

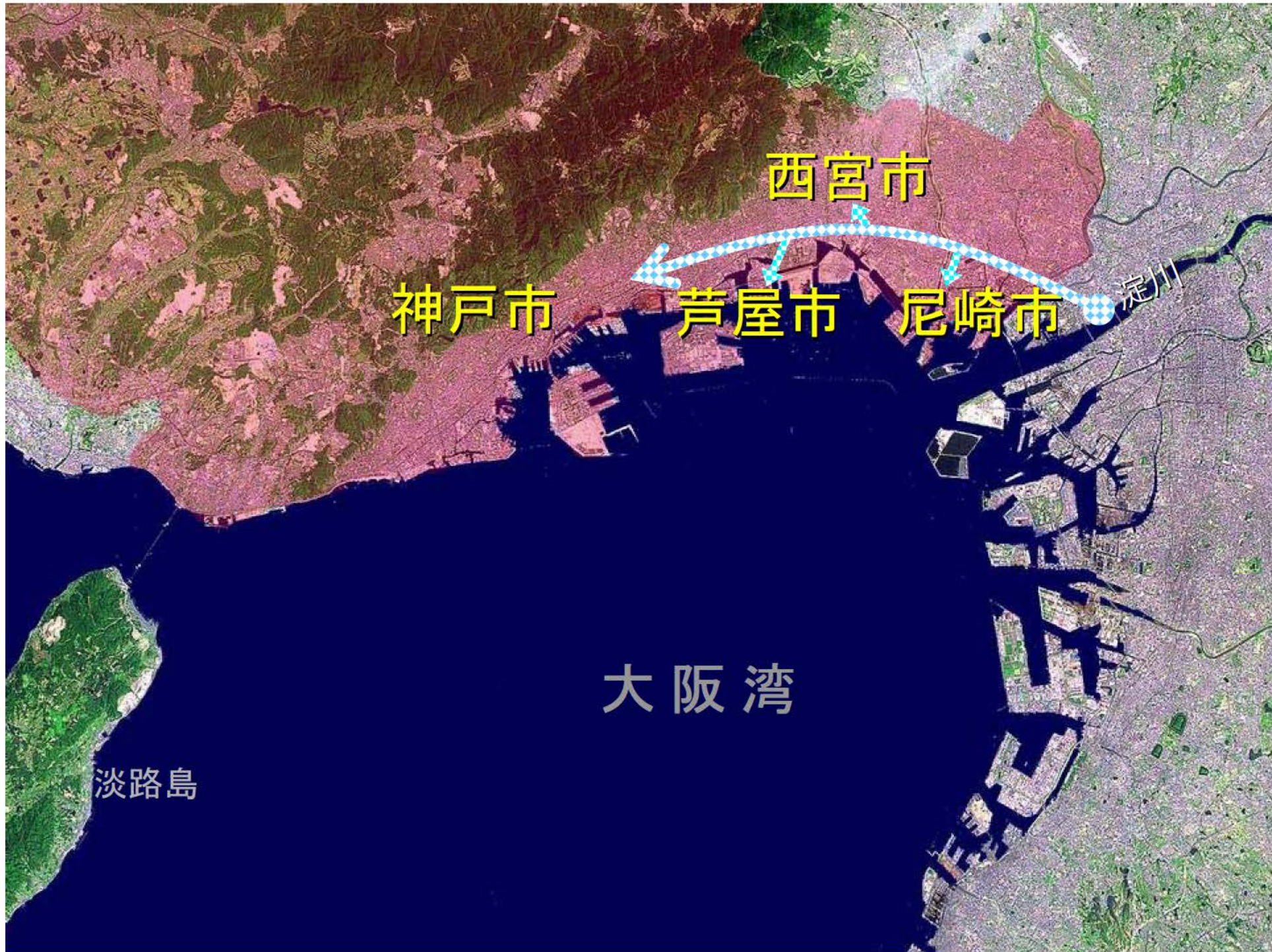
阪神水道企業団 の水需要について

阪神水道企業団

平成14年10月17日

阪神水道企業団概要

- 水道用水供給事業
 - 水道水の製造・卸売り業(水道法)(地方公営企業法)
- 淀川を水源とする水道を建設するため、昭和11年に神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市で設立された一部事務組合(特別地方公共団体)(地方自治法)
- 阪神地域240万人市民の約80%の水源



西宮市

神戸市

芦屋市

尼崎市

淀川

大阪湾

淡路島

組織・機構図

阪神水道企業団

議会

企業長

副企業長

建設部

管理部

総務部

神戸市 15人

市長、所管助役、水道局長、市会議員(12人)

尼崎市 8人

市長、水道局長、市議会議員(6人)

西宮市 4人

市長又は水道局長、市議会議員(3人)

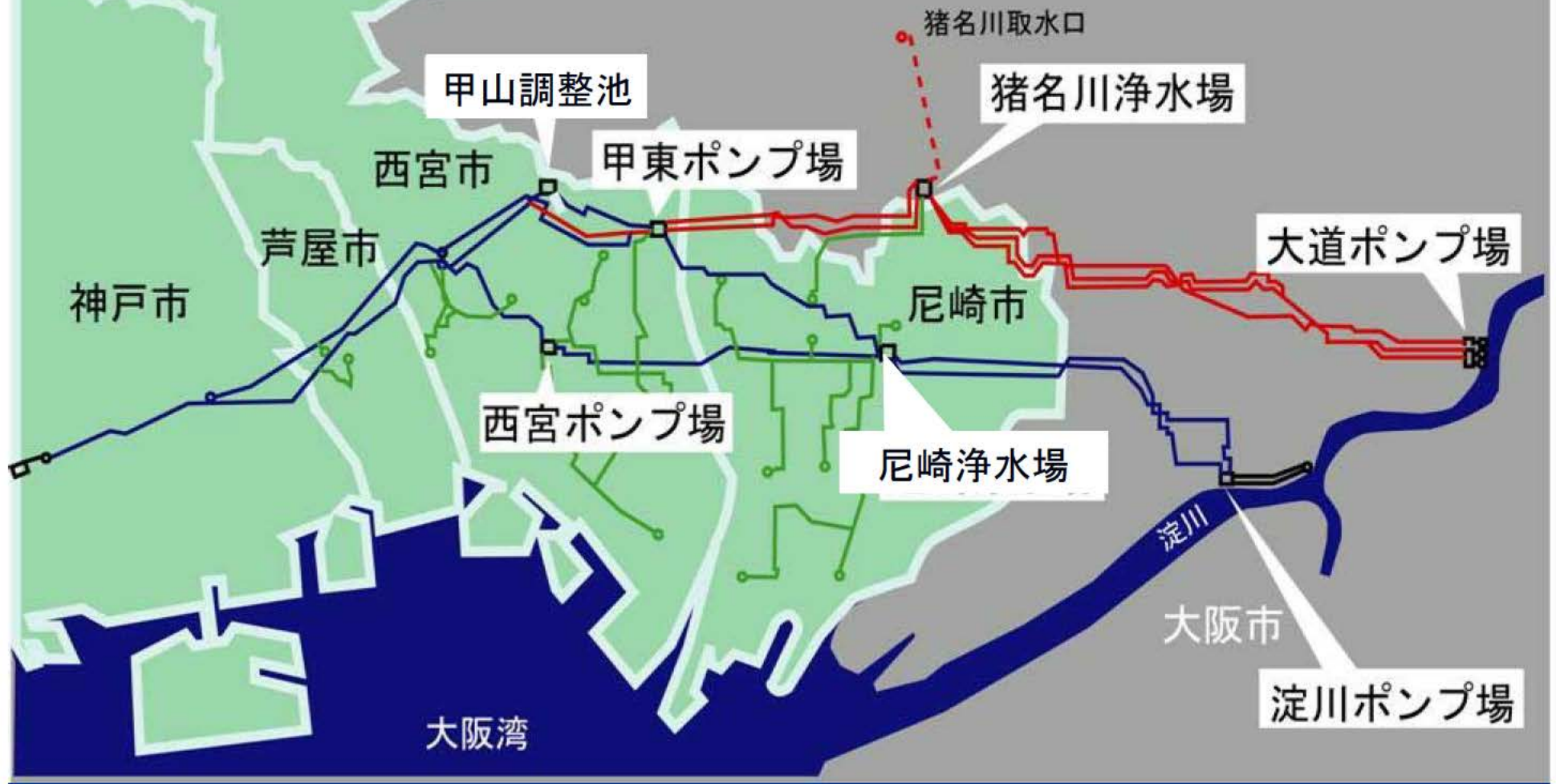
芦屋市 2人

市長、市議会議員(1人)

