

03

各都市の主な取組等紹介



下川町は北海道北部に位置する内陸の町。町面積の約9割が森林で覆われ、林業・農業を基幹産業としています。

下川町は半世紀にわたり築いてきた森林共生型社会のノウハウをもとに、2030年までに「森林未来都市モデル」を完成させます。そして、政策・事業パッケージを国内やアジア各国の小規模自治体へ移出展開します。

「森林未来都市」とは、豊かな森林環境に囲まれ、森林で豊かな収入を得て、森林で学び、遊び、心身を健康に養い、木に包まれた心豊かな生活をおくることのできる町。

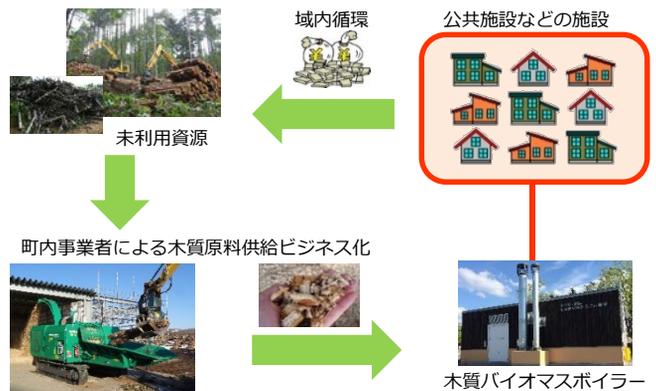
森林を豊富に持つ小規模自治体のモデル形成が下川町で始まっています。

森林総合産業とエネルギーの完全自給にむけて

下川町が世界に対して比較優位を持つ豊富な森林資源をもとに、林業・林産業を通じて経済活性を図るため、循環型森林経営とゼロエミッションの木材加工システムを基盤として、林業システム及び林産システムの革新に取り組んでいます。

また、木質バイオマス活用を中心とした小規模分散型の再生可能エネルギー供給システムを整備し、エネルギーの完全自給を目指します。

これら林業からバイオマスまで包括的な森林総合産業を構築し、町民とともに森林文化をつくりあげていきます。



大学との連携による国際展開

下川町では、欧州諸国の自治体等とネットワーク構築を図り、先進事例を参考としながら「森林未来都市」モデルを構築し、アジア各国に対する移出展開を目指しています。

下川町は国立大学法人北海道大学サステナビリティ学教育研究センターと連携協定を締結し、大学ネットワークを活用しながらアジア各国の自治体等に対して下川町の政策・事業モデルを提案しています。また、国内外から幅広く視察・研修者を受け入れ、ノウハウの移出展開を図っています。



集住化による自立型コミュニティの構築

超高齢化がすすむ下川町「一の橋」地区をモデル地区として、環境負荷を低減し、地域特性を活かした集住化エリアを建設し、社会コミュニティの再構築、高齢者と若者による食料自給や新産業創造に取り組んでいます。

集住化エリアでは、集落のエネルギー自給を図るため、給湯・暖房をすべてまかなう木質ボイラーや、太陽光発電設備などを併せて整備しており、エネルギー自給と超高齢化対応を同時に実現するモデルを目指しています。

→ 集住化エリア



→ 特用林産物栽培研究所



→ 地域食堂



→ 木質バイオマスボイラー





柏市は千葉県の北西部に位置し、都内からも約30分ほどの中核市です。都心へ通勤するベッドタウンとしてだけでなく、東京大学の柏キャンパスや千葉大学の環境健康フィールド科学センターをはじめとした学術機関等の国の機関、大手企業の工業団地なども有する都市です。

柏市は『環境共生都市』、『健康長寿都市』、『新産業創造都市』3つの課題解決モデルを示し、大学等の「最先端の知」を結集して構想・提案し、市民や企業を中心とする地域の主体が持続的・自律的にその運営を担い、高齢者から次世代を担う若者、自由な発想を持つ子どもまで、地域のために何かしたいという思いを持つ誰もがまちづくりに参画できる仕組みを実現することを目指しています。

まちの健康研究所「あ・し・た」（超高齢化・市民参画）

既に超高齢社会を迎えている日本では、社会保障費や孤立高齢者の増加等、課題がより顕在化します。

これに対し、「健康未来都市かしわ宣言」を行い、健康な毎日をつくる「あるく・しゃべる・たべる」という日常生活において心がけるべき3つの重要テーマを掲げました。

また、これらのあるべき姿の推進拠点として、まちの健康研究所「あ・し・た」を整備しました。

現在、上記の健康価値の普及と生きがい・社会参画の場づくりの取組を、全市に向けて展開しているところです。



ビジネスチャンスを生み出すKOILの構築（新産業創造の取組）

ビジネスは、様々な人と人との交流、知識や技術とのつながり、好奇心や探究心との出会いから始まります。これこそが新たなイノベーションの起爆剤になります。そこで、柏の葉キャンパス駅前に、企業家や研究者などが新事業や製品・サービスを創造するための場として、KOIL（Kashiwano-ha Open Innovation Lab）を整備しました。ここには、国内最大級のコワーキングスペースなどの人々が有機的に交わるための空間があります。

また、TEP（一般社団法人TXアントレプレナーパートナーズ）による企業家やベンチャー企業の育成・支援活動を行い、柏の経済的成長を促しています。

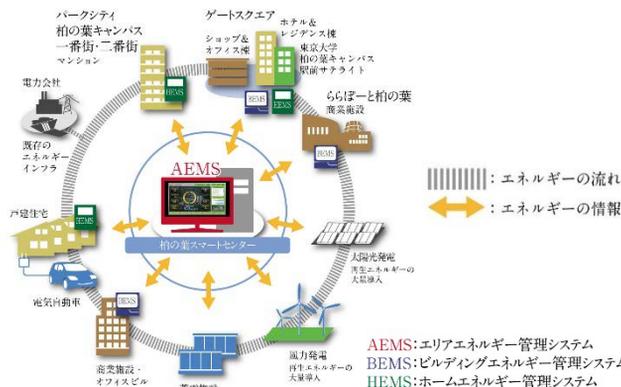


国内最大級の
コワーキングスペース
(170席)

非常時スマートエネルギーシステムの構築（環境の取組）

東日本大震災後、柏市でもエネルギー不足に見舞われ、計画停電が実施されました。この停電への対応として、地域内に太陽光発電をはじめ様々な種類の発電機や蓄電池、自営送電網を整備し、街区間で互いに電力を融通し合う仕組みを構築しています。

こうしたエネルギーのマネジメントは柏の葉スマートセンターで集中的に行い、平時は電力のピークカットによる省エネ・省CO2化を図るとともに、災害・停電等の非常時には高層マンションのエレベーターや地下水引き上げポンプ等のインフラへ送電することで、安全・安心を住民に提供しています。





横浜は、この150年の間に370万人を超える人口を有する日本最大の基礎自治体に成長しました。これまで、震災・戦災・爆発的な人口増加・経済成長に伴う公害への対応など様々な課題を克服してきた世界でも例のない都市です。まさに横浜の歴史は、持続可能な都市づくりの歴史そのものです。

今日も横浜は、人口の急速な高齢化や東日本大震災に伴うエネルギー問題など大きな課題に直面しています。このような状況の中、政府から「環境未来都市」に選定され、環境対策と経済成長を両立させて市民の幸せを一層高める都市づくりに全力をあげています。これからも横浜らしい個性と魅力あふれるバランスのとれた豊かなまちを創り続けていきます。

横浜スマートシティプロジェクト

横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）は、2010年に経済産業省から「次世代エネルギー・社会システム実証地域」として選定を受け、エネルギー需給バランスの最適化に向け、電機メーカーなど34社と横浜市が連携して取り組み、HEMS、太陽光パネル（PV）、電気自動車（EV）を導入し実証を進めてきました。

（導入実績 HEMS:4,200件、PV:37MW、EV:2,300台）

YSCPの実証で培った技術を活かし、実装に向けて、横浜スマートビジネス協議会（YSBA）を2015年に設立しました。実装化の取組の一つとして、南区新総合庁舎に隣接する市大センター病院にコージェネレーションシステムを導入し、エネルギー連携を行っています。また、複数の蓄電池を遠隔で統合制御する「バーチャルパワープラント（VPP）構築事業」を公民連携で推進しています。



蓄電池
10kWh

蓄電池運用イメージ
 地域に分散された複数の蓄電池で電力の利用量を調節、電力ピーク時に放電し、発電所の様に使うしくみ



市内小中学校に設置した蓄電池設備

バーチャルパワープラント（VPP）構築事業

みなとみらい2050プロジェクト

世界を魅了する最もスマートな環境未来都市の実現に向け、強化すべき4つの分野（エネルギー、グリーン、アクティビティ、エコ・モビリティ）を横断的に推進し、横浜の象徴であるみなとみらい21地区の価値を高め、都市の魅力向上を図ることを目的として、本プロジェクトを進めています。

2015年に策定したアクションプランをもとに、公民連携によるプロジェクトチームを結成し、活動をスタートしました。2016年度は次世代の移動支援機器として着目されているパーソナルモビリティの実証実験や地域参加型の環境啓発活動などを実施し、スマートなまちづくりに向けた環境ショーケースの実現に向けて、取組を進めています。



パーソナルモビリティの実証実験



地域参加型の環境啓発活動（ライトペインティング）

国内外諸都市・国際機関との連携

先進的な取組やまちづくりのノウハウを国内外へ発信するとともに、国内外の企業や自治体との連携を進めています。

エネルギーマネジメントにおいては、スマートシティに関する連携協定を静岡県富士市と結んでいる他、東日本大震災で被災した東北地方の自治体（福島県会津若松市、宮城県石巻市・山元町）も支援しています。

また、バンコク都（タイ）における気候変動マスタープラン策定支援やJCM（二国間クレジット制度）を活用した低炭素まちづくりへの協力、C40、イクレイ等の国際ネットワークへの参加、COP22（日本パビリオン）での知見共有など、本市施策の更なる向上や国際貢献に取り組んでいます。2016年にはYSCPがC40シティーズアワードを受賞するなど、国際的にも高い評価を得ています。



C40シティーズアワード表彰式（2016年12月）





立山あおぐ特等席。富山市

市街地から望む立山連峰

富山市は、富山湾から北アルプス立山連峰に至るまでの多様な地勢を誇る、水と緑に恵まれた自然豊かな人口約42万人の中核都市です。

平坦な地形や高い道路整備率、強い戸建て志向等を背景に、市街地が郊外へと急速に拡大したことで中心市街地が衰退し、また、自動車交通への過度な依存により、公共交通は著しく衰退しました。

こうした課題や急速な少子高齢化、本格的な人口減少に対応するため、本市では「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」を基本方針に、公共交通の活性化やまちなかへの居住推進等を推進することで、高齢者にも優しい低炭素で持続可能な都市の実現を目指しています。

LRTネットワークの形成

「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」の実現に向け、これまでにJR富山港線のLRT化や市内電車の環状線化、北陸新幹線開業に伴う富山駅構内への乗り入れなどを実施しており、将来的には富山駅高架下での路面電車の南北接続や、市内電車の富山地方鉄道上滝線への乗り入れなどを行うことにより、全長約25.3kmのLRTネットワークの形成を目指しています。

このことにより、利用者数の大幅な増加だけでなく、温室効果ガスの排出削減、高齢者の外出機会の創出、沿線における住宅の新規着工件数の増加や沿線観光施設等の入館者数の増加等、多面的な地域活性効果が現れています。



将来LRTネットワーク図



市内電車環状線(セントラム)

エゴマ6次産業化による多様なビジネスの推進

高齢化や過疎化が進む中山間地域に牛岳温泉の温泉熱や太陽光発電等を活用した完全人工光型植物工場を整備し、全国にも例のないエゴマの葉の水耕栽培を行うとともに、市内の大規模耕作放棄地を活用した露地栽培による実の収穫、油の生産の拡大展開など、葉・実・油の生産・加工・流通販売までを一体的に行い、環境と健康をテーマとした新たな特産品の創出による地域振興を図ります。

また、イタリアの食科学大学との共同研究により、オリーブ油とエゴマ油を最適配合した新たなブレンドオイルを開発し、イタリアをはじめ国内外へ展開することで、エゴマのグローバルブランド化の確立を目指します。



牛岳温泉植物工場



イタリア食科学大学との協定締結

環境施策のパッケージ化と都市間連携

近年、本市のコンパクトなまちづくりや環境施策が、OECDや国際連合SEforALL、ロックフェラー財団など国際的な機関からの評価を受け、2016年のG7環境大臣会合の開催地として選ばれるなど、国内外からの注目が高まる中、本市の環境先進都市としてのブランド化のさらなる推進のために、JICAやJETRO、ICLEI、世界銀行などの国際機関との、グローバルネットワークの構築を図ります。

さらに、本市のまちづくりに関するノウハウや再生可能エネルギーに関する市内企業の技術力をパッケージ化し、先進性かつ独自性のある取組として国内外に積極的に普及展開することで、グローバルブランド化を図るとともに、タバナン県（インドネシア）などとの都市間連携を進め、現地が抱える課題解決や市内企業の新たなビジネスチャンスの創出を支援します。



G7パラレルセッション



タバナン県との協定



SEforALL会合



イスカンダル地域開発庁との協定



北九州市は、1901年の官営八幡製鐵所の操業に始まる我が国の産業の近代化を牽引してきた工業都市です。一方で、経済発展に伴い深刻な公害が発生。市民運動をきっかけに、企業や行政が一体となって公害を克服した歴史を持っています。その中で環境に関する技術や人材が蓄積され、公害克服の経験・技術を活かした環境国際協力にも積極的に取り組み、国際機関から数度にわたり表彰されるまでに至りました。

現在では、北九州市が有する最大の資産である「市民力」を活かしつつ、「世界の環境首都」を目指し、環境と経済の両立を目指した様々な取組を進めています。

北九州市地域エネルギー拠点化推進事業

北九州市では、東日本大震災を機に、自治体の政策としては例のない地域の成長を支える地域エネルギー拠点の形成とともに、それを活用した最先端のモデルの構築を図ることを目指してきました。

広大な埋立地である、若松区の響灘地区では、港湾やライフラインなどのインフラを活用した事業展開を行っています。

また、地域エネルギー会社「株式会社北九州パワー」の設立や、環境省より「洋上風力発電モデル地域」に選定されるなど、環境・エネルギー分野のトップランナーとして、低炭素で安定したエネルギーの供給を積極的に推進しています。



城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業

北九州市の城野地区では、遊休国有地を活用し、『人がつながり、多世代が「暮らし続けられる」、「ゼロ・カーボンと子育て支援・高齢者対応」のまちづくり』をコンセプトに、エコ住宅や創エネ・省エネ設備の設置誘導、エネルギーマネジメントによるエネルギー利用の最適化、公共交通の利用促進など、様々な低炭素技術や方策を総合的に取り入れ、ゼロ・カーボン(CO₂の排出を極力抑え、排出量が理論上ゼロ)を目指した住宅街区の整備を進めてきました。

平成28年3月には「まちびらき」を行い、タウンマネジメントの仕組みを取り入れた住民参加型のまちづくりが始まっています。



官民連携による海外水ビジネス

北九州市では、上下水道の技術やノウハウを活用して、市内企業と連携し、アジア諸都市において、水ビジネスを積極的に展開しています。

平成28年3月に姉妹都市協定を締結したカンボジア王国プノンペン市とは、水道設備や下水道分野等の技術協力に関する覚書を締結しました。また、ベトナム国6都市では、北九州市が国内特許を有する「U-BCF(上向流式生物接触ろ過)」の実証実験を開始しました。

今後も、官民一体となり、海外事業を展開するとともに、国際戦略拠点であるウォータープラザやビジターセンターを活用し、水ビジネスの促進と地元企業の振興を図っていきます。

カンボジア王国において、新たな水ビジネスを展開



首都プノンペンと姉妹都市協定を締結(平成28年3月)

