

# 大阪広域水道企業団の水需要予測 【工業用水道事業】



令和4年6月  
大阪広域水道企業団

# 説明内容

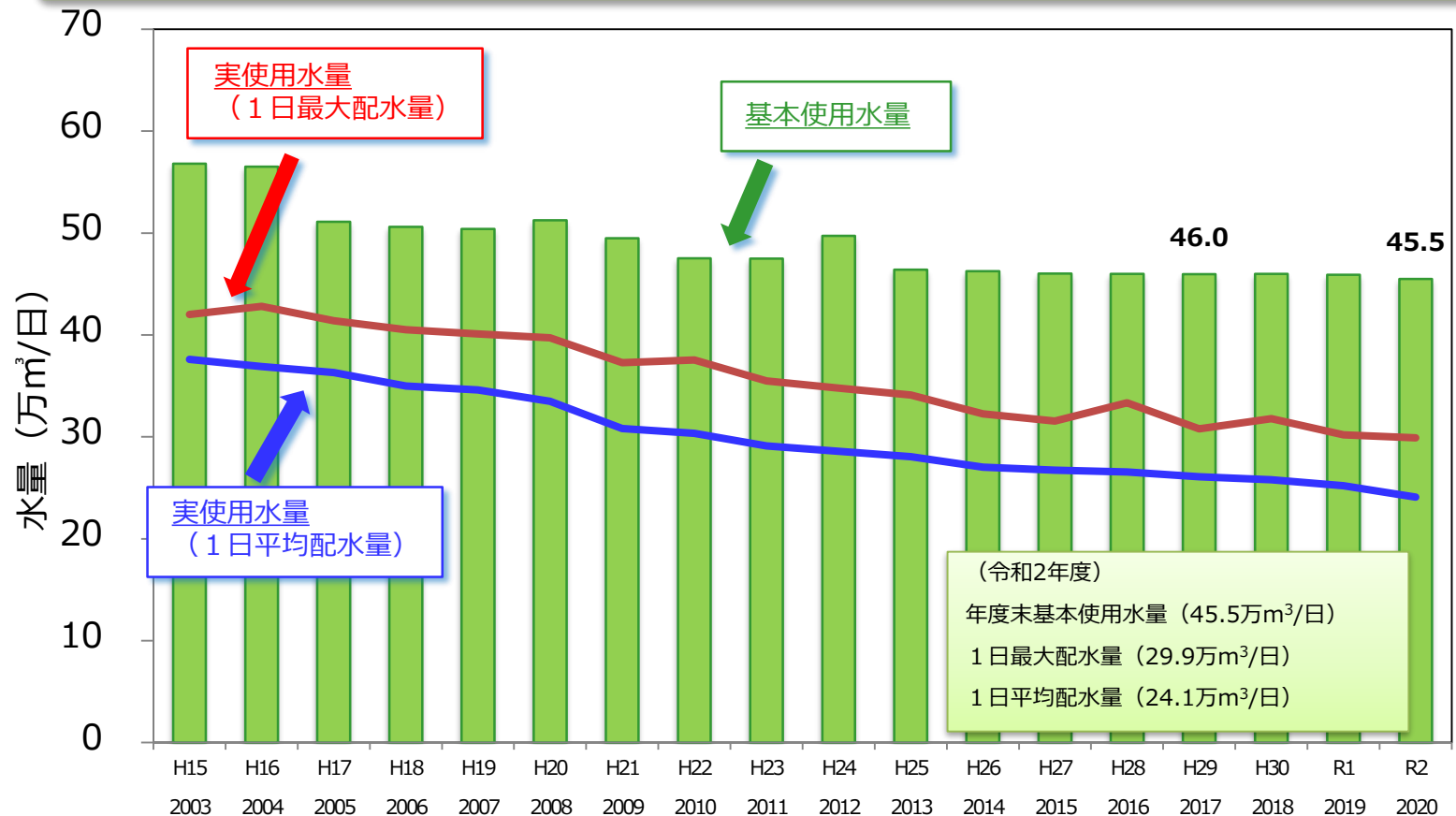
- 1 水需要の動向
- 2 将来水需要（基本使用水量）の推計方法
- 3 将来水需要（基本使用水量）の推計結果
- 4 将来水需要（実使用水量）の推計方法
- 5 将来水需要（実使用水量）の推計結果

