

地球温暖化対策計画書

1 指定地球温暖化対策事業者の概要

(1) 指定地球温暖化対策事業者及び特定テナント等事業者の氏名

指定地球温暖化対策事業者 又は特定テナント等事業者の別	氏名（法人にあつては名称）
指定地球温暖化対策事業者	東京都下水道局

(2) 指定地球温暖化対策事業所の概要

事業所の名称		東京都下水道局 森ヶ崎水再生センター									
事業所の所在地		東京都大田区大森南五丁目2番25号(森ヶ崎水再生センター) 東京都大田区城南島五丁目2番1号(南部スラッジプラント)									
業種等	事業の業種	分類番号	F36		F_電気_ガス_熱供給_水道業			水道業			
		産業分類名	水道業								
	事業所の種類	主たる用途	工場その他上記以外								
		用途別内訳	建物の延べ面積 (熱供給事業所にあつては熱供給先面積)			前年度末	152,684.54	m ²	基準年度	131,712.71	m ²
			事務所	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			情報通信	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			放送局	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			商業	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			宿泊	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			教育	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			医療	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			文化	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
			物流	前年度末		m ²	基準年度		m ²		
駐車場	前年度末			m ²	基準年度		m ²				
	工場その他上記以外	前年度末	152,684.54	m ²	基準年度	131,712.71	m ²				
事業の概要		汚水の処理、雨水の処理・放流、下水汚泥の処理									
敷地面積		485,586.88 m ²									

地球温暖化対策計画書

1 指定地球温暖化対策事業者の概要

(1-2) 指定地球温暖化対策事業者及び特定テナント等事業者の氏名

[illegible]

(3) 担当部署

計画の 担当部署	名 称	東京都下水道局 森ヶ崎水再生センター
	電 話 番 号 等	03-3744-5995
公表の 担当部署	名 称	東京都下水道局 総務部広報サービス課
	電 話 番 号 等	03-5320-6511

(4) 地球温暖化対策計画書の公表方法

公表方法	ホームページで公表	アドレス： http://www.gesui.metro.tokyo.jp/
	窓 口 で 閲 覧	閲覧場所：
		所在地：
		閲覧可能時間
	冊 子	冊子名：
		入手方法：
	そ の 他	アドレス：

(5) 指定年度等

指定地球温暖化対策事業所	2009	年度	事業所の使用開始年月日	1966	年	4	月		日
特定地球温暖化対策事業所	2009	年度							

2 地球温暖化の対策の推進に関する基本方針

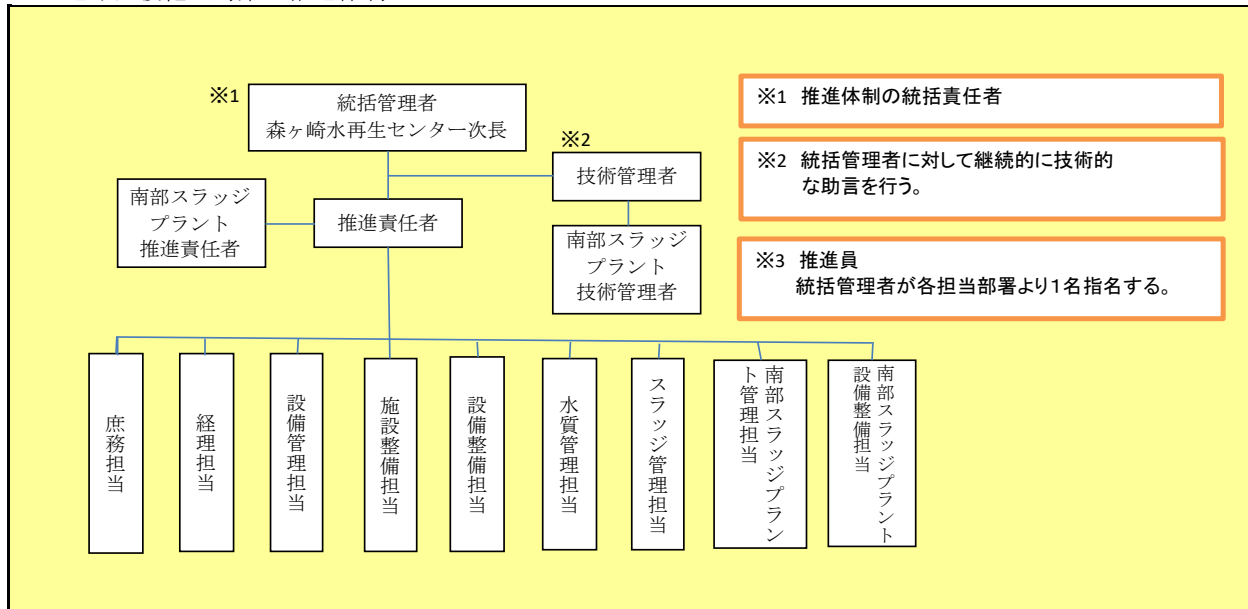
東京都下水道局では、「アースプラン2023」を策定し、温室効果ガス排出量を2030年度までに50%以上削減（2000年度比）することを目標として、以下の取組方針に基づき、水処理工程及び汚泥処理工程のそれぞれにおいて対策を推進する。

