

第 3 期
石 狩 市 役 所 の
事 務 ・ 事 業 に 関 す る
実 行 計 画

平成 29 年 2 月
石 狩 市

～ 目 次 ～

第1章 計画の基本的事項	1
1.1. 実行計画策定の背景	1
1.2. 計画の目的・位置づけ	4
1.3. 計画期間	4
1.4. 計画の対象範囲	5
1.5. 対象とする温室効果ガス	5
第2章 温室効果ガスの排出状況	6
2.1. 第2期計画の検証と評価	6
2.2. 温室効果ガスの排出状況	9
第3章 目標と基本方針	12
3.1. 温室効果ガス削減にあたっての基本的考え方	12
3.2. 削減目標	14
第4章 取り組み項目	16
4.1. 取り組み項目設定の考え方	16
4.2. 具体的な取り組み内容	17
第5章 推進体制・方法	22
5.1. 推進体制	22
5.2. 推進方法	23
5.3. 計画の見直し	23
5.4. 省エネ診断結果の活用	24
資 料 編	25
1.対象施設	26

第1章 計画の基本的事項

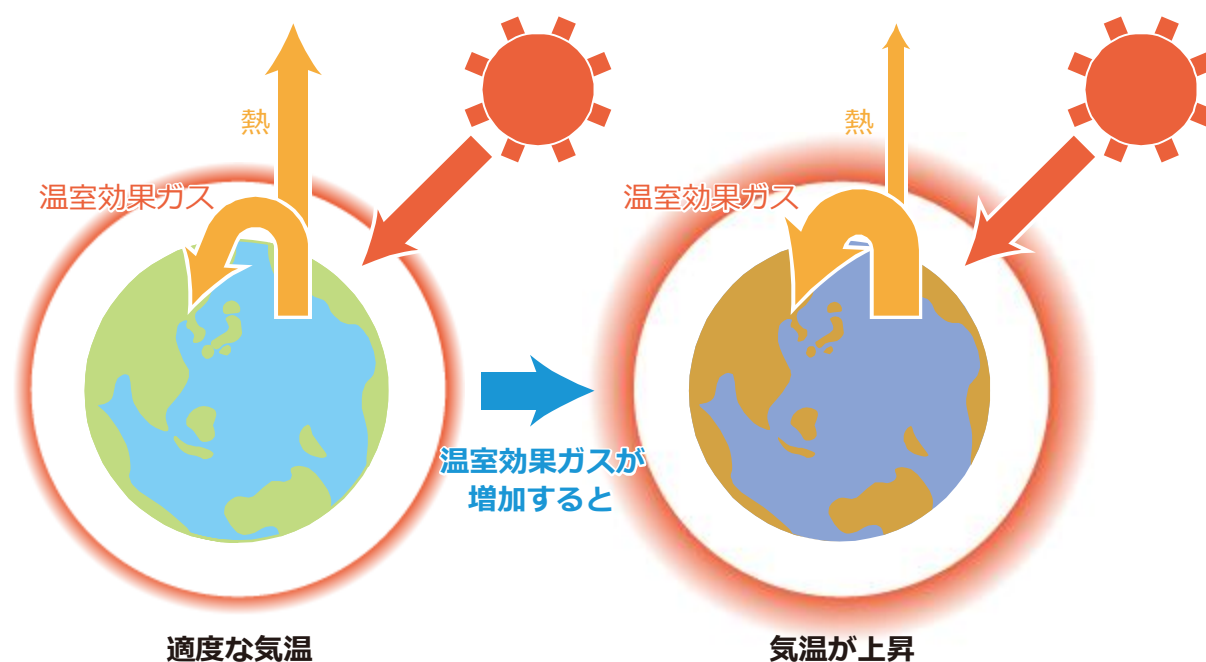
1.1. 実行計画策定の背景

(1) 地球温暖化の仕組みや状況とその影響

地球温暖化は、人間活動から排出される温室効果ガスが大気中に増加し、これらが地球の表面から出る熱を吸収することで、地球全体の平均気温が上昇する現象をいいます。

20世紀半ば以降に起きている極点での氷河の融解や海面水位の変化、極端現象（異常気象）などは、地球温暖化により引き起こされている可能性が高く、人為起源の温室効果ガスの排出が、温暖化の支配的な原因であるとされています。

今後、現状を上回る対策をとらなかった場合、21世紀末には地球の平均気温が20世紀末と比べて2.6℃～4.8℃上昇し、気候変動のリスクがさらに高まると考えられます。これにより将来的に主要穀物の収量低下、海洋生態系へのリスク、高潮や海岸浸食、干ばつ・洪水の二極化を引き起こすことが懸念されており、温室効果ガス削減（緩和）と気候変動の影響への適応が求められています。



1880年から2012年の間で気温は0.85℃上昇しています

図1 地球温暖化の仕組み

日本の温室効果ガスの排出量（2015年度速報値）は、13億2,100万トン（CO₂換算）で、前年度と比べ3.0%、2005年度と比べて5.2%減少しています。部門別排出量では、排出量が最も大きい「産業部門」（工場など）では2005年度と比べて9.7%減少していましたが、オフィスなどの「業務その他部門」は4.3%、「家庭部門」は1.1%増加しています。

（２）地球温暖化対策の取り組み状況

【国際的な取り組み】

地球温暖化対策には、世界全体で取り組むための国際的な枠組みが必要であり、これまでは、1997 年の第 3 回条約締約国会議（COP3）で定められた京都議定書に基づき、先進国において温室効果ガスの排出削減の取り組みが進められていました。

その後、京都議定書の後継となる新たな国際合意を目指し、2015 年の第 21 回締約国会議（COP21）ですべての国が参加する「パリ協定」が締結されました。

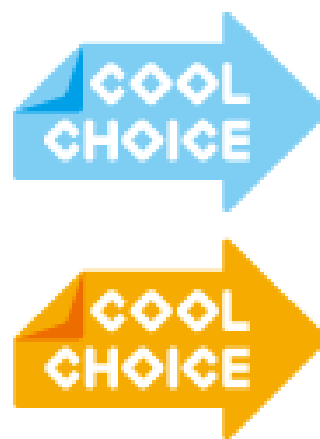
パリ協定では、「世界の平均気温上昇を 2 度未満に抑える」ことを全体目標とし、今世紀後半には、人間活動による温室効果ガス排出量を実質的にゼロにする方向を打ち出しています。また、5 年ごとの目標見直しによる改善、先進国ばかりでなく途上国も自主的に資金提供を行うこと、気候変動による損害や被害を救済するための仕組みも盛り込まれています。

【国の取り組み】

わが国では、2030 年度に 2013 年度比で 26%排出削減目標（COP21 パリ協定等に提出した「日本の約束草案」に基づく値）の着実な達成に向け、地球温暖化対策計画及び政府実行計画を平成 28 年 5 月に策定し、これに基づき施策推進を図っています。

具体的には、制度面での対応（各種規制や税制、対策の誘導的手法）と、エネルギー対策特別会計予算の活用による財政・金融面での対応を両輪として、総合的かつ計画的に実施していくこととしています。

また、「COOL CHOICE」を旗印に、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動などあらゆる「賢い選択」を促す国民運動を、政府を挙げて展開しています。



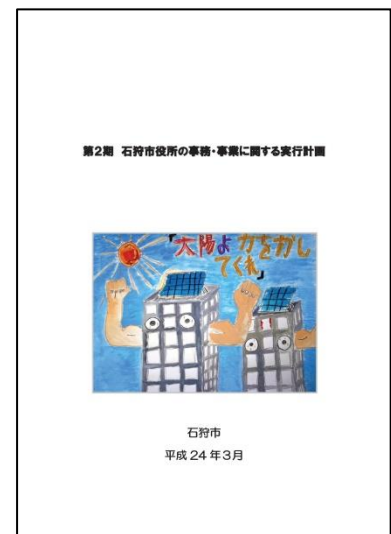
【北海道の取り組み】

北海道では、『北海道地球温暖化対策推進計画』の見直し（削減目標の見直し）を平成 26 年 12 月に行い、部門ごとに有効な施策を推進するほか、「低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換」「地域の特性を活かした環境にやさしいエネルギーの導入等」「二酸化炭素吸収源としての森林の整備・保全等の推進」を重点施策として進めています。

また、平成 28 年度に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」においては、都道府県に期待されることとして市町村の優良事例の情報収集や他の市町村への普及促進、市町村への技術的な助言や人材育成の支援が求められています。

【石狩市の取り組み】

石狩市では、「地域計画（石狩市地球温暖化対策推進計画）」を平成 16 年度に策定しており、市・事業者・市民が連携して温暖化対策に取り組むことにより、わが国に課せられた温室効果ガス排出削減目標の達成を目指しています。また、「実行計画（市役所の事務・事業に関する実行計画）」は、第 1 期（平成 17 年度～22 年度）に続き第 2 期（平成 23 年度～27 年度）が終了したことから、次期計画をスタートすることとしています。



1.2. 計画の目的・位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下温対法）」第 21 条に基づき、石狩市が率先して地球温暖化対策に取り組み、自ら排出する温室効果ガスの削減を図ることを目的とします。

また、第 5 期石狩市総合計画、石狩市環境基本計画を上位計画とし、各種の環境関連個別計画及び関連事業、まちづくりに関する他分野の関連計画とも効果的に連携し、環境関連施策からのアプローチによる持続可能なまちづくりを推進していくものとします。

