



# 平成24年度環境ビジネス 促進調査レポート

## 福岡県中小企業団体中央会 平成24年4月

福岡県中小企業団体中央会 北九州支所  
〒802-0081

北九州市小倉北区紺屋町12番4号  
(三井生命北九州小倉ビル4階)

TEL/FAX:093-531-0181/531-0469

本調査報告書「環境ビジネス促進調査レポート」は、NPO法人北九州テクノサポートに調査委託をしてまとめたものである。また、北九州地区での環境に配慮した経営を行う企業事例及び環境エネルギービジネス事例も掲載した。

## も く じ

### ■本調査の目的

- I. 我が国での環境に配慮した経営を行う企業の実態と環境エネルギービジネスの現状-----3～9p
1. 環境ビジネスの展開
  2. 循環型社会ビジネスの市場規模
  3. 環境ビジネス分野の市場拡大
  4. 新産業創造戦略
- [現 状]
- [アクションプログラム]
- II. 北九州地区における環境に配慮した経営を行う企業と環境エネルギービジネスの現状---10～18p
1. 環境に配慮した経営の現状
  2. 環境エネルギービジネスの現状
    - (1) 九州地域には約 5,000 件集積
    - (2) 各県で業種別集積度に差がみられる
    - (3) 環境モデル都市の展開
  3. 再生可能エネルギー分野の概要
  4. エネルギー高度利用分野の概要
- III. 北九州地区における先進的な環境都市を目指す取組み-----19～22p
1. ゼロ・カーボンの観点から見た分野
  2. 北九州市都市計画マスタープラン小倉北区構想
  3. 北九州基本構想・基本計画
  4. 北九州市環境モデル都市行動計画
  5. 「グリーンアジア国際戦略総合特区」を申請
  6. 北九州市は「環境未来都市」に選定
  7. 北九州エコプレミアム産業創造事業
- IV. 北九州地区での環境に配慮した経営を行う企業事例及び環境エネルギービジネス事例-----23p
- 北九州市内 7 企業の事例（詳細は、別ファイルご覧ください）
- V. まとめ
- 今後の環境に配慮した経営及び環境エネルギービジネスに向けての指針-----24～25p
- VI. その他-----26p～30p
- 補助金・助成金制度（国・県・北九州独自の…）

## ■ 本調査の目的

社会の環境に対する関心の高まり、CSR（企業の社会的責任）の観点、エコアクション21、環境ISO等、環境に配慮した企業経営への取組が必要となってきた。また、環境法規制への対応や環境リスクの予防など、環境を意識した環境ビジネスへの取り組みは、もはや必要不可欠なものとなっている。

2011年、政府は東日本大震災からの復興をめざして「日本再生の基本戦略」を明らかにし、そのひとつとして環境未来都市構想の推進を掲げた。これは再生可能エネルギーによる発電設備の整備事業などを予算、税制、規制緩和等によって支援していくもので、被災地から岩手県釜石市、福島県南相馬市など6ヶ所、被災地以外からは北九州市、横浜市など5か所が選定された。

また、それ以外にも北九州市は「グリーンアジア国際戦略総合特区」の採択、八幡東区東田地区でのスマートコミュニティ創造事業など、環境先進都市として国内外から大きな注目を集めている。

北九州市は環境ビジネスの発展のために、市独自の省エネ機器設備助成制度（北九州市中小企業省エネ設備導入促進事業補助金）・産業融資制度（北九州市環境産業融資）・開発助成金制度（環境分野の技術開発に対する助成制度）等の補助金・助成金を創設している。

北九州市と同様に国をはじめとした各行政機関も補助金、融資、技術開発支援、税制面と多岐に亘る支援を行っており、各事業者に支援制度を有効に活用することが期待される。しかし、その反面、環境ビジネスを取り組むにあたって積算される膨大な固定費、難解な支援制度等により、高い取組意識があるものの具体的に活用されている企業が少ないのが現状である。

そこで、北九州市内における環境配慮への取組及び環境ビジネスの取組を行っている先進企業を調査し、事例紹介及び調査報告を行うことで、中小企業の環境配慮への取組及び環境ビジネスへの積極的な展開を促し、環境経営配慮経営の普及と環境に配慮した企業経営の推進に資することを期待し、本事業を実施した。

**福岡県中小企業団体中央会 北九州支所**

## I. 我が国での環境に配慮した経営を行う企業の実態と環境エネルギービジネスの現状

(今回は、「環境ビジネス促進調査事業」と題して、国並びに地方都市における環境に配慮した経営を行う企業の実態と環境エネルギービジネスの現状を調査分析する)

### 1. 環境ビジネスの展開 (「環境ビジネス」と「環境誘発型ビジネス」)

近年、環境に関連したビジネスが活発になっています。環境省は、環境保全を考えた消費者の行動が、環境に配慮した機器やサービスの需要や市場を誘発する事業を広い範囲で捉え、これらを「環境誘発型ビジネス」とする分類体系に基づき、市場・雇用規模の予測を行いました。これは、経済協力開発機構(OECD)の分類の「環境ビジネス」を含み、これより広い範囲の事業を指すものです。

#### (1) 環境ビジネス

まず、OECDの分類に基づいた環境ビジネスを見てみましょう。環境省は、この環境ビジネスの市場規模が、2000年の29兆9千億円から、2010年には47兆2千億円、2020年には58兆4千億円になると推計しました。また、雇用規模については、2000年の76万9千人から、2010年には111万9千人に、2020年には123万6千人になると推計しました。

2000年及び2020年時点の市場規模及び雇用規模の大きなビジネス分野としては、廃棄物処理が挙げられます。その他、今後、市場規模及び雇用規模が顕著に拡大すると見込まれるビジネス分野としては、大気汚染防止用装置の開発、教育・研修・情報サービスの提供、環境負荷低減及び省資源型技術の開発等が挙げられます。

#### ◎ 日本の環境ビジネスの市場規模及び雇用規模の現状と将来予測についての推計

環境ビジネス	市場規模 (億円)			雇用規模 (人)		
	2000年	2010年	2020年	2000年	2010年	2020年
<b>A. 環境汚染防止</b>	<b>95,936</b>	<b>179,432</b>	<b>237,064</b>	<b>296,570</b>	<b>460,479</b>	<b>522,201</b>
装置及び汚染防止用資材の製造	20,030	54,606	73,168	27,785	61,501	68,684
1. 大気汚染防止用	5,798	31,660	51,694	8,154	39,306	53,579
2. 排水処理用	7,297	14,627	14,728	9,607	13,562	9,696
3. 廃棄物処理用	6,514	7,037	5,329	8,751	6,676	3,646
4. 土壌、水質浄化用(地下水を含む)	95	855	855	124	785	551
5. 騒音、振動防止用	94	100	100	168	122	88
6. 環境測定、分析、アセスメント用	232	327	462	981	1,050	1,124
7. その他	-	-	-	-	-	-

サービスの提供	39,513	87,841	126,911	238,989	373,439	433,406
8. 大気汚染防止	-	-	-	-	-	-
9. 排水処理	6,792	7,747	7,747	21,970	25,059	25,059
10. 廃棄物処理	29,134	69,981	105,586	202,607	323,059	374,186
11. 土壌、水質浄化（地下水を含む）	753	4,973	5,918	1,856	4,218	4,169
12. 騒音、振動防止	-	-	-	-	-	-
13. 環境に関する研究開発	-	-	-	-	-	-
14. 環境に関するエンジニアリング	-	-	-	-	-	-
15. 分析、データ収集、測定、アセスメント	2,566	3,280	4,371	10,960	14,068	17,617
16. 教育、訓練、情報提供	218	1,341	2,303	1,264	5,548	8,894
17. その他	50	519	987	332	2,487	3,481
建設及び機器の据え付け	36,393	36,985	36,985	29,796	24,539	21,111
18. 大気汚染防止設備	625	0	0	817	0	0
19. 廃水処理設備	34,093	35,837	35,837	27,522	23,732	19,469
20. 廃棄物処理施設	490	340	340	501	271	203
21. 土壌、水質浄化設備	-	-	-	-	-	-
22. 騒音、振動防止設備.	1,185	809	809	956	536	439
23. 環境測定、分析、アセスメント設備	-	-	-	-	-	-
24. その他	-	-	-	-	-	-
<b>B. 環境負荷低減技術及び製品（装置製造、技術、素材、サービスの提供）</b>	<b>1,742</b>	<b>4,530</b>	<b>6,085</b>	<b>3,108</b>	<b>10,821</b>	<b>13,340</b>
1. 環境負荷低減及び省	83	1,380	2,677	552	6,762	9,667

