

第 2 章

府営水道としての取組方策

2-1

将来の水需要に対応した適正規模

将来の水需要に対応した適正規模

① 水需要の見通し

府営水道としての水需要予測

- ◇ 府営水道が供給する水量については、自己水と府営水を合わせた全体の水需要に加えて、各受水市町の府営水への依存度合い（計画）に大きく左右されます。（資料 2-1-①）
- ◇ 将来の水需要については、本ビジョンと各受水市町の水道ビジョン等との整合を図ることが重要であり、特に将来の自己水施設の更新等を視野に入れた受水見込みについて受水市町と府が共通認識に立つことを重視しました。



- 受水市町から提供された水需要予測を採用しました。（資料 2-1-③）

府営水の受水量は、受水市町の計画に大きく左右されるため、ビジョン検討会委員による受水市町へのヒアリングを行い、委員意見を示した上で、受水市町に確認

- 府営水(H34)は、一日平均給水量で4%アップ(112,618m³/日)が見込まれ、一日最大給水量としては134,711m³/日と推計しました。

(資料 2-1-③)

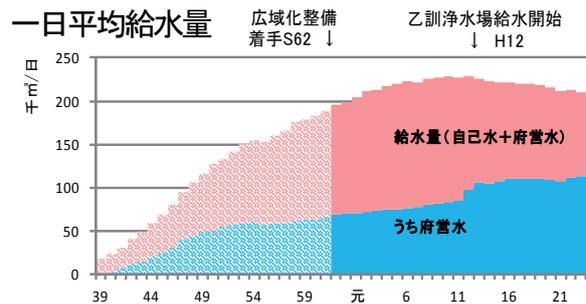
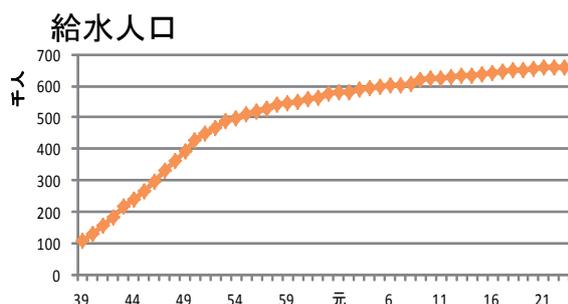
(単位：m³/日)

一日平均給水量	H21(実績)	H34(予測)
受水10市町	212,248	202,606 (△4.5%)
府営水	108,248	112,618 (4.0%)

※ () : H21実績に対する比率

- 今後、情勢の変化に伴い、府営水需要の大きな変動が見込まれる場合や府営水道の大規模な施設更新時には再検討することとし、実績との照合点検を行います。

[資料 2-1-① 給水人口と水需要の推移]



[資料 2-1-②] 受水市町から提供された水需要予測(全体)と府試算(検証)^{*}との比較(H34)

(単位: m³/日)

一日平均給水量 (H34)	受水市町から提供された予測 (A)	府試算(検証) [*] (B)	差 (A-B)	割合 (A/B)
受水10市町全体	202,606	202,383	223	100%
宇治系	103,012	104,264	△ 1,252	99%
木津系	52,579	49,644	2,935	106%
乙訓系	47,015	48,475	△ 1,460	97%

府が独自に試算した予測と比較すると、予測手法等の細部の違いはあるものの、水量と傾向は概ね一致

➡ 本ビジョンの水需要予測として採用

^{*} 府試算(検証): 府が独自に別途検証のため試算したもの

[表 2-1-③] 受水市町から提供された水需要予測(一日平均給水量)と一日最大給水量

(単位: m³/日)