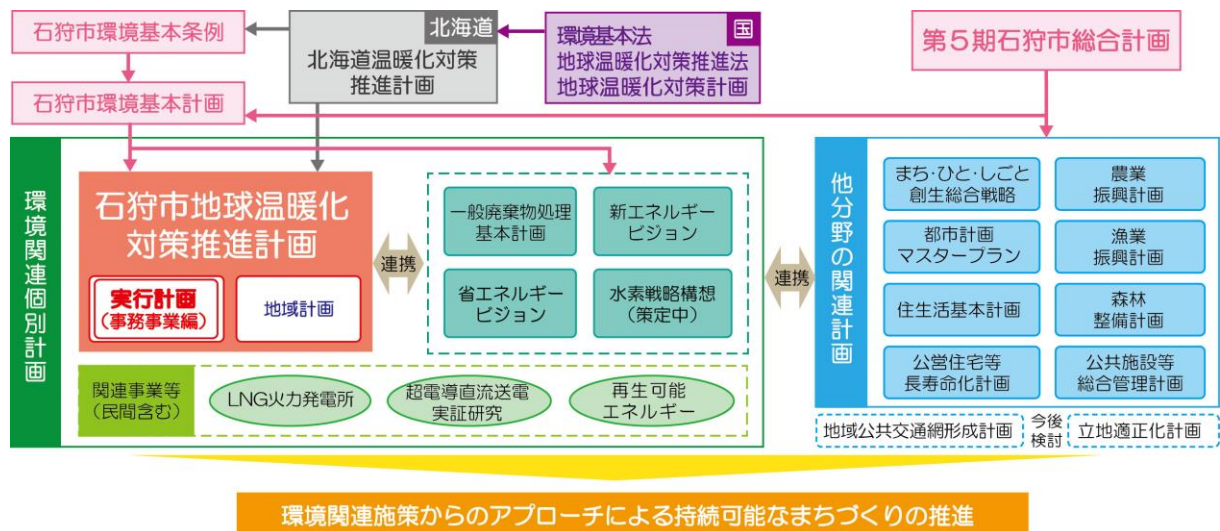


図 2 計画の位置づけ

1.3. 計画期間

本計画においては、基準年度を平成 25（2013）年度とし、計画期間は平成 28 年度～32 年度とします。

		西暦																																	
		2010										2015										2020													
平成		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																
石狩市環境基本計画		第1次										第2次										第3次													
石狩市地球温暖化対策推進計画																																			
石狩市役所の事務・事業に関する 実行計画	第1期																																		
	第2期																																		
	第3期 (本計画)																																		

図 3 計画期間

1.4. 計画の対象範囲

計画の対象範囲は、石狩市における事務事業及び公共施設全 315 施設とし、その対象項目は資料編で示す通りです。

1.5. 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス排出量の算定にあたり、対象とする温室効果ガスは、温対法第 2 条第 3 項において定められる 7 種類とします。

表 1 温室効果ガスの種類

温室効果ガス種類		人為的な発生源	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出	1
	非エネルギー起源	セメント製造、生石灰製造など工業的プロセス、廃プラスチック類の焼却等により排出	
メタン (CH ₄)		自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋め立て、家畜の腸内発酵等により排出	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)		自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)		カーエアコンの使用・廃棄時等に排出	12～14,800
パーフルオロカーボン (PFC)		半導体製品の製造・使用・廃棄時等に排出（地方公共団体ではほとんど該当しない）	7,390～17,340
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		電気設備、半導体の製造・使用・廃棄時等に排出。（地方公共団体ではほとんど該当しない）	22,800
三ふっ化窒素 (NF ₃)		半導体製造において用いられる	17,200

第2章 温室効果ガスの排出状況

2.1. 第2期計画の検証と評価

(1) 第2期計画の概要

①対象範囲

計画の対象範囲は、平成23年度末における市役所の事務及び事業とし、対象施設は、外部への委託、指定管理者制度などにより実施するもの等は対象外（北石狩衛生センター（し尿処理施設）、総合保健福祉センター（りんくる）は除く）とし、計42施設を対象としています。（資料編で具体的な対象を記載）

②二酸化炭素排出量の削減目標

第1期計画期間が平成22年度をもって終了したことから、平成23年度に改定が行われ、第2期計画がスタートしました。第2期計画では、削減目標として目標達成年である平成27年度における二酸化炭素排出量を平成22年度の排出量と比べ5%削減することとしています。

(2) 二酸化炭素排出量の推移

①燃料種別二酸化炭素排出量

平成22年度における二酸化炭素排出量は4,821t-CO₂で、平成23年度に4,446t-CO₂まで減少しましたが、その後は増加傾向にあり平成27年度は5,774t-CO₂と、平成22年度比で19.8%増加しました。

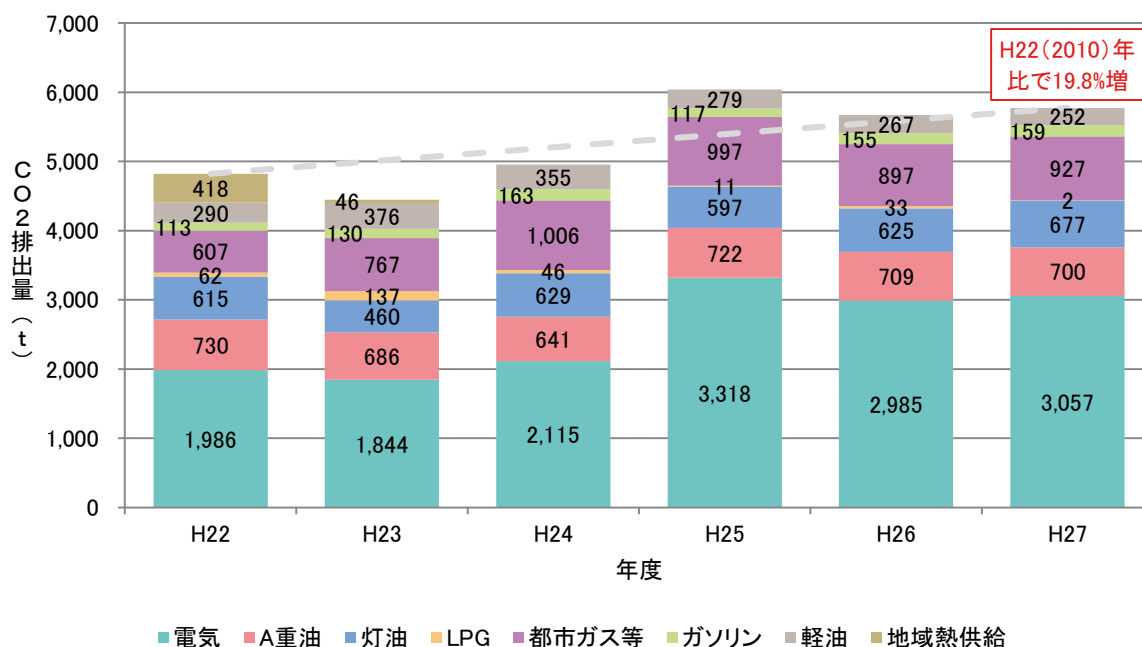


図4 二酸化炭素排出量の推移

平成 27 年度における燃料種別二酸化炭素排出量は、電気が 52.9%と最も多く、都市ガス等（16.1%）、A 重油（12.1%）、灯油（11.7%）と続きます。

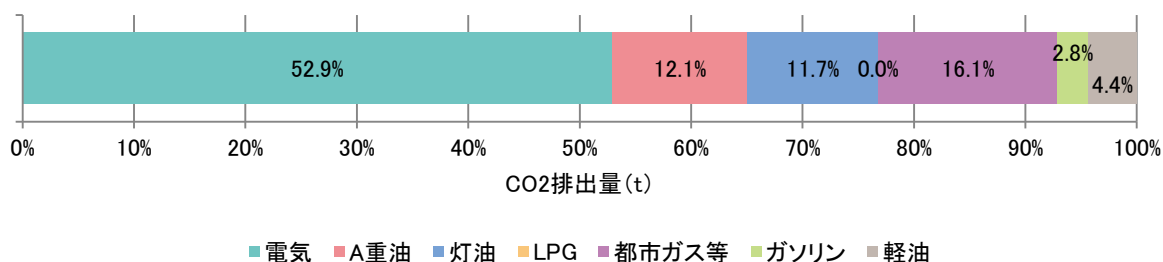


図 5 燃料種別二酸化炭素排出量の割合（H27 年度）

平成 22 年度における二酸化炭素排出量を 100 とした燃料種別二酸化炭素排出量をみると、平成 27 年度では、電気（154）、都市ガス等（153）、ガソリン（141）が増加しており、灯油（110）も微増となっていることがわかります。電気については、実電力使用量は減少傾向にあることから、排出係数による影響が大きいといえます。

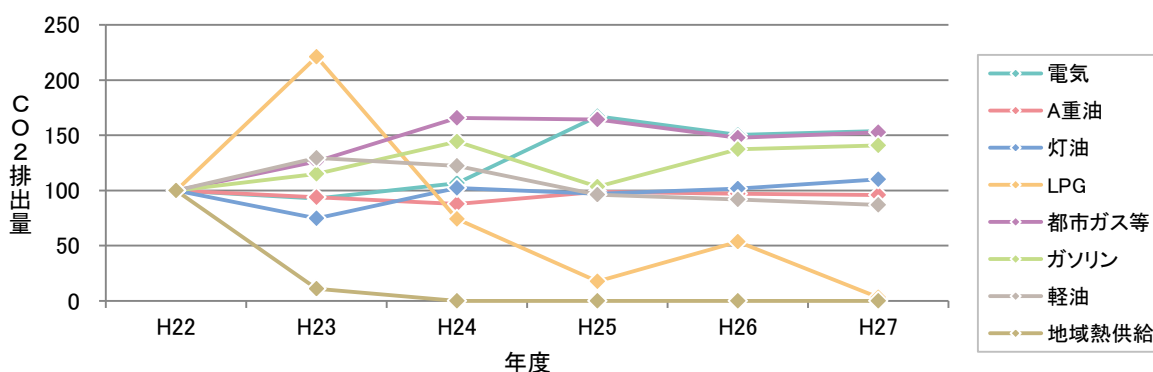


図 6 燃料種別二酸化炭素排出量比の推移（H22 を 100 として算定）

（３）第 2 期計画の評価

平成 27 年度における二酸化炭素排出量は、計画基準年の平成 22 年度比で 19.8%増となり、削減目標である 5%減少を達成することはできませんでした。

その要因として、電気、都市ガス等、ガソリンの増加が大きく影響しています。そのうち、電気は、実使用量は減少傾向にありますが、排出係数が大幅に増加したことが排出量増加の要因と考えられます。

