

# 水質汚染事故対策マニュアル策定指針

(抜粋)

## 1. はじめに

水道事業体は、水質汚染事故発生時において緊急措置、応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に実施することが求められる。

水質汚染事故発生時にこのような諸活動を迅速・的確に行うためには、各々の水道事業体が規模・地域の特性に応じた適正なマニュアルを事前に作成しておくことが不可欠である。

水質汚染事故対策マニュアル策定指針は、中・小規模の水道事業体の中で、水質汚染事故対策マニュアルを作成していない事業体や作成済みであっても実働マニュアルとしては不完全である事業体を対象に、水質汚染事故発生時の応急対策の諸活動が迅速・的確に実施できる実働的なマニュアルを効率的に策定できるよう構成したものである。

## 2. 水質汚染事故対策マニュアル策定指針の構成

水質汚染事故対策マニュアル策定指針は、以下のⅠ、Ⅱにより構成している。

### Ⅰ. 水質汚染事故対策マニュアルの概要と作成方法

水質汚染事故対策マニュアルの構成、基本的な考え方等を説明するとともに、「Ⅱ. 水質汚染事故対策マニュアル(例)」を基本とした作成方法を示している。

### Ⅱ. 水質汚染事故対策マニュアル(例)

中・小規模の水道事業体を対象とした標準的な水質汚染事故対策マニュアル(例)を示している。

## 目 次

I. 水質汚染事故対策マニュアルの概要と作成方法	I-1
1. 総論	I-2
1.1 目的	I-2
1.2 用語の定義	I-2
1.3 水質汚染事故対策マニュアルの構成	I-4
1.4 水質汚染事故の想定	I-6
1.5 被害想定と応援依頼	I-16
2. 予防対策	I-21
2.1 応急体制組織と業務	I-21
2.1.1 初動体制の確立（職員の動員と配備等）	I-21
2.1.2 応急体制の確立、緊急措置、応急復旧、応急給水	I-21
2.2 応急対策資料の準備	I-23
2.3 関係機関との連携	I-23
2.4 教育・訓練等	I-24
2.5 水道施設等の水質汚染事故対策	I-26
3. 応急対策	I-29
3.1 初動体制の確立	I-29
3.2 応急体制の確立、緊急措置、応急復旧、応急給水	I-29
3.2.1 水質事故対策本部	I-29
3.2.2 水質事故対策本部会議	I-29
3.2.3 水質事故対策本部長等	I-29
3.2.4 各応急対策班の担当業務	I-30

II. 水質汚染事故対策マニュアル(例).....	II-1
1. 総論.....	II-3
1.1 目的.....	II-4
1.2 用語の定義.....	II-4
1.3 水質汚染事故対策マニュアルの構成.....	II-5
1.4 水質汚染事故の想定.....	II-6
1.5 被害想定と応援依頼等.....	II-6
2. 予防対策.....	II-9
2.1 応急体制組織と業務.....	II-10
2.1.1 初動体制の確立(職員の動員と配備等).....	II-10
2.1.2 応急体制の確立、緊急措置、応急復旧、応急給水.....	II-10
2.2 応急対策資料の準備.....	II-15
2.3 関係機関との連携.....	II-16
2.4 教育・訓練等.....	II-17
2.5 水道施設等の水質汚染事故対策.....	II-18
3. 応急対策.....	II-21
3.1 初動体制の確立.....	II-22
3.2 応急体制の確立、緊急措置、応急復旧、応急給水.....	II-26
3.2.1 水質事故対策本部.....	II-26
3.2.2 水質事故対策本部会議.....	II-26
3.2.3 水質事故対策本部長等.....	II-26
3.2.4 各応急対策班の担当業務.....	II-26
4. 応急対策業務手順図表.....	II-33
4.1 業務内容表.....	II-33
4.1.1 対策本部長等の業務.....	II-34
○水質事故対策本部長.....	II-35
○水道技術管理者.....	II-35
4.1.2 総務班の業務.....	II-36
○班長・担当責任者.....	II-39
○調査・広報担当.....	II-40
○動員・調達担当.....	II-43

4.1.3 応急給水班の業務	II-44
○班長・担当責任者	II-47
○計画・情報担当	II-48
○応急給水チーム	II-51
4.1.4 取・浄水班の業務	II-52
○班長・担当責任者	II-55
○計画・情報担当	II-56
○取・浄水チーム	II-59
4.1.5 管路班の業務	II-61
○班長・担当責任者	II-64
○計画・情報担当	II-65
○管路チーム等	II-67
4.2 情報連絡系統図	II-68
4.2.1 指揮命令系統図	II-69
4.2.2 情報収集・広報等連絡系統図	II-70
5. 資料・様式	II-71

# I. 水質汚染事故対策マニュアル の概要と作成方法

## I. 水質汚染事故対策マニュアルの概要と作成方法

### 1. 総論

#### 1.1 目的

水質汚染事故により甚大な被害を受けた場合、水道事業者では緊急措置、応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に実施することが求められる。

しかしながら、「平成 16 年度 水道の危機管理対策指針策定調査」において、水道事業者を対象に実施したアンケート調査によると、実働的な水質汚染事故対策マニュアルを策定している水道事業者は少なく、その作成手法の指導を求める意見が多かった。

そのため、水質汚染事故が発生した場合、それぞれの水道事業者が応急対策の諸活動を迅速かつ的確に実施できる体制をつくり、通常給水の早期回復と計画的な応急給水等を行うことを目的として、「II. 水質汚染事故対策マニュアル(例)」(以下、マニュアル例という)を作成した。

なお、水質事故における対策本部設置基準および個々の事項については、水源水域の特徴と原水種別、浄水処理方法により異なるため水道事業者毎に定める。

#### 1.2 用語の定義

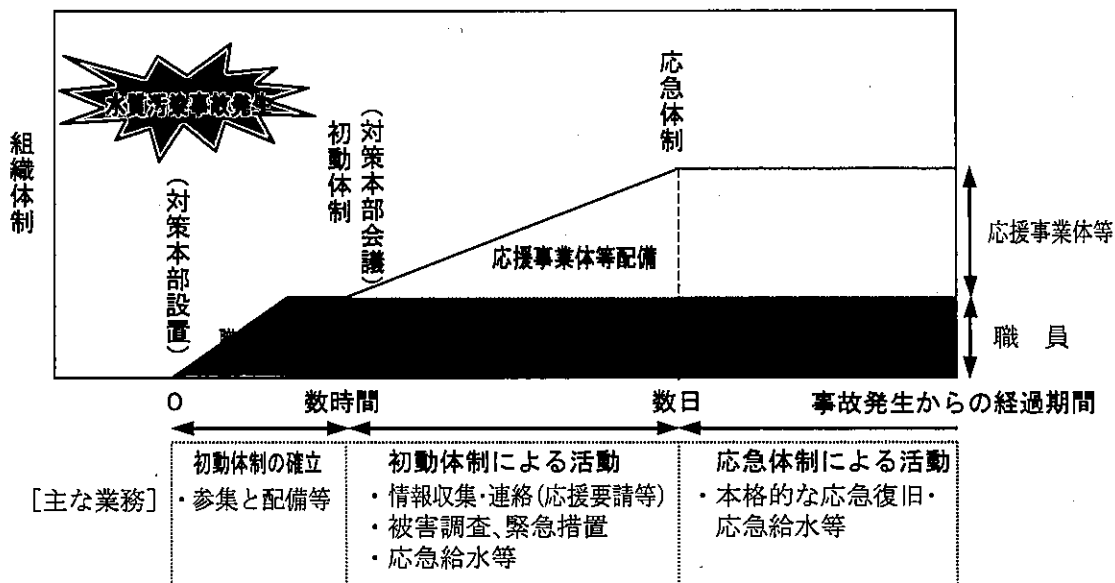
水質汚染事故対策マニュアルに使用される用語の定義を明確にして、職員を含め関係者全員の意志疎通を図りやすくする。

本指針で使用している用語の定義は表-1のとおりであり、これらを参考にする。

表一 用語の定義

区分	用語	定義
対策本部	水質事故対策本部	減断水が生じる水質汚染事故が発生した場合、緊急措置や応急給水等を目的として水道課等に設置される対策本部。
水道事業体	応援事業体	水質汚染事故が発生した事業体に対して緊急措置、応急給水や応急復旧の応援を行う水道事業体。
水質汚染事故対策等	水質汚染事故	水質汚染事故は次の場合をいう。 ① 水道水源及び水道原水の水質異常によって健康被害を生じる場合、またはそのおそれのある場合 ② 水道施設における水質汚染及び不適切な浄水処理等に伴う水道水の水質異常によって健康被害等を生じる場合、またはそのおそれのある場合 ③ 水道水を原因とする感染症・食中毒等が発生する場合 ④ 小規模水道水・井戸水等の水質異常によって健康被害等を生じる場合、またはそのおそれのある場合
	予防対策	水質汚染事故発生時の応急対策(ソフト対策)のための事前準備対策および粉末活性炭設備、オイルフェンス、水質監視機器の整備(ハード対策)等の水質汚染事故発生に備えた対策。
	応急対策	水質汚染事故発生後、初動体制、応急体制を確立して行う取水停止、浄水処理強化等の緊急措置や応急給水、応急復旧等の対策。
	初動体制	水質汚染事故発生後、動員・配備した職員等により、水質汚染事故初期の活動(情報収集・連絡、事故状況調査、緊急措置等)を行う組織体制。
	応急体制	応援事業体等を配備し、応急給水を含め、水質汚染事故対策を本格的に実施することができる組織体制。
	応急復旧	通水回復に向けて実施する水道施設の洗浄・通水等。 応急復旧計画を策定し、順次実施する。
	応急給水	水質汚染事故により断水が発生した場合、緊急の水需要に応ずるための臨時の給水。 断水状況を把握した上で、応急給水計画を策定し、給水車両や緊急貯水槽、仮設給水栓等を用いて実施する。





