

## 第2章 環境の状況

### 第2節 積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現

#### 1 将来像の実現に向けた2030年の姿と管理指標

市民・事業者が、地球温暖化の現状や省エネルギー・再生可能エネルギー促進の重要性を認識し、取組を実践している都市を目指します。具体的には、暖房エネルギーの削減や公共交通機関への利用促進といった、家庭、業務、運輸部門での温暖化対策を積極的に進め、市内の温室効果ガス排出量の大幅な削減を目指します。また、将来の気候変動の影響にも対応した暮らしの実現を目指します。

- ・札幌市内から排出される温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減
- ・札幌市内の電力消費量のうち、再生可能エネルギー消費量を30%に

◆関連するSDGs

ターゲット7.2	2030年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。
ターゲット7.3	2030年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。
ターゲット13.2	気候変動対策を国別の政策、戦略及び計画に盛り込む。
ターゲット13.3	気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。

#### 2 施策の実施状況・課題

##### (1) 徹底した省エネルギーの推進

###### ○ 民生（家庭・業務）部門

###### ア 部門別達成状況

民生（家庭・業務）部門では、2012年から2030年までに約297万tの温室効果ガス排出量削減を目指しており、2016年現在、約116万tの削減を達成しています。

###### イ 市民・事業者への省エネ行動の普及啓発

###### (ア) 市民向けエコライフの普及啓発

エネルギー消費を削減するためには、市民一人ひとりが日常生活の中で、不要な照明をこまめに消したり、節水を心がけるなど、身近なところから省エネルギーの取組を実践していくことが必要です。

札幌市では、こうした取組がより一層定着するよう、ムダなく、かしく省エネ・節電を楽しむ暮らし方を市民に呼びかける「さっぽろスマートシティプロジェクト」や「うちエコ診断」、「消費電力量見える化機器の貸出」、国民運動「賢い選択 COOL CHOICE」の啓発などを実施しているほか、市民参加型の環境イベントとして「環境広場さっぽろ2017」や「さっぽろキャンドルナイト2017」を開催しています。

###### (イ) さっぽろ環境賞

札幌の豊かな環境の保全に貢献する個人、企業及び団体を顕彰することにより、市民、事業者等の環境保全に関する意識の向上及び環境配慮活動のさらなる普及推進を図り、ひいては世界に誇れる環境都市「環境首都・札幌」の推進に資することを目的として、2009年2月に「さっぽろ環境賞」を創

設しました。

第9回の表彰は、「市民・団体部門」「企業部門」の2部門合計14件の応募の中から、選考委員会の選考を経て6件の受賞者を決定し、2018年1月31日に表彰式を行いました。

###### (ウ) さっぽろエコメンバー登録制度

環境に配慮した取組を自主的に行っている事業所を本市独自の基準により3段階で登録し、その取組内容を広く市民等に紹介する「さっぽろエコメンバー登録制度」を2008年に創設しました。

2018年3月現在、2,043件の事業者が登録されています。

###### (エ) 環境報告書展

事業者と社会との環境コミュニケーションの重要なツールであるCSR報告書・環境報告書等を展示または配布し、広く市民等に公開する場として「環境報告書展」を毎年開催しています。

2018年3月に札幌駅前通地下歩行空間で開催しました。65社から協力を得て、61点の環境報告書、25点のポスター及びパネルの展示を行いました。

###### (オ) 事業者への省エネ行動への啓発

市内事業者の省エネ活動を支援するために、市有施設の省エネ実験で培った知見をまとめ、札幌版省エネ技術(SSS:Sapporo Smart System)として提供するとともに、主に経営者を対象としたセミナーと省エネ技術者を対象とした育成講習を行っています。2017年度は、セミナーに66名、技術講座に45名の参加がありました。

## ウ 地域特性に応じた住宅・建築物における温暖化対策

### (ア) 建築物環境配慮制度の推進

積雪寒冷地である本市の地域特性を踏まえ、「環境に配慮した建築物」の普及・促進を図るため「札幌市建築物環境配慮制度（CASBEE 札幌）」を2007年11月から運用しています。

この制度は、一定規模以上の建築物の新築等をする場合、建築主がその建築物に係る環境に配慮した事項について自らが評価を行い、その結果を本市に提出することを義務付けるものです。2010年4月に条例改正を行い、届出対象規模を拡充しています。また、環境性能評価を表示したラベル制度を2016年4月より開始し、制度の更なる普及を目指しています。2017年度は、85件の届出があり5年ぶりに最上位Sランクの届出が2件ありました。

