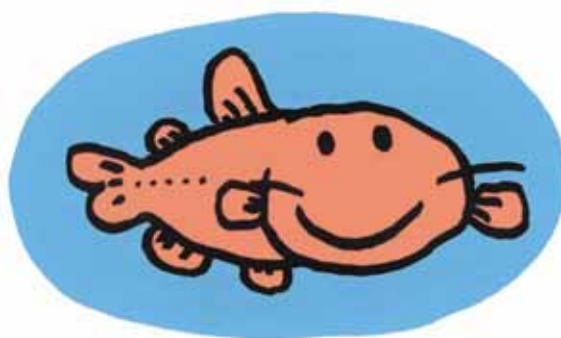


美濃加茂市水道ビジョン『概要版』(案)

美濃加茂の

水50



# はじめに

いまから、51年前の昭和33年、

美濃加茂市は、水道事業者として給水を開始しました。

これから、50年後に向けて、

美濃加茂市は、新しい世代に引き渡す水道施設の更新を始めます。

美濃加茂市は、安心・安全な水を安定的に供給することを次世代に引継ぐため、長期計画として水道ビジョンを策定しました。

その名も『美濃加茂の水50』です。



平成21年4月

美濃加茂市長 渡辺 直由

## 目次

はじめに	1
計画策定の趣旨・沿革	2
1 水需要の現状と課題	3
2 水道施設の現状と課題	3
3 災害・危機管理の現状と課題	5
4 経営状況の現状と課題	5
5 環境対策の現状と課題	5
6 将来像	7
7 基本目標に対する施策	8
8 アセットマネジメントの概要	10
9 管路更新計画	11
10 中長期財政計画	13
11 危機管理マニュアルの策定	14

## 計画策定の趣旨

美濃加茂市水道ビジョンは、今後本市の水道事業が歩む道筋を理念として掲げ、これまで以上に安全で良質な水道水を安定的に供給して行くため、現状分析と将来予測を行った上で、水道事業のあるべき将来像を設定し、これを実現して行くための基本方針、施策を明らかにするものです。

計画期間は、短期計画として平成 21 年度から平成 25 年度までの今後 5 年間、中期計画として平成 21 年度から平成 40 年度までの今後 20 年間、長期計画として平成 21 年度から平成 70 年度までの今後 50 年間と定めます。

## 沿革

供用開始 S33 年 10 月 森山浄水場建設  
(事業創設 S30 年 9 月)

- ・計画給水人口 15,500 人
- ・計画 1 日最大給水量 4,500m<sup>3</sup>/日

第 1 期拡張事業 S44 年 3 月

- ・計画給水人口 17,300 人
- ・計画 1 日最大給水量 5,363m<sup>3</sup>/日

第 2 期拡張事業 S46 年 3 月

- ・計画給水人口 20,000 人
- ・計画 1 日最大給水量 8,400m<sup>3</sup>/日

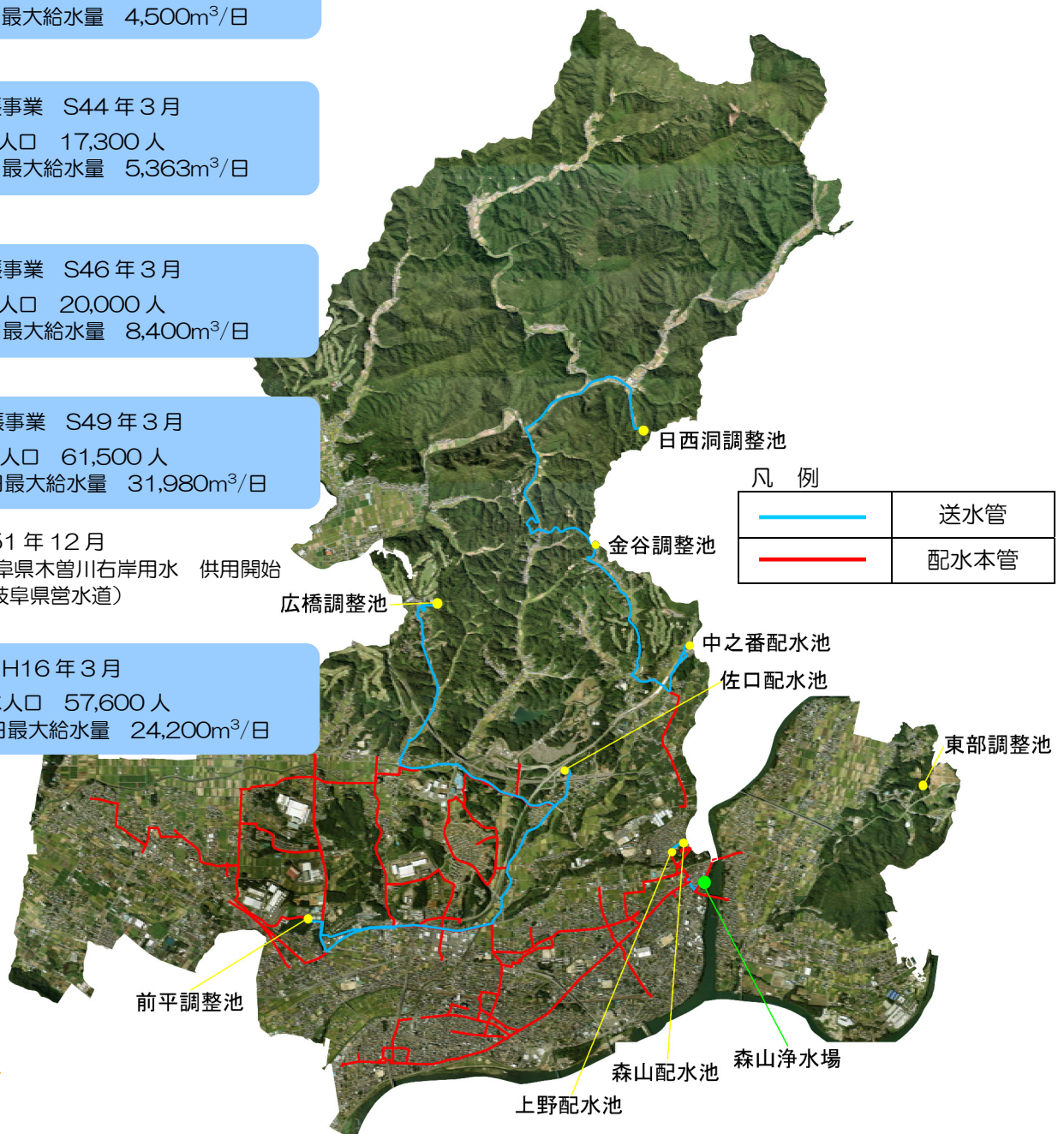
第 3 期拡張事業 S49 年 3 月

- ・計画給水人口 61,500 人
- ・計画 1 日最大給水量 31,980m<sup>3</sup>/日

S51 年 12 月  
岐阜県木曾川右岸用水 供用開始  
(岐阜県営水道)

