

## 第4章 施設概要

### 4-1 施設整備の概要

#### (1) 概要

本市の下水道は、昭和33年に下水道法が全面改正となったことを契機に、汚水\*、雨水\*を分けた分流式により、汚水を昭和33年、雨水を昭和51年から事業を開始しました。現在、事業開始から54年が経過しています。

将来的に下水道の整備を実施する全体計画区域は2,930ha、そのうち事業認可区域\*が約2,660ha、行政面積の約67%を占めています。処理区内の人口は171,528人、行政人口の約97%、処理区内世帯数は約70,200世帯、全世帯数の約97%となっています。

汚水事業は、地形上の理由から市域を南・北の2処理区に分けており、南部の鎌倉処理区については、海や森等の自然環境、歴史的遺産等を保全するために、最優先とした事業を進めてきた経緯があり、昭和47年に七里ガ浜浄化センターの一部を供用開始し、既に処理施設全てが完成し供用しています。面整備についても、事業認可区域の約99%が整備を完了し、未整備は残りわずかとなっています。

北部の大船処理区については、平成5年に山崎浄化センターの一部を供用開始し、面整備については、事業認可区域の約96%が整備を完了しています。

両処理区全体の整備率は約98%となっており、平成20年に一部市街化調整区域\*の事業認可を受け、整備を開始しています。

雨水施設は、古くから様々な形の水路として整備されており、10年に1回程度発生すると想定される大雨に対応した施設規模として、約77%の整備が完了しています。

公共下水道事業の概要は表4-1、下水道計画区域図（汚水・雨水）を図4-1、4-2に示します。

表4-1 公共下水道の概要

(H24.3 現在)

項 目		処 理 区 ・ 排 水 区 域			
		鎌 倉	大 船	計	
排 除 方 式		分流式	分流式		
供 用 開 始		昭和47年3月	平成5年6月		
面 積	汚 水	全体計画区域	1,231.0ha	1,699.0ha	2,930.0ha
		事業認可区域 A	1,191.0ha	1,468.5ha	2,659.5ha
		整備済み区域 B	1,178.4ha	1,415.3ha	2,593.6ha
		整備率 B/A	98.9%	96.3%	97.5%
	雨 水	全体計画区域	1,231.0ha	1,699.0ha	2,930.0
		事業認可区域 C	1,177.7ha	1,427.2ha	2,604.9
		整備済み区域 D	835.7ha	1,169.9ha	2,005.6
		整備率 D/C	71.0%	82.0%	77.0%
人 口	行政人口 E	177,224人			
	処理区域人口 F	171,528人			
	普及率 F/E	96.8%			

