

1 千歳市役所エコアクションプランの推進状況について

平成25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25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3.8%削減を目標としている。市の事務・事業全体の排出量は47,710t-CO₂で、平成22年度比で19.8%増加となった。

表1 平成25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25年度目標		平成25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	21,667	21,472	0.9%	27,786	△28.2%
廃棄物の焼却	12,864	11,565	10.1%	13,759	△7.0%
道路関連施設のエネルギー消費	2,066	2,066	0.0%	3,474	△68.2%
下水の処理	1,275	1,275	0.0%	1,348	△5.7%
家畜の飼養	872	872	0.0%	768	11.9%
廃棄物の埋立	682	682	0.0%	223	67.3%
自動車の使用	294	294	0.0%	296	△0.7%
麻酔剤の使用	112	112	0.0%	56	50.0%
冷蔵庫の廃棄等	0	0	0.0%	0	0.0%
市の事務・事業全体	39,832	38,338	3.8%	47,710	△19.8%

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、平成22年度実績値の0.9%削減を目標値としていたが、平成25年度は、原発の停止に伴う化石燃料起源の発電が増加していることから、電気事業者の温室効果ガス排出係数が大きく増加し、排出量の増加を後押しする結果となった。

《参考》

※ 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24年度0.000485 → 平成25年度0.00068

王子製紙(株)

平成22年度0.000472 → 平成24年度0.000432 → 平成25年度0.000471

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、平成22年度実績値の10.1%削減を目標値としていたが、人口増などによりごみ焼却量が増加しており温室効果ガス排出量は7.0%増加する結果となった。

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、かつ、電気事業者の温室効果ガス排出係数が増加したため、8.4%増加した。

「下水の処理」に伴う排出量は、浄化センターの下水処理量が増えたため、5.7%増加した。

《参考》 基準年度(平成22年度)温室効果ガス排出係数での削減率

電気事業者の温室効果ガス排出係数は毎年度変更となるため、25年度の電気事業者温室効果ガス排出量の排出係数(0.00068)を、22年度の電気事業者温室効果ガス排出係数(0.000433)に置き換えて計算した場合、温室効果ガス排出量は市全体で1.0%の削減となっている。

表 1-2 平成 25 年度の温室効果ガス排出量の削減状況 (平成 22 年度排出係数)
単位：排出量(t-CO₂)

種別	基準年度 (22年度) 排出量	平成 25 年度目標		平成 25 年度実績	
		排出量	排出量	排出量	削減率
施設のエネルギー消費	21,667	21,472	21,472	20,725	4.3%
廃棄物の焼却	12,864	11,565	11,565	13,759	△7.0%
道路関連施設のエネルギー消費	2,066	2,066	2,066	2,239	△8.4%
下水の処理	1,275	1,275	1,275	1,348	△5.7%
家畜の飼養	872	872	872	768	11.9%
廃棄物の埋立	682	682	682	223	67.3%
自動車の使用	294	294	0.0%	296	△0.7%
麻酔剤の使用	112	112	112	56	50.0%
冷蔵庫の廃棄等	0	0	0	0	0.0%
市の事務・事業全体	39,832	38,338	38,338	39,414	1.0%

(2) エネルギー消費の削減目標

平成25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25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25年度目標		平成25年度実績	
			消費量	削減率	消費量	削減率
施設	市長部局	—	—	3.0%	—	5.4%
	水道局	—	—	3.0%	—	10.1%
	教育委員会	—	—	3.0%	—	6.2%
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%	1,325	△8.2%
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3%削減を目標値としている。

市長部局等では、市民が利用する施設での利用者増加や廃棄物量の増加などにより原単位を削減できなかった施設もあったが、夏・冬の節電取り組みや施設設備更新の効果も大きく、全体的にみると5.4%の削減と目標を達成することができた。

水道局では、スラッジセンターで汚泥を処理するためのA重油使用量の増加や、大雨による流入量増加の影響により原単位を削減できなかった施設もあったが、ほとんどの施設で稼働機械の運転に注意を払うなどの努力により原単位を大きく削減し、全体で10.1%の削減と目標を達成することができた。

教育委員会では、小中学校の一部やプールなどで施設利用者の増加等による暖房使用の増加や給食センターの衛生管理の徹底によるエネルギー使用の増加があったが、節電の取組などもあり全体で6.2%の削減と目標を達成することができた。

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25年度は平成22年度と比較して、寒さの厳しい時期があったことから、融雪用の都市ガスや電力消費が大幅に増加し、道路関連施設全体で平成22年度比100kl、8.2%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が、平成25年度の実績は、平成22年度比1.8%と増加した。

