

第3節 低炭素社会・エネルギー転換

戦略の設定

地球規模での温暖化の進行や東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、今後、低炭素社会と脱原発依存社会¹⁵⁰を実現し、先人たちが築いてきた財産を未来に引き継いでいくためには、環境負荷の少ない低炭素型の都市構造¹⁵¹を形成していくことが大切です。また、新たな技術などを取り入れたエネルギー政策をまちづくりの中心に位置付け、エネルギー転換や効率的なエネルギー利用を進めていくことが、エネルギーの大消費地である札幌にとってますます重要になります。そこで、「低炭素社会・エネルギー転換」のテーマでは、2つの創造戦略を掲げます。

創造戦略7 **低炭素都市創造戦略**
～環境負荷の少ない都市の形成～

創造戦略8 **次世代型エネルギー創造戦略**
～エネルギー効率と安定性の向上～

¹⁵⁰ 【脱原発依存社会】ここでは、再生可能エネルギーの普及促進や省エネルギーの取組の推進などにより、原子力発電がなくても暮らしていけるようになった社会をいう。

¹⁵¹ 【都市構造】ここでは、自然環境や鉄道・道路・上下水道・公園・緑地・学校や区役所等の建築物など、都市を構成する基盤となる構造物などで構成されるもので、地理的な条件などを踏まえながら、どこの自然環境を保全するか、道路や公園などをどのように配置するか、土地の利用形態やそこに建つ建物の密度(ボリューム)などを市街地の中はどう設定するか、といった都市の構造をいう。

10年後の目指すべき姿

地下鉄駅などの交通結節点¹⁵²を核に都市機能が集約しており、買い物や通院など日常生活に利用する公共交通の利便性も確保されることで、自家用車等での移動による温室効果ガス¹⁵³の排出量が抑制される、環境に優しい交通体系が確立した持続可能な集約型の都市が構築されています。さらに、豊かな自然と調和することで、都市を取り囲む自然の恩恵も享受できるみどり豊かで環境負荷¹⁵⁴の少ない都市が形成されています。

パラダイム
シフト

実現するために変わります！

環境に優しいコンパクトな都市の構築

- ◆環境負荷の少ない都心のまちづくりの推進
- ◆地下鉄駅周辺などへの生活関連機能の導入支援



7-① 持続可能な集約型の都市への再構築

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

高齢化の進行により、自家用車を利用できない市民の増加が見込まれます。

また、地球環境問題に対する関心が高まる中で、これまで計画的に整備してきた公共交通ネットワークを生かし、二酸化炭素の排出をできるだけ抑えていくことが重要になっています。

このためには、地下鉄駅周辺などに都市機能を集積する、集約型の都市への再構築を進めることが必要です。

¹⁵² 【交通結節点】複数あるいは異種の交通手段の接続が行われる場所。

¹⁵³ 【温室効果ガス】地表面から宇宙空間に放出される熱の一部を吸収し、大気温の上昇を引き起こすガス。主なものにCO₂、フロン、メタンなどがある。

¹⁵⁴ 【環境負荷】人の活動により自然環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。

将来的な人口規模、年齢構成などを見据えながら、エネルギー効率の良い集約型の低炭素都市への再構築を進めます。そのため、地下鉄などの公共交通体系を基軸とした土地利用の高度化を図るとともに、都心や地下鉄駅などの交通結節点を核に都市機能の集積を促進していくことにより、都市活動による環境負荷を低減します。

＜主な取組＞

●低炭素都市への再構築を進めます。

【計画的な二酸化炭素の排出抑制】

○都市計画マスタープラン¹⁵⁵の見直し

都市活動による環境負荷の低減や効率的なエネルギー利用を進める都市構造への転換を図るため、札幌の都市計画の基本的な考え方を示した都市づくりの指針となる札幌市都市計画マスタープランを見直します。

○低炭素まちづくり計画の策定検討

低炭素型のまちづくりを推進するため、「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく低炭素まちづくり計画の策定に向けた検討を進めます。



	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	都市計画マスタープランの見直し	都市計画マスタープランに基づく都市づくりの推進

【再開発などの推進】

低炭素型のまちづくりを推進するため、集約型の都市への再構築に向けて都市再開発方針を見直すとともに、新たな方針に基づく再開発などを推進します。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	再開発方針の見直し	低炭素社会の実現に向けた新たな方針に基づく再開発の推進

●都心や地下鉄駅周辺などに都市機能の集積を促進します。

【都心の利便性を高めるまちづくりの推進】

○都心まちづくり計画の見直し

集約型の都市への再構築を進めるとともに、環境首都・札幌を

¹⁵⁵ 【都市計画マスタープラン】 これからの札幌の都市づくりの指針として、目指すべき都市の将来像と、その実現に向けた取組の方向性を全市的視点から整理した計画で、平成4年の都市計画法改正により規定された市町村の都市計画に関する基本的な方針のこと。

