



神奈川県
県土整備局 河川下水道部 下水道課

神奈川県流域下水道中期ビジョン

平成23年6月

はじめに

本県では、相模川と酒匂川の流域において、市町が整備する公共下水道の汚水を集約し処理を行なうため、県が事業主体となり市町と連携し流域下水道事業を行なっています。

相模川流域下水道は、現在、9市3町（相模原市、平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、厚木市、伊勢原市、海老名市、座間市、綾瀬市、寒川町、大磯町、愛川町）に跨っており、平成21年度末の流域内人口普及率は、93.5%になりました。

また、酒匂川流域下水道は、現在、3市7町（小田原市、秦野市、南足柄市、二宮町、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町、箱根町(未供用)）に跨っており、平成21年度末の流域内人口普及率は、78.3%になりました。

平成21年度には、今後の人口減少等の社会情勢の変化や増大する下水道施設の計画的・効率的な維持管理等の新たな課題に対応するため、県及び市町村が実施する下水道事業の整備と維持運営の指針となる「改定かながわ下水道21」を策定し、平成22年度には、概ね20年後の事業目標を設定する「相模川流域下水道全体計画」及び「酒匂川流域下水道全体計画」を見直したところです。

この「神奈川県流域下水道中期ビジョン」は、県民の皆様と関連市町の方々のご理解、ご協力を頂きながら、より良い流域下水道事業を推進するため、今後10年間の具体的な事業内容を設定するものであり、全体計画の見直しを踏まえた上で、重点的に取り組む施策と目標を示しております。

なお、平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震は、その地震動と津波により、東北地方を中心として下水道施設に未曾有の被害をもたらしました。

本県の流域下水道としても、国などによって今後進められる今回の地震に関する技術的な検討などの結果を踏まえ、必要に応じて本ビジョンの見直しを図るなど適切に対応してまいります。

目 次

第1章 流域下水道中期ビジョンの目的.....	1
第1節 流域下水道事業の概要.....	1
第2節 位置づけ.....	4
第3節 目的.....	4
第2章 流域下水道の現状と課題.....	6
第1節 普及とシステムの効率化.....	6
(1) 整備状況と普及率.....	6
(2) 今後の普及促進などに関する課題.....	9
第2節 地震対策.....	10
(1) 地震対策の現状.....	10
(2) 地震対策の課題.....	11
第3節 公共用水域の水質保全.....	12
(1) 河川の水質の現状.....	12
(2) 水質保全の課題.....	13
第4節 地球温暖化対策.....	14
(1) 温室効果ガスの排出状況.....	14
(2) 地球温暖化対策に関する課題.....	15
第5節 資源・エネルギーの循環.....	16
(1) 資源・エネルギーの有効利用状況.....	16
(2) 有効利用に関する課題.....	17
第6節 施設の維持管理・運営.....	18
(1) 維持管理・運営の現状.....	18
(2) 維持管理・運営の課題.....	19
第3章 基本的方向と留意点.....	20
第1節 基本的方向.....	20
第2節 取り組みにあたっての留意点.....	21
第4章 具体的施策と目標.....	22
第1節 快適な暮らしの実現.....	22
第2節 安全で安心な暮らしの確保.....	24
第3節 良好な環境の創造.....	27
第4節 安定した事業の運営.....	32

参考資料

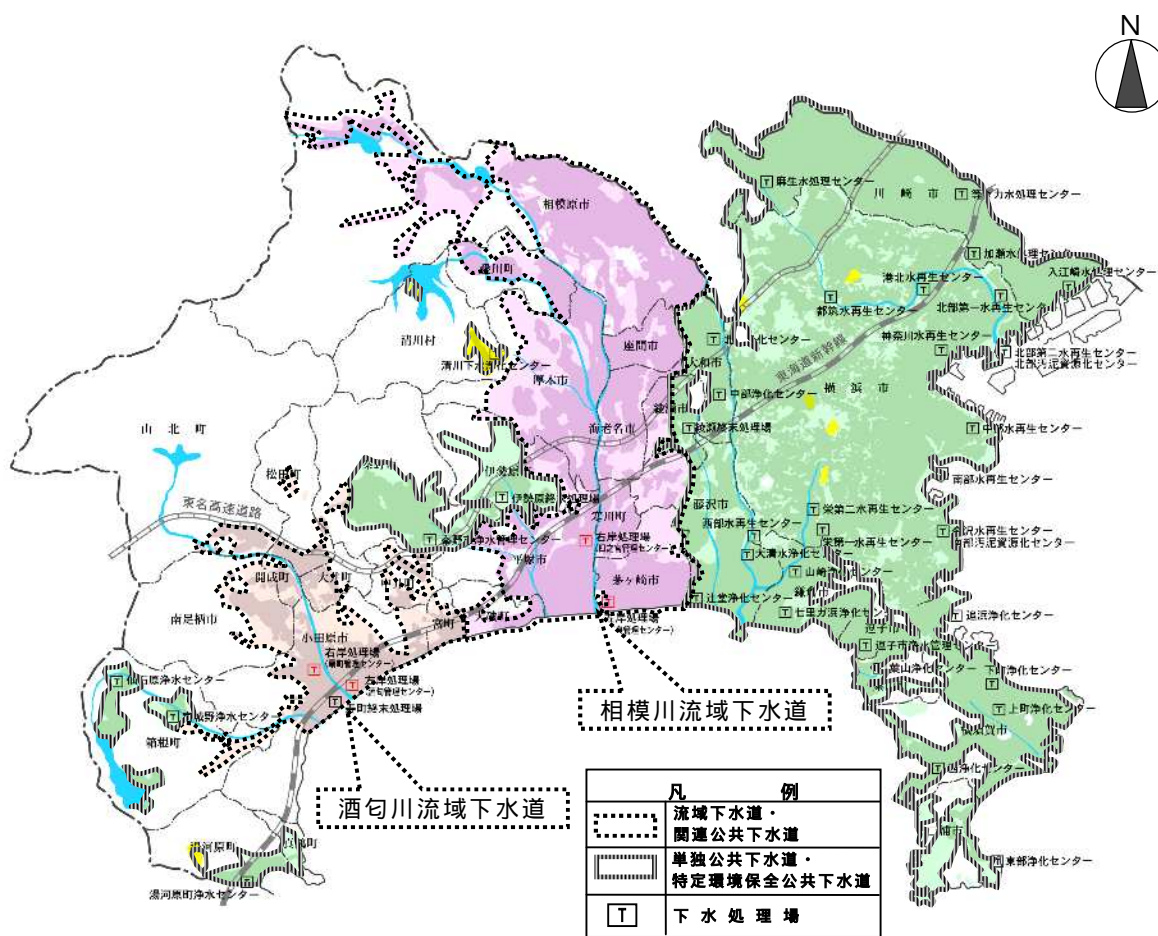
(1) 平成23年度以降5年間の主な施設整備について..	1
(2) 今後の主な施設整備について.....	2
(3) 用語解説.....	3

第1章 流域下水道中期ビジョンの目的

第1節 流域下水道事業の概要

公共下水道の設置及び管理は、原則として市町村が行うものですが、二以上の市町村の区域にわたり下水道を一体的に整備することが効果的・経済的な場合には、根幹的な下水道施設（処理場・ポンプ場・幹線管渠）を流域下水道として、原則、都道府県が設置及び管理を行うこととなっています。

神奈川県は、流域下水道は、県民の飲み水として欠くことのできない相模川、酒匂川の水質保全と流域関連都市の生活環境の改善を図るため計画されています。そのため、流域下水道管理者である県と公共下水道管理者である流域関連市町の協力体制のもとに、流域下水道の建設と維持管理が行われています。



濃い塗りつぶしの部分は、整備済みの区域です

図 1 神奈川県下水道事業の状況（平成21年度末）

(1) 相模川流域下水道について

相模川流域下水道は、昭和44年に相模川流域内の9市2町の区域を対象として事業に着手し、昭和48年6月に右岸処理場（四之宮管理センター）、昭和52年12月に左岸処理場（柳島管理センター）で各々一部の都市の下水処理を開始しました。その後区域を拡大し、流域内の9市3町で事業を実施し、平成12年には、全ての市町で処理を開始しました。

この結果、平成21年度には、1日あたり約61万5千m³の汚水を処理し、人口普及率は93.5%（平成21年度末）となっています。

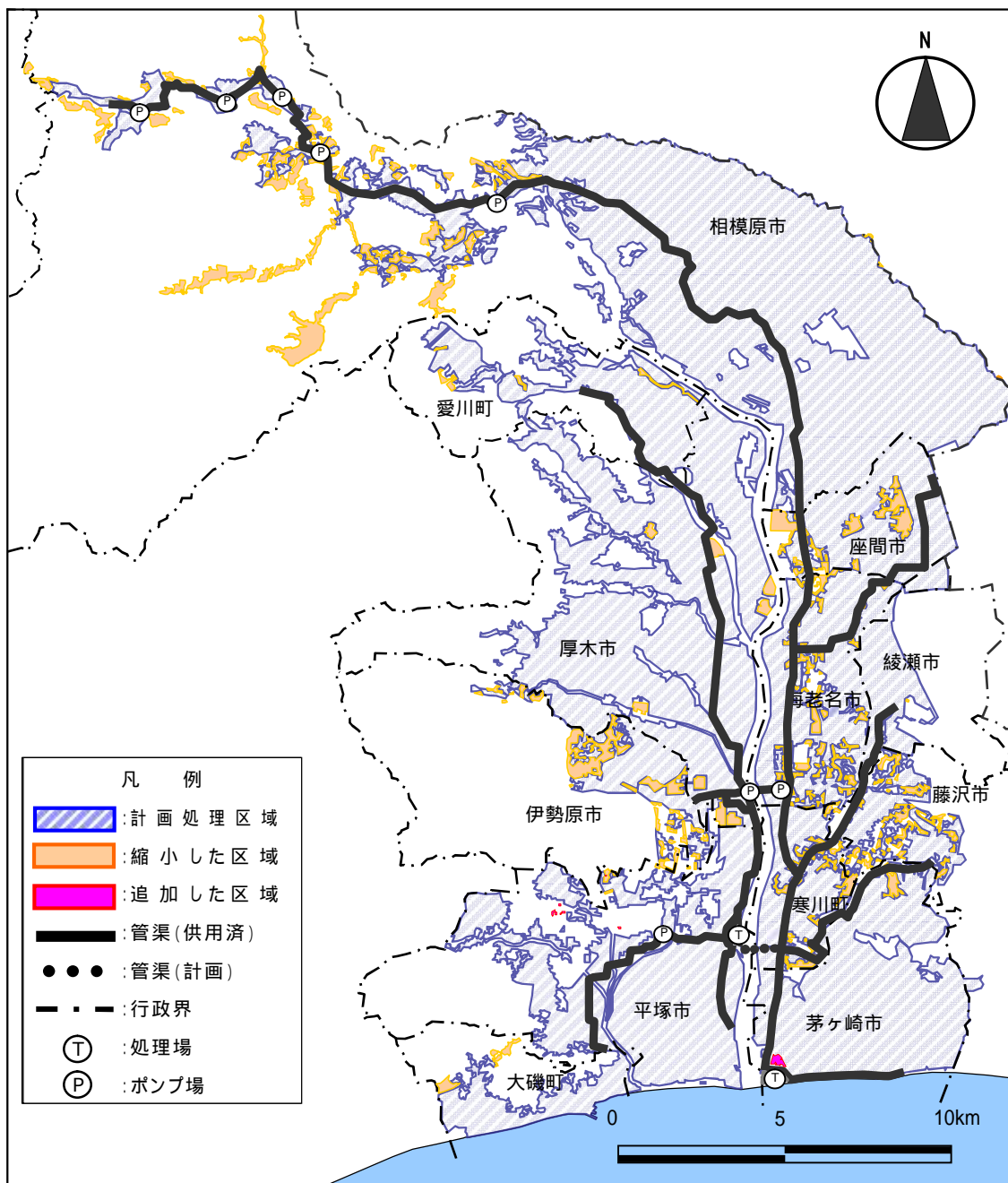


図 2 相模川流域下水道全体計画概要図（平成23年6月）

(2) 酒匂川流域下水道について

酒匂川流域下水道は、昭和48年に酒匂川流域内の3市4町の区域を対象として事業に着手し、昭和57年12月に左岸処理場（酒匂管理センター）で小田原市の一部の下水処理を開始しました。その後区域を拡大し、流域内の3市6町で事業を実施し、平成9年7月から、右岸処理場（扇町管理センター）で処理を開始しました。

現在は、再度の区域拡大により3市7町で事業を実施しており、平成21年度には、1日あたり3市6町の汚水約8万7千 m³を処理し、人口普及率は78.3%（平成21年度末）となっています。

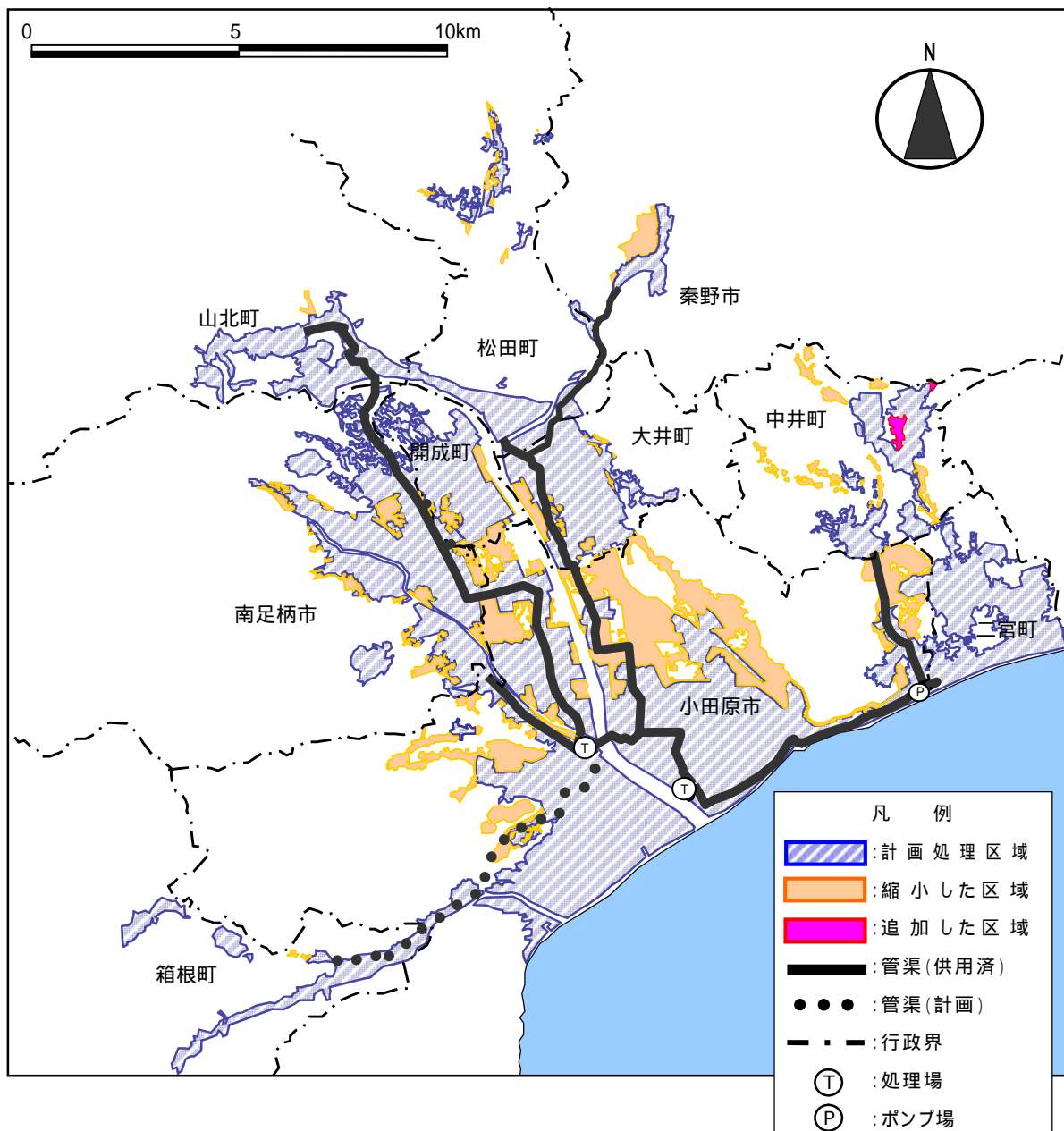
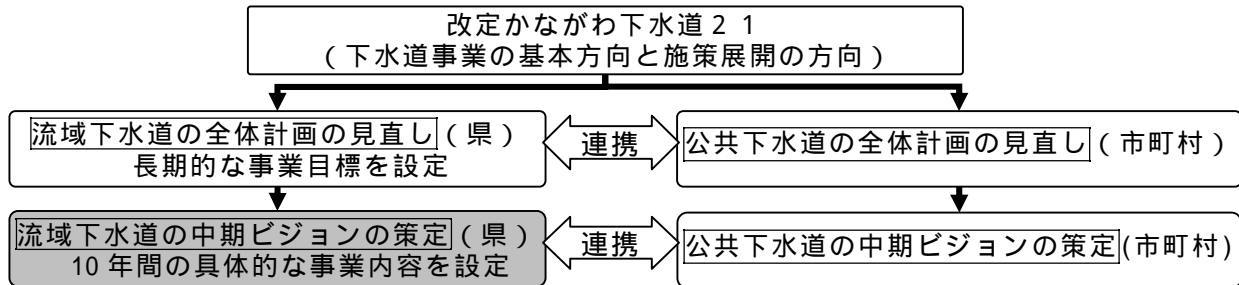


