番号	4-2-1	表題	Sewerage Plan for the Prevention of Global Warming in Tokyo ～Earth Plan-2010～ 東京の下水道事業における地球温暖化防止計画～アースプラン-2010～

内　容

東京都下水道局は、京都議定書に先駆け、2004（平成16）年9月にアースプラン2004を策定した。この計画では、温室効果ガス排出量を2009（平成21）年度までに1990（平成2)年度比で6%以上削減することを目標としたが、実際には約16%の削減が達成できた。引き続き、当局では、2010（平成22）年3月にアースプラン2010を策定し、2020（平成32）年度までに2000（平成12）年度比の25%以上の削減を目指している。

2011（平成 23）年度の実績では、汚泥焼却での一酸化二窒素と焼却燃料由来の二酸化炭素の削減に成功しているが、汚泥焼却で使用される電力由来の二酸化炭素と水処理由来の一酸化二窒素・二酸化炭素は削減できていない。そこで、これら由来の温室効果ガスの削減対策を進める必要があった。

対策として、1）新たな燃焼方式による汚泥焼却炉、2）従来プロセスと同等のエネルギーによる栄養塩類除去プロセス、の2つの施設・設備の導入を進めている。

汚泥焼却炉では、①多層型流動焼却炉、②ターボ型流動焼却炉の2つを開発した。

①は、焼却炉の高層と低層の 2 個所に新たに空気を吹きこむことで、炉内の高温域拡大により、燃焼の効率を図るというものである。

②は、廃熱を集じん機で回収し、ターボ―チャージャーに送り、そこで作った圧縮空気を高圧の焼却炉内に送ることで、燃焼速度の上昇と高温での焼却が可能となる、というもので、一部のブロアが不要となり、電力使用量の削減につながる。

一方、水処理では、従来の標準活性汚泥法と高度処理（A_2O）プロセスの中間的な処理方法（準高度処理）を推奨している。これは、既存の施設の活用と運転改善により、前段の空気を絞り、疑似AO法的な運転を行うことで消費電力は、標準活性汚泥法と同等で、処理水質は（標準法を100%とした時)、窒素で85%、りんで50%除去可能となる。

このように、新技術の導入（ハード対策）と運転改善・工夫（ソフト対策）の両立でアースプラン2010に掲げた目標を達成し、下水道局として、地球温暖化防止と省エネルギーに大きく貢献していきたい。

キーワード	温室効果ガス削減、新汚泥焼却技術、準高度処理、栄養塩類除去		
処理区名		位置区分	処理場　水再生センター
職種区分	設備	施策区分	温室効果ガス削減対策
状態区分	計画、工事、維持管理	新規性	新規知見あり
実施年度	平成25年度	全体期間	平成22年度～平成32年度
担当部署	計画調整部計画課、カーボンマイナス推進担当		
発表履歴	局内		
	局外	2013年　第10回IWA上下水道における最新技術会議（Leading Edge Technology）	
調査方法			
関連情報	経営計画2013、アースプラン2010		