

施設事故・停電対策 マニュアル策定指針

1. はじめに

施設事故時あるいは停電時において、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。

施設事故時あるいは停電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。

施設事故・停電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、施設事故・停電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. 施設事故・停電対策マニュアル策定指針の構成

施設事故・停電対策マニュアル策定指針は、以下の 、 により構成している。

・施設事故・停電対策マニュアルの概要と作成方法

施設事故・停電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、「 施設事故・停電対策マニュアル(例)」を基本とした作成方法を示している。

・施設事故・停電対策マニュアル(例)

中・小規模の水道事業体を対象とした標準的な施設事故・停電対策マニュアル(例)を示している。

目 次

施設事故・停電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 施設事故・停電対策マニュアルの構成	-4
1.4 想定施設事故・停電	-6
1.5 応急対策実施体制	-6
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	-10
2.3 関係機関との連携	-10
2.4 教育・訓練等	-11
2.5 水道施設の事故・停電対策	-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	-16

・施設事故・停電対策マニュアル(例).....	-1
1. 総論.....	-3
1.1 目的.....	-4
1.2 用語の定義.....	-4
1.3 施設事故・停電対策マニュアルの構成.....	-5
1.4 想定施設事故・停電.....	-5
1.5 応急対策実施体制.....	-5
2. 予防対策.....	-7
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.....	-13
2.3 関係機関との連携.....	-14
2.4 教育・訓練等.....	-16
2.5 水道施設の事故・停電対策.....	-16
3. 応急対策.....	-17
3.1 初動体制の確立.....	-18
3.2 応急体制の確立、応急復旧、応急給水.....	-22
3.2.1 事故対策本部.....	-22
3.2.2 事故対策本部会議.....	-22
3.2.3 事故対策本部長等.....	-22
3.2.4 各応急対策班の担当業務.....	-22
4. 応急対策業務手順図表.....	-24
4.1 業務内容表.....	-24
4.1.1 対策本部長等の業務.....	-25
事故対策本部長.....	-26
水道技術管理者.....	-26
4.1.2 総務班の業務.....	-27
班長・担当責任者.....	-30
調査・広報担当.....	-31
動員・調達担当.....	-33

4.1.3 応急給水班の業務	-34
班長・担当責任者	-37
計画・情報担当	-38
応急給水チーム	-41
4.1.4 浄水施設復旧班の業務	-42
班長・担当責任者	-45
計画・情報担当	-46
浄水施設等復旧チーム	-49
4.1.5 管路班の業務	-51
班長・担当責任者	-54
計画・情報担当	-55
管路チーム等	-57
4.2 情報連絡系統図	-58
4.2.1 指揮命令系統図	-59
4.2.2 情報収集・広報連絡系統図	-60
5. 資料・様式	-61

. 施設事故・停電対策マニュアル の概要と作成方法

・施設事故・停電事故対策マニュアルの概要と作成方法

1．総論

1.1 目的

施設事故・停電により水道の安定供給が困難になった場合に、水道事業体では、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、水道事業体を対象に実施したアンケート調査によると、実働的な施設事故・停電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、施設事故・停電が発生した場合、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、「 ．施設事故・停電対策マニュアル(例) 」(以下、マニュアル例という)を作成した。

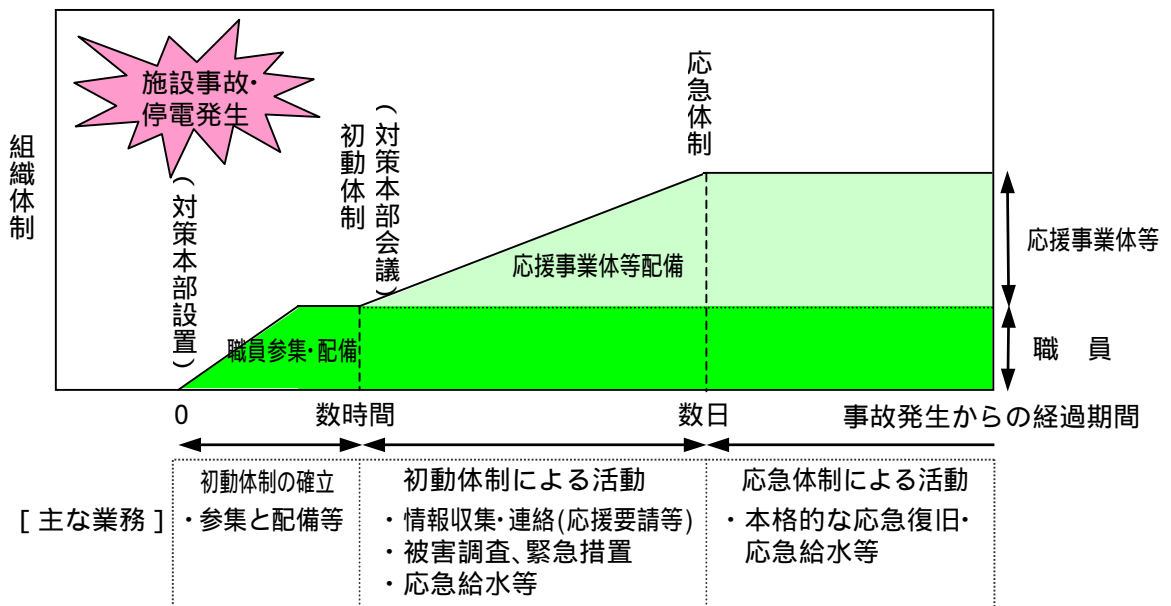
1.2 用語の定義

施設事故・停電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	施設事故・停電対策本部	施設事故あるいは停電が発生し、水道の安定供給が困難な場合に、応急給水、水道施設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	施設事故あるいは停電が発生した場合、本市に対して応急給水等の応援を行う水道事業者。
施設事故・停電対策	予防対策	施設事故あるいは停電発生時の応急対策(ソフト対策)のための事前準備対策および水道施設の事故対策、停電対策(ハード対策)等の事故発生に備えた対策。
	応急対策	施設事故あるいは停電発生後、初動体制、応急体制を確立して行う応急給水や応急復旧等の対策。
	初動体制	施設事故あるいは停電の発生後、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。
	応急給水	施設事故・停電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。
	応急復旧	通水回復に向けて実施する被災水道施設の修繕(復旧)。 被害状況の把握、緊急措置、応急復旧計画の策定を行い、実施する。



大規模の施設事故・停電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 施設事故・停電時の組織体制の推移

1.3 施設事故・停電対策マニュアルの構成

この部分は、施設事故・停電対策マニュアルが、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。

施設事故・停電対策マニュアルは、「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、想定施設事故・停電、応急対策実施体制等について検討し、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水道施設の事故・停電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、施設事故あるいは停電の発生後、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、及び応急給水・応急復旧を迅速・確実に進める部分である。

施設事故・停電対策マニュアルの構成を、図-2に示す。

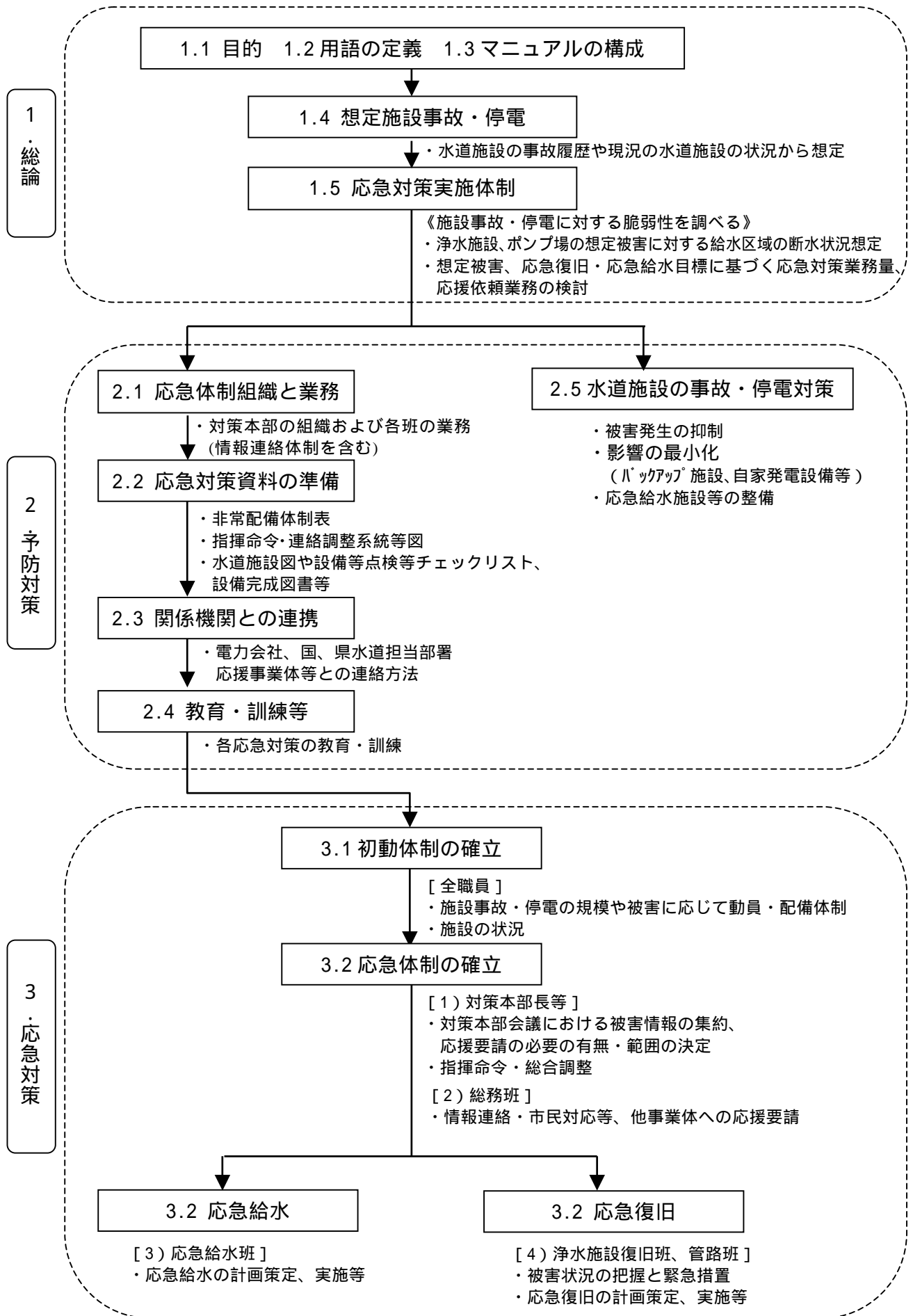


図 - 2 施設事故・停電対策マニュアルの構成

1.4 想定施設事故・停電

想定施設事故・停電は、水道施設の設置状況等から想定される施設事故・停電について記述する部分である。

1.5 応急対策実施体制

1.5.1 被害想定

施設事故・停電の想定は、水道事業体において過去に発生した事例や施設事故・停電が発生した場合の給水への影響の大きさ等を考慮して行う。なお、過去に発生した事例については、事故の内容、発生頻度、断減水の影響範囲と継続時間等を整理した上で、その後の設備更新、自家発電設備の設置等の対策を考慮して、施設事故・停電の想定を行う。

