

# 管路事故・給水装置凍結事故対策 マニュアル策定指針

## 1. はじめに

管路事故および給水装置凍結事故時において、水道事業体は、応急復旧、応急給水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。

管路事故および給水装置凍結事故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。

管路事故・給水装置凍結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、管路事故・給水装置凍結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、事故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. 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル策定指針の構成

管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル策定指針は、以下の 、 により構成している。

### ・ 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの概要と作成方法

管路事故・給水装置凍結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、「 」。管路事故・給水装置凍結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。

### ・ 管路事故・給水装置凍結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管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル(例)を示している。

# 目 次

. 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの概要と作成方法	-1
1. 総論	-2
1.1 目的	-2
1.2 用語の定義	-2
1.3 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成	-4
1.4 想定管路事故、給水装置凍結事故	-6
1.5 応援依頼の検討	-7
2. 予防対策	-8
2.1 応急体制組織と業務	-8
2.1.1 初動体制の確立（職員の動員と配備等）	-8
2.1.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水	-8
2.2 応急対策資料の準備	-9
2.3 関係機関との連携	-10
2.4 教育・訓練等	-10
2.5 管路事故・給水装置凍結事故対策	-13
3. 応急対策	-15
3.1 初動体制の確立	-15
3.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水	-15
3.2.1 事故対策本部	-15
3.2.2 事故対策本部会議	-15
3.2.3 事故対策本部長等	-15
3.2.4 各応急対策班の担当業務	-15

. 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル(例).....	-1
1. 総論.....	-3
1.1 目的.....	-4
1.2 用語の定義.....	-4
1.3 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成.....	-5
1.4 想定管路事故、給水装置凍結事故.....	-5
1.5 応急対策実施体制.....	-6
2. 予防対策.....	-9
2.1 応急体制組織と業務.....	-10
2.1.1 初動体制の確立（職員の動員と配備等）.....	-10
2.1.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水.....	-10
2.2 応急対策資料の準備.....	-15
2.3 関係機関との連携.....	-16
2.4 教育・訓練等.....	-18
2.5 管路事故・給水装置凍結事故対策.....	-19
3. 応急対策.....	-20
3.1 初動体制の確立.....	-21
3.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水.....	-27
3.2.1 事故対策本部の設置.....	-27
3.2.2 事故対策本部会議.....	-27
3.2.3 事故対策本部長等.....	-27
3.2.4 各応急対策班の担当業務.....	-27
4. 応急対策業務手順図表.....	-30
4.1 業務内容表.....	-30
4.1.1 対策本部長等の業務.....	-31
事故対策本部長.....	-32
水道技術管理者.....	-32
4.1.2 総務班の業務.....	-33
班長・担当責任者.....	-36
調査・広報担当.....	-37
動員・調達担当.....	-41

4.1.3 応急給水班の業務	-42
班長・担当責任者	-45
計画・情報担当	-46
応急給水チーム	-47
4.1.4 浄水施設班の業務	-48
班長・担当責任者	-51
計画・情報担当	-52
浄水施設チーム	-53
4.1.5 管路復旧班の業務	-54
班長・担当責任者	-57
計画・情報担当	-58
資材調達担当	-60
管路復旧チーム	-62
4.2 情報連絡系統図	-64
4.2.1 指揮命令系統図	-65
4.2.2 情報収集・広報連絡系統図	-66
5. 資料・様式	-67

# **・管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの概要と作成方法**

## ．管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの概要と作成方法

### 1．総論

#### 1.1 目的

管路事故により、甚大な被害を受けた場合、水道事業体では、応急復旧、応急給水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。

また寒波等により、給水装置の凍結事故が発生した場合、水道事業体では、修繕対応や状況によっては応急給水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。給水装置凍結事故は気候が温暖な西日本地区においても、寒波の到来等により発生することが多いため、このような地区においても対応に万全を期す必要がある。

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、水道事業体を対象に実施したアンケート調査によると、これらの実働的な対策マニュアルを策定している水道事業体は少なく、その作成手法の指導を求める意見が多かった。

そのため、管路事故・給水装置凍結事故が発生した場合、それぞれの水道事業体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、「 ．管路事故・給水装置凍結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。

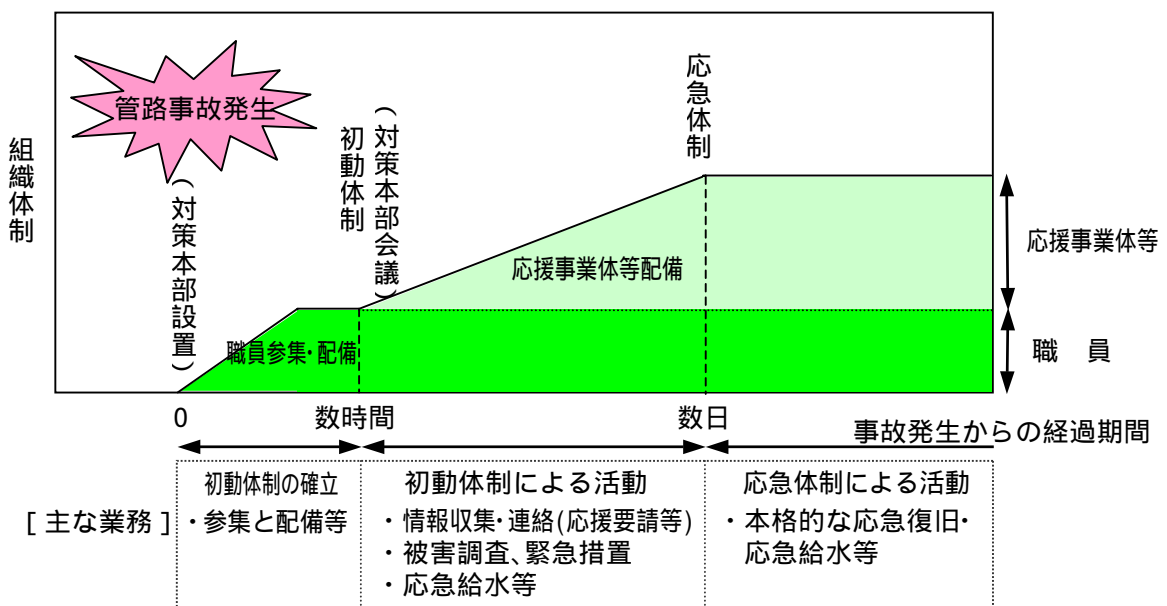
#### 1.2 用語の定義

管路事故・給水装置凍結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 - 1 用語の定義

区分	用語	定義
対策本部	事故対策本部	管路事故あるいは給水装置凍結事故が発生した場合で、管路あるいは給水装置の応急復旧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	管路事故あるいは給水装置凍結事故が発生した場合、本市に対して応急給水等の応援を行う水道事業体。
事故対策	予防対策	管路事故あるいは給水装置凍結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及び老朽管の更新あるいは凍結防止措置が施された給水装置の整備等の対策(ハード対策)等の管路事故、給水装置凍結事故発生に備えた対策。
	応急対策	管路事故あるいは給水装置凍結事故発生後、初動体制、応急体制を確立して行う応急復旧や応急給水等の対策。
	初動体制	管路事故あるいは給水装置凍結事故の発生後、動員・配備した職員等により、事故初期の活動(情報収集・連絡、被害調査、緊急措置、応急給水等)を行う組織体制。
	応急体制	応援事業体等を配備し、応急給水等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管路あるいは給水装置の修繕(復旧)。管路事故の場合、事故状況の把握、緊急措置を行い、応急復旧の計画を作成し、復旧工事を行う。
	応急給水	管路事故あるいは給水装置凍結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的給水。断水状況を把握した上で、応急給水計画を策定し、給水車両等を用いて実施する。



大規模の管路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 管路事故時の組織体制の推移



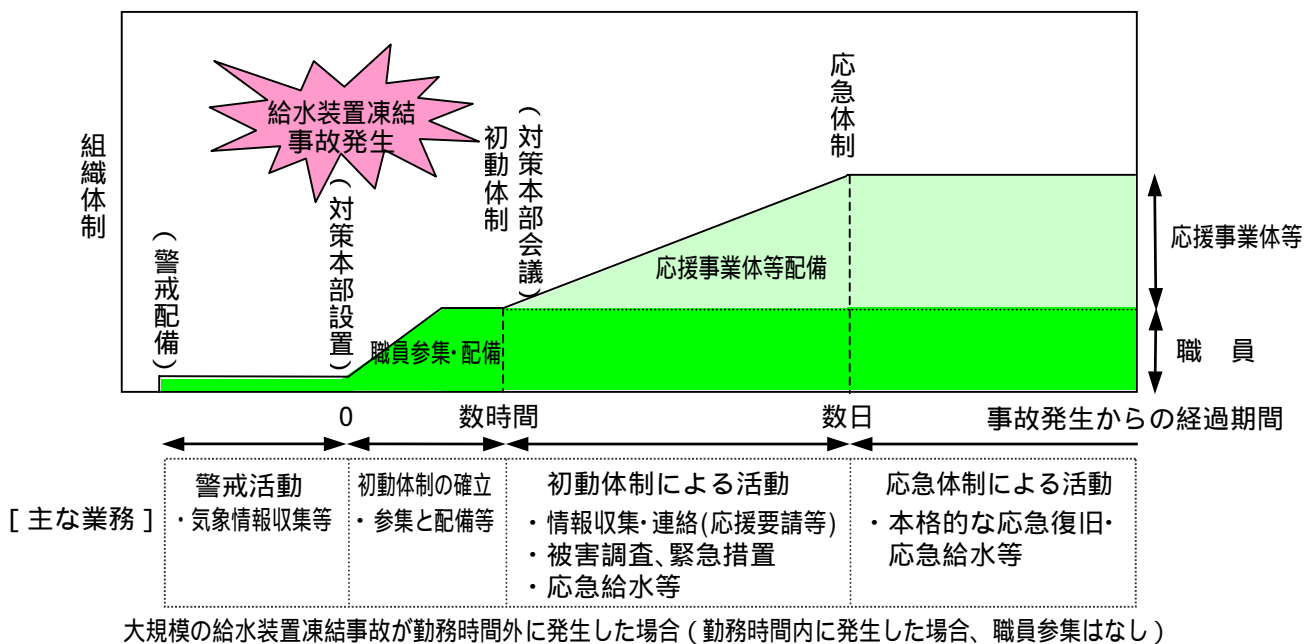


図 - 2 給水装置凍結事故時の組織体制の推移

### 1.3 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成

この部分は、管路事故・給水装置凍結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。

管路事故・給水装置凍結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、それぞれの水道事業体における、想定管路事故・給水装置凍結事故、応急対策実施体制について検討し、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、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事故対策等で構成しており、事前準備を中心に記述する部分である。

「3.応急対策」は、管路事故あるいは給水装置凍結事故発生後、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、速やかに初動体制の確立、応急体制の確立及び応急復旧・応急給水を迅速・確実に進める部分である。

