

9. 市営住宅の環境対策

市営住宅においても同様に環境対策への取組を進めることとし、平成21年度から市営住宅の建替え等において、屋上部分に太陽光発電設備の設置を進めています。また、平成23年度から節水型洋風便器を採用しており、平成24年度からは、外灯のLED化等を行っています。

これらの取組を通じて市営住宅におけるCO₂排出量の削減を図ります。

○太陽光発電設備設置実績

門司区馬寄団地ほか4棟（平成22年度～平成23年度）
小倉南区上葛原団地ほか7棟（平成24年度竣工）

10. 学校施設太陽光発電導入事業

(1) 事業の概要

学校施設太陽光発電導入事業とは、市内公立学校に太陽光発電を導入することにより、環境教育の教材としての活用や二酸化炭素削減など地球温暖化対策、また、地域住民への環境問題の啓発を行うことにより地球温暖化や省エネルギーなどへの関心を高めていく事業です。

(2) これまでの取組

これまで、学校の改築時に合わせて太陽光発電を導入してきましたが、平成21年度に文部科学省が推進する「スクールニューディール」構想の中に、太陽光パネルをはじめとするエコ改修が位置づけられたことにより、積極的な太陽光発電の導入を行い、平成24年度末で小学校130校、中学校62校、特別支援学校7校に設置しています。

(3) 今後の取組

平成25年度以降は、学校の改築等に合わせて設置していく予定です。

また、発電設備の効率的な運用をはじめ、学校施設を利用した自然エネルギーの活用についてさまざまな角度から研究していきます。



太陽光発電設備（出力10KWの設置例）



太陽光発電設備（出力3KWの設置例）



電力モニター

第5節 次世代エネルギー拠点の総合的な形成

東日本大震災による原子力発電所の事故に伴い、社会全体のエネルギー需給のあり方を見直すとともに、低炭素・省エネルギー対策を推進する基盤となる新たな技術の開発と産業の創造が求められています。そのため、本市が培ってきた技術やノウハウを活かしながら、環境・エネルギー関連の技術開発を促進します。また、再生可能エネルギーの導入・普及とともに、できる限り環境負荷の少ない基幹エネルギーの導入を促進し、多様なエネルギー資源による安定的なエネルギーの供給を目指します。さらに、市民の積極的参加のもと、地域でエネルギーを賢く無駄なく使いこなし、災害にも強いエネルギーシステムを構築します。

1. 北九州市地域エネルギー政策

(1) 政策の動機

北九州市は、これまで環境モデル都市・環境未来都市として、低炭素社会づくりの視点から省エネルギー・再生可能エネルギーを中心に取組を進めてきました。

しかし、東日本大震災を境に、我が国のエネルギーを取り巻く状況は大きく動いており、市民生活や地域活動といった地域を支える観点から、安定・安価なエネルギーの供給についても、市として取り組むこととしました。

(2) 政策の目標

北九州市地域エネルギー政策では、自治体の政策としては例のない地域エネルギーの拠点化をめざし、

- ・「省エネルギー（ネガワット）の推進」
- ・「再生可能エネルギー・基幹エネルギーの創出拠点の形成」
- ・「安定・安価で賢いエネルギー網の構築」

の3つのリーディングプロジェクトを掲げ、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います。

(3) 平成24年度の取組

平成24年度は、市民生活や産業活動を支える安定・安価な地域エネルギー政策のあり方について調査を行い、本市のエネルギー拠点化のポテンシャルや新たな取組の可能性が明らかになりました。

●本市のエネルギー拠点化のポテンシャル

本市は、政令市最大級規模のメガソーラーの導入や、風況の良さを活かした洋上風力発電の実証試験が進められています。また、大規模な石炭輸入基地、LNG基地が立地し、さまざまなエネルギーの拠点として非常に大きなポテンシャルを有しています。

