

## 第7章 市役所の取組

## 第1節 温室効果ガス排出量の削減策（緩和策）

## 1 趣旨

本市自らが、市内有数の温室効果ガス排出事業者であること等を踏まえ、本計画第5章「温室効果ガス排出量の削減策（緩和策）」で掲げた市域全体の目標の達成を図るため、率先して温室効果ガス排出量の削減に取り組むとともに、本市自らの取組により、市民、事業者等の行う自主的な取組の促進を図ります。

## 2 これまでの取組と今後の課題

本市は、事務・事業等から排出される温室効果ガスについて、事業の特性から、一般的な事務所機能である市役所本庁舎や各区役所、市民利用施設等の「市の事務・事業に係る事務所等からの排出」と、本市の都市機能を維持し、市民の暮らしや営みに欠かせない、廃棄物処理事業の「廃棄物の処理(焼却・埋立)に伴う排出」、下水道事業の「下水の処理に伴う排出」、水道事業の「水道水の供給に伴う排出」の四つの部門に区分して管理しています。

平成29年(2017年)3月に策定した旧計画では、短期目標年度である令和2年度(2020年度)に「基準年度(平成25年度)比で排出量を5.1%削減する」という目標を掲げて、環境マネジメントシステムの運用により取組を推進してきました。

この結果、図表7-1のとおり、令和2年度(2020年度)における温室効果ガス排出量は、297,156トン-CO<sub>2</sub>(基準年度比24.5%削減)で、短期目標を達成しています。また、各部門の温室効果ガス排出量は、日常業務における省エネルギー行動をはじめ、市有施設の新増築・改修時における省エネルギー効果の高い設備機器の導入や、廃棄物発電の拡大、下水道資源の有効活用、太陽光発電設備の導入の取組等により、各部門とも短期目標を達成しています。

しかしながら、地球温暖化は深刻さを増しており、本市は令和2年(2020年)12月に「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを表明し、地球温暖化対策の取組をより一層強化していくこととしました。脱炭素社会の実現に向けて、省エネルギー行動の推進や省エネルギー効果の高い設備等への更新、再生可能エネルギーの導入拡大等を、より一層進めていく必要があります。

図表7-1 市の事務・事業から排出される温室効果ガス排出量 (単位：トン-CO<sub>2</sub>)

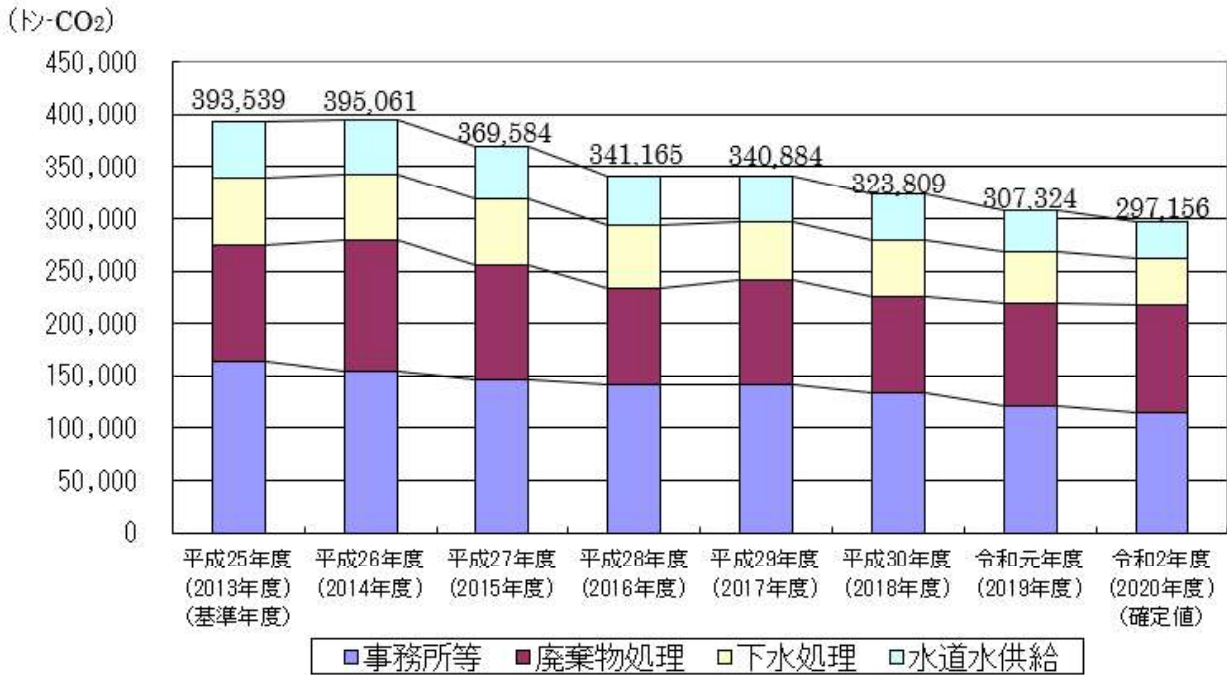
区分	平成25年度 (2013年度) 【基準年度】	令和2年度(2020年度)		
		排出量	削減量	削減率
事務所等	163,617	115,142	▲48,475	▲29.6%
廃棄物処理(注1)	110,655	102,567	▲8,088	▲7.3%
下水処理(注2)	65,668	43,603	▲22,065	▲33.6%
水道水供給(注3)	53,599	35,844	▲17,755	▲33.1%
合計	393,539	297,156	▲96,833	▲24.5%

