

令和元年6月市議会建設水道委員会資料

所管事項調査

目次	ページ
I 組織・事務分掌等	
1 長崎市上下水道局組織表	1
2 事務分掌	2～3
II 長崎市上下水道局所管事務の現況	
1 水道事業の現況	5～7
2 下水道事業等の現況	8～11
III 主要事業の概要	
1 水道事業の主要事業	12～17
2 下水道事業の主要事業	18～23
3 アセットマネジメント支援情報システム構築事業	24～25
IV 上下水道事業マスタープラン2015の進捗状況	
1 水道事業	26～27
2 下水道事業	28～29

上 下 水 道 局

令 和 元 年 6 月



I 組織・事務分掌等

1 長崎市上下水道局組織表 (平成31年4月1日現在)

局	部	課・室	係等	
268人 管理者 (武田 敏明)	45人 業務部長 (川崎 昌三)	10人 次長兼 総務課長 (濱田 貴博)	総務係長 (中野 尚志) 職員係長 (若杉 圭輔)	
		15人 経理課長 (富本 健明)	経理係長 (遠藤 誠司) 管財係長 (井川 修平)	
		20人 料金サービス課長 (相川 靖昭)	課長補佐 (森 雅治)	
			収納管理係長 (岡本 明子) 受付サービス係長 (谷角 浩二) 給排水相談係長 (佐藤 誠) 副主幹 (大木 正也)	
			30人 事業管理課長 (徳満 伸一郎)	管理係長 (春野 裕子) 水道企画係長 (江頭 耕二) 下水道企画係長 (宮崎 哲也) 普及調整係長 (古瀬 治男)
		223人 事業部長 (中村 司)	29人 水道建設課長 (花野 伸一郎)	建設1係長 (朝長 芳孝) 建設2係長 (倉 純一) 建設3係長 (岩谷 道則)
			50人 給水課長 (河本 統一)	給水管理係長 (向井 聖治) 維持1係長 (山口 洋介) 維持2係長 (伊東 祥一) 南部上下水道事務所長 (三浦 高宏) 北部上下水道事務所長 (深堀 和秀)
			50人 浄水課長 (三浦 正秀)	浄水施設係長 (熊本 司郎) 電機係長 (山崎 保) 手熊浄水場長 (永田 朝継) 浦上浄水場長 (石橋 拓也) 道ノ尾浄水場長 (下山 眞一) 東長崎浄水場長 (村山 大一郎) 小ヶ倉浄水場長 (坂井 道雄)
			12人 水質管理室長 (貞光 朋裕)	係長 (森川 隆)
			23人 下水道建設課長 (平野 仁郎)	建設1係長 (辻田 美治) 副主幹 (小串 文彦) 建設2係長 (梅木 明広) 維持係長 (徳久 喜芳)
		29人 下水道施設課長 (井崎 伸二)	施設管理係長 (寺園 博一) 電機係長 (森 康之) 水質係長 (二股 龍一) 東部施設係長 (山口 猛) 西部施設係長 (宮崎 儀行)	

※職員数には、管理者を含めず、派遣職員及び再任用フルタイムを含む。

2 事務分掌

平成31年4月1日

局	部	課室	係等	分掌事務
上下水道局 2部 9課 1室 27係 5浄水場 2事務所	業務部 3課 7係	総務課	総務係 職員係	<ul style="list-style-type: none"> 法規、文書、広報、議会、研修及び局懸案事項並びに局内事務の連絡調整に関すること。 集落排水事業の予算・決算に関すること。 職員の勤務条件、身分、給与、旅費、福利厚生及び安全衛生並びに組織・定数管理に関すること。
		経理課	経理係 管財係	<ul style="list-style-type: none"> 予算・決算（集落排水事業を除く。）、財政計画、出納及び資金運用に関すること。 庁舎管理、固定資産管理、用地取得管理処分、たな卸及び物品契約に関すること。
		料金サービス課	収納管理係 受付サービス係 給排水相談係	<ul style="list-style-type: none"> 水道料金、下水道使用料等の調定に関すること。 収納及び滞納整理の委託業務の運用並びに管理に関すること。 水道料金等の未納に係る給水停止及び滞納処分に関すること。 水道料金、下水道使用料等に係る諸届の受付に関すること。 水道メータの検針の委託業務の運用及び管理に関すること。 料金システム関連機器の運用及び保守に関すること。 給水装置工事の受付、審査及び検査並びに指定給水装置工事業者に関すること。 排水設備の計画確認及び検査並びに排水設備指定工事店に関すること。
	事業部 6課 1室 20係 5浄水場 2事務所	事業管理課	管理係	<ul style="list-style-type: none"> 部内の総合調整、部内の予算管理、国庫補助及び起債に関すること。 アセットマネジメント支援情報システム構築に関すること。
			水道企画係	<ul style="list-style-type: none"> 水需給計画、未給水解消計画策定、事業認可、統計年報及び開発行為に関すること。
			下水道企画係	<ul style="list-style-type: none"> 下水道将来計画、事業計画策定、統計年報及び開発行為に関すること。
		水道建設課	建設1係	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設統合整備事業及び配水施設整備事業に係る設計・施行・監督に関すること。
			建設2係	<ul style="list-style-type: none"> 配水施設整備事業に係る設計・施行・監督に関すること。
			建設3係	<ul style="list-style-type: none"> 負担金付工事及び配水施設整備事業に係る設計・施行・監督に関すること。

局	部	課室	係等	分掌事務
		給水課	給水管理係 維持1係 維持2係 南部上下水道事務所 北部上下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・修繕工事費調定、無線管理及び送・配水施設に係る工事に関すること。 ・配水施設の維持管理、修繕及び他工事依頼によるバルブ操作に関すること。 ・漏水防止対策に関すること。 ・配水施設の維持管理、修繕及び他工事依頼によるバルブ操作に関すること。 ・漏水防止対策に関すること。 ・旧香焼町、旧伊王島町、旧高島町、旧野母崎町及び旧三和町の区域における水道施設の維持管理及び水質検査並びに水道料金等の収納に関すること。 ・旧外海町及び旧琴海町の区域における水道施設の維持管理及び水質検査並びに水道料金等の収納に関すること。
		浄水課	浄水施設係 電機係 手熊浄水場 浦上浄水場 道ノ尾浄水場 東長崎浄水場 小ヶ倉浄水場	<ul style="list-style-type: none"> ・貯水、取水、導水、浄水及び送水施設等に係る工事並びに維持管理に関すること。 ・所管の電機施設の総括管理に関すること。 ・所管の浄水場（三重浄水場含む。）の運営に関すること。 ・所管の浄水場の運営に関すること。 ・所管の浄水場の運営に関すること。 ・所管の浄水場（本河内浄水場含む。）の運営に関すること。 ・所管の浄水場（千々浄水場含む。）の運営に関すること。
		水質管理室		<ul style="list-style-type: none"> ・水道水質の検査、調査研究、水源の汚染防止及び供給水の異臭味対策に関すること。
		下水道建設課	建設1係 建設2係 維持係	<ul style="list-style-type: none"> ・污水管・雨水渠布設工事の設計・監督に関すること。 ・取付管の整備に関すること。 ・下水処理場及びポンプ場の土木施設工事の設計・監督に関すること。 ・污水管布設工事の設計・監督に関すること。 ・管渠の長寿命化計画・実施に関すること。 ・污水管・雨水渠の維持管理に関すること。
		下水道施設課	施設管理係 電機係 水質係 東部施設係 西部施設係	<ul style="list-style-type: none"> ・下水処理場及びポンプ場の総括並びに下水処理場の整備に関すること。 ・下水処理場及びポンプ場の電気・機械施設工事の設計・監督に関すること。 ・下水道水質の総合管理及び特定施設等検査に関すること。 ・所管の下水処理場（東部・南部下水処理場）及びポンプ場の運営に関すること。 ・所管の下水処理場（中部・西部・三重下水処理場）及びポンプ場の運営に関すること。

