

第5章 環境産業の育成

第1節 環境技術への挑戦

1 環境産業の課題と現状について

我が国では、二酸化炭素による地球温暖化、フロン物質によるオゾン層の破壊、工場排煙による酸性雨等の地球環境問題や省資源・省エネルギーへの取組などの環境意識が高まる中、平成13年4月に家電リサイクル法が施行され、家庭用大型電気製品のリサイクルが始まり、平成15年10月には家庭用使用済パソコンの回収、再資源化が開始された。さらに平成17年1月からは自動車リサイクル法が施行された。

このように、企業活動が環境への配慮によって制約を受ける一方で、この制約が新たな市場を創出しているという一面もあり、こうした動きに的確に対応した企業が競争力を獲得することが潮流となりつつある。

九州経済産業局が平成13年5月にまとめた「九州地域環境産業ビジョン」によると、九州の環境関連産業の市場規模は、現状の約2.3兆円から2010年には約3.9兆円と1.7倍に、雇用規模は約10万人から約14万人と1.4倍に拡大すると予測されており、環境産業は今後大きく成長するものと期待されている。

その中で、環境関連資材(1.01倍)、埋立処分場造成(0.26倍)などの従来型環境ビジネス分野の市場規模は、全体的な傾向として横這いあるいは縮小傾向にある一方、省エネコンサルティング(93.89倍)、環境監査(72.26倍)、3R(排出削減、再使用、再利用)コンサルティング(10.0倍)の環境関連サービス、使用済み製品等リサイクル(5.18倍)、ごみ発電(5.69倍)などは大きく伸びており、循環型社会システムの構築に向けて、新たに動き出した市場が大きく拡大すると予測されている。

こうした中、本県には、重化学工業や半導体産業などの先端技術産業が集積している。また、地場中小企業においても、地域や産業から発生する廃棄物のリサイクル処理技術や製品の開発に取り組んでいる。これらの企業に蓄積された技術を廃棄物の減量化・リサイクル、省エネルギーに活かし、ゼロエミッション化の実現に向けた産業間の静脈流を形成することによって、循環型社会を形成する素地がある。

こうした状況を踏まえ、県においても、環境問題の解決のためだけでなく、地域に新たな産

業を起こし、雇用を創出するといった観点からも、環境産業の創出・育成を積極的に推進している。

表2-5-1-1 環境産業の成長予測

	市場規模		
	2000年	2010年	伸び率
全 国	21.6兆円	31.4兆円	158%
九 州	2.3兆円	3.9兆円	172%

	雇用規模		
	2000年	2010年	伸び率
全 国	77.9万人	118.0万人	151%
九 州	10.3万人	14.0万人	136%

(出典:九州経済産業局作成「九州地域環境産業ビジョン」)

2 環境技術における今後の方向性について

環境技術は、国においては、平成7年に制定された科学技術基本法に基づき平成13年に策定した第2期科学技術基本計画の中で、国家・社会的課題に対応した研究開発の重点化の4つのうちの1つに位置づけられている。また、県においても、平成15年3月に策定した大分県科学技術振興指針で、重点研究開発4分野の1つに位置付けている重要な技術分野である。

環境に関わる科学技術については、ダイオキシン等化学物質の対策や廃棄物の資源化など、本県の豊かな環境を守り、県民が安全に安心して生活するために重要な役割を担っている。

なかでも、環境に配慮した循環型社会の実現に向けて、環境に負荷をかけずに製造する技術や、廃棄物を出さない技術、効率的にリサイクルする技術の研究開発を推進し、静脈産業の育成を図る。

また、地域資源を活用した次世代を担う新エネルギー・省エネルギー関連産業の創出、育成を図る。

3 県内における施策と成果

県内では、産学官が連携し、大学等の研究成果を活用したリサイクル技術等の新たな環境技術の開発が進められている。県としてもこうした取り組みを積極的に支援しているところであり、新産業や新事業の創出につながる産学官共同研究プロジェクトの創出を図っている。

産学官共同研究開発への助成事業である「新事業創出重点研究開発事業」では、平成16年8月採択の調査研究（F S）事業5件中2件が環境分野のテーマであり、また、県内大学で開発された技術を産業化へ結びつけるため、「実証化研究開発事業」により、食品廃棄物から発酵飼料を生成する装置に関する実用化研究を実施している。

