

かながわの  
水道用水供給ビジョン

神奈川県内広域水道企業団

## はじめに

神奈川県内広域水道企業団（以下、「企業団」という。）は、昭和44年の設立以来、三保ダム及び宮ヶ瀬ダムによる安定水源を確保し、神奈川県、横浜市、川崎市及び横須賀市（以下、「構成団体」という。）の水需要に応じるため水道施設の整備を行い、水道用水の安定供給に努めてまいりました。

この間、社会・経済情勢は大きく変動し、少子高齢化や節水意識の浸透などによる水需要構造の変化とともに、安全性やおいしさの追求、災害や事故などの危機管理への要請など、利用者の水道に対する意識も変化してきました。

企業団では、引き続き水道用水の安定供給に努めながら、こうした事業環境の変化に的確に対応すべく、事業の現状とその課題を分析し、レベルアップのための取り組みについて、いろいろな角度から検討を重ねてまいりました。

今般、それらの検討結果を総合的に集約するため、外部有識者と構成団体の代表者からなる地域水道ビジョン作成検討委員会を設置し、今後の企業団のあるべき姿や事業運営のあり方について、さまざまなご意見をいただきながら『かながわの水道用水供給ビジョン』を策定しました。

ビジョンでは、広域的な視点に立ち、将来の県内水道システムを強化・充実するために、企業団の水質管理、施設管理及び財政経営等において、より高いレベルの事業運営を実現、維持していくことが、私どもの向かうべき道程であると考え、自らの将来像を「安全で良質な水道水を送り続けるトップレベルの広域水道」としました。その将来像に到達すべく、平成18年度からの10年間を計画期間として、取り組むべき6つの目標を設定したところです。

今後とも『かながわの水道用水供給ビジョン』のもと、その目標達成に向けた施策を着実に実行し、安全で良質な水道用水を供給し続けてまいります。

神奈川県内広域水道企業団

企業長 伊藤 文保

# かながわの水道用水供給ビジョン

## 将来像

安全で良質な水道水を送り続けるトップレベルの広域水道

## 将来像の実現にむけた6つの目標

(計画期間10年)

### 目標1

水道水の品質向上

### 目標2

水道水の効率的な安定供給

### 目標3

災害や事故に強い広域水道

### 目標4

経営基盤の強化

### 目標5

地球環境の保全

### 目標6

多様な広域化

災害や事故に強いシステムによる安全で良質な水道水の安定供給

## 構成団体

(神奈川県・横浜市・川崎市・横須賀市)

県・市民の生活基盤と社会経済活動を支える

## 水道利用者

## 目 次

第1章 現状分析	
1 事業の経緯	1～3
2 水源の状況	4～6
2-1 水需要動向	
2-2 水源確保量	
2-3 水源の運用状況	
2-4 水源水質	
3 施設と運転管理の状況	7～8
3-1 取水・導水	
3-2 浄水	
3-3 送水	
4 危機管理の状況	9～11
4-1 施設の地震対策	
4-2 電力のバックアップ	
4-3 通信の確保	
4-4 災害時の応援協定	
4-5 危機管理体制	
4-6 調整池の確保水量	
5 水質管理の状況	12～13
5-1 水源管理	
5-2 浄水処理	
5-3 水質管理体制	
5-4 供給水水質	
6 経営の状況	14～16
6-1 経営	
6-2 組織	
第2章 課題の整理と施策の設定	17～18
(1) 課題の整理	
(2) 施策の設定	

### 第3章 目標達成に向けての取り組み

目標1	水道水の品質向上	・・・・・・	19～23
施策1-1	水質管理の強化		
施策1-2	残留塩素濃度の低減		
施策1-3	水源流域の水質保全		
施策1-4	原水水質に対応した浄水処理の調査・研究		
目標2	水道水の効率的な安定供給	・・・・・・	24～27
施策2-1	構成団体への弾力的な水運用		
施策2-2	施設管理の効率化と計画的更新		
目標3	災害や事故に強い広域水道	・・・・・・	28～30
施策3-1	水道施設の耐震化		
施策3-2	原水・浄水の相互融通機能の強化		
施策3-3	災害時の復旧体制の強化		
目標4	経営基盤の強化	・・・・・・	31～35
施策4-1	財務体質の改善		
施策4-2	持続的発展を目指した組織体制への転換		
施策4-3	人材の育成と技術の継承		
施策4-4	経営情報の提供		
目標5	地球環境の保全	・・・・・・	36～38
施策5-1	CO <sub>2</sub> 排出量の削減		
施策5-2	資源の有効利用		
施策5-3	河川環境保全への協力		
目標6	多様な広域化	・・・・・・	39～41
施策6-1	水質検査・試験業務の共同化		
施策6-2	構成団体の施設更新に対応した広域連携		

**資料1** かながわの水道用水供給ビジョンでの実現方策と達成年度

**資料2** かながわの水道用水供給ビジョンに係る業務指標（PI）

**資料3** 用語の解説

# 第1章 現状分析

---

これまでの事業の経緯を踏まえた現状分析を行い、今後取り組むべき課題を明らかにします。

## 1 事業の経緯

---

### 1-1 神奈川県内の水源開発と共同事業の経緯

---

神奈川県内の水道事業は、明治20年（1887年）に日本で最初の近代水道が横浜に完成して以来、大正時代までに横須賀市と川崎市でも相次いで近代水道が完成、昭和8年（1933年）には日本で最初の広域水道として神奈川県営（湘南）水道が給水を開始しました。

京浜地帯の人口増加や工業用水の増大、高度経済成長期の急激な発展に対処するため、神奈川県内の水道事業体は「相模川河水統制事業（県、横浜市、川崎市）」、「相模川総合開発事業（県、横浜市、川崎市、横須賀市）」、「相模川高度利用事業（県、横浜市、横須賀市）」に昭和初期から相次いで取り組み、各水道事業体による水源の単独確保から共同事業へとその形態を移行してきました。

### 1-2 企業団設立の経緯

---

昭和40年策定の神奈川県第3次総合計画では、昭和50年に県の人口が600万人、水需要が700万 $m^3$ /日にも達するものと推定され、約300万 $m^3$ /日が不足すると予測されたことから、約100万 $m^3$ /日を相模川高度利用事業により、残量200万 $m^3$ /日は酒匂川総合開発事業によって対処することとされました。この酒匂川総合開発事業について、昭和42年度に水道広域化補助金等の国庫補助制度が新設されたこともあり、広域水道の検討が行われました。

その結果、事業の経営主体については、4事業体（県、横浜市、川崎市、横須賀市）が地方自治法に基づく一部事務組合としての企業団を設立することが有効であるとの結論に至り、昭和44年5月1日、神奈川県内広域水道企業団が設立されました。

企業団方式によるメリットは次のように挙げられます。

- ① 水道水の広域的有効利用を図る
- ② 重複投資を避ける
- ③ 効率的な施設の配置及び管理を図る
- ④ 国の補助金の導入を図る

## 1-3 企業団事業の経緯

---

### (1) 創設事業

神奈川県最後の水源ともいわれていた県西部を流れる「酒匂川」を水源として、構成団体に1日最大145万4,800m<sup>3</sup>の水道用水を供給する体制を整えるために行なった建設事業です。昭和44年に厚生大臣（現厚生労働大臣）より水道用水供給事業の認可を受けて、昭和53年度までの10年間の継続事業（総事業費約2,891億円）として行ないました。神奈川県が計画した酒匂川総合開発事業のうちの水道事業を企業団の「創設事業」として実施したものです。この事業では、酒匂川の支流である河内川の上流に水源となる三保ダムを築造し、下流の小田原市飯泉地点に飯泉取水堰を設け、導水施設としてポンプ場、導水トンネル・導水管、水路橋、浄水施設として伊勢原浄水場、相模原浄水場、西長沢浄水場、送水施設として9池の調整池、延長約111kmの送水管などを建設しました。工事のうち、貯水施設と取水施設については河川管理者である神奈川県に委託し、導水、浄水及び送水施設については、直轄工事として施工しました。昭和49年に一部給水を開始し、昭和54年に全量供給体制が整いました。

### (2) 相模川水系建設事業

県内の水需要は、創設事業完了後も人口の増加、生活水準の向上などに伴って引き続き増加するものと予想されたため、企業団と構成団体は、昭和50年11月、建設省（現国土交通省）が相模川水系中津川に建設計画を進めていた宮ヶ瀬ダムに水源を求め、新規に開発される日量130万m<sup>3</sup>の利水者を企業団とすることで合意し、昭和55年3月、「相模川水系建設事業」に着手しました。

最終的には構成団体に1日最大120万9,000m<sup>3</sup>の水道用水を供給する計画ですが、当面は第1期事業（計画総事業費7,350億円）として、1日最大57万7,500m<sup>3</sup>の供給体制を整えるための建設工事を行なっています。新たな基幹施設として相模大堰、社家ポンプ場、綾瀬浄水場を建設したほか、既存の相模原浄水場を増強し、送水施設として10池の調整池、延長約94kmの送水管の建設を進めています。平成10年7月に一部給水を開始し、平成18年4月に全量供給体制が整いました。平成19年度には全ての工事が完成する予定です。

### (3) 相模川水系寒川事業

相模川水系建設事業における宮ヶ瀬ダム開発水（1日最大給水量120万9,000m<sup>3</sup>）のうち、第1期事業分である57万7,500m<sup>3</sup>/日を除いた残りの開発水量のための施設整備については、第2期事業で行なうこととなっていますが、構成団体との協議の結果、安全な水の安定給水に支障がないと判断される間、第2期事業の計画は策定せず、企業団が構成団体の既存の施設（寒川取水施設など）を暫定的に使用して、用水供給することとなりました。このため、平成13年4月から、神奈川県、横浜市及び横須賀市に浄水処理などを委託して、それぞれの団体に合計1日最大59万3,500m<sup>3</sup>の水道用水を供給する「相模川水系寒川事業」を実施しています。また、平成15年4月からは水道法改正によ

って制度化された第三者委託として、神奈川県及び横浜市と水道の管理に関する技術上の業務の委託契約を締結し、事業を行っています。

## 企業団による建設事業まとめ

### 創設事業

計画1日最大給水量：1,454,800m<sup>3</sup>

工期：昭和44年度～昭和53年度、総事業費：約2,891億円

分類	施設	内容
(貯水施設)	三保ダム	形式 土質遮水壁型ロックフィルダム 堤高 95m、多目的ダム（治水、水道、発電）
	(丹沢湖)	総貯水容量 6,490万m <sup>3</sup> 、有効貯水容量 5,450万m <sup>3</sup> 、湛水面積 2.18km <sup>2</sup>
取水施設	飯泉取水堰	形式 可動堰、堰長 342.5m
	取水口、沈砂池	取水位 TP+8.4m、有効容量34,000m <sup>3</sup>
導水施設	導水ポンプ	飯泉ポンプ場、相模原ポンプ場、伊勢原揚水ポンプ（出力6,500～650kW/台）
	導水管	内径3,100mm～2,600mm 総延長約12,338m
	導水トンネル	幅、高さ共3.8m 馬蹄型コンクリート造り他 延長29,867m
	水路橋	幅3.4m×高さ3.8m 鋼製箱桁型 延長873m
浄水施設	伊勢原浄水場	施設能力 220,000m <sup>3</sup> /日、敷地面積 65,254m <sup>2</sup>
	相模原浄水場	施設能力 406,600m <sup>3</sup> /日（527,600m <sup>3</sup> /日へ増強完了<H18.4>）、敷地面積 229,516m <sup>2</sup>
	西長沢浄水場	施設能力 937,700m <sup>3</sup> /日、敷地面積 125,906m <sup>2</sup> （着水井は川崎市施設。）
送水施設	送水管	内径2,800mm～内径700mm 総延長約111,100m
	送水ポンプ	相模原揚水ポンプ（出力900kW/台）
	調整池	9池 合計容量263,600m <sup>3</sup>
	給水地点	25箇所

### 相模川水系建設事業（第1期）

計画1日最大給水量：577,500m<sup>3</sup>

工期：昭和55年度～平成19年度、計画総事業費：7,350億円

分類	施設	内容
(貯水施設)	宮ヶ瀬ダム	形式 重力式コンクリートダム 堤高 156m、多目的ダム（治水、水道、発電）
	(宮ヶ瀬湖)	総貯水容量 1億9,300万m <sup>3</sup> 、有効貯水容量 1億8,300万m <sup>3</sup> 、湛水面積 4.6km <sup>2</sup>
取水施設	相模大堰	形式 可動堰、堰長 495m
	取水口、沈砂池	取水位 TP+10.0m、有効容量19,110m <sup>3</sup>
導水施設	導水ポンプ	社家ポンプ場（綾瀬浄水場系、伊勢原浄水場系）（出力1,500～1,300kW/台）
	導水管	内径2,600mm～1,650mm 総延長約14,100m
浄水施設	綾瀬浄水場	施設能力 500,000m <sup>3</sup> /日、敷地面積 295,542m <sup>2</sup>
	相模原浄水場（増強）	増強分施設能力 121,000m <sup>3</sup> /日
送水施設	送水管	内径2,000mm～内径600mm 総延長約93,700m（太田和・芦名間、朝比奈・港南台間は建設中。）
	送水ポンプ	小雀・朝比奈・横須賀系、大和・矢指系、上今泉系、淵野辺系、荏田・川井系、相模原揚水ポンプ（出力1,130～200kW/台）
	調整池	10池 合計容量243,000m <sup>3</sup> （伊勢原、太田和調整池は建設中。）
	給水地点	16箇所（港南台、太田和、芦名は建設中。朝比奈は港南台設置と同時に廃止。）

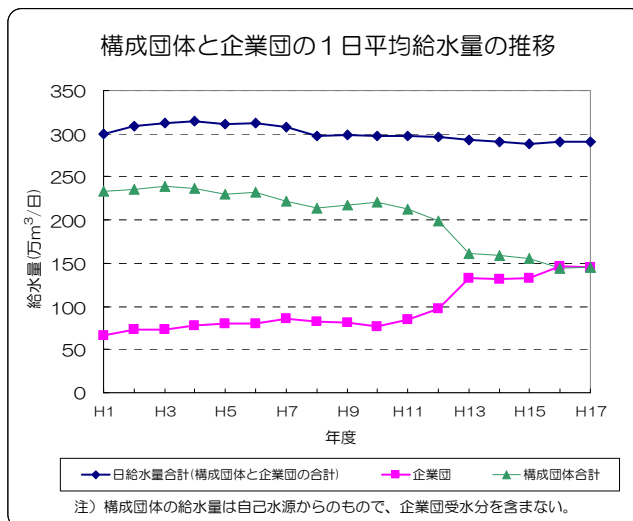


## 2 水源の状況

### 2-1 水需要動向

構成団体全体と企業団の給水状況は、右図のとおりとなっており、県内の今後の水需要は、当面ほぼ横ばい傾向で推移するものと考えられています。

平成10年度の相模川水系建設事業(第1期)による一部給水開始以降、それまで相模川高度利用事業として暫定水利権<sup>※1</sup>による給水を行っていた神奈川県、横浜市及び横須賀市が、宮ヶ瀬ダムによる安定水利権を確保



