

平成 27 年度 神戸市下水道事業主要施策

1 管きよの改築更新事業について（27 年度事業費：3,439 百万円）

(1) 目的

老朽化した污水管きよが引き起こす道路陥没等の重大な事故を未然に防ぐため、耐震化も含めた予防保全型の対策を実施し、計画的に改築更新を行う。

(事業効果)

- ① 予防保全的な改築による事故の防止、市民生活の保全
- ② 計画的な改築事業による LCC（ライフサイクルコスト）の縮減
- ③ 地震時における、安全性の確保

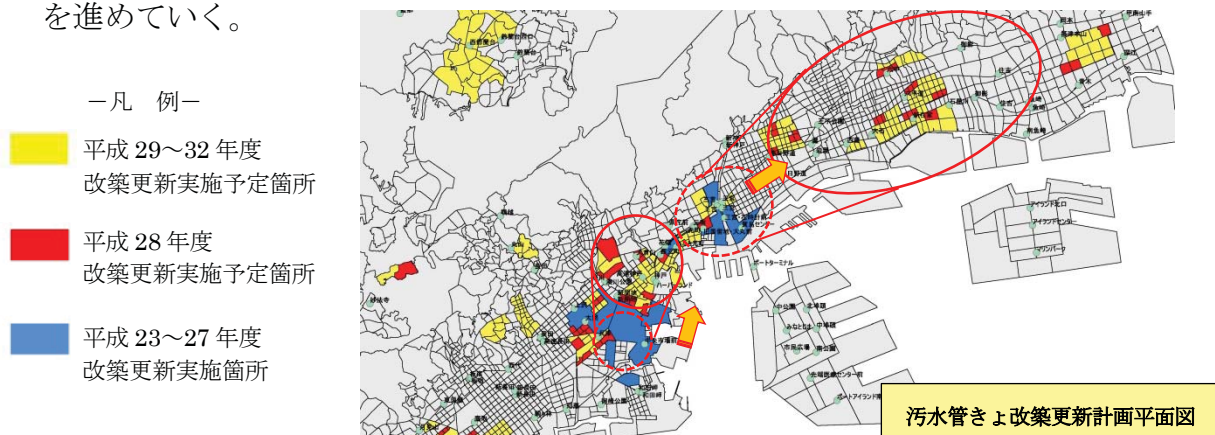
(2) 事業内容

- ① 計画対象：高度成長期に集中的に布設したヒューム管 約 2,500 km
- ② 事業期間：2011～2060 年度（50 年間）
- ③ 実施計画：テレビカメラを使った調査により、污水管の劣化状況を把握し、緊急度の判定を行うとともに、道路陥没等事故が発生した際の社会的影響等も勘案し、優先的に改築更新事業に取り組む地区を定め、計画的に事業を実施する。
- ④ 事業手法：管の内側に新たな管を形成する「管更生工法」を採用することにより、道路を掘り返さず、市民生活への影響を抑制することが可能。
- ⑤ 事業実績：平成 22 年度までに、全市を対象とし 131km の枝線・幹線の改築が完了している。平成 23 年～27 年度までに三宮駅・兵庫駅周辺を中心に 91km が完了した。

～H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
131 km	12 km	15 km	29 km	16 km	19 km	222 km

(3) 今後の予定

本市の污水管きよは、高度経済成長期に集中的に整備しており、今後はこれまで以上に老朽化が進む。平成 28 年度より 5 年間は、三宮・元町・兵庫駅周辺の市街地中心部に加え、阪急六甲駅、JR 六甲道駅ならびに兵庫区役所周辺などへも対象を広げ、年間事業量もこれまで（～平成 27 年度）の約 2 倍のペースまで加速させて事業を進めていく。



2 西部処理場北系整備について（27年度事業費：616百万円）

（1）目的

西部処理場は昭和40年の供用開始から、50年以上が経過しており、施設の老朽化が進行している。また、阪神淡路大震災の影響もあり、大きな被害を受けた破損箇所の復旧はしたものの、施設の沈下や傾斜等が残った状態で運転を続けている。