象徴する環境低負荷型の都心を構築するために、将来の社会経済情勢の変化を見据えて、都心まちづくり計画の見直しを行います。



○重点的なまちづくりの推進

都心への機能集積や利便性の向上を図るため、交流拠点（札幌駅、大通、創世）の整備や創成川以東地区のまちづくりを重点的に推進します。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	創世交流拠点の再開発事業の検討・調整	市民交流複合施設の供用開始、地下歩道の整備、3Dモデル・VR/ARの導入・ネットワーク化検討

【地下鉄駅周辺などでの重点的な取組の推進】

交通結節点への機能集積等による低炭素型の都市への再構築を進めるため、新さっぽろ駅周辺、真駒内駅周辺、篠路駅周辺、苗穂駅周辺といった、地下鉄駅周辺などでの重点的な取組を推進します。また、地下鉄白石駅では、直結する区役所を中心とした街区の整備を進めます。



さらには、これら以外の地下鉄駅周辺等に、区役所など公共施設の重点的配置を進めるとともに、生活関連機能の導入などへの支援を行います。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	新さっぽろ駅周辺まちづくり計画策定	低炭素まちづくりの推進、歩行者ネットワークの充実
ロードマップ	拠点機能強化支援策の枠組みや制度の検討	地下鉄駅周辺への都市機能の集積の推進、公共施設の重点的配置

<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
都心と地域交流拠点の機能集積状況を示す指標	都心の区域内実容積率 ¹⁵⁶	219% (平成 23 年度)	250% (平成 34 年度)
	地域交流拠点 ¹⁵⁷ の区域内実容積率	93% (平成 23 年度)	105% (平成 34 年度)

¹⁵⁶ 【区域内実容積率】ここでは、対象区域内の建物の延べ床面積の合計に対する対象区域の面積の割合をいう。

¹⁵⁷ 【地域交流拠点】この戦略編の第2章「戦略を支える都市空間」で設定。交通結節点である主要な地下鉄・JR 駅の周辺で、都市基盤の整備状況や機能集積の現況・動向などから、地域の生活を支える主要な拠点としての役割を担う地域や、区役所を中心に生活利便機能が集積するなど、区の拠点としての役割を担う地域。

7-② 多様な活動を支える環境に優しい交通体系の確立

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

札幌市では、自家用車などの運輸部門¹⁵⁸からの二酸化炭素の排出割合が高いことに加え、公共交通の利用率の低下が見込まれています。

そのような中、都市活動による二酸化炭素の排出量を抑制し、持続可能な都市を構築していくためには、市民・来訪者の多様な活動を支える、公共交通を中心とした環境に優しい交通体系の確立が必要です。

持続可能な都市を支える交通体系を実現するため、地下鉄や路線バスなど公共交通の利用促進を図るとともに、地域の特性に応じた効率的で使いやすい地域公共交通体系を確立していきます。また、路面電車の積極的な活用を図るとともに、都心や地下鉄駅周辺における歩行空間ネットワークの充実、自転車利用環境の改善などにより、市民・来訪者の移動の快適性や交通環境の向上を図ります。

<主な取組>

●公共交通の利用促進を図ります。

【重層的な取組による公共交通の利用促進】

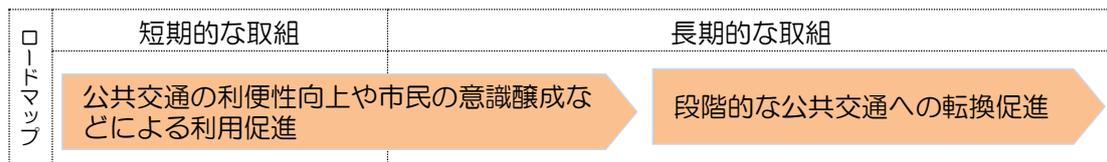
○利便性向上などによる公共交通の利用促進

接続可能な公共交通体系を維持していくため、再開発を活用したバリアフリー化の促進等により、駅周辺施設などの利便性の向上や、地下鉄駅構内の未利用空間を活用したにぎわいや交流の場の創出などにより、公共交通の利用を促進します。

○公共交通に対する市民の意識醸成

自家用車から公共交通への利用転換を促進するため、学校や地域などで、公共交通について学ぶ機会を設けることなどにより、「自動車の過度な利用を控え、公共交通を皆で支える」という市民の意識醸成を図ります。

○地下鉄駅周辺などでの重点的な取組の推進（再掲 64 ページ）



¹⁵⁸ 【運輸部門】 エネルギー消費量や温室効果ガス排出量のうち、自動車、航空、船舶、鉄道などの利用によるものを示す際に使用する表現。

●使いやすい地域公共交通体系を確立します。

【生活交通の確保やバスの利便性向上】

自家用車への過度な依存を避けながら、地域での生活が維持できるように、地域の需要に応じた路線バスルートの見直し等の運行の最適化を図る取組や、多様な主体と連携した生活交通を確保する取組などを推進します。また、ノンステップバス¹⁵⁹の導入支援などによるバスの利便性向上を図ります。