(注1) 環境局の廃棄物関係部署の事務所等運営に係るものを含みます。

(注2) 環境局のし尿関係部署及び下水道局の庁舎・事務所等運営に係るものを含みます。

(注3) 水道局の庁舎・事務所等運営に係るものを含みます。

図表 7-2 市の事務・事業から排出される温室効果ガス排出量の推移



3 市役所の取組における基本的事項

(1) 対象とする範囲

市役所が行う全ての事務・事業を対象とし、出先機関を含めた全ての組織及び施設を対象とします。

(2) 廃棄物発電等の発電量の取り扱い

市役所自らが廃棄物発電等で発電した発電量については、人や自然にやさしいエネルギーの導入推進という観点から、市の率先行動としての意義が大きいため、毎年度、温室効果ガス排出量とあわせて公表します。

また、自家消費しなかった余剰電力については、温室効果ガスの削減効果として、毎年度の温室効果ガス排出量の算定に加えます。

図表 7-3 廃棄物発電等の発電量及び余剰電力量の推移

(単位：kWh)

区分	平成25年度 (2013年度)		令和2年度 (2020年度)		設置施設
	発電量	余剰電力量	発電量	余剰電力量	
廃棄物発電	84,827,370	34,869,672	97,558,750	48,659,126	清掃工場
太陽光発電	460,681	17,979	578,007	160,858	学校施設等
ハイブリッド発電* (太陽光・風力)	268	0	237	0	浄水場
風力発電	38	0	75	0	清掃工場
合計	85,288,357	34,887,651	98,137,069	48,819,984	

## 4 削減目標

## (1) 目標の設定

本市としては、市内で有数の温室効果ガス排出事業者であることや、本市の率先行動により市民、事業者等の取組を促すことが重要であることを踏まえ、削減目標を図表 7-4 のとおり設定します。

図表 7-4 削減目標

区分	目標年度	削減目標	
		市域全体	市役所
中期目標	令和 12 年度 (2030 年度) 【基準年度：平成 25 年度 (2013 年度)】	▲50%	▲50%
長期目標	令和 32 年 (2050 年)	温室効果ガス排出量の実質ゼロ	

## (2) 目標達成に必要な温室効果ガス削減量

中期目標年度である令和 12 年度 (2030 年度) までの間における本市の事務・事業等から排出される温室効果ガス排出量の将来推計値は、令和 2 年度 (2020 年度) までに行ってきた取組に追加的な措置を講じなかった場合、削減量は基準年度である平成 25 年度 (2013 年度) と比較して、165,638 トン-CO<sub>2</sub> 減少の 227,901 トン-CO<sub>2</sub>、率にして 42.1%の減少に留まります。本市が目標達成のために必要な排出量の削減量は、図表 7-5 のとおりとなります。

図表 7-5 中期目標とその目標達成に必要な温室効果ガス排出量 (単位：トン-CO<sub>2</sub>)

区分	平成 25 年度 (2013 年度) 【基準年度】	令和 2 年度 (2020 年度) 【▲24.5%】	令和 12 年度 (2030 年度) 【中間目標年度】		必要な削減量 (① - ②)
			①将来推計値 【▲42.1%】	②目標排出量 【▲50%】	
温室効果ガス 総排出量	393,539	297,156	227,901	196,650	31,251