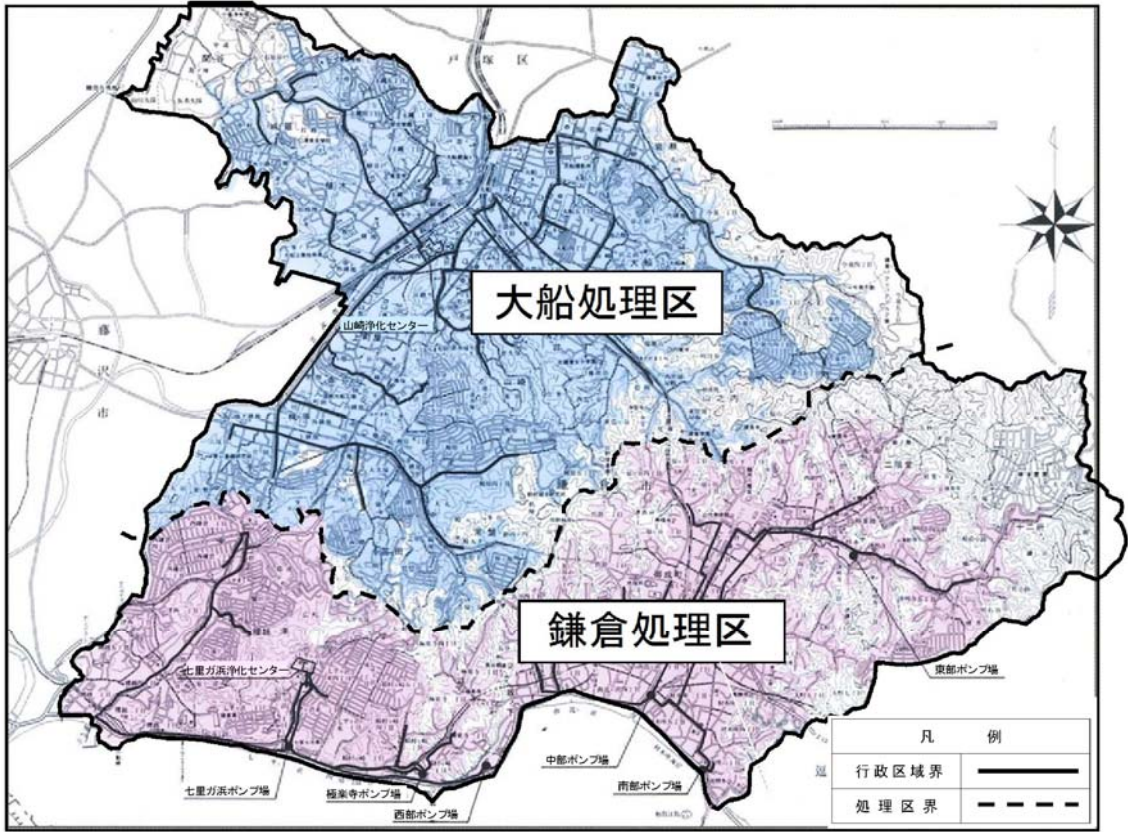


図4-1 下水道計画区域図（汚水）

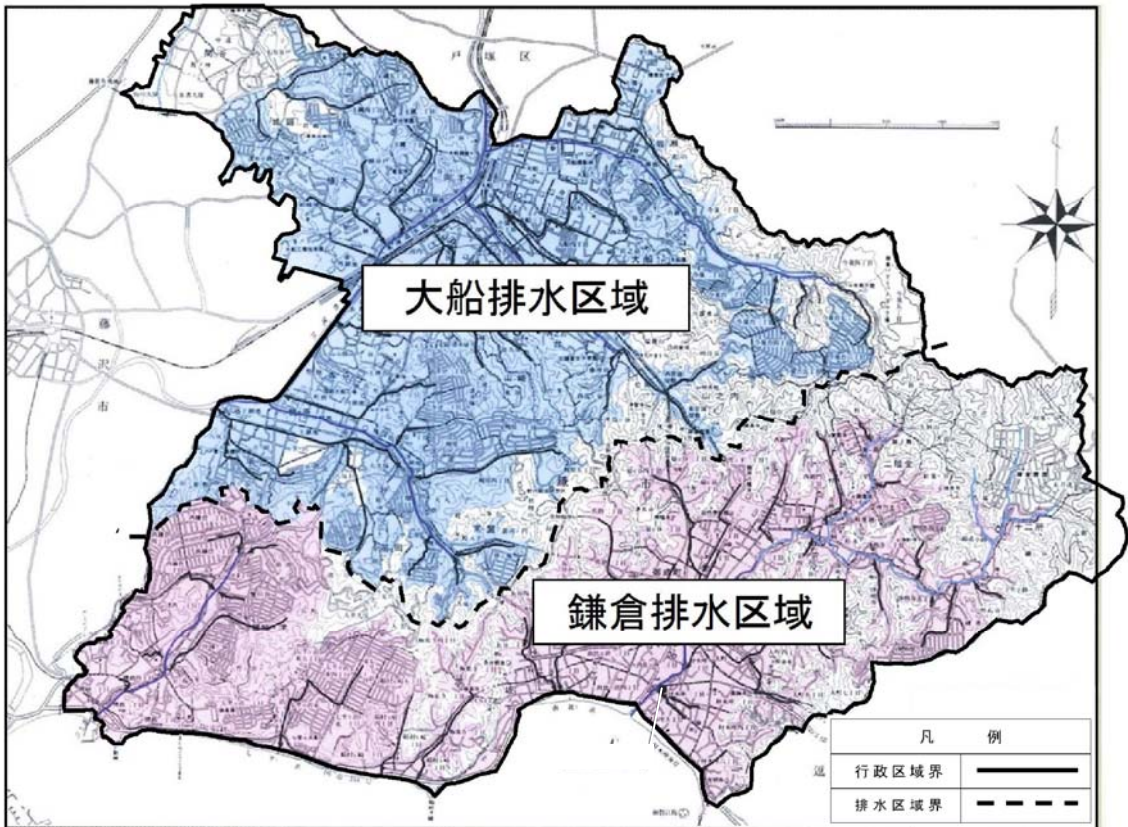


図4-2 下水道計画区域図（雨水）

## (2) 整備の状況

これまで整備してきた下水道施設には、汚水管渠、汚水中継ポンプ場\*、終末処理場\*、雨水管渠、雨水調整池\*、雨水低地排水ポンプ場があります。施設の整備状況は、表4-2のとおりです。