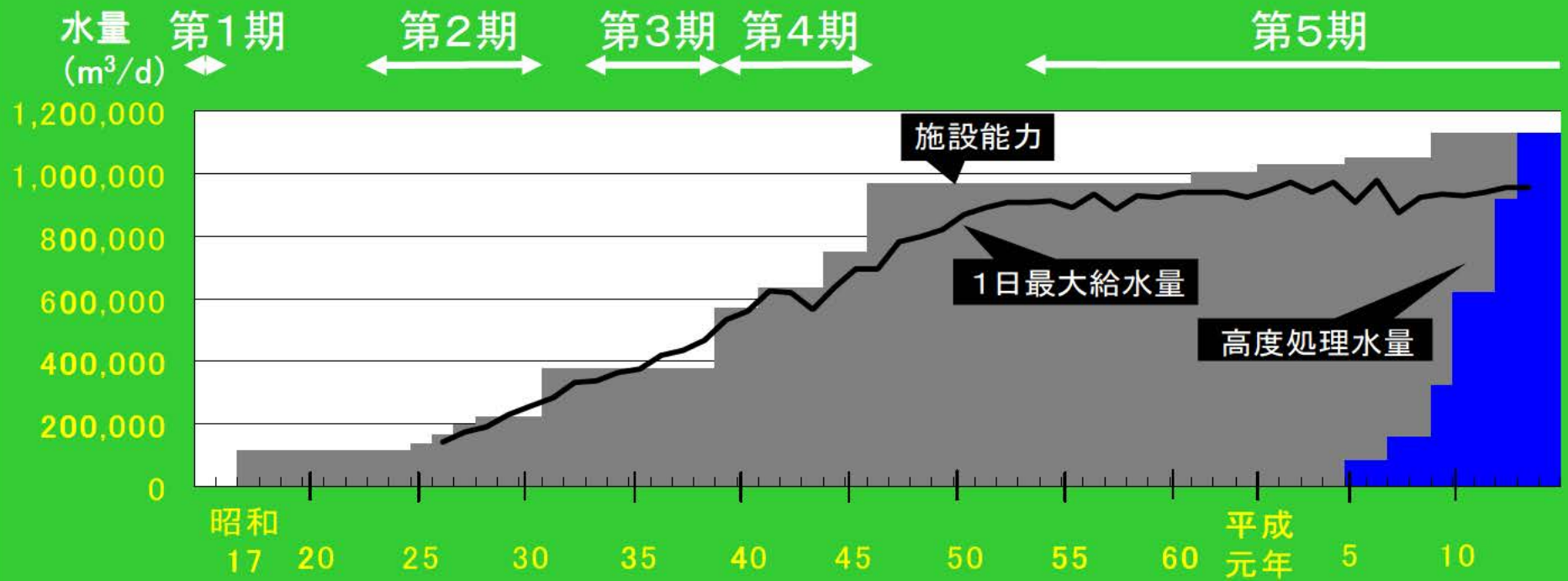
沿革

拡張 工事	工事期間	1日最大給水量(m ³ /日) (増加量)
第1期	昭和12～16年度	135,000
第2期	昭和23～31年度	373,000 (238,000)
第3期	昭和33～39年度	568,000 (195,000)
第4期	昭和39～46年度	968,000 (400,000)
第5期	昭和53～平成21年度	1,289,900 (321,900)

阪神水道企業団 施設概要



施設整備の経緯



計画給水量

m³/日

	計画給水量			現在給水量
		4拡まで	5拡	
神戸市	787,900	574,900	213,000	672,381
尼崎市	289,062	254,062	35,000	265,436
西宮市	153,488	111,588	41,900	142,291
芦屋市	59,450	27,450	32,000	47,892
計	1,289,900	968,000	321,900	1,128,000

第5期拡張事業の経緯

認可内容	計画目標年次
①昭和53年8月 給水量の増加	昭和65年(平成2年)
②平成4年2月 取水地点の追加 浄水処理方法の変更	平成17年
(③平成12年12月) (事業内容の見直し)	平成23年

第5期拡張事業の経緯①

昭和49年 3月	1日最大給水量1,289,900m ³ の第5期拡張事業が議決される。 (設置に関する条例の一部改正)
昭和53年 8月	第5期拡張事業の厚生省認可 (厚生省環 第560号)給水量の増加

第5期拡張事業の経緯②

平成4年 2月	第5期拡張事業計画変更の厚生省認可 (厚生省生衛 第100号) 取水地点の追加、浄水処理方法の変更
------------	---

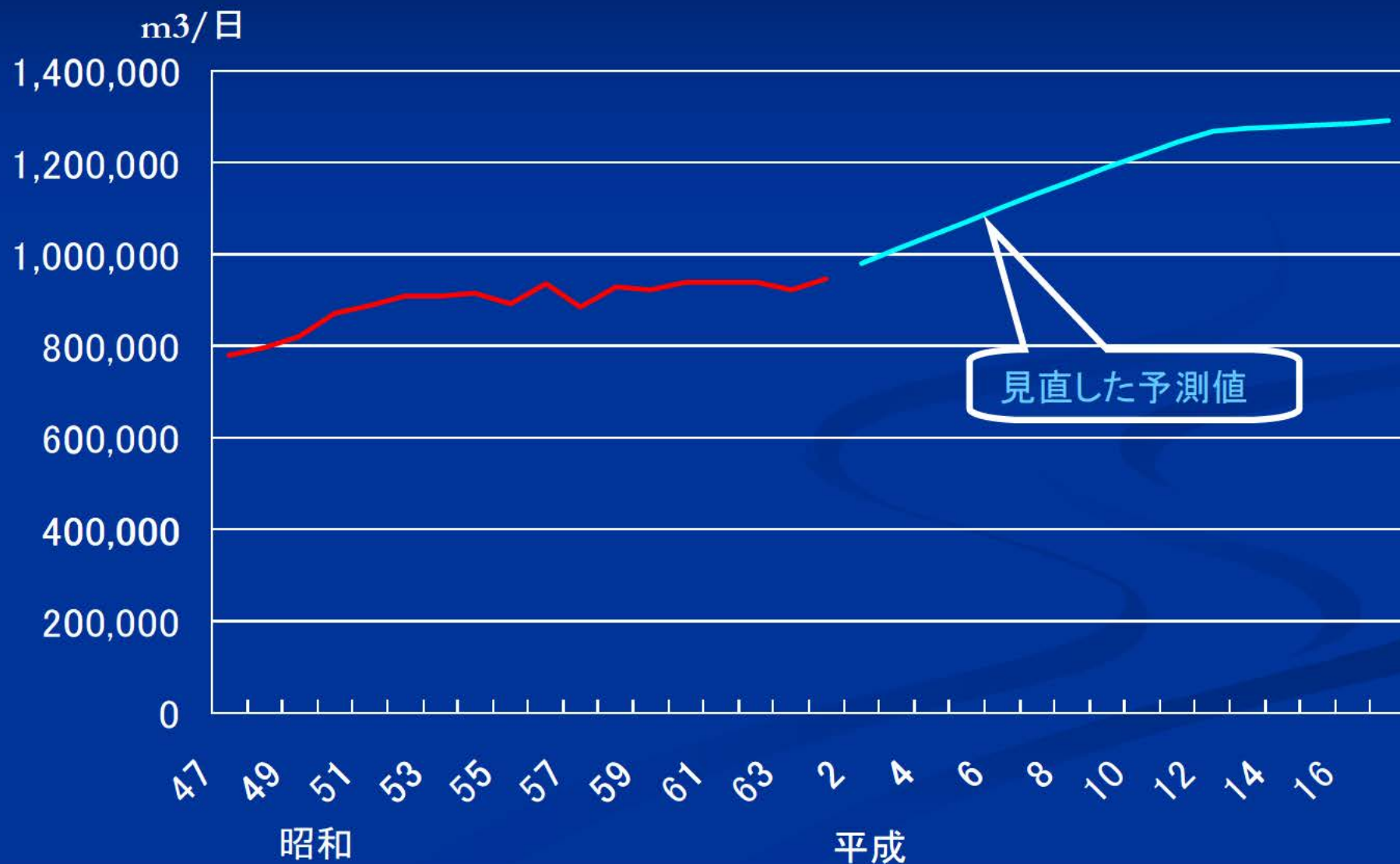
- 取水点の追加
 - 淀川水源の確保、猪名川水源の追加
- 浄水処理方法の変更
 - 原水水質の悪化に対応する高度浄水施設の追加
- 水需要の動向に応じた計画の見直し
 - 目標年次の変更 平成17年度へ延長

