

東 総 広 域 水 道 企 業 団 水 道 ビ ジ ャ ン

～ 次世代へ 安心・安全な水の安定供給 ～

概 要 版



平成22年 1 月

東 総 広 域 水 道 企 業 団

東総広域水道企業団水道ビジョン

～ 次世代へ 安心・安全な水の安定供給 ～

目 次

第1章	計画の背景と位置づけ	-----	1
1	計画の背景		
2	計画の位置づけ		
第2章	東総広域水道企業団の概要	-----	2
1	東総広域水道企業団の概要		
2	東総地域の地勢と構成団体の概要		
第3章	現状と課題	-----	4
1	水需要の動向		
2	水源		
3	浄水		
4	水質		
5	送水		
6	経営		
7	業務指標の分析		
第4章	将来像の設定	-----	8
1	基本理念		
2	基本方針		
3	施策の体系		
第5章	事業計画	-----	10
1	事業概要		
2	事業の年次計画		
3	事業目標		
第6章	経営状況の見通し	-----	12
1	経営状況の見通し		

第1章 計画の背景と位置づけ

1 計画の背景

東総広域水道企業団（以下「企業団」という。）は、昭和56年の一部供給開始以来、水源水質の変化に対応しながら高度浄水処理施設を導入するなど、供給先である構成団体への安心・安全な水の安定供給に努めてまいりました。創設から40年を経過しようとしている現在、経済不況や水需要量が横ばいで推移する中、水道施設の耐震化や施設の更新需要拡大等の課題に直面しています。

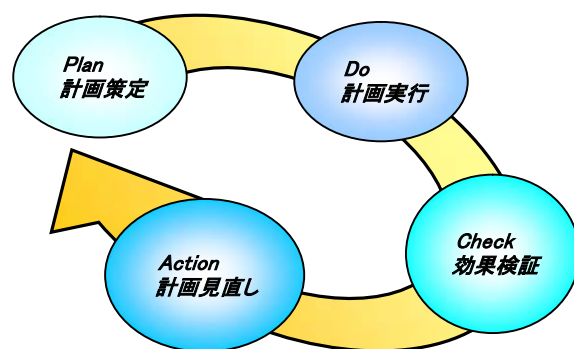
また厚生労働省では「水道ビジョン」により、今後の水道の在るべき姿について、重点的な政策課題と具体的な施策及び方策、工程を示すとともに、各水道事業者等が自らのビジョンを作成することを推奨しています。

このため、企業団では事業の現状と課題を分析・評価し、将来にわたり安心・安全で良質な水を安定的に供給できるシステムづくりを推進するため、企業団の将来像を定め、これを実現していくための取り組みを示すものとして「東総広域水道企業団水道ビジョン」を策定することとしました。

2 計画の位置づけ

本計画は、平成22年度を初年度とし、平成31年度を目標年度とする10年間を計画期間とします。また、計画期間を5年ごとに前期（平成22～26年度）、後期（平成27～31年度）に分けることで、優先度に応じた効率的な施策展開を図っていきます。

本計画の施策を着実に実施するため、社会情勢の変化などによる構成団体の受水量動向に留意するとともに、目標の達成状況や取り組みの進捗状況について定期的に再調査することで、必要に応じて計画の見直しをおこなっていくこととします。