過去に発生した大規模の停電としては、昭和 61 年 3 月 23 日首都圏において、大雪と強風による送電線事故により、最長 50 数時間にわたり電力供給が停止し、そのため神奈川県をはじめ 1 都 3 県において 24 上水道、4 簡易水道で断水となり、約 300 万人が影響を受けたことがある。また平成 11 年 11 月 22 日東京都下において自衛隊機が墜落し、その影響により最長 3 時間超の停電が発生し、約 33 万戸に減水、濁水が生じている。最近では、平成 17 年 12 月 22～23 日に新潟県で豪雪により最長 31 時間の停電が発生し、一部の水道では断水に至っている。また同年同月には北陸地方において豪雪による倒木等により 1 週間以上、各所において停電が発生している。

また給水に影響を及ぼす施設事故としては、一般に浄水場やポンプ場等において以下のものがあるのでこれらも参考にする。

- ・電気設備（受変電設備、ポンプ運転用遮断器、制御盤等）の劣化等による事故
- ・機械設備（ポンプ付属設備、電動弁等）の劣化等による事故

施設事故・停電の想定結果に基づき、以下の(1)(2)の事項を検討する。

- (1) 想定した浄水場やポンプ場等の施設事故・停電に対し、他の系統からの浄水のバックアップ等について検討し、配水管網解析等を行い、影響範囲（断減水範囲）を想定する。
- (2) 施設事故・停電とそれらによる影響範囲（断減水範囲）の想定結果に基づき、応急給水・応急復旧等の実施体制を検討する。

なお、施設事故・停電は大規模事故と小規模事故の 2 段階に分ける。

大規模事故は断・減水が広範囲に発生するおそれのあるものや、社会的影響が大きいものとし、小規模事故はそれら以外とする。

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、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（事故発生時に実施する業務項目を整理した一覧表）
 [表 - 2-1 (P -11) 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 -24 ~ 57 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 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>応急給水体制</td> <td>被害想定による必要量</td> <td>当事業体等確保量</td> <td>不足量 (-)</td> </tr> <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> </table>	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 (-)	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	当事業体等確保量	不足量 (-)																
	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)。

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）

施設事故・停電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 -18～21 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（施設事故・停電）

施設事故・停電等が発生した場合の応急対策は、事故対策本部（以下、対策本部という）を設置し、対応を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、電気主任技術者による統括の下、応急給水を実施する応急給水班、浄水施設等の応急復旧を行う浄水施設復旧班、管路の通水作業等を行う管路班、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。

事故対策本部長等：事故対策本部長、水道技術管理者、電気主任技術者

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

浄水施設復旧班：総括（班長等）、計画・情報担当、浄水施設等復旧チーム

管路班：総括（班長等）、計画・情報担当、管路チーム

（P -12 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

対策本部会議は、施設事故・停電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、電気主任技術者、総務班長、応急給水班長、浄水施設復旧班長及び、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) 事故対策本部長等 (P -25 ~ 26 参照)

事故対策本部の責任者である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、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。また電気主任技術者を事故対策本部に配備し、電気設備の事故対応等の統括を行う。なお、電気主任技術者を外部に委託している場合は、事故時等に連絡して事故対策本部に配備する。

4) 各応急対策班の担当業務

この部分は、被災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、浄水施設復旧班の業務、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 -27 ~ 33 参照
- 応急給水班の業務 : P -34 ~ 41 参照
- 浄水施設復旧班の業務 : P -42 ~ 50 参照
- 管路班の業務 : P -51 ~ 57 参照

5) 情報連絡体制

施設事故・停電時は、事故状況等の情報が輻輳し混乱するおそれがあるので、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。

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 -58 ~ 60 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

施設事故・停電時の初動体制、応急体制の確立、応急給水・応急復旧の活動を迅速・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
- ・設備等点検等チェックリスト
- ・機器操作マニュアル
- ・自家発電設備関連資料
- ・機械・電気計装設備完成図書
- ・配管図

(表 2-2(P -13)参照)

2.3 関係機関との連携

施設事故・停電時には、以下に示す事故状況等を報告する国や都道府県の水道担当部署、停電時に停電状況、復電の見通し等を確認する電力会社、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
- ・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
- ・管路復旧応援団体
- ・物資等確保機関
- ・他のライフライン
- ・重要施設(避難所、病院、福祉施設等)

(表 2-3(P -15)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

被災時に迅速・的確に行動するためには、施設事故・停電対策マニュアルに基づき、教育・訓練を行い、事故等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。

施設事故・停電に関する訓練は、以下に示すように、応急給水や応急復旧の実施だけでなく、職員の動員・配備と対策本部の設営、情報連絡、水道施設の点検・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」(P -18~21 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(使用する通信機器、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 -59 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) 事故・停電状況等の情報収集・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.23,27、応急給水班：同 No.52,61-1、浄水施設復旧班、管路班：同 No.81,91-1)」に従って情報連絡訓練を行う。

- ・ 浄水場等の施設事故状況あるいは停電状況、断水状況および復旧状況
- ・ 応急給水状況
- ・ 浄水場等の応急復旧計画
- ・ 応急給水計画

(3) 各会議の実施

水道施設の事故、停電の状況を設定して、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、各班毎に、活動状況の報告、活動方針の確認等を行う班会議の訓練を行う。

3) 水道施設の事故・停電状況確認・緊急措置訓練

施設・設備の事故発生箇所あるいは停電の範囲を設定した上で、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) 施設・設備等の事故・停電状況確認、緊急措置

以下に示す事項について、「業務内容表(浄水施設等復旧チーム:業務項目 No.72)」に従い、「設備等点検チェックリスト」等を用いて行う。

(被害確認)

- ・施設・場内管路の破損、漏水等の確認
- ・設備の事故状況・稼働状況の確認
- ・テレメータによる配水池の水位、流量、ポンプの稼働状況確認
- ・通信設備の作動の確認等

(緊急措置)

- ・事故を想定した施設について、前後のバルブ閉止による切り離し
- ・自家発電設備等への切替え
- ・事故を想定したポンプ等について、停止措置および予備機の起動
- ・塩素漏洩に対する措置等

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.31、応急給水班:同 No.31)」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) 応急給水訓練

(1) 応急給水計画の策定

断水状況、道路被害状況等を設定して、「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。

- ・ 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、応急給水資材等は施設事故、停電の発生に備え、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

浄水施設等の事故状況、停電の範囲を設定して、「業務内容表（浄水施設復旧班：業務項目 No.81）」に従って、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策定する訓練を行う。

(2) 訓練等の実施

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、平常時からの事故対応の広報についてもまとめておく。

2.5 水道施設の事故・停電対策

水道施設の事故を未然に防ぎ、あるいは停電に対応するとともに、給水への影響を軽減するためには、各水道事業体で施設事故対策、停電対策等を計画的に実施する必要がある、この部分はこれらの対策について記述する部分である。

1) 施設事故対策

施設事故対策として、以下について記述する。

- 施設の予防保全、計画的更新
- 重要度の高い設備の危険分散等
- 復旧の容易な設備の採用等

施設事故による水道施設の被害や給水への影響を軽減するためには、日常の予防保全を実施するとともに、設備等の機能診断を行い、劣化したものについては、適切な更新計画を立てて計画的に更新を行う。

動力、制御、情報通信等の重要度の高い設備については、二重化、二系統化して、危険分散を図るとともに、必要に応じてバックアップシステムを確立する。

復旧を容易にするために、設備は可能な範囲で、標準化・汎用化された製品を採用したり、簡素化、ユニット化する。また設備の設置場所、ケーブル・配管の設置位置は、復旧作業を考慮して適切なものとする。

機能診断、施設更新の検討に当たって参考となる文献を次に示す。

- (1) 社団法人 日本水道協会「水道設備トラブル事例集 2005 (平成 16 年)」
- (2) 社団法人 日本水道協会「水道施設更新指針 (平成 17 年 5 月)」
- (3) 財団法人 水道技術センター「水道施設の機能診断の手引き (平成 17 年 4 月)」

2) 停電対策

停電に備え、以下の対策を検討する。

- 二回線受電方式の採用
- 非常用電源設備 (自家発電設備) の設置
- 無停電電源装置の設置等

3) 水運用による対策

施設事故、停電による給水への影響を軽減するためには、以下の対策を検討する。

- 配水池容量の増加
- 相互融通管路の設置等 (他系統、隣接市町村との連絡管等)

1) ~ 3) の対策は、水道施設の形態 (配水方式が自然流下方式あるいはポンプ圧送方式か、他の浄・配水系統の有無等)、各対策による効果や経済性等を総合的に評価し、採用の可否及び適正規模を決定する。

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、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

施設事故・停電の発生後、予防対策で定めた「職員の動員と配備」、「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、施設事故の状況あるいは停電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施設事故・停電の状況、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) 水道施設の事故状況あるいは停電状況を把握し、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 -25 ~ 26 参照)

対策本部の統括を行う対策本部長、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。また電気主任技術者を事故対策本部に配備し、電気設備の事故対応等の統括を行う。なお、電気主任技術者を外部に委託している場合は、事故時等に連絡して事故対策本部に配備する。

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 -27 ~ 33 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迅速・的確に実施する。

2) 応急給水班の業務 (P -34 ~ 41 参照)

応急給水は、施設事故・停電に伴う断水範囲等を踏まえて、応急給水計画(応援依頼の規模を含む)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) 浄水施設復旧班 (P -42 ~ 50 参照)

応急復旧は、浄水場等の施設の事故状況あるいは停電状況等を把握した上で、あらかじめ検討した応急復旧方法を参考に、応急復旧方法等を設定し、順次実施する。

4) 管路班 (P -51 ~ 57 参照) の業務

施設事故・停電が発生した初期の段階で断水状況を把握し、施設が復旧した段階で管路の通水作業を行う。

施設事故・停電 対策マニュアル(例)

施設事故・停電対策マニュアル(例)

施設事故・停電対策マニュアル(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。

事故時等を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 -11)参照)

事故時等に、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(全職員)	: P -18 ~ 21 参照
対策本部長等	: P -25 ~ 26 参照
総務班	: P -27 ~ 33 参照
応急給水班	: P -34 ~ 41 参照
浄水施設復旧班	: P -42 ~ 50 参照
管路班	: P -51 ~ 57 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、本マニュアルは施設事故時、停電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。

・施設事故・停電対策マニュアル(例)

施設事故・停電対策マニュアル(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 . 総 論

1. 総論

1.1 目的

市水道において、施設事故あるいは停電により水道の安定供給が困難になった場合に、必要な応急給水、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。

