

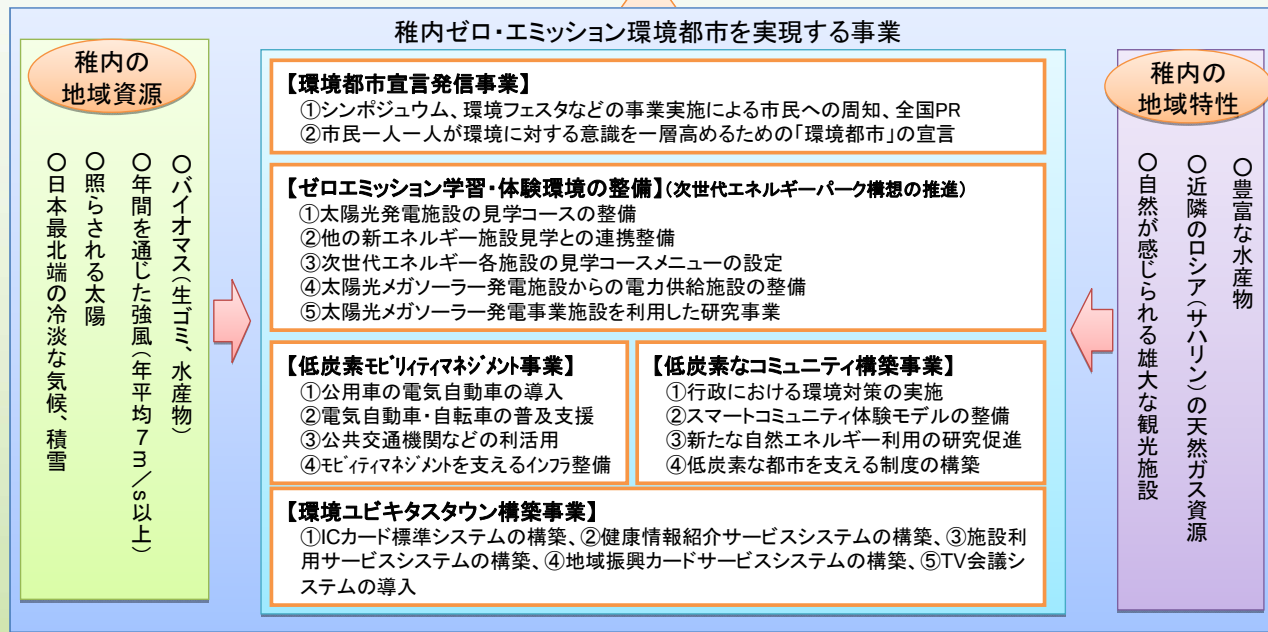
自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想

②、③将来ビジョンと支える地域資源と取組み・事業

1. 稚内ゼロ・エミッション環境都市構想に向けた理念（将来ビジョン）

稚内の豊かな自然エネルギーが生み出される地域資源や稚内の地域特性を有機的に連携させ、有効活用することで、自然エネルギー自給率 100%を目標とした世界最先端の「自然エネルギーを最大限に活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市」を目指す。

