

千葉県工業用水道事業 施設更新・耐震化長期計画 (案)



(平成 27 年 佐倉浄水場)

平成 28 年 2 月



千葉県企業庁

千葉県工業用水道事業 施設更新・耐震化長期計画(案)

【目次】

第1章 施設更新・耐震化長期計画策定の目的	1
1-1 背景と目的	1
1-2 計画の概要	2
第2章 工業用水道施設の現状	3
2-1 工業用水道事業の状況	3
2-2 施設の概要	6
2-3 施設重要度	19
2-4 老朽度の評価	21
2-5 耐震性の評価	28
第3章 事業計画	31
3-1 事業計画の策定	31
3-2 概算事業費	34
第4章 地区別の事業計画	35
4-1 地区別の事業計画の策定	35
4-2 地区別の事業計画	36
第5章 収支見通し	52
5-1 算定条件	52
5-2 地区別の収支見通し	54
第6章 計画の推進に当たって	68

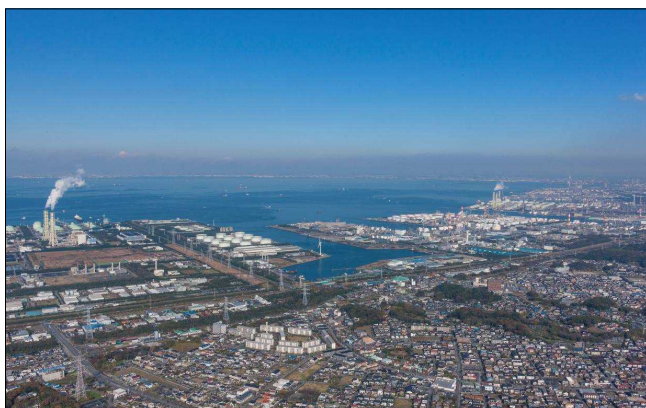
施設更新・耐震化長期計画策定の目的

1-1 背景と目的

千葉県企業庁は、昭和 34 年に開発部として発足以来 56 年にわたり、地方公営企業の特性を活かして、土地造成整備事業と工業用水道事業を通して本県産業の工業化を促進し、県勢の発展に努めてきました。

土地造成整備事業において浦安市から富津市にかけての臨海部を埋立て・造成するとともに、企業の生産活動に不可欠な資源である工業用水の確保と社会問題となった地盤沈下への対策として、県内 7 地区において工業用水道を整備し、低廉な工業用水を安定的に供給することにより立地企業の健全な発展を支援してきました。

その結果、製造品出荷額は全国第 6 位(平成 25 年工業統計)となるなど本県は全国有数の工業県に発展してきたところです。



特に、鉄鋼、石油化学コンビナートなどの素材・エネルギー型産業や、食品産業等の一大集積地が形成された京葉臨海地域は、県全体の製造品出荷額の 6 割強を担うなど、本県経済をけん引するとともに、電力、ガス、石油等のエネルギー供給拠点も集中立地し、工業用水は重要な産業基盤のひとつとして、企業の経済活動や県民生活を支えています。

図-1.1 京葉臨海地域(袖ヶ浦市)

本県の工業用水道事業も創設から半世紀が経過し、施設の老朽化への対策や大規模地震の発生に備えた耐震対策が急務となっており、計画的に施設の更新・耐震化を進めて、工業用水道事業を持続可能なものとし、引き続き本県の産業競争力の維持・強化に貢献していくことが求められています。

そこで、持続可能な工業用水道事業を構築して、工業用水を安定的に供給していくことを目的として、平成 25 年度から 3 年間をかけて調査・検討を行い、受水企業等との意見交換を経て、このたび「施設更新・耐震化長期計画」を策定しました。

本計画は、国の示した「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針(平成 25 年 3 月)」(以下、「工水指針」という。)に基づき、老朽度や耐震性の評価を踏まえた上で、投資効果等を考慮しながら整備時期や手法を精査し、さらに財政面からの検討を加えたものとなっています。

今後は、計画の適切な進行管理を行いながら、計画事業を着実に実施して工業用水の安定供給の実現に努めてまいります。

1-2 計画の概要

(1) 対象施設

工業用水道 7 地区の以下の施設を対象とします。

表-1.1 対象施設

種別	対象施設
土木施設	53 施設
建築施設	35 施設
機械・電気・計装設備	35 施設 (機械:1,092 点、電気・計装:1,580 点)
管路	380.1 km (導水管 19.7km、送水管 70.4km、配水管 290.0km)
水管橋	84 施設

注. JFEスチール(株)と共同で運営している印旛沼浄水場の土木施設
及び機械・電気・計装設備を除く。

(2) 計画期間

計画期間は、工水指針を参考に、40 年間とし、現行の中期経営計画の計画期間(平成 25 年度～平成 29 年度)が終了する翌年度(平成 30 年度)から平成 69 年度までとします。

計画期間:平成 30 年度～平成 69 年度(40 年間)

(3) 施設規模

本計画の施設規模は、平成 26 年 3 月に受水企業を対象に実施した「需要見込みに関するアンケート調査」において、更新等に影響するような大きな需要量の変動が、明らかにならなかったことから、現在の需要量を安定的に供給できるように最大給水量を確保する施設規模とします。

(4) 計画策定の流れ

本計画の策定フローは、図-1.2 に示すとおりです。

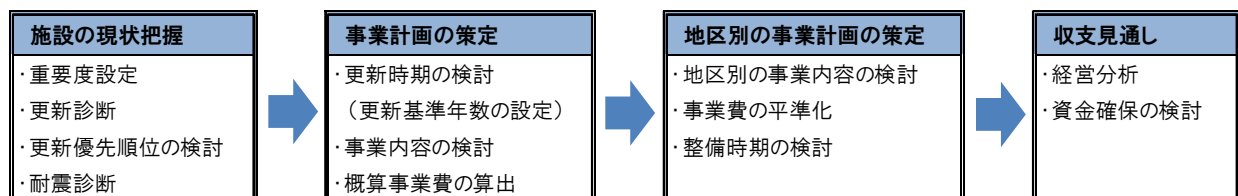


図-1.2 施設更新・耐震化長期計画策定フロー

工業用水道施設の現状

2-1 工業用水道事業の状況

(1) 工業用水道事業の状況

千葉県工業用水道事業は、東葛・葛南地区、千葉地区、五井市原地区、五井姉崎地区、房総臨海地区、木更津南部地区及び北総地区の7地区で事業を行っており、1日当たりの給水能力は合わせて約115万立方メートルとなっています。

表-2.1 千葉県工業用水道 事業一覧

(平成27年3月31日現在)

地区名	給水区域	給水能力 m ³ /日	給水対象 企業数 社	契約水量 m ³ /日	料 金 円/m ³	給水開始 年月	水 源 m ³ /秒	主 な 施 設
東 葛・ 葛 南	市川市、船橋市、 松戸市及び習志 野市の区域並び に千葉市の一部 の区域	127,200	107	105,185	41.0	【葛南】 S 45.10 一部 46. 4 全部 【東葛】 S 56.10 一部 H 7. 4 全部 【統合】 H 16. 4	北千葉導水路及び 三郷放水路 0.59 利根川河口堰 0.60 霞ヶ浦導水 0.40	江戸川の表流水 を取り入れ、南八 幡浄水場で処理
千 葉	千葉市、市原市及 び袖ヶ浦市の地 先の海面に造成 された土地の区 域	121,200	25	121,200	23.0	S 46. 4 全部	利根川河口堰 0.64 湯西川ダム 0.19 八ッ場ダム 0.47 印 旛 沼 0.21	印旛沼の表流水 を取り入れ、印旛 沼浄水場で処理
五井市原	市原市のうち八 幡海岸通及び五 井海岸通の区域	120,000	17	116,810	19.5	S 39. 4 一部 40. 1 全部	山倉ダム 1.50	養老川の表流水 を山倉ダムへ導 水し、郡本浄水場 で処理
五井姉崎	佐倉市の一部の 区域並びに市原 市のうち五井南 海岸、千種海岸及 び姉崎海岸の区 域並びに市原市 及び袖ヶ浦市の 地先の海面に造 成された土地の 区域	401,760	33	396,397	17.5	S 42. 3 一部 45. 4 全部	印旛沼開発 5.00	印旛沼の表流水 を取り入れ、佐倉 浄水場で処理
房総臨海	茂原市の区域並 びに千葉市、木 更津市、佐倉市、 市原市及び袖ヶ 浦市の一部の区 域	172,800	67	141,293	53.0 10.0 (経営負担金)	S 61. 4 一部	川治ダム 1.311 霞ヶ浦開発 0.849	利根川の表流水 を長柄ダムへ導 水し、袖ヶ浦浄 水場で処理 一部は袖ヶ浦浄 水場皿木分場で 処理
木 更 津 南 部	木更津市並びに 君津市及び富津 市の一部の地先 の海面に造成さ れた土地の区域	206,000	17	204,776	21.5	S 44. 4 一部 H 2. 4 全部	豊英ダム 1.06 郡ダム 1.24 小糸川総合運用 0.27	小糸川及び湊川 の表流水を取り 入れ、人見浄水場 で処理
北 総	成田市並びに山 武郡芝山町及び 横芝光町の一部 の区域	1,600	6	535	45.0	H 5. 9 全部	地下水 0.02	取水井5カ所(空 港南部3井、横芝 2井) から取水
計		1,150,560	272	1,086,196			14.35	

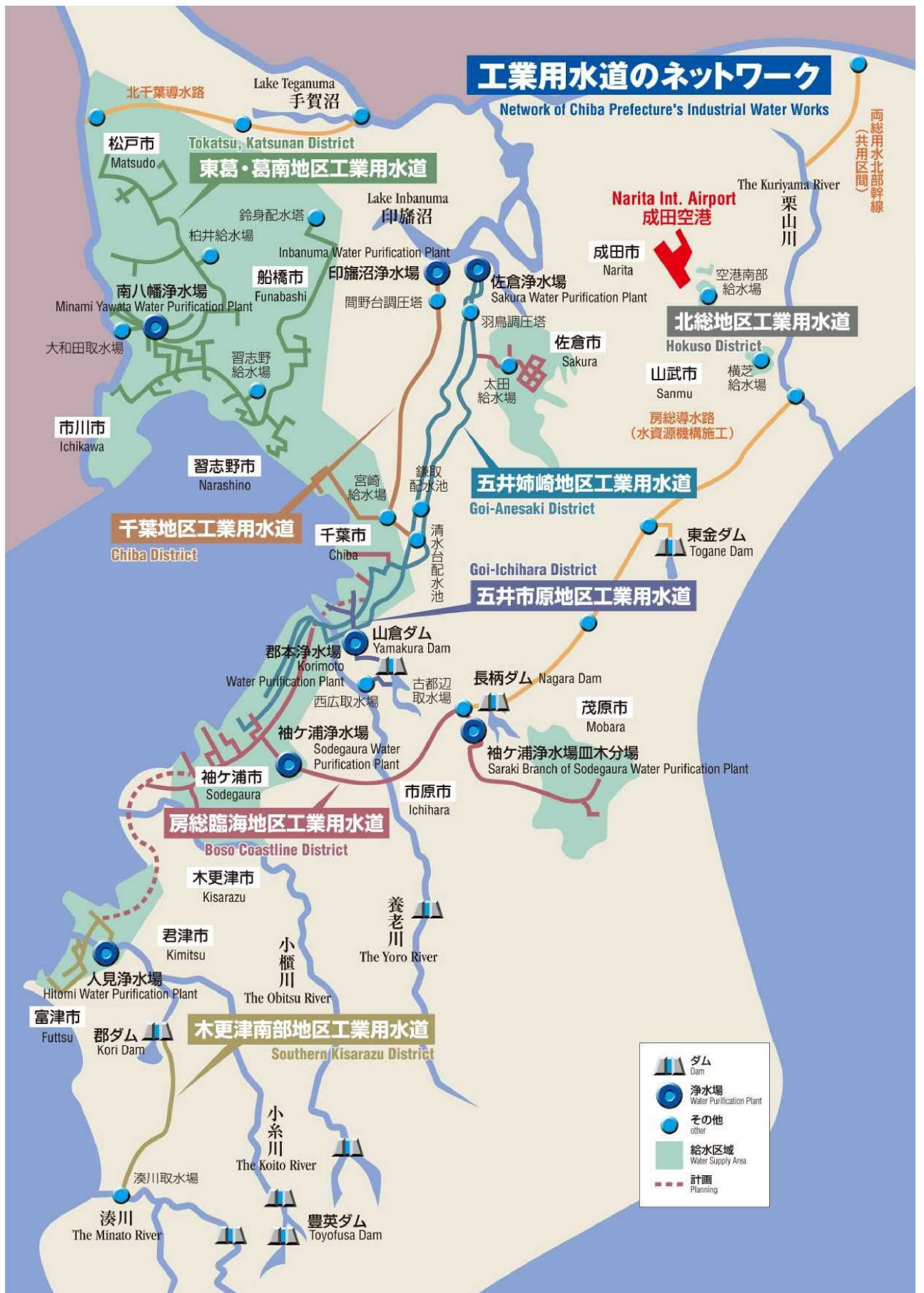


図-2.1 千葉県工業用水道のネットワーク

(2) 工業用水道の契約状況(平成元年度～)

千葉県工業用水道事業の平成元年度以降の契約企業数(地区ごとの累計)は、最大 302 社(平成 7・8 年度)、最小 272 社(平成 26 年度)で、最近 10 年では、283 社から 272 社の間を推移しています。

平成元年度以降の契約水量は、最大 1,114,959 m^3 /日(平成 7 年度)、最小 1,085,979 m^3 /日(平成 18 年度)で、最近 10 年では、1,098,735 m^3 /日から 1,085,979 m^3 /日の間を推移しており、ほぼ横ばいとなっています。

平成元年度以降の一日最大給水量は、最大 943,964 m^3 /日(平成 7 年度)、最小 786,173 m^3 /日(平成 6 年度)で、最近 10 年では、904,216 m^3 /日から 822,434 m^3 /日の間を推移しています。

なお、平成 26 年度の地区ごとの実績は、表-2.2 のとおりです。

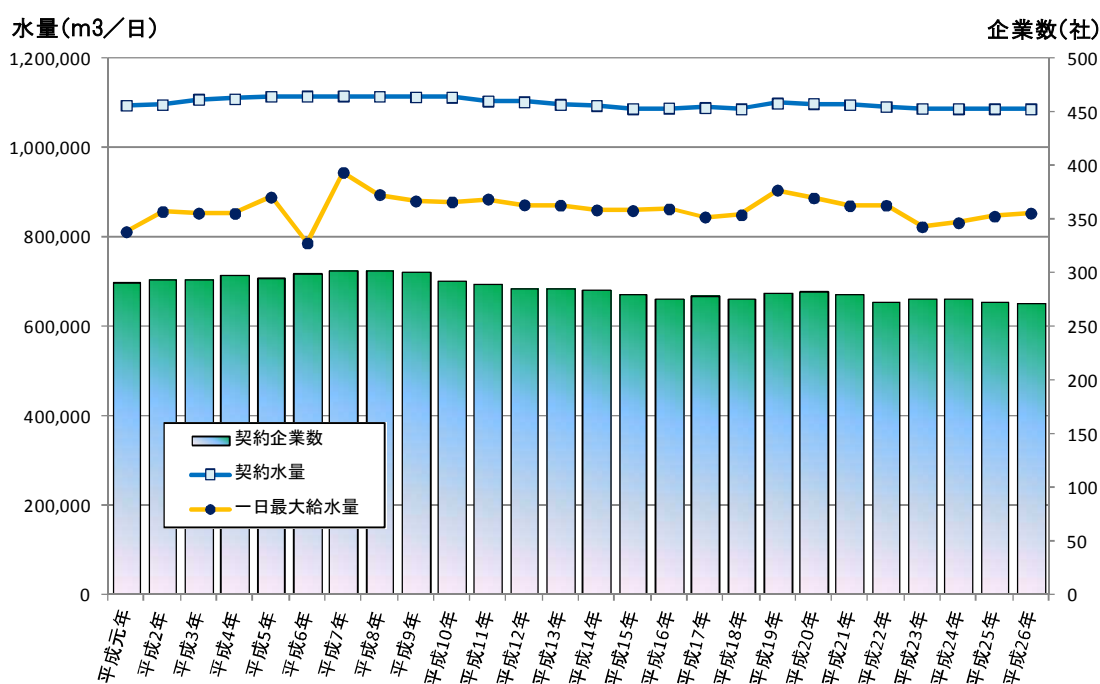


図-2.2 契約企業数と契約水量等の推移

表-2.2 地区ごとの契約企業数と契約水量等一覧(平成 26 年度実績)

地区名	契約企業数	給水能力(m^3 /日)	契約水量(m^3 /日)	一日最大給水量(m^3 /日)	一日平均給水量(m^3 /日)
東葛・葛南地区	107	127,200	105,185	71,680	55,447
千葉地区	25	121,200	121,200	88,986	84,129
五井市原地区	17	120,000	116,810	74,143	70,172
五井姉崎地区	33	401,760	396,397	302,260	290,296
房総臨海地区	67	172,800	141,293	123,916	97,123
木更津南部地区	17	206,000	204,776	191,728	165,646
北総地区	6	1,600	535	310	220
合計	272	1,150,560	1,086,196	853,023	763,033

2-2 施設の概要

本計画の対象となる施設の概要は、地区別に以下のとおりです。

(1) 東葛・葛南地区工業用水道

市川市、船橋市、松戸市及び習志野市の区域並びに千葉市の一部の区域を給水区域とし、江戸川の表流水を大和田取水場から取り入れ、南八幡浄水場で処理し給水を行っています。

表-2.3 東葛・葛南地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
大和田取水場	大和田取水場ポンプ室	RC造	2階建
	取水口	RC造	137,376m ³ /日
	接合井制水扉	RC造	
	取水管(樋管)		樋管口1.5m×L66.7m、HP管φ1800×109.1m
	吸水槽(沈砂池、ポンプ井)	RC造	W18.0m×L6.5m×H4.4m
	機械設備		32点
	電気・計装設備		43点
南八幡浄水場	南八幡浄水場本館	RC造	2階建
	南八幡汚泥処理棟	RC造	3階建
	南八幡発電機室	RC造	1階建
	着水井	RC造	V=530m ³ ×2
	1,2号沈殿池	RC造	横流式傾斜板式 V=5,305m ³ ×2池
	3,4号沈殿池	RC造	横流式傾斜板式 V=6,763m ³ ×2池
	1,2号配水池	RC造	V=6,720m ³ ×2池
	3,4号配水池	RC造	V=6,776m ³ ×2池
	汚泥貯留槽	RC造	V=1,170m ³
	濃縮槽	RC造	V=470m ³ ×2池
	機械設備		195点
	電気・計装設備		227点
鈴身配水塔	配水塔	RC造	φ18.9m×H3.0m
	機械設備		12点
	電気・計装設備		10点
柏井給水場	柏井給水場	RC造	1階建
	機械設備		20点
	電気・計装設備		31点
習志野給水場	習志野給水場	RC造	1階建
	機械設備		10点
	電気・計装設備		39点
行田制御弁	機械設備		2点
	電気・計装設備		3点
稔台制御弁	機械設備		2点
	電気・計装設備		3点
北松戸制御弁	機械設備		2点
	電気・計装設備		3点
管路			L=119.4km
水管橋			22橋



図-2.3 大和田取水場



図-2.4 南八幡浄水場

(2) 千葉地区工業用水道

千葉市、市原市及び袖ヶ浦市の地先の海面に造成された土地の区域を給水区域とし、印旛沼の表流水を取り入れ、JFE スチール(株)と共同で運営する印旛沼浄水場で処理し、間野台調圧塔で水圧を調整しながら、宮崎給水場を経由して給水を行っています。

表-2.4 千葉地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
印旛沼浄水場	印旛沼浄水場管理棟	RC造	2階建
	印旛沼送水ポンプ室	RC造	1階建
	印旛沼取水ポンプ室	RC造	1階建
	印旛沼汚泥処理棟	RC造	2階建
	印旛沼電気室	RC造	2階建
宮崎給水場	宮崎給水場管理棟	RC造	2階建
	調整池	RC造	V=6,500m ³
	機械設備		21点
	電気・計装設備		57点
宮崎調圧塔	調圧塔	RC造	ワンウェイサ-ジタンク φ4.0m×H9.45m
赤井調圧塔	調圧槽	RC造	ワンウェイサ-ジタンク
間野台調圧塔	調圧塔	SS造	コンベンショナルタンク φ3.0m×H40m
清水台配水池	機械設備		6点
	電気・計装設備		1点
末広事務所	末広事務所庁舎	RC造	2階建 (五井市原・五井姉崎・房総臨海地区との共有施設)
管路			L=35.1km
水管橋			8橋



図-2.5 印旛沼浄水場



図-2.6 間野台調圧塔



図-2.7 宮崎給水場

(3) 五井市原地区工業用水道

市原市のうち八幡海岸通及び五井海岸通の区域を給水区域とし、養老川の表流水を西広取水場から取り入れ山倉ダムへ導水し、郡本浄水場で処理し給水を行っています。

表-2.5 五井市原地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
西広取水場	西広取水場取水ポンプ棟	RC造	1階建
	取水口	RC造	179,712m ³ /日
	機械設備		22点
	電気・計装設備		38点
山倉ダム	山倉ダム取水棟電気室	RC造	1階建
	山倉ダム取水棟機械室	RC造	1階建
	機械設備		1点
	電気・計装設備		6点
郡本浄水場	郡本浄水場本館	RC造	2階建
	郡本汚泥処理棟	RC造	2階建
	1,2号沈殿池	RC造	横流式 V=9,000m ³
	3,4号沈殿池	RC造	横流式 V=15,200m ³
	濃縮槽・調整槽・上澄水槽	RC造	V=1,250m ³ (濃縮槽)
	機械設備		47点
	電気・計装設備		74点
管路			L=13.3km
水管橋			2橋



