

⑥市役所部門の検討から 市役所・都市と緑

1 はじめに

市役所では、「横浜市役所地球温暖化防止実行計画」に基づき、「平成22年度に平成12年度より25%以上」という削減目標を定め、全庁的に温室効果ガスの排出削減に取り組んでいる。平成19年度の温室効果ガス排出量は、708,605tと平成12年度(基準年)の990,270tより、281,664t、28.4%の削減となり、現計画の目標値に向けて着実に取り組んでいる。(表1)

しかし、平成20年度は市営地下鉄グリーンラインが開通し、基準年の平成12年度にはなかった設備(駅舎、路線、電車など)の使用エネルギーの大幅な増加が見込まれるなど、今後予断は許されない状況となっており、引き続き排出量削減に向けた取組を積極的に進めていく必要がある。

2 現在実施している市役所の取組み

*平成18年度実績は旧実行計画の集計結果を新計画に換算しました。(単位:t-CO₂/年)

事業区分	H 12年度 基準年	H 17年度	H 18年度 実績(*)	H 19年度 実績	H 22年度 目標	平成12年度比較		
						差し引き増▲減	増▲減率	
事務所等	111,799	115,021	106,167	107,254	103,883	▲4,545	▲4.1%	
主要事業	一般廃棄物処理業	535,329	320,304	315,565	297,569	308,735	▲237,760	▲44.4%
	下水道事業	193,088	189,836	186,814	167,905	178,401	▲25,183	▲13.0%
	水道事業	59,394	56,247	53,860	54,820	56,181	▲4,574	▲7.7%
	高速鉄道事業	37,387	36,244	35,834	39,533	49,619	2,146	5.8%
	自動車事業	53,273	51,117	45,581	41,524	43,039	▲11,749	▲22.1%
合計	990,270	768,769	743,822	708,605	739,858	▲281,664	▲28.4%	

表1 横浜市役所地球温暖化防止実行計画の進捗状況について

①「横浜市の地球温暖化防止実行計画」に基づく取組み
「横浜市の地球温暖化防止実行計画」では、市役所は、市庁舎等の公共建築、公用車、事務事業に脱温暖化社会の取組を率先して導入していくこととしている。

現在市役所では、エネルギー使用量の削減、資源の有効利用、公用車の利用削減といった事務所等における取組、建築物、電気設備・エネルギー供給設備、公共工事など公共施設の整備及び管理運営に係る取組、一般廃棄物処理事業、下水道事業、水道事業、高速鉄道事業(市営地下鉄)、自動車事業(市営バス)といった主要事業における各事業の特性に応じた取組を進めており、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいる。

今後も、実行計画の着実な推進を図るとともに、更なる削減に向けた取組の具体化を進めていく必要がある。以下に予定している主な取組を示す。

・公共建築物の設備機器の制御等のきめ細かな運用上の

執筆

工藤 牧子

地球温暖化対策事業本部
地球温暖化対策課担当係長

- 改善や省エネ効果の可視化による省エネの取組の推進
- 公共の建築物等について、省エネ型照明機器(省エネ型蛍光灯やLED等)や省エネ型設備機器の新・増・改築時の導入に加え、改修・改造等の工事での導入などの省エネ改修、さらには再生可能エネルギー(太陽光・太陽熱等)導入の推進
- 公共建築物の新・増・改築についての横浜市建築物環境配慮制度(CASBE横浜)の認証に加え、既存の改修・改造等について制度の適用を検討
- 公用車の低燃費・低排出型車両への転換を促進、バイオ燃料の導入検討
- 市役所活動を通じて事業者へ環境配慮行動を拡大(市役所への納入事業者のエコ配達の推進、横浜型グリーン電力入札の推進と民間への普及等)
- 小水力発電、バイオマス発電、廃棄物発電など未利用エネルギー活用の着実な推進

② CO-D O 30 実現に向けた新たな取組み

市役所における地球温暖化対策を一体的に推進するため、地球温暖化対策事業本部では、地球温暖化対策に関する総合的な企画・調整を行い、関係事業を一元的に実施している。この推進体制により、次の事項を進める。