	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	地域との協働による生活交通の在り方検討	必要に応じたルートの見直しも含めた生活交通の確保

●都心や地下鉄駅周辺の移動の快適性や交通環境の向上を図ります。

【路面電車の延伸の検討や沿線の魅力づくりの推進】

○ループ化の整備と延伸の検討

二酸化炭素の排出が少なく、環境に配慮した公共交通機関のシンボルでもある路面電車の更なる活用を図るため、現路線のループ化により利便性を向上させるとともに、3地域（都心・創成川以東・桑園）への延伸を検討します。



○利便性と沿線の魅力の向上

路面電車の利便性を高め、利用を促進していくため、観光情報や沿線地域のイベント情報などを電停から発信するシステムの導入や、バリアフリー化を推進します。また、路面電車沿線の魅力の向上を図るため、地域と協力しながら、沿線の魅力づくり指針を作成し、景観まちづくり¹⁶⁰を推進します。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	路面電車のループ化整備、沿線の魅力向上の取組	沿線の魅力向上の取組（沿道のにぎわい創出、再開発の実施）
	路面電車の3地域への延伸検討	延伸に向けた計画策定など

【地下歩行ネットワークへの接続や歩行空間の整備促進】

快適な歩行空間の創出により環境負荷の少ないまちづくりを進めるため、再開発や沿道ビルの建て替えなどの機会を捉えて、地下歩行ネットワークへの接続や、空中歩廊、民有地におけるオープンスペース¹⁶¹の整備などを促進します。



¹⁵⁹ 【ノンステップバス】 高齢者や障害のある方に配慮した、乗降口に階段のない超低床のバス。

¹⁶⁰ 【景観まちづくり】 ここでは、良好な景観の形成に関する様々な取組を通して進めるまちづくりをいう。

¹⁶¹ 【オープンスペース】 ここでは、公園、広場、河川、農地、建築物の敷地内の空地など、建築物などによって覆われていない空間をいう。

また、都心での歩行者の利便性を高めるために、まちづくりと連携した地下歩行ネットワークの拡大を検討します。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	地下歩行ネットワークへの接続の促進	沿道ビルの地下歩行ネットワークへの接続
	拡大整備可能箇所への検討	拡大整備可能箇所への整備の推進

【総合的な自転車利用環境の改善】

○総合的な駐輪対策の推進

都心や駅周辺の都市景観を改善するとともに、歩行者の移動環境を向上させるため、再開発等による民間敷地への駐輪場の拡大や公共駐輪場の整備、駐輪場附置義務条例の見直し、自転車等放置禁止区域の拡大など、総合的な駐輪対策を推進します。



○安全な自転車利用に向けた取組の推進

安全な自転車利用を促進するため、自転車利用に関するルール・マナーの周知・啓発や、自転車走行空間の明確化に向けた取組を推進します。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	駐輪台数の確保や禁止区域の拡大などの検討	駐輪台数の確保と条例の見直し、禁止区域の拡大、利用環境の改善などの実施

<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
公共交通の質的充実度を示す指標	公共交通に対する満足度	74.7% (平成 24 年度)	90% (平成 34 年度)
公共交通の利用度を示す指標【再掲 22 ページ】	公共交通の利用者数	107 万人 (平成 23 年度)	108 万人 (平成 34 年度)

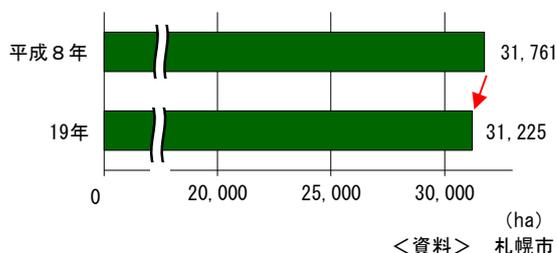
7-③ 自然との共生とみどり豊かな都市づくりの推進

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

自然と共生したライフスタイルは札幌の魅力である一方で、自然環境を象徴するみどりの総量は減少傾向にあり、また、札幌市の市街化区域の緑被率¹⁶²は、政令指定都市の平均を下回っています。

こうした中、札幌の魅力を維持・向上し、環境負荷を低減していくためには、自然環境の保全を図るとともに、都市を取り囲む豊かな自然と共生する、みどり豊かな都市づくりが必要です。

図1-8 緑被面積



都市を取り囲む自然の恩恵を享受できる札幌らしい豊かな都市環境と景観を次世代に引き継ぐために、生物多様性¹⁶³や森林などの自然環境の保全、みどりの創出とネットワーク化を推進します。また、市街化調整区域¹⁶⁴については、自然環境の保全を前提としつつ、その特質を生かした土地利用の在り方の検討を進めます。

