

弘前型スマートシティ構想を改訂しました

■問い合わせ先 スマートシティ推進室 (☎40・7109)

ホームページ (http://www.city.hirosaki.aomori.jp/jouhou/keikaku/2014-1212-0934-50.html)

構想策定の背景・目的と改訂の経緯

平成23年3月11日に発生した東日本大震災において、当市は電気や暖房用燃料等の途絶による生活への大きな影響を経験し、エネルギーの自給率向上や効率的な利用の重要性を改めて強く認識しました。

そこで、再生可能エネルギーの効率的利用やICT（情報通信技術）の活用により、「災害に強く、市民が暮らしやすい魅力ある低炭素・循環型のまち」を実現し、それを次世代に継承するため、平成25年3月に「弘前型スマートシティ構想」を策定し、弘前型スマートシティの実現に向けた取り組みを進めてきました。

スマートシティに関わる技術は日進月歩であり、社会情勢も急速に変化していく中、これまでの取り組みで見えてきた課題等も的確に捉えながら、より実効性のある形でスマートシティの実現に取り組むため、平成29年度からのフェーズ2（第2段階）に向けて弘前型スマートシティ構想を改訂しました。

今後もこの構想を基に取り組みを継続し、「災害に強く魅力ある持続可能なまち」の実現をめざします。

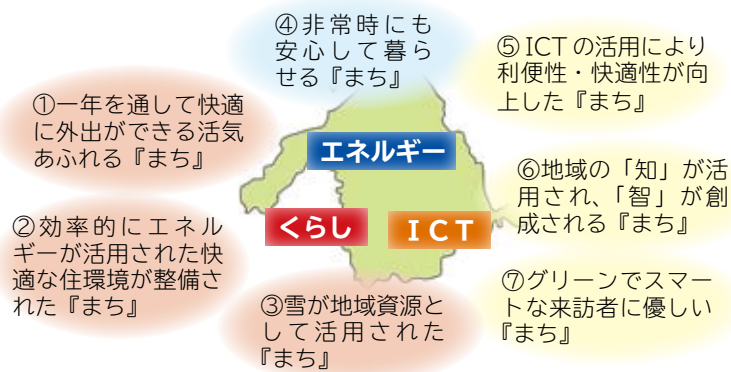
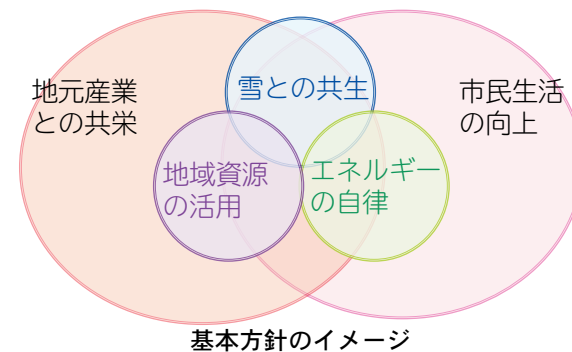
平成23年 東日本大震災を契機にエネルギー自給率・効率的利用の重要性の認識
平成25年3月 弘前型スマートシティ構想の策定
フェーズ1（第1段階）【平成25～28年度】 既存技術の導入 先進技術の可能性調査
構想改訂
フェーズ2（第2段階）【平成29～32年度】 既存技術・先進技術の導入 革新技術の可能性調査

基本方針と目指す姿

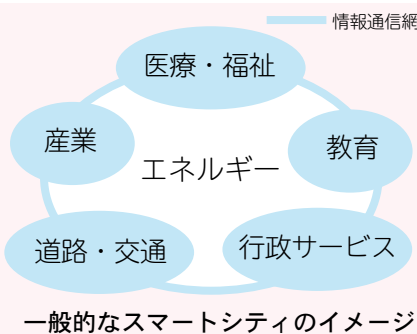
豊かな資源を活用した世界一快適な雪国 弘前
～次の世代を担う子供たちが安心して活躍していけるまちをめざして～

構想の目的は、本市の持つ豊かな資源、加速度を増して進歩するICT、環境にやさしく身近に存在する再生可能エネルギーの活用による、積雪寒冷地においても「安心して快適な生活をおくることができるまち」の構築です。

そのため、以下の5つを本構想の基本方針の留意すべき要素として、当市の貴重な財産である次の世代を担う子どもたちが、安心して活躍していける「世界一快適な雪国 弘前」として引き継ぐことを基本方針として位置付けています。



弘前型スマートシティが目指す姿



スマートシティとは

スマートシティとは、家庭、産業、交通などの分野をはじめとした都市全体の電気や熱、輸送燃料等のエネルギーの供給・利用が高度に効率化された都市を指します。

実現に向けては、ICTを活用して効率的に需給バランスをとり、電力の安定供給を実現するためのスマートグリッド（電力送配電網）の整備を進めていきます。

スマートシティは地球温暖化やエネルギー危機、高齢化問題などの課題への解決策として期待されています。また、スマートシティの情報通信インフラは、エネルギーだけでなく、医療・保健・福祉等の様々な分野での活用が期待されています。

