設とする。
  - ・給水圧の計画目標
    - 最小動水圧0.245Mpa(2.5kgf/cm<sup>2</sup>)以上
    - 最大静水圧0.686Mpa(7.0kgf/cm<sup>2</sup>)以下とする。
  - ・給水水質 臭気がないこと及びトリハロメタン等の消毒副生成物の濃度レベルを低減すること。
- 非常時対応のための計画諸元 (地震対策、事故・更新対策等の計画諸元)
  - ・想定地震は、有馬・高槻構造線、六甲断層帯地震(M7.7)と、南海道地震(M8.4)とする。
  - ・応急復旧は、地震発生後3週間以内におえることとする。
  - ・事故・更新対策等は、漏水、事故・停電や更新・点検を想定場面とし、供給目標を計画一日最大給水量の85%とする。

## ●応急給水の目標 (段階別応急給水のイメージ)

地震発生から3日	目標水量は、3% <sup>1</sup> /人・日	3% <sup>1</sup> /人・日 = 生命維持に最低限必要な水量
地震発生から10日	目標水量は、20% <sup>2</sup> /人・日	20% <sup>2</sup> /人・日 = 炊事、洗面、トイレなど最低生活水準を維持するための必要量
地震発生から15日	目標水量は、100% <sup>3</sup> /人・日	100% <sup>3</sup> /人・日 = 通常の生活で不便であるが生活可能な必要量
地震発生から21日	目標水量は、250% <sup>4</sup> /人・日	250% <sup>4</sup> /人・日 = ほぼ通常の生活に必要な水量

## ●応急給水の方法

地震発生から3日	・緊急貯水槽等における拠点給水 ・給水タンク車による運搬給水	市民の水運搬距離は概ね500m
地震発生から10日	・配水本管の消化栓に設置する緊急給水栓を利用した仮設給水 ・給水タンク車による運搬給水	市民の水運搬距離は概ね250m
地震発生から15日	配水本管・支管の消化栓に設置する緊急給水栓を利用した仮設給水	市民の水運搬距離は概ね100m
地震発生から21日	各戸給水に移行するが、宅地内の給水装置が破損した家屋等は、仮設給水栓を設置して給水	—



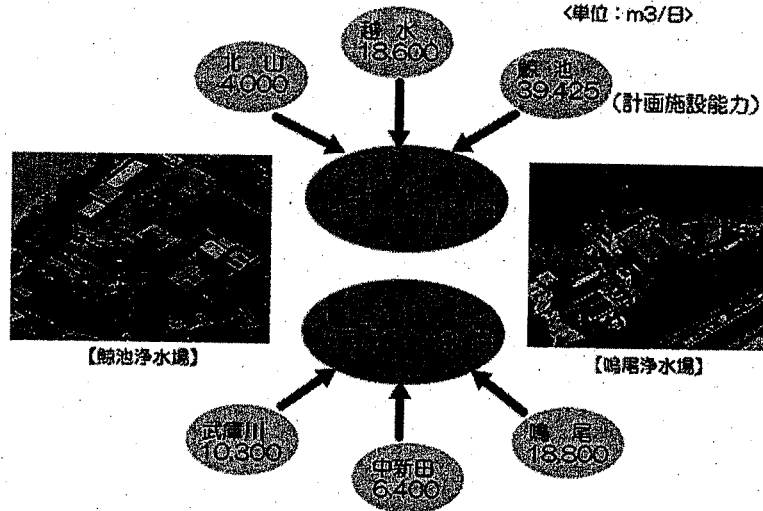
## 現況水道施設の評価

- 平常時対応の評価
  - ・南部、北部で7箇所の浄水場があり、維持管理が煩雑となり、施設整備の効率が悪い。また配水系統が多く、複雑化している。

- ・供給水圧が目標値を上回る地点の割合が、全体で約39%にとどまっている。
- 非常時対応の評価
  - ・各浄水場の一部の施設の耐震性評価が低い
  - ・各浄水場施設の余裕能力はあり、予備水源水量も十分に確保されている。
  - ・停電対策としては、鯨池浄水場で1系統2回線受電方式を採用しているが、その他の浄水場では対策はとられていない。
  - ・配水池容量について、南部地区全体の計画一日最大給水量に対する貯留時間が厚生労働省の設計指針が示す12時間分と比べ、3時間分と少ない。一方、北部地区では、全体として十分な貯留量が確保されているが、東山台系を中心に6箇所の配水槽で平均貯留時間が約5時間と容量不足が生じている。
  - ・想定地震時における推定管路被害は、南海道地震よりも有馬高槻六甲断層帯地震の方が多くなると推定されている。(管路被害率0.86件/Kmとして 902件)

### 拠点施設の整備計画

- 南部水道の6浄水場を2浄水場に統合する。  
南部水道には浄水場が6箇所あります。小規模なものや老朽化が進行しているもの、耐震性が低いもの等があり管理が煩雑で、施設の更新・整備に多大な費用を要します。  
今後、高度浄水処理施設の導入等の必要性と東部地区の将来のバランスを考慮して鯨池・鳴尾の2浄水場に統合します。



- 北部水道の配水拠点の統合・集約化  
配水管理の容易化、供給水圧の適正化、省エネルギー、非常時における安定供給の確保、将来における施設更新の効率化等を考慮して配水拠点の統合整備を中心として送配水システム全体の再編成を行います。  
配水槽・ポンプ所を18カ所廃止し、新たに3カ所を新設します。  
配水槽等は40カ所が32カ所に、送水ポンプ所は21カ所が14カ所に減少します。

廃止となる施設	配水槽等	西山、名塩北之町、茶園、名塩山荘低区、名塩ガーデン、西宮山荘、青葉台低区(旧)、生瀬、生瀬高台中区、宝生ヶ丘低区、生瀬高台高区、等々山 の各配水槽 (計12カ所)
	送水ポンプ所	北六甲台第1、北六甲台第2、清瀬台、生瀬高台、宝生ヶ丘、等々山 の各中継槽(計6カ所)
新設する配水槽等		名塩中区、名塩高区、青葉台低区(新) の各配水槽(計3カ所)

- 拠点施設の耐震化  
土木構造物や建築構造物の耐震化をはかります。また、機械設備及び電気計装設備の耐震化を行います。
- 拠点施設の供給予備力として20%を確保  
鯨池浄水場と丸山浄水場は、計画施設能力に対して水源や浄水能力に余裕があるため、供給予備力と位置付け、非常時に有効利用するものとします。  
鳴尾浄水場は、南側地区に位置する唯一の浄水場であり、同地区の安定供給確保の点で重要であること、予備水源水量の利用を含め、水源水量に余裕があることから、供給予備力として計画施設能力の20%を確保します。
- 拠点施設の電源システムの強化  
受電システムの強化として、現状の1回線受電に加えて自家発電設備を設置します。
- 配水池容量の増量  
南部水道8カ所について27,000m<sup>3</sup>、北部水道12カ所について9,000m<sup>3</sup>とし、配水池容量を計画一日最大配水量の12時間分を基準に確保します。
- 新規供給拠点の整備  
供給拠点が不足している南部地区の南側に新たに供給拠点を設置します。  
配水管の幅員は大幅に改善され、管理が容易になり、水供給の安定性は大きく向上します。  
運搬給水基地として利用できます。

### 管路施設整備計画

- 配水ブロック化・メッシュ耐震化  
配水ブロック化は、給水区域を階層状にいくつかの区域(配水ブロック)に区分し、配水ブロックと管路の対応関係を明確にすることに

よって、被害管路の切り離し等の緊急措置や応急復旧作業を容易に行うことができます。

南部地区は、7ブロック、北部地区は2ブロックとします。

メッシュ耐震化は配水管路を1辺500m及び200m等のメッシュ状に耐震化するもので、避難場所、医療機関等の重要施設の近傍にルートを設定します。

重要施設への応急給水はもとより、応急復旧の迅速化に有効となります。

また、メッシュ耐震化管路の消火栓を利用して、仮設応急給水を早期に、かつ地区別に均等に実施できます。

●バックアップ機能の強化

地震時、水源水質事故等、濁水時、停電時及び施設・管路の事故時・更新時における浄・配水場間のバックアップや、配水幹線のバックアップ対応を検討します。鯨池浄水場から越水浄水場に送水するためのポンプ設備と管路を布設します。

越水浄水場に北山ポンプ向けの送配水ポンプと連絡管を布設します。

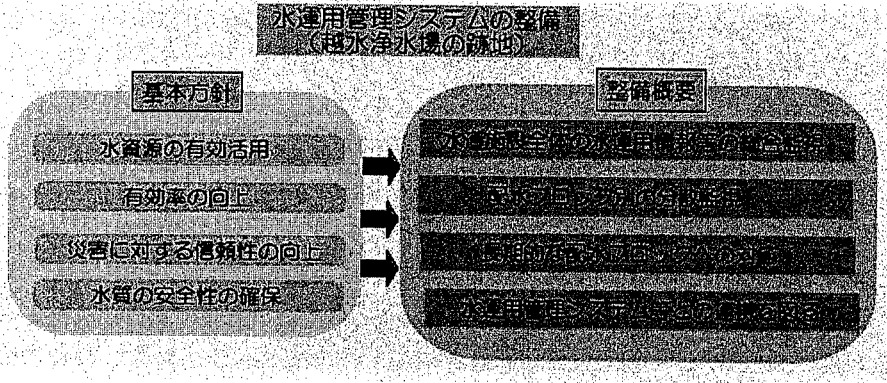
南北連絡管施設を建設します。

●耐震性の低い管種は、耐震継手管種で更新

铸铁管、塩化ビニール管、石棉管はダグタイル铸铁管(耐震継手)に更新します。

●水運用管理システムの整備

越水浄水場に水運用センターを設け、水道施設全体の総合監視を行います。



●応急給水施設

運搬給水基地及び拠点給水場所(耐震型緊急貯水槽、可搬式浄水器)については、計画分を含めると満足できる状況にあります。

### 事業計画の策定

●概算事業費

「拠点施設整備計画」及び「管路施設整備計画」に基づく概算事業費は総額で745億円です。

●施設整備スケジュール

各整備対象施設・管路について、既存施設の耐震性の程度、施設の重要度並びに施設整備による効果等を考慮して、整備の優先順位を設定します。

(概算事業費及び整備スケジュール)

●施設整備による効果

◆ 平常時対応の点では、現状に比べ拠点施設が減少したり、配水管路がブロック化されることで、施設管理が容易になり、電力費や漏水量の低減など環境対策の面でも改善効果があります。

◆ 非常時の対応点では、拠点施設及び管路施設の耐震性能が大幅に強化され、震災時の水供給状況(断水率・応急復旧期間)等は格段に向上し、事故・更新時等においても十分な対応ができることとなります。

(施設整備による効果比較)

(拠点施設及び管路の整備概要図)

↑ トップページへ ↓

問い合わせ 水道局配水課  
電話 0798-32-2217

平成17年6月 日

## 伊丹市水道局の危機管理体制

水道は市民生活と都市活動を支える非常に重要なライフラインである。したがって水道事業者は24時間365日継続して、安全な水を安定して供給することが最大の使命となっている。

この使命を達成するためには、常日頃から突発的な事故等に対する危機管理体制を構築しておく必要がある。まず、ハード面においては、予防対策として、地震等災害・事故に強い施設整備とテロや犯罪等に対する安全対策が求められる。

また、ソフト面においても、日常の水質監視や配水管等の維持管理が重要であり、さらには事故等が発生した時の緊急時対策としては、対応マニュアルに基づき、迅速に適時的確な対応ができるようにしておかなければならない。本市水道事業も、このような観点から下記の対策を講じているところである。

今後とも、さらなる危機管理体制の強化に向けて、引き続き取り組んでいきたいと考えている。

### 1. ハード面対策

#### ① 施設の整備（予防対策）

##### 耐震化対策

- ・ H10年度：淀川導水管（1,000mm）耐震補強更新工事完了。
- ・ H11年度：瑞ヶ池貯水池導水管（1,000mm）耐震補強更新工事完了。
- ・ H12年度：千僧浄水場管理棟の耐震化工事完了。
- ・ H12～14年度：中央監視装置の耐震更新（システムの二重化）工事完了。
- ・ 今後、配水管の耐震化については、浄水場から災害時の避難場所及び病院までの主要管路を耐震管に布設替えを実施していく。

また、配水池等の水道施設についても、今後耐震化を図っていく。

##### 老朽化対策

- ・ 老朽管更新工事（漏水・濁り水対策）については、年次計画により実施している。しかし、H16年度末で全配水管延長約535kmの内、約17.2km（約32%）がまだ老朽管として残っている。

この老朽管を毎年6～7km実施していくことで、計画的に漏水・濁り水等の解消を図っていく。

- ・ 千僧浄水場等老朽施設の更新は事業実施計画により耐震化も含め、更新改良を実施し、安定供給を図っていく。

##### 渇水及び水質事故対策

- ・ 複数水源（淀川・猪名川・武庫川・県水）の取得による水量の安定性確保を図っている。
- ・ 瑞ヶ池、昆陽池貯水池の整備（75万m<sup>3</sup>）により、緊急時での約10日分確保を図っている。

以上、本市の場合は、多くの水源を確保していることで、渇水や河川等の水質事故に十分対応ができるものとなっている。



# 災害等緊急時行動指針

伊 丹 市 水 道 局

# 目 次

1. 災害等緊急時における初期活動に関する要領	..... P 1
2. 班編成図	..... P 6
3. 各班の事務分掌	..... P 7
4. 伊丹市水防・防災計画動員数	..... P 10
5. 伊丹市防災計画及び水道局災害等緊急時における班編成図	..... P 11
6. 災害等緊急時の行動指針	
各班共通事項	..... P 12
情報処理班	..... P 13
資材調達班	..... P 14
苦情処理班	..... P 15
広報活動班	..... P 15
給水活動班	..... P 16
浄水施設等復旧班	..... P 17
原水、浄水、配水調達班	..... P 18
導配給水管復旧班	..... P 19
給水装置工事班	..... P 19
にごり水対策班	..... P 20
7. 資料編	
水道局時間外緊急連絡網	..... P 21
災害等緊急時連絡一覧表	..... P 25
工業用水ユーザー連絡先	..... P 31
保有車両一覧	..... P 32
市内広報区域割表	..... P 33
救援物資等記録簿	..... P 34
苦情処理報告書	..... P 35
飲食料品店等一覧	..... P 36
給水報告書	..... P 38
着水量、配水量、配水圧、配水位記録表	..... P 39
貯水池水位等状況表	..... P 40
修繕工事受付票	..... P 41

## 災害等緊急時における初期活動に関する要領

### (目的)

第1条 水は、災害等の緊急時にあっても人の生命、生活を守るために、欠かせないものである。この要領は、伊丹市災害対策本部が設置されるまでの間、伊丹市水道局災害対策本部（以下「本部」という。）を設置し、緊急時初期活動における応急給水、応急復旧等についての行動指針について定めることを目的とする。

### (災害等緊急時)

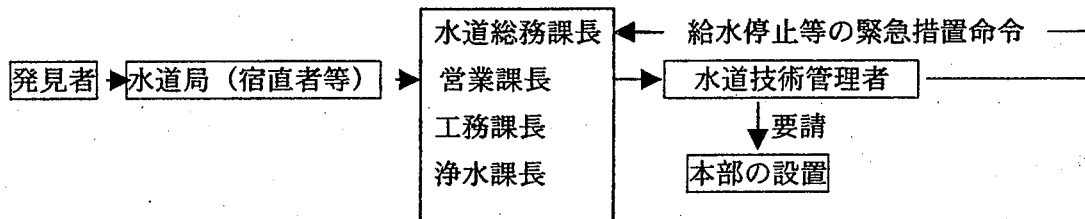
第2条 災害緊急時とは、次に掲げる場合をいう。

1. 震災により水道施設および給水装置に被害が生じた場合。
2. 低温注意報が発令され、寒波による破裂が予想される場合または多くの破裂通報があった場合
3. 豪雨により水道施設に被害が生ずる恐れのある場合。
4. 水道管の破裂、水質汚染事故その他緊急事態により正常な給水、市民の生命、財産に影響をおよぼす恐れのある場合。

