

千歳市地球温暖化防止実行計画報告書

1 「千歳市地球温暖化防止実行計画」に基づく温室効果ガス排出量について

(1) 「千歳市地球温暖化防止実行計画」の目標達成状況について

市は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく実行計画として、平成15年度から「千歳市地球温暖化防止実行計画」の取組を推進し、市の事務事業に伴う温室効果ガス排出削減に努めてきました。

計画では、平成13年度から平成22年度までの期間において、平成11年度を基準年度として、市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量を8.0%削減することを目標としましたが、取組の結果27.1%を削減し目標を達成しました（表1及び図1・図2）。

また、活動内容別（調査対象施設別）温室効果ガス排出量の推移を掲載しています（図3）。

(2) 目標達成に向けた取組内容について

市は目標の達成に向けて、千歳市環境マネジメントシステムを構築し、電力や燃料消費量の削減、廃棄物排出量の削減などに努め継続的改善を図ってきました。

平成20年度からは、地球温暖化防止の取組として「チーム・マイナス6%」の加入登録、平成22年度からは、より多くの二酸化炭素削減に向けた国民運動「チャレンジ25キャンペーン」へ移行し普及啓発を行うなど、職員一人一人が取組を推進するとともに、施設を利用する市民等の協力も得ながら取り組んできました。

表1 温室効果ガス排出量（単位：t-CO₂）

温室効果ガス	平成11年度	平成22年度	増減量	増減率
合計	29,707.4	21,668.1	-8,039.3	-27.1%

図1 温室効果ガスの総排出量(単位：t-CO₂)

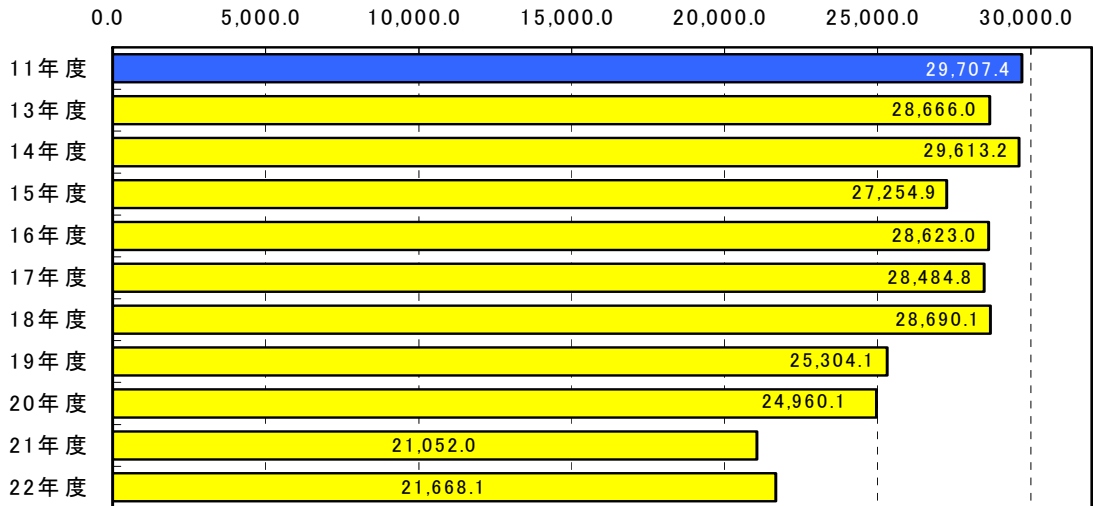


図2 削減率の目標値と実績値の経年推移（単位：％）

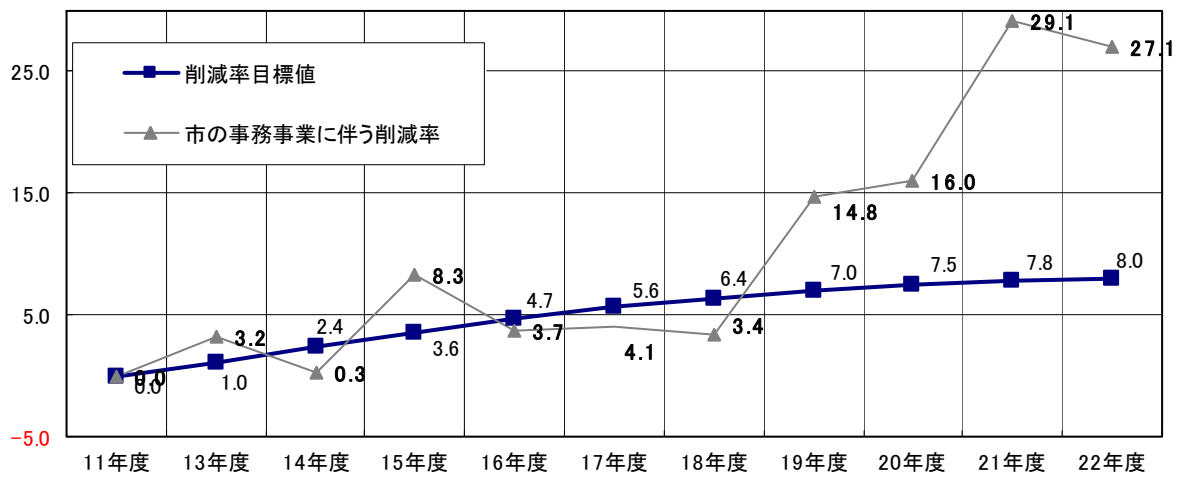
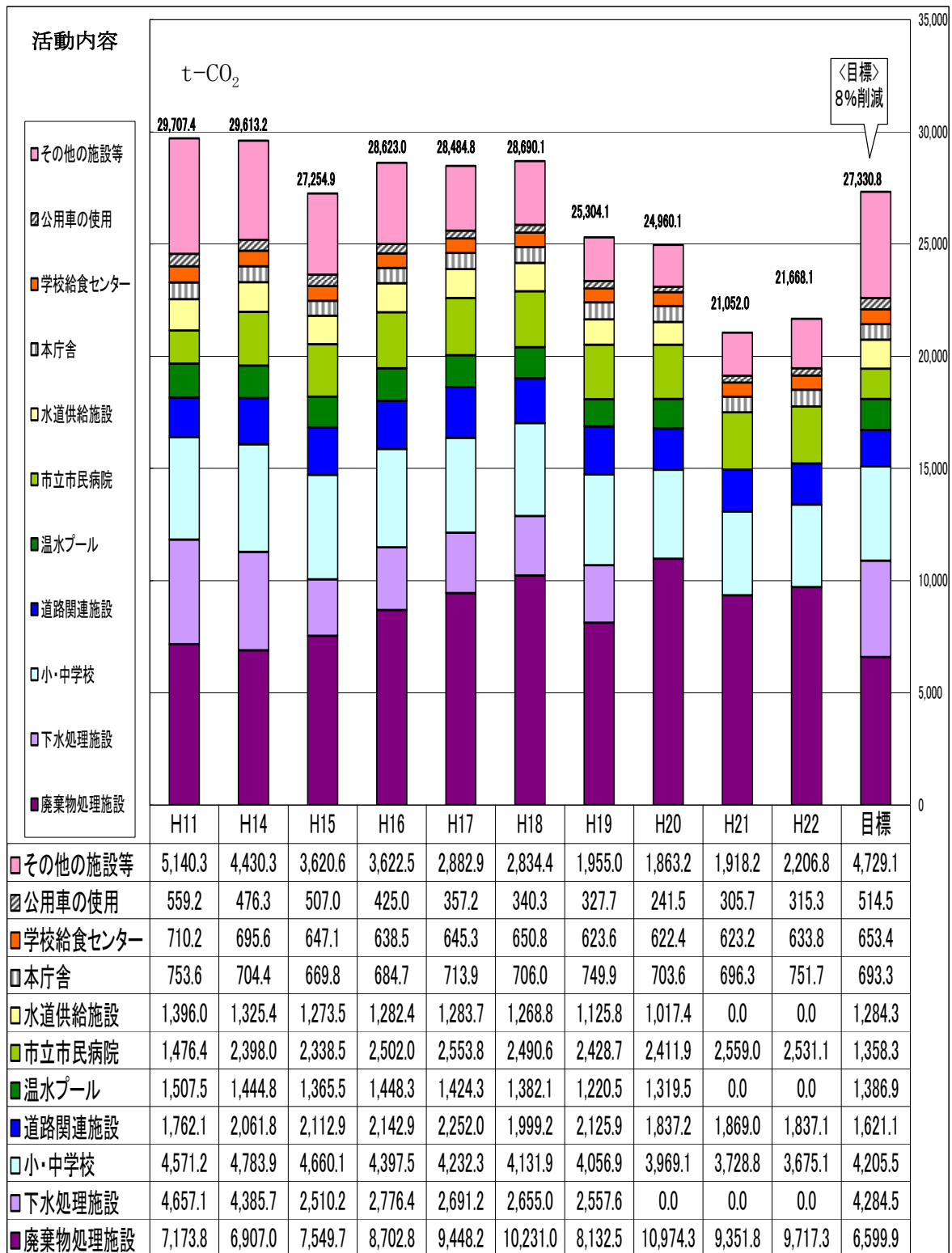