図-2.8 西広取水場

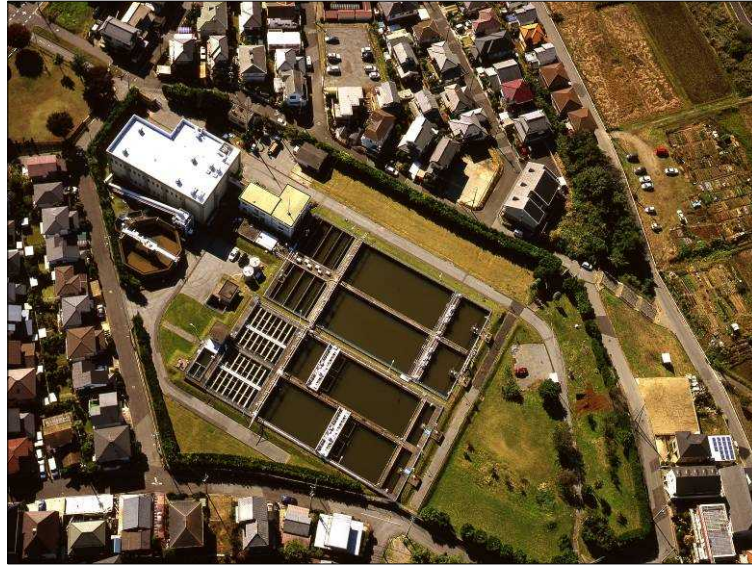


図-2.9 郡本浄水場



図-2.10 郡本浄水場(3・4号沈殿池)

(4) 五井姉崎地区工業用水道

佐倉市の一部の区域並びに市原市のうち五井南海岸、千種海岸及び姉崎海岸の区域並びに市原市及び袖ヶ浦市の地先の海面に造成された土地の区域を給水区域とし、印旛沼の表流水を取り入れ、佐倉浄水場で処理し羽鳥調圧塔で水圧を調整しながら、鎌取配水池及び清水台配水池を經由して給水を行っています。

表-2.6 五井姉崎地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
佐倉浄水場	佐倉浄水場本館	RC造	2階建
	佐倉取水ポンプ室	RC造	1階建
	佐倉污泥処理棟	RC造	4階建
	取水口	RC造	432,000m ³ /日
	沈砂池	RC造	V=1,123m ³ ×2池
	着水井	RC造	V=778m ³
	高速沈殿池	RC造	スラリー循環型上向流式 V=5,285m ³ ×4池
	横流式沈殿池	RC造	横流式傾斜板式 V=5,549m ³ ×4池
	送水井	RC造	V=4,800m ³
	1,2号濃縮槽	RC造	V=1,625m ³ ×2池
	機械設備		175点
	電気・計装設備		288点
羽鳥調圧塔	調圧塔	SS造	コンベンショナルタンク φ12.5m×H4.2m
	電気・計装設備		6点
鎌取配水池	配水池	RC造	V=11,685m ³ ×2池
	機械設備		18点
	電気・計装設備		8点
清水台配水池	清水台管理棟	RC造	2階建(千葉地区との共有施設)
	配水池	RC造	V=7,200m ³ ×2池、4,300m ³ ×1池(//)
	機械設備		24点
	電気・計装設備		12点
太田給水場	配水塔	RC造	φ22.6m×H4.15m(房総臨海地区との共有施設)
	機械設備		18点(//)
	電気・計装設備		10点(//)
管路			L=93.3km
水管橋			21橋



図-2.11 佐倉浄水場



図-2.12 羽鳥調圧塔



図-2.13 鎌取配水池(上側)及び清水台配水池(下側)

(5) 房総臨海地区工業用水道

茂原市の区域並びに千葉市、木更津市、佐倉市、市原市及び袖ヶ浦市の一部の区域を給水区域とし、利根川の表流水を長柄ダムへ導水し、古都辺取水場を経由して、袖ヶ浦浄水場及び皿木分場で処理し給水を行っています。

表-2.7 房総臨海地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
古都辺取水場	古都辺取水場流量制御収納棟	RC造	1階建
	古都辺取水場導水ポンプ棟	RC造	2階建
	機械設備		12点
	電気・計装設備		35点
袖ヶ浦浄水場	袖ヶ浦浄水場本館	RC造	1階建
	袖ヶ浦浄水場導水ポンプ棟	RC造	1階建
	ポンプ井	RC造	V=3,938m ³
	接合井	RC造	φ6.0m×H22.0m
	沈殿池	RC造	横流式傾斜板式 V=4,962m ³ ×4池
	配水池	RC造	V=11,550m ³ ×3池、9,240m ³ ×1池
	濃縮槽	RC造	V=1,024m ³ ×2池
	機械設備		88点
	電気・計装設備		151点
皿木分場	皿木分場管理棟	RC造	1階建
	沈殿池	RC造	横流式傾斜板式 V=546m ³ ×2池
	第1配水池	RC造	V=1,520m ³
	污泥貯留槽	RC造	V=215m ³
	濃縮槽	RC造	V=392m ³
	機械設備		48点
	電気・計装設備		67点
針ヶ谷減圧弁	機械設備		2点
	電気・計装設備		6点
犬成高坂接合井	電気・計装設備		7点
管路			L=99.2km
水管橋			23橋



図-2.14 古都辺取水場



図-2.15 袖ヶ浦浄水場



図-2.16 皿木分場

(6) 木更津南部地区工業用水道

木更津市並びに君津市及び富津市の一部の地先の海面に造成された土地の区域を給水区域とし、湊川の表流水を湊川取水場で取り入れ、小糸川の表流水と合わせて、人見浄水場で処理し給水を行っています。

表-2.8 木更津南部地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
湊川取水場	湊川取水場管理棟	RC造	1階建
	取水堰	RC造	L29.8×H1.5×1門(洪水吐)、魚道1門
	取水口	RC造 ・SS造	上流幅15、下流幅3、長さ5.1、ゲート6門、スクリーン
	ポンプ井(沈砂池)	RC造	V=1,530m ³ ×2池
	機械設備		15点
	電気・計装設備		28点
人見取水堰	取水堰	RC造 ・SS造	L25.4×H2.489×3門(洪水吐)、魚道1門
	機械設備		9点
	電気・計装設備		20点
人見浄水場	人見浄水場本館	RC造	2階建
	人見汚泥処理棟	RC造	2階建
	人見浄水場配水ポンプ棟	RC造	4階建
	人見浄水場取水ポンプ棟	RC造	2階建
	人見浄水場発電機室	RC造	1階建
	取水口	RC造	W3~15×L5.1×H1.9
	I系沈砂池	RC造	V=1,530m ³ ×2池
	II系沈砂池	RC造	V=1,496m ³ ×2池
	I系沈殿池	RC造	横流式 V=4,651m ³ ×5池
	II系沈殿池	RC造	横流式傾斜板式 V=2,575m ³ ×3池
	配水池	RC造	V=4,200m ³ ×2池
	汚泥濃縮槽	RC造	V=3,438m ³ ×2池
	機械設備		262点
	電気・計装設備		315点
郡ダム	郡ダム管理所	RC造	2階建
	機械設備		12点
	電気・計装設備		13点
豊英ダム	豊英ダム管理所	RC造	1階建
	機械設備		9点
	電気・計装設備		14点
三島ダム	電気・計装設備		3点
鹿野山中継所	電気・計装設備		2点
長崎水位観測所	電気・計装設備		4点
釜神水位観測所	電気・計装設備		3点
配水管路	機械設備		2点
監視制御設備	電気・計装設備		3点
管路			L=15.6km
水管橋			8橋



図-2.17 湊川取水場



図-2.18 人見浄水場

(7) 北総地区工業用水道

成田市並びに山武郡芝山町及び横芝光町の一部の区域を給水区域とし、取水井 5 カ所(空港南部 3 井、横芝 2 井)から地下水を取水し、空港南部給水場または横芝給水場から給水を行っています。

表-2.9 北総地区の施設概要

機場名	施設名	構造形式	規模・構造
空港南部給水場	配水池	RC造	V=268m ³
	機械設備		16点
	電気・計装設備		31点
横芝給水場	配水池	RC造	V=98m ³
	機械設備		10点
	電気・計装設備		19点
管路			L=4.2km



図-2.19 空港南部給水場



図-2.20 横芝給水場

(1) 施設重要度の考え方

工水指針に基づき、地区ごと、系統別に耐震設計上の土木施設の重要度を設定します。

施設重要度の設定における基本的な考え方は、表-2.10 及び図-2.21 に示すとおりですが、浄水場ごとに水源水質(原水)が異なることも勘案し、各浄水場系統の特性を把握した上で施設重要度を設定します。

表-2.10 工業用水道施設の重要度

施設重要度*	定義
ランク A1	重要な工業用水道施設のうち、ランク A2 以外の施設
ランク A2	重要施設（取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設）のうち、次の 1)及び 2)のいずれにも該当する工業用水道施設 1)代替施設がある工業用水道施設 2)破損した場合に重大な二次被害を生ずるおそれの低い工業用水道施設
ランク B	ランク A1、ランク A2 以外の工業用水道施設

水道耐震工法指針総論 表-2.3.3、p.30 に加筆

※「工業用水道施設の重要度＝耐震設計上の重要度（第3編耐震対策指針）」としている。

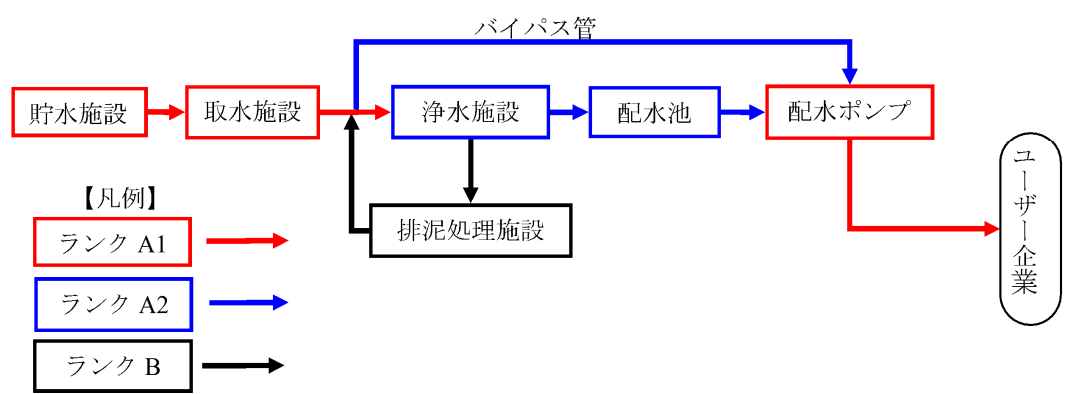


図-2.21 構造物及び管路の重要度の概念(単独系統の基本区分)

(2) 施設重要度の設定

取水施設、浄水施設、配水施設については、ランク A1 とし、バイパス管が機能を果たす場合は、ランク A2 とします。

また、排泥処理施設については、ランク B を基本としますが、薬品注入を行っている浄水場においては、排泥処理施設の停止は浄水機能の停止につながることから、ランク A2 とします。

土木施設の重要度の設定は、表-2.11 のとおりです。

表-2.11 土木施設の重要度の設定

地区名	機場名	施設	材質	建設年度	重要度
東葛・葛南地区	大和田取水場	取水口	RC造	S55	A1
		接合井制水扉	RC造	S44	A1
		取水管(樋管)	RC、HP	S44	A1
		吸水槽(沈砂池、ポンプ井)	RC造	S44	A1
	南八幡浄水場	着水井	RC造	S44	A1
		1,2号沈殿池	RC造	S44	A1
		3,4号沈殿池	RC造	S54	A2
		1,2号配水池	RC造	S44	A1
		3,4号配水池	RC造	S52	A2
		汚泥貯留槽	RC造	S50	A2
濃縮槽		RC造	S50	B	
鈴身配水塔	配水塔	PC造	H5	A2	
千葉地区	宮崎給水場	調整池	RC造	S45	A1
	宮崎調圧塔	調圧塔	RC造	S44	A1
	赤井調圧塔	調圧槽	RC造	S44	A1
	間野台調圧塔	調圧塔	鋼構造	S45	A1
五井市原地区	西広取水場	取水口	RC造	S38	A1
	郡本浄水場	1,2号沈殿池	RC造	S37	A2
		3,4号沈殿池	RC造	S51	A2
		濃縮槽・調整槽・上澄水槽	RC造	S50	B
五井姉崎地区	佐倉浄水場	取水口	RC造	S41	A1
		沈砂池	RC造	S41	A1
		着水井	RC造	S46	A1
		高速沈殿池	RC造	S41	A1
		横流式沈殿池	RC造	S44	A1
		送水井	RC造	S41	A1
		1,2号濃縮槽	RC造	S50	A2
	羽鳥調圧塔	調圧塔	鋼構造	S41	A1
	鎌取配水池	配水池	RC造	S54	A1
	清水台配水池	配水池	RC造	S39	A1
太田給水場	配水塔	PC造	S60	A2	
房総臨海地区	袖ヶ浦浄水場	ポンプ井	RC造	S60	A1
		接合井	RC造	S58	A1
		沈殿池	RC造	S52	A2
		配水池	RC造	S49	A2
		濃縮槽	RC造	H1	B
	皿木分場	沈殿池	RC造	H2	A1
		第1配水池	RC造	S44	A1
		汚泥貯留槽	RC造	H2	B
		濃縮槽	RC造	H2	B
木更津南部地区	湊川取水場	取水堰	RC、鋼	S46	A2
		取水口	RC造	S44	A2
		ポンプ井(沈砂池)	RC造	S45	A2
	人見浄水場	取水堰	RC、鋼	S54	A1
		取水口	RC造	H12	A1
		I系沈砂池	RC造	S43	A1
		II系沈砂池	RC造	H12	A1
		I系沈殿池	RC造	S45	A1
		II系沈殿池	RC造	H9	A1
		配水池	RC造	S45	A1
汚泥濃縮槽	RC造	S49	B		
北総地区	横芝給水場	配水池	RC造	H4	A1
	空港南部給水場	配水池	RC造	H4	A1

(1) 劣化状況の確認(現地調査)

施設の現状を把握するため、土木施設、機械・電気・計装設備について、現地調査を実施し、外面目視調査による劣化状況の確認を行いました。

ア 土木施設

土木施設については、緊急な対応を必要とする劣化、損傷等は見られないものの、経年劣化や施工不良によるひび割れ、漏水、コンクリートの剥落等は多数確認されています。



図-2.22 土木施設の劣化状況

イ 機械・電気・計装設備

機械・電気・計装設備については、経年化した設備がありますが、日常的あるいは定期的に点検や修繕等の維持管理を行い、機器の延命化が図られていることから、概ね健全な状況が維持されている状態です。

(2) 老朽度の評価

老朽度の評価は、工水指針に基づき、土木施設、機械・電気・計装設備、管路について更新診断を実施して評価を行いました。

なお、建築施設は、耐震診断に基づく補強工事を実施しているため、更新診断は実施していません。

また、水管橋は、更新診断方法が今後の課題であるため、更新診断は実施していません。

ア 更新診断の方法

(ア) 土木施設

土木施設の老朽度評価(更新診断)は、工水指針に基づき以下の6項目について評価を行い、6項目の評価点数の相乗平均値を総合評価点数としています。

- ① 老朽度(S_Y)
- ② コンクリートの中酸化度(S_N)
- ③ コンクリートの圧縮強度(S_σ)
- ④ 漏水(S_L)
- ⑤ 耐震度(S_S)
- ⑥ 容量・能力(S_C)

$$\text{総合評価点数 } S = (S_Y \times S_N \times S_\sigma \times S_L \times S_S \times S_C)^{1/6}$$

(イ) 機械・電気・計装設備

機械・電気・計装設備の老朽度評価(更新診断)は、工水指針に基づき以下の6項目について評価点数を算出し、①～⑥の評価点数の相乗平均値を総合評価点数としています。

- ① 物理的劣化(S_b)
- ② 機能的劣化(S_k)
- ③ 経済的劣化(S_e)
- ④ 社会的劣化(S_s)
- ⑤ 耐震性(S_q)
- ⑥ 耐用寿命(S_t)

$$\text{総合評価点数 } S = (S_b \times S_k \times S_e \times S_s \times S_q \times S_t)^{1/6}$$

(ウ) 管路

管路の老朽度評価(更新診断)は、工水指針に基づき以下の4項目について評価点数を算出し、②～④の評価点数を①の経年化係数で調整した値の相乗平均値を総合評価点数としています。

- ① 経年化係数(C_Y)
- ② 事故危険度(S_F)
- ③ 水理機能(S_H)
- ④ 耐震強度(S_S)

$$\text{総合評価点数 } S = (S_F \times S_H \times S_S)^{1/3} \times C_Y$$

イ 総合評価点数と評価の基準

診断された総合評価点数における評価の基準は、表-2.12 のとおりとなります。

表-2.12 総合評価点数と更新の必要性の評価

総合評価点数(S)(点)	総合評価
76 ~ 100	I 健全
51 ~ 75	II 一応許容はできるが弱点を改良、強化する必要がある
26 ~ 50	III 良い状態ではなく、計画的更新を要する
0 ~ 25	IV きわめて悪い、早急に更新の必要がある

ウ 老朽度の評価結果

(ア) 土木施設

(I) 健全(76~100点)	➡	10 施設
(II) 一応許容できるが、弱点を改良、強化する必要がある(51~75点)	➡	40 施設
(III) 良い状態ではなく、計画的更新を要する(26~50点)	➡	3 施設
(IV) 極めて悪い、早急に更新の必要がある(0~25点)	➡	該当施設なし

図-2.23 土木施設(53 施設)の総合評価点数(S)結果と更新の必要性の評価

(イ) 機械設備

(I) 健全(76~100点)	➡	459 点
(II) 一応許容できるが、弱点を改良、強化する必要がある(51~75点)	➡	421 点
(III) 良い状態ではなく、計画的更新を要する(26~50点)	➡	30 点
(IV) 極めて悪い、早急に更新の必要がある(0~25点)	➡	182 点

図-2.24 機械設備(1,092 点)の総合評価点数(S)結果と更新の必要性の評価

(ウ) 電気・計装設備

(Ⅰ)健全(76~100点)	➡	1,378点
(Ⅱ)一応許容できるが、弱点を改良、強化する必要がある(51~75点)	➡	130点
(Ⅲ)良い状態ではなく、計画的更新を要する(26~50点)	➡	該当設備なし
(Ⅳ)極めて悪い、早急に更新の必要がある(0~25点)	➡	72点

図-2.25 電気・計装設備(1,580点)の総合評価点数(S)結果と更新の必要性の評価

(エ) 管路

(Ⅰ)健全(76~100点)	➡	325.2km
(Ⅱ)一応許容できるが、弱点を改良、強化する必要がある(51~75点)	➡	34.3km
(Ⅲ)良い状態ではなく、計画的更新を要する(26~50点)	➡	7.4km
(Ⅳ)極めて悪い、早急に更新の必要がある(0~25点)	➡	13.2km

図-2.26 管路(380.1km)の総合評価点数(S)結果と更新の必要性の評価

エ 老朽度の診断結果

施設の健全度を総合的に判定する更新診断を実施し評価を行いました。診断結果は、表-2.13 のとおりであり、土木施設、電気・計装設備、管路においては、それぞれ全体の 95%で健全及びほぼ健全な施設である結果となりました。

(※健全及びほぼ健全な施設は、表-2.12 で総合評価がⅠ及びⅡの評価となった施設としています。)

表-2.13 対象施設の老朽度の診断結果

種別	対象施設	診断結果
土木施設	53 施設	健全及びほぼ健全な土木施設が 50 施設(全体の約 95%)
機械設備	1,092 点	健全及びほぼ健全な機械設備が 880 点(全体の約 80%)
電気・計装設備	1,580 点	健全及びほぼ健全な電気・計装設備が 1,508 点(全体の約 95%)
管路	約 380km	健全及びほぼ健全な管路が約 360km(全体の約 95%)

(3) 法定耐用年数の超過状況

平成 26 年時点で、老朽度の診断結果は、土木施設、電気・計装設備、管路において、全体の 95%で健全及びほぼ健全な施設である結果(表-2.13)となりましたが、平成 69 年では、新たな老朽化対策が必要となることが予想されます。

よって、土木施設、建築施設、管路、水管橋の平成 30 年時点及び平成 69 年時点での法定耐用年数の超過状況を確認しました。

また、機械・電気・計装設備については、平成 26 年時点での法定耐用年数の超過状況を確認しました。

表-2.14 対象施設の法定耐用年数の超過状況

種別	対象施設	超過状況
土木施設	53 施設	平成 30 年時点で、法定耐用年数 60 年を超過した施設は、なし 平成 69 年時点で、法定耐用年数 60 年を超過した施設は 51 施設
建築施設	35 施設	平成 30 年時点で、法定耐用年数 50 年を超過した施設は、5 施設 平成 69 年時点で、法定耐用年数 50 年を超過した施設は 35 施設
機械設備	1,092 点	平成 26 年時点で、 約 1/3 の機械設備が法定耐用年数 15 年の 2 倍を超過
電気・計装設備	1,580 点	平成 26 年時点で、電気・計装設備は、概ね法定耐用年数 (電気 20 年・計装 10 年)を目安に更新済み
管路	約 380km	平成 30 年時点で、法定耐用年数 40 年を超過した管路は約 185km 平成 69 年時点で、法定耐用年数 40 年を超過した管路は約 380km
水管橋	84 施設	平成 30 年時点で、法定耐用年数 40 年を超過した施設は 50 施設 平成 69 年時点で、法定耐用年数 40 年を超過した施設は 84 施設