自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想
目標：自然エネルギー自給率100%



《稚内市環境基本計画》
目的：海と緑が美しく歴史・文化を大切にし 健康で安全に暮らせるまち 稚内

第4次 稚内市総合計画
「人が行き交う環境都市わっかない」

2. 稚内ゼロ・エミッション環境都市構想に向けた5つの取組み・事業

- ①環境都市宣言発信事業**
新エネルギーを積極的に推進するとともに、市民への周知、全国的なPRや市民一人ひとりが環境に対する意識を一層高めます。
- ②「ゼロ・エミッション」学習・体験環境整備事業(次世代エネルギーパーク構想の推進)**
稚内市の太陽光メガソーラー発電施設を中核として、市内にある風力、雪氷など各新エネルギー施設を「稚内次世代エネルギーパーク」として一体化、次世代エネルギー関連施設の最大限に活用した事業を構築し、地域雇用を創出します。
- ③低炭素モビリティマネジメント事業**
新エネルギーを積極的に活用し、電気自動車(EV)や電気バス、電気自転車などへの転換を図り低炭素モビリティマネジメントを構築し地域雇用を創出します。
- ④低炭素なコミュニティ構築事業**
行政が率先して環境対策に取り組むことで市民や事業者に対する啓発や情報提供を行い、稚内市全体に取組みを拡大することにより「稚内ゼロ・エミッション環境都市」を推進して行きます。
- ⑤環境ユビキタスタウン構築事業**
環境都市の実現は、少子高齢化と人口減少による地域経済活力の低下や医療・福祉に関する諸問題の解決とともに成立することから、ICTを活用した各種行政サービス等の充実を図る環境ユビキタス社会の実現を目指します。

3. 稚内ゼロ・エミッション環境都市構想の理念を支える豊富な地域資源



4. 稚内ゼロ・エミッション環境都市構想の将来ビジョンのイメージ



自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想

④将来ビジョンの実現のために5年以内に必要となる具体的な取組・事業 【(1) 環境宣言都市発信事業】

☆市民一人ひとりが環境に対する意識を一層高めるための「環境都市」を宣言

- これまでに稚内市が進めてきた環境に関する取組みをさらに進めるとともに、市民一人ひとりが環境に対する意識を一層高めるため、自らの参加・行動に対する環境都市宣言を制定した。

稚内市 環境都市宣言 (平成 23 年 3 月 1 日制定)

～人と地球にやさしいまちを目指して～

私たちの住む稚内市は、日本の最北に位置し、日本海とオホーツク海に囲まれ、対岸にサハリンを望み、利尻礼文サロベツ国立公園をはじめとする雄大で豊かな自然に恵まれた美しい風のまちです。

地域資源である豊かな自然の恵みは、水産・酪農・観光など私たちの暮らしに大きな潤いと安らぎをもたらしてくれました。

一方で私たちの暮らしの営みは、経済の成長と生活の利便性を追求するあまり、限りある資源を大量に消費し、私たちの共有財産である地球環境を大きく傷つけています。

私たちは、その現実を深く受け止め、これまで自然エネルギーの導入やライフスタイルの見直しに努めてきました。

私たち稚内市民は、「人と地球にやさしいまち」を目指し、稚内の豊かな自然や、かけがえない地球環境をより良好なものとして次の世代に引き継ぐため、自ら環境保全活動に参加し、環境に負荷をかけない行動をすることをここに宣言します。

- 1 ふるさとの豊かな恵みがこれからも続くように、人と自然が共生する環境にやさしい暮らしをします。
 - 1 先人が残した美しい景観や歴史・文化を守り伝え、ふるさとを愛する心を育みます。
 - 1 きれいな水と空気を守り、健康で安心して暮らせるまちをつくります。
 - 1 限りある資源を大切に、風や太陽などの地球にやさしいエネルギーを活用した地域社会の姿を、全世界に発信します。
 - 1 市民、事業者、市が協働し、積極的に環境保全活動に取り組みます。



※平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴い、「環境フェスタ(平成 23 年 3 月 12 日～14 日に開催予定)」を延期しております。

☆シンポジウム、環境フェスタなど事業の実施による市民への周知、全国的な稚内市のPR

- 子供から高齢者まで環境問題に対する意識を育み、また、将来の環境づくりに貢献する人材を育成するため、環境教育・環境学習を実施する。
 - 環境問題等に関するガイドブックや副読本等を作成・配布
 - フォーラム、シンポジウム等を開催し、環境について学ぶ機会を創出
 - 環境に関するポスターや標語のコンクールを実施
- 環境に対する意識を高め、市民・事業者・行政がそれぞれ具体的な行動に結びつけるためには、啓発活動・情報提供を実施する。
 - 環境問題や地球温暖化防止に対する取り組みについて、情報収集・提供を実施
 - 広報・ホームページ・ポスター等により啓発・情報提供を実施
 - 市民に対して環境家計簿を推進し、省エネルギー意識の普及啓発を実施
 - 市民団体や民間団体の活動やイベント等の開催を支援

