

# 神奈川県営水道事業経営計画

平成18年1月

神奈川県企業庁水道局

## 神奈川県営水道事業経営計画の策定にあたって

神奈川県営水道は、昭和8年(1933年)に湘南地区の1市9町を給水区域とする広域水道として誕生しました。その後、各地域の簡易水道などを編入して給水区域を拡大するとともに、高度経済成長期の水需要の急激な増加に対応するため、水源の確保や浄水場などの基幹施設の整備拡充を行ない、お客さまからの要望であった「安定給水の確保」に努めてまいりました。

現在は、県内最後の水源開発ともいえる宮ヶ瀬ダム completionにより、水需要に対する量的な確保を達成し、渇水時においてもこれまでのような断減水の心配が少なく、お客さまに安心して水道を使っただけになっております。

そして平成16年度末の県営水道は、普及率99.7%、給水区域12市10町、給水人口271万人のお客さまの生活や、社会経済活動を支えるライフラインとしての重い役割を担っております。

県営水道では、今後とも安定給水に努め、水道事業の持続性を確保していかなければなりません。これからの水道事業の運営に当たっては、災害に強い水道システムの構築や、水質のより一層の向上など、水道サービスの質的な充実が求められています。その一方で、事業経営を取り巻く状況は厳しさを増すため、県営水道では、より一層の経営努力を最大限行っていく必要があります。

このような中、私どもは、有識者やお客さまの代表からなる神奈川県営水道問題協議会に、県営水道事業が抱えている様々な課題についての検討をお願いしてまいりましたが、この度、今後のあるべき方向性や事業運営のあり方等について、多くのご意見をいただきました。

そこで今回、これらの意見を参考としながら、お客さまの快適な生活と社会経済活動を支えるライフラインとして、災害対策の強化・充実や、安全でおいしい水の供給、経営改革の徹底を柱とし、今後10年間の県営水道事業経営のあり方を明確にした「神奈川県営水道事業経営計画」を策定する運びとなりました。

私どもはこの計画に基づいて、引き続き地方公営企業の使命である公共の福祉の増進と、より一層の経済性の発揮に努め、いつまでもお客さまに信頼される事業運営を行ってまいりたいと考えております。

平成18年1月

神奈川県企業庁 水道局長 平松 博

# 神奈川県営水道事業経営計画

## 神奈川県営水道のあゆみ

1 創設時～昭和40年代	1
2 昭和50年代以降	1
3 現在の県営水道	1

## 経営環境と課題

1 経営環境	5
2 今後の水道事業運営の課題	7

## 水道事業経営計画の基本的な考え方

1 経営計画策定の方向性	8
2 経営計画の期間	9
3 重点的に取り組む施策	9

## 主要事業の推進

1 事業の体系	11
2 事業の概要	
(1) 災害や事故に強い水道づくり	12
(2) 安全でおいしい水づくり	19
(3) 安定した水の供給	25
(4) 環境に配慮した事業の推進	31
(5) お客さまニーズへの対応	34
(6) 効率的な経営と経営基盤の強化	39

## 神奈川県営水道のあゆみ

### 1 創設時～昭和40年代（図1参照）

県営水道は、湘南地域の民営水道であった湘南水道株式会社を買収するとともに、安定給水のための新たな水源を相模川下流の寒川地区に求め、昭和8年4月、給水区域を1市9町とする我が国最初の広域水道として誕生した。

その後、昭和15年3月、相模原水道の創設により1町4村が給水区域として加わり、戦前・戦後の混乱期のめまぐるしい町村合併を経て、昭和27年10月の神奈川県企業庁水道局設立時の給水区域は6市5町1村となった。なお、水道局設立直後の昭和30年当時の事業規模は、給水人口25万人、年間送水量3,220万 $m^3$ であった。

昭和30年代及び昭和40年代は、戦後の混乱期から脱却し、経済復興を果たした年代で、神奈川県においては首都東京のベッドタウンとして急速な発展を遂げ、高度成長期の人口の急増と、生活水準の向上などによって急増する水需要に、施設の整備が追いつかない状況となった。

そのような中であっても、県営水道は、水道水の確保や水質の維持が困難となっていた。二宮町、伊勢原市、大和市、綾瀬市、海老名市、寒川町、厚木市、相模湖町、津久井町において運営されていた簡易水道などを編入しながら給水区域を拡大してきた。

その結果、昭和50年時の事業規模は、給水区域11市10町、給水人口179万人、年間送水量2億4,019万 $m^3$ となった。

### 2 昭和50年代以降（図2参照）

昭和50年代に入ると、簡易水道等の編入は少なくなったものの、依然として人口の急増と社会経済活動の拡大は著しく、水需要は急激な増加を続けていた。

このようなことから、県営水道の事業規模は、昭和60年までの10年間で、給水人口が225万人に増加するとともに、年間送水量は3億2,115万 $m^3$ に達し、水源が不足するひっ迫した事態に陥っていた。

このため、神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市の4水道事業者を構成団体とする神奈川県内広域水道企業団では、それまでの酒匂川水系での水源開発に加え、当時、建設省（現国土交通省）が予定していた宮ヶ瀬ダム建設計画に参画し、同ダムの開発水を4水道事業者に供給する「相模川水系建設事業」に取り組むこととなった。

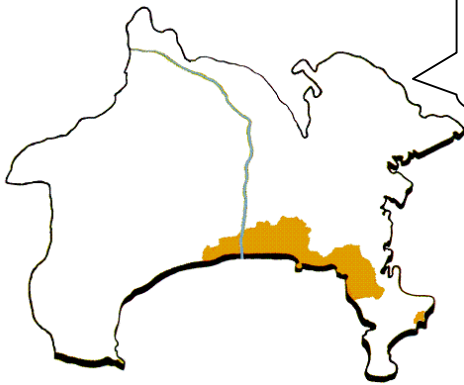
企業団の事業を受け、県営水道においても、平成4年度から平成10年度にかけて、宮ヶ瀬ダム開発水を受水するための第9次拡張事業を実施した。この結果、県営水道は安定的な水運用が可能となる量の水源を確保することになった。

### 3 現在の県営水道（図3参照）

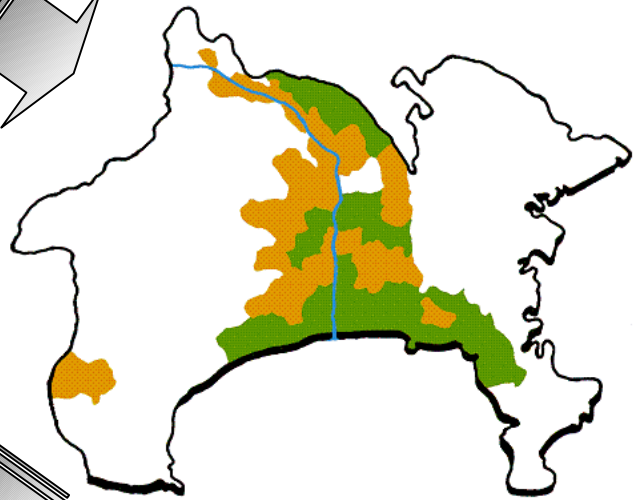
県営水道は、以上のように、給水区域の拡大や水需要の増加に対応し、お客さまに安全で良質な水を安定的に供給するための事業運営を着実にやってきた。

その結果、平成16年度末現在の県営水道は、給水区域12市10町、給水人口271万人、年間送水量3億7,755万 $m^3$ という全国でも有数の事業規模を持つに至り、お客さまの生活や社会経済活動に欠かせないライフラインとなっている。

【図1 創設時(昭和8年)の県営水道】  
 <給水区域 1市9町(名称は当時)>  
 平塚市、藤沢町、茅ヶ崎町、鎌倉町、  
 腰越町、逗子町、葉山町、大磯町、  
 浦賀町、片瀬町