管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成を、図 - 3 に示す。

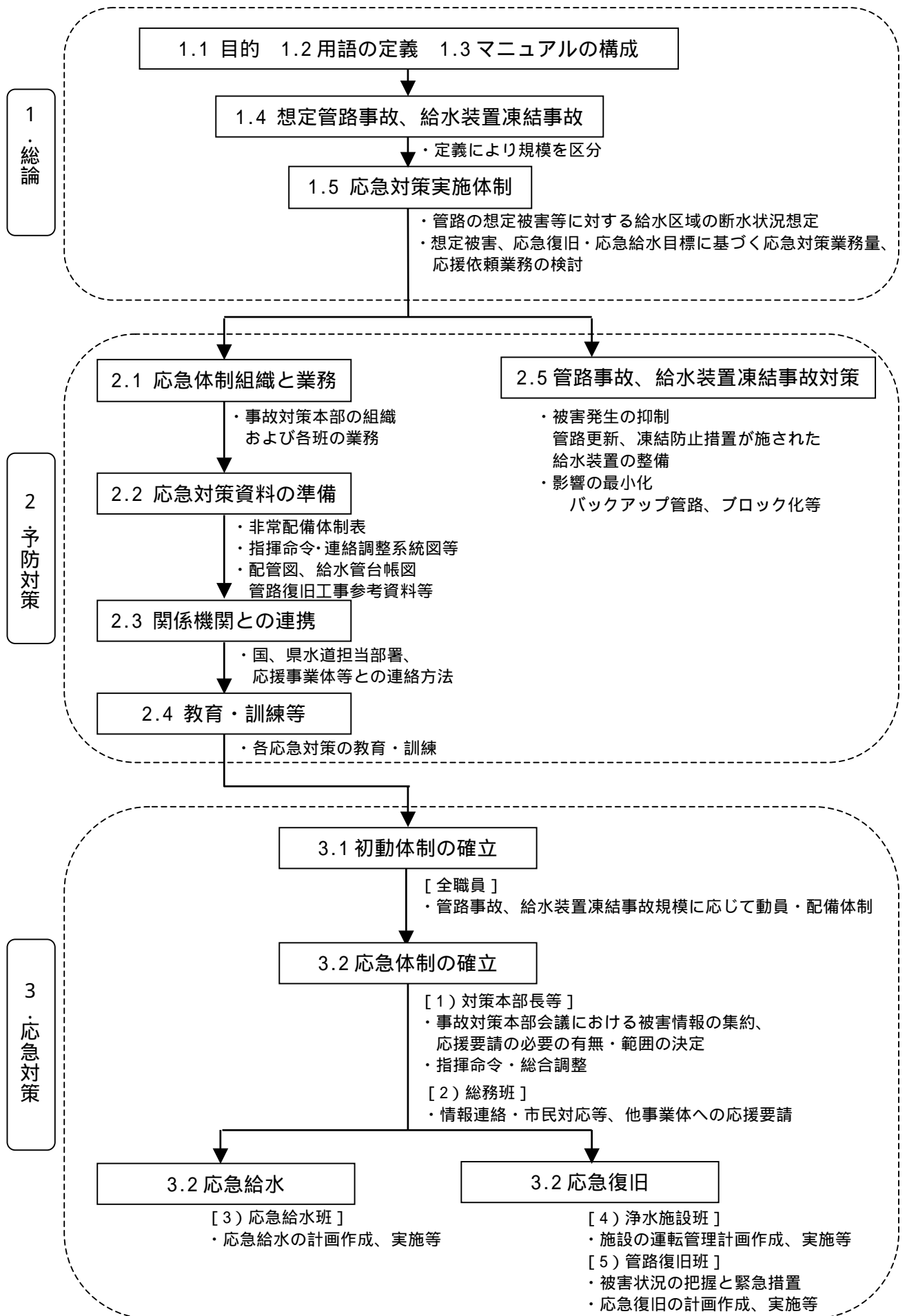


図 - 3 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成

#### 1.4 想定管路事故、給水装置凍結事故

##### 1) 想定管路事故

管路事故は被害規模により小規模管路事故と大規模管路事故に分けられる。大規模管路事故は一般に以下のように定義され、小規模管路事故はこれら以外となる。

- 1) 断・減・濁水が広範囲に発生するおそれのあるもの
- 2) 道路の陥没や冠水等により、大規模な交通障害が生じる場合、または発生するおそれのあるもの
- 3) 人身及び財産等に障害が生じる場合、または発生するおそれのあるもの
- 4) その他、社会的影響が大きいもの

小規模管路事故および大規模管路事故の例を以下に示す。

小規模管路事故：事故による断・減水影響範囲が 30 件未満かつ 2～3 時間で復旧可能な事故

大規模管路事故：上記以外の管路事故

##### 2) 想定給水装置凍結事故

給水装置の凍結事故は、一般に寒波到来による警戒段階を含め、発生数により、次のような3段階に分けられる。

警戒段階：低温注意報が発令

(第1段階) ・給水装置の凍結注意の広報等を実施

凍結事故発生段階：給水装置凍結事故が発生( 件未満)

(第2段階) ・電話受付(修繕依頼)、修繕対応の実施

凍結事故多発段階：給水装置凍結事故が多発( 件以上)

(第3段階) ・電話受付、修繕対応、応急給水、応援要請等の全ての

(事故対策本部設置) 業務を基本的に実施

### 1.5 応援依頼の検討

管路事故・給水装置凍結事故は、緊急性を要し短時間での対応が必要である。他の水道事業体等に応援依頼を行う対象業務には、応急給水の実施があるが、これらについては表 - 2 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（事故時に実施する業務項目を整理した一覧表）  
 [表 2-1 (P -13) 参照]  
 『応援依頼業務の選定』欄について、  
 選定する場合、 を記入。  
 選定しない場合、記入しない。

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 -30 ~ 63 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 - 2 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					
応急給水の実施 (業務項目番号 73)	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？						
	応急給水体制	被害想定による 必要量	当事業 体等 確保量	不足量  ( - )	全て 確保	一部 確保	確保 できない
	応急給水車両				当 事業体	共同	応援 事業体
	応急給水作業人員						
応急給水資機材等							

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)。

## 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）

管路事故・給水装置凍結事故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。（P -21～26 参照）

#### 2.1.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水

##### 1）事故対策本部（管路事故、給水装置凍結事故）

管路事故時および給水装置凍結事故時の応急対策は、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、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、事故による配水量増量等に対応して浄水施設等の運転管理を実施する浄水施設班、管路の応急復旧を行う管路復旧班及び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。

事故対策本部長等：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

浄水施設班：総括（班長等） 計画・情報担当、浄水施設チーム

管路復旧班：総括（班長等） 計画・情報担当、資材調達担当、  
管路復旧チーム

（P -14 参照）

なお、小規模事業者で職員数が少なく、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、応急給水の各担当等の一部を応援事業体に依頼する。

##### 2）事故対策本部会議

事故対策本部会議(以下、対策本部会議という)は、管路事故時あるいは給水装置凍結事故時の応急復旧目標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。

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

### 3) 事故対策本部長等 (P -31,32 参照)

事故対策本部の責任者である事故対策本部長及びそれを技術面から補佐する水道技術管理者は、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、事故時の応急対策業務を実施担当毎に事前に検討、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、浄水施設班の業務及び管路復旧班の業務について、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 -33 ~ 41 参照
- 応急給水班の業務 : P -42 ~ 47 参照
- 浄水施設班の業務 : P -48 ~ 53 参照
- 管路復旧班の業務 : P -54 ~ 63 参照

### 5) 情報連絡体制

管路事故・給水装置凍結事故に対して、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。

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」(P -64 ~ 66 参照) に示すように整備する。

## 2.2 応急対策資料の準備

管路事故・給水装置凍結事故時の初動体制、応急体制の確立、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
- ・ 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
- ・ 配管図
- ・ 既往の事件事例調査
- ・ 復旧工事参考資料
- ・ 事故時の現場用機材リスト

(表 2-2 (P -15) 参照)

## 2.3 関係機関との連携

管路事故あるいは給水装置凍結事故時においては、以下に示す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応急給水等の応援要請を行う水道事業体、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。

- ・国・都道府県
- ・市関係機関等
- ・水道事業体
- ・応急給水応援団体
- ・管路復旧応援団体
- ・他のライフライン
- ・医療機関
- ・自治会長

(表 2-3 (P -17) 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

管路事故・給水装置凍結事故時に迅速・的確に行動するためには、管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルに基づき、教育・訓練を行い、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。

管路事故・給水装置凍結事故に対する訓練は、以下に示すように、応急復旧や応急給水の実施だけでなく、職員の動員・配備と事故対策本部の設置、情報連絡、緊急措置、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・配備と事故対策本部の設置

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」(P -21~26 参照)に基づいて行う。

- ・職員の参集、配備
- ・事故対策本部の設置

### 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」(P - 65 参照)に沿って情報連絡訓練を行う。

- ・ 応急給水の作業方針・範囲等
- ・ 応急復旧の作業方針・範囲等
- ・ 応援要請、広報等の方針

### (2) 被害状況等の情報収集・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.23、管路復旧班：同 No.52)」に従って情報連絡訓練を行う。

#### ( 管路事故 )

- ・ 管路等の被害状況、断水状況および復旧状況
- ・ 管路等の応急復旧計画

#### ( 給水装置凍結事故 )

- ・ 給水装置の凍結事故数、修繕状況

#### ( 管路事故、給水装置凍結事故共通 )

- ・ 応急給水状況
- ・ 応急給水計画

### (3) 各会議の実施

管路、給水装置の被害状況を設定して、復旧目標、応援要請方針等の重要事項を決定する事故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) 管路、給水装置の被害確認・緊急措置訓練

管路あるいは給水装置の被害箇所を設定した上で、被害確認、緊急措置の訓練を行う。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。

#### (1) 管路、給水装置の被害確認、緊急措置

以下に示す事項について、「業務内容表(管路復旧チーム：業務項目 No.52)」に従



い、「配管図(管路機能、河川横断部等の重要箇所を明記)」等を用いて行う。

(被害確認)

- ・情報連絡網等による被害確認

(緊急措置)

- ・想定被害箇所に対する緊急措置(前後のバルブの閉止等)

なお、バルブ等の管路施設は、日常から点検・整備を行っておく。

#### 4) 応援要請、受入・配備訓練

##### (1) 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.71~73)」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。

- ・応急給水の応援人員、給水車両、応急給水資材等

#### 5) 応急復旧訓練

##### (1) 応急復旧計画の作成

管路あるいは給水装置の被害状況を設定して、「業務内容表(管路復旧班：同 No.61)」に従い、目標復旧期間、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作成する訓練を行う。

##### (2) 応急復旧工事の実施

以下に示す応急復旧工事の実施訓練を行う。

また住民に対してはメーターボックス内の止水栓の操作方法等の訓練も行う。

- ・管路被害箇所の復旧作業
- ・両側のバルブ閉止、管切断、新管置換え、接続
- ・給水管の修繕作業
- ・応急復旧後の水質確認

訓練等は職員のほか、可能な限り関係機関や市民等が参加して、年 回程度行う。

#### 6) 応急給水訓練

##### (1) 応急給水計画の作成

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.72)」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作成する訓練を行う。

##### (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。

- ・ 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、応急給水資材等は事故発生に備え、日常から点検・整備を行っておく。

また市民に対しては、給水装置凍結事故対応に理解と協力が得られるよう、平常時から凍結防止対策等の広報を行う。

## 2.5 管路事故・給水装置凍結事故対策

### 1) 管路事故対策

管路事故に対しては、給水への影響を軽減するため、管路事故対策の強化を計画的に実施する必要がある。

具体的には図 - 4 に示すように、被害発生を抑制するための管路施設の強化と、給水への影響を最小化するためのバックアップ機能の強化などに大別される。

被害発生を抑制する対策は、管路の構造面の強化や未然事故防止等としての既設管理設表示等を行い、日常から系統的に管路の巡視、点検等を行う必要がある。

影響の最小化対策は、基幹管路等についてはループシステム等のバックアップ管路の整備を行い、管路網については配水ブロック化等のブロックシステムの整備等を行う。また断水範囲を抑えるためのバルブ整備や二次災害防止対策を行う。

