

平成28年度「調査・研究事業」

エコアクション21（EA21）をベースにした

環境経営診断の研究

報告書

平成29年2月

一般社団法人 山口県中小企業診断協会

はじめに

中小企業経営において「環境・エネルギー」は重要な経営課題と認識されるべきである。

平成 28 年 1 月に（一社）山口県中小企業診断協会内に発足した「環境経営研究会」は、山口県の中
小企業経営に環境経営の視点を取り込むことを目的として精力的に活動をおこなっている。

「環境」問題は、公害や廃棄物処理などの身近なものから、地球規模に至るものまで多様になって
いる。中小企業者は環境汚染の被害者にも加害者にもなり得るが、そのリスクは数多の経営課題のな
かでも大きい。また、「エネルギー」問題は、地球温暖化問題、原発事故以降の国民意識、更に国際
的な資源価格の変動などと密接な関係を持ちながら、中小企業の経営に大きな影響を与えている。

一方で、社会の環境・エネルギーに対する意識の高まりは、中小企業者に新たなビジネスチャンス
をもたらしている。環境配慮型商品の開発や流通販売、省エネルギー設備の導入に拠るコスト削減、
環境経営の推進に拠る顧客満足の向上など、企業価値を高めている先進企業も多い。

しかし、「環境・エネルギー」問題は複雑であり、それぞれの事業者に対する影響が異なり、且つ
相対的である。中小企業者にとって「環境・エネルギー」問題を自社の経営課題ととらえることは決
して容易ではない。

このような背景のなか、環境省は、中小事業者が自主的に「環境への関わりに気づき、目標を持ち、
行動することができる」環境マネジメントシステム（EMS）としてエコアクション 2.1（E A 2.1）
を平成 8 年に提案して普及を進めてきた。そして、今年（平成 29 年）、環境省は、E A 2.1 を大幅に
改訂して、環境経営に重点を置いたマネジメントシステムとする計画である。

中小企業診断士がおこなう経営診断においては、その事業者にとって意味のある「環境・エネルギ
ー」の課題が何であるかを、的確に選択するという最初のステップから戸惑いが生じることがある。

中小企業者にとって、経営診断は負担でもあり、コストでもある。したがって、中小企業診断士に
は、「環境・エネルギー」問題についても、短期間で的確に対象を定めて合理的な診断をおこなうこ
とが期待される。今回の調査研究により、E A 2.1 をベースにした実践的な環境経営診断のポイント
を模索してきたことは、必ず中小企業の持続的な発展に貢献できるものと考えている。

一般社団法人 山口県中小企業診断協会
環境経営研究会

目次

はじめに

序章 エコアクション21をベースにした環境経営診断のポイント.....	1
第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係.....	2
1. 山口県中小企業の環境経営	2
(1) 山口県の地理的な特徴	2
(2) 山口県の環境クラスター	3
(3) 山口県の産業の特徴	6
(4) 山口県の公害克服の歴史～宇部方式の先進性～	8
(5) 山口県の環境産業	9
2. 山口県中小企業の環境マネジメントシステム（EMS）への取り組み	11
(1) 環境マネジメントシステム（EMS）の概観.....	11
(2) 山口県中小企業のE A 2 1への取り組み.....	12
(3) 山口県中小企業の環境経営への取り組み姿勢 ～下関市の調査結果から～	15
第2章 山口県の関連支援機関を巡る動向	19
1. 山口県の地方公共団体の取り組み	19
(1) 市町の環境計画	19
(2) 自治体へのヒアリング	20
2. 山口県の金融機関の取り組み	23
(1) 山口フィナンシャルグループ	23
(2) 西中国信用金庫	24
(3) 日本政策金融公庫（山口支店）	25
(4) 金融機関との連携に関する考察	26
3. 山口県の大学の取り組み	27
(1) 水産大学校	27
(2) 下関市立大学	27
4. 山口県のE A 2 1地域事務局	28

第3章 P D C Aサイクルによる経営能力向上への取り組み	30
1. 環境経営P D C Aサイクルを回す意義	30
(1) 環境経営P D C Aとはなにか	30
(2) 環境経営P D C Aを回す	30
2. 環境経営P D C Aサイクルの回し方	33
(1) 「Plan」計画の策定	34
(2) 「Do」計画の実施	39
(3) 「Check」取り組み状況の確認及び評価	41
(4) 「Action」全体の評価と見直し	43
3. 環境経営P D C Aサイクルを実施している企業の取り組み	44
(1) ファミリーマートの事例	44
(2) 山口県の中小企業の事例	46
第4章 中小企業における環境問題解決への取り組み	48
1. 国連グローバル・コンパクトから～企業の環境と社会への責任～	48
2. 環境問題解決への取り組みの意識	53
(1) 環境経営へ自主的に取り組む中小企業の実態	53
(2) 環境マネジメントシステム（EMS）の認証取得の目的	55
3. 環境への取り組みをビジネスチャンスへ	56
(1) 環境マネジメントシステム（EMS）を取得することの優位性	56
(2) 環境問題への取り組みのビジネスへの貢献	57
(3) 環境問題への取り組みのポイント	58
4. ビジネスチャンスをつかむ環境経営診断	60
(1) 事業者の環境問題への取り組みに対する中小企業診断士の役割	60
(2) ビジネスチャンスをつかむ環境経営診断の二つの着眼点	61
第5章 外部コミュニケーションへの取り組み	62
1. 環境配慮促進法と環境報告	62
(1) 環境配慮促進法	62
(2) 環境配慮促進法と関連する5つのガイドライン	62

2. 環境報告ガイドラインに基づく環境報告.....	64
(1) 環境報告の位置付け	64
(2) 環境配慮経営の発展	65
(3) 環境報告の基本指針	67
3. 環境会計ガイドラインに基づく環境会計.....	70
(1) 環境会計ガイドラインの目的	70
(2) 環境会計の定義	71
(3) 環境会計の構成要素	71
(4) 環境保全コスト〔事業活動に応じた分類〕	72
(6) 環境保全対策に伴う経済効果	77
4. エコアクション21ガイドラインに基づく環境活動レポート	79
(1) エコアクション21の概要	79
(2) 環境経営システム	81
(3) 環境活動レポートの作り方	87
 主要参考文献	1

おわりに

序章 エコアクション21をベースにした環境経営診断のポイント

中小企業者の安定した事業の発展には、環境経営を導入することが有効である。本報告書では中小企業向けの環境マネジメントシステム（EMS）であるエコアクション21（EA21）を活用してPDCAサイクルを回しながら、事業者が経営の手順を習得していくことを提案している。中小企業診断士は、環境経営診断を通じて経営改善の定着を支援していくことを期待されている。

環境経営診断には次のようなポイントがあり、それぞれ各章で詳述する。

- ① 事業所所在地の地理的な特徴と、所属する環境クラスターの相互連携と競争の状態を把握する。その地域の産業、環境への取り組みの歴史や自治体の関与などを理解して、環境経営診断に際して配慮する。このとき、事業者もまた市民の一人であり、外部から環境影響を受ける立場でもあることを忘れず、事業者の環境への希望を叶えていくように努める。
- ② 事業者を取り巻く支援機関には、一般的に環境経営に関わる経験やノウハウが少ない。事業者は、自らの環境問題への取り組みで企業体質を改善していき、その成果を積極的に情報公開することが望まれる。各支援機関と企業の持続的発展につながる連携を確立していきたい事業者にとって、仲介者となる中小企業診断士とEA21審査人などの専門家との協力は有効である。
- ③ 環境経営のPDCAサイクルは経営全般に及び、生産活動や品質管理などの事業課題が解決できる。これは会社のなかのあらゆる活動にPDCAサイクルによる管理を導入することにつながる。これらのことは全て、当たり前のことを当たり前に実行することとだが、経営成績は向上し、会社を持続的に発展させる。
- ④ 事業者はESG（環境・社会・企業統治）の課題に率先して取り組むことで、企業体質を強化することができる。この際には、業種や業態に関わらず、環境技術が自社のコアコンピタンスに適合していることが必要である。多くの事業者は、環境問題への取り組みをビジネスチャンスにすることができる。成功のためには、自社の事情に適合した、無理なく効果的なEMSを構築することが肝要である。
- ⑤ 事業者の内部コミュニケーションも、外部コミュニケーションも、ともに適切におこなわれていなければならない。適切な内部コミュニケーションは生産性を高め、適切な外部コミュニケーションはリスクを減らし、ビジネスチャンスを増やす。環境経営レポート（環境報告書）で適切な情報開示をおこない、環境会計でコスト削減の効果をあげることができる。

事業者は、環境経営に取り組むことで、省エネルギーや廃棄物の減量などによる経済的な利益を享受することに加えて、従業員のモチベーションアップやステークホルダーからの信頼性向上、環境や安全のリスクの軽減などによって、企業の永続的な発展につなげていくことが可能となる。

第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係

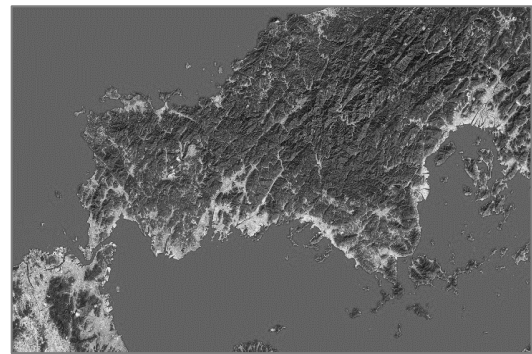
1. 山口県中小企業の環境経営

中小企業の環境経営診断をする場合には、その地域の特性を考慮することが大切である。グローバルな活動をおこなっている大企業と異なり、中小企業は地域の自然環境や社会文化と密接な関係を持って活動している。その関係は常に相互的であって、中小企業がその地域に与える影響は、そこに住む人々にとって想像以上に大きい。

山口県を例として、環境経営診断における地域特性の把握をおこなっていく。

(1) 山口県の地理的な特徴

山口県は、本州島の西端に位置し、東側を除く三方を海に囲まれ、その中央部を中国山地が横断している。北は日本海、西は対馬海峡を経て東シナ海、南は瀬戸内海に面している。河口付近を除けば海沿いに平地は少なく（特に日本海側）、内陸部の川沿いを中心に盆地が点在する。



ランドサット衛星からみた山口県

山口県は、海岸線の総延長が 1,580 km と全国の都道府県で 6 番目（本州にある都道府県では 1 番目）に長く、要保全海岸延長は 687 km と全国で 5 番目に長い。＜※要保全海岸とは、海岸法で指定された防護する必要のある海岸であり、国土交通省あるいは農林水産省が所管している。＞

長い海岸線には重要な港湾があり、国際拠点港湾が 2 箇所（徳山下松港・下関港）、重要港湾が 4 箇所（小野田港・宇部港・三田尻中関港・岩国港）指定されている。これは、北海道の 12 箇所に次いで、本州にある都道府県のなかでは最も多い。＜※国際拠点港湾とは、旧特定重要港湾のこと。＞

山口県には、中国山地に水源を発する多くの河川があり、一級河川と二級河川を合わせて 108 水系・480 河川（一級河川：2 水系・46 河川 二級河川：106 水系・434 河川）がある。この河川の数も、都道府県別では北海道に次いで全国 2 位にあたる。これらの河川から供給される工業用水は日量で約 160 万 m³ に上り、全国 1 位である。



夏の錦川

一方で、一級河川といっても、佐波川で長さ 56 km、小瀬川で 34 km（山口県で最も長い川は二級河川の錦川 110 km）に過ぎない。狭い県内に自然豊かで多様な河川が数多くあり、その流域はコンパクトなフィールドミュージアムを形成している。山口県は大内時代からゲンジボタルの生息地として有名であり、県内 3 水系 25 河川が天然記念物指定河川となっているなど、その清流は人々の暮らしと調和している。

第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係

山口県の南にある瀬戸内海は、古くから風光明媚な景勝地であり、豊かな漁場でもある。しかし、1960年代から1970年代にかけて経済の高度成長に伴い、瀬戸内海周辺に産業や人口が集中したため、水質が急激に悪化した。このため、瀬戸内海の水質保全対策を行う必要から、1973年に瀬戸内海環境保全特別措置法が制定され、厳しく規制されている。この効果によって、瀬戸内海の自然環境は徐々に復活を果たし、豊かな恵みを地域にもたらしている。

山口県の日本海側も、恵まれた漁場であり、日本のなかでは比較的規模の大きい漁業がおこなわれている。本州の西端に当たたる下関漁港は、水産取扱高で全国10位の主要漁港である。県内では、水産加工業も盛んで、かまぼこ類の生産は全国3位にあたる。しかしながら、地球温暖化による水温の上昇によって、近年は貝や海藻などの海面漁業全般の生産量が減少している。また、沖合漁業も乱獲の影響で漁獲量が減少している。



角島大橋

以上のような地理的特徴から、山口県の事業者は「水環境の保全に関して、特に配慮をしなければならない」という特性を強く持っており、環境経営診断では十分に配慮する必要がある。

(2) 山口県の環境クラスター

次に、中小企業が立地する地域が、山口県内のどの環境クラスターに属しているかを把握する。先ず、県内の主な環境資産をもとにして、どのような環境クラスターがあるのかを提示していこう。

山口県の自然資産　　＜国立公園・国定公園・県立自然公園＞	
瀬戸内海国立公園	日本最初の国立公園であり、比類ない内海多島美と自然と人文の調和した特色ある景観を有する
西中国山地国定公園	島根の匹見峡、広島三段峡、山口の寂地峡に代表される山岳地帯の国定公園であり、渓谷、滝、深淵といった絶景を展開している
北長門海岸国定公園	日本海に面して、隆起、沈降と噴出によって複雑化した海岸線と海食崖の複雑で彩り豊かな地形が約90km続く
秋吉台国定公園	3億年の年月をかけた自然の造形は、日本を代表するカルスト台地と秋芳洞など450を超える鍾乳洞をつくりあげた ＜秋吉台・秋芳洞は国の特別天然記念物＞
羅漢山県立自然公園	羅漢山、鬼ヶ城山、法華山など1000m級の山々や高原が広がる
石城山県立自然公園	遠く瀬戸内海を望む石城山と三丘温泉を有し自然と移籍に恵まれる
長門峡県立自然公園	断崖絶壁、浸食谷、深淵、激流の渓谷美と湖水の調和が保たれる
豊田県立自然公園	霊峰狗留孫山、豊田湖、滝と奇岩の石柱溪など緑豊かな景観がある

生物資産	
八代のナベツル	周南市八代は、四方を連山に囲まれた海拔 320m の小盆地であり、本州唯一のナベツルの渡来地である<国の特別天然記念物>
見島の渡り鳥	萩市の沖合 45 km の孤島は、対馬（長崎県）・舭倉島（石川県）と並ぶ日本三大渡り鳥渡来地であり、300 種類を超える鳥が観測される
社会資産 <歴史>	
綾羅木郷・土井が浜遺跡	弥生時代には日本海側に多くの渡来系集落ができた
長登銅山/鑄銭司	東大寺大仏の鑄造に使われ、日本唯一の銅銭の造幣所があった
防府天満宮	菅原道真を祀った日本最初天満宮で、太宰府・北野と三天神
壇ノ浦	平安時代の源平の戦いは武士社会への転換点となった
関門の海運	本州と九州をつなぐ要衝として、北前船の海運で栄えた
大内氏の文化 (山口市を中心に)	6 世紀に百済から渡来した大内氏は、西国一の守護大名となり、北山文化・東山文化と大陸文化を融合した独自文化を隆盛させた 国宝：瑠璃光寺五重塔、古熊神社、常栄寺雪舟庭
長州藩の殖産興業 (萩市を中心に)	関ヶ原の戦いに敗れ防長 2 国に領地を減らされた毛利氏は、殖産興業に努め、防長四白（米・塩・紙・ろう）と呼ばれる産業を興した
錦帯橋	錦川の清流に架かる五連の名橋
幕末維新の近代化 (下関市を中心に)	松下村塾で吉田松陰に学んだ高杉晋作らは、倒幕の戦いに勝利して大政奉還から明治維新へと進んだ
明治日本の産業革命遺産	萩反射炉などがユネスコ世界遺産に登録された
社会資産 <国指定の重要無形民俗文化財>	
阿月の神明祭	柳井市阿月地域でおこなわれている小正月の火祭り
岩国行波の神舞	周防に伝承される神楽のなかでも特に優れ、七年に一度執行される
三作神楽	新南陽市三作地域に伝わる年季神楽で三日間にわたって行われる
周防祖生の柱松行事	周東町に伝わる珍しい火祭りで、燃える柱松が夜空を焦がす
地福のトイトイ	山口市地福地域でおこなわれている小正月の行事
学術機関・産業支援機関	
山口大学（国立）	本学（文系学部と理学部・農学部）は山口市にあり、工学部・医学部は宇部市に所在し、地域の中核的研究機関である
山口県産業技術センター (独立行政法人)	宇部市に所在し、中小企業への技術支援・研究開発への対応・産学公連携の総合的支援をおこなっている

第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係

これらの環境資源から、山口県の環境クラスターは以下の6つと考えた。

＜※環境クラスターとは、企業・大学・研究機関・自治体などが、環境資源に着目して、地理的に集積し、相互の連携・競争を通じて新たな環境価値を創出すること。＞

社会より自然に重点が置かれる環境クラスター（自然環境系クラスター）

① 西中国山地クラスター

② 北長門と萩クラスター

自然と社会の調和がとれた環境クラスター（産業振興系クラスター）

③ 瀬戸内海とコンビナートクラスター

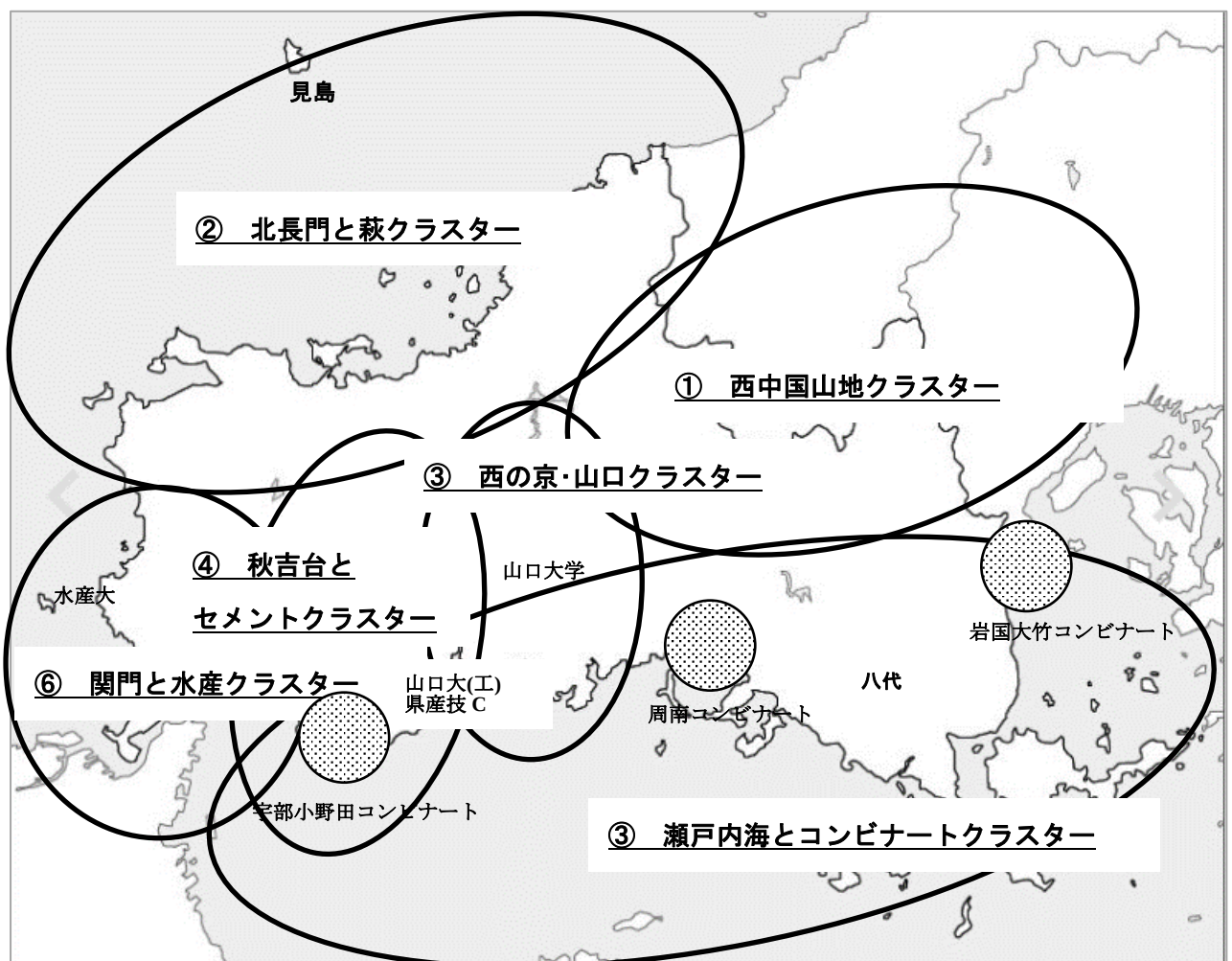
④ 秋吉台とセメントクラスター

社会や文化に重点が置かれる環境クラスター（社会環境系クラスター）

⑤ 西の京・山口クラスター

⑥ 関門と水産クラスター

対象である中小企業の立地が、どの環境クラスターに属しており、どのような相互連携と競争があるのか、あるいはつくれるのかを把握したうえで、環境経営診断に取り組んでいく。



(3) 山口県の産業の特徴

環境経営診断において、中小企業の所属する地域の産業の特徴もまた重要である。

山口県は、県内総生産に占める第2次産業比率が31.1%と、全国平均の18.4%を大きく上回り、全国で7番目に高く、有数の「工業県」である。大手工場を中心にして、中小企業・小規模事業者への重層的な取り引きの構造が成立している。

(内閣府「県民経済計算」2013年)

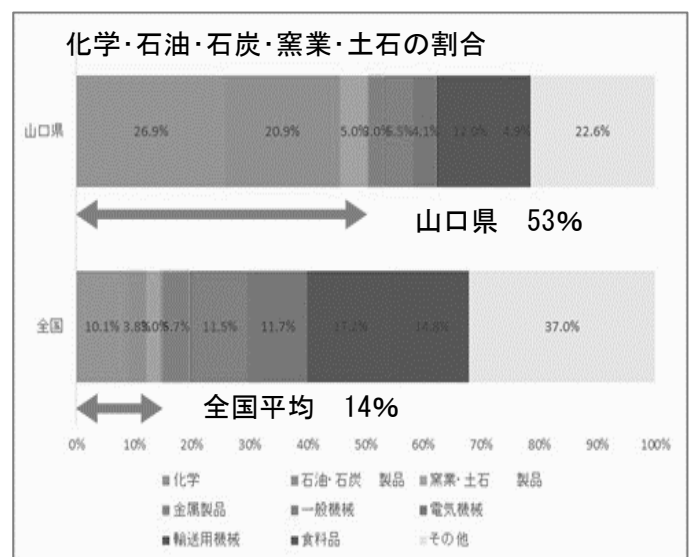
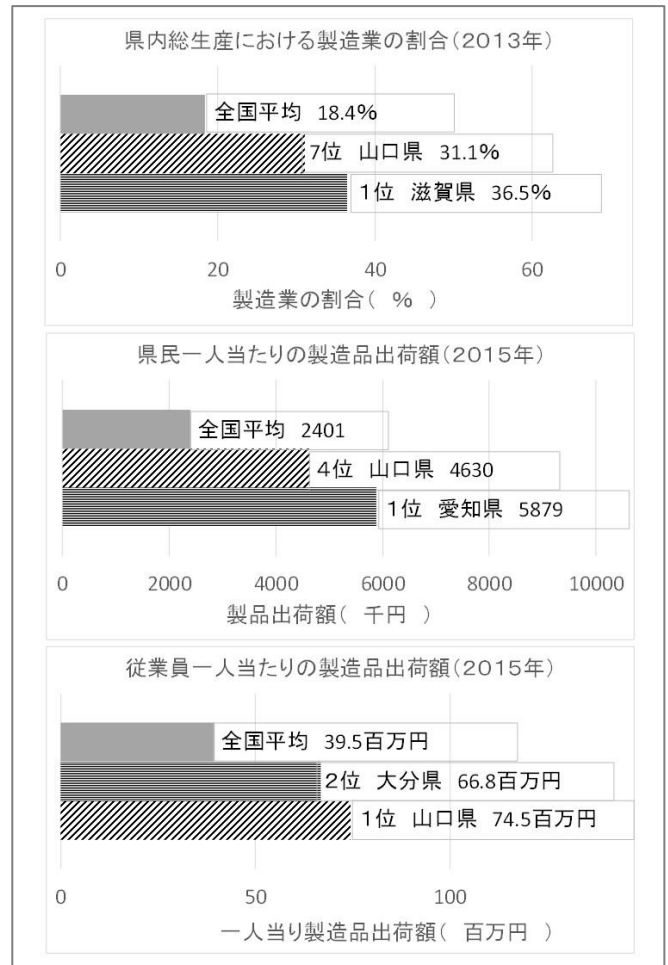
県民 1 人当たり製造品出荷額は、4,630 千円と、全国平均の 2,401 千円を大きく上回り、全国で 4 位にあたり、有数の「ものづくり県」である。これを支えるインフラは、6 つの重要港湾、延長 1,650 km に及ぶ指定道路、2 つの空港、給水量日本一の工業用水などで支えられている。

これを、従業者 1 人当たり製造品出荷額でみると、74,467 千円となり、全国平均 39,456 千円を大きく上回り全国で 1 位である。山口県は「ものづくり生産性全国一」の県でもある。瀬戸内海地域の優れた産業集積を活かして、より強いものづくり産業が継続して創造されている。