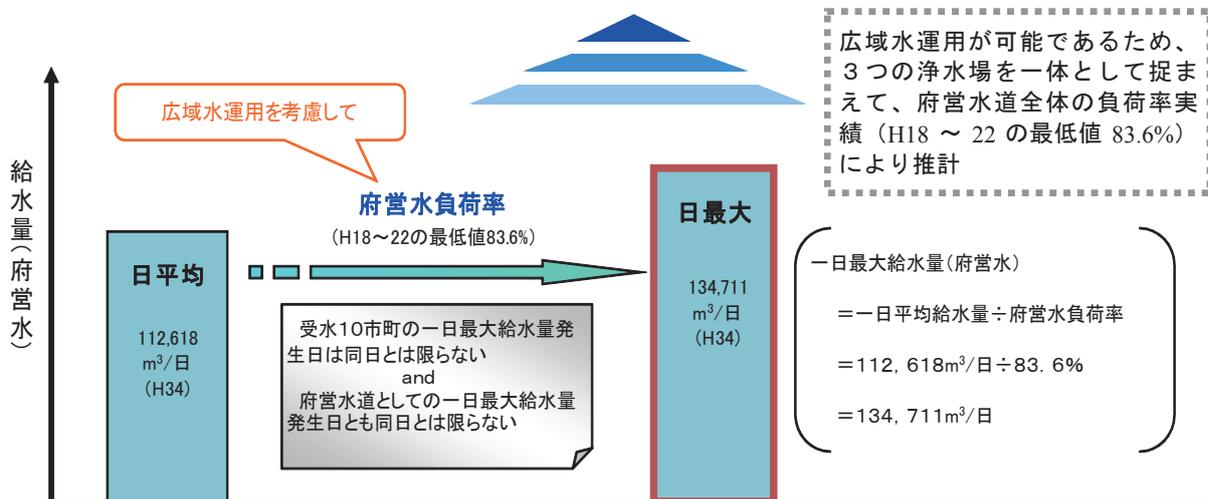
一日平均給水量	実績		推計値			
	H21	H25	H29	H34		
宇治系	115,927	112,187	108,127	103,012		
府営水	63,134 (54%)	62,116 (55%)	62,596 (58%)	60,814 (59%)		
自己水	52,793 (46%)	50,071 (45%)	45,531 (42%)	42,198 (41%)		
木津系	46,525	47,064	49,493	52,579		
府営水	22,800 (49%)	24,221 (51%)	25,537 (52%)	29,083 (55%)		
自己水	23,725 (51%)	22,843 (49%)	23,956 (48%)	23,496 (45%)		
乙訓系	49,796	48,303	47,682	47,015		
府営水	22,313 (45%)	23,023 (48%)	23,034 (48%)	22,721 (48%)		
自己水	27,483 (55%)	25,280 (52%)	24,648 (52%)	24,294 (52%)		
受水10市町全体	212,248	207,554	205,302	202,606		
府営水	108,248 (51%)	109,360 (53%)	111,167 (54%)	112,618 (56%)		
自己水	104,000 (49%)	98,194 (47%)	94,135 (46%)	89,988 (44%)		

<表中の朱書数値について>
一部の市町から提供された予測値がH31.32迄にとどまるため、府において市町予測傾向から補完したもの

^{*} 府営水(H21): 年間給水量÷年日数
自己水(H21): 一日平均給水量-府営水

↓ 負荷率83.6%

一日最大給水量(府営水)	127,839	130,813	132,975	134,711
--------------	---------	---------	---------	---------



将来の水需要に対応した適正規模

② 府営水道施設の適正規模

水需要予測を踏まえた府営水道の適正規模

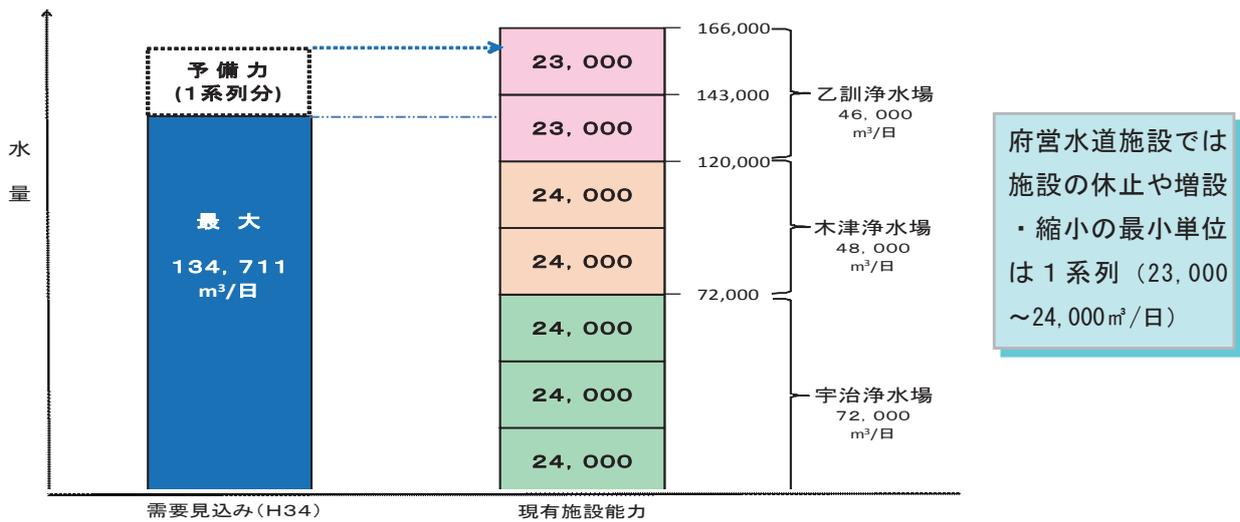
◇ 将来の水需要のうち、府営水の日最大給水量134,711 m³/日を実際に給水するため、府営水道の適正規模を検討します。

