

大阪市流域関連公共下水道

調書及び付属資料

平成 2 0 年 1 1 月

建設局

事業再評価調書

事業名	大阪市流域関連公共下水道事業			
担当	建設局下水道河川部事業調整担当（連絡先TEL：6615-7594）			
1 再評価理由	国庫補助事業で所管省庁が特に必要と認める事業（再評価実施後10年経過）（再々評価）			
2 事業概要	①所在地	大阪市内の一部（城東区の一部・鶴見区の一部・平野区の一部・東住吉区の一部）		
	②事業目的	快適で安全な市民生活を支える役割を果たすために、家庭や事業場から排出される汚水を処理するほか、公共用水質の保全のため、合流式下水道の改善や高度処理施設の導入するとともに、雨水を市街地から速やかに排除して浸水を防ぐため、下水管や処理場等の施設整備を行うものである。		
	③事業規模	計画処理面積 740ha（合流式・一部分流式） 寝屋川北部流域関連公共下水道（鴻池処理区） 426ha 寝屋川南部流域関連公共下水道（川俣処理区） 259ha 大和川下流西部流域関連公共下水道（今池処理区） 55ha 計画処理人口 101,700人 寝屋川北部流域関連公共下水道（鴻池処理区） 57,400人 寝屋川南部流域関連公共下水道（川俣処理区） 36,600人 大和川下流西部流域関連公共下水道（今池処理区） 7,700人		
	④総事業費	事業採択時点 (S47.8時点)	再評価時点 (H10.3時点)	再々評価時点 (H20.3時点)
		27億円	446億円	288億円 (流域関連公共下水道事業建設費のみ)
⑤総事業費の変更状況とその要因	再評価時点(H10.3時点)までは、事業認可期間(S47.8～H17.3)に基づく事業費を記載していたが、事業主体が大阪府である流域下水道事業に対する流域負担金が含まれた事業費となっていたため、再々評価(H20.3時点)においては、流域関連公共下水道事業における建設費のみを記載している。			
3 事業の進捗状況	①経過及び完了予定	事業採択時点 (S47.8時点)	再評価時点 (H10.3時点)	再々評価時点 (H20.3時点)
		昭和47年 事業採択	昭和47年 事業採択	昭和47年 事業採択
	②既投資額	-	350億円	287億円 (流域関連公共下水道事業建設費のみ)
参照、属今資料の「進捗率の見込み」	③進捗率	-	<ul style="list-style-type: none"> ・人口普及率(流域関連) 99.9% ・面積普及率(流域関連) 97.1% (参考) 流域下水道の整備率 ・幹線整備率 寝屋川北部流域(鴻池) 62% 寝屋川南部流域(川俣) 52% 大和川下流西部流域(今池) 83% ・処理場整備率 寝屋川北部流域(鴻池) 72% 寝屋川南部流域(川俣) 58% 大和川下流西部流域(今池) 35%	<ul style="list-style-type: none"> ・人口普及率(流域関連)99.9% ・面積普及率(流域関連)99.7% (参考) 流域下水道の整備率 ・幹線整備率 寝屋川北部流域(鴻池) 71% 寝屋川南部流域(川俣) 76% 大和川下流西部流域(今池) 94% ・処理場整備率 寝屋川北部流域(鴻池) 100% 寝屋川南部流域(川俣) 80% 大和川下流西部流域(今池) 67%
4 未着工あるいは事業が長期化している理由	再評価時点以降も事業は着実に進められ、面的整備が概成している。残りの地域に関しては、下水処理が必要となる家屋等の施設がなく、今後必要に応じて施設整備を行っていく。なお、流域関連公共下水道における事業効果は、事業主体が大阪府である流域下水道の整備状況と密接な関係があり、流域関連公共下水道の整備完了には、流域下水道の整備完了が必要といえる。そのうえ、下水道事業は整備完了後においても、自然現象や社会情勢により更なる対策が必要となるので、事業完了年度を明記できない。			
付属資料「事業の進捗状況、今後の進捗の見込み」参照				

