

第2章 地域からの地球温暖化対策の推進

地球温暖化は人類の生存基盤に関する重要な環境問題です。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告によれば、地球は温暖化しており、その原因は、人為起源の温室効果ガスの増加だと考えられています。本市の平成17年度の温室効果ガス総排出量は、京都議定書基準年の平成2年度より1.8%減少していますが、業務・家庭（暮らし）部門等では大きく増加しています。本市では、平成18年度に北九州市地球温暖化対策地域推進計画を、平成20年度に北九州市環境モデル都市行動計画を策定し、市民・事業者の自主的取組の支援をはじめ、低炭素型の都市構造の構築、幅広い視点での地球温暖化対策を推進しています。

第1節 北九州市環境モデル都市行動計画の推進

1. 北九州市環境モデル都市行動計画の概要

(1) 計画策定の経緯

本市は、平成20年7月22日、政府から「環境モデル都市」に選定されました。選定を受けて本市では、環境モデル都市として地域が一体となって低炭素社会を実現するため、平成21年度から5年間の「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）」を策定しました。計画の策定にあたっては、平成20年8月に、市長を本部長とする「北九州市環境モデル都市庁内推進本部」を設置するとともに、庁内推進プロジェクトチームを立ち上げるなど全庁的な取組体制を整備しました。また、9月には、計画の推進母体として、産学官民など地域が一体となった組織「北九州市環境モデル都市地域推進会議」が発足しました。加えて、市民や事業所、大学研究機関から直接話を伺うなど、多くの意見を集約・反映させて策定しました。

■環境モデル都市とは・・・

温室効果ガスの大幅な削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市として、政府が全国から選定した13都市。（環境モデル都市）

- 平成20年7月22日選定
北九州市、横浜市、富山市、帯広市、水俣市、下川町（北海道）
- 平成21年1月23日選定
京都府、堺市、飯田市、豊田市、橋原町（高知県）、宮古島市、千代田区

(2) 計画の内容

ア. 基本理念

産学官民に備わる地域の環境力を結集し、「世代を越えて豊かさを蓄積していくストック型社会の構築」を基本理念として掲げています。

イ. 基本方針

低炭素社会づくりは、都市構造・産業構造・市民生活など「まちのかたち」全てを包含する社会変革です。その取組にあたっては、これまでの都市の成り立ち、基盤・特徴や、社会情勢に応じた都市のあり方を踏まえたものとするのが、当該取組を持続可能なものとするために重要になります。そのために、次の三つの考え方（柱）を基本におき、施策を立案、実行していきます。

- 「産業都市としての低炭素社会のあり方」
工場と街の連携などを通じて、産業基盤を軸とした地域最適エネルギーシステムを確立します。
- 「少子高齢化社会に対応した低炭素社会のあり方」
街のコンパクト化、長寿命化、公共交通機関の利便性の向上などを通じて、年長者や子供にとっても豊かで住みよい社会を構築します。
- 「アジアの低炭素化に向けての都市間環境外交のあり方」
成長するアジアの産業都市の持続的発展を支えます。

ウ. 温室効果ガス削減目標

本市の温室効果ガスの総排出量は、2005年で1,560万トンです。これを2050年には市域内で800万トン（50%：2005年の本市排出量比）を削減します。また、産業都市の特性を活かしアジアを中心に海外での環境技術移転を進め、アジア地域で2,340万トン（本市排出量の150%相当）削減、合計で3,140万トン（200%相当）を削減することを目標としています。

【基準年 2005年】



エ. 温室効果ガス削減に向けた取組

取組にあたっては、「ストック型社会の構築」という理念、基本方針にある「産業都市」「少子高齢化社会」「アジア交流」に関する3つの考え方を念頭に、5つの行動（取組方針）を進めます。

5つの行動

- ①環境が先進の街を創る**
（低炭素社会を実現するストック型都市への転換）
 - 低炭素先進モデル街区の形成
 - 集約型都市構造への転換
 - 交通基盤整備による低炭素化 等
- ②環境が経済を拓く**
（低炭素化に貢献する産業クラスターの構築）
 - 産業エネルギーの広範な活用
 - 事業所への新エネルギー導入
 - 環境技術、製品の開発促進 等
- ③環境が人を育む**
 - 低炭素社会総合学習システムの整備
 - 環境首都検定の充実、拡大
 - 特色ある学校教育の充実・強化 等
- ④環境が豊かな生活を支える**
 - 新エネルギーなどの全市民的な運動の展開
 - 環境行動のプラットフォームの整備
 - 市民活動の発展 等
- ⑤環境がアジアの絆を深める**
 - 環境協力都市ネットワークを活用したコ・ベンefiット低炭素化協力
 - アジア地域の低炭素技術専門家の育成
 - 環境国際ビジネスの推進 等

【低炭素社会としてのリーディングプロジェクト】

- 【産業モデル】** 北九州次世代エネルギーパーク
詳細は 43 ページ
- 【自然モデル】** 鳥がさえずる緑の回廊創成
詳細は 83～84 ページ
- 【市街地モデル】** 紫川エコリバー構想
詳細は 44 ページ
- 【先進的実験モデル】** 北九州スマートコミュニティ創造事業
詳細は 58 ページ
- 【国際貢献モデル】** アジア低炭素化センター
詳細は 31～33 ページ
- 【街区モデル】** ゼロ・カーボン先進街区の形成
詳細は 46 ページ

(3) 短・中・長期の取組

【短期 2009 年～ 2013 年】
～基盤づくり～

- 低炭素社会のあるべき姿を具体的に描く
- 市民が見て感じるリーディングプロジェクトの実施
- 目標を定めながら全市民的運動を展開
- 世界に誇れる環境学習システムを構築
- 市役所、職員からの積極的な率先垂範