した企業団からの受水に徐々に移行したため、企業団の供給量は増加しています。特に宮ヶ瀬ダムが本格稼動した平成13年度には、相模川高度利用事業から企業団の寒川事業に完全に切り変わったため、企業団の供給量が増加しました。

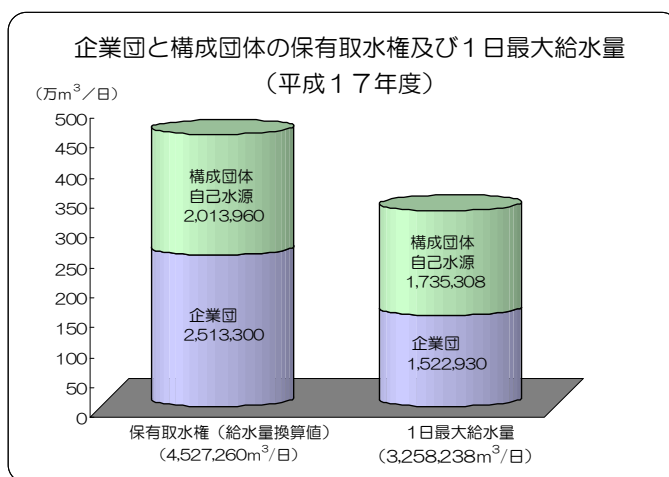
また、宮ヶ瀬ダムの完成によって、水源に余裕が持てる状況になったため、近年、各構成団体は老朽化した水道施設の更新工事を計画的に実施しており、工事期間中の給水能力の減少分については、企業団からの受水を増やして対応しています。さらに、水質事故や施設の事故時においても、企業団からの受水が増加する傾向にあります。

構成団体の企業団に対する依存度やニーズが高まっていますので、企業団は安定供給体制を常に維持し続ける必要があります。

### 2-2 水源確保量

企業団と構成団体の現在の給水状況(平成17年度における構成団体の1日最大給水量の合計値 3,258,238 $m^3$ /日)から判断すると、水源量に不足はなく、当面の間は安定給水を維持できると見込まれます。

今後は、県内の浄水場の統廃合も計画されていますが、需要見合いで許可されることが原



則である取水権<sup>※2</sup>について、濁水や水質事故等の緊急時にも対応できるだけの余裕ある水量を構成団体とともに確保していく必要があります。

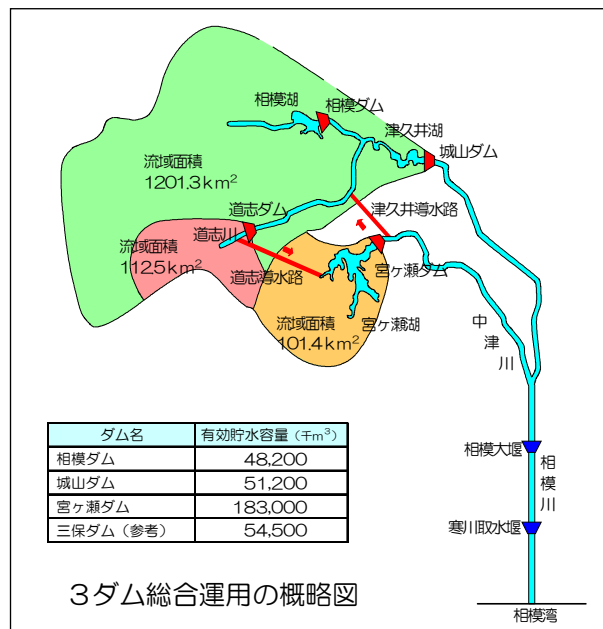
### 2-3 水源の運用状況

企業団は、昭和49年度の一部給水開始以降、酒匂川水系を水源として、平常時には相模川水系を主な水源とする構成団体への安定供給に努めるとともに、相模湖・津久井湖の濁水時や相模川の水質事故時には取水量を増やすことによりバックアップを行ってきました。

また、相模川水系建設事業（第1期）の基幹施設が完成した平成10年度以降は、宮ヶ瀬ダムを水源として相模川水系からの取水も開始し、さらなる安定供給体制を整えたほか、社家・伊勢原間導水施設が完成した平成18年度からは酒匂川・相模川両水系の相互融通機能により、災害・事故時のバックアップ体制も強化しました。

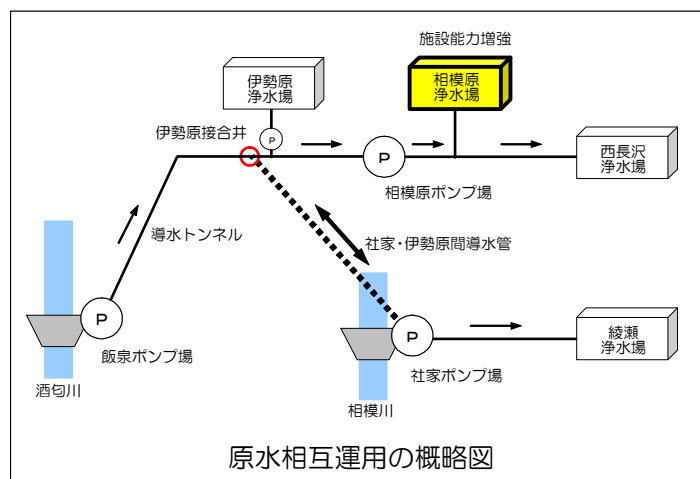
#### (1) 3ダム総合運用

宮ヶ瀬ダム（国土交通省の管理）には、同じ相模川水系の相模ダム・津久井ダム（神奈川県管理）との3ダム総合運用<sup>※3</sup>を行うため、道志川から宮ヶ瀬湖への流入を図る道志導水路と宮ヶ瀬湖から津久井湖への流入を図る津久井導水路が併設されています。宮ヶ瀬ダムの運用開始以降、国土交通省と神奈川県による3ダム総合運用は、神奈川県内の水需給を支える有効な手段として機能しています。



#### (2) 社家・伊勢原間原水相互運用

県央地区への安定供給を主な目的として、相模川水系と酒匂川水系の連携を図るため、社家ポンプ場から伊勢原浄水場内にある既設導水トンネルの間に内径1,650mmの導水管を布設しました。これにより、社家取水管理事務所で取水した相模川の原水を相模原浄水場にポンプで導水することが可能となりました（災害・緊急時に



は伊勢原及び西長沢浄水場にも導水可能。)。通常は121,000m<sup>3</sup>/日の導水を行っていますが、緊急時には最大242,000m<sup>3</sup>/日の導水を行うことが可能です。平成18年4月の本格稼働後は、水質事故時等において121,000m<sup>3</sup>/日を超える導水を実施して断水回避するなど、危機管理上からも重要な施設となっています。

加えて、この導水管は酒匂川の原水を伊勢原浄水場から社家ポンプ場を経由して、通常は相模川の原水を浄水処理している綾瀬浄水場まで自然流下で導水することが可能です。水質事故等により社家での取水を停止する場合には、綾瀬浄水場を停止させないための重要な施設であり、現在のところ最大で220,000m<sup>3</sup>/日の導水を行うことができます。この機能についても、平成18年4月以降、適時使用されています。

今後は、この導水管の相互融通機能をさらに効果的に使用することを検討する必要があります。

## 2-4 水源水質

### (1) 酒匂川水系

丹沢湖では、これまで生物に起因するかび臭、生ぐさ臭などが発生しています。

酒匂川では、近年、流域の下水道整備に合わせて水質改善が図られてきていますが、平成17年度には年間で18件の水質汚染事故が発生しており、その約9割が油汚染と臭気異常です（相模川・酒匂川水質協議会集計結果）。農薬類は水田に使用される時期などに検出され、病原性微生物クリプトスポリジウム<sup>\*4</sup>は散発的に検出されています。

### (2) 相模川水系

宮ヶ瀬湖は湛水から8年と比較的新しいものの、生物に起因する生ぐさ臭が発生しています。また、相模湖・津久井湖では、これまで生物によるかび臭等が発生しています。

相模川では、平成17年度には年間で13件の水質汚染事故が発生しており、約5割が油汚染です（相模川・酒匂川水質協議会集計結果）。農薬類は水田に使用される時期などに検出されています。また、相模川中流域では、畜産排水の影響などにより、クリプトスポリジウムが高頻度で検出されています。

平成14～18年 定期試験におけるクリプトスポリジウム検出状況

	検出回数	検出数
酒匂川（飯泉）	3回/23回（13%）	0～2個/10L
相模川（社家）	19回/36回（53%）	0～12個/10L

浄水場では、これらの水源からの原水に対して、適切な浄水処理を行っており、水質基準<sup>\*5</sup>に適合した水道用水を供給しています。しかし、両水系共に、今後とも水源であるダム湖の富栄養化によるかび臭等への対策、突発的な水質汚染事故への対策、そして、検出頻度が増しているクリプトスポリジウム対策の強化について、積極的な取り組みを行う必要があります。

## 3 施設と運転管理の状況

---

### 3-1 取水・導水

---

飯泉取水管理事務所は、1日平均約81万8,000m<sup>3</sup>（平成17年度）を酒匂川から取水し、各浄水場へポンプを使って導水しています。また、社家取水管理事務所は、1日平均約22万6,000m<sup>3</sup>（平成17年度）を相模川から取水し、ポンプにより綾瀬浄水場に導水しており、加えて平成18年4月からは、相模原浄水場（非常時には伊勢原及び西長沢浄水場にも導水可能。）にも導水を開始しています。

飯泉取水管理事務所において、水道水の供給に支障なく緊急時に取水停止ができる最長時間<sup>\*6</sup>は約3時間ですが、これに社家取水管理事務所からの取水・導水を加えた場合、6時間の取水停止が可能となります。また、社家取水管理事務所において、緊急時に取水停止ができる最長時間は約4時間ですが、飯泉から社家を経由して綾瀬浄水場へ導水を行った場合、約24時間の取水停止が可能となります。

今後は、水質事故、停電等の緊急時に減・断水のリスクを緩和するためのさらなる方策について検討を行うとともに、通常時は効率的なポンプの運転を行って動力費を抑制することが必要です。

### 3-2 浄水

---

伊勢原浄水場は、1日平均約10万m<sup>3</sup>（平成17年度）を処理しています。導水トンネル中の原水を揚水ポンプで汲み上げて浄水処理しますが、飯泉取水管理事務所の導水ポンプが停止した場合には社家取水管理事務所からの供給が受けられるため、原水確保に関するリスクは小さい浄水場です。また、浄水場からの供給は全て自然流下で行っていますが、管渡し<sup>\*7</sup>の給水地点が多いことから処理停止が断水に影響しやすいことが検討課題となっています。

相模原浄水場は、1日平均約32万m<sup>3</sup>（平成17年度）を処理しています。導水路の途中にある相模原ポンプ場で再びポンプアップした原水を浄水処理した後、場内の高架調整池へ揚水し、自然流下で送水する浄水場です。淵野辺給水地点へはポンプ圧送を行っていることもあり、送水にかかる動力費が大きいことが特徴です。

相模原ポンプ場が停止した場合は原水が供給されないため、処理停止せざるを得ませんので、緊急時の原水確保を課題としています。また、伊勢原浄水場と同様に管渡しの給水地点が多く、処理停止が断水に影響しやすいことも検討課題となっています。

西長沢浄水場は、1日平均約41万 $\text{m}^3$ （平成17年度）を処理しています。導水路の一部は川崎市施設を共用していることから、酒匂川と相模湖系の原水がブレンドされた原水を処理しています。

相模原浄水場と同様、相模原ポンプ場が停止した場合の原水確保が課題です。また、相模湖系の原水がブレンドされるため、毎年春から秋にかけては藍藻類（アナベナ）に起因するカビ臭除去処理が課題となっています。さらに、原水水質に起因する排水処理効率の低下も検討課題となっています。

綾瀬浄水場は、1日平均約21万 $\text{m}^3$ （平成17年度）を処理しています。通常は社家取水管理事務所で取水した相模川の原水をポンプアップして導水していますが、社家での取水が停止した場合は伊勢原浄水場から酒匂川の原水を一定量融通できますので、緊急時の原水確保に関するリスクは小さいことが特徴です。なお、相模川におけるクリプトスポリジウムや油による汚染への対処が課題となっています。

### 3-3 送水

---

企業団の三ツ境本庁舎隣には管理センターが配置され、構成団体からの申し込み水量の受付及び調整、必要水量の算出、取水計画の策定とダム管理者への連絡、各浄水場の処理水量の配分、給水地点での水量制御までを統括的に行なっています。

企業団の給水地点から構成団体への供給水量は、平成17年度実績で1日平均約145万 $3,000\text{m}^3$ （寒川事業分を含む。）であり、これは構成団体の1日平均給水量の約50%に相当します。

今後は、構成団体からの需要に対して、さらに弾力的な水運用を行う供給体制を強化する必要があります。

## 4 危機管理の状況

### 4-1 施設の地震対策

企業団では創設事業以来、地震による被害防止、あるいは軽減を図るため耐震性を考慮した設計を行い、施設を建設してきました。しかし、平成7年1月の阪神・淡路大震災後、平成9年に改正された「水道施設耐震工法指針・解説」では、水道施設の耐震基準はより厳しいものに改定されました。その耐震基準においては、企業団の施設は、施設重要度〈ランクA〉に相当するため、地震動レベルが〈レベル2〉の場合に、施設の損傷が軽微で機能が維持されることが耐震性の基準<sup>※8</sup>となります。

企業団ではその最新の耐震基準に基づき、新設する施設の適切な設計を行うとともに、それ以前に設計された施設の耐震診断を順次実施し、取水堰、水路・水管橋、庁舎建築物等の施設については、必要な耐震補強工事を進めています。

また、最近では、平成17年1月に制定された水道事業ガイドラインの業務指標<sup>※9</sup>において、4つの耐震性に関する指標が定められました。これらの業務指標では、〈レベル2〉での耐震基準を満たすと証明されていることが条件となり、その定義に従うと現在企業団施設の耐震率は下表のとおりです。なお、浄水場の管理本館等の建築物については、ほぼ100%が耐震性を満たしています。

