



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年度の家庭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

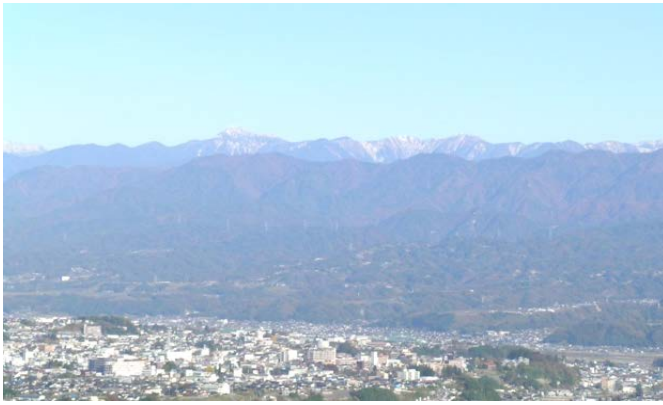
温暖化配慮行動計画書制度～区内事業所における温暖化配慮行動の促進～

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



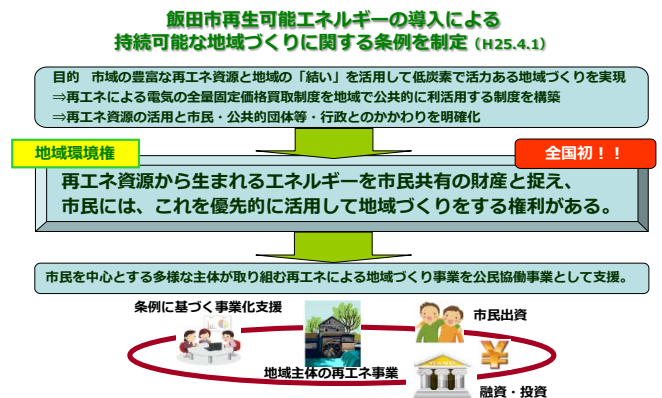
風越山から望む飯田市

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。



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北に位置する、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、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。

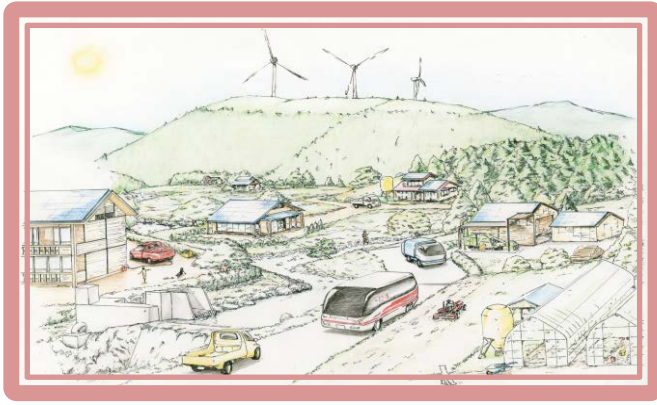
現在、市内8か所のサイクルポート（専用駐輪場）に共用の自転車770台を配置し、自動車利用からの転換によりCO2排出量を削減し、環境にやさしいまちづくりに寄与します。今後も共用自転車の増車を行うなど利用促進に努め、公共交通機関や自転車利用への転換をめざします。

- ・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：堺駅南口（ラック式・24時間利用可能）
写真下：堺駅東口（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」を大切にし、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