図3 活動内容別（調査対象施設別）温室効果ガス排出量の推移



※活動内容別の目標値は、基準年度から8%削減した数値を参考として記載しています。

(3) 温室効果ガスの排出状況の推移について

千歳市地球温暖化実行計画の計画期間中には、施設の新設や廃止により本計画の対象範囲は変化しました。温室効果ガスの排出量の増加要因としては、平成14年度の市立市民病院の新築移転、平成20年度の千歳市子育て総合支援センターの新設、平成22年度の千歳市防災学習センターの新設などがある一方、減少要因としては千歳保育所の廃止などがあげられます。

2 指定管理者が管理運営する施設や他者に委託した事業の取扱いについて

「千歳市地球温暖化防止実行計画」では、市の職員が直接実施する事務事業のみを対象としていたことから、これらの施設や委託した事業については、事業者の協力を得て温室効果ガス排出量の把握に努めてきました。

表2 平成11年度からの施設変化及び業務形態の変更（参考資料）

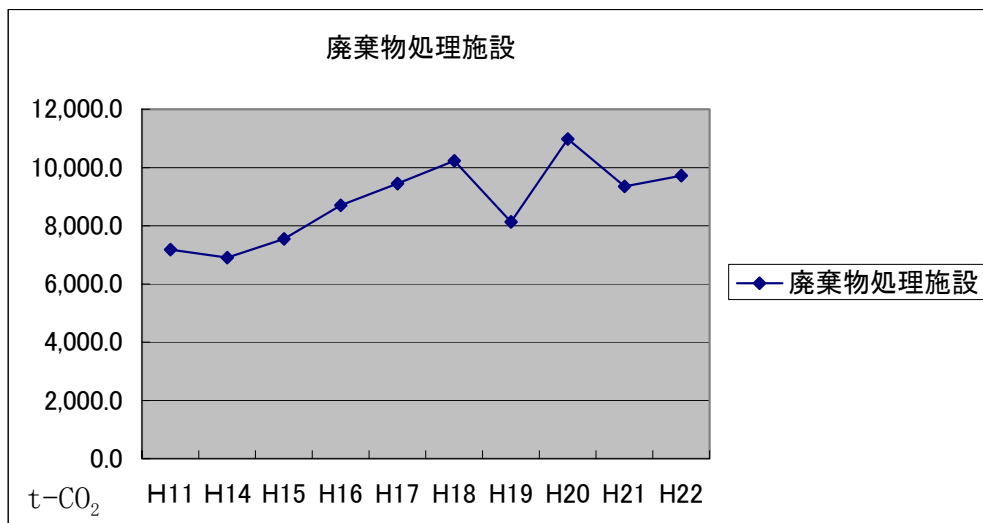
年 度	対 象
平成 11 年	【廃止】 独身者用の千歳市職員寮
平成 12 年	【新設】 ほくおう児童館
平成 13 年	【移転】 消防署支笏湖温泉出張所、水道局庁舎 【新設】 蘭越保育所、しゅくばい児童館、【供用開始】 新リサイクルセンター 【その他】 市街地区ごみ収集運搬の民間委託
平成 14 年	【移転】 千歳市立市民病院、【新設】 せいりゅう児童館
平成 15 年	【供用開始】 下水道汚泥処理施設「スラッジセンター」第1系列供用開始 【その他】 ごみ焼却施設のダイオキシン対策に伴う可燃ごみの埋立処分実施
平成 16 年	【新設】 いずみさわ児童館 【廃止】 支笏湖青少年研修センター、長都小中学校、庁舎分室庁舎、東京事務所
平成 17 年	【休館】 千歳市民文化センター（1年間） 【その他】 廃棄物処理施設第3最終処分場供用開始
平成 18 年	【その他】 家庭ごみの有料化実施 下水道普及率 97.8%
平成 19 年	【指定管理者導入】 千歳市交通安全教育施設、東雲会館、末広会館、市営牧場等 【供用開始】 下水道汚泥処理施設「スラッジセンター」第2系列供用開始
平成 20 年	【新設】 千歳市子育て総合支援センター「ちとせっこセンター」 【閉館】 末広保育所 【指定管理者導入】 千歳霊園、末広第1霊園・第2霊園、市葬斎場、千歳公民館 市立図書館、市民文化センター（市民ギャラリー含む） 【包括的委託】 下水処理施設 【その他】 他自治体の一般廃棄物受入
平成 21 年	【指定管理者導入】 温水プール 【その他】 浄水場（平成3年から業務委託）の職員非常駐化
平成 22 年	【移転】 埋蔵文化財センター（旧長都小中学校校舎） 【新設】 防災学習交流センター「そなえーる」、ほくよう児童館