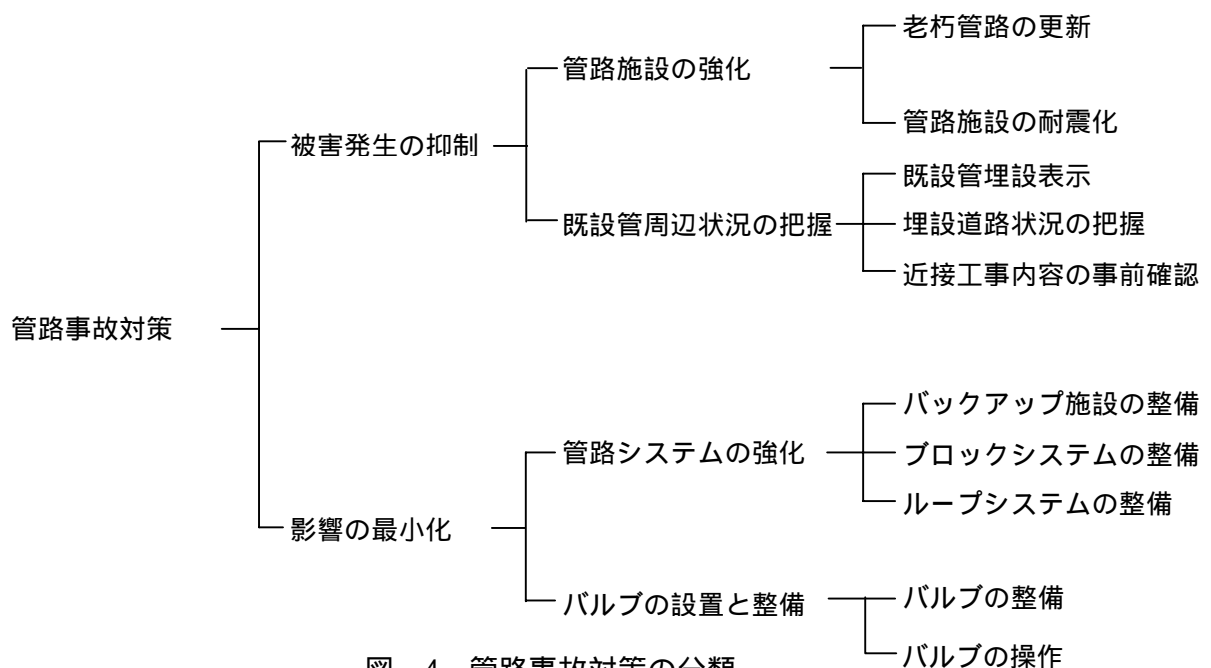


図 - 4 管路事故対策の分類

出典：社団法人 日本水道協会「水道維持管理指針」 一部修正

## 2) 給水装置凍結防止対策

給水装置凍結破損に対しては、給水装置の凍結防止対策を計画的に実施する必要がある。

凍結防止対策は、保温材を設けること等が挙げられ、特に影響を受けやすい給水管に対しては、図 - 5 に示すような、不凍式、防寒式の凍結防止対策が有効である。

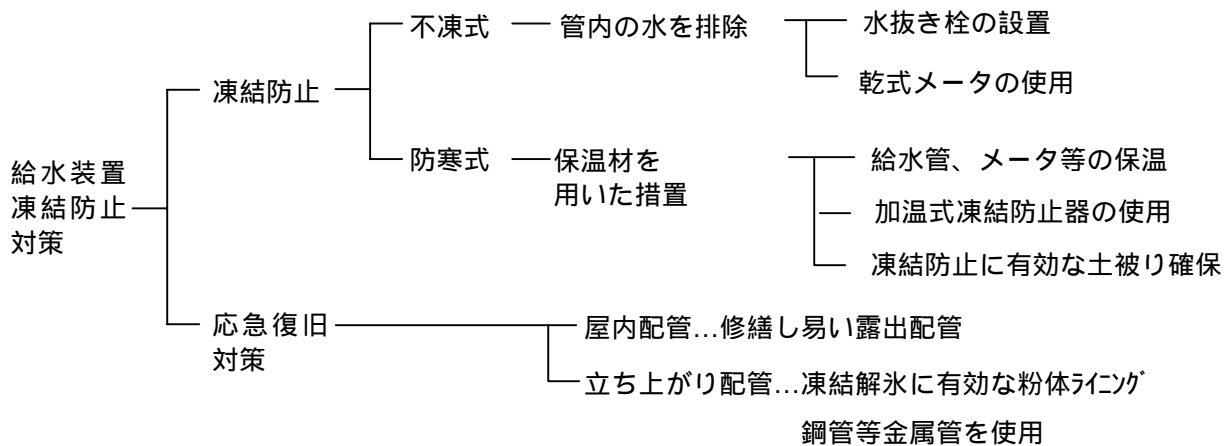


図 - 5 給水装置凍結防止対策の分類

出典：社団法人 日本水道協会「水道維持管理指針」 一部修正

### 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、応急復旧、応急給水」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

管路事故あるいは給水装置凍結事故の発生後、予防対策で定めた「職員の動員と配備」、「事故対策本部の設置」等を行う。

#### 3.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水

初動体制を確立した後、管路事故の状況あるいは給水装置凍結事故の状況および断水状況を調査し、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急給水等の応援要請を行い、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 事故対策本部

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

##### 3.2.2 事故対策本部会議

初動体制が確立された段階や管路事故・給水装置凍結事故の状況、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事故対策本部会議を開催し、次の事柄を決定する。

- ( 1 ) 管路事故・給水装置凍結事故の被害状況の把握による、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 事故対策本部長等 ( P -31,32 参照 )

対策本部の統括を行う事故対策本部長、水道技術管理者は、職員の参集と配備、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、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、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 -33 ~ 41 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、他事業者への応援要請等を実施する。

2) 応急給水班の業務 (P -42 ~ 47 参照)

応急給水は、事故に伴う断水範囲等を把握して、応急給水計画を作成するとともに、その計画に沿って運搬給水等による応急給水を実施する。

3) 浄水施設班の業務 (P -48 ~ 53 参照)

事故状況により、漏水量が増加した場合、浄・送水量の増量等の運転管理を行う。

4) 管路復旧班の業務 (P -54 ~ 63 参照)

応急復旧は、管路あるいは給水装置の被害状況等を把握した上で、できる限り短時間で計画的に復旧できるよう応急復旧計画を作成し、それを実施する。

# ・管路事故・給水装置凍結事故 対策マニュアル(例)

## 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル(例)の特徴

管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル(例)は実践的な内容とし、これを表や図を用いて容易に理解できるようにした。

事故時に実施する業務全体を一覧できるように、業務項目を整理した『業務概要表』を作成した。(表 2-1 (P -13) 参照)

事故時に、誰が、いつ、何を、どのように行うかを明確にするために、担当毎に実施する業務項目を抽出し、それらの実施時期、具体的な業務内容、実施上の留意事項等を示した『業務内容表』を作成した。

初動体制の確立	: P -21 ~ 26 参照
対策本部長等	: P -31 , 32 参照
総務班	: P -33 ~ 41 参照
応急給水班	: P -42 ~ 47 参照
浄水施設班	: P -48 ~ 53 参照
管路復旧班	: P -54 ~ 63 参照

これにより、担当部分の数頁を確認するだけで、業務内容を把握できるようになっている。

なお、本マニュアルは事故時に対応すべき事項を網羅しているため、各事業体では、規模・特性を考慮して必要に応じてこれらの取捨選択等を行い、マニュアルを利用し易いものにする。

・管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル(例)

管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアル(例)は、以下に示すモデル事業体を想定して作成したものである。

表 モデル水道事業体の概要

項目	内容
行政区域内人口	5万人
水道事業体(水道課)の組織	庶務・経理係、工務係、浄水係、営業係の4係により構成。 平常時は、浄水係は浄水場、その他の係は市役所内水道課に勤務するものとする。
水道課職員数	22人(課長を含む)

# 1 . 總 論



## 1. 総論

### 1.1 目的

市内において管路事故が発生した場合、あるいは低温注意報が発令し給水装置凍結事故が発生した場合、市水道課は非常配備体制に基づき必要な応急対策を実施することが求められる。

本マニュアルは、市水道課が管路事故時あるいは寒波による給水装置の凍結事故時に、応急対策の諸活動を迅速かつ的確に実施できる体制を作り、通常給水の早期の回復を行うことを目的とするものである。

なお、本マニュアルは組織体制の変更等にあわせて、適宜見直す。

### 1.2 用語の定義

本マニュアルで使用している用語の定義を表 1-1 に示す。

表 1-1 用語の定義

区分	用語	定義
対策本部	事故対策本部	管路事故あるいは給水装置凍結事故が発生した場合で、管路あるいは給水装置の応急復旧を目的として水道課等に設置される対策本部。
水道事業者	応援事業者	管路事故あるいは給水装置凍結事故が発生した場合、本市に対して応急給水等の応援を行う水道事業者。
事故対策	予防対策	管路事故あるいは給水装置凍結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及び老朽管の更新あるいは凍結防止措置が施された給水装置の整備等の対策(ハード対策)等の管路事故、給水装置凍結事故発生に備えた対策。
	応急対策	管路事故あるいは給水装置凍結事故発生後、初動体制、応急体制を確立して行う応急復旧や応急給水等の対策。
	初動体制	管路事故あるいは給水装置凍結事故の発生後、動員・配備した職員等により、事故初期の活動(情報収集・連絡、被害調査、緊急措置、応急給水等)を行う組織体制。
	応急体制	応援事業者等を配備し、応急給水等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管路あるいは給水装置の修繕(復旧)。管路事故の場合、事故状況の把握、緊急措置を行い、応急復旧の計画を作成し、復旧工事を行う。
	応急給水	管路事故あるいは給水装置凍結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、給水車両等を用いて実施する。

### 1.3 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成

本マニュアルは、想定される管路事故あるいは給水装置凍結事故に基づき、事故対策の基本条件を整理した「1.総論」と、被害を未然防止・軽減するための「2.予防対策」、及び被害が発生した後に対応する「3.応急対策」から構成されている。

#### 1. 総論

##### 1.1 目的

##### 1.2 用語の定義

##### 1.3 管路事故・給水装置凍結事故対策マニュアルの構成

##### 1.4 想定管路事故、給水装置凍結事故 1.5 応援依頼の検討

#### 2. 予防対策

##### 2.1 応急体制組織と業務 2.2 応急対策資料の準備 2.3 関係機関との連携

##### 2.4 教育・訓練等 2.5 管路事故・給水装置凍結事故抑制等対策

#### 3. 応急対策

##### 3.1 初動体制の確立 3.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水

### 1.4 想定管路事故、給水装置凍結事故

#### 1) 想定管路事故

管路事故は被害規模により小規模管路事故と大規模管路事故に分ける。大規模管路事故は以下のとおりとし、小規模管路事故はこれら以外とする。

1) 断・減・濁水が広範囲に発生するおそれのあるもの

2) 道路の陥没や冠水等により、大規模な交通障害が生じる場合、または発生するおそれのあるもの

3) 人身及び財産等に障害が生じる場合、または発生するおそれのあるもの

4) その他、社会的影響が大きいもの

小規模管路事故および大規模管路事故は具体的には以下のとおりとする。

小規模管路事故：事故による断・減水影響範囲が 件未満かつ ～ 時間で復旧可能な事故

大規模管路事故：上記以外の管路事故

## 2) 想定給水装置凍結事故

給水装置の凍結事故は、寒波到来による警戒段階を含め、発生数により次の3段階に分ける。

警戒段階：低温注意報（零下 以下）が発令

（第1段階）

凍結事故発生段階：給水装置凍結事故が発生（ 件未満）

（第2段階）

凍結事故多発段階：給水装置凍結事故が多発（ 件以上）

（第3段階）

（事故対策本部設置）

### 1.5 応急対策実施体制

想定管路事故、想定給水装置凍結事故に対して、応急復旧・応急給水目標を設定して、応急対策実施体制、応急依頼業務を求めたものを表 1-2、表 1-3 に示す。

表 1-2 想定管路事故による応急対策実施体制(例)

想定管路事故	水道施設の想定被害等	応急対策実施体制	応援依頼業務	実施主体		
				当事業体	共同	応援事業体
大規模管路事故	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配水本管事故</li> <li>・断水人口 : 人</li> </ul>	応急復旧人員： 人/日  給水車両： 台/日  応急給水人員： 班/日・ 人/日	応急復旧工事の実施			
			応急給水の実施			
小規模管路事故	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配水支管事故</li> <li>・断水人口 : 人</li> </ul>	応急復旧人員： 人/日  給水車両： 台/日  応急給水人員： 班/日・ 人/日	応急復旧工事の実施			
			応急給水の実施			

表 1-3 想定給水装置凍結事故による応急対策実施体制(例)

想定凍結事故	給水装置の想定被害等	応急対策実施体制	応援依頼業務	実施主体		
				当事業体	共同	応援事業体
凍結事故多発段階 (第3段階)	・被害件数： 件以上 ・断水人口： 人以上	応急復旧人員(最大): 班/日・ 人/日  給水車両(最大): 台/日  応急給水人員(最大): 班/日・ 人/日	応急復旧工事の実施			
			応急給水の実施			
凍結事故発生段階 (第2段階)	・被害件数： 件未満 ・断水人口： 人未満	応急復旧人員(最大): 班/日・ 人/日  給水車両(最大): 台/日  応急給水人員(最大): 班/日・ 人/日	応急復旧工事の実施			
			応急給水の実施			
警戒段階 (第1段階)	なし	{ 広報活動 待機要請 }				

## 2 . 予防対策

## 2. 予防対策

### 2.1 応急体制組織と業務

管路事故時あるいは給水装置凍結事故時の応急対策業務は、初動体制の確立、応急体制の確立、応急復旧、応急給水に大別される。表 2-1 (P -13 参照) に応急対策業務 (業務概要表) を示す。

#### 2.1.1 初動体制の確立 (職員の動員と配備等)

管路事故時・給水装置凍結事故時の職員の非常配備基準を表 3-1 (P -21 参照)、表 3-3 (P -23 参照) に、非常配備体制を表 3-2 (P -22 参照)、表 3-4 (P -24 参照) に示す。

また、表 3-5 (P -25 参照) 表 3-6 (P -26 参照) に初動体制の確立のための行動等を示す。

#### 2.1.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水

##### 1) 事故対策本部 (管路事故、給水装置凍結事故)

管路事故・給水装置凍結事故時には図 2-1 (P -14 参照) に示す事故対策本部長、水道技術管理者及び応急対策班 (総務班、応急給水班、浄水施設班、管路復旧班) で構成する事故対策本部 (以下、対策本部という) を設置する。

