

# 横浜市水道事業中期経営計画 〔平成21年度～23年度〕

平成21年1月

横浜市水道局

## 目 次

	頁
1 中期経営計画の見直しにあたって……………	2
2 経営上の主な課題……………	4
(1) 水道施設の老朽化	
(2) 料金収入の傾向	
3 持続可能な水道事業に向けて……………	8
(1) 水道施設の更新・耐震化	
(2) 環境保全への貢献	
(3) 国際貢献の推進	
(4) 新たなビジネスの展開	
(5) 経営基盤強化の取組	
4 主要事業……………	14
5 財政収支見通し……………	37
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">資料</span> 主な主要事業に係る業務指標……………	40

# 1 中期経営計画の見直しにあたって

横浜市水道局では、平成 18 年度に「快適な市民生活を支える安心の水道」を基本理念とする、「横浜水道長期ビジョン・10 か年プラン」及び、その最初の5か年の具体的な実施計画である、「横浜水道事業中期経営計画〔平成 18 年度～22 年度〕」を策定しました。策定時の平成 18 年は景気回復期にありましたが、2年後の今日、原材料価格の急騰に始まり、米国発の金融危機が世界経済を急速に悪化させている経済環境に直面しており、中期経営計画に沿って持続可能な水道サービスを提供していく上で、改めてその実現に多くの課題を克服しなければならない状況に置かれています。

横浜市水道局では、昭和 40 年代の高度経済成長期の人口増に呼応して布設した水道管路を中心とする施設の更新改良を目前に控え、長期ビジョン・10 か年プランや中期経営計画で掲げた、基本理念、施策目標や主要事業に取り組んでまいりました。

わが国においては近年地震が頻発しています。南関東地震や横浜市直下型地震等が発生した場合、甚大な被害が予想される横浜市は、耐震化が喫緊の課題となっています。このような中で本市においては、外部の有識者を含む委員会により 20 年 3 月に、「老朽管改良（耐震化）計画報告書」が作成され、老朽管更新について、効率的かつ効果的な長期計画策定に向けた方向性について提言を受けました。また、国レベルにおいても、10 月には水道施設の耐震性能基準を明確にした「水道施設の技術的基準を定める省令」の一部改正が施行され、水道施設について速やかな耐震化が求められています。

これらの環境変化を鑑み、管路や基幹施設の耐震化について、よりスピードアップする必要があります。

一方、事業を支える財政基盤ですが、19 年度決算では純利益として 81 億円を確保しました。しかし、事業収入の大部分を占めている水道料金収入については、使用水量及び収入実績が減少傾向にあり、この傾向は今後も持続するものと考えられます。このため計画見直しにあたっては、さらなる経営効率化と企業性を存分に発揮した新たな事業の創出などに取り組む必要があります。

加えて、今回の見直しにあたっては、水道事業が水資源をもとに、飲料水としてお客さまにお届けするというきわめて環境にかかわりの深い事業であること、また、水道水の製造・運搬の過程で水道事業がエネルギー消費産業の側面も有していること、さらに本市が CO-D030 計画を策定し、環境モデル都市としても選定されて

いることから、環境施策についても拡充を図ることが求められています。

さらに、国際協力を通じた水道分野の国際貢献の充実という国の方針に呼応し、従前から国際協力においては、多くの実績を重ねてきた横浜市として施策を明確化していく必要があります。

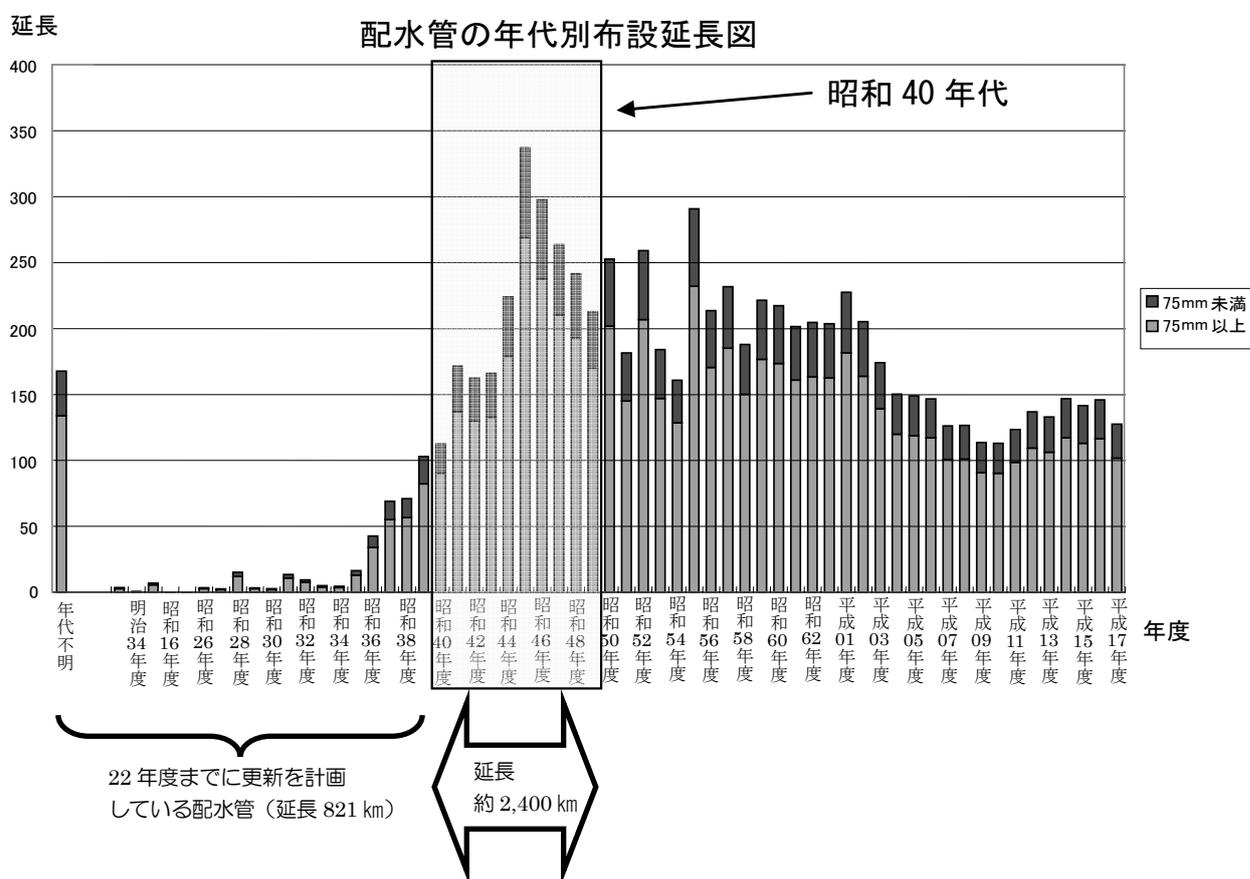
水道事業は、市民生活を支える基本インフラであり、持続可能な経営を実現し、将来にわたって安定した給水サービスを提供していく使命を負っています。これらの課題を施策として実現していくため、現在の中期経営計画を見直し、新たな事業経営の実施計画として、中期経営計画〔平成21年度～23年度〕を策定しました。

## 2 経営上の主な課題

現在の水道事業における経営上の課題として、老朽化が進む水道施設の更新・耐震化や料金収入の傾向が変化していることがあげられます。

### (1) 水道施設の老朽化

横浜市の水道管の総延長は約 9,000 kmにおよび、それらが順次、更新時期を迎えようとしており、加えて、大規模地震に備えて、耐震性の向上も求められています。また、浄水場などの基幹的施設は、その大部分が人口の急増に伴う水道施設の拡張期に建設したものが多く、中には明治・大正期から使用しているものもあり、これらの施設は老朽化が進み、抜本的な更新時期を迎えています。

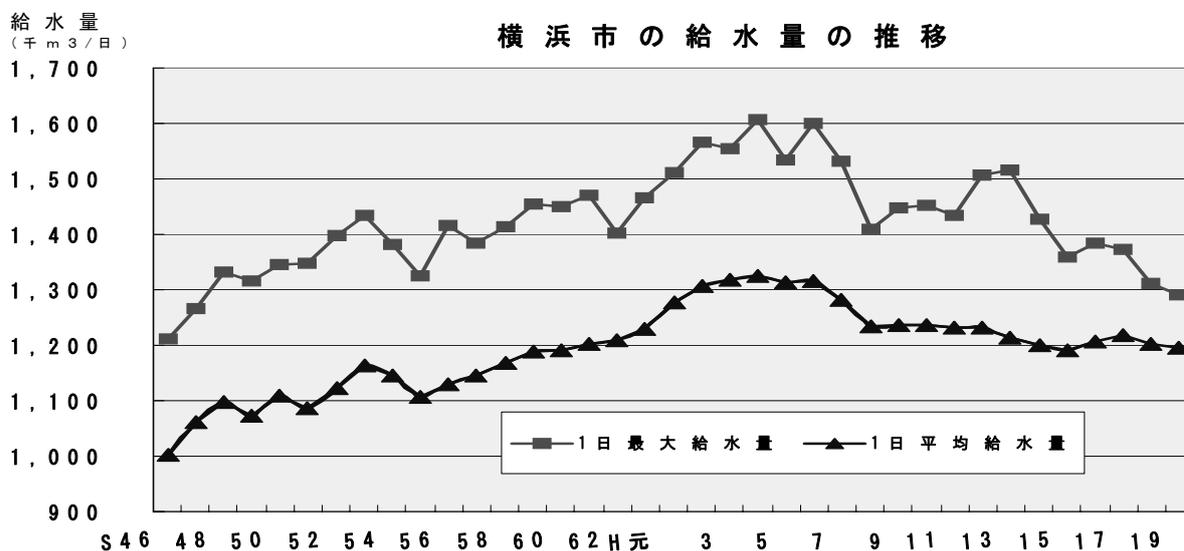


## (2) 料金収入の傾向

### ア 水需要構造の変化

横浜市の水道事業は、昭和40年代の水需要急増期に計画着手された宮ヶ瀬ダムが平成13年に本格稼動し、21世紀の水需要にも対応できる安定水源を確保してきました。

一方、給水量は、平成4年に記録した1日平均132万6千 $m^3$ を境に減少し続け、19年度では1日平均119万6千 $m^3$ まで落ち込んでいます。これはバブル経済の崩壊や、平成8年の湯水を契機に、節水意識の高まりや節水機器が普及し始めたこと、また、地下水利用への転換に代表されるように、企業のコスト削減努力により、家事用・業務用ともに減少基調にあることに起因してい