- 徹底した省エネルギー：省エネルギー型機器の導入及び既存機器よりも機能を向上した省エネルギー型機器への再構築を前倒して実施
- 再生可能エネルギーの活用：太陽光発電の導入拡大及び汚泥から発生する消化ガスを活用した発電出力の増強
- 処理工程・方法の効率化：AIを活用した送風量制御技術、汚泥焼却時の排熱を利用した発電により運転に必要な電力を自給できる焼却炉の導入及び広域的な運用による焼却炉の運転の効率化

再エネの導入・利用に関する取組みについて：

太陽光発電の導入拡大及び汚泥から発生する消化ガスを活用した発電出力の増強し、再生可能エネルギーを活用し、自らエネルギーを確保する。

3 地球温暖化の対策の推進体制



4 温室効果ガス排出量の削減目標（自動車に係るものを除く。）

(1) 現在の削減計画期間の削減目標

計 画 期 間	2020 年度から		2024 年度まで				
削 減 目 標	特 定 温 室 効 果 ガ ス	省エネルギー機器の導入、送風機等の省エネルギー運転、電力使用量管理の徹底(以上、森ヶ崎セ)、省エネ型濃縮機、脱水機の導入、高温省エネ焼却炉の導入、脱水ケーキ含水率管理の徹底(以上、南プラ)を実施することにより、削減義務以上の削減を目指す。					
	特 定 温 室 効 果 ガ ス 以 外 の 温 室 効 果 ガ ス	現在の削減計画期間と同様に引き続き焼却温度の高温化、焼却温度管理の徹底を行うことで、その他ガスの削減した状態を維持する。					
削 減 義 務 の 概 要	基 準 排 出 量	124,254	t（二酸化炭素 換算）/年	削 減 義 務 率 の 区 分	Ⅱ		
	排 出 上 限 量 (削減義務期間合計)	465,955	t（二酸化炭素 換算）	平 均 削 減 義 務 率	25%		

(2) 次の削減計画期間以降の削減目標

計 画 期 間	2025 年度から 2029 年度まで	
削 減 目 標	特 定 温 室 効 果 ガ ス	省エネルギー機器の導入、送風機等の省エネルギー運転、電力使用量管理の徹底(以上、森ヶ崎セ)、省エネ型濃縮機、脱水機の導入、高温省エネ焼却炉の導入、脱水ケーキ含水率管理の徹底(以上、南プラ)を実施することにより、削減義務以上の削減を目指す。
	特 定 温 室 効 果 ガ ス 以 外 の 温 室 効 果 ガ ス	現在の削減計画期間と同様に引き続き焼却温度の高温化、焼却温度管理の徹底を行うことで、その他ガスの削減した状態を維持する。

5 温室効果ガス排出量（自動車に係るものを除く。）

(1) 温室効果ガス排出量の推移

単位：t（二酸化炭素換算）

		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
特定温室効果ガス (エネルギー起源CO ₂)		94,220	94,999	92,107	90,365	
その他ガス	非エネルギー起源二酸化炭素(CO ₂)					
	メタン(CH ₄)	9,476	9,606	9,230	8,840	
	一酸化二窒素(N ₂ O)	45,357	50,648	47,819	50,853	
	ハイドロフルオロカーボン(HFC)					
	パーフルオロカーボン(PFC)					
	六ふっ化いおう(SF ₆)	19	19	19	23	
	三ふっ化窒素(NF ₃)					
	上水・下水	12	12	13	20	
合 計		149,084	155,284	149,188	150,101	

