

平成 20 年度マスターセンター補助事業

北海道環境産業の
競争力分析に関する調査研究
報告書

平成 21 年 1 月

社団法人 中小企業診断協会 北海道支部

はじめに

我が国の成長産業の一分野に環境産業が入っており、政府は環境産業の市場規模を2015年までに100兆円(2006年70兆円)、雇用を220万人(同140万人)に拡大する構想を打ち出している。折りしも、アメリカでは、オバマ大統領が「グリーンニューディール」政策により、500万人の新規雇用を創出し、景気低迷から脱出しようとしている。日米そしてEU諸国も、地球温暖化対策をはじめとする環境投資を行い、新たな国家的経済戦略を展開する時代に突入しようとしている模様である。

こうした中、北海道においても豊富な天然素材に恵まれた資源環境の特性を生かし、環境産業をさらに育成強化する重要性が増しつつある。農水産物などの豊富な地域資源を活用し、環境配慮型の製品をつくる、環境配慮型製品を製造する装置・設備機器をつくる、これらの製造工程から排出される副産物や廃棄物から再資源化のプロセスを通じて、再利用、再生利用できる素材や製品などをつくるといった資源循環システムを基礎とした環境産業の発展が地域経済の活性化のため、必要不可欠なものと考えられる。

これらの観点から、本報告書は、第1章で北海道の環境産業に活用される農畜産物や水産物の生産資源、経営活動に必要な環境知識や技術の高度化に役立つ大学や試験研究機関及び産業界などの構成メンバーで構成される人的資源ネットワーク、新製品開発や量産化施設の整備に必要とされる補助金や融資などの制度資源の現状を把握し、第2章で道内の環境企業の経営実態をアンケート調査を通じて把握し、どのような経営要因が競争力を強めて企業の業績を上げることに寄与しているのかを分析し、第3章で付加価値の高い環境配慮型製品を製造している先進企業の事例を通じて成長の要因と今後の経営課題を把握し、第4章でこれまでの分析を基礎資料として、北海道の環境産業の競争力を強化する諸方策について提言するという内容で構成されている。

なお、本報告書の執筆は、加藤が第1章及び第4章、本田と森永が第2章、加藤、本田及び森永が第3章を担当している。

平成21年1月

| | |
|--------------|-------|
| 社団法人中小企業診断協会 | 北海道支部 |
| 支部長 | 笹山喜市 |
| 委員 中小企業診断士 | 加藤敏文 |
| 中小企業診断士 | 森永文彦 |
| 中小企業診断士 | 本田康夫 |

目 次

| | |
|--|-----------|
| 第 1 章 北海道環境産業と地域資源の現況 | 1 |
| 1. 環境産業と地域資源の関係 | 1 |
| 2. 生産資源の現況 | 2 |
| 3. 人的資源ネットワークの現況 | 3 |
| 4. 制度資源の現況 | 4 |
| 第 2 章 北海道環境企業の競争力分析に関する調査 | 6 |
| 1. 調査の概要 | 6 |
| 2. 回答企業の属性 | 7 |
| 3. 調査結果(単純集計分) | 9 |
| 4. 業績の要因分析(クロス集計分) | 21 |
| 第 3 章 環境配慮型企業の先進事例 | 35 |
| 1. 正和電工株式会社 | 35 |
| 2. 株式会社中央ネームプレート製作所 | 41 |
| 第 4 章 北海道環境産業の競争力強化方策 | 46 |
| 1. 産学官連携強化による「グリーンランド構想」の推進 | 46 |
| 2. グリーン・インダストリアルバンクの設立 | 46 |
| 3. 規制緩和の促進 | 47 |
| 4. グリーン購入の促進 | 48 |
| 5. 地域中小企業が参入できる仕組みづくり | 48 |
| 6. グリーン優遇制度のさらなる導入 | 49 |

付属資料

第1章 北海道環境産業と地域資源の現況

1. 環境産業と地域資源の関係

北海道の環境産業は非常に広範囲な産業分野に亘って形成されており、一般的には環境配慮型の製品製造、環境保全装置・設備製造、リサイクルなどの分野が代表的分野と考えられる。環境配慮型の製品製造業には、農水産物の加工工程で発生する副産物を利用した調味料などの機能性食品の製造から廃タイヤや建築廃材を利用したリサイクルゴムチップ製品の製造、環境保全装置・設備製造業には、廃タイヤに含まれるワイヤーとゴムを分離破碎する廃タイヤリサイクルシステム装置の製造から水産・畜産廃棄物適正処理プラントの設計・施工、リサイクル関連には、廃自動車や廃家電製品の分解・破碎・選別による製品リサイクルからケミカル・リサイクルなどによる再資源化まで、取り扱う原材料、製造技術やシステム及び最終的な製品の形態まで含めるとすれば、極めて産業の分野が広いことを認識させられる。

これらの北海道で生産及び販売活動を展開する環境産業は、地域資源の活用を必要不可欠なものとして位置づけているはずである。なぜならば、環境配慮型製品の製造、環境保全装置・設備の製造、リサイクルのどの業種であれ、北海道という自然環境あるいは企業経営の観点から言えば資源環境ということになるが、その地域の資源特性から離れて経営活動を営むことは、①原材料の安定的確保、②コストの削減などの観点から、不可能なことになるからである。環境産業は地域の資源特性に依存せざるを得ないし、利用する資源の量的確保とそのコストに制約されることが多いと考えられる。利用する資源の量的確保は、収穫された農産物や捕獲された水産物の中で出荷できない物（副産物）を原材料とする場合、季節を問わず一定の量でかつ同質性の高い原材料を確保することが工場の稼働率を年間を通じて一定に維持するためにも必要なことである。また、原材料の安定的確保はできる限り操業する工場の近いところからの調達で物流コスト（輸送や保管費用の合計のみ）をはじめ、関連する諸々のコストの削減にもつながり、経営採算上、極めて重要なことである。

これまで述べてきたことは、環境産業の立地に必要不可欠な制約条件となる地域資源、適確に言えば原材料などの生産資源である。地域資源はこの生産資源のほかに、地域の産業経済人が様々な経済及び経営関連の情報を交換し、地域経済の活性化に貢献する人的資源のネットワークがあるし、創業直後のスタートアップ企業や成熟市場に参入している主力製品の事業から脱却し多角化を志向する企業にとって、新製品開発などに取り組む上で必要性の高い国や北海道などからの補助金や政策的融資の利用が主になる制度資源もある。

北海道でのこれらの地域資源はどのような現況にあるのか、次項以降、その概略を述べることにする。

2. 生産資源の現況

環境配慮型製品製造、環境保全装置・設備製造及びリサイクルのどの業種であれ、北海道の自然環境、つまり資源環境に依存し、その資源環境から抽出・収穫・捕獲された原材料や製造プロセスから発生した副産物及び廃棄物を利用しているところが多いと考えられる。これらの資源を有効活用すれば、環境産業の原材料の安定的確保にも寄与すると考えられるので、北海道では、農業・漁業・食品加工業から排出される副産物や廃棄物がどの程度の量なのかを把握しておくことも重要である。

北海道経済産業局の資源エネルギー環境部環境産業振興室では、「第1次産業由来副産物・廃棄物利活用 GUIDE2008」調査報告書（道内の農協・漁協・食品加工業者 530 社にアンケート調査を実施し、回収率 38%を得た）を取りまとめており、その結果概要を紹介する。なお、副産物とは、農業系の場合「収穫における実以外の部分、出荷できない実、実の食べない部分で排出物となるもの」、漁業系の場合「漁場における駆除物、水産物以外の水揚げ物、出荷できない水産物、加工残渣」、食品製造系の場合「製造工程で発生する残渣、出荷できない食品、返品物」と定義されている。また、廃棄物とは、「生産に係る使用物や産品・製品の梱包材などで不用となった排出物」と定義されている。

（1）農業系副産物・廃棄物

副産物及び廃棄物の量的把握は支庁別単位となっており、それをベースとしてどの地域にどのような副産物や廃棄物が最も多く排出されているかを把握する。

まず、副産物をみると、網走が地域内で 88,751 トン排出し、でんぷん工場から排出するでんぷん廃液がその 69%を占めて最も多い。空地でも地域内で 5,216 トンを排出するうち、その半分程度が玉ねぎの規格外品が占めて最も多い。

また、廃棄物をみると、網走が地域内で 84,703 トン排出し、製糖工場から排出するポリエチレン（ビート栽培のビニールハウスフィルムとして使用）がその 95%を占めて多い。それと空知では地域内で 56,354 トン排出するうち、塩化ビニール（育苗用ハウスフィルムとして使用）が半分を占めて最も多い。

（2）漁業系副産物・廃棄物

同様に支庁別単位の排出状況を見ると、副産物では、地まき養殖からでるホタテ貝殻を最も多く排出している網走が地域内排出量 51,502 トンの 83%、宗谷が同じく 33,408 トンの 82%を占めている。渡島も地域内排出量 28,489 トンのほぼ全量、養殖用のホタテ貝殻とそれに付く海藻などの水産系付着物が占めている。

また、廃棄物をみると、副産物と同様、ホタテの地まき養殖から排出される魚網・ロープ及びその脱水汚泥が網走の地域内排出量 628 トン、宗谷の同量 337 トンのほぼ全量を占めて多い。

（3）食品加工系副産物・廃棄物

各排出量を支庁別単位で見ると、副産物では、製糖工場から排出されるビートパルプやビートライムが最も多い十勝が地域内排出量 198,397 トンの 85%、網走が同じく 86,289 トンの 95% を占めている。石狩では、豆腐工場などから排出されるおからが地域内排出量 95,140 トンの 56% を占めて最も多い。

また、廃棄物をみると、網走が地域内排出量 7,418 トンのうち、製糖工場の製造工程から排出される脱水汚泥が 88%、石狩が同量 5,095 トンのうち、飲料工場や食肉加工場などから排出される汚泥が 44% を占め、最も多い。

これらの副産物や廃棄物は、まだまだ未利用資源として処理・処分されているものが多いと考えられるので、再資源化、再資源化のための再生処理プラント、再資源化して原材料とする製品化など、環境産業の様々な分野に活用される大きな可能性を有していると考えられる。

3. 人的資源ネットワークの現況

北海道において、環境産業を成長分野として育てていくためには、そうした産業の育成に関連する原材料及び製品の開発や量産化の技術開発、製品の市場予測（規模や想定される客層の設定）や新製品として展示会に出品するなどの販売促進支援など、様々なサポート体制が必要となってくる。北海道には、このような環境産業の育成強化を側面支援する人的資源のネットワークがどのように形成されているのか、それを把握している北海道経済産業局の調査報告書「環境ビジネス北海道 MAP'07」から代表的な組織団体を紹介すると、次のとおりである。

(1) エコロジア北海道 21 推進協議会

設立目的は、北海道を資源循環型及び環境調和型の先進地域とするため、環境負荷低減産業を創出することであり、主な事業内容は先進地域とするための研究・情報・実践ネットワークの確立や環境研究や技術開発と産業集積モデル地域づくりの実践などであり、北海道経済連合会会長を協議会の会長とし、66 企業・個人・団体などによる会員組織で構成されている。

(2) 北海道循環資源利用促進協議会

設立目的は、産業活動で排出される未利用資源について、資源の有効利用に係る課題やその事業化に向けた課題を協議し、循環型社会の実現に向けた取り組みの促進であり、主な事業内容は循環資源の調査研究、循環資源の有効利用に係る技術及び事業化の促進及び利用拡大に係る啓蒙普及活動などである。三田地北海道大学教授を会長とし、111 企業・個人・団体などの会員組織で構成されている。

(3) 北海道環境保全技術協会

設立目的は、様々な分野の環境保全技術を統合して技術ネットワークを構築し、協働して環境保全技術の普及と向上を図ることにあり、主な事業内容は新規技術の開発と共同利用、研修・講習会などによる会員技術レベルの向上などであり、前田北見工業大学教授を会長とし、101 企業・

個人・団体などの会員組織で構成されている。

(4) 研究機関及び公設試験場

研究機関や公設試験場及び道内の大学なども、民間企業が必要とする素材や製品開発に関する知識や技術の相談や指導に応じる重要な組織であり、主な機関を紹介すると次のとおりである。

まず、国の研究機関として、独立行政法人産業技術総合研究所があり、環境・エネルギー分野での最先端の技術に関する受託及び共同研究や技術相談に応じてもらえる機関である。また、道の公設試験場としては、工業試験場、農業試験場、水産試験場、林産試験場のほか、食品加工研究センターもあり、素材及び加工の知識・技術を向上させる相談に応じてもらえる機関である。

このほか、道内 16 の行政・大学・公的研究機関が協力して民間企業の製品・技術・研究開発に関する無料相談に応じる産学官連携の総合窓口となる R&B パーク札幌大通サテライト (HiNT) も有効活用してほしい組織としてある。

こうした人的資源のネットワークが有効に活用されることにより、未利用資源の発見と活用及び製品開発や量産化に係わる知識や技術が深化するようになり、環境産業を育成するイノベーション基盤が強化されていくものと考えられる。

4. 制度資源の現況

制度資源とは、国や北海道などの行政機関が新素材や新製品の開発や量産化技術の確立のために民間企業が装置や設備を購入する際、そうした購入資金に対する補助金を与えたり、さらに設備や運転資金の不足を補うために融資でサポートしたりすることである。環境産業の振興のため、活用できる主な国及び北海道の補助金や融資制度について、紹介（民間企業向けを対象）する。

(1) 国の補助金及び融資制度

環境産業の振興に係わる主な補助金は、地域の産学官からなり、新産業の創出になる新製品開発の実用化技術を研究開発する研究体に対しての「地域イノベーション創出研究開発事業」（助成限度額 1 億円以内／年、期間 2 年まで可能）をはじめとして、同様な研究共同体が地域資源を活用し新製品開発の実用化技術を研究開発を補助する「地域資源活用型研究開発事業」（同 3 千万円／年、同 2 年まで可能）、第 3 セクターや NPO などがバイオマスや雪氷熱のエネルギーを利用し事業化の可能性を検討する調査研究を補助する「バイオマス等未活用エネルギー事業調査事業（同 1 千万円以内／年、同 1 年以内）など、関連支援の補助金制度がある。

また融資制度としては、リサイクル・廃棄物処理施設等を主に対象とするものであるが、農業者の家畜排泄物処理施設などに対して、農林漁業金融公庫の「農業経営基盤強化資金（貸付限度額：個人 1.5 億円、貸付金利 1.4～1.8%、償還期間 25 年（据置 10 年）以内）、農業廃棄物処理施設などに対して、同公庫の「農林漁業施設資金（同：3 千 5 百万円、同 1.8%、同 15 年（3 年）以内）、食品製造業者の動植物性残渣の再資源化施設などに対して、同公庫の「食品安定供給施設

整備資金」(同：融資率 40%以内、同 1.75～2.25%、同 15 年(3 年)以内)などがある。

このほかの政府系金融機関では、日本政策投資銀行の「循環型社会形成推進」(3R 事業に対し融資比率 30～50%)、日本政策金融公庫の「環境・エネルギー対策貸付環境・エネルギー対策資金」(再生資源関連施設を対象とし、貸付限度額 7 億 2 千万円以内、償還期間 15 年以内)などがある。

(2) 北海道の補助金及び融資制度

北海道(担当部局は環境生活部環境局)は、循環型社会の形成のため、法定外目的税としての「循環資源利用促進税」(以下、循環税という)を産業廃棄物を排出する事業者を対象とする税制を平成 18 年 10 月より導入している。北海道としては、施行後 5 年間で約 50 億円の税収を見込んでおり、その主な税収の使途は産業廃棄物の排出抑制やリサイクルなどの資源循環的な利用の促進を対象としており、こうした分野の環境産業の発展に寄与するねらいもある。なお、循環税の税額は産業廃棄物排出事業者が最終処分場に搬入する排出重量に税率を乗じて算出するが、現在(平成 20 年度)産業廃棄物 1 トン当たり千円となっている。その税源に基づいて推進する環境施策の主な補助事業は、次のとおりである。

まずハード面の補助金制度としては、産業廃棄物の排出抑制・減量化やリサイクル施設などの整備費を一部補助する「循環資源利用促進施設設備整備費」(補助率：産業廃棄物排出抑制・減量化やリサイクル設備機器設置者に対して補助対象経費の 2 分の 1 以内、補助限度額：1 億円)があり、前述の分野の研究開発に要する費用の一部を補助する「リサイクル技術研究開発」(同：基礎研究及び応用研究に対して対象経費の 3 分の 2 以内、同：1 千万円)がある。

また、ソフト面の補助金制度としては、産業廃棄物利用の製品化、残渣発生物流ルート等の検証などを目的として行う実証実験や市場調査に係る費用を一部補助する「リサイクル産業創出事業費」(同：実証実験や市場調査の対象経費の 4 分の 3 以内、同：3 百万円以内)があり、このほかリサイクル事業の商談成立に向けたサポートなどを行う「じゅんかん夢ネット」、リサイクル事業などに取り組む中小企業を支援する「中小企業リサイクルアドバイザー制度」などがある。

さらに融資制度としては、経済部が担当部局となり、新・省エネルギー施設や環境負荷低減施設を設置する中小企業者を対象とする「中小企業総合振興資金」(貸付限度額：1 億円以内、貸付利率：固定金利 1.5～2.1%、償還期間：10 年(据置 3 年)以内)のほか、「設備資金(公害防止施設)」(同：4 千万円以内、同：無利子、同：12 年以内)などがある。

〔引用文献〕北海道経済産業局環境産業振興室「環境ビジネス北海道 MAP'07」,「環境ビジネス北海道 MAP'08」調査報告書

北海道経済産業局環境産業振興室「第 1 次産業由来副産物・廃棄物利活用 GUIDE2008」調査報告書

北海道環境生活部ホームページ (<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/jss>) 2009 年 1 月アクセス。

第2章 北海道環境企業の競争力分析に関する調査

1. 調査の概要

(1) 本調査研究の目的

2008年7月に開催された「北海道洞爺湖サミット」では、ポスト京都議定書の気候変動枠組みの主要因である地球温暖化防止などの環境問題が主要テーマとして取り上げられた。北海道においては、国民1人当たりの年間二酸化炭素排出量は9.5トンを上回る量を排出しており、全国ベースと比較しても高くなっている。この観点からも、温暖化防止を初めとした環境調和型製品や環境関連装置製造などの産業振興を図ることは急務である。

北海道経済産業局の調査によると、環境ビジネスに関与している本道企業（以下、北海道環境企業という）は1,845社程度あると報告されているが、生産および販売など経営の実態を把握している調査研究は少ない。

本調査研究では、北海道環境企業に対して、

- ① 経営動向：売上高伸び率、最近の売上高対経常利益率
 - ② 生産資源：活用している地域資源（天然素材、副産物・廃棄物、技術）、地域資源の発掘並びに再発見、地域資源の発掘・再発見の観点、地域資源の活用による生産面の改善・経営活動の改善、研究開発、販売開始からの経過期間、製品差別化のポイント
 - ③ 人的資源ネットワーク：連携対象地域、連携内容、連携のキッカケ、研究機関・大学との連携内容、研究機関・大学への期待
 - ④ 制度資源：補助金の活用、融資制度の活用、融資を受ける際の障害
 - ⑤ 経営上の諸課題：研究開発費、経営管理方法、競合他社への強み、経営上の課題
- などの項目からなるアンケート調査を行った。この結果から北海道環境企業の経営実態を把握し、今後の経営力の見直しや強化を図る上での課題を探ることを目的とする。

(2) 調査研究の方法

- ① 調査の方式 書面郵送によるアンケート調査
- ② 調査の時期 2008年8月17日～2008年9月5日（アンケート調査）
- ③ 調査の対象 道内の商工会議所の会員や各種団体等の会員等475社を対象とした。
- ④ 回収数 162社（回収率34.2%）
- ⑤ 有効回答数 153社（有効回答率32.3%：環境調和型製品製造46.0%、環境関連装置製造27.1%、リサイクル31.1%）

2. 回答企業の属性

(1) 環境ビジネスの主力分野と業種

有効回答 153 社中，環境調和型製品製造 35 社（22.9%），環境関連装置製造 36 社（23.5%），リサイクル 82 社（53.6%）で，リサイクルを環境ビジネスの主力分野とする企業の回答数が多くなった。

業種は，製造業が最も多く 51 社（33.3%），次いで廃棄物処理業 39 社（25.5%），建設業 31 社（20.3%），サービス業 13 社（8.5%），その他 12 社（7.8%），運輸業 4 社（2.6%），農林水産業 3 社（2.0%）の順であった（表 2-1）。