### (イ) 札幌版次世代住宅基準の普及

積雪寒冷地である札幌では、家庭の暖房使用に伴うCO<sub>2</sub>の排出量が全国と比べて非常に多く、温暖化対策を進めるには暖房エネルギー消費量の削減が必要不可欠です。

そこで国の省エネ基準を上回る札幌市独自の「札幌版次世代住宅基準」を策定し、基準に適合する住宅に対する認定証の交付や建設費の一部補助により、高断熱・高气密住宅の普及を進めています。2017年度は新築住宅111件を認定し、このうち一般住宅107件に対し建設費を補助しました。

今後、より一層、高断熱・高气密住宅の普及を図り、2030年までに2012年比で約46万tのCO<sub>2</sub>削減を目指します。

## エ 市有施設における率先取組

### (ア) 環境マネジメントシステム

事業活動による環境負荷低減を図るため、2011年度より札幌市独自の環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、運用を行っています。

このシステムでは市有施設のエネルギー使用量等の管理を行うとともに、「札幌市役所エネルギー削減計画」に基づき、毎年平均1%以上のエネルギー使用量の削減を目指しています。

2017年度の市有施設全体のエネルギー使用量は約217,515kL（原油換算）であり、省エネ取組の推進などにより2016年度と比べ約0.7%減少しました。

### (イ) 電力見える化プロジェクト事業

札幌市役所の事業活動で使用するエネルギーのうち、約8割を電力が占めています。電力を削減することが、市有施設全体のエネルギー削減に大きく寄与するものと考え、2016年度より区役所や学校、スポーツ・文化施設など110施設へデマンド監視装置を設置し「電力の見える化」を行っています。

2017年度の本事業の対象施設における電力使用量は、設置していない施設と比べ約3.6ポイント減少しています。見える化による節電の効果が表れており、今後もより効果的な活用を検討しながら事業を進めていきます。

### (ウ) グリーン購入

札幌市では、環境方針に「環境負荷の少ない製品やサービスの利用の推進」を掲げており、その取組の一つとして「札幌市グリーン購入ガイドライン」を定め、環境に配慮した物品や役務の調達に努めています。ガイドラインでは、紙類、文房具類、OA機器、繊維製品等の物品以外に、土木・建築工事における資材や各種役務提供など200以上の項目を定めて

います。

2017年度のグリーン購入調達率は94.5%（集計対象の15品目全体）となりました。近年、9割を超える高い水準で推移しており、今後も継続して環境に配慮した調達に努めていきます。

### (エ) 市有建築物の長寿命化の推進など

市有建築物の長寿命化を進めるため、2006年度に策定した「市有建築物ストックマネジメント推進方針」に基づき、ストックマネジメントを導入しており、2017年度は146施設の修繕工事等を実施しました。

なお、この工事にあわせて新・省エネルギー設備の導入を進めており、2017年度は、中央図書館・埋蔵文化財センターなど計8施設に設置しています。

### (オ) 漏水防止作業の実施

水道管の漏水を防止することは、貴重な水資源の有効活用になるほか、浄水処理に必要な薬品や、配水のために必要な動力の節約となり、環境負荷の低減につながります。1969年度から計画的な漏水防止作業を実施しており、2014年度に策定した「第2次漏水防止基本計画」に基づき作業を実施しています。

### (カ) 冬のエネルギー対策の推進

ロードヒーティングについては間欠運転を実施するなどの効率的な運用に努めるほか、雪処理施設については熱源に未処理下水や下水処理水の未利用エネルギーを活用するとともに、郊外化する雪堆積場の補完施設として利用を推進することで、排雪運搬距離の削減を図っております。

### (キ) 直結給水の普及拡大

受水槽の清掃や水質管理といった衛生管理上の問題解消、ポンプ運転に必要なエネルギーの削減、受水槽不要に伴う建設設備のコスト削減を目的として、中高層建築物に対し受水槽を経由せず、配水管の水圧を有効利用する直結給水の普及に努めています。

2004年度からは、既設建物において、受水槽方式から直結方式に切り替える場合に、水道利用加入金と設計審査及び検査手数料の減免を行い、さらなる普及拡大を図っています。