ベトナム国6都市でU-BCFの実証実験を開始



国際戦略拠点の形成





Ofunato City

Sumita Town

Rikuzentakata City

大船渡市
 暮石海岸

住田町
 (上) 種山ヶ原
 (下) 滝観洞

陸前高田市
 奇跡の一本松

大船渡市、陸前高田市及び住田町は、岩手県の沿岸南部に位置し、気仙地域として古くから共通の文化・経済圏を構成しています。大船渡市は、国の重点港湾・大船渡港を有する港湾都市、また、陸前高田市は、白砂青松の高田松原に象徴される風光明媚な海浜都市、さらに、住田町は、原木の調達から木材加工に至るまで一連の循環型木材供給システムを構築する林業のまちとして発展してきました。

東日本大震災により、太平洋に面する大船渡市と陸前高田市が未曾有の大災害に見舞われましたが、数々のプロジェクトの推進により、環境・社会・経済の3つの側面の価値を相乗的に創出しながら、創造的復興の先導的な役割を担い、世界に誇れる環境未来都市を目指します。

環境の取組

地産地消型エネルギー社会の構築

気仙地域全体の消費電力の約30%を再生可能エネルギーで賄うことを目標に、メガソーラーなど再生可能エネルギー発電所の建設及び分散型エネルギーシステムの構築により、地域に安定的に電力を供給し、住民が安心かつ安全に暮らせる社会の実現を目指します。

また、防災拠点となる公共施設への太陽光発電・蓄電システムの整備を進めているほか、住宅用太陽光発電設備への助成を実施するなど、再生可能エネルギーの普及及び住民の環境に対する意識の高揚に努めています。



五葉山太陽光発電所（発電能力：18MW）

超高齢化対応

低炭素コンパクトシティの整備

被災した中心市街地に都市機能を集約し、地域の魅力発信・コミュニティ拠点として再生させるとともに、再生可能エネルギーの導入を進め、まちの活性化や住民の利便性の向上を図ります。

医療・福祉・介護の先進的連携モデルの創出

2市1町の関係機関・団体が構成する一般社団法人未来かなえ機構を中心に、複数の市町にまたがる地域医療介護情報ネットワークシステム＝未来かなえネットの構築・運営や、地域住民の介護力強化などに取り組んでいます。



未来かなえネットの住民向け説明会

産業振興

産業分野への先端技術の導入

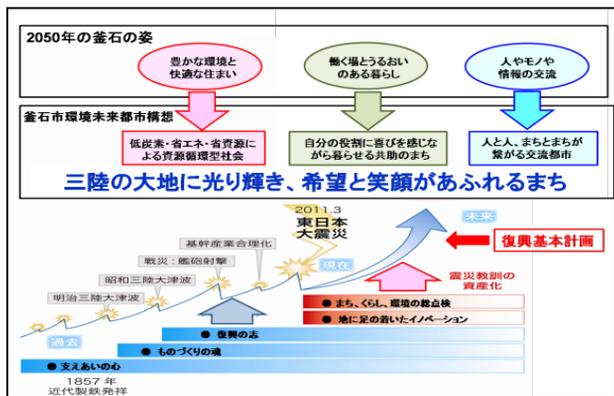
先端技術やノウハウを活用した農業及び水産業の振興を図るため、再生可能エネルギーを活用した植物工場のシステム設計や農業分野へのICTシステム導入など、地域産業の競争力向上に向けた取組を進めています。

気仙環境共生型木造復興住宅団地モデルの開発

多くの復興住宅需要を見据えて、地域の豊かな森林資源を活用し、高い断熱性や気密性を有するとともに、太陽光発電及び蓄電設備を付帯した木造住宅に係る生産体制の構築及び普及に取り組んでいます。



気仙環境共生型木造復興モデル住宅



釜石市環境未来都市構想概念図

釜石市は、近代製鉄発祥の地として全国に先駆けて産業革命を達成し、一足早く超成熟社会に突入した日本のフロントランナーです。東日本大震災により都市存亡の危機に晒されましたが、地域の資源と創造力、様々な縁や交流を活かして、震災復興を超えた新しいまちづくりを進めています。

環境未来都市計画は、①市民生活の向上と産業振興を目指す釜石版スマートコミュニティ、②保健医療から介護までの連携によるワンストップサービス、③ラグビー、世界遺産及び震災の記憶を織り込んだフィールドミュージアムづくり、の3つを核に、全国で独特の存在感を發揮しようとする釜石の新たな挑戦です。

スマートコミュニティの取組

東日本大震災により、災害時のエネルギー環境の脆弱性を認識し、復興まちづくり計画に「創造的エネルギー対策の推進」を明記して、多様なエネルギー資源を活用した釜石版スマートコミュニティづくりを進めることとしています。

平成27年4月には、被災地に先駆ける取組として、太陽熱温水器や太陽光パネル、電気自動車・充電器等、緊急時でも電力を確保出来る設備を備えた復興公営住宅が完成しました。

平成28年度には、新たに2ヶ所の大規模太陽光発電事業において発電を開始しており、再生可能エネルギー産業の集積や地域のエネルギー管理等、エネルギーの自立、安全、安心に向けた取組を推進しています。

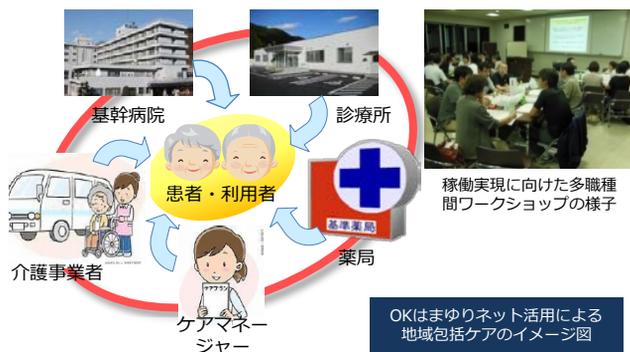
上中島復興公営住宅



地域包括ケア体制の構築に向けた取組

仮設住宅での生活により一層懸念される生活習慣病の予防や、医療資源を効果的に活用するための在宅での医療と介護の連携など、保健から福祉までのサービスを地域において包括的に受けられる体制づくりを目指しています。

平成25年度から、患者の医療・介護関連情報を関係機関で共有できる「かまいし・おおつち医療情報ネットワーク（通称：OKはまゆりネット）」が稼働し、行政、医師、薬剤師、看護師、ケアマネージャーなど様々な職種が連携して市民の暮らしをサポートする地域包括ケア体制の構築に取り組んでいます。



OKはまゆりネット活用による地域包括ケアのイメージ図

世界遺産登録・ラグビーW杯釜石大会開催が決定

釜石フィールドミュージアムを構成する資産として、ラグビーワールドカップの誘致、世界遺産登録に取り組んできました。

～鉄のまち釜石・世界遺産登録に向けた取組～

平成27年7月、「橋野鉄鉱山」を構成資産に含む「明治日本の産業革命遺産」がユネスコ世界遺産に登録されました。

～ラグビーのまち釜石・ラグビーW杯誘致に向けた取組～

平成27年3月、日本で開催されるラグビーワールドカップの開催都市に選定されました。

今後は、釜石フィールドミュージアムを具現化する観光振興ビジョン「釜石オープンフィールドミュージアム構想」アクションプランの策定に取り組みます。



ラグビーワールドカップ2019の開催都市に釜石が決定された時の様子。

日本最古の様式鉄鉱炉跡を有する「橋野鉄鉱山」がユネスコ世界遺産に登録されました。



人と環境に優しい、そこに「住み続けたい」と思えるコミュニティを再構築する。



岩沼市は、宮城県の中央部、仙台市の南18kmに位置し、東西約13km、南北10km、総面積60.45km²を有する都市です。西部の丘陵地域から東部の太平洋岸に至るまで平野が広がり、南の市境では、阿武隈川が東流し太平洋に注いでいます。

平成23年3月11日の東日本大震災により甚大な被害を受け、復旧・復興活動にスピード感を持って取り組んでいます。岩沼市の環境未来都市計画は、“愛と希望の復興”を復興ビジョンに掲げた震災復興計画の一日も早い実現のため、「人と環境に優しい「住み続けたい」と思えるコミュニティの再構築」をテーマにしています。

エココンパクトシティの形成

被災6集落が1カ所に集団移転することで、従前のコミュニティを維持しながらコンパクトなまちづくりを目指すとともに、同地区内に整備する災害公営住宅には震災時に電源を供給できる太陽光発電システムを導入しています。

平成26年1月には、集団移転地の発展を目指し、玉浦西まちづくり住民協議会も発足しました。また、平成27年7月には、住民の転居が概ね完了したことから、住民が主体となって「まち開き」を行いました。今は、新しいコミュニティの構築や生きがいづくり、高齢化対策等ソフト面での取組を進めています。



「千年希望の丘」の造成

「千年希望の丘」は、沿岸地区において、逃げ遅れた避難者の生命を守るために、一次避難が可能な15基の丘と、それを結ぶかさ上げした園路を造成するものです。津波の力を減衰する機能を有し、被災建物基礎及び周辺エリアを遺構として保存することで、国内外の人々や千年先の後世の人々に伝えるメモリアル公園や防災教育の場としても活用します。

現在、全国各地からの寄付や復興交付金等を活用して13基の丘が完成しています。



自然エネルギーのエネルギーマネジメントシステムの構築

東日本大震災の地盤沈下と津波による塩害で、復旧が難しい農地の活用と被災者（地権者）支援を目的に自然エネルギー供給拠点施設を整備しています。

具体的な取組としては、メガソーラー事業者を誘致し、通常は全量買取制度を活用しつつ、震災時には市内各所に電力を供給することができるエネルギー自立型のまちづくりを行います。

事業地約44haで約28.3MW（一般家庭約8,000世帯分の年間電力使用量に相当）の発電量は被災地最大級であり、平成27年4月に発電を開始しました。





日本三景松島の一角をなす奥松島は、日本三大溪の一つ「嵯峨溪」など景勝地を数多く有し、松島四大観の一つ「大高森(壮観)」の山頂からの松島湾と嵯峨溪を360度に見渡せる眺望は圧巻です。

東日本大震災以来2年ぶりに帰還した航空自衛隊松島基地の「ブルーインパルス」は、そのアクロバティックな訓練飛行やスモークアートで、全国から訪れるファンを魅了します。

特産品は海苔や牡蠣、米、ちぢみほうれん草、トマトなどがあり、海苔を麺に練り込んだ「東松島のりうどん」も新たな名物として人気を博しています。

【環境】日本初 地産地消型「東松島市スマート防災エコタウン」

「東松島市スマート防災エコタウン」は自営線によりマイクログリッドを構築し、日常は太陽光発電による電力をエリア内で地産地消し、年間266 t以上のCO2削減を可能にする地球温暖化防止に貢献するまちです。

災害時には、住宅だけでなく周辺の病院や公共施設にも3日間にわたり電力を供給し「環境にやさしく、災害に強いまちづくり」を推進します。

また、エリア内でつくられた電力の一部は、市の公共施設や市内の事業者に安価な価格で販売し、その利益を社会福祉や市の課題解決に充てることで、エネルギーと資金・利益を地域で循環させ地域活性化を図ります。



「東松島市スマート防災エコタウン」

【教育】自然を活かした森の学校「宮野森小学校」

防災集団移転事業による高台移転に伴って整備された野蒜北部丘陵地区に、被災した市内の2つの小学校を統合した「宮野森小学校」を建設し、2017年1月に開校しました。

国産の木材を使用したオール木造校舎の裏山を「復興の森」として、震災後から復興支援をいただいている一般財団法人C・W・ニコル・アファンの森財団との連携により、ツリーハウスや展望デッキ等の整備が進められています。

自然環境の保全による環境教育を推進するとともに、地域資源を活用し、ふるさとに対する愛情を育む人材育成や、コミュニティ形成、地域防災の拠点として持続可能なまちづくりを行っています。



宮野森小学校体育館



市民協働で整備したツリーハウス

【防災】国際交流を通じた防災と復興の取組

東松島市と独立行政法人国際協力機構(JICA)は、東日本大震災発生直後からの復興支援をきっかけに協力関係を構築し、インドネシア共和国のバンダ・アチエ市や、フィリピン国レイテ州レイテ島など災害により大きな被害を受けた国々と復興プロセスにおける知見や教訓を共有するなど、国内外に広く発信し、国際協力を通じた地域創生・復興の推進に関する戦略的な取組を進めています。また、デンマーク王国ラン市とも震災復興協定を締結し、本市の未来を担う子どもたちへの支援を中心とした交流が継続して行われています。

国際交流は行政だけにとどまらず、市民レベルで派遣し合うまで広がりを見せており、相互の震災復興や防災、コミュニティの経済活性化に寄与しています。



インドネシアからのOJT研修生



デンマーク皇太子の本市慰問
(2011年6月)

人と環境に優しい、そこに「住み続けたい」と思えるコミュニティを再構築する。



南相馬市は、福島県浜通り地方の北部に位置し、市の東部には太平洋が広がり、西部には阿武隈高地が連なり、山・海・川の豊かな自然に囲まれた地勢となっています。

東日本大震災は、本市沿岸部を中心に甚大な被害をもたらすと同時に、大震災に伴う原発事故も加わり、市民の避難、社会・経済活動の制限、事業所の閉鎖や撤退など、一時は本市の存続さえも危ぶまれる状態になりました。

このような中、本市では市民とともに一日も早く安全・安心なまちを取り戻すため、そして、次の世代にこのまちを繋いでいくために、大震災という逆境を飛躍に変え、子どもたちがこの地で育ったことを誇りに思えるまちづくりを目指しています。

再生可能エネルギー循環型都市

津波被災地域や山間部を中心に、太陽光、風力などの再生可能エネルギーを最大限導入・活用し、エネルギーの地産地消を推進することにより、本市の消費電力あるいはそれ以上の電力を再生可能エネルギーで生み出すことを目指します。

家庭における再生可能エネルギーの導入による創エネ・省エネ・蓄エネを推進するため、太陽光発電設備やHEMS、蓄電池等の導入促進を図っています。

また、再生可能エネルギーや省エネルギーの取組への理解と普及を図るため、再生可能エネルギーについて「知る」「つくる」「使う」ことなどを楽しみながら、理解を深める体験教室を開催しています。



再生可能エネルギーによる地産地消のイメージ図

誰もが暮らしやすい世代循環のまち

防災集団移転地や災害公営住宅をモデル地区として、再生可能エネルギーを活用し電力を最適に利用するコミュニティを形成するため、各住宅に太陽光発電やHEMSを導入するとともに、住環境の整備や新たなコミュニティの形成を目指します。

小川町モデル地区（防災集団移転地）では、①エネルギー（太陽光発電・HEMSの設置）、②住環境（緑豊かな住環境の創出）、③地域コミュニティ（行政区活動に参加）に取り組んでいます。

また、大町モデル地区（災害公営住宅）では、災害時等における住民の安全確保に必要な電源を確保するため、太陽光発電、HEMS、蓄電池を設置するとともに、建物全体の省エネルギー化を図っています。



スマートコミュニティモデル事業（小川町地区）



スマートコミュニティモデル事業（大町地区）

循環型地域産業の創造

津波や原発事故により甚大な被害を受けた農業の復興、担い手の育成確保を図るため、市が植物工場を整備し、被災した農業者へ貸与することにより、被災地域から植物工場による農業再生・復興を目指します。

南相馬ソーラー・アグリパーク事業では、植物工場を活用して農産物の生産・加工・販売、エネルギー供給などを一体的に行う複合経営の促進により、農業の再興、地域産業の活性化、通年雇用を図っています。

また、体験学習や交流事業を実施することにより、次の世代として復興を担う地域の子どもの成長を応援し、人材の育成を図っています。



南相馬ソーラー・アグリパーク



大型園芸施設



南相馬トマト菜園



新地町は、東日本大震災からの復旧・復興のため平成24年に第1次新地町復興計画を策定し、さらには、平成27年度に「コミュニティ・絆」「仕事・なりわい」など新しい新地町の復興の姿を見据えさらなる復興を推進するための第2次復興計画を策定しました。①命と暮らし最優先のまち、②人の絆を育むまち、③自然と共生する海のあるまち、この3つの基本的視点を軸に復興を推進しています。また、第5次新地町総合計画後期基本計画を平成28年3月に策定し、施策の大綱に「自然と環境と共生する安全安心なまちづくり」を掲げ、「環境未来都市」構想の実現に向けた、再生可能エネルギーの導入やエネルギーの地産地消の推進、地域エネルギーの利活用などに取り組むことにより、復興と環境と経済が調和した持続可能な環境都市の暮らしの実現を目指しています。