施設能力と水利権

計 15.661 t/s
(1,353,100 m³/日)



水需要予測の見直し (H4.2認可変更時)



第5期拡張事業の経緯③

平成12年
12月

第5期拡張事業計画変更の議決

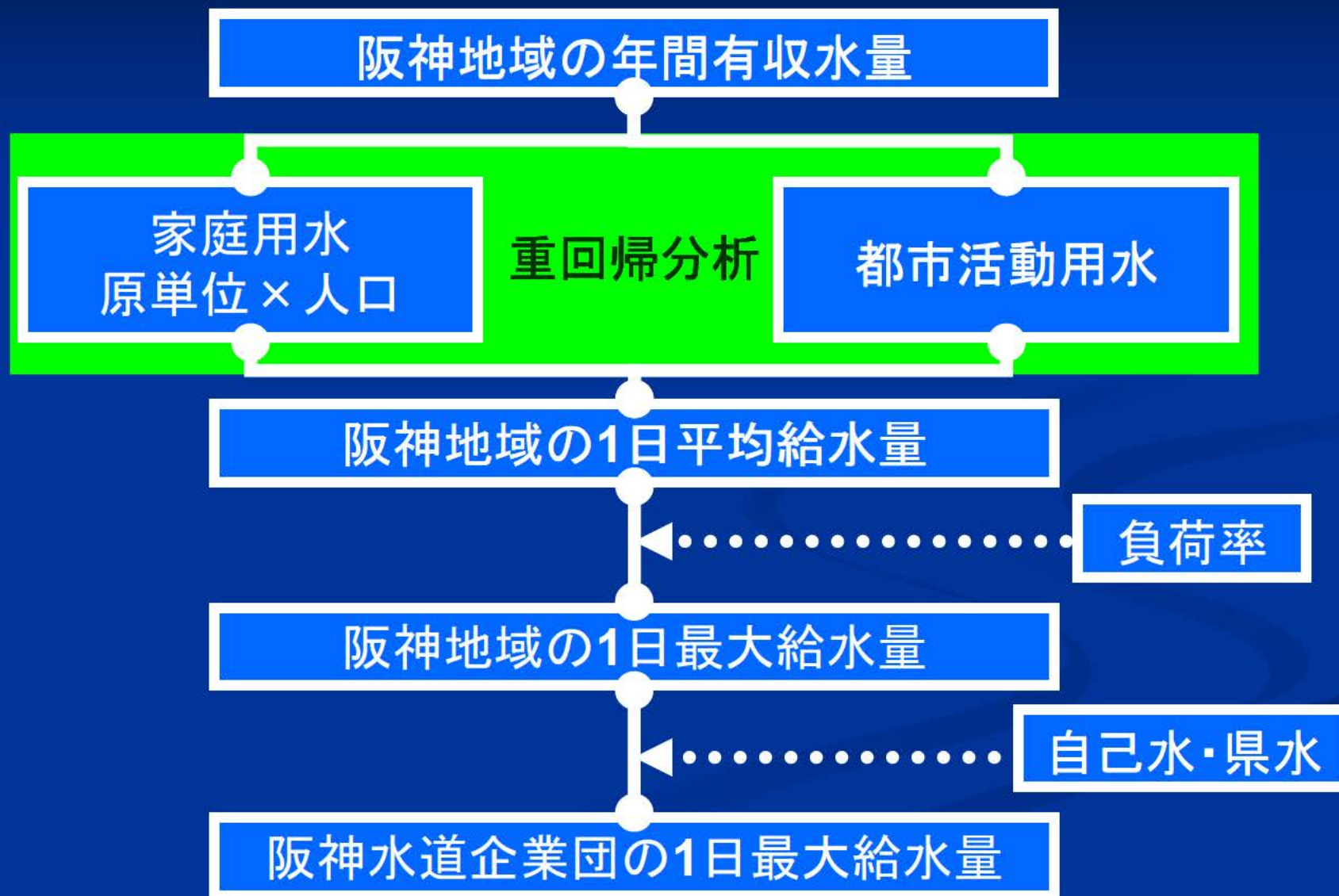
調整池と送水路の追加、目標年次の延長

- 調整池と送水路の追加
 - 甲山調整池と新尼崎送水路の追加
- 水需要の実勢に応じた計画の見直しによる目標年次の変更
 - 平成**17**年→平成**23**年

水需要予測調査 (平成9年実施)

- 目的
 - 拡張事業の進め方を検討するため、水需要の動向調査を行った。
 - 阪神淡路大震災による影響
 - 人口動態の変化
 - 生活様式の変化
- 採用した予測手法
 - 重回帰モデル
 - 水需要に影響を与える要因を推計に反映できるモデル

水需要予測方法フロー



予測ケースの設定

	人口	経済状況
	兵庫県の将来推計人口(人口問題研究所)	通商産業省の将来見通し
高位	(阪神地区の人口/兵庫県人口)の比率が震災前の比率で推移	経済構造改革の進んだ場合
低位	(阪神地区の人口/兵庫県人口)の比率が震災後の比率で推移	経済構造改革の進まなかった場合