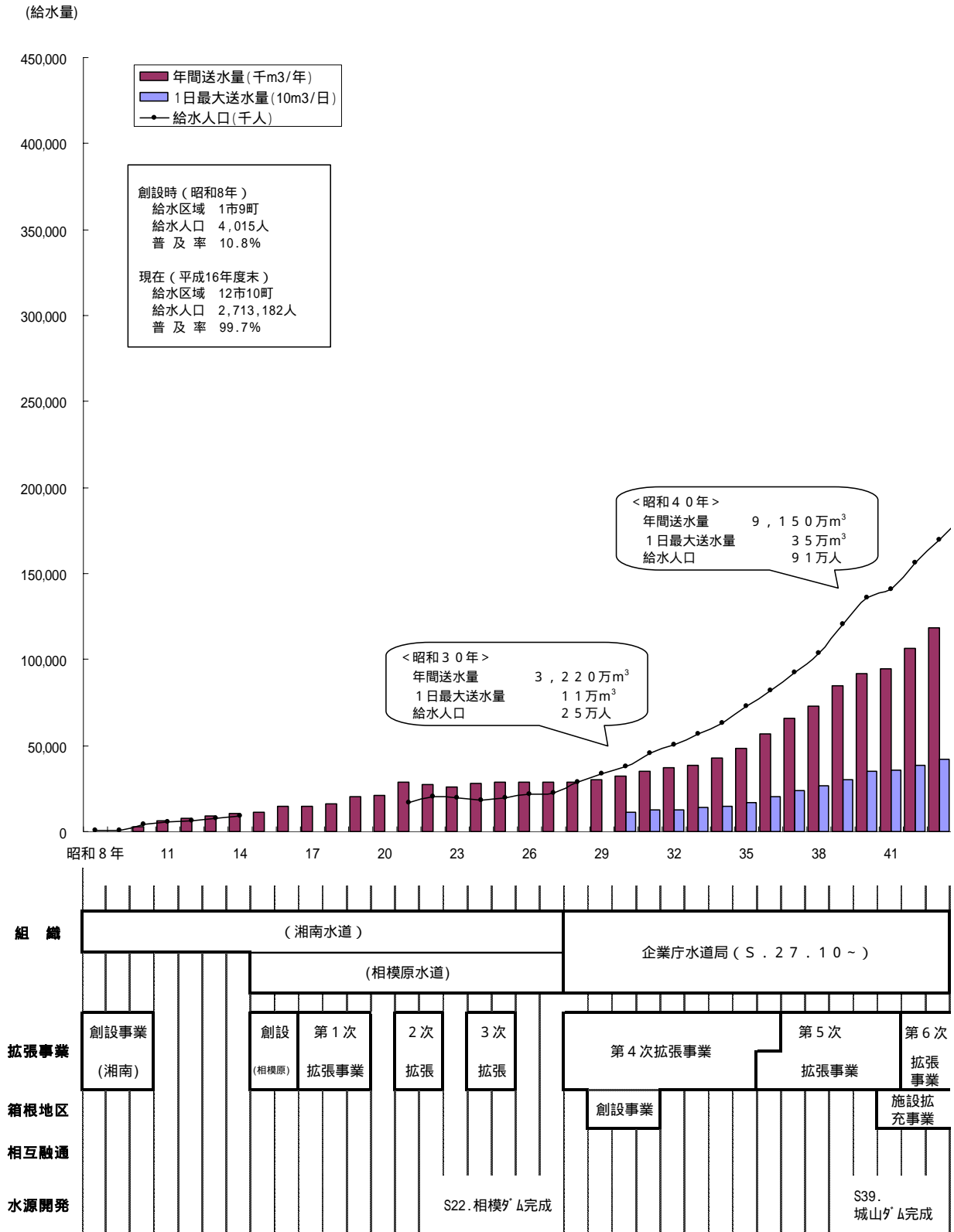


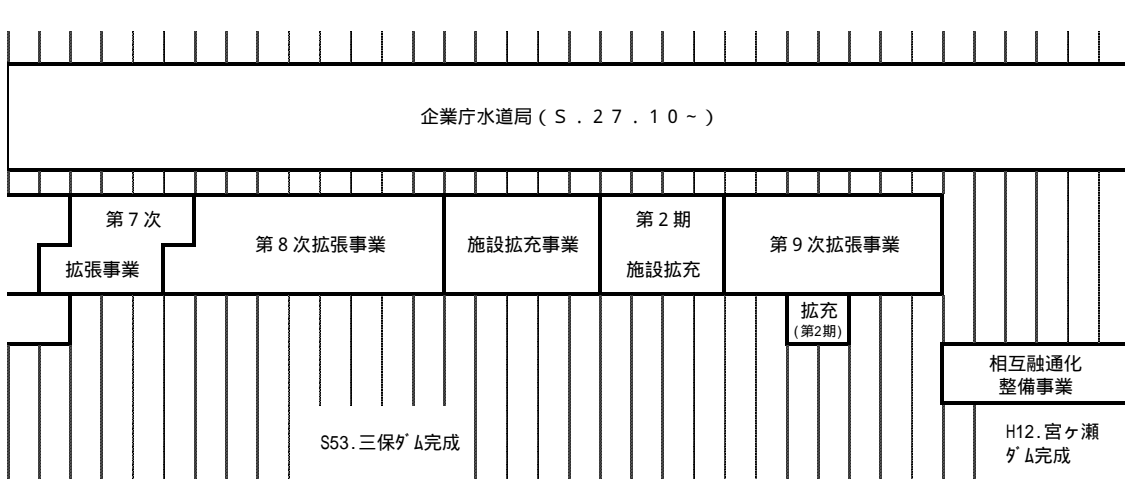
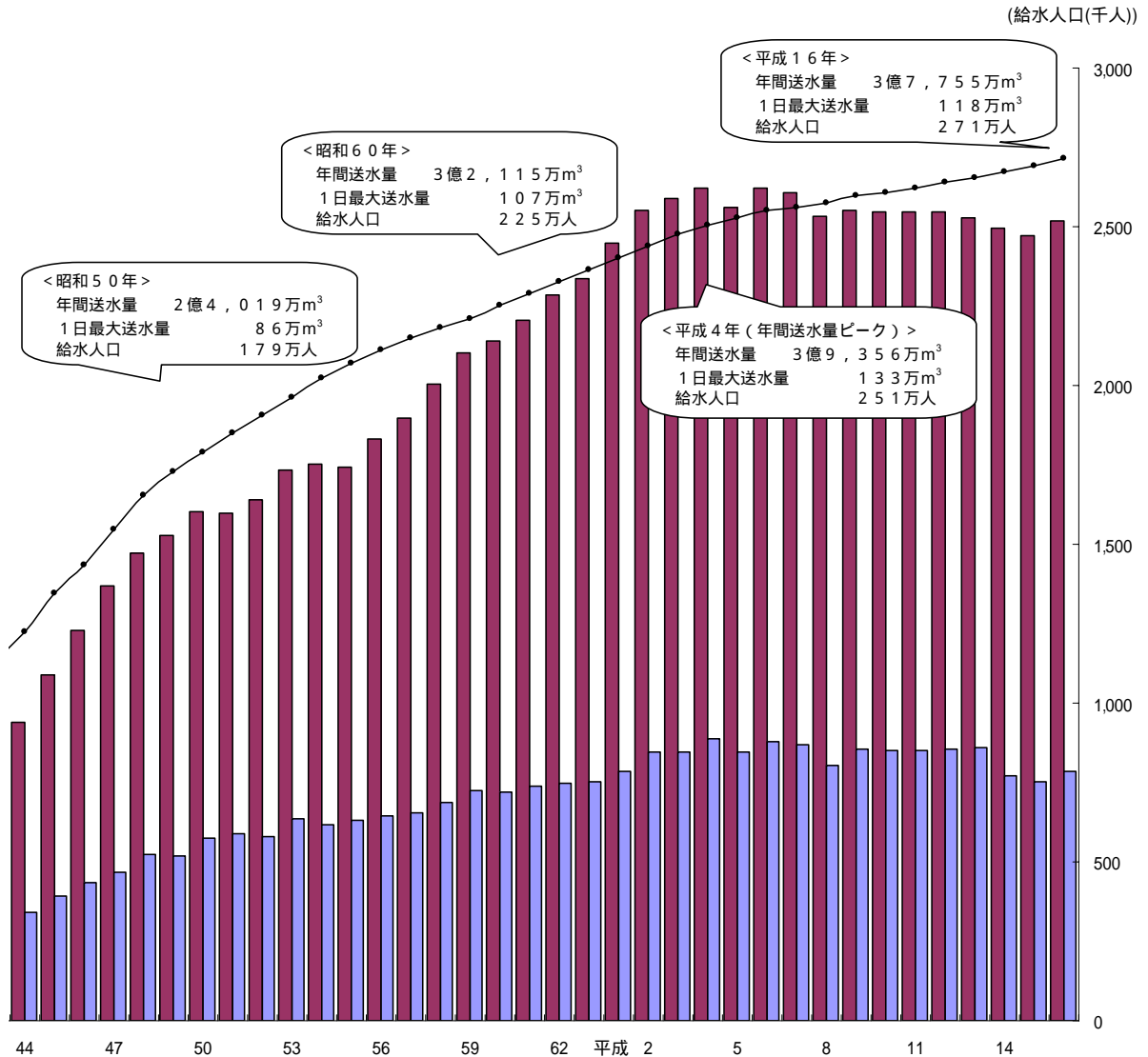
【図2 昭和50年当時の県営水道】  
 <給水区域 11市10町(名称は当時)>  
 平塚市、鎌倉市、藤沢市、小田原市、  
 茅ヶ崎市、逗子市、相模原市、  
 厚木市、大和市、伊勢原市、  
 海老名市、綾瀬町、葉山町、寒川町、  
 大磯町、二宮町、箱根町、愛川町、  
 城山町、津久井町、相模湖町



【図3 現在の県営水道】  
 <給水区域 12市10町>  
 平塚市、鎌倉市、藤沢市、小田原市、  
 茅ヶ崎市、逗子市、相模原市、厚木市、  
 大和市、伊勢原市、海老名市、綾瀬市、  
 葉山町、寒川町、大磯町、二宮町、  
 箱根町、愛川町、城山町、津久井町、  
 相模湖町、藤野町

【グラフ4 県営水道のあゆみ】





## 経営環境と課題

### 1 経営環境

#### (1) 水需要の動向

県営水道における、年間送水量の状況は、平成4年度の3億9,356万 $m^3$ をピークに減少傾向にあり、平成16年度には3億7,755万 $m^3$ にまで減少している。

この主な理由は、家庭用の使用水量全体においては大きな変化はなかったものの、業務用の使用水量において、企業等の水の循環利用や生産規模の縮小、地下水利用への転換など、社会構造的な要因が複合的に作用して減少してきたためである。

今後の水需要は、家庭用の使用水量では、各家庭1戸当たりの使用水量で微減傾向が続くものと見込まれるが、給水人口が緩やかな増加を続けることから、家庭用全体では、横ばい傾向で推移するものと考えられる。

また、業務用の水の使用については、各種店舗や各施設での1戸当たりの使用水量は微減傾向が続くものと見込まれるが、一方では、市町との新規開発に関する事前協議による工場等の増加が期待できることから、業務用の給水量全体では、これまでのような大幅な減少はないものと考えられる。

以上のような見込みから、今後の水需要は、ほぼ横ばい傾向で推移するものと考えられる。

#### (2) 災害対策の強化・充実

県営水道では、従前からの地震対策に加え、平成9年度からは阪神・淡路大震災の経験を基に改訂された(社)日本水道協会の水道施設耐震工法指針に基づいた主要施設の耐震診断を行い、必要な補強工事を実施してきたが、同時に浄水場間で水を相互融通するための主要管路等のネットワーク化なども積極的に推進してきた。

また、このほかにも、停電対策のため、各種施設に非常用発電設備を設置するほか、テロ対策のための保安対策の強化を行うなど、災害や事故等に強い水道施設の整備に努めている。

このような中、昨年来の「新潟県中越地震」や「宮城県沖を震源とする地震」の発生、観測史上年間最多となる台風の上陸、新潟県・福井県などにおける集中豪雨など、大規模な災害の発生が相次いでいる。

今後とも、お客さまのライフラインである水道として、安全で安定的な給水体制を維持して行くためには、引き続き、地震や風水害に強い施設整備、水源水質事故やテロ等を未然に防ぐ施設整備が必要なほか、被災した場合においても影響を最小限にとどめ迅速に対応できる施設整備や、より早い復旧を図るための体制づくりの推進など、総合的な災害対策の強化・充実が求められている。



### (3) 水道水質への関心の高まり

県営水道では、これまでも、河川への油や工業用薬品・農薬などの流出事故に備えた水質管理体制の強化に努めてきたほか、水源池におけるアオコ対策のためのエアレーション設備の導入や、小水源におけるクリプトスポリジウム対策のための膜ろ過設備の導入など、常に水道の安全性と質の向上に努めてきた。さらに、将来の水源水質の悪化にも備えた、新たな浄水処理の実験や研究を行い、浄水技術の蓄積に努めている。

しかし、近年は、水道水の塩素臭やカビ臭などの水道水質に対する、お客さまの関心が高まっている。また、ペットボトル水や浄水機器の急速な普及に見られるように、質の良い水を求めるお客さまニーズが拡大していることから、水道事業者としては、これまで以上に、おいしい水道水質の確保が求められている。

### (4) 環境保全への取り組み

水道事業は河川等から取水した水を清浄な水として給水するまでの間に、非常に多くの電力を消費するエネルギー消費産業であり、厚生労働省の「水道ビジョン」によれば、水道事業全体で全国の電力消費量の0.8%を占めると報告されている。

このような中、県営水道では、これまでも水源林の整備・育成などに取り組むとともに、送配水設備の効率的運用や、太陽光発電などの新エネルギーの導入により環境負荷の低減に努めてきた。また、これら環境保全のための取組の効果や状況を環境報告書として取りまとめている。

しかしながら、2005年2月に「京都議定書」が発効し、今後は、さらなる環境問題への取り組みが国を挙げての喫緊の課題となってきた。

そこで、水道事業者としては、さらなる省エネルギー化の徹底や、環境に優しい新エネルギーの導入など、環境負荷の低減への積極的な取り組みが求められている。

### (5) 運営形態の多様化への対応

県営水道では、これまでも近隣事業者との連携による水源開発や、民間活力の導入による各種業務の委託化、あるいはPFI手法の導入による寒川浄水場排水処理施設の更新など、それぞれの時代背景の中で、時代に即した事業運営の実現に努めてきた。

このような中、近年、公的部門において、さらなる民間的経営手法の導入が求められていることから、公的サービス面における役割分担の見直しの動きが進み、様々な形態による経営が可能になっている。

これまで、自治体が直接経営してきた上水道事業においても、水道法改正による「第三者委託制度」の導入や、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI法）」の制定、地方自治法改正による公の施設に係る「指定管理者制度」の導入などにより、事業運営手法の選択肢が広がってきている。

このほかにも、平成16年6月に示された「水道ビジョン」の中では、個々の水道事業者の抱える課題への対応と、より効果的な給水サービスの向上を図るため、他事業者との施設の共同管理や水質の共同監視、災害時の相互応援体制整備など、今後の事業運営の方向性が示されている。

このような状況のもと、今後とも、事業運営に影響を及ぼす新たな動きと社会的背景を的確に把握した、より一層効率的な経営の実現が求められている。

## 2 今後の水道事業運営の課題

### (1) お客さまから信頼され、安心される水道施設の整備

お客さまの生活を支えるライフラインとして、大規模災害の発生に備えた対策を強化・向上する必要がある。

### (2) 水道水質に対する不安感の解消

安全でおいしい水を求めるお客さまニーズに応えるため、水質に関する不安感を払拭し、おいしく飲んでいただける水道水質を追求する必要がある。

### (3) 長期的視点による事業運営

安定した水道サービスを提供するため、水道事業の将来を展望した長期的な視点のもと、計画的な事業運営に努める必要がある。

### (4) 経営の健全性の確保

安定した水道事業経営となるため、経営健全化策と経営基盤強化策の着実な推進を図る必要がある。

## 水道事業経営計画の基本的な考え方

### 【神奈川県営水道の経営理念】

お客さまの快適な生活と社会経済活動を支える災害に強いライフラインとして、安全で良質な水の安定的な供給に努める。

また、常に効率的な経営に努めるとともに、お客さまサービスのさらなる向上を目指す。

### 1 経営計画策定の方向性

長期的な視点に立った水道サービスの充実を図るため、新たな施設整備計画と経営改善計画を踏まえ、次のような考え方のもと、経営計画を策定する。

#### (1) 時代のニーズに適切に対応する

近年、県営水道を取り巻く経営環境は、公的サービスにおける官民の役割分担の見直しによる運営形態の多様化や、地球規模での環境問題への取り組みなど、経営面において大きく変化している。

また、水道サービスの面では、お客さまニーズは、これまでのような量的な確保から、災害対策の強化や、水道水質の向上へと変化している。このほかにも、人口減少社会の到来を見据えた効率的な経営を目指し、近隣水道事業者や神奈川県内広域水道企業団との連携の強化が必要となっているなど、時代のニーズは多岐にわたっている。

そこで、今後は、災害や事故に強い水道の構築や、水道水のおいしさの追求など、水道サービスの質的向上を図るとともに、時代の要請に即した効果的な事業運営を行い、お客さまニーズに迅速に対応する水道サービスの提供に努めるものとする。

#### (2) 長期的視点による効率的な水道システムを構築する

県営水道では、長期的に安定給水を確保していくため、これまでに建設してきた、総延長8,600kmの送配水管路を始めとする多量の水道施設を、引き続き適切に管理するとともに、計画的な施設の更新を行っていく必要がある。そこで、これら施設の更新にあたっては、環境負荷の軽減に配慮するとともに、水需要予測に見合った最適な施設規模の更新を行うなど、将来を見据えた、持続性のある、安定した水道システムを構築していくものとする。

### (3) 経営の健全性を確保する

現在の県営水道は、宮ヶ瀬ダムの本格稼動に伴って負担増となった受水費など、新たに増大した経費を料金原価に反映していないことから、赤字の発生が避けられない厳しい経営状況となっている。

一方、近年、お客さまが求めている、災害対策や良質な水の供給といった施設整備は、質的な充実はもたらすものの新たな水需要の増加を伴わないことから、資本費が増大して、さらなる経営の悪化を招く恐れがある。

そこで、企業庁経営改善計画に基づき、組織のスリム化や事務事業の見直しを行うほか、業務プロセスの改善や民間活力の導入を行うなど、経営改善に積極的に取り組むとともに、収入の適正化に努め、経営の健全性を確保する。

## 2 経営計画の期間

水道事業の将来を展望しつつ、長期的視点を持った計画を着実に実施するため、計画期間は、平成18年度から平成27年度までの10年間とする。

## 3 重点的に取り組む施策

県営水道は、今後とも、水道施設能力を適切に保つための維持管理や、水需給に対処するための各種水道施設の建設改良、円滑な事業を行っていくための営業所等の運営など、様々な取り組みを行っていく必要があるが、特に、経営計画期間において、次の3点に重点を置いた事業を推進する。