	資源型技術、プロセス						
	2. 環境負荷低減及び省資源型製品	1,659	3,150	3,408	2,556	4,059	3,673
	C. 資源有効利用(装置製造、技術、素材、サービスの提供、建設、機器の据え付け)	201,765	288,304	346,613	468,917	648,043	700,898
	1. 室内空気汚染防止	5,665	4,600	4,600	28,890	23,461	23,461
	2. 水供給	475	945	1,250	1,040	2,329	2,439
	3. 再生素材	78,778	87,437	94,039	201,691	211,939	219,061
	4. 再生可能エネルギー	1,634	9,293	9,293	5,799	30,449	28,581
	5. 省エネルギー及びエネルギー管理	7,274	48,829	78,684	13,061	160,806	231,701
	6. 持続可能な農業、漁業	-	-	-	-	-	-
	7. 持続可能な林業	-	-	-	-	-	-
	8. 自然災害防止	-	-	-	-	-	-
	9. エコ・ツーリズム	-	-	-	-	-	-
	10. その他	107,940	137,201	152,747	218,436	219,059	195,655
	機械・家具等修理	19,612	31,827	31,827	93,512	90,805	66,915
	住宅リフォーム・修繕	73,374	89,700	104,542	59,233	59,403	56,794
	都市緑化等	14,955	15,674	16,379	65,691	68,581	71,946
	総計	299,444	472,266	583,762	768,595	1,119,343	1,236,439

注1：データ未整備のため「-」となっている部分がある。

注2：2000年の市場規模については一部年度がそろっていないものがある。

注3：市場規模については、単位未満について四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。 資料：環境省

## (2) 環境誘発型ビジネス

さらに、環境省では、環境保全を考えた消費者の行動が環境に配慮した機器やサービスの需要や市場を誘発する「環境誘発型ビジネス」の市場を試算してみました。例えば、省エネ型家電製品の開発・販売は、従来型の家電製品より省エネ型製品を購入しようとする環境を保全する志向が需要や市場を拡大する一例です。このような観点から試算を行った結果、2000年現在の市場規模の約41兆円から、2025年には約103兆円となり、雇用規模は、現状の約106万人から、2025年の約222万人になると予測されます。

これらの市場が消費者の支持を受けて拡大するにつれて、事業者も将来性のある環境に関連したビジネスの一層の発展につながり、さらに環境が改善されることが期待されます。

◎ 環境誘発型ビジネスの市場規模及び雇用規模の現状と将来予測についての推計

	市場規模(兆円)		雇用規模(万人)	
	2000年	2025年	2000年	2025年
環境誘発型ビジネス	41	103	106	222

2. 循環型社会ビジネスの市場規模

(1) 循環型社会ビジネスの市場規模

循環型社会の形成が進み成長が見込まれる環境ビジネスのうち廃棄物・リサイクル分野（循環型社会ビジネス）の市場・雇用規模は、平成15年に環境省が行った調査では、平成12年度で約21兆円、約57万人と推計されました。平成12年における市場規模や雇用規模の主な内訳としては機械・家具等修理、住宅リフォーム・修繕などいわゆるリペア（修理）産業に関する分野が約9兆円、雇用規模で約15万人、次いでプラスチック・鉄・古紙などの再生素材に関する分野が約8兆円、雇用規模で約20万人、廃棄物処理、資源回収、リサイクル、リース・レンタルなどのサービスの提供に関する分野が市場規模で約3兆円、雇用規模で約20万人と推計されます。循環型社会基本計画では、こうした循環ビジネスの市場規模及び雇用規模を平成22年度までに平成9年度比でそれぞれ2倍にすることを目標として掲げています。

◎ 日本の循環型社会形成ビジネス市場規模の現状について

	機器・プラント供給	サービス提供	現地施工	資材供給・最終消費財供給	長寿命化
ビジネス例	中間処理プラント 溶融装置 RDF製造／利用設備 プラ油化設備 生ゴミ堆肥装置	廃棄物処理 資源回収 リサイクル リース・レンタル	プラント建設 最終処分場建設	プラ再生油 PET再生繊維 間伐材材利用製品 リサイクル資源 (鉄スクラップ等) 再生品利用製品 (再生紙等) 詰替型商品	機械・家具修理 住宅リフォーム・修繕
市場・雇用規模	装置及び汚染防止用資材製造 (廃棄物関係)  ・市場規模 平成12年： 6,514億円	サービスの提供 (廃棄物関係)  ・市場規模 平成12年： 29,134円	建設及び機器の据え付け (廃棄物関係)  ・市場規模 平成12年： 490億円	再生素材  ・市場規模 平成12年： 78,778円	リペア（修理）  ・市場規模 平成12年： 92,986円

	・雇用規模 平成 12 年： 8,751 人	・雇用規模 平成 12 年： 202,607 人	・雇用規模 平成 12 年： 501 人	・雇用規模 平成 12 年： 201,691 人	・雇用規模 平成 12 年： 152,745 人
	(統計) ・市場規模 平成 12 年：20 兆 7,983 億円 ・雇用規模 平成 12 年：56 万 6,295 人				

(出典) 平成 15 年環境省調査

### 3. 環境ビジネス分野の市場拡大

環境ビジネスは、環境関連法が整備されることで急速に市場が拡大してきた。また、環境対応をビジネスチャンスと捉えて行動する企業が数多く出現してきている。特に 1990 年代後半から急速に市場拡大してきたもので、公害防止、廃棄物処理・リサイクル、土壌改良、環境コンサルティングなどが拡大基調にある。

我が国の環境産業の市場規模は、現状で約 48 兆円と推計され、2010 年における市場規模は約 67 兆円に拡大するものと予測される。雇用規模についても、現状の約 136 万人から 2010 年には約 170 万人になるものと予測される。この推計結果には、環境調和型製品の市場の拡大など動脈産業のグリーン化等の効果が完全には加味されておらず、今後それらの分野での積極的な取組みにより、環境産業の市場規模・雇用規模はこれより相当大きなものとなることが期待される。

#### ◎ 環境産業の市場・雇用規模

	市場規模【億円】		雇用規模【人】	
	現状	2010 年	現状	2010 年
環境分析装置	300	400	1,290	1,080
公害防止装置	11,690	15,760	18,610	19,370
廃棄物処理・リサイクル装置	4,870	7,120	7,740	8,940
施設建設（埋立処分場造成）	1,660	340	1,490	310
環境修復・環境創造	17,350	54,850	62,020	192,840
環境関連サービス	2,230	7,360	9,880	28,610
下水・し尿処理	920	12,120	12,420	42,500
廃棄物処理・リサイクル	407,220	531,750	1,183,310	1,332,290
環境調和型製品	34,970	43,760	62,620	77,760
合 計	481,210	673,460	1,359,380	1,703,700

(出典：産業構造審議会循環ビジネスWG 参考資料)

#### 4. 新産業創造戦略（「環境・エネルギー・機器・サービス」）

国際競争に勝ち抜くべき高付加価値型の先端産業群、2.健康福祉や環境など社会ニーズの広がりに対応した産業群（サービス等）、3.地域再生に貢献する産業群の3本柱を視野に入れ、政策資源を重点投入し、戦略的、総合的に推進していくための「新産業創造戦略」。

##### ◎環境・エネルギー・機器・サービス〔展望〕

	2001年		2010年
○市場規模	52兆円	→	78兆円
○雇用規模	144万人	→	191万人

##### 〔現状〕

○ 現在、我が国は、地球温暖化問題、廃棄物・リサイクル問題や有害化学物質への対応など、様々な環境制約に直面している。我が国は、地球温暖化問題について、京都議定書で約束した温室効果ガス排出量の基準年比6%削減へ向けて最大限努力する必要がある。また、廃棄物の最終処分場が非常に逼迫しているなど、環境制約は今後一層高まるものと考えられる。さらに、我が国が抱える資源制約も重要な課題である。中国を始めとする途上国の経済成長等を背景として、国際的な資源制約が厳しくなりつつある。鉱物資源についても、大消費国でありながら我が国の鉱石の自給率は極めて低いものとなっている。

○ また、欧州において電気・電子機器のリサイクルに伴う有害物質規制など、より厳しい環境規制が検討され、これに対応できない企業は市場から排除されかねない状況が見られる。さらに、環境対応を含む企業の社会的責任（CSR）を踏まえた投資行動が広がるなど、環境・資源制約への的確な対応が事業活動の命運を左右するケースが世界的に拡大しつつある。

○ 一方、このような環境・資源制約への対応は、一面で競争力の向上や新たな市場の創出につながる。過去においても、我が国は、資源制約の下で、省エネルギー推進や新エネルギー導入に取り組み、世界最高水準の環境・エネルギー技術とそれを活かした市場の創造を図ってきたところである。また、近年、環境への配慮や資源制約への対応を事業活動に織り込み、これをむしろ成長の機会として積極的に活用することが大きな潮流となっている。

○ こうした中で、環境・エネルギー関連市場の裾野は、環境・資源制約に配慮した原材料調達、部品製造、流通といったサプライチェーン全体にまで広がりを見せつつある。また、顧客や消費者のニーズが多様化する中、環境・エネルギーに配慮した製品やサービスを求める傾向が一層強まっており、このようなニーズに的確に対応することで、環境・エネルギー関連市場の一層の拡大が期待される。

環境・エネルギーに関連する機器・サービスの市場は、91年の33兆円（84万人）から01年時点で52兆円（144万人）へと拡大し、2010年時点においては、78兆円（191万人）への拡大が見込まれる。

○ 環境・エネルギー関連市場の拡大のため、技術革新の加速化、ルール整備、情報開示、政府調達等の環境整備、国際的なビジネス展開の促進のための施策を積極的に推進していく必要がある。また、エネルギー分野については、各種の政策課題（安定供給の確保、環境への適合、市場原理の活用）を実現するため、事業者の創意工夫を活かしながら、これまでのエネルギー供給形態に捕らわれず、様々なエネルギー供給主体が、多様なニーズに対応することが必要である。

