

平成23年度エコアクションの運用結果について

平成23年度の千歳市役所エコアクションプランの推進状況について、次のとおり報告する。

(1) 温室効果ガスの削減目標の達成の概要

平成23年度の市役所全体の温室効果ガス排出量は、平成22年度比2.2パーセント削減を目標としている。市の事務・事業全体の排出量は37,069t-CO₂で、平成22年度比で6.3パーセント削減となった。

表1 平成23年度の温室効果ガス排出量の削減状況 単位：排出量(t-CO₂)

種別	基準年度 (22年度) 排出量	平成23年度目標		平成23年度実績	
		排出量	削減率	排出量	削減率
施設のエネルギー消費	21,404	21,302	0.5%	19,604	8.3%
廃棄物の焼却	12,864	12,080	6.1%	12,439	3.3%
道路関連施設のエネルギー消費	2,066	2,066	0.0%	1,935	6.3%
下水の処理	1,275	1,275	0.0%	1,285	△0.8%
家畜の飼養	872	872	0.0%	831	4.7%
廃棄物の埋立	682	682	0.0%	592	13.2%
自動車の使用	294	294	0.0%	299	△1.7%
麻酔剤の使用	112	112	0.0%	84	25.0%
冷蔵庫の廃棄等	0	0	0.0%	0	0.0%
市の事務・事業全体	39,569	38,683	2.2%	37,069	6.3%

ア 施設のエネルギー消費に伴う排出量

施設のエネルギー消費は、既存施設でのエネルギー消費原単位年1パーセント削減と平成23年度新設及び変更された施設^{※1}のエネルギー消費を考慮して目標値を設定している。

平成23年度は、例年になく寒さによる暖房使用の増加などから、温室効果ガス排出の要因となるエネルギー消費量は増加した。しかし、電気事業者の温室効果ガス排出係数^{※2}が大きく低下したため、これにより排出量が減少した。

※1 平成23年度に新設及び変更された施設

新設 新破碎処理施設（8月）＜プランの目標算入済＞

防災学習交流施設防災の森（5月）ほか公園5か所＜目標未算入・消費量3KL＞

変更 旧破碎処理施設（8月）＜目標算入済＞

※2 電力事業者の温室効果ガス排出係数（t-CO₂/kWh）

北海道電力(株) 平成22年度0.000433 → 平成23年度0.000353

王子製紙(株) 平成22年度0.000472 → 平成23年度0.000423

イ 廃棄物の焼却に伴う排出量

廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量は、千歳市一般廃棄物処理基本計画のごみ予測量に南空知地区から受け入れるごみ量（2,200トン）を加えた量により算出される排出量を目標値としている。

これらから、平成23年度のごみ焼却量は24,984トンを見込んでいたが、可燃ごみの減少が進まず焼却量の実績は目標値比743トン増の25,727トンとなったため、温室効果ガス排出量は3.3パーセント削減に止まり、目標の6.1パーセント削減には届かなかった。

ウ その他の活動に伴う排出量

その他の活動に伴う温室効果ガス排出量は、平成22年度実績値以内を目標値としている。

道路関連施設のエネルギー消費に伴う排出量は、温室効果ガス排出の要因となるエネルギー消費量が増加したが、電気事業者の温室効果ガス排出係数が低下したため、6.3パーセント削減した。

「下水の処理」及び「自動車の使用」に伴う排出量は、それぞれ浄化センターの下水処理量、公用車の燃料及び走行距離が増えたため、わずかに増加した。そのほかは、活動量の減少に伴い、排出量が削減した。