一方、処理水の放流先である大阪湾の水質環境基準の達成・維持のため、高度処理の導入が求められている。

これらのことから、西部処理場では計画的な改築更新により、施設の耐震化と高度処理の導入を図り、市民生活に必要な下水処理機能の強化と健全な水環境の形成を進める。

（2）事業内容

処理場北側の土地（約1.9ha）に、既設第1系列8万m³/日分の処理施設の改築にあたって、代替施設として5万m³/日の処理能力を有する高度処理対応の北系水処理施設を整備する。

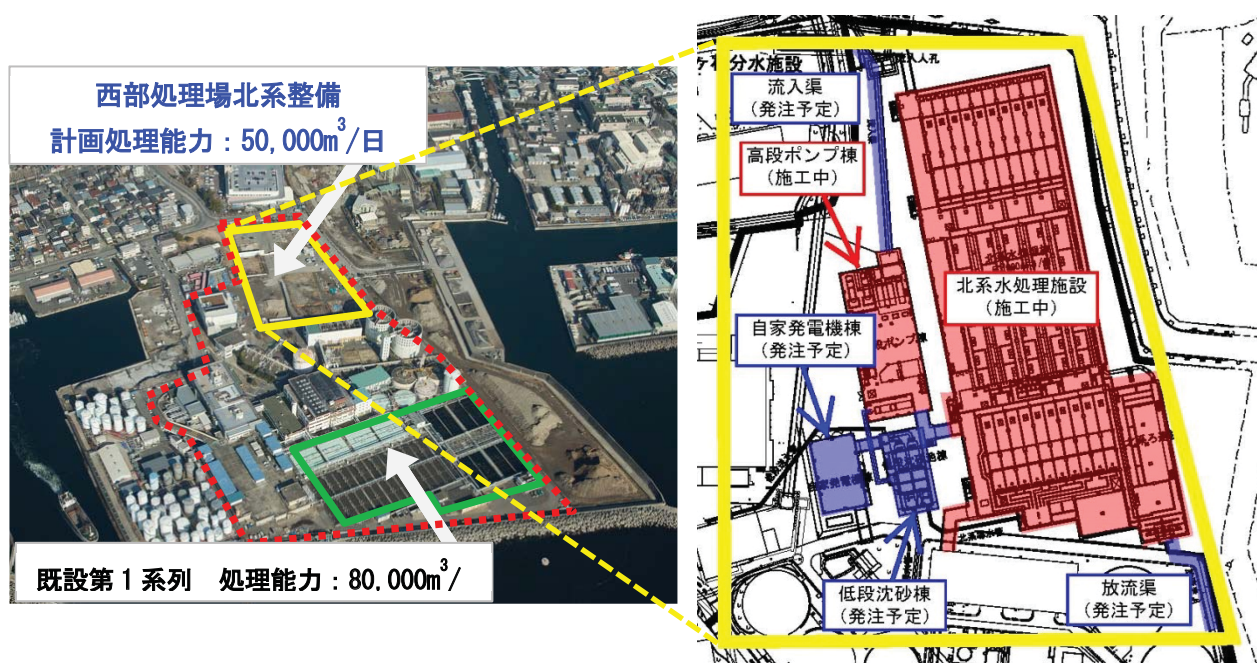
残りの3万m³/日は下水道ネットワークシステムを活用して垂水処理場へ送水し、処理する。

（3）平成27年度の実施事業

平成27年度より流入する下水を揚水するポンプ施設及び水処理施設の土木工事に着手しており、現在施工中である。

（4）今後の予定

ポンプ施設・水処理施設の土木工事に引き続き、建築及びプラント設備工事に順次取り組む。併せて、関連施設の整備を進め、平成32年度の供用開始を目指す。



3 魚崎ポンプ場の改築更新について（27年度事業費：17百万円）

(1) 目的

東灘処理場に隣接する魚崎ポンプ場は、東灘区の低地盤地区を浸水から守っている重要なポンプ場である。当ポンプ場は昭和37年1月の供用開始より50年以上が経過して、老朽化、耐震性能不足が顕在化している。改築更新工事の実施により施設を健全に維持し、安全・安心な市民生活を実現するとともに、改築更新に合わせて施設の耐震化を図り、災害時の安全性を向上させる。

