

上下水道事業における地球温暖化対策 温室効果ガス排出削減中長期計画

概要版

2030

2018年3月 名古屋市上下水道局

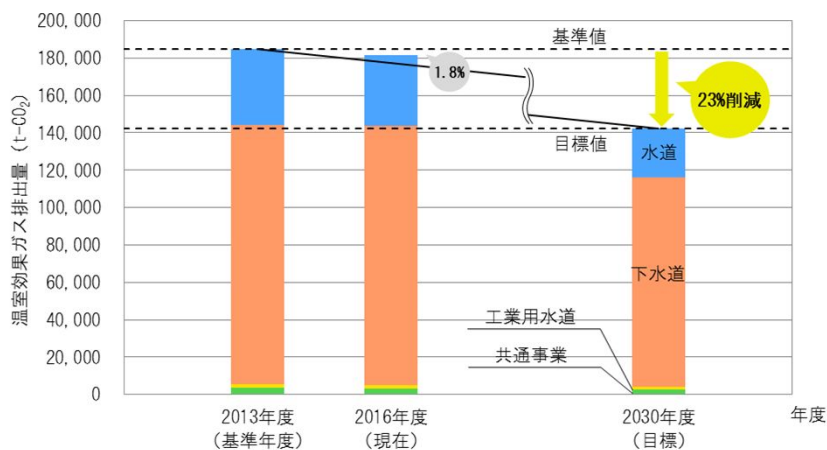
名古屋市上下水道局では、地球温暖化対策に視点を置いた「温室効果ガス排出削減中長期計画2030」を策定し、上下水道事業に伴う温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

削減目標

上下水道事業に伴う温室効果ガス排出量について、2013年度に比べ2030年度には23%の削減に努めていきます。

計画期間 2018年度～2030年度までの13年間

削減目標 2030年度までに2013年度比23%削減



温室効果ガス排出量の削減目標

対象範囲 上下水道局の事業全体（水道事業、下水道事業、工業用水道事業、共通事業）

対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	地球温暖化係数 (温室効果の強さ)	主な排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	1倍	電力の使用 燃料の使用
メタン (CH ₄)	25倍	下水処理過程
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298倍	下水処理過程 下水污泥焼却過程

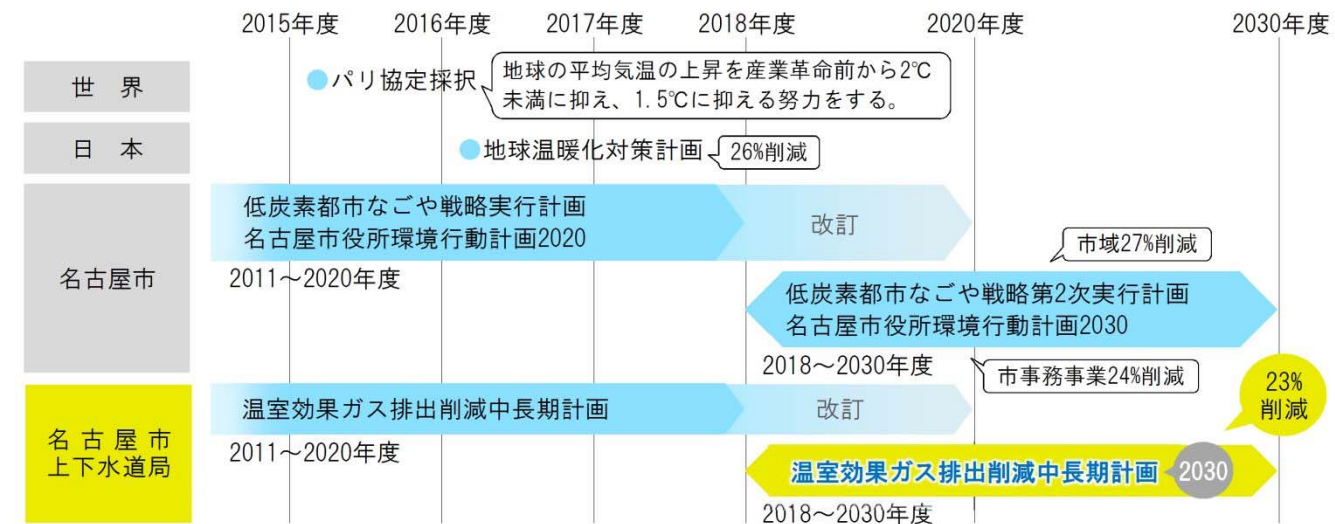
※ 温室効果ガスは、地球温暖化係数（温室効果の強さ）を乗じて二酸化炭素排出量に換算