ると考えられます。

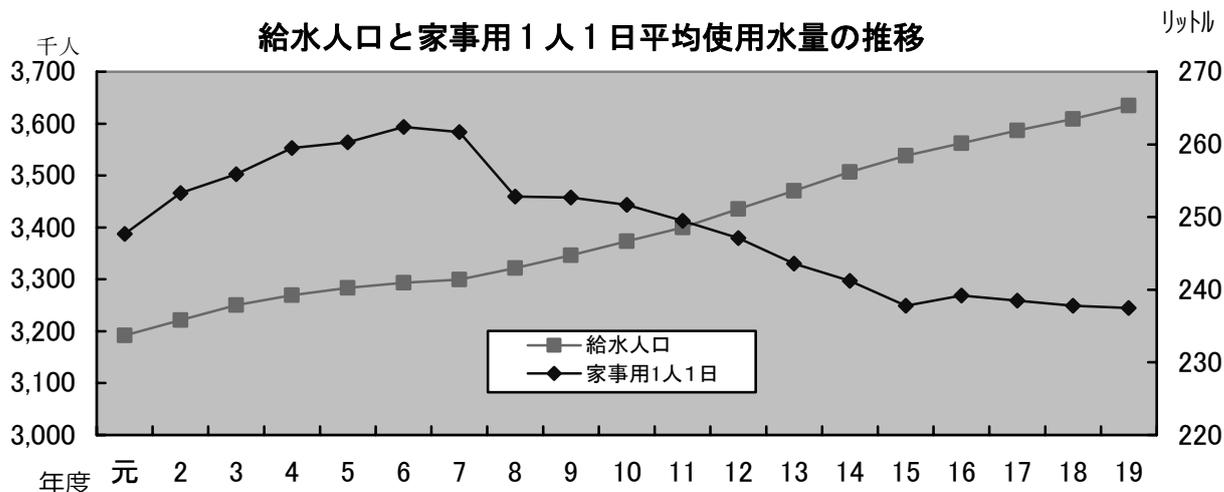
この結果、全使用水量のうち家事用が占める割合が上昇し続け、水道料金収入を支える使用者層においても、多量使用者から少量使用者にシフトする需要構造の変化が起きています。

### イ 家事用使用水量の動向

水需要の8割近くを占める家事用使用水量については、その動向が全体の水需要に影響を与えますが、少子高齢化に伴う世帯構成人員の減少、環境意識の高まりによる節水行動の定着などから1世帯当たりの使用水量は減少しています。

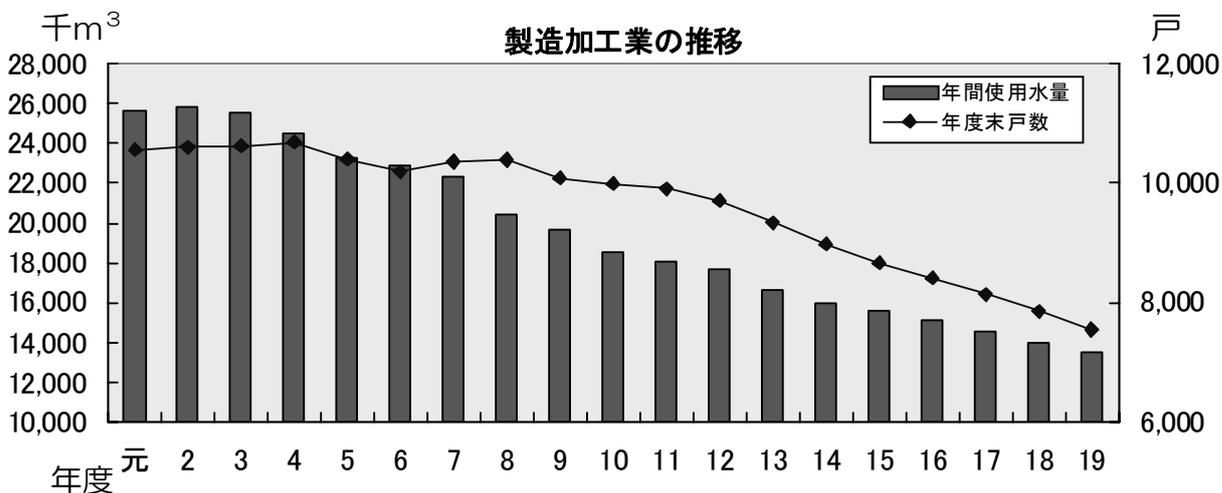
横浜市が今まで実施した、お客さまへのアンケート調査によれば、多くの方が節水を意識して水を使用しているという結果が出ています。節水機器の普及についても、最近では、従来より節水率の高い洗濯機、トイレ、食器洗い機の普及など、家庭における節水傾向が進んでいます。

このようなことから、給水人口は増加しているものの、1人1日当たり家事用使用水量は平成6年以降、減少する傾向となっています。



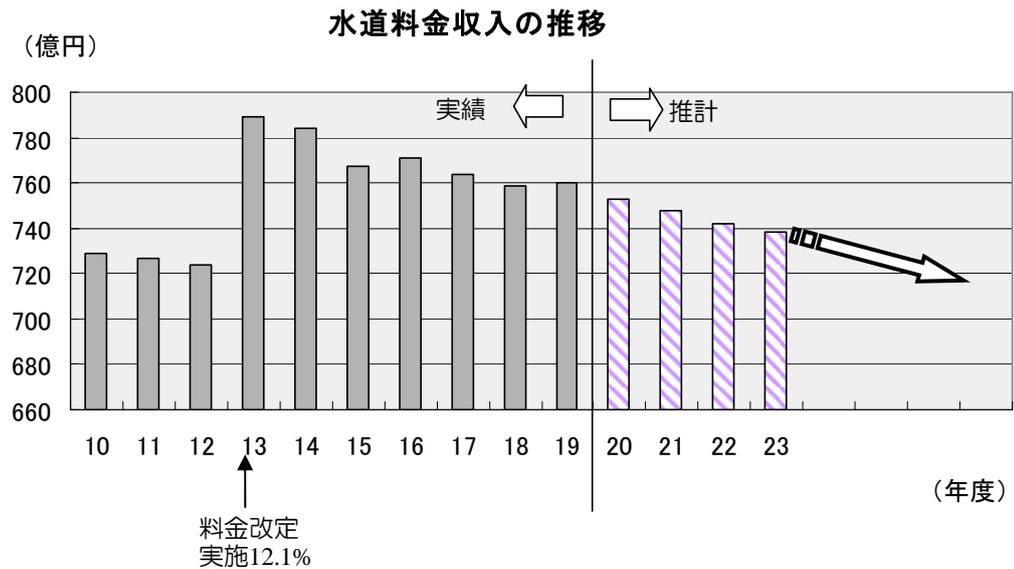
#### ウ 業務用使用水量の動向

企業等の業務用使用水量については、景気の動向などの影響から減少傾向となっている業種が増えており、特に、工場など製造加工業における使用水量(工業用水道を除く)は給水戸数の減少に加え、企業内における水の循環利用の進展などから落ち込みが続いています。また、業務用においても、多量使用者が減少し、少量使用者の割合が増加しているという傾向となっています。



## エ 今後の水道料金収入の動向

本市の人口は、当面ゆるやかに増加すると見込まれていますが、将来的には減少に転じると予測されています。給水量の減少と水需要構造の変化という厳しい経営環境に直面するなか、家事用の一人あたりの使用水量や、業務用など多量使用者の使用水量も減少傾向にあることから、事業運営を支える今後の水道料金収入も減少傾向にあると考えられます。



### 3 持続可能な水道事業に向けて

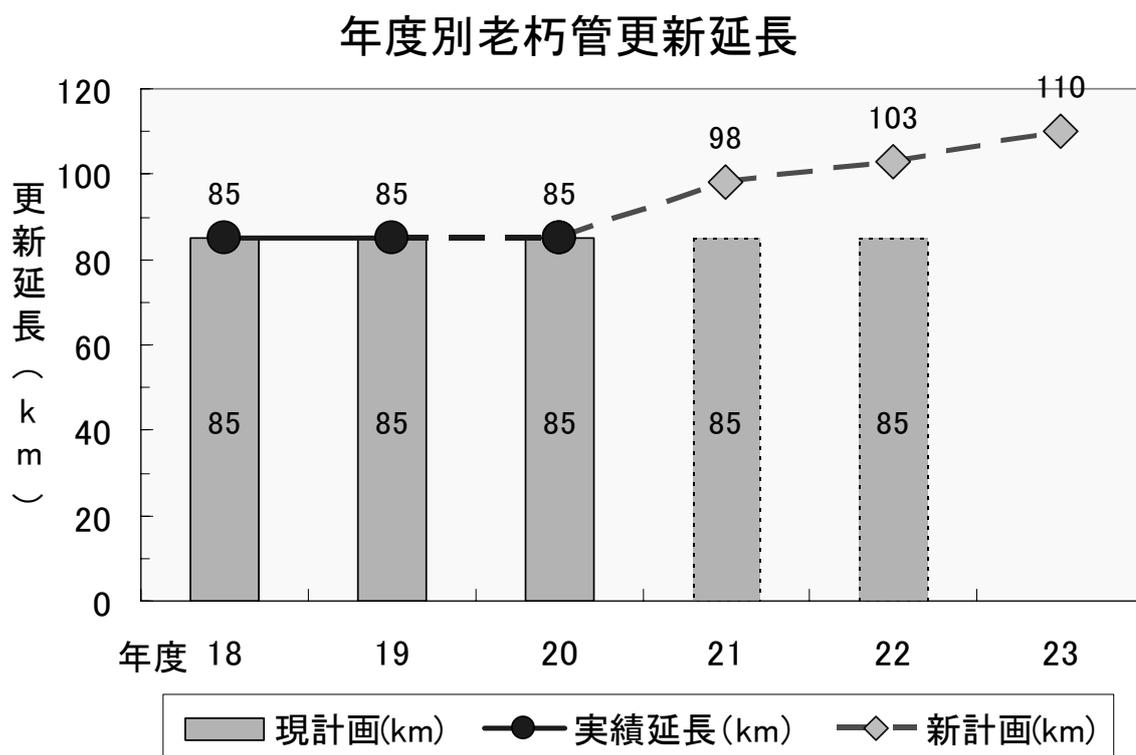
水道事業を取巻く社会経済環境は容易ならざるものがありますが、将来にわたり市民生活を支える基本インフラを維持し続け、持続可能な事業運営を目指していきます。

