

資料5

水道施設再構築計画の追加説明

質問1 非常時の想定と予備力の確保について

- ・複数の浄水施設のうち1浄水施設の停止は想定できないのではないかと。
- ・想定できるのであれば、1浄水施設分の予備力を持つ整合性は図れているのか。

回答1 (P3・P4参照)

- ・複数の水源と浄水施設が分散していることから、過去に発生した浄水施設の停止の事例をみても全ての施設が停止した事例はなく、非常時に1浄水場が単独で停止することが想定されます。
- ・このことから、予備力については、最大施設能力を持つ1浄水施設分を確保することとしました。

質問2 予備力確保の考え方

- (1) 施設の最大稼働率や施設利用率について最適値はあるのか。
- (2) 最終的な施設利用率(平成62年度66.6%)を目指すのであれば、そこに至る考え方を持つべきではないか。

回答2 (P6参照)

- (1) 「水道施設設計指針：日本水道協会」では、複数系列を有する単独の浄水場では計画給水量の「25%程度」の予備力の確保を標準としています。また、複数の浄水場を持つ場合は、相互連絡施設を設け施設全体で予備力を確保していますが、(前回お答えしたように)事業者により水源や施設状況が異なるため、標準的な値は示されていません。
- (2) 今後も複数の施設を持たざるを得ないこととなりますが、逆に非常時の危険が分散されることを強みとできる本市の特徴を、災害に強い施設の構築に活かすことを予備力確保の基本的な考え方としました。

質問3 長期水需要予測のブレについて

水需要予測は人口推計等に基づくことに関して、予想以上に予測が上振れ（下振れ）した場合、どう対処するのか

- 回答3**
- ・基本的には水需要の動向をみながら、浄水施設の廃止時期や縮小幅を変更することになりますが、今回の水需要予測は、人口の減少傾向などが今後も続くことを前提に予測したものであり、経済の活況等により変動する可能性はあります。
 - ・したがって、計画の修正が可能な時期まで水需要予測は定期的に見直すとともに、一定程度の変動幅を踏まえて計画の検証、見直しを行うことが重要であると考えます。

質問4 ダウンサイジングによる「削減額」について

水道施設の再構築を目指し、224億円を投資して基幹浄水場連絡管整備事業等を進めることに対し、これを実施しないで更新した場合の投資額を323億円としているが、経費が100億円削減できるという説明はいかがか。（「削減」という表現にはならないのではないか）

- 回答4**
- 事業の投資額224億円に対して、仮に事業を行わないとすれば323億円の投資額が必要となり、その差額100億円が抑えられる意味で「削減」ではなく「抑制」が妥当であると考えます。