Ⅱ 長崎市上下水道局所管事務の現況

1 水道事業の現況

(1) 整備状況

長崎市の水道事業は、明治24年5月に我が国3番目の近代水道として創設された。

幾多の変遷を経て現在は、これまで経験してきた大渇水・大水害、そして近年発生した大震災などの災害を教訓に、「安全」で「強靱」な供給体制を確立し、将来にわたって発展的に「持続」できるよう、主要事業として、配水施設整備事業、耐震化事業などを実施中である。

また、平成17年1月4日に合併した周辺6町(香焼、伊王島、高島、野母崎、外海、三和)及び平成18年1月4日に合併した琴海町の水道施設は、水道施設統合整備事業により、長崎市水道に統合するための整備を進めている。

なお、未給水地区の解消を図るため、水道施設統合整備事業において大崎地区を、未給水地区無水源簡易水道事業において琴海・桜谷地区の整備を行い、いずれも平成29年度に事業が完了し、平成30年度に供用開始した。

今後は、老朽化した施設の更新・再構築が、最大の課題となるため、施設の統廃合を推進するとともに、アセットマネジメント(中長期的財政収支に基づく資産管理)による効率的かつ効果的な事業運営を進めていくこととしており、平成30年度にアセットマネジメント支援情報システムの構築に着手したところである。

(3) 主要指標

No.	区 分	単位	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
1	推 計 人 口 (A)※	人	430,350	424,066	418,134	413,038
2	給 水 人 口 (B)	人	420,796	414,652	408,851	404,158
3	普 及 率 (B/A)	%	97.8	97.8	97.8	97.9
4	給 水 戸 数	戸	218,166	218,272	217,438	217,535
5	1 日 最 大 給 水 量	m ³	136,220 (197,840)	135,560	134,610	135,140
6	1 日 平 均 給 水 量	m ³	123,787	123,017	123,558	122,831
7	1 人 1 日 最 大 給 水 量	ℓ	324 (470)	327	329	334
8	1 人 1 日 平 均 給 水 量	ℓ	294	297	302	304
9	年 間 給 水 量 (C)	m ³	45,306,210	44,901,270	45,098,710	44,833,190
10	年 間 有 収 水 量 (D)	m ³	40,181,008	40,088,201	39,641,036	39,003,051
11	有 収 率 (D/C)	%	88.7	89.3	87.9	87.0

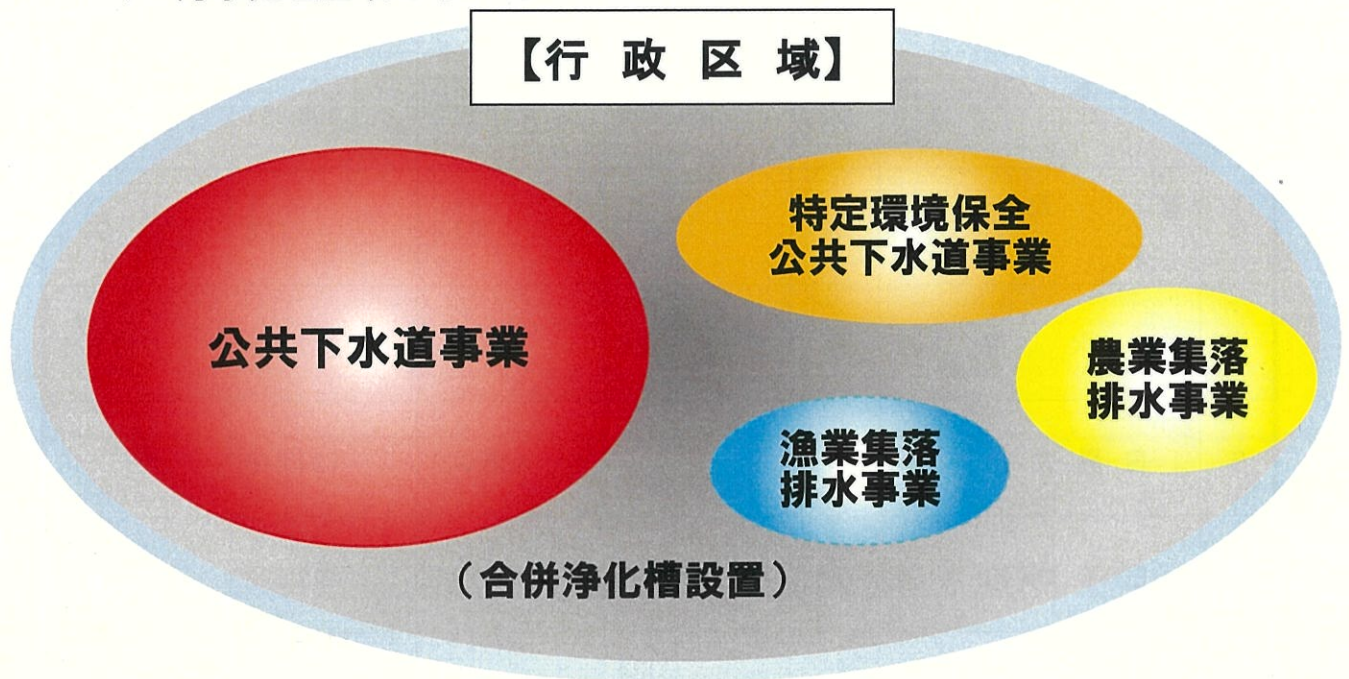
※ 厚生労働省の統計調査に基づき、平成 27 年国勢調査を基にした推計人口を記載している。

※ 平成 27 年度のNo.5及びNo.7における()書きは、寒波による影響があった平成 28 年 1 月 26 日の給水量

2 下水道事業等の現況

(1) 汚水処理の概要

ア 汚水処理区域のイメージ



イ 公共下水道事業

(ア) 公共下水道事業

主に市街地における下水を排除するために施行されるもの

(イ) 特定環境保全公共下水道事業

公共下水道のうち、市街化区域(市街化区域が設定されていない都市計画区域にあつては既成市街地及びその周辺の地域)以外の区域で生活環境の改善を図る必要又は水質保全上必要な区域において施行されるもの

ウ 集落排水事業

(ア) 農業集落排水事業

農業振興地域等における生活環境を改善するために施行されるもの

(イ) 漁業集落排水事業

漁業集落等における生活環境を改善するために施行されるもの

(2) 整備状況

下水は、「汚水」と「雨水」から構成され、下水の排除方法として、汚水と雨水を別々の下水管渠に流す「分流式」と同一の管渠に流す「合流式」があり、長崎市は「分流式」を採用している。