## ○ 運輸部門

### ア 部門別達成状況

運輸部門では、2012年から2030年までに約74万tの温室効果ガス排出量削減を目指しており、2016年現在、約8万tの削減を達成しています。

### イ 自動車環境対策

#### (ア) 次世代自動車の普及促進

国では、2014年4月に「エネルギー基本計画」を策定し、電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、天然ガス自動車などの次世代自動車の普及に努めており、導入に対する補助金や自動車税のグリーン化<sup>21)</sup>、自動車重量税及び取得税の軽減措置など税制上の優遇措置を講じています。

札幌市では、国と協調した補助制度の運用、車両メーカーとの協働によるイベントでの展示・試乗会の実施や、走行時には水しか排出しない燃料電池自動車の普及に向けた「札幌市燃料電池自動車普及促進計画」を2017年3月に策定するなど、次世代自動車の普及を推進しています。なお、2017年度末現在、市内では118,817台の次世代自動車が保有されています(図2-2-1)。

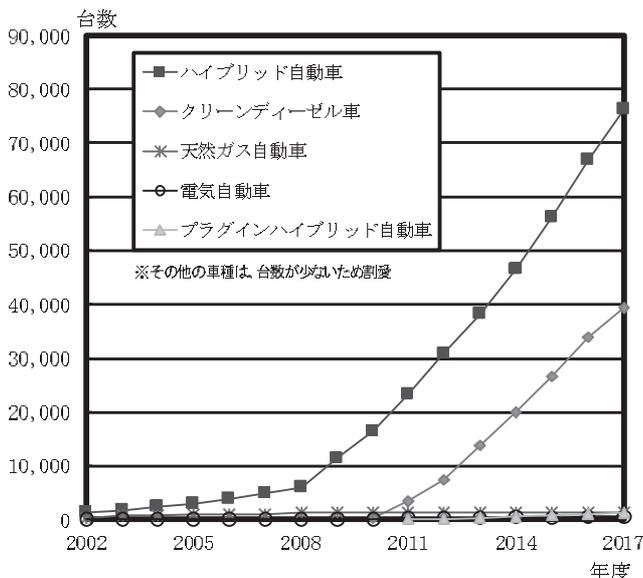


図2-2-1 札幌市内の次世代自動車の普及状況

(資料) 札幌市環境局

#### ※自動車税のグリーン化

排出ガス及び燃費性能のすぐれた環境負荷の小さい自動車は、その排出ガス性能に応じ税率を軽減し、新車新規登録から一定年数を経過した環境負荷の大きい自動車は税率を重くする特例措置

#### <次世代自動車購入等補助制度>

2011年度からは、2008年度より行ってきた天然ガス自動車への補助制度を拡充し、事業者・市民を対象に、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、天然

ガス自動車の導入に対し、購入費用の一部を補助する制度を運用しております。また、2013年度からは、補助対象に次世代自動車用の充電設備及び天然ガス充填設備を追加し、2015年度からはV2H充電設備を追加しています。2017年度では、202台の次世代自動車に補助を行い、445tのCO<sub>2</sub>排出を削減できたと試算しています。

#### (イ) エコドライブの推進

エコドライブは、燃料を節約し、自動車による環境負担を低減する運転方法です。札幌市では、街頭での啓発活動や講習会、企業内での推進者を養成する講習、パンフレットやステッカー等の配布などによりエコドライブの普及を推進しています。2011年度からは、事業者講習会や運転状態を診断できる機材の貸出などの支援を行いエコドライブ活動の定着や継続を促す「エコドライブ活動サポートプロジェクト」のほか、エコドライブ技術を競い合う「さっぽろエコドライブ大会」などを実施しています。

また、市民には、パソコン画面を見ながらエコドライブの運転方法や効果を疑似体験するシミュレーターを用いた体験講習会を商業施設などで開催しています。

### ウ 総合交通対策

札幌市総合交通計画では、「暮らし」・「活力」・「環境」を重視する公共交通を軸とした交通体系の実現を掲げており、環境低負荷型社会の実現を目指して、以下の交通対策に取り組んでいます。

#### (ア) 公共交通ネットワークの維持・充実

札幌市では、交通混雑の緩和や交通公害の防止、エネルギー消費量の削減などさまざまな利点がある公共交通を軸とした交通体系の維持・充実を目指し、取組を進めています。このうちバスネットワークについては、赤字バス路線への補助制度を設けるなど、バス路線を適切に維持するための取組を行っています。

#### (イ) 道路ネットワークの充実

札幌市では、道路混雑の緩和や環境負荷の低減を図るため、幹線道路網の骨格となる「2高速3連携2環状13放射道路」(図2-2-2)の整備を推進するとともに、これらに連絡する幹線道路網や補助幹線道路網について、まちづくりと整合を図りながら周辺環境に配慮し、整備を推進しています。

