

動き出す、未来へのまちづくり

地域の知恵と力と資源が、まちをもっと強くする



環境モデル都市構想～未来へのまちづくり
Eco-Model City Project - Sustainable City for Future

環境モデル都市



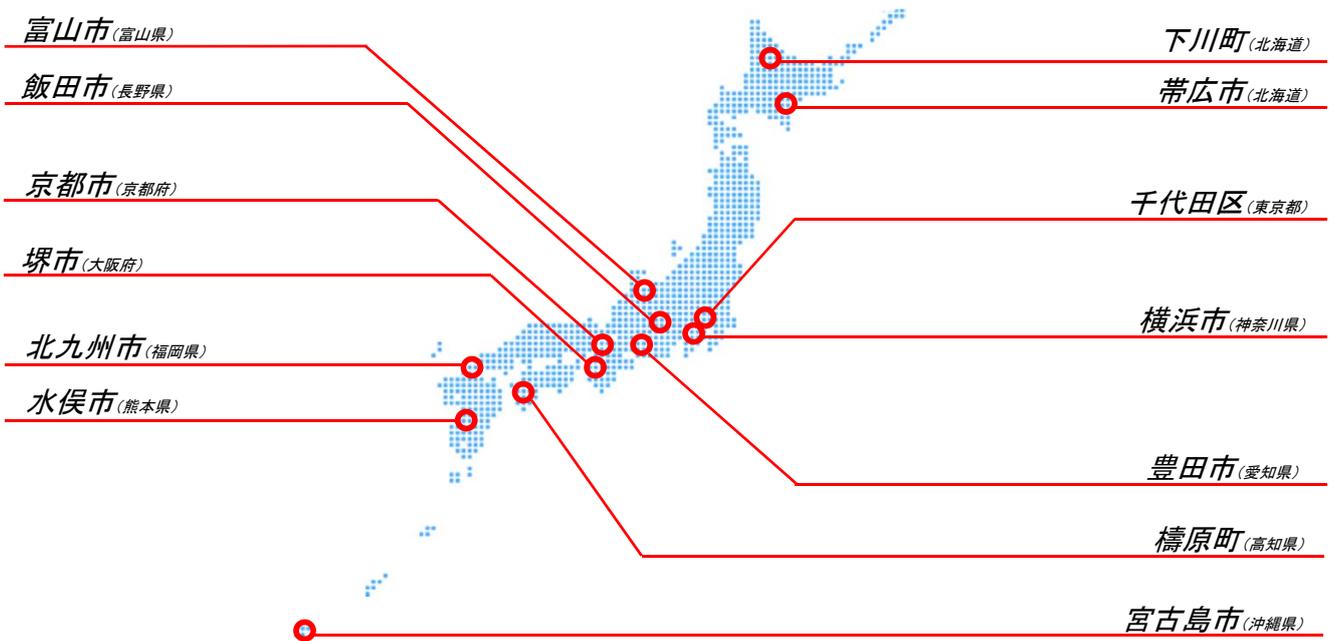
「低炭素社会」と言われても、イメージが湧かない…！
そんな声に応え、目指す社会の姿を具体的に分かりやすく示すのが、「環境モデル都市」です。
高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市を国が選定し、その実現を支援しています。

世界の先例となる「低炭素社会」への展開を進め、国際社会を先導していくことを目指し、「都市と暮らしの発展プラン」（平成20年1月29日地域活性化統合本部会合了承）において、「環境モデル都市」選定の取組が位置付けられました。

平成20年4月11日から5月21日までの期間で環境モデル都市の募集を行い、全国82件（89団体）の中から、「地球温暖化に関する懇談会」の下に設けられた「環境モデル都市・低炭素社会づくり分科会」委員による評価を頂き、5つの選定基準（・大幅な削減目標、・先導性・モデル性、・地域適応性、・実現可能性、・持続可能性）を満たすものとして、平成20年7月22日に環境モデル都市として6都市（横浜市、北九州市、帯広市、富山市、下川町、水俣市）が、環境モデル候補都市（いくつかの基準で課題があるものの具体的実施計画（アクションプラン）策定過程で解決し、基準を満たし得る団体）として7都市（京都市、堺市、飯田市、豊田市、橿原町、宮古島市、千代田区）が、それぞれ選定されました。環境モデル候補都市については、アクションプランの検討状況を踏まえ、平成21年1月23日付けで環境モデル都市への追加選定を行いました。

次の項から、各都市の概要及び低炭素社会づくりに向けた取組を紹介します。

環境モデル都市位置図



環境モデル都市の取組概要

市区町名 (都道府県名)	取組概要	市区町名 (都道府県名)	取組概要
下川町 (北海道)	北の森林共生低炭素モデル社会・下川 ・育ちの早いヤナギで炭素固定、燃料に活用 ・森林バイオマスを活用した地域熱供給施設導入	京都市 (京都府)	人が主役の魅力あるまちづくり、「地域力」を活かした低炭素化活動 ・四条通の歩道拡幅と公共交通優先化等 ・京町家の知恵と現代的な技術を融合した「平成の京町家」の普及促進 ・地域ぐるみの力を活かした「エコ学区」事業
帯広市 (北海道)	田園環境モデル都市・おびひろ ・市民から回収した廃食用油からのBDF精製 ・エコフィード等による家畜飼料自給率の向上 ・不耕起栽培	堺市 (大阪府)	「快適な暮らし」と「まちの賑い」が持続する低炭素都市 ・堺太陽光発電所(10MW)、まちなかソーラー発電所 ・堺エコリブ-大学の運営・晴美台エコモデルタウンの創出 ・地場産業である自転車を活かしたコミュニティサイクル
千代田区 (東京都)	省エネ型都市づくり、エネルギー効率向上 ・中小ビル省エネ化 ・地域冷暖房施設の高度化、生グリーン電力の導入	橿原町 (高知県)	木質バイオマス地域循環モデル事業 ・木質ペレット生産等による循環型森林経営 ・風力発電を2050年度までに40基設置
横浜市 (神奈川県)	横浜スマートシティプロジェクトの展開 ・地域エネルギーマネジメントシステムの導入 ・EVの大量導入、充電EVを用いたエネルギーマネジメントシステムの導入	北九州市 (福岡県)	アジアの環境フロンティア都市・北九州市 ・賢くエネルギーを使いこなす次世代のまちづくり「スマートコミュニティ」 ・「低炭素」「自然共生」「資源循環」の3要素が揃った環境拠点 ・低炭素社会づくりのアジア地域への移転
富山市 (富山県)	富山市コンパクトシティ戦略によるCO₂削減計画 ・路面電車ネットワーク ・公共交通沿線への住み替え誘導	水俣市 (熊本県)	環境と経済の調和した持続可能な小規模自治体モデルの提案 ・市民協働による環境のまちづくり ・ごみの24分別、高品質リサイクル ・竹等のバイオ燃料化
飯田市 (長野県)	市民参加による自然エネルギー導入、低炭素街づくり ・公民協働による太陽光市民共同発電の推進 ・地域内エネルギーグリッドの推進	宮古島市 (沖縄県)	島嶼型低炭素社会システム・「エコアイランド宮古島」 ・宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業 ・サトウキビ等による自給自足のエネルギー供給 ・太陽と市民のエネルギーを活用したエコアクション
豊田市 (愛知県)	次世代エネルギーとモビリティを活用した低炭素まちづくり ・生活者の行動動線に沿ったエネルギー・交通の最適化 ・低炭素なまちや暮らしを体験できる「低炭素社会モデル地区」		

下川町

- 北海道北部に位置する人口約3,700人の町
- 「木の成長量以上を伐採しない」「木を伐ったら植える」を基本とした循環型森林経営を実践
- FSC森林認証や森林バイオマスエネルギー導入、カーボン・オフセットなどを率先して実施

アクションプランの概要

- プラン名
下川町環境モデル都市行動計画
(次世代型「北の森林共生低炭素モデル社会」創造プロジェクト)
- 温室効果ガス削減目標 (1990年比)
2050年に吸収(固定)量を4.5倍に、
排出削減量を66%削減

次世代型「北の森林共生型低炭素モデル社会」創造を目指して

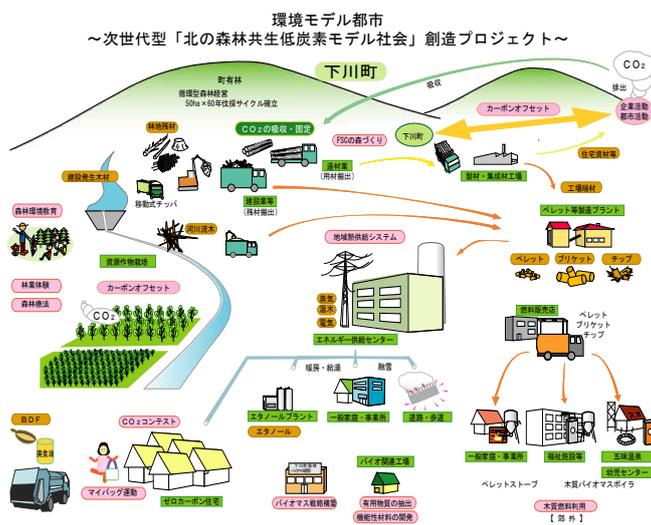
下川町は、町の面積(644.2km²)の約90%が森林であることから、森林を「町の経済基盤」とすべく、長年にわたり森林整備を行ってきました。昭和28年、国有林約1,221haの取得を契機に、町有林を拡大。

現在では、約4,500ha(人工林3,000ha、天然林1,500ha)の町有林を所有し、毎年50ha×60年伐期とする「循環型森林経営」を構築しています。

循環型森林経営を基盤に、道内初となるFSC森林認証取得、公共施設への木質バイオマスボイラーの導入など森林バイオマスの総合的利活用に向けた様々な取組が展開されています。

森林によるCO₂の吸収は、京都議定書においても、国内における温室効果ガス排出削減量1990年対比6%のうち、3.8%が認められており、森林が持つ新たな価値が注目されています。

これまで長年にわたり行ってきた適正な森林整備を継続することで、森林が持つCO₂吸収量をさらに増加させるとともに、バイオマス資源を有効に活用することで化石燃料から脱却を図り、地球温暖化防止対策を地域の活性化に結びつけ、持続可能な地域社会の構築を目指します。



〈森林環境教育〉



〈エコハウス〉



〈資源作物栽培〉

循環型森林経営

下川町では、昭和28年「国有林野整備臨時措置法」の制定により、1,221haの国有林を取得しました。

この国有林取得を契機に、毎年40～50haを植え、不足する都市は、国有林と分収林契約を交わし、木を植え続けてきました。

現在は、4,470haの町有林を有し、森林を継続的に整備しながら資源を循環させ、同時に雇用の場の確保と林産物の供給を継続させるという持続可能な森林経営を構築しています。

また、環境に配慮した適切な森林管理を推進するため、環境・社会・経済のバランスに配慮した森林づくりの世界基準であるFSC (Forest Stewardship Council) 森林認証を平成15年に取得しています。



〈FSC森林認証林：町有林〉

森林バイオマスエネルギー

積雪寒冷地である北海道では、暖房に使用する化石燃料に依存する傾向が強いことなどから、CO₂排出量が多く、民生（家庭）部門におけるCO₂の排出割合は、全国と比べて高い数値となっています。

そうした中で、大幅なCO₂を削減するため、地球温暖化対策として効果のある木質燃料による木質ボイラーを積極的に導入するとともに木質原料供給のため、木質原料製造施設を設置しました。

現在、公共の温泉「五味温泉」、幼児センター、育苗施設、役場周辺公共施設、高齢者複合施設、町営住宅に木質ボイラーを導入し、公共施設の暖房の約42%を森林バイオマスエネルギーで賄う計画となっています。



〈役場周辺地域熱供給システム〉

カーボン・オフセット

下川町、足寄町、滝上町、美幌町の4町で構成する「森林バイオマス吸収量活用推進協議会」を平成20年に設立し、J-VER（オフセット・クレジット）制度のもと、森林吸収量、森林バイオマス活用によるCO₂排出削減量を認証・クレジット化し、11社・団体の環境先進企業等と協働で森林整備を進めています。特徴としては、一過性の売買関係ではなく、長期にわたって共に地域の活性化を続けていくため、パートナーズ協定を締結し、森林づくりを応援するという趣旨で、必要な資金を提供して頂く返りに「オフセット・クレジット」を受け取るものです。

平成23年10月に法定協議会に移行し、更なるパートナーズ企業を募集しています。



〈more trees〉



〈日本野球機構〉



〈基本協定〉

〈㈱JCB〉

帯広市



- 北海道の道東地方に位置する人口約17万人の地方中核都市
- 基幹産業である農業は、約1,100%の自給率を誇り、日本の食料自給を支える食料基地として機能



アクションプランの概要

- プラン名
帯広市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（2000年比）
2030年まで 30%以上削減
2050年まで 50%以上削減

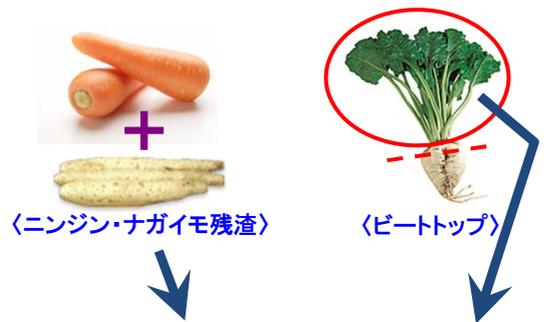
飼料自給率の向上

配合飼料の輸入品なども利用されている、家畜飼養用の飼料に関して、地元農産物であるニンジンやナガイモ等の洗浄・選果残渣といった未利用バイオマスを有効活用し、これらを牧草と混合し、エコフィードのTMRセンターにおいて利用する事で、温室効果ガスの排出量削減を図っている。

平成22年度におけるエコフィード利用量は、2,499tとなっており、削減効果は、7,602t-CO₂である。

また、収穫時にタッピングされ、収穫後に畑に鋤きこまれているビートトップ（ビートの葉茎及び頭頂部分）の有効活用を目指し、ビートトップの家畜飼料化に向けた実証試験を、帯広畜産大学を中心とした地域協議会において取り組んでいる。

ビートトップは含水率が高く、腐り易いが、生菌材を混合する事により、保存性や栄養価を高める効果も見られており、コスト面等のクリアすべき課題もまだ多いが、未利用バイオマスの大規模な活用が見込める事から、今後も取組を継続していく。