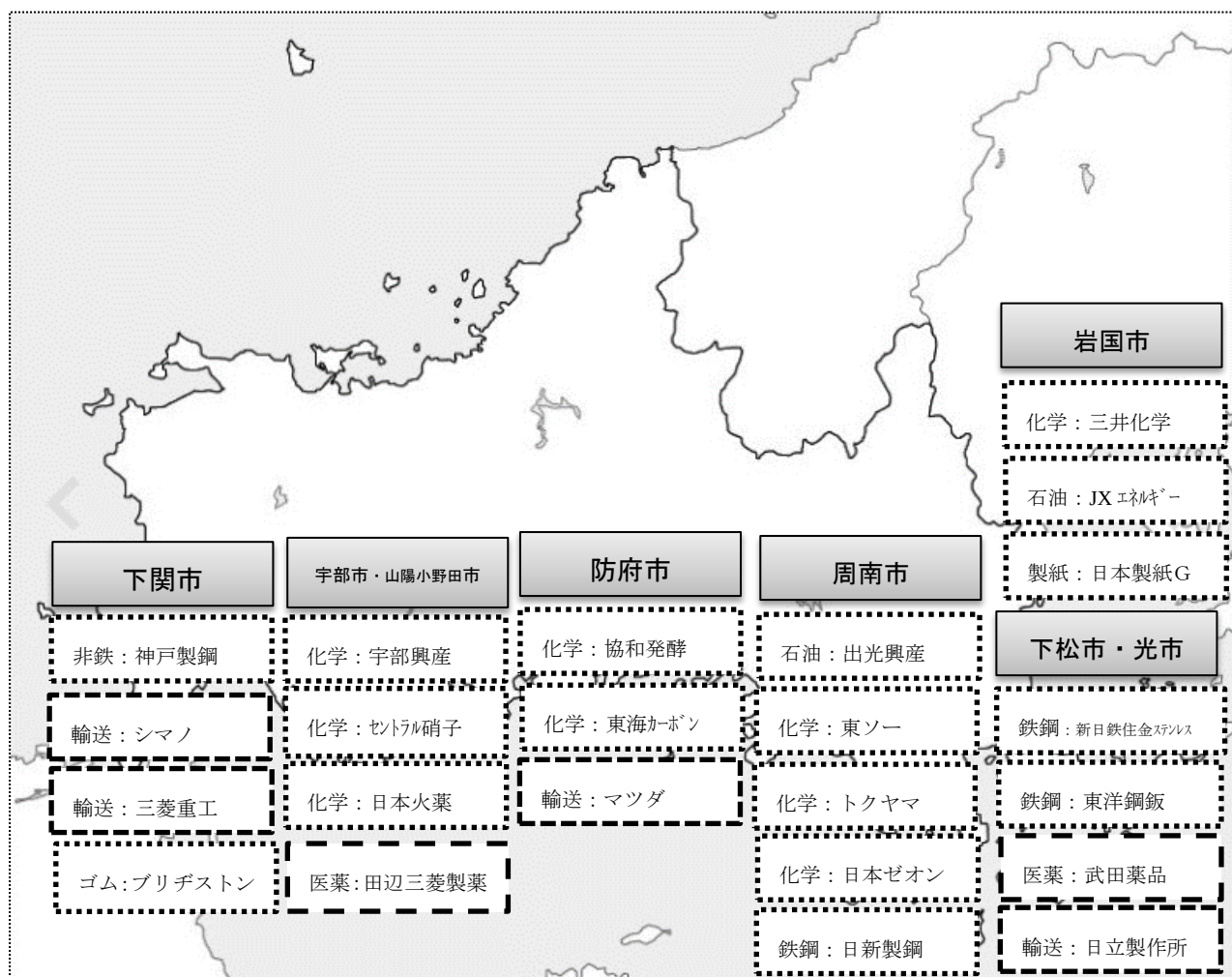
(經濟產業省「工業統計」2015年)

現在の山口県の二次産業には3つの大きな特徴がある。

- ① 産業構造が基礎素材型に特化していること。化学・石油・石炭・窯業・土石の分野が製造業全体の53%を占めている。
- ② 輸送用機械器具製造関連産業が集積していること。輸送用機械器具は、自動車・船舶・航空・宇宙・鉄道・自転車など、全ての分野に渡っている。
- ③ 多くの医薬品製造施設が県内に立地していること。医薬用原薬の製造は都道府県別で全国2位にあたる。



【山口県の主な製造業メーカー】



環境経営診断において、その地域の産業構造を理解しておくことは重要である。山口県の場合は、大手製造業の工場を核としたサプライチェーンやネットワークが存在している。

中小企業の場合には、親企業・元請企業の政策に従わなければならない場合が多く、環境面でも厳しい要求をされることもある。一見すると、経営体力を超える無理な要求のように思えても、これに挑戦することで力をつけて、山口県から全国に飛躍していった中小企業も多い。中小企業診断士は、中小企業の挑戦を見守り、ときには親企業・元請企業との間を取り持ちながら、その発展を支援していく。



石油化学コンビナート

(4) 山口県の公害克服の歴史～宇部方式の先進性～

工業力を中心に戦後の復興を目指していたわが国においては、工場の煙突から出る黒煙が発展のシンボルでもあった。山口県では、周南と岩国の2つの石油化学コンビナート、宇部の石炭化学コンビナートなどが多くの公害を発生させていた。

戦後の宇部炭は灰分が40%と多く、発熱量が3000～3500kcal/kgと低いため、そのまま燃焼させることは難しく、微粉にして空気と一緒に焼却炉へ吹き込み、燃焼させていた。このため、ばいじん汚染は宿命であるとさえ考えられていた。市街地では洗濯物を汚して窓も開けられない状態が続き、ばいじん汚染が市民生活と健康への影響に大きな問題となっていた。

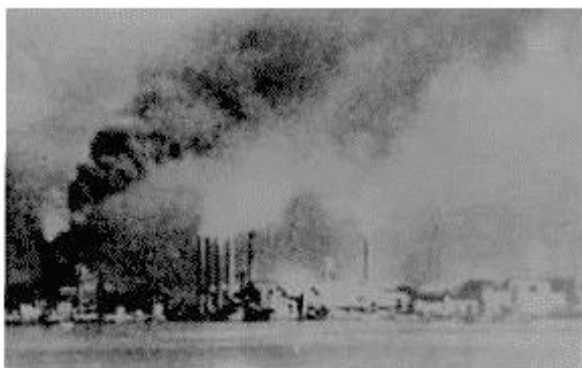
このため、早くも、昭和26年（1951年）には「宇部市ばいじん対策委員会」が設置され、後に「宇部方式」と呼ばれる産官学民の連携による公害防止システムがスタートする。すなわち、情報をオープンにして、科学的なデータを根拠に、法律や規制ではなく話し合いによって公害を未然に防ぐという取り組みである。

中核企業である宇部興産では、中安閑一社長の指揮の下「ダスト・イズ・マネー」を合言葉に、焼却灰をセメントに混ぜた凝結力や耐水性を高めた「宇部ボゾランセメント」を開発した。この利益を基にして、サイクロン式集塵装置や電気集塵装置の設置や改良に取り組んでいった。

宇部市にある山口県立医科大学（現在の山口大学医学部）では野瀬善勝教授を中心に、大気汚染と健康影響の調査を実施して市民に報告していった。市民の側でも、都市の美化活動を進め、現在に続く野外彫刻展の開催がはじまるなど、積極的な環境改善活動がおこなわれた。

こうした努力によって、1951年に55.9t/㎥・月だった降下ばいじん量は、1960年（昭和35年）には16.0t/㎥・月まで改善された。その後も「宇部方式」の精神は引き継がれていき、産業公害から都市生活型公害、自然環境保全、地球環境問題へと幅広く展開されていった。

1950年代の宇部市工場群
世界一のばいじん都市だった



1960年代の宇部市中心部
集塵装置で青い空が戻った



（宇部市HPより）

第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係

さて、「宇部方式」が成功したのは、企業（宇部興産）と市民（宇部市議会）と学術機関（山口県立医科大学）の3者による話し合いによることは確かである。しかし、戦争の影をひきずっていた昭和20年代当時、その後の公害闘争のような市民運動はおこっていない。多くの宇部市民を雇用し、多額の税金を納めていた宇部興産の意向が最も強く働くのは当然である。つまり、降下ばいじん量の削減への取り組みは宇部興産が独自に判断して、自主的におこなったという面がある。16億円という巨費を投じて、ばいじんの集塵装置を設置したのも、合理的な施策であったということである。

宇部興産が、微粉炭由来のばいじん（フライアッシュ）が、セメントの優良な混和剤として利用できることを発見したとき、ばいじんに原料としての価値が生じて「ダスト・イズ・マネー」となった。集塵装置は公害防止装置であると同時に原料製造装置でもあり、投資は十分に回収できたのである。

製造工程において発生する副生物が、何らかの新しい価値を生み出すことはしばしば起こる。山口県では、ソーダ工業などから発生する大量の水素を活用した活動がおこなわれている。

環境経営診断においては、副生物の利用、3R（リデュース・リユース・リサイクル）、製品やサービスの提供とは反対の静脈側ルートを経済評価を実施することを忘れてはならない。

(5) 山口県の環境産業

山口県は「ものづくり県・工業県」とであるという特徴を活かして「環境・エネルギー産業」の育成と集積を図っている。産学公金連携によって、地域エネルギーの創造・貯蔵・利活用、省エネルギーや環境負荷低減に資するイノベーションの創造を推進している。

山口県のコンビナートでは、国内最大級の苛性ソーダ製造3工場（トクヤマ・東ソー・セントラル硝子）、大型の石油精製工場（JX エネルギー麻里布）、日本一の生産量であるアンモニア製造工場（宇部アンモニア）などの副生物として、大量の水素が発生している。水素の発生総量は、全国の10.3%にあたる年間33億 Nm^3 に上る。山口県は、その資源を活かして「水素先進県」を目指した産業振興と地域づくりに取り組んでいる。



（山口県HPより）

山口県は、風力発電に適した風況、太陽光発電に適した日照に恵まれていることから、風力発電では全国 10 位、太陽光発電では全国 11 位の発電量となっている。さらに、火力発電所におけるバイオマス（主に木質）に係る発電量を含めると、再生可能エネルギーの合計発電量は月間 7800 万 kw に上り、全国 6 位となっている。

山口県は循環型社会の推進では、ごみのリサイクル率が全国 2 位、レジ袋辞退率が全国 2 位など、市民意識としての 3 R が定着している。事業活動においても、よりよき企業市民として環境負荷を削減する活動をおこなうことが求められている。

山口県内にはユニークな環境ビジネスに取り組んでいる企業も多い。いずれの企業でも共通しているのは、既存事業と環境事業を密接に関連させており、シナジー効果を発揮させていることである。

環境経営診断においては、環境事業を個社の単独事業として評価するだけではなく、所属する環境クラスターの共存や競合関係、自社の既存事業と「ひと」や「もの」の共有化の状況を把握する必要がある。とりわけ、環境事業の社会ニーズを含む様々な「情報」の収集を、既存事業を通しておこなう仕組みになっているか、既存事業の発展に支障やリスクが発生しないか等の検証をおこなうことが重要である。

山口県のユニークな環境産業の一例

企業名	取り組み内容
共英製鋼（山陽小野田市）	医療廃棄物の電気炉による完全無害化処理（MESSCODE）
山陽三共（下松市）	下水汚泥・食品汚泥からの肥料製造
鹿野ファーム（鹿野町）	家畜糞尿をメタン発酵させてエネルギー回収とたい肥化
デコス（下関市）	廃新聞紙 100% から断熱材を生産販売
中特HD（周南市）	ダチョウ飼育による食品リサイクル事業
多機能フィルター（下松市）	道路のり面の浸食を防ぐ環境保全型養生シート
海水化学工業（防府市）	屋上外断熱緑化システム
ジオパワースystem（下関市）	地中熱を利用した超省エネ住宅
エムビース（宇部市）	リフォームを幅広く手掛ける
オクタニ（宇部市）	環境にやさしい洗剤を生産販売
情熱農園（周南市）	完全無農薬のシキミ生産
鋳田龍工法協会（防府市）	ダクタイル鋳鉄管くさび連結式パネル工法で自然な川づくり

2. 山口県中小企業の環境マネジメントシステム（EMS）への取り組み

(1) 環境マネジメントシステム（EMS）の概観

事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境への取り組みを実施するために、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて活動し、その結果を確認及び評価し、改善していくことを「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」（EMS－Environmental Management System）という。

【現在、国内で第三者認証がおこなわれている主な環境マネジメントシステム】

	発行者 /国内認証登録機関	発行	国内登録者
I S O 1 4 0 0 1	国際標準化機構 /(財)日本適合性認証協会（J A B）	1996 年	約 27,300 世界約 32 万
エコアクション21 （E A 2 1）	環境省 /(一財)持続性推進機構（I P S u S）	1996 年	約 7,800
K E S	京都・環境マネジメントシステム・スタンダード N P O 法人K E S 環境機構	1999 年	約 4,700
エコステージ	東海総合研究所 一社）エコステージ協会	2001 年	約 700 （公開分）
L A S － E	環境自治体スタンダード /N P O 法人環境自治体会議環境政策研究所	2007 年	26 自治体

I S O 1 4 0 0 1 規格の策定は、「国際標準化機構（I S O）」がおこなっている。I S O は、世界共通の規格・基準を設定している世界的な非政府機構であり、その目的は物質及びサービスの国際交換の容易化である。I S O は各国の国内規格で審査されるが、国際的な有効性をもって相互に承認される仕組みである。日本での登録数は 2008 年から年々減少しており、ピークの 70%ほどになっている。これは、制度上の課題として、審査機関や審査員（約 1 万人）による審査のばらつきが大きいこと、煩雑な手順を要求されて審査経費や運用経費がかさみ経済的負担が大きいこと、そもそも規格に対する適合性審査には限界があることなどが理由である。また、国際的には中国での登録者数が大きく伸びた（2015 年で世界の 36%を占める）ことから相互承認の価値が低下したこともある。

I S O 1 4 0 0 1 の抱える問題・課題に対して、「より安く」「より簡単で」「より効果大きい」環境マネジメントシステムを目指して、日本独自の認証登録制度として環境省が主催したのがエコアクション21（E A 2 1）であり、その他のローカルEMSも数多く提案されている。

(2)山口県中小企業のE A 2 1 への取り組み

日本政策公庫の調査結果によると、日本の中小企業で実際に環境マネジメントシステムを取得し、計画を策定しているという企業は約1割であった。認証を取得するためにそれなりの労力がかかることから、特に中小企業においては敬遠されている。

取得した環境マネジメントの種類は、ISO14001、エコアクション21、エコステージ等があるが、規模が大きい事業者では国際規格のISO14001が、規模の小さな中小企業ではローカル規格のエコアクション21・KES・エコステージが多くなっている。

各機関のHPから平成27年2月時点の登録者数は以下となる。

	全国登録者数	山口県	備考
ISO14001	27,271	233	2017年2月
エコアクション21	7,730	(※) 88	〃
KES	3,403	6	〃
エコステージ	686	5	公開希望数のみ

(※) 山口県内事業者登録数は88に対して、山口県内2つの地域事務局による登録者数は98である。

(2)山口県中小企業のE A 2 1 への取り組み

山口県のE A 2 1 登録者数は88であるがその分類は次のようになる。

業種別	
廃棄物・リサイクル業	47(53%)
建設業	21(24%)
卸売・小売業	6(7%)
運輸・倉庫業	4(5%)
製造業	3(3%)
その他	7(8%)

規模別	
1～9人	13(15%)
10～19人	35(40%)
20～29人	23(26%)
30～49人	5(7%)
50～99人	9(10%)
100人以上	3(3%)

登録年	
2007年以前	6(7%)
2008～2010年	18(20%)
2011～2013年	31(35%)
2014年	16(18%)
2015年	6(7%)
2016年	11(13%)

所在地	
宇部市・山陽小野田市	29(33%)
下関市	26(30%)
岩国市	8(9%)
周南市・下松市	6(7%)
山口市	6(7%)
その他	13(15%)

第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係

登録者の業種別割合で、廃棄物・リサイクル業が47社と全体の53%を占めて圧倒的に多く、製造業の登録がわずか3社で少ないという大きな特徴がある。全国の登録者を見ると、建設業が33%で最も多く、次いで製造業24%で、廃棄物・リサイクル業は19%である。

廃棄物・リサイクル業の登録が多いのは、E A 2 1 が優良事業者認定の要件になっていることが要因である。一方で、製造業の登録が極端に少ないのは環境マネジメントシステムの有効性をアピールできていないことの証左であろう。環境マネジメントによる改善の波及効果の大きい製造業や建設業など二次産業の登録者が少ないことは、山口県の課題である。

登録者の規模別では、概ね全国の登録者と同様の結果となっている。全国の登録者では規模10人までが24%であり、山口県の15%より多少は多いが、規模30人までは全国の64%に対して山口県は81%となって逆転している。山口県では、従業員規模で10～30人の廃棄物リサイクル業でE A 2 1 の登録が多いことがわかる。

地域別では、宇部市・山陽小野田市・下関市の県西部の3市で全体の2/3を占めており、偏りが大きい。県庁所在地である山口市を含む県央部、周南コンビナート・岩国コンビナートを抱える県東部の普及が遅れていることが課題である。

都道府県別のE A 2 1 登録者数を人口1万人当たりで比較した表は以下のようになる。

山口県は人口1万人当たりの登録者数が6.3件で全国16位と中位にある。

比較のために、E A 2 1 の普及率が最も高い高知県の事情をしてみる。地域事務局には高知商工会議所が認定されているが、登録者222のうち202(91%)が建設業という稀有な特徴がある。

これは、高知県建設工事入札参加資格審査において、E A 2 1 の登録でI S O 1 4 0 0 1と同じ20点の加点を得られることが動機づけになっている。尚、山口県の建設工事等入札参加資格では、I S O 加点は20点、E A 2 1 の加点は5点と差がある。

一方で、山口県では多数を占める廃棄物・リサイクル業の高知県での登録者数は僅か6社(3%)であり、製造業は2社に過ぎない。

E A 2 1 都道府県別 人口当たり登録数				
	都道府県	人 口	EA21登録者数	1万人当たり
1	高知県	728,276	222	30.5
2	静岡県	3,700,305	969	26.2
3	徳島県	755,733	169	22.4
4	長野県	2,098,804	265	12.6
5	宮崎県	1,104,069	139	12.6
6	群馬県	1,973,115	215	10.9
7	石川県	1,154,008	115	10.0
8	滋賀県	1,412,916	136	9.6
9	福岡県	5,101,556	485	9.5
10	佐賀県	832,832	79	9.5
11	兵庫県	5,534,800	493	8.9
12	岩手県	1,279,594	91	7.1
13	香川県	976,263	69	7.1
14	熊本県	1,786,170	126	7.1
15	山形県	1,123,891	74	6.6
16	山口県	1,404,729	88	6.3
17	新潟県	2,304,264	144	6.2
18	東京都	13,515,271	838	6.2
19	青森県	1,308,265	74	5.7
20	大阪府	8,839,469	496	5.6

(2)山口県中小企業のE A 2 1 への取り組み

高知県の例からも、E A 2 1 取得の動機づけに入札加点が非常に高い効果があることがわかる。これは、国や自治体が環境マネジメントシステムの普及を進めるには、公共事業での入札加点が有効な手段だということでもある。一方で、自治体によっては、E A 2 1 取得に対して補助金を支給している場合があるが、入札加点ほどには取得の後押しになっていない。

次にE A 2 1 の登録者数が 969（全国の登録者数の 13%を占める）と最も多い静岡県の事情を見てみる。

静岡県には地域事務局が 3 つあり、それぞれ、静岡県環境資源協会（登録者数 770）・静岡県環境カウンセラー協会（同 144）、磐田商工会議所（同 34）が母体である。

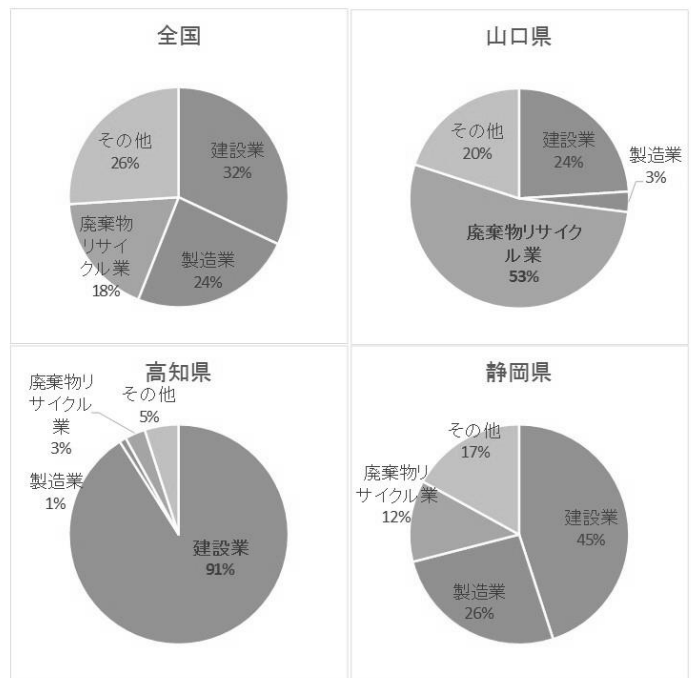
静岡県の登録者の特徴は、山口県や高知県と違って、業種が多彩なことである。建設業の登録者数が 432（45%）と最も多く、以下、製造業 250（26%）、廃棄物・リサイクル業 118（12%）、卸小売業 65（7%）とバランスよく続く。さらに、自動車整備業 23・運輸業 11・金融機関 8 などが目立ち、藤枝市役所・焼津市役所な

ど 10 の役所、静岡商工会議所など 4 会議所と御殿場市商工会も登録者である。環境マネジメントシステムの普及において、静岡県は最も優良なモデルとなる。

静岡県での登録へのきっかけは、市町などの「エコアクション 2 1 自治体イニシアチブ・プログラム」によるものが最も多く、山口県や高知県のような入札加点による動機付けは薄い。自治体イニシアチブは平成 17 年に開始されたプログラムであり、これまで延べ 351 の自治体に参加しており、静岡県の市町は平成 20 年前後を中心にして延べ 41 自治体に参加している。静岡県の市町では単独あるいは、複数の市町が共同して事業者継続的な E A 2 1 の普及支援を続けている。

特に、静岡県知事から認可された専門指導機関である、（一社）静岡県環境資源協会が、行政と企業のパイプ役として活躍している。この協会は、環境保全、資源・エネルギー、環境アセスメントを三つの柱として、施設診断・エネルギー診断・環境アセスメント、計画作成・技術指導から金融相談、さらには海外展開までワンストップで対応している。さらに、業種や階層毎の環境教育やセミナーを開催して、企業の発展を支援している。県内の市町との関係も深く、行政の環境政策のアドバイザー役も果たしているようである。

EA21認証登録事業者 業種別割合



第1章 山口県中小企業の環境経営と環境マネジメントシステムの関係

山口県内では、自治体イニシアチブ・プログラムは下関市が2度参加した実績があるだけであり、近年は参加する自治体がない。山口県でのE A 2 1 普及プログラムは、民間主体の「やまぐちエコ市場」による「関係企業グリーン化プログラム」があるが、参加企業は少なく、成果は限定的である。

このように、山口県では、E A 2 1 が普及し定着しているという状況にはない。E A 2 1 の知名度は全国的にも決して高いと言えないが、山口県でも同様に“知らない” “聞いたことがない” 事業者が多い。商工会議所や商工会などの支援機関の経営指導員にヒアリングした結果でも、E A 2 1 の認知度は低く、仮に名前は知っていても事業者の経営改善のために活用するという発想までにはつながっていない。

山口県がかろうじて全国並みの登録者の割合を確保できているのは、E A 2 1 が優良産廃事業者認定制度で優良認定の要件にI S O 1 4 0 0 1 と同様の取り扱いになっていることに依存している。結果として、登録事業者の半数以上が廃棄物・リサイクル業で占められている。

(3) 山口県中小企業の環境経営への取り組み姿勢 ～下関市の調査結果から～

山口県の事業者が環境経営に対して、どのように取り組もうとしているのかを、下関市が昨年実施したアンケートの結果から見てみる。調査は、2016年1月に市内事業所から単純無作為抽出法で選んだ258社に郵送で実施された。回答サンプル数は109社（回収率43.8%）であった。

【サンプルの主な属性】

業種：製造業23・建設業17・運輸業17・サービス業17・卸売小売15など。

従業員数：300人以上9・100人以上25・10人以上54・10人未満8

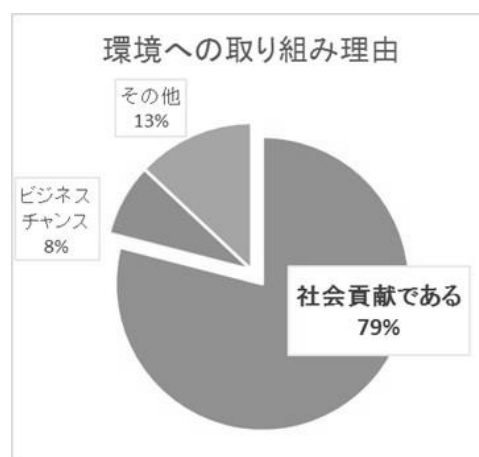
営業年数：50年以上46・30年以上33・10年以上22・10年未満6

【調査の結果】

① 環境への取り組みと企業活動のあり方

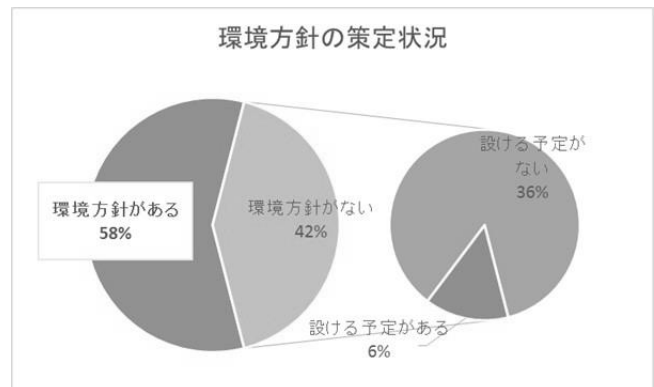
全体の79%に当たる86社が、事業所における社会貢献の一つとしてとらえている。この点で、意識も高いと言えるものの、一方で環境への取り組みをビジネスに直接に活かす考えは少なく、小規模な事業者になるほど、この傾向は顕著である。

環境への取り組みは、業種や規模を問わずビジネスチャンスであり、経営成績の向上につながることを伝えていく必要がある。



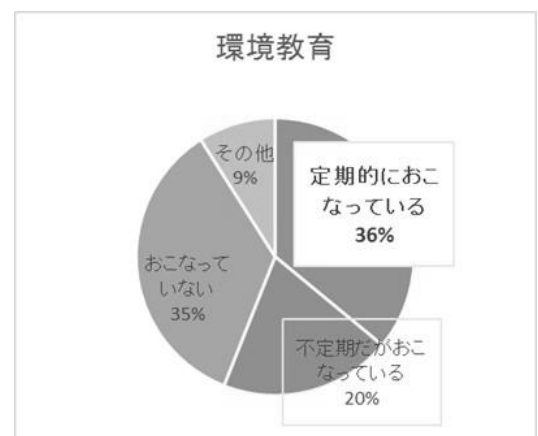
② 環境配慮に関する計画の策定

環境配慮に関する計画をすでに立てている事業者は全体の 58%に当たる 63 社であるが、計画を立てていない事業者 49 社のなかで、これから環境配慮経営に取り組む意向を持っているのは 6 社にとどまる。この結果は注目であり、環境方針に未着手の事業者に、意欲を喚起することが急がれる。