また、植樹帯の設置など沿道の環境に配慮した道路構造の検討を行い、環境保全対策を進めていきます。

#### (ウ) 公共交通機関の利用促進及び利便性向上

地域や小学校で、過度な自動車利用から公共交通への自発的な転換を市民に促す取組を進めています。

都心部への通勤などの自家用車利用を低減し、地下鉄などの利用を促進するため、地下鉄駅の周辺などには、パークアンドライド駐車場や駐輪場を整備しており、2017年10月現在で、パークアンドライド駐車場は26カ所(2,379台)、2017年8月末現在で、駐輪場は280カ所(54,621台)となっています。繰り返し使えて環境にやさしく、名前などを登録することで紛失しても再発行ができるなど、利便性の高いICカード乗車券「SAPICA(サピカ)」を2009年1月に地下鉄に導入し、2013年6月から民間バス・路面電車との共通利用を

21) 水素と酸素の化学反応を利用する燃料電池によって発電した電気でモーターを回して走る自動車です。

22) ハイブリッド自動車の機能に、家庭用電源などの電気を車両側の蓄電池へ充電する機能を加えたもので、電気自動車としての走行割合を増加させることができる自動車です。

可能として利用範囲を拡大したほか、土曜日、日曜日及び祝日に使用できる地下鉄専用1日乗車券「ドニチカキップ（2004年10月発売開始）」及び市電専用1日乗車券「どサンこパス（2006年5月発売開始）」の利用可能日を2014年度から年末年始（12月29日～1月3日）にも拡大し、公共交通の利用促進及び利便性向上を図っています。

また、高齢者にやさしいノンステップバスなど乗降に負担の少ない車両の導入促進に取り組んでいます。

#### （エ） 道路の有効利用

道路空間を有効に利用するため、路上駐車対策や荷さばき駐車対策などの総合的な駐車対策を行うとともに、市内の主要な渋滞箇所の渋滞緩和に向けた対策の推進など実質的な道路機能の向上を図る施策を進めています。

#### （オ） 歩行者や環境を重視した都心交通の実現

本市では、人と環境を重視した都心のまちづくり及び交通の実現を目指し、違法駐車対策や荷さばき対策などの各種交通対策を推進するとともに、交通対策と併せて、公共空間を

活用した取組を行っています。

具体的には、荷さばき車両の路上駐車や走行距離の低減を目的として、運送事業者が路外荷さばき施設に荷物を仮置きし、そこから台車で各荷主に配達するなど、環境改善にも資する取組を推進しています。また、まちづくり会社等のエリアマネジメント団体が歩行者天国事業やオープンカフェ等の取組を行い、道路空間の有効活用を進めています。

歩行者や環境を重視した都心交通の実現に向け、このような取組を市民や関係者の方々とともに考え、連携して進めていきます。

#### （カ） 物流システムの効率化

大型ディーゼル車など貨物車両が必要以上に市街地に流入することを抑制するため、広域幹線道路周辺に公共トラックターミナルなどの流通業務施設を集約立地した「流通業務団地」を整備しており、地域の物流システムの効率化を図っています。



図2-2-2 交通ネットワーク体系図

（資料）札幌市まちづくり政策局

○ 廃棄物部門

ア 部門別達成状況

廃棄物部門では、2012年から2030年までに約2万tの温室効果ガス排出量削減を目指しており、2016年現在、約0.6万tの削減を達成しています。

イ 焼却ごみの減量・リサイクルの推進

容器包装プラスチックの適正排出について、ポスター掲出やCM放映、商業施設等での啓発イベントにおけるリーフレット配布等の市民への普及啓発活動により、2016年度では、CO<sub>2</sub>1.5tの排出を削減できたと試算しています。

ウ 廃棄物の発電・熱利用の促進

札幌市の清掃工場では、ごみの焼却により発生した熱を利用して自家発電を行い、発電した電気は工場の運転に使用するほか、余剰電力を電力会社に売却しています。その他、地域熱供給事業者などにも熱供給を行っています(図2-2-3)。また、事業系の紙くず・木くず・廃プラスチック類を原料として固形燃料(RDF)を生産し、地域暖房に活用しています。

