平成20年度

米子市公共事業評価委員会資料

（再評価対象事業）

米子市公共下水道事業

目　次

1 公共下水道事業再評価について 1
1.1 目的 1
1.2 対象事業（図 1.1 参照） 1
1.3 事業評価単位 1
1.4 再評価内容 3
1.4.1 事業採択後10年を経た事業に係る評価手法選定表（表 1.1 参照） 3
1.4.2 再評価チェックリスト（表 1.2 参照） 3
1.5 費用効果分析 6
1.5.1 下水道事業における効果 7
2 事業再評価結果 9
2.1 汚水事業 9
2.1.1 事業概要および進捗状況 9
2.1.2 事業推移状況 10
2.1.3 評価手法選定表 15
2.1.4 費用効果分析結果 18
2.1.5 再評価チェックリスト 21
2.2 雨水事業 24
2.2.1 事業概要および進捗状況 24
2.2.2 事業推移状況 24
2.2.3 評価手法選定表 26
2.2.4 費用効果分析結果 27
2.2.5 再評価チェックリスト 28

1　公共下水道事業再評価について

1.1　目的

下水道事業再評価の実施は下水道事業の効率的・効果的実施並びにその過程の透明性・客観性の一層の向上を図ることを目的とし，新たな機能の付加・改良を伴わない単純な更新のみを行う事業を除く全事業を対象に，行う必要がある。

再評価を実施した事業については，事業評価監視委員会で審議を行い，対応方針及び再評価に係る資料を国土交通省へ提出する。国土交通省では，提出された資料を基に，当該事業の補助金交付に関する対応方針を決定することとしている。

1.2　対象事業（図 1.1 参照）

①　事業採択後 5 年間を経過した時点で未着工の事業

②　事業採択後 5 年間を経過した時点で着工済みであるが，社会経済情勢の動向等を踏まえ，事業実施主体又は国土交通省が予備的な検討を行い，再評価を実施する必要性があると判断した事業

③　事業採択後及び評価後１０年間を経過した時点で継続中の事業

④　技術革新等を踏まえ，事業実施主体又は国土交通省が再評価を実施する必要性があると判断した事業

※米子市公共下水道事業においては，前回事業評価の平成 10 年度から 10 年を経過し事業実施中であるため，本年（平成 20 年度）に行うこととなりました。淀江処理区は，平成 15 年度に行っているが，内浜処理区，外浜処理区の評価時に合わせ，再評価することとしました。

1.3　事業評価単位

・　事業箇所毎に事業主体が策定する全体計画を対象とする。

・　流域下水道事業は，原則として処理区を単位にして評価を実施し，流域関連公共下水道と一体的に評価を行う。

・　公共下水道事業，特定公共下水道事業，特定環境保全公共下水道事業（いずれも流域関連の事業を含む）は，原則として処理区（分流式雨水については排水区）を単位にして評価を行う。

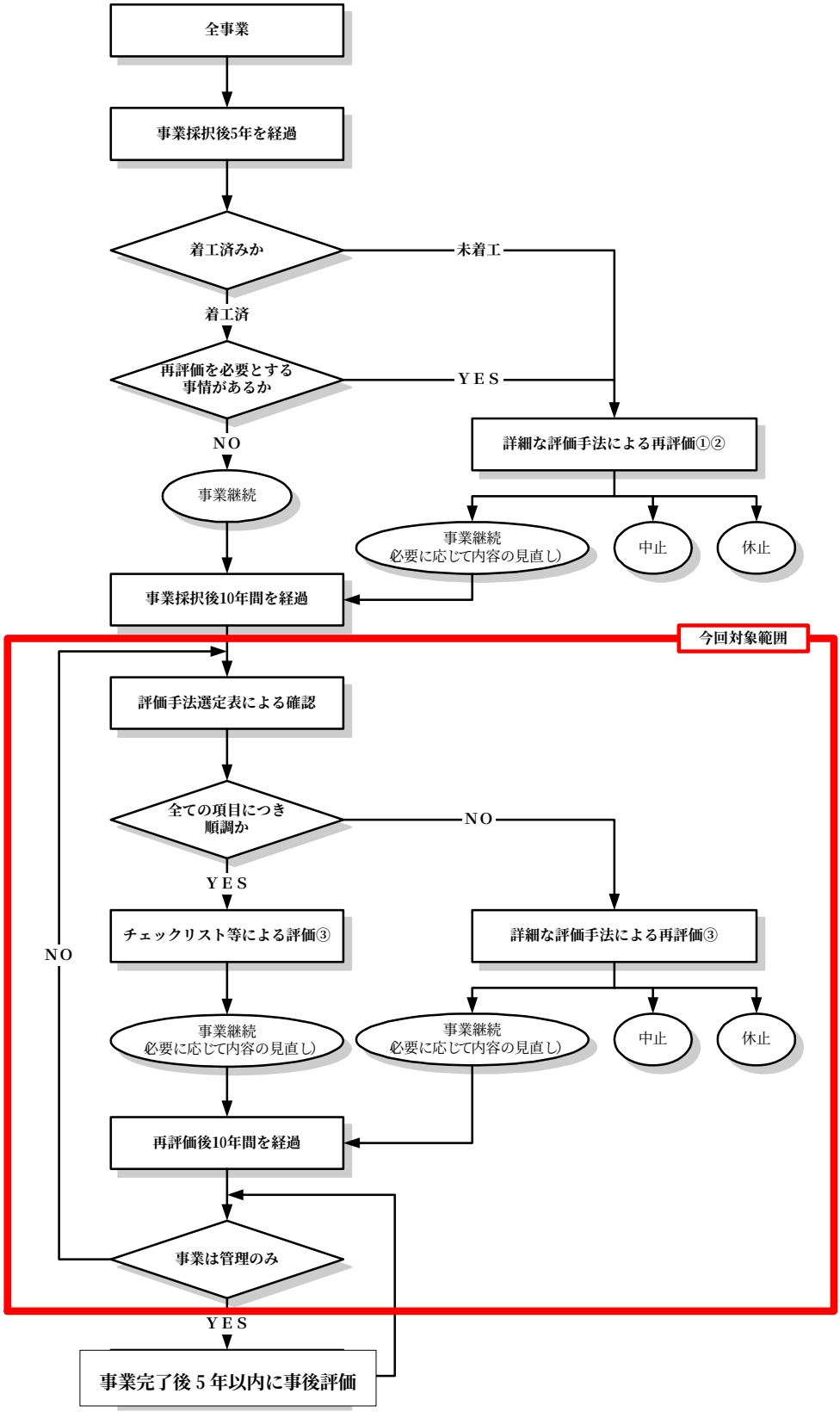


図 1.1 下水道事業の再評価フロー

1.4 再評価内容

事業の評価方法については,「事業採択後１０年を経た事業に係る評価手法選定表」を用いて事業が順調であるか確認し，順調であれば「チェックリスト等による評価」により行うこととなる。

1.4.1 事業採択後10年を経た事業に係る評価手法選定表（表 1.1 参照）

「事業採択後 10 年を経た事業に係る評価手法選定表」による確認項目については,下記に示すとおりである。

① 関連計画及び関連事業の状況
② 事業の進捗状況
③ 地元情勢

1.4.2 再評価チェックリスト（表 1.2 参照）

「再評価チェックリスト」による確認項目については，下記に示すとおりである。

① 事業費の推移
② 処理場用地の取得状況
③ 施設の供用状況
④ 地元情勢の変化の有無
⑤ 社会経済情勢
⑥ 自然環境条件
⑦ 全体計画の変更
⑧ 費用効果分析

表 1.1 事業採択後 10 年を経た事業に係る評価手法選定表

別添－1

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	
事業費（百万円）					

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積（ha）					
	処理人口（人）					
	流入水量（m^3/日：日最大）					
	管渠延長（km）					
	ポンプ能力（m^3/分）					
	処理場処理能力（m3/日：日最大）					
	汚泥処理能力（t/日）					