策定された計画は、PDCAサイクル（Plan-Do-Check-Action）と呼ばれる一連の過程を実施することにより、効果的、効率的に実施していきます。

第2章 東総広域水道企業団の概要

1 東総広域水道企業団の概要

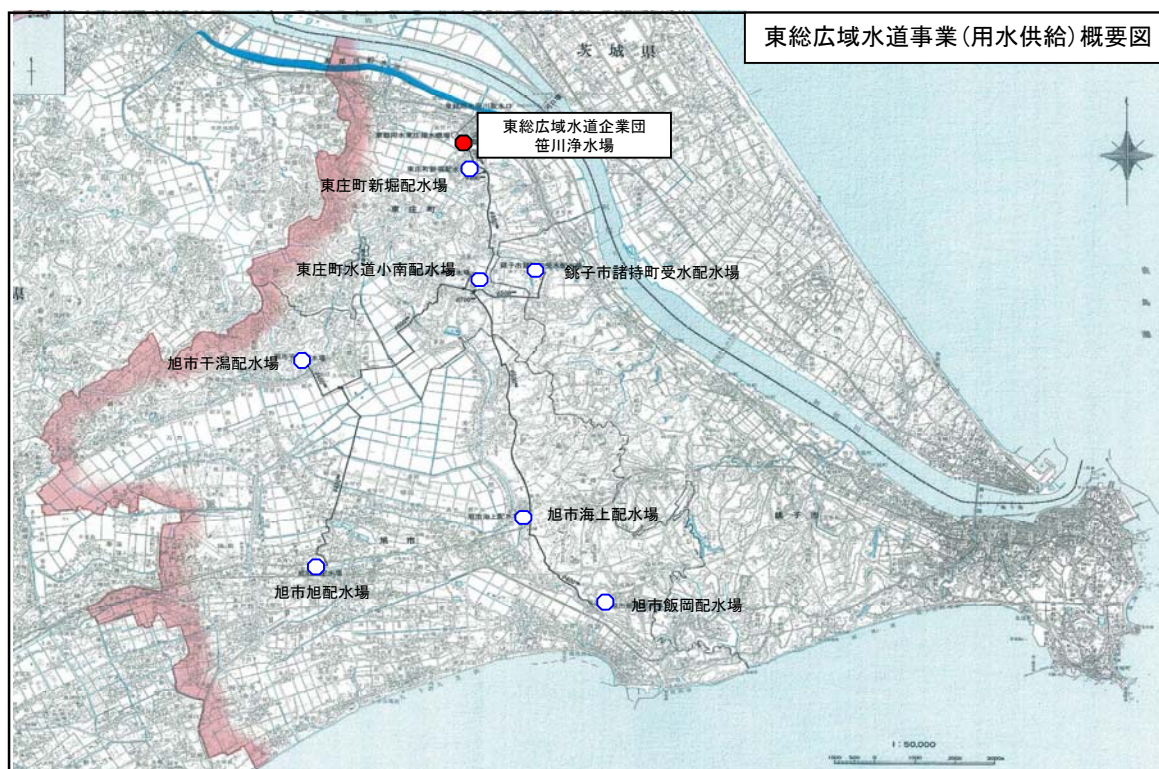
1-1 沿革

昭和48年、企業団は現在の銚子市、旭市（旧旭市、旧干潟町、旧海上町、旧飯岡町）、東庄町を構成市町として設立されました。創設から2回の事業変更認可を経て、現在、計画一日最大給水量45,800m³にて事業運営をおこなっています。