#### 〔アクションプログラム〕

今後、環境・エネルギー技術力を一層強化し、国内外における環境・エネルギー市場の拡大を実現するため、次の3つの課題に取り組む。

①環境・エネルギー分野の技術革新の加速化

②ルール整備、情報開示、政府調達等を始めとする環境・エネルギー関連市場の創出・拡大のための環境整備の推進

③国際的なビジネス展開・市場拡大のための環境整備の推進

具体的には、各々の課題について、例えば、以下のような政策に取り組む。

#### ①環境・エネルギー技術の革新

- ・バイオマスエネルギー等の実用化を推進する。
- ・太陽光発電の技術革新を加速し競争力を更に強化する。
- ・IT技術を活用した省エネルギー・システムの開発を推進する。
- ・省エネルギー・革新的温暖化対策・3R等の技術開発を推進する。

#### ②環境・エネルギー市場の創造・拡大

- ・環境対応を強化した効率的サプライチェーン構築のための基盤整備を行う。
- ・環境情報の積極的開示により、環境配慮型製品・サービス市場を拡大する。
- ・環境や省エネルギーに配慮した新しい「サービス」、「ビジネスモデル」の創造。
- ・エネルギー市場の拡大に向けた制度基盤を整備する。
- ・省エネルギー・環境に関する適切な目標設定により、技術力・競争力の強化。
- ・政府調達を活用した新たな環境・エネルギー市場を創出する。

#### ③我が国の環境エネルギー技術・製品等の国際展開・市場拡大

- ・京都メカニズム（クリーン開発メカニズム(CDM)／共同実施(JI))の推進により、環境・エネルギー分野における国際展開・国際貢献を加速する。
- ・我が国の環境・エネルギー技術等の国際展開を加速する。

## Ⅱ．北九州地区における環境に配慮した経営を行う企業と環境エネルギービジネスの現状

北九州市では、公害の克服や環境国際協力、エコタウン事業を中心とした循環型社会づくりなど、これまで様々な環境政策を展開してきました。

まちづくりの分野においても、緑や生態系に配慮した道路整備、自然環境の再生を図る水辺の整備、未利用エネルギーを活用した都市拠点の整備、公共交通の利用促進を図る交通結節点の整備、紫川をシンボルとしたアメニティ豊かな都市環境の整備など、環境の保全・創出、負荷の低減に資する先進的な都市整備に取り組んできました。

また、無秩序な開発の抑制、住工分離などの適切な土地利用の誘導による生活環境の保全、幅広い視点での良好な都市景観の形成など、都市計画の面からも環境に配慮した取組みを進めてきました。

本市では、これらの取組みを踏まえ、「世界の環境首都」の実現を目指して、平成16年10月に「環境首都グランドデザイン」を策定し、基本理念“「真の豊かさ」にあふれるまちを創り、未来の世代に引き継ぐ”ための3つの柱の一つに、「都市の持続可能性を高める」ことを掲げています。

「都市の持続可能性を高める」ためには、「北九州市民環境行動10原則」の中の特に3つの原則

1. 「自然と賢くつきあい、守り、育みます」
2. 「都市の資産（たから）を守り、使いこなし、美しさを求めます」
3. 「都市の環境負荷を減らしていきます」

を重んじた行動が、一人ひとりに求められます。

とりわけ、開発事業を進めるに当たっては、環境保全に対する意識を高め、きめ細かく適切に対応していくことが必要となっています。

今後、本指針を様々な事業の際に活用いただき、開発事業における環境保全への配慮が一層推進されることで、「世界の環境首都」を実現していきたいと考えています。

平成18年9月

北九州市

### 1. 環境に配慮した経営の現状

#### エコアクション21とは

環境省が定めた環境経営システム・取り組み・報告に関するガイドラインにもとづく制度です。

持続可能な社会を構築していくためには、あらゆる主体が積極的に環境への取り組みを行うことが必要であり、事業者において製品、サービスを含む全ての事業活動の中に、省エネルギー、省資源、廃棄物削減等の環境配慮を織り込むことが求められています。

エコアクション21ガイドラインは、広範な企業、学校、公共機関等の全ての事業者が環境への取り組みを効果的、効率的に行うことを目的に、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価する環境経営システムを構築、運用、維持するとともに、社会との環境コミュニケーションを行うための方法として環境省が策定したものです。

そして、環境省が策定したエコアクション21ガイドラインに基づき、環境への取り組みを適切に実施し、環境経営のための仕組みを構築、運用、維持するとともに、環境コミュニケーションを行っている事業者を、認証し登録する制度がエコアクション21の「認証・登録制度」です。

エコアクション21ガイドライン及び認証・登録制度は「事業者の環境への取り組みを推進し、もって持続可能な経済社会の実現に貢献すること」を目的としています。

## 北九州市の支援 平成 23年度「エコアクション 21」認証・登録支援事業

新たな経営戦略、ビジネスの取り組みとして環境に配慮した経営を行う市内事業者の皆さんを対象に、「エコアクション 21」の認証・登録を支援する事業をご案内いたします。

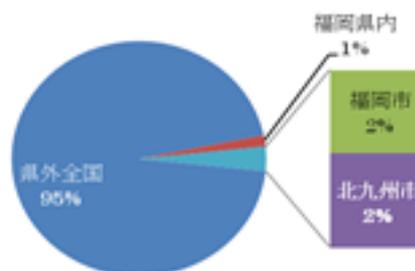
### エコアクション 21 の特徴・メリット

- 企業間の取引要件（環境経営の要請等）に活用できる。
- 事業の効率化、省エネルギーなどのメリットがある。
- ISO14001 に比べ、運営面、経費面の負担が少なく、中小企業でも取り組みやすい。
- 金融機関の低金利融資の利用ができる。
- 公共工事入札参加資格などで加点が受けられる。

### エコアクション 21 支援事業の内容

1. 認証・登録をお世話する地域事務局は、  
2011年6月1日現在、38都道府県わたり、  
54地域事務局があります。
2. 事業者の認証・登録数の推移は、  
全国 7,183 件→福岡県 352 件(4.9%)  
福岡市 113 件(1.57%) 北九州市 127 件(1.77%)

EA-21認証・登録事業者数  
(全国7183件)



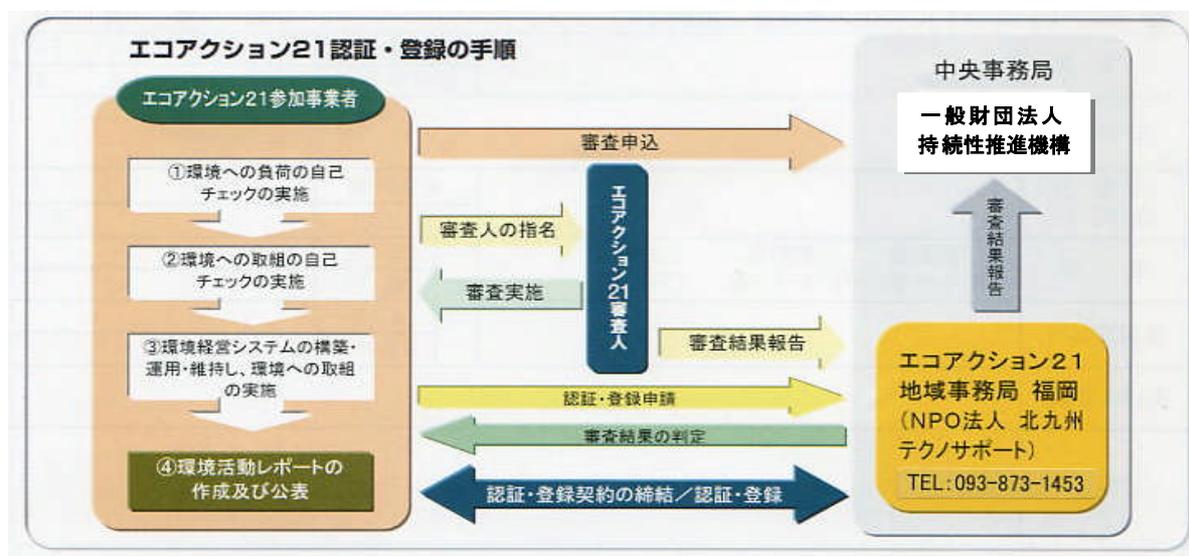
### 北九州市における「エコアクション 21」に関する総合相談窓口

エコアクション 21 とは何か、どう取り組めばいいかといった質問から、認証・登録の具体的な相談にも対応する総合窓口は、

「**エコアクション 21 地域事務局福岡**」NPO 法人北九州テクノサポートです。電話：**093-873-1453**

中小企業向けのエコアクション 21 環境経営システムの認証・登録に関する相談の対応、E A 2 1 への紹介や勧誘・導入セミナー・出前講演実施などの普及活動、また認証・登録審査申込書の受付、審査人の紹介・指名、審査からの報告書をもとに判定委員会により審査結果の適合性の審議・判定、中央事務局へ判定結果等の報告を行います。