多様な地域分散・自立型エネルギー供給による「スマート・ハイブリッドネットワーク」の構築

町では、環境・少子高齢化対策を実現する地域情報通信ネットワークを整備し、環境と社会の価値を高める復興モデルとなる社会実証事業を推進しています。

平成25年度において、内閣府の少子高齢化・環境対応等復興モデル事業費補助金等を活用し、環境未来都市の創造に向けた環境・経済・社会の価値を高める「スマート・ハイブリッドタウン」構築事業を実施し、「新地くらしアシスタタブレット」を開発しました。

地域エネルギーや高齢化コミュニティに関連する双方向型の情報ネットワーク基盤を構築し、地域内での情報の共有を推進することにより、地域で連携する省エネルギー行動の促進や、高齢者サポートを含む暮らしの復興を支援しています。



スマート・ハイブリッドタウンのイメージ

新地駅周辺まちづくりと地域エネルギー事業

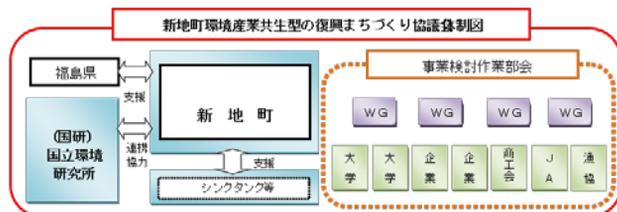
町では、東日本大震災の津波により流失したJR新地駅周辺の約24haにおいて「新地駅周辺市街地復興整備事業」を進めています。また、相馬港LNGプロジェクトを契機に、地域における天然ガス活用の可能性が高まる中で、町が目指す「環境産業共生型の復興まちづくり」構想の実現に向けて、駅周辺まちづくりと一体的に地域エネルギー事業を進めています。駅周辺エリアに整備される天然ガスパイプラインから、コージェネレーションシステムにより駅周辺施設へ熱と電気を供給するとともに、トリジェネレーションにより農業生産施設へCO₂を供給をする自律分散型・地域エネルギーシステムの構築するため、経済産業省の補助金を活用して「新地町スマートコミュニティ構築事業」を実施しています。



新地駅周辺まちづくりと地域エネルギー事業のイメージ

新地町環境産業共生型の復興まちづくり

環境都市の暮らしと産業の実現の観点から、産学官が連携したネットワークを形成し、環境関連産業に係る情報交換等の場を創出しつつ、地域エネルギーの利活用調査や事業化検討、持続可能な環境都市の暮らしの実現に向けた調査研究を行うとともに、イノベーション・コースト構想との連携を図りエネルギー関連産業の集積を促進し、今後の町の復興・地方創生の柱となる環境産業共生型のまちづくりを目指します。



復興まちづくり協議会の体制図

新地町環境未来都市推進室（新地町企画振興課内）
 E-mail kanko@shinchi-town.jp URL http://www.shinchi-town.jp

環境未来都市計画将来ビジョン
 「やっぱり新地がいいね」～環境と暮らしの未来（希望）が見えるまち～



帯広市は、北海道東部の十勝地方のほぼ中央に位置する人口約17万人のまちです。

大規模畑作、酪農、畜産業が展開されている十勝は、「食料自給率1,249%」に象徴されるとおり、我が国を代表する食料基地です。帯広市は、「澄んだ青空」、「きれいな水」、「豊かな自然」に代表される恵まれた自然環境を有し、農業関連をはじめとする産業や都市機能などが集積する十勝の中心的な役割を担っています。

自然環境を大切にしながら、地域特性を有効に活かし、都市と農村、自然が共生する「田園環境モデル都市おびひろ」を目指します。

帯広の森の育成・利活用

帯広の森は、「開拓された畑を100年かけて再び森に戻す」という構想のもと整備された都市公園で、面積406.5ha、幅約550m、延長約11kmに及びます。

街の南西部に森を作り、十勝川と札内川の河畔林と連携して緑のネットワークを形成し、街を森で包み込むことによって、宅地の郊外部への無秩序な拡大を防ぎ、都市部と農村部を区分する役割を果たしています。

昭和50年から多くの市民の積極的な参加によって植樹・育樹などの森づくりが進められ、現在では樹木も成長し、森林の景観が形成され、自然観察会や環境教育などの場としても活用されています。



帯広の森

豊富なバイオマスの活用

十勝には、木質、農業残渣、家畜排せつ物、食品廃棄物等の各種バイオマスが広域に賦存しており、これまで、家畜排せつ物を活用したエネルギー利用や堆肥利用、林地残材等を活用した燃料利用のほか、廃食用油を活用したバイオディーゼル燃料（BDF）の製造・利用等の取組が行われています。

平成25年6月には、十勝19市町村が「バイオマス産業都市」に選定されました。地域のバイオマスを十勝全域が多段階で活用し、食と農林業が一体となった産業施策を展開することにより、“持続的な地域経済の確立”と“個性・魅力ある地域社会の形成”を目指しています。



我が国を代表する食料生産基地

家庭用廃食油の再生利用モデル事業

ごみの減量化とバイオマスの有効利用、ならびに市民の環境意識の高揚を目指して、一般家庭から排出される廃食用油を回収してバイオディーゼル燃料（BDF）に精製し、利用する「家庭用廃食用油再生利用モデル事業」を平成20年度より実施しています。

帯広市・収集を担うNPO法人・回収拠点となるスーパー等が協定を締結し、市民とともに相互連携を図りながら、それぞれの役割において取組を進めています。

平成28年度の家計用廃食用油の回収量は66,796ℓで、精製されたBDFは、民間バス、スーパーの配送車、公用車等の燃料等に利用されます。



BDF混合車大型18tトレーラー



千代田区は、政治・経済の中心地であり、高度な業務機能が集積する一方で、皇居を中心とする豊かな自然環境を擁しています。6万人の住民に対して、昼間人口は約14倍の82万人にも達しています。

現在、オフィスを中心とする業務部門のCO2排出量は、区全体のCO2排出量の約3/4を占めています。今後も活発な経済活動と都市機能の更新が見込まれ、対策を講じなければ、区内のCO2排出量は増え続ける一方です。

そのため区は、経済と環境の調和を図りながら温暖化対策を推進するため、平成20年に「千代田区地球温暖化対策条例」を施行しました。区民や事業者とともに低炭素社会をめざして、先駆的な取組を進めています。

環境事前協議制度～新築建物の低炭素化～

これまで千代田区では、新築建物の低炭素化を推進するために、平成22年10月より「建築物環境計画書制度」を実施してきました。この制度をより実効性のあるものとするため、平成28年10月に「環境事前協議」を実施する制度に改正しました。

環境事前協議は、計画が固まる前の早い時期から区と事業者が実施するもので、省エネ法の基準よりさらに35%の一次エネルギー消費量の削減をめざします。目標達成のためのインセンティブとして「低炭素建築物助成制度」を新設し、一定規模の建物を対象にCO2削減量1tあたり25万円、上限1,000万円の助成を行います。また、35%削減の場合「特別優良環境建築」、20%削減の場合「優良環境建築」として評価をします。



CO2削減率35%以上
「特別優良環境建築」性能表示

CO2削減率20%以上
「優良環境建築」性能表示

地方との連携による森林整備事業～都心の低炭素化と地方の活性化～

千代田区は、エネルギーの大消費地でありながら、そのエネルギーの供給を地方に依存しています。様々な温暖化対策を講じていますが、CO2排出量の削減には限りがあるのが現状です。

そこで、平成24年度から地方との連携による森林整備事業を実施し、継続的に整備することで増加するCO2吸収量を、区内のCO2排出量とカーボン・オフセット（相殺）しています。

平成24年12月には全国一森林面積の大きい「岐阜県高山市」と、平成28年12月には姉妹提携を結んでいる「群馬県嬬恋村」と協定を締結し、着実に森林整備を進めています。

また、嬬恋村とは住民同士が交流しながら植樹等を体験する「ちよだ・つま恋の森づくり」植樹ツアーも実施しています。



千代田区と嬬恋村の住民同士が交流しながら植樹を体験する

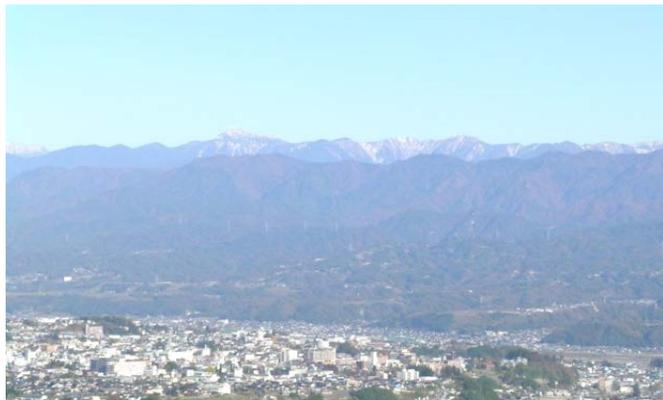
温暖化配慮行動計画書制度～区内事業所における温暖化配慮行動の促進～

温暖化配慮行動計画書制度とは、区内の各事業所が取り組んでいる「環境活動」「環境教育」「地域貢献」などの温暖化配慮行動について、実施状況や計画を毎年区へ報告する制度です。区は提出された取組内容を公表し、優良な取組を表彰することで、事業者の温暖化配慮行動の促進や優良な活動の普及をめざしています。区内の従業員300人以上の事業所を義務提出者（特定事業所）、従業員300人未満の事業所を任意提出者としており、平成28年度は247事業所の中から10事業所を表彰しました。

この制度は、建物や設備などの省エネによるハード面での温暖化対策ではなく、環境配慮行動のできる「人づくり」として、ソフト面での温暖化対策を推進します。



優良な取組をした事業所を表彰



風越山から望む飯田市

長野県南部に位置する飯田市は、南アルプス、中央アルプスに囲まれた自然豊かな地域です。古くは東山道、近世以降は三州街道、遠州街道などの陸運の要所として経済的にも文化的にも独自の発展を遂げ、神楽や人形浄瑠璃などの民俗文化が今なお暮らしの中に息づいている地域です。

平成28年度に策定した飯田市の総合計画である「いいだ未来デザイン2028」では、基本目標の一つに「豊かな自然と調和し、低炭素な暮らしをおくる」を掲げ、環境モデル都市として、再生可能エネルギーを活用した持続可能な地域づくり、リニア中央新幹線開通を見据えた低炭素な地域づくりに取り組んでいきます。

「地域環境権」によるエネルギー自治からの持続可能な地域づくり

平成25年に「飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例」（地域環境権条例）を制定しました。市民に対して「再生可能エネルギー資源から生まれるエネルギーを市民共有の財産」と捉え、市民はこれを優先的に活用して地域づくりを行う「地域環境権」を市民に保障しました。市は、市民が地域環境権を行使して再エネ事業に取り組む事業を、「飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会」の専門的知見からの指導、助言を踏まえて、「地域公共再生可能エネルギー活用事業」として認定します。認定後は、市も協働してこの認定事業に関わり、再生可能エネルギーによる持続可能な地域づくりを推進します。

飯田市再生可能エネルギーの導入による 持続可能な地域づくりに関する条例を制定（H25.4.1）

目的 地域の豊富な再生可能エネルギー資源と地域の「結い」を活用して低炭素で活力ある地域づくりを実現
→再エネによる電気の全量固定価格買取制度を地域で公共的に利活用する制度を構築
→再生可能エネルギーの活用と市民・公共的団体等・行政とのかかわりを明確化

地域環境権

全国初！！

再生可能エネルギー資源から生まれるエネルギーを市民共有の財産と捉え、市民には、これを優先的に活用して地域づくりをする権利がある。

市民を中心とする多様な主体が取り組む再生可能エネルギーによる地域づくり事業を公民協働事業として支援。



地域公共再生可能エネルギー活用事業の創出

地域環境権条例に基づき、これまで9件の太陽光発電事業が地域公共再生可能エネルギー活用事業に認定されました。自治会が自らが太陽光発電を設置し、売電収益を地域の基本構想に掲げた環境保全事業に活用するほか、地域内外の事業者とパートナーを組んで太陽光発電事業を実施し、地域の課題解決に売電収益を活用する事業が行われています。

なかでも特徴的な取組は、市内の旭ヶ丘中学校で、生徒会の発案によって、生徒会、地域住民、PTA等が協働して太陽光発電事業を実施し、売電収益を地域と学校の結びつきを強くする取組に活用している事業です。今後は、小水力や木質バイオマスといった太陽光発電以外の再生可能エネルギーを活用した事業も地域環境権条例で創出していきます。



旭ヶ丘中学校での認定式

環境改善の地域文化を創造する地域ぐるみ環境ISO研究会の活動

設立20年目の「地域ぐるみ環境ISO研究会」は、「地域の自然を残し、持続可能な地域づくりのため、新しい環境改善の地域文化を創造する」を活動理念とする地域内の多種多様な28事業所からなるボランティアな組織です。「南信州いいむす21」(地域独自の環境マネジメントシステム)の構築と審査・支援、温室効果ガス削減に向けたノーマイカーやライトダウンなど年3回の一斉行動週間の地域内への呼びかけと実施といった、事業所内だけの「点」から地域の「面」へ環境改善活動の裾野を広げる「ぐるみ運動」を展開しています。



地域ぐるみ環境ISO研究会 20周年記念式典



【空から見た豊田市の風景】写真手前：2019年ラグビーワールドカップを
間近に控えた豊田スタジアムと田園風景、写真奥：中心市街地と矢作川

豊田市は愛知県中央部に位置する、人口約42万人の中核市です。自動車産業を核に発展した工業都市ですが、実に市域の7割を森林が占め、緑豊かな農山村の性格も併せ持っています。平成21年1月に東海地方として初めて「環境モデル都市」として選定を受けて以来、民生・交通・産業・森林・都心の5分野の取組を柱に、低炭素社会の実現に向けた様々な事業を展開しています。平成22年からは地域の企業・団体と共に、次世代エネルギー・社会システム実証をはじめとするスマートコミュニティの構築を目指した取組も行っています。

【温室効果ガス削減目標（1990年比）】
2030年に30%削減、2050年に50%削減

補助金・エコポイント・減税の3点セット（民生）

豊田市では、環境配慮行動に取り組む家族を「エコファミリー」として登録する制度を設けています。エコファミリーを対象に日々の環境配慮行動に対しエコ商品券等と交換できる「とよたエコポイント」を発行するエコポイント制度、最新の環境技術を積極的に取り入れることができる各種補助金制度に加え、全国初のスマートハウス減税を導入するなど、様々な角度から環境に優しい行動を支援しています。

【豊田市エコファミリー支援補助金】次世代自動車（PHV, EV, FCV, 超小型EV及び充電設備、外部給電設備）ほか
【豊田市版環境減税】スマートハウス減税(全国初)、再生可能エネルギー発電設備減税(全国初)、電気軽自動車減税(県内初)



【クルマとつながるスマートハウス@エコフルタウン】太陽光発電システム、蓄電池、HEMSなどを備えた家と次世代自動車（左：PHV 右：EV）

低炭素交通システムの構築（交通）

次世代自動車の購入補助に加え、外出先の充電スポットとして公共施設に充電スタンドを39カ所50基（うち急速1基）整備しているほか、超小型EVのシェアリングシステム「Ha:mo(ハーモ)」を全国に先駆け導入（拠点50カ所・会員約4,000人）。

公用車には燃料電池自動車を2台採用しており、基幹バスとしても燃料電池バス（FCバス）が毎日市内を運行しています。

また、FCバスの災害時活用（外部給電）についての実証実験や、プリウスの廃バッテリーを活用した蓄電システムの防災拠点等への導入も行っており、普段便利でエコなだけでなく、災害時にも強い、クルマのまち・豊田市の強みを活かした総合的な取組を進めています。