(4) 更新優先順位

事業実施にあたっては、工水指針に基づき、施設の重要度及び老朽度の評価結果から更新優先順位を設定します。

更新優先順位の設定については、図-2.27 のとおりとし、原則として、更新優先順位の高いグループから更新を進めていくものとします。

また、各土木施設(53 施設)の更新優先順位の設定は、表-2.15 のとおりです。

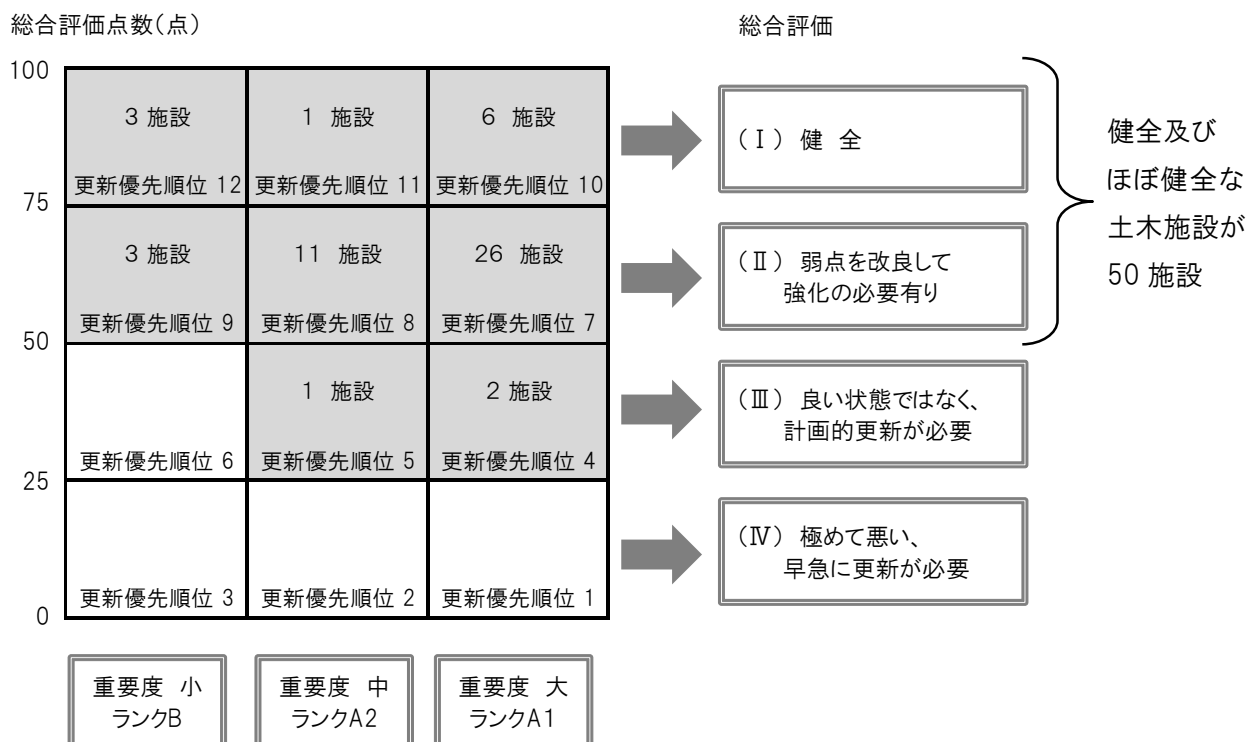


図-2.27 更新優先順位の設定(土木施設)

なお、土木施設 53 施設のうち健全及びほぼ健全な土木施設が 50 施設(約 95%)であることから、早期に更新の必要性がある施設は少ないので、更新優先順位以外に整備順位を決める項目(耐震性の診断結果等)を定め、地区ごとに整備順位を決定します。

(※早期に更新の必要性がある 3 施設(佐倉浄水場 送水井、湊川取水堰、人見取水堰)のうち、湊川取水堰・人見取水堰は、コンクリート構造物と鋼構造物の複合構造物であるため、老朽度評価 6 項目のうち 2 項目の評価となり、総合評価点数が低い結果となっています。)

表-2.15 更新優先順位の設定(土木施設)

地区名	機場名	施設	材質	建設年度	重要度	老朽度評価	更新優先順位
東葛・葛南地区	大和田取水場	取水口	RC造	S55	A1	70 II	7
		接合井制水扉	RC造	S44	A1	67 II	7
		取水管(樋管)	RC、HP	S44	A1	63 II	7
		吸水槽(沈砂池、ポンプ井)	RC造	S44	A1	67 II	7
	南八幡浄水場	着水井	RC造	S44	A1	64 II	7
		1,2号沈殿池	RC造	S44	A1	59 II	7
		3,4号沈殿池	RC造	S54	A2	62 II	8
		1,2号配水池	RC造	S44	A1	66 II	7
		3,4号配水池	RC造	S52	A2	69 II	8
		汚泥貯留槽	RC造	S50	A2	61 II	8
濃縮槽		RC造	S50	B	61 II	9	
鈴身配水塔	配水塔	PC造	H5	A2	75 II	8	
千葉地区	宮崎給水場	調整池	RC造	S45	A1	60 II	7
	宮崎調圧塔	調圧塔	RC造	S44	A1	63 II	7
	赤井調圧塔	調圧槽	RC造	S44	A1	64 II	7
	間野台調圧塔	調圧塔	鋼構造	S45	A1	57 II	7
五井市原地区	西広取水場	取水口	RC造	S38	A1	63 II	7
	郡本浄水場	1,2号沈殿池	RC造	S37	A2	60 II	8
		3,4号沈殿池	RC造	S51	A2	66 II	8
		濃縮槽・調整槽・上澄水槽	RC造	S50	B	58 II	9
五井姉崎地区	佐倉浄水場	取水口	RC造	S41	A1	63 II	7
		沈砂池	RC造	S41	A1	66 II	7
		着水井	RC造	S46	A1	61 II	7
		高速沈殿池	RC造	S41	A1	60 II	7
		横流式沈殿池	RC造	S44	A1	59 II	7
		送水井	RC造	S41	A1	49 III	4
		1,2号濃縮槽	RC造	S50	A2	58 II	8
	羽鳥調圧塔	調圧塔	鋼構造	S41	A1	57 II	7
	鎌取配水池	配水池	RC造	S54	A1	62 II	7
	清水台配水池	配水池	RC造	S39	A1	66 II	7
太田給水場	配水塔	PC造	S60	A2	76 I	11	
房総臨海地区	袖ヶ浦浄水場	ポンプ井	RC造	S60	A1	75 II	7
		接合井	RC造	S58	A1	76 I	10
		沈殿池	RC造	S52	A2	66 II	8
		配水池	RC造	S49	A2	65 II	8
		濃縮槽	RC造	H1	B	78 I	12
	皿木分場	沈殿池	RC造	H2	A1	69 II	7
		第1配水池	RC造	S44	A1	64 II	7
		汚泥貯留槽	RC造	H2	B	78 I	12
濃縮槽	RC造	H2	B	78 I	12		
木更津南部地区	湊川取水場	取水堰	RC、鋼	S46	A2	43 III	5
		取水口	RC造	S44	A2	64 II	8
		ポンプ井(沈砂池)	RC造	S45	A2	67 II	8
	人見浄水場	取水堰	RC、鋼	S54	A1	50 III	4
		取水口	RC造	H12	A1	91 I	10
		I系沈砂池	RC造	S43	A1	66 II	7
		II系沈砂池	RC造	H12	A1	95 I	10
		I系沈殿池	RC造	S45	A1	64 II	7
II系沈殿池	RC造	H9	A1	86 I	10		
配水池	RC造	S45	A1	57 II	7		
汚泥濃縮槽	RC造	S49	B	61 II	9		
北総地区	横芝給水場	配水池	RC造	H4	A1	82 I	10
	空港南部給水場	配水池	RC造	H4	A1	82 I	10

(1) 耐震性の評価

耐震性の評価は、土木施設、建築施設、管路、水管橋について耐震診断を実施して評価を行いました。

ア 耐震診断の方法

(ア) 土木施設

【詳細診断の内容】

土木施設のうち最重要施設である 8 施設については、詳細診断を実施して、評価を行いました。

詳細診断は、工水指針に基づき、レベル 1 地震動及びレベル 2 地震動の設計地震動で耐震計算を実施しました。

また、土木施設の現地調査として、

① 目視調査 ②コンクリートコア採取による圧縮強度試験 ③コンクリートコア採取による中性化試験を実施しました。

【簡易診断の内容】

残りの土木施設 45 施設については、耐震一次診断を実施し、評価を行いました。

耐震一次診断方法については、「水道施設機能診断マニュアル(財)水道技術研究センター(平成 23 年 3 月)」に示されるチェックシートに基づき、総合評点法により実施しました。

総合評点法による耐震一次診断では、対象施設について、形態分類ごとに、震度階、地盤条件(液状化危険度、地盤種別)、構造条件(壁面積比率、基礎形式等)、老朽度等の項目を確認・検討し、耐震性を総合的に評価しました。

<総合評点法による耐震診断方法>

- ① 形態分類ごとに、あらかじめ定められた耐震性に影響する項目について、対象施設の状態を確認し、重み係数(評点)を求めます。
- ② 項目別に該当する重み係数を掛け合わせ、その積を総合評点とします。
- ③ 総合評点と耐震性の範疇の範囲で示された数字とを比較して、耐震性の高・中・低を判定します。(総合評点が高いほど、耐震性は低い)。

表-2.16 清水台配水池の総合評点法による耐震診断結果

【計算例】清水台配水池：総合評点＝41.8 ⇒ 耐震性＝低い

清水台配水池：昭和39年度建設

施設形態：無蓋池状構造物

地盤		液状化		施工地盤		位置		材質		建設年代		
I種	0.5	なし	1.0	地山、切土	1.0	地下	1.0	鉄筋コンクリート	1.0	53年以前	1.8	
II種	1.5	恐れあり	2.0	傾斜地等	1.2	半地下	1.1	レンガ・その他	3.0	53～66年	1.6	
III種	1.8	あり	3.0	山頂	1.3	地上	1.2			67～80年	1.5	
				埋立地・盛土	1.5					80年以降	1.0	
1.5		×	1.0	×	1.2	×	1.1	×	1.0	×	1.6	
壁面積／池面積		可撓管		伸縮目地		老朽度		震度階		耐震性		
0.2<	1.0	あり	1.0	良	1.0	小	1.0	震5	1.0	高い	7>	
0.2～0.12	1.2	なし	2.0	不良	2.0	中	1.5	震6	2.2	中	7～15	
0.12>	1.5					大	2.0	震7	3.6	低い	15<	
×		1.5	×	2.0	×	1.0	×	2.0	×	2.2	=	41.8

(イ) 建築施設

建築施設 35 施設については、平成 8 年度から耐震診断の実施が必要な 23 施設(新耐震基準以前となる昭和 56 年度以前の建築施設)を対象に診断を実施し、補強対象となった施設については、平成 23 年 8 月までに全ての補強工事が完了しました。

したがって、現在は全ての建築施設において耐震性が確保されています。

(ウ) 管路

管路約 380km の耐震性の評価については、工水指針を参考として「管路の耐震化に関する検討報告書(平成 26 年 6 月、厚生労働省)」に準拠した耐震適合性を有する管種・継手の材料の使用状況により判定しました。

(※ 耐震適合性を有する管種・継手の材料は、鋼管(溶接継手)、ダクタイル鋳鉄管(NS 形継手等、K 形継手等【埋設箇所の地盤が良い場合】です。)

イ 耐震性の評価結果

(ア) 土木施設

【詳細診断の結果】

詳細診断を実施した 8 施設については、躯体や底版の一部で耐震補強が必要な状況であり、耐震性が不足している結果となりました。

また、コンクリートコア採取による圧縮強度試験結果は、所定の強度に達しており、コンクリートコア採取による中性化試験の結果については、鉄筋のかぶり厚さに達する中性化深度は確認できない結果となりました。

【簡易診断の結果】

残りの耐震一次診断を実施した土木施設 45 施設については、図-2.28 の結果となりました。

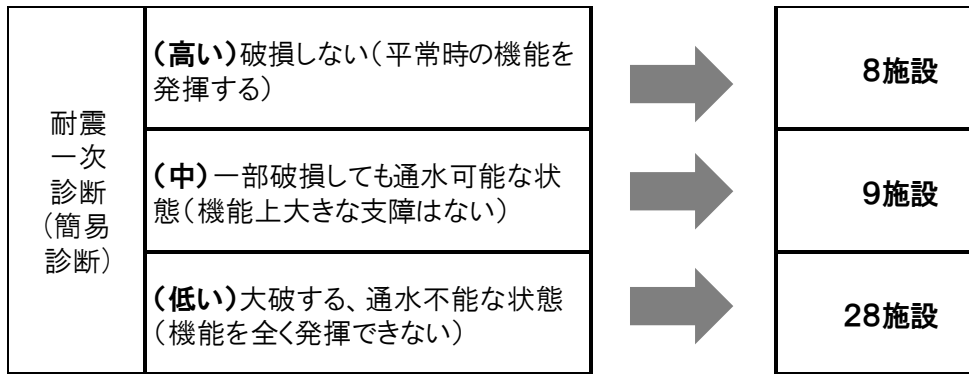


図-2.28 土木施設 45 施設の総合評点法による評価結果

(イ) 管路

耐震適合性を有する管種・継手の材料を使用している管路は、管路延長約 210km であり、残りの管路延長約 170km が、耐震適合性のない管路となります。

ウ 耐震性の診断結果

施設の耐震診断を実施し、耐震性の評価を行いました。

診断結果は、表-2.17 のとおりであり、土木施設、建築施設、管路、水管橋においては、それぞれ全体の 30%、100%、55%、15%が耐震性を有する結果となりました。

(※土木施設において耐震性を有する施設は、図-2.28 で総合評点結果が、耐震性(高い)・耐震性(中)の評価となった施設としています。)

表-2.17 対象施設の耐震性の診断結果

種 別	対象施設	診断結果
土木施設	53 施設	耐震性を有する施設が全体の約 30%(17 施設) (図-2.28 参照)
建築施設	35 施設	平成 23 年 8 月までに耐震補強工事が実施済みのため、全ての建築施設で耐震性が確保されている
管路	約 380km	耐震適合性を有する管路が全体の約 55%(約 210km)
水管橋	84 施設	84 施設のうち、約 15%(13 施設)が耐震性確保済み

耐震性が「高い」もしくは「中」の評価となった土木施設(17 施設)については、早期に耐震対策を実施する必要はないが、簡易診断結果であるため、詳細診断の結果次第では、耐震対策が必要となることが想定されます。

事業計画

3-1 事業計画の策定

各施設の老朽度評価結果並びに耐震性の評価結果、更新優先順位設定に基づき、今後 40 年間の事業計画を策定することとします。

策定に当たっては、図-3.1 により、財政面においても実現性の高い計画になるよう検討するものとします。

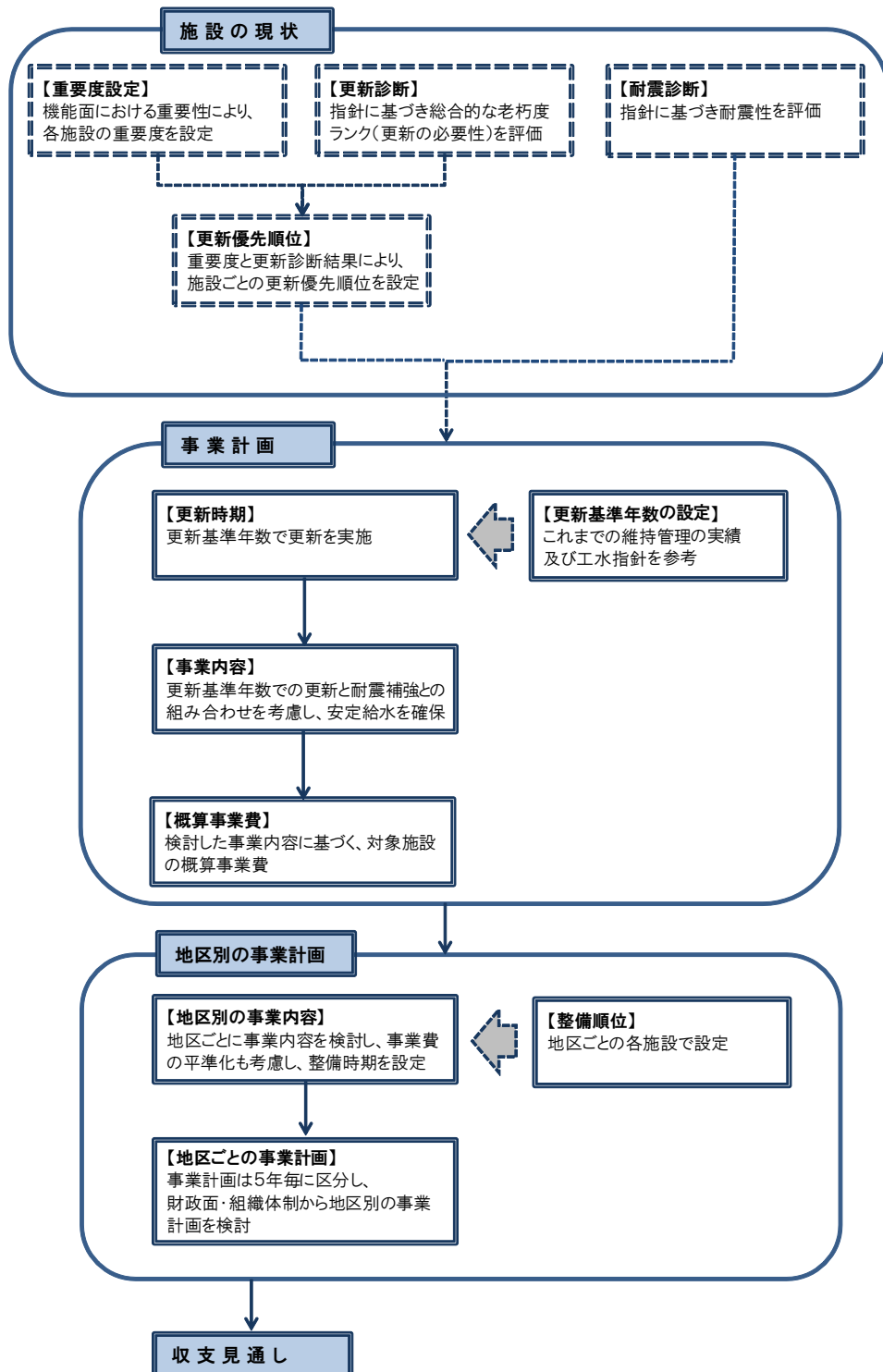


図-3.1 事業計画の策定フロー

(1) 更新時期

老朽度の診断結果により、現時点においては概ね健全ですが、計画期間内には新たな老朽化対策が必要になってくることから、企業庁独自の更新基準年数で更新時期を設定します。

更新基準年数は、工水指針を参考に、それぞれの種別ごとに設定します。

ア 土木施設、建築施設、水管橋の更新時期

土木施設、建築施設、水管橋については、個別の事業における使用実態、事故・故障の履歴、維持管理状況等を踏まえ、実態にあわせた更新基準年数で更新時期を設定しました。

表-3.1 土木施設、建築施設、水管橋の更新基準年数

種別	更新基準年数の設定方法	更新基準年数
土木施設	耐震補強・補修の実施により、延命化を考慮し、法定耐用年数 60 年の 1.5 倍を更新基準年数とする。	90 年
建築施設	耐震補強を実施済みのため、法定耐用年数 50 年の 1.5 倍を更新基準年数とする。	75 年
水管橋	耐震補強・補修の実施により、延命化を考慮し、法定耐用年数 40 年の 1.5 倍を更新基準年数とする。	60 年

管路は、老朽度の診断結果から、約 95%が健全及びほぼ健全な管路であり、また、更新基準年数 60 年での更新とした場合は、更新(布設替え)延長が約 340km となりますが、これまで老朽化による漏水事故等の実績が少ないことから、耐震対策の必要な管路の更新(布設替え)を優先して行い、更新基準年数での更新時期を設定しないこととしました。

イ 機械・電気・計装設備の更新時期

また、機械・電気・計装設備については、日常的あるいは定期的に点検や修繕等の維持管理を行いながら、更新を実施しているので、これまでの実績に基づく更新基準年数で更新時期を設定しました。

表-3.2 機械・電気・計装設備の更新基準年数

種別	更新基準年数の設定方法	更新基準年数
機械・電気設備	これまでの実績により、機械設備は法定耐用年数 15 年の 2 倍、電気設備は法定耐用年数 20 年の 1.5 倍、計装設備は法定耐用年数 10 年の 1.5 倍を更新基準年数とする。	30 年
計装設備		15 年

(2) 事業内容

老朽度や耐震性の評価を踏まえ、設定した更新時期での更新と耐震補強との組み合わせを考慮するなど、整備手法の工夫により効率的な施設整備を行い、安定給水の確保を図ります。

ア 土木施設

- ・計画期間内に更新時期を迎える土木施設については、更新します(8 施設)。
- ・安定給水を確保するため、浄水処理系統が複数ある4浄水場(南八幡、郡本、佐倉、人見)については、1系統を更新することとします(9 施設)。
- ・耐震補強費が更新事業費を上回る場合には、更新基準年数内であっても更新を行います(3 施設)。
- ・残りの土木施設は、耐震補強を行います(33 施設)。

なお、耐震補強対象の施設のうち、沈殿池や配水池等の半地下構造物について、基礎杭の損傷が直ちに断水等の発生につながらないと判断される場合は、基礎杭の補強を除くこととします。

イ 建築施設

- ・計画期間内に更新時期を迎える建築施設については、更新を行います(23 施設)。

ウ 機械・電気・計装設備

- ・機械・電気・計装設備については、日常的な点検・維持補修を実施していることから、更新基準年数での更新サイクルで更新を行います。

エ 管路

- ・耐震対策の必要な管路については、早期に耐震継手を有する管路への更新(布設替え)を行います(約 170km)。
- ・なお、管路については、定期パトロールの実施により老朽度の状況を把握するとともに、補修用の貯蔵品を確保して、万一の漏水が発生した場合は、速やかな修繕対応を行い、安定給水に努めます。

オ 水管橋

- ・計画期間内に更新時期を迎える水管橋については更新を行い(71 橋)、耐震対策が必要なものは耐震補強を行います(3 橋)。

3-2 概算事業費

検討した事業内容で、対象施設の概算事業費を算出すると、表-3.3となり、グラフ化すると図-3.2になります。

表-3.3 全体の概算事業費

種 別	対象数量	計画数量	金額(百万円)	比率	事 業 概 要
土木施設(更新)	53施設	20施設	31,750	17.1%	・計画期間内に更新基準年数に達する土木施設、及び4浄水場の水処理工程の1系統について更新を行う。 ・耐震補強工法との経済比較により、更新を行う。 ・残りの土木施設は、耐震補強を行う。 ・機械・電気・計装設備は、更新基準年数で設備更新を行う。 ・管路については、耐震対策が必要な管路の布設替えを行う。
土木施設(耐震補強)		33施設	12,401	6.7%	
建築施設	35施設	23施設	9,314	5.0%	
機械設備	1,092点	1,092点	27,809	15.0%	
電気・計装設備	1,580点	1,580点	30,113	16.2%	
管路	380.1km	167.2km	44,841	24.2%	
水管橋(更新)	84橋	71橋	28,494	15.4%	
水管橋(耐震補強)		3橋	666	0.4%	
合 計(税込み)			185,388		