(2) 事業内容

①施工に際しては、土木・建築・機械・電気など様々な工種が長期にわたって相互に関連する上、用地の制約からほぼ現位置において、既設ポンプ場を運転管理しながらの改築となる。そのため、設計・施工一括発注により民間活力の導入を図るとともに、新ポンプ場への改築を段階的なものとし、事業を第1期（平成27年度～平成35年度）と第2期（平成36年度～平成44年度）に分ける計画としている。

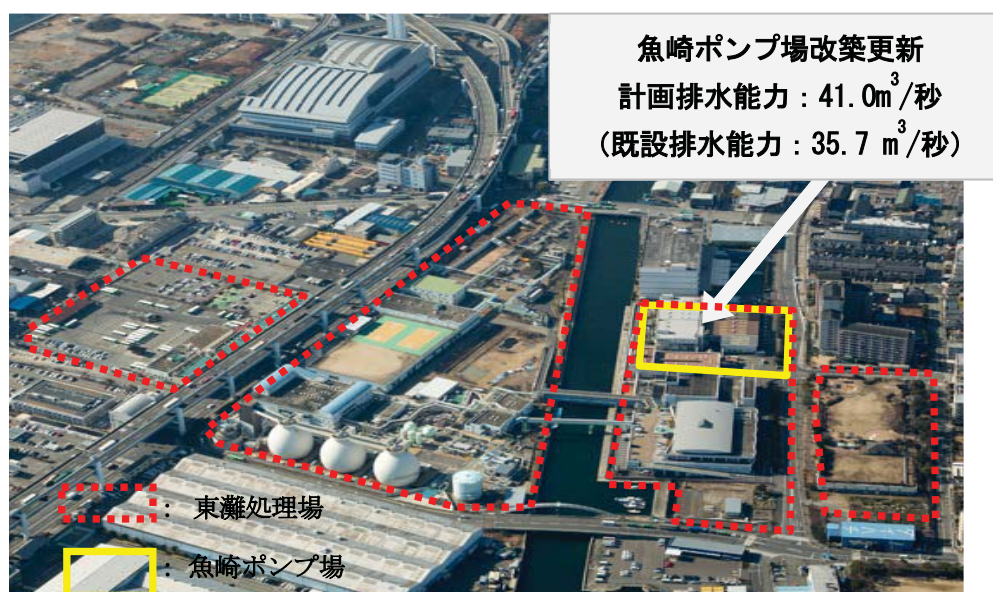
ポンプ場敷地面積	計画排水面積	既設ポンプ能力	更新後ポンプ能力
約1ha	約343ha	35.7 m ³ /s	第1期 42.5 m ³ /s (うち新設 21.0 m ³ /s) 第2期 41.0 m ³ /s (うち新設 20.0 m ³ /s)

②第1期事業

- ・請負金額：100億6,560万円（税込）
- ・工期：平成28年3月1日～平成35年10月31日
- ・請負人：大林・神鋼環境ソリューション・三菱電機特定建設工事共同企業体
平成27年度より調査・設計業務に着手し、28年10月から現地着工している。