<主な取組>

●生物多様性の保全を推進します。

【生物多様性の理解を深める機会や場の創出と調査の実施】

○生物多様性に関する普及啓発の推進

自然との共生に配慮した低炭素社会の実現に向けて、生物多様性に対する意識を醸成するため、円山動物園における学習機能の強化や、ワークショップの開催などにより、生物多様性に関する普及啓発を推進します。

○調査・モニタリング¹⁶⁵の実施

生物多様性に関する科学的知見やデータの充実を図るため、生物生息状況を把握するための調査・モニタリングを実施します。



¹⁶² 【緑被率】一定の広がり地域で、樹林・草地、農地、園地などの緑で覆われる土地の面積割合で自然度を表す指標の一つ。

¹⁶³ 【生物多様性】地球上の多種多様な生き物全てがそれぞれ支え合い、つながり合いながら生きている状態を表した概念であり、生態系・種・遺伝子の3つの多様性からなるもの。

¹⁶⁴ 【市街化調整区域】都市計画法（第7条）により、都市計画に定める区域区分の一つであり、無秩序な市街化を防止するために、市街化を抑制すべき区域をいう。

¹⁶⁵ 【モニタリング】監視、あるいは観察すること。

ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	ワークショップの開催、調査・モニタリングの実施などによる生物多様性の理解促進	生物多様性の保全に向けた取組の拡大

●みどりの創出とネットワーク化を推進します。

【みどり豊かなオープンスペースの創出とネットワーク化】

○民有地への緑化の促進

都心や地下鉄駅周辺の良い生活環境や街並みの創出と低炭素型のまちづくりの実現に寄与するため、再開発や緩和型土地利用計画制度¹⁶⁶の運用、緑化活動への助成などにより、民有地における緑化を促進します。



○都心のオープンスペースの創出

都心におけるみどり環境を向上させ、更に魅力を高めていくため、花やみどりを主体とした潤いのある景観づくりに取り組むとともに、新たなオープンスペースの創出を図ります。

ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	民間緑化活動への助成	都心における効果的な緑化の推進

【公園の機能再編・再整備などの推進】

市民の日常的な公園の利用を促進し、健康増進やコミュニティの活性化を一層図るため、都心周辺部などの既成市街地¹⁶⁷における公園整備や、地域特性・市民ニーズに応じた公園の機能再編・再整備に取り組み、持続可能な公園マネジメントを進めます。



ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	地域特性や市民ニーズに応じた公園の機能再編・再整備	持続可能な公園マネジメントの充実

●森林の保全や市街化調整区域の特質を生かした土地利用を進めます。

【森林管理や農地保全の推進】

二酸化炭素の吸収源や水源の涵養といった、森林機能を保全するために、天然・人工林の区分に応じた森林管理手法を検討・実施します。

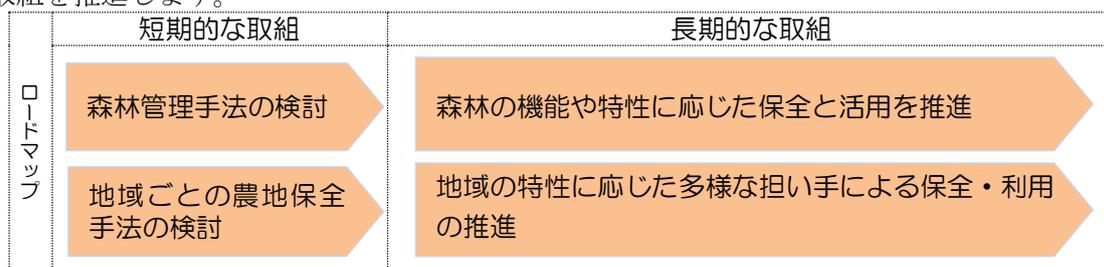
また、農作物の生産のほか、良好な景観形成、健康づくり、レクリエーションの場など、多面的機能を持つ農地を保全し、その機能を生かしていくため、地域の特性に応じた多様な担い手によ



¹⁶⁶ 【土地利用計画制度】 まちづくりの諸施策のうち都市計画法に基づく制度の一つであり、土地の利用に関するルールを定め、個別の建築行為などを規制・誘導することによってまちづくりの目標の実現を図るもの。

¹⁶⁷ 【既成市街地】 ここでは、都心の周辺部など、古くから開けている市街地をいう。

る取組を推進します。



<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
市民の生物多様性の理解度を示す指標	生物多様性の理解度	33.1% (平成 23 年度)	70% (平成 34 年度)
札幌市のみどりの豊かさを示す指標	保全されているみどりの面積	21,422ha (平成 24 年度)	21,800ha (平成 34 年度)