〈エコフィードTMRセンター〉

不（省）耕起栽培の普及

現在、一連の農作業として捉えられている、トラクターによる作付け前のプラウによる耕起作業について、省力化を図る事により、作業機械の燃料消費削減を図るとともに、土壌中への炭素貯留効果を促進するものである。

現在、飼料用作物であるデントコーン（トウモロコシの一種）栽培で取組が行われており、平成22年度の作付面積は88ha、CO₂の土壌貯留効果は289t-CO₂となっている。

将来的には、デントコーン以外の小麦、豆類といった作物にも取組を拡げていく。



〈不（省）耕起栽培の概念図〉



〈デントコーン畑〉

〈デントコーン粒〉

チャレンジ25地域づくり事業（実証事業）

様々な業種の店舗等が集積する一団の商業街区において、地域特性を最大限活かした、効果的な各種の省エネルギー対策を実施する事により、「こうすれば25%削減できる」という削減イメージを示し、効果を実証していくもの。

環境省からの実証委託事業であり、複合型のショッピングモールであるドリームタウン白樺内にある医療施設、介護支援施設、高齢者保健施設、遊技施設、スーパーマーケット、共用駐車場といった施設に、近隣の温泉施設、更には道路照明灯を併せて、面的に省エネ改修工事を実施。

高効率照明、地中熱ヒートポンプ、業務用エコキュート、太陽熱給湯システム、BEMS、ポンプインバータ制御、排湯熱ヒートポンプ、氷冷房といった省エネ手法の導入により、平成22年度については、389t-CO₂を削減している。

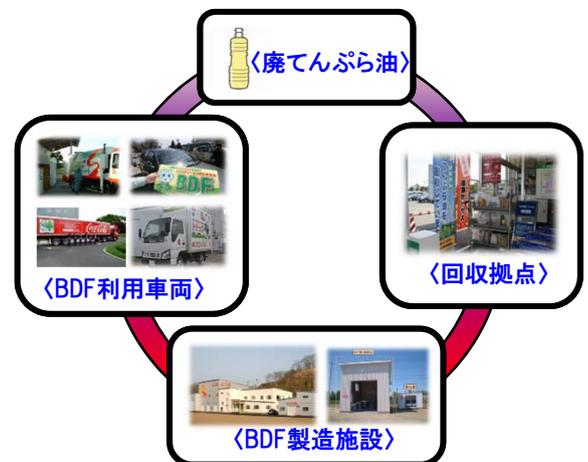


おびひろBDFプロジェクト

ごみの減量化とバイオマスの有効活用、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BDFに精製、利用していく「家庭用廃食用油の再生利用モデル事業」を平成20年度より実施している。

帯広市と精製事業者、ならびに回収拠点となるスーパー等が協定を締結し、市民を含め、相互に連携を図りながら、それぞれの役割において取組んでいる。

平成22年度における廃てんぷら油の回収量は、家庭系で83,919L、産業系で105,054Lであり、塵芥車、道路・清掃パトロール車等の公用車両をはじめ、民間バスやスーパー配送車などに利用されている。削減効果は、487t-CO₂となっている。



千代田区

- 日本の首都東京の中心に位置する人口約4.8万人の特別区
- わが国の政治・経済の中心地であり、高度な業務機能が集積
- 皇居を中心とする水と緑に囲まれた豊かな自然環境を擁している都市

アクションプランの概要

- プラン名
千代田区環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（1990年比）
2020年に千代田区全域で 25%削減

地球温暖化対策 大都市実行モデルの提示

千代田区は、高度な都市機能の集積と活発な民間開発により、今後も建物の延床面積が増加していくなかで、2020年までにCO₂排出量25%削減（90年比）を目標に下記の3つの取組を先駆的に展開し、「経済と環境の調和」を図ります。

1. 高水準な建物のエネルギー対策

中小規模の建物の新築や増改築に際し、環境計画書の提出を求め、建物のエネルギー対策を図ります。また、区内に約10,000棟ある既築建物に対し、「グリーンストップ作戦」と称するエリア・街区を対象にした面的な省エネ対策を展開します。

2. まちづくりの機会と場を活かした面的対策

地域関係者との合意の上、再開発予定の地域などを「温暖化対策促進地域」に指定して中長期的な温暖化対策を支援します。また、地域冷暖房や地域交通対策のほか、東京湾と皇居を結ぶ風の道を創出し、ヒートアイランド対策を図ります。

3. 地域連携による「まちづくり」「ひとづくり」

区内の事業所などに再生可能エネルギーの利用を働きかけるとともに、地方都市との地域間連携プロジェクトとして風力発電などによる「生グリーン電力」の供給を推進します。また、区独自の環境マネジメントシステムである「千代田エコシステム（CES）」を活用し、環境配慮行動の普及と環境教育等による人材育成を行います。



〈千代田区のめざす都市のイメージ〉



〈風の道〉

〈電気自動車〉

〈環境ゼミナール〉

グリーンストック作戦（既存建物の省エネルギー化）

高水準な建物の省エネルギー対策の一環として、千代田区では新築建物・既築建物それぞれに施策を講じています。特に、区内10,000棟以上におよぶ既築建物の省エネルギー化を推し進める施策である「グリーンストック作戦」は、エリア単位で建物の省エネルギー化を進める日本初の試みです。

膨大な数の既築建物を対象とするため、建物単体への取組だけでなく、商店街や町会など街区単位での取組を推進します。この推進地区を「モデル地区」として選定し、現況調査や省エネ診断、省エネ化への対策メニューなどの提案を行い、省エネ診断の実施から省エネの設備改修・運用改善へつなげていきます。

この地道な取組を重ねていき、地域との連携を図りながら、区内全域に省エネ化を展開していきます。



〈グリーンストック作戦〉

地域冷暖房による低炭素化対策

まちづくりの機会と場を活かした面的対策として、地域冷暖房による低炭素化対策を推進します。

千代田区内の地域冷暖房の供給面積は148.7ha（皇居を除いた区面積の約16%相当）に達しています。

地域冷暖房を導入することにより、個別熱源方式と比べ、一次エネルギー使用量を12～16%削減でき、また、一括熱源設備で、SOx、NOxやCO₂の削減に寄与し、ヒートアイランド現象の緩和に貢献します。

低炭素化対策として、プラントの新設・更新による高効率化や、熱供給エリアの拡大、供給エリア内外の導管ネットワークによる熱融通の拡大による効率化を推進します。また、清掃工場排熱等の未利用エネルギーの活用・検討も行い、ハード・ソフト両面における需要家（建物側）の省エネ対策との連携強化を進めていきます。



〈千代田区内の地域冷暖房熱供給地区〉

温暖化配慮行動計画書制度

業務機能が集中している千代田区では、建物や設備などハード面での省エネによる温暖化対策ばかりでなく、温暖化配慮行動をする「人づくり」としてソフト面での対策が求められます。そこで平成23年度に「温暖化配慮行動計画書制度」を創設しました。

具体的には、区内の事業所が、従業員などに対して取り組んでいる環境教育や環境活動、地域貢献などの温暖化配慮行動について、その実施状況や取組計画を千代田区へ報告していただきます。

提出された計画書は、区のホームページなどで公表し、その中から、優良な取組を行っている事業者を表彰することにより、温暖化配慮行動の促進や優良な取組の普及を図ります。



〈温暖化配慮行動計画書制度〉

横浜市

- 東京23区に次いで日本で第2位の人口・約370万人
- 地球温暖化対策、下水処理、ごみの減量・リサイクル、みどり・生物多様性の保全など様々な環境分野において、企業・研究機関等との連携による「技術力」や370万人の「市民力」を結集し、先駆的な取組を推進



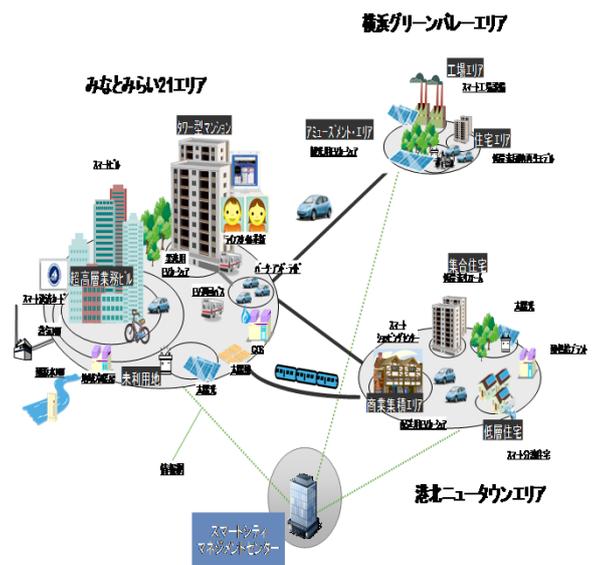
アクションプランの概要

- プラン名
横浜市地球温暖化対策実行計画
- 温室効果ガス削減目標（1990年比）
2020年に横浜市域で25%削減
2050年に横浜市域で80%削減

横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）

横浜スマートシティプロジェクトでは、CO₂の大幅な削減と再生可能エネルギーの飛躍的導入に向けて、スマートコミュニティによる新しい都市づくりを目指す横浜市と民間企業の連携による実証プロジェクト（計画期間：平成22～26年度）で、平成22年4月に経済産業省の「次世代エネルギー・社会システム実証地域」として、採択されています。

横浜スマートシティプロジェクトは、370万人の市民が暮らす横浜市の規模や、みなとみらい21などの中心市街地や日本有数の港湾地域、郊外には港北ニュータウン等の大規模開発地や緑・水豊かな住宅地などが展開する多様な地勢を活用し、市民が実際に暮らす既成市街地へのシステムを適用することにより、都市のニーズ・インフラ整備状況に応じたサービスパッケージの形成・普及を目指しています。



〈YSCPが目指す将来像〉

ヨコハマ モビリティ プロジェクト ゼロ (YMPZ)

横浜市と日産自動車株式会社は、低炭素型次世代交通の実現に向けて、電気自動車の普及やエコ運転の促進をはじめとした総合的な自動車交通施策に関する5か年間（平成21～25年度）のプロジェクトを協働で進めています。

今年度は、国土交通省から環境対応車を活用したまちづくりに関する実証実験地域に横浜市が選定され、“ヨコハマ モビリティ プロジェクト ゼロ”の一環として国内発となる「二人乗り超小型電動車両」による実証実験に取り組んでいます。実証フィールドを中区山手・元町地区に置き、地理的特徴を最大限活かし、地域活性化やCO₂排出ゼロの効率的なモビリティの有効性を実証します。



〈実証実験車両・実証風景〉

横浜グリーンバレー構想

横浜グリーンバレー構想とは、横浜臨海部をモデルとして、市民の皆様と協働しながら「環境」を切り口とした産業の育成と環境教育の充実に取り組み、温室効果ガスの削減と経済活性化を飛躍的に進める構想です。

横浜市の中でも、住宅団地・産業団地・公共施設や緑・海などの“横浜”の全ての要素がコンパクトに集まっている「金沢区」から取組に着手します。これまで、家庭や事業所におけるエネルギーモニタリング、事業者における電気自動車のシェアリング、環境啓発イベント等の取組を行っています。

将来的には、本構想にて実践した取組を全市的に展開することで、横浜市が日本の低炭素型環境モデル都市として名実ともに認知されることを目指します。



〈エネルギーモニタリング〉
〈電気自動車シェアリング／環境啓発イベント〉

都市・農山村連携事業

横浜市がコーディネーターを務める低炭素都市推進協議会グリーン・エコノミーWGでは、農山村地域が持つ森林資源と都市部が持つ人的資源、技術をうまく組み合わせ、県境を越えた事業展開や交流人口拡大による地域活性化と温暖化対策に取り組んでいます。

今年度は、その中の1つであるカーボン・オフセット事業では、熊本県小国町・(株)横浜フリースポーツクラブ(横浜FC)との連携において、横浜FCの試合に係るCO₂排出量を小国町の森林整備により行っています。

また、北海道下川町・戸塚区川上地区連合町内会との連携では、川上地区のイベントの一部におけるCO₂排出量を下川町の森林整備によりカーボン・オフセットを行い、環境活動だけの視点に留まらず、防災や教育なども含めた友好協定に発展しています。



〈下川町との友好協定書〉

富山市

- 富山県の中央に位置し、海拔0mから3,000m級の山々まで多様な地形を有する人口約42万人の中核都市
- 平坦な地形と高い戸建志向等を背景とした県庁所在都市の中で最も低密度な都市
- 高まる自動車への依存と公共交通の衰退



アクションプランの概要

- プラン名
富山市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（2005年比）
2030年に30%削減
2050年に50%削減

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」を推進するため、富山港線のLRT化や市内電車環状線化を実施し、加えて路面電車の南北接続、市内電車の富山地方鉄道上滝線への乗り入れを計画するなど、LRTネットワークの形成に向けた取組を実施。

これにより、「歩いて暮らせるまち」を実現することで都市運営コストを軽減し、持続可能な集約型都市構造を構築するとともに、過度に自動車に依存したライフスタイルからの転換を図ることで温室効果ガスの排出削減を推進する。

特に富山港線のLRT化により、利用者数が大幅に増加（2.6倍）するとともに、沿線における住宅の新規着工件数の増加（1.6倍）や沿線における観光施設などの入館者数の増加（3.5倍）、高齢者の新たな外出機会の創出など、多面的な地域活性効果が表れている。

温室効果ガス削減効果としては、自動車利用からの転換により、富山港線のLRT化では約74t/年、LRTネットワーク全体では将来的には少なくとも約131t/年が見込まれる。



〈LRTネットワークの将来像〉



〈異なる交通モードとの連結〉 〈高齢者利用が大幅に増加〉

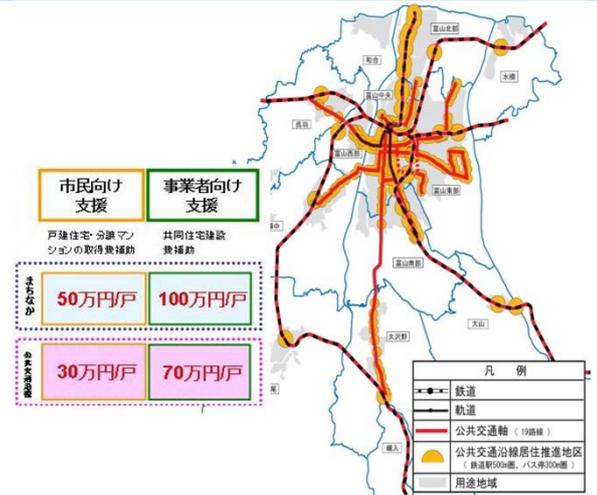
中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進