この支援は **EA21 地域事務局福岡** が主管して実施します。



## 2. 環境エネルギービジネスの現状

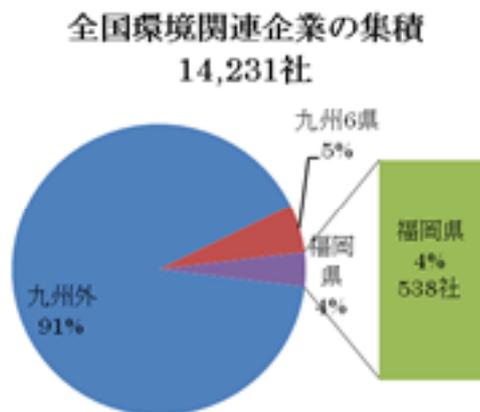
(北九州における環境・エネルギー・リサイクル企業の集積状況)

### (1)九州地域には約 5,000 件集積

九州地域（7 県）には、4,969 件の環境関連企業が集積していることが分かった。実際の企業数は、九州地域（7 県）で 1,297 社が該当し、全国では 14,231 社が該当した。県別にみると、福岡県が 2,011 件（538 社）で九州全体の約 4 割を占めている。

分野別にみると、九州地域は環境汚染防止分野が 3,844 件（77.4%）で最も多い。中でも、サービスの提供（各種廃棄物の処理サービス）が 2,293 件

（46.1%）と全体の半数近くを占めている。全国でも環境汚染防止が全体の 76.9% で、サービスの提供（各種廃棄物の処理サービス）が 42.4% を占めており、九州地域は全国と比較して同じような業種構成になっている。県別にみると、熊本県ではサービスの提供（各種廃棄物の処理サービス）が 39.5% と低い一方で、資源有効活用のサービスの提供（環境コンサルティングなど）が 34.8% と突出して高い。



### (2)各県で業種別集積度に差がみられる

九州全体ではエネルギー関連企業の特化係数が 1.3 であり、全国と比較して集積度が高いといえる。一方、環境負荷低減分野では 0.8 であり、集積度は低い。

県別にみると、長崎県では、三菱重工業及びその関連企業の集積によってプラント等メンテナンスが 3.0、エネルギー関連が 2.9 と集積度が高い。熊本県では資源有効活用サービスの提供が 3.2、大分県ではプラント等メンテナンスが 3.1 と集積度が高い。福岡県は、突出して高い特化係数はみられないものの、ほとんどの業種で 1 を上回っており、環境関連企業が万遍なく集積しているといえる。

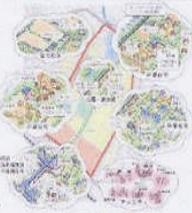
### (3)環境モデル都市の展開

#### ①北九州市の環境モデル都市としての取組

北九州市では、「アジアの環境フロンティア都市」の実現に向けて、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貯蓄していくストック型社会の構築」を基本理念とする。

具体的な取組では、次世代エネルギー供給システム事業では次世代水素エネルギーモビリティや水素タウンの整備、その他にも低炭素 200 年街区の整備やアジア低炭素化センターを通じた市内企業の環境国際ビジネスの促進やアジア地域の低炭素化への貢献などである。

#### ■北九州市の環境モデル都市としての取組概要

<p>概要: 人口約99万人、総面積488km<sup>2</sup>          ・工業都市として深刻な公害を克服した実績。          ・温室効果ガスを2030年に30%、2050年に50～60%削減(2005年比)、アジア地域への支援により150%削減。          ・世界、アジアを代表する環境モデル都市を目指す。</p>	<h4>新エネルギーの導入</h4> <h5>未利用エネルギー供給システム</h5> <p>工場等の排熱を周辺工場、業務ビル、農業等に供給。</p> <h5>北九州水素タウン</h5> <p>工場で発生する水素を活用し、燃料電池自動車や店舗等へ供給する「水素タウン」建設に着手。</p> <h5>ソーラーファクトリー</h5> <p>未利用の工場屋根や、公共空間等を利用して、大規模な太陽光発電事業を実施。</p> 	
<h4>低炭素なまちづくり</h4> <h5>低炭素先進モデル街区</h5> <p>先端技術を活用した長寿命省エネ住宅の導入や、公共交通の拠点性の向上等により、低炭素社会のモデルとなるまちづくりを実施。</p> <h5>環境配慮型建築物の普及</h5> <p>一定規模以上の民間建築物で、建物の環境性能を評価するCASBEE制度を活用し、その評価結果の届出を義務化。</p> <h5>次世代自動車交通システム</h5> <p>燃料電池自動車及び電気自動車の実証事業実施、電気自動車充電設備の整備。</p> <h5>コミュニティサイクル利用環境整備</h5> <p>どこでも借りて返せる、街なか電動アシスト自転車レンタル事業。</p> <h5>中心市街地の低炭素化・活性化</h5> <p>都心部の橋上やアーケード連結部分に太陽光ルーフを新設。</p>     	<h4>市民参加の仕組み</h4> <h5>北九州版カーボンオフセット・エコポイントシステム</h5> <p>環境活動で獲得したエコポイントを流通、運営資金をカーボンオフセットで充当するシステムを構築。</p> <h5>低炭素社会総合学習システム(Super CAT)</h5> <p>エコハウスの建設、全ての小中学校への太陽光発電導入等を活かして、都市全体で低炭素社会を学べる総合的学習の仕組みを構築。</p>   	<h4>アジアの低炭素化</h4> <h5>(仮称)アジア低炭素化センター</h5> <p>本市の「低炭素化技術」を高め、総合的にアジア地域に移転して、成長するアジアの低炭素社会づくりを促進。</p>  <p>アジアの都市間連携協力ネットワーク(都市間環境外交)</p>

資料) 北九州市 HP より

#### ②アジア低炭素化センターの取組

北九州市は「世界の環境首都」及び「アジアの技術首都」を都市ブランドとして構築することを目指しており、環境モデル都市として 2050 年には、CO<sub>2</sub> 排出を市内で 2005 年比 50%、アジア地域で 150% 削減するという目標を掲げている。そのため、北九州市は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開設している。

同センターでは、海外ビジネスを考える企業に対して、技術等のパッケージ化、ニーズに応える技術等の改良、市場性の調査、実証実験のサポート、補助金申請のバックアップ、ビジネスミッションの派遣などのサービスを提供している。

# 国内および北九州市のCO<sub>2</sub>排出量

日本全体の排出量



人口 人当たりの排出量: 10t/年・人

北九州市の排出量



人口 人当たりの排出量: 16t/年・人

市民 人当たりの温暖化効果ガス排出量は、約16トンで、全国平均約10トンと比較して高くなっています。

部門別では、業務、家庭部門が増加しています。

## 行動計画概要

基準年 2005年度 CO<sub>2</sub>排出量: 1560万t



- 2030年削減目標: 30%
- 2050年削減目標: 50%
- アジア地域で150%

部門	現状内訳(%)	削減率(%)2030年 2005年
産業	66.0	▲27
民生(業務等)	7.7	▲42
民生(家庭)	7.1	▲35
運輸	9.2	▲47
その他	10.0	▲26

### 北九州エコタウン

北九州市では、100年にわたり蓄積された「ものづくりの街」の技術力・産業インフラと「公害克服」で培ったノウハウ・ネットワークを活用して、資源循環型社会の構築を図るため、平成9年に承認を受けた「北九州エコタウンプラン」に基づき、エコタウン事業を展開している。同事業では、環境政策と産業振興政策を融合させた独自の取組を行っており、我が国だけでなく、アジア地域からの注目を集めている。

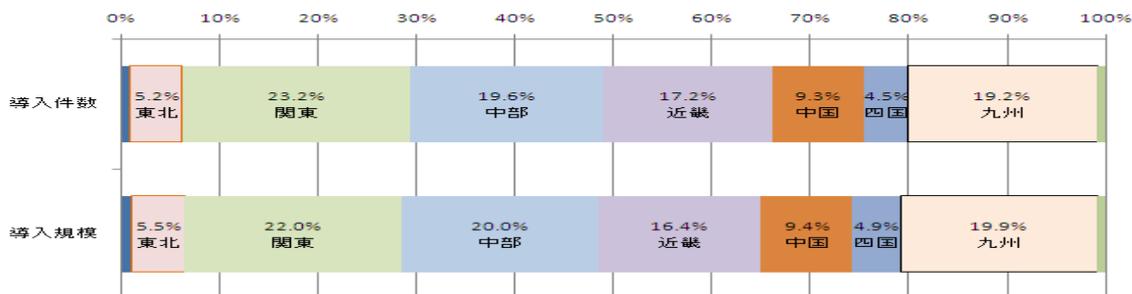
「環境総合コンビナート」、「響リサイクル団地」では自動車をはじめとして、OA機器・家電、ペットボトル、医療廃棄物、建設廃棄物、食用油など多様な廃棄物のリサイクルが行われている。また「実証研究エリア」では、廃棄物のリサイクルに関する実証研究が行われているほか、エコタウンセンターが見学者の受入や情報提供を行っている。なお、同センターの管理・運営は、第三セクターのひびき灘開発が行っている。