(注) 表中の【 】は基準年度からの削減率です。

## 5 取組方針

温室効果ガス排出量の削減を図るためには、職員一人一人の取組が重要であることから、引き続き、後述する「広島市環境マネジメントシステム」により全庁体制の下で、地球温暖化対策などの環境保全のための行動を推進します。

本市では、これまで「広島市役所グリーン購入方針」や市有建築物に高効率の照明器具や設備、太陽光発電設備の導入等を定めた「市有建築物省エネ仕様」を導入するとともに、環境配慮契約法に基づく契約制度について検討を行い、市の事務・事業等を進めるに当たっての環境に関する優先度を高め、温室効果ガス排出量の削減を図ってきました。

また、本市の都市機能を維持し、市民の暮らしや営みに欠かせない、廃棄物処理事業の「廃棄物の処理(焼却・埋立)に伴う排出」、下水道事業の「下水の処理に伴う排出」、水道事業の「水道水の供給に伴う排出」については、省エネルギー効果の高い設備の計画的な導入や廃棄物発電の拡大等の資源・エネルギーの効率的利用を図ってきました。

今後も、これまでの取組及び第5章第3節「温室効果ガス排出量削減の取組方針」を踏まえ、本市が率先して、「徹底した省エネルギー対策の実施」、「再生可能エネルギーの導入拡大」、「市有施設の脱炭素化」に取り組むことで、本市自らの温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、市民・事業者等の主体的な取組の促進につなげます。

## 6 具体的な取組

本市は、次に掲げる取組を率先して実行します。

なお、目標達成に向けた、具体的な取組目標とその取組内容については、第7章第3節で示す、本市独自の環境マネジメントシステムである「広島市環境マネジメントシステム」において、計画し、実行していきます。

## 市の事務・事業に係る事務所等における取組

## 【中期目標】

**令和12年度(2030年度) 温室効果ガス排出量 66.9%削減**

(平成25年度(2013年度)比)

## 1 職員一人一人の取組の推進等

## ○ 職員の意識向上

- ・ 職員の環境保全意識の向上を図り、電気、水道、都市ガス、燃料などエネルギー使用量の削減を図ります。この取組については、職場だけでなく、家庭でも実践するものとします。

## ○ ワークライフバランスの推進

- ・ 計画的な定時退庁の実施による超過勤務の縮減、テレワーク\*の推進等、省エネルギーに資する効率的な勤務体制の推進に努めます。

## 2 環境に配慮した市有施設の整備・運用

- LED照明の導入
  - ・ 令和12年度（2030年度）までに、特別な支障がない限り、市有施設の全ての照明をLED照明に更新します。その際、適切な照度管理を行うため、調光システムの導入についても検討します。
  - ・ 効率的に更新するため、「リース方式によるLED照明導入ガイドライン」や「広島市公共施設等ESCO事業導入ガイドライン」に基づき、リースやESCO事業等の手法を積極的に活用します。
- 省エネルギー設備の導入
  - ・ 空調・給湯設備等を新設又は更新する際は、温室効果ガスの排出の少ない高効率な機器の導入を図ります。
  - ・ 一定規模のエネルギー消費がある施設については、「広島市公共施設等ESCO事業導入ガイドライン」に基づき、ESCO事業による設備更新を検討します。
  - ・ 法定耐用年数を経過している空調設備等については、「公共施設等総合管理計画」との整合性を図りつつ、各局・区等において、順次、計画的に更新を図るものとしします。
- 施設・設備の運用改善
  - ・ 「広島市公共施設等における設備の省エネ運用マニュアル」に基づき、日常的な運用改善に取り組み、エネルギー効率の良い運用を図ります。
- 市有建築物省エネ仕様に基づく計画、設計の徹底
  - ・ 施設を新築、増築、改築又は改修する際は、「市有建築物省エネ仕様」に基づく計画、設計を徹底します。
- エネルギー使用量の見える化
  - ・ 効率的なエネルギー管理を促進するため、デマンド監視装置やBEMSの導入・活用を推進します。

## 3 市有施設へのZEBの導入

- 新築建築物のZEB化
  - ・ 今後予定する新築建築物については、計画段階からZEBの導入を検討します。
- 既存建築物のZEB化
  - ・ 大規模改修を実施する際は、省エネルギー性能向上のための措置を講ずるものとし、ZEB基準を満たすことが可能な施設についてはZEBの導入を検討します。