事業認可の概要

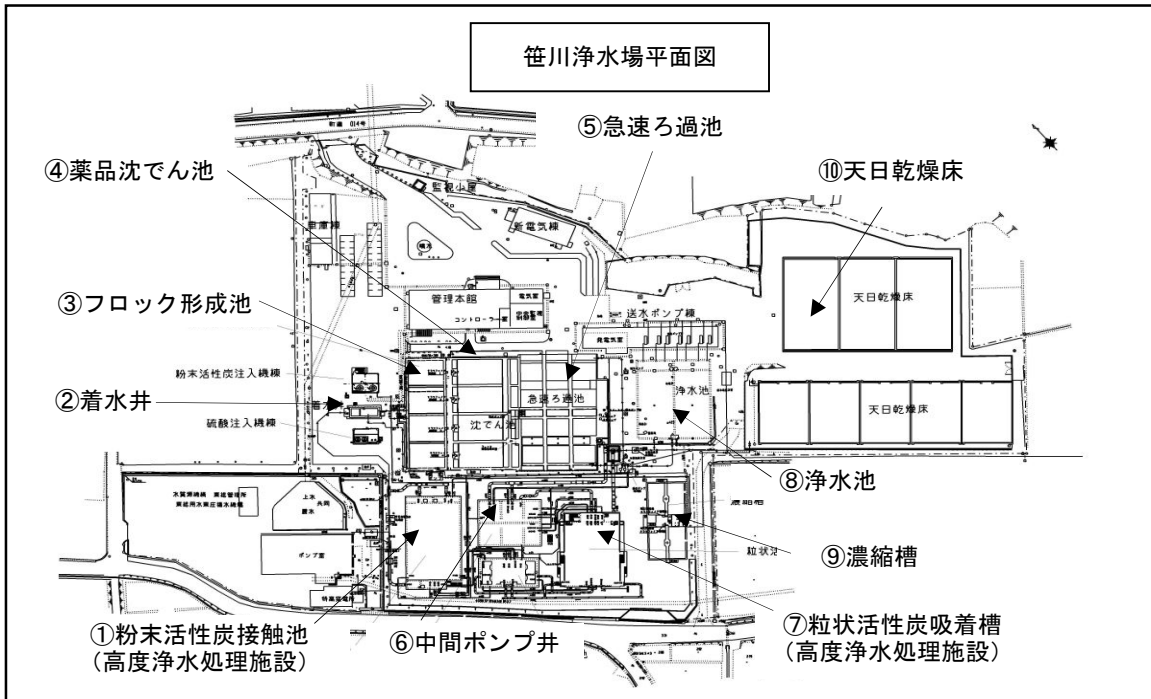
名称	項目	認可年月日	目標年度	計画給水人口	計画一日最大給水量	備考
創設認可		S48年3月31日	S56年	101,700人	64,596m ³ /日	
変更認可		S56年9月28日	H7年	117,000人	64,596m ³ /日	取水地点の変更
変更認可 (第2回)		H14年6月28日	H32年	88,700人	45,800m ³ /日	浄水方法の変更

1-2 施設等の概要



平成21年度現在、企業団の主要施設の概要は次のとおりとなっています。

水 源	59,650m ³ /日 黒部川貯水池、奈良俣ダム
浄水施設	粉末活性炭接触池、着水井、フロック形成池、薬品沈でん池、急速ろ過池 中間ポンプ井、粒状活性炭吸着槽、浄水池、排水処理施設
送水施設	送水ポンプ設備、送水管施設 φ400～900mm 延長32,660m



2 東総地域の地勢と構成団体の概要

東総地域は千葉県北東部に位置し、千葉市から約70km圏、また都心から約100km圏にあります。香取地域、九十九里地域と接し、北は利根川をはさんで茨城県と境を接しています。年間の平均気温は約15℃と気候は温暖で、地域の北部から東部にかけての丘陵地帯と南部の平坦地に大きく区分されます。