評価手法の判定項目	
項目	評　価
関連計画及び関連事業の状況	
事業の進捗状況	
地元情勢	
総合評価	

表 1.2 再評価チェックリスト

別添－２

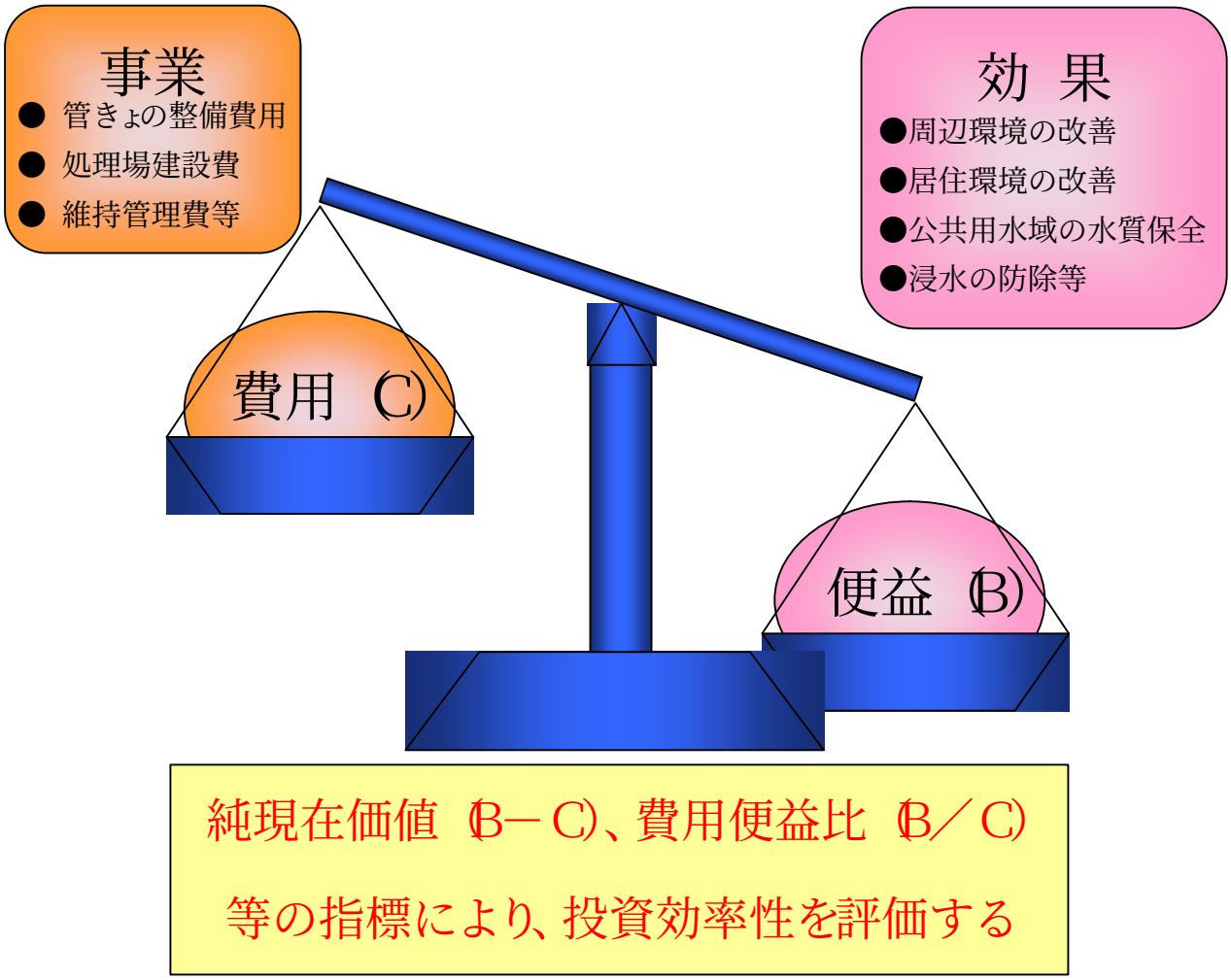
事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	
事業費（百万円）					

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積（ha）					
	処理人口（人）					
	流入水量（m^3/日：日最大）					
	管渠延長（km）					
	ポンプ能力（m^3/分）					
	処理場処理能力（m3/日：日最大）					
	汚泥処理能力（ｔ/日）					

項目別評価	
項目	評価
事業費の推移	
処理場用地の取得状況	
施設の供用状況	
地元情勢の変化の有無	
社会経済情勢	
自然環境条件	
全体計画の変更	
費用効果分析	
総合評価	

1.5　費用効果分析

再評価時における費用効果分析については，「下水道事業における費用効果分析マニュアル（案）」（以降マニュアルと呼ぶ）に基づき行うこととなっているため，マニュアルに基づき現在価値比較法により行った。現在価値比較法においては，費用と便益の算出を行う必要があり，下水道事業を行う場合の費用と下水道事業に変わる便益（浄化槽による整備等）についての年次別に算出する必要がある。



1.5.1　下水道事業における効果

1) **汚水事業**

◆生活環境の改善効果

1.周辺環境改善効果 他事業で代替した場合の費用を計上）

- 下水道が整備されない場合、家屋周辺水路からの悪臭やハエ･蚊の発生を防ぐために水路の蓋かけとヘドロ除去が必要となる。

2.居住環境の改善効果 他事業で代替した場合の費用を計上）

- 下水道が整備されない場合、トイレの水洗化のために浄化槽が設置される。　※単独浄化槽相当分を効果として計上

◆公共用水域の水質保全効果

- 下水道が整備されない場合、水質保全のために浚渫事業、ノンポイント対策事業、生活排水処理施設の高度化等を行う必要がある。

2) **雨水事業**

◆浸水防除効果（下水道整備で解消されるべき被害額を計上）

- 下水道が整備されない場合、浸水が発生する。

浸水防除効果の計測方法

1. 浸水シミュレーション（簡易シミュレーション）

- 降雨規模（3,5,7,10,30,50年確率）及び事業実施有無のケース別に、流域内の浸水量（m^3）を算定する。
- 地表面を50m×50m単位のメッシュに分割してモデル化し、浸水量に対して浸水エリアと各メッシュの浸水深を決定する。

2. 被害額の算定

- 家屋等の資産額に被害率を乗じて被害額を算定する。
- 被害率は浸水深に応じて設定する。

2 事業再評価結果

2.1 汚水事業

2.1.1 事業概要および進捗状況

米子市公共下水道事業は，内浜，外浜，淀江の 3 処理区があり，事業概要および進捗状況は下表のとおりとなっている。

表 2.1 事業概要 **（H20.3.31 現在）**

項目 ＼ 処理区名		米子市公共下水道事業				備考
		内浜	外浜	淀江	合計	
処理施設名		内浜処理場	皆生処理場	淀江浄化ｾﾝﾀｰ	－	
処理方法	全体計画	凝集剤添加活性汚泥循環変法+砂ろ過	標準活性汚泥法	ｵｷｼﾃﾞｰｼｮﾝﾃﾞｨｯﾁ法	－	内浜:高度処理 外浜・淀江:二次処理
	事業認可（H19）17 回変更	凝集剤添加活性汚泥循環変法+砂ろ過	標準活性汚泥法	ｵｷｼﾃﾞｰｼｮﾝﾃﾞｨｯﾁ法	－	内浜:高度処理 外浜・淀江:二次処理
	現有	凝集剤添加活性汚泥循環変法	標準活性汚泥法	ｵｷｼﾃﾞｰｼｮﾝﾃﾞｨｯﾁ法	－	内浜:高度処理 外浜・淀江:二次処理
事業採択年度		S44	S49	H6	－	
供用開始年月日		S49.10.1	S55.11.1	H12.4.1	－	
建設事業費（百万円）	事業認可	75,584	46,442	13,734	135,760	
	H19 末	67,841	35,008	11,028	113,877	
処理能力日最大（m^3/日）	全体計画	51,360	60,700	6,420	118,480	
	事業認可	42,520	31,700	4,340	78,560	
	現有	41,520	31,700	3,400	76,620	
整備区域（ha）	全体計画	2,315	2,514	342	5,171	
	事業認可	1,167	832	274	2,273	
	整備済み	984.4	572.0	268.7	1,825.1	
整備率（%）		84.4	68.8	98.1	80.3	整備済÷認可
整備人口（人）	全体計画	70,280	60,220	12,000	142,500	
	事業認可	55,260	32,100	8,100	95,460	
	整備済み	48,430	25,220	7,670	81,320	
普及率（%）		行政人口 149,153 人（H20.3.31 住民基本台帳）			54.5	整備人口÷行政人口
水洗化人口（人）		41,370	20,200	5,680	67,250	
水洗化率（%）		85.4	80.1	74.1	82.7	水洗化人口÷整備人口
管渠整備延長（km）		243.0	146.9	66.3	456.2	汚水+雨水+合流

