

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

～快適な地球環境を次世代に～



1 基本方針

アースプラン 2010 は、下水道事業における地球温暖化対策について、2014 年度までの具体的な取組内容と 2020 年度の目標達成に向けた道筋を示したものです。

本プランにより、事業活動から発生する温室効果ガス排出量を率先かつ計画的に削減し、環境確保条例の二酸化炭素（CO₂）削減義務を遵守します。

さらに、都の温室効果ガス削減対策の先導的な役割を担い、カーボンマイナス東京 10 年プロジェクトの温室効果ガス削減目標の達成に貢献します。

そして、快適な地球環境を次世代に継承していきます。

2 目標



3 実施戦略

施策のスピードアップ

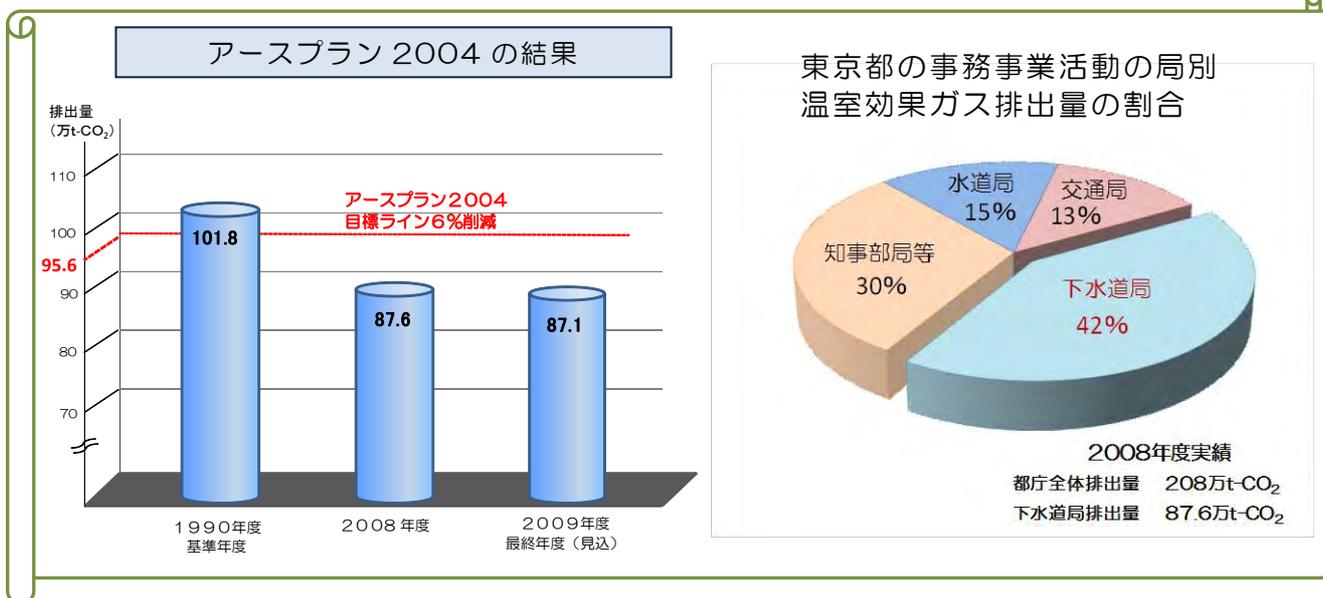
削減効果を早期に発揮させるため、計画期間に対策を集中的に実施することにより、施策のスピードアップを図ります。