左上：Ha:mo貸出ステーションの様子
右下：PHVの廃バッテリーを活用した蓄電システム@エコフルタウン

低炭素社会モデル地区「とよたecoful town」の整備（都心）

豊田市が目指す、「活気あふれる低炭素社会」を現した低炭素社会モデル地区「とよたEcoful Town（エコフルタウン）」を都心地区に平成24年5月にオープン。延べ世界約100カ国・地域から約20万人の方々にご来場いただきました。

日本でも初期に作られた水素ステーション（その場で都市ガスから水素を生成するオンサイト型）や、都市部、中山間地、山間地それぞれの地域の暮らしに合わせたスマートハウス、次世代の各種モビリティなど、ミライの技術が体感できる施設として人気を集めています。

エコフルタウンを拠点に、豊田市は低炭素なライフスタイルへの転換やまちづくりへの環境技術の普及を目指します。



【エコフルタウンの見どころ】
左：バビリオンと一人乗りモビリティ・ウィングレット
中上：植物工場
中下：水素ステーションと燃料電池バス、
右上：超小型EV
右下：スマートハウス



音楽を楽しみながら自然環境の大切さや美しさを共有し、環境意識の向上を図るイベント「Live! Do You KYOTO?」

京都市は、1200年を超える悠久の歴史の中で育まれてきた、山紫水明と称えられる豊かな自然、歴史的資産と街並みが融合した奥深い景観、受け継がれ磨き上げられてきた優れた文化が今も生き続ける、世界でも稀有の歴史都市であるとともに、世界で最も魅力的な観光都市に選ばれるなど年間5000万人以上の観光客が訪れる国際文化観光都市です。

また、古き良きものを守りつつも、新しいものを取り入れ、先駆的なことを試みる、進取の精神と創造の力をもつ「未来を創るまち」でもあります。

こうした京都市の特性を活かし、市民、事業者、行政が一体となって、先進的な地球温暖化対策を進めていきます。

京都議定書誕生20周年記念 地球環境京都会議2017（KYOTO+20）の開催

京都議定書誕生の地として、国連の公式協議機関であり、持続可能な開発に積極的に取り組む国内外の自治体等で構成されるICLEI（イクレイ-持続可能性をめざす自治体協議会）に加盟し、平成24年5月に京都市長が東アジア地域理事会の議長に就任するなど、世界に向けて地球温暖化対策の重要性を発信してきました。

平成29年は、京都議定書の誕生から20周年の年であるとともに、パリ協定の歩みを進める記念の年として、イクレイ等との連携の下、パリ市をはじめ地球温暖化対策の取組をリードする国内外の都市等を招聘し、「京都議定書誕生20周年記念 地球環境京都会議2017（KYOTO+20）」を開催します。

同会議では、健全で恵み豊かな地球の環境を将来世代に継承していくための、人類史上における画期的な約束事である京都議定書の意義を再確認するとともに、パリ協定へと発展し、その実現に向けた責任を果たしていくことについて、世界の都市が共有することを京都から牽引するため、「京都宣言」（仮称）を発信します。



京都議定書誕生
20周年記念のロゴマーク

人と公共交通優先の歩いて楽しいまちづくり

全ての人が、快適、便利に利用できる公共交通の利便性向上、歩く魅力を最大限に味わえる歩行者優先のまちづくり、歩いて楽しい暮らしを大切にするライフスタイルへの転換により、人と公共交通優先の「歩くまち・京都」の実現を目指しています。

鉄道・バス事業者の連携強化や京都駅八条口（南口）駅前広場の整備、四条通の歩道拡幅、東大路通における安心・安全な歩行空間の創出に向けた取組のほか、自動車を重視したまちと暮らしから、歩くことを中心としたライフスタイルへ転換するために、市民、事業者、行政が一体となってモビリティ・マネジメントを実施する「スローライフ京都」大作戦(プロジェクト)の実施などを推進しています。



歩道拡幅整備後の四条通。「四条通歩道拡幅事業」は多角的な視点から評価をいただいております。国際交通安全学会から交通の視点、日本都市計画学会からまちづくりの視点、土木学会から土木技術の視点、全国街路事業促進協議会から街路整備の視点で、それぞれ表彰を受けています。

様々なツールを用いた環境教育の実施

再生可能エネルギーから水素を製造するスマート水素ステーション（SHS）や、水素燃料で走る燃料電池自動車（FCV）を活用した体験型水素学習事業を、事業者と連携の下で実施しています。この事業は、SHSにおける水素製造の仕組みや、FCVの原理等を学んだ後に、FCVに試乗することで、水素エネルギーをより身近に体感していただくものです。この事業を通じて、CO2を排出しない水素社会の実現に貢献していきます。



FCVを活用した体験型水素学習

子供たちが学習会を受けた後、「子ども版環境家計簿」を活用し、家族ぐるみで環境に配慮した生活を学び、実践する「こどもエコライフチャレンジ推進事業（エコチャレ）」を、全ての市立小学校で実施しています。この取組は、国内外の他地域でも広がっており、マレーシアのイスカンダル開発地域では、京都市の協力の下で、エコチャレを手本として開発された教育プログラムを地域の全ての小学校で実施しています。



地球温暖化を分かりやすく解説する学習会



堺太陽光発電所 (10MW)

堺市では、「快適な暮らし」と「まちの賑わい」が持続する低炭素都市「クールシティ・堺」の実現をめざした取組を進めています。

昔から、「ものの始まり何でも堺」と言われるように、堺市には常に新しいものに挑戦し、作り上げてきた気風が息づいています。こうした伝統を受け継ぎ、これからも、環境と産業が両立し、共に発展する先駆的な低炭素都市としての取組を推進していきます。



J-GREEN堺 (日本最大級のサッカー等スポーツ施設) の太陽光発電

晴美台エコモデルタウン創出事業

65区画全ての住戸について、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) の実現を図り、街区全体においては“ネット・ゼロ・エネルギー・タウン”を実現しています。

【事業の特徴】

- ・全戸に太陽光発電システム・家庭用リチウムイオン蓄電池・HEMS等を導入することでZEHの実現を図っています。
- ・集会所等に設置する太陽光発電システムや大型リチウムイオン蓄電池によって、共用部 (LED街路灯等) 電力の自給自足を図っています。
- ・カーシェアリング用EVを活用した集会所への給電システム[V2H]や電線類の地中化等、災害に強いまちづくりを実現しています。



集会所でEVをシェアリング



現地写真

下水再生水複合利用事業

下水処理場で処理された「下水再生水」をイオンモール堺鉄砲町内の熱源および水源として有効活用する下水再生水の複合利用事業を行っています。

三宝水再生センターから約2.3km離れたイオンモール堺鉄砲町に、1日約1,500m³の下水再生水を送水しています。下水再生水の水温は冬で約15℃、夏で約25℃であり、外気との温度差を利用して熱源にできます。施設内の給湯の熱源として利用して水温を下げた後は空調の熱源として多段階利用しており、これにより省エネとCO2削減効果を見込んでいます。熱利用を行った後は、施設内のトイレ洗浄水及びせせらぎ用水の水源、並びに施設内の内川緑地せせらぎ水路の水源として利用しています。



内川緑地せせらぎ水路



イオンモール堺鉄砲町内の熱源利用システムの外観

コミュニティサイクルシステムの運用

コミュニティサイクルは、環境にやさしい自転車を活用した低炭素型の交通システムです。

現在、市内8か所のサイクルポート (専用駐輪場) に共用の自転車770台を配置し、自動車利用からの転換によりCO2排出量を削減し、環境にやさしいまちづくりに寄与します。今後も共用自転車の増車を行うなど利用促進に努め、公共交通機関や自転車利用への転換をめざします。

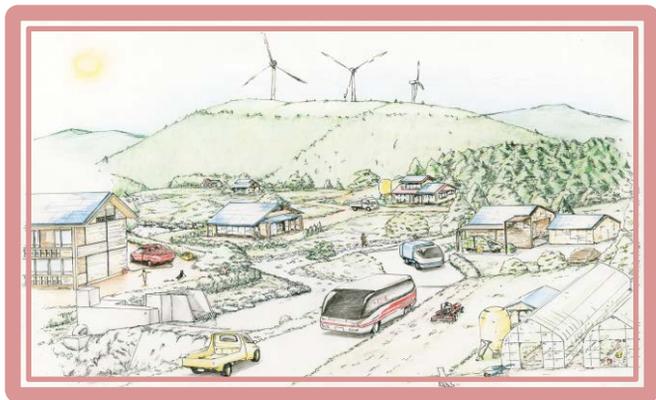
- ・サイクルポート間ならどこでも貸出・返却が可能です。
- ・自宅に自転車を持ち帰ることができます。
- ・利用しやすい低料金で、自転車のメンテナンスも不要です。(1日利用300円 1か月定期利用2,000円)



サイクルポート配置図



写真上：堺東駅南口 (ラック式・24時間利用可能)
写真下：堺東駅前 (ゲート式)



山村型低炭素社会のイメージ（スケッチ）

梼原町は、環境（自然）との共生と循環の思想を基本理念に「環境・健康・教育」を大切にしたい施策を進めてきました。この理念を踏まえて「緑の資源が循環する公民協働の生き物に優しい低炭素なまちづくり」をテーマにし環境モデル都市に指定されました。環境モデル都市の目標には、エネルギーの自給を大きな目標に掲げております。その目標に向かって、今後とも「共生と循環の思想」を大切に、地域資源を活かした様々な活動をさらに加速させ「山村型低炭素社会」を目指して様々な施策を推進していきます。

低炭素なまちづくり（CO₂の吸収と削減）

町内面積の約91%を占める森林資源の多面的活用をするために、「木質バイオマス地域循環モデル事業」に取り組み、四万十川源流域の水質環境を保全し、CO₂の吸収量を増やす目的で、町内にてペレット利用の促進や未利用材の利活用の為にペレット工場を運営しています。



木質バイオマス地域循環モデル事業PJ

四国の脊柱山脈に位置する四国カルスト地区は、日本三大カルストの一つで、国内でも屈指の風況の良い場として知られています。その風況を活かした風力発電事業も18年目を迎えて、環境や景観に配慮しながら、更なる風力発電所の建設を進めて、CO₂の削減目標を達成するために町内総電力使用量に値する売電量の確保を目指していきます。



四国カルスト風力発電所

人・仕組みづくりプロジェクト

梼原町が「環境モデル都市」の指定を受けたのは、先人から受け継いできた、人と自然との関係を大切にする「共生と循環の思想」が継承されてきた事が深く関係があります。私たちは、こうした梼原町の人々に世代を超えて伝えられてきた素晴らしい思想を未来に引き継いでいく事が「生き物に優しい低炭素なまちづくり」の実現には不可欠であると考えています。今年も昨年度と同様に大人や子供たちが一体となって地域社会に明かりを灯すために自然再生エネルギーを自分たちの手で学習しながら製作して行く取組に挑戦しています。



中学生が自ら制作する手作り太陽光発電事業

再生エネルギーの様々な取組



太陽光発電



小水力発電



省エネに配慮した総合庁舎



ライフサイクルカーボンマイナス住宅

環境教育の推進



環境学習風景



森のようちえん



森林セラピー体験





水俣市は水俣病の経験と教訓をもとに、1992年に日本初の「環境モデル都市づくり宣言」を行い、市民協働で環境モデル都市づくりを進めてきました。その取り組みが評価され、2008年に国が推進する低炭素社会づくりを先導する「環境モデル都市」に認定されました。

そして、2011年には環境NGOによる「日本の環境首都」の称号を獲得しました。

これまでの環境への取り組みと合わせて、「環境配慮型暮らしの実践」、「環境にこだわった産業づくり」、「自然と共生する環境保全型都市づくり」、「環境学習都市づくり」の4分野で低炭素化を図り、環境と経済が調和した持続可能なまちの実現を目指しています。

持続可能な地域社会の実現に向けて

水俣市は、持続可能な地域社会の実現に向けて、ごみの高度分別・リサイクルをはじめ、家庭や学校、事業所等と協働して、オリジナルの環境ISO（家庭版、学校版、幼稚園・保育園版、エコショップ等）を活用し、地球温暖化対策に地域全体で取り組んできました。

さらなる温室効果ガス排出量削減（低炭素化）を進めるため、市産材の活用及び環境配慮型の住宅設備機器の購入に対して補助を行い、各家庭の低炭素化に取り組むほか、ゼロ・ウェイストのまちづくりを宣言し、市民協働によりごみ処理を焼却や埋立に頼らない仕組みづくりを進めています。



ごみ分別・再資源化



学校版環境ISO



家庭版環境ISO



家庭部門の低炭素化推進

自然と共生する環境保全型都市づくり

水俣市は、市域内に源流（山）から河口（海）までを有する、水や自然の豊かなまちです。

私たちは、生態系の基盤である海、山、川といった自然環境の保全・再生・回復に努め、将来にわたりこれを守り継承していくために、水源の森や海藻の森づくり、地区環境協定の締結に取り組んでいます。

また、地域資源を活用して気候風土にあった昔ながらの環境配慮型木造住宅（エコハウス）を建築し、暮らし方の提案や普及を行うとともに、住民主導での水力発電所の設置や地域の足として公共交通や自転車等を活用した多様な交通体系の整備を行なっています。



コミュニティバスの運行



小水力発電



自転車の市民共同利用



エコハウス

環境学習都市づくり

水俣市は、水俣病の犠牲を無駄にせず、水俣病のような公害を二度と発生させないために、その経験と教訓を伝え、広げていくための「環境学習都市づくり」を進めています。

私たちは、環境モデル都市づくりにおける地域ぐるみの取り組みや、水俣病の経験から築きあげた住民の生き方、生業や産業づくりまでを含めた暮らし方などを教材とした村丸ごと生活博物館や、廃校を活用した環境活動の教育研究施設である水俣環境アカデミアにおける知的交流により、参加者と住民が相互に学びあい、水俣ならではの環境モデル都市づくりの取組の和を広げています。



水俣病資料館の語り部講話



水俣環境アカデミア



村丸ごと生活博物館



エコタウンの視察研修

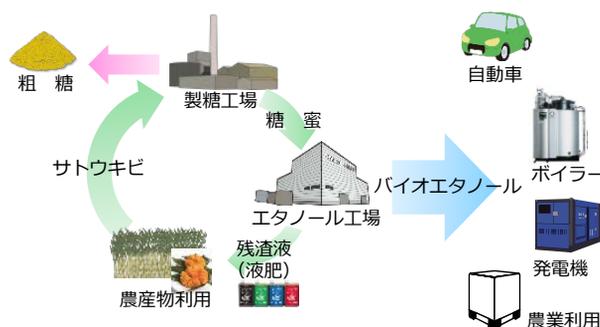


離島県の沖縄県の離島である宮古島では、食料やエネルギー資源を島外に、生活用水を地下水に依存していることから、資源循環や環境保全対策を行いつつ、地域活性化を図ることが重要な課題です。これまで、地域資源を最大限効率的に利用するため、再生可能エネルギーに係る系統安定化、需要家側のエネルギーマネジメント、バイオ燃料活用の実証事業やEVの普及対策など、様々な取組を展開してきました。市民が一体となり取り組むための仕組みづくりを行うとともに、「エコアイランド宮古島」をブランド化し、低炭素と地域活性化を両立する島嶼型モデルの構築を図り、「いつまでも住み続けられる豊かな島」を目指しています。

宮古島バイオエタノール事業

宮古島市では、島の基幹作物であるサトウキビから粗糖を生成する過程において排出される製糖残渣物（糖蜜）を原料として製造したバイオエタノールを従来の化石燃料の代替燃料等に使用することで、CO2排出量削減を図っています。

また、バイオエタノール製造時に発生する残渣液を土壌に液肥として還元するなど、サトウキビのカスケード利用を通じ、サトウキビの高付加価値化と循環型社会の構築に資しています。