(2) 建物の延べ面積当たりの特定温室効果ガス年度排出量の状況

単位：kg（二酸化炭素換算）/㎡・年

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
延べ面積当たり特定温室効果ガス年度排出量	617.1	622.2	603.3	591.8	

6 総量削減義務に係る状況（特定地球温暖化対策事業所に該当する場合のみ記載）

(1) 基準排出量の算定方法

☒ 過去の実績排出量の平均値	基準年度：（2002年度、2003年度、2004年度）
☐ 排出標準原単位を用いる方法	
☐ その他	算定方法：（）

(2) 基準排出量の変更

	前削減計画期間	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
変更年度	○					

(3) 削減義務率の区分

削減義務率の区分	Ⅱ
----------	---

(4) 削減義務期間

2020 年度から 2024 年度まで

(5) 優良特定地球温暖化対策事業所の認定

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
特に優れた事業所への認定					
極めて優れた事業所への認定					

(6) 年度ごとの状況

単位：t（二酸化炭素換算）

		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	削減義務期間合計
決定及び予定の量	基準排出量 (A)	124, 254	124, 254	124, 254	124, 254	124, 254	621, 270
	削減義務率 (B)	25. 00%	25. 00%	25. 00%	25. 00%	25. 00%	
	排出上限量 (C = Σ A-D)						465, 955
	削減義務量 (D = Σ (A × B))						155, 315
実績	特定温室効果ガス排出量 (E)	94, 220	94, 999	92, 107	90, 365		371, 691
	排出削減量 (F = A - E)	30, 034	29, 255	32, 147	33, 889		125, 325

(7) 前年度と比較したときの特定温室効果ガスの排出量に係る増減要因の分析

増減要因	☒ 削減対策	☐ 床面積の増減	☐ 用途変更
	☐ 設備の増減	☐ その他	
具体的な増減要因	・高温省エネ焼却炉の稼働により燃料及び電気使用量を削減 ・脱水ケーキ含水率を低減する汚泥乾燥設備の順調な運転により燃料使用量を削減		

7 温室効果ガス排出量の削減等の措置の計画及び実施状況（自動車に係るものを除く。）

対策 N o	対策の区分		対 策 の 名 称	実 施 時 期	備 考
	区 分 番 号	区 分 名 称			
		【特定温室効果ガス排出量の削減の計画及び実施の状況】			
1	360700	36_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	微細気泡散気装置の導入	2011年度～	森ヶ崎水再生センター
2	370700	37_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	省電力型攪拌機の導入	2011年度～	森ヶ崎水再生センター
3	330200	33_加熱及び冷却並びに伝熱の合理化に関する措置	空調設備の更新(アーバンヒート)	2012年度～	森ヶ崎水再生センター
4	360700	36_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	ブロワの更新(東処理施設、ばっ気システムの最適化)	2018年度～	森ヶ崎水再生センター
5	380700	38_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	事務室照明の運用の見直し	2021年度～	森ヶ崎水再生センター
6	380700	38_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	事務室照明の運用の見直し	2007年度～	南部スラッジプラント
7	380700	38_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	焼却施設照明の運用の見直し	2010年度～	南部スラッジプラント
8	380700	38_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	省エネ型機器・器具の設置	2010年度～	南部スラッジプラント
9	360700	36_電気の動力・熱等への変換の合理化に関する措置	省エネ型濃縮機・脱水機の導入	2008年度～	南部スラッジプラント
10	329900	32_ボイラー・工業炉・蒸気系統・熱交換器等に係るその他の削減対策	焼却炉の更新	2006, 2009, 2019, 2023年度	南部スラッジプラント
11	320100	32_燃料の燃焼の合理化に関する措置	新たな燃焼方式の焼却炉の導入	2010年度～	南部スラッジプラント
12					
13					
14					
15					
16					

7 温室効果ガス排出量の削減等の措置の計画及び実施状況（自動車に係るものを除く。）

対策 N o	対策の区分		対 策 の 名 称	実 施 時 期	備 考
	区 分 番 号	区 分 名 称			
17					
18					
19					
20					
		（再生可能エネルギーの設備導入及び利用の状況）			
71	190100	19_再生可能エネルギーの設備導入	太陽光発電設備の導入	2016年度～	森ヶ崎水再生センター
72	190100	19_再生可能エネルギーの設備導入	小水力発電設備の増設（東処理施設）	2018年度～	森ヶ崎水再生センター
73					
		【その他ガス排出量の削減の計画及び実施の状況（その他ガス削減量を特定温室効果ガスの削減義務に充当する場合のみ記載）】			
81	490200	49_その他の削減対策	焼却炉の高温焼却運転の実施	2009年度～	南部スラッジプラント
82	490200	49_その他の削減対策	焼却炉の更新	2006, 2009年度	南部スラッジプラント
83	490200	49_その他の削減対策	新たな燃焼方式の焼却炉の導入	2010年度～	南部スラッジプラント
		【排出量取引の計画及び実施の状況】			
91					
92					
93					