水道事業ガイドラインに基づく企業団施設の耐震率（平成17年度）

業務指標	内容	耐震率
1 浄水施設耐震率	震災時においても安定的な浄水処理ができる浄水施設能力の割合	45.4 %
2 ポンプ所耐震施設率	震災時においても安定的な導水・送水ができるポンプ所能力の割合	58.7 %
3 配水池耐震施設率	震災時においても安定的な水の供給ができる施設容量の割合	18.6 %
4 管路の耐震化率	水道システムの安全性・信頼性を確保する耐震化された管路延長の割合	51.4 %

注) 〈レベル2〉による耐震診断未調査の施設はカウントしていない。  
〈レベル2〉による耐震診断を行い、耐震性があると評価された施設と設計段階から〈レベル2〉以上の耐震性を確保した施設をカウントしている。

今後は未調査施設の〈レベル2〉での耐震診断調査を早期に実施するとともに、施設耐震率100%に向けた計画を策定する必要があります。

### 4-2 電力のバックアップ

企業団の主要施設である取水管理事務所、浄水場、ポンプ場及び管理センターは、電力会社からの受電を特別高圧（60kV）あるいは高圧（6kV）で行っています。受電方法については、高圧受電している西長沢浄水場を除き、全て2回線<sup>※10</sup>または2系統受電<sup>※11</sup>となっており、配電系統で事故が発生した際には、回線や系統を切り換えることで受電を

継続することができます。

4 浄水場と社家取水管理事務所は、停電時に運転を継続する電力のバックアップ電源として、自家用発電設備や無停電電源装置（バッテリー内蔵）を設置しています。しかし、酒匂川系の導水施設である飯泉取水管理事務所（ポンプ場）及び相模原ポンプ場については、ポンプ定格が非常に大きいことから、ポンプを運転するための自家用発電容量は保有していません。

したがって、この2つのポンプ場への電力供給が停止した場合の影響範囲や復旧方法について検討していく必要があります。

### 4-3 通信の確保

---

企業団の4 浄水場及び2 取水管理事務所の主要施設は、管理センターとの間に自営の多チャンネルによる無線回線を構築しており、災害時においても通話と制御データの送受信が同時にできる回線となっています。

各給水地点については、管理センターとの間に自営のアナログ無線回線を構築しています。この無線回線では、給水地点との通話と制御データの送受信が同時にできないので、災害時等における通話手段を確保するため、別途、通話用の無線回線を構築しています。しかし、この通話用の無線回線でも、現在のところ、一部の給水地点では通話できない場合があります。

そこで、災害時にも通話と制御データの送受信が、安定的に同時にできるシステムの構築が必要です。

構成団体との通信回線については、平成3年度に、当時は施設が整っていなかった川崎市を除く3 団体と無線回線で結び、非常時にも安定して通話とデータの送受信ができるシステムを構築しました。今後は、川崎市を含めた構成団体と企業団との無線回線を利用したシステムの構築が必要です。

### 4-4 災害時の応援協定

---

#### （1）災害時相互応援に関する協定・覚書

災害時、被災事業体単独で十分な応急措置ができない場合の相互応援について、全国水道企業団協議会関東地区協議会、日本水道協会関東地方支部、日本水道協会神奈川県支部、静岡県大井川広域水道企業団及び阪神水道企業団と協定や覚書を締結しています。

#### （2）応急給水の実施に関する協定書

地震災害等の非常時に、構成団体の要請に応じて応急給水を行なうために、企業団調整池において定期的に訓練を実施しています。この協定は、神奈川県企業庁水道電気局、横浜市水道局及び川崎市水道局と締結しています。

#### （3）民間業者等の協力

地震災害時等の復旧工事にあたっては、民間業者等の協力が不可欠ですので、次のよう

な協定を締結しています。

- ①「災害時における資材等の供給に関する協定書」(民間業者33社と締結。)
- ②「災害時における復旧工事の協力に関する協定書」(社団法人2団体・民間業者36社と締結。)

#### 4-5 危機管理体制

企業団ではさまざまな災害や事故を想定し、防災計画及び地震防災計画を策定しています。これらの計画の中では、実際に災害等が発生した場合に全職員が迅速に対応できるよう、配備体制を定めています。

また、平成7年に発生した地下鉄サリン事件以降、水道水源の人的汚染や毒物投入、侵入者による水道施設の破壊等について、水道施設危機管理マニュアル<sup>※12</sup>において具体的な対応を示すとともに、水道施設危機管理整備計画<sup>※13</sup>を策定して、被害を未然に防止する対策を講じています。

#### 4-6 調整池の確保水量

企業団では、地震発生時の備えとして浄水場内の調整池及び拠点調整池の最低確保水量<sup>※14</sup>を決めています。これにより、地震が発生して浄水場の処理が停止するような場合でも、運転再開に必要な水量や応急給水量を確保します。

(単位：m<sup>3</sup>)

	浄水場内の調整池				拠点調整池				計
	伊勢原 浄水場	相模原 浄水場	西長沢 浄水場	綾瀬 浄水場	矢指 調整池	保木 調整池	朝比奈 調整池	淵野辺 調整池	
確保水量	6,400	19,000	11,000	11,000	3,000	3,000	2,500	3,000	58,900
有効容量	40,000	103,000	110,000	100,000	30,000	20,000	30,000	15,000	448,000



## 5 水質管理の状況

---

### 5-1 水源管理

---

水源であるダム湖水に関して、丹沢湖・宮ヶ瀬湖は企業団、相模湖・津久井湖は神奈川県、横浜市及び川崎市が定期的に水質試験を実施し、その結果を横須賀市を加えた5事業者が浄水処理などに共同活用しています。

河川流域については、酒匂川は企業団のみが取水しているため企業団が単独で行っていますが、相模川は構成団体と協力して水質試験や汚染源調査などを行っています。

また、事故発生時の連絡・対応を適切に行うため、構成団体や行政機関との協力体制を整備する一方、酒匂川流域の「水源監視モニター制度<sup>\*15</sup>」などによって清浄な水源の確保を目指しています。さらに水道水の水源であることを広く訴える看板やリーフレット配布などによって、水道水源保全の啓発を行っています。

今後も常に良質な原水を確保するため、これまでの水源水質の保全活動を継続するとともに、流域の関係事業者とのさらなる連携が必要です。

### 5-2 浄水処理

---

浄水処理は、自動水質計器や水質試験のデータをもとに、複数の処理方法を適切に組み合わせることでより良質な水道水にするために最も重要な工程の一つです。

#### (1) 凝集沈殿処理

近年、原水濁度の低下やpH値の上昇（アルカリ性化）、クリプトスポリジウム対策等による濁度管理の強化によって、凝集剤であるPAC<sup>\*16</sup>の使用量が増加する傾向にありました。PACは酸性条件においてより凝集効果を示すことから、硫酸を用いたpH調整を実施しています。これにより、少ないPAC注入量での濁質処理が可能となり、沈殿処理水の濁度が低減化されるとともに浄水汚泥（スラッジ）の処理性<sup>\*17</sup>も改善されています。しかし、浄水汚泥の処理性は、濁質や水温の変化によって悪化することもあり、水道用原水に戻される水（返送水）の水質が悪化することがあります。また、PACはアルミニウム系の凝集剤であり、PAC中のアルミニウムがわずかながら浄水中で検出されています。

浄水処理をさらに安定化するためには、排水処理施設からの返送水の処理方法や新たな凝集剤の浄水処理への適用性などが検討課題です。

#### (2) ろ過処理

クリプトスポリジウム対策として、ろ過池出口の濁度を0.1度以下に維持するため、ろ過池洗浄後の濁度上昇を低減化するスロースタート・スローストップ運転やろ過池出口の濁度上昇時に後PAC処理などを実施しています。

今後、さらにクリプトスポリジウム対策を強化するためには、ろ過池の管理強化や新たな処理方法などが検討課題です。

### (3) 塩素処理

企業団では、塩素使用量の削減とトリハロメタン等の消毒副生成物の低減のため、中間塩素処理<sup>※18</sup>を行っています。また、消毒目的のほかに、アンモニアや鉄などの酸化除去ができる程度の、前塩素の注入も行っています。さらに、浄水場出口の残留塩素濃度を極力低くし、長距離送水の系統には途中の調整池で「追加塩素注入設備」を設けることにより、供給水の残留塩素濃度を低減化しています。

## 5-3 水質管理体制

水質管理は、毎年度策定する水質検査計画に基づく定期検査や自動水質計器のデータに基づいて、取水から送水まで一元的に実施しています。

水源である上流河川やダム湖水、酒匂川・相模川については、定期的に水質試験や汚染物質調査を実施し、そのデータに基づいて長期的な水質変化を予測しています。また、急激な水質変化に対応するため、取水管理事務所及び浄水場では、自動水質計器や魚類等による連続監視及び臭気試験を24時間体制で実施しています。

浄水場では、水源及び原水の情報とともに、浄水処理工程の自動水質計器による連続監視と定期水質検査の結果をもとに、適切な浄水処理を行っています。

浄水場出口及び給水地点では、自動水質計器による連続監視と定期水質検査を実施し、水道水の品質が保持されていることを確認しています。

平成16年4月、企業団ではより安全で良質な水道水の供給を目指して、水質基準値よりも厳しい処理目標値を設定し、これを供給水の水質目標値としています。

平成18年1月、企業団の水質検査部門は、日本水道協会が認証する「水道GLP<sup>※19</sup>」を取得しました（対象は水質試験所及び全浄水場）。これにより企業団供給水の安全性が客観的基準で保証されるとともに、精度の高い試験結果に基づく水源監視、浄水処理を行うことで、水質管理体制をさらに充実させています。

## 5-4 供給水水質

水質基準が変更された平成16年度以降の定期的な水質検査の結果、水質基準50項目の各平均値は水質基準値の概ね10分の1以下であり、良好な水質が確保されています。水質検査結果は、給水系統を代表する4箇所について、ホームページ上で公表しています。

水質基準項目のうち残留塩素濃度については、構成団体がそろって低減化することに取り組んでいますが、企業団では、構成団体との申し合わせにより、給水地点で0.6mg/L以上を維持することになっており、現在のところ、年間平均値で0.7~0.8mg/Lが実績です。また、一般的にトリハロメタン等の濃度は残留塩素濃度と高い相関関係にあるため、重点的な監視を行っています。

今後は、県・市民の水道水に対する信頼性向上のため、供給水水質の管理強化とともに、適切な残留塩素濃度の低減化が必要です。

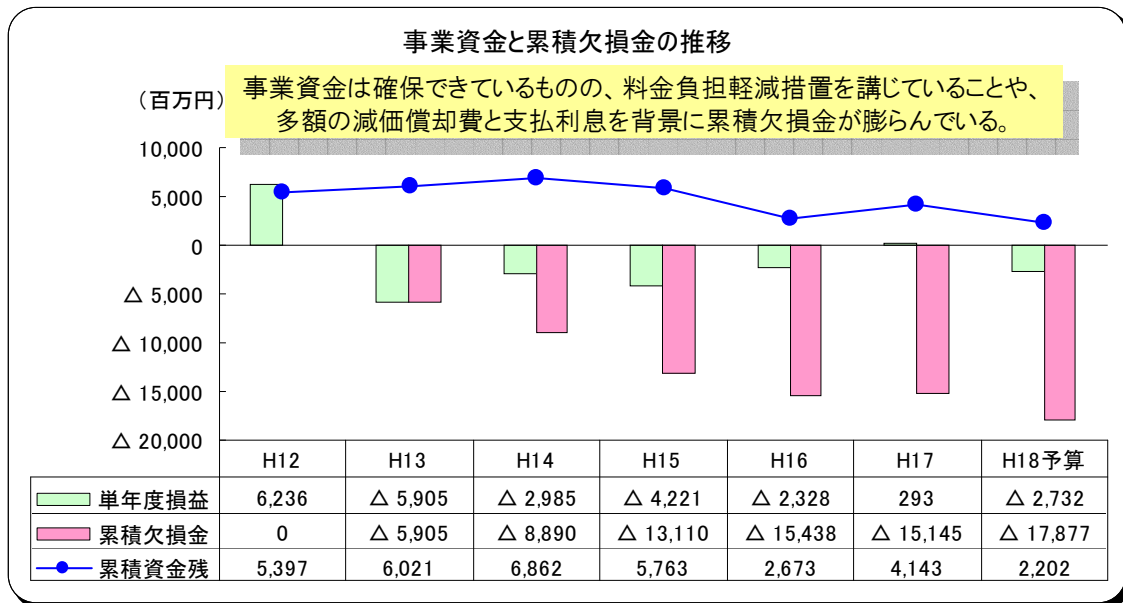
## 6 経営の状況

### 6-1 経営

#### (1) 収支の状況と受水費負担の軽減措置

##### (収益的収支)

収益的収支は、平成13年度に相模川水系建設事業（第1期）で取得した資産が稼動したことにより、減価償却費、支払利息等が増大し、以来赤字が続きました。平成17年度は給水量の増加による増収と経費の節減等により、5年ぶりの黒字となったものの、累積欠損金は約151億円に上っています。平成18年度及び19年度については、2カ年合計で約98億円の料金負担軽減措置を講じることから、損益の改善へ向けては、なお厳しい状況が続きます。



##### (資本的収支)

資本的収支については、相模川水系建設事業（第1期）及び一般建設改良費の充当財源等を収入する一方、これらの事業費とこれまで発行してきた企業債の償還金を支出しています。執行にあたり事業費を精査し、国庫補助金や低利企業債等の良質資金の調達に努めていますが、毎年度約200億円に上る企業債償還金は企業団の財政運営を硬直化させる要因となっています。

##### (受水者負担の軽減措置と事業資金の確保)

構成団体の給水量は、水需要の高まりとともに平成4年度まで増加し続けましたが、その後は需要構造の変化により伸び悩み、その財政運営も厳しさを増しています。こうした中、平成13年度に企業団の相模川水系建設事業（第1期）で建設した施設が本格稼動したことにより、資本費回収のため、構成団体の受水費負担の増加は避けられない状況となりました。