### 3. 再生可能エネルギー分野の概要

#### ■九州における太陽光発電システムの普及状況

太陽光発電システムに大きな期待が寄せられるなか、九州は普及率が高く、全国的にも先進的な地域である。九州における人口当たりの普及率は全国トップで、全国平均の約2倍の水準である。新エネルギー財団の住宅用太陽光発電システムの平成6年から19年間の累積導入データをもとに、普及状況を地域ブロック別にみると、九州は導入件数が全国の19.2%、導入規模が19.9%と導入件数・規模ともに約2割を占める。九州の導入状況は、近畿を抜いて中部と同程度であり、2割強の関東に迫るほどである。

住宅用太陽光発電システム導入状況（平成6年～19年累計）



資料) 新エネルギー財団資料より九経調作成

同データを1,000世帯当たりの導入件数で見ると、九州は15.0件とトップで、全国平均の8.1件の約2倍の世帯普及率となっている。また、人口1,000人当たりの導入規模でも九州は21.7kWで第1位であり、全国平均の11.4kWの約2倍の導入規模である。

#### ■九州における太陽電池メーカーの動向

世界の太陽電池生産量は、各国における太陽光発電の普及促進を受けて、以前は数百MWだったものが、平成16年に1,000MWの万台を超え、わずか4年後の20年には6,941MWと約7倍に拡大している。一方、わが国の生産量は1,224MWであり、国別にみると中国、ドイツに次いで第3位である。九州には、第2世代といわれる無機薄膜系太陽電池の世界的な生産拠点が集積している。第1世代の結晶系太陽電池メーカーは、関西や中部地域を中心に立地しているが、第2世代の薄膜系太陽電池メーカーである4社は、九州で生産活動を行っている。

この4社のうち、三菱重工業（諫早市）と富士電機システムズ（熊本県南関町）の2社は薄膜シリコンのアモルファスや微結晶太陽電池であり、ソーラーフロンティア（宮崎市）とホンダソルテック（熊本県大津町）は、化合物系のCIGSやCIS太陽電池である。また、YOCASOL（大牟田市）は、結晶系太陽電池のセルを海外から輸入して太陽電池モジュールを生産している。

現在、九州に立地する太陽電池メーカー5社を合わせると、約270MWの生産能力を持っている。今後の設備投資計画では、平成23年下期操業に向けて建設中のソーラーフロンティア宮崎国富工場の生産能力900MWや、三菱重工の諫早第3工場の50MW計画などがあり、九州の生産能力は1,000MWを超える見込である。

なお、わが国における第2世代の薄膜系の生産拠点は、シャープや三洋電機の関西と九州の2地域が中心となりつつある。

次世代型の太陽電池メーカーが集積する九州は、自動車や半導体に続く、基幹産業として太陽光発電が注目されており、ソーラーアイランド九州の実現に大きな期待が高まっている。

シリコンアイランド九州には、半導体関連企業が700社ほど集積しており、これらの企業群が持つ半導体技術には、太陽電池製造の上で多くの共通する技術が存在するといわれている。九州の半導体関連企業は、太陽電池メーカーの生産工程のみならず、生産拡充や研究開発などに連携支援できる可能性を持っており、すでに部材や検査装置などの供給に参入している企業も存在する。

このような九州の半導体に関わる技術的なポテンシャルは、今後の世界的な太陽電池マーケットの拡大ともなう太陽電池メーカーの生産体制の高まりの中で、大きな役割を果たすものと期待されている。

### ■九州における太陽熱の利用状況

ソーラーシステム振興協会のソーラーシステム・太陽熱温水器設置実績をみると、平成21年の全国実績は、ソーラーシステムが3,553件、太陽熱温水器が31,457件で、合わせて35,010件である。平成18年以降は、毎年3万件～4万件程度の設置実績が続いている。

累計設置件数は、ソーラーシステムが641,984件で、太陽熱温水器が3,224,524件である。太陽熱温水器は、ソーラーシステムの5倍程度が設置されている。太陽熱温水器の地域ブロック別の累計設置件数では、九州は30%であり、全国の中で最も多く設置されている。ソーラーシステムは、関東、中部に続き、九州は第3位の13%である。ソーラーシステムと太陽熱温水器を合わせた設置数では、九州が100万件を超え最も多く、全国の15%を占める。九州は、太陽熱利用の普及率が全国トップクラスである。

### ■九州における風力発電の状況

平成21年度の都道府県別の風力発電導入量をみると、設備容量では、青森県が292,540kW（200基）で、第1位である。次いで、北海道の257,495kW（266基）、鹿児島県の154,415kW（107基）、島根県の128,320kW（56基）、秋田県の124,482kW（104基）、長崎県の97,160kW（74基）と続く。特に青森県と北海道は、設備容量が200,000kWを超えており、全国の中でも風力発電の導入が進んでいる。上位6県（青森、北海道、鹿児島、島根、秋田、長崎）の総導入量は、合計1,054,412kW（807基）で、設備容量と設置基数ともに全国の約48%を占め、全国の風力発電設備の半数が集中している。

九州における風力発電の導入量をみると、鹿児島県、長崎県以外では佐賀県の42,695kW（30基）、熊本県の30,750kW（25基）、福岡県の17,226kW（13基）、大分県の11,490kW（13基）、宮崎県の750kW（1基）となっている。

ブロック別にみると、九州は東北に次いで設備導入量が大きく、風力発電の先進地域となっている。九州は合計354,486kW（263基）で、設備容量および設置基数ともに全国の約16%を占めている。

### ■九州における風力関連産業

九州には、大型風車の製造に関わる製造拠点として、三菱重工業長崎造船所や石橋製作所、ダイヤシュタイン、日本ロバロが立地している。三菱重工業長崎造船所（長崎市）は、1,000kW機風車と国内最大風車の2,400kW機を製造している。石橋製作所（直方市）は、大型風車向け高精度増速機を製造しており、国内メーカーだけでなく海外展開にも取り組んでいる。ダイヤシュタイン（直方市）は、三菱重

工と石橋製作所との合弁により設立された増速機メーカーである。日本ロバロは、世界最大の旋回ベアリングメーカーであるローテ・エルデ社（ドイツ）の日本法人で、九州には九州工場（北九州市）とひびき工場（北九州市）が操業している。また、小型風車のメーカーでは、A-WING インターナショナルの九州製造事業部（都城市）が同社の開発拠点として立地している。

#### ■九州におけるバイオマスエネルギーの活用状況

九州におけるバイオマスエネルギーの主な活用状況をまとめたものによると、製造と活用を一事業所内で完結させるケースも多く、ここでは燃料の製造者と活用者をあわせて「活用」としている。

バイオマスエネルギーについては、国内クレジット制度や J-VER 制度において方法論として認められており、導入時にクレジットを組成させることが可能である。組成されたクレジットを売却することで、初期投資額の軽減を図ることができる。また、NEDO や林野庁など国機関、自治体等から助成を受けられることもあり、バイオマスエネルギーの導入促進が進んでいる。

#### ■再生可能エネルギーの導入課題

再生可能エネルギーの導入課題をみると、太陽光とバイオマスは導入・運用コストが高いが最も多くなっており、風力、中小水力、地熱（地中熱を含む）は設置場所、適地が乏しいが多くなっている。また、現時点では導入が進んでいないバイオマス、中小水力、地熱（地中熱を含む）は、情報の不足が上位になっている。これらの導入を促進するためには、適切な情報提供が求められる。

### 4. エネルギー高度利用分野の概要

#### （1）水素エネルギーに関する動向

我が国は、エネルギーの 8 割以上を輸入に依存しており、供給構造が脆弱である。さらに、地球環境保全の面から温室効果ガスの排出削減は緊急の課題である。この課題解決の有力なテクノロジーとして期待されているのが、高い省エネ性と優れた環境特性を持つ燃料電池である。

燃料電池関連産業の市場規模は、2020 年までに 1 兆円に達するともいわれている。その中でも燃料電池自動車の普及が拡大するとみられ、2020 年までに 9,000 億円の市場規模が見込まれている。その他、家庭用燃料電池も約 2,500 億円へと拡大するものと予測されている。

燃料電池の燃料となるのが水素であり、水素エネルギーの利用分野は裾野が広く、利用拡大に向けて様々な研究開発が期待されている。

#### ①福岡県の取組～福岡水素エネルギー戦略会議～

福岡県は、水素利用技術の研究開発で世界を先導する九州大学の知的資源をはじめとして、北九州の製鉄所等から発生する副生水素や全国で唯一の市街地を通る水素パイプラインが整備されている。さらに、九州大学の伊都キャンパスや北九州エコタウンなどを使った実証試験の場があるとともに、産業化を実現するための多彩な製造業が集積するといった強みを有している。

福岡県では平成 16 年に、環境にやさしい水素エネルギー利用社会の実現に向け、全国に先駆けて、産学官で「福岡水素エネルギー戦略会議」を設立した。福岡県では水素製造、輸送・貯蔵から利用まで一貫した研究開発を行うとともに、全国唯一の水素人材育成に加え、社会実証、世界最先端の水素情報拠