表2-1 業種

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-----------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 農 林 水 産 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 3.7 | 3 | 2.0 |
| 建 設 | 4 | 11.4 | 11 | 30.6 | 16 | 19.5 | 31 | 20.3 |
| 製 造 | 22 | 62.9 | 17 | 47.2 | 12 | 14.6 | 51 | 33.3 |
| 運 輸 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 4.9 | 4 | 2.6 |
| 廃 棄 物 処 理 | 4 | 11.4 | 0 | 0.0 | 35 | 42.7 | 39 | 25.5 |
| サ ー ビ ス | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 5 | 6.1 | 13 | 8.5 |
| そ の 他 | 2 | 5.7 | 3 | 8.3 | 7 | 8.5 | 12 | 7.8 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(2) 資本金

全体では，資本金「1,000万円以上 5,000万円未満」の企業が 60.1%を占めて多く，次いで「5,000万円以上 1億円未満」の企業が 16.3%と多い（表 2-2）。

環境ビジネス分野別でも「1,000万円以上 5,000万円未満」と「5,000万円以上 1億円未満」の企業合計が約 7割を占め，全体と同様の傾向であった。

表2-2 資本金

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|---------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 300 万 円 未 満 | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 6 | 7.3 | 8 | 5.2 |
| 300 ~ 1000 万 円 未 満 | 3 | 8.6 | 2 | 5.6 | 7 | 8.5 | 12 | 7.8 |
| 1000 ~ 5000 万 円 未 満 | 19 | 54.3 | 17 | 47.2 | 56 | 68.3 | 92 | 60.1 |
| 5000 ~ 1 億 円 未 満 | 6 | 17.1 | 8 | 22.2 | 11 | 13.4 | 25 | 16.3 |
| 1 億 ~ 10 億 円 未 満 | 4 | 11.4 | 6 | 16.7 | 2 | 2.4 | 12 | 7.8 |
| 10 億 円 以 上 | 1 | 2.9 | 2 | 5.6 | 0 | 0.0 | 3 | 2.0 |
| 無 回 答 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.7 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(3) 売上高

全体では，売上高「10億円以上 50億円未満」の企業が 20.9%を占めて最も多いが，「1億円以上 3億円未満」，「3億円以上 5億円未満」，「5億円以上 10億円未満」の企業もそれぞれ約 14%を占めるなど，売上高はばらついている（表 2-3）。

環境ビジネス分野別では，全体と同様にばらつきは見られるものの，環境関連装置製造では「1億円以上 3億円未満」の企業が 22.2%で最も多く，売り上げ規模の小さい企業が多く見られる。

表2-3 売上高

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|--------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 5000万円未満 | 4 | 11.4 | 6 | 16.7 | 7 | 8.5 | 17 | 11.1 |
| 5000万円～1億円未満 | 2 | 5.7 | 3 | 8.3 | 6 | 7.3 | 11 | 7.2 |
| 1億～3億円未満 | 4 | 11.4 | 8 | 22.2 | 10 | 12.2 | 22 | 14.4 |
| 3億～5億円未満 | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 13 | 15.9 | 21 | 13.7 |
| 5億～10億円未満 | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 13 | 15.9 | 21 | 13.7 |
| 10億～50億円未満 | 11 | 31.4 | 5 | 13.9 | 16 | 19.5 | 32 | 20.9 |
| 50億～100億円未満 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 3.7 | 3 | 2.0 |
| 100億円以上 | 3 | 8.6 | 2 | 5.6 | 5 | 6.1 | 10 | 6.5 |
| 無回答 | 5 | 14.3 | 2 | 5.6 | 9 | 11.0 | 16 | 10.5 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(4) 従業員数（臨時パート含む総従業員数）

全体では、臨時パート含む総従業員数は「20人未満」が40.5%を占め、次いで「20人以上50人未満」が30.7%となっており、50人未満の企業が7割以上を占めている（表2-4）。

環境ビジネス分野別でも50人未満が占める割合が多い。

表2-4 従業員数

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 20人未満 | 12 | 34.3 | 21 | 58.3 | 29 | 35.4 | 62 | 40.5 |
| 20～50人未満 | 10 | 28.6 | 8 | 22.2 | 29 | 35.4 | 47 | 30.7 |
| 50～100人未満 | 6 | 17.1 | 3 | 8.3 | 16 | 19.5 | 25 | 16.3 |
| 100～500人未満 | 5 | 14.3 | 3 | 8.3 | 5 | 6.1 | 13 | 8.5 |
| 500人以上 | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 1 | 1.2 | 3 | 2.0 |
| 無回答 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 2 | 2.4 | 3 | 2.0 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(5) 設立年数

全体では、設立年数「50年以上」（19.6%）と「30年以上40年未満」（18.3%）の企業がそれぞれ2割近くを占め、次いで「10年以上20年未満」（17.6%）、「20年以上30年未満」（16.3%）の企業が続き、設立年数はばらついている（表2-5）。

環境ビジネス分野別では、リサイクル企業で「10年以上20年未満」の企業が23.2%と多く、他の分野に比べ設立後の年数が短い。

表2-5 設立年数

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-----------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 5年未満 | 2 | 5.7 | 0 | 0.0 | 3 | 3.7 | 5 | 3.3 |
| 5年～10年未満 | 5 | 14.3 | 6 | 16.7 | 8 | 9.8 | 19 | 12.4 |
| 10年～20年未満 | 2 | 5.7 | 6 | 16.7 | 19 | 23.2 | 27 | 17.6 |
| 20年～30年未満 | 7 | 20.0 | 6 | 16.7 | 12 | 14.6 | 25 | 16.3 |
| 30年～40年未満 | 8 | 22.9 | 5 | 13.9 | 15 | 18.3 | 28 | 18.3 |
| 40年～50年未満 | 4 | 11.4 | 1 | 2.8 | 12 | 14.6 | 17 | 11.1 |
| 50年以上 | 7 | 20.0 | 10 | 27.8 | 13 | 15.9 | 30 | 19.6 |
| 無回答 | 0 | 0.0 | 2 | 5.6 | 0 | 0.0 | 2 | 1.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

3. 調査結果(単純集計分)

(1) 経営の動向

① 環境ビジネス分野の売上高伸び率（3年前との比較）

全体では、「1%以上10%未満増加」(21.6%)が最も多く、次いで「0%(かわらない)」(14.4%)、「50%以上増加」(12.4%)、「30%未満10%以上減少」(12.4%)と続きばらついている。0%(かわらない)及び減少した企業を合わせると47.1%に達する(表2-6)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造で増加している企業が比較的多く、環境関連装置製造及びリサイクルでは減少しているとする企業が比較的多い。

表2-6 環境ビジネス分野の売上高推移

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|---------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 30%以上減少 | 1 | 2.9 | 3 | 8.3 | 11 | 13.4 | 15 | 9.8 |
| 30%未満～10%以上減少 | 4 | 11.4 | 3 | 8.3 | 12 | 14.6 | 19 | 12.4 |
| 10%未満～1%以上減少 | 5 | 14.3 | 2 | 5.6 | 9 | 11.0 | 16 | 10.5 |
| 0%(かわらない) | 6 | 17.1 | 8 | 22.2 | 8 | 9.8 | 22 | 14.4 |
| 1%以上～10%未満増加 | 6 | 17.1 | 5 | 13.9 | 22 | 26.8 | 33 | 21.6 |
| 10%以上～30%未満増加 | 5 | 14.3 | 4 | 11.1 | 7 | 8.5 | 16 | 10.5 |
| 30%以上～50%未満増加 | 1 | 2.9 | 2 | 5.6 | 5 | 6.1 | 8 | 5.2 |
| 50%以上増加 | 7 | 20.0 | 6 | 16.7 | 6 | 7.3 | 19 | 12.4 |
| 無回答 | 0 | 0.0 | 3 | 8.3 | 2 | 2.4 | 5 | 3.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

② 最近決算期における経常利益率

全体では、「2%未満」(25.5%)の企業が最も多く、次いで「マイナス」(23.5%)、「2%以上4%未満」(18.3%)とする企業が続いており、4%未満及びマイナスとする企業の合計は67.3%に達する(表2-7)。

環境ビジネス分野別では、リサイクルで10%以上とする企業があわせて22.0%あり、他の分野に比較して業績にばらつきが見られる。

表2-7 経常利益率

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| マイナス | 10 | 28.6 | 10 | 27.8 | 16 | 19.5 | 36 | 23.5 |
| 2%未満 | 8 | 22.9 | 11 | 30.6 | 20 | 24.4 | 39 | 25.5 |
| 2%以上～4%未満 | 7 | 20.0 | 5 | 13.9 | 16 | 19.5 | 28 | 18.3 |
| 4%以上～6%未満 | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 3 | 3.7 | 10 | 6.5 |
| 6%以上～8%未満 | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 3 | 3.7 | 5 | 3.3 |
| 8%以上～10%未満 | 4 | 11.4 | 0 | 0.0 | 4 | 4.9 | 8 | 5.2 |
| 10%以上～15%未満 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 11.0 | 9 | 5.9 |
| 15%以上 | 2 | 5.7 | 2 | 5.6 | 9 | 11.0 | 13 | 8.5 |
| 無回答 | 0 | 0.0 | 3 | 8.3 | 2 | 2.4 | 5 | 3.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(2) 生産資源

① 環境ビジネス分野で活用している地域資源

全体では、環境ビジネス分野で活用している地域資源を「廃棄物」（54.9%）とする企業が最も多く、次いで「技術や技法（自社及び連携相手）」（22.9%）、「製造工程上の副産物」（20.9%）とする企業が続いている（表2-8）。

環境ビジネス分野別では、環境関連装置製造で「技術や技法（自社及び連携相手）」とする企業が最も多くなっているのが特徴である。

表2-8 地域資源の活用

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-----------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 天然素材（農林水産系） | 3 | 8.6 | 6 | 16.7 | 11 | 13.4 | 20 | 13.1 |
| 天然素材（鉱物系） | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 9 | 11.0 | 16 | 10.5 |
| 副産物（農林水産系） | 8 | 22.9 | 3 | 8.3 | 7 | 8.5 | 18 | 11.8 |
| 副産物（鉱物系） | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 3 | 3.7 | 5 | 3.3 |
| 製造工程上の副産物 | 6 | 17.1 | 4 | 11.1 | 22 | 26.8 | 32 | 20.9 |
| 廃棄物 | 17 | 48.6 | 10 | 27.8 | 57 | 69.5 | 84 | 54.9 |
| 技術や技法（自社及び連携相手） | 7 | 20.0 | 17 | 47.2 | 11 | 13.4 | 35 | 22.9 |
| その他 | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 3 | 3.7 | 10 | 6.5 |
| 特に活用していない | 7 | 20.0 | 7 | 19.4 | 1 | 1.2 | 15 | 9.8 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も活用しているものと次に活用しているもの2つの合計

②地域資源の発掘及び再発見の観点

全体では、地域資源の発掘及び再発見の観点を「自社による顧客ニーズの把握」（41.8%）及び「自社技術の向上」（34.0%）とする企業が多い（表2-9）。

環境ビジネス分野別でも同様の傾向である。

表2-9 地域資源の発掘及び再発見方法

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|---------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 先代から継承 | 4 | 11.4 | 1 | 2.8 | 7 | 8.5 | 12 | 7.8 |
| 自社による顧客ニーズの把握 | 11 | 31.4 | 13 | 36.1 | 40 | 48.8 | 64 | 41.8 |
| 取引先からのアドバイス | 3 | 8.6 | 7 | 19.4 | 16 | 19.5 | 26 | 17.0 |
| 自社技術の向上 | 15 | 42.9 | 14 | 38.9 | 23 | 28.0 | 52 | 34.0 |
| 他社事例の活用 | 4 | 11.4 | 4 | 11.1 | 19 | 23.2 | 27 | 17.6 |
| 地域経済の活性化 | 4 | 11.4 | 8 | 22.2 | 13 | 15.9 | 25 | 16.3 |
| 資源の特産的位置づけ | 9 | 25.7 | 3 | 8.3 | 15 | 18.3 | 27 | 17.6 |
| その他 | 4 | 11.4 | 6 | 16.7 | 4 | 4.9 | 14 | 9.2 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視したものと次に重視したものの2つの合計

③地域資源の活用による生産面の改善

全体では、「原材料として製品差別化に活用」（31.4%）及び「原材料の安定的確保に活用」（31.4%）が最も多く、地域資源としての原材料を生産面の改善に活用している企業が多い（表2-10）。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造で「新製品開発に活用」（33.3%）、また環境関連装置製造では、「研究開発に活用」（42.9%）がそれぞれ多くなっている。

表2-10 地域資源の活用による生産面の改善

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|----------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 原材料として製品差別化に活用 | 12 | 34.3 | 8 | 22.2 | 28 | 34.1 | 48 | 31.4 |
| 原材料の安定的確保に活用 | 10 | 28.6 | 3 | 8.3 | 35 | 42.7 | 48 | 31.4 |
| 新製品開発に活用 | 15 | 42.9 | 10 | 27.8 | 9 | 11.0 | 34 | 22.2 |
| 既存製品の改良に活用 | 5 | 14.3 | 10 | 27.8 | 9 | 11.0 | 24 | 15.7 |
| 製品イメージの向上に活用 | 5 | 14.3 | 0 | 0.0 | 7 | 8.5 | 12 | 7.8 |
| 研究開発に活用 | 5 | 14.3 | 12 | 33.3 | 11 | 13.4 | 28 | 18.3 |
| 製造設備の強化 | 0 | 0.0 | 2 | 5.6 | 5 | 6.1 | 7 | 4.6 |
| 製造・加工技術の向上 | 4 | 11.4 | 6 | 16.7 | 16 | 19.5 | 26 | 17.0 |
| その他 | 0 | 0.0 | 4 | 11.1 | 1 | 1.2 | 5 | 3.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

④地域資源の活用による経営活動の改善（生産面の改善除く）

全体では、「販路開拓活動」（47.1％）に地域資源を活用している企業が最も多く、次いで「市場調査・情報収集活動」（29.4％）、「取引先（顧客）の選定」（23.5％）となっている（表2-11）。

環境ビジネス分野別では、環境関連装置製造で「展示会・見本市への出展」に地域資源を活用している企業が比較的多いのが特徴である。

表2-11 地域資源の活用による経営活動の改善

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 市場調査・情報収集活動 | 7 | 20.0 | 8 | 22.2 | 30 | 36.6 | 45 | 29.4 |
| 展示会・見本市への出展 | 8 | 22.9 | 12 | 33.3 | 6 | 7.3 | 26 | 17.0 |
| 取引先（顧客）の選定 | 7 | 20.0 | 3 | 8.3 | 26 | 31.7 | 36 | 23.5 |
| 商品デザインの工夫 | 2 | 5.7 | 4 | 11.1 | 3 | 3.7 | 9 | 5.9 |
| 販路開拓活動 | 20 | 57.1 | 14 | 38.9 | 38 | 46.3 | 72 | 47.1 |
| 広告宣伝活動 | 5 | 14.3 | 5 | 13.9 | 12 | 14.6 | 22 | 14.4 |
| ブランド管理 | 6 | 17.1 | 5 | 13.9 | 3 | 3.7 | 14 | 9.2 |
| その他 | 0 | 0.0 | 5 | 13.9 | 1 | 1.2 | 6 | 3.9 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

⑤環境配慮型製品・装置・サービスの研究開発期間

全体では、研究開発期間は「2年以上」（43.8％）を要した企業が最も多い（表2-12）。

環境ビジネス分野別では、リサイクルで「1年以上2年未満」の企業も多く、他の分野に比較して短期間の研究開発期間となっている。

表2-12 研究開発期間

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 6ヶ月未満 | 2 | 5.7 | 0 | 0.0 | 2 | 2.4 | 4 | 2.6 |
| 6ヶ月以上～1年未満 | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 7 | 8.5 | 15 | 9.8 |
| 1年以上～2年未満 | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 21 | 25.6 | 28 | 18.3 |
| 2年以上 | 21 | 60.0 | 22 | 61.1 | 24 | 29.3 | 67 | 43.8 |
| わからない | 4 | 11.4 | 3 | 8.3 | 18 | 22.0 | 25 | 16.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

⑥環境配慮型製品・装置・サービスの販売開始からの経過期間

全体では、販売開始から「5年以上」(26.8%)が最も多く、次いで「3年以上5年未満」(18.3%)であり、3年以上とする企業を合わせると45.1%となる(表2-13)。

環境ビジネス分野別では、環境関連装置製造で販売開始からの期間が短い企業の割合も多い。

表2-13 販売期間

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-----------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 1年未満 | 1 | 2.9 | 5 | 13.9 | 3 | 3.7 | 9 | 5.9 |
| 1年以上～2年未満 | 4 | 11.4 | 3 | 8.3 | 8 | 9.8 | 15 | 9.8 |
| 2年以上～3年未満 | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 8 | 9.8 | 15 | 9.8 |
| 3年以上～5年未満 | 8 | 22.9 | 7 | 19.4 | 13 | 15.9 | 28 | 18.3 |
| 5年以上 | 13 | 37.1 | 8 | 22.2 | 20 | 24.4 | 41 | 26.8 |
| わからない | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 19 | 23.2 | 27 | 17.6 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

⑦環境配慮型製品・装置・サービスの製品差別化のポイント

全体では、「有害化学物質規制」(25.5%)が最も多いが、製品差別化のポイントはかなりばらつきがみられる(表2-14)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造で「エコデザイン」・「グリーン購入」・「環境ラベル(エコマーク等)」とする企業が多く、完成した製品自体の環境配慮をポイントとしているのに対し、環境関連装置製造で「有害化学物質規制」とともに装置のライフサイクル全体をポイントとする「ライフサイクルアセスメント(LCA)」が多い。

表2-14 環境配慮のポイント

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|--------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| グリーン購入 | 9 | 25.7 | 7 | 19.4 | 16 | 19.5 | 32 | 20.9 |
| エコデザイン | 10 | 28.6 | 3 | 8.3 | 12 | 14.6 | 25 | 16.3 |
| 有害化学物質規制 | 6 | 17.1 | 13 | 36.1 | 20 | 24.4 | 39 | 25.5 |
| ライフサイクルアセスメント(LCA) | 6 | 17.1 | 13 | 36.1 | 13 | 15.9 | 32 | 20.9 |
| 環境ラベル(エコマーク等) | 9 | 25.7 | 8 | 22.2 | 18 | 22.0 | 35 | 22.9 |
| その他 | 8 | 22.9 | 5 | 13.9 | 10 | 12.2 | 23 | 15.0 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

(3)人的資源ネットワーク

①環境ビジネス分野の業務で連携を行う対象地域

全体では、通常の営業活動の「地域内で連携」(52.3%)が最も多い(表2-15)。

環境ビジネス分野別では、環境関連装置製造で「地域内で連携」(44.4%)と「地域外で連携」(44.4%)が同数あり、他の分野と比べ地域外との連携を行っている傾向が強い。

表2-15 連携対象地域

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|---------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 地域内で連携 | 21 | 60.0 | 16 | 44.4 | 43 | 52.4 | 80 | 52.3 |
| 地域外で連携 | 7 | 20.0 | 16 | 44.4 | 15 | 18.3 | 38 | 24.8 |
| 連携していない | 5 | 14.3 | 4 | 11.1 | 20 | 24.4 | 29 | 19.0 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

②連携相手と取り組んでいる内容

全体では、「研究開発」(41.2%)が最も多く、次いで「販路開拓」(35.9%)が続いている(表2-16)。

環境ビジネス分野別では、リサイクルで「販路開拓」が最も多いのが特徴である。

表2-16 連携内容

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| ニーズの把握 | 7 | 20.0 | 8 | 22.2 | 20 | 24.4 | 35 | 22.9 |
| 商品の企画 | 6 | 17.1 | 8 | 22.2 | 7 | 8.5 | 21 | 13.7 |
| 研究開発 | 17 | 48.6 | 24 | 66.7 | 22 | 26.8 | 63 | 41.2 |
| 販路開拓 | 12 | 34.3 | 14 | 38.9 | 29 | 35.4 | 55 | 35.9 |
| ブランド管理 | 3 | 8.6 | 2 | 5.6 | 4 | 4.9 | 9 | 5.9 |
| その他 | 2 | 5.7 | 3 | 8.3 | 1 | 1.2 | 6 | 3.9 |
| 特に取り組んでいない | 4 | 11.4 | 2 | 5.6 | 26 | 31.7 | 32 | 20.9 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

③連携のキッカケ

全体では、「責任者同士の業務上の面識」(34.0%)が連携のキッカケとなった企業が最も多く、次いで「外部の組織からの仲介」(31.4%)が続いている(表2-17)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「外部の組織からの仲介」の方が多くなっており、また「評判を聞いて自社が直接アプローチ」の割合が高く積極的な企業も見られる。