注1. 「4浄水場」とは、南八幡浄水場、郡本浄水場、佐倉浄水場及び人見浄水場を指す。

注2. 建設工事費デフレータは考慮していない。

注3. 消費税は10%で算出した。

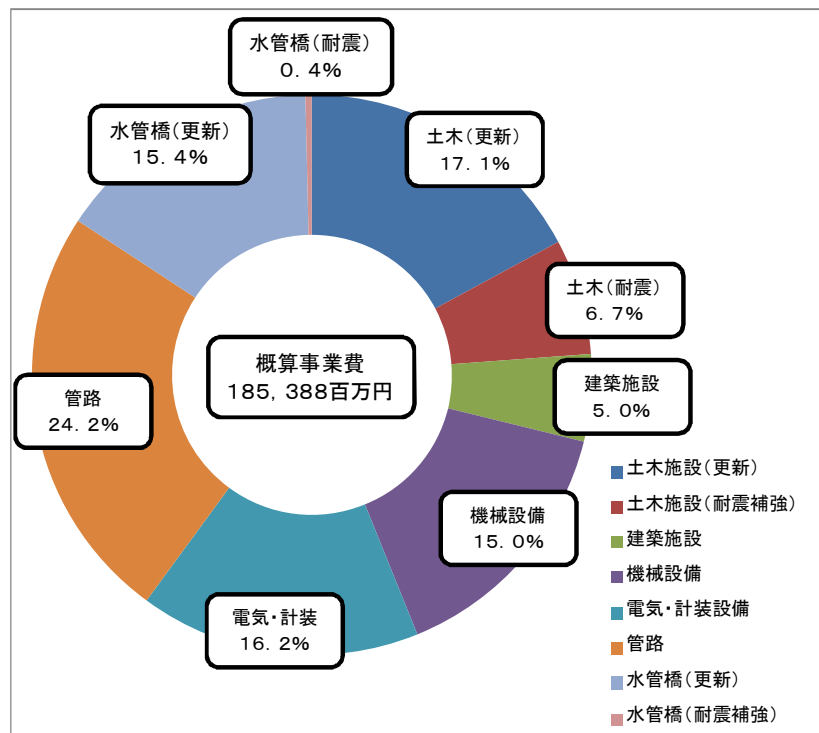


図-3.2 全体の概算事業費

地区別の事業計画

4-1 地区別の事業計画の策定

(1) 地区別の事業計画の考え方

- ア 地区ごとの事業計画は、全体の事業計画に基づき、事業費、着手時期及び事業内容を示したものとします。
- イ 事業費は、40年間に5年毎に区分し、地区ごとに示します。
- ウ 事業の着手時期は、土木施設の整備時期を定めてから、建築施設やその他の施設の整備時期を決定します。また、事業費の平準化を図りながら、着手するものとします。
- エ 更新優先順位に加え、耐震性の診断結果を踏まえ、南八幡浄水場及び佐倉浄水場を優先して着手するものとします。

(2) 各施設の整備の考え方

- ア 土木施設は、更新優先順位に加え、耐震性の診断結果、4浄水場の水処理工程の1系統の施設更新、上流側からの整備、事業費の平準化等を勘案し、総合的に判断し、地区ごとで整備順位を決定します。
- イ 建築施設は、全ての施設において耐震性が確保されていることから、更新基準年数(建設後75年経過)を建て替えの基準とし、土木施設の更新または耐震補強完了後に着手します。
- ウ 機械・電気・計装設備は、日常的な点検・維持補修を実施していることから、原則として、更新基準年数(機械・電気30年経過、計装設備15年経過)を基準とし、設備の更新を行いますが、土木や建築施設の更新時期に合わせて調整します。
- エ 管路は、通過水量が多く影響度の高い上流側の管路から整備を行い、また、2系統の給水ルートがある場合は、整備延長の少ないルートを先行して整備を行います。
- オ 水管橋は、管路の整備に合わせて整備を行います。

4-2 地区別の事業計画

(1) 東葛・葛南地区工業用水道

【施設の系統】

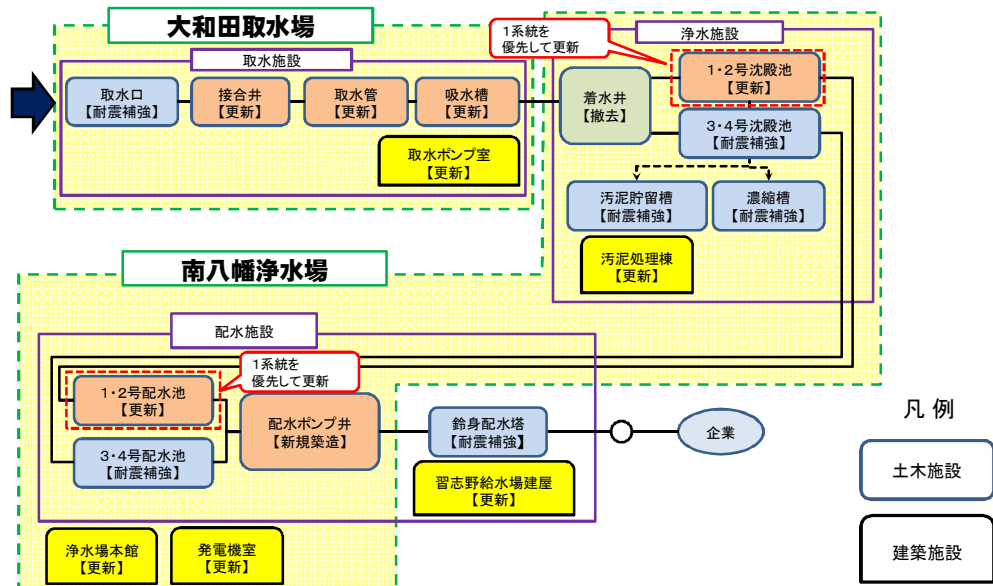


図-4.1 東葛・葛南地区 土木施設及び建築施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.1 東葛・葛南地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	大和田取水場				南八幡浄水場							鈴身配水塔
	取水口	接合井制水扉	取水管	吸水槽	着水井	1, 2号沈殿池	3, 4号沈殿池	1, 2号配水池	3, 4号配水池	汚泥貯留槽	汚泥濃縮槽	配水塔
規模・構造	RC造 137,376 m ³ /日	RC造	樋管 口1.5m × L66.7m HP管 φ1800 × 109.1m	RC造 W18.0m × L6.5m × H4.4m	RC造 V=530m ³ × 2	RC造 横流式 傾斜板式 V=5,305 m ³ × 2池	RC造 横流式 傾斜板式 V=6,763 m ³ × 2池	RC造 V=6,720 m ³ × 2池	RC造 V=6,776 m ³ × 2池	RC造 V=1,170 m ³	RC造 V=470m ³ × 2池	RC造 φ18.9m × H3.0m
建設年度	S55	S44	S44	S44	S44	S44	S54	S44	S52	S50	S50	H5
重要度評価	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A1	A2	A2	B	A2
更新診断の総合評価 点数(S)	69.9	67.1	63.0	67.1	63.9	59.2	62.1	66.4	69.1	61.1	61.1	75.0
更新診断の総合評価	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
耐震性の総合評点	35.6	35.6	15.8	58.8	80.2	—	160.4	—	160.4	160.4	160.4	9.9
耐震性の評価	低3	低3	低3	低2	低2	詳細診断(低)	低1	詳細診断(低)	低1	低1	低1	中
整備順位	4	5	7	6	1	2	8	3	9	10	11	12
対策	耐震補強 (基礎補強有り)	更新	更新	更新	撤去	更新	耐震補強	更新	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強 (基礎補強有り)

【事業計画】

東葛・葛南地区の事業計画は、表-4.2 となります。

表-4.2 東葛・葛南地区 事業計画

(単位：百万円)												合計		
		H30～H34	H35～H39	H40～H44	H45～H49	H50～H54	H55～H59	H60～H64	H65～H69					
東葛・葛南地区	区分													
	大田田取水場 土木施設 耐震化			取水口耐震補強 365.9 検査井制水扉、取水槽、取水管、場内 配管更新 552.0 ポンプ室更新 221.5										
	建築施設 更新													221.5
	機械・電気設備 更新	192.1	11.4	19.6	271.2	9.0	250.6	193.9	9.6					957.4
	南八幡浄水場 土木施設 更新			雨水井撤去 20.5 1,2号沈澱池更新 2,265.3 1,2号配水池更新 2,532.4 場内配管更新 22.4										
	耐震化					5,4号沈澱池耐震補強 319.8 3,4号配水池、汚泥貯留槽、濃縮 槽耐震補強 307.4 場内配管更新 10.0 本館、発電機室更新 842.3 汚泥処理機更新 842.3								5,889.5
	建築施設 更新													1,678.5
	機械・電気設備 更新	1,032.7	1,407.6	308.7	727.6	311.8	1,955.7	1,674.5	634.8					8,054.4
	新身配水塔 土木施設 耐震化					配水塔・場内配管耐震 補強 264.3								264.3
	機械・電気設備 更新	37.1			12.8		24.1	37.1						111.1
	柏井給水場 機械・電気設備 更新	108.1		49.2	33.6	79.4	16.8	108.1						395.2
	習志野給水場 建築施設 更新													161.2
	機械・電気設備 更新	79.9		158.5	54.9		7.5							607.7
	制御弁等 機械・電気設備 更新	25.9	9.2		8.0		1.5	25.9	9.2					79.7
	管路 既設管更新													
	水管橋 更新													8,658.8
	耐震化													6,926.8
	金額計(税抜き)	4,972.3	5,402.9	4,019.6	4,557.2	3,890.4	4,861.9	4,697.4	2,522.4					34,924.0
	金額計(税込)	5,469.5	5,943.2	4,421.6	5,012.9	4,279.4	5,348.1	5,167.1	2,774.6					38,416.4

(2) 千葉地区工業用水道

【施設の系統】

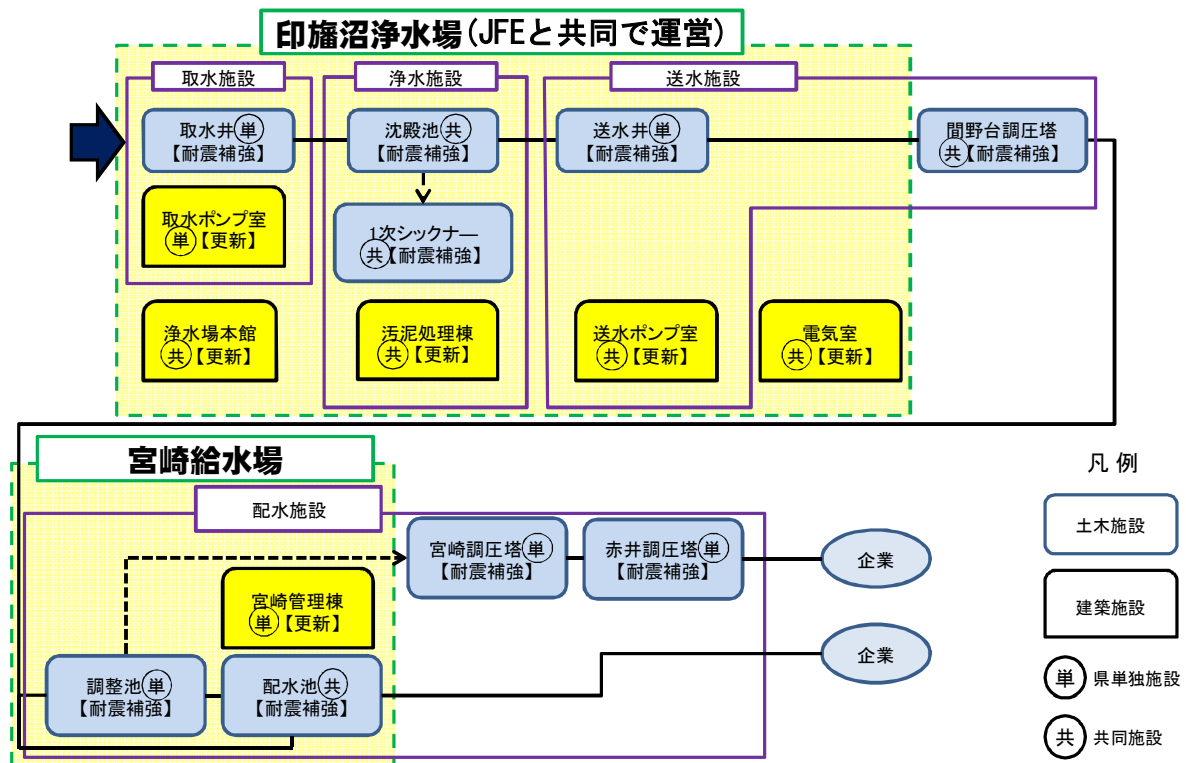


図-4.2 千葉地区 土木施設及び建築施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.3 千葉地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	宮崎給水場	宮崎調圧塔	赤井調圧塔	間野台調圧塔
	調整池	調圧塔	調圧槽	調圧塔
規模・構造	RC造 V=6,500m ³	ワンウェイサイージタンク RC造 φ4.0m × H9.45m	ワンウェイサイージタンク RC造	コンベンショナルタンク SS造 φ3.0m × H40.0m
建設年度	S45	S44	S44	S45
重要度評価	A1	A1	A1	A1
更新診断の総合評価 点数(S)	60.0	62.8	63.9	57.2
更新診断の総合評価	II	II	II	II
耐震性の総合評価	17.8	9.9	6.6	11.9
耐震性の評価	低3	中	高	中
整備順位	1	3	4	2
対策	耐震補強	耐震補強 (基礎補強有り)	耐震補強	耐震補強 (基礎補強有り)

【事業計画】

千葉地区の事業計画は、表-4.4 となります。

JFE スチール(株)と共同で運営する印旛沼浄水場の事業費は、基本協定書に規定する持分権の割合で、千葉県分を計上しています。

表-4.4 千葉地区 事業計画

千葉地区	(単位:百万円)										合計		
	H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69					
印旛沼浄水場 土木施設 耐震化				取水井・沈殿池耐震補強、場内配管更新 1,295.6	送水井耐震補強 99.9	1次シラックナー耐震 補強 55.5							1,451.0
建築施設 更新							管理棟、送水ポンプ室更新 301.5	取水ポンプ室、汚泥池 管理棟更新 295.7					676.1
機械・電気設備 更新	506.7	444.9	902.5	265.8	233.4	372.5	329.8	808.1					3,863.7
宮崎給水場 土木施設 耐震化													397.5
建築施設 更新													460.1
機械・電気設備 更新	180.3	173.6	139.0	104.6	20.0	66.0	631.8	17.4					1,332.6
調圧塔 土木施設 耐震化													57.6
機械・電気設備 更新(間野台のみ)													3.7
配水池 土木施設 更新 耐震化													753.3
建築施設 更新													11.4
機械・電気設備 更新	0.2			3.7			0.2						4.1
末広事務所庁舎 建築施設 更新													64.0
管路 既設管更新 (共同管更新 (五井樋浦))													1,871.1
水管橋 更新													1,650.3
共同水管橋 更新(五井樋浦)													1,587.4
金額計(税抜き)	687.1	619.7	2,583.1	2,254.8	2,025.5	1,380.6	2,761.3	2,665.4					14,977.5
金額計(税込)	755.9	681.7	2,841.4	2,480.3	2,228.1	1,518.7	3,037.4	2,931.9					16,475.2

(3) 五井市原地区工業用水道

【施設の系統】

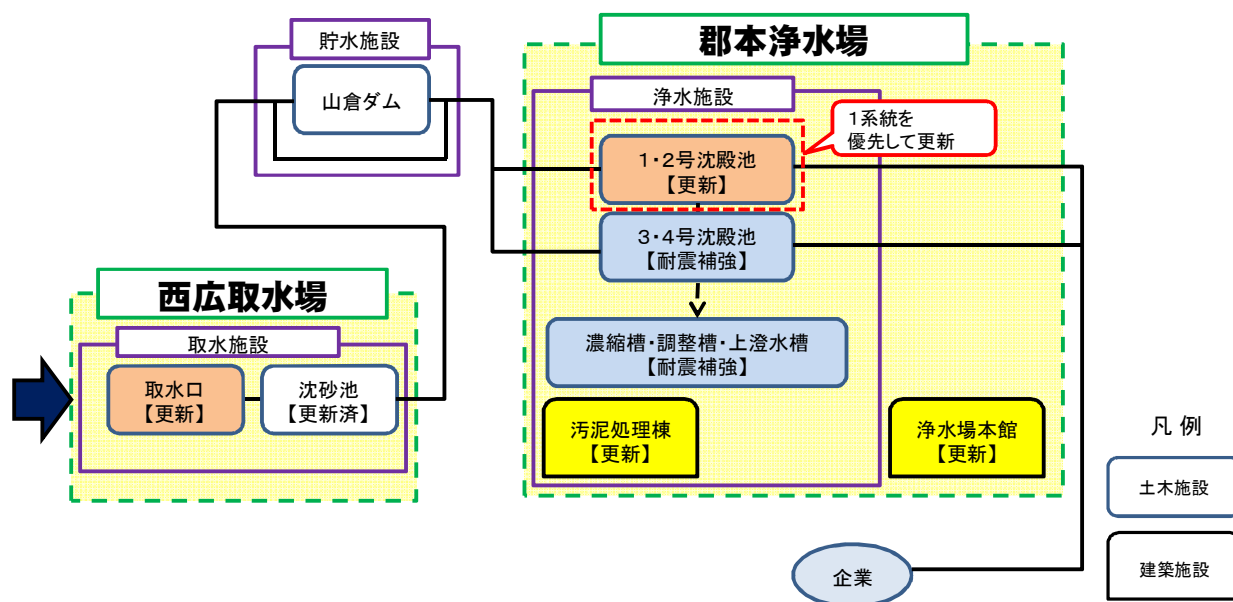


図-4.3 五井市原地区 土木施設及び建築施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.5 五井市原地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	西広取水場	郡本浄水場		
	取水口	1, 2号 沈殿池	3, 4号 沈殿池	濃縮槽・調整槽・上澄水槽
規模・構造	RC造 179,712 m3/日	RC造 横流式 V=9,000m3	RC造 横流式 V=15,200m3	RC造 V=1,250m3 (濃縮槽)
建設年度	S38	S37	S51	S50
重要度評価	A1	A2	A2	B
更新診断の 総合評価 点数(S)	62.5	59.7	65.7	58.3
更新診断の 総合評価	II	II	II	II
耐震性の 総合評点	29.7	34.8	32.7	35.6
耐震性の 評価	低3	低3	低3	低3
整備順位	1	2	3	4
対策	更新	更新	耐震補強	耐震補強

【事業計画】

五井市原地区の事業計画は、表-4.6 となります。

表-4.6 五井市原地区 事業計画

五井市原地区	(単位:百万円)									
	H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69	合計	
山倉ダム 機械・電気設備 更新		32.8		11.0		10.0		32.8		86.6
西丘取水場 土木施設 更新 耐震化	取水口・場内配管更新 109.7									109.7
機械・電気設備 更新	292.0	45.6		71.0	245.6	83.7	292.0	45.6		1,075.5
郡本浄水場 土木施設 更新 耐震化		1.2号洗滌池・場内 配管更新 1,961.1								2,584.2
建築施設 更新					3.4号洗滌池・濃縮槽耐震補強、場内配管 更新 623.1				汚泥処理棟更新 286.7	787.4
機械・電気設備 更新	379.9	333.0	64.5	4.0	599.4	24.0	34.5	324.4		1,763.7
末広事務所庁舎 建築施設 更新									庁舎更新 63.3	63.3
管路 既設管更新		L=0.02km 8.1	L=2.00km 503.3							511.4
水管橋 更新		2橋 348.7								348.7
金額計(税抜き)	680.7	2,481.5	916.5	123.1	1,384.4	728.3	613.2	402.8		7,330.5
金額計(税込)	748.8	2,729.7	1,008.2	135.4	1,522.9	801.1	674.5	443.1		8,063.6