### (組織等)

第3条 本部を設置するまでの間、次の連絡体制により情報を伝達するとともに、水道技術管理者は給水停止及び本部の設置要請を行うものとする。

【本部を設置するまでの体制】



2 水道事業管理者は、水道技術管理者より本部の設置要請があった場合には、次に掲げる者をもって本部を組織するものとする。

本部長	副本部長	本部員
水道事業管理者	次長 水道技術管理者	総務課長 営業課長 工務課長 浄水課長

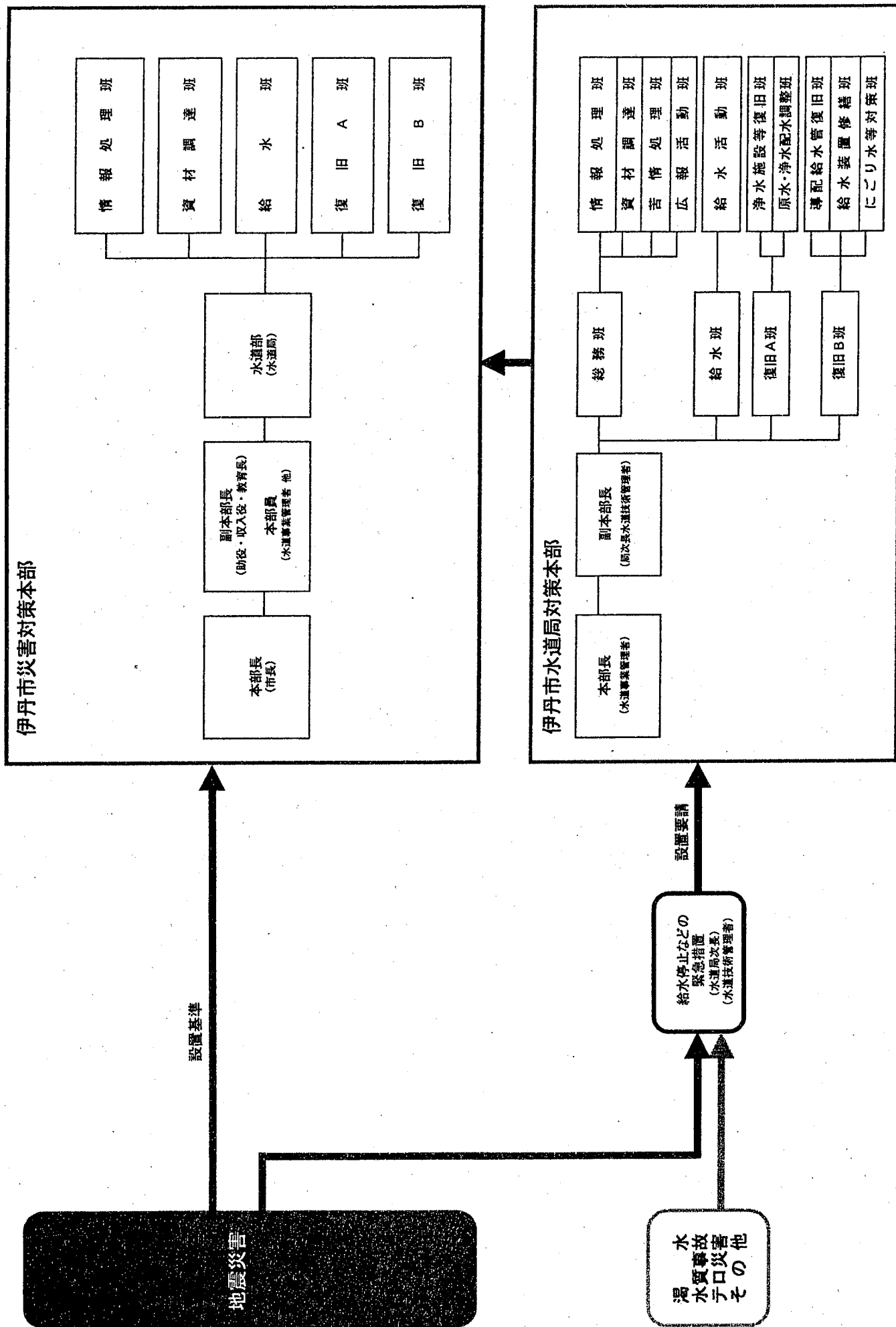
	<p>但し、管理者は市災害対策本部員として動員配備</p> <p>市防災指令に基づく第2配備職員は各職場に参集する。</p> <p>市防災指令に基づく第3配備職員は各職場に参集する。</p>	<p>応急給水、応急復旧の準備及び対応</p>
震度6以上	<p>本部組織に掲げるものは、速やかに水道局会議室（2階）に参集する。</p> <p>但し、管理者は市災害対策本部員として動員配備。</p> <p>全職員参集</p>	<p>被害状況、配備等協議、市災害対策本部と連携する。</p> <p>応急給水、応急復旧の対応</p>
豪雨	<p>出動指令を受けた職員は、速やかに所定の場所へ参集</p>	<p>浄水場、水源地等の施設点検、事故防止対策</p> <p>（別途対応マニュアルによる。）</p>
寒波	<p>出動指令を受けた職員は、速やかに所定の場所へ参集</p>	<p>低温注意報の発令により広報活動</p> <p>寒波破裂により給水装置応急修繕班の設置</p> <p>（別途対応マニュアルによる。）</p>
水道管破裂 水質汚染事故 その他	<p>出動指令を受けた職員は、速やかに所定の場所へ参集</p>	<p>必要な広報活動の実施</p> <p>その他本部等の指示による。</p> <p>（別途対応マニュアルによる。）</p>

なお、勤務時間外の各職員への連絡は、緊急時連絡網により行う。

（勤務時間外における参集基準）

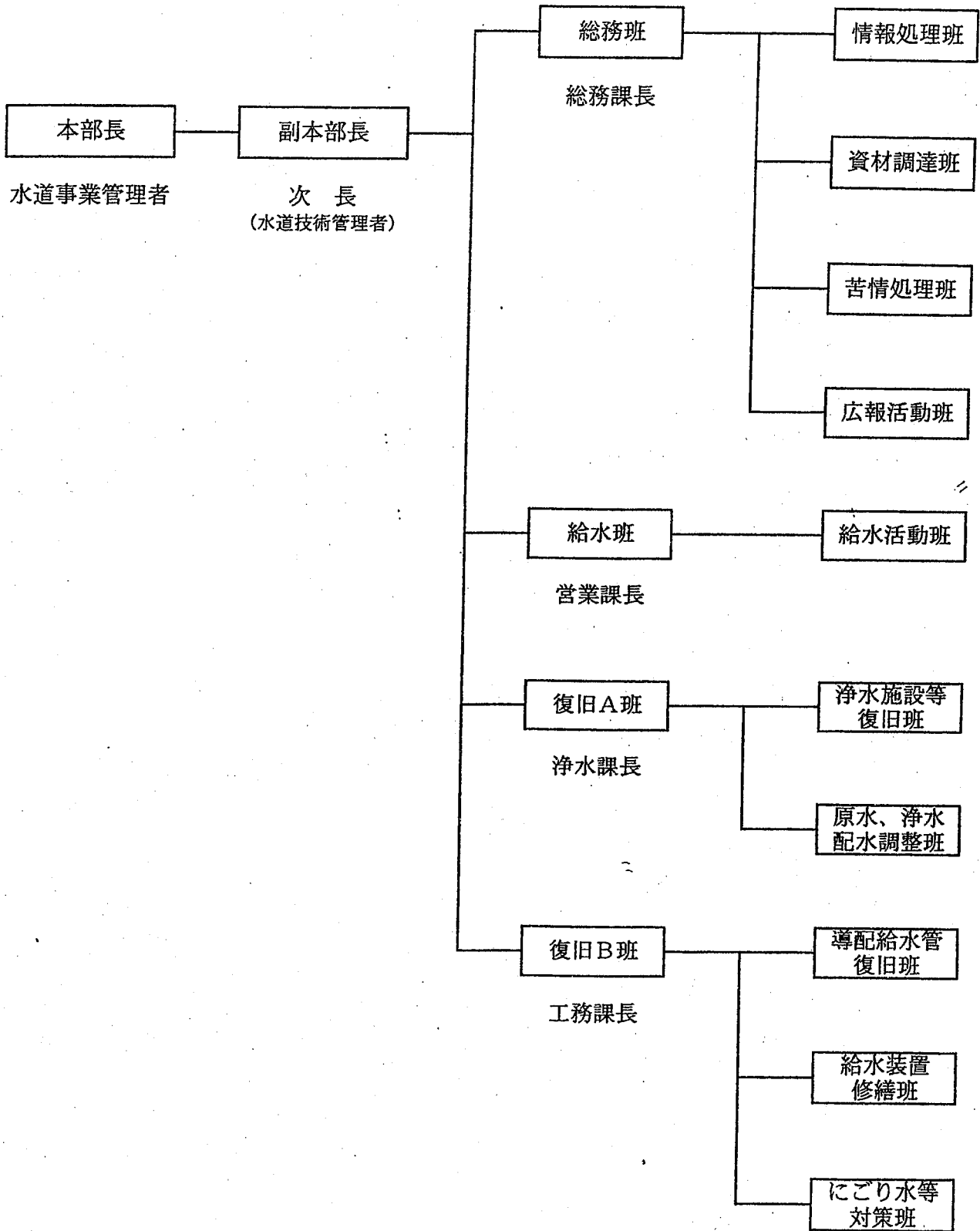
第6条 職員は、本部から緊急出動の指示を受けた時は速やかに所定の場所に参集しなければならない。ただし、本部から指示がない場合であっても、動員配備基準による事態の発生及び被害が予想される時は、本部からの指示を待つことなく自己の判断により各職場に参集しなければならない。なお、平常時から病弱者、身体不自由等で応急活動を実施することが困難である職員はこの限りではない。

# 危機管理体制マニュアル

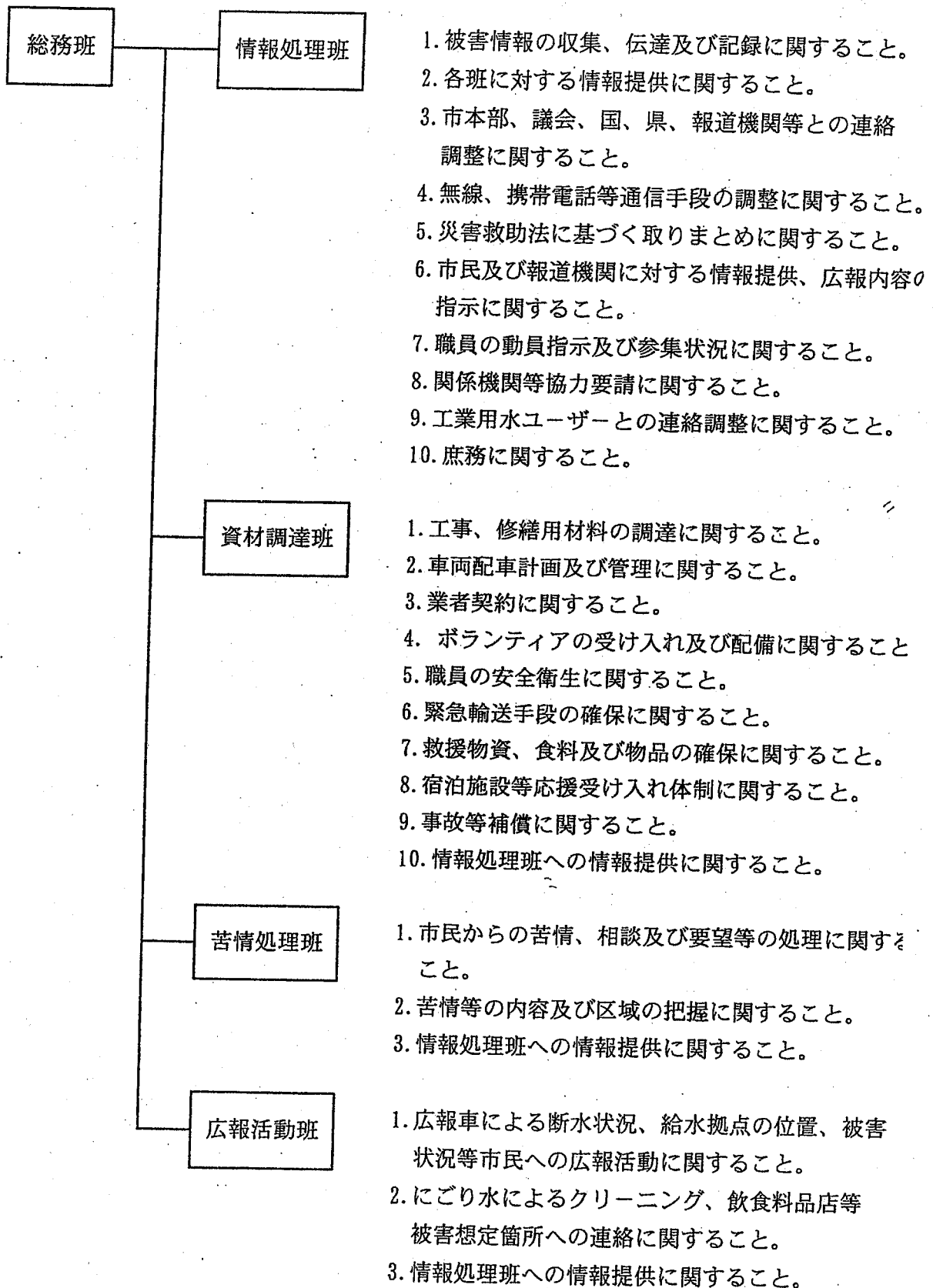


# 別 表

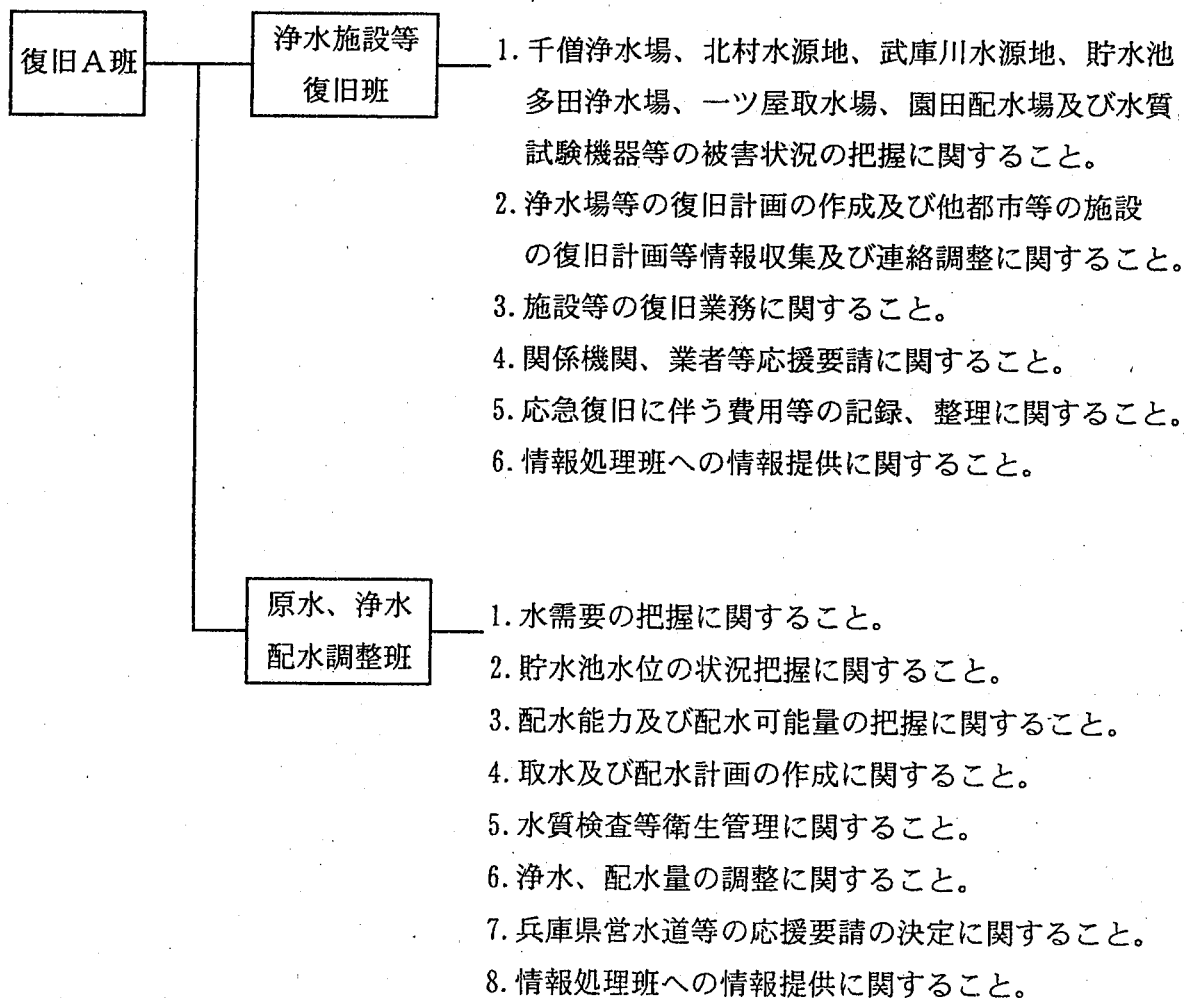
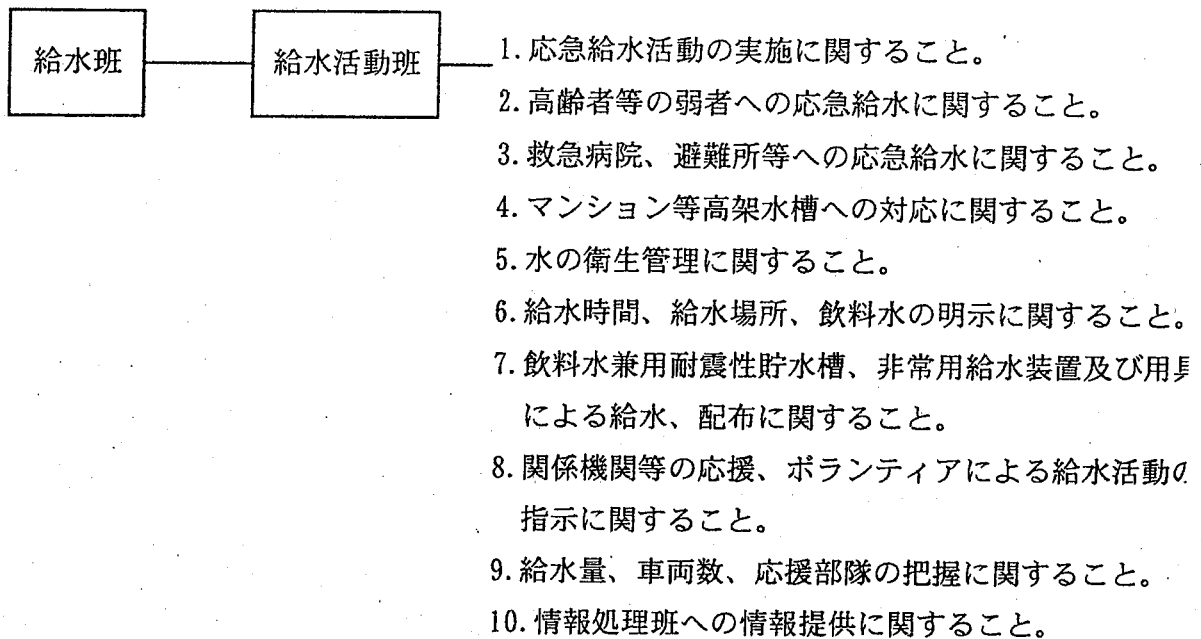
## 班編成図