## 4 市有施設への再生可能エネルギーの導入

- 太陽光発電の最大限の導入
  - ・ 令和12年度（2030年度）までに、設置可能な市有建築物の約50%以上に太陽光発電設備の設置を目指します。その際、太陽光発電の有効利用と災害時のレジリエンス強化のため、蓄電池も併せて導入することを検討します。
  - ・ 施設を新增築する際は、原則、太陽光発電設備を設置します。
  - ・ 効率的に導入するため、「PPAモデル（第三者所有モデル）」等の手法を積極的に活用します。
- 再生可能エネルギー熱の活用
  - ・ 地中熱、バイオマス熱、太陽熱等の再生可能エネルギー熱を使用する冷暖房設備や給湯設備の活用について調査・検討します。

## 5 再生可能エネルギー電力の調達

- 再生可能エネルギー電力の調達
  - ・ 再生可能エネルギー電力の調達に向けて調査・検討を行い、導入を推進します。
  - ・ 電力調達に際しては、二酸化炭素排出係数の低い小売電気事業者との契約を検討します。

## 6 公用車への電動車導入と適正利用

- 公用車への電動車導入
  - ・ 今後導入する公用車は特殊車両等も含めて、代替可能な車種がない場合を除き、原則、全て電動車とします。
  - ・ 令和12年度（2030年度）までに、特殊車両等を除く普通乗用車の全てを次世代自動車とします。
- エコドライブの推進
  - ・ アイドリングストップなどのエコドライブを徹底し、公用車の使用燃料の削減を図るとともに、外出の際は公共交通や自転車の利用を推進します。

## 7 森林資源の利活用

- 市有林等の適切な管理
  - ・ 市有林及び市行造林・市行育林について、間伐等適切な森林整備を行います。
- 木材利用の推進
  - ・ 市有施設の木造化及び内装の木質化等（可能な限り広島県産）を推進します。

## 8 ごみの減量・リサイクルの推進

- 紙類の使用量の削減
  - ・ 資料等のペーパーレス化を推進し、印刷が必要な場合は両面印刷や2アップ印刷を活用して、紙使用量の削減を徹底します。
- リサイクルの推進
  - ・ 不要になった物品等で使用可能なものは、庁内LANの物品マーケットを活用して、市役所内でリユースします。
  - ・ リサイクル可能な紙類は回収区分ごとの分別を徹底して、全てがリサイクルできるようにします。

## 9 環境に配慮した取組

- デジタル化の推進
  - ・ テレワークやウェブ会議を推進して、移動に伴うエネルギーの使用量を削減します。
- 環境物品等の調達の推進
  - ・ 広島市役所グリーン購入方針に基づく環境物品等の調達を推進します。
- 環境配慮契約の検討
  - ・ 製品やサービスを調達する際に、環境負荷ができるだけ少なくなるよう検討します。
- 環境に配慮したイベント等の開催
  - ・ 本市では、ひろしまライトアップ事業「ひろしまドリミネーション」において、使用する照明を全て省エネルギー効果の高いLED照明に切り替える等、環境に配慮したイベント等の開催に取り組んでおり、引き続き、こうした取組を推進します。



図表 7-6 取組による削減見込量

(単位：トン-CO<sub>2</sub>)

取組内容	削減見込量
○ 職員一人一人の取組の推進等 (324)	324
○ 環境に配慮した市有施設の整備・運用 (7,136) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LED 照明の導入 (6,984)</li> <li>・ 空調設備の高効率化 (552)</li> </ul>	7,536
○ 再生可能エネルギーの導入 (2,500) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電の最大限の導入 (2,500)</li> </ul>	2,500
○ 再生可能エネルギー電力の調達 (2,336)	2,336
○ 公用車への電動車導入と適正利用 (1,328) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公用車への電動車導入 (1,151)</li> <li>・ エコドライブの推進 (177)</li> </ul>	1,328
合 計	14,024

図表 7-7 市有施設における ZEB の取組事例



サッカースタジアム (イメージ図) ※ZEB Ready

廃棄物の処理に係る事業

1 取組方針

廃棄物の処理に係る事業では、市域から排出されるごみを焼却処分する際に、多くの温室効果ガスを排出しています。

このため、平成26年度（2014年度）に策定し、令和2年度（2020年度）に改定した「広島市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に基づき、市民及び事業者に対しては、広報・普及啓発・環境学習の充実などにより、ごみの減量やリサイクルの推進を図っています。