#### (1) 水道施設の更新・耐震化

##### ○ 配水管

近年、大規模地震が頻発していること、また、国の指針としても、水道施設全体にわたって速やかな耐震化が求められていることから、「老朽管改良（耐震化）計画報告書」を踏まえて、耐震化のスピードアップを図ります。

スピードアップにあたっては、配水管の材質や土壌条件による適切な耐用期間の把握、大規模地震に備えて液状化が予想される地域の優先的な整備を考慮した計画とすることにより、地震発生時被害想定件数の減少や復旧日数を短縮できるよう、効率的・効果的に更新・耐震化を行います。



○ 基幹施設

浄水場などの基幹的施設の耐震化の促進、施設の延命化を踏まえた更新事業、環境への負担の軽減などに取組みます。中でも、川井浄水場の再整備にあたっては、膜ろ過施設といった最新設備を導入し、同時に耐震性も向上させることで、良質な水の安定的かつ継続的供給を効率的に行います。

○ 耐震化率目標

単位：％

施設名		年 度		
		H21	H22	H23
自 然 流下系	導水管	94	100	100
	導水路線	88	93	93
浄水施設		0*	0*	0*
配水池		32	51	74
管路（送・配水管）		14	15	16

\* 浄水施設には、着水井、沈殿池、ろ過池などの施設があり、それら一連の施設全てが耐震化されないと耐震性有としません。そのため、一部施設の耐震化が完了しても、耐震化率は0となっています。

注) 南関東地震や横浜市直下型地震等において、震度6以下及び液状化想定区域外では発災時に管路の破損などの事故発生率が低いと予想されています。このため、これらの地域に布設されている管路のうち、ねじによる締付け機構を有するK形及び差し込み部分が長いT形の管路は耐震性を有すると考え、耐震管延長に加えた場合の耐震化率は以下のとおりです。(厚生労働省令 平成20年10月1日施行)

単位：％

施設名		年 度		
		H21	H22	H23
管路（送・配水管）		46	47	48

## (2) 環境保全への貢献

### ア 水道事業の特徴

水道事業は自然環境の中で循環する水資源を利用しながら、生活や産業に必要な不可欠な水道水を供給しています。その過程では、水源林を保護育成するなど環境保全に向けた活動を行っていますが、一方、お客さまに水をお届けするまでに、電力などのエネルギーを利用するなど環境に負荷を与えています。そのため、施策目標の一つとして「環境にやさしい水道システムを構築するために」を掲げ、取水から蛇口まで環境負荷が少なく経済効率が良くなるように取り組んでいます。

### イ 環境保全への取組

水道事業は、自然の恵みである水資源を有効に活用し、安全で良質な水を安定供給することが使命です。事業を持続可能なものにするために、お客さまとともに環境対策に取組み、水を育む自然・地球環境を守っていくことが大切であると考えています。

そのため、次世代を担う子供たちに向けた取組みとして、市内すべての小学生が浄水場見学や出前水道教室などにより、水道を体験的に学ぶことができるよう、環境教育の場の拡充を目指します。

そして、水道システムを活かした環境への取組みとして、受水槽方式に必要なポンプ設備の維持管理費や電力費を削減できる4階直結直圧給水の促進、浄水場での活性炭の効率的な使用方法を検討することによる、使用量の抑制と省エネルギーの推進や廃棄物の削減、水道工事で発生する大量の撤去した水道管を有効利用して新しい水道管を製造するシステムである水道管専用のリサイクルシステムの取組みを目指していきます。この他にも、ヒートアイランド対策として、庁舎の緑化推進を図っていきます。

また、川井浄水場と青山水源事務所に水路の高低差による位置エネルギーを活用する小水力発電設備を設置し、小雀浄水場での太陽光発電設備を拡充するなど、自然エネルギーの活用に取り組みます。

### (3) 国際貢献の推進

昭和 48 年のアフガニスタンへの職員派遣に始まり、海外から累計約 1,700 人の研修生を受け入れるなど、これまでも国際協力を実施してきました。今後はこれらのノウハウを活用し、今まで蓄積してきた技術や経験を、協力が必要な国々、特にこれまで良好な関係を築いてきたアジアの国々を中心に積極的に提供することにより貢献していくとともに、効果的な情報発信を行っていきます。また、今後も継続的な貢献を実施していくため、国際貢献を担う人材育成に積極的に取り組み、職員のスキルアップを推進していきます。

### (4) 新たなビジネスの展開

近代水道創設以来 120 年を超える長い歴史の中で培ってきた高い技術力や豊富なノウハウを活用して、国内外での水道事業の抱える課題解決に貢献できる業務分野について、新たなビジネス展開を行うことにより、市民生活に寄与するとともに、持続可能な経営に向けた経営基盤の強化を図ります。

そのため、局が保有する技術やノウハウなどを十分活用し、お客さまのニーズに柔軟に対応できる、新たな体制の構築を検討します。

また、ペットボトル水「はまっ子どうし」を、水道水のPR、水源林保全活動などの環境貢献や国際貢献のため、引き続き販売してまいります。

さらに、局の活用可能な資産を、さまざまな手法を駆使して最大限に活用して、安定した収入源を積極的に確保することを目指します。

## (5) 経営基盤強化の取組

水道は市民生活と都市活動に欠くことのできない都市基盤施設であり、ライフラインです。このような性格から、水道の事業経営にあたっては、今後とも横浜市が責任を持って運営することが重要と考えています。その上で改めて事業運営の総点検を行い、組織・機構の簡素化や民間活力を生かす委託化など、直営部分の多い経営体質からの転換をさらに進め、民間に負けないスリムで効率的な執行体制を構築するとともに、将来の水道事業を支えるため、技術の継承を図ってまいります。

### ア 簡素で効率的な執行体制の構築

#### (ア) 組織・機構の簡素化

組織・機構の簡素化により、引き続き経営の効率化に取り組めます。

また、「横浜水道長期ビジョン・10か年プラン」では、浄水施設の耐震性をより一層向上させて、地震に強い浄水場に再整備することを基本方針として掲げています。浄水施設の再構築によって、耐震性に問題のある鶴ヶ峰浄水場は廃止するとともに（23年度の段階では休止）、安定給水の強化を図ります。

#### (イ) 業務改善による効率性の向上と外部委託の拡大

業務の見直しの実施にあたり、仮復旧埋戻材料に発生路盤材を使用するなどにより工事コストの削減に取り組むほか、徹底した業務改善を進め効率性の向上を図ります。

また、料金整理業務（検針業務含む）などについては、外部委託化の拡大を図るとともに、委託にあたっては、委託業務に係る技術やノウハウの維持向上や監督体制を確保するなどにより、委託業務の質の確保を図ります。

### イ 職員定数の削減

「横浜水道長期ビジョン・10か年プラン」では、平成27年度の目標として、10年間で職員定数の約3分の1を削減することとしていますが、今回の新たな中期経営計画では、効率化を一層推進するため、平成23年度までの3年間に約310人の削減を行います。

#### 【定数管理に関する計画】

	平成20年度 (A)	平成23年度 (B)	純減数 (C=B-A)	純減率 (C/A)
職員定数	1,925人	約1,610人	約310人	約16%

## ウ 持続可能な経営体質を支えるための新たな人事給与制度の検討及び構築

平成 19 年度から横浜市全体で導入した「職員の意欲と能力が発揮できる新人事給与制度」を定着させるとともに、持続可能な企業としての独自性を発揮できる人事給与制度を検討、構築します。

### (ア) 職員の意欲や能力・実績を的確に反映できる制度の構築

組織の簡素化により少数精鋭の職員体制を構築する中で、職務・職責をより明確にした給与体系の整備や給与水準の見直しを進めます。また、人事考課制度を軸とし、個々の職員の職務に対する取組みや努力を的確に評価するなど、意欲能力・実績が昇任・昇給等に連携した、人事運営の仕組みを検討します。

### (イ) 財政状況に即した執行体制の構築

料金収入の減少傾向や施設整備のための資金需要の増加など、中・長期的な財政状況を勘案し、定年前早期退職加算率拡充の検討や柔軟な雇用形態を導入するなど取組みを進めます。

### (ウ) 将来の水道事業を支える人材の育成と確保

料金収入が減少する状況にあり、新たな発想に基づく財源確保や新ビジネスの発掘などが求められるため、長期的視点に立った人材育成のための人事異動や民間企業への派遣拡大などを進めるとともに、さらなる研修の充実を図ります。

あわせて、次代を担う職員への技術継承を図るとともに、社会人採用や任期付職員の採用など、必要に応じて外部人材の登用を行い、企業人として多角的な視点を持った職員を育成し、確保していきます。