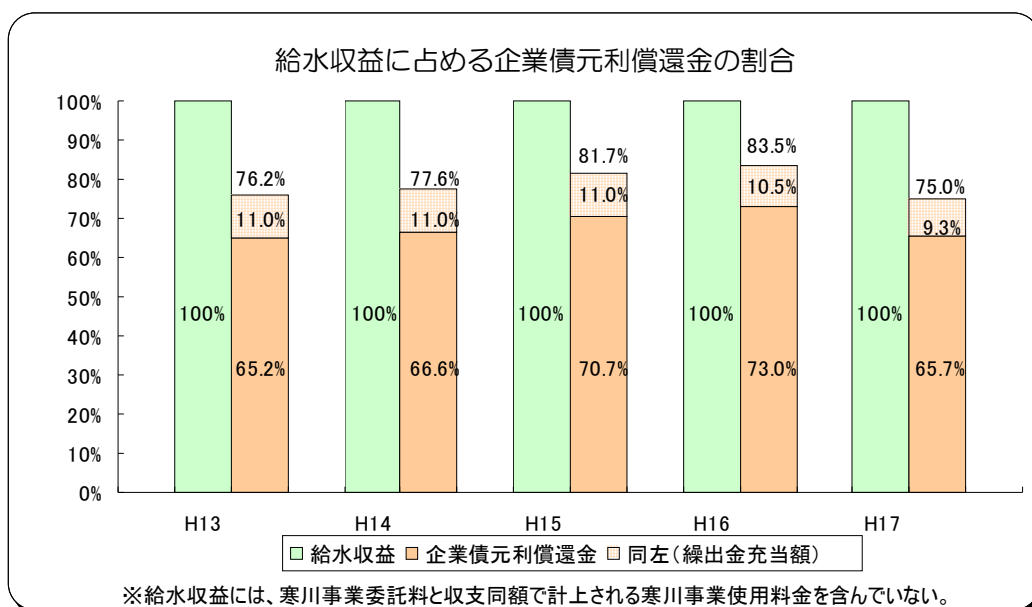
そこで、企業団は構成団体と協議し、事業資金の状況を勘案しつつ、可能な限り受水費を軽減してきました。

今後とも良質な水道用水を安定的に、かつ低コストで供給するため、より一層の経営努力が必要です。また、創設事業施設をはじめとした更新改良費用の平準化や財源確保などを適切に行っていく必要があります。

### (2) 企業債発行による多額な資本費負担

企業団は設立以来、大規模建設事業に着手するとともに、その財源として国庫補助金、一般会計繰出金等を確保しながら、不足額を企業債の発行により賄ってきました。平成17年度末現在の財務状況については、負債資本合計に占める国庫補助金が約28%、一般会計繰出金が約22%、企業債が約43%であり、企業債の割合が非常に高くなっています。一方、自己資本構成比率は55%となっており、全国の水道用水供給事業者としては平均的な水準です。

平成17年度末の企業債残高は約3,345億円であり、給水収益（寒川事業使用料金収入を除く。）の約7.5倍となっています。また、平成17年度の給水収益に占める元利償還金の比率は7割を超えています。平成21年度には、創設事業の償還が終了し、相模川水系建設事業（第1期）の企業債元利償還金も平成21年度から徐々に減少する見通しですが、高金利時代に調達した企業債の借換を実現し、利子負担を軽減するよう努めています。



### (3) 経営改革に向けた取り組み

節水型社会の定着等、水需要構造の変化により、給水量の横ばい傾向が今後とも継続すると見込まれており、企業団の経営環境は一段と厳しさを増すことが予想されます。

このような状況に対応し、いつまでも安全・良質・低廉な水道用水を供給するため、①組織のスリム化、②職員数の到達目標と人件費の削減、③施設整備計画の見直しの3つの

戦略目標を柱とする「経営改革プラン<sup>※20</sup>」（計画期間：平成17年度～平成26年度）を策定し、その実現に向け努力しているところです。

## 6-2 組織

平成17年度に策定した「経営改革プラン」では、組織のスリム化について向こう10年間の目標を示しました。基準となる平成16年度から平成23年度までに組織（部・課・係）を36.8%、職員数を32%削減する計画です。平成18年度末現在では、2部17課53係、444名の職員で事務を執行しています。

また、高度経済成長期に設立され、職員を採用した企業団では、「団塊の世代」の職員の比率が高くなっています。この「団塊の世代」が平成19年度以降大量に定年退職を迎えるため、再任用制度の活用により、意欲と能力を有する退職者を再任用し、若い世代への技術の継承に努める必要があります。

この「経営改革プラン」に掲げる組織の再編・スリム化を円滑に進めるために、①組織再編、②業務の簡素化・効率化、③経営基盤の強化と組織の活性化を柱とするアクションプランを策定しています。平成17年度からスタートし、経営改革プランの計画年度の前半を目途に運転管理・施設管理体制の強化、執行事務の簡素化・効率化、持続的な経営管理システムの運用、組織活性化の持続発展のための人材育成を達成させるものです。

さらに、企業団では、内部管理の強化に向けた施策として、PDCAマネジメントサイクルを柱とした「事務事業評価」と「目標管理」を導入しています。

事務事業評価は、予算化事業のうち重要なものについて、事業成果を検証することによって、目標に対する指向を高めることを主な目的としています。なお、現段階では組織内部での評価にとどめていますが、将来的には第三者による評価の導入を検討します。

目標管理は、経営効率化を推進するために「企業団に求められている役割」や「当面の組織目標」を職員ひとりひとりまで徹底することを主な目的としています。現在では、管理職全員を対象にし、「経営改革プラン」を強力に推し進めるためのツールとして運用しています。

こうしたツールを効果的に運用することにより、急激な社会の変化に対応できる人材育成と経営効率化に向けた組織のスリム化を進める必要があります。

## 第2章 課題の整理と施策の設定

### (1) 課題の整理

前章の現状分析で明らかになった今後取り組むべき課題を目標ごとに整理し、主な施策としてまとめました。

目 標	課 題	主な施策
水道用水の品質向上	・クリプトスポリジウム汚染対策の強化 ・湖の富栄養化によるかび臭等への対応 ・クリプトスポリジウムの浄水処理対策 ・排水処理の安定化と返送水対策	1-1 水質管理の強化
	・残留塩素濃度の低減化	1-2 残留塩素濃度の低減
	・突発的な水質汚染事故への対応	1-3 水源流域の水質保全
	・原水水質に対応した浄水処理方法	1-4 原水水質に対応した 浄水処理の調査・研究
水道用水の効率的な 安定供給	・渇水時や水質事故時等にも対応可能な余裕 ある取水権の確保 ・構成団体の需要に対し、いつでも不足なく 供給できる体制の維持	2-1 構成団体への弾力的な 水運用
災害や事故に強い広 域水道	・未調査施設の耐震診断調査実施 ・耐震化事業基本計画策定	3-1 水道施設の耐震化
	・水道用原水の融通機能の強化 ・取水停止可能時間延長の検討 ・供給可能時間の延長、浄水貯留量の確保	3-2 原水・浄水の相互融通 機能の強化
	・停電時における原水の確保 ・災害時の通信手段の確保	3-3 災害時の復旧体制の強 化
経営基盤の強化	・損益の改善と事業資金の確保 ・企業債元利償還金の縮減	4-1 財務体質の改善
	・組織のスリム化と再任用制度の活用	4-2 持続的発展を目指した 組織体制への転換
	・技術の継承と次代を担う人材の育成	4-3 人材育成と技術の継承
地球環境の保全	・動力費の縮減	5-1 CO <sub>2</sub> 排出量の削減

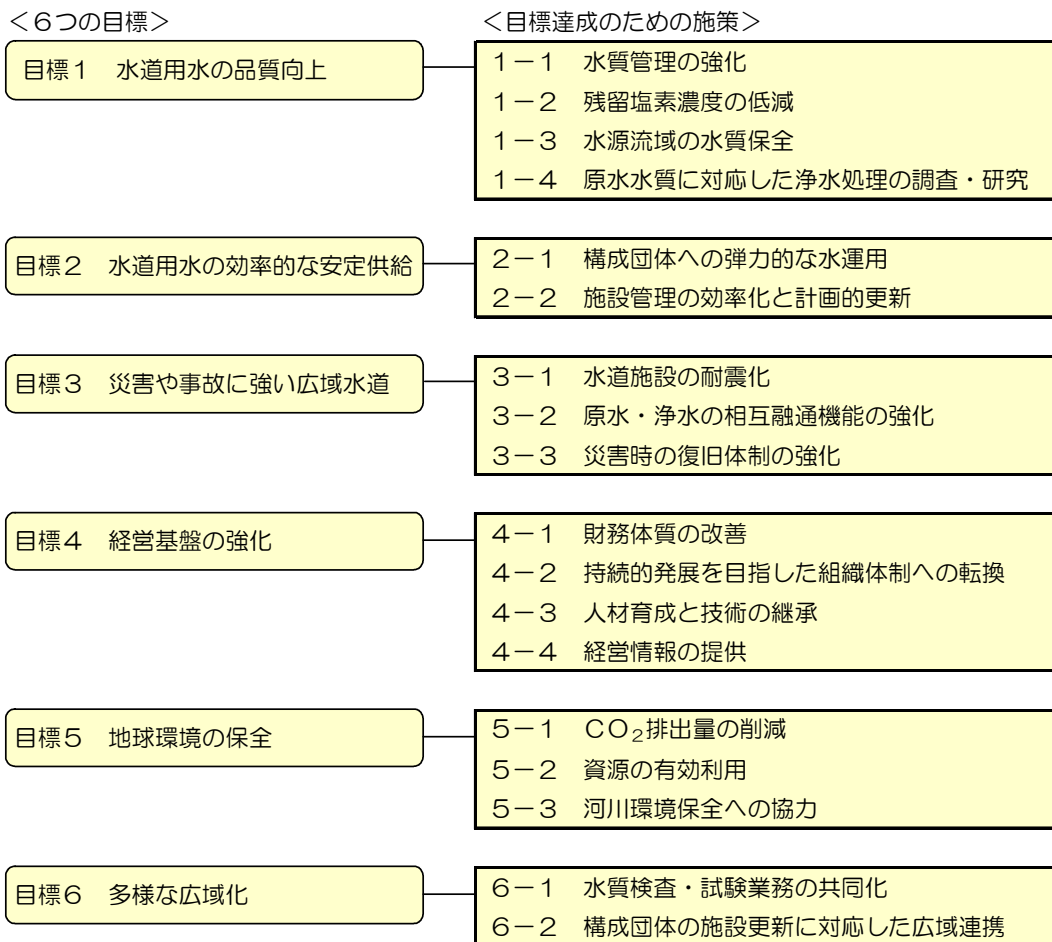
## (2) 施策の設定

企業団の将来像「安全で良質な水道水を送り続けるトップレベルの広域水道」を目指して、6つの目標とそれぞれの施策を設定し、平成18年度から平成27年度までを計画期間として、目標達成に向けて取り組んでいきます。

## 企業団の将来像

安全で良質な水道水を送り続けるトップレベルの広域水道

## 施策体系図



## 第3章 目標達成に向けての取組み

6つの目標の達成に向け、それぞれに実現方策を設定しました。

### 目標1 水道水の品質向上

水道水は企業団唯一の「製品」であり、徹底した管理に基づいて品質を向上させることが重要です。県・市民の皆様が安心して利用できる「水道水の品質」の管理を徹底するため、企業団ではより高いレベルの水質目標を設定するとともに、WHO（世界保健機構）の提唱する「Water Safety Plan（水安全計画<sup>\*21</sup>）」の考え方に基づいて、水源から給水地点までを一連の工程として位置づけ、徹底した品質管理を行い、目標を達成します。

#### 施策1-1 水質管理の強化

トップレベルの安全で良質な水道水を送り続けるため、優先的水質項目を抽出し、水質基準より厳しい供給水の水質管理目標値を設定して達成すること、総合的な「水質管理計画」を策定し、浄水処理の管理を徹底すること、水道G L P 認証に基づく信頼性の高い検査体制を効率的に運用すること等により水質管理を強化します。

##### （実現方策1） 供給水の水質目標値の設定

企業団は、県・市民の皆様が安心して利用できる良質な水道水を常に送り続けるため、下記の8項目について短期及び長期の「供給水の水質目標値」を設定しました。短期目標を早期に達成するために現有の処理施設での水質管理を強化するとともに、長期目標を達成するための調査・研究や検討を実施していきます。

供給水の水質目標値

項目	水質目標値（供給水）		国の基準等	
	短期	長期		
臭気強度	TON1未達成率；75%	TON1未達成率；100%	3以下	
残留塩素	0.6~0.8mg/L	0.5~0.7mg/L	0.1~1.0mg/L	
かび臭	ジェオスミン	3ng/L以下	不検出*	10ng/L
	2-MIB	3ng/L以下	不検出*	10ng/L
有機物	TOC	0.5mg/L以下達成率；80%	0.5mg/L以下達成率；100%	5mg/L
アルミニウム		0.05mg/L未達成率；80%	0.05mg/L未達成率；100%	0.2mg/L
農薬類		検出指標値0.1以下	検出指標値0.05以下	検出指標値1
総トリハロメタン		0.010mg/L以下達成率；80%	0.010mg/L以下達成率；100%	0.1mg/L

\*かび臭物質の長期目標値「不検出」は定量下限値未満。  
※短期の目標値は5年後までに達成。



### (1) 原水臭気異常対策の強化

臭気試験方法の改善やさまざまな原水水質条件での臭気物質添加除去実験を実施し、原水の状況や臭気の種類に応じた適切な活性炭注入方法を確立することによって、原水臭気異常時の粉末活性炭処理をより効果的なものにします。

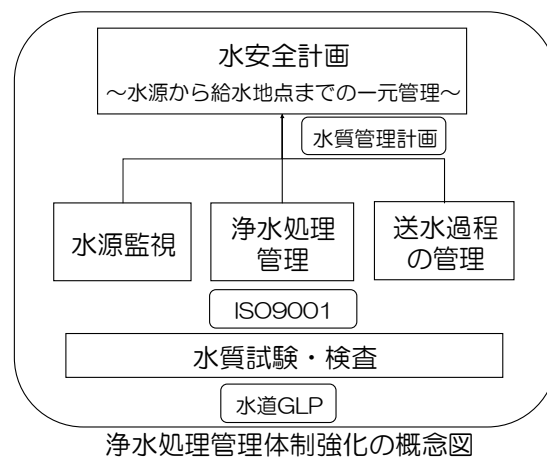
また、臭気を直接、連続監視する装置や、自動水質計器で間接的に臭気異常を予測する手法について調査・研究します。

### (2) 浄水処理管理体制の強化

「水安全計画」の考え方にに基づき、水源から給水地点までを一連の工程として水質管理を強化します。具体的には「水質管理計画」を平成20年度までに策定し、想定される水質事故や生物障害等の予知・予防及び浄水処理対策を実施します。

また、水質管理計画に基づく品質管理体制を保証するため、作業手順書や記録保管方法などを統一し、ISO9001の認証を平成22年度までに取得することを視野に入れた、浄水処理管理体制の整備を行います。

さらに、水道GLP認証対象を飯泉取水管理事務所にまで拡大することにより、水源から給水地点までの水質検査体制を強化し、企業団の供給水が安全かつ良質であることを保証します。



### (3) 排水処理返送水の原水への影響改善

企業団の浄水場はクローズドシステム<sup>\*22</sup>で運転されているため、排水処理施設からの返送水の水質が悪化し、浄水処理に悪影響を及ぼす可能性があります。そのための処理効率改善方策の検討や排水処理施設から河川または下水への放流を行うための放流前処理設備の整備の検討及び関係機関との協議を行います。

