

繼續事業評価調書

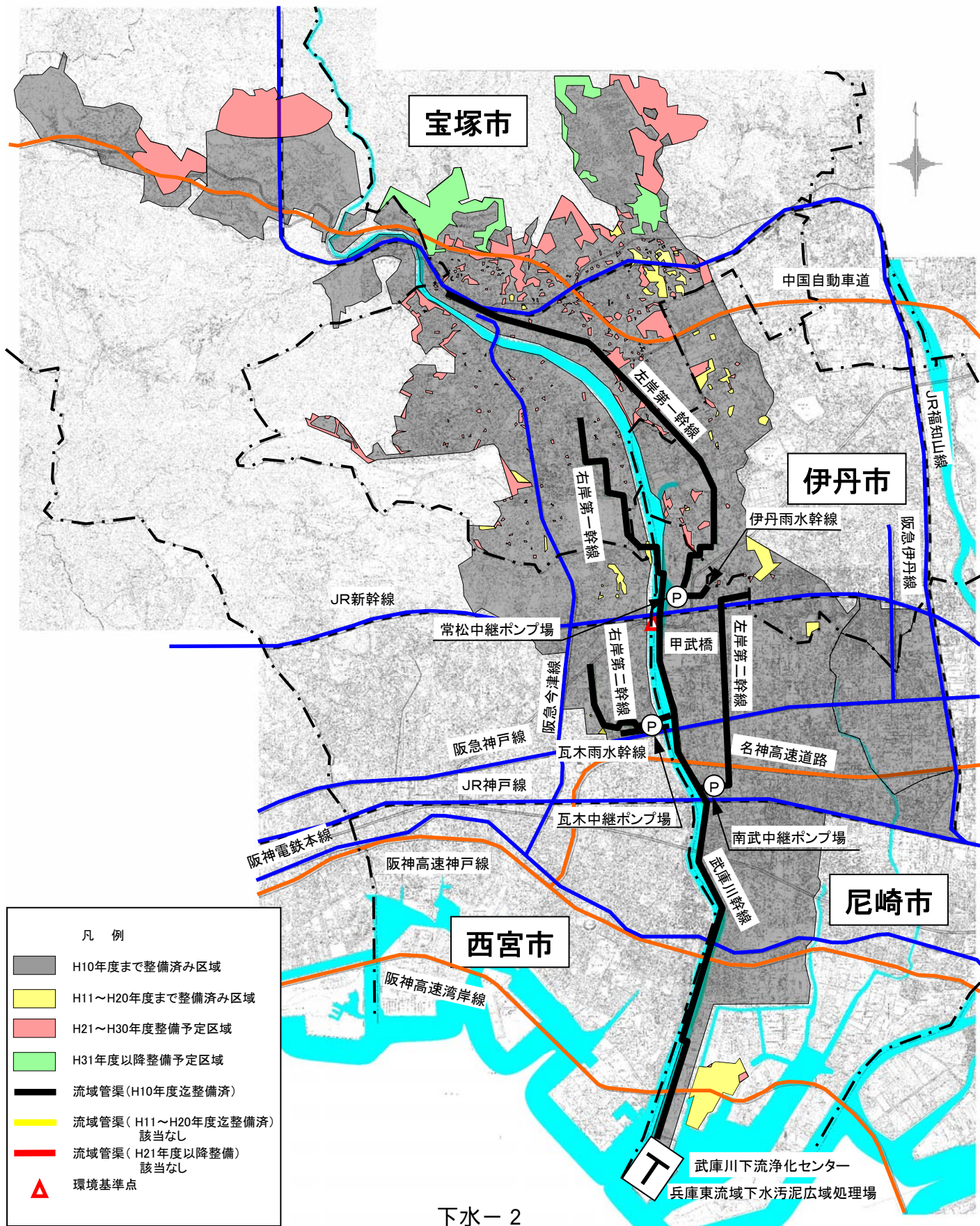
【下水道事業】

土木局下水道課

投資事業評価調書（継続：再評価〔第2回〕）

部課室名	県土整備部土木局 下水道課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	下水道課長 谷川 俊男 (寺西 章浩)	内線	4495 (4500)
事業種目	下水道事業	事業採択年度	S44	現計画	再評価時点
事業名	武庫川下流流域下水道	着工年度	S44	総事業費	約1,810億円
		再評価年度	H10	(更新含む)約2,530億円	約2,350億円
事業区間 (関連市)	尼崎市、西宮市、伊丹市、宝塚市		内用地補償費	約179億円	約199億円
			完成予定年度	H37	H22
所在地 (処理場)	尼崎市平左衛門町		進捗率(内用補)	82%(100%)	57%(69%)
			残事業費	約321億円 (更新含む)約888億円	
事業の目的			事業内容		
阪神地域における4市(尼崎市、西宮市、伊丹市、宝塚市)の下水道整備を効率的に行い、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質保全に資することを目的とする。 さらに一部区域については、雨水排水施設の整備により浸水を防除する。			現計画	再評価時点	
			処理面積 (ha)	6,643	6,612
			うち雨水排水区 (ha)	586	586
			処理人口 (人)	629,100	735,000
			処理能力 (m ³ /日)	374,900	465,000
			処理水量 (m ³ /日最大)	374,773	464,200
			管渠延長 (km)	33.8	33.8
			ポンプ場(箇所)	3	3
			負担割合：[処理施設] 国2/3, 県1/6, 関連市1/6 [管渠等] 国1/2, 県1/4, 関連市1/4		
事業を取り巻く社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> 過去10年間で、計画処理区域内の現住人口は582.4千人(H9年度末)から607.4千人(H19年度末)へと25.0千人増加しているものの、少子化等による人口増加率の鈍化が見られる。 一人当たりの水使用量の伸びは見られないが、新たな開発計画(尼崎市臨海地区の松下プラスディスプレイ第5工場)など、工場排水の増加が見込まれている。 計画処理人口の見直し等による施設計画規模の縮小に伴い、総事業費を減額する。 下水道事業は社会情勢の変化等に伴う流入水量の増加に対応して段階的な施設整備を実施することから、概ね20年後を目標として全体計画を見直したことにより完了予定年度をH37年度に変更している。 				