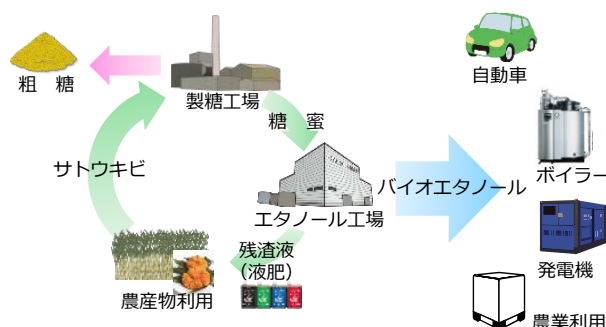


離島県の沖縄県の離島である宮古島では、食料やエネルギー資源を島外に、生活用水を地下水に依存していることから、資源循環や環境保全対策を行いつつ、地域活性化を図ることが重要な課題です。これまで、地域資源を最大限効率的に利用するため、再生可能エネルギーに係る系統安定化、需要家側のエネルギーマネジメント、バイオ燃料活用の実証事業やEVの普及対策など、様々な取組を展開してきました。市民が一体となり取り組むための仕組みづくりを行うとともに、「エコアイランド宮古島」をブランド化し、低炭素と地域活性化を両立する島嶼型モデルの構築を図り、「いつまでも住み続けられる豊かな島」を目指しています。

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。

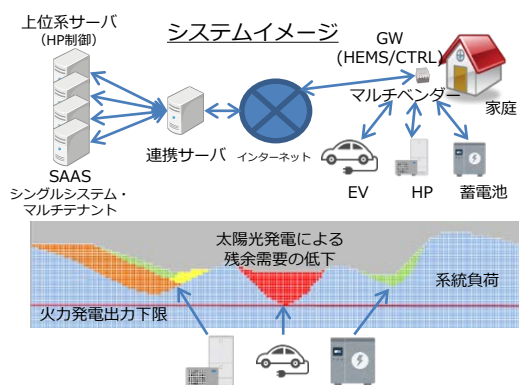


- サトウキビを活用した資源循環型の低炭素社会システムの形成
- 島の基幹産業であるサトウキビの高付加価値化による産業活性化

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化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。

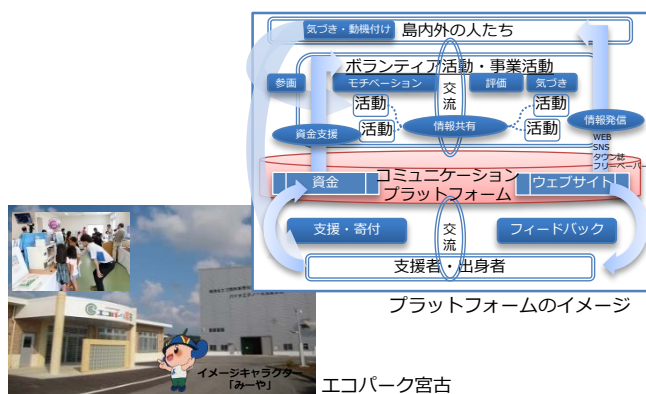


エコアイランド宮古島ブランド化推進事業

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。





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、多種多様な動植物が息づく豊かな生態系を育んできました。