### (4) 供給水水質管理の徹底

残留塩素濃度以外に濁度・色度・水温・pH値・電気伝導率が測定監視できる自動水質計器（連続自動水質監視装置）は、現在、浄水場出口に4箇所、管末給水地点に10箇所設置されています。供給水水質管理を徹底するため、平成21年度までに管末給水地点全17箇所に連続自動水質監視装置を設置します。

## (実現方策2) クリプトスポリジウム対策の徹底

現状の水源及び施設を活用することを基本として、クリプトスポリジウムに対するさらに徹底した管理を行います。

#### (1) 汚染源対策と原水監視の徹底

クリプトスポリジウムは排水基準がないため、これを含む排水を放流している事業者に対し、関係機関とともに排水処理方法の改善や下水道への放流を要請することを継続していきます。また、取水する原水でのクリプトスポリジウム濃度の変動を把握し、取水系統の一時切り換えやPAC注入量の変更など浄水処理適正化に活用します。

#### (2) 適切な凝集沈殿処理の実施

酸注入によるpH調整を行うことによって、凝集効果の高い適切な凝集沈殿処理を行い、クリプトスポリジウムの処理管理の指標となる濁度の処理効率を改善します。

#### (3) ろ過池管理の徹底

ろ過池のろ過能力を適正に保つために、ろ材の状態(層厚、粒径等)を毎年定期的に点検・管理します。

また、ろ過池出口水の濁度及び微粒子数の監視・管理のため、高感度濁度計及び微粒子計を増設し、これらの計測結果を浄水処理に活用することにより、ろ過池管理を強化します。

#### (4) より効果的な処理技術の調査・研究

相模川系原水は、クリプトスポリジウム汚染リスクが高いため、クリプトスポリジウムに効果的とされるオゾン処理や紫外線処理等の処理技術について調査・研究します。

### 施策1-2 残留塩素濃度の低減

水道水の残留塩素は、水道水の消毒効果を保つために必要ですが、臭いやトリハロメタン増加の要因にもなります。県・市民の安全でおいしい水に対する要望に応えるために、構成団体とともに残留塩素濃度低減化に取り組んでいきます。

構成団体との申し合わせにある給水地点での残留塩素濃度0.6mg/Lを確保し、その上で残留塩素濃度の低減化に向けた以下の方策を実施します。

#### (実現方策1) 給水地点別残塩目標値の設定

現在、企業団は全給水地点での残留塩素濃度を0.6~1.0mg/Lの範囲の中に収めるようにコントロールして水道用水を供給しています。給水栓での残留塩素濃度は0.1mg/L以上を確保しなければなりませんので、構成団体からの残留塩素濃度低減化の要望に対し、給水エリアでの配水状況などを構成団体と検討し、給水地点別の最適な残留塩素濃度を設定します。

#### (実現方策2) カルキ臭の低減化

カルキ臭<sup>\*2,3</sup>は、塩素とアンモニア態窒素や有機物が反応して作られる結合塩素(クロラミン)などが原因であると推測されています。カルキ臭は水道における大きな課題であ

るため、構成団体と協力し、低減化に向けた種々の検討を行います。

### 施策 1－3 水源流域の水質保全

---

より安心できる良質な水道用原水を確保するため、県外を含めた水源流域の汚染源調査を継続するとともに、水源流域の情報管理を充実させ、流域下水道整備事業等の関係団体と協力して水源流域の水質保全に取り組みます。また、行政機関等との連絡体制の充実により、水質事故発生時などには、さらに迅速な対応を図っていきます。

#### (実現方策 1) 関係行政機関等との連携

原水水質に対応した浄水処理を適切に行うため、企業団は水源を共有している構成団体と協力して、関連機関や団体との連携を拡大し、水源流域の水質保全に努めます。

水質悪化につながる農薬散布時、トラック横転事故や火災による油あるいは薬品の河川への流入時などに迅速な連絡・対応が行われるよう、関係行政機関や事業場と情報交換を進めるとともに、水質事故合同研修等を実施します。

#### (実現方策 2) 流域下水道整備事業への協力

企業団は、酒匂川流域下水道建設事業費の一部を負担し、下水道整備の促進による流域の水質保全事業に引き続き貢献します。

### 施策 1－4 原水水質に対応した浄水処理の調査・研究

---

近年、化学汚染物質の多様化や新たな病原性微生物汚染の顕在化といった状況から、水質管理の強化が求められています。これに対応するため、企業団では浄水場酸注入設備や導水路活性炭注入設備などを導入し、浄水処理の強化を図っています。

一方、構成団体では、原水水質に対応した高度浄水処理など新たな処理方法について研究が進められています。企業団においても、原水水質状況や現状の浄水処理能力などを考慮した上で、さらなる対策として、高度浄水処理を含めた新たな処理技術についての調査・研究を行います。

#### (実現方策) 危険因子ごとの最適処理の調査・研究

##### (1) クリプトスポリジウム対策

企業団の水源においては、クリプトスポリジウムの汚染リスクが高いことから、紫外線処理、オゾン処理、膜処理などさまざまな処理技術を調査し、その適用を研究します。

##### (2) かび臭障害対策

現在は、かび臭物質処理に対して粉末活性炭注入施設を活用して対応していますが、近年は注入頻度、注入量ともに増加傾向にあるため、原水水質の状況を見ながら、オゾン処理、粒状活性炭処理等の最適な処理方法を研究します。

(3) 農薬等対策

農薬等の有害化学物質の有効な処理技術は、オゾン処理及び活性炭処理とされていますが、物質によって除去性は大きく異なるため、対策が必要な農薬等についてそれぞれに有効な処理方法を調査・研究します。

(4) トリハロメタン等及びカルキ臭対策

トリハロメタン等及びカルキ臭を低減化するため、残留塩素濃度の低減化を実施するとともに、前駆物質<sup>\*2,4</sup>除去に有効な浄水処理についての調査・研究を行います。

(5) アルミニウム対策

企業団では、現在アルミニウム系凝集剤であるPACを使用していますが、アルミニウムの水質基準が強化された場合への対応や浄水汚泥の処理性改善への対応のため、PACに代わる凝集剤について調査・研究を行います。

供給水の品質目標項目と施策・方策及び調査研究 対応表

項目	水質管理の強化<施策1-1>				残留塩素濃度の低減 <施策1-2>	水源流域の水質保全 <施策1-3>	浄水処理の調査研究 <施策1-4>
	原水臭気異常対策の強化	浄水処理管理体制の強化	排水処理返送水の原水への影響改善	供給水水質管理の徹底			
臭気強度	◎	○	◎		○	○	◎
残留塩素		○		◎	◎		○
かび臭	ジェオスミン	◎	○			○	◎
	2-MIB	◎	○	○		○	◎
有機物	TOC		○			◎	◎
アルミニウム		○					◎
農薬類		○				◎	◎
総トリハロメタン		○	○	○	◎	◎	◎

◎…主な効果がある  
○…効果が期待される

## 目標 2 水道用水の効率的な安定供給

常に安定した供給を継続するために、施設の維持管理を効率化し、設備保全を適切に実施していきます。また、機能評価に基づいた適切な施設の更新改良を行うことによって、供給体制をさらに安定化させます。

また、水運用にあたっては、構成団体の需要に対して弾力的に対応可能な用水供給を行っていきます。

### 施策 2-1 構成団体への弾力的な水運用

企業団は用水供給事業者として、構成団体の需要に対して弾力的に対応できる体制をハード・ソフトの両面で備えておく必要があります。

今後は、県内水道施設の更新工事が増加することから、そのバックアップを着実に行うことはもとより、水源水質の悪化や浄水場の事故時など突発的な水需要に対しても安定した供給ができるよう、取水施設から送水施設にいたる各施設能力を維持していきます。

また、相模川水系建設事業（第1期）により整備された原水・浄水の相互融通機能を有効活用して、より効率的な水運用が行える体制を整えていきます。

#### （実現方策1） 弾力的な水運用体制の構築

企業団では、夏期には県内水需要の増加により構成団体からの申し込み受水量が多く、冬期には構成団体の施設更新工事等の集中により申し込み受水量が増加するため、年間をとおした長期間の施設の休止を行うことが難しい状況です。したがって、施設の更新・修繕工事の計画にあたっては、構成団体の需要変動を勘案した水運用計画を策定します。

また、近年は水質事故や構成団体の施設の老朽化に伴う事故等から、これまで以上に構成団体の需要変動に対処する機会が増えることが予想されます。こうした状況に迅速に対応するためには、職員が施設の制約条件、運転管理上の弱点や水量的なゆとり等の情報を共有化し、さまざまな場合を想定したマニュアルをさらに整備するとともに訓練の実施が必要となります。そこで、ベテラン職員の大量退職時期である平成21年度までに、技術継承とあわせて運用マニュアルの整備を行います。

#### （実現方策2） 施設能力の維持

構成団体は、施設の更新工事の計画策定にあたり、企業団の浄水場等の施設能力を前提に基本水量<sup>※2.5</sup>枠内での受水を考えています。今後は、施設の大規模な更新工事を計画している構成団体もありますので、企業団は全ての施設について施設能力を維持できるように計画的な保守管理を行っていきます。

現在、西長沢浄水場については、原水水質が悪化した場合に排水処理施設の能力の向

上が必要となるため、スラッジ二次濃縮実験を行っています。この結果を速やかに検討し、平成20年度を目途に施設の改良を実施します。

また、施設能力を発揮する裏付けとなる水利権については、需要見合いでの許可が原則とされています。企業団では、酒匂川水系と相模川水系の2水系からの原水供給機能を保有していますので、事故・災害時や渇水時において、両水系間の運用切り換えを行うことによって供給の安定を確保する必要があります。そのため、今後は施設能力と需要量に差異が生じる場合でも、企業団は、構成団体と連携・協調して、緊急時にも迅速に対応できるだけの施設能力に見合った水利権の確保について、関係機関への働きかけを行っていきます。

### **(実現方策3) 原水・浄水相互融通機能の効果的な活用**

#### **(1) 原水相互融通の積極的实施とマニュアルの見直し**

平成18年4月から本格稼働している社家・伊勢原間導水管は、相模川での水質事故により社家での取水を停止したときに、酒匂川の原水を綾瀬浄水場へ導水することで、綾瀬浄水場系統の供給を継続させるなどの効果を発揮しています。

今後は、酒匂川及び相模川の渇水時、水質事故時、あるいは飯泉及び社家取水管理事務所の取水停止時において、両水系の原水を相互に融通する機会も増えてくるものと予想されますので、平成18年4月に策定した「 $\phi$ 1650 導水管運用マニュアル」を活用した適切な運用を積極的に実施するとともに、マニュアルを適宜見直して円滑な運用を図っていきます。

#### **(2) 浄水供給ルートを検討**

相模川水系建設事業(第1期)では、各浄水場系統の間に相互融通管を布設し、浄水場が停止した場合の相互補完体制を強化しました。この相互融通管は、災害時等においても有効に機能しますが、通常の運用においては、より効率的な供給を行うことも可能です。浄水の供給ルートについては、複数系統から送水できる給水地点での比較調査を実施し、最適な送水ルートを把握するとともに、実証試験を行い、最も効率的に供給できる系統からの供給に切り換えることを検討していきます。

### **(実現方策4) 配分量を超える供給についての検討**

今後、構成団体へのバックアップをより確実かつ円滑に行うためには、企業団が各構成団体の基本水量を超えて供給することも必要となります。そのために、企業団の供給能力に余裕がある場合には、一時的に基本水量を超えた供給を行う方法について構成団体と協議を行っていきます。

## 施策2-2 施設管理の効率化と計画的更新

施設機能を維持するための保守管理にあたっては、施設の稼働状況を的確に把握し、点検基準の見直し等を適時行い、施設の効率的かつ適切な保全に務めます。

また、将来にわたり安定した水道水の供給を維持していくため、施設の更新改良を計画的に実施していきます。

システムとしての設備全体の機能を長期間にわたって保つため、機能診断の実施を基本に耐用年数等も考慮した上で、修繕あるいは更新改良での対応を適切に判断します。施設の更新改良にあたっては、最新技術の導入等も含めた省力化や効率化を進め、あわせて機能の向上も図ります。

### (実現方策1) 保全管理データベースの構築

設備保全管理業務を効率的に行い、設備の予防保全を推進するためには、故障・修理の履歴データなどを保全業務の判断資料とするシステムが不可欠です。今後は、後述する機能評価の記録を取り込んだ保全管理記録のデータベース化を平成21年度までに実施することにより、設備の劣化状況及び作動状況等を的確に把握し、効率的な修繕・更新計画の策定や総合的な資産管理を目指していきます。

### (実現方策2) 更新・修繕計画の適切な執行と積極的な見直し

#### (1) 施設更新改良計画

企業団では、平成17年度に計画期間10年の「施設更新改良計画」を策定しました。総事業費は約197億円であり、単年度15億円から20億円程度の執行を予定しています。管理センターシステムの更新を主とする危機管理対策や耐震化対策・環境対策に取り組むほか、伊勢原浄水場の設備更新を主とする老朽化対策に160億円程度を見込んでいます。

本ビジョンでは、このほかに水質管理、管路の更新、耐震化などについて、さまざまな検討を行い、対策が必要であると判断されるものは事業化していくこととしています。そのため、限られた事業費の中で優先度の高い対策を適切に実施していきます。

#### (2) 修繕工事計画

平成18年6月、計画期間を平成22年度までの5箇年とする「修繕工事計画」を策定しました。この計画策定にあたっては、「施設更新改良計画」策定時に更新改良を見送り、修繕対応とした設備を計画に取り込んだ上で、事業費の平準化を図りました。事業費総額は約57億円であり、単年度11億円から12億円程度の執行を予定しています。主なものは浄水場や取水管理事務所の電気・機械・計装設備の機能維持を目的とした劣化対策、精密点検等になります。

「施設更新改良計画」及び「修繕工事計画」の執行にあたっては、各工事の必要性を含め、設備の延命化、ライフサイクルコストの低減、費用の平準化等を前提に、更新時期及び修繕時期について適時見直しを図ります。また、更新改良にあたっては、新技術の採用による省力化、省スペース化、省エネルギー、長寿命化などの付加価値対策を進めるとともに、保守性の向上も図ります。

#### **（実現方策3） 劣化診断技術等の積極的な採用**

これまでの施設の保全に対する考え方は予防保全が中心でした。今後は、予防保全を中心としながらも劣化診断技術を取り入れた状態監視保全<sup>\*26</sup>を適切に実施していきます。また、代替機能のある設備については、重要度も加味しながら事後保全の考え方を積極的に取り入れて、設備の延命化とコストの縮減を進めます。

