

九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)

平成14年10月29日
九州経済産業局

・背景とポテンシャル

九州地域においては、北九州エコタウンに代表される環境・リサイクル産業の集積を目指すエコタウンが3つ存在するほか、下記に示すようなポテンシャルが存在。

さらに、経済の持続的な発展のためには、環境・資源制約を克服し、循環型経済社会の実現が必要であり、環境・リサイクル産業はその根幹をなす産業として、将来の九州地域における主要産業の一つになるものと期待。

九州地域における環境・リサイクル産業のポテンシャル

- ・環境・リサイクル産業を中核に、地域の特色を活かしたまちづくりを活発に推進している3つのエコタウン（北九州市、福岡県大牟田市、熊本県水俣市）の存在
- ・鉄鋼・セメント等、環境・リサイクル産業の担ぎ手となる素材系産業の集積
- ・九州の特徴的産業である焼酎産業や畜産業から排出される有機系廃棄物、離島における廃棄物処理等、地域のニーズを活かした新産業創出のポテンシャルの存在
- ・かつての公害問題を克服した技術の蓄積
- ・環境への取り組みに積極的な自治体の存在
- ・福岡大学資環研や福岡県リサイクル総合研究センター等大学・研究機関における優れた研究者の存在

「九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)」は、こうしたポテンシャルや社会要請等を背景として、特に技術開発や新分野創出に意欲の高い企業群を支援。

・K-RIPの現状

平成11年11月、K-RIPは、環境・リサイクル産業における新規産業の創出、育成及び振興を目的に、産学官の連携組織として設立（事務局法人：「(財)九州産業技術センター」）。当初は、環境・リサイクル産業の裾野の拡大やボトムアップ等を図るため、情報発信等を中心に実施。

【K-RIP会員数(10月1日現在)：445(企業274社・学術95人・個人54人・自治体等22団体)】

平成13年度からは、K-RIPが「産業クラスター計画」の一つとして位置づけられたことから、環境・リサイクル産業を戦略的産業と捉え、地域活性化の柱として、特に、事業化、起業化の促進に向け注力。

特徴的な事業としては、

- ・人材育成・人的ネットワーク形成事業である「環境クラスター大学」や「環境ビジネススクール」
- ・K-RIPが独自に実施している事業創出支援事業である「K-RIPプロジェクト事業」

等があり、環境・リサイクル産業の担い手の育成や新規事業の取り組みへの助成等により、産学や産産の新たな連携を促進しているところ。

【 K - R I P のコンセプト】

世界に通用する環境・リサイクル産業の創出を通じた九州地域経済の活性化
九州地域における循環型経済社会の実現

【目標達成へのステージ】

1. 産業の環境化と環境意識の向上へ向けた情報発信（挑戦的風土の醸成と裾野の拡大）

環境・資源制約を克服し、循環型経済社会を構築するため、環境・リサイクルに対する意識向上を図るとともに、企業における「産業の環境化」を促進するため、環境関連の各種セミナー等による情報発信を実施。

2. 広域的な人的ネットワークの形成による技術の創造（イノベーションの誘発）

地域における環境・リサイクル産業の担い手となる人材育成及び人的ネットワークの形成を図るとともに、地域企業が求めるニーズと大学等研究機関が有するシーズをマッチングすることにより、技術の創造を促進。

3. 環境の産業化（新しいビジネスモデルの実現）

環境・リサイクル産業に係る人材育成及び人的ネットワークの形成のより一層の推進を図るとともに、地域ニーズや九州地域に集積された技術、産学連携等により創出した技術等を活用した事業化・起業化の実現。

今後5年間（平成14年度～18年度）で、事業化・起業化55社創出を目標。

4. 世界への展開（ネットワークとイノベーションの深化による国際的ビジネスチャンスの開拓）

現在はステージ3及び4へ向けた事業を重点的に実施。

・ K - R I P の課題

「環境の産業化」を推進する上での主な課題は以下のとおり。

- ・ ニーズ及びシーズ両面での情報不足によるマッチングの極少性
- ・ 動脈産業に比して産学官連携の環境産業の担い手である人材や体制整備の脆弱性
- ・ 販路不足に伴う事業展開の困難性

上記課題の克服へ向け、プロジェクトの掘り起こしはもとより、産学連携や産産連携及び人的ネットワークの形成・拡充、販路開拓等に係る支援拡大が急務。

「環境の産業化」の現状

平成13年度に、(株)環エンタープライズの設立や(株)ジェイ・リライツのエコタウン進出等が実現。

本年度は、中山リサイクル産業(株)のエコタウン進出や、(株)響エコサイトの設立等、事業化・起業化へ向けた動きが進展中。

(株)環エンタープライズ

平成11年、福岡大学の花嶋、長田教授と会員企業(環境テクノス、ミヨシ油脂、阪和興業等)の間に、「ダイオキシン類対策技術研究会」が発足。「K-RIPプロジェクト」や「地域コンソーシアム」を活用し、「焼却飛灰中のダイオキシンの無害化」に係る技術システムを開発。本研究会を核に、平成13年6月に法人化したベンチャー企業。