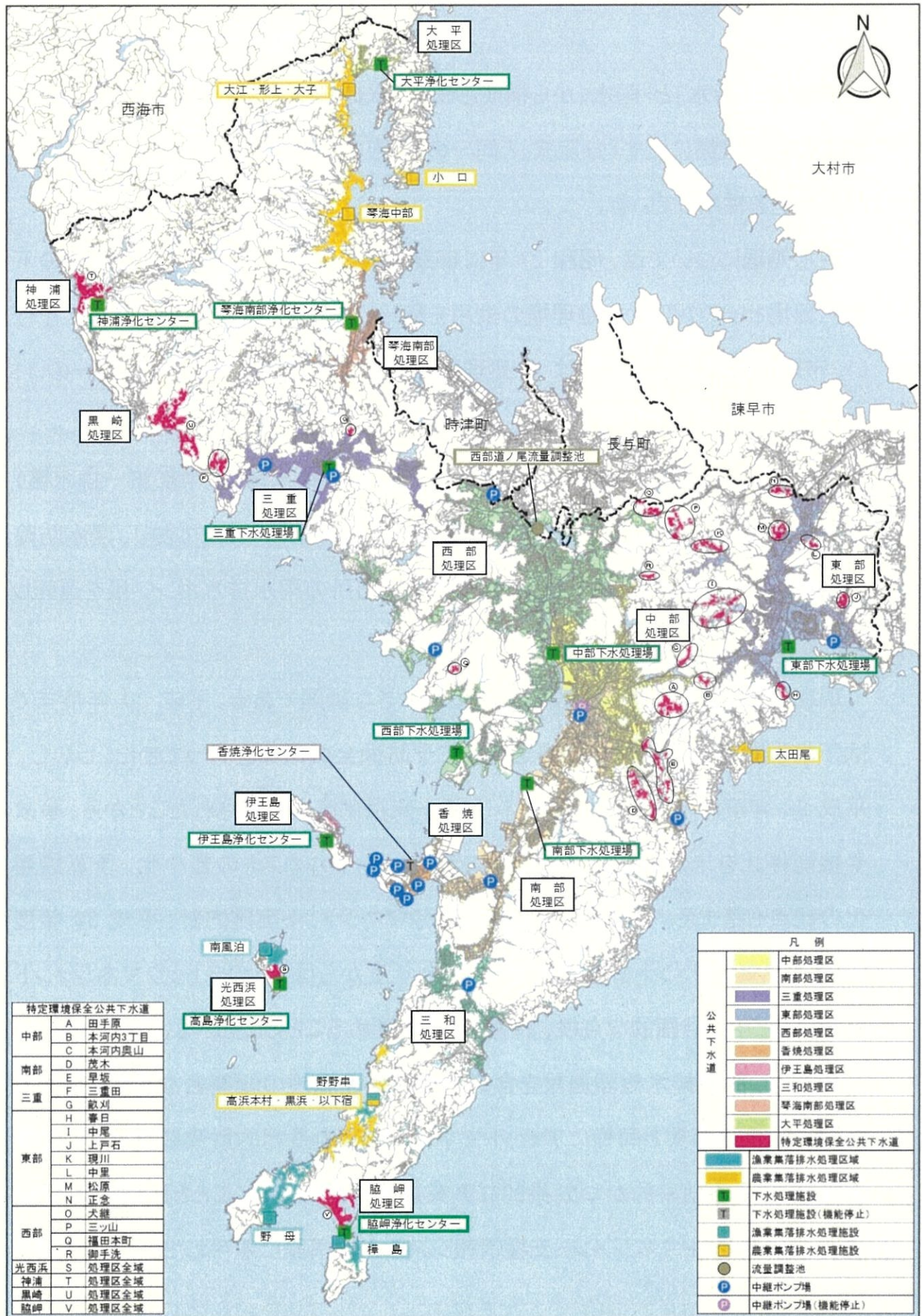
汚水処理については、昭和 27 年に事業着手し、昭和 36 年 12 月に最初の下水処理場として中部下水処理場の供用を開始して以降、順次処理区の拡大を行い、市町村合併を経て現在は 14 処理区となり、5 処理場と 6 浄化センターの 11 処理施設で汚水を処理している。

一方、雨水の排除については、昭和 27 年に中部排水区(現中部第一排水区)の事業に着手し、現在は 32 排水区を雨水の事業計画区域としており、浸水防除のため、雨水渠等の整備を進めるとともに 2 箇所の雨水排水ポンプ場を運転している。

現在、保有する下水道施設の老朽化が大きな課題である。平成 30 年度までは下水道長寿命化支援制度を活用して予防保全の改築を行ってきた。しかし、平成 28 年度に下水道ストックマネジメント支援制度が創設されたことから、事故や機能停止を未然に防止するためにライフサイクルコストの最小化、予算最適化の観点も踏まえ、平成 29 年度にストックマネジメント実施方針、平成 30 年度にストックマネジメント計画を策定した。今年度からは、このストックマネジメント計画に基づき、計画的な点検、調査、改築を進めることとしている。

今後は、集落排水処理施設を含めた汚水処理施設の統廃合などを推進するとともに、水道事業と同様にアセットマネジメント(中長期的財政収支に基づく資産管理)による効率的かつ効果的な事業運営を進めていくこととしており、平成 30 年度にアセットマネジメント支援情報システムの構築に着手したところである。

(3) 下水道等施設位置図



(4)主要指標

①公共下水道事業

NO.	区分	単位	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度
1	住民基本台帳登録人口 (A)※	人	433,729	430,026	424,094	418,998
2	処理区域内人口 (B)	人	405,156	403,058	398,577	394,114
3	普及率 (B/A)	%	93.4	93.7	94.0	94.1
4	処理区域内戸数	戸	196,241	197,158	195,632	194,955
5	水洗化人口 (C)	人	389,235	388,835	386,393	382,363
6	水洗化率 (C/B)	%	96.1	96.5	96.9	97.0
7	1日最大汚水量	m ³	151,049	137,742	140,029	138,953
8	1日平均汚水量	m ³	135,534	129,746	129,078	128,242
9	1人1日最大汚水量	ℓ	388	354	362	363
10	1人1日平均汚水量	ℓ	348	334	334	335
11	年間汚水量 (D)	m ³	49,605,454	47,357,113	47,113,591	46,808,370
12	年間有収水量 (E)	m ³	38,719,432	38,614,502	38,303,272	37,902,772
13	有収率 (E/D)	%	78.1	81.5	81.3	81.0

※国土交通省の統計調査に基づき、住民基本台帳登録人口を記載している。

②汚水処理施設(公共下水道事業+生活排水事業(集落排水)+浄化槽施設)

NO.	区分	単位	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度
1	住民基本台帳登録人口 (A)※	人	433,729	430,026	424,094	418,998
2	汚水処理人口 (B)	人	420,908	418,552	413,786	409,123
3	汚水処理人口普及率 (B/A)	%	97.0	97.3	97.6	97.6

※国土交通省の統計調査に基づき、住民基本台帳登録人口を記載している。

Ⅲ 主要事業の概要

1 水道事業の主要事業

配水施設整備事業

(1) 事業の概要・目的

本事業は、破損事故の防止、管路の耐震化、漏水防止対策の強化及び出水不良の解消を目的に、第11次配水施設整備事業として平成30年度から令和4年度までの5年継続事業（総額100億円）として老朽管の布設替及び新規の管路布設等を実施している。

その中でも老朽管の布設替については、破損時における市民生活への影響を考慮し、口径が大きい基幹管路や重要拠点へつながる管路などの幹線管路を優先しながら更新することとしている。

また、更新する管路の選定については、以下の項目による管路機能評価を行ったうえで、施工条件や並行工事による緊急性などを含め、総合的に判断している。

項目	評価内容
管の状況	管の種類、経過年数
老朽面	腐食度ランク、事故の影響度（道路区分等）、事故履歴等
耐震面	重要拠点影響度（避難所、医療施設等）、影響世帯数等
水理面	水圧低下の影響度等
水質面	残留塩素の減少、滞留等

その他、給水区域内の未整備箇所における新規の管路布設等も併せて本事業において実施している。

なお、老朽管の布設替にあたっては、耐震管への切替を実施しており、一部について、国の生活基盤施設耐震化等交付金を活用して耐震管への切替えを進めている。

(2) 取組状況

① 平成30年度実績

工事延長 9.4km

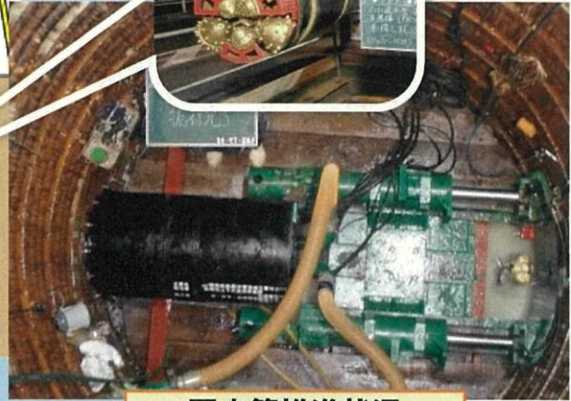
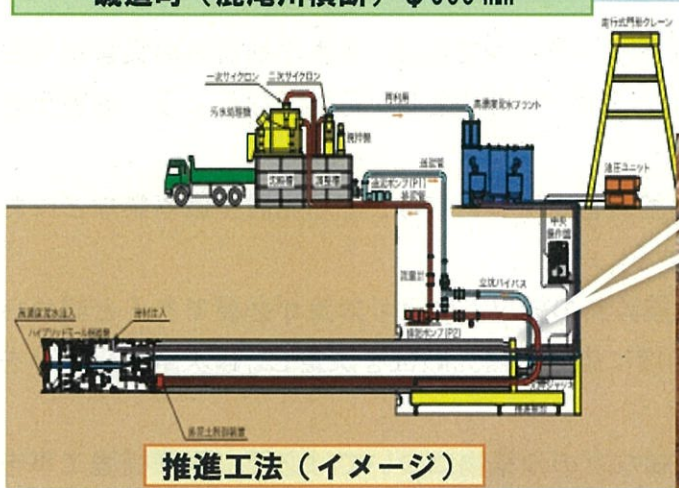
② 成果指標等（平成30年度末時点）

