

## 第4章 環境を守り育てる産業の振興

### 第1節 環境・エネルギービジネスの拡大

#### 第1項 新エネルギーの事業化の支援

地球温暖化対策や新興国を中心としたエネルギー需要の急増に伴う資源確保が求められる中、純国産であり、二酸化炭素等温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギー導入の重要性が高まっている。県では、環境・エネルギー分野にいち早く着目しており、平成18年8月から県内の大学、企業、行政機関を構成員とする「大分県新エネルギー産業化研究会」を組織し技術開発に取り組んでいた。

平成23年3月の東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け再生可能エネルギー導入促進への期待が高まる中、節電意識の定着や、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の開始もあり、新エネルギー、省エネルギーの導入が加速化し、それに伴うビジネスチャンスも拡大してきた。こうしたビジネスチャンスの拡大に積極的に対応すべく、平成24年6月に大分県新エネルギー産業化研究会を発展的に解消し、エネルギー関連産業を県の経済を牽引する産業に育てるため、産・学・官連携のもと「大分県エネルギー産業企業会」を設立している。現在、企業会では、(株)神戸製鋼所の佐藤廣士顧問を会長として、運営には地場企業を中心とした企画運営委員会を据えて、研究開発、人材育成・会員交流、販路開拓・情報発信といった活動を展開している。

研究開発について、平成27～29年度にかけては、エネルギー関連分野の中から特定のテーマ（地熱・温泉熱、小水力、水素、小風力、スマートコミュニティ）を決め、地場企業や大学などが連携したワーキンググループを組織し、新技術・新製品などを共同で行う研究開発について公募で採択された活動に「分野別ワーキンググループ活動事業費補助金」を交付し支援を行った。これまでの主な取組を挙げると、地熱・温泉熱ワーキンググループでは、熱水と蒸気のエネルギーを最大限に活用するトータルフロー発電方式の「湯けむり発電システム」を実用化し、県農林水産研究指導センター花きグループ等で稼働している。また、小水力ワーキンググループでは、県内企業連合によるオール大分での発電所導入体制を確立し、県内外で発電所導入等の業務を受注している。

平成30年度からは、会員企業のエネルギーに関するチャレンジングなビジネス展開を支援するた

め、新製品の開発や試作品の実証実験等の事業プランを募集し、採択されたプランについて必要経費の一部を助成する「エコエネルギーチャレンジ支援事業費補助金」を交付している。

人材育成・会員交流の取組としては、エネルギー関連分野のさまざまなテーマについて、専門家を招いたセミナーや研修会を定期的で開催し、情報交換や新たなビジネスチャンスの拡大を図るほか、先進地の視察や、会員相互の親睦を深める活動も行っている。令和3年度からは、「水素関連産業分科会」を新たに設置し、本県が有する水素ポテンシャルを活かし、県内における水素関連産業の育成に向けた取組を進めている。また、脱炭素社会の実現を目指して世界的に再生可能エネルギーなどの環境技術に対するニーズが高まっていることを受け、「海外展開ワーキンググループ」を新たに立ち上げた。

販路開拓・情報発信の取組としては、会員が開発した技術や製品情報を広く発信するため、県内外のエネルギー関連展示会に出展し、販路拡大を支援している。また、新エネコーディネーターや省エネコーディネーターを設置し、企業のエコエネルギー導入や省エネ対策の取り組みを後押ししている。

表2.4-1 大分県エネルギー産業企業会エコエネルギーチャレンジ支援事業費補助金 (令和3年度)

分野	取組概要	事業者
水素	産業廃棄物中間処理で発生する副生水素ガスによるエコエネルギー技術の開発	リマテック九州(株)
	ゼロエミッション外航船の市場投入に向けて、新しい設計コンセプトの構成	佐伯重工業(株)
スマートコミュニティ・RE100	EVを昼間は蓄電池として活用し、朝・夕は従業員の通勤手段としてシェアすることによる新たなEMS(エネルギーマネジメントシステム)を開発	(株)デンケン
地域課題の解決や地方創生に繋がるエコエネルギーに関する取組	竹などのバイオマスを燃焼させても煙がほとんど発生しない燃焼炉と熱発電機を開発	(株)イーコンセプト
	大分県の小水力発電に関わる企業連合の技術を活用して、カメルーン共和国の電力事情改善に貢献するための事前調査	(株)TMT. Japan