### 災害に強い水道づくり

大規模地震などの災害に備え、災害に強い水道施設整備や早期復旧のための体制の整備など、総合的な災害対策を進める。

### より安全でおいしい水の供給

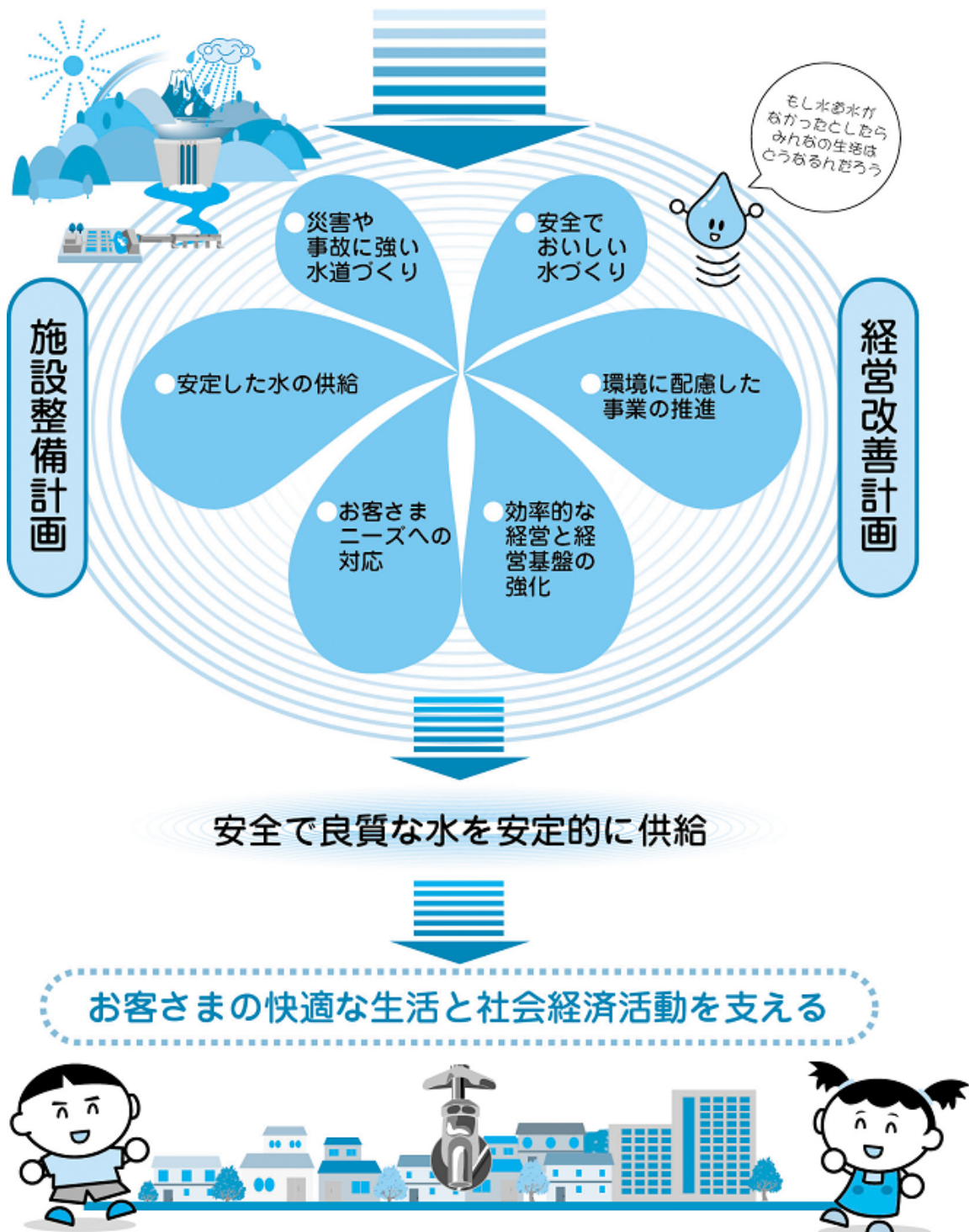
水道水質の向上を求めるニーズに応え、より安全でおいしい水づくりに努めるとともに、送配水過程において水質を悪化させない供給体制を確保する。

### 経営改革の徹底

効率的な水道事業経営をより一層進めるため、経営改革の徹底に常に努め、経営の健全化と安定化に取り組む。

【図5 神奈川県営水道事業経営計画のイメージ】

- 時代のニーズに適切に対応する
- 長期的視点による効率的な水道システムを構築する
- 経営の健全性を確保する

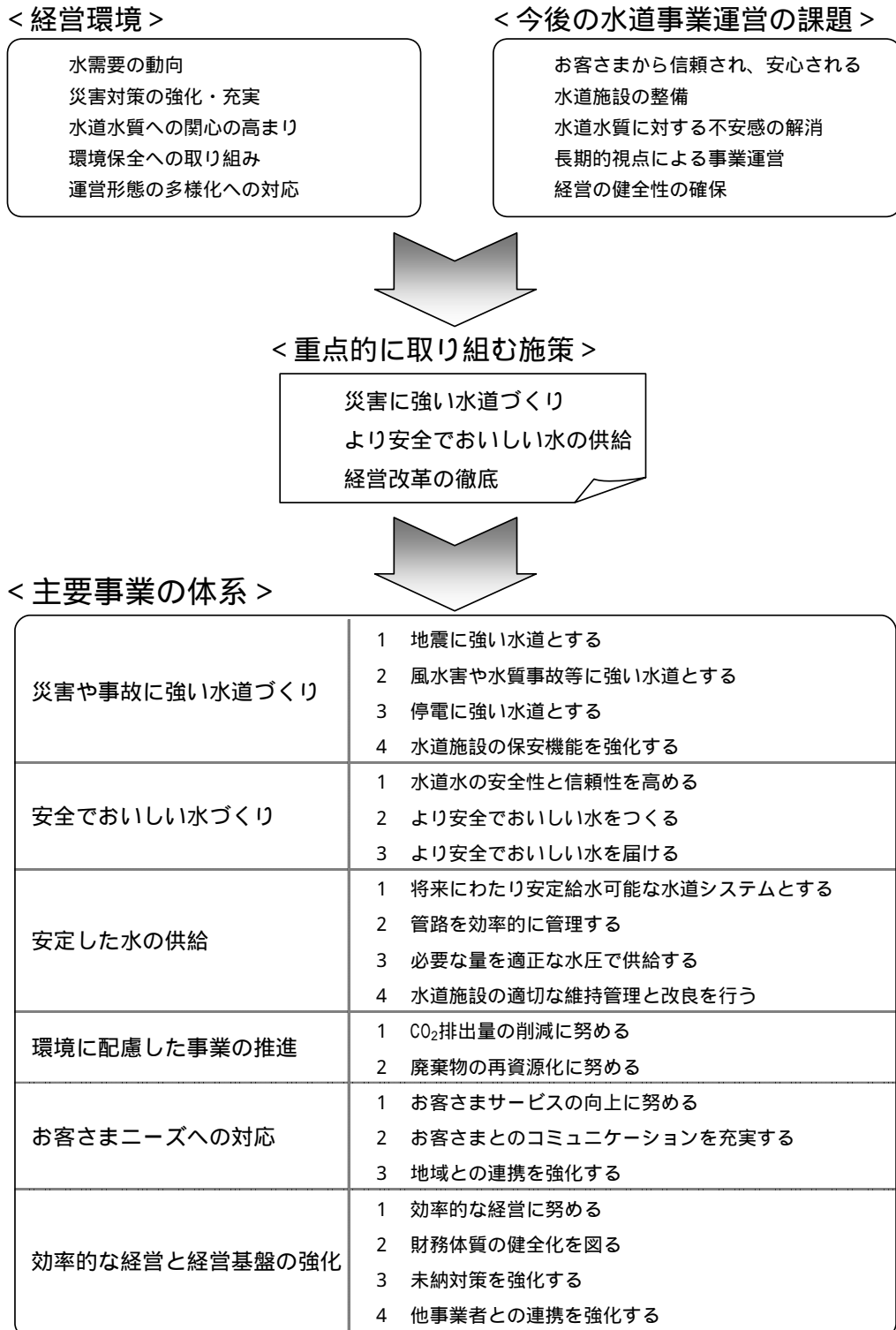


## 主要事業の推進

### 1 事業の体系

県営水道は、計画期間中、次のような経営環境や課題を踏まえ、主要事業を計画的に実施する。

【図6 主要事業の体系】



## 2 事業の概要

### (1) 災害や事故に強い水道づくり

県営水道は、お客さまの生活や社会経済活動を支えるライフラインとして、災害や事故に強い水道とするため、次の4つのテーマを設定し、事業を着実に推進する。

#### 【災害や事故に強い水道づくりのためのテーマ】

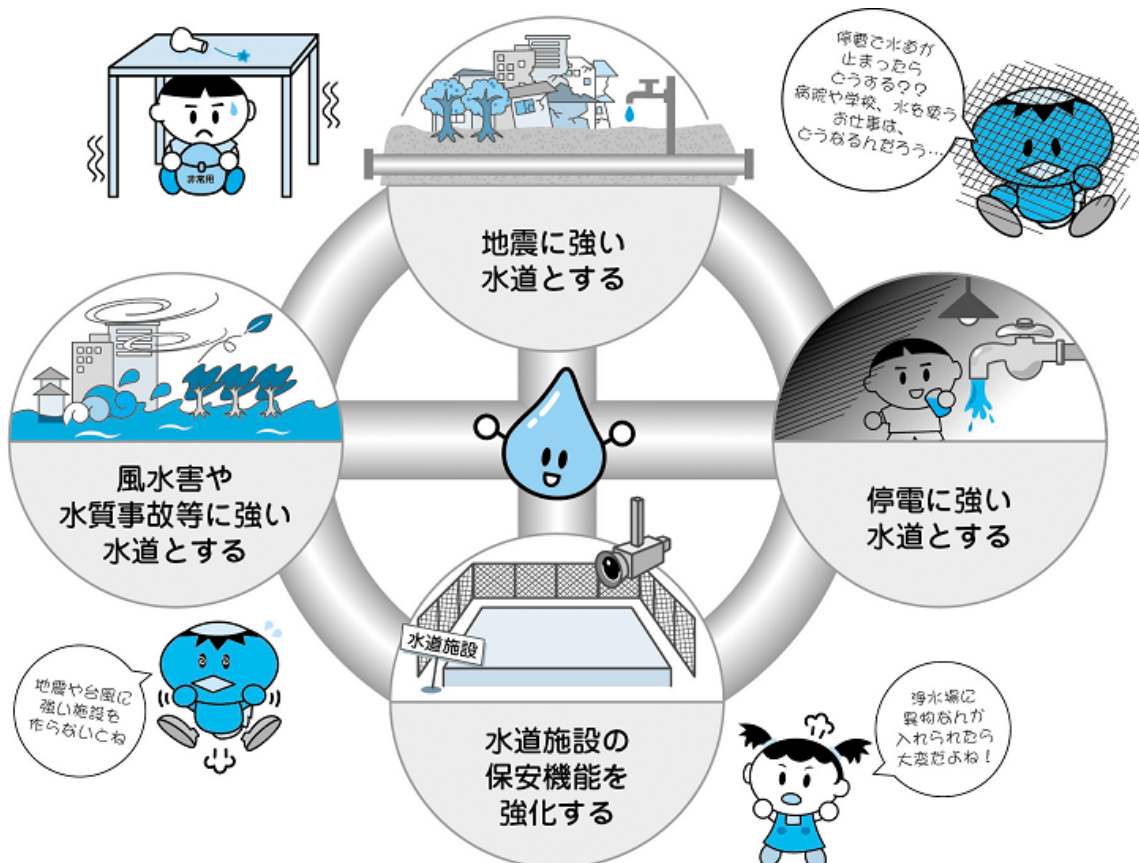
テーマ1 地震に強い水道とする

テーマ2 風水害や水質事故等に強い水道とする

テーマ3 停電に強い水道とする

テーマ4 水道施設の保安機能を強化する

#### 【図7 災害や事故に強い水道づくりのイメージ】



<災害や事故に強い水道づくり>

## テーマ1 地震に強い水道とする

### 1 現状と課題

県営水道が地震対策の対象としている想定地震には、発生の切迫性があり、県西部地域で震度6弱程度が想定されている「東海地震」、規模は大きいものの発生は今後100年から200年先と想定されている「南関東地震」、さらに平成16年11月中央防災会議から発表され、給水区域で震度6強以上の震度が想定されている「首都直下地震」がある。

県営水道では、これまでも、想定される地震災害の発生に備え、既設の幹線管路について耐震診断に基づいた補強を行うとともに、新たに布設する管路については、発生の切迫性の高い東海地震の地震防災対策強化地域である6市4町(\*)と、南関東地震における液状化が想定される各地域において、阪神淡路大震災や新潟県中越地震でも被害を受けることの無かった耐震継手管を布設してきている。

さらに、コンクリート構造物については、東海地震における地震動を想定し、耐震診断に基づいた耐震補強工事を既に実施してきている。

そうした中、東海地震ほどの切迫性はないものの、南関東地震や首都直下地震に備え、これらの地震発生に耐えることができ、お客さまの生活や社会経済活動を支えるライフラインとするため、今後、耐震対策を終えた幹線管路から分かれている配水管や、広域避難場所に給水している配水管、災害時医療拠点病院への配水管、緊急輸送路に埋設された管路などの布設にあたっては、従来の耐震継手管の対象としてきた東海地震の地震防災対策強化地域だけでなく、その他の全ての給水区域でも採用して行く必要がある。

また、コンクリート構造物については、更新時に南関東地震にも耐えられる施設の整備を行っていく必要がある。

さらに、被災時の影響を最小限に抑える水の相互融通機能の向上や、被災した場合の一刻も早い復旧を達成するための体制強化など、より一層、地震に強い水道に整備して行く必要がある。

\* 東海地震の地震防災対策強化地域である6市4町

神奈川県における東海地震の地震防災対策強化地域は、平塚市、小田原市、茅ヶ崎市、秦野市、厚木市、伊勢原市、海老名市、南足柄市、寒川町、大磯町、二宮町、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町、箱根町、真鶴町、湯河原町であり、この内、\_\_\_の6市4町が県営水道の給水区域である。



## 2 計画期間において取り組む内容

### (1) 主要施設及び送配水管路の耐震性の向上

地震に強い水道とするため、東海地震を想定した耐震診断に基づき、基幹施設に準じる水道施設の耐震化率を100%とするなど、今後、発生が予測される大規模地震に耐えられる強度に整備する。

また、送配水管路の耐震性を強化するため、給水区域全域で耐震継手管を採用し、管路の耐震化率を現在の9.5%から16.6%に向上させる。

そのほか、管路の耐震性を確保するとともに、お客さまの不安感を払拭するため、残存している16.8kmの石綿セメント管を早期に全て解消する。

### (2) 水の相互融通機能の確保

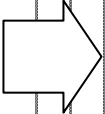
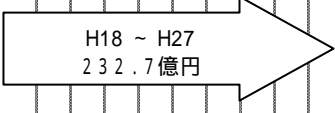
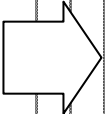
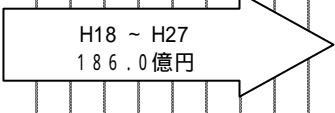
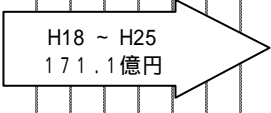
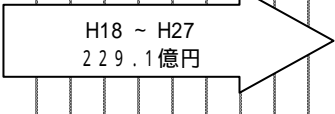