【参考】第11次配水施設整備事業（平成30～令和4年度）

施工済延長 9.4km/総延長 70.9km （進捗率 13.3%）

【参考】配水管布設替の状況

長崎地区送・配水管推進工事（その13）
磯道町（鹿尾川横断）φ500mm



配水管推進状況

茂里町配水管布設工事 φ1000mm



配水管開削布設状況



継手接合状況

矢の平1丁目・矢の平2丁目配水管布設工事 φ300mm



不断水（断水せずに配水管の分岐工事を行う工法）管分岐状況

水道施設の耐震化

(1) 事業の概要・目的

水道施設は、市民生活に不可欠なライフラインであり、重大な地震等の災害が発生した場合においても被害を最小限にとどめ、早期に復旧が可能となるように耐震化を推進する必要がある。

導水管、送水管、配水本管などの基幹管路については、配水施設整備事業などにおいて耐震管への布設替を実施している。

また、配水タンクについては、耐震診断の結果等により対策が必要であると認められた施設について、給水状況や老朽度に応じた優先順位を決定し、順次耐震化工事を実施している。

浄水場の耐震化においては、管理棟などの建築物については必要な耐震補強工事を完了しており、現在、土木施設の耐震化工事を実施している。

なお、実施にあたっては、国の生活基盤施設耐震化等交付金を活用している。

(2) 取組状況

① 平成 30 年度実績

- ・ 配水管布設替（第 11 次配水施設整備事業）
- ・ 配水タンク築造（福田減圧槽）
- ・ 耐震補強工事（手熊浄水場・三重浄水場・神浦導水管（水管橋）・本河内高部減圧槽ほか）
- ・ 実施設計（三川配水槽ほか 4 施設）

② 成果指標等（平成 30 年度末時点）

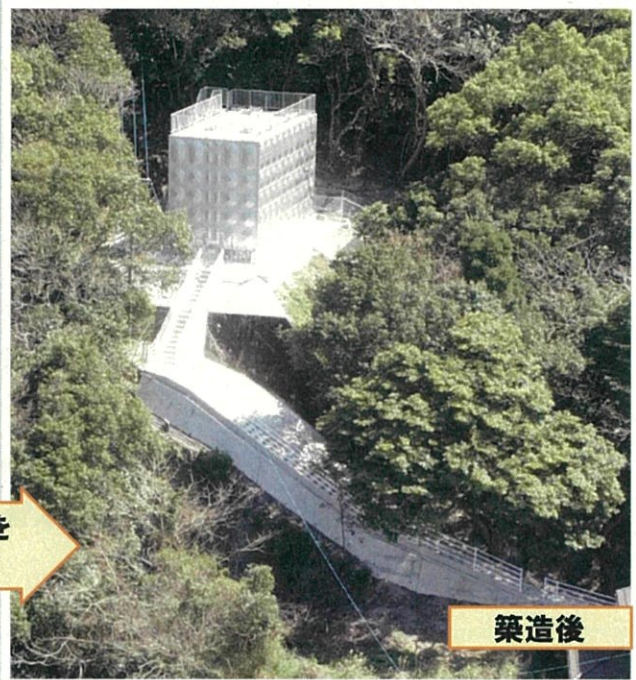
※基幹管路の耐震化率【マスタープランに掲載】 耐震性がある基幹管路延長[226.2km] ／総延長[419.0km]	54.0% (令和元年度目標値 50.0%)
※配水池耐震化施設率【マスタープランに掲載】 耐震化されている配水池容量[66,938m ³] ／配水池総容量[179,665.9m ³]	37.3% (令和元年度目標値 40.3%)
【参考】浄水場（浄水施設）耐震化施設率 耐震化されている施設能力[19,460 m ³ ／日] ／全施設能力[191,291 m ³ ／日]	10.2%

【参考】耐震化工事の状況

福田減圧槽築造工事



コンクリート製の地下タンクを
ステンレス製のタンクに改築

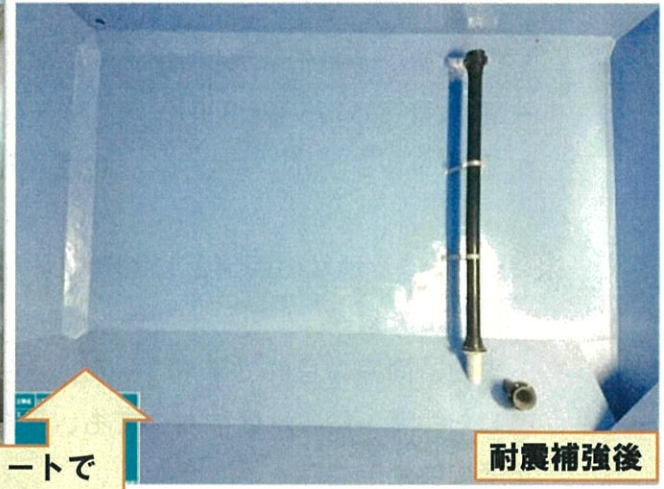


築造後

三重中部第2減圧槽耐震補強工事



内部をコンクリートで
打ち増して補強



耐震補強後

神浦導水管（水管橋）耐震補強工事



落橋防止装置



耐震補強後

水道施設統合整備事業

(1) 事業の概要・目的

合併地区の水道事業及び千々簡易水道事業を長崎市水道事業に統合するために必要な水道施設の整備を行い、小規模な水源や浄水施設を廃止することで安定した水の供給や施設管理体制の強化を図り、あわせて大崎地区などの水道未普及地域の解消を目的に、平成17年度～令和元年度までの事業として実施している。

なお、本事業の一部については、国の補助事業である簡易水道再編推進事業を活用している。

- ・ 導水施設（導水管 工事延長 1.9km）
- ・ 配水施設（送水管 108.7km、配水管 39.1km、ポンプ設備等）
- ・ 総事業費 15,903,323 千円

(2) 取組状況

① 平成30年度実績

- ・ 送水管 φ150～φ500 mm 工事延長 1.4km
- ・ 配水管 φ75～φ300 mm 工事延長 1.1km
- ・ 配水タンク・ポンプ場築造（外海第2配水槽、道徳減圧槽ほか）

※ 水道未普及地域の解消として実施した大崎地区については、平成30年度に供用開始した。

また、同様の目的で平成27年度から未給水地区無水源簡易水道事業として実施した琴海・桜谷地区においても、平成29年度に事業を完了しており、平成30年度に供用開始した。

② 成果指標等（平成30年度末時点）

※浄水場の施設数【マスタープランに掲載】 ・ 施設数 47箇所（合併当初） ・ 廃止した施設数 13箇所	34箇所 (令和元年度目標値7箇所)
【参考】水道施設統合整備事業 進捗率（事業費進捗） 30年度末見込[15,260,892千円] ／全体[15,903,323千円]	96.0%