図 3 酒匂川流域下水道全体計画概要図（平成23年6月）

第2節 位置づけ

平成21年度に策定した県内の下水道事業の指針となる「改定かながわ下水道21」の考え方にに基づき、人口減少等の社会情勢の変化等に対応するため、長期的な事業目標を設定した「流域下水道全体計画」を見直しました。

「神奈川県流域下水道中期ビジョン」は、この全体計画の見直しを踏まえ、今後10年間（計画期間：平成23年度～平成32年度）の具体的な事業内容を設定するものです。



「改定かながわ下水道21」から抜粋

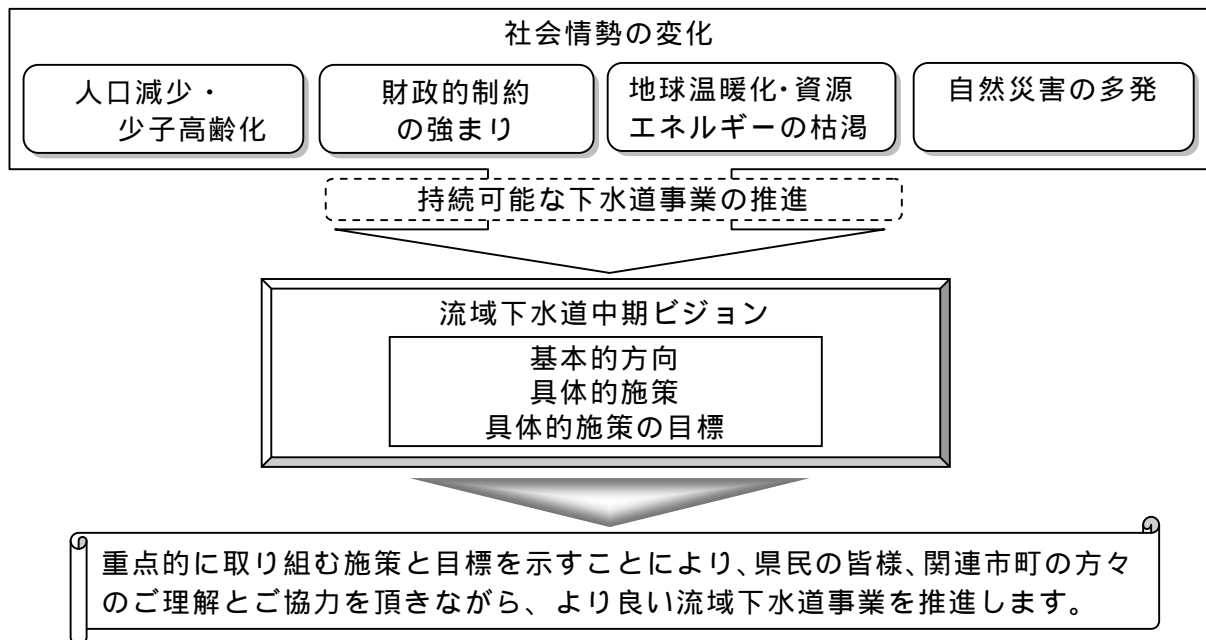
図4 中期ビジョンの位置づけ

第3節 目的

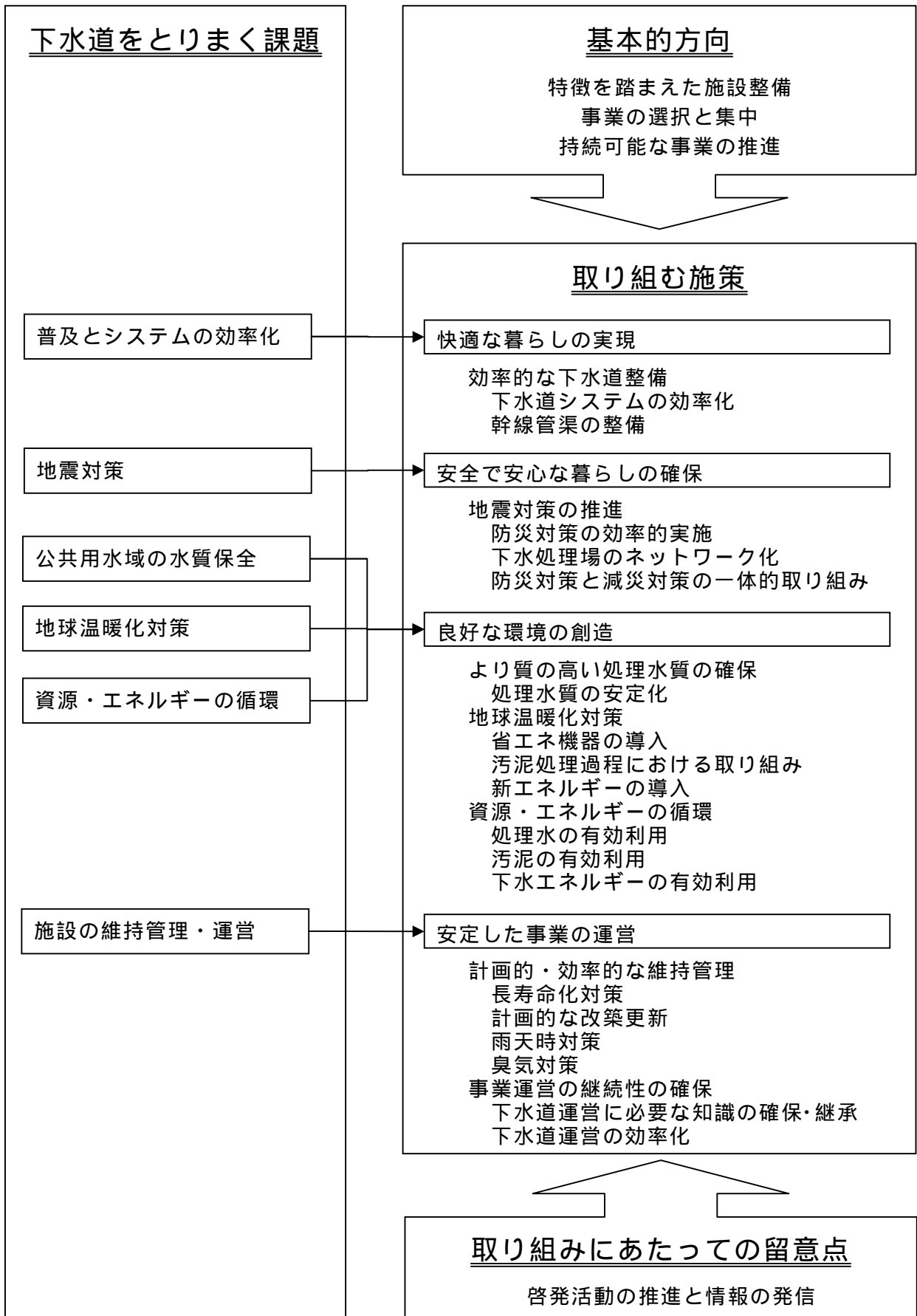
近年、人口減少・少子高齢化の進展、財政的制約の強まりや、地球温暖化・資源エネルギーの枯渇問題への対応、さらには、地震等の自然災害に対する安全・安心の確保など、下水道をとりまく社会情勢が変化してきています。

持続可能な下水道事業を推進するためには、これらの社会情勢の変化を踏まえ、重点的に取り組む施策を明確にし、効率的・効果的に事業を実施していく必要があります。

このため、流域下水道における今後10年間の基本的方向と具体的施策及び具体的施策の目標を示した「流域下水道中期ビジョン」を策定することとしました。



流域下水道中期ビジョンの体系図



第2章 流域下水道の現状と課題

第1節 普及とシステムの効率化

(1) 整備状況と普及率

【相模川流域下水道の整備状況】

相模川流域下水道では、平成21年度末までに水処理施設は、全体計画16系列のうち15系列が整備済みです。また、管渠は、寒川平塚幹線以外は概ね整備済みであり、ポンプ場は、全て整備済みです。

処理場施設（水処理施設）

名称	位置	処理方法	処理能力 (m ³ /日)	処理系列数	H21末の整備状況 (整備率)
左岸処理場	茅ヶ崎市	標準活性汚泥法	約53.9万	9系列	9系列 (100%)
右岸処理場	平塚市	標準活性汚泥法 + 急速ろ過法	約39.4万	7系列	6系列 (86%) 急速ろ過は未整備
合計			約93.3万	16系列	15系列 (94%)

管渠

処理区の名称	幹線名	管径 (mm)	延長 (m)	H21末の整備状況 (整備率)
左岸処理区	相模川左岸幹線	200~4,000	58,060	整備済み(100%)
	座間海老名幹線	2,000~2,600	11,520	整備済み(100%)
	綾瀬寒川幹線	1,100~1,500	7,110	整備済み(100%)
	藤沢寒川幹線	600~1,350	7,360	整備済み(100%)
	茅ヶ崎幹線	1,650~2,200	3,980	整備済み(100%)
	戸沢幹線	600	1,440	整備済み(100%)
	放流幹線	2,000~18,000	140	整備中(93%)
右岸処理区	寒川平塚幹線	1,800	1,470	未整備(0%)
	相模川右岸幹線	700~3,200	22,700	整備済み(100%)
	伊勢原厚木幹線	1,000~1,350	1,650	整備済み(100%)
	第二伊勢原厚木幹線	1,350	1,270	整備済み(100%)
	平塚幹線	1,650~2,400	3,030	整備済み(100%)
	大磯平塚幹線	1,100~1,650	9,310	整備済み(100%)

ポンプ場

処理区の名称	ポンプ施設の名称	位置	H21末の整備状況 (整備率)
左岸処理区	門沢橋ポンプ場	海老名市	整備済み(100%)
	太井ポンプ場	相模原市	整備済み(100%)
	寸沢嵐ポンプ場	相模原市	整備済み(100%)
	千木良ポンプ場	相模原市	整備済み(100%)
	与瀬ポンプ場	相模原市	整備済み(100%)
	吉野ポンプ場	相模原市	整備済み(100%)
右岸処理区	戸田ポンプ場	厚木市	整備済み(100%)
	東豊田ポンプ場	平塚市	整備済み(100%)

【酒匂川流域下水道の整備状況】

酒匂川流域下水道では、平成21年度末までに水処理施設は、全体計画7系列のうち4系列が整備済みです。また、管渠は、箱根小田原幹線以外は整備済みであり、ポンプ場は、整備済みです。

処理場施設（水処理施設）

名称	位置	処理方法	処理能力 (m ³ /日)	処理系列数	H21 末の整備状況 (整備率)
左岸処理場	小田原市	標準活性汚泥法 + 急速ろ過法	約 14.4 万	4 系列	2 系列 (50%) 急速ろ過は未整備
右岸処理場	小田原市	標準活性汚泥法 + 急速ろ過法	約 8.5 万	3 系列	2 系列 (67%) 急速ろ過は未整備
合計			約 22.9 万	7 系列	4 系列 (57%)

管渠

処理区の名称	幹線名	管径 (mm)	延長 (m)	H21 末の整備状況 (整備率)
左岸処理区	左岸幹線	350～2,000	15,660	整備済み(100%)
	連絡2号幹線	1,000	1,350	整備済み(100%)
	中井二宮小田原幹線	1,000～1,500	9,910	整備済み(100%)
右岸処理区	右岸幹線	500～2,000	14,110	整備済み(100%)
	狩川幹線	800～1,350	3,200	整備済み(100%)
	右岸放流渠	1,100～1,900	830	整備済み(100%)
	連絡1号幹線	1,000	1,200	整備済み(100%)
	箱根小田原幹線	250～1,000	9,150	未整備(0%)

ポンプ場

処理区の名称	ポンプ施設の名称	位置	H21 末の整備状況 (整備率)
左岸処理区	川匂ポンプ場	二宮町	整備済み(100%)

【普及率】

相模川流域下水道の人口普及率は、平成21年度末で93.5%（処理人口：約172万人）と整備の進捗が図られています。酒匂川流域下水道は、平成21年度末で78.3%（処理人口：約26万7千人）と全国の人口普及率（73.7%）を上回っているものの、相模川流域下水道に比べると低い状況です。

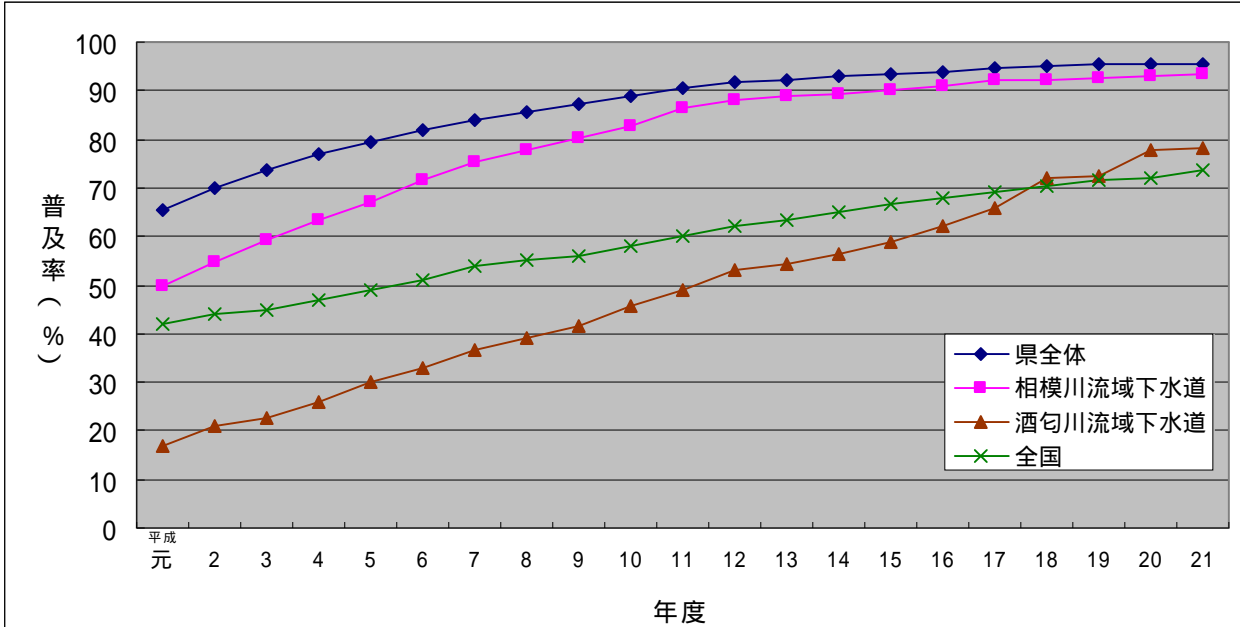
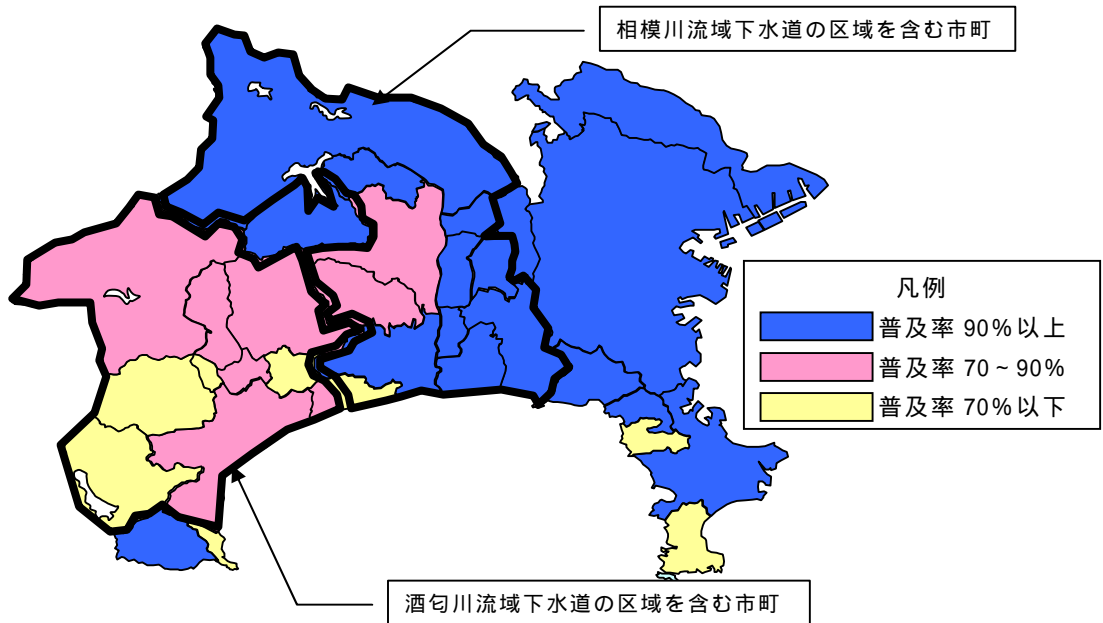