3 活動内容別（調査対象施設別）排出状況の推移について

主な活動内容別の排出状況の推移は下記のとおりです。

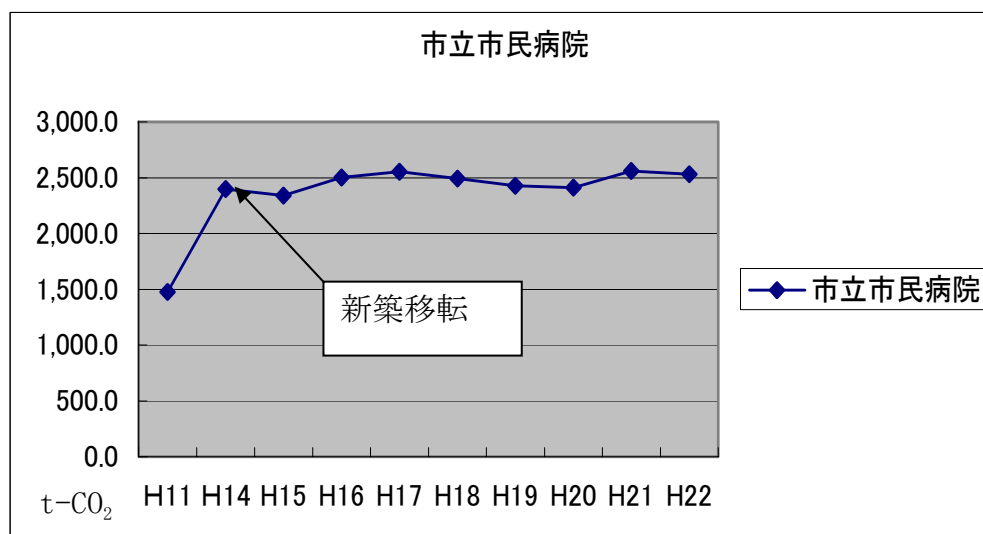
(1) 廃棄物処理施設

人口増加に伴う一般廃棄物の処理量の増加や他市町村からのごみの受け入れや廃プラスチック焼却量により左右されるなどして温室効果ガス排出量が増加しました。



(2) 市立市民病院

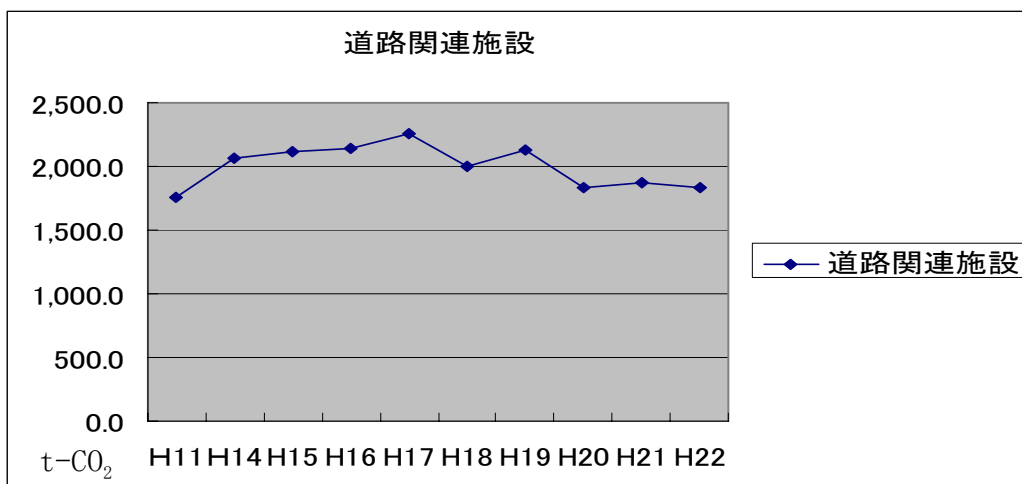
平成 14 年度に現在の所在地に新築移転し、施設の規模が基準年度（平成 11 年度）時と比較し約 3 倍（床面積 3,027 m²→8,994 m²）となったことに伴い電気や暖房用の都市ガスの使用量が増え、温室効果ガス排出量が増加しました。その後は毎年概ね 2,500t-CO₂ となっています。



(3) 道路関連施設

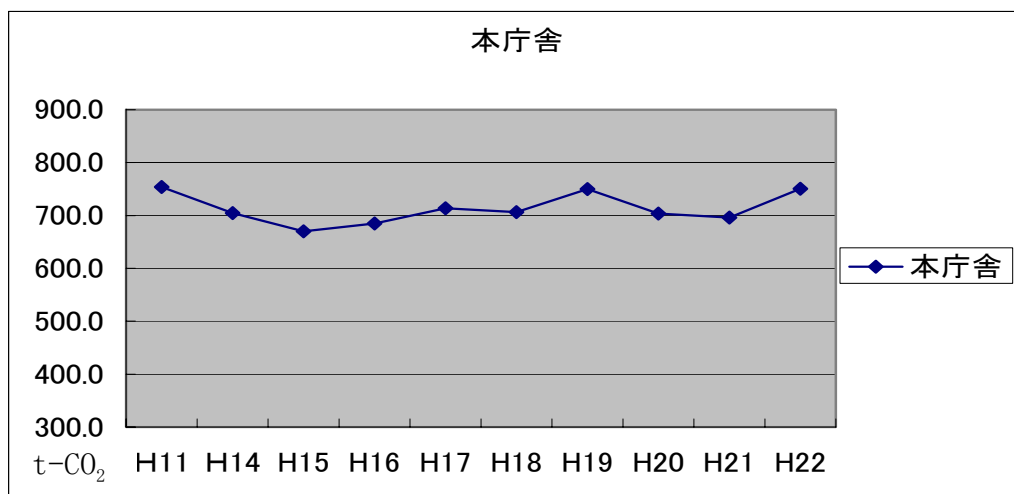
道路の延長に伴う街路灯設置数の増加や冬期間のロードヒーティングの稼動などにより、基準年度（平成11年度）より温室効果ガス排出量が増加しました。