(3) 今後の予定

平成35年度に第1期事業を完成して、引き続き第2期事業に着手し、全体事業を44年度に完成する予定である。



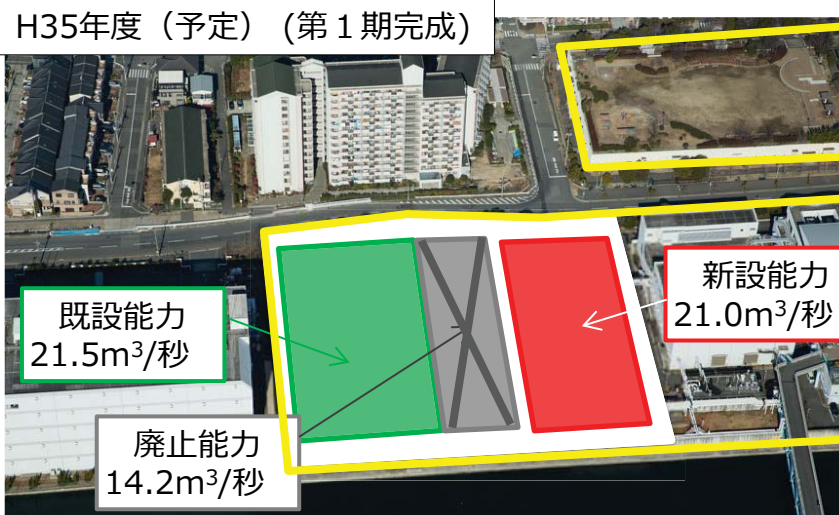
魚崎ポンプ場改築更新事業の概要

黄線：東灘処理場 敷地境界

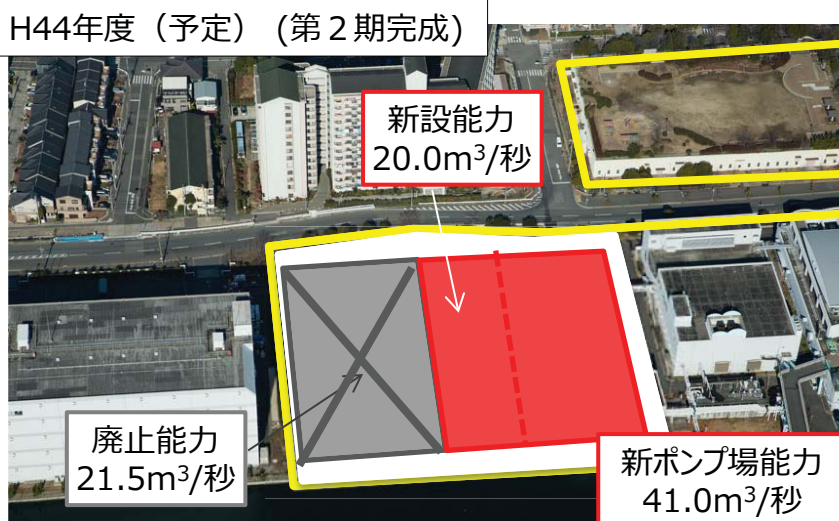
H26年度末（着工前）



H35年度（予定）（第1期完成）



H44年度（予定）（第2期完成）



4 こうべハーベスト（大収穫）プロジェクトについて（27年度事業費：2百万円）

（1）目的

リンは食糧生産に不可欠な資源であり、我が国では全量を輸入に依存している。一方で、下水道においては、多量に流入していると推計されており、放流水域の富栄養化や、施設内の配管閉塞等の問題を引き起こす原因となっている。

そこで、リンを「都市リン鉱山」といえる下水道から効率的に回収し、「こうべブランドの地産地消型リン肥料」として供給することで、下水道の重要性を発信するとともに、「都市と農村をつなぐ」地産地消への貢献を目指す。

（2）事業内容

国土交通省の平成24・25年度下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）に「栄養塩除去と資源再生（リン）・革新的技術実証事業」として採択され、公民連携により、リン回収実証設備を設置し、研究を進めてきた。

平成26年度からは、「こうべ再生リン」の肥料活用、農地還元によるリンの循環を進めている。

- ①回収したリンを「こうべ再生リン」として、農林水産省の「化成肥料」に登録。
- ②生産者が使いやすく、多様な農作物へ利用可能とするため、「こうべ再生リン」を活用した、配合肥料「こうべハーベスト（有機50-10-6-6-2）」を開発。

