

泉南市下水道事業再評価に係る資料

1. 下水道の種類および目的

汚水 ... トイレ、生活排水（台所、風呂等）、工場排水

（目的）住宅地環境の改善、
便所の水洗化
公共用水域（河川・海域）の水質保全

雨水 ... 降雨によるもの

（目的）浸水の防除

2. 泉南市における下水道〔分流式下水道（汚水と雨水を分ける）〕

汚水

- ・流域下水道〔2市町以上にまたがるもの〕（大阪府が建設・管理）
下水処理場、流域下水道幹線
- ・公共下水道（泉南市が建設・管理）
流域下水道幹線に接続する汚水下水管、各戸への汚水取込柵

雨水（すべて泉南市が建設・管理）

雨水下水管、雨水ポンプ場、

3. 泉南市下水道計画区域

全体計画区域 ... 概ね阪和自動車道から海手の区域（空港島を除く）

計画決定区域 ... 全体計画区域のうちの市街化区域

処理区 ... 南部処理区（樫井川から和歌山側の区域）

[泉南市りんくう南浜の南部水みらいセンターで汚水処理]

南部処理区関係市町（泉南市、泉佐野市、阪南市、岬町）

中部処理区（樫井川から大阪側の区域）

[貝塚市二色の中部水みらいセンターで汚水処理]

中部処理区関係市町（泉南市、岸和田市、貝塚市、
泉佐野市、熊取町、田尻町）

4. 泉南市下水道整備の経緯

S 5 1 ~ H 4	中央都市下水路事業（雨水）
S 5 8 ~ S 6 2	前畑都市下水路事業（雨水）
S 6 2 ~ 現在	流域関連公共下水道事業（汚水・雨水）
H 5 . 7 . 1	湾岸南部処理区公共下水道（汚水）供用開始
H 7 . 2	中部（雨水）ポンプ場通水開始(H10 移管)
H 8 . 7 . 1	湾岸中部処理区（汚水）公共下水道供用開始
H 1 8 . 4 . 1	大里川（雨水）ポンプ場移管

5. 整備状況等

平成 19 年度末汚水処理人口普及率	:	50.7%
平成 19 年度末処理区域内水洗化率	:	93.0%
平成 19 年度末都市浸水対策達成率	:	42.5%
（計画降雨 10 年確率 54.6 mm/hr）		
総事業費（計画）	:	1,264 億円
既投資額	:	296 億円

泉南市		南部 処理区	中部 処理区	合計
計画	全体計画面積(ha)	1,763.5ha	41.6ha	1,805.1ha
	全体計画人口(人)	72,100 人	1,700 人	73,800 人
	計画決定面積(ha)	1,167.4ha	33.6ha	1,201.0ha
	H19 末行政人口(人)	64,668 人	1,287 人	65,955 人
	汚水認可面積(ha)	691.45ha	28.89ha	720.34ha
	雨水認可面積(ha)	529.10ha	28.68ha	557.78ha
H19 未 整備済	H19 末行政人口(人)	64,668 人	1,287 人	65,955 人
	汚水整備面積(ha)	552.14ha	14.29ha	566.43ha
	汚水整備人口(人)	32,171 人	1,270 人	33,441 人
	汚水普及率(%)	49.7%	98.7%	50.7%
	雨水整備面積(ha)	489.95ha	20.82ha	510.77ha

6. 下水道事業再評価について

再評価の手法

『下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)』(H18.11(社)日本下水道協会)に基づき、投資費用に対して整備効果がどの程度発現するかを分析する「費用効果分析」を行う。分析結果は効果のうち貨幣価値換算が可能なものについて評価した便益(B:Benefit)と整備および維持管理等の費用(C:Cost)の比、すなわち費用便益比(B/C)をもって判断材料とする。