# 1 水需要の動向

## 水需要の動向（基本使用水量と実使用水量）

工業用水道事業では、基本使用水量に基づく基本料金と、使用実態に応じた使用料金に分けて料金を算出する「二部料金制」を採用

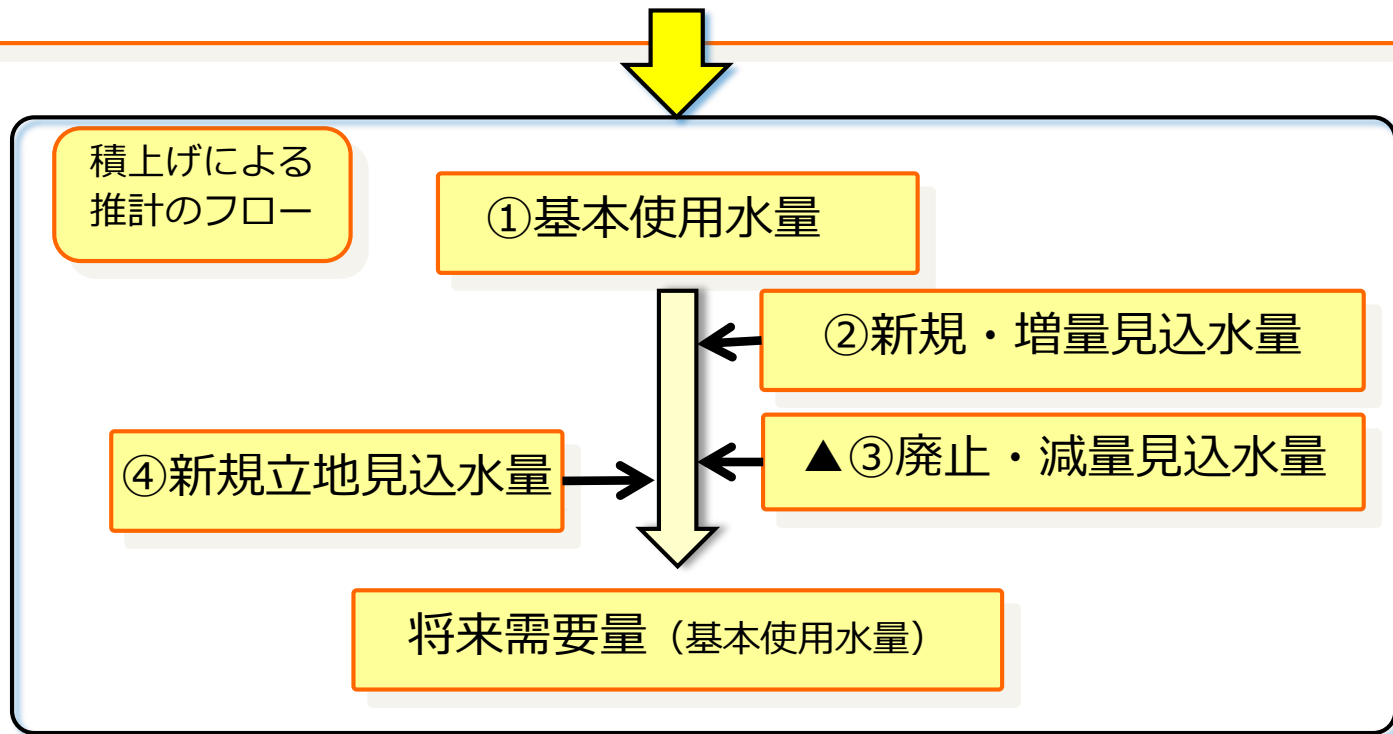
- 基本使用水量：受水事業所の申込水量（契約水量）
- 実使用水量：受水事業所が実際に使用した水量の合計



## 2 将来の水需要予測（基本使用水量）の推計方法

### 将来水需要量（基本使用水量）の考え方

- 工業用水道事業における需要量（基本使用水量）は、受水事業所の申込水量の合計
- 景気動向や企業の新規立地・廃止等の影響を大きく受ける。



# 前回の将来水需要量 (基本使用水量) の推計結果

①基本使用水量 46.0万 $\text{m}^3$ /日 (平成29年度末)

②新規・増量見込水量 0万 $\text{m}^3$ /日

③廃止・減量見込水量 0万 $\text{m}^3$ /日

④新規立地見込水量  
0.7万 $\text{m}^3$ /日

臨海部の工水使用水量の原単位(※)  
(敷地面積当たり)のデータに  
基づき推計

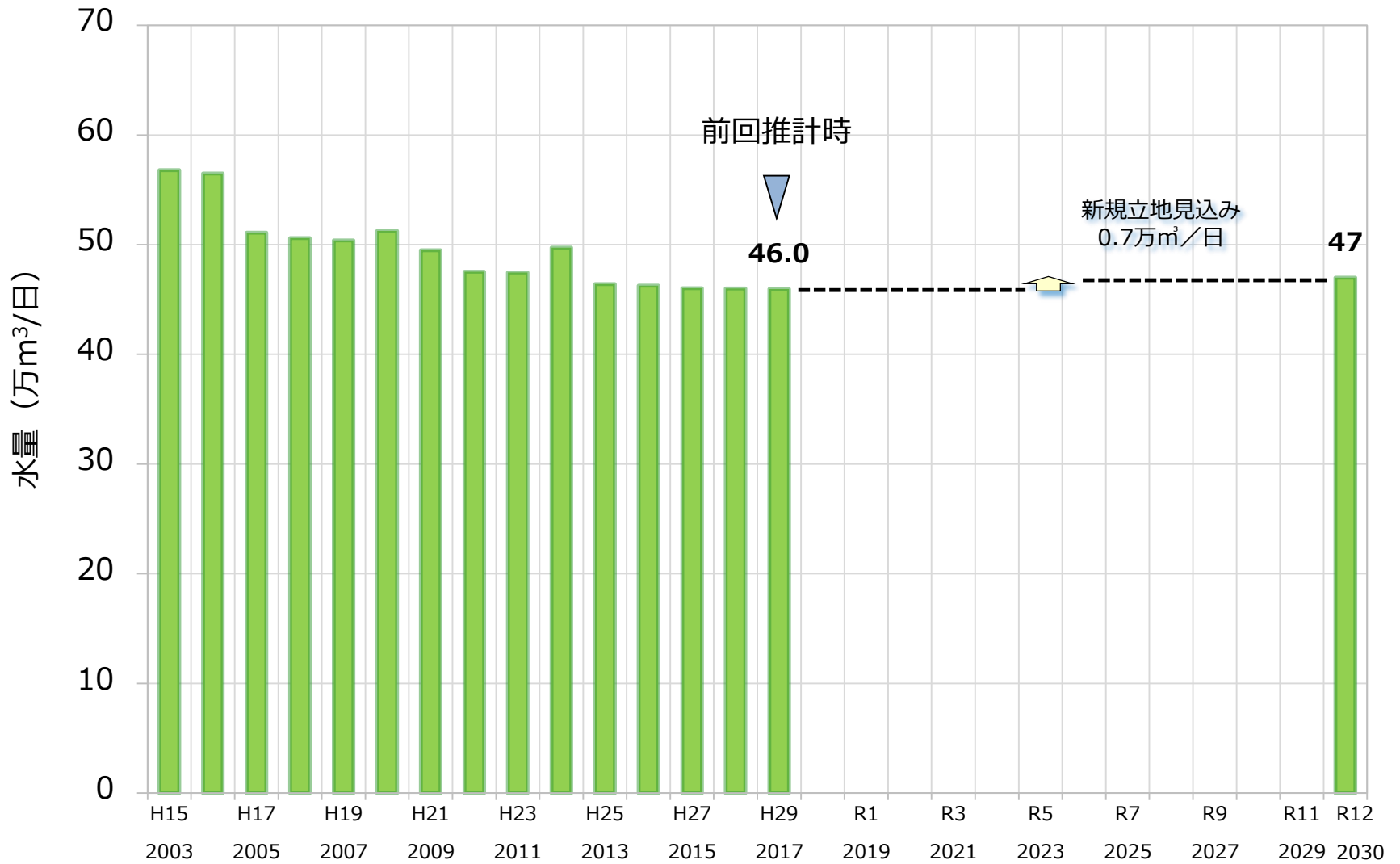
**将来水需要量 (基本使用水量)**

① + ② + ③ + ④ = 約47万 $\text{m}^3$ /日 (目標: 令和11年度末)