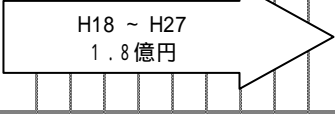
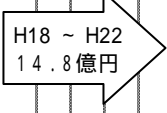
地震被災時における各地域での断減水の影響を最小限に抑えるため、浄水場系統間の水の相互融通機能の確立に効果のある水道施設相互融通化整備事業を引き続き計画的に実施し、異なる浄水場からも給水が可能な戸数を、現在の全戸数の61%から93%へと向上させる。

### (3) 復旧及び応急体制の整備

地震に被災した場合の早期復旧対策として、東海地震規模の地震による配水管の被害を7日以内に復旧する体制を確立するとともに、復旧完了までの飲料水対策として、この間においては、1人当たり120リットル程度の水量を指定配水池に確保するほか、断水時の応急給水体制を充実強化する。

### 3 事業の概要

【表 8】

構成事業	目標	事業計画										
		事業内容	事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
ポンプ所等の耐震化	東海地震を想定し、主要施設の耐震化率を100%に向上	耐震診断に基づく耐震補強の実施	 H18 ~ H20 3.1億円									
水道施設の耐震化促進事業	管路耐震化率を9.5%から16.6%に向上	給水区域全域で耐震継手管を採用	 H18 ~ H27 232.7億円									
石綿セメント管の解消 (関連事業)	石綿セメント管の解消	残存している16.8Kmの石綿セメント管を全て解消	 H18 ~ H20 11.9億円									
水量水圧対策事業 (関連事業)	公道内配水管整備の充実 4階以上の直結給水可能地域の拡大	配水機能強化のための管網整備 小口径管の統合等による適正水圧の確保	 H18 ~ H27 186.0億円									
水道施設相互融通化整備事業	相互融通可能率を61%から93%に向上	浄水場系統間、水源系統間、他事業者間の相互融通とバックアップ機能の強化を図る	 H18 ~ H25 171.1億円									
老朽設備の更新 (関連事業)	浄水設備等の計画的な更新	ポンプ及び薬品注入設備等浄水設備の更新	 H18 ~ H27 229.1億円									
津久井地区編入後の施設整備	県営水道施設の水準に合わせた施設整備	県営水道施設の水準に合わせた管路等の整備	 H18 ~ H22 3.8億円									
応急給水体制の整備促進事業	市町の貯水タンク整備の支援	市町の貯水タンク整備の支援 断水時の応急給水体制の充実 災害応援事業体の受入施設の整備 災害時情報収集車両等の整備	 H18 ~ H27 1.8億円									
管路情報システム等の構築 (関連事業)	資産管理や維持管理、事業計画立案等の効率化及び高度化	全ての関連所属に導入し、送配水管路の広域的な管理を効率的に行う 災害情報のシステム化 工事積算のシステム化	 H18 ~ H22 14.8億円									

<災害や事故に強い水道づくり>

テーマ2 風水害や水質事故等に強い水道とする

1 現状と課題

県営水道では、これまでも、風水害や水質事故等への備えとして浄水場系統間における水の相互融通化を推進してきたが、異なる浄水場からも給水が可能な戸数は、全体の61%であり、十分とは言えないレベルとなっている。

このような中、県営水道の水源である相模川及び酒匂川では、河川への油流入などの水質事故が発生しているほか、浄水場では、水源地でのアオコ等の発生による浄水障害なども生じている。

そこで、今後は、水質に影響を及ぼす事態の発生に備え、水の相互融通能力の向上や水道原水の水質監視体制の強化など、風水害や水質事故等に強い水道づくりに取り組んで行く必要がある。

2 計画期間において取り組む内容

風水害や水質事故において、その影響をできる限り少なくするよう、ひとつの浄水場の浄水機能が停止した場合においても、他の浄水場系統からの水の補完を可能とする水道施設相互融通化整備事業に計画的に取り組む。

また、県営水道の相互融通機能の強化で対応できない地域については、県営水道等への用水供給事業者である、神奈川県内広域水道企業団との連携を強化する。

さらに、水質事故時の迅速な対応を図るため、水質の状況を早期に把握するために必要な水質検査機器等を整備する。

3 事業の概要

【表9】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
水質検査体制の整備 (関連事業)	水質管理強化 水質検査体制整備 ISO17025認証取得	水質基準に合致する検査機器等の整備、水質分析及び監視機器等の整備及び水質検査結果の信頼性保証システム導入	H18～H27 10.7億円									
水道施設相互融通化 整備事業 (関連事業)	相互融通可能率を 61%から93%に向上	浄水場系統間、水源系統間、他事業者間の相互融通とバックアップ機能の強化を図る	H18～H25 171.1億円									

<災害や事故に強い水道づくり>

### テーマ3 停電に強い水道とする

## 1 現状と課題

県営水道では、昭和61年に発生した雪害による寒川浄水場停電事故を教訓として、東京電力の電力供給停止時においてもお客さまへの送水を行えるよう、浄水場に非常用発電設備を設置している。

さらに、加圧ポンプによる給水区域では、停電事故が断水に直結することから、大規模ポンプ所においては、東京電力からの受電を2系統化するとともに、大規模な停電時においても一定の水圧を確保するため、蓄電池を備えた電動連絡弁や逆止弁を設置してきた。

しかしながら、一部の加圧ポンプ所においては、停電時に一定の水圧を確保する対策が講じられていない状況にあり、また、各営業所では、非常用発電設備の容量不足から、停電時においては、配水池の状態監視や通信手段の確保に懸念を生じている状況にある。

そこで、今後は、停電時のお客さまへの影響を最小限に止めるための非常用発電設備等の整備に取り組んで行く必要がある。

## 2 計画期間において取り組む内容

停電時においても、大規模な断水を起こさず、お客さまに安定的に水をお届けするため、電動連絡弁や逆止弁設置の対策を図れない地域の大規模加圧ポンプ所に、非常用蓄電池を整備して一定の水圧を確保するほか、全ての営業所等において、停電時の情報確保のために必要な容量を備えた非常用発電設備を整備する。

## 3 事業の概要

【表10】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
非常用蓄電池設備整備事業	高圧受電加圧ポンプ所について停電時でも一定水圧を確保	湍野辺加圧ポンプ所に、リース方式によるNaS電池を設置	H18～H27 2.1億円									
非常用発電設備整備事業	全ての所属で停電時に必要な容量の電力を確保	営業所等に非常用発電設備を整備	H18～H23 3.2億円									

<災害や事故に強い水道づくり>

テーマ4 水道施設の保安機能を強化する

1 現状と課題

県営水道では、国内におけるオウム事件や米国における同時多発テロ事件以来、浄水場等の基幹施設における安全管理を徹底し、浄水場での異物投入を防ぐための開放水面への覆いの設置や、配水池でのフェンスの強化など、テロ等への保安対策に積極的に取り組んできたが、現在の状態では、完全に安全とはいえない状況にある。

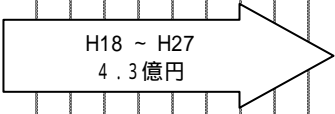
そこで、今後とも、水道施設の保安機能の強化に、引き続き取り組んで行く必要がある。

2 計画期間において取り組む内容

水道施設の保安機能をさらに強化するため、異物投入の恐れのある小水源に監視カメラを設置するほか、配水池の侵入防止対策を引き続き強化する。

3 事業の概要

【表11】

構成事業	目標	事業内容	事業計画									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
配水池等の保安機能の強化	水道施設の保安機能強化	小水源への監視カメラの設置 配水池及びポンプ所の囲障強化等	 H18 ~ H27 4.3億円									

(2) 安全でおいしい水づくり

県営水道では、お客さまに安心して水道を利用していただくとともに、おいしく飲んでいただくため、次の3つのテーマを設定し、事業を着実に推進する。

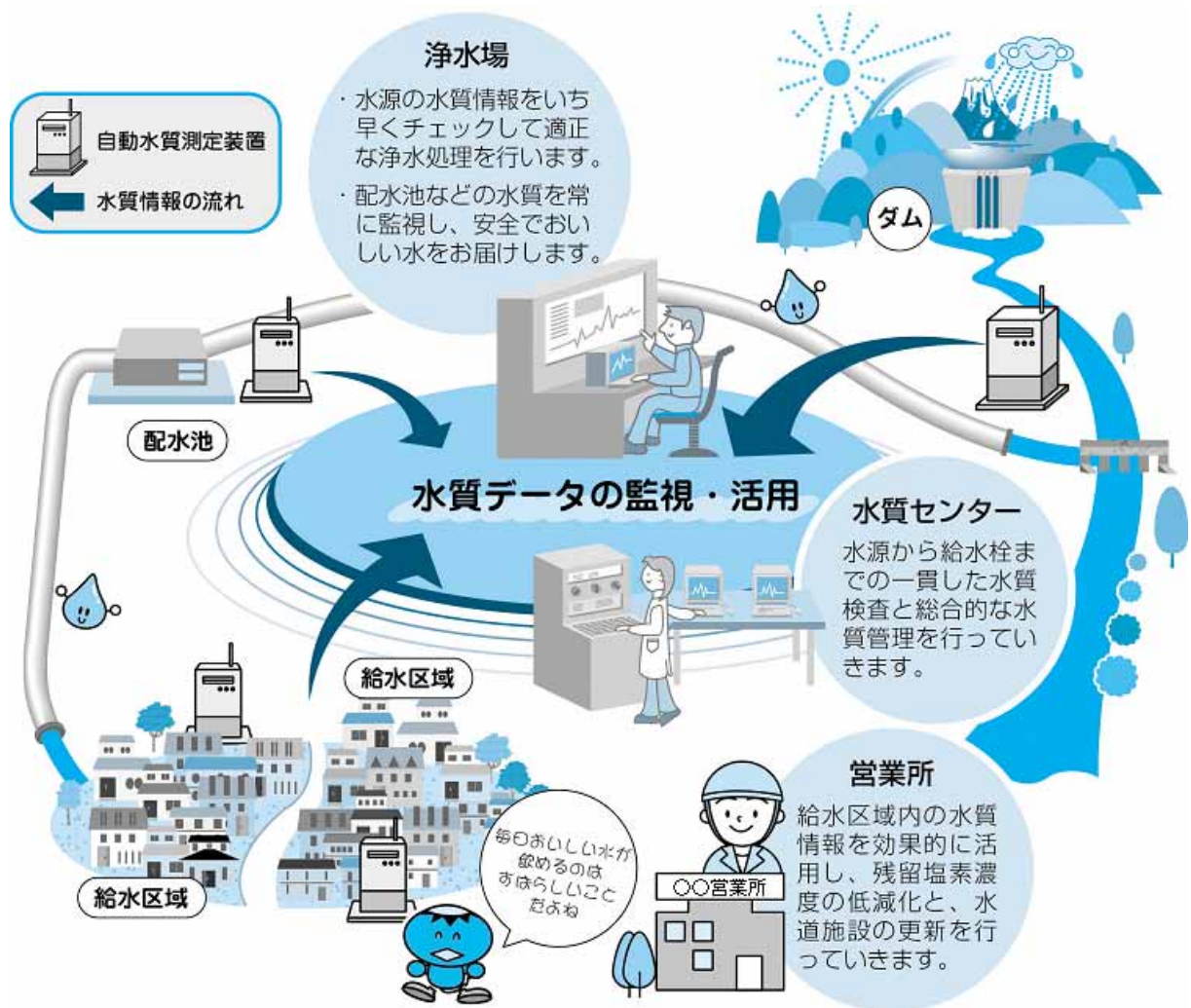
【安全でおいしい水づくりのためのテーマ】

テーマ1 水道水の安全性と信頼性を高める

テーマ2 より安全でおいしい水をつくる

テーマ3 より安全でおいしい水を届ける

【図12 安全でおいしい水づくりのイメージ】



<安全でおいしい水づくり>

テーマ1 水道水の安全性と信頼性を高める

1 現状と課題

県営水道が水源としている相模川及び酒匂川では、油や薬品等の河川への流入による水質事故が発生しているほか、相模湖及び津久井湖ではアオコが発生するなど、浄水処理に影響を及ぼす事態の発生が見受けられる。

また、水道水質に関しては、水道法の改正により、水質基準が強化され、検査項目が増加したことにより、高水準での水質管理が必要となっているほか、より信頼性の高い水質検査の情報提供が必要となっている。

そこで、今後とも安心して水道を利用していただき、お客さまに信頼をいただくため、常に水質の管理を徹底し、水道水の安全性と信頼性を高めていく必要がある。

2 計画期間において取り組む内容

(1) 水源から浄水場における水質管理の充実

河川の水質事故や水源地域の環境変化など、水道原水の水質に影響を及ぼす事態に迅速に対応するとともに、水道法の水質基準の強化があった場合にも、すぐに対応できるよう、水源の水質監視体制と浄水場の水質管理体制を強化する。

(2) 浄水場から蛇口における水質管理の充実

お客さまに、より一層、安心して水道を利用していただくため、水道法の水質基準よりもさらに高いレベルでの水質管理を行うとともに、浄水場から蛇口までの水質の安全性を常時監視する水質監視体制を整備する。

また、お客さまからの水質検査要望に速やかに対応するとともに、検査結果の信頼性を保証するためのシステムを導入する。

3 事業の概要

【表13】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費																		
			事業年度及び事業費																		
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27									
水質検査体制の整備	水質管理強化 水質検査体制整備 ISO17025認証取得	水質基準に合致する検査機器等の整備、水質分析及び監視機器等の整備及び水質検査結果の信頼性保証システム導入																			
送配水過程でのモニタリング体制の整備	浄水場から蛇口までの水質監視体制の整備	自動水質測定装置を約90箇所に設置																			

<安全でおいしい水づくり>

## テーマ2 より安全でおいしい水をつくる

### 1 現状と課題

県営水道では、油や薬品などによる水質事故が発生した場合においても、浄水場で活性炭を注入するなど、現行の薬品注入設備での迅速な浄水処理による水質基準の確保に努めている。しかしながら、この薬品注入設備は既に老朽化していることから、今後、よりおいしい水をつくるためには、現状よりもさらにきめ細かな薬品注入制御を行うための施設整備が必要である。

