

札幌市の二酸化炭素排出量と平成15年度の 札幌市環境マネジメントシステムの実施結果について

地球温暖化防止は、全世界的に取り組まなければならない問題となっています。このたび、地球温暖化防止に向け、世界各国の温室効果ガスの削減目標などを定めた「京都議定書」がロシア政府の批准により、平成17年前半にも発効する見通しとなりました。これにより日本でも、平成2年比で6パーセント削減することが義務付けられ、今まで以上に温室効果ガス（二酸化炭素、メタン等）削減への取り組みが必要になると考えられています。

本市でも、温室効果ガスの約97パーセントを占める二酸化炭素の削減を目的としたさまざまな事業を展開していますが、これまでは、二酸化炭素排出量について毎年把握して公表することが、難しい状況にありました。そこで今回、市内の二酸化炭素排出量を算出するソフトを作製し、その算出量を基に、より効果的な対策を打ち出し、市役所が行っている環境マネジメントシステムの実施結果とともに、市民・事業者にも周知し、二酸化炭素削減に向けた取り組みを積極的に進めていきます。

1 札幌市内からの二酸化炭素排出量について

? 排出量算出体制の整備

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成13年1月施行)において、地方公共団体は、二酸化炭素削減に向けた対策を検討することとなっています。

その対策を検討する上で、各排出源からどの程度の量が排出されているか把握することが重要であり、これにより効果的な削減施策を打ち出すことができることから、このたび、各種統計資料から二酸化炭素排出量を算出するソフトを作製し、これを用いて市内から排出される二酸化炭素排出量の最新値(平成12年度分)を算出しました。

また、市民・事業者にも危機意識を持って省エネの行動を起こしていただくためにも、以後、毎年算出数値を公表していきます。

? 排出量の概要

平成12年度に札幌市内から排出された二酸化炭素排出量は、1,070万トンで、京都議定書の基準年の平成2年度と比較すると16.3パーセント増加しており、市民1人当たりの排出量に換算すると、5.87トンとなっています。

また、排出源構成は、民生(家庭)部門32.5パーセント、民生(業務)部門28.0パーセント、運輸28.7パーセントと、いわゆる市民生活と関係の深い部分からの排出が全体の約9割を占めています。これは市内に大きな産業がないことや、冬季間の暖房用の燃料消費が大きいことなどによるもので、全国の5割と比べても、特徴的な排出源構成となっています。

今回、平成12年度の数値となっているのは、算出に用いる統計資料の発表の遅れなどのためです。

なお、平成13年度以降の電気量等の公表されているエネルギー使用量の速報値などから排出量を試算した結果、平成13年度から15年度までにおいてもエネルギー消費が増えており、二酸化炭素排出量も増加傾向となっています。

？ 排出量削減に向けた取り組み

市長の施政方針の中で、「世界に誇れる環境の街さっぽろ」を目標に掲げ、二酸化炭素排出量の削減に取り組んでいますが、現状では年々増加傾向にあることから、上記排出量の数値を重く受け止め、市民の皆さんのライフスタイルを大胆に見直していただくなど、市民・企業・行政が一体となって省資源・省エネルギーに、真剣に取り組んでいく必要があると考えています。

本市では、30以上の個別事業からなる「CO₂削減アクションプログラム」を策定しており、初年度の平成16年度は、環境マラソン講座や札幌環境未来カップなどの28の事業を展開し、市民啓発を進めています。

(参考)平成12年度の二酸化炭素排出実態(注1)

温室効果ガス構成 (6種類を対象とする)	二酸化炭素が全体の96.8%となっている。 その他(メタン(CH ₄)1.4%、一酸化窒素(N ₂ O)1.2%、フロン類0.5%)	
二酸化炭素排出量	市内の二酸化炭素排出量	1,070万トン
	市民1人当たりの排出量	5.87トン
京都議定書の基準年(平成2年)に対する二酸化炭素排出量の増加率	排出量の伸び	1人当たりの排出量の伸び
	札幌	6.7%
	全国(注2)	7.5%
	平成2年からの人口の伸びは、札幌が8.3%、全国2.6%であり、1人当たりの排出量に換算すると、札幌市は全国より小さい値となる。	
主な排出源	二酸化炭素排出量の排出源別内訳は、民生(家庭)、民生(業務)、運輸部門となっており全体の約89%を占めている。	
	構成比	増加率(平成2年比)
	民生(家庭)	16.4
	民生(業務)	17.1
	運輸	20.5
	合計	89.2
	平成2年度からの二酸化炭素排出量が最も伸びたのは、運輸部門で約20%伸びている。	