また、ごみ焼却時に排出される温室効果ガスの大半がプラスチックの焼却によるものであることから、3R（リデュース、リユース、リサイクル）や分別の徹底、不法投棄・ほい捨て防止などのプラスチックごみ対策を更に推進します。

本市の清掃工場においては、廃棄物の焼却により生じる排熱を活用した廃棄物発電を実施しています。廃棄物発電による電気は、工場等で使用し、余剰分を電力会社に売電しています。廃棄物発電は、エネルギーの有効活用が図られるだけでなく、清掃工場における買電量を大幅に削減でき、かつ、バイオマス発電による電気を電力会社に売電することにより、市域に供給される電気の低炭素化にもつながることから、南工場建替えに当たっては、高効率な発電設備や省エネルギー技術を積極的に導入するなど、廃棄物発電の更なる高効率化に取り組みます。加えて、廃棄物発電による電力を試験的に市内の公共施設等へ自己託送し、電力の地産地消に向けて取り組むとともに課題の検証を行います。

以上の取組方針に基づき、廃棄物処理に係る事業においては、市民・事業者・行政が相互に協力・連携しながら、資源の循環システムの構築や廃棄物の減量・リサイクル（3Rの取組）に積極的に取り組むことにより、持続可能な循環型社会の形成を推進します。

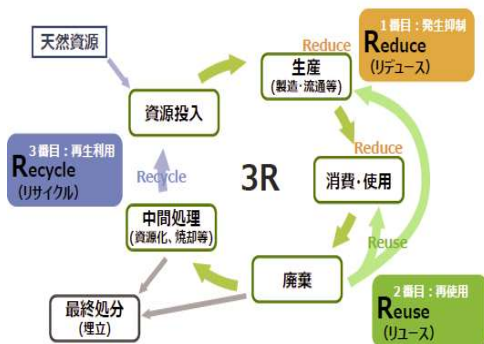
【中期目標】

令和12年度（2030年度） 温室効果ガス排出量 12.5%削減

（平成25年度（2013年度）比）

2 主な取組

図表 7-8 取組による削減見込量（単位：トン-CO<sub>2</sub>）



取組内容	削減見込量
○ ごみの減量やリサイクルの推進 (9,280)	9,280
○ 廃棄物発電の更なる高効率化 (7,310) ・ 高効率機器への更新 (420) ・ 南工場に高効率発電機の導入 (6,890)	7,310
合計	16,590

循環型社会（イメージ図）



## 下水の処理に係る事業

### 1 取組方針

下水の処理に係る事業は、汚水処理による生活環境の改善や公共用水域の水質保全、また、雨水排水による浸水からの生命や財産の保護、都市機能の確保など、市民が健康で安全かつ快適な生活を送る上で必要不可欠な役割を担っています。

これらの役割を果たす上で、特に下水処理の過程において多くのエネルギーを必要とすることから、本市では、下水処理施設における高効率機器の導入や、下水道資源・エネルギーの利用促進として、汚泥の焼却処分に替わる下水汚泥燃料化事業や汚泥処理の過程で発生する消化ガス\*（再生可能エネルギー）を活用した発電事業の開始など、温室効果ガス排出量の削減に取り組んできました。

令和2年度（2020年度）に策定した「ひろしま下水道ビジョン2030」では、基本理念に掲げる「安全・安心な生活」と「環境と調和した循環型社会」の構築の実現に向け、施設の改築や浸水対策、下水処理施設の整備を進めることとしており、今後も、下水処理に伴うエネルギーの継続的な使用が見込まれるため、高効率機器への更新や下水処理施設の再構築など、下水処理の更なる効率化及び省エネルギー化を確実に推進します。

さらに、下水熱、消化ガス及び処理水等といった下水道資源の新たな有効利用策、エネルギー創造など、環境に配慮した施設整備により、循環型社会の形成や脱炭素社会の構築、地球温暖化対策や温室効果ガス排出量の削減等に貢献します。

### 【中期目標】

**令和12年度(2030年度) 温室効果ガス排出量 58.4%削減**

(平成25年度(2013年度)比)

### 2 主な取組



西部水資源再生センター消化ガス発電施設

図表 7-9 取組による削減見込量 (単位：トン-CO<sub>2</sub>)