##### 2) 事故対策本部会議 (管路事故、給水装置凍結事故)

対策本部の中に、事故対策本部長、水道技術管理者、総務班長、応急給水班長、浄水施設班長及び管路復旧班長で構成する事故対策本部会議を設ける。

対策本部会議の主な決定事項等は次のとおりとする。

- (1) 管路事故・給水装置凍結事故の被害状況を把握による、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の応援要請の方針
- (3) その他応急対策に必要な事項

##### 3) 事故対策本部長等 (管路事故、給水装置凍結事故) (P -31,32 参照)

- ・事故対策本部長……………事故対策本部の運営管理全般の統括を行う。
- ・水道技術管理者……………事故対策本部の技術面の運営管理の統括を行う。

#### 4) 応急対策班の担当業務

応急対策班（総務班、応急給水班、浄水施設班、管路復旧班）の基本的な業務内容と役割は以下のとおりである。

応急対策班は班活動の指揮・命令を行う班長とその補佐・代理を行う副班長により統括する。

それら統括の下、役割に応じて担当および現場作業を行うチームを置く。各担当には担当責任者を置き、業務を統括する。

##### (1) 総務班（P -33 ~ 41 参照）

総務班は関係機関等との情報連絡、応接事業者等への応援要請、電話等受付等を行う。

情報連絡

（管路事故）

- ・ 管路の被害・断水状況、応急給水状況、応急給水・復旧計画の確認
- ・ 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡
- ・ 電話等受付(苦情処理等)

（給水装置凍結事故）

- ・ 気象情報の収集
- ・ 電話等受付(修繕依頼対応等)

（管路事故・給水装置凍結事故共通）

- ・ 病院、大口需要者等への連絡
- ・ 厚生労働省、都道府県等への状況報告
- ・ 広報

応援要請

- ・ 応援事業者に対する応急給水の応援要請と配備

##### (2) 応急給水班（P -42 ~ 47 参照）

応急給水班は断水状況等を把握して、応急給水計画を策定し、給水車両等を用いて応急給水を行う。

##### (3) 浄水施設班（P -48 ~ 53 参照）

浄水施設班は漏水により配水量が増加した場合などに、浄水量の増量等の



施設の運転管理を適切に行う。

(4) 管路復旧班 (P -54 ~ 63 参照)

管路復旧班は管路事故時に管路の被害状況の把握と緊急措置を行い、応急復旧計画を策定し応急復旧を行う。

また、給水装置凍結事故時には、緊急を要する需要者等に対して給水装置の修繕等を行う。

5 ) 情報連絡体制

管路事故・給水装置凍結事故時の指揮命令や情報収集・広報等の情報連絡体制を「4.2 情報連絡系統図」(P -64 ~ 66 参照) に示す。

表 2-1 応急対策業務（業務概要表）

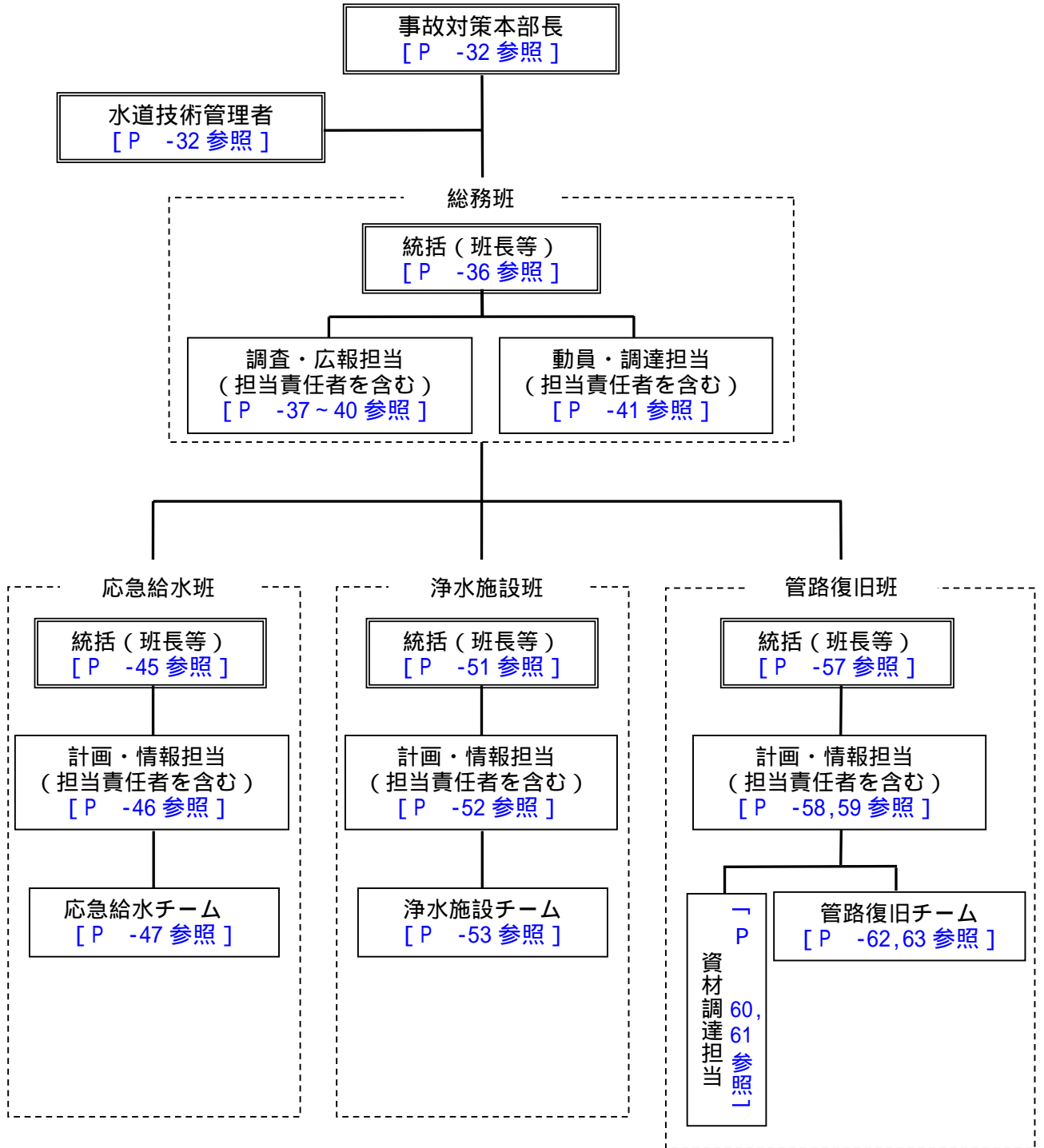
業務区分		業務項目	区分		実施主体			主な実施担当*1					
			管路事故	給水装置凍結事故	当事業体	共同	応援事業体	対策本部長	水道技術管理者	総務班	応急給水班	浄水施設班	管路復旧班
初動体制の確立	0. 初動体制の確立等	1 職員の動員と配備 2 対策本部の設置											
応急体制の確立	1. 指揮・命令、総合調整	指揮・命令	11 対策本部の活動の総括・指揮・命令[対策本部長、水道技術管理者] 12 班の活動の総括・指揮・命令[班長] 13 担当の活動の総括・指揮・命令[担当責任者]										
		会議等	14 対策本部会議[対策本部長、水道技術管理者、班長] 15 班会議[各班の構成員全員] 16 他班との連絡調整[担当責任者]										
	2. 情報連絡・市民対応	情報連絡等	21 資料、通信機器等の準備(情報連絡、応援要請関係) 22 気象情報の収集 23 管路事故状況・断水状況、復旧状況、応急給水状況の確認 24 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡 25 病院、大口需要者等への連絡 26 厚生労働省、都道府県等への状況報告										
		市民対応	27 広報 28 電話等受付(苦情処理等) 29 電話等受付(修繕依頼対応等)										
	3. 他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体に対するもの)											
	4. 事故記録の作成	41 事故記録の作成											
応急復旧	5. 被害状況の把握と緊急措置	51 出動準備等(応急復旧関係) 52 管路事故状況調査・緊急措置(断水状況調査、濁水処理、保全措置等を含む) 53 資料、通信機器等の準備(給水装置修繕関係) 54 施設の運転管理(漏水により、配水量が増加した場合)											
	6. 応急復旧の計画策定と実施	61 応急復旧計画の作成 62 給水装置修繕計画の作成 63 管路復旧業者への配備要請 64 応急復旧資機材の確保 65 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む) 66 給水装置修繕の実施(修繕状況調査を含む) 67 水質検査の実施											
応急給水	7. 応急給水の計画策定と実施	71 出動準備(応急給水関係) 72 応急給水計画の作成(運搬給水)											
		73 応急給水の実施(応急給水状況調査を含む)											

注) \*1 当該業務の中で、関係機関等との連絡・調達、計画策定、現場作業の実施等の主要業務担当( の部分)。

各班には、主要業務( の部分)以外の業務もある。

: 応援を依頼する業務項目

(事故対策本部長等 (管路事故、給水装置凍結事故))



☐ : 事故対策本部会議委員 (管路事故、給水装置凍結事故)

□ : 応援事業体と共同で実施する

図 2-1 事故対策本部 (管路事故、給水装置凍結事故) の組織

## 2.2 応急対策資料の準備

管路事故、給水装置凍結事故時の初動体制、応急体制の確立、応急復旧・応急給水の活動を迅速・的確に行うための応急対策資料は表 2-2 のとおりとし、これらを定期的に更新する。

表 2-2 応急対策資料（事前準備）

資 料	補 足 説 明	備 考	*1	*2
非常配備体制表 (電話連絡網兼用)	非常配備基準毎に配置要員と電話連絡の流れを明記。	P -22,24 参照		
関係機関連絡先リスト	事故時に情報連絡等を行う関係機関を対象に、電話番号、FAX番号、本市の担当窓口等を明記。	P -17 参照		
指揮命令・連絡調整系統図	組織構成と情報連絡の流れを明記。	P -64 ~ 66 参照		
重要施設等位置図 (給水拠点と給水対象施設)	運搬給水基地、給水拠点、医療機関等の重要施設、水道課の位置等を明記。			
水道施設一般平面図	取水場、導水管、浄水場、送水管、配水池、配水本管、配水区域、これらのフロー(水の流れ)を明記。			
配管図	導水管、送水管、配水本管、重要施設に至る配水管、重要施設等も明記。			
給水管台帳図	給水管の位置、管種、口径明記。			
既往の事故事例調査	過去の事故記録の整理、評価。			
復旧工事参考資料	使用管種、配水管からの分岐方法、給水管の構成、道路復旧の方法等を明記。他事業者と仕様が異なる資機材は、使用方法等を示す。(例 制水弁の回転方向、バルブキーの形状、管材・継手の種類等)			
事故時の現場用機材リスト	事故時の現場用機材を明記。			

注) \*1 事故対策マニュアルの資料として整理しておく

\*2 応急給水計画の立案や応急給水場所等の提示に使用

### 2.3 関係機関との連携

管路事故あるいは給水装置凍結事故時に、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応急給水等の応援要請を行う水道事業者、地元業者等の関係機関との情報連絡体制を表 2-3 に示す。

表 2-3 関係機関との情報連絡体制(例)

関係機関	電話番号	FAX番号	本市担当					
			総務班		応急給水班	浄水施設班	管路復旧班	
			調査・広報担当	動員・調達担当	計画・情報担当	計画・情報担当	計画・情報担当	
国・県	厚生労働省健康局水道課*1	03-3595-2364	03-3503-7963					
	県生活衛生部*1	***_***_****	***_***_****					
市関係機関等	県警 署	***_***_****	***_***_****					
	市消防局	***_***_****	***_***_****					
	国土交通省 工事事務所	***_***_****	***_***_****					
	県道路課	***_***_****	***_***_****					
	市道路課	***_***_****	***_***_****					
水道事業体	日本水道協会本部	03-3264-2496	03-3264-2237					
	日本水道協会 地方支部	***_***_****	***_***_****					
	日本水道協会 県支部	***_***_****	***_***_****					
	日本水道協会 ブロック支部	***_***_****	***_***_****					
	市(応援協定締結都市)	***_***_****	***_***_****					
	水道用水供給事業	***_***_****	***_***_****					
	市(隣接市町村)	***_***_****	***_***_****					
.....	***_***_****	***_***_****						
応急給水応援団体	自衛隊 駐屯地*2	***_***_****	***_***_****					
	県トラック協会 支部*2	***_***_****	***_***_****					
管路復旧応援団体	市管工事業協同組合	***_***_****	***_***_****					
	(管材メーカー)	***_***_****	***_***_****					
	.....	***_***_****	***_***_****					
他のライフライン	電信電話(株) 支店	***_***_****	***_***_****					
	電力(株) 営業所	***_***_****	***_***_****					
	ガス(株) 支店	***_***_****	***_***_****					
	市下水道課	***_***_****	***_***_****					
医療機関	病院	***_***_****	***_***_****					
	.....	***_***_****	***_***_****					
自治会長	地区	***_***_****	***_***_****					
	.....	***_***_****	***_***_****					

