

平成 23 年度
札幌市温暖化対策推進ビジョン
進行管理報告書

平成 24 年 3 月
札幌市

Contents

| | | |
|-------------------------------|-----|----|
| 1. 温室効果ガス排出状況（速報値）とビジョン目標との比較 | ・・・ | 2 |
| 2. 部門ごとの温室効果ガス排出傾向の分析 | ・・・ | 5 |
| 3. ビジョンにおける取組の進行管理 | ・・・ | 8 |
| 4. 短期指標による進行管理 | ・・・ | 9 |
| 5. 温暖化対策についての評価と今後の課題 | ・・・ | 10 |

はじめに（札幌市温暖化対策推進ビジョン進行管理報告書について）

札幌市は 2011 年 3 月、地球温暖化対策における新たな目標と市民・事業者・札幌市が一体となって取り組む対策の方向性を示した「札幌市温暖化対策推進ビジョン（以下、「ビジョン」という）」を策定しました。

本ビジョンは科学的知見や国の目標、さらには国際的な動向も踏まえ、「環境首都」を目指す札幌市として、率先して地球温暖化対策に取り組み、できるだけ温室効果ガス的人為的な排出量と自然の吸収量とのバランスを取るため、長期目標として「2050 年度に温室効果ガス排出量を 1990 年度比で 80%削減」、中期目標として「2020 年度に温室効果ガス排出量を 1990 年度比で 25%削減」を目指すこととしました。

この進行管理報告書は、札幌市における温室効果ガス排出量の現状分析や、対策の進行状況を把握・管理し、ビジョンで定めた 2020 年度の中期目標に向けた現時点の状況を市民・事業者・札幌市が共有することで、さらなる地球温暖化対策の推進につなげることを目的として作成しています。

ビジョンの進捗状況について具体的には、以下の 4 項目によって管理していきます。本項目のうち、特に①の温室効果ガス排出量の速報値は、これまで公表に時間がかかっていた排出量の算出方法を見直し、できるだけ現状に近い値を把握するため、新たな手法により算出したものとなっています。

また、③ではビジョンで掲げた「10 のアクション」が、現在どの程度進んでいるのかを把握するため、各アクションにおける代表的な指標を設けて進行管理を行っています。

- ①温室効果ガス排出状況（速報値）とビジョン目標との比較
- ②部門ごとの温室効果ガス排出傾向の分析
- ③ビジョンにおける取組の進行管理
- ④短期指標による進行管理

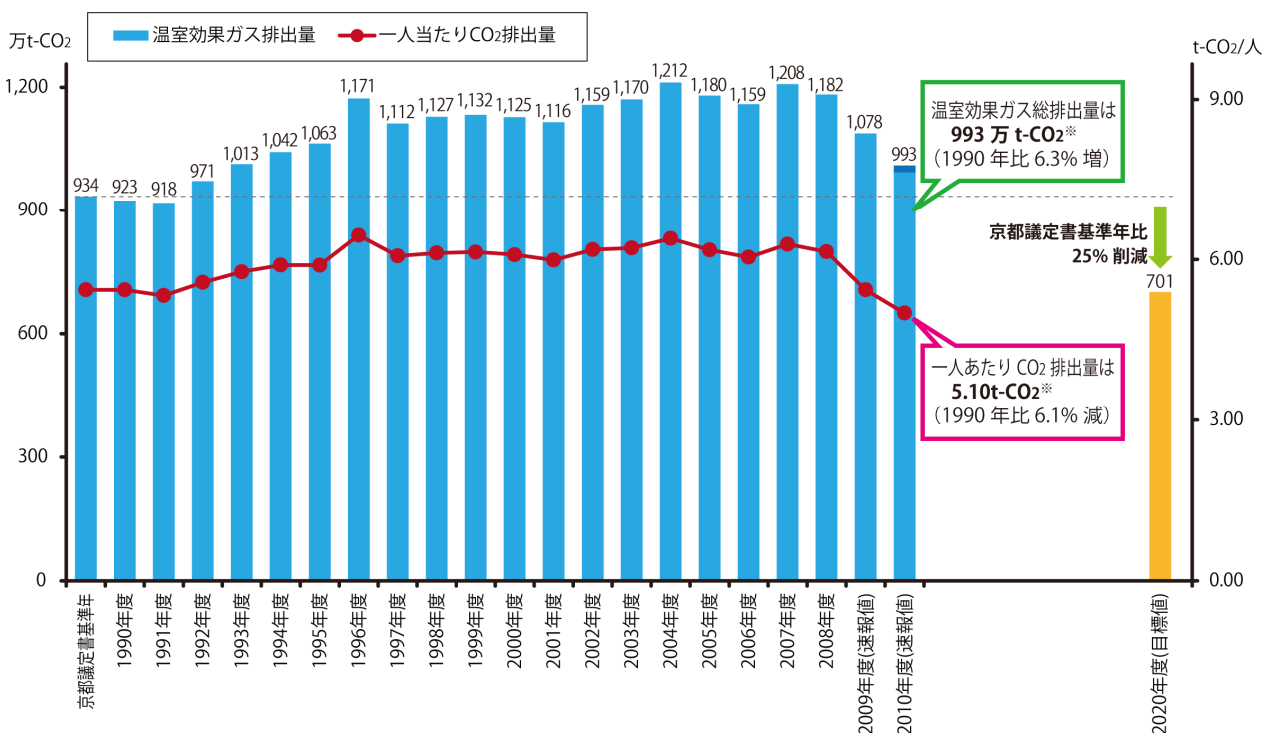
この報告書はビジョンを策定した 2010 年度の進行状況をまとめていますが、本報告書を読むことで、2020 年度の目標まで「今、どのくらい」対策が進んでいるのか、そして「これから、何をすべきか」を考えていただきたいと思います。