表2.4-2 大分県エネルギー産業企業会概要

## 大分県エネルギー産業企業会

**エネルギー産業を県経済の新たな牽引産業に成長させることを目指し、県内企業製品の実用化に向けた研究開発、人材育成、販路開拓について総合的に取り組んでいます。**

**大分県エネルギー産業企業会**

<b>会長</b>	佐藤廣士(株)神戸製鋼所顧問
<b>企画運営委員会</b>	地元8企業で構成
<b>会員数</b>	205団体(企業等:179 大学・高専:6 行政:20) ※R4. 6.16現在
<b>事務局</b>	大分県商工観光労働部 新産業振興室

(令和3年度総会:R3. 6. 30)

**① 研究開発**

**地場企業のエネルギーに関するチャレンジングなビジネス展開を支援**

(例)  
水素  
スマートコミュニティ・RE100 等

**② 人材育成・会員交流**

- ・各種セミナーの開催
  - ・省エネ補助金活用
  - ・各種情報発信セミナー 等
- ・水素関連産業分科会(R3~)
- ・海外展開WG(R3~)

**③ 販路開拓**

- ・展示会合同出展
  - スマートエネルギーWeek2022
  - @東京ビッグサイト
- ・HP、メルマガによる情報発信

## 第2項 持続可能なものづくり産業の育成

大分県では、産業廃棄物税導入の翌年(平成18年)度から、税込活用事業として「循環型環境産業創出事業」を実施し、県内事業者の産業廃棄物等の発生抑制、減量化及びリサイクルに資する機械装置の導入支援並びに環境ビジネスに関する市場動向等の情報提供を行ってきた。これにより、県内で排出される産業廃棄物等を地域資源として活用する循環型環境産業の育成や産業廃棄物排出事業者の負担軽減による競争力強化が進んだ。

令和2年に経済産業省が策定した「循環経済ビジョン2020」では、事業活動の持続可能性を高

め、中長期的な競争力を確保するため、環境活動としての3R(Reduce・Reuse・Recycle)から、循環と経済の好循環を生み出す循環経済(Circular Economy)への転換を促進している。

これを受け、令和3年度からは、「ものづくり循環経済促進事業」を実施し、持続可能なものづくり産業の育成を図るため、モノづくりのサイクルである「設計・生産・廃棄」の段階における産業廃棄物の「発生抑制・減量化・再生利用」に資する設備導入を支援するとともに、ビジネスチャンスのヒントとなり得る幅広い情報提供を行うセミナーを実施している。

表2.4-3 ものづくり循環経済促進事業

(R3年度採択実績)

テ	マ	事業者
廃プラスチックのリサイクルを進めるための選別徹底及び破碎機導入による再生原料化(1次加工)・燃料チップ化		(有)ダイソー環境開発
ポリ塩化ビニル(PVC)を再生プラスチック原材料としてリサイクルするための一軸破碎機導入によるフレック化		(株)環境整備産業
土木現場で発生する竹を防草土の原材料等として有効利用するための伐倒機・破碎機導入による竹チップ化		大分綜合建設(株)
ウイスキー製造工程で排出される麦芽粕を有効活用するためのスクリュープレス脱水機導入による全量飼料化		(有)津崎商事
ゴム成形のエア不良品(生産ロス)を削減するための真空射出成型機導入によるゴムくずの減量化		スターコックス(株)
コンクリートがら・汚泥の発生を減量化するための破碎機の導入によるリサイクルクラッシャーラン(路盤材)への再生利用		福進(株)

## 第2節 企業の環境活動の促進

### 第1項 省エネルギー・低炭素化機器の導入促進

原油等のエネルギー資源の高騰に加え、これまでの影響による電気料金の引き上げは、県内事業者の経営を圧迫している。厳しい電力不安の時代を生き抜き、県経済の活力を維持するためには、一層の省エネルギー化によりコストダウンを図ることが不可欠である。また、化石燃料を大量に消費する火力発電への過度の依存は、エネルギーの安全保障と地球温暖化のリスクを高めることが懸念されており、低炭素化に向けた技術開発、機器の活用促進は引き続き重要な課題である。