5 事業投資効果の分析	定量的分析 (費用便益分析)	①定量的効果の具体的な内容 下水道事業の再評価実施要領及び下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)により、以下の項目により費用便益分析を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 生活環境の改善効果 公共用水域の水質保全効果 浸水の防除効果 なお、上記効果における流域関連公共下水道の効果発現は、流域下水道の整備状況とも密接な関連があるため、流域下水道の整備を含めた分析を行う。	効果項目 受益者 <ul style="list-style-type: none"> 市民 下水道利用者 地域社会
		②算出方法 下水道事業における費用効果分析マニュアル(案) (平成18年11月 社団法人 日本下水道協会) に準じて実施	
		③費用便益比 B/C=5.728 (総便益=945,557(百万円)、総費用=165,089(百万円))	
	定性的分析	定性的効果の具体的な内容 <ul style="list-style-type: none"> 生活環境の改善効果 (病原性微生物による健康被害の軽減等) 公共用水域の水質保全による効果 (レジャー振興等) 処理水の有効利用に関する効果 浸水を防除することによる効果 (人身被害・営業の停止による波及被害) 地域の活性化効果 	効果項目 受益者 <ul style="list-style-type: none"> 市民 下水道利用者 地域社会
6 事業を取り巻く社会経済情勢等の変化 (付属資料「社会経済情勢等の変化」「事業費の見込み」参照)		再評価時点以降も事業は着実に進められ、面的整備が概成した。	
7 代替案立案の可能性		特になし	
8 新たなコスト縮減の可能性		市として取り組んでいる「大阪市公共工事コスト縮減に関する新行動計画(平成13年12月策定)」および「本市公共工事コスト縮減にかかる実施方針(平成16年3月)」に基づき、公共工事に対するコスト縮減を図っていく。	
9 今後の事業進捗の見通し (付属資料「事業の進捗状況、今後の進捗の見込み」「事業費の見込み」参照)		流域関連公共下水道部において概ね下水道整備が完成しており、残りの面的普及に関しても、必要性が生じた場合に実施することとしている。	
10 特記事項		特になし	
11 対応方針(原案)		「事業継続(評価B)」 事業は順調に進展しており、生活環境の改善のみならず、公共用水域の保全、浸水の防除という下水道の果たす役割に大きな成果をあげており、残りの面的整備も含め、今後も継続的に事業を進めていくことにより、市民生活を支える責任がある。 また、流域関連公共下水道の効果発現には、流域下水道の整備が必要となるため、今後も継続して連携を図る必要がある。 以上を総合的に勘案すると事業継続(評価B)が妥当と判断する。	

社会経済情勢等の変化

再評価時(平成9年度末)

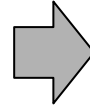
流域関連公共下水道(大阪市)
人口普及率 99.9%
面積整備率 97.1%
雨水対策整備率 69.9%(市全域)

(参考)

流域下水道

(鴻池処理区・川俣処理区・今池処理区)

- ・幹線整備率 52%~83%
- ・処理場整備率* 35%~72%



現在(平成19年度末)

流域関連公共下水道(大阪市)
人口普及率 99.9%
面積整備率 99.7%
雨水対策整備率 77.7%(市全域)

(参考)

流域下水道

(鴻池処理区・川俣処理区・今池処理区)