コンパクトシティの実現に向け、低密度な市街地から集約型の都市構造へ改編するため、中心市街地と公共交通沿線への居住の誘導を図っている。

全ての鉄軌道と利便性が一定水準以上のバスを公共交通軸として位置づけ、公共交通軸の沿線に「公共交通沿線居住推進地区」を設定（駅から500m、バス停から300mを対象）。

当該地区と中心市街地地区における戸建住宅と分譲マンションの取得、及び共同住宅の建設に対し補助金を交付している。

温室効果ガス排出量の削減効果としては、公共交通が便利な地域への居住を集約することで、自動車利用による排出量が2005年から2009年の間に8,000tのCO₂が削減効果が得られた。



〈公共交通軸と居住を推進する地区の設定〉

地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入

急流河川が多く全国第2位（富山県）の包蔵水力を有する水力エネルギーや、市域面積の約7割を占める森林を活用した木質バイオマス等の地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入を推進している。

小水力発電所（2箇所）は、公共交通沿線で地域の憩いの場として親しまれている農業用水沿いに設置しており、クリーンな電力の発電のみならず、環境教育やエコツアー等の学習の場として活用する。

森林を活用したエネルギーとして、木質ペレットの利活用を推進。市内において製造施設や専用ボイラー・ストーブ等の利用機器の整備を支援しており、これにより林業の活性化と再生可能エネルギーの地産地消を一体的に推進する。

温室効果ガス排出量の削減効果としては、小水力発電により439.3t/年、木質ペレットにより1,832t/年のCO₂を削減される。



〈小水力発電〉



〈木質ペレット〉

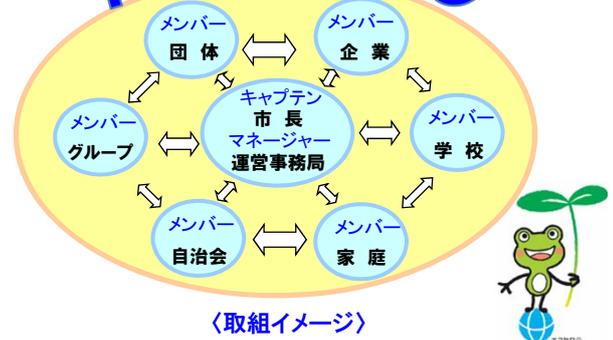
「チームとやまし」推進事業

「チームとやまし」は、市民や事業者等が自主的にチームを結成し、具体的な地球温暖化防止行動とその目標を掲げ、「チームとやまし」のメンバーとなって相互に連携・協力しながら取り組むことで、市民総参加の行動へと広げていくことを目的とした取組。

取り組み成果を重視することから、毎年各チームに実績報告を求める一方、取組内容を広くPRする成果報告会を開催し、主に企業の取組に対するインセンティブを喚起している。

メンバーは、民間企業や小・中学校、町内会等の様々な主体が参加しており（343チーム20,265人）、事業所・施設における省エネや業務車両のアイドリングストップ等の身近な取組が多いものの、取り組みを開始した平成19から22年までに累計で13,067tのCO₂削減効果が得られている。

オール富山市 温暖化対策チームアクション チームとやまし



〈取組イメージ〉

飯田市

- 人口 約10.5万人の長野県南部の中心都市
- 環境文化都市を掲げ、市民・企業・行政が一体となり、環境を最優先する持続可能な地域づくりを推進

アクションプランの概要

- プラン名
飯田市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（2005年比）
2050年に飯田市域で 70%削減

公民協働による再生可能エネルギーの利用推進

日照時間と日射量に恵まれた地域の気候的特徴を生かして、公民協働スキームで太陽光発電の普及を推進しています。行政施設、事業所、個人住宅を対象に全国に先駆けて市民出資に基づく初期投資0円の太陽光発電普及モデルを構築し事業を展開しています。また、中部電力と共同でメガソーラーいいたを整備するなど、公民協働での太陽エネルギーの面的利用に取り組んでいます。こうした取り組みにより、これまでに市内で約1,500箇所まで太陽光発電が稼動し、年間約2,600tのCO₂を削減しています。

また、市全域の80%以上を占める森林資源を活かした木質バイオマス事業にも取り組み、木質ペレットの普及拡大や流通システムの構築に向けた事業に取り組んでいます。

さらに、市域の急峻な地形を活かした小水力発電について、市民協働スキームで事業化する調査、研究も進めています。地域の資源を地域が活用する公民協働で再生可能エネルギーの利用を推進し、エネルギー自立からの持続可能な地域づくりを目指しています。



〈太陽光市民共同発電での設置：鼎みつば保育園〉



〈メガソーラーいいた〉

ローカルクリーンエネルギーネットワークの構築

エネルギー自立からの持続可能な地域づくりを目指して、ローカルクリーンエネルギーネットワークの構築の調査、研究、実証事業を進めています。飯田市が考えるローカルクリーンエネルギーネットワークとは、地域に賦存する再生可能エネルギーの活用を進めるとともに、山・里・街の多様な暮らしの場に適したエネルギーの面的供給と個別供給の仕組みを整え、地域外から供給されるエネルギーとのベストミックスを図っていくことを目指すものであり、地域エネルギー政策の面から低炭素社会づくりを進める取組です。

こうした取組を進める中で、特に温室効果ガスの排出量の多い民生部門の需要動向を把握し、地域が主体となったエネルギー供給事業体により再生可能エネルギーの供給を図りつつ、既存のエネルギーネットワークとの共存を図る仕組みづくりに着手しています。



〈研究会での木質バイオマスエネルギー供給の現地調査〉

エコライフコーディネーターによるエコライフの推進

エコライフを推進する著名人をエコライフコーディネーターに任命し、市民のエコライフを誘導するイベント、講座を実施しています。本年度、飯田市の中心市街地にあるりんご並木のエコハウスで働く専門スタッフをエコライフコーディネーターに新たに任命し、エコハウスを拠点とした、エコライフを推進するための講座やイベントを定期的に行なっています。エコライフを身近で親しみやすく、素敵なライフスタイルであることを認識してもらう様々な取り組みを、エコライフコーディネーターをナビゲーターにして、市民のエコライフを推進します。



〈エコライフトークサロン〉

環境と経済の好循環を目指して～低炭素型企业活動の推進

飯田市がこれまでに培ってきたものづくりのノウハウを活かし、地元企業が市、関係団体と協働してLEDの防犯灯を開発しました。そして市内にある約6,000本の防犯灯をこのLED防犯灯に転換していただくだけではなく、市外へ販売していく取り組みを進めています。

また電動バイクやマイクロ小水力発電機の開発と実証的利用についても、地域の企業の皆さんと協働で検討を進めています。

さらに環境マネジメントシステムを導入している事業所がまとまって省エネ、節電も推進しています。

こうした取り組みは、地場で環境産業を育成し、環境と経済が好循環する低炭素型企业活動として地域内から高い評価を受けています。



〈LED防犯灯事業のスキーム〉

豊田市

- 愛知県中央部北に位置する人口約42万人の中核市
- 自動車産業を核に、全国第1位の製造品出荷額等を誇る内陸工業都市として発展
- 近隣町村との合併により、面積918.47km²に市域が拡大
- 市域の約7割を森林が占める、都市と農山村の性格を併せ持つ都市

アクションプランの概要

- プラン名
豊田市環境モデル都市アクションプラン（ハイブリッド・シティとよたプラン）
- 温室効果ガス削減目標（1990年比）
2030年 必達30%削減、チャレンジ 50%削減
2050年 必達50%削減、チャレンジ 70%削減

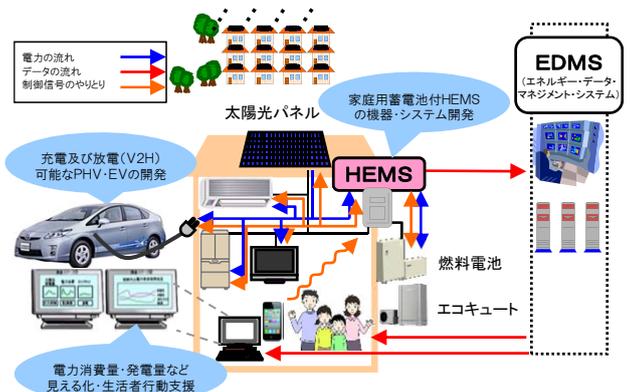
家庭内・コミュニティ全体のエネルギー利用最適化

生活者の行動動線に沿って、「家庭内」「移動」「移動先」のそれぞれの行動シーンごとにエネルギー利用の個別最適化が図られ、それらを統合し、「生活圏全体」でエネルギーの最適利用が達成されている次世代の地方都市型低炭素社会の構築を目指している。

家庭内のエネルギー利用最適化では、市内2か所において全67戸のスマートハウスを分譲し、民間企業と連携して家庭に導入した太陽光発電や省エネ家電、次世代自動車に搭載した蓄電池等をHEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）により統合・制御する実証を開始している。

また、家庭内の実証では、PHV（プラグインハイブリッド車）やEV（電気自動車）と連携し、クルマに蓄えられた電気を家庭に戻す実証も行っていく。

さらに、生活圏全体のエネルギーを制御するEDMS（エネルギー・データ・マネジメント・システム）とHEMSの連携により、地域電力の需要と供給をコントロールし、コミュニティ全体でエネルギーの“地産地消”を推進していく。



〈家庭内エネルギー利用最適化〉



〈スマートハウス〉

〈HEMS〉

〈蓄電池〉

低炭素交通システムの構築

豊田市は「クルマのまち」として、ITSなど交通分野の取組を先駆的に行ってきた。その強みを生かして交通分野では、各種次世代モビリティの導入、公共交通インフラ整備、新しい交通利用形態の提供を一体的に推進し、交通システム全体を低炭素化する。

具体的には、既に市内16か所26台分のPHV・EV用充電施設（うち、11か所21台分は太陽光充電式）を整備し、基幹バス路線に燃料電池バスを運行している。また、パーソナルモビリティ（1人乗りの移動体）の社会実験も開始している。

このほか、燃料電池車用の水素ステーションの整備や交通需給を最適化するTDMS（トラフィック・データ・マネジメント・システム）の導入も実施する。



〈燃料電池バス(基幹バス)〉



〈太陽光充電スタンド〉



〈パーソナルモビリティ社会実験〉

「低炭素社会モデル地区」の整備

豊田市の都心に位置する約1.9haの区域に、「低炭素社会モデル地区」を整備・展開する。このモデル地区は、低炭素に資する取組（現状と未来）を一元化し、市民理解の醸成とライフスタイルの変革や、新たな技術開発・ビジネスの波及拠点とすることを目的とする。

地区内は、PRゾーン、交通ゾーン、エネルギーゾーン、産業業務ゾーン、緑化ゾーン、生活ゾーンの6つのゾーンで構成し、低炭素なまちや暮らしを体験しながら紹介するショーケースと位置づけ、取組の見える化や産業振興を促進するとともに、その成果をまちづくりに波及させる。

主な施設として、PRパビリオン、スマートハウス、再生可能エネルギー供給施設、産業交流支援施設、地産地消ハウス等を設置する。



〈低炭素社会モデル地区イメージ〉

森林の保全と活用の推進

市域の約7割を占める森林のCO₂吸収効果等の公益的機能を高めるため、人工林の間伐を促進し、すべての人工林の健全化を目指している。

地域の森林所有者等で組織する「地域森づくり会議」により事業地の団地化（集約化）を促進するとともに、林道や作業道等の路網を整備し、間伐材利用を推進する。

このほか、小径間伐材のバイオマス利用促進や地域材の公共建築物への利用促進を図る。

また、「とよた森林学校」を開設し、間伐等林業作業者の育成や市民の森林・林業に関する意識向上を行っている。



〈高性能林業機械による施業状況〉



〈地域森づくり会議〉



〈とよた森林学校〉



京都市

- 平安京以来約1000年間、都としての歴史を持つ、人口約147万人の政令指定都市
- 市域の4分の3が森林で、山紫水明の自然に囲まれる
- 「京都議定書誕生の地」として先進的な温暖化対策を推進
- 国内外から年間5,000万人の観光客が訪れる観光都市

アクションプランの概要

- プラン名
京都市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（1990年比）
2030年に40%削減
2050年に60%削減

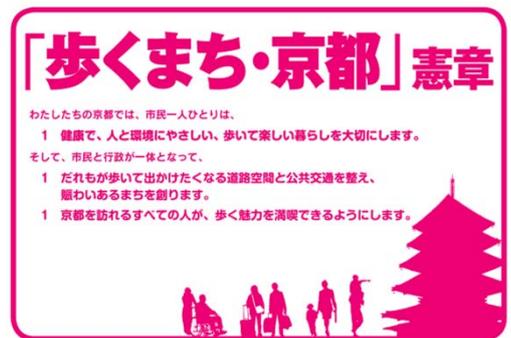
「歩くまち・京都」

「人が主役の魅力あるまちづくり」を推進し、人と公共交通優先の「歩くまち・京都」の実現を目指して、平成22年1月に、日本で初めて、歩くことを中心としたまちと暮らしに転換するための行動規範となる「歩くまち・京都」憲章を制定するとともに、交通まちづくりのマスタープランとして「歩くまち・京都」総合交通戦略を策定した。

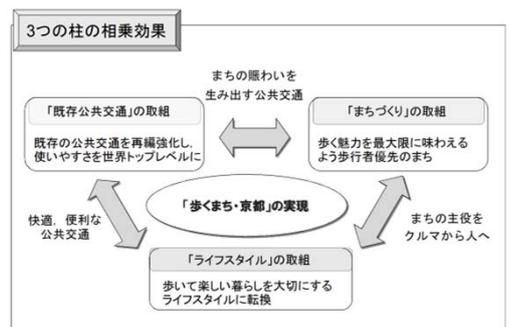
現在、戦略を着実に推進するための体制を構築し、戦略に掲げる88の具体的な実施プロジェクトを推進するとともに、「歩くまち・京都」憲章の普及・啓発を行っている。

【「歩くまち・京都」総合交通戦略のシンボルプロジェクト】

- ・ 京都駅南口駅前広場整備
- ・ パークアンドライドの通年実施
- ・ 東大路通の自動車抑制と歩道拡幅
- ・ 四条通の歩道拡幅と公共交通優先化
- ・ らくなん進都における新しいバスシステムの導入
- ・ 「京都スローライフ・ウィーク（モビリティ・ウィーク）」の実施