行政が率先して温暖化対策に取り組むことで市民や事業者に対する啓発や情報提供を行い、市全体による温暖化対策に向けた取り組みを拡大

	想定事業
環境教育、環境学習を積極的に実施します	環境に関する講演会・フォーラム、エコ展の開催 環境教育DVD・冊子作成 エコロジーマスター認定・登録制度の創出 エコツアーの推進
啓発活動、情報提供を積極的に実施します	地球温暖化対策実行計画における24項目の取り組み 実行計画の進捗管理の徹底・公表 環境家計簿の普及 「環境都市宣言」の実施 圏域としての環境保全等の取り組み方針の検討 地域環境権の構築 ノーマイカーデーの推進 エコドライブ実践 徒歩・自転車の活用

☆太陽光発電施設の見学コースの整備

- これまでの説明員を付けながら見学できる施設内コースに加え、市民をはじめ、個人・グループの観光客に対応できるよう、新たに周遊できる見学コースを整備するほか、音声ガイド付きの電動カートに乗りながら施設概要などを理解することができるよう整備を図る。
- 隣接する北海道立ふれあい公園と自由に行き来できるよう新たに外周見学コースの整備を図る。
- 太陽光メガソーラー発電施設敷地付近の民地を利用することを考慮し、子どもからお年寄りまでが楽しく学習できる体験ゾーンの整備を図る。

☆他の新エネルギー施設見学との連携

- 稚内市バイオエネルギーセンター（生ごみ中間処理施設）、宗谷岬ウインドファーム、自然冷熱利用貯蔵庫（雪氷）、稚内風力発電所（水素燃料電池）との専任ガイドによるコースを設定。
- 市民が構成する観光ボランティアガイドを生かし、観光ポイントだけに止まらず、各次世代エネルギー施設のガイドも連携して行えるよう育成を目指す。

☆次世代エネルギー各施設の見学コースメニューの設定

- 各エネルギー施設の視察については、これまでと同様に対応するとともに、見学希望者の限られた滞在時間に合わせた周遊視察コースのメニュー設定や、自らが視察場所を選択できるメニューを設定、また、市内観光ポイントと新エネルギー施設を組み合わせたメニュー設定など、豊富なバリエーションを用意し、観光客を含めた視察希望者のニーズに対応可能な仕組みの構築を図る。

☆太陽光メガソーラー発電施設からの電力供給施設

- 同一敷地内にある北海道立ふれあい公園全施設への電力供給を行うとともに、今後急速に普及されることが予想される電気自動車の急速充電設備を設置予定（使用電力：200,000kWh/年）。
- 隣接する稚内市大沼球場と第二球場の電光掲示板やナイター照明、放送設備に使用する電力を供給する（使用電力：25,000kWh/年）。
- 研究施設へ電力を供給する（同一敷地内にある旧声問体育館を使用する場合）。
- 発電余剰電力を売電する（推計：3.91GWh/年）。

☆太陽光メガソーラー発電施設を利用した研究事業

- これまでの「大規模電力供給用太陽光発電系統安定化等実証研究」に携わっていた北海道大学と連携し、NAS電池を使った研究を継続して実施しながら、地元稚内北星学園大学との共同作業も視野に入れた、大学間同士及び企業との連携を図る。
- 同一敷地内にあるレンガ造りの建物を再利用するなど、植物工場や水産物の養殖等について、大学や企業とタイアップした研究を行うことが可能と考える。
特に、稚内市の基幹産業の一つは漁業であることから、毎年の漁獲量に左右されない安定的な水産物の供給を図るため、魚の養殖研究、若しくは気候的に農作物の作りづらい地域であることから、米や野菜、花などの栽培について調査研究を行うことで、地域ブランド確立への可能性調査、更には市内販売及びサハリンへの供給に繋げることができるよう、可能性についての研究事業を実践することが可能となる。



