

水道用水供給事業における水需要予測の点検

令和元年度に実施した水需要予測では、平成 29 年度までの実績をもとに、「給水人口」、「生活用原単位」、「業務営業用水等」、「有収率」、「負荷率」、「市町等の自己水」の要素についての将来動向から、令和 12 年度における企業団の水需要を予測した。

「令和元年度の水需要」及び「平成 30 年度の各要素の実績」が明らかになったことから、水需要予測を点検した。

1. 令和元年度の水需要

- 一日平均給水量の実績値は、前年度から約 1.6 万 m^3 /日 (1.1%) 減少し、約 139.4 万 m^3 /日となり、図 1 の網掛け部分※¹ の予測範囲内であった。
- 一日最大給水量の実績値は、前年度から約 5.1 万 m^3 /日 (3.4%) 減少し、約 150.2 万 m^3 /日となり、予測値を約 1.0 万 m^3 /日 (0.7%) 下回った。

※ 1 平成 29 年度実績値と令和 2 年度、令和 7 年度及び令和 12 年度における予測値（ケース A 及び C）を直線補間した範囲

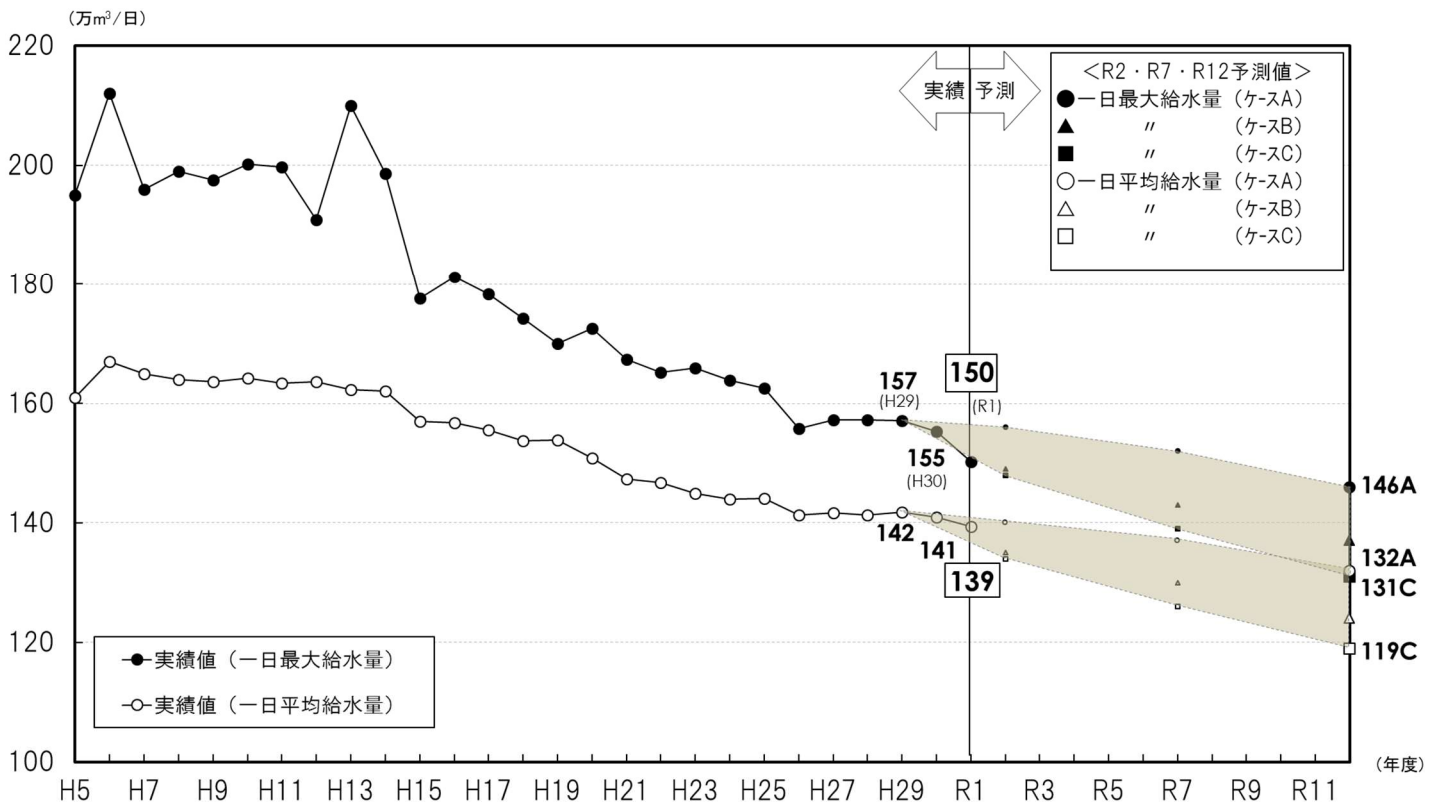


図 1：企業団の一日最大給水量及び一日平均給水量の実績値と予測値

【想定ケースについて】

ケース A：給水人口の減少㊦	負荷率が横ばい	市町等の自己水から企業団水への転換㊦
ケース B：給水人口の減少㊥	負荷率が増加	市町等の自己水から企業団水への転換㊥
ケース C：給水人口の減少㊧	負荷率が増加	市町等の自己水から企業団水への転換㊧