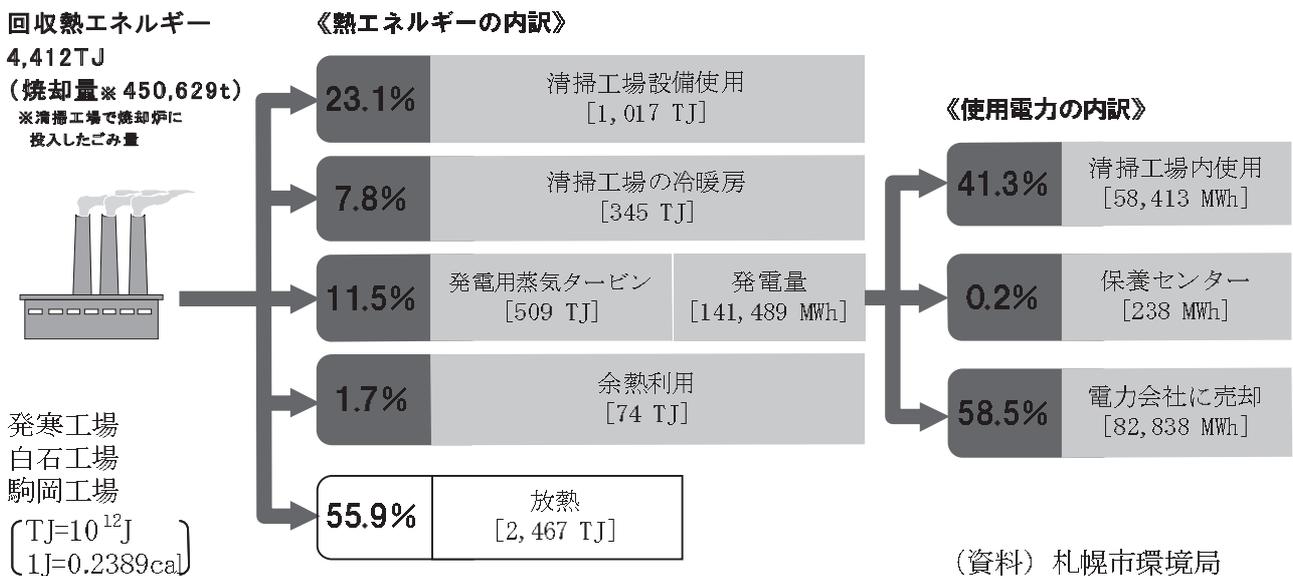


図2-2-3 清掃工場の熱利用 (2017年度実績値)

○ エネルギー部門

ア 部門別達成状況

エネルギー部門では、2012年から2030年までに約66万tの温室効果ガス排出量削減を目指しており、2016年現在、約3.7万tの削減を達成しています。

イ エネルギー利用効率の高い都市づくり

札幌市内で直接消費された最終エネルギー消費量は、1990年度は約34×10<sup>12</sup>kcal、2013年度は約45×10<sup>12</sup>kcalと増加傾向にあります(図2-2-4)。

また、市民1人当たりの最終エネルギー消費量は、2013年度で23×10<sup>6</sup>kcal/人(灯油1リットル当たりの平均発熱量を8,767kcalとして約2,600リットル)です(図2-2-4)。

札幌市は、ごみの焼却熱や下水道排熱などの未利用エネルギー、太陽光や雪冷熱、地中熱などの再生可能(自然)エネルギーの導入を行い、化石燃料消費の削減に取り組んでいます。

都心地域や都心周辺地域などにおける土地利用の高度化、多様な商業・業務機能、行政機能などの各種都市サービスの集積、機能的な交通基盤の整備などを促進し、エネルギーを効率的に利用することができる都市づくりを進めています。

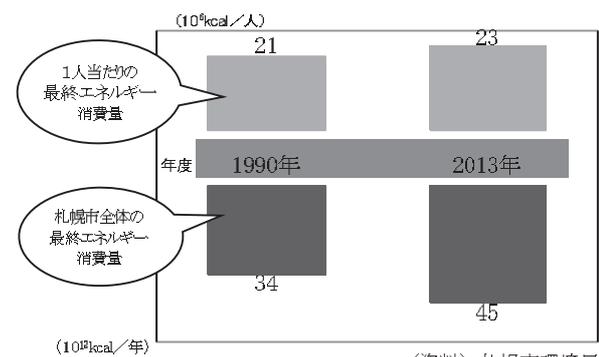


図2-2-4 札幌市内の最終エネルギー消費量

## ウ 都心部におけるエネルギープランの推進

2018年3月に札幌都心の低炭素で持続可能なまちづくりのビジョンと、その実現に向けた戦略を示す「都心エネルギーマスタープラン」を策定しました。さらに、マスタープランの実現に向けた、10年程度の中期的な実施計画となる「アクションプラン」を2018年度に策定予定です。