※排出係数: 排出係数とは、活動量 1 単位当たりの温室効果ガス排出量を示すもので、電力の排出係数は電力の供給 1kWh あたりにどれだけの CO₂ を排出しているかを示す値です。電気事業者が発電する際に排出した CO₂ の量を供給した電力の量で除した値がその事業者の排出係数になり、毎年変化します。当市が契約する電気事業者のうち、主要な事業者である北海道電力では、東日本大震災発生以降、泊原子力発電所が順次停止し、火力発電量が大幅に増加したことから、発電する際に排出した CO₂ の量が大幅に増加し、それに伴い排出係数の値が大きくなりました。

2.2. 温室効果ガスの排出状況

(1) 対象範囲の変更点

第2期計画からの変更点は主に以下のように整理できます。

- 対象となる温室効果ガスは第二期事務事業編で対象にした二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF₆)に、三ふっ化窒素(NF₃)を加え7種類としました。
- 対象施設が指定管理者制度の対象施設も対象となるなど、すべての公共施設を対象としています。(42施設→315施設)
- 算定項目の見直しがあり、エネルギー起源によるCO₂以外の項目も算定対象としています。
(追加項目:一般廃棄物の焼却によるCO₂、ボイラーにおける燃料の使用によるCH₄・N₂O、家庭用機器における燃料の使用によるCH₄・N₂O、自動車の走行によるCH₄・N₂O、廃棄物の埋立処分によるCH₄、下水又はし尿の処理によるCH₄・N₂O、浄化槽によるし尿及び雑排水の処理によるCH₄・N₂O、カーエアコンによるHFC)

(2) 温室効果ガス排出量の推移

平成25年度の排出量は20,884.6t-CO₂で、H26年度は19,067.3t-CO₂、平成27年度は19,723.6t-CO₂となっています。

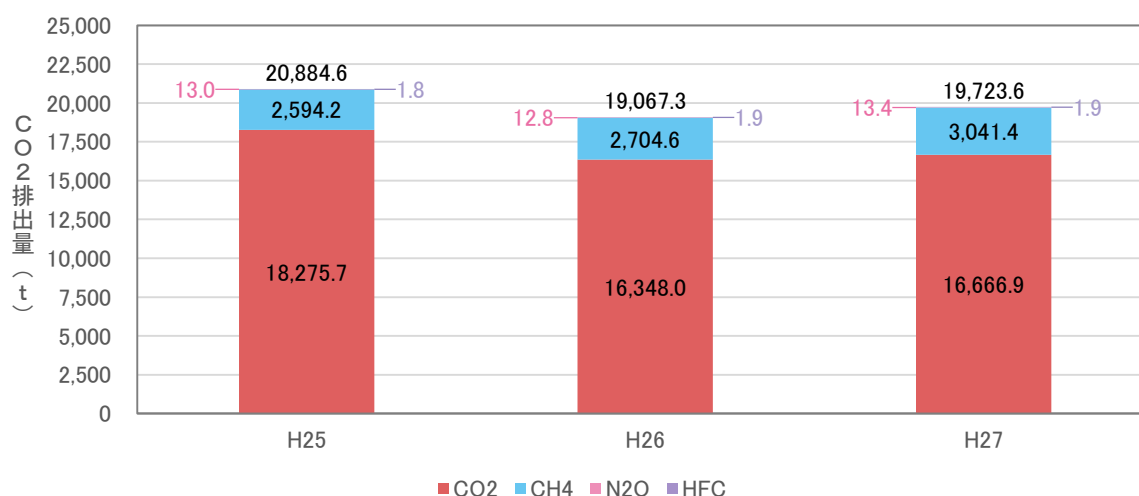


図7 温室効果ガス排出量の推移

(3) 項目別の排出量の割合

平成 25 年度の温室効果ガス別の排出量は、CO₂ が約 87.5%と最も多く、CH₄、N₂O、HFC は併せて 12.5%となっています。CO₂ 排出量の中では、電気が約 45.3%と最も多く、一般廃棄物の焼却（20.8%）、灯油（7.0%）、都市ガス（6.1%）、A 重油（5.8%）と続いており、エネルギー起源 CO₂ は 66.7%を占めています。

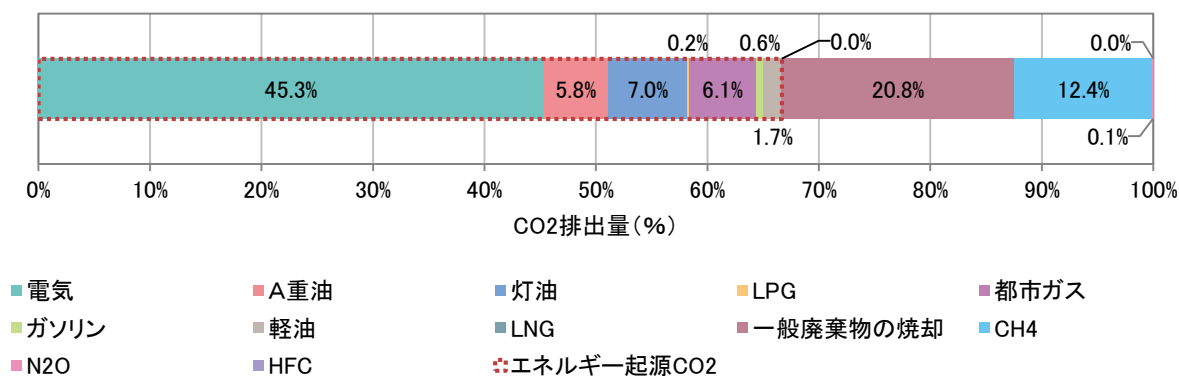


図 8 燃料種別温室効果ガス排出量の割合 (H25 年度)

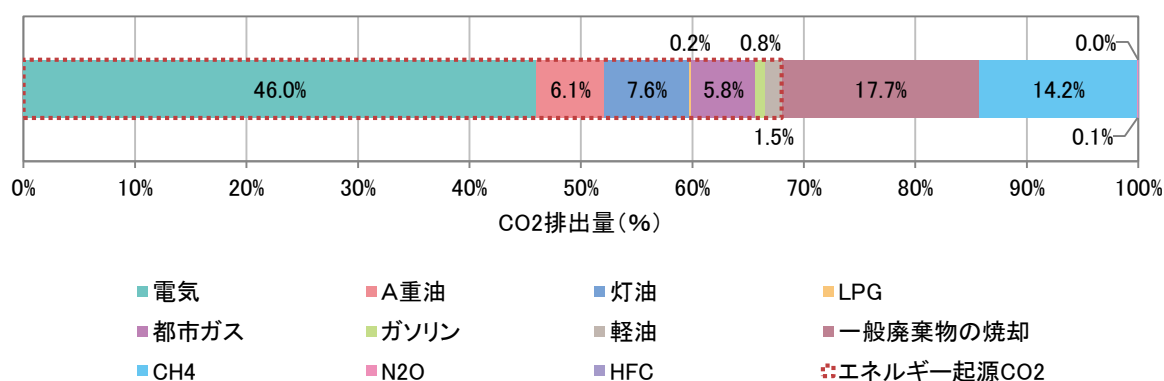


図 9 燃料種別温室効果ガス排出量の割合 (H26 年度)

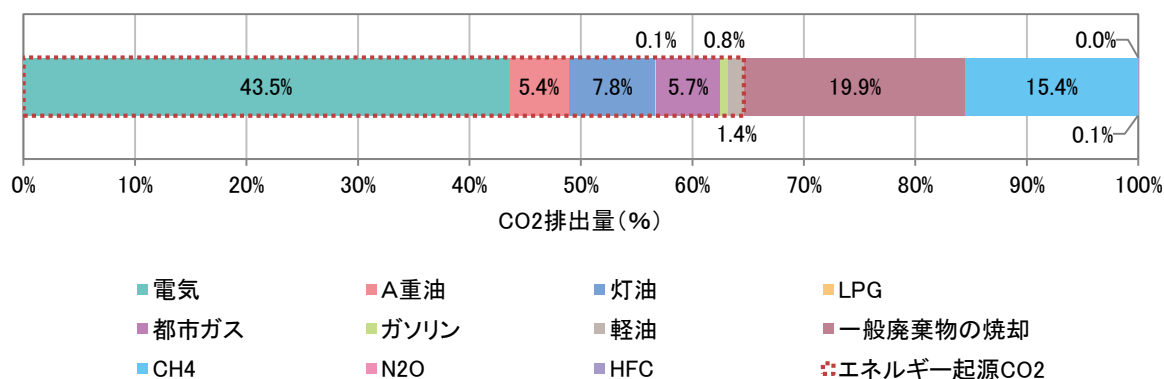


図 10 燃料種別温室効果ガス排出量の割合 (H27 年度)

※グラフで 0.0%とあるものは小数点第一位以下で四捨五入した値で、実際には若干数あるものです。

※LNG の比容積の値として約 1.40m³/kg（気体状態）を採用（温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン 平成 27 年 4 月 環境省地球環境局 地球温暖化対策課）