- ・幹線整備率 71%~94%
- ・処理場整備率 67%~100%

流域関連公共下水道の面的整備は概ね完了しているが、流域下水道の整備は整備段階途中であり、今後も整備を進めていくことにより、効果の発現を高める必要がある。

※ 処理場整備率は計画処理能力に対する整備済み能力であり、別途高度処理等の対応は必要となる

大阪市下水道事業計画一般図



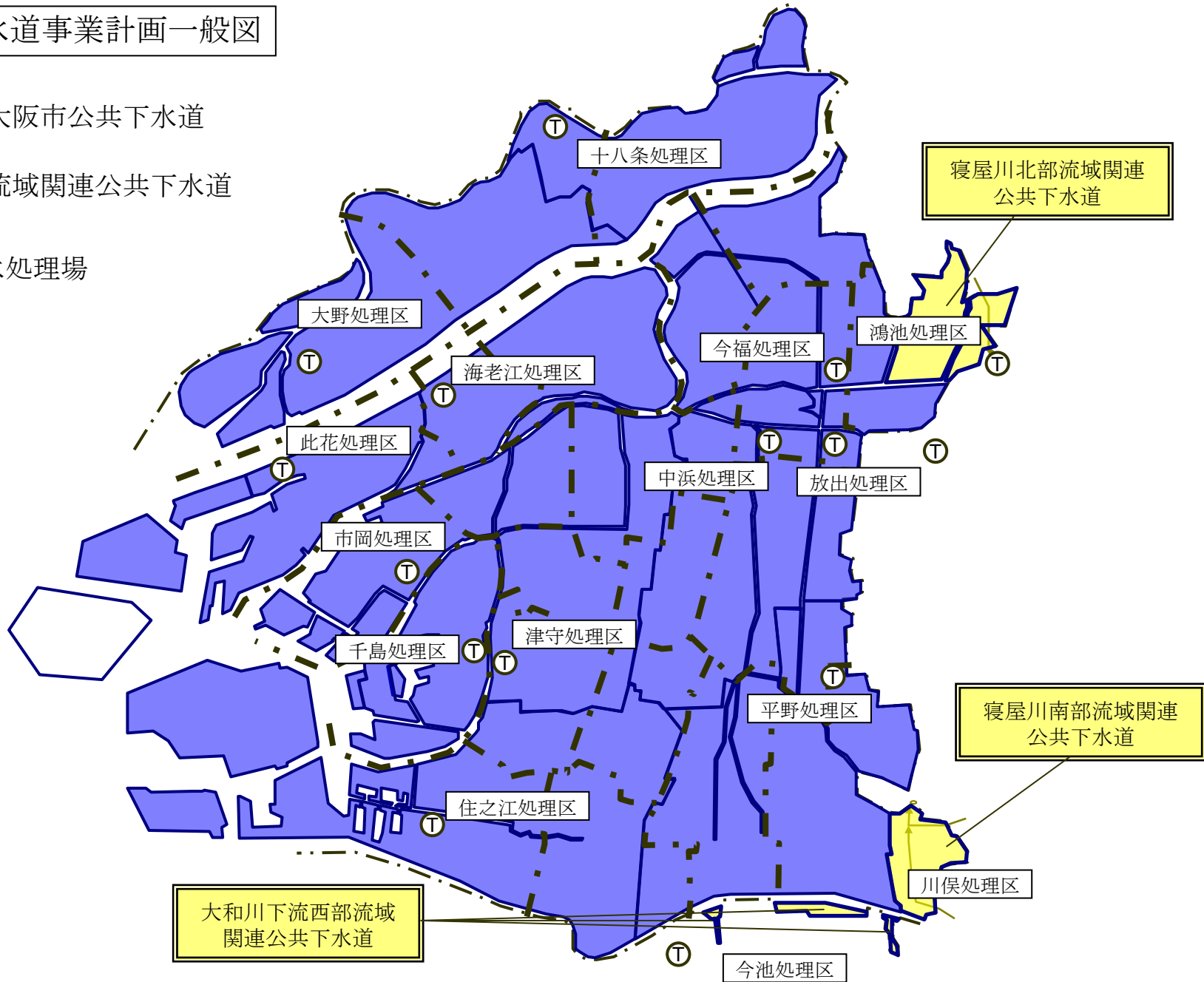
大阪市公共下水道



流域関連公共下水道



下水処理場



費用効果分析の概要(1/2)(大阪市流域関連公共下水道)

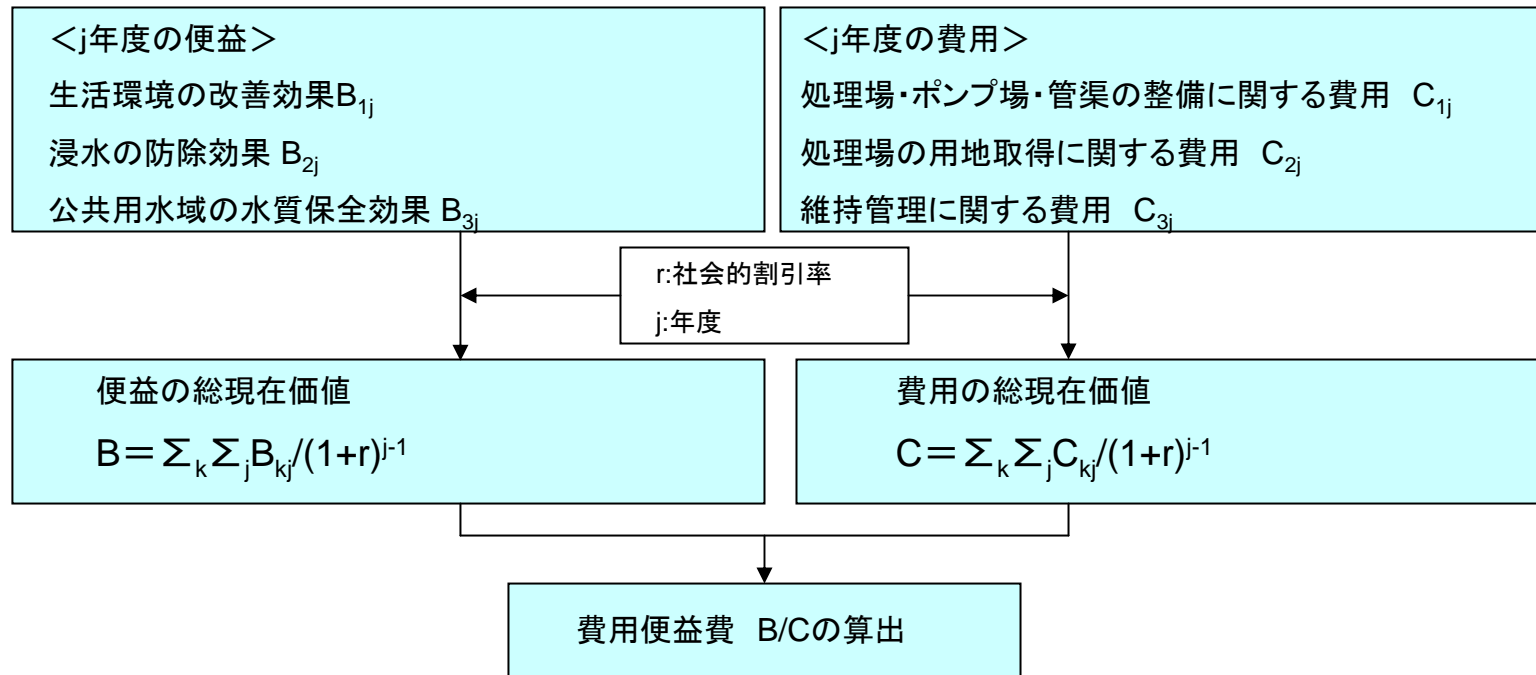
下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)に準拠