※大規模の水質汚染事故が勤務時間外に発生した場合（勤務時間内に発生した場合、職員参集はなし）

図－１ 水質汚染事故時の組織体制の推移

### 1.3 水質汚染事故対策マニュアルの構成

この部分は、水質汚染事故対策マニュアルが、どのような内容で構成されているかを記述する部分である。

水質汚染事故対策マニュアルは、「1. 総論」、「2. 予防対策」、「3. 応急対策」から構成される。

「1. 総論」は、それぞれの事業体で水源水域の特徴と原水種別、浄水処理方法や管理体制が異なるため、個々の水道事業体で想定される水質汚染事故や被害想定について個別に検討し、水質汚染事故対策の基本となる事項をまとめる部分である。

「2. 予防対策」は、それぞれの水道事業体が事前に準備しておかなければならない応急体制組織と業務、応急対策資料、関係機関との連携、水質汚染事故対策に関連した教育・訓練及び計画的に整備を進める水道施設等の水質汚染事故対策で構成しており、事前準備を中心に記述する部分である。

「3. 応急対策」は、予防対策で事前に作成した応急体制組織や関係資料を用い、水質汚染事故発生後、速やかに初動体制の確立、被害状況の把握、緊急措置、応急復旧、応急給水を迅速・確実に進める部分である。