点の構築、水素エネルギー新産業の育成・集積に取り組む「福岡水素戦略（Hy-Life プロジェクト）」を推進している。

## ②福岡水素タウン

福岡水素タウンは、LP ガスを燃料とする家庭用燃料電池を集中的に設置する世界最大の水素タウンである。新日本石油、西部ガスエネルギーと共同し、前原市の南風台団地及び美咲が丘団地の 150 世帯を対象に、LP ガスを燃料とする家庭用燃料電池を平成 20 年度に設置し、約 4 年間にわたり省エネ効果などを検証している。家庭用燃料電池を 100 世帯規模で集中設置するのは世界初の取組であり、国内外から大きな注目を集めている。

## ③北九州水素タウン

北九州水素タウンは、一般住居・商業施設に水素をパイプライン供給し、定置型燃料電池等の燃料として利用する世界初の次世代型水素エネルギーモデルである。北九州市では水素供給・利用技術研究組合を事業主体として、北九州市八幡東区東田に建設中の北九州水素ステーションを中核として、将来的には水素を燃料とする小型移動体（燃料電池アシスト自転車、燃料電池フォークリフトなど）の実証活動を追加するなど、水素エネルギー社会を可視化できるモデル地区への発展を目指している。

### Ⅲ. 北九州地区における先進的な環境都市を目指す取組み

#### 1. ゼロ・カーボンの観点から見た分野



##### ① 建築・住環境の分野

- ・省エネ住宅（長期優良住宅）＋太陽光・熱等の創エネ・省エネ設備の設置  
(戸建・集合住宅：全戸個別供給型の太陽光発電)
- ・足立山の眺望を生かした景観、太陽光発電に有効な建物配置
- ・賃貸・分譲住宅・高齢者向けサービス等の多様な選択など

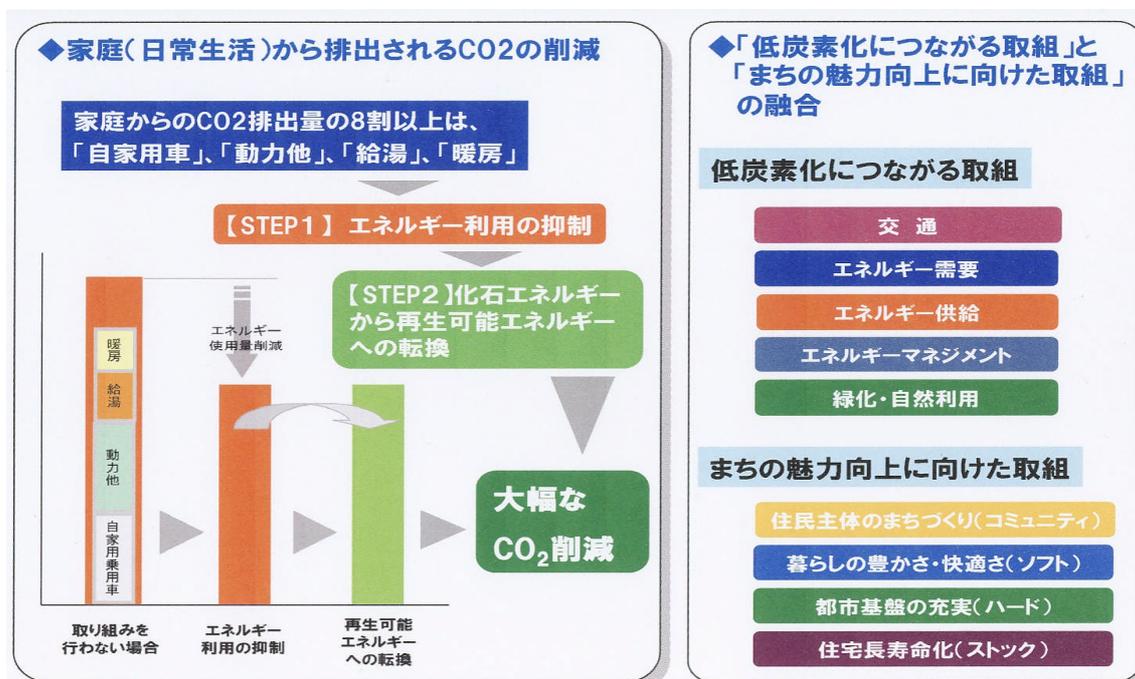
##### ② 低炭素モビリティの分野

- ・サイクルシェアリング、カーシェアリングの導入
- ・EV充電設備、共同駐車場の整備
- ・公共交通の利用促進につながるエコポイント等のサービス

##### ③ エネルギーの分野

- ・建物間のエネルギー融通（電気・熱等）による面的エネルギー利用の最適化
- ・太陽光等の再生可能エネルギーの利用拡大（創エネ・リース事業導入など）
- ・省エネ・アドバイス、環境学習の導入など

#### ■ ゼロ・カーボンの考え方



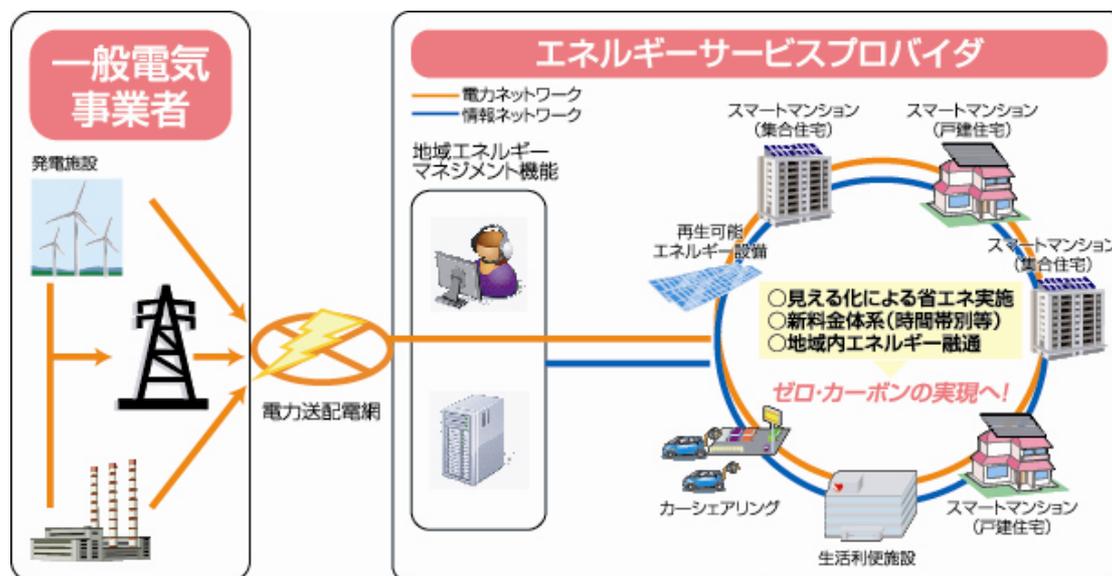
## 2. 北九州市都市計画マスタープラン小倉北区構想 (H17.11) ⇒ 歩いて暮らせる生活拠点地区

### ①創エネ設備と情報ネットワークの構築 (スマートグリッド導入)

太陽光発電等の電気エネルギーを蓄電・建物間で融通し、街区内エネルギーの最適化及び既存の系統設備に負担を与えないシステムを導入。

### ②通信システムを活用した新ビジネスの展開

スマートグリッドの通信システムを活用し、エネルギーの見える化、一元管理、省エネ・アドバイスなど、CO<sub>2</sub>削減に寄与する新ビジネスを導入。



## 3. 北九州基本構想・基本計画 (H21.3) ⇒ 低炭素型のまちづくりの計画地

城野ゼロ・カーボン先進街区の整備

## 4. 北九州市環境モデル都市行動計画 (H21.4) ⇒ (北九州グリーンフロンティアプラン)

「環境モデル都市」に選定された都市は、温室効果ガスの大幅削減など高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジし、目標達成のための具体的な行動計画「アクションプラン」を策定することとされています。

北九州市は、平成 21 年 3 月に「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、様々な取組を行っています。

[北九州市環境モデル都市行動計画ダウンロード \(PDF形式: 569KB\)](#)

北九州市環境モデル都市行動計画のテーマは、「アジアの低炭素社会経済を拓く環境フロンティア= 北九州市」。5つの取組み方針である (1) 環境が先進の街を創る (2) 環境が経済を拓く (3) 環境が人を育てる (4) 環境が豊かな生活を支える (5) 環境がアジアの絆を深めるを、もとに地域活力の創出を行います。

## 5. 「グリーンアジア国際戦略総合特区」を申請（H23.9）⇒ 東田地区スマートコミュニティ創造事業の 成果の展開場所

### 総合特別区域の第一次指定を受けました

平成 23 年 12 月 22 日、国において総合特区の第一次指定が公表され、本市及び福岡県、福岡市で共同申請した「グリーンアジア国際戦略総合特区」が国際戦略総合特別区域として指定されました。

今後、本市においては、国際戦略総合特区の制度を最大限活用することで、「環境」と「アジア」をキーワードに国内外の投資を呼び込み、雇用を創出し、地域経済を活性化する「緑の成長戦略」を加速していきます。

### 「グリーンアジア国際戦略総合特区」について

本市及び福岡県、福岡市は、平成 22 年 6 月に閣議決定された「新成長戦略」に盛り込まれた「総合特区（国際戦略総合特区）」について、平成 23 年 9 月 30 日に、「グリーンアジア国際戦略総合特区」として国に三者共同で申請しました。

