

# 渴水対策マニュアル策定指針

## 1. はじめに

渇水時において、水道事業体は、需要者に及ぼす影響を極力緩和する措置のほか、限られた水源水量を公平に給水することが求められる。

渇水時にこのような諸活動を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。

渇水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、渇水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、渇水時の対策の諸活動が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. 渇水対策マニュアル策定指針の構成

渇水対策マニュアル策定指針は、以下の 、 により構成している。

### . 渇水対策マニュアルの概要と作成方法

渇水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、「 . 渇水対策マニュアル(例)」を基本とした作成方法を示している。

### . 渇水対策マニュアル(例)

中・小規模の水道事業体を対象とした標準的な渇水対策マニュアル(例)を示している。

## 目 次

. 渇水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 渇水対策マニュアルの構成	-3
1.4 想定渇水	-5
1.5 渇水時対策実施体制	-5
2. 予防対策	-8
2.1 渇水時体制組織と業務	-8
2.2 渇水時対策資料の準備	-9
2.3 関係機関との連携	-10
2.4 教育・訓練等	-10
2.5 水道施設の渇水対策	-12
3. 渇水時対策	-14
3.1 渇水時体制の確立	-14
3.2 給水制限、応急給水、渇水時対策支援	-14
3.2.1 渇水対策本部	-14
3.2.2 渇水対策本部会議	-14
3.2.3 渇水対策本部長等	-14
3.2.4 各渇水時対策班の担当業	-14

． 渇水対策マニュアル(例) .....	-1
1． 総論.....	-3
1.1 目的.....	-4
1.2 用語の定義.....	-4
1.3 渇水対策マニュアルの構成.....	-5
1.4 想定渇水.....	-5
1.5 渇水時対策実施体制.....	-6
2． 予防対策.....	-7
2.1 渇水時体制組織と業務.....	-8
2.2 渇水時対策資料の準.....	-12
2.3 関係機関との連携.....	-12
2.4 教育・訓練等.....	-14
2.5 水道施設の渇水対策.....	-15
3． 渇水時対策.....	-16
3.1 渇水時体制の確立.....	-17
3.2 給水制限、応急給水、渇水時対策支援.....	-20
3.2.1 渇水対策本部.....	-20
3.2.2 渇水対策本部会議.....	-20
3.2.3 渇水対策本部長等.....	-20
3.2.4 各渇水時対策班の担当業務.....	-20
4． 渇水時対策業務手順図表.....	-22
4.1 業務内容表.....	-22
4.1.1 対策本部長等の業務.....	-23
渇水対策本部長.....	-24
水道技術管理者.....	-24
4.1.2 総務班の業務.....	-25
班長・担当責任者.....	-28
庶務担当.....	-29
広報担当.....	-31

4.1.3 応急給水班の業務	-33
班長・担当責任者	-36
計画・情報担当	-37
応急給水チーム	-39
4.1.4 浄水施設班の業務	-40
班長・担当責任者	-43
計画・情報担当	-44
浄水施設チーム	-45
4.1.5 管路班の業務	-46
班長・担当責任者	-49
計画・情報担当	-50
管路チーム	-52
4.2 情報連絡系統図	-53
4.2.1 指揮命令系統図	-54
4.2.2 情報収集・広報連絡系統図	-55
5. 資料・様式	-56

# ・ 湯水対策マニュアルの 概要と作成方法

## ． 渇水対策マニュアルの概要と作成方法

### 1． 総論

#### 1.1 目的

渇水時において水道事業体では、需要者に及ぼす影響を極力緩和する措置のほか、限られた水源水量を公平に給水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、実働的な渇水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、渇水が発生した場合、それぞれの水道事業体が応急対策の諸活動を的確に実施できる体制をつくり、計画的な給水制限や応急給水等を行うことを目的として、「 ． 渇水対策マニュアル(例)」（以下、マニュアル例という）を作成した。

#### 1.2 用語の定義

渇水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
協議会	渇水対策連絡協議会	水系の河川管理者、利水者等で構成され、水利用の円滑な調整を目的とする協議会。渇水時において河川管理者が開催し、利水者の取水制限率等について協議する。
対策本部	渇水対策本部	渇水が発生あるいは発生のおそれがある場合、渇水対応を目的として水道課等に設置される対策本部。
渇水対策	予防対策	渇水発生時の渇水時対策(ソフト対策)のための事前準備対策および水道施設の渇水対策(ハード対策)等の渇水発生に備えた対策。
	渇水時対策	渇水発生時に、渇水時体制を確立して行う給水制限や応急給水などの対策。
	渇水時体制	給水制限、応急給水・緊急水源確保等を計画的に実施するための組織体制。体制確立に向けて、指揮命令、情報連絡等を行う。
	給水制限	渇水により取水量が減少する場合、給水量を制限する対策。節水量に応じて自主的節水、減圧給水、時間給水がある。
	緊急水源確保	緊急対策として利用可能な水源がある場合、水質検査、揚水ポンプ設置、既設管との接続等を行い利用する対策である。
	応急給水	渇水により給水が困難となった場合の臨時的給水。断減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 渇水対策マニュアルの構成

この部分は、渇水対策マニュアルが、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。

渇水対策マニュアルは、「1．総論」、「2．予防対策」、「3．渇水時対策」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、想定渇水、渇水時対策実施体制等について検討し、渇水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渇水時体制組織と業務、渇水時対策資料、関係機関との連携、渇水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渇水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．渇水時対策」は、渇水発生後、予防対策で事前に作成した、渇水時体制組織や関係資料を用い、渇水時体制を整備し、給水制限、応急給水、渇水時対策支援を進める部分である。

渇水対策マニュアルの構成を、図 - 1 に示す。

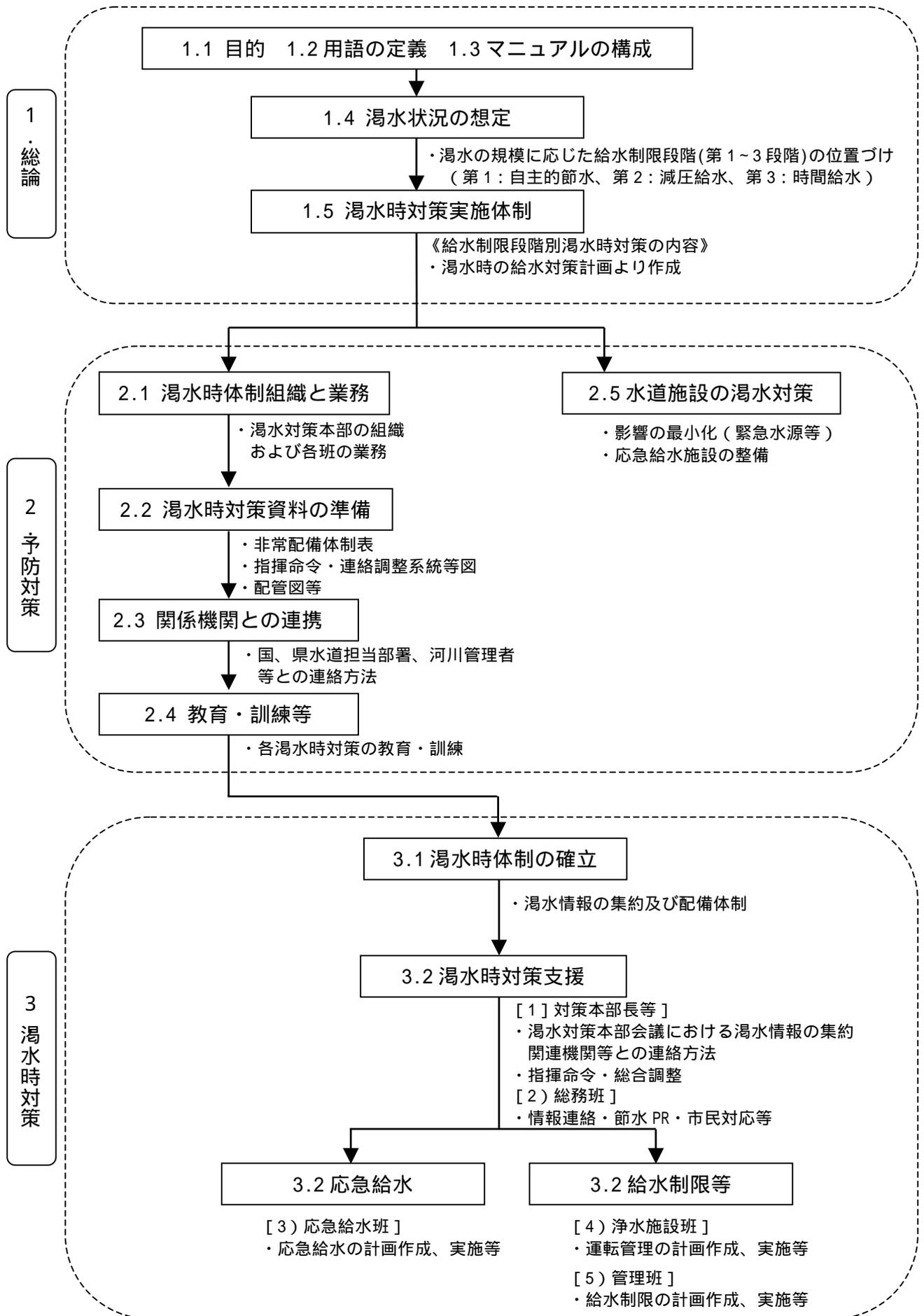


図 - 1 渇水対策マニュアルの構成

#### 1.4 想定渇水

渇水による水源水量の不足状況に応じて、給水制限を表 - 2 に示す段階に分ける。

表 - 2 給水制限の各段階

段階	給水制限概要		目標給水制限率(例)*1
第1段階	自主的節水	・需要者による自主制限によって給水量を削減する。	5%以下
第2段階	減圧給水	・第1段階の措置に加えて、給・配水系統を減圧することにより、給水量を節減する。	5%～10%
第3段階	時間給水	・時間を限って給水する事により給水量を節減するものであり、第1、第2段階における措置によってもしのぎ得ない場合に、やむを得なく実施するものである。	10%以上

注) \*1 目標給水制限率(例)は、社団法人 日本水道協会「渇水対策指針(昭和59年7月)」による。

#### 1.5 渇水時対策実施体制

各給水制限段階における給水制限や応急給水の方法、作業人員、車両等の渇水時対策の実施体制を事前に検討しておく。(表 1-2 (P -6 参照))