表3 平成25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	3.0%	27.0%	○
	防災学習交流センター	〃	3.0%	11.5%	○
	葬斎場	火葬件数あたり	3.0%	8.6%	○
	環境センター	延床+処分場面積あたり	3.0%	△1.5%	暖房使用等の増
	在宅福祉総合センター	延床面積あたり	3.0%	2.3%	暖房使用の増
	祝梅在宅福祉センター	〃	3.0%	7.6%	○
	子育て総合支援センター	〃	3.0%	3.4%	○
	総合福祉センター	〃	3.0%	9.8%	○
	公設地方卸売市場	〃	3.0%	6.3%	○
	グリーンベルト地下駐車場	〃	3.0%	15.2%	○
	市民病院	〃	3.0%	0.3%	暖房使用の増
	消防総合庁舎	〃	3.0%	0.8%	〃
水道局	浄化センター	流入量あたり	3.0%	19.3%	○
	スラッジセンター	圧送汚泥量あたり	3.0%	△1.0%	処理負担の増加
	浄水場	取水量あたり	3.0%	5.3%	○
教育委員会	千歳小学校	延床面積あたり	3.0%	4.8%	○
	北進小中学校	〃	3.0%	17.1%	○
	北栄小学校	〃	3.0%	17.4%	○
	末広小学校	〃	3.0%	△7.0%	暖房使用の増
	緑小学校	〃	3.0%	7.6%	○
	千歳第二小学校	〃	3.0%	6.9%	○
	日の出小学校	〃	3.0%	6.3%	○
	信濃小学校	〃	3.0%	12.0%	○
	高台小学校	〃	3.0%	△3.7%	暖房使用の増
	祝梅小学校	〃	3.0%	3.3%	○
	桜木小学校	〃	3.0%	△19.9%	暖房使用の増
	向陽台小学校	〃	3.0%	△3.6%	〃
	北陽小学校(24年度増築)	〃	3.0%	21.8%	○
	泉沢小学校	〃	3.0%	△4.9%	暖房使用の増
	千歳中学校	〃	3.0%	3.6%	○
	青葉中学校	〃	3.0%	12.2%	○
	富丘中学校	〃	3.0%	5.8%	○
	北斗中学校	〃	3.0%	△22.2%	暖房使用の増
	向陽台中学校	〃	3.0%	17.6%	○
	勇舞中学校(24年度新設)	〃	—	—	—

	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	3.0%	△0.8%	暖房使用の増
	市立図書館	〃	3.0%	21.2%	○
	市民文化センター	〃	3.0%	5.5%	○
	市民ギャラリー	〃	3.0%	21.2%	○
	スポーツセンター(休館)	〃	—	—	—
	開基記念総合武道館	〃	3.0%	5.6%	○
	温水プール	〃	3.0%	△4.9%	暖房使用の増

※ 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（3%削減）を達成した施設を表す。

表4 平成25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	3.0%	35.9%	○	
	農民研修センター	〃	3.0%	14.7%	○	
	湖畔地区共同利用施設	〃	3.0%	△0.1%	暖房使用の増	
	北コミュニティセンター	〃	3.0%	2.2%	暖房使用の増 利用者の増	
	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					
	花園コミュニティセンター	〃	-	-		-
	駅市民サービスセンター	〃	3.0%	1.6%	暖房使用の増	
	蘭越生活館	〃	3.0%	△3.9%		
	中央保育所	開設時間あたり		3.0%	4.1%	○
	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					
美笛キャンプ場	〃					
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	3.0%	7.9%	○		
市営牧場	延床面積あたり	3.0%	18.2%	○		
	敷地面積あたり	3.0%	△4.6%			

	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	3.0%	△14.3%	処理負担の増加
	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	3.0%	31.3%	○
	車両センター	〃	3.0%	14.1%	○
	西庁舎	〃	3.0%	24.3%	○
	泉郷診療所	〃	3.0%	△6.6%	暖房使用の増
	支笏湖診療所				
	消防署富丘出張所	〃	3.0%	5.3%	○
	消防署向陽台出張所	〃	3.0%	13.1%	○
	消防署西出張所	〃	3.0%	19.7%	○
	消防署支笏湖温泉出張所	〃	3.0%	0.7%	暖房使用の増
	消防署祝梅出張所	〃	3.0%	△6.5%	〃
水	水道局庁舎	〃	3.0%	10.2%	○
教育委員会	教育委員会庁舎	〃	3.0%	6.2%	○
	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	3.0%	34.7%	○
	上長都文化財収蔵施設				
	公民館長都分館	延床面積あたり	3.0%	△10.3%	暖房使用の増
	千歳公民館				
	青少年会館				
	向陽台水泳プール	〃	3.0%	△8.5%	暖房使用の増
	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	3.0%	△44.4%	電気機器使用に伴う増	

※ 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（3%削減）を達成した施設を表す。

(3) 取組の状況

ア 職員等の行動による取組

平成24年4月から、千歳市役所環境マネジメントシステム「エコアクション」を本格運用し、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。

平成25年度は「職員等環境配慮行動ガイドライン」に基づき、未使用空間の消灯徹底や階段の利用などの消費電力削減に力を入れた。

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25年度は、管理標準の作成を温室効果ガス排出量40 t-CO₂/年の市有人施設まで拡大し、一部施設で管理標準の運用を行っている。

ウ 建築物の設備更新による取組

平成25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。

表5 平成25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	分庁舎（西庁舎）	照明設備のHfインバータへの取替、高反射率板の装着、高周波点灯型蛍光ランプへ更新	0.6KL/年
	市役所本庁舎	暖房用ボイラー設備をマルチエアコンに更新	不明
		給湯用ボイラー設備を更新	不明
		受変電・配電設備を更新	不明
	アルカディアプラザ	事務室の照明の一部をLED化	0.6KL/年
	泉沢向陽台コミュニティセンター	重油ボイラーを都市ガスボイラーに更新	不明
共用部分照明のLED化		不明	
水道局	蘭越浄水場	3号緩速攪拌装置(フロキュレーター)の材質の軽量化	0.9KL/年
	浄化センター	水処理2系掻寄機更新(最終沈殿池2池)、軽量チェーンの採用(樹脂製)	2KL/年
	浄化センター	水処理2系スクラムスキマ更新(最終沈殿池6池)	2KL/年
	浄化センター	水処理2系散気装置更新(エアレーションタンク5池)	74.2KL/年
教育委員会	末広小学校	重油ボイラー2基の更新	1KL/年
	千歳小学校	重油ボイラー1基の更新	1KL/年
	日の出小学校	重油ボイラー1基の更新	1KL/年
	北斗中学校	重油ボイラー1基の更新	0.1KL/年
	北斗中学校	受変電設備の更新	不明
	富丘中学校	受変電設備の更新	不明