【中期 2014 年～ 2030 年】

～本格的な社会変革への挑戦～

- 本格的な低炭素改革への取組
- 低炭素社会と経済社会との融合
- 取組み成果をモデルとして世界に発信

【長期 2031 年～ 2050 年】

～新しい価値観・文化の定着～

- 新しい価値観、文化の下、活力があり市民が将来にわたって安心して豊かに暮らせる社会の確立

(4) 推進体制

「北九州市環境モデル都市地域推進会議」や「北九州市環境モデル都市市内推進本部」を中心に、取組を進めています。

さらに、九州・沖縄地域の環境モデル都市である水俣市、宮古島市の各々の優れた取組を共有し、波及させていくことを目的に、「環境モデル都市九州・沖縄 3 都市連合」を発足させました。

(5) 今後の取組

環境モデル都市の取組を進めていくためには「市民環境力」を発揮していくことが最も重要です。

そのため、積極的に低炭素社会について啓発活動を行い、市民理解と意識の醸成を図っていきます。

また、リーディングプロジェクトの実施により、低炭素社会を実感できるよう、市民の意識の醸成を図っていきます。

さらに、低炭素社会の実現に向けた日本の先導的な役割を果たす中、地域産業の振興と産業の基盤整備を進め、環境と経済の「両立」を図ります。

2. 北九州市環境産業推進会議

(1) 背景、経緯、目的

平成 20 年 7 月、国から環境モデル都市に選定されたことを受けて、同年 9 月には、市民、NPO、企業、学術機関、行政機関が連携した組織「北九州市環境モデル都市地域推進会議」が発足しました。この組織は「環境首都・北九州市」の蓄積されたノウハウと「市民の環境力」の基盤に立って、低炭素社会の構築に向けて、取り組んでいくものです。

産業都市である本市は、CO₂削減の取組を逆に「ビジネスチャンス」ととらえ、産業のグリーン化を進めると同時に、新たなビジネスの創出を図ることによる「環境」と「経済」の両立を目指しています。

北九州市環境産業推進会議(以下「本会議」という。)は「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)」における5つの柱の一つ「環境が経済を拓く」を具現化していくため、前述の地域推進会議の下部組織として、低炭素化に貢献する環境産業のネットワークを構築し、更なる環境産業の振興について「共に考え、共に行動する場」として設置されました。

(2) これまでの取組

平成 22 年 2 月に、本会議を設立するとともに、その下に 4 つの部会を設置して、先進的環境ビジネスの創出、エネルギーの地域循環、リサイクル産業の高度化、環境経営の実践など、様々な環境産業振興策に取り組んでいます。さらに、平成 23 年 2 月には、各部会で発生した金融面の課題解決のサポートや環境向け投融資制度の構築を行うため、新たに「金融部会」を設置しました。

ア. 環境ビジネス部会

本市に多数存在する、環境に関する技術、ノウハウを活用して、新規事業の創出を戦略的に推進し、先進的な環境ビジネスの創出を目的としています。平成 23 年度は、環境ビジネスに関する技術、情報の収集・発信、ビジネスマッチングに取り組みました。また、中小企業省エネ設備導入促進事業を創設し、省エネ設備導入拡大を推進しました。

イ. 産業エネルギー部会

従来型の産業発展から脱却し低炭素社会を実現するため、資源・エネルギーの多消費によらない経済成長、産業のあり方を検討し、産業都市の特性を活かした更なるエネルギーの地産地消を目指し、新エネルギーの産業界への普及を図ります。平成 23 年度は、再生可能エネルギーの推進及び地域経済活性化の両立を図ることを目的とした「北九州市太陽光発電普及促進協議会」を設立しました。

ウ. 新エコタウン部会

資源循環型社会の構築を目的としたエコタウン事業の更なる進化を目指し、廃棄物の削減と CO₂削減を同時達成する新たなエコタウン事業の展開とリサイクル産業の高度化を目指します。平成 23 年度は、エコタウン事業の高度化やリチウムイオン電池、太陽光パネル等、リサイクルニーズが高まる分野のリサイクル事業の推進などに取り組まれました。

エ. 環境経営部会

低炭素社会づくりに向けた産業界の取組を推進するため、エコアクション 21 などの環境経営システムの普及拡大、エコプレミアムの掘り起こしやビジネス化、再生製品普及促進などを経済団体と連携して取組を進めています。平成 23 年度には、エコアクション 21 の市内取得事業者数が 128 社(全国都市別ランキング第 4 位)となるなど、確実に成果を出してきています。

オ. 金融部会

各部会で発生した金融面の課題解決のサポートを目的として、平成 23 年 2 月 28 日に発足しました。今後、プロジェクトファイナンス等の環境向け投融資制度の構築や環境ビジネス展開のためのビジネスマッチング等の企画を金融機関と連携して取り組んでいきます。

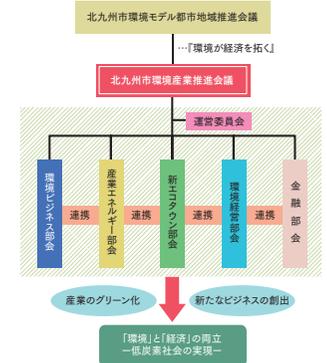
(3) 今後の取組

先進的ビジネスの創出など、様々な視点から設置した 5 つの部会等を年 4 回の予定で開催します。各部会での活動を基に、年 2 回、運営委員会を開催し、本会議の具体的な行動及び全体の運営並びに活動方針を検討し、低炭素社会の構築に向け、産業界、学術機関、行政が一体となって取り組んでいきます。

【推進体制】



低炭素都市推進協議会：環境モデル都市の優れた取組の全国展開及び世界への情報発信のため、低炭素社会・地域づくりの意欲ある市区町村と、それを支援する関係省庁、都道府県、政府関係機関で構成される組織(約 200 団体)。会長：北九州市長