なお、参考に渇水時の給水対策計画策定手順例を図 - 2 に示す。

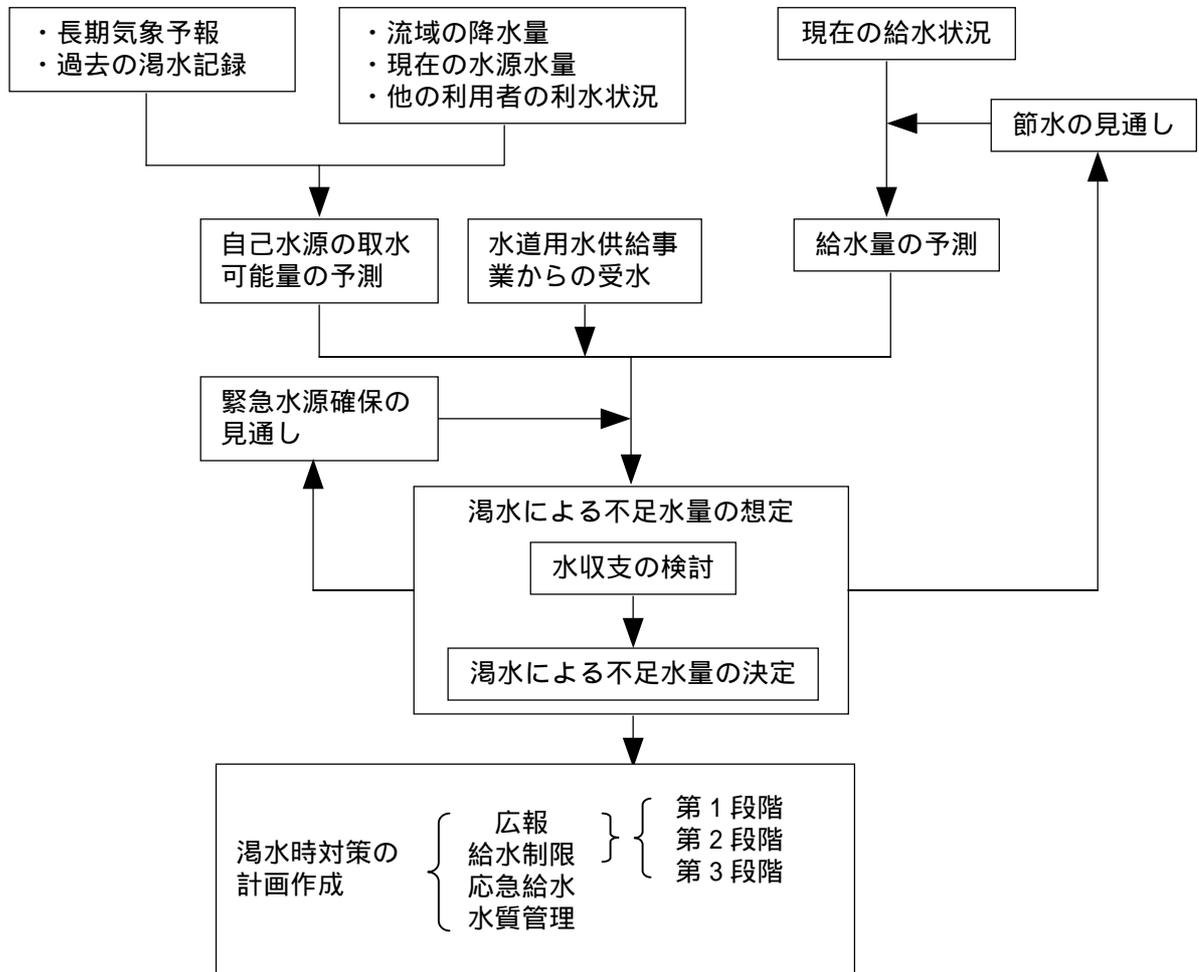


図 - 2 渇水時の給水対策計画策定手順例  
 出典：社団法人 日本水道協会「水道維持管理指針」

渇水時に給水制限を実施する際は、消防用水に特に配慮することとし、消防機関との連絡をより緊密にし、第2、第3段階へと給水制限が強化される場合、水量・水圧の減少に対して消防機関側の理解を求めるとともに、火災発生時の消火活動には可能な限り協力する。

給水制限時における消防水利への留意事項を表 - 3 に示す。

表 - 3 給水制限時における消防水利への留意事項

給水制限の実施方法、断・減水区域等を遺漏なく連絡する。

可能な限りの措置を講じても、消火活動に必要な水圧、水量が得られない場合も予想されるので、消火栓以外の水利確保をあらかじめ要請しておく。

火災発生時に増圧給水などの協力要請があれば、可能な限り速やかに協力する。

消防機関との情報連絡体制の整備を図り、水道事業者側でも火災発生を速やかに確認できるようにする。

消防機関立合いの上、主要バルブを確認する。

## 2. 予防対策

### 2.1 渇水時体制組織と業務

#### 1) 渇水対策本部

渇水時対策は、渇水対策本部(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、渇水対策本部長、水道技術管理者による統括の下、給水制限、応急給水を実施する応急給水班、浄水施設班及び管路班、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。

渇水対策本部長等：渇水対策本部長、水道技術管理者

総務班：総括(班長等)、庶務担当、広報担当

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

管路班：総括(班長等)、計画・情報担当、管路チーム

(P -11 参照)

なお、小規模事業者で職員数が少なく、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、兼務等や市長部局職員に依頼して、対策本部の組織を構成する。

#### 2) 渇水対策本部会議

渇水対策本部会議(以下、対策本部会議という)は、取水制限に基づき、渇水時の給水制限段階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について、マニュアル例では、渇水対策本部長、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) 渇水対策対策本部長等 (P -23,24 参照)

渇水対策本部の責任者である渇水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、給水制限の段階や応急給水の目標等の重要事項を決定する。

#### 4) 各渇水時対策班の担当業務

この部分は、渇水時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、応急給水班、浄水施設班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 -25 ~ 32 参照
- 応急給水班の業務 : P -33 ~ 39 参照
- 浄水施設班の業務 : P -40 ~ 45 参照
- 管路班の業務 : P -46 ~ 52 参照

#### 5) 情報連絡体制

渇水時は、河川管理者等が設置する渇水対策本部及び渇水対策連絡協議会等の関係機関を含めて情報連絡の流れ、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。

渇水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 -53 ~ 55 参照) に示すように整備する。

### 2.2 渇水時対策資料の準備

渇水時体制の確立、渇水時対策の活動を的確に行うために、必須事項として、以下に示す渇水時対策資料を事前に準備しておく。

- ・ 非常配備体制表
- ・ 関係機関連絡先リスト
- ・ 指揮命令・連絡調整系統図
- ・ 水源に関する資料
- ・ 緊急水源に関する資料
- ・ 給水量等に関する資料
- ・ 既往の渇水事例調査
- ・ 配管図
- ・ 資機材及び車両リスト
- ・ 広報活動に関する資料

(表 2-2 (P -12 参照))

## 2.3 関係機関との連携

渇水時において、以下に示す状況等を報告する国や都道府県の水道担当部署、河川管理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
- ・河川管理者
- ・同一水系水道事業者
- ・市関係機関等
- ・医療機関
- ・大口需要家

(表 2-3 (P -13) 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

渇水時に的確に行動するためには、渇水対策マニュアルに基づき、教育・訓練を行い、渇水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。

渇水に対する訓練は、以下に示すように、給水制限や応急給水の実施だけでなく、職員の配備と渇水対策本部の設置、情報連絡、バルブ等の点検の訓練も含める必要がある。

### 1) 配備訓練

#### (1) 職員の配備と渇水対策本部の設置

非常配備基準を設定し(例:第3非常配備)以下に示す配備訓練を「3.1 渇水時体制の確立」(P -17~19 参照)に基づいて行う。

- ・渇水状況把握
- ・職員の配備
- ・渇水対策本部の設置

### 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 - 54 参照)に沿って情報連絡訓練を行う。

- ・ 給水制限、応急給水の作業方針・範囲等
- ・ 広報等の方針

#### (2) 渇水状況等の情報収集・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.21)」に従って情報連絡訓練を行う。

- ・ 渇水状況
- ・ 給水制限状況
- ・ 応急給水状況
- ・ 応急給水計画

#### (3) 各会議の実施

渇水状況を設定して、給水制限の段階や応急給水方法等の重要事項を決定する渇水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) バルブ等の点検・給水制限訓練

給水制限が円滑に実施できるようバルブ等施設の点検を行う。また、給水制限訓練としてバルブの機能と操作方法を習得するとともに、現場での実習として、バルブ等による配水調整を行う。なお、この時、赤水が生じる恐れのある場合は注意する。

#### 4) 応急給水訓練

##### (1) 応急給水計画の作成

断水状況を設定して、「業務内容表(応急給水班：業務項目 No.71)」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

給水車による応急給水の実施場所を設定して、市長部局職員や住民も参加した応急給水の実施訓練を行う。

なお給水車、応急給水資材等は渇水発生に備え、日常から点検・整備を行っておくとともに、使用に際しては、洗浄、消毒等水質管理に留意する。

渇水時対策は職員のほか、関係機関等の協力を得て行うものであり、訓練等についても関係機関や市民の参加を求める。また市民に対しては、渇水時に理解と協力が得られるよう平常時から渇水対応についての広報を行う。

## 2.5 水道施設等の渇水対策

水道施設等の渇水対策としては、安定水源の確保、緊急水源の確保、配水管網の整備、配水池容量の増量、ポンプ・バルブの整備等がある。

これらのうち、緊急水源の確保は、渇水時における原水の不足を補い、給水への影響をできる限り緩和するため、遊休井戸などの地下水の利用、隣接する水道事業者等からの受水（隣接する水道事業者との間に連絡管があり、同事業体の水需給に余裕がある場合に可能）、工業用水、発電用水、農業用水などの他の利水からの一時転用等がある（表 - 4 参照）。

また給水制限を円滑に行うため、資機材、車両等の準備を行う。

さらに漏水調査等の漏水防止対策に努めることはもとより、節水コマの配布等により節水効果を高めつつ節水意識の向上を図ることが重要である。

なお、渇水対策を計画・実施する際、「節水対策推進事業調査報告書」（日本水道協会ホームページに公表予定）を参考にする。

表 - 4 緊急水源及び利用にあたっての一般的留意事項

緊急水源内容		一般的留意事項
1. 地下水の利用	遊休井戸がある場合はその活用、新幹線沿線でのトンネル湧水の活用、浄水場や断水地区の近くなどでの深井戸の新設等による方法。	環境問題、水質等に配慮し、かつ揚水ポンプ、受電設備の設置、連絡管の布設に要する工期などについて十分な検討を行い、適切に対処することが必要である。
2. 隣接水道事業体、水道用水供給事業体からの受水	隣接する水道事業体、水道用水供給事業体に余裕があるとき、緊急的な応援給水を要請する方法。	連絡管があればそれを利用し、連絡管がなければ緊急的に配管する必要がある。 なお、応援給水について、事業体間で協議がまとまらないときは、知事にその調整を要請することも必要である。
3. 他種水利の一時転用	農業用水、工業用水、発電用水（揚水式発電における貯水）などで一時転用の可能なものがあれば、都道府県主管部局と相談のうえ、これら利水者の理解と協力のもとに、緊急的に利用する方法。	渇水時には、どの利水者も水量の確保に努力しているときであり、他種水利の一時転用は難しい場合が多い。従って、渇水調整協議会等や都道府県渇水対策本部を通じ、あるいは都道府県主管部局の協力を得て、関係利水者に対して、水道への協力態勢をとるように強く要請することが必要である。 また、他種水利の一時転用に当たっては、補償を求められることもあることに留意しておく必要がある。
4. その他	自己水源として貯水池を持つ場合、底水を取水したり、しゅんせつする方法や、近隣小河川からの取水、河川のしゅんせつ、民間井戸の借り上げを行う方法等。	あらゆる施策を講じて、原水の不足を補い、渇水の影響緩和に努めることが必要である。

出典：社団法人 日本水道協会「渇水対策指針（昭和 59 年 7 月）」 一部修正

### 3. 渇水時対策

渇水時対策は、「3.1 渇水時体制の確立」、「3.2 給水制限、応急給水、渇水時対策支援」により構成し、渇水時対策の諸業務を的確に実施し給水の安定化を目指す部分である。

渇水時対策については、「渇水対策について」(厚生省環境衛生局水道環境部長通知 昭和49年7月19日)(参考資料1(P -63)参照)に基づき、以下の対応措置を記述する。

#### 3.1 渇水時体制の確立

渇水状況に応じて準備体制を採り、給水制限が必要となった段階で渇水対策本部を設置する。

#### 3.2 給水制限、応急給水、渇水時対策支援

##### 3.2.1 渇水対策本部

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

##### 3.2.2 渇水対策本部会議

予防対策で定めた構成メンバーで、渇水対策本部会議を開催し、次の事柄を決定する。

(1) 渇水対策連絡協議会等において、河川管理者、利水者等で渇水状況を確認し協議の上、取水制限内容が決定されるが、それに基づいて、以下に示す水道事業体の給水制限の段階や応急給水の範囲・規模等を決定する。

- ・第1段階：自主的節水
- ・第2段階：減圧給水
- ・第3段階：時間給水

(2) 市長部局職員等への応急給水等の応援要請の方針

(3) その他渇水時対策に必要な事項

##### 3.2.3 渇水対策本部長等(P -23,24参照)

対策本部の統括を行う渇水対策本部長、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 各渇水時対策班の担当業務

渇水時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

た渇水時対策班の「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、渇水時対策の諸業務を的確に実施する。

1) 総務班の業務 (P -25 ~ 32 参照)