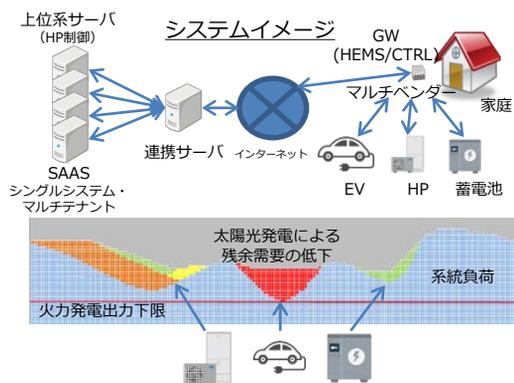


- サトウキビを活用した資源循環型の低炭素社会システムの形成
- 島の基幹産業であるサトウキビの高付加価値化による産業活性化

宮古島市全島EMS実証事業

太陽光発電や風力発電などの島内における再生可能エネルギーを最大限効率的に利用しつつ、エネルギー供給に係る社会コストを低減することを目的として、分散した電力需要を束ね、面的に制御することで調整力として活用するエネルギーマネジメントの実証事業を進めています。面的なエネルギーマネジメントによる経済的なメリットを検証し、ビジネスモデルの構築に繋げることで、持続可能な社会システムとすることを目指しています。

具体的には、再生可能エネルギーの出力や系統全体の需給状況に応じて、ITを活用し制御可能な負荷に対する群制御により需給バランスの調整を実現します。

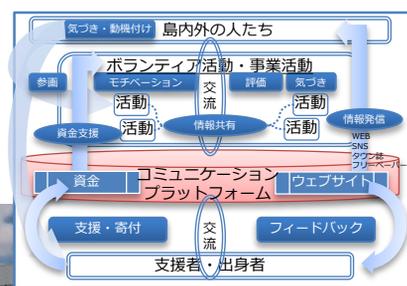


エコアイランド宮古島ブランド化推進事業

エコアイランド宮古島の活動を環境保全や循環型社会づくりのみならず、地域経済の活性化にもつなげていくため、視察ツアー等の充実・サービス向上を図るとともに、一般の観光による来訪者に、エコアイランドの取組への共感を得られるよう、島内におけるエコ活動を活発化し、ブランド化を進めるための仕組みづくりを進めています。

視察ツアーについては、島に点在するエコ関連施設を紹介する拠点施設「エコパーク宮古」を整備し、併せて視察等の受入体制の整備を進めてサービス向上を図っています。

ブランド化を進めるための仕組みづくりについては、島内外のコミュニケーションを促進するためのプラットフォーム構築を進めています。



プラットフォームのイメージ



エコパーク宮古



新潟市は、人口約80万人の本州日本海側最大の都市でありながら、食料自給率が63%という、地産地消を高い割合で実現する都市です。

先人たちの潟の干拓から始まった稲作農業を基礎にした「農耕文化」は、豊富な「食」のみならず、多種多様な動物が息づく豊かな生態系を育ててきました。

本市は、都市と農村が連携して、人や食文化、エネルギーなど多様な価値が循環する都市をつくり、独自の価値を創造しながら、まちの個性化を図ることで、未来のさらなる豊かさへとつなげていくとともに、田園環境の保全・農業分野における低炭素化を旗印に、都市と農村とが共存・共栄する都市像「環境健康都市」を世界へ発信していきます。

新潟市12次産業化の推進

12次産業化とは、農業の6次産業化の取組に加え、豊かな田園資源を特に生活に密着する6つの分野をはじめ様々な分野にも活かすことで、事業者や農業者が持つ課題解決や新たな価値の創出を図り、全ての市民が地域への愛着と誇りを持ちながら、健康で生き生きと安心・安全に暮らせるまちづくりを目指すものです。

12次産業化の推進に向けて「新潟市12次産業化推進計画」を策定し、官民一体で取組を進めることを目指しており、相談窓口を設けながら、民間事業者による12次産業化の取組を応援しています。



12次産業化のイメージ

公共交通網の再構築

現在、市民の自動車での移動割合は約70%であり、全国と比べ高い状況にあります。本市は、過度な自動車依存からの脱却や環境負荷の低減などを図るため、「都心アクセスの強化」、「生活交通の確保維持・強化」、「都心部での移動円滑化」を3つの柱として持続可能な公共交通網を再構築し、自動車での移動割合の低減を目指して様々な交通施策を展開しています。

これらを実現する具体的な手法として、BRT導入と全市的なバス路線の再編からなる新バスシステムを平成27年9月に導入したほか、過度な自動車依存の軽減に向けた意識啓発も併せた公共交通の環境整備を引き続き進めています。



にいがた未来ポイント制度

「環境健康都市」の実現に向けて、市民一人ひとりの健康づくりや環境配慮行動への動機づけを行い、取組を継続させるため、健康づくり、省エネ・リサイクルなどの講座やイベントなどに参加すると、バスICカードやスマートフォンにポイントを発行する事業を実施しています。

たったポイントは、バスで使える乗車ポイントや市共通商品券、地域の商店街などで使えるご当地ポイントカードなどに交換することができます。

平成27年に開始した「にいがた未来ポイント」事業は、平成29年7月からポイントの交換単価を500ポイントへ引き下げ、対象事業を拡大するなど、市民の皆さんが一層参加したくなるよう制度の改善を行いました。



省エネ講座等参加



ポイント交換



市中心部と筑波山

つくば市は、首都東京から北東に約50km、成田空港から北西に約40kmに位置する施行時特例市です。

我が国の約1/3の国等の研究機関の他、民間研究機関も多く立地し、つくば国際戦略総合特区に指定されており、G7茨城・つくば科学技術大臣会合が開催されるなど、今後も発展が期待される国際研究開発拠点都市です。

また、筑波山に代表される豊かな自然が広がる一方、2005年開業のつくばエクスプレス沿線では新たなまちづくりが進み、自然と都市が融合した田園都市でもあります。

つくば環境スタイル“SMILE”～みんなの知恵とテクノロジーで笑顔になる街～

つくば市は、つくばエクスプレス沿線開発に伴う建築活動が盛んで、乗用車への依存度が高い特徴があります。

市域のCO2削減のためには、建築活動や人々の移動に係るまちづくりの取組を通して低炭素化を重点的に図っていくことが必要です。

また、研究者の知見や技術、子どもたちへの環境教育や市民の知恵と実践をまちづくりに活用する統合アプローチによって、低炭素化を成功させ、みんなが笑顔になる街の実現を目指していきます。



コミュニティエコライフ & モビリティ・交通

コミュニティエコライフでは、建築活動の低炭素化を図るため、低炭素（建物・街区）ガイドラインの導入検討を行うなど、Z E HやZ E B等の建築や低炭素街区の構築を推進しています。

また、環境モデル街区では、街区全体のエネルギーの見える化などの取組を進めています。

モビリティ・交通では、高い自動車依存（1世帯当たり1.68台/2006年）から脱却するため、公共交通機関（鉄道・バス）の利用促進や低炭素交通手段（E V・超小型E V・FCVや自転車等）の多様化や環境整備等、人々が安全で快適に移動できるまちづくりを進めます。



超小型モビリティの導入促進

移動式水素ステーション



低炭素（建物・街区）ガイドラインの検討

最先端技術 & 環境教育

最先端技術では、研究機関の有する研究成果をCO2削減に活かします。また、街中での実証実験を通し、環境ビジネスの構築を図るとともに、つくばにある知見・技術・資源等を地域還元しながら、全体の削減対策をサポート・先導します。

環境教育では、次世代を担う子どもたちへの環境教育をはじめ「つくば環境スタイルサポーターズ」を中心にエコ活動、環境配慮型のライフスタイルの普及に力を注ぎます。これにより、人々の知識や意識、ライフスタイルの改革に関わる対策を進めます。



つくば環境スタイルサポーターズによるグリーンカーテンコンテスト応募作品



藻類バイオマスイメージ



子供たちへの環境教育（つくばスタイル科）



御嵩町は岐阜県の中南部に位置し、まちの面積の約6割を森林が占め、希少な動植物が多く生息する里山のまちです。本町では、この地域特性を活かし、CO₂の吸収源となる森林整備や保全を進めていくことが低炭素社会を構築するうえで重要な役割であると考えています。

住民や事業所が主体的に参加できる仕組みづくりを推進し、可燃ごみをはじめとする廃棄物排出抑制によるCO₂削減を行う一方で、再生資源として有効利用する循環型のまちづくりを実践中です。さらに、小中学校での環境教育で「ひとづくり」も行っています。身近な資源を最大限に活用し低炭素化へと繋げ、地域の活性化を推進しています。

森林経営信託方式による持続可能な森林経営モデルの推進

持続可能な森林経営のモデルとして、町有林を民間事業者（可茂森林組合）に信託する「森林経営信託方式」を採用しています。健全で豊かな森づくりを計画的に推進することができ、森林が持つCO₂吸収機能の増加と、従来切り捨てられていた木材も利用することで森林資源の有効活用が図られています。

民間事業者が経営主体となることで、町有林に隣接する民有林を含めて集約化することが可能となり、複層林化（樹齢、樹高の異なる樹木で構成する森林）への転換が推進されています。その効果は、CO₂吸収量を大幅に増加させるだけでなく、山の治山・治水機能を向上させています。



進む「森林経営信託方式」による間伐

公共施設へ再生可能エネルギーシステムの導入

本町では過去に、石炭の中でも低品位で質が悪い“亜炭”の採掘が行われ、亜炭鉱廃坑が町の平野部の地下に広く分布しています。大地震の際には、大規模陥没などによる甚大な被害や、エネルギー供給インフラの途絶が予想されます。

そこで、町内の指定避難所などへ再生可能エネルギー（太陽光発電等）、革新的エネルギー（燃料電池、蓄電池等）、省エネルギー（LED照明等）、防災技術（貯水槽等）を総合的に組み合わせ、災害時においても一定期間エネルギーが自給できる「自立型避難所」の構築を推進することで「防災と低炭素社会地域づくり」を併せて実現させています。



人づくりの推進と他環境モデル都市等との交流

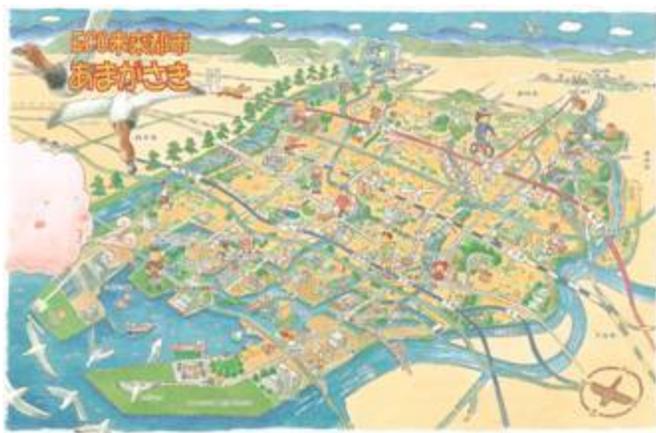
本町が進めるCO₂吸収対策と削減対策の取組を持続可能な仕組みとして成り立たせ、また、まち全体に広げていくためには「人づくり」が欠かせない要素となっています。

町内の小中学校では、「御嵩町版 交通・環境学習実施要領」等に基づいた環境教育を継続的に進めているとともに、町内外の高等学校も連携協定を締結したなかで、環境保全分野において協働・連携を推進しています。

子どもたちへの環境教育と他環境モデル都市等との交流については、平成27年度から北海道下川町（環境未来都市）へ中学生を「森林体験学習」として派遣するとともに、同町の児童らが本町を訪れるなどの相互交流が始まっています。



北海道下川町へ本町中学生を派遣



古くから交通・運輸の要衝として栄えた、コンパクトな市域における産業機能・都市機能の集積が、尼崎市の大きな強みです。

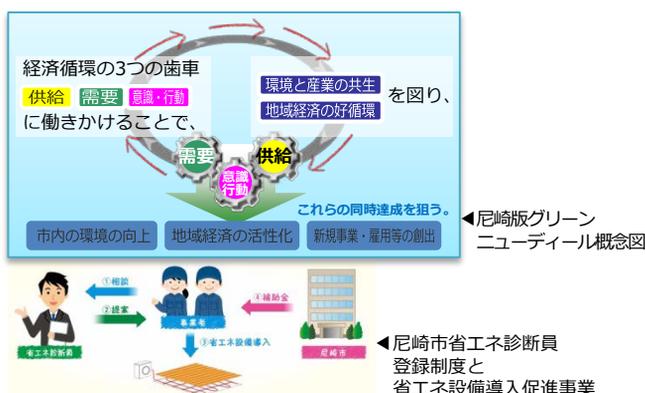
コンパクトな市域でありながらも、臨海工業地域には最先端技術を有する大企業や中小企業が立地する一方、内陸には、商店街などの下町が残り、北部には自然林や田園風景、閑静な住宅街が広がっています。駅前にはマンション、商業施設が形成されています。

過去には、深刻な大気汚染や水質汚濁などを経験しましたが、市民、産業界、行政の努力により克服してきました。その過程で生まれた高い環境意識と民産学公のつながりを背景に「ECO未来都市あまがさき」の実現を目指します。

尼崎版グリーンニューディール

環境保全に資する高い環境関連「需要」のさらなる喚起と、こうした需要に応える技術・製品・サービスの「供給」力強化を目的とした環境関連産業の育成・支援や、環境配慮型事業活動を促進することにより、環境を一つの軸とした地域経済の需要と供給の好循環の実現及び環境と産業の共生を目指す「尼崎版グリーンニューディール」を推進しています。

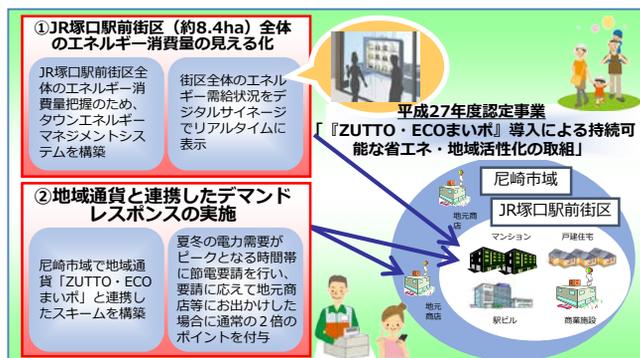
その一環として、尼崎市省エネ診断員登録制度を設けており、診断員の提案に基づいて省エネ設備を導入する中小事業者に対し、経費の一部を補助する事業をあわせて実施することで、市内のCO2削減に資するとともに、尼崎市が目指す環境と経済の共生に寄与しています。



尼崎版スマートコミュニティの推進

一定規模以上の住宅開発に際し、HEMSを導入し、それを活用したAEMSに関する取組を実施するとともに、それらを活用した地域経済の活性化につながる仕組みづくりが構築されている街を「尼崎版スマートコミュニティ」として認定し、支援しています。

平成27年度第1号として認定した「『ZUTTO（ずっと）・ECO（エコ）まいポ』導入による持続可能な省エネ・地域活性化の取組」では、デジタルサイネージを活用した街区（JR塚口駅前「ZUTTOCITY（完成戸数：1,271戸）」）のエネルギー消費量の見える化及び尼崎市全域を含めた地域通貨「ZUTTO・ECOまいポ」と連携したデマンドレスポンスの取組が平成28年度から開始されました。



あまがさき環境オープンカレッジ

あまがさき環境オープンカレッジは、尼崎を愛し環境を考える人たちが出会い、実践へのきっかけを作る学びの場です。

市内の環境学習・活動の拠点として環境に関する啓発活動を行っています。

市民・事業者・学校・行政からなるあまがさき環境オープンカレッジ実行委員会が中心となり、エコあまフェスタや打ち水大作戦などの環境啓発イベントをはじめ、環境に関する様々な講座を実施しています。



環境学習・活動の拠点施設
 “あまがさき環境オープンカレッジ”



エコあまフェスタ



打ち水大作戦inあまがさき



神戸市は、臨海部には国際貿易港である神戸港、都心に近く利便性の高い神戸空港、新幹線、JR線や私鉄など、海路、空路、陸路すべての交通機関が集結し、広域ネットワークの要となっています。また日本有数の観光地としても知られ、異国情緒ある街並や名湯・有馬温泉、灘五郷の酒蔵、神戸ビーフや神戸の洋菓子などを求めて国内外から多くの人々が訪れています。賑わいある都心部、物流や先端技術が集積した臨海部、丘陵地に広がる住宅団地、そして自然あふれる農山村部など、多彩な魅力に溢れています。