進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> 処理場はS51年供用開始。現在(H19年度末)の処理能力357,000m³/日。 全関連市が供用済み。尼崎市(S51)、西宮市(S56)、宝塚市(S55)、伊丹市(S59) H19年度処理水量=319,582m³/日 H19年度末の普及率(処理人口/全体計画区域内人口)=99.9% H19年度末の水洗化率(水洗化人口/処理人口)=98.8% 高度処理：H17年度から老朽化施設の更新に合わせて実施。現在の高度処理能力は31,000m³/日。 合流改善：一部合流式の区域が含まれているため合流改善を実施。H20年度に、県事業(南武ポンプ場の細目スクリーン設置及び処理場雨水沈殿池の滞水池化)が完成予定。 整備済管渠延長=33.8km(整備率=100%) 汚泥処理：兵庫東流域下水汚泥広域処理場へ送泥し焼却処理。 				
評価視点	評価結果の説明				
(1)必要性	<ul style="list-style-type: none"> 大阪湾の水質環境基準達成のため、上位計画である流域別下水道整備総合計画に基づき、高度処理を行う必要がある。 普及率は99.9%と高いが、新たな開発等による今後の流入水量に見合う施設の増設が必要である。 下水道はほぼ普及しているが、整備済みの施設が有効に働いて快適な生活環境を維持していくためにも老朽化施設の適切な更新が必要である。 				
(2)有効性・効率性	<ul style="list-style-type: none"> 費用便益比B/C=3.3(残事業B/C=4.6) 事業実施に際しては、流入水量に応じて段階的に建設を進めている。 				
(3)環境適合性	<ul style="list-style-type: none"> 処理場周辺は工業専用地域であり一般住宅はないため、周辺居住環境への影響は少ない。また、悪臭については必要に応じて流入部分の覆蓋や脱臭設備を設置して配慮している。 南武、瓦木、常松の3ポンプ場はいずれも一般住宅が近接しているため、脱臭設備や振動防止装置の設置、吸音材の使用等により対策を講じている。 				
(4)優先性	<ul style="list-style-type: none"> 今後も流入水量の増加に対応した事業の実施が必要である。 施設の機能を維持するためには、今後も適切な更新を行う必要がある。 大阪湾の環境基準達成のため、引き続き高度処理化を図る必要がある。 				
再評価の結果	継続	左の理由	事業の必要性は前回再評価時と変わっておらず、引き続き、快適な生活環境と公共用水域の水質保全の確保のため、継続して事業を実施する必要がある。		