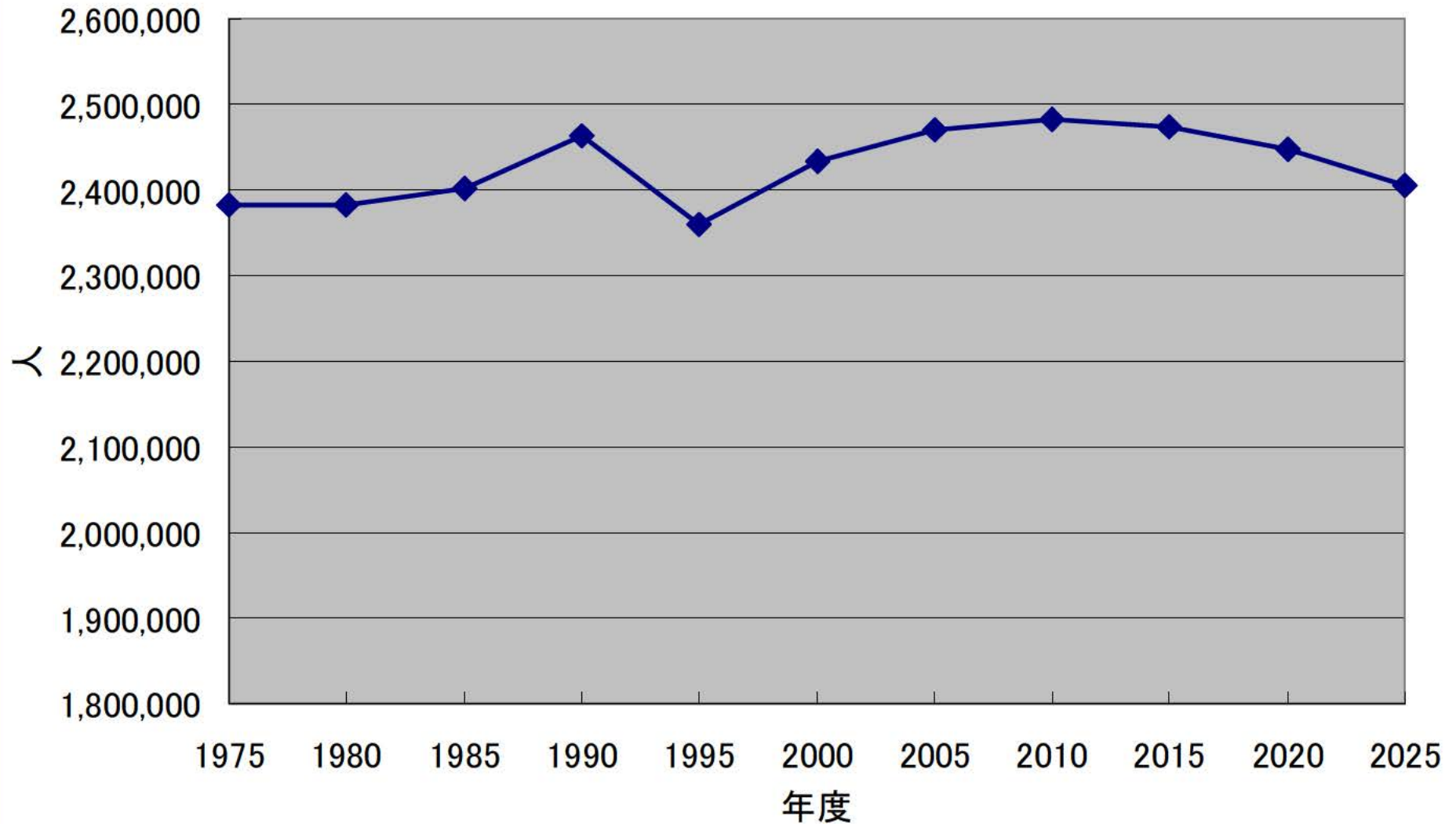
家庭用水の推計方法

- 家庭用水=人口×原単位(通常の方法)

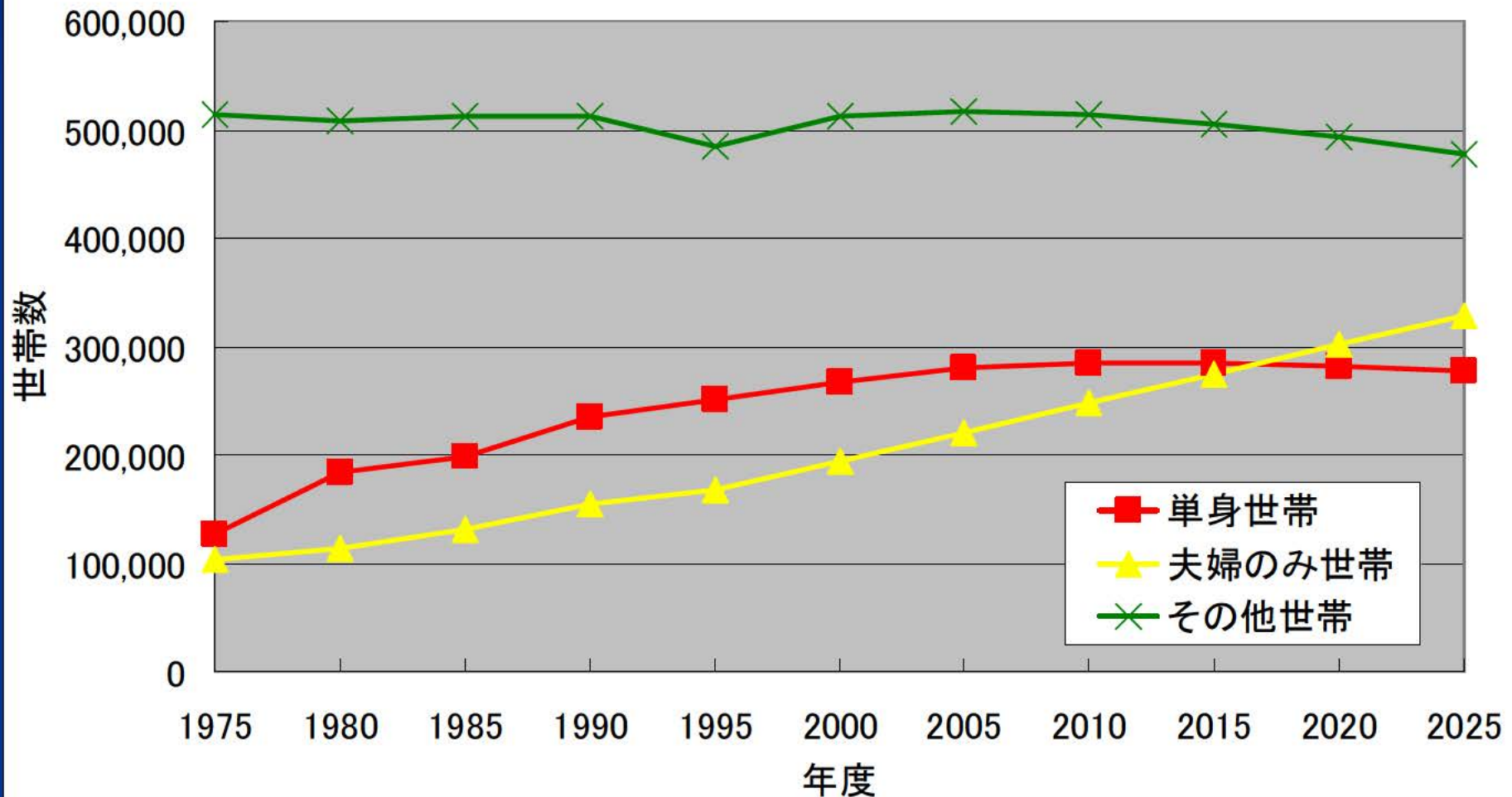
$$= \Sigma (\text{世帯数} \times \text{世帯当たりの水使用量})$$

- 世帯の区分
 - 単身(1人)
 - 夫婦(2人)
 - その他世帯(3人以上)

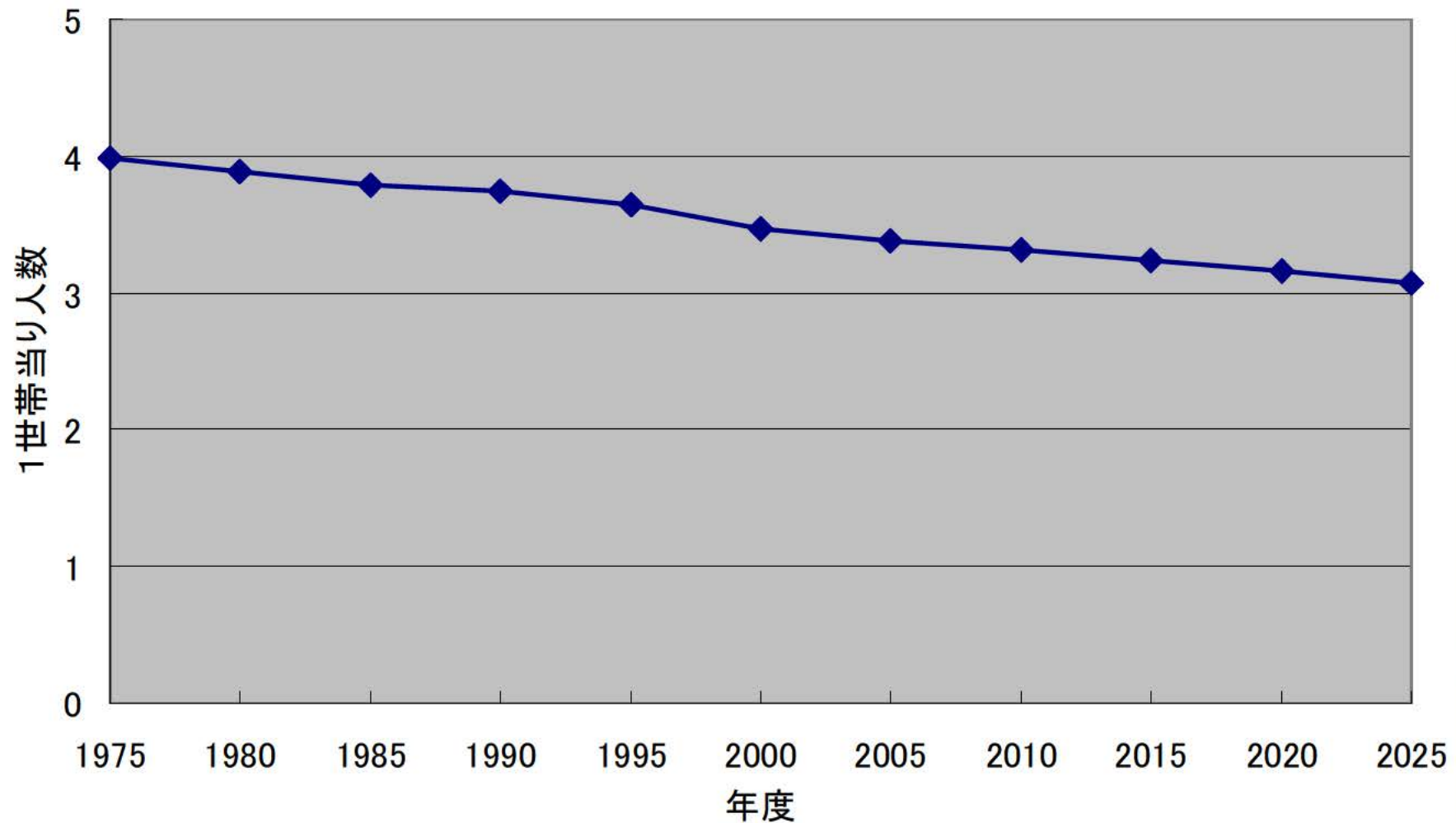
阪神地域の人口の推計(低位)