表2-17 連携のキッカケ

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 責任者同士の業務上の面識 | 10 | 28.6 | 14 | 38.9 | 28 | 34.1 | 52 | 34.0 |
| 外部の組織からの仲介 | 13 | 37.1 | 15 | 41.7 | 20 | 24.4 | 48 | 31.4 |
| 各種商談会や交流会 | 9 | 25.7 | 7 | 19.4 | 10 | 12.2 | 26 | 17.0 |
| 地縁・血縁・出身校などの繋がり | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 1 | 1.2 | 3 | 2.0 |
| 評判を聞いて自社が直接アプローチ | 7 | 20.0 | 11 | 30.6 | 14 | 17.1 | 32 | 20.9 |
| 他社からの直接の申し込み | 2 | 5.7 | 3 | 8.3 | 9 | 11.0 | 14 | 9.2 |
| その他 | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 1 | 1.2 | 3 | 2.0 |
| 特にキッカケがない | 4 | 11.4 | 4 | 11.1 | 23 | 28.0 | 31 | 20.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

④道内研究機関・公設試験場・大学との連携内容

全体では、道内研究機関・公設試験場・大学との連携は「特に取り組んでいない」(41.8%)

が最も多く、次いで連携し、その内容は「製品開発上の相談・技術指導・共同研究」（34.6%）が続いている（表2-18）。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造は道内研究機関・公設試験場・大学と連携し、その内容は「製品開発上の相談・技術指導・共同研究」とする企業が多いが、リサイクルでは「特に取り組んでいない」企業が多い。

表2-18 道内研究機関・公設試験場・大学との連携

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|--------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 素材開発上の技術指導・共同研究 | 5 | 14.3 | 4 | 11.1 | 7 | 8.5 | 16 | 10.5 |
| 製品開発上の相談・技術指導・共同研究 | 17 | 48.6 | 19 | 52.8 | 17 | 20.7 | 53 | 34.6 |
| 量産化に関する相談・技術指導・共同研 | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 1 | 1.2 | 2 | 1.3 |
| 社員派遣 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| その他 | 0 | 0.0 | 3 | 8.3 | 2 | 2.4 | 5 | 3.3 |
| 特に取り組んでいない | 9 | 25.7 | 7 | 19.4 | 48 | 58.5 | 64 | 41.8 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

⑤道内研究機関・公設試験場との連携に期待すること

全体では、道内研究機関・公設試験場に望むこととして「気軽に相談に応じて欲しい」（28.1%）、「積極的に情報提供して欲しい」（27.5%）が多い（表2-19）。

環境ビジネス分野別では、環境関連装置製造において「技術情報をより多く持って欲しい」と期待する企業が多いのが特徴である。

表2-19 道内研究機関・公設試験場との連携に期待すること

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|----------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 気軽に相談に応じて欲しい | 10 | 28.6 | 10 | 27.8 | 23 | 28.0 | 43 | 28.1 |
| 積極的に情報提供して欲しい | 7 | 20.0 | 11 | 30.6 | 24 | 29.3 | 42 | 27.5 |
| 商品化も相談できるようにして欲しい | 7 | 20.0 | 5 | 13.9 | 10 | 12.2 | 22 | 14.4 |
| 自社の業種分野も扱って欲しい | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 6 | 7.3 | 13 | 8.5 |
| 技術情報をより多く持って欲しい | 6 | 17.1 | 12 | 33.3 | 7 | 8.5 | 25 | 16.3 |
| 補助金などの施策情報を教えて欲しい | 4 | 11.4 | 6 | 16.7 | 11 | 13.4 | 21 | 13.7 |
| 試験等の結果を早く出して欲しい | 3 | 8.6 | 4 | 11.1 | 9 | 11.0 | 16 | 10.5 |
| 自社のニーズにあった設備を導入して欲しい | 5 | 14.3 | 3 | 8.3 | 5 | 6.1 | 13 | 8.5 |
| 技術レベルを高めて欲しい | 2 | 5.7 | 2 | 5.6 | 4 | 4.9 | 8 | 5.2 |
| 機器を自社研究員に使わせて欲しい | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 4 | 4.9 | 5 | 3.3 |
| 研究会等を頻繁に開いて欲しい | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 1 | 1.2 | 3 | 2.0 |
| その他 | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 2 | 2.4 | 3 | 2.0 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

⑥道内大学との連携に期待すること

全体的には、道内大学との連携に期待することとして「積極的に情報提供して欲しい」（32.0%）が最も多く、続いて「気軽に相談に応じて欲しい」（25.5%）、「技術情報をより多く持って欲しい」（21.6%）が多くなっており、道内研究機関・公設試験場よりも道内大学に技術情報提供を期待する企業が多い（表2-20）。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「技術情報をより多く持っている欲しい」と期待する傾向が強い。

表2-20 道内大学との連携に期待すること

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|----------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 気軽に相談に応じて欲しい | 8 | 22.9 | 13 | 36.1 | 18 | 22.0 | 39 | 25.5 |
| 積極的に情報提供して欲しい | 7 | 20.0 | 15 | 41.7 | 27 | 32.9 | 49 | 32.0 |
| 商品化も相談できるようにして欲しい | 3 | 8.6 | 3 | 8.3 | 3 | 3.7 | 9 | 5.9 |
| 自社の業種分野も扱って欲しい | 0 | 0.0 | 6 | 16.7 | 6 | 7.3 | 12 | 7.8 |
| 技術情報をより多く持っている欲しい | 10 | 28.6 | 11 | 30.6 | 12 | 14.6 | 33 | 21.6 |
| 補助金などの施策情報を教えて欲しい | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 5 | 6.1 | 6 | 3.9 |
| 試験等の結果を早く出して欲しい | 2 | 5.7 | 1 | 2.8 | 3 | 3.7 | 6 | 3.9 |
| 自社のニーズにあった設備を導入して欲しい | 2 | 5.7 | 0 | 0.0 | 1 | 1.2 | 3 | 2.0 |
| 技術レベルを高めて欲しい | 6 | 17.1 | 5 | 13.9 | 8 | 9.8 | 19 | 12.4 |
| 機器を自社研究員に使わせて欲しい | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 2 | 2.4 | 3 | 2.0 |
| 研究会等を頻繁に開いて欲しい | 4 | 11.4 | 5 | 13.9 | 1 | 1.2 | 10 | 6.5 |
| その他 | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 2 | 2.4 | 3 | 2.0 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

(4)制度資源

①環境ビジネス分野で受けたことがある補助金

全体では、補助金を「受けたことがない」(49.7%)企業がほぼ半数を占めている(表2-21)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「国の補助金」及び「北海道の補助金」を受けたことがある企業が多いのに比べ、リサイクルでは「受けたことがない」企業が多い。

表2-21 受けたことがある補助金

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 国の補助金 | 17 | 48.6 | 16 | 44.4 | 7 | 8.5 | 40 | 26.1 |
| 北海道の補助金 | 16 | 45.7 | 13 | 36.1 | 13 | 15.9 | 42 | 27.5 |
| 市町村の補助金 | 7 | 20.0 | 5 | 13.9 | 6 | 7.3 | 18 | 11.8 |
| 各種財団基金の補助金 | 6 | 17.1 | 8 | 22.2 | 8 | 9.8 | 22 | 14.4 |
| その他 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 受けたことがない | 9 | 25.7 | 11 | 30.6 | 56 | 68.3 | 76 | 49.7 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)複数回答

②活用したことがある融資制度

全体では、融資制度を「活用したことがない」(62.1%)が最も多い(表2-22)。

環境ビジネス分野別にも、いずれも融資制度を「活用したことがない」企業が多い。

表2-22 活用したことがある融資制度

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|----------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 国の融資制度 | 5 | 14.3 | 6 | 16.7 | 8 | 9.8 | 19 | 12.4 |
| 北海道の融資制度 | 7 | 20.0 | 8 | 22.2 | 11 | 13.4 | 26 | 17.0 |
| 市町村の融資制度 | 4 | 11.4 | 0 | 0.0 | 10 | 12.2 | 14 | 9.2 |
| 商工会議所・商工会の融資制度 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 4 | 4.9 | 5 | 3.3 |
| その他 | 2 | 5.7 | 3 | 8.3 | 2 | 2.4 | 7 | 4.6 |
| 活用したことがない | 20 | 57.1 | 22 | 61.1 | 53 | 64.6 | 95 | 62.1 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)複数回答

③融資を受ける際の障害

全体では、前項で融資制度を「活用したことがない」企業が多いためか、融資を受ける際「特に障害なし」(43.8%)が最も多い(表2-23)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「物的担保不足」、「既存借入金残高が大きい」企業が比較的多くなっている。

表2-23 融資を受ける際の障害

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|--------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 物的担保不足 | 4 | 11.4 | 7 | 19.4 | 5 | 6.1 | 16 | 10.5 |
| 既存借入金残高が大きい | 4 | 11.4 | 6 | 16.7 | 9 | 11.0 | 19 | 12.4 |
| 保証人不足 | 1 | 2.9 | 4 | 11.1 | 2 | 2.4 | 7 | 4.6 |
| 信用力不足 | 2 | 5.7 | 4 | 11.1 | 6 | 7.3 | 12 | 7.8 |
| 研究開発投資の理解が得られない | 2 | 5.7 | 2 | 5.6 | 5 | 6.1 | 9 | 5.9 |
| 土地本位の評価 | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 2 | 2.4 | 3 | 2.0 |
| 業績不足 | 3 | 8.6 | 2 | 5.6 | 4 | 4.9 | 9 | 5.9 |
| 保証協会の保証が受けられない | 0 | 0.0 | 2 | 5.6 | 0 | 0.0 | 2 | 1.3 |
| 技術・商品アイデアを評価してくれない | 2 | 5.7 | 4 | 11.1 | 3 | 3.7 | 9 | 5.9 |
| 事業の将来の収益性が評価されない | 1 | 2.9 | 4 | 11.1 | 4 | 4.9 | 9 | 5.9 |
| その他 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 1 | 1.2 | 2 | 1.3 |
| 特に障害なし | 15 | 42.9 | 11 | 30.6 | 41 | 50.0 | 67 | 43.8 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も大きな障害と次に大きな障害2つの合計

(5)経営上(企業全体)の諸課題

①売上高に対する研究開発費

全体では、平成19年度の売上高に対する研究開発費の比率は「1%未満」(34.6%)及び「0%」(21.6%)を合わせて半数以上を占める(表2-24)。

環境ビジネス分野別では、リサイクルは全体と同様1%未満の企業が多いが、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造は「10%以上」研究開発費をかけている企業もそれぞれ1割以上ある。

表2-24 研究開発費の比率

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 0% | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 25 | 30.5 | 33 | 21.6 |
| 1%未満 | 12 | 34.3 | 12 | 33.3 | 29 | 35.4 | 53 | 34.6 |
| 1%以上～2%未満 | 4 | 11.4 | 4 | 11.1 | 12 | 14.6 | 20 | 13.1 |
| 2%以上～4%未満 | 3 | 8.6 | 5 | 13.9 | 4 | 4.9 | 12 | 7.8 |
| 4%以上～6%未満 | 4 | 11.4 | 2 | 5.6 | 4 | 4.9 | 10 | 6.5 |
| 6%以上～8%未満 | 1 | 2.9 | 2 | 5.6 | 1 | 1.2 | 4 | 2.6 |
| 8%以上～10%未満 | 1 | 2.9 | | 0.0 | 4 | 4.9 | 5 | 3.3 |
| 10%以上 | 5 | 14.3 | 5 | 13.9 | 2 | 2.4 | 12 | 7.8 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

②経営管理に利用しているツール

全体では、「目標管理（能力開発等）」（48.4%）が最も多く、次いで「業績評価管理（賃金・業績等）」（39.9%）、「品質管理（HACCP・ISO9001等）」（29.4%）が続いている（表2-25）。

環境ビジネス分野別に「環境経営管理（ISO14001等）」の利用状況を見ると、環境調和型製品製造で25.7%、リサイクルで25.6%であるが、環境関連装置製造で5.6%と低い。

表2-25 経営管理方法

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|----------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 目標管理（能力開発等） | 19 | 54.3 | 20 | 55.6 | 35 | 42.7 | 74 | 48.4 |
| 品質管理（HACCP・ISO9001等） | 12 | 34.3 | 11 | 30.6 | 22 | 26.8 | 45 | 29.4 |
| 労働安全衛生管理（OHSMS等） | 7 | 20.0 | 6 | 16.7 | 14 | 17.1 | 27 | 17.6 |
| 業績評価管理（賃金・業績等） | 15 | 42.9 | 18 | 50.0 | 28 | 34.1 | 61 | 39.9 |
| 環境経営管理（ISO14001等） | 9 | 25.7 | 2 | 5.6 | 21 | 25.6 | 32 | 20.9 |
| その他 | 2 | 5.7 | 2 | 5.6 | 7 | 8.5 | 11 | 7.2 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)複数回答

③競合他社と比較した自社の強み

全体的では、「技術開発」（30.7%）が最も多く、次いで「製品企画」（26.1%）、「組織・人材」（25.5%）、「販売・サービス」（21.6%）が続いており、ばらつきがみられる（表2-26）。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「技術開発」、「製品企画」が多く、リサイクルで「販売・サービス」、「特に強みはない」が多いのが特徴である。

表2-26 貴社の強み

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|---------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 販売・サービス | 6 | 17.1 | 5 | 13.9 | 22 | 26.8 | 33 | 21.6 |
| 製品企画 | 15 | 42.9 | 12 | 33.3 | 13 | 15.9 | 40 | 26.1 |
| 技術開発 | 16 | 45.7 | 19 | 52.8 | 12 | 14.6 | 47 | 30.7 |
| 設備 | 5 | 14.3 | 3 | 8.3 | 14 | 17.1 | 22 | 14.4 |
| 価格 | 1 | 2.9 | 2 | 5.6 | 4 | 4.9 | 7 | 4.6 |
| 組織・人材 | 8 | 22.9 | 10 | 27.8 | 21 | 25.6 | 39 | 25.5 |
| 財務体質 | 2 | 5.7 | 2 | 5.6 | 15 | 18.3 | 19 | 12.4 |
| 取引先 | 6 | 17.1 | 4 | 11.1 | 16 | 19.5 | 26 | 17.0 |
| その他 | 0 | 0.0 | 3 | 8.3 | 1 | 1.2 | 4 | 2.6 |
| 特に強みはない | 4 | 11.4 | 3 | 8.3 | 18 | 22.0 | 25 | 16.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最大の強みと次の強み2つの合計

④経営上の課題

全体では、「需要の低迷」(38.6%)が最も多く、次いで「諸経費の上昇」(26.1%)、「価格の低下」(23.5%)が続いている(表2-27)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「資金の不足」が、リサイクルで「同業者の参入」が比較的多いのが特徴である。

表2-27 経営上の課題

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|-------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 需要の低迷 | 13 | 37.1 | 18 | 50.0 | 28 | 34.1 | 59 | 38.6 |
| 価格の低下 | 8 | 22.9 | 8 | 22.2 | 20 | 24.4 | 36 | 23.5 |
| 同業者の参入 | 4 | 11.4 | 5 | 13.9 | 19 | 23.2 | 28 | 18.3 |
| 組織的経営の未確立 | 6 | 17.1 | 2 | 5.6 | 5 | 6.1 | 13 | 8.5 |
| 従業員の力量不足 | 2 | 5.7 | 2 | 5.6 | 0 | 0.0 | 4 | 2.6 |
| 従業員の質的不足 | 3 | 8.6 | 3 | 8.3 | 7 | 8.5 | 13 | 8.5 |
| マーケティング力の不足 | 6 | 17.1 | 4 | 11.1 | 9 | 11.0 | 19 | 12.4 |
| 商品・企画力の不足 | 3 | 8.6 | 3 | 8.3 | 3 | 3.7 | 9 | 5.9 |
| 研究開発力の不足 | 2 | 5.7 | 1 | 2.8 | 4 | 4.9 | 7 | 4.6 |
| 資金の不足 | 7 | 20.0 | 10 | 27.8 | 12 | 14.6 | 29 | 19.0 |
| 設備の不足 | 3 | 8.6 | 3 | 8.3 | 8 | 9.8 | 14 | 9.2 |
| 人件費の上昇 | 1 | 2.9 | 3 | 8.3 | 4 | 4.9 | 8 | 5.2 |
| 諸経費の上昇 | 7 | 20.0 | 5 | 13.9 | 28 | 34.1 | 40 | 26.1 |
| 情報化の立ち遅れ | 1 | 2.9 | 1 | 2.8 | 3 | 3.7 | 5 | 3.3 |
| その他 | 0 | 0.0 | 2 | 5.6 | 3 | 3.7 | 5 | 3.3 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重要な課題と次に重要な課題2つの合計

⑤行政や公的機関に対する要望

全体では、「税制面の優遇措置」(32.7%)が最も多く、次いで「低利融資」(28.1%)が続いている(表2-28)。

環境ビジネス分野別では、環境調和型製品製造及び環境関連装置製造で「民間金融機関からの融資の債務保証」が、またリサイクルで「特に要望なし」が比較的多くなっている。

表2-28 行政や公的機関に対する要望

| | 環境調和型製品製造 | | 環境関連装置製造 | | リサイクル | | 計 | |
|------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 民間金融機関からの融資の債務保証 | 9 | 25.7 | 11 | 30.6 | 9 | 11.0 | 29 | 19.0 |
| 低利融資 | 11 | 31.4 | 14 | 38.9 | 18 | 22.0 | 43 | 28.1 |
| 人材確保・育成に対する支援 | 3 | 8.6 | 3 | 8.3 | 10 | 12.2 | 16 | 10.5 |
| 技術情報・ノウハウの提供・相談 | 4 | 11.4 | 9 | 25.0 | 12 | 14.6 | 25 | 16.3 |
| 市場情報の提供・相談 | 6 | 17.1 | 7 | 19.4 | 10 | 12.2 | 23 | 15.0 |
| 各種交流会の開催 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 5 | 6.1 | 6 | 3.9 |
| 税制面の優遇措置 | 10 | 28.6 | 8 | 22.2 | 32 | 39.0 | 50 | 32.7 |
| 規制緩和の促進 | 6 | 17.1 | 7 | 19.4 | 10 | 12.2 | 23 | 15.0 |
| 経営相談窓口の開設・強化 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 3.7 | 3 | 2.0 |
| その他 | 1 | 2.9 | 4 | 11.1 | 5 | 6.1 | 10 | 6.5 |
| 特に要望なし | 7 | 20.0 | 2 | 5.6 | 18 | 22.0 | 27 | 17.6 |
| 計 | 35 | 100.0 | 36 | 100.0 | 82 | 100.0 | 153 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

(6)単純集計分調査結果の要約(まとめ)

今回のアンケート調査は、20問強に及ぶものであったが、153社の企業より協力を得ることができた。

この集計結果について、個々の内容・特徴に関しては各調査項目で詳細に分析しているので、ここでは主要な項目ごとに改めて要約する。

①回答企業の属性

資本金，従業員数，売上高規模などからみて，総じて小資本・小規模に属する企業からの回答割合が多くなっている。業種別では，製造業が33.3%，廃棄物処理業が25.5%，建設業が20.3%と多く，この3業種で約8割を占めている。なお、設立年数では，30年以上が約5割を占め、社歴の古い企業からの回答が多いといえる。

②経営の動向

環境ビジネス分野の売上伸び率は，マイナス約3割，横ばい約2割，増加約5割となっており，総じて増加企業の回答が多くなっている。

企業の経営状況を売上高対経常利益率で判断すると，赤字計上が予測される企業が2割強で，残りは黒字経営を行っているものと考えられる。

③生産資源

地域資源の活用は，全体では廃棄物が最も多くなっている。しかし，環境関連装置製造業では，「技術や技法」の活用が多くなっている。

地域資源の発掘・再発見は，リサイクル業が「自社による顧客ニーズの把握」、環境調和型製品製造と環境関連装置製造は，「自社技術の向上」の回答が多くなっている。

地域資源の活用による生産面の改善は，環境調和型製品製造業が「新製品開発に活用」，環境関連装置製造業が「研究開発に活用」，リサイクルが「原材料の安定確保・「原材料として製品差別化に活用」とそれぞれの業種特性がでている。また、地域資源の活用を経営活動面では，販路開拓活動に生かしている企業が47.1%と多くなっている。

環境関連の製品・装置・サービスへの研究開発期間は，2年以上が製品開発では60.0%，装置開発では61.1%，リサイクルでは29.3%となっており，特に製品・装置開発は，時間が掛かっている企業が多い。