変更認可 H16 年 3 月

- ・計画給水人口 57,600 人
- ・計画 1 日最大給水量 24,200m<sup>3</sup>/日



現在



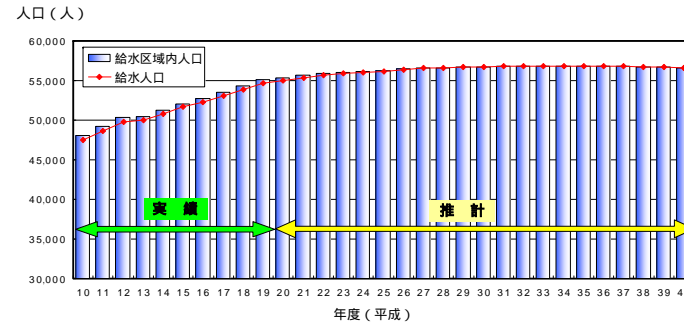
# 1 水需要の現状と課題

## 現状

### 給水人口

本市の給水人口は、現在まで順調に伸びており、平成19年度末で54,703人となっています。今後は、平成32年度でピークを迎え、それ以降は減少すると思われます。将来の給水人口は、平成40年度で56,604人となり、平成19年度末より1,901人の増加となる見込みです。

給水人口・・・給水区域内に在住し、水道により給水を受けている人口です。

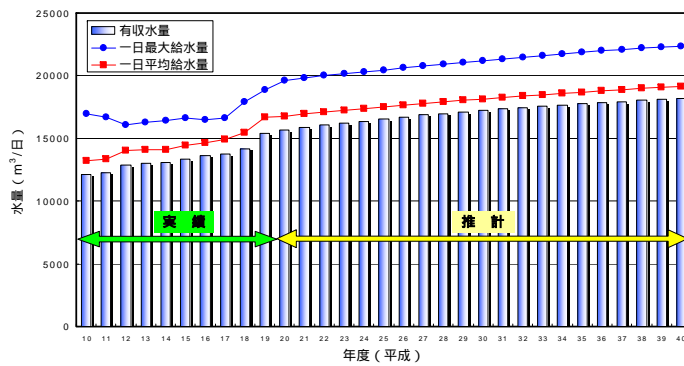


### 給水量

一日平均給水量は、平成19年度末において16,669 m<sup>3</sup>/日であり、平成40年度では19,235 m<sup>3</sup>/日に達する見込みです。このように給水量は、人口が減少するにもかかわらず、開発計画や一日一人当たりの水需要が伸びるため、全体的に増加傾向を示します。また、有収水量は、平成19年度末において15,385 m<sup>3</sup>/日であり、平成40年度では、18,259 m<sup>3</sup>/日に達する見込みです。

一日平均給水量・・・年間総給水量を年日数で除したものです。

有収水量・・・料金徴収の対象となる一日当たりの水量です。



## 課題

### 課題1

#### 水源の確保

本市では今後水需要が増加傾向にあるため、水源の確保が課題になります。特に県水受水系統が濁水により制限を受けた場合に重要な課題です。



(写真) 水源の様子

### 課題2

#### 漏水の防止

漏水を防止し、有効率の向上を図ることが課題です。

有効率・・・水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているどうかを示す指標です。

### 課題3

#### 水道水の安定供給

連絡管等配水区間のバックアップ体制や必要に応じた調整池の増設による水道水の安定供給が課題です。

### 課題4

#### 経営の効率化

水需要が増加するのに対して人口は減少するため、料金水準の適正化が課題です。

# 2 水道施設の現状と課題

## 現状

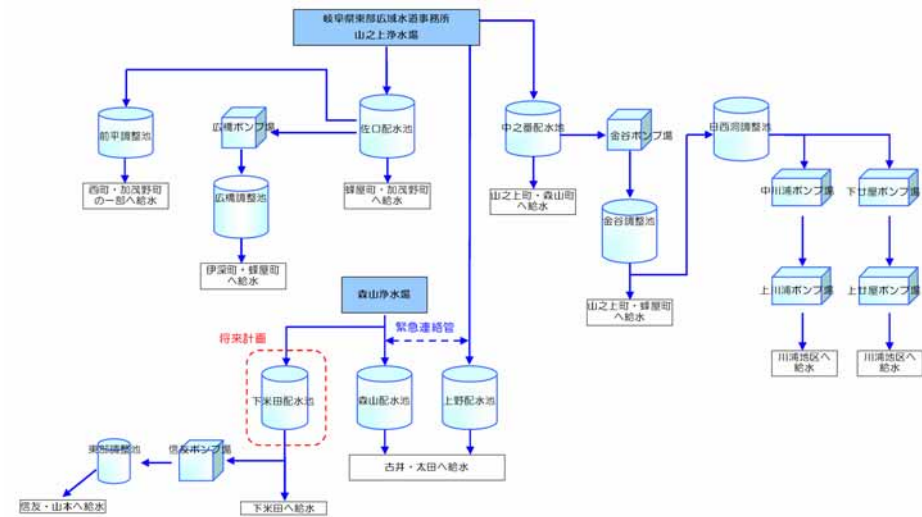
### 水源

水道水源は、森山浄水場からの自己水系統と山之上浄水場からの県水受水系統の2系統です。平成19年度末現在、年間に610万 m<sup>3</sup>の水を配水していますが、この内の約7割に当たる428万 m<sup>3</sup>の水は県水を受水して配水しています。