## 4 主要事業

長期ビジョンの施策目標	10か年プランの主な施策 (27 施策)	中期経営計画の主要事業 (43 事業)	概算見込額 (3か年)
(1) トップレベルの安全でおいしい水を作るために	ア 水源かん養林の保護育成など水源の保全	道志水源林の保全	2 億円
		相模湖及び津久井湖の水質保全対策等の促進	16 億円
	イ 膜ろ過、高度浄水など最新の浄水技術の導入	★膜ろ過、高度浄水など最新の浄水技術の導入	—
	ウ 塩素注入量低減などによるカルキ臭の解消	★安全でおいしい水の供給	—
	エ 横浜独自の水質目標に基づく水質管理	横浜独自の水質目標に基づく水質管理	0.1 億円
(2) 蛇口にいつでも新鮮な水をお届けするために	ア 鉛製給水管改良の促進	鉛製給水管の早期解消	15 億円
	イ 貯水槽水道の直結切替の促進	4 階直結直圧給水の促進	0.01 億円
		貯水槽水道の直結切替の促進	—
		★子供たちが水道水を飲む文化を育む事業	6 億円
	ウ 水道局による貯水槽水道の巡回点検	水道局による貯水槽水道の巡回点検	0.06 億円
	エ 給水装置の管理などへの積極的な関与	道路下の老朽給水管の積極的な改良	—
(3) 災害に強い信頼のライフラインを築くために	ア 水道施設の耐震化の促進	★取水・導水施設の耐震補強	31 億円
		浄水場及び配水池の耐震化	48 億円
		配水池等の整備	16 億円
	イ 浄水施設の再構築	★浄水処理設備等の整備	35 億円
		電機・計装設備等の計画的更新	59 億円
	ウ 送・配水管の整備及び計画的更新	緊急時の対応も可能とする送水機能の強化	63 億円
		配水幹線の整備	33 億円
		配水管腐食性土壌対策	55 億円
	★老朽管更新・耐震化	430 億円	
エ 防災・災害対策の強化	★災害医療拠点病院などへの管路の耐震化	13 億円	
(4) お客さま満足度の高い水道サービスを提供するために	ア 地域サービスセンターでのサービス展開	地域に身近なサービス提供	0.5 億円
	イ 市民・企業との協働事業の推進	道志水源林ボランティア事業	0.3 億円
		横浜市水のふるさと道志の森基金	—
		お客さまのニーズに応える情報発信	0.09 億円
	ウ 「はまっ子どうし」の販売	「はまっ子どうし」の販売	5 億円
エ 料金体系のあり方の見直し	料金体系のあり方の見直し	—	
(5) 創造と挑戦の活力ある企業精神を発揮するために	ア 継続的な経営改革と簡素で効率的な執行体制の構築	★持続可能な経営と簡素で効率的な執行体制の構築	—
		IT 新時代に即した情報化の推進	0.5 億円
	イ 人材の育成と技術の継承	★人材育成施策の強化・技術継承の推進	1 億円
	ウ 水道事業の広域化	近隣水道事業体との広域的な連携	—
	エ 健全な財務体質の実現	水道局資産の有効活用	—
		★企業債残高の縮減	—
オ 国際貢献の推進	国際協力事業の拡充を通じた国際貢献の推進	0.2 億円	
(6) 環境にやさしい水道システムを構築するために	ア 自然流下系の優先とポンプ系施設の効率化	自然流下系の優先とポンプ系施設の効率化	—
	イ 太陽光発電など新エネルギーの活用	★太陽光・小水力発電設備の設置	15 億円
		新エネルギー採用の可能性調査	0.07 億円
	ウ 水道システムを活かした環境への取組	4 階直結直圧給水の促進【再掲】	—
		高効率活性炭の使用の検討	0.2 億円
		水道管専用リサイクルシステムの構築	0.2 億円
	エ 市民協働による水源の保全	道志水源林ボランティア事業【再掲】	—
		横浜市水のふるさと道志の森基金【再掲】	—
オ 庁舎等を活用したヒートアイランド対策	水道局庁舎緑化によるヒートアイランド対策	—	
カ 環境教育の拡充	環境教育の充実	0.7 億円	
	環境報告書の充実	—	

★は、横浜市 中期計画 平成 18 年度～平成 22 年度に記載されている事業。

## (1) トップレベルの安全でおいしい水を作るために

横浜市は、大都市の中では比較的清浄で良好な水源を有しています。水源環境の悪化が懸念される中、引き続き水源の維持保全に努めていくとともに、浄水施設の更新にあたっては、最先端の浄水技術を導入して再整備することなどにより、横浜の水源である道志川の源流水を詰めたペットボトル水「はまっ子どうし」並みの、我が国でもトップレベルの安全でおいしい水の提供を目指します。

### ア 水源かん養林の保護育成など水源の保全

事業名	道志水源林の保全			事業費概算見込額 (3か年)	2億円
内 容	道志水源かん養林 2,873 ヘクタール (ha) を保護育成するため、水源かん養林保育事業及び水源林作業路のり面保護事業を計画的に行います。				
目 標	整備面積	現状値 (19年度末)	259ha	目標値 (23年度末)	845ha

事業名	相模湖及び津久井湖の水質保全 対策等の促進			事業費概算見込額 (3年)	16億円
内 容	ダムを管理する神奈川県が実施主体となって、平成5年度から31年度までの27年間で、相模湖の湖底に堆積した土砂を除去します。事業が終了する31年度末には、相模湖の堆砂率が25.5%となるよう事業を推進し、貯水容量の回復と上流域の災害防止等を図ります。横浜市、川崎市、横須賀市の関係利水者は、保有する水利権等に応じて事業費を負担し、横浜市では、計画総事業費約630億円のうち約150億円を負担します。 また、同様に神奈川県が主体となって、水源地域の流域下水道整備事業への助成やエアレーション装置の維持管理を行い、富栄養化が進む相模湖や津久井湖の水質を保全します。				
目 標	相模湖の堆砂率	現状値 (19年12月 31日現在)	29.2%	目標値	25.5% (31年度末)

イ 膜ろ過、高度浄水など最新の浄水技術の導入

事業名	膜ろ過 <sup>※1</sup> 、高度浄水など最新の浄水技術の導入			事業費概算見込額 (3か年)	—
内容	<p>川井浄水場は、地形の高低差を利用した位置エネルギーを有効に利用できる膜ろ過方式の浄水場に生まれ変わります。新しい浄水場の施設の建設や膜ろ過施設の管理を PFI<sup>※2</sup> で実施することで運転管理の効率化などが可能となります。</p> <p>また、西谷浄水場では、再整備に向けて効果的な浄水処理方式の検討を行います。</p>				
目標	最新の浄水技術の導入	現状値 (19年度末)	川井浄水場再整備 PFI 事業実施を決定  西谷浄水場再整備全体概要検討中	目標値 (23年度末)	川井浄水場膜ろ過施設の建設中  西谷浄水場浄水処理方式の検討中

ウ 塩素注入量低減などによるカルキ臭の解消

事業名	安全でおいしい水の供給			事業費概算見込額 (3か年)	—
内容	<p>すべての市民に安全でおいしい水を供給することを目指し、水道水のカルキ臭の原因となる消毒剤（塩素）の注入量を抑えるために、水源水質の改善、浄水処理のレベルアップ、赤水の原因となる老朽配水管の取替え、鉛製給水管の取替え促進など総合的な対策を進めます。</p>				
目標	おいしい水達成率（人口ベース） <sup>※3</sup>	現状値 (19年度末)	30%	目標値 (23年度末)	53%

※1 膜ろ過 特殊な膜を利用して、原水をろ過させ浄水処理する方法。

※2 PFI (Private Finance Initiative) 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力および技術的能力を活用して行う新しい手法。PFI の導入により、事業コストの削減、より質の高い公共サービスの提供が可能。

※3 おいしい水達成率 おいしい水の要件とされる残留塩素濃度 0.4mg/l以下の水道水が市内人口のどのくらいに給水されているかを表したものの。

## 工 横浜独自の水質目標に基づく水質管理

事業名	横浜独自の水質目標に基づく水質管理		事業費概算見込額 (3か年)	0.1 億円	
内 容	<p>水道水に対するお客さま満足度の向上を目指して ISO9001<sup>※4</sup> による品質管理を行い、国の基準を更に厳しくした横浜独自の水質目標を掲げ、継続的な改善に取り組みます。</p> <p>また、ISO/IEC17025<sup>※5</sup> の試験所認定を継続していくことにより、より一層の水質管理に努めます。</p>				
目 標	横浜市独自水質【長期】目標達成率	現状値 (19年度末)	8 項目中臭気強度・カルキ臭2項目達成済 残留塩素等6項目未達成	目標値 (23年度末)	8 項目中臭気強度・カルキ臭等4項目達成済 残留塩素等4項目未達成

※4 ISO9001 モノ作りにおける品質保証・品質管理のための国際的な規格。

※5 ISO/IEC17025 試験所がISO9001 に従った運営と高度な技術力を有していることを証明する国際規格で、国際標準化機構（ISO）と国際電気標準会議（IEC）が合同で取りまとめたもの。

## (2) 蛇口にいつでも新鮮な水をお届けするために

貯水槽水道<sup>※6</sup>（受水槽など）や給水装置は、水道局がお送りした水をお客さまが利用するための重要な設備の一部ですが、その管理のあり方が蛇口の水質にも影響します。安全でおいしい水をお客さまにお届けするためには、水源保全や浄水処理の向上に努力することに加えて、よりお客さまに近い貯水槽水道や給水装置の管理の向上が必要です。

このため、お客さまの視点に立って、蛇口にいつでも新鮮な水をお届けするために、お客さまが所有し、管理している貯水槽水道や給水装置について、直結給水システムへの切替え、貯水槽水道や給水装置の適正な管理の支援などに取組んでいきます。

### ア 鉛製給水管改良の促進

事業名	鉛製給水管の早期解消		事業費概算見込額(3か年)		15億円
内 容	<p>1 道路下の鉛製給水管の解消 道路下に布設されている各戸引込みの鉛製給水管（H13 年度末 8.8 万か所）について、漏水破裂の防止等を図るため、22 年度までに計画的に改良します。</p> <p>2 宅地内の鉛製給水管の解消</p> <p>① 宅地内鉛製給水管改良助成 より安全で良質な水の供給のため、宅地内の鉛製給水管を取替える工事に対し、工事費の2分の1（上限5万円）を水道局が助成し、鉛製給水管の解消を目指します。</p> <p>② パイプイン・エコ工法 8年ごとの水道メーターの満期据替時に、宅地内水道メーターの接続部から鉛製給水管の中に柔軟性のある樹脂製の水道管（延長50cm）を挿入して内側を被覆し、水道水への鉛の溶出を防ぐ廉価で簡易的な工法を平成19年度から水道局が無料で施工しています。 平成21年度から23年度も継続して、計画的に施工していきます。</p>				
目 標	鉛製給水管の残存数	現状値 (19年度末)	道路内 3.5万か所 宅地内 16万か所	目標値 (23年度末)	道路内 0か所 宅地内 7万か所

<sup>※6</sup> 貯水槽水道 ビルや中高層マンション等で水圧の関係上、直接給水管により各戸に給水できない場合、給水管からいったん受水槽に水を貯め、それをポンプで屋上の高置タンクに送るなどして各戸に給水する水道のことであり、受水槽容量 10 m<sup>3</sup> 超～100 m<sup>3</sup> 以下の簡易専用水道、及び 10 m<sup>3</sup> 以下の小規模受水槽を利用する水道をいう。