平成18年度以降は一部のロードヒーティングの休止などにより減少傾向にあります。



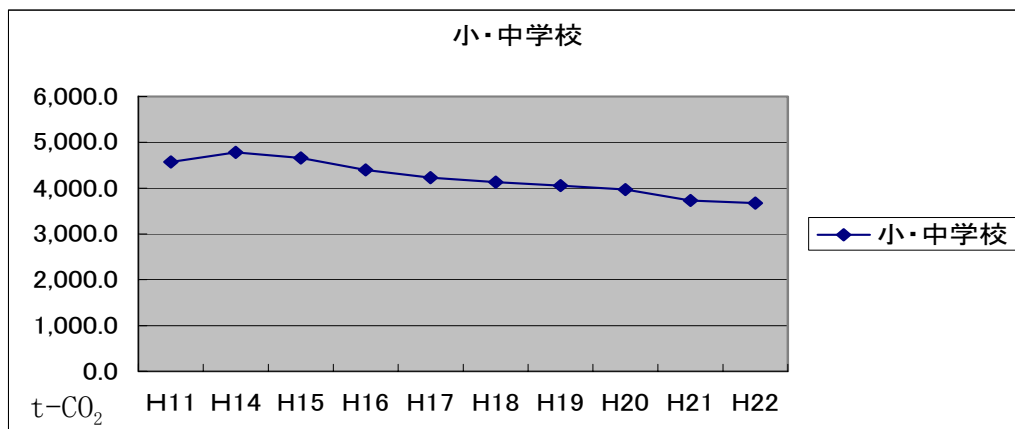
(4) 本庁舎

気象の変動に伴う冷暖房の利用などから温室効果ガス排出量が増加しました。



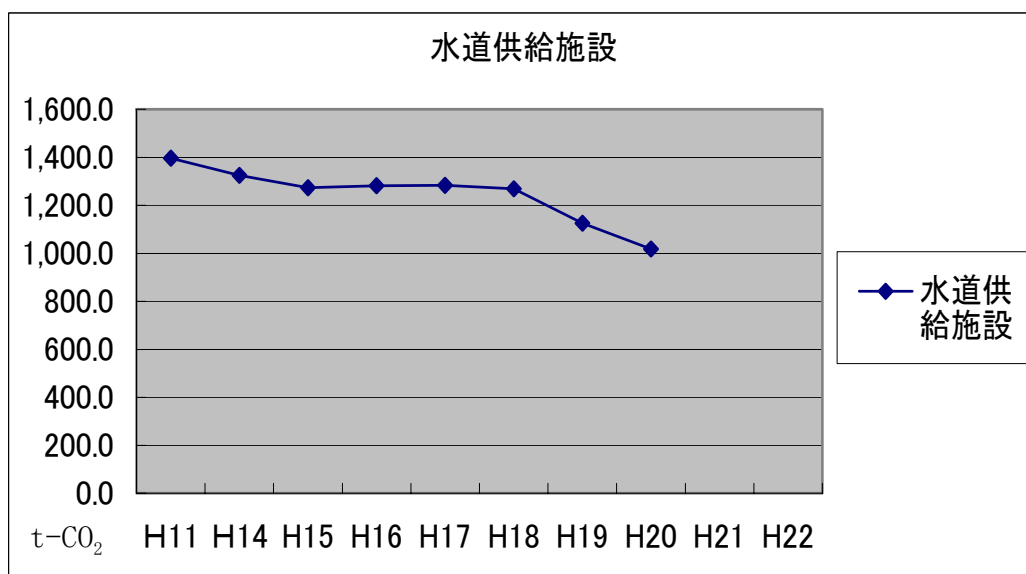
(5) 小・中学校

ボイラー燃料の都市ガス転換などにより年々減少傾向にあります。



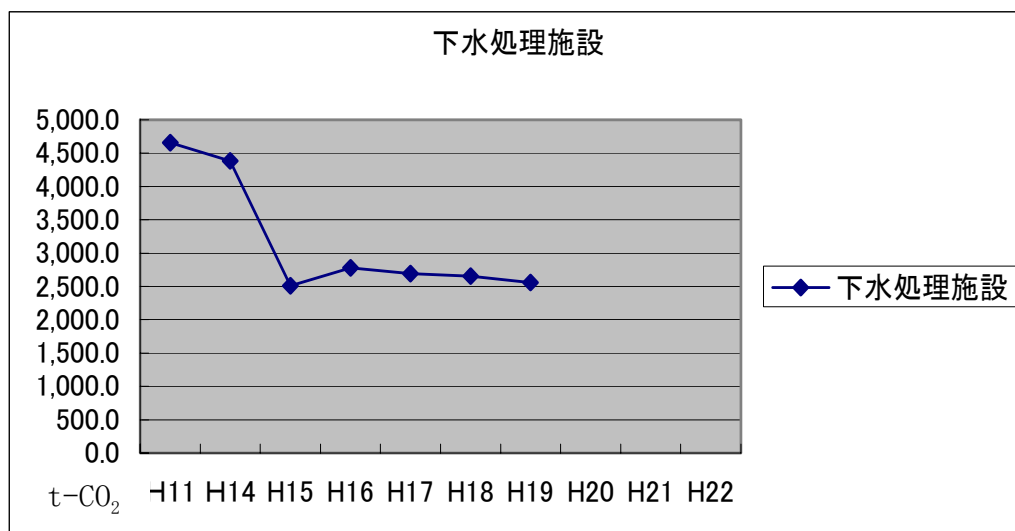
(6) 水道供給施設

浄水場の地下水処理施設運転を止めたことなどにより、電気使用量の減少に伴い温室効果ガス排出量も削減しています。なお、平成21年度から他者に委託して事業を行っております。



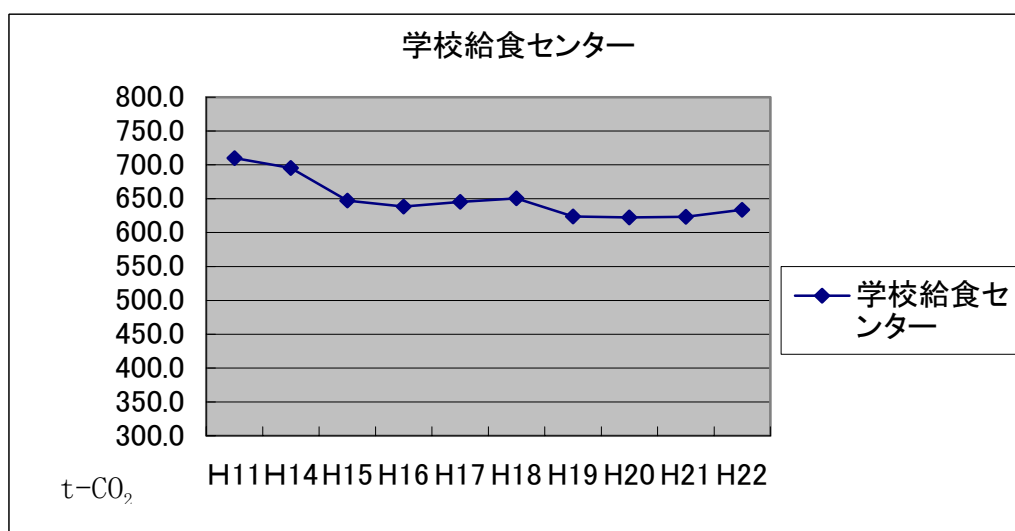
(7) 下水処理施設

平成15年にスラッジセンター第1系統を運用開始し、環境センターからの蒸気利用によるA重油使用量の抑制に伴い、温室効果ガス排出量を削減しましたが、平成19年にスラッジセンター第2系統の運用開始しました。なお、平成20年度から他者に委託して事業を行っております。