各班の事務分掌

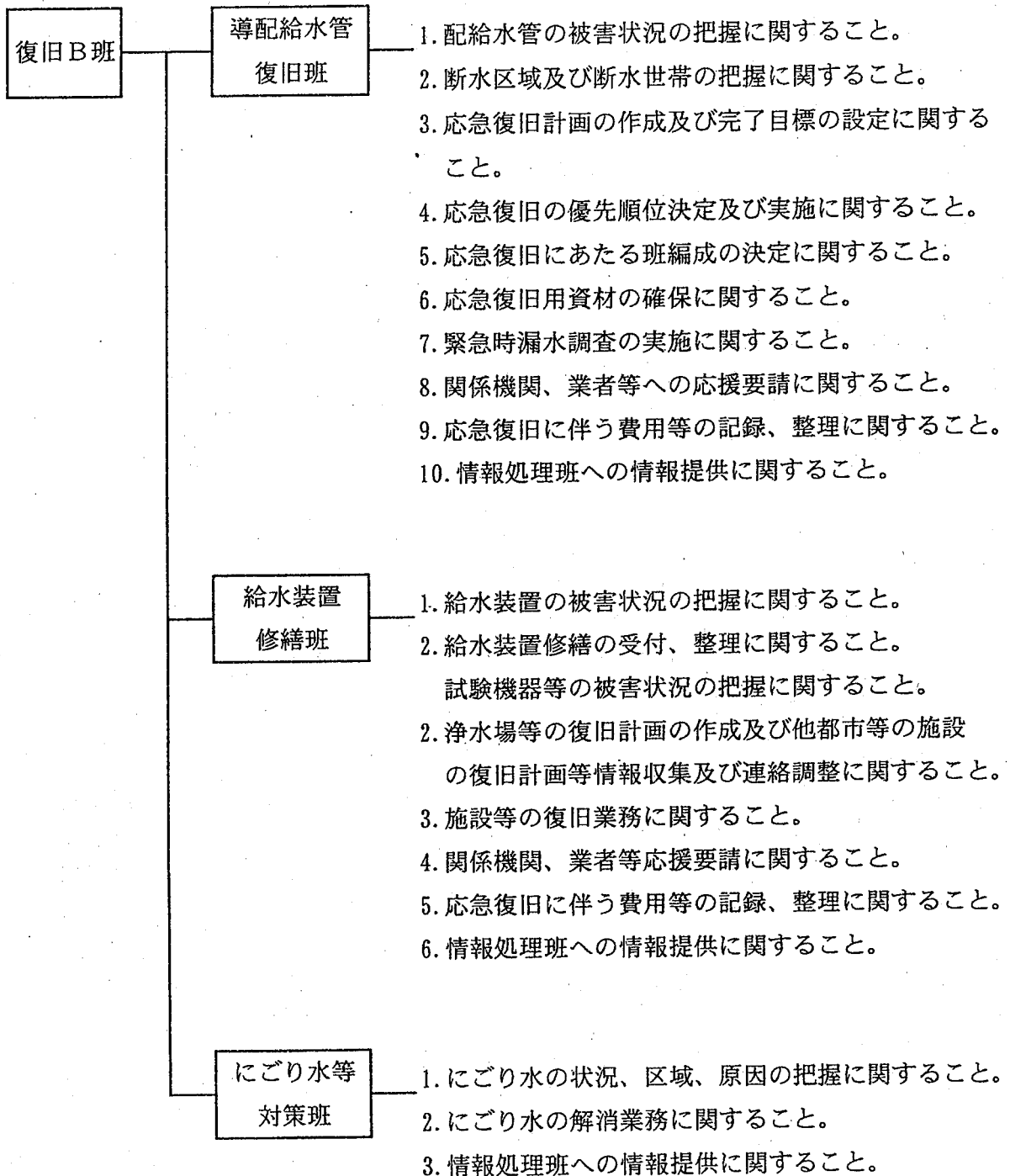


各班の事務分掌





各班の事務分掌



平成17年度 伊丹市水防・防災計画動員数

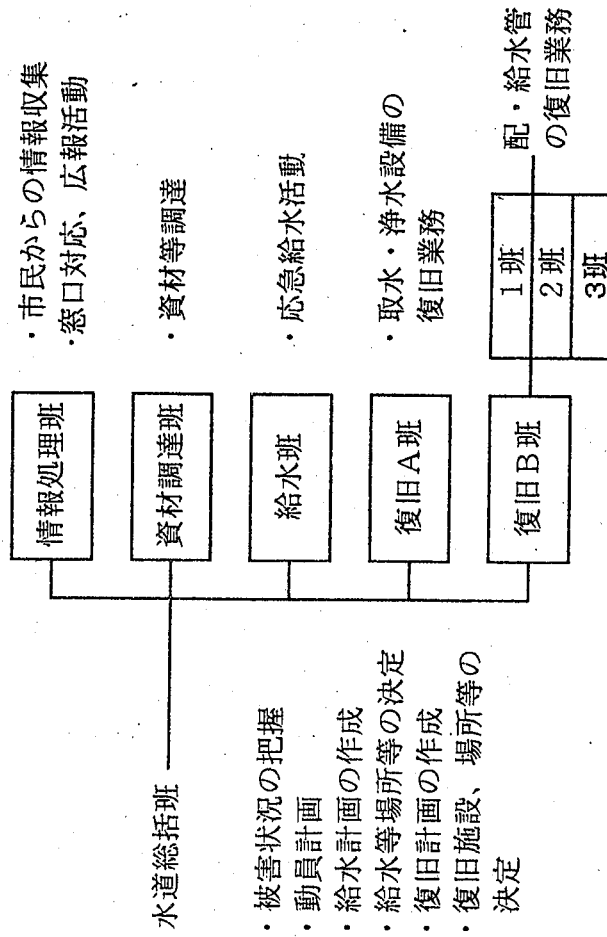
75名(水道事業管理者を含む)

	待機	総括本部設置	水道本部設置	災害対策 本部設置 水防第1号	防災第1号 水防第2号	防災第2号
水道部抜粋 担当部局 水道局	待機配備	警戒配備	警戒配備	第1配備	第2配備	第3配備
		次長 (水道事業管理者)	水道事業管理者  (本部員) 総務課長 工務課長 浄水課長	営業課長 工務課副主幹	総務課副主幹 営業課副主幹 工務課副主幹 浄水課副主幹  各課主査 各課副主査 各課担当者	各課主査 各課副主査 各課担当者
動員数		1名	3名	2名	28名	40名
累積動員数		1名	3名	6名	48名	74名

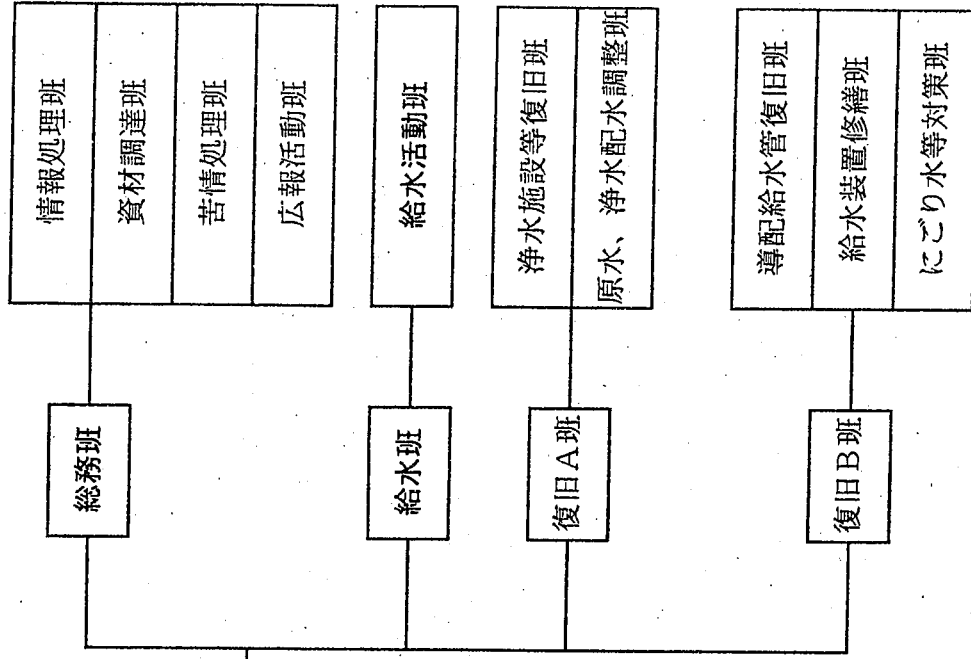
# 伊丹市防災計画及び水道局災害等緊急時における班編成図

1. 応急給水及び復旧班の編成及び業務  
 (伊丹市地域防災計画から抜粋)

1. 応急給水及び復旧班の編成



2. 水道局災害等緊急時班編成  
 (災害等緊急時における初期活動に関する要領から抜粋)



災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容	担当課			
				総務課	営業課	工務課	浄水課
各班 共通事項	1. 参集基準 (震度4)	注 参集基準は、災害緊急時における初期活動に関する要領第6条を参照のこと 1. 本部組織に掲げるものは、直ちに水道局2階に参集 2. 市防災指令に基づき、第2配備職員は出動に備え待機	注 参集時の留意事項は、要領第7条を参照のこと 1. 被害予想、職員の動員計画、配備本部設置等協議 1. 被害予想、職員の動員計画、配備本部設置等協議 2. 応急給水、応急復旧の準備及び対応 1. 被害予想、職員の動員計画、配備本部設置等協議 2. 応急給水、応急復旧の対応	①	①	①	①
	(震度5)	1. 本部組織に掲げるものは、直ちに水道局2階に参集 2. 市防災指令に基づき、第2配備職員は各職場に参集 3. 市防災指令に基づき、第3配備職員は出動に備え待機					
	(震度6)	1. 本部組織に掲げるものは、直ちに水道局2階に参集 2. 市防災指令に基づき、第2配備職員は各職場に参集 3. 市防災指令に基づき、第3配備職員は出動に備え待機					
	寒波	1. 本部及び幹部の出動指令により、速やかに所定の場所へ参集	1. 神戸市上気象台低温注意報の発令により市内広報 2. 寒波破裂により給水装置修繕班の設置				
	豪雨	1. 本部及び幹部の出動指令により、速やかに所定の場所へ参集	1. 千僧浄水場、各水源地等浸水防止対策、事故防止対策の実施				
	その他	1. 本部及び幹部の出動指令により、速やかに所定の場所へ参集	1. 必要な広報活動の実施 2. その他本部等の指示による				
	2. 庁舎等被害状況の把握	1. 建物、無線、OA機器、電話、ガス、電気、自家発電装置、中央監視盤、ポンプ、水質機器、薬品、危険物等被害状況の確認 2. 二次災害の防止 3. 重要書類等の保全 4. 情報の把握、収集、伝達	1. 各職場で速やかに点検	①	②	②	①
				①	①	①	①
				①	①	①	①

災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容			
			総務課	営業課	工務課	浄水課
総務班 1. 情報処理班	1. 被害情報の収集伝達及び記録に関すること	1. テレビ、ラジオ、市民からの情報収集、記録 2. 各班への情報収集、記録	①	②	②	②
	2. 各班に対する情報提供	1. 各班への情報伝達、指示、連絡調整	①	②	②	②
	3. 市本部、議会、国	1. 議会は、議長、副議長、経済企業常任委員長等に報告し調整する。国は、厚生労働省、通産省と、県は健康生活部健康局生活衛生課、企業庁と連絡調整する 報道機関は、記者クラブ（阪神支局）	①	②	②	②
	4. 無線、携帯電話等通信手段の調整	1. 水道無線異動局（車載式13台）の配車調整 携帯無線、携帯電話（4台）、ファックスの活用 市地域防災無線の活用	①	②	②	②
	5. 災害救助法に基づくとりまとめ	1. 災害救助法が適用された時は、知事（市本部）の指示により、飲料水の供給を行う必要がある。	①	②	②	②
	6. 市民及び報道機関に対する情報提供	1. 市民向け広報案分の作成、指示、報道機関は、新聞テレビ、ラジオ、FMいたみ、CAVIT、広報紙等に、断水箇所、世帯、復旧見込、給水拠点等の情報	①	②	②	②
	7. 職員の動員指示及び参集状況の把握	1. 本部及び幹部の決定に基づき、職員の動員指示を連絡するとともに、その参集状況を把握する	①	②	②	②

災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容			
			総務課	営業課	工務課	浄水課
総務班 1. 情報処理班	8. 関係機関等協力要請、受入、配備	1. 各班からの協力要請に基づき関係機関へ要請する また、先方からの派遣受入、任務の配備計画について作成	①	②	②	②
	9. 工水ユーザーとの連絡調整	1. 工水ユーザーへの情報提供、情報収集	①	②	②	②
2. 資材調達班	10. 庶務に関すること	1. その他必要な事務	①			
	1. 工事、修繕材料の調達	1. 各班からの要請により材料契約業者へ発注、なお、速やかに調達が出来ない時は、関係機関へ協力要請する	①	②	②	②
	2. 車両配車計画及び管理	1. 被害状況に応じ、各班への車両配車計画を作成するとともに、故障、修繕に対応する	①			
	3. 業者契約に関すること	1. 各班から緊急工事に伴う業者応援、修繕応援要請に基づき、業者との契約を取り交わす	①			
	4. ボランティアの受入及び配備	1. ボランティアの受付及び各班の応援要請に基づき配備する	①	②	②	②
	5. 職員の安全衛生	1. 医薬品、球急セットの準備	①			①
	6. 緊急輸送手段の確保	1. 交通規制中にあつては、知事または県公安委員会に申し出て緊急輸送車両確認証明書及び標章の交付を受け、応急対策用資材及び救援物資等の輸送用車両を確保する	①	②		
	7. 救援物資、食料及び物品の確保	1. 救援物資の整理、配布、必要人員の食料の調達及び物品の調達	①	②		

災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容	総務課	営業課	工務課	浄水課
2. 資材調達班	8. 宿泊施設等応援受入体制に関する こと 9. 事故等補償に 関すること 10. 情報処理班への 情報提供	1. 応援要請等で受入れられる場合は、可能な範囲で受入れ施設の確保に努める 1. 凍結、スリップ等の車両事故、自損事故等の交渉 1. 情報処理班への報告	1. 職員会館、スワンホール、局庁舎3階会議室、浄水場1階会議室、寝具等 1. 事故車の写真、二次災害の防止、警察、被害者等事情聴取、保険請求の準備 1. 情報処理班に定期的（1日3回程度）に報告、必要と判断される時はその都度	①	②		②
3. 苦情処理班	1. 市民からの苦情相談及び要望等の 処理 2. 苦情等の内容 及び区域の把握 3. 情報処理班への 情報提供	1. 電話等で市民の苦情、相談及び要望等を受付ける 1. 苦情等の内容や住所から、被害状況、被害区域の推定を行う 1. 知り得た情報を情報処理班へ報告する	1. それぞれの内容を記帳する。その際相手方の氏名、連絡先等を聞き各班の処理に属する所へ割りふる復旧完了後、受付けた市民へフィードバックする	②	①	②	②
4. 広報活動班	1. 広報車による断水 状況給水拠点の位置 被害状況等市民への 広報 2. にごり水による クリーニング店、 飲食料品店等 被害想定箇所への 連絡 3. 情報処理班への 情報提供	1. 情報処理班の指示に基づき、広報車による広報を実施する 1. 各該当箇所へ電話連絡し、にごり水による被害を予防する 1. 広報中に知り得た情報を情報処理班へ報告する	1. 拡声器付車両保有台数15台 予め決められた区域を各班に分けて広報活動をする 1. 市内該当個所別添参照	②	①	②	②

災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容	担当課			
				総務課	営業課	工務課	浄水課
給水班 1. 給水活動班	1. 応急給水活動	1. 本部及び班長の指示により、速やかに給水拠点に向けて出動する。現地では、飲料水であること又給水時間を明示するとともに、一人当り供給目標量を給水する。なお、市内小学校、中学校、救護所には200Lの組立槽を配備してある。	1. 高所圧送式給水車（4トン）、積込式タンク1.5トン1台、1.0トン2台、給水タンク200L、180個、簡易浄水装置1台、移動式給水装置10基、10L袋1万枚、10Lポリ1,000個保有、被害に合わせて選択する	総務課 ②	営業課 ①	工務課 ②	浄水課 ②
	2. 高齢者等の弱者への応急給水	1. 本部及び班長の指示により、障害者、65歳以上で常時寝たきり、ひとり暮らしの人への給水	1. 10L入ポリタンクもしくは、給水袋を直接配布する	②	①	②	②
	3. 救急病院、避難所等への応急給水	1. 本部及び班長の指示により、速やかに給水出動	1. 高所圧送式給水車（4トン）、積込式タンク1.5トン1台、1.0トン2台出動	②	①	②	②
	4. マンション等高架水槽への対応	1. 散水栓が使用可能な場合は、利用してもらおう、駄目であれば、本部及び班長の指示を受け、出動する	1. 高所圧送式給水車（4トン）対応	②	①	②	②
	5. 水の衛生管理	1. 給水にあたっては、飲料水であることを明示し、衛生管理に注意する	1. 飲料水である旨、はり紙をする	②	①	②	②
	6. 給水時間、給水場所、飲料水の明示	1. 市民の目につく所へ表示する		②	①	②	②
	7. 飲料水兼用耐震性貯水槽非常用給水装置及び用具による給水、配布	1. 本部及び班長の指示及び被害状況により、適切な給水手段をとる		②	①	②	②
	8. 関係機関等の応援ボランティアによる給水活動の指示	1. 給水活動を効率的に行うため、適切な指示を行う		②	①	②	②



災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容			
			総務課	営業課	工務課	浄水課
1. 給水活動班	9. 給水量、車両数、応援部隊の把握	1. 毎日の給水量、車両数と搬送回数、応援部隊の把握	②	①	②	②
	10. 情報処理班への情報提供	1. 給水活動で知り得た情報を情報処理班へ報告	②	①	②	②
復旧A班 1. 浄水施設等復旧班	1. 千僧浄水場、北村水源地、武庫川水源地、貯水池、多田浄水場、一ツ屋取水場、園田配水場及び水質機器等の被害状況の把握	1. 巡回により、千僧浄水場、北村水源地、武庫川水源地、貯水池の被害状況、中央監視盤、機械、電気計装設備、多田浄水場、一ツ屋取水場、園田配水場の被害状況の把握	②	②	②	①
	2. 浄水場等の復旧計画の作成及び他都市等の施設の復旧計画等情報の収集及び連絡調整	1. 浄水場等の復旧計画の作成及び完了目標の設定 園田配水場施設の復旧計画及び完了予定日の把握 送電がストップした場合は、関西電力と連絡調整	②	②	②	①
2. 原水、浄水、配水調整班	3. 施設等の復旧業務	1. 被害施設の復旧作業、指揮及び監督	②	②	②	①
	4. 関係機関、業者等応援要請	1. 被害の状況により、他都市等の応援要請、業者応援の必要性について決定し、情報処理班に応援を要請する	②	②	②	②
2. 原水、浄水、配水調整班	5. 応急復旧に伴う費用等の記録、整理	1. 補助等を想定し、応急復旧に伴う費用、写真等記録及び整理をして置く	②	②	②	①
	6. 情報処理班への情報提供	1. 情報処理班への報告	②	②	②	①
2. 原水、浄水、配水調整班	1. 水需要の把握	1. 配水量、配水圧の状況から市民の水需要を推定する	②	②	②	①
			②	②	②	①