水質汚染事故対策マニュアルの構成を、図－2に示す。

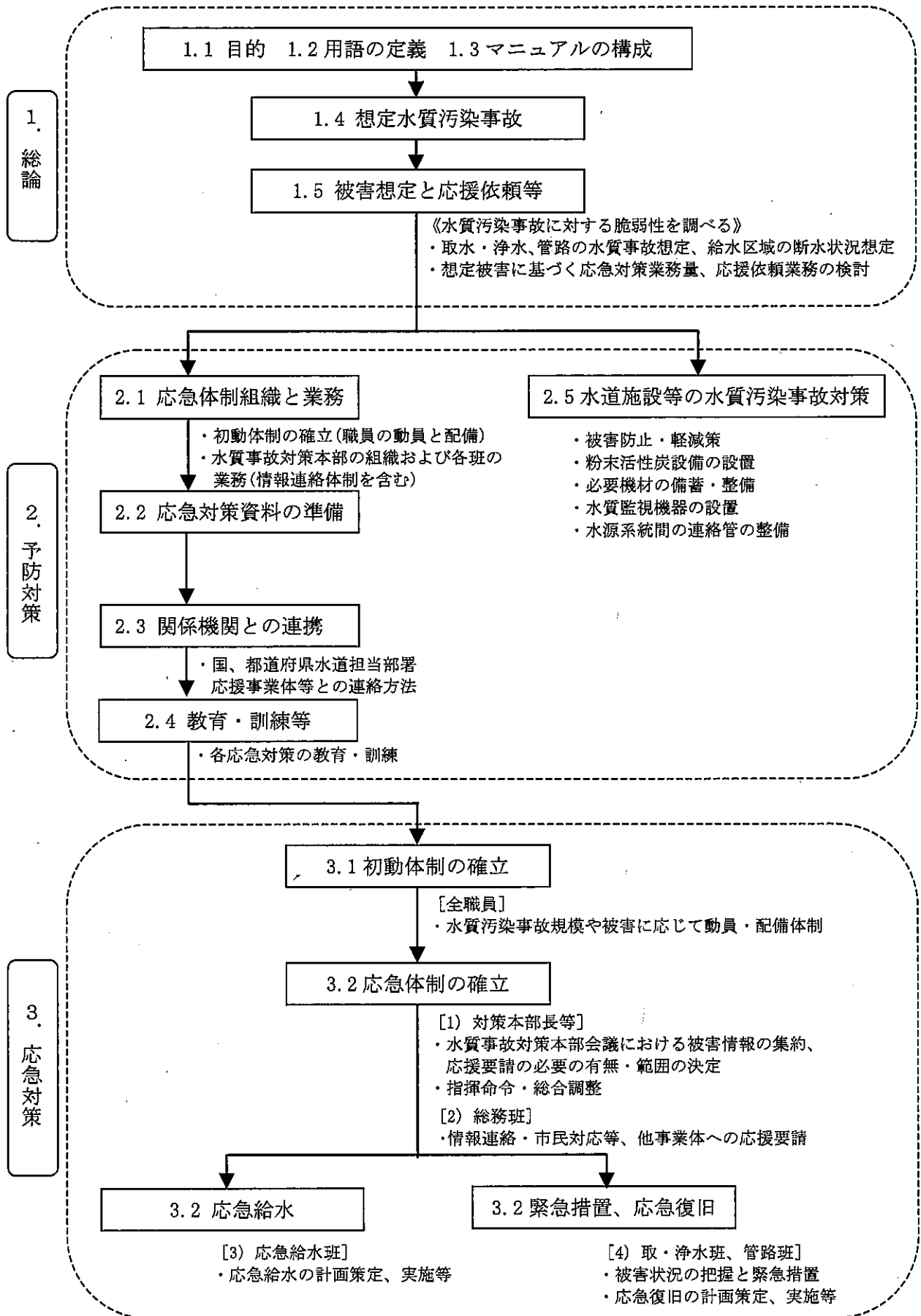


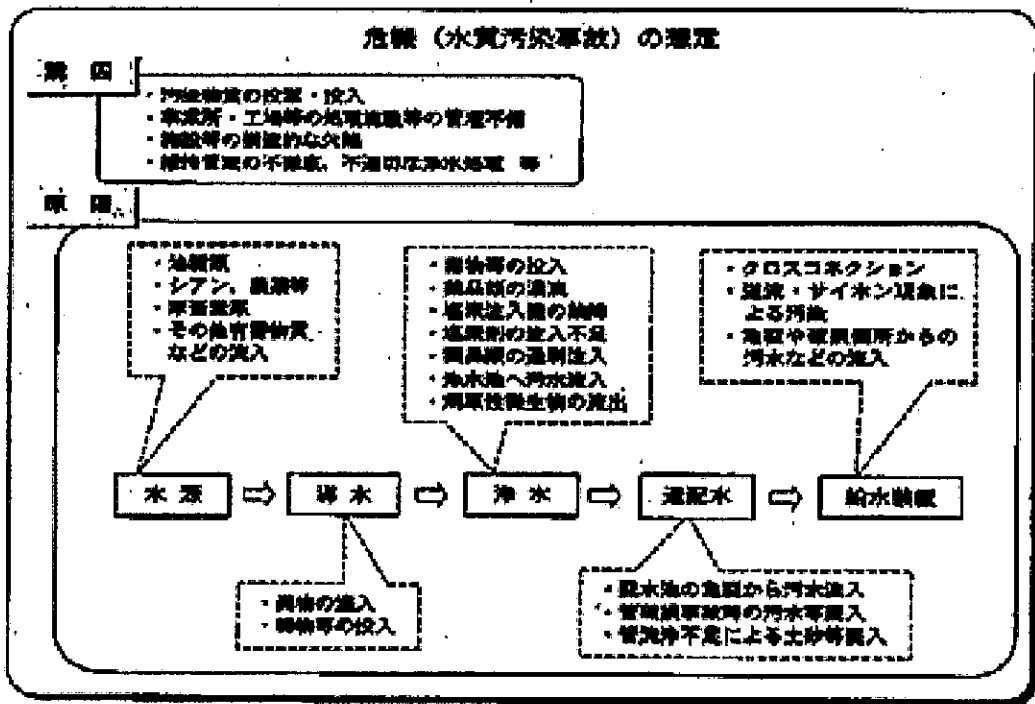
図 - 2 水質汚染事故対策マニュアルの構成

#### 1.4 水質汚染事故の想定

##### 1.4.1 水質汚染事故の発生場所、原因等

水質汚染事故は、水源から給水装置に至る各場所において発生し、また原因も有害物質・汚物の流入、汚水等の流入、クロスコネクション、感染症の発生など様々である。

水質汚染事故の発生場所、原因等を示すと図-3のようになる。



出典：財団法人 水道技術研究会「水質汚染事故に係る危機管理実施要領策定マニュアル（平成 11 年 2 月）」

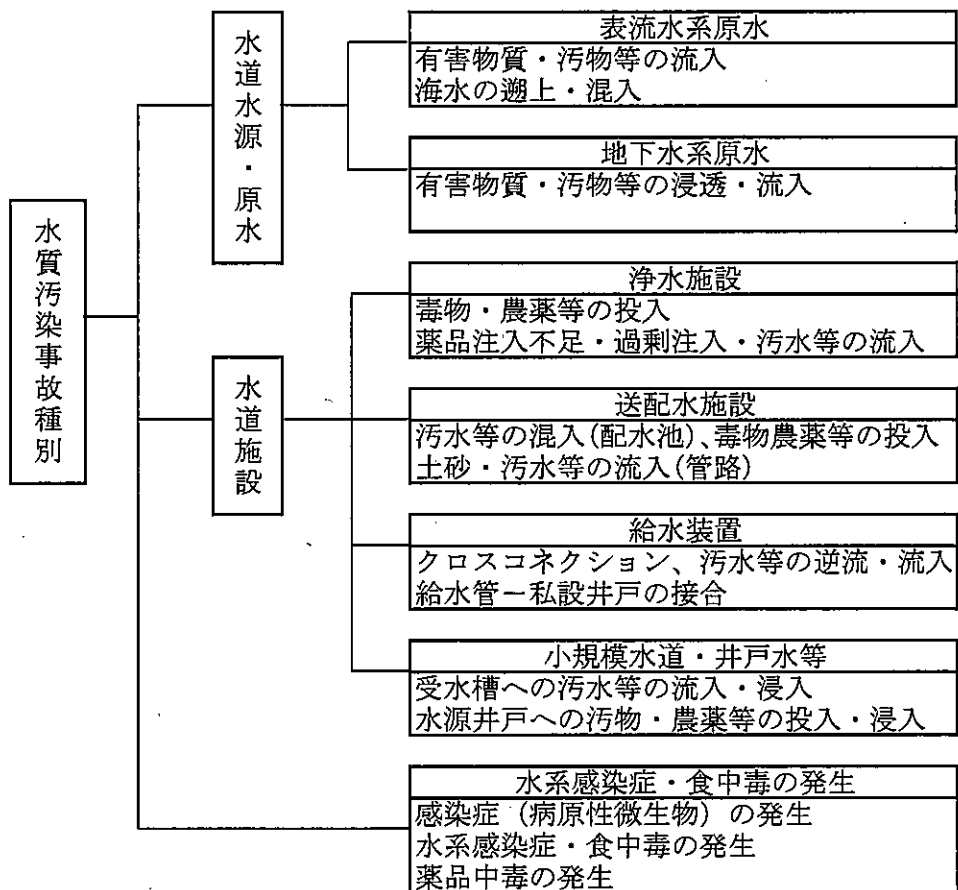


図-3 想定水質汚染事故

## 1.4.2 水源の水質汚染事故

### 1) 水源水質汚染事故の分類

水源水質汚染の誘因としては、①故意または過失による汚染物質の投棄や投入、②事業所・工場等の処理施設の管理不備による汚染物質の流出が挙げられる。水源および水道原水における水質汚染事故の代表的な事例を挙げると次のとおりである。

#### 【表流水】

- ①油脂類、シアン、フェノール、農薬及びその他有害物質
- ②未処理又は処置不完全な家畜糞尿、都市下水等による汚物等
- ③河口近くで取水している場合の海水の遡上・混入

#### 【地下水】

- ①汚水、家畜し尿、農薬等の浸透や流入
- ②トリクロロエチレン等有機塩素系化合物や重金属の浸透や流入

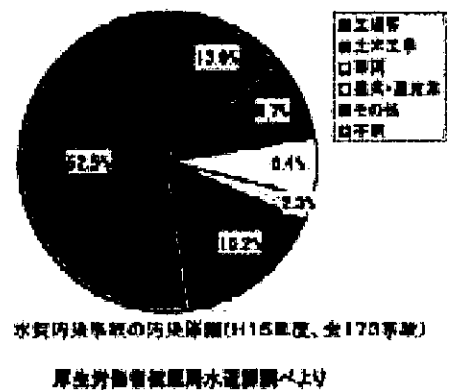
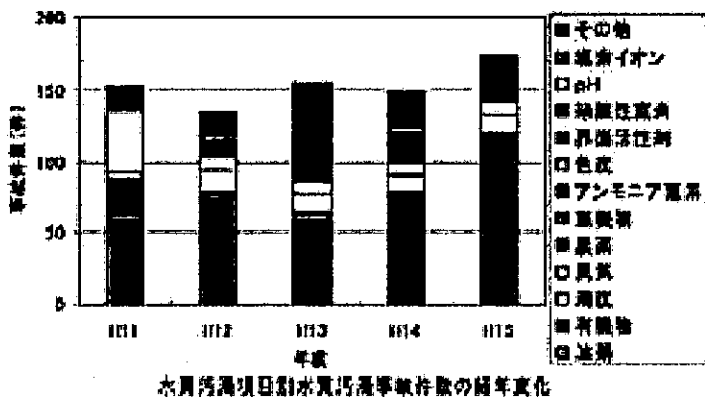
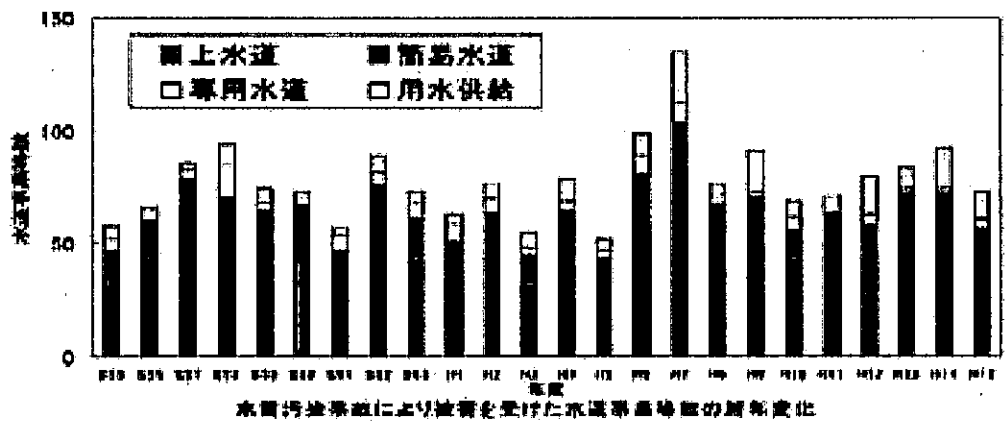


図-4 水質汚染事故の現況

## 2) 水源水質事故の全国的な状況

### (1) 発生状況等

水道事業体における水源水質事故の状況を表-2に示す。

種類別に水源水質事故の発生件数の比率をみると、油類流出が約64%と最も多く、次いで魚浮上(約13%)、異臭(約9%)、廃棄物投棄(約7%)、着色(約6%)等となっている。

また水源水質汚染事故により、取水や浄水処理に影響を及ぼした件数の比率は、油類流出が約73%、異臭が約20%、廃棄物投棄が約5%等となっている。

水源水質汚染事故が取水や浄水処理に影響を及ぼした割合(影響率)は、異臭が約78%、フェノール類流出が約50%、油類流出が約39%、廃棄物投棄が約24%等となっている。

表-2 水源水質汚染事故の発生件数、影響件数

水質汚染事故の種類	発生件数		取水・浄水処理等に影響を及ぼした件数		
	件数 ①	比率 (%)	件数 ②	比率 (%)	影響率 ②÷① (%)
魚浮上	135	13.4	5	1.4	3.7
油類流出	647	64.3	251	73.4	38.8
フェノール類流出	2	0.2	1	0.3	50.0
異臭	87	8.6	68	19.9	78.2
発泡	7	0.7	0	0.0	0.0
着色	57	5.7	0	0.0	0.0
廃棄物等投棄	71	7.1	17	5.0	23.9
合計	1,006	100.0	342	100.0	34.0

(平成元年～10年度：8事業体集計)

出典：社団法人 日本水道協会「突発水質汚染の監視対策指針2002」※一部修正

(2) 発生原因

水源水質事故の発生原因（魚浮上、魚浮上以外）を表-3, 4 に示す。

魚浮上事故の発生原因は、不明が 57.5%と最も高く、次いで酸・アルカリが 16.4%、溶存酸素の欠乏が 16.4%、不法投棄が 6.8%等となっている。

表-3 魚浮上事故の発生原因

原 因		計	比率 (%)		
シ ア ン	内 訳	故障・破損	0	0.0	1.4
		操作ミス	0	0.0	
		不 明	1	1.4	
		その他	0	0.0	
酸・アルカリ	内 訳	操作ミス	4	5.5	16.4
		工 事	5	6.8	
		その他	3	4.1	
農 薬 等		1	1.4	24.7	
溶存酸素の欠乏		12	16.4		
不法投棄等		5	6.8		
不 明		42	57.5	57.5	
合 計		73	100	100	

(平成 6~10 年度: 8 事業体集計)

魚浮上以外の事故の発生原因は、不明が 46.1%と最も高く、雨で流出、交通事故、故障・破損も 9~11%程度の値となっている。

また異臭事故では、80%弱が原因不明となっている。

表-4 魚浮上を除く水質汚染事故の発生原因

原因	油類流出		異臭		発泡		着色		廃棄物投棄		計	比率 (%)
	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率		
排水流出	4	1.1	3	4.5	0	0.0	5	10.4	4	13.3	16	3.1
故障・破損	37	10.3	3	4.5	0	0.0	3	6.3	1	3.3	44	8.7
操作ミス	18	5.0	3	4.5	0	0.0	5	10.4	2	6.7	28	5.5
雨で流出	46	12.8	3	4.5	0	0.0	3	6.3	2	6.7	54	10.6
不法投棄	12	3.3	0	0.0	0	0.0	1	2.1	4	13.3	17	3.3
交通事故	35	9.7	2	3.0	1	33.3	3	6.3	4	13.3	45	8.9
工 事	10	2.8	0	0.0	0	0.0	8	16.7	3	10.0	21	4.1
その他	40	11.1	2	3.0	0	0.0	5	10.4	2	6.7	49	9.6
不 明	158	43.9	51	76.1	2	66.7	15	31.3	8	26.7	234	46.1
合 計	360	100	67	100	3	100	48	100	30	100	508	100