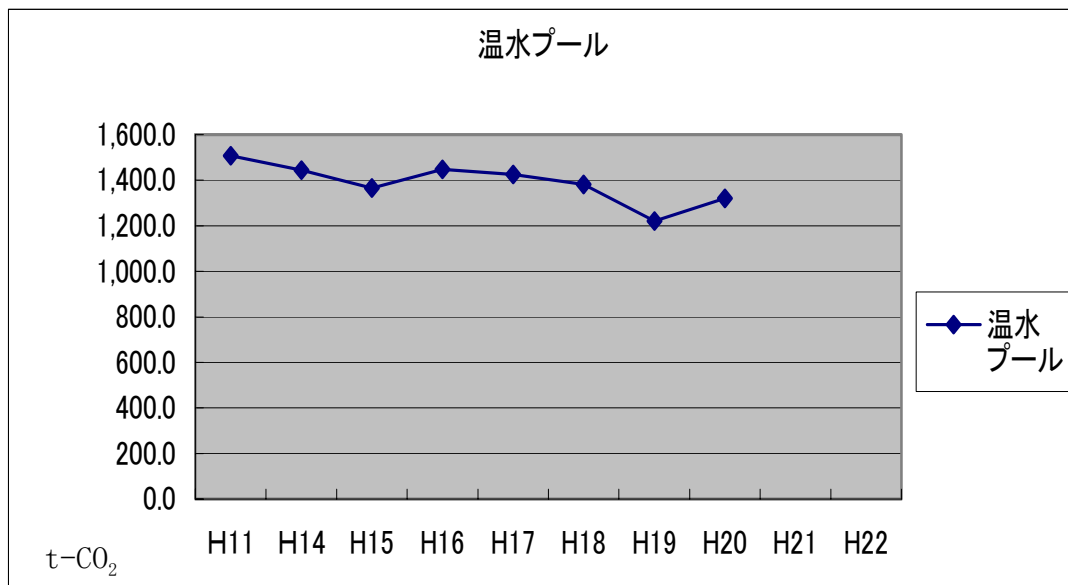
(8) 学校給食センター

A重油使用量の減少により基準年度（平成11年度）から温室効果ガス排出量が削減されました。



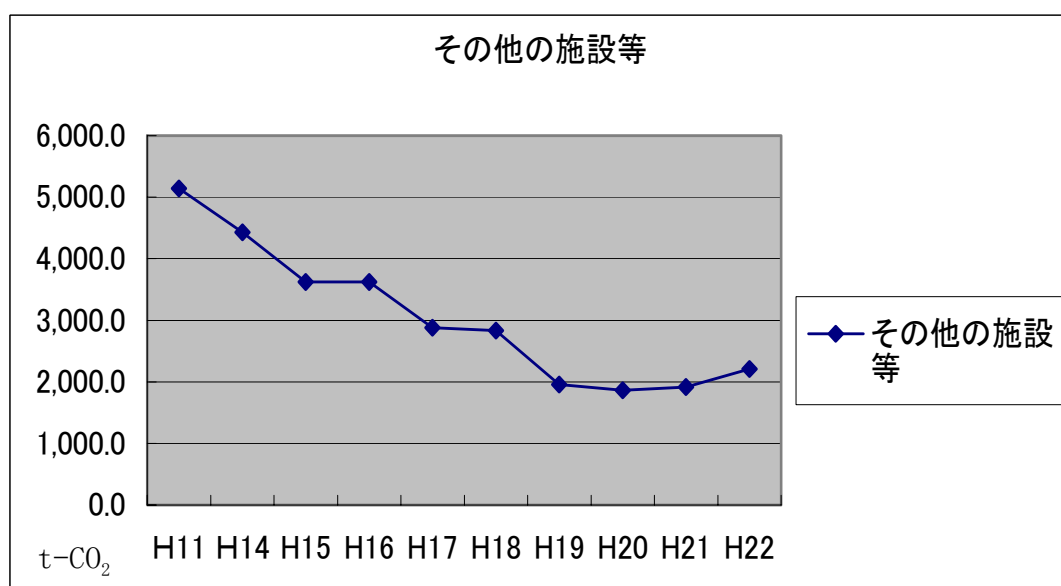
(9) 温水プール

ボイラーに利用するA重油、電力使用量の削減により温室効果ガス排出量は減少しています。なお、平成21年度から指定管理者による管理運営を行っております。



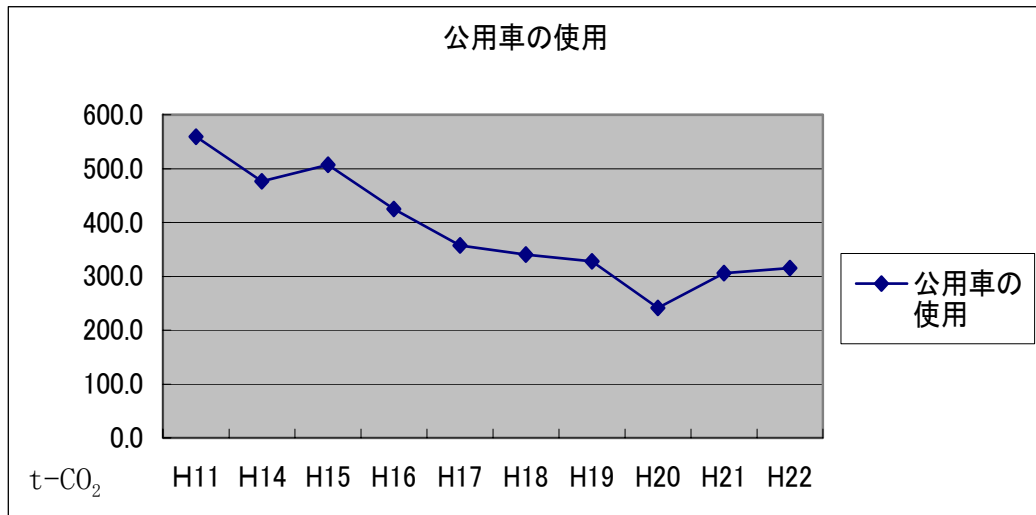
(10) その他施設等

温室効果ガス排出量は、平成16年に東京事務所の廃止など年々減少していましたが、平成18年に文化センターが1年間の休館を経て開館、平成22年には防災学習交流センターが新設したため増加しました。



