

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	S41	現計画	再評価時点
事業名	猪名川流域下水道	着工年度	S41	総事業費	約 820億円
		再評価年度	H10		(更新含む)約1,200億円
事業区間 (関連市)	伊丹市、尼崎市、川西市、宝塚市、猪名川町	内用地補償費		約 121億円	約 123億円
		完成予定年度		H37	H17
所在地 (処理場)	伊丹市岩屋、尼崎市田能6丁目及び豊中市原田西町	進捗率(内用補)		87%(100%)	49%(99%)
		残事業費		約 108億円 (更新含む)約382億円	
事業の目的			事業内容		
阪神地域における5市町（伊丹市、尼崎市、川西市、宝塚市、猪名川町）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。				現計画	再評価時点
			処理面積 (ha)	6,637	6,637
			処理人口 (人)	364,400	624,500
			処理能力 (m ³ /日)	204,130	439,500
			処理水量 (m ³ /日最大)	204,052	439,480
			管渠延長 (km)	34.1	34.1
			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326.8千人（H9年度末）から347.9千人（H19年度末）へと21.1千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、開発計画（川西市東畦野地区住宅団地）等による流入水量の増加が見込まれる。 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S44年供用開始。現在の処理能力は195,880m³/日（大阪府含む409,275m³/日※大阪府と共同事業） 全関連市が供用。伊丹市(S44)、尼崎市(S53)、川西市(S49)、宝塚市(S49)、猪名川町(S57) H19年度処理水量=146,889m³/日 H19年度末の普及率（処理人口／全体計画区域内人口）=99.4% H19年度末の水洗化率（水洗化人口／処理人口）=98.4% 高度処理：H9年度から高度処理化を実施。現在の高度処理能力は95,730m³/日（大阪府含む200,025m³/日） 整備済管渠延長=34.1km（整備率=100%） 汚泥処理：焼却処理。現在の処理能力は72t/日（大阪府含む150t/日） （計画処理能力=110t/日、大阪府含む210t/日） 				
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99.4%と高いが、開発計画等による流入水量の増加に対応した施設の増設を行う必要がある。 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=8.2） 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"> 処理場では、悪臭・騒音・振動に関する法令等の基準を遵守するよう、必要に応じて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。 猪名川及び大阪湾の水質保全のため高度処理化を進めており、水環境への影響低減に努めている。 汚泥は焼却処理により減量化し、大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）へ適正処分している。 カバーの上部を利用して多目的グラウンドや芝生広場を設置し「スカイランド原田」として地域住民に親しまれている。 				
(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。		

事業進捗状況調書

	事業進捗状況・予定	整備効果
全体	S41～H37年度【事業費＝820億円】（更新含む1,200億円） ・計画処理面積：6,637ha ・計画処理人口：364,400人 ・計画処理水量：204,052m ³ /日最大(大阪府含む388,362m ³ /日最大) ・処理場の水処理能力：204,130m ³ /日（大阪府含む388,500m ³ /日） ・処理場の汚泥処理能力：110t/日（大阪府含む：210t/日） ・管渠延長：34.1km	
前回再評価まで(実績)	S41～H10年度【事業費＝613億円】（更新含む681億円） ・処理面積：3,804ha ・処理人口：319,200人 ・処理場の水処理能力：211,340m ³ /日(大阪府含む402,230m ³ /日) (うち高度処理能力：12,390m ³ /日(大阪府含む：23,575m ³ /日)) ・処理場の汚泥処理能力：105t/日（大阪府含む：200t/日） ・管渠延長：34.1km	普及率(H9年度末) 95.0% 高度処理率 5.9%
過去10年間(実績)	H11～H20年度【事業費＝99億円】（更新含む137億円） ・処理面積：4,817ha（1,013haの増加） ・処理人口：346,400人（27,200人の増加） ・処理場の水処理能力：205,180m ³ /日（6,160m ³ /日の減少） (大阪府含む：390,500m ³ /日(11,730m ³ /日の減少)) (うち高度処理能力：117,480m ³ /日(105,090m ³ /日の増加)) (大阪府含む：223,600m ³ /日(200,025m ³ /日の増加)) ・処理場の汚泥処理能力：79 t/日(26t/日の減少) (大阪府含む：150 t/日(50t/日の減少)) ・管渠延長：34.1km(増減なし)	普及率(H19年度末) 99.4% 高度処理率 57.3%
今後17年間(予定)	H21～H37年度【事業費＝108億円】（更新含む382億円） ・処理面積：6,637ha（1,820haの増加） ・処理人口：364,400人（18,000人の増加） ・処理場の水処理能力：204,130m ³ /日(1,050m ³ /日の減少) (大阪府含む：388,500m ³ /日(2,000m ³ /日の減少)) (うち高度処理能力：204,130m ³ /日(86,650m ³ /日の増加)) (大阪府含む：388,500m ³ /日(164,900m ³ /日の増加)) ・処理場の汚泥処理能力：110t/日(31t/日の増加) (大阪府含む：210t/日(60t/日の増加)) ・管渠延長：34.1km(増減なし)	普及率(H37年度末) 100.0% 高度処理率(H37年度末) 100.0%

注) 処理場の水処理及び汚泥処理能力は、兵庫県・大阪府の現計画処理水量割合で算出した。

今後10年間の整備目標	H21～30年度【事業費＝34億円】（更新含む111億円） ・処理面積：5,887ha（1,070haの増加） ・処理人口：357,100人（10,700人の増加） ・処理場の水処理能力：205,180m ³ /日（増減なし） (大阪府含む：390,500m ³ /日(増減なし)) (うち高度処理能力：117,480m ³ /日(増減なし)) (大阪府含む：223,600m ³ /日(増減なし)) ・処理場の汚泥処理能力：110t/日(31t/日の増加) (大阪府含む：210t/日(60t/日の増加)) ・管渠延長：34.1km(増減なし)	普及率(H30年度末) 99.8% 高度処理率 57.3%
-------------	---	--

猪名川流域下水道 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																													
	更新	水処理施設高度処理改築																													
		水処理施設																													
		特高受変電設備																													
		中央監視装置設備																													
		汚泥焼却炉																													

原田処理場



H20.9 撮影

原田処理場 上部利用 (スカイランドHARADA)



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+汚泥処理処分費
	(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)その他	処理場等用地の有効利用	処理場等の未利用地や施設上部空間を公園等に活用できる効果を計上 年度別便益＝有効利用面積×地価×社会的割引率(0.04)

「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

()内は残事業B/C

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(公共下水道)					
				事業費	維持管理費		事業費	維持管理費				
下水道	猪名川流域 下水道	(1)生活環境の改善効果	①周辺環境の改善効果	306,838 (22,999)	465,727 (26,570)	321,199 (19,808)	252,169 (12,156)	69,031 (7,652)	144,527 (6,761)	121,732 (5,329)	22,795 (1,432)	3.3 (8.2)
			②居住環境の改善効果	567,871 (19,246)								
		(2)公共用水域の水質保全	①水質保全効果	260,293 (19,072)								
			②高度処理事業による効果	409,699 (157,534)								
		(3)その他	処理場等用地の有効利用	6,440 (0)								
		合計		1,551,141 (218,851)								