都心部ではこれらのプランに基づき、今後予測される建物の更新時期に合わせて建物の省エネルギー化、エネルギーの面的利用、再生可能エネルギー利用を推進し、大幅な低炭素化を進めていきます。

## (2) 再生可能エネルギーの導入促進

### ア 現状

低炭素社会の実現には、省エネルギーの推進と同時に再生可能エネルギーの導入に取り組むことがとても重要です。これまで、札幌市では、市有施設の新築・改築の際に再生可能エネルギー設備を設置してきました。また、市民や事業者に対しては、再生可能エネルギー機器導入補助などの支援を行っております。今後も、再生可能エネルギーの特性を踏まえた更なる普及を推進します。

### イ 未利用エネルギーの利用

#### (ア) ごみの焼却熱などの利用

札幌市の清掃工場では、ごみの焼却により発生した熱を利用して自家発電を行い、工場内で使用する電力の大部分を賄うほか、余剰電力は電力会社に売却しています。その他、地域熱供給事業者などにも熱供給を行っています(図2-2-3)。

また、ごみ資源化工場は、事業ごみの資源化と焼却・埋立量の削減を図るために建設されたもので、木くず・紙くずのほか、収集した雑がみのうち紙としてリサイクルできない紙ごみから固形燃料(RDF)を生産しています。生産された固形燃料は、札幌市内の地域熱供給事業者が使用し、化石燃料の使用量削減に貢献しています。

#### (イ) 下水熱の利用

下水処理水などの未利用エネルギーは、融雪槽や流雪溝などの雪処理施設の熱源、水源として有効に活用しています。

安春川、新琴似、発寒、創成東、琴似、北郷、新琴似北の各流雪溝、厚別、新川の各融雪槽と、創成川、伏古川の融雪管、発寒、八軒の各下水道管投雪施設、さらに、月寒公園内、伏古公園北、アクセスサッポロに地域密着型雪処理施設を整備しています(図2-2-5)。

また、2007年度から、琴似流雪溝へ圧送されている下水処理水の排熱を、西区民・保健センターの暖房熱源として活用しています。この設備は、従来システムより省エネルギー性に優れていることが確認されています。

### ウ 再生可能エネルギーの利用

本市では、市有施設に再生可能(自然)エネルギーの導入を進めています。

#### (ア) 太陽光発電

1998年に、あいの里ひがし児童会館に市有施設で初めて太陽光発電設備を試験的に導入し、2017年度までに205施設に導入しました。なお、2012年度には、札幌市中央卸売市場センターヤードに市有施設最大規模となる太陽光発電設備327kWを設置したほか、2017年度は中央中学校など3施設に設置しています(図

2-2-6)。

#### (イ) 風力発電

2004年度に、市内小学校としては初めて、屯田北小学校に小型風力発電設備を導入しました。太陽光発電設備と併せて設置したもので、視覚的に発電の状況が確認できる等、環境学習のツールであるとともに、学校のシンボリックな存在となっています。

#### (ウ) 雪冷熱エネルギーの利用

札幌市では、雪冷熱を施設冷房に利用する取組を進めています。

2002年度には、都心北融雪槽に雪冷熱エネルギー利用設備を設置し、地域熱供給事業者の冷熱配管に雪冷熱を供給しています。このような雪冷熱を個別の施設だけでなく、地域の複数施設へ供給する試みは、全国的にも初めてです。

また、2003年度にはモエレ沼公園の「ガラスのピラミッド」、2005年度には山口斎場、2012年度には円山動物園の「わくわくアジアゾーン 高山館」に雪冷房システムを導入し、夏の間、雪から得られる冷水により施設内の冷房を行っています(図2-2-7)。

#### (エ) 地中熱の利用

地中の温度は、地下10m~100m程度までは夏・冬を通して常に10℃くらいで安定しています。この地中の熱を暖房や冷房として利用するのが地中熱利用ヒートポンプシステムです。

地中熱利用ヒートポンプは、少ない電気でも効率よく暖冷房を行うため、従来の暖冷房システムに比べCO<sub>2</sub>排出量を大幅に減らすことができるシステムです。