#### **（実現方策4） 管路施設の計画的な更新**

企業団の導・送水管に使用されている水道管は、すべてが鋼管またはダクタイル鋳鉄管です。これらの管は、布設した土壌の性質、管の塗装の劣化状況、継ぎ手箇所の溶接や継ぎ手方法等により劣化状態はさまざまです。そのため、後述する耐震化対策での管路の耐震化計画策定にあわせて、経年管の劣化診断、老朽度調査を実施した上で、将来的に必要な管路の口径を検討し、更新工法、代替管の布設等を総合的に加味した管路の更新に対する方針を、一部の管路が法定耐用年数に達する平成24年度までに決定します。



## 目標3 災害や事故に強い広域水道

---

災害・事故時において構成団体への安定供給とバックアップを確実にできるように、施設の耐震化、水の相互融通機能の強化、復旧体制の強化など総合的な災害・事故対策に取り組みます。

### 施策3-1 水道施設の耐震化

---

企業団の施設は、創設当初から耐震性を考慮した施設設計を行ってきましたが、現在は、「神奈川県地震被害想定調査報告書」により想定されている、いわゆる「地震動レベル2地震」に対し、阪神・淡路大震災以降の新耐震基準「水道施設耐震工法指針・解説（1997）」（以下、指針という。）等に基づく耐震化率100%を目指した施設の耐震化を進めています。

#### （実現方策1） 施設の耐震診断と耐震化事業基本計画の策定

想定地震に対する施設の耐震化を適切に行うためには、現状の施設の耐震性能を正確に把握することが必要です。企業団がこれまで行ってきた耐震診断調査結果を整理すると同時に、総合的な耐震化事業基本計画策定のために、必要な耐震診断調査を実施します。

この耐震診断結果を基に、施設の重要度、二次災害の危険性、対策をとる際の難易度等を総合的に判断して、耐震補強の優先順位を決定します。企業団では、平成21年度までに必要な耐震診断調査を終了し、平成22年度に耐震化事業基本計画を策定します。

#### （実現方策2） 管路の耐震化と更新

管路の場合は、構造物と異なり補強を行って耐震性を向上させることは難しいため、耐震診断の結果、耐震性に問題があると判断される管路について、更新あるいは代替管路の新規布設等の対策を検討していきます。

また、酒匂川系の導水路については、断層帯を横断している箇所がありますので、平成20年度までに総合的な地震対策を策定します。

## 施策3-2 原水・浄水の相互融通機能の強化

安定的な供給を行うためには、事故の発生を未然に防ぐことが原則ですが、発生した場合のバックアップ機能の充実も必要です。特に、ポンプによる供給システムが中心の企業団では「停電＝断水」になりやすいことを念頭に置き、断水回避のためのさまざまな運用をしなければなりません。そのために、構成団体と連携し、既設の導・送水管の融通機能を強化するほか、連絡管の設置等について検討を行っていきます。

### (実現方策1) 災害時の原水の相互融通

企業団では、原水を飯泉、社家、相模原でポンプアップして導水しているため、十分な自家発電容量を持っていないポンプ場は、停電時に導水することができません。特に相模原ポンプ場が停止した場合については、相模原及び西長沢浄水場に企業団の原水を導水することが不可能であることから、以下のような対策を検討していきます。

#### (1) 相模原浄水場へ相模原沈でん池からの原水融通

相模原ポンプ場停止時には、相模原浄水場に隣接する横浜市水道局相模原沈でん池からの原水融通を受けることが有効であると考えられます。そのため、緊急時における原水融通について、今後横浜市水道局と協議を進めていくとともに、他の構成団体や利水関係機関との協議も進めます。

#### (2) 西長沢浄水場へ相模湖系からの原水融通

西長沢浄水場については、現在も川崎市の第2導水ずい道を利用して導水を行っており、酒匂川系原水が断水した場合には、川崎市が所有する相模湖系の原水を第2導水ずい道を使って融通を受けることが可能です。新たな設備投資は不要ですが、実現のためには、今後、川崎市水道局と協議を進めていくとともに、他の構成団体や利水関係機関との協議も進めます。

### (実現方策2) 浄水のバックアップ

原水の融通機能強化により、減・断水のリスクは軽減されますが、過去の事事例等を考慮すると、それぞれの浄水場が処理停止となった場合に、24時間程度の供給継続ができるように対策をとる必要があります。

企業団の送水路線では、相模原系と伊勢原系の一部の給水地点について、標高の問題等があるため、他系統の給水地点からのバックアップができない地点があります。

今後は、そうした給水地点について、浄水場が停止した場合においても24時間程度の供給を継続するために、構成団体から企業団への融通や、構成団体の送・配水管網の再構築などについて、関係する構成団体と協議を進めていきます。また、浄水の融通が難しい地点については、連絡管や調整池・配水池の設置についても構成団体とともに検討を行います。

### 施策3-3 災害時の復旧体制の強化

危機管理に関する各種マニュアルの見直しにより、災害・事故時の連絡体制の強化や情報収集の充実を図り、迅速かつ的確な対応ができるようにします。また、職員が迅速に行動できるよう、さまざまなケースを想定した訓練を実施し、日頃から緊急時の対応力を強化します。

#### (実現方策1) 通信手段の強化

##### (1) 新しい無線回線の構築

管理センターと給水地点を結んでいる無線回線と災害時等に利用する通話用の無線回線について、通話用の無線回線を廃止すると同時に、災害時にも通話と制御データの送受信が同時にできる無線回線を構築します。

現在、企業団では、そのための手段として、市町村防災や鉄道会社等で利用されているデジタル無線の利用を総務省関東総合通信局に申請しています。無線回線については、平成21年度を目標にデジタル化への移行を進めていきます。

##### (2) 構成団体とのデータ連携

平成19年度までに川崎市水道局水運用センターと企業団管理センター間をNTT回線で結び、さらに平成25年度までに無線回線で接続することによって、全ての構成団体と相互のデータが参照できるシステムを構築します。これにより、災害時には構成団体の情報を企業団管理センターで集約し、迅速かつ効果的な水運用を行うことによって、減・断水のリスクを軽減します。

#### (実現方策2) 西長沢浄水場の対応

各場・所における停電時の被害想定を検討した結果、西長沢浄水場については高圧受電であるため、復電に要する時間が他場・所に比べて長くなる可能性があります。また、「川崎市水道事業の再構築計画」によると、企業団受水比率の増加が示されており、西長沢浄水場の重要度がさらに高まります。そこで、西長沢浄水場では、現状の自家用発電設備からの給電により24時間程度の供給継続ができるように、今後の水需要の動向を見極めながら、燃料の追加備蓄について検討していきます。

## 目標4 経営基盤の強化

ビジョンで掲げた施策を着実に実行し、目標を達成していくためには、企業団の経営基盤を強化することが必要です。

企業団の事業展開を支える財務体質の改善に努めるとともに、必要な施設の更新改良を進めるための所要資金を確保していきます。

また、社会の変化に対応できる組織体制の整備を進め、組織を支える人材の育成と技術の継承を図っていきます。

### 施策4-1 財務体質の改善

企業団では、構成団体を通じて、県・市民の皆様へ安全・安心な水道水を、将来にわたって供給し続けることが、何より大切であると考えています。そのためには、企業団の事業を支える財務体質の改善を着実に進める必要があります。

企業団の財政状況は、固定資産が貸借対照表上の資産の大部分を占めており、装置型産業の典型的な傾向を示しています。このため、これら資産から生じる減価償却費等が損益を悪化させる原因となっています。この企業団の営業活動の成果指標である損益の改善には、かなりの年数を要することになります。このために職員費や消費的経費を抑制する一方、低利債への借換を進め、企業債利息の負担を軽減し、財務体質を改善します。

#### (実現方策1) 財務体質の改善

平成17年度末の企業債残高は約3,345億円で、給水収益（寒川事業使用料金収入を除く。）の約7.5倍であり、さらに、給水収益（寒川事業使用料金収入を除く。）に占める元利償還金の割合は74.6%という高水準です。これは、設立以来大規模建設事業を実施し、その財源の多くを企業債に求めてきたことによるものです。

また、企業団では未だ多額の高金利企業債残高を有しており、支払利息の負担は大きなものとなっています。平成18年度には国の特例措置により平成4年度以来の借換が実現しましたが、引き続き低利債への借換の実現に努めていきます。

こうした資本費負担の軽減策とあわせ、職員費や消費的経費を抑制することなどで、企業団の営業活動の成果指標である損益の改善を目指します。

業務指標	3004 累積欠損金比率			
年度	H15	H16	H17	H26(目標)
指標値	29.3	34.2	33.6	0.0
計算式	累積欠損金比率＝〔累積欠損金/（営業収益－受託工事収益）〕×100 [単位：%]			

業務指標	3009 給水収益に対する企業債利息の割合 3011 給水収益に対する企業債償還金の割合			
	年度	H15	H16	H17
3009	34.2	31.3	28.8	14.6
3011	48.7	51.9	45.8	46.5
計	82.9	83.2	74.6	61.1
計算式	給水収益に対する企業債利息の割合＝(企業債利息/給水収益)×100 [単位：%] 給水収益に対する企業債償還金の割合＝(企業債償還金/給水収益)×100 [単位：%]			

業務指標	3012 給水収益に対する企業債残高の割合			
	年度	H15	H16	H17
指標値	835.2	784.8	745.1	427.0
計算式	給水収益に対する企業債残高の割合＝(企業債残高/給水収益)×100 [単位：%]			

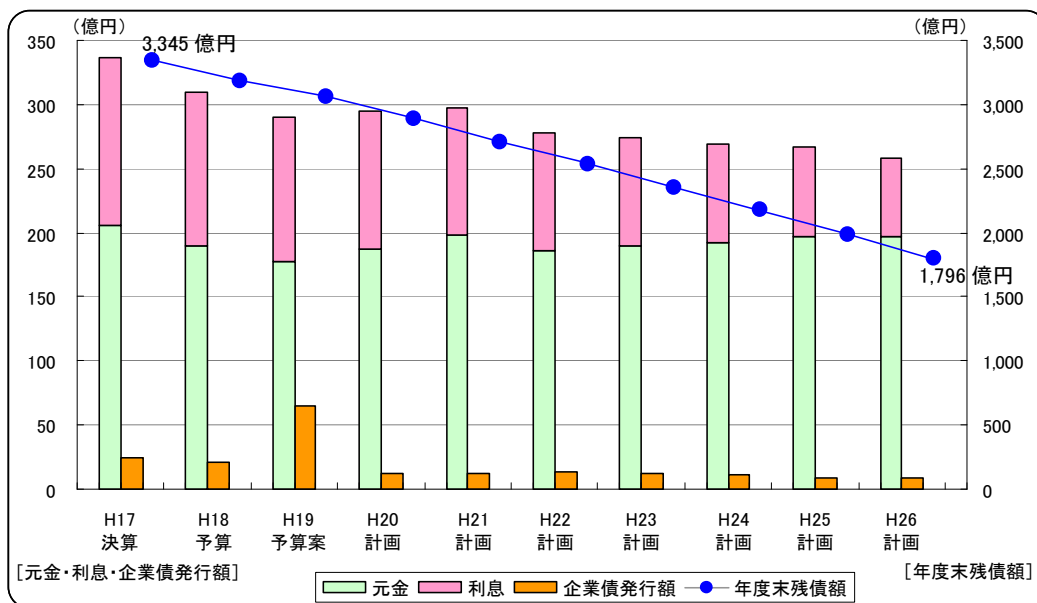
#### (実現方策2) 計画的な施設更新改良事業の実施と資本費負担の軽減

平成19年度の相模川水系建設事業(第1期)の完了を目前にひかえ、新規設備投資は峠を越えました。一方、構成団体では地域水道ビジョンの中で、浄水場等の更新に際しての統廃合計画や広域連携について明らかにしています。これらの計画に対し、企業団は、今後も水道用水を安定的に供給し続けるため、保有する全施設の機能を有効に活用し、構成団体及び県・市民のニーズに応えなければなりません。そのためには、適宜適切に施設の更新改良事業を実施していく必要があります。

しかし、現在、少子高齢化や節水意識の浸透などに起因する県内水需要の伸び悩みにより、今後の料金収入の増加は見込めない状況にあります。

そこで、今後、施設更新改良事業の実施にあたり、一層のコスト縮減を図るだけでなく、その財源となる企業債の発行をできるだけ抑制し、元利償還負担を抑制しながら、保有する水道資産を後世代へ繋げるとともに、将来の県内水道システムの再構築へも備えなければなりません。

そのために、平成26年度までに段階的に起債依存度の逡減を進め、各年度の財政状況や事業量を勘案しながら、事業費の50%に自己財源を投入し、借入金依存度の高い体質からの脱却を目指します。



## 施策4-2 持続的発展を目指した組織体制への転換

企業団は設立以来、建設事業を支えてきた施工管理部門と、順次稼動してきた4浄水場及び2取水管理事務所を中心とする生産管理部門がそれぞれ並行して体制を整えてきました。

平成19年度は相模川水系建設事業（第1期）の最終年度になりますので、本格的な維持管理時代への速やかな対応を図り、大量再任用時代における人的資源の有効活用と業務の集中・効率化を目指した組織の再構築を行います。

### （実現方策1） 組織のスリム化と業務の集中・効率化

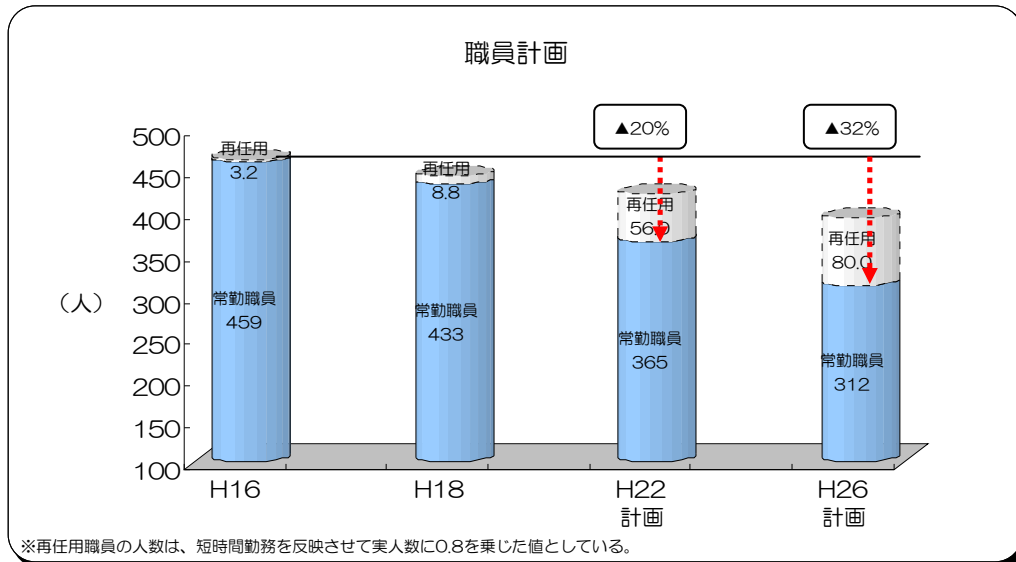
平成18年度、企業団は、施工管理部門（施設部）と生産管理部門（浄水部）を技術部に統合し、総務部と合わせ2部体制に再編するとともに、2部17課53系の構成としました。今後、一層の組織のスリム化を進め、平成19年度には2部15課38係へ、平成23年度には2部12課34係体制へ移行します。