自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想

④将来ビジョンの実現のために5年以内に必要な具体的な取組・事業 【(3) 低炭素モビリティマネジメント事業】

☆公用車の電気自動車の導入

- 省エネルギー性の高い自動車を普及させることにより、自動車からの二酸化炭素排出量を削減が図られ、地域社会における環境負荷の低減を図ることが可能となる。そのために、公用車の車両交換時における電気自動車 (EV) 及びハイブリッド車、プラグイン・ハイブリッド車 (PHV) の積極的な導入を実践する。

【平成 23 年 1 月 EV (2 台) 導入済】



☆電気自動車の普及支援

- より多くの市民や事業者に環境負荷低減に効果的な電気自動車を普及させるために、新・省エネルギー等の導入に関する支援制度の検討・実施を図る。
- ドライブ観光客に対して EV による観光が行えるように、レンタカー事業者への理解を求めることによる EV の普及を促進する。

☆公共交通機関の利活用

- 移動に係わる環境負荷の低減を図るため、効率的な自動車利用や自動車利用の抑制をすすめるために、ノーマイカーデーの推進やエコドライブの実践を図る。
- 空港から市内への移動、さらには市内の主要路線において、EV バスの開発・普及動向を見据えつつ、公共交通機関の利活用及び環境負荷低減を図る。

☆電気自転車の導入

- 主要観光スポットの周辺における街歩きの移動の快適性の向上を図ると共に、道の駅等において電気自転車貸し出すことにより、EV の充電時間を域内の観光時間へと転換を図る。

☆低炭素モビリティマネジメントを支えるインフラ整備

- 市内にある日本最大級の規模を誇る風力発電施設や太陽光発電施設、現在建設中の生ごみを利用したバイオエネルギーセンター等の新エネルギー施設との連携を図り、観光地やレストラン等において EV の充電が行えるエネルギースタンドの設置促進を図る。
- また、電気自転車のエネルギースタンドの設置促進も図る。



【参考図②】フットパス事業中心にした自転車ネットワークの構築



【参考図①】グリーンステーションの設置イメージ

自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想

④将来ビジョンの実現のために5年以内に必要となる具体的な取組・事業 【(4) 低炭素なコミュニティ構築事業】

☆庁舎・施設へのLED照明の導入

- 市は多くの公共施設を有しているため、それらの省エネルギー化・高効率化を進めることは、冷暖房や他のエネルギー使用量を削減し、二酸化炭素排出量を削減する上で大きな効果がある。このため、庁舎及び施設におけるLED照明への更新を図る。

(LEDの電力消費量；蛍光灯の1/3、水銀灯の1/8程度の)

☆公共灯・防犯灯におけるLED照明の導入

- 建物へのLED照明の導入と共に、公共灯・防犯灯においてもLEDへの更新を図り、省エネルギー化を促進する。
- 市道に限らず、他の道路管理者（国、道）との連携をとるとともに、安全性の確保を図る

☆観光施設での自然エネルギーの活用

- メガソーラーや風力発電など再生可能エネルギーを活用し、ゼロ・エミッションを体験できるスマートハウスを設置する。
- また、スマートハウスの実証研究は、市内への移住・定住につなげるとともに、建設業等の仕事づくりをはじめとした雇用創出への展開を図る。

☆太陽光メガソーラー発電施設からの電力供給施設の整備

- 同一敷地内にある北海道立ふれあい公園全施設への電力供給を行うとともに、今後急速に普及されることが予想される電気自動車の急速充電設備を設置予定(使用電力：200,000kWh/年)。
- 隣接する稚内市大沼球場と第二球場の電光掲示板やナイター照明、放送設備に使用する電力を供給する(使用電力：25,000kWh/年)。
- 研究施設へ電力を供給する(同一敷地内にある旧声問体育館を使用する場合)。
- 発電余剰電力を売電する(推計：3.91GWh/年)。