(平成 6~10 年度: 8 事業体集計)

(注) フェノール類流出事故の 2 件の発生は、平成 6 年度以前であるため、この表には記載されていない。

### (3) 措置

水源水質汚染事故（油類流出、異臭）に対して水道事業体が採った措置を表-5, 6に示す。

油類流出事故では、オイルフェンス設置や粉末活性炭注入が多く、異臭事故では、粉末活性炭注入が多くなっている。

表-5 油類流出事故措置別の件数

事故措置		件数
単独措置	取水停止	4
	取水量減	4
	活性炭注入	32
	オイルフェンス設置	68
	その他	3
	計	111
併用措置	給水停止	13
	取水量減	9
	活性炭注入	51
	オイルフェンス設置	13
	オイルマット設置	30
	オイルキャッチャー	4
	その他	34
延べ件数		265

(平成 6～10 年度 : 8 事業体集計)

表-6 異臭事故措置別の件数

事故措置		件数
単独措置	取水停止	0
	取水量減	0
	活性炭注入	39
	その他	1
	計	40
併用措置	給水停止	5
	取水量減	3
	活性炭注入	13
	その他	5
延べ件数		66

(平成 6～10 年度 : 8 事業体集計)



#### (4) 発見者

水源水質汚染事故の発見者を表-7に示す。

全体では、水道事業体が約 35%、公的機関が約 26%、住民が約 20%となっている。

魚浮上事故では、釣り人・住民が発見した割合は50%以上と高い。一方、油類流出事故、その他の事故では、公的機関、水道事業体が60%強と高くなっている。

表-7 水源水質汚染事故の発見者

発見者	原因		魚浮上		油類流出		その他		合計	
	件数	率(%)	件数	率(%)	件数	率(%)	件数	率(%)	件数	率(%)
釣り人	4	5.5	4	1.1	2	1.4	10	1.7		
住民	34	46.6	53	14.7	30	20.3	117	20.1		
公的機関	20	27.4	112	31.1	19	12.5	151	26.0		
水道事業体	4	5.5	122	33.9	76	51.4	202	34.8		
原因者	2	2.7	20	5.6	6	4.1	28	4.8		
その他	9	12.3	49	13.6	15	10.1	73	12.6		
合計	73	100	360	100	148	100	581	100		

(平成6~10年度: 8事業体集計)

#### (5) 原因物質

水源水質汚染事故の原因物質を毒性物質、異臭物質、水質基準超過・浄水処理障害物質に区分すると次のとおりである。

表-8 水質汚染事故の原因物質

区分	名称等	
毒性物質	無機物質	シアン、水銀、六価クロム、砒素、次亜塩素酸ナトリウム、過酸化水素水等
	有機物質	農薬類、シロアリ防除剤、PCB、アクリル酸2-エチルヘキシル(繊維、塗料、ゴム等の原料)等
	有機溶剤	四塩化炭素、ジクロロメタン、ベンゼン、トルエン、キシレン、1,2ジクロロエタン、p-ジクロロベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等
異臭物質	油類	A重油、灯油、潤滑油、切削油、廃油等
	香料原料等	フェニルメチルエーテル、イソ吉草酸メチル等
	その他	フェノール類(塩素でクロロフェノール臭)、3,5-ジメチルピラゾール(医薬品・農薬の中間体-塩素でクロラミン臭に似た強い刺激臭)、シクロヘキシルアミン(ゴム、染料、界面活性剤、殺虫剤、不凍液の原料-塩素でタマネギ腐敗臭)等
水質基準超過 浄水障害物質	アンモニア性窒素、舗装工事還元剤(チオ硫酸ナトリウム)、エッチング剤(重炭酸アンモニウム)、水酸化ナトリウム、陰イオン界面活性剤、塩素イオン、蛍光塗料、染料、セメント灰汁等、臭素化合物	

出典：社団法人 日本水道協会「突発水質汚染の監視対策指針2002」

### 3) 水源水質汚染事故の想定

水源水質汚染事故は、水源域の状況を調査し、それらをマップ化・リスト化することで汚染事故想定が容易になる。また、車やタンクローリーの河川転落に伴う油や積載物の流出事故が多く発生していることから、これらも加えて水源水質汚染事故を想定する。

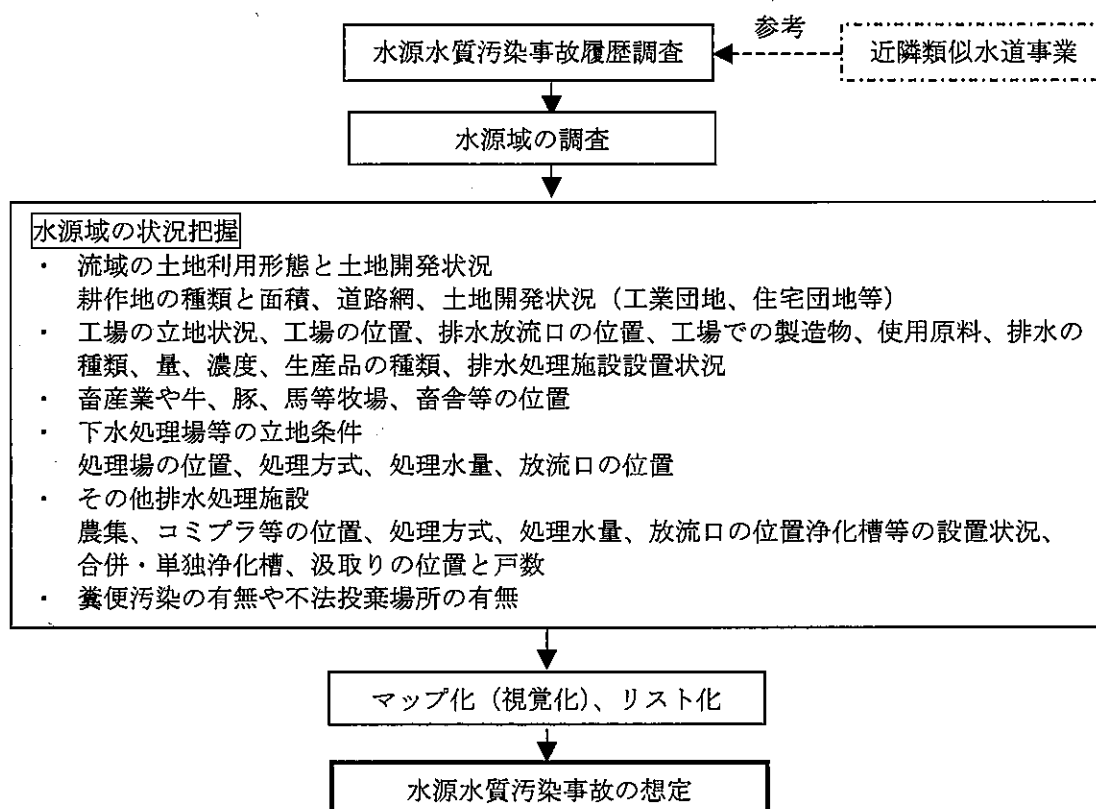


図-5 水源域の水質汚染事故の想定

表-9 収集情報の項目と情報源

分類	No.	情報項目名	情報源等
河川情報	1	河川流路	都道府県河川管理事務所
	2	流域界	
	3	距離標	
	4	観測所位置(水位、流量、雨量、水質)	
	5	水質基準地点	
流域情報	6	行政界	各自自治体担当部署 農協など
	7	工事事務所位置	
	8	出長所位置	
	9	用排水路の位置と水量	
	10	工場、事業所位置	
	11	給油所位置	
	12	下水処理場、農集・コミプラ等の位置	
	13	廃棄物処理に関する情報	
	14	農薬使用状況	
	15	養鶏場、畜舎等の位置と頭数	
	16	畜産廃水処理に関する情報	
	17	野生動物、野鳥などの種類や活動状況	
	18	化学物質を扱う事業所の位置と物質名とその量	
	19	採水、分析機関位置、内容	
	20	資機材備蓄場所、備蓄量	
化学物質の特性情報	21	化学物質毎の特性、物性	インターネット等
	22	化学物質毎の取り扱い注意事項	
	23	対策手法資料	
その他情報	24	水質事故履歴	

出典：「水質事故対策技術 2001年版」(国土交通省水質連絡会編)