〈「歩くまち・京都」憲章〉



〈戦略の3つの柱〉

環境にやさしいライフスタイルへの転換

低炭素社会の実現には、市民一人ひとりが高い意識を持ち、普段の生活について、環境へ配慮したものと転換していくことが大切となる。このため、「DO YOU KYOTO? (環境にいいことしていますか)」を合言葉に、市民、事業者、行政が一体となって、市全域で環境にやさしい取組を推進している。

【主な取組】

- ・「エコ学区」：「学区」を単位として、積極的な省エネの推進や環境学習等を地域ぐるみで総合的に実施
- ・「DO YOU KYOTO?クレジット制度」：市民、事業者の省エネ活動等で実現したCO₂削減量をクレジットとして認証・取引する、京都発の「地産地消」CO₂クレジット
- ・「京朝スタイル」：「太陽が昇ったら起きて、沈んだら寝る」という自然のサイクルに沿った、健康的で環境にもやさしい京都発の朝型のライフスタイルを推奨

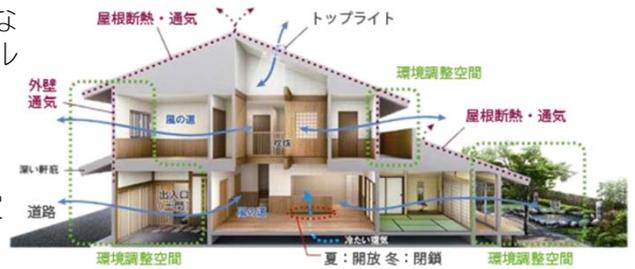


「木の文化」を大切にすまち

平成22年4月に「『木の文化を大切にすまち・京都』市民会議」から提出された検討報告書に基づき、地域産木材を多様に活用しながら、京町家の知恵を生かした新たな住宅の建設を促進し、持続可能な木材利用の循環サイクルの構築とともに、京都らしい景観形成を目指す。

【主な取組】

- ・地域産木材活用の推進
- ・京都環境配慮建築物認証制度（CASBEE京都）の策定及び普及・啓発
- ・伝統的な京町家の知恵と現代的な技術を融合した京都型環境配慮住宅である「平成の京町家」の普及促進



<「平成の京町家」開発モデルのイメージ>

改正地球温暖化対策条例に基づく低炭素社会の実現

平成16年12月に、全国で初めて地球温暖化対策に特化した、「京都市地球温暖化対策条例」を制定。

そして、温室効果ガス排出量を80%以上削減した低炭素社会の実現を目指し、平成22年10月に全部改正を行い、具体的な取組や施策をさらに充実・強化した。

また、削減目標を確実に達成するための具体的な行動計画である「京都市地球温暖化対策計画<2011~2020>」を、平成23年3月に策定した。

現在、これらの条例・計画に基づき、市民・事業者等の皆様と共に、京都ならではの大胆な対策を実施している。

【条例の特徴】

- ・高い温室効果ガス削減目標（1990年度比）の設定
2020年度までに25%削減、2030年度までに40%削減
- ・特徴的な義務規定の設定
- ・削減目標、主な義務規定等の府市共同化

特定事業者*

(※ 温室効果ガスの排出量が相当程度多い事業者)

- ・環境マネジメントシステムの導入
- ・新車購入時の一定割合のエコカー導入
- ・事業者排出量削減計画書・報告書の提出
(市による総合評価、結果の公表)

特定建築物*の新増築等をする者

(※ 延床面積が2,000 m²以上の建築物)

- ・地域産木材の一定量利用
- ・再生可能エネルギー利用設備の設置
- ・建築環境総合性能評価制度システムによる評価、工事現場・販売広告への表示

特定緑化建築物*への新築等をする者

(※ 緑化重点地区における一定面積以上の建築物)

- ・建築物及びその敷地の緑化

<条例における主な義務化項目>

堺市

- 大阪府のほぼ中心に位置する人口約84万人の政令指定都市
- 「ものの始まりなんでも堺」といわれるように、包丁や線香、自転車の製造、近代の日本初の民間鉄道の事業化など常に時代をリードし、多様な技術・文化を開花させてきた進取の気風をもつ都市「堺」

アクションプランの概要

- プラン名
堺市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（2005年比）
2020年に堺市域で5%増加まで抑制
2030年で15%、2050年で60%削減

太陽光発電システム設置促進（メガソーラー/まちなかソーラー）

【大規模太陽光発電所（メガソーラー）事業】

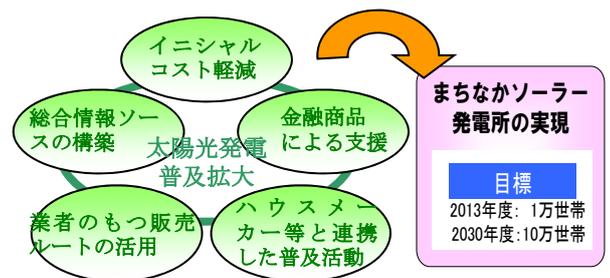
堺第7-3区の産業廃棄物埋立処分地内（約21ha）において国内最大級となる10MWの太陽光発電所「堺太陽光発電所」の営業運転を開始しました。今後は、長期間の耐久性や出力安定性、電力需給や系統への影響等について検証・評価を行うとともに、本発電所を先進事例としてPRや啓発活動を行っていきます。こういった取組みを通じて市民の環境まちづくり意識の醸成を図り、「まちなかソーラー発電所」の普及をめざします。



〈堺太陽光発電所(10MW)〉

【まちなかソーラー発電所事業】

1kWあたり7万円（自ら居住する住宅は上限28万円、共同住宅・事業所は上限70万円）の設置費用補助や市内金融機関で組織する「SAKAIエコ・ファイナンスサポーターズ倶楽部」による市民・事業者の環境に配慮した取組を支援する金融商品の提供等さまざまな支援によって、市民の太陽光発電システム設置を促し、再生可能エネルギーの利用促進をまち全体で図ります。



〈まちなかソーラー発電所〉

堺エコロジー大学の運営

市民、NPO、企業、学校・大学、行政など、堺のまちを構成している様々な人々、団体が、環境に関する知識、経験等を活かし、「大学」と称した仕組みの中で、様々な場所を学習の場として講座やシンポジウム、フィールド学習等を幅広く展開していく環境教育・環境学習事業です。

大学では、NPO、企業、行政等の協働のもと、各主体が実施する体験学習会や市の出前講座等の環境講座、また専門的な環境要素を専攻するコースなど様々なメニューを大学のプログラムとして位置づけることにより、子どもから大人まで幅広い年代層の環境学習意欲を推進し、新たな活動の育成につなげるとともに、NPOや企業の人材、自発的に環境活動に取り組む人材、クールシティ堺の発展に寄与する人材を育成します。



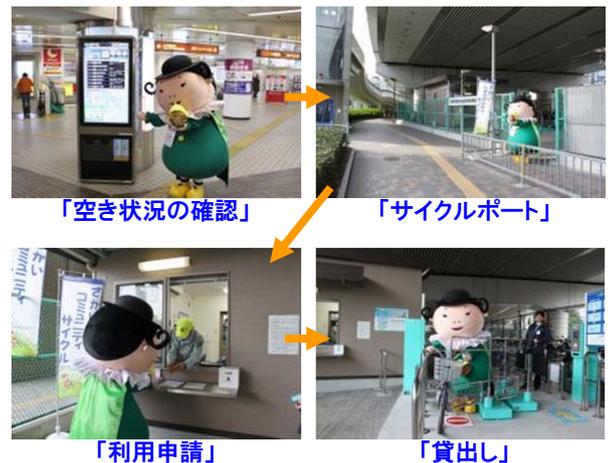
〈堺エコロジー大学の講義風景〉

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、温室効果ガスを発生しない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。現在は、4カ所のサイクルポート（専用駐輪場）において共用の自転車合計450台（自転車410台 電動アシスト自転車40台）の貸出しを行っています。今後も利用状況等を踏まえ、サイクルポートの拡充を行い、過度の自動車利用からの転換をめざします。

<p>サイクルポート間ならどこでも乗り捨てOK!!</p> <p>1台の自転車を複数の人が共有して利用する仕組みです</p> <p>どこでも借りれて どこでも返せる～</p>	<p>借りた自転車で、翌日の通勤通学!!</p> <p>自転車の自宅への持ち帰りOK!</p> <p>夜の帰宅に借りて... そのまま朝の出勤・通学に! ※定期利用の方に限ります。</p>	<p>利用しやすい低料金、メンテナンスもフリー!!</p> <p>自転車メンテナンスもバッテリー</p> <p>1回利用¥300 1ヶ月定期¥2000 さらに学生の方は... 1ヶ月定期¥1600</p> <p>学生の皆さんはさらにおトク!</p>
--	---	---

〈コミュニティサイクルの利用の流れ〉



*掲載のキャラクターは堺市堺区の「サカエル&みそさかい」

晴美台エコモデルタウンの創出

環境性能に優れ、次世代モデルとなる『ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス』を実現し、生活の質を高めた住宅・街区を創出するとともに、環境にやさしいライフスタイルの確立をめざします。また、泉北ニュータウンの再生のモデルとなるような新たなまちの魅力を提示し、事業の成果は市内外に広がっていきます。

【事業の特徴】

- ・65区画全ての住戸をネット・ゼロ・エネルギー・ハウスにすることで、街区全体でネット・ゼロ・エネルギー化を実現します。
- ・全戸に太陽光発電システム・HEMS・家庭用リチウムイオン蓄電池・EVコンセントを導入します。
- ・集会所に設置する太陽光発電システムと蓄電池からも電力を供給できるほか、防犯灯へのLED照明の使用や電線類の無電柱化等、災害に強いインフラ整備を行います。



〈エコモデルタウンイメージ図〉

梶原町

- 四国、高知県の北西部、愛媛県との県境に位置する人口約4,000人の山村
- 町の総面積236.51km²のうち91%にあたる215.11km²が森林という県内でも特に森林率の高い町

環境モデル都市提案の概要

- プラン名
ゆすはら発森の資源が循環する公民協働の“生きものに優しい低炭素なまちづくり”
- 温室効果ガス削減目標（2007年比）
2050年に梶原町全体で10万t-CO₂削減、吸収を併せて122%の効果

ゆすはら発 “生きものに優しい低炭素なまちづくり” 宣言

梶原町は、2050年に二酸化炭素量の吸収と排出比率において、吸収量が排出量を大幅に上回る山村社会として、「森の資源が循環する公民協働の“生きものに優しい低炭素社会”」を目標として、次のことを宣言し、その実現に向けて取り組んでいます。

- ・ 梶原町がめざす環境モデル都市は、良好な生物生存環境が持続され清浄なる「空気と水」を生み続ける「資源循環型の生活様式で成り立った低炭素社会」をめざします。
- ・ 「地球は、将来の世代からの借り物であり、将来の世代が安心して暮らせるか否かは、我々の行動にかかっている。」という認識を忘れることなく、自然の生態系に配慮した「資源循環と地域活力の持続とが調和した低炭素社会」をめざします。
- ・ エネルギーの構造改革と地域内自給により、「自立する地域社会としての低炭素社会」をめざします。



森、水、風、光を活かしたまちづくり

私たちの町では、森、水、風、光などの自然やそれらが持つエネルギーを無駄なく使いながら、生きものにやさしい低炭素なまちづくりを進めています。

- 森・・・CO₂吸収源となる森林整備を推進する。
2050年目標吸収量→83,000t-CO₂
- 水・・・6mの落差を利用し、出力53kwの小水力発電を設置。削減効果→258t-CO₂/年
- 風・・・現在出力600kwの風力発電を2基設置。2050年までに40基増設。削減効果→12,798t-CO₂/年
- 光・・・太陽光発電を公共施設や一般家庭に設置。
削減効果→60t-CO₂/年

特徴的な取組としては、風（風力発電）から得られた収益を、森（森林整備）や光（太陽光発電設置）に還元している。



木質バイオマス地域循環モデル事業

当町の最大の資源である森林を活かした「木質バイオマス地域循環モデル事業」は、未利用の間伐材や林地残材、製材端材を活用した木質ペレットを生産し、木質ペレットを燃料とする冷暖房機器、給湯器、ストーブ、園芸ハウス用温風器の普及により、エネルギーの自給率向上を図り、地域循環型の低炭素社会の実現をめざします。

また「木質バイオマス地域循環モデル事業」は、整備の進んだ森林空間を利用し、環境教育や環境研修への活用による環境意識の向上や、森林セラピーやエコツアー等の健康や観光への提案といった魅力ある地域づくりと地域活力の創出につなげようとする取組です。

削減効果→5,349t-CO₂/年

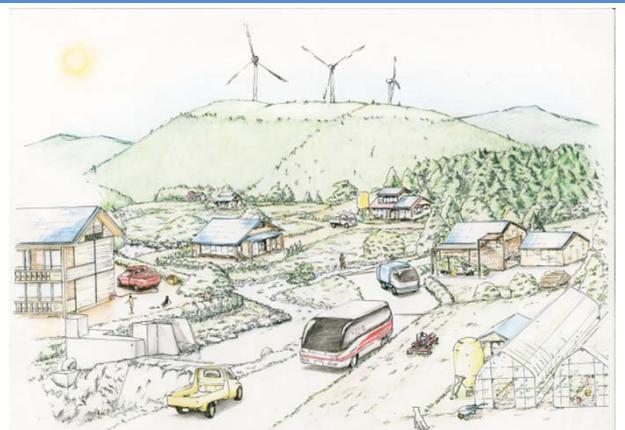


〈木質バイオマス地域循環モデル事業〉

今後の展望・電気代のいらぬまちをめざして

- 地域資源を活かした更なる取組
 - ・ 森林整備、木質バイオマス利活用の着実な推進
 - ・ エネルギー自給機器の設置促進とそのため風力発電施設の増設
- 梶原町環境モデル都市の推進
 - ・ 住民の積極的な取り組みの推進と産官学によるサポート体制の充実
- 排出権取引の促進
 - ・ 森林整備にクレジットを投入することにより、森林の多面的な機能の向上を図り、さらなる資源の循環利用に資する

これらの取組により、資源循環と地域の活性化が調和したまちづくりをめざします。



〈生きものに優しい低炭素なまち〉

北九州市

- 九州最北端に位置する人口約97.5万人の政令指定都市
- 四大工業地域の一つとして、日本の近代化・高度成長を牽引
- 産業の発展により深刻な公害が発生するも、市民・企業・行政が一体となった取組により、公害を克服