- ・ 施設全体のエネルギー統合管理・省エネを行うマクロ型エネルギーカルテと、個別施設のエネルギー分析、省エネを行う精密なエネルギーカルテの作成開始
- ・ 事業や政策ごとのCO₂排出量を測定し、削減につなげる「CO₂カルテ」を研究、導入
- ・ 施設の長寿命化推進
- ・ 施設・事業の徹底したCO₂削減とカーボンオフセットにより、事務及び大都市インフラ（上下水道・交通）のCO₂ゼロを目指し、「脱温暖化・自治体運営モデル」を構築
- ・ 「横浜市環境科学研究所」と連携し、ヒートアイランド対策の効果検証等を行うなど、横浜市役所が有する環境技術を活かす業務推進体制を構築

3 ロードマップ策定のためのワーキングチームの活動

市役所におけるCO₂の削減については本来、市役所内のすべての取組み、施策が関係するため、全区局が集まって検討することが望ましいが、全区局事業本部42部署が集まるのは難しい。そこで、市役所代表として都市経営局政策部長を座長に各区局の課長11名をメンバーとし、アドバイザーとして大学から専門家2名を迎え、事務局1名を加えた計15名のワーキングチーム（以下、WT）により検討を行うこととした。

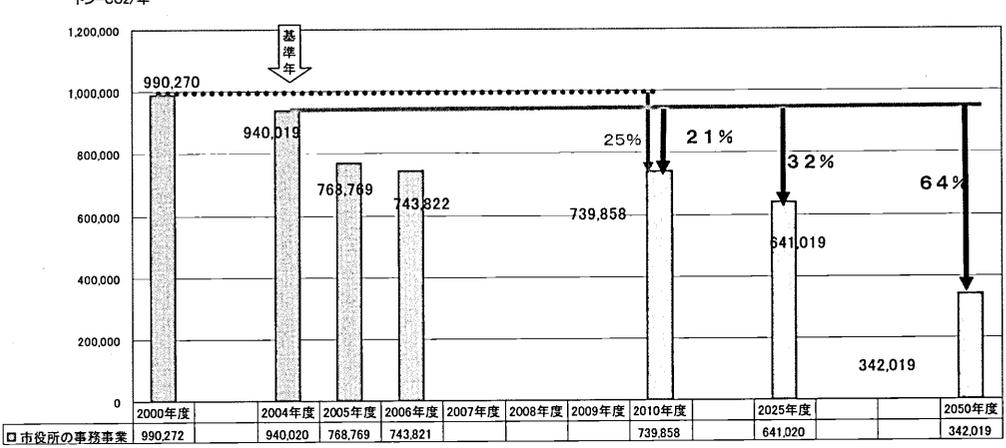
WTは、市役所業務におけるCO₂排出量を限りなくゼロに近づけるための施策について、6回にわたる議論を重ねた。

第1回目は、最初にCO-D O 30と環境モデル都市提案の内容について勉強するところから始めた。そしてまず、目的の共有が大事であるとの認識から、「2009年からの5年間でCO-D O 30目標達成に向けた、市役所部門における具体的な課題と新たなアイデアの抽出、既存施策のブラッシュアップ」を本WTの目的として位置付けた。削減目標をどうするか、という命題につ

いては、市役所の温暖化防止実行計画の基準年が平成12年であるのに対し、CO-D O 30は平成14年であり、基準年を合わせて、目標の2025年に30%削減するためには、約30万トンのCO₂を削減する

必要があることが推計された。（図1）さらに、CO₂削減に向け、ハード面だけではなく、普及啓発などソフト施策も含み、考え方の制約は設けない方針でアイデアを集めることとした。

市役所からの排出量の推移と目標値



(単位:トン-CO₂/年)