（3）平成27年度の実施事業

①JA兵庫六甲や農業関係者の協力を得て、スイートコーンをはじめ「こうべ旬菜」などで試験栽培を行った結果、収穫状況、品質ともに高い評価を得た。

※平成27年7月22日にスイートコーン収穫体験会を実施

②配合肥料は、JA兵庫六甲神戸西営農センターを中心に一般の方も購入可能となっている。



（4）今後の予定

肥料の利用拡大のため、学校給食用の食用米「きぬむすめ」にて試験栽培を行っているところである。試験栽培により生育を調査し、成果が得られれば、継続的な利用が見込め、地産地消に貢献し、子どもの食育にも繋がるのが期待できる。

今後もリンの利用を一層促進していくため、積極的な広報活動を行い、JA兵庫六甲や農業関係者と連携し、肥料の利用範囲拡大を図っていく。

平成27年度 下水道事業会計決算の概要

(1) 経営収支（税抜額）

（単位：億円）

項目	区分	平成27年度 決算 (1)	平成26年度 決算 (2)	決 算 対 比		主な増減理由
				差 引 (3)=(1)-(2)	伸び率(%) (3)/(2)×100	
収 益	下水道使用料	188.8	188.9	▲ 0.1	▲ 0.1	有収水量の減〔注1〕 172,666千㎡→172,654千㎡ △12千㎡
	一般会計からの補助金	44.5	45.7	▲ 1.2	▲ 2.6	特別損失（雨水関連資産の除却等）の減 1.4億円→0.7億円 △0.7億円
	長期前受金戻入	101.7	100.8	0.9	0.9	
	その他収益	4.0	4.0	0.0	0.0	
	特別利益	10.9	9.0	1.9	21.1	補助金カット分の返還 H26年度 9億円 H27年度 9億円〔注2〕
	合 計（A）	349.9	348.4	1.5	0.4	
費 用	維持管理費	85.8	87.3	▲ 1.5	▲ 1.7	
	人 件 費	24.7	24.4	0.3	1.2	共済費の増
	物 件 費	61.1	62.9	▲ 1.8	▲ 2.9	電気代・修繕費の減
	資 本 費	250.4	251.1	▲ 0.7	▲ 0.3	
	減価償却費等	217.7	216.1	1.6	0.7	償却対象資産の増
	支払利息	32.7	35.0	▲ 2.3	▲ 6.6	平均利率の低下による減2.28%→2.16% 起債残高の減1536.6億円→1512.3億円 △24.2億円
	特別損失	1.9	27.0	▲ 25.1	▲ 93.0	会計制度見直しに伴う引当金の計上 △18.3億円 固定資産除却費の減 △7.9億円
	合 計（B）	338.1	365.4	▲ 27.3	▲ 7.5	
当年度損益(C)=(A)-(B)		11.8	▲ 17.0	28.8	—	
前年度末累積損益(D)		0.0	▲ 61.1	—	—	
その他の未処分利益剰余金 変動額(E)		0.0	906.0	—	—	
当年度累積損益 (F)=(C)+(D)+(E)		11.8	827.9	—	—	
資本剰余金処分数(G)		—	0.0	—	—	
利益剰余金処分数(H)		0.0	▲ 827.9	—	—	
翌年度繰越利益剰余金 (I)=(F)+(G)+(H)		11.8	0.0	—	—	

〔注1〕 「下水道使用料」には、民間社会福祉施設等の減免に対する一般会計補助金を含む。

〔注2〕 平成27年度末の残高は25億円となっている。（平成8～10年度カット額153億円）

[参 考 1]