表-10 業種別取り扱い化学物質

産業分類番号	業種	取り扱い化学物質等
121, 122	畜産・水産食料品製造業	フェノール
128	動植物油脂製造業	シソ、油分
146	染色整理業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、水銀、アモリ
18	パルプ・紙・紙加工品製造業	酸、アモリ
19	出版・印刷・同関連製造業	六価クロム、油脂類
2021	ソーダ工業	酸、アモリ
2023	無機顔料製造業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、酸
2029	その他無機化学工業製品製造業	カドミウム、鉛、六価クロム、アモリ
203	有機化学工業製品業	カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、フェノール、酸、アモリ
2036	環式中間物・合成染料・有機顔料	カドミウム、鉛、六価クロム、酸
2052	石けん・合成洗剤製造業	シソ、フェノール、アモリ、油脂類
206	医薬品製造業	シソ、鉛、六価クロム、酸
2092	農薬製造業	農薬類
2097	試薬製造業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム
2151	舗装材料製造業	油分
241	なめし革製造業	シソ、鉛、六価クロム
251	ガラス・ガラス製品製造業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、アモリ
252	セメント・同製品製造業	カドミウム、シソ、六価クロム
2522	生コンクリート製造業	カドミウム、六価クロム
26	鉄鋼業	フェノール、酸
27	非鉄金属製造業	シソ、鉛、六価クロム
29	一般機械器具製造業	カドミウム、シソ、六価クロム、ヒ素
2869	その他金属表面処理業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、フェノール、酸、アモリ
2864	電気メッキ業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、フェノール、酸
721	洗濯業	シソ、水銀、アモリ
743	写真業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、アモリ
771	自動車整備業	シソ、鉛、六価クロム、ヒ素
881	病院	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、フェノール、酸、アモリ、アモリ
871	一般廃棄物処理業	シソ、鉛、六価クロム
8712	尿尿処分業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、フェノール
872	産業廃棄物処理業	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、油分
879	その他の廃棄物処理業	酸、アモリ、油分
921	自然科学研究所	カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、フェノール、酸、アモリ

出典：「水質事故対策技術 2001年版」(国土交通省水質連絡会議編)

### 1.4.3 水源水質事故以外の水質事故

#### 1) 水道施設において生じる水質事故

##### (1) 浄水施設

- ①侵入者による毒物・農薬等の投入
- ②誤操作や塩素注入機の故障、注入配管の目詰まりによる塩素剤等の薬品注入不足
- ③使用薬品類の漏洩、誤操作に伴う不適切な浄水処理等による薬品の過剰注入
- ④浄水池などの壁面亀裂からの汚水等の流入

##### (2) 送配水施設

- ①配水池の亀裂からの汚水の流入
- ②侵入者による配水池等への毒物・農薬等の投入
- ③管の破損事故による土砂・汚水等の混入
- ④管布設後の洗浄不足による土砂・汚水等の残留

##### (3) 給水装置

- ①クロスコネクション（誤接合）による水質汚染
- ②蛇口にホース等を接合した際の汚水等の逆流、及び破損箇所からの汚水等の流入
- ③給水管と私設井戸の接合による水質汚染

#### 2) 水道水を原因とする水系感染症・食中毒の発生

- ①病原性微生物（クリプトスポリジウム・ジアルジア）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

#### 3) 小規模水道・井戸水等の水質異常及び感染症・食中毒等の発生

- ①受水槽への汚水等の流入・侵入・及び上記（3）と同様の発症
- ②水源井戸への汚水、家畜糞尿、農薬等の流入・浸入及び（3）と同様の発症

#### 4) 水質汚染事故の想定

水道事業体内で発生した過去の水質事故履歴や近隣の類似水道事業体の事故履歴等を参考にして、水道施設等のどこで、どのような汚染事故が発生するかといった水質汚染事故発生の可能性やその規模を想定する。

## 1.5 被害想定と応援依頼

この部分は、水道事業者で想定される水質汚染事故に基づき、以下の(1)(2)の事項を設定する重要な部分である。また、想定される内容を具体的に示すことで水質汚染事故時の緊急措置実施判断の参考となる。

### (1) 被害想定

汚染物質に対する浄水処理強化等の対応能力（水質検査部署の有無や能力も考慮する）、あるいは取水停止時間等から給水への影響を想定する。

### (2) 応援依頼の検討

水質汚染事故の状況、給水状況の想定結果を踏まえ、応急体制を確立するため、水質事故が発生した事業者が独自で対応が可能か、他の水道事業者等に応援を依頼するかを判断する。

### 1.5.1 被害想定

水質汚染事故による被害想定は次に示す項目毎に行う。

①水質汚染事故種別（「1.4 水質汚染事故の想定」において想定）

②浄水処理による除去の可否（取水制限・停止の有無）

③水質汚染事故の影響規模

※水道施設内に浄水処理ができない汚染水が浸入した場合、その到達位置を含む。

ここで、②の浄水処理による除去の可否は、表-11を参考にして想定する。

表-11 浄水処理による除去の可否

レベル	浄水処理による対応の可能性等	対策
0	通常の浄水処理に影響を及ぼさないと考えられる場合	監視強化
1	通常の浄水処理では水道水の性状を損なう可能性があるものの、浄水処理の強化により対応が可能な場合	浄水処理強化
2	通常の浄水処理では健康に関する水質項目が基準を超える可能性があるものの、浄水処理の強化により対応が可能な場合	浄水処理強化
3	浄水処理の強化によっても健康に関する水質項目が基準値を長期間、継続的に超過することが見込まれ取水停止等の対応が必要な場合	取水削減、停止
4	浄水処理の強化によっても水道水の飲用により直ちに人の生命に危険を生じ、又は身体の正常な機能に影響を与えるおそれがある場合	取水削減、停止、

出典：社団法人 日本水道協会「突発水質汚染の監視対策指針 2002」※一部修正

また③水質汚染事故の影響規模は、取水制限・停止時間の想定に基づき、表-12を参考にして想定する。

なお、水道施設内への汚染水の浸入を考慮する必要がある場合は、それを含めて影響規模を想定する。

表-12 水質汚染事故の影響規模の想定

レベル	内容	給水影響
0	水源上流域で水質異常があるが取水停止に至らない場合、及び短時間の取水停止（浄水停止）を行うが水運用によって送配水が継続できる場合	なし
1	長時間の取水停止（浄水停止）を行い、減・断水を生じる場合	有り
2	給水の緊急停止を行う場合	有り 大

被害想定等の検討に当たって参考となる資料を次に示す。

- ①飲料水健康危機管理実施要領について  
(厚生労働省健康局水道課長通知 平成14年6月28日)
- ②水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について  
(厚生労働省健康局水道課長通知 平成15年10月10日)
- ③水道水中のクリプトスポリジウムに関する対策の実施について  
(厚生労働省健康局水道課長通知 平成13年11月13日)
- ④突発水質汚染の監視対策指針2002 (社団法人 日本水道協会)
- ⑤水質汚染事故に係る危機管理実施要領策定マニュアル  
(平成11年2月 財団法人 水道技術研究センター)
- ⑥水質事故対策技術2001年版 (国土交通省水質連絡会)

### 1.5.2 応援依頼の検討

他の水道事業体等に応援依頼を行う対象業務としては、緊急措置、応急復旧の計画作成と実施、応急給水の計画作成と実施がある。これらについては表-13に示す判断基準を用いて業務を選定する。

応援依頼業務の選定結果に基づき、マニュアルを以下の手順で作成する。

#### <応援依頼業務選定結果に基づくマニュアル作成>

##### ○業務概要表（事故発生時に実施する業務項目を整理した一覧表）

〔表 2.1 (P II-13) 参照〕

『実施主体』欄について、「当事業体」、「共同」、「応援事業体」があるので、該当する部分に○を記入。

##### ○業務内容表（担当毎に実施する業務項目を抽出し、留意事項等を示したもの）

〔P II-33~67 参照〕

『実施主体』欄について、「当事業体」、「共同」、「応援事業体」があるので、該当する部分に○を記入。

表-13 応援依頼業務の選定の判断基準

応援依頼業務*1	判断基準	判断結果																		
		実施主体																		
緊急措置・応急復旧の 計画策定、実施 (業務項目番号 81、92)	当事業体で、以下に示す緊急措置、応急復旧を実施できるか？																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>応急復旧計画</th> <th>実施 できる</th> <th>実施 できない</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況判断(浄水処理による対応の可否等)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>オイルフェンス、粉末活性炭による影響緩和措置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>浄水処理・塩素消毒の強化</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>管路・施設の洗浄、通水等の応急復旧</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応急復旧計画	実施 できる	実施 できない	状況判断(浄水処理による対応の可否等)			オイルフェンス、粉末活性炭による影響緩和措置			浄水処理・塩素消毒の強化			管路・施設の洗浄、通水等の応急復旧			全て 実施 できる	一部 実施 できる	実施 できない	
	応急復旧計画	実施 できる	実施 できない																	
	状況判断(浄水処理による対応の可否等)																			
	オイルフェンス、粉末活性炭による影響緩和措置																			
浄水処理・塩素消毒の強化																				
管路・施設の洗浄、通水等の応急復旧																				
		↓	↓	↓																
		当 事業体	共同	応援 事業体																
応急給水計画の策定等 (業務項目番号 52)	当事業体で以下の応急給水計画を策定できる要員を確保できるか？																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>応急給水計画</th> <th>策定 できる</th> <th>策定 できない</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>断水区域・断水人口の想定</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>応急給水量の算定</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>給水方法の選択</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>応急給水人員、車両の配備等</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応急給水計画	策定 できる	策定 できない	断水区域・断水人口の想定			応急給水量の算定			給水方法の選択			応急給水人員、車両の配備等			全て 策定 できる	一部 策定 できる	策定 できない	
	応急給水計画	策定 できる	策定 できない																	
	断水区域・断水人口の想定																			
	応急給水量の算定																			
給水方法の選択																				
応急給水人員、車両の配備等																				
		↓	↓	↓																
		当 事業体	共同	応援 事業体																
応急給水の実施 (業務項目番号 61)	当事業体と地元業者等で、以下に示す応急給水体制を確保できるか？																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>応急給水体制</th> <th>被害想定 による 必要量 ①</th> <th>当事業 体等 確保量 ②</th> <th>不足量 (①-②)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>応急給水車両</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>応急給水作業人員</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>応急給水資機材等</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応急給水体制	被害想定 による 必要量 ①	当事業 体等 確保量 ②	不足量 (①-②)	応急給水車両				応急給水作業人員				応急給水資機材等				全て 確保	一部 確保	確保 できない
	応急給水体制	被害想定 による 必要量 ①	当事業 体等 確保量 ②	不足量 (①-②)																
	応急給水車両																			
	応急給水作業人員																			
応急給水資機材等																				
		↓	↓	↓																
		当 事業体	共同	応援 事業体																