(4) 今後の取組み

平成25年度は「北九州市地域エネルギー拠点化推進事業」を旗揚げし、平成24年度の検討内容をふまえて取組

を具現化していきます。

●北九州市地域エネルギー推進会議、部会の設置

「北九州市地域エネルギー推進会議」を設置し、より具体的な検討に着手します。推進会議の下に、火力部会・洋上風力部会の2つの部会を設け、発電事業に関する自然環境調査や事業性調査、法規制・許認可の整理などをふまえ課題等を抽出し、その解決に向けた検討を行います。

●地域エネルギーマネジメントの検討

火力発電・風力発電など供給側だけでなく、東田のスマートコミュニティの実証を通じた産業版スマートグリッドの実現を響灘地区を中心としてめざします。

●発電事業の立地可能性調査

立地を検討する事業者のインセンティブとなるように、発電事業に関する自然環境調査や事業性調査など立地可能性調査を行います。

2. 北九州次世代エネルギーパーク

(1) 背景

次世代エネルギーパークは、太陽光発電や風力発電などの新エネルギーに対する国民理解の増進を図るために、平成18年8月に経済産業省が提唱したものです。

平成19年10月に若松区響灘地区を中心とした本市の次世代エネルギーパーク構想が全国6か所のうちの1つとして経済産業省から認定されました。

この構想は、若松区響灘地区等に立地する大型風力発電をはじめとした多種多様なエネルギー関連施設を最大限活用して、エネルギーに対する市民の理解を深めるとともに、ビクターズインダストリーを推進するものです。さらに、若松区響灘地区へのエネルギー関連企業の立地促進も目的としています。

(2) 北九州次世代エネルギーパークの5つの特徴

- ・暮らしを支えるエネルギー供給基地
- ・次世代を担う自然エネルギー
- ・リサイクルから生まれるバイオマスエネルギー

世界に広げる低炭素社会づくりの推進▶▶



Environment of Kitakyushu City 2013

- ・エネルギーの企業間連携（地産地消）
- ・エネルギー利用の革新技術

以上、5つの切り口から捉えた様々なエネルギーの取組みがご覧いただけます。

(3) 内容

本市のエネルギーパークは、若松区響灘地区に、大型風力発電や大型太陽光発電、多目的石炭ガス製造技術開発施設、バイオディーゼル燃料製造施設、白島国家石油備蓄基地など、多種多様なエネルギー関連施設が集積していることが特徴です。平成20年3月には、立地企業などによる連絡会を設立して、平成21年7月27日にオープンしました。

ア．エコタウンセンター別館内 展示コーナー

次世代エネルギーパークの総合案内施設として、エコタウンセンター別館内に展示コーナーを整備しています。平成24年度に改修を行い、①エネルギーとは？②エネルギーをつくる③エネルギーをめぐる課題④エネルギーを賢く使う⑤北九州市の先進的な取組 というように、5つ

のテーマに沿って、エネルギーについて体験しながら楽しく学べる展示コーナーとなりました。

イ．エネルギー関連施設への見学案内

子どもから大人まで幅広い世代の市民を対象にした施設見学を毎週月・水曜日に受け入れています。受付は、エコタウンセンターで行っています。

(4) 今後の取組

今後は、エネルギー関連施設の見学案内体制の一層の拡充に取り組みます。

北九州次世代エネルギーパーク施設全体図



3．再生可能エネルギーへの取組

(1) 再生可能エネルギーについて

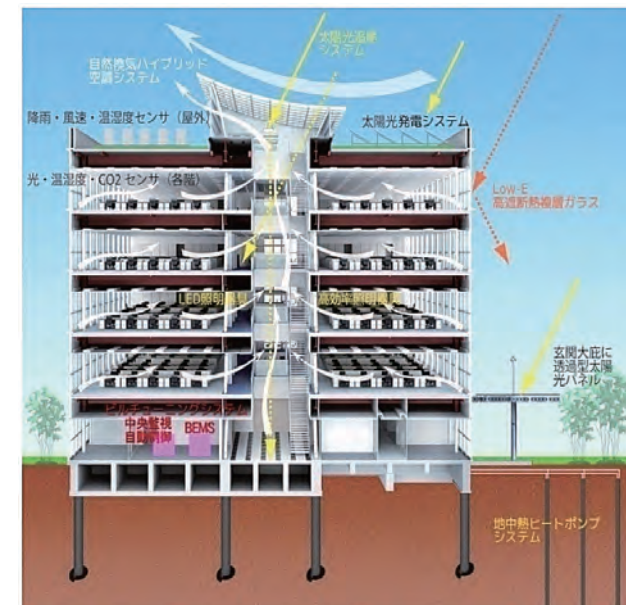
再生可能エネルギーとは、太陽光、太陽熱、風力、波力・潮力、流水・潮汐、バイオマスなど、一度利用しても、比較的の短期間に再生が可能であるため、適切に利用すれば、枯渇の恐れがなく、ほぼ無限に利用可能なエネルギー資源のことです。