図 浄水施設・水源の位置図

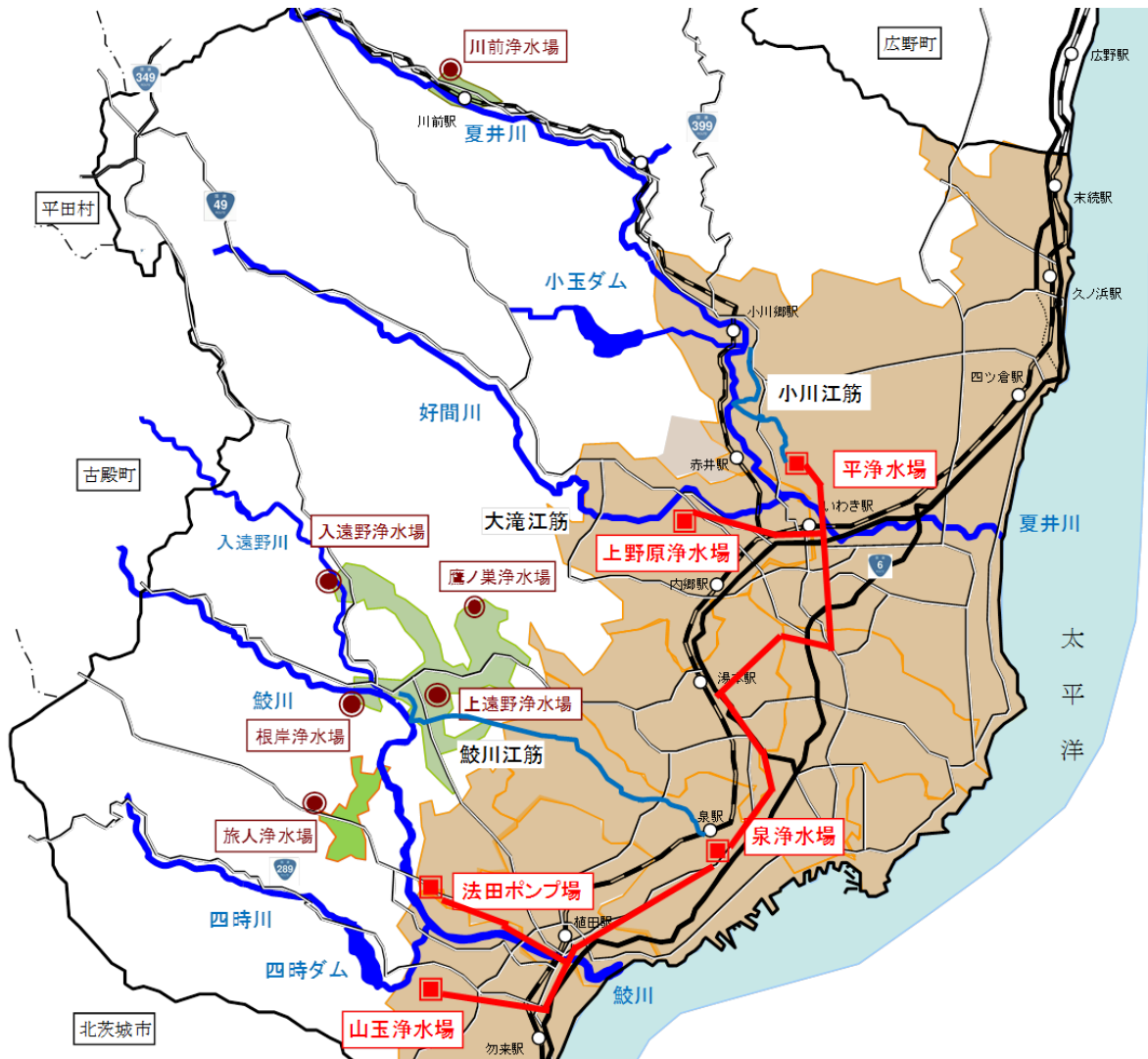


表 基幹浄水場の水源

名称	水源
平浄水場	夏井川、小玉ダム
上野原浄水場	好間川
泉浄水場	鮫川
山玉浄水場	四時川、四時ダム
法田ポンプ場	地下水

小川江筋：夏井川から平浄水場への導水路

大滝江筋：好間川から上野原浄水場への導水路

鮫川江筋：鮫川から泉浄水場への導水路

表 いわき市における浄水施設の機能停止の履歴

区分	年度	浄水場	機能停止	被害状況	対応
地震災害	昭和51	栗木作浄水場	×	降雨と震度4地震で貯水池が流出	配水調整等、断水63戸、収束3日間
風水害	昭和52	平浄水場	△	台風で導水路の小川江筋が決壊	局・自衛隊で応急給水実施、断水7931戸 収束2日間程度
		上野原浄水場	△	台風で導水路の大滝江筋がけ崩れ	
		栗木作浄水場	×	台風で泥水が施設内に流入	
		久之浜浄水場	×	台風で泥水が施設内に流入	
渇水	平成8	上野原浄水場	△	少雨で好間川取水量が1/3～1/2減	配水調整、仮設配管、減断水600戸、収束5日間
水質事故	昭和50	川平浄水場	○	トラック転落で軽油が新川に流出	飲用不可として運転は継続、収束3日間
	平成9	入遠野浄水場	×	工事現場の土砂が入遠野川に流入	配水調整・応急給水、収束1日間
	平成13	泉浄水場	○	工場から鮫川に重油が流出	取水切替、収束7日間
	平成22	山玉浄水場	○	夏季において四時ダムに藻が発生	四時川取水のみに切替、収束5日間
施設事故	平成23	平浄水場	△	4.11震災時 停電1時間	
		山玉浄水場	△	〃 停電11時間	
		法田ポンプ場	△	〃 停電11時間	
		泉浄水場	△	〃 停電14時間	
	平成26	平浄水場	△	受電切替器故障により6時間停電	機器修理・交換実施