10年後の目指すべき姿

次世代エネルギーシステム¹⁶⁸が普及するとともに、新たな技術が積極的に取り入れられています。また、効率が良く安定したエネルギー供給を支える自立分散型のエネルギーネットワークの整備が効果的に展開されています。さらに、市民の環境意識も高まることで、家庭や企業などの省エネルギー・創エネルギー・蓄エネルギーが進むとともに、廃棄物の発生・排出抑制の更なる促進やごみ焼却エネルギーの効果的な活用などにより、循環型社会が実現しています。

パラダイム
シフト

実現するために変わります！

効率的で安定したエネルギーネットワークの構築

- ◆エリア単位でのエネルギーネットワーク構築の促進
- ◆都心のエネルギーマネジメントの促進



8-① 次世代エネルギーシステムの普及促進

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

札幌市は、道内で最大のエネルギー消費地であるとともに、冬期間のエネルギー消費量が多く、また、二酸化炭素の排出量に占める民生部門からの排出割合が高いという特徴（課題）があります。

こうした中、技術開発が進んでいる次世代エネルギーシステムの普及促進により、これらの課題を広域的な視野も踏まえた上で克服していくことが必要です。

¹⁶⁸ 【次世代エネルギーシステム】太陽光発電などの再生可能エネルギーシステムや電気と熱を同時に作り出すシステムなどに加え、IT技術を活用して電力供給、需要に係る課題に対応する送電システムなど、効率的なエネルギー利用を可能とするシステム全般をいう。

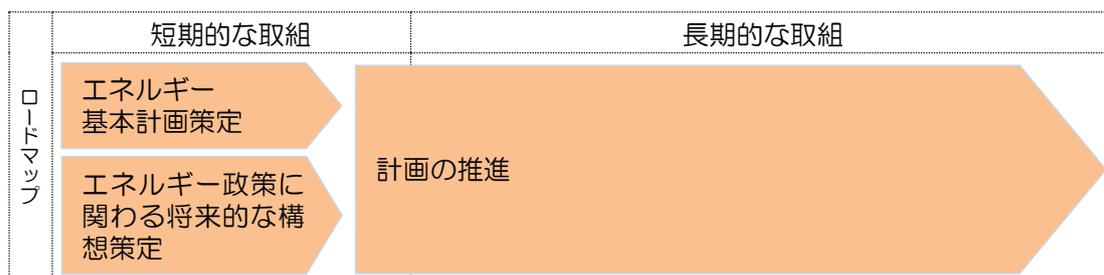
エネルギー転換と効率的なエネルギー利用の促進を図るため、エネルギー政策に関わる将来的な構想・基本計画を策定します。また、次世代エネルギーシステムや高断熱・高气密住宅、寒冷地仕様技術等の先進的なシステムなどの普及を促進するとともに、これらの技術の研究・開発を産・学・官が連携しながら積極的に推進します。さらに、道内最大のエネルギー消費地である札幌として、広域的な再生可能エネルギーの普及促進など、北海道の特徴を生かした取組を推進します。

<主な取組>

●エネルギー政策に関わる構想などを策定します。

【エネルギー政策に関わる将来的な構想・基本計画の策定】

都市全体でのエネルギー転換などを進めるため、エネルギー政策に関わる将来的な構想とともに、中長期的な基本計画を策定します。



●先進的なシステムなどの普及を促進します。

【次世代エネルギーシステム導入促進策の強化】

○次世代エネルギーシステムの導入促進

次世代エネルギーシステムの普及促進により、都市全体のエネルギー効率を高めるため、補助対象機器の拡大などによる省エネルギー・再生可能エネルギー機器導入支援の強化や、メガソーラーなどの大規模再生可能エネルギーシステムの設置への支援、再開発などにおける再生可能エネルギーの導入を誘導します。

○事業者などとのマッチングの推進

太陽光発電を更に普及させていくため、遊休地などへの太陽光発電を設置する事業者と土地所有者等のマッチングを推進します。



	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	事業者と土地所有者のマッチングによる太陽光発電の推進	道内の再生可能エネルギーの普及促進
	大規模太陽光発電などによる遊休地の土地利用の促進	
	災害に強いエネルギー供給システムの確立	

【省エネルギー・次世代エネルギーシステムに関する技術の研究・開発・普及の促進】

○先進的な省エネルギー技術の普及促進

冬のエネルギー消費を抑えるため、積雪寒冷に関連する技術を導入した札幌版次世代住宅¹⁶⁹や次世代自動車¹⁷⁰の研究・普及を促進します。



○家庭・オフィスなどでのエネルギーベストミックス¹⁷¹のシステム設置支援

スマートコミュニティの構築や、家庭・オフィス等における効率的なエネルギー利用の促進などにより都市全体のエネルギー利用の効率化を図るとともに、災害時の電源の確保にも対応するため、コージェネレーションシステム¹⁷²や蓄電池・再生可能エネルギーを効率的に組み合わせるエネルギーベストミックスのシステムの設置を支援します。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	先進的な技術の普及促進 家庭内のエネルギーベストミックスの促進	支援制度の改善などによる段階的な充実