(株)ジェイ・リライツ

平成12年、事業所等から排出される使用済み蛍光管のリサイクルを目的に、九州電力及び西日本プラント工業の出資により設立。平成13年7月に、北九州エコタウンに工場を建設し操業を開始。

中山リサイクル産業㈱

平成元年、中山商店(鉄スクラップ)から木屑チップ製造販売を行う事業を分社化した法人。平成14年7月、建設混合廃材のリサイクル工場を北九州エコタウンに建設・操業中。

㈱響エコサイト

平成13年、建設リサイクル法に対応するための建設廃材の中間処理を目的に、新日鐵及び関連企業の出資により設立。平成14年7月に、北九州エコタウンに工場を建設し、同年10月に操業予定。

・目標達成に向けた具体的事業(14年度)

1. 研究開発・技術開発プロジェクト等の掘り起こし

2. 人材育成及び人的ネットワーク形成事業の実施

3. 販路開拓支援事業の実施

4. K-RIPプロジェクト事業の実施

5. その他

1. 研究開発・技術開発プロジェクト等の掘り起こし

クラスター企業への企業訪問等により、企業が有する経営課題やニーズの把握を行い、その解決策等を提示するとともに、大学等が有するシーズとのマッチングを図り、具体的な研究開発プロジェクトの掘り起こしを行い、技術開発支援等を総合的、効果的に投入。

(1)実施状況

企業訪問：51社(延べ56社)の訪問を実施。

大学等研究機関訪問：11機関(延べ21機関)の訪問を実施。

(参考)

平成13年度企業訪問：168社(延べ199社)の企業訪問を実施。

大学等研究機関訪問：8機関(延べ12機関)の訪問を実施。

(2)今後の予定

今年度中に企業延べ100社のほか、大学等20研究機関を訪問予定。

また、クラスター企業の技術開発等の課題克服に向けた産産、産学等のネットワーク形成を推進することを目的に、専門家(技術士等)派遣事業を実施する。さらに、「環境ビジネス相談窓口」を開設(年3回程度：第1回平成14年10月24日)し、企業の経営課題等に対する具体的な指導・助言を実施。

【成果事例】

産学連携の実現：

藤澤環境開発㈱を企業訪問の際、当該企業の技術研究ニーズを九州経済産業局が聴取。当局がそれまでに把握し

ていたシーズをもとに、大分大学羽野教授を紹介。産学連携が実現し、技術研究がスタート。同社はこれを機に更に環境リサイクル技術の研究を推進するべく国や県補助事業にチャレンジする産学連携の強化を図っている。

産学連携の実現：

㈱内山建設（宮崎県）を企業訪問の際、当該企業が研究している廃棄物処理システムについて、連携企業の紹介を九州経済産業局に要請。当局がそれまでに実施した企業訪問の結果を踏まえ、㈱トップライン（鹿児島県）を紹介し、連携が実現。さらに、西日本シート工業㈱（福岡市）と提携。

地域コンソ、新規産業及び地域創造補助金申請及び採択状況：

	平成13年度通常予算 +平成12年度補正	平成13年度補正予算	平成14年度通常予算
申請件数	10件	27件	27件
採択件数	2件	4件	11件

【企業訪問における企業からの当局及びK-RIPへの要望例】

- 地域コンソーシアム等の補助金の拡充及び申請書類の簡素化、連携企業や大学の紹介等技術開発関連での支援
- 販路開拓支援
- 環境関連法の整備

2．人材育成及び人的ネットワーク形成事業の実施

環境の産業化（事業化）の促進を図るため、産学官連携の促進、環境産業の起業家の育成及び広域的な人的ネットワークの形成を推進。

具体的には、本目的の実現へ向け、九州地域環境産業交流会等のセミナーを開催するほか、環境・リサイクル産業の担い手の育成を図り、産学官連携を促進する観点から「環境クラスター大学」を開催。また、環境事業のプロジェクトリーダーを養成し、環境産業の事業化及び環境ベンチャー起業家を創出するための「環境ビジネススクール」を開講。

(1)実施状況

「環境クラスター大学」を開講（平成14年8月23日～26日、北九州市）

（事業内容）

45人の受講生が合宿形式により、座学・ゼミ演習・先進地視察及び地場成功企業等との意見交換を実施。

特に、ゼミ演習においては、地域コンソという具体的な技術施策を念頭におき、産学連携の実践的演習を実施。

なお、平成12～13年度までは「九州エコタウン大学」として開講していたが、平成14年度からは産業クラスター計画をより推進する観点から、「環境クラスター大学」として刷新。

(2)今後の予定

「環境ビジネススクール」を開講（平成14年10月～3月（6回）、福岡市）

「環境クラスター大学」が、環境についての基礎知識や産学官連携の土台づくりに対し、「環境ビジネススクール」は、ビジネスに直結する専門的知識や情報の提供、人材のネットワークの形成を図るもので、前者が「入門編」に対して、後者は「応用編」。

