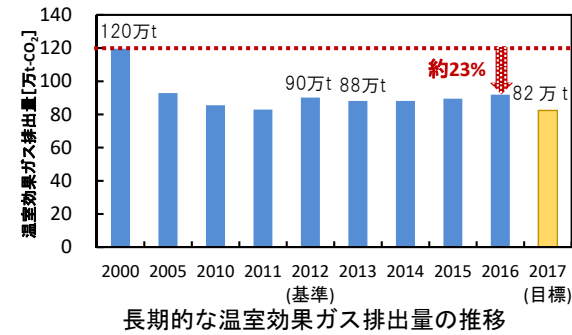


横浜市地球温暖化対策実行計画（市役所編）の改定について

温暖化対策・環境創造・資源循環委員会
平成30年2月20日
環境創造局説明資料

1 温室効果ガス排出量の状況

横浜市役所が事務及び事業を実施することによって排出する温室効果ガス排出量は、2000年度から2016年度にかけて、約23%減となっており、長期的には削減傾向となっている一方で、近年は横ばいの状況です。



2 現行計画の進捗状況

- (1) 計画期間 2014年度から2017年度（4年間）
- (2) 対象範囲 区局統括本部等が実施する全ての事務及び事業
- (3) 削減目標 2017年度における温室効果ガス総排出量が2012年度比8.6%減
- (4) 排出量 2016年度の総排出量は918,115t-CO₂（1.9%増）

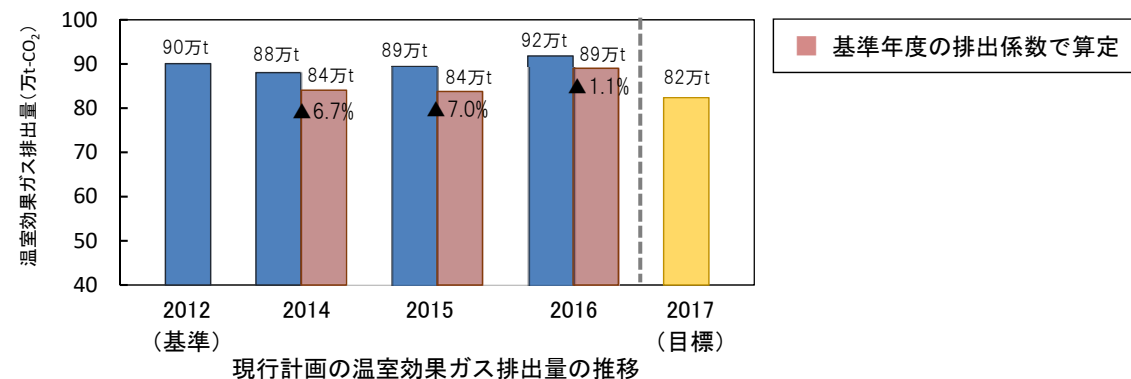
（単位：t-CO₂、基準年度比%）

	基準年度 (2012)	2014年度	2015年度	2016年度	目標年度 (2017)	
総排出量	900,724	880,655 ▲ 2.2%	894,399 ▲ 0.7%	918,115 1.9%	823,711 ▲ 8.6%	
庁舎等	129,496	136,833 ▲ 5.7%	130,622 ▲ 0.9%	133,770 ▲ 3.3%	122,705 ▲ 5.2%	
主要事業	一般廃棄物処理事業	358,438	331,933 ▲ 7.4%	339,203 ▲ 5.4%	360,866 ▲ 0.7%	289,977 ▲ 19.1%
	下水道事業	179,839	178,355 ▲ 0.8%	181,824 ▲ 1.1%	174,792 ▲ 2.8%	178,191 ▲ 0.9%
	水道事業	63,757	69,993 ▲ 9.8%	67,723 ▲ 6.2%	65,343 ▲ 2.5%	60,569 ▲ 5.0%
	高速鉄道事業	56,103	47,423 ▲ 15.5%	60,055 ▲ 7.0%	63,297 ▲ 12.8%	57,169 ▲ 1.9%
	自動車事業	35,695	33,069 ▲ 7.4%	33,207 ▲ 7.0%	33,644 ▲ 5.7%	35,260 ▲ 1.2%
	教育事業	58,128	62,054 ▲ 6.8%	62,828 ▲ 8.1%	67,126 ▲ 15.5%	61,209 ▲ 5.3%
	病院事業	19,267	20,996 ▲ 9.0%	18,936 ▲ 1.7%	19,278 ▲ 0.1%	18,631 ▲ 3.3%