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。

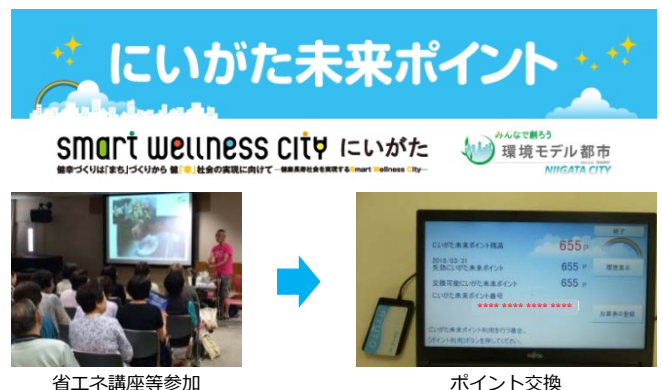


にいがた未来ポイント制度

「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。





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

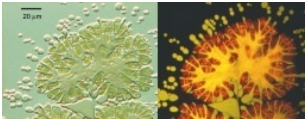
最先端技術 & 環境教育

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。

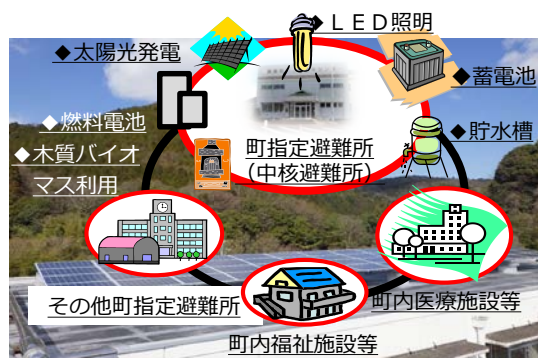


進む「森林経営信託方式」による間伐

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。



「自立型避難所」の設置イメージ

人づくりの推進と他環境モデル都市等との交流

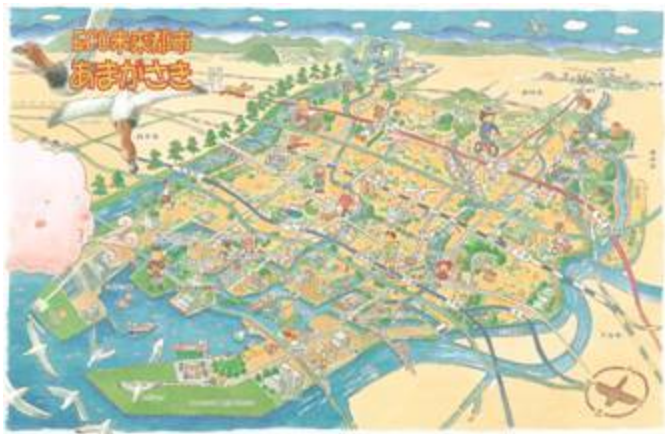
本町が進めるCO₂吸収対策と削減対策の取組を持続可能な仕組みとして成り立たせ、また、まち全体に広げていくためには「人づくり」が欠かせない要素となっています。

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。

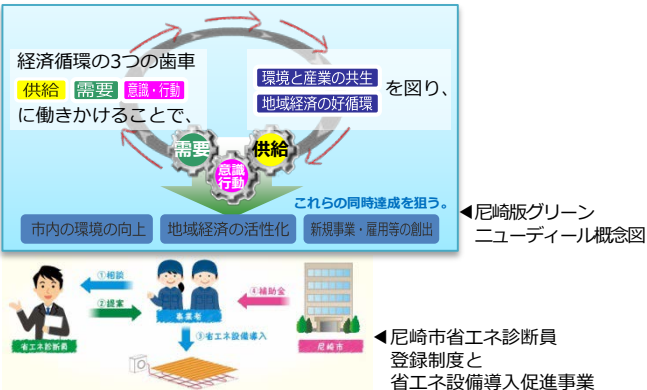
コンパクトな市域でありながらも、臨海工業地域には最先端技術を有する大企業や中小企業が立地する一方、内陸には、商店街などの下町が残り、北部には自然林や田園風景、閑静な住宅街が広がっています。駅前にはマンション、商業施設が形成されています。

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。

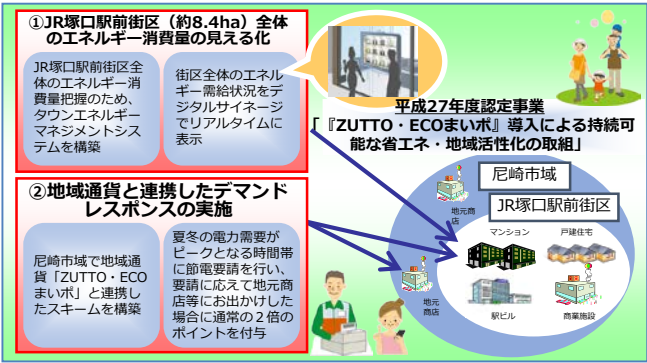
その一環として、尼崎市省エネ診断員登録制度を設けており、診断員の提案に基づいて省エネ設備を導入する中小事業者に対し、経費の一部を補助する事業をあわせて実施することで、市内のCO2削減に資するとともに、尼崎市が目指す環境と経済の共生に寄与しています。



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利活用システム(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

岡山県西栗倉村



岡山県北東端、中国山地南麓に位置する人口約1,500人の西栗倉村は、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栗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栗倉発電所(290kW)を平成26年度にリブレイスし、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。

従来の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。

西栗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年度からは西栗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 に努めてきました。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を行いながら、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