③ 従業員向けの環境教育の実施

環境教育を定期的に行っている事業所は 36%、不定期だが行っているのは 22%、おこなっていないのは 35%になっている。環境教育の実施率は製造業や建設業で比較的高く、サービス業や卸小売業では低い。



④ 環境マネジメントシステム（EMS）への対応

現在、EMSを構築済みと回答したのは 34 社で 31%になる。ISO14001登録が 24 社で、E A 2 1登録が 10 社であった。尚、E A 2 1という仕組みを知っているかという質問では、知っているが 41%・知らないが 39%（無回答 20%）と均衡している。

⑤ 環境保全への取り組み状況

＜省エネルギー＞ 現在の行動では、“不要な電源を切る” 93.6%、“クールビズ・ウォームビズの実行” 84.4%、“空調の適温化” 69.7%など、日常の活動は定着している。今後の行動では、“省エネ設備の導入” 68.8%の意向がみられる。

＜省資源＞ “両面コピーする” 90.8%、“機械の定期点検整備をする” 83.5%、“会議など資料の簡素化” 81.7%が現在の行動では上位になる。グリーン購入への取り組みは、まだ定着していない。廃棄物抑制に関する取り組みは、現在でもよく実施されており、今後の取り組み意欲も高い。

＜リサイクル＞ “エコマーク商品を利用している” 64.2%と高いなど、リサイクル意識は高く、取り組みは定着している。今後の行動では、“リサイクルしやすい材料の使用” 33.0%や“再生品の原材料使用” 26.6%などが、注目される。

＜その他＞ 今後の行動として、“ハイブリッド車などの導入” 54.1%・“地域の環境保全活動への参加や協力” 54.1%、などの意欲が高く、注目される。

⑥ 行政施策への意向と要望

アンケートの結果は右の表のようにまとめられる。

事業者は、公害を克服して得られた優れた自然環境や整備された街並みや景観に対する満足度は高い。ゴミ減量とリサイクルの取り組みにも満足している。

一方で、事業者からの要望が強いが満足度が低いのは、公園・緑地の整備、里地・里山の管理、公害防止計画の3つである。公害防止計画では、幹線道路の騒音対策などの要求が強いようである。

地球温暖化への取り組みなど自治体の枠を超えた国際協力の推進や、近隣自治体との環境広域連携の満足度は低く、事業者の要求の強さは大きくはない。

行政施策評価マトリックス		
	満足度が低い	満足度が高い
重要度が高い	- 公園・緑地の整備 - 里地・里山の管理 - 公害防止計画	- 公害のない環境 - 自然環境の保全 - ゴミ減量とリサイクル - 歴史的町並み保存 - 豊かな生態系 - 自然とのふれあい
重要度が低い	- 国際協力の推進 - 環境情報の提供 - 環境学習の推進 - 環境影響評価 - 環境広域連携	- 景観の保全と創出 - 地域コミュニティの活性化

以上は、下関市の比較的小規模なアンケートの結果であるが、山口県の中小事業者の動向を概ね反映していると思われる。

環境問題では、事業者も市民の一人として影響を受ける側でもあり、自社の意向や要望を達成することを期待するのは当然である。例えば、事業所周辺の公園や緑地を快適に使いたいと考えていて、それが事業者の経営成績と地域の経済活性化に良い影響を与えると予想されるならば、官民協力して取り組んでいくべきである。

環境経営診断において、事業者の意向や要望を把握しておくことは必要であり、達成のための努力をするのも当然である。同時に、環境経営診断は、情報や考え方を伝えることで、事業者が気づいていない意向や要望を啓発する機会にもなる。

(4) やまぐちエコ市場の活動

山口県では、自治体が主導するE A 2 1の普及活動は少ない。そこで、主体的な役割が期待されるのが「やまぐちエコ市場」である。

「やまぐちエコ市場」は、リサイクル関連事業化に向けて企業間の連携・協力を強化して、自らの事業の活性化や新たなビジネスチャンス創出するために平成18年（2006年）に設立された。過去、環境マネジメントの構築支援としては「環境ISO山口倶楽部」があったが、平成28年（2016年）5月に「やまぐちエコ市場」に吸収され、「やまぐちエコ市場EMS部会」として継承されている。

(3)山口県中小企業の環境経営への取り組み姿勢 ～下関市の調査結果から～

現在のところ、「やまぐちエコ市場」の代表幹事は東ソー南陽事業所とトクヤマ徳山製造所の2者が務めており、会員数は374社（正会員285＋準会員89）である。事務局を山口県環境政策課が務めているが、「やまぐちエコ市場」への公的な資金補助はほとんど無く、主な収入は会員からの会費であり、年間約330万円（行政や大学などは無料会員）という予算規模である。

主な活動は、広報PR活動として展示会への出展、県外への販路開拓・販路拡大、Webサイトの運営などがある。ISOも含むEMSの普及に関わる活動としてはセミナーや研修会を開催しているが、支出規模は年間50万円台にとどまる。

自社の力だけで環境経営の推進が難しい中小事業者にとって、「やまぐちエコ市場」の活動が強化されることは好ましい。活性化のために、中小企業診断士から事業者を紹介することも考えられる。

本年度（平成28年度）の「やまぐちエコ市場」の活動は次のようなものである。

【地球温暖化対策部会】

- ① 展示会への出展・・・会員企業の製品や技術を効果的にPRし、販路拡大に努める。
 - ・エコテクノ2016（北九州市）
 - ・やまぐち総合ビジネスメッセ2016（周南市）
 - ・再生可能エネルギーシンポジウム（山口市）
- ② 県外における販路開拓・・・本年度は関西圏・中京圏での販路開拓を図る。
 - ・琵琶湖環境ビジネスメッセ2016（大津市）
 - ・相談会/ビジネスマッチング
- ③ 研修会・・・県内の工場の先進事例の視察
- ④ 海外展開の支援・・・山口県海外ビジネス研究会との協力
- ⑤ 環境法令セミナーの開催・・・環境関連法令の制改定動向の周知
- ⑥ やまぐちエコ市場Webによる環境ビジネスの推進

【EMS部会】

- ① EMS導入セミナーの開催・・・EMS導入への働きかけ
- ② EA21普及のためのグリーン化プログラムの主催

《第1章のまとめ》

事業所の所在地に地理的な特徴と、所属する環境クラスターの相互連携と競争に配慮する。

事業所の所属する地域の産業、環境への取り組みの歴史を配慮する。

EMSは自治体の関与によって普及する。

事業者もまた市民の一人であり、環境への希望を叶えていく。

第2章 山口県の関連支援機関を巡る動向

環境経営診断をおこなう場合、地域の関連支援機関を巡る動向も考慮に入れる必要がある。県内の主要な支援機関からヒアリングを行って、その動向を探った。

1.山口県の地方公共団体の取り組み

(1)市町の環境計画

環境基本法は、それまでの公害対策基本法が複雑化・地球規模化する環境問題に対応できなくなったため、日本の環境政策の根幹を定める基本法として 1993 年に制定された。本法第 15 条の規定に基づき、国は、環境保全に関する総合的、長期的な施策を推進するために、環境基本計画を定めている。現在は、2012 年に定められた第 4 次環境基本計画に基づき、国の関連施策が実施されている。2017 年には第 5 次環境基本計画が策定される予定である。

都道府県、市町村等の地方公共団体レベルにおいても、環境計画の策定が進んでいる。当該計画の種類としては、法令上の策定義務のない任意の計画と、条例に基づき策定される計画の 2 つがある。

前者の任意の計画は、環境基本法第 7 条における地方公共団体の責務規定に基づくと共に、当該自治体における地方自治法第 2 条第 4 項に基づく「総合計画」の分野別計画として位置づけられることが一般的である。

後者の条例に基づく計画は、国における環境基本法と環境基本計画の関係に倣い、当該自治体の環境基本計画の策定を規定する条例（環境基本条例）を制定するものであり、前者よりもこちらの方が多い。

【山口県の自治体の環境基本計画】

自治体	環境基本計画	計画期間
山口県	第 3 次山口県環境基本計画	平成 25 年度～32 年度
下関市	下関市環境基本計画	平成 18 年度～28 年度
宇部市	第二次宇部市環境基本計画	平成 22 年度～33 年度
山口市	山口市環境基本計画（平成 27 年改訂）	平成 21 年度～29 年度
周南市	第 2 次周南市環境基本計画	平成 27 年度～36 年度
防府市	防府市環境基本計画	平成 24 年度～33 年度
光市	第二次光市環境基本計画	平成 25 年度～34 年度
萩市	萩市環境基本計画	平成 18 年度～28 年度
柳井市	柳井市環境基本計画	平成 18 年度～28 年度

（平成 18 年度が計画初年となっているのは、この年に合併で新市政を始めた自治体が多いため）

市制レベルで、後者の条例に基づく環境基本計画を策定しているのは上記の 8 市であり、現時点で策定していないのは、岩国市・山陽小野田市・下松市・長門市・美祢市の 5 市である。

尚、町制レベルで条例に基づく環境基本計画を策定しているところはなかった。

(2)自治体へのヒアリング

山口県環境基本計画のなかで、一般の中小企業が対象となる計画目標は「産業廃棄物の総排出量の削減」の一つだけである。市レベルでも、中小企業を対象とする明確な計画や目標は少なく、現時点では、中小事業者を水・大気・騒音・振動などの発生源と認識しているところが多い。しかし、中小事業者は環境保全の推進者となり得るし、環境ビジネスの担い手ともなる。中小事業者が、各自治体から積極的に評価されて期待してもらえるようになることが望ましい。

(2)自治体へのヒアリング

環境問題に対する地方公共団体の各種施策の中から、事業者向け施策を中心に引き上げ、とりわけE A 2 1 に関する施策について調査した。

【今回ヒアリングした地方公共団体】

地方公共団体	山口県	環境生活部 環境政策課	〒753-8501 山口市滝町1番1号	083-933-3030
	下関市	環境部 環境政策課	〒751-0847 下関市古屋町一丁目18番1号	083-252-7115
	宇部市	市民環境部 環境政策課	〒755-8601 宇部市常盤町一丁目7番1号	0836-34-8245
	山口市	環境部 環境政策課	〒753-0214 山口市大内御堀496番地	083-941-2180
	防府市	生活環境部 生活安全課 環境政策室	〒747-8501 防府市寿町7番1号	0835-25-2328
	長門市	市民福祉部 生活環境課 環境衛生係	〒759-4101 長門市東深川1339番地2	0837-23-1134

調査・ヒアリングの全体的な印象として、自治体の環境政策を所管する部門では、「待ちの姿勢」が目立っている。主体性を持って、事業者を含む市民に働きかけて、環境保全や環境創造に取り組むという意欲はあまり強くない。事業者に向けて環境経営の導入を推奨し、普及させるという考え方は自治体の環境政策部門にはなじまないようで、事業者からの提案や働きかけがあれば、それに応じて対応をするという「待ちの姿勢」が基本になっている。

このため、事業者としては自治体に対して「攻めの姿勢」で提案や働きかけをすることが必要な場合もあろう。このため、事業者の環境問題への貢献や、その成果が伝わっていることが大切であり、環境報告書などを通じた環境コミュニケーションを推進する必要がある。

地域や地球環境への貢献に無理にこだわる必要はなく、自社の業績に関連する報告をすることで足りている。自社が環境問題へ取り組むことによって、短期・中期・長期での業績が上がっていることだけでなく、その取り組みの効果で、企業統治の水準が高まって、企業の安全性が増しているといった、ビジネス上の利点に重点を置いた説明が望ましい。

山口県では事業者の環境経営への取り組みを積極的に推進する目立った補助金や助成金制度はない。県レベルでは、市町から上がってくる事業者の要望に総合的に対応してきている。

第2章 山口県の関連支援機関を巡る動向

山口県内の5つの市役所でヒアリングした内容を以下に記す。

【環境政策全般】

- 環境基本計画に沿った活動をしたいが、目玉事業が打ち出せていない。
- 事業者には様々な業種があり、広く浅い環境政策となって、結局は効果が薄くなっている。
- 衰退している旧来型の産業関係者の力が強く、新しい取り組みを推進するのは難しい。
例えば、国際化や観光振興などを絡めた新しい業界向けの施策も既存業界からの反対が多い。
- 環境に関する審議会や地域協議会などからも、目立った要望は出てこない。
- 環境配慮と企業活動の拡大を両立させるようなプロモーションの工夫を広めたい。
- 市の税収に直結しないような施策は通りにくい。極論すれば、「環境で税収が増えるのか?」「EMSで税収が増えるのか?」ということになる。
- 事業者支援は、何か成功事例等があれば、優遇措置や助成の仕組みを導入しやすくなる
- 市役所に情報が乏しく、成功事例や実施事例等があるのなら、是非教えて欲しい。
- 第三次産業（サービス業）向けの支援を充実させたいが、事業者が積極的ではない。事業者が実態を知らず、効果も実感できていない。
- 再生エネルギーの支援では、FIT（固定買取制度）に関わるものは、二重の支援になるので取り扱いが難しい。
- 木質バイオマスの利活用などの助成は、わかりやすいので取り組みやすい。
- 「地球温暖化対策」（含むカーボン・オフセット）の指針を検討している。
- 「再生可能エネルギーの導入促進」に関する指針を検討している。
- 環境政策は啓蒙・啓発・研究に関するものが8割、ハード導入に関するものが2割。
- 環境産業の育成（創業や新規事業化）を推進するコンソーシアムを設立した。
- 農林水産業との連携を図った環境産業に期待している。
- 環境保全型農業をおこなう場合には、補助金や交付金を出している。
- 地域の環境に配慮した工法で農業整備事業を実施している。

【環境マネジメントシステム（EMS）～特にEA21関連～】

- EA21はISO14001と比較して知名度が低い。（本来は市役所がもっと広報すべきかも知れないが、あまり積極的におこなっていない。）
- 先ずは知名度を上げなければはじまらない。
- 新しい業界は海外にも目を向けていて、ローカルEMSには関心がない。
- EMSに果たして本当にメリットがあるのかどうか、疑っている。（確信がもてない。）
- EA21は、確かに取得コストはほとんどかからないが、作業量はそれなりにある。事業者にとって費用対効果が見込めるのか。
- EA21は節電や廃棄物の減量など、従業員に制約があるので、士気が下がるのではないかと。

- EMSの啓発は必要とは思いますが、予算がない。（市の広報誌を使うなど、お金を掛けずに実行できるものもあるが、動いていない。）
- 省エネルギー診断や実施の相談窓口を設けるなど、具体的な活動はするべきだと思う。
- ノーマイカーデーなど市の取り組みへの事業者の参加を評価できる仕組みをつくりたい。
- 市内に複数の店舗を持つチェーン店でEMSの取り組みが出来ないだろうか。
- 入札参加資格の評点付与は普及に効果があるだろう。
- EMS取得助成は、取得によるメリットを明確にできないので実施は難しい。
- EMS取得助成支援と各種の補助金活用をセットで使える工夫があれば有効だろう。

（県内で唯一助成制度がある山口市の場合）

E A 2 1 認証登録助成金（E A 2 1 の認証取得に要した経費の2分の1以内で5万円を上限）を実施しているが、過去4年間で5件の実績にとどまっている。

年 度	件 数
2 5 年度	3 件
2 6 年度	1 件
2 7 年度	0 件
2 8 年度（12月まで）	1 件

各自治体ともに、環境経営の効果が把握できず、積極的に関与できていないことがわかった。これは、逆に言えば、環境経営に取り組む事業者が、その活動成果を広く公開していくことができれば、自らの事業への関心を高め、支援を得やすくなるということである。

例えば、E A 2 1 の取り組みで最も大きな柱は、地球温暖化への対応であり、すなわち低炭素化（二酸化炭素排出量の削減）」

である。日本の場合炭酸ガス発生源は燃料の燃焼由来が大半なので、低炭素化は省エネルギー活動で達成され、事業者にとっては生産コスト削減、収益改善となる。環境経営で省エネ活動を実施するのは必須であり、環境経営診断においては省エネ活動とその成果をきちんと評価して成果を報告し公開することは重要である。



ヒアリングした5つの市

2.山口県の金融機関の取り組み

欧米で、金融機関が環境問題に直面するようになったのは、1960～70年代のアスベスト（石綿）問題や1980年のスーパーファンド法の成立等がきっかけとなっている。

米国のスーパーファンド法とは、環境汚染が発見された場合、汚染の調査や浄化は米国環境保護庁がおこない、汚染責任者が特定するまでの間は、その費用を信託基金（スーパーファンド）から支出する制度である。つまり、汚染を放置しておくリスクがあるので、公的機関が早々に対策まではおこなってしまう。対策が終わった後で、費用を汚染責任者に請求するのだが、例えばアスベスト製造や土壌汚染発生の関係事業者であれば、現在の所有者だけでなく過去に事業をおこなっていた事業者も請求対象に含まれ、資産の管理者や当該物質の輸送運搬事業者も対象になる。さらに当該事業者への投資や融資を行っている金融機関に貸し手責任が課せられる。

これに対して、日本の場合には、環境汚染に関連して貸し手責任まで問われるケースは全く想定されていなかった。2003年に重金属等による土壌汚染の防止と浄化を定める土壌汚染対策法が成立した際は、日本版スーパーファンド法ができるという表現もされた。しかし、東京都中央卸売市場移転問題でも明らかになったように、土壌汚染の場合でも潜在的責任当事者への追及には程遠いのが実情である。日本では、金融機関の貸し手責任も絡めたインセンティブが働くまでには至っていない。

【今回ヒアリングした金融機関】

金融機関	山口フィナンシャルグループ	事業性評価部	〒750-8603 下関市竹崎町四丁目2番36号	083-223-3842
		カスタマーコミュニケーション部		083-223-4956
	西中国信用金庫	審査部 審査グループ	〒750-0016 下関市細江町一丁目1番8号	083-223-4937
		総務部 総務グループ		083-223-4932
	日本政策金融公庫	山口支店 農林水産事業 農業食品課	〒753-0077 山口市熊野町1番10号	083-922-2140

(1) 山口フィナンシャルグループ

当グループで実施している環境に対する取り組みには、クールビズ、ウォームビズ、ノーマイカーデー、早帰り日の実施などがあり、電気使用量の削減に努めている。

また、山陰合同銀行からスタートした「日本の森を守る地方銀行有志の会」に参加しており、平成23年から「未来へつなげよう『やまぎんの森』」を実施している。この活動は、地域に根ざす金融機関として、豊かな自然環境を次世代へ引き継いでいくための森林整備活動であり、これを拠点にした地域住民を含めた多世代交流の場としても活用している。

グループのもみじ銀行でも、平成 23 年に広島県と「森林保全・管理協定」を締結して、県有林の植栽および育林活動を実施することで、環境保全に貢献し地域の発展に寄与している。また、広島県緑化センターで「もみじ銀行の森」として森林保全活動を実施している。

銀行の一部店舗では、未利用木材を利用したカウンターやウッドデッキの設置、窓辺へ緑のカーテンをつくるといった活動を行っている。例えば、山口銀行長門支店の改装では「長門市公共建築物等における木材の利用促進に関する基本方針」に準拠して店頭施設の一部に県内産木材を使用している。



やまぎんの森

山口銀行における環境配慮型金融商品としては、以下のものがある。

① 環境省の利子補給事業を利用した融資

当該融資の種類としては、個別相対型融資とシンジケートローンがある。平成 26 年度まで前者のタイプに応募して商品を揃えていたが、平成 27 年度からは後者の公募しかなかったため応募を見合わせている。従って、現在はこのタイプの商品は揃えていない。

② 環境格付融資制度

平成 25 年 11 月、山口フィナンシャルグループの山口銀行・もみじ銀行・北九州銀行で同時に取り扱いが開始された。当制度は、環境に配慮した取り組みを行う事業者に対して、当グループ独自の「環境格付評価シート」を用いて評価を行うことにより、評価結果に応じて 4 段階の「環境評価」を決定し、所定の金利から最大で 0.2% の金利優遇を行うものである。

(2)西中国信用金庫

当金庫で実施している環境に対する取り組みには、店舗照明の LED 化の推進、クールビズ、ウォームビズなどによる電気使用量の削減がある。また、2 店舗で太陽光発電を導入している。

当金庫の B C P（事業継続計画）作成の一環として、環境リスクの評価を実施して、各拠点の保管廃棄物の適正処分など必要な施策をおこなった。

また、毎年 6 月に行われる「日本列島クリーン大作戦」に参加する他、各営業地域の清掃奉仕活動にも積極的に携わっている。本店のある下関市では「下関花いっぱい計画」を通じて、きれいな街づくりに協力している。

当金庫における環境配慮型金融商品としては、以下のものがある。

① A B L（動産担保融資）の推進

A B L とは、「Asset Based Lending」の略であり、企業が保有する不動産以外の「在庫」や「売掛金」等を担保とする融資の手法である。例えば、事業者が遊休不動産を太陽光発電に有効活用をする場合に、売電収入を担保に融資を行った。

② 「にしん空き家解体支援ローン」

社会問題化している「空き屋問題」の解決や地方創生の取り組みとして、解体費用総額から補助金受給額を控除した金額を上限とする融資をおこなっている。

(3) 日本政策金融公庫（山口支店）

農林水産事業における環境関連融資を、林業分野・農業分野・小水力発電の3つの分野で実施している。

① 林業分野の取り組み

「森林・林業基本法」の政策展開に沿った資金供給を通じ、多面的機能を有する森林や国産材の供給・加工体制の整備を積極的に支援している。県有林等の原木を製材会社に安定供給して、板材や木質建材の加工・量産を促し、中高層建築物向け製品を供給する事業への融資を自治体と連携しておこなった事例がある。

森林の育成には、一般的に50年ほど必要で資本回収が超長期になる。このため、林業経営では民間金融機関からの資金調達が困難な場合や、調達した資金の返済期間が伐採までの期間とミスマッチとなっている場合がある。当公庫は、伐採までに必要な超長期（最長55年）の資金を供給し、林業経営を支援している。

木質バイオマスは地球温暖化防止に貢献するエネルギー源で、国の森林・林業施策においても、その利用拡大が重要になっている。当公庫は、林地残材や製材端材等を活用した発電施設の建設や、木くず焚きボイラーの導入等に対して融資を行い、木質バイオマス資源の利用拡大を支援している。

② 農業分野の取り組み

「食料・農業・農村基本法および基本計画」の政策展開に沿った資金供給を通じ、農業者の意欲と創意工夫を生かす経営改善の取り組みを積極的に支援している。

具体的には、天候不順等のリスクへの対応と周年出荷体制の確立、収量向上、生産コスト削減を目的に環境制御型ハウスの建設を計画していた事業者に対して、同ハウス建設に必要な設備資金と長期運転資金の融資を行った。

稲作や園芸、畜産等の法人経営や大規模家族経営者、新規就農者、農業への参入企業等、地域の多様な担い手農業者が取り組む規模拡大やコスト削減、6次産業化（農林漁業者が生産物の高付加価値化のため、一体的に取り組む加工・販売事業等）といった経営改善を、スーパーL資金をはじめとする長期融資で後押ししている。

③ 小水力発電の取り組み

水利、出水、排水等、様々な水流（用水路、小河川、道路脇の側溝の水流、水道等々）を利用して発電を行うもので、売電というよりも本業に役立てる目的の方が多い。

不動産担保に依存しない融資手法として、平成 20 年度から家畜等を担保にした農林漁業や食品産業における A B L（動産担保融資）の普及を推進している。平成 27 年度は肉用牛、酪農の各分野に対して、合計 76 件（総額 72 億円）の融資を実施している。

(4)金融機関との連携に関する考察

今回、山口県の代表的な地方銀行と信用金庫にヒアリングをおこなったが、事業者の環境への取り組みを評価して実行する環境格付融資への導入はそれほど活発ではなかった。

環境格付融資は、2004 年に世界で初めて日本政策投資銀行によって実施されている。それ以来、13 年を経過したが、環境省の最新データベースによると、現在、国内で規模の大小を問わず環境格付融資を手掛ける金融機関は 61 行に過ぎない。

環境への取り組みを真摯におこなっている事業者は、環境リスクや企業の社会的責任（C S R）に関するリスクが相対的に小さく、非財務的信用度が高いと評価できることから、環境格付融資は、もともと金融機関自らのリスク管理として広がっていった。金融機関がグリーン経済の実現へ貢献するという社会的意義もあることから、環境格付融資が普及していくことが望まれている。

しかし、金融機関が事業者の環境への取り組みとリスクの大きさを正確に把握するのは難しい。事業者の側が、環境経営の実践が正確に把握されて客観的に評価できるレベルで、適切に情報開示することが必要である。自ら開示した情報が、「金融機関にとって事業者のリスク（の小ささ）を正確に把握できるだけのものであるか」ということが、事業者には問われている。

中小企業診断士は、地域金融機関と連携して業務を行うことも多く、事業者の情報開示について効果的に支援することが求められる。

<参考>【環境融資で先進的な取り組みをしている地方銀行の例～滋賀銀行～】

「サステナブルファイナンス大賞」は 2015 年に、環境問題を金融的手法で解決する「環境金融」の普及を図るための表彰制度としてはじまった。今年度、「地域金融賞」部門が新たに創設され、第一回目の大賞を滋賀銀行が受賞した。（2017 年 1 月 23 日）

<受賞理由>

近江商人の商人道徳である「三方よし」の精神を継承し、加えて寄贈品を地元企業で調達する「四方よし」（①買い手よし：発行企業、②売り手よし：銀行、③世間よし：学校、④プラスα：寄贈品購入業者）へとつながる金融商品として平成 26 年 11 月より「C S R 私募債『つながり』」の取り扱いを開始した。独自の環境評価による環境格付（P L B 格付）を組み込んだ、滋賀銀行ならではの取り組みを展開している点が高く評価されている。

3.山口県の大学の取り組み

教育研究機関である大学2校についてヒアリングした。

大 学	水産大学校	食品科学科	〒759-6595 下関市永田本町二丁目7番1号	083-286-5111
	下関市立大学	経営企画グループ	〒751-8510 下関市大学町二丁目1番1号	083-254-8707
		総務グループ		083-252-0288

(1) 水産大学校

水産大学校は、文部科学省ではなく農林水産省の管掌となっているので、環境問題への取り組みは農林水産省の定めに沿って報告し公表している。

大学校では、民間との連携や企業の商品開発への積極的な関与をおこなっており、企業と共同しての商品開発や調査・研究依頼の請負等は増えている。そのほとんどが中小企業との連携となることから、未利用・未使用の水産資源を使ってコストを下げるという視点からアプローチすることが多い。