(注1) 二酸化炭素排出量の算出は、環境省のガイドラインに添って行っている。なお、今回算出した排出量も、今後算出方法の見直し等があった場合変更される可能性がある。

(注2) 国の公表値は、平成14年度の温室効果ガスの総排出量(CO₂換算値)は1330.8百万トン、平成2年比で7.6パーセント増加。二酸化炭素の排出量は1247.6百万トン、平成2年比で11.2パーセント増加(札幌は平成12年の排出量~地方レベルでの基礎データの公表が遅れるため)。

2 市役所の事業からの排出量について(平成15年度分)

？ 環境マネジメントシステムの取り組み

本市では、平成13年11月にISO14001の認証登録をして以来、環境負荷低減のためのさまざまな取り組みを行っており、着実に成果を上げてきています。

また、本システムは、3年サイクルで運用されており、13年度は情報収集年、14年度は定着年、15年度はレベルアップ年として位置付けられており、この15年度の結果は本システムの1サイクルの総まとめになります。

? 市役所における二酸化炭素排出量

市役所の環境マネジメントシステムが管理する事務事業から発生する二酸化炭素排出量は、市内から発生する量の約3パーセントを占めています。

この削減のための取り組みですが、平成15年度は前年度の14年度と比較して、4パーセントの削減、平成11年度と比較すると11パーセントの削減となります。前年度比で削減した二酸化炭素排出量は約12,000トンで、これは200リットルのドラム缶の24,000本分の灯油を燃焼したときに発生する二酸化炭素量に相当します。

経費に換算すると、平成14年度に比較して3億8千万円、平成11年度比では13億4千万円の節減ができたこととなります。

このように環境マネジメントシステムの全庁的な取り組みは、着実に省エネルギー・省資源化が進展するとともに、リサイクルやグリーン調達などでも成果を挙げつつあります。

? 市民・事業者への周知

平成15年度の取り組みの成果について、より多くの市民や事業者の皆さんにも知っていただくために、今年初めて、「平成15年度 環境マネジメントシステム実施結果報告書」(A4判、全16ページ:2,500部作製)という冊子にまとめました。

10月25日から環境マネジメント担当課および市本庁舎2階市政刊行物コーナー、区役所、札幌商工会議所などで配布します。また、市のホームページ(<http://www.city.sapporo.jp/kankyo/>)にも10月中に掲載します。

問い合わせ先

環境局環境都市推進部推進課 (TEL:211 2877)

環境局環境都市推進部環境マネジメント担当課 (TEL:211 2879)

札幌市の二酸化炭素排出量について

本市では「世界に誇れる環境の街さっぽろ」を目指し、地球温暖化対策を市の重点戦略課題のひとつとしており、今年度から 30 以上の個別事業からなる「CO₂削減アクションプログラム」として積極的に取り組んでおります。このたび平成 12 年度までの温暖化ガス排出量を算出しましたので報告します。

1.札幌市内の温室効果ガスの寄与率について

温暖化ガスは、京都議定書及び温暖化対策推進法と同様に二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、代替フロン(HFC、PFC)、六ふっ化硫黄(SF₆)の6種類を対象として算出しており、図 1 にこれらの札幌内における温室効果の寄与率を示します。本市では市民生活にかかわりが深く排出量の約 97 パーセントを占める二酸化炭素排出量の抑制に重点的に取り組んでおり、以後二酸化炭素の排出量について述べます。