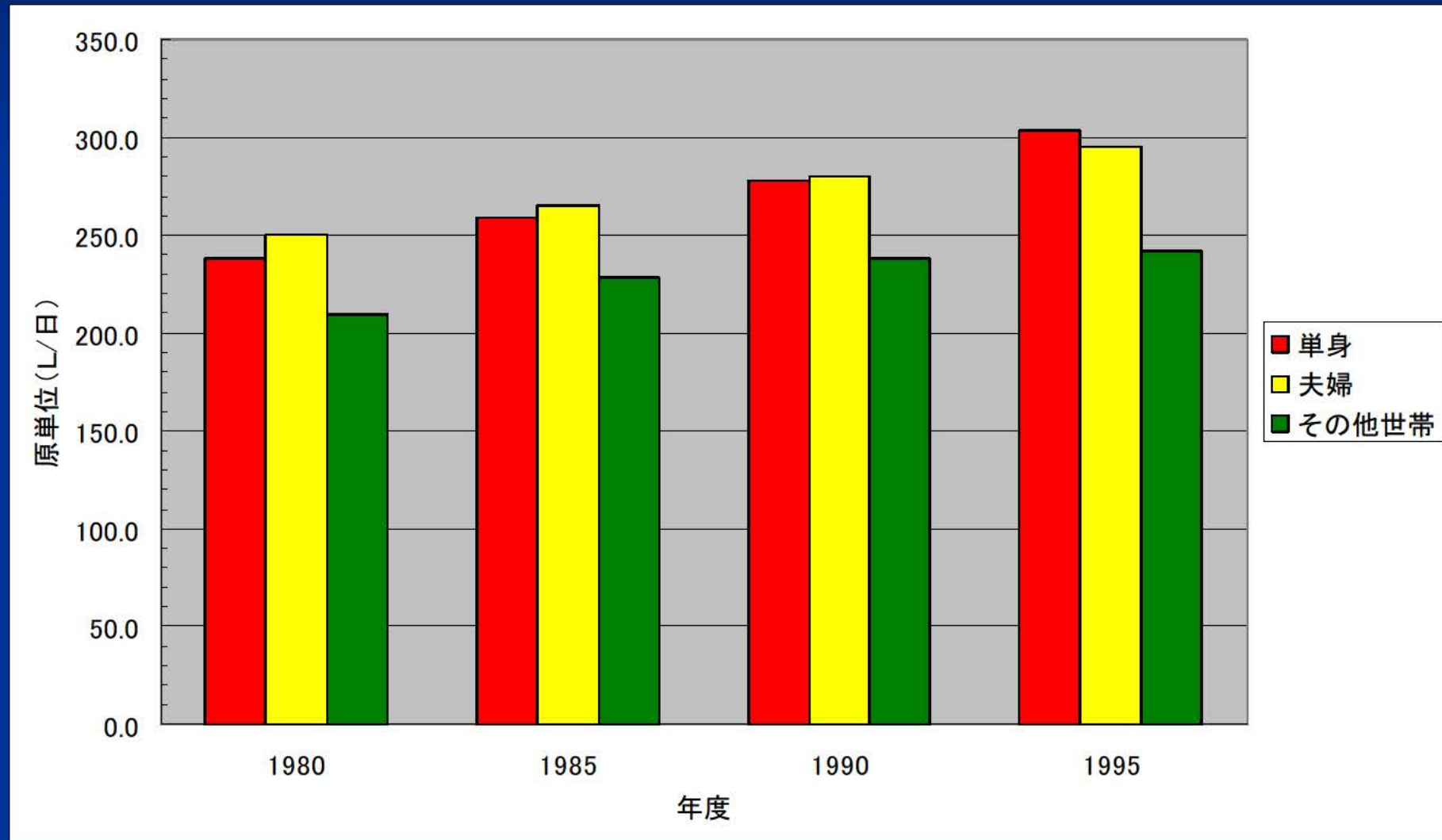
阪神地域の世帯構成の推計(低位)



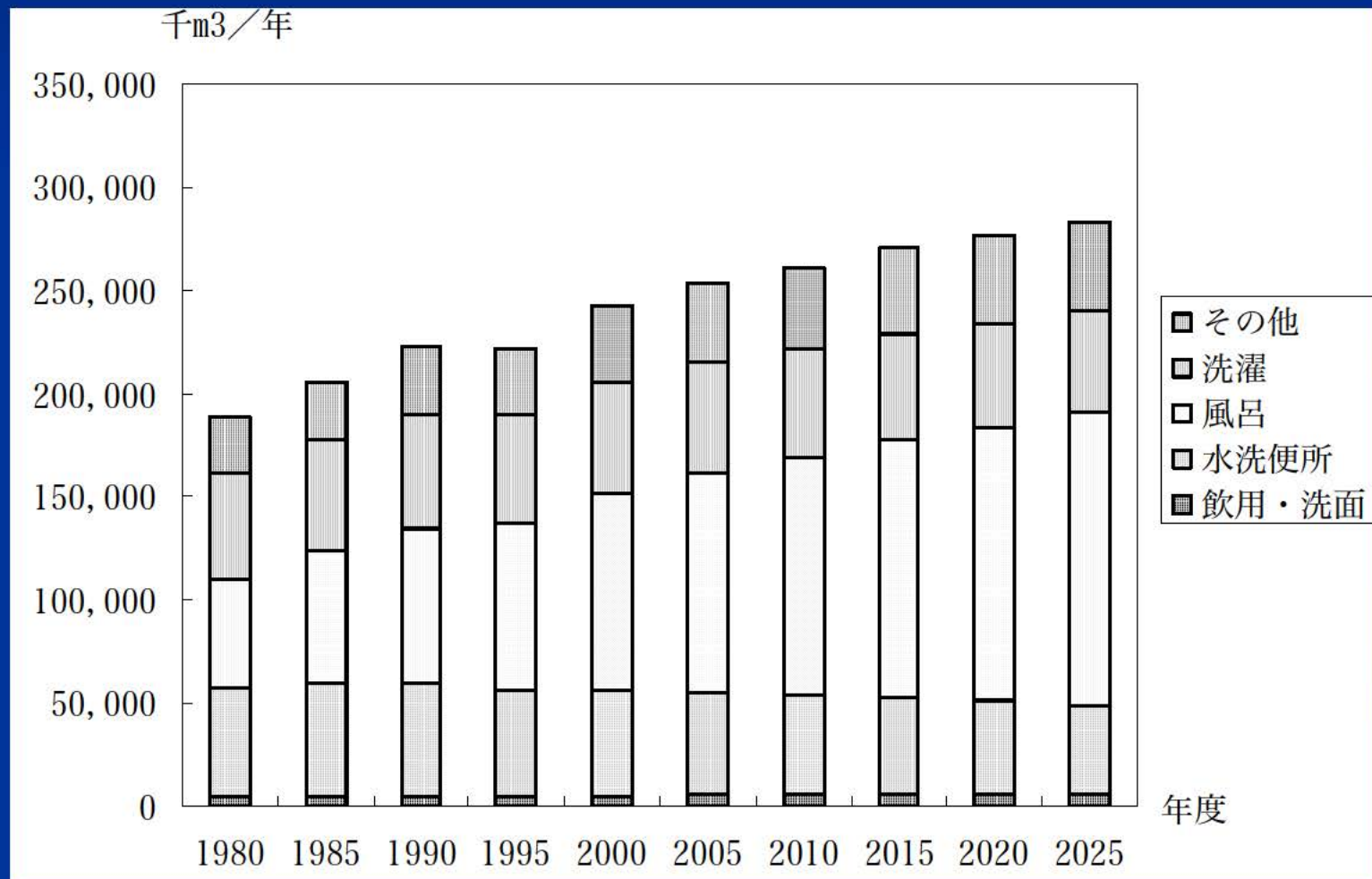
阪神地域のその他世帯人員の推計 (低位)