3. 市域の温室効果ガス総排出量

平成 21 年度（2009 年度）の市域における温室効果ガス総排出量は 15,324 千トン CO₂ と推計され、平成 2 年度（1990 年度）に比べ 3.4% 減少しています。

※CO₂：温室効果ガス排出量を二酸化炭素排出量に換算したことを示す。

◆市域における温室効果ガス総排出量（千トン CO₂）

項目	平成2年度 (1990年度)	平成20年度 (2008年度)	平成21年度 (2009年度)	増加率 (%) H21/H2
二酸化炭素	15,195	16,142	15,141	△0.4
メタン	23	20	19	△17.4
一酸化二窒素	44	38	53	20.5
代替フロン等3ガス*	598	115	111	△81.4
合計	15,860	16,315	15,324	△3.4

*1 ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六ふっ化水素 (HFC)

部門	対象施設等	
産業	農林水産業、鉱業、建設業及び製造業	
民生	業務	事務所、ホテル、百貨店、病院など
	家庭	一般家庭（暮らし）
運輸	自動車、鉄道、船舶	
エネルギー転換	電気、ガス事業者において、製造過程で使用される自家消費分など	

◆北九州市及び全国の二酸化炭素排出量内訳（千トン CO₂ / 年）

部門	北九州市			全国			
	平成2年度 (1990年度)	平成21年度 (2009年度) [構成 (%)]	増加率 (%) H21/H2	平成2年度 (1990年度)	平成21年度 (2009年度) [構成 (%)]	増加率 (%) H21/H2	
エネルギー起源CO ₂	産業	9,808	9,826 [64.9]	0.2%	482,000	388,000 [34.0]	△19.5%
	業務	669	1,286 [8.5]	92.2%	164,000	216,000 [18.9]	31.7%
	家庭（暮らし）	943	835 [5.5]	△11.5%	127,000	162,000 [14.2]	27.6%
	運輸	1,419	1,644 [10.9]	15.9%	217,000	230,000 [20.1]	6.0%
	エネルギー転換	347	259 [1.7]	△25.4%	67,900	80,000 [7.0]	17.8%
非エネルギー起源CO ₂	工業プロセス	1,757	889 [5.9]	△49.4%	62,300	40,300 [3.5]	△35.3%
	廃棄物	252	402 [2.6]	59.5%	22,700	26,700 [2.3]	17.6%
合計	15,195	15,141 [100]	△0.4%	1,144,100	1,142,300 [100]	△0.2%	

※本市における産業、エネルギー転換、工業プロセスの3部門で、総排出量の約72%を占めている。（広義の産業部門）
※部門単位で端数処理を行っているため、各欄の合計は一致しない場合がある。

4. 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、ビジネス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
- ・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をご覧いただけます。

(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。エネルギーの歴史、エネルギーパーク企業紹介、様々なエネルギーの説明パネル等を設置しています。

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

エコタウンセンター別館内の展示コーナーや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 全体図



5. 紫川エコリバー構想の推進

(1) 経緯

環境モデル都市に認定された北九州市は、市民が低炭素社会を身近なものとして感じることができるような取組が求められています。また、市の玄関口である小倉都心部を環境モデル都市にふさわしい顔とし、かつ街のにぎわいづくりに寄与するような取組が求められています。

このようなことから、小倉都心部で低炭素まちづくりを推進する「紫川エコリバー構想」を策定しました。

(2) 目的

小倉都心部で低炭素まちづくりを推進するキーワードは、「低炭素のまちを感じる」「にぎわいづくり・顔づくり」であり、それらを踏まえて構想の目的を定めました。

■ 目的

本市の中心市街地である小倉都心部において、市民・事業者・行政が協働して、低炭素社会に求められる施策を積極的に展開します。



低炭素のまちを感じることに、市民自らの行動につなげるとともに、あわせて、まちの活性化や、「世界の環境首都」としての都市ブランドの構築のための「にぎわいづくり・顔づくり」を進め、低炭素社会における市街地のあり方を示します。

- 期間 平成 21 年から平成 25 年まで (5 年)
- 区域 概ね中心市街地活性化基本計画 (小倉) で定める範囲 (約 400ha)

(3) 基本方針

目的を踏まえ、具体的に施策を展開していくための基本方針を定めています。

基本方針	施策の方向性
(1) 北九州の玄関・顔づくり	誰もが「さすが環境モデル都市だ」と感じようような小倉駅周辺のシンボリックな空間づくり
(2) 人が行き交う動線づくり	低炭素社会を見て感じて、楽しく快適に歩ける人が行き交う動線づくり
(3) 過度に自動車に頼らない都心づくり	自転車や公共交通のほか、電気自動車などのエコカーが利用しやすいまちづくり
(4) エコにこだわるライフスタイルづくり	省エネ、自然エネの実践のほか、買い物や飲食など様々な場面でエコを感じるまちづくり
(5) エコが学べる都心づくり	都心全体を環境学習・環境観光のフィールドとして活用できるまちづくり

(4) 主な取組

基本方針ごとの主な取組です。

● 北九州の玄関・顔づくり

小倉駅北口の浅野町線を、癒し・憩い・健康増進・にぎわいづくりの場となるよう、大芝生広場や親水広場を有する「あさの汐風公園」が平成 23 年 8 月に完成しました。また、ペDESTリアンデッキでは太陽光発電・LED を整備し、本市の玄関口にふさわしい整備を行っています。