日本の伝統食には水産加工品が多い。このため江戸時代の料理本からヒントを得て、新たな加工法を編み出すこともある。また、国ごとの食文化の違いを活かした、低コストで魅力的な商品を開発することもできる。例えば、養殖ブリの胃を使った「チャンジャ」を商品開発した。「チャンジャ」は、本来は鰯(タラ)の内臓をキムチ風の薬味であえて醸成させた韓国料理である。その韓国では養殖ブリの胃が、日本に比べて十分の一ほどの安い値段で手に入るのので、これを利用して安く美味しい商品を作り出した。

ヒアリングによって、水産大学校の中小事業者（食品関連）との関わりが意外に深いことが発見できた。地域の中事業者にとって、水産資源の保全や育成と、その利活用はビジネスの大きな要素である。

(2) 下関市立大学

下関市立大学は、環境への取り組みにおいて下関市と連携して活動している。市が開催する各種の学習の場には学生の積極的な参加を促している。

エコキャンパスの活動として、①環境会計の公開、②緑のカーテン、③ノーマイカーデー、④空調の適正化、⑤LED照明への転換、⑥屋上に太陽光発電の設置などをおこなっている。

下関市立大学は経済学部のための単科大学であるが、毎年、環境会計を公開しており、環境経営診断において協力できる可能性がある。



4.山口県のE A 2 1 地域事務局

山口県の二つのE A 2 1 地域事務局をヒアリングした。

事務局 地域	EA21地域事務局やまぐち	NPO法人 環境共生機構	〒755-8551 宇部市文京町4番23号	0836-32-0082
	EA21地域事務局環境未来やまぐち	NPO法人 環境奇兵隊	〒753-8502 山口市桜島三丁目2番1号	083-928-2453

「エコアクション21 地域事務局 やまぐち」

母体は、NPO法人環境共生機構であり、宇部フロンティア大学グループを運営する学校法人香川学園/宇部環境技術センター内に平成21年(2009年)1月に設立されている。平成23年5月にエコアクション21地域事務局に認定された。

公害(環境)測定分析データのねつ造問題が表面化したことをきっかけにして、昭和49年に計量法が改正され、環境計量士と環境計量証明事業所登録制度が開始された。これを受けて、宇部フロンティア大学の前身である宇部短期大学では昭和50年(1975年)に環境衛生学科が新設されて、環境計量の専門家の養成をおこなった。また、昭和52年(1977年)に環境科学研究所(現在の宇部環境技術センター)を設置して、環境計量証明を中心にした収益事業を開始した。その後、平成14年(2002年)の宇部フロンティア大学(4年制)の設立にともなって、平成13年(2001年)に環境衛生学科は募集を終了した。現在の地域事務局としての運営は、環境技術センターからは独立している。

NPO法人環境共生機構は、E A 2 1 事務局のほかに、池や湖の水浄化システムの研究開発や海藻の保護育成による海の再生など、水圏保護に関する活動をおこなっている。水浄化システムでは、福岡県・宗像大社の池の浄化試験を昨年実施して成功するなど実績を上げている。

「エコアクション21 地域事務局 環境未来やまぐち」

母体は、NPO法人環境奇兵隊であり、山口県立大学内に平成18年(2006年)10月に設立されている。エコアクション21地域事務局には平成23年5月に“E A 2 1 地域事務局 やまぐち”と同時に認定された。

山口県立大学は、山口県立女子短期大学を前身として4年制の山口女子大学を経て、平成8年(1996年)に男女共学の山口県立大学になった。平成10年(1998年)に家政学部を改組して生活科学部(生活環境学科・環境デザイン学科・栄養学科)を設置した。生活環境学科では環境科学・環境分析を教えていたが、平成19年(2007年)に生活科学部が看護栄養学部への改組に伴い廃止された。

山口県立大学は、「環境マインド」を持った「地球市民」となる人材の育成を掲げて教育・研究活動をおこなっている。この一環として、平成18年に全国の国公立大学で初めてE A 2 1 の認証・登録を受けており、今も継続している。

NPO法人環境奇兵隊は、県民を対象にした環境教育を行うこととともに、山口県立大学の学内活動に資する活動をおこなっている。

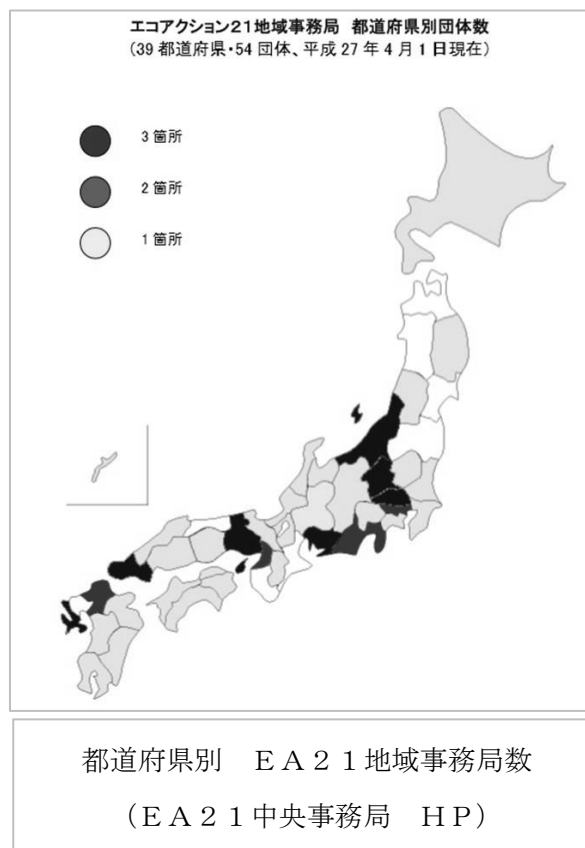
第2章 山口県の関連支援機関を巡る動向

山口県の2つの地域事務局ともに、人力的にも経済的にも余裕を持った運営がなされているとはいえないが、環境マネジメントシステムを通じて、中小企業の持続的な発展に貢献するために、情熱的で真摯な活動をしている。

E A 2 1 は、国の政策的な位置付けが曖昧なところや、中央事務局を含めた体制が脆弱なところが垣間見られ、実質的な運営は、スタッフの崇高な地球環境や地域環境保全への熱い思いで支えられているのが実情である。また、鳥取県や佐賀県など全国8県は地域事務局が所在しない空白区になっているなど、E A 2 1 の審査登録制度の構成は必ずしも盤石とは言えない。

E A 2 1 の審査人は、I S O 1 4 0 0 1 の審査員と異なり、規格との適合性に重点を置いた審査ではなく、中小企業の業績向上とリスクの軽減に対する助言を積極的におこなう。登録審査以降も1年毎に中間審査・更新審査の機会があることから、伴走型支援が実施できるので事業者にとってはありがたい。

中小企業診断士とE A 2 1 地域事務局・審査人との連携の機会を設けて、それぞれの専門性を活かして中小企業の発展に貢献できることを検討していきたい。



《第2章のまとめ》

市町村に環境経営の取り組みを報告して、連携に向けた関心を高める。

金融機関に環境経営の取り組みを報告して、非財務情報の理解を深める。

大学・大学校などの環境経営への貢献を探索してみる。

中小企業診断士とE A 2 1 地域事務局/審査人との連携は効果が期待できる。

第3章 PDCAサイクルによる経営能力向上への取り組み

1. 環境経営PDCAサイクルを回す意義

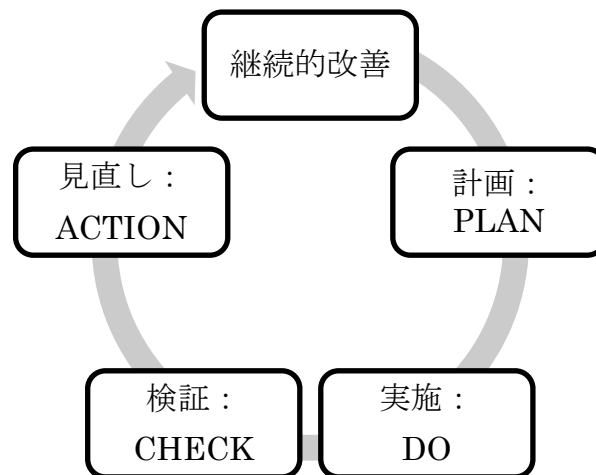
(1) 環境経営PDCAとはなにか

環境経営とは、環境保全や環境配慮だけを目的とするものではなく、経営の全てのプロセスを対象としている。環境への配慮を企業経営に統合することである。

一見すると環境と経営は関りがないように見えても、受注増を目指す活動であったり、営業部門のコミュニケーションであったり、広告宣伝であったりも、環境に影響する以上は環境経営マネジメントの対象である。

つまり、従前の環境マネジメントシステムのPDCAと、環境経営PDCAは全く同じではないことに注意が必要である。

【PDCAサイクル】



(2) 環境経営PDCAを回す

環境経営のPDCAを回すメリットをまとめると、次の4つになる。

① 環境への配慮で生産性が向上する

工場や事業所における様々な問題の改善による生産性向上に役立つ。具体的には下記のような特徴と効果がある。

- ✓ 一人、あるいは特定の人ではなく、全員で取り組む活動である
- ✓ その場、その時限りの取り組みではなく、決められたルール（基準）に基づいて行動する
- ✓ 取り組みにあたっての目標が明確である
- ✓ 取り組みの結果をきちんと評価できる
- ✓ 目標が達成出来なかった場合は、原因を明らかにできる

第3章 P D C Aサイクルによる経営能力向上への取り組み

② 環境への配慮で、リスクが軽減され経費が削減される

下記のような経費削減効果がある。

- ✓ 環境汚染、環境事故、環境法への違反等による不測の環境コスト発生が未然に防止される
- ✓ 省資源、省エネルギー、廃棄物削減によるコストダウンにつながる
- ✓ 良質な原材料の採用、優良な協力会社と連携などによって売上原価の低減につながる

③ 環境への配慮で社会的評価が向上する

- ✓ 環境報告書（環境活動レポート）を公開することで、企業の社会的評価が増す
- ✓ 活動が社会的に評価されることで従業員のモチベーションが上がる

④ その他の経営におけるP D C Aサイクルも効率的になる

- ✓ 環境経営P D C Aサイクルは、企業内部の取り組みであり、結果が比較的早く出やすい

現状では多くの中小企業でP D C Aが普及している状況にあるとは言えないが、環境経営P D C Aサイクルを導入、実践し、一定の成果が出ることで、経営全体のP D C Aサイクルの導入もスムーズになる。環境経営P D C Aサイクルを回すことは、会社の利益を向上させることにつながるので、企業に対して導入を支援する際は、この点をしっかりと事業者伝えることが重要である。

E A 2 1の審査をきっかけにして、環境経営P D C Aを回して、経営全体に波及する成果を上げた山口県内企業の事例を以下に紹介する。継続企業の場合は、環境経営P D C Aは、Cに当たる「現状把握」からはじまる場合が多く、C A P D・・・というサイクルになるのが一般的である。

【大手工場の構内協力会社 X社】

X社は、大手工場の生産ラインでタンクなどに溜まった汚泥の引き抜きや、配管の清掃などを自社が所有する高圧吸引車を使用して行っている小規模事業者である。

E A 2 1の審査人が、登録審査の際に、社長にヒアリングをしたところ、「大手工場の仕事は最近ギリ貧になっている。高圧吸引車が購入して20年以上経って故障ばかりするので、新車に買い替えたいが、その前に利益がでない。きっちり儲かる会社にして、息子に事業を譲りたい。」という希望を聞かされた。

そこで、審査人がX社の現状把握をしたところ、現在の仕事は主に次の3つであることがわかった。

- ✓ 汚泥や油泥が溜まったピットや排水路の清掃
- ✓ タンクに溜まった汚泥の引き抜きと槽内の洗浄
- ✓ 生産設備や集塵機などの配管堆積物の清掃

工場の生産サイドのロス対策が進むことで汚泥や油泥、堆積物の発生自体が年々削減されていることから、X社の仕事が減ってきていた。【C：検証1】

そこで、審査人は社長と一緒に、高圧吸引車を使用してできる他の仕事はないか探したところ、建物内や屋外の大型機械の下にある排水路の清掃を現場の作業員や他の保全業者がおこなっているのを見つけた。また、雨水の溝や工場周辺の外溝には土砂の堆積があって清掃されていなかった。これは、提案する価値がありそうだった。

【A：見直し1】

次に、実際の仕事の流れを確認したところ、配管堆積物の清掃で長い手待ち時間が発生していた。

設備の配管ばらしは他の事業者が実施するのだが、工場担当者からの作業指示を受け、不測のことに備えるためにX社の従業員も立ち会っている。何もないければ、その間は待っているだけである。配管堆積物の清掃をおこなった後は、工場担当者から出来栄チェックを受けたうえで、配管を組み立てる業者に対しての引き継ぎにまた時間を掛けていた。【C：検証2】

そこで、X社で、配管のばらしと組み立てを両方できないか検討したところ、日頃から見慣れた作業で危険も少ない。いくつかの治工具を準備すればX社の従業員だけでも、おこなうことが可能と判断されたので、これも提案の価値がありそうだった。【A：見直し2】

審査人は、X社の社長に、大手工場の担当者と話をし、この二つを提案してはどうかと推奨した。社長は計画的に準備をして実行した。【P：計画～D：実行】

1年後、審査人が中間審査に訪問すると、社長から二つの提案が採用されていると聞かされた。

「工場の担当者から清掃以外の仕事の相談を受けるようになった」「安全打ち合わせの回数が減ったと感謝された」ということだった。しかし、「仕事が増えすぎて体がもたない。仕事が重なりと断らないといけなくなった。どうしたらよいか？」と、新たな悩みがでてきていた。【C：検証】

そこで、審査人は仕事が重なったときに、援けてくれる外注先や仲間を探すことを提案した。また、仕事を断るときはぐずぐずしないで早めに回答することで、顧客からの信頼を損なわないですむことをアドバイスした。【A：見直し】

さらに1年後、審査人が更新審査に訪問すると、社長から、同じようにギリ貧で悩んでいたY社に協力を要請して、今は提携をしていることを聞かされた。

「工場担当者にごく頼りにされている。別の大手工場にも紹介してくれたので、そっちの仕事もはじめた。」「Y社からも感謝されていて、これからも仕事を一緒にやっていくつもり。」「ということだ。20年経った高圧吸引車を買って替えて、さらに1台新車を増やした。仕事はまだまだ増えそうだから、時期をみて息子に会社を譲るつもりだ。」



これが環境経営のPDCAである。

X社は、【P】現状を正しく把握して、業務の範囲を広げるという計画を立てて、【D】顧客に対する働きかけをし、必要な道具を揃えて業務を実施して、【C】仕事が重なるときの課題をみつけ、【A】他社との協力関係を構築していった。

今回の活動によって、X社の売上が増えただけではない。故障ばかりしていた高圧吸引車を買い替えたことで、年間100万円の修繕費が削減された。しかも、新型車は低燃費であり、燃料コストも炭酸ガス排出量も減少している。吸引圧力が高くなって仕事は早く楽に進み、低騒音型ポンプを搭載しているので、周りに騒音で迷惑を掛けることもなくなった。

大手工場のほうでも、作業コストの削減になったうえに、配管洗浄にかかる時間も手間も短縮できた。配管内の清掃がきちんとできることで、抵抗が減ってエネルギーロスも大きく減少している。

2. 環境経営PDCAサイクルの回し方

環境経営PDCAサイクルを回すことが、会社の利益を向上させることにつながるという考えをもとに、ここではE A 2 1をベースにして、実際にどのように取り組んでいくかについて言及し、経営診断の際の視点を提案する。

【環境経営PDCAの具体的取り組み内容】

step	取り組み
Plan	自主的に環境への取り組み方針と目標等を定める。 ①環境方針の作成 ②環境負荷と環境活動の状況の把握及び評価 ③環境目標および環境活動計画の策定
Do	その目標を達成するための組織体制を整備して必要な取り組みを行う。 ④実施体制の構築 ⑤教育・訓練の実施 ⑥環境コミュニケーション ⑦実施及び運用
Check	システムの運用状況や目標の達成状況を把握・評価する。 ⑧取り組み状況の確認および問題点の是正及び予防
Action	改善し、定期的にシステムを見直していく。 ⑨代表者による全体の評価と見直し

(1)「Plan」計画の策定

環境負荷の削減、環境への取り組みの推進など、環境活動をどのように行っていくかを具体的に計画するのが「計画」の段階である。計画が適切に策定されていなければ、その結果の評価や見直しを適切に行うことができない。無理のない、適切な計画を策定することが望まれる。

① 環境方針の作成

【すべきこと】

代表者（経営者）が環境経営に関する方針（環境方針）を定め、誓約する。環境方針は、環境への取り組みの基本的方向を明示し、全ての従業員を含む利害関係者に周知する。

環境方針は、組織が自主的、積極的に環境経営に取り組み、継続的な環境負荷の削減に取り組んでいくことについての社会的な誓約（約束）であるとともに、組織の環境活動の基本的方向、つまり枠組みを示すものである。

環境方針は、代表者が、自らの組織の特徴に合った、自らの環境への思いや考えを、自らの言葉で語るものである。掲示や会議、朝礼等を活用して、全従業員へ周知して、その内容を具体的に理解し、取り組めるようにしていく。

【詳細】

環境への取り組みの方向とは、組織が、環境への取り組みを進めるに当たっての基本的な枠組み（重点的に取り組むべき分野）のことである。環境方針では、自らの経営方針を踏まえた取り組みの方向性を明示すること、逆に言えば、経営方針と環境方針の方向性は完全に一致していなければならない。

経営方針と環境方針の方向性が一致していない事例として、某メーカーの経営方針が「お客さまに最高の品質の商品を最低の価格でお届けする」に対して、環境方針には「地域で暮らす皆さまの良好な生活環境を守るためにあらゆる手段をとります」となっていた。さらに、品質方針は「お客さまの喜びがわたしたちの喜び」であった。それぞれの方針は、個別には正しく思えるが、全体としての方向性を見た場合、完全には一致していない可能性がありそうだ。

また、某居酒屋チェーンの経営方針が「地球上で一番たくさんの“ありがとう”を集めるグループになろう」に対して、環境方針は「美しい地球を美しいままに、子どもたちに残していく」となっているのも、折り合いのつき難い印象がある。

一方で、経営方針と環境方針の方向性が完全に一致している例として、某産業廃棄物リサイクル業の経営方針が「廃棄物は大切な資源であり 100%リサイクルを目指す」に対して、環境方針は「廃棄物は大切な資源なので慎重に取り扱ってムダにしない」、品質方針は「廃棄物は大切な資源なので丁寧にお客様までお届けする」となっていた。これであれば、取り組みの方向性が一貫していて、ブレがなく従業員にもわかりやすい。

第3章 PDCAサイクルによる経営能力向上への取り組み

また、某木造住宅メーカーの経営理念が「“木”を活かして住生活サービスを通して豊かな環境づくりに貢献する」に対して、環境理念は「自然を愛する企業として環境と経済を両立させ、持続可能な社会の実現に貢献する」となっており、これも整合性がある。

☞ 環境方針と経営理念は、その方針が完全に一致しているか。

② 環境負荷と環境への取り組み状況の把握及び評価

【すべきこと】

E A 2 1 では、事業活動に伴う環境負荷を把握するため「環境への負荷の自己チェック」を実施し、その結果を踏まえ、取り組みの対象とすべき環境負荷を特定する。

二酸化炭素排出量、廃棄物排出量及び総排水量（水使用量）は必ず把握する。環境への取り組み状況を把握、評価するため「環境への取り組みの自己チェック」を実施する。

【環境への負荷の自己チェックシートの一部抜粋】

環境への負荷		単位	年	年	年
① 温室効果ガス排出量	二酸化炭素	kg-CO ₂			
	()	kg-CO ₂			
	()	kg-CO ₂			
② 廃棄物排出量及び 廃棄物最終処分量	一般廃棄物	()	t		
		()	t		
		最終処分量	t		
	産業廃棄物	()	t		
		()	t		
		最終処分量	t		
③-1 総排水量	公共用水域	m ³			
	下水道	m ³			
③-2 水使用量	上水	m ³			
	工業用水	m ³			
	地下水	m ³			
④ 化学物質使用量		kg			
		kg			
		kg			
⑤ エネルギー使用量	購入電力(新エネルギーを除く)	MJ			
	化石燃料	MJ			
	新エネルギー	MJ			
	その他	MJ			
⑥ 物質使用量	資源使用量	t			
	循環資源使用量	t			
⑦ サイト内で循環的利用を 行っている物質等	利用された物質等	t			
	水の利用量	m ³			
⑧ 総製品生産量または 総商品販売量	製品生産量等	t			
	環境負荷低減に資する製品等	t			
	容器包装使用量	t			

○①温室効果ガス排出量（二酸化炭素）、②廃棄物排出量、③-1 総排水量、④化学物質使用量は必須項目です。なお、総排水量の把握が困難な場合には、③-2 水使用量が把握必須項目となります。

○各指標の値については次頁以降の集計結果を記入してください。

○⑧総製品生産量または総商品販売量について、「製品」は、工場等で製造された品物を意味し、「商品」は、売買の目的物としての品物を意味します。したがって「商品」には、「製品」や「サービス」等も含まれます。

(出典；環境省：エコアクション2.1ガイドラインより)

【詳細】

《環境への負荷の把握》

環境への取り組みを行うためには、まず、自らの事業活動に伴う環境への負荷がどれだけ発生しているのかを知ることが重要である。環境への負荷とは、どのような資源・エネルギーをどの程度消費しているか、二酸化炭素や廃棄物等をどの程度排出しているか等である。そこで「環境への負荷の自己チェックシート（環境省：エコアクション2.1ガイドラインを参照）」を用いて、事業活動に伴う環境負荷を把握することが有効である。

さらに、その結果を踏まえて、自らの事業活動で環境に大きな影響を及ぼしている活動、施設、設備、物質等を特定する。次に、特定した活動等に対して、環境目標を策定し環境負荷を削減するための取り組みを行っていく。

《意図しない環境への負荷の把握》

環境事故を起こさなくても、うっかりミスや認識していない化学物質の使用などで、意図しない環境への負荷がある可能性がある。近年では、製品技術の進歩や環境保全インフラの整備によって、このようなリスクは、減っており、ともすれば軽視されがちになっている。

しかし、環境リスクは決してゼロではなく、技術の高度化は、逆に発生した後の影響の深刻さや長期化を招きかねない。環境問題を基礎に発展してきたリスクアセスメントは、現在では労働安全衛生分野で活発に採用されており、事業者にも馴染みがある。環境面でのリスクアセスメントの実施を行っていくことは、今も有効である。

《環境への取り組み状況の把握及び評価》

次に、現在どのような環境への取り組みを行っているかについて、「環境への取り組みの自己チェックリスト」を用いて把握する。そして環境負荷の把握結果等を踏まえて、チェックリストにある取り組み内容を参考に、今後どのような取り組みを行うことができるかを検討する。検討した結果を、環境目標や環境活動計画の内容に反映させる。その際、組織が生産・販売・提供している製品及びサービスにおける環境への取り組み状況についても把握し検討を行う。環境への取り組みを継続的に改善するために、事業者の実状に合わせて活用することが重要である。

☞ 自社の環境への影響を顕在、潜在を問わず把握しているか。



【環境への取り組みの自己チェックリストの一部抜粋】

1. 事業活動へのインプットに関する項目

1) 省エネルギー

①エネルギーの効率的利用及び日常的なエネルギーの節約

チェック	具体的な取組
	・ 工程間の仕掛かり削減、ラインの並列化や部分統合等により生産工程の待機時間を短縮している
	・ 前処理、前加工、予熱等を合理化することにより、生産工程の時間を短縮している
	・ 事務室、工場等の照明は、昼休み、残業時等不必要な時は消灯している
	・ ロッカー室や倉庫、使用頻度が低いトイレ等の照明は、普段は消灯し、使用時のみ点灯している
	・ パソコン、コピー機等のOA機器は、省電力設定にしている
	・ 夜間、休日は、パソコン、プリンター等の主電源を切っている
	・ エレベーターの使用を控え、階段を使用するよう努めている
	・ 空調の適温化（冷房 28 度程度、暖房 20 度程度）を徹底している 【取組による効果】 某事務所ビルにおいて、空調機の室温設定を夏季 26 度から 28 度に 2 度高く、冬季の設定温度を 22 度から 20 度に 2 度低くすると熱源のエネルギー削減率は夏季 7.5%/度、冬季 2.5%/度となります。 (出典) 財団法人省エネルギーセンター「ビルの省エネルギーガイドブック平成 19 年度版」 http://www.eccj.or.jp/audit/build_guide07/2_1_01.html#2_1_01
	・ 空調を必要な区域や時間に限定して使用している
	・ 使用していない部屋の空調は停止している
	・ ブラインドやカーテンの利用等により、熱の出入りを調節している
	・ 夏季における軽装（クールビズ）、冬季における重ね着等服装の工夫（ウォームビズ）をして、冷暖房の使用を抑えている

(出典：環境省：エコアクション21ガイドラインより)

③ 環境目標及び環境活動計画の策定

【すべきこと】

環境方針、環境負荷及び環境への取り組み状況の把握・評価結果を踏まえて、具体的な環境目標及び環境活動計画を策定する。環境目標は、可能な限り数値化し、二酸化炭素排出量削減、廃棄物排出量削減、総排水量削減、化学物質使用量削減、グリーン購入、自らが生産・販売・提供する製品及びサービスに関する項目について、中長期の目標と単年度の目標を策定する。環境活動計画においては、環境目標を達成するための具体的な手段、日程及び計画の責任者を定め、環境目標と環境活動計画は、関係する従業員に周知する。

環境に関する目標は、例えば、製造業で、製造に伴う環境負荷が大きければ、「製造工程から排出される〇〇廃棄物の削減に取り組みます」、「製造工程で使用する電気消費量の削減に取り組みます」等が考えられる。数値目標を掲げるとさらによいが、出来ない場合は取り組みの基本的方向がわかりやすく盛り込まれていることが必要である。

【詳細】

環境目標は、「何を、どこまで、いつまでに行うか」を、環境活動計画は、環境目標の達成のために「どのような手段で、いつまでに、誰が責任をもって行うか」を策定する。

策定にあたっては、環境への負荷及び環境への取り組み状況の把握等の結果を踏まえるとともに、環境方針で明示した環境への取り組みの基本方針と整合させる。具体的には、環境への負荷の把握で特定された、取り組みの対象とすべき環境負荷及び活動等について環境目標を策定するとともに、原則として二酸化炭素排出量削減（省エネルギー）、廃棄物排出量削減（あるいはリサイクル推進）、総排水量削減（節水）、化学物質使用量削減（化学物質を使用する事業者の場合）、グリーン購入、自らが生産・販売する製品及びサービスに関する目標を策定する必要がある。