イ 貯水槽水道の直結切替の促進

事業名	4階直結直圧給水の促進	事業費概算見込額 (3か年)			0.01 億円
内 容	<p>受水槽における衛生問題の解消を図り、お客さまに安全でおいしい水を供給するために、平成21年4月1日から新設建物を対象に4階直結直圧給水を導入します。</p> <p>事業効果としては、受水槽の設置スペースの有効利用、受水槽及びポンプ設備の維持管理費用や電力費の削減ができ、環境問題に寄与することができます。</p>				
目 標	直結給水の促進	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	推進

事業名	貯水槽水道の直結切替の促進	事業費概算見込額 (3か年)			—
内 容	<p>貯水槽水道の巡回点検サービス時の積極的な広報を実施します。</p> <p>貯水槽水道を有する建物の管理組合に、直結切替アドバイザーを派遣して切替のメリット、方法等の説明を実施します、</p> <p>民間と協力して効果的な広報を実施することにより、貯水槽水道施設の切り替えを促進します。</p>				
目 標	直結給水による 給水戸数の割合	現状値 (19年度末)	65%	目標値 (23年度末)	69%

事業名	子供たちが水道水を飲む文化を育む事業	事業費概算見込額 (3か年)			6億円
内 容	<p>未来を担う子供たちが蛇口から直接水道水を飲む文化を育むことを目的としています。</p> <p>教育委員会が行う小・中学校等の老朽化した既存給水設備の改修に合わせて、学校の屋内水飲み場の給水方式を貯水槽水道（受水槽など）方式から水道本管（配水管）からの直結給水方式に切替えることにより、冷たくておいしい水が飲める環境を作ります。</p> <p>また、震災時には受水槽や受水槽まわりの配管が破損する可能性もあることから、学校の水飲み場を直結給水方式で給水することは地震対策として効果を発揮します。</p>				
目 標	小・中学校等の屋内水飲み施設の直結給水化工事実施校数*	現状値 (19年度末)	55校	目標値 (23年度末)	175校

\* 平成16年度以前に老朽給水管修繕工事等で実施した7校は、含みません。

ウ 水道局による貯水槽水道の巡回点検

事業名	水道局による貯水槽水道の巡回点検			事業費概算見込額 (3か年)	0.06 億円
内 容	<p>お客さまが安心して水道水を利用できるよう、平成 18 年度から市内の全ての貯水槽水道約 2 万施設について、職員がアドバイザーとして点検や必要な指導を行っています。あわせて、直結給水への切替を積極的に広報しています。</p> <p>22 年度で全施設の点検が一巡することから、23 年度以降はより点検が必要な施設を対象を絞り込んでより効率的な点検を検討します。</p>				
目 標	市内全貯水槽水道の巡回点検数	現状値 (19 年度末)	4,936 件実施 (進捗率約 25%)	目標値 (23 年度末)	2 回目の点検を実施

エ 給水装置の管理などへの積極的な関与

事業名	道路下の老朽給水管の積極的な改良			事業費概算見込額 (3か年)	—
内 容	<p>給水装置の維持管理は、使用者及び所有者が行うこととされています。しかし、道路下の給水装置については、現実的には全てをお客さまが維持管理することは困難です。</p> <p>そのため、道路下の給水管の漏水修理及び配水管の更新に伴う給水管の改良は、水道局の費用で部分的に施工しています。</p> <p>その際に、老朽化した給水管の場合は、水道局の費用で全面的にステンレス製の給水管に改良しています。</p> <p>今後も、道路下の給水装置の維持管理については、水道局が積極的に関与していきます。</p>				
目 標	老朽給水装置の改良数(ステンレス化)	現状値 (19 年度末)	19,000 か所	目標値 (23 年度末)	52,000 か所

### (3) 災害に強い信頼のライフラインを築くために

発生の切迫性が指摘されている南関東地震や横浜市直下型地震等の大規模地震に備えて、市民生活のライフラインとして、地震発生時にも最低限の給水を確保するため、施設の耐震化や応急給水拠点の整備など、地震災害に向けた水道づくりを進めることが必要です。

横浜市では、すでに市内全域において概ね 500m 圏内で応急給水拠点に到達できるよう、地下給水タンクや緊急給水栓などの拠点整備を完了していますが、引き続き基幹施設や管路の耐震化を進めるとともに、災害医療拠点病院<sup>※7</sup>及び救急告示医療機関<sup>※8</sup>の耐震管路の整備を行います。

また、漏水破裂や水質劣化の原因となる老朽管の布設替えや腐食性土壌<sup>※9</sup>埋設管対策などを計画的に行い、災害に強く信頼されるライフラインとしての水道を再整備します。

#### ア 水道施設の耐震化の促進

事業名	取水・導水施設の耐震補強		事業費概算見込額 (3か年)		31 億円
内 容	自然流下系である相模湖系、道志川系の導水管路は、これまで優先的に耐震化に取り組んできました。引き続き自然流下系の導水ずい道、導水路等についても着実に耐震化を進め、取水・導水施設の耐震性を強化し、災害に強い信頼のライフラインを築きます。				
目 標	相模湖・道志川系導水管路の耐震化率*	現状値 (19年度末)	96% (87%)	目標値 (23年度末)	100% (100%)

\* 上段の数値は、休止管等を改良済みとして管路延長に含めた率で、( ) 内の数値は、それらを修正した率です。

※7 **災害医療拠点病院** 災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行うための施設として、地震等の災害時に 24 時間対応が可能な救急医療体制を確保し、一定の災害医療支援機能を有する病院で、県知事が指定する施設をいう。

※8 **救急告示医療機関** 救急医療を行うために、救急病院等を定める省令（昭和 39 年厚生省令第 8 号）第 1 条第 1 項の申し出があった病院及び診療所について、地域における救急業務の対象となる傷病者の発生状況を勘案して県が認めた医療機関。

※9 **腐食性土壌** 鉄を腐食させる成分（硫化物）を多く含む海成粘土層等の土壌（泥炭層なども腐食性土壌のひとつ）。

事業名	浄水場及び配水池の耐震化	事業費概算見込額 (3か年)		48 億円	
内 容	<p>浄水場の大部分は築造後 40 年以上が経過して老朽化が進んでおり、耐震性の強化が求められています。配水池についても 40 年近く経過した施設や旧耐震基準により築造された施設があるため、これら施設についても耐震性の強化が求められています。</p> <p>そこで、今後、更新を含め積極的に浄水場及び配水池等の耐震化を進め、災害に強い信頼のライフラインを築きます。</p>				
目 標	浄水施設の耐震化率	現状値 (19 年度末)	0%	目標値 (23 年度末)	川井浄水場 更新中 西谷沈殿池 補強中
	配水池の耐震化率		24%		74%

事業名	配水池等の整備	事業費概算見込額 (3か年)		16 億円	
内 容	<p>浄水処理した水を貯留し、需要の変動に柔軟に対応する機能を持つ配水池は、地震災害時の応急給水拠点でもあることから、新たな配水池の築造や古い配水池の改築などを進め、災害に強い信頼のライフラインを築きます。</p>				
目 標	6か年間 (H18～23) の配水池築造数 (4池)	現状値 (19 年度末)	50% (三保配水池、 小雀6号 配水池)	目標値 (23 年度末)	100% (仮称) 鶴ヶ峰上部 配水池、 汐見台配水槽)

イ 浄水施設の再構築

事業名	浄水処理設備等の整備		事業費概算見込額（3か年）	35 億円	
内 容	<p>川井浄水場は、老朽化が進み耐震性にも問題があるため、PFI 事業によって全面的に更新します。更新にあたっては、急速ろ過方式から膜ろ過処理方式に変更し、道志川系全量进行处理します。これにより1 浄水場につき1 水源の合理的な水処理を行います。</p> <p>なお、鶴ヶ峰浄水場については、老朽化が進み、耐震性にも問題があり、処理コストも割高な浄水場であることから、廃止（平成 23 年度時点では、休止）します。</p> <p>西谷浄水場においては、効果的な浄水処理方式を検討し、再整備に備えます。</p> <p>また、浄水処理に必要となる浄水設備や各種機器類の改良や更新等を行います。</p>				
目 標	浄水場の再整備	現状値 (19 年度末)	川井浄水場 再整備PFI事業 実施を決定	目標値 (23 年度末)	川井浄水場 更新中 鶴ヶ峰浄水 場休止

事業名	電機・計装設備等の計画的更新		事業費概算見込額 (3か年)	59 億円	
内 容	<p>安定給水のために必須となる、ポンプ設備や計装設備などの電機・計装設備等は、所定の機器耐用年数に応じて、計画的に更新する必要があります。</p> <p>そこで、ポンプ設備や受配電設備、計装設備などの電機・計装設備は、長寿命化を考慮し適切な修繕を行うなど、最大限延命化を図りつつ、計画的な更新改良を着実に実施します。</p>				
目 標	計画的な設備更新	現状値 (19 年度末)	更新中	目標値 (23 年度末)	更新中

ウ 送・配水管の整備及び計画的更新

事業名	緊急時の対応も可能とする送水機能の強化		事業費概算見込額 (3か年)	63 億円	
内 容	<p>水源事故や停電による浄水場の停止などに備え、緊急時のバックアップ体制を各浄水場と配水池を結ぶ送水管の整備などによって強化する必要があります。</p> <p>そこで、市の湾岸部を中心に構築されている国道下の共同溝内の送配水管と既設送水管の連絡による市内大環状線の整備や、浄水場間の相互連絡管の整備を図ります。</p>				
目 標	大環状線の整備率	現状値 (19年度末)	91%	目標値 (23年度末)	96%

事業名	配水幹線の整備	事業費概算見込額(3か年)	33 億円		
内 容	<p>水圧の均等化、漏水破裂事故時の断水区域や断水時間の低減化を図り、安定給水を確保するための配水幹線網が求められます。そこで、管路のループ化やバックアップ管の整備を行います。</p> <p>施工にあたっては、将来減少傾向にある水需要の見通しを踏まえ、効果的な緊急時連絡管の路線選定や管口径の再検討など適切な規模で配水幹線の整備を図ります。</p>				
目 標	配水幹線 <sup>※10</sup> の整備率	現状値 (19年度末)	71% (計画見直し*を実施)	目標値 (23年度末)	84%

