

1 5 1. COP21 と下水道

資源エネルギー技術課長 細川 恒

地球温暖化対策は、平成 4 年に開かれた環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）で気候変動枠組条約が採択されたことを皮切りに全世界規模での取組が進んでいます。平成 27 年 11 月 30 日から 12 月 13 日までフランス・パリにおいて行われた、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、世界共通の長期目標として 2℃目標のみならず 1.5℃への言及をし、主要排出国を含むすべての国が削減目標を 5 年ごとに提出・更新すること、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受けること等を定めた京都議定書に代わる新たな法的枠組みとなる「パリ協定」が採択されました。日本も「温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比 年度比 マイナス 26.0%（2005 年度比 マイナス 25.4%）の水準」とする意欲的な目標（約束草案）を提出しています。

このような中、地球温暖化対策の取組への必要性は益々増加しており、「排出抑制等針」では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、「①事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等」及び「②日常生活における排出抑制への寄与」という 2 つの努力義務が定められています。これまで策定されていた業務部門、廃棄物部門、産業部門（製造）日常生活部門に加え、今回、上水道・工業用部門及び下水道が追加されており、近々に「下水道部門における事業活動に伴う温室効果ガスの排出の抑制等に関する事項（排出抑制等指針）」が公表されるようです。

下水道施設から排出される温室効果ガスの量は年間で約 630 万 t-CO₂（平成 24 年度）と自治体事業のなかでも大きな割合を占めることから、排出抑制の取組を促進する必要があり、下水道においては、これまでも技術開発等による省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入、N₂O 排出削減対策等、温室効果ガス排出量削減の取組を実施していますが、更なる取組強化が必要となると考えられます。

例えば、新設・増設・改築の際に省エネ型のシステム導入による削減以外にも、揚水～放流までの維持管理の工夫による削減についても検討が必要と思われます。例えば、水処理の運転においては、ブロワで多くの空気を供給すれば、より多くの有機物やアンモニアが除去されるため放流水質は向上しますが、ブロワの運転による電力消費量が上昇します。放流水質の設定については、規制値、環境負荷低減、省エネルギー対策のバランスを考慮した最適な運転条件を検討する必要があります。

汚泥処理については、焼却炉の改築更新や長寿命化対策のタイミングでの N₂O 対策に加え、創エネ装置・システムの導入や、消化方式の採用、消化ガス発電の導入、下水汚泥固形燃料化事業の導入が考えられますが、これらの対策は、比較的大規模な処理場が対象となりますが、固形物回収率の向上や、脱水ケーキ含水率低減については、全ての処理場で検討が可能と思われます。

多くの処理場が既にデータを把握しているかも知れませんが、同規模の処理場や、処理方式別によるエネルギー原単位等を確認し、上回っている場合は、原因を分析してみてはいかがでしょうか？