図 5 下水道の普及状況

相模川流域下水道の区域では、人口普及率が90%を超えている市町が多い一方で、酒匂川流域下水道の区域では、人口普及率が90%を超えている市町がなく、人口普及率が70%以下の市町が複数あります。



流域下水道の処理区の外に単独の処理区をもつ市町村もあります
 図 6 県内市町村の下水道普及状況 (平成21年度末)

(2) 今後の普及促進などに関する課題

今後、財政的制約が強まる中で、未普及地域の解消やそれに伴う汚水量の増加への対応などを図るには、下水道システムの効率化を図ることが重要となってきています。

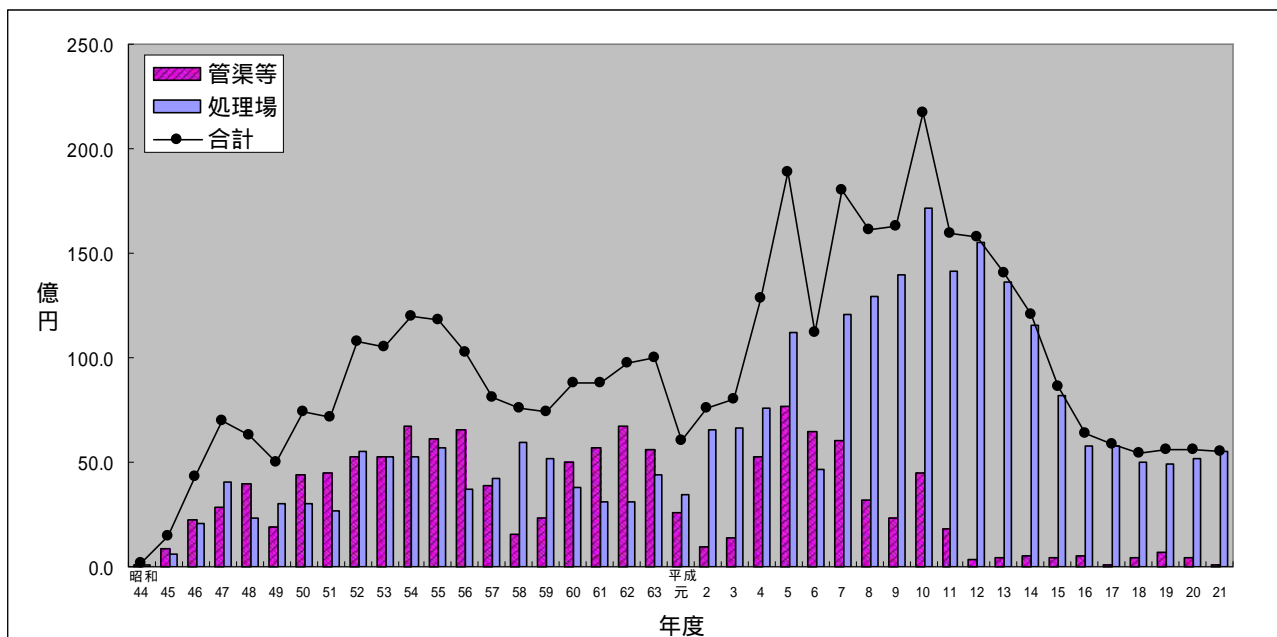


図 7 相模川流域下水道事業費（建設費）の推移

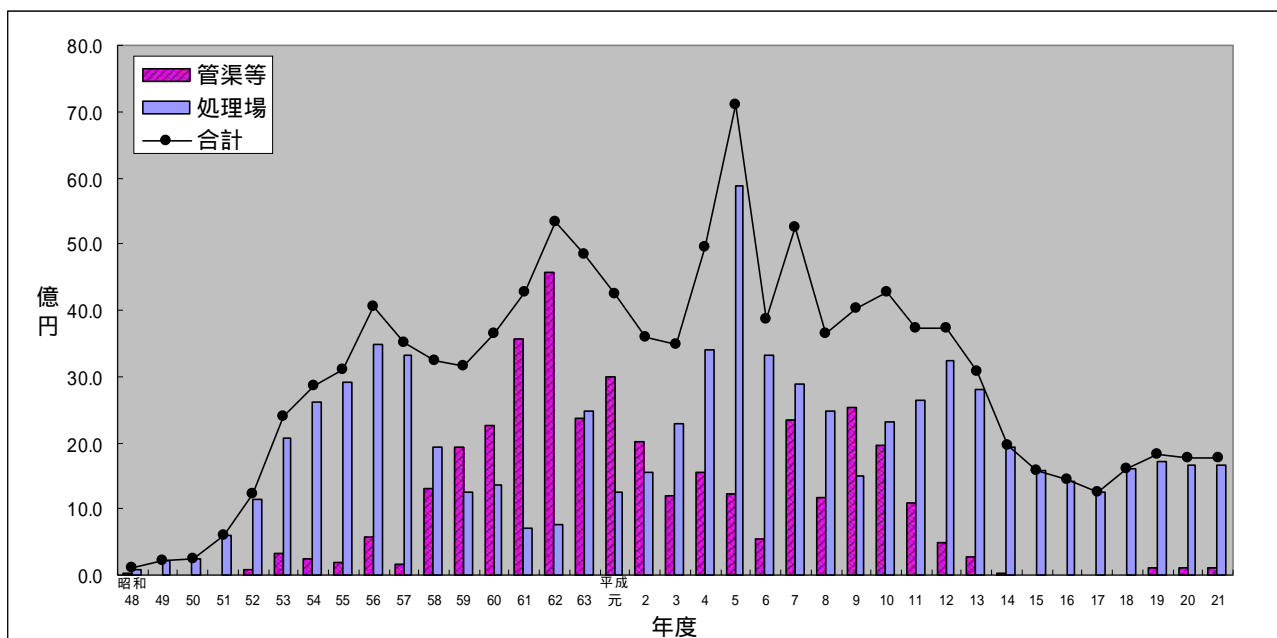


図 8 酒匂川流域下水道事業費（建設費）の推移

第2節 地震対策

(1) 地震対策の現状

本県では古くから流域下水道事業に着手しており、管理している施設の中には古い基準で設計されていることから十分な耐震性能を有していない施設もあるため、これらの施設の耐震化に取り組んでいます。

下水処理場にある様々な施設の中でも特に重要な管理棟や消毒処理に必要な施設について、優先的に耐震化を進めており、管理棟などの建築施設については、平成17年度までに全て耐震化が完了しています。



(汚水の流出)



(マンホールの突出)

写真1 過去の地震による下水道施設の被災状況(平成16年 新潟県中越地震)

出典：国土交通省資料

(2) 地震対策の課題

下水道施設が被災した場合、公衆衛生上の問題や交通障害の発生だけでなく、トイレが使えなくなるなど、人々の健康や社会活動に重大な影響を与えます。

特に流域下水道の処理場、ポンプ場及び幹線管渠は、下水道システムの根幹をなすものであり、規模も大きいことから被災した場合の社会などへ与える影響は非常に大きなものとなります。

しかし、下水道施設の耐震工事は、施設の規模が大きいことや毎日流入してくる汚水を止めずに行う必要があることから莫大な費用と時間が必要となります。

このため、現在でも多くの施設の耐震化が未了となっています。

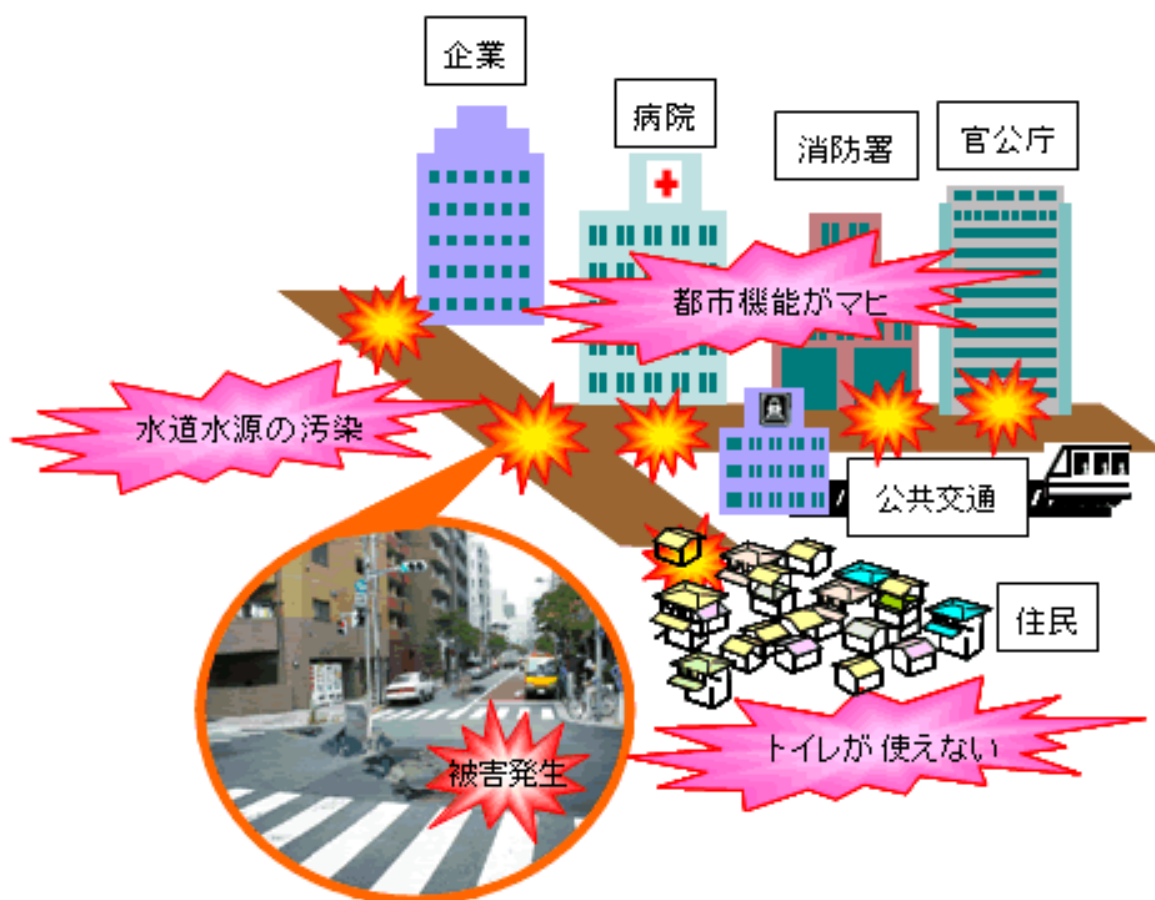


図 9 下水道施設が被災した場合の社会的影響

出典：国土交通省ホームページ

第3節 公共用水域の水質保全

(1) 河川の水質の現状

流域下水道が整備される前の昭和40年代は、相模川・酒匂川ともに水質は環境基準を超えていました。

流域下水道の整備の進捗とともに、両河川の水質は環境基準を下回るまでに改善されてきています。

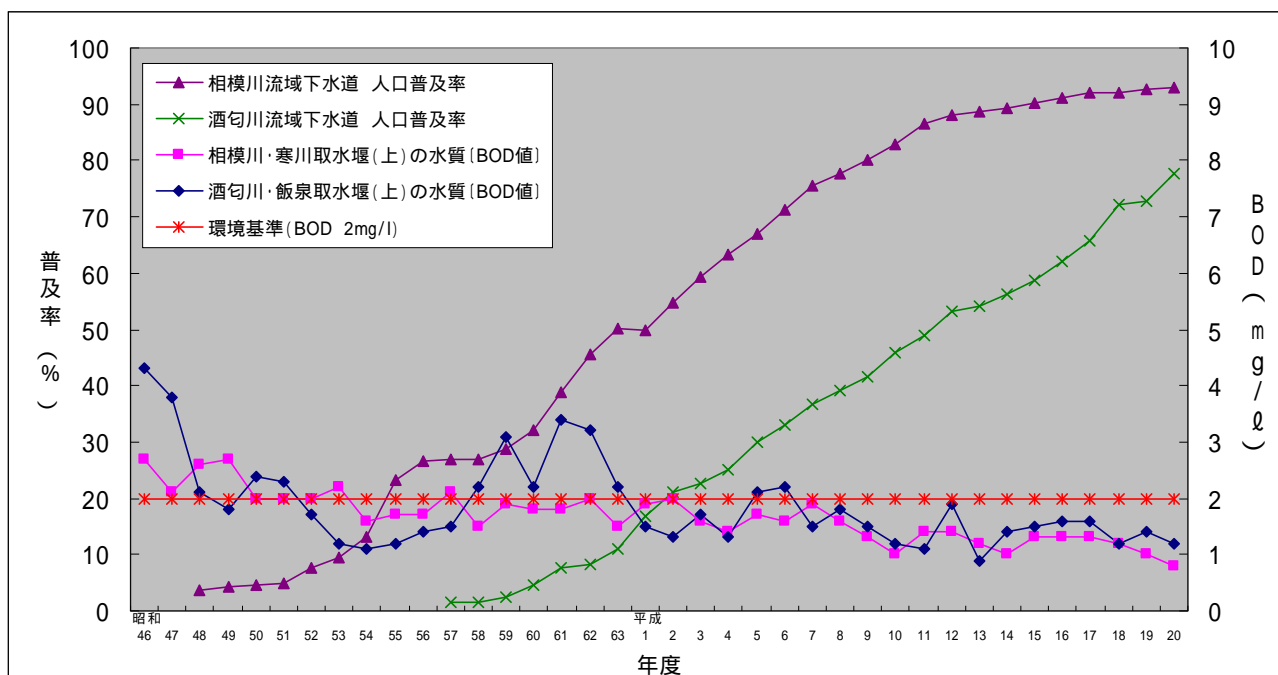


図 10 流域の人口普及率と河川の水質の変化



写真 2 酒匂川の様相

(2) 水質保全の課題

年間平均の放流水質としては良好な状況であるものの、流入する汚水の水質や水温の変動など、その時々で放流水質は大きく異なっており、今後の汚水量の増加など、悪条件が重なることにより計画放流水質の遵守が困難となる可能性があります。