本マニュアルは、市水道課が施設事故時あるいは停電時に通常給水の早期の回復と計画的な応急給水の実施などの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、これらの事故対応を適切に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	施設事故・停電対策本部	施設事故あるいは停電が発生し、水道の安定供給が困難な場合に、応急給水、水道施設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	施設事故あるいは停電が発生した場合、本市に対して応急給水等の応援を行う水道事業体。
施設事故・停電対策	予防対策	施設事故あるいは停電発生時の応急対策(ソフト対策)のための事前準備対策および水道施設の事故対策、停電対策(ハード対策)等の事故発生に備えた対策。
	応急対策	施設事故あるいは停電発生後、初動体制、応急体制を確立して行う応急給水や応急復旧等の対策。
	初動体制	施設事故あるいは停電の発生後、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。
	応急給水	施設事故・停電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。
	応急復旧	通水回復に向けて実施する被災水道施設の修繕(復旧)。 被害状況の把握、緊急措置、応急復旧計画の策定を行い、実施する。

1.3 施設事故・停電対策マニュアルの構成

施設事故・停電対策マニュアルは、想定される施設事故・停電に基づき、水道システムの被害を想定し、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 施設事故・停電対策マニュアルの構成

1.4 想定施設事故・停電 1.5 応急対策実施体制

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 水道施設の事故・停電対策

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 想定施設事故・停電

想定施設事故・停電は過去の水道施設の事故履歴や現在の水道施設の状況から、表 1-2 に示す 浄水場および ポンプ場の施設事故・停電とする。

1.5 応急対策実施体制

各想定施設事故・停電に対して、応急対策実施体制、応援依頼業務を求めたものを表 1-2 に示す。

表 1-2 想定施設事故・停電による応急対策実施体制(例)

想定施設事故・停電	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
浄水場の施設事故・停電	<ul style="list-style-type: none"> ・事故・停電範囲：浄水施設・送水ポンプ ・断水範囲：浄水場系 ・断水人口：人 	応急復旧人員(最大)： 人/日 給水車両(最大)： 台/日 応急給水人員(最大)： 班/日・人/日	応急給水の実施			
ポンプ場の施設事故・停電	<ul style="list-style-type: none"> ・事故・停電範囲：送水ポンプ ・断水範囲：配水池系 ・断水人口：人 	応急復旧人員(最大)： 人/日 給水車両(最大)： 台/日 応急給水人員(最大)： 班/日・人/日	応急給水の実施			

2 . 予防対策

2. 予防対策

2.1 応急体制組織と業務

施設事故あるいは停電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 -11 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)

施設事故・停電時の職員の非常配備基準を表 3-1(P -18 参照)に、非常配備体制を表 3-2(P -19 参照)に示す。

また、表 3-3(P -20 参照) 表 3-4(P -21 参照)に施設事故・停電時の応援体制を確立するための職員の行動等(例)をまとめている。

なお、勤務時間外に施設事故・停電が発生した場合は、職員は、動員指令(連絡網)に基づき、定められた場所に参集することを基本とする。

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

施設事故・停電時には図 2-1(P -12 参照)に示す対策本部長、水道技術管理者及び応急対策班(総務班、応急給水班、浄水施設復旧班、管路班)で構成する対策本部を設置する。また電気主任技術者を事故対策本部に配備し、電気設備の事故対応等の統括を行う。

2) 事故対策本部会議

対策本部の中に、事故対策本部長、水道技術管理者、電気主任技術者、総務班長、応急給水班長、浄水施設復旧班長及び、管路班長で構成する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) 水道施設の事故状況あるいは停電状況を把握し、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(P -25~26 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。
- ・電気主任技術者……………電気保安上の技術面の統括を行う。

4) 各応急対策班の担当業務

応急対策班（総務班、応急給水班、浄水施設復旧班、管路班）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。

それらの統括の下、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 -27 ~ 33 参照)

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

（情報連絡）

- ・水道施設の事故・停止状況、断水状況、応急給水状況、応急給水・復旧計画の確認
- ・電力会社の停電状況、復旧見通しの確認 [停電の場合]
- ・厚生労働省、都道府県等への状況報告
- ・広報、苦情処理等

（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 -34 ~ 41 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) 浄水施設復旧班(P -42 ~ 50 参照)

浄水施設復旧班は浄水施設等について、事故・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。

なお、電気主任技術者により、浄水施設等の電気設備に係る技術面の管理統括を行う。（職員が配置されている場合）

(4) 管路班(P -51 ~ 57 参照)

管路班は施設事故・停電が発生した初期の段階で断水状況を把握し、施設が復旧した段階で管路の通水作業を行う。

5) 情報連絡体制

被災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 -58 ~ 60 参照)に示す。

表 2-1 応急対策業務(業務概要表)

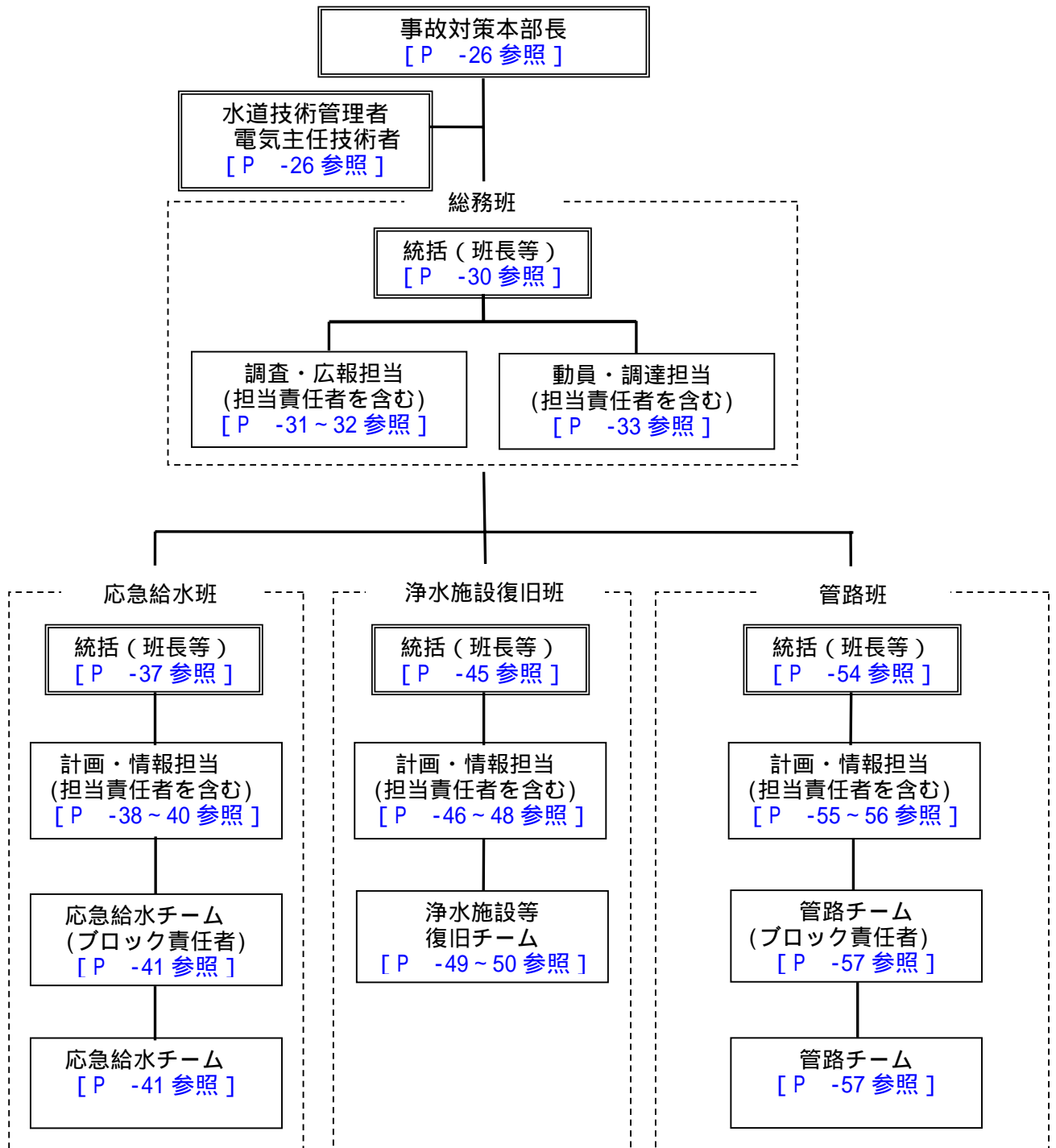
業務区分	業務項目	区分		実施主体			主な実施担当*1					
		施設事故	停電	当事業体	共同	応援事業体	対策本部長	水道技術管理者	総務班	応急給水班	浄水施設復旧班	管路班
初動体制の確立	0. 初動体制の確立等											
応急体制の確立	1. 指揮・命令、総合調整	指揮・命令	11 対策本部の活動の統括・指揮・命令[対策本部長、水道技術管理者] 12 班の活動の統括・指揮・命令[班長] 13 担当の活動の統括[担当責任者]									
		会議等	14 対策本部会議(本部会議)[対策本部長、水道技術管理者、班長] 15 班会議[各班の構成員全員] 16 他班との連絡調整[担当責任者]									
	2. 情報連絡・市民対応	情報連絡等	21 資料等の準備(情報連絡、応援要請関係) 22 通信機器の確保 23 水道施設の事故・停電状況、応急給水状況等の確認 24 消防、他のライフライン等への連絡 25 病院等への連絡 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)									
	3. 他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体等に対するもの)										
4. 事故記録の作成	41 事故記録の作成											
応急復旧	7. 被害状況の把握と緊急措置	71 資料等の準備(応急復旧関係) 72 水道施設の事故・停電状況・断水状況調査(緊急措置を含む) 73 電力会社の被害状況・復旧状況の確認 74 施設の運転管理、系統間水運用等										
	8. 応急復旧の計画作成と実施	81 応急復旧計画作成 82 施設復旧業者への応援要請と配備 91 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む) 92 管路の通水作業の実施 93 水質検査の実施										
応急給水	5. 応急給水の計画作成と実施	51 資料等の準備(応急給水関係) 52 応急給水計画の作成(運搬給水)										
		61 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(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(施設事故・停電))



- : 事故対策本部会議委員
- : 応援事業者あるいは共同で実施する。
- : 電気保安上の重要な決定を実施する場合は電気主任技術者の意見を求める。

図 2-1 事故対策本部(施設事故・停電)の組織

2.2 応急対策資料の準備

施設事故・停電時の初動体制、応急体制の確立、応急復旧・応急給水の諸活動を迅速・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。

これらの資料は水道課(市役所)と浄水場、ポンプ場に分散して保管する。

表 2-2 応急対策資料(事前準備)