\* 19年度では更なる安定給水の確保や省エネルギーを考慮し、当初計画より布設路線を延長した整備計画へと見直しを行いました。

事業名	配水管腐食性土壌対策	事業費概算見込額(3か年)	55 億円		
内 容	<p>腐食性土壌に埋設された配水管は、耐用年数(40年)が経過する前に漏水が発生する可能性があり、特に口径400mm以上の大口径管が漏水した場合、大規模な断水となり市民生活に多大な影響を及ぼす可能性があることから、優先的に更新する必要があります。</p> <p>このため、腐食性土壌に埋設され腐食危険度の高い配水管のうち、口径400mm以上の配水管34kmを、平成18年度から10か年計画で更新します。また、口径400mm未満の配水管126kmは、年間5km程度のペースで更新します。</p>				
目 標	腐食性土壌埋設配水管改良の達成率	現状値 (19年度末)	小口径管 32%	目標値 (23年度末)	小口径管 48%
			大口径管 11%		大口径管 53%

※10 配水幹線 主に口径400mm以上の、管網の骨格を成す配水管。

事業名	老朽管更新・耐震化	事業費概算見込額（3か年）			430 億円
内 容	<p>21 年度から 23 年度までの3年間で311 kmの老朽管の更新を行います。具体的な管種については、現行の老朽管の定義で対象としている内面がモルタルでライニングされていない鑄鉄管等のほか、23 年度から 32 年度までの10年間で新たに水道管の材質や土壌条件による適切な使用（耐震化）期間の把握・大規模地震に備えて地盤の液状化が想定される地域の優先的な整備など、効率的・効果的に更新のスピードアップを図ります。</p>				
目 標	管路（送・配水管）の耐震化率	現状値 （19 年度末）	12%	目標値 （23 年度末）	16%

## エ 防災・災害対策の強化

事業名	災害医療拠点病院などへの管路の耐震化	事業費概算見込額（3か年）			13 億円
内 容	<p>災害医療拠点病院等への災害時の給水対応は、給水車による運搬給水を行うこととなっていますが、医療機関では多量の水を必要とし、運搬給水では医療活動の停滞を招く恐れがあることから、医療機関に給水している配水管を耐震化していきます。</p> <p>災害医療拠点病院 13 か所・救急告示医療機関 50 か所の合計 63 か所を 18 年度から 10 か年で耐震化する計画ですが、引き続き 21 年度から 23 年度までの3か年で 40 か所を耐震化します。</p>				
目 標	災害医療拠点病院などへの配水管の耐震化率	現状値 （19 年度末）	24%	目標値 （23 年度末）	100%

#### (4) お客さま満足度の高い水道サービスを提供するために

毎日の生活に欠くことのできない「水」をお届けする企業という立場を深く認識し、お客さまの視点に立って、満足していただけるサービスの提供に努めます。

このような視点から、お客さま満足経営の推進、市民との協働、広報・広聴の充実などに取組み、更なるお客さまサービスの向上を図ります。

また、お客さま満足経営の推進にあたり、職員一人ひとりが、どうしたらお客さま満足していただけるか、常に考えるよう努めていきます。

##### ア 地域サービスセンターでのサービス展開

事業名	地域に身近なサービス提供		事業費概算見込額 (3か年)	0.5 億円	
内 容	<p>地域サービスセンターが主体となって、地域へのPR、水の販売促進、市民や企業との協働事業に取り組みます。</p> <p>それぞれの地域サービスセンターにおいて、既に実施している小学校での出前水道教室に加え、地域特性に即したよりよいサービスを独自に企画し、実践していきます。</p> <p>積極的に水道局が地域に出て行くことで、安心の水道をアピールするとともに、水に係わることならなんでも相談できる水道局となり信頼感を得ることを目指します。</p>				
目 標	お客さまの 信頼度向上	現状値 (19年度末)	イベント等 地域特性に 合わせた 事業を積 極的に展 開し、水 道事業の PRを実施	目標値 (23年度末)	イベント等 でのお客 さま満足 度70%以上

イ 市民・企業との協働事業の推進

事業名	道志水源林ボランティア事業			事業費概算見込額 (3か年)	0.3億円
内 容	<p>人手不足などにより手入れの行き届かない水源地道志村の民有林を、市民ボランティアによって整備し、水源かん養機能の高い森林に再生します。</p> <p>また、この市民との協働による水源保全活動を通じて、水源保全の大切さを市民にPRし、水源保全に対する市民の理解と協力をさらに広げていきます。</p>				
目 標	森林整備面積	現状値 (19年度末)	25ha	目標値 (23年度末)	45ha

事業名	横浜市水のふるさと道志の森基金		事業費概算見込額 (3か年)	—	
内 容	<p>市民や企業などからの寄附金や「はまっ子どうし」の売上げなどによる「横浜市水のふるさと道志の森基金」を道志水源林ボランティア活動のために活用します。</p>				
目 標	寄附金額	現状値 (19年度末)	600万円	目標値 (23年度末)	1,800万円

事業名	お客様のニーズに応える情報発信		事業費概算見込額 (3か年)	0.09億円	
内 容	<p>菊名ウォータープラザで民間企業との協働事業により、水まわりに関する相談から補修部品の販売、修理方法の説明などを行い、お客様の困っていることの解消を支援するサービスやお客様の関心のある情報を引き続き提供していきます。</p>				
目 標	サービス内容の充実	現状値 (19年度末)	事業開始	目標値 (23年度末)	サービス提供中

事業名	市民との協働による応急給水対策の強化		事業費概算見込額 (3か年)	—	
内容	市民参加による応急給水訓練の積極的な実施や災害用地下給水タンクの操作が行える市民の養成などにより、市民との協働による応急給水体制を強化し、地震災害時の応急活動の充実を図ります。				
目標	応急給水訓練参加者 (毎年度)	現状値 (19年度末)	19年度 地下タンク 22,538人 その他緊急給水栓 等の訓練 16,544人 計 39,082人 配水池 313人	目標値 (23年度末)	地下タンク 23,000人 その他緊急給水栓 等の訓練 17,000人 計 40,000人 配水池 350人
	横浜防災ライセンス講習会受講者 (累計)		19年度まで 指導員 60人 生活資機材取り扱いリーダー1,497人		指導員(延べ) 約 100人 生活資機材取り扱いリーダー(延べ) 約 3,250人

#### ウ 「はまっ子どうし」の販売

事業名	「はまっ子どうし」の販売		事業費概算見込額(3か年)	5億円	
内容	<p>ペットボトル水「はまっ子どうし」の販売を通じて、「水のおいしい都市：横浜」を広報し、横浜の水道水の高い品質や水道事業全体のイメージアップを図るとともに、道志水源林ボランティア事業の支援やアフリカ支援等の国際貢献の役割を果たしていきます。</p> <p>事業を進める中で、配送委託や執行体制の見直しを実施するなど事業手法の効率化や、「はまっ子どうし」を通じた水道事業の広報のあり方、ペットボトルの環境負荷軽減などについて検討をしていきます。</p>				
目標	「はまっ子どうし」の販売本数	現状値 (19年度末)	193.6万本	目標値 (23年度末)	270万本

#### エ 料金体系のあり方の見直し

事業名	料金体系のあり方の見直し		事業費概算見込額(3か年)	—	
内容	<p>節水型社会の進展に伴い、少量使用のお客さまが増加し、業務用など多量使用のお客さまが減少するなど、水需要構造が変化していますので、これに対応して、料金負担の公平性や経営の安定にも配慮し、料金体系のあり方の見直しを検討していきます。</p>				
目標	料金体系のあり方の見直し	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	検討

## (5) 創造と挑戦の活力ある企業精神を発揮するために

水道局が保有する技術・ノウハウを活用して、国内外でビジネス展開するための体制づくりを行うとともに、組織・機構の簡素化や民間活力を生かす民間委託化などを推進し、直営部分の多い経営体制からの転換をさらに進め、民間に負けないスリムで効率的な執行体制を構築していきます。また、IT化の推進などで整備してきた情報基盤を有効に活用し、更なる事業運営の効率化を図ります。

一方、これまで水道事業を支えてきた団塊の世代が大量に退職するため、研修の充実等を通じて人材の育成と技術の継承を図るとともに、職員参加の業務改善を一層充実させ、国際協力事業の拡充を通じて国際貢献を推進するなど経営の活性化に取り組めます。

加えて、情報開示や説明責任をしっかりと果たすとともに、個人情報保護など法令等の遵守を徹底し、お客さまから信頼される企業を目指します。

さらに、今後着実に実施していく必要のある老朽施設の更新や浄水場再整備などの設備投資の財源には、将来世代に負担を残す企業債への依存を減らし、経営効率化によって生み出した利益を充てるとともに、局資産の有効活用を図るなど、持続可能な水道事業に向けて取り組めます。

### ア 継続的な経営改革と簡素で効率的な執行体制の構築

事業名	持続可能な経営と簡素で効率的な執行体制の構築		事業費概算見込額 (3か年)		—
内 容	民間委託や業務の見直しにより、職員定数の削減を図るとともに、今後の水需要の推移に応じて、浄水場等の施設規模を縮小します。 また、これまで培ってきた技術力やノウハウを活用して、新たなビジネス展開を行う、新たな事業体制を構築することにより、持続可能な経営に向けた経営基盤の強化を図ります。				
目 標	人件費比率	現状値 (19年度末)	24%	目標値 (23年度末)	22%程度
	新たな事業体制の構築		—		推進

事業名	IT新時代に即した情報化の推進		事業費概算見込額 (3か年)	0.5 億円	
内 容	<p>水道局では、様々な業務をコンピュータ関連機器（ネットワーク、パソコン、プリンタ、サーバ）等を活用して、情報の電子化・システム化を進めてきましたが、さらに、その効果を最大限に活用するため、既存のシステムやネットワークを見直し、より効率的・効果的なものにする必要があります。</p> <p>そこで、情報セキュリティ（不正使用禁止、外部からの不正アクセス防御、個人情報保護等）対策の強化を継続的に実施し、より一層のお客さまサービスの向上を図るとともに、情報化に関する人材育成研修等を実施することで、業務の簡素・効率化を進めていきます。</p>				
目 標	情報化の推進	現状値 (19年度末)	情報セキュリティ対策の実施	目標値 (23年度末)	情報セキュリティ対策の強化