武庫川下流流域下水道 計画一般平面図



- 凡例
- H10年度まで整備済み区域
 - H11～H20年度まで整備済み区域
 - H21～H30年度整備予定区域
 - H31年度以降整備予定区域
 - 流域管渠(H10年度迄整備済)
 - 流域管渠(H11～H20年度迄整備済)
該当なし
 - 流域管渠(H21年度以降整備)
該当なし
 - 環境基準点

武庫川下流流域下水道 武庫川下流浄化センター 平面図



凡 例	
■ (Grey)	H10年度まで整備済み
■ (Yellow)	H11～H20年度まで整備済み
■ (Red)	H21～H30年度整備予定
■ (Green)	H31年度以降整備予定

事業進捗状況調書

	事業進捗状況・予定	整備効果
全体	S44～H37年度【事業費＝1,810億円】（更新含む2,530億円） ・計画処理面積：6,643ha ・計画処理人口：629,100人 ・計画処理水量：374,773m ³ /日最大 ・処理場の水処理能力：374,900m ³ /日 ・管渠延長：33.8km	
前回 再評価 まで (実績)	S44～H10年度【事業費＝1,349億円】（更新含む1,370億円） ・処理面積：5,621ha ・処理人口：578,100人 ・処理場の水処理能力：328,500m ³ /日 （うち高度処理能力：0m ³ /日） ・管渠延長：33.7km	普及率(H9年度末) 97.4% 高度処理率 0.0%
過去 10年間 (実績)	H11～20年度【事業費＝140億円】（更新含む272億円） ・処理面積：5,926ha(305haの増加) ・処理人口：611,200人(33,100人の増加) ・処理場の水処理能力：357,000m ³ /日(28,500m ³ /日の増加) （うち高度処理能力：31,000m ³ /日(31,000m ³ /日の増加)） ・管渠延長：33.8km(0.1kmの増加)	普及率(H19年度末) 99.9% 高度処理率 8.7%
今後 17年間 (予定)	H21～37年度【事業費＝321億円】（更新含む888億円） ・処理面積：6,643ha(717haの増加) ・処理人口：629,100人(21,600人の増加) ・処理場の水処理能力：374,900m ³ /日(17,900m ³ /日の増加) （うち高度処理能力：374,900m ³ /日(343,900m ³ /日の増加)） ・管渠延長：33.8km(増減なし)	普及率(H37年度末) 100.0% 高度処理率(H37年度末) 100.0%
今後 10年間 の整備 目標	H21～30年度【事業費＝66億円】（更新含む146億円） ・処理面積：6,460ha(534haの増加) ・処理人口：626,900人(15,700人の増加) ・処理場の水処理能力：375,300m ³ /日(18,300m ³ /日の増加) （うち高度処理能力：97,300m ³ /日(66,300m ³ /日の増加)） ・管渠延長：33.8km(増減なし)	普及率(H30年度末) 99.9% 高度処理率 25.9%