●広域的な再生可能エネルギーの普及を促進します。

【広域的な再生可能エネルギーの活用に向けた取組の推進】

道内の豊富な再生可能エネルギーのポテンシャル¹⁷³を積極的に活用して、安定的なエネルギー供給を促進するため、札幌市近郊における再生可能エネルギー導入の支援や市民・事業者の出資によるファンドの設立を支援するとともに、風力・地熱・太陽光発電の広域的な活用の方向性の検討を進めます。



	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	広域的な再生可能エネルギー導入促進の枠組みの調査・検討	広域的な再生可能エネルギー積極的な活用

¹⁶⁹ 【札幌版次世代住宅】独自の高断熱・高气密住宅の基準として定めた「札幌版次世代住宅基準」の要件を満たした住宅のこと。

¹⁷⁰ 【次世代自動車】ハイブリッド自動車・電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車・クリーンディーゼル自動車・天然ガス自動車など、走行時における環境負荷が小さい自動車の総称。

¹⁷¹ 【エネルギーベストミックス】1つのエネルギーに依存するのではなく、家族構成やライフスタイルなどに合わせて、次世代エネルギーなども組み合わせながら、最適なエネルギー利用を図ること。

¹⁷² 【コージェネレーションシステム】発電時に発生した排熱を、冷暖房や給湯などに利用し、総合的なエネルギー効率を高める仕組みのこと。

¹⁷³ 【ポテンシャル】潜在的な力。可能性としての力。

<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
再生可能エネルギーの普及状況を示す指標	太陽光による発電量	0.1 億 kWh (平成 23 年度)	4.4 億 kWh (平成 34 年度)
分散型電源の普及状況を示す指標	分散型電源システムによる発電量	2.0 億 kWh (平成 23 年度)	4.0 億 kWh (平成 34 年度)

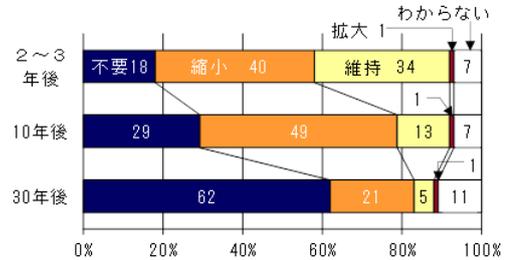
8-② 自立分散型エネルギーネットワークの展開

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

環境への負荷に対する懸念に加えて、災害時における電力などの確保に対する不安や、脱原発依存社会の実現に向けた機運が高まっています。

一方、市内には、既存の熱供給システムが存在していることから、これを生かしながら、自立分散型のエネルギーネットワークを展開することでエネルギーの効率性を高めていくことが必要です。

図1-9 原子力発電の今後の在り方



<資料> 札幌市「平成23年度エネルギーに関する市民意識調査」

環境負荷低減を促進し、安定したエネルギー供給を支えるため、都市の中核機能が集中し、エネルギー消費量の多い都心などにおいて、既存の熱供給体制も活用しながら、電力や熱を効率的に供給するシステムが計画的に配置された自立分散型エネルギーネットワークの構築を促進します。

<主な取組>

●自立分散型エネルギーネットワークの構築を促進します。

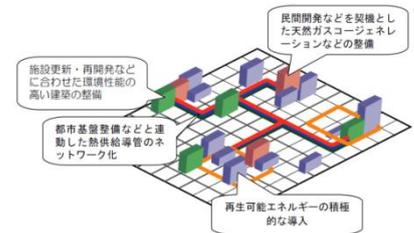
【都心における重点的なエネルギー施策の展開】

○都心のエネルギー施策に関する将来像の検討

エネルギー消費量が多い都心において、官民の協働により、環境負荷の低減を図るとともに、災害時などでも安定的な都市活動を継続していくため、行政と民間の役割分担を示すなど、都心のエネルギー施策に関する将来像の検討を進めます。

○エネルギーネットワークの構築の促進

効率的で安定したエネルギー供給を支えるため、既存のエネルギーネットワークも活用しながら、エリア単位での自立分散型エネルギー供給拠点の整備と、これらの供給拠点と建物などを結ぶネットワークの構築を促進します。



【エネルギーマネジメントの促進】

○都心のエネルギーマネジメントの促進

都心のエネルギー供給の最適化を図るため、熱需要者であるビルのネットワークへの接続や、ビル単位でのエネルギー管理システム¹⁷⁴の導入、建築物の低炭素化などを促進する仕組みを構築します。