☆太陽光メガソーラー発電施設等を利用した研究事業

- これまでの「大規模電力供給用太陽光発電系統安定化等実証研究」に携わっていた北海道大学と連携し、NAS電池を使った研究を継続して実施しながら、地元稚内北星学園大学との共同作業も視野に入れた、大学間同士及び企業との連携を図る。
- 同一敷地内にあるレンガ造りの建物を再利用するなど、植物工場や水産物の養殖等について、大学や企業とタイアップした研究を行うことが可能と考える。
特に、稚内市の基幹産業の一つは漁業であることから、毎年の漁獲量に左右されない安定的な水産物の供給を図るため、魚の養殖研究、若しくは気候的に農作物の作りづらい地域であることから、米や野菜、花などの栽培について調査研究を行うことで、地域ブランド確立への可能性調査、更には市内販売及びサハリンへの供給に繋げることができるよう、可能性についての研究事業を実践することが可能となる。
- また、稚内公園における風力を活用した燃料電池の実証研究の継続や今後サハリンの天然ガスを活用した燃料電池の研究を進めることにより、自然エネルギーを軸とした将来的な企業誘致やこれからの日本におけるエネルギー分散型社会のモデル地域になりうる地域である。

☆低炭素な都市を支える制度構築。

- より多くの市民や事業者環境負荷低減に効果的な電気自動車を普及させるために、新・省エネルギー等の導入に関する支援制度の検討・実施を図る。



自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想

④将来ビジョンの実現のために5年以内に必要な具体的な取組・事業 【(5) 環境ユビキスタウン構築事業】

==環境ユビキスタウン==

◇ 自然エネルギーを活用した環境都市の実現は、少子高齢化と人口減少による地域経済活力の低下や医療・福祉に関する諸問題の解決とともに成立することから、ICT を活用した各種行政サービス等の充実を図る環境ユビキタス社会の実現を目指す。