2.1.2 事業推移状況

1) 事業費推移，公共下水道普及率

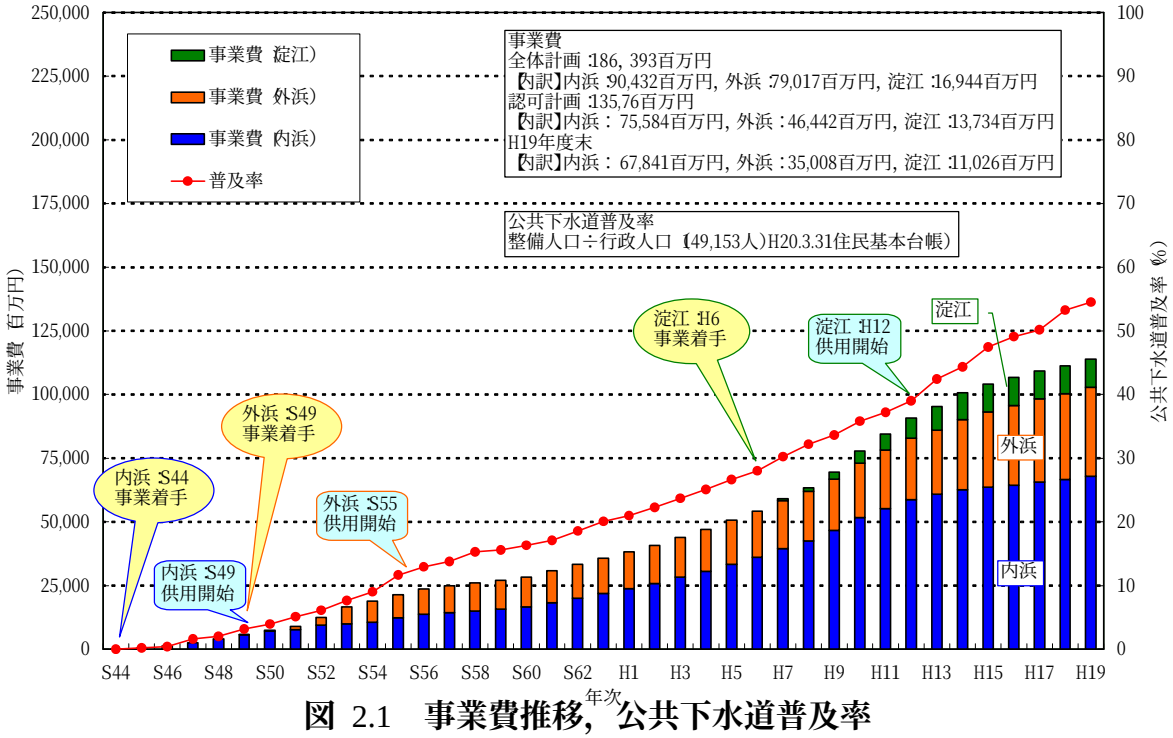


図 2.1 事業費推移，公共下水道普及率

2) 水洗化人口，水洗化率

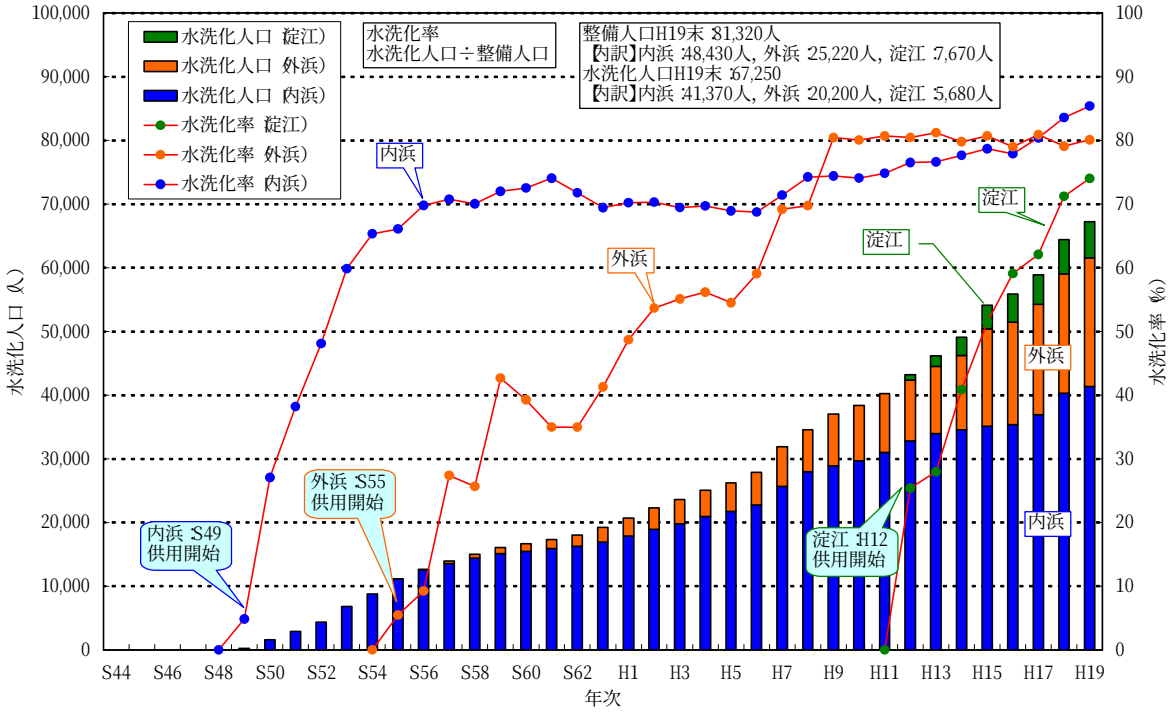
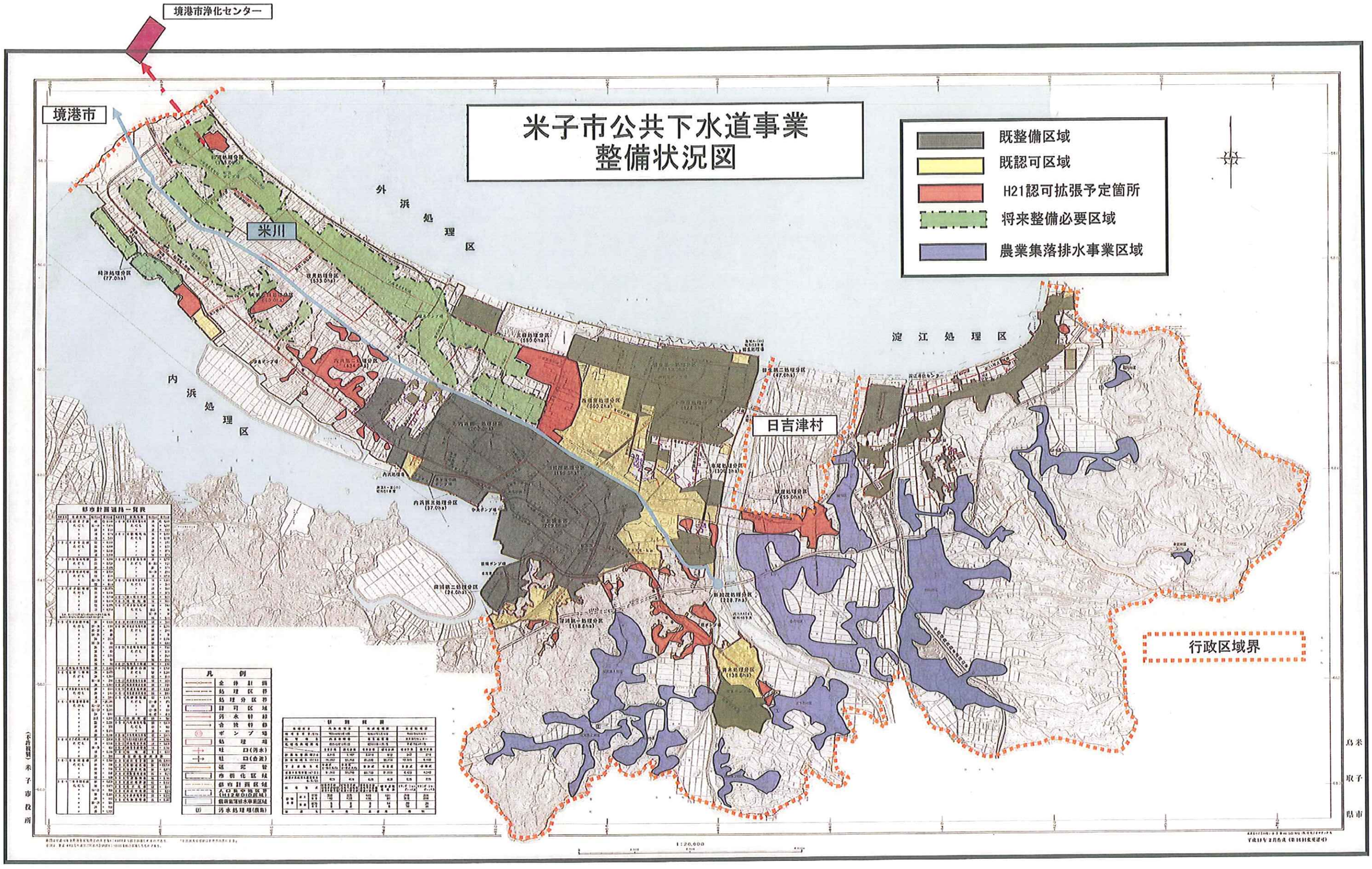
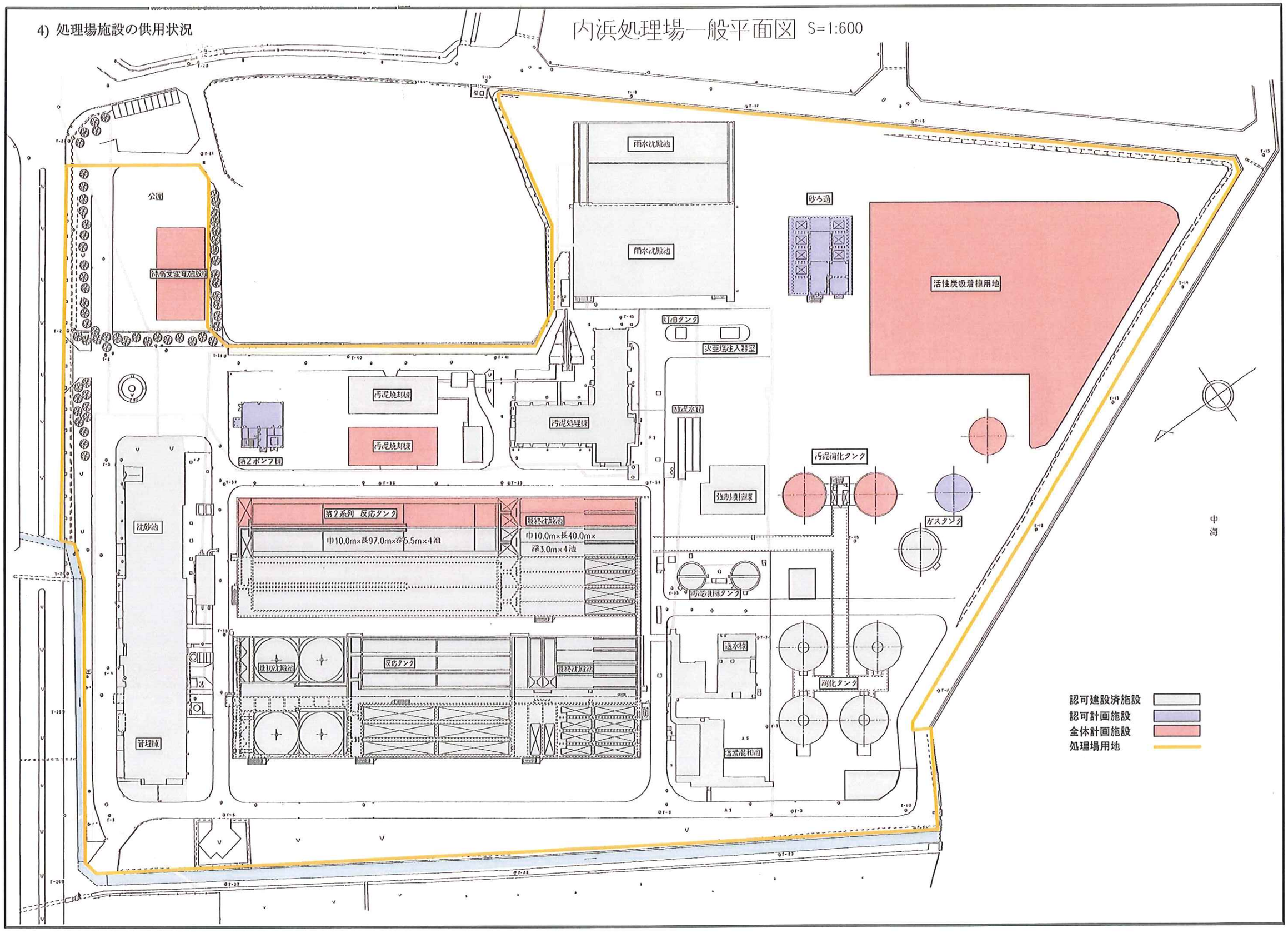