### 施設系統

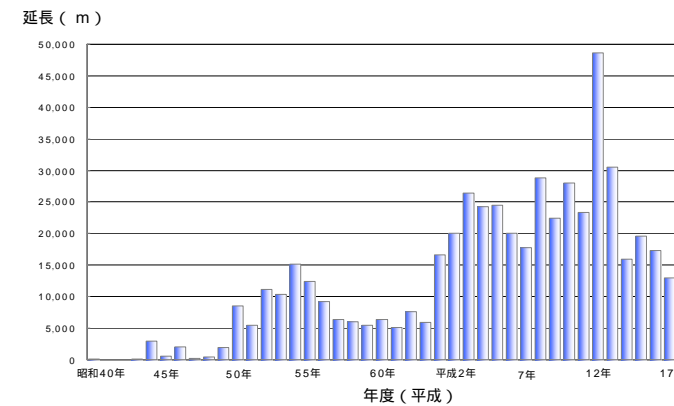
**自己水系統**は、飛騨川より取水して森山浄水場に導水し浄水処理を行った後、森山配水池へ送水しています。森山配水池からは自然配水系(太田・古井地区)と配水ポンプによる直接給水系(下米田地区)があり、下米田地区には将来配水池を建設して、森山浄水場より送水する予定です。

**県水受水系統**は山之上浄水場より、上野・佐口・中之番の各配水池にて受水し、太田・古井・蜂屋・加茂野・山之上地区等に配水しています。



### 管路布設

本市の既設の水道管は、全長547 kmにも及び、それらを布設年度で整理すると、下図のようになります。古いもので40年経過する管があります。



## 課題

### 課題1

#### 老朽化施設の更新

水道事業創設当初の施設は40年以上の歳月が経過し老朽化が進んでいるという問題があります。そこで、サービス面、安定面においても、この老朽施設の更新を行うことが課題です。

### 課題2

#### 水質の監視

森山浄水場の取水地点の上流には、原水の汚染要因となる施設等(下水処理場、畜舎)があり、これらの排水による影響に注意することが課題です。また、降雨による濁水にも注意が必要です。

### 3 災害・危機管理の現状と課題

#### 現状

##### 地震

地震などの災害時には水道管の破断で断水を余儀なくされます。このため、主要な配水池には、地震時に自動的に管路を遮断して生活用水を確保する緊急遮断弁を設置する必要があります。本市では平成19年度末時点で4箇所設置済みです。また、耐震補強は森山浄水場と中之番配水池・金谷ポンプ場・金谷調整池が実施済みで、残すは日西洞調整池、佐口配水池（既設）のみです。



(写真) 緊急遮断弁

##### 渇水

自己水は飛騨川を水源としており、渇水時でも安定して取水できる利点があります。しかし、水源の約7割を依存している県水は、岩屋ダムを水源としており、厳しい渇水の状況が続く場合には、節水による受水量の制限が行われます。

緊急遮断弁・・・地震を感知し自動的に閉まる弁のことで、この弁を閉めることにより、配水池からの水の流出を防ぎ、緊急用の水を確保します。

#### 課題

##### 課題1

##### 施設の耐震化

東海・東南海地震のような大規模地震に対しても、断水被害が起こらないよう施設の耐震化など、地震対策の取り組みが課題です。

応急給水・・・地震、渇水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより給水することです。

応急復旧・・・一時的な補修や修繕のことで、災害等の際に当面の機能を回復させることです。

##### 課題2

##### 応急給水・応急復旧体制の確立

実際の非常時への対応として、応急給水・応急復旧体制の確立が課題です。

##### 課題3

##### 危機管理マニュアルの充実

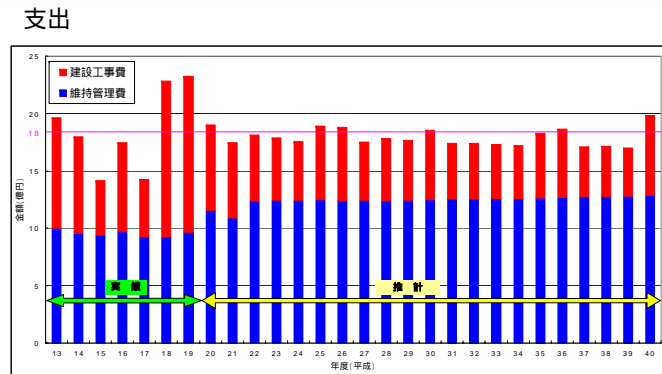
災害への事前対応として、左記で述べた課題がありますが、事後対策として、職員が災害時に適切な対応が行えるよう、危機管理マニュアルを充実させることが課題です。

#### 現状

### 4 経営状況の現状と課題

##### 経営状況

水道事業の財源は、企業債収入、営業活動による利益などからなっており、浄水場や管路などの施設への投資にあて、水道水の供給が継続できるようになっています。右図のように、今後も年間約18億円の支出が見込まれます。これは、通常の維持管理費に加え、施設や設備の更新費用も必要になるためです。なお、近年、給水収益に対する企業債償還金割合は、減少を示しています。



##### 業務指標(P I)

標番号	業務指標	単位	望ましい方向	指標値	
				H17	H18
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%		10.8	10.5

#### 課題

##### 課題1

##### 効率的経営手法等の導入

料金の低廉化のため、浄水場管理、検針、料金の賦課徴収等も含め、民間的な経営手法の導入が課題です。

企業債・・・地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。  
企業債償還金・・・企業債を返済していくお金のことです。

##### 課題2

##### 料金水準の適正化

老朽化している施設等の整備、地震対策等の整備を進めつつ、中長期計画に基づく料金水準の適正化が課題です。

##### 課題3

##### 給水サービス向上

市民に対する水道事業への理解及び協力を得るために、広報活動を充実させることが重要です。また、喜ばれるサービスを提供するためには、提供者である水道技術者を育成することが課題です。

#### 現状

### 5 環境対策の現状と課題

##### エネルギーの使用

本市では、省エネルギー機器の導入に加え、太陽光発電の導入を図り、より一層の環境負荷の低減に取り組んでいます。そのため、「配水量1m<sup>3</sup>当たり電力消費量」「配水量1m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー」などが減少傾向を示し、良好な状態です。

##### リサイクル

「建設副産物のリサイクル率」は、最終的には100%が望ましいが、平成18年度では26.1%となっています。近年増加傾向にあり、望ましい傾向ではあるものの、現在ではまだ低い水準となっています。