構成団体の概要

平成20年度末現在

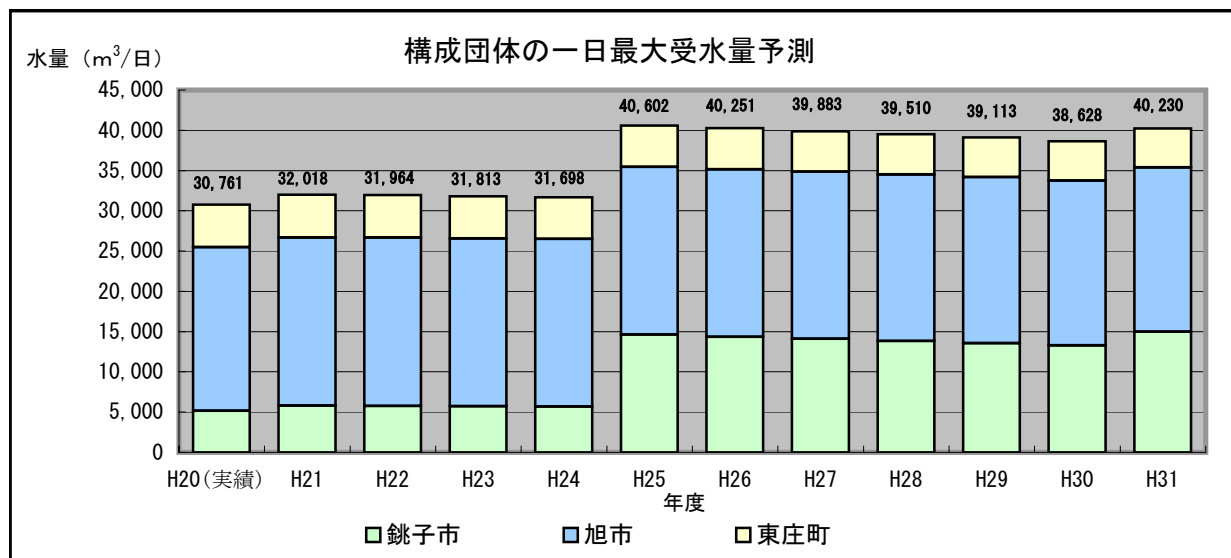
項目 構成団体	給水区域内人口	給水普及率	給水人口	1日最大給水量	備 考
銚子市	70,670 ^人	99.0 [%]	69,963 ^人	37,242 ^{m³}	銚子市全体量
旭 市	70,376	79.8	56,182	20,280	
東庄町	15,356	83.3	12,784	5,299	
計	156,402	—	138,929	62,821	

(出典：水道統計等より)

第3章 現状と課題

1 水需要の動向

平成21年度に構成団体の水需要調査をおこなった結果、各構成団体の水需要予測は次のとおりとなりました。



全体的には、各構成団体とも今後の水需要予測は横ばいから減少傾向で推移すると考えられます。銚子市は、施設改修に伴う企業団受水の増量が計画されており、現在の受水実績である5～6千m³/日から、平成25年度以降は約14～15千m³/日の受水が予定されています。

2 水源

- ・ 国、県等への働きかけにより、黒部川貯水池への清流ルネッサンス事業や試験導水等の水質改善に向けた取り組みがおこなわれています。
- ・ 計画一日最大給水量45,800m³/日に対して、黒部川貯水池、奈良俣ダムを合わせて59,650m³/日の水利権を得ています。

課題

1. 黒部川貯水池の水源浄化要望の継続

利根川本川からの環境用水導水の要望、清流ルネッサンスII目標の維持とさらなる改善

3 浄水

- ・高度浄水処理施設の導入により、原水水質に対応した浄水処理に努めています。
- ・機械・電気計装設備は定期的な更新により、安定した供給がおこなえるよう努めています。
- ・構造物は耐震診断の結果、薬品沈でん池など主要施設への補強が必要な状況です。



課題

1. 老朽施設の計画的更新
2. 施設の耐震化推進
3. 浄水施設管理体制の強化

運転管理委託範囲の検討

4 水質

- ・高度浄水処理施設の導入により、異臭味やトリハロメタンの低減が図られ良好な結果が得られています。
- ・水質検査の外部精度管理に参加し検査結果の信頼性の確保に努めていますが、今後さらに検査体制や精度の充実に努めるため、精度管理の構築に努めていくことが重要と考えます。



課題

1. 水質管理体制の強化

水道GLP導入検討、水安全計画策定

5 送水

- ・送水ポンプが老朽化していることから、安定した供給を確保するためにも更新が必要な状況となっています。
- ・送水管には石綿管が残存しており、震災など災害時における水道システム強化のためにも早急な更新が必要です。

課題

1. 施設の更新

送水ポンプと石綿セメント管の更新

2. 管路の耐震化

西幹線系铸铁管の耐震化

6 経営

- ・水需要が横ばいから減少傾向で推移するなか、浄水場の耐震化や石綿セメント管の更新など、事業経営をめぐる情勢は厳しくなることが予想されます。
- ・今後の経営安定のためにも、人員配置、委託化、事務効率化などを検討していく必要があります。