組織的な渇水時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、市民対応等を実施する。

2) 応急給水班の業務 (P -33 ~ 39 参照)

応急給水が必要となる地区を事前に把握し、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 -40 ~ 45 参照)

渇水状況を把握して、水源水量の減少に応じて施設の運転管理、緊急水源確保、また水質管理強化（渇水による水源水質の悪化に対する薬品注入率の適正化、出水不良や断水に対する塩素消毒の強化等）に関する計画を作成し、その計画を実施する。

4) 管路班の業務 (P -46 ~ 52 参照)

給水制限計画書を事前に作成し、給水制限段階に応じてバルブによる給水制限等の実施や大口使用者等への節水指導等を行う。

# ・ 渇水対策マニュアル(例)

## 渇水対策マニュアル(例)の特徴

渇水対策マニュアル(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。

渇水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 -10)参照)

渇水時に、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。

渇水時体制の確立	: P -17 ~ 19 参照
対策本部長等	: P -23, 24 参照
総務班	: P -25 ~ 32 参照
応急給水班	: P -33 ~ 39 参照
浄水施設班	: P -40 ~ 45 参照
管路班	: P -46 ~ 52 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、本マニュアルは渇水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。

・ 湯水対策マニュアル(例)

湯水対策マニュアル(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

市内において渇水の可能性が高まった場合、市水道課は渇水対策本部を設置して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、市水道課が渇水時に応急対策の諸活動を的確に実施できる体制を作り、給水制限、応急給水等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
協議会	渇水対策連絡協議会	水系の河川管理者、利水者等で構成され、水利用の円滑な調整を目的とする協議会。渇水時において河川管理者が開催し、利水者の取水制限率等について協議する。
対策本部	渇水対策本部	渇水が発生あるいは発生のおそれがある場合、渇水対応を目的として水道課等に設置される対策本部。
渇水対策	予防対策	渇水発生時の渇水時対策(ソフト対策)のための事前準備対策および水道施設の渇水対策(ハード対策)等の渇水発生に備えた対策。
	渇水時対策	渇水発生時に、渇水時体制を確立して行う給水制限や応急給水などの対策。
	渇水時体制	給水制限、応急給水・緊急水源確保等を計画的に実施するための組織体制。体制確立に向けて、指揮命令、情報連絡等を行う。
	給水制限	渇水により取水量が減少する場合、給水量を制限する対策。節水量に応じて自主的節水、減圧給水、時間給水がある。
	緊急水源確保	緊急対策として利用可能な水源がある場合、水質検査、揚水ポンプ設置、既設管との接続等を行い利用する対策である。
	応急給水	渇水により給水が困難となった場合の臨時の給水。断減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 渇水対策マニュアルの構成

渇水対策マニュアルは、想定渇水に基づいた渇水時対策実施体制等の渇水対策の基本条件を整理した「1．総論」と、事前に実施すべき対策を整理した「2．予防対策」、及び渇水が発生した後に対応する「3．渇水時対策」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 渇水対策マニュアルの構成
- 1.4 想定渇水
- 1.5 渇水時対策実施体制

#### 2．予防対策

- 2.1 渇水時体制組織と業務
- 2.2 渇水時対策資料の準備
- 2.3 関係機関との連携
- 2.4 教育・訓練等
- 2.5 水道施設の渇水対策

#### 3．渇水時対策

- 3.1 渇水時体制の確立
- 3.2 給水制限、応急給水、渇水時対策支援

### 1.4 想定渇水

渇水による水源水量の不足状況に応じて、給水制限を次に示す段階に分ける。

- ・第1段階：給水制限 自主的節水・・・目標給水制限率 5%以下
- ・第2段階： " 減圧給水・・・目標給水制限率 5%～10%
- ・第3段階： " 時間給水・・・目標給水制限率 10%以上

### 1.5 渇水時対策実施体制

渇水時の給水制限段階に応じた渇水時対策実施体制を表 1-2 に示す。

表 1-2 渇水時の渇水時対策実施体制

給水制限段階	第 1 段階	第 2 段階	第 3 段階
給水制限内容	自主的節水	減圧給水	時間給水
目標給水制限率	5 % 以下	5 % ~ 10%	10% 以上
水源状況 (目安)	取水制限率 % ダム貯水率 % ・ ・ ・ ・	% % ・ ・ ・ ・	% % ・ ・ ・ ・
渇水時対策 実施体制 *1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 時 ~ 時 減圧</li> <li>・ 配水ポンプ減圧 配水場</li> <li>・ バルブ操作箇所 箇所</li> <li>・ 給水制限作業人員 人</li> <li>給水車両 台</li> <li>応急給水人員 人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 時 ~ 時 断水</li> <li>・ バルブ操作箇所 箇所</li> <li>・ 給水制限作業人員 人</li> <li>給水車両 台</li> <li>応急給水人員 人</li> </ul>
広報活動内容 (節水要請)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主的節水の協力依頼として節水目標と具体的な節水方法を示す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・減圧給水実施のため、水源事情の経過と今後の見通し、目標節減率や減圧時間と方法など給水制限の内容を説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間給水実施のため、水源状況の経過と今後の見通し、時間給水実施内容の周知徹底を図るほか、次に示す広報を行う。</li> <li>一層の節水協力。</li> <li>給水時間以外での水使用禁止。</li> <li>必要以上の溜め置き禁止。</li> <li>節水型機器の導入についての協力。</li> </ul>

\*1：給水制限にあたっては、公平給水の確保を考慮する。

## 2 . 予防対策

## 2. 予防対策

### 2.1 渇水時体制組織と業務

渇水時の渇水時対策業務は、渇水時体制の確立、渇水時対策支援、給水制限、応急給水に大別される。表 2-1 (P -10 参照) に渇水時対策業務 (業務概要表) を示す。

なお、職員の非常配備基準を表 3-1 (P -17 参照) に、非常配備体制を表 3-2 (P -18 参照) に示す。

また、表 3-3 (P -19 参照) に渇水時体制の確立のための行動等をまとめている。

#### 1) 渇水対策本部

渇水時には図 2-1 (P -11 参照) に示す渇水対策本部長、水道技術管理者及び渇水時対策班 (総務班、応急給水班、浄水施設班、管路班) で構成する渇水対策本部 (以下、対策本部という) を設置する。

#### 2) 渇水対策本部会議

対策本部の中に、渇水対策本部長、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班長で構成する渇水対策本部会議 (以下、対策本部会議という) 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) 渇水対策連絡協議会等において、河川管理者、利水者等で渇水状況を確認し協議の上、取水制限内容が決定されるが、それに基づいて、以下に示す水道事業体の給水制限の段階や応急給水の範囲・規模等を決定する。

- ・ 第1段階：自主的節水 目標給水制限率 5%以下
- ・ 第2段階：減圧給水 目標給水制限率 5%～10%
- ・ 第3段階：時間給水 目標給水制限率 10%以上

(2) 市長部局職員等への応急給水等の応援要請の方針

(3) その他渇水時対策に必要な事項

#### 3) 渇水対策本部長等 (P -23,24 参照)

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

#### 4) 各渇水時対策班の担当業務

渇水時対策班（総務班、応急給水班、浄水施設班、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。

渇水時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 -25 ~ 32 参照）

総務班は、関係機関との情報連絡、節水 PR、市民対応等を行う。

（情報連絡）

- ・ 河川管理者等からの渇水情報の確認
- ・ 給水制限状況、応急給水の確認
- ・ 厚生労働省、都道府県等への状況報告
- ・ 広報、苦情処理等

##### (2) 応急給水班（P -33 ~ 39 参照）

応急給水班は、給水制限により給水が困難になる地区、医療機関を事前に把握  
して、応急給水計画を作成しておき、給水制限時に給水車両等を用いた応急給水  
を行う。

##### (3) 浄水施設班（P -40 ~ 45 参照）

浄水施設班は、渇水状況に応じた施設の運転管理計画（水質管理強化、緊急水  
源確保含む）を作成し、施設の運転管理、水質管理強化及び緊急水源の確保を行  
う。

##### (4) 管路班（P -46 ~ 52 参照）

管路班は、事前に給水制限計画を作成しておき、それに基づき給水制限を実施  
等する。

#### 5) 情報連絡体制

渇水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  
-53 ~ 55 参照) に示す。

表 2-1 渇水時対策業務（業務概要表）

業務区分		業務項目	主な実施担当*1					
			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	管路班
渇水時体制の確立	0 渇水時体制の確立等	1 渇水対策本部の設置(職員の配備)						
渇水時対策支援	1 指揮・命令、総合調整	1-1 指揮・命令	11 渇水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)					
		1-2 会議等	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)					
	2 情報連絡・市民対応	2-1 渇水状況等の把握	14 渇水対策本部会議(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)					
		2-2 給水制限に伴う広報・広聴	21 渇水状況等の把握 22 厚生労働省、都道府県等への状況報告 23 節水依頼(大口需要者等) 24 広報(市民、報道機関等) 25 消防本部、医療機関等との連絡調整					
	3 応援要請等	31 応急給水の応援要請の依頼(車両・資機材・人員) 32 国、県、その他水利関係者に水量確保の要請						
	4 渇水対策記録の作成	41 渇水対策記録の作成						
給水制限等	5 施設の運転管理等	51 施設の運転管理の計画作成(水質管理強化、緊急水源確保を含む) 52 施設の運転管理 53 緊急水源の確保						
	6 給水制限	61 給水制限計画の作成 62 バルブによる給水制限等の実施 63 大口使用者等への節水指導 64 水圧調査、洗浄作業 65 給水水質管理の強化						
応急給水	7 応急給水	71 応急給水計画の作成 72 応急給水の実施						