建設副産物・・・建設工事に伴って発生する廃棄物（コンクリート、アスファルトなど）や土砂などを指します。

#### 課題

##### 課題1

##### 省・創エネルギー

水道事業では、水道水を各家庭に供給するまでに多くの電力エネルギーを消費しています。よって、一層の省エネルギー、創エネルギーが課題です。



(写真) 森山浄水場の太陽光発電

##### 課題2

##### 汚泥等のリサイクル

浄水処理や施設・管路等の工事において浄水汚泥・建設副産物等の副産物が発生します。環境対策として、これらのリサイクル率の向上が課題です。

##### 業務指標(P I)

指標番号	業務指標	単位	望ましい方向	指標値	
				H17	H18
4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>		0.3	0.3
4002	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	MJ/m <sup>3</sup>		1.2	1.0
4005	建設副産物のリサイクル率	%		10.8	26.1



# 6 将来像

## 基本理念と基本目標

本市の水道事業は、これまで安全で良質な水を、できる限り低廉な価格で安定的に供給することを目標として事業展開を進めてきました。そして、現在では水道普及率※がほぼ100%に達し、ほとんどの市民の方が不自由なく水道を使用できるようになりました。

しかし、一方で将来人口の減少、老朽化施設の更新、湯水時の安定的な給水、大規模な地震への危機管理対応などの課題も残っており、取組むべき課題は山積みしています。そこで、本市の水道事業は、これまでのような水道普及率を念頭に置いた「量的な充実」から脱却し、「質的な充実」に向けた事業運営へと軌道修正していく必要があります。

本市では「安心して飲める安全な水を安定的に供給する水道を次世代に」を基本理念に掲げ、「安心」「安定」「持続」「環境」の4つのキーワードに基づいて基本目標を定め、市民に信頼される水道事業の展開を推進します。

※水道普及率・・・行政区内人口における給水人口の割合です。

### <安心>

#### 安全・良質な水の安定供給

水源から給水までの  
水質を適正に管理し  
安心して飲めるおいしい水を、  
供給します。

### <持続>

#### 持続可能な水道事業の運営

安定した事業運営のため  
先を見据えた経営と  
わかりやすい更新計画を策定し  
次世代に引き継ぎます。

### <<基本理念>>

～安心して飲める安全な水を  
安定的に供給する水道を次世代に～



(写真) プール開き

### <安定>

#### 施設の適正な維持管理と 災害対策の強化

未来までずっと安定供給が  
できるように施設の強化と  
危機管理対策を行います。

### <環境>

#### 環境に優しい水道の構築

省エネルギー対策、建設副産物  
のリサイクルなどを積極的に  
実施します。

## 7 基本目標に対する施策

安心

安全・良質な水の安定供給

### 水源の保全

#### 基本方針

市民に安全でおいしい水道水を飲んでいただくために、水源である飛騨川の水質を監視します。

#### 主な施策の例

取水口の河川状況を毎日注意深く監視し、状況に応じて取水口付近の藻類、ごみ類を除去します。

### 水質管理の適正化

#### 基本方針

適正な水質管理を行うことにより、水質の安全性や市民の信頼性の確保に努めます。

#### 主な施策の例

毎年度初めには、水質検査計画を策定し、HPへの公表を行い、計画通り実施します。  
膜ろ過設備の運転について、今後の実運用のデータを整理し、非常時、故障時の場合の処置方法をマニュアル化します。

膜ろ過・・・原水を膜に通して、溶解性成分などの小さな不純物まで分離除去する浄水方法です。

安定

施設の適正な維持管理と災害対策の強化

### 水道施設の安定供給能力の向上

#### 基本方針

平常時・災害時において断水・給水制限を回避し、安定的に水道水を供給できるようにします。

#### 主な施策の例

施設の耐震補強により、地震時にも丈夫な構造物にします。  
自己水系統と県水受水系統を緊急時連絡管で接続し、水運用の融通性をアップさせます。  
水道管の更新を行い、漏水事故対策、地震対策に努めます。  
「管路更新計画」にて詳述  
下米田地区に配水池を建設し、水需要に対応して安定供給の向上を図ります。

### 危機管理体制の強化

#### 基本方針

災害時には、停電・水不足に対応するため、非常時への備えを強化します。

#### 主な施策の例

種類別に危機管理マニュアルを整備し、それぞれに応じた応急給水体制を確立します。  
「危機管理マニュアルの策定」にて詳述  
応急給水拠点の整備を図り、危機管理に対応します。

緊急時連絡管・・・地震などの自然災害や漏水事故といった突発的な災害が発生した場合でも、安定供給ができるように系統を連絡する管です。

## 持続

### 持続可能な水道事業の運営

#### 組織体制の強化

##### 基本方針

運営の持続化、サービスの向上を図るために、組織体制の強化を行います。

##### 主な施策の例

次世代の技術者を育成するため、熟練技術者から若手技術者への技術の伝承を行い、技術職員の研修参加を増やします。  
各担当には適任職員を配置します。

#### 運営管理の効率化

##### 基本方針

コスト削減のため、民間的な経営手法の導入を行います。

##### 主な施策の例

民間の技術や経営手法を調査・研究し、民間委託の導入を検討していきます。  
企業債借り入れを抑制して、企業債残高を減少させます。

#### 料金水準の適正化

##### 基本方針

運営の持続化のため、中長期計画に基づいた料金水準の適正化を図ります。

##### 主な施策の例

今後必要となる老朽化施設の更新整備や耐震化整備を進めつつ、先を見据えた料金水準を設定し、適正化に努めます。

## 環境

### 環境に優しい水道の構築

#### 省・創エネルギーの推進

##### 基本方針

省エネルギーや創エネルギーの推進を行い、環境負荷の低減を図ります。

##### 主な施策の例

浄水場・配水池の設備機器は、更新に際して省エネタイプのもので採用します。給水量に応じた効率的な運転方法に努めます。  
森山浄水場にて太陽光発電を継続し、今後も省エネルギー化に取り組みます。

#### 廃棄物のリサイクル

##### 基本方針

廃棄物の有効利用を促進するため、リサイクル率の向上を図ります。

##### 主な施策の例

浄水工程で発生した汚泥は、園芸用培養土や焼成レンガの原料に有効利用します。



# 8 アセットマネジメントの概要

## アセットマネジメントについて

アセットマネジメントの定義は、「施設」を資産として捉え、施設の状態を客観的に把握、評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算制約を考慮して水道施設を計画的、かつ、効率的に管理することです。