(2) エネルギー消費の削減目標

平成23年度の市役所全体のエネルギー消費は、種別により次のとおり削減目標を設定している。

表2 平成23年度のエネルギー消費の削減状況

種別	単位	基準年度 (22年度) 排出量	平成23年度目標		平成23年度実績	
			消費量	削減率	消費量	削減率
施設	市長部局	—	—	1.0%	—	△2.3%
	水道局	—	—	1.0%	—	△1.5%
	教育委員会	—	—	1.0%	—	△0.5%
道路関連施設	エネルギー消費量（原油換算：kl）	1,225	1,225	0.0%	1,370	△11.8%
自動車の使用		109	109	0.0%	111	△1.8%

ア 施設のエネルギー消費

施設のエネルギー消費は、省エネ法の目標に合わせて、エネルギー消費原単位の年1パーセント削減を目標値としている。

平成23年度は、例年以上に冬期間の冷え込みが厳しく、暖房用や融雪用のエネルギー消費が増加するなどして、エネルギー消費原単位は改善できなかった。

市長部局等では、防災学習交流センターにおける利用者の増加、環境センター、在宅福祉総合センター、市民病院、消防総合庁舎における暖房使用の増加

などから、エネルギー消費が増加した（表3）。また、その他の施設でも、暖房用燃料の増加が見られたほか、千歳駅市民サービスセンターや消防部門では、パソコン機器や指令設備などの導入による電力消費が増加した（表4）。

水道局では、スラッジセンターの汚泥乾燥機の主な熱源である蒸気の受け入れ量が、供給施設の定期点検などの関係により減少し、その影響により、代替として使用したA重油、電気の使用量が大幅に増加し、結果、エネルギー量及び原単位の増加となった。

教育委員会では、小中学校や給食センター、スポーツセンターにおける暖房使用の増加、千歳中学校で重油ボイラーからガスボイラーへ切り替えたことに伴う試運転によるガス消費量が増加したため、エネルギー消費原単位は前年度比0.5%の増となった。

イ 道路関連施設のエネルギー消費

道路関連施設（街路灯及び融雪用）のエネルギー消費は、平成22年度実績値以内を目標値としている。

平成23年度は、例年以上に冬期間の冷え込みが厳しく、融雪用の電力消費が大幅に増加（基準年度比原油換算148キロリットルの増）したため、道路関連施設全体で平成22年度比145キロリットル、11.8パーセントの増となった。

ウ 自動車の使用に伴うエネルギー消費

自動車の使用に伴うエネルギー消費は、平成22年度実績値以内を目標値としている。

平成23年度は、業務の拡大などにより、自動車の使用が増加したため、平成22年度比2キロリットル、1.8パーセントの増となった。

表3 平成23年度の重点施設エネルギー消費の削減状況

(平成22年度比)

	施設	原単位	削減目標	削減実績	備考
市長部局等	本庁舎	延床面積あたり	1.0%	1.0%	○
	防災学習交流センター	〃	1.0%	△14.3%	利用者26%増
	葬斎場	火葬件数あたり	1.0%	3.5%	○
	環境センター	延床+処分場面積あたり	1.0%	△4.0%	暖房使用の増
	在宅福祉総合センター	延床面積あたり	1.0%	△9.0%	〃
	祝梅在宅福祉センター	〃	1.0%	1.6%	○
	子育て総合支援センター	〃	1.0%	6.6%	○
	総合福祉センター	〃	1.0%	1.5%	○
	公設地方卸売市場	〃	1.0%	1.3%	○
	グリーンベルト地下駐車場	〃	1.0%	5.0%	○
	市民病院	〃	1.0%	△2.1%	暖房使用の増
消防総合庁舎	〃	1.0%	△12.9%	〃	
水道局	浄化センター	流入量あたり	1.0%	1.0%	○
	スラッジセンター	圧送汚泥量あたり	1.0%	△8.1%	蒸気量減に伴う代替エネルギーの使用増
	浄水場	取水量あたり	1.0%	2.9%	○
	雨水滞水池(24年度供用開始)	流入量あたり	—	—	—
教育委員会	千歳小学校	延床面積あたり	1.0%	△1.4%	暖房使用の増
	北進小中学校	〃	1.0%	△7.1%	暖房使用の増
	北栄小学校	〃	1.0%	4.1%	○
	末広小学校	〃	1.0%	△13.2%	暖房使用の増
	緑小学校	〃	1.0%	7.1%	○
	千歳第二小学校	〃	1.0%	15.0%	○
	日の出小学校	〃	1.0%	△42.3%	ボイラーガス化に伴う増
	信濃小学校	〃	1.0%	17.7%	○
	高台小学校	〃	1.0%	7.9%	○
	祝梅小学校	〃	1.0%	△12.2%	暖房使用の増
	桜木小学校	〃	1.0%	△17.1%	暖房使用の増
	向陽台小学校	〃	1.0%	△1.5%	暖房使用の増
	北陽小学校(24年度増築)	〃	1.0%	△7.7%	暖房使用の増
	泉沢小学校	〃	1.0%	2.1%	○
	千歳中学校	〃	1.0%	△126.4%	ボイラーガス化に伴う増
	青葉中学校	〃	1.0%	△3.0%	暖房使用の増
	富丘中学校	〃	1.0%	△2.6%	暖房使用の増
	真町中学校(24年度廃止)	〃	1.0%	△19.5%	暖房使用の増
	北斗中学校	〃	1.0%	△16.8%	暖房使用の増
	向陽台中学校	〃	1.0%	14.8%	○
勇舞中学校(24年度新設)	〃	—	—	—	