阪神地域の世帯別 1人当たり原単位の実績



阪神地域の用途別家庭用水 の推計(低位)



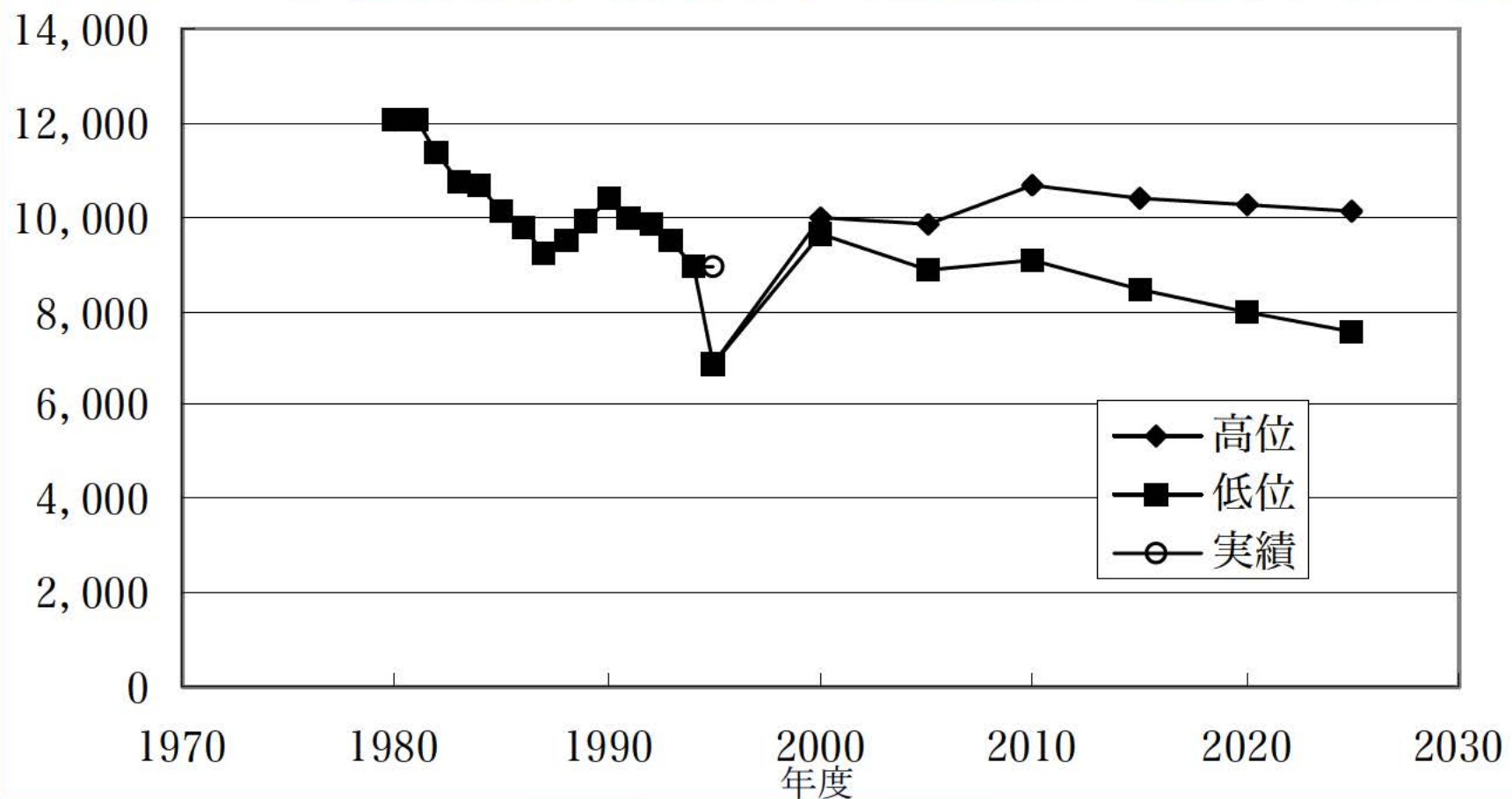
都市活動用水の推計

推計区分	用途区分
工場	製造業用水
業務用	事務所
	飲食・料理・喫茶店
	学校
	医療・保健施設
	旅館・その他宿泊業
	官公庁
	百貨店・小売店
	娯楽遊戯施設
	その他
	船舶給水等
	公衆浴場用