しかしながら、省エネ・低炭素化技術は多岐にわたるうえ、エネルギーマネジメントシステムや蓄電池等の新たな機器も登場するなど、技術革新等により情報は複雑化している。中小企業が多い県内の事業者において、どのような設備を導入すれば、どれくらいの経費やCO<sub>2</sub>が削減できるのかを判断するのは難しく、また、厳しい経営環境の中で、省エネ・低炭素化機器の導入コストの負担は容易ではない。

このため、県では事業者を対象に、省エネ技術等に関するセミナーや、省エネコーディネーターによる省エネ機器等に関する情報提供、アドバイスを実施し、エネルギーの最適化を図る取組を支援するとともに、国の省エネ設備などの導入経費助成事業の活用により、県内事業者における省エネルギー・低炭素化機器の導入促進を図っている。

令和3年度は、県内で4件の国の補助事業活用があった。

### 第2項 企業の環境対策への取組の支援

企業は地域社会の一員として、事業活動に伴って発生する大気汚染や水質汚濁、騒音・振動など環境への負荷を低減する環境保全活動や、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスによる地球温暖化対策への取組などを通して、企業の社会的責任を果たすことが期待されている。

一方、多くの中小企業では、環境に対する関心や意識が依然として低く、環境に関する専門知識を持った人材やノウハウ等が不足しているため、環境対策が進んでいない状況にある。

このため、大分県では、県内各地で環境マネジメントシステムセミナーを開催し、事業者が環境に取り組む仕組みをつくり、それを実践し、社会に公表するための方法であるエコアクション2.1などの環境マネジメントシステムの取得を働きかけている。

また、環境ビジネス情報の発信やマッチングを支援するため、環境・リサイクルに関するセミナーを実施している。

#### 1 地域と協働した環境活動の推進

環境対策に取り組んでいる企業では、地域住民の視察を積極的に受け入れ、自社の環境対策についての情報提供やPRに努めるなど、事業活動に対する地域住民の理解促進を図っている。また、企業が地域の美化活動等に参加するなど、地域と企業が協働して環境活動に取り組んでおり、今後とも、こうした優良活動事例の情報提供やPRを通じて中小企業への環境に対する意識啓発を図っていくとともに、環境活動に功績のあった企業を顕彰する。(おおいたうつくし作戦功労者表彰受賞者は 表1.2-5のとおり)

## 第3節 自然と共生する産業の促進

### 第1項 農林水産業の持続的な生産活動による環境の保全

#### (1) 環境保全型農業の推進

##### ア 有機農業の推進

化学合成農薬及び化学肥料を使用しない有機農業推進のため、令和4年3月に「第3次大分県有機農業推進計画」を策定・公表し、普及拡大に取り組んでおり、令和4年3月末での有機JAS認証取得面積は296haとなっている。

##### イ IPM(総合的病害虫・雑草管理技術)の導入

化学合成農薬のみに頼らない総合的な病害虫防除技術として、IPM(総合的病害虫・雑草管理技術)の導入を進めている。主要作物を中心に、農作業における具体的な取組内容を示す「IPM実践指標」を23品目で策定している。

##### ウ 環境保全型農業直接支払制度の推進

平成23年度から始まった環境保全型農業直接支払制度に積極的に取り組んでいる。有機農業者や化学肥料・化学合成農薬の削減など、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む農業者に対して支援を行った。令和3年度の取組面積

は390haとなっている。

##### エ 肥料・農薬の適正使用の指導

肥料・農薬の適正使用を図るため、GAP手法の実践推進や各種研修会等を通じ、生産者や指導者等に対し指導を行った。

### 第2項 グリーンツーリズム等観光産業の振興

本県には、九州の屋根と呼ばれるくじゅう連山に至るまで、海、川、山と移り変わる自然がある。都市や海外から訪れる人々にとって、海、島、山、高原、溪谷、滝、鍾乳洞などの複雑な地形や雄大な自然が織りなす景観や、新緑や紅葉、季節ごとに野や山を彩る花の鑑賞、農林水産業や地域の文化に触れることなどは非常に魅力的な体験であり、本県の重要な観光資源となっている。

このことから、県では、国内外の都市と農山漁村の交流を図るグリーンツーリズムを振興するため、ホームページでの情報発信、学校や旅行会社への教育旅行誘致、受入農家・協議会関係者等に対する研修会などを行った。