(11) 公用車の使用

温室効果ガス排出量は、天然ガス車やハイブリットカーなどの導入によるガソリン使用量等の削減が進み、減少する傾向にあります。



4 温室効果ガス別の排出量について

市が排出する温室効果ガスには、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) の4種類がありますが、二酸化炭素の排出量が全体の約95%を占めています。

また、二酸化炭素の排出構成比率が高いものから、電気の使用によるもの、廃棄物の焼却によるもの、A重油となりますが、この3種類で全体の約88%を占めています。

図4 温室効果ガス別の排出量について

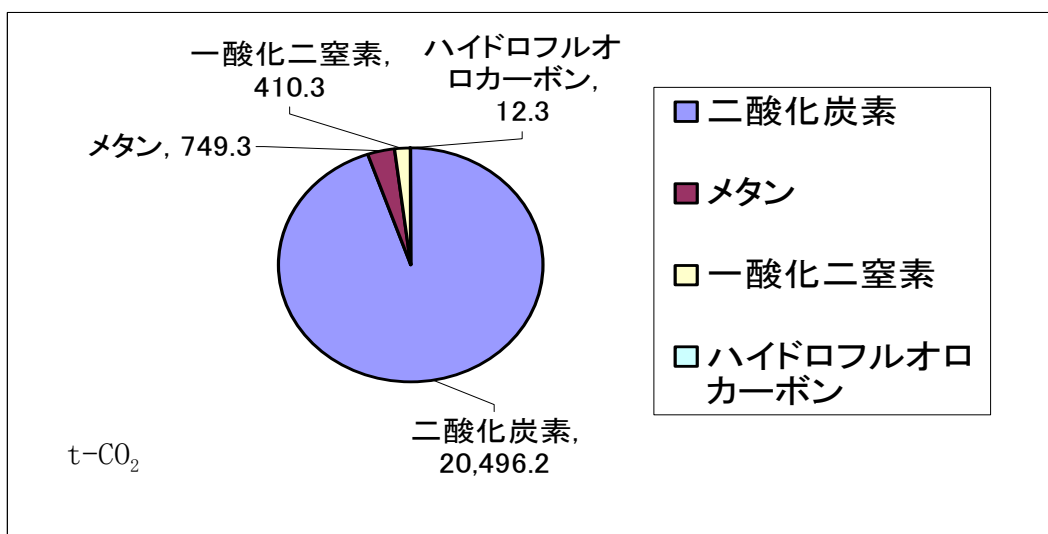
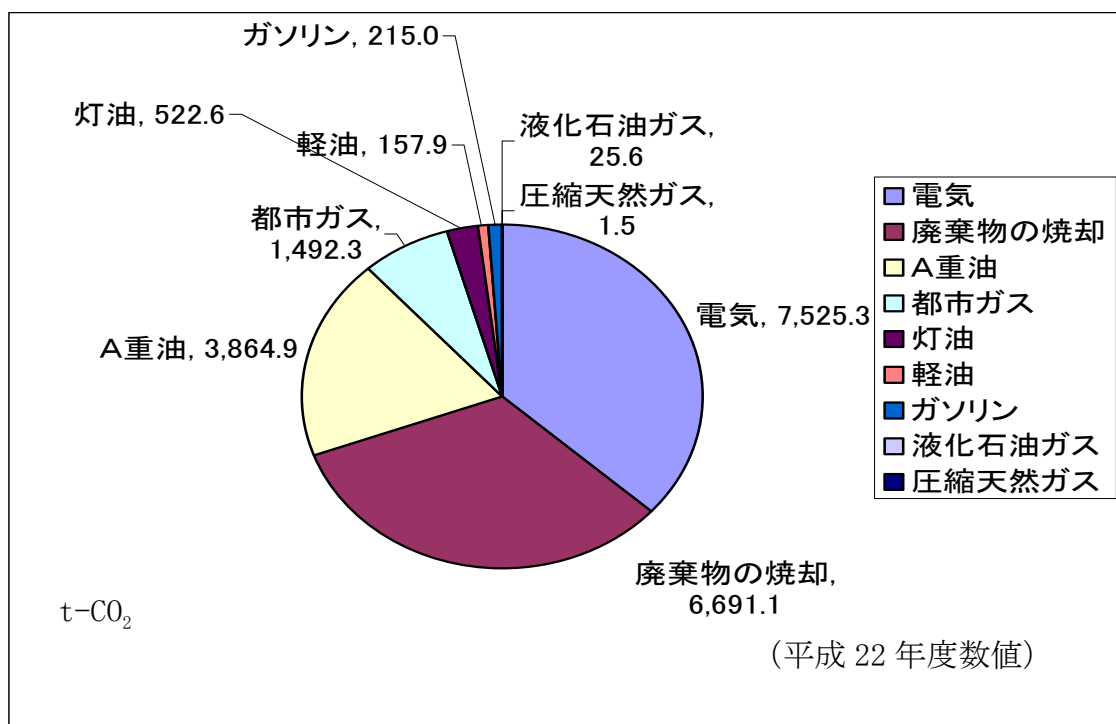


図5 二酸化炭素の要因別の排出量について



この3種類の二酸化炭素排出量の年度推移は次のとおりです。

(1) 電気使用による二酸化炭素排出量

電気使用による二酸化炭素排出量は、本計画の基準年度（平成11年度）よりも減少していますが、電気使用量が多い施設は下水処理施設、道路関連施設、廃棄物処理施設、市立市民病院の順となっております。