費用効果分析の手順

・費用便益費

費用便益比とは、費用に見合う効果があるかどうかを判断する指標(B/C:Benefit/Cost)であり、貨幣換算した総便益額(B)を総費用(C)で除した値である。

・費用効果分析の手順 (現在価値比較法^{*}にて評価)



※ 現在価値比較法: 年度毎の費用及び発現効果を金銭評価した上で、社会的割引率を用いて現在価値に換算し、その総費用及び総便益を持って比較する方法

費用効果分析の概要(2/2)(大阪市流域関連公共下水道)

下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)に準拠

便益の項目

・生活環境の改善

下水道の整備による生活環境の改善効果を、事業実施しない場合に浄化槽の設置や水路の覆蓋化をもって同等の効果を確保するために必要となる代替事業費を便益として算定

・浸水の防除

流域下水道での検討資料を参考に下水道整備前から完了後の被害軽減額(直接被害・間接被害)を便益として算定

(直接被害額)

家屋被害額・家庭用品被害額・事業所被害額・公共土木施設等被害額

(間接被害額)

営業停止被害額・応急対策費用・精神被害額

・公共用水域の水質保全(流域下水道で算定)

高度処理事業の実施による総窒素の削減効果を、事業実施しない場合に、浚渫事業等で同等の効果を確保するために必要となる代替事業費を便益として算定

費用の項目

・処理場・ポンプ場・管渠の整備に関する費用

・処理場の用地取得に関する費用

・維持管理に関する費用

費用の計上に関しては、流域下水道で整備される処理場やポンプ場・幹線管渠などの施設に関する費用のうちの大阪市分(流域下水道で算定)と流域関連公共下水道事業分の費用をそれぞれ計上

基準年次・対象期間等

・基準年度

平成20年度

(下水道事業デフレータを用い現在価値化を行う)

・対象期間

事業着手から整備完了後^(※)50年目まで

大阪市流域関連公共下水道

昭和47年度～平成92年度

・現在価値算出のための社会的割引率

4.0%

(※) 下水道事業では完了年度を明確にできないが、費用対効果の算出にあたっては、流域下水道の整備計画を勘案し、平成42年度を完了年度と想定し算定を行った。

費用効果分析結果(大阪市流域関連公共下水道)

・便益

項目	基準年度における現在価値
生活環境の改善	239,442(百万円)
浸水の防除	364,792(百万円)
公共用水域の水質保全	341,324(百万円)
合計	945,557(百万円)

・費用

項目	基準年度における現在価値
建設費(処理場)	29,806(百万円)
建設費(ポンプ場)	12,375(百万円)
建設費(管渠)	84,317(百万円)
用地費(処理場等の取得)	4,813(百万円)
維持管理費	33,777(百万円)
合計	165,089(百万円)

・処理区別指標

処理区	費用対効果(B/C)
寝屋川北部流域関連公共下水道 (鴻池処理区)	5.932
寝屋川南部流域関連公共下水道 (川俣処理区)	6.550
大和川下流西部流域関連公共下 水道(今池処理区(分流汚水))	3.537
大和川下流西部流域関連公共下 水道(今池処理区(分流雨水))	1.624

・費用便益比(B/C)

総便益(B) / 総費用(C) = 5.728

※ 四捨五入の関係で合計額が一致しない場合がある