フェーズ1の実績

「くらし」に関するプロジェクトでは、再生可能エネルギーや未利用熱を活用し、一年を通して快適に外出ができる環境の実現に向けた実証を行いました。「エネルギー」に関するプロジェクトでは、エネルギーの自給率向上と

効率的利用を推進するため、再生可能エネルギーの導入や地域エネルギー事業の事業化可能性調査等を行いました。「ICT」に関するプロジェクトでは、ICT技術の活用による利便性や快適性の向上、グリーンでスマートな、訪れる人にやさしい街を目指した事業の検討・実証および人材育成を行いました。主な実績を紹介します。

この他、実績や取組状況については市ホームページをご覧ください。

市民と協働した融雪整備

【弘前市紺屋町】
市民所有の井戸を活用して、生活道路に道路散水融雪を導入し、維持管理については地元青年団と連携（平成27年供用開始）

下水道熱融雪

【市役所東側バス停】
小口径下水道管から採熱して、歩道兼バス待合スペースの融雪を実証。小口径下水道からの熱利用は全国的に先駆的な取り組み（平成28年実証研究）

地下水熱融雪

【致遠小学校前の歩道】
地下水を散水せずに、揚水井から還元井へ循環させることで得られる熱エネルギーを利用している。（平成27年実証研究）

スマートグラス観光

眼鏡型端末「スマートグラス」を活用して、新しい観光案内手法の実証を実施。平成28年7月から弘前公園でスマートグラスガイドツアーを本格運用（平成27年共同研究）

スマートシティアカデミー

スマートシティ構築に向けた次世代育成の場として「スマートシティアカデミー」を実施（平成25年取組開始）

再エネおよびEMS（エネルギー管理システム）導入

市庁舎の改修に際し、自立分散型エネルギー設備の導入と合わせてBEMS（ビルエネルギー管理システム）の整備を進める等、災害時のエネルギー確保を図りつつ平常時のエネルギーの効率的な利用に向けた基盤整備を実施（平成24年開始）

雪国対応型メガソーラー

市所有の埋立処分場跡地に、民間事業者と連携して、中南津軽地域で初となる1,500kWのメガソーラー（太陽光発電）を整備（平成27年発電開始）



ごみ発電の地域内利用

弘前地区環境整備センターで、ごみの焼却熱を活用して発電し、新電力事業者を介して当市および組合構成市町村の公共施設等へ送電する「エネルギーの地産地消」を実現（平成26年供給開始）

フェーズ2のプロジェクト

弘前型スマートシティの実現に向け、フェーズ2で想定されるプロジェクトは次のとおりです。プロジェクトの実施に際しては、事業性の評価と継続的な検証を行うことで、弘前型スマートシティを確実に、効率的に実現することを目指します。

くらし 融雪推進・快適外出プロジェクト

産学金官および市民との連携により、再生可能エネルギー・未利用熱を活用した融雪システムの実用化を図ります。フェーズ2では融雪推進の他、空き家等で使われない土地の活用を検討します。

雪資源活用プロジェクト

未利用である雪資源の活用を行います。フェーズ2では、雪氷冷熱利用の推進とともに、雪室で冷蔵された市内農産品等の地域ブランド化を図ります。

快適住環境プロジェクト

再生可能エネルギーを活用した低コストでクリーンな暖房の導入や省エネ住宅等の整備を推進します。フェーズ2では、地域連携による木質バイオマス（生物資源）の供給体制の構築およびZEH・ZEBなどの省エネルギー技術等を活用した熱利用最適化を検討します。

エネルギー エネルギー自律・地産地消推進プロジェクト

自立分散型エネルギーの導入等により災害時に市民生活や経済・社会活動の継続に必要なエネルギーを確保することで、エネルギーの自立性と地域の防災力の向上を図ります。フェーズ2では、再生可能エネルギー導入促進、本庁舎を核としたエネルギーネットワークおよびVPP（仮想発電所）の構築、地元事業者主体の地域新電力によるエネルギーの地産地消推進等を検討します。

ICTによる「地域の知と智」の集積・一元化プロジェクト

ICT等を活用することで、市民生活の利便性・快適性向上を図ります。フェーズ2では、マイナンバーカードの活用に関する動向を見据えつつ、ICカード等の1つのアイテムで対応できる仕組みの構築を検討します。

ICTによるスマート観光都市実現プロジェクト

ICTの活用により、観光情報の充実および交通機関の利便性向上を図ります。フェーズ2では、IoTを活用して観光客のニーズを把握しつつ、観光客向け携帯端末の導入、市内のWi-Fi環境整備等、観光客の満足度および利便性向上につながる取り組みを検討します。

次世代グリーンエネルギー利用モデル構築プロジェクト

再生可能エネルギーにより、弘前市内で水素エネルギーを地産地消する「弘前型水素利用社会モデル」の構築を図ります。フェーズ2では、引き続き再生可能エネルギーを活用した水素事業の検討を行います。