環境関連の製品・装置・サービスの販売期間は，5年未満が環境調和型製品製造45.7%，環境関連装置製造52.7%となっており，大半がこの分野に進出して日が浅いといえる。リサイクルは，5年未満39.0%で5年以上24.4%となっている。

環境配慮の差別化ポイントは，環境調和型製品製造が「エコデザイン」，環境関連装置製造が「有害化学物質規制」，「ライフサイクルアセスメント（LCA）」，リサイクルが「有害化学物質規制」，「環境ラベル（エコマーク等）」を上位にあげている。

④人的資源ネットワーク

環境ビジネス分野での連携は、環境調和型製品製造とリサイクルでは地域内がそれぞれ63.6%、55.1%であるのに対して、環境関連装置製造は、地域内44.4%、地域外44.1%と半々になっている。

連携内容は、環境調和型製品製造と環境関連装置製造が研究開発(それぞれ48.6%、66.7%)、販路開拓(それぞれ34.3%、38.9%)の順、リサイクルが販路開拓35.4%、研究開発26.8%の順になっている。これらの結果より、いずれも研究開発や販路開拓での連携を行っていることが分かった。なおかつ、環境関連装置を製造するには、ものによって道外の技術などの導入を必要としていることが推測される。

連携のキッカケは、「責任者同士の業務上の面識」、「外部の組織からの仲介」がいずれも30%超の回答で、次いで「評判を聞いて自社が直接アプローチ」、「各種商談会や交流会」が20%前後の回答となっている。

道内研究機関・公設試験場・大学との連携は、環境調和型製品製造と環境関連装置製造の大半が「製品開発上の相談・技術指導・共同研究」で行っている。リサイクル企業は、これらと「特に取り組んでいない」が58.5%となっている。

道内研究機関・公設試験場・大学との連携に期待することは、「気軽に相談に応じて欲しい」、「積極的に情報を提供して欲しい」と約3割の企業が答えている。環境関連装置製造は、この他に「技術情報を多く持っていて欲しい」も高い要望である。

⑤制度資源

環境ビジネス分野の補助金受給経験は、環境調和型製品製造や環境関連装置製造が5割弱あり、逆にリサイクルの約7割が「受けたことがない」と回答している。製造業は、国や道の補助金を受けていることになり、利用率は高いといえる。

融資制度の活用状況は、環境調和型製品製造・環境関連装置製造の約6割、リサイクルの6割強が「活用していない」と回答している。

融資を受ける際の障害は、約4割の企業が「特に障害なし」と回答している。また、融資を受ける際、「物的担保不足」や「既存借入金残高が大きい」という理由が障害になっている。

環境ビジネス分野企業は、補助金を積極的に活用しているが、融資を受けないところが多くなっている。

⑥経営上の諸課題

研究開発活動は、低調で「研究開発費ゼロ」が環境調和型製品製造8.6%、環境関連装置製造13.9%、リサイクル30.5%となっており、「売上高に対し1%未満(ゼロを含める)」がそれぞ

れ 42.9%、47.2%、65.9%となっている。しかし、中には売上に対して10%以上の「研究開発費」を計上している企業が「環境調和型製品製造」で5社、「環境関連装置製造」で5社あった。

経営管理方法は、「目標管理」の導入が最も多く、次いで「業績評価管理」、「品質管理」の順となっている。「環境経営管理（ISO14001等）」は、「環境調和型製品製造」や「リサイクル」がそれぞれ25.7%、24.7%の回答となっているが、「環境関連装置製造」は5.6%と極めて低い。

自社の強みは、環境調和型製品製造と環境関連装置製造が「技術開発」、「製品企画」をあげているが、リサイクルは、「販売・サービス」「組織・人材」をあげている。

経営上の課題は、3業種とも「需要の低迷」が最も多く、次いで、環境調和型製品製造が「価格の低下」、環境関連装置製造が「資金の不足」、「価格の低下」、リサイクルが「諸経費の上昇」「価格の低下」、「同業者の参入」をあげている。

行政や公的機関に対しての要望は、「税制面の優遇措置」、「低利融資」、「融資の債務保証」等の回答が多くなっている。

4. 業績の要因分析（クロス集計分）

アンケート調査から得られた有効回答153社中、「過去3年間の売上高伸び率」及び「最近決算期における経常利益率」をそれぞれ成長性尺度、収益性尺度として用い、両方に回答があった146社を集計・分析の対象とした。

この146社を、これまでに行われた同種の研究の分類基準を参考にしながら、次の4つのグループに分類した。

Aグループ：売上高伸び率1%以上かつ経常利益率2%以上

Bグループ：売上高伸び率は変わらないでかつ経常利益率2%未満

Cグループ：売上高10%未満減少かつ経常利益率マイナス

Dグループ：売上高10%以上減少

つまり、Aグループは成長性、収益性ともに高く、Bグループは成長性が横ばいだが収益性がまずまず、Cグループは成長性、収益性ともに低く、Dグループは成長性が低いという企業群である。今回の調査では、Aグループは45社、Bグループは35社、Cグループは33社、Dグループは33社という分布となった。

以下では、この4つの業績基準と設問毎の選択肢で該当する経営行動要因との関連について集計・分析を行った。

表2-29業績グループの分類

| 売上高推移 経常利益率 | 50%以上増 加 | 30%~50%未 満増加 | 10%~30%未 満増加 | 1%~10%未 満増加 | 0%(かわら ない) | 10%未満~ 1%以上減少 | 30%未満~ 10%以上減少 | 30%以上減 少 | 無回答 |
|----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|-------------|-----|
| 15%以上 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| 10%~15%未満 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 8%~10%未満 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6%~8%未満 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4%~6%未満 | 4 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2%~4%未満 | 1 | 2 | 1 | 11 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| 2%未満 | 4 | 2 | 3 | 11 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 |
| マイナス | 4 | 1 | 2 | 4 | 6 | 5 | 6 | 8 | 0 |
| 無回答 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 計 | 19 | 8 | 16 | 33 | 22 | 16 | 19 | 15 | 5 |

45 :Aグループ 35 :Bグループ 33 :Cグループ 33 :Dグループ

(1)環境ビジネスの主力分野と業種

環境ビジネスの主力分野と業績との関係については、環境調和型製品製造ではAグループとCグループに、環境関連装置製造ではBグループとCグループに、リサイクルではAグループとDグループに属する企業がそれぞれ多い傾向があるが、全体的には各グループでばらついている(表2-30)。つまり、どの環境ビジネス分野にあるかが各企業の業績を決定づけるのではなく、経営の何かの要因が業績を決定づけていることが窺える。

業種と業績の関係では、各グループで製造業が多くなっている他に、Aグループ及びBグループで廃棄物処理が多く、またCグループ及びDグループでは建設が多い傾向にある。環境ビジネス分野に事業を拡大している建設業の苦戦している姿が示されている(表2-31)。

表2-30 環境ビジネスの主力分野

| | A | | B | | C | | D | | 業績無回答 | | 計 | |
|-----------|----|------|----|------|----|------|----|------|-------|------|----|------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 環境調和型製品製造 | 11 | 24.4 | 8 | 22.9 | 11 | 33.3 | 5 | 15.2 | 0 | 0.0 | 35 | 22.9 |
| 環境関連装置製造 | 6 | 13.3 | 10 | 28.6 | 10 | 30.3 | 5 | 15.2 | 5 | 71.4 | 36 | 23.5 |
| リサイクル | 28 | 62.2 | 17 | 48.6 | 12 | 36.4 | 23 | 69.7 | 2 | 28.6 | 82 | 53.6 |

表2-31 業種

| | A | | B | | C | | D | | 業績無回答 | | 計 | |
|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 農林水産 | 2 | 4.4 | | 0.0 | | 0.0 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.0 |
| 建設 | 7 | 15.6 | 4 | 11.4 | 10 | 30.3 | 9 | 27.3 | 1 | 14.3 | 31 | 20.3 |
| 製造 | 17 | 37.8 | 11 | 31.4 | 10 | 30.3 | 9 | 27.3 | 4 | 57.1 | 51 | 33.3 |
| 運輸 | | 0.0 | 1 | 2.9 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 4 | 2.6 |
| 廃棄物処理 | 13 | 28.9 | 11 | 31.4 | 7 | 21.2 | 8 | 24.2 | 0 | 0.0 | 39 | 25.5 |
| サービス | 4 | 8.9 | 5 | 14.3 | 4 | 12.1 | | 0.0 | 0 | 0.0 | 13 | 8.5 |
| その他 | 2 | 4.4 | 3 | 8.6 | | 0.0 | 5 | 15.2 | 2 | 28.6 | 12 | 7.8 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 7 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(2)資本金と業績

資本金は業績に関係なく各グループとも「1,000万円以上5,000万円未満」が多くなっているが、業績の良いAグループとBグループで「5,000万円以上1億円未満」の割合が若干多い傾向が見られる(表2-32)。

表2-32 資本金

| | A | | B | | C | | D | | 業績無回答 | | 計 | |
|------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 300 万円未満 | 3 | 6.7 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 3 | 9.1 | 1 | 14.3 | 8 | 5.2 |
| 300 ～ 1000 万円未満 | 5 | 11.1 | 2 | 5.7 | 4 | 12.1 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 12 | 7.8 |
| 1000 ～ 5000 万円未満 | 25 | 55.6 | 19 | 54.3 | 23 | 69.7 | 24 | 72.7 | 1 | 14.3 | 92 | 60.1 |
| 5000 ～ 1 億円未満 | 8 | 17.8 | 10 | 28.6 | 3 | 9.1 | 1 | 3.0 | 3 | 42.9 | 25 | 16.3 |
| 1 億 ～ 10 億円未満 | 4 | 8.9 | 2 | 5.7 | 2 | 6.1 | 3 | 9.1 | 1 | 14.3 | 12 | 7.8 |
| 10 億円以上 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 1 | 14.3 | 3 | 2.0 |
| 無回答 | 0 | 0.0 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.7 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 7 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(3)売上高と業績

売上高は各グループとも 50 億円未満とする企業が多いが、各グループの 50 億円未満の企業数合計の割合をみると、Aグループ（86.6%）、Bグループ（82.8%）、Cグループ（81.9%）、Dグループ（69.9%）となっており、業績が良いグループほど 50 億円以上の企業が少なくなっていることが分かる。（表 2-33）。

表2-33 売上高

| | A | | B | | C | | D | | 業績無回答 | | 計 | |
|-----------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 5000 万円未満 | 4 | 8.9 | 5 | 14.3 | 5 | 15.2 | 2 | 6.1 | 1 | 14.3 | 17 | 11.1 |
| 5000 万 ～ 1 億円未満 | 5 | 11.1 | 1 | 2.9 | 2 | 6.1 | 2 | 6.1 | 1 | 14.3 | 11 | 7.2 |
| 1 億 ～ 3 億円未満 | 5 | 11.1 | 4 | 11.4 | 8 | 24.2 | 5 | 15.2 | 0 | 0.0 | 22 | 14.4 |
| 3 億 ～ 5 億円未満 | 8 | 17.8 | 6 | 17.1 | 2 | 6.1 | 5 | 15.2 | 0 | 0.0 | 21 | 13.7 |
| 5 億 ～ 10 億円未満 | 6 | 13.3 | 6 | 17.1 | 6 | 18.2 | 2 | 6.1 | 1 | 14.3 | 21 | 13.7 |
| 10 億 ～ 50 億円未満 | 11 | 24.4 | 7 | 20.0 | 4 | 12.1 | 7 | 21.2 | 3 | 42.9 | 32 | 20.9 |
| 50 億 ～ 100 億円未満 | 1 | 2.2 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.0 |
| 100 億円以上 | 3 | 6.7 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 4 | 12.1 | 1 | 14.3 | 10 | 6.5 |
| 無回答 | 2 | 4.4 | 5 | 14.3 | 4 | 12.1 | 5 | 15.2 | 0 | 0.0 | 16 | 10.5 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 7 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(4)従業員数と業績

総従業員数では、業績に関係なく各グループとも「20 人未満」及び「20 人～50 人未満」が占める割合が高くなっているが、Aグループで「100 人～500 人未満」とする企業が 8 社（17.8%）と他のグループと比較して高く、特徴がみられる（表 2-34）。

表2-34 総従業員数(臨時パート等含む)

| | A | | B | | C | | D | | 業績無回答 | | 計 | |
|---------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 20 人未満 | 18 | 40.0 | 7 | 20.0 | 19 | 57.6 | 13 | 39.4 | 4 | 57.1 | 61 | 39.9 |
| 20 ～ 50 人未満 | 13 | 28.9 | 18 | 51.4 | 8 | 24.2 | 8 | 24.2 | 1 | 14.3 | 48 | 31.4 |
| 50 ～ 100 人未満 | 4 | 8.9 | 9 | 25.7 | 3 | 9.1 | 7 | 21.2 | 2 | 28.6 | 25 | 16.3 |
| 100 ～ 500 人未満 | 8 | 17.8 | 1 | 2.9 | 2 | 6.1 | 2 | 6.1 | 0 | 0.0 | 13 | 8.5 |
| 500 人以上 | | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 0 | 0.0 | 3 | 2.0 |
| 無回答 | 2 | 4.4 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.0 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 7 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(5)設立年数と業績

設立年数は、各グループともばらついており、業績との関係に際だった特徴はみられなかった

(表 2 - 35)。

表2-35 設立年数

| | A | | B | | C | | D | | 業績無回答 | | 計 | |
|-----------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 5 年 未 満 | 1 | 2.2 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 1 | 14.3 | 5 | 3.3 |
| 5 年 ~ 10 年 未 満 | 6 | 13.3 | 5 | 14.3 | 5 | 15.2 | 3 | 9.1 | 0 | 0.0 | 19 | 12.4 |
| 10 年 ~ 20 年 未 満 | 8 | 17.8 | 7 | 20.0 | 4 | 12.1 | 6 | 18.2 | 2 | 28.6 | 27 | 17.6 |
| 20 年 ~ 30 年 未 満 | 9 | 20.0 | 6 | 17.1 | 7 | 21.2 | 3 | 9.1 | 0 | 0.0 | 25 | 16.3 |
| 30 年 ~ 40 年 未 満 | 8 | 17.8 | 6 | 17.1 | 6 | 18.2 | 7 | 21.2 | 1 | 14.3 | 28 | 18.3 |
| 40 年 ~ 50 年 未 満 | 6 | 13.3 | 2 | 5.7 | 3 | 9.1 | 6 | 18.2 | 0 | 0.0 | 17 | 11.1 |
| 50 年 以 上 | 7 | 15.6 | 9 | 25.7 | 7 | 21.2 | 6 | 18.2 | 3 | 42.9 | 32 | 20.9 |
| 無 回 答 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 7 | 100.0 | 153 | 100.0 |

(6)生産資源と業績

①環境ビジネス分野で活用している地域資源

環境ビジネス分野で活用している地域資源と業績の関係では、各グループとも「廃棄物」を回答した企業が最も多く、次に多く活用されている地域資源はAグループ及びBグループでは「自社及び連携先の技術や技法」、Cグループ及びDグループでは「製造上の副産物」であった(表2-36)。環境ビジネスとして一定の業績を確保するためには、製品の原材料として地域資源を活用するだけでなく、生産技術や技法の活用の重要性が窺える。

表2-36 地域資源の活用

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|-----------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 天然素材(農林水産系) | 9 | 20.0 | 5 | 14.3 | 3 | 9.1 | 1 | 3.0 | 18 | 12.3 |
| 天然素材(鉱物系) | 6 | 13.3 | 4 | 11.4 | 2 | 6.1 | 4 | 12.1 | 16 | 11.0 |
| 副産物(農林水産系) | 7 | 15.6 | 5 | 14.3 | 4 | 12.1 | 2 | 6.1 | 18 | 12.3 |
| 副産物(鉱物系) | 3 | 6.7 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 5 | 3.4 |
| 製造工程上の副産物 | 7 | 15.6 | 8 | 22.9 | 8 | 24.2 | 9 | 27.3 | 32 | 21.9 |
| 廃棄物 | 26 | 57.8 | 15 | 42.9 | 18 | 54.5 | 22 | 66.7 | 81 | 55.5 |
| 技術や技法(自社及び連携相手) | 11 | 24.4 | 9 | 25.7 | 6 | 18.2 | 5 | 15.2 | 31 | 21.2 |
| その他 | 2 | 4.4 | 2 | 5.7 | 5 | 15.2 | 1 | 3.0 | 10 | 6.8 |
| 特に活用していない | 3 | 6.7 | 5 | 14.3 | 2 | 6.1 | 4 | 12.1 | 14 | 9.6 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も活用しているものと次に活用しているもの2つの合計

②地域資源の発掘及び再発見の観点

地域資源の発掘及び再発見の観点は、Bグループ、Cグループ及びDグループでは「自社による顧客ニーズの把握」と「自社技術の向上」とする企業が多く、またほぼ同数であったが、業績が最も良かったAグループでは「自社による顧客ニーズの把握」とする企業のほうが多かった(表2-37)。通常のビジネス同様環境ビジネスにおいても技術面ばかりでなくマーケティング面の重要性が示された。

表2-37 地域資源の発掘及び再発見方法

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|---------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 先代から継承 | 4 | 8.9 | 1 | 2.9 | 5 | 15.2 | 2 | 6.1 | 12 | 8.2 |
| 自社による顧客ニーズの把握 | 25 | 55.6 | 14 | 40.0 | 11 | 33.3 | 12 | 36.4 | 62 | 42.5 |
| 取引先からのアドバイス | 9 | 20.0 | 4 | 11.4 | 8 | 24.2 | 4 | 12.1 | 25 | 17.1 |
| 自社技術の向上 | 13 | 28.9 | 13 | 37.1 | 12 | 36.4 | 11 | 33.3 | 49 | 33.6 |
| 他社事例の活用 | 8 | 17.8 | 5 | 14.3 | 4 | 12.1 | 7 | 21.2 | 24 | 16.4 |
| 地域経済の活性化 | 7 | 15.6 | 7 | 20.0 | 4 | 12.1 | 6 | 18.2 | 24 | 16.4 |
| 資源の特産的位置づけ | 6 | 13.3 | 7 | 20.0 | 8 | 24.2 | 5 | 15.2 | 26 | 17.8 |
| その他 | 3 | 6.7 | 4 | 11.4 | 3 | 9.1 | 4 | 12.1 | 14 | 9.6 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視したものと次に重視したものの2つの合計

③地域資源の活用による生産面の改善

地域資源の活用をどのような生産面の改善に生かしているかについては、各グループとも「原材料として製品差別化に活用」、「原材料の安定的確保に活用」、「新製品開発に活用」を挙げる企業が多い中で、Aグループではその他に「研究開発に活用」、「製造・加工技術の向上」も多く挙げる企業が多かった。環境ビジネス分野で活用している地域資源と業績の関係同様、環境ビジネスとして一定の業績を確保するためには、製品の原材料として地域資源を活用するだけでなく、研究開発や生産技術の活用などの重要性が示された(表2-38)。

表2-38 地域資源の活用による生産面の改善

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|----------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 原材料として製品差別化に活用 | 15 | 33.3 | 9 | 25.7 | 13 | 39.4 | 10 | 30.3 | 47 | 32.2 |
| 原材料の安定的確保に活用 | 18 | 40.0 | 9 | 25.7 | 11 | 33.3 | 10 | 30.3 | 48 | 32.9 |
| 新製品開発に活用 | 8 | 17.8 | 9 | 25.7 | 7 | 21.2 | 8 | 24.2 | 32 | 21.9 |
| 既存製品の改良に活用 | 3 | 6.7 | 7 | 20.0 | 5 | 15.2 | 6 | 18.2 | 21 | 14.4 |
| 製品イメージの向上に活用 | 2 | 4.4 | 4 | 11.4 | 3 | 9.1 | 3 | 9.1 | 12 | 8.2 |
| 研究開発に活用 | 11 | 24.4 | 6 | 17.1 | 6 | 18.2 | 4 | 12.1 | 27 | 18.5 |
| 製造設備の強化 | 4 | 8.9 | 2 | 5.7 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 7 | 4.8 |
| 製造・加工技術の向上 | 10 | 22.2 | 3 | 8.6 | 5 | 15.2 | 6 | 18.2 | 24 | 16.4 |
| その他 | 0 | 0.0 | 3 | 8.6 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 5 | 3.4 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するものの2つの合計

④地域資源の活用による経営活動の改善

地域資源の活用を生産面の改善を除くどのような経営活動に生かしているかについては、業績に関係なく各グループで「販路開拓活動」を挙げる企業数が最も多いほか、その次にあげる項目がグループ間でかなりばらついており、業績との関係は特に認められなかった(表2-39)。