災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各 班	項 目	行 動 指 針	行 動 内 容				担 当 課		
			総務課 ②	営業課	工務課 ②	浄水課 ①			
2. 原水、浄水、配水調整班	2. 貯水池の水位の状況把握 3. 配水能力及び配水可能量の把握 4. 取水及び配水計画の作成 5. 水質検査等衛生管理 6. 浄水、配水量の調整 7. 兵庫県営水道等の応援要請の決定 8. 情報処理班への情報提供	1. 瑞ヶ池、昆陽池貯水池水位の状況を確認し、原水の確保がいつまで可能か、そのシミュレーションを行う 1. 配水池、取水量、設備の状況から配水能力及び配水可能量を把握する 1. 被害を受け限られた状況の中での、取水及び配水計画を作成する 1. 飲料水としての安全確認をする。また、ポラテンティア等の給水応援で、水質水以外の井戸水等については、状況に応じ水質検査を行い安全確認をする 1. 取水、配水計画に基づき量の調整操作を行う 1. 給水需要予測及び取水、配水計画の状況判断から量的に不足をきたすことが予想される時は、情報処理班へ県営水道等の応援要請をする 1. 情報処理班への報告	1. 給水需要等参考に各日に各日ごとに貯水池の水位の状況、1日の配水量、取水量、配水圧等の表を作成						
復旧B班 1. 導配給水管復旧班	1. 導配給水管の被害状況の把握 2. 断水区域及び給水世帯の把握	1. 市民情報、道路パトロール等により速やかに被害状況把握する 1. 幹線道路被害状況等から、断水区域の予想及び市統計書大字別人口、世帯数をその区域にあてはめて断水世帯人口を予想する							

災害等緊急時の行動指針

①担当課 ②応援課

各班	項目	行動指針	行動内容	担当課	浄水課	
1. 導配給水管復旧班	3. 応急復旧計画の作成及び完了目標の設定	1. 導配給水管の被害状況を把握し、応急復旧計画を作成し完了目標を定める		総務課	工務課 ①	
	4. 応急復旧の優先順位決定	1. 導水管、配水管、幹線管路を優先的に実施する			①	
	5. 応急復旧にあたる班編成の決定	1. 参集職員及び応援部隊の班編成を速やかに行う			①	
	6. 応急復旧用資材の確保	1. 応急復旧に必要な資材を確認し、資材調達班に連絡し確保する		②	①	
	7. 緊急時漏水調査の実施	1. 市民の漏水調査を実施し、応急復旧計画を支援する			①	
	8. 関係機関、業者等への応援要請	1. 被害の状況により、他都市等の応援要請、業者応援の必要性について決定し、情報処理班に応援を要請する			①	
	9. 応急復旧に伴う費用等の記録、整理	1. 補助等を想定し、応急復旧に伴う費用、写真記録等及び整理をして置く			①	
	10. 情報処理班への情報提供	1. 被害状況、復旧計画、復旧目標等情報処理班経過報告		②	①	
	2. 給水装置修繕班	1. 給水装置の被害状況の把握	1. 市民等の情報により被害状況を把握する		②	①
		2. 給水装置修繕の受付、整理	1. 給水装置修繕の受付、受付順、区域ごとに伝票を整理する		②	①
3. 応急修繕方針の決定		1. 被害状況、被害件数等勘案し、修繕方針を決定する		②	①	
4. 給水装置修繕の実施		1. 修繕方針に基づき修繕を実施する		②	①	

災害等緊急時の行動指針

各 班 項 目		行 動 指 針		行 動 内 容		担 当 課			
2. 給水装置 修繕班	5. 関係機関、公認 業者等の応援要請 に関すること	1. 被害の状況により、他都市等の応援要請、業者応援の 必要性について決定し、情報処理班に応援を要請する				総務課 ②	営業課 ②	工務課 ①	浄水課
	6. 班編成の決定	1. 参集職員及び応援部隊の班編成を速やかに行う						①	
	7. 情報処理班への 情報提供	1. 修繕受付件数、修繕状況等情報処理班へ報告						①	②
3. にごり水 等対策班	1. にごり水の区域、 原因を把握する	1. 現地に出向き、にごり水の状況、区域、原因等調査 する						①	②
	2. にごり水解消業務	1. 消火栓等から水を放水し、にごり水の解消のに努める						①	
	3. 情報処理班への 情報提供	1. にごり水の状況、区域、原因等情報処理班へ報告						①	②

1. 情報処理班に定期的（1日3回程度）  
に報告、必要と判断される時はその  
都度

# 三田市水道災害対策マニュアル

平成16年8月

三田市水道部

目

次

1 災害対策の基本方針	.....	1
2 三田市水道部実施体制、組織図	.....	6
3 災害発生直後の対応	.....	8
4 災害時の業務分担及びチェック表	.....	11
5 資 料	.....	23

## 1 災害対策の基本方針

平成7年に発生した阪神・淡路大震災では「ライフライン」という言葉が氾濫し、改めて、水道が果たしている社会的役割の重要性が再認識されたものである。また、わが国は地震列島として日本各地において大地震が発生しており、今後、東南海地震等が予測され、万全の対策が必要である。

災害時にそなえて、三田市水道事業における「災害対策マニュアル」を次のとおり定める。予想しがたい災害の発生に対し、被災時の適切な対応を即時可能とするよう次の事の強化に努める。

- ① 初動体制のあり方
- ② 情報の収集と伝達方法のあり方
- ③ 応急給水活動のあり方
- ④ 応急復旧対策のあり方
- ⑤ 給水拠点施設の整備

### (1) 初動体制のあり方

災害時の応急対策の成否は、初期段階における適切な初動体制の確立によるところが大きいことから、初期活動の重要性を十分に認識するとともに、迅速かつ適切な初期活動業務が遂行できる体制の整備に努める。

なお、次の事項を明確にしておくこと。

- イ) 水道職員の参集体制と担当業務を明確にしておくこと。
  - ロ) 地域防災計画に基づき、市防災担当部局との連携を確立しておくこと。
  - ハ) 水道関係企業（特に、市指定工事店）への依頼体制を確立しておくこと。
- ニ) 諸設備や諸機材の基本操作、基本操業マニュアルを策定しておくこと。
- ホ) 被害状況を速やかに調査、把握する行動マニュアルを策定しておくこと。

### (2) 情報の収集と伝達方法のあり方

災害時における適正な情報の収集や伝達方法を確立するため、次の事項に重点をおき検討する。

- イ) 無線機器や携帯電話等の通信機器の充実を図り、情報通信体制の整備に努める。
- ロ) 水道施設の被災状況の初期調査については、施設の近隣居住職員の目視調査を義務づけ、初動体制計画の参集行動に合わせて状況把握を行うものとする。
- ハ) 部に提供する情報については、窓口の一元化を図り、情報の質と量の適正化に努める。  
特に、市民向けの広報については、市民の不安を解消するよう努めるとともに、応急給水方法や復旧予定に対するきめ細やかな配慮が必要である。

(3) 応急給水活動のあり方

応急給水は災害による水道の断減水時に飲料水、医療用水、生活用水を供給し、市民生活の維持ができるよう応急的な対策として実施する。

飲料水については、災害の初期段階より公平に多数の被災者に供給できるよう努める。

なお、応急給水活動にあたっては、給水の頻度についての工夫、時間や場所についての広報の充実など、可能な限り被災者へのきめ細かな配慮が望まれるとともに、救急指定病院や個別給水を行う高齢者等の災害弱者の対策も必要である。

イ) 応急給水の期間と水量

応急給水の期間と水量については、被災直後から水道施設の復旧に合わせ、順次給水量を増加させていく。災害時における三田市の応急給水目標を、次のように定める。

(三田市地域防災計画より)

地震発生からの日数	目標水量	水量の根拠	確保する給水方法
地震発生～3日まで	3ℓ/人・日	生命に必要最低限の水量	給水拠点や給水タンク車による運搬給水
～10日まで	3～20ℓ/人・日	炊事、洗面、トイレなどの最低生活水準を維持するために必要な水量	配水本管の消火栓等に設置する仮設給水栓、また給水タンク車による運搬給水
～20日まで	20～100ℓ/人・日	通常の生活としては不便であるが生活可能な必要水量	さらに配水枝線上に仮設給水栓を設置

ロ) 応急給水方法

地震直後の被害状況を基に、給水可能区域と不能区域を正確に把握するとともに、運転可能施設より順次配水調整を行い、断水区域を縮小していく必要がある。

なお、その間は給水拠点や運搬給水、または仮設給水栓などによる応急給水となるが、道路事情や復旧状況等を勘案し、最も効果的で公平な給水方式により実施するものとする。

① 拠点給水方式

以下の施設を給水拠点施設として応急給水を行う。

この場合の給水方法は、貯水設備に仮設給水栓等を取付け、市民自らが受水していく方式とする。



給水拠点実施場所

施設名	住所
古城浄水場	三田市天神2丁目1-31
あかしあ台配水池	三田市あかしあ台2丁目1
県営三田浄水場	三田市西野上152

② 臨時給水箇所方式（避難所等での拠点応急給水の実施方法）

避難所等での車両による運搬給水を行う際は仮設水槽として、簡易水槽（ウォーターバルーン）を設置する。給水車からこの水槽に給水し、被災者へはこの水槽より給水することにより、給水車を水の輸送専用で使用し、運用の効率化を図り、より多くの応急給水が実施できるよう努める。

ウォーターバルーンからの給水については、効率よく多数の市民に給水できるよう被害状況をもとに避難所や公民館など、給水箇所を細かく設定していく。

③ 運搬給水方式（医療用水の供給方法）

医療用水については、運搬用車両に積まれた車積載用飲料水タンクよりポンプなどを利用して医療機関の受水タンク等へ加圧送水を行う。

これは、人的物的両面から給水区域全域を対象とすることは非常に困難であるので、可能な限り限定することが必要である。

④ 仮設給水栓方式

応急復旧の進捗に伴い、被災施設の機能回復や配水調整による断水区域の縮小を図り、適宜、仮設給水栓を設置し、応急給水を行う。

ハ) 応急給水等の広報活動

災害後、市民の不安を解消し、応急給水及び復旧作業を理解と協力を得て円滑に進めるため、必要な情報を的確に提供することとする。特に復旧見込み情報については、的確な情報提供に努めることとする。

広報手段については、広報車、市のホームページ、市の広報紙及び広報広聴課を通じて報道機関への情報提供を積極的に行う。

(4) 応急復旧対策のあり方

災害時の長期間にわたる断水は、市民生活や都市活動の大きな障害となる。そのため、被災時の早期復旧システムを構築しておくことは重要である。

#### イ) 応急復旧の目標期間

復旧完了の目標日時の設定については、災害情報等をもとに各浄水場や管路施設の被害状況を調査及び推定の上設定を行う。

災害発生後、震度6以上での災害は、おおむね3週間以内の復旧を目標とする。また、震度5クラスでは1週間以内での復旧を目標とする。

#### ロ) 水道施設の応急復旧の方策

次の事項に留意し、復旧方針を策定する。

- i) 流しながら直すか、完全に水をためてから直すか判断する。
- ii) 復旧優先度の判断。特に、応急復旧を急ぐ必要のある病院等の基幹施設や避難所等への配水経路を優先的に復旧できるように配慮する。
- iii) 復旧手段。断水地域をできるだけ限定した応急配水計画を策定する。
- iv) 施設復旧にあたる班編成（人員・資機材の）方針

これは、人、水道工事業者、応急復旧資材、資材置場の確保を必要とする。

#### ①基幹施設

基幹施設の応急復旧は、給水機能の確保を最優先とした復旧計画とし、速やかな復旧に努める。復旧に長時間を有する場合には、予備設備の有効活動や他系列からの配水ルートの変更なども検討し、復旧に伴う給水量の増加に対処するものとする。

#### ②管路

管路の応急復旧は、送水管、配水幹線、給水拠点施設に至る路線を優先とし、順次、配水調整を行いつつ配水枝線の復旧に努め、断水地域を減少して行くものとする。

#### ③給水装置

給水装置の応急復旧は、原則として送、配水管に次いで行うが、公道部分の損傷で配水管と同時に復旧が可能な場合は、並行して復旧を進める。この場合、給水装置全体の損傷を調査し、給水管の漏水により配水管の通水に支障が生じることが予測される場合は、一時的に給水管への通水を止めることとする。

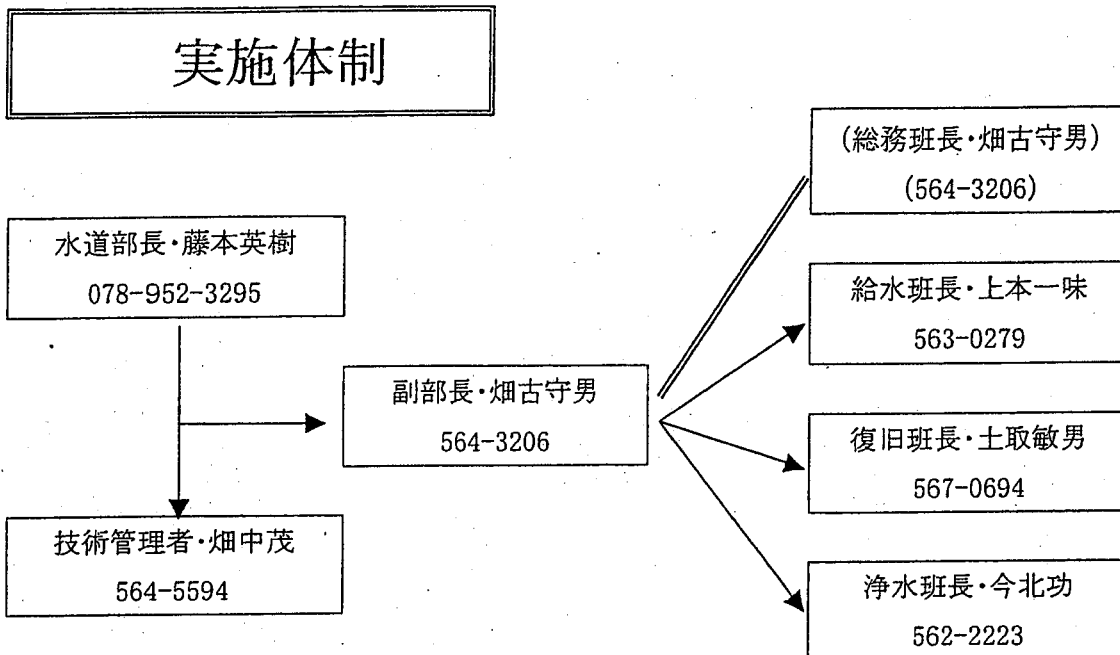
#### (5) 給水拠点施設の整備

災害発生時は、災害規模の大小を問わず、一般的に断水が発生し、通水不能となる状況は避けられない。したがって、応急給水活動の必要性は必ずといってよいほど発生するものと考えられる。しかしながら、応急給水方法として最も一般臨時給水箇所での給水は、タンク車の保有台数の問題や給水可能量において、絶対量が最も乏しいものであるととも

に、その活動範囲においても限られた制約があり、多数の市民に対する水の供給や広範囲にわたる地域での給水活動に、十分な役割を果たし得ない弱点がある。

そのため、市民への公平かつ効率的な給水活動を確保する目的から、現有施設に緊急遮断弁の設置、災害時に槽内に水を貯えられるよう配管を改造していくなどを緊急時の給水拠点施設として活用できるように整備していく事が、今後の課題である。

2 三田市水道部実施体制 (平成16年度)



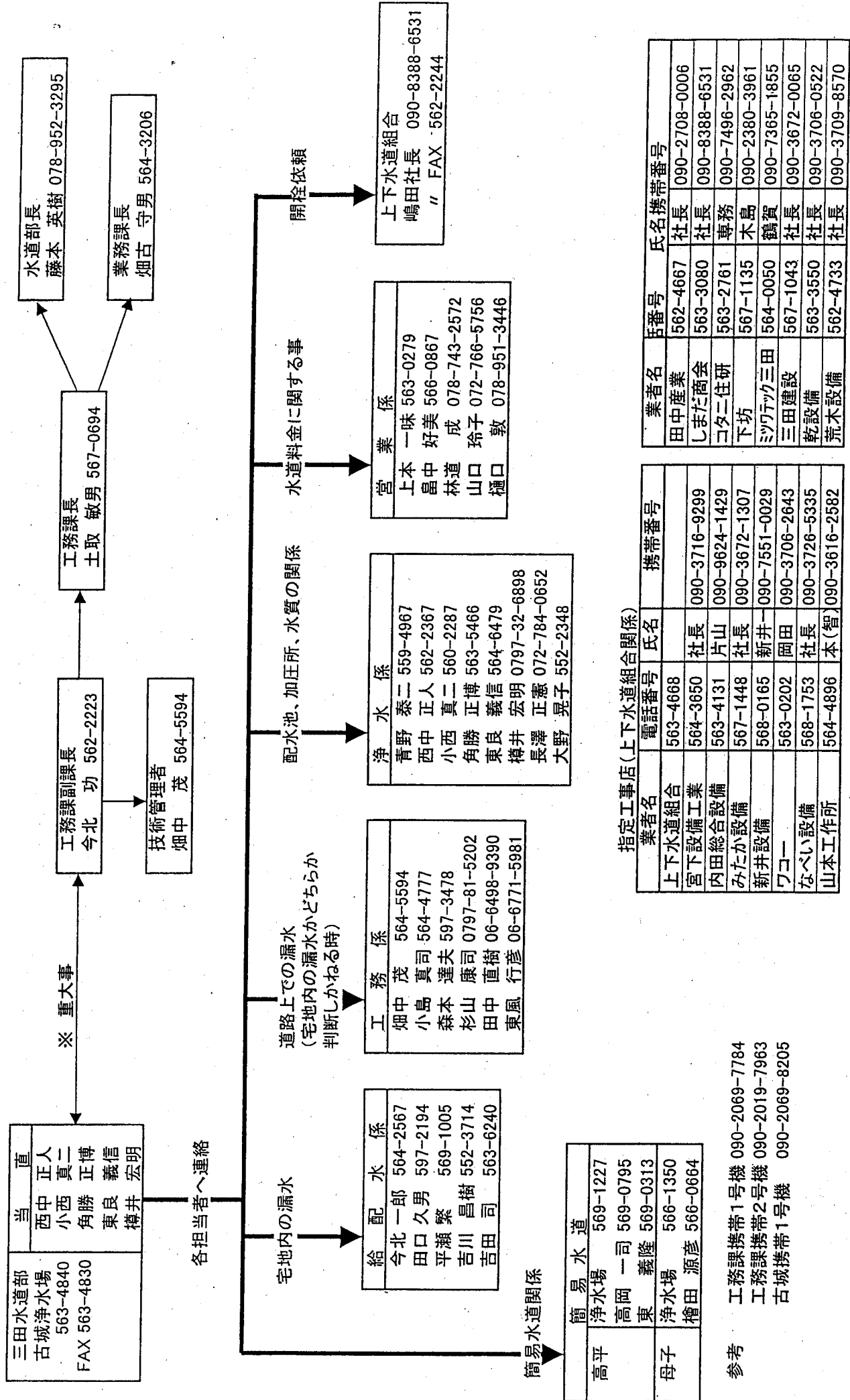
区分	配置
部長	藤本部長
副部長	畑古課長
技術管理者	畑中副課長
総務班 4名	班長 畑古課長 庶務係 福本 " 久後 " 園田
給水班 6名	班長 上本 営業係 畠中 " 林道 " 山口 " 樋口 庶務係 下野
復旧班 11名	班長 土取課長 給配水係 今北 " 田口 " 平瀬