注) \*1 事故状況等の報告を行う。

\*2 給水車、給水タンクを載せるトラックを借用する場合。

## 2.4 教育・訓練等

### 2.4.1 教育

管路事故・給水装置凍結事故の基礎知識、被害想定、各自の職務分担等について、本マニュアル等を教材として、研修会、講習会を開催し、職員の事故時における判断力の養成、防災上の知識及び技術の向上を図る。

### 2.4.2 訓練等

管路事故・給水装置凍結事故に対する訓練は、動員、情報連絡、管路・給水装置の被害確認・緊急措置、応援要請・受入、応急復旧や応急給水の計画策定と実施等について、各項目を組み合わせて年 回程度行うこととする。

#### 1) 動員訓練

(1) 職員の動員・配備と事故対策本部の設置

#### 2) 情報連絡訓練

(1) 指揮命令事項の伝達

(2) 被害状況等の情報収集・整理と市民・報道機関等への広報

(3) 各会議の実施

#### 3) 管路、給水装置の被害確認・緊急措置訓練

(1) 管路、給水装置の被害確認、緊急措置

#### 4) 応援要請、受入・配備訓練

(1) 応急給水の応援要請と受入・配備

#### 5) 応急復旧訓練

(1) 応急復旧計画の作成

(2) 応急復旧工事の実施

#### 6) 応急給水訓練

(1) 応急給水計画の作成

(2) 応急給水の実施

## 2.5 管路事故・給水装置凍結事故対策

### 1) 管路事故対策

道路の状況や管路の老朽化の影響により被害が想定される 管路等を対象として強化（補強・更新）を行う。

また、事故による給水への影響を軽減するため、 管路等について、バックアップ施設の整備等を行う。

これらの管路事故対策は、重要度、緊急度の高い施設から順に実施する。

なお、管路事故時の現場用機材等として、表 2-4 に示す機材等が必要であり、これらについては、平常時から調達し、整備に努め、常に利用できる状態にしておく。

表 2-4 管路事故時の現場用機材等例

項目	機材等
図書関係	配水本管系統図、配水管路図（詳細図）
器具	バルブ用開栓器、蓋かぎ、巻尺、携帯用無線機、携帯電話、簡易な保安設備、強力ライト、残塩測定器、音聴棒、排水工具、玉押し器、カメラ等、その他工具類

### 2) 給水装置凍結防止対策

給水装置凍結防止対策として、広報により市民・事業者以下に以下の事項を周知する。

- ・屋内配管に水抜き栓などを設置する。
- ・屋内配管は修繕し易いように露出配管とする。
- ・給水管に断熱材、保温材を被覆する。
- ・加温式凍結防止器を使用する。
- ・立ち上がり配管部分は凍結解氷に有効な粉体ライニング鋼管等金属管を使用する。
- ・埋設配管は凍結防止を考慮した有効な深さに布設する。
- ・メータの防寒（乾式メータの使用、メータの保温）



## 3 . 応急対策

### 3. 応急対策

管路事故あるいは給水装置凍結事故発生後、「初動体制」を迅速に確立し、応急対策実施体制に基づき、応急体制の確立、応急復旧、応急給水を実施する。

#### 3.1 初動体制の確立

##### 1) 管路事故

管路事故が発生した場合の非常配備基準を表 3-1 に、非常配備体制を表 3-2 に示す。

表 3-1 に示すように、第 2 非常配備の場合、水道事業管理者は事故対策本部を設置する。

表 3-1 管路事故非常配備基準(例)

非常配備	配備基準	出動範囲	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
第 1 非常配備	小規模管路事故 事故による断・減水影響 範囲が 件未満かつ ~ 時間で復旧可能な事故	班長以上、 管路復旧班	情報連絡、被害状況等の把握、応急復旧等。 (対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
第 2 非常配備 (管路事故対策本部設置)	大規模管路事故 上記以外の事故	職員全員	応援要請を含め、全ての業務を実施。

なお、各職員は初動体制の確立に向け、表 3-5、表 3-6 の業務内容表に示す要領で配備等を行う。

表 3-2 管路事故非常配備体制(例)\*3

災害時の組織	平常時の組織	第 1 非常配備	
		第 2 非常配備	
事故対策 本部長	水道課長	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">水道課長 Tel ***-****</div>	
水道技術 管理者	水道技術 管理者	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">水道技術管理者 Tel ***-****</div>	
管路復旧班	工務係	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係長*1 Tel ***-****</div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員*2 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> </div>	
総務班	庶務・経理係	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係長*1 Tel ***-****</div>	
応急給水班	営業係	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係長*1 Tel ***-****</div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員*2 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> </div>	
浄水施設班	浄水係	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係長*1 Tel ***-****</div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員*2 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">係員 Tel ***-****</div> </div>	
職員数		12 人	
		22 人	

注) \*1 班長 \*2 担当責任者

\*3 職員が不在の場合、あらかじめ定めておいた次位の職員を配備する。

2) 給水装置凍結事故

給水装置凍結事故が発生した場合の非常配備基準を表 3-3 に、非常配備体制を表 3-4 に示す。

表 3-3 に示すように、第 2 非常配備の場合、水道事業者は事故対策本部を設置する。

表 3-3 給水装置凍結事故非常配備基準(例)

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
第 1 非常配備 (警戒配備)	低温注意報が発令	管路復旧班、応急給水班の班長、担当責任者	被害があった場合、第 2 非常配備に移行する。	広報等の情報連絡等。 (対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
第 2 非常配備	給水装置凍結事故が 件未満	班長以上、総務班、管路復旧班の全員、浄水施設班、応急給水班の担当責任者	被害が 件以上の場合、第 3 非常配備に移行する。	広報、電話受付(修繕依頼)等の情報連絡、応急復旧の実施等。 (対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
第 3 非常配備 (事故対策本部設置)	給水装置凍結事故が 件以上	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

なお、各職員は初動体制の確立に向け、表 3-5、表 3-6 の業務内容表に示す要領で配備等を行う。

表 3-4 給水装置凍結事故非常配備体制(例)\*3

災害時の組織	平常時の組織	第1非常配備	
		第2非常配備	
		第3非常配備	
事故対策本部長	水道課長		水道課長 Tel ***-****
水道技術管理者	水道技術管理者		水道技術管理者 Tel ***-****
総務班	庶務・経理係		係長*1 Tel ***-**** ↓ 係員*2 Tel ***-**** ↓ 係員*2 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-****
管路復旧班	工務係	係長*1 Tel ***-**** ↓ 係員*2 Tel ***-****	係員 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-****
浄水施設班	浄水係		係長*1 Tel ***-**** ↓ 係員*2 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-****
応急給水班	営業係	係長*1 Tel ***-**** ↓ 係員*2 Tel ***-****	係員 Tel ***-**** ↓ 係員 Tel ***-****
職員数		4人	
		17人	
		22人	

注) \*1 班長 \*2 担当責任者

\*3 職員が不在の場合、あらかじめ定めておいた次位の職員を配備する。

表 3-5 初動体制の確立(全職員)

全職員			管路事故・給水装置凍結事故共通		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期			
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期	業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	
					<p>1) 職員の動員と配備 (勤務時間外に事故が発生した場合)</p> <p>管路事故、給水装置凍結事故により、動員指令を受けた場合、職員は以下の要領で参集する。</p> <p>事故発生後、職員は指定場所に参集する。</p> <p>参集した職員は、参集したことを各班の計画・情報担当(総務班は動員・調達担当)に報告する。</p>	*1「表3-2、3-4 非常配備体制表(電話連絡網兼用)」を利用。
					<p>2) 事故対策本部の設置</p> <p>事故対策本部の設置の決定に基づき、総務班の職員が中心となって、事故対策本部の設置を行う。</p>	通信機器、放送機器、資料、情報掲示板等の整備を行う。

表 3-6 初動体制の確立(事故対策本部長 / 水道技術管理者)

本部長 / 技術管理者 / 班長					管路事故・給水装置凍結事故共通	業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
<b>事故対策本部長</b>							
					2) 事故対策本部の設置	事故状況を把握した上で事故対策本部の設置等の非常配備体制を決定する。	
<b>水道技術管理者</b>							
					2) 事故対策本部の設置	事故対策本部の設置等の非常配備体制の決定にあたり、本部長を技術面から補佐する。	

## 3.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水

### 3.2.1 事故対策本部

管路事故あるいは給水装置事故が発生した場合には、「事故対策本部」を設置し、会議、業務を実施し、応急復旧、応急給水を計画的に進める。(図 2-1 (P -14) 参照)

### 3.2.2 事故対策本部会議

初動体制が確立された段階や管路事故・給水装置凍結事故の状況、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事故対策本部会議を開催し、次の事柄を決定する。

なお、構成メンバーが出席できない場合、代理の職員が出席する。

- ( 1 ) 管路事故あるいは給水装置凍結事故の被害状況の把握による、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 事故対策本部長等 (P -31,32 参照)

対策本部の統括を行う事故対策本部長、水道技術管理者は、職員の参集と配備、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

事故対策本部会議の方針決定に基づき、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 -33~41 参照)

組織的な応急体制を確立するため、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実施する。

#### 2) 応急給水班の業務 (P -42~47 参照)

応急給水は管路事故、給水装置凍結事故に伴う断水範囲、濁水影響範囲等を踏まえて、応急給水計画(応援依頼規模を含む)を作成し、その計画に沿って運搬給水等による応急給水を実施する。



3) 浄水施設班の業務 (P -48 ~ 53 参照)

事故による漏水等により配水量が増加した場合、浄水量増量等の施設の運転管理を適切に行う。

4) 管路復旧班の業務 (P -54 ~ 63 参照)

管路事故の場合、被害状況等を把握した上で、道路他の埋設物の保全、交通対策等を十分に行い、できる限り短期間で計画的に復旧できるようにする。

また、給水装置凍結事故の場合、修繕依頼に基づいて現場に行き、速やかに修繕する。

さらに下記様式等を用いて、被害状況、復旧状況を正確に記録しておく。

- ・管路復旧用・・・・・・・・様式 C 1 ~ C 4
- ・凍結破裂事故受付用・・・・様式 D 1 ~ D 2

表 3-7 管路事故応急復旧現場作業手順例

復旧現場作業項目	復旧現場作業内容及び留意事項
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">出動準備等</div> <p style="margin-left: 40px;">出動準備</p> <p style="margin-left: 40px;">出動</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の確認作業を開始する。 事故場所、事故管路情報（口径、管種等）、通行経路、断水方法、断水概要（断水戸数、濁水戸数、減圧戸数等） 病院等応急給水対応施設の有無</li> <li>・持参機材等の準備を行う。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">管路事故状況調査</div> <p style="margin-left: 40px;">現場状況把握</p> <p style="margin-left: 40px;">応急復旧、応急給水計画の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場状況（事故内容等）を把握する。</li> <li>・事故管の特定を行う。</li> <li>・応急復旧計画、応急給水計画を作成する。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">応急復旧工事の実施</div> <p style="margin-left: 40px;">応急復旧工事の実施 影響区間バルブ閉止</p> <p style="margin-left: 40px;">管路復旧工事</p> <p style="margin-left: 40px;">（工事完了）← 管内充水</p> <p style="margin-left: 40px;">水圧確認</p> <p style="margin-left: 40px;">漏水調査</p> <p style="margin-left: 40px;">（漏水箇所の修理）←</p> <p style="margin-left: 40px;">管内洗浄</p> <p style="margin-left: 40px;">水質検査</p> <p style="margin-left: 40px;">通水 （復旧完了）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バルブを閉止し、断水区間を限定する。</li> <li>・バルブを徐々に開け、復旧用水を流入する。この場合、空気弁、消火栓等による空気抜きを同時に行う。</li> <li>・管内満水時の水圧、変化等を確認し、漏水調査を行いながら水圧を徐々に上げる。</li> <li>・区間内を巡回等で漏水の調査を行い、漏水がある場合には復旧用水の流入を止める。</li> <li>・管内水をドレン、消火栓等で抜き、漏水箇所の修理を行う。以後、静水圧に上昇するまで繰り返す。</li> <li>・修理完了後、空気抜きを行い、ドレン、消火栓等で管内を洗浄する。</li> </ul>