表2-39 地域資源の活用による経営活動の改善

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 市場調査・情報収集活動 | 15 | 33.3 | 8 | 22.9 | 5 | 15.2 | 15 | 45.5 | 43 | 29.5 |
| 展示会・見本市への出展 | 2 | 4.4 | 8 | 22.9 | 8 | 24.2 | 5 | 15.2 | 23 | 15.8 |
| 取引先(顧客)の選定 | 13 | 28.9 | 7 | 20.0 | 10 | 30.3 | 5 | 15.2 | 35 | 24.0 |
| 商品デザインの工夫 | 5 | 11.1 | 2 | 5.7 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 9 | 6.2 |
| 販路開拓活動 | 22 | 48.9 | 15 | 42.9 | 15 | 45.5 | 17 | 51.5 | 69 | 47.3 |
| 広告宣伝活動 | 8 | 17.8 | 7 | 20.0 | 5 | 15.2 | 2 | 6.1 | 22 | 15.1 |
| ブランド管理 | 4 | 8.9 | 4 | 11.4 | 4 | 12.1 | 2 | 6.1 | 14 | 9.6 |
| その他 | 1 | 2.2 | 3 | 8.6 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 6 | 4.1 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

⑤環境配慮型製品、装置、サービスの研究開発期間

環境配慮型製品、装置、サービスを製品化・商品化するまでの期間については、各グループとも「2年以上」と回答する企業の割合が最も多かったが、Aグループでは他グループと比較して「1年以上～2年未満」も多い回答を得た(表2-40)。製品化・商品化までの期間が短いことが業績にとって重要であることを示している。

表2-40 研究開発期間

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 6ヶ月未満 | 1 | 2.2 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | | 0.0 | 3 | 2.1 |
| 6ヶ月以上～1年未満 | 4 | 8.9 | 4 | 11.4 | 4 | 12.1 | 2 | 6.1 | 14 | 9.6 |
| 1年以上～2年未満 | 10 | 22.2 | 3 | 8.6 | 5 | 15.2 | 9 | 27.3 | 27 | 18.5 |
| 2年以上 | 15 | 33.3 | 19 | 54.3 | 16 | 48.5 | 15 | 45.5 | 65 | 44.5 |
| わからない | 10 | 22.2 | 5 | 14.3 | 5 | 15.2 | 4 | 12.1 | 24 | 16.4 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

⑥環境配慮型製品、装置、サービスの販売開始からの経過期間

環境配慮型製品、装置、サービスの販売開始からの経過期間については、Aグループ及びBグループで「5年以上」続いて「3年以上～5年未満」、Cグループで「わからない」、Dグループで「5年以上」が多かった。業績が良かったAグループ及びBグループでは販売開始からの経過期間が短い傾向がみられた(表2-41)。

表2-41 販売期間

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|-----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 1年未満 | 1 | 2.2 | 4 | 11.4 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 8 | 5.5 |
| 1年以上～2年未満 | 8 | 17.8 | 3 | 8.6 | 4 | 12.1 | | 0.0 | 15 | 10.3 |
| 2年以上～3年未満 | 3 | 6.7 | 2 | 5.7 | 4 | 12.1 | 4 | 12.1 | 13 | 8.9 |
| 3年以上～5年未満 | 9 | 20.0 | 7 | 20.0 | 6 | 18.2 | 5 | 15.2 | 27 | 18.5 |
| 5年以上 | 10 | 22.2 | 9 | 25.7 | 5 | 15.2 | 15 | 45.5 | 39 | 26.7 |
| わからない | 7 | 15.6 | 6 | 17.1 | 9 | 27.3 | 5 | 15.2 | 27 | 18.5 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

⑦環境配慮型製品、装置、サービスの製品差別化のポイント

環境配慮型製品、装置、サービスの製品差別化のポイントについては、Aグループ及びBグループで「エコマーク等の環境ラベル」と「有害化学物質規制」が、Cグループで「グリーン購入」と「ライフサイクルアセスメント」が、Dグループで「有害化学物質規制」がそれぞれ多かった。「有害化学物質規制」や「ライフサイクルアセスメント」などの製品自体の環境配慮ばかりではなく、その製品の環境配慮を消費者にアピールすることができる「エコマーク等の環境ラベル」を活用することによって業績が確保されていることが分かる（表2-42）。

表2-42 環境配慮のポイント

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|--------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| グリーン購入 | 7 | 15.6 | 7 | 20.0 | 11 | 33.3 | 6 | 18.2 | 31 | 21.2 |
| エコデザイン | 7 | 15.6 | 3 | 8.6 | 8 | 24.2 | 5 | 15.2 | 23 | 15.8 |
| 有害化学物質規制 | 9 | 20.0 | 8 | 22.9 | 9 | 27.3 | 10 | 30.3 | 36 | 24.7 |
| ライフサイクルアセスメント(LCA) | 7 | 15.6 | 5 | 14.3 | 10 | 30.3 | 8 | 24.2 | 30 | 20.5 |
| 環境ラベル(エコマーク等) | 9 | 20.0 | 11 | 31.4 | 9 | 27.3 | 6 | 18.2 | 35 | 24.0 |
| その他 | 4 | 8.9 | 7 | 20.0 | 3 | 9.1 | 8 | 24.2 | 22 | 15.1 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

(7)人的資源ネットワークと業績

①環境ビジネス分野の業務で連携を行う地域

環境ビジネス分野の業務で連携を行っている地域については、Aグループ及びBグループでは「地域内で連携」が多く、Cグループでは「地域内で連携」に加えて「地域外で連携」の割合も高く、Dグループでは「地域内で連携」と「地域外で連携」に加えて「連携していない」の割合も高くなっている（表2-43）。業績が良かったAグループ及びBグループの企業では、環境ビジネス分野の業務を営業範囲内の他企業、研究機関、公設研究機関、大学などとの連携で進めている傾向が示されている。

表2-43 連携対象地域

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|---------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 地域内で連携 | 25 | 55.6 | 20 | 57.1 | 20 | 60.6 | 11 | 33.3 | 76 | 52.1 |
| 地域外で連携 | 9 | 20.0 | 7 | 20.0 | 10 | 30.3 | 10 | 30.3 | 36 | 24.7 |
| 連携していない | 8 | 17.8 | 8 | 22.9 | 2 | 6.1 | 11 | 33.3 | 29 | 19.9 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

②連携相手と取り組んでいる内容

連携相手と取り組んでいる内容については、どのグループとも「研究開発」と「販路開拓」の割合が多くなっており、業績との関係は特に認められなかった。多くの企業が、環境ビジネス分野での製品の開発や販路の確保に重点を置いている姿が窺える（表2-44）。

表2-44 連携内容

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| ニーズの把握 | 10 | 22.2 | 7 | 20.0 | 6 | 18.2 | 8 | 24.2 | 31 | 21.2 |
| 商品の企画 | 5 | 11.1 | 5 | 14.3 | 8 | 24.2 | 3 | 9.1 | 21 | 14.4 |
| 研究開発 | 17 | 37.8 | 14 | 40.0 | 20 | 60.6 | 9 | 27.3 | 60 | 41.1 |
| 販路開拓 | 15 | 33.3 | 13 | 37.1 | 10 | 30.3 | 14 | 42.4 | 52 | 35.6 |
| ブランド管理 | 2 | 4.4 | 4 | 11.4 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 9 | 6.2 |
| その他 | 2 | 4.4 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 3 | 9.1 | 6 | 4.1 |
| 特に取り組んでいない | 9 | 20.0 | 9 | 25.7 | 7 | 21.2 | 7 | 21.2 | 32 | 21.9 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

③連携のキッカケ

連携のキッカケについては、各グループとも「責任者同士の業務上の面識」と「外部の組織からの仲介」とする企業が多い中で、AグループとBグループで「特にキッカケがない」の割合も多くなっている。業績が良かったAグループとBグループは、地域内での連携が多い(表2-43)のに関連して、営業範囲内での日常の繋がりをうまく利用して環境ビジネスを行っているようだ(表2-45)。

表2-45 連携のキッカケ

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 責任者同士の業務上の面識 | 14 | 31.1 | 12 | 34.3 | 13 | 39.4 | 11 | 33.3 | 50 | 34.2 |
| 外部の組織からの仲介 | 12 | 26.7 | 9 | 25.7 | 12 | 36.4 | 11 | 33.3 | 44 | 30.1 |
| 各種商談会や交流会 | 3 | 6.7 | 7 | 20.0 | 10 | 30.3 | 4 | 12.1 | 24 | 16.4 |
| 地縁・血縁・出身校などの繋がり | 1 | 2.2 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.1 |
| 評判を聞いて自社が直接アプローチ | 6 | 13.3 | 6 | 17.1 | 9 | 27.3 | 9 | 27.3 | 30 | 20.5 |
| 他社からの直接の申し込み | 7 | 15.6 | 1 | 2.9 | 3 | 9.1 | 3 | 9.1 | 14 | 9.6 |
| その他 | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.1 |
| 特にキッカケがない | 10 | 22.2 | 10 | 28.6 | 4 | 12.1 | 7 | 21.2 | 31 | 21.2 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

④道内研究機関・公設試験場・大学との連携内容

道内研究機関・公設試験場・大学との連携については、まず全体的に「特に取り組んでいない」とする企業が一番多く、その傾向はAグループで顕著に表れている。連携相手としては、道内研究機関・公設試験場・大学よりも企業間で行っているほうが業績に結び付いているようである。道内研究機関・公設試験場・大学と連携において最も重視している内容としては、どのグループとも「製品開発上の相談・技術指導・共同研究」が最も多い(表2-46)。

表2-46 道内研究機関・公設試験場・大学との連携

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|---------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 素材開発上の技術指導・共同研究 | 3 | 6.7 | 3 | 8.6 | 4 | 12.1 | 6 | 18.2 | 16 | 11.0 |
| 製品開発上の相談・技術指導・共同研究 | 14 | 31.1 | 14 | 40.0 | 14 | 42.4 | 8 | 24.2 | 50 | 34.2 |
| 量産化に関する相談・技術指導・共同研究 | | 0.0 | | 0.0 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 2 | 1.4 |
| 社員派遣 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 |
| その他 | | 0.0 | 2 | 5.7 | | 0.0 | 3 | 9.1 | 5 | 3.4 |
| 特に取り組んでいない | 23 | 51.1 | 14 | 40.0 | 13 | 39.4 | 11 | 33.3 | 61 | 41.8 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

⑤道内研究機関・公設試験場との連携に期待すること

道内研究機関・公設試験場との連携に今後期待することとしては、どのグループも「気軽に相談に応じて欲しい」と「積極的に情報提供して欲しい」とする企業が多く、業績との関係は特にみられなかった。個別専門技術情報や施策情報などよりも、窓口対応の改善を望んでいる（表2-47）。

表2-47 道内研究機関・公設試験場との連携に期待すること

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|----------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 気軽に相談に応じて欲しい | 16 | 35.6 | 8 | 22.9 | 11 | 33.3 | 7 | 21.2 | 42 | 28.8 |
| 積極的に情報提供して欲しい | 12 | 26.7 | 7 | 20.0 | 9 | 27.3 | 9 | 27.3 | 37 | 25.3 |
| 商品化も相談できるようにして欲しい | 6 | 13.3 | 3 | 8.6 | 6 | 18.2 | 6 | 18.2 | 21 | 14.4 |
| 自社の業種分野も扱って欲しい | 5 | 11.1 | 4 | 11.4 | 3 | 9.1 | 1 | 3.0 | 13 | 8.9 |
| 技術情報をより多く持っていて欲しい | 8 | 17.8 | 6 | 17.1 | 6 | 18.2 | 4 | 12.1 | 24 | 16.4 |
| 補助金などの施策情報を教えて欲しい | 6 | 13.3 | 4 | 11.4 | 4 | 12.1 | 5 | 15.2 | 19 | 13.0 |
| 試験等の結果を早く出して欲しい | 3 | 6.7 | 4 | 11.4 | 4 | 12.1 | 5 | 15.2 | 16 | 11.0 |
| 自社のニーズにあった設備を導入して欲しい | 3 | 6.7 | 2 | 5.7 | 5 | 15.2 | 3 | 9.1 | 13 | 8.9 |
| 技術レベルを高めて欲しい | 3 | 6.7 | 1 | 2.9 | 3 | 9.1 | 1 | 3.0 | 8 | 5.5 |
| 機器を自社研究員に使わせて欲しい | 2 | 4.4 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 5 | 3.4 |
| 研究会等を頻繁に開いて欲しい | 0 | 0.0 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 2 | 1.4 |
| その他 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 9.1 | 3 | 2.1 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

⑥道内大学との連携に期待すること

道内研究機関・公設試験場との連携に今後期待することと同様、道内大学との連携に期待することについても「気軽に相談に応じて欲しい」と「積極的に情報提供して欲しい」とする企業が多いが、大学の専門性に期待してか道内研究機関・公設試験場の場合とは異なり「技術情報をより多く持っていて欲しい」とする企業の割合も高くなっている（表2-48）。

表2-48 道内大学との連携に期待すること

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|----------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 気軽に相談に応じて欲しい | 12 | 26.7 | 9 | 25.7 | 11 | 33.3 | 6 | 18.2 | 38 | 26.0 |
| 積極的に情報提供して欲しい | 12 | 26.7 | 9 | 25.7 | 15 | 45.5 | 11 | 33.3 | 47 | 32.2 |
| 商品化も相談できるようにして欲しい | 4 | 8.9 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 8 | 5.5 |
| 自社の業種分野も扱って欲しい | 4 | 8.9 | 1 | 2.9 | 3 | 9.1 | 2 | 6.1 | 10 | 6.8 |
| 技術情報をより多く持っていて欲しい | 12 | 26.7 | 5 | 14.3 | 8 | 24.2 | 6 | 18.2 | 31 | 21.2 |
| 補助金などの施策情報を教えて欲しい | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 6 | 4.1 |
| 試験等の結果を早く出して欲しい | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 6 | 4.1 |
| 自社のニーズにあった設備を導入して欲しい | 2 | 4.4 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 3 | 2.1 |
| 技術レベルを高めて欲しい | 5 | 11.1 | 5 | 14.3 | 3 | 9.1 | 6 | 18.2 | 19 | 13.0 |
| 機器を自社研究員に使わせて欲しい | 1 | 2.2 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 0 | 0.0 | 3 | 2.1 |
| 研究会等を頻繁に開いて欲しい | 2 | 4.4 | 3 | 8.6 | 3 | 9.1 | 1 | 3.0 | 9 | 6.2 |
| その他 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 9.1 | 3 | 2.1 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

(8)制度資源と業績

①環境ビジネス分野で受けたことがある補助金

環境ビジネス分野で受けたことがある補助金については、まずどのグループも「受けたことがない」とする企業が最も多く、特にAグループとDグループでは半数以上となっている。受けた補助金ではどのグループも「北海道の補助金」と「国の補助金」が多く、業績との関係は特にみられない(表2-49)。

表2-49 受けたことがある補助金

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 国の補助金 | 9 | 20.0 | 10 | 28.6 | 12 | 36.4 | 7 | 21.2 | 38 | 26.0 |
| 北海道の補助金 | 13 | 28.9 | 11 | 31.4 | 10 | 30.3 | 6 | 18.2 | 40 | 27.4 |
| 市町村の補助金 | 4 | 8.9 | 5 | 14.3 | 6 | 18.2 | 2 | 6.1 | 17 | 11.6 |
| 各種財団基金の補助金 | 3 | 6.7 | 8 | 22.9 | 6 | 18.2 | 5 | 15.2 | 22 | 15.1 |
| その他 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 |
| 受けたことがない | 26 | 57.8 | 15 | 42.9 | 14 | 42.4 | 18 | 54.5 | 73 | 50.0 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)複数回答

②活用したことがある融資制度

環境ビジネス分野の事業化にあたり活用したことがある融資制度については、補助金同様のグループも「活用したことがない」とする企業が約6割と多く、業績との関係は特にみられない。活用した融資制度ではAグループとBグループで「北海道の融資制度」が比較的多くとなっている(表2-50)。

表2-50 活用したことがある融資制度

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|----------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 国の融資制度 | 4 | 8.9 | 4 | 11.4 | 6 | 18.2 | 5 | 15.2 | 19 | 13.0 |
| 北海道の融資制度 | 7 | 15.6 | 7 | 20.0 | 6 | 18.2 | 6 | 18.2 | 26 | 17.8 |
| 市町村の融資制度 | 4 | 8.9 | 4 | 11.4 | 2 | 6.1 | 4 | 12.1 | 14 | 9.6 |
| 商工会議所・商工会の融資制度 | 2 | 4.4 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 5 | 3.4 |
| その他 | 2 | 4.4 | 2 | 5.7 | 2 | 6.1 | 0 | 0.0 | 6 | 4.1 |
| 活用したことがない | 27 | 60.0 | 20 | 57.1 | 20 | 60.6 | 22 | 66.7 | 89 | 61.0 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)複数回答

③融資を受ける際の障害

融資を受ける際に生じた障害については、どのグループとも「特に障害なし」とする企業が最も多く、業績との関係は特にみられない。生じた障害の内容では、各グループともかなりばらついており、業績との関係ではなく、各企業の経営内容、社内事情などによるものと推察される（表2-51）。

表2-51 融資を受ける際の障害

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|--------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 物的担保不足 | 4 | 8.9 | 6 | 17.1 | 2 | 6.1 | 3 | 9.1 | 15 | 10.3 |
| 既存借入金残高が大きい | 6 | 13.3 | 5 | 14.3 | 4 | 12.1 | 3 | 9.1 | 18 | 12.3 |
| 保証人不足 | 2 | 4.4 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 3 | 9.1 | 7 | 4.8 |
| 信用力不足 | 4 | 8.9 | 5 | 14.3 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 12 | 8.2 |
| 研究開発投資の理解が得られない | 3 | 6.7 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 4 | 12.1 | 8 | 5.5 |
| 土地本位の評価 | 1 | 2.2 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 3 | 2.1 |
| 業績不足 | 0 | 0.0 | 1 | 2.9 | 4 | 12.1 | 4 | 12.1 | 9 | 6.2 |
| 保証協会の保証が受けられない | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 1 | 0.7 |
| 技術・商品アイデアを評価してくれない | 4 | 8.9 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 3 | 9.1 | 9 | 6.2 |
| 事業の将来の収益性が評価されない | 5 | 11.1 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 2 | 6.1 | 9 | 6.2 |
| その他 | 2 | 4.4 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 1.4 |
| 特に障害なし | 22 | 48.9 | 15 | 42.9 | 16 | 48.5 | 12 | 36.4 | 65 | 44.5 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も大きな障害と次に大きな障害2つの合計

(9)経営上の諸問題と業績

①売上に対する研究開発費

売上に対する研究開発費投資については、どのグループも「1%未満」が最も多く、次いで「0%」が続いている。また、「0%」を除く研究開発費投資を行っている企業数を見てもどのグループとも約75%と同様であり、業績との関係は特にみられない（表2-52）。

表2-52 研究開発費の比率

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 0% | 11 | 24.4 | 8 | 22.9 | 6 | 18.2 | 7 | 21.2 | 32 | 21.9 |
| 1%未満 | 14 | 31.1 | 10 | 28.6 | 13 | 39.4 | 12 | 36.4 | 49 | 33.6 |
| 1%以上～2%未満 | 7 | 15.6 | 5 | 14.3 | 2 | 6.1 | 6 | 18.2 | 20 | 13.7 |
| 2%以上～4%未満 | 5 | 11.1 | 3 | 8.6 | 2 | 6.1 | 2 | 6.1 | 12 | 8.2 |
| 4%以上～6%未満 | 2 | 4.4 | 3 | 8.6 | 4 | 12.1 | 1 | 3.0 | 10 | 6.8 |
| 6%以上～8%未満 | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | 1 | 3.0 | | 0.0 | 4 | 2.7 |
| 8%以上～10%未満 | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | | 0.0 | 2 | 6.1 | 5 | 3.4 |
| 10%以上 | 4 | 8.9 | 2 | 5.7 | 3 | 9.1 | 2 | 6.1 | 11 | 7.5 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

②経営管理に利用しているツール

経営管理に利用しているツールについては、AグループとBグループで「能力開発等の目標管理」、「HACCP・ISO9001等の品質管理」、「労働安全衛生管理」、「賃金・業績等の業績評価管理」、「ISO14001等の環境経営管理」の幅広い分野で利用しているのに対し、CグループとDグループでは「能力開発等の目標管理」と「賃金・業績等の業績評価管理」のみに企業数が