最新技術の先導的導入

削減効果をより一層高めるため、最新技術を先導的に導入します。

下水道機能向上と両立

浸水対策や合流式下水道の改善、高度処理の推進などの下水道機能の向上と温室効果ガス削減とを両立させるため、あらゆる対策に取り組みます。

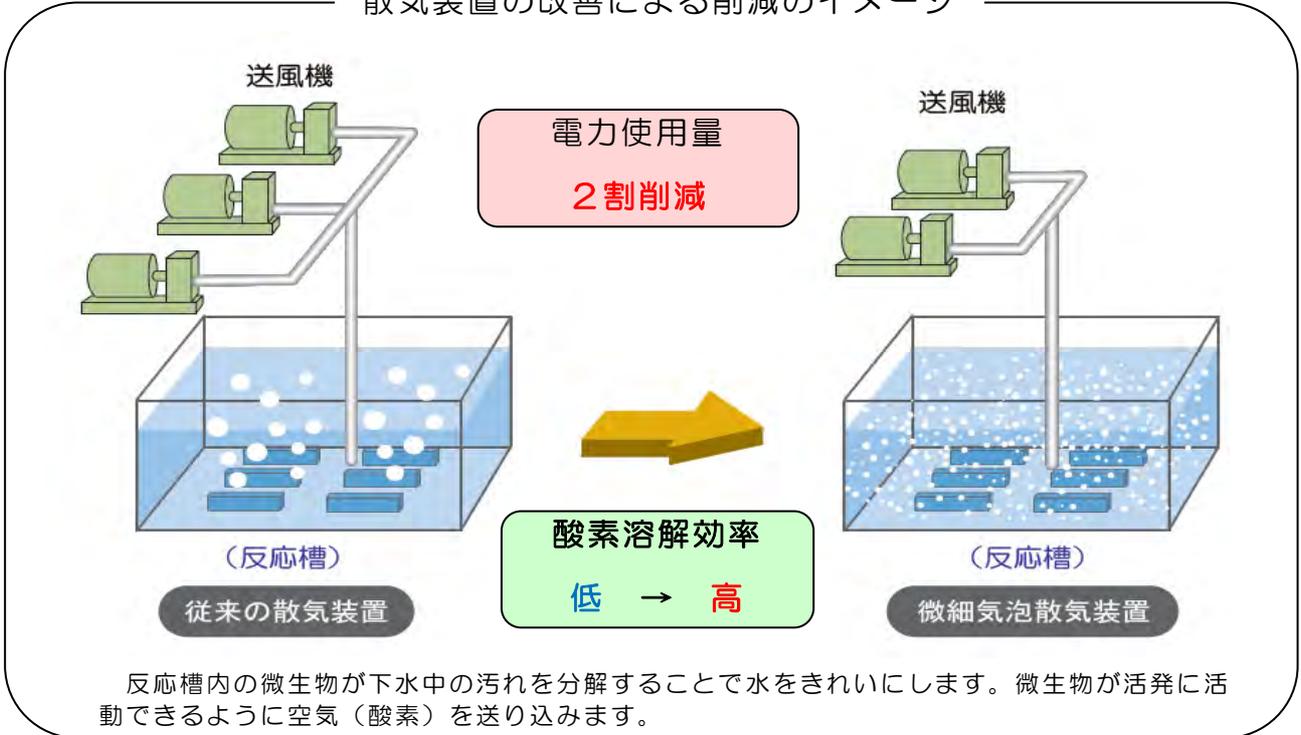


4 対策の例

①微細気泡散気装置の導入

微細気泡散気装置*を導入し、電力使用量を削減

散気装置の改善による削減のイメージ