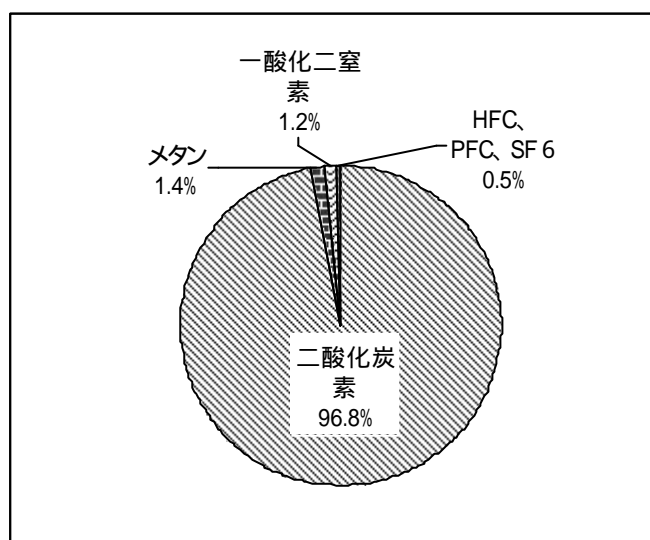


図 1 札幌市の温室効果ガス寄与率（平成 12 年度）

2.市内からの二酸化炭素排出量について

表 1 に札幌・北海道・全国における二酸化炭素排出量と 1 人当りの排出量を示します。札幌市の平成 12 年度の二酸化炭素排出量は 1,070 万トン、市民 1 人当りの排出量は、5.87 トンとなっています。札幌市の 1 人当りの排出量の伸びは、全国の伸びよりやや小さい値になっております。

図 2 に本市の二酸化炭素排出量の推移を示します。あわせて京都議定書の基準年に対する市民 1 人当りの増加率の過去 10 年間の推移を示します。参考として全国と北海道の 1 人

当りの二酸化炭素排出量も併せて記しています。

表 1 二酸化炭素排出量と 1 人当りの排出量

	札幌		北海道		全国	
	2000 年度	対 1990 年度 伸び率	2000 年度	対 1990 年度 伸び率	2000 年度	対 1990 年度 伸び率
二酸化炭素 排出量	1,070 [万 t CO ₂]	16.3%	7,421 [万 t CO ₂]	14.3%	1,239 [百万 t CO ₂]	10.4%
1 人当たり の排出量	5.87 [t CO ₂ /人]	6.7%	13.05 [t CO ₂ /人]	13.5%	9.76 [t CO ₂ /人]	7.5%
人 口	182 万人	8.3%	568 万人	0.7%	12,693 万人	2.6%

注) 北海道の値は北海道庁ホームページの t-C 換算値を t-CO₂換算したもの。全国の値は環境省ホームページによる。

二酸化炭素排出量は基準年の平成 2 年度の排出量と比較して 16 パーセント程度増加していますが、市民 1 人当りの排出量は、基準年に比べ 6.7 パーセントの増加となっています。

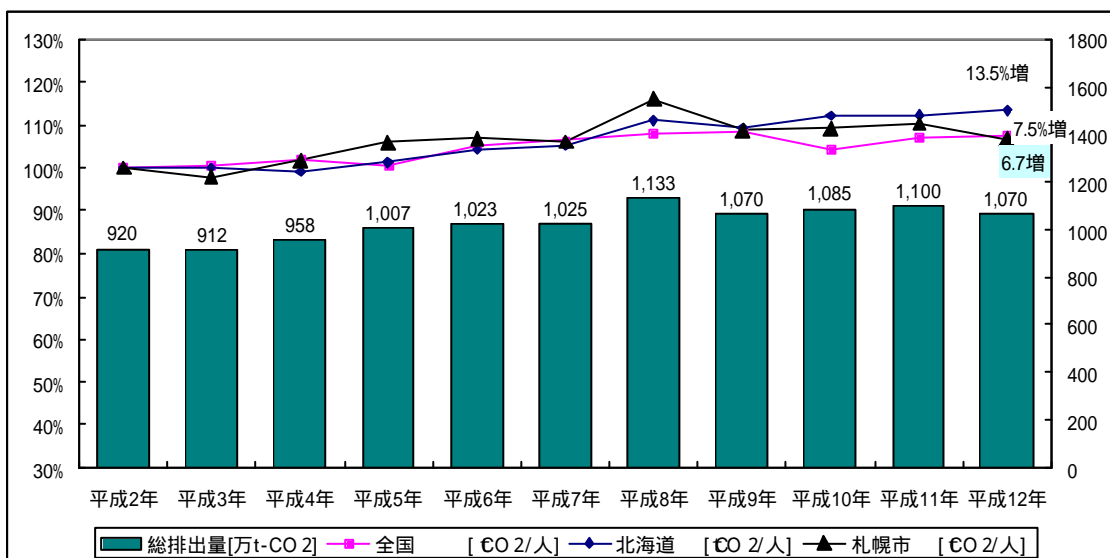


図 2 札幌市の二酸化炭素総排出量と 1 人当りの二酸化炭素排出量 (対平成 2 年度比)