取組内容	削減見込量
○高効率機器への更新 (519)	519
○効率的な設備の運転 (10)	10
○太陽光発電設備の新設 (3)	3
合 計	532

## 水道水の供給に係る事業

### 1 取組方針

水道水の供給に係る事業は、水道が市民生活や産業活動を支える重要なライフラインであることから、いつでも安全でおいしい水をお客さまにお届けする重要な役割を担っています。

水道水の供給に当たっては、河川からの取水に始まり、浄水場での浄水処理、配水池への送水などの各過程において大量の電気を使用することから、多くの温室効果ガスを排出しています。

このため、これまでも高効率機器の採用やインバーター制御の導入による効率的なポンプ運転等を通じて電力使用量の削減に努めてきました。

今後も、平成29年度（2017年度）に改定した「広島市水道ビジョン」及び令和3年度（2021年度）に策定した「広島市水道事業中期経営計画」に基づき、水道施設の更新時において、高効率な機器を導入することにより、省エネルギーを推進します。

また、再生可能エネルギーなどに関する新技術の調査研究を引き続き行い、給水の安全性・安定性を確保した上で、環境負荷の低減化が期待できるものについては、導入に向けた取組を進めます。

### 【中期目標】

**令和12年度（2030年度） 温室効果ガス排出量 65.9%削減**

（平成25年度（2013年度）比）

### 2 主な取組



牛田浄水場 LED照明

図表 7-10 取組による削減見込量（単位：トン-CO<sub>2</sub>）

取組内容	削減見込量
○ 高効率機器への更新（105）	105
・ 庁舎、取・浄水場の LED 照明への更新（47）	
・ 庁舎、取・浄水場、ポンプ所の空調設備機器の更新（50）	
・ 取・浄水場、ポンプ所の電動機の更新（7）	
・ 取水場、ポンプ所の受変電設備更新（2）	

※ 各数値を四捨五入し表示するため、合計値と一致しない場合があります。

7 取組による削減見込量

以上の部門ごとの取組を着実に実施することにより、温室効果ガス排出量を着実に削減していくこととします。

図表 7-11 中期目標とその目標達成に必要な温室効果ガス排出量 (単位：トン-CO<sub>2</sub>)

区分	平成 25 年度 (2013 年度) 【基準年度】	令和 12 年度 (2030 年度) (注 4)			
		将来推計値	削減見込量	削減後排出量	削減率
事務所等	163,617	68,260	▲14,024	54,236	▲66.9%
廃棄物処理 (注 1)	110,655	113,459	▲16,590	96,869	▲12.5%
下水処理 (注 2)	65,668	27,812	▲532	27,280	▲58.5%
水道水供給 (注 3)	53,599	18,370	▲105	18,265	▲65.9%
合計	393,539	227,901	▲31,251	196,650	▲50.0%