汚水の費用効果分析手法

代替費用法：効果の測定尺度として、同等の効果を得るために、他の手段を用いる場合に必要となる費用をもって代替する手法

	費用(C)	便益(B)
	下水道汚水施設の整備費用及び維持管理費用	下水道整備によって得られる効果と同等の代替の対策費用
汚水	(1)下水道(汚水)管渠に要する費用 管渠の建設費用 管渠の維持管理費用 管渠の改築・更新費用 (2)処理場に要する費用 処理場の建設費用 処理場の維持管理費用 処理場の改築・更新費用	(1)生活環境の改善 居住環境の改善として、浄化槽の設置費用・維持管理費用 周辺環境の改善として、中小水路の覆蓋化費用・水路清掃費用 (2)公共用水域の水質保全 浚渫事業 ポイント対策事業(沈澱池・植生浄化費用など) 生活排水処理施設の高度処理導入

雨水の効果分析手法

量-反応法：浸水量とその影響との関係から評価する手法

	費用(C)	便益(B)
	浸水対策事業の整備費用及び維持管理費用	浸水対策事業の整備によって防止し得る被害額
雨水	(1)下水道(雨水)管渠に要する費用 管渠の建設費用 管渠の維持管理費用 管渠の改築・更新費用 (2)雨水ポンプ場に要する費用 雨水ポンプ場の建設費用 雨水ポンプ場の維持管理費用 雨水ポンプ場の改築・更新費用	(1)直接被害 家屋、家庭用品、事業所、事業所在庫、公共施設への被害額等 (2)間接被害 事業所営業停止、応急対策費用等

効果分析の区域割

汚水事業（終末処理場毎）

汚水事業	汚水（南部処理区）	汚水（中部処理区）
------	-----------	-----------

雨水事業（大阪湾及び2級河川への吐口毎）

雨水事業	雨水（南部処理区）	雨水（中部処理区）
	大里川排水区	樫井川右岸第1排水区
	沿岸排水区	樫井川右岸第3排水区
	北部排水区	
	南部排水区	
	中部排水区	
	中央排水区	
	新家川排水区	

費用効果分析の作業構成

事業全体及び残事業の投資効率性について感度分析を行う必要がある。

感度分析：事業評価の精度や信頼性の向上を図るため将来の不確実性を考慮するもの(基本ケースに上位と下位の幅をもたせる)

(1)事業継続時(事業全体)：過年度事業＋残事業＋事業全体の継続的維持

残事業：残事業＋残事業の継続的維持

(2)基本ケース：施設の耐用年数を基本に設定。

上位ケース：下水道施設の耐用年数を長く取る。(費用安価傾向)

下位ケース：浄化槽等の耐用年数を長く取る。(便益安価傾向)

雨水は被害額の90%とする。

分析結果

以下に、事業継続時及び残事業の基本ケースを記載する。

汚水事業

汚水事業	汚水（南部処理区）		汚水（中部処理区）	
	事業継続時	残事業	事業継続時	残事業
便益（B）単位：百万円	235,827	69,919	12,790	5,584
費用（C）単位：百万円	71,053	5,351	2,648	650
費用便益比(B/C)	3.3	13.1	4.8	8.6

雨水事業

雨水事業	雨水（南部処理区）		雨水（中部処理区）	
排水区名	大里川排水区		檜井川右岸第1排水区	
	事業継続時	残事業	事業継続時	残事業
便益（B） 単位：百万円	10,743	10,152	26,935	
費用（C） 単位：百万円	3,358	953	14,725	
費用便益比(B/C)	3.2	10.7	1.83	整備済
排水区名	沿岸排水区		檜井川右岸第3排水区	
	事業継続時	残事業	事業継続時	残事業
便益（B） 単位：百万円	15,211	5,184	737	737
費用（C） 単位：百万円	9,991	629	211	60
費用便益比(B/C)	1.5	8.2	3.5	12.3
排水区名	北部排水区			
	事業継続時	残事業		
便益（B） 単位：百万円	6,205	2,937		
費用（C） 単位：百万円	2,469	2,088		
費用便益比(B/C)	2.5	1.4		
排水区名	南部排水区			
	事業継続時	残事業		
便益（B） 単位：百万円	16,422	6,977		
費用（C） 単位：百万円	11,890	222		
費用便益比(B/C)	1.4	31.4		
排水区名	中部排水区			
	事業継続時	残事業		
便益（B） 単位：百万円	9,931	8,796		
費用（C） 単位：百万円	5,779	908		
費用便益比(B/C)	1.7	9.7		
排水区名	中央排水区			
	事業継続時	残事業		
便益（B） 単位：百万円	25,794	7,511		
費用（C） 単位：百万円	13,183	395		
費用便益比(B/C)	2.0	19.0		
排水区名	新家川排水区			
	事業継続時	残事業		
便益（B） 単位：百万円	5,149	446		
費用（C） 単位：百万円	757	144		
費用便益比(B/C)	6.8	3.1		