#### イ 人材の育成と技術の継承

事業名	人材育成施策の強化・技術継承の推進		事業費概算見込額 (3か年)	1 億円	
内 容	<p>水道事業を持続可能とするため、職場 OJT を基本としつつ、Off-JT 研修の効果的な実施により、職員の意識改革と能力開発を進めます。</p> <p>また、災害時や事故時の対応等、ベテラン職員が培ってきた技術の継承を発展させる研修や制度の充実を図ります。</p>				
目 標	人材育成施策の強化・技術継承の推進	現状値 (19年度末)	推進	目標値 (23年度末)	推進

## ウ 水道事業の広域化

事業名	近隣水道事業体との広域的な連携		事業費概算見込額 (3か年)	—	
内 容	水道事業の効率的な運営のための一手法として、水道施設更新に合わせた施設の共同利用による効率的な手法など、他水道事業体と広域化等に関する事項について検討します。				
目 標	広域的な連携	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	検討

## エ 健全な財務体質の実現

事業名	水道局資産の有効活用		事業費概算見込額 (3か年)	—	
内 容	<p>局の貴重な経営資源である活用可能な資産を、さまざまな手法を駆使して、最大限に有効活用し、経営基盤の強化に資するよう、安定した収入源を、積極的に確保していきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 外部の資産活用専門家の参加した専門委員会で、活用方法を検討し、順次実施に移していきます。</li> <li>2 新規貸付土地を確保し、一時貸付及び長期貸付(定期事業借地等)を拡大・推進します。</li> <li>3 未利用土地の売却を、計画的に推進します。</li> <li>4 土地・建物等を活用した広告事業を拡大・推進し、知的財産のPR強化により収益事業化を推進します。</li> <li>5 収益性があり、増収可能な事業を開発し、事業化を促進します。</li> </ol>				
目 標	安定した収入源である貸付料の確保	現状値 (19年度末)	貸付料・売却・ 広告料収入 合計 1.88 億円	目標値 (23年度末)	3.7 億円

事業名	企業債残高の縮減		事業費概算見込額 (3か年)	—	
内 容	<p>料金収入が伸び悩む中、企業債の発行を抑制してきました。</p> <p>この結果、経営の数値目標となる企業債残高に対する料金収入の比率が、19年度決算時点で2.72となり、大都市の中でも比率の低い方に属しています。</p> <p>今後も事業費について、可能な限り自己資金等を投入することにより、企業債発行の抑制を図り、企業債残高を現在よりも減少させていきます。</p>				
目 標	企業債残高	現状値* (19年度末)	1,979 億円	目標値 (23年度末)	1,974 億円

\* 現状値(19年度末)には、20年度へ繰越した企業債発行額を含みます。

オ 国際貢献の推進

事業名	国際協力事業の拡充を通じた 国際貢献の推進		事業費概算見込額 (3か年)	0.2 億円	
内 容	<p>水道局はこれまでも国際協力を実施してきましたが、今後は今まで蓄積してきた技術や経験を、協力が必要な国々、特にこれまで良好な関係を築いてきたアジアの国々を中心に積極的に提供し、水道事業の向上のために貢献していきます。</p> <p>また、国際貢献を通じ職員のスキルアップをより一層推進し、技術力、経営力などで横浜市としての独自性・先進性を発揮するとともに、国際的なビジネス展開を視野に入れた検討を進めていきます。</p>				
目 標	国際貢献事業の推進	現状値 (19年度末)	中期的な国際貢献の方針検討	目標値 (23年度末)	推進

## (6) 環境にやさしい水道システムを構築するために

水道事業は、自然環境の中で循環する水資源を取入れて事業を営んでいます。その過程では水源林の保護育成のように環境に貢献する活動を行う一方、水を送るためのポンプの利用では電気エネルギーを消費し環境に負荷を与えています。

このため、環境にやさしい水道システムを目指して、自然流下系の施設を優先使用するなどエネルギー消費量の削減に取り組むとともに、太陽光発電など新エネルギー<sup>※11</sup>の活用、リサイクルの推進など環境保全に積極的に取り組み、取水から蛇口まで環境負荷が少なく経済効率のよい、水道システムの構築を目指します。

### ア 自然流下系の優先とポンプ系施設の効率化

事業名	自然流下系の優先とポンプ系施設の効率化			事業費概算見込額 (3か年)		再掲
内 容	自然流下系を最大限に利用するため、川井浄水場・鶴ヶ峰浄水場・西谷浄水場を再編・再整備することによりポンプ系浄水場の処理量を減らし、電力使用量を削減する計画を推進します。 また、配水ポンプについても更新の際に省エネルギータイプの設備導入などにより、電力使用量を削減します。					
目 標	配水量 1 m <sup>3</sup> 当りの電力消費量	現状値 (19年度末)	0.324 kWh/m <sup>3</sup>	目標値 (23年度末)	0.322 kWh/m <sup>3</sup>	

### イ 太陽光発電など新エネルギーの活用

事業名	太陽光・小水力発電設備の設置			事業費概算見込額 (3か年)		15億円
内 容	水道事業は、自然環境の中で循環する水資源を有効に活用し、安全でおいしい水を供給することが使命であるため、環境にやさしい水道事業を行うことが必要です。「横浜市脱温暖化防止行動方針」に則り、浄水場等へ太陽光や小水力発電設備を設置し、再生可能エネルギーの導入を推進します。					
目 標	発電容量	現状値 (19年度末)	980kW	目標値 (23年度末)	1,948kW	

※11 新エネルギー 太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーを利用した再生可能エネルギー、廃棄物発電などのリサイクルエネルギーをいう。

事業名	新エネルギー採用の可能性調査		事業費概算見込額 (3か年)	0.07 億円	
内 容	<p>新エネルギーの採用については、太陽光発電と小水力発電については既に導入済みであり、現在、新たな導入箇所の検討を行っています。</p> <p>今後これらの事業を引き続き促進するとともに、エネルギーの新しい利用形態を検討し、利用可能なものを積極的に導入していくことが、地球温暖化防止策として必要です。</p> <p>そこで、既存の事業形態にとらわれず、水道事業における今までにない新エネルギーの利用形態、利用方法などを学究機関等との共同調査・研究で可能性を探り、事業化の検討を行います。</p> <p>この取り組みにより、水道事業として新たな地球温暖化防止策を創出できる可能性が生まれます。</p>				
目 標	新エネルギー採用の可能性調査	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	実施

#### ウ 水道システムを活かした環境への取組

事業名	4階直結直圧給水の促進【再掲】		事業費概算見込額 (3か年)	再掲	
内 容	<p>受水槽における衛生問題の解消を図り、お客様に安全でおいしい水を供給するために、直結給水の普及拡大に努めます。</p> <p>事業効果としては、受水槽の設置スペースの有効利用、受水槽及びポンプ設備の維持管理費用や電力費の削減ができ、環境問題に寄与することができます。</p>				
目 標	直結給水の促進	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	推進

事業名	高効率活性炭の使用の検討		事業費概算見込額 (3か年)	0.2 億円	
内 容	<p>近年、相模湖では富栄養化等によりかび臭の原因となる藻類が繁殖しています。この対策として、浄水処理過程で活性炭を注入し、お客様へおいしい水を供給しています。従来に比べて高効率な活性炭の導入を検討することにより、活性炭使用量を抑制し、省エネルギーの推進や廃棄物の削減を目指します。</p>				
目 標	高効率活性炭導入実証実験	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	推進

事業名	水道管専用リサイクルシステムの構築	事業費概算見込額 (3か年)	0.2 億円		
内 容	水道局では、水道工事で撤去した水道管が大量に発生します。この撤去した水道管を有効利用して、低価格で安定的な水道管の需給体制の確保・環境負荷の低減・流通の効率化・品質の安定を目指し、新たな水道管専用リサイクルシステムの構築を図ります。				
目 標	リサイクルシステムの構築	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	推進

## エ 市民協働による水源の保全

事業名	道志水源林ボランティア事業【再掲】	事業費概算見込額 (3か年)	再掲		
内 容	人手不足などにより手入れの行き届かない水源地道志村の民有林を、市民ボランティアによって整備し、水源かん養機能の高い森林に再生します。 また、この市民との協働による水源保全活動を通じて、水源保全の大切さを市民に PR し、水源保全に対する市民の理解と協力をさらに広げていきます。				
目 標	森林整備面積	現状値 (19年度末)	25ha	目標値 (23年度末)	45ha

事業名	横浜市水のふるさと道志の森基金【再掲】	事業費概算見込額 (3か年)	—		
内 容	市民や企業などからの寄附金や「はまっ子どうし」の売上げなどによる「横浜市水のふるさと道志の森基金」を道志水源林ボランティア活動のために活用し、水源林の保護育成に努めます。				
目 標	寄附金額	現状値 (19年度末)	600万円	目標値 (23年度末)	1,800万円

## オ 庁舎等を活用したヒートアイランド対策

事業名	水道局庁舎緑化によるヒートアイランド対策	事業費概算見込額 (3か年)	—		
内 容	ヒートアイランド対策や地球温暖化対策として、庁舎敷地や屋上スペースを有効活用し、緑のカーテン及び屋上を緑で覆う取組を推進します。				
目 標	庁舎等の緑化推進	現状値 (19年度末)	4か所	目標値 (23年度末)	推進

カ 環境教育の拡充

事業名	環境教育の充実		事業費概算見込額（3か年）		0.7 億円
内 容	<p>現在、市内公立小学校の半数以上の学校が実際に浄水場を訪れ、水道事業に対する関心や理解を深めていただいています。また、浄水場見学ができない小学校については、「出前水道教室」として、職員が直接学校に伺い、水道事業の紹介や水道水のできるまでを説明しています。これらの活動に参加できない小学校がある場合には、別途教材提供を行うなど、市内すべての公立小学校に水道を通じた環境教育の取組を進めていきます。また、私立小学校にも呼びかけていきます。</p>				
目 標	実施校数	現状値 (19年度末)	331 校	目標値 (23年度末)	350 校

事業名	環境報告書の充実		事業費概算見込額（3か年）		—
内 容	<p>水道事業は、安全で良質な水を供給する上で電力などのエネルギーを多く消費するため、これまで水源林の保護育成や省エネルギー、リサイクルなど環境負荷を削減する取り組みを進めています。</p> <p>これら取り組みは毎年、環境報告書を作成し紹介していますが、次世代を担う子どもたちにも、水道事業への理解や環境保全への関心、興味を深めていただくため、新たにジュニア版環境報告書を作成します。</p>				
目 標	ジュニア版環境報告書の作成	現状値 (19年度末)	—	目標値 (23年度末)	推進