1. 温室効果ガス排出状況（速報値）とビジョン目標との比較

札幌市における温室効果ガス排出量の速報値（※）を図1に示します。

2010年度の温室効果ガス排出量は、国の排出量取引や森林吸収を見込むと993万t-CO₂と推計され、京都議定書基準年である1990年度比で6.3%の増加、前年度比7.1%の削減となる見込みです。

また、2010年度の市民一人あたり二酸化炭素（CO₂）排出量は5.10t-CO₂と1990年度比で6.1%の削減となり、札幌市温暖化対策推進ビジョンに切り替わる前の前計画である「札幌市温暖化対策推進計画（平成13年策定、平成17年改定）」で掲げていた「市民一人あたりのCO₂排出量を2010年度に1990年度の水準よりも6%削減する」という削減目標を達成できる見込みとなりました。



※国の排出量取引や森林吸収を除くと、それぞれ1,010万t-CO₂と5.20t-CO₂

図1 札幌市から排出される温室効果ガス排出量の推移

●温室効果ガス排出量の「速報値」について

これまで、毎年札幌市で公表していた温室効果ガス排出量は、各年度の家庭部門や運輸部門等におけるエネルギー消費量を様々な統計資料から算出していましたが、算出に必要な全ての統計資料が揃うのが算出を行う年度の翌々年度末となっていたため、確定値の公表が遅れていました。

そこで、電力やガス等の主要なエネルギー消費量のみ最新のデータを使用し、その他のデータはその前年度の値や推計値を使用することで、2010年度の速報値を算出しました。

※速報値の値は、確定値の算出時など、今後データの更新等により変更がある場合があります。

※札幌市の温室効果ガス排出状況（確定値） <http://www.city.sapporo.jp/kankyo/ondanka/haisyutsu/index.html>

また、2010年度の温室効果ガス排出量の速報値と、ビジョンで掲げた目標との比較を図2に示します。2010年度の温室効果ガス排出量速報値は、ビジョン策定時の最新値であった2007年度の1,208万t-CO₂から215万t-CO₂の削減となり、ビジョンの目標削減量である507万t-CO₂のうち約4割が削減される見込みとなりました。

その内訳ですが、ビジョンにおいて市民・事業者・札幌市が取り組む「シナリオの展開」として見込んでいた340万t-CO₂の削減に対し、47万t-CO₂の削減となり、その他の削減として見込んでいた167万t-CO₂に対し168万t-CO₂の削減となりました。

特に、民生家庭部門における削減量が高い比率を占めており、市民の環境意識の向上が図られていることが反映されています。また、2009年の家庭ごみ排出ルールの変更に伴い、焼却ごみの大幅な減量となったことから、ビジョンで見込んでいた6万t-CO₂を上回る削減が図られました。