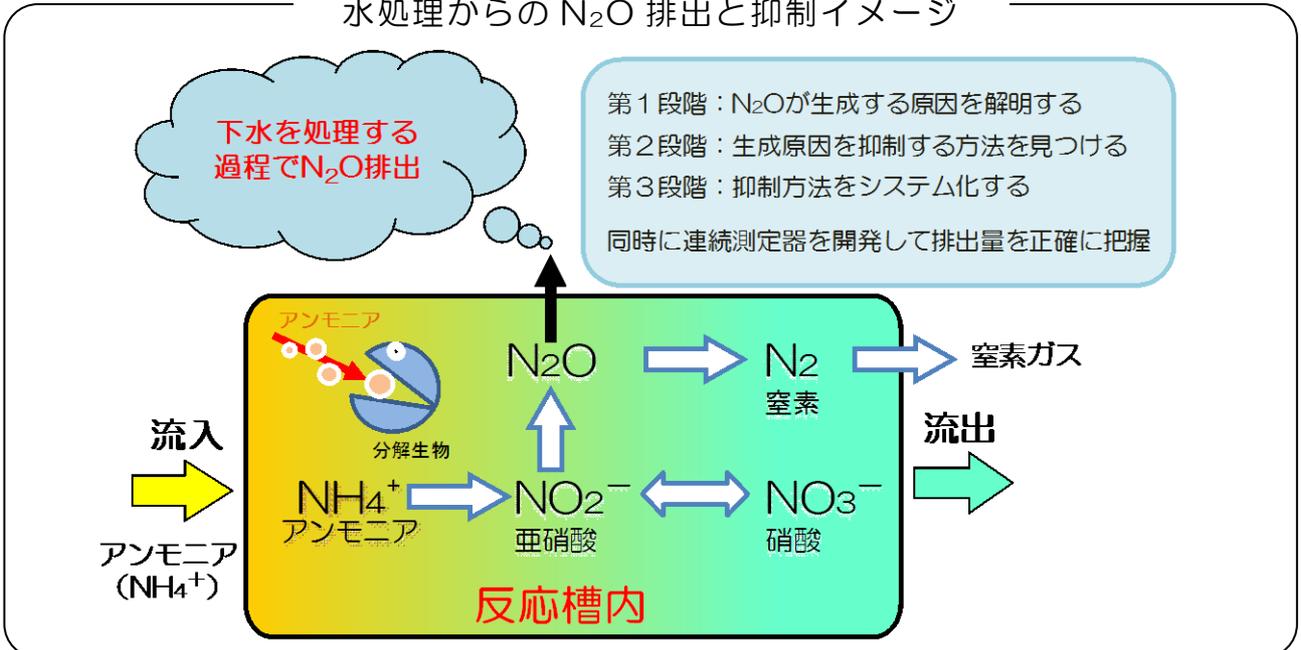


* 微細気泡散気装置：小さな気泡を発生させることにより、下水中に酸素が溶けやすくなるため、送風量が抑えられ電力使用量が削減できます。

②水処理からの N_2O 排出抑制技術の開発

下水の水処理に伴う一酸化二窒素 (N_2O) の排出を抑制する処理技術及び測定器具を開発

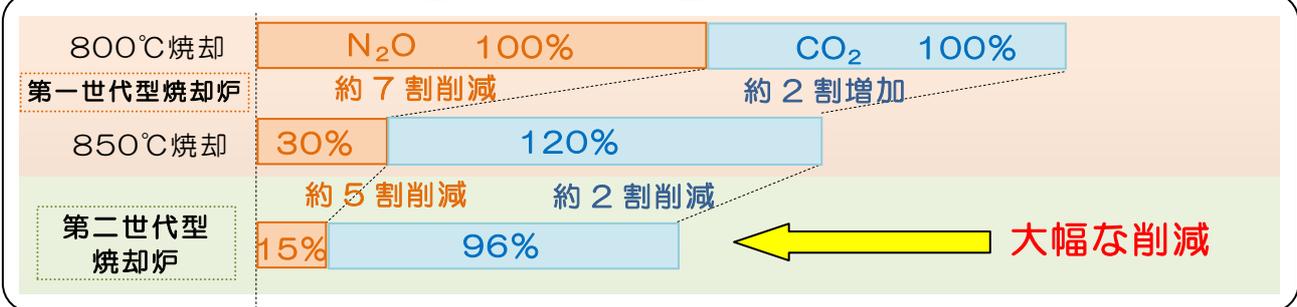
水処理からの N_2O 排出と抑制イメージ