アクションプランの概要

- プラン名
北九州市環境モデル都市行動計画
(北九州グリーンフロンティアプラン)
- 温室効果ガス削減目標 (2005年比)
2050年に北九州市域で 50%削減
アジア地域で150%削減

北九州版スマートグリッドの構築

八幡東田地区では、スマートグリッドを中核に「ライフスタイル」、「ビジネススタイル」さらにはまちづくりの変革を図る「北九州スマートコミュニティ創造事業」を推進しています。

具体的な取組として、地域の総電力需要に対し再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電等）や水素などの地域エネルギーを10%以上導入すること、地域全体のエネルギーを管理する「地域節電所」の整備、「地域節電所」と双方向で通信・制御可能な省エネシステム（BEMS、HEMS等）の開発・導入、電気社会・水素社会に対応した次世代モビリティネットワークの構築など、様々な技術実証を行うこととしています。

また、需要家自らの行動を促す仕組みである「エネルギーの見える化」システムの開発・導入と我が国初の試みである「ダイナミックプライシング」などの社会実証を行うこととしています。

本事業は、これらの取組を通じ地域エネルギーマネジメントを基軸とした低炭素社会のあるべき姿の構築を目指すものです。

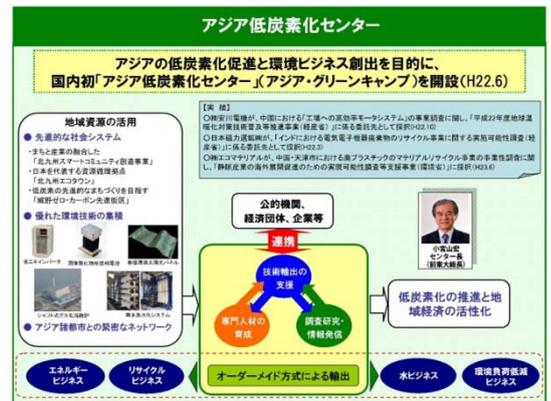


〈スマートハウス〉 〈スマートオフィス〉 〈地域節電所〉

アジアの低炭素化の推進

本市は、「北九州市環境モデル都市行動計画」において、2050年には、アジア地域でCO₂排出量を本市の2005年比で、150%削減するという目標を掲げています。そのため、アジア地域の低炭素化を通じて、地域経済の活性化を図るための中核施設として「アジア低炭素化センター」を平成22年6月に開設しました。

センターでは、公害克服やものづくりの過程で生まれてきた環境技術やこれまでの国際協力で構築してきた都市間ネットワークを活用し、アジアの低炭素化を推進します。さらに、技術輸出にあたっては、環境都市のトップランナーとしての総合力を活かして、アジア諸都市や企業の多様なニーズに応じて、オーダーメイド方式による「グリーンシティの輸出」を推進します。



〈アジア低炭素化センター〉

低炭素なまちづくり

街区モデルのリーディングプロジェクトとして、ゼロ・カーボン、子育て支援・高齢者対応、持続可能をコンセプトとする「城野ゼロ・カーボン先進街区」を形成します。

城野地区(約19ha)では、まちの背骨に自転車・歩行者道を整備するとともに、街区に直面するJR駅と結節機能を高めるなどして、公共交通の利用促進やマイカーの利用抑制を図ります。

さらに、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導入によるエネルギー利用の最適化など、様々な低炭素技術・方策を取り入れて、ゼロ・カーボンを目指します。

取組を通じて、市民のライフスタイルを低炭素型に転換するとともに、全国・アジア地域へ発信・展開します。



〈低炭素先進モデル街区〉

響灘・鳥がさえずる緑の回廊創成事業

響灘地区に市民・NPO、事業者、行政が連携して自然の創成や自然とのふれあいの場を創出するため、「緑の回廊づくり」と「緑の拠点づくり」を推進しています。

市民、事業者、行政、小学校が協働して、どんぐりの種から苗木を育てる仕組み「響・どんぐり銀行」を組織して、どんぐり拾いから、苗木の育成、苗の植付け(市民植樹)を行い「緑の回廊づくり」を行っています。

また、廃棄物処分場の跡地を日本最大級のビオトープ「響灘ビオトープ」(緑の拠点)として整備を行っています(平成24年秋オープン予定)。このビオトープには、ベッコウトンボやチュウヒなどの絶滅危惧種をはじめ、これまでに237種の鳥類、284種の植物、24種のトンボ、メダカなどの生息が確認されています。



〈緑の回廊:市民植樹〉

水俣市

- 熊本県最南端に位置する人口約2.7万人の小規模都市
- 水俣病の経験と教訓を活かして住民協働による環境モデル都市づくりを实践
- 平成23年3月「日本の環境首都」の称号を獲得

アクションプランの概要

- プラン名
水俣市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（2005年比）
2020年に30%削減
2050年に50%削減

住民協働による環境モデル都市みなまたづくり

水俣市は、経済成長の過程で発生した水俣病の経験と教訓をもとに、1992年に日本で初めて、次のような「環境モデル都市づくり宣言」を行い、ごみの高度分別を始めとした様々な環境施策に市民協働で取り組んできました。

- 1 水俣病の教訓を学び後世に伝えていく。
- 2 水俣病被害者の救済と市民の融和を図っていく。
- 3 循環する自然生態系の中で人やその他多くの生物に配慮した産業活動への転換を促していく。
- 4 生命の基盤である海、山、川を大切に守り次世代に引き継いでいく。
- 5 文明社会のあり方を問い直し、有限な資源のリサイクルを基調とする社会システムづくりを進めていく。

私たちは、長年にわたって取り組んできた「環境モデル都市づくり」の真の実現を果たし、広く世界のモデルとなるような「環境」と「経済」が調和した持続可能な低炭素型社会の実現を目指します。



〈エコパーク水俣〉

- * 水銀ヘッドロが浚渫された埋立地。
- * 祈りや生命の再生の場となっている。



〈地区環境協定制度〉 〈ごみの24分別〉 〈環境マイスター制度〉
「水」「ごみ」「食べもの」に気をつけた生命を大切にするまちづくり

ゼロ・ウェイストのまちづくり

水俣市は、環境と健康はすべてに優先するという水俣病の教訓から、ふるさとの自然を汚さず、全ての生き物の命と健康を脅かさないため、また、限りある資源やエネルギーを無駄にせず、最大限有効に利用する暮らしとしくみづくりに取り組んでいくため、2009年に『ゼロ・ウェイストのまちづくり水俣宣言』を行いました。

水俣が取り組んできたごみの高度分別や水俣エコタウンの中核事業であるびんのリユース・リサイクル、簡易包装の推進等の3Rをさらに推進していくとともに、「茶のみ場」等の具体的な市民協働の取組を通して、リサイクルからリユース、リデュースへと意識の転換を図り、ごみとなるものを出さない豊かな暮らしの実現に向けて、想いを同じくする国内外の人々といっしょに取り組んでいきます。



〈ゼロ・ウェイスト概念図〉



〈びんのリユース・リサイクル〉 〈簡易包装の推進〉 〈茶のみ場〉

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）までを有する一つの流域生態系を形成しており、水や自然の豊かなまちです。

私たちは、身近な山や海を守り、その資源を持続的に活用していくために、水源の森づくりや海藻の森づくりにみんなで取り組んでいます。

また、地元の材料や職人による、地域の気候風土にあった昔ながらの環境配慮型木造住宅（水俣エコハウス）を建築し、暮らし方の提案を行うとともに、環境ISO等の取組を通して省エネ・省資源を図り、再生可能エネルギーの効率的な導入を進めています。

私たちは、これらの取組を通して、自然と共生する環境保全型のまちづくりに取り組んでいます。



〈水源の森づくり〉

〈水俣エコハウス〉

〈海藻の森づくり〉

〈環境ISO〉

〈太陽光発電〉

〈小水力発電〉

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、水俣病のような悲惨な公害を二度と発生させてはならないと、その教訓や環境モデル都市づくりを全世界に波及させるために、環境学習都市づくりに取り組んでいます。

ここでは、資料館での水俣病学習から、地域のごみ分別、環境産業、昔ながらの村の暮らし等、水俣の人や自然、暮らし、取組などすべてが地域資源として学びの教材となります。村の暮らしをそのまま博物館に見立てた「村丸ごと生活博物館」や、水俣に短期間滞在して水俣の取組を学習する「みなまた環境大学」では、訪れた人たちとの交流を通して、水俣市民の環境意識の醸成や地域づくりにも繋がっています。

また、経済成長の中にある発展途上国からの研修も受け入れ、水俣の経験や取組を伝えています。



〈水俣病資料館の語り部講和〉



〈村丸ごと生活博物館〉 〈みなまた環境大学〉 〈海外からの研修〉

宮古島市

- 沖縄本島の南西に位置する人口約5.5万人の島嶼市
- 隆起珊瑚礁からなる島で、年間40万人の観光客が来島
- 島嶼市であることから、資源の島外依存度が高いため、天候等に左右されない地産地消の島を目指す

アクションプランの概要

- プラン名
宮古島市環境モデル都市行動計画
- 温室効果ガス削減目標（2003年比）
2030年に宮古島市域で 30%削減
2050年に宮古島市域で 70%削減

宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業

宮古島市において、スマートコミュニティを形成するため、再生可能エネルギーを大量導入しつつ、IT技術を駆使することにより、島内電力の需給を最適化し、エネルギー自給率を高めるとともに、新たなエネルギーの需給システム構築に伴う新たなビジネスモデルの構築により、地域経済の活性化や雇用創出を図る。

・ 全島EMS実証

再生可能エネルギー（RE）を含む供給と需要家側のエネルギー需給管理システム（EMS）を導入し、エネルギー消費の見える化を通じた省エネ及び再生可能エネルギーの最適消費を図るとともに、サービスモデルの検討等を行うことにより、事業化モデルを構築する。

・ 来間島RE100%自活実証

来間島において、大規模太陽光発電及び系統安定化装置等を設置し、島内において再生可能エネルギーをマネジメントすることにより、小規模離島における再生可能エネルギー100%自活モデルを構築する。

・ 改造EV実証

島嶼型立地に適した改造EVを製作し、EVの技術蓄積及び関連産業の創出、タクシーでの活用による事業性検証、EV電池の二次利用による再生可能エネルギーの効率的利用に資する事業モデル等を構築する。



サトウキビ等による自給自足のエネルギー供給

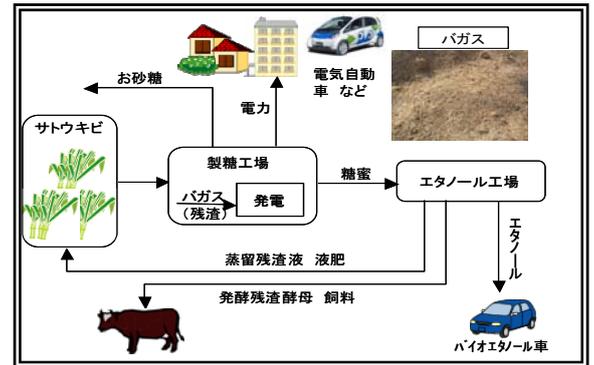
島の基幹作物であるサトウキビの製糖残渣を有効活用し、化石燃料に依存している島内の電力及び、運輸燃料の低炭素化を目指している。また、同時に島外資源依存の低減を目指している。

・ バガス発電による電力対策

製糖期に発生するバガス（サトウキビの絞りかす）を燃料とした発電による化石燃料の低減を図るとともに、サトウキビ増産やバイオマス資源の統合利用により、島内の電力供給源としての活用を目指す。

・ バイオエタノールによる運輸対策

製糖後に発生する糖蜜を原料にバイオエタノールを生産し、現在は島内で公用車、レンタカー等1,690台の車両にE3又はE10の燃料を使い実車走行を行っている。また、バイオエタノール製造時に発生する残渣（蒸留残渣、発酵残渣酵母）の更なるカスケード利用として、家畜飼料又は土壌肥料等の活用方法を検討し、島内の資源循環型社会の構築とサトウキビの高付加価値化による地域産業の活性化を目指す。



〈バイオマスタウン構想〉



〈サトウキビ農家〉



〈バイオエタノール供給施設〉



〈製糖工場〉

太陽と市民のエネルギーを活用したエコアクション

エコアイランド宮古島ツアーは、島内で展開している太陽光発電・風力発電の再生可能エネルギー設備や、島の基幹作物であるサトウキビの残渣物を活用したバイオエタノール生産設備、堆肥製造施設（リサイクルセンター）の資源循環施設、世界最大規模の地下ダム施設や太陽熱・風を活用したエコハウス（省エネ住宅）の見学と産業活動の基礎となる宮古島の自然環境（マングローブの植林等）や文化をベースにした環境・エネルギー学習と観光を融合させたツアーです。

本市が掲げている「いつまでも住み続けられる豊かな島」エコアイランド宮古島（環境モデル都市）の体感ツールとして、島外へは観光客、企業研修、海外視察団等へ、島内へは児童生徒や市民等への情報発信に活用しています。



〈エタノール製造施設〉



〈メガソーラー実証施設〉



〈子供エコツアー〉



〈蒸暑型エコハウス〉

低炭素都市推進協議会

環境モデル都市を中心に、低炭素社会づくりに意欲のある自治体、関係団体等が参加して、平成20年12月14日に設立されました。（平成23年11月9日現在、204団体）

環境モデル都市の優れた取組の全国展開を図るとともに、低炭素社会づくりに積極的に取組む海外の都市と連携して我が国の優れた取組を世界に発信することを目的に、協議会構成員はそれぞれに低炭素社会づくりに向けた取組を実施するとともに、ワーキンググループ（WG）を組織し、テーマ別の課題解決に向けた検討を行っています。