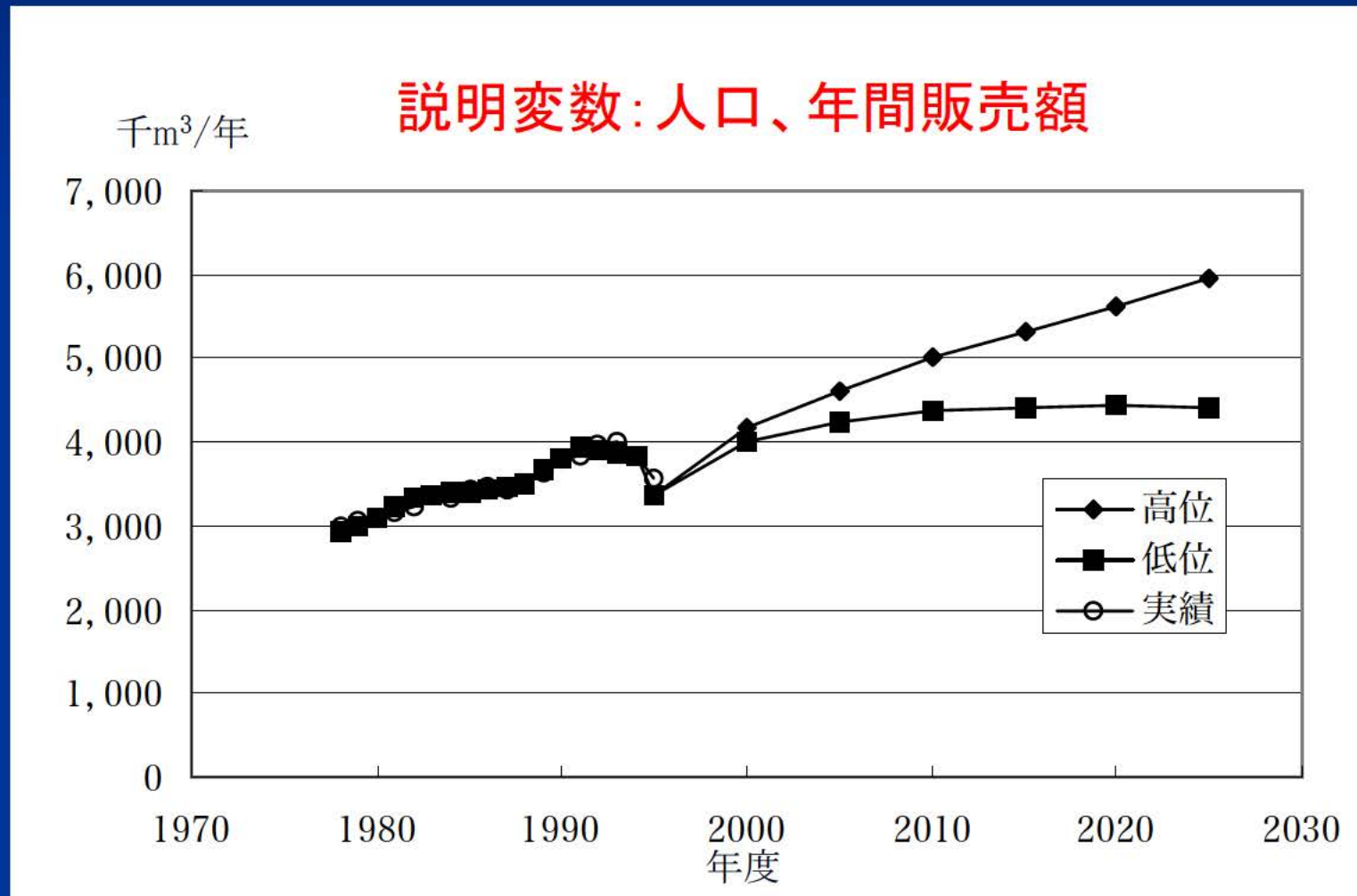
工場：製造業用水の推計（年間）

説明変数

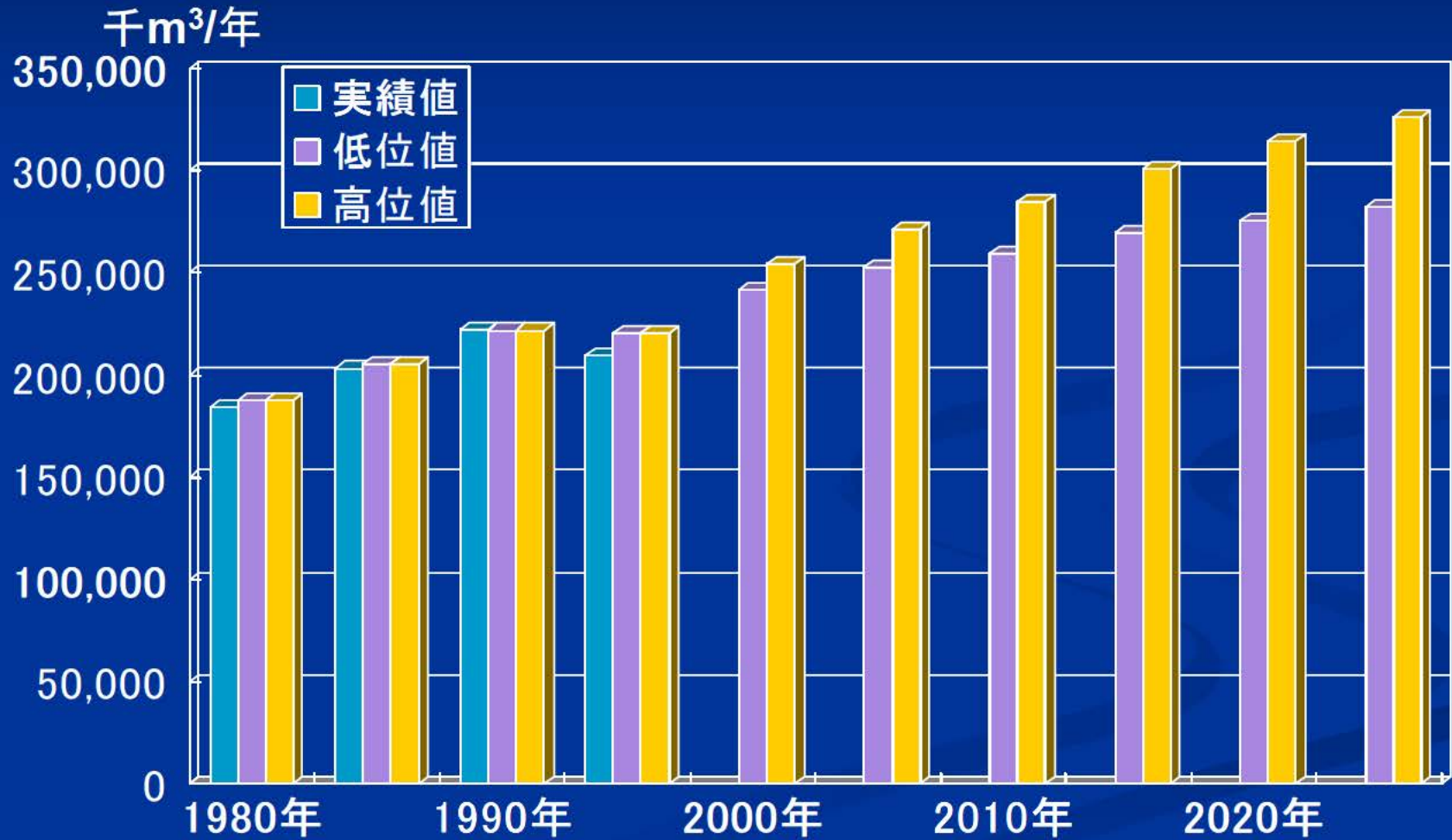
千 m^3 /年：単位使用水量伸び率、2次産業純生産、市内総生産



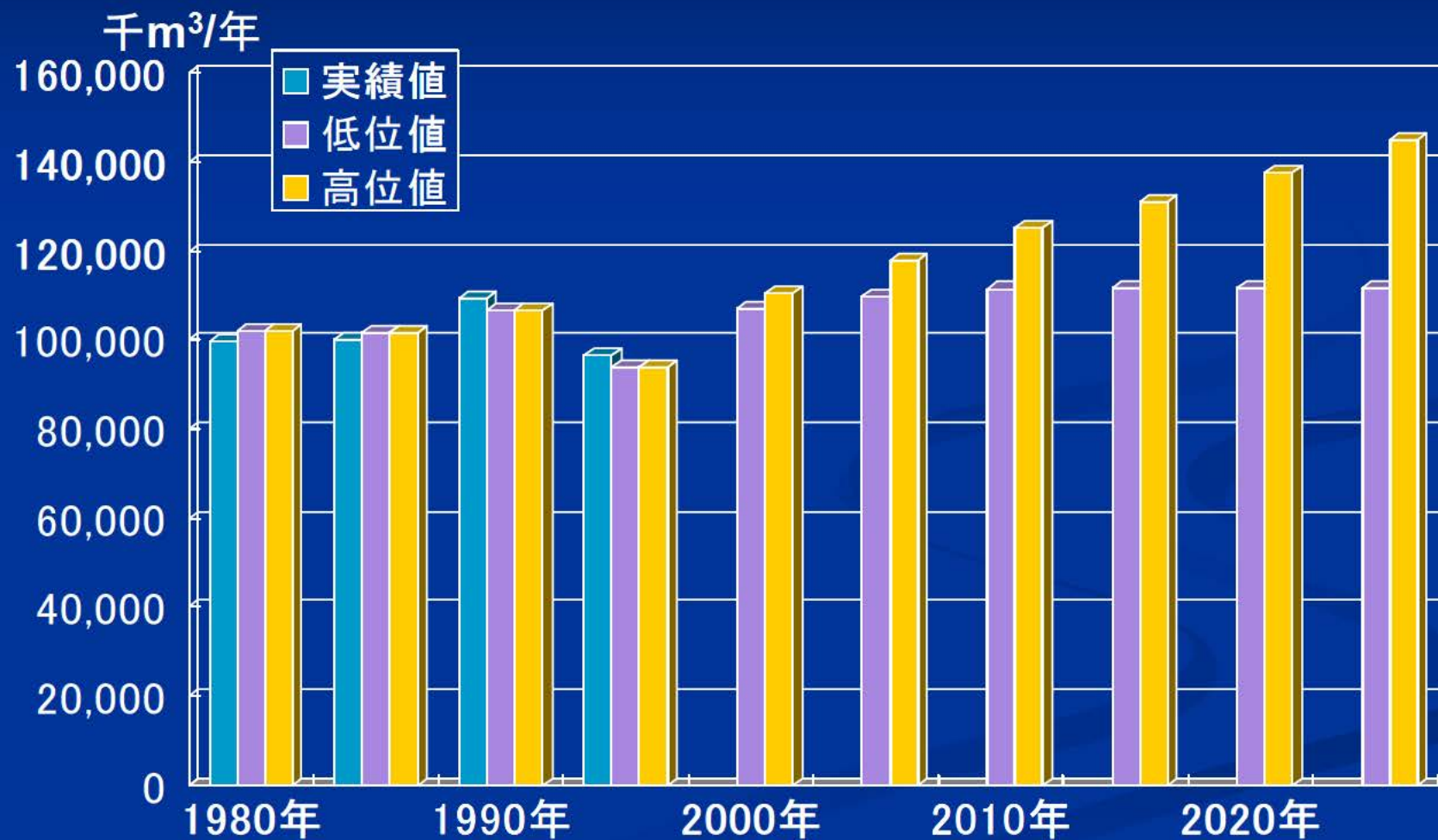
業務用：百貨店・小売店用水の推計 (年間)