また、現在の水道原水の水質は安定的に推移しているものの、相模川の水質変化や水道法の水質基準の強化に迅速に対応するためには、水道原水の水質の変化に応じた適切な浄水処理技術を確立していく必要がある。

さらに、平成8年の埼玉県越生町のクリプトスポリジウムによる集団感染を受けて国が定めた「クリプトスポリジウム暫定対策指針」が平成13年に改正されたことを受け、湧水を取水している小水源のうち、現在、対策を講じていない水源については、新たな措置が必要となっている。

そこで、今後とも、お客さまに満足いただける水道水質とするため、水質に影響がある物質の除去に努めるなど、より安全でおいしい水づくりに取り組んでいく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

#### (1) 薬品注入制御の強化

薬品使用量を低減させるとともに、トリハロメタンやかび臭の原因となる物質の除去能力を向上させるため、老朽化した薬品注入設備を計画的に更新するとともに、機能の強化を図るなどして、現状よりもさらにきめ細やかな薬品注入制御を行う。

#### (2) 最適な浄水処理技術の確立

水道原水の変化に迅速に対応するため、浄水処理実験を行い、県営水道の原水水質に最も適した効果的な浄水処理技術の確立に努める。

#### (3) クリプトスポリジウム対策の徹底

「クリプトスポリジウム暫定対策指針」にある、湧水における除去対策を図るため、汚染の可能性のある全ての小水源において、クリプトスポリジウムによる水道水の汚染を防止する設備を整備する。



### 3 事業の概要

【表14】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
老朽設備の更新 (関連事業)	浄水設備等の計画的な更新	ポンプ及び薬品注入設備等の浄水設備の更新	<p>H18 ~ H27 229.1億円</p>									
浄水処理技術の最適条件の追求	原水水質に適した浄水処理技術の確立	浄水処理改善実験(トリロメタン、臭気物質、残留塩素濃度の低減化) 新たな処理技術に対する研究及び実験	<p>H18 ~ H22 2.4億円</p>									
小水源浄水処理改善事業	小水源におけるクリプトスポリジウム対策	箱根地区小水源への膜ろ過設備の導入	<p>H18 ~ H21 14.2億円</p>									
原水・浄水設備整備事業 (関連事業)	必要に応じた水道施設の適切な改良	水道システムを適切に運営するための施設の改良	<p>H18 ~ H27 16.2億円</p>									

<安全でおいしい水づくり>

### テーマ3 より安全でおいしい水を届ける

#### 1 現状と課題

県営水道の水道水質は、厚生労働省(当時厚生省)が設置した「おいしい水研究会」から報告された「おいしい水の要件」の内、残留塩素濃度については一部の地域で要件を満たしていない。

また、県営水道では、昭和57年度以降、人の健康に影響を及ぼ

す恐れがあると言われている、鉛を使用した給水管を順次解消してきたが、平成16年度末現在、公道内から宅地内まで鉛管を使用している箇所が約10万7千件、宅地内のみで使用している箇所が約31万5千件残っているほか、お客さまに水質への不安感を抱かせる石綿セメント管が16.8Km残存している。

さらに、水道管路の老朽化に伴う錆の発生や、法律や条例に定めのない有効容量8m<sup>3</sup>以下の小規模貯水槽の管理不足などを要因に、お客さまに水をお届けするまでの間に、水質が悪化するという問題が起こっている。

そこで、今後、水道水質の向上を求めるニーズに応え、県営水道のおいしい水をお客さまに平等に供給していくためには、残留塩素濃度の低減化及び平準化、鉛製給水管や石綿セメント管の早期解消、小規模貯水槽水道に対する管理の徹底など、より安全でおいしい水を届ける取り組みを行っていく必要がある。

【表15 おいしい水の要件と県営水道の状況】

水質項目	おいしい水の要件	県営水道(H15平均値)	
		寒川浄水場系	谷ヶ原浄水場系
蒸発残留物	30~200 mg/L	125 mg/L	105 mg/L
硬度	10~100 mg/L	62 mg/L	57 mg/L
遊離炭酸	3~30 mg/L	2.7 mg/L	1.3 mg/L
過マンガン酸カリウム消費量	3 mg/L以下	1.2 mg/L	1.0 mg/L
臭気度	3以下	異常なし	異常なし
残留塩素	0.4 mg/L以下	0.6 mg/L	0.4 mg/L
水温	最高 20 以下	16.5	16.0

#### 2 計画期間において取り組む内容

##### (1) 残留塩素濃度の低減化及び平準化

お客さまに、よりおいしい水を提供するため、浄水場から送り出す水の残留塩素濃度を10%低減するとともに、地域による残留塩素濃度の平準化を図るための追加次亜設備を効果的に設置し、おいしい水の要件である残留塩素濃度0.4mg/L以下を満たす地域を順次拡大する。

##### (2) 鉛製給水管の解消

お客さまの不安感を払拭するとともに、漏水の発生を抑制するため、県営水道が所有する約10万7千件の公道内鉛製給水管を全て解消する。

なお、鉛製給水管の早期解消を効率的に行うため、鉛製給水管が多数分岐している老朽管を優先的に更新する。

また、お客さまの所有する宅地内の鉛製給水管についても、できるだけ解消していただくようPRに努める。

(3) 石綿セメント管及び老朽化した未ライニング铸铁管の解消

お客様のアスベストに対する不安感を払拭するとともに、管路の耐震性を確保するため、残存している16.8Kmの石綿セメント管を全て解消する。

また、漏水の発生や、錆による赤水などに対応するため、老朽化して耐久性が劣化している未ライニング铸铁管を全て解消する。

(4) 小規模貯水槽水道への水質管理の徹底

全てのお客様に、同じ質の水を使っていただくため、有効容量8m<sup>3</sup>以下の全ての小規模貯水槽水道の水質管理に積極的に関与する。

3 事業の概要

【表16】

構成事業	目標	事業内容	事業計画									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
おいしい水を供給するための施設整備	残留塩素濃度の総合的な低減化及び平準化	浄水場から送り出す残留塩素濃度の10%低減及び追加次亜設備の整備10箇所	 H19 ~ H25 5.1億円									
鉛管解消事業	鉛管解消	給水管取替工事による約10万7千件の鉛管解消	 H18 ~ H27 317.1億円									
石綿セメント管の解消	石綿セメント管の解消	残存している16.8Kmの石綿セメント管を全て解消	 H18 ~ H20 11.9億円									
老朽管更新事業(関連事業)	全管路に占める老朽管延長を17%程度に減少	高度成長期以前の送配水管路を平成42年頃を目安に計画的に解消 老朽化の著しい管路や地震等の危険度の高い地域は平成27年を目安に優先的に更新	 H18 ~ H27 275.3億円									
貯水槽水道の水質検査の実施	有効容量8m <sup>3</sup> 以下の全ての小規模貯水槽水道の管理の徹底	有効容量8m <sup>3</sup> 以下の小規模貯水槽水道約15,500件全ての水質検査を5年以内に実施、お客様への検査結果の情報提供及び必要に応じた設置者への指導助言	 H18 ~ H22 1.6億円									

(3) 安定した水の供給

県営水道は、将来にわたり、お客さまへの安定した水の供給を持続して行くため、次の4つのテーマを設定し、事業を着実に推進する。

【安定した水の供給のためのテーマ】

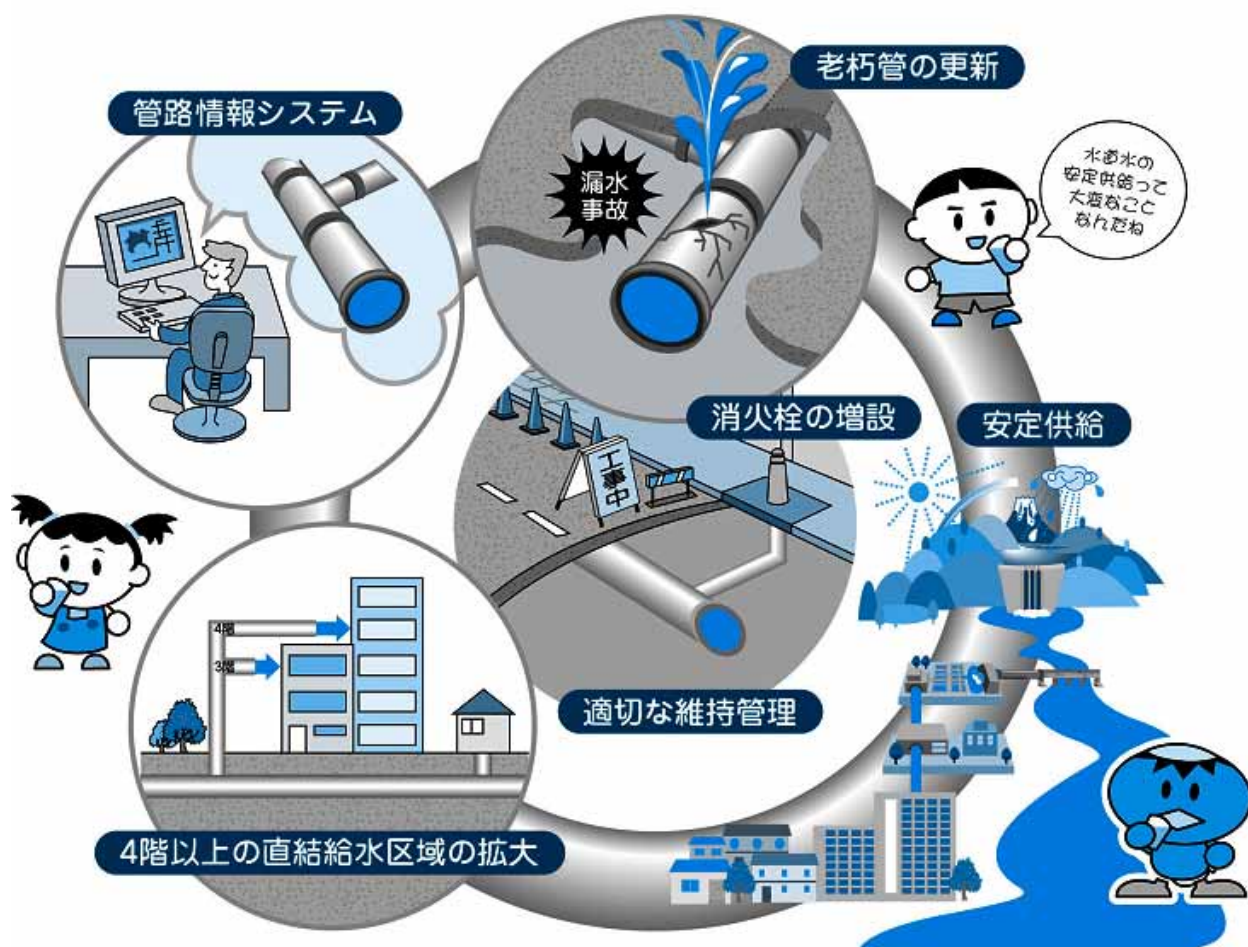
テーマ1 将来にわたり安定給水可能な水道システムとする

テーマ2 管路を効率的に管理する

テーマ3 必要な量を適正な水圧で供給する

テーマ4 水道施設の適切な維持管理と改良を行う

【図17 安定した水の供給のイメージ】



< 安定した水の供給 >

## テーマ1 将来にわたり安定給水可能な水道システムとする

### 1 現状と課題

県営水道では、これまで、9次にわたる施設の拡張事業に取り組んできた。その結果、1日の最大供給能力146万 $m^3$ の浄水施設や、総有効容量75万 $m^3$ に及ぶ135ヶ所の配水池、101ヶ所のポンプ施設のほか、総延長8,600kmを超える送配水管路など、多量な水道施設を保有するに至っている。

しかしながら、これら施設のうち、高度成長期の急激な水需要の増加を背景として整備してきた浄水場や配水池、送配水管路では老朽化が進行している。

このようなことから、近年、送配水管路の老朽化が原因と思われる漏水事故が各地で発生するなど、高度成長期以前の管路の強度的な弱さが顕在化しているほか、浄水施設等の老朽化など、施設の経年劣化が大きな問題となってきた。

そこで、今後とも、安定した水道サービスを継続的に提供していくためには、これら施設について、将来を見据えた計画的な更新を行っていく必要があるが、このほかにも、近隣水道事業者との連携等への取り組みなど、将来にわたり安定給水が可能な水道システムを構築していく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

#### (1) 老朽管の計画的な更新

管路の経年劣化に伴う漏水の発生を抑止するため、老朽管の更新を計画的かつ着実に推進し、平成27年度までに、口径75mm以上の管路に占める老朽管の割合を、現在の22%から17%程度に減少させる。

#### (2) 老朽設備等の計画的な更新

電気・機械関連設備において事故等が発生した場合、断水につながることから、設備の経年劣化を原因とする断水事故等の発生を未然に防止するため、浄水場ポンプ設備等の更新や老朽配水ポンプ施設等の更新を計画的に推進する。

### 3 事業の概要

【表18】

構成事業	目標	事業内容	事業計画									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
老朽管更新事業	口径75mmに占める老朽管延長を17%程度に減少 建設副産物の再資源化に配慮	高度成長期以前の送配水管路を平成42年頃を目安に計画的に解消 老朽化の著しい管路や地震等の危険度の高い地域は平成27年を目安に優先的に更新	H18 ~ H27 275.3億円									
水道施設の耐震化促進事業 (関連事業)	管路耐震化率を9.5%から16.6%に向上	給水区域全域で耐震継ぎ手管を採用	H18 ~ H27 232.7億円									
水量水圧対策事業 (関連事業)	公道内配水管整備の充実 4階以上の直結給水可能地域の拡大	配水機能強化のための管網整備 小口径管の統合等による適正水圧の確保	H18 ~ H27 186.0億円									
老朽設備の更新	浄水設備等の計画的な更新	ポンプ及び薬品注入設備等浄水設備の更新	H18 ~ H27 229.1億円									
老朽施設の更新	老朽配水池等の計画的な更新	老朽配水池等の更新	H18 ~ H23 8.7億円									
寒川浄水場排水処理施設の更新等	効率的な運営 汚泥の有効利用率100%を維持	PFI手法を活用した効率運営 汚泥のセメントや園芸土などへの有効利用を引続き推進	H18 ~ H27 83.3億円									
基幹施設リフレッシュ事業	施設能力の向上を考慮した改良更新	大規模配水池等のリフレッシュ工事	H26 ~ H27 39.6億円									
浄水処理技術の最適条件の追求 (関連事業)	原水水質に適した浄水処理技術の確立	浄水処理改善実験(トリハロメタン、臭気物質、残留塩素濃度の低減化) 新たな処理技術に対する研究及び実験	H18 ~ H22 2.4億円									