組織をスリム化する前提として、業務の集中・効率化を図ります。技術部門は建設事業の進捗にあわせて、技術1部体制への統合再編を終えましたが、今後は運転管理体制の見直し、技術部内事務部門の再編、水質試験所の再編・強化などの観点から課・係レベルの再編を実行していきます。一方、総務部門は効率化（執務環境の整備）・簡素化（庶務事務処理）・集中化（職務権限の見直し等）の観点から職員配置の最適化を目指します。

### （実現方策2） 職員計画の見直しと再任用職員の活用

組織のスリム化に見合った職員計画に基づき、再任用職員の最適活用と新規採用の抑制により、定数管理を実行していきます。当面する大量再任用時代前期における目標として、

平成22年度の常勤職員数を365名とし、対平成16年度において94名の減員（約20%の削減）を達成します。また、平成23年度以降も引き続き人員抑制に取り組み、平成26年度における目標常勤職員数を312名（対平成16年度比で約32%の削減）とします。



### 施策4-3 人材育成と技術の継承

持続可能な用水供給事業を実現するために、組織の再構築と合わせ、職員ひとりひとりが企業団の経営理念を踏まえ不断の努力を続けていきます。

そのために、OJTのほか、階層別研修を充実させるとともに、若い世代が変化する社会情勢を見すえた新たな視点で問題を解決する能力を習得することを目指した人材育成を進めます。

また、今後平成25年にかけて大量の職員が退職を迎える中であって、優れた技術を身に付けた人的資源の活用により、水道技術の継承を図ります。

#### （実現方策1） 職員の意識改革

管理職員は目標管理を継続的に実行し、若い世代の職員には体系付けられた階層別研修を行うことで、職員の意識改革を推進します。

また、職員を構成団体または公的な水道関係団体へ派遣し、意識向上を図るとともに、組織全体に幅広い視野を広げます。

#### （実現方策2） 技術研修制度の充実

団塊の世代が持つ水道に関する知的財産を的確に後世代へ継承するために、平成16年度から技術研修制度を設けています。

この制度は、水道に関する基礎知識の修得を目的とした「水道概論」・「水道工学基礎」、企業団事業の各技術分野への理解を深め、視野の広い職員の養成を目的とした「分野別」

を柱としています。これらの講座を修了した職員に対しては、より専門的、実践的な技術を身につけるために「水運用」、「計装設備」などの選択研修講座を平成19年度から開設します。

また、構成団体や他の水道事業体の研修制度との連携についても検討を行います。

#### 施策4-4 経営情報の提供

---

構成団体はもとより県・市民の皆様に向けて、今後とも財政状況をはじめとする情報を提供し、経営の透明性の確保に努めます。

##### （実現方策1） 情報提供内容の充実

現在、企業団のホームページでは、施設概要や水質データをはじめ、決算状況や財政状況を中心に経営情報を開示しています。今後とも親しみやすく、分かりやすいホームページ作りを心がけ、内容も充実させていきます。

経営改革へ向けた取り組みの達成度は「経営レポート」の中で毎年度報告し、他団体との比較や水道事業ガイドラインの業務指標値などもあわせて掲載していきます。

また、企業団の唯一の製品である水道用水の水質検査や水源水質試験、調査研究の結果などについて、公表の充実を図っていきます。

##### （実現方策2） 経営の透明性の確保へ向けて

予算・決算の概要、外部監査・事務事業評価などの結果、工事発注見通し、入札・契約結果などに関しても引き続き公表していくことにより、経営や事業に関する透明性を確保していきます。



## 目標5 地球環境の保全

現在、CO<sub>2</sub>等の温室効果ガスによる地球温暖化や化石エネルギー安定供給が地球規模で懸念されています。企業団ではCO<sub>2</sub>排出量の削減に向けて、積極的に取り組んでいきます。

また、浄水処理で発生するスラッジ（汚泥）は100%有効利用を継続し、更新工事では環境にやさしい資材・機器を採用することによって、環境保全に貢献します。

さらに、河川水を利用する事業者として、河川環境の保全に協力していきます。

### 施策5-1 CO<sub>2</sub>排出量の削減

京都議定書では、CO<sub>2</sub>を含む温室効果ガスの「2008年から2012年」における平均排出量を、1990年との比較において6%削減することが国の目標となっています。目標達成には各自治体、企業のさらなる努力が必要であることから、企業団では小水力発電の導入やポンプ設備の運転の効率化などを推進することによって、エネルギー消費量を抑制し、CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献していきます。

#### （実現方策） 設備の効率的な運用によるCO<sub>2</sub>排出量削減

企業団では、平成19年度までに、施設間の標高差を有効利用する小水力発電設備を矢指調整池入口と相模原浄水場着水井に設置し、効率的に運用することによりCO<sub>2</sub>排出量を削減します。

伊勢原浄水場の揚水ポンプ（690kW）は、これまでバルブの開度を調整して流量制御を行っていましたが、平成18年度に実施した更新工事において、可動翼ポンプに仕様変更しましたので、以前に比較してCO<sub>2</sub>排出量が削減できます。また、社家ポンプ場の伊勢原系導水ポンプの電力原単位は、飯泉ポンプ場の導水ポンプより小さいので、社家ポンプ場からの通常導水量121,000m<sup>3</sup>/日を優先的に導水し、飯泉ポンプ場からの導水量を減じることにより、CO<sub>2</sub>排出量を削減します。

さらに、今後の更新工事においては、設備ごとに費用対効果の検討を行った上で、高効率機器やトップランナー方式<sup>※27</sup>の機器の採用を積極的に進め、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献していきます。

また、企業団では平成15年度から環境会計に関わるコストと効果を把握し、環境投資とその効果を評価する「環境会計制度」を導入し、公表しています。

業務指標	4006 配水量1 m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量			
年度	H15	H16	H17	H27 (目標)
指標値	177	168	168	163
計算式	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量 = [総二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量/年間配水量] × 10 <sup>6</sup> [単位: g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ]			

## 施策5-2 資源の有効利用

企業団では、浄水処理で発生するスラッジを濃縮、脱水、乾燥の工程を経た後、ほぼ100%園芸利用しています。今後も100%の有効利用は維持するとともに、その他の利用方法についても検討を進めていきます。

さらに、今後の更新改良工事では、施工時における環境配慮とともに、環境にやさしい資材・機器を使用することによって、廃棄処分時における環境への負担を軽減していきます。

また、浄水場等の造園管理において発生する剪定枝葉の処分については、全てチップ化、堆肥化等のリサイクル処分を継続していきます。

### (実現方策1) 浄水処理で発生するスラッジの有効利用維持

現在、浄水処理で発生するスラッジは、さがみ粒土または新さがみ粒土として100%園芸利用しています。

さがみ粒土は、全農を通していちご農家に販売されており、新さがみ粒土は、他の培養土と混合し、園芸用土としてホームセンターなどの量販店で販売されています。

今後も100%の有効利用を維持していくために、利用方法の多角化等について検討を進めていきます。



### (実現方策2) 環境に優しい資材の採用

一例として、電気設備の更新改良工事では、エコケーブルの採用を積極的に進めます。エコケーブルは、通常のケーブルと比較した場合、コストは多少高くなりますが、リサイクル性に優れ、廃棄時にはダイオキシンの発生がないケーブルです。

### 施策5-3 河川環境保全への協力

取水地点を河川の中・下流に求めた企業団にとって、河川環境が良好な状態に保たれていることは安定供給の必須要件です。

そのため、河川上流域における環境保全に関する事業への参画など、今後も河川環境の保全に協力していきます。

#### (実現方策) 河川環境保全への協力体制の推進

##### (1) 三保ダム・宮ヶ瀬ダムにおける周辺地域保全への協力

河川を利用する水道事業者として、現在でも、水源であるダム周辺地域の環境保全に地域振興協力基金や振興財団を通じて協力していますが、今後も関係自治体・企業とともに環境保全に協力していきます。

##### (2) 魚道の管理

飯泉取水堰と相模大堰には魚道が設置されており、漁業関係者と協力して、河川を遡上する魚類を保護しています。毎年、酒匂川と相模川では多数の鮎の遡上が確認されており、今後も鮎を中心とした魚類の保護のため、魚道の適正管理に努めていきます。

##### (3) ピオトープの管理

相模大堰周辺の湿地環境の保全・復元や貴重植物の受け皿等を目的として、社家取水管理事務所内に約 3,100m<sup>2</sup> のピオトープをつくり、管理運営を行っています。

今後もピオトープを管理し、貴重生物の環境保全に努めます。



##### (4) 施設見学会の開催

飯泉取水管理事務所では「酒匂川ふれあいフェスタ」、社家取水管理事務所では「相模大堰見学と水の体験学習会」を毎年開催しています。今後もこうした催しを通じて、県・市民の皆様に企業団の施設を紹介するとともに、河川環境保全の重要性を広報していきます。

##### (5) 森林ボランティアやクリーンキャンペーンの参加

毎年、酒匂川水源涵養林の保護育成等を目的に、(社)かながわ森林づくり公社の主催による森林ボランティアが開催されています。また、酒匂川と相模川においてはゴミ清掃等のクリーンキャンペーンが行われています。これらの事業に今後も職員が積極的に参加することによって、河川環境保全に協力していきます。

## 目標6 多様な広域化

---

企業団の構成団体が給水する神奈川県東部地域は、水源開発を県と3市（横浜市、川崎市及び横須賀市）が共同事業として実施し、さらには当企業団を設立するなど、全国的に見ても広域化が進んだエリアです。

企業団と構成団体の施設更新計画を策定するにあたり、県内の水道システムの効率化に向けた広域連携を基本に、多様な広域化について検討していきます。

### 施策6-1 水質検査・試験業務の共同化

---

#### （実現方策） 水質検査・試験業務の共同化

企業団と水源を同じくする水道事業者間で現在実施されている、水源や原水の水質試験等の共同化をさらに拡大し、水質事故時等において、より迅速な対応ができる体制について、関係水道事業者と協議していきます。

また、高額な水質分析機器の効率的な配備や高度な分析技術・知識の共有化による危機管理体制強化などを目的として、浄水・送水での水質検査・試験業務の共同化についても、構成団体と協議していきます。

### 施策6-2 構成団体の施設更新に対応した広域連携

---

構成団体の地域水道ビジョンでは、将来の水需要予測に基づき、浄水場等の更新にあたり、統廃合計画や広域連携が公表されています。これらの計画等は企業団の事業展開と密接に関係することから、構成団体と緊密な連携を図っていきます。

また、将来の県内水道システム全体のさらなる効率化を実現するために、広域連携を基本とした施設整備について、構成団体と協調して検討を進めます。

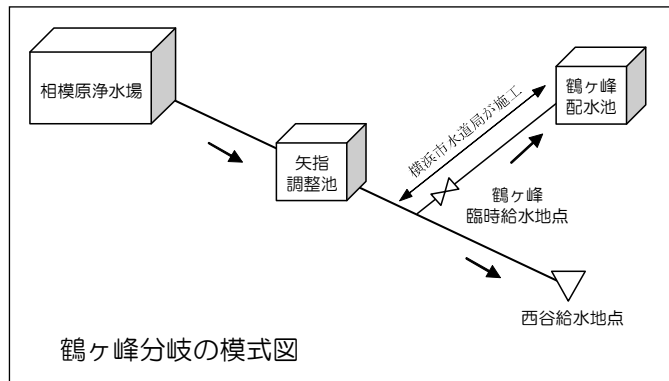
#### （実現方策1） 浄水場統廃合計画への対応

企業団では、現在明らかになっている構成団体の計画に対して、所有する全施設の機能を有効に活用することにより適切に対応します。

(1) 「川崎市水道事業の再構築計画」では、潮見台浄水場及び生田浄水場の廃止に伴う企業団受水比率の増加が示されています。

川崎市への水道用水供給を担う西長沢浄水場では、適切な施設の保守管理を行うことに加え、優先度を高めた更新工事を実施することにより、供給体制を強化・維持します。

(2) 「横浜水道長期ビジョン・10か年プラン」では、鶴ヶ峰浄水場の廃止が示されています。この鶴ヶ峰浄水場の廃止と同時期に実施する川井浄水場の更新工事が終了するまでの期間



については、企業団が鶴ヶ峰方面へ水道用水を供給する予定です。このように、構成団体施設の統廃合に伴う一時的な供給量の増加についても確実に対応していきます。

### (実現方策2) 県内水道システムの再構築を目指して

企業団と構成団体は、災害・事故に強い水道であることはもとより、予想される水需要量の減少や多様化する県・市民のニーズに応えるため、将来的には県内の水道施設全体を効率的なシステムとして再構築する必要があるものと考えています。

企業団は、構成団体と連携・協力して、県内水道システム効率化に向けた施設整備面での課題を検討していきます。

そのためには、これから更新時期を迎える県内の水道施設の更新計画を、適切な水需要予測に基づき、さまざまな角度から検討することが重要であると考えています。

#### (1) 寒川事業の水道施設更新に向けての課題

平成13年4月から実施している相模川水系寒川事業は、神奈川県、横浜市及び横須賀市が所有する相模川高度利用事業において建設した水道施設（寒川取水施設の一部、寒川浄水場の一部及び小雀浄水場の一部）を有効利用して、水道用水を供給する暫定事業です。

この事業は、相模川を挟んだ湘南地域と横浜市及び横須賀市内への安定供給に重要な役割を担っていますが、使用している水道施設は、最も早い施設で平成34年度に法定耐用年数に達します。

寒川事業の水道施設が更新時期を迎えるまでには、将来の水需要予測に基づく給水能力を確保するために、浄水場等の更新あるいは統廃合・拡張等について、企業団は構成団体と連携・協力して総合的な検討を進めます。

#### (2) 災害・事故に強い水道システム構築に向けての課題

企業団と構成団体の所有する浄水場、導・送水管路等を1つの水道システムとして再構築し、災害や事故に強い安定したシステムにするための課題について、構成団体と連携・協力して検討を進めます。