## 4 . 応急対策業務手順図表

### 4 . 1 業務内容表

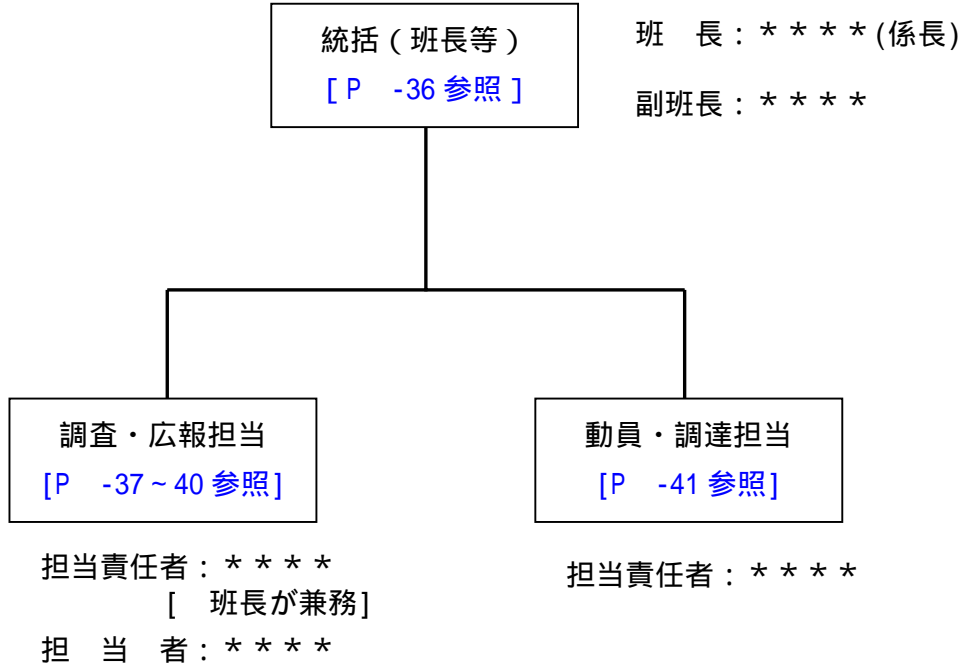
## 4.1.1 対策本部長等の業務

[ 事故対策本部長、水道技術管理者 ]

本部長 / 水道技術管理者					管路事故・給水装置凍結事故共通	業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
<b>管路事故対策本部長(本部長)</b>							
					11) 対策本部活動の総括・指揮・命令	各班では対応が困難な事項が生じた場合、必要に応じて各班を指揮・命令し、事故対策本部の活動の円滑化を図る。	「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					14) 本部会議	以下の事項を決定する。 ・応急給水・応急復旧の目標 ・応援要請の範囲・規模等 各班の活動状況及び今後の活動方針を確認する。 必要に応じて各班の活動を指揮・命令する。	
<b>水道技術管理者</b>							
					11) 対策本部活動の総括・指揮・命令	本部長を技術面から補佐して、事故対策本部の活動の円滑化を図る。水道法第19条の水道の技術上の管理業務(水質検査、消毒その他衛生上必要な措置、給水の緊急停止等)について、監督等を行う。	「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					14) 本部会議	本部長を技術面から補佐して、本部会議の円滑化を図る。重要事項の決定、各班の活動状況・方針の確認等を技術面から支援する。	

## 4.1.2 総務班の業務

## 総務班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	4 人
	市長部局職員	-
	応援事業体職員等	-
	計	4 人

## 総務班の業務

業務区分	業務項目	総務班							
		管路事故				給水装置凍結事故			
		班長	担当者	調査 広報 担当	動員 調達 担当	班長	担当者	調査 広報 担当	動員 調達 担当
応急体制の確立 指揮・命令、総合調整 情報連絡・市民対応 他事業体への応援要請 事故記録の作成	指揮・命令 11 対策本部の活動の総括・指揮・命令 12 班の活動の総括・指揮・命令 13 担当の活動の総括・指揮・命令								
	会議等 14 対策本部会議 15 班会議 16 他班との連絡調整								
	情報連絡等 21 資料、通信機器等の準備(情報連絡、応援要請関係) 22 気象情報の収集 23 管路事故状況・断水状況、復旧状況、応急給水状況の確認 24 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡 25 病院、大口需要者等への連絡 26 厚生労働省、都道府県等への状況報告								
	市民対応 27 広報 28 電話等受付(苦情処理等) 29 電話等受付(修繕依頼対応等)								
	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体に対するもの)								
	41 事故記録の作成								
	被害状況の把握と緊急措置 51 出勤準備等(応急復旧関係) 52 管路事故状況調査・緊急措置(断水状況調査、濁水処理、保全措置等を含む) 53 資料、通信機器等の準備(給水装置修繕関係) 54 施設の運転管理(漏水により、配水量が増加した場合)								
応急復旧の計画策定と実施 61 応急復旧計画の作成 62 給水装置修繕計画の作成 63 管路復旧業者への配備要請 64 応急復旧資機材の確保 65 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む) 66 給水装置修繕の実施(修繕状況調査を含む) 67 水質検査の実施									
応急給水の計画策定と実施 71 出勤準備(応急給水関係) 72 応急給水計画の作成(運搬給水) 73 応急給水の実施(応急給水状況調査を含む)									

注) \*1 : 当該業務の中で、関係機関等との連絡・調達、計画策定、現場作業の実施等の主要業務を行う担当。  
 : 主要業務以外の業務を行う担当。

       : 応援を依頼する業務項目



総務班 班長・担当責任者					管路事故・給水装置凍結事故共通	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期				
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
<b>班長</b>							副班長は班長の補佐、代理を行う。 「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					12) 総務班活動の指揮・命令	総務班の各担当を指揮・命令し、班活動の円滑化を図る。	
					14) 本部会議	班の活動状況及び今後の活動方針を説明する。 他班に対し要請事項がある場合、それを伝達する。	
					15) 総務班会議 (班会議)	必要に応じて総務班会議を招集する。 各担当責任者から活動状況の報告を受けるとともに、活動方針を確認し、必要に応じて修正する。	
<b>担当責任者</b>							
					13) 担当の活動の統括	担当の業務を統括し、指揮・命令を行う。	「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					15) 総務班会議 (班会議)	総務班会議において、担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を説明する。	
					16) 他班との連絡調整	他班の担当責任者から、本班の活動に必要な情報を収集する。 本班の活動に関する他班の担当責任者等からの問い合わせに答える。	

総務班 調査・広報担当				管路事故		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					15) 総務班会議(班会議)	総務班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
					21) 資料通信機器等の準備	調査・広報担当で使用する資料、様式、通信機器等を準備する。	
					23) 管路事故状況・断水状況、復旧状況、応急給水状況の確認	各担当から管路施設の被害・断水状況、応急給水状況、応急給水計画、応急復旧計画等の情報を確認する。  (a) 応急給水班計画・情報担当 ・ 応急給水状況 ・ 応急給水計画 (b) 浄水施設班計画・情報担当 ・ 施設運転状況 (c) 管路復旧班計画・情報担当 ・ 管路の被害状況、断水状況 ・ 管路の復旧状況、断水状況 ・ 管路の応急復旧計画	
					24) 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡	事故により影響を与える可能性のある道路管理者、警察、消防、他のライフライン等へ連絡、協議する。	
					25) 病院、大口需要者等への連絡	事故により水量確保が困難となる病院、大口需要者等へ連絡を入れ、その対応を協議する。	
					26) 厚生労働省、都道府県等への状況報告	厚生労働省および都道府県等に管路事故の被害状況、復旧状況、断水状況、応急給水状況等を報告する。	・「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。

総務班 調査・広報担当				管路事故		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務 ) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					27) 広報	<p>市民、マスコミに対し、新聞、TV、ラジオ、ポスター、広報車等により以下の情報を広報する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 応急給水状況（給水場所・時間等）</li> <li>・ 応急給水計画</li> <li>・ 管路の被害状況、復旧状況、断水状況</li> <li>・ 管路の応急復旧計画</li> </ul> <p>市民から問い合わせがあった場合、 の情報を広報する。</p>	
					28) 電話等受付 (1) 苦情の収集と処理	<p>調査・広報担当あるいは動員・調達担当を通して、市民から苦情を受け付ける。 の苦情を整理し、調査・広報担当で処理できるものは処理する。 調査・広報担当で処理できず、他班で処理できるものは、以下の担当に処理を依頼する。 応急給水班 計画・情報担当 管路復旧班 計画・情報担当 他班で処理できず、総務班で処理できる苦情を の担当から受け付け、処理する。</p>	
					(2) 苦情処理の結果の収集	(1)の の担当から、他班における苦情とその処理結果を収集する。	
					41) 事故記録の作成	<p>対策の終了後、以下の各担当の協力を得ながら、事故の状況、対策全般にわたる記録を速やかに作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総務班動員・調達担当</li> <li>・ 応急給水班計画・情報担当</li> <li>・ 浄水施設班計画・情報担当</li> <li>・ 管路復旧班計画・情報担当</li> </ul>	問題点などの評価・分析を行い、将来に役立てることが必要。

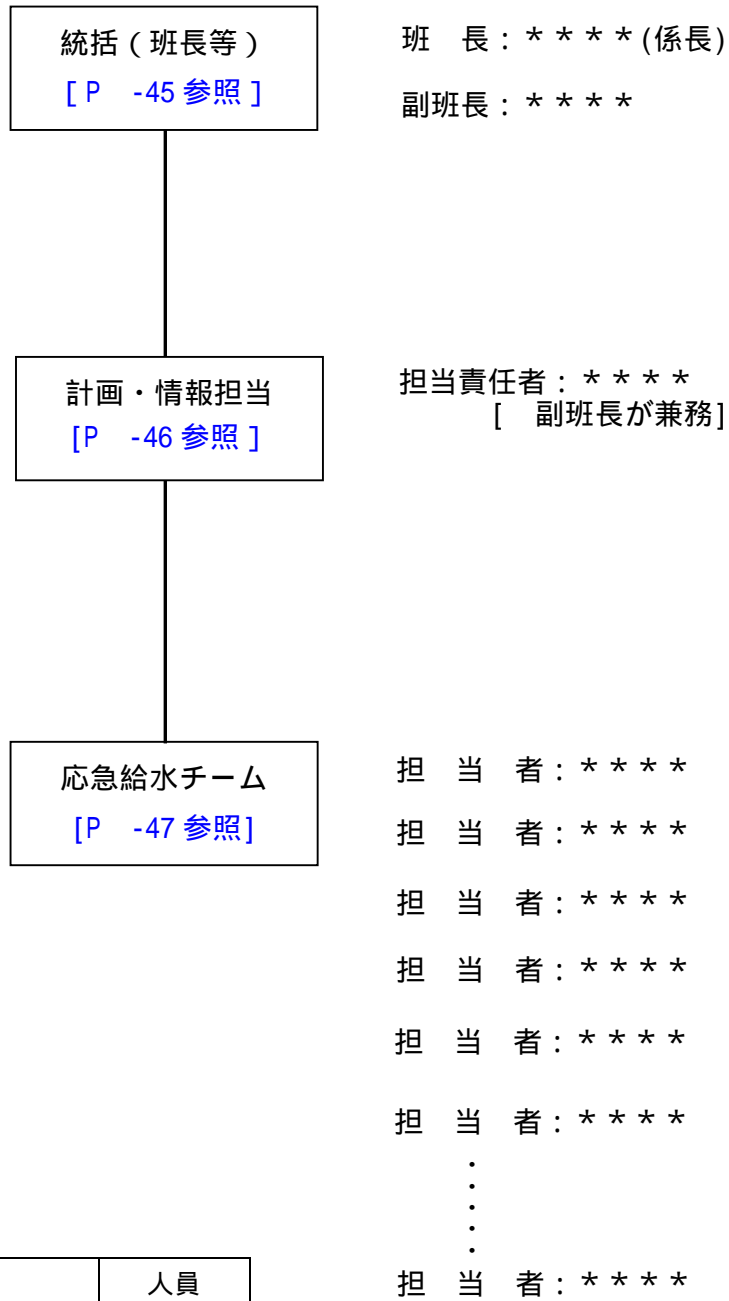
総務班 調査・広報担当			給水装置凍結事故		業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期				
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					15) 総務班会議(班会議)	総務班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
					21) 資料、通信機器等の準備	調査・広報担当で使用する資料・様式、通信機器等を準備する。	
					22) 気象情報の収集	気象予報機関より気象情報(天気、気温、低温注意報等の現状と予報)を収集する。	
					23) 給水装置凍結事故状況、修繕状況、応急給水状況の確認	各担当等から給水装置の凍結事故状況、修繕状況、応急給水状況、応急給水計画等の情報を確認する。 (a) 応急給水班計画・情報担当 ・ 応急給水状況 ・ 応急給水計画 (b) 管路復旧班計画・情報担当 ・ 給水装置の被害状況、修繕状況(水道課実施分) (c) 管工事業協同組合等の業者 ・ 給水装置の被害状況、修繕状況(業者実施分)	
					25) 病院、大口需要者への連絡	病院、大口需要者に対し、以下の情報を連絡する。 (警戒段階より) ・ 寒波による給水装置凍結のおそれ、および給水装置の防寒対策の実施。(広報の内容と同様) (給水装置凍結事故発生後) ・ 病院等に対する応急給水予定(給水量・時間等)	
					26) 厚生労働省、都道府県等への状況報告	厚生労働省および都道府県等に給水装置凍結事故状況、修繕状況、応急給水状況等を報告する。	・「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。