さらに、まちの魅力や活力を高め、神戸が選ばれる街となるよう、神戸医療産業都市や都心・三宮の再整備、デザイン都市・神戸、水素エネルギー利用技術開発事業など、様々なプロジェクトを積極的に進めています。

先駆的な水素エネルギー利用技術開発事業の推進

水素サプライチェーンの構築や水素エネルギーシステムの開発などの先導的な取組※を地元企業等と連携して進めています。

神戸港内では、海外の未利用エネルギーを利用して液化水素を製造・貯蔵及び海上輸送し、日本で荷揚・供給を行う水素供給システムの構築に向けた施設整備を進めています。

また、産官学の連携のもと環境負荷を低減したエネルギー活用システム(天然ガスと水素を燃料とするコージェネレーションシステム)の開発について、公共施設への電気・熱供給システムの整備を推進しています。さらに、水素の環境負荷低減価値に着目した民間投資の誘引などCO2の経済的取引手法の検討を進めています。

※NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)の補助採択を受けた実証事業



提供：HySTRA

水素サプライチェーン構築実証事業

再生可能エネルギー・分散型エネルギーの導入促進

太陽光発電の導入をはじめ、下水処理過程で発生する消化ガスを都市ガスの原料やバイオガス発電に有効活用する「こうべバイオガス事業」を進めています。また、従来から実施している小水力発電に加え、超小型の「マイクロ水力発電システム」の開発を目指し、民間事業者と共同研究を進めています。

また、高効率ごみ発電の導入や、コーヒー豆かすや剪定枝等を原料とした次世代型固形燃料「バイオコークス」を地域で循環利用する、地産地消の地域資源循環モデルの構築を目指す実証実験を産官学連携で行っています。

さらに、地域資源を活用した再生可能エネルギー導入等の検討・調査への補助により、民間事業者の施設・ノウハウを活用した「地域エネルギー資源の有効活用」を目指します。



こうべバイオガス事業



マイクロ水力発電の研究



高効率ごみ発電



バイオコークス

木質バイオマスの活用促進

六甲山系、丹生山系等の森林資源が将来的にも温室効果ガスの吸収源としての温暖化防止機能を維持していくためには、間伐などの手入れや収穫期にある森林の伐採等を適切に行っていくことが必要です。

このため、ボランティア団体やNPO団体等と連携し、森林保全の啓発活動を進めていきます。また、森林整備により発生する未利用材等を、地域エネルギー資源として有効活用するため、市民に身近な薪ストーブの利用促進や、持続可能な地域経済及びエネルギー循環の構築に取り組んでいます。



薪ストーブ

六甲山の森林



岡山県北東端、中国山地南麓に位置する人口約1,500人の西粟倉村は、2004年8月に、近隣地域との合併協議を住民投票の結果に基づき離脱し、それ以来、村の面積の大半を占める森林を軸とした地域活性化を通じて村の生き残りを模索してきました。

2009年には、村民・役場・森林組合の三者協働による「百年の森林(もり)事業」を開始しました。

更に、豊かな森から生まれる水資源を利用した小水力発電の拡大と、森林バイオマスの活用を通じて再生可能なエネルギーによる自給率100%の地域づくりと、村の面積95%を占める森林の保全と活用を両立させ、美しい「上質な田舎」の創造を目指します。

再生可能エネルギーから低炭素モデルコミュニティの構築

村民・役場・森林組合の三者協働による森林保全と西粟倉村材の高付加価値化や体験ツアー受入などの交流促進によって百年の森林事業を継続します。

事業は、村内の私有林3,580haのうち3,000haを百年の森林事業による保全対象とし、間伐中心の施業を継続し、森林の成長を確保することで安定的な二酸化炭素の吸収を図ります。

森林管理面積の拡大に合わせて高性能林業機械の導入（平成27年度補助制度創設）、森林管理高度化のため航空レーザー測量を実施し資源量把握などに活用します。

フォレストストック認定制度を通じて、カーボンオフセットの機会を拡大します。



再生可能エネルギーから低炭素モデルコミュニティの構築

低炭素社会に相応しいライフスタイルの構築を村民協働で推進し、再生可能エネルギーを積極的に導入しております。

まず、水力発電については、村の再生可能エネルギー導入のリーディングプロジェクトであり西粟倉発電所(290kW)を平成26年度にリプレイスし、平成28年度から新規水力発電開発(199kW)に着手しました。

また、村の面積95%を占める森林資源を活用するため村内3ヶ所の温泉施設薪ボイラー化を平成28年度に完了し、平成29年度から3か年で村中心地の公共施設等の熱需要を木質バイオマスによって供給する地域熱供給システムを整備します。

さらに、太陽光発電については、住宅・公共施設とも積極的に導入を進め、平成25年に村民参加型発電所を整備しました。

小水力発電 (290kW)



薪ボイラー (170kW×2)

「上質な田舎」をテーマに都市交流と新規起業支援

我が国の中山間地域における低炭素社会のあり方を、国民に広く理解できる地域づくりを展開します。

従来フォレストストック認定制度を軸としたカーボンオフセットを活用し、低炭素社会構築に向けた自治体・企業との連系を拡大します。

西粟倉村を訪れる観光客・視察を対象とした低炭素社会に相応しい観光メニューを開発します。

平成24年以降「百年の森林事業」に賛同する若者達による起業が15社を超えました。平成27年度からは西粟倉で起業を目指す人材育成を目的としたローカルベンチャースクールを実施し、人材確保と創業者支援により更なる雇用拡大を目指しています。

創業支援対象者決定 (平成28年度)



ローカルベンチャースクール



松山市は、四国の北西、愛媛県のほぼ中央にある松山平野に位置しています。温暖な瀬戸内海気候である本市では、全国平均を大きく上回る年間平均2,000時間以上という豊富な日照時間を活かし、早くから太陽エネルギーの活用に向けてきました。また、交通の拠点である空港・港・IC・駅は市内中心部から半径10km以内にあり、路面電車や公共施設、観光資源等の都市機能もコンパクトにまとまっています。さらに、市民1人1日あたりのごみ排出量の少なさは、人口50万人以上の都市でトップクラスとなっています。

今後も地域特性を活かしながら、「誇れる環境モデル都市まつやま」を合言葉に、低炭素社会の実現を目指していきます。

松山サンシャインプロジェクトの推進

太陽エネルギーを中心とした再生可能エネルギーを活用して「脱温暖化」と「産業創出」を目指す、「松山サンシャインプロジェクト」を、平成20年1月から推進しています。本市では、平成12年度から太陽光発電システムへの補助を続けており、平成28年度末現在の累積補助件数は12,284件と、中核市最多となっています。平成27年8月からは、新たに住宅用蓄電池システム設置の補助制度も開始し、さらなるクリーンエネルギーの普及促進に取り組んでまいります。

また、地域におけるエネルギーの有効活用に向けて平成27年3月には、浄化センターにおいて消化ガス発電設備を導入しました。

松山市中央浄化センター
消化ガス発電設備



小学校の屋上に設置された
太陽光発電システムを見学

スマートコミュニティの推進

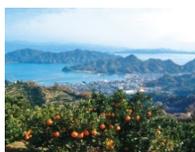
本市の島嶼部である中島地域をフィールドとして、事業可能性調査や実証事業を段階的に行いながら、松山市におけるスマートコミュニティの実現を目指す、「松山スマートシティ推進事業」を行っています。

平成28年度に市有施設へエネルギーマネジメントシステムを導入し、平成29年度は太陽光発電遠隔監視システムの導入を行う予定です。今後は、そこで得られたデータやノウハウを活用しながら、市域全域でICT技術を使ったエネルギーの効率化に役立てていきます。

また、環境教育・視察の場としてショーケース化することで、交流人口拡大による中島地域の地域活性化を図っていきます。



BEMS啓発画面



中島地区



中島支所



中島総合文化センター

産学民官の連携

本市では産学民官が連携して、アクションプランを具体的に推進する組織として、平成26年度に「環境モデル都市まつやま推進協議会」が発足されました。

協議会では、それぞれの知識を共有しながら個別のテーマに沿った具体的な調査研究や提言書の作成を行うなどの活動をしています。

平成28年度には、環境首都の1つと言われるドイツ・フライブルク市の環境局長を講師に招き、地域の地球温暖化対策について考える市民向けの環境フォーラムを大学、協議会、市と共同開催しました。

また、平成29年度からは市域の関係団体等と共同で食品ロス削減に向けた様々な取り組みを行っています。



環境モデル都市まつやま
推進協議会



環境フォーラムの様子



「3010運動」推進ロゴ
(食品ロス削減に向けた取組例)



ニセコ町は、人口4,921人の小さな町に世界中から年間約160万人もの観光客が訪れる観光リゾート地です。町の25%がニセコ連峰や羊蹄山といった国立・国定公園に指定されるなど豊かな自然環境に恵まれ、温泉も多く、ホテルや個性的なペンションの宿泊施設も充実しています。

基幹産業は農業と観光であり、町では優れた景観や豊かな自然を保全することが基幹産業の基盤となると考え、景観や環境対策を積極的に展開してきました。

町政においては、まちづくり基本条例を全国に先駆けて制定し、「住むことが誇りに思えるまちづくり」を基本理念に「情報共有」と「住民参加」の2大原則によるまちづくりを進めています。

観光分野での省エネ・再エネ

ニセコ町のCO2排出量の約半分は観光業（民生業務）から排出されています。そこで、観光分野からのCO2排出量を削減するため、ホテルやスキー場などの観光施設の省エネを進めるほか、温泉のある施設では温泉排湯などを活用し、温泉エネルギーの導入を推進しています。平成28年度には北海道経済産業局と共催で、観光事業者向けの省エネ・環境勉強会を3回開催し、省エネ設備の情報提供や情報交換、補助事業の紹介を行いました。また、一般財団法人 省エネルギーセンターによる省エネ診断や小規模観光事業者向けの省エネ相談などの現地支援を行いました。さらに、ニセコの自然を楽しむ観光客がニセコの環境保全活動を支援する方法として新たな目的税を検討しています。



平成28年度温泉排湯利用システムを導入した温泉施設

家庭での草の根的な取組

CO2の削減は一人ひとりの取組と地域全体で取り組むことが重要です。日常生活を見直し、町民が主体的に考え、行動できるよう省エネ住宅の勉強会や古い冷蔵庫の買換えの啓発など、楽しみながら参加したくなる取組を進めています。

なお、そのような取組を進めるには教育の面からのアプローチも非常に重要かつ有効であり、町内すべての小中高等学校及びインターナショナルスクールのエコスクール化を行うことで、環境教育・人材育成を進めています。

また、ニセコ町は交通分野からのCO2排出量が多いのも特徴です。平成24年10月から2台運行しているデマンドバス増台や効率化、クリーン車化など交通の低炭素化を進めています。



町内を運行するデマンドバス「にこっとBUS」

エネルギー転換

ニセコ町内には水力発電所が3ヶ所あり、町全体で使用する以上の電力を町を流れる尻別川の水で発電しています。平成28年4月からは電力を多く使う10の公共施設の電力について、町内の水力発電所等をエネルギー拠点とする新電力会社から電力を購入しています。

また、地熱については平成27年度に国がヘリコプターを使った地熱資源の調査を行いました。平成28年度からは民間企業が地熱発電開始を目指し、地熱資源調査を行っています。

地域の外から購入する化石燃料を地域資源である再生可能エネルギーに転換して、さらに地域内で資金が循環するよう民間企業に働きかけを行ったり、地域のエネルギー供給組織の立ち上げなどを進めます。



町内の民間会社による水力発電（大正10年より稼働）



鍋ヶ滝

小国町は、九州のほぼ中央、熊本県の最北端、阿蘇外輪山の外側にあり筑後川の上流に位置しています。東西北部を大分県、南部を南小国町と隣接し、総面積137km²

で総面積の78%を山林が占める農山村地域です。標高300m～800mの山間高冷地帯で、夏は比較的涼しく、冬は厳冬で積雪もあります。

平均気温は13℃で、年間降雨量は2,500mmと多く、地質と合わせて小国杉の育成に適した条件となっています。

また、阿蘇火山帯に位置しており、杖立温泉、わいた温泉郷などの温泉地を有しており、特にわいた温泉は、集落の至る所から蒸気が立ち上り、地域全体が蒸気に包まれるほどの資源豊富な地域です。

地域エネルギー創出モデルの構築

「軽トラとチェーンソーで晩酌を」を合い言葉に、平成27年3月から「木の駅」プロジェクトが始まりました。山林所有者や森林ボランティアは林地残材や間伐材など有効活用されていない森林資材を「木の駅」に出荷し、その対価として地域通貨「モリ券」を得ます。この券は町内の加盟店で利用可能で、もちろん、晩酌代にもなります。集められた資材は、平成28年2月に町内の温泉施設に導入した木質（薪）バイオマスボイラーの薪燃料として活用します。ボイラー導入前（平成27年4月）と導入後（平成28年4月）の重油量を比べると14分の1になりました。

また、平成28年熊本地震発生時には、備蓄の薪で沸かした温泉を無料開放し、多くの避難者に喜ばれました。



木の駅プロジェクト

木質（薪）バイオマスボイラー



低炭素型農林業活性化モデルの構築

豊富な地熱資源があるわいた温泉郷の各家庭には、地熱を利用した乾燥小屋が設置されています。この乾燥小屋は、蒸気熱だけで小屋の中を温めるため、野菜や洗濯物など様々なものの乾燥に役立てられています。この仕組みを使って整備したのが、地熱木材乾燥施設です。この施設での乾燥は、化石燃料を使うことなく1週間程度で終わるため、環境・効率ともによく、さらに、木材本来の色・艶を保ち、香りもよくなることから好評です。

地熱蒸気を使った木材乾燥施設は、日本で唯一ここだけです。町・森林組合・製材所が一体となって取り組み、現在14棟建設し、ほぼ毎日稼動しています。



地熱木材乾燥施設

コミュニティ活用型排出削減モデルの構築

小国町の運輸部門のCO2削減を目指し、乗合タクシー及びEV車の普及啓発を行っています。

また、中山間地の特徴である小集落のコミュニティ活動を活かし、電気・ガス・燃料等のCO2排出量を集落単位で把握するシステムを構築します。ここで把握した数値を基にコミュニティ対抗によるCO2削減コンテストなどを実施し、CO2削減活動を活発化させます。

平成29年度からは「COOL CHOICE」宣言を行い、省エネ住宅の普及促進をはじめとする啓発活動を、より一層展開していきます。



フィットEV（公用車）

市区町村

霧の街 太陽光の街

当市は「霧の街」として知られていますが、北海道内では降雪量が少なく晴天が続き、また冷涼な気候で発電効率が高いため太陽光発電に適した街です。この「地域資源」を活かすため、住宅への補助制度（平成28年度まで668件、2,859kW）や小学校、児童館、アリーナなどへ太陽光パネルの設置を推進しています。

(北海道釧路市)



湖畔小学校に設置した太陽光パネル10kW

出張環境教室

小学校5年生を対象に、総合的な学習の時間を使用して、環境教育を行っています。増えすぎたエゾシカによる生態系への影響がみられる洞爺湖中島や、生ごみ堆肥化施設などを見学し、自然環境問題やごみ問題について、学校の外に出て学んでいます。

(北海道洞爺湖町)



洞爺湖の中島でシカ問題について学ぶ

災害にも強い低炭素都市づくり

東日本大震災の経験を踏まえ、避難所等へ再生可能エネルギーや蓄電池などを組み合わせた防災対応型太陽光発電システムを導入するとともに、ベランダや卓上に設置可能な小型太陽光発電と蓄電機能を有するセットの購入費用を補助するなど、災害にも強い低炭素都市づくりに取り組んでいます。

(宮城県仙台市)