汚水事業・雨水事業とも

費用便益比(B / C) = 便益(B) ÷ 費用(C) 1 . 0 である。

総合評価

以上の分析の結果、泉南市下水道事業については、事業も順調に進んでおり、効果が発揮されている。

1:10,000

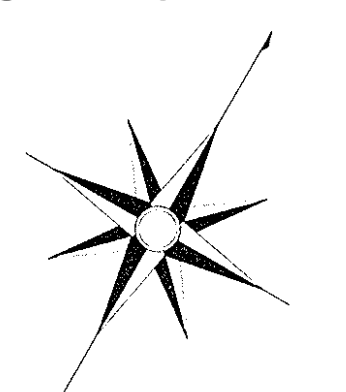
泉南市下水道計画図 (汚水)

泉南市南大阪湾岸南部流域関連公共下水道

(分流式汚水) 全体計画面積 1763.50ha
事業認可面積 691.45ha

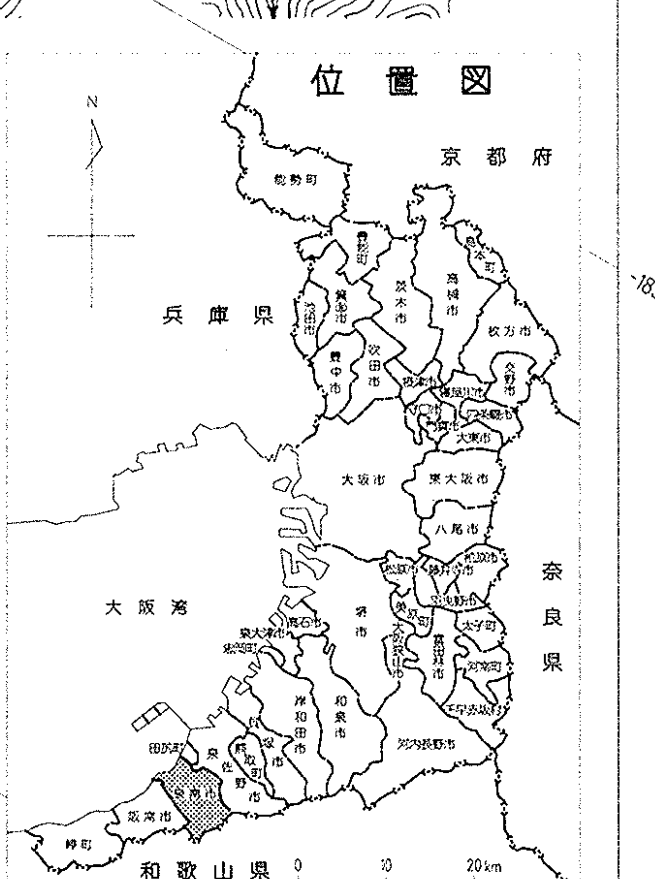
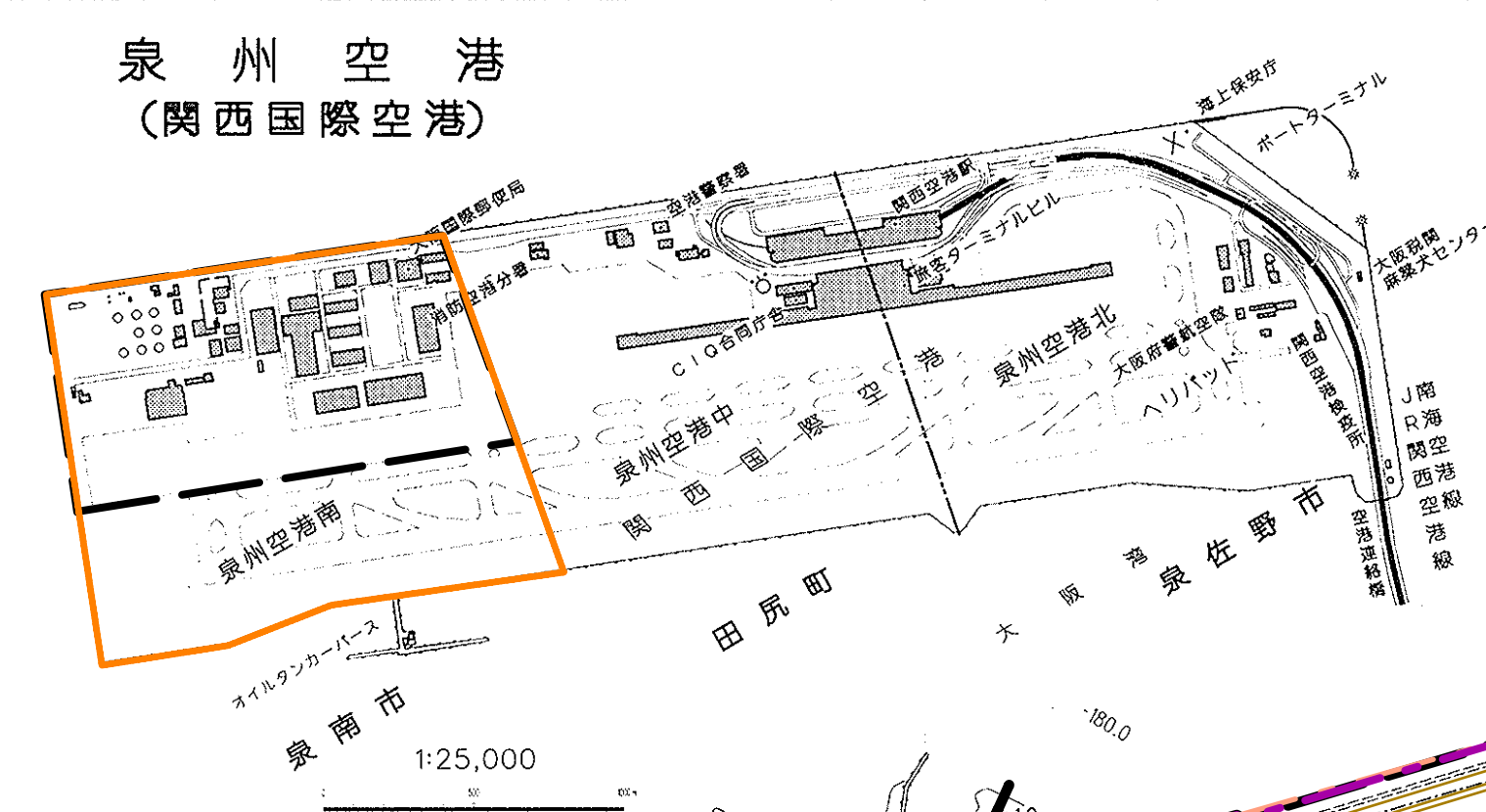
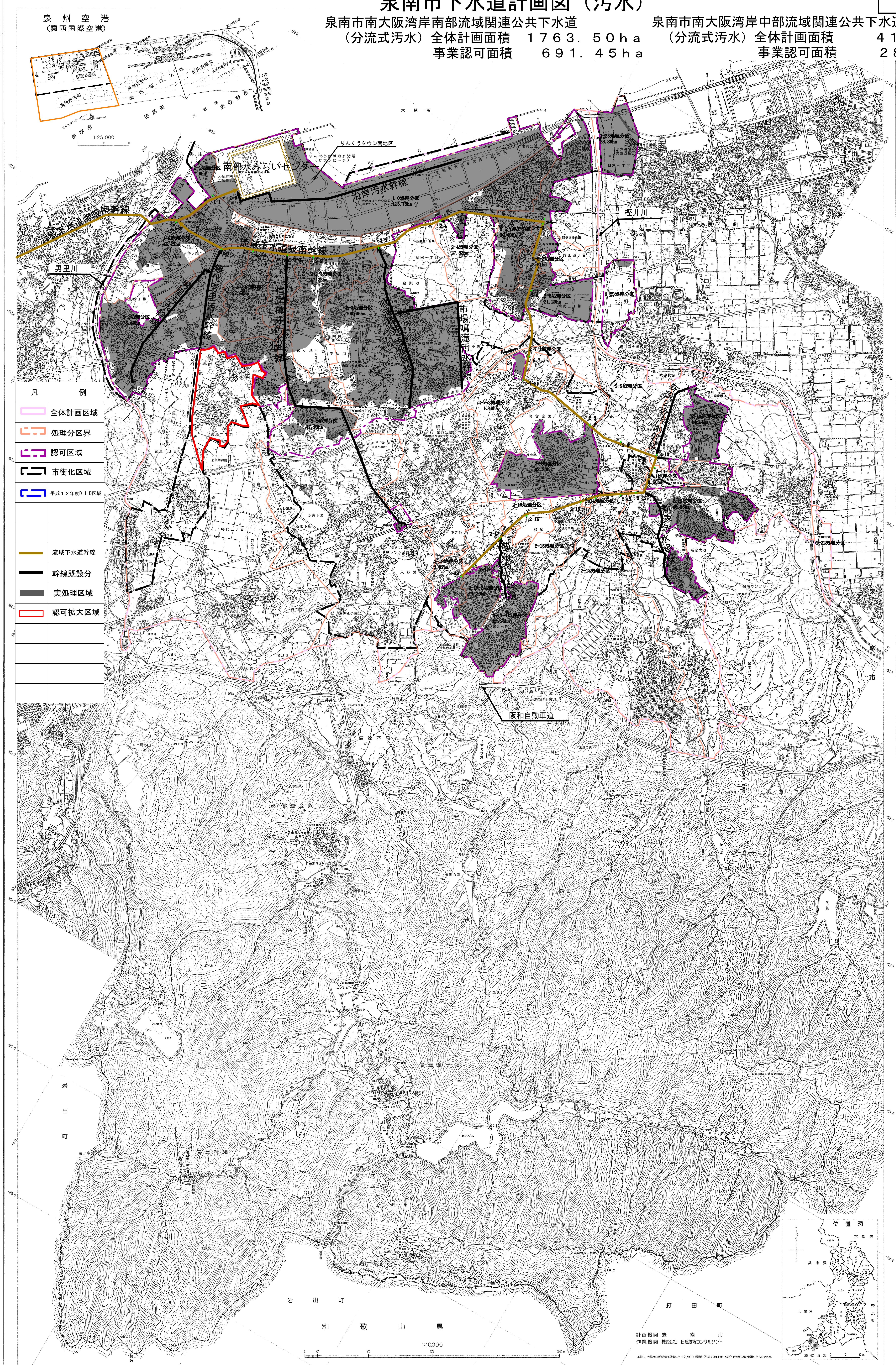
泉南市南大阪湾岸中部流域関連公共下水道