水道施設統合整備事業 (平成30年度工事)



凡		例
新設 (H30施工)	配水タンク	●
	送水管・配水管	—
既設	浄水場(配水池利用)	■
	浄水場(廃止)	■
	配水タンク	●
	ポンプ場	Ⓟ
	送水管	—
	水源	●

2 下水道事業の主要事業

長寿命化・不明水対策事業

(1) 事業の概要・目的

上下水道局が保有する汚水処理施設や管路施設などの下水道施設については、老朽化による処理施設の機能停止や管路破損に伴う道路陥没事故を未然に防止し、施設の健全度を維持するため、財政状況を踏まえた計画的な施設の改築を行う必要がある。

長寿命化対策事業は、施設の耐用年数や施設の修繕・点検及び管内カメラによる調査などにより判明した老朽化が著しい施設について、費用対効果を踏まえながら処理区ごと処理場ごとに5か年の事業として、国の社会資本整備総合交付金を活用して実施している。

なお、国の下水道長寿命化支援制度は、令和2年度に終了し、下水道ストックマネジメント支援制度に移行する。長崎市では、移行期間中である平成30年度に令和元年度から令和5年度までの5年間の下水道ストックマネジメント計画を策定し、下水道ストックマネジメント事業として点検、調査、改築を実施することとしている。

また、不明水対策事業は、污水管への雨水浸入防止を目的として、老朽化した污水管の更生、污水枡の取替及び穴あき鉄蓋の取替等を実施している。

(2) 取組状況

① 平成30年度実績

○長寿命化対策事業

- ・ 污水管更生（北栄町地区、横尾地区ほか）1,709m
- ・ 処理場施設改築（南部、三重、西部下水処理場）

○不明水対策事業

- ・ 污水管更生（西海町地区ほか）1,002m
- ・ 污水枡等取替（元船地区、虹が丘地区ほか）68箇所
- ・ 穴あき鉄蓋取替（横尾地区ほか）457箇所

○ストックマネジメント計画策定

- ・ 長崎市公共下水道ストックマネジメント計画策定業務委託

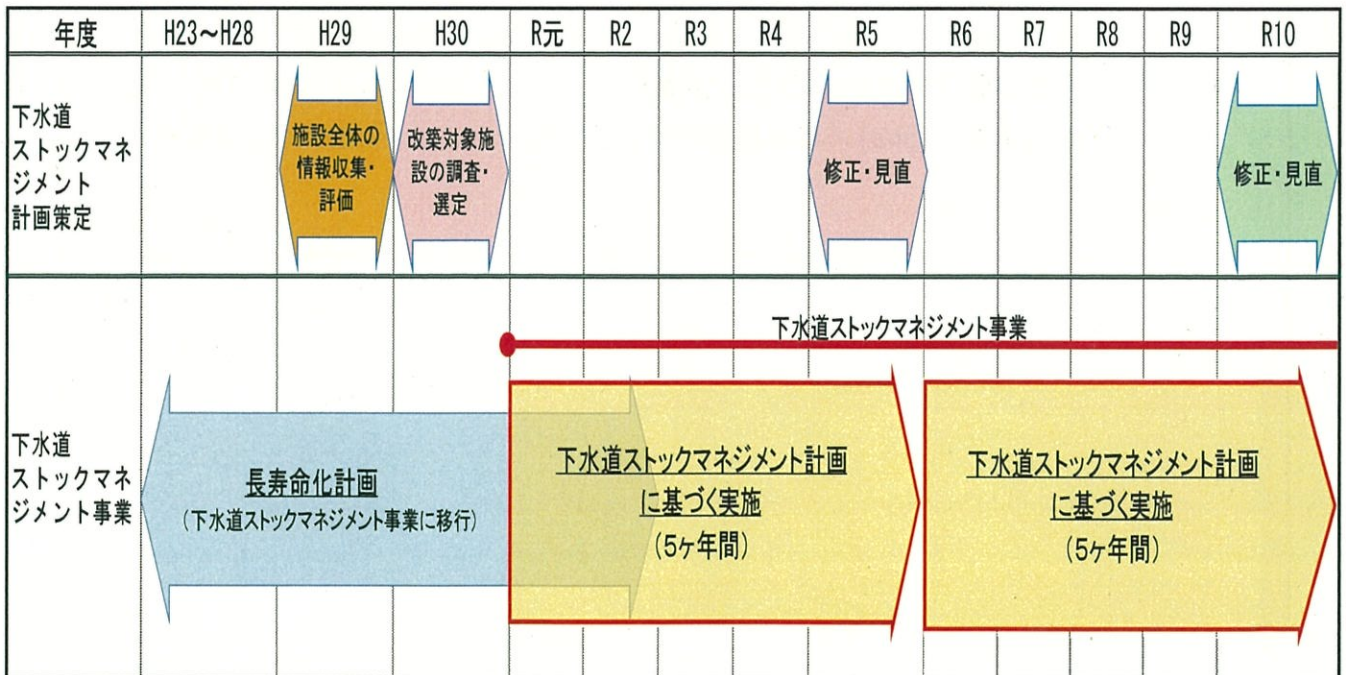
② 成果指標等（平成30年度末時点）

※コンクリート管の管更生率【マスタープランに掲載】 （長寿命化対策事業の対象管（平成23～30年度）） 施工済延長 [14,431m]／全体[36,697m]	39.3% (令和元年度目標値 35.4%)
※鉄蓋交換率【マスタープランに掲載】 密閉・浮上防止型鉄蓋設置数[79,416箇所] ／人孔・枡の総数[115,503箇所]	68.8% (令和元年度目標値 70%)
【参考】コンクリート管の管更生率 施工済延長 [38,682m]／全体[184,463m]	21.0%

【参考】汚水管更生写真及び下水道処理施設改築写真



【参考】ストックマネジメントの全体の流れ



公共下水道雨水建設事業

(1) 事業の概要・目的

潮位の影響を受けやすい河川や海沿いの低地地区や河川の流下能力が不足する地区では、集中豪雨などが発生した場合、雨水が河川や側溝などで十分に排除できず、浸水による道路冠水などが度々発生している。

この事業は、そのような地区について、浸水の防除を目的として優先的に事業計画を策定し、国の社会資本整備総合交付金を活用して雨水渠・雨水排水ポンプ場等の雨水施設の整備を実施している。

また、雨水排水区について、平成 30 年度に事業計画の変更を行っており、文教排水区、築町排水区及び小ヶ倉第四排水区を追加し、順次雨水渠整備を実施することとしている。

(2) 取組状況

① 平成 30 年度実績

- ・ 中部第三排水区（尾上町）雨水渠布設工事 64.2m（駅周辺地区）
- ・ 中部第三排水区（尾上町ほか）マンホールポンプ躯体工事
- ・ 測量・管渠実施設計（中部シトキ排水区・築町排水区）

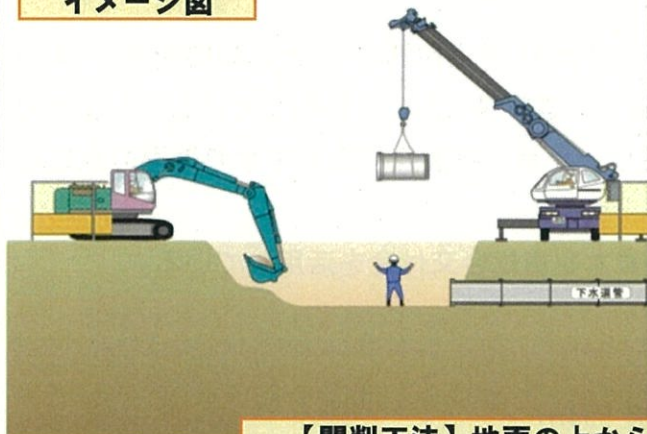
② 成果指標等（平成 30 年度末時点）

※雨水管整備率【マスタープランに掲載】 整備済面積[895ha]／事業計画面積[1,225ha]	73.1% (令和元年度目標値 72.3%)
---	---------------------------