武庫川下流流域下水道 実施及び計画工程

区分	主な工事内容	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37		
処理場	新設	水処理施設																													
		急速ろ過施設																													
		雨水沈殿池																													
		合流改善対策																													
	更新	水処理施設高度処理改築																													
		水処理施設設備																													
		雨水沈殿池設備																													
特高受変電設備																															
ポンプ場	新設																														
	更新																														
管渠	新設																														

武庫川下流浄化センター



H19.8 撮影

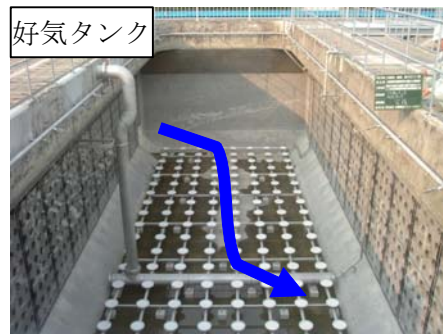


高度処理改築の内容

(改築前)



(改築後)



便益（B）の項目

事業	B（便益）		算出方法
下水道	(1)生活環境の改善	①周辺環境の改善効果	下水道事業が実施されない場合に周辺環境の改善効果を得るための代替事業として必要な「中小水路の覆盖費用（維持管理費を含む）」を計上 中小水路延長×覆盖単価+清掃費(ヘドロ除去、薬品散布)
		②居住環境の改善効果	下水道事業が実施されない場合に居住環境の改善効果を得るための代替事業として必要な「浄化槽の設置費用（維持管理費等を含む）」を計上 単独浄化槽(し尿浄化槽)設置基数×設置単価 +維持管理費+敷地占有費+污泥処理処分費
	(2)公共用水域の水質保全	①浚渫事業を代替事業とした水質保全効果	下水道事業と同等の汚濁負荷削減量となる浚渫事業を代替事業として費用を計上 浚渫土砂量×浚渫単価（16,500円/m³） 浚渫土砂量＝下水道整備による削減負荷量(リン換算値) ×リン1g除去に必要な浚渫土砂量（1,429g/g-P） ※リン換算値はCOD, T-N, T-Pをリンに換算して合計したもの。
		②高度処理事業による効果	下水道事業における高度処理施設の整備と同等の効果を持つ代替事業として、下水道事業以外の生活排水処理施設を高度化した場合を想定し、当該事業に係る費用を計上 高度処理負荷削減量(T-CODt/年)×生活排水処理施設の高度化費用(3,000円/T-COD1kg) ※T-CODはCOD, T-N, T-PをCODに換算して合計したもの。
	(3)浸水の防除		下水道が整備されない場合の浸水被害額を計上 浸水シミュレーション等により、下水道整備による浸水被害軽減額を算出 直接被害:家屋、公共土木施設、農作物 等 間接被害:営業停止損失、家屋等の応急対策費用、交通途絶被害 等

「下水道事業における費用効果分析マニュアル 平成18年11月(社)日本下水道協会」より

費用便益比（B/C）算出根拠

事業	事業名	B:便益額(百万円)		C:総費用(百万円)									B/C	
				費用(流域下水道)			費用(流域下水污泥処理)			費用(公共下水道)				
				事業費	維持管理費		事業費	維持管理費		事業費	維持管理費			
下水道	武庫川下流域下水道	①周辺環境の改善効果	366,056 (13,267)	952,371 (121,683)	400,167 (44,251)	328,948 (38,717)	71,219 (5,534)	86,435 (7,227)	52,672 (5,478)	33,763 (1,749)	465,769 (70,205)	399,393 (67,848)	66,376 (2,357)	3.3 (4.6)
		②居住環境の改善効果	984,836 (22,493)											
		①水質保全効果	377,950 (25,356)											
		②高度処理事業による効果	580,822 (487,430)											
		(3)浸水の防除	798,326 (6,828)											
	合計	3,107,990 (555,374)												