● 人が行き交う動線づくり

魚町エコルーフ、勝山橋などの歩行空間で太陽光発電ルーフを整備して、日差しが強い日や雨の日でも快適に歩ける人の動線をつくり、まちの利便性・回遊性を高めます。



● 過度に自動車に頼らない都心づくり

都心部 7 箇所に、電動自転車を 24 時間どこでも貸出・返却できるサイクルステーションを設けるコミュニティサイクルを実施しています。



● エコにこだわるライフスタイルづくり

環境の取組を実践している店舗等の事業者を広く PR し、そういった店舗が目に向くように、また取り組む店舗が広がるように、環境モデル都市を表すのにふさわしいシンボリックなプレートやステッカー等の導入も行います。

● エコが学べる都心づくり

都心全体を環境学習・環境観光のフィールドとしたエコツアーができるよう体制整備を行います。これにより市民や旅行者が、エコを切り口に小倉のまちを見て歩くことができるようになります。

6. 北九州水素タウン構想

(1) 背景

水素は、二酸化炭素を発生させない究極のクリーンエネルギーとして注目されています。北九州市は、製鉄のまちであるとともに水素が豊富に得られるまちであり、水素エネルギーを利用する近未来社会の先駆けとなるポテンシャルをもつ国内有数の都市です。

本市は、平成 20 年 7 月に国から選定された「環境モデル都市」の主要プロジェクトの一つとして、「北九州水素タウン構想」を掲げており、現在、福岡県、福岡水素エネルギー戦略会議、民間企業・団体の協働して、八幡東田地区で実証事業を行っています。

(2) 北九州水素ステーション

北九州水素ステーションは、福岡県、福岡水素エネルギー戦略会議、民間企業が協働して建設し、燃料電池自動車に水素を充填する際の安全性や充填方法を確立するための実証を行っています。工場での副生水素を利用しているのは、北九州水素ステーションが日本初であり、世界でも珍しい水素ステーションです。

北九州市役所では、燃料電池自動車を 1 台導入しており、データ蓄積に寄与しています。また、平成 23 年度より、水素燃料電池スクーターが国内初の公道走行の実証を八幡東田地区で開始しました。

(3) 北九州水素タウン実証事業

北九州水素タウン実証事業は、水素供給・利用技術研究組合 (HySUT) 等が福岡水素エネルギー戦略会議の助成を受けて行っている事業です。

この実証事業では、水素パイプラインを東田地区の市街地に敷設することで、燃料となる水素を一般住宅、商業施設、公共施設へ供給しています。

また、各施設において、純水素型燃料電池を使用して、高いエネルギー効率で電力および熱を提供しています。このように本格的なコミュニティレベルでの実証は世界で初めての試みです。

現在、以下の実証のほかに、業務用の純水素型燃料電池の運転実証、小型移動体の運転実証などが行われています。

● 水素供給技術の実証

北九州水素タウンでは、水素ステーションから市街地の各施設まで 1.2km におよぶパイプラインを敷設しています。水素ガスの漏れ検知などの保安技術や安定供給の実証を行っています。

● 水素燃料電池実証住宅

水素燃料電池実証住宅は、純水素が供給される世界でも珍しい住宅であり、次世代エネルギーとしての利用に関する利便性や安定性等に関する実証を行うことを目的としています。

また、水素燃料電池実証住宅の一区画では、太陽光発電・蓄電池と連系し、家庭内の熱負荷バランスを最適化し、さらに自立を目指した電力・熱供給システムの検証も行っています。

(4) 今後の取組

今後は、将来の水素エネルギー社会の実現に向けて、北九州水素ステーションや北九州水素タウンで実証データを蓄積していきます。

市民の皆さんには、水素エネルギー館 (土・日曜日開館) やイベント等で行われる燃料電池自動車等の試乗会などにより、水素や燃料電池への理解と関心を高めていただけるよう取り組んでいきます。

パイプライン

ホームセンター 1kW燃料電池1台 燃料電池フォークリフト	北九州ステーション 3kW燃料電池1台	いのちのたび博物館 100kW燃料電池1台
エコハウス 1kW燃料電池1台	エコクラブハウス 1kW燃料電池2台 燃料電池アシスト自転車	水素燃料電池実証住宅 1kW燃料電池7台



7. 城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業

(1) 概要

JR城野駅北側の未利用国有地やUR城野団地を中心とする城野地区(約19ha)において、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誘導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て、ゼロ・カーボンを目指した先進の住宅街区を整備します。

なお、基盤整備は、UR都市機構が土地区画整理事業を実施し、住宅等の上物整備は民間開発を促進します。

人々が「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



城野ゼロ・カーボン先進街区の形成イメージ

(2) これまでの取組

平成23年度は、城野分屯地跡地処理計画策定協議会(構成員:財務省、福岡県、市、UR)において、ゼロ・カーボンを目指したまちづくりの取組内容をまとめた「城野地区まちづくり基本計画」を策定しました。

また、財務省、市、UR都市機構が、事業推進に向けた役割を確認する「城野地区の整備に関する基本協定」を締結しました。

さらに、エネルギー分野や環境分野等、多くの事業者に対して、関心意向表明者とまちづくり提案を募集し、まちづくりガイドライン(案)を作成しました。

(3) 今後の取組

基盤整備について、平成24年度は土地区画整理事業に着手し、平成25年度に宅地の一部販売を目指しています。

また、低炭素型のまちづくりに向けて、民間事業者が参画しやすい仕組みづくりなどについて検討を進めます。

8. 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。

(2) 平成23年度事業概要

ア. 補助事業対象者

イ) 太陽光発電システム

- 市内の住宅に自ら居住または居住予定の方。
- 新たに未使用の太陽光発電システムを設置する方。
- 市税に滞納がない方。
- 期間内に電力会社による余剰電力の受給が開始される方。
- 暴力団等と密接な関係を有しない方。

エ) 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、20m²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	1kWあたり3万円 1件あたり上限7万円
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

※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、密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、転落防止柵に係る費用は対象ではありません。