<安定した水の供給>

## テーマ2 管路を効率的に管理する

### 1 現状と課題

送配水管路の適切な維持管理や、事故時における正確で迅速な現場対応を図るためには、膨大な送配水管路情報を効率的に管理するための情報システムの構築が有効である。

しかしながら、県営水道では、このようなシステムは1営業所で試行的に導入するに留まっており、長期的視点に立った送配水管路の効率的な維持管理や、災害・事故時における正確で迅速な復旧対応への備えなどが十分とは言えない状況となっている。

また、給水の効率性の面においては、給水量の有効度を示す有効率が、現在93.8%となっており、厚生労働省の「水道ビジョン」の目標値である98%には達していない状況にある。

そこで、今後は、営業所での水運用を円滑に行っていくとともに、お客さまのもとに到達しない無効水量の大きな原因となっている漏水の発生を防止するため、管路の効率的な管理を行っていく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

#### (1) 送配水管路の効率的な管理

膨大な量の送配水管路を効率的に管理するため、適切な維持管理や災害・事故時の正確で迅速な復旧作業の支援、広域的かつ高度な事業計画立案等を可能とする管路情報システム等を構築する。

#### (2) 漏水防止対策の推進

漏水等による無効水量を減少させるため、漏水の原因となっている公道内の鉛製給水管・石綿セメント管・ポリエチレン管を全て解消する。

### 3 事業の概要

【表19】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
管路情報システム等の構築	資産管理や維持管理、事業計画立案等の効率化及び高度化	全ての関連所属に導入し、送配水管路の広域的な管理を効率的に行う 災害情報のシステム化 工事積算のシステム化	→				H18～H22 14.8億円					
鉛管解消事業 (関連事業)	鉛管解消	給水管取替工事による約10万7千件の鉛管解消	→				H18～H27 317.1億円					
石綿セメント管の解消 (関連事業)	石綿セメント管の解消	残存している16.8kmの石綿セメント管を全て解消	→				H18～H20 11.9億円					
漏水防止対策事業 (ポリ管の解消)	漏水等により無効となる水量の減少	公道内の配水用第1世代ポリエチレン管を全て解消	→				H18～H27 49.0億円					

<安定した水の供給>

**テーマ3 必要な量を適正な水圧で供給する**

**1 現状と課題**

県営水道の給水区域では、高台などの水圧の確保が困難な一部の地域を除いて、大部分の地域では3階直結給水が可能な水圧(0.25Mpa 以上)を確保しているが、今後は、残された地域においても3階直結給水地域の拡大が必要なほか、さらに4階以上の直結給水地域の拡大が必要となっている。

また、管網が未整備な地区が一部に残っているほか、給水管が縦断的に複数埋設されているだけで主要配水管が布設されていない公道が多く残っているなど、管網の整備が完全とは言えない状況にある。

そこで、今後は、どのような地域にも、同じレベルで安定的に水を供給するため、必要な水量を適正な水圧で供給できる適切な管網を整備して行く必要がある。

**2 計画期間において取り組む内容**

3階直結給水地域をさらに拡大するとともに、4階以上の直結給水についても可能とする地域を拡大するため、配水管の整備を推進する。

また、複数の小口径管を統合して水圧の改善を図るとともに、管網未整備地区への配水管布設を推進する。

**3 事業の概要**

【表20】

構成事業	目標	事業内容	事業計画									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
水量水圧対策事業	公道内配水管整備の充実 4階以上の直結給水可能地域の拡大	配水機能強化のための管網整備 小口径管の統合等による適正水圧の確保										



< 安定した水の供給 >

## テーマ4 水道施設の適切な維持管理と改良を行う

### 1 現状と課題

県営水道では、現在、他のライフライン事業と連携しながら効率的な施設整備を行っているほか、計画的な施設の更新により維持管理を適切に行い、安定給水を確保している。

そこで、今後とも、公共下水道整備や道路整備に伴う水道管路等の移設、消防からの依頼による消火栓の増設、水運用上必要な仕切弁等の増設、水需要に応じた浄水設備やポンプ設備の改良など、水道施設を適切に整備していく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

地域の実情に応じ、水道施設の適切な維持管理を行うほか、水道システムを適切に運営するため施設の改良を着実にを行う。

### 3 事業の概要

【表21】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
			事業年度及び事業費									
配水管切り回し事業	必要に応じた水道施設の適切な維持管理	他のライフライン事業や道路事業等の支障となる施設の移設	H18～H27 26.9億円									
送配水設備整備事業	必要に応じた水道施設の適切な維持管理	水運用上必要な仕切弁等や消防の依頼に伴う消火栓の増設	H18～H27 22.4億円									
原水・浄水設備整備事業 (浄水場設備改造等)	必要に応じた水道施設の適切な改良	浄水施設を適切に運営するための施設の改良	H18～H27 16.2億円									
共同施設改良費負担金	必要に応じた水道施設の適切な改良	城山ダム等相模川総合開発事業で築造された共同施設の改良	H18～H27 8.9億円									
量水器購入代等	水道施設の適切な維持	計量法に基づく8年ごとの水道メーターの更新等	H18～H27 19.3億円									

(4) 環境に配慮した事業の推進

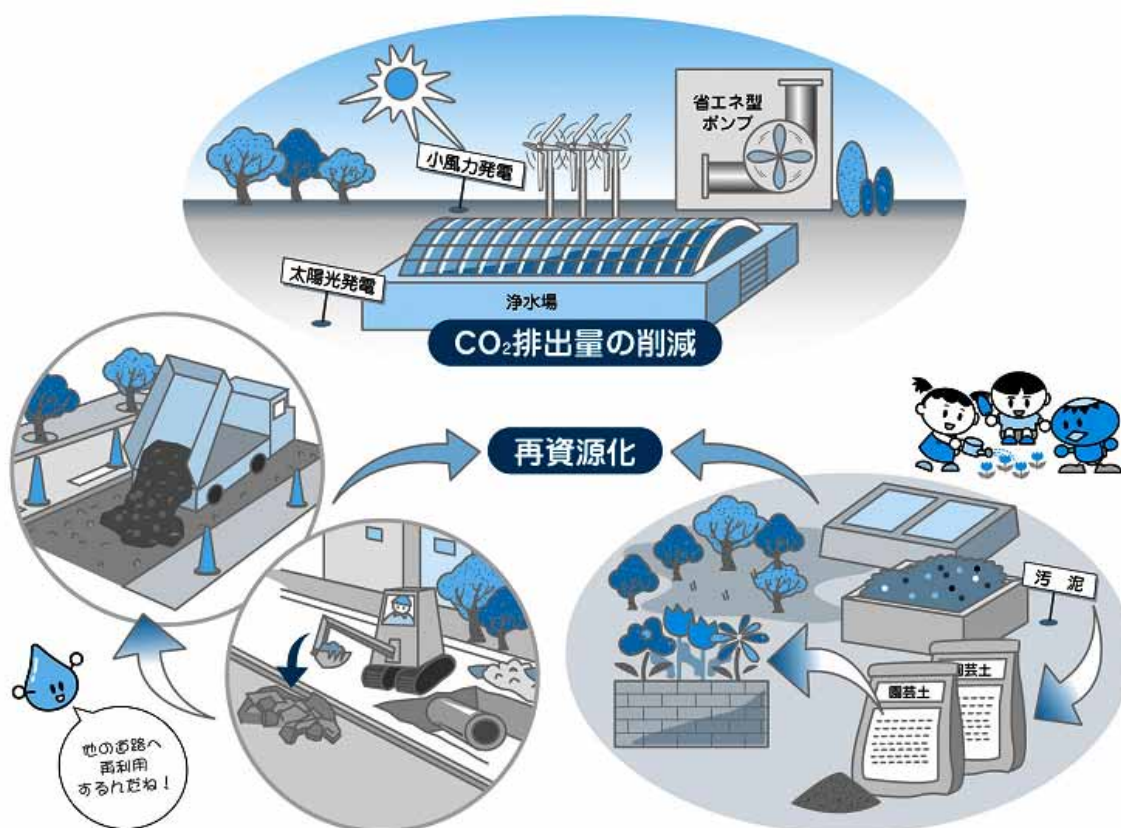
県営水道は、より良好な環境を将来の世代に引き継いで行くため、次の2つのテーマを設定し、事業を着実に推進する。

【環境に配慮した事業の推進のためのテーマ】

テーマ1 CO<sub>2</sub>排出量の削減に努める

テーマ2 廃棄物の再資源化に努める

【図2.2 環境に配慮した事業の推進のイメージ】



< 環境に配慮した事業の推進 >

テーマ1 CO<sub>2</sub>排出量の削減に努める

1 現状と課題

県営水道では、ポンプ設備のインバーター化による運転の効率化や、寒川浄水場ろ過池等の覆蓋を利用した環境に優しい太陽光発電の導入など、省エネルギー化に積極的に取り組み、CO<sub>2</sub>排出量の削減に努めている。

しかしながら、環境保全は全国レベルでの課題でもあることから、今後とも、良好な環境の保全及び創出のため、水道事業者として継続的にCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めて行く必要がある。

2 計画期間において取り組む内容

施設更新時において、省エネ型設備への転換を図るほか、クリーンエネルギーを積極的に導入して「新アジェンダ 21 かながわ(\*)」の削減目標(平成 22 年のCO<sub>2</sub>排出量を平成 2 年対比で 6 %削減)を上回るCO<sub>2</sub>排出量の削減を達成する。

\* 新アジェンダ 21 かながわ

平成 4 年のリオ宣言及びアジェンダ 21 を受け、神奈川県内では、県民・企業・行政が協働して、平成 5 年に我が国で初めてのローカルアジェンダ 21 である「アジェンダ 21 かながわ」を採択した。

その後、京都議定書の発効などの情勢の変化に対応し、平成 1 5 年に改めて、「新アジェンダ 21 かながわ」を採択した。

3 事業の概要

【表 2 3】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
省エネルギー推進事業	省エネ型設備によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減	寒川浄水場の施設更新時の省エネ型ポンプ設備の導入等	H18 ~ H27 20.2 億円									
新エネルギー活用事業	クリーンエネルギーによるCO <sub>2</sub> 排出量の削減	小水力発電設備 4 ヶ所 小風力発電設備 10 ヶ所 太陽光発電設備 5 ヶ所 見学コースを伴う設備等の設置	H19 ~ H23 4.4 億円									

<環境に配慮した事業の推進>

テーマ2 廃棄物の再資源化に努める

1 現状と課題

県営水道では、廃棄物等の再資源化への取り組みにより、工事等で発生するコンクリート屑などの建設副産物の再資源化率は99.7%、浄水処理過程で発生する汚泥の有効利用率については100%を達成するまでに至っている。

しかしながら、今後とも、良好な環境の保全に資するためには、水道事業者として継続的に廃棄物等の再資源化に努めていく必要がある。

2 計画期間において取り組む内容

工事等で発生する建設副産物の再資源化率100%を目指し、老朽管更新事業等の工事において発生する建設副産物の再資源化をさらに推進する。

また、汚泥の有効利用率100%を維持するため、寒川浄水場排水処理施設の運営等において、汚泥のセメントや園芸土などへの有効利用を引き続き推進する。

3 事業の概要

【表24】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
老朽管更新事業等の工事 (関連事業)	全管路に占める老朽管延長を17%程度に減少 建設副産物の再資源化に配慮	高度成長期以前の送配水管路を平成42年頃を目安に計画的に解消 老朽化の著しい管路や地震等の危険度の高い地域は平成27年を目安に優先的に更新										
寒川浄水場排水処理施設の更新等 (関連事業)	効率的な運営 汚泥の有効利用率100%を維持	PFI手法を活用した効率運営 汚泥のセメントや園芸土などへの有効利用を引き続き推進										

(5) お客さまニーズへの対応

県営水道は、常に変化を続ける社会経済情勢やお客さまニーズに迅速に対応し、お客さまに理解される水道事業となるよう、次の3つのテーマを設定し、取り組みを着実に推進する。