■ 2025年度CO-D O 30目標削減量

- 横浜市全体削減目標量: 6,500,000
- 市役所削減目標量: 299,000

4.6%

■ 2050年度CO-D O 30目標削減量

- 横浜市全体削減目標量: 13,000,000
- 市役所削減目標量: 598,000

4.6%

図-1 CO-D O 30における市役所の削減目標の設定について

第2回目は、アドバイザーからの提案も交えて、議論を行った。現在取組んでいるエネルギーカルテについての説明やオランダハーグ市役所エントランスロビーのモニター（新型電力メーターの導入）太陽光発電ファーム概念図、飯田市における電力買取制度の事例、学校における太陽光パネル導入の仕組みなどについて、アドバイザーから紹介があった。

第3回目は環境モデル都市の提案にある「横浜グリーンバレー」（注1）を市役所WTの分科会として、金沢区役所も参加し、関係局とともに議論した。まず環境モデル都市提案について確認するとともに、八戸市などのマイクログリッドシステム（注2）実施例や平成18年に実施した「金沢臨海地域を対象とした新エネFS」（実現可能性）調査について、アドバイザーに解説していただいた。

今後のアイデアや議論のポイントとしてバーチャルマイクログリッド（注3）の実施範囲を広く拡大すること、電気自動車の充電設備を備えた駐車場の整備などを考慮すること、があげられた。課題としては、都市から廃熱量を減らす（ヒートアイランド現象の緩

	策
施策1	市業務のエネルギー管理
施策2	市役所CO2排出ゼロに向けた仕組みづくり
施策3	省エネ設備の導入
施策4	新エネ導入
施策5	庁内における行動面での温暖化対策の取組み
施策6	自動車関連の取組み
施策7	ヒートアイランド対策の推進
施策8	横浜グリーンバレーの構築

図2 施策分類表

和）ため、再生可能エネルギーの導入によるCO2削減だけでなく、エネルギーそのものの使用量を減らす視点が重要であること、実際の系統制御や可能量の研究等、電力会社の協力可否（事業経済性確保のため）、電力会社が動くための制度整備（インセンティブ等）が必要であり、さらに予算措置について、国土交通省の補助事業を積極的に活用するとともに、バーチャルマイクログリッド、再生可能エネルギー

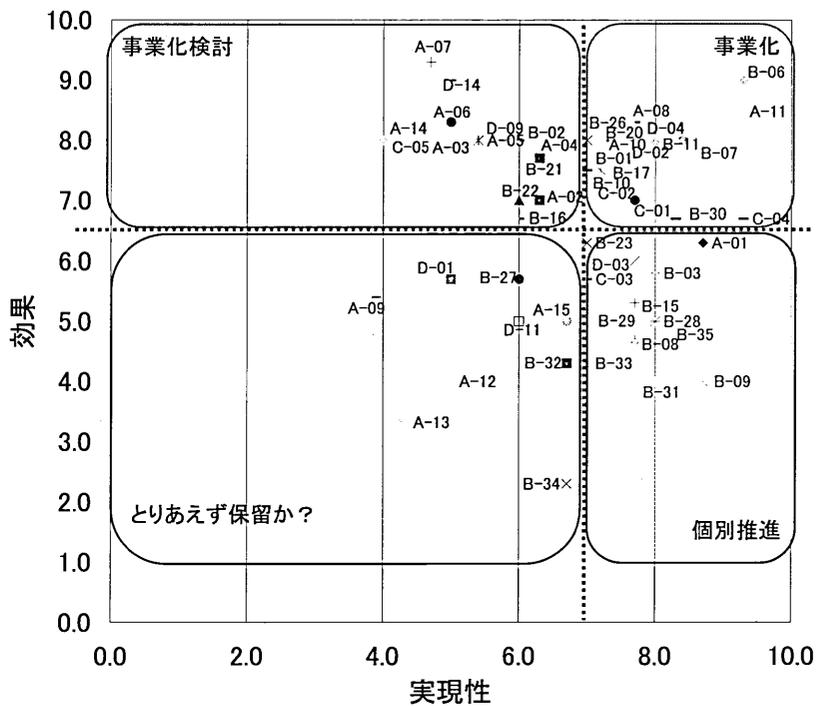


図3 検討のための施策分類評価表

生ごみや廃熱等未利用エネルギーの活用など総合的観点でグリーンバレーを構築することを確認した。

第4回、5回目では、事務局に集まった100に近い施策をまず8つに大きく分類（図2）し、さらにCO2削減効果と実現性を視点に評価し、事業化を積極的に推進するもの、事業化を検討するもの、個別に推進するもの、とりあえず保留するものの4つの領域（図