防災対応型太陽光発電のイメージ

環境学習プログラムの実践

東海村においても自然環境の減少、外来種の侵入など、多くの要因を背景に、生物多様性が脅かされつつあります。

そこで、『東海村生物多様性地域戦略』に基づき策定した「環境学習プログラム」を活用し、村内の小学校の授業の一環として環境学習に取り組むことで、自然の恵みを大切にす人材を育成しています。

(茨城県東海村)



環境学習発表会

「森を育み命を運ぶ 利根川源流の町」

上信越高原国立公園をはじめとした雄大な自然を有し、「利根川源流の町」として首都圏2,900万人の生活を支える重要な役割を担っています。

また、自然の恵みや歴史を活かした農村文化や街道文化が残り、平成29年にはみなかみユネスコエコパークが登録されるなど、自然と人間社会の共生するまちづくりを推進しています。

(群馬県みなかみ町)



みなかみユネスコエコパーク

太陽エネルギーの活用

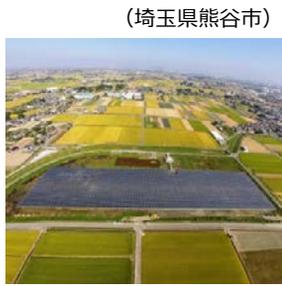
埼玉県は全国平均より日照時間が長く、太陽エネルギーが多く潜在しています。本市では、太陽エネルギーを活用すべく、太陽光発電システム（平成9年度～）や太陽熱利用機器（平成21年度～）を住宅に導入する場合に補助金を交付しています。平成27年度までに太陽光発電システム18,291kW、太陽熱利用機器156基が設置されました。

(埼玉県川越市)



「あつさ はればれ 熊谷流」プロジェクト

平成19年度に当時の日本最高気温40.9度を記録したことを契機に「あつさ はればれ 熊谷流」プロジェクトを立ち上げ、温暖化対策・健康対策・地域活性化対策として、再生可能エネルギーの導入促進事業、クールシェア推進事業、スマートタウン整備事業などの「環境共生型ヒートアイランド対策」を展開しています。



市有地へのメガソーラー設置

(埼玉県熊谷市)

低炭素都市かわぐち

川口市から生まれた「エコライフDAY」の取組は、今では全国的に広がっています。

エコライフDAYによって培われた高い環境配慮の意識をもって省エネルギーに取り組み、温室効果ガスの排出の少ない「低炭素なまち」を目指します。



エコライフDAYチェックシート

(埼玉県川口市)

地球温暖化防止への多様な取組

本市は、二酸化炭素排出量の少ない電気の購入に平成25年度より取り組み、同時に経費削減をしました。平成27年度には、太陽光発電に蓄電池を組み合わせた設備を小学校に設置しました。

また、住宅への太陽光発電設備の設置に対し、平成24年度から補助を始め、平成28年度までの間に、1,161件、5,074kWの設置に補助をしました。



粕壁小学校屋上に設置した太陽光電池（防災対応型）

(埼玉県春日部市)

協働による地球温暖化対策

協働のまちづくりを進める戸田市では、市民や事業者が協力して地球温暖化対策に取り組む地域協議会において、市民への意識啓発や人づくりを行っています。これまで、同協議会メンバーがファシリテーターをつとめた連続講座や国立環境研究所から講師を招いての講演会の実施など、様々な取組を展開しています。



とだ環境サポーター養成講座

(埼玉県戸田市)

緑のカーテンを市内の小中学校で実施

市では、流山ゴーヤカーテン普及促進協議会との協働により緑のカーテンの普及に取り組んでいます。

平成29年度は、120自治会、37公共施設にゴーヤの苗や種を配布しています。また、市内の24の市立小中学校にゴーヤの苗を配布し、総合学習等で緑のカーテンの作成に取り組んでいます。



小学校でのゴーヤの育て方講習会

(千葉県流山市)

水彩都市のマイクロ水力発電

江東区には、縦横に流れる18の内部河川があります。水車の設置場所である水門橋の下を流れている河川の1m程度の水の落差を利用し発電をします。

縦軸クロスフロー水車で、最大1kWの発電をし、表示モニターやライトアップに利用しています。再生可能エネルギーの環境学習や観光のシンボルとして活躍しています。



水力発電機と水滴の形をした表示モニター

(東京都江東区)

板橋区スマートシティ推進方針

板橋区では、平成29年3月に「板橋区スマートシティ推進方針」を策定しました。

これに基づき、民間事業者等の主体的な参画によるプロジェクトを創出し、民間事業者等と区が連携を図りながら、環境、防災・減災、健康・福祉等に配慮した“板橋区らしいスマートシティ”の実現を目指します。



スマートシティ推進方針表紙

(東京都板橋区)

「スマートシティむさしの」を目指して

当市は既存市街地における地産地消の実践を目指します。一般住宅に対して太陽光パネル・HEMS・コジェネ等の導入に助成を行い、創エネ・省エネの推進に取り組みます。

また武蔵野クリーンセンターではごみ発電を行い、さらに周辺公共施設に電力を供給し、エネルギーの地産地消を行っています。



武蔵野クリーンセンター

(東京都武蔵野市)

長岡市生ごみバイオガス化事業

生ごみを微生物の働きで発酵・分解し、処理過程で大量に発生するバイオガス（メタンガス）を有効利用します。

低炭素社会の構築と再生可能エネルギーの利用促進を図る「生ごみバイオガス発電センター」が平成25年7月から本格稼働しました。

生ごみから新たなエネルギーが生まれています。

(新潟県長岡市)



生ごみバイオガス発電センター

官民一体！ 柏崎市ECO2（エコツ）プロジェクト

民間事業者の環境活動を支援する「ECO2プロジェクト」です。環境活動への参加で付与される「ECO2ポイント」を貯めることで、事業者は温暖化対策機器の購入などに活用できる制度で、社員一丸の環境意識向上を促します。

柏崎市は、温暖化対策と経済活性化を合わせたこの独自プロジェクトに、参加登録約230社と共に今後も挑戦し続けます。

(新潟県柏崎市)



ECO2プロジェクトは、2016年度環境省グッドライフアワードを受賞しました。

庁舎改修によるCO2削減・省エネ化

平成28年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金「地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業」の採択を受けて、平成29年度中に市役所本庁舎西館の空調・照明設備のCO2削減・省エネ化改修工事を行います。空調は高効率ビル用マルチエアコン、照明はLED照明に更新されます。年間約180tのCO2削減を見込んでいます。

(山梨県山梨市)



市役所本庁舎

再生可能エネルギーの利用促進

岐阜市では、恵まれた太陽光や豊富な地下水などの再生可能エネルギーを活用した「スマートシティ岐阜」の推進に取り組んでいます。

地中熱ヒートポンプシステムやゼロエネルギーハウスなどへの補助を行い、再生可能エネルギーの利用促進・普及啓発に取り組んでいます。

(岐阜県岐阜市)



太陽光発電、太陽熱利用設備、地中熱ヒートポンプを導入したみんなの森 ぎふメディアコスモス

スマートシティの構築を目指して

大垣市では「大垣市新エネルギービジョン」を基に新エネルギーや省エネルギーなどの各施策を展開しています。

当ビジョンでは、「水と緑の恵みを活かした水都スマートシティ・おおがき」を本市のエネルギー政策の将来像とし、2050年頃の実現を目指しています。

(岐阜県大垣市)



将来像イメージ図

エネルギーの地産地消を目指しています

高山市では、自然エネルギーの利用による暮らしの豊かさを実感できるように木質バイオマスの利用によるエネルギーの地産地消を目指したまちづくりを進めています。その取組の一つとして、市の温浴施設内に小型高効率木質ペレットガス化熱電併給のバイオマス発電所が、民間事業者によって平成29年4月に整備されました。

(岐阜県高山市)



温浴施設「しぶきの湯 遊湯館」に整備された「飛騨高山しぶきの湯バイオマス発電所」

下水熱活用による地域冷暖房の実施

平成29年10月より、名古屋駅南側に位置するささしまライブ24地区に、露橋水処理センターから高度処理水を送水（約3万m³/日）し、その下水熱を地域冷暖房の熱源の一部として利用しています。これにより年間約20%の省エネ効果と約1,000tのCO2削減効果が見込まれています。

(愛知県名古屋)



下水熱活用による地域冷暖房事業

豊橋市バイオマス利活用センター

生ごみ、し尿・浄化槽汚泥、下水汚泥を混合し、メタン発酵処理する施設としては国内最大規模となるバイオマス利活用センターが、平成29年10月に本稼働します。

発生したバイオガス（メタンガス）をガス発電のエネルギーに利活用し、発酵後に残った残渣は炭化燃料に加工し、全てエネルギー利用します。

(愛知県豊橋市)



豊橋市バイオマス利活用センター

余熱利用でエコプール

一般廃棄物処理施設である「近江八幡市環境エネルギーセンター」の隣に子どもから高齢者までが利用できる健康増進のための運動公園をコンセプトとした「健康ふれあい公園プール棟」が完成しました。一般廃棄物の焼却による余熱を利用した温水プールとなっており、市民の交流、健康増進と「エコ」が共存する施設となっています。



(滋賀県近江八幡市) 健康ふれあい公園プール棟

京丹波町 森林文化の創造

京丹波町では、町内の新生児へ「京丹波ぬく森のイス」を贈っています。このイスは、町内産ヒノキを京丹波町の人たちの手によって、伐採・製材・加工・組立てすべてが行われ作られています。また、この取組を絵本にしてイスとともに贈ることにより、永く親しまれるものになることを願っています。



(京都府京丹波町) 京丹波ぬく森のイス



ぬく森のイス えほん

つながり 育ち くらす街

吹田市は、交通至便な立地、緑の多い豊かな住環境があり、環境魅力にあふれた街です。

本市は、環境まちづくり、ヒートアイランド対策、Smart Mobility Management、パートナーシップによるライフスタイルの転換への取組により、環境イノベーション都市を実現します。



(大阪府吹田市) 環境イノベーション都市

エコシティたかまつ推進プロジェクト

東部下水処理場では、消化ガスを空調や消化槽の加温に利用していましたが、消化ガスを利用して発電し、同時に消化槽の汚泥を加温し、効率よく発酵させ、発電した電気は、売電収入を得て、下水道事業の維持管理にあてています。

発電開始：平成28年2月
 発電設備：25kW×20台 500kW
 想定年間発電量：約161万kWh



(香川県高松市) バイオマス発電設備

クリーンエネルギー活用・電動車両の利便性向上

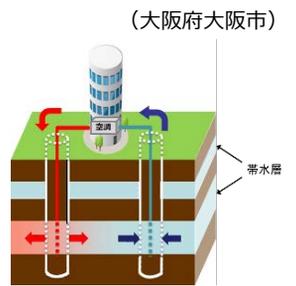
市内7か所の駅や道の駅等の公共スペースに電気自動車（EV）向け充電ステーションを整備し、観光客や住民の利便性の向上を図っています。さらに、7か所の内3か所には、太陽光発電・蓄電池・災害対応BOXを併設し、災害対策としての活用を可能とするなど、クリーンエネルギーを活用した多様なサービスの地域展開を図っています。



(京都府京丹後市)

地中熱の利用促進

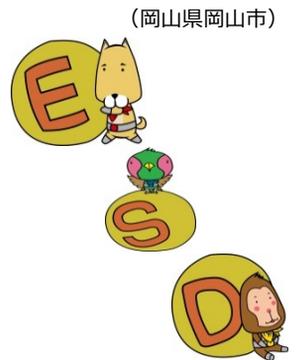
大阪市では、地下の浅層に豊かな帯水層が存在し、地上には熱需要の高い事業所が集中する地域特性を活かし、地中熱利用を促進しています。平成28年度からは、市内中心部の開発区域にて、産学官連携で大規模な帯水層蓄熱利用の実証事業を進めています。



(大阪府大阪市) 帯水層蓄熱のイメージ

岡山ESDプロジェクトの推進

ユネスコのキーパートナーとしてESDの理念に基づき、身近な環境づくりを担う人材を育成し、多様な担い手が、自助・共助・公助の精神をもって、地球環境や将来世代に配慮した行動を実践することで、環境負荷の少ない持続可能な社会づくりを進め、多様な自然環境と調和した豊かな暮らしを将来世代に引き継ぐ都市を目指します。



(岡山県岡山市)

高知市もCOOL CHOICE！！

高知市では、国が推奨する地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、平成28年7月21日に高知市長が『始めよう！KOCHIだからできる、COOLな暮らし宣言』を発表しました。平成28年度は、高知らしい無理なくエコな生活スタイルへの変換を呼びかける9つのリレーイベントを実施。平成28年度の賛同者2,014名。



(高知県高知市) 高知市長がCOOL CHOICE宣言

環境技術を活かした国際貢献

福岡市では、アジアにおける都市問題解決に寄与することで国際貢献を積極的に推進しています。

環境分野においては、本市で生まれた廃棄物埋立技術「福岡方式」を軸にJICA(国際協力機構)や国連ハビタット(国際連合人間居住計画)と連携して海外都市の環境汚染の軽減や人材育成に取り組んでいます。



(福岡県福岡市)

【参考】過去のJICA研修の様子
平成28年に姉妹都市となったミャンマー・ヤンゴン市への専門家派遣などの技術協力や職員の長期研修受入を実施

ながさきサステナプロジェクト

市民総参加の環境行動を推進する『ながさきエコライフ』の取組と、再生可能エネルギーの活用を推進する『ながさきソーラーネットプロジェクト』二つの事業を「ながさきエコライフ基金」を活用してつなげ、広く市民が参画する活動や、未来を担うこどもたちの活動へ還元し、持続可能な地域づくりを担う人材育成を進めています。



(長崎県長崎市)

市民主体の環境活動拠点

COOL CHOICE CITY くまもと 普及啓発事業

熊本市では平成28年9月の市長によるCOOL CHOICEへの賛同宣言を皮切りに、災害時におけるエネルギーの自給自足が可能であり、「創エネ」「省エネ」を実現するスマートハウスやFCVなどに関する普及啓発を、熊本地震からの復興に向けた新しいまちづくりの一環として、熊本県と連携しながら事業を展開しています。



(熊本県熊本市)

住宅展示場での説明



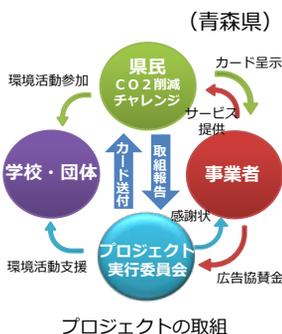
熊本県所有のFCV見学

道府県

あおりエコの環(わ)スマイルプロジェクト

青森県では、県全体の環境保全を進める県民運動として、「あおりエコの環(わ)スマイルプロジェクト」を平成24年度から進めています。

このプロジェクトに参加登録した県民、事業者、学校・団体は、相互に連携・協力しながら、省エネやゴミの減量等の環境配慮行動に取り組んでいます。



(青森県)

プロジェクトの取組

新潟県カーボン・オフセット制度の普及

新潟県では、温暖化対策として、経済メカニズムを活用した「新潟県カーボン・オフセット制度」を推進しています。

森林整備等によるCO2吸収量・削減量を県が認証し、クレジットを発行します。

このクレジットは全国の企業から様々なカーボン・オフセットの取組に活用され、その資金が森林整備に活用されています。



(新潟県)



国際環境協力の推進

国連の北西太平洋地域海行動計画等の活動支援、青少年の環境体験・交流事業など北東アジアの自治体と連携した環境保全活動を行っています。また、G7富山環境大臣会合の成果を踏まえ、平成28年5月に開催した「北東アジア自治体環境専門家会合」で採択された「2016とやま宣言」に基づき、気候変動や生物多様性、海洋ごみの調査等を行っています。



(富山県) 北東アジア自治体環境専門家会合の様子

一市町一エネおこしプロジェクト

福井県では地球温暖化防止とエネルギー供給力強化の両方に役立つ「エネルギー源の多角化」を、まちおこしにも役立つため「一市町一エネおこし」を目標に掲げ、平成24年度から県内の各地域の特性を生かした再生可能エネルギー導入事業を推進しています。