課題

1. 健全経営の維持（財政基盤強化）

中長期経営計画策定、人材育成

2. O A化推進による経営効率化

3. 危機管理体制の強化

浄水場セキュリティ強化等

4. 環境、エネルギー対策

7 業務指標の分析

業務指標を算出した結果、当面の課題としては、石綿セメント管更新を含む施設の耐震化を推進し、用水供給の安定性を確保するとともに、水質の向上、効率的経営などに留意した取り組みが必要と考えます。なお、業務指標は事業進捗や成果の判断評価のツールとして、今後とも継続して算出していきます。

算出した主な業務指標

区分	番号	業務指標名	単位	計算値 (H18)	計算値 (H19)	計算値 (H20)	目指す 方向	備 考	
安心に関する業務指標	1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	東幹線系	100	100	100	↑	高度浄水処理導入後は良好な結果がえられています。
				西幹線系	100	100	100		
	1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	東幹線系	50	100	75	↑	高度浄水処理導入後は概ね良好な結果がえられています。
				西幹線系	0	75	75		
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	東幹線系	26	27	26	↓	今後とも注意深く監視していきます。	
			西幹線系	23	27	23			
	1116	活性炭投入率	%	100.0	53.0	77.5	—		
安定に関する業務指標	2003	浄水予備力確保率	%	32.7	32.1	33.4	—		
	2004	配水池(浄水池)貯留能力	日	0.13	0.13	0.13	—		
	2102	経年化設備率	%	33.3	33.3	27.3	↓		
	2103	経年化管路率	%	0.0	0.0	0.0	↓	石綿セメント管を経年管とした場合、27.6%となる。	
	2207	浄水施設耐震率	%	0.0	0.0	0.0	↑	施設の耐震化を図っていく必要があります	
	2210	管路の耐震化率	%	7.2	7.2	7.2	↑		
持続に関する業務指標	3002	経常収支比率	%	104.6	105.9	106.6	—	健全経営に努めていくことが重要です。	
	3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	215.5	193.9	174.1	↓		
	3014	供給単価	円/m ³	161.2	159.7	161.8	—		
	3015	給水原価	円/m ³	159.3	154.9	155.6	—		
	3103	外部研修時間	時間	0.3	0.4	0.5	↑	技術継承に努めていく必要があります。	
	3104	内部研修時間	時間	0.0	0.0	0.0	↑		
	3109	職員一人当たり配水量	m ³ /人	365,000	370,000	393,000	—		
環境に関する業務指標	4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	0.61	0.61	0.62	↓		
	4002	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	MJ/m ³	2.21	2.19	2.22	↓		
	4003	再生可能エネルギー利用率	%	0.00	0.00	0.00	↑	今後の取り組みとして検討していくことが必要です。	
	4004	浄水場発生土の有効利用率	%	46.3	57.3	100.0	↑		
	4006	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量	g・CO ₂ /m ³	208	206	209	↓		
管理に関する業務指標	5002	配水池清掃実施率	%	0	0	0	↑		
	5102	ダクトイル鑄鉄管・鋼管率	%	72.5	72.5	72.5	↑	石綿セメント管の更新を計画的におこなっていくことが重要。	
	5112	バルブ設置密度	基/km	3.0	3.0	3.0	—		

目指すべき方向性：「↑」は上昇、「↓」は減少、「—」は他の指標等を踏まえて総合的に判断する。

その他の業務指標算出結果は、巻末資料に掲げる。

第4章 将来像の設定

1 基本理念

企業団は昭和56年の一部供給開始以来、安心・安全な水道水を安定的に供給する体制を築いてきました。平成18年には長年の課題であった高度浄水処理を構成団体の協力を得て実現しました。しかし、今後は少子高齢化や節水意識の高揚など、水道水の伸び悩み傾向が続き、厳しい経営状況が予想されます。こうしたなか、経営の効率化や水道施設の耐震化、老朽施設の更新など、新たな課題に向かって進んでいくこととなります。