☆IC カード標準システムの構築

- 住基カードの多目的利用を実現するためのシステム基盤となる基本情報管理システムにより、利用者管理や認証管理等を行う。

☆健康情報照会サービスシステムの構築

- 各種検診データ、予防接種履歴の閲覧、医療や福祉に関する情報発信等を行う。

☆施設利用サービスシステムの構築

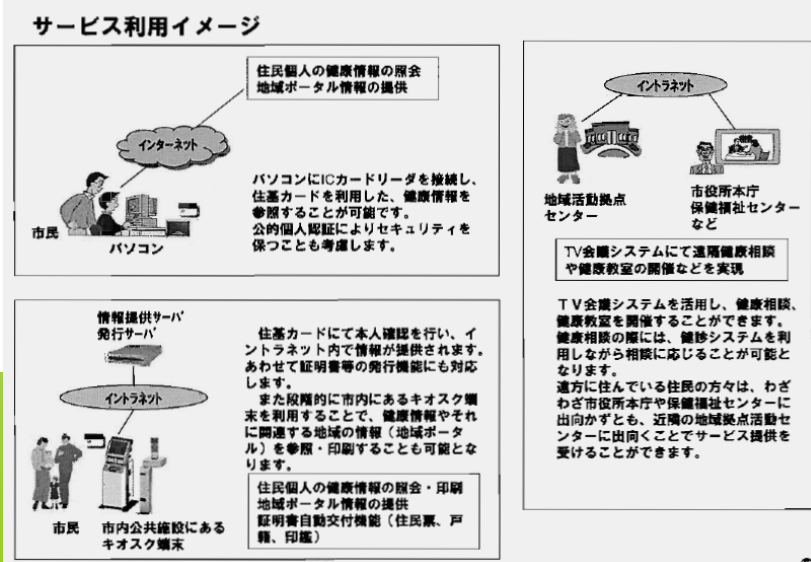
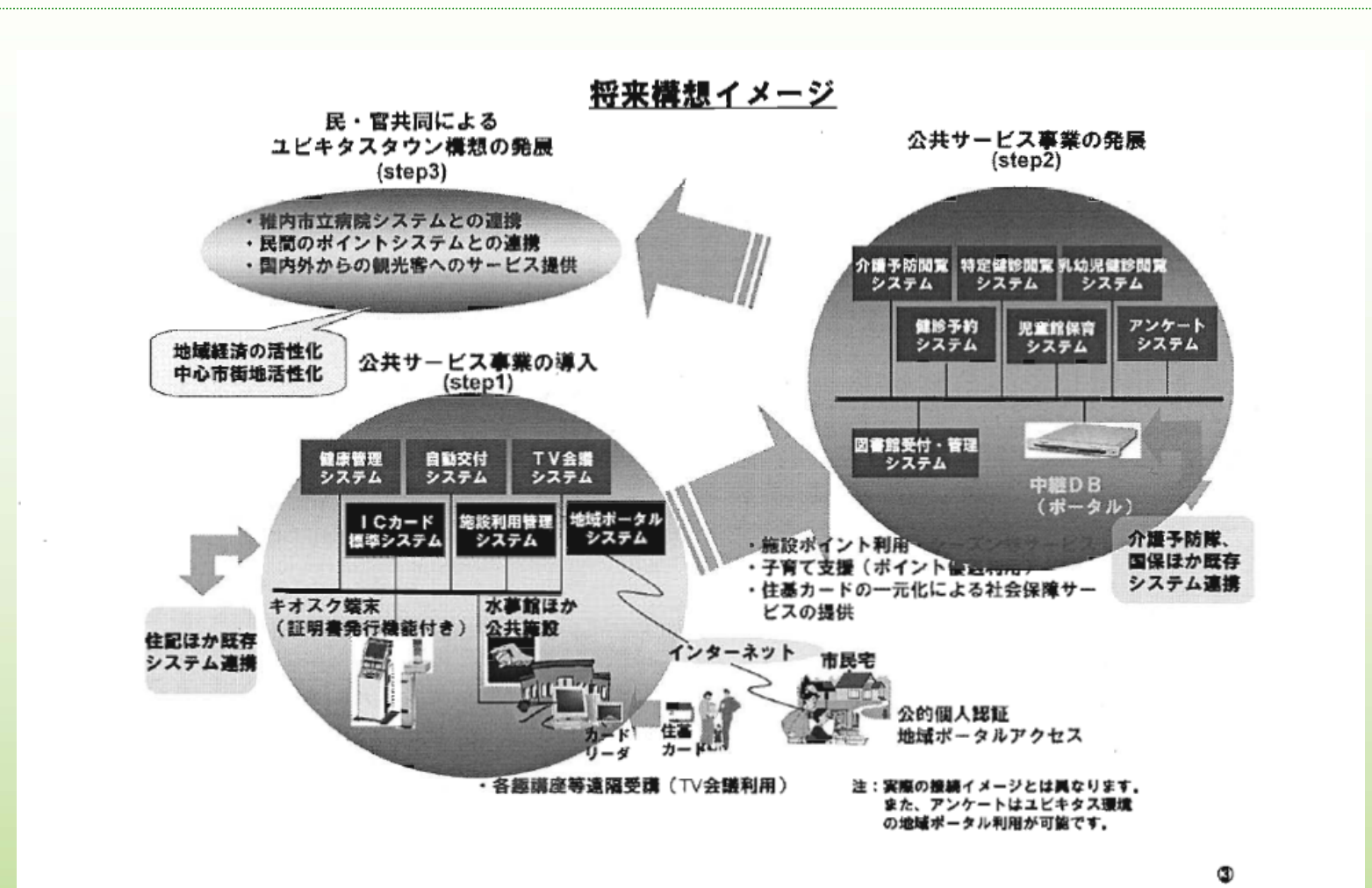
- 稚内市が管理する教育関連施設やスポーツ施設等の利用者カードを住基カードに統合化する。
- これにより、利用者は施設ごとに発行されていた、複数のカードを住基カードに一元化できるために、利便性が向上する。

☆地域振興カードサービスシステムの構築

- 住基カードと地域ポータルサイトを利用した公共サービス及び民間事業者のポイント制度による、地域経済のさらなる活性化に貢献する方向について検討する。
- また、地元民間企業中心となって企画も進めているインターネットショッピングモールとの連携等、産学官による仕組みづくりも取組む