¹⁷⁴ 【エネルギー管理システム】 電気やガスなどのエネルギー使用状況を適切に把握・管理し、削減につなげるシステム。

○熱供給事業者¹⁷⁵の将来像の検討

エネルギー供給と消費の双方の最適化により効率性を向上させるため、熱供給事業者の役割や将来像について、熱供給事業者などと検討・協議を進めます。

	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	都心のエネルギー施策の検討	エリア単位での自立分散型エネルギー供給拠点整備促進 供給拠点と建物などをつなぐネットワーク構築促進 ビル単位でのエネルギー管理システム導入促進

【既存の熱供給ネットワークを生かした効率的・安定的なエネルギー利用の検討・推進】

低炭素型のまちづくりの推進とともに、スマートコミュニティ¹⁷⁶のモデル的な展開を図るため、新さっぽろ駅周辺、真駒内駅周辺のまちづくりにおいて、既存の熱供給ネットワークを生かした効率的・安定的なエネルギー利用を検討・推進します。



	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	エネルギー利用形態や導入の在り方の検討	まちづくりに合わせたエネルギーの導入推進

<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
自立分散型エネルギーネットワークの展開の度合いを示す指標	都心におけるネットワークへの接続建物数	106 棟 (平成 24 年度)	124 棟 (平成 34 年度)

¹⁷⁵ 【熱供給事業者】一定のエリアへ熱供給を行う組織。

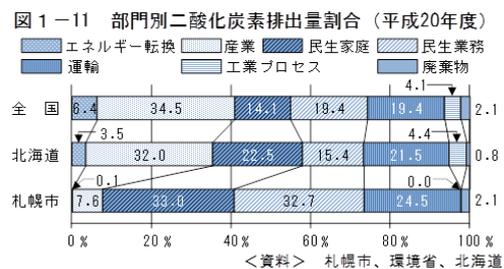
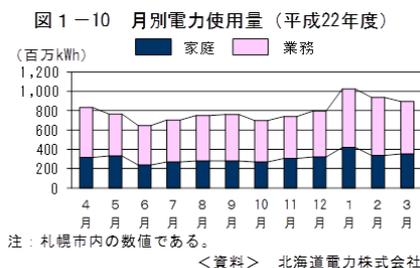
¹⁷⁶ 【スマートコミュニティ】 電力、水、交通・物流、医療、情報など、あらゆるインフラの統合的な管理・最適制御を実現した次世代のコミュニティ。

8-③ 市民・企業による環境負荷低減の取組の推進

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

市民の自家用車への依存度が高いほか、冬期間のエネルギー消費量が多く、市民や企業の意識と行動変革が課題となっています。

このため、環境教育やエネルギーの見える化¹⁷⁷の促進などにより、市民・企業の環境意識の更なる向上を図ることで、環境負荷低減の取組を推進することが重要です。



地球温暖化¹⁷⁸対策などの環境負荷を低減する取組の推進により、社会全体でのエネルギー消費量の低減を図ります。そのため、公共施設での先導的な取組や環境教育の推進などにより、市民・企業の環境意識の醸成・向上を図ることで、環境に優しいライフスタイルへの転換や環境負荷を低減する行動などを促進します。

<主な取組>

●環境に優しいライフスタイルへの転換などを促進します。

【公共施設への先導的システム導入や環境教育の推進】

○市有施設への再生可能エネルギーシステムなどの積極的な導入
市民の省エネ意識の醸成を図るため、市有施設へ太陽光発電等の再生可能エネルギーやLED照明¹⁷⁹などを積極的に導入します。

○環境教育の推進

環境に配慮したライフスタイルの定着を促進するため、学校や青少年科学館、円山動物園（次世代エネルギーパークなど）における環境教育を推進します。



¹⁷⁷ 【エネルギーの見える化】電気や熱などのエネルギー使用量を、リアルタイムで確認できるようにすること。

¹⁷⁸ 【地球温暖化】人間の活動により、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスが増加し、地球全体の気温が上昇する現象。

¹⁷⁹ 【LED照明】発光ダイオード（LED）を使用した照明器具であり、蛍光灯などと比べると省エネルギー効果が高い。

ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	市有施設の省エネ推進のためのモデル事業	市有施設でのエネルギーマネジメントの拡大

【市民・企業における省エネルギーの取組の促進】

○エネルギーの見える化などの促進

節電意識の醸成や、エネルギー効率の向上のため、家庭におけるエネルギーの見える化の推進や、ビル単位でのエネルギー管理システムの導入を促進します。



○省エネルギーの促進

市民・企業における省エネルギーの取組の拡大によって、都市全体の環境負荷低減を図るため、節電キャンペーンやエコドライブ活動の定着促進などの省エネルギー普及促進事業を推進するとともに、市有施設における対策で得られた省エネルギーのノウハウを、民間施設へ普及させる取組を進めます。