3）に整理し、推進していくものとした。

第6回では、各施策を個別にまとめ、さらなる推進に向けて議論した。主な内容として公共施設への再生可能エネルギー等の導入について、売電収入やランニングコストから初期費用を回収できないため消極的な意見が出る一方、民間だけの普及に任せるのではなく、地球温暖化対策を積極的に推進する立場にある者（行政）として、もっと前向き

（注1） 横浜臨海部を産官学協働で再生可能エネルギー技術のバイオニアエリアとしていく構想
（注2・3） 一定の地域内で複数の電源等を組み合わせ、複数の需要家に電力を供給する小規模な分散電源のネットワークのこと。大規模集中発電システムと違い、太陽光や風力、小水力、バイオマスなどの環境負荷の少ない再生可能エネルギーを地域特性に合わせて組み合わせ発電する。ただし発電量が自然環境などに影響されるため、それらをIT技術で一括管理し、安定した電力を供給する必要がある。さらに、バーチャルとは、自営線を新たに設置せず、既存の電力網を活用するシステム。

な議論をすべき、との意見があった。各委員からは市の各組織に導入を押し付けてもコストの面から無理があり、温暖化対策費として別枠で予算獲得する必要が説かれた。また、まちづくり調整局による施設（設備）改修の際に、セツトで再生可能エネルギーを導入するスキームを検討する必要性が再確認された。さらに、新たなアイデアとして、カーシェアリングの利用で、経費削減と低公害車の導入を進めること、ITの活用による削減の取組が提案された。

「省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）」や「温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）」の改正により、横浜市も一事業者として、全体を管理する責務が与えら

れることとなる。大都市365万人の市民が利用する公共施設や市民利用施設において、省エネルギーの推進は市民を抜きに考えることはできない。市民や事業者と協働で推進するためには、現状を「知る」とと取組効果を「見える」ようにするシステムが必須である。現在、エネルギーカルテシステムの構築に着手したばかりであり、課題も多いが、今後も全力を上げて横浜市のエネルギー削減、温室効果ガスの排出抑制へ取り組んでいくことを確認した。

4 おわりに

市役所WTでは、当初、アイデアを出すことが目的で、特段ルールも決めずに、広くア

イデアを求めたため、最終的なまとめが難しかった。色々なアイデアが満載のため、なかなか絞り込めず、かつ焦点が定まらず、インパクトのある打ち出しができなかった。さらに予算的にもきびしい状況のなか、今後の施策の具体化や実施には課題が多いと思われる。その中でも費用がからず、効果の大きい施策として、「環境配慮項目の設定事業」がある。これは市役所内の仕様書や契約、事業者の協定等の各種要綱や指針、マニュアル等に環境配慮の項目を付加していく施策だが、このことにより、市役所内だけでなく、事業者や一般家庭のCO₂削減にも寄与すると思われる。

また、とかく太陽光発電な

どの再生可能エネルギーの普及促進が叫ばれる中で、「省エネルギー」の重要性について再確認できたことは、意義があった。再生可能エネルギーが増えても使用する電気そのものの使用量が減らないと、「使用エネルギーの削減」にはならない。CO₂排出量は下がるが電気の使用による排熱負荷は減らない。逆に化石燃料を使用していないクリーンなエネルギーとして、使い放題的な感覚になる可能性が危惧される。

今回の市役所WTでは、CO₂30の実現に向けて大変いい議論ができた。今後の施策の具体化や実施についても市役所全体が一丸となつて取り組んで行けたら幸いである。