☆TV 会議システムの導入

- 地域活動拠点センター等の公共施設に大画面モニター、テレビ等を配置し、TV 会議システムを構築することにより、双方向コミュニケーションのインフラを拡充し、市民の健康増進講座、医療相談体制、生涯学習機会の充実を図る。
- また、通常時は行政プロモーション映像等の配信による有効活用を実施し、将来的には、地理的条件格差を克服するために、関連補助金を活用したブロードバンド整備事業に基づくインフラ整備と郊外地域へのサービス拡大、自宅でもサービスを受けられる仕組みや定住自立圏構想を踏まえた圏域自治体との連携についても検討。

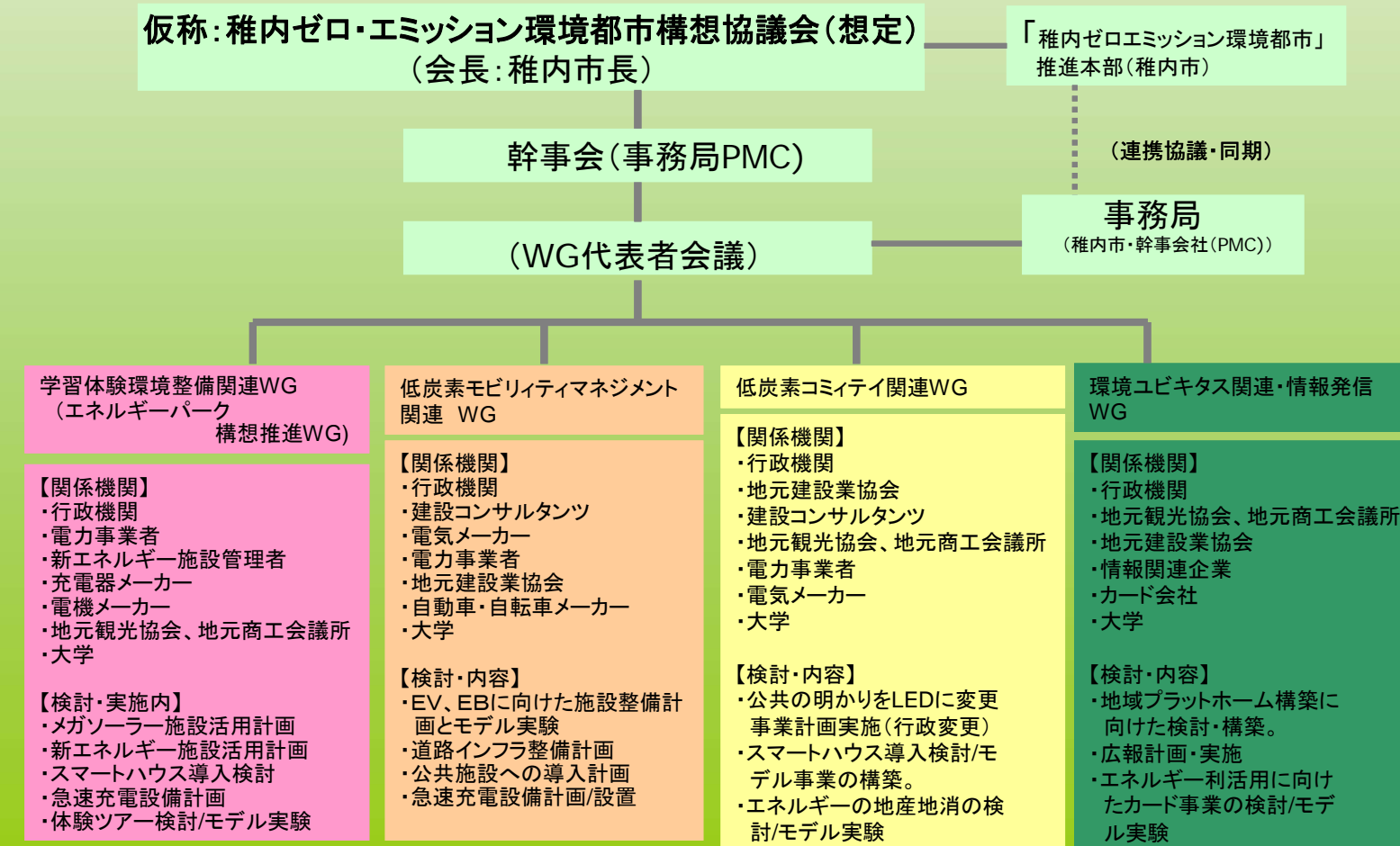
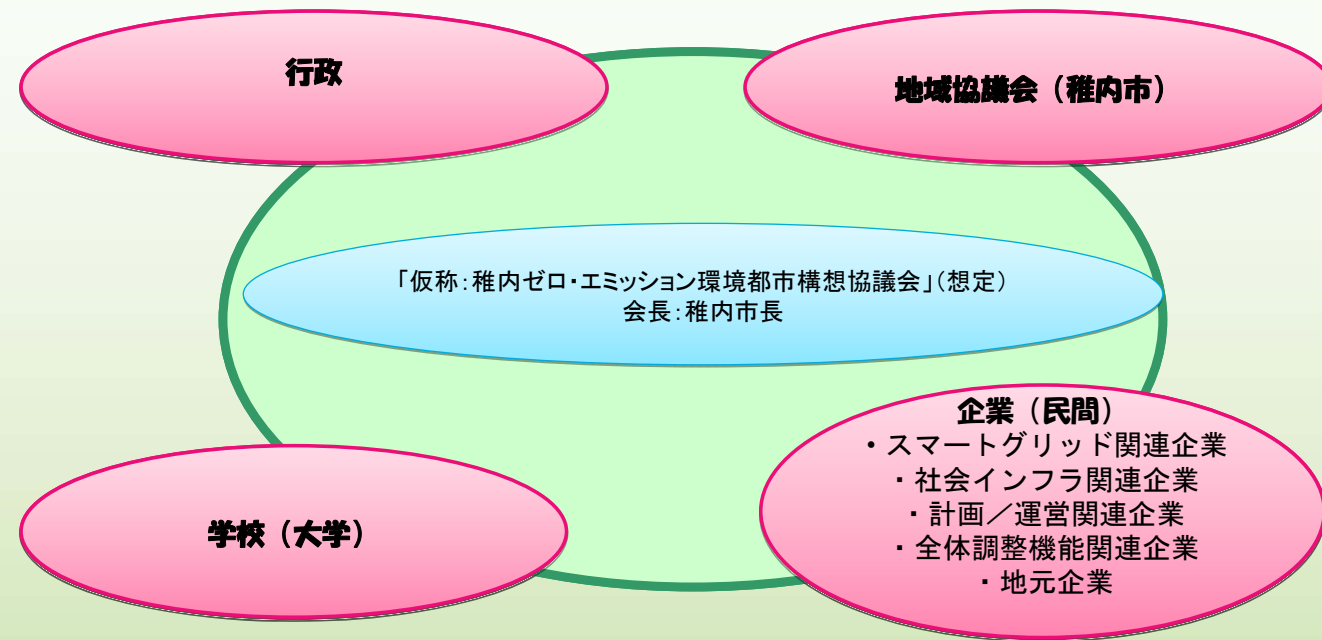


自然エネルギーを活用した稚内ゼロ・エミッション環境都市構想

【実施体制及び実施手法】

1. 稚内ゼロ・エミッション環境都市構想（想定）に向けた実施体制

「稚内ゼロ・エミッション環境都市構想（想定）」を強力に推進するために、行政、大学、民間、地域で協議会を設立する。この組織が中心になり、稚内市と連携し、事業の実施、国の予算確保など事業の方向性の検討を行う。



2. 稚内ゼロ・エミッション環境都市構想（想定）の理念を支える実施手法

PMC業務では、計画段階（計画、調査、事業手法検討）、事業者選定段階、事業実施段階（設計・建設モニタリング、維持管理・運営モニタリング等）において、一体的かつ総合的に事業実施をマネジメントします。

※事業実施のメリット：一括発注による事業スケジュールの短縮・事務量の軽減、業務間のフィードバックによるシームレスな事業推進 等