③新たな燃焼方式の汚泥焼却炉の導入

新たな燃焼方式を採用した第二世代型焼却炉*を導入し、汚泥焼却時に発生する温室効果ガスを削減

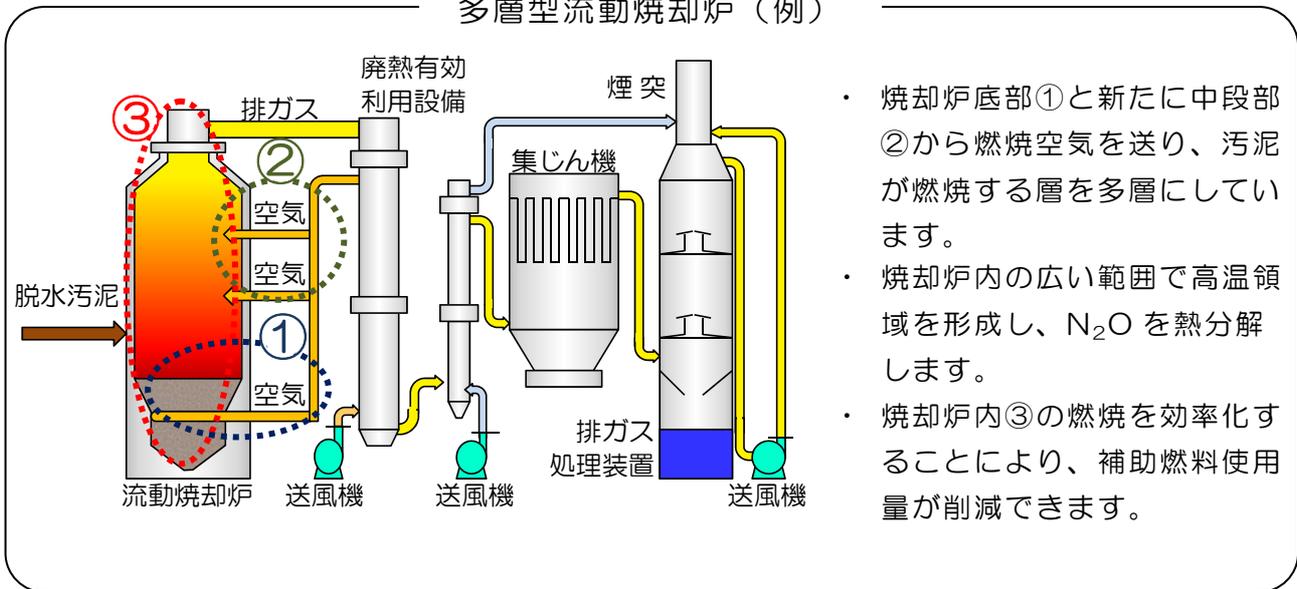
温室効果ガス排出量のイメージ



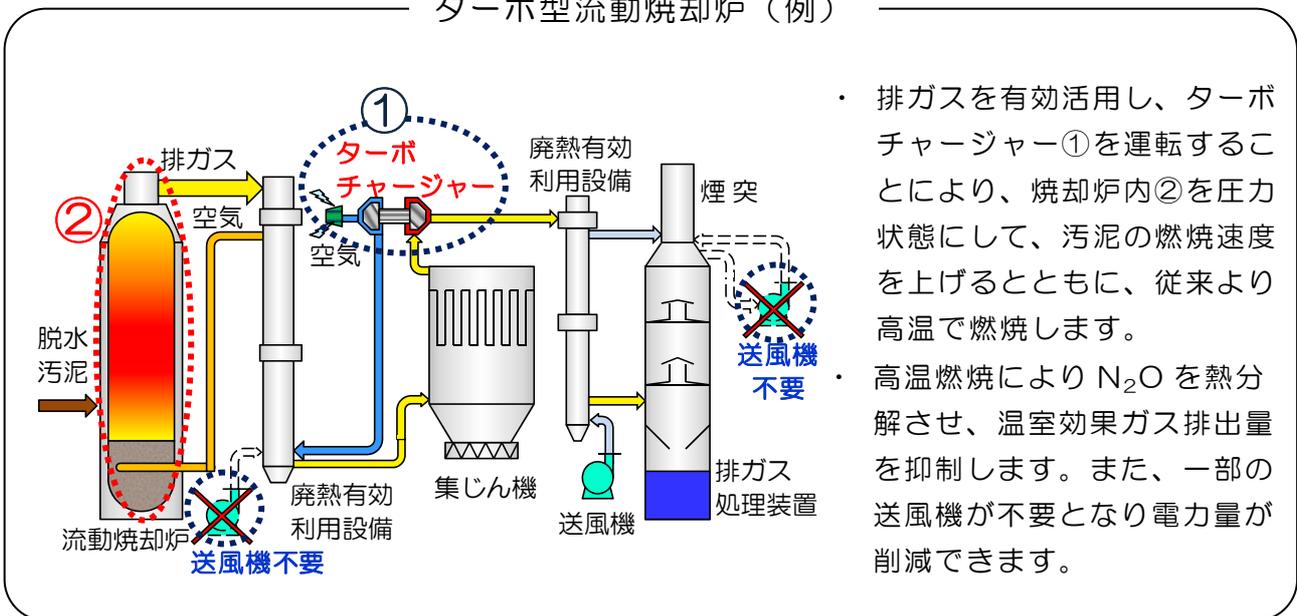
*第二世代型焼却炉：従来の流動焼却炉に対し、炉内の燃焼方式などを改善することにより温室効果ガスを大幅に削減できる焼却炉