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)。

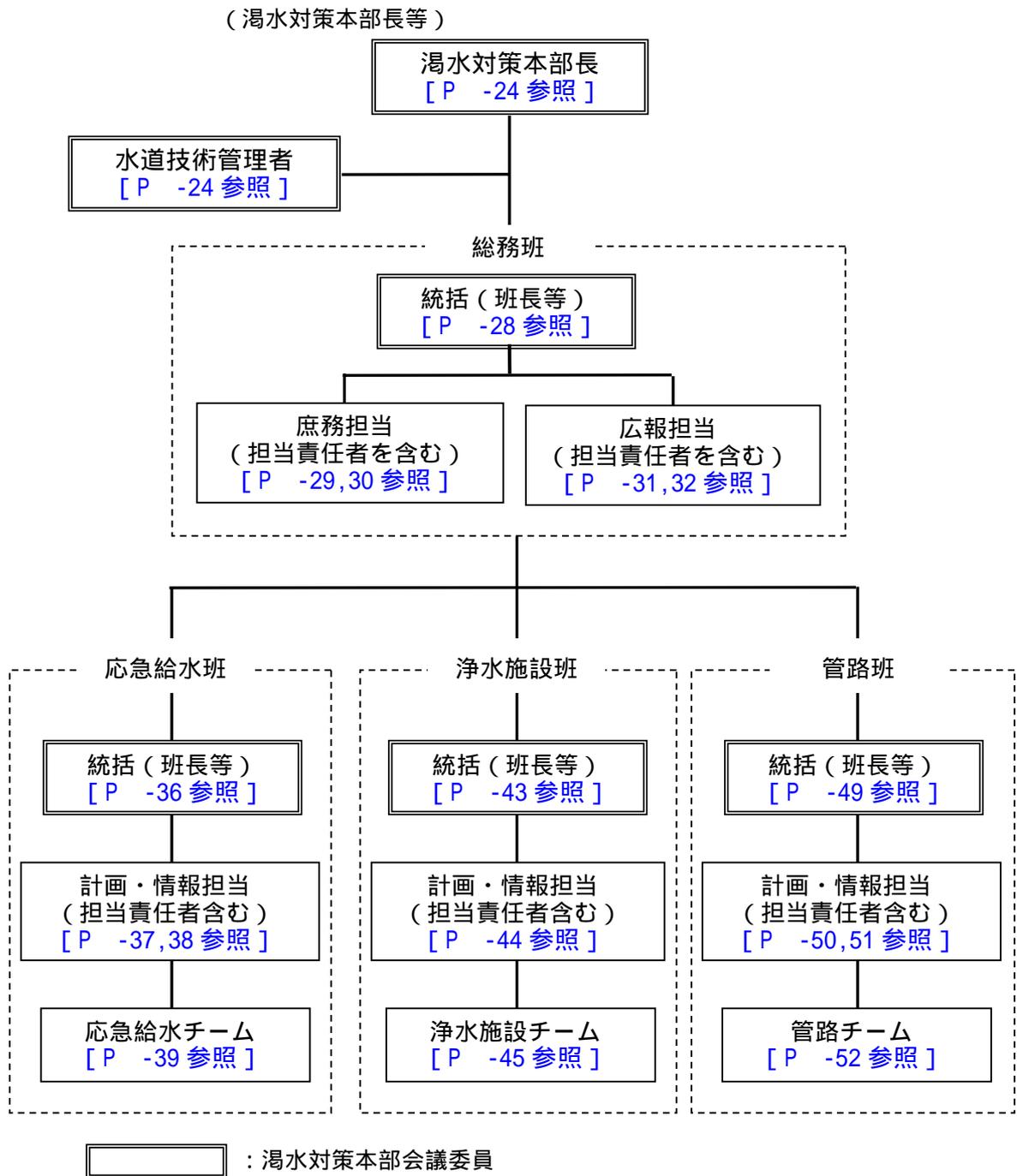


図 2-1 渴水対策本部の組織

## 2.2 渇水時対策資料の準備

渇水時体制の確立及び渇水時対策の各活動を的確に行うための渇水時対応策資料は表 2-2 のとおりとし、これらを定期的に更新する。

表 2-2 渇水時対策資料

資 料	補 足 説 明	備 考
非常配備体制表	非常配備基準毎に配備要員を明記。	P -18 参照
関係機関連絡先リスト	情報連絡等を行う関係機関を対象に、電話番号、F A X 番号、本市の担当窓口等を明記。	P -13 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 -53 ~ 55 参照
水源に関する資料	水量、水質、他の利水者等	
緊急水源に関する資料	渇水時等において使用する地下水等の仕様、利用方法等	
給水量等に関する資料	配水系統別、ブロック別、町別の給水人口及び給水量	
既往の渇水事例調査	過去の渇水記録を整理したもの	
配管図	配管図、配水系統図、バルブ配置図等（給水制限時操作バルブ、医療機関等明記） 断減水のバルブ操作方法（バルブ台帳の整理等）	
資機材及び車両のリスト	平常から調達あるいは借上げ方法を検討しておく。	
広報活動に関する資料	・ 広報機関、内容	

・ 渇水対策マニュアル資料として整理しておく

## 2.3 関係機関との連携

渇水時に、渇水状況等を報告する国や都道府県の水道担当部署、および河川管理者等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				本市担当			
区分	関係機関名	電話番号	FAX番号	総務班	応急給水班	浄水施設班	管路班
国・県	厚生労働省健康局水道課	03-3595-2364	03-3503-7963				
	国土交通省 河川管理事務所	***_***_****	***_***_****				
	水資源開発公団	***_***_****	***_***_****				
	県生活衛生課	***_***_****	***_***_****				
	県河川管理課	***_***_****	***_***_****				
市関係機関等	市災害対策本部	***_***_****	***_***_****				
	市消防局	***_***_****	***_***_****				
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	***_***_****	***_***_****				
	水道用水供給事業	***_***_****	***_***_****				
	市(流域市町村)	***_***_****	***_***_****				
.....							
利水者	工業用水道事業	***_***_****	***_***_****				
	土地改良区	***_***_****	***_***_****				
応急給水 応援団体	自衛隊 駐屯地	***_***_****	***_***_****				
	県トラック協会 支部	***_***_****	***_***_****				
浄水施設等 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	***_***_****	***_***_****				
管路施設 応援団体	市管工事業協同組合	***_***_****	***_***_****				
	(管材メーカー)	***_***_****	***_***_****				
医療機関	病院	***_***_****	***_***_****				
	.....	***_***_****	***_***_****				
自治会	地区自治会	***_***_****	***_***_****				
	.....	***_***_****	***_***_****				
大口 需要家		***_***_****	***_***_****				
	.....	***_***_****	***_***_****				
報道機関 等	新聞社	***_***_****	***_***_****				
	放送局	***_***_****	***_***_****				
	印刷所	***_***_****	***_***_****				
OB・ ボランティア		***_***_****	***_***_****				
	.....	***_***_****	***_***_****				

## 2.4 教育・訓練等

### 2.4.1 教育

湧水の基礎知識、湧水対策、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、職員の湧水時における判断力の養成、湧水に対する知識及び技術の向上を図る。

### 2.4.2 訓練等

湧水に対する訓練は、配備、情報連絡、バルブ等の点検、給水制限、応急給水の計画作成と実施について、各項目を組み合わせて年 回程度行うこととする。

#### 1 ) 配備訓練

(1) 職員の配備と湧水対策本部の設置

#### 2 ) 情報連絡訓練

(1) 指揮命令事項の伝達

(2) 湧水状況等の情報収集・整理と市民・報道機関等への広報

(3) 各会議の実施

#### 3 ) バルブ等の点検・給水制限訓練

#### 4 ) 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 水道施設の渇水対策

渇水による給水への影響を軽減するために、緊急水源の確保及び水の有効利用(漏水防止対策等)を計画的に実施する。

さらに、給水制限に使用するバルブ類は、平常時から点検、整備に努め、機能の適否を確認しておく。そのため、バルブの設置箇所、口径、構造、操作日時、開度及び回転数などを記録したバルブ台帳を整備するとともに、設置箇所の交通状況、交通規制の有無も調査しておく。

渇水対策用主要機材としては表 2-4 に示す機材が必要であり、平常時から備蓄しておくか、借上げるかを定めておく。備蓄資機材については整備に努め、常に利用できる状態にしておく。

表 2-4 渇水対策用主要機材例

項目	機材名
配水調整用機材	開栓器、バルブ開閉機、スタンド付き水圧計測計、自記録水圧測定計、予備のスピンドル
応急給水用機材	給水タンク(1m <sup>3</sup> , 2m <sup>3</sup> )、ポリ容器(5~20L)、小型ポンプ、消火栓用ホース
水質維持用機材	残留塩素測定器、次亜塩素酸ナトリウム
その他機材	保安柵、セーフティコーン、照明器具、小型発電機、安全チョッキ、安全靴、無線機
車両	乗用車、ライトバン、トラック、給水車、広報車

出典：社団法人 日本水道協会「水道施設維持管理指針」

## 3 . 渴水時対策

### 3. 渇水時対策

渇水発生後、渇水時対策実施体制に基づき、給水制限、応急給水及び渇水時対策支援を計画的に実施する。

渇水時対策については、「渇水対策について」(厚生省環境衛生局水道環境部長通知 昭和 49 年 7 月 19 日) (参考資料 1 (P -63)参照)に基づき、以下の対応措置を講ずる。

#### 3.1 渇水時体制の確立

渇水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、渇水により給水制限が必要な場合(第 2 , 3 非常配備) 水道事業管理者は渇水対策本部を設置する。

各職員は渇水時体制の確立に向け、表 3-3 の業務内容表に示す要領で配備等を行う。

表 3-1 非常配備基準(例)

配備	配備基準 (給水制限状況)	出勤範囲	備考
第 1 非常配備	事前準備段階 (貯水量の減少等により 給水制限に至る可能性 がある場合)	班長以上	降雨の見通しがなく、給水制限が必要となった段階で第 2 非常配備へ移行する
第 2 非常配備 (渇水対策本部設置)	第 1 段階 (自主的節水)	班長、担当 責任者以上	さらに渇水状況がきびしくなった場合、第 3 非常配備へ移行する
第 3 非常配備 (渇水対策本部設置)	第 2 段階 (減圧給水)	職員全員	
	第 3 段階 (時間給水)		

表 3-2 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		
濁水対策本部長 水道技術管理者	水道課長 水道技術管理者	水道課長 Tel ***-**** ↓ 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 ***-****
応急給水班	営業係	係長*1 Tel ***-**** ↓	係員*2 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 ***-**** ↓ 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 ***-****
職員数		6人		
		11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

表 3-3 渇水時体制の確立(渇水対策本部長 / 水道技術管理者 / 全職員)

本部長 / 水道技術管理者 / 全職員				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。)
準備段階	実 施 時 期					
	第 1 段階 自主的節水	第 2 段階 減圧給水	第 3 段階 時間給水			
<b>渇水対策本部長(本部長)</b>						
				<b>1) 渇水対策本部の設置</b>	渇水状況を把握した上で渇水対策本部の設置を決定する。	
<b>水道技術管理者</b>						
				<b>1) 渇水対策本部の設置</b>	渇水対策本部の設置にあたり、本部長を技術面から補佐する。	
<b>全職員</b>						
				<b>1) 渇水対策本部の設置</b>	渇水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渇水対策本部の設置*1を行う。	*1「表3-2 非常配備体制表」を利用。

### 3.2 給水制限、応急給水、渇水時対策支援

#### 3.2.1 渇水対策本部

渇水が発生した場合には、「渇水対策本部」を設置し、会議・業務を実施し、給水制限、応急給水、渇水時対策支援を計画的に進める。(図 2-1 (P -11)参照)

#### 3.2.2 渇水対策本部会議

渇水対策本部を設置した段階や渇水対策を実施する段階で、定期的あるいは臨時に渇水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) 渇水対策連絡協議会等において、河川管理者、利水者等で渇水状況を確認し協議の上、取水制限内容が決定されるが、それに基づいて、以下に示す水道事業体の給水制限の段階や応急給水の範囲・規模等を決定する。

- ・ 第1段階：自主的節水 目標給水制限率 5%以下
- ・ 第2段階：減圧給水 目標給水制限率 5%～10%
- ・ 第3段階：時間給水 目標給水制限率 10%以上

(2) 市長部局職員等への応急給水等の応援要請の方針

(3) その他渇水時対策に必要な事項

#### 3.2.3 渇水対策本部長等 (P -23,24 参照)

対策本部の統括を行う渇水対策本部長、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 各渇水時対策班の担当業務

渇水対策本部会議の方針決定に基づき、渇水時対策の諸業務を的確に実施する。

##### 1) 総務班の業務 (P -25～32 参照)

組織的な渇水時体制を確立するため、他班との総合調整、情報連絡、節水 PR、市民対応等を実施する。

##### 2) 応急給水班の業務 (P -33～39 参照)

応急給水が必要となる地区を事前に把握し、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 -40～45 参照)

渇水状況を把握し、施設の運転管理、水質管理強化(薬品注入率の適正化等)、緊

急水源確保に関する計画を作成し、取水量の制御、浄水場、配水池、ポンプ場等の運転制御及び緊急水源の使用等を行う。

#### 4) 管路班の業務 (P -46 ~ 52 参照)

給水制限計画を事前に作成し、給水制限段階に応じてバルブによる給水制限等の実施や大口使用者等への節水指導等を行う。

表 3-4 渇水状況別渇水時給水対策例

渇水状況 (給水制限段階)	給水制限 内 容	主な対策 *1	主な実施担当				事前準備
			総務班	応急 給水班	浄水 施設班	管路班	
警戒段階	-	渇水状況の把握					・ 渇水状況の確認、見通しの作成等
第 1 段階	自主的節水	渇水対策本部設置					・ 体制表の作成
		節水 P R					・ P R 内容及び方法の作成
		渇水対策計画の作成					・ 渇水時対策計画書の作成
		取水・配水監視体制強化					・ 監視項目、地点のリストアップ ・ 送・配水施設図及び系統図(配管・バルブ位置、水の流れ)
第 2 段階	減圧給水	減圧給水実施					・ 減圧給水の方法検討(手法・時間帯・問題点)
		大口使用者への節水要請					・ 大口使用者のリストアップ
	減圧給水強化	減圧給水強化実施					・ 減圧給水強化の方法検討(手法・時間帯・問題点)
		プール、洗車、噴水等の水使用停止要請					・ 対象施設のリストアップ
		国、県、その他水利関係者に水量確保の要請 *2					・ 水量確保方策の検討
第 3 段階	時間給水	時間給水実施					・ 断水の方法検討(手法・時間帯・問題点) ・ 応急給水対策(応急給水拠点・運搬給水)の検討 *2
							・ 消防用、医療機関への水の確保
		緊急水源確保 *2					・ 水源確保方策の検討