(4) 五井姉崎地区工業用水道

【施設の系統】

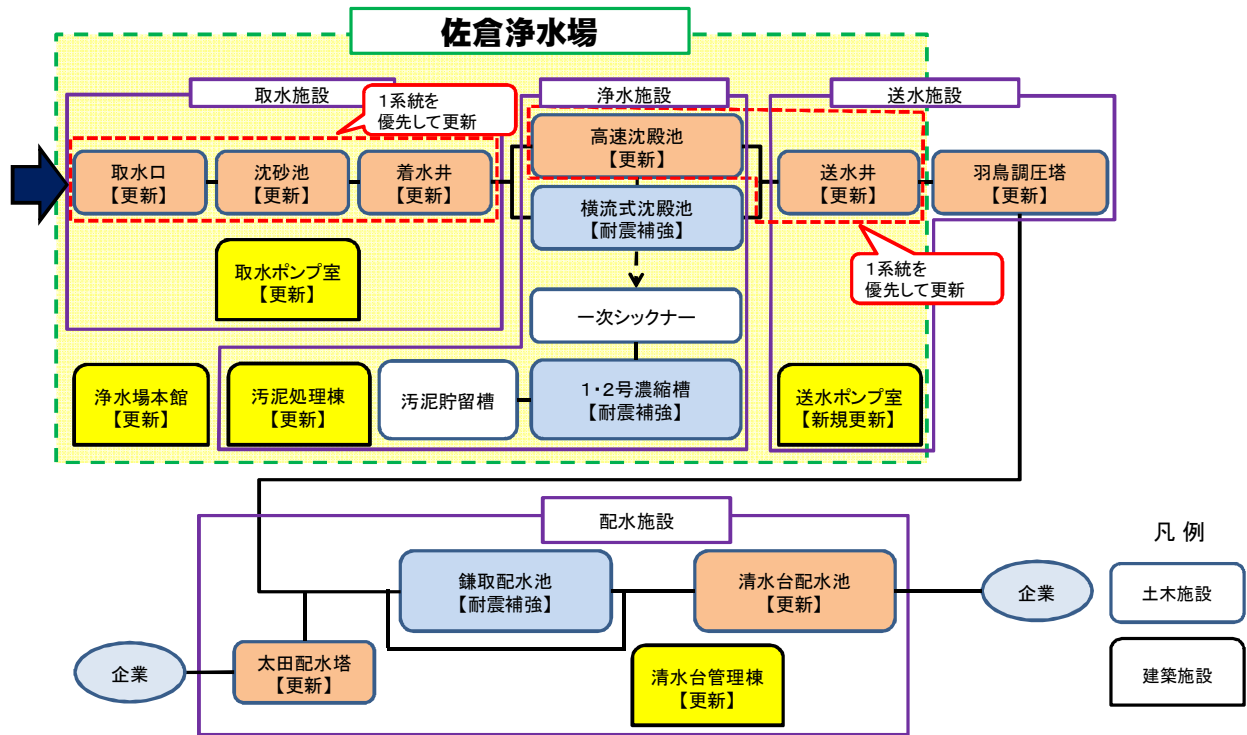


図-4.4 五井姉崎地区 土木施設及び建築施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.7 五井姉崎地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	佐倉浄水場							羽鳥調圧塔	鎌取配水池	清水台配水池	太田給水場
	取水口	沈砂池	着水井	高速沈殿池	横流式沈殿池	送水井	1, 2号濃縮槽	調圧塔	配水池	配水池	配水塔
規模・構造	RC造 432,000m ³ /日	RC造 V=1,123m ³ × 2池	RC造 V=778m ³	RC造 スラリー循環型上向流式 V=5,285m ³ × 4池	RC造 横流式傾斜板式 V=5,549m ³ × 4池	RC造 V=4,800m ³	RC造 V=1,625m ³ × 2池	コンベンショナルタンク SS造 φ12.5m × H42.0m	RC造 V=11,685m ³ × 2池	RC造 V=7,200m ³ × 2池、 V=4,300m ³ × 1池	RC造 φ22.6m × H4.15m
建設年度	S41	S41	S46	S41	S44	S41	S50	S41	S54	S39	S60
重要度評価	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A1	A1	A1	A2
更新診断の総合評価点数(S)	63.2	66.3	61.4	60.2	58.6	49.0	58.3	57.2	62.1	65.8	76.3
更新診断の総合評価	II	II	II	II	II	III	II	II	II	II	I
耐震性の総合評価	23.8	125.5	128.3	-	-	-	128.3	5.4	-	41.8	4.5
耐震性の評価	低3	低1	低1	詳細診断(低)	詳細診断(低)	詳細診断(低)	低1	高	詳細診断(低)	低3	高
整備順位	3	4	5	2	8	1	9	10	6	7	11
対策	更新	更新	更新	更新	耐震補強	更新	耐震補強	更新	耐震補強	更新	更新

【事業計画】

五井姉崎地区の事業計画は、表-4.8 となります。

表-4.8 五井姉崎地区 事業計画

		(単位:百万円)									
		H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69	合計	
五井姉崎地区	佐倉浄水場										
	土木施設更新	送水井更新 909.9	取水口更新 392.3	沈砂池・蓄水井更新 964.70						7,792.3	
	耐震化	高速濾集沈澱池・場内配管更新 4,529.7				鍍流水沈澱池・1.2号濾槽 補修震補強 995.7					
	建築施設更新	送水井・ブ室 築造 148.4				本館更新 1,026.0 取水ポンプ室更新 116.6		汚泥処理棟更新 1,078.7		2,369.7	
	機械・電気設備更新	1,886.0	903.7	2,126.8	65.5	829.4	3,934.8	1,544.4	762.1	12,052.7	
	配水池・調圧塔等										
	土木施設更新			鋪取配水池前震補強・場内配管更新 571.8			羽黒調圧塔・場内配管更新 630.5			4,109.5	
	建築施設更新						清水台配水池管理棟更新 52.4			52.4	
	機械・電気設備更新	283.3	13.8	10.0	91.6	64.0	166.9	121.0	28.1	778.7	
	水田給水場										
	土木施設更新									84.1	
	機械・電気設備更新						配水塔・場内配管更新 84.1			19.6	
	未仕事務所庁舎							庁舎更新 212.1		212.1	
	建築施設更新										
	管路										
	既設管更新	L=5.3km 2,928.2	L=2.7km 1,505.7	L=3.3km 1,325.5	L=1.6km 890.2	L=4.4km 2,829.2	L=2.7km 1,682.7	L=4.2km 2,679.5	L=6.6km 2,579.1	16,420.1	
	水管橋更新	1橋 282.1	3橋 509.2	3橋 1,169.3	4橋 1,900.0	3橋 1,661.1	3橋 575.5	2橋 689.6	2橋 2,448.0	9,234.9	
	金額計(税抜き)	6,495.0	7,406.3	6,074.7	5,607.2	7,892.7	7,719.2	6,113.7	5,817.3	53,126.0	
	金額計(税込)	7,144.4	8,146.9	6,682.2	6,167.9	8,682.0	8,491.1	6,725.1	6,399.0	58,438.6	

(5) 房総臨海地区工業用水道

【施設の系統】

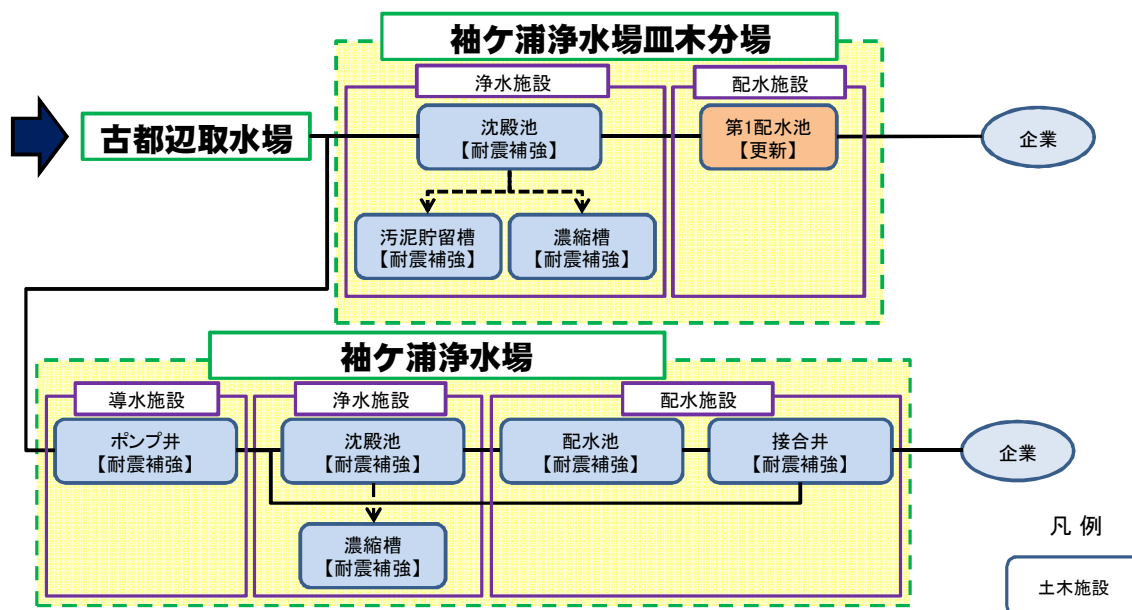


図-4.5 房総臨海地区 土木施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.9 房総臨海地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	袖ヶ浦浄水場					皿木分場			
	ポンプ井	接合井	沈殿池	配水池	濃縮槽	沈殿池	第1配水池	汚泥貯留槽	濃縮槽
規模・構造	RC造 V=3,938m ³	RC造 Φ6.0m ×H22.0m	RC造 横流式 傾斜板式 V=4,962m ³ ×4池	RC造 V=11,500m ³ ×3池、 V=9,240m ³ ×1池	RC造 V=1,024m ³ ×2池	RC造 横流式 傾斜板式 V=546m ³ ×2池	RC造 V=1,520m ³	RC造 V=215m ³	RC造 V=392m ³
建設年度	S60	S58	S52	S49	H1	H2	S44	H2	H2
重要度評価	A1	A1	A2	A2	B	A1	A1	B	B
更新診断の 総合評価 点数(S)	74.9	75.7	65.9	65.1	77.5	69.3	63.9	77.8	77.8
更新診断の 総合評価	II	I	II	II	I	II	II	I	I
耐震性の 総合評点	9.7	14.2	35.6	32.7	17.8	8.9	39.2	5.4	8.9
耐震性の 評価	高	中	低3	低3	低3	中	低3	高	中
整備順位	9	5	2	3	4	6	1	8	7
対策	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強	更新	耐震補強	耐震補強

【事業計画】

房総臨海地区の事業計画は、表-4.10 となります。

表-4.10 房総臨海地区 事業計画

房総臨海地区	(単位:百万円)									
	H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69	合計	
古都辺取水場 機械・電気設備 更新	1900	374	46.3	67.8	172.2		190.0	37.4	741.1	
袖ヶ浦浄水場 土木施設 耐震化			接合井・沈殿池・配水池・濃縮槽耐震補強・場内配管更新 2,574.1	355.6		ボンプ耐震補強・場内配管更新 302.3			2,876.4	
機械・電気設備 更新	178.0	499.5	759.1	355.6	353.8	770.6	326.0	516.6	3,759.2	
血木分場 土木施設 耐震化			第1配水更新 289.1 114.4 場内配管更新 14.3	114.4		汚泥貯留槽・濃縮槽耐震補強 17.2			435.0	
機械・電気設備 更新	138.3	143.0		51.3	133.0	93.3	151.3	143.0	853.2	
太田給水場 土木施設 更新						配水塔・場内配管更新 84.1			84.1	
機械・電気設備 更新						19.1	0.5		19.6	
減圧弁・接合井 機械・電気設備 更新	3.5	24.7	4.0	10.1	11.4		3.5	24.7	81.9	
末広事務所庁舎 建築施設 更新						庁舎更新 91.2			91.2	
管路 既設管更新			L=3.2km 811.9	L=6.0km 1,155.8	L=7.5km 1,306.3	L=7.1km 990.5	L=10.5km 3,600.6	L=13.2km 2,619.0	10,484.1	
水管橋 更新 耐震化			3橋 769.8	3橋 403.2	2橋 1,015.4	2橋 796.8	1橋 155.7	4橋 228.2	3,374.7	
金額計(税抜き)	509.8	704.6	3,815.8	3,619.9	2,342.3	3,065.8	5,173.4	3,568.9	22,800.5	
金額計(税込)	560.8	775.1	4,197.4	3,981.9	2,576.5	3,372.3	5,690.7	3,925.8	25,080.5	

(6) 木更津南部地区工業用水道

【施設の系統】

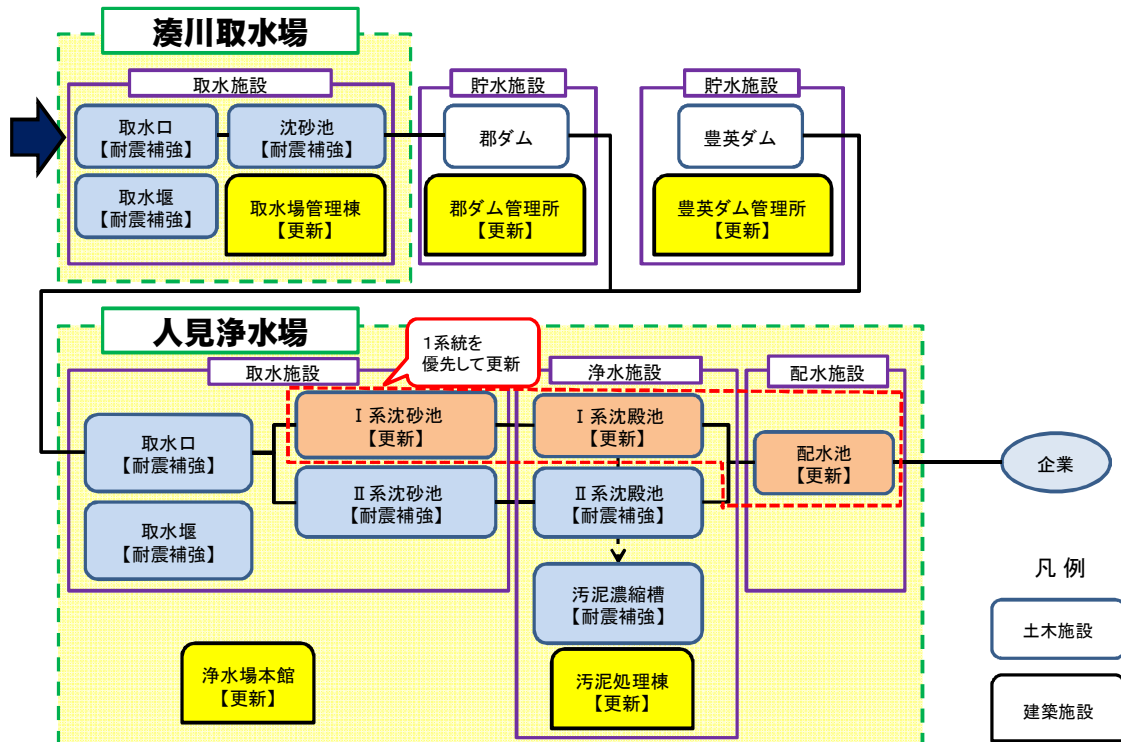


図-4.6 木更津地区 土木施設及び建築施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.11 木更津南部地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	湊川取水場			人見取水堰	人見浄水場						
	取水堰	取水口	ポンプ井 (沈砂池)	取水堰	取水口	I系 沈砂池	II系 沈砂池	I系 沈殿池	II系 沈殿池	配水池	汚泥 濃縮槽
規模・構造	RC造・SS造 L29.8m ×H1.5m ×1門 (洪水吐) 魚道 1門	RC造 上流幅15m 下流幅3m 長さ5.1m ゲート 6門	RC造 V=1,530m ³ ×2池	RC造・SS造 L25.4m ×H2.489m ×3門 (洪水吐) 魚道 1門	RC造 W3.0~ 15.0m ×L5.1m ×H1.9m	RC造 V=1,530m ³ ×2池	RC造 V=1,496m ³ ×2池	RC造 横流式 V=4,651m ³ ×5池	RC造 横流式 傾斜板式 V=2,575m ³ ×3池	RC造 V=4,200m ³ ×2池	RC造 V=3,438m ³ ×2池
建設年度	S46	S44	S45	S54	H12	S43	H12	S45	H9	S45	S49
重要度評価	A2	A2	A2	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	B
更新診断の 総合評価 点数(S)	43.3	63.9	67.3	50.0	90.7	66.1	95.1	64.2	85.5	57.2	60.9
更新診断の 総合評価	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	I	Ⅱ	I	Ⅱ	I	Ⅱ	Ⅱ
耐震性の 総合評点	3.3	6.6	14.9	8.9	6.6	130.7	10.9	—	17.8	—	35.6
耐震性の 評価	高	中	低3	低3	中	低1	中	詳細診断 (低)	低3	詳細診断 (低)	低3
整備順位	11	10	9	2	5	4	7	3	6	1	8
対策	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強	更新	耐震補強	更新	耐震補強	更新	耐震補強

【事業計画】

木更津南部地区の事業計画は、表-4.12 となります。

表-4.12 木更津南部地区 事業計画

木更津南部地区	(単位:百万円)										合計	
	H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69				
豊英女子 建築施設 更新												55.7
機械・電気設備 更新	40.0	2.5		6.7				145.0	55.8	2.5		252.5
郡女子 建築施設 更新									107.7			107.7
機械・電気設備 更新	25.0	22.5		43.0				34.0	56.0			180.5
湊川取水場 土木施設 耐震化												361.0
建築施設 更新												305.3
機械・電気設備 更新	174.9	435.9	6.6	25.9				377.2	118.6	122.0		1,261.1
人見取水堰 土木施設 耐震化												1,460.5
機械・電気設備 更新	2.0		34.7	2.0				31.8	2.0			72.5
人見洗水場 土木施設 更新												10,477.8
耐震化												1,149.1
建築施設 更新												13,753.1
機械・電気設備 更新	4,436.9	674.9	414.2	925.0	940.9			2,391.6	3,360.9	608.7		13,753.1
監視制御・中継所等 機械・電気設備 更新	19.8	12.0		35.6				0.5	31.4	12.0		111.3
管線 既設管更新												921.5
水管橋 更新 耐震化												4,243.3
金額計(税抜き)	5,476.8	4,416.2	5,847.7	4,572.5	4,302.7	4,048.9	4,877.7	1,170.5	5,365.5	1,287.6		38,184.2
金額計(税込)	6,024.5	4,857.8	6,432.4	5,029.7	4,733.0	4,453.8	5,365.5	1,287.6	5,365.5	1,287.6		38,184.2

(7) 北総地区工業用水道

【施設の系統】

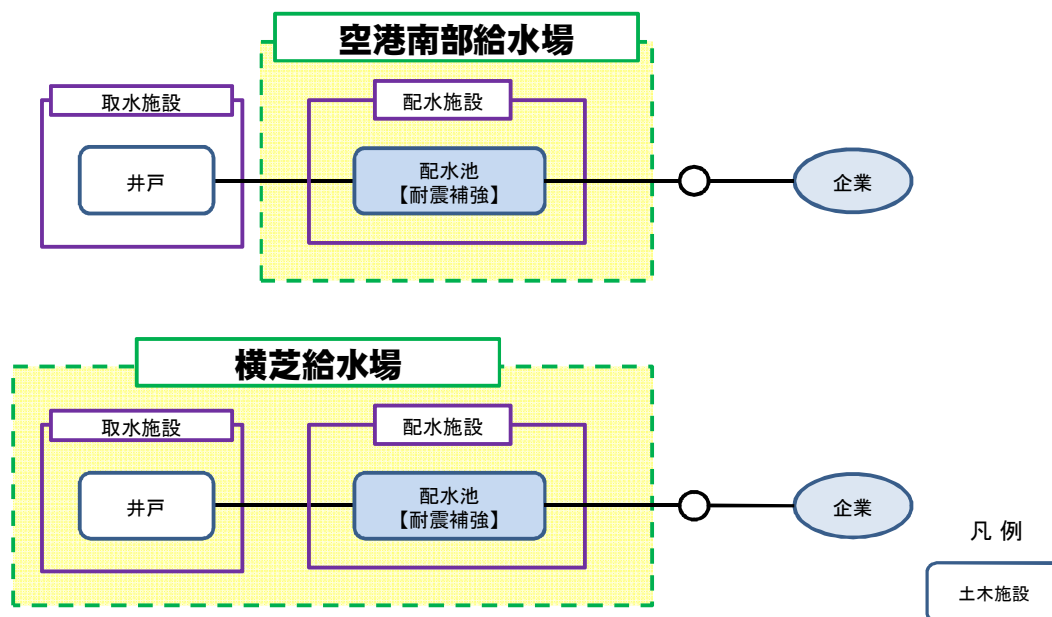


図-4.7 北総地区 土木施設の系統図

【土木施設の事業対策】

表-4.13 北総地区 土木施設の事業対策

施設区分 項目	横芝給水場	空港南部給水場
	配水池	配水池
規模・構造	RC造 V= 98m ³	RC造 V= 268m ³
建設年度	H4	H4
重要度評価	A1	A1
更新診断の総合評価 点数(S)	82.2	82.2
更新診断の総合評価	I	I
耐震性の総合評点	5.4	5.4
耐震性の評価	高	高
整備順位	1	2
対策	耐震補強	耐震補強

【事業計画】

北総地区の事業計画は、表-4.14 となります。

表-4.14 北総地区 事業計画

		(単位:百万円)									
		H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69	合計	
北総地区	区分										
	糠芝給水場 土木施設 耐震化							配水池・場内配管 耐震補強 16.3		16.3	
	機械・電気設備 更新	3.9	42.6	9.6	20.8	35.1	13.0	24.2	42.6	191.8	
	空港南前給水場 土木施設 耐震化							配水池・場内配管 耐震補強 15.3		15.3	
	機械・電気設備 更新		17.0	42.8	20.9	30.8	1.8	13.8	17.0	144.1	
	管路										
	既設管更新						L=0.4km 23.8	L=2.1km 122.8	L=1.7km 100.7	247.3	
	金額計(税抜き)	3.9	59.6	52.4	41.7	65.9	38.6	192.4	160.3	614.8	
	金額計(税込)	4.3	65.6	57.6	45.9	72.5	42.5	211.6	176.3	676.3	

(8) 全地区の事業計画

地区ごとの事業費を5年毎に区分し一覧表に整理すると、表-4.15となり、グラフ化すると図-4.8になります。

表-4.15 地区ごとの事業費(5年毎)

(金額は税込み)(単位:百万円)

地区名	H30~H34	H35~H39	H40~H44	H45~H49	H50~H54	H55~H59	H60~H64	H65~H69	合計
東葛・葛南地区	5,469	5,943	4,422	5,013	4,279	5,348	5,167	2,775	38,416
千葉地区	756	682	2,841	2,480	2,228	1,519	3,037	2,932	16,475
五井市原地区	749	2,730	1,008	135	1,523	801	675	443	8,064
五井姉崎地区	7,144	8,147	6,682	6,168	8,682	8,491	6,725	6,399	58,439
房総臨海地区	561	775	4,197	3,982	2,577	3,372	5,691	3,926	25,081
木更津南部地区	6,024	4,858	6,432	5,030	4,733	4,454	5,365	1,288	38,184
北総地区	4	66	58	46	72	42	212	176	676
計	20,708 (11.2%)	23,200 (12.5%)	25,640 (13.8%)	22,854 (12.3%)	24,094 (13.0%)	24,028 (13.0%)	26,872 (14.5%)	17,939 (9.7%)	185,335