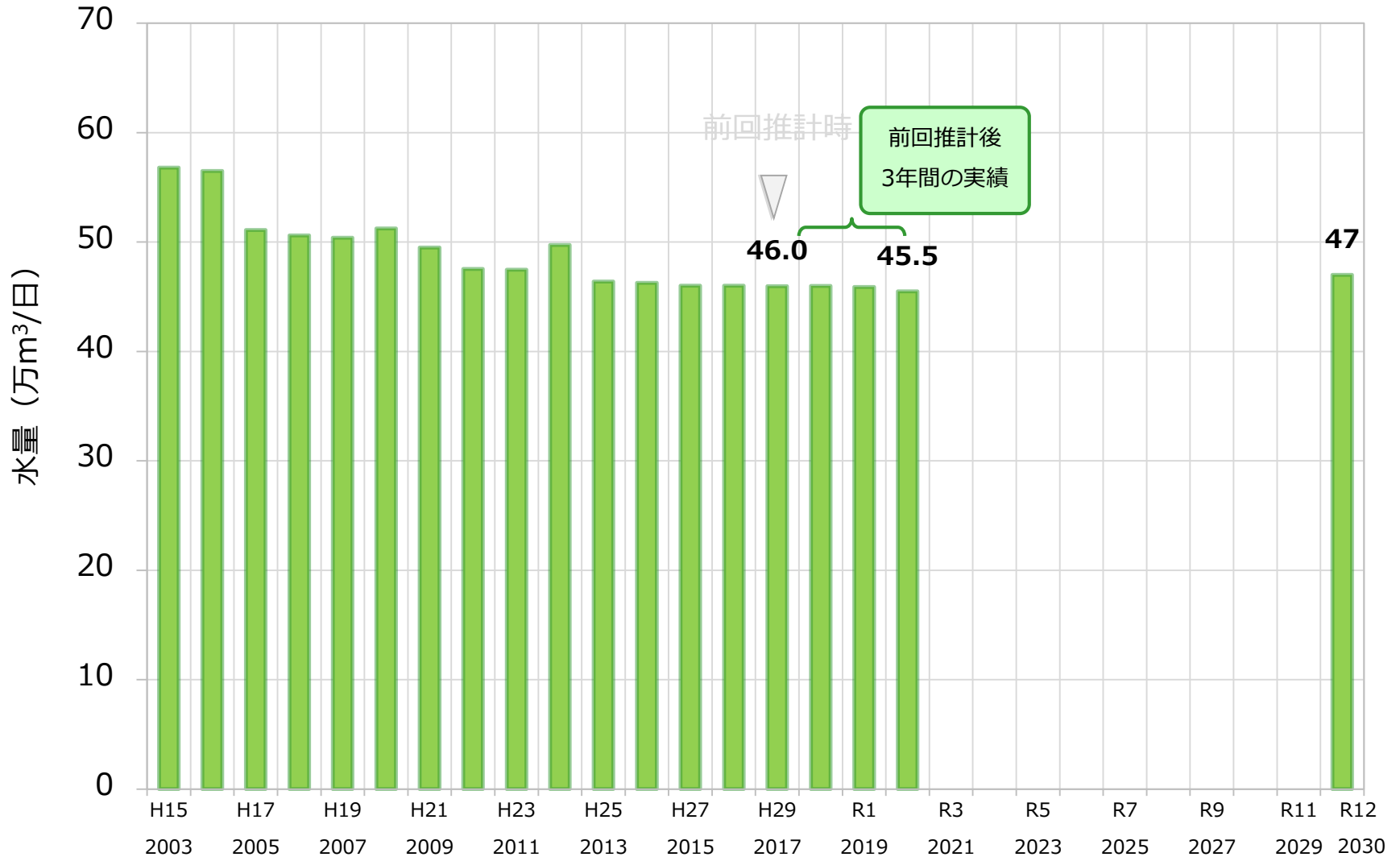
※: 臨海部既存受水事業所の敷地面積あたりの契約水量原単位 = 約232 $\text{m}^3$ /日・ha

⇒ 232×29ha = 約0.7万 $\text{m}^3$ /日

# 前回の将来水需要量 (基本使用水量) の推計結果



# 前回の推計以降の実績 (基本使用水量)



## 新規受水事業所想定（今後の事業所立地見込み）

大分類	開発可能面積（ha）		備考
	前回調査 R1	今回調査 R4	
阪南2区	5.3	0.8	
泉大津沖埋立処分場	23.2	23.2	
計	<b>29</b>	<b>24</b>	

工業用地の新規造成計画がほとんどなく、開発可能面積は減少



## 前回の推計以降の増減量予定の推移

②新規・増量見込水量 0 万 $\text{m}^3$ /日 → 0.3万 $\text{m}^3$ /日

③廃止・減量見込水量 0 万 $\text{m}^3$ /日 → 11.2 万 $\text{m}^3$ /日

④新規立地見込水量 0.7 万 $\text{m}^3$ /日 → 0.6 万 $\text{m}^3$ /日

(臨海部の工水使用水量の原単位<sup>(※)</sup>(敷地面積当たり)のデータに基づき推計)

※：臨海部既存受水事業所の敷地面積当たりの契約水量原単位 = 約232 $\text{m}^3$ /日・ha

⇒ 232×24ha = 約0.6万 $\text{m}^3$ /日

### 3 将来の水需要予測 (基本使用水量) の推計結果

## 今回の将来水需要量 (基本使用水量) の推計結果

①基本使用水量  $45.5\text{m}^3/\text{日}$  (令和2年度末)