3.札幌市内の二酸化炭素排出源について

図 3 に札幌市の排出源別二酸化炭素排出量の構成割合を示します。市内に大きな産業が無いことや冬季間の暖房用の燃料消費が大きいことなどから、全国などと比べて民生(家庭)部門、民生(業務)部門、運輸部門の 3 部門が約 1/3 ずつを占める特徴的な排出源構

成となっています。

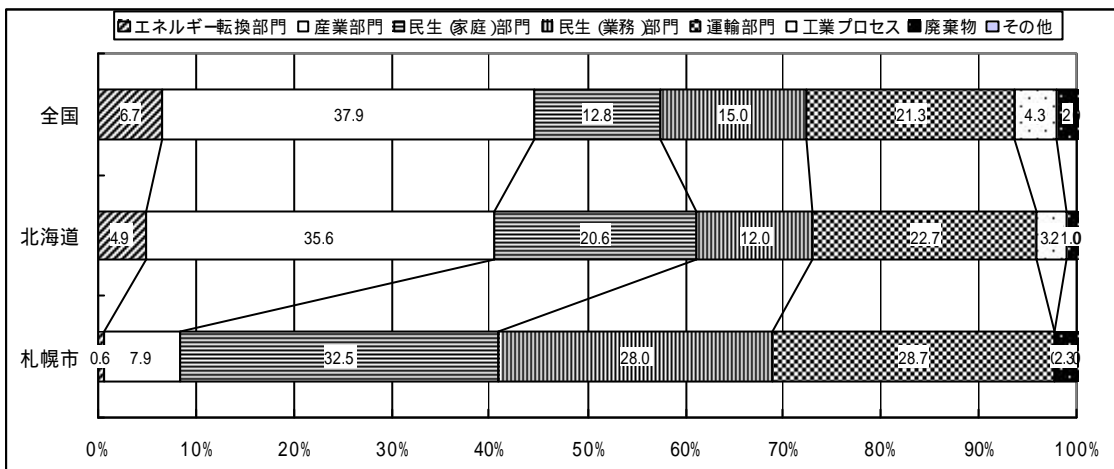


図3 部門別二酸化炭素の排出量構成 (平成12年度)

図4に主要部門別の排出量の推移を示します。平成12年度における平成2年からの二酸化炭素排出量の伸びは、民生家庭部門で16.4パーセント増加、民生業務部門で17.1パーセント増加、運輸部門で20.5パーセント増加しています。