低炭素都市推進協議会構成員一覧

市区町村（89団体）

北海道釧路市	北海道帯広市	北海道下川町	北海道洞爺湖町	青森県青森市	宮城県仙台市
茨城県土浦市	茨城県つくば市	栃木県宇都宮市	栃木県小山市	群馬県館林市	群馬県みなかみ町
埼玉県さいたま市	埼玉県川越市	埼玉県熊谷市	埼玉県川口市	埼玉県東松山市	埼玉県春日部市
埼玉県戸田市	千葉県流山市	東京都千代田区	東京都中央区	東京都江東区	東京都豊島区
東京都荒川区	東京都板橋区	東京都武蔵野市	東京都調布市	神奈川県横浜市	新潟県長岡市
新潟県柏崎市	新潟県見附市	新潟県上越市	富山県富山市	石川県加賀市	石川県羽咋市
山梨県山梨市	山梨県北杜市	長野県長野市	長野県飯田市	岐阜県岐阜市	岐阜県大垣市
岐阜県高山市	岐阜県中津川市	岐阜県各務原市	岐阜県白川町	岐阜県御嵩町	愛知県名古屋市
愛知県豊橋市	愛知県刈谷市	愛知県豊田市	愛知県安城市	愛知県新城市	滋賀県彦根市
滋賀県近江八幡市	滋賀県東近江市	滋賀県愛荘町	京都府京都市	京都府宮津市	京都府京丹後市
大阪府大阪市	大阪府堺市	大阪府豊中市	大阪府吹田市	大阪府泉大津市	大阪府枚方市
大阪府門真市	兵庫県神戸市	兵庫県加西市	島根県出雲市	岡山県岡山市	岡山県倉敷市
広島県広島市	山口県宇部市	徳島県上勝町	徳島県那賀町	香川県高松市	高知県高知市
高知県梶原町	福岡県北九州市	福岡県福岡市	福岡県岡垣町	長崎県長崎市	熊本県熊本市
熊本県水俣市	熊本県小国町	鹿児島県鹿児島市	沖縄県那覇市	沖縄県宮古島市	

道府県（46団体）

北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	新潟県	茨城県	栃木県
群馬県	埼玉県	千葉県	神奈川県	山梨県	富山県	石川県	福井県	長野県	岐阜県
静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県
島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県
長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県				

関係省庁（12省庁）

内閣官房	内閣府	警察庁	総務省	外務省	財務省	文部科学省	厚生労働省
農林水産省	経済産業省	国土交通省	環境省				

関係政府機関（29団体）

(独)科学技術振興機構	(独)建築研究所	(独)国立環境研究所	(独)産業技術総合研究所
(独)新エネルギー・産業総合開発機構	(独)都市再生機構	日本下水道事業団	(財)運輸政策研究機構
(財)大阪科学技術センター	(財)下水道新技術推進機構	(財)建築環境・省エネルギー機構	(財)港湾空間高度化環境研究センター
(財)地域活性化センター	(財)地球環境戦略研究機関	(財)都市農山漁村交流活性化機構	(財)都市みらい推進機構
(財)都市緑化技術開発機構	(財)日本エネルギー経済研究所	(財)日本環境協会	(財)ヒートポンプ・蓄熱センター
(財)民間都市開発推進機構	(社)都市エネルギー協会	(社)都市環境エネルギー協会	(社)日本ガス協会
(社)日本機械工業連合会	(社)日本公園緑地協会	(社)日本交通計画協会	(社)日本ボイラ協会
交通エコロジー・モビリティ財団			

民間団体（28団体）

(株)インフォメックス	(株)エコノス	(株)エックス都市研究所	(株)NTTデータ経営研究所
大阪ガス(株)	オムロン(株)	(株)ジェーシービー	(株)JTB首都圏
(株)JTB法人東京	シンフォニアテクノロジー(株)	(株)スーパーソフトウェア	積水ハウス(株)
大成建設(株)	大和ハウス工業(株)	東京ガス(株)	日経BP社
(株)日建設計総合研究所	日発販売(株)	日本アイ・ビー・エム(株)	日本ユニシス(株)
特定非営利活動法人バイオマス産業機構	パシフィックコンサルタンツ(株)	(有)富士タクシー	(株)フルタイムシステム
(株)三井住友銀行	(株)三井物産戦略研究所	三菱自動車工業(株)	(株)三菱総合研究所

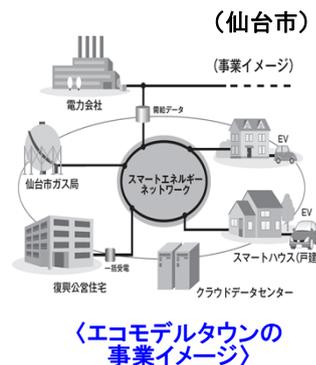
次の項から、構成員及びワーキンググループの取組を紹介します。



市区町村

災害にも強い低炭素都市づくり

未曾有の被害をもたらした東日本大震災を踏まえ、新たに形成される市街地を対象とした再生可能エネルギーやスマートグリッドを活用したエコモデルタウンの形成、大規模太陽光発電事業やバイオマス発電事業の次世代エネルギーの研究・開発拠点構築など、災害にも強い低炭素都市づくりに取り組んでいきます。



セグウェイによるエコ通勤実験

つくば環境スタイルを掲げ、他地域のモデルとなる低炭素社会づくりを推進しています。実験低炭素タウンの取組の一つとして、10月3日からセグウェイによるエコ通勤実験を開始しました。
【CO2削減効果(年)】
・片道10kmの者(燃費10kmの自動車→電車+セグウェイ) 約80%(約800kg)の削減



「もったいないの精神」による環境都市づくり

宇都宮市は、地球上にあるすべてのものに尊敬と感謝の気持ちを持ち、ひとやものを大切にすることである「もったいないの精神」をキーワードとして、市民・事業者・団体・行政等が一体となり、環境負荷の少ない持続可能な「環境都市うつのみや」の実現に向け取り組んでいます。



おやま菜の花・バイオプロジェクトの推進

栃木県第2の都市小山市では、遊休農地等でナタネを栽培・搾油し、学校給食や家庭に販売、調理場や拠点で収集した廃食用からバイオディーゼル燃料を製造、車や農業機械への利用といった地域における資源循環を推進しています。これまでに約100tのCO₂の削減に貢献しています。



太陽エネルギーの活用

本市は全国平均より日照時間が長く、太陽エネルギーの活用に適しています。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22年度までに太陽光発電システム8,056kW、太陽熱利用機器58基が設置されました。



あつさはればれ 熊谷流!

埼玉県北部に位置する本市は、平成19年に、40.9℃の日本最高気温を記録したことを契機に、温暖化対策や健康対策、地域活性化対策を推進する、「あつさはればれ 熊谷流!」プロジェクトの中で、みどりのカーテンの推進や省エネ機器の推奨など、地域の低炭素化を図っています。



ストップ地球高温化!

川口市から生まれた「エコライフDAY」の取組は、今では全国的な広がりをもって展開されています。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。



家庭でできるエコ活動

低炭素都市の実現には、市民・事業者・行政が手をかり合っ、事業を進める必要があります。春日部市では「家庭の電気ダイエットコンクール」や「緑のカーテンコンテスト」など、私たち一人ひとりの活動を積み重ね、将来を担う子どもたちのために低炭素都市づくりを推進しています。



(春日部市)
〈23年度緑のカーテンコンテスト【市長賞】〉

ソーラーカーチャレンジ計画

江東区が運営する環境学習情報館えこっくる江東において、平成21年度より3年計画で実施。区内の中学生を中心とした区民チームが、地元の大学や企業の協力を得てソーラーカーを製作し、平成23年8月に鈴鹿サーキット(三重県)で開催された「ソーラーカーレース鈴鹿2011(国際格式)」に出場。



(江東区)
〈ソーラーカーとチーム江東メンバー〉

緑のカーテンの取組

平成18年度より取り組み始め、公共施設、家庭、商店街や町会等へ普及を進めている。

区民・事業者と協力して、登録制度、講習会、見学ツアー、コンテストや交流会などを企画・実施し、情報共有や意欲アップを図っている。

また、海外での発表や、NPOとの協働による全国フォーラムの開催を行った。



(板橋区)
〈公共施設での設置〉

柏崎市ECO2プロジェクト

柏崎市では、平成23年度から、環境と経済の調和をめざし、柏崎市ECO2プロジェクトをスタートしました。

プロジェクトの中心事業として市内の事業者における環境配慮行動にポイントを付与し、新エネ・省エネ設備を導入した場合に取得ポイントに応じた協力金を支給するECO2ポイントを進めています。



(柏崎市)
〈ECO2のロゴマーク〉

パートナーシップで進める低炭素なまちづくり

戸田市では、家庭の生ごみの堆肥化(花苗との交換事業。年間8万鉢生産)の実施、エコライフDAY(エコライフの啓発運動)への協力など、市民、事業者との低炭素なまちづくりに向けた協働を図っています。これらの取組が認められ、埼玉県から平成22年3月に環境みらい都市の認定を受けています。



(戸田市)
〈リサイクルフラワーセンター〉

CO₂排出枠の地産地消

豊島区は池袋副都心を抱え、約13km²の土地に26万人以上が住む全国有数の人口密度が高い都市です。中小事業所に対し、東京都の排出量取引制度への参加を前提とした省エネ設備導入助成事業を行っています。さらに、そこで生み出されたCO₂削減分を地域の大規模事業所が利用する、排出枠の地産地消をめざしています。



めざそう！エコシティ

武蔵野市は自然と調和した都市です。玉川上水の水辺や数多くの公園があり、様々な動植物が生息しています。市民一人ひとりの環境に対する意識も高く、市民と行政が協働して、持続可能なまちづくりを行っています。

★地域の温室効果ガス排出量の削減目標／長期：2050年度までに、60～80%削減／中期：2020年度までに、25%削減／短期：2015年度までに、11%削減(いずれも1990年度比) ★主な取組／住宅用の太陽光発電や高効率給湯機器の設置に対する助成金の交付／公共施設への太陽光発電の計画的導入

市民総出の低炭素

市民総出の低炭素に向け、使用済み天ぷら油の回収と公用車のBDF利用を推進しています。また、太陽光発電の普及に向け、市内全ての小中学校12校に太陽光パネルを設置し、環境学習の教材としても活用しています。

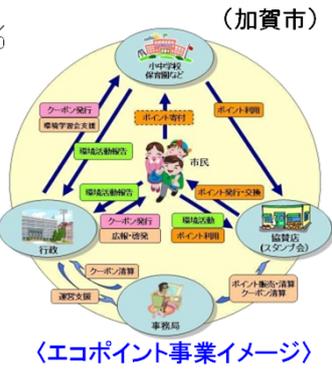
今後は、化石燃料に頼らない「生ごみが消えるごみ処理」を検証しています。



(見附市)
〈啓発活動と生ごみ処理見学会〉

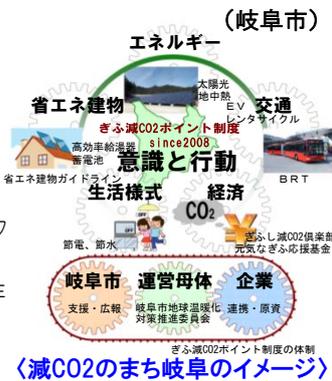
地域商店街と連携したエコポイント事業

加賀市では、CO₂排出量50%の削減に向けて、平成21年からエコポイント事業を展開しています。市民の環境活動に対してエコクーポン券を発行し市内の商店街で買い物ポイントとして利用が可能、商店自らもマイバッグ持参者等にポイントを発行することで、エコだけでなく地域商店街の活性化を図っています。



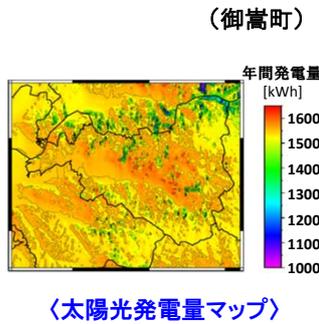
減CO₂ (げんこつ) のまちづくり

身近な省エネ行動をポイント化し省エネグッズと交換する「ぎふ減CO₂ポイント制度」。本制度等で高まった市民の環境意識や行動を原動力に、太陽光発電、地中熱利用、電気自動車、BRT、レンタサイクルなどのツールを上手く組み合わせ、2020年度までにCO₂排出量25%削減を目指します。



御嵩町太陽光発電量マップ

御嵩町は、中山道の歴史と文化が残る里山の町です。中山間地域としては好天日が多く、全国平均値より一割多くの太陽光発電量が期待できます。太陽光発電システムの導入を検討されている家庭をサポートするため、太陽光発電量マップと発電量予測サイトを公開し、太陽エネルギー活用の普及拡大をめざします。



新城市民節電所

中部電力浜岡原子力発電所の運転停止に伴う電力不足への対応や、地球温暖化防止に向けて総合的なエネルギー政策を推進するため、「新城市エネルギー対策本部」を設置し、市役所はこの夏、市民節電所第1号として15%の電力消費量カットを目指しました。6月から8月の電力消費量は、27%カットできました。



バイオマス (廃食油) 循環モデル事業

山梨市では、市全域を次世代エネルギーパークとした取組を行っています。その中で、市民を主役とした事業が廃食油のバイオディーゼル化事業です。家庭、市、小学校が連携して取り組むことで子どもたちへの環境教育とゴミの減量化等の波及効果を期待しています。



自然エネルギー利用のまちづくり

高山市では、美しく豊かな自然を守り、快適に暮らせる環境整備や低炭素社会の実現に向けて、太陽光発電等の自然エネルギー利用日本一のまちづくりを目指しています。2020年度までに温室効果ガス排出量25%削減を目標にし、市民・事業者・行政が協働で取り組んでいます。



あんじょうダイエット30チャレンジ

温室効果ガス排出量30%削減を目標に掲げ、家庭のエネルギー使用量の見える化と省エネ診断を行いました。モニター世帯に省エネナビを1年間貸与し、エネルギーの使用実態を把握してもらい、うちエコ診断では、省エネのコツを、プロの目でアドバイスを、節電の知恵や家電買換えの推奨で省エネを推進しています。



自立循環型経済社会を目指したまちづくり

宮津市に賦存するバイオマスを地域資源として、エネルギーや材料に有効利用し資源循環型で低炭素型のまちづくりを目指しています。現在、廃棄物のメタン発酵によるバイオガス発電及びメタン発酵消化液活用の検討と竹のガス化・発電とバイオメタノール生成の技術実証を中心に取組を進めています。



環境循環都市の実現

京丹後市では、地域に最適な再生可能エネルギーの導入と資源の循環を進めています。

京丹後市エコエネルギーセンター（バイオガス発電施設）を核として、食品残渣からの発電とメタン発酵消化液を液肥として利用する循環型農業を推進するとともに、自然資源である「うみかぜ」を活用した小型風力発電の普及に努めています。

（京丹後市）



〈エコエネルギーセンター〉

市民と力を合わせ「コラボメガソーラー」のまちに

枚方市では、より広く太陽光発電の普及を図るため、住宅用太陽光発電システム設置費用の一部を補助します。

平成23年11月から平成26年度末までに、1,600件の補助を行うことで、全体で1,000kWのメガソーラー10基分に相当する発電量となる「コラボメガソーラー」の実現を市民の力で目指します。