区分	配置
復旧班	給配水係 吉川
	" 吉田
	工務係 小島
	" 森本
	" 杉山
浄水班 9名	" 田中
	" 東風
	班長 今北副課長
	浄水係 青野
	" 大野
	" 西中
	" 小西
	" 角勝
	" 東良
" 樽井	
" 長澤	

※ 水道対策本部は、部長・副部長・技術管理者・各班長をもって、水道部事務所内に設置する。

※ 緊急連絡は、係毎に行う。連絡順は、連絡体制組織図のとおり

# 緊急連絡体制組織図



指定工事店(上下水道組合関係)

業者名	電話番号	氏名	携帯番号
上下水道組合	563-4668		
宮下設備工業	564-3650	社長	090-3716-9299
内田総合設備	563-4131	片山	090-9624-1429
みたか設備	567-1448	社長	090-3672-1307
新井設備	568-0165	新井	090-7551-0029
ワコー	563-0202	岡田	090-3706-2643
なべい設備	568-1753	社長	090-3726-5335
山本工作所	564-4896	本(智)	090-3616-2582

業者名	話番号	氏名	携帯番号
田中産業	562-4667	社長	090-2708-0006
しまだ商会	563-3080	社長	090-8388-6531
コタニ住研	563-2761	専務	090-7496-2962
下坊	567-1135	木島	090-2380-3961
ミツツク三田	564-0050	鶴賀	090-7365-1855
三田建設	567-1043	社長	090-3672-0065
乾設備	563-3550	社長	090-3706-0522
荒木設備	562-4733	社長	090-3709-8570

参考  
工務課携帯1号機 090-2069-7784  
工務課携帯2号機 090-2019-7963  
古城携帯1号機 090-2069-8205

※ 連絡は係毎に上記名前順に行う。

### 3 災害発生直後の対応

#### (1) 初動体制

##### イ) 災害事故時の窓口

平日 9 時～17 時 水道部事務所 電話 559-5156

上記以外の時間 古城浄水場 電話 563-4840

##### ロ) 水道職員の参集体制

水道部事務所

但し、浄水係は古城浄水場

##### ハ) 参集途中での情報収集及び被害状況調査

参集の途中で発見した水道施設の被害や道路状況、その他応急活動に必要な情報は、参集後速やかに報告し、取りまとめる。

#### ニ) リーダーの選定

災害対策本部が設置されるまでの間、参集できた職員の中でリーダーを決め災害情報の収集を行う。

#### (2) 水道の対策本部の設置

##### イ) 本部の設立

災害時における応急給水、応急復旧等の応急対策の円滑な推進にあたっては、水道災害対策本部を水道部内に設置する。

##### ロ) 二次災害の防止

危険薬品や水源への油等の汚染物質による汚染状況を調査する。

##### ハ) 図面の確保

迅速かつ円滑な応急対策活動を行うため、管理図書、図面の確保を行う。図面等は復旧活動が十分できるよう必要量を確保する。

#### ニ) 現地への出動体制

- ・各現場への現場責任者（代理を含め）を決める。
- ・現地では現場責任者に情報を集合させる。
- ・職員は、現場責任者の指示で行動する。
- ・現場責任者は、的確、適時に本部に報告をする。

ホ) 職員の担当業務

総務班、復旧班、給水班、浄水班の各班長の指示による。

(3) 災害の報告・応援要請の手順 (総務班担当)

イ) 被害の状況に基づき、他団体からの応援が必要かどうかを判断する。

要請を行う場合は原則として各ブロックの代表市町を通じて行う。

○ 各団体の連絡方法は次のとおりである。

	FAX	電話 担当課長	担当係長
阪神ブロック代表 尼崎市水道局	06-6481-4998	06-6489-7400	06-6489-7402
副代表 西宮市水道局	0798-32-2278	0798-32-2203	0798-32-2200
兵庫県企業庁 水道課	078-362-3962	078-362-3685	
日水協兵庫県支部 支部長 伊丹市水道局	072-783-4609	072-783-1600	

ロ) 受入体制

外部の支援者に期待する役割と受入体制を整備する。

○ 応援集結地点は次の地点である。

集結場所名	所在地	電話番号	駐車台数
三田市役所	三田市三輪2丁目1番1号	563-1111	150台
総合福祉保健センター	三田市川除675番地	559-5700	150台

ハ) 被災地内での道案内者は確保する。

道案内者は水道部以外の職員等に依頼する。

ニ) 隣接市町等へ応援を依頼する場合の連絡先は、下記とする。

市町名	電話番号	FAX 番号
宝塚市水道局	0797-73-3681	0797-62-0810

川西市水道局	072-740-1261	072-740-1341
伊丹市水道局	072-783-1600	072-783-4609
西宮市水道局	0798-32-2203	0798-32-2278
尼崎市水道局	06-6489-7400	06-6481-4998
篠山市公営企業部水道課	079-552-1111	079-552-0619
兵庫県企業庁三田浄水場	079-567-1663	079-567-1674

(4) 役割の明確化

水道事業者が果たす役割、他の公共機関が果たす役割、自治会等による住民相互の協力やボランティア活動に期待する役割などを明確化する。



#### 4. 災害時の業務分担及びチェック表

## 業務分担

### 庶務班

#### 連絡調整・広報・渉外

- ① 庁内連絡（市長、助役）  
（ ）・（ ）
- ② 市災害本部との連絡調整  
（ ）・（ ）
- ③ 市職員への応援依頼  
（ ）・（ ）・（ ）
- ④ 宝塚健康福祉事務所、三田警察署への連絡  
（ ）・（ ）
- ⑤ 県企業庁水道課への応援依頼  
（ ）・（ ）
- ⑥ 水道組合応援依頼(災害対策本部の指示による)  
（ ）・（ ）
- ⑦ 近隣水道応援依頼(災害対策本部の指示による)  
（ ）・（ ）

⑧ 消防署との連絡調整

( )・( )

⑨ 応援者受付

( )・( )・( )

⑩ 市内各班との連絡調整

( )・( )

⑪ 重要施設（病院等）への連絡

( )・( )

**庶務・記録**

① 水道本部会議の記録まとめ

( )・( )・( )

② 広報資料作成（事故概要、飲用不可、トイレ可、給水箇所等）

( )・( )

③ （記者発表用、ホームページ掲載用、広報車宣伝用、自治会等市民向け配付チラシ作成）

( )・( )・( )

④ 被害、応急対策、施設復旧等の状況揭示

( )・( )

⑤ 活動記録（写真撮影、発表概要、出動職員の状況）

( )・( )

⑥ 市民からの通報受付

( )・( )・( )

⑦ ボランティア等受付

( )・( )

**物資調達等**

- ① 水道本部会議場所等の開設  
( )・( )
- ② 携帯電話、無線機、宣伝車両の配備  
( )・( )
- ③ 掲示板（白板）、投光器、電気コード等準備  
( )・( )
- ④ 応急対策用機材、資材等購入（各班からの要請に応じて、ポリタンク、給水袋、バルーン等）  
( )・( )・( )
- ⑤ パソコン・電話機等の配線移設  
( )・( )
- ⑥ 応援者待機場所等の設定  
( )・( )
- ⑦ 応援者用非常食・湯茶・救急医薬品、タオル、手袋、被服、雨具等状況に応じて  
( )・( )

**会計**

- ① 災害復旧に伴う資金、補助金等国県へ照会  
( )・( )

**給水班**

**給水資材等の確保**

- 給水ローリー車
- トラック（タンク搭載用）

- 広報車 (            台)
- ウォーターバルーン (            個)
- 台 (バルーン用) (            個)
- ポリタンク (            個)
- 給水袋 (            袋)
- 仮設給水栓 (消火栓用)
- 他課の携帯電話
- その他

**個別給水班**

- ・ 給水車により、病院、高齢者、障害者等に対する個別給水活動

個別給水対象者	対象車等	担当者
救急指定病院	3.5トン給水車	
独居高齢者	ポリタンク	
要介護高齢者	ポリタンク	
身障者等	ポリタンク	
その他(緊急性)	ポリタンク	

**給水広報車班**

- ・ 巡回広報については、本部の指示に基づき、次表の班体制で同一時間帯に行なう。

	班員(2名)	広報箇所
1班	(        )・(        )	
2班	(        )・(        )	
3班	(        )・(        )	
4班	(        )・(        )	
5班	(        )・(        )	

**電話・窓口対応**

- ・ 班長が、本部の状況を的確に把握し、電話 (メール通信を含む) 等の対応マニュアルを

作成し班員に伝言する。(黒板等を活用)

- ・ 苦情処理票を作成し、全ての問い合わせ等についてメモし、状況把握につとめる。
- ・ 又処理等の案件については処理状況を記録する。

問い合わせに対する説明

- ・ 事故の内容と解消予測時間 (1時間毎に内容を変更)
- ・ 給水車の状況
- ・ 給水拠点の説明
- ・ 解消後の説明

**給水拠点の設置**

給水拠点は、次表の3箇所とする。

※ 県営三田浄水場に給水拠点の依頼をおこなう。

設置場所	担当者
県営三田浄水場	県職員で対応
古城浄水場	浄水係 ( )・( )
あかしあ台配水池	

別途、消火栓等給水拠点を設ける場合

設置場所	担当者

**応急給水箇所の決定**

- ・ 本部からの指示により応急給水箇所を決定する
- ・ 給水不能区域と戸数を区域ごとに把握

番号	住居表示 (〇〇1丁目等)	給水件数	給水人口
1			

2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**応急給水箇所の設置**

- ・ 本部からの指示により応急給水箇所を決定する。

番号	応急給水箇所	担当者又は応援市町名	給水範囲	給水必要人口
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**応援市町の対応**

( )・( )

- ・ 庶務班と連絡を密にし、応援市町のリーダーに対し現状の説明を行い、給水箇所と給水拠点の地図を渡し、給水車を順次給水拠点に派遣する。

- i 給水拠点の地図作成（住宅地図・全体図）
- ii 給水箇所の地図作成（住宅地図・全体図）
- iii 事故の内容と解消予測時間（1時間毎に内容を変更）
- iv 応援市町への誘導車の確保

番号	応急給水箇所	応援市町名	応援者	応援車	連絡調整者
1				課	
2				課	
3				課	
4				課	
5				課	
6				課	
7				課	
8				課	
9				課	
10				課	

**応援市町との連絡・調整**

- ・ 本部の指示により、応援市町のリーダーと連絡手段を確保する。

**現場での情報収集（被害調査）**

- ・ 復旧班の指示による。

**復旧班**

**応急復旧体制の確保**

- 上下水道組合への応援依頼
- 管材料メーカーへの協力依頼
- 復旧材料資材調達

- その他

### 現場状況の把握

本部の指示により班編成を行い、各現場状況の調査に出かける

- i) 現場での情報収集（被害調査）
- ii) 導水、送水、配水管等管路調査
- iii) 重要施設（病院福祉施設等）への給水等状況把握
- iv) 通水・断水の状況確認
- v) 被災現場での受水槽の確認
- vi) 消火栓（給水拠点となりうる）の確認

班名	担当	調査現場
1班		
2班		
3班		
4班		
5班		

### 現場作業

- ・ 現場状況の報告をもとに、本部からの指示により仕切弁等の開閉作業を行う。（班体制は上記）

### 給水活動

- ・ 給水班の指示による。

### 応急復旧作業

- ・ 本部からの指示により、仮設工事、復旧工事、洗管作業等をおこなう。

班名	担当者	作業現場	協力業者名
1班			



2班			
3班			
4班			
5班			

※ 緊急に水を要する施設（病院、福祉施設等）に対して仮設配管等に対応

### 浄水班

#### 応急復旧体制の確保

- 上下水道組合への応援依頼
- 計装設備メーカーへの協力依頼
- 復旧材料資材調達
- その他

#### 現場状況の把握

- ・ 本部の指示により班編成を行い、各現場状況の調査に出かける。
  - i) 現場での情報収集(被害調査)
  - ii) 浄水施設、加圧施設、配水池、取水施設等の施設関係の被害調査
  - iii) 被災状況表の作成

班名	担当者	調査現場
1班		
2班		
3班		

#### 現場作業

- ・ 本部の指示により、施設の停止作業をおこなう。班体制は、上記のとおり

### 関西電力との調整

各施設での送電予測時間等の問い合わせ

### 給水活動

給水班の指示による

### 復旧作業

本部からの指示により、復旧作業に着手する。

- ・ 計器修繕、施設修繕等

班名	担当	作業現場
1班		
2班		
3班		

## 水質事故における浄水係の実務体制

### 水質体制の整備

- 水質検査機関への協力依頼
- 近隣市町への水質検査協力依頼
- 武庫川水質連絡会議への連絡
- その他

### 簡易水質検査

水質事故等 早期に状況把握をするため、各調査箇所において簡易検査キットを使い、臭気等も含め検査する。

( 調査内容 )

原水の水質調査及び採水

- i) 武庫川、山田ダム取水口等、必要に応じ調査地点を考える。  
一定時間毎の検査を行う。
- ii) 浄水場での水質調査及び採水。  
場内において、一定時間毎に検査を行う。
- iii) 配水池の水質調査及び採水。
- iv) 管末の水質調査（必要に応じ調査地点を考える）及び採水。
- v) 配水管の水質調査（必要に応じ調査地点を考える）及び採水。

班名	担当	調査現場
1班		
2班		
3班		

**連絡・調整**

- ・ 各地からの報告をもとに、本部に被害状況を随時経過報告する。
- ・ 水質試験の結果は水道法施行規則（県規則第77条）第24条に基づき、水質検査結果報告を県宝塚健康福祉事務所薬務・生活衛生課（0797-72-0054）に報告する。

**※ 水道水質汚染事故対策本部の設置**

- 各地点での水質簡易検査結果の報告（取りまとめ）
- 飲用の可否
- 影響範囲の確定
- 緊急応援の要請
- 浄水場の操作変更、取水停止
- 場内排水作業
- 被害状況分析

- 応急対策に必要な従事者・資材等
- 施設復旧対策の方法
- 応援依頼先、応援期間、人数、持ち込み資材等
- 取水、給水の再開等
- その他

# 資 料

- (1) 避難場所一覧表
- (2) 三田市上下水道工事業協同組合加入業者、資材調達先
- (3) 医療機関、福祉施設等
- (4) 緊急給水栓の操作方法
- (5) 災害資材在庫一覧表
- (6) 緊急給水先一覧（緊急指定病院、在宅高齢者等給水必要者）

### 広域避難所一覧

名称	所在地	電話番号
城山公園	三輪字城山 1314 番地	563-5511
三田谷公園	武庫が丘 3-3836	562-1721
深田公園	弥生が丘 6-4	
はじかみ池公園	あかしあ台 5-1	
駒ヶ谷運動公園	ゆりのき台 1-44	565-7288
中央公園	けやき台 2-3	565-4881
テクノ公園	テクノパーク 3-1	
学園東公園	学園 8-3	
つつじが丘中央公園	つつじが丘北 2-5-12	

### 収容避難所一覧

#### (1)・第一次収容避難所

	名称	所在地	電話番号	収容人数		救護所
				ケース1	ケース2	
三田	三田小学校	屋敷町 2-20	562-4751	360	1,400	○
	八景中学校	八景町 1205	563-2204	400	1,700	
三輪	三輪小学校	三輪 1-12-11	564-4087	360	1,200	○
	松が丘小学校	川除 535	563-4320	360	1,200	
	志手原小学校	志手原 881	563-4406	320	650	
	上野台中学校	志手原 1145	563-0234	400	1,200	○
広野	広野小学校	上井沢 295	567-0024	360	1,300	○
小野	小野小学校	小野 1254-1	566-0201	320	1,200	
	母子小学校	母子 721	566-0200	320	350	
高平	高平小学校	下里 172	569-0142	360	850	○
藍	藍小学校	西相野 447-1	568-0001	290	900	
	藍中学校	大川瀬 1307-36	568-3747	450	1,800	○
	つつじが丘小学校	つつじヶ丘南 3-829-1	568-3771	360	2,300	
本庄	本庄小学校	東本庄 1910	568-1002	320	700	
	長坂中学校	長坂 484	568-1307	430	1,200	○
南地区	武庫小学校	武庫が丘 4-13	563-1764	360	1,800	
	狭間小学校	狭間が丘 4-4	562-2145	360	1,800	
区南地区	狭間中学校	狭間が丘 4-1	564-6492	410	2,000	○

中央地区	富士小学校	富士が丘 1-12	562-8245	360	1,600	
	富士中学校	富士が丘 3-23	562-7224	480	1,800	○
	弥生小学校	弥生が丘 2-20	562-5175	360	1,600	
	すずかけ台小学校	すずかけ台 2-45	565-0081	360	1,700	
	あかしあ台小学校	あかしあ台 2-6	565-2712	360	1,900	
	ゆりのき台小学校	ゆりのき台 4-24	565-7145	360	1,600	
	ゆりのき台中学校	ゆりのき台 2-1-1	565-4971	450	2,100	○
	けやき台小学校	けやき台 3-77	565-1950	360	1,600	
	けやき台中学校	けやき台 2-1	565-0086	470	1,800	○
西地区	学園小学校	学園 7-7	565-8100	360	1,300	○

## (2)・第二次収容避難所

名称	所在地	電話番号
県立有馬高等学校	天神 2-1-50	563-2881
県立北摂三田高等学校	狭間が丘 1-1	563-6711
県立三田西陵高等学校	ゆりのき台 3-4	565-5287
県立三田祥雲館高等学校	学園 1-1	560-6080