資料	補足説明	備考	*1	*2	*3	*4
非常配備体制表 (電話連絡網兼用)	非常配備基準毎に配備要員と電話連絡の流れを明記。	P -19 参照				
関係機関連絡先リスト	施設事故・停電時に情報連絡や応援要請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 -15 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 -58 ~ 60 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、避難所、病院、福祉施設等の重要施設、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。					
設備等点検等チェックリスト	施設事故時の設備等の点検項目と異常が生じた場合の緊急措置を明記。					
機器操作マニュアル	浄水場、ポンプ場の運転操作方法を明記特に復電や機器の復帰の仕方を明記。					
自家発電設備等関連資料	自家発電設備について、発電機能力、対象負荷(稼働可能設備)、燃料種類、タンク容量、燃料消費速度等を明記。 無停電電源装置について、対象負荷、装置種類、稼働時間等を明記。					
機械・電気計装設備完成図書	浄水場、ポンプ場の設備構成、単線結線図を明記。					
配管図	導水管、送水管、配水本管、空気弁等を明記。					

注) *1 施設事故・停電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援事業者等に対する応急給水場所等の提示に使用

*3 応急復旧計画の立案に際し、ブロック(地区)の設定およびこれらの優先順位、作業分担の設定等に使用

*4 浄水場、ポンプ場等の運転操作、応急復旧に使用

2.3 関係機関との連携

施設事故・停電時に、被害状況等を報告する国や都道府県の水道担当部署、停電時に停電状況、復電の見通し等を確認する電力会社、および応援協定に基づき応急給水、応急復旧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	浄水施設復旧班	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	***_***_****	***_***_****					
	県災害対策本部*1	***_***_****	***_***_****					
市関係機関等	市災害対策本部	***_***_****	***_***_****					
	市消防局	***_***_****	***_***_****					
	国土交通省 工事事務所	***_***_****	***_***_****					
	県道路課	***_***_****	***_***_****					
	市道路課	***_***_****	***_***_****					
	県警 署(緊急輸送車両確認証明書 ² の確保を含む)*2	***_***_****	***_***_****					
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	***_***_****	***_***_****					
応急給水応援団体	自衛隊*3	***_***_****	***_***_****					
	県トラック協会 支部*3	***_***_****	***_***_****					
	応急給水作業協力者(ボランティア等)*1	***_***_****	***_***_****					
浄水施設等復旧応援団体	施設維持管理受託業者	***_***_****	***_***_****					
	機械設備業者	***_***_****	***_***_****					
	電気計装設備業者	***_***_****	***_***_****					
	水処理薬品業者	***_***_****	***_***_****					
	水質分析機器業者	***_***_****	***_***_****					
	市建設業協同組合	***_***_****	***_***_****					
管路復旧応援団体	市管工事業協同組合	***_***_****	***_***_****					
	漏水調査業者	***_***_****	***_***_****					
	管材メーカー	***_***_****	***_***_****					
物資等確保機関	通信機器提供機関*4	***_***_****	***_***_****					
	給油所、車輛整備所*2	***_***_****	***_***_****					
	借地提供者(残土置場等)(借用する場合)	***_***_****	***_***_****					
	借地提供者(資材基地等)(借用する場合)	***_***_****	***_***_****					
	宿舍提供者(借用する場合)*2*5	***_***_****	***_***_****					
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	***_***_****	***_***_****					
重要施設	避難所	***_***_****	***_***_****					
	病院	***_***_****	***_***_****					
	福祉施設	***_***_****	***_***_****					

注) *1 被災状況等の報告を行う。
 *2 市防災部局と調整。
 *3 給水車、給水タンクを載せるトラックを借用する場合。
 *4 通信機器を借用する場合。
 *5 駐車場付きが望ましい。

2.4 教育・訓練等

2.4.1 教育

施設事故、停電の基礎知識、被害想定、事故発生時の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、職員の施設事故、停電時における判断力の養成、防災上の知識および技術の向上を図る。

2.4.2 訓練等

施設事故、停電に対する訓練は、動員、情報連絡、水道施設の事故・停電状況の確認・緊急措置、応援要請・受入、応急給水や応急復旧の計画策定と実施等について、各項目を組み合わせ年一回程度行うこととする。

1) 動員訓練

(1) 職員の動員・配備と対策本部の設営

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) 水道施設の被害確認・緊急措置訓練

(1) 施設・設備等の被害確認、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) 応急給水訓練

(1) 応急給水計画の策定

(2) 応急給水の実施

6) 応急復旧訓練

(1) 応急復旧計画の策定

2.5 水道施設の事故・停電対策

老朽化が進行し、また施設事故による影響が大きいと想定される 浄水場の浄水設備、ポンプ設備等について、設備更新を実施するとともに、停電対策として自家発電設備を整備する。

また、事故時等に浄水系統間の相互融通を行うため、 浄水場系統と 浄水場系統との間に連絡管を整備する。

3 . 应急对策

3. 応急対策

施設事故あるいは停電の発生後、「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

施設事故・停電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。

非常配備の場合、各職員は初動体制の確立に向け、表 3-3、表 3-4 の業務内容表に示す要領で配備等を行う。

表 3-1 施設事故・停電非常配備基準(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 (担当部署で対応)	小規模事故 (施設事故・停電による断減水影響範囲が約 戸以下でかつ ~ 時間で復旧可能なもの)	班長以上 浄水施設 復旧班	被害状況等の把握、応急復旧、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 (対策本部設置)	大規模事故 (上記以外の施設事故・停電)	職員全員	応援要請を含め、全ての業務を実施。

表 3-2 施設事故・停電非常配備体制(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 水道技術管理者 電気主任技術者	水道課長 水道技術管理者 電気主任技術者	水道課長 Tel ***-**** ↓ 水道技術管理者 Tel ***-**** → 電気主任技術者 Tel ***-****	
浄水施設復旧班	浄水係	係長*1 Tel ***-**** ↓ 係員*2 Tel ***-**** 係員 Tel ***-**** 係員 Tel ***-**** 係員 Tel ***-****	
総務班	庶務・経理係	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 ***-****	
管路班	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 ***-****	
職員数		10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。

*4 電気主任技術者は、電気保安上の技術面の統括を行う。

表 3-3 初動体制の確立(全職員)

全職員			施設事故・停電共通		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	復旧期			
					業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)		
					1) 職員の動員と配備 (1) 職員の動員(参集) (勤務時間外に施設 事故・停電が発生 した場合)	施設事故・停電の発生により、動員指令を受けた場合*1、職員 は以下の要領で参集する。 事故発生後、職員は勤務場所(浄水係以外は市役所、浄水係は 浄水場)に参集する。 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。*2	*1「表3-2 非常配備体制表(電話連絡網 兼用)」を利用。 *2 職員やその家族の安否、家屋の被災状 況等も報告する。
					2) 対策本部の設営	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、対策本部の設営*1を行う。	*1 通信機器、放送機器、資料、情報掲示 板等の整備を行う。

表 3-4 初動体制の確立(対策本部長 / 水道技術管理者)

本部長 / 水道技術管理者			施設事故・停電共通		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	復旧期			
対策本部長 (本部長)							
					1) 対策本部の設置	施設事故、停電事故の状況を把握した上で、対策本部の設置等の非常配備体制を決定する。	
水道技術管理者							
					11) 対策本部の設置	対策本部の設置等の非常配備体制を決定にあたり、本部長を技術面から補佐する。 「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。	

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

施設事故・停電が発生した場合には「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 -12)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施設事故・停電の状況、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) 水道施設の事故状況あるいは停電状況を把握し、応急復旧・応急給水の範囲・規模・目標等
- (2) 他の水道事業者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 (業務内容表 P -25 ~ 26 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 -27 ~ 33 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、他事業者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 -34 ~ 41 参照)

応急給水は、施設事故・停電に伴う断水範囲等を調査して、応急給水計画(応援依頼の規模を含む)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) 浄水施設復旧班 (P -42 ~ 50 参照) の業務

応急復旧は、浄水場等の水道施設の事故状況あるいは停電状況等を把握した上で、
応急復旧計画を策定して行う。

4) 管路班 (P -51 ~ 57 参照) の業務

施設事故・停電が発生した初期の段階で断水状況を把握し、施設が復旧した段階
で管路の通水作業を行う。

4 . 応急対策業務手順図表

4 . 1 業務内容表

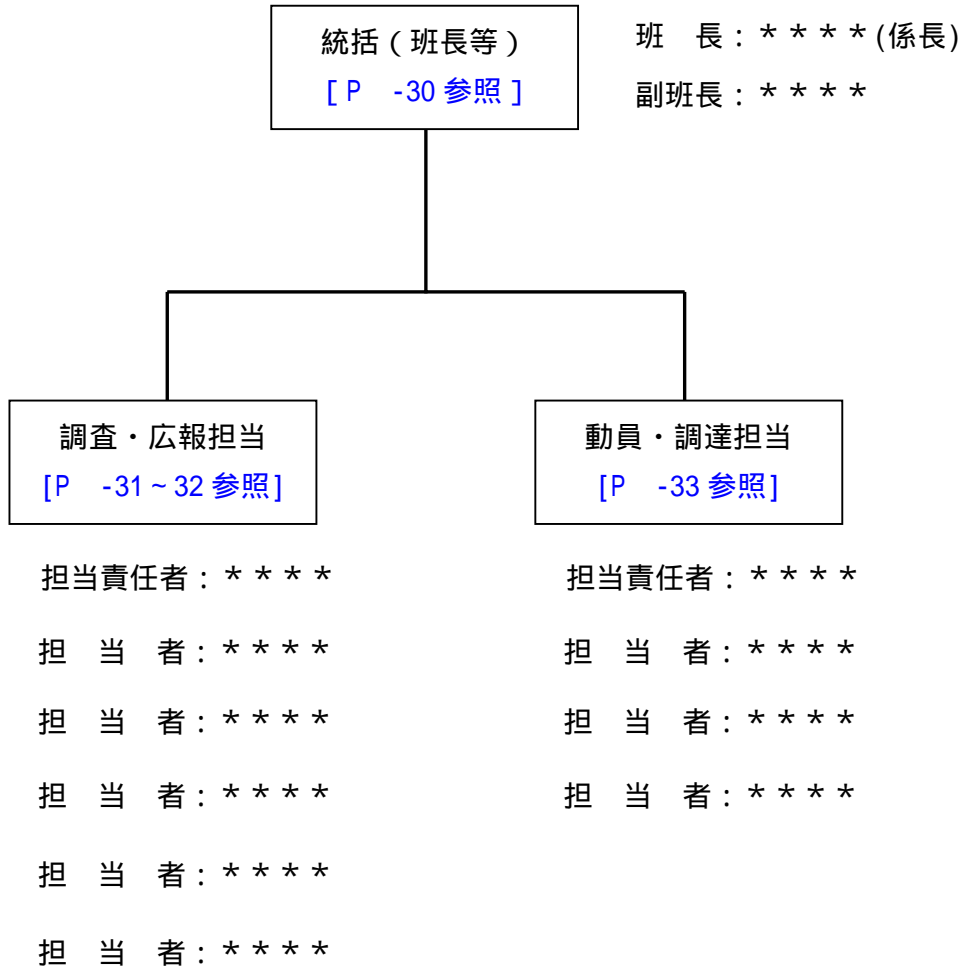
4.1.1 対策本部長等の業務

[事故対策本部長、水道技術管理者]