(3) 平成23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	1,715件
屋上緑化	3件

(4) 事業の主な周知方法

- 市政だより
- 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

9. ヒートアイランド対策

(1) 背景

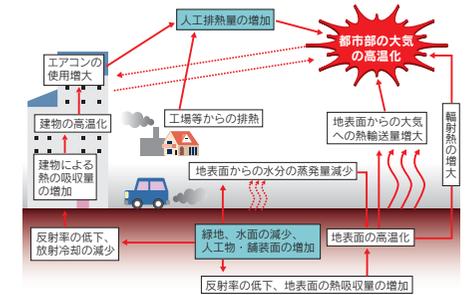
ア. ヒートアイランド現象とは

ヒートアイランド現象とは、地表面の人工化(建物、舗装等)やエネルギー消費に伴う人工排熱の増加により、地表面の熱収支が変化し、都心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象のことを言います。

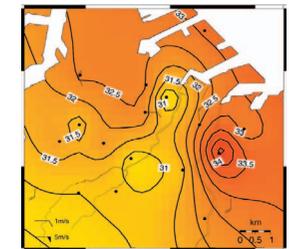
ヒートアイランド現象の影響としては、熱帯夜や真夏日の増加だけでなく、熱中症などの人体への影響や集中豪雨の増加、冷房用消費電力の増加につながり、社会的・経済的な影響をおよぼすと言われています。

イ. 本市の状況

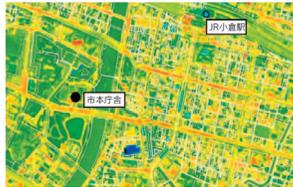
小倉北区を中心とした地域の平成17年8月の気温分布図では、ヒートアイランド現象の特徴である島状の温度分布が見られます。また、平成18年8月に実施した航空機を利用した熱分布調査からは、①道路(特に日射の影響により東西方向の道路)の温度が高いこと、②勝山公園や小倉城周辺については、緑化等の効果により、他の地区より温度が低く、まとまったクールスポットを形成していること等が読み取れます。



ヒートアイランド現象のしくみ



小倉周辺の気温分布図



小倉都心部熱分布調査結果（平成 18 年 8 月 13 日 20 時）

(2) これまでの取組

ア. 市における取組

本市においては、これまでに、「紫川マイタウン・マイリバー整備事業」、「勝山公園整備事業」、「大門木町線整備事業」など、紫川からの風の道の確保、まとまった緑地の確保や緑豊かなケヤキ並木による緑陰の形成等、ヒートアイランド現象の緩和に資する事業が行われてきました。

イ. 民間事業者における取組

民間事業者においては、環境省補助事業「クールシティ中核街区パイロット事業」等を活用することにより、屋上緑化や高反射性塗装などの取組が行われてきました。



ウ. 市民等による取組

● 「打ち水大作戦」の実施

平成 17 年度から、ヒートアイランド対策についての市民等における自主的な取組を促進するために、「北九州打ち水大作戦」を実施しています。希望者には、のぼりや桶、ひしゃくを貸し出しています。



北九州打ち水大作戦（平成 23 年 7 月）

(3) 今後の取組

市においては街路樹による緑陰形成や透水性・保水性舗装などを、民間事業者においては屋上緑化や高反射性塗装などを推進していく予定です。

10. 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、市主催のイベント等で積極的にグリーン電力証書を購入し、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

エコスタイルタウン等の市主催イベントでは、積極的にグリーン電力証書を購入し、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を行い、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 45 世帯の市民の皆さん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

市主催のイベント等では、引き続き、グリーン電力証書を積極的に購入します。

併せて、本市が上記モデル事業に参加の太陽光発電システム由来のグリーン電力証書を発行し、販売します。



「エコテクノ 2011」に販売したグリーン電力証書

11. 中小企業省エネ設備導入促進事業

(1) 目的

低炭素社会づくりを推進するため、エネルギー消費の削減及び新エネルギーの普及拡大に必要となる省エネルギー型設備及び新エネルギーを利用した発電設備を設置する市内の中小企業などに対し、導入経費の一部を補助する事業を実施しています。

(2) 補助対象事業

省エネルギー型設備（高効率空調、高効率照明、高効率ボイラー、節水型便器など）や新エネルギー（太陽光発電、小型風力発電など）を利用した発電設備を導入する事業が補助の対象となります。

(3) 補助対象者

ア. 中小企業基本法第 2 条 1 項に定める中小企業者で市内に事業所を置くもの

イ. 法人税法第 2 条第 6 号に定める法人のうち、公益上必要と認められるもの（医療法人、社会福祉法人等）

(4) 補助対象要件

ア. 北九州商工会議所が実施する省エネ診断を受けていること

イ. 市内にある事務所等に設備を設置すること

ウ. 設備設置工事の施工者及び設計者が市内事業者であること

エ. 補助対象物件が他の補助を受けていないこと（国補助等との併用は不可）

オ. 市税を滞納していないこと

(5) 補助対象経費

設計費、機械装置購入費、工事費などが補助の対象経費となります。

(6) 補助率、補助額

補助率は、補助対象経費の 3 分の 1 以内、補助限度額は、1 事業者あたり 300 万円までとしています。

12. 自動車環境対策の推進

(1) 背景

北九州市における自動車保有台数は、平成 22 年度末では 58 万台を超え、市民生活における自動車への依存度は依然として高い状況にあります。

今後も引き続き、幹線道路の整備や公共交通機関の利用促進などの取組と併せて、低公害車の普及やエコドライブの推進などの対策を総合的に進める必要があります。

◆北九州市における自動車保有台数（各年度末）

年 度	総 数	貨物自動車	乗用自動車	バス	・特種用途車	小型二輪車	軽自動車
H13	554,997	58,254	313,966	1,885	11,215	9,049	160,628
H14	557,795	56,867	313,990	1,910	11,151	9,207	164,670
H15	561,076	56,170	313,292	1,917	11,127	9,281	169,289
H16	566,577	55,905	314,356	1,948	11,140	9,566	173,662
H17	571,271	55,671	314,530	1,956	11,244	9,777	178,093
H18	572,117	55,254	310,696	1,972	11,359	10,053	182,783
H19	574,225	54,869	307,058	1,962	11,340	10,415	188,581
H20	574,262	53,539	303,051	1,993	11,252	10,963	193,464
H21	581,552	52,228	302,267	1,947	11,198	11,285	202,627
H22	582,495	51,092	301,558	1,939	11,191	11,487	205,228