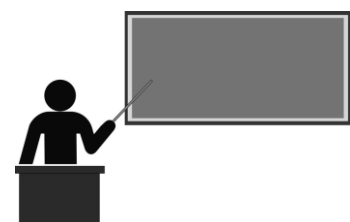
また、環境目標としては、3～5年程度を目処とした中長期の目標と、単年度の短期目標を策定するとともに、可能な限り数値化し、数値化できない場合でも可能な限り目標の達成状況の目安となる指標等を上げることが重要となる。

環境活動計画については、環境への取り組み状況の自己チェックの結果及びチェックリストに例示された取り組み内容を踏まえて、単年度の環境目標に対応した具体的な取り組みの内容（達成手段）、スケジュール及びそれぞれの計画の責任者と担当者を決める。

環境目標と環境活動計画は、毎年度見直すとともに、事業活動に大きな変更があった場合は、速やかに改定する。なお、環境負荷の状況によっては、技術的、経済的にこれ以上の削減が難しい場合もある。また賃貸オフィス等で水道料や廃棄物処理費等が共益費に含まれていて使用量の把握ができない場合もある。そのような場合は、定量的な環境目標の策定は行わず、定性的な環境目標を策定するか、あるいは環境配慮の取り組みを手順化し、その取り組み状況を定期的に確認する等、監視・測定を適切に行うことが必要である。

環境目標と環境活動計画は、関係する従業員に周知する。

☞ 環境の目標はみんなが一致して取り組める内容になっているか。



第3章 PDCAサイクルによる経営能力向上への取り組み

(2) 「Do」計画の実施

環境方針、環境目標及び環境活動計画を達成するための仕組みを整備して、これを実行するのがこの段階である。これには、計画を適切に実施するための具体的なルールを定めることも含まれる。

④ 実施体制の構築

【すべきこと】

環境経営PDCAサイクルを構築、運用、維持し、環境への取り組みを実施するために効果的な実施体制を構築する。実施体制においては、各自の役割、責任及び権限を定め、全従業員に周知する。権限は部下に積極的に委譲して構わないが、責任は決して委譲できないことを確認しておく。

【詳細】

環境経営システムを構築し、効果的な運用を図るためには、組織の代表者をトップとする全員参加の実施体制を整備することが必要である。代表者や各部門の責任者、各部門の実行責任者または担当者等の役割、責任及び権限を明確に定めるとともに、組織の一人ひとりが、環境経営システムの中で自らがどのような役割を担っているのかを理解することが必要である。そのために、構築した実施体制を図等に取りまとめ全従業員に周知していく。

☞ 環境計画は会社の全員が取り組めるようになっているか。

⑤ 教育・訓練の実施

【すべきこと】

取り組みを適切に実行するため、必要な教育・訓練を実施する。

【詳細】

教育・訓練は、全従業員を対象としたもの（自覚教育）と、特定の業務に従事する者を対象としたもの（技能教育）がある。

全従業員は、環境問題の現状や環境経営の意味を知り、何故、環境への取り組みをしなければならないのかを自覚することが重要である。環境への取り組みを適切に実施するために、組織の環境方針を理解するとともに、組織が計画した環境目標や環境活動計画等における自らの役割や実施しなければならない取り組みについて、十分に認識することが必要である。特に管理職においては、部門の責任者としての役割、責任等を認識しなければならない。

特定の業務に従事する者とは、組織に適用される環境法規等に関わる業務や、事業活動の中で特に環境に大きな影響を及ぼす活動、想定される緊急事態に対応する役割がある者等のことで、業務を行うために必要な資格や能力を確実に身につけることが求められる。環境法規等が定める必要な資格等を有すると共に、実際の現場等において適切な訓練を行う必要があるため、一律に教育・訓練を行うのではなく、それぞれの業務や役割等に応じた教育・訓練を適切に実施することが必要である。

教育・訓練の内容の例としては、次のようなものがある。

【認識と自覚を高めるもの】

《全従業員に対して》

- ・環境問題の現状やE A 2 1における環境への取り組みの意義と重要性
- ・組織共通の環境目標及び環境活動計画の内容と手順
- ・担当する業務に関連した環境目標及び環境活動計画の内容と手順、自らの役割及び責任

※東京商工会議所が主管しているエコ検定への参加は自覚を高めるのに有効である

《管理職に対して》

- ・環境への取り組みの意義と重要性等
- ・E A 2 1の仕組みと環境経営の意味
- ・部門の環境目標及び環境活動計画の詳細
- ・部門の責任者としての役割と責任及び権限

【特定の業務に従事するために必要なもの】

《法規制に関連する業務の担当者に対して》

- ・法規制の詳細と遵守手順
- ・必要な資格と能力等（資格の例：公害防止管理者・エネルギー管理士・特別管理産業廃棄物管理責任者・危険物取扱者等）

《環境に大きな影響を及ぼす活動に従事している者に対して》

排水処理担当者：排水処理手順、遵守すべき基準等焼却炉運転担当者：運転手順書、遵守すべき基準等緊急事態への対応者：緊急事態対応手順等

☞ 環境経営を、人づくりを通じて達成しようとしているか。

⑥ 環境コミュニケーションの実施

【すべきこと】

組織内において、環境経営P D C Aサイクルに関する内部コミュニケーションを行う。外部からの環境に関する苦情や要望、賞賛や評価を受け付け、必要な対応を行い、その結果を記録する。環境活動レポートを定期的に作成し、公表する。

【詳細】

組織における内部コミュニケーションは、環境経営P D C Aサイクルに効果的に取り組むための重要な手段である。職場会議や掲示板等を通じて、環境目標及び環境活動計画の進捗状況等の環境経営P D C Aサイクルに関する情報を従業員に提供するとともに、従業員からの意見を受け付ける等、双方向に情報のやりとりをする。

第3章 PDCAサイクルによる経営能力向上への取り組み

外部からの環境に関する苦情（クレーム）や要望を受け付ける窓口（担当者）を設け、これに誠実に対応することが必要である。

環境に関する苦情や要望の受付内容（いつ、誰から、どのような内容、対応者等）、対応した結果（対応部署、対応策、結果等）については、記録しておく。また、対応の結果によっては、同様の苦情が起きないように、再発防止策を講じる。事業者が環境への取り組み状況等を公表する等の環境コミュニケーションは、社会のニーズであるとともに、自らの環境への取り組みを推進し、さらには社会からの信頼を得ていくために必要不可欠な要素となっている。

また、明確な苦情や要望だけでなく、ちょっとした問い合わせなどから得られる「気づき」を経営に活かすことができれば、持続的な発展につながる。さらに、会社への賞賛や評価の声が届くことがあれば、これをビジネスチャンスにすることは大切である。

外部コミュニケーションのツールとしては、E A 2 1 では環境活動レポートの作成と公開が必須となっている。積極的に情報を公開していくことが、社会からの信頼につながり、事業を発展させる。

☞ コミュニケーションとは苦情だけではなく、経営に関わるあらゆる働きかけが対象である。

⑦ 実施及び運用

【すべきこと】

環境方針、環境目標及び環境活動計画を達成するために必要な取り組みを実施する。環境方針、環境目標を達成するため、必要に応じて実施にあたっての手順等を定め、文書化し、運用する。

【詳細】

環境方針、環境目標及び環境活動計画を達成するために、必要な取り組みを適切に実施する。特に、環境負荷の把握で特定された、取り組みの対象とすべき環境負荷及び活動については、取り組みが確実に実施されるようにする。必要に応じて、実施にあたっての手順等を定めた手順書を作成し運用する。

☞ 環境への取り組みは、無理なく実施できる仕組みになっているか。

(3) 「Check」取り組み状況の確認及び評価

環境目標の達成状況、環境活動計画の実施状況及び環境経営システムの運用状況を適切な頻度で確認（監視・測定）し、これを評価して、問題があれば是正処置を行い、また問題が発生しないように予防処置を実施する。また、環境目標が達成できない場合（あるいは達成が難しいと想定される場合）は、その原因を調査分析し、環境目標や環境活動計画の見直しを含めた対応策を検討し、実施することが必要になる。環境目標が達成できないことよりも、その原因が解明できないこと、問題がある状態を放置したままにしておくことの方が問題であるとの認識を持つことが重要である。

⑧ 取り組み状況の確認並びに問題の是正及び予防

【すべきこと】

環境目標の達成状況、環境活動計画の実施状況及び環境経営システムの運用状況を、定期的に確認及び評価する。環境関連法規等の遵守状況を定期的に確認及び評価する。環境目標の達成、環境活動計画の実施及び環境経営システムの運用状況並びに環境関連法規等の遵守状況に問題がある場合は是正処置を行い、必要に応じて予防処置を実施する。

【詳細】

＜確認（監視・測定）及び評価＞

環境目標の達成状況、環境活動計画の実施状況、環境経営システムの運用状況及び環境関連法規等の遵守状況について、これらを定期的に確認（監視・測定）のうえ、評価をおこなう。環境目標の達成状況の確認及び評価にあたっては、目標期間終了時点での達成を確実にするために、自らが設定した半年または四半期等途中段階における達成状況を適切に判断するための目安（指標）を設定しておく必要がある。

目安（指標）は、取り組みをはじめて半年または四半期が経過した時点で、「このまま取り組みを継続した場合、期間終了時点で環境目標の達成が可能か、未達成か」を判断する基準となるものである。確認及び評価の結果、判断基準よりも達成状況が下回った場合は、是正処置（対応策）を実施する。

環境活動計画の実施状況は「計画に沿った取り組みが定められた責任と役割のもと、スケジュールどおりに実施しているか」、環境経営システムの運用状況は「構築したシステムがガイドラインで規定する要求事項を満たしているか、自らが決めたルールのとおりに取り組みがなされているか、システム自体が有効に機能しているか」等について確認及び評価を行う。

環境関連法規等については、届出の有無、測定の実施状況（時期、頻度等）、規準値の遵守状況等、遵法性について確認を行い、過去の実績等も踏まえて、現状の取り組みのままで今後も遵法性を保つことができるかどうか等について評価を行う。

環境負荷の把握で特定された取り組みの対象とすべき環境負荷及び活動等のうち、環境目標を策定しなかったものについては、その環境配慮の取り組みが適切に実施されているか確認及び評価を行う。

確認及び評価は定期的に行い、その頻度は確認する内容により、年に1回、四半期に1回、毎月1回、毎日等、それぞれの内容に応じて適切な頻度で行うようにする。確認及び評価にあたっては、担当者が確認し、その結果を責任者へ報告し、責任者は評価したうえで必要に応じて適切な対応策を講じる。そのためには、結果の報告手順として、作業担当者から、作業責任者、さらに部門の責任者、実行責任者である環境管理責任者や代表者への報告というように、誰に、どの頻度で報告し、確認するかを定めておくことが重要である。

<問題の是正及び予防>

確認及び評価の結果、環境目標の達成状況、環境活動計画の進捗状況、環境経営システムの運用状況及び環境関連法規等の遵守状況等について問題がある場合は、問題の原因を調査・分析し、その原因を取り除き問題の再発を防止するための是正処置（対応策）を実施する必要がある。

また、現状では問題がないが将来的に問題が起きると予測される場合は、問題の発生を未然に防止するための処置を実施する。是正処置及び予防処置の実施にあたっては、起きてしまった問題そのものよりも、問題が起きた原因（起きることが想定される原因）を究明することが重要である。

問題が起きたのは、作業手順が不明瞭（手順書がない）だからなのか、測定器具の不具合（定期的な校正を行っていない）によるのか、作業員の訓練不足（教育・訓練がなされていない）のためか、環境目標や環境活動計画に無理があったのか等、原因を明確にする。そのうえで、作業手順を見直す、教育・訓練を実施するまたは環境目標や計画を見直す等の再発防止策を講ずる必要がある。是正処置の結果については、その有効性について確認を行い、継続的改善につなげていく。

また、ある部門で発生した問題の状況等を、関連する他の部門にも伝え、同種の問題が発生しないようにすること（対応策の水平展開）も重要である。なお、E A 2 1 の認証を受けようとする場合、基本的要件として、環境関連法規等の遵守が確認できることが認証・登録の条件となる。そのためにも、確実にチェックを行うことが必要になる。

☞ 是正処置は、単なる修復ではなく、原因を特定して取り除くこと。

(4) 「Action」全体の評価と見直し

組織の代表者は、環境経営の視点に立って、環境目標の達成状況、環境活動計画の実施結果及び環境経営システムの運用結果等、E A 2 1 全体の取り組み結果について評価を行う。さらに、PDCAの次のサイクルに向けて、環境経営システム及び環境への取り組みの継続的改善を図るため、改善、変更等に関する必要な指示を行う。

⑨ 代表者による全体の評価と見直し

【すべきこと】

代表者（経営者）は、定期的にPDCAサイクル全体の取り組み状況を評価し、全般的な見直しを実施し、必要な指示を行う。

【詳細】

代表者（経営者）は、PDCAサイクル全体の見直しに必要な情報を収集し、あるいは環境管理責任者に報告を求め、環境経営システムが有効に機能しているか、環境への取り組みは適切に実施されているかを経営的観点から、定期的（少なくとも毎年1回）に評価し見直しを行う。

見直しに必要な情報とは、環境目標の達成状況、環境活動計画の実施及び運用結果、環境関連法規等の遵守状況、外部からの環境に関する苦情や要望等である。

代表者（経営者）は、評価結果に基づき、環境方針、環境目標、環境活動計画及び環境経営システム等について、これらを変更する必要性を判断し、変更に必要な具体的な指示を環境管理責任者及び関係者に行う。見直しの結果は記録する。記録する内容としては、前回の指示への取り組み結果、今回の評価結果及び指示内容等である。

☞ 代表者の確固とした意志が、従業員や利害関係者に伝わっているか。

3. 環境経営P D C Aサイクルを実施している企業の取り組み

環境経営P D C Aサイクルを実施している企業の取り組み事例を以下で紹介する。

(1) ファミリーマートの事例

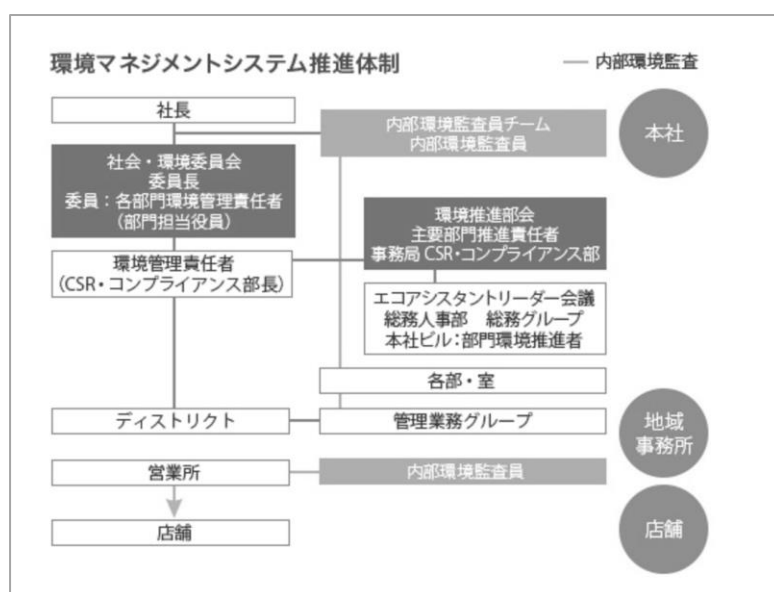
（以下、当該社HPより参照、画像も同様。）

環境方針の冒頭に、「ファミリーマートは、便利で安心できるサービスを通じ、お客さまの気持ちにいちばん近い存在を目指しています。」と記されている。

① 推進体制

1999 年以来、社長をトップとする全社的体制で環境マネジメントシステムを推進し、全店舗と本部全事業所で継続的な環境改善をすすめている。

下記のような推進体制を構築し、外部機関による外部環境審査のほか、CSR・コンプライアンス部とディストリクト管理業務グループの社員が、内部環境監査員の資格を取得し、社員による内部環境監査体制を充実させ、運用状況を厳しくチェックしている。



② P D C Aサイクル

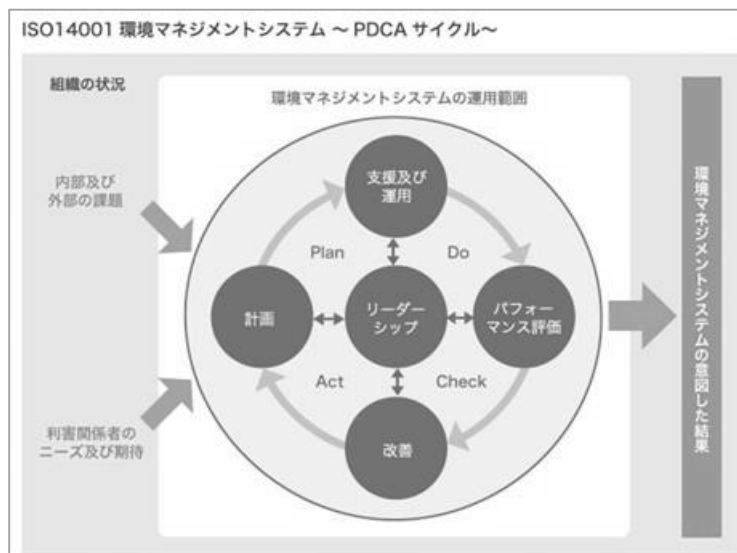
ファミリーマートでは環境マネジメントシステムがP D C Aのサイクルに基づき適正かつ効率的に運用されているかについて、すべての事務所と店舗を対象に、内部環境監査を毎年実施している。

③ 特色ある取り組み

下記のように特色のある取り組みによりP D C Aの効果をより高めている。

第3章 PDCAサイクルによる経営能力向上への取り組み

ファミリーマート全店舗の店長とストアスタッフに向けて、省エネルギー法の説明や、店舗でできるCO2削減活動などを掲載した「eco&ソーシャルぱーとなー」を年3回発行している。配布時には、本部のスーパーバイザーから店長へ、店長からストアスタッフへ、オリエンテーションを行う。ストアスタッフは、受講日と自分の名前をリストに書き入れるルールをつくり、環境意識向上と活動の徹底を図っている。



また、点検ツールの「ISO14001チェックカレンダー」をバックヤードに掲出して、認証取得店舗に年間のISO14001活動の確認を徹底している。



加盟店向け環境教育ツール「eco&ソーシャルぱーとなー」



加盟店向け環境点検ツール「ISO14001チェックカレンダー」

ファミリーマートの取り組みは、大手チェーン店ならではの体系的なものとも言えるが、それぞれの加盟店は小規模である。近年では、地域の特性に合わせた独自の環境への取り組みをおこなっている店舗も増えている。廃棄食品の減少やレジ袋・割箸・容器包装の削減にも取り組みはじめており、災害非難支援や防火防災への対応を準備している店舗もある。

省エネルギーの工夫は徹底して実行しており、太陽光発電を備えているのは2000店舗を超えるなど、再生可能エネルギーを利用する創エネルギー店舗も増えている。

中小企業や小規模事業者が、学んだり真似たりするには、コンビニチェーンの活動は、格好の教材になる。日常のちょっとした機会に、そのノウハウを観察してみるとよいだろう。

(2)山口県の中小企業の事例

山口県の中小企業の事例を、E A 2 1 認証登録企業から具体的に検証する。優良企業の実際の取り組みを参考にすることで、実践的で有効なPDCAサイクルを回して成果をあげていきたい。

① 中規模な建設業の某社

【P（計画）】 建設工事の種類によって複数の下請けを使いわけていた。そのなかで、将来性があると思われる下請け会社を選んで、建設工事の種類を広げてもらうことを計画した。

【D（実行）】 下請け会社との十分なコミュニケーションをとり、教育訓練の時間と場所を提供して仕事を覚えてもらい、従業員に必要な資格を取得させた。そうしておいてから、計画的にその会社に発注する仕事の範囲を広げていった。

【C（評価）】 それまでより、少数の下請け会社で工事が可能になり、作業指示や打ち合わせの時間も減って管理費や経費が削減できた。引き継ぎ時間も無くなって工期が短縮できたし、建設工事の出来栄もよくなったので、施主からの評判もいい。結果として、工事での重機の使用時間が減ったり、廃棄物の発生量が減ったりしたので、環境負荷が大幅に削減された。

【A（見直し）】 下請け会社の実力が上がったことに刺激を受けて、自社の建設工事の種類も広げていくことにした。これまで以上に、幅広い受注が可能になれば、業績は伸びていくだろう。

② 小規模な自動車販売業の某社

【P（計画）】 当社は中山間地に位置し、人口が減少し、自動車販売の市場は縮小し、同業の店舗でも淘汰が進んでいる。当社は、社長と息子の二人が働いているが、強みである自動車整備の腕を活かして、自動車販売台数を増やしたい。

販売データを分析すると、購入顧客が最も多く訪れるのは、冬用タイヤへの付け替えをする12月だとわかった。せっかく顧客と対面できる機会なのに、忙しいので右から左への対応だった。そこで、タイヤ交換をする臨時のアルバイトを雇って、顧客と話をする時間をつくることにした。

【D（実行）】 タイヤ交換の仕上げは、社長か息子のどちらかが対応している。顧客に引き渡すときに、顧客のニーズを聞いたり、ちょっとした気づきを話したりするようにした。

親の具合が悪いとか、子供が就職するとか、家族の情報が聞き取れた。ボディーやガラスの傷などのトラブルや、長く乗っている顧客には新車情報など、さりげない範囲の会話をおこなった。

【C（評価）】 顧客のニーズが把握できたことで、新車購入の提案もスムーズにできるようになった。低燃費車などのエコカーの提案ができ、自動車整備のグレードも上がったので、省エネ効果があがっており、地域の環境負荷の低減にもつながっている。

【A（見直し）】 これからは、エンジン洗浄と燃費改善整備をおこなう「エコ車検」の割合を上げていきたい。新車でなくても、燃費改善による顧客満足と環境負荷の低減に効果はあがるので、顧客満足は上がっていき、顧客の囲い込みもできるだろう。

③ 家庭用機器販売の某社

【P（計画）】 当社は社長と従業員の2人だけの小規模事業者で、ユーザーにとって省エネになるエコ機器の仕入れ販売をしている。顧客は、代理店向けが8割、一般消費者向けが2割程度である。頑張ってE A 2 1の登録をして環境活動レポートを作っているのだから、これを営業ツールとして利用していこうと計画した。

【D（実行）】 環境活動レポートの読者を、自社の商品を買ってくれる代理店に絞りこんで、専門的な商品説明も書きこんだ。次のページを見たい。ホームページを見たい。会社に電話をしてみたい。と思わせる内容を工夫した。取り引きのある全ての代理店に、この環境活動レポートを配布して、自社のホームページでも閲覧できるようにした。

【C（評価）】 代理店からの引き合いが大幅に増えただけでなく、展示会に一緒に出展しないか。商品セミナーを開催するので、講師をしてもらえないか。費用は負担するので、デモ機を用意してくれないか。など、多くの提案があった。

【A（見直し）】 現在のところ、当社のエコ機器の販売は好調である。そこで、当社の環境目標を、エコ機器を使ってユーザーが達成した炭酸ガス削減効果を加えることにした。この目標であれば、販売目標と同じことになるので、管理の手間がかからない。

当社を中心にして、代理店を巻き込んだ省エネ・低炭素の実現が期待されている。

《第3章のまとめ》

環境経営PDCAは経営全般に及び、生産活動や品質管理などの事業課題が解決できる。

環境経営PDCAの実践は、会社のあらゆる活動のPDCAの導入につながる。

環境経営PDCAの各ステップで「すべきこと」に取り組む。

環境経営PDCAを回すと、経営成績が向上し、会社は持続的に発展できる。



第4章 中小企業における環境問題解決への取り組み

本章では、我々中小企業診断士にとっての環境経営における経営診断のポイントについて整理する。
まずは現状の中小企業における環境問題解決への取り組みについて考える。

1. 国連グローバル・コンパクトから～企業の環境と社会への責任～

企業の社会的責任は、CSR（Corporate Social Responsibility）という用語が定着している。企業には、倫理的に正しい事業活動をおこなうことで、社会に自主的に貢献する責任がある。

似たような概念であるが、ESG（Environment, Social, Governance）という判断基準がある。「環境」「社会」「企業統治」の3つの分野の課題に正しく対応することが、健全な企業の成長の基盤となり、社会が持続的に発展することにつながるという考え方である。

《ESGの基礎となる国連グローバル・コンパクト》

国連グローバル・コンパクトは、1999年スイスのダボスにて開かれた世界経済フォーラムの席上で、アナン国際連合（国連）事務総長が提唱し、2000年7月に国連本部で正式に発足した。その中で国連が世界の企業に実践を呼び掛けたESGに関する10項目の普遍的原則を国連グローバル・コンパクトという。

各企業・団体が、責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良き一員として持続可能な成長を実現するための、世界的な枠組み作りに参加する自発的な取り組みである。

2016年末で、世界で12,252（うち日本248）の企業・団体が参加している。

人権、労働、環境、腐敗防止の4つの視点から、次の10原則を取り上げている。

人権	原則 1. 企業はその影響の及ぶ範囲内で人権の擁護を支持し尊重する 原則 2. 人権侵害に加担しない
労働	原則 3. 組合結成の自由と団体交渉の権利を実効あるものにする 原則 4. あらゆる形態の強制労働を排除する 原則 5. 児童労働を実効的に廃止する 原則 6. 雇用と職業に関する差別を撤廃する
環境	原則 7. 環境問題の予防的なアプローチを支持する 原則 8. 環境に関して一層の責任を担うためのイニシアチブをとる 原則 9. 環境にやさしい技術の開発と普及を促進する
腐敗防止	原則 10. 強要と賄賂を含むあらゆる形態の腐敗を防止するために取り組む

その中から、環境に関連する3原則（原則7、原則8、原則9）を紹介する。

環 境		原則7：環境問題の予防的アプローチ 原則8：環境に対する責任のイニシアチブ 原則9：環境にやさしい技術の開発と普及
-----	---	--

① 原則7：環境問題の予防的アプローチ

環境問題への取り組みにおいては、まずは環境予防を重視するという考え方が有用というのが、予防原則的アプローチの考え方である。仮に影響の程度が不明であったとしても、企業は早めの手を打つ。取り返しのつかない環境破壊が起こらないように予防性を確保することが、結局はコスト面では最も効率が良い。ひとたび環境被害が生じた場合の回復のために要するコストは、処理費用や企業イメージの観点からもそれよりもはるかに高くつくということである。

また、持続可能でない資源を枯渇させ環境を破壊する生産方法への投資は、持続可能な事業への投資よりも長期的な収益率が低い。すなわち、環境パフォーマンスを向上させれば、財務状況も改善されるということである。さらに、より環境に優しい製品に関する研究開発は、企業に対して長期的に大きな利益をもたらすということである。