④施設別の燃料種別排出量の特徴（エネルギー起源 CO₂ のみ対象）

エネルギー起源 CO₂ 排出量について着目すると、平成 25 年度における施設別排出量は、ごみ処理施設が 2,394.9t-CO₂ と最も多く、し尿処理施設（442.9t-CO₂）、石狩市浜益保養センター（440.0t-CO₂）、公用車（429.1t-CO₂）、りんくる（407.3t-CO₂）、石狩市民プール（365.9t-CO₂）、石狩市役所（358.8t-CO₂）、新港中央浄水場（355.0t-CO₂）、石狩市民図書館（339.8t-CO₂）、南線小学校（310.3t-CO₂）と続きます。

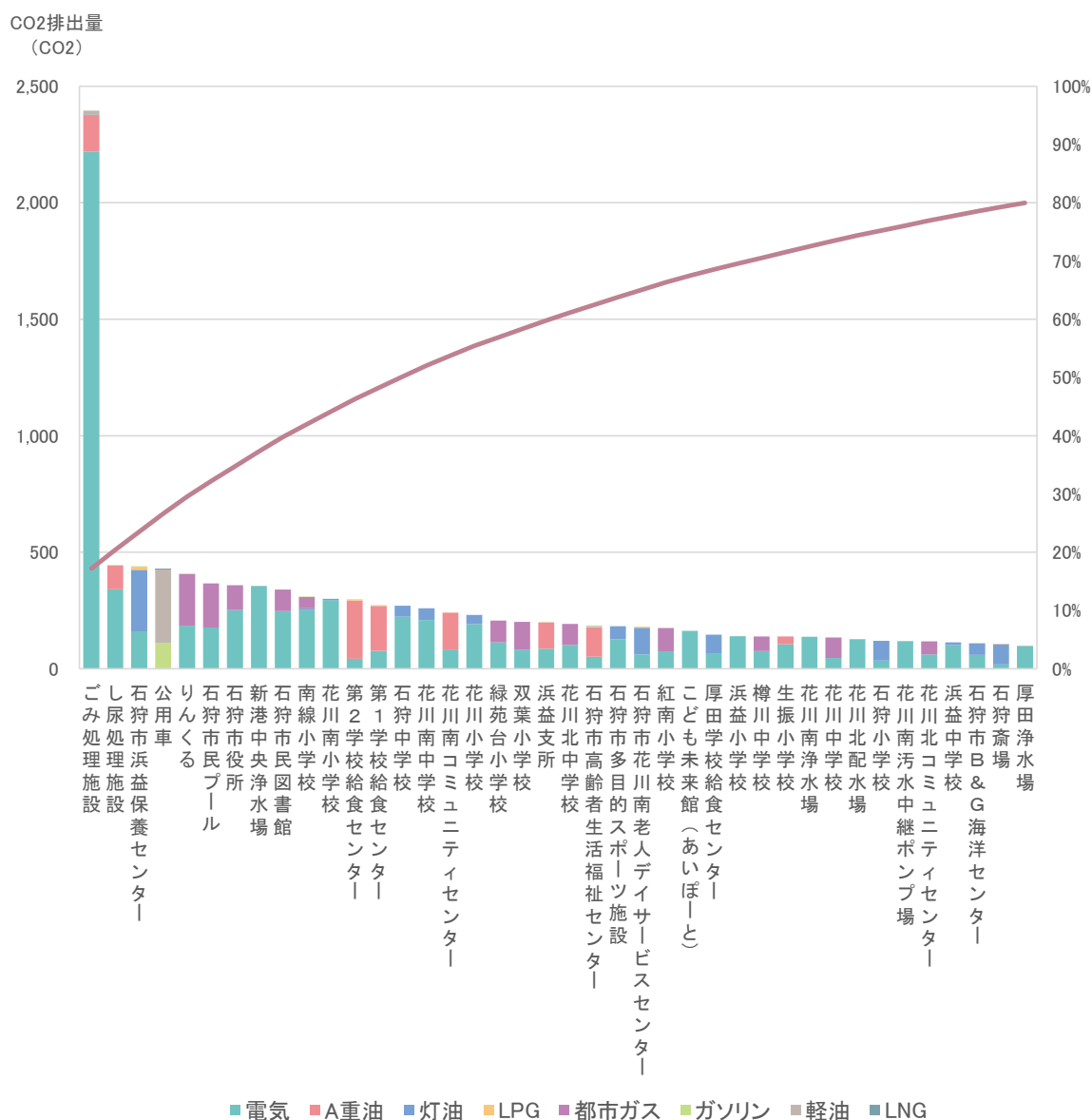


図 11 平成 25 年度における施設別の燃料種別 CO₂ 排出量（代表的な施設のみ）

第3章 目標と基本方針

3.1. 温室効果ガス削減にあたっての基本的考え方

(1) 基本的な考え方

石狩市では、国が平成 28 年に示した地球温暖化対策計画の削減目標に準じて、同等の削減目標を設定することとします。国の示す削減目標は平成 42 年時点の目標値であること、温室効果ガス別その他の区分ごとに設定されていることから、本計画期間である平成 32 年の目標値は、それぞれ平成 42 年の削減目標を踏まえて設定します。

(2) 削減手法の検討

石狩市では、これまで照明をはじめとする電気機器の節電や冷暖房温度の適正管理など、省エネ行動による温室効果ガスの削減に努めてきましたが、それだけでは限界があり、大幅な削減にはつながりません。そのため、さらなる省エネ行動を進めるとともに、省エネ改修の推進、再生可能エネルギーの積極的な活用など、以下に示す削減手法を展開していきます。

①省エネ改修の推進

- ・各施設のエネルギー消費量の削減については、省エネ診断を行うことでどんな対策を行えばどのくらい CO₂ 削減につながるのか、明らかにすることができると、エネルギー消費量の多い施設を中心に省エネ診断を行っていきます。
- ・エネルギー使用状況の見える化や LED などの省エネ設備への見直し、高効率設備の導入など、省エネ改修を進めることで CO₂ 排出量を削減します。
- ・施設の更新時に、エネルギー損失の少ない低負荷型施設に見直すことで、エネルギー消費量を抑制し CO₂ 排出量を減らします。

②再生可能エネルギーの導入

- ・再生可能エネルギーへ転換を図ることにより、電力消費由来・化石燃料由来の CO₂ 排出量を減らします。
- ・その他、コジェネシステムや燃料電池などの設備を導入することで効率的・効果的にエネルギーを使用し CO₂ 排出量を削減します。

③エネルギーの転換

- ・暖房や給湯に使用している A 重油や灯油を天然ガスに転換（エネルギー転換）することにより、CO₂ 排出量を減らします。
- ・電気消費由来の CO₂ 排出量は排出係数に影響を受け、その排出係数は電力会社により異なるため、排出係数の低い電力会社を選択することで、CO₂ 排出量を減らします。
- ・公用車を更新期に次世代自動車に転換することで、CO₂ 排出量を抑制します。

④職員行動のさらなる改善

- ・市職員による、より一層の省エネ行動に努めることで、CO₂排出量の削減につなげます。

⑤施設規模の見直しや適正配置

- ・石狩市が単独で行わなくてもよいことを洗い出し、近隣市町村と連携し対応していくことでエネルギー起源をはじめとする CO₂ 排出量を抑制します。
- ・施設の再編時や更新期に、その必要性や最適な立地場所などについて検討・見直しを行い施設規模の適正化や統廃合、適正配置が実現することで、エネルギーの面的・効率的利用、移動距離の短縮が期待でき CO₂ 排出量の削減につなげます。

⑥廃棄物量の抑制

- ・一般廃棄物（廃プラスチック類）の量を減らすことで、CO₂ 排出量を削減します。
- ・廃棄物の埋立処分量を減らすことで CH₄ 排出量を削減します。

（３）削減に向けた基本的な方針

①削減効果の大きい施設・取り組みを優先的に検討・実施

- ・対象とする 315 施設のうち、温室効果ガス排出量の内訳を見ると、上位 40 施設等で 80% 近くを占めています。そのため、この公共施設に対して、省エネ改修や再生可能エネルギーの積極的な導入を進めます。
- ・「ごみ処理施設」は、全体の温室効果ガス排出量の約 32.3%（エネルギー起源 CO₂: 11.5%、非エネルギー起源 CO₂: 20.8%）と大きな割合を占めていることから、重点的に再生可能エネルギーの積極的な導入、高効率設備の導入、施設更新期における処理方法の見直しや一般廃棄物の焼却量の抑制等について検討していきます。

②石狩市の地域特性に合った削減策の導入

- ・再生可能エネルギーによるエネルギーの地産地消や、今後、運転開始予定の LNG 発電所からの電力使用、検討を進めている水素社会への適合など、本市のエネルギー事情に合わせて適正なエネルギー転換を図ります。

③サービス水準の維持と、活動量削減の適正バランスの見極め

- ・人口減少が続く中、施設によっては廃止や活動量を削減しても、サービス水準を維持できるものが出てくる可能性があります。また、施設を廃止する代わりに、別の施設へ移動できるバス等の公共交通手段でサービス水準を維持できる場合も考えられます。公共施設等総合管理計画で検討した内容も踏まえ、こうした施設を的確に把握し、効率的な統廃合や事業活動の縮減を図っていきます。

④効果的な削減に向けた意識啓発

- ・前述の通り、省エネ改修等により排出量の削減が期待できますが、効果を最大限に引き出すには職員一人一人が賢い使い方を実践していくことが重要となります。例えば自分の執務環境、温度や照度が十分なのか、日ごろ関心を持ちチェックしていくことで、身の回りの快適な環境をコントロールする意識が芽生えることから、職員への意識啓発にも努めていきます。