一方、「その他の削減」として削減された168万t-CO₂のうち、157万t-CO₂は泊原子力発電所3号機の稼働による電力排出係数の改善などによって削減されたものであり、2011年3月11日に発生した東日本大震災および福島第一原子力発電所事故の影響により、この先の原子力発電所の稼働状況が不透明なことから、今後の削減量の見通しは国の動向を見守る必要があります。

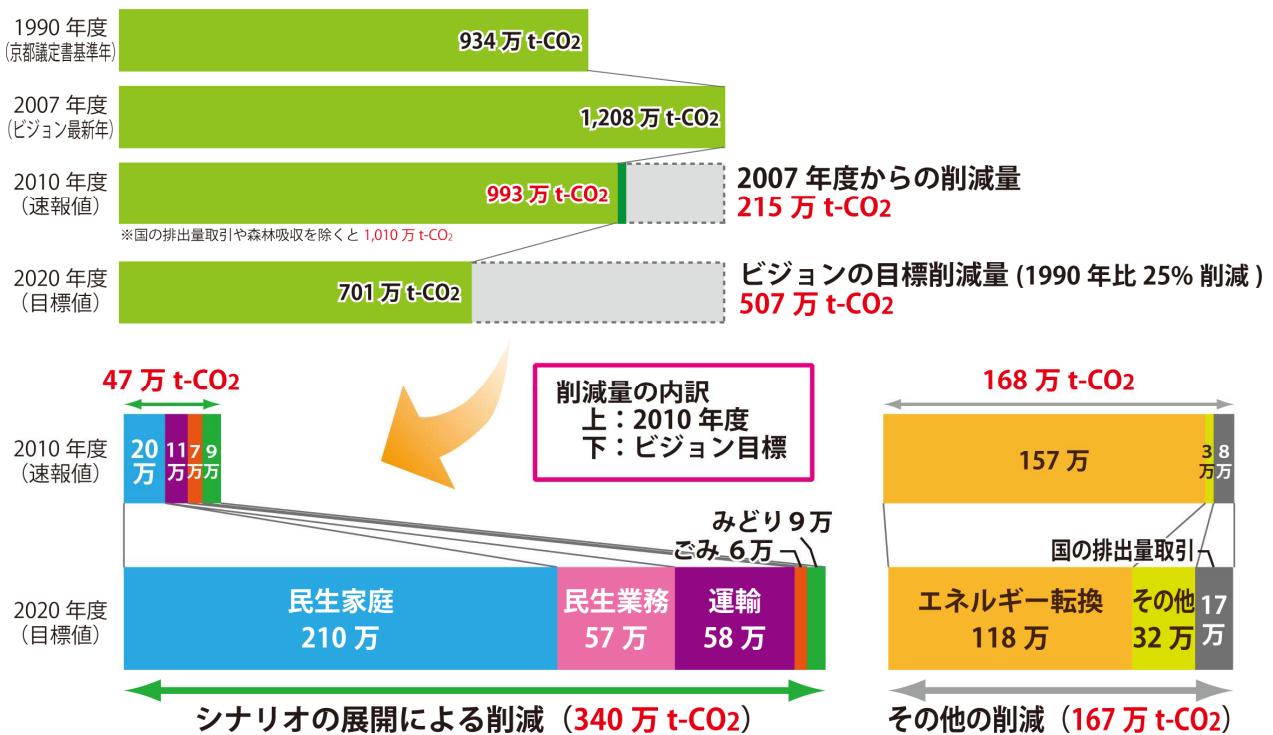


図2 2007年度から2010年度までの削減量と、ビジョンで示す2020年度までの目標削減量の比較

コラム

●温室効果ガスの種類について

地球に温室効果をもたらす「温室効果ガス」には、CO₂のほか、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）の6種類が、京都議定書における排出量削減対象となっています。