※ 削減実績欄の△は、削減できず増となったものを表す。

※ 備考欄の○は、削減目標(1パーセント削減)を達成した施設を表す。

	施設	原単位	削減目標	削減実績	備考
教育委員会	学校給食センター	延床面積あたり	1.0%	△2.8%	暖房使用の増
	市立図書館	〃	1.0%	8.5%	○
	市民文化センター	〃	1.0%	1.6%	○
	市民ギャラリー	〃	1.0%	0.5%	
	スポーツセンター	〃	1.0%	△2.8%	暖房使用の増
	開基記念総合武道館	〃	1.0%	0.0%	
	温水プール	〃	1.0%	1.9%	○

表4 平成23年度のその他有人管理施設エネルギー消費の削減状況 (平成22年度比)

	施設	原単位	削減目標	削減実績	備考
市長部局等	向陽台支所	延床面積あたり	1.0%	3.6%	○
	農民研修センター	〃	1.0%	△9.2%	暖房使用の増
	湖畔地区共同利用施設	〃	1.0%	0.6%	
	北コミュニティセンター	〃	1.0%	△6.9%	暖房使用の増
	中心街コミュニティセンター				
	北新コミュニティセンター				
	鉄東コミュニティセンター				
	中央コミュニティセンター				
	富丘コミュニティセンター				
	北信濃コミュニティセンター				
	北桜コミュニティセンター				
	祝梅コミュニティセンター				
	泉沢向陽台コミュニティセンター				
	東雲会館				
	末広会館				
	労働会館				
	(仮称)花園地区コミュニティセンター(24年度新設)	〃	—	—	—
	駅市民サービスセンター	〃	1.0%	△7.9%	電気機器増設
	蘭越生活館	〃	1.0%	1.7%	○
	蘭越保育所(※)	—	—	—	—
	中央保育所	開設時間あたり	1.0%	2.6%	
	東千歳保育所				
	駒里保育所				
	北栄保育所				
	せいりゅう児童館				
	ひので児童館				
	いずみさわ児童館				
	しなの児童館				
	ほくおう児童館				
	しゅくばい児童館				
	ほくよう児童館				
	真々地保育所(23年度廃止)	〃	1.0%	4.2%	○
美笛キャンプ場	〃	1.0%	2.7%	○	
ポロピナイ休憩所					
支笏湖ヒメマスふ化場	稚魚放流数あたり	1.0%	4.8%	○	
市営牧場	延床面積あたり	1.0%	△21.5%	暖房使用の増	
	敷地面積あたり	1.0%	△4.1%		