④新規立地見込水量  
 $0.6\text{万m}^3/\text{日}$

臨海部の工水使用水量の原単位<sup>(※)</sup>  
(敷地面積当たり)のデータに  
基づき推計

②新規・増量見込水量  $0.3\text{万m}^3/\text{日}$

③廃止・減量見込水量  $11.2\text{万m}^3/\text{日}$

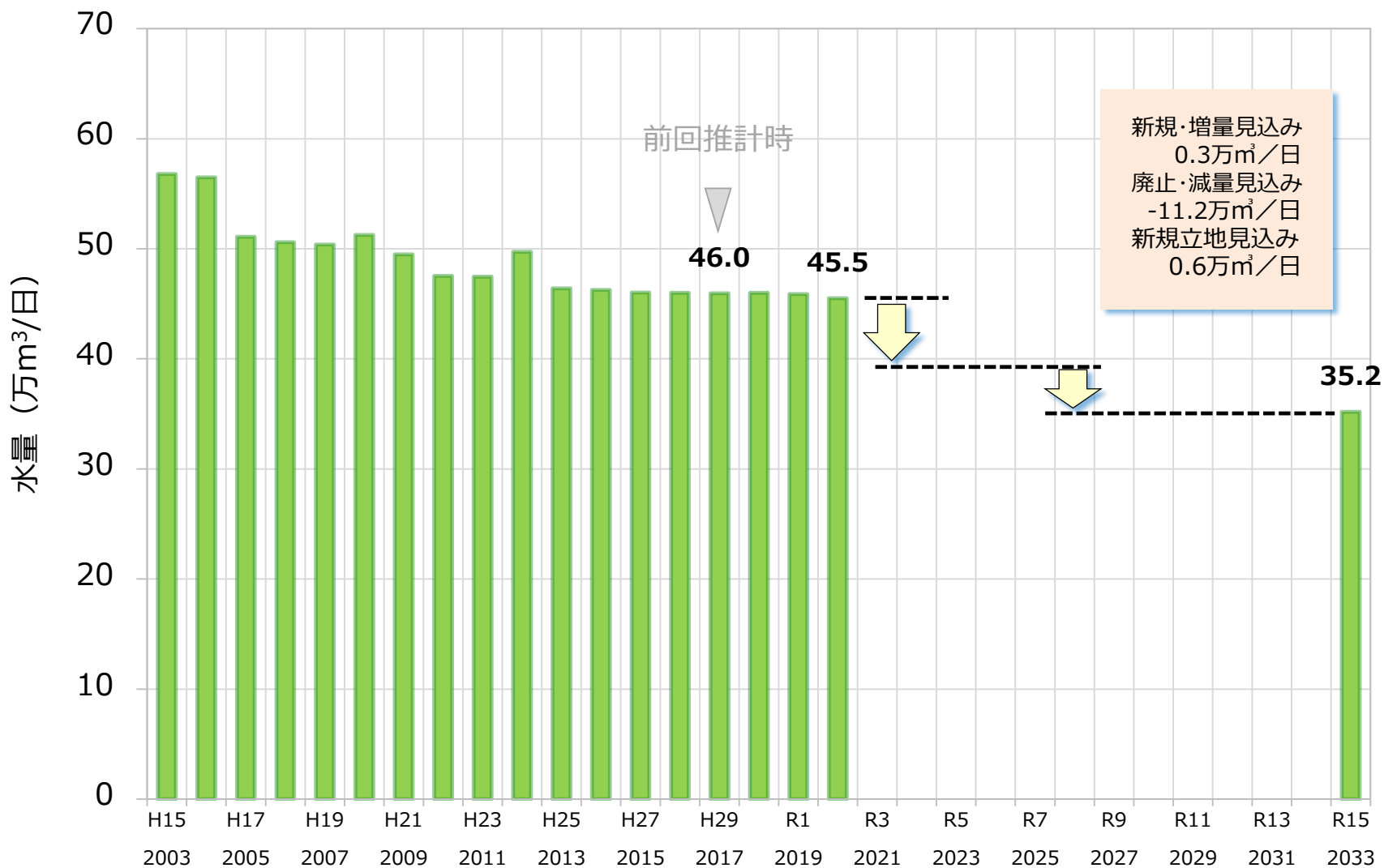
**将来水需要量 (基本使用水量)**

① + ② + ③ + ④ = 約 $35\text{万m}^3/\text{日}$

※：臨海部既存受水事業所の敷地面積当たりの契約水量原単位 = 約 $232\text{m}^3/\text{日} \cdot \text{ha}$

⇒  $232 \times 24\text{ha} = \text{約}0.6\text{万m}^3/\text{日}$