経営収支（税抜額）〔平成27年度予算・決算比較〕

（単位：億円）

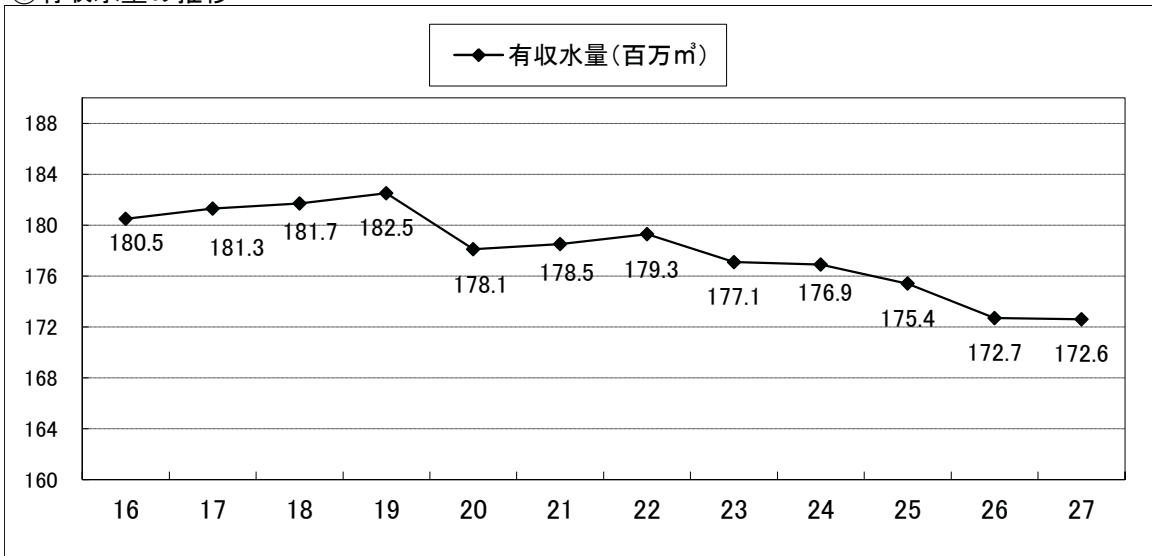
区 分		平成27年度 決算 (1)	平成27年度 予算 (2)	差 引 (3)=(1)-(2)	主な増減理由
項 目					
収 益	下 水 道 使 用 料	188.8	192.0	▲ 3.2	有収水量の減 [注1]
	一般会計からの補助金	44.5	50.4	▲ 5.9	
	長期前受金戻入	101.7	104.3	▲ 2.6	
	そ の 他 収 益	4.0	4.1	▲ 0.1	
	特 別 利 益	10.9	1.0	9.9	補助金カット分の返還金〔注2〕 1億円→9億円 (+8億円)
	合 計 (A)	349.9	351.8	▲ 1.9	
費 用	維 持 管 理 費	85.8	93.6	▲ 7.8	
	人 件 費	24.7	25.5	▲ 0.8	
	物 件 費	61.1	68.1	▲ 7.0	電気代、修繕費の減
	資 本 費	250.4	259.4	▲ 9.0	
	減 価 償 却 費 等	217.7	224.5	▲ 6.8	
	支 払 利 息	32.7	34.9	▲ 2.2	起債発行額の減 発行利率の減
	特 別 損 失	1.9	4.2	▲ 2.3	
	合 計 (B)	338.1	357.2	▲ 19.1	
当年度損益(C)=(A)-(B)		11.8	▲ 5.4	17.2	
前年度末累積損益(D)		0.0	0.0	—	
その他の未処分利益剰余金 変 動 額 (E)		0.0	—	—	
当 年 度 累 積 損 益 (F)=(C)+(D)+(E)		11.8	▲ 5.4	—	
資本剰余金処分数額(G)		—	—	—	
利益剰余金処分数額(H)		0.0	—	—	
翌年度繰越未処理欠損金 (F)=(C)+(D)+(E)		11.8	—	—	