札幌市における温室効果ガスの99%はCO₂で、さらにそのうち約90%が家庭やオフィス、店舗、自動車などから排出されています。

●温室効果ガスの体積について

CO₂をはじめとした温室効果ガスは目には見えないため、私たちの生活からどのくらいの量が排出されているのか、イメージすることは難しいかもしれません。

そこで、概算ではありますが、札幌市から排出される温室効果ガス（CO₂換算）の重さを体積に換算して示します。

【1kgのCO₂の大きさ（体積）】

1kgのCO₂は、体積にすると約509Lになります。

これは、ドラム缶（200L）で約2.5本分、1つの球にすると直径約1mの球と同じ大きさです。

【1kgのCO₂を減らすためには】

例えばガソリンの場合、1Lのガソリンから約2.3kgのCO₂が排出されますので、1kgのCO₂を減らすためには、約0.43L（=430cc）ガソリンの消費を抑えることが必要です。そして、約0.43Lのガソリンを減らすためには、約3分強のアイドリングストップを10回行うことで達成できます※¹。

また、電力の場合、見ていないテレビ（26インチ）を1日1時間消すことで、1か月で1kgのCO₂を減らすことができます※²。

※¹ 「スマートドライブコンテスト（2004年）」走行データより

※² 電力排出係数はH22年度環境省代替値0.559kg-CO₂/kWhを使用

【2007年度に札幌市から排出されたCO₂の体積は？】

2007年度に札幌市から排出された1,208万t-CO₂の体積は、雪の量にたとえると、ちょうど札幌市全域に高さ約5.5mの雪が積もった時と同じ体積になります。札幌市の降雪量の平年値がおよそ6mなので、ほぼ札幌に降る1年分の雪の量と同じくらいになります。

そして、札幌市の目標である2020年度に1990年度比で25%削減するためには、2020年度の排出量を701万t-CO₂にする必要がありますが、これを雪に例えると、5.5mあった高さを約3.2mまで減らさなくてはいけない計算になります。

このように、温室効果ガスの削減はとても大きな目標ですが、市民一人ひとりの力で達成を目指しましょう。

2. 部門ごとの温室効果ガス排出傾向の分析

1で算出した速報値から、札幌市から排出されるCO₂の9割を占める民生家庭、民生業務、運輸部門と、家庭での取組に密接している廃棄物部門を加えた4部門の要因別排出量、及びビジョンの10のアクションで示した削減量の進行状況を以下に示しました。

特に民生家庭部門で灯油消費量の減少による削減が進んでいる一方、電力消費量の増加などにより、民生業務部門の削減までには至っておらず、今後より一層の取組を進める必要があります。

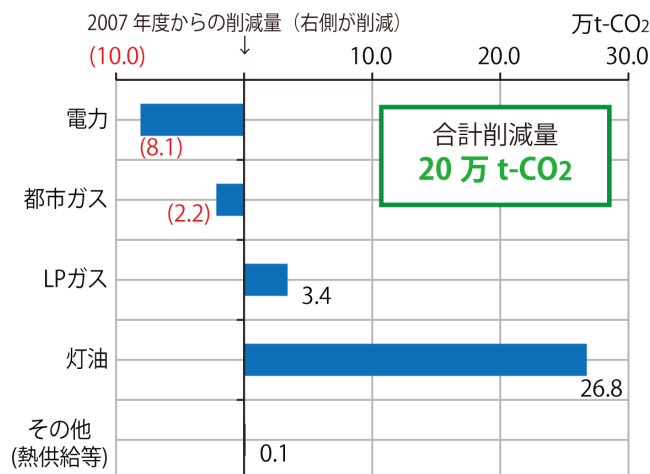
また、家庭や事業者の取組としては、ともに2007年度から電力と都市ガスからのCO₂排出量が増加していることから、さらに節電や節水（特に給湯）に気を付けて生活することや、オフィス・店舗等において冷暖房、排水設備等の運用改善に努めるなど、エネルギーに配慮した生活や営業を行うことが重要となります。