3.2. 削減目標

(1) エネルギー起源 CO₂ について

① 目標値の設定

削減目標は、国の地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月）と同等とし、基準年である平成 25 年の排出量に対して、平成 42 年度時点で約 40%削減することを基本的考え方とします。石狩市における平成 25 年度のエネルギー起源 CO₂ 排出量は 13,924t-CO₂ であるため、平成 42 年度の目標値は 8,354t-CO₂ となり、平成 27 年度時点の排出量は 12,746t-CO₂ (-1,178t-CO₂) であることから、さらに 4,392t-CO₂ の削減が必要となります。

それを実現するため、A.省エネ改修、B.創エネルギー・エネルギーの利活用、C.職員行動の改善、D.施設の統廃合などを進め、計画期間である平成 32 年度における排出量を 10,316t-CO₂（基準年に対して-25.9%）まで抑制することを目指します。

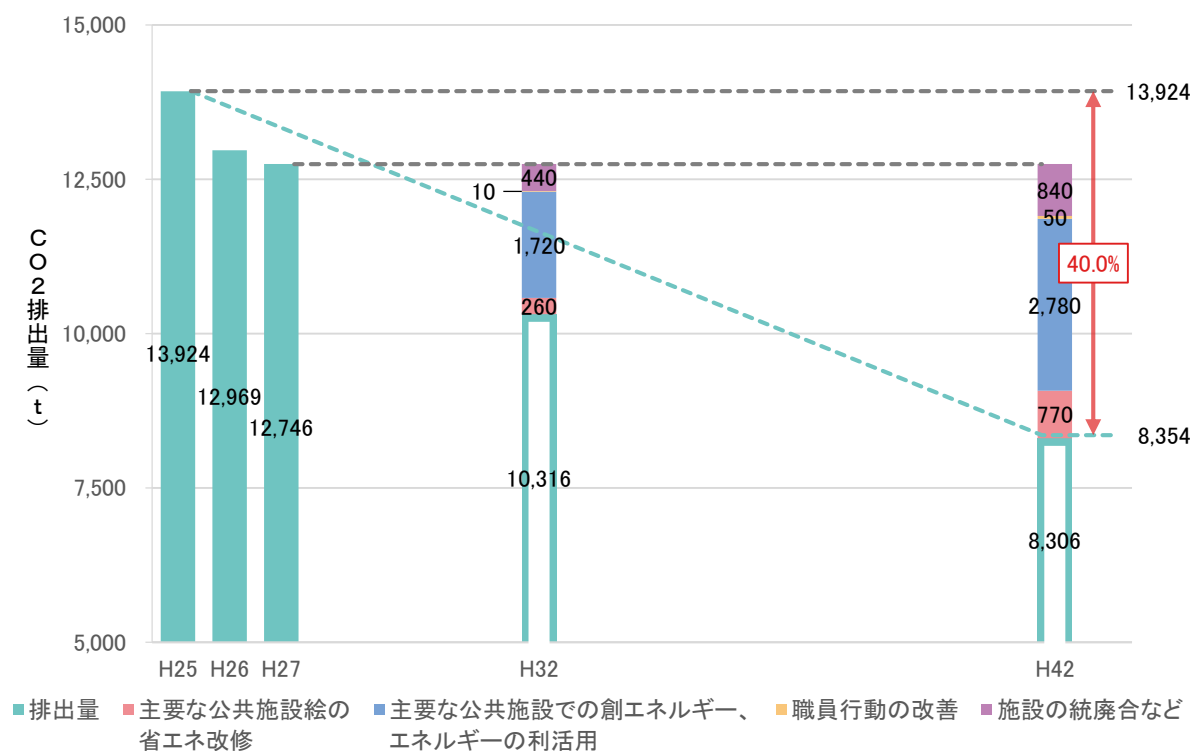


図 12 二酸化炭素の削減目標のイメージ（エネルギー起源 CO₂）

②削減に向けたスキーム

平成 42 年の 40%削減の実現を目指し、計画期間である平成 32 年時点までは、実現可能でかつ効果が期待できる以下のものを主に行っていきます。

表 2 目標実現に向けた項目別の目標

	平成 32 年まで	平成 42 年まで
基準年に対して平成 27 年度の温室効果ガス排出量の削減量	-1,178t-CO ₂ (-8.5%)	-1,178t-CO ₂ (-8.5%)
A. 主要な公共施設への省エネ改修	-260t-CO ₂ ※1 (-1.9%)	-770t-CO ₂ (-5.5%)
B. 主要な公共施設での創エネルギー、エネルギーの利活用	-1,720t-CO ₂ ※2 (-12.4%)	-2,780t-CO ₂ (-20.0%)
C. 職員行動の改善	-10t-CO ₂ (-0.1%)	-50t-CO ₂ (-0.4%)
D. 施設の統廃合など	-440t-CO ₂ ※3 (-3.2%)	-840t-CO ₂ (-6.0%)
計	-3,608t-CO ₂ (-25.9%)	-5,618t-CO ₂ (-40.3%)

* () の値は基準年の総排出量に対する削減割合。

削減割合は小数点第二位を四捨五入しているため、合算値があわない場合があります。

※1：地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業（2 号事業）で平成 28 年度に 4 施設で実施した省エネ改修（対象施設：りんくる、浜益支所、石狩浜海浜植物保護センター、観光センター）を含み、再エネ導入も併せて、省エネ改修効果が大きいと期待できる施設で省エネ改修を実施することを想定。

※2：燃料の使用量が多く再エネ導入により効果が多いと期待できる施設で再エネを導入すること、公用車のうち数台を更新期に、低燃費車等に見直すこと、削減効果が高い施設で CO₂ 排出係数の低い電力会社に見直すことを想定。

※3：し尿処理施設を平成 28 年度に稼働停止

（2）非エネルギー起源 CO₂ などについて

国の地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月）で掲げる、平成 42 年度時点での目標値は各区分で設定されており、非エネルギー起源 CO₂ で-6.7%、CH₄ で-12.3%、N₂O で-6.1%、HFC で-25.1%となっています。これらの温室効果ガスについては、段階的に減らしていくことを基本とし、平成 42 年度に国と同等の削減が実現するようにします。

第4章 取り組み項目

4.1. 取り組み項目設定の考え方

わが国の温室効果ガス 26%削減目標達成に向けては、民生部門（家庭・業務）で4割などの大幅な削減が必要であり、戦略的に進めるには、第3章で示した通り、特にエネルギー起源のCO₂排出において「どこから」「どのくらい」削減するかを見極め、削減効果の高い施設・設備の更新・改修やCO₂排出がより小さいエネルギーへの転換など、ハード面での取り組みを積極的に実施することが重要となっています。

あわせて、規制や補助金・税制優遇による誘導だけでなく、国民各界各層の意識と行動の変革が求められており、国では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正により、“COOL CHOICE”を旗印とする国民運動の強化を位置づけています。また、地域の課題に応じた地方自治体の温暖化対策を図るため、「都市機能の集約」「低炭素な日常生活製品等の利用の促進」が実行計画の記載事項に加えられています。