\*1 各対策はその対策を開始する段階(欄)に示している。

\*2 渇水状況によっては、前段階より実施する。

## 4 . 渴水時対策業務手順図表

### 4 .1 業務内容表

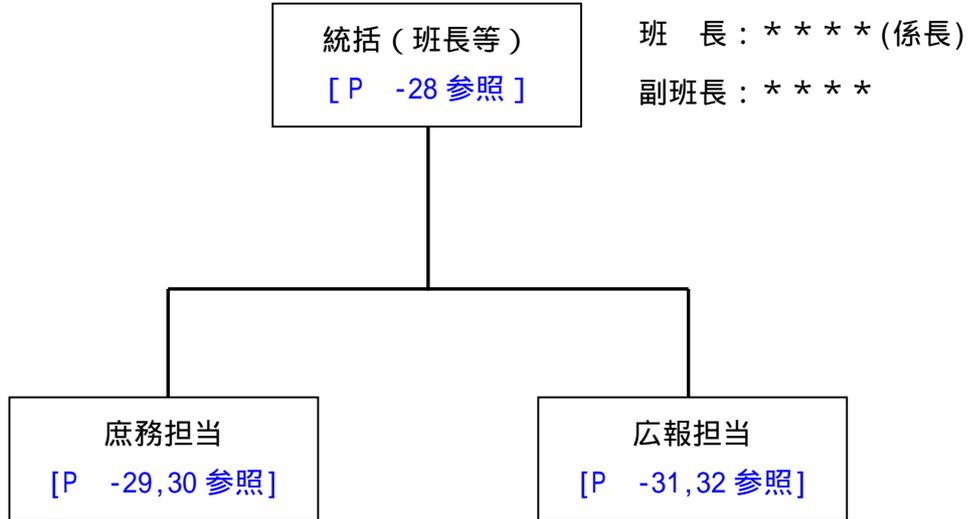
## 4.1.1 対策本部長等の業務

[ 渇水対策本部長、水道技術管理者 ]

本部長 / 水道技術管理者				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 時 期						
準備段階	第 1 段階 自主的節水	第 2 段階 減圧給水	第 3 段階 時間給水			
<b>渇水対策本部長(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、渇水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。 ・給水制限段階 ・応急給水の目標 ・市長部局職員の応援要請 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、渇水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。
				16) 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



担当責任者: \*\*\*\*  
[ 副班長が兼務 ]  
担 当 者: \*\*\*\*  
担 当 者: \*\*\*\*

担当責任者: \*\*\*\*  
担 当 者: \*\*\*\*  
担 当 者: \*\*\*\*

記号	区分	人員
	水道課職員	4人
	市長部局職員	3人
	計	7人

## 総務班の業務

業務区分		業務項目	総務班			
			班長	担当 責任者	庶務 担当	広報 担当
渇水 時 対 策 支 援	指揮・命令、 総合調整	11 渇水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 渇水対策本部会議(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	21 渇水状況等の把握				◎
		22 厚生労働省、都道府県等への状況報告				◎
	給水制限 に伴う 広報・広聴	23 節水依頼(大口需要者等)			◎	
		24 広報(市民、報道機関等)				◎
25 消防本部、医療機関等との連絡調整				◎		
応援要請	31 応急給水の応援要請の依頼(車両・資機材・人員)			◎		
	32 国、県、その他水利関係者に水量確保の要請			◎		
記録の作成	41 渇水対策記録の作成			◎	○	
給水 制限 等	施設の運転管理等	51 施設の運転管理の計画作成(水質管理強化、緊急水源確保を含む)				
		52 施設の運転管理				
		53 緊急水源の確保				
	給水制限	61 給水制限計画の作成				
		62 バルブによる給水制限等の実施				
	63 大口使用者等への節水指導					
	64 水圧調査、洗浄作業					
	65 給水水質管理の強化					
応急 給水	応急給水	71 応急給水計画の作成				
		72 応急給水の実施				

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。

総務班 班長・担当責任者				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
<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) 総務班活動の総括・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	定期的に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・指揮・命令	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	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 庶務担当				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				15) 総務班会議	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。	
				23) 節水依頼	<p>           渇水対策として、以下の需要者に節水依頼を行う。            ・大口使用者            ・プール、洗車、噴水等の水使用者         </p>	
				25) 消防本部・医療機関との連絡調整	<p>           給水制限により、水量・水圧が減少する場合、医療機関および消防本部に対して、給水制限の状況、予定等を連絡する。             消防本部より、火災発生による消火用水確保の要請を受けた場合、管路班計画・情報担当に連絡する。         </p>	
				31) 応急給水の応援要請の依頼	<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             ・応急給水支援業者等（自衛隊、トラック協会等）         </p>	<p>           *1「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。            *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>
				32) 国、県、その他水利関係者に水量確保要請	<p>           河川管理者、隣接水道事業者*1等に対して水量確保（増量）の要請を行う。         </p>	<p>           ・「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。            *1 隣接水道事業者との間に連絡管があり、同事業体の水需給に余裕がある場合、要請可能。         </p>

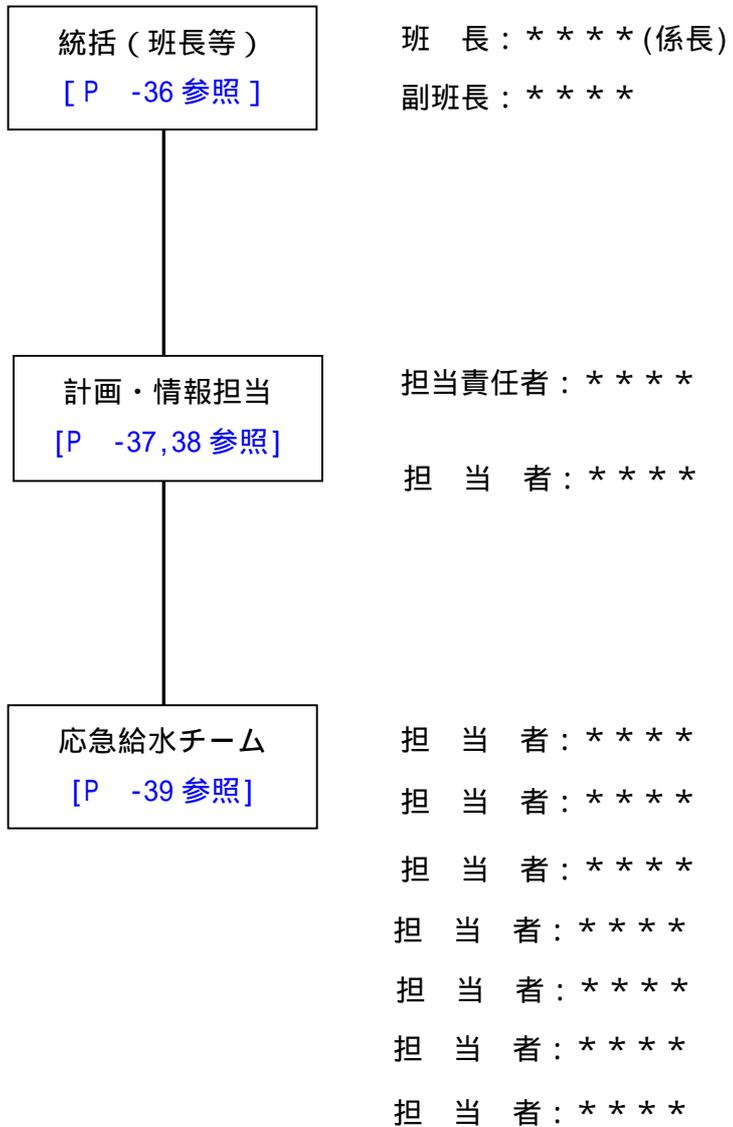
総務班 庶務担当				業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				41) 濁水関連記録の作成	<p>対策の終了後、以下の各担当の協力を得ながら、濁水の状況、対策全般にわたる記録を速やかに作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総務班広報担当</li> <li>・応急給水班計画・情報担当</li> <li>・浄水施設班計画・情報担当</li> <li>・管路班計画・情報担当</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 広報担当				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 時 期														
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水											
				15) 総務班会議	<p>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。</p>									
				21) 渇水状況等の把握	<p>気象庁、マスコミ等により気象情報の収集を行う。</p> <p>河川管理者、県、用水供給事業者等より渇水情報(ダム貯水量等)の収集を行う。</p> <p>各担当から以下に示す情報を確認する。</p> <p>(a) 応急給水班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 応急給水状況</li> <li>・ 応急給水計画</li> </ul> <p>(b) 浄水施設班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浄水場等の施設の運転状況(取水量等)</li> <li>・ 浄水場等の施設の運転管理計画</li> </ul> <p>(c) 管路班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水制限状況(断減水状況等)</li> <li>・ 給水制限計画</li> </ul> <p>上記の情報を集約し、以下の担当に伝達する。</p> <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">総務班</td> <td>庶務担当</td> </tr> <tr> <td>応急給水班</td> <td>計画・情報担当</td> </tr> <tr> <td>浄水施設班</td> <td>計画・情報担当</td> </tr> <tr> <td>管路班</td> <td>計画・情報担当</td> </tr> </table>	総務班	庶務担当	応急給水班	計画・情報担当	浄水施設班	計画・情報担当	管路班	計画・情報担当	
総務班	庶務担当													
応急給水班	計画・情報担当													
浄水施設班	計画・情報担当													
管路班	計画・情報担当													
				22) 厚生労働省、都道府県等への状況報告	<p>厚生労働省および都道府県等に渇水状況等を報告する。</p>	<p>・「表2-3 関係機関との情報連絡体制」を利用。</p>								

総務班 広報担当				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				24) 広報(市民、報道機関等)	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・節水の依頼</li> <li>・湯水の状況</li> <li>・給水制限状況と予定</li> <li>・応急給水状況と予定*4</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>	<p>*1「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。</p> <p>*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。</p> <p>*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。</p> <p>*4応急給水に関する広報は、応急給水班と連携して行う。</p>
				41) 湯水関連記録の作成	<p>対策の終了後、庶務担当に協力して、広報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

## 応急給水班の組織



記号	区分	人員
	水道課職員	4 人
	市長部局職員	7 人
	計	11 人

## 応急給水班の業務

業務区分		業務項目	応急給水班			
			班長	担当 責任者	計画 情報 担当	応急 給水 チーム
渇水時 対策支援	指揮・命令、 総合調整	11 渇水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 渇水対策本部会議(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	21 渇水状況等の把握			○	
		22 厚生労働省、都道府県等への状況報告				
	給水制限 に伴う 広報・広聴	23 節水依頼(大口需要者等)				
		24 広報(市民、報道機関等)				
25 消防本部、医療機関等との連絡調整						
応援要請	31 応急給水の応援要請の依頼(車両・資機材・人員)			◎		
	32 国、県、その他水利関係者に水量確保の要請					
記録の作成	41 渇水対策記録の作成			○		
給水制限等	施設の運転管理等	51 施設の運転管理の計画作成(水質管理強化、緊急水源確保を含む)				
		52 施設の運転管理				
		53 緊急水源の確保				
	給水制限	61 給水制限計画の作成				
		62 ハルブによる給水制限等の実施				
	63 大口使用者等への節水指導					
	64 水圧調査、洗浄作業					
	65 給水水質管理の強化					
応急給水	応急給水	71 応急給水計画の作成			◎	○
		72 応急給水の実施			○	◎

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。

応急給水班 班長・担当責任者				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 時 期						
準備段階	第 1 段階 自主的節水	第 2 段階 減圧給水	第 3 段階 時間給水			
<b>班長</b>						
				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	定期的に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	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。	