また、県の試験研究機関では、「異分野技術融合化事業」により、工業系と農林水産業系の試験研究機関が連携することによって、産業化

に結びつく技術開発に取り組んでいる。具体的には、廃棄物として処理されていた杉樹皮を使った油吸着材の開発、廃FRP漁船の炭化処理による魚礁や浄化材の開発など、地域の環境問題の解決につながる研究開発を行っており、その成果は企業に技術移転され、事業化されている。

県内企業においては、自社の得意技術を生かした生分解性プラスチックゴミ袋の開発や焼酎粕を利用した機能性食品の開発などのリサイクル技術、土壌浄化システムの開発などの環境保全技術等の開発に取り組んでいる。さらに、環境ISO認証の取得等の環境マネジメントの導入、排出量の抑制等の環境負荷の低減、環境レポートの発行等の環境に配慮した経営手法を取り入れており、県では、こうした企業の取り組みに対し、研究開発費の助成、専門家の派遣や融資・金融面などから支援を行っている。

表 2 - 5 - 1 - 2 産学官連携による研究開発事例

研究機関等	テーマ名
8企業、大分大学、日本文理大学、県立工科短期大学、農水産物加工総合指導センター、農業技術センター、産業科学技術センター	食品産業の廃棄物処理並びに有効利用研究
8企業、大分大学、大分工業高等専門学校、産業科学技術センター	コンクリートにおける産業廃棄物の有効利用
4企業、大分大学、県立工科短期大学、林業試験場、竹芸・訓練支援センター、産業科学技術センター	生物系材料の建築部材への有効利用
4企業、日本文理大学、産業科学技術センター	石粉の用途開発研究 (平成16年度新産業創出重点研究開発事業)
4企業、県立工科短期大学、産業科学技術センター	リサイクル用廃棄物選別システムの研究
3企業、大分大学、大分工業高等専門学校	一般廃棄物溶融スラグを利用した鉄筋コンクリート製品の実用化に関する研究 (平成16年度新産業創出重点研究開発事業)
1企業、大分大学	食品廃棄物からの発酵飼料の製造方法の開発 (平成16年度実証化研究開発事業)

表 2 - 5 - 1 - 3 県内試験研究機関での研究開発事例

産業科学技術センター、林業試験場	スギ樹皮による流出重油の吸着資材の開発と堆肥化技術
産業科学技術センター、海洋水産研究センター	廃FRP漁船の炭化処理による魚礁への利用
産業科学技術センター	廃FRP粉末利用による排水浄化法の開発
日田産業工芸試験所	廃材等を利用した炭化ボード成型加工技術
日田産業工芸試験所	リサイクルを見据えた提案型家具の研究

表 2 - 5 - 1 - 4 県内企業での研究開発事例

A社	生分解性プラスチックゴミ袋の開発
B社	焼酎粕の有効利用による機能性食品の開発
C社	微生物による有機性廃棄物の機能性堆肥化
D社	土壌浄化システムの開発
E社	産業廃棄物からの新型固形化燃料（RPF）の製造
F社	一般廃棄物焼却灰のセメント資源化
G社	水質浄化魚礁ブロックの開発

第2節 「エコタウン」実現に向けた取り組み

エコタウン事業は、「ゼロエミッション構想（あらゆる産業から出るすべての廃棄物を他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを目指す構想）を環境調和型経済社会形成のための基本構想として位置づけ、併せて、地域振興の基軸として推進することにより、先進的な環境調和型のまちづくりを推進することを目的として、平成9年度に創設された。