(分流式汚水) 全体計画面積 41.60ha
事業認可面積 28.89ha



記号	
○	計画区域
□	認可区域
△	市街化区域
◇	平成12年度D.1D区域
●	流域下水道幹線
■	幹線既設分
■	実処理区域
■	認可拡大区域
○	計画区域
○	認可区域
○	市街化区域
○	平成12年度D.1D区域
○	流域下水道幹線
○	幹線既設分
○	実処理区域
○	認可拡大区域

凡 例	
○	全体計画区域
□	処理分区界
△	認可区域
◇	市街化区域
◇	平成12年度D.1D区域
○	流域下水道幹線
■	幹線既設分
■	実処理区域
■	認可拡大区域

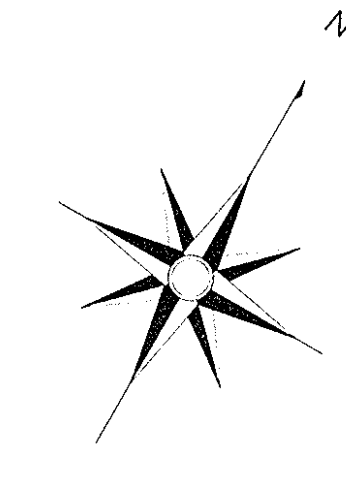
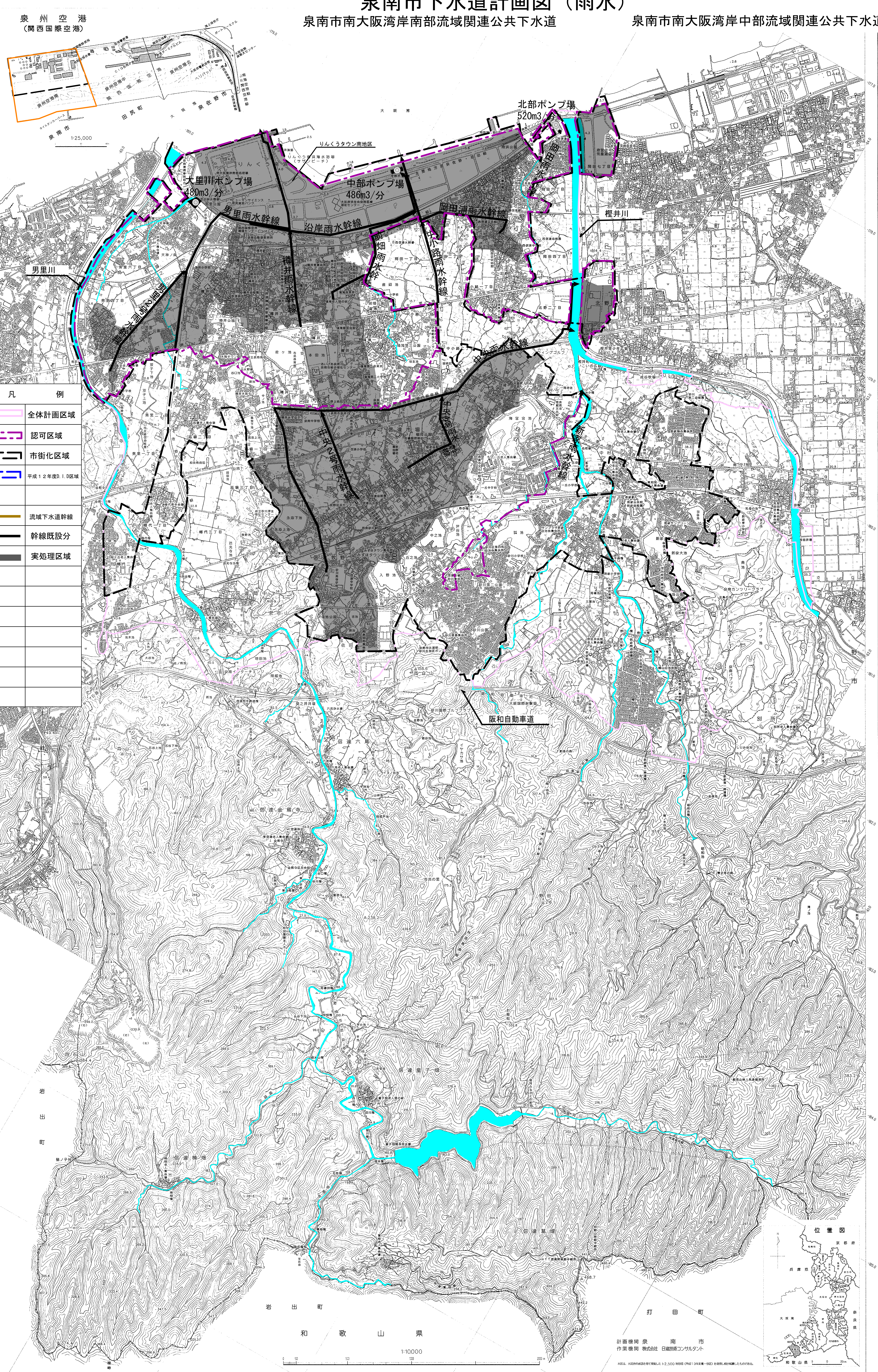