表4-2 施設の整備状況

(H24.3 現在)

項目		区分	鎌倉	大船	計
汚水	管渠		230km	260km	約490km
	中継ポンプ場		6箇所	—	6箇所
	終末処理場		1箇所	1箇所	2箇所
雨水	管渠		130km	110km	約240km
	調整池		4箇所	28箇所	32箇所
	低地排水ポンプ場		2箇所	9箇所	11箇所
			雨水計画諸元		
	流出量算定式		合理式		
	降雨強度		57.1mm/hr (I=5600/(t+38))		
	確率年*		10年		
流出係数*		0.50~0.65			

汚水幹線、汚水中継ポンプ場、終末処理場の位置を図4-3に、雨水幹線、雨水調整池、雨水低地排水ポンプ場の位置を図4-4に示します。

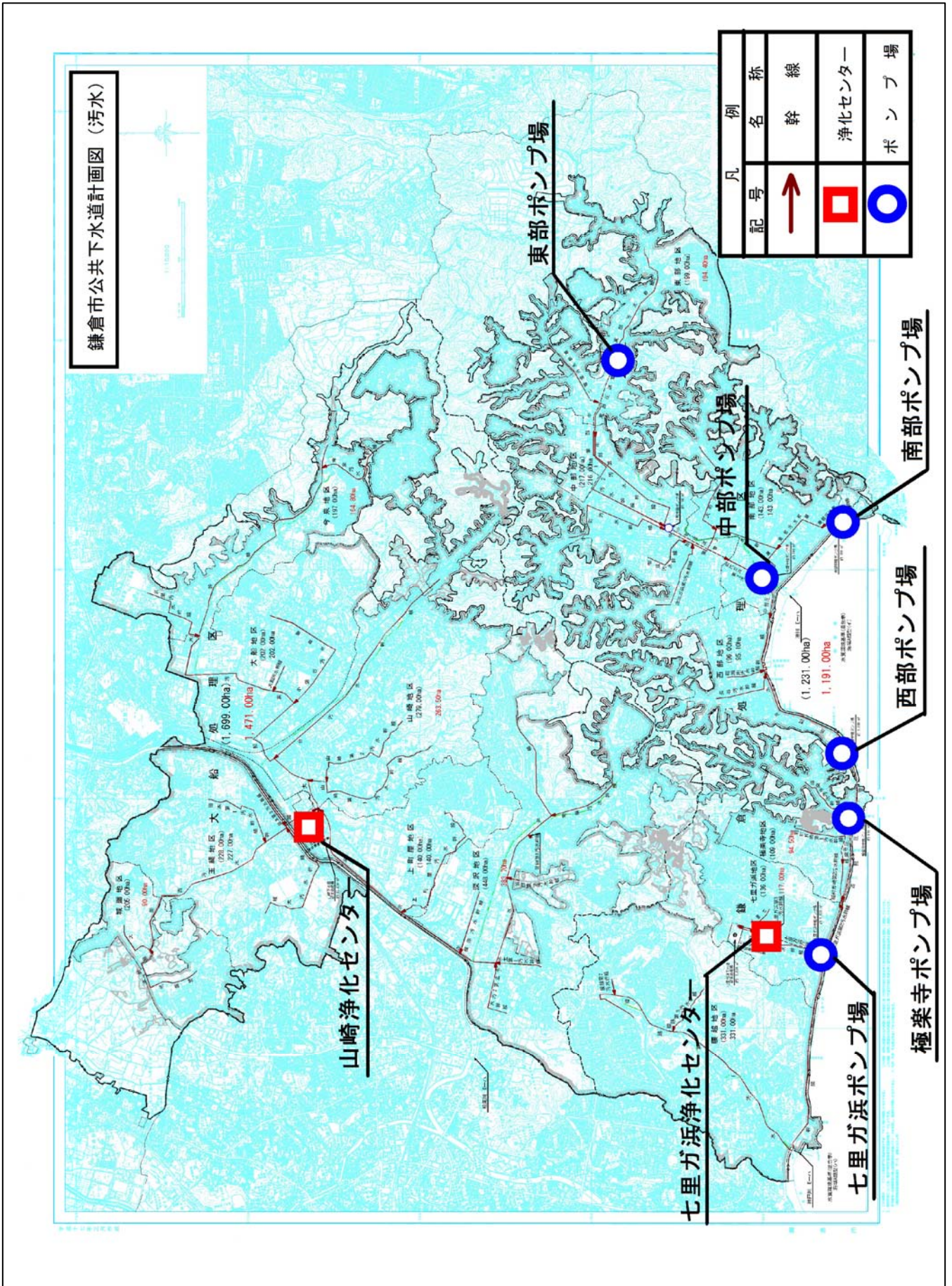


図4-3 汚水施設位置図

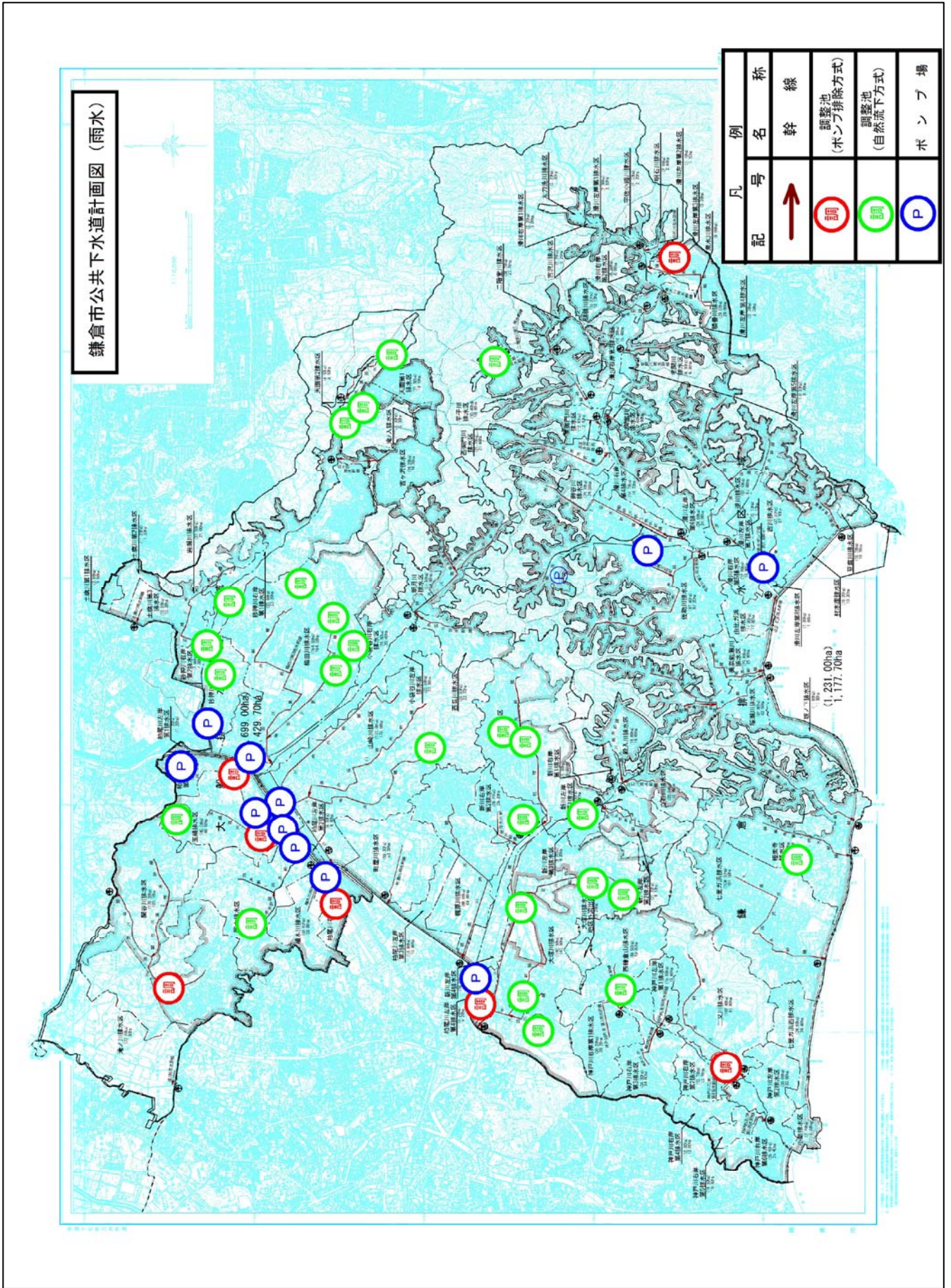


図4-4 雨水施設位置図

終末処理場\*の概要を表4-3に、配置図を図4-5、4-6に示します。

表4-3 終末処理場の概要

(H24.3 現在)

項目	鎌倉処理区	大船処理区
処理場名	七里ガ浜浄化センター	山崎浄化センター
処理方法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
敷地面積 (ha)	1.8	5.3
計画処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	48,600	65,400