(5) 温室効果ガスの排出傾向

ア 電力CO₂排出係数

排出係数は上昇（2012：0.456kg-CO₂/kWh → 2016：0.484kg-CO₂/kWh）しており、各電気事業者の排出係数が基準年度と同じと仮定した場合は、2014年度▲6.7%、2015年度▲7.0%、2016年度▲1.1%



イ 取組状況

(7) 省エネルギー、エネルギー利活用技術等の導入推進

- ・ESCO事業*1を実施（3施設）、省エネルギー改修工事における高効率機器の導入（42施設）、区庁舎や開港記念会館など照明設備のLED化、市立保育所における省エネ・創エネ化
*1 民間事業者が既存施設の省エネに関する包括的なサービスを提供し、省エネ効果を保証する事業

・環境性能の高い施設を整備

公共建築物における環境配慮基準等に基づく施設整備（南、金沢、港南区総合庁舎等）

・近接公共施設間でのエネルギー連携

コージェネレーションを導入し、高効率運転を行うとともに廃熱を有効利用しCO₂削減・省コスト化（2,400t-CO₂/年、6,800万円/年）、BEMSによるエネルギーの最適制御

・DR（デマンドレスポンス）実証事業

電力のひっ迫が予想される夏と冬に、電気事業者の依頼を受けて節電するDRを、水再生センターや浄水場等（2016年度7施設）で実施

・電気自動車、燃料電池自動車の積極導入（EV33台、FCV10台）

・省エネ行動や設備の運用改善によるエネルギー削減量は横ばい傾向

(イ) 再生可能エネルギー設備の導入

- ・太陽光49施設 設備容量3,320kW増（基準年度から約2倍）、小水力（3施設）、太陽熱（2施設）、地中熱（3施設）など

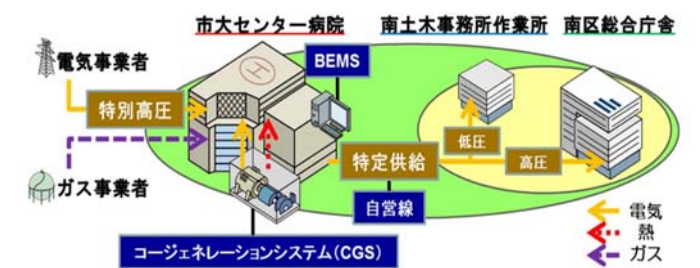
(ウ) 主要事業

- ・下水汚泥の燃料化による地球温暖化係数の高いN₂O（CO₂の298倍）の大幅削減
- ・自然エネルギーを最大限活用した浄水場の稼働
- ・市営地下鉄における大容量蓄電池の導入による再生電力*2の有効利用
*2 列車がブレーキをかけた時に発生する電力
- ・ハイブリッドバス・収集車等の導入
- ・プラスチック類の焼却量の変動、計画策定時に想定していなかった事業実施*3による排出増
*3 局地的な大雨の頻発などによる雨水排水ポンプ等の稼働増、より良い学習環境確保のための空調機器の設置・稼働増、快速運転の導入や駅舎冷房など公共交通機関の利便性・サービス向上など

省エネ性能の改善状況

施設名	竣工年度	省エネ性能(kl/m ²)		削減率
		新設施設	旧施設	
南区総合庁舎	2015	0.017	0.025	32%
金沢区総合庁舎	2015	0.016	0.025	36%

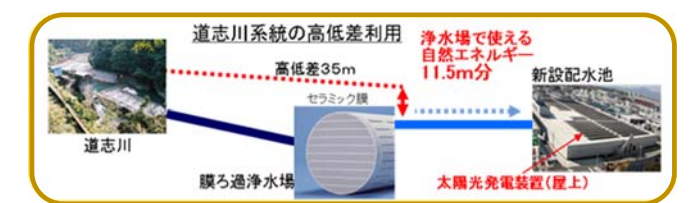
南区庁舎及び市大センター病院間のエネルギー連携



再生可能エネルギー等設備容量及び発電量（2017年3月末）

エネルギー種別	設備容量 (kW)	2016発電量 (kWh)
太陽光	7,164	747万
風力	1,990	153万
小水力	728	368万
バイオマス	8,000	5,047万
汚泥消化ガス	79,000	34,658万
廃棄物		
合計	96,882	40,973万

川井浄水場の取組



・道志川の取水施設からの高低差を最大限活用し、ポンプなどの電力を使わずにろ過が可能。
・晴天時昼間は太陽光発電の電力のみで浄水処理が可能。

3 計画改定にあたっての基本的な考え方

- ・市内最大級の排出事業者として、温室効果ガス排出量の削減に率先して取り組みます。
- ・「横浜市地球温暖化対策実行計画」の改定内容を踏まえ、市役所の役割、取り組むべき内容等を整理し、本計画に反映します。
- ・施設での省エネ診断、ESCO 事業などの省エネ改修、LED 化の加速や次世代自動車の導入拡大など、**実質的な排出削減につながる取組を強化**します。
- ・市民サービスの向上や施設の利用状況などにより、エネルギー使用量等が変動する傾向はありますが、**各事業の特徴を活かした削減努力を実施**します。