注) \*1 業務項目番号は、応急対策業務の整理番号(「業務概要表」、「業務内容表」とも共通)。



なお、「1.5.1 被害想定」で行った想定の結果、大規模な被害が発生すると予測される場合には、広域的な応援体制に基づいて、支援を要請する必要がある。

広域的な応援体制としては、(社)日本水道協会が阪神・淡路大震災を教訓としてとりまとめた「地震等緊急時対応に関する報告書」に、日本水道協会水道救援対策本部・地方支部長都市・県支部長都市の組織を活用する広域的応援体制が整備されているので参考にする。なお、図-6は、同報告書に掲載されている「大規模災害に対する広域的な応援体制」である。

また、応援要請を行った水道事業者では、応援事業者に対して、人件費、請負工事代金、車両・機材に係る費用、滞在費用等の費用負担が伴うが、これらの基本的な考え方についても同報告書に示されているので参考にする。

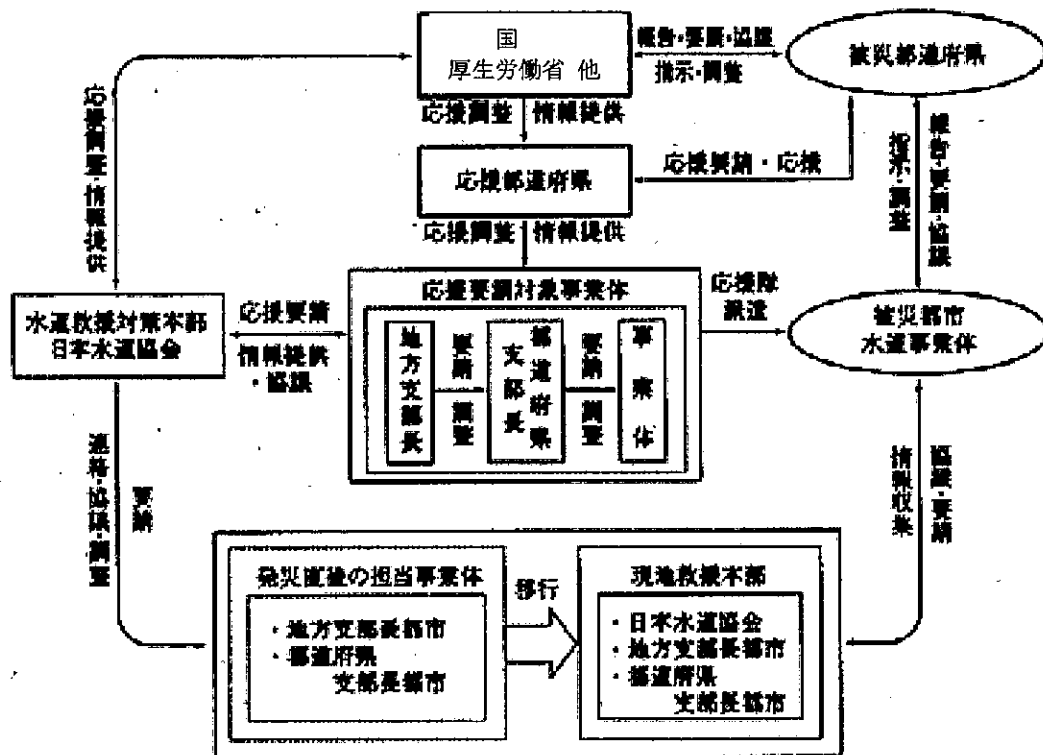


図-6 大規模災害に対する広域的な応援体制

出典：「地震等緊急時対応に関する報告書」（平成8年2月15日）

社団法人 日本水道協会 地震等緊急時対応に関する特別調査委員会 ※一部修正

## 2. 予防対策

### 2.1 応急体制組織と業務

#### 2.1.1 初動体制の確立（職員の動員と配備等）

水質汚染事故発生時の職員の動員と配備について非常配備基準・体制、参集方法、留意事項などをとりまとめておく部分である。（PⅡ-22～25 参照）

マニュアルを策定している事業体では、勤務時間外に水質汚染事故が発生した場合は、定められた場所に参集する場合が多い。

また、水質汚染事故情報の第一報が外部より通報された場合、または自ら把握した場合に、その内容を詳細確認するとともに、直ちに関係部署にその情報を伝達できるように、情報管理体制の確立、伝達方法・伝達経路の整備を図っておくことが重要である。

#### 2.1.2 応急体制の確立、緊急措置、応急復旧、応急給水

##### 1) 水質事故対策本部

水質汚染事故時の応急対策は、水質事故対策本部（以下、対策本部という）により組織的に進める必要がある。

対策本部の組織は、以下に示すように、水質事故対策本部長、水道技術管理者による統括の下、応急給水を実施する応急給水班、浄水施設等の緊急措置・応急復旧を行う取・浄水班、管路の緊急措置・応急復旧を行う管路班、これらの活動を支援する総務班により構成することを基本としている。

水質事故対策本部長等：水質事故対策本部長、水道技術管理者

総務班：総括（班長等）、調査・広報担当、動員・調達担当

応急給水班：総括（班長等）、計画・情報担当、応急給水チーム

取・浄水班：総括（班長等）、計画・情報担当、取・浄水チーム

管路班：総括（班長等）、計画・情報担当、管路チーム

（PⅡ-14 参照）

なお、小規模事業体で職員数が少なく、単独ではマニュアル例のような階層的な組織作りができない場合には、以下のようにして対策本部の組織を構成する。

- ・ 各担当等で可能なものについては兼務とする。
- ・ 対策本部組織で担当者が不足する部分を市長部局の職員に依頼する。
- ・ 応援依頼業務の選定結果に基づき、応急給水、緊急措置・応急復旧の各担当等の一部を応援事業体に依頼する。

## 2) 水質事故対策本部会議

水質事故対策本部会議(以下、対策本部会議という)は、対策の方針や応援要請等を決定する機関で、会議の構成委員及び決定すべき主要な事項等を取りまとめておく部分である。

早急・適切な対応が行えるよう、想定される水質汚染事故に応じて、事前に状況の判断方法や対策等を策定し、緊急措置実施の判断を行う責任者や指示系統を明確に定めておくことが重要である。

対策本部会議の委員は、マニュアル例では、水質事故対策本部長、水道技術管理者、総務班長、応急給水班長、取・浄水班長及び、管路班長で構成しているが、それぞれの水道事業体の組織規模に応じて設定する。

## 3) 水質事故対策対策本部長等 (P II-34~35 参照)

水質事故対策本部の責任者である水質事故対策本部長およびそれを技術面から補佐する水道技術管理者は、緊急措置、応急復旧・応急給水の目標や応援要請の範囲・規模等の重要事項を決定する。

## 4) 各応急対策班の担当業務

この部分は、水質汚染事故発時の応急対策業務を実施担当毎に事前に検討し、整理し、とりまとめておく部分である。

マニュアル例では、総務班の業務、応急給水班の業務、取・浄水班の業務、及び管路班の業務について、実施する業務項目を抽出して、それらの実施時期、業務内容、留意事項等を整理した「業務内容表」を作成しており、これを参考にする。

- 総務班の業務 : P II-36~43 参照
- 応急給水班の業務 : P II-44~51 参照
- 取・浄水班の業務 : P II-52~60 参照
- 管路班の業務 : P II-61~67 参照

## 5) 情報連絡体制

水質汚染事故発生時は、外部から速やかに、異常水質の内容、対応状況、今後の見通し等の情報を確認すると共に、水道事業体の内部ではそれらの情報のほか、緊急措置等の指示を伝達する。これらの外部・内部の情報連絡は迅速・正確に行う必要があるため、情報連絡の流れ、通信手段等の情報連絡体制を、事前に定めておく必要がある。

水質事故対策本部における情報連絡体制は、情報の内容に応じて、「4.2 情報連絡

系統図」(PⅡ-68～70 参照)に示すように整備する。

情報連絡のための通信手段は、対策本部事務所(水道課等)と現場チームとの間等を対象にあらかじめ定めておかなければならない(例：携帯電話、無線等)。

## 2.2 応急対策資料の準備

水質汚染事故発生時の初動体制、応急体制の確立、緊急措置・応急復旧、応急給水の活動を迅速・的確に行うために、必須事項として、以下に示す応急対策資料を事前に準備しておく。