総務班 調査・広報担当				給水装置凍結事故		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務 ) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					27) 広報	<p>市民、マスコミに対し、新聞、TV、ラジオ、ポスター、広報車等により以下の情報を広報する。 (警戒段階より)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>寒波により給水装置凍結のおそれがあること。</li> <li>以下に示す給水装置の防寒対策の実施。 <ul style="list-style-type: none"> <li>水を少し流し、風呂場等に溜める。</li> <li>給湯機器等の水抜き。</li> <li>給水装置の凍結防止対策(断熱材、保温材の被覆等)</li> </ul> </li> </ul> <p>(給水装置凍結事故発生後)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>応急給水状況(給水場所・時間等)</li> <li>応急給水計画</li> <li>給水装置の被害状況等</li> </ul> <p>市民から問い合わせがあった場合、 の情報を広報する。</p>	
					29) 電話等受付(修繕依頼対応等) (1) 電話等受付	<p>市民等から給水装置の凍結事故の修繕依頼等があった場合、以下の内容を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住所、氏名、電話番号</li> <li>給水装置の被害の状況(凍結断水か凍結破損か)等凍結断水である場合、以下に示す対応措置を伝える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>凍結部にタオルをかぶせ、ぬるま湯をかける。</li> <li>マンション等の場合、管理人、管理会社に相談してもらう等。</li> </ul> </li> </ul> <p>凍結破損である場合、あるいはそのおそれがある場合、以下に示す修繕業者等を伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管工事業協同組合等の業者の連絡先。</li> <li>緊急を要する場合は水道課で修繕すること。 (水道課で修繕する場合は、管路復旧班の計画・情報担当に連絡する。)</li> </ul> <p>その他、必要に応じて以下の情報を伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受水槽の場合、非常用給水栓を利用した水の利用。</li> <li>応急給水場所、時間</li> <li>水道料金の減免について(減免を行う場合)</li> </ul>	
					(2) 受付結果の整理	電話等受付結果を記録して整理する。	

総務班 動員・調達担当			管路事故・給水装置凍結事故共通		業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期				
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					15) 総務班会議(班会議)	総務班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
					31) 応急給水の応援要請と配備	<p>管路復旧班の各計画・情報担当より応援人員、給水車両、応急給水資材等の応援内容を確認し、以下の応援団体に応援要請を行う。*1*2</p> <p>応援事業体(日本水道協会を通して) ボランティア(市災害対策本部を通して) 応急給水支援業者等(自衛隊、トラック協会等)</p> <p>応援団体が到着した際、受付を行い、駐車場等の必要な情報を伝達し、応急給水班の計画・情報担当に引き継ぐ。</p>	<p>*1「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。</p> <p>*2応援団体等には、集合場所、連絡先、連絡方法等を通知する。</p> <p>・総務班の業務に従事可能な水道OBに作業の補助を依頼することも有効。</p>
					41) 事故記録の作成	対策の終了後、調査・広報担当に協力して、動員・調達等に係る対策全般にわたる記録を速やかに作成する。	問題点などの評価・分析を行い、将来に役立てることが必要。

### 4.1.3 応急給水班の業務

## 応急給水班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	4人
	市長部局職員	人
	応援事業体職員等	人
	計	人



## 応急給水班の業務

業務区分	業務項目	応急給水班																						
		管路事故				給水装置凍結事故																		
		班長	担当者	計画情報担当	応急給水チーム	班長	担当者	計画情報担当	応急給水チーム															
応急体制の確立	指揮・命令	11 対策本部の活動の総括・指揮・命令								12 班の活動の総括・指揮・命令							13 担当の活動の総括・指揮・命令							
	会議等	14 対策本部会議								15 班会議							16 他班との連絡調整							
	情報連絡等	21 資料、通信機器等の準備(情報連絡、応援要請関係)								22 気象情報の収集							23 管路事故状況・断水状況、復旧状況、応急給水状況の確認							
	市民対応	市民対応	24 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡								25 病院、大口需要者等への連絡							26 厚生労働省、都道府県等への状況報告						
			27 広報								28 電話等受付(苦情処理等)							29 電話等受付(修繕依頼対応等)						
			他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体に対するもの)								41 事故記録の作成												
	被害状況の把握と緊急措置	51 出勤準備等(応急復旧関係)								52 管路事故状況調査・緊急措置(断水状況調査、濁水処理、保全措置等を含む)							53 資料、通信機器等の準備(給水装置修繕関係)							
応急復旧の計画策定と実施	54 施設の運転管理(漏水により、配水量が増加した場合)								61 応急復旧計画の作成							62 給水装置修繕計画の作成								
応急給水	応急給水の計画策定と実施	63 管路復旧業者への配備要請								64 応急復旧資機材の確保							65 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む)							
		66 給水装置修繕の実施(修繕状況調査を含む)								67 水質検査の実施							71 出勤準備(応急給水関係)							
		72 応急給水計画の作成(運搬給水)								73 応急給水の実施(応急給水状況調査を含む)														

注) \*1 : 当該業務の中で、関係機関等との連絡・調達、計画策定、現場作業の実施等の主要業務を行う担当。  
: 主要業務以外の業務を行う担当。

: 応援を依頼する業務項目

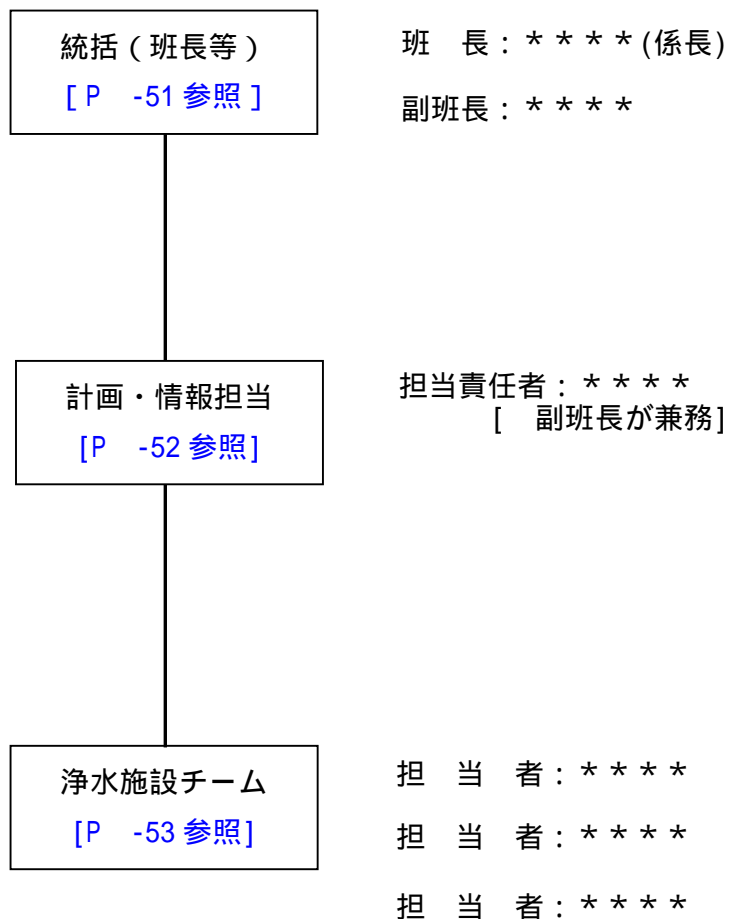
応急給水班 班長・担当責任者					管路事故・給水装置凍結事故共通	業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
<b>班長</b>							副班長は班長の補佐、代理を行う。 「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					12) 応急給水班活動の指揮・命令	応急給水班の各担当を指揮・命令し、班活動の円滑化を図る。	
					14) 本部会議	班の活動状況及び今後の活動方針を説明する。 他班に対し要請事項がある場合、それを伝達する。	
					15) 応急給水班会議 (班会議)	必要に応じて応急給水班会議を招集する。 各担当責任者から活動状況の報告を受けるとともに、活動方針を確認し、必要に応じて修正する。	
<b>担当責任者</b>							
					13) 担当の活動の統括	担当の業務を統括し、指揮・命令を行う。	「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					15) 応急給水班会議 (班会議)	応急給水班会議において、担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を説明する。	
					16) 他班との連絡調整	他班の担当責任者から、本班の活動に必要な情報を収集する。 本班の活動に関する他班の担当責任者等からの問い合わせに答える。	

応急給水班 計画・情報担当			管路事故・給水装置凍結事故共通		業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期				
当事業体	共同	応援事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					15) 応急給水班会議 (班会議)	応急給水班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
					41) 事故記録の作成	対策の終了後、総務班の調査・広報担当に協力して、応急給水の状況・対策全般にわたる記録を速やかに作成する。	問題点などの評価・分析を行い、将来に役立てることが必要。
					71) 出動準備 (応急給水関係)	応急給水班で使用する資料・様式等を準備し、応急給水チームに必要なものを配布する。	
					72) 応急給水計画の策定 (運搬給水)	<p>管路事故時の断水状況等あるいは給水装置凍結事故時の断水状況、復旧状況等を整理して、以下の内容で応急給水計画を策定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断水区域および断水人口の想定</li> <li>応急給水量の算定</li> <li>給水方法の選択</li> <li>飲料水確保方法の選択</li> <li>応急給水資機材の選択</li> <li>応急給水箇所の優先選択*1</li> <li>給水人員、車両等の配備*2</li> </ul> <p>の応急給水計画を総務班調査・広報担当に報告する。</p> <p>の応急給水計画を応急給水チームに指示する。</p> <p>応急給水班の活動に関して、必要に応じて、応急給水チームを指揮・命令する。</p>	<p>*1「表2-3 関係機関連絡先リスト」を利用。</p> <p>*2病院等で受水槽に直接給水する場合ポンプ付き給水車が必要。</p>

応急給水班 応急給水チーム			管路事故・給水装置凍結事故共通		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期			
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期		
					15) 応急給水班会議 (班会議)	応急給水班会議において、必要に応じてチームの活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。
					72) 応急給水計画の確認	計画・情報担当から応急給水計画(応急給水の場所等)を確認する。
					73) 応急給水の実施 (応急給水状況調査を含む)	<p>応急給水計画に基づき、以下に示す指示された方法により、応急給水を行う。</p> <p>(a) 拠点給水 (b) 運搬給水</p> <p>応急給水チームは応急給水状況を整理し、その結果をまとめる。</p> <p>計画・情報担当に、 の調査結果を報告する。</p>