【参考】雨水渠整備状況

中部第三排水区（尾上町）雨水渠布設工事（駅周辺地区）

イメージ図



施工写真



【開削工法】地面の上から直接掘削する一般的な工法



雨水渠（貯留管 4×2m）布設状況



下水道施設統合整備事業

(1) 事業の概要・目的

老朽化が進んだ中部下水処理場(昭和36年12月供用開始)の水処理機能を、令和5年度末までに停止することに伴い、中部下水処理場において処理している汚水を西部下水処理場に送水するための新ネットワーク管の布設及び西部下水処理場の水処理施設の増設を行っている。

なお、実施にあたっては、国の社会資本整備総合交付金を活用している。

下水道施設統合整備事業

- ・新ネットワーク管の布設 全延長 594m
- ・西部下水処理場水処理施設の能力増強 (7~9系列を増設)

(2) 取組状況

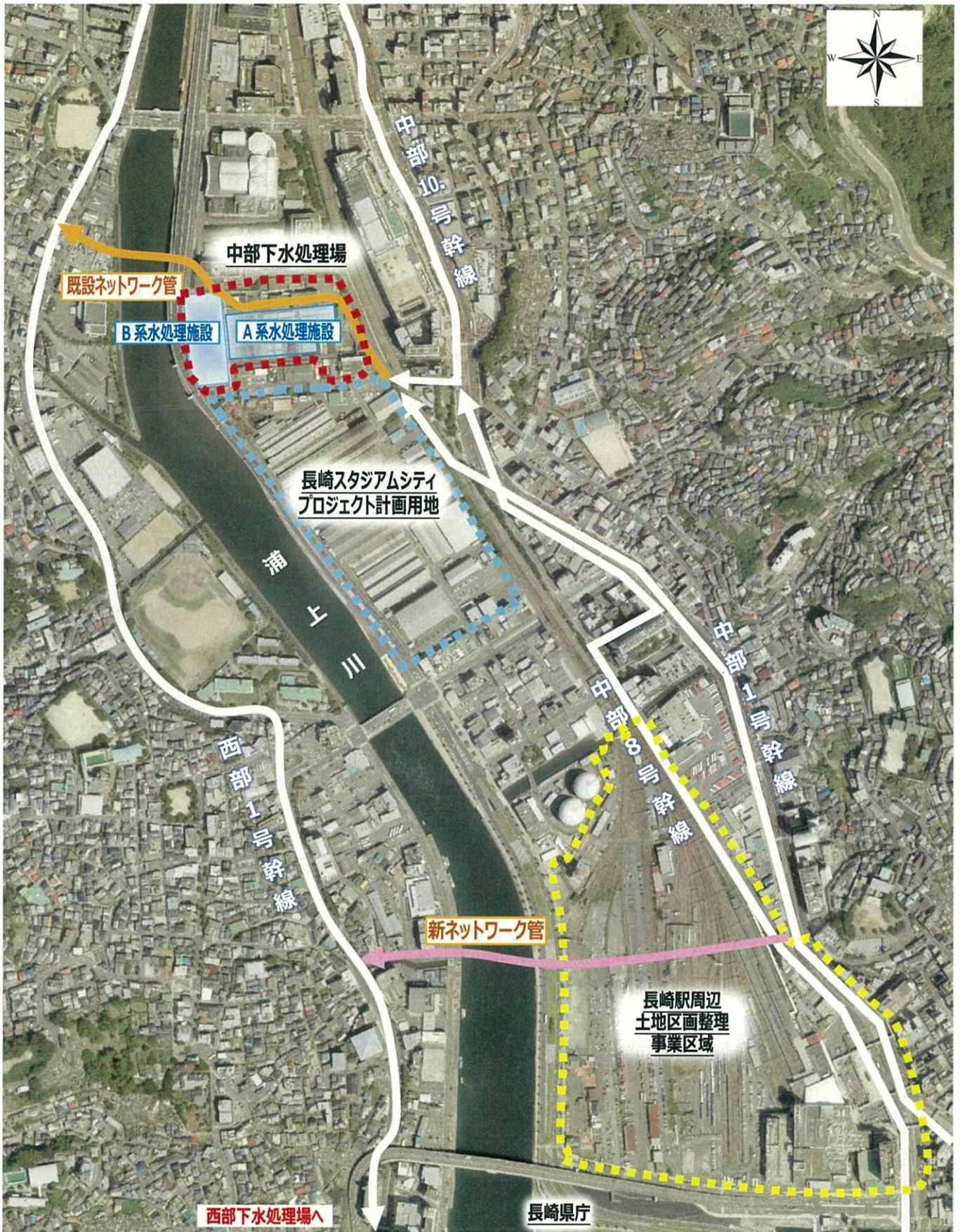
① 平成30年度実績

- ・西部下水処理場水処理施設8系築造 (平成29~30年度債務負担行為設定)
- ・西部下水処理場水処理設備工事 (平成30~令和元年度債務負担行為設定)
- ・西部下水処理場水処理施設9系築造予定地土壌汚染調査

② 成果指標等 (平成30年度末時点)

※新ネットワーク管の整備進捗率	
【マスタープランに掲載】	
完成延長[319m] / 全体延長[594m]	
新ネットワーク管整備	53.7%
・平成27~29年度1工区施工済み (駅西側浦上川横断部分)	(令和元年度目標値52.3%)
・令和2~3年度2工区施工予定 (駅東側部分)	

【参考】中部下水処理場全景及び新ネットワーク管布設予定図（航空写真）



3 アセットマネジメント支援情報システム構築事業

アセットマネジメント支援情報システム構築事業

(1) 事業の概要・目的

近年、水道及び下水道事業においては、施設の老朽化に伴う更新需要の増大や人口減少による料金収入の減少が見込まれることを背景に、将来にわたって事業の経営を安定的に継続するための中長期的視野に立った計画的な資産管理、いわゆるアセットマネジメントの推進が求められている。

最適なアセットマネジメントを実践するためには、上下水道局が保有している膨大な数の施設や付帯設備を台帳として管理し、維持管理情報を蓄積することで施設の状態を的確に把握し、精度が高い更新計画を策定することが必須であり、これらの情報はシステムにより管理する必要がある。

本事業は、上下水道局が保有している施設等の情報を台帳情報として整備し、データを統一するとともに、維持管理情報などを補完し、新たに構築したシステムに移行することで各情報を連携し、施設の状態を可視化させることにより、さらに適切な資産管理を支援することを目的としている。

また、これらを踏まえた精度が高い更新計画を策定し実行することにより、施設の老朽化等による事故の未然防止や災害時の被害を最小化するとともに、財政収支を踏まえた長期的な事業計画を策定できるようにする。