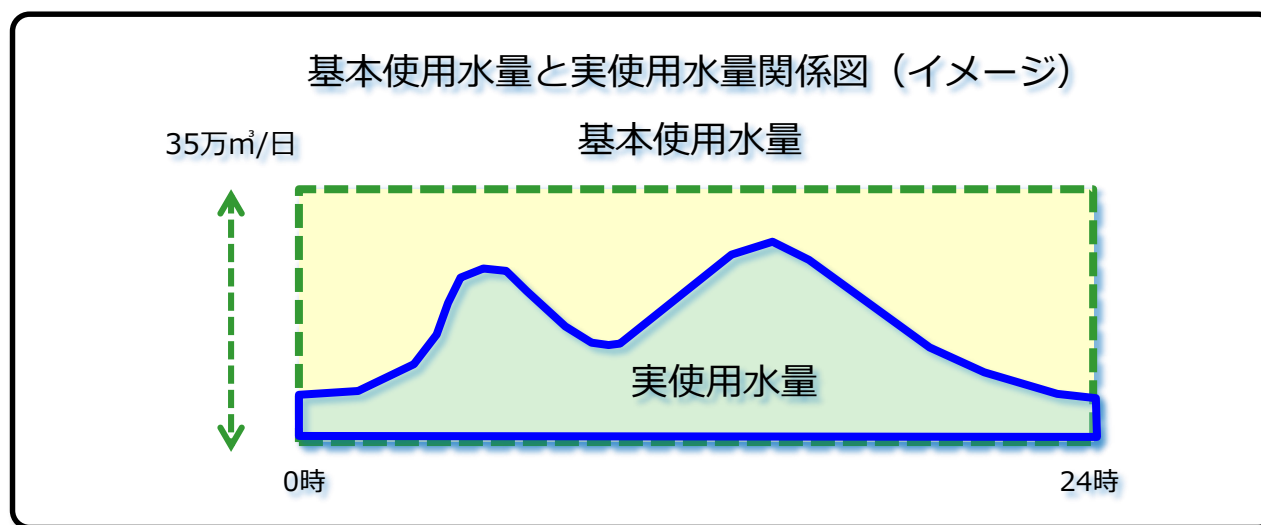
# 今回の将来水需要量（基本使用水量）の推計結果



## 4 将来水需要 (実使用水量) の推計方法

### 将来水需要量 (実使用水量) について

- 将来水需要量 (基本使用水量) は、約35万 $\text{m}^3$ /日となる。

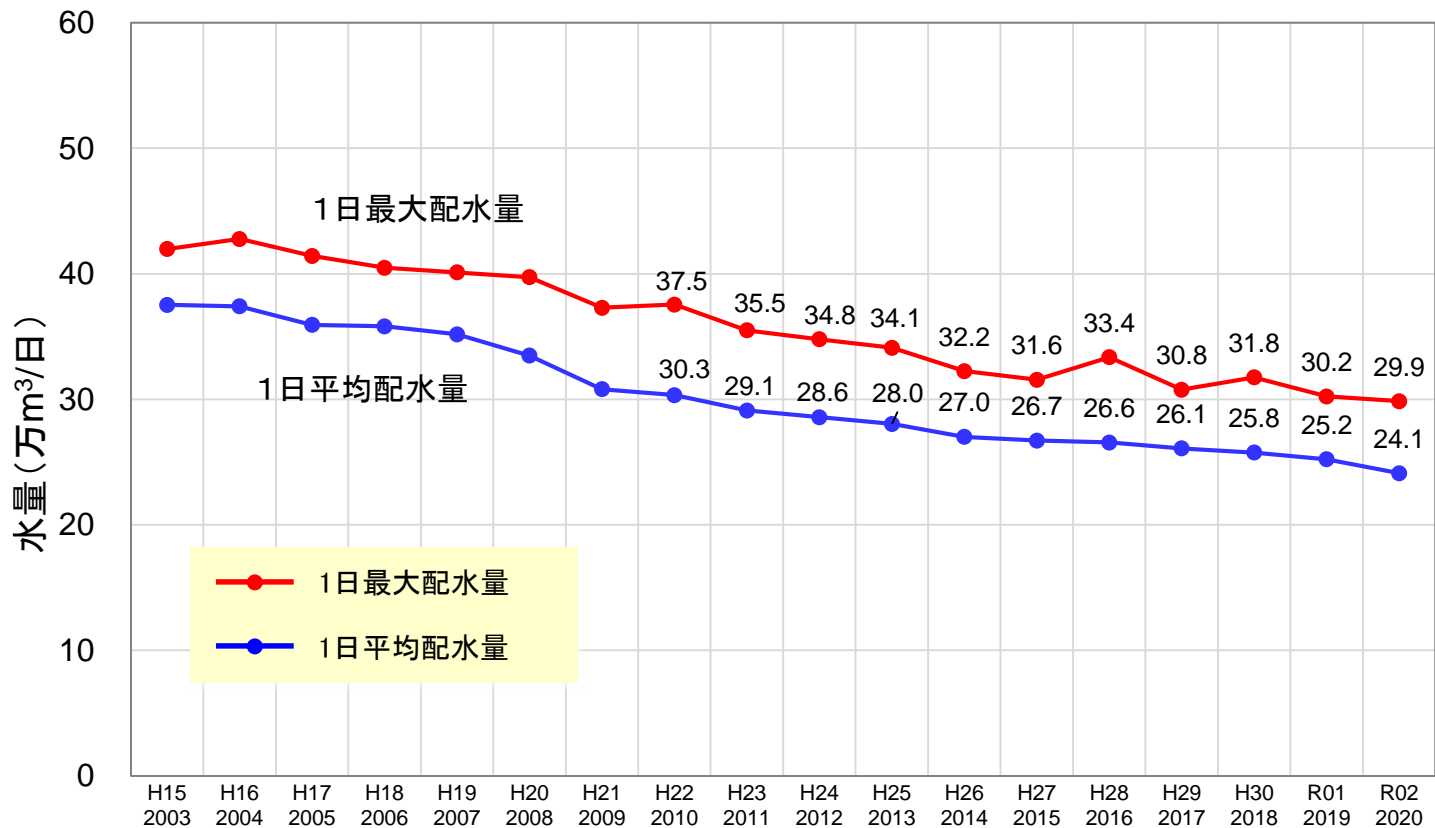


本格的な施設更新を効果的・効率的に行っていくため、実使用水量に基づく水需要を考慮する。

# 将来水需要 (実使用水量) の考え方

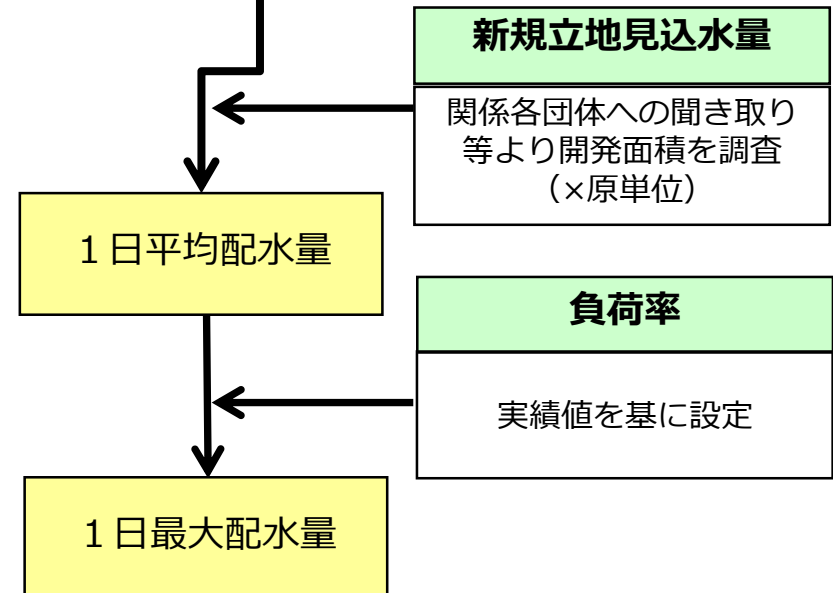
## 【現状・課題】

- 工業用水の需要に影響を与える詳細な要因分析が困難 (工業出荷額・従事者数など)
- 大口受水事業所の新規進出や撤退等の予測は困難
- ただし、413社と受水事業所数が多く、一定のトレンド (傾向) はある。