図6 電気使用による二酸化炭素排出量

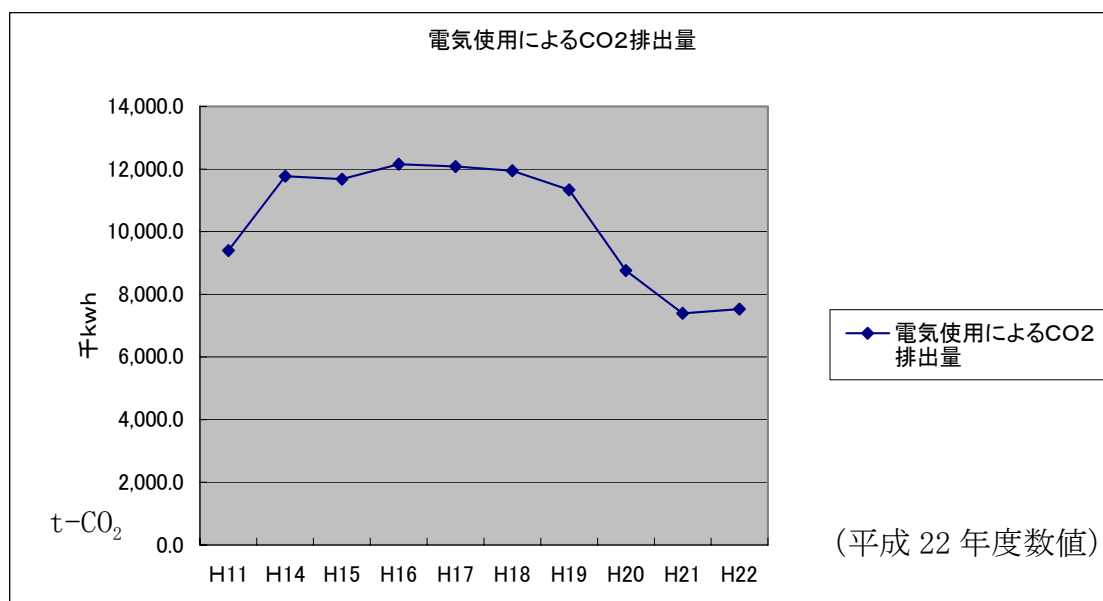
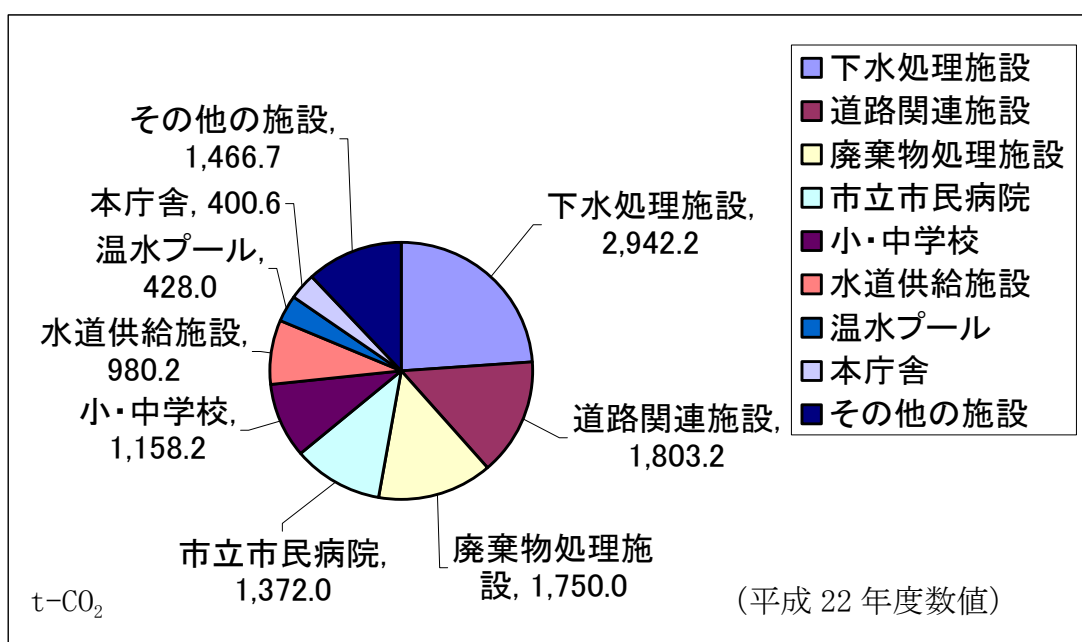


図7 電気使用要因による施設の二酸化炭素排出内訳



(2) 廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量

廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量は、本計画の基準年度（平成11年度）と比較すると二酸化炭素排出量は増加しています。ごみ減量の啓発活動を行っていますが、市民の排出する一般廃棄物やそこに含まれる廃プラスチック焼却量によって左右されます。

焼却量は3万tを上回る程度で推移していますが、廃プラスチック組成率が上昇傾向にあり、それに伴い二酸化炭素排出量も増加しています。

図8 廃プラスチック焼却二酸化炭素排出量及び廃プラスチック焼却量

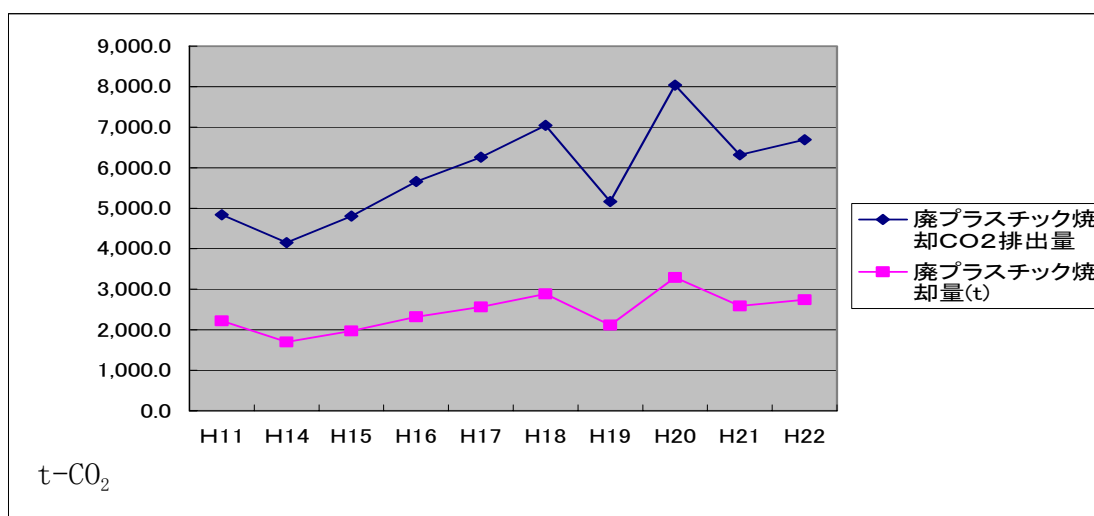


図9 廃プラスチック組成率 (%)