図 2.2 水洗化人口，水洗化率

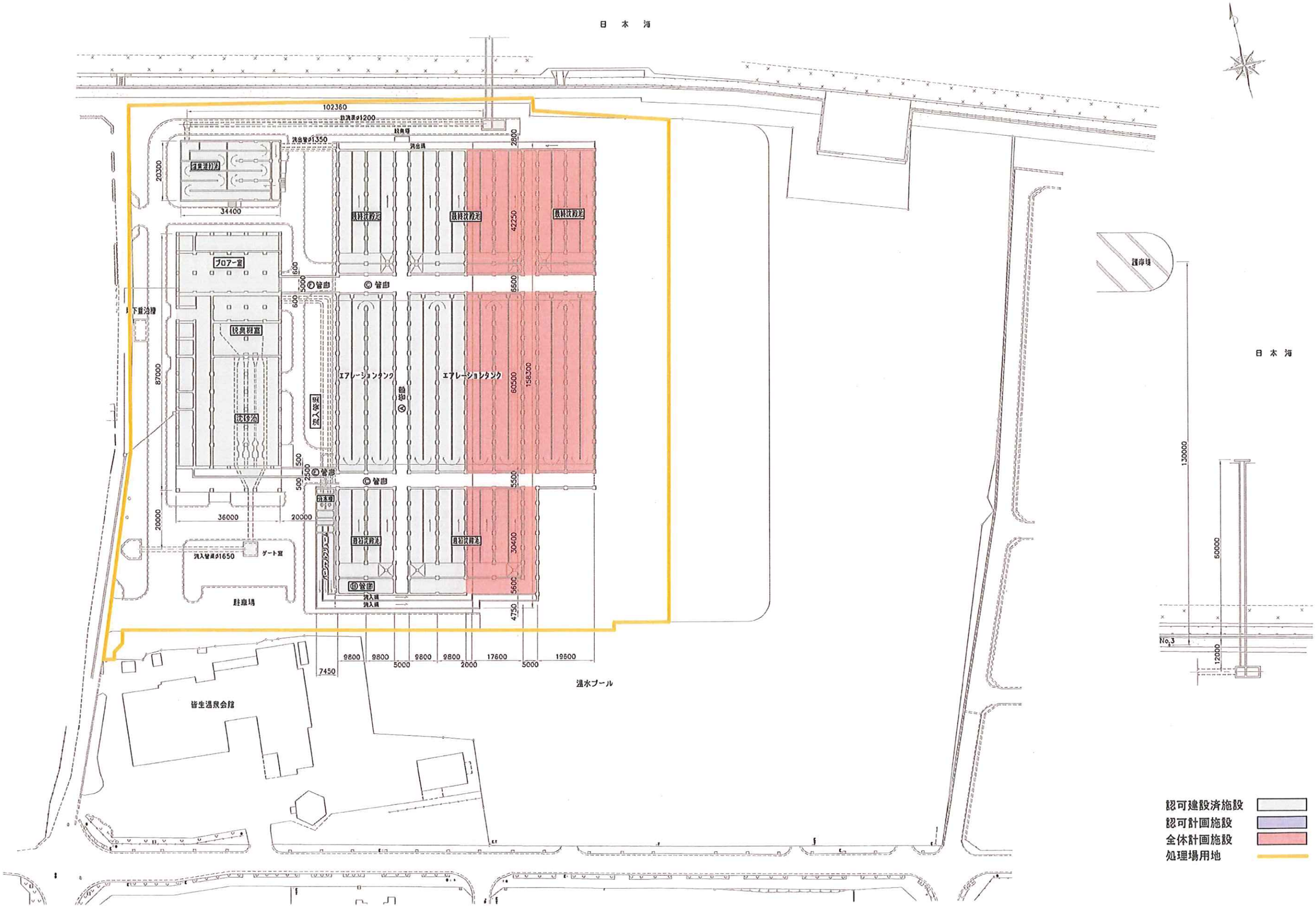
3) 管渠整備状況図


境港市浄化センター
境港市
米子市公共下水道事業
整備状況図
既整備区域
既認可区域
H21認可拡張予定箇所
将来整備必要区域
農業集落排水事業区域
外浜処理区
米川
内浜処理区
淀江処理区
日吉津村
行政区域界
凡例
1:20,000