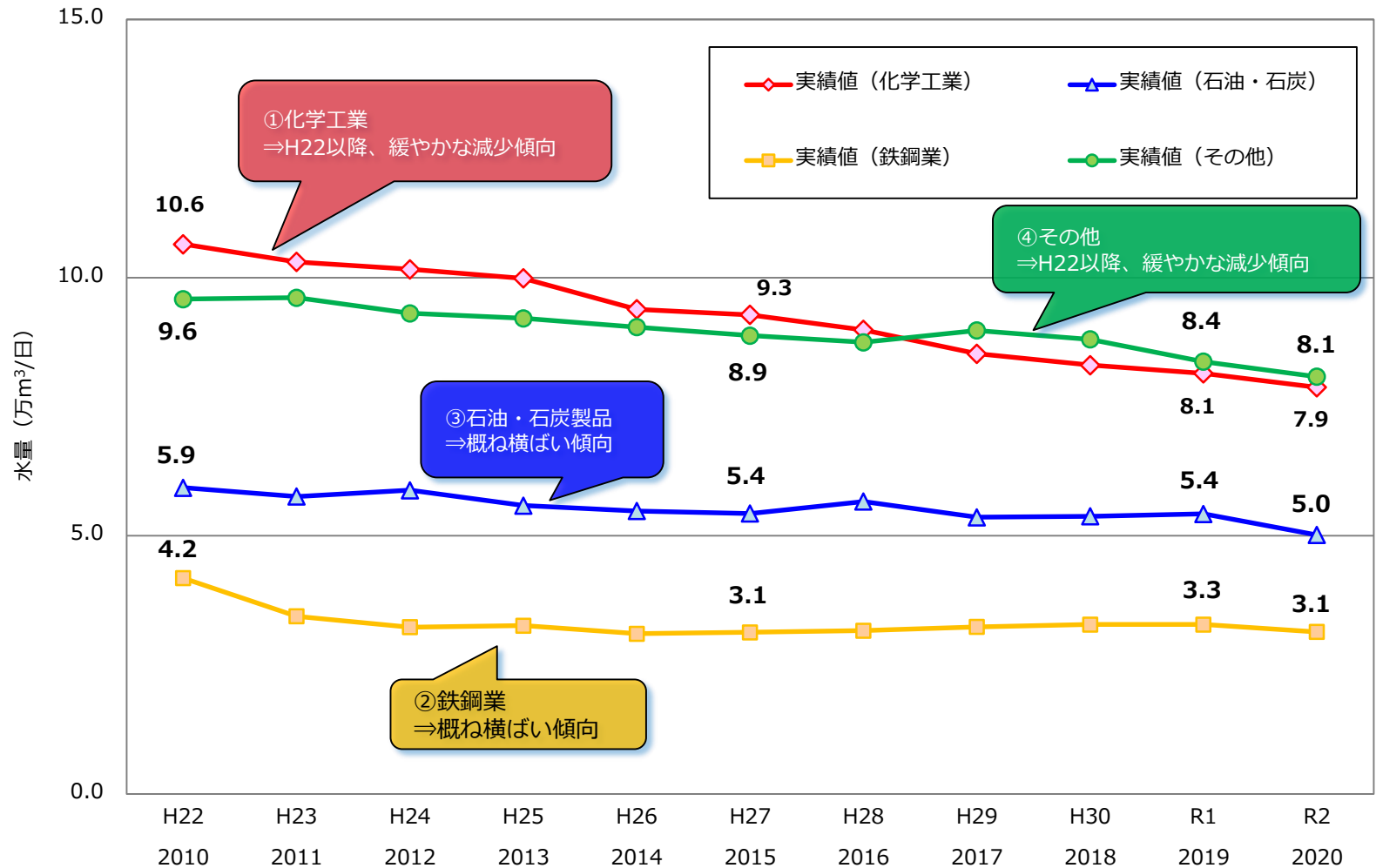


# 将来水需要 (実使用水量) の推計フロー

- 産業別に分解し、影響度の大きい業種を把握



# 業種別の需要の動向（1日平均配水量）



# 推計方法の設定について

## 積上げによる推計

将来水需要（基本使用水量）の推計

## 実績の動向を基に推計

将来水需要（実使用水量）の推計

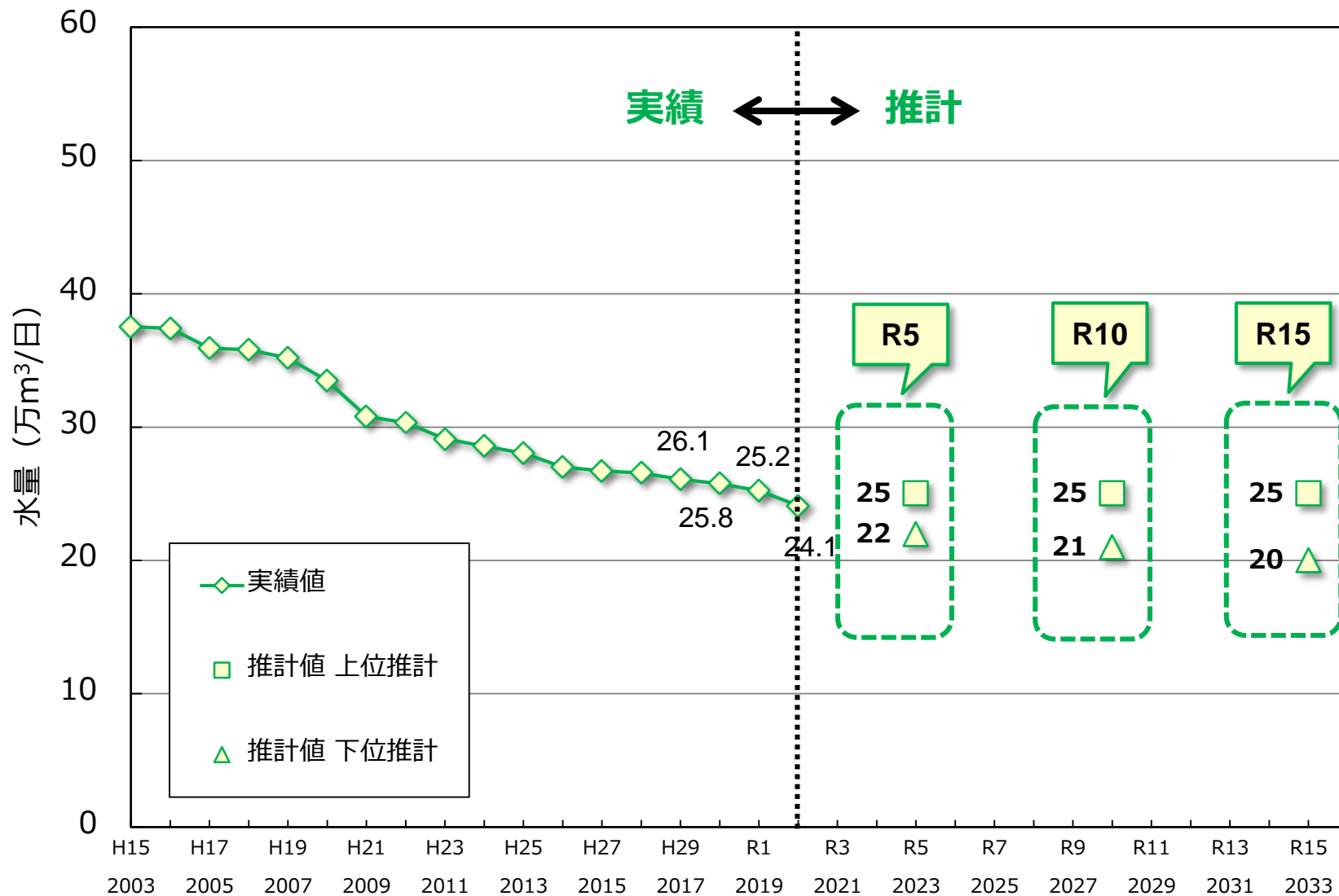
- 水需要（実使用水量）全体では、減少傾向
- 業種別では、全体水量と異なる傾向もある（横ばい）
- 大口受水事業所の動向に大きく影響を受けることも考えられる。  
⇒業種別に実績の傾向を分析するとともに、大口受水事業所の動向を反映

- 業種別の実績の傾向を分析する推計①と、より詳細な単位である大口受水事業所の動向を反映する推計②を業種毎に行う。
    - 推計①：**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：**大口受水事業所の使用実態にアンケート結果を反映した推計**
  - 推計①、②のうち、推計値が大きくなる推計を**上位推計**、小さくなる推計を**下位推計**とする
- ※令和2年度の水需要は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により一時的な影響を受けていると考えられることから、令和元年度までの実績値を基に推計