第二世代型焼却炉のイメージ

多層型流動焼却炉（例）



ターボ型流動焼却炉（例）



④汚泥処理のユニット化

汚泥濃縮機や汚泥脱水機を焼却炉の近くに設置し、ユニット化することで汚泥処理工程の電力使用量と汚泥焼却炉の補助燃料使用量を削減

従来の対策

- 各対策を個別に実施
- ・ 汚泥濃縮機・脱水機の省エネ化
 - ・ 汚泥焼却炉の高温化

削減

CO₂

N₂O



ユニット化

汚泥焼却炉と汚泥脱水機を近接設置

- 各対策の組合せにより、汚泥処理システム全体において対策を最適化
- ・ 汚泥濃縮機・脱水機の省エネ化
 - ・ 汚泥の低含水率化
 - ・ 脱水汚泥の搬送距離の短縮
 - ・ 第二世代型焼却炉への更新

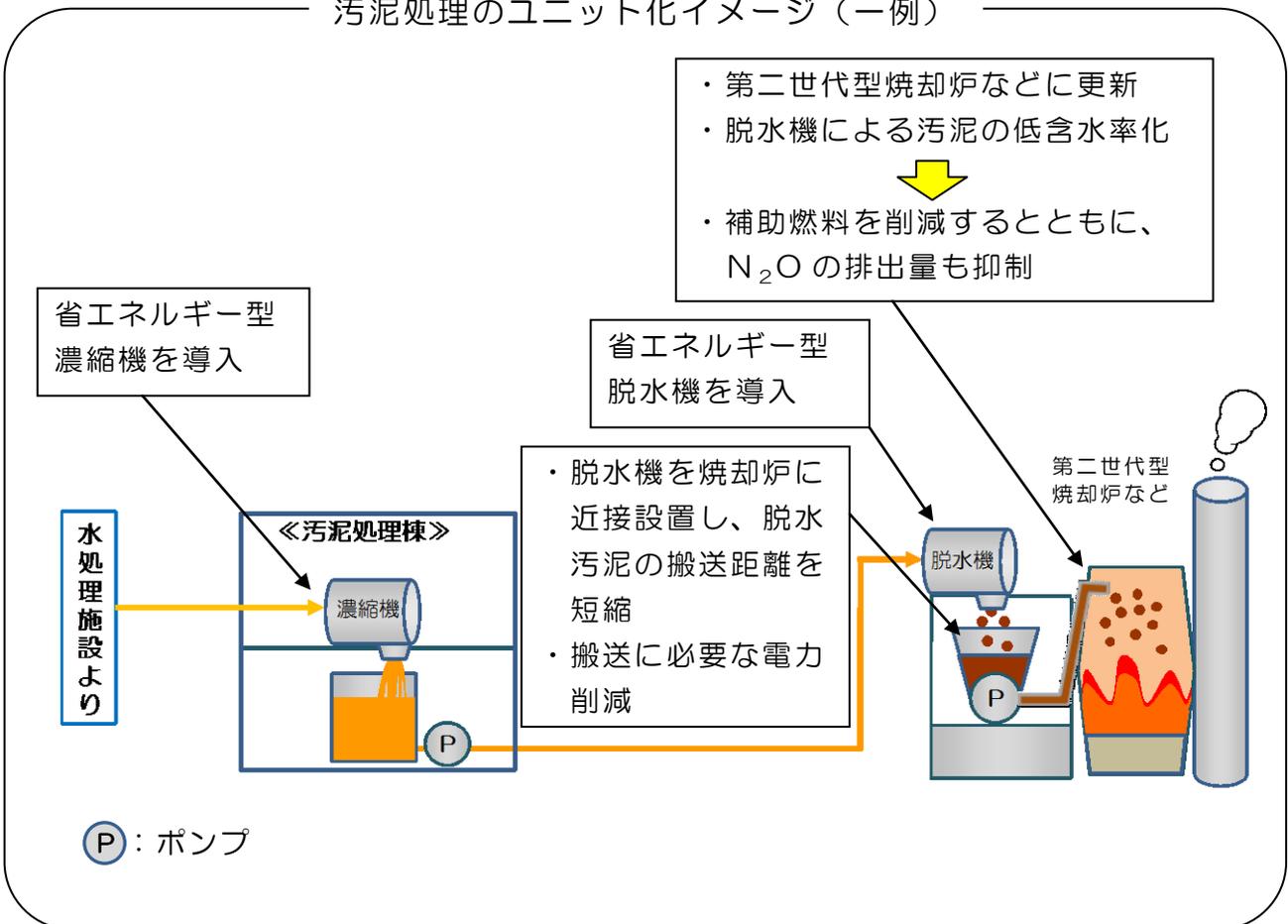
CO₂

CO₂

CO₂

CO₂ N₂O

汚泥処理のユニット化イメージ（一例）



5 アースプラン 2010 の施策

施策	対策	削減対象ガス		
		CO ₂	N ₂ O	
徹底した 省エネルギー	電力使用量の削減			
	微細気泡散気装置の導入	○		
	省電力型攪拌機 <small>かくはん</small> の導入	○		
	省エネルギー型濃縮機・脱水機の導入	○		
	省エネ東京仕様2007	○		
	省エネルギー型機器・器具の設置（省エネルギー型ランプ）	○		
	維持管理の工夫	○	○	
	燃料使用量の削減			
	汚泥の低含水率化	○		
重油から都市ガスへの燃料転換	○			
ハイブリッド自動車など低燃費・低排出ガス車の導入	○			