2. 各要素の点検と考察

表 1：要素の実績値と予測値

	H30		R1		H30-R1 実績値 増減率
	(予測値) ^{※2} 実績値	乖離率	(予測値) ^{※2} 実績値	乖離率	
一日平均給水量 (万 m ³ /日)	(139.4)	1.1 %	(136.9)	1.8 %	▲1.1 %
	141.0		139.4		
一日最大給水量 (万 m ³ /日)	(154.2)	0.7 %	(151.2)	▲0.7 %	▲3.3 %
	155.3 (7月18日)		150.2 (6月25日)		
予 測 に 用 い た 要 素	給水人口 (万人)	(608.0)	(606.1)	0.1 %	▲0.2 %
		608.2	606.7 ^{※3,4}		
	生活用原単位 (L/人×日)	(241.1)	(240.0)	—	—
		241.9	— ^{※3}		
	業務営業用水等 (万 m ³ /日)	(28.5)	(28.2)	—	—
		29.2	— ^{※3}		
	有収率 (%)	(94.3)	(94.3)	—	—
		94.1	— ^{※3}		
	負荷率 (全体) (%)	(90.7)	(90.9)	—	—
		89.7	— ^{※3}		
	市町等の自己水 (万 m ³ /日)	(51.3)	(51.7)	—	—
		49.7	— ^{※3}		

※2 予測値はケース C の値

※3 令和元年度の実績値は、現時点で未公表（大阪府健康医療部）

※4 「大阪府の推計人口（大阪府総務部）」及び「大阪市の推計人口年報（大阪市）」の行政区域内人口から給水人口を推計

[一日平均給水量]

- 平成 30 年度の実績は、給水人口、生活用原単位、業務営業用水が予測値を上回り、市町等の自己水は予測値を下回ったため、一日平均給水量は予測値を約 1.6 万 m³/日（1.1%）上回った。
- 現時点では令和元年度の各要素の実績値は明らかとなっていないが、一日平均給水量が予測値を約 2.5 万 m³/日（1.8%）上回った要因の一つとして給水人口が予測値を上回ったことが考えられる。

[一日最大給水量]

- 平成 30 年度の一日最大給水量はおおむね予測どおりとなった。
- 令和元年度の一日最大給水量は 6 月 25 日に 150.2 万 m³/日を記録し、予測値を約 1.0 万 m³/日（0.7%）下回った。
- 例年、年間の一日最大給水量の発生月はおおよそ 7 月であるが、令和元年度は 7 月の一日最大給水量が約 149 万 m³/日と上がらなかった。この要因として、7 月の大阪の気温（1 日当たりの最高・平均）の月平均及び日照時間が、過去 10 年間で最少であったことが影響していると考えられる。

3. 今後の対応

- 水需要は一時的な要因による影響も受けることから、引き続き需要の動向に注視していく。

工業用水道事業における水需要予測の点検

令和元年度に実施した水需要予測では、平成 29 年度末における基本使用水量の実績をもとに、新規立地見込水量等を積上げて令和 12 年度における基本使用水量を予測するとともに、より実態に即した実使用水量ベースでの需要量も予測した。

令和元年度の水需要実績が明らかになったことから、水需要予測を点検した。

1. 令和元年度の水需要の点検と考察

- 令和元年度の一日最大配水量及び一日平均配水量の実績値は、ともに図 1 における網掛け部分※1 の予測範囲内となった。
- 予測に使用した平成 29 年度の業種別の実使用水量の実績値と令和元年度の実績値を比較すると全体で約 0.9 万 m³/日減少している。特にその他の業種であるガス業において、設備の縮小があったことが最も影響し、水需要が減少したと考えられる。（表 1）