民生家庭部門

民生家庭部門においては、特に灯油消費量が大幅に減少しています。

この要因としては、高効率給湯・暖房機器の普及や、これまで行ってきた普及啓発や環境教育等の効果のほか、燃料代の高騰など社会情勢によるものが考えられます。

しかし、電力消費量や都市ガス消費量は増加していることから、今後も引き続きエネルギー消費量の削減に取り組んでいく必要があります。



《ビジョン10のアクションの取組による削減量（速報値、番号は10のアクション番号）》

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| ①北国基準の省エネルギー住宅の普及 | 3.1万 t-CO ₂ （達成率11%） |
| ②高効率給湯・暖房機器の普及 | 5.8万 t-CO ₂ （達成率5%） |
| ④エコライフの定着・拡大 | 10.9万 t-CO ₂ （達成率19%） |
| ⑥太陽光発電設備の普及 | 0.2万 t-CO ₂ （達成率2%） |

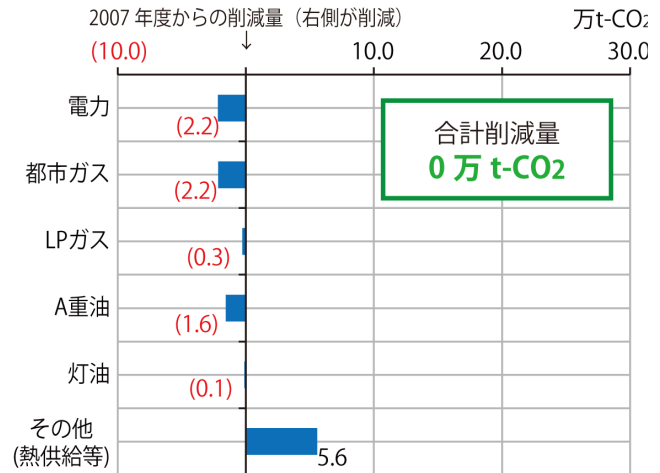
削減量 20万 t-CO₂

※10のアクションに対する削減量は、各取組の実績と社会的要因等を加味して推計した値です。

民生業務部門

民生業務部門では、熱供給事業等による削減があるものの、オフィスや店舗等の増加もあり、電力等の燃料消費量が増加していることからCO₂排出量の削減までには至っていません。

そのため、今後さらなるエネルギー消費量の削減を図っていく必要がありますが、2009年に改正された札幌市生活環境確保条例により、多くの事業者が環境保全行動計画書の提出に基づく省エネに取り組んでいるところです。



《ビジョン 10 のアクションの取組による削減量（速報値、番号は 10 のアクション番号）》

⑤事業活動による CO₂ 削減

▲1.7 万 t-CO₂（達成率▲4%）

⑦木質バイオ燃料の普及

1.4 万 t-CO₂（達成率 11%）

⑧再生可能エネルギー等

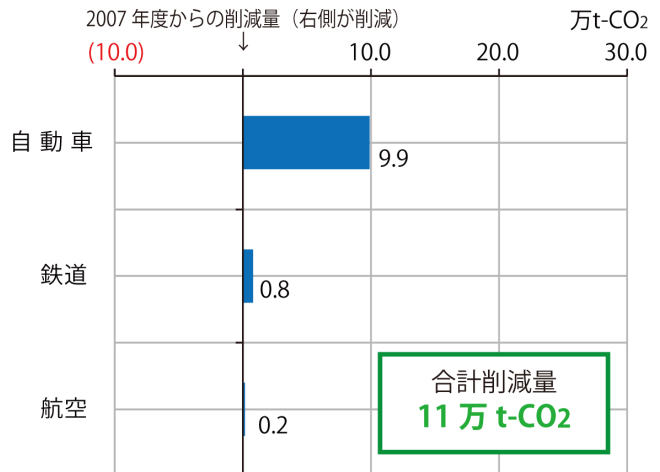
0.3 万 t-CO₂（達成率 6%）

削減量 0 万 t-CO₂

運輸部門

運輸部門では、自動車・鉄道・航空全ての分野でエネルギー消費量が削減されています。特に自動車については、次世代自動車や低燃費車の普及の他、コンパクトカーの普及など車両の小型化や、自動車台数の減少、エコドライブの普及等の影響もあり、大幅に CO₂ 排出量の削減が図られています。