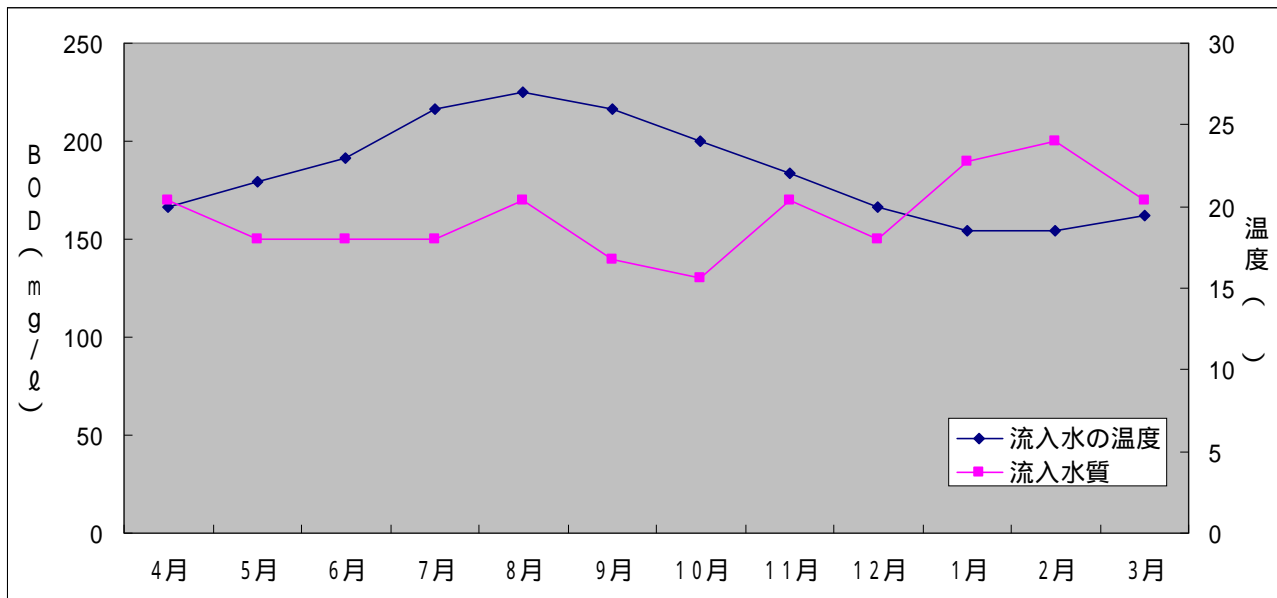


図 11 流入水質・水温の年間変動の状況（平成20年度の相模川流域下水道右岸処理場の例）

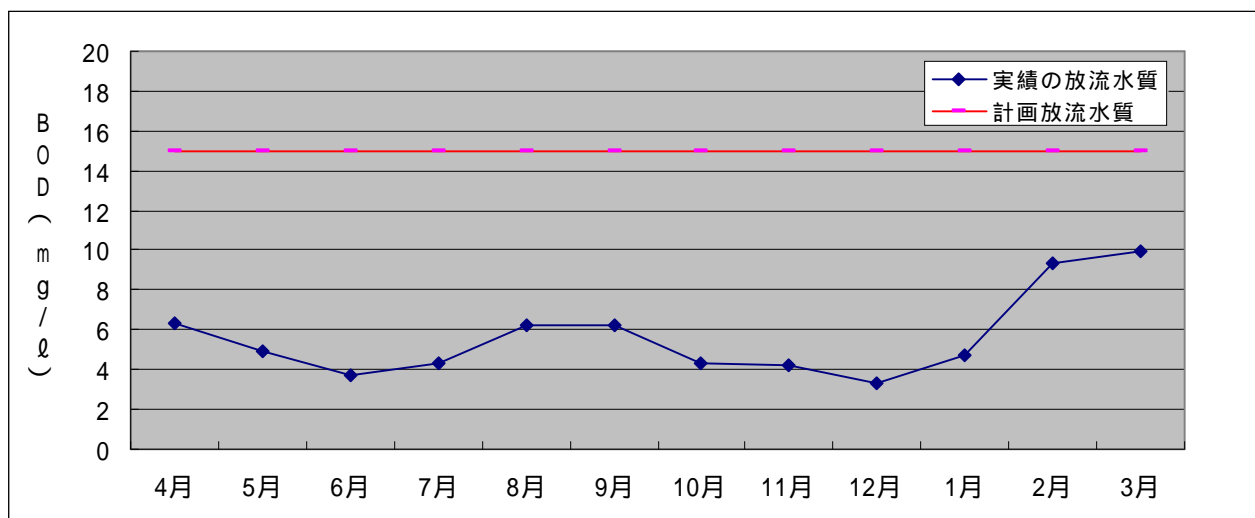


図 12 放流水質の年間変動の状況（平成20年度の相模川流域下水道右岸処理場の例）

第4節 地球温暖化対策

(1) 温室効果ガスの排出状況

本県の流域下水道処理場において、汚水を処理するために使用する電力は、年間に約1億1千6百万キロワットに上り、これは一般家庭の3万2千世帯分に相当します。

また、汚水を処理する過程で発生した汚泥は、減量化のため焼却した後、場外搬出していますが、この焼却工程において二酸化炭素(CO₂)より310倍温室効果が高い一酸化二窒素(N₂O)を排出しています。

このように、流域下水道の処理場では大量の温室効果ガスを排出しており、本県の事務・事業の実施に伴う温室効果ガス排出量の約4割を占めています。

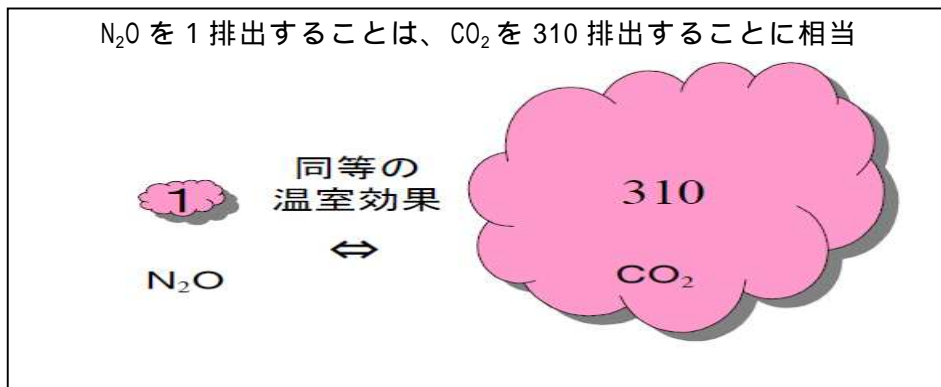
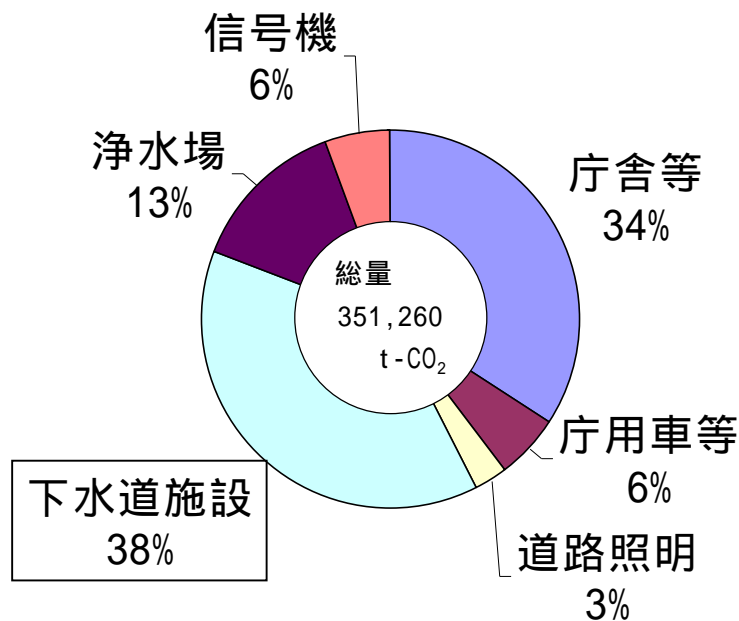


図13 汚泥焼却施設から発生する温室効果ガスの特徴



総量は、温室効果ガスをCO₂(二酸化炭素)に換算したものの

図14 神奈川県事務事業の温室効果ガス排出状況(平成20年度)

(2) 地球温暖化対策に関する課題

本県の流域下水道処理場では、これまでも新たに導入する機器の省エネ化や温室効果ガスの発生量の少ない焼却方式を採用するなど、地球温暖化に対する様々な対策に取り組んできました。

しかしながら、平成22年3月に策定された「神奈川県事務事業温室効果ガス排出抑制計画」の目標を達成するには、これまでの取り組みだけでは困難な状況となっています。

これまでの温室効果ガス削減に向けた取り組み

汚泥焼却の高温化	省エネルギー機器の導入	太陽光発電設備の導入
・ 高温焼却（850℃）に対応した焼却炉の導入（N ₂ O抑制）	・ 超微細散気装置の導入（電力削減） ・ かき寄せ機チェーンの合成樹脂化（電力削減） ・ インバータ制御の導入（電力削減）	・ 平成10年度に20kw導入 ・ 平成18年度に100kw導入 ・ 平成19年度に100kw導入

「神奈川県事務事業温室効果ガス排出抑制計画（平成22年3月策定）」（抜粋） 削減目標

2020年度(平成32年度)に2008年度(平成20年度)比で、温室効果ガス排出量を13%削減することを目標とします。

なお、この目標値は、1990年度（平成2年度）比で15%削減に相当するものです。また、国の温室効果ガス削減に向けた中期目標（2020年（平成32年）に1990年度（平成2年）比で25%削減）は、海外からの排出枠の購入や森林吸収分を含んだ目標であり、本削減目標はそれらを除く国内対策による目標との整合性を踏まえます。

第5節 資源・エネルギーの循環

(1) 資源・エネルギーの有効利用状況

下水道は、処理水、下水汚泥等、豊富な資源・エネルギーポテンシャルを有しています。

本県の流域下水道では、処理水を処理場内での洗浄水や冷却水などの雑用水及び湘南海岸の松林への散水用水として有効利用しています。

また、汚泥については脱水・焼却した後、焼却灰を全量セメント原料として有効利用しています。

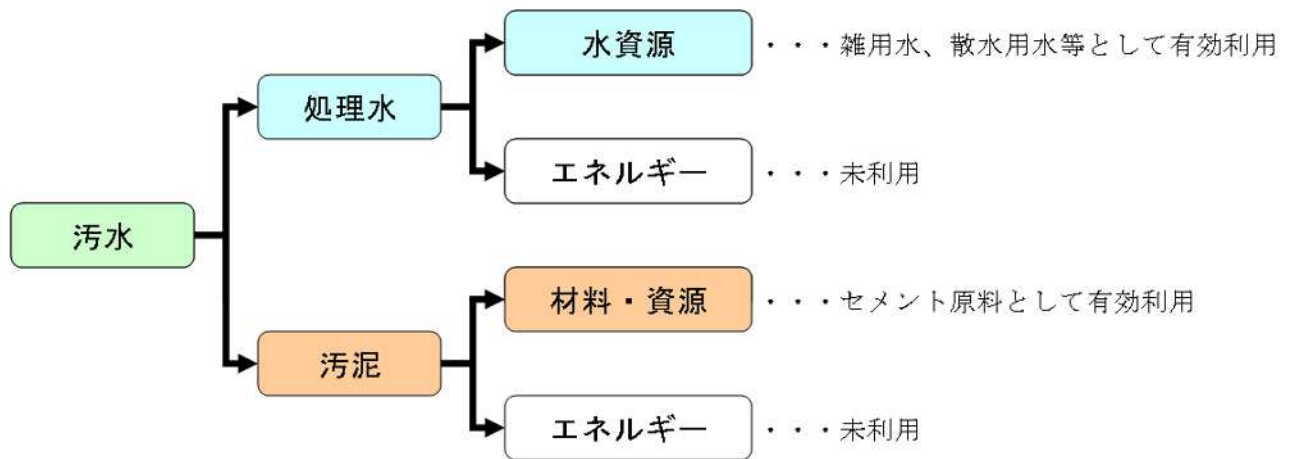


図 15 流域下水道の資源・エネルギーの有効利用状況

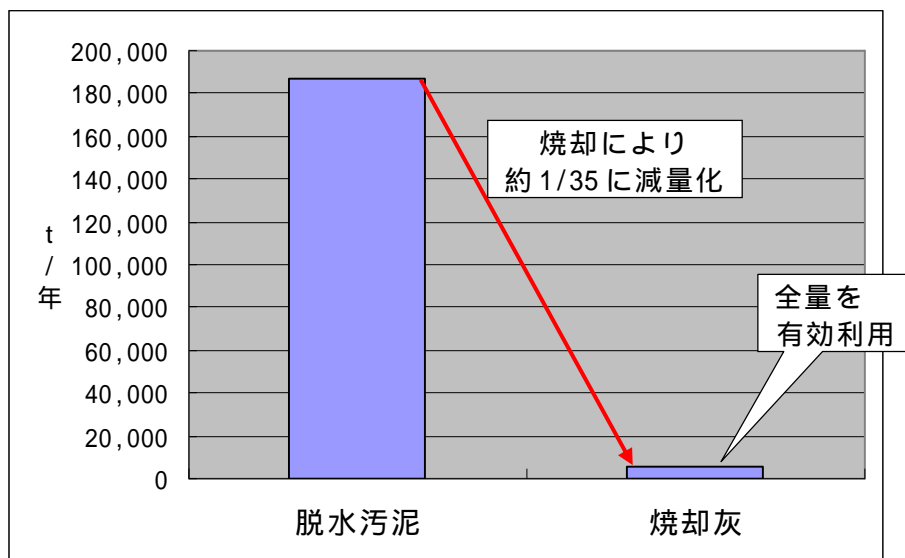


図 16 流域下水道の汚泥処理の状況 (平成 21 年度)

(2) 有効利用に関する課題

本県の流域下水道における処理水の一部は場内設備の洗浄や冷却、松林への散水などに有効利用されていますが、その量は全体の約8%にとどまっています。

汚泥は、減量のため焼却した後、全量をセメント原料として有効利用していますが、汚泥中には多量の有機分が含まれており、これらの資源が未利用となっています。

地球温暖化の顕在化や世界的な資源・エネルギー需給の逼迫が懸念されることから、従来の下水を排除・処理する一過性のシステムから、集めた物質等を資源・エネルギーとして活用・再生する循環型システムへと転換することが必要となっています。

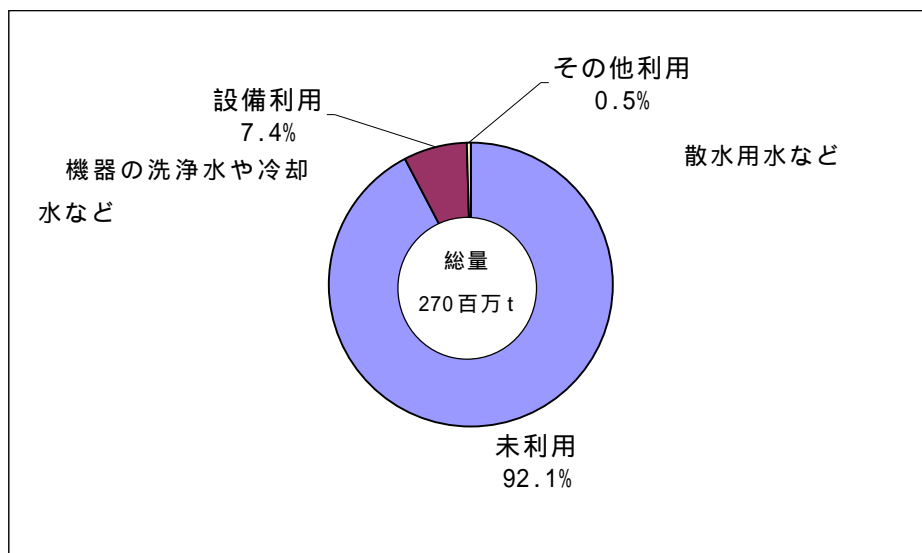


図 17 流域下水道における処理水の有効利用状況（平成21年度実績）

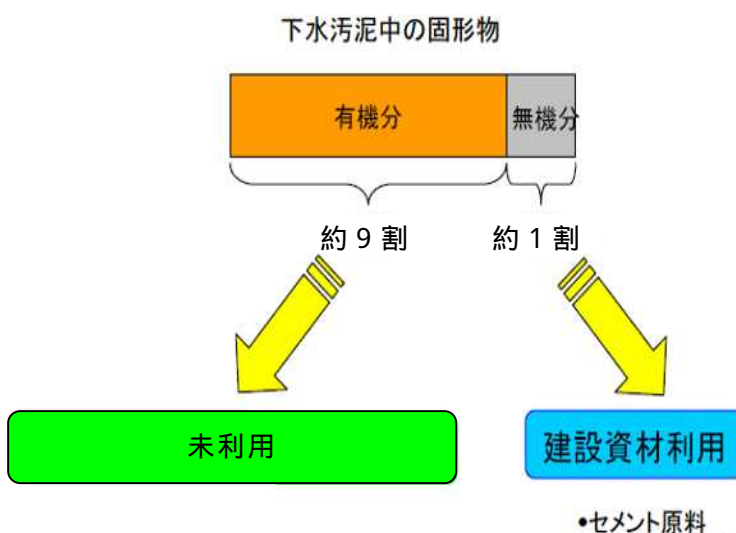


図 18 流域下水道における汚泥の有効利用状況

第6節 施設の維持管理・運営

(1) 維持管理・運営の現状

本県の流域下水道では、整備の進捗にともない、管理する管渠延長は約173kmに達し、4つの処理場では1日あたり約70万m³の汚水を処理するための施設を有するなど、保有する下水道施設が増大しています。