札幌市では、これまで、学校や消防署出張所などの市有施設に地中熱利用ヒートポンプシステムを導入しているほか市民に対して普及啓発や機器の導入補助などを行っています。

#### (オ) 木質バイオ燃料の利用

札幌市の森林面積の割合は60%以上と市域の非常に大きな部分を占めています。周辺市町村にもまたがる広大な森林からは、間伐等による残材が生じており、これらを活用することで森林整備や資源の有効活用につながるとともに、カーボンニュートラルの考え方により、地球温暖化対策にも有効です。

2009年度からこの未利用の残材を木質ペレット等の木質バイオ燃料として、暖房に多く使われている灯油等の代わりに活用する取組を学校や動物園などの市有施設で行っています。

#### (カ) 藻岩浄水場における水力発電の実施

2001年2月から藻岩浄水場改修工事のため一時休止していた小水力発電事業を、2007年度に民間企業との共同事業として再開し、実施しています(最大出力400kW)。また、2011年9月から、水力発電の電気で走る電気自動車を導入しています。

## エ 機器の普及拡大

札幌市は地球温暖化対策推進のため、太陽光発電や家庭用燃料電池(エネファーム)などの、新エネ・省エネ機器を導入する市民や事業者の方々への支援制度として、「札幌・エネルギーecoプロジェクト」を2008年度から実施しています。

2017年度の補助については、市民・事業者・町内会等を合わせ1,306機器で、これらの設備導入によるCO<sub>2</sub>排出削減効果は年間で約1,792tと見込まれます。