※ 蘭越保育所は、平成23年度から休所のため有人管理施設から除外する。

※ 削減実績欄の△は、削減できず増となったものを表す。

※ 備考欄の○は、削減目標(1パーセント削減)を達成した施設を表す。

	施設	原単位	削減目標	削減実績	備考
市長部局等	南 21 号排水機場	運転時間あたり	1.0%	0.9%	
	南 18 号排水機場				
	長都排水機場				
	千歳アルカディアプラザ	延床面積あたり	1.0%	6.4%	○
	車両センター	〃	1.0%	8.0%	○
	西庁舎	〃	1.0%	10.2%	○
	泉郷診療所	〃	1.0%	5.0%	○
	支笏湖診療所	〃	〃	〃	〃
	消防署富丘出張所	〃	1.0%	△7.6%	暖房使用の増
	消防署向陽台出張所	〃	1.0%	△6.3%	〃
	消防署西出張所	〃	1.0%	3.9%	○
	消防署支笏湖温泉出張所	〃	1.0%	1.3%	○
	消防署祝梅出張所	〃	1.0%	△7.1%	暖房使用の増
水	水道局庁舎	〃	1.0%	2.7%	○
教育委員会	教育委員会庁舎	〃	1.0%	△4.3%	暖房使用の増
	駒里小中学校				
	支笏湖小学校				
	東小学校				
	東千歳中学校				
	埋蔵文化財センター	延床面積×時間あたり	1.0%	25.0%	○
	上長都文化財収蔵施設	〃	〃	〃	〃
	公民館長都分館	延床面積あたり	1.0%	0.2%	
	千歳公民館				
	青少年会館				
	向陽台水泳プール	〃	1.0%	5.5%	○
	北斗水泳プール				
	駒里水泳プール				
	信濃水泳プール				
	青葉水泳プール				
	長都水泳プール				
	東水泳プール				
	日の出水泳プール				
	末広水泳プール				
	北栄水泳プール				
北陽水泳プール					
ふれあいセンター					
青空公園スケート場					
市民スキー場	開設時間あたり				

(3) 取組の状況

ア 職員等の行動による取組

平成23年1月に、千歳市役所環境マネジメントシステム「エコアクション」の試行運用を開始し、指定管理施設等を含む市が管理するすべての施設における温室効果ガスと省エネルギーの取組を開始した。

「職員等環境配慮行動ガイドライン」を制定し、平成23年度はパソコン画面の輝度設定や離席時等の画面の消灯徹底など、パソコン機器の消費電力の削減に力を入れた。

イ 設備の運用管理による取組

省エネ法では、省エネのための設備の運用マニュアルとなる「管理標準」を定め、設備ごとにきめ細かな運転管理を行うことを求めている。

平成23年度は、担当職員を経済産業局や財団法人省エネルギーセンターが主催する研修会に派遣するとともに、本庁舎の管理標準例を作成するなどして、管理標準作成のための準備を行った。

なお、管理標準の作成及び運用は、平成24年度から重点施設42施設で開始する予定である。

ウ 建築物の設備更新による取組

平成23年度は、次のとおり省エネ効果が期待される設備の更新を実施した。

なお、西庁舎では、照明設備の更新（Hfインバーターへの取替、高反射率板の装着、高周波点灯型蛍光灯へ更新）を実施し、更新後の電力消費量を年間で10.5パーセント削減するなど大きな成果を上げている。

表5 平成23年度に実施した省エネ改修

事業者	施設	設備内容	合理化期待効果 (原油換算)
市長部局等	公設地方卸売市場	高圧受変電施設更新	1.03 kl
	西庁舎	照明設備の更新	0.36 kl
水道局	浄化センター	除塵機更新	1.00 kl
教育委員会	高台小学校	重油ボイラーをガスボイラーに更新	2.00 kl