(2) 取組状況

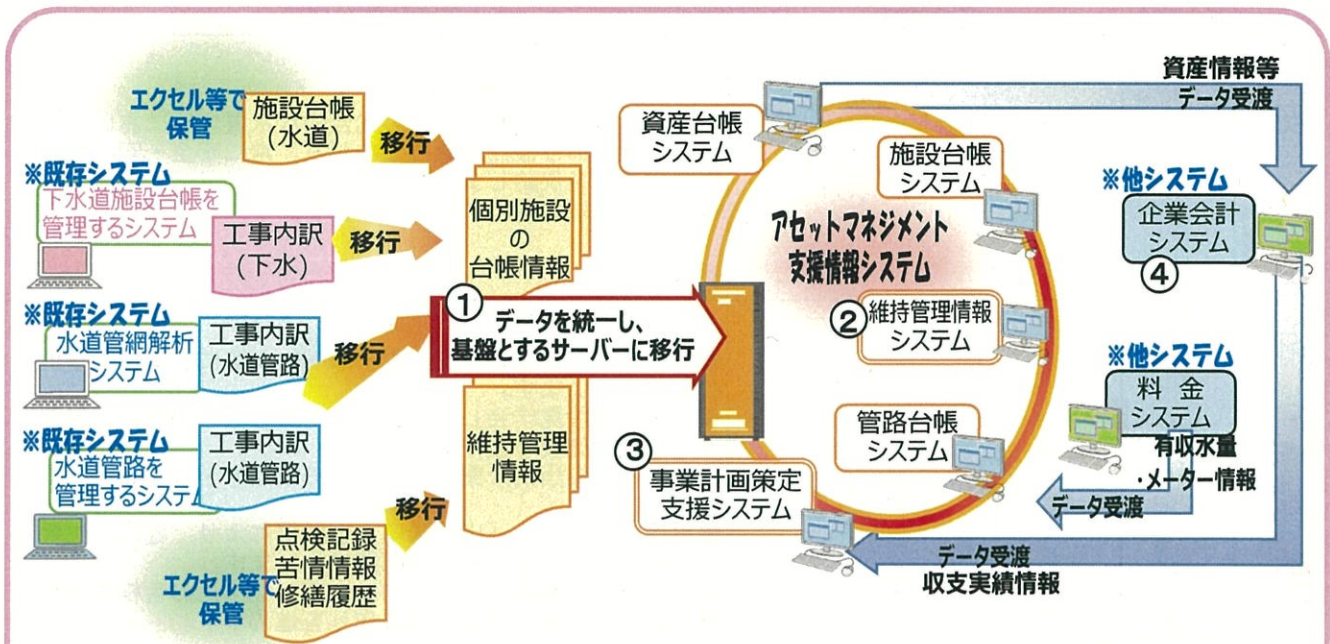
① 平成 30 年度実績

- ・ 浄水場等施設台帳カルテシート構築業務委託
(平成 29～30 年度債務負担行為設定)
- ・ アセットマネジメント支援情報システム構築に係る設計管理業務委託
(平成 30～令和 4 年度債務負担行為設定)
- ・ 上下水道アセットマネジメント支援情報システム構築業務
(平成 30～令和 4 年度債務負担行為設定)

② 成果指標等 (平成 30 年度末時点)

※アセットマネジメント支援情報システムの構築率 【マスタープランに掲載】 出来高費用[15,917 千円] / 全体構築費用[368,831 千円]	4.3% (令和元年度目標値 75.0%)
---	--------------------------

【参考】システム構築及びデータ移行イメージ図（案）



《構築内容》

- ① 既存のシステムやエクセル等で保有している各台帳の情報を統一化し、基盤とするサーバーに移行して各台帳システム（資産台帳、施設台帳及び管路台帳）により一元的に管理する。
- ② 点検・調査・補修情報を管理する維持管理情報システムを構築し、各台帳システムの情報と連携させる。
- ③ 事業計画策定を支援するシステムを構築し、各台帳システムや維持管理情報システムの情報を踏まえ、施設の健全度を可視化するとともに、予算の制限を加えた更新需要の平準化シミュレーションを行えるようにする。
- ④ 料金システムや企業会計システムなどの他システムと情報の受渡しができるようにし、断水や災害などによる管路の機能停止時の影響度の把握や収支を踏まえた事業計画の策定を可能とする。

【参考】アセットマネジメント支援情報システム全体構築スケジュール（案）

年度 / 項目	H27~28	H29年度	H30年度												R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
導入計画策定	導入計画 策定業務	資料整理																	
浄水場等施設台帳 カルテシート構築業 務委託		電子化業務 (H29.9.27~H31.1.31)																	
アセットマネジメント 支援情報システム構 築に係る設計管理 業務委託		委託 発注 準備	公告 入札 契約	設計業務												施工管理・検査業務			
上下水道アセットマ ネジメント支援情報 システム構築業務		仕様書、評価基準の作 成・決定		業者選定 (プロポーザル) 契約締結												システム構築			

IV 上下水道事業マスタープラン2015の進捗状況（計画期間：平成27年度～令和6年度）

1 水道事業

基本理念	基本方針	基本施策	基本施策の概要
安全 ・ 強 韌 で 安 定 し た 水 道 す 展 展 的 に 持 続 す る 水 道	1 安 全 で 信 頼 さ れ る 水 道	1-1 安全な水道水の供給	<ul style="list-style-type: none"> ●水源から蛇口に至るまでの総合的な水質管理において、危機管理という観点も重視しながら、常に安全・安心で良質な水道水を供給します。 ●未給水地域の解消に取り組みます。
		1-2 広報・広聴活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ●広報紙、パンフレット、ホームページ等による情報提供の拡大を行います。 ●「水道施設見学会」や「水フェスタ」などの市民参加型イベントの充実を図ります。 ●小学校への出前授業を行うなどの水道を学習する場の提供を行います。 ●自治会などへの「出前講座」の開催により、幅広い世代を対象として積極的な情報発信を行います。 ●アンケート調査等を積極的に活用し、市民の皆様の声を事業運営に反映させる仕組み作りを進めます。
	2 強 韌 で 安 定 し た 水 道	2-1 施設の機能強化	<ul style="list-style-type: none"> ●水需要予測等を確実にしながら、求められる施設機能をもった適正規模での施設の更新や統廃合を進めます。 ●補強工事などによる施設の延命化を図るなど、日常的な維持管理の充実により施設機能を強化します。
		2-2 防災対策と危機管理対策の強化	<ul style="list-style-type: none"> ●施設の耐震化など、ハード面の整備により災害に備えます。 ●災害時のマニュアルを充実させるなど、ソフト面の整備を行います。
	3 発 展 的 に 持 続 す る 水 道	3-1 健全な事業経営	<ul style="list-style-type: none"> ●これまで取り組んできた企業債の縮減など、効率的な事業運営を引き続き行います。 ●収入増対策に取り組めます。 ●アセットマネジメントの実践により、経営基盤の強化と健全化を進めます。
		3-2 組織力の強化・向上	<ul style="list-style-type: none"> ●民間委託の拡大等により職員数の適正化を推進します。 ●多くの職員の退職が見込まれる中で、これまで培ってきた技術等を継承します。 ●技術の習得や技術力の向上に努め、組織力の強化を図ります。 ●近隣の水道事業者との連携を視野に入れながら、さらなる経営の効率性を図ります。
		3-3 環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> ●環境負荷の低減に向けた事業運営を目指します。