予防原則的アプローチのためには、消費者へよりよい情報提供を行い、環境に影響を及ぼす潜在的なリスクをしっかりと伝えることが重要である。これまでも繰り返し述べられたことだが、環境経営診断においては、情報の適切な開示は最重要のテーマである。

② 原則8：環境に対する責任のイニシアチブ

企業は、環境に関するより大きな責任を率先して引き受けるべきである。自社の活動が地域・自然・文化等の環境を害さないようにする社会的責任がある。社会のニーズに応えることによって企業は正当性を獲得し、環境面でのさらなる持続可能な実践の必要性を強く求められている。具体的に企業が環境責任を完遂するために講じうる措置は、以下のようなものである。

- 1) 経済の繁栄、環境品質、社会的な公正を念頭におき、企業のビジョン、方針、戦略を定義しなおすこと。
- 2) 経済的、環境的、社会的に持続可能な目標・指標を定めること。
- 3) 明確な業績目標を備えた持続可能な生産・消費プログラムを確立し、組織としての長期的な視点から単なる法規制の遵守からの脱却を目指すこと。
- 4) サプライヤー等との協力関係の元、責任をバリューチェーンの川上から川下に至るまで拡大し、環境パフォーマンスを向上させること。

1.国連グローバル・コンパクトから～企業の環境と社会への責任～

- 5) 内部だけでなく部門別や国際的なイニシアチブを通じて自主的に定款、行動規範もしくは実務指針を導入し、好ましい行動と実績を確固たるものにすること。
- 6) グローバルな事業運営基準に照らし合わせた報告を含め、持続可能なビジネス実践への統合における進捗状況を、測定、追跡、報告すること。
- 7) 利害関係者との公平な対話を確保すること。

環境に対する責任は、環境影響の大きな大企業ほど重くなるのは確かである。しかし、中小企業であっても責任を免れることはできない。また、中小企業が重大な環境問題を引き起こす加害者となった事例も数多い。

この原則 8 の 7 つの措置は大企業に向けた要請である。中小企業向けに事業規模や性質に置き換えて確認することは有用であるので、以下に例をあげる。

例を以下に示す。

- 1) 会社の成長、社会貢献、持続性の 3 つの観点から、経営理念（経営方針）を見直す。
- 2) 成長を続け、社会貢献を続け、持続性を高めるための経営目標を立てる。
- 3) 経営目標を達成するための少し長めの計画を立てる。
- 4) 自社の影響力が及ぶ範囲で、広い視野で課題の改善に取り組む。
- 5) 自社が周りの人に好ましい行動をとるような行動規範を確立する。
- 6) 会社の成長、社会貢献、持続性に関する情報をまとめ、開示する。
- 7) 利害関係者といつも公平に対話する。

③ 原則 9：環境にやさしい技術の開発と普及

企業は、環境にやさしい技術の開発と普及を奨励すべきである。環境にやさしい技術とは、環境を汚染せず、少ない資源を持続可能な方法で使用し、再使用や再利用が容易で、最終的に発生する廃棄物の処理に問題が少ない技術である。

これは、クリーンな生産過程や汚染防止技術だけでなく、末端処理技術やモニタリング技術、さらに、ノウハウ、手順、財、サービス、設備に加えて、組織的なマネジメント手段を備えたトータル・システムであると考えることができる。

資源を効率的に利用しない生産工程は残留物の発生とゴミの廃棄につながるのに対し、環境上適正な技術を応用すれば、日常業務の非効率や環境汚染物質の排出、労働者が受ける有害物質の被害、技術的な問題による大惨事のリスクを減らすことができる。

環境にやさしい技術開発と普及の主な利点は以下のとおり。

- 1) 環境にやさしい技術の導入は、企業が原材料の使用量を減らし、効率を高めるのに役立つ。
- 2) 技術革新は新たなビジネスチャンスを作り出し、企業の総合競争力を高めることにつながる。
- 3) より効率的かつクリーンに原材料を使用する技術を応用すれば、大部分の企業が経済面、環境面での長期的な利益を生むことができる。

また、企業は環境にやさしい技術の利用と普及を下記のように推進することができる。

事業の基礎となる工場敷地や事業単位における技術の改善は、

- a. 生産プロセスまたは生産手法を変えること
- b. 投入する資材を変えること
- c. 製品に変更を施すこと
- d. 現場の資材を再利用すること

により達成することができる。

戦略レベルで技術改善を図るアプローチとしては、以下のものが挙げられる。

- 1) 環境上適正な技術の利用に関して全社もしくは個々で企業方針を確立すること。
- 2) かかる技術がもたらす環境パフォーマンスや利益の情報を、利害関係者が入手できるようにすること。
- 3) 研究開発の照準を「サステナブルデザイン」に合わせること。
- 4) 新技術・製品の開発にライフサイクルアセスメント（LCA）を利用すること。
- 5) 環境技術アセスメント（EnTA）を導入すること。
- 6) サプライヤーと請負業者に関する投資基準と調達方針を検討し、最低限の環境基準を入札条件に盛り込むようにすること。
- 7) 産業パートナーと協力して、「利用可能な最高の技術」を他の組織でも利用できるようにすること。

製造業に限らずあらゆる産業分野で、また、大会社に限らずあらゆる規模の会社で、持続的発展をする会社では環境技術がコアコンピタンス（競合他社に優る核となる能力）になっている。

製造業では、製品を小型化できる能力であるとか、生産活動におけるムダを省くことができる能力などが自社のコアコンピタンスとなるが、これらは環境にやさしい技術に他ならない。

同様にサービス業では、一定の期間で人材を育成する能力とか、商品提供までの時間を短縮できる能力などが自社のコアコンピタンスとなる。同様に、これらも環境にやさしい技術である。

環境経営診断においては、事業者のコアコンピタンスとなる環境技術が何であるかを明確にして、これを鍛え磨くことで、その後の経営戦略に活かすことが求められる。

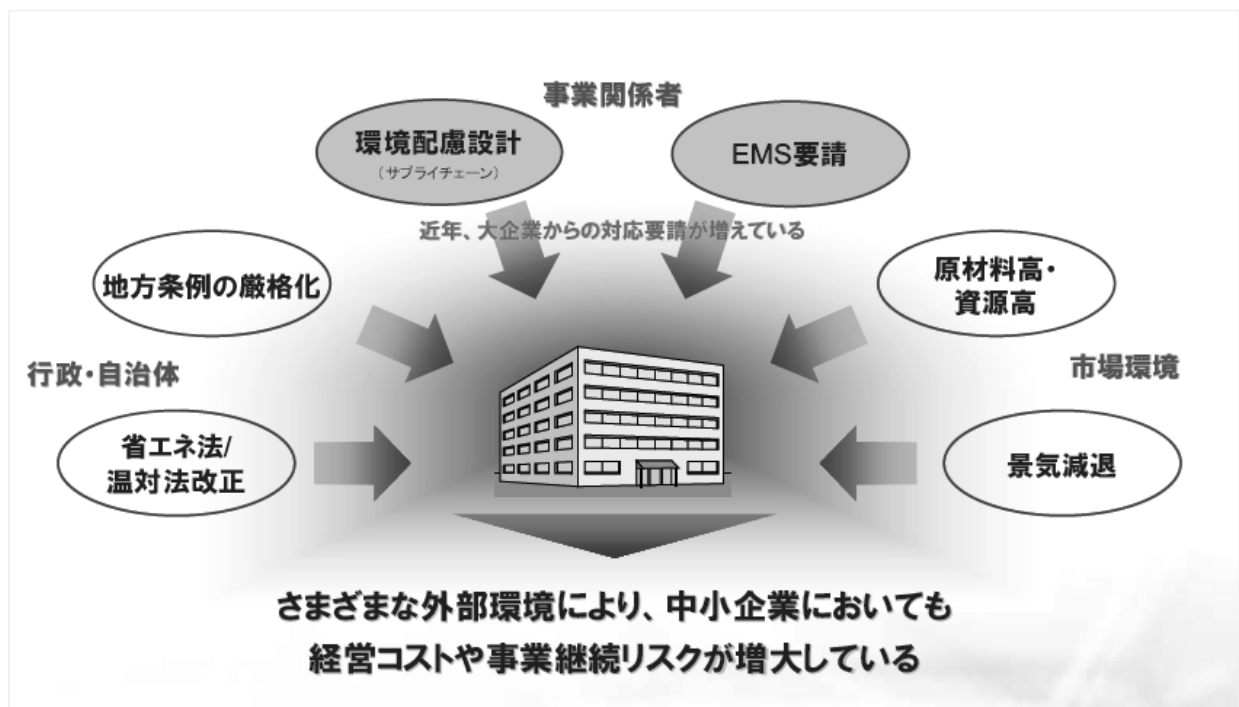
1.国連グローバル・コンパクトから～企業の環境と社会への責任～

国連グローバル・コンパクトの環境関連3原則を振り返ると、環境問題は予防が原則であり、事業者は率先して責任を果たし、環境技術を鍛えていくことを求めている。

環境問題はいったん発生すると復旧や復興に長い時間と努力が必要になるので、予防が原則であるのは当然である。地域の産物や人などの資源を活用して利益を上げようとする事業者が、環境に責任を持つのも、また当然である。環境技術はあらゆる事業者にとってのコアコンピタンスであり、これを鍛えるのもまた当然のことである。

環境経営診断においては、このような当たり前のことを、丁寧に確認していくことが、その後の経営改善の効果を高める。環境問題に取り組むことは、地域社会、地球環境、経済環境にとってプラスとなり、それは結局のところ自社に返り、利益に繋がるということである。

☞ 情けは人の為ならず＝環境への取り組みは他者の為ではなく、自社の利益になる。



2. 環境問題解決への取り組みの意識

2011年に日本政策金融公庫が取りまとめた研究論文の中で、中小企業における環境問題への取り組み状況について調査・分析している。それによると中小企業の環境問題の解決に向けた取り組み動機は、大きく二つに分けられる。一つは事業を運営していく上で、その業界の法律や条例で義務的に定めており、企業は事業を継続するために必ず従わなければならないというものである。もう一つが法律や条例を抜きに、事業者自らの意志で自主的に環境問題に取り組む場合である。本事業では、後者の自主的に取り組む企業について、その内容や今後の予定等について明らかにしていきたい。

同調査・分析によると、何らかの自主的な取り組みをしている企業は66.4%（母数が約6,000社）であった。

(1) 環境経営へ自主的に取り組む中小企業の実態

① 取り組み内容

実際に環境問題に対する中小企業の取り組み内容で最も多いのは表のとおり、「廃棄物の削減」次に「エネルギー消費量の削減」「包装・梱包資材の削減」と続いている。このように目的を持ち意識すれば取り組めるものが多い。また、特別な設備投資が必要なものは取り組みが少なく、設備投資を必要としないものの取り組みが多い傾向にある。

廃棄物の削減も、エネルギー消費量の削減も、事業者にとっては経費削減（コストダウン）活動に他ならず、環境問題としてではなく経営課題として取り組んでいるとも言える。つまり、環境問題への対応はコスト削減＝利益アップと同義であるというのが、環境経営診断における重要な視点である。

【取り組み内容・複数回答】		(%)
廃棄物の削減		42.7
エネルギー消費量の削減		29.9
包装・梱包資材の削減		25.0
化学物質利用の削減		20.1
リサイクル可能な原材料の使用		19.0
できるだけ中古品を購入		18.7
廃棄物の再資源化・製品化		18.5
温暖化物質の削減		17.8
資源消費量の削減		16.4
その他		38.3
取り組んでいない		33.6
日本政策金融公庫「中小企業における環境問題への取り組み状況」より		

② 取り組み動機

取り組みを始めた動機としては表のとおり、「コスト削減のため」とする割合が最も多く、次いで「企業の社会的責任として」、さらに「取引先からの要請」「社会・地域貢献のため」と続いている。コスト削減ではなく、取引先の要請により義務的に取り組まざるを得ないという回答もある。

取り組みの動機が、EMSを経営改善に活かすという観点であることは好ましい。

実際の取り組み内容も、「廃棄物の削減」「エネルギー消費量の削減」「包装・梱包資材の削減」が上位であって整合している。

【取り組みを始めた動機(複数回答)】 (%)	
コスト削減のため	55.4
社会的責任として	39.1
取引先からの要請	22.9
社会・地域貢献のため	22.2
その他	33.2
日本政策公庫「中小企業における環境問題への取り組み状況」より	

ここで、中小企業では抜けがちな「生物多様性の危機」について考えてみたい。

現在の世界の二大環境問題は「地球温暖化の進行」と「生物多様性の危機」だと言われている。グローバルな活動をおこなう大企業では、常に意識される事項であるが、事業活動の範囲が狭い中小企業では軽視されることも多い。

環境経営診断では、生物多様性の維持に目を向けさせることも重要である。

生物多様性の構成要素は土地と結びつきがあり、里山や里海、河川など地域の土地に関わる保全に支えられている。地域に根差した活動をする中小企業は、生物多様性を維持する主要なプレーヤーになる可能性を持っている。また、これらの土地の保全は炭酸ガスの吸収能力を維持して高めることにもつながり地球温暖化対策ともなる。

中小企業者も大きなサプライチェーンの要素の一つである。原材料・資機材・商品やサービスなどを仕入れて、製品やサービスを出荷している。仕入品が生物多様性を損なっていないか（例えば、木材であれば森林認証、水産品であれば漁業認証を取得の確認など）、出荷に際しては輸送や保管の過程で生物多様性を損なう恐れがないかを確認する。また、直接的あるいは間接的に海外で生産された商品を仕入れていたり、製品が海外に送られたりすることも多いので配慮が必要である。

☞「環境省：生物多様性民間参画ガイドライン」などを参照。



(2)環境マネジメントシステム（EMS）の認証取得の目的

環境問題に自主的に取り組んでいる中小企業では、実際にどの程度の力を入れているのであろうか。ここでは、環境問題に取り組んだ成果として、EMSの認証取得の状況について整理する。

EMSを取得した目的では、最も多いのが「企業イメージを向上するため」で、次いで「取引先との関係強化のため」「取引先からの要請による」

と続く。企業の信用力を高めることで自社の経営力強化に繋げることを目的とする中小企業が多いと考えられる。

このように、EMS認証の取り組みをはじめた動機とEMS取得した目的が合致していないということがわかる。すなわち、「コスト削減＝収益改善」を期待して、「廃棄物削減や省エネルギー」に取り組むためにEM

Sを構築している事業者である。その事業者が、企業イメージの向上や取引先との関係強化のために外部からの認証取得をしている。

本来であれば、認証取得によって「コスト削減＝収益改善」の効果が持続的に発展していくことや、環境リスクが軽減していくことが望ましい。しかし、現実的には外部利害関係者に対する狭い範囲のコミュニケーション（宣伝・広告・自慢話）の手段になっている。したがって、認証の取得や維持のコストが得られる便益に比較して少ないという判断をされるケースも多い。

環境経営診断では、EMS取得を環境リスクのマネジメントに活用しようとする意図が減退していることに注意を要する。初期（1990年代）のEMSの大きな柱は、自社の環境影響をアセスメントして環境負荷を削減するとか、環境被害をもたらすアクシデントの予防など環境問題から発生する経営リスクの低減が大きな目的であった。

隠れた環境リスクが、長い期間に渡る健康被害や回復が困難な汚染を引き起こす懸念もあり、利害関係者に対して広く影響を与える。戦争やテロ、自然災害など自社でコントロールできないリスクを除けば、最大の経営リスクである。環境に関する事故の発生確率は機械技術の進歩や、規制の強化などによって減少しているのは確かであるが、なくなったわけではない。確率が下がったことで、万一の場合のダメージはかえって大きくなっており、中小事業者にとっては致命傷になりかねない。

【EMS認証を取得した目的】

(%)

企業イメージを向上するため	25.9
取引先との関係強化のため	20.9
取引先からの要請による	19.2
業務改善のため	10.2
競争力を向上するため	9.0
社内活性化のため	8.7
その他	6.1

日本政策公庫「中小企業における環境問題への取り組み状況より

3. 環境への取り組みをビジネスチャンスへ

本来、事業者の環境配慮への自発的な取り組みは、自らの環境負荷を削減するばかりか、製品の利用段階の環境負荷を低減したり、原料の調達における環境配慮を促したりすることに貢献するものである。中小企業が、ビジネスチャンスの視点から環境への取り組みを考えた場合、どのように考えれば良いのであろうか。

企業が環境配慮型の活動を重視する潮流は、今後も続くものと予想される。海外を含め、行政による法規制、取引先からの環境対応の要請、また市場ニーズの変化といった様々な外部要因に対し、いまや中小企業においても対応を求められている。

例えば、EMSの取得が取引先からの要請で、それに応えることで取引継続が可能となるような場合では、取引維持のためには取り組まざるを得ない。

前向きな取り組み要因として、現在では多くの企業や消費者までもが環境負荷の少ない製品やサービスを求めるようになってきていることや、環境に配慮した事業者が評価されるようになってきていることもある。また、前述したようにコスト削減に繋がる取り組みは自社の事業性・収益性を高めることになり、結果として市場でのマーケットシェアが高めることにつながる。

(1)環境マネジメントシステム（EMS）を取得することの優位性

実際に、E A 2 1などのEMSを取得することで中小企業でも多くのメリットがある。主なメリットを改めて述べると、以下のようになる。

① 社会的信用が得られる

環境に配慮していることの証左となり、企業として信用力が高まる。

② 商取引上で有利になる

環境マネジメントの取得を取引要件の一つとしている大手企業は、建設業を中心に徐々に増えており、中小企業としてEMS登録を取得することは、大手企業との取引要件の一つを満たすことになる。

また、公共事業の入札加点や、自治体からの受注条件になるケースも増えてきている。

③ コスト削減による収益面でのメリットになる

環境マネジメントの取得と維持に取り組むことは、水道光熱費等を中心とした自社のコストの低減に繋がり、収益面でプラスになる。

④ 環境リスクを低減する

企業の活動では、事業者が気づかぬうちに環境上の負の影響を与える懸念がある。事業を永続的にこなうためには、環境リスクアセスメントして、予防の措置や緊急事態への対応を準備しておくことが重要である。

⑤ 金融面での優遇

EMSを取得することで金融機関の低利融資制度が受けられる。実際に取り扱う銀行や信金が、少しずつ増えてきている。

以上のような経営上のメリットがあり、中小企業にとってもEMSの取得は、事業基盤の強化の面からも有用なものと言える。

これまで、環境マネジメントシステムと言えばISO14001という時期があったが、国内で活動する中小企業が国際規格を取得する意義は必ずしも大きくない。E A 2 1は、環境省が設定したローカルEMSとしての信頼があるとともに、企業の経営改善に直接つながるという点でも中小企業者が取り組んでいくことは望ましい。

(2) 環境問題への取り組みのビジネスへの貢献

ここまで自発的に環境問題に取り組む中小企業の実態や、EMSに取り組むメリット等を見てきたが、中小企業が環境問題に取り組むこと自体をビジネスチャンスとして捉えた場合のメリットを以下のとおり整理する。

① 経営改善につながる

オフィスや工場において整理整頓ができず、ミスや事故に繋がるケースは多い。ムダやムラを省いて業務を効率化し、生産性を高めるための一手段として環境問題に取り組むことは、決して遠回りにはならない。資源を節約しゴミを削減することで、整理整頓ができ不良品の削減やミスの排除に結び付くことは自明の理である。結果として、コスト削減・生産性向上が実現できる。

直接的な省エネルギー効果以外にも、環境問題への取り組みは経営改善につながっていく。

② 企業イメージの改善につながる

環境問題に取り組んでいることを対外的にPRできる。大企業では珍しくないが中小企業において環境問題に取り組んでいることや、EMSを取得したことを会社案内やパンフレット、ホームページに掲載することで、企業としての社会的責任を全うしている企業というイメージを利害関係者に与えることができる。取引先の開拓や採用の面でもプラスに働くことは想像に難くない。

③ 中小企業でも取り組みやすい

環境経営の取り組みは、中小企業にとって決してハードルは高くない。それは、中小企業では経営と現場が近いため、経営者が現場の状況を常に把握できること、経営の意思決定が早いことという利点がある。環境経営を実践する場合に、よりスピーディーに、実行力をもって取り組むことができるというメリットにつながる。特に製造業では、掛かるコストも、環境負荷も現場が最も大きい。このため、現場をしっかりと把握できる中小企業では取り組みやすいと言える。

④ 経営資源の強化策として有効

環境経営を戦略ツールと位置づけて技術開発やマーケティングの中に組み込み、新たな事業分野を開拓する企業が急速に増えている。これは大企業において顕著であるが、中小企業においても、今後は重要な経営資源の強化策として取り組むことが肝要となってくる。

(3)環境問題への取り組みのポイント

それでは、中小企業が実際に環境問題に取り組む場合、実際にどのように行えばよいであろうか。様々な環境経営ツールがある中で、共通の留意すべき点、スムーズに進めるにあたってのポイントを以下で整理する。

① 会社全体を俯瞰して全体像を把握する

環境経営の導入には、財務面や事業面など、経営の基本視点を押さえ、企業・組織の実態を把握し、その課題を解決する支援策を適宜導入していくという考え方が必要である。現在では、専門的な支援を受ける際に経営支援の専門家や支援ツールが細分化されているため、企業の全体像を見落としがちである。企業の全体像を把握せずに環境経営手法やツールを部分的に実践しても、十分な改善効果を期待することはできない。

また、最近ではビジネスモデルが崩れているケースも多くみられる。例えば、量産品を効率よく生産することで十分に収益が上がっていた大企業が、量産品や付加価値が低い製品や部品に関しては海外の取引先を活用するなど、かつてのビジネスモデルが収益に寄与しなくなっている。

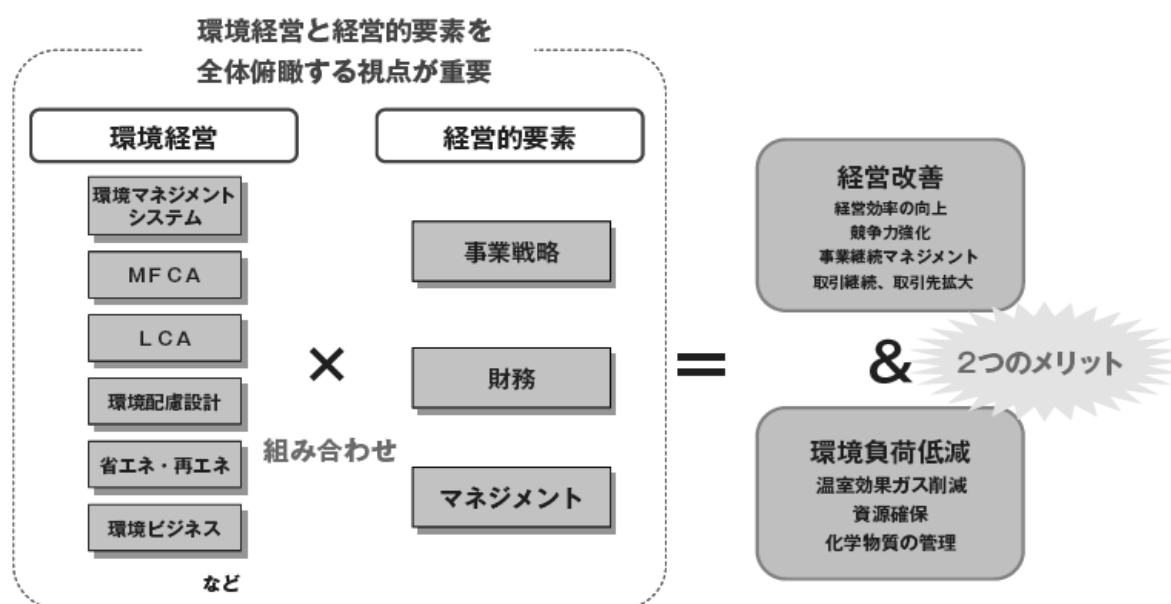
ビジネスモデルが成り立っている企業であれば、工程改善、生産管理改善、製品開発などを行う場合には、環境視点を取り入れることで経営改善は可能であった。しかし、ビジネスモデルが崩れてくると、断片的な現場支援では抜本的な解決にならないことが多い。このため、単純な販路開拓や受注量増では解決できない。そのような場合には、新事業創出や新製品開発などを含め、抜本的な経営戦略の策定が必要となる。

② 手法にこだわる必要はない

環境経営には、様々な手法の他、環境配慮設計、省エネ、環境ビジネスへの参入などもあるが、重要なのは、企業の経営状況に合わせて最適な手法を探ることである。

この手法としては、環境マネジメントシステム規格の活用があげられる。さらに、生産工程などの隠れたムダを“見える化”するマテリアルフローコスト会計（M F C A）や、商品やサービスのライフサイクル全体での環境負荷を“見える化”するライフサイクル・アセスメント（L C A）などの取り組み、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入、環境への取り組みのノウハウを活用した環境ビジネスへの参入など、様々な手法がある。

重要なのはどの手法を用いるのかではなく、どうやって経営改善するのかである。環境経営の基本も現場の5S（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）である。5Sを実行することにより、現場が目に見える形でよくなる。作業効率の向上、職場の安全確保、在庫資金削減、問題点の早期発見などに加え、職場がきれいになることによる従業員のモラル向上、さらにはお客様に対して安心して取引できるとの印象を与えることが、新しい取引の誕生や取引の継続につながる。環境経営の手法にこだわるよりも、企業の経営状況に合わせて最適な手法を探り、改善を実行することで成功に導く。そのためには、様々な手法のよいところだけを集めて採用する工夫も有効である。



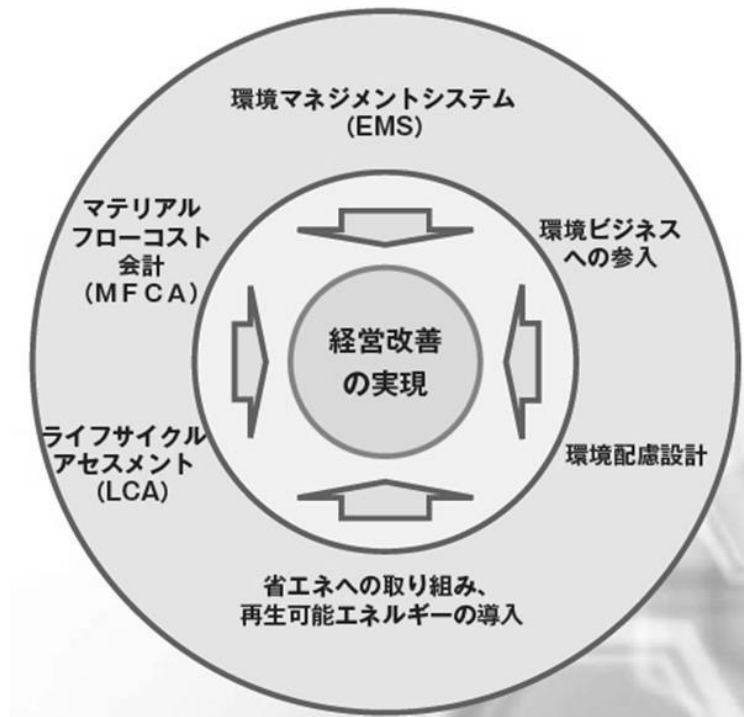
③ 本質は経営改善であることを意識する

中小企業は、環境問題に対して、大企業と同様の手法で改善を行っても効果が得られない場合がある。大幅な改善がなければ、目標達成や経営再建につながりにくいことがあるからである。したがって、企業の置かれている状況を把握し、改善戦略の方向性を見極めることが必要となる。