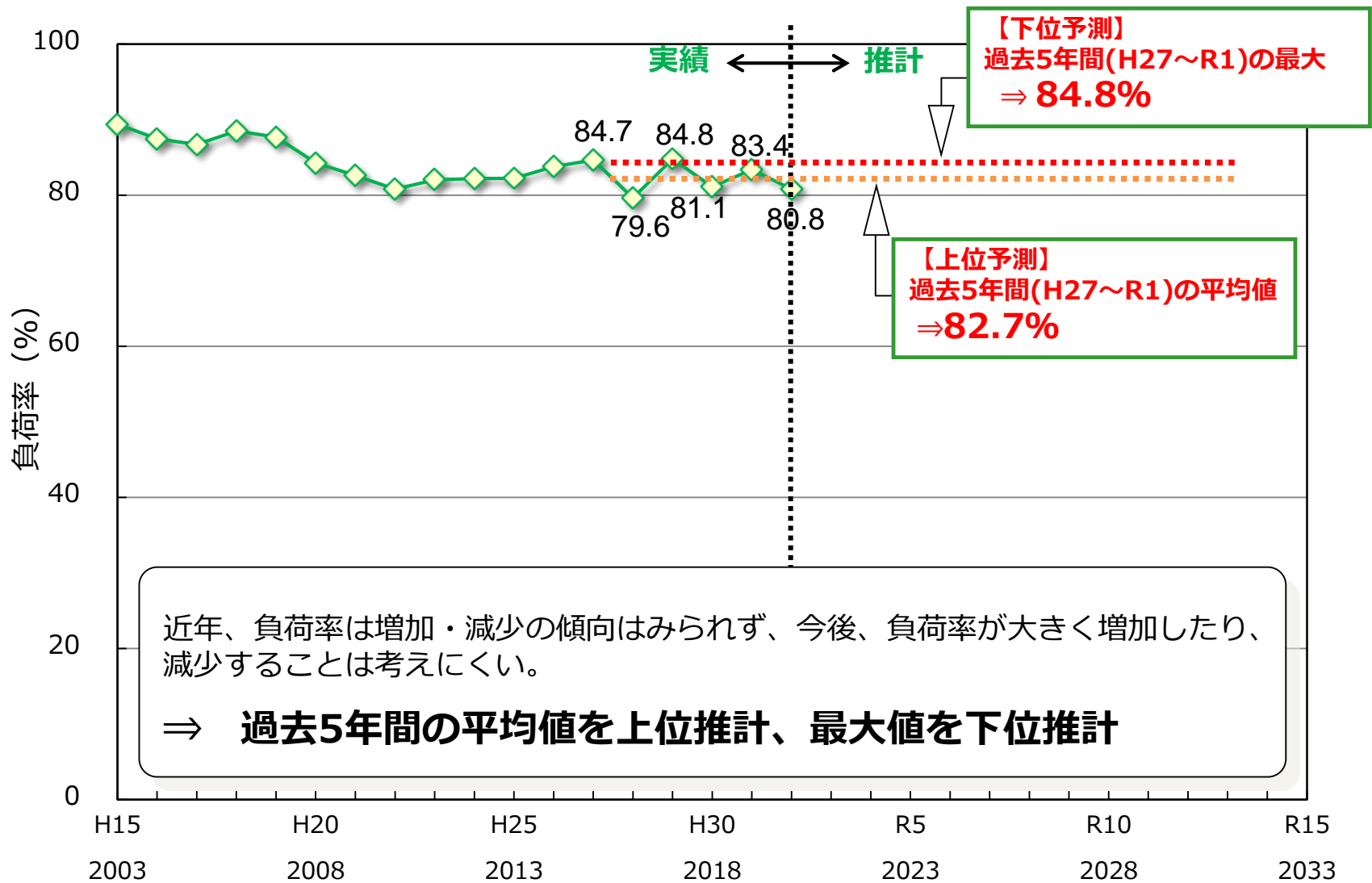


## 5 将来水需要 (実使用水量) の推計結果

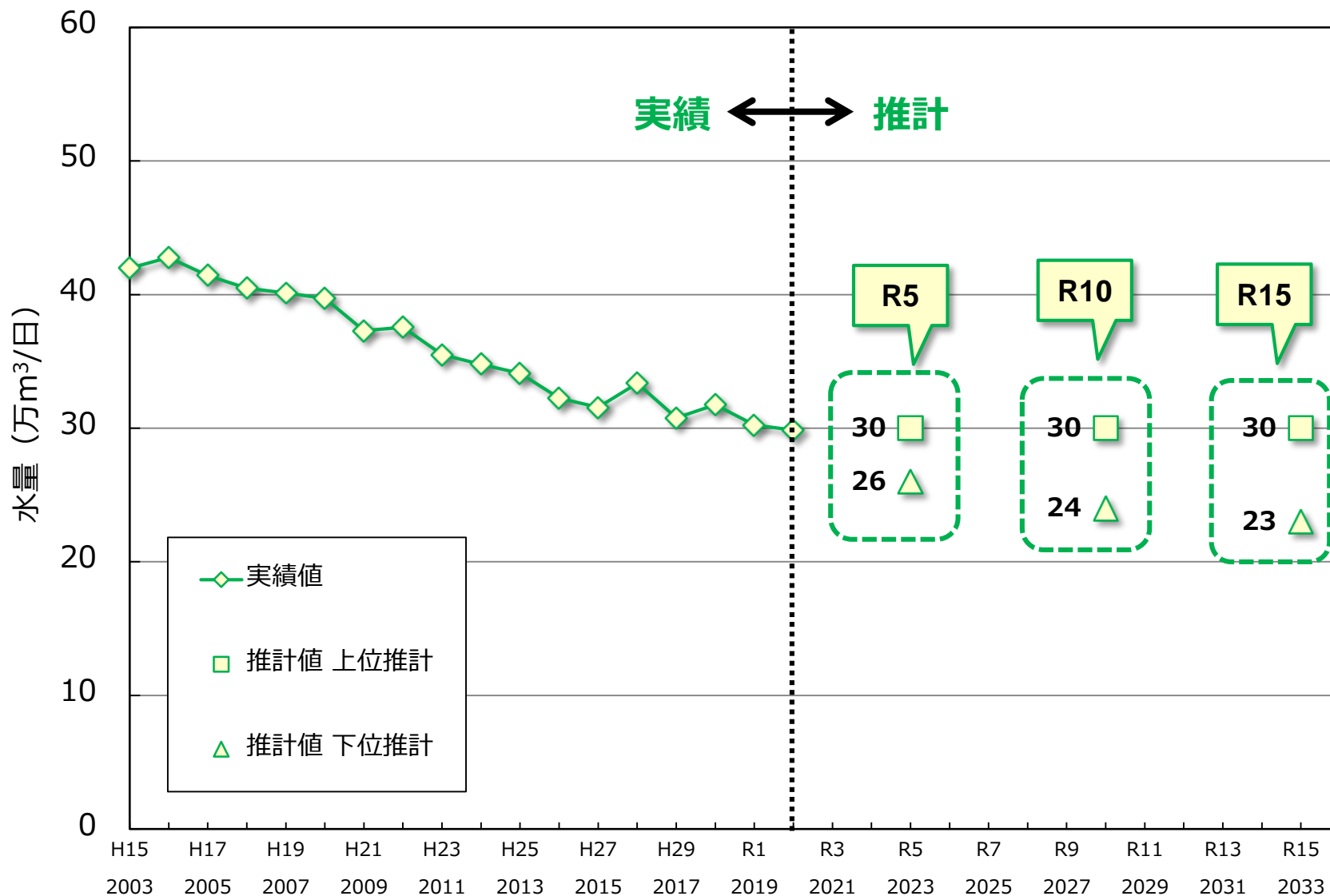
# 将来水需要 (実使用水量) の推計結果 (1日平均配水量)



# 負荷率の設定



# 将来水需要 (実使用水量) の推計結果 (1日最大配水量)



# 水需要推計結果まとめ

	R1 (2019) 実績	参考値 R5 (2023)		参考値 R10 (2028)		推計値 R15 (2033)	
		上位	下位	上位	下位	上位	下位
1日平均配水量 (万m <sup>3</sup> /日)	25.2	24.1 (25)	22.2 (22)	24.2 (25)	21.1 (21)	24.2 (25)	20.1 (20)
負荷率 (%)	83.4	82.7	84.8	82.7	84.8	82.7	84.8
1日最大配水量 (万m <sup>3</sup> /日)	30.2	30	26	30	24	30	23

※新規立地見込水量については、造成・分譲時期などを考慮して、概ね令和10年度までに需要が発生するものと見込む（1日最大配水量ベース0.6万m<sup>3</sup>/日）

# 水需要推計結果まとめ（参考値）

	推計値（参考値）							
	R20（2038）		R25（2043）		R30（2048）		R35（2053）	
	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位
1日平均配水量 （万m <sup>3</sup> /日）	<b>24.1</b> (25)	<b>19.4</b> (19)	<b>24.1</b> (25)	<b>18.9</b> (18)	<b>24.1</b> (25)	<b>18.5</b> (18)	<b>24.0</b> (24)	<b>18.3</b> (18)
負荷率 （%）	<b>82.7</b>	<b>84.8</b>	<b>82.7</b>	<b>84.8</b>	<b>82.7</b>	<b>84.8</b>	<b>82.7</b>	<b>84.8</b>
1日最大配水量 （万m <sup>3</sup> /日）	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>21</b>