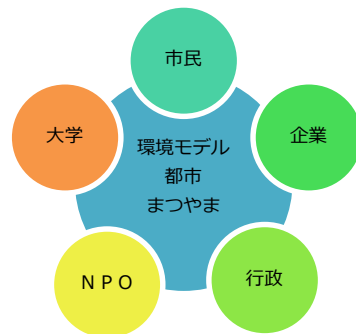
産学民官の連携

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し進める組織として、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年より稼動）

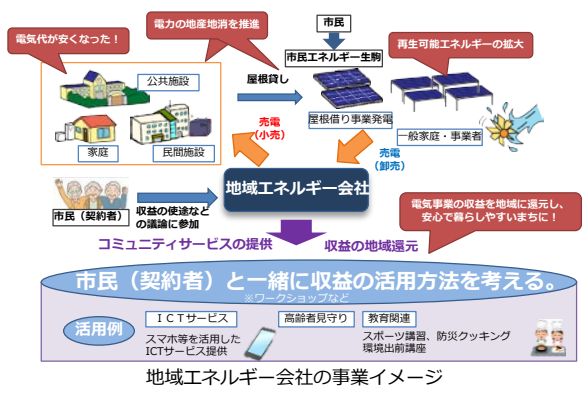


生駒市は、人口約12万人、面積約53 km²、奈良県の北西端に位置し、大阪府と京都府に接する住宅都市です。

昭和50年代に人口増加率が全国有数となるなど、低層住宅を中心とした質の高い住宅都市として発展してきました。大阪市中心部まで約20分など交通利便性が高いため、現在も人口は微増を維持しているほか、優れた立地性・交通条件を活かし、主要駅周辺の商業等の拠点開発の進展など定住環境の充実などが進んでいます。また、生駒山系に象徴される豊かな自然が居住環境に近接して存在するなど、豊かで多彩な自然環境がまちの大きな魅力であるとともに財産ともなっており、住宅都市の大きな付加価値となっています。

新電力・地域エネルギー会社の設立検討

生駒市、市民団体、事業者が出資する地域公社が生駒市域及び周辺地域から購入した電力を市域内の事業者や市民に販売し、エネルギーの地産地消を目指します。さらに、電力事業による収益を、エネルギーデータを活用した高齢者向けの見守り、介護予防、買物支援、若年層向けの子育て・教育支援、ICTネットワークを用いた情報提供（市政情報、コミュニティ活動情報、災害時の被災情報・避難指針等）などのコミュニティサービスとして提供することを予定しています。以上の計画により、市域内での雇用創出など、地域経済を活性化する新たな起爆剤としての効果が期待されています。



分散型エネルギー源の導入によるレジリエンス強化

家庭や公共施設に、分散型エネルギー（太陽光発電システム、燃料電池、コージェネレーションシステム、バイオマス発電・熱利用設備、蓄電池など）の導入を進めます。平常時は化石燃料の代替によるCO2排出量の削減を図ることができ、また巨大地震等の災害時には自立的な電源の確保により、市域のレジリエンス強化を目指します。

家庭向けには、太陽光発電システム、家庭用燃料電池（エネファーム）、蓄電池などの省エネ・創エネシステムの設置に対する補助制度を継続して実施し、市域の分散型エネルギーの加速度的普及促進を進めています。



北コミュニティセンターISTAはばたきの屋根に設置した防災型太陽光発電システム

資源循環・エネルギー自給に関する市民の啓発

市民、事業者、行政で構成される環境基本計画推進会議「Eco-net生駒」による各種環境啓発活動、県内初の全額市民出資による市民共同太陽光発電所を運営する「市民エネルギー生駒」の取組などを活用し、地域における資源循環や環境負荷の低いエネルギーの利用・促進に関する市民の意識改革に向けた政策を検討するとともに、新たな人材発掘・育成のための市民対象の環境教育の機会を提供します。

また、NPO法人等と連携して、再生可能エネルギーの普及に向けた市民対象の教育プログラム事業を展開し、環境に関わる新たな人材の掘り起こし及び養成を行います。



エコキッズスクールの様子



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、ほぼ毎日稼働しています。



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）