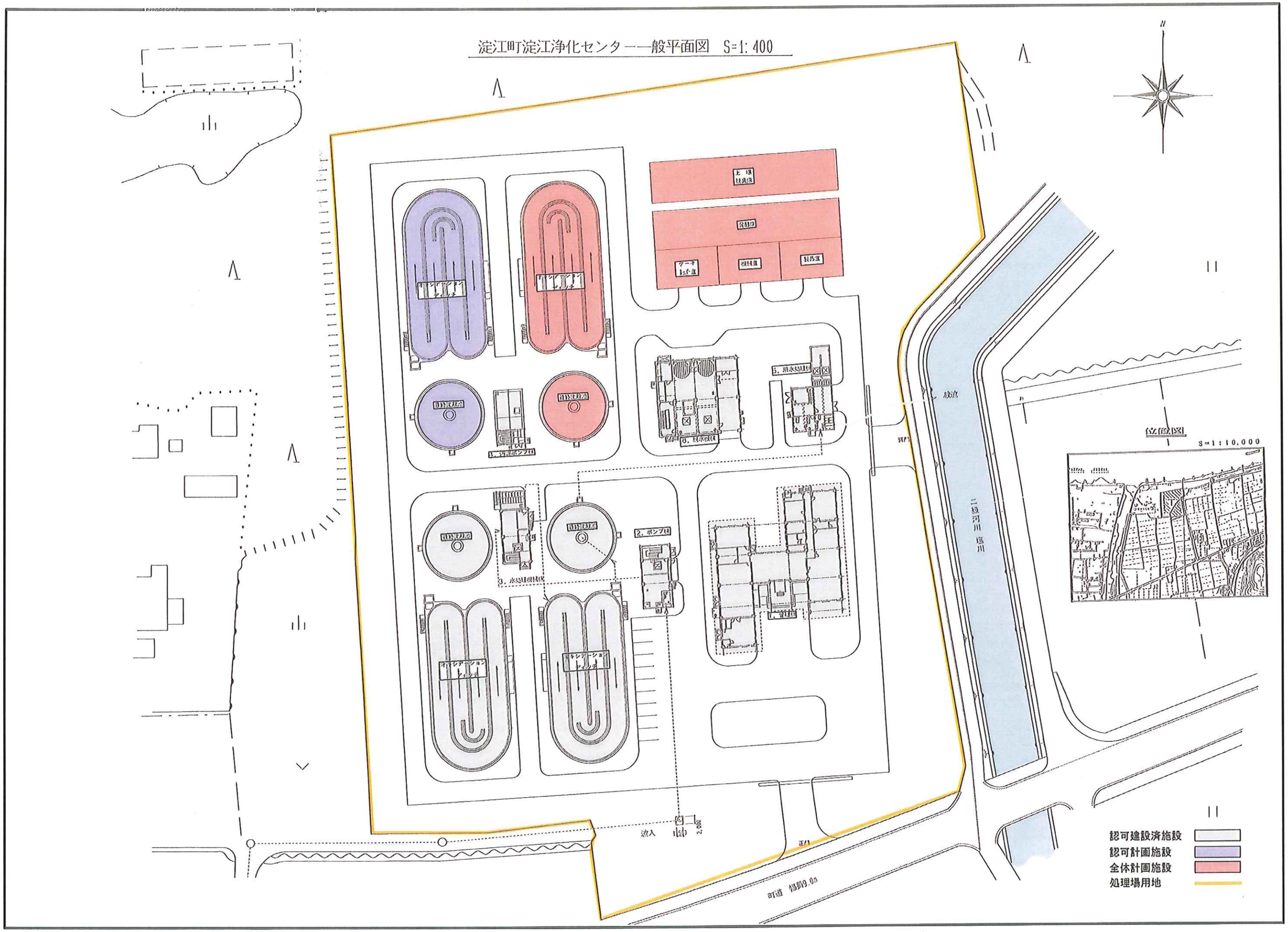
4) 処理場施設の供用状況



皆生処理場平面図　S=1:600



淀江町淀江浄化センター一般平面図　S=1:400



2.1.3 評価手法選定表

【内浜処理区】

事業採択後１０年を経た事業に係る評価手法選定表

別添－１

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	内浜処理区
事業費（百万円）	当初全体計画　－　現行全体計画90,432百万円　当初認可計画3，686百万円　現行認可計画75,584百万円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積（ha）	988.4	2,315.0	275.4	1,167.0	984.4
	処理人口（人）	100,000	70,280	50,000	55,260	48,430
	流入水量（m^3/日：日最大）	45,000	51,360	22,500	39,280	40,133
	管渠延長（km）	－	517.1	57.0	260.7	219.9
	ポンプ能力（m^3/分）	1,002.2	1,068.5	949.6	1,059.3	1,059.3
	処理場処理能力（m3/日：日最大）	45,000	51,360	22,500	42,520	41,520
	汚泥処理能力（ｔ/日）	焼却→場内埋立	焼却：30	焼却→場内埋立	焼却：30	再資源化：30

評価手法の判定項目	
項目	評　　価
関連計画及び関連事業の状況	鳥取県生活排水処理施設整備構想，斐伊川流総計画を上位計画とし整備している。 関連事業としては，農業集落排水事業が整備完了している。
事業の進捗状況	昭和44年に事業実施し，認可変更を経て現在に至っている。 現時点の進捗状況では，認可区域1，167ha中985haを実施，平成19年度末整備率84.4%である。 整備完了の目標年次は平成50年度を予定している。
地元情勢	昭和49年10月に供用開始をして以来，下水道のある生活が市民に浸透している。また，住民は事業に対して理解があり，特に問題はない。
総合評価	
上記判断項目による評価の結果，本事業については特に問題がないので，再評価チェックリストによる評価手法とする。	

【外浜処理区】

事業採択後１０年を経た事業に係る評価手法選定表

別添－１

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	外浜処理区
事業費（百万円）	当初全体計画　－　現行全体計画79,017百万円　当初認可計画 614百万円　現行認可計画46,442百万円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積 (ha)	468.7	2,514.0	45.9	832.0	572.0
	処理人口 (人)	28,000	60,220	5,000	32,100	25,220
	流入水量 (m^3/日：日最大)	28,300	60,700	14,150	31,080	18,090
	管渠延長 (km)	－	582.8	10.2	192.9	132.6
	ポンプ能力 (m^3/分)	－	51.2	－	19.4	19.4
	処理場処理能力 (m3/日：日最大)	28,300	60,700	14,150	31,700	31,700
	汚泥処理能力 (ｔ/日)	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理

評価手法の判定項目

項目	評　　価
関連計画及び関連事業の状況	鳥取県生活排水処理施設整備構想，斐伊川流総計画を上位計画とし整備している。 関連事業としては，農業集落排水事業が整備完了している。
事業の進捗状況	昭和49年に事業実施し，認可変更を経て現在に至っている。 現時点の進捗状況では，認可区域832ha中572haを実施，平成19年度末整備率68.8%である。 整備完了の目標年次は平成50年度を予定している。
地元情勢	昭和55年11月に供用開始をして以来，下水道のある生活が市民に浸透している。また，地元住民は事業に対して理解があり，特に問題はない。

総合評価

上記判断項目による評価の結果，本事業については特に問題がないので，再評価チェックリストによる評価手法とする。

【淀江処理区】

事業採択後１０年を経た事業に係る評価手法選定表

別添－１

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	淀江処理区
事業費（百万円）	当初全体計画　17,000百万円　現行全体計画　16,944百万円　当初認可計画 7,000百万円　現行認可計画　13,734百万円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積 (ha)	323.0	342.0	98.0	274.0	268.7
	処理人口 (人)	12,480	12,000	2,930	8,100	7,670
	流入水量 (m^3/日：日最大)	6,680	6,420	1,400	4,340	2,399
	幹線管渠延長 (km)	79.7	84.4	24.2	67.6	66.3
	ポンプ能力 (m^3/分)	ー	ー	ー	ー	ー
	処理場処理能力 (m3/日：日最大)	6,800	6,800	1,700	5,100	3,400
	汚泥処理能力 (ｔ/日)	脱水量	0.96	0.96	0.96	0.96

評価手法の判定項目

項目	評　　価
関連計画及び関連事業の状況	鳥取県生活排水処理施設整備構想を上位計画とし整備している。 関連事業としては，農業集落排水事業が整備完了している。
事業の進捗状況	平成6年に事業実施し，認可変更を経て現在に至っている。 現時点の進捗状況では，認可区域274ha中269haを実施，平成19年度末整備率98.1%である。 整備完了の目標年次は平成27年度を予定している。
地元情勢	平成12年4月に供用開始をして以来，下水道のある生活が市民に浸透している。また，地元住民は事業に対して理解があり，特に問題はない。

総合評価

上記判断項目による評価の結果，本事業については特に問題がないので，再評価チェックリストによる評価手法とする。

2.1.4 費用効果分析結果

1) **算定条件**

費用効果分析に用いる諸数値については，下表の下水道事業概要，概算事業費を基に行っている。

表 2.2　下水道事業概要

項目		内浜処理区	外浜処理区	淀江処理区
①事業着手年度		昭和44年度	昭和49年度	平成6年度
②整備完了年度		平成50年度	平成50年度	平成27年度
③整備期間		70年間 （実績39年，計画31年）	66年間 （実績35年，計画31年）	22年間 （実績14年，計画8年）
④計画区域面積		2,315 ha	2,514 ha	342 ha
⑤排除方式		分流式一部合流	分流式	分流式
⑥計画人口		70,280人	60,220人	12,000人
⑦計画汚水量	日平均	42,220 m3/日	52,860 m3/日	4,680 m3/日
	日最大	51,360 m3/日	60,700 m3/日	6,420 m3/日
	時間最大	77,050 m3/日	91,030 m3/日	12,180 m3/日
	雨天時最大	140,832 m3/日	－	－
⑧終末処理場	処理方式	凝集剤添加活性汚泥 循環変法+砂ろ過	標準活性汚泥法	ｵｷｼﾃﾞｰｼｮﾝﾃﾞｨｯﾁ法
	処理能力	51,360 m3/日	60,700 m3/日	6,700 m3/日