凡例
 : 1浄水場が機能停止となる根拠事例
 : H27 現在廃止
× : 機能停止
△ : 取水・浄水処理に制限
○ : 運転は継続できたが、対応が遅れた場合、重大な影響

全国事例：平成24年5月 利根川水系水質事故(ホルムアルデヒド)

※同じ河川を水源とする浄水施設が集中する場合の水質事故事例



被害状況

都市名：野田市外4市
給水制限：8～20時間
断水戸数：357,000戸
断水人口：87万人

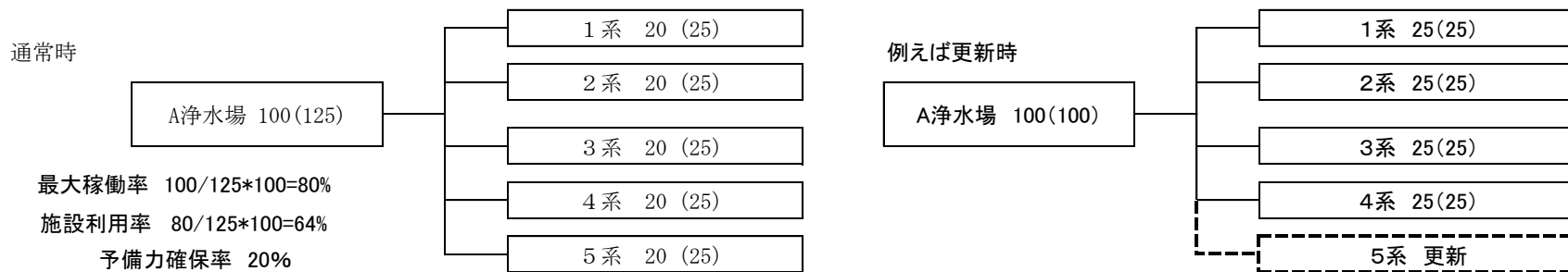
行田浄水場(埼玉県)外5浄水場は
原水融通や他浄水場からの融通で
通常給水を確保

「水道施設設計指針」における浄水場予備力確保の考え方

- ・計画給水量＝1日最大給水量
- ・施設能力＝計画給水量＋予備力(水質事故、施設更新の対応等)

