

### 3. 海外等への適用の留意点

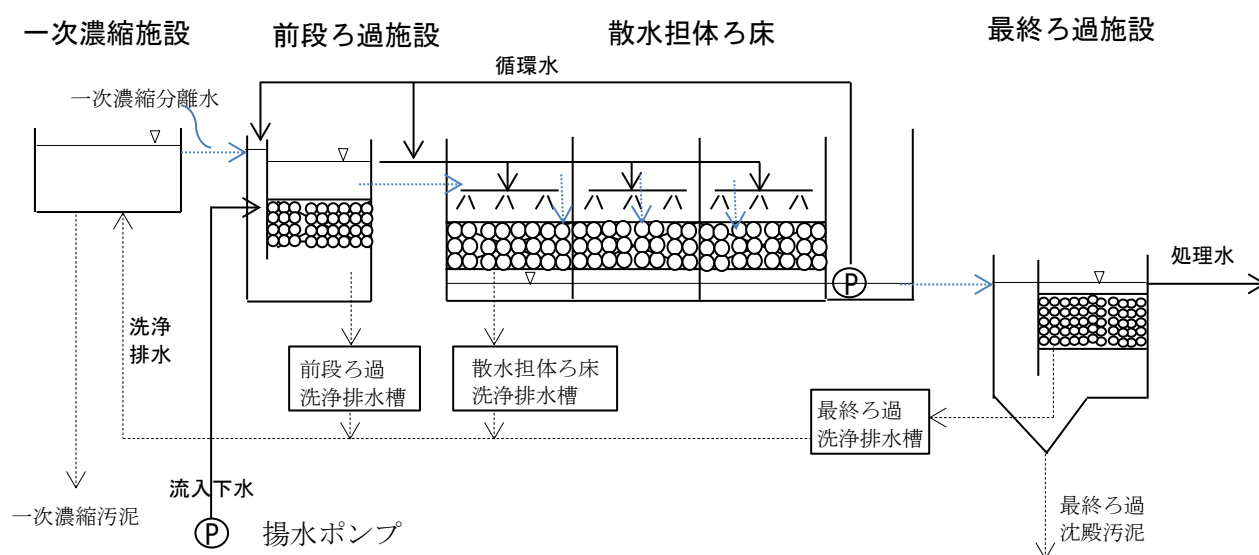
本ガイドラインにおいては、日本の現状を踏まえて、主として既存施設の改造という観点から記載している。本技術は、下水処理場の新設や土木施設から水処理を増設する場合にも適用が可能である。

海外では、流入下水の水質や水温、目標とする処理水質などが多様であり、過剰な設計とならないように、現地の実情にあわせ、適切な補正等を行いながら本技術を適用する。例えば、東南アジア等においては、計画放流水質が日本と異なったり、セプティックタンク等を経た下水が流入して流入下水濃度が低濃度(BOD)となる等が想定されるが、このような場合には例えば循環水ラインを不要とするなど種々の検討が必要である。

以下、海外の適用にあたって特に留意すべき点を示す。

### ① 送水ポンプ

本ガイドラインでは、既存施設の改造を前提として、送水ポンプ（散水担体ろ床流出水を最終ろ過施設に揚水）を必要機器としている。しかし、土木躯体の新設にあたって、地盤高さに高低差がある、土木コストが安価で自然流下としてもコスト増とならない等の場合には、**図資 3.1**のように各水槽を配置し、散水担体ろ床流出水が自然流下により最終ろ過施設に送水できる水位高低とする。この場合には、散水担体ろ床から最終ろ過施設への送水ポンプは不要である。



図資 3.1 新規施設の水位高低（前段ろ過施設から最終ろ過施設までを自然流下とさせる例）

## ②循環水

実証研究においては、処理水質が BOD15mg/L 以下（標準活性汚泥法代替）となるために、循環を行うことにより散水担体ろ床流入水の濃度として BOD75mg/L 以下の範囲で実施した。循環を行わなくても、この範囲になる希薄な下水であったり、求められる処理水質の基準値が高く、目標とする処理水質が達成できる場合には、必ずしも必要ではない。

## ③通気

散水担体ろ床での通気は、実証研究では流入下水の水温低下の抑止（§ 30（8））、生物脱臭効果の発現（§ 32）を目的として、実施したものである。

海外において、温暖な地域で流入下水水温の低下がなく、脱臭の必要性がない場合などは通気ファンは不要である。脱臭の必要性がない場合には送気ファン（前段ろ過施設の上部ガスを散水担体ろ床に移送）も不要である。

## ④土木施設の新設

新たに土木施設から設置する場合には、従来の標準活性汚泥法と比較すると省スペースでコンパクトとなる。このメリットを生かした設計を行い、土木費用の削減を行う（§ 7（3）2 参照）。

## ⑤最終ろ過沈殿汚泥の濃縮系統

最終ろ過沈殿汚泥は、一次濃縮汚泥とともに、生汚泥の濃縮処理施設に導くことが望ましい。本ガイドラインでは、最終ろ過沈殿汚泥が既存の最終沈殿池の汚泥ホッパ部分から引抜かれるため、余剰汚泥処理施設に送泥するパターンも記載している（§ 6（4）参照）。しかし、もともと最終ろ過沈殿汚泥の発生量が少なく、沈降性も良好（図資 1.16.1）なことから、新規で土木施設から設置する場合には、生汚泥とともに汚泥処理を行う。