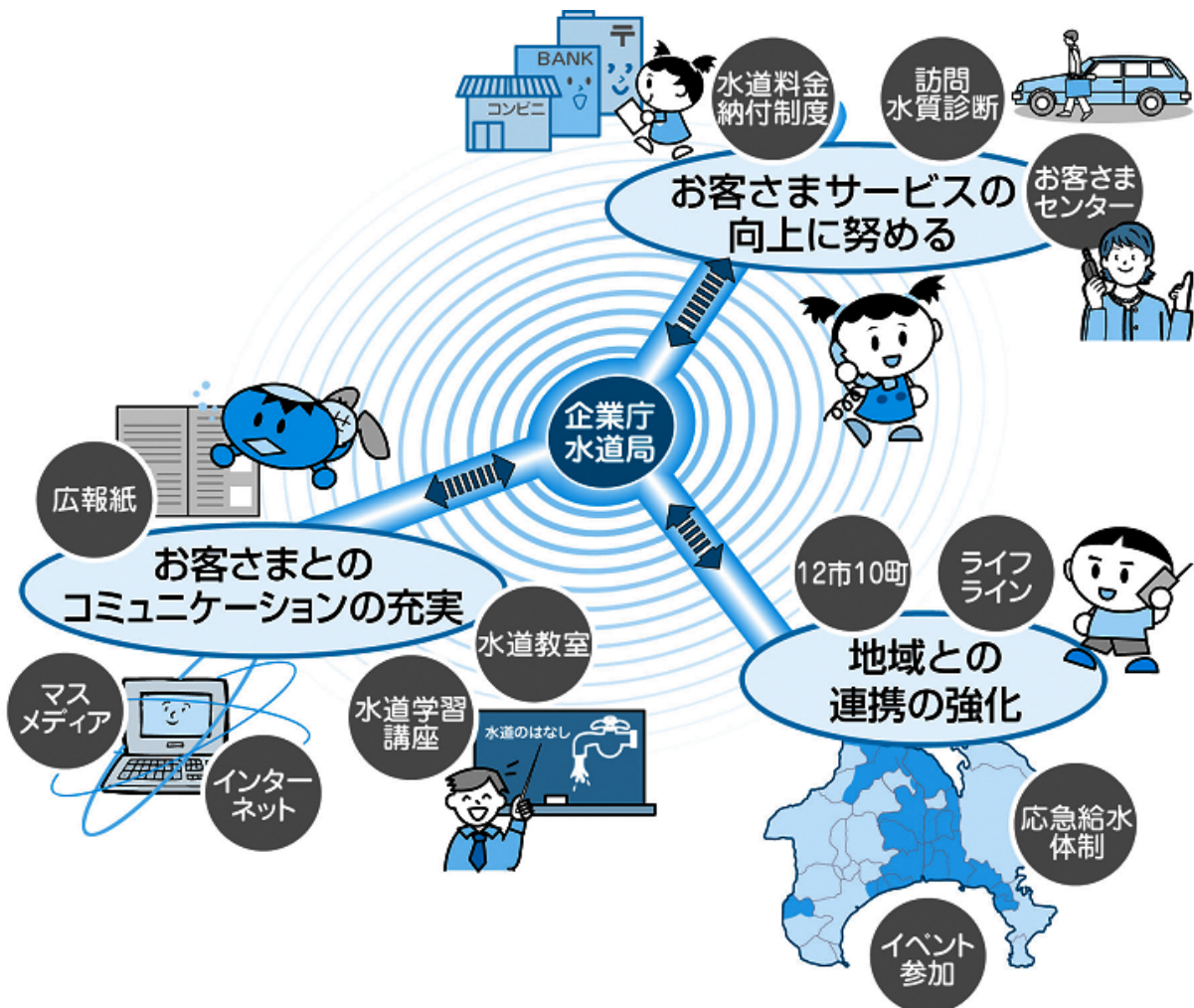
【お客さまニーズへの対応のためのテーマ】

テーマ1 お客さまサービスの向上に努める

テーマ2 お客さまとのコミュニケーションを充実する

テーマ3 地域との連携を強化する

【図25 お客さまニーズへの対応のイメージ】



<お客さまニーズへの対応>

## テーマ1 お客さまサービスの向上に努める

### 1 現状と課題

県営水道は、これまで、コンビニエンスストアでの納付や、上下水道料金一括納付制度の導入など、水道料金納付に関するサービス向上に努めてきた。

しかし、お客さまの価値観や生活様式が多様化しているため、お客さまが水道事業に求めるサービスの範囲は、さらに拡大している。

そこで、今後とも、水道使用に関して利便性の高い水道であり続けるため、お客さまサービスの向上に努めていく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

お客さまにとっての利便性を高めるため、水道料金納付に関するサービスの向上や各種申請手続きの多様化など、常にお客さまサービスの向上を図る。

- (1) 口座振替日を選択できる「口座振替日指定制度」を導入する。
- (2) 同一名義人の水道料金が、月単位で一括して納付できる「水道料金とりまとめ制度」を導入する。
- (3) 水道使用に係る各種手続きや問い合わせ、漏水等に関する通報を、一ヶ所で取り扱う「お客さまセンター」を設置する。
- (4) 隔月点検の水道料金が、月単位で半額ずつ納付できる「隔月点検毎月納付制度」の導入を検討する。
- (5) 水道料金を日割りで精算する「水道料金日割精算制度」の導入を検討する。
- (6) 時間や場所を問わず、携帯電話やパソコンからの各種申請届出等を可能とする「電子申請・届出システム」の充実を検討する。
- (7) 各家庭における水質の状況などを、身近に確認できるよう、直接お客さまのもとに伺って水質検査を行う「訪問水質診断」の実施を検討する。

### 3 事業の概要

【表26】

構成事業	目 標	事 業 内 容	計 画								
			事業年度及び事業費								
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
上下水道料金管理システム改善事業等	納付サービス向上 内部事務効率化 その他サービス向上	お客さまサービス向上及び内部事務効率化のためのシステム改善を社会状況を検討しながら随時実施									
		口座振替日指定制度									
		水道料金とりまとめ制度									
		お客さまセンター設置(関連)									
		隔月点検毎月納付制度				●	→	→	→	→	→
		水道料金日割清算制度				●	→	→	→	→	→
		電子申請・届け出システムの充実			●	→	→	→	→	→	→
		訪問水質診断(関連)						●	→	→	→

<お客さまニーズへの対応>

## テーマ2 お客さまとのコミュニケーションを充実する

### 1 現状と課題

県営水道では、水道に関する様々な情報を、広報紙・ホームページ・各種マスメディアを通じて提供しているほか、水道記念館の運営、各種イベントの実施、ペットボトル水の活用等により、県営水道事業への理解と関心を深めていただくための広報を積極的に行っている。

また、広報紙やインターネット等を利用した広聴活動を通じて、お客さまから様々な意見を頂き、これら意見の事業運営への反映に努めてきた。

しかしながら、今後とも、お客さまとの相互理解のもと、信頼の得られる事業運営が必要であるため、さらなるコミュニケーションの充実を図っていく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

#### (1) 広報・広聴事業の充実

お客さまとの相互理解と信頼の得られる水道事業経営を行うため、引き続き、水道に関する全ての情報をより分かりやすく提供し、広報・広聴事業の充実に努める。

また、お客さまの声を事業運営に反映させるため、お客さまとのコミュニケーションの確保が図れる体制を確立する。

- ア 広報紙の発行回数や紙面を増やして行くとともに、新たな広報媒体の新設など、広報活動を強化する。
- イ 新聞広告やテレビ、ラジオ等のマスメディアを利用した定期的な情報提供を充実するとともに、公共交通機関等を利用した広報機会の充実を図る。
- ウ インターネットを活用した情報提供と、お客さまの意見の収集などを充実させ、お客さまとのコミュニケーションを充実する。
- エ お客さまに県営水道事業への理解と関心を深めて頂くための場として、お客さまが水道事業を体感できる各種体験型イベント等を充実する。
- オ 将来を担う子どもたちが水資源の大切さなどを学ぶ場として、水道記念館を活用してもらおうよう、展示内容を定期的に改善する。

#### (2) 地域コミュニケーションの向上

地域社会の持続的な発展に寄与するとともに、県営水道事業への理解と関心を深めてもらうため、地域との協働体制を強化する。

- ア 県営水道事業への理解と関心を深めて頂けるよう、各種イベント等を充実するほか、市町などが行う各種催しに積極的に参加して、地域住民とのコミュニケーションを図る。
- イ 各地域の方々に、水道事業を理解してもらおうよう、職員が地元自治会などに出向いて、水道の説明をする「水道学習講座」を実施する。
- ウ 将来を担う子どもたちに、水道事業を理解してもらおうため、職員が小・中学校に出向いて、水道の説明をする「水道教室」を実施する。



### 3 事業の概要

【表27】

構成事業	目標	事業内容	事業年度及び事業費									
			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
			広報内容及び機会の充実 広聴活動の充実 体験型イベント等の充実 その他、お客さまとのコミュニケーション手段の充実を随時実施									H18～H27 11.9億円
広報・広聴事業  お客さま意見をいただく広聴の充実  県営水道事業への理解と関心を深めていただくイベントの充実	広報活動の強化	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	広報機会の充実		●									
	広聴活動の充実			●								
	体験型イベントの充実						●					
	水道記念館の展示内容の改善							●				
	水道学習講座	●										
	水道教室	●										

<お客さまニーズへの対応>

#### テーマ3 地域との連携を強化する

#### 1 現状と課題

水道事業の運営は、一般的には市町村単位で行っているが、県営水道では、複数の市町を給水区域とする広域水道としてスタートし、この間、スケールメリットを活かし、各市町共通の水源を開発するなど、効率的な事業運営と施設整備を行ってきた。

さらに、各市町間での水道サービスの違いや、施策の不整合が生じないように、給水区域内で格差のない事業運営に努めてきた。

しかしながら、今後とも、ライフラインとして地域の持続的な発展に寄与しなければならず、また、地域実態に即した災害対策の強化を図らなければならないため、各市町の行政施策と整合を取った地震災害時の応急給水体制の整備、市町の実施する施設整備に合わせた水道管の布設など、常に地域との連携の強化を図って行く必要がある。

#### 2 計画期間において取り組む内容

給水区域のお客さまの生活や社会経済活動を支えるライフラインとして、給水区域各市町との連携を深めるとともに、地震災害対策の強化向上に向けて、地域とのさらなる協働に努める。

ア 市町との連携により、地震災害時における応急給水体制を確立する。

イ 市町の実施する各種行事に積極的に参加し、地域とのコミュニケーションを深める。

ウ 公共工事が重複しないよう、引き続き市町との連絡調整に努める。

(6) 効率的な経営と経営基盤の強化

県営水道は、お客さまに理解され信頼いただける効率的な経営と経営基盤の強化に向けて、次の4つのテーマを設定し、取り組みを着実に推進する。

【効率的な経営と経営基盤の強化のためのテーマ】

テーマ1 効率的な経営に努める

テーマ2 財務体質の健全化を図る

テーマ3 未納対策を強化する

テーマ4 他事業者との連携を強化する

< 効率的な経営と経営基盤の強化 >

テーマ1 効率的な経営に努める

1 現状と課題

県営水道では、平成16年度末現在の給水戸数が、平成8年度に比べ、約15万戸増加するなど、年々業務量が拡大している。

このような中、ライフライン維持のためのリスク管理を確保しながら、平成9年度以降、職員数を161人（平成8年度対比16.3%の減）削減するとともに、給与・手当の見直し、

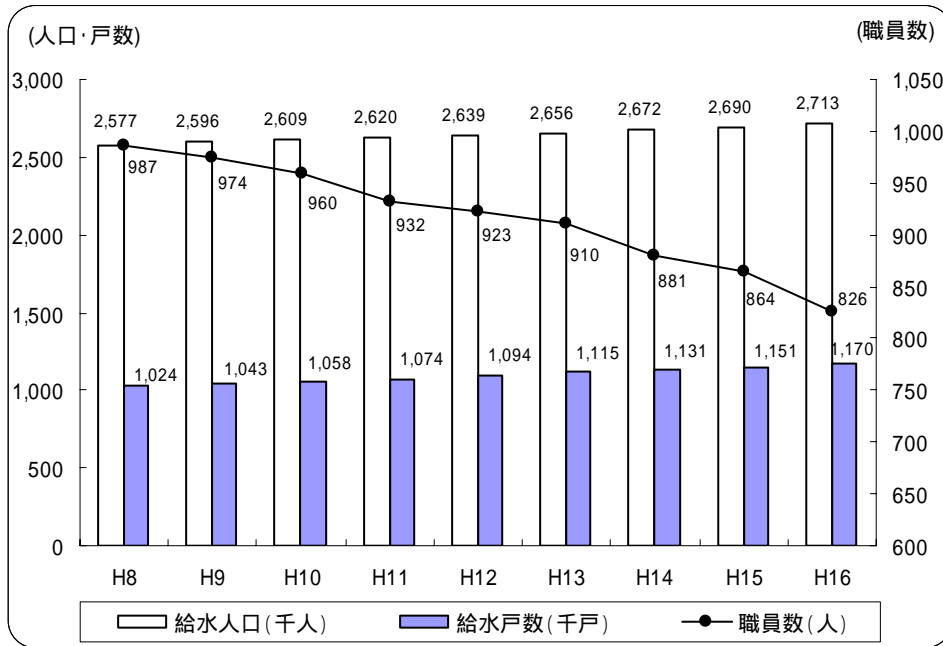
組織の再編整備、業務執行方法の見直しなど、経営の効率化に向けた様々な取組を行ってきた。

しかしながら、経営改善は事業者の責務であることから、今後とも、お客さまの理解と信頼をいただける水道事業経営となるよう、さらなる事務処理の効率化や時代に即した組織のスリム化、民間活力の導入などに積極的に取り組み、効率的な経営に努める必要がある。

【表28 年度別経営改善の実施状況】

年 度	対 策
平成9年度	管理職手当受給職員の企業手当廃止（～H13） コンビニエンスストアにおける水道料金の徴収
平成10年度	漏水調査業務の委託化（～H16） 一般職員の企業手当廃止（～H16）
平成11年度	本庁組織の再編（6課 4課）
平成12年度	検満量水器取替委託の見直し
平成13年度	貯蔵品管理委託の見直し
平成14年度	営業所を総合型とサービス型に再編 引越点検業務の委託化
平成15年度	上下水道料金一括納付制度の導入 PFI手法による寒川浄水場排水処理施設建設開始
平成16年度	津久井地区3浄水場の運転管理業務の委託化

【グラフ 29 給水人口及び給水戸数の状況と職員数】



## 2 計画期間において取り組む内容

### (1) 組織の効率化

企業庁一体となった経営の健全化を推進するとともに、災害時における指揮命令系統の一元化により、お客さまへのより安定的な給水体制の強化を図るため、本庁組織を再編整備し、企業庁全体で現行3局11課体制を2局8課体制とする。

また、安心・安全確保体制やお客さまサービスの向上を図るため、営業所についても再編整備し、現行14営業所2支所を段階的に11営業所とする。

なお、職員を効率的に配置するとともに、簡素な執行体制を確立するため、様々な技術の継承を可能とするためのトレーニングや各種研修制度の充実などに努め、職員の資質の向上を図る。

### (2) 民間活力の導入

お客さまへのサービス窓口の一元化や経営のより一層の効率化を図るため、業務の委託化をさらに推進し、未納整理業務や箱根営業所における水道施設運転管理業務、営業所の受付・問い合わせ業務を集約化した「お客さまセンター(仮称)」の設置に伴う運営業務などについて、民間委託化し、経営の効率化を図る。

### (3) 内部事務の効率化

事務処理能率の効率化を推進するため、IT(情報技術)の活用範囲の拡大に努め、入札事務の電子化、広域的な送配水管路の電子管理化を図るほか、納付事務の向上を図るため、「水道料金とりまとめ制度」、「口座振替日指定制度」などを導入する。