4 次期計画の枠組み（案）

- (1) 計画対象期間 2018 年度から 2030 年度（概ね 4 年ごとに見直し）
- (2) 対象範囲 区局統括本部等が実施する全ての事務及び事業（現行計画と同じ）
- (3) 削減目標 2030 年度に 2013 年度比で 30%削減（短期目標も併せて調整中）
※エネルギー消費削減量を市内の取組推進の目安として設定

(4) 取組の方向性と想定される主な取組

ア 運用対策の徹底によるエネルギー消費量の削減

- ・全庁一丸となったエネルギーマネジメントの実施
 - 施設ごとのエネルギー使用量の管理・削減を徹底
 - 省エネ講習会の開催やエネルギー管理システムの再構築等により、運用改善能力向上を支援
- ・エネルギー消費量の大幅削減が見込める施設に対し、**省エネ診断等の運用改善支援を活用して更なる削減**

イ 設備更新等における高効率設備、エネルギー利活用技術の導入推進

- ・新設・更新時における照明設備の LED 化を加速
- ・公共建築物長寿命化対策事業において、高効率機器等の省エネ要素を含めた改修工事を実施
- ・エネルギー使用量が多い施設や、非効率で老朽化した設備機器を設置している施設を対象に ESCO 事業の継続実施、省エネに特化した事業手法の検討
- ・市内小中学校に蓄電池を設置し、平常時には電力の需給バランス調整、災害時には防災拠点で使用する VPP(バーチャルプラント)の拡大・活用、DR(デマンドレスポンス)事業の継続
- ・「公共建築物における環境配慮基準」等に基づく新市庁舎など環境性能の高い施設の整備
- ・公共建築物の ZEB 化に向けて検討

ウ 再生可能エネルギーの導入拡大

- ・施設整備時などにおける再生可能エネルギー設備の原則導入
 - 新市庁舎等への太陽光発電設備や地中熱利用設備の導入、下水道や病院施設など公共施設への更なる導入検討
- ・市役所で使用する電力のグリーン化促進
 - 市域に電力供給する小売電気事業者の電力のグリーン化を促す仕組みの検討
 - 調達電力のより一層のグリーン化

エ 自動車等における温室効果ガス削減対策の推進

- ・一般自動車*4の更新・新規導入の際は次世代自動車の導入を原則
*4 収集車・消防車・救急車・バス等を除く、乗用自動車・貨物自動車
- ・電気自動車 (EV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHV)、燃料電池自動車 (FCV) について、**庁内で積極的な導入**（区役所、土木事務所、環境創造局等）、新市庁舎公用車駐車場の EV 充電設備の設置等を行いながら 2020 年度から乗用車は EV、PHV 導入原則化
- ・自動車等の燃費向上（エコドライブの徹底など）、新型船舶（消防艇）の導入

オ 主要事業の主な取組

- ・各事業の特性を活かした取組、設備更新時における高効率機器の導入や照明の LED 化、施設における省エネ等の運用改善を確実に推進
- 一般廃棄物処理事業：ヨコハマ 3R 夢プランの推進、ごみ焼却工場での発電能力向上の検討
- 下水道事業：下水汚泥の燃料化による N₂O の排出量の削減、下水処理方式の省エネ化検討、汚泥消化ガスの増量による再エネ発電・CO₂フリー水素の製造検討、最新技術を導入した汚泥焼却炉の更新検討
- 水道事業：自然エネルギーを活用した自然流下系施設（浄水場等）の優先的整備、省エネルギー型の配水ポンプ制御機器の導入
- 高速鉄道事業：市営地下鉄の駅構内の蛍光灯や車両の客室灯の LED 化、高効率の主電動機や制御装置を採用した新型車両（3000V 型）の導入拡大
- 自動車事業：エコドライブの推進、環境負荷の少ない市営交通の利用促進
- 教育事業：学校新設時等における高効率設備等の導入、省エネに配慮した空調設備の運用
- 病院事業：市民病院再整備事業における効率的なエネルギー供給体制の構築及び省エネ化推進

(5) 進捗管理

- ・全庁的な推進組織により、庁舎等や主要事業の取組状況の点検・評価、課題の共有、見直しの検討を実施
- ・温室効果ガス排出量やエネルギー消費削減量等の進捗状況は毎年公表

5 改定スケジュール（予定）

- 平成 30 年 5 月頃 素案の策定
- 平成 30 年 9 月頃 原案の策定