相模川流域下水道、酒匂川流域下水道ともに事業に着手してから、約40年が経過しており、今後、施設の老朽化がより一層顕著となります。

また、雨天時には、管渠の老朽化や雨水排水設備の誤接続などにより、処理場に想定以上の雨水の浸入があります。

臭気対策については、脱臭設備の設置や臭気が発生する処理施設へ蓋をかけるなどの対策を実施しています。

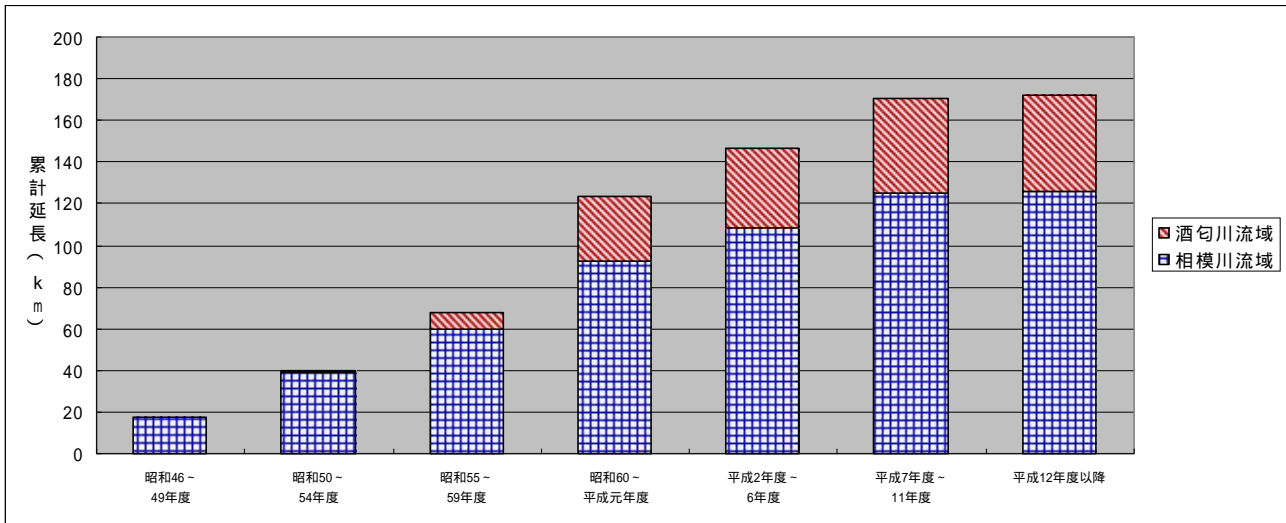


図 19 管渠の累計整備延長の推移

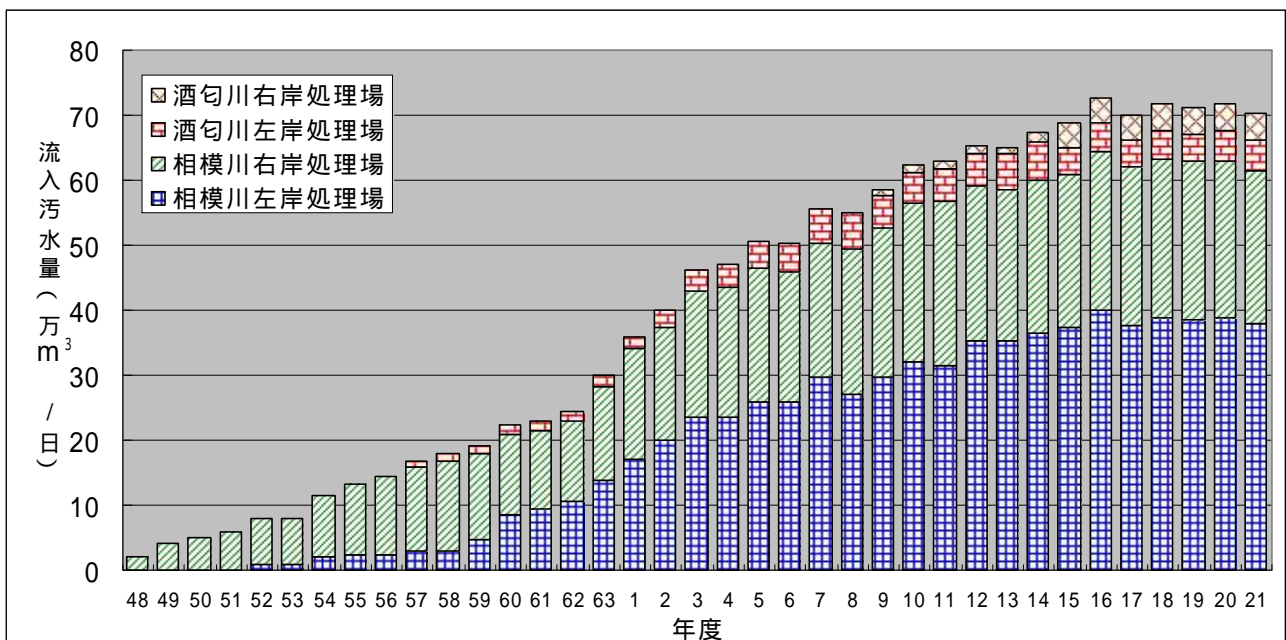


図 20 流入汚水量の推移

(2) 維持管理・運営の課題

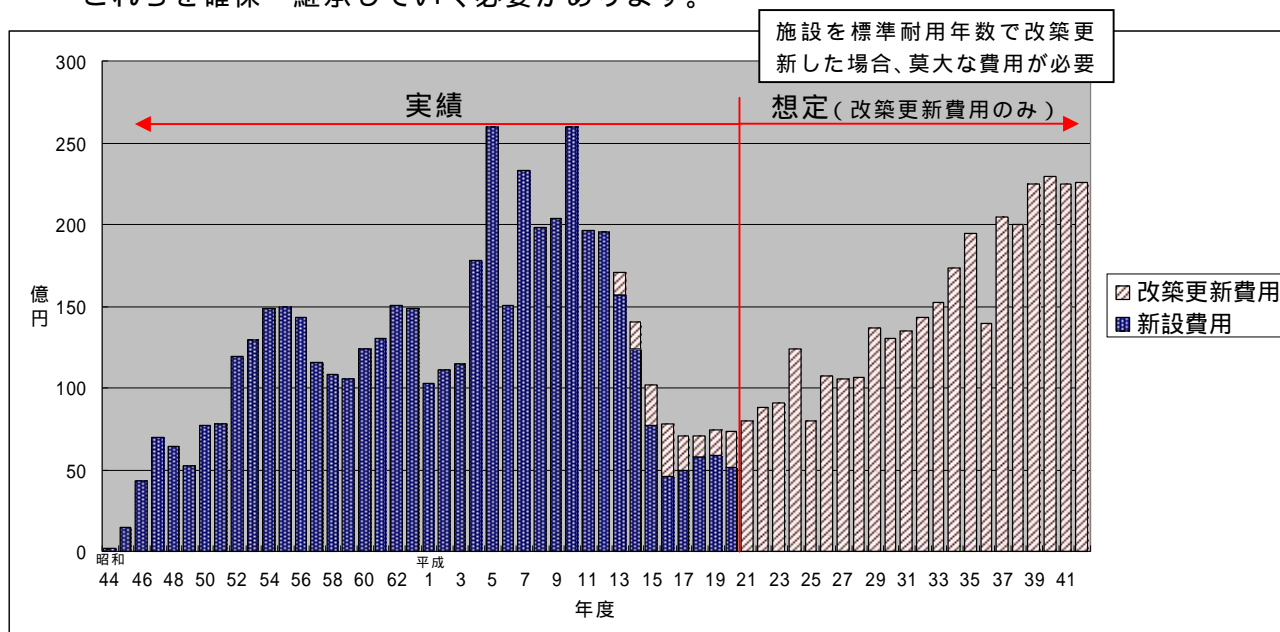
保有する下水道施設の増大と老朽化の進行により、排水・処理機能の停止や管渠の破損による道路陥没の発生などが懸念されるとともに、改築更新費用の増加が見込まれます。

このため、下水道施設を適切に管理していくためには、ライフサイクルコストの最小化や事業費の平準化とともに、更なる下水道運営の効率化に向けた取り組みが重要となっています。

また、下水道に想定以上の雨水が浸入することにより、処理水質の悪化を招いていることなどから、対策を実施する必要があります。

このほか、処理場周辺の生活環境等に配慮し、処理施設等から発生する臭気を引き続き抑制していく必要があります。

さらに、下水道施設の維持管理・運営に必要なとされる専門的知識は多岐にわたっており、これらを確保・継承していく必要があります。



相模川流域下水道、酒匂川流域下水道の平成20年度までの建設事業費（新設費用と改築更新費用）の実績と今後の想定事業費（改築更新費用のみ）を試算したもの

- ・平成20年度まで：実績の費用であり、平成13年度から改築更新を実施
- ・平成21年度以降：保有する施設を標準耐用年数（土木施設50年、機械電気施設15年と仮定）で改築更新を行った場合に必要となる費用

図21 今後の改築更新費用の見込み

第3章 基本的方向と留意点

第1節 基本的方向

下水道は、地域の人々にとって安全で快適な暮らしの実現、より良い環境の創造のための手段の一つであることから、地域の特性を踏まえた取り組みを推進することが重要です。

また、取り組むべき課題が山積し、財政的、時間的制約がある中で最大限の整備効果を発揮するためには、優先度と時間軸を考慮し、事業の選択と集中を図る必要があります。

さらに、下水道は人々の日常生活や社会活動を根底から支える重要な社会基盤であり、1日たりとも機能停止が許されるものではないことから、持続可能な事業の推進に向けた取り組みが必要とされています。

以上のことから、次の3点を今後10年間の施策展開にあたっての基本的方向としました。

▶ 各流域下水道の特徴を踏まえた施設整備

既存施設の有効活用を図りつつ、各流域下水道の特徴に応じて下水道施設を効率的、効果的に整備、管理できるような事業手法を検討します。

▶ 事業の選択と集中

課題ごとの特性に応じて確保すべき目標等を定め、施策の効果や緊急性を勘案して取り組むべき施策を選択します。

▶ 持続可能な事業の推進

新規整備だけでなく維持管理や改築更新を一体的に取り組むことにより、持続可能な下水道事業を推進します。

さらに、地球温暖化、資源・エネルギーの枯渇などへの対応が重要課題とされるなかで、環境負荷の少ない循環型社会の構築に寄与していきます。

なお、対策の途中段階でも効果を検証しつつ、必要に応じて施策の見直しを行い、より効率的な事業展開となるように点検していきます。

第2節 取り組みにあたっての留意点

▶ 啓発活動の推進と情報の発信

下水道は、宅内の下水を下水道管に接続するなどしてはじめて機能するものであり、行政の実施する施策だけでは、公共用水域の水質保全などその効果を発現することはできないことから、住民の方々のご理解とご協力を頂きながら実施していく必要があります。

ところが下水道は、日常生活に不可欠なものであるにもかかわらず、普段目にするのが少ないのが現状です。

このため、下水道がどのような役割を果たしているのかなどについて住民の方々に広く知っていただくことが必要です。

施策の実施にあたっては、住民の方々との交流と分かりやすい情報提供を通じ、下水道の「見える化」に取り組んでいきます。

・ 啓発活動の推進

下水道に対する理解を深めていただくため、様々な啓発活動を実施していきます。

《実施する主な内容》

下水道ふれあいまつりの開催（県・下水道公社主催）

下水道作品コンクールの開催（下水道公社主催）

下水道出張教室の開催（下水道公社主催）



写真3 下水道ふれあいまつり

・ 積極的な情報発信

住民の方々に分かりやすい下水道事業を目指し、ホームページなどを活用して積極的に情報発信を行っていきます。

《ホームページ等において適宜公表する内容》

流域下水道の普及状況、施設整備状況

流域下水道計画の概要

流域下水道への流入汚水量等維持管理の状況

流域下水道事業の環境会計

毎年の事業計画と決算状況 等

第4章 具体的施策と目標

第1節 快適な暮らしの実現

効率的な下水道整備

下水道システムの効率化を図りつつ、未普及地域の早期解消のため、幹線管渠の整備に取り組めます。

▶ 下水道システムの効率化

酒匂川流域下水道において、下水道システムの効率化のため汚泥処理施設の集約化の取り組みを進めます。

現在、左右岸それぞれの処理場に汚泥処理施設（脱水機、焼却炉等）を設置していますが、施設の老朽化に併せ段階的に左岸処理場へ集約していきます。

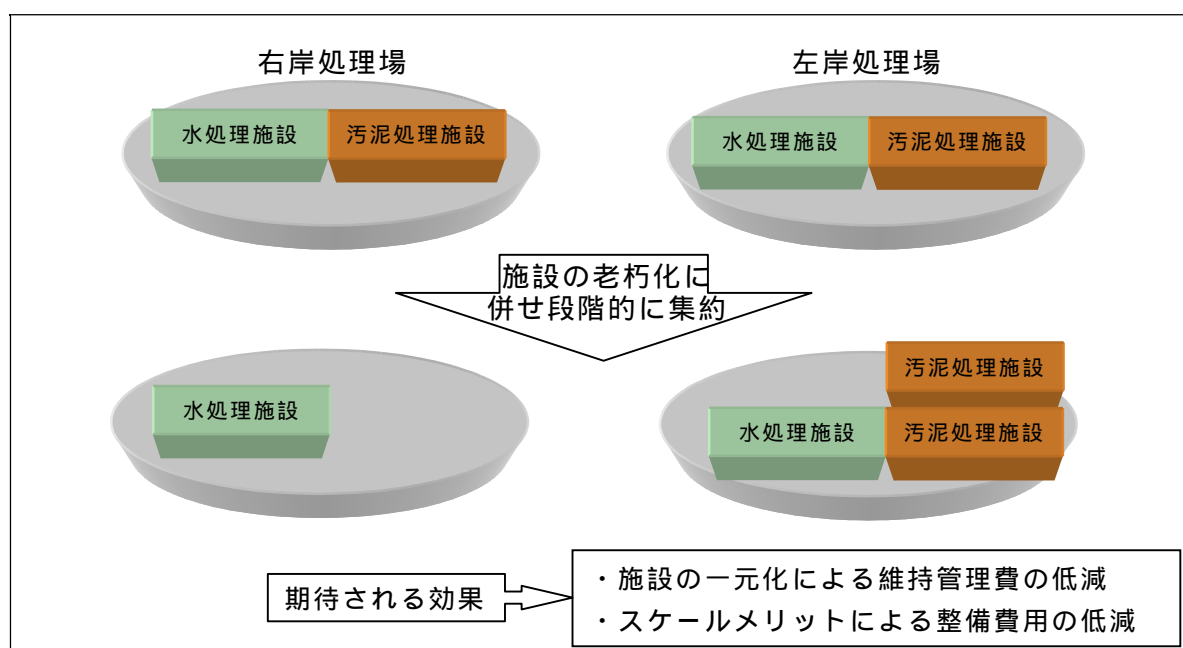


図 22 汚泥処理施設の集約化のイメージ

▶ 幹線管渠の整備

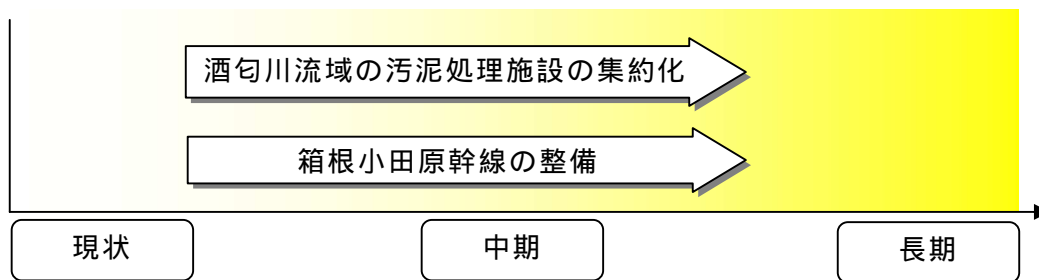
箱根町湯本地区、小田原市入生田地区、風祭地区の未普及解消のため、地元市町との連携を図りながら、箱根小田原幹線の整備を推進します。



写真 4 箱根湯本地区

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
下水道システムの効率化 (酒匂川流域の汚泥処理施設の集約化)	事業化に向けた検討をしています。	集約化の取り組みを進めます。
幹線管渠の整備 (箱根小田原幹線の整備)	工事着手に向けた準備を進めています。	早期の供用開始を目指します。



第2節 安全で安心な暮らしの確保

地震対策の推進

下水道施設の地震対策は、施設そのものを構造的に耐震化する「防災対策」を基本としますが、膨大な下水道施設をすべて耐震化するには大変多くの費用と年月を要します。

一方で、本県では、東海地震や神奈川県西部地震等の大規模地震発生の可能性が指摘され、いつ大規模地震が発生してもおかしくない状況にあります。

また、下水道はその使用を制限することが困難な施設であるとともに、他のライフラインに比べ代替手段がないことや本復旧までに要する時間が長いことから、地震が発生した際にも下水道が果たすべき機能を継続的に確保する必要があります。