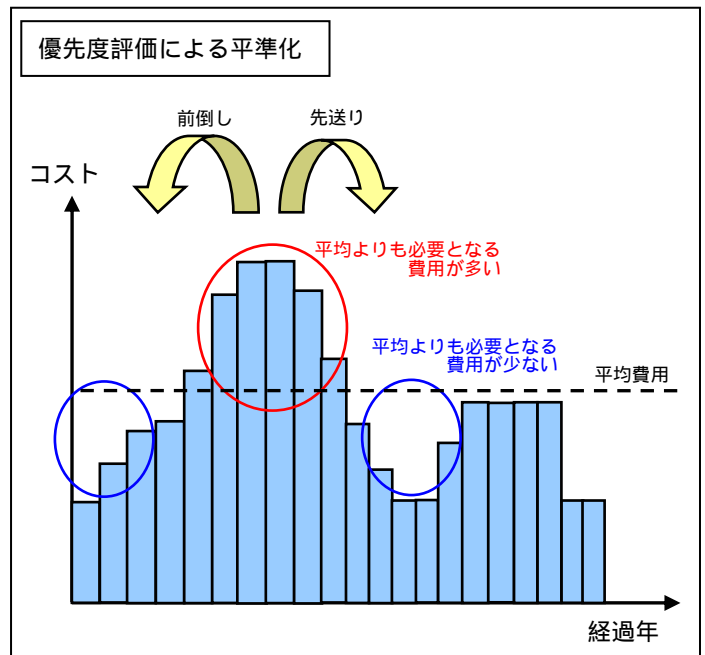
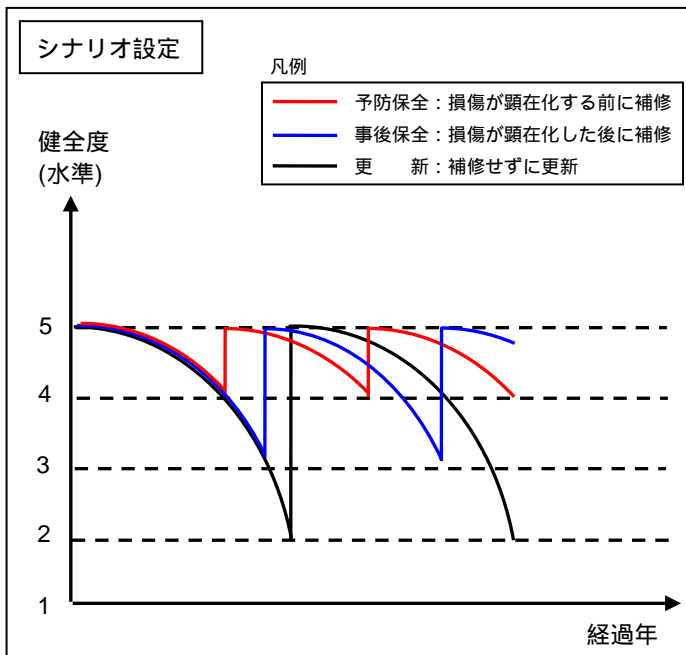
水道事業の場合の資産は、浄水場、配水池などの施設や構造物、道路内に埋設されている管路が対象になります。

アセットマネジメントは、以下の手順で計画します。

施設の健全度の維持を図り、それを効率的に管理するには、ライフサイクルコストの最小化を目指す必要が生じます。施設が年々老朽化する中で、下図（シナリオ設定）のように、予防保全、事後保全、更新などのシナリオからライフサイクルコストが最小化となるようなシナリオを選定します。

最適予算処置を行い、計画的な管理をするには、更新時期の最適平準化を図る必要があります。下図（優先度評価による平準化）のように、更新に必要となる費用は、年度によって大きく異なります。そこで、更新費用が過大となる場合には、優先度評価をもとに更新の前倒しや先送りをを行い、更新時期の最適平準化を図ります。

ライフサイクルコスト・・・長期的に見た施設にかかわる費用、つまり、建設、維持管理等に要する全てのコストです。



## GISを使った水道管路のアセットマネジメント

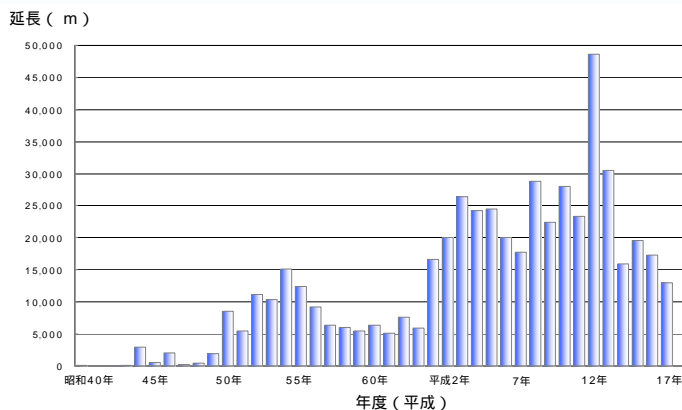
本市では、平成2年度よりGISにより台帳管理しており、市域全体の管路を対象に、布設場所、管種・口径、布設年度などさまざまな情報を所有しています。水道管路の更新計画を策定する場合、膨大な管路データを対象に調査・解析を行うこととなりますが、このGISによれば大量のデータを迅速かつ正確に集計することが可能になります。本計画の策定にあたっては、メッシュ内の管路延長の集計や管路の更新定量評価に利用し効率化を図っています。

GIS・・・地理情報システム（GIS：Geographic Information System）のことを意味します。地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータを総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術です。

# 9 管路更新計画

## 背景

本市の既設の水道管は、全長 547km あり、それらを布設年度別に見ると右図のようになります。古いものでは 40 年経過する管があります。管路の更新については、約 20 年を経過した頃から必要性が高まり、約 40 年を更新の目安としていますので、本市の管路も今後更新していく必要があります。しかし、全長 547km にも及ぶ既設管路を全て更新するためには莫大な費用と時間を要します。そこで現段階から財源を含めた更新計画を策定する必要が生じます。



## 施策方針

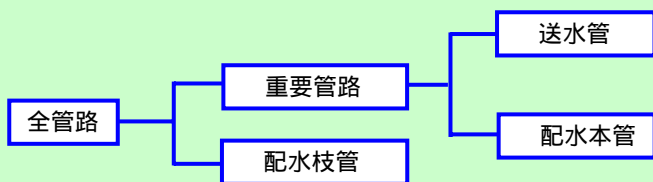
このような背景のもと、本市ではアセットマネジメントの導入を行い、計画的に管路の更新を行っていきます。