## 5 財政収支見通し

### (1) 財政運営の基本的な考え方

収入の根幹である水道料金については、給水人口は微増となるものの、少子高齢化の進展やライフスタイルの変化、節水型水使用機器の普及などを背景として、少量使用者が増えるなど、水需要構造が変化しており、減少傾向で推移すると見込んでいます。

また、料金収入が伸び悩む中、高度経済成長期に建設した水道施設の更新・改良時期を迎えようとしているため、今回の計画では施設整備に必要な費用を拡大させ、21年度には約15億円、22年度には約13億円の増額を計画しています。この増額分には、職員定数削減などによる人件費の削減と、業務改善により事業の効率性を向上させて内部管理費を削減するなどといった経営改革の成果や、新たな財源確保によって生み出された利益を充当していくことで、企業債への依存を減らしていきます。

### (2) 財政収支の概要

#### ア 水道料金収入

水道料金は、用途別の水量区画毎の単価に、各年度の見込み水量を乗じて積算しました。

年間の有収水量につきましては、水需要予測を反映し減少傾向が続くと見込みました。

この結果、販売単価の低下が続くと考えていますので、計画期間中は、水道料金収入は減少していくと見込んでいます。

#### イ 人件費

人件費は、給料、手当及び法定福利費について算出し、算出の基礎となる職員数については、計画期間において、組織・機構の簡素化、業務改善や外部委託の拡大などにより、約310人の職員定数の削減を見込みました。

また、団塊の世代の退職により退職金は高水準の状況にありますが、退職手当引当金を活用し、平準化を図ります。

#### ウ 当年度純利益

水道料金収入は、減少傾向が続くと見込んでいますが、さらなる経営効率化と企業性を発揮した新たな事業の創出等に努めるなど経営改革を継続することにより、平成23年度には約44億円の純利益を確保します。

## エ 企業債

企業債は、少子高齢社会の到来による将来世代への過重な負担を防ぐため、企業債償還金の範囲内に発行額を抑制することにより、健全財政の維持を目指します。

## オ 建設改良費

起債対象事業である基幹施設整備事業及び配水管整備事業などについて、それぞれの事業計画に基づき適切な規模の事業費を計上しました。

## カ 累積資金収支

現在の料金水準を維持しながら、経営改革の継続により得た利益など内部に確保した資金を活用し、老朽化した施設の更新、耐震化などを図ることを織り込んだうえ、約 59 億円の資金を確保します。

中期経営計画（H21～23）財政収支見通し

（単位：億円）

区分		年度	19年度 （決算）	20年度 （予算）	21年度 （推計）	22年度 （推計）	23年度 （推計）
収益的 収支	収益的収入		912	899	886	873	867
		水道料金収入	760	753	748	742	738
		その他	152	146	138	131	129
	収益的支出		820	842	837	817	812
		維持管理費	569	594	589	565	556
		うち人件費	192	188	185	172	170
		減価償却費等	192	195	198	201	205
		支払利息等	59	53	50	51	51
	当年度純利益（税抜）		81	45	37	44	44
	資本的 収支	資本的収入		135	124	125	112
		企業債	97	99	96	91	92
		その他	38	25	29	21	22
資本的支出		418	392	387	383	385	
		建設改良費	249	281	281	285	286
		企業債償還金	161	103	98	91	92
		その他	8	8	8	7	7
資本的収支差引		△ 283	△ 268	△ 262	△ 271	△ 271	
資本的収支不足 内部補てん資金		減価償却費等	192	195	198	201	205
		利益剰余金	94	57	49	56	55
	計	286	252	247	257	260	
当年度資金収支		3	△ 16	△ 15	△ 14	△ 11	
累積資金収支		115	99	84	70	59	
企業債残高		1,979	1,975	1,974	1,974	1,974	

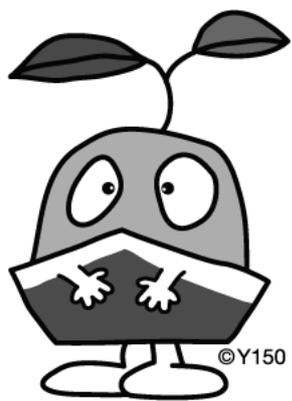
（注）繰越工事は、原年度に繰り戻している。

（参考）施設整備に係る費用の拡大

	21年度	22年度	23年度
見直し後	354億円	355億円	354億円
見直し前	339億円	342億円	—
増額分	15億円	13億円	—

## 主な主要事業に係る業務指標

主要事業	業務指標	現状 H19 年度	目標値 H23 年度	業務指標の説明
・ 鉛製給水管の早期解消	鉛製給水管率 (%)	9.8	3.9	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合。この値は低い方が良い。
・ 貯水槽水道の直結切替の促進	直結給水率 (%)	65.1	68.6	総給水件数に対する受水槽を経由せず直接給水される件数の割合。水質の悪化を防ぐ観点から、直結給水が進められている。
・ 水道局による貯水槽水道の巡回点検	貯水槽水道指導率 (%)	23.4	23.0	貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取水・導水施設の耐震補強</li> <li>・ 浄水場及び配水池の耐震化</li> <li>・ 配水池等の整備</li> <li>・ 老朽管更新・耐震化</li> </ul>	配水池耐震施設率 (%)	23.9	74.1	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設容量の全配水池容量に対する割合。この値は高いほうが良い。
	管路の耐震化率 (%)	12.7	17.7	耐震性のある材質と継手（管の接続部）により構成された管路（導・送・配水管）延長の総延長に対する割合。この値は高いほうが望ましい。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時の対応も可能とする送水機能の強化</li> <li>・ 配水幹線の整備</li> <li>・ 配水管腐食性土壌対策</li> <li>・ 老朽管更新・耐震化</li> </ul>	管路の更新率 (%)	1.34	1.19	年間で更新した管路（導・送・配水管）延長の総延長に対する割合。
・ 太陽光・小水力発電設備の設置	再生可能エネルギー利用率 (%)	0.34	2.34	水道事業の中で行っている再生可能エネルギー（水力発電、太陽光発電など）の全施設で使用しているエネルギー使用量に対する割合。



たねまる



はまっ子どし



## 横浜市水道事業中期経営計画〔平成 21 年度～23 年度〕について（概要）

水道局では、平成 18 年度に策定した長期ビジョン・10 か年プラン及び、その最初の 5 か年の具体的な実施計画である、横浜市水道事業中期経営計画〔平成 18 年度～22 年度〕に基づき事業を着実に運営してきたところです。

しかしながら、この 3 年間ににおける経済環境の著しい変化、相次ぐ地震発生や水道施設耐震化を推進するための厚生労働省令の改正等を踏まえて、持続可能な水道サービスを提供していくために、現行計画を見直して横浜市水道事業中期経営計画〔平成 21 年度～23 年度〕を策定しました。

### 1 新計画策定の背景

#### （1）水道施設の更新・耐震化に向けて

- 平成 20 年 3 月 横浜市水道局の外部委員会が「老朽管改良（耐震化）計画報告書」を提出
- 同年 10 月 厚生労働省「水道施設の技術的基準を定める省令（一部改正）」を施行

#### （2）環境保全・国際貢献への更なる取組

- 横浜市内で CO-DO30 計画を策定、環境モデル都市として国から選定される
- 国際協力を通じた水道分野の国際貢献の一層の必要性

### 2 新計画の概要

#### （1）計画期間

平成 21 年度～23 年度

#### （2）新計画の重点項目

##### ア 水道施設の更新・耐震化のスピードアップ

- 老朽管改良（耐震化）計画報告書（20 年 3 月報告）をうけて、これまで以上に老朽管更新・耐震化をスピードアップします。また、配水管の適切な耐用期間の把握、液状化が予想される地域の優先的な整備を考慮するなどして、効率的・効果的に更新・耐震化を行います。
- 基幹施設も同様に、耐震化を更に推進します。

#### 【耐震化率目標】

	21 年度	22 年度	23 年度
管 路 (送・配水管)	14%	15%	16%
配水池	32%	51%	74%

#### イ 環境保全への貢献

- 全国初の「水道管専用のリサイクルシステム」を試行拡大します。
- 自然流下系施設（川井浄水場、西谷浄水場）の優先利用、太陽光発電や小水力発電（川井浄水場、青山水源事務所）といった新エネルギーの導入を更に図ります。

### ウ 国際貢献の推進

- 今まで蓄積してきた技術や経験を、アジアの国々を中心に国際協力事業を通じて活用します。また、国際貢献を担う人材を育成し、効果的な情報発信を行います。

### エ 新たなビジネスの展開

- 水道局の持つ知識・経験・技術等を活用した、新たな事業の体制の構築を検討し、国内外での新たなビジネスチャンスを展開する体制の構築を検討します。

### オ 経営基盤強化への取組

- 少数精鋭による組織構築（約 310 人の職員定数の削減、委託化の推進など）に更に取組みます。
- 人事給与制度の見直しを更に検討します。

## (3) 財政収支見通し

(単位：億円)

区分		年度	19年度 (決算)	20年度 (予算)	21年度 (予算)	22年度 (推計)	23年度 (推計)
収益的 収支	収益的収入		912	899	886	873	867
	収益的支出		820	842	837	817	812
	当年度純利益（税抜）		81	45	37	44	44
資本的 収支	資本的収入		135	124	125	112	114
	資本的支出		418	392	387	383	385
	資本的収支差引		△ 283	△ 268	△ 262	△ 271	△ 271
資本的収支不足 内部補てん資金	減価償却費等		192	195	198	201	205
	利益剰余金		94	57	49	56	55
	計		286	252	247	257	260
当年度資金収支			3	△ 16	△ 15	△ 14	△ 11
累積資金収支			115	99	84	70	59
企業債残高			1,979	1,975	1,974	1,974	1,974

(注) 繰越工事は、原年度に繰り戻している。

### (参考) 施設整備に係る費用の拡大

	21年度	22年度	23年度
見直し後	354 億円	355 億円	354 億円
見直し前	339 億円	342 億円	—
増額分	15 億円	13 億円	—

- 施設整備に係る費用について拡大させ、21年度には 15 億円、22年度には 13 億円の増額を計画しています。
- この費用の捻出については、人件費、企業団受水費や支払利息等といった内部経費を圧縮することで生み出していきます。