これらを踏まえ、第3期計画での石狩市役所における取り組み項目を、第2期計画の内容を引き継ぎつつ、以下の枠組みで設定します。

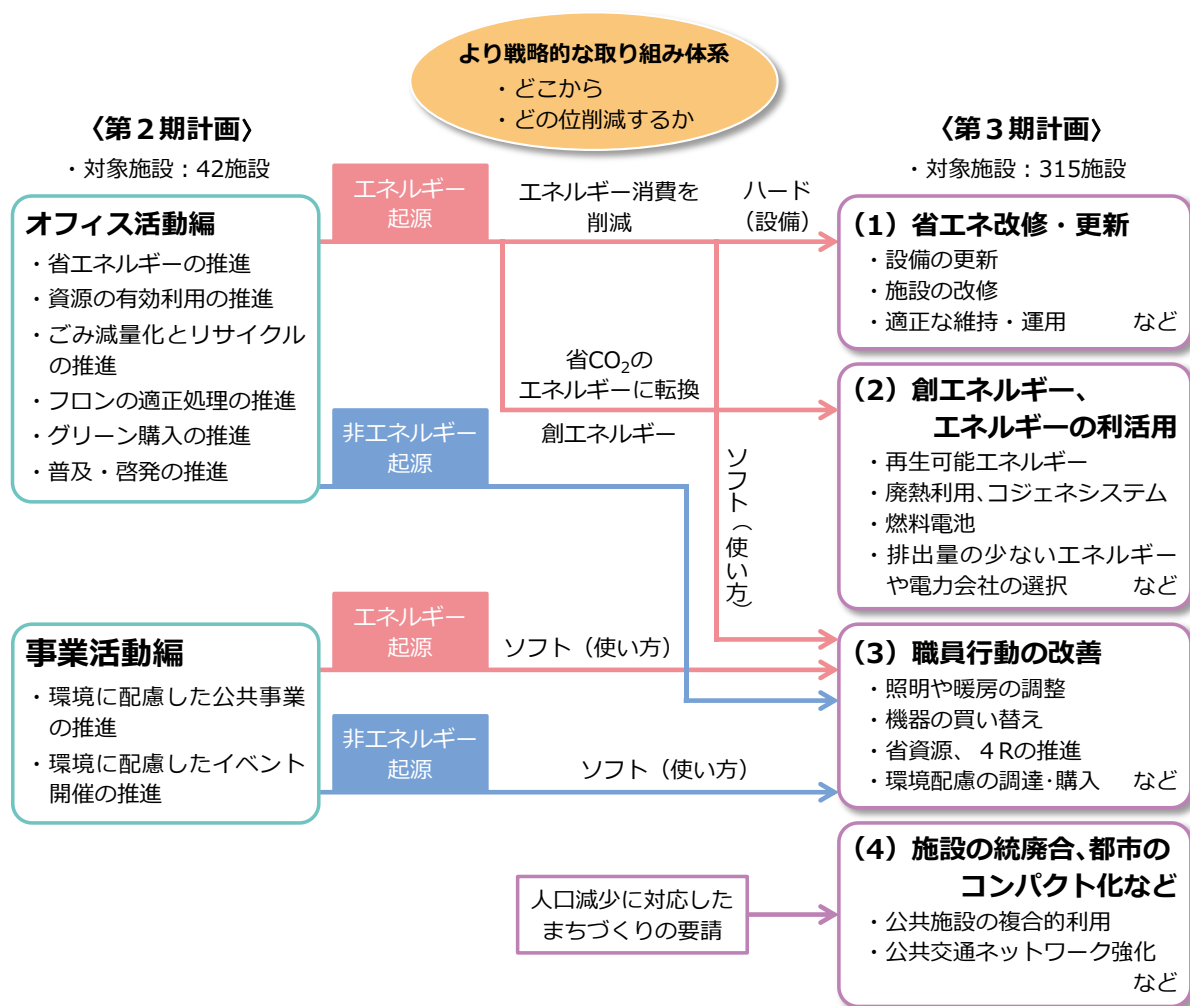


図13 第3期計画の枠組み

4.2. 具体的な取り組み内容

(1) 省エネ改修・更新

分類	取り組み項目	主な取り組み例
設備更新、施設の省エネ化	○熱源設備の改善	・エネルギー消費効率の高い熱源機への更新 ・炭素排出係数の低い暖房用燃料への転換 ・経年劣化等で効率が低下したポンプの更新 ・ヒートポンプシステムの導入 ・配管・バルブ類又は接手類・フランジ等の断熱強化 ・浴槽に保温カバー設置 など
	○空調設備の改善	・空調範囲の細分化や可変風量制御方式の導入 ・高効率空調機設備への更新 ・スケジュール運転・断続運転制御システムの導入 ・送風機のファンベルトを省エネタイプに更新 ・大きな空間における温度分布の測定と温度ムラの改善 など
	○受変電設備の更新	・エネルギー損失の少ない変圧器への更新 ・デマンド制御の導入（ピーク電力の削減）
	○照明機器の改善	・照明対象範囲の細分化 ・初期照度補正又は調光制御可能な照明装置への更新 ・人感センサーの導入 ・高効率ランプ、LED 照明や Hf 蛍光灯への更新 など
	○昇降機	・インバーター制御システムや人感センサーの導入 など
	○その他、建物の改善	・高断熱ガラス・二重サッシの導入 など
	○補助金の活用	・省エネの改修・更新に係る国等の補助金の活用

* 設備更新に関しては、環境省指定先進的高効率設備機器一覧（ASSET リスト）やグリーン購入リストから省エネ効果及び CO2 削減効果の高い機器を選定・導入の予定をする。

(2) 創エネルギー、エネルギーの利活用

分類	取り組み項目	主な取り組み例
再生可能エネルギーの導入	○公共施設への再生可能エネルギー・未利用エネルギー導入	・太陽光発電システムの導入 ・木質バイオマスボイラーの導入 ・小水力発電の導入 ・地中熱利用ヒートポンプの導入 ・コージェネレーションシステムの導入 ・燃料電池の導入 など
	○再エネ導入に係る横断的な施策・事業の推進	・地区内で熱や電気を融通するマイクログリッドの構築 ・木質バイオマス活用を想定した森林管理計画 ・公共施設への再生可能エネルギー導入に関する国等の補助金の活用 など
地域資源循環	○廃棄物由来のエネルギーや廃熱・湧水等の活用	・廃棄物処理に伴う廃熱の有効活用 ・廃棄物由来燃料の製造 ・廃棄物処理施設の省エネ化、収集運搬者の低燃費化 ・事業所空調廃熱や湧水・下水道廃熱の廃熱活用設備の検討 など
その他のエネルギー転換	○CO ₂ 排出係数の小さなエネルギーへの転換	・化石燃料（A 重油、灯油など）からガス等による熱源の転換 ・排出係数の小さい電力への転換 ・公用車の更新時に次世代自動車を積極的に導入 など

(3) 職員行動の改善

分類	取り組み項目	主な取り組み例
省エネルギーの推進	○照明の電気使用量の削減	・窓際、通路側の照明の消灯 ・昼休みや時間外時の不必要箇所の消灯 ・トイレ・給湯室等の利用外消灯 ・「ノー残業デー」実施の徹底、ワークライフバランスの配慮 など
	○OA 機器の節電管理を徹底	・勤務時間外は、コンセントを抜くか待機電力とする ・外勤や昼休みなど未使用時の PC・機器電源 OFF ・省エネルギー型 OA 機器導入 など
	○エレベーターの運行削減	・通常の上り下りは階段を使用
	○電気機器の節電管理	・節電型機器を購入する ・退庁時に機器のコンセントを抜く ・温水洗浄便座の電源遮断 など
	○燃料・熱使用量の削減	・ボイラーなどの燃焼空気比の適正化 ・冷温水器の冷却温度設定の適正化 など
	○冷暖房温度の適正管理 (冷房 28℃、暖房 20℃の徹底)	・空調設備の適正な維持管理 ・冷暖房の設定温度の管理徹底を図る ・夏期は窓の開閉による室温調整 ・冬期の自動ドアの使用抑制 ・断熱フィルム導入、ブラインドの積極的な利用 ・クールビズ・ウォームビズの励行 ・室外機周辺の清掃や温度管理（打ち水や遮光） ・執務環境の温度ムラの改善（サーキュレーターなど） など
	○公用車等の燃料使用量の削減	・公用車の更新時に次世代自動車を積極的に導入（再掲） ・エコドライブ、アイドリングストップを徹底 ・車内冷房は下限 28℃、暖房は上限 20℃まで設定 ・燃費に影響を及ぼすタイヤの空気圧の管理徹底 ・走行経路の合理化や相乗り、使用実態に応じた削減 など
資源の有効利用の推進	○紙の使用量の削減等	・両面コピー徹底、ミスコピー削減、資料の共有化 ・コピー用紙を再生紙とする など
	○水の使用量の削減	・給湯や手洗い時における節水 ・公用車を洗車する際は、節水を心掛ける ・シャワーヘッドなど節水型機器への更新 など

分類	取り組み項目	主な取り組み例
ごみ減量化とリサイクルの推進	○4Rの推進	・ごみ箱はフロア単位に集約する ・使用済封筒の再使用、再々使用を徹底する ・計画的な物品購入を心掛ける ・使い捨て商品の使用抑制、修理による物品の長期間使用、詰め替え商品の使用 など
	○ごみの適正処理	・ごみの分別を徹底する。 ・紙類を捨てる場合、リサイクルボックスへ入れる
フロンの適正処理の推進	○法律に基づき、フロン使用製品を適正に処理する	・冷蔵庫、カーエアコンなど適正処理 ※「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」
グリーン購入の推進	○「石狩市グリーン購入推進方針」に基づき、環境配慮型製品を購入・使用する	・グリーン購入の推進 ・製品の長期間使用 など
環境に配慮した公共事業の推進	○省エネルギー型の車両・機器の導入	・環境に配慮した工法を採用 ・建設廃棄物の発生の抑制及び適正な処理 ・工事中における交通渋滞の緩和や安全対策
環境に配慮したイベント開催の推進	○イベントの計画と実施後の評価	・効率的に移動・搬入ができる開催場所の決定（実施計画） ・開催後のまとめ（実施状況の定量的な把握）
	○イベントの実施	・シャトルバス等円滑な交通・運搬手段の利用 ・広報・案内時の省資源化 ・環境に配慮した会場設営・開催準備 ・イベント実施段階での節電、ごみ減量化や分別 ・撤収・原状回復段階の清掃、ごみの分別、物品の再利用 ・市内農林水産物の地産地消を推進 など
普及・啓発の推進	○計画の取り組み内容などを職員や関係者等に周知徹底する	・職員に対する研修や定期的な情報提供 ・市役所指定管理・業務委託関係者等に対する普及啓発 ・環境配慮に関するシンポジウムやセミナーへの参加 など

（４）施設の統廃合、都市のコンパクト化など

分類	取り組み項目	主な取り組み例
公共施設の統廃合等	○「石狩市公共施設等総合管理計画」等の推進	・市内及び広域圏で利用する公共施設の統廃合の検討 ・インフラ更新に合わせた低炭素化 ・省エネ性能の高い新規施設への既存機能群の複合化 など
都市のコンパクト化	○コンパクト＋ネットワークの都市づくりの推進	・「都市計画マスタープラン」の見直し及び「立地適正化計画」に基づく、都市機能（公共施設）等の集約化 ・市街地動向や公共施設等の集約化に合わせた、公共交通網の再編 など