管路の更新は以下のように計画しています。

まず、下図の模式図のように、重要度の高い管路<sup>1</sup>と重要度の低い管路<sup>2</sup>に区別します。

本計画では、重要管路と配水枝管を同時に更新していきますが、当面は重要管路を重点的に更新していきます。また、重要管路や配水枝管の中でも、どの管路から更新を行うのか明確にしていきます。その方法は、管路の老朽度、耐震性などから各管路の更新評価点を算出し、その更新評価点に基づき優先順位を設定します。

- 1 重要度の高い管路とは、送水管、配水本管を指します。これらは、各家庭に配水される水を蓄えている配水池や調整池まで水を送る管路や口径が大きく、多くの給水人口を対象とする管路です。これらが破損すれば各家庭への給水も断たれるため非常に重要な管路です。
- 2 重要度の低い管路とは配水枝管のことを指します。ただし、配水枝管も破損をすれば家庭までの給水は断たれますので、無くてはならない管路です。



重要管路：送水管と配水本管

送水管：浄水場と配水池、配水池と調整池をつなぐ重要な管路

配水本管： 200 以上の配水管

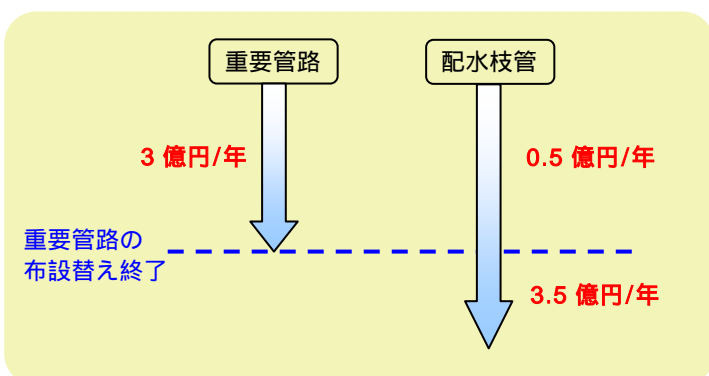
配水枝管： 75～150 の配水管

本計画では、75 未満の配水管は、事故時の対応とするため対象外とします。また、平成 20 年度に更新している取水管や導水管も対象外とします。

## 更新費用

管路更新に伴う概算事業費はおよそ 200 億円になります。本市における水道事業の財政状況では、管路の更新に 3.5 億円/年を投資することができ、更新が完了するには 56 年かかります。

また、当面は重要管路を重点的に更新していくため、年間投資額の 3.5 億円のうち 3 億円を重要管路に投資し、残りの 5 千万円を配水枝管に投資します。重要管路は、配水枝管に比べて更新にかかる総費用が少ないため、先に更新を完了することになります。その後は、3.5 億円をすべて配水枝管の更新に当てていきます。

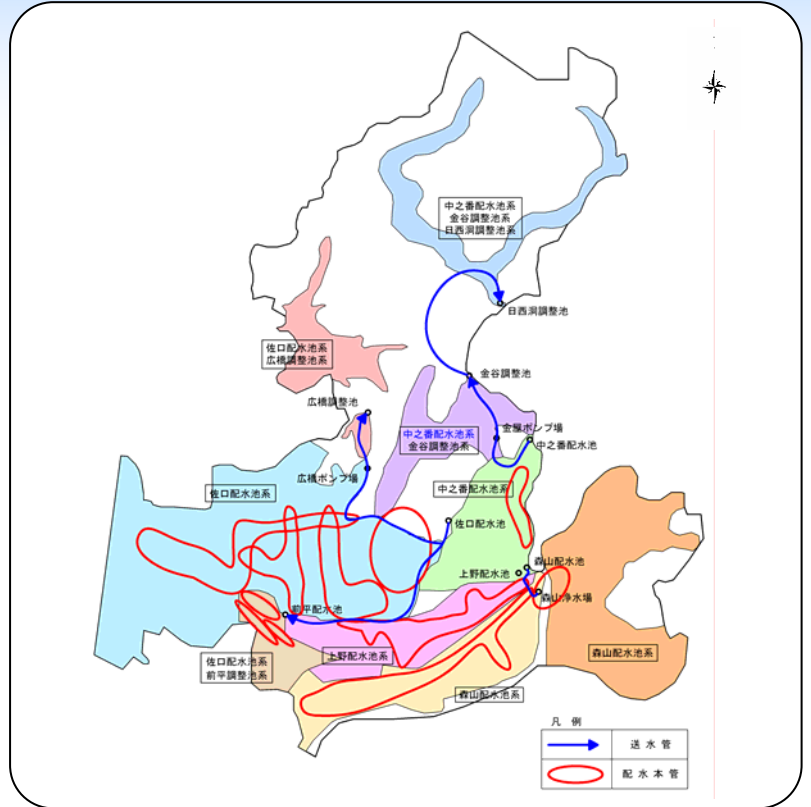


(写真) 管路の布設

## 重要管路の更新

重要管路の場合は、区切りの良い一連の路線を1つの単位として線的に整備することにします。本計画では、右図のように送水管を青色の5路線に区分し、配水本管を赤色で囲んだ11路線に区分しました。よって、これら計16路線に優先順位を付けることになります。