現在、国内で21地域（平成16年8月現在）が承認されており、九州では北九州市、大牟田市、水俣市の3地域が承認されている。

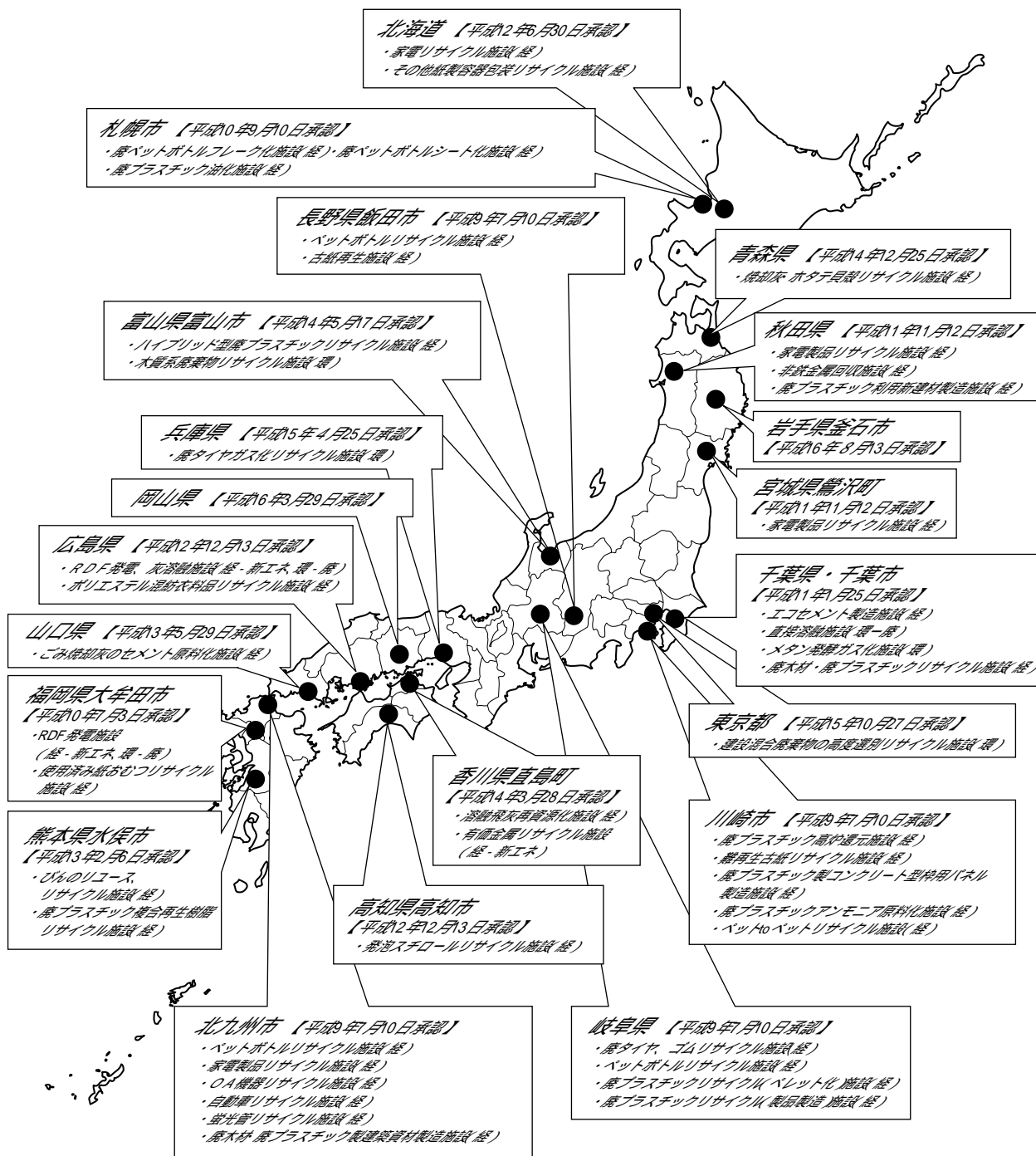
大分県においては、平成12年8月に民間主導で大分エコタウン協議会が発足し研究が進められて

きており、平成14年には、これと並行して九州経済産業局の協力により、「大分県中南部地域環境・リサイクル産業振興計画策定調査」が実施され、平成15年3月に完成した報告書でエコタウン事業の有望案件についての提言がなされた。

県では、この提言をふまえ、大分県全域をエリアとし経済産業省、環境省と事前協議を行ったが、計画の熟度等の点で再検討を求められた。その後、本県が取り組みを開始したごみゼロ県民運動がソフト事業を重視する国の評価を受けており、引き続き大分の地域色あるエコタウンプランの実現に向けて検討を行っている。

エコタウン事業の承認地域マップ

平成6年8月現在 21地域



経...経済産業省エコタウン補助金
 経・新...経済産業省新エネ補助金
 環...環境省エコタウン補助金
 環・廃...環境省廃棄物処理施設整備補助金

