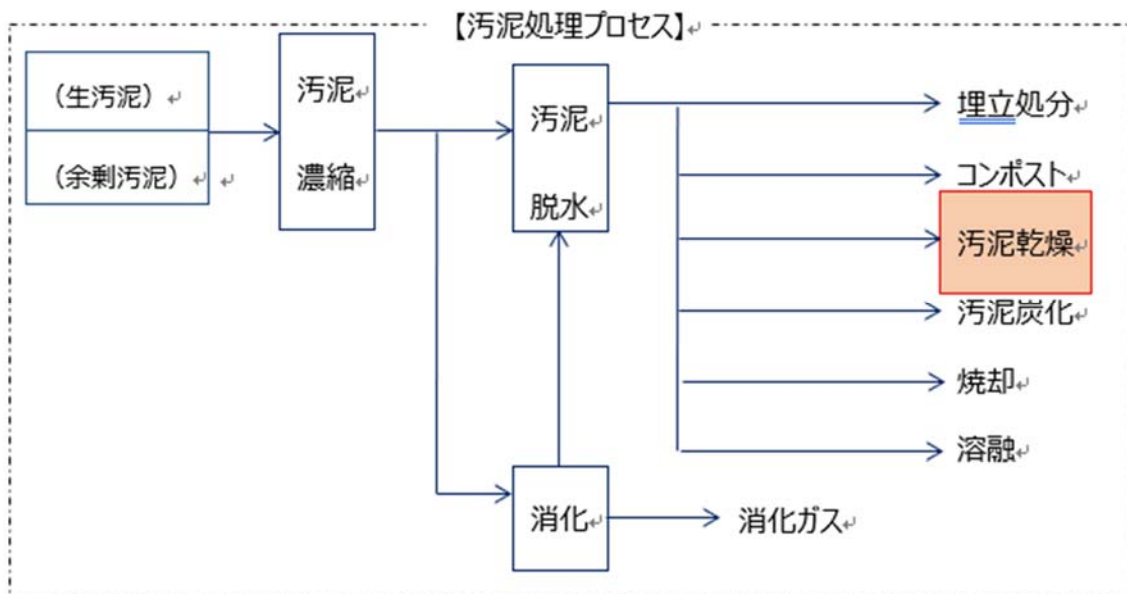


【汚泥乾燥】

下水道資源の有効活用が求められている中で、下水汚泥を乾燥させることで減量化、肥料化または燃料化する技術として注目されている「汚泥乾燥」について取り上げます。

汚泥乾燥は汚泥減容化技術の1つで、汚泥処理プロセスの終端でありながら、焼却や溶融、炭化等の汚泥減容技術の前処理工程としての側面もあります。乾燥技術は脱水汚泥中に含まれる水分だけを除去し乾燥汚泥にする技術であるため、焼却等と比較して、多量のエネルギー（化石燃料等）を投入する必要があります。そのため、乾燥技術を導入する場合は、汚泥脱水工程の段階でできるだけ含水率を下げることや、焼却廃熱や消化ガス等の余剰熱源を活用すること、新たな投入エネルギーを抑えることが望ましいとされています。

なお、化石燃料等が不要な乾燥方式として天日乾燥があります。天日乾燥は自然エネルギー（主に太陽光）を利用することから投入エネルギーが不要で経済的ではありますが、広い土地の確保が必要なこと、自然エネルギーを利用するため天候の影響が大きいことなどから、近年での採用例は少ないです。



乾燥汚泥は、利用用途に応じて含水率を調整することで、燃料化（含水率約 20%以下）や肥料化（約 20～50%程度）などの利用が可能です。なお、肥料化に当たっては汚泥中の有機物を燃焼させる焼却等とは違い、乾燥汚泥中には有機物は基本的に減ることではないため、未消化汚泥を原料とした乾燥汚泥は汚泥中の有機物の安定性が不十分となります。そのため臭気対策や乾燥汚泥の保管、有機物等の急激な分解による作物の生育障害の恐れがあることから元肥としての利用には留意する必要があります。