

有田川浄水場更新事業 (平成24年度～28年度予定)

おいしい水プロジェクト推進中

有田川浄水場は、昭和42年度に第4次拡張施設 (9,000m³/日) として操業を開始し、昭和50年度には第5次拡張施設 (13,000m³/日) を増設し、浄水能力は併せて22,000m³/日となっています。

現在、有田川浄水場は建設から4拡張施設が46年、5拡張施設が38年経過し、施設全体の老朽化が進んでおり、耐震性の点においても改善が求められています。

また、現在の浄水処理方式は急速ろ過方式ですが、近年の流域河川の水質は富栄養化により有機物濃度も高く、pH上昇や藻類の発生により、カビ臭などの障害を発生させています。

そのため、現在の処理方式では原水水質への対応が困難であることから、施設更新にあわせて高度浄水処理方式を導入し、将来に渡り安心・安全な「おいしい水」の供給を目指しています。



完成予想図 (鳥瞰図)

事業概要

予定期間 / 平成24年度～平成28年度 (予定)
総事業費 / 3,350百万円 (予定)
取水量 / 22,000m³/日 (有田川及び竜門ダム)
計画処理フロー / 生物処理+粉末活性炭処理+膜ろ過



4次拡張施設の解体と膜ろ過施設の建設



5次拡張施設の解体と生物接触ろ過池建設 (既存施設を運転しながらの更新作業)

高度浄水処理とは

一般的な浄水処理は凝集沈殿とろ過等を組み合わせて濁質を取り除く方式です。

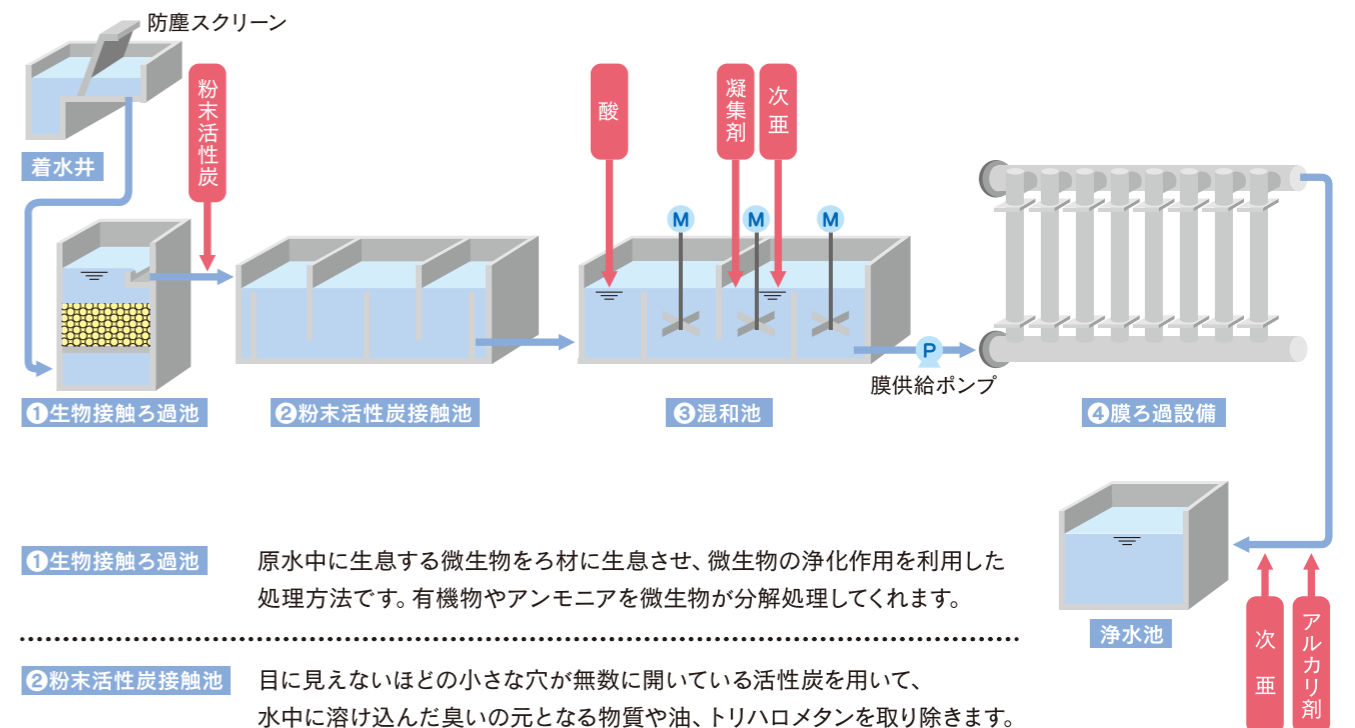
それに加えて、粉末・粒状活性炭処理、オゾン処理、生物処理の1つまたは複数を組み合わせる方式が、「高度浄水処理」と分類されます。

有田川浄水場の浄水方式

有田川浄水場は、更新工事により、高度浄水処理 (生物処理と粉末活性炭処理) と膜ろ過を組み合わせた浄水処理方式となります。

これまでの一般的な急速ろ過処理方式では取り除くことのできないカビ臭や水中に溶け込んだアンモニア性物質、大腸菌等の不純物を取り除くことが可能になり、総合的な水道水質の改善を図ることができます。

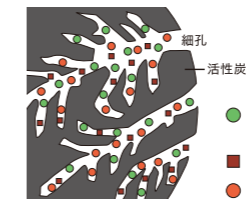
処理フロー



① 生物接触ろ過池 原水中に生息する微生物をろ材に生息させ、微生物の浄化作用を利用した処理方法です。有機物やアンモニアを微生物が分解処理してくれます。

② 粉末活性炭接触池 目に見えないほどの小さな穴が無数に開いている活性炭を用いて、水中に溶け込んだ臭いの元となる物質や油、トリハロメタンを取り除きます。

活性炭の吸着能力



- 有機物質 (トリハロメタン生成能など)
- 油
- カビ臭など

粉末活性炭



③ 混和池 原水に薬品を混和させ、膜ろ過処理に適した状態にします。

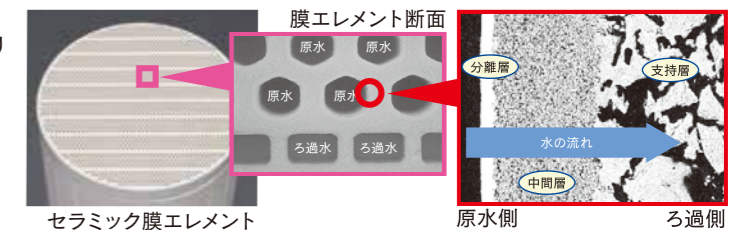
【酸】凝集に適したPHにします。

【凝集剤】水の濁りや汚れ成分をフロック化させ、膜ろ過装置で除去できるようにします。

④ 膜ろ過設備 原水に圧力をかけ膜の微細な孔 (1/10000mm) を通過させることで、濁質等一定の大きさ以上の不純物を物理的に分離し取り除きます。

安定した高度な処理水質を確保でき、自動化、維持管理の省力化、省スペース化につながります。

膜ろ過装置内部にたまった汚れは、定期的に逆洗を行うことにより取り除きます。



セラミック膜エレメント

原水側 ろ過側