処理工程・方法 の見直し	水処理工程			
	ばっ気システムの最適化	○		
	汚泥処理工程			
	汚泥処理のユニット化	○	○	
	新たな燃焼方式の汚泥焼却炉の導入	○	○	
	N ₂ O分解触媒の導入		○	
未利用・ 再生可能 エネルギーの 活用	処理水のエネルギー活用			
	小水力発電	○		
	アーバンヒート	○		
	下水汚泥のエネルギー活用			
	汚泥の炭化		○	
	汚泥のガス化	○	○	
	自然エネルギーの活用			
太陽光発電	○			
木質系バイオマスと下水汚泥の混合焼却事業	○			
技術開発	産学との共同研究			
	技術開発の推進	○	○	
	水処理からのN ₂ O排出抑制技術の開発		○	
協働事業	民間事業者と協働			
	グリーン電力・熱証書制度	○		
	排出量取引制度（環境確保条例）	○		
	下水熱を利用した熱供給事業	○		
	下水道工事における温室効果ガスの削減	○		
お客さまとの連携	お客さまとの取組			
	雨水地下浸透の促進	○		

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 概要版

編集・発行 東京都下水道局計画調整部計画課

所在地 〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8-1

電話 03-5320-6594

下水道局HP <http://www.gesui.metro.tokyo.jp/>

印刷 東海電子印刷株式会社

平成 22 年 2 月発行

平成 21 年度
規格表第 3 号
登録第 109 号