優先順位は、各路線の更新評価点により決定し、評価点の悪い路線から順に更新する計画とします。路線の中でも上流側から順を追って布設替えしていく計画とします。

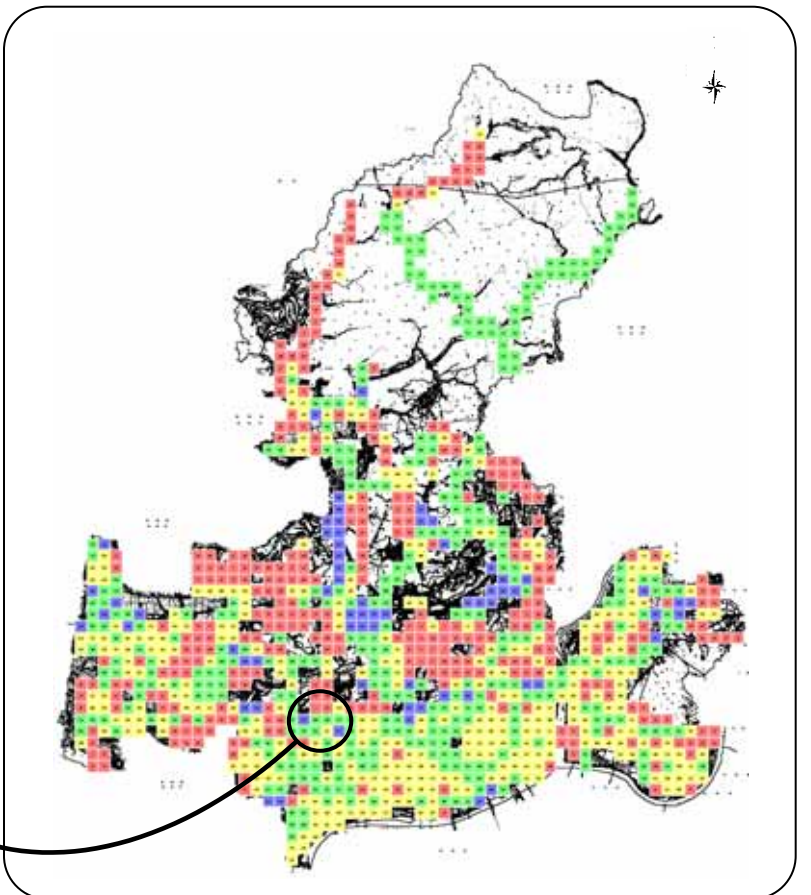


## 配水枝管の更新

配水枝管は、給水区域全域に格子状に張り巡らせてあります。配水枝管の更新は、布設時期による耐用年数をもとに順位付けすると管理が非常に複雑になります。そこで、更新時期と更新箇所が一目でわかりやすく、それを次世代に残すことを目的とし、面的な整備を行うこととします。

面的整備は、200m×200mを1つの単位とします。

優先順位は、その面内にある管路に対し更新の評価を行い、悪い順に更新する計画とします。面的評価の結果は、右図のとおりです。



拡大図

	1	23	172
740	532	530	644
663	511	387	716
138	310	660	304

(更新順序)

拡大図の範囲内では、まず赤色の3箇所から更新していく必要があります。その中でも、更新順位が優先の箇所、つまり、赤色の1番から更新していきます。(青色の740番は、最後に更新することになります。)

(凡例)

青色	76~100	健全。
緑色	51~75	一応許容できるが、弱点を改良、強化の必要がある。
黄色	26~50	良い状態ではなく、計画的更新を要する。
赤色	0~25	悪い。早急に更新の必要がある。



# 10 中長期財政計画

## 財政計画の概要

施設の維持管理や更新・耐震化を実施していくためには、健全な事業経営が不可欠です。

そのためには、事業の資金や適切な料金水準などを検討し、場合によっては事業計画の見直しを行い、財政計画の立て直しをすることが必要なこともあります。

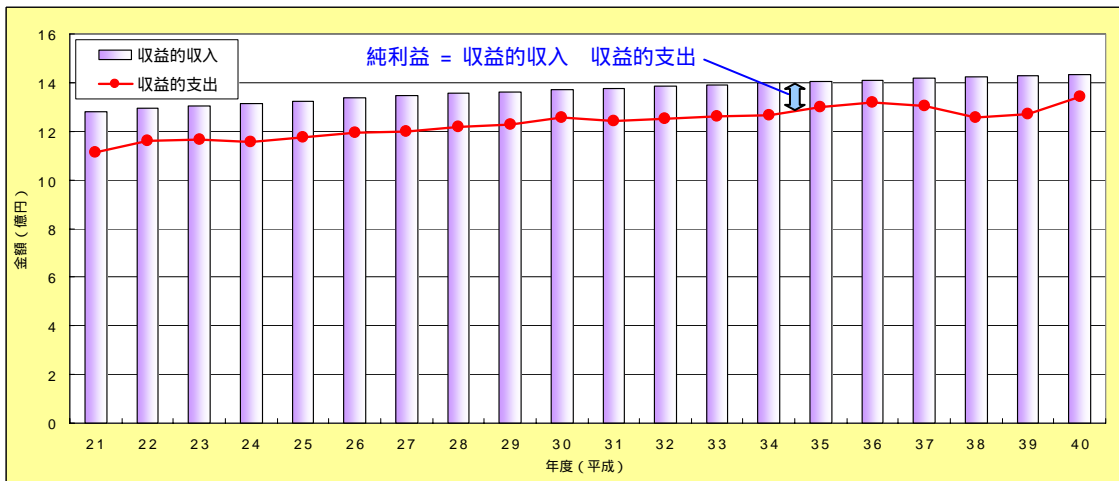
今回の財政計画は、中期計画として平成21年度から平成40年度までを試算しました。

## 収益的収支の見通し

収益的収支は、水道料金などの収入と、水道水をつくるために必要な維持管理費などの支出であり、施設を維持管理するための経費を中心とした営業活動における収支のことをいいます。

今後、本市の収益的収支の見通しは、下図（収益的収支グラフ）のようになります。

平成32年度から人口が減少するにもかかわらず、開発計画や一人一日当たりの水需要が伸びるため、給水量は増加し収益的収入は増加傾向となります。



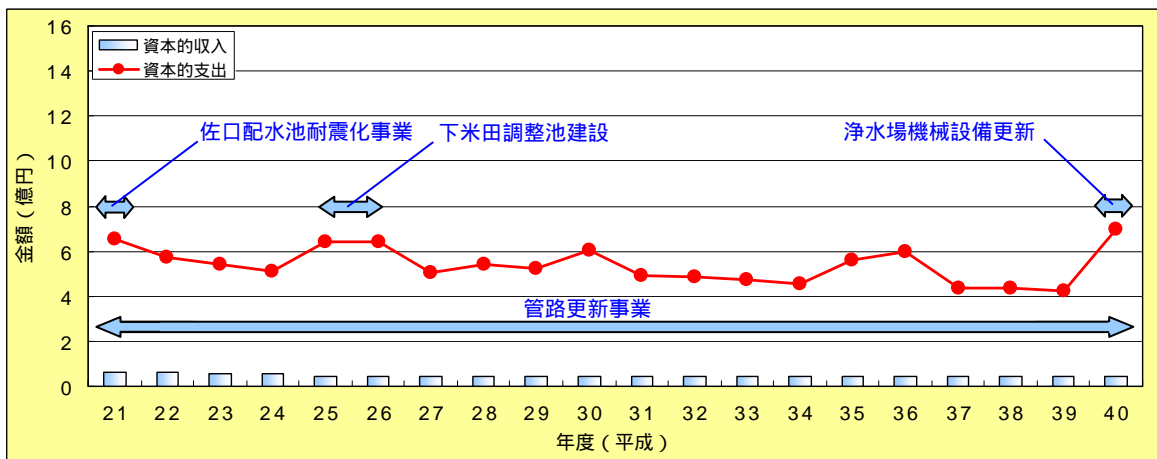
(図) 収益的収支グラフ

## 資本的収支の見通し

資本的収支は、浄水場、配水池や配水管などの水道施設の整備に伴う支出と、国・県からの補助金や資金の借入れをする企業債などの収入のことをいいます。本市の資本的収支の見通しは、下図（資本的収支の見通し）のようになります。