## 一時避難所一覧

### 1 三田地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
一番区	一乗寺公園		東区	中央公民館	三田町 22-19
二番区	一乗寺公園(河川敷)			商工会館	相生町 26-15
三番区	旧市民病院駐車場	屋敷町 1-11	南区	大歳神社	南が丘 1-9-17
四番区	三田小学校	屋敷町 2-20		神鉄横山駅前広場	南が丘 2-11
五番区	三田小学校	屋敷町 2-20	西区	西区公会堂	
六番区	小寺遊園地	三田町 19-33	北区	天神公園	天神 3
七番区	小寺遊園地	三田町 19-33	寺村区	向陽台高校グランド	対中町 4233
八番区	小寺遊園地	三田町 19-33	本町駅前区	神鉄三田本町駅前広場	相生町 12
九番区	小寺遊園地	三田町 19-33	相生区	但馬銀行三田支店前広場	相生町 1-38
	心道会館	三田町 19-33	新道区	特になし	
	中央公民館	三田町 22-19	貴志区	貴志公民館広場	貴志 885
十番区	なし			貴志公民館建物	貴志 885
十一番区	小寺遊園地	三田町 19-33	下深田区	下深田公民館	下深田

	新地公園	三田町 14-1	上深田区	上深田健康広場	上深田
屋敷一区	三田小学校	屋敷町 2-20	池尻区	さつき会館	池尻
	三田幼稚園	三田市西山 1-8-1	緑が丘区	緑が丘遊園地	西山 2
屋敷二区	三田小学校	屋敷町 2-20	大池団地自治会	三田小学校	屋敷町 2-20
屋敷三区	屋敷三区公会堂	三田町 39	高原住宅区	洞家の横空地	上内神 1605
屋敷四区	稻荷神社	天神町 2-2	学園南町区	学園南町区公会堂	上内神 1605
石名区	中央公民館	三田町 22-19	ハートタウン自治会	ハートタウン内公園	上深田 503-83

## 2 三輪地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
三輪区	三輪小学校	三輪 1-12-11		砥石川神社	香下字中ノ尾
	松が丘小学校	川除 535	山田区	山田公民館	山田
	城山公園	三輪字城山 1314	下田中区	下田中環境センター横グラウンド	下田中
三輪第二区	病院の構内広場		桑原西区	桑原西公会堂	
上河原区	三田市役所	三輪 2-1-1	桑原東区	桑原東集会場	桑原 378-3
	一乗寺公園		高次区	なし	
友が丘自治会	友が丘公園	友が丘 1	溝北区	三輪小学校講堂	三輪 1-12-11
	けやき公園	友が丘 2	縄手区	三田市役所	三輪 2-1-1
	くろまつ公園	友が丘 3	駅前区	JR 三田駅前広場	駅前町 1-32
川除区	川除公会堂	川除字竹ノ木 147-3	新地区	えのき公園	中町 9
大原区	大蔵神社境内	大原字大垣 310	上野台区	志手原小学校	志手原 881
	大原区健康広場	大原字千ヶ坂 1529-1	清水が丘区	三輪小学校	三輪 1-12-11
虫尾区	虫尾公会堂前広場	大原虫尾	大原荘園自治会	田島宅横駐車場	大原 767-60
尼寺区	青野ダム尼寺公園	尼寺	杉ヶ丘区	城山公園	三輪字城山 1314
	尼寺公民館駐車場	尼寺		松が丘小学校	川除 535
成谷区	成谷公民館	成谷 199		杉ヶ丘集会場付近	三輪 4-23-2
香下(本郷)区	香下公民館	香下 721-2	桜ヶ丘区	兵庫中央病院駐車場	
香下(砥石川)区	砥石川公会堂	香下字中嶋	有馬富士区	有馬富士区健康広場	尼寺字富士山 1097-1

## 3 広野地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
福島区	福島稻荷神社	福島 137	広野区	広野観音堂前広場	広野 491 番地の 1
東野上区	東野上健康広場	東野上河田 17	広野駅前区	少年野球ホワイトグラウンド	広野
加茂上区	加茂幼稚園跡地	加茂字野口及び字姥ヶ坂	広沢区	市民健康広場	
	加茂神社境内	加茂字区口 441		あけぼの公園	
加茂下区	加茂下健康広場	加茂下 1440	下内神区	広野小学校	上井沢 295
宮脇区	なかよし公園	宮脇 128		ゆりのき小学校	ゆりのき台 4



末野区	すえの公会堂前駐車場	末字末野道東 2378		ゆりのき中学校	ゆりのき台 1
末西区	末西公会堂	末 1272		テクノ公園	テクノパーク3-11
末東区	末東公会堂末東天満神社	末東	中内神区	中内神公民館横広場	中内神 94-2・94-4
北浦区	北浦公民館	北浦			95-2・96-1 他
	いちよう公園	北浦	上内神	感神社	上内神宇宮ノ下 1140
下青野区	下青野公会堂	下青野字山/谷通り 209-1	沢谷区	沢谷公会堂	沢谷
上青野区	上青野健康広場	上青野小須磨谷	馬渡区	馬渡公会堂	馬渡
西野上区	天満神社境内	西野上	淡路区	広野淡路公会堂	中内神小屋谷 898
	公会堂内	西野上 499-1	中野区	中野公民館	東山
下井沢区	広野小学校	上井沢 295	三田工業団地区	なし	
	老人会ゲートボール	下井沢	福島沢野本区	団地の中庭近くの駐車場	
上井沢区	広野小学校グラウンド	上井沢 295	スカイツウ自治会	元加茂幼稚園跡地	加茂字野口及び字姥ヶ坂
	上井沢公民館	上井沢寺垣内			

#### 4 小野地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
母子区	母子小学校	母子 709	乙原区	なし(松風コミュニティー)	
永沢寺区	永沢寺公会堂	永沢寺	小野区	小野小学校	小野 1245-1

#### 5 高平地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
川原区	川原公会堂	川原	下槻瀬	羽東運動公園	
末吉区	末吉健康広場	末吉字市ノ田 159-1	市之瀬区	市之瀬公会堂	市之瀬字カスガノ竹 280
布木区	なし		木器区	木器天満神社前	木器 686
田中区	田中公会堂	田中		羽東小学校跡地	
十倉区	十倉公会堂	十倉	波豆川区	波豆川公民館	波豆川 1104-2
酒井区	高亮布神社境内	酒井 120		体育広場	波豆川字大阪谷 849-3
鈴鹿区	仲よし健康広場	鈴鹿	小栢区	小栢区見比公会堂	
	鈴鹿公民館	鈴鹿		小栢区北安公会堂	
下里区	下里公民館	下里		小栢区東公会堂	
	下里薬師堂	下里		小栢区上公会堂	小栢 790
上槻瀬	なし			市立小栢野外活動センター	小栢 949
下槻瀬	天柏神社	下槻瀬森前 82			

#### 6 藍地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
日出坂区	自動公園	藍本日出 434	大谷区	大谷公民館	大川瀬
藍本庄区	公会堂広場	藍本庄	相野台自治会	なし	

曲り区	藍小学校	西相野 447-1	うぐいすの里区	つつじが丘小学校	つつじが丘南 3-829-1
波田区	藍本健康広場	藍本	グリーンタウン自治会	藍小学校	西相野 447-1
岩倉区	岩倉公会堂	藍本 3288	つつじが丘南 1	藍中学校グランド	大川瀬 1307-36
下相野区	下相野公民館	下相野	つつじが丘南 2・3	南 2 児童公園(りす公園)	つつじが丘南 2-10-16
	相野栄会公民館	下相野木戸 1225		南 3 児童公園(うささる公園)	つつじが丘南 3-8-16
	平野公民館	下相野 1416		つつじが丘南 4	野鳥の森公園
上相野区	公民館広場	上相野		つつじが丘小学校	つつじが丘南 3-829-1
西相野区	遊園地	西相野	つつじが丘北 2	なし	
	明楽寺境内	西相野	つつじが丘北 4	北 4 公園(ジャングル公園)	つつじが丘北 4-5
	藍小学校グランド	西相野		つつじが丘中央公園	つつじが丘北 2-5-12
大川瀬区	住吉神社境内	大川瀬曾根山 1644	つつじが丘北 3	北 3 公園	

7 本庄地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
幡尻区	なし		東向区	なし(本庄小)	
大音所区	なし		井ノ草区	井ノ草出荷場	井ノ草
上須磨田区	上須磨田公民館		東山区	なかよし児童公園	東山
下須磨田区	なし		大畑区	大畑公民館駐車場	大畑
本庄田中区	公会堂	東本庄 199 番地 2		あすなる公園	大畑
西安区	西安公会堂	東本庄	長坂区	長坂健康広場	長坂字北畑 154
勝谷区	JA 兵庫六甲本庄支店	東本庄 1319-2	旭区	旭公民館	四ツ辻 2000-2
	勝谷運動公園	東本庄字和暮	溝口区	溝口公民館	
	トータルライフ向上センター	四ツ辻 1425	洞区	洞公民館	洞小字ヨイガイチ223
	枚方療育園	東本庄 1188	四ツ辻区	長坂中学	長坂484

8 フラワータウン地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
武庫が丘2	武庫が丘2児童公園	武庫が丘2	弥生が丘 2	児童公園	弥生が丘 2
武庫が丘4	武庫が丘小学校	武庫が丘4-13		弥生小学校運動場	弥生が丘 2
県営グリーンハイツ	ひまわり児童公園	武庫が丘4	弥生が丘 3	弥生 3 児童公園	弥生が丘 3-20
	グリーンハイツ内児童公園	武庫が丘4	弥生が丘 4	深田公園	弥生が丘 6-4
セントラルヒルズ自治会	武庫が丘小学校	武庫が丘 4-13		弥生小学校	弥生が丘 2-20
武庫が丘 6	武庫が丘 6 児童公園	武庫が丘 6		弥生が丘 4 児童公園	弥生が丘 4
武庫が丘 7	ディアコム武庫が丘円形広場	武庫が丘 7-4・F-202	富士が丘 1	富士が丘コミュニティセンター	富士が丘 2-18
	ディアコム武庫が丘集会場	武庫が丘 7-4・F-202	富士が丘 2	車池公園	富士が丘 2
武庫が丘 8	深田公園	武庫が丘 8			富士が丘 1
狭間が丘 2	狭間中学校	狭間が丘 4 丁目 1 番地			富士が丘 1-12

狭間が丘 3	狭間が丘 3 児童公園	狭間が丘 3	富士が丘 3	富士中学校校庭	富士が丘 3-25
狭間が丘 4	狭間小学校	狭間が丘 4-4		富士が丘 3 児童公園	富士が丘 3-1
サンデーパーク自治会	狭間小学校	狭間が丘 4-4		富士が丘 3 南側遊歩道地域	富士が丘 3-6・3-11
アミル 21 自治会	狭間小学校	狭間が丘 4-4	富士が丘 4	さつき公園グランド	池尻
	狭間中学校	狭間が丘 4-1	富士が丘 6	富士が丘 6 丁目児童公園	富士が丘 6
ガーデンハイツ自治会	狭間中学校体育館	狭間が丘 4-4	弥生が丘 5	深田公園	弥生が丘 6-4
弥生が丘 1		弥生が丘		弥生小学校	弥生が丘 2-20

9 ウッディタウン地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
けやき台自治会	アスナロの丘公園	けやき台 3-63	あかしあ台自治会	ザクロの丘公園	あかしあ台 3-16
	クスの木公園	けやき台 4-20		あかしあ台公園	あかしあ台 4-20
	エゴの木公園	けやき台 5-16		キンモクセイの花公園	あかしあ台 5-21
すすかけ台自治会	すすかけ台公園	すすかけ台 4-1		はじかみ池公園	あかしあ台 5-1
すすかけ台自治会	すすかけ台小学校グランド	すすかけ台 2-45	ゆりのき台自治会	モミジの山公園	ゆりのき台 1
	中央公園	すすかけ台 2-3		ポダイジュの公園	ゆりのき台 2
あかしあ台自治会	コブシの花公園	あかしあ台 1-10		児童公園	ゆりのき台 3
	カシの木公園	あかしあ台 1-49		ゆりのき台下内神公園	ゆりのき台 6

10 カルチャータウン地区

区・自治会名	名称	所在地	区・自治会名	名称	所在地
学園 3 自治会	学園東公園	学園 3	学園 6 自治会	児童公園	学園 6
学園 5 自治会	学園小学校	学園 7-7			

11 代設地区

区・自治会名	名称	所在地
四ツ辻相野荘園	相野荘集会場	四ツ辻相野荘園

2・三田市上下水道工事業協同組合加入業者 (H16.8 現在)

	名称	代表者、担当者	所在地
事務局	三田市上下水道 工事業協同組合	嶋田 晴忠	下田中 762-3
三田	(株)荒木設備 Tel.562-4733	荒木 信弘 携帯090-3709-8570	相生町 27-8
	(有)乾設備工業 Tel.563-3550	乾 福治 携帯090-3706-0522	相生町 18-34
	(株)コタニ住研 Tel.563-2761	小谷 携帯090-7496-2962	南が丘 1-40-34
	三起設備工業(株) Tel.563-7407	荒木 携帯090-8233-1945	天神 3-1-16
	(株)田中産業 Tel.562-4677	田中 共 携帯090-2708-0006	中央町 16-2
	宮下設備工業(株) Tel.564-3650	宮下 義治 090-3716-9299	西山 2-8-9
	(株)ワコー Tel.563-0202	岡田 090-3706-2643	下深田 750-12
	(株)ミツワテック三田 Tel.564-0050	鶴賀 携帯090-7365-1855	三田町 51-15
	三輪	内田総合設備(株) Tel.563-4131	片山 090-9624-1429
しまだ商会 Tel.563-3080		嶋田 晴忠 携帯090-8388-6531	駅前町 7-20
(株)山本工作所 Tel.564-4896		本 智之 携帯090-3616-2582	中町 7-36
広野	三田建設(株) Tel.567-1043	金本 栄司 携帯090-3672-0065	加茂 208
	(株)下坊 Tel.567-1135	木島 携帯090-2380-3961	下井沢 144
	(株)みたか設備 Tel.567-1448	宮寄 栄造 携帯090-3672-1307	加茂 656-1
藍	(株)新井設備 Tel.568-0165	新井 携帯090-7551-0029	藍本 2353
	鍋井設備工業 Tel.568-1753	鍋井 和宏 090-3726-5335	下相野 886

上水道施設応急復旧用資機材調達先一覧

業者名	所在地	電話番号
(株)ウエダ管材	下井沢 53-1	567-1305 3336
(株)丘建材設備機器	東本庄字六瀬 2483	568-1303
(株)大成機工三田工場	テクノパーク 14-5	568-2700
(株)関西水栓	神戸市北区長尾町宅原 732	078-986-2747
東神工業(株)	西宮市山口町阪神流通センター 1-37	078-903-0671

(3) 医療機関、福祉施設等

7) 医療機関 (入院施設併設済)

医療機関名	所在地	電話	受水槽容量
三田市民病院	けやき台3丁目1-1	565-8000	234 m <sup>3</sup>
坂井産婦人科	天神1丁目1-12	563-1188	m <sup>3</sup>
平島病院	天神1丁目2-15	564-5381	20 m <sup>3</sup>
宝塚三田病院	西山2丁目22-10	563-4871	100 m <sup>3</sup>
兵庫中央病院	大原1314	563-2121	160 m <sup>3</sup>
三田高原病院	下内神525-1	567-5555	50 m <sup>3</sup>
あいの病院	東本庄2493	568-1351	80 m <sup>3</sup>
津田病院	東本庄2017	568-0025	12 m <sup>3</sup>
三田温泉病院	東山987-2	568-5555	m <sup>3</sup>

イ) 社会福祉施設

施設名	所在地	電話	受水槽容量
広耀会沢谷荘	沢谷才谷556	567-2030	5 m <sup>3</sup>
東山荘	東山898-1	568-1900	11 m <sup>3</sup>
三田わくわく村	大原1546-5	564-0909	
養護老人ホームサンウエスト	小野1139-1	560-3070	
北摂三田福祉の里	東本庄1188	568-2588	70 m <sup>3</sup>

ウ) 老人福祉施設

施設名	所在地	電話	受水槽容量
さんすい園	下相野1460-1	568-1314	16 m <sup>3</sup>

#### 4・あかしあ台配水池緊急給水栓の操作方法

- 1) ピット内 ドレン排水を全開にする。
- 2) 2分程のドレン排水をおこなったのち、ドレン排水管のバルブ（仕切り弁）を閉める。
- 3) 緊急給水栓にて、1～2分の捨て水を行い、給水可となる。

#### 5・災害資材在庫一覧表

(平成16年8月現在)

- 1) 給水車 3. 5トン車 1台 (吸引、加圧可)
- 2) 給水タンク 2. 0トンタンク 2台
- 3) トラック 2. 0トンタンク搭載可能車 1台
- 4) 仮設給水栓 2ケ (ステンレス製足台付・蛇口各4箇所付)
- 5) 給水車用仮設給水栓 2ケ (ステンレス製組立型・各蛇口2箇所、足台は1ケ)
- 6) その他

