

1. 総則

1.ガイドラインの目的

下水処理場からの放流水に含まれる栄養塩類の能動的運転管理の効果的な実施に向け、沿岸域の水環境中の栄養塩類のバランスを適切に保つことで、豊かな海や生物の多様性に資するよう、栄養塩類の増加運転に取り組もうとする下水処理場において、より適切な運転管理の実施に向けた参考になるよう作成する。

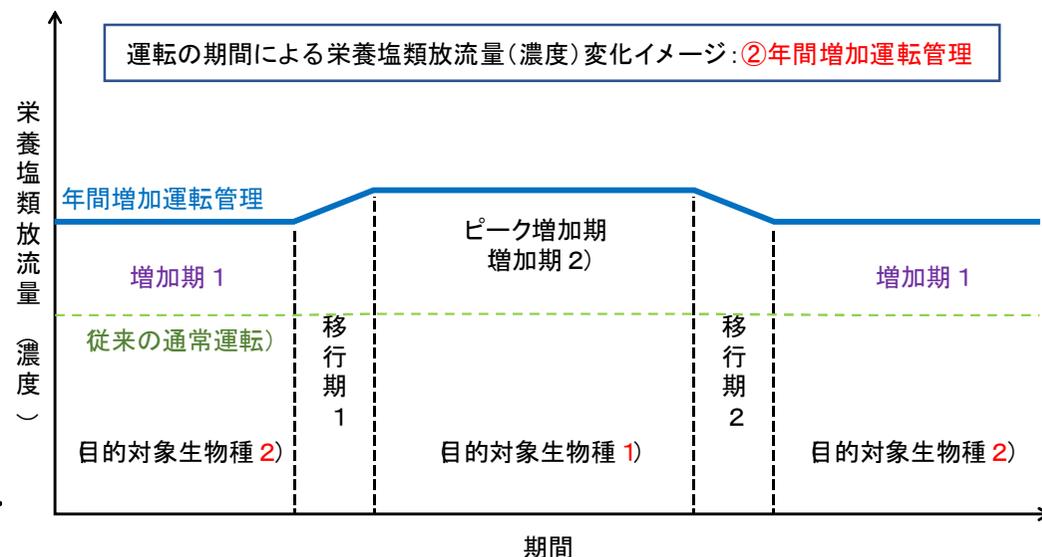
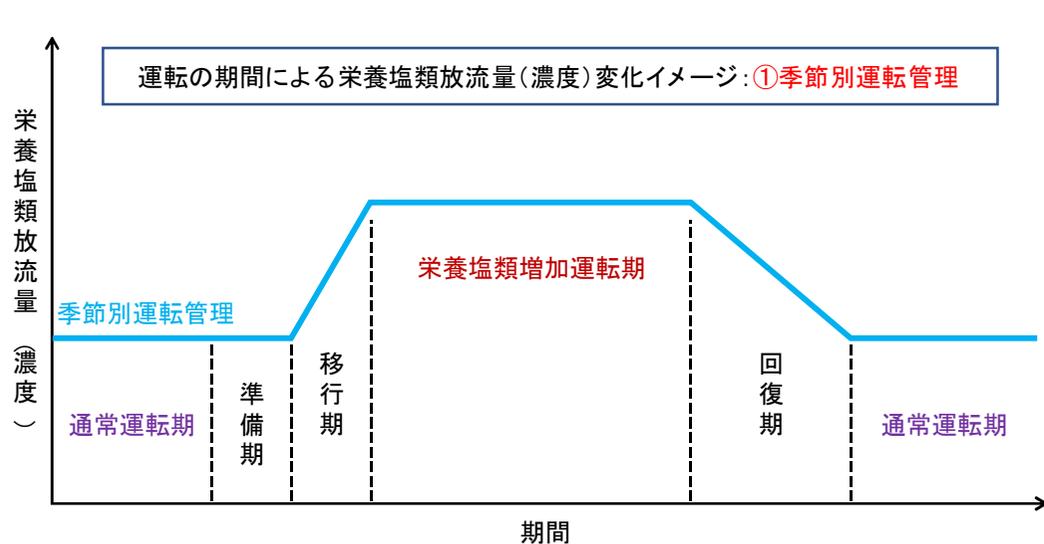
■用語（栄養塩類増加の年間の運転サイクルについて）