支出においては、新たな配水管の布設や老朽管を耐震管への布設替えなど建設事業費による多額の支出が見込まれます。このための財源は、減価償却費などによる内部留保金を建設事業費に充てることで、健全な財政計画の運営に努めます。

また、本市水道事業では、経常収支のバランスを常に保ち、かつ現行水道料金の上昇を抑えるため、一時的な過大投資や無計画な建設事業を無くし、計画的な事業を執行していきます。



(図) 資本的収支グラフ

# 11 危機管理マニュアルの策定

## 危機管理マニュアル

危機管理マニュアルを以下のように策定しました。私たち水道事業者が事故・災害別に実施する行動を分類別に整理しました。

### 漏水対策マニュアル

#### < 節水対策手順 >

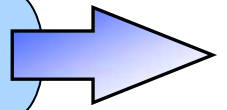
可茂地域水道節水対策会議で協議された「節水対策基準」による対策を講じ、広報・PRに努めます。

#### < 断水対策手順 >

市内全域を対象とし、市内全戸の甲止水栓を止めます。

#### < 応急給水対策手順 >

速やかに、市内全域の応急給水基地を設置するとともに、指定された地区へは給水車を出動させます。



### 水質管理対策マニュアル

#### < 濁水対策手順 >

原水の基準値を超える場合は、水道水の送配を止めます。

#### < 水質汚染対策手順 >

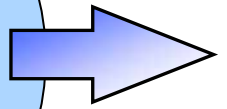
原水の基準値を超える場合は、取水を停止し、汚染水の送配を止めます。

#### < 断水対策手順 >

断水の配水系統地域を対象とし、緊急広報した後、水道管内の水を全て排水します。

#### < 応急給水対策手順 >

1日以内の断水にはボトルウォーターを供給し、夜間を含めて2日以上断水には、給水車で給水し、4日以上断水には当該地区周囲の応急給水基地を設置します。



### 停電対策マニュアル

#### < 停電対策手順 >

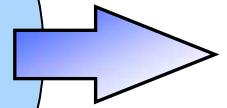
停電が30分以上にわたり、1時間以上継続すると思われる場合担当者は、速やかに出動し、復旧後、システムの確認をします。なお、3時間以上停電状態が続いた場合は、配水池水位の確認をします。

#### < 断水対策手順 >

断水の配水系統地域を対象とし、開放のまま断水とします。

#### < 応急給水対策手順 >

1日以内の断水にはボトルウォーターを供給し、夜間を含めて2日以上断水には、給水車で給水し、4日以上断水には当該地区以外の通電地域に応急給水基地を設置します。



### 漏水事故対策マニュアル

#### < 漏水事故対策手順 >

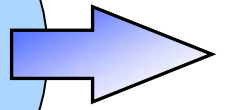
通報があり次第、漏水地点の確認をし、施工業者に連絡します。断水が必要な場合は、仕切弁を閉め、断水家庭に周知します。

#### < 断水対策手順 >

断水の配水系統地域を対象とし、当該地域内の仕切弁を閉めます。

#### < 応急給水対策手順 >

1日以内の断水にはボトルウォーターを供給し、夜間を含めて2日以上断水には、給水車で給水し、4日以上断水には当該地区の応急給水基地を設置します。



### 災害対策マニュアル

#### < 濁水・水質汚染対策手順 >

災害による濁水原因を特定し、基準値を超える場合は、水道水の送配をとめます。

#### < 停電対策手順 >

災害による停電原因を特定し、長時間に渡る場合は、配水池の水位を確認し、断水に備えます。

#### < 漏水事故対策手順 >

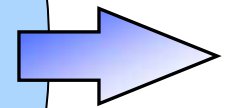
災害による漏水通報があり次第、漏水地点の確認をし、施工業者に連絡します。断水が必要な場合は、仕切弁を閉め、断水家庭に広報します。

#### < 断水対策手順 >

断水の配水系統地域を対象とし、当該地域内の仕切弁を閉めます。

#### < 応急給水対策手順 >

1日以内の断水にはボトルウォーターを供給し、夜間を含めて2日以上断水には、給水車で給水し、4日以上断水には当該地区の応急給水基地を設置します。



### テロ対策マニュアル

#### < 水質汚染対策手順 >

汚染原因がテロであることを特定し、汚染が基準値を超える場合は、水道水の送配をとめます。

#### < 停電対策手順 >

停電がテロであることを特定し、長時間に渡る場合は、配水池の水位を確認し、断水に備えます。

#### < 断水対策手順 >

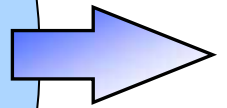
断水の配水系統地域を対象とし、緊急広報した後、水道管内の水を全て排水します。

#### < 応急給水対策手順 >

1日以内の断水にはボトルウォーターを供給し、夜間を含めて2日以上断水には、給水車で給水し、4日以上断水には当該地区周囲の応急給水基地を設置します。

#### < 施設管理手順 >

テロによる施設侵入と設備の破壊の有無を確認し、水質に異常があれば、送配を止めます。



### 遠隔警報対策マニュアル

#### < 濁水対策手順 >

遠隔警報電話を受け、1時間以内に基準値に戻らなければ、当該の施設に出向き、状況を確認します。

#### < 水質汚染対策手順 >

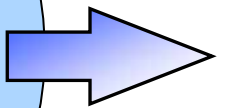
遠隔警報電話を受け、1時間以内に基準値に戻らなければ、当該の施設に出向き、状況を確認します。

#### < 停電対策手順 >

遠隔警報電話を受け、停電が30分以上にわたり、1時間以上継続すると思われる場合担当者は、速やかに出動し、復旧後、システムの確認をします。

#### < 施工管理手順 >

施設侵入者警報が委託した警備会社に届き、すぐに警備員が当該施設に出向き、異常があれば、その旨、水道課職員に連絡が入ります。





美濃加茂市 水道課