注) ・資料は「北九州市統計年鑑」
 ・特種用途車とは、消防車、警察車、救急車、タンク車等
 ・特殊車とは、建設機械自動車等
 ・軽自動車には、小型特殊自動車を含む

(2) これまでの取組と成果

自動車環境対策を総合的に推進していくため、平成 14 年 2 月に行政機関を中心とした従来の「北九州市自動車公害対策連絡会議」を改組して、市民、民間事業者を加えた「北九州市自動車環境対策推進協議会」を設置し、より効果的な取組の検討を開始しました。

現在、自動車環境対策に関する施策として、低公害車の普及やエコドライブの推進等に取り組んでいます。

ア. 次世代自動車（EV、PHV 等）の導入

本市では、地球環境にやさしく、走行中に CO₂ を排出しない電気自動車（EV）や、ガソリン車と比較して CO₂ 排出量が少ないプラグインハイブリッド自動車（PHV）の普及のため、率先して市の公用車に導入を行い、市民や企業への積極的な PR を行っています。

EV については、平成 22 年度までに 8 台、平成 23 年度は 8 台導入しています。また、PHV・燃料電池自動車



(6) 取り組む交通施策

- ア. 意識の向上と実践に向けた取組
- イ) モビリティマネジメントの実施
- ロ) 公共交通利用者に対する利用特典制度の普及
- ハ) レンタサイクル・カーシェアリングの普及
- ニ) エコドライブの推進、低公害車の普及
- ホ) パーク&ライド、サイクル&ライドなどの促進
- ヘ) 相乗り通勤の促進

イ. 公共交通の利便性向上を図る取組

- イ) 交通結節機能の強化
- ロ) 公共交通施設の案内情報の充実
- ハ) 駅前広場の整備
- ニ) おでかけ交通と他交通機関との結節機能向上
- ホ) ICカード乗車券の導入及び共通化
- ヘ) バリアフリー化の推進
- ヘ) 幹線バス路線の高機能化
- ヘ) 筑豊電気鉄道の高機能化
- ヘ) 通勤時の乗合い送迎バスの導入促進
- ヘ) おでかけ交通への支援強化

ウ. 道路を有効活用する取組

- イ) 都市計画道路の整備・都市計画道路網の見直し
- ロ) 鉄道連続立体交差化
- ハ) 都市高速道路の有効活用
- ニ) タクシー利用環境の改善
- ホ) 取り締まりの強化
- ヘ) タクシー客待ち・荷捌きスペースの有効活用
- ヘ) 自転車専用レーンの導入
- ヘ) 徒歩・自転車での移動・利用環境の改善
- ヘ) 道路緑化の推進

エ. 今後の検討課題

- イ) 新規鉄道路線の検討
- ロ) 次世代都市交通システムの検討
- ハ) 新規道路の整備

(7) 計画目標の設定

- まずは短中期目標として、公共交通利用者の減少傾向と地球温暖化の進行に歯止めをかけるため、以下の目標を設定しました。引き続き、長期的には、公共交通分担率を30%まで増加させていくこととしています。
- 公共交通人口カバー率 80%を維持する
 - 公共交通分担率 20%を維持する
 - 自家用車のCO₂排出量 7,000トンを削減する

(8) 戦略の進捗管理

今後は、市民・企業・交通事業者・行政で連携・協力して施策を実施していくとともに、PDCAサイクルによる進捗管理、効果検証、施策内容の見直しなどを行うことで、設定した目標の達成に向けて取り組んでいくこととしています。

14. モーダルシフトの推進

(1) 背景

平成17年2月の京都議定書の発効や平成18年4月の改正省エネ法の施行を受け、運輸・物流部門においては、トラックによる輸送から、CO₂削減効果の高い鉄道輸送や、内航コンテナ・フェリーなどの海上輸送に転換する「モーダルシフト」の流れが加速しています。

本市では、内航フェリー輸送の拠点である新門司フェリーターミナルや、鉄道輸送の拠点である北九州貨物ターミナル駅などの物流基盤を整備し、過度にトラック輸送に依存することなく国内輸送ができる体制を整えてきました。これらを活用することにより、海外への輸出入貨物を鉄道により国内輸送する国際複合一貫輸送システム・シー&レール輸送や、年間約3,800万トンにも及ぶフェリー貨物輸送などによるモーダルシフトの取組を推進しています。

(2) さらなる推進に向けた取組

ア. モーダルシフト推進補助制度

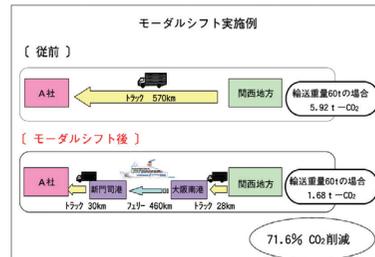
北九州港を利用したモーダルシフト輸送に対して補助金を交付することで、運輸・物流部門でのCO₂排出量削減を推進し、環境未来都市・北九州市を広くPRするとともに、北九州港の利用促進を図ります。