今後は、さらなる次世代自動車やエコドライブの普及の他、自動車から公共交通機関への転換にも取り組んでいくことが重要となります。



《ビジョン 10 のアクションの取組による削減量（速報値、番号は 10 のアクション番号）》

③次世代自動車や公共交通機関の利用

11 万 t-CO₂（達成率 19%）

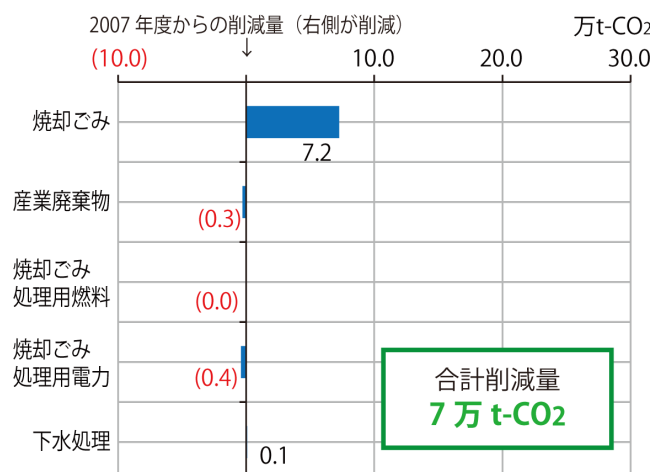
削減量 11 万 t-CO₂

廃棄物部門

廃棄物部門においては、2009年の家庭ごみ排出ルールの変更によって、焼却ごみが大幅に減量しています。

そのため、廃棄物処理に使用する燃料消費量が微増しているものの、合計で7万 t-CO₂の削減が見込めることとなりました。

今後も引き続きごみ減量とリサイクルに取り組んで、CO₂排出量の減少に努めていくことが重要です。



《ビジョン10のアクションの取組による削減量（速報値、番号は10のアクション番号）》

⑨ごみ減量・リサイクルの定着・拡大

7万 t-CO₂(達成率 117%)

削減量 7万 t-CO₂

参考 10のアクションの取組による削減量（一覧）

| アクション名 | 2010年度削減量 | 目標削減量 | 達成率 |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------|------|
| 1. 北国基準の省エネルギー住宅の普及に向けた展開 | 3.1万 t-CO ₂ | 29万 t-CO ₂ | 11% |
| 2. 高効率給湯・暖房機器の普及に向けた展開 | 5.8万 t-CO ₂ | 108万 t-CO ₂ | 5% |
| 3. 次世代自動車や公共交通機関等の利用拡大に向けた展開 | 11万 t-CO ₂ | 58万 t-CO ₂ | 19% |
| 4. エコライフの定着・拡大に向けた展開 | 10.9万 t-CO ₂ | 58万 t-CO ₂ | 19% |
| 5. 事業活動によるCO ₂ 削減に向けた展開 | ▲1.7万 t-CO ₂ | 45万 t-CO ₂ | ▲4% |
| 6. 太陽光発電設備の導入拡大に向けた展開 | 0.2万 t-CO ₂ | 9万 t-CO ₂ | 2% |
| 7. 木質バイオ燃料の導入・利用拡大に向けた展開 | 1.4万 t-CO ₂ | 13万 t-CO ₂ | 11% |
| 8. 再生可能エネルギー等の利用拡大に向けた展開 | 0.3万 t-CO ₂ | 5万 t-CO ₂ | 6% |
| 9. ごみ減量・リサイクルの定着・拡大に向けた展開 | 7万 t-CO ₂ | 6万 t-CO ₂ | 117% |
| 10. 地域のみどりの育成に向けた展開 | 9万 t-CO ₂ | 9万 t-CO ₂ | 105% |

3. ビジョンにおける取組の進行管理

これまでは温室効果ガス削減量の分析を行ってきましたが、ここからは、ビジョンの 10 のアクションで示した取組の進行状況について示していきます。そこでまずは、10 のアクションが「どの程度進んでいるのか」を把握するため、各アクションについて代表的な指標を設けることにしました。