※ 機械・電気・計装設備で、土木や建築施設の更新時期に合わせて調整することで、事業費 53 百万円縮減

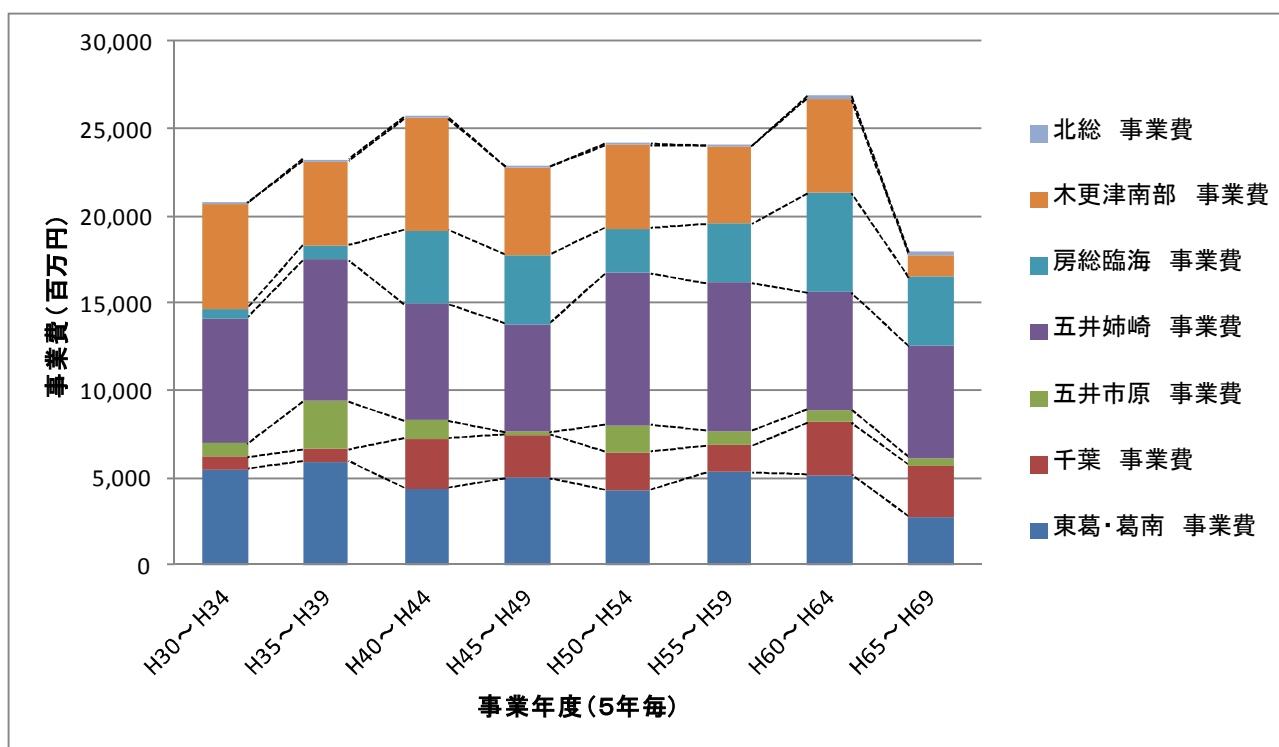


図-4.8 地区ごとの事業費(5年毎)

表-4.15 地区ごとの事業費を対象施設(土木施設、建築施設、機械・電気・計装設備、管路、水管橋)ごとに区分し一覧表に整理すると、表-4.16 となり、グラフ化すると図-4.9 になります。

表-4.16 全地区の事業計画

地区ごとの事業費

(金額は税込み)(単位:百万円)

地区名	土木施設		建築施設	機械設備	電気・計装設備	管路	水管橋		合計
	更新	耐震補強					更新	耐震補強	
東葛・葛南地区	6,406	1,373	2,267	4,848	6,378	9,525	7,606	13	38,416
千葉地区	1,036	1,890	1,333	2,629	3,095	3,873	2,619	0	16,475
五井市原地区	2,290	673	936	1,226	1,993	562	384	0	8,064
五井姉崎地区	11,349	1,835	2,898	6,014	8,122	18,062	10,159	0	58,439
房総臨海地区	487	3,247	100	2,796	3,206	11,533	3,706	6	25,081
木更津南部地区	10,164	3,366	1,780	9,706	7,487	1,014	4,020	647	38,184
北総地区	18	17	0	80	289	272	0	0	676
計	31,750	12,401	9,314	27,299	30,570	44,841	28,494	666	185,335

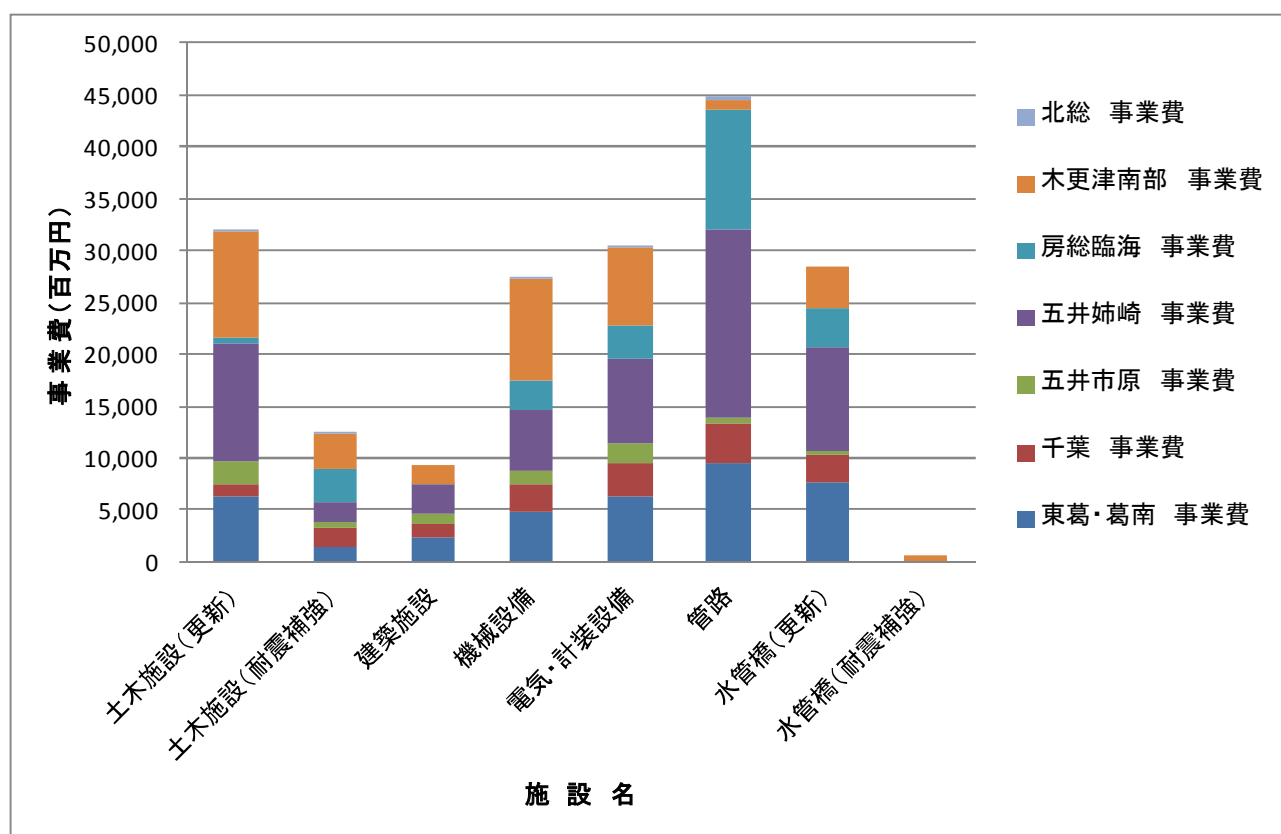


図-4.9 施設ごとの事業費

収支見通し

5-1 算定条件

(1) 収益的収入

ア 契約水量

平成 26 年度末の契約水量である 1,086,196 m³/日としています。

イ 料金

現行料金を基本とし、現行料金で必要な経費を確保できない地区は、5 年間ごとの平均損益単価を基本に平準化も勘案した料金を設定しています。

なお、この設定料金は、事業費を確保する観点から現時点で設定したものであり、計画期間中の具体的な料金は、改めて検討します。

(2) 収益的支出

ア 維持管理費

人件費は、本計画の工事に伴う増加業務量について人員増で対応するものと設定し、その場合必要となる 8 名の増員を見込んでいます。

動力費、薬品費、修繕費及び委託料については、実績等をもとにしています。

負担金については、国及び水資源機構の水源地に対する維持管理費負担金のほか、水資源機構が平成 30 年度以降に見込んだ臨時的経費(房総導水路や印旛沼開発等に係る施設更新費、ただし、事業規模 50 億円以上の経費は資本的支出としている。)を計上しています。

イ 減価償却費

減価償却費の償却期間を、土木構造物・建築物は 60 年、管路は 40 年、機械・電気設備は 20 年の 3 種類に区分し、残存価額を 5%とし、減価償却費の発生時期は、建設改良費を計上した翌年度としています。

(3) 資本的収入

ア 企業債の借入条件

償還方式 償還年数 30 年(うち据置期間 5 年)、半年賦元利均等償還方式

借入利率 1.8% (「中長期の経済財政に関する試算(内閣府)」(平成 27 年 7 月)における平成 30 年度名目長期金利)

イ 平成 30 年度以降の建設改良費に係る国庫補助金

現在の国の予算額等を勘案し、国庫補助金は見込んでいません。

ただし、事業実施に当たっては、可能な限り活用に努めます。

ウ 出資

工業用水道事業が将来にわたり安定給水を続けるために実施する施設更新・耐震化事業は、本県の産業競争力の維持・強化に重要であることから、工業用水道事業の財務基盤の充実と受水企業の新たな負担の軽減を図ることを目的とし、県の特別会計である造成土地整理事業会計から総額 300 億円が出資されることを見込んでいます。

年間受入額 平成 27 年度から 36 年度まで 毎年 30 億円

配 分 本計画の事業費(建設改良費及び貯水施設費)の割合で按分

なお、五井市原地区については、現行料金で事業費を賄うことができ、経営も安定していることから、出資を配分しないものとします。

(4) 資本的支出

ア 建設改良費

消費税は、一律 10%としています。

複数地区で共有する施設(鎌取配水池、五井姉崎Ⅱ期配水管、末広庁舎等)に係る建設改良費は、固定資産台帳の取得費用の割合によって配分し、他社との共有施設は、企業庁と他社の当初の建設費の負担割合によって計上しています。

イ 貯水施設費

国及び水資源機構の水源施設への建設・改築負担金のほか、水資源機構が見込んだ大規模な工事費(事業規模 50 億円以上)を計上しています。

5-2 地区別の収支見通し

(1) 東葛・葛南地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 127,200 m³/日に対して、平成 26 年度末の契約水量は 105,185 m³/日であり、契約率は 82.7%と低いものの、企業の撤退等により減少傾向にあった契約水量は平成 23 年度以降歯止めがかかりつつあり、収支はほぼ均衡し、平成 29 年度の累積資金残は約 19 億円となる見込みです。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

出資金の活用や損益単価による料金設定により、計画期間全体の収益的収支が均衡するとともに、企業債残高は平成 69 年度末に約 15 億円と現状から増加しない見込みです。

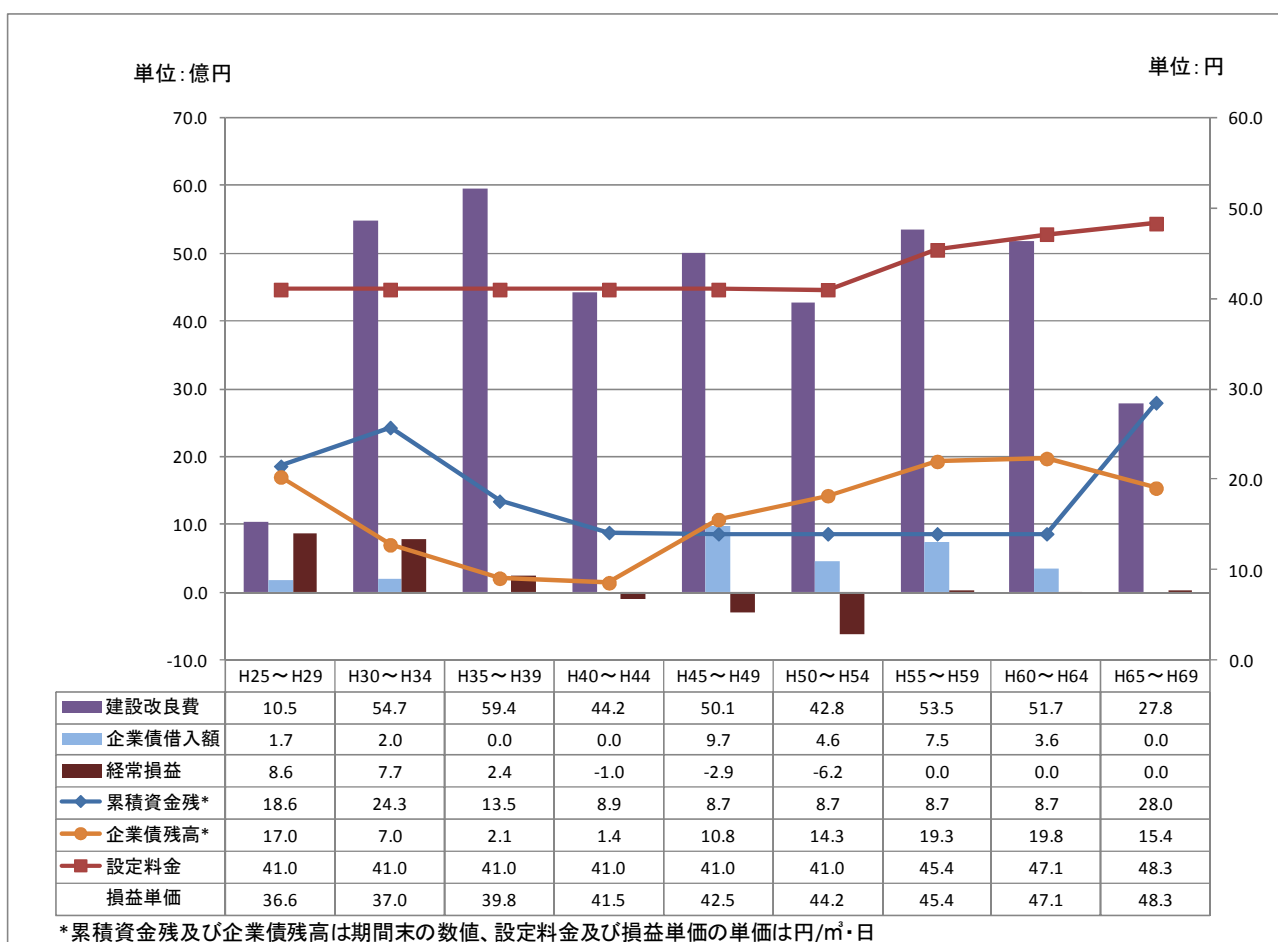


図-5.1 5年毎収支見通し(東葛・葛南地区)

表-5.1 5年毎収支見通し(東葛・葛南地区)

収支見通し		(単位:百万円)									
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
収益的収支	料 金 収 入	7,890	7,875	7,879	7,875	7,875	7,871	8,722	9,051	9,274	66,421
	そ の 他 収 入	1,918	1,952	1,532	1,207	843	474	416	381	316	7,121
	計	9,808	9,827	9,411	9,082	8,718	8,345	9,138	9,432	9,590	73,542
	人 件 費	871	973	973	973	973	973	973	973	973	7,783
	動 力 費	470	473	473	473	473	473	473	473	473	3,787
	薬 品 費	38	39	39	39	39	39	39	39	39	310
	修 繕 費	685	721	730	730	730	730	730	730	730	5,832
	委 託 料	1,188	1,233	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	9,751
	負 担 金	595	626	724	742	732	732	731	735	735	5,755
	減 価 償 却 費	4,620	4,837	4,919	4,932	4,735	4,632	4,770	5,032	5,203	39,061
支 払 利 息	246	94	38	19	48	110	146	174	161	790	
そ の 他	234	59	59	59	59	59	59	59	59	473	
計	8,947	9,055	9,172	9,184	9,006	8,966	9,138	9,432	9,590	73,542	
経 常 損 益	861	772	239	-102	-288	-621	0	-0	0	0	
特 別 損 益	-79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益	782	772	239	-102	-288	-621	0	-0	0	0	
資本的収支	企 業 債	170	199	0	0	973	458	748	360	0	2,738
	国 庫 補 助 金	0	108	0	0	0	0	0	0	0	108
	出 資 金 (※)	1,881	3,133	1,252	0	0	0	0	0	0	4,385
	そ の 他	493	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	2,545	3,440	1,252	0	973	458	748	360	0	7,231
	建 設 改 良 費	1,049	5,469	5,943	4,422	5,013	4,279	5,348	5,167	2,775	38,416
	貯 水 施 設 費	63	415	82	0	0	0	0	0	0	497
支 出	2,489	1,199	492	66	42	107	243	316	436	2,902	
そ の 他	270	11	0	0	0	0	0	0	0	11	
計	3,871	7,094	6,517	4,488	5,055	4,386	5,591	5,483	3,211	41,826	
差 引	-1,327	-3,654	-5,265	-4,488	-4,082	-3,928	-4,843	-5,123	-3,211	-34,595	

※ 出資金の総額は6,266百万円

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
項 目											
収 入	11,446	12,136	9,925	8,665	9,637	9,118	10,344	10,319	10,205	80,349	
支 出	9,028	11,567	11,010	9,126	9,657	9,118	10,344	10,319	8,273	79,414	
単 年 度 収 支	2,418	569	-1,085	-461	-20	0	-0	-0	1,933	935	
累 積 資 金 残	1,863	2,431	1,346	885	865	866	865	865	2,798		

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
種 類										
企 業 債 残 高	1,703	703	211	144	1,076	1,427	1,932	1,975	1,539	
年 賦 未 払 金 残 高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他 会 計 借 入 残 高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(2) 千葉地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 121,200 m³/日に対して全量契約済みです。

水源施設の完成により負担金(施設管理費)が増加したほか、未完成の水源施設に係る貯水施設費、建設改良費及び企業債償還金等が多額ですが、累積資金残は平成 29 年度末に約 4 億円となる見込みです。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

建設改良費や水源施設費に必要な資金は、企業債や出資金の活用により賄え、損益単価による料金設定により、累積資金残は平成 69 年度末に約 6 億円を確保できる見込みです。

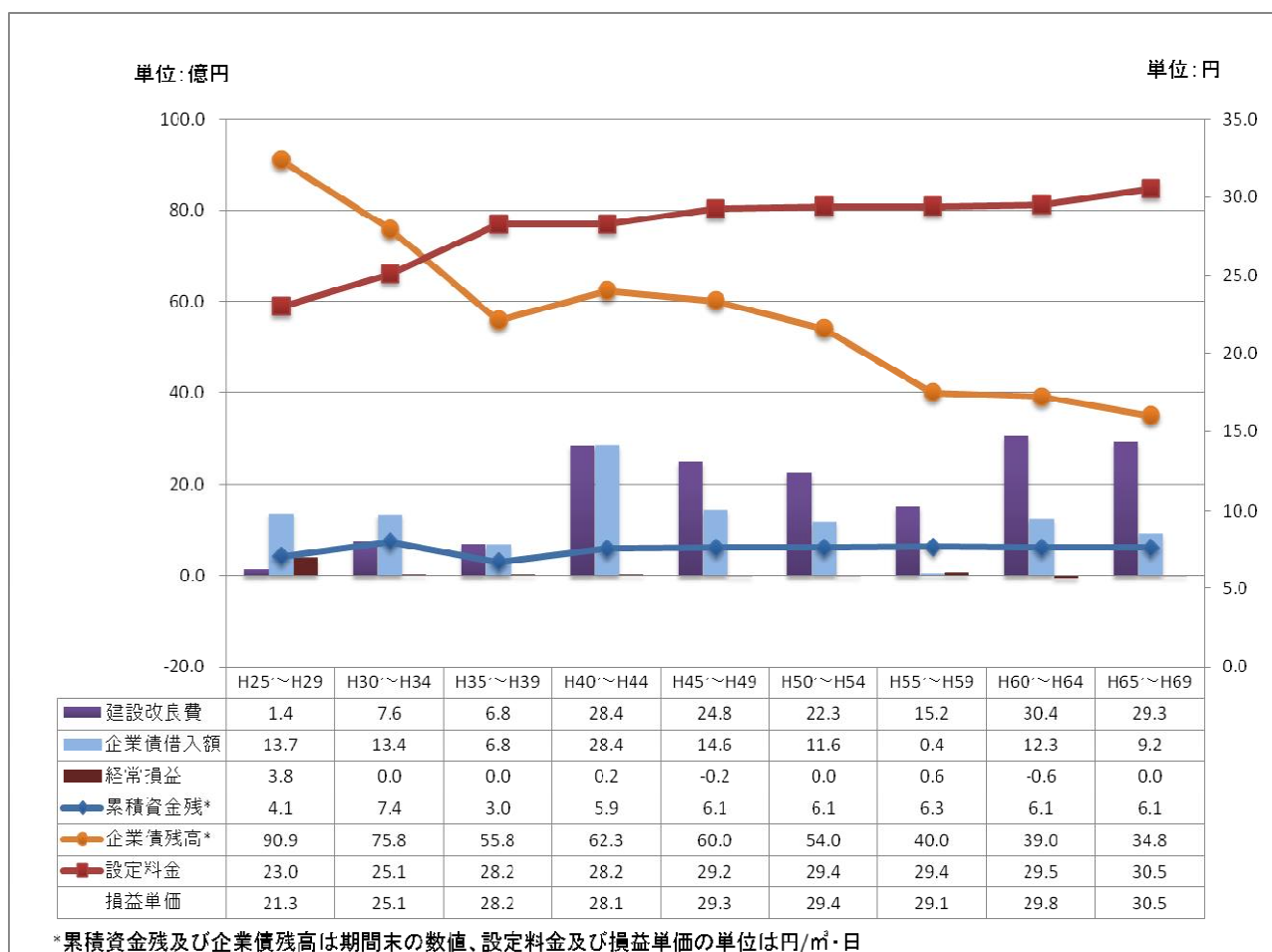


図-5.2 5年毎収支見通し(千葉地区)