浄水場に関しては、全ての給水エリアに対して、2つの浄水場から供給できるシステムの構築や各浄水場が2つの水源（あるいは取水口）からの原水供給が受けられるシステム

の構築について検討します。また、導・送水管路については、各事業者が所有する既存の管路を効果的に連絡し、緊急時の融通を容易に行えるシステムの構築及び緊急時のバックアップとして、事業者ごとの対応では解決できないエリアについて、企業団の送水管の分岐や給水地点の増設あるいは構成団体間の管路の連絡を検討します。

さらに、水運用に関しては、事業者間の相互連携に基づいた、水源から送水（配水）までの総合的な水運用システムの構築を検討します。

### （3） 原水水質悪化時あるいは水質基準の強化に対する課題

企業団と構成団体が、より安全で良質な水道水を効率的に生産して給水するために、良質な原水を取水する方法や原水水質悪化時に取水を停止し、他の取水所からの取水に切り換えることができるシステムの構築について検討します。また、原水水質に対応した浄水処理の確立及び浄水処理方法の転換についても、構成団体と協力しながら検討を進めていきます。

かながわの水道用水供給ビジョンでの実現方策と達成年度

目標	施策	実現方策	内 容	達成年度
水道用水の 品質向上	1-1 水質管理の強化	1 供給水の水質目標値※の設定	供給水の水質目標値の達成	短期 H22
		(2) 浄水処理管理体制の強化	「水質管理計画」の策定	H20
			ISO9001の取得 水道GLP認証対象の拡大	H22
		(4) 供給水水質管理の徹底	連続自動水質監視装置の設置 (管末給水地点全17箇所)	H21
水道用水の 効率的な安 定供給	2-1 構成団体への弾 力的な水運用	1 弾力的な水運用体制の構築	水運用マニュアルの整備	H21
		2 施設能力の維持	西長沢浄水場排水処理施設の 能力向上	H20
	2-2 施設管理の効率 化と計画的更新	1 保全管理データベースの 構築	設備保全管理記録のデー タベース化	H21
		4 管路施設の計画的な更新	管路更新に対する方針の決定	H24
災害や事故 に強い広域 水道	3-1 水道施設の耐震 化	1 施設の耐震診断と 耐震化事業基本計画の策定	耐震診断調査の実施	H21
			耐震化事業基本計画の策定	H22
		2 管路の耐震化と更新	酒匂川系導水路の総合的な地 震対策の策定	H20
	3-3 災害時の復旧体 制の強化	1 通信手段の強化 (1) 新しい無線回線の構築	災害時にも安定した情報伝達 ができる無線回線の構築	H21
			(2) 構成団体とのデータ連携	川崎市水道局と相互にデー タが参照できる回線の構築
			無線回線を利用した構成団体 との相互データ参照システム の構築	H25

※供給水の水質目標値は本文19頁を参照して下さい。

目標	施策	実現方策	内 容	達成年度
経営基盤の強化	4-1 財務体質の改善	2 計画的な施設更新改良事業の実施と資本費負担の軽減	事業費への自己財源投入率50%	H26
	4-2 持続的発展を目指した組織体制への転換	1 組織のスリム化と業務の集中・効率化	組織のスリム化 (2部12課34係体制)	H23
		2 職員計画の見直しと再任用職員の活用	職員数の削減 (常勤職員数312名)	H26
	4-3 人材育成と技術の継承	2 技術研修制度の充実	選択研修講座の開設	H19
地球環境の保全	5-1 CO <sub>2</sub> 排出量の削減	設備の効率的な運用によるCO <sub>2</sub> 排出量削減	小水力発電設備の設置(矢指調整池入口、相模原浄水場着水井)	H19

資料 2

かながわの水道用水供給ビジョンに係る業務指標 (PI)

目標	目標達成のための施策	業務指標	現状 H17年度	目標値 (年度)	単位
経営基盤の強化	4-1 財務体質の改善	3004 累積欠損金比率	33.6	0.0 (H26年度)	%
		3009 給水収益に対する 企業債利息の割合	28.8	14.6 (H26年度)	%
		3011 給水収益に対する 企業債償還金の割合	45.8	46.5 (H26年度)	%
		3012 給水収益に対する 企業債残高の割合	745.1	427.0 (H26年度)	%
地球環境の保全	5-1 CO <sub>2</sub> 排出量の削減	4006 配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量	168.0	163.0 (H27年度)	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

※目標年度を平成26年度としている業務指標は、「経営改革プラン」の中で示した数値を基に算出しています。



## <用語の解説>

資料 3

### ※1 : 暫定水利権 (4頁)

水利権とは、河川の流水のうちの一定量を取水して、水道用や発電用などの特定の目的のために使用できる権利です。

一定量を安定的に取水できる「安定水利権」のほか、安定的な水源が確保されていなくても、水需要が増大し、緊急に取水することが社会的に強く要請されている場合に許可される権利が、「暫定水利権」です。相模川高度利用事業の場合は、寒川取水施設の下流に流されるべき12m<sup>3</sup>/秒の河川維持用水を取水することが許可されていました。

### ※2 : 取水権 (5頁)

水道事業者等が水を利用するために取水する権利の総体を指す用語であり、厚生労働省が定義しています。取水権には、河川法に基づく「許可水利権（安定水利権及び暫定水利権）」並びに「慣行水利権（旧河川法施行<明治29年>時点に河川から取水を行っていたもの）」のほかに、河川法に基づかない「その他の取水権（地下水等）」が含まれます。

### ※3 : 3ダム総合運用 (5頁)

宮ヶ瀬ダム（管理は国土交通省。）は集水面積が小さいけれども貯水容量が大きく、相模・城山ダム（管理は神奈川県。）は貯水容量が小さいけれども集水面積が大きいという特性があります。これらの特性を生かすため、道志川の水を宮ヶ瀬湖に導くための「道志導水路」、宮ヶ瀬湖の水を津久井湖に導くための「津久井導水路」が建設されました。宮ヶ瀬ダムの開発水量は、この2つの導水路を活用して3つのダムの総合的な運用を行う計画により定められており、相模川水系は、国土交通省と神奈川県による3ダム総合運用によって渇水に強い安定的な水利用が行なわれています。

### ※4 : クリプトスポリジウム (6頁)

塩素による消毒が効かない病原性微生物で、食物・水を介して口から感染した場合、下痢や腹痛の症状が現われます。ろ過処理によって除去できますが、厳密な施設管理が必要となります。

### ※5 : 水質基準 (6頁)

水道法第4条に基づき省令により定められている基準であり、水道により供給される水は、この基準に適合しなければなりません。平成16年4月に見直しが行われ、現在は50項目について基準値が設けられ、水質検査が義務づけられています。

※6 : 取水停止ができる最長時間（7頁）

企業団の都合により取水停止をした場合でも、県・市民の皆様の水道に減・断水を起さないと見込まれる取水停止時間です（平成17年度供給実績でのシミュレーション結果）。

※7 : 管渡し（7頁）

用水供給事業者が受水事業者の水道施設に水道用水を供給する場合は、受水事業者の配水池へ供給する方法が通常ですが、施設配置上やむを得ない場合の方法として、用水供給事業者の送水管から受水事業者の配水管に直接接続させて供給する方法です。

※8 : 耐震性の基準（9頁）

水道施設が地震時に保持すべき耐震基準は下表のとおりです。

人命に重大な影響を与えないこと。個々の施設に軽微な被害が生じて、その機能保持が可能であること。	
施設判断基準	地震動のレベル
ランクA	レベル2
1) 重大な二次災害を起こす可能性のある施設 2) 水道システムのなかでも上流に位置する施設 3) 基幹施設であって代替施設のないもの 4) 重要施設等への供給管路 5) 復旧困難な基幹施設 6) 被災時の情報収集の中心となる施設	大規模なプレート境界地震やプレート内地震（内陸の直下型地震）による断層近傍域の地震動であり、一般に水道施設がそのような地震動に遭遇する確率は低いが、水道施設に与える影響は極めて大きいと考えられるレベル。

※9 : 水道事業ガイドラインの業務指標（9頁）

水道事業ガイドラインは、平成17年1月に制定された日本水道協会規格（JWWA Q100）です。この規格は、業務の定量化を目的としており、業務指標（Performance Indicator）は、水道サービス水準を向上させるために、水道事業全般について多面的に定量化するもので、「安心、安定、持続、環境、管理、国際」の視点から137の項目を設定しています。

※10 : 2回線受電方式（9頁）

同一変電所から2回線で受電する方式であり、送電施設点検や故障時には回線を切り換えて運用できます。回線切り換えは無停電で可能です。

※11：2系統受電方式（9頁）

系統が異なる変電所から1回線ずつ引き込んで受電する方式であり、変電所事故時には系統を切り換えて運用できます。受電系統の切り換えとなるので、瞬時停電が発生します。

※12：水道施設危機管理マニュアル（11頁）

平成16年3月に策定しました。水質汚染、侵入者による施設破壊等に対し、迅速・的確に対応するため、予防対策、組織体制の確立等を定めたものです。

※13：水道施設危機管理整備計画（11頁）

平成14年3月に策定しました。外部からの侵入防止対策を主体に施設の危機管理整備の内容をまとめたものです。

※14：最低確保水量（11頁）

「地震防災計画実施要領」（平成11年4月改正）では、浄水場内の調整池について、浄水処理の再開に必要な水量とポンプ等の起動に必要な水位及び応急給水として想定する水量を合計した水量を定めています。また、拠点調整池については、応急給水として想定する水量を最低確保水量と定めています。

※15：水源監視モニター制度（12頁）

酒匂川水系における水質異常の早期発見を目的として、酒匂川流域にお住まいの一般の方々から契約モニターを公募し、河川における異常を発見した場合に通報していただくことにより原水の水質監視に活用する制度です。

※16：PAC（12頁）

PAC（パック）とは水道用ポリ塩化アルミニウムの略称であり、原水中の濁りなどの粒子を、沈降できる大きさの粒子（フロック）にまで成長させて除去するために注入する薬品（凝集剤）の一つです。優れた凝集性を示し、高濁度、低水温でも凝集が可能です。

※17：浄水汚泥（スラッジ）の処理性（12頁）

PACの凝集性を発揮するためには適切なpH範囲があり、原水pHが高い場合はPACの注入量が増加する結果となります。その場合、フロックの性状が悪く、スラッジの濃度が低くなり、排水処理における濃縮・脱水処理効率も低下します。したがって、原水pHが高い場合には、硫酸を注入してpH調整を実施することによって、PACの注入量を少なくするようにしています。

※18：中間塩素処理（13頁）

水道水の衛生的な安全を保つため、消毒剤として塩素を注入することが義務付けられており、これを「後塩素処理」と呼んでいます。

これに対して、河川水などの表流水を原水とする浄水処理では、原水中の藻類の死滅、鉄、マンガン、アンモニア性窒素などの除去及び異臭味除去を目的として、沈でん池の前で塩素を注入する「前塩素処理」を行いますが、塩素処理により生成されるトリハロメタン等（消毒副生成物）を抑制するために、その原因となる前駆物質<sup>※24</sup>を沈でん池で除去した後に塩素を注入することを「中間塩素処理」といいます。最小限の前塩素処理と中間塩素処理を併用する場合があります。

※19：水道GLP（13頁）

品質管理マネジメントシステムや試験機関認定の国際規格である ISO9001 と ISO/IEC17025 の一部を水道の水質検査に特化した規格です。日本水道協会が平成17年8月から認定登録業務を開始しました。GLPとは Good Laboratory Practice（優良試験所規範）の略称です。

※20：経営改革プラン（16頁）

平成17年11月に策定した中・長期経営改善計画です。平成17年度から平成26年度までの10カ年を計画期間としています。「組織のスリム化」、「職員数の到達目標と人件費の削減」、「施設整備計画の見直し」の3つの戦略目標を掲げた経営改善指針を内容としています。

※21：水安全計画（19頁）

水道システム全体（水源から給水栓まで）の評価、浄水処理工程の監視、評価・監視の方法及び対応等の文書化によって水道水の安全性を保証するために、WHOが提唱する計画です。食品産業等において、原料から製品に至る生産の重要な過程を記録し、製品の衛生状況をチェックするシステム、HACCP（危害分析・重要管理点方式、「ハサップ」または「ハセップ」）の考え方に基づいています。

※22：クローズドシステム（20頁）

排水処理工程から発生する水を全量、浄水処理工程に戻すことにより、水道用原水を循環利用するシステムです。

※23：カルキ臭（21頁）

塩素と原水中のアンモニア態窒素などが反応して生じる臭気をカルキ臭と表現しています。（「カルキ」とは、オランダ語で「石灰・さらし粉」のことです。）

※24：前駆物質（23頁）

塩素処理を行なうことによって、塩素と反応し、トリハロメタン等（消毒副生成物）が生成されてしまう物質のことです。フミン質などの有機物が相当します。

※25：基本水量（24頁）

構成団体ごとの配分水量比に応じて設定された基本料金算定の基礎水量です。企業団から構成団体に対して、当該年度に供給できる最大供給量になります。

※26：状態監視保全（27頁）

予防保全の管理方式の1つです。設備を科学的な知見に基づき診断し、劣化状態や寿命を推定したうえで、必要な修理や部品交換など、適切な措置を行なう保全方法です。なお、設備の状態にかかわらず定期的に部品交換やオーバーホールを実施する保全方法を「時間計画保全」といいます。

※27：トップランナー方式（36頁）

エネルギー消費機器（自動車、電気機器、ガス・石油機器等）のうち「エネルギーの使用の合理化に関する法律」で指定するもの（特定機器）について、現在商品化されている製品の中で、エネルギー消費効率が最も優れている機器の性能に満足することなく、さらなる効率改善に努め、CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献しようとするものです。乗用自動車、エアコン、蛍光灯、変圧器等が指定されています。

地域水道ビジョン作成検討委員会委員名簿（敬称略。職名は平成 18 年度。）

委員長	眞柄 泰基	北海道大学創成科学共同研究機構・公共政策大学院特任教授
委員	太田 正	作新学院大学総合政策学部総合政策学科教授
	岡本 恒次	神奈川県企業庁水道電気局参事（水道技術管理者）
	久保田照文	横浜市水道局浄水部長（水道技術管理者）
	大久保正矩	川崎市水道局工務部長（水道技術管理者）
	金井 慎司	横須賀市上下水道局施設部長（水道技術管理者）

### かながわの水道用水供給ビジョン

発行日	平成 19 年 5 月 1 日
発行	神奈川県内広域水道企業団技術部浄水計画課
所在地	〒241-8525 神奈川県横浜市旭区矢指町 1,194 番地
連絡先	電話 045 (363) 1111
	mail <a href="mailto:keikaku@kwsa.or.jp">keikaku@kwsa.or.jp</a>
	URL <a href="http://www.kwsa.or.jp">http://www.kwsa.or.jp</a>