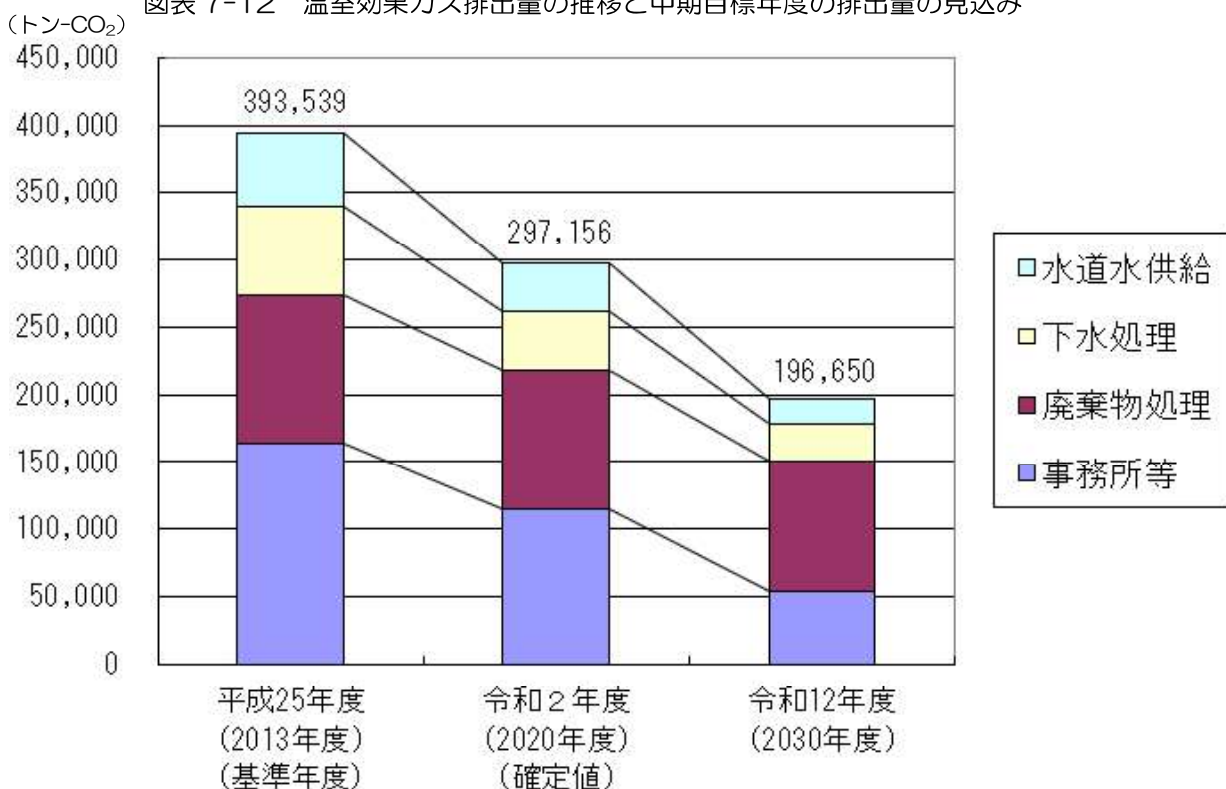
(注 1) 環境局の廃棄物関係部署の事務所等運営に係るものを含みます。

(注 2) 環境局のし尿関係部署及び下水道局の庁舎・事務所等運営に係るものを含みます。

(注 3) 水道局の庁舎・事務所等運営に係るものを含みます。

(注 4) 2030 年度の全電源平均の電力排出係数：0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh (出典：2030 年におけるエネルギー需給の見通し)

図表 7-12 温室効果ガス排出量の推移と中期目標年度の排出量の見込み



## 第2節 気候変動の影響への適応（適応策）

## 1 趣旨

市役所における適応策については、第6章「気候変動の影響への適応（適応策）」に位置付けた施策等を着実に進めていくため、本市関係部局が一体となって、本市自らの取組を進めるとともに、市民、事業者等の行う自主的な取組の促進を図ります。

## 2 取組方針等

気候変動の影響に対する認識と理解の向上を図るため、研修等により、市職員に対する周知啓発を徹底していきます。加えて、本市が所有する道路、上下水道等のインフラ及びライフラインについては、行政の責務として、想定される災害に対し、市民生活や事業活動への影響を最小化あるいは回避するとともに、たとえ災害が起きても、適時的確な対応に努め、迅速な復旧・復興を目指します。

あわせて、不特定多数の人々が利用する公共施設等についても、今後は、適応の観点を加えて運営等に取り組みます。

また、災害時に避難所となる公共施設を中心に、太陽光発電設備と蓄電池の設置を検討し、エネルギー利用の最適化と災害時のレジリエンス強化に取り組みます。

このように本市が率先して取組を進めることにより、市民、事業者等の自主的な取組を促進します。

図表 7-13 本市の取組事例



大州雨水貯留池の内部

JR 広島駅周辺地区約 52ha の浸水対策施設として、広島市民球場のグラウンド下に貯留容量 1 万 5 千立方メートルの雨水貯留地を整備しています。



水道施設の相互連絡管整備  
（バックアップ機能の強化）

第3節 市役所における取組の推進

市役所における取組については、本市独自の環境マネジメントシステムである「広島市環境マネジメントシステム」（以下「システム」という。）により、全庁的な体制の下で、推進しています。進行管理としては、各所属長のリーダーシップの下、年度当初に目標設定（=Plan）し、環境保全行動を実施（=Do）し、各局等における内部監査により評価（=Check）して、副市長をトップとする「環境マネジメントシステム推進会議」で総括し、市長に報告してシステムを見直す（=Action）という「PDCA サイクル」により行っています。

なお、毎年度の実施状況については、市のホームページで公表しています。

図表 7-14 組織体制とPDCAによる進行管理