このため、施設の耐震化とともに、下水道システム全体の信頼性の向上に向け、下水処理場のネットワーク化を図ります。

また、下水道施設が被災した際の影響を最小限に抑制するため、施設の耐震化（防災対策）と施設が復旧するまでの間において、速やかに機能を確保するための暫定的な対応（減災対策）の一体的取り組みを進めます。

▶ 防災対策の効率的実施

耐震化がなされていない施設については、機能が停止すると県民の生活や健康への影響が特に大きい消毒や沈殿処理に必要な下水処理場内の施設を優先的に耐震化するなど重要度を勘案するとともに、既存施設の改築更新に合わせるなど効率性も考慮しながら順次、耐震化を図ります。

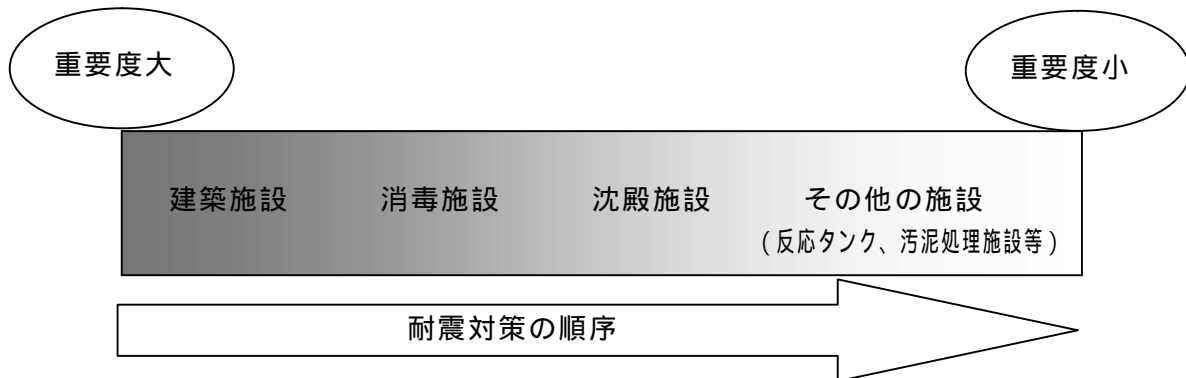


図 23 耐震対策の優先度の考え方

▶ 下水処理場のネットワーク化

相模川流域下水道は、規模が非常に大きいため、被災した際の影響も大きいことが想定されることから、下水道システム全体の信頼性の向上に向け、下水処理場のネットワーク強化を図るため、左右岸を繋ぐ寒川平塚幹線の整備を推進します。

▶ 防災対策と減災対策の一体的取り組み

下水道施設が被災した際に、より速やかに、かつ高いレベルで下水道が果たすべき機能を確保するため、関係機関等との連携のもと、下水道地震対策BCPを策定します。

下水道地震対策BCPは、地震により下水道施設が被災した場合でも下水道が果たすべき機能を継続的に確保するため、下水道施設が復旧するまでの間において代替手段により同様の機能を提供するための計画であり、「非常時対応計画」「事前対策計画」「訓練・維持改善計画」等から構成されます。

BCP：Business Continuity Plan の略 業務継続計画

(下水道施設が被災した場合の代替手段の例)

- ・管路施設が被災した場合の可搬式ポンプ、仮設配管の設置による流下機能の確保
- ・処理施設が被災した場合の仮設沈殿池の設置 等

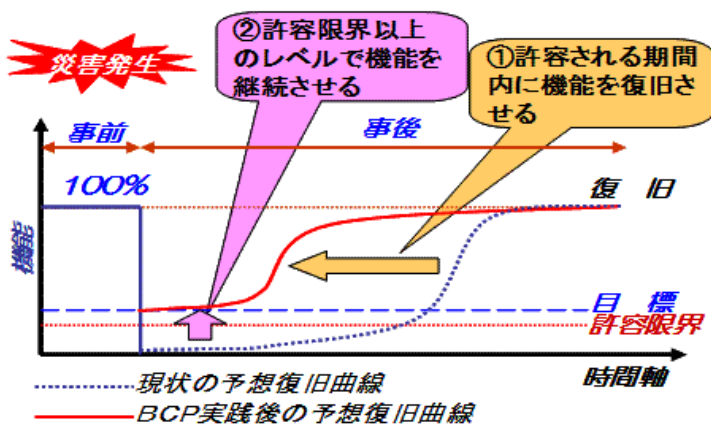


図 24 B C P のイメージ

出典：国土交通省下水道部ホームページ

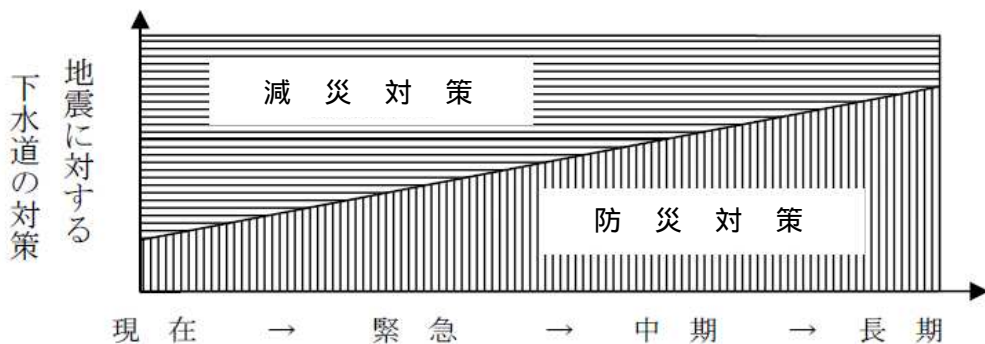
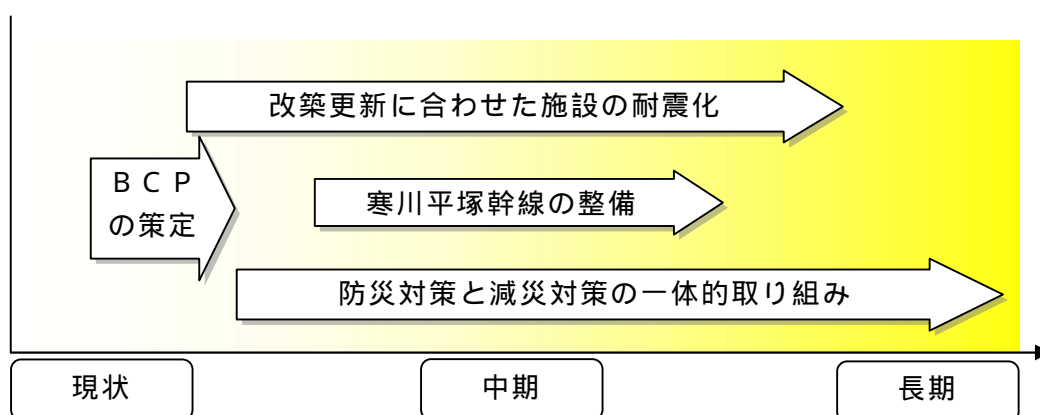


図 25 防災対策と減災対策の一体的取組のイメージ

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版、(社)日本下水道協会

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
防災対策の効率的実施	消毒処理に関わる施設について優先的に耐震化を図ってきました。	改築更新に合わせるなど、より効率的に耐震化を図ります。
下水処理場のネットワーク化 (寒川平塚幹線の整備)	事業化に向けた準備を進めています。	整備の推進を図ります。
防災対策と減災対策の一体的 取り組み	B C Pの策定に向け、検討を進めています。	B C Pを策定し、防災対策と減災対策の一体的取組を進めます。



第3節 良好な環境の創造

より質の高い処理水質の確保

既存の処理施設について処理状況を詳細に把握した上で、既存施設を活用し処理水質を改善します。

▶ 処理水質の安定化

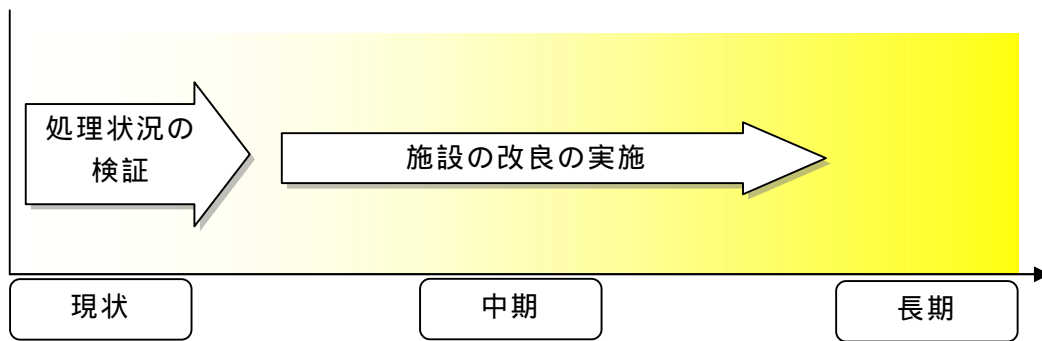
流入する汚水の水質や水温などの変化による処理水質の悪化を予防するため、既存の施設を活用しつつ処理水質の安定化が可能となる改良を改築更新の時期に合わせ順次行っていきます。

(実施する主な内容)

反応タンク(微生物の働きにより汚水の汚れを分解するための池)の前部と後部を隔壁により区切り、前部に空気を送らないことにより不要な微生物の働きを抑え、後部のみに空気を送ることにより必要な微生物の働きを促進させ、汚水に含まれる汚れを、水と分離しやすくする。

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
処理水質の安定化	既存施設についての処理状況を検証しています。	処理水質の安定化に向け施設の改良を進めます。



地球温暖化対策

本県では、平成22年3月に「神奈川県事務事業温室効果ガス排出抑制計画」を策定し、温室効果ガスの排出量の削減目標を定めています。

流域下水道事業においても「地球温暖化抑制計画」を策定し、この目標達成に向けた取り組みを進めていきます。

具体的には、省エネ機器の導入に加え、先進技術により温室効果ガスの発生抑制の効果が高い施設を計画的に導入するなど、温室効果ガスの排出量削減に取り組めます。

▶ 省エネ機器の導入

施設の整備や改築更新の際には、省エネ型機器の導入を進め、消費する電力量の抑制を図ります。

(実施する主な内容)

- ・ 汚泥脱水機を消費電力の少ない機器に改築更新する。
- ・ 散気装置を消費電力の少ない機器に改築更新する。
- ・ ポンプ施設や送風機をインバーター制御に改築更新する。

▶ 汚泥処理過程における取り組み

下水道施設から発生する温室効果ガス排出量の約半分を占める焼却施設について、先進的な実施例の効果等を検証した上で、老朽化した既存の焼却施設の更新時期に合わせ、計画的に温室効果ガスの発生抑制の効果の高い施設を導入します。

(先進的な実施例)

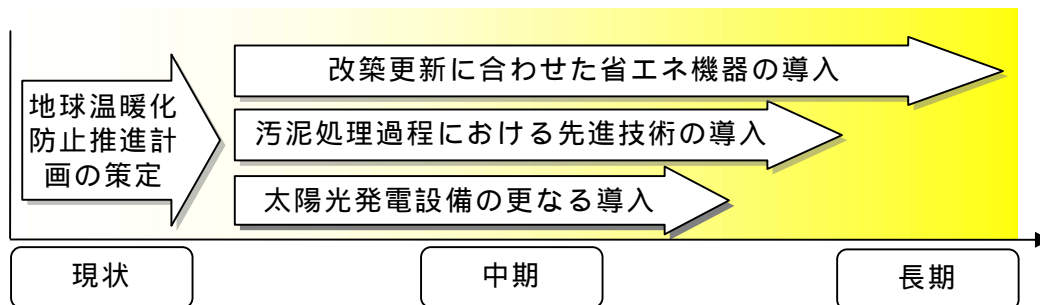
- ・ 焼却炉の構造を一部改良し、汚泥をより効率的に燃焼させることにより、温室効果ガスの発生抑制や燃費の向上を図る。
- ・ 汚泥を燃焼させずに炭化させることにより、温室効果ガスの発生抑制を図る。

▶ 新エネルギーの導入

下水処理場からの温室効果ガス排出量を削減するため、下水処理場の上部を有効利用した太陽光発電設備の更なる導入を図ります。

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
省エネ機器の導入	省エネ機器の導入を図ってきました。	省エネ機器の導入により、更なる消費電力の抑制を図ります。
汚泥処理過程における取り組み	高温焼却等を実施しています。	先進技術の導入により、大幅な排出量削減を図ります。
新エネルギーの導入	処理場の上部を利用した太陽光発電設備を設置しています。	太陽光発電設備の更なる導入により、温室効果ガス排出量の削減を図ります。



資源・エネルギーの循環

下水道は、処理水や下水汚泥等、豊富な資源・エネルギーのポテンシャルを有しています。

特に下水汚泥は、質・量ともに安定したバイオマス¹であり、また、カーボンニュートラル²であることから、有効利用を一層推進することが必要です。

これらの資源・エネルギーを活用していくため、需要者の利用用途を踏まえ、より使いやすい資源・エネルギー形態に転換することなど、質の高い効率的な利用方法を検討していきます。

- 1 生物を利用して有用物質やエネルギーを得ること。また、その生物体、生物資源
- 2 植物や植物を原料とするバイオエタノールなどを燃やして出る二酸化炭素は、植物が生長過程に吸収した二酸化炭素と同量で温室効果ガスを増やすことにはならず、環境破壊にはつながらないという考え方

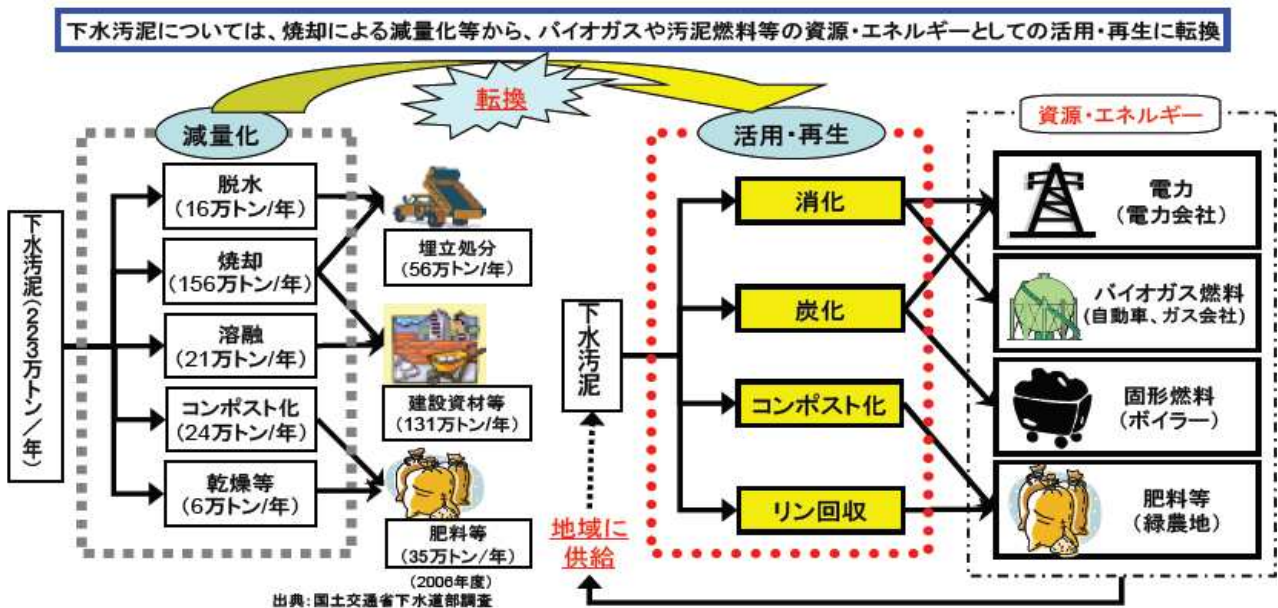


図 26 循環型社会の形成に向けた今後の下水道のあり方

出典：国土交通省下水道部ホームページ

▶ 処理水の有効利用

下水処理水の水質・水量に関する情報を発信するとともに、企業等における再利用の需要の把握に努めます。

相模川流域下水道においては、サテライト処理 など技術開発の動向を注視していきます。

サテライト処理：下水処理場にいたる前の下水道から下水を取り込む水処理施設を設置し、再生水として利用できるように処理すること。

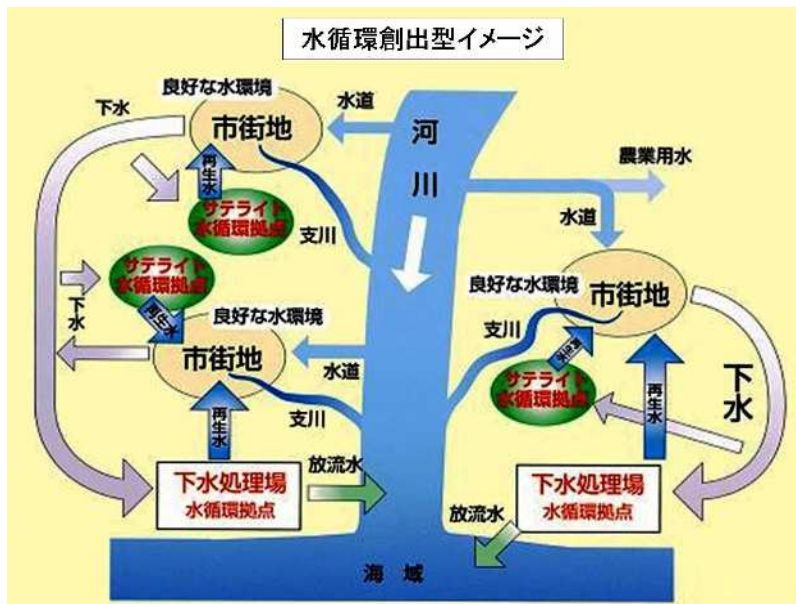


図 27 サテライト処理などのイメージ

▶ 汚泥の有効利用

現在実施しているセメント原料としての有効利用だけでは恒久的なりサイクルについての懸念があるため、循環型社会の推進及び安定した汚泥の受け入れ先の確保の観点から、下水汚泥の燃料化などの恒久的かつ効果的なりサイクルの方法を検討していきます。