表-5.2 5年毎収支見通し(千葉地区)

収支見通し		(単位:百万円)									
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
収益的収支	収益										
	料 金 収 入	5,090	5,545	6,255	6,251	6,470	6,507	6,510	6,530	6,754	50,823
	そ の 他 収 入	230	251	311	307	303	274	253	236	231	2,166
	計	5,320	5,796	6,565	6,559	6,773	6,780	6,764	6,766	6,985	52,989
	費用										
	人 件 費	563	643	643	643	643	643	643	643	643	5,143
	動 力 費	396	403	403	403	403	403	403	403	403	3,224
	薬 品 費	25	26	26	26	26	26	26	26	26	206
	修 繕 費	167	164	169	169	169	169	169	169	169	1,348
	委 託 料	820	813	820	820	820	820	820	820	820	6,549
	負 担 金	749	1,033	1,217	1,283	1,304	1,242	1,161	1,223	1,217	9,679
減 価 償 却 費	1,681	2,096	2,599	2,609	2,823	2,904	2,993	3,131	3,317	22,471	
支 払 利 息	493	577	648	542	568	533	449	370	350	4,038	
そ の 他	43	41	41	41	41	41	41	41	41	329	
計	4,937	5,796	6,565	6,535	6,797	6,780	6,704	6,825	6,985	52,988	
経 常 損 益	383	0	0	24	-24	-0	59	-59	-0	0	
特 別 損 益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益	383	0	0	24	-24	-0	59	-59	-0	0	
資本的収支	収入										
	企 業 債	1,374	1,344	680	2,838	1,455	1,160	35	1,228	923	9,663
	国 庫 補 助 金	196	70	0	0	0	0	0	0	0	70
	出 資 金 (※)	1,202	1,600	0	0	0	0	0	0	0	1,600
	そ の 他	244	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	3,015	3,014	680	2,838	1,455	1,160	35	1,228	923	11,333
	支出										
	建 設 改 良 費	139	756	682	2,841	2,480	2,228	1,519	3,037	2,932	16,475
	貯 水 施 設 費	1,976	930	0	0	0	0	0	0	0	930
	企 業 債 償 還 金 等	2,735	2,965	2,800	2,293	1,679	1,766	1,435	1,324	1,343	15,606
そ の 他	125	11	0	0	0	0	0	0	0	11	
計	4,975	4,662	3,482	5,134	4,159	3,994	2,954	4,361	4,275	33,022	
差 引	-1,960	-1,648	-2,802	-2,296	-2,704	-2,834	-2,919	-3,133	-3,352	-21,689	

※ 出資金の総額は2,802百万円

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
項 目											
収 入	8,667	9,116	7,562	9,715	8,573	8,319	7,198	8,412	8,354	67,250	
支 出	8,666	8,783	8,007	9,422	8,554	8,319	7,179	8,432	8,353	67,048	
単 年 度 収 支	2	333	-445	294	20	0	19	-20	1	202	
累 積 資 金 残	408	742	296	590	609	609	629	609	610		

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
種 類										
企 業 債 残 高	9,091	7,580	5,579	6,227	6,003	5,397	3,997	3,901	3,480	
年 賦 未 払 金 残 高	316	212	98	0	0	0	0	0	0	
他 会 計 借 入 残 高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(3) 五井市原地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 120,000 m³/日に対して、平成 26 年度末の契約水量は 116,810 m³/日であり、契約率は 97.3%となっています。

収益的収支は黒字で推移し、累積資金残も平成 29 年度末には約 23 億円となる見込みです。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

現行料金で必要な資金は十分確保され、企業債の償還が平成 45 年度までに完了することなどにより、累積資金残は平成 69 年度末に約 77 億円となる見込みです。

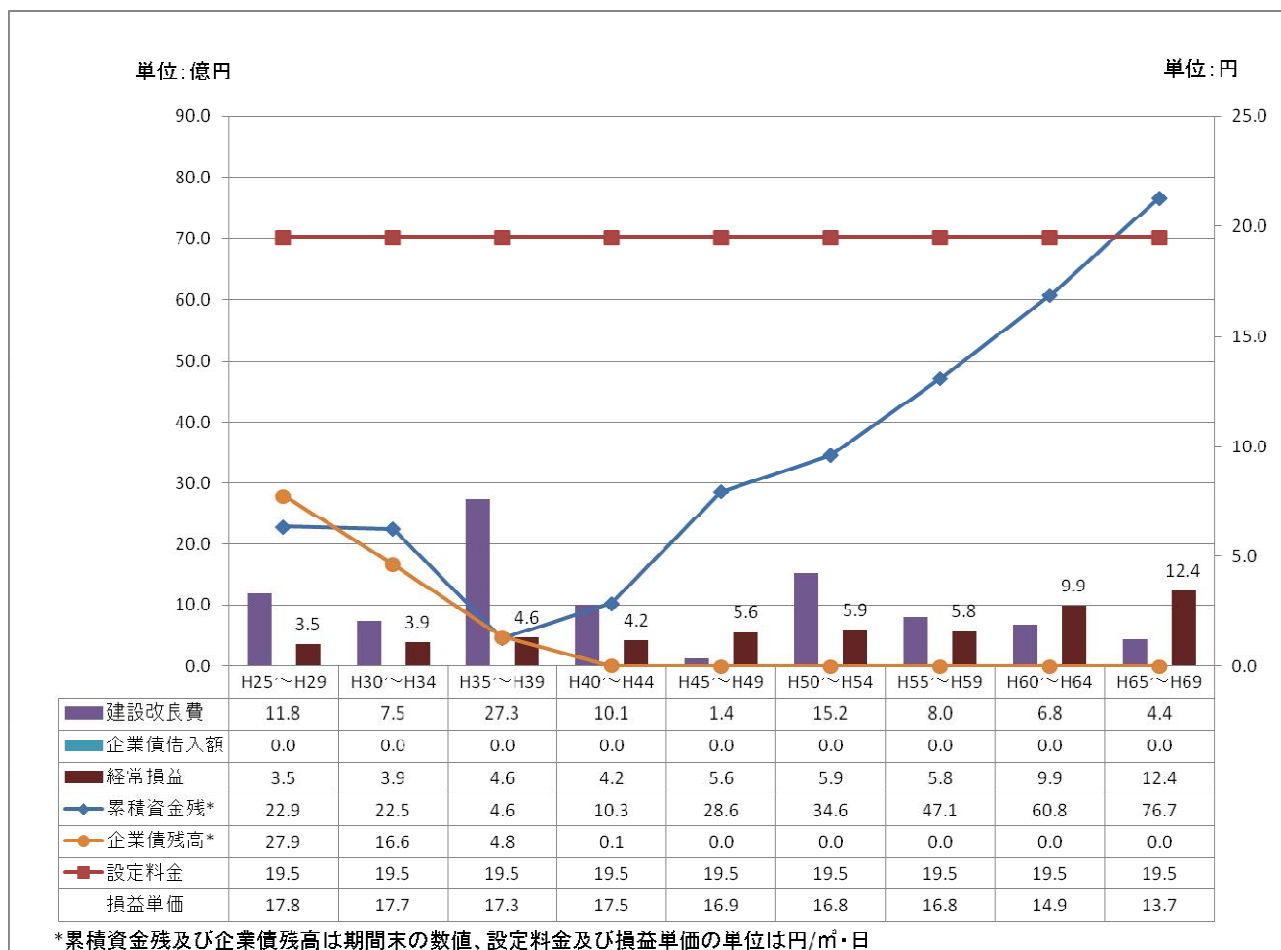


図-5.3 5年毎収支見通し(五井市原地区)

表-5.3 5年毎収支見通し(五井市原地区)

収支見通し		(単位:百万円)										
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度	
収益	料 金 収 入	4,160	4,159	4,162	4,159	4,159	4,159	4,162	4,159	4,159	33,279	
	そ の 他 収 入	329	245	207	179	149	135	132	69	20	1,135	
	計	4,489	4,404	4,368	4,338	4,308	4,294	4,293	4,228	4,179	34,414	
	費用	人 件 費	543	620	620	620	620	620	620	620	620	4,957
		動 力 費	381	388	388	388	388	388	388	388	388	3,107
		薬 品 費	24	25	25	25	25	25	25	25	25	199
		修 繕 費	161	158	163	163	163	163	163	163	163	1,299
		委 託 料	790	783	790	790	790	790	790	790	790	6,312
		負 担 金	172	179	164	164	164	164	164	164	164	1,324
		減 価 償 却 費	1,718	1,613	1,616	1,709	1,555	1,519	1,528	1,052	752	11,343
		支 払 利 息	305	204	101	18	0	0	0	0	0	323
そ の 他		41	40	40	40	40	40	40	40	40	318	
計		4,135	4,010	3,906	3,915	3,744	3,708	3,717	3,241	2,941	29,182	
経 常 損 益	355	394	463	423	564	586	576	988	1,239	5,232		
特 別 損 益	-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
当 年 度 純 利 益	349	394	463	423	564	586	576	988	1,239	5,232		
資本的収支	収入	企 業 債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		国 庫 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		出 資 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	支出	建 設 改 良 費	1,181	749	2,730	1,008	135	1,523	801	675	443	8,064
		貯 水 施 設 費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		企 業 債 償 還 金 等	1,070	1,129	1,183	468	13	0	0	0	0	2,793
		そ の 他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	2,252	1,878	3,913	1,476	148	1,523	801	675	443	10,857	
差 引	-2,252	-1,878	-3,913	-1,476	-148	-1,523	-801	-675	-443	-10,857		

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
項 目											
収 入	4,657	4,581	4,581	4,577	4,580	4,583	4,588	4,588	4,588	4,592	36,669
支 出	5,047	4,623	6,371	4,007	2,741	3,989	3,333	3,219	3,008	3,008	31,290
単 年 度 収 支	-390	-42	-1,789	569	1,839	593	1,254	1,370	1,584	1,584	5,379
累 積 資 金 残	2,288	2,246	456	1,026	2,865	3,458	4,712	6,082	7,667		

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
種 類										
企 業 債 残 高	2,793	1,664	481	13	0	0	0	0	0	0
年 賦 未 払 金 残 高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他 会 計 借 入 残 高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(4) 五井姉崎地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 401,760 m³/日に対して、平成 26 年度末の契約水量は 396,397 m³/日であり、契約率は 98.7%と高く、収益的収支は黒字で推移しているものの、累積資金残は建設改良費や企業債償還金等の支出により減少傾向にあります。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

建設改良に必要な資金は企業債や出資金の活用により確保できる見込みですが、企業債残高は平成 69 年度末に約 117 億円と平成 29 年度と比べ約 1.5 倍に増加する見込みです。

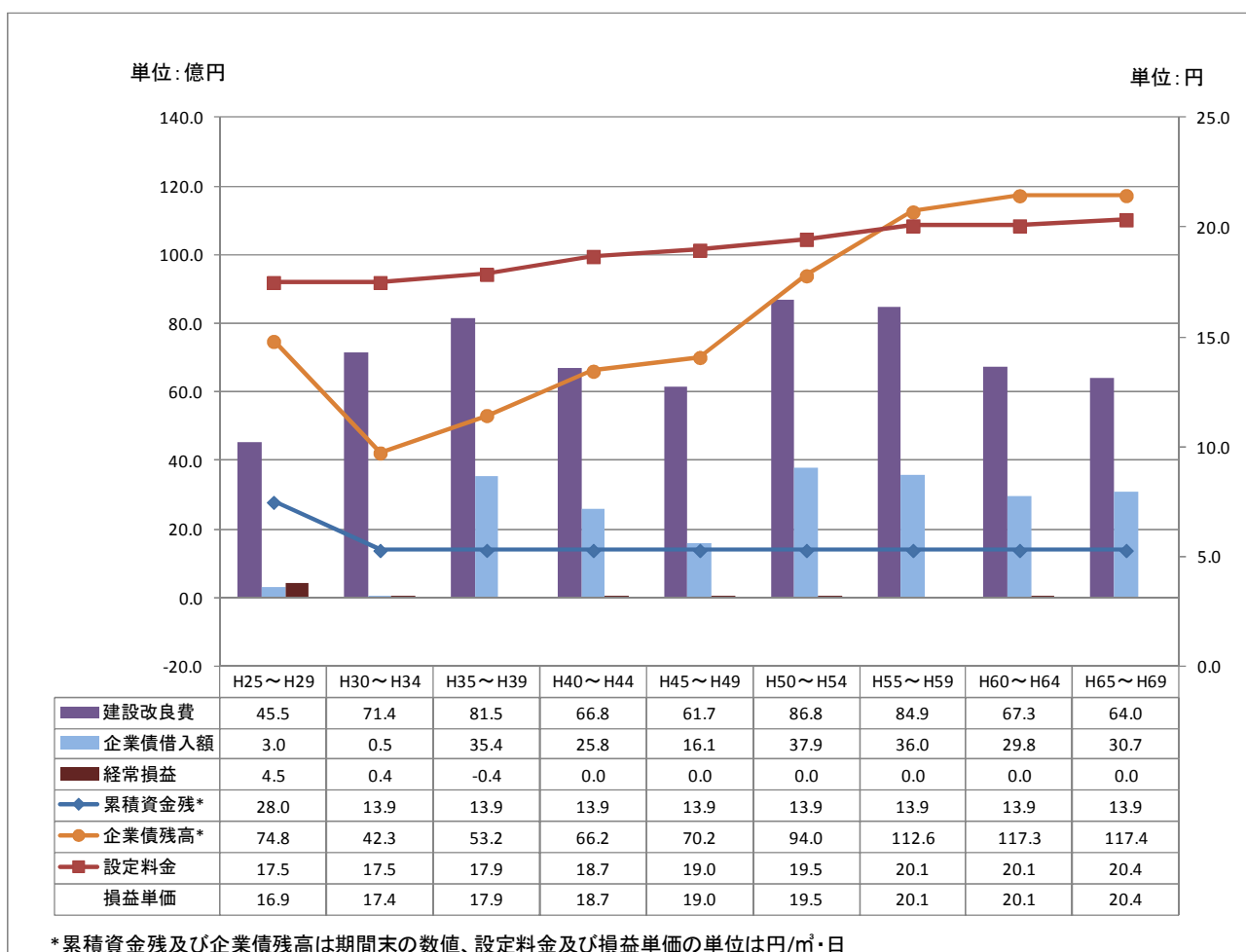


図-5.4 5年毎収支見通し(五井姉崎地区)

表-5.4 5年毎収支見通し(五井姉崎地区)

収支見通し		(単位: 百万円)										
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度	
収益	料 金 収 入	12,666	12,667	12,943	13,528	13,735	14,092	14,547	14,537	14,737	110,787	
	そ の 他 収 入	898	942	896	750	643	483	364	245	206	4,528	
	計	13,564	13,609	13,839	14,278	14,378	14,575	14,911	14,782	14,942	115,315	
	費用	人 件 費	1,842	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	16,822
		動 力 費	1,294	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	10,544
		薬 品 費	82	84	84	84	84	84	84	84	84	674
		修 繕 費	546	538	553	553	553	553	553	553	553	4,409
		委 託 料	2,682	2,659	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	21,421
		負 担 金	885	1,058	1,051	1,055	1,059	999	916	1,005	1,012	8,155
		減 価 償 却 費	4,682	5,036	5,552	5,807	5,843	5,992	6,219	5,884	6,015	46,347
支 払 利 息		956	634	408	542	603	710	903	1,021	1,043	5,864	
そ の 他		150	135	135	135	135	135	135	135	135	1,078	
計		13,119	13,564	13,884	14,277	14,378	14,575	14,911	14,782	14,942	115,314	
経 常 損 益		445	44	-44	0	0	0	-0	0	-0	0	
特 別 損 益		-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益		433	44	-44	0	0	0	-0	0	-0	0	
資本的収支	収入	企 業 債	301	45	3,537	2,578	1,607	3,793	3,597	2,975	3,071	21,203
		国 庫 補 助 金	313	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		出 資 金 (※)	2,661	4,615	2,134	0	0	0	0	0	0	6,749
		そ の 他	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	3,281	4,660	5,671	2,578	1,607	3,793	3,597	2,975	3,071	27,952	
	支出	建 設 改 良 費	4,548	7,145	8,147	6,682	6,168	8,682	8,491	6,725	6,399	58,439
		貯 水 施 設 費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		企 業 債 償 還 金 等	4,184	3,712	2,901	1,680	1,203	1,414	1,736	2,504	3,066	18,215
		そ の 他	135	20	0	0	0	0	0	0	0	20
	計	8,867	10,877	11,048	8,362	7,371	10,096	10,227	9,229	9,465	76,674	
差 引		-5,587	-6,217	-5,377	-5,784	-5,764	-6,303	-6,630	-6,254	-6,394	-48,722	

※ 出資金の総額は9,410百万円

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
項 目											
収 入		17,229	18,599	19,912	17,462	16,720	19,298	19,602	18,969	19,285	149,847
支 出		18,402	20,003	19,912	17,463	16,719	19,298	19,602	18,970	19,285	151,251
単 年 度 収 支		-1,173	-1,404	0	-1	0	-0	0	-0	0	-1,404
累 積 資 金 残		2,796	1,392	1,393	1,392	1,393	1,392	1,392	1,392	1,392	

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
種 類										
企 業 債 残 高		7,485	4,235	5,325	6,615	7,019	9,398	11,259	11,731	11,735
年 賦 未 払 金 残 高		1,202	805	373	0	0	0	0	0	0
他 会 計 借 入 残 高		0	0	0	0	0	0	0	0	0

(5) 房総臨海地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 172,800 m³/日に対して、平成 26 年度末の契約水量は 141,293 m³/日であり、契約率が 81.8%と低いことから、知事部局との連携を図りながら袖ヶ浦椎の森工業団地への企業誘致など新規需要の掘り起こしに努めています。

収益的収支は黒字で推移し、企業債の償還が進むことなどから累積資金残は平成 29 年度末には約 40 億円となる見込みです。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

出資金の活用や現行料金で必要な資金は確保され、企業債の償還も完了することから、累積資金残は累増し、平成 69 年度末には約 385 億円となる見込みです。

また、損益単価も平成 55 年度以降は低下する見通しとなっています。

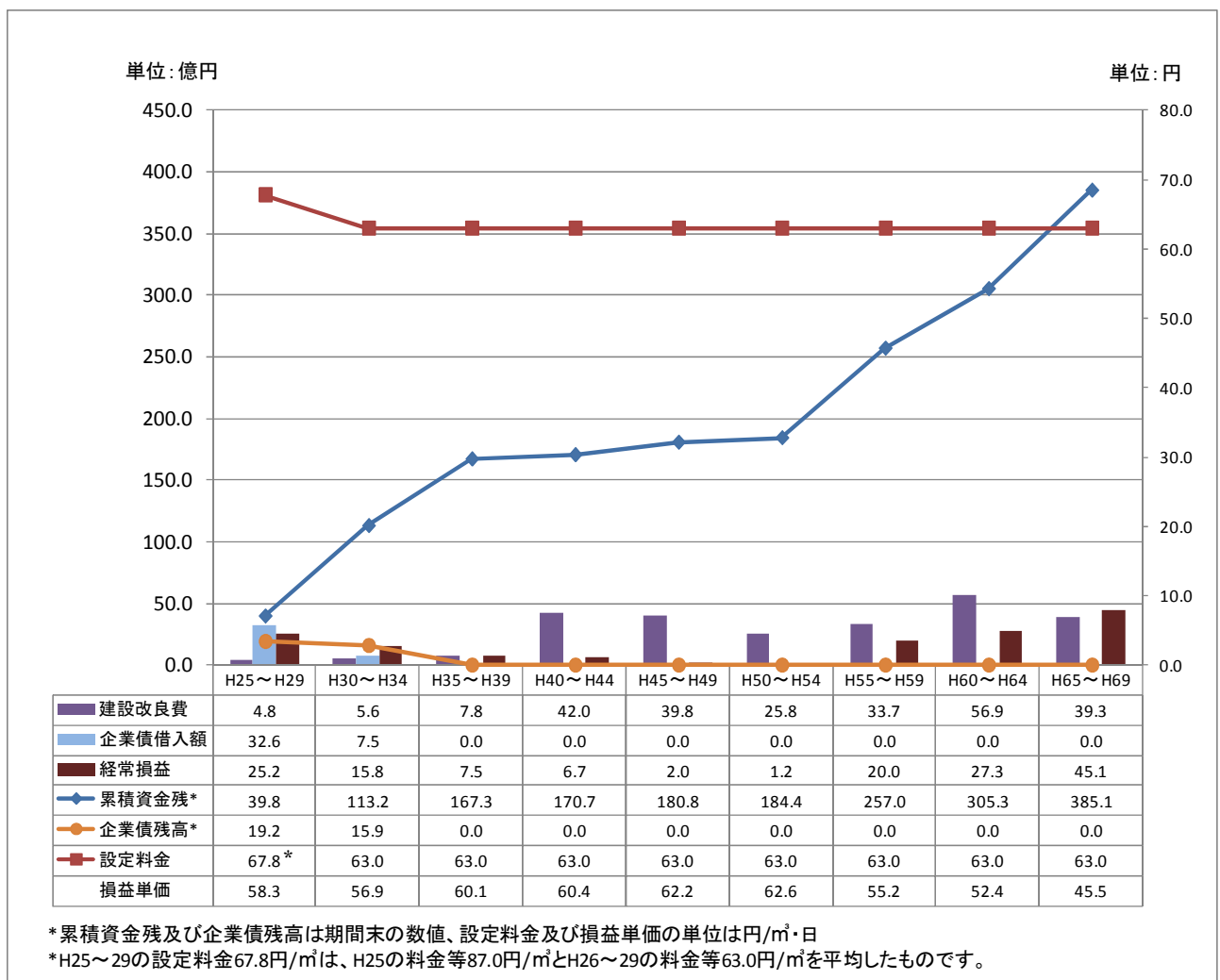


図-5.5 5年毎収支見通し(房総臨海地区)