本申請においては、世界の環境課題対応先進国として我が国が培ってきた、都市環境インフラ技術やノウハウをパッケージ化してアジアの諸都市に提供するとともに、グリーンイノベーションを更に推し進め、アジアの活力を取り込み、アジアから世界に向けて展開し、アジアとともに成長することを目指しています。

## 6. 北九州市は「環境未来都市」に選定（H24.3）⇒ 「環境」と「超高齢化社会」対応のまちづくり

### 「誰もが暮らしたいまち」「誰もが活力あるまち」の実現を目指して！

「環境未来都市」構想とは、国が限られた特定の都市・地域を選定、環境や超高齢化などの点で優れた成功事例を創出し、それを国内外に展開することで、需要拡大や雇用創出などを目指す国の「新成長戦略」に盛り込まれたプロジェクトの一つです。

北九州市は、公害克服や国際環境協力等の環境への取組、超高齢化社会に対応する取組など、我が国が直面する課題に、他地域に先駆けて取組んできました。

その課程で、市民とともに築いた「技術」、「実績」、「ネットワーク」などを最大限に活用して「環境未来都市」を実現することとしています。

今回の「環境未来都市」と「国際戦略総合特区」のダブル選定により、「環境」と「アジア」をキーワードに地域経済を活性化する「緑の成長戦略」の実現を加速させます。

## 7. 「北九州エコプレミアム産業創造事業」

本事業は、環境負荷が低いことを新しい付加価値として捉えた商品や技術、産業活動を「エコプレミアム」と定義し、北九州発のエコプレミアムを選定します。選定された商品・サービスは北九州市がPRのバックアップを行ないます。

### ■選定のメリット

- 北九州エコプレミアム選定書の発行
- 北九州エコプレミアムカタログに掲載し、市がPRを支援
- 西日本最大の環境見本市「エコテクノ展（西日本総合展示場）」に出展
- 国内最大の環境総合展示会「エコプロダクツ展（東京ビッグサイト）」に出展
- エコタウンセンターに常設展示
- 市の各種支援事業に推薦
- 北九州市環境産業推進会議に登録

### ■募集対象製品・エコサービス

- エコプロダクツ：省資源化製品、省エネルギー対応製品、省メンテナンス製品、長寿命化製品、再生可能エネルギー使用製品 など
- エコサービス：メンテナンス、リユース、レンタルなどのエコサービス（新規性・独自性のあるものに限る）
- 選定要件：市内で製造された製品、市内事業者が提供するサービスに限る。

## ー北九州エコプレミアム産業創造事業ー

平成23年度 北九州エコプレミアム選定結果

本事業は、環境負荷が低いことを新しい付加価値として捉えた商品や技術、産業活動を「エコプレミアム」と定義し、これを広く普及啓発することにより、環境に配慮した企業活動の促進と環境ビジネスの振興を図ることを目的として、H16年度に創設しました。

H18年度からは選定されたエコプレミアムの中から「新規性・独自性」と「市場性」について、特に優れているものを「いち押しエコプレミアム」として重点的に支援を行なっています。今年度も下記のとおり選定し、「北九州エコプレミアム」選定製品・サービスとして今後PR活動を行っていきます。

### ■選定結果【応募・選定件数】

	23年度応募件数	23年度選定件数	累計選定件数（H16～H23）
エコプロダクツ	14件	11件	148件
エコサービス	3件	2件	30件
合計	17件	13件	178件

#### 【平成23年度選定の特徴】

##### ○エコプロダクツ(11件)

生活関連・・・・・・・・・・ 1件、電気・電子機器及び機械・プラント設備・・ 3件  
土木・建築関連・・・・・・・・ 4件、燃料・素材・部品関連・・・・・・・・ 1件  
環境関連技術・・・・・・・・ 2件、

##### ○エコサービス(2件)

事業所向け・・・・・・・・・・ 2件、



## V. まとめ（指針）

（今後の環境に配慮した経営及び環境エネルギービジネスに向けての指針）

### <公害と地球環境問題>

我が国における環境への取組みは、1970年の公害防止国会における水質、大気等公害防止法の制定から本格的に始まった。当時は、企業としては、環境保全への対応はコストアップとなるいわゆる環境コストの負担を如何に抑えるかに腐心した。過って7色の煙で象徴される北九州市の公害は、当初はその煙は繁栄の証として市民にも受け取られていた。然し一方で煤塵の凄さ、青空のない町、河川や海域の汚染に危機感を抱いた婦人会がトリガーとなって市民、行政、企業が協力して公害を克服した。公害は局所的、短期的に生じ責任の所在も明確であるため克服もある意味では容易であった。

然し現在の環境問題は、地球規模であり、排出者は市民の生活活動から企業活動によるまさに不特定多数の責任でもある。地球上に住む総ての人人が関係しており、地球規模であり長期的に持続するため、その対策・取組みはしばしば無力感に襲われることを誰もが経験している。然し、多くの人が努力することで人類の延命が図られることは論を待たない。企業や団体が環境経営を推進する中で、皆が環境意識を高め、事業所や家庭でそれぞれが小さな力を結集しより大きくすることが求められている。

### <北九州市の環境への取組み>

過っての公害都市から青空を取り戻した北九州市の環境政策とその実績は世界にも認められるところとなり継続的に先進的な取組みを積極的に進めている。

国内でいち早くエコタウンを開設し、静脈型産業を集積して循環型社会の在り方に挑戦するとともに、最近では環境モデル都市構想のもとで次世代エネルギー供給システム事業等々をすすめ、アジア低炭素化センターを軸として市内企業の環境国際ビジネスの促進を図っている。

また、北九州市は事業者の環境ビジネスや環境経営、省エネ対策のための支援事業を幅広く展開していることも特筆できる。

### <環境経営システム>

全地球的には、欧州を先達として地球環境保全のための環境コストを公平に負担させる方向で ISO 14001 が発行されているが、自主参加のため後進国では取組みがままならない。

わが国では、全地球的な取引のために ISO14001 を導入し環境経営を実践する動きが活発になったが、これはグローバルな事業を展開する企業群が主体で全国に 430 万と言われる中小企業にはマンパワーやコスト面で参加が困難であった。

これを受けて、環境省が 2004 年にエコアクション 21 という中小企業向けの環境経営システムを策定し発行した。

この環境経営システムは、中小企業にとって 3 つのおおきなメリットがある

- ① 費用が ISO 14001 より一桁安い（文書・記録が少ない）
- ② 簡易に環境経営を進められる（ツールが準備され取組みやすい）
- ③ 具体的な経費節減に繋がる（コストダウン）

（必須な取組として・省エネ ・廃棄物量の削減 ・水使用量の削減・グリーン購入、化学物質使用量の削減、自らが生産・販売・提供するサービスに関する事項）

また、審査時に審査人と改善の相談が出来る点が ISO14001 とは根本的に異なる。審査人の持ち合わせる知識・経験が環境面だけでなく生産や技術など企業にとって役立つことも多い。

特に、経営そのものに資するシステムとしての方向性が明確になっているので、経営者も強い意志で環境経営を進めることで、経費の節減、コストダウンにつながり、従業員の環境意識向上が仕事面にも良い結果となってくる仕組みである。

#### < 環境経営の現状 >

一方で、ともすれば、事業者・従業員が環境への取組みは仕事以外の事のように感じている向きがある。片や安全への取組みは仕事との認識はある。環境経営システムの導入が実効的になるか否かはこの認識に係っているとみえる。

#### < 環境経営システム・環境ビジネスの調査結果 >

今回 8 事業所の調査を行った結果、次のようなことが明らかになった。

環境負荷の低減は、総量を減らすことが本来求められる姿であるが、中小企業の場合は、技術や資金の制約があって仕事量が増えれば環境負荷も増える止むを得ない面がある。

仕事量をベースにした環境負荷の原単位を向上させるのが一般的な取り組みの傾向であるが、今回調査企業の中には、仕事量が増える中でも環境負荷の総量を減少させている例がある。経営者の生産性向上に関する熱意が工程の改善につながっている良い例である。

また、経営にプラスになる取組み、自らが生産・販売・提供するサービスに関する発展的な取組み（削減のようなマイナスの目標でなく、売り上げを増やす・生産性を向上させる、顧客を開拓するなどのプラスの目標、環境ビジネスの展開）を、この経営システムで PDCA を回しながら進めることで効果を上げている事業者の例もある。

環境経営システムの認証を受けることで、社会的な信用、入札の優位性、優良業者認定の資格取得、融資のメリットなどがあるので、それだけで満足する経営者も少なくは無い。

重要なことは、環境経営システムを導入した経営者がこのシステムを徹底的に利用して経営計画そのものに取込み、業績向上を目指すかがポイントである。まさに経営者の姿勢で業績は大きく変わると言える。

このような有益な事実を開示いただいた事業者様に深く感謝の意を申し上げますとともに、多くの事業者の皆様が、経営に役立つ環境経営システムを展開されることを祈念してやみません。