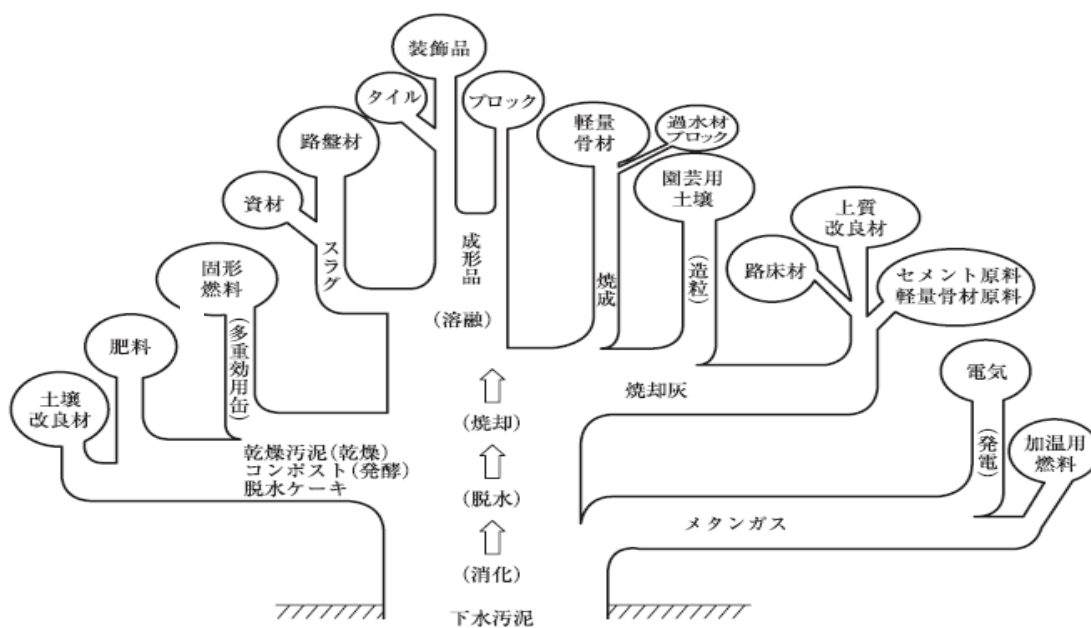


図 28 汚泥の有効利用先の例

▶ 下水エネルギーの有効利用

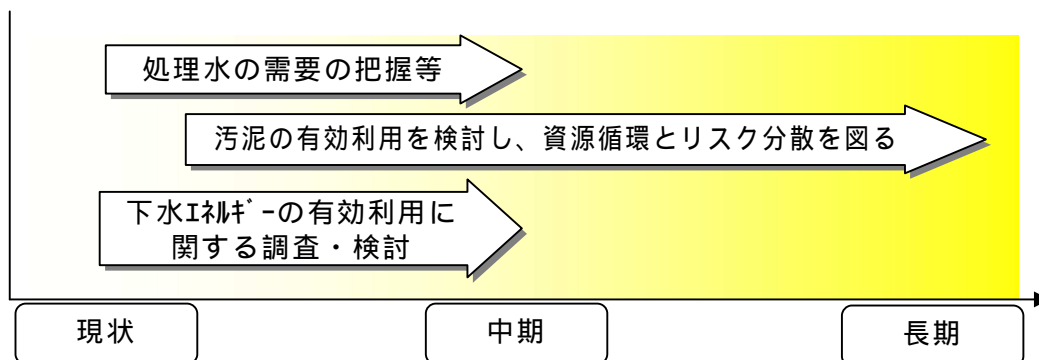
下水道のもつ様々なエネルギーの有効利用について検討を行っていきます。

(下水エネルギーの有効利用の例)

- ・ 電力会社と連携し、炭化した汚泥燃料を石炭代替燃料として火力発電所で発電
- ・ 下水処理水の放流落差を利用した小水力発電
- ・ 下水処理水や未処理下水の持つ熱(温度差エネルギー)を活用した地域冷暖房

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
処理水の有効利用	処理場内の雑用水や散水用水に有効利用しています。	処理水の需要の把握に努めるとともに、相模川流域下水道においては、サテライト処理など技術開発の動向を注視していきます。
汚泥の有効利用	全量をセメント原料として有効利用しています。	汚泥の恒久的かつ効果的な有効利用を検討し、資源循環とリスク分散を図ります。
下水エネルギーの有効利用	先進事例の把握などに努めています。	調査・検討を行っていきます。



第4節 安定した事業の運営

計画的・効率的な維持管理

日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故や機能停止を未然に防止するため、ライフサイクルコストの最小化の観点から、予防保全型管理を行うとともに、長寿命化対策を含めた計画的な改築を行っていきます。

安定した下水処理の妨げとなっている雨水の浸入対策に着実に取り組み、流域下水道の幹線及び処理施設等での事故防止に努めます。

臭気を発生する処理施設等に対し、適切な対策を実施するとともに、日常の維持管理の徹底や、定期的な臭気調査による現状把握に努めます。

▶ 長寿命化対策

日常の定期点検の結果から施設の劣化状況を適切に把握するとともに、施設の延命化のための長寿命化計画を3～5年程度の期間で順次策定し、対策を着実に実行していきます。

さらに、各施設の新規整備、長寿命化対策、改築更新を一体的に捉えたうえで、ストックマネジメントへ段階的に拡張していくことを検討していきます。

ストックマネジメント：膨大な施設の状況を客観的に把握・評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

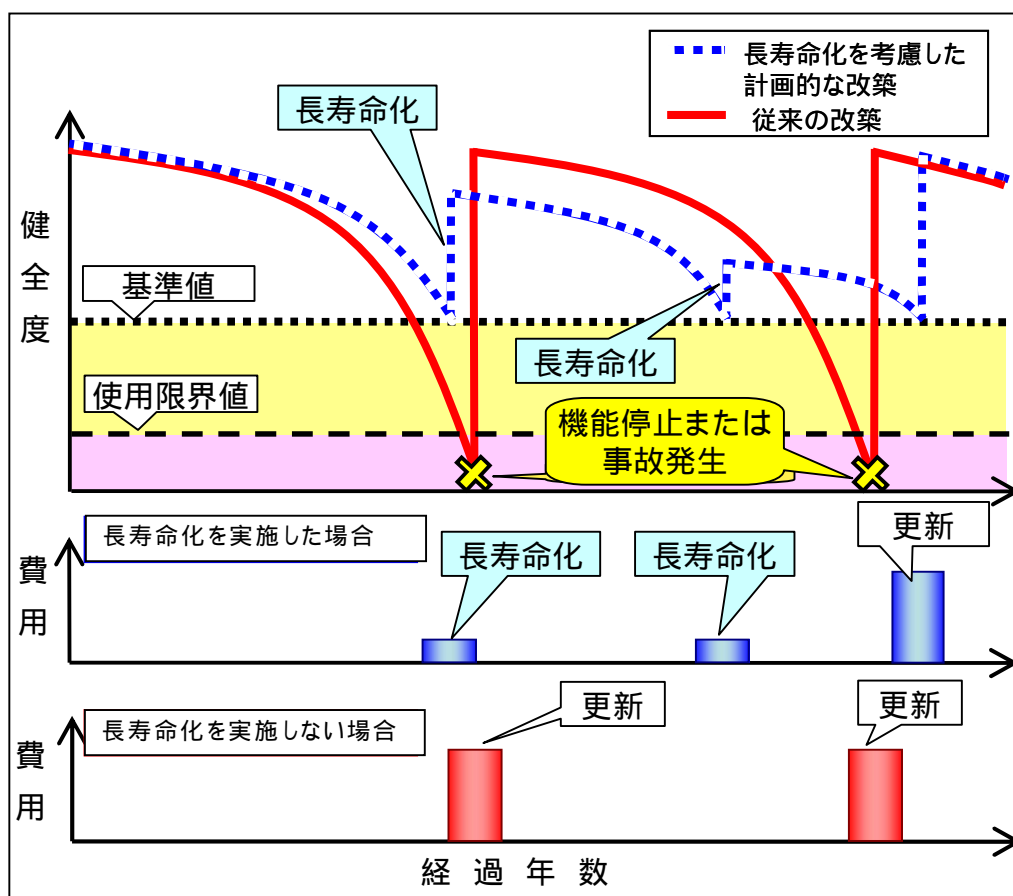


図 29 長寿命化対策のイメージ

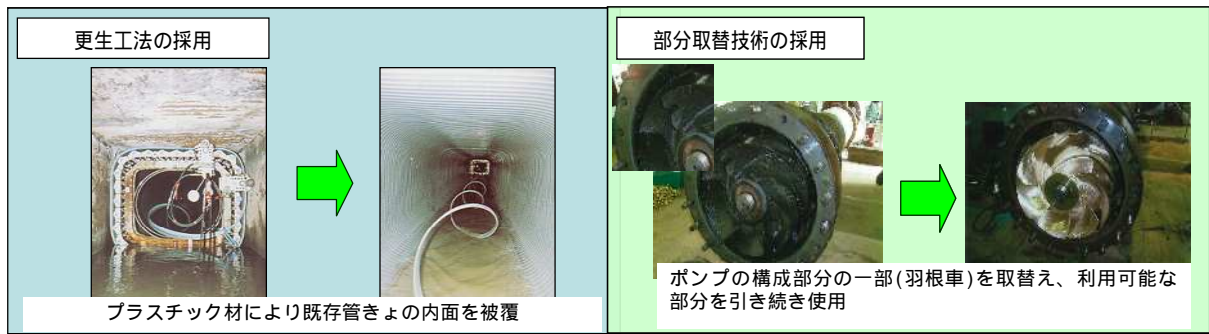


図 30 長寿命化対策の実施例

▶ 計画的な改築更新

今後想定される事業費を施設の重要度や将来の事故・故障の発生確率などを勘案しつつ、総合的に評価し、事業費の平準化を図ることにより、計画的な改築更新を行っていきます。

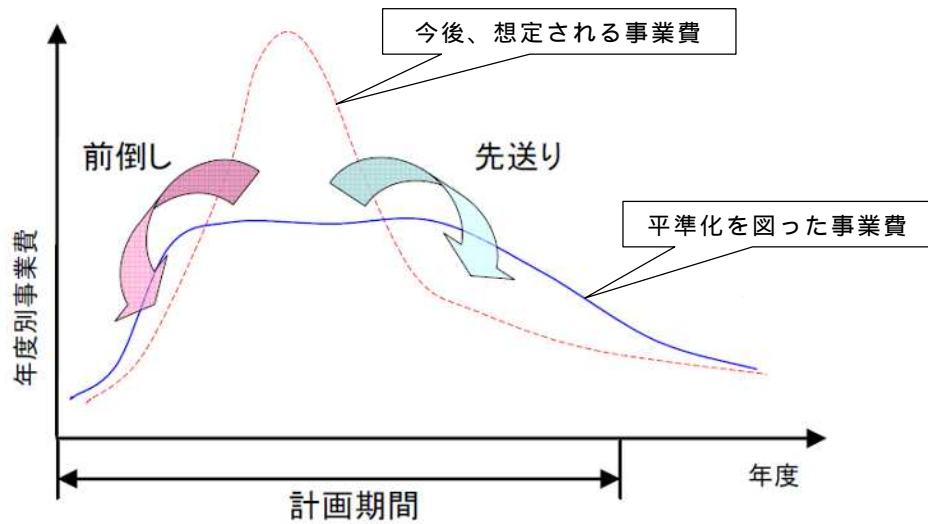


図 31 事業費の平準化のイメージ

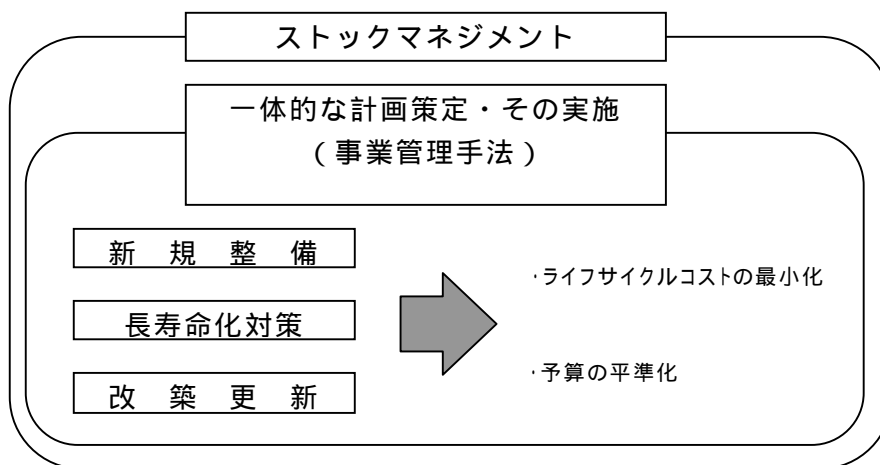


図 32 スtockマネジメントの概念図

▶ 雨天時対策

雨天時に想定以上に浸入してくる雨水のことを雨天時浸入水といますが、主に流域下水道に接続されている公共下水道からの浸入水であり、このことに伴う処理水質の悪化や幹線での溢水等、事故に結びつく要因のひとつとなっています。

相模川流域下水道では、これまでに、処理場に流入する浸入水を抑制するためにオリフィスの設置などの対策を実施しましたが、大きな効果が現れていません。

このため、公共下水道の管理者である流域関連市町の雨天時対策を着実に図るよう進行管理するとともに、既存施設の能力を最大限活用した施設の整備等を実施します。

また、酒匂川流域下水道においても、雨天時浸入水が徐々に増加傾向であることから、現状を調査・分析したうえで流域関連市町と協議し、雨天時対策を着実に推進します。

この他、施設の運転方法の工夫などにより、処理水質の悪化や幹線での溢水等の事故防止に努めます。

(雨天時対策の主な内容)

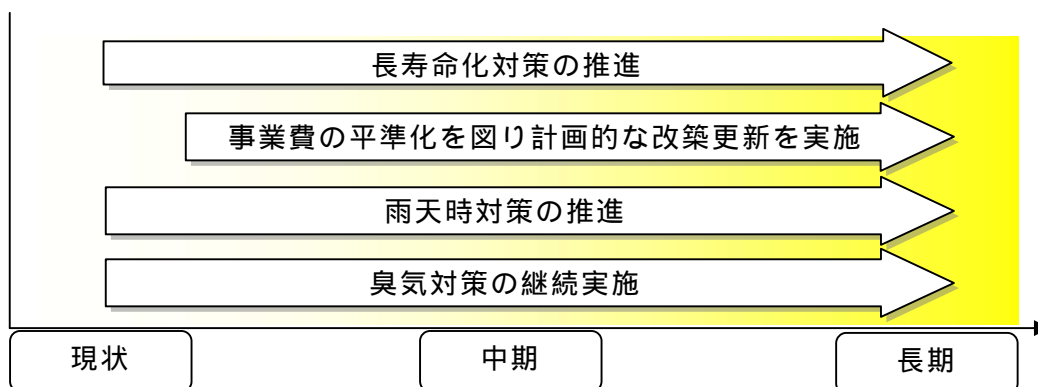
- ・マンホールの穴あき蓋の交換または、ゴムパッキン等による穴埋め
- ・マンホール、管渠の継ぎ手部、ひび割れ部及び劣化損傷部の補修
- ・雨水排水設備の誤接続の改善、雨天時貯留施設設置の検討 等