平成十四年三月印刷

計画者 泉南市
作業者 株式会社 日経環境コンサルタント

1:10000

泉南市下水道計画図 (雨水)
 泉南市南大阪湾岸南部流域関連公共下水道
 泉南市南大阪湾岸中部流域関連公共下水道



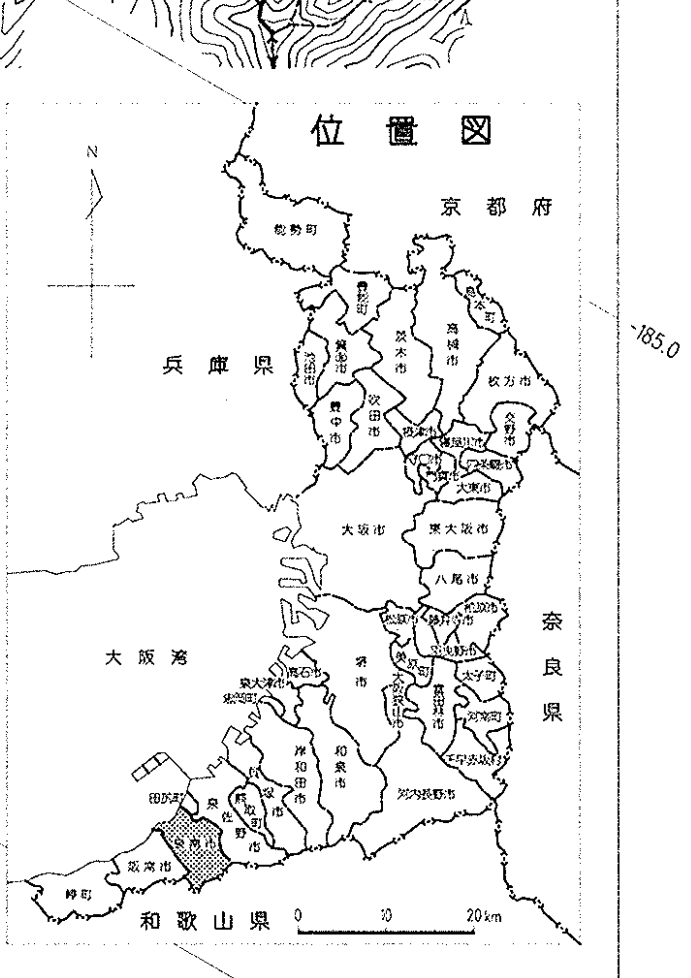
凡 例	
 	全体計画区域
 	認可区域
 	市街化区域
 	平成12年度D1D区域
 	流域下水道幹線
 	幹線既設分
 	実処理区域

記号

○ A	37.2	北
○ B	37.2	南
○ C	37.2	東
○ D	37.2	西
○ E	37.2	北東
○ F	37.2	北西
○ G	37.2	南東
○ H	37.2	南西
○ I	37.2	東
○ J	37.2	西
○ K	37.2	北
○ L	37.2	南
○ M	37.2	東
○ N	37.2	西

凡 例

 	境界線
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)
 	境界線(仮)



平成十四年三月印刷

泉南市