大企業や経営成績が比較的良い企業においては、ISO14001、エコステージ、EA21などの環境マネジメントシステム規格を活用し、システムを改善したことによる1～数%（原価、営業利益率など）の改善でも大きなコスト削減効果が得られる。しかし、中小企業においては、必ずしも同様のことが当てはまるとは限らない。中小企業では、もっと大幅な改善効果がなければ、会社の経営力向上や再建につながらないことがある。業況が厳しい企業はなおさらである。

では、そうした企業には、環境問題への取り組みは無効なのであろうか。決してそうではなく、環境視点に発想を変え改善達成に向けた全体像が設計できれば大きな効果を生み、厳しい業況の企業を助けることも十分にできる。そして、環境問題に取り組まなかった場合の経営改善よりも大きな効果を生み出すことが可能となる。

まずは、企業の置かれている状況と経営状態を知り、どういう改善が求められているのかという全体像を把握する。こうすれば、部分的な改善で目的達成が可能なのか、もっと大きな視点で変革すべきなのかなど、改善戦略の方向性が見えてくる。戦略やビジネスモデル視点の改善・転換に加えて、省エネ、エコ的生産管理改善、MFC A、EMS、化学物質対策、エコビジネスモデルの創出など様々な環境視点の支援手法を、企業の状況に合わせて組合せ展開すると、大きな経営改善効果を生むことになる。



4. ビジネスチャンスをつかむ環境経営診断

(1) 事業者の環境問題への取り組みに対する中小企業診断士の役割

中小企業診断士は、環境経営の重要性やその実践方法について“気づき”を得て、今後より一層の“支援力アップ”を目指していく必要がある。環境問題への取り組みを通して経営改善を行うには、全体像を把握することが重要であることは前述のとおりである。すなわち、環境視点での経営改善に限ったことではなく、通常の経営改善にも当然言えることで極めて重要であり、企業支援のファーストステップといえる。中小企業診断士には、そのような視点を持った上で、対象企業にとって必要な改善策を提供するための“トータルコーディネーター”としての役割が期待されているのである。

まずは、支援先の企業の状況を大まかに把握し、他の専門家の支援も必要かどうかを客観的に判断する。実際に支援を行うにあたっては、必要であれば該当する分野の専門家や支援機関同士で連携し、より実効性の高い改善策を提案する。とりわけ、支援チームの中において、中小企業診断士は司令塔としての役割が期待されてくるのである。

(2) ビジネスチャンスをつかむ環境経営診断の二つの着眼点

① 環境経営に自主的・積極的に取り組んでいるか

環境問題への取り組みが、外部からの働きかけや優遇措置の獲得といった動機だけで進められている場合、その場限りの活動で終わってしまう懸念がある。環境経営に取り組む目的の本質は経営改善であり、経営の持続性である。このためには、経営者や経営幹部が、自主的・積極的に環境問題に取り組む意欲を持っていることは必須の条件となる。

これは、「環境方針が経営理念と整合しているか」「EMSに取り組んでいるか」「EMSで成果を上げているか」「従業員一人一人が自覚を持って環境問題に取り組んでいるか」といった視点で判断をする。

② 環境経営がビジネスに役立っているか

事業者は環境への取り組みを経営改善に活かすには、環境にやさしい技術、製品、サービスの開発に努めて、価値のあるものにしなければならない。市場に対して、自社をアピールして存在価値を高めるには、必須の条件となる。これは、第二次産業に属する事業者に限らず、現代においては第一次産業、第三次産業等、全ての事業者当てはまる。

実際には、「環境技術の研究開発をしているか」「研究開発している環境技術は自社の事業と密接に関係しているか」「保有している環境技術の顧客価値は大きいのか」「保有している環境技術は同業社の技術より優位性があるが、新しい環境技術は他の事業にも応用が可能か」「自社の環境技術の産（例えば、知的財産）が会社価値を上げているか」といった視点で判断をする。

第三次産業の場合は、「環境技術」を例えば、「サービス」に置き換えてみるとよい。

《第4章のまとめ》

事業者がE S G（環境・社会・企業統治）の課題に率先して取り組む。

環境技術が自社のコアコンピタンスになっている。

環境問題への取り組みをビジネスチャンスにする。

自社の事情に適合した、無理のない効果的な環境マネジメントシステムを構築する。

第5章 外部コミュニケーションへの取り組み

1.環境配慮促進法と環境報告

(1)環境配慮促進法の概要

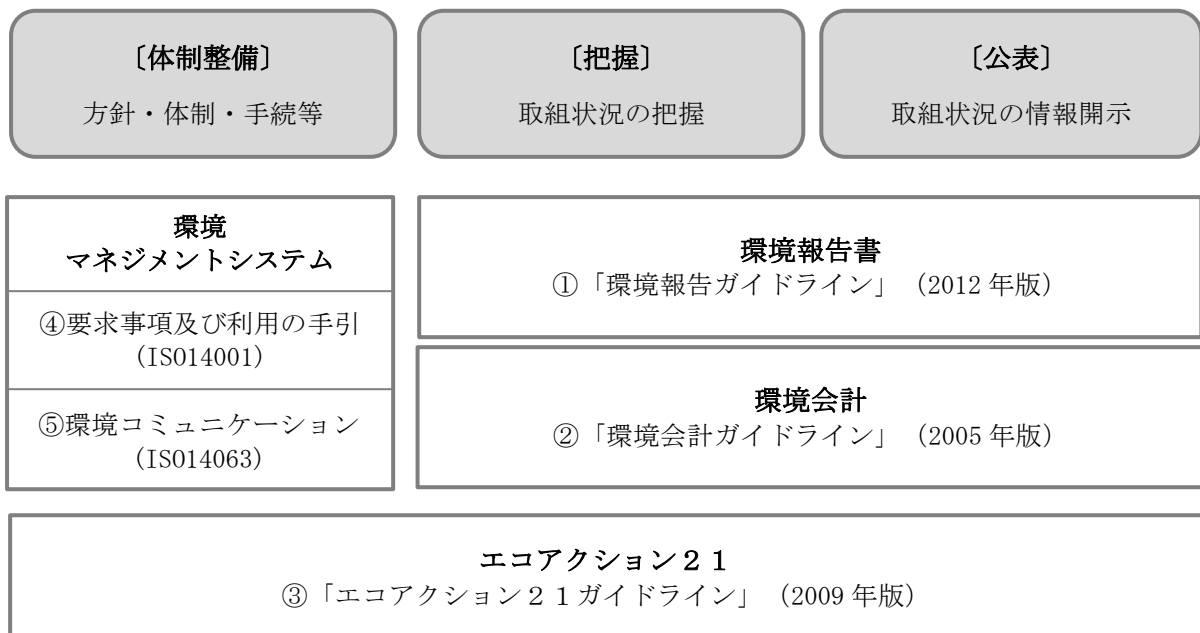
平成16年6月に制定された「環境配慮促進法」は、正式名称を「環境情報の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」という。信頼性が確保された環境報告書の普及を促進するために、特定事業者（国の関連機関と国立大学等）に環境報告書の作成及び公表を義務付けたものであり、これに基づいた環境報告書のモデルとして活用できる。

中小企業診断士に身近な機関では、中小機構（独立行政法人 中小企業基盤整備機構）の環境報告書がある。☞ <http://www.smrj.go.jp/kikou/disclo/015863.html>

(2)環境配慮促進法と関連する5つのガイドライン

環境配慮促進法を円滑に施行するために、以下のとおり様々なガイドラインが公表されている。

【環境配慮促進法と関連する報告体制】



① 環境報告ガイドライン

このガイドラインは、事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の状況について定期的に公表することを目的として作成された。対象事業者は、環境報告を行う全ての事業者であり、特に上場企業や従業員500人以上の非上場企業等の大規模事業者が、できるだけ質の高い環境報告を行うことが期待されている。環境報告書に求められる考え方を網羅しているので、基礎として参考にすることが有効である。

② 環境会計ガイドライン

環境会計とは、企業等が持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全の取り組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組みである。投資や費用の経済性評価は、中小企業診断士の得意とするところでもあり、この分野で大きな貢献ができる。

③ エコアクション21（E A 2 1）ガイドライン

E A 2 1 は、中小企業向けに取り組み易く取り纏められた環境経営システム及び環境活動レポートのガイドライン等により構成されている。環境経営システムの中の環境負荷の把握及び環境目標の設定において、二酸化炭素排出量、廃棄物排出量及び総排水量の把握と目標設定を求めている。E A 2 1 は中小企業向けの環境マネジメントシステムであり、環境報告書の作成は取り組みやすい。認証登録には、環境活動レポートの公開が必須要件になっている。

④ I S O 1 4 0 0 1 規格

「ISO14001（JIS-Q14001）：環境マネジメントシステム—要求事項及び利用の手引き」は、いわゆるP D C Aサイクルによる環境マネジメントシステムを構築・運用することにより、システムの継続的改善を図ることを基本としている。I S O 1 4 0 0 1 において、組織は内部及び外部のコミュニケーションの手順を確立することが求められている。外部とのコミュニケーションを検討するときは、すべての利害関係者の見解及び情報ニーズを考慮することとしており、その方法として、年次報告書、ニュースレター、インターネット及び地域での会合等が挙げられている。

⑤ I S O 1 4 0 6 3 規格

「ISO14063（JIS-Q14063）：環境マネジメント—環境コミュニケーション—指針及びその事例」は、環境コミュニケーションの規格となる。環境コミュニケーションは、「環境に関する課題、側面及びパフォーマンスについて理解の共有を促進するために、情報を提供及び入手し、並びに内部及び外部の利害関係者の対話にかかわる、組織が実行するプロセス」と定義されている。

環境コミュニケーションは、持続可能な社会の構築に向けて、利害関係者間のパートナーシップを確立するために、環境負荷や環境保全活動等に関する情報を提供し、利害関係者の意見を聞き、討議することにより、互いの理解と納得を深めていく手段と言える。尚、環境コミュニケーションは環境報告よりも広範なものであり、環境報告書は環境コミュニケーションのツールの一つとして位置付けされる。

以上のように、自らの環境経営の過去・現在・未来における状況を、利害関係者に対して適切に発信することは重要であり、その手順はこれらの5つの指針から得ることができる。

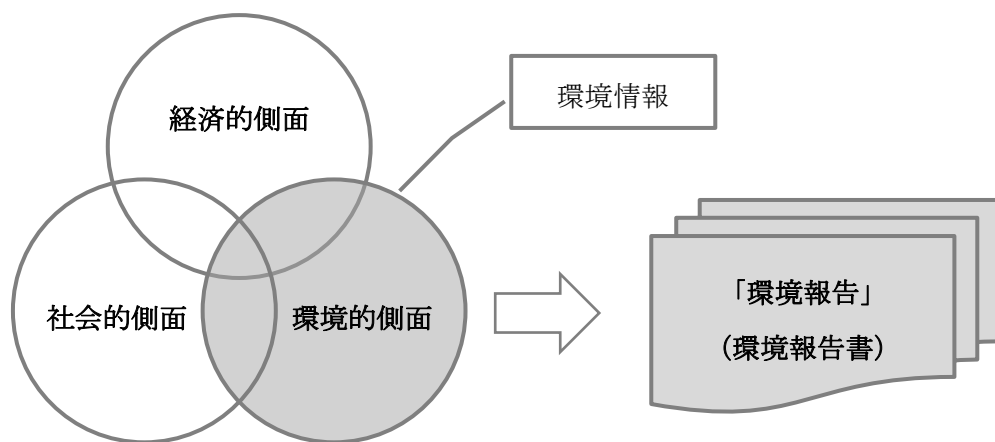
2.環境報告ガイドラインに基づく環境報告

前述のように、比較的大規模な事業者に対して提示されているガイドラインであり、中小事業者には対応しきれない内容も含まれている。しかしながら、環境報告書の考え方を理解するうえでは、包括的な知見を得られるので、環境経営診断を実施する中小企業診断士のような専門家は、このガイドラインを把握しておくことは必要である。

(1) 環境報告の位置付け

環境活動は、事業活動全体のうち、環境の視点から抽出された影響や活動に関して、関連する経済及び社会的側面の情報も含めた環境情報に基づいて行われる。

【事業活動に関する情報と環境報告との関係イメージ】



事業者が経営の状況を利用者に理解してもらうために、経営の全体像を説明するのであれば、環境・経済・社会の各側面における重要な影響や活動などを中心に報告することが有効な方法となり、環境報告はその構成要素の一つとなる。

このように環境報告は、事業者が意図した形で、自らの事業と関連する環境的側面及び関連する経済・社会的側面の影響や活動を説明する際に、重要な位置づけとなる。



特定事業者（国の関連機関と国立大学）には、環境報告書の作成及び公表が義務付けられている。

(2) 環境配慮経営の発展

環境配慮経営は、環境問題が世界的に深刻化するにつれ、事業活動のリスクと収益獲得の機会に密接に関わることから、事業活動に一体的に組み込まれ、戦略的に展開される傾向が強くなってきた。

① 環境配慮経営の重点事項

事業者が環境配慮経営を実践していく上で、以下の5つが重点事項として挙げられる。

- i. 経営責任者のリーダーシップ
- ii. 環境と経営の戦略的統合
- iii. ステークホルダー（利害関係者）への対応
- iv. バリューチェーンマネジメントとトレードオフ回避
- v. 持続可能な資源・エネルギー利用

1) 経営責任者のリーダーシップ

環境配慮経営は期間の異なる組織的課題が多く含まれ、中長期にわたる全社的かつ抜本的な取り組みを必要とする。そのため、経営責任者には将来にわたる社会変化への対応と自社の社会的責任への認識を反映した明確な経営ビジョンを全社で共有し、強いリーダーシップによって環境配慮経営に取り組むことが求められる。

☞ 経営者は環境配慮経営に腰を据えて取り組めるだけの基盤を自社につくる。

2) 環境と経営の戦略的統合

持続可能な社会への移行が進むと、持続可能な消費と生産が市場の基調となることが想定される。その結果、事業活動は環境配慮的な原材料調達や環境配慮型製品・サービスの市場供給をすることによって、社会全体の環境負荷低減に貢献することが可能となる。そのために、事業戦略に環境配慮の考え方を組み込んで、経営活動と環境配慮行動を戦略的に統合した環境配慮経営を遂行していくことが必要となる。

☞ 経営と環境配慮は両立する。

環境に配慮しない経営は犯罪であり、経営を阻害する環境への取り組みは寝言。

3) ステークホルダー（利害関係者）への対応

事業が安定的に営まれるために、ステークホルダーの期待に的確に応えることが必要となるが、経営環境の変化が複雑化しているので、特定のステークホルダーの意見や要請に偏重し過ぎることのないようにしなければならない。

☞ 特定のステークホルダーだけを優遇しても、win-winの関係はつukれない。

4) バリューチェーンマネジメントとトレードオフ回避

社会からの監視の強化、拡大生産者責任の増大、化学物質などの規制強化などに伴い、原材料の採掘から製品の廃棄に至るまでライフサイクルのすべての段階で、資源消費と環境負荷の実態を把握し、一元的に削減管理することが重要となる。特定の環境負荷を削減する活動が、異なったライ

フサイクル段階で別の環境負荷を発生させないことにも配慮しなければならない。

リスク回避と収益獲得を実現していくために、バリューチェーン全体を視野に入れ、かつ総合的に全体最適となるような方法で、環境配慮経営を実践しなければならない。

☞ 廃棄物を減らすために、途上国の児童がつくった商品を買ってもよいのか？

5) 持続可能な資源・エネルギー利用

世界的な人口増加や経済成長に伴って増大する環境制約・資源制約は、事業者の持続可能性にとって深刻なリスク要因になる可能性がある。そのため、事業者は事業活動において、自然資源の持続可能な利用と、より少ない資源の利用と消費で多くの付加価値を生み出す取り組みを実践して、持続可能な成長を目指していく必要がある。

☞ 省資源と省エネルギーへの取り組みが、会社を強靱で筋肉質なものに変える。

環境経営診断においては、環境配慮経営が単に環境負荷を減らすとか、エコ商品を開発するということではないことを、明確に指摘すべきである。事業者が取り組む環境負荷の低減やリスク回避は、会社の収益と決してトレードオフの関係ではなく、両立できる。

環境配慮経営とは持続可能な経営そのものであることを強く認識するべきである。持続可能な経営のためには、限られた地球、あるいは地域での資源の生産性向上が必須であり、この生産性こそが診断の評価基準になり得る。

② 環境配慮経営の発展ステップ

環境配慮経営を進める上で、その発展の移行ステップを時間軸・範囲・戦略性でモデル化する。

【環境配慮経営の発展段階】

レベル	I（基礎段階）	II（成長段階）	III（発展段階）
類型	外部からの要請や事業上の必須事項をその都度実施している	重点課題を自ら設定し事業活動の範囲内で計画的に実施している	環境問題と経営戦略をバリューチェーン全体で中長期的な方針の下で実施している
内容例	環境関連法令の遵守 取引先要請等への対応 公害発生の予防 グリーン購入の実施 EMSの認証登録	省エネルギーの取り組み 省資源や3Rの推進 環境配慮型商品の販売 地域住民との対話 EMSの運用による成果	経営戦略との統合 影響を及ぼす範囲の拡大 新たな価値の創造 地域環境の改善に貢献 経営体質の強靱化

事業者が環境配慮経営を展開するにあたって、より上位レベルの発展段階となるように努めていくことが望まれる。環境経営診断では、事業者の環境配慮経営の発展段階がどのレベルにあるのかを見極めることが重要である。

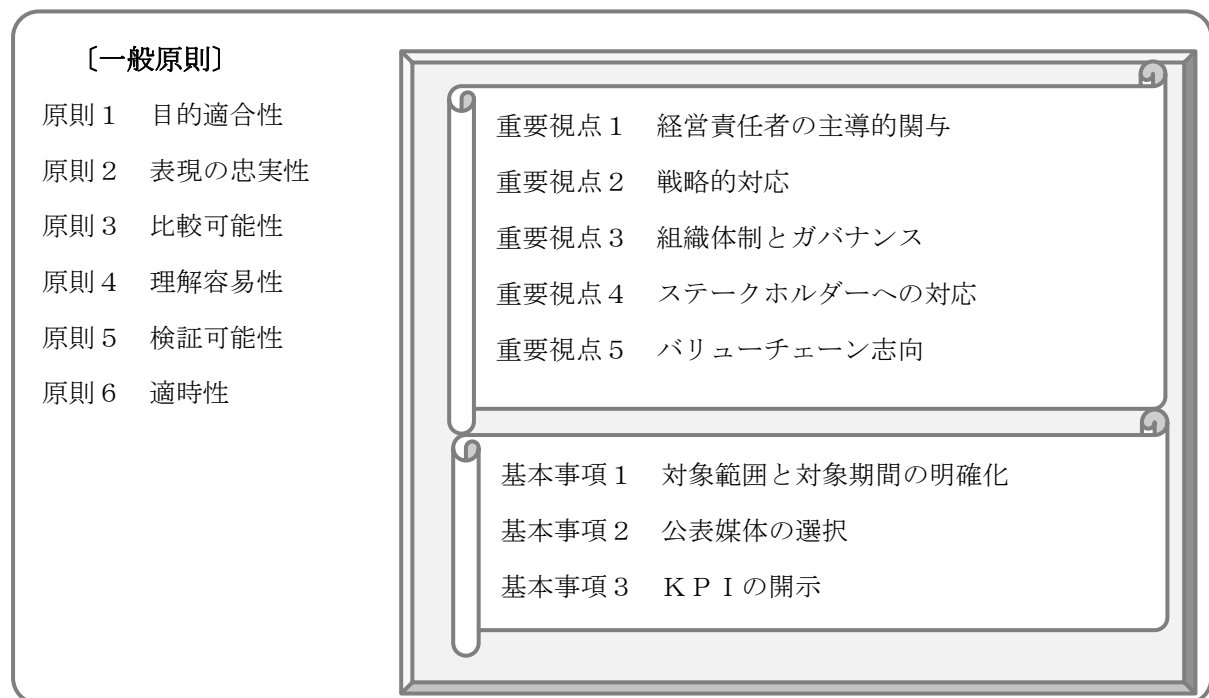
中小事業者は、まずはレベルⅠを目指すことから着手して、優れたパフォーマンスを発揮できた事業者にはレベルⅡを達成できるように支援していくことが現実的である。レベルⅠの段階では環境リスクが軽減され将来の潜在的コストが削減されているのだが、現実のキャッシュとして目に見えず実感が薄い。しかし、このレベルⅠを通らずにレベルⅡには到達できないので、環境経営診断を通して事業者に寄り添って支援を続けることが求められる。

レベルⅠを乗り越えて、レベルⅡの段階に入れば、生産性の向上やコスト削減効果が目に見えて実感でき、事業業績が向上してくる。決算で黒字が拡大して、従業員の働き方がよくなっていけば、経営の好循環が生まれてくる。効果が上がった改善事例の水平展開、垂直展開を積極的におこなうことで、劇的な経営改善が達成されるケースも多い。

(3) 環境報告の基本指針

環境報告の開示内容は、事業者の組織形態・業種・規模・事業内容によってそれぞれ異なるが、その判断の規準となるのが環境報告の基本指針であり、6つの一般原則、5つの重要な視点、3つの基本事項がある。

【環境報告の基本指針】



① 6つの一般原則

一般原則は、利用者にとって有用な環境報告が備える情報の特性を示しており、以下の6つの原則で構成されている。

1) 目的適合性

環境報告は、事業者が利用者の意思決定に影響を与える可能性があると判断した情報を提供しなければならない。特に、具体的な記載事項の決定に当たっては、重要な情報を網羅する必要がある。

2) 表現の忠実性

環境報告は、事業活動に伴って発生する環境への影響や関連する経済的・社会的影響及び環境配慮等の取り組み状況を、忠実に表現しなければならない。そのために、忠実な表現に不可欠な情報が網羅されていること（完全性）、それらの情報に偏りがないこと（中立性）、情報の作成方法が適切に選択されその適用に誤りないこと（合理性）、が求められる。

3) 比較可能性

環境報告は、事業活動の各期間を通じて比較可能であり、かつ異なる事業者間においても一定の範囲で比較可能であるために、その基礎となる情報を提供することが望まれる。

4) 理解容易性

環境報告は、特別な専門知識がなくても理解できるように、情報を適切に分類し、他の情報と関連付け、または表現方法を工夫して、簡潔かつ明瞭に提供することが望まれる。

5) 検証可能性

環境報告は、記載事項について、その前提条件、作成方法、算定根拠等を明らかにし、記載事項が対象事象を忠実に表現していることを、客観的に検証できるようにする工夫が望まれる。

6) 適時性

環境報告は、利用者の意思決定に間に合うタイミングで、公表することが望まれる。

② 5つの重要な視点

環境報告の重要な視点は、環境配慮経営の重点事項や経営全般に関する重点項目と密接に関連しており、事業者が重要性の判断により、主として全社的な環境配慮経営に関する記載事項を決定する際に必要不可欠な視点となる。

1) 経営責任者の主導的関与

経営責任者は、事業活動に伴って発生する環境への影響や関連する経済的・社会的影響及び環境配慮等の取り組みについて、社会に対して説明する責任がある。その責任を、環境報告の中で重要な課題と取り組み方針を説明し、その実行について明言することで果たすことが求められる。

2) 戦略的対応

環境配慮経営の重要な課題が、事業活動にリスクと機会をもたらすことで事業戦略にも影響を与える場合、利用者に理解させるために必要な範囲で、環境報告において戦略的対応の内容を規制動向等の背景情報と関連付けながら説明することが求められる。

3)組織体制とガバナンス

環境報告では、事業活動に伴って発生する環境への影響や関連する経済的・社会的影響が正確かつ網羅的に把握され、それらに対する環境配慮等の取り組み方針が適切に実行されることを示すため、組織体制及びガバナンスの状況について説明することが求められる。

4)ステークホルダーへの対応

環境報告では、事業活動に伴って発生する環境への影響や関連する経済的・社会的影響が正確かつ網羅的に把握され、それらに対する環境配慮等の取り組み方針が適切に立案されていることを示すため、事業者のステークホルダーへの対応状況を明らかにすることが求められる。

5)バリューチェーン志向

環境報告は、事業活動に伴って発生する環境への影響や関連する経済的・社会的影響及び環境配慮等の取り組み状況を明らかにするために必要な範囲で、バリューチェーンにおける環境負荷等の状況や環境配慮等への取り組み状況に関する情報を、開示することが求められる。

③ 3つの基本事項

環境報告を実施する上での基本事項は、環境配慮経営の実態をより客観的に情報利用者に伝え、かつ利用されることを目的として記載する際に重要となる記載事項全体に係る留意点である。

1)対象範囲と対象期間の明確化

環境報告では、対象とする組織の範囲及び報告の対象期間を適切に決定し、これを明記することが必要となる。

2)公表媒体の選択

環境報告では、利用者にとっての利便性と理解容易性を考慮して、適切な公表媒体を選択することが必要となる。Web媒体を選択する場合、環境報告へのアクセスの容易さ、情報の一覧性、規則的な情報の階層化等を勘案して、適切に環境報告を構成することが求められる。

3)K P I（Key Performance Indicator）の開示

環境報告では、可能な限り数値情報を活用して、記述情報の信頼性を高める工夫が必要となる。特に、環境配慮等の取り組みにおける戦略的な目標の妥当性、達成度、将来の達成可能性を説明するために、K P Iを適切に決定し開示することが求められる。

この環境報告作成の基本指針は、大企業向けを前提にしており、中小事業者が対応するのはなかなか困難である。しかし、環境報告の方向性を明確に示していることから、環境経営診断においては押さえておく必要がある。また、事業者に対して、環境コミュニケーションのレベルアップ（継続的改善）の過程として提示することも可能である。

一方で、特定事業者によっても環境報告のレベルには大きな差があり、全てが完璧な報告書ではない。全ての報告書は、Web上で容易に閲覧ができるので、興味が湧く複数の報告書を比較しながら、事業者にとって最も適切な報告の仕方を考えていくことが有益である。