○スマートコミュニティなどの研究・普及への支援

効率的なエネルギー利用を促進するため、スマートコミュニティや街区単位でのエネルギーマネジメントなどの研究や普及に向けた支援を行います。

ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	省エネルギー普及促進事業の推進	自主的な省エネ行動などの喚起

<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
市民の環境配慮行動の実践状況を示す指標	環境配慮活動を実践している人の割合	61% (平成 24 年度)	90% (平成 34 年度)
省エネなどの実践状況を示す指標	電力需要量 ¹⁸⁰	94 億 kWh (平成 24 年度)	86 億 kWh (平成 34 年度)

¹⁸⁰ 【電力需要量】ここでは、市民・企業などが北海道電力株式会社から供給を受ける電力量をいう。

8-④ 循環型社会の構築

現状分析と施策の方向性～SWOT分析より～（参考資料3参照）

廃棄物は、新たにごみルール適用によって排出量が抑制されていますが、今後も、排出量のリバウンドを抑えて、ごみ減量目標を達成することが重要となっています。

ごみの発生・排出抑制や、リサイクルの推進を図ることに加え、清掃工場のごみ焼却エネルギーの効果的な活用などによる、循環型社会の構築が必要です。

循環型社会の形成を推進するため、市民や事業者の環境意識の更なる向上を図りながら、発生・排出抑制やリサイクルの推進などによる廃棄物の減量や、廃棄物発電¹⁸¹・熱利用による高効率なエネルギー回収などを総合的に推進します。また、近隣自治体などとの協力体制の充実を図り、廃棄物の広域処理を推進します。

<主な取組>

●廃棄物の減量などを推進します。

【市民や事業者の自主的な取組の推進】

○生ごみの堆肥化やごみ減量行動の促進

家庭ごみの発生・排出を抑制するライフスタイルの定着を促進するため、生ごみの堆肥化を促進するとともに、ごみ減量行動のメリットの見える化などを推進します。

○事業ごみのリサイクルの推進

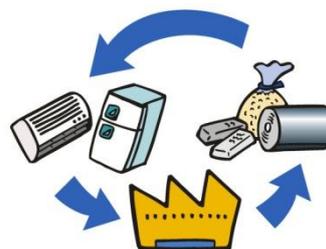
資源回収を更に進めて、ごみのリサイクル化を推進するため、商店街など地域の事業者の連携による効率的な資源回収の支援・促進を行います。



	短期的な取組	長期的な取組
ロードマップ	家庭ごみの発生・排出を抑える ライフスタイルの普及促進	更なるごみの発生・排出抑制の推進

【資源化などの推進】

循環型社会を構築するため、清掃工場から排出される焼却灰の資源化や廃棄物系バイオマス資源の有効利用、使用済み小型家電に含まれる有用金属¹⁸²の資源化などを推進します。



¹⁸¹ 【廃棄物発電】 廃棄物を焼却処分する際の排熱を利用して行う火力発電の一種。

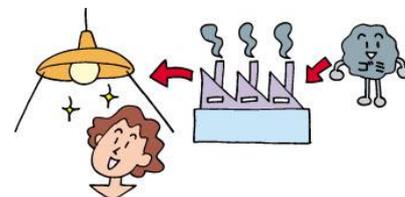
¹⁸² 【有用金属】 金、プラチナなどの貴金属、チタン、タングステン、モリブデンなどのレアメタルのこと。

ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	新たな資源化手法の導入	更なる資源化の推進

●高効率なエネルギー回収を推進します。

【清掃工場における廃棄物発電や熱利用の推進】

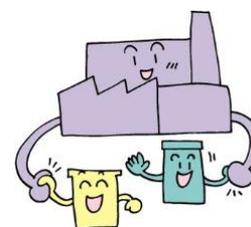
都市における代替エネルギーとして廃棄物を位置付け、最大限に活用していくため、清掃工場において、より効率的なエネルギー回収システムを導入することにより、廃棄物発電や熱利用などを推進します。



ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	エネルギー回収システムの調査・検討	より効率的なエネルギー回収システムの導入

【近隣市町村との協力体制の充実】

ごみをエネルギーとして効率的に活用していくために、近隣市町村とごみの広域処理に向けた取組を進めるなど、協力体制の充実を図ります。



ロードマップ	短期的な取組	長期的な取組
	広域処理に関する協力体制の検討、協議	広域処理が必要な場合、迅速に実施

<成果指標>

指標選定の考え方	指 標	現状値	目標値
市民のごみ減量・リサイクル行動の取組状況を示す指標	生ごみの減量・リサイクル（水切り減量、堆肥化など）に取り組んでいる世帯の割合	87.5% (平成 24 年度)	95% (平成 34 年度)
市内のごみのリサイクル状況を示す指標	札幌市が処理するごみのリサイクル率	26.7% (平成 24 年度)	30% (平成 34 年度)