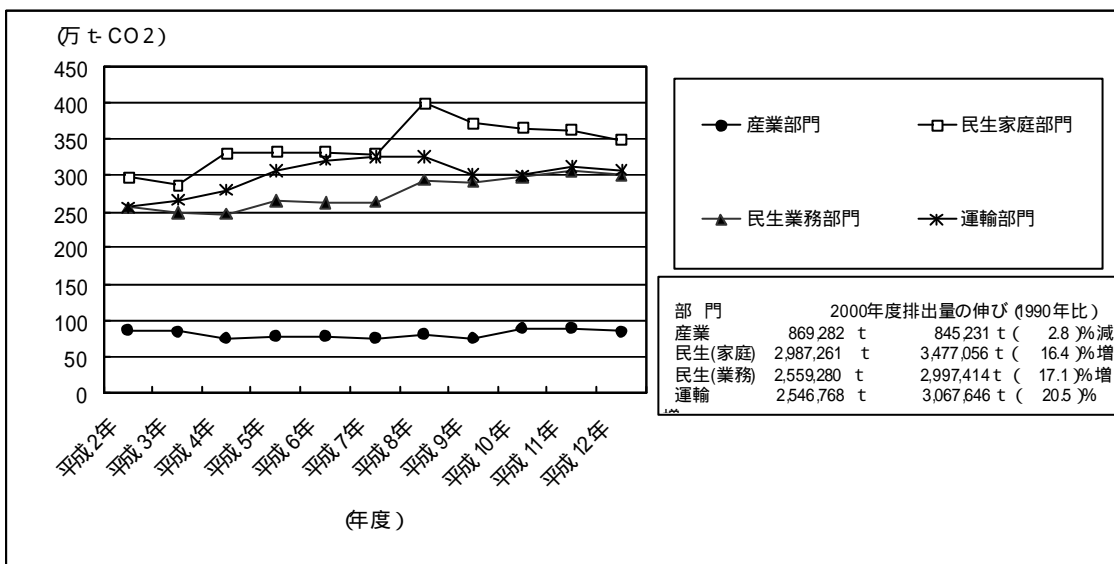


図4 主要部門別二酸化炭素排出量の推移

《備考》

市内から排出される温暖化ガスの算出は、環境省のガイドラインに沿って算出しています。なお、算出方法の更新、統計資料の状況により算出値は、今後変更される可能性があります。

(参考) 札幌市の二酸化炭素排出量の試算値 (平成 13 年度～15 年度)

算出に用いる市内の統計情報が平成 12 年までしか公表されていないものがあるため、13 年度以降の電気量等の公表されているエネルギー使用量から現在の排出状況を試算。

算出方法

札幌市の二酸化炭素排出量の 9 割を占める民生、運輸部門で使用されるエネルギー源(電気、都市ガス、灯油、ガソリン、軽油)の統計速報値(道内需要量)等を用いて試算。

電気・都市ガスなど現時点で 15 年度の市内需要量が公表されているもの以外のガソリン・軽油・灯油については、12 年度の市内使用割合をスライドさせて試算。

平成 12 年以降の電気使用量などエネルギー消費の増加に伴い、二酸化炭素排出量は増加傾向を示している。[平成 15 年度の CO₂ 排出量は 1,101 トン、平成 2 年比で、19.6%増。(平成 12 年度の排出量は 1,070 トン、平成 2 年比で 16.3%増)]

表 1 平成 15 年度札幌市の二酸化炭素排出量試算値 (対平成 2 年比)

	札幌(試算値)		参考値			
	平成 15 年度	対平成 2 年度 伸び率	札幌(平成 12 年)	対平成 2 年度 伸び率	全国	対平成 2 年度 伸び率
二酸化炭素 排出量	1,101 [万 t CO ₂]	19.6%	1,070 [万 t CO ₂]	16.3%	1,248 [百万 t CO ₂]	11.2%
1 人当たり の排出量	5.92 [t CO ₂ /人]	7.6%	5.87 [t CO ₂ /人]	6.7%	9.79 [t CO ₂ /人]	7.8%
人口	186 万人	11.2%	182 万人	8.3%	12,744 万人	3.1%

注) 全国の値は環境省ホームページによる。

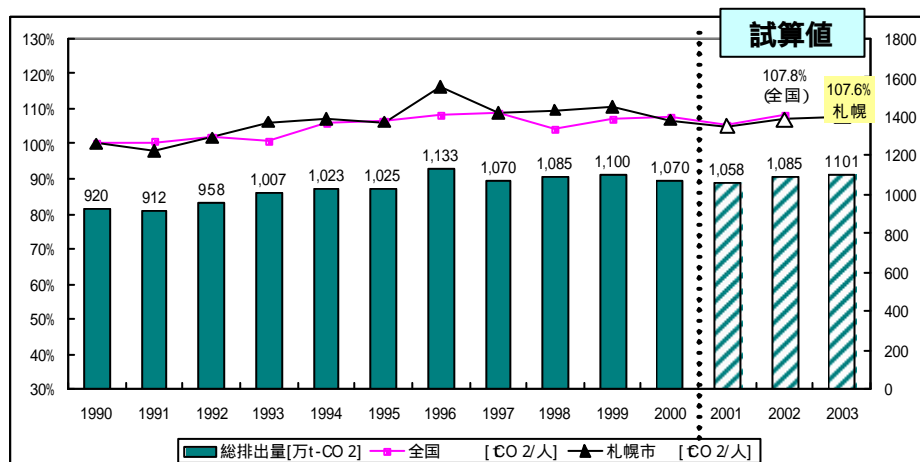


図 1 札幌市の二酸化炭素排出量と 1 人当たりの排出量の推移 (対平成 2 年比)

注 この考察資料は、現在入手できる統計資料のみを用いた試算値であるので、正式に統計資料が発表された後に算出値は変更されます。