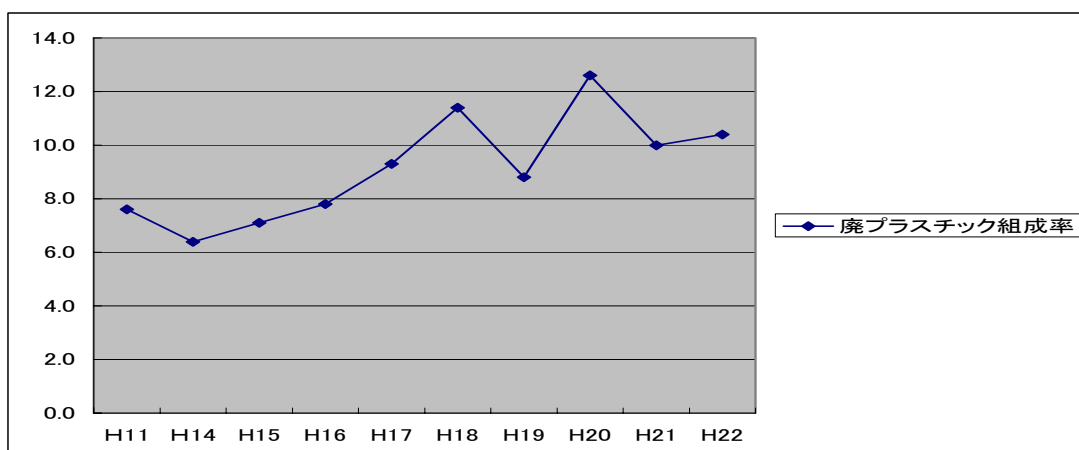
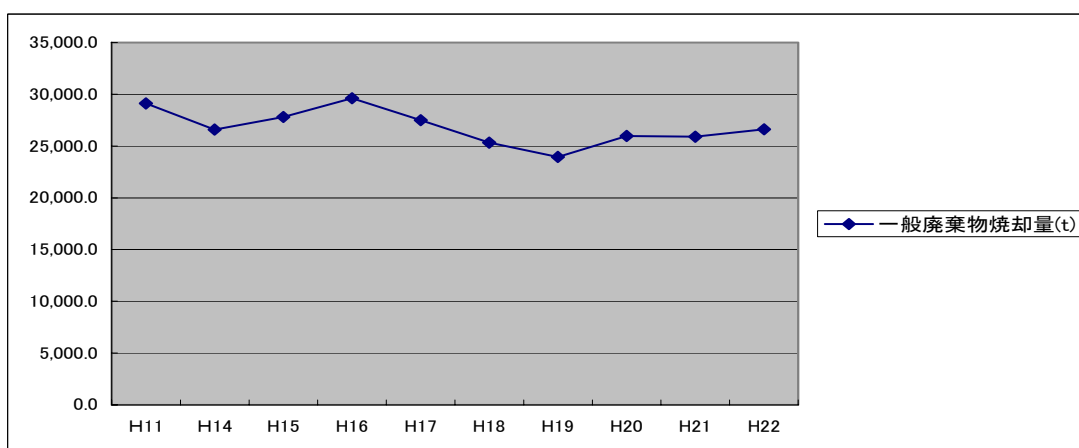


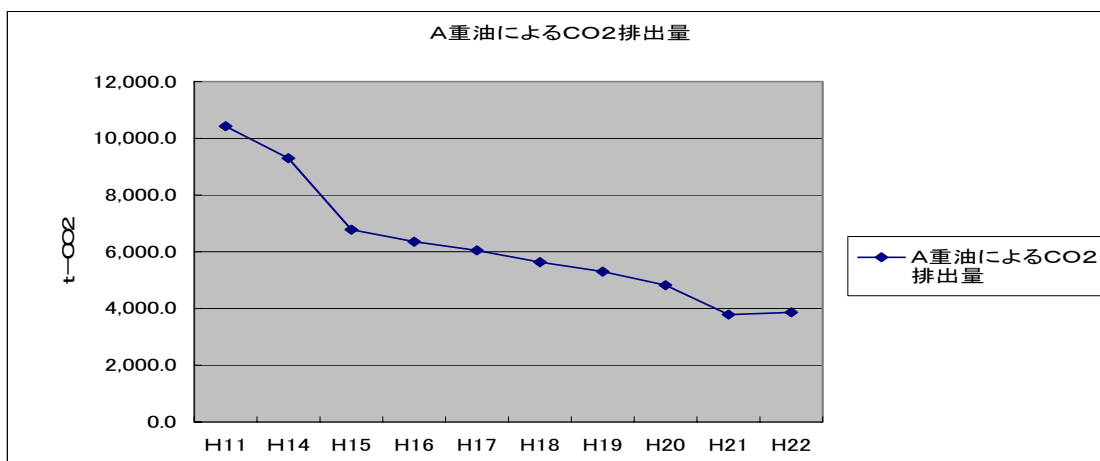
図10 一般廃棄物焼却量 (t)



(3) A重油による二酸化炭素排出量

A重油による二酸化炭素排出量は、市立市民病院が新築移転時にボイラー燃料を天然ガスに変更したこと、小・中学校の施設が暖房設備の更新時にボイラー燃料を灯油や都市ガスに変更したことなどから大きく削減しました。

図11 A重油による二酸化炭素排出量



4 次期千歳市地球温暖化防止実行計画の策定に向けて

市は、平成13年度から22年度までの10年間で環境マネジメントシステムを活用し、8,039.3t-CO₂、27.1%の温室効果ガスを削減しましたが、平成20年にエネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）が改正され、市などの事業者に対して運用管理と計画的な設備更新により、平成22年度から平成21年度を基準年として、エネルギー使用を年平均1%以上の削減が求められています。

また、本計画では、市の職員が直接実施する事務事業のみを対象範囲としていたことから、次期計画には指定管理者が管理運営している施設や他者に委託した事業も対象に含め範囲を拡大し、より細かい施設ごとに分けた温室効果ガス排出量の管理が望ましいと考えられます。

次期計画は、平成23年度に構築を予定している新環境マネジメントシステムなどと整合を図るため、平成23年度中の策定を目指していますが、各施設の温室効果ガス排出量を認識し、市民や事業者の模範となるような計画の策定と運用をしていく必要があります。

なお、環境審議会や各関連部署等の意見を踏まえて策定を行いますが、国の政策の動向に留意する必要があります。

5 具体的な取り組みについて

(1) 環境マネジメントシステム及び環境配慮行動の徹底

各所管課（部署）では、温室効果ガス排出削減の取組として、職員一人一人の環境配慮行動の率先や省エネルギー対策、省資源・リサイクル対策、グリーン購入の推進などエコオフィス活動を継続し、排出削減に努めます。

指定管理者が管理運営している施設や他者に委託した事業を含めた職員や事業者が、協働して温室効果ガスの排出削減を目指します。

(2) 施設に係る抜本的な対応の検討

更なる温室効果ガス排出量の削減を行うため、施設を新設する際の省エネルギー化に努めるとともに、既存施設の改修には、温室効果ガス削減の抜本対策となる省エネルギー診断の実施やエコ改修などを積極的に進め、エネルギー効率の良い施設への転換（機器の導入等）を視野に入れて検討する必要があります。

また、今後の展望として、廃棄物処理施設において、新しい破碎処理施設が平成23年8月に完成する予定です。この施設は、布団・畳などの軟質系大型ごみの減容化やアルミ類・その他プラスチックの分別が可能となることから資源化、リサイクル率の向上などが見込まれます。

この施設稼働に合わせ、10月からその他プラスチック製容器包装の分別回収を開始する予定となっており、さらにゴミの減量化及びリサイクル率の向上につながることを期待できます。