##### ①ポリ容器

保管場所	10ℓ用(新品)	20ℓ用(新品)	計
古城浄水場	80	30	80
弥生が丘配水池	370	0	370
合計	450	30	450

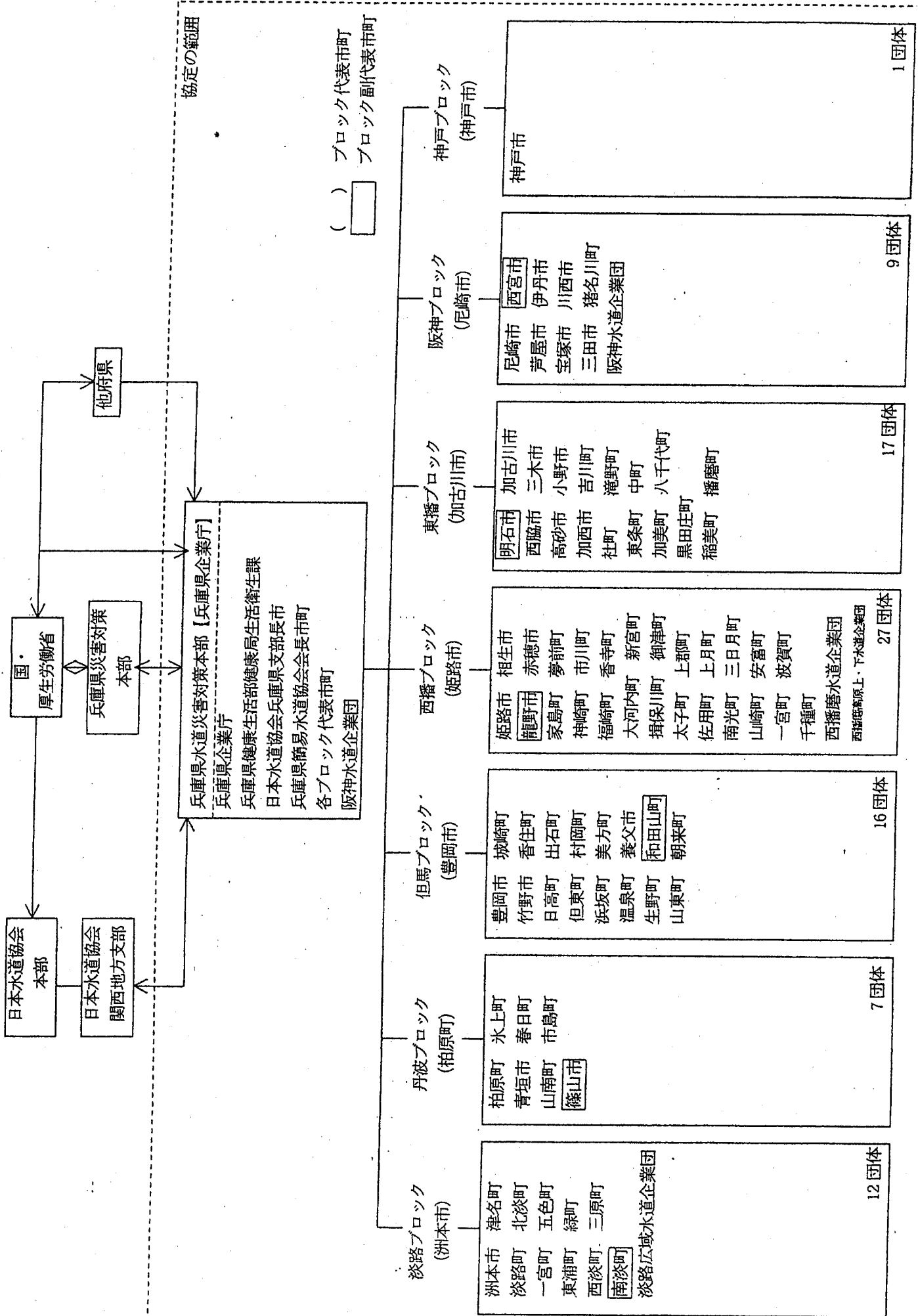
##### ②ゴミバケツ

保管場所	ゴミバケツ 約100ℓ用(新品)
三輪配水池	80

##### ③ポリ缶容器 (灯油用「出光」「JOMO」の表示あり)

保管場所	20ℓ用(新品)
弥生が丘配水池	275

# 兵庫県水道災害相互応援体制 組織図





### 危機発生状況報告書

【第 報】

年 月 日 時 分現在

発生日時		年 月 日 ( ) 時 分	
発生場所			
報告者	所 属	通報者	住 所
	職・氏名		氏名 TEL
	TEL 内線		日時 年 月 日 時 分
報 告 事 項	危機発生 の概要		
	被害の 状況	死傷者	死者 人 不明 人 住 家 全壊 棟 一部破損 棟 負傷者 人 計 人 半壊 棟 計 棟
		応急 対策の 状況	
	備考		

【受信者記入欄】

受信者 (危機管理担当部局)	所 属	報告者	所 属
	職・氏名		職・氏名
対 応 状 況	危機管理対策調整会 議の設置	○招集日時 年 月 日 ( ) 時 分 (決定事項) 1. 全庁的対応 2. 担当部局対応 ( 部)	日時 年 月 日 時 分
	警戒本部又は対策本 部の設置	○設置日時 年 月 日 ( ) 時 分 【警戒本部・対策本部を設置】 ○設置場所	
	その他の処理		

※1 危機発知後直ちに、把握する範囲で記載し報告すること(確認がとれていない場合は空欄で可能)。

※2 欄内に記載しきれない場合は、別紙として報告することも可能

※3 特に緊急を要する場合は、電話での報告や手書きメモのFAX、Eメール等による報告も可能(ただし、受信確認は必ず行うこと。)

# 篠山市

## 水道水危機管理マニュアル

平成14年8月作成

平成16年6月改定（第1回）

平成17年4月改定（第2回）

篠山市公営企業部

目次		
第1部	総則	3
第1章	危機管理の目的	3
第2章	危機管理の適用範囲	3
第3章	篠山市水質事故等の対策	3
第1	総則	3
第2	予防対策について	3
第3	水質の監視について	3
第4	事故時応急体制の確立	4
第4章	危機管理の周知	5
第2部	水質事故予防対策	5
第1章	情報の収集	5
第2章	水道水事故応急活動体制の確立	5
第1	公営企業部の応急活動体制	5
第2	情報の提供	5
第3	公営企業部の任務及び班体制	6
第4	水質事故の連絡体制	7
第5	水質事故対策について（フロー図）	8
第3章	水質事故調査及び報告	9
第4章	水源別水道施設の構造及び管理状況	14
第1	各浄水場の規模及び構造	14
第5章	日常の水質管理	18
第1	原水から給水までの水質管理	18
第2	水質検査・試験	18

# 第1部 総則

## 第1章 危機管理の目的

篠山市の給水区域に係る水道水については、水道法23条に基づき 常に水道水の水質基準に適合した安全で良質な水を供給する義務がある。

そのため危機管理の基本を定め、市民及び事業所の積極的な協力のもとに水道水管理を実施し、衛生的に安全でかつ清浄に保つことにより、住民の健康を守り、公共の福祉の確保に資することを目的とする。

## 第2章 危機管理の適用範囲

この危機管理は篠山市公営企業部が作成した「篠山市水道水危機管理」であり、篠山市水道事業に適用する。

## 第3章 篠山市水質事故等対策

### 第1 総則

水質事故はその規模によって減水、断水を伴い、住民に多大な迷惑と水道水の安全性に対する不安感を与えることとなる。

その水質事故は場所別では水源、浄水施設、給配水施設に区分され、十分な管理をしなければならない。

水質事故はその対策の良し悪しによって被害の量、質、さらに復旧時間などが異なってくる場合があり、万全の対策を講じておかなければならない。

そのためには対策の基本として、原水水質汚濁源の把握、水質監視、事故時の正確かつ迅速な処置、他機関との連絡、広報活動など事故時応急体制など必要な事前措置について定めなければならない。

### 第2 予防対策について

上流域の汚染源及び汚染の可能性のある事業所の、立地状況と使用されている汚染物質の種類、排出水の水量、放流先、水道取水口までの流達距離及び流達時間、汚染事故が発生した場合の採水、監視地点やそれに到る道順、到達所要時間などを、あらかじめ調査し地図や表にまとめ危機管理に努めなければならない。

そのためには水質事故における、取水口までの流達時間や有害物質の予測をあらかじめ想定し、流達予測時間表を作成するなど必要な予防対策について定めなければならない。

### 第3 水質の監視について

水質汚染事故の早期発見のために、水源や取水地点などに水質自動監視装置によ

り、連続的に監視する必要がある。

測定項目は、PH値、アンモニア性窒素、濁度、塩素要求量、油膜、シアン等の必要度の高い項目について選定し、人的及び自動監視方法を定めなければならない。

#### 第4 事故時応急体制の確立

##### 1) 水質異常時の連絡体制

汚染源の立地や汚染物質の種類、排出水の水量のなどに関する情報は、篠山市生活部市民課及び同市消防署から、河川汚染に関する情報は柏原健康福祉事務所の薬務・生活衛生課からの確かな情報を提供されるよう事故時応急連絡体制の設置に関する要綱を定めなければならない。

##### 2) 水質事故時の対応

事故時の対応については、別途定める受付表により、緊急措置要綱を水道事業者で定める。

また、水質汚染事故は、汚染源など立地状況調査で明確化されるもの以外に、不法投棄や有害物質などを搭載したタンクローリー車の事故なども視野に入れながら、このような不確定の事故時については、一時取水停止をすることなどを定めなければならない。

##### 3) 水源及び取水施設における対応

###### (ア) 油が流入した場合

水源やその流域で油汚染事故が発生した場合には、オイルフェンスやオイルマットにより油の拡散を防ぎ、油を回収するか、バキュームカーで回収する。

このような場合、油汚染事故の規模により取水停止を行い、粉末活性炭の注入による臭気の除去作業が必要である。

流出する油の種類として、ほとんど軽油、重油、石油等である。

油の着臭力は、含まれている揮発油性物質の発臭特性によって異なり、着臭の程度は油の量ばかりではなく、種類により異なるので、油汚染が発生した場合は着臭した河川水などを使用した除臭試験を行い、必要とする活性炭注入量を決定する。

###### (イ) 毒物劇物等が混入した場合

毒物として、シアン、水銀、その他のものでカドミウム、銅、亜鉛、鉄、マンガ、鉛、クロム、ヒ素、アルカリ性物質、フェノール類、農薬等であり、それら混入した場合は取水停止をする。

###### (ウ) 工場、事業所の排水に起因する異臭味

薬品性臭気として、フェノール類、油類、塩素臭、タール臭、その他薬品臭と、

腐敗性臭気として腐敗臭、糞尿臭、下水異臭に大別され、いずれも混入した場合は取水停止とする。

#### 第4章 危機管理の周知

この危機管理は、市、防災機関並びにその他危機管理に重要な関係機関に周知徹底する。

また、責務が十分に果たせるように、平素から研究、訓練その他により、この危機管理に関連する事項について習熟しなければならない。

## 第2部 水質事故予防対策

### 第1章 情報の収集

水道課は、飲料水に係る健康危機情報を入手したときは、水道課を情報収集の中心として、さらに詳細な健康危機情報を収集しなければならない。

ア) 水道課の職員は、水道原水水質に異常が生じた旨の情報を入手した場合には、直ちに水道課長まで伝達するものとする。

イ) 水道課の職員は、水道異常の詳細な内容、浄水施設への汚染水流入の有無など、可能な限り直接情報収集を行うものとする。

### 第2章 水道水事故応急活動体制の確立

#### 第1 公営企業部の応急活動体制

篠山市の水道水源に薬物、劇物が流入した場合、関係機関と連携し危機管理対策を強力かつ迅速に対応するため、水道法令に定めるところにより、その活動に万全を期さなければならない。

対策活動は、流入物質の量、規模、被害の状況に応じて体制を整えなければならない。

また、市長は、その被害の程度に応じた、危機管理に対する対策本部を設置しなければならない。

#### 第2 情報の提供

次の事象のいずれかが原因となって、市民の生命、健康の安全を脅かす事態が生じている又は生ずる恐れがあると知った者は、水道法23条の2項に基づき直ちに情報を提供しなければならない。

- ① 水道事業に係る水道原水水質の異常
- ② 水道施設又は簡易水道における事故
- ③ 水道水を原因とする食中毒又は感染症の発生
- ④ 水道法による許可等の規制が直接及ばない小規模水道や飲料井戸水等における水質異常

### 第3 公営企業部の任務及び班体制

#### 1. 任務

##### ○連絡調整班

- ・ 広報
- ・ 関係部署対策
- ・ 連絡、調整
- ・ 応急給水の手配

##### ○現地調査班

- ・ 異常事態発生地点から移動しながら調査
- ・ 施設の整備復旧

##### ○水処理対策班

- ・ 汚染物質の除去
- ・ 除去薬品の注入量の決定
- ・ 原水から配水までの水質試験

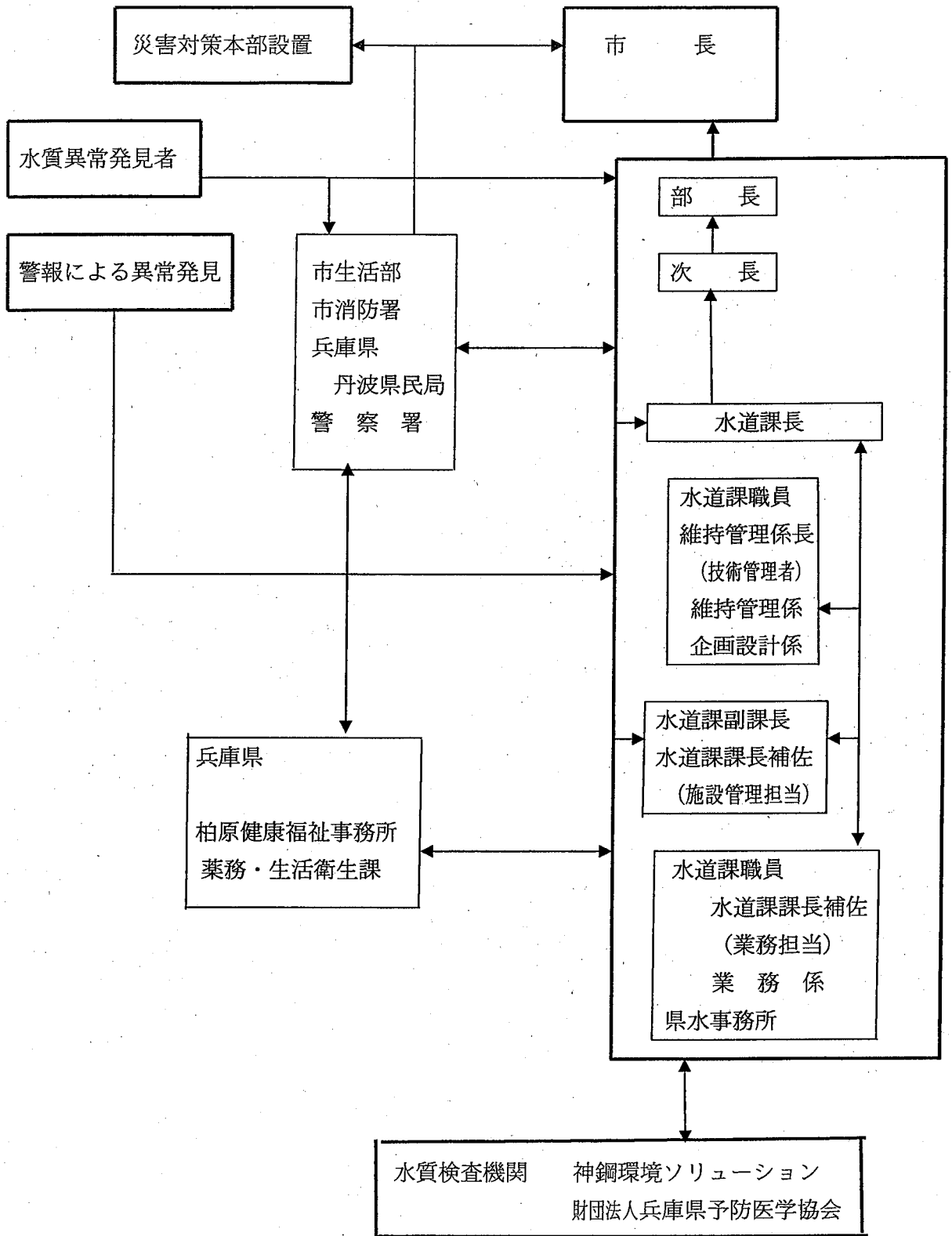
##### ○水処理班

- ・ 取水停止
- ・ 薬品注入などの作業
- ・ 水源相互の水運用

#### 2. 公営企業部の班体制

役 割	役 職	任 務
総括班	市長 部長 次長	総括 関係公共機関等連絡調整 給水対策準備
現地対策班 水処理対策班	水道課長 水道課課長補佐(施設管理担当) 水道課維持管理係長(技術管理者) 水道課維持管理係 水道課企画設計係	現地調査 汚染物質の除去 取水停止 薬品注入 水質検査
連絡調整班	水道課副課長 水道課課長補佐(業務担当) 水道課業務係	啓発活動の指揮 断水広報 応急給水の手配
応援班	県水事務所	総括班の指揮により 現地活動及び啓発活動

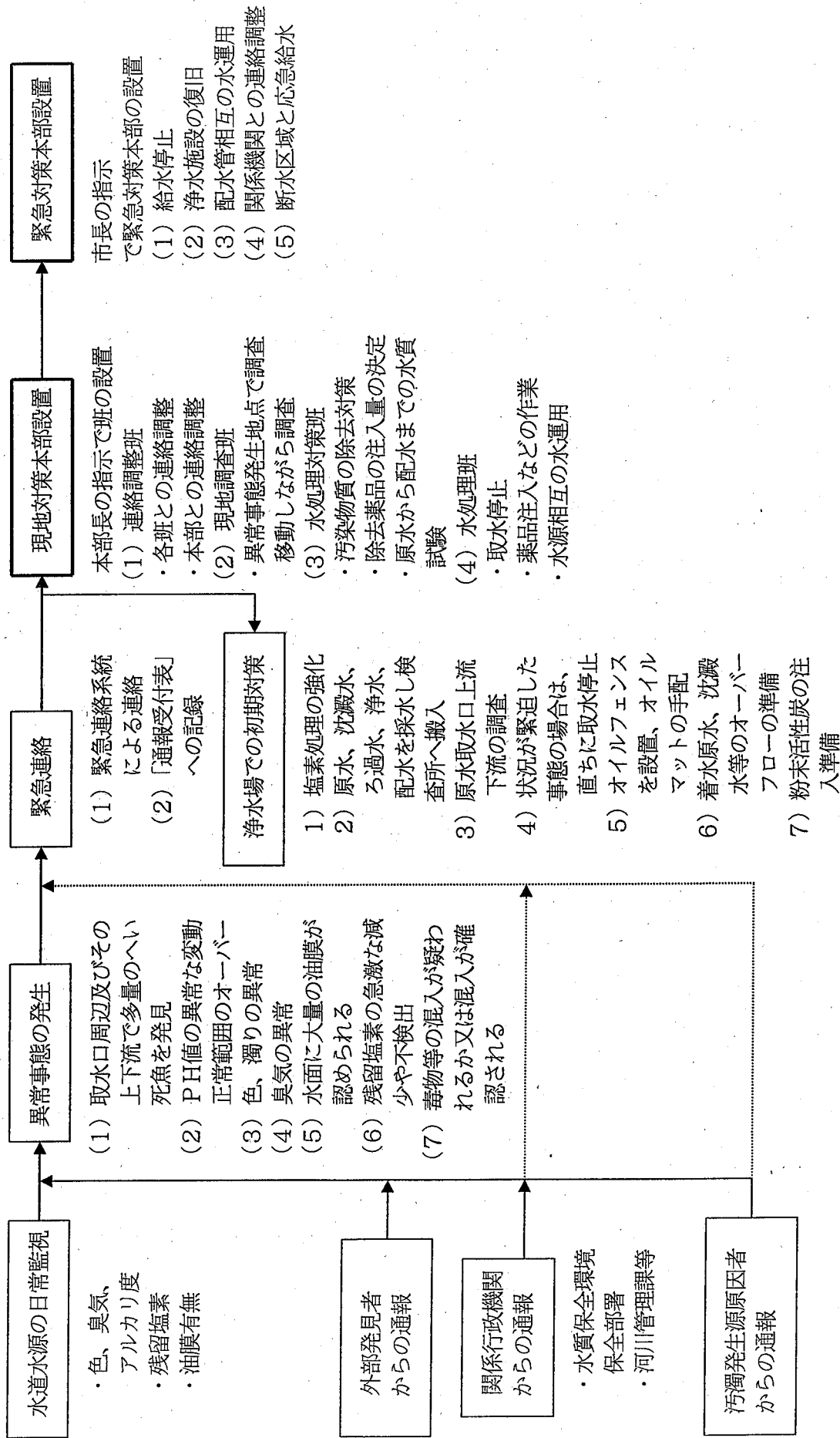
第4 水質事故時の連絡体制



※ 緊急連絡体制については、公営企業部で定めたとおりとする。



第5 水質事故対策について(フロー図)



第3章 水道水事故調査及び報告

1) 水道水事故の通報又は予め知った時は、次の様式により緊急に調査・報告をしなければならない。

1. 汚染原因が不明な場合の受付表

様式 1

「異常事態」通報受付			
通報受付年月日時	平成	年	月 日 時 分
受 理 者	役職		氏名
通報者又は発見者	氏名		住所
	所属		電話
異常発見日時	平成	年	月 日 時 分
場所	(左岸、右岸、取水口上流、下流)		
異常の内容			
魚類のへい死状況	・へい死魚が浮上、 ・へい死箇所数	・沈んでいる 何カ所	死魚概数
魚類の異常行動状況			
水質概況			
色	異常なし	異常あり	(色の種類 )
濁り	異常なし	異常あり	(濁りの状況 )
油膜	異常なし	異常あり	(状況 )
臭気	異常なし	異常あり	(臭いの種類 )
その他			
「異常な状態」の広がり範囲と移動状況 (詳細に)			
.....			
.....			
.....			
.....			