※1 平成 29 年度実績値と令和 2 年度、令和 7 年度及び令和 12 年度における予測値（上位推計及び下位推計）を直線補間した範囲

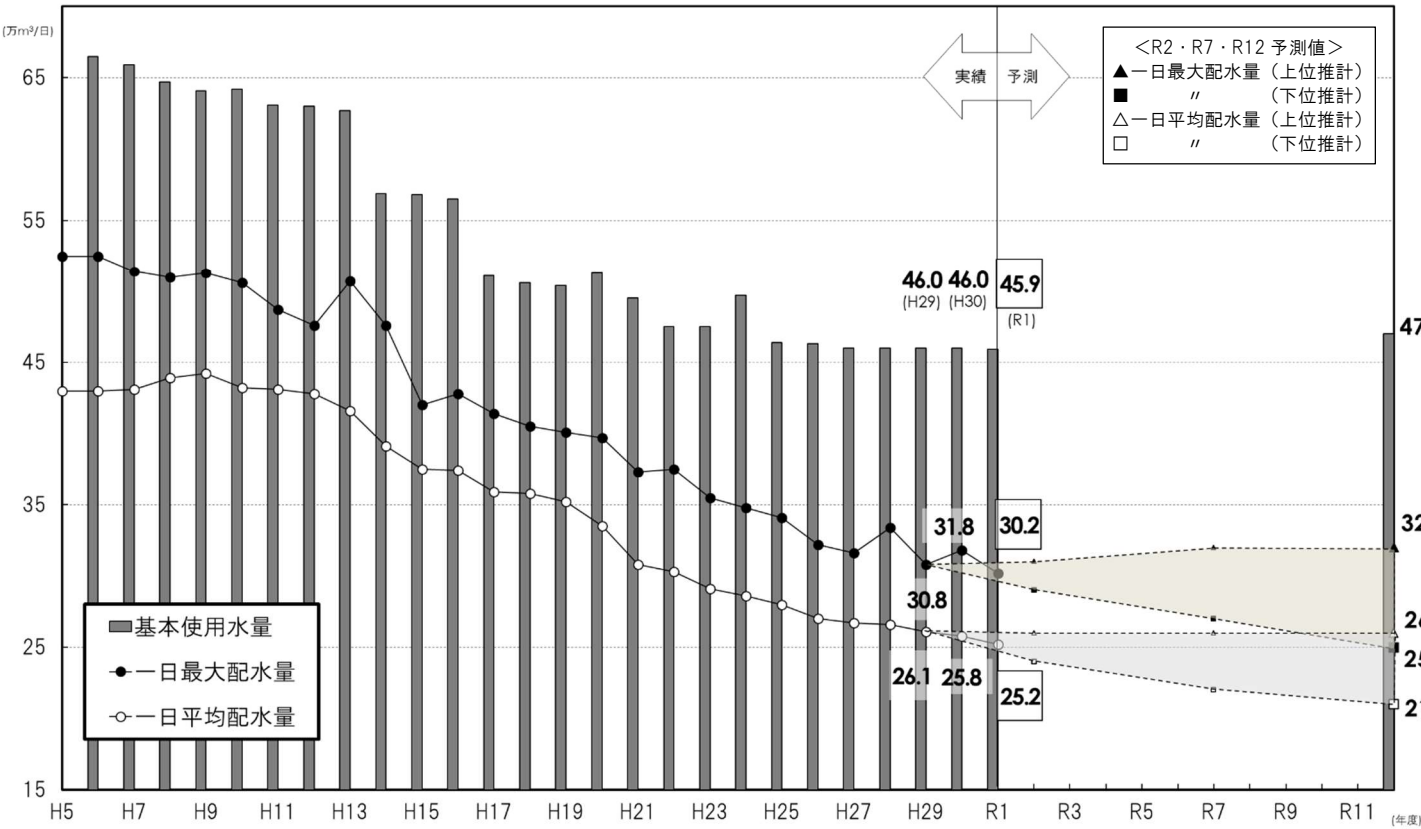


図 1：基本使用水量、一日最大配水量及び一日平均配水量の予測値と実績値

表 1：業種別の実使用水量（一日平均配水量の実績値）（万 m³/日）

業 種	H29	R1	増減
化学工業	8.5	8.1	▲ 0.4
鉄鋼業	3.2	3.3	0.1
石油・石炭製造業	5.4	5.4	0.0
その他	9.0	8.4	▲ 0.6
合 計	26.1	25.2	▲ 0.9

2. 今後の対応

- 実績値は予測範囲内となっているものの、今後も業種別の需要の動向に注視していく。

参考

- 令和元年度の基本使用水量の減少

新規・増量受水事業所 5社 計 +319 m³/日

廃止受水事業所 6社 計 -1,280 m³/日 合計 -961 m³/日

- 予測値について

上位推計：推計①、②のうち推計値が大きくなる推計 下位推計：推計①、②のうち推計値が小さくなる推計

推計①：日平均配水量（業種別）の過去10年間の時系列傾向分析を基にした推計

推計②：大口ユーザーの使用実績にアンケート結果を反映した推計