↑ 指標値の上昇を目指す

↓ 指標値の下降を目指す

→ 指標値の維持を目指す

主要な事業				
<ul style="list-style-type: none"> ●未給水地区無水源簡易水道事業（H27～29 桜谷地区） ●水道施設統合整備事業（H17～29 大崎地区） ●水道GLPの認定（H20認定取得、H28更新認定取得2回目、次回R2予定）、長崎市水安全計画の策定（H27） 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
① 普及率	↑	97.8%	97.9%	97.9%
② 長崎市の水は安全で安心して飲めると感じる市民の割合	↑	81.9%	80.0%	85.0%
<ul style="list-style-type: none"> ●おいしい水PR、子どもたちへの理解・認識を深める取組みの推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ペットボトル水「あじさいの雫」の作成（H30：18,960本） ・「水フェスタ」（H30：参加者約5,000人） ・「水のみち親子見学バスツアー」（H30：参加親子9組23名） ・若手職員による市内の小学校への出前授業（H30：15校） 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
③ 水道水を直接飲む市民の割合	↑	42%（25年度）	37.3%	50%
④ 浄水場を見学した団体数	↑	84件	64件	90件
⑤ 出前授業を実施した小学校数	↑	—	15校	35校
<ul style="list-style-type: none"> ●水道施設統合整備事業：（H17～R元） ●配水施設整備事業：第10次計画（H25～29）、第11次計画（H30～R4） ●漏水調査業務、給配水施設維持管理業務委託 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑥ 浄水場の施設数	↓	38箇所	34箇所	7箇所
⑦ 有効率	↑	93.5%	91.5%	95.0%
<ul style="list-style-type: none"> ●水道施設耐震化事業：配水池、浄水場、管路、ポンプ場等の耐震化 ●配水施設整備事業：第10次計画（H25～29）、第11次計画（H30～R4） ●地震等災害時の緊急拠点施設整備事業：H29 小ヶ倉浄水場・東長崎浄水場、H30 三重浄水場 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑧ 基幹管路の耐震化率	↑	37.6%	54.0%	50.0%
⑨ 配水池耐震化施設率	↑	32.0%	37.3%	40.3%
<ul style="list-style-type: none"> ●アセットマネジメント支援情報システム導入推進 <ul style="list-style-type: none"> ・上下水道施設の施設管理台帳の整備（H29～30）、システム構築（H30～R4予定） 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑩ アセットマネジメント支援情報システムの構築率	↑	—	4.3%	75%
⑪ 企業債の残高	↓	162億円	134億円	122億円
<ul style="list-style-type: none"> ●行財政改革の推進（安定した事業運営とサービスの向上） <ul style="list-style-type: none"> ・民間活力の導入、事務処理手順の見直しなどによる事務の効率化、適正な組織体制の構築 ●人材育成等事業（これまで培った技術の継承、水道を取り巻く情勢の変化に対応） <ul style="list-style-type: none"> ・人材の確保と育成、新たな技術や資格の習得・研究等、民間との連携強化、他都市・友好都市との技術交流 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑫ 職員給与費対営業収益比率	→	13.1%	12.6%	13.1%
<ul style="list-style-type: none"> ●ポンプや受変電設備等における省エネルギー型機器の導入 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑬ 水道施設のエネルギー消費量削減率（※算出は毎年7月予定）	↑	— (0.1795kl/千㎡)	26年度から8.1%増加 (0.1940kl/千㎡)	26年度から5%削減 (0.1705kl/千㎡)

※中間年次の令和元年度に成果指標の見直し（フォローアップ）を行う。

2 下水道事業

基本理念	基本方針	基本施策	基本施策の概要
環境と調和し、強靱で持続する下水道	1 良好な環境を確保する下水道	1-1 普及・水洗化促進	<ul style="list-style-type: none"> ●未普及地区解消のための管渠施設の建設や既整備地域の水洗化を推進します。 ●計画人口等の将来予測を見直し、全体計画の再構築を行います。
		1-2 広報・広聴活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ●広報紙、パンフレット、ホームページ等による情報提供の拡大を行います。 ●「下水道施設見学会」や「水フェスタ」などの市民参加型イベントの充実を図ります。 ●小学校への出前授業を行うなどの下水道を学習する場の提供を行います。 ●自治会などへの「出前講座」の開催により、幅広い世代を対象として積極的な情報発信を行います。 ●アンケート調査等を積極的に活用し、市民の皆様の声を事業運営に反映させる仕組み作りを進めます。
		1-3 環境負荷の低減と下水道資源の活用	<ul style="list-style-type: none"> ●下水処理における省エネルギー化を進めると同時に、下水がもつ潜在的な資源・エネルギーを活用する取組みを推進します。
	2 強靱で安定した下水道	2-1 施設の機能強化	<ul style="list-style-type: none"> ●人口や処理水量の減少に応じた、適正規模での施設の更新を進めます。 ●補強工事などによる施設の延命化を図るなど、日常的な維持管理の充実により、施設機能を強化します。
		2-2 防災対策と危機管理対策の強化	<ul style="list-style-type: none"> ●大規模地震等などの災害が発生した場合でも、耐震化などを行うことより被害を最小限にとどめ、災害時のマニュアルを充実させることなどにより早期の復旧を行います。
	3 発展的に持続する下水道	3-1 健全な事業経営	<ul style="list-style-type: none"> ●これまで取り組んできた企業債の縮減など、効率的な事業運営を引き続き行います。 ●収入増対策に取り組みます。 ●アセットマネジメントの実践により、経営基盤の強化と健全化を進めます。
		3-2 組織力の強化・向上	<ul style="list-style-type: none"> ●民間委託の拡大等により職員数の適正化を推進します。 ●多くの職員の退職が見込まれる中で、これまで培ってきた技術等を継承します。 ●技術の習得や技術力の向上に努め、組織力の強化を図ります。

↑ 指標値の上昇を目指す

↓ 指標値の下降を目指す

→ 指標値の維持を目指す

主要な事業				
<ul style="list-style-type: none"> ● 公共下水道建設事業（私道など） ● 水洗化勸奨業務、水洗化補助金交付業務 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
① 下水道普及率	↑	93.2%	94.1%	93.9%
② 下水道水洗化率	↑	95.6%	97.0%	97.0%
<ul style="list-style-type: none"> ● 子どもたちへの理解・認識を深める取組みの推進 <ul style="list-style-type: none"> ・「水フェスタ」（H30：参加者約5,000人） ・「水のみち親子見学バスツアー」（H30：参加親子9組23名） ・若手職員による市内の小学校への出前授業（H30：15校） 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
③ 下水処理場を見学した団体数	↑	43件	36件	50件
④ 出前授業を実施した小学校数	↑	3校	15校	35校
<ul style="list-style-type: none"> ● ポンプや受変電設備等における省エネルギー型機器の導入 ● 汚泥減容化・再資源化の推進（汚泥の有効活用） <ul style="list-style-type: none"> ・下水道革新的実証事業（B-DASHプロジェクト） ・平成29年度：下水汚泥等資源エネルギー利用可能性調査 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑤ 下水道施設のエネルギー消費量削減率（※算出は毎年7月予定）	↑	— (0.1397kl/千㎡)	26年度から3.1%削減 (0.1354kl/千㎡)	26年度から5%削減 (0.1327kl/千㎡)
<ul style="list-style-type: none"> ● 長寿命化・不明水対策事業 <ul style="list-style-type: none"> ・污水管カメラ調査、污水管更生工事、下水処理場・ポンプ場の改築、マンホール鉄蓋取替 ● 下水道ストックマネジメント計画策定事業 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑥ コンクリート管の管更生率	↑	14.9%	39.3%	35.4%
⑦ 鉄蓋交換率	↑	66.0%	68.8%	70.0%
<ul style="list-style-type: none"> ● 下水道施設統合整備事業：新ネットワーク管布設、西部下水処理場水処理施設の増設 ● 公共下水道雨水建設事業：中部第三排水区（長崎駅周辺地区）、中部シトキ排水区（寺町地区） 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑧ 処理場の耐震化率	↑	60.0%	60.3%	65.6%
⑨ 新ネットワーク管の整備進捗率	↑	※27年度から実施	53.7%	52.3%
⑩ 雨水管整備率	↑	71.6%	73.1%	72.3%
<ul style="list-style-type: none"> ● アセットマネジメント支援情報システム導入推進 <ul style="list-style-type: none"> ・上下水道施設の施設管理台帳の整備（H29～30）、システム構築（H30～R4予定） 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑪ アセットマネジメント支援情報システムの構築率	↑	—	4.3%	75%
⑫ 企業債の残高	↓	940億円	754億円	740億円
<ul style="list-style-type: none"> ● 行財政改革の推進（安定した事業運営とサービスの向上） <ul style="list-style-type: none"> ・民間活力の導入、事務処理手順の見直しなどによる事務の効率化、適正な組織体制の構築 ● 人材育成等事業（これまで培った技術の継承、水道を取り巻く情勢の変化に対応） <ul style="list-style-type: none"> ・人材の確保と育成、新たな技術や資格の習得・研究等、民間との連携強化、他都市・友好都市との技術交流 				
指標名		直近値(平成26年度)	平成30年度	目標値(令和元年度)
⑬ 職員給与費対営業収益比率	→	6.5%	6.0%	6.5%
⑭ 包括的民間委託する処理場の数	↑	5処理場	6処理場	11処理場

※中間年次の令和元年度に成果指標の見直し（フォローアップ）を行う。