本部長 / 水道技術管理者				施設事故・停電共通		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	復旧期			
対策本部長 (本部長)							
					11) 対策本部活動の指揮・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、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。	
水道技術管理者							
					11) 対策本部活動の指揮・命令	本部長を技術面から補佐して、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	8 人
	応援事業者職員等	-
	計	12 人

総務班の業務

業務区分		業務項目	区分		総務班			
			施設事故	停電	班長	担当責任者	調査広報担当	動員調達担当
指揮命令・総合調整	指揮・命令	11 対策本部の活動の統括・指揮・命令						
		12 班の活動の統括・指揮・命令						
		13 担当の活動の統括						
	会議等	14 対策本部会議(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	21 資料等の準備(情報連絡、応援要請関係)						
		22 通信機器の確保						
		23 水道施設の事故・停電状況、応急給水状況等の確認						
		24 消防、他のライフライン等への連絡						
		25 病院等への連絡						
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)							
他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体等に対するもの)							
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	71 資料等の準備(応急復旧関係)						
		72 水道施設の事故・停電状況・断水状況調査(緊急措置を含む)						
73 電力会社の被害状況・復旧状況の確認								
74 施設の運転管理、系統間水運用等								
応急復旧の計画作成と実施	81 応急復旧計画の作成							
	82 施設復旧業者への応援要請と配備							
	91 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む)							
	92 管路の通水作業の実施							
	93 水質検査の実施							
応急給水	応急給水の計画作成と実施	51 資料等の準備(応急給水関係)						
		52 応急給水計画の作成(運搬給水)						
		61 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				施設事故・停電共通		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	復旧期			
班長							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。	
担当責任者							
					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			施設事故・停電共通		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	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) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	調査・広報担当で使用する資料・様式等を準備する。 動員・調達担当に調査・広報担当で必要な通信機器を受け取る。
					23) 水道施設の事故・停電状況等の確認	各担当から以下に示す水道施設の事故・停電状況、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 <ul style="list-style-type: none"> ・ 応急給水状況 ・ 応急給水計画 (b) 浄水施設復旧班計画・情報担当 <ul style="list-style-type: none"> ・ 浄水場等の施設の事故の状況 [施設事故時] ・ 浄水場等の施設の停電の状況 [停電時] ・ 浄水場等の施設の復旧状況 [施設事故時・停電時] ・ 浄水場等の施設の応急復旧計画・予定 [施設事故時・停電時] (c) 管路班計画・情報担当 <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設事故あるいは停電による各地区の断水状況 ・ 管路の通水作業の進捗状況等
					24) 消防、他のライフライン等への連絡	消防、他のライフライン等に水道施設の事故状況あるいは停電状況、復旧状況、断水状況等を連絡する。
					25) 病院等への連絡	病院等に水道施設の事故状況あるいは停電状況、復旧状況、断水状況、応急給水状況等を連絡する。
					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水道施設の事故状況あるいは停電状況、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			施設事故・停電共通		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	復旧期		
					27) 広報 市民、マスコミに対し、定期的に以下の情報を広報する。 *1*2*3 <ul style="list-style-type: none"> ・ 応急給水状況(給水場所・時間等)*4*5 ・ 応急給水計画 <ul style="list-style-type: none"> ・ 浄水場等の施設の事故、停電の状況、復旧状況 ・ 浄水場等の施設の応急復旧計画 <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設事故あるいは停電による断水状況 ・ 管路の通水作業の進捗状況等 市民から問い合わせがあった場合、 の情報を広報する。	*1「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。 *2マスコミに対しては、情報を定期的にファックスなどの書面で提供する制度をとり関係を友好に保ち、全面的な協力を求めることが望ましい。 *3市民への広報は、掲示板、ちらし等の文字情報を用いて行うと、読み直しができるので効果的。 *4節水の呼びかけや河川水などを飲料水として使わないことも広報する。 *5応急給水に関する広報は、応急給水班と連携して行う。
				28) 電話等受付(苦情処理) (1) 苦情の収集と処理	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 浄水施設復旧班 計画・情報担当 管路班 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。	
				(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	対策の終了後、以下の各担当の協力を得ながら、施設事故、停電の状況、対策全般にわたる記録を速やかに作成する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 総務班動員・調達担当 ・ 応急給水班計画・情報担当 ・ 浄水施設復旧班計画・情報担当 ・ 管路班計画・情報担当 	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 動員・調達担当			施設事故・停電共通		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	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) 資料等の準備	動員・調達担当で使用する資料・様式等を準備する。	
					22) 通信機器の確保	総務班で使用する通信機器を準備し、調査・広報担当に必要なものを渡す。	
					31) 応急給水の応援要請と配備	<p>応急給水班計画・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、宿舎・駐車場等の必要な情報を伝達し、応急給水班計画・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>
					28) 電話等受付(苦情処理)	市民から直接苦情を受けた場合、調査・広報担当に報告する。	
					41) 事故記録の作成	<p>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。</p> <p>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。</p>	

4.1.3 応急給水班の業務

応急給水班の業務

業務区分		業務項目	区分		応急給水班			
			施設事故	停電	班長	担当責任者	計画情報担当	応急給水チーム
応急体制の確立	指揮命令・総合調整	11 対策本部の活動の統括・指揮・命令						
		12 班の活動の統括・指揮・命令						
		13 担当の活動の統括						
	会議等	14 対策本部会議(本部会議)						
		15 班会議						
		16 他班との連絡調整						
情報連絡・市民対応	情報連絡等	21 資料等の準備(情報連絡、応援要請関係) 22 通信機器の確保 23 水道施設の事故・停電状況、応急給水状況等の確認 24 消防、他のライフライン等への連絡 25 病院等への連絡 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)						
	他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体等に対するもの)						
	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	71 資料等の準備(応急復旧関係) 72 水道施設の事故・停電状況・断水状況調査(緊急措置を含む) 73 電力会社の被害状況・復旧状況の確認 74 施設の運転管理、系統間水運用等						
	応急復旧の計画作成と実施	81 応急復旧計画の作成 82 施設復旧業者への応援要請と配備 91 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む) 92 管路の通水作業の実施 93 水質検査の実施						
応急給水	応急給水の計画作成と実施	51 資料等の準備(応急給水関係) 52 応急給水計画の作成(運搬給水)						
		61 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			施設事故・停電共通		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	復旧期		
班長						
				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。	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。
				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。	
担当責任者						
				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			施設事故・停電共通		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	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。
					51) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	<p>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。</p> <p>応急給水班で使用する通信機器を準備し、応急給水チームに必要なものを渡す。</p>
					72) 事故・停電状況、断水状況、復旧状況等の確認	<p>(a) (b)の各担当から、以下の情報を収集する。</p> <p>(a)浄水施設復旧班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 浄水場等の施設の事故の状況 [施設事故時] ・ 浄水場等の施設の停電の状況 [停電時] ・ 浄水場等の施設の復旧状況 [施設事故時・停電時] ・ 浄水場等の施設の応急復旧計画・予定 [施設事故時・停電時] <p>(b)管路班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設事故あるいは停電による各地区の断水状況 ・ 管路の通水作業の進捗状況等

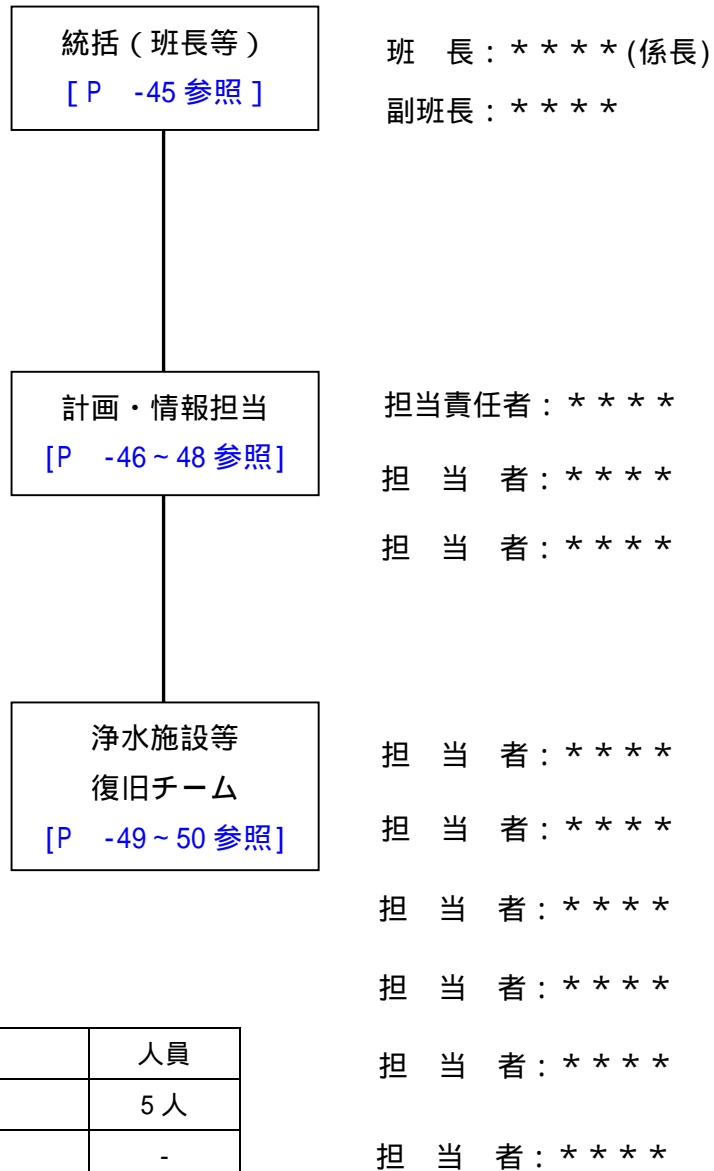
応急給水班 計画・情報担当			施設事故・停電共通		業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期				
当 事業体	共同	応援 事業体	初期	復旧期			
					52) 応急給水計画の策定等	<p>施設事故時の断水状況、停電時の断水状況等を整理して、以下の内容で応急給水計画を策定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 断水区域および断水人口の想定 災害弱者、高層住宅の所在の把握*1 応急給水量の算定 給水方法の選択 飲料水確保方法の選択 応急給水資機材の選択 応急給水箇所の優先選択*2 応急給水人員、車両等の配備*3 <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高齢者、障害者などの災害弱者に対しては、ボランティアを派遣したり、広報等により近隣住民に協力を要請する。</p> <p>*2「表2-3 関係機関連絡先リスト」を利用。</p> <p>*3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>
					31) 応急給水の応援要請と配備	<p>応急給水計画に基づき、応援人員、給水車両、応援給水資材等を整理し、総務班動員・調達担当に応援要請を依頼する。 *1</p> <p>受け入れた応援団体に対し、応急給水活動方針等を説明し、応急給水チーム(ブロック責任者)に引き継ぎ、配備する。*2*3</p>	<p>*1従事可能な水道OBに応急給水の補助を依頼することも有効。</p> <p>*2応援団体から、「様式B1 応急給水応援体制報告書」を収集する。</p> <p>*3応援団体に、依頼業務、遵守事項、連絡方法、作業方法などを説明し、準備した資料を渡す。</p>
					61-1) 応急給水状況調査	<p>応急給水チーム(ブロック責任者)より応急給水状況の調査結果を収集する。*1*2</p> <p>の調査結果を整理し、総務班調査・広報担当に報告する。</p>	<p>*1「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。</p> <p>*2「様式B2 応急給水作業指示・報告書」を使用。</p>