計画処理人口 (人)	73,000	98,000

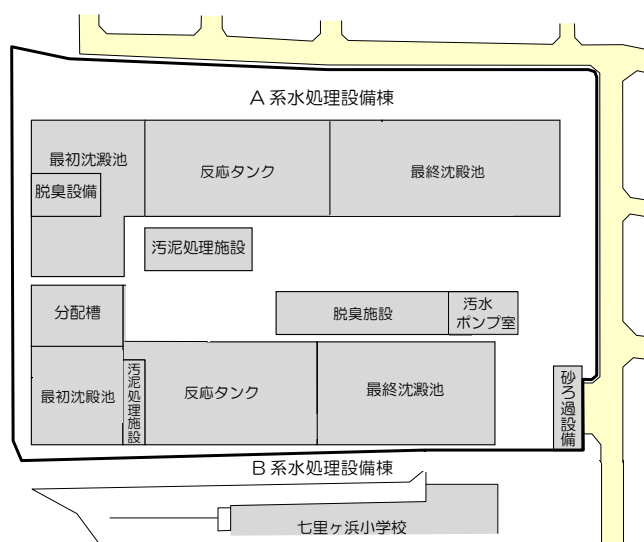


図4-5 七里ガ浜浄化センター施設配置図

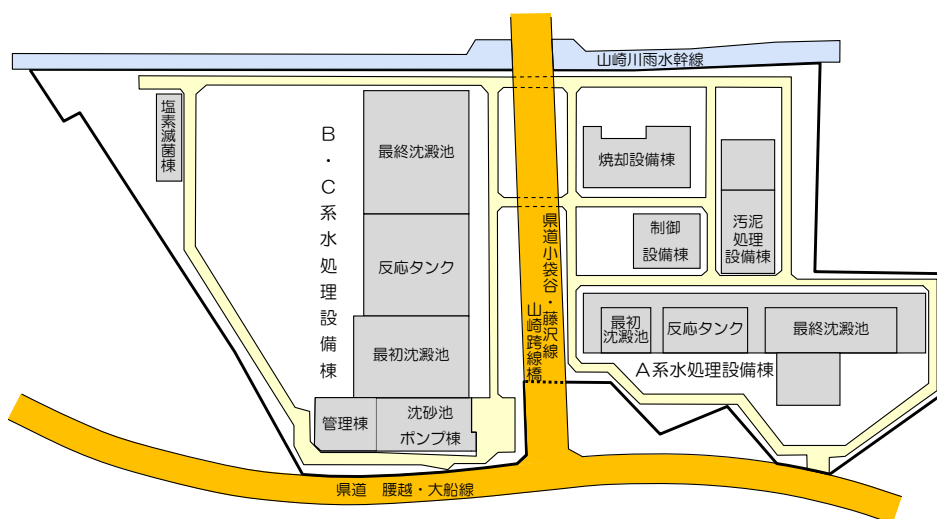


図4-6 山崎浄化センター施設配置図

## 4-2 施設維持管理の概要

### (1) 概要

下水道施設を適正に維持管理\*することは、快適で安全・安心な市民生活を支えるために重要なことです。例えば、廃油やセメント排水等が流されると污水管が詰まり、マンホール\*から污水\*が溢れ出したり、終末処理場\*での処理にも支障をきたし、維持管理費の増加につながります。雨水管が詰まってしまうと降雨時にマンホールから雨水\*が溢れ出し、道路等が浸水\*してしまいます。