〔注1〕 「下水道使用料」には、民間社会福祉施設等の減免に対する一般会計補助金を含む。

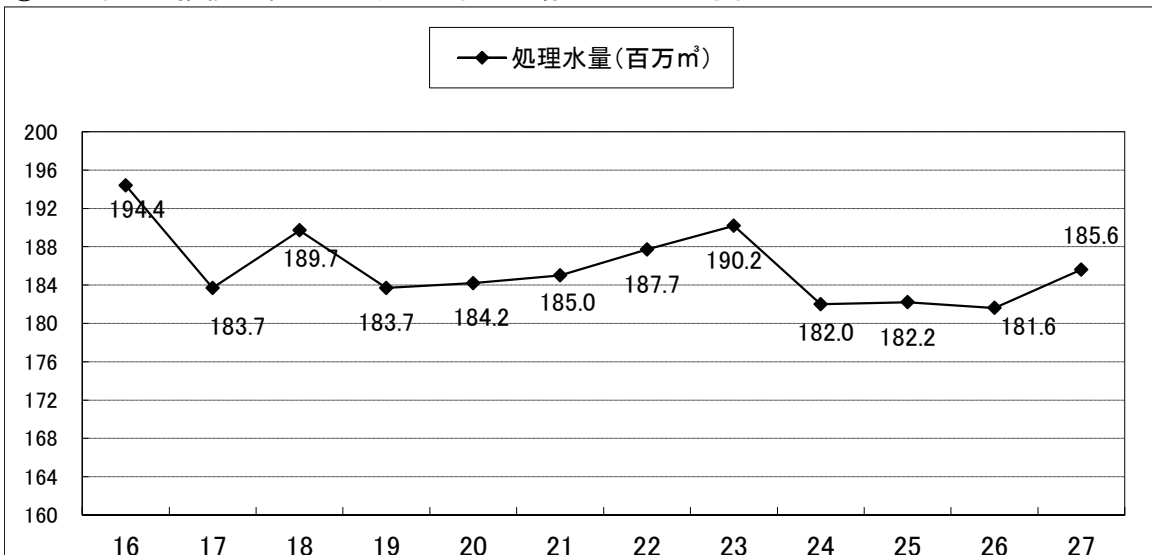
〔注2〕 平成27年度末の残高は25億円となっている。（平成8～10年度カット額153億円）

(2) 業務量の推移

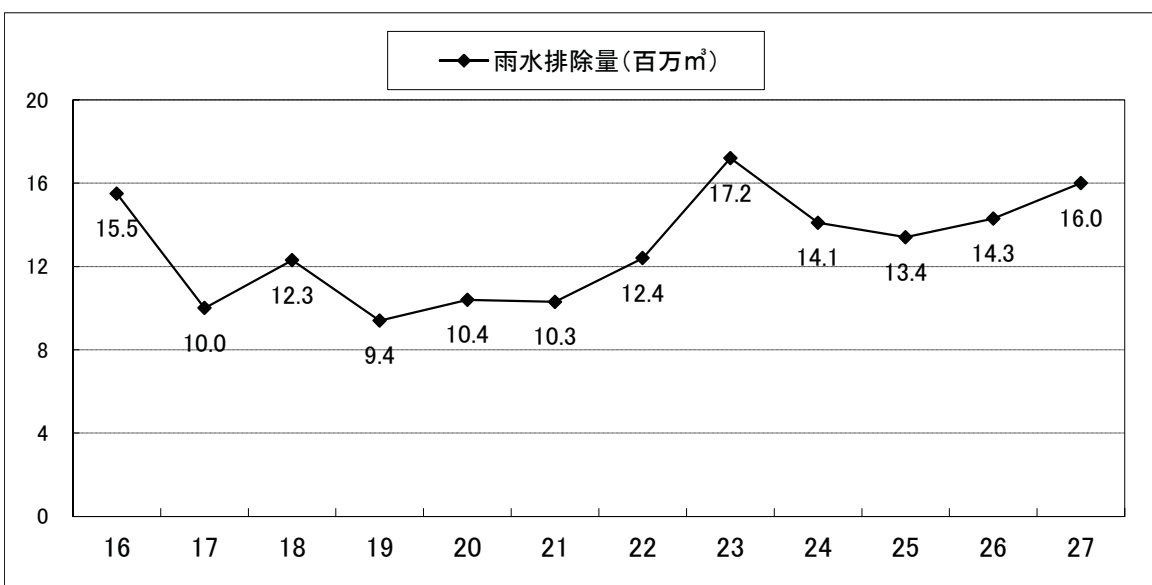
① 有収水量の推移



② 処理水量の推移 (市内6か所の下水処理場で処理した汚水量)