応急給水班 計画・情報担当			施設事故・停電共通		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	復旧期		
					27) 広報 給水拠点、避難所、福祉施設等に対し、定期的に以下の情報を広報する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 応急給水状況(給水場所・時間等) ・ 応急給水計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広報は総務班の調査・広報担当と連携して行う。 ・ マイク、掲示板等を利用。
					28) 電話等受付(苦情処理) (1) 苦情の収集と処理 計画・情報担当あるいは応急給水チームを通して、市民から苦情を受け付ける。 の苦情を整理し、計画・情報担当で処理できるものは処理する。 計画・情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。 総務班 調査・広報担当 浄水施設復旧班 計画・情報担当 管路班 計画・情報担当 他班で処理できず、応急給水班で処理できる苦情を の担当から受け付け、処理する。	
					(2) 苦情処理の結果の収集 応急給水班における苦情とその処理結果を総務班調査・広報担当に報告する。	
					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。

応急給水班 応急給水チーム			施設事故・停電共通		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	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。	
					51) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	計画・情報担当から資料・様式を入手する。 計画・情報担当から通信機器を受け取る。	
					52) 応急給水計画の確認、 指揮・命令事項の確認	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。 計画・情報担当から指揮・命令事項を確認する。	・「様式B2 応急給水作業指示・報告書」を使用。
					31) 応急給水の応援団体の 配備	ブロック責任者は、計画・情報担当から応援団体を受け入れ、担当を定め応急給水チームに配備する。	
					61) 応急給水の実施	応急給水計画に基づき、運搬給水等の以下に示す指示された方法により、応急給水を行う。	
					61-1) 応急給水状況調査	応急給水チームは応急給水状況の調査結果を作成する。 の調査結果をブロック責任者が収集し、計画・情報担当に報告する。	・「様式B2 応急給水作業指示・報告書」を使用。
					28) 電話等受付(苦情処理)	市民から直接苦情を受けた場合、計画・情報担当に報告する。	

4.1.4 浄水施設復旧班の業務

浄水施設復旧班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	5人
	市長部局職員	-
	応援事業者等	6人
計		11人

浄水施設復旧班の業務

業務区分		業務項目	区分		浄水施設復旧班				
			施設事故	停電	班長	担当責任者	計画情報担当	浄水施設等復旧チーム	
応急体制の確立	指揮命令・総合調整	指揮・命令	11 対策本部の活動の統括・指揮・命令						
			12 班の活動の統括・指揮・命令						
			13 担当の活動の統括						
	会議等	14 対策本部会議(本部会議)							
		15 班会議							
		16 他班との連絡調整							
	情報連絡・市民対応	情報連絡等	21 資料等の準備(情報連絡、応援要請関係)						
			22 通信機器の確保						
			23 水道施設の事故・停電状況、応急給水状況等の確認						
			24 消防、他のライフライン等への連絡						
25 病院等への連絡									
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)								
他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体等に対するもの)								
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	71 資料等の準備(応急復旧関係)							
		72 水道施設の事故・停電状況・断水状況調査(緊急措置を含む)							
		73 電力会社の被害状況・復旧状況の確認							
		74 施設の運転管理、系統間水運用等							
	応急復旧の計画作成と実施	81 応急復旧計画の作成							
82 施設復旧業者への応援要請と配備									
91 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む)									
	92 管路の通水作業の実施								
	93 水質検査の実施								
応急給水	応急給水の計画作成と実施	51 資料等の準備(応急給水関係)							
		52 応急給水計画の作成(運搬給水)							
		61 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

浄水施設復旧班 班長・担当責任者				施設事故・停電共通		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	復旧期			
班長							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) 浄水施設復旧班活動の指揮・命令	浄水施設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) 浄水施設復旧班会議 (班会議)	必要に応じて浄水施設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、活動方針を確認し、必要に応じて修正する。	
担当責任者							
					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) 浄水施設復旧班会議 (班会議)	浄水施設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。	

浄水施設復旧班 計画・情報担当				施設事故・停電共通		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	復旧期			
					15) 浄水施設復旧班会議 (班会議)	浄水施設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。	
					71) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	浄水施設等復旧班で使用する資料・様式等を準備し、浄水施設等復旧チームに必要なものを配布する。 浄水施設等復旧班で使用する通信機器を準備し、浄水施設等復旧チームに必要なものを渡す。	
					72) 事故・停電状況・断水状況等の調査	浄水施設等復旧チームから、浄水場等の施設の事故状況あるいは停電状況の情報を収集する。 の調査結果を整理し、総務班調査・広報担当、応急給水班計画・情報担当、管路班計画・情報担当に報告する。	・事前の被害想定結果を参考にする。
					73) 電力会社の停電状況・復電見通し等の確認 [停電に摘要]	電力会社から、停電状況、復電見通し等の情報を収集し、浄水施設等復旧チームに伝達する。	・「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。
					74) 施設の運転管理、系統間水運用	管路班の計画・情報担当と連携を図りながら、施設事故あるいは停電が発生し、供給水量が低下した系統に対して、他の系統からの供給が可能な否かを検討する。 が可能な場合、浄水施設等復旧チームに他系統の施設の運用方法の変更を指示する。	

浄水施設復旧班 計画・情報担当					施設事故・停電共通	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	復旧期			
					81) 応急復旧計画の策定等	<p>浄水施設の事故・被害状況等を整理し、以下の内容で浄水施設等復旧班の応急復旧計画を策定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 復旧期間の設定 ・ 応急復旧の順位と方法の選択 ・ 応急復旧資機材の確保 ・ 復旧工程の検討 ・ 復旧工事班の編成(人員、協力会社、車両等) <p>の応急復旧計画を総務班調査・広報担当、応急給水班計画・情報担当、管路班計画・情報担当に報告する。</p> <p>の応急復旧計画を浄水施設等復旧チームに指示する。</p> <p>浄水施設等復旧班の活動に関して、必要に応じて、浄水施設等復旧チームを指揮・命令する。</p>	
					82) 施設等復旧業者への 応援要請及び配備	<p>応急復旧計画に基づき、応援体制等を整理し、施設復旧業者に対し応援要請する。*1*2</p> <p>施設復旧業者の受け付けを行い、浄水施設等復旧活動方針等を説明し、浄水施設等復旧チームに引き継ぎ、配備する。*3</p>	<p>*1「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。</p> <p>*2従事可能な水道OBに応急復旧の補助を依頼することも有効。</p> <p>*3施設復旧業者に、依頼業務、遵守事項、連絡方法、作業方法などを説明し、準備した資料を渡す。</p>
					91-1) 応急復旧状況調査	<p>浄水施設等復旧チームから、浄水場等の施設の復旧状況を収集する。</p> <p>の調査結果を整理し、総務班調査・広報担当、応急給水班計画・情報担当、管路班計画・情報担当に報告する。</p>	<p>・「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。</p>

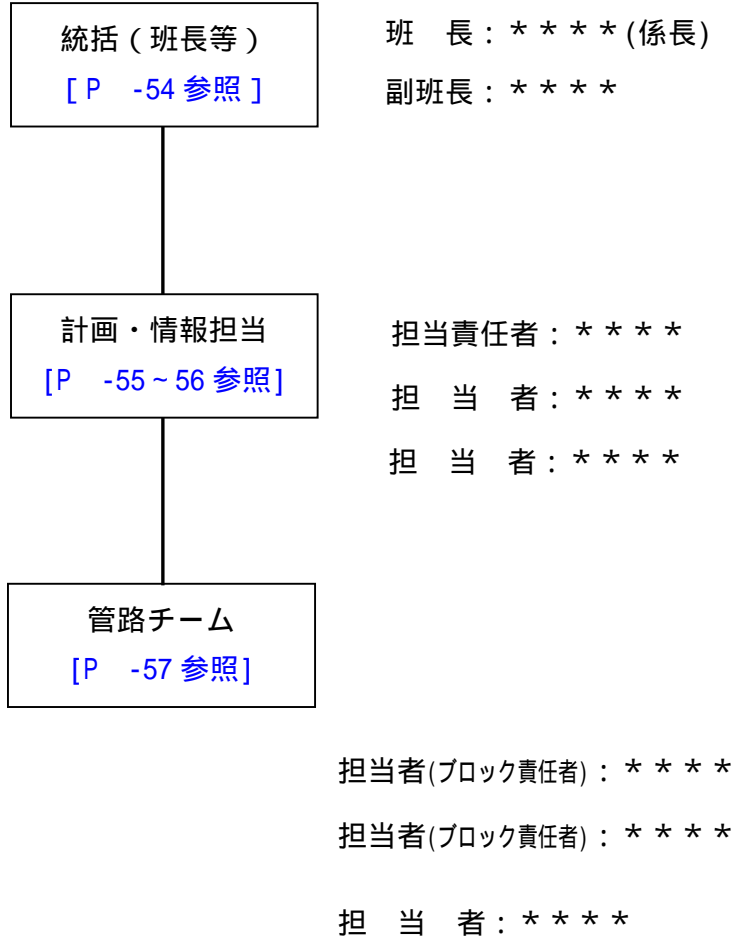
浄水施設復旧班 計画・情報担当			施設事故・停電共通		業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期			
当 事業体	共同	応援 事業体	初期	復旧期		
					28) 電話等受付(苦情処理) (1) 苦情の収集と処理	<p>計画・情報担当あるいは浄水施設等復旧チームを通して、市民から苦情を受け付ける。</p> <p>の苦情を整理し、計画・情報担当で処理できるものは処理する。</p> <p>計画・情報担当で処理できず、他班で処理できるものは、以下の担当に処理を依頼する。 総務班 調査・広報担当 応急給水班 計画・情報担当 管路班 計画・情報担当</p> <p>他班で処理できず、浄水施設等復旧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	<p>浄水施設復旧班における苦情とその処理結果を総務班調査・広報担当に報告する。</p>
					41) 事故記録の作成	<p>対策の終了後、総務班の調査・広報担当に協力して、施設事故あるいは停電の状況、対策全般にわたる記録を速やかに作成する。</p> <p>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。</p>