（枚方市）



〈コラボメガソーラー（イメージ）〉

市民共同発電のすすめ

岡山市では、太陽光の恵まれた地域特性を活かし、市民、事業者等との連携により、地域全体を「ソーラー発電所」と位置づけ、太陽光発電システムの導入を推進しています。

市民共同発電事業はNPO法人が市民等からの寄付等を基に、市有施設へ太陽光パネルを設置し、成果を活用した普及啓発、環境教育を行うものです。

（岡山市）

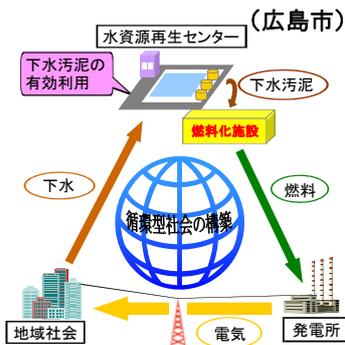


〈福渡おひさま発電所 点灯式後の様子〉

下水汚泥の燃料化の推進

広島市では、下水汚泥焼却処分にかわる新たな方策として、温室効果ガス排出の少ない下水汚泥の処分システムの構築を目指し、下水汚泥燃料化事業に取り組んでいます。

これにより下水汚泥の100%有効利用及び温室効果ガス排出量の削減が可能になります。



〈下水汚泥燃料化事業〉

エネルギーを適正利用できる低炭素社会への転換

市民、事業者、行政をはじめとするあらゆる主体が低炭素行動様式への転換の促進をめざし、「吹田市地球温暖化対策新実行計画」で示した7つの基本原則（節エネ・省エネ・低炭素エネルギー・各主体の責務・吹田らしさ・将来への継続性・参画協働）に基づき具体的な取組を進める。

（吹田市）



〈7つの基本原則〉

新エネルギーの導入促進

出雲市は海、山、川、湖、平野など多彩な地勢を有する人口約17.6万人のまちです。本市は、豊かな自然を活かした新エネルギーの導入に力を入れており、中でも市内2箇所の風力発電所は、合計出力が79,700kW、年間約1.4億kWhを発電し8.6万トンのCO₂排出量を削減しています。

（出雲市）

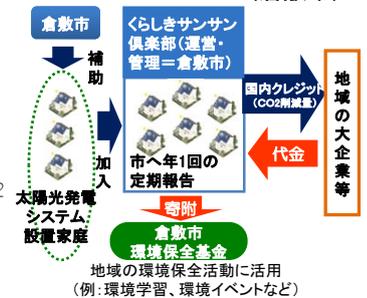


〈キララトゥーリマキ 風力発電所〉

太陽エネルギーを活かしたまちづくり

倉敷市では、恵まれた日照条件を活かして太陽光発電システムの導入補助や市有施設への率先導入を進めています。また、国内クレジット制度を活用し、市民が太陽光発電で削減したCO₂排出分をとりまとめて市内事業者と取引し、得た収入を市内の環境保全活動につなげる、低炭素型まちづくりに取り組んでいます。

（倉敷市）



〈国内クレジット制度の取組〉

カーボン・オフセット推進事業

宇部市では、「宇部方式」の精神に基づき、産・官・学・民が一体となって地球温暖化対策に取り組んでいます。

当事業は、2010年度から実施しており、作成したマニュアルの広報宣伝活動を行うとともに市のイベントにおける排出をCO₂吸収源の森づくりによりオフセットするなど実例を交えて普及啓発しています。

（宇部市）



〈植樹祭の様子〉

ECO商店街の形成（こうちエコ・ニコ商店街）

環境に優しい「ECO商店街」の形成をめざし、平成22年10月から「こうちエコ・ニコ商店街認定制度」をスタートしました。第1号として認定した大橋通り商店街には、「土佐から始まる環境民権運動」のぼり旗や、各店舗のECO活動をPRするボードを設置しています。



アイランドシティ・CO2ゼロ街区の形成

福岡市アイランドシティにおいて、モデル地区「CO2ゼロ街区」（約6ha、戸建住宅約180戸）を形成し、創エネ（太陽光発電・家庭用燃料電池）や省エネの最新技術を集中的に導入。街区全体でCO2排出量をゼロに。各戸及び街区全体でのエネルギー消費量及びCO2排出量を計測し「見える化」。



水・緑を活用した低炭素都市づくり

熊本市は、九州の中央に位置する人口約73万人の都市で、「日本一の地下水都市」「森の都」と謳われるほど、豊かな水と緑に恵まれた暮らしやすいまちです。

熊本市では、水や緑などの地域特性を活かした温暖化対策を推進することで、政令指定都市に相応しい低炭素都市くまもとの実現を目指します。



<水の都・森の都イメージ>

森林整備でカーボン・オフセット

小国町は総面積13,700ha、その78%が森林で、豊かな緑と清らかな水そして雄大な山々に囲まれた町である。平均気温は13℃で年間降雨量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る。森林を適正な時期に適切な間伐を進めることで林業の持続可能性を維持・強化した、環境活動を行っている。



温DOWN化ファミリー大作戦

本市では家庭での省エネを推進するため、カレンダーを作成。カレンダーの活用によりステップ1として電気、ガス、水道の3ヶ月間の使用量報告とエコファミリー宣言を募集。さらにステップ2として半年間の光熱水費を報告した家族に対してエコファミリー認定証及びLED電球を環境フェアにて交付しています。



道府県

あおもり環境金融プロジェクト

(青森県)

青森県は、地域の金融機関との連携による低炭素社会づくりを目的とする「あおもり環境金融プロジェクト」を展開することとし、平成23年11月、地元の5つの金融機関との間で協定を締結しました。

今後は本協定に基づき、金融サポートの検討、普及啓発活動等、連携・協働した取組を進めていきます。

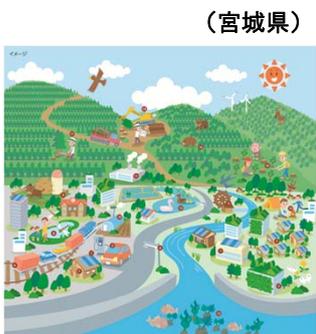


〈協定締結式の様子〉

「みやぎ環境税」で喫緊の環境課題に対応

「みやぎ環境税」は、宮城の豊かな環境を適切に保全し、次の世代へ引き継いでいくために、喫緊の環境課題に対応する施策に充当する財源として、平成23年4月から導入しました。

「みやぎ環境税」を活用する今後5年間の事業内容は、「みやぎグリーン戦略プラン」に取りまとめております。



(宮城県)

新潟県カーボン・オフセット制度の普及

(新潟県)

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。森林整備によるCO₂吸収量を県が認証し、オフセット・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。

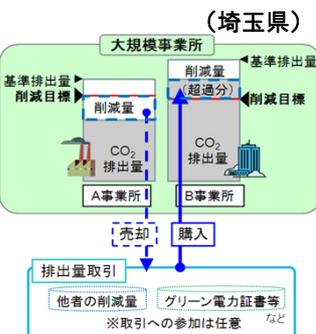


〈シンボルマーク〉

目標設定型排出量取引制度

県が目標を設定し、事業者の計画的なCO₂排出量の削減を促進する制度で、平成23年度に開始。

目標を達成できない事業者は他者や中小事業所の削減量、再生可能エネルギーの環境価値等を購入。この制度を柱として県全体の温室効果ガスを2020年に2005年比25%削減することを目指す。



〈排出量取引イメージ〉

(埼玉県)

事業所及び住宅における低炭素化の推進

(千葉県)

千葉県では、県内の中小企業等や県民の方が太陽光発電システムなどを導入する際に補助を実施し、省エネルギー化及び低炭素化の推進に取り組んでいます。

平成23年度は、中小企業等約50社、住宅約1,700戸に補助を実施する見込みです。



〈太陽光発電システム〉

いしかわ版環境ISOの推進

石川県では、環境マネジメントシステムの入門編として、いしかわ版環境ISO事業を推進し、温室効果ガス削減に取り組んでいます。

県民総ぐるみで環境保全活動に取り組めるよう、家庭版、学校版、地域版、事業者版の4つのいしかわ版環境ISOの認定・登録制度を設けています。

(石川県)	
①家庭版(H16~) 8,452家庭登録 家庭への普及促進	②学校版(H14~) 161校認定 生徒・教職員への普及促進
③地域版(H16~) 63地域認定 公民館や町内会、商店街等への普及促進	④事業者版(H19~) 557事業所登録 中小企業等への普及促進

(認定・登録数はH23.9現在)

〈4つのいしかわ版環境ISO〉

次世代エネルギーインフラの普及

(岐阜県)

岐阜県では、太陽光発電や燃料電池など、複数のエネルギー資源や新たなエネルギー技術の「ベストミックス」によるモデルとして「次世代エネルギーインフラ」を提示し、その普及促進を行っています。

これまで、公共・商業施設、家庭、都市、中山間地の5つのモデルを運用し、県民の皆様様に体験いただいています。



〈次世代エネルギーインフラ〉
GREENY岐阜(家庭モデル)

企業連携によるCO₂排出量削減取組

四日市市の霞地区に立地する企業21社と四日市港管理組合による霞ヶ浦地区環境行動推進協議会（通称：KIEP'S）を設立し、モビリティ・マネジメントを活用したエコ通勤や共同バスの運行、ライトダウンの取組を行っています。また、朝日町の企業6社と町が、朝日町企業エコネット（通称：AKE7）を設立し、エコ通勤等に取り組んでいます。



〈エコ通勤実施風景〉

エネルギーシフトの推進

鳥取県では、NPOや地域、企業などと連携・協働して、全国をリードする環境実践「とっとり環境イニシアティブ」を進めており、その重点施策の1つとして再生可能エネルギーへの「エネルギーシフト」について官民連携によるプラン策定とその推進を行います。



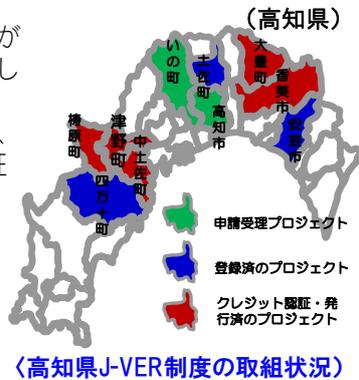
〈メガソーラー候補地〉

〈洋上風力設置イメージ図〉

森林吸収クレジットを活用した森林整備の促進

高知県は、県内の市町村が行う森林経営活動を対象とした「高知県オフセットクレジット制度」の創設に努め、平成22年2月に環境省に認証されました。

これにより、森林の整備（間伐）によるCO₂吸収の拡大が期待されます。

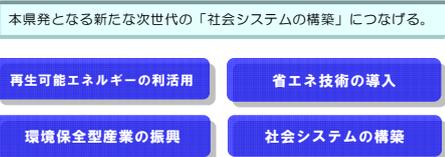


〈高知県J-VER制度の取組状況〉

ナガサキ・グリーンニューディールの推進

本県が持つ産業・技術拠点や新エネルギー創出を支える豊かな自然環境を活かしながら、「産業振興、雇用創出」と「社会の低炭素化・グリーン化の実現」を同時にめざしています。

ナガサキ・グリーンニューディール（4つの柱）



低炭素社会実現に向けた行程表づくり

低炭素社会実現のためには、様々な取組を中・長期的に実施することが必要です。

効率的・効果的に実施するためには、どのような取組をいつ頃、どれだけの規模で実施する必要があるのか、その道筋を関係する主体間で共有することが有効であることから、「低炭素社会実現のための行程表」を作成しました。



晴れの国の新エネルギー

「晴れの国」といわれる岡山県では、平成23年3月に「おかやま新エネルギービジョン」を策定し、新エネルギーの普及拡大を地球温暖化防止だけでなく、産業振興や地域活性化に結びつけるよう、太陽光発電、小水力発電、木質バイオマスの利活用、電気自動車の普及と技術開発の重点4分野に取り組んでいます。



〈鶴新田浄水場太陽光発電システム(岡山県企業局)〉

「太陽光王国 ★ 佐賀」を目指して

佐賀県は、住宅用太陽光発電の普及率が平成22年度まで9年連続日本一となっています。

新しい時代の転換期にある今、これまで日本一を支えてきた県民とともに、これからは住宅用に加え、メガソーラー、事業者用太陽光発電等の分散型電源の設置を加速的に進め、太陽光王国・佐賀の実現を目指します。



9年連続No.1佐賀県 (住宅用太陽光発電普及率)

屋久島CO₂フリーの島づくり

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賄われている地域特性に着目し、CO₂の発生が実質的に抑制された先進的な地域づくりを促進する「CO₂フリーの島づくり」に取り組んでいます。公用電気自動車5台の導入や急速充電器の設置、電気自動車の導入助成等を行っています。



〈公用電気自動車〉

関係政府機関等

太陽光発電システムの利用

(独立行政法人 産業技術総合研究所)

産業技術総合研究所では、新エネルギーとして、つくばを始め、東北、臨海副都心、中部、関西、中国、四国、九州の各研究拠点に太陽光発電設備を導入している。2010年度の太陽光発電量は1,233千kWhで、一般家庭343世帯の年間電力使用量に相当し、599トンのCO₂排出削減となった。



〈太陽光パネル〉

CASBEE都市の開発

(財団法人 建築環境・省エネルギー機構)

CASBEE都市は、都市の環境性能を環境、社会、経済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や活動の豊かさの側面と、都市活動に伴う温室効果ガスの排出量の側面を評価対象とし、現在～将来に渡る自治体の環境施策の取組を加味することで、環境施策の効果を具体的に把握することができます。

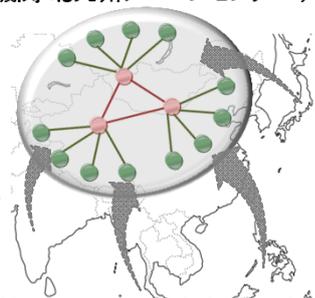


〈CASBEE都市 評価マニュアル〉

持続可能な都市推進に関する政策的研究

(財団法人 地球環境戦略研究機関 北九州アーバンセンター)

持続可能な都市発展に関する研究を分野横断的に行い、廃棄物管理、汚染規制、交通などの都市の重要課題を扱っています。地方自治体や中央政府、ASEAN等との強い連携により都市型発展に向けた研究を進め、また、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。