表 2.3　概算事業費（全体：整備完了 H50 まで）

種別	施設	内浜処理区	外浜処理区	淀江処理区	備考
建設費	管渠等	69,223 （百万円）	59,036 （百万円）	13,056 （百万円）	積み上げによる算出
	中継ポンプ場	8,392 （百万円）	3,294 （百万円）	- （百万円）	積み上げによる算出
	処理場	26,821 （百万円）	22,478 （百万円）	4,268 （百万円）	積み上げによる算出
	計	104,435 （百万円）	84,808 （百万円）	17,324 （百万円）	
維持管理費	管渠等	25.9 （百万円/年）	31.8 （百万円/年）	6.8 （百万円/年）	数値は整備完了時 管渠延長×管渠維持管理費（80円/m）
	中継ポンプ場	181.0 （百万円/年）	39.9 （百万円/年）	- （百万円/年）	数値は整備完了時 費用関数
	処理場	529.7 （百万円/年）	493.5 （百万円/年）	81.2 （百万円/年）	数値は整備完了時 費用関数
	計	736.6 （百万円/年）	565.1 （百万円/年）	88.0 （百万円/年）	

※S44～H19までの実績費用をH20年度価格に調整　（平成20年度価格）
H20以降はH20年価格からの変動なし（一定）
淀江処理区は，整備完了H27まで

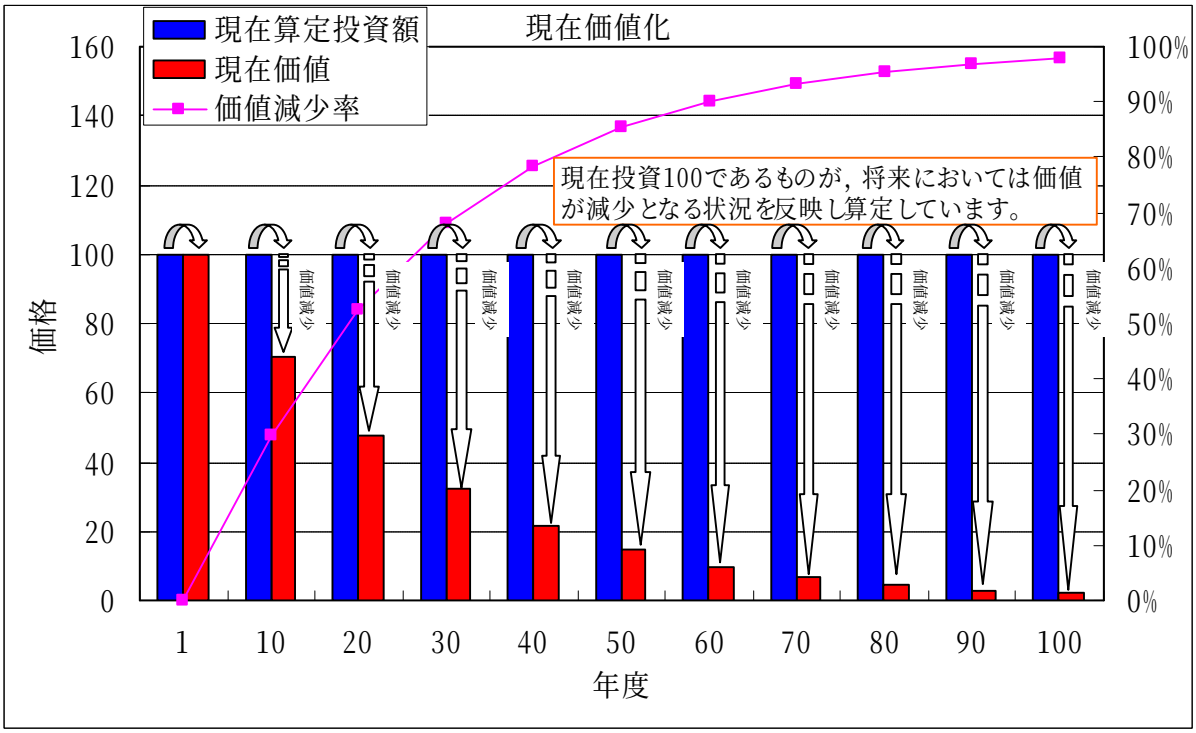
費用効果分析については，下水道整備完了後 50 年後時点にて評価を行うこととしている。また，評価に用いる数値については，「現在価値化した総便益（B）」と「現在価値化した総費用（C）」を比較している。

表 2.4　評価年次の設定

処理区名 ＼ 項目	米子市公共下水道事業		
	内浜	外浜	淀江
整備完了年	H50	H50	H27
評価年次	H100	H100	H77

現在価値化の概念図

○現在価値化とは，現在投資 100 であるものが，将来において価値が減少する状況を考慮いたします。

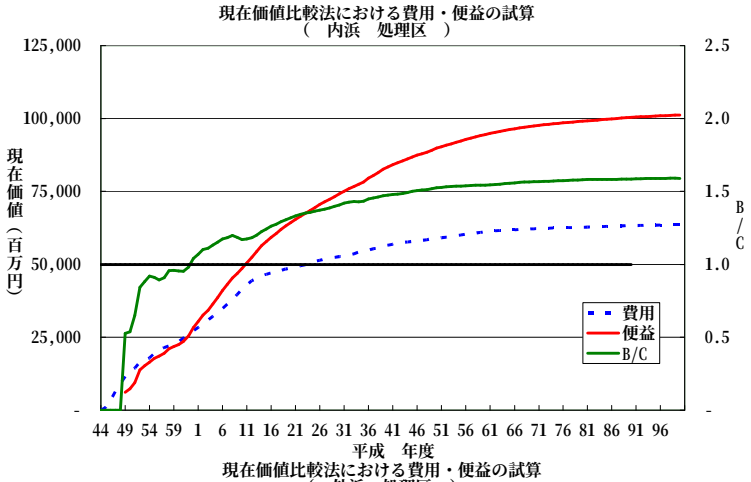


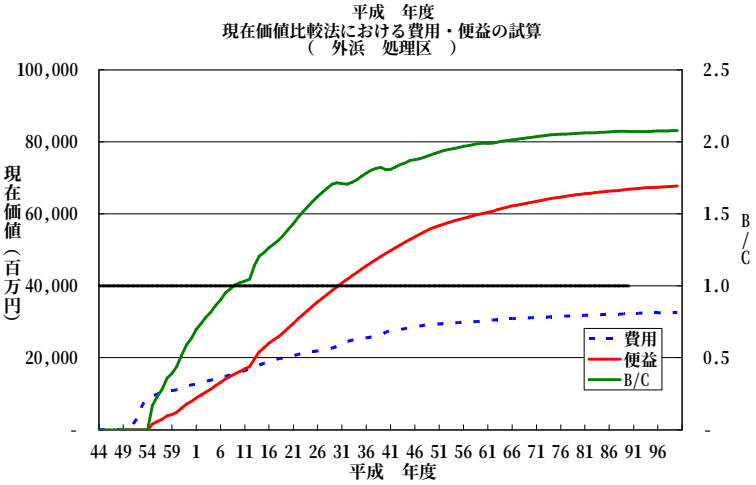
2) 算定結果

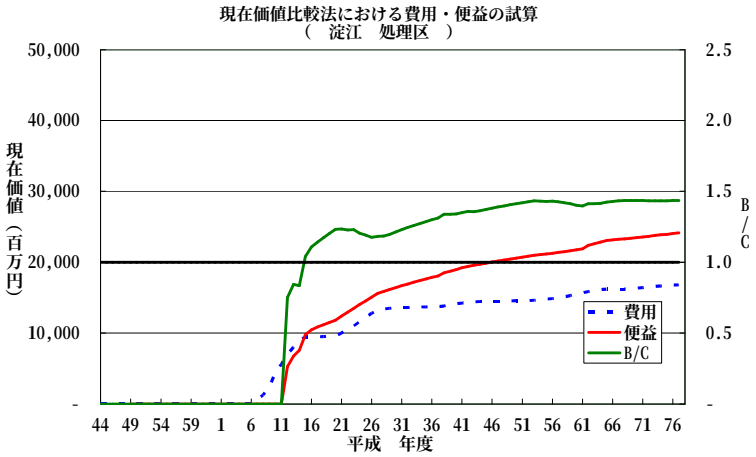
各処理区における費用効果分析結果は，費用便益比（B/C）が全て 1.0 以上となり，下水道事業の効果がある。

表 2.5　費用効果分析結果

項目	単位	内浜処理区	外浜処理区	淀江処理区
現在価値化した総便益（B）	百万円	101,139	67,674	24,133
現在価値化した総費用（C）	百万円	63,619	32,575	16,814
費用便益比(B/C)	-	1.59	2.08	1.44
純現在価値(B-C)	百万円	37,520	35,099	7,319
評価年次		H100	H100	H77