- ・非常配備体制表(電話連絡網兼用)
- ・関係機関連絡先リスト
- ・指揮命令・連絡調整系統図
- ・水源流域一般平面図
- ・重要施設等位置図(給水拠点と給水対象施設)
- ・水道施設一般平面図
- ・機器操作マニュアル
- ・配管図

(表 2-2(PⅡ-15)参照)

## 2.3 関係機関との連携

水質汚染事故発生時には、事故の発生状況等について問い合わせを行う河川管理者等の関係部署、被害状況等を報告する国や都道府県の水道担当部署、および応援協定に基づき、緊急措置・応急復旧、応急給水等の応援要請を行う水道事業者、地元業者等との連携が非常に重要であり、これらの関係機関等を事前に整理しておく。

なお、国や都道府県の水道担当部署に対しては、「飲料水健康危機管理実施要領について」(参考資料 1(PⅡ-95 参照))に基づき、水質異常の詳細な内容、措置の内容等を報告する。

- ・河川管理者
- ・同一水系水道事業者
- ・国・都道府県
- ・市関係機関等
- ・応援水道事業者
- ・応急給水応援団体
- ・浄水施設等復旧応援団体
- ・重要施設(避難所、病院、福祉施設等)

(表 2-3(PⅡ-16)参照)

これらの関係機関との連絡先については、定期的に確認しておくとともに、連絡内容に応じて当事業体の担当を事前に定めておくことが重要である。

## 2.4 教育・訓練等

水質汚染事故時に迅速・的確に行動するためには、水質汚染事故対策マニュアルに基づき、教育・訓練を行い、水質汚染事故に対する職員の意識と対応能力の向上を図ることが重要である。

水質汚染事故に対する訓練は、以下に示すように、緊急措置、応急給水や応急復旧の実施だけでなく、職員の動員・配備と水質事故対策本部の設営、情報連絡、応援要請・受入等の訓練も含める必要がある。

### 1) 動員訓練

#### (1) 職員の動員・配備と水質事故対策本部の設営

非常配備基準を設定し（例：第2非常配備）、以下に示す動員訓練を「3.1 初動体制の確立」（PⅡ-22～25 参照）に基づいて行う。

- ・ 職員の参集、配備
- ・ 対策本部の設置

### 2) 情報連絡訓練

定められた方法（通信機器、資料・様式等を含む）により、以下に示す情報連絡訓練を行う。

#### (1) 指揮命令事項の伝達

以下に示す指揮命令事項について、具体的な内容を設定し、「4.2.1 指揮命令系統図」（PⅡ-69 参照）に沿って情報連絡訓練を行う。

- ・ 緊急措置等の作業方針・範囲等
- ・ 応急給水の作業方針・範囲等
- ・ 応援要請、広報等の方針

#### (2) 水質汚染事故の情報収集・整理と市民・報道機関等への広報

以下に示す事項について具体的な内容を設定し、「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」、「業務内容表（総務班：業務項目 No. 25, 27、応急給水班：同 No. 52, 61-1、取・浄水班、管路班：同 No. 81, 91-1）」に従って情報連絡訓練を行う。

- ・ 水質汚染事故状況、緊急措置の状況、断水状況、応急復旧の状況
- ・ 応急給水状況

- ・水道施設に汚染水が浸入した場合の応急復旧計画(洗浄、通水等)
- ・応急給水計画

### (3) 各会議の実施

水質汚染事故の状況を設定して、応急復旧・応急給水の範囲・規模・目標、応援要請方針等の重要事項を決定する対策本部会議の訓練を行う。

また、班毎に、活動方針の指示、活動状況の報告、確認を行う班会議の訓練を行う。

### 3) 水質汚染事故の状況確認・判断、緊急措置訓練

水質汚染事故の発生場所を設定した上で、水質試験等による汚染状況の確認と状況判断、緊急措置等の実施の訓練を行う。なお、緊急措置は給水に影響を及ぼすおそれがある場合は、緊急措置を実施したことにして訓練を進める(実際は行わない)仮想訓練あるいは図上訓練により行う。

訓練は以下に示す事項について、「業務内容表(取・浄水チーム:業務項目 No. 72)」に従って行う。

#### (1) 水質汚染事故状況等の確認・判断

- ・河川水等の状態確認
- ・臨時水質試験等による水質汚染状況(汚染物質の特定を含む)の確認
- ・必要な緊急措置等を含めた状況判断

#### (2) 水質汚染事故への対応、緊急措置

- ・影響緩和措置(オイルフェンス、粉末活性炭等)
- ・浄水処理強化
- ・取水停止
- ・給水の緊急停止
- ・配水系統の変更・水運用

### 4) 応援要請、受入・配備訓練

#### (1) 緊急措置、応急復旧、応急給水の応援要請と受入・配備

以下に示す事項について具体的な内容を設定し、「業務内容表(総務班:業務項目 No. 31, 32、応急給水班:同 No. 31、取・浄水班、管路班:同 No. 32)」に従って、関係機関を含めた応援要請、受入・配備訓練を行う。

- ・緊急措置、応急復旧の応援人員、資機材等

- ・ 応急給水の応援人員、給水車両、応急給水資材等

## 5) 応急給水訓練

### (1) 応急給水計画の策定

断水状況等を設定して、「業務内容表（応急給水班：業務項目 No. 52）」に従って、応急給水量の算定、応急給水方法、必要な人員・車両等を含めた応急給水計画を策定する訓練を行う。

### (2) 応急給水の実施

以下に示す応急給水方法について、市長部局職員や住民も参加して応急給水の実施訓練を行うこととする。

- ・ 運搬給水基地（非常用給水設備等を設置した配水池等）における給水車への給水
- ・ 給水場所における給水車による応急給水の実施
- ・ 応急給水の水質確認

なお給水車、応急給水資材等は水質汚染事故の発生に備え、日常から点検・整備を行っておく。

## 6) 応急復旧訓練

### (1) 応急復旧計画の策定と応急復旧の実施

水質汚染事故による汚染水の水道施設内の浸入範囲を設定して、「業務内容表（取・浄水班：業務項目 No. 81）」に従って、目標復旧期間、洗浄・通水等の応急復旧の方法、必要な人員・資機材、復旧工程等を含めた応急復旧計画を策定する訓練および実施訓練を行う。

なお、実施訓練は状況に応じて仮想訓練あるいは図上訓練とする。

応急対策は職員のほか、関係機関等の協力を得て行うものであり、訓練等についても関係機関や市民の参加を求める。また市民に対しては、水質汚染事故対応に理解と協力が得られるよう、平常時から水質汚染事故時の飲料水の確保、応急給水拠点の場所、水質汚染事故時の水質面の注意等の広報を行う。

## 2.5 水道施設等の水質汚染事故対策

### 2.5.1 水質汚染事故対策全般

「1.5.1 被害想定」等に基づき、水質事故による影響が想定される取水施設や浄水施設への粉末活性炭設備の設置や連絡管の整備、水質監視機器の設置等を、重要

度、緊急度の高いものから順に計画的に行う。

- ・取・浄水施設への粉末活性炭設備の設置
- ・水源系統間の連絡管の整備
- ・水質監視機器の設置
  - 原水・浄水・配水の自動水質監視機器の設置
  - 魚類による水質監視装置、I T V監視装置の設置
- ・必要機材の備蓄・整備
  - 事故状況の判断に必要な機材（採水器具、簡易水質検査器具等）
  - 緊急措置に必要な資料（オイルフェンス、オイルマット等）
  - 応急給水に必要な機材（給水車、可搬式給水タンク等）

## 2.5.2 クリプトスポリジウム対策

「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」（参考資料3（PⅡ-105）参照）に基づき、クリプトスポリジウム対策の予防対策として以下の事項について記述する。

### 1）水道原水に係るクリプトスポリジウムによる汚染のおそれの判断

①以下のいずれかの場合には、大腸菌及び嫌気性芽胞菌（以下、「指標菌」という。）の検査を実施し、いずれかの菌が検出された場合には、水道原水のクリプトスポリジウムによる汚染のおそれがあると判断する。

- ・水道の原水から大腸菌群が検出されたことがある場合
- ・水道の水源となる表流水、伏流水若しくは湧水の取水施設の上流域又は浅井戸の周辺に、人間又は哺乳動物の糞便を処理する施設等の排出源がある場合

②①において指標菌が検出されなかった場合、クリプトスポリジウムを除去できる浄水処理を実施していない施設にあっては、水道原水の指標菌の検査を毎月1回以上実施する。

### 2）予防対策

クリプトスポリジウムによる汚染のおそれがある水道水源から取水する場合、次の対応措置を講ずる。

#### (1) 施設整備

クリプトスポリジウムによって水道原水が汚染されるおそれのある浄水場では、クリプトスポリジウムを除去することができる浄水処理を行う。

汚染のおそれがあるにもかかわらず、これらの浄水処理を実施していない浄



水場においては、早急に浄水処理施設の整備を実施するか、又は、クリプトスポリジウムによって汚染されるおそれのない水源からの取水に変更する。

(2) 浄水処理の徹底

- ①ろ過池出口の水の濁度を常時把握し、ろ過池出口の濁度を 0.1 度以下に維持する。
- ②ろ過方式ごとに適切に浄水管理を行う必要があるが、特に急速ろ過法を用いる場合にあっては、原水が低濁度であっても、必ず凝集剤を用いて処理を行う。
- ③凝集剤に注入量、ろ過池出口濁度等、浄水施設の運転管理に関する記録を残す。