集中する傾向を示し、業績の良いグループほど各業務部門での経営改善を熱心に行っている姿が窺える（表2-53）。AグループとBグループを比較してもその傾向が強い。

表2-53 経営管理方法

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|----------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 目標管理（能力開発等） | 19 | 42.2 | 14 | 40.0 | 18 | 54.5 | 18 | 54.5 | 69 | 47.3 |
| 品質管理（HACCP・ISO9001等） | 12 | 26.7 | 10 | 28.6 | 8 | 24.2 | 12 | 36.4 | 42 | 28.8 |
| 労働安全衛生管理（OHSMS等） | 11 | 24.4 | 7 | 20.0 | 4 | 12.1 | 3 | 9.1 | 25 | 17.1 |
| 業績評価管理（賞金・業績等） | 17 | 37.8 | 11 | 31.4 | 18 | 54.5 | 13 | 39.4 | 59 | 40.4 |
| 環境経営管理（ISO14001等） | 10 | 22.2 | 9 | 25.7 | 5 | 15.2 | 6 | 18.2 | 30 | 20.5 |
| その他 | 4 | 8.9 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 5 | 15.2 | 11 | 7.5 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)複数回答

③競合他社と比較した自社の強み

競合他社と比較した自社の強みでは、Aグループは「販売・サービス」、「技術開発」、「設備」、「組織・人材」、「取引先」など広い分野で強みを感じているが、その他のBグループ、Cグループ、Dグループでは「製品開発」と「技術開発」の研究開発面及び「組織・人材」面に強みを感じている企業が多い。研究開発面ばかりではなく、販売面、組織・人材面など、経営システムの各要素での強みが一定の業績を確保しているようである（表2-54）。

表2-54 貴社の強み

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|---------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 販売・サービス | 16 | 35.6 | 7 | 20.0 | 1 | 3.0 | 6 | 18.2 | 30 | 20.5 |
| 製品企画 | 9 | 20.0 | 12 | 34.3 | 11 | 33.3 | 7 | 21.2 | 39 | 26.7 |
| 技術開発 | 11 | 24.4 | 12 | 34.3 | 13 | 39.4 | 8 | 24.2 | 44 | 30.1 |
| 設備 | 11 | 24.4 | 5 | 14.3 | 3 | 9.1 | 3 | 9.1 | 22 | 15.1 |
| 価格 | 0 | 0.0 | 2 | 5.7 | 1 | 3.0 | 4 | 12.1 | 7 | 4.8 |
| 組織・人材 | 11 | 24.4 | 5 | 14.3 | 12 | 36.4 | 10 | 30.3 | 38 | 26.0 |
| 財務体質 | 5 | 11.1 | 5 | 14.3 | 2 | 6.1 | 6 | 18.2 | 18 | 12.3 |
| 取引先 | 10 | 22.2 | 5 | 14.3 | 3 | 9.1 | 5 | 15.2 | 23 | 15.8 |
| その他 | 1 | 2.2 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 4 | 2.7 |
| 特に強みはない | 5 | 11.1 | 7 | 20.0 | 6 | 18.2 | 6 | 18.2 | 24 | 16.4 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最大の強みと次の強み2つの合計

④経営上の課題

現在の経営上の課題については、Bグループ、Cグループ、Dグループで「需要の低迷」が最も多く、その他「価格の低下」、「資金の不足」、「諸経費の上昇」などが続いている。それと比較してAグループでは、「諸経費の上昇」が最も多く、続いて「同業者の参入」、「需要の低迷」など同様の課題が挙げられているが、他のグループと比較して「マーケティング力の不足」を挙げる企業の割合が高く、他のグループにはないマーケティングに関する意識の違いが窺える（表2-55）。

表2-55 経営上の課題

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 需要の低迷 | 10 | 22.2 | 12 | 34.3 | 17 | 51.5 | 15 | 45.5 | 54 | 37.0 |
| 価格の低下 | 6 | 13.3 | 10 | 28.6 | 7 | 21.2 | 11 | 33.3 | 34 | 23.3 |
| 同業者の参入 | 11 | 24.4 | 3 | 8.6 | 3 | 9.1 | 9 | 27.3 | 26 | 17.8 |
| 組織的経営の未確立 | 5 | 11.1 | 1 | 2.9 | 5 | 15.2 | 1 | 3.0 | 12 | 8.2 |
| 従業員の力量不足 | 2 | 4.4 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 0 | 0.0 | 4 | 2.7 |
| 従業員の質的不足 | 6 | 13.3 | 3 | 8.6 | 2 | 6.1 | 2 | 6.1 | 13 | 8.9 |
| マーケティング力の不足 | 10 | 22.2 | 3 | 8.6 | 3 | 9.1 | 3 | 9.1 | 19 | 13.0 |
| 商品・企画力の不足 | 6 | 13.3 | 1 | 2.9 | 1 | 3.0 | 1 | 3.0 | 9 | 6.2 |
| 研究開発力の不足 | 2 | 4.4 | 2 | 5.7 | 2 | 6.1 | 1 | 3.0 | 7 | 4.8 |
| 資金の不足 | 3 | 6.7 | 9 | 25.7 | 11 | 33.3 | 6 | 18.2 | 29 | 19.9 |
| 設備の不足 | 4 | 8.9 | 4 | 11.4 | 4 | 12.1 | 2 | 6.1 | 14 | 9.6 |
| 人件費の上昇 | 0 | 0.0 | 2 | 5.7 | 5 | 15.2 | 1 | 3.0 | 8 | 5.5 |
| 諸経費の上昇 | 14 | 31.1 | 10 | 28.6 | 5 | 15.2 | 8 | 24.2 | 37 | 25.3 |
| 情報化の立ち遅れ | 4 | 8.9 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 3.4 |
| その他 | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | 0 | 0.0 | 1 | 3.0 | 4 | 2.7 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重要な課題と次に重要な課題2つの合計

⑤行政や公的機関に対する要望

行政や公的機関に対する要望については、Bグループで「民間金融機関からの融資の債務保証」、Cグループで「規制緩和の促進」を挙げる企業が若干多かったほかは、どのグループも「税制面の優遇措置」と「低利融資」を挙げる傾向が強く、業績との関係は認められなかった(表2-56)。

表2-56 行政や公的機関に対する要望

| | A | | B | | C | | D | | 計 | |
|------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % | 社 | % |
| 民間金融機関からの融資の債務保証 | 6 | 13.3 | 10 | 28.6 | 6 | 18.2 | 5 | 15.2 | 27 | 18.5 |
| 低利融資 | 12 | 26.7 | 11 | 31.4 | 9 | 27.3 | 9 | 27.3 | 41 | 28.1 |
| 人材確保・育成に対する支援 | 7 | 15.6 | 3 | 8.6 | 2 | 6.1 | 3 | 9.1 | 15 | 10.3 |
| 技術情報・ノウハウの提供・相談 | 7 | 15.6 | 5 | 14.3 | 7 | 21.2 | 5 | 15.2 | 24 | 16.4 |
| 市場情報の提供・相談 | 8 | 17.8 | 4 | 11.4 | 5 | 15.2 | 4 | 12.1 | 21 | 14.4 |
| 各種交流会の開催 | 1 | 2.2 | 2 | 5.7 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 5 | 3.4 |
| 税制面の優遇措置 | 17 | 37.8 | 13 | 37.1 | 10 | 30.3 | 7 | 21.2 | 47 | 32.2 |
| 規制緩和の促進 | 7 | 15.6 | 4 | 11.4 | 8 | 24.2 | 4 | 12.1 | 23 | 15.8 |
| 経営相談窓口の開設・強化 | 1 | 2.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 6.1 | 3 | 2.1 |
| その他 | 3 | 6.7 | 2 | 5.7 | 2 | 6.1 | 2 | 6.1 | 9 | 6.2 |
| 特に要望なし | 7 | 15.6 | 7 | 20.0 | 4 | 12.1 | 9 | 27.3 | 27 | 18.5 |
| 計 | 45 | 100.0 | 35 | 100.0 | 33 | 100.0 | 33 | 100.0 | 146 | 100.0 |

注)最も重視するものと次に重視するもの2つの合計

(10)クロス集計分調査結果の要約

クロス集計は、前述したように、売上高伸び率と経常利益率でAグループ(45社)、Bグループ(35社)、Cグループ(33社)、Dグループ(33社)と4つに大別したが、Aグループが全体の3割程度、B・C・Dグループは全体の各2割強となっている。

これらの分類の中からいくつかの興味ある結果が得ることができた。個々の内容は各項目で

分析されているが、それらの中で、際だった特性を指摘することとする。

第1は環境ビジネスの主力分野・業種と業績の関係である。主力分野では、環境調和型製品製造とリサイクルの3割強がAグループに入っているが、環境関連装置はAグループが16.7%と少ない割合となっている。また、業種では製造業と廃棄物処理業にAグループが他業種より多い割合になっている。これらから、製造業は環境調和型製品製造を、廃棄物処理業がリサイクルを手がけており、なおかつ好業績を上げている企業が多い推測される。

第2は生産資源と業績の関係である。「地域資源の活用」では、いずれのグループも「廃棄物」をあげているが、次に「技術や技法（自社及び連携先）」となっており、ソフト面の大切さを感じる。

「地域資源の発掘及び再発見方法」では全体的に「自社による顧客ニーズの把握」と「自社技術の向上」を高い回答を得ている。特に、Aグループが「自社技術の向上」より「自社による顧客ニーズの把握」の方が極めて高い回答率となっている。Aグループが顧客ニーズを大切にしているところが多いことがわかる。

「地域資源の活用による生産面の改善」では、Aグループが「原材料の安定確保に活用」が他のグループより、高い回答を得ている。また、Aグループは地域資源を研究開発に積極的に活用していることも窺われ、その研究開発期間は短い傾向にある。

第3は人的資源ネットワークと業績の関係である。全体的にほとんどの企業が連携を取っている。「連携のキッカケ」でAグループの特徴は「他社からの直接の申し込み」が他グループより高くなっている。「道内研究機関・公設試験場・大学との連携」で、Aグループは「特に取っていない」が50%を超えており、他のグループより極めて高い回答となっている。業績のよい企業は、他社の方から連携の申し込みがあり、研究も大学や公設研究機関を宛にせず自前あるいは民間企業との連携を取っているところが比較的多いものと推察される。

「道内大学との連携に期待すること」は、各グループに差異が認められないが「気軽に相談に応じて欲しい」や「積極的に情報を提供して欲しい」が高い回答になっている。

第4は制度資源と業績の関係である。Aグループの半数以上の企業が補助金を利用しておらず、また制度融資を6割の企業が活用していない。自前の資金を活用して、環境ビジネスに取り組んでいるところが多いと推測される。

第3章 環境配慮型企業の先進事例

1. 正和電工株式会社

(1) 企業概要等

① 会社概要

社名：正和電工株式会社 代表者：代表取締役 橋井 敏弘（きつい としひろ）

住所：〒078-8271 旭川市工業団地1条1丁目3番2号 電話：0166-39-7611

会社設立：1974年10月17日 資本金：5,000万円 従業員数：11名

事業内容：1. バイオトイレの製造・販売 2. 電気製品・機械器具の販売

② 会社略歴

1974年10月17日：照明器具の卸問屋として株式会社正和商事を設立

1988年 社名を正和電工株式会社に変更

1994年 環境事業部を設立

1995年 生ゴミ処理機・バイオトイレの生産開始

1999年 本社を工業団地に新築移転し、バイオトイレ展示場同時開設

2001年 バイオトイレの特許確定。次々に特許権や意匠権を取得

2002年 現場用仮設トイレ・山岳トイレを開発

2003年 家畜用バイオトイレの開発

2004年 三菱商事と販売契約

2005年 第1回無担保社債「北海道銀行保証付5千万円」発行

2006年 バイオトイレに発明大賞受賞

2007年 災害対策用の組立式バイオトイレの開発

③ 橋井社長略歴

1968年高校卒業、旭陽電機株式会社北見支店に入社し、留辺蘂、遠軽、紋別、美幌、網走等地方の営業を担当し、滝川営業所に転勤後、旭川本社勤務となる。1976年同社を依願退職している。

同年、株式会社正和照明商事に取締役として入社し、1988年正和電工株式会社に社名変更と同時に代表取締役に就任している。

④ バイオトイレに取り組む契機

当社は、照明器具の卸問屋として設立し、その後、家電商品、オーディオ商品、暖房器具の販売、またその電気工事と業容の拡大に伴い現社名に変更している。

1992年、現社長の橋井敏弘氏が病気で入院した時、毎日大量の食べ残しが出るのを見て、環境に配慮した処理方法がないか考えていた。退院後、東京で開催された「生ゴミ処理機技術展示会」でおが屑を利用したトイレに出会った。これを契機にバイオトイレに取り組むこととな

る。

(2) 研究開発及び製造面の現状と課題

① 研究開発と製造の現状

長野県の「おが屑トイレ」メーカーと 1994 年代理店契約を結ぶとともに、自社に環境事業部を設け、バイオトイレの販売を開始している。1995 年に長野県の会社が倒産したことにより、意匠権と商標権の譲り受けることができた。同年より生ゴミ処理機、おが屑を使った微生物分解処理トイレ（バイオトイレ：商標名「バイオラックス」）の生産を開始している。その後、自社でバイオトイレの改良と改善を中心とした研究開発に取り組んでおり、特許権 11 件、意匠権 23 件を既に取得、特許出願 15 件が申請中である。

北海道大学大学院農学研究科寺沢実教授と北海道大学大学院工学研究科船水尚行教授が中心になり、バイオトイレの実証研究に取り組んで来ており、まさに当社の研究開発は産学連携体制が取られて来たともいえる。寺沢教授は「バイオラックス」の特徴として、①水を使わない、②くみ取り不要、③臭気の発生がない、④糞尿が資源化される等をあげている。さらに、家庭内や近隣で発生した生ゴミの処理を迅速に処理し、資源化出来るためトイレ以外の用途も指摘している。

研究開発の成果は、中国、韓国、フィリピン、タイおよび台湾等の外国へも特許出願しているが、水資源が不足する国々や環境問題を抱える国々、下水道の住環境が整っていない地域からも注目されている。中国、フィリピン、台湾、インドネシア、ドイツ、イギリス等の諸外国の視察団を受入れるとともに、中国、インドネシアおよびロシアへはバイオラックスを輸出している。

当社は、独自の研究開発を進めているが、機器製造は全てアウトソーシングし、「工場を持たないメーカー」として、ファブレス経営に徹している。アウトソーシング企業は極力地元業者を活用する方針を取っている。主な企業は、株式会社ケンリツ（ダクト、機械加工部品）、三栄機械株式会社（駆動部分の機械装置）、有限会社永沢電機、有限会社大野塗装看板、ミヤ工業株式会社（配管工事、据付工事）、株式会社チャスコン等があげられるが、同じ工業団地内あるいは旭川市内に所在している。また、6 社は、2007 年 8 月「下水道を必要としないバイオトイレ「バイオラックス」の開発」で第 2 回ものづくり日本大賞内閣総理大臣表彰を受けている。

② アウトソーシングの有効性と課題

当社の製造はアウトソーシングを行っているが、メリットは次の点あげられる。

第 1 に、自社で事業遂行に必要な資金が少なくすむ。事業に必要な設備や人材、製造に必要なノウハウ形成などの初期投資が必要であり、それを維持するための運転資金も必要になってくる。

当社の場合は、製造面にかかるべき費用の大半を変動費化している。

第2に、優れた専門能力をもった業務処理能力が得られ、自社の経営資源を分散させず、重点分野に資源を集中できる。当社の場合は、「研究開発」と「営業」に集中している。コア・コンピタンスの強化である。

第3に、変化に迅速に対応して素早い事業展開ができる。市場が変動し、技術や経営資源の陳腐化も激しい環境変化のときこそ、アウトソーシングは企業の戦略にとって有効になる。バイオトイレの社会的評価が高まっているものの売上に結びつくまでタイムラグがあるので、アウトソーシングは有効に機能している。

アウトソーシングのデメリットをあげると、次のようになる。

第1に、自社内に製造のノウハウがなかなか蓄積されない。第2に、必ずしも自社内に最適な業務が得られるとは限らない。第3に、委託先が自社だけで独占したくても困難である。委託先を大手企業のような系列下に置けない。第4に、自社で本当に必要なときに活用できない危険性がある。すなわち、自己資源のようにコントロール出来ない点である。

当社の現状は、アウトソーシングのメリットを十分活かして、バイオトイレの製造・販売を行っている。しかし、今後、市場が拡大し、売上が増大したときデメリットの解消の意味で、内製化率を上げることを考える必要がある。

(3) 販売面の現状と課題

1995年から開発されたバイオトイレは、どのような経緯をえて、ヒット商品の地位を築いたのか、その成長のプロセスを追ってみる。

① ヒット商品に至るまでの経緯

バイオトイレ「バイラックス」が行政や一般の消費者から注目され、企業名とそのブランドネームが広く知られるようになったプロセスは、発行されているカタログの中の受賞暦から推測される。すべてを紹介することはできないが、画期的な製品開発や実証実験的な取り組みが評価されたことで名誉ある受賞となった一例として、「北のくらし大賞」奨励賞（読売新聞北海道支社主催）2002年度の受賞がある。評価のポイントは、バイオトイレの意匠権や商標権をもつ長野県のメーカーからそれらの知的財産権を買い取り、独自の開発と製品化及びたび重なる改良によって、革新的な製品に育て上げたことである。評価を高めたのは富士山での実証実験（その時点で15基設置）で、故障もなくにおいも発生しないトイレとして、登山者の圧倒的な支持を得た実績もあったからである。

次いで、環境大臣賞（2005年度）を受賞したが、これは①下水処理現場への負荷を低減し、有機肥料化に成功したこと、②人気の高い旭山動物園がトイレ不足の問題を抱えていたが、環境調和型（ログハウスで外観が園の景観と合致する）トイレで問題解決に貢献したことなどが評価された。環境省らしく、水資源の節約とオガクズの肥料化という再資源化の仕組みに優れ

ている点を評価したものである。

また、「北海道福祉のまちづくりコンクール」で北海道知事奨励賞（2006年度）を受賞した。これは障害者や高齢者の自立支援、介護者の負担軽減を図る用具として、部屋用バイオトイレのバリアフリーあるいはユニバーサルデザインが高く評価されたためである。

さらに、経済産業省が主催する「第2回ものづくり日本大賞」（2007年度）の優秀賞を受賞したが、これは橘井社長の長年に亘る製品開発及び改良への取り組みと検証された実績に対し、ものづくり名人に値すると評価されたからである。これらの荣誉ある各賞の受賞は、主に新聞やテレビによって報道され、トイレに関係する分野の行政や産業界及び利用する消費者にバイオトイレを幅広く認知されるキッカケとなった。

②販売及び販売促進の現状と課題

注目商品となったのは、各種メディアに取り上げられる頻度が高まった6年前とのことである。

まず、販売の動向については、この10年間の全種類の累計で、1,500台（平均単価98万円換算）程度販売されている。

製品の分類をすると、市場（用途）別では、一般家庭用、要介護者用、アウトドア用（工場現場、屋外公園、海や山などの観光地）、災害対策用（地震や台風などで緊急避難が生じた場合）、催事・イベント用（大規模展示会の開催に対応）などであり、設置方法別では、据え置き型（一般家庭用の標準型公示価格714千円（税込、使用目安1日16～20回程度）から業務用型公示価格6,300千円（税込、使用目安1日400～600回程度）までのラインアップ）、仮設型（工場現場タイプ公示価格1,260千円（税込、使用目安1日16～20回程度）から周り壁スロープタイプ公示価格8,190千円（税込、使用目安80～100回程度）までのラインアップ）、また電源及び無電源（山岳地域に設置し、自操式ペダル内臓に上り発電するタイプ）別に捉えることもできる。