浄水施設復旧班 浄水施設等復旧チーム			施設事故・停電共通		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	復旧期			
					15) 浄水施設復旧班会議 (班会議)	浄水施設復旧班会議において、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。	
					71) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	計画・情報担当より、必要な資料・様式を入手する。 計画・情報担当より、通信機器を受け取る。	
					72) 事故・停電状況調査、 緊急措置	<p>事故が発生した場合、あるいは停電が発生した場合、警報等に基づいて、定められた調査方法・順序に従って、現場確認および中央監視システム等を利用して、以下に示す事故状況調査を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 浄水設備、送水設備等の稼働状況、動力確保状況*1等(ポンプ、バルブ、薬品注入設備、計装設備*2等) 場外施設の稼働状況、動力確保状況等 自家発電設備等の作動状況 浄水池、場外配水池等の水位の確保状況 消毒設備などの危険物の安全確認 付属設備・施設等の異常の有無等 <p>被害状況に応じて、以下に示す緊急措置を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事故が発生した設備、影響が及ぶ設備・施設等の停止・切り離しあるいは補強措置 ポンプ等の予備機起動 薬品注入設備の予備機への切替え。 設備等で制御が困難な場合は、手動運転。 自家発電設備等の起動(必要な場合) 薬液漏洩時の排水等*3 送配水の水量・水圧異常時等のポンプ停止 火災および有毒ガスの発生防止措置 水質管理の強化 <p>事故・被害状況調査および緊急措置の結果を整理し、計画・情報担当に報告する。</p>	<p>*1停電の場合、原因が電力会社か、あるいは水道施設の電気設備かを調査・確認する。</p> <p>*2監視制御が不能の場合、原因が通信会社か、あるいは水道施設の通信設備かを調査・確認する。</p> <p>*3浄水処理に影響を与えないように注意する。防護被服等を着用して行う。</p>

浄水施設復旧班 浄水施設等復旧チーム			施設事故・停電共通		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	復旧期			
					73) 電力会社の停電状況・復電見通し等の確認 [停電に摘要]	計画・情報担当より、電力会社の停電状況、復電見通し等の情報を確認する。	
					74) 施設の運転管理、 系統間水運用	計画・情報担当の指示に基づき、健全な他の系統の施設の運用方法を変更し、事故等が発生した系統に対し浄水供給を行う。	
					81) 応急復旧計画の確認、 指揮・命令事項の確認	計画・情報担当より、浄水施設復旧計画を確認する。 計画・情報担当より、指揮・命令事項を確認する。	
					82) 施設復旧業者の配備	計画・情報担当から施設復旧業者を受け入れる。	
					91) 施設復旧工事等の実施 93) 水質検査の実施	応急復旧計画に基づき、浄水施設等の復旧工事を行う。 復旧した浄水施設等を対象として水質検査を行う。	・管路チームが給水の水質検査を実施する際、状況に応じて協力する。
					91-1) 応急復旧状況調査	浄水施設等の応急復旧状況を整理し、その結果をまとめる。 計画・情報担当に、 の調査結果を報告する。	
					28) 電話等受付(苦情処理)	市民から直接苦情を受けた場合、計画・情報担当に報告する。	

4.1.5 管路班の業務

管路班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	7人
	市長部局職員	1人
	応援事業体職員等	-人
	計	8人

管路班の業務

業務区分		業務項目	区分		管路班			
			施設事故	停電	班長	担当責任者	計画情報担当	管路復旧チーム
応急体制の確立	指揮命令・総合調整	指揮・命令	11 対策本部の活動の統括・指揮・命令					
			12 班の活動の統括・指揮・命令					
			13 担当の活動の統括					
	会議等		14 対策本部会議(本部会議)					
			15 班会議					
			16 他班との連絡調整					
	情報連絡・市民対応	情報連絡等	21 資料等の準備(情報連絡、応援要請関係)					
			22 通信機器の確保					
	23 水道施設の事故・停電状況、応急給水状況等の確認							
	24 消防、他のライフライン等への連絡							
25 病院等への連絡								
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)						
	他事業体への応援要請	31 応急給水の応援要請と配備(応援事業体等に対するもの)						
	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	71 資料等の準備(応急復旧関係)						
		72 水道施設の事故・停電状況・断水状況調査(緊急措置を含む)						
73 電力会社の被害状況・復旧状況の確認								
74 施設の運転管理、系統間水運用等								
応急復旧の計画作成と実施		81 応急復旧計画の作成						
		82 施設復旧業者への応援要請と配備						
		91 応急復旧工事の実施(応急復旧状況調査を含む)						
		92 管路の通水作業の実施						
応急給水	応急給水の計画作成と実施	51 資料等の準備(応急給水関係)						
		52 応急給水計画の作成(運搬給水)						
		61 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

管路班 班長・担当責任者			施設事故・停電共通		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	復旧期			
班長							副班長は班長の補佐、代理を行う。
					12) 管路班活動の指揮・命令	管路班の各担当を指揮・命令し、班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	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) 管路班会議 (班会議)	必要に応じて管路班会議を招集する。 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。	
担当責任者							
					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) 管路班会議 (班会議)	管路班会議において、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。	

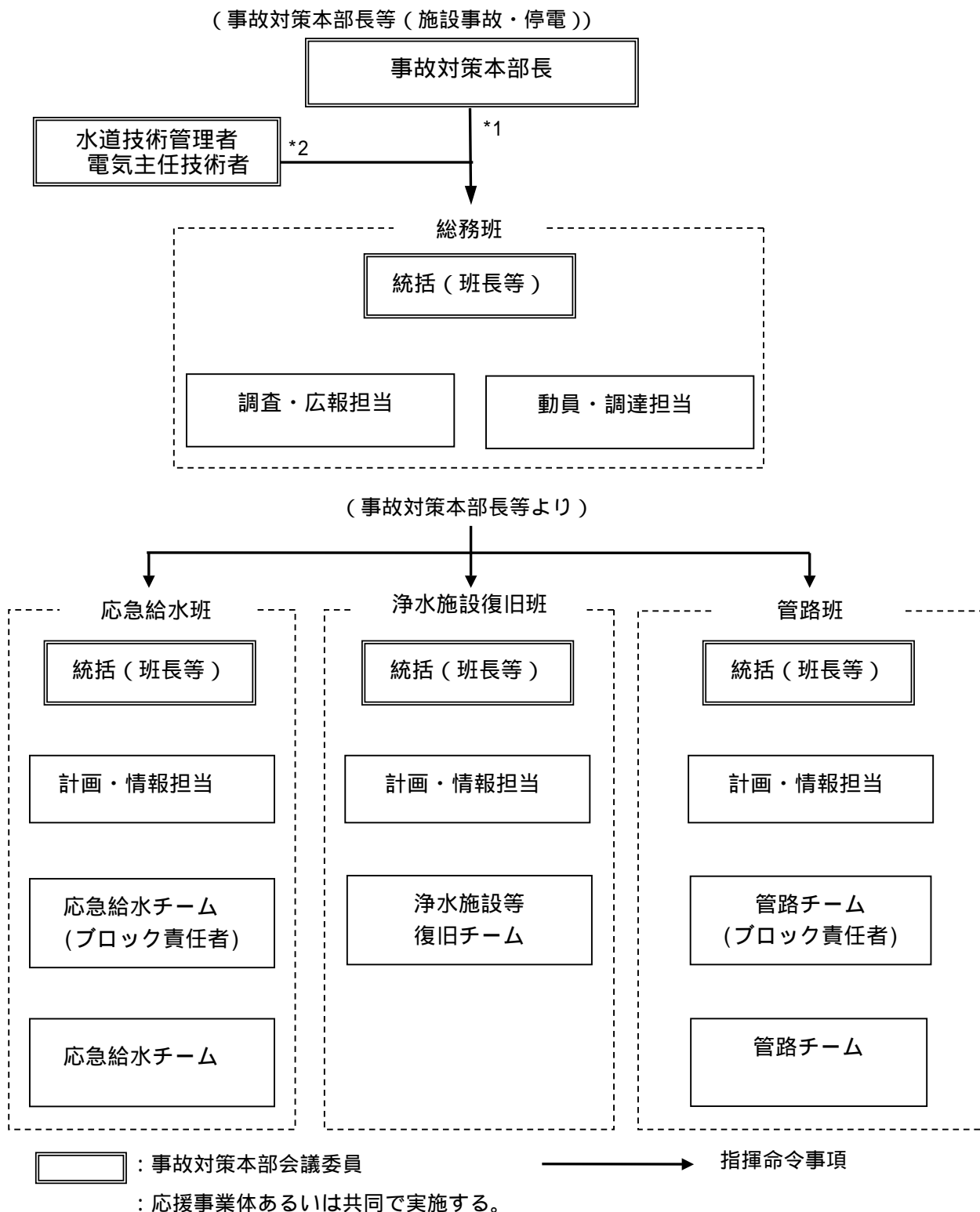
管路班 計画・情報担当			施設事故・停電共通		業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施主体			主な実施時期				
当 事業体	共同	応援 事業体	初期	復旧期			
					15) 管路班会議 (班会議)	管路班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
					71) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	管路班で使用する資料・様式等を準備し、管路チームに各々必要なものを配布する。 管路班で使用する通信機器を準備し、管路チームに各々必要なものを渡す。	
					72) 事故・被害状況・断水状況等の調査	(a) (b)の各担当から、以下の情報を収集する。 (a)浄水施設復旧班計画・情報担当 ・ 浄水場等の施設の事故の状況 [施設事故時] ・ 浄水場等の施設の停電の状況 [停電時] (b)管路班管路チーム(ブロック責任者) ・ 施設事故あるいは停電による各地区の断水状況 (b)の調査結果を整理し、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。	
					74) 系統間水運用	浄水施設復旧班の計画・情報担当と連携を図りながら、施設事故あるいは停電が発生し、供給水量が低下した系統に対して、他の系統からの供給が可能な否かを検討する。 が可能な場合、管路チームに系統間の連絡バルブの開閉等の水運用方法の変更を指示する。	

管路班 計画・情報担当			施設事故・停電共通		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	復旧期		
					92-1) 通水状況調査 (a) (b)の各担当から、以下の情報を収集する。*1 (a)浄水施設復旧班計画・情報担当 ・ 浄水場等の施設の復旧状況 ・ 浄水場等の施設の応急復旧計画 (b)管路班管路チーム(ブロック責任者) ・ 配水管の断水状況・通水状況 (b)の調査結果を整理し、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。	*1「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。
				28) 電話等受付(苦情処理) (1) 苦情の収集と処理 (2) 苦情処理の結果の収集	計画・情報担当あるいは管路チームを通して、市民から苦情を受け付ける。 の苦情を整理し、計画・情報担当で処理できるものは処理する。 計画・情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。 総務班 調査・広報担当 応急給水班 計画・情報担当 浄水施設復旧班 計画・情報担当 他班で処理できず、管路班で処理できる苦情を の担当から受け付け、処理する。 管路班における苦情とその処理結果を総務班調査・広報担当に報告する。	
				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、通水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。