(3) 水源対策

表流水若しくは伏流水の取水施設の近傍上流域又は浅井戸の周辺にクリプトスポリジウムを排出する可能性のある汚水処理施設等の排水口がある場合には、当該排水口を取水口等より下流に移設し、又は、当該排水口より上流への取水口等の移設が恒久対策として重要であるので、関係機関と協議のうえ、その実施を図る。

### 3. 応急対策

応急対策は、「3.1 初動体制の確立」、「3.2 応急体制の確立、緊急措置、応急給水、応急復旧」により構成し、応急対策の諸業務を迅速・的確に実施し平常給水の早期回復を目指す部分である。

#### 3.1 初動体制の確立

水質汚染事故発生後、予防対策で定めた「職員の動員と配備」、「水質事故対策本部の設営」等を行う。

#### 3.2 応急体制の確立、緊急措置、応急復旧、応急給水

初動体制を確立した後、水質汚染事故の状況を調査し緊急措置を行い、断水状況等も確認して、応急給水・応急復旧に必要な体制を決定し、他の水道事業体等に応援要請を行い、それらを配備して応急体制を確立する。

応急給水・応急復旧は、被害状況・断水状況に応じて範囲・方法等を定め、応援事業体等の協力を得ながら、計画的に実施する。

##### 3.2.1 水質事故対策本部

予防対策で定めた「水質事故対策本部」体制に基づき、業務を実施し、緊急措置、応急給水、応急復旧等を計画的に進める。

##### 3.2.2 水質事故対策本部会議

初動体制が確立された段階や被害状況・断水状況等が確認できた段階、および応急復旧・応急給水を進める段階において、定期的あるいは臨時に水質事故対策本部会議を開催し、次の事柄を決定する。

- (1) 発生した水質事故による被害状況を把握し、想定水質汚染事故の被害とを比較して、緊急措置、応急復旧、応急給水の範囲・規模・目標等
- (2) 他の水道事業体等への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- (3) その他応急対策に必要な事項

##### 3.2.3 水質事故対策本部長等（PⅡ-34～35参照）

対策本部の統括を行う水質事故対策本部長、水道技術管理者は、対策本部活動の指揮・命令、本部会議の開催等を実施する。

### 3.2.4 各応急対策班の担当業務

初動体制の確立を行った後、水質事故対策本部の方針決定に基づき、予防対策で準備した、応急対策班の「業務内容表」、「応急対策資料」及び「関係機関との連携」等の資料を活用し、組織として、応急対策の諸業務を迅速・的確に実施する。

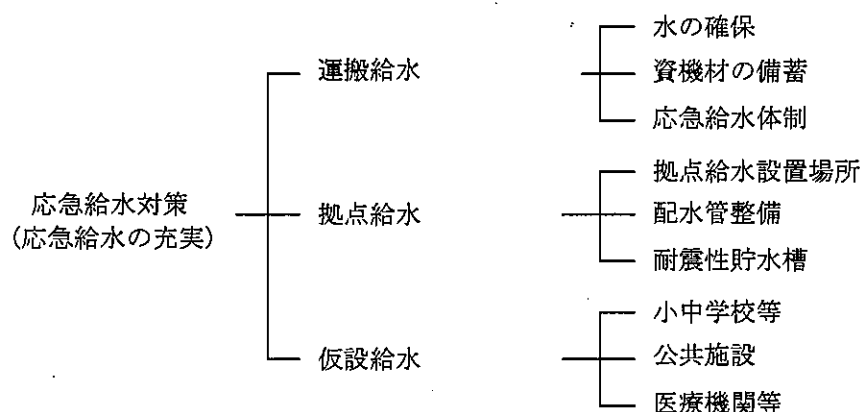
#### 1) 総務班の業務 (P II-36~43 参照)

組織的な応急体制を確立するため、総務班の業務内容表に基づき、他班との総合調整、情報連絡、市民対応、他事業体への応援要請等を迅速・的確に実施する。

#### 2) 応急給水班の業務 (P II-44~51 参照)

水質汚染事故による断水状況を調査して、応急給水体制、応援依頼の規模等を設定する。

応急給水は配水池等における飲料水の確保状況、水道施設の稼働状況等を踏まえて、応急給水班の業務内容表に基づき、運搬給水、拠点給水、仮設給水から当該地区に適切な給水方式を採用して実施する。



図一7 応急給水対策の分類

出典：社団法人 日本水道協会「水道維持管理指針」

#### 3) 取・浄水班の業務 (P II-52~60 参照)・管路班の業務 (P II-61~67 参照)

##### (1) 水質汚染事故対策全般

##### 7) 基本的事項

水質異常時の対策については、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」(厚生労働省健康局水道課長通知 平成 15 年 10 月 10 日)(参考資料 2 (P II-103)参照)に基づいた対応措置を記述する。

## 1) 状況判断、緊急措置等の対策

水源水質汚染事故の状況判断にあたっては、河川等の魚の斃死等の症状により、原因物質を特定したり、バイオアッセイ技術を用いた簡易毒性試験により、有害性を判定する。（「水質事故対策技術 2001 年版」（国土交通省水質連絡会編）を参照）

これらの調査・試験等を実施することが困難な事業者は、実施可能な水質検査機関（都道府県の地区ブロックレベル等の共同水質検査体制の利用を含む）と予め緊急時の水質検査体制やその費用負担等を含めた委託契約を締結しておく。

緊急措置等は、水質汚染事故の被害状況等を把握した上で、予め検討した方法を参考に実施する。

想定水質汚染事故と発生した水質汚染事故を比較して、応急復旧体制、応援依頼の規模等を設定する。

なお、緊急措置等は、予め定められた様式等を用いて、水質汚染状況の確認・判断等を含めて正確に記録しておく。

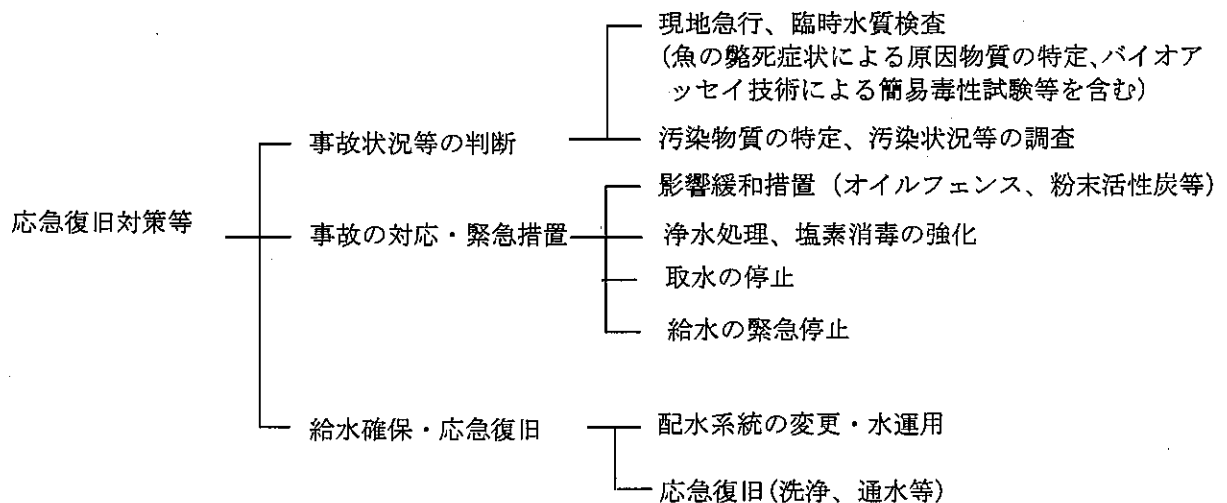


図-8 状況判断、緊急措置、応急復旧対策等の分類

出典：財団法人 水道技術研究センター「水質汚染事故に係る危機管理実施要領策定マニュアル（平成 11 年 2 月）」※一部修正

## (2) クリプトスポリジウム症が発生した場合の応急対応

クリプトスポリジウム症が発生し、水道水が原因であるおそれがある場合には、「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」（参考資料 3 (P II-105) 参照）に基づき、次の対応措置を講ずる。

### ① 応急対応の実施

都道府県の関係部局と連携して応急対応を実施する。

## ②水道利用者への広報・飲用指導等

下痢患者等の便からクリプトスポリジウムが検出される等、水道が感染源であるおそれが否定できない場合には、直ちに水道利用者への広報・飲用指導等を行う。

## ③水道施設における応急対応

水道水がクリプトスポリジウムに汚染された可能性のある場合には、給水停止の措置を講じた上で、浄水処理の強化を行うか、または、汚染されているおそれのある原水の取水停止・水源の切り替え等を実施する。

その後、配水管等の洗浄を十分に行った上で、クリプトスポリジウムの有無の検査により、飲用水としての利用に支障がないと判断された場合に給水を再開する。