イ) 実施期間

平成18年度～

ロ) 補助対象

北九州港を利用してモーダルシフトを行い、CO₂の削減効果がある輸送方法に変更する荷主・輸送事業者。



イ) 実績

項目	H21年度	H22年度	H23年度
補助件数	24件	16件	14件
年間CO ₂ 削減効果	約12,000t	約7,400t	約11,300t
年間輸送量	約135,000t	約65,200t	約101,000t

イ. フェリー・RORO ターミナルの機能強化

本市には、関東・関西・四国とを結ぶフェリーのほか、関東・中部方面へのRORO船（貨物を積んだトレーラなどがそのまま乗り降りできる船）が就航し、その貨物量は着実に増加しています。

フェリー・RORO船の利便性を高め、環境に優しい船舶輸送をさらに推進するため、フェリー・ROROターミナルの整備を進めています。

【実施箇所】

- 新門司南地区（フェリー）
- 新門司北地区（自動車専用船）
- 田野浦地区（RORO船）

15. 環境に配慮した都市空間の形成

(1) 都市計画マスタープランの全体構想と地域別構想の策定

本市では、平成15年11月、「新しい世紀の生活・産業・自然を育み再生していく環境創生都市」を基本理念とし、環境に配慮した都市空間の形成に資する「街なかの重視」、「ストックの活用」、「質の重視」、「多様な担い手との協働」をまちづくりの基本姿勢とする「北九州市都市計画マスタープラン」の「全体構想」を策定しました。

また、行政区毎に今後の都市計画を定める上での指針とするため、平成22年3月までに「地域別構想」を順次策定しました。この「地域別構想」は、地域の特性や課題に応じたまちづくりの目標や方針等を明らかにするもので、策定に当たっては、ワークショップや検討会の開催等、地域住民の幅広い意見を取り入れながら策定しました。

(2) 今後の取組

まちづくりは、主役である市民やNPO、企業、行政などの多様な担い手が、適切な役割分担のもと協働して取り組んでいくことが重要です。

そこで、市民が各区の「地域別構想」を共有し、それぞれの地域の課題や課題に対応したまちづくりに効果的、効率的に取り組んでいけるように、この「地域別構想」を広く地域に情報発信するとともに、市民やNPO、企業などが行うまちづくり活動に、アドバイザーの派遣を行う等の支援を積極的に進めます。

◆都市空間形成の基本方針





16. 住宅分野での CO₂ 排出量削減に向けた取組

(1) 背景

本市が定める「環境モデル都市行動計画」では、CO₂ 排出量を 2030 年には 2005 年と比べ、全体では 30%、家庭部門では 35% 削減することを目標に掲げています。

そのため、住宅分野では、断熱性能の向上、住まい手の環境意識の向上、長く住むことなどによる住宅ストックの長期活用等により、CO₂ 排出量削減を推進していく必要があります。

(2) これまでの取組

平成 23 年度、八幡・高見地区において、九州のマンションでは始めて先導的省 CO₂ 技術が評価され、国土交通省の住宅・建築物省 CO₂ 推進モデル事業に採択された環境配慮型マンションが完成しました。

また、北九州エコハウス(61ページ参照)では、実際に使われている技術の紹介等を交えながら、市民や事業者の環境意識の向上を図るための講習会等を開催しています。

さらに、平成 23 年度、住宅の省 CO₂ 性能の向上を促進するため、住宅のエコリフォームやエコマンションの新築に助成する「北九州市省 CO₂ 住宅普及促進事業」を創設しました。

(3) 今後の取組

「環境未来都市」として本市が解決すべき課題として掲げる「環境」や「超高齢化」に対応した良質な住宅ストックの形成を促進するため、平成 24 年度「北九州市省 CO₂ 住宅普及促進事業」を拡充し、エコに加え、「高齢化対応工事」などについても助成する「環境未来都市 住宅リフォーム等促進事業」を創設しました。

また、北九州エコハウスや高見地区等の環境配慮型住宅を活用しながら、住宅の断熱化、高効率設備の採用、長期優良住宅の認定取得、エコな住まい方等について、引き続き、市民や事業者への啓発活動を行い、住宅分野での CO₂ 排出量削減を推進していきます。

これに合わせて、住宅のバリアフリー化や耐震化の必要性についても情報発信を行い、環境に配慮した安全・安心で体にやさしい住まいづくりを促進します。

17. 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みを進めることとし、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 化等を予定しています。

これらの取組み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(平成 22 年度竣工)
- 八幡東区仙房町団地ほか 3 棟(平成 23 年度竣工)

18. 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 23 年度末で小学校 130 校、中学校 62 校、特別支援学校 6 校に設置しています。

(3) 今後の取組

平成 24 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)



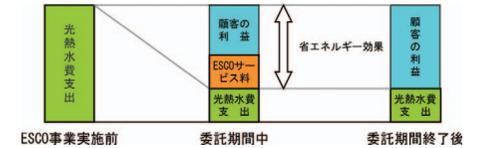
電力モニター

19. ESCO 事業の普及促進

(1) ESCO 事業とは

ESCO (Energy Service Company の頭文字を取り「ESCO (エスコ)」という事業とは、工場やビルの省エネルギー対策について、民間の企業活動としてその改修に必要な「技術」「設備」「人材」「資金」などのすべてを包括的に提供するサービスです。それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証する事業です。

省エネルギー改修費用、ESCO 事業者の経費、金利の返済等はすべて省エネルギー化による経費節減分の一部から賄うため、初期費用がなくても省エネルギー化が可能であることが大きな特徴です。



(2) 普及促進の取組

省エネルギー改修の新しいビジネススタイルである ESCO 事業の仕組みや ESCO 事業の改修実施事例等を紹介することで、ESCO 事業に関する理解を深めるとともに、市域での省エネルギービジネスの普及促進を図っています。