③ 雨水排除量の推移 (市内15か所の雨水ポンプ場で排除した雨水量)



(3) 資本的収支（税込額）

（単位：億円）

項目		区分	平成27年度 決算 (1)	平成26年度 決算 (2)	決算対比	
					差引 (3)=(1)-(2)	伸び率(%) (3)/(2)×100
入		企業債	52.4	59.9	▲ 7.5	▲ 12.5
		国庫支出金	36.4	44.3	▲ 7.9	▲ 17.8
		他会計からの繰入金	5.4	5.1	0.3	5.9
		財産収入	0.2	0.2	0.0	0.0
		雑収入	22.6	12.3	10.3	83.7
		合計(A)	117.0	121.8	▲ 4.8	▲ 3.9
出		建設改良費	136.9	147.9	▲ 11.0	▲ 7.4
		処理場建設費	15.0	1.8	13.2	733.3
		ポンプ場建設費	12.5	27.9	▲ 15.4	▲ 55.2
		汚水幹枝線布設費	40.1	37.1	3.0	8.1
		雨水幹枝線布設費	25.8	29.2	▲ 3.4	▲ 11.6
		流域下水道事業費	1.3	1.2	0.1	8.3
		処理施設等整備費	42.2	50.7	▲ 8.5	▲ 16.8
		基金への積立金	20.3	9.6	10.7	111.5
		企業債償還金	87.9	84.1	3.8	4.5
		合計(B)	245.1	241.6	3.5	1.4
収支差引(C) = (A) - (B)			▲ 128.1	▲ 119.8	▲ 8.3	—

〔注〕資本的収入額が資本的支出額に対し不足する額128.1億円は、損益勘定留保資金等（減価償却費など現金支出を伴わない費用の合計額）で補てんした。

[参 考 2]

平成27年度末神戸市下水道事業会計貸借対照表

(単位：百万円)

借 方		貸 方	
資 産 の 部		負 債 の 部	
固 定 資 産 624,360		固 定 負 債 139,192	
有形固定資産	610,819	企業債	135,699
土 地	54,859	引 当 金	2,949
建 物	47,487	そ の 他 固 定 負 債	544
建 物 付 属 設 備	8,003	流 動 負 債 17,878	
構 築 物	788,451	企業債	11,980
機 械 及 び 装 置	163,543	未 払 金	5,651
車 両 運 搬 具	118	預 り 金 等	17
工 具 器 具 及 び 備 品	2,671	引 当 金	230
建 設 仮 勘 定	7,116	繰 延 収 益 235,785	
減 価 償 却 累 計 額	▲461,429	長期前受金	470,035
無形固定資産	2,480	収 益 化 累 計 額	▲234,250
施 設 利 用 権	2,473	資 本 の 部	
電 話 加 入 権	7	資 本 金 118,261	
投 資	11,061	自 己 資 本 金	118,261
基 金	10,916	剰 余 金 144,504	
敷 金	5	資 本 剰 余 金 143,325	
出 え ん 金	139	国 庫 補 助 金	48,186
そ の 他 投 資	1	他 会 計 繰 入 金	16
破 産 更 生 債 権 等	48	工 事 負 担 金	70,648
貸 倒 引 当 金	▲48	受 贈 財 産 評 価 額	810
流 動 資 産 31,260		そ の 他 資 本 剰 余 金	23,665
現金預金	24,814	利 益 剰 余 金 1,179	
未 収 金	6,442	当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	1,179
貯 蔵 品	1		
そ の 他 流 動 資 産	3		
合 計 655,620		合 計 655,620	