## VI. その他

補助金・助成金制度（国・県・北九州独自の…）

### 1. 福岡県関連の補助・助成事業（23年度実績より）

支援機関	補助・助成等支援 事業名	概要	金額・期間
福岡水素エネルギー戦略会議	<a href="#">研究開発支援事業</a>	新規性・創造性に富んだ水素エネルギー関連技術の研究開発が支援対象。（1）可能性調査（F S 調査） 枠・助成対象：シーズ技術の事業化可能性を調査（2）事業化研究枠・助成対象：事業化が期待される研究開発	500万円～1000万円以内 1年～3年以内
（財）福岡県中小企業振興センター	<a href="#">福岡県中小企業円高対策緊急補助金の募集</a>	開発した新製品・新サービスの事業化、コスト削減、新販路の開拓を実現するために必要な経費の一部を補助	1社200～300万円程度
ロボット産業振興会議	<a href="#">研究開発事業公募</a>	①環境配慮型ロボット製品等開発支援事業 ②ロボット技術実用化事業	1000万円以内 1年以内
福岡ナノテク推進会議	<a href="#">ナノテク実用化展開事業</a>	ナノテク研究成果の地域企業による実用化展開を支援することにより、福岡県におけるナノテク技術集積と産業化促進を図る。・F S 枠・実用化研究枠	150万円～750万円 1年
北部九州自動車150万台生産拠点推進会議	<a href="#">自動車製造基盤技術等促進事業</a>	自動車産業における新たな生産技術や新機能部品の開発に加え、センサー等による自動車の電子化研究を推進することを目的とした研究会活動に対して助成。	200万円／1件
（財）飯塚研究開発機構	<a href="#">財団法人飯塚研究開発機構研究開発事業</a>	①実用化可能性調査研究 ②実用化研究	一年間の研究費 ①100万円以内 ②300万円以内 研究期間 単年度
（財）福岡県産業・科学技術振興財団 福岡シス	<a href="#">先端半導体関連分野可能性試験事業</a>	地域産業の活性化に貢献する、新規性・創造性に富んだ先端半導体関連技術及びその応用技術分野に関する研究開発	一年間の研究費 1,000万円以内 研究期間

テム L S I 総合 開発センター		であり、特に、大学及び地域企業等が有する、優れた研究開発シーズをもとに、産学官等の連携によりプロジェクトを開始し、その発展が期待され、概ね5年以内に製品化へつながることが見込まれる研究開発。	1年間
(株)久留米リサーチパーク	<a href="#">福岡県新製品・新技術創出研究開発支援事業</a>	【育成支援型】バイオベンチャー等が持つシーズの育成と実用化に向けた研究開発を支援。【実用化支援型】バイオベンチャー等の研究開発の成果をもとに、実用化への事業展開を支援。	一年間の研究費 育成支援型：1課題当たり500万円（程度） 実用化支援型：1課題当たり800万円（程度）と1000万円（程度）の単年度。研究期間1年間、または2年間
福岡県	エコアクション21導入支援事業（エコアクション21実践講座）	エコアクション21（環境経営システム）導入のための研修を支援。審査人による5回の研修を受けることが出来る。北九州市と共催（北九州市外の事業者）。	無料

## 2. 北九州市関連の補助・助成事業

支援機関	補助・助成等支援事業名	概要	金額・期間
財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）	低炭素化技術拠点形成事業【ミニ実証事業】	北九州市における低炭素化技術開発の方向性に基づいた研究開発を実施するため、単なる要素技術の開発ではなく、関連技術をシステム化し、それを実際の本格的な社会システムの中での実証につなげていくもので、本事業は、この本格的な社会実証を行う前段階の比較的小規模な実証研究プロジェクトに対し、実証研究費を補助	最長2年度 助成金額 1,000万円以内/年
財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）	低炭素化技術拠点形成事業【重点研究プロジェクト推	北九州市における低炭素化技術開発の方向性に基づいた研究開発を重点的に実施するため、基礎研究を終了し、将来	長2年度 助成金額 1,000万円以内/年

	進事業】	的（2～3年後）な実証化・事業化を目指した研究開発プロジェクトに対し、研究開発費を補助	
財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）	低炭素化技術拠点形成事業【社会システム形成ビジネスモデル調査事業】	北九州市における低炭素化技術開発の方向性に基づいた研究開発を重点的に実施するため、基礎研究を終了し、将来的に実際の社会システムの中で実証し、問題点及び課題の抽出・改善を予定するもので、そのための実現可能性の調査・検討を行う事業に対し、調査費を補助	単年度 助成金額 200万円以内／年
財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）	低炭素化技術拠点形成事業【低炭素半導体・エレクトロニクスビジネスモデル調査事業】	北九州市における低炭素化技術開発の方向性に基づいた研究開発を重点的に実施するため、基礎研究を終了し、将来的に実際の社会システムの中で実証し、問題点及び課題の抽出・改善を予定するもので、そのための実現可能性の調査・検討を行う事業に対し、調査費を補助	単年度 助成金額 200万円以内／年
財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）	産学連携研究開発助成金（大学等研究機関向け助成）	1.シーズ探索助成金 産業への応用可能性の高い研究シーズを発掘するため、事業化を目指す研究シーズの可能性、適正等を調査・検討するものに交付する助成金。 2.産学事業化促進助成金 産業への応用可能性のある研究課題解決に向け、事業化を目指した産学連携による共同研究へと繋げるための研究目標を設定し、研究開発を推進するものに交付する助成金。	1.シーズ探索助成金 単年度 2.産学事業化促進助成金 最長2年度 助成金額 1.シーズ探索助成金 100万円以内／年 2.産学事業化促進助成金 500万円以内／年
財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）	中小企業産学官連携研究開発事業	1.一般枠：市内の中小企業者が行う補助終了後3年程度以内での実用化の見込みのある新技術や新製品開発に対して、研究開発費を補助。 2.F S研究会枠：市内の中小企業者が、新技術・新製品開発を行う前段階としての技術的内容・市場性・経済性等に関する調査・実証に係る経費を補助。この調査研究により、補助終了後5年程度以内	1.一般枠 最長2年度 2.F S研究会枠 単年度 助成金額 1.一般枠 700万円以内/年（基準額） 2.F S研究会枠 100万円以内/年

		での実用化を目指す。	
北九州市	環境未来技術開発助成	<p>新規性、独自性に優れ、かつ実現性の高い環境技術の実証研究等に対して、その研究開発費を助成することにより、市内中小企業等に技術開発の機会を提供するとともに、本市における環境分野の技術の集積を図る</p> <p>(1) 実証研究 廃棄物処理・リサイクル技術、環境保全技術、環境に配慮した製品開発技術、新エネルギー・省エネルギー技術など環境技術の研究開発</p> <p>(2) 社会システム研究 環境産業の展開において重要となる原料の確保や物品の流通など循環型経済社会及び低炭素社会の実現に向けた社会経済システムの研究開発</p> <p>(3) フィージビリティスタディ (FS) 研究 実証研究を行う前段階としての技術的内容、市場性、経済性、アジア展開等の調査・研究</p>	<p>(1) 市内中小企業が中心となって実施する場合 対象経費の3分の2以内 (2) 市内の大学などの教育研究機関と市内中小企業が共同して実施する場合 (1) 市内中小企業が中心となって実施する場合 対象経費の3分の2以内 (2) 市内の大学などの教育研究機関と市内中小企業が共同して実施する場合</p> <p>1,000万円 200万円 助成期間(1テーマに対する) 最長3年間 原則1年</p>
北九州市	民間建築物屋上緑化補助事業	業務部門における地球温暖化対策を推進するため、民間建築物に屋上緑化を設備する事業者に対し、設備費用の一部を補助する事業	<p>緑化面積 1m<sup>2</sup>あたり2万円、または補助対象工事費の1/2のいずれか小さい金額</p> <p>(1件あたり上限100万円)</p>
北九州市	低炭素社会「見える化」推進事業	新エネルギー、省エネルギー機器を導入し、地球温暖化問題の解決に貢献するとともに、低炭素社会のあるべき姿の「見える化」に繋がる事業を実施する事業者に対し、導入費の一部を補助する事業	補助対象経費の1/3 (上限300万円)

## ■ その他の北九州市「支援・補助」制度

### 1. [民間建築物屋上緑化補助事業](#)

北九州市では、業務部門における地球温暖化対策を推進するため、民間建築物に屋上緑化を設備する事業者に対し、設備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 低炭素社会「見える化」推進事業](#)

北九州市では、新エネルギー、省エネルギー機器を導入し、地球温暖化問題の解決に貢献するとともに、低炭素社会のあるべき姿の「見える化」に繋がる事業を実施する事業者に対し、導入費の一部を補助する事業を行います。

### 3. [グリーン電力普及拡大事業](#)

北九州市では、平成 21 年度より「グリーン電力証書化モデル事業」として市内 45 世帯のご家庭から環境価値のグリーン電力証書化にご協力を頂いておりますが、現在、太陽光発電システムを設置している市民の皆さまからの環境価値の提供について新たな募集は行っておりません。また、グリーン電力証書の販売について、市から個別に電話・訪問・ダイレクトメール等を用いて勧誘することは行っていませんのでご注意ください。

### 4. [住宅用太陽光発電システム設置補助金交付事業](#)

北九州市では、家庭における地球温暖化対策を推進するため、太陽光発電システムを設置する方に対し、設置費用の一部を補助する事業を実施しています。