本市では、太陽光発電をはじめとする公共施設への率先導入のほか、潮流発電の実証実験の実施など、再生可能エネルギーの利用を推進しています。

(2) 北九州技術センターE館(新日鉄エンジニアリング株式会社)

新日鉄エンジニアリング株式会社の北九州技術センターE館は、経済産業省が策定した「平成21年度次世代建築物統合制御システム実証事業（ZEB：ゼロエミッションビル）」を具体的に推進する、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「次世代省エネルギー等建築システム実証事業」に全国8件のうちの1つとして選定された、オフィスビルの見本となる日本最先端の環境配慮ビルです。

太陽の動きにあわせて、ビル最上階の天窓から1階までの自然の光を自動的に取り入れる集光装置や、地上に比べ夏は涼しく、冬は暖かいといった地中熱のメリットを活かしたヒートポンプのほか、省エネ効果を最大限発揮するため、温度・光・気流など2000点を超えるデータを活用したBEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）など、日本最先端の環境技術を数多く取り入れ、35%のエネルギー・CO₂削減が見込まれています。



(3) 小倉駅小倉城口側ペDESTリアンデッキ

小倉駅小倉城口側のペDESTリアンデッキ上に、ライトスルー型太陽光発電ルーフを設置しました。太陽光発電の“見える化”だけでなく、駅前の商業施設や銀天街へ続く屋根を確保したことで、自動車等に頼らないライフスタイルも提案しています。



(4) 関門海峡潮流発電設置推進事業

関門海峡は、国内でも有数の潮流が早い海峡です。この潮流をブレード等で受けて風力発電と同じ原理で発電するのが、潮流発電です。

本市では、平成24年3月に実証実験機を設置し、現在、実証実験を実施しています。今後、流速やブレードの回転等のデータを取得し、潮流発電の課題等を検討する予定です。

(5) 薄膜太陽電池の導入

市役所本庁舎の南玄関ひさしに0.99kW、5階の来客者用会議室に0.74kWの薄膜太陽電池を導入しており、その発電量を本庁舎内1Fロビーのモニターで表示しています。

また、北九州空港の歩行者道路屋根にも10kWの薄膜太陽電池を設置しています。





4. 太陽光発電等への補助金交付事業

(1) 背景

平成 19 年度から、家庭・業務部門における地球温暖化対策を推進するため、市民による太陽光発電システムの設置および事業者による屋上緑化事業に対し、費用の一部を補助する事業を実施しています。また、平成 24 年度より家庭用燃料電池（エネファーム）の設置者に対する補助制度を開始しました。

(2) 平成 24 年度事業概要

ア. 補助事業対象者

㍲太陽光発電システム

- ・自らの居住する住居（併用住宅、集合住宅等を含む）に、太陽光発電システム設置する方。
- ・国（J-PEC）の補助を受けている方。
- ・市税に滞納がない方。
- ・暴力団員又は暴力団若しくは暴力団等と密接な関係を有する者でないこと。
- ・電力会社との余剰電力の受給を平成 24 年 4 月 1 日から平成 25 年 2 月 15 日の期間に開始される方。

㍻エネファーム

- ・平成 24 年度に、自らの居住する住居に、家庭用燃料電池（エネファーム）を設置する方。
- ・平成 24 年度の国（FCA）の補助を受けている方。
- ・市税に滞納がない方。
- ・暴力団員又は暴力団若しくは暴力団等と密接な関係を有する者でないこと。