第5章 推進体制・方法

5.1. 推進体制

庁内体制は、石狩市環境マネジメント推進体制の強化を基本に、温室効果ガス排出削減に向けた各種取り組みの円滑で効果的な推進を図ります。

カーボン・マネジメント総括者・副総括者：本推進体制の最高責任者

カーボン・マネジメント管理責任者：本システム運用上の責任者

カーボン・マネジメント管理者：取り組みを部ごとに管理・運用する際の責任者

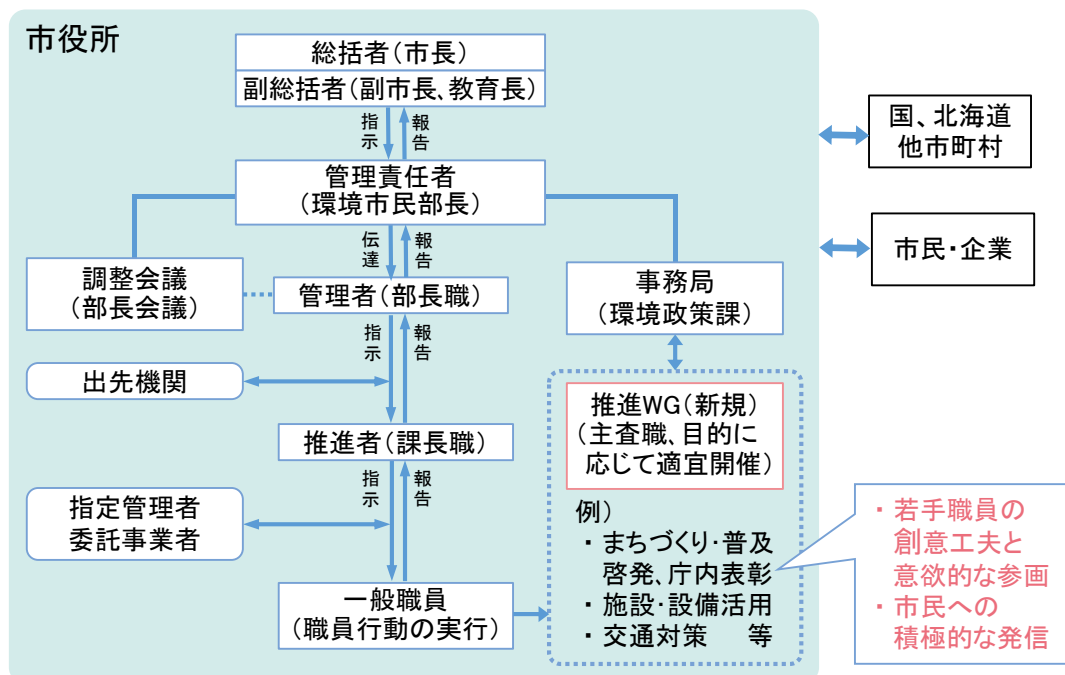
カーボン・マネジメント調整会議：各部間の連絡調整機関

カーボン・マネジメント事務局（環境市民部 環境政策課）：調査や監査を通じて、市の事務・事業における取り組み状況の継続的な把握・整理

カーボン・マネジメント推進者：管理者の指示を受け、職員行動を推進する責任者

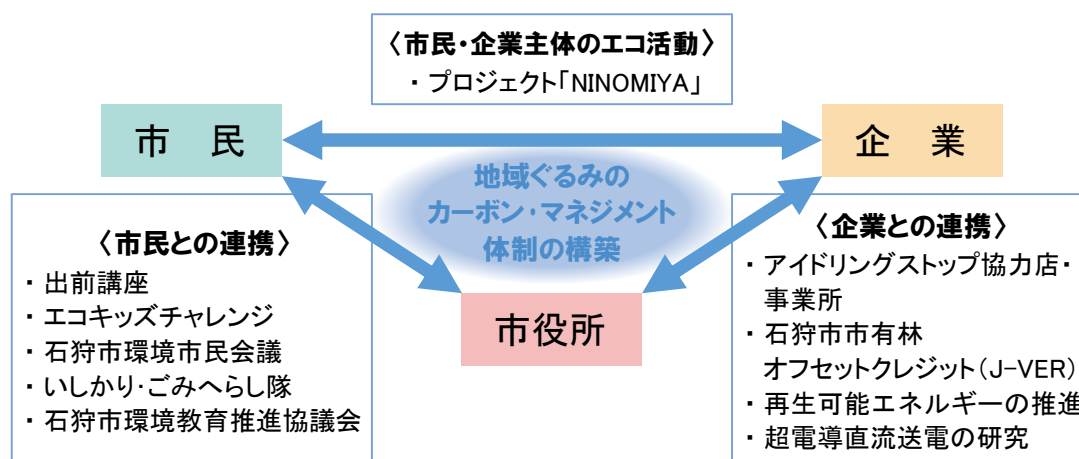
推進WG：先導的な取り組み、市民・事業者へ普及を図る取り組みについて、プロジェクトごとに招集し検討

【カーボン・マネジメント庁内体制】



【各主体との関わり】

本計画において市役所においてはカーボン・マネジメントを一層進めるとともに、先導的に取り組むものについては随時市民・企業に情報提供・展開し、各主体の連携による市域全体でのカーボン・マネジメントの推進体制へと拡充していきます。



5.2. 推進方法

推進にあたっては、石狩市環境マネジメントシステムの推進体制と合わせ、取り組むとともに、庁内他部局や市民、事業者を巻き込んだ横断的な連携を進めます。

また、意欲的・効果的な取り組みを展開できるガイドラインとして「(仮) 職員省エネ行動ルールブック」を作成し、継続的な普及啓発を進めます。

5.3. 計画の見直し

本計画は、毎年点検・評価を行い「石狩市環境白書」などで公表するとともに、PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルによって適切な管理を行います。

また、見直しにあたっては、地球温暖化に関わる社会情勢、温室効果ガスの排出量及び取り組み状況を踏まえ必要に応じて見直すとともに、コンパクトシティやエネルギーの地産地消などまちづくりに関する各種計画・事業との整合を図ることとします。

5.4. 省エネ診断結果の活用

○省エネ診断結果（省エネ改修による削減見込み）

施 設 名	削減エネルギー量（年間）		CO ₂ 排出削減量 （年間）
		金 額	
多目的スポーツ施設	1,243 GJ	2,819 千円	103.8 t-CO ₂
浜益保養センター	798 GJ	1,732 千円	54.4 t-CO ₂
高齢者生活福祉センター	570 GJ	1,099 千円	39.4 t-CO ₂
花川北コミュニティセンター	279 GJ	787 千円	13.3 t-CO ₂
花川南老人デイサービスセンター	225 GJ	664 千円	15.3 t-CO ₂
石狩市民図書館	1,058 GJ	2,864 千円	72.5 t-CO ₂
（合 計）		9,965 千円	298.7 t-CO ₂

本計画の策定と併せて実施した上記施設における省エネ診断結果については、今後、省エネ改修に要するコストとエネルギー削減効果及び CO₂ 排出削減効果との比較を行い、改修内容の洗い出しや国庫補助制度活用を検討を進めることとします。

資料編

1.対象施設

(1) 第 2 期事務事業編の対象範囲

施設名称	第 2 期対象施設
市役所本庁舎	●
石狩浜海浜植物保護センター	●
石狩市リサイクルプラザ	●
北石狩衛生センター	し尿施設のみ対象
石狩市総合保健福祉センター	●
はまなす保育園（「放課後つくしクラブ」へ所管変更）	●
厚田保育園	●
聚富保育園	●
はまなす保育園	●
おおぞら児童館	●
花川北児童館	●
花川南児童館	●
厚田支所（「厚田総合センター」へ）	●
石狩市厚田保健センター	●
浜益支所	●
石狩市浜益国民健康保険診療所	●
教育支援センター	●
石狩市公民館	●
いしかり砂丘の風資料館	●
石狩市民図書館	●
第 1 学校給食センター	●
第 2 学校給食センター	●
石狩小学校	●
花川小学校	●
生振小学校	●
南線小学校	●
花川南小学校	●
紅南小学校	●
八幡小学校	●
緑苑台小学校	●
双葉小学校	●
厚田小学校	●
望来小学校	●
浜益小学校	●
石狩中学校	●
花川中学校	●
花川南中学校	●
花川北中学校	●
樽川中学校	●
厚田中学校	●
聚富小中学校	●
浜益中学校	●

(2) 第3期事務事業編の対象範囲

対象：○、対象外：空白

施設名称	他人から供給された電気・熱の使用	燃料の使用及び	一般廃棄物の焼却	ボイラーにおける燃料の使用	家庭用機器における燃料の使用	自動車の走行	廃棄物の埋立処分	下水又はし尿の処理	し尿及び浄化槽による雑排水の処理	エアコンデিশョナー
石狩市役所	○									
防災広場トイレ	○									
望来ダム	○									
高岡揚水機場	○									
シップ揚水機場	○									
観光センター	○									
厚田観光施設	○									
石狩浜海水浴場駐車場	○									
川下海浜施設	○									
浜益海浜公園公衆トイレ	○									
柏木公衆便所	○									
昆砂別公衆便所(生活館横)	○									
昆砂別公衆便所(中間)	○									
送毛公衆便所	○									
幌公衆便所(南側)	○									
群別公衆便所	○									
川下公衆便所(サンセット裏)	○									
厚田漁港トイレ	○									
古潭漁港トイレ	○									
嶺泊トイレ	○									
望来公衆トイレ	○									
石狩浜トイレ A	○									
石狩浜トイレ B	○									
石狩浜トイレ C	○									
石狩浜トイレ D	○									
石狩浜トイレ 多目的	○									
石狩浜トイレ 管理棟	○									
市長公宅&ファミリーサポートセンター	○				○					
柏水会館	○				○					
漁民団地会館	○				○					
花畔農住団地会館	○				○					
花川東会館	○				○					
花川南第1会館	○				○					
わかば会館	○				○					
白樺会館	○				○					
紅葉山会館	○				○					
ニューあかしや会館	○				○					
花川中央会館	○				○					
親船会館	○				○					
花川南第2会館	○				○					
緑ヶ原会館	○				○					
弁天会館	○				○					
石狩中央会館	○				○					
緑苑台グリーン会館	○				○					
ひまわり会館	○				○					
南1条会館	○				○					
南3条会館	○				○					
花川南睦美会館	○				○					
コスモス会館	○				○					
花畔中央会館	○				○					
花川南会館	○				○					
紅南会館	○				○					
バストラル会館	○				○					
樽川南第1会館	○				○					
桂沢会館	○									
正利冠会館	○				○					
虹が原会館	○				○					
聚富会館	○				○					
古潭会館	○									
発足会館	○				○					
昆砂別会館	○				○					