年間の一時期に放流水の栄養塩濃度（負荷量）を高める：季節別運転（左図）

年間を通じて従来の運転よりも栄養塩濃度を高める：年間増加運転（右図）

①生物種1：ノリ

②生物種2：植物プランクトン



■用語（運用段階の用語定義について）

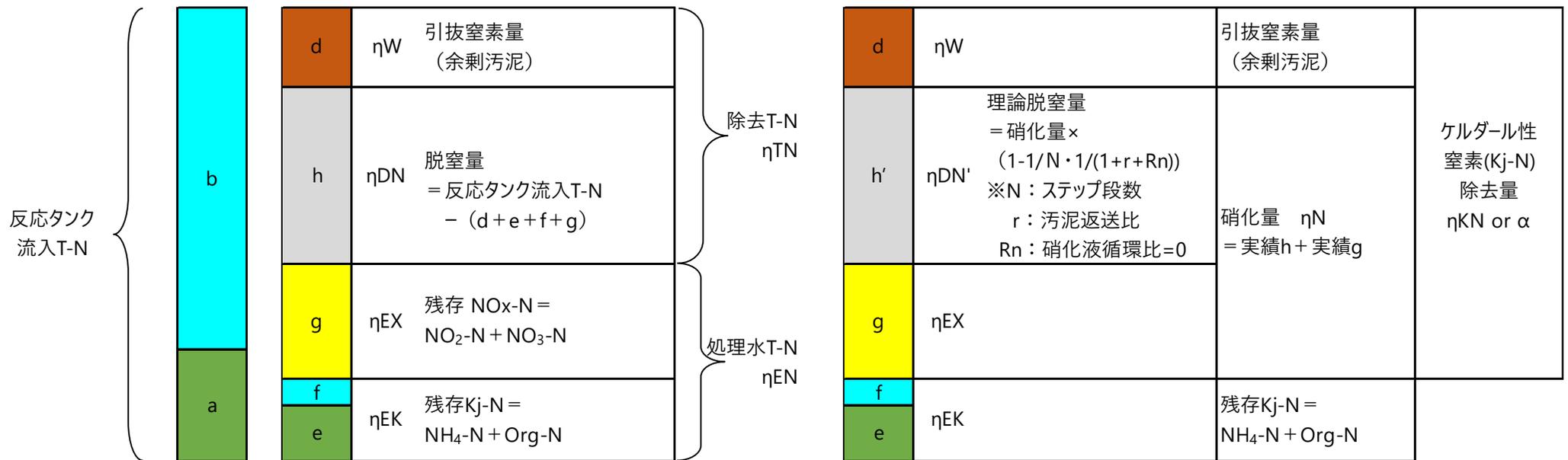
段階	定義
試運転	流総計画に位置づけていないが、例えば一部の系列を対象に試験的に運転操作を季別運転に切り替え、運転上の課題や、他系列を含めて安定的な運転が可能かどうかチェックしている段階
試行	流総計画に位置づけていないが、同じ処理方法（例えば標準法等）の系列の運転操作を季別運転に切り替え、安定的に運転している段階
実施（本運用）	試行を終了し、季節別放流水質を流総計画に位置づけて取り組んでいる段階

■用語（目標値、管理値について）

用語	定義
栄養塩類排出目標値	<p>関係部局の理解のもと、放流先水域の関係者との合意形成を図った上で設定する栄養塩類増加運転期の放流水中の栄養塩類濃度を指す。</p> <p>【対象】 効果発現対象栄養塩のみについて設定するが、設定自体は任意。下限値もしくは範囲として設定されることを想定している。</p>
放流水質監視項目管理値	<p>法令に定められた全ての水質項目の水質基準値を遵守することや計画、協定や委託契約等で定められた設定水質を満足することを目的に、施設の運転管理部署等が定めた運転管理上の設定水質（上限値）を指す。</p> <p>【対象】 採用した栄養塩類増加方法の放流水質変動特性と水質基準値との関係を試運転・試行段階で確認した上で、水質基準を遵守するために必要な上限値を任意の水質項目毎に設定する。BOD、COD、SS、T-N(NH₄-N)、T-P(PO₄-P)、大腸菌群数の他、濁度などの代替水質項目について設定されることを想定している。</p>
運転管理指標項目管理値	<p>栄養塩類を増加させる、あるいは水質基準値を遵守するために制御することを目的とした運転操作に必要な運転管理項目（状態監視項目を含む）の目安値を指す。例：送気量、MLDO、MLSS、A-SRT、嫌気槽容量、好気槽容量、総合循環率、SVI、濁度、透視度 等。</p>

用語（排出率・ケルダール窒素除去率について）

窒素収支の模式図



排出状況の把握に用いる指標

【T-N排出率】

◇T-N排出率 (%) = T-N処理水質 / T-N流入水質 × 100

【ケルダール窒素除去率 (Kj-N除去率)】

◇Kj-N除去量 = 流入T-N量 - 残存Kj-N量

◇Kj-N除去率 = Kj-N除去量 / 流入T-N量 × 100