8 事業者として実施した対策の内容及び対策実施状況に関する自己評価（自動車に係るものを除く。）

東京都下水道局では、2017年3月に下水道事業における地球温暖化防止計画「アースプラン2017」を策定し、温室効果ガス削減対策を実施してきた。この取組みによって、温室効果ガスの排出量を2020年度までに2000年度比で25%以上削減する中間目標を達成した。2030年度の削減目標50%以上削減を達成するため、2023年3月に「アースプラン2023」を策定し、さらなる取組を実施していく。

1 徹底した省エネルギー：

省エネルギー型機器の導入及び既存機器よりも機能を向上した省エネルギー型機器への再構築を前倒して実施

2 再生可能エネルギーの活用：

太陽光発電の導入拡大及び汚泥から発生する消化ガスを活用した発電出力の増強

3 処理工程・方法の効率化：

AIを活用した送風量制御技術、汚泥焼却時の排熱を利用した発電により運転に必要な電力を自給できる焼却炉の導入及び広域的な運用による焼却炉の運転の効率化

この全体方針に基づき、当事業所では、主要な電気使用設備である送風機の風量制御を改善することにより電力量の削減を実施した。

2006年度には老朽化した特高主変圧器3台を最新型の変圧器2台に更新し、変圧器による損失の低減を図った。2007年度には東系A20施設に微細気泡散気装置及び省電力型攪拌機を導入することにより電力量の削減を実施した。

2010年度から2014年度にかけては西系反応槽を順次更新した。その際、微細気泡散気装置、省電力型攪拌機を導入し電力量の削減を実施した。(2010年度:1,3号槽に微細気泡散気装置及び省電力型攪拌機導入、2011年度:12号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入、2012年度:8,11号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入、2013年度:7,10号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入、2014年度:9号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入)

2015年度からは東系反応槽を順次更新している。その際、微細気泡散気装置を導入し電力量の削減を実施した。(2015年度:11号槽(A20施設)に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入、2018年度:1号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入、2019年度:3号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入、2021年度:4号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入)、2022年度:5号槽に微細気泡散気装置(空気攪拌)導入)

2017年度からは東系反応槽の更新と合わせて東系送風機を順次更新することにより、ばっ気システムの最適化を図り電力量の削減を実施している。(2017年度:1,2号更新、2019年度:5号更新、2020年度:4号更新、2021年度:3号更新)(森ヶ崎セ)

また、汚泥処理では2004年度から焼却炉高温焼却運転に順次取り組み、温室効果ガスである一酸化二窒素の排出量を削減してきた。2009年度からは更なる一酸化二窒素と焼却時の燃料削減のための焼却炉の改良(多層燃焼)を随時実施し、2006、2009、2019年度には焼却炉を更新している。(南プラ)

再エネの導入・利用に関する取組みについて

東京都下水道局では、太陽光発電等再エネ設備の導入を積極的に進めている。

当事業所では、2004年度に消化ガスを燃料とするバイオマス発電設備が稼働し、2005年度には下水放流水の落差を利用した小水力発電設備が稼働した。2016年度には東系反応槽1～6号槽の覆蓋の更新に合わせ、覆蓋を基礎とした太陽光発電パネル(発電出力1MW)を設置した。また、2018年度には東系小水力発電設備を増設した。(森ヶ崎セ)

再エネの導入・利用に関する取組みについて：

東京都下水道局では、太陽光発電等再エネ設備の導入を積極的に進めている。

当事業所では、2004年度に消化ガスを燃料とするバイオマス発電設備が稼働し、2005年度には下水放流水の落差を利用した小水力発電設備が稼働した。2016年度には東系反応槽1～6号槽の覆蓋の更新に合わせ、覆蓋を基礎とした太陽光発電パネル(発電出力1MW)を設置した。また、2018年度には東系小水力発電設備を増設した。(森ヶ崎セ)