表-5.5 5年毎収支見通し(房総臨海地区)

収支見通し		(単位:百万円)										
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度	
収益	料 金 収 入	13,723	13,674	13,682	13,674	13,674	13,674	13,682	13,674	13,674	109,407	
	そ の 他 収 入	6,445	5,436	5,337	4,901	4,300	4,104	4,090	3,753	3,286	35,206	
	計	20,168	19,110	19,018	18,575	17,974	17,778	17,772	17,427	16,960	144,614	
	費用	人 件 費	657	750	750	750	750	750	750	750	750	5,996
		動 力 費	461	470	470	470	470	470	470	470	470	3,758
		薬 品 費	29	30	30	30	30	30	30	30	30	240
		修 繕 費	194	192	197	197	197	197	197	197	197	1,572
		委 託 料	956	948	955	955	955	955	955	955	955	7,635
		負 担 金	2,450	2,396	2,415	2,923	2,564	2,412	2,666	3,245	2,357	20,978
		減 価 償 却 費	12,541	12,662	13,332	12,481	12,735	12,788	10,653	8,999	7,645	91,295
支 払 利 息		306	33	67	48	31	12	0	0	0	190	
そ の 他		50	48	48	48	48	48	48	48	48	384	
計	17,644	17,528	18,264	17,902	17,779	17,662	15,769	14,694	12,452	132,049		
経 常 損 益	2,524	1,582	754	673	195	115	2,003	2,733	4,509	12,564		
特 別 損 益	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
当 年 度 純 利 益	2,613	1,582	754	673	195	115	2,003	2,733	4,509	12,564		
資本的収支	収入	企 業 債	3,259	751	0	0	0	0	0	0	0	751
		国 庫 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		出 資 金 (※)	1,489	2,582	1,194	0	0	0	0	0	0	3,776
		そ の 他	1,925	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	6,671	3,333	1,194	0	0	0	0	0	0	4,527	
	支出	建 設 改 良 費	482	561	775	4,197	3,982	2,577	3,372	5,691	3,926	25,081
貯 水 施 設 費		2,100	1,431	0	1,499	740	2,249	989	712	0	7,619	
企 業 債 償 還 金 等		14,919	5,750	6,590	5,500	6,000	6,695	0	0	0	30,535	
そ の 他		1,297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	18,797	7,742	7,365	11,196	10,722	11,521	4,361	6,403	3,926	63,236		
差 引	-12,126	-4,409	-6,171	-11,196	-10,722	-11,521	-4,361	-6,403	-3,926	-58,709		

※ 出資金の総額は5,265百万円

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
収 入		26,282	21,374	19,261	18,068	17,970	17,946	17,964	17,970	17,985	148,539
支 出		25,207	14,034	13,852	17,725	16,962	17,582	10,706	13,141	10,002	114,004
単 年 度 収 支		1,076	7,341	5,409	343	1,007	364	7,258	4,829	7,984	34,535
累 積 資 金 残		3,976	11,317	16,726	17,069	18,076	18,440	25,698	30,528	38,511	

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
企 業 債 残 高		1,920	1,590	0	0	0	0	0	0	0
年 賦 未 払 金 残 高		400	0	0	0	0	0	0	0	0
他 会 計 借 入 残 高		27,445	23,195	18,195	12,695	6,695	0	0	0	0

(6) 木更津南部地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 206,000 m³/日に対して、平成 26 年度末の契約水量は 204,776 m³/日であり、契約率が 99.4%と高くなっています。

収益的収支はほぼ均衡して推移し、累積資金は平成 29 年度末には約 62 億円となる見込みです。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

事業に必要な資金は、出資金や企業債の活用及び損益単価による料金設定により確保できる見込みであり、企業債残高は、出資金の活用により平成 69 年度末に約 34 億円と現状とほぼ同水準となる見込みです。

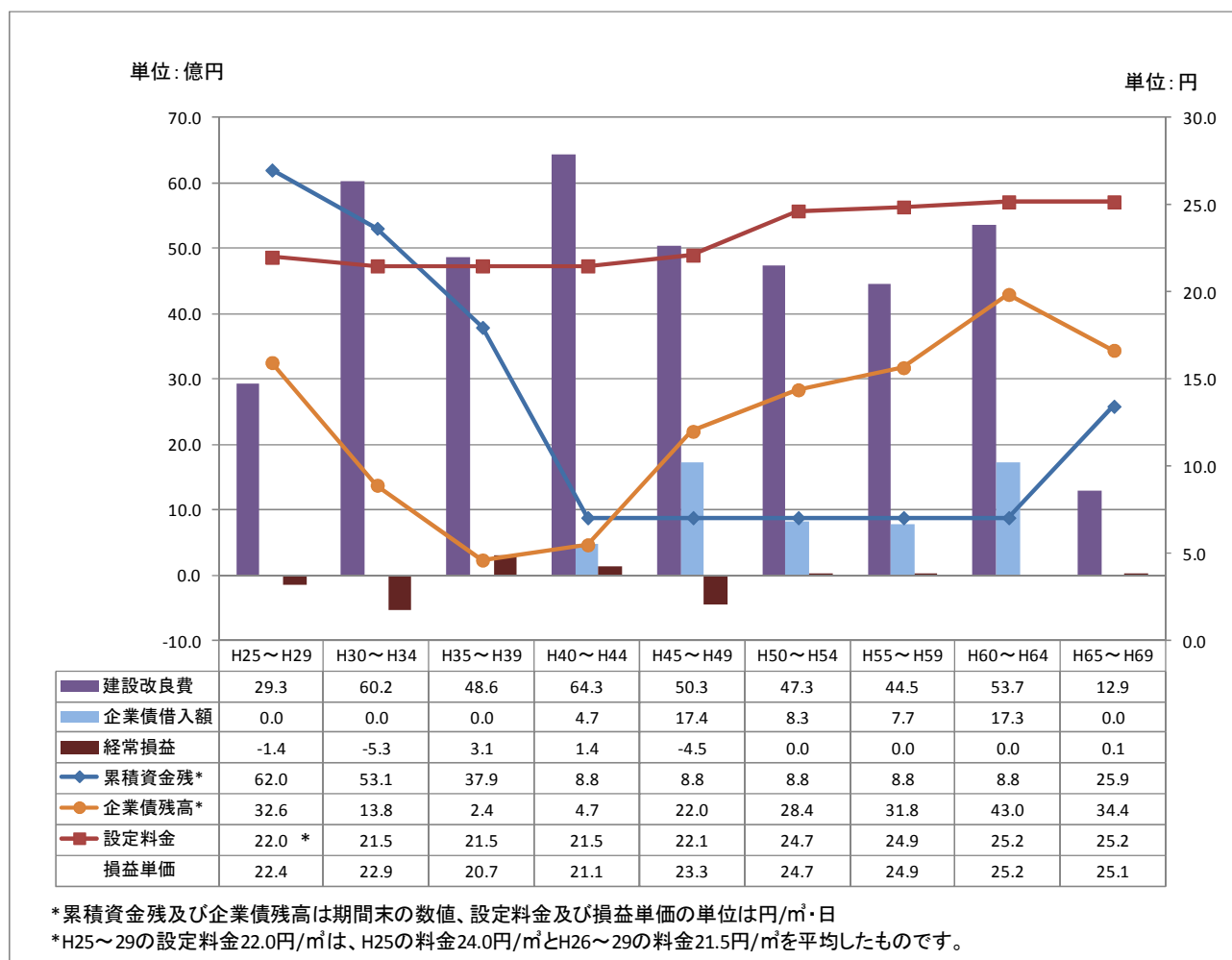


図-5.6 5年毎収支見通し(木更津南部地区)

表-5.6 5年毎収支見通し(木更津南部地区)

収支見通し		(単位:百万円)										
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度	
収益	料金収入	8,226	8,039	8,044	8,039	8,273	9,217	9,308	9,412	9,412	69,744	
	その他収入	1,458	1,298	640	446	420	403	377	350	351	4,286	
	計	9,684	9,338	8,683	8,485	8,693	9,621	9,685	9,762	9,762	74,030	
	費用	人件費	1,046	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	9,574
		動力費	1,171	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	9,633
		薬品費	151	119	78	78	78	78	78	78	78	663
		修繕費	881	888	913	913	913	913	913	913	913	7,281
		委託料	1,890	1,970	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	15,689
		負担金	304	182	182	182	182	182	182	182	182	1,455
		減価償却費	3,866	3,989	2,679	2,722	3,417	3,781	3,799	3,819	3,777	27,983
支払利息		444	238	72	8	104	220	266	323	355	1,585	
その他		70	79	87	87	87	87	87	87	87	685	
計	9,825	9,866	8,371	8,350	9,141	9,621	9,685	9,762	9,752	74,548		
経常損益		-140	-528	312	136	-448	0	0	-0	10	-518	
特別損益		-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当年度純利益		-158	-528	312	136	-448	0	0	-0	10	-518	
資本的収支	収入	企業債	0	0	0	469	1,735	825	770	1,728	0	5,527
		国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		出資金(※)	1,737	3,017	1,394	0	0	0	0	0	0	4,411
		その他	0	1,012	0	0	0	0	0	0	0	1,012
	計	1,737	4,029	1,394	469	1,735	825	770	1,728	0	10,950	
	支出	建設改良費	2,929	6,024	4,858	6,432	5,030	4,733	4,454	5,365	1,288	38,184
		貯水施設費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債償還金等		1,868	1,876	1,143	236	0	189	432	608	854	5,340	
その他	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	4,806	7,900	6,001	6,668	5,030	4,922	4,886	5,973	2,142	43,524		
差引		-3,069	-3,871	-4,607	-6,199	-3,295	-4,097	-4,116	-4,245	-2,142	-32,574	

※ 出資金の総額は6,148百万円

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
収	入	11,263	13,261	10,571	9,634	11,153	11,282	11,327	12,399	10,673	90,300
支	出	11,538	14,154	12,085	12,544	11,153	11,282	11,327	12,399	8,970	93,913
単年度収支		-275	-892	-1,515	-2,910	1	-0	-0	0	1,703	-3,614
累積資金残		6,200	5,308	3,793	883	884	884	884	884	2,587	

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
企	業債残高	3,256	1,380	236	469	2,204	2,840	3,178	4,297	3,443
年	賦未払金残高	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他	会計借入残高	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(7) 北総地区工業用水道

ア 現在の経営状況

施設能力 1,600 m³/日に対して、平成 26 年度末の契約水量は 535 m³/日であり、契約率は 33.4%にとどまりますが、全区画分譲済の工業団地が給水区域であり新規需要が見込めません。

収益的収支は赤字で推移し、累積資金を取り崩しながら経営しています。

イ 平成 30 年度以降の収支見通し

建設改良に必要な資金を出資金や企業債の活用及び損益単価による料金設定で対応すると、累積資金残が平成 69 年度末には約 5 百万円に減少する見込みとともに、設定料金も大幅に上昇する見込みです。

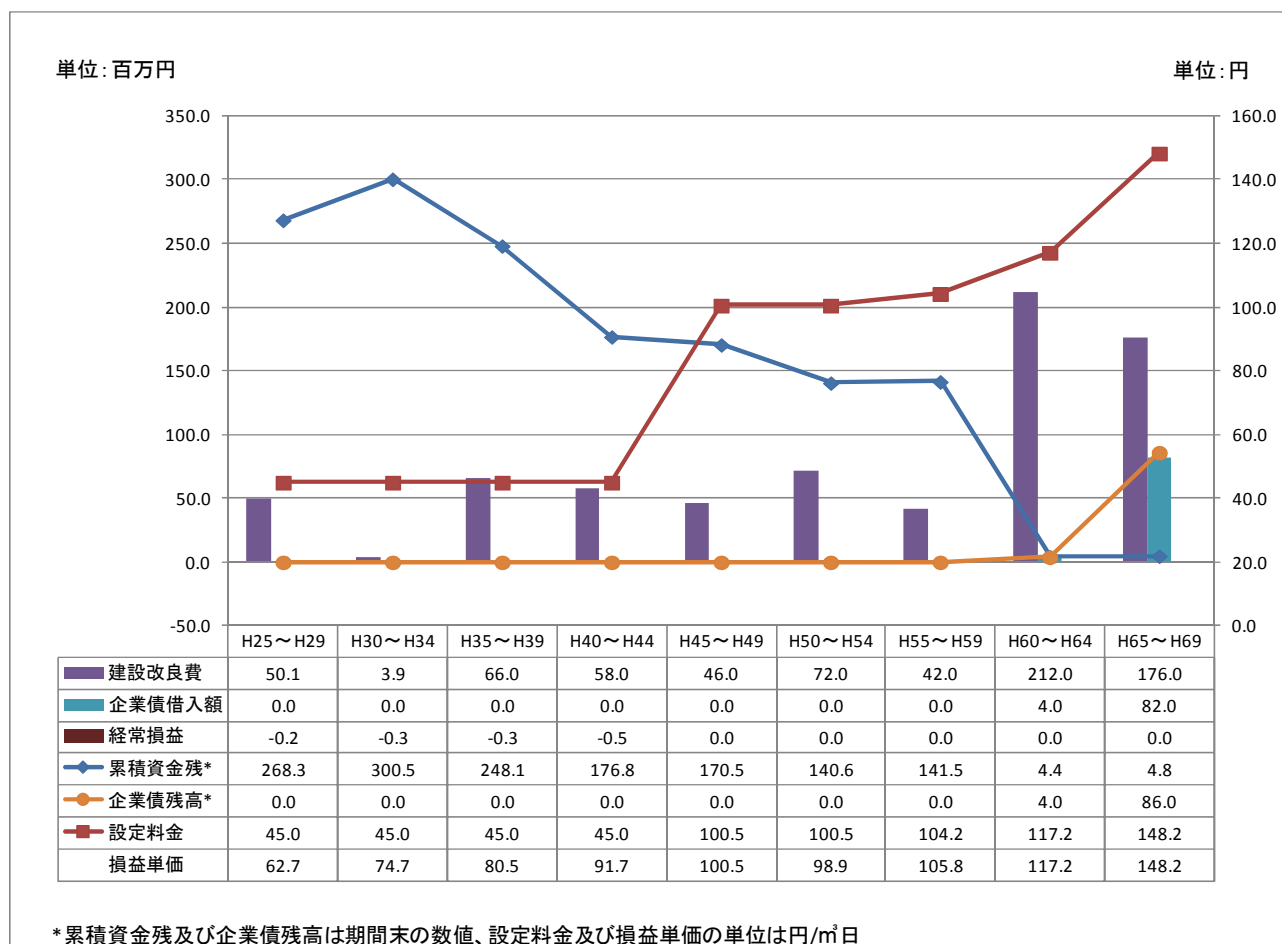


図-5.7 5年毎収支見通し(北総地区)

表-5.7 5年毎収支見通し(北総地区)

収支見通し		(単位: 百万円)										
区分		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度	
収益	料 金 収 入	44	44	44	44	98	98	102	114	145	689	
	そ の 他 収 入	23	23	23	23	16	7	6	1	1	100	
	計	67	67	67	66	115	105	107	116	146	790	
	費用	人 件 費	9	10	10	10	10	10	10	10	10	83
		動 力 費	9	10	10	10	10	10	10	10	10	76
		薬 品 費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		修 繕 費	13	11	12	12	12	12	12	12	12	96
		委 託 料	25	30	30	30	30	30	30	30	30	237
		負 担 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		減 価 償 却 費	23	34	39	49	52	40	46	53	80	392
支 払 利 息		0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
そ の 他		4	1	1	1	1	1	1	1	1	11	
計	84	96	102	112	115	104	109	116	146	899		
経 常 損 益		-17	-29	-35	-46	0	2	-2	-0	0	-109	
特 別 損 益		-0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益		-17	-29	-35	-46	0	2	-2	-0	0	-109	
資本的収支	収入	企 業 債	0	0	0	0	0	0	0	4	82	86
		国 庫 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		出 資 金 (※)	30	53	26	0	0	0	0	0	0	79
		そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	30	53	26	0	0	0	0	4	82	165	
	支出	建 設 改 良 費	50	4	66	58	46	72	42	212	176	676
		貯 水 施 設 費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		企 業 債 償 還 金 等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	50	4	66	58	46	72	42	212	176	676	
差 引		-20	49	-40	-58	-46	-72	-42	-208	-94	-511	

※ 出資金の総額は109百万円

資金収支の見通し		25~29年度	30~34年度	35~39年度	40~44年度	45~49年度	50~54年度	55~59年度	60~64年度	65~69年度	30~69年度
項 目											
収 入		79	102	75	49	108	108	112	130	241	927
支 出		116	70	127	120	115	138	111	267	241	1,190
単 年 度 収 支		-37	32	-52	-71	-6	-30	1	-137	0	-263
累 積 資 金 残		268	300	248	177	171	141	142	4	5	

企業債残高等の見通し		29年度末	34年度末	39年度末	44年度末	49年度末	54年度末	59年度末	64年度末	69年度末
種 類										
企 業 債 残 高		0	0	0	0	0	0	0	4	86
年 賦 未 払 金 残 高		0	0	0	0	0	0	0	0	0
他 会 計 借 入 残 高		0	0	0	0	0	0	0	0	0

計画の推進に当たって

40年間という長い計画期間の間には、社会経済情勢の変化や技術革新など大きな変革も想定されます。着実に施設の更新・耐震化を進めるため、弾力的に計画を進行管理することにより、状況の変化に柔軟に対応することが必要です。

事業内容の具体化に当たっては、受水企業等からご意見等を伺いながら、改めて内容や手法を精査したうえで中期経営計画(計画期間5年)に位置付けます。また、中期経営計画の進行管理では、毎年度の実施結果の評価の中で、実施状況や課題などを把握するとともに、必要な改善策は次の事業展開に反映させます。

なお、計画的な施設の更新・耐震化に重大な影響を及ぼす劇的な環境の変化には長期計画の見直しも含め、柔軟に対応してまいります。

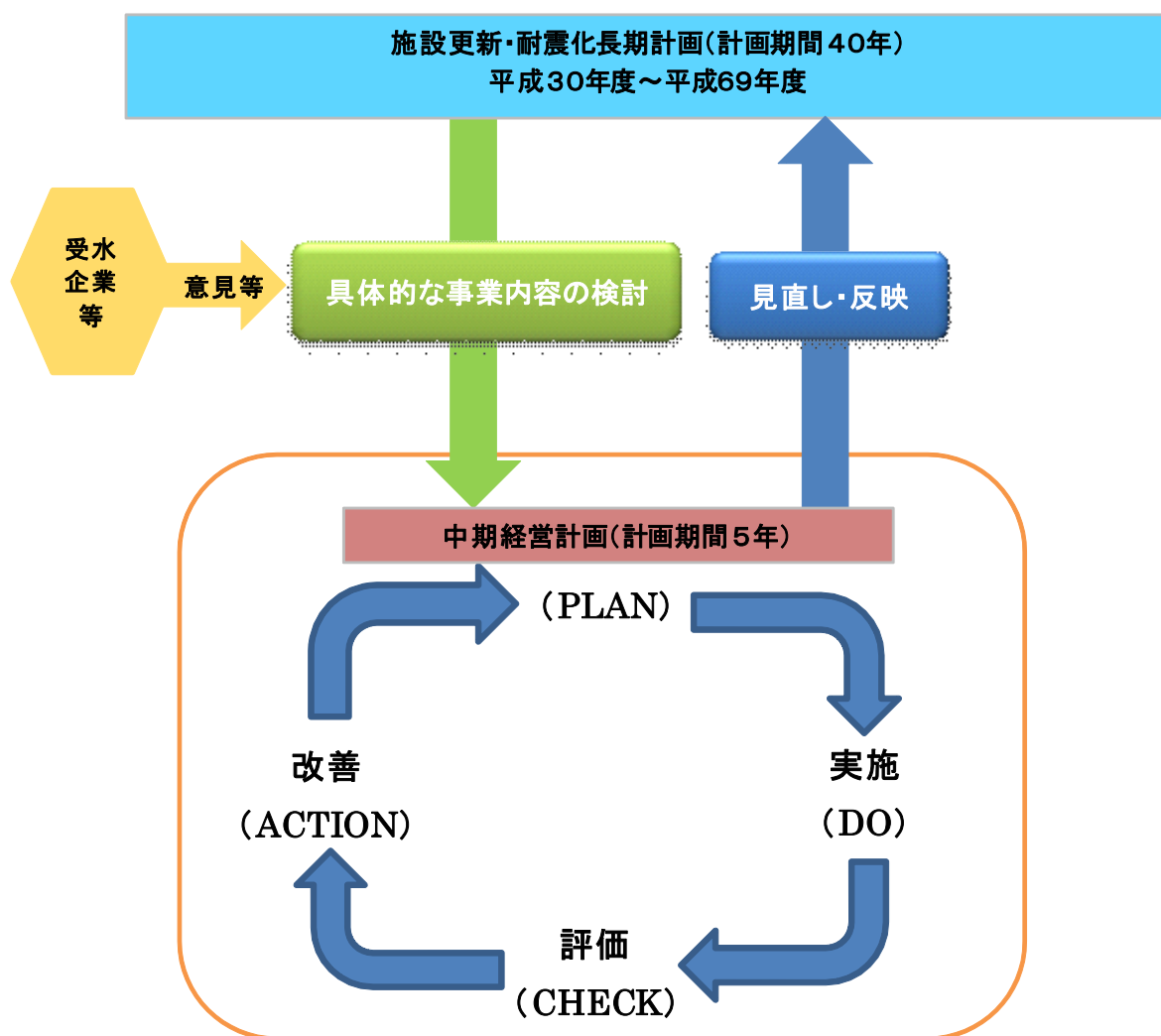
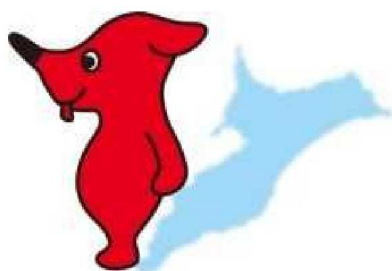


図-6.1 計画推進の図式



(昭和 40 年 建設中の佐倉浄水場)



千葉県マスコットキャラクター「チーバくん」