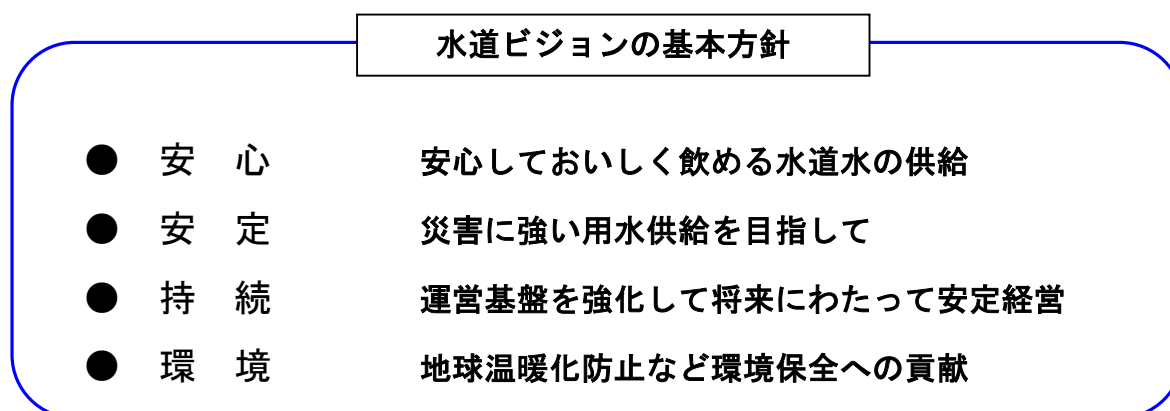
今後とも企業団は諸課題の解決を図るとともに、水道を取り巻く社会環境に対応しながら、水道用水を供給していきます。そのため企業団は将来像として、