この各指標及び進行程度（2020 年度の目標を 100%とする）が以下に示したものです。2009 年の家庭ごみ排出ルールの変更による焼却ごみ量の大幅な減量により、既に目標を達成している「ごみ減量・リサイクルの定着・拡大に向けた展開」などの取組もありますが、多くのアクションについては今後もより一層の取組を進めていく必要があります。

| | 達成度 | 50% | 100% |
|--|---------------------|-----|------|
| 1. 北国基準の省エネルギー住宅の普及に向けた展開 新築戸建住宅の札幌版次世代住宅基準適合率 | (札幌版次世代住宅基準について検討) | | |
| 2. 高効率給湯・暖房機器の普及に向けた展開 高効率給湯機器導入数 (LP ガス用・太陽熱用は含まない) | 5.4% | | |
| 3. 次世代自動車や公共交通機関等の利用拡大に向けた展開 次世代自動車普及台数 | 9.7% | | |
| 4. エコライフの定着・拡大に向けた展開 エコライフ実践率 | (今後、アンケート等により調査を実施) | | |
| 5. 事業活動による CO ₂ 削減に向けた展開 年平均 1% 以上の CO₂ 削減目標策定事業者の割合 | (今後、対象事業者の届出により算出) | | |
| 6. 太陽光発電設備の導入拡大に向けた展開 太陽光発電設備導入量 | 2.7% | | |
| 7. 木質バイオ燃料の導入・利用拡大に向けた展開 熱供給事業における木質バイオ燃料消費量 | 28.8% | | |
| 8. 再生可能エネルギー等の利用拡大に向けた展開 天然ガスコージェネレーション事業者導入量 | 6.1% | | |
| 9. ごみ減量・リサイクルの定着・拡大に向けた展開 焼却ごみ量 | 109.0% | | |
| 10. 地域のみどりの育成に向けた展開 市内の森林備蓄量 | 104.6% | | |

図3 2010 年度における 10 のアクションの達成率

《成果指標の内訳》

| 成果指標 | 2007 年度 | 2010 年度 | 2020 年度目標 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| 新築戸建住宅に占める札幌版次世代住宅基準適合率 | - | 基準検討 | 100% |
| 高効率給湯機器導入数（電気、都市ガス用） | 0.8 万台 | 2.1 万台 | 25.0 万台 |
| 次世代自動車普及台数 | 0.6 万台 | 1.8 万台 | 13.0 万台 |
| エコライフ実践率（アンケートにより把握） | (集計方法を検討中) | | |
| 年平均 1%以上の CO ₂ 削減目標策定事業者の割合 | - | 60% | 70% |
| 太陽光発電設備導入量 | 0.3 万 kW | 0.9 万 kW | 22.4 万 kW |
| 熱供給事業における木質バイオ燃料消費量 | 0.6 万 t | 1.7 万 t | 4.5 万 t |
| コージェネレーション事業者導入量 | 2.9 万 kW | 3.1 万 kW | 6.2 万 kW |
| 焼却ごみ量 | 66.0 万 t | 44.2 万 t | 46.0 万 t |
| 市内の森林備蓄量 | 8,660 千 m ³ | 9,055 千 m ³ | 8,660 千 m ³ |

4. 短期指標による進行管理

1～3までは、2020年度に向けた温室効果ガス削減目標や10のアクションにおける指標に対して、どの程度対策が進んでいるのかを示したものでした。

ここでは、その目標を見据えた上で、札幌市として行う取組についてもう少し短い期間の指標（新まちづくり計画の指標）を設定しています。この短期指標を設けることにより、対策の進み具合によって方向性の修正などが容易になります。