(3) 北九州市役所における ESCO 事業の取組

本市では、ESCO 事業の普及促進と公共施設における二酸化炭素排出量削減のため、平成 16・17 年度には北九州市立大学北方キャンパス、平成 19 年度には北九州市立医療センターで ESCO 事業を行っています。

20. CASBEE 北九州の普及促進

(1) 導入の背景

建築物はそのライフサイクルを通じ、エネルギーの消費や廃棄物の発生など、環境に対し様々な影響を与えています。

CASBEE（建築環境総合性能評価システム：Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency）は、建築物等の環境性能を評価するシステムとして、平成15年に国土交通省、学識経験者など産官学の共同により開発された評価システムで、計画建築物がどれだけ環境に配慮した建築物であるかを判断する全国共通の「ものさし」となるものです。

本市では平成17年度から、延床面積2,000㎡以上の公共建築物について環境性能評価を実施してきました。

平成19年11月には、民間建築物に対しても、建築主が建築物の環境性能を自己評価し「特定建築物環境配慮計画書」を市に届け出る制度を開始し、平成20年10月には、本市の地域性を盛り込んだ独自の評価システム「CASBEE北九州（北九州市建築物総合環境性能評価制度）」を活用した届出制度を開始しました。

当制度の導入により、建築主の環境に対する自主的な取組を促し、環境に配慮した建築物の整備が促進され、環境保全や持続可能な都市の実現に向けた取組が期待されます。

(2) 制度の概要

ア. 届出の取扱

届出対象建築物	延床面積2,000㎡以上の新築、増築または改築
使用する評価ソフト	「CASBEE新築(簡易版)2010年版」+「北九州市の重点項目」
評価結果	「CASBEE新築(簡易版)2010年版」評価結果+「北九州市の重点項目」評価結果
届出時期	工事着手の21日前



イ. 評価結果の公表

評価結果の概要を市のホームページにて公表します。建築主のメリットとして、評価を実施し、結果を公表することで、建築物の環境性能を消費者にアピールすることができます。

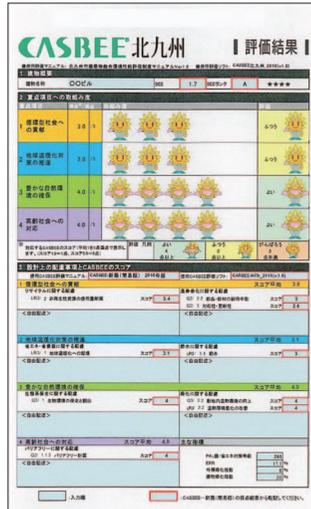
(3) 今後の取組

環境に配慮した建築物の整備が促進されるよう、今後ともCASBEE北九州の普及に取り組みます。

○CASBEE新築(簡易版)2010年版の評価結果のイメージ



○北九州市の重点項目評価結果のイメージ



21. 環境・エネルギー技術革新企業集積特別助成金

(1) 目的

今後も成長が見込まれる環境・エネルギー分野における企業集積の促進及び地域の活性化を図ることを目的に、温室効果ガス低減に貢献する技術開発、または製品製造を行う企業を対象とした、「環境・エネルギー技術革新企業集積特別助成金」を平成22年4月に創設しました。

現行の「企業立地優遇制度」における助成金よりも助成率を高く設定するほか、研究・開発施設の立地に向けた雇用助成の充実などにより、低炭素化に貢献する産業クラスターの構築を目指し、積極的に誘致を行っています。

(2) 交付対象

環境・エネルギー産業のうち、次に掲げる技術革新につながる材料・製品・製造装置に関する研究・開発施設、工場であること。

- 環境エネルギー技術革新計画（平成20年5月総合科学技術会議）
- Cool Earth-エネルギー革新技術計画（平成20年3月経済産業省）に記載された技術分野等

(3) 助成額

- 設備投資に対する補助
投資額の7%（大規模投資案件の場合は12%、市産業用地購入の場合は14%）、及び初年度賃借料の1/2
- 新規雇用に対する補助
1人あたり30万円（短時間労働者は15万円）、研究・開発員は1人あたり100万円

(4) 交付実績

- 設備投資に対する補助
平成22年度 1社 6,995千円
平成23年度 1社 74,383千円

22. 産学連携による技術開発の推進

(1) 学術研究都市について

平成13年4月に「アジアの中核的な学術研究拠点」と「新たな産業の創出・技術の高度化」を目指して創設された北九州学術研究都市では、複数の理工系大学や研究機関、研究開発型企業が集積して、低炭素社会の発展に役立てる環境技術等を中心とした研究活動を展開しています。

◆進出機関数(平成24年4月1日現在)

項目	進出機関数
大学	4
研究機関	16
企業	52

(2) 産学連携による主な研究会

学術研究都市や市内の大学などの学術機関を基盤に、低炭素社会に向けて、必要とされる技術開発を推進するため、学術研究都市を中心に様々な研究会を企画・運営し、産学連携の共同研究につなげる活動を行っています。

◆主な研究会

研究会名	内容
北九州薄膜太陽電池研究会	色素増感型、有機薄膜型、薄膜シリコン型の太陽電池を対象として、材料開発・デバイス開発や新規プロセス開発に関する支援及び最新情報の共有等の活動を行っています。
ひびきのLEDアプリケーション創出協議会	電気製品、車、医療や農業等の様々な分野でのLEDを応用した製品の創出を目指して研究会を運営し、研究開発の支援や情報共有の活動を行っています。
先進パワーデバイス信頼性研究会	パワーエレクトロニクス機器の小型化・集積化、高効率化に向け、パワーデバイスの信頼性試験法の確立と国際標準化を目指しています。



学術研究都市（若松区）