+ 予備力

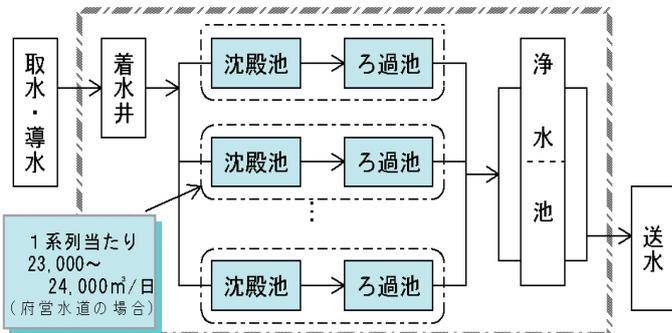
- 現有施設能力の166,000 m³/日の維持が必要と判断されます。
(資料 2-1-④)
- 将来、施設規模の前提となる水需要予測の変動が生じた場合には、施設規模についても連動して見直しを行います。

第2章 府営水道としての取組方策

[資料 2-1-④] 府営水需要と施設規模



[資料 2-1-⑤] 浄水場の系列化模式図



沈殿池設備工事の例

← 設備工事や清掃等の作業時には池を空にする必要があるため、系列単位で運転を停止



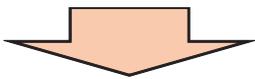
[資料 2-1-⑥ 浄水場予備力の確保]

今後の更新工事や大規模・長期の支障に備えて、予備力の確保が必要

↓ 3 浄水場接続を考慮

府営水道全体で 1 系列分が適当

- ◇ 更新工事等では最低限 1 系列が休止
- ◇ 3 浄水場接続を活用して予備力を共有



現有施設能力 166,000 m³/日が適正規模

【水道施設設計指針 2012】

複数の浄水場を保有する場合は、原水及び浄水の相互連絡施設を設けることにより弾力的な水運用を可能とするとともに、主力となる浄水場を中心に予備力を確保する等の検討が望ましい。

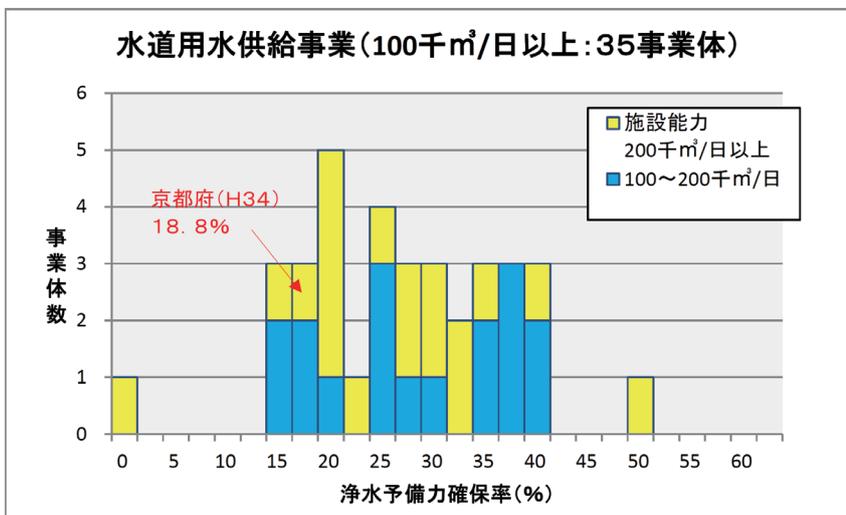
施設能力は、計画浄水量のほかに、原水の汚染事故時や施設の事故時などに加え、改良・更新時にも対応が可能となる浄水場の予備力を確保して決定することが望ましい。場内施設を複数の系列に分割した場合の浄水場の予備力は 1 系列相当分程度とし、当該浄水場の計画浄水量の 2.5% 程度[※]を標準とする。ただし、浄水場の予備力は、一律に設けるものではなく、他の安定給水対策と同様に、各水道事業者の諸条件等を勘案し設けるものとする。

[資料 2-1-⑦ 浄水予備力確保率 (H34 見込み)]

項目	水量・率	備考
施設能力	166,000 m ³ /日	①
一日最大給水量	134,711 m ³ /日	②
予備力 (①-②)	31,289 m ³ /日	③
浄水予備力確保率	18.8%	③/①

※ 「水道施設設計指針 2012」における計画浄水量の 2.5% 程度に相当する率は $③ \div ② = 23.2\%$

[資料 2-1-⑧ 浄水予備力確保率全国比較]



施設能力 10 万 m³/日以上の水道用水供給事業 (35 事業体) のうち、府営水道の 18.8% より低いのは 6 事業体のみ

※ 水道統計 (H21) の「給水量」から計算