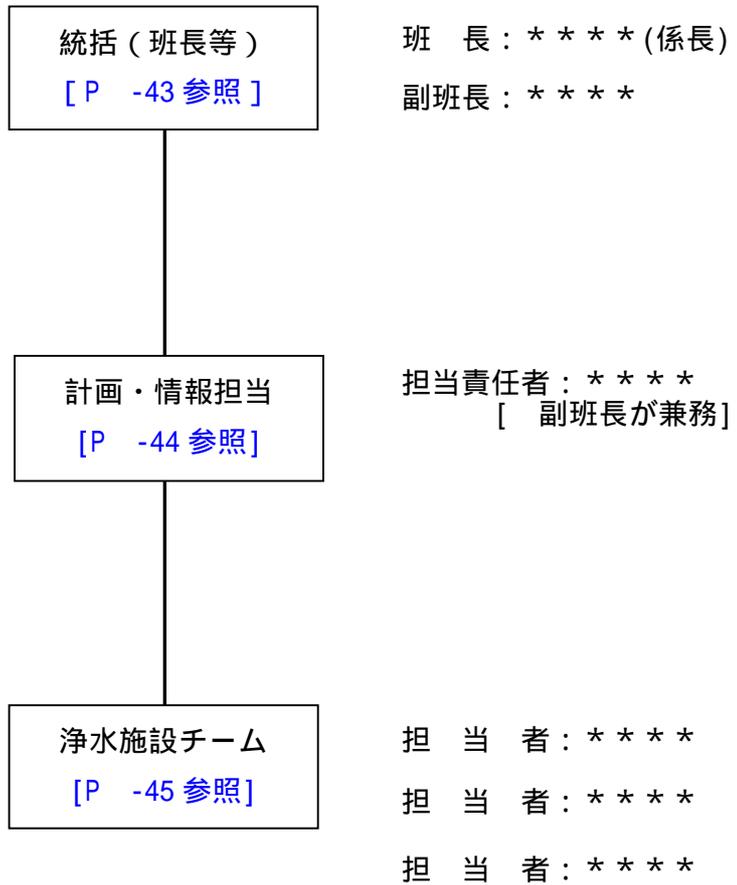
応急給水班 計画・情報担当				業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				15) 応急給水班会議	<p>応急給水班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。</p>	
				21) 湯水状況等の把握	<p>(a) (b) (c)の各担当から、以下の情報を収集する。</p> <p>(a) 総務班広報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象情報、湯水情報</li> </ul> <p>(b) 浄水施設班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浄水場等の施設の運転状況(取水量等)</li> <li>・ 浄水場等の施設の運転管理計画</li> </ul> <p>(c) 管路班計画・情報担当</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水制限状況(断減水状況等)</li> <li>・ 給水制限計画</li> </ul>	
				71) 応急給水計画の作成	<p>事前に作成した応急給水計画を基本に、断減水状況等を整理し、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。</p> <p>の応急給水計画を総務班・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>	

応急給水班 計画・情報担当				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				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、総務班庶務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、応急給水チームに配備する。*2*3</p>	<p>*1従事可能な水道OBに緊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 緊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>
				72-1) 緊急給水状況調査	<p>緊急給水チームより緊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 緊急給水作業指示・報告書」を使用。</p>
				41) 湯水関連記録の作成	<p>対策の終了後、総務班の庶務担当に協力して、緊急給水の状況・対策全般にわたる記録を速やかに作成する。</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>

応急給水班 応急給水チーム				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 時 期						
準備段階	第 1 段階 自主的節水	第 2 段階 減圧給水	第 3 段階 時間給水			
				15) 応急給水班会議	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。	
				52) 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。  計画・情報担当から指揮・命令事項を確認する。	
				72) 応急給水の実施	応急給水計画に基づき、運搬給水等により、応急給水を行う。	
				72-1) 応急給水状況調査	応急給水状況を整理し、その結果を計画・情報担当に報告する。	・「様式 B 2 応急給水作業指示・報告書」を使用。

#### 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	-
計		5人

## 浄水施設班の業務

業務区分		業務項目	浄水施設班			
			班長	担当 責任者	計画 情報 担当	浄水 施設 チーム
渇水時 対策支援	指揮・命令、 総合調整	11 渇水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 渇水対策本部会議(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	21 渇水状況等の把握			○	
		22 厚生労働省、都道府県等への状況報告				
	給水制限 に伴う 広報・広聴	23 節水依頼(大口需要者等)				
		24 広報(市民、報道機関等)				
		25 消防本部、医療機関等との連絡調整				
	応援要請	31 応急給水の応援要請の依頼(車両・資機材・人員)				
32 国、県、その他水利関係者に水量確保の要請						
記録の作成	41 渇水対策記録の作成					
給水 制限等	施設の運転管理等	51 施設の運転管理の計画作成(水質管理強化、緊急水源確保を含む)			◎	○
		52 施設の運転管理			○	◎
		53 緊急水源の確保			◎	◎
	給水制限	61 給水制限計画の作成				
		62 バルブによる給水制限等の実施				
	63 大口使用者等への節水指導					
	64 水圧調査、洗浄作業					
	65 給水水質管理の強化				◎	
応急 給水	応急給水	71 応急給水計画の作成				
		72 応急給水の実施				

注) \*1 ◎ : 当該業務の中で、関係機関等との連絡・調達、計画作成、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。

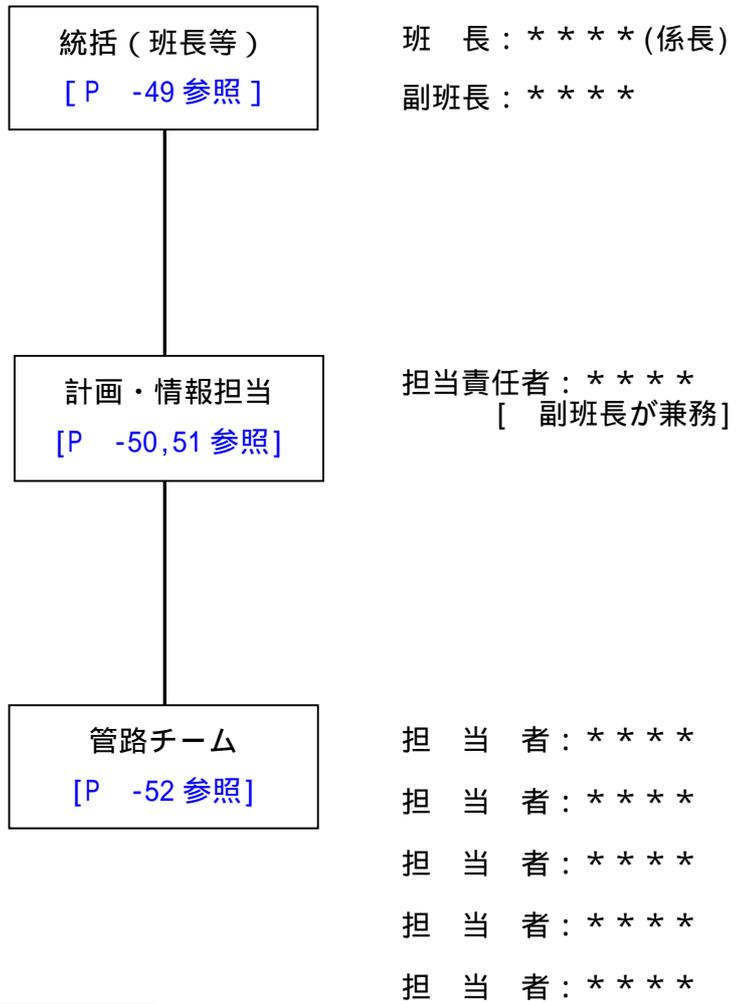
浄水施設班 班長・担当責任者				業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
<b>班長</b>						
				12) 浄水施設班活動の総括・指揮・命令	浄水施設班の各担当を指揮・命令し、班活動の円滑化を図る。	副班長は班長の補佐、代理を行う。 「4.2.1 指揮命令系統図」を参照。
				14) 本部会議	班の活動状況及び今後の活動方針を説明する。  他班に対し要請事項がある場合、それを伝達する。	
				15) 浄水施設班会議	定期的に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	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				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				15) 浄水施設班会議	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。	
				21) 渇水状況等の把握	総務班広報担当より、渇水情報(ダム貯水量等)、気象情報等を確認する。	
				51) 施設の運転管理の計画作成 (水質管理強化、緊急水源確保を含む)	渇水状況等を整理し、水質管理強化*1、緊急水源確保を含めた施設の運転管理計画を作成する。 の運転管理計画を総務班広報担当、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。 の運転管理計画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。	*1 薬品注入率の適正化、出水不良や断水に対する塩素消毒の強化等
				53) 緊急水源の確保	農業用水、工業用水、発電用水の利水者に対して水源水量の一時転用を要請する。	要請は渇水連絡協議会を通して行う。
				52-1) 施設の運転管理状況調査	浄水施設チームより施設の運転管理状況(水質管理強化、緊急水源確保を含む)の調査結果を収集する。*1  の調査結果を整理し、総務班広報担当、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。	*1 「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。
				41) 渇水関連記録の作成	対策の終了後、総務班の庶務担当に協力して、渇水の状況・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。

浄水施設班 浄水施設チーム				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 時 期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				15) 給水班会議	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。	
				51) 施設の運転管理計画の確認	計画・情報担当から施設の運転管理計画(水質管理強化*1、緊急水源確保を含む)を確認する。	*1 薬品注入率の適正化、出水不良や断水に対する塩素消毒の強化等
				52) 施設の運転管理	施設の運転管理計画に基づき、取水量の制御、配水ポンプの運転制御等を行う。	
				53) 緊急水源の確保	遊休井戸等について、バルブ操作等を行い、緊急水源として使用する。	
				65) 給水水質管理の強化	薬品注入率の適正化、出水不良や断水に対する塩素消毒の強化等を行う。  管路班管路チームに協力して給水の水質検査を実施する。	
				52-1) 施設の運転管理状況調査	施設の運転管理状況(水質管理強化、緊急水源確保を含む)を整理し、その結果を計画・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	-
計		7人

## 管路班の業務

業務区分		業務項目	管路班				
			班長	担当 責任者	計画 情報 担当	管路 チーム	
渇水時 対策支援	指揮・命令、 総合調整	指揮・命令	11 渇水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 渇水対策本部会議(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	渇水状況等の把握	21 渇水状況等の把握			○	
			22 厚生労働省、都道府県等への状況報告				
	給水制限 に伴う 広報・広聴		23 節水依頼(大口需要者等)				
			24 広報(市民、報道機関等)				
		25 消防本部、医療機関等との連絡調整			○	○	
応援要請		31 応急給水の応援要請の依頼(車両・資機材・人員)					
		32 国、県、その他水利関係者に水量確保の要請					
記録の作成		41 渇水対策記録の作成			○		
給水制限等	施設の運転管理等	51 施設の運転管理の計画作成(水質管理強化、緊急水源確保を含む)					
		52 施設の運転管理					
		53 緊急水源の確保					
	給水制限	61 給水制限計画の作成			◎	○	
		62 バルブによる給水制限等の実施			○	◎	
	63 大口使用者等への節水指導			◎			
	64 水圧調査、洗浄作業				◎		
	65 給水水質管理の強化				◎		
応急給水	応急給水	71 応急給水計画の作成					
		72 応急給水の実施					

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。

管路班 班長・担当責任者				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
<b>班長</b>						
				12) 管路班活動の総括・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。	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) 管路班会議	定期的に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・指揮・命令	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	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。	