図 3 - 1 一般家庭用

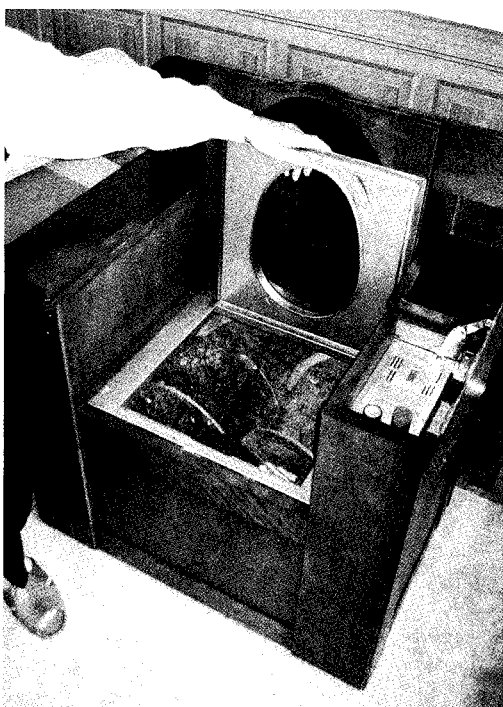


図 3 - 2 アウトドア用



こうした製品をどのように販売しているのか、販売チャネルの設計では、各種メディアで報道されるにつれて製品の取り扱いを希望する業者からの申し込みが増え、経営理念に共鳴し、かつ一定の取引条件を満たす場合、代理店として契約し、全国に代理店網を張りめぐらしている。国内においては代理店網を築いているが、海外向けでは下水道処理能力が乏しいあるいは水不足が深刻な問題となっている中国や東南アジア、場合によってはアフリカ諸国も対象と考えられるが、これらの国々への販売は三菱商事を輸出総代理店として契約している。三菱商事との取引は、ロシアのサハリン・プロジェクトでの建設現場にバイオトイレを設置することが始まりであり、海外企業の委託生産や合併事業の立ち上げなど、今後有望視される海外市場進出への基盤づくりも着々と進められている。

また、企業イメージ及び製品の認知率を高めるため、各種メディアでの報道や北海道洞爺湖サミットのビジターセンター内でのバイオトイレ設置など、様々な催事・イベントでの出展を通じた、いわゆるパブリシティ重視の販売促進方策は大きな効果を上げている。特に、下水処理施設の整備・維持に費用がかかるが財政的な負担に苦しむ地方自治体のシンポジウムや都市計画や土木に関連する分野の学会の大会などで、バイオトイレの活用方法とメリットなどについて論議されることは、極めて効果の高いパブリシティとなる。取り扱いを考えている関連業者や一般の消費者に対し、企業が製品の魅力度を訴えかける多額な広告宣伝費を投入しても、パブリシティによる製品への信頼性の浸透に勝てるものではない。今後も、こうしたパブリシティ重視のコミュニケーション方策を続けていくべきであろう。

しかし、これから販売の実績を上げ、市場を急速に拡大していく上で、問題がないわけでは

ない。というよりも大きな問題がある。会社は 2006 年度、構造改革特区の 9 次募集で積雪寒冷地の公衆トイレ用及び災害時緊急避難用として、バイオトイレを常設できる法改正を前提とした国への特区の申請を行なった。しかし、建築基準法（第 31 条第 1 項）及び下水道法（第 11 条 3 の第 1 項）などで、下水道処理区域では水洗以外の便所の常設ができないと規制されているため、国土交通省は当該市（旭川市）が下水道処理区域外と認定する場合に限り、設置可能と判断を示したが、物理的（処理施設が完備されている区域）な要件を備えている区域を変更することはできるはずもない。会社は過去にも再三にわたり、旭川市とともに規性緩和を要求し続けたが、環境規制の厚い壁をぶち破ることができない。極めて厳しい経営環境に直面している。つまり、バイオトイレの常設、一般家庭での常設は、法改正が行なわれない限り不可能であり、市場の開拓すらできない状況にある。

（4）今後の経営課題

最大の経営課題は、一般家庭用市場の開拓にある。環境規制が緩和されない限り家庭用市場（常設型）への浸透及び開拓は難かしいものの、会社はじっと手をこまねいているわけではない。

これまでのパブリシティ重視のコミュニケーション方策をさらに強化すべく、メディアの中でも最も視聴者への到達度の高いテレビでの露出を多くしている。たとえばビートたけしが出演する「ニュースキャスター」（毎週土曜日、夜 10 時放送）などに取り上げられるなど、一般消費者への製品の効用や使い勝手の良さなどを理解してもらう機会を増やし、より一層の認知率の向上に取り組んでいる。幅広い消費者へのブランド理解の浸透と支持の拡がり、環境規制を緩和させるエンジンの役割を担うことになる。

それと同時並行的に、バイオトイレを災害時の緊急避難用機器として位置づけられるよう、国土交通省や都道府県・市町村の地方自治体に働きかけ、グリーン購入の対応を求めている。購入を促進する目的は、単なる環境保全ではなく、明確に水資源の節約に貢献すること、排出物の有機肥料化による資源回復に役立つこと、つまり資源循環型システムの製品であることを強く訴求できることにある。資源循環は資源の節約と回復の 2 つの持続可能な方策によって実効性の高いものとなるのであって、正にバイオトイレは、それを証明できる環境革新型の製品である。グリーン購入の全国的な拡がりもまた製品に対する信頼性を高めることとなり、一般消費者と行政機関への認知率の向上はシナジー効果を生んで、家庭用常設トイレとしての使用へ、国を規制緩和へ向かわせる原動力となるであろう。

バイオトイレは和式及び洋式を合わせて、150 種類以上の製品ラインを有しているが、市場の拡大が急速に進まないことも影響して、コスト高及びそのことによる販売価格が高いこともあり、普及の速度や競争環境（同類の製品を生産しているのは現在 2 社程度）も考慮しながら、家庭用として受け入れ可能な価格水準の設定も今後の課題と考えられる。

2. 株式会社中央ネームプレート製作所

(1) 企業概要等

①企業概要

社名：株式会社中央ネームプレート製作所

代表者：代表取締役社長 氏家界平

住所：〒007-0839 札幌市東区北39条東1丁目

電話：011-752-2161

会社設立：1964年6月

資本金：4,800万円

事業内容：金属製品製造業、印刷加工製品製造業

②会社略歴

1961年3月 札幌市大通西14丁目に於いて 氏家利一個人創業

1962年4月 札幌市南2条東2丁目に移転

1964年6月 株式会社設立、資本金50万円

1965年4月 札幌市北39条東1丁目に新工場設立

1979年6月 札幌市東区北39条東1丁目1-5に本社移転

1979年9月 札幌市東区北39条東1丁目に本社工場新築

1985年7月 石狩新港機械金属工業団地にプリント配線板の石狩第二工場新築

1990年9月 同新港機械金属工業団地に印刷、腐食、アルマイト加工の石狩第一工場新築

1991年7月 札幌市東区北39条東1丁目2-17に本社移転

1999年6月 代表取締役社長に氏家界平氏就任

2000年9月 石狩新港機械金属工業団地に精密板金の石狩第三工場新築

ISO 9001:2000を取得

2005年9月 精密板金の石狩第三工場増築

②オゾン発生装置に取り組む契機

中央ネームプレートとオゾン発生装置との出会いは、北海道産業クラスター創造事業に深く関連している。北海道産業クラスター創造事業は、北海道と風土の近いフィンランドでの産業クラスターの取り組みを視察した戸田一夫氏（当時北海道電力会長）が提唱して進められ、1996年に「北海道産業クラスター創造研究会」を設立、その後1998年に（財）北海道地域技術振興センター（HOKTAC）に活動拠点を移し本格的に活動を始めた。この産業クラスター創造事業のモデル事業第1号に「オゾンを応用した衛生管理機器の開発」をテーマに採択、

中央ネームプレートにプリント配線基板の製造について打診があった。これを契機にオゾン発生装置の開発、製造に取り組むこととなる。

(2) 研究開発及び生産面の現状と課題

① 研究開発の現状

当初、産業クラスター創造事業のモデル事業の開発に参加を打診されたのは、プリント配線基板の開発・製造分野のみであった。しかしオゾン発生装置を商品化するための研究開発能力及び生産設備能力が当社に保有すると認められ、中央ネームプレート単独で事業が進められた。

研究開発は、関連会社(株)プレテックが主体となって進められた。プレテックは設計技術者5名を有し、中央ネームプレートのプリント配線板設計・電子回路開発設計を担当する関連会社である。商品化にあたっては、先行する東京在住の技術者からオゾン発生技術の基本設計面のサポートを、そして北海道産業クラスター創造研究会のメンバーから商品化のための市場調査等の支援を受けたが、開発技術面のほとんどは中央ネームプレート及びプレテック社内で進められた。

そして研究開発期間2年を経た2000年に商品化され、販売がスタートした。

② 生産面の現状と課題

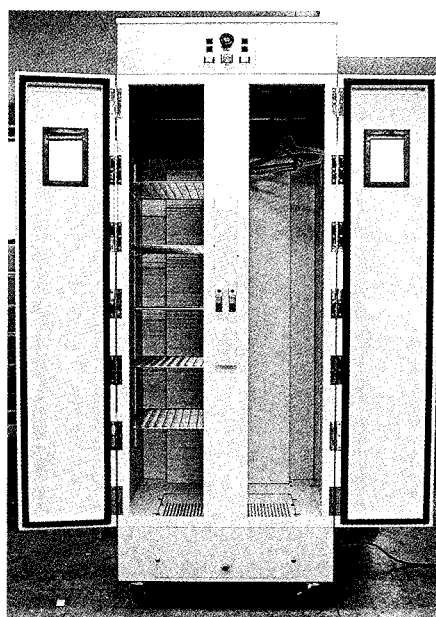
中央ネームプレートは、1964年の設立以来ネームプレートの専門メーカーとして現在に至っているが、1985年にシルク印刷の技術を生かして道内企業初のプリント配線板製造工場を建設、その後腐食、彫刻、プラスチック加工、印刷、塗装と加工技術・設備の幅を広げ、更にオゾン発生装置が商品化される2000年には精密板金加工製造工場を建設、電気・電子商品等の完成品生産が可能な生産工程を有している。これによってプレテックで研究開発されたオゾン発生装置が社内で生産対応でき、短期間で商品化され、販売がスタートできた要因である。

一方、今後の販売計画によっては生産面での大きな課題が残っている。商品名オゾンゼネレーターをはじめとする現在の製品は、小ロット生産でのコスト低減を目指し社内加工中心に考えられていることから、外装ケースをステンレス製板金加工品で商品化されている。今後家庭用での需要に対応するためには、プラスチックケース等に変更し、コンパクト化、軽量化を図る必要がある。プラスチック加工に必要な金型製作費等製品のグレードアップに必要な投資を小ロット生産でいかに吸収するかが課題となっている。

図 3 - 3 オゾンゼネレータ



図 3 - 4 アセスマンロッカ



(3) 販売が抱える課題

① 販売の動向

まず、オゾンジェネレーター（発生器）は滅菌・消臭能力に優れており、産業用及び家庭用として、その使用用途は幅広い。

産業向け用途でみると、生鮮食品産業は野菜・果物、花木類の鮮度保持や魚・肉類の洗浄や鮮度保持、加工食品産業は水産・食肉加工、処理水の殺菌、脱臭、洗浄、外食産業は給食センター及び調理場の殺菌、脱臭、環境浄化、医療産業は老人ホーム、寝具などの殺菌、脱臭、環境浄化などに有効である。家庭向けでも、居間・寝室・玄関などの殺菌、脱臭、ペットの伝染病予防などに効力を発揮する。機器の使用には、家庭の場合、オゾンの空気に吸収されやすい性質のため、密ぺい空間にすること、発生濃度が高くなりすぎると人体や生体に悪影響を及ぼ

| 利用場所 | 期待される利用効果 |
|---------|---|
| 病院 | 医者・看護婦・患者の手洗場、共同トイレ、浴室の殺菌。病室、汚物処理、ゴミ置き場の脱臭、病院内の二次感染の予防。 |
| 会議室 | タバコ、体臭の脱臭。 |
| ホテル客室 | 客室、廊下、ロビーの脱臭。 |
| 飲食店 | トイレの脱臭。厨房、ストックヤードの除菌。食材のオゾン水洗浄による殺菌。 |
| ペットショップ | 店内、排泄物の脱臭。店内殺菌によるペットの病害の防止。店のイメージアップに効果。 |
| カラオケBOX | BOX内の脱臭。マイクの殺菌。店のイメージアップに効果。 |
| クリーニング | 廃棄汚水の分解浄化による水の再利用。経費節減、エコロジーに貢献。 |
| 食品加工工場 | 加工工場の殺菌、脱臭。冷蔵庫の殺菌、脱臭。加工食品のオゾン水洗浄による殺菌。オゾンガス封入包装による殺菌。豆腐の冷水除菌。 |
| スーパー | バックヤードの脱臭、殺菌。冷蔵室の移り香防止。作業服の除菌。 |
| 活魚水槽 | 養殖場でのオゾン水循環による病害発生防止。生け簀の残餌分解。水槽のぬめり防止。 |
| 老人ホーム | 居室の除菌、脱臭。浴室場の循環浄化、脱臭。 |
| 給食センター | 食材のオゾン水洗浄による殺菌。厨房のオゾン殺菌、脱臭。 |
| 飲料水工場 | ペットボトルの無菌充填システム。 |
| 特定事業場 | 下水処理場、ゴミ焼却場、ゴミ処理場、産業廃棄物処理場、し尿処理場等の脱臭。 |

す可能性があるので濃度測定を正確にすることが、適正管理上、強く求められる。きちんとした操作手順の遵守と適正な濃度測定管理ができれば、オゾンジュネレーターは、産業界や一般家庭のいずれでも、衛生管理面の向上に大いに役立つのである。

オゾンジュネレーターが販売されたのは、平成 12 年からである。子会社プレテックで研究開発し、親会社中央ネームプレート製作所で生産するという役割分担を行ない、販売は札幌資本の中堅商社と総代理店契約を結んで、スタートした。販売は平成 16 年まで続けられ、累計 2 千台の発生器が売れた実績がある。販売対象地域は道内一円であり、販売先は主として、道東（釧路）や道央（岩内）の水産加工をはじめとする食品工場、タバコの臭いなどの消臭需要が強いビジネスホテル、市町村の消防署などであった。消防署がなぜオゾン発生器を必要とするかと言えば、救急活動を行なう救急車には、様々な菌（場合によって極めて有害なものもある）をもつ患者が搬入されてくる可能性が高いので、救急隊員の安全確保のためである。現在でも、過去に取引のある企業や必要性の高い業務に携わる企業に対して少量の販売は行なっているが、子会社プレテックの中核業務の位置づけになっていないこともあり、自ずから積極的な販売活動を再開する状況にはない。

② 販売面の課題

オゾン発生器の人体への健康増進効果や工場や家庭の室内での衛生管理効果があることは、実は良く知られていないようである。一般的には空気をきれい（滅菌）にするということぐらいは知られているが、深い知識がないため、オゾンは危ないものという誤まった知識をもつ人も多く、それが普及の邪魔をしているようでもある。したがって、販売活動を大々的に再開することを前提とするならば、オゾンの正しい知識を消費者にもってもらおう広報活動を展開する必要がある。プレテック自ずから広告宣伝活動を行なうか、報道メディアに取り上げてもらうようなパブリシティを活用するかなどのコミュニケーション活動を展開しなければならない。

また、人体への健康増進効果があるといっても、医学的データに裏打ちされた科学的検証が数少ない状況にあり、そうした検証の積み重ねとともに医療用機器の認定を受けられるような、認定基準値をクリアする機能の更新も行なう取り組みも今後、考慮すべきことであろう。

（４）経営上の諸課題

中央ネームプレート製作所が生産するとしても、生産方法がポイントとなる。中央ネームプレート製作所は販売リスクを負わない委託生産方式（相手先ブランドによる生産）が生産再開のポイントと考えている。しかも生産量も生産設備の稼働率をある程度一定に保ちコストの低減化を図っていかなければならないことから、月産千台前後を確保する必要があるらしい。

また、販売については、コミュニケーション活動によりオゾンの有効性の認知を消費者の間に広めることと同時に、販売に取り組む企業の開拓と連携が大切となる。産業用として、あるいは家庭用として、医療用機器の認定を受け、ヘルスケア機器の位置づけで販売に取り組む企業が有

力候補と考えられる。業務用であれば、医療用設備・機器を販売する卸売あるいは小売業、一般家庭用であれば、ヘルスケア機器を品揃えするホームセンター、住宅の増改築などのリフォーム事業を手がける工務店などが候補であろう。特に家庭用の場合、発生装置を内蔵する製品の外枠を軽量化あるいは小型化する及びデザインも一新するなどの取り組み、いわゆるモデル・チェンジを図っていくことが強く求められる。

第4章 北海道環境産業の競争力強化方策

本道の環境企業に対する経営実態調査の結果から競争力の源泉と考えられる要因については、生産資源では、「農林水産系の天然素材や加工後の副産物を使用している」、「顧客ニーズの適確な把握」、「製造・加工技術の向上」、「資源活用を広告宣伝活動に利用」などに対応している環境企業の業績が良い。人的資源ネットワークでは、意外にも地域内及び外で業務上の連携を特段していない環境企業の業績が良かった。また、制度資源では、「北海道の融資制度を活用している」、それと「事業の採算可能性の評価が低い」「販売・サービス面及び設備を強み」「マーケティング力が不足」と認識する環境企業の業績は良い。

さらに、環境企業の先進事例として取り上げた正和電工株式会社と株式会社中央ネームプレート製作所のインタビューから、市場を拡大していく上でそれぞれの分野に係わる規制が大きな障害となっていることがわかった。

以上のとおり、経営実態調査の結果及び先進企業のヒアリングを基礎として、本道の環境産業が競争力を強めていくための諸方策について、その骨子を述べる。

1. 産学官連携強化による「グリーンランド構想」の推進

北海道経済産業局及び北海道環境生活部はこれまで以上に密接な連携を行い、「グリーンランド構想」の実現化に向けて環境政策の推進が望まれる。「グリーンランド構想」とは、本道の豊かな生産資源（天然素材・副産物・廃棄物）を活用し、付加価値の高い環境配慮型製品を生産・販売する製造業を強化育成することに集中的に政策支援をすること、この製造業の創出こそ環境産業を発展させる出発点となる。豊かな生産資源はあっても浪費することなく、資源節約的な製品づくりの製造業を支援し、こうした製造業が多く操業するようになれば、これら製造業に生産装置や設備・機器を供給する製造業や修理サービス業も育ってくると考えられる。それに関連して、製造工程から排出される廃棄物を適正処理するリサイクル事業も育ってくるであろう。この資源循環のループを上手く機能させていくには、環境配慮型製品製造業→環境関連装置・設備製造業→リサイクル業の順に育成強化していくことが重要ではないのか。

幸い道内において、エコロジア北海道 21 推進協議会や北海道循環資源利用促進協議会などの環境産業の振興を図る有力な組織があるので、北海道経済産業局や北海道環境生活部は組織横断的な連携を一層強化し、豊かな生産資源を活用できるメリットを最大限生かした環境産業の発展を促進する「グリーンランド構想」を強力に推進していただきたいものである。

2. グリーン・インダストリアルバンクの設立

北海道経済産業局では、環境産業に関連する企業データを収録した「環境ビジネス北海道 MAP'08」や「北海道第1次産業由来副産物廃棄物利活用 GUIDE2008」などを関係者に広く情報

提供しているし、北海道環境生活部では、「じゅんかん夢ネット」などの環境情報ウェブサイトを設置している。これらを基礎的情報ソースとして、環境産業に既に参入し経営活動を展開している企業やこれから参入しようとする企業を対象とし、素材や製品の開発及び量産化技術や販売促進支援のマッチング機能を高める「グリーン・インダストリアルバンク」を設立することが重要である。

「グリーン・インダストリアルバンク」のマッチング機能は2つに大別され、天然素材・副産物・廃棄物の需給動向（取引可能な資源量及び価格水準の調整）を把握し取引を促進する、製品開発や量産化に関する技術動向を把握し技術の高度化を促進する生産面のマッチング、素材・中間製品・最終製品を問わず、道内外の販売業者への市場開拓や販売を促進するマーケティング面のマッチングを強化するものである。

市場開拓には、環境配慮型製品のブランド力を強める必要もあり、北海道リサイクル製品認定制度、北海道リサイクルブランド認定制度などに登録できうる製品の積極的な紹介やものづくり地域貢献賞を受賞した企業の紹介も合わせて行うことも忘れてはならない。道内には前述した有力な協議会などが組織化されており、各種の有効活用できるデータが整備されている。これらのデータを総合的・体系的に再編集し、業種別・地域別・資源別・技術別などに可能な限り情報公開すれば、マッチング機能が一層強化され、「出会いの場」の創出によるシナジー効果で環境産業の発展に寄与すると考えられる。

3. 規制緩和の促進

環境企業の先進事例で指摘したように、正和電工株式会社のバイオトイレは建築基準法や下水道法などで下水道処理区域では水洗トイレ以外の便所が常設できないという規制に制約され、株式会社中央ネームプレート製作所のオゾンジェネレーターは薬事法に基づく医療用機器、特にヘルスケア機器として認定基準値を満たす機能の更新ができればという条件が付くが、いずれもこれらの規制が緩和となれば、家庭用市場の参入障壁がなくなり、極めて巨大な市場が創造されることになる。