また、鎌倉処理区では初期に整備した污水管渠が整備後40年以上、七里ガ浜浄化センターでは設備が30年以上経過するなど、施設の老朽化が顕著になってきています。管渠、ポンプ施設、終末処理場の維持管理の現状は次のとおりです。

### (2) 管渠

マンホール蓋や污水柵の損傷、周辺道路の陥没がないかを巡視し、異常があった場合は直ちに補修しています。また、家庭等から流された油等による公共ますや本管の詰まりなど、日常的に市民の方から寄せられる苦情や要望に随時対応しているほか、下水道施設を快適に使用するため、定期的な管渠の点検と清掃を行っています。

マンホール蓋周辺の補修状況を図4-7、管渠の清掃状況を図4-8に示します。



図4-7 マンホール蓋周辺の補修状況



図4-8 管渠の清掃状況



### (3) ポンプ施設

市内では、自然流下方式を採用すると汚水管渠が一定以上の深い埋設となる場所において、建設当時の技術的・経済的観点からの合理性を裏付けとして、中継ポンプ場\*やマンホールポンプ\*が設置されています。これらのポンプ施設は、定期的な保守点検を行い、異常箇所の早期発見と補修に努めており、安定した送水を実現しています。

また、豪雨時の浸水\*被害低減に備えた雨水低地排水ポンプ場があり、汚水\*と同様に定期的な保守点検を行い、適正な稼働が可能となるように努めています。

### (4) 処理施設

終末処理場\*は、七里ガ浜浄化センターと山崎浄化センターの2箇所があり、七里ガ浜浄化センターは昭和47年から運転を開始し、全施設が建設・供用済みです。山崎浄化センターは、平成5年から供用しています。

汚泥処理については、両浄化センターで脱水工程までを行い、山崎浄化センターに集約後、焼却処理しています。

現在、両浄化センターの維持管理\*は、運転管理を民間委託とし、施設管理及び水質管理を市職員が実施しています。汚水\*、処理水等の水質検査を継続的に実施し、適正な水質管理を行うことで環境保全に努めています。

表4-4 終末処理場の流入汚水量

(H24.3現在)

処理場名	運転開始年月日	処理方式	流入汚水量 (千m <sup>3</sup> /日)		処理能力 (千m <sup>3</sup> /日)
			(日平均)	(日最大)	(日最大)
七里ガ浜 浄化センター	昭和47年 3月15日	標準活性汚泥法	29.3	43.0	48.6
山崎 浄化センター	平成5年 6月1日	標準活性汚泥法	25.4	41.1	46.7