温室効果ガス削減に向けた動き

上下水道事業は、水循環と深く関わり豊かな水環境の恩恵を受ける一方で、事業活動に伴って、様々なエネルギーを使用し、温室効果ガスを排出しています。上下水道局では、地球温暖化対策に視点を置いた「温室効果ガス排出削減中長期計画」を策定し、事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の削減に取り組んできました。

その後、パリ協定の採択や、国の地球温暖化対策計画の閣議決定、名古屋市の「低炭素都市なごや戦略第2次実行計画」等の策定など、温暖化対策をめぐる状況に大きな変化があったことから、上下水道局では前計画の改定を行い、「温室効果ガス排出削減中長期計画2030」を策定しました。

国や市の削減目標を受け、上下水道事業に伴う温室効果ガス排出量について、2013年度に比べ2030年度までに23%削減することを目標とし、今後は新たな計画に基づいて、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいきます。



削減の方針

水道事業

水をポンプの力で送る際には、大量の電力が必要です。そのため、ポンプの代わりに、高低差を利用して水を流す自然流下により送ることで、省エネ効果を図ることができます。水の運搬において、自然流下による水運用を最大限に活用します。

また、設備を更新する際に、省エネ型機器を積極的に導入し、電力使用量の削減、電力使用の効率化を図ります。

下水道事業

散気装置やポンプにおける効率の良い機器の積極的な導入などの省エネ対策のほか、汚泥焼却熱の有効利用などの再生可能エネルギーの活用を進めます。

また、下水汚泥の焼却施設における燃焼温度の高温度化や、一酸化二窒素(N₂O)の排出の少ない焼却炉及び下水汚泥固形燃料化施設の導入により、汚泥処理に伴う一酸化二窒素(N₂O)の排出量を削減します。

工業用水道事業

設備を更新する際に、省エネ型機器を積極的に導入し、電力使用量の削減、電力使用の効率化を図ります。

共通事業

上下水道事業共用の事務所における照明や空調、公用車の利用などの共通事業について、施設の統合や省エネルギーとなる設備の採用、自動車燃料使用量の削減等により、温室効果ガス排出量の削減を目指します。

さらに、上下水道事業全体では、上下水道局環境マネジメントシステム(局EMS)のもとPDCAサイクルにより各職場に適した環境活動を推進します。

主な削減計画一覧

事業	主な取り組み	各事業別の削減割合	局全体での削減割合	
水道事業	2016年度までの削減			
	取り組みによる今後の削減			
	水運用の変更による対策	自然流下範囲の拡大に向けた配水区域の見直し など	35.7%	7.9%
	設備更新等に併せて実施する対策	ポンプのインバータ制御化 ポンプ能力の適正化 高効率変圧器の採用 など		
	維持管理の工夫による対策	有効率の確保 実践的検証による見直し など		
電力の排出係数による低減				
下水道事業	2016年度までの削減			
	取り組みによる今後の削減			
	設備更新等に併せて実施する対策	超微細気泡散気装置の採用 下水汚泥の固形燃料化 高効率変圧器の採用 など	19.1%	14.2%
	維持管理の工夫による対策	汚泥焼却炉の高温焼却運転 実践的検証による見直し など		
	電力の排出係数による低減			
工業用水道事業	2016年度までの削減			
	取り組みによる今後の削減			
	設備更新等に併せて実施する対策	ポンプ能力の適正化 高効率変圧器の採用 など	34.7%	0.4%
	維持管理の工夫による対策	実践的検証による見直し		
電力の排出係数による低減				
共通事業	2016年度までの削減			
	取り組みによる今後の削減			
	設備更新等に併せて実施する対策	施設の統合 LED照明の採用 など	27.3%	0.5%
	行動面における対策			
電力の排出係数による低減				
局全体			23.0%	