2. 汚染原因が明らかな場合の受付表

様式 2

「異常事態」通報受付	
通報受付年月日時	平成 年 月 日 時 分
受 理 者	役職 氏名
通報者又は発見者	氏名 住所
	所属 電話
異常発見日時	平成 年 月 日 時 分
場所	(左岸、右岸、取水口上流、下流)
異常の内容	
汚染源名	
毒物等の種類	薬品名
	量
	混入日時 平成 年 月 日 時 分
	混入場所
混入した状況と移動状況、回収作業の状況 (詳細に)	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

3. 水質事故調査表

様式 3

水質事故調査表			
記入者	部又は支所		課 係
受信日時	平成	年 月 日	時 分
通報者氏名			職業
通報者住所			電話
水質事故発生日時	平成	年 月 日	時 分
水を使用しないように指示した日時	平成		年 月 日 時 分
" 指示先			
採水場所			
採水処理とその日時			
水質事故の内容			
給水装置の状態 (配管図添付)			
通報連絡表又は処理			
引継先とその日時			
水質事故発生地点付近の状況、その他			
水質事故の原因とその判明日時 <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			

4. 「水道水危機管理実施要綱」報告書 (県及び関係機関へ提出)

様式 4

記入者	部	課 担当名	役職名
1. 水道水に異常が生じた飲料水の種類（水道水、専用水道、井戸水）及び発生日時			
2. 水道原水、又は水道水の水質に異常が生じた浄水場、建築物、井戸水等の名称及び当該施設の浄水処理方法、給水人口			
3. 上記2の水源名及び取水位置、又は構築物、井戸等の所在地			
4. 被害の発生状況（症状、人数、地域等）			
5. 水質の異常状況（原因であると推定される物質、微生物等の種類及びその濃度）			
6. 推定される原因物質等の排出源（工場・事業所、車両等）及びその所在場所			
7. その他（処理方法、応援体制等）			

5. 水質事故調査の項目

様式 5

調査及び記入者名		部		課 役職			氏名	
事故発生日	年	月	日	午前	午後	時	分	
調査年月日	年	月	日	午前	午後	時	分	
水質事故場所								
1. 濁り (固形物)	黒い 多い 鉄錆 すぐ沈む	赤い 少ない ごみ 徐々に沈む	白い 無い 虫	その他 ( )				
2. 水の色	赤い	黄色い	緑	無い	その他 ( )			
3. 浮遊物	黒い 多い ごみ	赤い 少ない 虫	白い 無い	無い	その他 ( )			
4. 泡立ち	激しい	少ない	無い					
5. 臭気	晒し粉臭	薬品臭	下水臭	かび臭	その他 ( )			
6. 味	有 ( )			無い				
7. 使用器具	無い その他 ( )	浄水器	湯沸かし器	簡易フィルター				
8. 建物の構造	一戸建て	ビル	その他 ( )					
9. 異常の範囲	一軒のみ	付近一帯	その他 ( )					
10. 受水槽	有 ( )		立方( )	無い				
11. 環境	付近に ( )			工場 (有 無)				
12. その他								

第4章 水道施設の構造及び管理状況

第1 各浄水場の規模及び構造

1. 1 篠山市上水道事業

給水人口	45,100人	一日最大給水量	20,300立方メートル/日
1) 西新町浄水場系 取水施設 導水施設 浄水施設  送水施設 配水施設	給水人口 11,424人 篠山川及び浅井戸 導水管 CIPφ125m/m L=130m Q=5,100立方メートル/日 薬品沈澱地、粉末活性炭注入設備、急速ろ過 送水管 DCIPφ350m/m L=1,560m 前山配水池 V=6,000立方メートル 藤岡加圧ポンプ所 受水槽V=20立方メートル		
2) 東吹浄水場系 取水施設 導水施設 浄水施設  送水施設  配水施設	給水人口 14,391人 篠山川及び浅井戸 導水管 DCIPφ300m/m L=748m Q=6,000立方メートル/日 薬品沈澱地、粉末活性炭注入設備、急速ろ過 送水管 DCIPφ150m/m L=1,490m DCIPφ300m/m L=1,380m DCIPφ250m/m L=5,000m 住吉台配水池 V=1,000立方メートル (高架水槽V=90立方メートル) 小枕調整池 V=137立方メートル 西城山第1配水池 V=138立方メートル 西城山第2配水池 V=1,050立方メートル 味間奥加圧ポンプ所 受水槽V=18立方メートル 味間奥調整池 V=108立方メートル 南矢代加圧ポンプ所 受水槽V=54立方メートル 真南条配水池 V=108立方メートル 古市配水池 V=178立方メートル 住山加圧ポンプ所 受水槽V=11立方メートル 住山配水池 V=60立方メートル		
3) 八上浄水場系 取水施設  送水施設 配水施設	給水人口 590人 浅井戸 Q=400立方メートル/日 送水管 DCIPφ100m/m L=2,620m 八上配水池 V=200立方メートル		
4) 丸山浄水場系 取水施設 導水施設 浄水施設 配水施設	給水人口 2,067人 篠沢池水源 Q=1,200立方メートル/日 (V=12,000立方メートル) 導水管 CIPφ100m/m L=200m Q=1,150立方メートル/日 薬品沈澱地、急速ろ過 丸山配水池 V=450立方メートル 新荘加圧ポンプ所 受水槽V=40立方メートル 奥畑加圧ポンプ所 受水槽V=30立方メートル		

<p>5) 畑井浄水場系 取水施設</p> <p>導水施設 浄水施設 送水施設 配水施設</p>	<p>給水人口 3,597人 浅井戸 Q=1,400立方<math>\text{m}^3</math>/日 上宿水源、城東グラウンド補助水源、畑井補助水源 導水管 Q=1,400立方<math>\text{m}^3</math>/日 膜ろ過 (MF)、急速ろ過 送水管 DCIP<math>\phi</math>100m/m L=2,620m 剛山配水池 V=315立方<math>\text{m}^3</math> 曾地中加圧ポンプ所 受水槽V=9立方<math>\text{m}^3</math> 県守加圧ポンプ所 受水槽V=84立方<math>\text{m}^3</math> 佐貫谷加圧ポンプ所 受水槽V=3立方<math>\text{m}^3</math> 野々垣調整池 V=20立方<math>\text{m}^3</math> 四十九加圧ポンプ所 受水槽V=5立方<math>\text{m}^3</math></p>
<p>6) 黒石浄水場系 取水施設</p> <p>導水施設 浄水施設 配水施設</p>	<p>給水人口 2,680人 浅井戸 Q=1,560立方<math>\text{m}^3</math>/日 黒石水源、黒石予備水源 (深井戸) 導水管 Q=1,500立方<math>\text{m}^3</math>/日 薬品沈澱地、前処理器、急速ろ過 黒石高区配水池 V=370立方<math>\text{m}^3</math> 流谷配水池 V=280立方<math>\text{m}^3</math> みどり台加圧ポンプ所 受水槽V=3立方<math>\text{m}^3</math> みどり台配水池 V=130立方<math>\text{m}^3</math> 北摂加圧ポンプ所 受水槽V=16立方<math>\text{m}^3</math> 低区 (学校上) 配水池 V=650立方<math>\text{m}^3</math></p>
<p>7) 本荘浄水場系 取水施設</p>	<p>給水人口 1,568人 浅井戸 Q=300立方<math>\text{m}^3</math>/日 本荘水源 Q=250立方<math>\text{m}^3</math>/日 (低区 (学校上) 配水池 V=650立方<math>\text{m}^3</math>)</p>

## 1. 2 多紀簡易水道事業

給水人口	4,400人	一日最大給水量	2,020立方 $\text{m}^3$ /日
<p>1) 大芋浄水場系 取水施設</p> <p>導水施設 浄水施設</p> <p>送水施設 配水施設</p>	<p>給水人口 1,861人 (みくまりダム Q=1,160立方<math>\text{m}^3</math>/日) H19年度完成予定 浅井戸 Q=1,000立方<math>\text{m}^3</math>/日 福井水源、福井予備水源 導水管 Q=1,000立方<math>\text{m}^3</math>/日 前処理器、膜ろ過 (UF) 送水管 DCIP<math>\phi</math>100m/m L=2,620m 福井配水池 V=178立方<math>\text{m}^3</math> 藤坂第1加圧ポンプ所 受水槽V=30立方<math>\text{m}^3</math> 藤坂第2加圧ポンプ所 受水槽V=30立方<math>\text{m}^3</math> 市野々加圧ポンプ所 受水槽V=84立方<math>\text{m}^3</math> 立金調整池 V=150立方<math>\text{m}^3</math> 奥山加圧ポンプ所 受水槽V=30立方<math>\text{m}^3</math></p>		



2) 村雲浄水場系 取水施設  浄水施設 送水施設 配水施設	給水人口 460人 向井水源 浅井戸 Q=150立方㍓/日 向井2水源 浅井戸 Q=300立方㍓/日 Q=400立方㍓/日 普通沈澱池、急速ろ過 送水管 DCIPφ100m/m L=1,090m 向井配水池 V=192立方㍓
3) 福住浄水場系 取水施設  導水施設 浄水施設  送水施設 配水施設	給水人口 1,746人 福住第1水源(渓流水) Q=300立方㍓/日 福住第2水源(浅井戸) Q=300立方㍓/日 VPφ75m/m L=1,130m Q=400立方㍓/日 薬品沈澱池、急速ろ過 浄水池 V=45立方㍓ 送水管 L=590m 福住配水池 V=214立方㍓ 原山加圧ポンプ所 受水槽V=4立方㍓ 原山調整池 V=110立方㍓

### 1. 3 後川簡易水道事業

給水人口	640人	一日最大給水量	275立方㍓/日
1) 後川浄水場系 取水施設 浄水施設  送水施設 配水施設	給水人口 589人 浅井戸 Q=165立方㍓/日 Q=165立方㍓/日 膜ろ過(MF) 浄水池 V=6立方㍓ 送水管 DCIPφ100m/m L=1,090m 後川高区配水池 V=117立方㍓ 後川低区配水池 V=105立方㍓ 後川奥加圧ポンプ所 受水槽V=2立方㍓ 後川原加圧ポンプ所 受水槽V=2立方㍓		

### 1. 4 西紀北簡易水道事業

給水人口	960人	一日最大給水量	330立方㍓/日
1) 本郷浄水場系 取水施設 導水施設 浄水施設 配水施設	給水人口 921人 北部水源(渓流水) Q=360立方㍓/日 導水管 Q=360立方㍓/日 緩速ろ過 本郷配水池 V=123立方㍓ 川阪加圧ポンプ所 受水槽V=4立方㍓ 川阪調整池 V=39立方㍓ 河谷加圧ポンプ所 受水槽V=4立方㍓ 河谷調整池 V=37立方㍓		

1. 5 西紀中簡易水道事業

給水人口	4,500人	一日最大給水量	2,000立方メートル/日
1) 小阪浄水場系 取水施設 導水施設 浄水施設 送水施設 配水施設	給水人口 2,851人 四王寺池水源(湖沼水) Q=840立方メートル/日 導水管 DCIPφ100m/m L=854m Q=800立方メートル/日 薬品沈澱地、急速ろ過、小型処理槽 送水管 DCIPφ150m/m L=2,131m 中央配水池 V=344立方メートル " V=500立方メートル		
2) 栗柄浄水場系 取水施設  導水施設 浄水施設 送水施設 配水施設 (H,18年度予定)	給水人口 999人 (西紀ダム Q=1,000立方メートル/日) H20年度完成予定 浅井戸 Q=600立方メートル/日 栗柄水源、栗柄予備水源 導水管 DCIPφ75m/m L=180m Q=1,600立方メートル/日 前処理器、膜ろ過(UF) 送水管 DCIPφ150m/m L=2,131m 栗柄配水池 V=100立方メートル 低区配水池 V=346立方メートル、高区配水池 V=145立方メートル		

1. 6 大山簡易水道事業

給水人口	2,600人	一日最大給水量	424立方メートル
1) 大山浄水場系 取水施設  導水施設 浄水施設 送水施設  配水施設	給水人口 1,726人 浅井戸 Q=1,000立方メートル/日 大山水源 導水管 DCIPφ100m/m L=135m Q=620立方メートル/日 オゾン、粒状活性炭ろ過、 前処理器、急速ろ過 送水管 DCIPφ150m/m L=753m VP φ150m/m L=652m ACP φ150m/m L=33m 北野配水池 V=177立方メートル 追入加圧ポンプ所 (受水槽無し) 金山調整池 V=48立方メートル		

1. 7 県水受水施設

今田加圧所 油井調整池兼配水池 宇土配水池 送水施設	受水槽V=984立方メートル V=3,500立方メートル V=3,200立方メートル DCIPφ600m/m L=27,585m DCIPφ500m/m L=5,370m
-------------------------------------	---

## 第5章 日常の水質管理

### 第1 原水から給水までの水質管理

#### 1. 浄水処理工程の水質管理

浄水処理工程の水質管理では、浄水の水質を水質基準に適合させなければならない。

そのためには、取水した原水から浄水までの各処理工程で、定期的に水質を監視し、その結果を浄水処理に反映させ、最適な浄水処理を維持させなければならない。

水温、濁度、色度、PH値、アルカリ度、臭気に対し、連続性のデータが得られるよう自動水質計器により監視しなければならない。

浄水場では、濁色の除去と消毒が最も重要であり、凝集沈殿、ろ過及び塩素処理には細心の注意を払わなければならない。

#### 2. 送・配水管の水質管理

送・配水管における水質管理は、浄水場から送り出した水道水の水質が、送・配水管内で劣化しないように維持しなければならない。

送・配水管内の水は、残留塩素の低下や消毒副生成物の増加など、水質が劣化する場合があるので、送・配水系等の水質状況を常に把握するものとする。

水質劣化の原因が管内であれば、滞留時間を短くなるような水運用を考慮し、その原因が老朽化によるものであれば、洗浄又は管路の更新などを実施しなければならない。

#### 3. 給水の水質管理

給水栓水の水質は、水質基準に適合するとともに、さらに質の高い水道水を確保する目的で設定されている水質基準を補完する項目についても、維持しなければならない。

給水管内の水は、管材の劣化による赤水の発生、滞留による管材の溶出、残留塩素の低下などによって水質の劣化が起こる可能性があるため、速やかに原因を究明して対応しなければならない。

#### 4. 品質管理に必要な検査項目

水質基準に定められている検査項目は、原水、浄水、給水栓水について、定められた頻度の検査を行い、基準を満たしていることを確認しなければならない。

### 第2 水質検査・試験

#### 1. 総則

水質検査とは、給水栓水及び浄水に対して水質試験を行い、その結果を水質基準及び塩素消毒の基準に照らして適否の判定を行うことをいう。

水道法に基づく水質検査は、水道事業者が行うべき最小限のものを示したものであり、水道事業者は実状に応じて、水源、浄水処理工程、送・配水過程、給水栓水に対して、検査、試験をする箇所、時期、回数、項目を選定して水質試験を行い、その結果を水質管理と浄水処理施設の運転などに反映させ、給水栓水の安全に寄与しなければならない。

## 2. 水質検査の委託

水質検査などを外部の試験機関に委託するものとし、水質検査の目的が十分達成され、正確な検査結果が迅速に提供されるような検査機関に委託しなければならない。

特に健康に関する項目については、速やかに試験が行われ、異常値が出た場合は直ちに委託側に連絡が行われるように配慮しなければならない。

また、水質検査をサポートするため、水源、浄水場、配・送水管等の水道施設及びその維持管理に関する情報を、受託機関に積極的に提供しなければならない。

## 3. 配水池、送・配水施設の水質検査の実施

配水池、送・配水施設の水質検査は、水質の確認、同施設内における水質変化の動向について調査しなければならない。

### 1) 水源の水質が著しく変化したとき

水源の水質が著しく悪化したときは、各種の産業排水、家庭排水のほか、集中豪雨などに起因することが多い。そのため、濁度、色度のほかに臭気、味、有機物等の急激な上昇あるいはPH値の大幅な変化が伴う場合は、水質検査等を実施しなければならない。

### 2) 集中豪雨、洪水のとき

取水地点より上流域で集中豪雨や台風などによる洪水があるときは、側溝や河川の低泥が洗掘され、原水の水質が著しく悪化する。

この場合、水源、取水地点、浄水場、着水井等では、原水の濁度、臭気、アルカリ度、アンモニア性窒素等の監視を強化し、必要に応じて試験をしなければならない。