そこで、各アクションに対する事業、及び目標と現状値を以下に示します。今後は、第3次新まちづくり計画の進行管理と併せて、進捗状況を把握していくこととします。

| アクション 番号 | 第3次新まちづくり事業 | 達成目標 | 現状値 (2010年度) | 短期目標 (2014年度) |
|-------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|
| 1 | 札幌版次世代住宅基準に適合した住宅への補助制度 | 一般向け補助件数 | - | 279件 |
| | エコリフォーム促進事業 | 一般向け補助件数 賃貸向け補助件数 | 43件 - | 150件 30件 |
| 2 | 札幌・エネルギーecoプロジェクト | 新エネ・省エネ機器導入補助件数 | 2,351件 | 10,000件 |
| 3 | 次世代自動車導入促進事業 | 次世代自動車の補助件数（累計） | - | 900台 |
| | エコドライブ活動定着推進事業 | エコドライブ啓発者数 | - | 2,900人 |
| 4 | さっぽろエコライフ推進事業 | エコ診断を行った世帯数（累計） | - | 310世帯 |
| | | 節電モニターの削減目標達成率 | - | 80% |
| 5 | 省エネ活動サポート事業 | サポート事業による事業者の省エネ実施件数（累計） | - | 30件 |
| | 札幌省エネアクションプログラム | モデル施設へのエネルギー削減支援数（累計） | - | 12施設 |
| 6 | 札幌サンサンプロジェクト | 市有施設の太陽光パネル設置箇所数 | 62カ所 | 180カ所 |
| 7 | 木質バイオ燃料普及促進事業 | 補助制度利用件数(累計) | 15件 | 95件 |
| | | 熱供給事業等における年間使用量 | 1,400t | 10,000t* |
| 8 | 再生可能エネルギー推進事業 | 雪冷熱導入施設数 | 3施設 | 4施設 |
| 9 | 家庭の生ごみ減量・リサイクル推進事業 | 生ごみ堆肥化の継続率 | 80% | 85% |
| 10 | みどり豊かな街づくり支援事業 | 新たな助成制度の創設 | - | 創設 |
| | さっぽろふるさとの森づくり事業 | 事業による植樹面積 | - | 30,000㎡ |

*市域内における未利用材の消費量

5. 温暖化対策についての評価と今後の課題

これまで示してきたとおり、札幌市における 2010 年度の温室効果ガスの削減量は、ビジョンを策定した当時の最新年であった 2007 年度からの削減目標である 507 万 t-CO₂ に対して 215 万 t-CO₂ の削減（達成率 42.4%）でした。そして、そのうち市民・事業者・札幌市の取組による「シナリオの展開」による削減量は、340 万 t-CO₂ のうち 47 万 t-CO₂ と、達成率にすると 13.8%となり、これまでの私たちの取組が削減量に結び付いたものと一定の評価はできるものと考えられます。

ビジョンでは、「市民」「事業者」「札幌市」がすべきことを明確にし、それぞれが取るべき行動を 10 のアクションとして示しています。そして、これに基づき札幌市では、高気密・高断熱住宅の普及に向けた「札幌版次世代住宅基準」の策定や、省エネ・新エネ機器や次世代自動車等への導入支援、さらには市民・事業者向けの省エネに関する支援など、様々なメニューを揃え、2020 年度の中期目標へ向けて取り組んでいるところです。

この進行管理報告書をご覧になった皆様も、自らが取るべき行動について考え、実践し、札幌市が目指す目標に向かって取り組んでいただくことを願っています。

そして、今後の取組に関する課題としては、2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故による、今後のエネルギー政策の転換が挙げられます。

現在、国ではエネルギー政策の基本的な方針を定める「エネルギー基本計画」を白紙から見直しているところであり、地球温暖化対策もこのエネルギー施策の方向性を受けて進めることとなります。

また、2011 年 12 月に開催された気候変動枠組条約第 17 回締結国会議（COP17）では、2020 年以降の国際的な枠組みについて 2015 年までに作業を終えることについて合意を得ることができましたが、京都議定書の約定期間（2008 年～2012 年）終了後の第 2 約定期間（2013 年以降）については、日本は参加しない意向を示し、独自の目標の下取り組む予定となっていますが、詳細については不透明な状況です。

一方、地方自治体においては、国が成立を目指している「地球温暖化対策基本法案」が成立すると、その後に国が策定する基本計画や実施計画に即して、「実行計画」を策定することが義務付けられます。

しかし、前述のとおり国が「エネルギー基本計画」を見直していることなど、地球温暖化対策に関する方向性が不透明な状況にあることから、札幌市では今後、これら国の動向を踏まえて、中長期目標に向けた実行計画を策定し、さらなる地球温暖化対策の推進を図っていくこととしております。

地球温暖化対策は、行政だけでは進めることができません。札幌に住む市民の皆様や事業者の皆様が取組があって初めて解決できる問題です。これからも、一人ひとりが地球温暖化問題の克服に向けた取組を心がけ、生活していきましょう。

平成 23 年度
札幌市温暖化対策推進ビジョン進行管理報告書

平成 24 年（2012 年）3 月発行

札幌市環境局環境都市推進部
〒060-8611 札幌市中央区北 1 条西 2 丁目
<http://www.city.sapporo.jp/kankyo/>