『次世代へ 安心・安全な水の安定供給』

を基本理念として掲げ、これに基づく事業運営をおこなっていきます。

2 基本方針

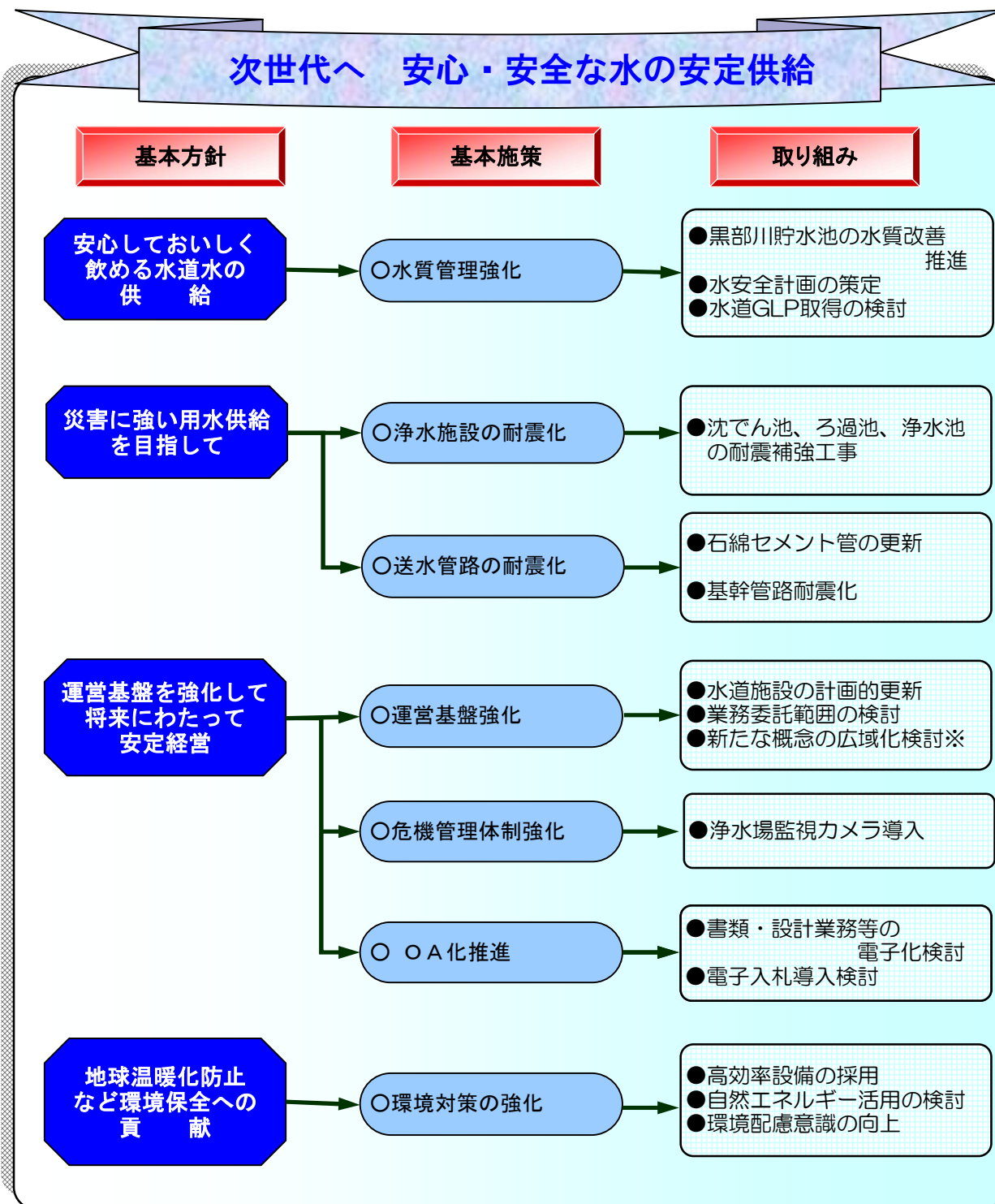
『次世代へ 安心・安全な水の安定供給』の基本理念のもと、課題解決の対応策を推進するため、次の基本方針を掲げ体系的に施策を実施していきます。



企業団では、上記の基本理念、基本方針に基づく施策展開を図っていきます。次頁に水道ビジョンの施策体系図を示します。

3 施策の体系

本水道ビジョンの施策体系は次のとおりとします。



※平成19年に県内水道経営検討会の「これからの千葉県内水道について」提言では、20年以内に県内水道の1事業体化を目指し、1事業体に至るまでの道筋として、段階的に統合を進めるということが示されています。

第5章 事業計画

1 事業概要

前章までの施策体系と課題解決に向けた取り組みとして、下記の事業を実施していくこととします。

実施予定事業と概算事業費

単位：百万円（消費税込）

事業名	概算事業費	期別内訳	
		前期 (H22～H26)	後期 (H27～H31)
浄水場耐震補強	689	689	0
石綿セメント管更新	1,786	1,786	0
基幹管路耐震化	2,676	0	2,676
施設の計画的更新	3,259	1,500	1,759
監視カメラ設置	37	37	0
水質検査機器更新	205	71	134
合計	8,652	4,083	4,569

※上記事業費の財源については、企業債(2,532百万円)と自己資金(6,120百万円)を見込んでいます。

2 事業の年次計画

事業の実施は、浄水場耐震補強と石綿セメント管更新を前期までの重点取り組み事項として位置づけ、後期は基幹管路耐震化を主な事業とします。

その他、水質管理強化、浄水施設の計画的更新、業務委託の検討、OA化推進及び環境対策強化については、計画期間を通じて既存施設の劣化状況、財政や社会情勢などの状況を勘案しながら、適宜実施していくこととします。