この事業は、本市の地球温暖化対策推進の取組として大きな役割を担っています。

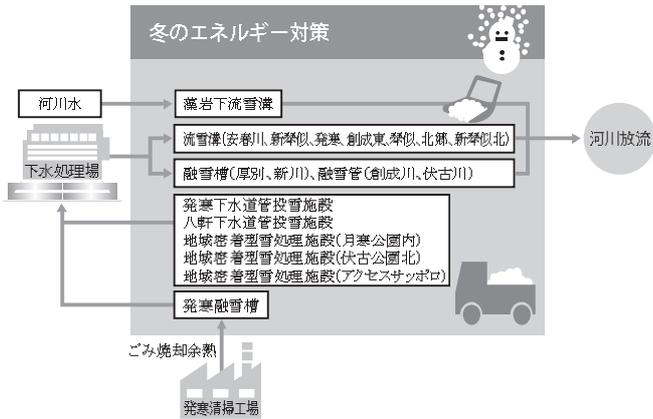


図 2-2-5 雪対策施設におけるエネルギー有効利用



札幌市中央卸売市場（太陽光発電）

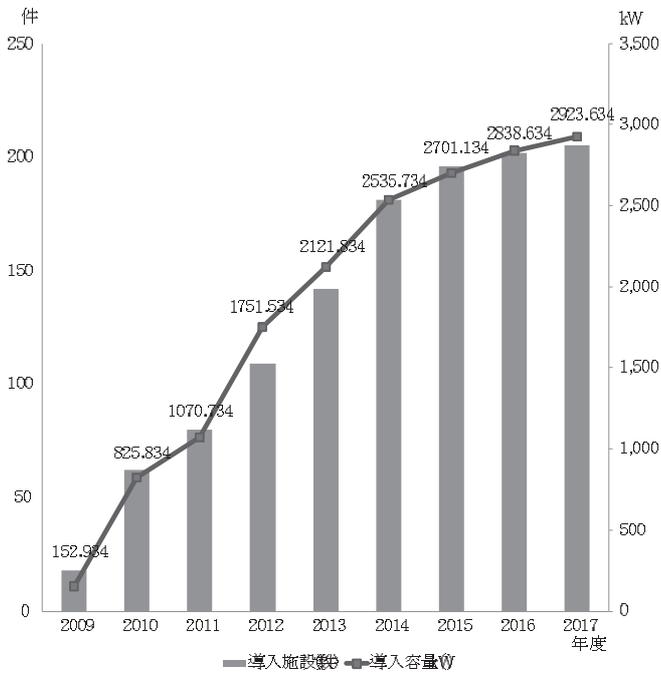


図 2-2-6 市有施設の太陽光発電導入状況（累計）

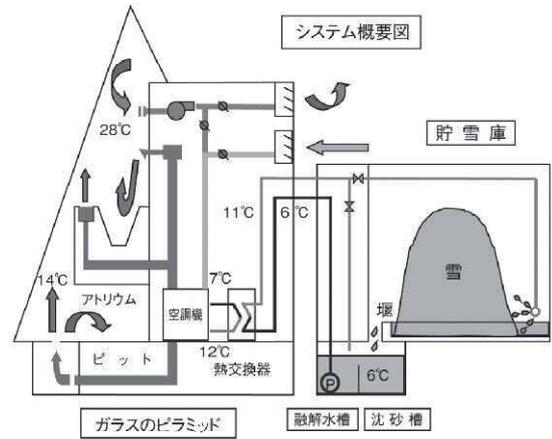


図 2-2-7 雪対策施設におけるエネルギー有効利用

### (3) 水素エネルギーの活用

水素は、温暖化対策、安定的なエネルギー供給など、次世代へつなげる持続可能なクリーンエネルギーです。

国では、2014年4月に「エネルギー基本計画」を策定し、水素は将来の重要な二次エネルギーとしての期待が示され、「水素・燃料電池戦略ロードマップ（2014年策定、2016年改定）」では、2040年頃を目標とした戦略的な取組などが示されました。また、2017年12月には、「日本が世界に先駆けて水素社会を実現させていく」ことを目指し、政府一体となって取り組むための「水素基本戦略」を策定しました。水素を燃料とした燃料電池自動車の市販開始や、その燃料を供給する水素ステーションの開設、燃料電池の利用など、水素社会に向けた歩みが始まっています。

#### ア 燃料電池自動車の導入促進

札幌市では、2017年3月に「札幌市燃料電池自動車普及促進計画」を策定し、2030年度までに市内に燃料電池自動車3,000台普及、水素ステーション4箇所以上整備の目標を設定しています。2017年度は、札幌市水素供給設備整備事業費補助制度を活用した市内1箇所目となる移動式水素ステーションが、豊平区に整備されたことから、本市公用車として燃料電池自動車2台を率先導入しました。

#### イ エネファーム等燃料電池の利用拡大

天然ガスから取り出した水素を使い発電し、同時に発生する熱を給湯や暖房に利用するエネファーム（家庭用燃料電池）などの燃料電池は、電気と熱が利用でき、高い省エネルギー効果やCO<sub>2</sub>排出削減効果を有します。そのため、札幌市では、燃料電池の利用拡大を促進しており、市民や中小事業者等の方々が導入する燃料電池について、補助金制度「札幌・エネルギー eco プロジェクト」により費用の一部補助を実施しています。

#### ウ 水素の利活用における道内連携

札幌市では、温暖化対策等を目的に、水素をエネルギーとして活用する将来の社会構築を目指すため、2018年度中にその取組方針を「札幌市水素利活用方針」として示します。札幌市は、エネルギーの大消費地として水素社会実現に向けた需要創出をリードする役割を果たしていくこととしており、道内で作った水素を札幌で使うことによる地域エネルギー循環や経済循環の創出、水素関連産業の振興のため、道内の市町村等との連携を推進します。

## 3 目標の達成状況

### 柱その2 「積雪寒冷地に適した低炭素社会の実現」

- ①徹底した省エネルギー対策の推進
- ②再生可能エネルギーの導入促進
- ③水素エネルギーの活用



【評価】

- ◎…既に達成済み
- …目標年度までに達成する見込み
- △…目標年度までに達成できない見込み

計画名	第2次環境基本計画関連目標	指標			
		内容	目標値	現状値 (2018年度)	評価
温暖化対策推進計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2050年に温室効果ガス排出量を1990年比で80%削減 (①②③)</li> <li>・2030年に温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減 (①②③)</li> </ul>	新築戸建住宅の札幌版次世代住宅基準の適合割合 (①)	100%		
		全世帯に対する高効率給湯機器設置の割合 (①)	87%		
		全世帯に対する高効率暖房機器設置の割合 (①)	71%		
		環境配慮行動の実践率 (①)	90%		
		事業用分散型電源システムによる発電量 (①)	4.3億kWh		
		家庭用分散型電源システムによる発電量 (①)	1.9億kWh		
		エコドライブの実践率 (①)	乗用25% 貨物40%		
		公共交通に対する満足度 (①)	90%		
		産業・業務の電力需要量 (①)	51.4億kWh		
		家庭における太陽光発電の導入量 (②)	53.8万kW		
札幌市役所エネルギー削減計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎年平均1%以上(2009年～2022年で13%)のエネルギー使用量の削減 (①)</li> </ul>	事務所、工場などにおける太陽光発電の導入量 (②)	8.1万kW		
		次世代自動車導入台数 (③)	31万台		
生物多様性さっぽろビジョン		市民の地産地消や環境配慮商品の利用促進 (①)	地産地消75% 環境配慮商品50%		