また、従来の個人が製品を所有する方法から製品の機能をサービスとして受け製品を共有する方法への転換を図るサービスライジング事業の市場拡大のために規制緩和を推進するべきと考える。札幌には、カーシェアリング事業を展開するウインド・カー株式会社があるが、市場拡大のネックになっているのは、道路運送法や道路運送車両法などの制約、特に車庫法では使用の拠点から車庫までの距離（2km以内）の規制があり、こうした運用面での規制緩和が必要である。

環境産業の発展には、これらの法律以外に市町村の条例なども緩和すべきものが数多くあると思われるが、特区制度以外の市場の拡大を図れる規制の改正あるいは撤廃も必要不可欠なことではないのか。

4. グリーン購入の促進

民間の消費需要の低迷が長引く中、地域経済を支えるのは公的需要でもある。いわゆる環境配慮型製品の購入を地方自治体などが率先して行う「グリーン購入」は、北海道においてどの程度推進されているのかと言え、北海道環境生活部の調べによると、平成18年に道内180市町村のうち101市町村で実施（50%）し、同20年で微増の112市町村で実施（62%）している状況である。

税収不足により財政がますますひっ迫している市町村ではあるが、地域中小企業が生産する環境配慮型製品や装置・設備機器をできる限り購入するよう努めてほしい。そうすることは、地域資源の利用、資源の製造加工、製造工程より排出される廃棄物の再利用、これら素材・製品・再資源化品の販売という、資源循環による第1次産業から第3次産業までの広範囲に亘る地域内経済循環を高め、地域経済の活性化の基盤になると考えられる。

5. 地域中小企業が参入できる仕組みづくり

環境省は「グリーン・ニューディール」政策として、地球温暖化対策への投資を拡大し百万人規模の雇用を創出する政策を推進しようとしている。その有力な1つの政策は、太陽光発電の設備増進である。特に、一般住宅用の太陽光発電設備の市場拡大に向けての方策が重要である。

一般住宅用の太陽光発電設備のある住宅は、2007年末で約44万戸であり、2005年度までの補助制度が打ち切りとなって普及が減速していたのであるが、今度新たに制度（1kw当たり7万円の補助で平均3~4kwの設備で20万円台の補助）を創設し、2020年には現在の10倍規模の導入量を予測している。

積雪寒冷地の北海道であるが、日照時間が比較的長く降雪量も少ない道東や道南地域では導入可能地域も多いと考えられるので、国の制度を活用し易くするため、北海道も独自の支援制度を設けることも必要であろう。

しかし、問題は住宅用太陽光発電設備は大手メーカーが生産し、工務店が設置するような役割分担が通常行われているが、地域の工務店が低コストの設備システムを自社生産あるいはメーカーから仕入れ、工務店自ら受注できる仕組みづくりを整備することが大切である。

また、再生可能エネルギーの活用として、木質系バイオマスを原料とする家庭用暖房機のさらなる普及の促進も必要であろう。間伐材やチップ残材の木質ペレットの燃料原料や暖房機器の製造には中小企業が最適であり、これらの環境産業も雇用や所得の面で地域経済の活性化に寄与できると考えられる。

6. グリーン優遇制度のさらなる導入

環境省は環境産業の発展をより一層図るため、「公共施設での太陽光発電の導入」、「省エネ家電や次世代自動車の購入支援」、「環境企業への無利子融資制度の創設」など、具体的な政策・施策を講じる考えを示している。環境ビジネスの市場規模は70兆円（2006年現在）、雇用は140万人程度創出しているようだが、景気の低迷が長期化することが予測される中、国は新たな環境志向の公共投資で産業の発展及び地域経済の下支え効果を狙っているものと考えられる。

こうした国の環境政策・施策と連携して、北海道などの地方自治体も補助金や融資制度の一層の充実を図るべきである。たとえば、札幌市は、市民や事業者に対して、太陽光発電や省エネルギー機器を住宅の新築・リフォーム時に設置する場合、市が機器設置費の3%を補助、合わせて金融機関の住宅ローン金利を優遇するなどの制度の利用を促進する方を推進しようとしている。

これらのグリーン優遇制度はほんの一例にしかすぎないが、地域資源を再発見し、資源循環型環境産業の発展のため、企業が環境配慮型製品を研究開発しかつ生産・販売し、消費者がそれら製品を積極的に消費する仕組みづくりに助成や融資の制度が果たす役割は大きいものであり、制度の拡充が望まれる。

おわりに

北海道の環境産業の競争力を強化する上で最も重要なことは、地域力の連携である。地域力の源泉は、豊富な天然素材の競争優位性であり、この地域資源を素材のまま、あるいは製造プロセスで排出される副産物や廃棄物の活用でも、本質的な競争力を発揮できうる可能性を十分秘めており、道内の資源環境の地域特性に応じて内在している。

この生産資源をフルに活用するには、環境企業をはじめとして、公設試験場や研究機関及び大学などの人的資源のネットワークが一層緊密にかつスピーディに環境関連の市場情報や技術情報を交換する仕組みづくりを行い、多様な分野の新製品開発や量産化の実証実験を積み重ね、地域の製造業を育てる基盤を強化なものとするのである。

その多様な分野の新製品開発や量産化の実証実験に用いられる装置・設備機器なども、国の補助金や政策的融資の制度資源をベースに北海道をはじめとして、市町村独自の助成や融資制度を手厚くしていくことも重要なことである。

これら資源の循環のループが上手く機能するような、地域経済を活性化させる環境配慮型の生産・修理加工・輸送・販売の諸活動を担う企業が産業連関的に複数立地する仕組み・システムの構築こそ重要であり、そうした仕組み・システムの構築が実効性のあるものとなれば、環境産業が北海道の持続可能な成長を支えていく役割を果たしていくのではなかろうか。

「北海道環境企業の経営特性に関する調査」ご協力のお願い

拝啓 盛夏の候、時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、これまで(社) 中小企業診断協会北海道支部では、北海道経済産業局、北海道、全道市町村などの行政機関並びに中小企業基盤整備機構、北海道中小企業総合支援センター、商工会議所、商工会などの指導機関とともに、北海道経済の振興のため、努力してきたところであります。

この度、当協会支部におきましては、「北海道環境企業の経営特性に関する調査」を実施する運びになりました。地域資源を活用し環境ビジネスを展開する企業の成長あるいは障害の要因はどのようなものかを把握し、今後の環境産業の振興を図る諸方策を提言することを目的としておりますので、その趣旨をご理解いただき、アンケートへのご協力をお願い致します。

なお、本調査研究の報告書は、各行政機関等に「皆様の声」として配布する予定であります。

誠に忙しいとは存じますが、ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

敬具

調査研究担当

森永 文彦 (副支部長)

加藤 敏文

本田 康夫

----- 記 -----

調査対象：道内の商工会議所の会員や各種団体等の会員等、500社を対象として
おります。

- 留意事項：1. アンケート用紙は、統計処理するものであり、皆様が書いたものがそのまま公表されることは絶対にありません。
2. ご回答いただいた企業（組合等含む）の皆様には、アンケートの集計結果を必ずご報告いたします。
3. お手数ですが、アンケート用紙は、**同封の返信用封筒に入れ、9月16日(火)までに**投函していただけます様、宜しくお願いします。

お問い合わせ先：(社) 中小企業診断協会 北海道支部

〒060-0004 札幌市中央区北4条西6丁目1番地 毎日札幌会館4階

TEL：011-231-1377 FAX：011-231-1388

****内容に関しては、担当 加藤 TEL：011-388-4832**

(酪農学園大学 環境システム学部 教授)

以上

整理番号

記入しないで下さい。

北海道環境企業の経営特性に関する調査

| | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|--|-------------|
| 会社名 | | | | 電話 | () () () |
| 本社所在地 | | | | | |
| 回答者 | 所属・役職 | | 氏名 | | |
| 業種 (最も売上の多い業種を右欄から1つ選び、○印をつけて下さい) | 1. 農林水産 2. 建設 3. 製造 4. 運輸 | 5. 廃棄物処理 6. サービス 7. その他 () | 環境ビジネスの 主力分野 [最も売上の多い分野を 右欄から1つ選び、○ 印をつけて下さい] | 1. 環境調和型製品製造 2. 環境関連装置製造 3. リサイクル 4. その他 () | |
| 資本金 万円 | 総従業員数(臨時パート等含む) | | 人(内・正社員) | | 人 |
| 売上高 千万円 | 設立年(明・大・昭・平(○印を)) | | 年(現在 年目) | | |

※資本金・売上高・従業員数は平成19年度末でご記入下さい。

※質問については、問1(問2を除く)から問17までが環境ビジネスに関すること、それ以外は経営活動の全体に関することです。

1. 経営の動向

問1. 貴社の環境ビジネス分野の売上高は、3年前(平成17年)と比較して、どのように変化しましたか。当てはまる番号に1つ○印をつけて下さい。

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 30%以上減少 | 2. 30%未満～10%以上減少 |
| 3. 10%未満～1%以上減少 | 4. 0%(かわらない) |
| 5. 1%以上～10%未満増加 | 6. 10%以上～30%未満増加 |
| 7. 30%以上～50%未満増加 | 8. 50%以上増加 |

問2. 最近決算期における(売上高に対する)経常利益率は、どのくらいでしたか。当てはまる番号に1つ○印をつけて下さい。

- | | | |
|----------------|--------------|---------------|
| 1. マイナス | 2. 2%未満 | 3. 2%以上～4%未満 |
| 4. 4%以上～6%未満 | 5. 6%以上～8%未満 | 6. 8%以上～10%未満 |
| 7. 10%以上～15%未満 | 8. 15%以上 | |

2. 生産資源

問3. 貴社では、環境ビジネス分野でどのような地域資源を活用していますか。最も活用しているもの1つ、次に活用しているもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | | |
|--------------------|--------------|---------------|
| 1. 天然素材(農林水産系) | 2. 天然素材(鉱物系) | 3. 副産物(農林水産系) |
| 4. 副産物(鉱物系) | 5. 製造工程上の副産物 | 6. 廃棄物 |
| 7. 技術や技法(自社及び連携相手) | 8. その他() | 9. 特に活用していない |

※最も活用

※次に活用

(注)・地域資源の地域とは、主要原材料や部品の調達活動や装置・設備・製品・サービスなどの販売活動が一体であると考えられる範囲とする。

- ・副産物(農林水産系や鉱物系)とは、市場に出荷できない物(規格外品)など。
- ・製造工程上の副産物とは、加工品から出る加工残渣や端材など。
- ・廃棄物とは、生産に係る使用物(農業用廃プラ等)や製品の梱包材、不用となった排出物など。

問4. 貴社では、地域資源をどのような観点から、発掘及び再発見されましたか。最も重視したもの1つ、次に重視したもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | | |
|---------------|------------------|----------------|
| 1. 先代から継承 | 2. 自社による顧客ニーズの把握 | 3. 取引先からのアドバイス |
| 4. 自社技術の向上 | 5. 他社事例の活用 | 6. 地域経済の活性化 |
| 7. 資源の特産的位置づけ | 8. その他() | |

※最も重視

※次に重視

問5. 貴社では、地域資源の活用をどのような生産面の改善に生かしていますか。最も重視するもの1つ、次に重視するもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | | |
|-------------------|-----------------|-------------|
| 1. 原材料として製品差別化に活用 | 2. 原材料の安定的確保に活用 | 3. 新製品開発に活用 |
| 4. 既存製品の改良に活用 | 5. 製品イメージの向上に活用 | 6. 研究開発に活用 |
| 7. 製造設備の強化 | 8. 製造・加工技術の向上 | 9. その他() |

※最も重視

※次に重視

問6. 貴社では、地域資源の活用をどのような経営活動(生産面の改善を除く)に生かしていますか。最も重視するもの1つ、次に重視するもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | | |
|----------------|----------------|---------------|
| 1. 市場調査・情報収集活動 | 2. 展示会・見本市への出展 | 3. 取引先(顧客)の選定 |
| 4. 商品デザインの工夫 | 5. 販路開拓活動 | 6. 広告宣伝活動 |
| 7. ブランド管理 | 8. その他() | |

問7. 貴社では、環境配慮型製品・装置・サービスを研究開発するまで、どのくらいの期間を要しましたか。下記から1つ選び、○をつけて下さい。

- | | | |
|----------|---------------|--------------|
| 1. 6ヶ月未満 | 2. 6ヶ月以上～1年未満 | 3. 1年以上～2年未満 |
| 4. 2年以上 | 5. わからない | |

問8. 同様に、貴社では、上記の製品・装置・サービスを市場で販売した後、どのくらいの期間が経過したとお考えですか。下記から1つ選び、○印をつけて下さい。

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 1. 1年未満 | 2. 1年以上～2年未満 | 3. 2年以上～3年未満 |
| 4. 3年以上～5年未満 | 5. 5年以上 | 6. わからない |

問9. 貴社では、環境配慮型製品・装置・サービスを生産・販売するにあたり、どのような環境配慮の特性を差別化のポイント(適合化を含む)として生かしますか。最も重視するもの1つ、次に重視するもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1. グリーン購入 | 2. エコデザイン |
| 3. 有害化学物質規制 | 4. ライフサイクルアセスメント(LCA) |
| 5. 環境ラベル | 6. その他() |

※最も重視

※次に重視

3. 人的資源ネットワーク

問10. 貴社では、環境ビジネス分野の業務で、どのような地域を対象にして連携を行なっていますか。下記から1つ選び、○印をつけて下さい。

- | | | |
|---------------|---------------|------------|
| 1. 地域内で連携している | 2. 地域外で連携している | 3. 連携していない |
|---------------|---------------|------------|

(注)・ここでの地域とは、問3の地域の範囲と同じです。

・連携の対象相手は、直接的な経済活動(調達・販売)の取引先のほか、製品企画や研究開発を支援してくれる研究機関・公設試験場・大学など。

問11. 貴社では、連携相手とどのような内容について取り組んでいますか。最も重視するもの1つ、次に重視するもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。「取り組んでいない」場合は、7に○印をつけて下さい。

- | | | |
|---------------|-----------|-----------|
| 1. ニーズの把握 | 2. 商品の企画 | 3. 研究開発 |
| 4. 販路開拓 | 5. ブランド管理 | 6. その他() |
| 7. 特に取り組んでいない | | |

※最も重視

※次に重視

問12. 貴社では、どのようなことが連携のキッカケとなりましたか。最も重視するもの1つ、次に重視するもの1つを選び、その番号を解答欄にご記入下さい。「特にキッカケがない」場合は、8に○印をつけて下さい。

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. 責任者同士の業務上の面識 | 2. 外部の組織からの仲介 |
| 3. 各種商談会や交流会 | 4. 地縁・血縁・出身校などの繋がり |
| 5. 評判を聞いて自社が直接アプローチ | 6. 他社からの直接の申込み |
| 7. その他() | 8. 特にキッカケがない |

※最も重視

※次に重視

問13. 貴社では、道内の研究機関・公設試験場や大学と連携するに際し、どのような内容について取り組んでいますか。最も重視しているものを下記から1つ選び○印をつけて下さい。「特に取り組んでいない」場合は、6に○をつけて下さい。

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. 素材開発上の技術指導・共同研究 | 2. 製品開発上の相談・技術指導・共同研究 |
| 3. 量産化に関する相談・技術指導・共同研究 | 4. 社員派遣 |
| 5. その他() | 6. 特に取り組んでいない |

問14. 貴社では、道内の研究機関・公設試験場や大学と連携するに際し、今後どのようなことを望まれますか。最も重視するもの1つと次に重視するもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 気軽に相談に応じて欲しい | 2. 積極的に情報提供して欲しい |
| 3. 商品化も相談できるようにして欲しい | 4. 自社の業種分野も扱って欲しい |
| 5. 技術情報をより多く持っていて欲しい | 6. 補助金などの施策情報を教えて欲しい |
| 7. 試験等の結果を早く出して欲しい | 8. 自社のニーズにあった設備を導入して欲しい |
| 9. 技術レベルを高めて欲しい | 10. 機器を自社研究員に使わせて欲しい |
| 11. 研究会等を頻繁に開いて欲しい | 12. その他() |

〈 研究機関・公設試験場 〉

※最も重視

※次に重視

〈 大 学 〉

※最も重視

※次に重視

4. 制度資源

問15 貴社では、環境ビジネス分野で、これまで研究開発・実用化開発をするにあたって、どのような補助金を受けたことがありますか。受けたことがある補助金を下記から選び(いくつでも)○印をつけて下さい。「受けたことがない」場合、6に○をつけて下さい。

- | | | |
|---------------|------------|-------------|
| 1. 国の補助金 | 2. 北海道の補助金 | 3. 市町村の補助金 |
| 4. 各種財団基金の補助金 | 5. その他() | 6. 受けたことがない |

問16. 貴社では、環境ビジネス分野の事業化にあたり、どのような融資制度を活用されましたか。活用したことがある融資制度を下記から選び(いくつでも)○印をつけて下さい。「活用したことがない場合」、6に○印をつけて下さい。

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1. 国の融資制度 | 2. 北海道の融資制度 |
| 3. 市町村の融資制度 | 4. 商工会議所・商工会の融資制度 |
| 5. その他() | 6. 活用したことがない |

問17. 貴社では、これまで融資を受けるにあたって、どのような障害がありましたか。最も大きな障害1つ、次に大きな障害を1つ選び、その番号を回答欄にご記入下さい。「特に障害がなかった」場合、12に○印をつけて下さい。

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. 物的担保不足 | 2. 既存借入金残高が大きい |
| 3. 保証人不足 | 4. 信用力不足 |
| 5. 研究開発投資の理解が得られない | 6. 土地本位の評価 |
| 7. 業績不振 | 8. 保証協会の保証が受けられない |
| 9. 技術・商品アイデアを評価してくれない | 10. 事業の将来の収益性が評価されない |
| 11. その他() | 12. 特に障害なし |

5. 経営上(企業全体)の諸課題

問18. 売上高に対する研究開発費(平成19年度)の比率はどのくらいですか。下記から1つ選び○印をつけて下さい。

- | | | |
|---------------|--------------|--------------|
| 1. 0% | 2. 1%未満 | 3. 1%以上～2%未満 |
| 4. 2%以上～4%未満 | 5. 4%以上～6%未満 | 6. 6%以上～8%未満 |
| 7. 8%以上～10%未満 | 8. 10%以上 | |

問19. 経営の管理はどのような方法で行っていますか。下記から選び(いくつでも)○印をつけて下さい。

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 目標管理(能力開発等) | 2. 品質管理(HACCP・ISO9001等) |
| 3. 労働安全衛生管理(OHSMS等) | 4. 業績評価管理(賃金・業績等) |
| 5. 環境経営管理(ISO14001等) | 6. その他() |

問20. 競合する他社と比較して、貴社の強みは何ですか。最大の強み1つ、次の強み1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。「強みはない」場合は、10に○印をつけて下さい。

- | | | |
|-------------|---------|-----------|
| 1. 販売・サービス | 2. 製品企画 | 3. 技術開発 |
| 4. 設備 | 5. 価格 | 6. 組織・人材 |
| 7. 財務体質 | 8. 取引先 | 9. その他() |
| 10. 特に強みはない | | |

※最大の強み

※次の強み

問21. 現在、経営上どのようなことが課題となっていますか。最も重要な課題1つと次に重要な課題を1つ選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

- | | | |
|----------------|--------------|-------------|
| 1. 需要の低迷 | 2. 価格の低下 | 3. 同業他社の参入 |
| 4. 組織的経営の未確立 | 5. 従業員の量的不足 | 6. 従業員の質的不足 |
| 7. マーケティング力の不足 | 8. 商品・企画力の不足 | 9. 研究開発力の不足 |
| 10. 資金の不足 | 11. 設備の不足 | 12. 人件費の上昇 |
| 13. 諸経費の上昇 | 14. 情報化の立ち遅れ | 15. その他() |

※最も重要な課題

※次に重要な課題

問22. 行政や公的機関に対して、どのようなことを要望されますか。最も重視するもの1つ、次に重視するもの1つを選び、その番号を回答欄にご記入下さい。「要望がない」場合は、11に○印をつけて下さい。

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. 民間金融機関からの融資の債務保証 | 2. 低利融資 |
| 3. 人材確保・育成に対する支援 | 4. 技術情報・ノウハウの提供・相談 |
| 5. 市場情報の提供・相談 | 6. 各種交流会の開催 |
| 7. 税制面の優遇措置 | 8. 規制緩和の促進 |
| 9. 経営相談窓口の開設・強化 | 10. その他() |
| 11. 特に要望なし | |

[自由記述欄:特に行政や公的機関に要望することがありましたら、ご自由にお書きください]

※※※ お忙しいところ、ご協力誠にありがとうございました。※※※