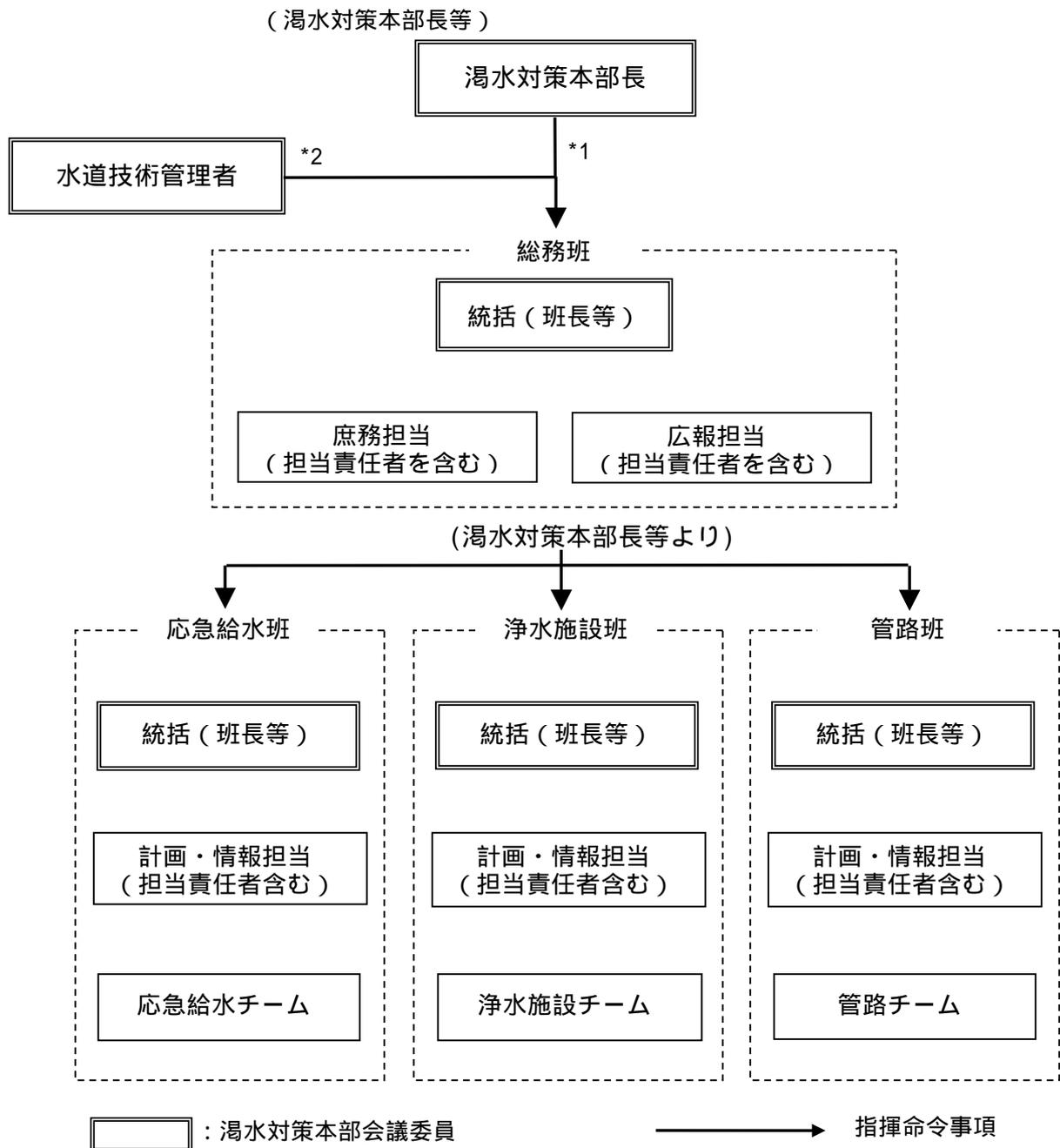
管路班 計画・情報担当				業務項目 (太字：主要業務) (細字：主要業務以外)	業務内容	留意事項等 (太字は重要な資料を示す。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				15) 管路班会議	管路班会議において、必要に応じて担当の活動状況を報告するとともに、活動方針を確認する。	
				21) 湯水状況等の把握	(a) (b)の各担当から、以下の情報を収集する。  (a)総務班広報担当 ・ 気象情報、湯水情報  (b)浄水施設班計画・情報担当 ・ 浄水場等の施設の運転状況(取水量等) ・ 浄水場等の施設の運転管理計画	
				61) 給水制限計画の作成	事前に作成した給水制限計画を基本に、給水制限時操作バルブ(締切り、水圧調整等)の位置・操作方法、給水制限時間、医療機関等への水量確保方法等を含めた給水制限計画を作成する。 の給水制限計画を総務班広報担当、応急給水班計画・情報担当に報告する。 の給水制限計画を管路チームに指示する。 管路班の活動に関して、必要に応じて、管路チームを指示・命令する。	
				63) 大口使用者等への節水指導	大口使用者等に対して節水を指導し、状況に応じて、説明の上、節水措置(給水管のバルブ調整等)を講じる。	
				25) 消防本部との連絡調整 (消火用水の確保)	総務班・庶務担当より、消防本部からの消火用水確保の連絡を受けた場合、管路チームにバルブ操作等を指示する。	

管路班 計画・情報担当				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				62-1) 給水制限状況調査	<p>管路チームより給水制限状況等の調査結果を収集する。*1</p> <p>の調査結果を整理し、総務班広報担当、応急給水班計画・情報担当に報告する。</p>	*1「4.2.2 情報収集・広報連絡系統図」を参照。
				41) 濁水関連記録の作成	<p>対策の終了後、総務班の庶務担当に協力して、給水制限等の作業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>

管路班 管路チーム				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。)
実施時期						
準備段階	第1段階 自主的節水	第2段階 減圧給水	第3段階 時間給水			
				15) 管路班会議	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。	
				61) 給水制限計画の確認	計画・情報担当から、給水制限計画を確認する。	
				62) バルブによる給水制限等の実施	給水制限計画に基づき、バルブ調整による給水制限を実施する。	
				64) 水圧調査、洗浄作業	バルブ調整の後、配水管の水圧調査を行い、出水不良地区等を把握する。  管路内での滞留による水質悪化が懸念された地区では、排水設備等により洗浄作業を行う。	
				65) 給水水質管理の強化	給水制限の実施により、給水水質の悪化が考えられる地区について、水質管理地点を設け、浄水施設チームと協力して、給水の水質検査を実施する。	
				25) 消防本部との連絡調整 (消火用水の確保)	計画・情報担当から消火用水確保の指示を受けた場合、指示に基づきバルブ操作等を行う。	
				62-1) 給水制限状況調査	給水制限状況等を整理し、その結果を計画・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。

## 4.2 情報連絡系統図

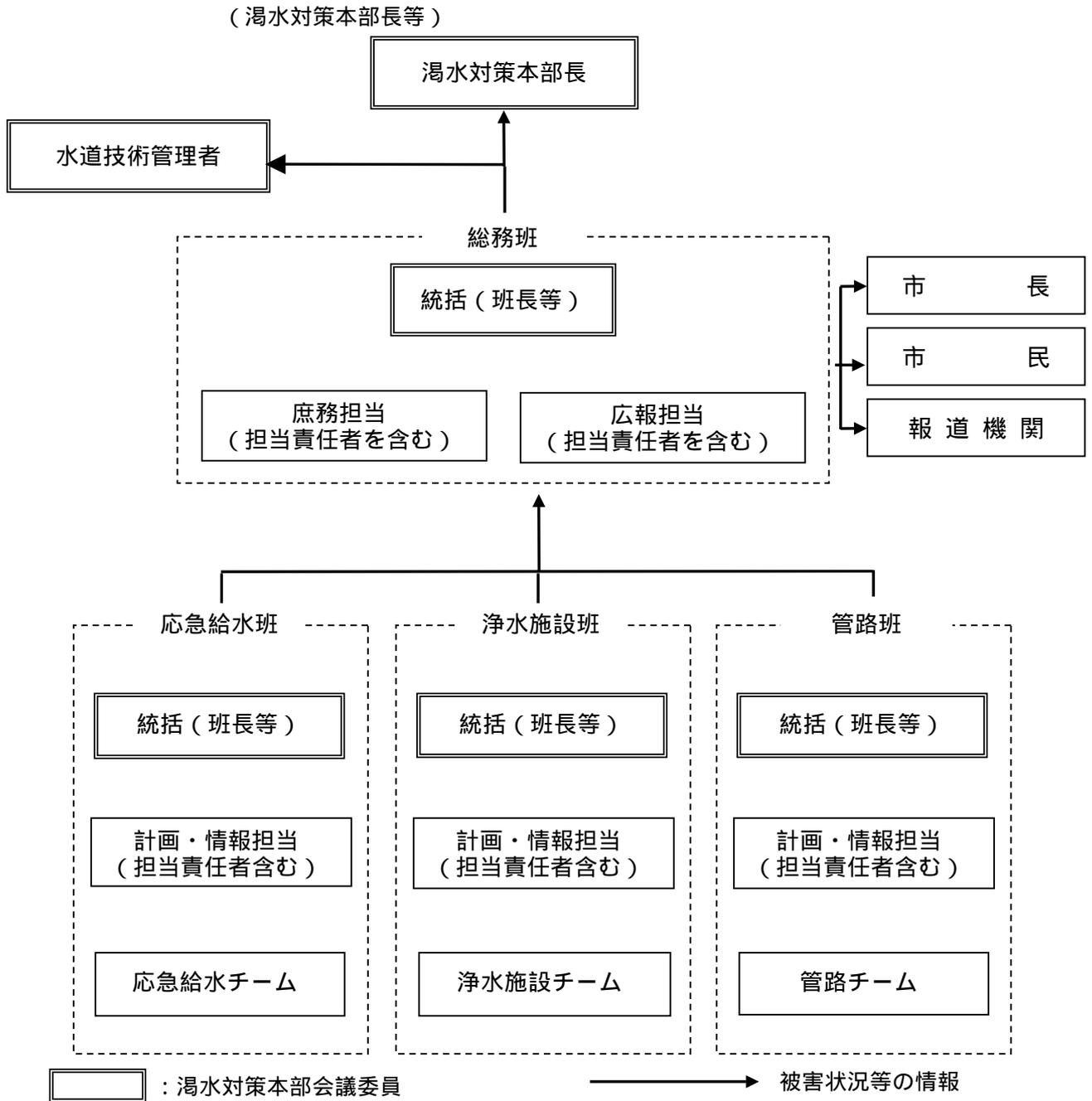
#### 4.2.1 指揮命令系統図



\*1 応急対策の重要事項

\*2 水道の技術上の管理に関する事項(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



## 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	-58
------------------------	-----

### ( 応急給水用 )

様式 B 1 応急給水応援体制報告書	-59
--------------------	-----

様式 B 2 応急給水作業指示・報告書	-60
---------------------	-----

### ( 広報用 )

資料 C 1 渇水時における広報活動例	-61
---------------------	-----

資料 C 2 広報用案内文	-62
---------------	-----

### ( 参考資料 )

参考資料 1 渇水対策について ( 昭和 49 年 7 月 19 日 環計第 36 号 )	-63
--	-----

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 <sup>3</sup> )			
	給水車 ( m <sup>3</sup> )			
	ト ラ ッ ク			
	ク レ ー ン 車			
	そ の 他			
給 水 容 器	仮設水槽 ( m <sup>3</sup> )			
	仮設水槽 ( m <sup>3</sup> )			
	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 <sup>3</sup> )	~
人	タンク補給	( 台 m <sup>3</sup> )	~
人	容器配付	台	~
人	給水補助	台	~
合計  人		合計  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 <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>
	2	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>
	3	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>
	4	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>
	5	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>	~ m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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				

様式 C 1 湯水時における広報活動例

			準備段階	第 1 段階	第 2 段階	第 3 段階
具体的な内容	マスメディアによる広報活動	新聞広告の掲載				
		テレビ・ラジオの活用				
		インターネット、電光掲示板の活用				
	ステッカー・ポスター等の配布・掲示	節水ステッカー、シール等の配布				
		パンフレット、リーフの配布				
		懸垂幕の掲出				
		ポスターの掲示				
		所有車へのステッカー添付				
	街頭広報	広報車による呼びかけ				
		町内回覧による広報				
		節水パトロール				

：活動項目（基本的に実施）

：活動検討項目（場合によって実施）

## C 2 広報用案内文

### 1. テレビ・ラジオ用

～ 市水道課からのお願い～  
水道水の節水にご協力ください。  
連日の日照りのため、川の水量が大変少なくなっています。  
市の水道は、川の水を使用していますので、今後の水不足が心配されています。  
水は限りある大切な資源です。無駄な水は使わないようにしましょう。