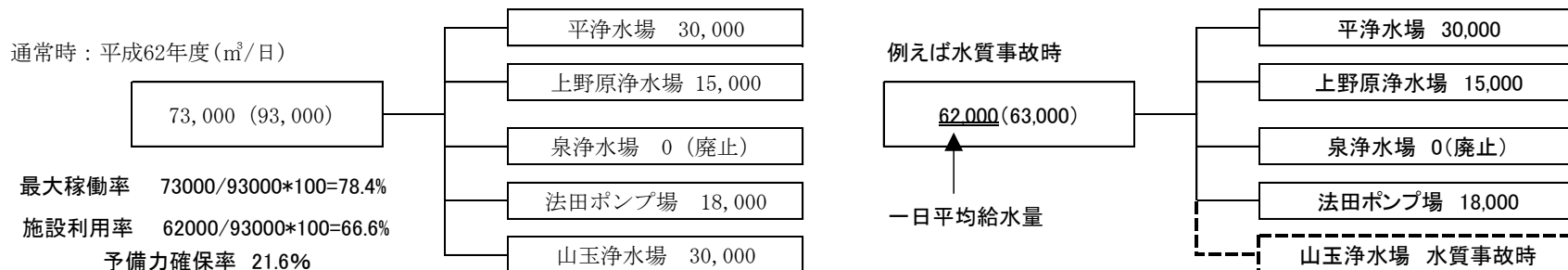
1 複数系列を有する単独の浄水場で標準として「25%程度」の予備力を確保

- ・複数系列化の施設は、その1系列相当分(25%程度)を予備力とする
- ・通常時は全ての系列で計画給水量に対応するが、更新時には残る系列で対応する



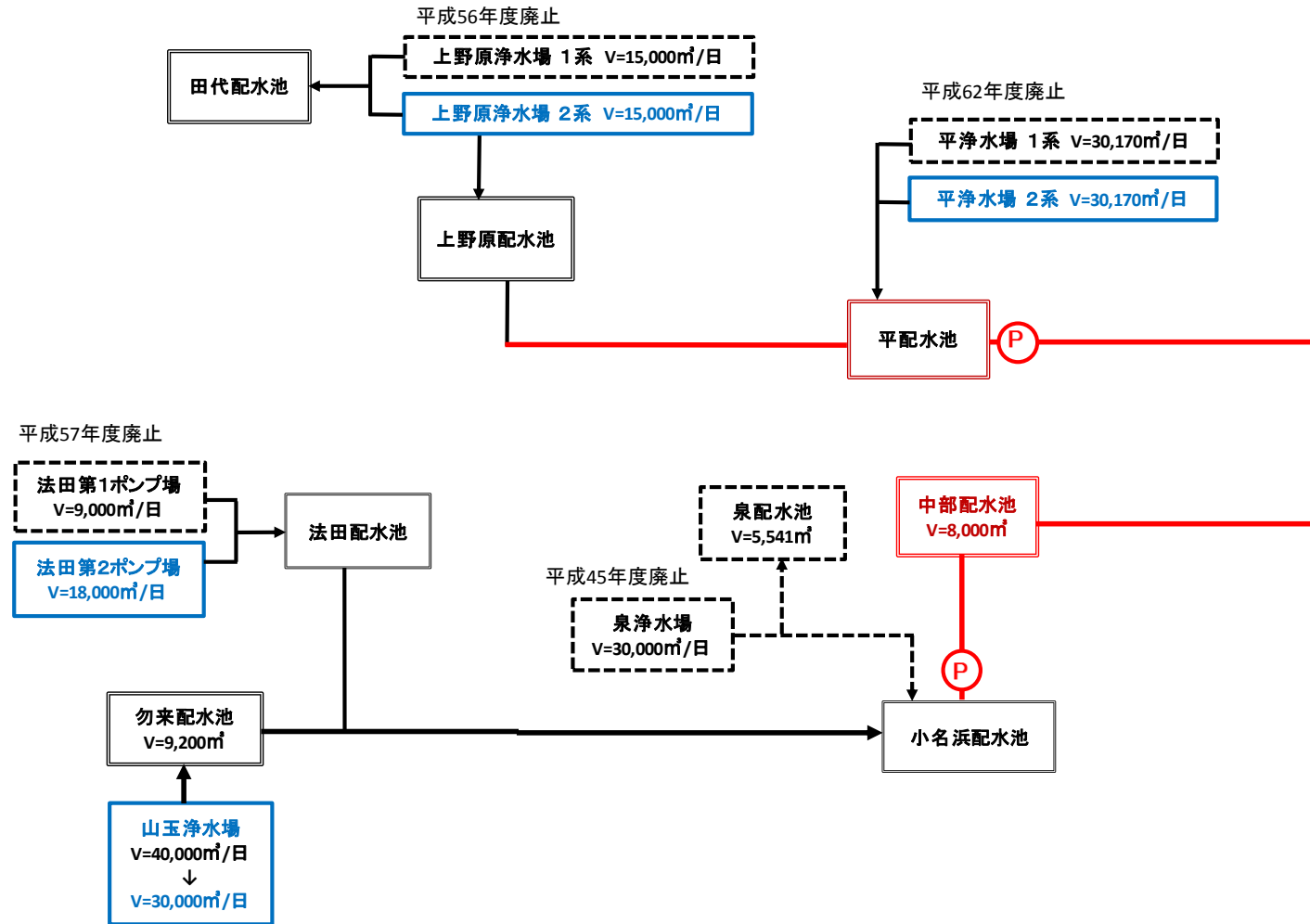
2 複数浄水場間に相互連絡施設を設け水道システム全体で予備力を確保(水道施設再構築計画の考え方)

- ・水源や施設状況が事業者により異なるため、標準的な値は明示されていない
- ・上記1の単独の浄水場の予備力確保の考え方を応用し、水道システム全体で確保する考え方とする
- ・複数の浄水施設を持たざるを得ないが、非常時の危険が分散されることを強みとできる特徴を活かす
- ・最大施設能力を持つ1浄水場分の予備力を確保し、一日平均給水量レベルでの給水を可能とする



基幹浄水場連絡管整備事業

事業目的：浄水場間に相互連絡施設を設け、水道システム全体で予備力(安定給水)を確保する
水需要の減少に応じて施設のダウンサイジング(統廃合)に弾力的に対応する



～浄水施設のダウンサイジング(統廃合等)～(まとめ)