温室効果ガスの排出状況

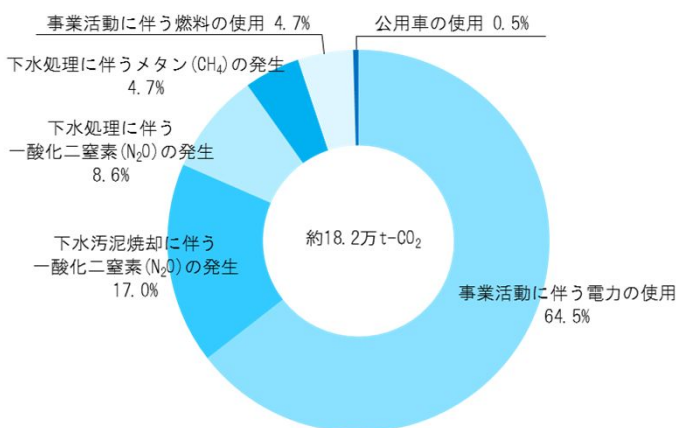
上下水道事業の2016年度の温室効果ガス排出量は約18.2万tでした。

排出要因

温室効果ガス排出要因のうち、最も大きなものは電力の使用によるもので約65%を占めます。次に大きな排出要因は、水処理センターにおける処理過程や下水汚泥の焼却過程で発生する一酸化二窒素(N₂O)によるもので、約26%を占めます。また、下水処理の過程で生じるメタン(CH₄)が約5%を占めます。

事業別の排出割合

事業別の排出割合は、下水道事業が最も大きく全体の約76%、次いで水道事業が全体の約21%となっています。事務所における照明や空調、公用車の利用など、共通事業における温室効果ガスの排出量は全体の約2%となっています。



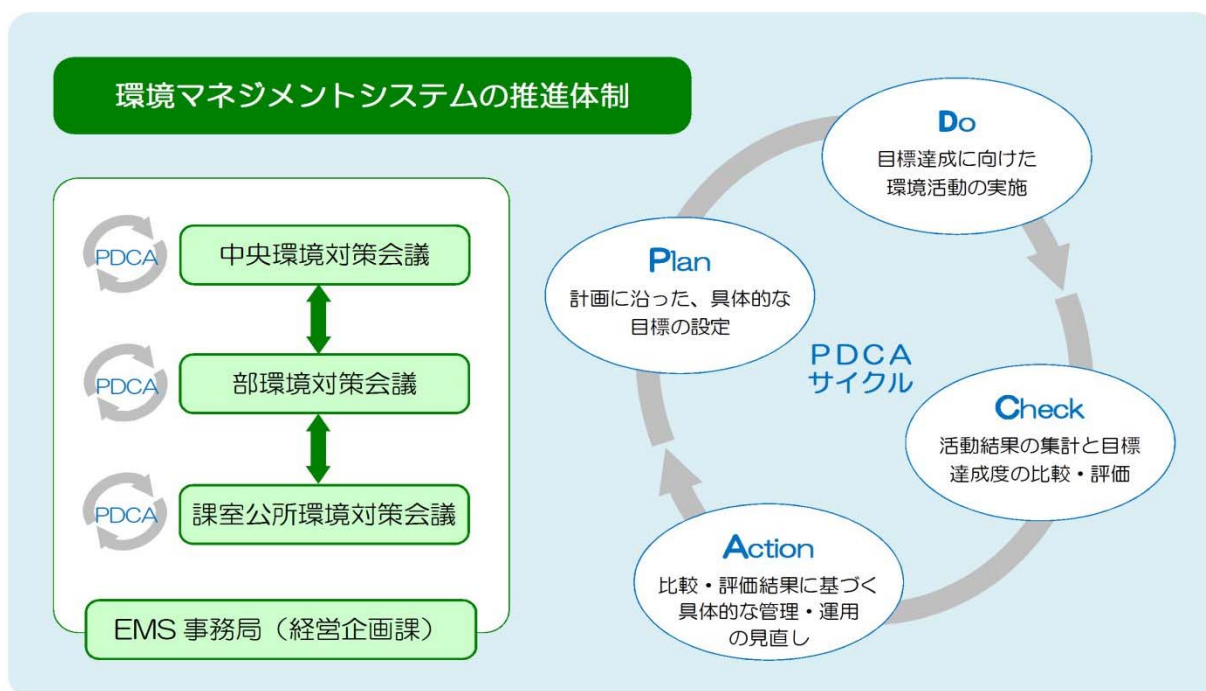
要因別の排出割合 (2016年度)



事業別の排出割合 (2016年度)

計画の推進体制

削減目標を達成するため、上下水道局環境マネジメントシステム（局EMS）の実行組織として、局、各部、各課室公所に設置した環境対策会議で環境活動を継続的に改善するとともに、目標達成状況を把握・検討し、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいきます。



名古屋市上下水道局 環境マネジメントシステムの推進体制