㍼屋上緑化

- ・建築物の断熱のため、建築物の屋上（全部又は一部）を緑化区画として整備し、20 ㎡以上の植栽基盤面積に、樹木及び芝等地被植物などを植栽する事業者。
- ・市内の市街化区域に既設または建設予定の事業用民間建築物及び共同住宅に屋上緑化をする事業者。
- ・工事契約前に補助金交付申請を提出する事業者（既に工事済み、契約済みは補助対象外です）。
- ・市税に滞納がない事業者。
- ・工事完了日から 20 日以内又は当該年度 2 月末までのいずれか早い日までに実績報告書およびその添付書類を提出できる事業者。
- ・暴力団等と密接な関係を有しない事業者。

イ. 補助金額

補 助 対 象 設 備	補 助 率
太陽光発電システム	一律 6 万円／件
家庭用燃料電池（エネファーム）	一律 8 万円／件
屋上緑化	補助対象経費（※）の 1／2 または、緑化面積 1㎡あたり 2 万円 で算出した額のいずれか小さい金額 1 件あたり上限 100 万円以内

※屋上緑化設備に係る補助対象経費とは、①樹木等の購入費用、植栽、客土および支柱設置等に要する費用 ②緑化に必要な土留、排水、灌水、防水等の工事に要する費用を指します。なお、建築物の構造補強、ベンチ、飛石、照明、転落防止柵等に係る費用は対象ではありません。

(3) 平成 24 年度事業実績

補 助 対 象 設 備	補 助 金 交 付 件 数
太陽光発電システム	1,381 件
家庭用燃料電池（エネファーム）	77 件
屋上緑化	2 件

(4) 事業の主な周知方法

- ・市政日より
- ・市ホームページ
- ・区役所等での事業案内チラシ配布
- ・出前講演、環境イベントでの周知



住宅用太陽光発電システム

5. グリーン電力証書

(1) 背景

グリーン電力とは、太陽光、風力、水力、バイオマス（生物資源）などの自然エネルギーにより発電された電力のことです。石油や石炭などの化石燃料による発電は、発電時に CO₂ が発生しますが、自然エネルギーによる発電は発生しないと考えられています。このようにグリーン電力は、環境への負荷が小さい電力として、注目を集めています。

本市では、地球温暖化対策としてグリーン電力の利用を推進しています。

(2) グリーン電力証書制度について

自然エネルギーによって発電された電力は、「電気そのものの価値」に加えて、発電時に CO₂ がほとんど発生しないという「環境付加価値」があると考えられます。この環境付加価値を目に見える形、すなわち証書（グリーン電力証書）にして取引する制度をグリーン電力証書制度と呼びます。

この制度では、グリーン電力証書を購入することで、普段使用している化石燃料由来の電力を見かけ上グリーン電力を使用したことに見立てることが可能です。なお、購入により得られた収益は、更なる自然エネルギーの普及等に再投資されることになります。

本市では、市内でのイベント等に向け、積極的にグリーン電力証書を販売し、グリーン電力証書の普及を行っていきます。

(3) これまでの取組と成果

ア. グリーン電力証書の購入

小倉祇園太鼓やエコテクノ 2012 等の市内で行われるイベントに、積極的にグリーン電力証書を販売し、グリーン電力の利用促進、グリーン電力証書の PR を行っています。

イ. グリーン電力証書の発行・販売

平成21年度にグリーン電力証書化モデル事業により、北九州市がグリーン電力証書を発行し、販売する仕組みを構築しました。

当モデル事業には、太陽光発電を設置している市内44世帯に参加していただいています。併せて、北九州市立自然史・歴史博物館に設置している太陽光発電システムも参加しています。

(4) 今後の取組

市内でのイベント等に対し、引き続き、グリーン電力証書を積極的に販売します。

また、グリーン電力証書を活用したノベルティなどを作成し、PR を行うとともに、市主催のイベント等で活用します。



「エコテクノ 2012」に販売したグリーン電力証書