〈ネットワークによるアジア都市間連携強化と低炭素施策の移転促進〉

低炭素社会実現に向けた新たな都市農村交流の推進

(財団法人 都市農山漁村交流活性化機構)

都市農山漁村交流活性化機構は、農山漁村での自然体験、農林漁業体験、田舎暮らし等のグリーン・ツーリズムにより、都市生活者のライフスタイル実現と農山漁村活性化を推進しています。



〈棚田の田植え体験〉

カーボンオフセット等の新たな都市農山村連携の情報収集・提供を通じて、低炭素社会の実現に向けて推進していきます。

低炭素都市づくり

(財団法人 都市みらい推進機構)

当機構は、アーバン・インフラとテクノロジーの開発を行っている企業と自治体等が加入するUIT推進会議を通じて「低炭素都市づくりガイドライン」を活用したまちづくりの事業活動を行っています。また、今年度は、地中熱ヒートポンプを活用した低炭素都市づくり研究会を自主研究により行っています。



〈調査研究報告の様子〉

低炭素・省エネルギー型都市の実現

(社団法人 都市環境エネルギー協会)

エネルギー関連の先進技術を取り入れた都市整備やエネルギーの面的利用推進を目的として、各種の調査研究をはじめ、技術研修会、シンポジウム、まちづくり情報交換会(自治体支援活動)等の開催を通じて、低炭素・省エネルギー型都市の実現に向けて、積極的に取り組んでいます。



〈22年度 技術研修会〉

民間団体

排出権の創出支援とカーボン・オフセットの提供

エコノスは排出権の創出から、カーボン・オフセット・サービスの提供まで「川上から川下まで」を広くサポートしているオフセット・プロバイダーです。J-VER、国内クレジットの創出実績があります。また、スイスのプロバイダーであるmyclimateと提携し、事業展開しています。



ポイントを活用した環境政策

環境省が平成20年度から推進する、環境貢献につながる幅広い商品・サービスの購入・利用や行動等に対してポイントを付与する他、削減したCO₂量が見える「エコ・アクション・ポイント」

ジェーシービーでは、このポイントプログラムの運営を通じて企業や自治体のみならず、環境貢献活動を応援していきます。エコ・アクション・ポイント公式サイト (<http://eco-ap.jp/>)



取組を持続可能にするシステムツールの構築

1983年、弊社は最先端のソフトウェア開発企業として誕生しました。携帯電話やデジタル家電、金融ATM、航空・鉄道システムなど数々のプロジェクトを支え社会の利便性・安全性に貢献して参りました。上記経験を生かし、低炭素社会実現に向けた取組みを持続可能なものにするための、様々な仕組み作りに貢献いたします。



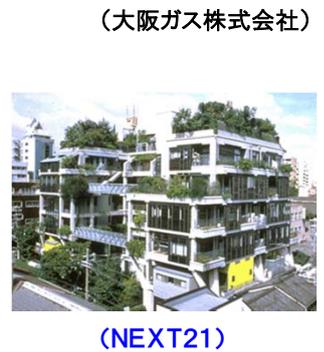
見える化コンテンツ構築

弊社は、消費電力の見える化を行うコンテンツ企画や作成を実績として、IT活用の裾野拡大を推進しています。データの蓄積・加工、ポータルサイト・デジタルサイネージによる一般へのデータ公開、iPhone・Android等の個人向けデータ公開等を通じて、電力有効活用に関する普及啓発活動に取り組んでいます。



実験集合住宅「NEXT21」

大阪ガスの居住型実験集合住宅「NEXT21」では、次世代燃料電池等の先進システムや電力・熱の住棟内融通といった集合住宅の特性を活かした高効率システムとともに、近未来のライフスタイルについて、実際に居住しながら実験・検証を行い、次世代に引き継げる持続可能な住宅・エネルギーを追求しています。



小規模スマートグリッドの構築

風力、水力、太陽光発電の再生可能エネルギーで、小規模事務所などの施設の電力を賄う小規模スマートグリッドシステム「ナチュエネ」の実証実験を当社豊橋製作所内で実施しています。創エネのみならず、負荷制御機能、蓄電池により、省エネにも貢献するシステムの構築を目指します。



環境配慮型住宅「グリーンファースト」の推進

「快適性」「経済性」「環境配慮」を同時に実現する環境配慮型住宅「グリーンファースト」を推進。戸建住宅において2010年度実績で1990年比49.4%のCO₂排出量削減を実現しました。省エネに加えPVやFCなどの創エネ設備を採用した「グリーンファースト」の契約棟数は新築戸建住宅の7割以上を占めます。



ゼロ・カーボン建築に向けた取組

大成建設は、2020年までに、ゼロ・カーボン建築の実現を目指しています。既に2009年時点で大成札幌ビルにおいて、CO₂排出量の半減を実現（省エネ法基準比）。今後は新開発した空調・照明の制御技術に加え、スマートグリッド対応技術等に入れ、更なる建物の省エネ・低炭素化を推進していきます。

(大成建設株式会社)

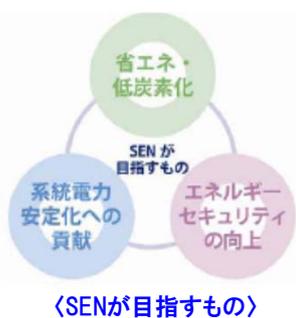


〈CO₂排出量▲52%を実現した大成札幌ビル〉

スマートエネルギーネットワークの構築

東京ガスは、熱と電気のネットワークを情報通信技術（ICT）を活用して、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（SEN）の構築、普及推進に取り組んでいます。荒川区の千住サイトにてSENの実証事業を行っており、約3割のCO₂削減を見込んでいます。

(東京ガス株式会社)



〈SENが目指すもの〉

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ユーザー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。

(日本ユニシス株式会社)



〈充電インフラネットワーク〉

スマートハウス商品化「スマ・エコ オリジナル」

国内初となるリチウムイオン蓄電池搭載住宅展示場での実証実験で得られたノウハウを活かし、当社商品xevoに太陽光発電とリチウムイオン蓄電池、業界初となる蓄電池制御が可能な独自開発HEMSを組み合わせた「スマ・エコ オリジナル」を発売しました。一般的な住宅と比べCO₂排出量を約70%削減できます。

(大和ハウス工業株式会社)



〈スマ・エコ オリジナル〉

塗料の力で夏涼しく冬温かい 多機能塗料 キルコート

当社は地球にやさしい水性塗料「キルコート」を普及させる事で、低炭素社会の実現に貢献します。キルコートは微細な中空ビーズをブレンドした水性塗料で、中空ビーズの断熱効果で夏の建物内の温度上昇を抑制し、冬は暖房費の削減となり、1年を通じて省エネへ寄与する塗料です。

(日発販売株式会社)



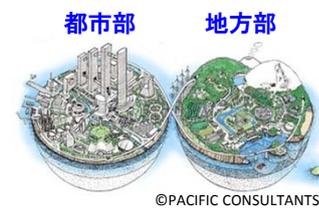
〈夏も冬も快適環境〉



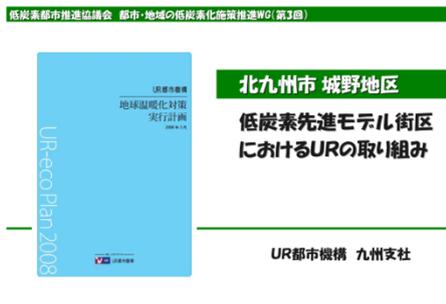
地方、都市、日本が共に豊かな地域へ

低炭素社会の構築に向け、環境エネルギー面から地域発信型事業の支援を行っています。具体的には、温暖化対策、再生可能エネルギー導入など個別事業の調査・計画・設計・監理や、地域環境エネルギープロジェクトの事業化及び運営支援などを行っています。

(パシフィックコンサルタンツ株式会社)



〈低炭素社会の構築イメージ〉



「木の文化を大切にすまち・京都」の取組



北九州市におけるスマートコミュニティ推進について



北九州市環境局環境モデル都市推進室 GreenFrontier

豊田市における低炭素なまちづくりの取組事例



愛知県豊田市

春日部市のエコまちづくり

-自治体がすべき温暖化対策を探る-

(都市・地域の低炭素化施策推進WG)

都市・地域の低炭素化施策推進WG

○コーディネーター
北九州市

○参加団体
41団体（市区町村：22、都道府県：3、関係省庁：4、政府関係機関：8、民間団体：4）

○設置目的
都市単位、地域単位で低炭素化を進めるため、その実現に必要な都市基盤や施設、住民等の協力とそれを支える仕組みや、その評価手法の構築が必要である。

このため、同様の課題認識を持つ市区町村等が協同し、低炭素都市の実現に向けたこれらの課題について研究を進める。

○活動実績と今後の展開

(活動状況)

- ・平成21年度に設置。会合を平成21年度に3回、平成22年度に4回開催（平成22年度にて活動終了）。

(活動内容)

- ・低炭素型モデル街区・地域の実現に関すること
低炭素型のまちづくり、住まいづくりに向けた取組について、取組事例の効果・課題の検証や情報交換を行うとともに、それらを整理して事業例集を作成した。
- ・都市の環境性能評価手法の検討に関すること
開発が進められていた都市の環境性能評価ツール（CASBEE都市）について、データ提供、改善提案、ケーススタディ等を行い、それに基づきツールの改善に向けた検討が進められた。
- ・低炭素都市づくりガイドラインの作成に関すること
国が策定を進めていた「低炭素都市づくりガイドライン」の取りまとめにあたり、ケーススタディ等を行った。



平成21年度第1回グリーン・エコノミーWG
(平成21年5月29日開催)の会議風景
横浜市研修センターにて



平成22年度第3回グリーン・エコノミーWG
(平成22年11月25日開催)の会議風景
堺市産業振興センターにて



平成23年度第1回グリーン・エコノミーWG
(平成23年7月1日開催)の視察風景
観環居(横浜市みなとみらい)にて



平成23年度第2回グリーン・エコノミーWG
(平成23年9月30日開催)の視察風景
メガソーラーいいだ(長野県飯田市)にて

グリーン・エコノミーWG

○コーディネーター
横浜市

○参加団体
75団体(市区町村：36、都道府県：7、関係省庁：6、政府関係機関：5、民間団体：21)

○設置目的

低炭素社会のまちづくりを持続的に実施するためには、温暖化対策と地域活性化とを両立させることが必要である。本WGは、環境モデル都市を始めとする協議会加入自治体等が、新たなビジネスモデルの確立や地域内外の様々な主体の連携等により、低炭素化のための事業の推進、仕組みの創出を通じた地域活性化のモデルを作り、それを普及させることを目的とする。

○活動実績と今後の展開

(活動状況)

- 平成21年度に設置。会合を毎年度4回程度開催。
[開催地] 平成21年度：横浜市、京都市、橿原町、下川町 ※横浜市で2回開催
平成22年度：横浜市、富山市、堺市、京都市
平成23年度：横浜市、飯田市 ※年度内にあと2回開催予定

(活動内容)

- グリーンエコノミーの創出事例集の作成。
- メンバーによる優れた取組を共有するとともに、都市と農山村、民間企業との連携による地域活性化のモデル作りについて意見交換等を実施。今後もメンバーによるモデル事業の創出を行う。



平成23年度第1回低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討WG（平成23年7月29日）の会議風景
都市センターホテル（東京都）にて

低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討WG

○コーディネーター

パシフィックコンサルタンツ株式会社

○参加団体

44団体（市区町村：21、道府県：5、関係省庁：4、政府関係機関：5、民間団体：9）

○設置目的

低炭素都市づくりの具体的な取組が進む中で、制度面、技術面、資金面など様々な課題・障壁が生じている。また、これらの課題・障壁や解決策について、低炭素都市推進協議会構成員内での情報整理、共有、交換が十分ではなく、全体として更なる円滑な取組の推進や関係機関への要望・提言につながない面がある。

このため、本WGでは、先進的な取組を進めてきた地方公共団体等が直面しているこれらの課題・障壁を整理した上で、メンバー内の情報交換を活性化させ、その解決策を検討する。

○活動実績と今後の展開

（活動状況）

- ・平成23年度に設置。年度中に会合を3回開催。

（活動内容）

- ・低炭素都市づくりに関する課題・障壁の抽出と共有化
これまで各自治体で実施されてきた低炭素都市づくりに係る制度面、技術面、資金面、その他の課題・障壁について実際に取り組んできたメンバーからの情報を元に抽出・整理し、共有する。
- ・解決策に係るノウハウ、意見の整理と共有化
課題・障壁に関する解決策やその方向性に関する意見を整理するとともに、現場の実務者に情報提供するためのハウツーレポートとして取りまとめる。

全国展開型ベストプラクティス普及促進WG



- コーディネーター
内閣官房地域活性化統合事務局
- 参加団体
26団体
(市区町村：14、道府県：3、関係省庁：4、政府関係機関：2、民間団体：3)
- 設置目的
低炭素都市推進協議会メンバーによる優れた事例（ベストプラクティス）のうち、全国展開が可能と考えられるものについて、実際に取り組んだメンバーからの学びや発見された課題の共有等により、他の自治体へ波及させる。
- 活動実績と今後の展開
(活動状況)
・平成22年度に設置。年度内に会合を3回開催。
(※平成22年度にて活動終了)
(活動内容)
・協議会構成員による優れた取組（ベストプラクティス）を他の自治体等に普及展開を図るため、全国展開が可能と考えられる事例について、事例の共有、意見交換等を行った。

温室効果ガス排出量等の早期算定手法統一基準検討WG



- コーディネーター
内閣官房地域活性化統合事務局
- 参加団体
34団体
(市区町村：17、道府県：1、関係省庁：4、政府関係機関：4、民間団体：8)
- 設置目的
温室効果ガス排出量・吸収量の早期算定に必要なデータ収集方法や算定手法の情報共有・温室効果ガス削減量の定量化が容易でない取組の算定手法の検討を行い、環境モデル都市における温室効果ガス排出量等の算定に向け、統一した基準を確立する。
- 活動実績と今後の展開
(活動状況)
・平成23年度に設置。年度中に会合を3回開催。
(活動内容)
・排出量等の早期算定に関する課題等の共有と統一基準を検討し、その基準に基づき排出量等を算定する。

お問い合わせ先

内閣官房 地域活性化統合事務局

〒100-0014

東京都千代田区永田町1-11-39

永田町合同庁舎7F

TEL:03(5510)2199 e-mail:g.eco_model@cas.go.jp



環境モデル都市構想～未来へのまちづくり
Eco-Model City Project - Sustainable City for Future