(福井県) 平成28年度までの取組状況

環境教育副読本による人づくりの促進

岐阜県では、平成28年3月に策定した第5次環境基本計画において「清流の国ぎふを未来につなぐ人づくり」を基本方針の1つに掲げています。

具体的な方策として、小学5年生を対象に自宅での実践項目を含んだ環境学習副読本を作成・配布し、学校や自宅での活用を進め、環境配慮行動の出来る人づくりの促進を目指します。



(岐阜県) 環境教育副読本表紙

環境教育フェスティバルの開催

静岡県では、多様な主体が特性を活かして協働する「環境教育ネットワーク」の活動の一環として、毎年1月から2月にかけて県内各地で一斉に環境学習会を展開する「環境学習フェスティバル」を開催しています。

これらの取組をとおして、県民や企業等の環境学習への参加の機運を高め、地域に根差した環境学習の定着を図っていきます。



(静岡県)

エコファミリー応援事業の実施

福岡県では、省エネ・節電に取り組む世帯を「エコファミリー」として募集し、登録した世帯にさまざまな特典を用意して県民の取組を応援する「エコファミリー応援事業」を実施しています。

この事業により、県民の地球温暖化防止に向けた意識の醸成と行動の促進を図っています。



(福岡県) エコファミリー募集チラシ

夏休み特別企画「地球に触れる夏休み」の実施

佐賀県では、地球温暖化を中心とした環境問題や、その対策を楽しむながら学べるイベント「地球に触れる夏休み」を毎年開催しています。

世界に20台しかないデジタル地球儀の展示では、実際に地球儀を見て、触れて、温暖化の問題を楽しく学ぶことができます。

その他にも、環境に関する展示や体験講座も多数実施しています。



(佐賀県)

全小学生を対象とした温暖化教育の推進

熊本県では熊本の気候風土や県民気質を生かした低炭素型ライフスタイル「くまもトラしいエコライフ」の普及を目指しています。

この取組を進めるため、くまモンを先生役に見立てた啓発パンフレット「くまエコ学習帳」の全小学5年生への配布や、これを用いた県内各地での出前講座等を実施しています。



(熊本県) くまエコ学習帳表紙

屋久島CO2フリーの島づくりの推進

鹿児島県では、世界自然遺産の島・屋久島において、ほぼ全ての電力が水力発電でまかなわれている地域特性に着目し、CO2の発生が抑制された先進的な地域づくりを推進しています。

排出量が最も多い運輸部門におけるCO2削減を図るため、個人や事業所の電気自動車の導入に対する補助を実施しています。

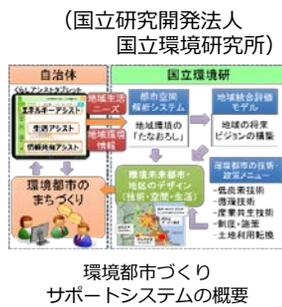


(鹿児島県) 島内の電気自動車

関係政府機関等

環境都市を具体化する科学手法の提供

日本やアジアの国の低炭素シナリオづくりに用いてきた統合評価モデルを、地域や都市で使えるように開発しています。地域エネルギー計画など、経済と環境が両立するまちづくりや事業デザインをサポートします。自治体の持続可能な計画、アジア諸国の計画づくりと国際会議への発信等をお手伝いしています。



省エネ・環境に配慮した低炭素まちづくり

UR都市機構（独立行政法人 都市再生機構）は、環境にやさしいまちや住まいづくり、環境に配慮した都市再生など、皆様とともに低炭素なまちづくりに取り組んでいます。千里山団地（大阪府吹田市）では、一部の住棟に太陽光発電システムや太陽熱利用システム等を採用し、2年間のエネルギー消費量の計測や省エネ意識の啓発活動に取り組みました。

(独立行政法人 都市再生機構)



千里山団地（ニジ2号棟）



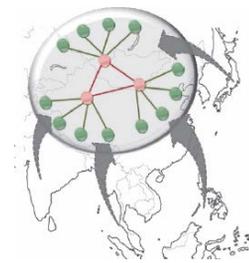
啓発活動の様子

都市の持続可能な発展に関する政策的研究

都市環境政策の優良事例の普及・拡大や低炭素化型都市づくりの支援など、低炭素・レジリエントで持続可能な都市の発展に関する研究のほか、アジア諸都市の政策担当者を対象とした人材育成事業などを実施しています。

また、地方自治体や関係機関と連携して都市間連携を促すネットワークの運営と機能の向上に取り組んでいます。

(公益財団法人 地球環境戦略研究機関)



アジア都市間連携の強化と低炭素施策の移転推進

街の緑と市民をつなぐ「都市のオアシス認定」

緑の認定制度 SEGES（シージェス）シリーズの一つ、「都市のオアシス」は、屋上庭園や公開空地などの民有緑地を3つの基準で評価・認定するとともに、これらの取組をネットワーク化することでその価値をさらに高めています。民間企業などによる緑地の管理・活用・広報などをサポートする新しい手法として、注目されています。

(公益財団法人 都市緑化機構)



都市のオアシス認定ラベル

イクレイ持続可能性をめざす自治体協議会

イクレイ（ICLEI）は、持続可能な社会の実現を目指す世界1,500以上の自治体で構成された国際ネットワークです。

日本の自治体による国際イニシアティブや会議への参加を促進し、先駆的な都市の事例を国内外に発信・共有しています。世界的な都市間連携を推進することにより、都市の主體的な取組を支援しています。

(イクレイ日本)



COP22ジャパンパビリオン

CASBEE-都市の開発

CASBEE-都市は、都市の環境性能を環境・社会・経済のTBLの観点から総合的に評価するシステムです。都市全体の環境の質と、都市活動に伴う温室効果ガス排出量の側面を評価対象とし、自治体の環境施策の将来に与える効果を客観的に評価することができます。現在、海外の都市に適用可能な世界版も開発中です。

(一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構)



CASBEE-都市の評価結果

熱を賢く活用する都市を実現するため もっと「熱に目を向けよう！」

エネルギー的利用推進のため、私たちは「熱」を賢く活用することの重要性を訴え「熱」の面的利用の普及促進を目指しています。大震災後の都市のBCP対策、スマートシティ、電力・ガスのエネルギーシステム改革、2020年東京オリンピックとその後の街づくりを見据えた水素利活用の研究等も進めています。

(一般財団法人
都市環境エネルギー協会)



都市環境技術研修会H27年度

都市基盤技術等情報発信Webサイトの構築

当機構が事務局を務める、アーバンインフラ・テクノロジー推進会議は、日本の民間企業の有する優れた都市基盤技術等に関する情報を官民連携により国内外に発信するWebサイトの構築を行っており、コンテンツの大項目「高効率で低負荷のエネルギー社会の実現」では、スマートシティ、スマートエネルギー等の環境負荷低減のための取組を紹介する予定です。

(一般社団法人一般財団法人
都市みらい推進機構)



トップページ (案)

エコリビングの名脇役～オーニングのある暮らし

自然共生と省エネ空間を創造するオーニング（可動日よけ）は、日ざしをコントロールして快適なアウトドアリビングを演出し、快適な室内環境をつくり出します。

また、冷房負荷も低減させる高い省エネ効果を実現します。

環境住宅の必需品としてオーニングのある暮らしの実現を支援します。

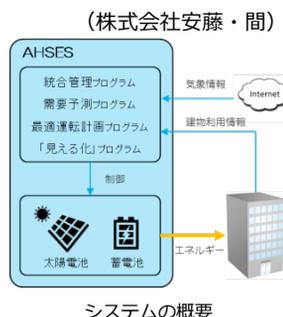
(一般財団法人
日本オーニング協会)



民間団体

AIで再エネ・蓄エネの最適運用を実現

安藤ハザマは、人工知能により電力需要を予測し、再生可能エネルギー・蓄電池を組み合わせることで、エネルギーの運用を最適化するエネルギー管理システム「AHSES」を開発しました。災害時のエネルギーの安定供給（BCP）に貢献し、またCO₂排出量の低減にも寄与します。今後の「スマートな街づくり」に展開していきます。



原発20km圏内にて行うフクシマ復興象徴事業

平成26年度経済産業省再生可能エネルギー発電設備等導入推進支援補助金（半農半エネモデル等推進事業）の採択事業及び川内村復興整備計画第1号認定事業としてメガソーラー発電所を建設しました。

また、売電益の一部（20年間約1億円）を活用し「かえるかわうち復興支援バス」事業を創発、帰村者の生活拡充と村民帰村の加速化促進に貢献します。

(株式会社エナジア®)



かえるかわうち・メガソーラー発電所

公共資産の最適運用による運営基盤強化

NTTファシリティーズは、エネルギーマネジメントとファシリティマネジメント(FM)を核とした地域新電力や公共FM等の地域密着サービスで『公共資産の最適運用』を支援し、自治体経営に貢献します。

豊富な実績に基づく技術で、人にも環境にもやさしく、災害にも強い『持続可能なまちづくり』をサポートします。

(株式会社
NTTファシリティーズ)



豊富な実績・経験でサポート
 ・太陽光発電システムを1,403か所設置
 ・全国で3ヶ所の地域新電力を運営
 ・16,000棟の施設を一元管理

先端技術で環境モニタリングサービス

公定法による環境測定・分析はもちろん、ドローンを用いた環境調査、IoTテクノロジーによるデータ収集及び、それらに基づくコンサルティングを展開しています。

環境モニタリングの黎明期から培ってきた45年を超えるプロの視点で、これからも未来の地球環境を見続けます。

(グリーンブルー株式会社)



専属パイロットが操作する自社所有ドローンは環境調査用にカスタマイズされています

日本の環境技術を世界に発信

グリーンマテリアルを使用した製品加工や水処理技術など、環境技術に強みを持つ企業及び団体の海外ビジネスマッチング支援として世界中で展示会・商談会の運営や個別企業の活動支援などを行っております。

日本の環境技術の普及促進を通して、世界の環境保全と日本の産業活性化に貢献して参ります。

(株式会社
事業革新パートナーズ)



弊社コーディネートのベトナム展示会

スマートウェルネス住宅の普及促進

ナイスグループは、安全・安心で人と環境に優しく、健康寿命の延伸に寄与する「スマートウェルネス住宅」の普及に取り組んでいます。横浜市と慶應義塾大学と共同で住まいと健康の関係性を学べる「スマートウェルネス体感パビリオン」を運営し、消費者への啓発に努めると共に、実証実験を通じてエビデンスの蓄積に貢献しています。

(すてきナイス
グループ株式会社)



スマートウェルネス体感パビリオン

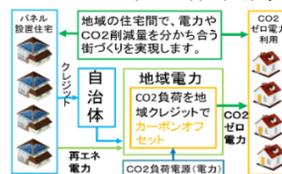


断熱材の有無による生理変化を体感

電力とCO2を地域内で分かち合う社会へ

自治体・電力会社と連携し、地域内の再エネ電力とCO2削減価値（J-クレジット）を住宅間・事業者間で分かち合う「電力とCO2の地産地消」の構築に取り組んでいます。市民が電力とCO2削減効果を隣近所とシェアする事で、地域社会貢献意識に基づいた省エネ活動を推進します。

(カーボンフリー
コンサルティング株式会社)



電力とCO2の地産地消スキーム

国際連携と情報開示

CDPはロンドンに本部を置く国際的非営利団体で、自治体や企業に対して温室効果ガスやナチュラルキャピタルの情報開示プログラムを提供しています。“You can't manage what you don't measure (測定無くして管理無し)”という理念の下、情報開示を通じて自治体や企業における気候変動対策やナチュラルキャピタル管理に貢献しています。

(CDP)



サステナブルなまちづくり

多様な地域特性に適したサステナブルな地方創生、都市再生を支援します。

レジリエンス、スマート・エネルギー、ウェルネス（健康・快適）、社会的価値創造の観点から、地域資源を活用した低炭素で強靱・健康なまちづくり、地域の活性化、既存インフラの効率的なマネジメントを支援します。

(清水建設株式会社)



京橋スマートコミュニティ

“日々”をお手伝いしたいから“明日の環境”を考えます

第一交通産業グループでは日々のサービスの中で未来の環境を守るため、EVタクシーやHVタクシーを全国で導入しています。また沖縄県ではバス路線を使ったEVバスの実証実験にも協力しました。

これからも“快適な未来環境創造”に積極的に取り組んでいきます。

(第一交通産業株式会社)



EVバス

EVタクシー

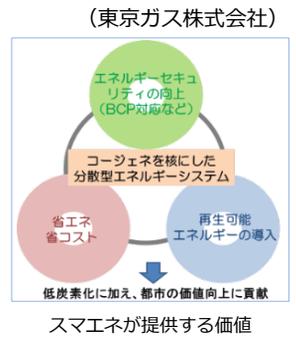
スマートシティから「都市型ZEB」へ

地域毎に異なる「スマートな街づくり」において当社は、エリア（面）のエネルギー制御と、構成する個々（建物）のゼロエネルギー（ZEB）化に強みを持ち、貢献出来る分野と考えています。経済産業省実証で確立したDR制御技術に加え、今年、「都市型ZEB」を建設。「個」と「面」双方から、地域リソースを活用したスマートシティへアプローチしています。



スマートエネルギーネットワークの構築

東京ガスは、情報通信技術を活用し、熱と電気を建物間や地域間で面的に最適利用する「スマートエネルギーネットワーク（スマエネ）」の構築、普及促進に取り組んでいます。既にスマエネを活用したまちづくりを、磯子、新宿、田町などの首都圏各地で展開しており、今後も、日本橋や宇都宮清原などへの展開も予定しています。



EV・PHV向け充電インフラネットワークの構築

電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHV）の普及には、充電インフラの整備が不可欠です。日本ユニシスでは、ICTを活用することによって充電スタンドの利用者認証や課金・決済サービスを提供し、EV・PHVユーザに利便性の高い充電インフラネットワークの構築を進めています。



適応と緩和の両面で地域を支援します

環境（適応と緩和）、社会（高齢化等）、経済（地域活性化等）の3つの側面を持続可能な地方、都市の構築に向け、地域に根ざした取組を支援しています。



適応と緩和に関わる政策・計画形成支援、事業化支援、事業実施支援といった政策から事業までの一貫したトータルサポートを行います。

低炭素社会の構築イメージ

世界水準のスマートシティ開発支援

PwCコンサルティングは世界157ヶ国223,000人以上の人材を擁するグローバルネットワークを活用し、日本における政府・自治体・企業の官民連携によるスマートシティ開発を世界水準で支援します。特に、電力・ガス自由化を契機として分散型エネルギー導入から地域創生を実現するスマートシティ開発*を推進しています。



* PwCコンサルティングは2015年10月浦添市とスマートシティ開発推進に関する基本協定書を締結し、同市のパートナーとして事業構築を推進中。

北関東Smart Green Park

再生可能エネルギーの効率的な運用と管理を目的としたA-EMS(高度エネルギー管理システム)の技術実証と研究開発を実施しています。



AI応用による運転の自動化、電力の地域融通、異常・故障の早期発見と対応、災害時の電力供給を見据えた施設です。

北関東Smart Green Park

低炭素化技術として、環境省などの国際協力事業として展開を進めています。

小学生が家族で考える環境問題！「環境絵日記」

横浜市内の小学生を対象とした「環境絵日記」コンクールを実施。作成を通して、子どもたちが家族と一緒に環境問題を考え、環境活動を行うなど、環境意識の醸成を目的としています。参加者は17年間で18万人を超え、2012年度から横浜市と連携、環境未来都市の普及啓発に取り組み「環境未来都市・環境絵日記展」を開催しています。



2016年環境絵日記大賞

環境学習プログラムの実践

木々の緑陰のような陰をつくり、心地よい風を創り出す立体3次元の布製ひよけ。建物に設置することで、省エネ効果も発揮し、その立体定期的な通風により、強風にも強く安全安心。人の感性を刺激する“こもれび”は次世代のひよけとしてグッドデザイン賞金賞（経済産業大臣賞）など国内外の賞も受賞。



羽田空港第二ターミナル展望デッキ

(株式会社ロスフィー)