「九州地域環境産業交流会」を開催（平成14年10月24日、北九州市）

建設廃棄物リサイクル及び自動車リサイクルに関し、基調講演及びパネルディスカッションを行い、情報発信を実施。

「環境双方向産学会」を開催（平成14年11月15日、鹿児島市）

有機系廃棄物に関し、産業及び大学等研究機関の双方向からの発表会を実施し、ニーズ・シーズのマッチングを実施。

【成果事例】

産学官連携の実践的演習を通じ、エーキューエム九州テクノス(株)と長崎大学石松教授とのあいだで、今後の方向性や研究テーマについて意見が合致。現在、環境・福祉関連機器分野における連携を検討。

その他、受講生においては、産産連携、産学連携等、ネットワーク形成の重要性・必要性を再認識し、今後の事業につなげていきたいとの評価を受け、その中で、当局及びK-RIPに対し、(有)鳥栖環境開発総合センターより、同センターの研究テーマ（医療系リサイクル）に合致する大学教授の紹介を依頼され、福岡大学の松藤教授を紹介。

3. 販路開拓支援事業の実施

研究開発・技術開発等により生み出された環境関連製品等の販路の拡大・開拓を図るために、商社、自治体等を対象とした、「販路開拓マッチングセミナー」を開催。また、本セミナー等の円滑な推進を図るために、商社等の訪問を実施し、商社の方針等をヒアリングを行い、環境・リサイクル産業に関心を寄せる商社とK-RIP事業との連携強化を図っているところ。

(1)実施状況

商社訪問：14社（延べ22社）の訪問を実施。

(2)今後の予定

「販路開拓マッチングセミナー」を3回程度開催（第1回：平成14年10月24日）、また、商社訪問を継続的に実施（今後、さらに延べ20社訪問予定）。

4. K-RIPプロジェクト事業の実施

「環境ビジネスの育成、振興」や「環境・リサイクル産業に係る新産業の創出」を一層推進することを目的に、K-RIP会員の企業や学者等の中で、産学官連携による戦略的なプロジェクトに取り組もうとする者に対し、一部資金を負担して支援する事業で、K-RIP設立当初から実施。

具体的には、K-RIP会員から提案された各テーマに対し、50万円/件程度の助成を実施。なお、平成14年度は16件の応募に対し、10件の採択を行ったところ。

平成14年度採択案件例

産業廃棄物(木質)の新リサイクル技術の開発

(建設発生木材の再資源化技術の開発)

廃棄物を資源化する新素材と21世紀型「リユース包装」の開発

(廃プラと廃紙100%による再生ボードの包装素材としての開発及びその包装素材のリユースシステム開発)

本プロジェクトを活用後、ネットワーク強化や研究テーマのブラッシュアップが行われ、さらに提案公募型の研究開発補助事業の申請されたものがあり、これまでに、地域コンソーシアム採択テーマが2件、新規産業補助金採択テーマが1件あり、うち1テーマについては、新会社が設立（㈱環エンタープライズ）されたところ。（その他、課題対応型補助金採択1件、福岡市の助成1件）

5 . その他

1 . エコタウン構築シンポ（平成15年2月）

現在は、九州に3ヶ所のエコタウンが存在しているが、そのほかに長崎県及び大分県がエコタウン構想を検討中。今後のエコタウン構想実現へ向け、既存のエコタウン事業の貢献者等の基調講演やパネルディスカッション等、エコタウン構築へ向けたシンポジウムを開催。

2 . 環境・リサイクル産業における九州の強み等の再検討

これまで実施してきたシーズ・ニーズの調査結果や地域コンソ等における研究テーマ等を踏まえ、さらに世界レベルでの競争力や優位性、ニーズの存在等を見据えた上で、九州における真に強みを発揮できる分野等について再検討するとともに、今後の具体的な方向性について検討を実施。

・ クラスターの実現へ向けたさらなる連携強化

1 . 知的クラスター計画（北九州ヒューマンテクノクラスター構想）との連携

産業クラスター計画と知的クラスター計画の一体となった連携は、環境の産業化の観点からも大いに期待されることから、現在、北九州市に対し、推進組織への参画について、打診中。

なお、当該知的クラスターはシステムL S Iの基礎研究であり、環境分野はその応用分野の一部となっているところ。当局としては、基礎研究の結果を活かした応用段階で、如何に取り込んでいけるかが課題。

2 . 他省庁との連携

国土交通省（九州地方整備局）と定期的に連絡会を実施し、K - R I P企業の環境関連製品等の公共事業への活用の促進や、技術施策等に関しての情報交換等を実施。農林水産省や国税局は、当局が実施している有機系廃棄物（焼酎粕・畜産糞尿）の「循環循環プログラムネットワーク策定調査」にオブザーバーとして参画し、相互に連携を図っているところ。

3 . アジアとの連携（中国調査（平成15年2月））

現在、アジア各国の中でも中国との連携が進展中。具体的には、九州地域から廃プラスチック、金属スクラップを原料として輸出し、中国において再度原料として利用する、いわゆるマテリアルリサイクルが活発化している状況。

今後、破碎技術等の再資源化技術分野での提携、協力などビジネスチャンスが期待されることから、中国調査を通じてその可能性を検討。