対象：○、対象外：空白

施設名称	他人から供給された電気・熱の使用	一般廃棄物の焼却	ボイラーにおける燃料の使用	家庭用機器における燃料の使用	自動車の走行	廃棄物の埋立処分	下水又はし尿の処理	し尿及び雑排水の処理	エアコンデyshoナ
幌会館	○			○					
床丹会館	○			○					
濃屋会館	○			○					
実田会館	○			○					
御料地会館	○			○					
送毛会館	○			○					
千代志別会館	○			○					
花川北コミュニティセンター	○								
石狩市市民活動情報センター	○								
花川南コミュニティセンター	○		○						
八幡コミュニティセンター	○								
望来コミュニティセンター	○								
厚田総合センター	○								
浜益コミュニティセンター	○								
川下コミュニティセンター	○								
柏木コミュニティセンター	○								
石狩斎場	○								
厚田斎場	○								
浜益斎場	○								
石狩浜海浜植物保護センター	○								
石狩市リサイクルプラザ 工房	○								
プラント・ストックヤード	○								
ごみ処理施設	○	○							
浸出水処理施設	○								
し尿処理施設	○						○		
りんくる	○								
花川北保健センター	○								
石狩市花川南老人デイサービスセンター	○								
石狩市横町寿の家	○								
石狩市望来寿の家	○								
石狩市厚田憩の家	○								
石狩市浜益保養センター	○								
石狩市高齢者生活福祉センター	○								
あつた子育て広場（旧望来保育園）	○								
花川北児童館	○			○					
花川南児童館	○			○					
おおぞら児童館	○			○					
こども未来館（あいぽーと）	○								
放課後児童会樽川スマイルクラブ	○								
聚富保育園	○								
厚田保育園	○								
はまます保育園	○								
石狩市多目的スポーツ施設	○								
石狩市B&G海洋センター	○								
石狩市厚田スポーツセンター	○								
石狩市浜益スポーツセンター	○								
石狩市緑苑台パークゴルフ場	○								
はまなす国体記念石狩市スポーツ広場	○								
石狩市民プール	○								
花川北なかよし 公園	○								
花川北飛行機 公園	○								
花川北三角 公園	○								
花川北はまなす 公園	○								
花川北ポプラ 公園	○								
花川北タヤけ 公園	○								
花川北ひとみ 公園	○								
花川北しらかば 公園	○								
八幡買物 公園	○								
彩林 公園	○								
花川北やまびこ 公園	○								
花川北つくし 公園	○								
若葉 公園	○								
紅葉山 公園	○								
サスイシリの森	○								

対象：○、対象外：空白

施設名称	他人から供給された電気・熱の使用	燃料の使用及び	一般廃棄物の焼却	ボイラーにおける燃料の使用	家庭用機器における燃料の使用	自動車の走行	廃棄物の埋立処分	下水又はし尿の処理	し尿及び雑排水の処理	浄化槽による	エアコンデyshoナ	自動車用
花川南 公園	○											
青葉 公園	○											
石狩市はまなすの丘 公園	○											
緑苑台東バイキング 公園	○											
樽川ライラック 公園	○											
花川南七一 公園	○											
花川南どんぐり 公園	○											
紅葉山南 公園	○											
花川南南線 公園	○											
花川南ひまわり 公園	○											
花川南すずらん 公園	○											
花川北つくし時計 公園	○											
花川北つくし中央 公園	○											
花川北2の6ちびっこ 公園	○											
花川北3の6ちびっこ 公園	○											
花川北2の4ちびっこ 公園	○											
親船東ちびっこ 公園	○											
親船東すくすく 公園	○											
花川南友愛 公園	○											
花川南そよかぜ 公園	○											
樽川まきば 公園	○											
緑苑台東木こり 公園	○											
樽川 公園	○											
花川南七二 公園	○											
花畔のびのび 公園	○											
紅南 公園	○											
八幡めぐみ 公園	○											
花川北4の1ちびっこ 公園	○											
花川南第一コスモス 公園	○											
花川南緑苑 公園	○											
花川南はまかぜ 公園	○											
緑苑台東アンデルセン 公園	○											
花川南みどり 公園	○											
花川南桃の木 公園	○											
花川南さかえ第二 公園	○											
花川南美桜 公園	○											
花川南すみれ 公園	○											
親船東はまなす 公園	○											
親船東どんぐり 公園	○											
八幡りんりん 公園	○											
花畔つばめ 公園	○											
花川北紅南第一 公園	○											
花川北紅南第二 公園	○											
花川南大空 公園	○											
花川南第二コスモス 公園	○											
花川南しんじゅ 公園	○											
花川南第一アカシア 公園	○											
花川南ふれあい 公園	○											
花川南かすみ 公園	○											
花川南しらかば 公園	○											
花川南なかよし 公園	○											
花川南花園 公園	○											
花川南八一 公園	○											
花川南八二 公園	○											
花川南遊陸 公園	○											
花川南さかえ第一 公園	○											
花川南あさひ 公園	○											
花川北ほくと 公園	○											
花川北やさい 公園	○											
横町ちびっこ 公園	○											
樽川ひこぼし 公園	○											
樽川おりひめ 公園	○											
石狩市弁天歴史 公園	○											
花川北コモンガーデン	○											

対象：○、対象外：空白

施設名称	他人から供給された電気・熱の使用	一般廃棄物の焼却	ボイラーにおける燃料の使用	家庭用機器における燃料の使用	自動車の走行	廃棄物の埋立処分	下水又はし尿の処理	し尿及び雑排水の処理	エアコン デিশヨナ ー 自動車用
石狩ふれあいの杜公園	○								
花川東ほとり公園	○								
花川南あじさい公園	○								
花川東ハルニレ公園	○								
緑ヶ原中央公園	○								
厚田公園	○								
聚富ミニパーク	○								
浜益温泉公園	○								
樽川平和公園	○								
石狩市防災保安センター	○								
厚田支所	○								
厚田保健センター	○								
厚田支所前停留所トイレ	○								
望来大橋停留所トイレ	○								
浜益支所	○							○	
石狩市浜益国民健康保険診療所	○								
石狩市民図書館	○								
第1学校給食センター	○								
第2学校給食センター	○								
厚田学校給食センター	○								
石狩小学校	○								
花川小学校	○								
生振小学校	○								
南線小学校	○								
双葉小学校	○								
花川南小学校	○								
紅南小学校	○								
八幡小学校	○								
緑苑台小学校	○								
厚田小学校	○								
望来小学校	○								
聚富小中学校	○								
浜益小学校	○								
石狩中学校	○								
花川中学校	○								
花川南中学校	○								
花川北中学校	○								
樽川中学校	○								
厚田中学校	○								
浜益中学校	○							○	
高岡ふれあい研修センター	○								
五の沢ふれあい研修センター	○								
生振ふれあい研修センター	○								
北生振ふれあい研修センター	○								
学び交流センター	○								
いしかり砂丘の風資料館	○								
旧長野商店	○								
石狩市はまます郷土資料館	○								
放課後児童会つくしクラブ	○								
花川南すずらん第二公園	○								
花川南コスモス公園	○								
花川南たんぽぽ公園	○								
樽川かえで公園	○								
花川北配水場	○								
八幡配水場	○								
生振配水場	○								
高岡配水場	○								
厚田浄水場	○								
発足送水ポンプ場	○								
安瀬増圧ポンプ場	○								
望来送水ポンプ場	○								
聚富送水ポンプ場	○								
聚富配水池・ポンプ場	○								
古潭配水ポンプ場	○								

対象：○、対象外：空白

施設名称	他人から供給された電気・熱の使用	燃料の使用及び	一般廃棄物の焼却	ボイラーにおける燃料の使用	家庭用機器における燃料の使用	自動車の走行	廃棄物の埋立処分	下水又はし尿の処理	し尿及び雑排水の処理	浄化槽による	エアコンデyshoナー	自動車用
嶺泊配水ポンプ場	○											
幌ポンプ室	○											
浜益浄水場	○											
実田浄水場	○											
濃屋浄水場	○											
望来N0.1加圧ポンプ施設	○											
望来N0.2加圧ポンプ施設	○											
新港中央配水場	○											
花川南污水中継ポンプ場	○											
花川北污水中継ポンプ場	○											
樽川污水中継ポンプ場	○											
本町污水中継ポンプ場	○											
八幡処理場	○											
厚田浄化センター	○											
望来浄化センター	○											
樽川4条マンホールポンプ	○											
樽川8条マンホールポンプ	○											
本町マンホールポンプ	○											
八幡第1マンホールポンプ	○											
八幡第2マンホールポンプ	○											
八幡第3マンホールポンプ	○											
望来第1マンホールポンプ	○											
望来第2マンホールポンプ	○											
望来第3マンホールポンプ	○											
望来第4マンホールポンプ	○											
望来第5マンホールポンプ	○											
厚田第1マンホールポンプ	○											
厚田第2マンホールポンプ	○											
別狩第1マンホールポンプ	○											
別狩第2マンホールポンプ	○											
厚田資料館	○											
石狩市公民館	○											
石狩市公民館 樽川分館	○											
石狩市公民館 美登位分館	○											
石狩市美登位創作の家	○											
紅南カルチャー	○											
公用車	○					○						○
その他	○						○					

※基準年にあった施設で計画策定時（平成28年度）までに廃止となっている施設は「その他」の中に含まれています。



第3期 石狩市役所の事務・事業に関する実行計画

発行日：平成29年2月

発行：石狩市環境市民部環境政策課

〒061-3292 北海道石狩市花川北6条1丁目30番地2

☎0133-72-3698

H P : <http://www.city.ishikari.hokkaido.jp/>