▶ 臭気対策

各処理場において、定期的に臭気の発生状況の把握に努めるとともに、今後の施設整備にあたっては十分な臭気対策を実施していきます。

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
長寿命化対策	今後3ヶ年の長寿命化計画を策定しました。	長寿命化計画を順次策定し、計画に基づき対策を推進していきます。
計画的な改築更新	施設の重要度などを踏まえた事業費の平準化の方策について検討しています。	施設の重要度などを踏まえ、事業費の平準化を図ります。
雨天時対策	相模川流域下水道では、雨天時浸入水対策を実施しています。 酒匂川流域下水道では、汚水量と雨水量との関連性を分析しています。	流域関連市町が実施する対策の進行管理と既存施設を活用した施設整備等により事故防止に努めます。
臭気対策	処理施設の蓋かけなどを実施してきました。	引き続き状況把握に努めるとともに、今後とも十分な臭気対策を実施していきます。



事業運営の継続性の確保

事業運営の継続性を確保するため、運営に必要な知識の確保に努めるとともに、下水道運営の効率化を図ります。

▶ 下水道運営に必要な知識の確保・継承

下水道事業において、より質の高い施策を実施していくには、下水道に関する制度や手法、高度な専門知識・技術などを積極的に習得していく必要があります。

このため、下水道運営に必要な知識の確保・継承のため、研修会等の充実と積極的な参加に努めます。

▶ 下水道運営の効率化

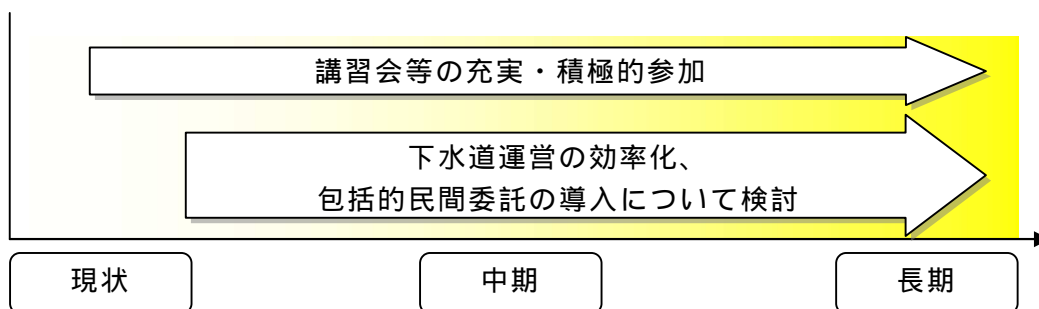
県と流域関連市町では、3年毎に今後の維持管理事業の見直しを取りまとめ、計画的な維持管理に取り組んでいます。今後は、これに業務指標（PI）を導入するなど、下水道運営の効率化に努めます。

また、民間のノウハウや活力を流域下水道の運営に生かすため、包括的民間委託の導入について検討します。

業務指標(PI)：事業を客観的な数値で示し様々な角度から分析するための手段（指標を用いて経年比較などを実施することで、業務の状況を定量的に把握したり、事業の成果を評価することが可能となる）。

施策と目標

施策	現状	中期(10年)の目標
下水道運営に必要な知識の確保・継承	職員の知識等の確保に努めています。	研修会等の充実と積極的な参加に努めます。
下水道運営の効率化	民間のノウハウや活力を活かした効率化について検討しています。	更なる下水道運営の効率化に努めるとともに、包括的民間委託の導入について検討します。



參考資料

(1) 平成23年度以降5年間の主な施設整備について

主な施設整備の目標

項目
処理場における水処理系列数を、19系列(83%)(H23)から20系列(87%)(H27)に増加させる。 (酒匂川流域下水道左岸処理場に水処理施設を1系列整備)
処理場における改築更新施設数を、0施設(0%)(H23)から19施設(100%)(H27)に増加させる。 (処理場において19施設の改築更新を実施)
新設幹線整備率を、0%(H23)から19%(H27)に増加させる。 (酒匂川流域下水道箱根小田原幹線を約2.0km整備)

主な施設整備の内容

相模川流域下水道		H23	H24	H25	H26	H27
左岸処理場	沈砂池ポンプ設備改築					
	電気室改築					
	着水井等耐震					
	汚泥濃縮設備等改築					
	汚泥脱水機改築					
	脱臭設備改築					
	焼却炉改築					
	長寿命化対策					
右岸処理場	着水井等耐震					
	水処理施設等改築					
	ブロー設備改築					
	汚泥濃縮設備等改築					
	汚泥脱水機改築					
	焼却炉改築					
	砂ろ過設備改築					
幹線管渠	寒川平塚幹線整備					

酒匂川流域下水道		H23	H24	H25	H26	H27
左岸処理場	水処理第3系列整備					
	汚水ポンプ室等耐震					
	焼却炉改築					
	汚泥濃縮設備改築					
	汚水ポンプ設備改築					
右岸処理場	汚泥脱水機整備					
幹線管渠	箱根小田原幹線整備					

当初現況値	目標値(H27)	実績値(H27)	算定式
83% (19/23系列)	87% (20/23系列)	87% (20/23系列)	整備済み系列数(系列) / 整備が必要な系列数(系列) [整備が必要な系列数: 23系列]
0% (0/19施設)	100% (19/19施設)	84% (16/19施設)	改築更新を実施済みの処理場施設数(施設) / 計画期間に改築更新が必要な処理場施設数(施設)
0% (0/10.6km)	19% (2.0/10.6km)	14% (1.5/10.6km)	整備済み新設幹線延長(km) / 新設幹線整備延長(km) [新設幹線整備目標: 約10.6km]

施策項目							備考
幹線管渠の整備	防災対策の効率的実施	下水処理場のネットワーク化	処理水質の安定化	省エネ機器の導入 (地球温暖化対策)	汚泥処理過程における取り組み (地球温暖化対策)	計画的な改築更新	
							低段ポンプ電動機
							第2電気室
							流入渠耐震
							返流管
							汚泥脱水機(スクレープレス)
							第1汚泥処理棟
							未着工
							最終沈殿池
							低段着水井
							1系水処理施設
							未着工
							北重力濃縮
							北No3汚泥脱水機(スクレープレス)
							北2号焼却炉(過給式)
							砂ろ過設備
							未着工

施策項目							備考
幹線管渠の整備	防災対策の効率的実施	下水処理場のネットワーク化	処理水質の安定化	省エネ機器の導入 (地球温暖化対策)	汚泥処理過程における取り組み (地球温暖化対策)	計画的な改築更新	
							水処理第3系列反応タンク等
							1,2号ポンプ室耐震
							未着工
							No2重力濃縮
							1,2号ポンプ
							汚泥脱水機(スクレープレス)
							1-1工区(約1.5km)
							1-2工区(約0.5km)

注1) スケジュールの上段は計画、下段は実績を示す。注2) スケジュールは、工事の実施予定時期を示したものであり、調査や設計などは除く。

(2) 今後の主な施設整備について

平成28年度以降の主な施設整備の計画は社会資本総合整備計画に位置付けています。

なお、詳細につきましては「流域下水道（建設）事業に係る社会資本総合整備計画について」（<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f215/p127044.html#>）をご参照下さい。

社会資本総合整備計画（社会資本整備総合交付金）

計画の名称	相模川・酒匂川流域における下水道施設の整備(第 期)		
計画の期間	平成28年度 ~ 平成32年度 (5年間)	交付対象	神奈川県
計画の目標	下水道施設の整備を行い、安全・安心、快適な暮らしを実現し、良好な環境を創造する。		
計画の成果目標（定量的指標）	相模川流域左岸処理場の水処理能力不足分を右岸処理場で受入れるためのポンプ能力(56m ³ /分)を増加させる。 酒匂川流域左岸処理場の上部利用施設の基盤整備面積を1.3haから2.0haへ増加させる。 酒匂川左岸処理区の区域拡大に伴い不足する自家発電設備を1台から2台へ増加させる。 酒匂川流域箱根小田原幹線の整備延長を2.0kmから4.2kmへ増加させる。		


社会資本総合整備計画（防災・安全交付金）

計画の名称	相模川・酒匂川流域における下水道施設の整備（防災・安全）(第 期)		
計画の期間	平成28年度 ~ 平成32年度 (5年間)	交付対象	神奈川県
計画の目標	下水道施設の整備を行い、安全・安心、快適な暮らしを実現し、良好な環境を創造する。 下水道施設の耐震・耐津波化を行うことで、地震・津波が発生した際に下水道が果たすべき機能を継続的に確保し、震災後の県民生活や健康への影響を最小限にとどめる。		
計画の成果目標（定量的指標）	処理場・ポンプ場における優先的に長寿命化が必要な設備の改築・更新実施率を7% (716設備)に増加させる。 処理場・ポンプ場における優先的に耐震化が必要な施設の耐震化率を56% (131施設)から78% (184施設)に増加させる。 相模川流域左岸処理区と右岸処理区のネットワーク化を図る連絡幹線（寒川平塚幹線）の整備延長を0kmから1.0kmに増加させる。		

社会資本総合整備計画（防災・安全交付金）

計画の名称	相模川・酒匂川流域における下水道施設の整備（防災・安全）(重点計画)		
計画の期間	平成26年度 ~ 平成30年度 (5年間)	交付対象	神奈川県
計画の目標	下水道施設の整備を行い、安全・安心、快適な暮らしを実現し、良好な環境を創造する。 下水道施設の重要施設の耐震化、耐津波化を重点的に実施することで、地震や津波が発生した際に下水道が果たすべき機能を継続的に確保し、県民生活や健康への影響を最小限にとどめる。		
計画の成果目標（定量的指標）	処理場における逆流防止対策実施率を、0 施設 0%(H26)から1 施設 100%(H30)に増加させる。 処理場の管理棟の耐震化率を、2 棟 50% (H26)から3 棟 75% (H30)に増加させる。		

(3) 用語解説

用 語	解 説												
流域下水道	<p>流域下水道は、公共下水道から流入する汚水を処理するための幹線管渠と下水処理場からなり、県が整備・管理している。</p> <p>下水道事業は、市町村を事業者とする公共下水道が基本となっているが、神奈川県内では、相模川と酒匂川の流域で県が事業者となり市町と連携し、流域下水道事業を行っている。</p> 												
汚 水	<p>汚水は、水洗式便所からのし尿や、家庭における調理・洗濯で生じる生活排水と、商店やホテル・町工場から大工場にいたる事業場からの産業排水(農業排水は除く)などを指す。</p>												
公共用水域	<p>河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路であり、本ビジョンでは、相模川、酒匂川などの河川、相模湖、津久井湖などの湖沼、相模湾の海域などを指す。</p>												
人口普及率	<p>下水道事業の進捗を表す指標 $\text{人口普及率}(\%) = \frac{\text{下水道処理人口}(\text{人})}{\text{行政人口}(\text{人})}$</p>												
流域下水道の人口普及率	<p>流域下水道事業の進捗を表す指標 $\text{流域下水道の人口普及率} = \frac{\text{下水道処理人口}(\text{人})}{\text{全体計画区域内人口}(\text{人})}$</p>												
計画目標年次	<p>全体計画では、計画の基準年次(推計を行なう基準となる年度)から概ね20年後を想定している。</p>												
計画処理区域	<p>計画目標年次までに下水道を整備する区域</p>												
計画処理人口	<p>計画目標年次における計画処理区域内の推計人口</p>												
計画汚水量	<p>計画目標年次に計画処理区域内で発生する推計汚水量 通常、下水の汚水量は家庭からの汚水量と事業所などの営業用水に地下水量を合わせたもの。家庭汚水量は計画年次(およそ20年後を目標とする)の1人1日平均汚水量の推計に計画処理人口を掛けたもの</p>												
下水処理場	<p>下水道の汚水を浄化し、河川、湖沼または海へ放流する施設 下水道法上、「終末処理場」と表記され、「下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設」と定義されている。</p>												
水処理施設	<p>下水が処理場に流入し、公共用水域へ放流されるまでの一連の施設(沈砂池 最初沈殿池 反応タンク 最終沈殿池 塩素滅菌池)</p>												
処理系列	<p>下水処理場の水処理施設において、独立して水処理機能を有する最小単位</p>												
処理施設の能力	<p>1日あたりに処理できる汚水量と汚泥量を指す。</p>												
計画処理水質	<p>年間を通じて下水処理場からの放流水が満たすべき処理水質の平均値。 計画目標年次の下水道の整備量(計画汚水量)に対応した下水処理場からの放流水質の目標値 全体計画での計画処理水質(BOD: mg/ℓ)</p> <table border="1" data-bbox="478 1915 1332 2027"> <thead> <tr> <th colspan="2">相模川流域下水道</th> <th colspan="2">酒匂川流域下水道</th> </tr> <tr> <th>左岸処理場</th> <th>右岸処理場</th> <th>左岸処理場</th> <th>右岸処理場</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	相模川流域下水道		酒匂川流域下水道		左岸処理場	右岸処理場	左岸処理場	右岸処理場	15	10	10	10
相模川流域下水道		酒匂川流域下水道											
左岸処理場	右岸処理場	左岸処理場	右岸処理場										
15	10	10	10										

<p>計画放流水質 (放流水の水質基準)</p>	<p>下水処理場からの放流水が超えてはならない処理水質 下水処理場からの放流先となる河川、海域などの状況を考慮して定めるもので、下水道法施行令の規定によるもの BODでは15 mg/L以下で計画放流水質を定めることとされている。 全体計画での計画放流水質 (BOD: mg/ℓ)</p> <table border="1" data-bbox="491 443 1345 560"> <tr> <th colspan="2">相模川流域下水道</th> <th colspan="2">酒匂川流域下水道</th> </tr> <tr> <th>左岸処理場</th> <th>右岸処理場</th> <th>左岸処理場</th> <th>右岸処理場</th> </tr> <tr> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> </table>	相模川流域下水道		酒匂川流域下水道		左岸処理場	右岸処理場	左岸処理場	右岸処理場	15	15	15	15
相模川流域下水道		酒匂川流域下水道											
左岸処理場	右岸処理場	左岸処理場	右岸処理場										
15	15	15	15										
<p>B O D</p>	<p>生物化学的酸素要求量 (Biochemical Oxygen Demand) (mg/ℓ) 水に含まれる有機物の量を表す指標 水中の好気性微生物 (空気を必要とする微生物) によって消費される溶存酸素 (水に解けている酸素) の量を、有機物の量に換算したものの数値が高いほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示している。</p>												
<p>汚泥処理施設</p>	<p>下水をきれいにする過程で下水中から取り除いた汚泥を処理する施設 下水処理場では汚水の浄化に伴い発生する汚泥を減量し、処分するために汚泥処理工程が必要となる。 汚泥処理には3つの工程があり、それぞれの工程に必要な3つの設備を併せて汚泥処理施設と呼ぶ。</p> <table border="1" data-bbox="499 958 1396 1070"> <tr> <td>汚泥濃縮設備</td> <td>沈殿池等に沈んだ汚泥を集め、水分を取り除く</td> </tr> <tr> <td>汚泥脱水設備</td> <td>濃縮した汚泥に薬品や圧力を加え、脱水する</td> </tr> <tr> <td>汚泥焼却設備等</td> <td>脱水した汚泥 (脱水ケーキ) を焼却する</td> </tr> </table>	汚泥濃縮設備	沈殿池等に沈んだ汚泥を集め、水分を取り除く	汚泥脱水設備	濃縮した汚泥に薬品や圧力を加え、脱水する	汚泥焼却設備等	脱水した汚泥 (脱水ケーキ) を焼却する						
汚泥濃縮設備	沈殿池等に沈んだ汚泥を集め、水分を取り除く												
汚泥脱水設備	濃縮した汚泥に薬品や圧力を加え、脱水する												
汚泥焼却設備等	脱水した汚泥 (脱水ケーキ) を焼却する												
<p>管渠 (かんきょ)</p>	<p>家庭や事業所などから出された生活雑排水等の汚水を排除し (取り除き)、下水処理場へ流すため地下に埋設された下水道管路等</p>												
<p>ポンプ施設</p>	<p>下水道管がある程度の深さになったときや下水を山越えして送らなければならないときなどに下水を高い所まで上げる施設 ポンプには、下水道管の途中のところどころに設ける中継ポンプ、下水処理場内に設ける処理場内ポンプ、雨水を公共用水域に放流するために設ける排水ポンプなどがある。</p>												



神奈川県

神奈川県県土整備局河川下水道部下水道課
〒231-8588 横浜市中区日本大通1 電話(045)210-1111(代表)