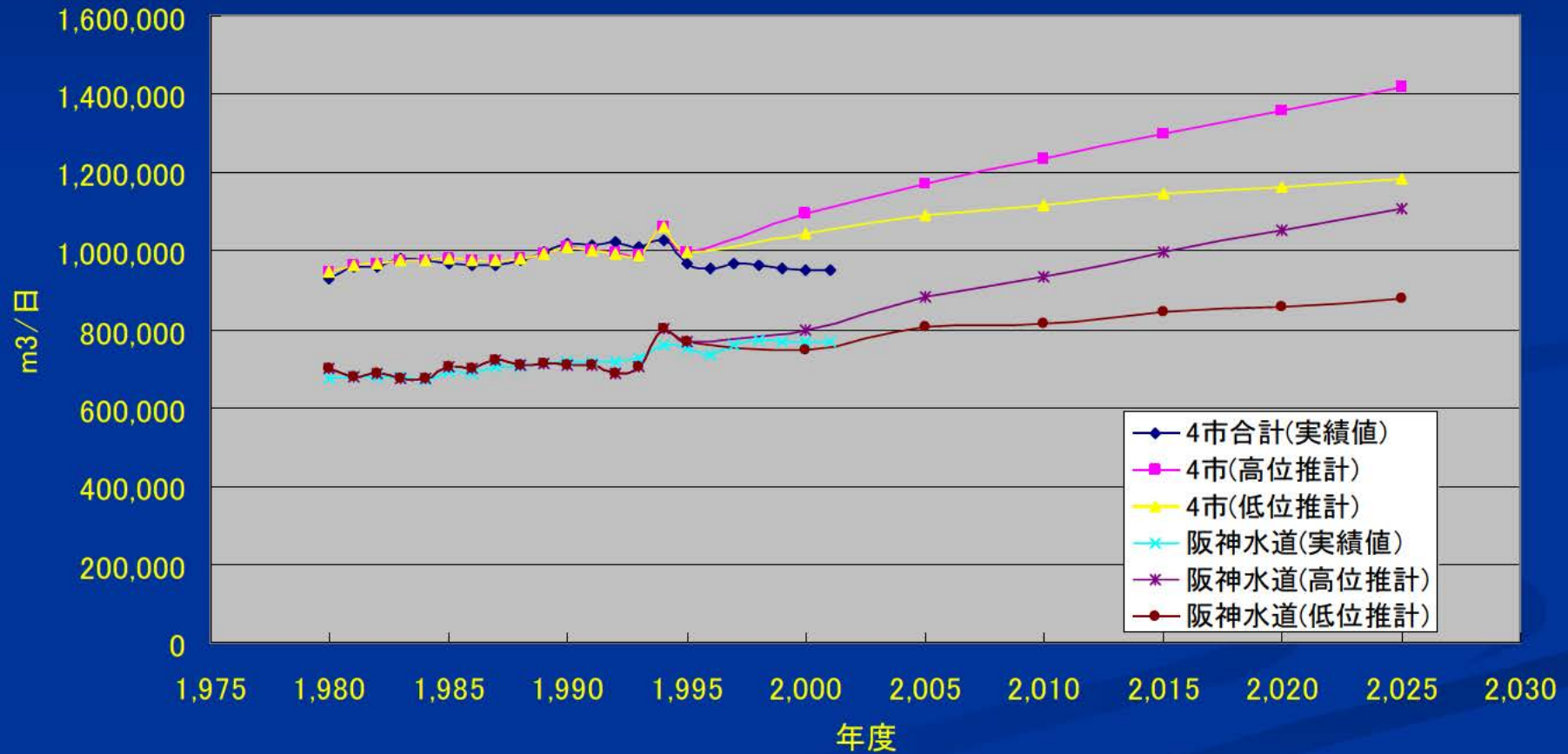
家庭用水の推計(年間)



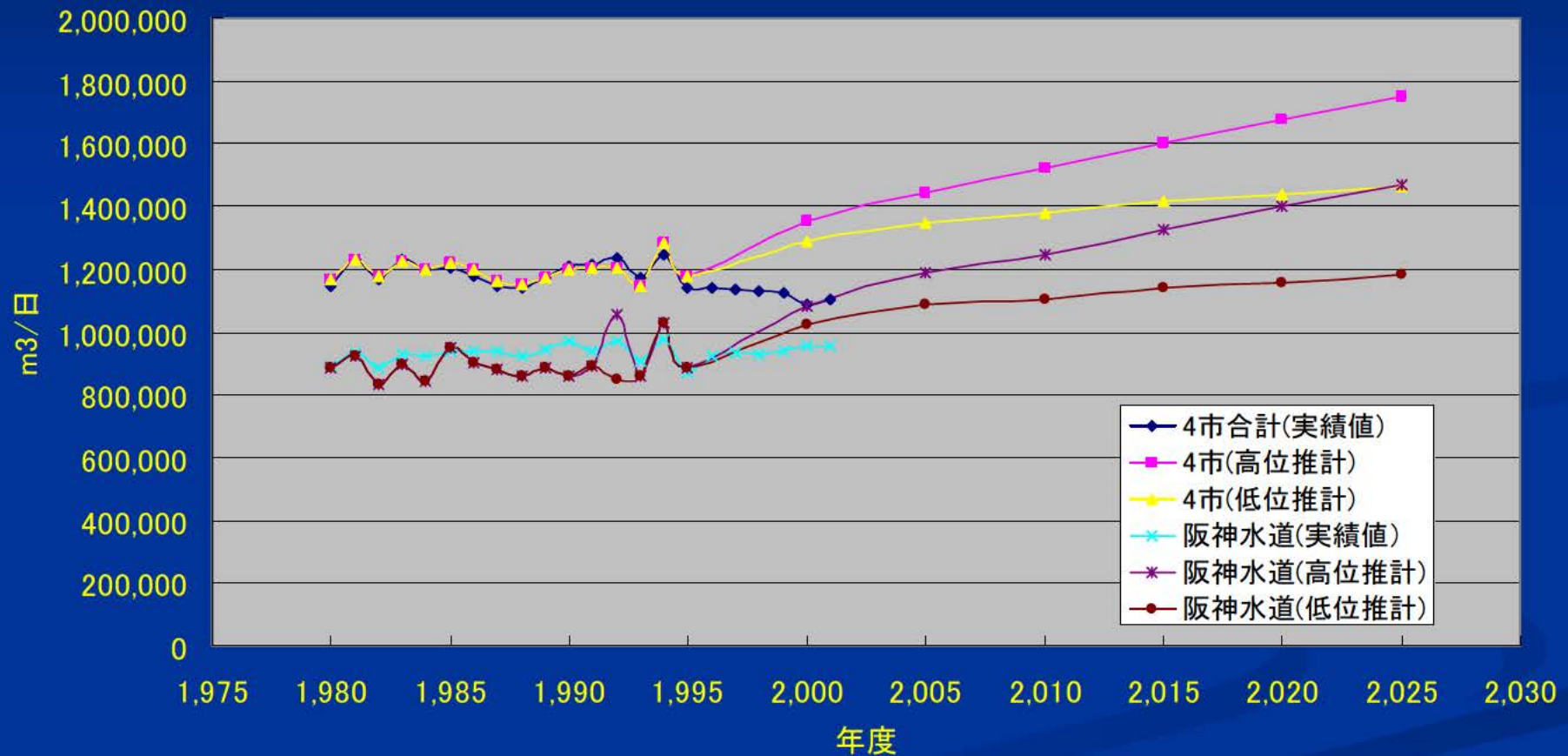
都市活動用水の推計(年間)



1日平均給水量の推計結果



1日最大給水量の推計結果



まとめ

- 阪神水道企業団は構成4市の水源であり、水需要の動向に応じた施設整備を実施している。
- 今後、安定供給を確保するため、必要な水利権量を確保する。