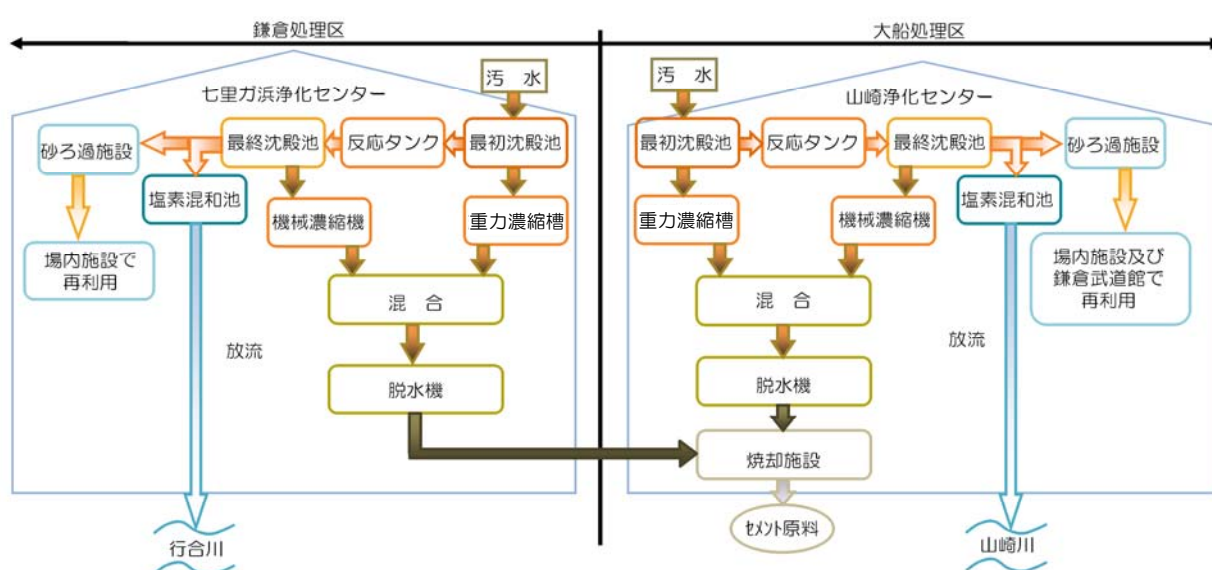


図4-9 処理フロー

### (5) 施設台帳管理

現在、汚水\*・雨水\*とも管渠施設を管理する台帳は、紙ベースで整理されており、年1回情報を更新\*しています。一般向けの情報提供は、コピーにより対応している状況です。

その他、終末処理場\*、中継ポンプ場\*等を管理する台帳については、一部が整備されている状況です。

### 4-3 下水道の計画

下水道は、ひとの生活から発生する雑排水や工場等で発生する汚れた排水から、公共用水域\*の水質汚濁を防止し、降雨時に住宅等を浸水\*から守るなど、生活の安全に係る重要な役割を持っていることから、水を通じて豊かな生活環境を創造していくためには、なくてはならない施設です。

関連する施設は、重要な役割として汚水\*・雨水\*を集水する管渠、揚水するポンプ施設、汚水を浄化する終末処理場\*といった大規模で高度な技術を駆使する必要があることから、多大な費用を負担しなければならないことも事実です。また、下水道に係る高度な技術は、日々、向上しており、効率的な事業を進めていくためには、常に先進的で高度な技術を取り入れるための知識を養う必要があります。

下水道計画は、将来の取り組み・方向性をマスタープラン\*や中期ビジョンで大枠として示し、水環境保全上必要と判断された事業について、全体計画の中で必要な施設規模、整備スケジュールや事業費を定め、費用対効果\*を確認のうえ、合理性を判断しています。そのうち、数年後に実施する事業を対象として、事業計画に位置付けを行う仕組みとなっています。

以下に、市が手がけている下水道に係る計画について、構成を示します。

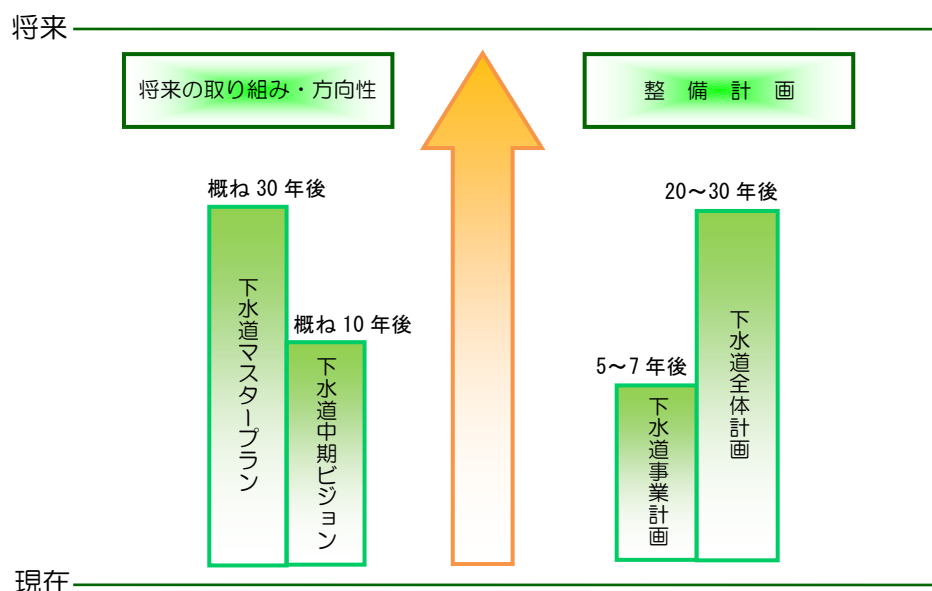


図4-10 下水道に係る計画