2.1.5 再評価チェックリスト

【内浜処理区】

再評価チェックリスト

別添－２

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	内浜処理区
事業費（百万円）	当初全体計画　－　現行全体計画90,432百万円　当初認可計画3，686百万円　現行認可計画75,584百万円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積（ha）	988.4	2,315.0	275.4	1,167.0	984.4
	処理人口（人）	100,000	70,280	50,000	55,260	48,430
	流入水量（m^3/日：日最大）	45,000	51,360	22,500	39,280	40,133
	管渠延長（km）	－	517.1	57.0	260.7	219.9
	ポンプ能力（m^3/分）	1,002.2	1,068.5	949.6	1,059.3	1,059.3
	処理場処理能力（m3/日：日最大）	45,000	51,360	22,500	42,520	41,520
	汚泥処理能力（ｔ/日）	焼却→場内埋立	焼却：30	焼却→場内埋立	焼却：30	再資源化：30

項　目　別　評　価

項目	評　　価
事業費の推移	認可計画に基づいた必要な事業費は確保されており，事業は計画どおり進捗している。
処理場用地の取得状況	計画下水量を処理するために必要な処理施設建設に要する用地は，取得済みである。
施設の供用状況	現況の流入水量に対応した処理能力を確保し，供用している。
地元情勢の変化の有無	未整備地区での早期整備の要望が強い。
社会経済情勢	社会情勢の変化に即して，整合をはかり，事業計画を行っている。
自然環境条件	中海が指定湖沼になっており，その水質保全に一層の努力を必要とする。
全体計画の変更	農業集落排水事業との調整により，日原地区を全体計画区域に編入して位置づけしている。
費用効果分析	B/C ＝1.59で、現在実施中の公共下水道事業は、 経済効果から考えて妥当であると判断される。

総　合　評　価

上記項目の評価の結果，順調に進展しており，事業を継続する。

【外浜処理区】

再評価チェックリスト

別添－２

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	外浜処理区
事業費（百万円）	当初全体計画　－　現行全体計画79,017百万円 当初認可計画 614百万円　現行認可計画46,442百万円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積 (ha)	468.7	2,514.0	45.9	832.0	572.0
	処理人口 (人)	28,000	60,220	5,000	32,100	25,220
	流入水量 (m^3/日：日最大)	28,300	60,700	14,150	31,080	18,090
	管渠延長 (km)	－	582.8	10.2	192.9	132.6
	ポンプ能力 (m^3/分)	－	51.2	－	19.4	19.4
	処理場処理能力 (m3/日：日最大)	28,300	60,700	14,150	31,700	31,700
	汚泥処理能力 (ｔ/日)	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理	内浜処理場で共同処理

項　目　別　評　価

項目	評　　価
事業費の推移	認可計画に基づいた必要な事業費は確保されており，事業は計画どおり進捗している。
処理場用地の取得状況	計画下水量を処理するために必要な処理施設建設に要する用地は，取得済みである。
施設の供用状況	現況の流入水量に対応した処理能力を確保し，供用している。
地元情勢の変化の有無	未整備地区での早期整備の要望が強い。
社会経済情勢	社会情勢の変化に即して，整合をはかり，事業計画を行っている。
自然環境条件	特に著しい変化はない。
全体計画の変更	なし
費用効果分析	B/C ＝2.08で、現在実施中の公共下水道事業は、経済効果から考えて妥当であると判断される。

総　合　評　価

上記項目の評価の結果，順調に進展しており，事業を継続する。

【淀江処理区】

再評価チェックリスト

別添－２

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	処理区	淀江処理区
事業費（百万円）	当初全体計画　17,000百万円　現行全体計画　16,944百万円　当初認可計画 7,000百万円　現行認可計画　13,734百万円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	処理区域面積 (ha)	323.0	342.0	98.0	274.0	268.7
	処理人口 (人)	12,480	12,000	2,930	8,100	7,670
	流入水量 (m^3/日：日最大)	6,680	6,420	1,400	4,340	2,399
	管渠延長 (km)	79.7	84.4	24.2	67.6	66.3
	ポンプ能力 (m^3/分)	ー	ー	ー	ー	ー
	処理場処理能力 (m3/日：日最大)	6,800	6,800	1,700	5,100	3,400
	汚泥処理能力 (ｔ/日)	脱水量	0.96	0.96	0.96	0.96

項　目　別　評　価

項目	評　　価
事業費の推移	認可計画に基づいた必要な事業費は確保されており，事業は計画どおり進捗している。
処理場用地の取得状況	計画下水量を処理するために必要な処理施設建設に要する用地は，取得済みである。
施設の供用状況	現況の流入水量に対応した処理能力を確保し，供用している。
地元情勢の変化の有無	整備はほぼ完了している。
社会経済情勢	都市計画の変更に伴い，整合をはかり，事業計画の見直しを行っている。
自然環境条件	特に著しい変化はない。
全体計画の変更	なし
費用効果分析	B/C ＝1.44で、現在実施中の公共下水道事業は、経済効果から考えて妥当であると判断される。

総　合　評　価

上記項目の評価の結果，順調に進展しており，事業を継続する。

2.2 雨水事業

2.2.1 事業概要および進捗状況

雨水事業における事業再評価としては，加茂川第一排水区の 1 排水区が対象となっている。排水区における事業概要は，下表のとおり排水区面積 94ha で中海へ流下する地区である。

表 2.6 事業概要

項目 ＼ 排水区名		米子市公共下水道事業	備考
		加茂川第一	
事業採択年度		S44	
工事開始		S55	
排水区面積（ha）		94.0	
建設事業費（百万円）	H19 末	3,825	
整備管渠幹線（km）	全体計画	5.9	未整備箇所は上流部の枝線管渠
	事業認可	5.9	
	整備済み	5.9	
計画降雨		7 年確率 50mm/h	