< 効率的な経営と経営基盤の強化 >

テーマ2 財務体質の健全化を図る

1 現状と課題

県営水道は、平成13年度の宮ヶ瀬ダムの本格稼動により、新たな負担が増大したが、これまでの間、徹底した経営改善努力などによる経費の削減などもあって、平成12年度までに生じた利益を繰り越して平成13年度以降の欠損金の発生に対応してきた。

しかし、平成17年度には、この繰越利益も底をつき約30億円の繰越欠損金の発生が見込まれる。

【表30 県営水道の経営状況】 (単位：億円)

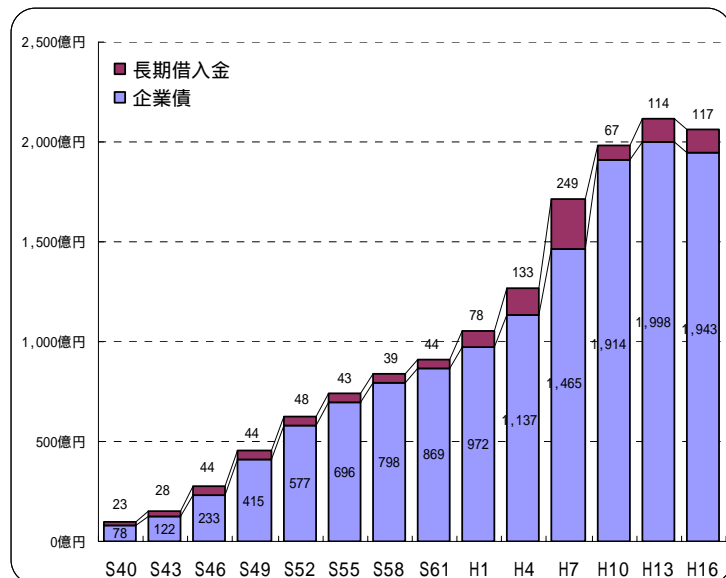
科目等		年度	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
		決算	決算	決算	決算	決算	決算	決算	決算	決算	予算
収益的 収支	収益的収入	665	654	642	635	653	633	638	638	638	644
	水道料金	575	575	570	567	558	549	538	537	537	541
	水道利用加入金	34	31	29	34	33	35	33	33	33	31
	その他収入	56	48	43	34	62	49	67	68	68	72
	収益的支出	608	598	604	602	672	661	670	659	676	676
	職員費	104	101	101	102	97	92	91	87	87	88
	受水費	98	98	112	115	173	173	178	179	180	180
	動力、薬品、修繕費	83	81	77	76	79	76	77	78	78	78
	減価償却費	97	100	107	112	118	120	122	125	126	126
	支払利息	88	88	84	85	79	77	73	70	66	66
	その他支出	138	130	123	112	126	123	129	120	138	138
	消費税資本的収支調整額	9	10	9	6	6	6	6	5	5	5
	当年度収支	48	46	29	27	25	34	38	26	37	37
繰越収支	35	79	106	132	105	71	33	7	30	30	

このような状況の中、高度経済成長期の急激な水需要の増大に対応するために布設した、多量な送配水管路の更新時期が迫っており、今後、円滑な施設更新を行っていくためには、財源の確保が大きな課題となってくる。

県営水道では、これまで、水源開発に伴う建設改良事業などの主要な施設整備の財源は、世代間負担の公平性を確保するため、その大部分を起債等の借入金に求め、年度間の負担の平準化を図ってきた。

しかし、水需要の増加が期待できない状況の中で、借入金に依存した建設投資を続けた場合、さらなる財務体質の悪化が避けられない。

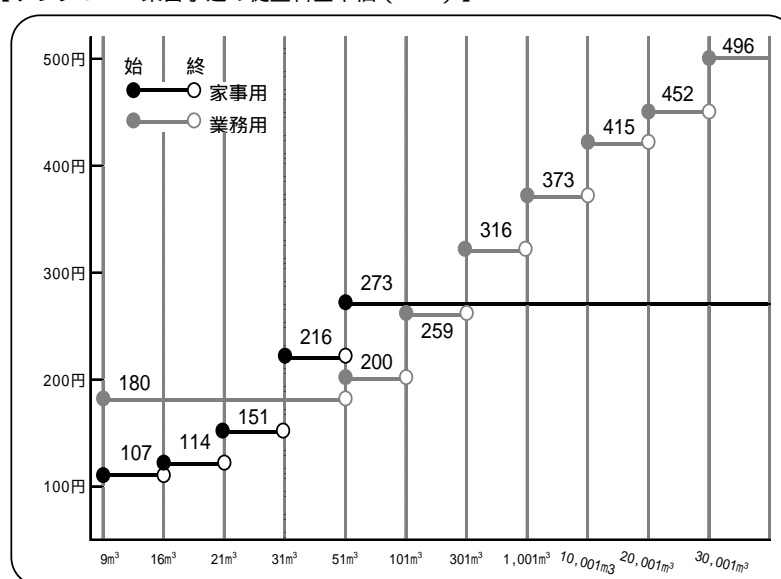
【グラフ31 借入金(未償還金残高)の状況】



また、県営水道では、高度成長期における急激な水需要に対処し、水需要の抑制と家事用料金の低廉化を目的に、使用水量が多くなるほど料金単価を高く設定する、逓増度を強めた料金体系を採用してきた。

しかしながら、現在の県営水道は、水源の確保がなされた一方で、企業における徹底した水の循環利用、生産設備の縮小・移転や、一般家庭における節水型家電機器、ペットボトル水等の普及などにより、水需要が安定し、水使用の抑制を必要としない状況になっており、受益・負担の面において、客観性に欠ける体系となっている。また、水需要の減少以上に水道料金収入が減少するなど、事業経営の不安定化を招く要因ともなっている。

【グラフ3-2 県営水道の従量料金単価（1m<sup>3</sup>）】



そこで、今後、適正な収入を確保し、安定

した水道事業経営を行っていくためには、水道料金の見直しが必要となっているほか、借入金依存度の高い事業運営を改善するなど、財務体質の健全化を図る必要がある。

## 2 計画期間において取り組む内容

### (1) 財務の健全化

お客さまの後年度負担の軽減化を図るとともに、財政の硬直化を防ぐため、企業債残高の減少に努めるほか、将来にわたり安定的な水道事業経営を行っていくため、適切な投資水準のもと、計画的な施設整備を行うなど、建設投資のあり方を見直し、経営体質を強化する。

また、適正な収入を確保し、経営の安定性を高めるとともに、受益・負担の面から、公平な料金体系を含めた、水道料金のあり方を検討する。

### (2) 的確な財政収支見直し

安定的な水道事業経営を行っていくため、的確に情勢を把握し、平成18年度から平成22年度までの5年間の財政収支見直しを行う。

<効率的な経営と経営基盤の強化>

### テーマ3 未納対策を強化する

## 1 現状と課題

県営水道は、これまでも、口座振替の推進や、コンビニエンスストアでの納付窓口の拡大など、未納債権の発生防止対策に努めるとともに、未納整理業務に積極的に取り組んできた。

また、平成15年度の上下水道料金一括納付制度の導入時には、未納債権の増加に対応するため、未納整理手法の見直し強化を図るなど、高率な徴収率の維持に努めてきた。

しかしながら、このような未納対策に努めても、なお、1か月当たり2万4千件程度の未納が発生している現状から、今後とも、水道事業を安定的に運営していくとともに、負担の公平性を確保していくため、未納対策の強化に努める必要がある。

## 2 計画期間において取り組む内容

### (1) 未納防止対策

ア 新規のお客さまや納入通知書扱いのお客さまに対し、定期的に口座振替の利用を推奨する。

イ 常習的な口座振替不能のお客さまに対しては、強制的に口座振替を解約し、迅速に未納整理債権としての対応を行う。

ウ 水道料金納付サービスの向上を図るため、コンビニエンスストアなど、納付場所の拡大や、「口座振替日指定制度」、「水道料金とりまとめ制度」を導入する。

### (2) 未納整理対策

ア 給水停止通知書に納付書を添付するなど、未納料金の納付を促進する。

イ 未納が常習化しているお客さまに対しては、早期の給水停止を実行するとともに、法的措置の検討を行う。

ウ 転居後も料金が未納となったままのお客さまに対しては、さらなる納付の折衝を行うとともに、法的措置の検討を行う。

< 効率的な経営と経営基盤の強化 >

## テーマ4 他事業者との連携を強化する

### 1 現状と課題

県営水道は、これまで、急増する水需要に対応するため、近隣大規模事業者や用水供給事業者と連携しながら新たな水源開発などに取り組んできた。この結果、県営水道、横浜市、川崎市、横須賀市の県内4水道事業者は、神奈川県内広域水道企業団の用水供給を介して、既に部分的には水道施設の一元化が図られているなど、他の地域の水道事業者にはない特徴がある。

さらに、近年、水需要が減少傾向にある中、各事業者とも近い将来に大規模な施設更新が見込まれることから、財源の確保など、水道事業者にとって共通の課題が表面化してきている。

そこで、今後は、スケールメリットを活かしたさらなる経営効率化を図るため、水源を同じくする他水道事業者や神奈川県内広域水道企業団との連携を強化していく必要がある。

### 2 計画期間において取り組む内容

#### (1) 他事業者との連携の強化


ア 隣接する水道事業者との緊急時用連絡管を整備し、災害時対応におけるスケールメリットを活かした取り組みを充実する。

イ 災害時の相互応援や非常用資機材の相互融通に関する仕組みを整備・強化する。

#### (2) 水質検査等の共同実施体制の整備

ア 水源を同一にする他の水道事業者との間で、水源水質検査や水質事故について迅速な情報共有を可能とする体制を強化し、水質事故への対応を充実する。

イ 河川の水質監視装置の共同設置などについて検討を行う。

【表33 主要事業計画一覧】（ は、関連再掲事業）

目的	テーマ	事業	事業費 (億円)	事業年度
災害や事故に強い水道づくり 【422.1億円】	地震に強い水道とする 【412.5億円】	ポンプ所等の耐震化	3.1	H18 ~ H20
		水道施設の耐震化促進事業	232.7	H18 ~ H27
		石綿セメント管の解消	関連再掲事業	
		水量水圧対策事業	関連再掲事業	
		水道施設相互融通化整備事業	171.1	H18 ~ H25
		老朽設備の更新	関連再掲事業	
		津久井地区編入後の施設整備	3.8	H18 ~ H22
		応急給水体制の整備促進事業	1.8	H18 ~ H27
		管路情報システム等の構築	関連再掲事業	
		風水害や水質事故等に強い水道とする 【 - 億円】	水質検査体制の整備	関連再掲事業
	水道施設相互融通化整備事業		関連再掲事業	
	停電に強い水道とする 【5.3億円】	非常用蓄電池設備整備事業	2.1	H18 ~ H27
		非常用発電設備整備事業	3.2	H18 ~ H23
	水道施設の保安機能を強化する 【4.3億円】	配水池等の保安機能の強化	4.3	H18 ~ H27
安全でおいしい水づくり 【385.5億円】	水道水の安全性と信頼性を高める 【33.2億円】	水質検査体制の整備	10.7	H18 ~ H27
		送配水過程でのモニタリング体制の整備	22.5	H18 ~ H27
	より安全でおいしい水をつくる 【16.6億円】	老朽管更新事業	関連再掲事業	
		浄水処理技術の最適条件の追求	2.4	H18 ~ H22
		小水源浄水処理改善事業	14.2	H18 ~ H21
		原水・浄水設備整備事業	関連再掲事業	
	より安全でおいしい水を届ける 【335.7億円】	おいしい水を供給するための施設整備	5.1	H19 ~ H25
		鉛管解消事業	317.1	H18 ~ H27
		石綿セメント管の解消	11.9	H18 ~ H20
		老朽管更新事業	関連再掲事業	
		貯水槽水道の水質検査の実施	1.6	H18 ~ H22



目的	テーマ	事業	事業費 (億円)	事業年度
安定した水の供給 【 979.5億円】	将来にわたり安定給水可能な水道システムとする 【 636.0億円】	老朽管更新事業	275.3	H18 ~ H27
		水道施設の耐震化促進事業		関連再掲事業
		水量水圧対策事業		関連再掲事業
		老朽設備の更新	229.1	H18 ~ H27
		老朽施設の更新	8.7	H18 ~ H23
		寒川浄水場排水処理施設の更新	83.3	H18 ~ H27
		基幹施設リフレッシュ事業	39.6	H26 ~ H27
		浄水処理技術の最適条件の追求		関連再掲事業
	管路を効率的に管理する 【 63.8億円】	管路情報システム等の構築	14.8	H18 ~ H22
		鉛管解消事業【関連】		関連再掲事業
		石綿セメント管の解消【関連】		関連再掲事業
		漏水防止対策事業	49.0	H18 ~ H27
	必要な量を適正な水圧で供給する 【 186.0億円】	水量水圧対策事業	186.0	H18 ~ H27
	水道施設の適切な維持管理と改良を行う 【 93.7億円】	配水管切り回し事業	26.9	H18 ~ H27
		送配水設備整備事業	22.4	H18 ~ H27
原水・浄水設備整備事業		16.2	H18 ~ H27	
共同施設改良費負担金		8.9	H18 ~ H27	
量水器購入代等		19.3	H18 ~ H27	
環境に配慮した事業の推進 【 24.6億円】	CO <sub>2</sub> 排出量の削減に努める 【 24.6億円】	省エネルギー推進事業	20.2	H18 ~ H27
		新エネルギー活用事業	4.4	H19 ~ H25
	廃棄物の再資源化に努める 【 - 億円】	老朽管更新事業等の工事		関連再掲事業
		寒川浄水場排水処理施設の運営等		関連再掲事業
お客さまニーズへの対応 【 16.8億円】	お客さまサービスの向上に努める 【 4.9億円】	上下水道料金管理システム改善事業等	4.9	H18 ~ H27
	お客さまとのコミュニケーションを充実する 【 11.9億円】	広報・広聴事業	11.9	H18 ~ H27
	他事業者との連携を強化する 【 - 億円】	-	-	H18 ~ H27

主要事業費の合計額	1,828.5億円	内訳	資本的支出	1,413.7億円
			収益的支出	414.8億円

(備考) 各事業費には、再掲の関連事業費は含めていない。