事業年次計画

事業	年度	前期 (H22～H26)					後期 (H27～H31)				
		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
水質管理強化		←	←	←	←	←	←	←	←	←	
浄水場耐震補強工事		←	←	←	←						
石綿セメント管更新		←	←	←	←						
基幹管路耐震化						←	←	←	←	←	
浄水施設の計画的更新		←	←	←	←	←	←	←	←	←	
業務委託の検討		←	←	←	←	←	←	←	←	←	
危機管理体制強化					←	←	←	←	←	←	
OA化推進		←	←	←	←	←	←	←	←	←	
環境対策強化		←	←	←	←	←	←	←	←	←	

3 事業目標

事業実施の進捗、評価をおこなうため、第4章で掲げた基本方針についての目標を次のとおりとしました。今後、他の業務指標（P I）と併せて、各事業の進捗等を評価し、計画の見直しなどをおこなっていきます。

● 安心 安心しておいしく飲める水道水の供給

浄水処理後の水質検査で計測されたカビ臭原因物質（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール）の抑制は、高度浄水処理施設導入の結果、現状でほぼ達成しています。

カビ臭から見たおいしい水達成率は、今後ともこの水準を維持していくこととします。

業務指標		現在値
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	100%

● 安定 災害に強い用水供給を目指して

浄水場構造物の耐震補強工事をおこない、浄水施設の耐震率100%を目標とします。送水管路についても、石綿セメント管の更新及び西幹線等の耐震化工事を実施し、管路の耐震化率も100%を目標とします。

業務指標		現在値
2207	浄水施設耐震率	0%
2210	管路の耐震化率	7.2%

● 持続 運営基盤を強化して将来にわたって安定経営

健全経営の目安として経常収支比率100%以上の確保を目標とします。

また事業実施にあたって、企業債残高の抑制を図ります。

業務指標		現在値
3002	経常収支比率	106.6%
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	174.1%

● 環境 地球温暖化防止など環境保全への貢献

高効率機器の導入やきめ細かい運転管理等により省エネルギー化を図り、二酸化炭素排出量の減少を目指します。

業務指標		現在値
4006	配水(送水)量1m ³ 当たり二酸化炭素排出量	209g・CO ₂ /m ³

第6章 経営状況の見通し

1 経営状況の見通し

前章までの需要予測や事業計画をもとに平成22～31年度までの経営収支を試算しました。試算にあたって、料金収入は現行料金体系とし、支出項目等については、物価上昇を見込まないものとししました。

前期（平成22～26年度）の経営収支については、営業収益が受水量の増加もあって順調に推移しますが、後期（平成27～31年度）は、耐震化工事や施設更新工事等に伴い減価償却費等が増加することから、欠損金が生じる見通しです。

こうしたことから、事業運営にあたっては一層の経費縮減と効率化を図り健全経営に努めていきます。

収益的収支の見通し

単位：百万円（消費税抜）

項 目		期 間	前期 (H22～H26)	後期 (H27～H31)	備 考
収益的 収支	収 入		7,886	8,127	
	支 出		7,542	8,577	
	経常収益		344	-450	

資本的収支の見通し

単位：百万円（消費税込）

項 目		期 間	前期 (H22～H26)	後期 (H27～H31)	備 考	
資本的 収支	収 入		1,650 (1,212)	1,402 (1,320)	()内は企業債額	
	支 出		5,621	5,168		
	資本的収支不足額		3,971	3,766		
	補てん 内訳	損益勘定留保資金		3,554	3,455	
		減債積立金		213	93	
		消費税資本 収支調整額		204	218	
	補てん財源残高		1,141	962	前期：H26年度末、 後期：H31年度末残高	

東 総 広 域 水 道 企 業 団 水 道 ビ ジ ョ ン

～ 次世代へ 安心・安全な水の安定供給 ～

概 要 版

平成22年1月

東 総 広 域 水 道 企 業 団

〒289-0602 千葉県香取郡東庄町笹川ろ1番地

TEL:0478-86-3821 FAX:0478-86-3823