2.2.2 事業推移状況

1) 事業費推移，整備管渠延長

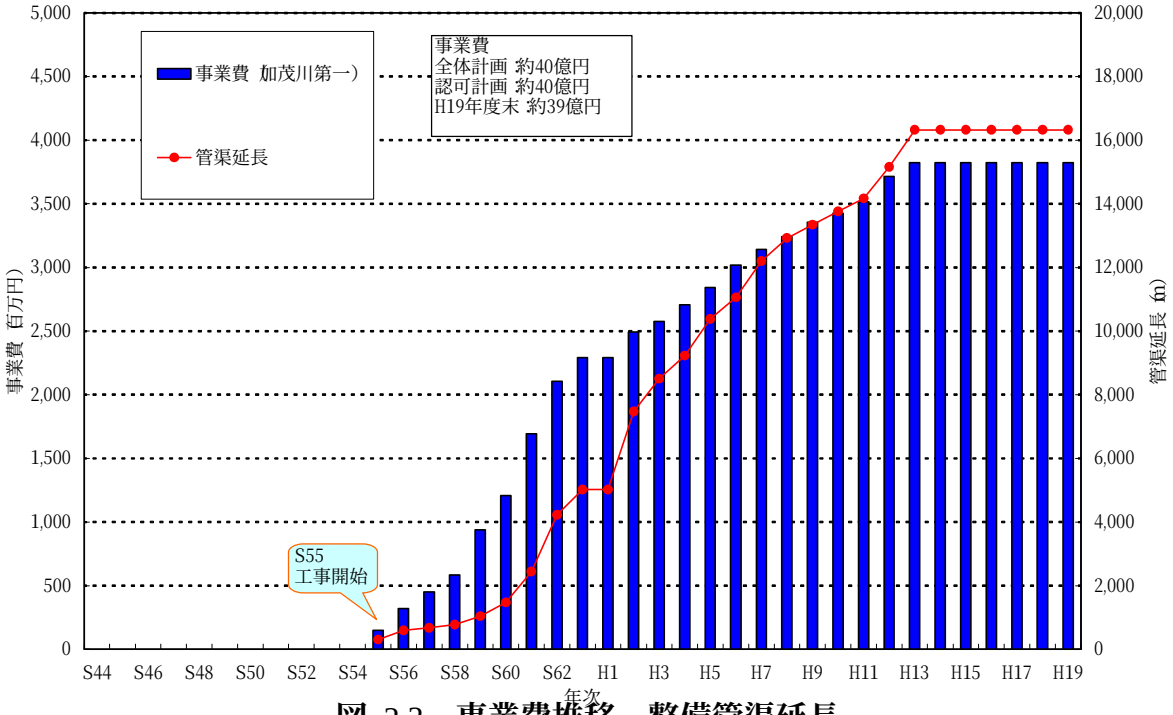
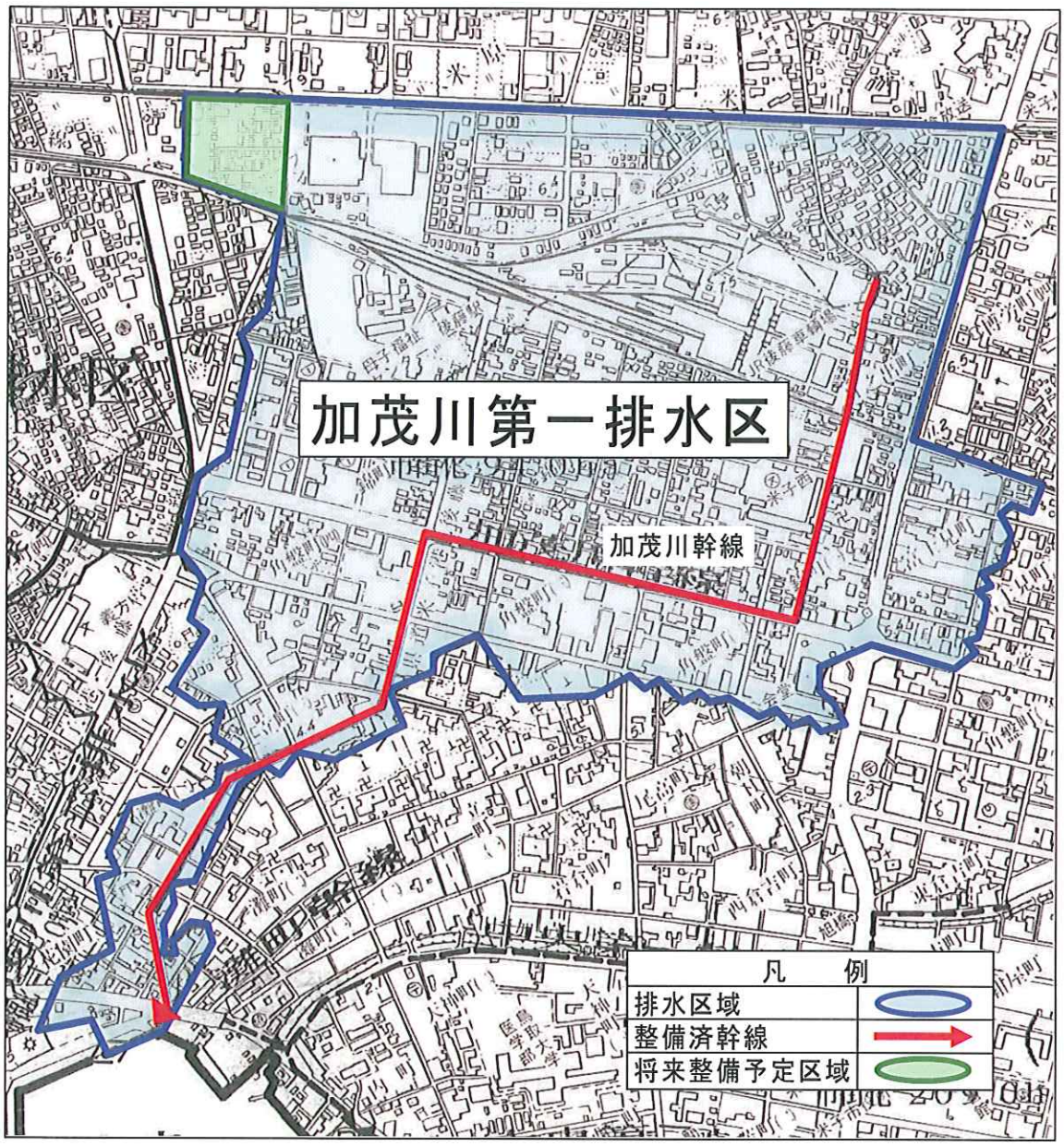


図 2.3 事業費推移，整備管渠延長

2) 幹線管渠整備状況



2.2.3 評価手法選定表

事業採択後１０年を経た事業に係る評価手法選定表

別添－１

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	排水区	加茂川第一
事業費（億円）	当初全体計画　－　現行全体計画　40億円　当初認可計画　-　億円，　現行認可計画　40億円				

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	排水区域面積 (ha)	94.0	94.0	－	94.0	85.0
	幹線管渠延長 (km)	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
	ポンプ能力（m３/分）	－	－	－	－	－
			ポンプ場なし			

評価手法の判定項目	
項目	評　　価
関連計画及び関連事業の状況	市街地中心部については，合流式下水道にて整備が完了している。隣接排水区の整備は完了している。
事業の進捗状況	昭和55年より整備を開始し，平成19年末においては，幹線管渠を全て整備完了している。今後の整備予定箇所としては，最上流部の枝線管渠を残すのみである。
地元情勢	幹線管渠の整備を完了したことで，浸水防除効果が向上している。しかし，最上流部においては，道路の冠水が頻発していることから，早期の整備を強く望まれている。

総合評価
上記判断項目による評価の結果，本事業については特に問題がないので，再評価チェックリストによる評価手法とする。

2.2.4 費用効果分析結果

1) 算定条件

費用効果分析に用いる諸数値については，下表の下水道事業概要，概算事業費を基に行っている。

表 2.7 下水道事業概要

項目	加茂川第一排水区
①事業着手年度	昭和44年度
②整備完了年度	平成30年度
③整備期間	50年間 （実績39年，計画11年）
④計画区域面積	94.0 ha
⑤排除方式	分流式
⑥計画降雨	7年確率降雨 50mm/hr

表 2.8 概算事業費

種別	施設	加茂川第一排水区
建設費	管渠	4,470 （百万円）

（平成20年価格）

※S55～H19までの実績費用をH20年度価格に調整
H20以降はH20年価格からの変動なし（一定）

費用効果分析については，下水道整備完了後 50 年後時点にて評価を行うこととしている。また，評価に用いる数値については，「現在価値化した総便益（B）」と「現在価値化した総費用（C）」を比較している。

表 2.9 評価年次の設定

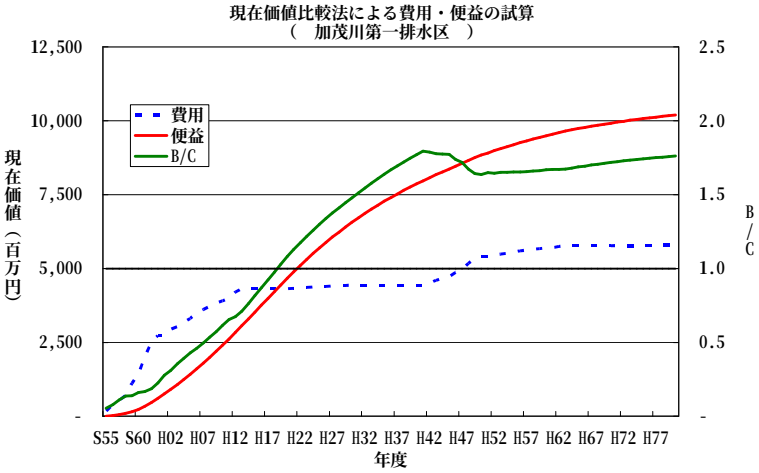
処理区名 / 項目	米子市公共下水道事業
	加茂川第一排水区
整備完了年	H30
評価年次	H80

2) 算定結果

加茂川第一排水区における費用効果分析結果は，費用便益比（B/C）が 1.0 以上となり，下水道事業の効果がある。

表 2.10 費用効果分析結果

項目	単位	加茂川第一排水区
現在価値化した総便益（B）	百万円	10,199
現在価値化した総費用（C）	百万円	5,790
費用便益比(B/C)	-	1.76
純現在価値(B-C)	百万円	4,409



2.2.5 再評価チェックリスト

再評価チェックリスト

別添－2

事業主体	米子市	事業種別	公共下水道事業	排水区	加茂川第一
事業費（億円）	当初全体計画 －	現行全体計画 40億円	当初認可計画 - 億円，	現行認可計画 40億円	

計画見直等の推移	項目	当初全体計画	現行全体計画	当初認可計画	現行認可計画	整備状況（H19末）
	排水区域面積 (ha)	94.0	94.0	－	94.0	85.0
	幹線管渠延長 (km)	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
	ポンプ能力 （m３/分）	－	－	－	－	－
		ポンプ場なし				

項目別評価	
項目	評価
事業費の推移	全体計画事業費40億円に対し，平成19年末までの投資額は39億円であり，今後の整備予定としては最上流部の枝線管渠となる。
ポンプ場用地の取得状況	－
施設の供用状況	整備済雨水渠の周辺地域について浸水防除が図られている。
地元情勢の変化の有無	事業着手時と比較し，大きな変化はない。
社会経済情勢	事業着手時と比較し，大きな変化はない。
自然環境条件	短期間に集中する降雨が増加している。
全体計画の変更	なし
費用効果分析	B/C ＝1.76で、現在実施中の公共下水道事業は、 経済効果から考えて妥当であると判断される。

総合評価
上記項目の評価の結果，順調に進展しており，事業を継続する。