### 2. インターネット用

連日の日照りのため、川の水量が著しく減少しています。  
市水道の水源は、そのほとんどを川に依存しており、このままでは今後の水不足が心配されています。  
水道課では、安定供給のため最大限の努力をしていますが、水道をご利用になる皆様からも節水にご協力お願いいたします。  
水は限りある大切な資源です。水道水のご利用にあたっては、飲料水の確保を最優先にお考えいただき、植木の散水や洗車等は控えていただきますようお願いいたします。

### 3. 回覧用

平成 年 月 日

各 位

市水道課

水道水の節水のお願い

日頃から、水道事業にご理解とご協力をいただき、誠にありがとうございます。  
さて、テレビ、新聞等で報道されていますように、連日の日照りのため、川の水量が著しく減少しています。  
市の水道の水源は、そのほとんどを川に依存しており、このままでは今後の水不足が心配されています。  
水道課では、安定給水のため最大限の努力をしていますが、水道をご利用になる皆様からも節水にご協力をお願いいたします。  
水は限りある大切な資源です。水道水のご利用にあたっては、飲料水の確保を最優先にお考えいただき、植木の散水や洗車等は控えていただきますようお願いいたします。

# 参考資料 1 渇水対策について

(昭和 49 年 7 月 19 日 環計第 36 号)

## ○渇水対策について

昭和四十九年七月十九日 環計第三十六号  
各都道府県知事あて厚生省環境衛生局  
水道課長通知

近年、生活水準の向上、都市化の進展等に伴って水道水の需要は急激に増大してきており、国民生活のなかで水道の果たす役割は益々重要なものとなっている。このため水道事業者は気象状況等によつて渇水が予測される場合にあつては、事前に十分な対策を講じ、断水等によつて国民生活に支障を及ぼすような事態は極力回避し、水道水の円滑な供給に努める必要がある。

今夏は、昨年と異なり、梅雨期に全国的にかなりの降雨をみたが、今後水道水の多量消費季に向かうこともあり、なお予断を許さないところである。このため、貴都道府県においても左記Ⅰに留意のうえ渇水対策の万全を期すとともに、左記Ⅱに留意して体制の整備と適切な渇水対策を講ずるよう下水道事業者に対する指導方、格別の配慮を願いたい。

記

Ⅰ 渇水時における都道府県（衛生主管部局）の果たすべき役割

### 一 状況の把握と指導

都道府県下に渇水が予想される場合には、あらかじめ気象状況、河川流況、ダム貯水量などの情報の把握に努めるとともに、下水道事業者に対し適切な指導、援助を行えるよう、渇水の程度及び範圍

等渇水の水道に及ぼす影響、給水制限の必要性及びその時期ならびに給水制限に伴う問題の予測とその対策について事前に十分な検討を行い、水道事業者に対し事前に指導にあたること。

また、渇水下にあつても渇水状況の把握に努め、常に最新の情報に基づく適切な指導を期すること。

### 二 体制の整備

渇水の區域が広域にわたり、渇水の程度が著しい場合など都道府県における積極的な対応が必要な場合には、渇水下にある水道事業者を統括し、情報の把握ならびに必要な情報の提供を行ない、各水道事業者の行う渇水対策を指導、援助していくために対策本部の設置など必要な体制の整備をはかること。

また、水道事業者間の水の融通、応接給水等について指導するとともに、必要に応じてその他の臨機の活動をとり得るよう準備しておくこと。

### 三 水利調整など緊急水源の確保

水道の断水は、住民の日常生活に多大の支障をおよぼすばかりでなく、保健衛生面での事故の危険も大きく、渇水時にあつても水道の断水は、極力、避けなければならぬ。このため水道事業者との密接な協力のもとに、工業用水、発電用水、農業用水など他種利水の一時転用などについて関係行政機関に対し、積極的に働きかけるなど水利調整に努力すること。

また、遊休井戸の活用など緊急的な遊

下水源の利用、河川余剰水の一時的利用などのあらゆる手段の可能性を検討し、水源確保に努めるとして水道事業者を指導すること。なお、水源の確保に伴つて、事業の変更、認可又は給水開始前の届出が必要な場合には、手続に遅滞のないよう水道事業者を指導するとともに、これが事務処理をすみやかに行うこと。

(注) 建設省は、昭和四十九年三月二二日建設省河政発二六号により「渇水対策の推進について」を河川局長より地方建設局長あて通知されているので参照のこと。

### 四 保健衛生対策

渇水時には、給水不良のため水道水質の安全確保に不安が考えられ、また、遊休井戸等の活用も行われるので、随時随所において採水し、水質検査を実施するほか、パトロールの強化等によつて水質管理を強化するよう水道事業者に対し特段の指導を行うこと。

また、出水不良地域の食品製造業者、飲食店等の衛生状態をチェックし、衛生状況の把握と必要な指導を行うこと。

### 五 厚生省への報告

都道府県は、渇水の状況、事態の推移、下水道事業者が講じた措置、その他の見通し等の情報をすみやかにその都度、厚生省に報告すること。

### Ⅱ 渇水時における水道事業者の留意事項

#### 一 渇水情報の把握等

水道事業者は関係行政機関等と連絡を密にし、気象状況、河川流況、ダム貯水

量、ダム流入量、需要の予測等に関する適確な情報を常時把握するとともに、都道府県が前記Ⅰの役割を果たすに必要な渇水に関する情報をその都度報告すること。

### 二 体制の整備

渇水の状況に応じ、水道事業者は渇水対策本部を設置するなど、体制を整備し、関係行政機関との連絡調整を円滑にするとともに水道事業者内部における各種渇水対策活動に関する指揮命令系統の明確を期すること。

### 三 渇水対策活動に関する計画

渇水時に予想されるすべての事態を想定して、おむね次に掲げる渇水対策活動に関する計画をあらかじめ作成し、渇水対策活動を効果的に行へるよう備えること。

#### (一) 広報活動

(二) 給水制限の実施

(三) 応急給水の実施

(四) 緊急水源の確保

(五) 保健衛生対策

(六) 広報活動の重要性

渇水対策を進めるにあつて住民の理解と協力は不可欠のものであり、従つて効果に直接影響するものといえる。このため、渇水状況に応じ、随時適切な広報媒体を活用して広報活動を積極的に行う必要がある。(別紙一参照)

### 五 給水制限の基本ルール

給水の制限は水道法第一五條第二項に規定する「災害その他止当る理由があつ

てやむを得ない」との判断に立つて行うものであるが、その実施にあつては、次の事項に十分留意すること。

(一) 水道が国民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであることに配意し、極力断水状態を回避すること。

(二) 給水制限を回避できない場合に、あつても住民の日常生活に直結する用途については優先的な取扱いをしながら、断水状況に応じて次のように段階的に行うこと。

○ 第一段階―需要家による自主制限

○ 第二段階―第一段階及びバルブ、ポンプ操作による給配水調整

#### 整

○ 第三段階―第一、第二段階及び時間給水

(四) 需要者に対し、十分に事情を説明するため広報活動を強化し理解と協力を求めること。

(四) 消防用水、医療機関において使用する水道水など直接住民の生命または財産を守るための用途に供する水道水については、緊急時の対応を十分配慮しておくこと。

### 六 第一段階における自主制限

需要家による自主制限は、広報活動と、これを行うための需要家の理解と協力を同時に期待するものであるが、かなりの効果を得た実績もある。この場合、一般家庭ならびに各種大口需要者（官公署、工場等）に、それぞれの用途に応

じた具体的な節水方法を盛り込んで協力依頼するよう配意すること。（別紙二参照）

### 七 第二段階における給水制限

(一) 第二段階は、第一段階の措置に加えて給配水系統のポンプ、バルブ操作で水圧を調整し、給配水量を抑えるものであるが、これを実施するためには、配水系統が十分に整備されていることが必要であり、また、平常時の水圧についての資料を整備し、ポンプ、バルブ操作の具体的な実施計画を事前に検討しておく必要がある。この段階においても、一部給水不良、断水区域が出現する可能性があるため、緊急給水の体制を整えておく必要がある。

(二) 止水栓操作を行う場合には、保健衛生上の危険性あるいは水使用が事業活動の本体的部分をなす需要家等についての配慮が必要であり、おおむね次のような需要を対象に行うものとし、各水道事業者は、地域の実態に合わせて、具体的な給水制限の順位をあらかじめ設定しておくこと。

ア レジャー用、娯楽用、冷房用、洗車用等の用途  
イ 工場、商業ビル、官公署、事業所、駅、学校等の大口需要  
ウ 配水調整を行つてもなお高い地域の一戸一戸の一般需要者

給水制限の操作による制限措置は、断水状況の度合いに応じて、協力を依頼する例えはその部分については、使用中

止の協力依頼を行う等段階的措置を考へること。

(四) 病院、診療所等の医療機関及びこれに準じた取り扱いを必要とする社会福祉施設等については、常時給水の内消を期すものとし、給水不良が考えられる場合は緊急給水についても優先させること。

八 第三段階における時間給水  
第一、第二段階における措置によつてもしのぎ得ない場合は、時間給水の措置をとることもやむを得ないが、次の点に留意すること。

(一) 各地域の実態を十分に勘案し、区域、時間等に関する具体的な計画を練る中で、事前に十分なPRを行いつつ実施すること。この場合同一区域が常時断水するようになるとは極力回避すること。

(二) 需要者が無駄な水の置きをしないうる協力を求め、また水の有効利用方法についての特設のPRを行うこと。  
(三) 緊急給水活動は、他都市等との連携を十分図り、医療機関等に対し十分に配意するなど、十分な体制と準備のもとに計画的に行うこと。

九 緊急水源の確保  
避体井戸の活用のほか、緊急的な地下水源の利用、河川余剰水の一次的利用、工業用水、発電用水、農業用水など他種利水の一時転用などについて関係行政機関に対し積極的に要請するなどあらゆる手段の可能性を検討し、水確保の努力を

行うこと。

### 一〇 保健衛生対策

給水不良、断水等の時においては、水質管理の強化を図ること。また、保健所等関係機関との連絡を密にし、水道による疾病の集団発生等の予防ならびに緊急事態発生に、あらかじめ対処しておくこと。

### 一一 消防水利の確保

断水時の消防水利の確保について、消防機関との連絡を密にし、消防活動等について、十分な協力を行えるよう備へること。

### (別紙二)

一 マスコミ（テレビ、新聞、週刊誌等）を利用するもの

(一) マスコミのニュースとして報道され得るものについては、これに十分対応して処理すること。

(二) マスコミの広告として掲載するもの。  
(三) 新聞折込みを利用して、チラシなど印刷物を配布する。

二 マスコミ以外のPR  
(一) 止車、広報用飛行機等の利用  
(二) ボスター、スタツカー、たれ幕等の掲

### 示

揚効果の期待される次のような場所を重点的に選ぶこと。  
ア 官公署、事務所、学校、アパート、五層以上のビルなど多数のものが使用し、又は利用する建築物又は車両などに集まる人の出入りの多い場所また大目

につく場所

イ 工場、アパート、ガソリンスタンド、食堂など大衆に水を使用する事務所の内部

ウ 浴場、洗面所など水を直接使用する場所

エ 水道事業者の使用する車両など

(四) 印刷物配布

パンフレット、節水協力要請文書等を地域の実情と湯水状況に応じたような配布ルートから適宜選択し、組み合わせて配付すること。

ア 業界団体、町内会などへの依頼

イ 事務所に対し従業員への配布を依頼

ウ 街頭での配布

エ 個別訪問による配布

(別表二)

節水方法の事例

ア 家庭用洗濯機(二槽式)を使用する場合、溜めすずり方式等の採用によつて三〇～五〇パーセントの節水が可能である。

(東京)

イ ビル用水の三〇～五〇パーセントは水洗便所使用であるが、自動サイフォン型水洗便所について、夜間及び休日など非常用時に止水する措置により、ビル用水のかなりの節水ができる。

(東京)

ウ 冷房用水、洗車、散水、噴水等の自動節水コマの活用

(東京・千葉)