管路班 管路チーム			施設事故・停電共通		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	復旧期			
					15) 管路班会議 (班会議)	管路班会議において、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。	
					71) 資料等の準備 22) 通信機器の確保	計画・情報担当から資料・様式を入手する。 計画・情報担当から通信機器を受け取る。	
					72) 断水状況調査	定められた調査方法・順序に基づき、以下に示す断水状況調査を行う。 ・断水区域ならびに給水区域の水圧の確認 断水状況調査の結果を整理し、ブロック責任者が収集して、計画・情報担当に報告する。	
					74) 施設の運転管理、 系統間水運用	計画・情報担当の指示に基づき、系統間の連絡バルブの開閉等の水運用方法を変更する。	
					92) 管路の通水作業の実施 93) 水質検査の実施	施設の復旧後、計画・情報担当の指示に基づき、管路の通水作業を行う。*1 通水作業が完了した管路を対象として水質検査を行う。*2	*1中大口径管路の空気弁を中心に、空気弁内の清掃、弁室の排水作業等を行う。 *2水質検査は必要に応じて、浄水施設等復旧チームの協力を得て行う。
					28) 電話等受付(苦情処理)	市民から直接苦情を受けた場合、計画・情報担当に報告する。	

4.2 情報連絡系統図

4.2.1 指揮命令系統図

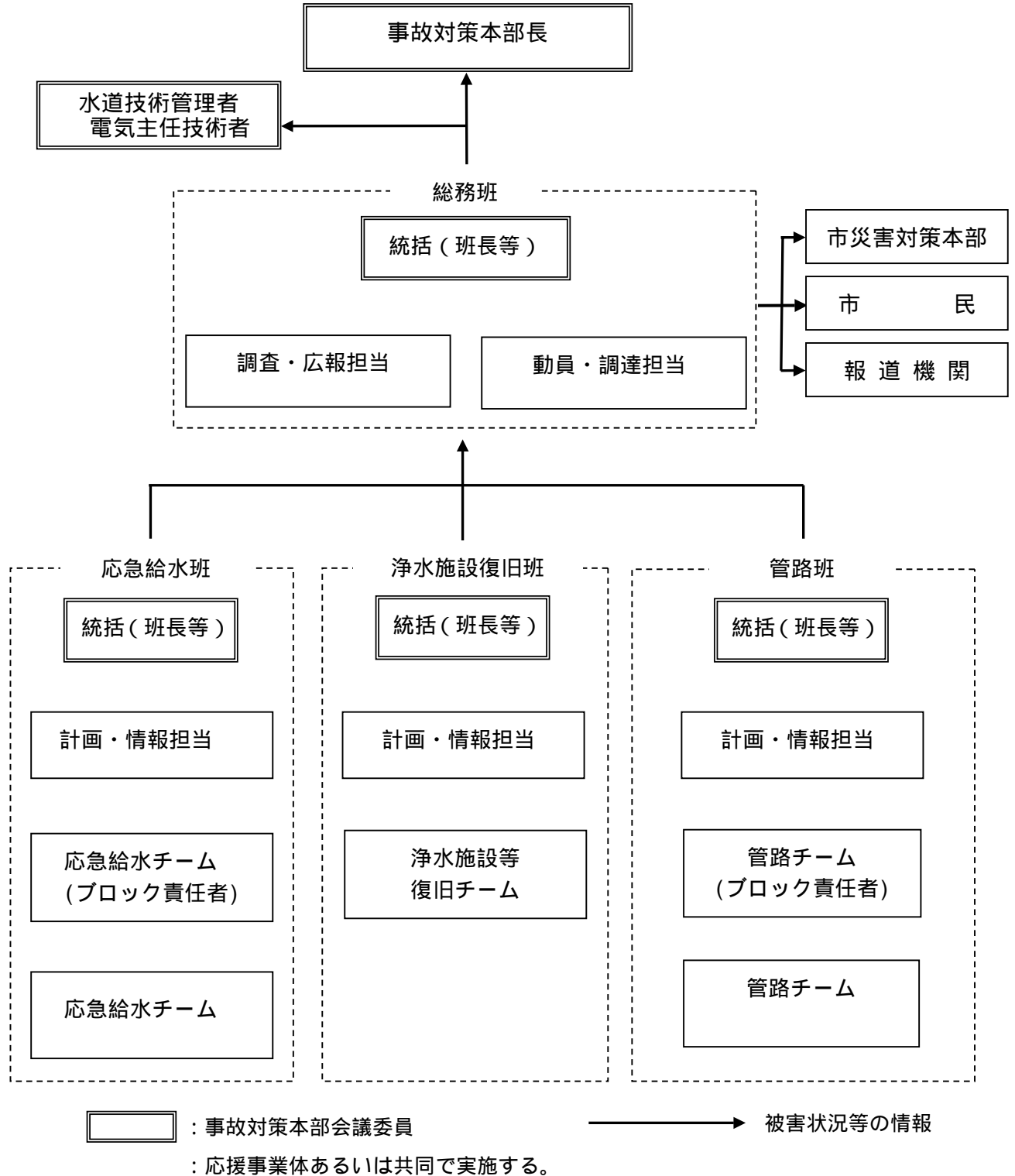


*1 応急対策の基本的な重要事項

*2 水道の技術上の管理に関する事項 (水質検査、衛生上の措置、給水の緊急停止等)

4.2.2 情報収集・広報連絡系統図

(事故対策本部長等(施設事故・停電))



5 . 資料・様式

資料・様式 目次

(共 通)

様式 A 1 資機材の備蓄及び整備状況調査表	-63
------------------------	-----

(応急給水用)

様式 B 1 応急給水応援体制報告書	-64
--------------------	-----

様式 B 2 応急給水作業指示・報告書	-65
---------------------	-----

(参考資料)

参考資料 1 停電時における連絡体制の整備及び停電に配慮した 水道施設整備の推進等について	-66
--	-----

様式 A 1 資機材の備蓄及び整備状況調査表

(平成 年度現在)

水道局

項目	内容	保有数量	初期応援可能数	備考
車 両	給水車 (m ³)			
	給水車 (m ³)			
	ト ラ ッ ク			
	ク レ ー ン 車			
	そ の 他			
給 水 容 器	仮設水槽 (m ³)			
	仮設水槽 (m ³)			
	給水タンク (L)			
	給水タンク (L)			
	給水タンク (L)			
	ポリ容器 (L)			
	ポリ容器 (L)			
そ の 他				
機 材	応 急 給 水 装 置			
	ろ 過 機			
	発 電 機			
	投 光 器			
	鉄 管 切 断 機			
	電 動 ネ ジ 切 機			
	そ の 他			
管 類	直管 (mm)			
	直管 (mm)			
	直管 (mm)			
	継 手 類			
缶 詰	水 の 缶 詰			
	食 料			
そ の 他				

注) その他の欄には、特殊管、緊急用資機材等の状況を記入してください。
また、管類については継手種類についても明記してください。

様式 B 1 応急給水応援体制報告書

年 月 日

事業体名	
------	--

人員	可能給水方法	車両台数 (タンク容量)	作業可能時間
人	タンク給水	(台 m ³)	~
人	タンク補給	(台 m ³)	~
人	容器配付	台	~
人	給水補助	台	~
合 計		合 計	
人		台	

様式 B 2 応急給水作業指示・報告書

年 月 日

事業体名	人員	車両	給水方法	作業時間
				~
注 意 点				

		A	B	C
給水場所				
作業時間 と 給水量	1	~ m ³	~ m ³	~ m ³
	2	~ m ³	~ m ³	~ m ³
	3	~ m ³	~ m ³	~ m ³
	4	~ m ³	~ m ³	~ m ³
	5	~ m ³	~ m ³	~ m ³
作業従事者			給水方法	タンク給水 容器配付 タンク補給 給水補助
作業時間		~		
給水人数		人	給水量合計	m ³
補給場所と 補給回数		浄水場・配水場 貯留槽・給水船 _____ 回		
特記事項				

停電時における連絡体制の整備及び停電に配慮した水道施設整備の推進等について

停電時における連絡体制の整備及び停電に配慮した水道施設整備の推進等について 平成六年夏期の漏水における水漏れ水確保について 湯水時における飲料水の発生対策について

○停電時における連絡体制の整備及び停電に配慮した水道施設整備の推進等について

昭和六一年五月九日 南水第一一六号
各都道府県水道行政主管部(局長)あて厚生省生活衛生局水道施設部水道整備課長通知

水道の高度及時代を迎えた今日、水道が大部分の国民にとって生活用水等確保のための唯一の手段となっており、水道の給水制限や停止が国民の生活や都市の諸活動に与える影響は極めて大きなものとなっている。

去る三月三日首都圏において、大雪と強風による送電線事故により、最長五〇数時間におたり電力供給が停止し、そのため、神奈川県をはじめ一部三県において二回上水道、四回易水道で断水となり約三〇〇万人が影響を受けた。

今回の事態に際して、水道事業者及び水道用水供給事業者(以下「水道事業者等」という。)と電気事業者との間の連絡等が必ずしも十分でなく、水道事業者等による応急給水や通電後の迅速な通水再開に支障を生じた事例が一部に見受けられたことから、特に、左記の事項に留意の上所要の措置を講ずるよう、貴管下水道事業者等に対し、指導方よろしくお願ひする。

なお、湯水時における体制の整備等については昭和四九年七月一九日付け環境計第三号水道環境部長通知により、地震時における

体制の整備等については昭和五五年一月四日付け環水第三号本職通知により、既に指示しているところであるので、これらも併せて考慮の上停電時に備えた体制整備等に取組むよう指導されたい。

記

- 一 電気事業者との連絡体制に関し、次の点に配慮した点検及び整備・強化
 - (一) 連絡責任者の設置及び連絡系統の整備
 - (二) 電話による連絡体制の確立
 - (三) 水道事業者等からの電気系統の復旧に関する希望優先順位の提示
 - (四) 双方の施設配置等に関する情報の交換
- 二 水道利用者に対する広報体制等の整備・強化
 - (一) 広域的な停電時における水道利用者に対する水道事業者等及び水道事業者等共同の広報体制の整備・強化
 - (二) 水道利用者からの問い合わせに対する応答体制の整備・強化
- 三 水道事業者等の防災計画の充実等
 - (一) 地震、風水害等に備えた防災計画について、電気事業者の意見を参考として、電力供給が停止するケースも想定した防災計画の策定・充実
- 四 停電に配慮した水道施設と施設運用体制の整備
 - (一) 送・配水系統、給水区域等の実態に即した浄水場、ポンプ場等の自家発電施設(保安電力を含む。)の整備又は地域の条件に応じた電源の二系統化、二回線化

- の推進
 - (二) 送・配水系統等相互間の連絡施設(隣接水道との連絡を含む。)の整備
 - (三) 停電のない系統等の水道利用者の節水等により水道水の緊急融通を可能とする運用体制の整備