#### 4.1.4 浄水施設班の業務

## 浄水施設班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	5人
	市長部局職員	-
	応援事業体職員等	-
	計	5人

## 浄水施設班の業務

業務区分	業務項目	浄水施設班							
		管路事故				給水装置凍結事故			
		班長	担当者	計画情報担当	浄水施設チーム	班長	担当者	計画情報担当	浄水施設チーム
応急体制の確立 指揮・命令、総合調整 情報連絡・市民対応 他事業体への応援要請 事故記録の作成	指揮・命令 11 対策本部の活動の総括・指揮・命令 12 班の活動の総括・指揮・命令 13 担当の活動の総括・指揮・命令								
	会議等 14 対策本部会議 15 班会議 16 他班との連絡調整								
	情報連絡等 21 資料、通信機器等の準備(情報連絡、応援要請関係) 22 気象情報の収集 23 管路事故状況・断水状況、復旧状況、応急給水状況の確認 24 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡 25 病院、大口需要者等への連絡 26 厚生労働省、都道府県等への状況報告								
	市民対応 27 広報 28 電話等受付(苦情処理等) 29 電話等受付(修繕依頼対応等)								
	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体に対するもの)								
	41 事故記録の作成								
	被害状況の把握と緊急措置 51 出勤準備等(応急復旧関係) 52 管路事故状況調査・緊急措置(断水状況調査、濁水処理、保全措置等を含む) 53 資料、通信機器等の準備(給水装置修繕関係) 54 施設の運転管理(漏水により、配水量が増加した場合)								
応急復旧の計画策定と実施 61 応急復旧計画の作成 62 給水装置修繕計画の作成 63 管路復旧業者への配備要請 64 応急復旧資機材の確保 65 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む) 66 給水装置修繕の実施(修繕状況調査を含む) 67 水質検査の実施									
応急給水の計画策定と実施 71 出勤準備(応急給水関係) 72 応急給水計画の作成(運搬給水) 73 応急給水の実施(応急給水状況調査を含む)									

注) \*1 : 当該業務の中で、関係機関等との連絡・調達、計画策定、現場作業の実施等の主要業務を行う担当。  
 : 主要業務以外の業務を行う担当。

: 応援を依頼する業務項目

浄水施設班 班長・担当責任者				管路事故・給水装置凍結事故共通		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
<b>班長</b>							副班長は班長の補佐、代理を行う。 「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					12) 浄水施設班活動の指揮・命令	浄水施設班の各担当を指揮・命令し、班活動の円滑化を図る。	
					14) 本部会議	班の活動状況及び今後の活動方針を説明する。 他班に対し要請事項がある場合、それを伝達する。	
					15) 浄水施設班会議 (班会議)	必要に応じて浄水施設班会議を招集する。 各担当責任者から活動状況の報告を受けるとともに、活動方針を確認し、必要に応じて修正する。	
<b>担当責任者</b>							
					13) 担当の活動の統括	担当の業務を統括し、指揮・命令を行う。	「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					15) 浄水施設班会議 (班会議)	浄水施設班会議において、担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を説明する。	
					16) 他班との連絡調整	他班の担当責任者から、本班の活動に必要な情報を収集する。 本班の活動に関する他班の担当責任者等からの問い合わせに答える。	

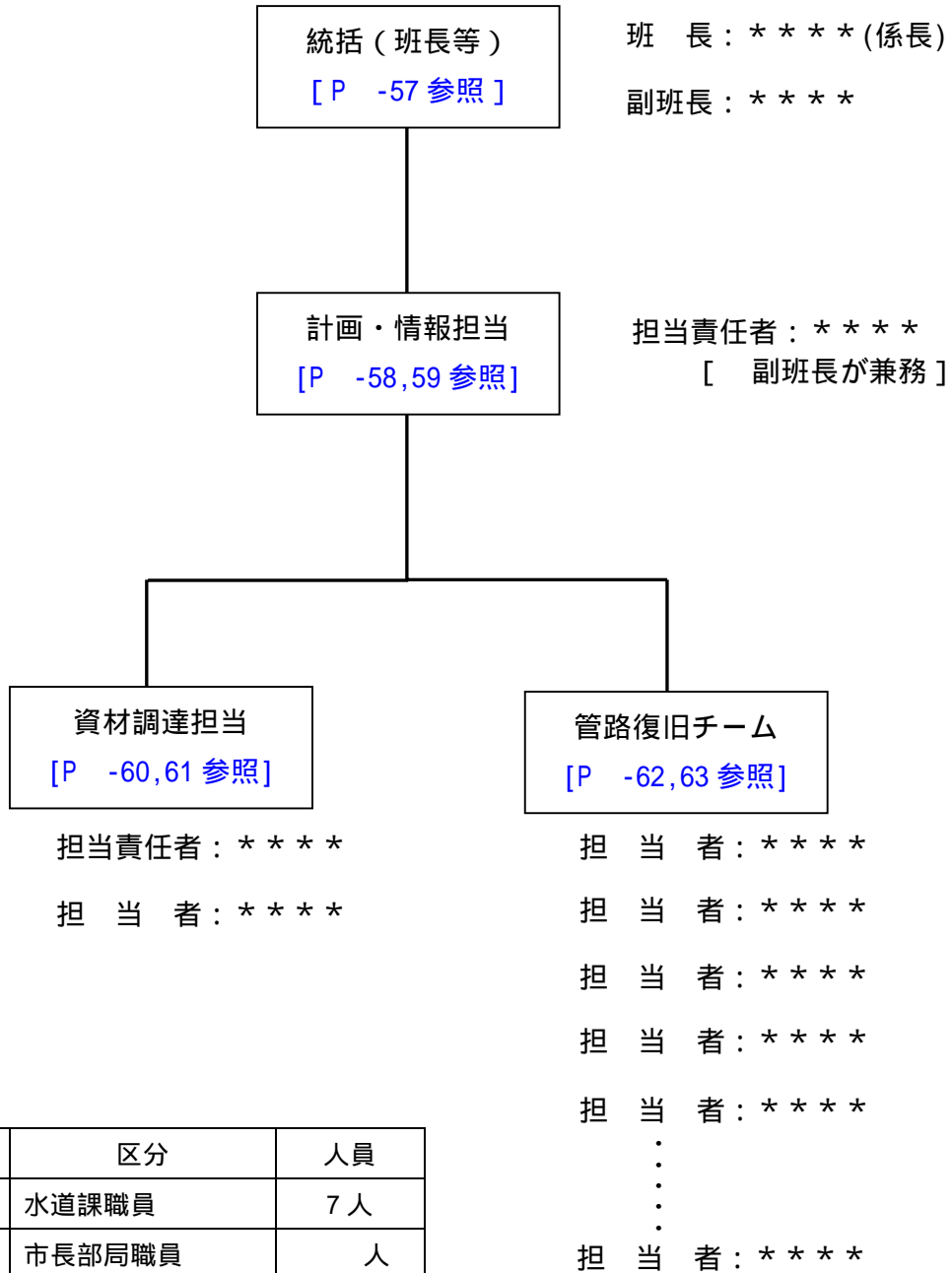


浄水施設班 計画・情報担当			管路事故・給水装置凍結事故共通		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期			
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期	業 務 項 目 (太字：主要業務 ) (細字：主要業務以外)	
					15) 浄水施設班会議 (班会議)	浄水施設班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。
					41) 事故記録の作成	対策の終了後、総務班の調査・広報担当に協力して、事故対応、対策全般にわたる記録を速やかに作成する。  問題点などの評価・分析を行い、将来に役立てることが必要。
					54) 施設の運転管理	漏水等により配水量が増加した場合、施設の運転管理方法を検討する。  の結果を総務班調査・広報担当に報告する。  の結果を浄水施設チームに指示する。  浄水施設班の活動に関して、必要に応じて、浄水施設チームを指揮・命令する。

浄水施設班 浄水施設チーム			管路事故・給水装置凍結事故共通		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期			
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期	業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	
					15) 浄水施設班会議 (班会議)	浄水施設班会議において、必要に応じてチームの活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。
					54) 施設の運転管理	計画・情報担当より施設の運転管理方法の指示を受け、それを実施する。

## 4.1.5 管路復旧班の業務

## 管路復旧班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	7人
	市長部局職員	人
	応援事業体職員等	-
計		人

## 管路復旧班の業務

業務区分	業務項目	管路復旧班																																																																																					
		管路事故					給水装置凍結事故																																																																																
		班長	担当責任者	計画情報担当	資材調達担当	管路復旧チーム	班長	担当責任者	計画情報担当	資材調達担当	管路復旧チーム																																																																												
指揮・命令、総合調整	指揮・命令	11 対策本部の活動の総括・指揮・命令												12 班の活動の総括・指揮・命令													13 担当の活動の総括・指揮・命令																																																												
	会議等	14 対策本部会議												15 班会議													16 他班との連絡調整																																																												
応急体制の確立	情報連絡・市民対応	情報連絡等	21 資料、通信機器等の準備(情報連絡、応援要請関係)										22 気象情報の収集													23 管路事故状況・断水状況、復旧状況、応急給水状況の確認													24 道路管理者、警察、消防、他のライフライン等への連絡													25 病院、大口需要者等への連絡													26 厚生労働省、都道府県等への状況報告																						
		市民対応	27 広報											28 電話等受付(苦情処理等)													29 電話等受付(修繕依頼対応等)																																																												
	他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体に対するもの)											事故記録の作成	41 事故記録の作成																																																																									
応急復旧	被害状況の把握と緊急措置	51 出動準備等(応急復旧関係)										52 管路事故状況調査・緊急措置(断水状況調査、濁水処理、保全措置等を含む)												53 資料、通信機器等の準備(給水装置修繕関係)												54 施設の運転管理(漏水により、配水量が増加した場合)																																																			
	応急復旧の計画策定と実施	61 応急復旧計画の作成										62 給水装置修繕計画の作成													63 管路復旧業者への配備要請												64 応急復旧資機材の確保													65 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む)													66 給水装置修繕の実施(修繕状況調査を含む)													67 水質検査の実施											
応急給水	応急給水の計画策定と実施	71 出動準備(応急給水関係)										72 応急給水計画の作成(運搬給水)													73 応急給水の実施(応急給水状況調査を含む)																																																														

注) \*1 : 当該業務の中で、関係機関等との連絡・調達、計画策定、現場作業の実施等の主要業務を行う担当。

: 主要業務以外の業務を行う担当。

: 応援を依頼する業務項目

管路復旧班 班長・担当責任者					管路事故・給水装置凍結事故共通	業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
<b>班長</b>							副班長は班長の補佐、代理を行う。 ・「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					12) 管路復旧班活動の指揮・命令	管路復旧班の各担当を指揮・命令し、班活動の円滑化を図る。	
					14) 本部会議	班の活動状況及び今後の活動方針を説明する。  他班に対し要請事項がある場合、それを伝達する。	
					15) 管路復旧班会議 (班会議)	必要に応じて管路復旧班会議を招集する。 各担当責任者から活動状況の報告を受けるとともに、活動方針を確認する。	
<b>担当責任者</b>							
					13) 担当の活動の統括	担当の業務を統括し、指揮・命令を行う。	・「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
					15) 管路復旧班会議 (班会議)	管路復旧班会議において、担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を説明する。	
					16) 他班との連絡調整	他班の担当責任者から、本班の活動に必要な情報を収集する。 本班の活動に関する他班の担当責任者等からの問い合わせに答える。	

管路復旧班 計画・情報担当				管路事故		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期		業 務 項 目 (太字：主要業務 ) (細字：主要業務以外)		
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期			
					15) 管路復旧班会議 (班会議)	管路復旧班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
					41) 事故記録の作成	対策の終了後、総務班の調査・広報担当に協力して、断水状況、復旧作業全般にわたる記録を速やかに作成する。	問題点などの評価・分析を行い、将来に役立てることが必要。
					51) 出勤準備等 (応急復旧関係)	管路復旧班で使用する資料・様式等を準備し、資材調達担当、管路復旧チームに各々必要なものを配布する。	
					52) 管路事故状況調査・ 緊急措置	管路復旧チームから管路事故の被害状況、断水状況を収集する。 その結果を整理し、総務班調査・広報担当、応急給水班計画・情報担当に報告する。	
					61) 応急復旧計画の作成	<p>管路復旧チームとの連絡、確認、協議により管路の被害・断水状況等を整理し、以下の内容で管路復旧班の応急復旧計画を作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 復旧方法の検討及び復旧期間の設定</li> <li>・ 応急復旧資機材の確保</li> <li>・ 復旧工程の検討</li> <li>・ 復旧工事班の編成(人員、協力会社、車両等)</li> </ul> <p>の応急復旧計画を総務班調査・広報担当、浄水施設班計画・情報担当、応急給水班計画・情報担当に報告する。 の応急復旧計画を管路復旧チームに指示する。 管路復旧班の活動に関して、必要に応じて、管路復旧チームを指揮・命令する。</p>	
					63) 管路復旧業者への配 備要請	管路事故発生後、必要となる工事の請負業者を早急に選定、決定し、配備要請を行う。	

管路復旧班 計画・情報担当			給水装置凍結事故		業 務 内 容	留 意 事 項 等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期			
当 事業体	共同	応援 事業体	初期 (警戒期)	復旧期		
					15) 管路復旧班会議 (班会議)	
					41) 事故記録の作成	問題点などの評価・分析を行い、将来に役立てることが必要。
					53) 資料、通信機器等の準備	
					62) 給水装置修繕計画の作成	
					63) 管路復旧業者への事前配備要請	