環境経営診断では、事業者がその環境報告書を誰に読んでもらいたいのか、「読み手」を最初にイメージしたい。その読み手が必要している有用な情報を提供しているかどうか、環境経営診断のポイントになる。中小事業者の場合は取引関係者が比較的少なく、経営者が読み手を具体的にイメージ（例えば、〇〇商会の△△社長のよう）にすることが可能である。これは、中小企業の強みであるので、環境報告書で適正に取り扱うことには、大きな意味がある。目的を押さえることで、無理をすることなく環境報告書の作成に向き合うことができる。

3.環境会計ガイドラインに基づく環境会計

環境会計についても、同様に環境会計ガイドラインが提示されている。中小事業者に対して、基本的な考え方を指導することで導入の機会を提供することができる。

(1)環境会計ガイドラインの目的

① 環境会計に取り組む背景

事業所が経営戦略において、環境への対応を具体化し環境保全への取り組みを内部化し、環境に配慮した事業活動を展開するケースが増加している。環境会計への取り組みは、この環境に配慮した事業活動の一環として位置付けられる。

環境会計情報は、環境報告書を通じて社会に公表される。この環境会計情報が環境報告書の重要な項目として開示されることにより、情報の利用者は事業所の環境保全への取り組み姿勢や具体的な対応などを理解することとなる。

② 環境会計の必要性

環境保全への取り組み状況を定量的に管理することは、事業活動を健全に保つ上で有効となる。すなわち、事業所が環境保全に取り組んでいくにあたって、自らの環境保全に関する投資額や費用額を正確に認識・測定して集計・分析を行い、その投資や費用に対する効果を知ることが取り組みの一層の効率化を図るとともに、合理的な意思決定を行っていく上で極めて重要となる。

また、公共財としての環境資源を用いて事業活動を展開する事業所は、消費者・取引先・投資家・従業員・地域住民・行政等の利害関係者に対して説明責任（アカウンタビリティ）を有している。環境会計情報の開示は、そうした説明責任を履行する重要な手段の一つであり、その結果、事業所の社会的信頼が高まり、適正な評価を確立していくことに繋がる。

(2) 環境会計の定義

環境会計は、環境保全への取り組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位または物量単位）に測定し伝達する仕組みとする。

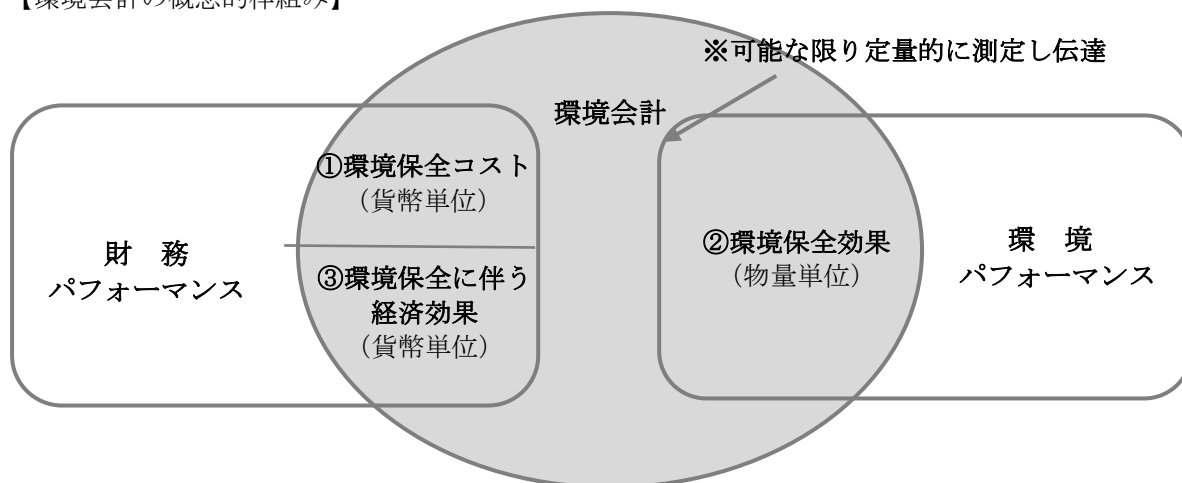
尚、環境保全とは、環境の良好な状態を維持していく上で支障の原因となる環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取り組みを示している。

(3) 環境会計の構成要素

環境会計は、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた2種類の効果を対象として、次の構成要素からなる。

尚、環境会計において環境保全コストは、事業所が環境保全のために負担したコスト（私的コスト）に限定され、事業活動の結果第三者や社会全体が被っている健康被害や環境汚染等の負担（社会コスト）は対象としていない。

【環境会計の概念的枠組み】



① 環境保全コスト

環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取り組みのための投資額及び費用額とし、貨幣単位で測定する。

② 環境保全効果

環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取り組みによる効果とし、物量単位で測定する。

③ 環境保全対策に伴う経済効果

環境保全対策を進めた結果、企業等の利益に貢献した効果とし、貨幣単位で測定する。

(4)環境保全コスト〔事業活動に応じた分類〕

(4)環境保全コスト〔事業活動に応じた分類〕

環境保全コストは、事業活動に応じた場合では、次の6つに分類される。

① 事業エリア内コスト

事業所の主たる事業活動により事業エリア内で生じる環境負荷を低減する取り組みのためのコストを示す。事業エリアとは、事業所が直接的に環境への影響を管理できる領域を言い、公害防止コスト、地球環境保全コスト、資源循環コストの3つに分かれる。

② 上・下流コスト

事業エリアに財・サービスを投入する前の領域（上流域）で発生する環境負荷を抑制する取り組みのためのコスト及び事業エリアから財・サービスを産出・排出した後の領域（下流域）で発生する環境負荷を抑制する取り組みのためのコスト並びにこれに関連したコストを示す。

③ 管理活動コスト

事業所の環境保全のための管理活動であって、事業活動に伴い発生する環境負荷の抑制に対して間接的に貢献する取り組みのためのコストや、環境情報の開示等、事業所が社会とのコミュニケーションを図る取り組みのためのコストを示す。

④ 研究開発コスト

事業所の研究開発活動のためのコストのうち、環境保全に関するコストを示す。

⑤ 社会活動コスト

事業活動に直接的には関係のない社会活動における環境保全の取り組みのコストを示す。

⑥ 環境損傷対応コスト

事業所の事業活動が環境に与える損傷に対応して生じたコストを示す。

【環境保全コスト（事業活動に応じた分類）】

対象期間： 年 月 日～ 年 月 日

単位：〇〇円

分類		取引内容	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト				
	(1) - 1 公害防止コスト			
	① 大気汚染防止のためのコスト			
	② 水質汚濁防止のためのコスト			
	③ 土壌汚染防止のためのコスト			
	④ 騒音防止のためのコスト			
	⑤ 振動防止のためのコスト			
	⑥ 悪臭防止のためのコスト			
	⑦ 地盤沈下防止のためのコスト			
	⑧ その他の公害防止のためのコスト			
	(1) - 2 地球環境保全コスト			

第5章 外部コミュニケーションへの取り組み

	①地球温暖化防止及び省エネルギーのためのコスト			
	②オゾン層破壊防止のためのコスト			
	③その他の地球環境保全のためのコスト			
(1) - 3 資源循環コスト				
	①資源の効率的利用のためのコスト			
	②産業廃棄物のリサイクル等のためのコスト			
	③一般廃棄物のリサイクル等のためのコスト			
	④産業廃棄物の処理・処分のためのコスト			
	⑤一般廃棄物の処理・処分のためのコスト			
	⑥その他の資源循環に資するコスト			
(2) 上・下流コスト				
	①環境負荷の低減に資する財・サービスの調達に伴う差額コスト			
	②環境物品等を提供するための追加的成本			
	③容器包装等の低環境負荷化のための追加的成本			
	④製品等の回収、リサイクル、再商品化、適正処理のためのコスト			
	⑤その他の上・下流コスト			
(3) 管理活動コスト				
	①環境マネジメントシステムの整備、運用のためのコスト			
	②事業活動に伴う環境情報開示及び環境広告のためのコスト			
	③環境負荷監視のためのコスト			
	④従業員への環境教育等のためのコスト			
	⑤事業活動に伴う自然保護等の環境改善対策のためのコスト			
(4) 研究開発コスト				
	①環境保全に資する製品等の研究開発コスト			
	②製品等の製造段階における環境負荷抑制のための研究開発コスト			
	③物流や販売等における環境負荷の抑制のための研究開発コスト			
(5) 社会活動コスト				
	①事業所を除く自然保護、緑化等の環境改善対策のためのコスト			
	②環境保全を行う団体等に対する寄付、支援のためのコスト			
	③地域住民の行う環境活動に対する支援や情報提供のコスト			
(6) 環境損傷対応コスト				
	①自然修復のためのコスト			
	②環境保全に関する損害賠償等のためのコスト			
	③環境の損傷に対応する引当金繰入額及び保険料			
(合計)				

【環境省 環境会計ガイドライン 2005 年版 より】

(4)環境保全コスト〔事業活動に応じた分類〕

環境会計の実例として、㈱TDKが公開している 2015 年度実績を掲げる。 （単位：百万円）

大分類	小分類	投資	費用	効果
(1) 事業エリア内コスト	①公害防止コスト(法規制管理)	403	381	
	②地球環境保全コスト（電力・燃料削減）	121	135	6
	③資源循環コスト（有価物売却）	14	466	699
	④リスク管理（化学物質・土壌汚染）	2	12	
(3) 管理活動コスト		0	6	
(4) 研究開発コスト	製品の開発研究	0	6	
(5) 社会活動コスト	植樹など	0	24	
(6) 環境損傷対応コスト		0	964	
小計		540	1,993	705
環境保全コスト 合計			2,553	

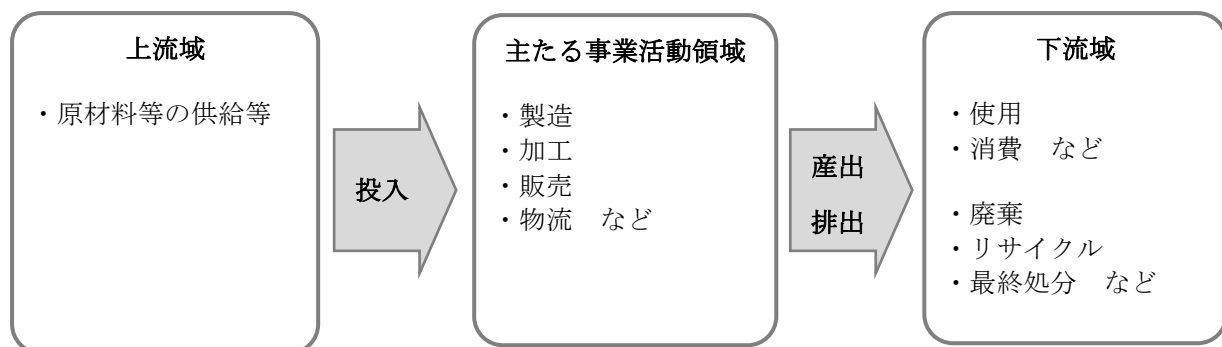
実例として、東急電鉄㈱が公開している 2015 年度実績を掲げる。 （単位：百万円）

大分類	小分類	投資	費用	効果
(1) 事業エリア内コスト	①公害防止コスト(法規制管理)	944	197	
	②地球環境保全コスト（電力・燃料削減）	3,028	24	30
	③資源循環コスト（リサイクル）	0	440	35
(2) 上下流コスト	④リスク管理（化学物質・土壌汚染）	122	2	
(3) 管理活動コスト		30	350	
(5) 社会活動コスト		0	48	
小計		5,907	1,118	
環境保全コスト 合計			7,025	65

実例として、下関市立大学が公開している 2015 年実績を掲げる。 （単位：千円）

大分類	小分類	投資	費用	効果
(1) 事業エリア内コスト	①公害防止コスト(法規制管理)		1,741	
	②地球環境保全コスト（電力・燃料削減）		53	
	③資源循環コスト（リサイクル）		1,731	
(3) 管理活動コスト			171	
環境保全コスト 小計			3,696	

【財・サービスに関する上・下流コスト】



環境保全コストには、事業活動に応じた分類以外に、個々の環境保全コストとそれぞれの環境保全対策分野に係る投入目的との関係をより明らかにする分類方法もある。

【環境保全対策分野に応じたコストの分類】

分類	内容（環境保全コスト）
地球温暖化対策	温室効果ガスの排出を抑制するため
オゾン層保護対策	オゾン層破壊物質の排出を抑制するため
大気環境保全	大気中への排出に起因する環境負荷を抑制するため
騒音・振動対策	騒音・振動を抑制するため
水環境・土壌環境・地盤環境保全	水質の維持改善、地盤沈下防止、土壌汚染対策、その他水域・土壌への排出に起因する環境負荷物質を抑制するため
廃棄物・リサイクル対策	廃棄物発生抑制・適正処理、循環資源利用の推進、3 R
化学物質対策	化学物質のリスク管理、化学物質に起因する環境負荷抑制
自然環境保全	自然環境を保全するための取り組み
その他	その他の環境保全対策

(5)環境保全効果

環境保全効果は、上記の表の通り環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取り組みによる効果を、物量単位で測定する。

【環境保全効果の分類とその測定のための環境パフォーマンス指標】

環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標（単位）
事業活動に投入する資源	総エネルギー投入量(J) 種類別エネルギー投入量(J) 特定の管理対象物質投入量(t) 循環資源投入量(t) 水資源投入量(m ³) 水源別水資源投入量(m ³)
事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物	温室効果ガス排出量(t-CO ₂) 種類別又は排出活動別温室効果ガス排出量(t-CO ₂) 特定の化学物質排出・移動量(t) 廃棄物等総排出量(t) 廃棄物最終処分量(t) 総排水量(m ³) 水質（BOD、COD）(mg/ℓ) NO _x 、SO _x 排出量(t) 悪臭（最大濃度）(mg/ℓ)
事業活動から産出する財・サービス	使用時のエネルギー使用量(J) 使用時の環境負荷物質排出量(t) 廃棄時の環境負荷物質排出量(t) 回収された使用済み製品、容器、包装の循環的使用量(t) 容器包装使用量(t)
その他	輸送に伴う環境負荷物質排出量(t) 製品、資材等の輸送量(t・km) 汚染土壌の面積、量(m ² ・m ³) 騒音(dB) 振動(dB)

(6)環境保全対策に伴う経済効果

環境保全対策に伴う経済効果には、確実に計測できて外部にも公表可能な実質的経済効果と、確実な計測はできないものの、内部の経営管理上使用される推定的経済効果がある。また、この経済効果は、収入が増えた金額（収益）と支出が減った金額（費用削減）の合計で表される。

① 実質的経済効果

実施的経済効果のうち収益は、実施した環境保全活動の結果、当期において実現した収益のうちで、例えば「有価物売却益」のような確実な根拠に基づき算定される収益を示す。主たる事業活動で生じた不要物や使用済み製品のリサイクルによる有価物の売却等が該当する。

費用節減は、環境保全活動の結果、当期において発生が回避されると認められた費用のうち、確実な根拠に基づいて算定された費用削減額を示す。資源の循環的利用或いは効率的利用に伴う原材料費、省エネルギーによるエネルギー費、水の循環的利用に伴う用水等の節減額が該当する。

② 推定的経済効果

推定的経済効果は、経営管理上有用な情報であり、主に内部利用が想定される集計項目である。

推定的経済効果のうち収益は、実施した環境保全活動の結果、当期において実現した収益のうち、仮定的な計算に基づき推計される収益を示す。環境保全目的の研究開発や環境保全投資の貢献による追加的収益額等のうち、当期において実現した部分が該当する。

例えば、当社が研究開発した環境配慮型商品やサービスの売上高が該当するが、その全額を計上するのは一般的に過大である。研究開発の成果分を推定する場合には、環境配慮型商品の売上比率を業界標準と比較するなどの工夫が必要である。また、顧客が環境保全活動やEMS認証を購買の選択基準としている場合には、これによる売上高増加を推定することができる。

一方費用節減は、実施した環境保全活動の結果、当期において発生が回避されると見込まれる費用のうち、仮定的な計算に基づき推計される収益を示す。環境損傷を予防することによる損害賠償や修復のための費用の回避、企業価値の向上による資金調達コストの節約等のうち、当期において発生が回避されると見込まれた部分が該当する。

例えば、借入金利息の優遇金利適用や損害保険料の優遇料率適用などは比較的推定が容易だが、リスクの回避による経済効果の推定には業界標準との比較など工夫が必要である。

《参考》

2001年に「行政機関が行う政策の評価に関する法律」が制定されてから、主に政策決定を目的として公共事業の評価をおこなう環境評価手法が発展してきている。現在は、事業費が10億円以上のものでは環境を金額に換えた評価が行われている。

- ☞ 顕示選好法 ヘドニック・アプローチ、代替法、トラベルコスト法
- ☞ 表明選好法 仮想評価法、コンジョイント分析

【環境保全対策に伴う経済効果の内容】

実質的経済効果		推定的経済効果	
収益	実施した環境保全活動の結果、当期において実現した収益のうち、確実な根拠に基づいて算定される収益	実施した環境保全活動の結果、当期において実現した収益のうち、仮定的な計算に基づいて推計された環境保全対策に伴う収益	
費用削減	実施した環境保全活動の結果、当期において発生しないことが認められる費用のうち、確実な根拠に基づいて算定される収益 環境から事業活動への資源投入に伴う費用のうち、確実な根拠に基づいて算定される節減額 事業活動から環境への負荷及び廃棄物排出に伴う費用のうち、確実な根拠に基づいて算定される節減額 環境損傷に起因する費用のうち、確実な根拠に基づいて算定される節減額	実施した環境保全活動の結果、当期において発生が回避されると見込まれる費用のうち、仮定的な計算に基づいて推計される費用 環境から事業活動への資源投入に伴う費用のうち、仮定的な計算に基づいて推計される節減額 事業活動から環境への負荷及び廃棄物排出に伴う費用のうち、仮定的な計算に基づいて推計される節減額 環境損傷に起因する費用のうち、仮定的な計算に基づいて推計される節減額	

環境会計を導入しているのは、上場企業の場合には過半数を占めるが、中小企業では数少ない。上場企業の場合には株主や金融機関などのステークホルダーに対する情報開示の必要があるが、中小企業ではほとんど必要がない。また、環境会計の手順も面倒である。

中小企業は、環境会計を社内で使う管理会計として活用して、コスト削減効果をあげることが適当である。環境会計のコスト評価も事業者の事情に応じて独自に簡便な方法を創造すればよく、効果の評価も同様である。

例えば、環境保全投資の減価償却資産の取り扱いは曖昧であるが、事業者で一定のルールを決めればよい。費用も環境保全に関わる費用とそれ以外の事業活動に関わる費用を明確に分けることはできないので、一定の割合（10%とか50%とか）で按分することで代用する。

一方の環境会計の収入部分である効果も、有価物売却以外は正確な金額で表すのは難しい。しかし、社内で管理するために使うのであれば、ことさら金額換算をしなくても、一定のルールで大雑把に決めても問題はない。中小事業者としては、前年と比較して、効果が大きくなっているか、小さくなっているか、費用が高くなったか、低くなったかがわかれば足る。要するに、より少ない費用で、より大きな環境改善の効果が得られているかどうかをモニターすることに意味がある。

4.エコアクション21ガイドラインに基づく環境活動レポート

E A 2 1 は 2017 年版への改正が検討されており、2017 年 1 月 23 日に環境省より新ガイドラインの案が提示され、パブリックコメントの収集がおこなわれている。このため、本稿の記述は概ね 2009 年版に準拠しているが、一部 2017 年版での改正（案）を反映させている。

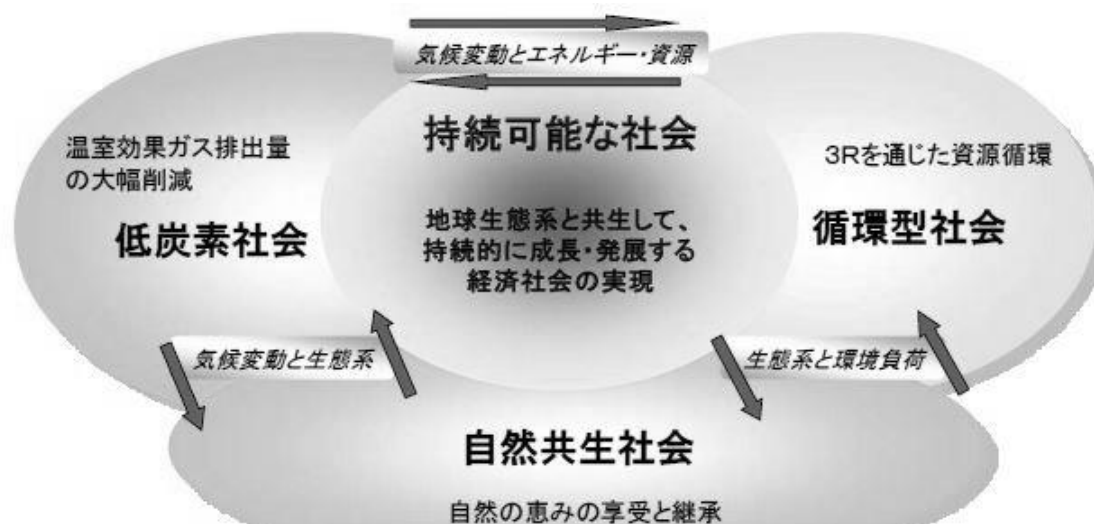
尚、2017 年版（案）を反映させた部分には、その旨を記述した。

(1)エコアクション21の概要

① エコアクション21の目的

持続可能な社会を構築していくために積極的に環境への取り組みを行うことが必要であり、事業所においては製品・サービスを含むすべての事業活動の中で省エネルギー・省資源・廃棄物削減等の環境配慮を織り込むことが求められている。

【持続可能な社会に向けた取り組み（統合的取り組みの展開）】



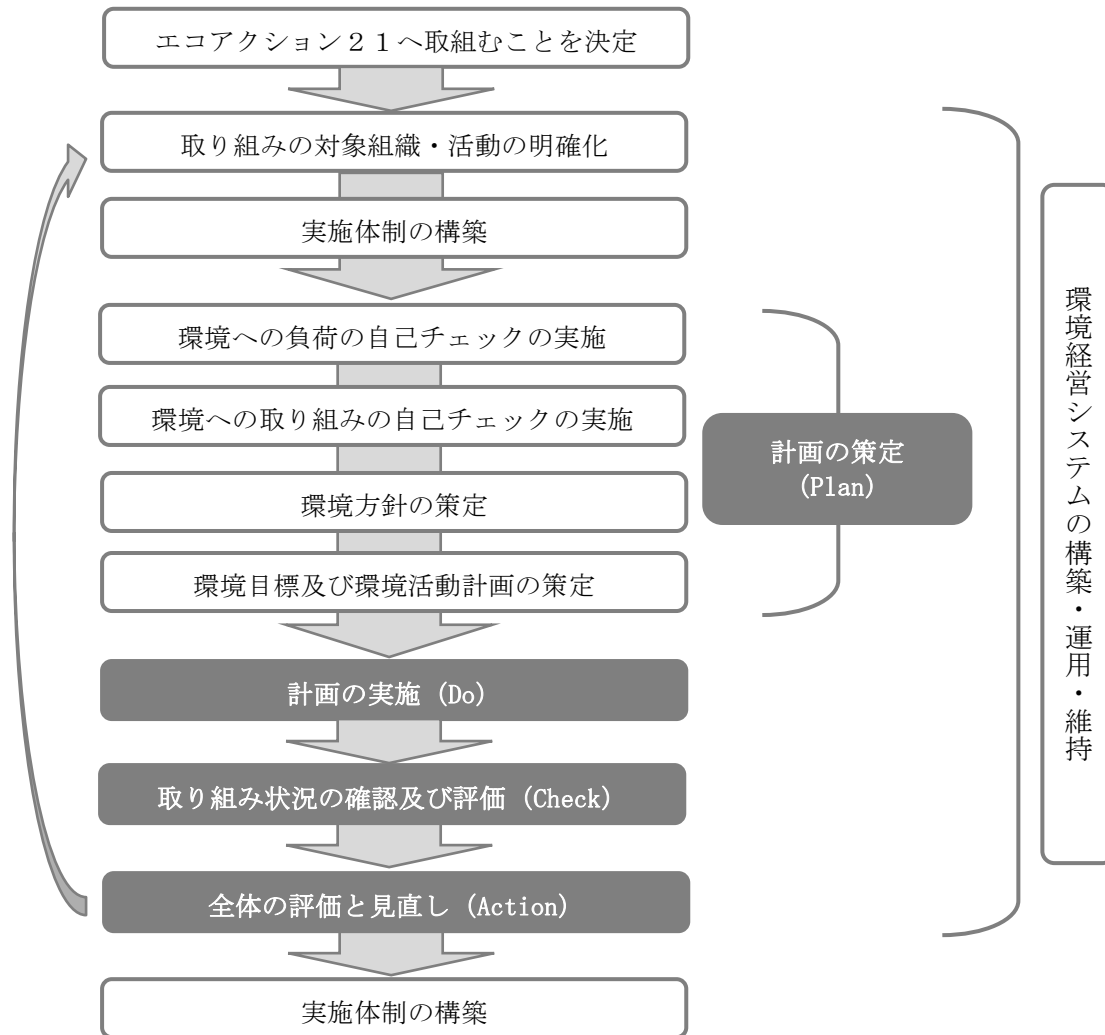
(出典)21世紀環境立国戦略(平成19年6月1日閣議決定)

E A 2 1 では、事業所の環境への取り組みを促進するとともに、その取り組みを効果的・効率的に実施するため、I S O 1 4 0 0 1 規格を参考としつつ、中小事業者にとっても取り組みやすい環境経営システムの在り方を規定している。この環境経営システムを構築・運用・維持することにより、環境への取り組みの推進だけでなく、経費の削減や生産性・歩留まりの向上等、経営面でも効果が期待できる。

また E A 2 1 では、必ず把握すべき環境負荷の項目として、二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、総排水量及び化学物質使用量を規定している。更に、必ず取り組むべき行動として、省エネルギー、廃棄物の削減・リサイクル、節水、化学物質使用量の削減、グリーン購入、自らが生産・販売・提供する製品及びサービスに関する取り組みを規定している。

② エコアクション21への取り組みフロー

【エコアクション21の取り組みフロー】



E A 2 1 に取り組む場合、一般的には上図のフローが考えられる。

はじめて取り組む場合は、先ず事業所の代表者が、E A 2 1 に組織全体で取り組むことを決定し、取り組みの対象となる組織と活動の範囲を明確にする。代表者のリーダーシップが最も重要と言える。そして、P D C A サイクルを基本として環境経営システムを構築し、その結果を環境活動レポートとして作成・公表する。以後、このサイクルを繰り返すことにより継続的改善を図っていく。

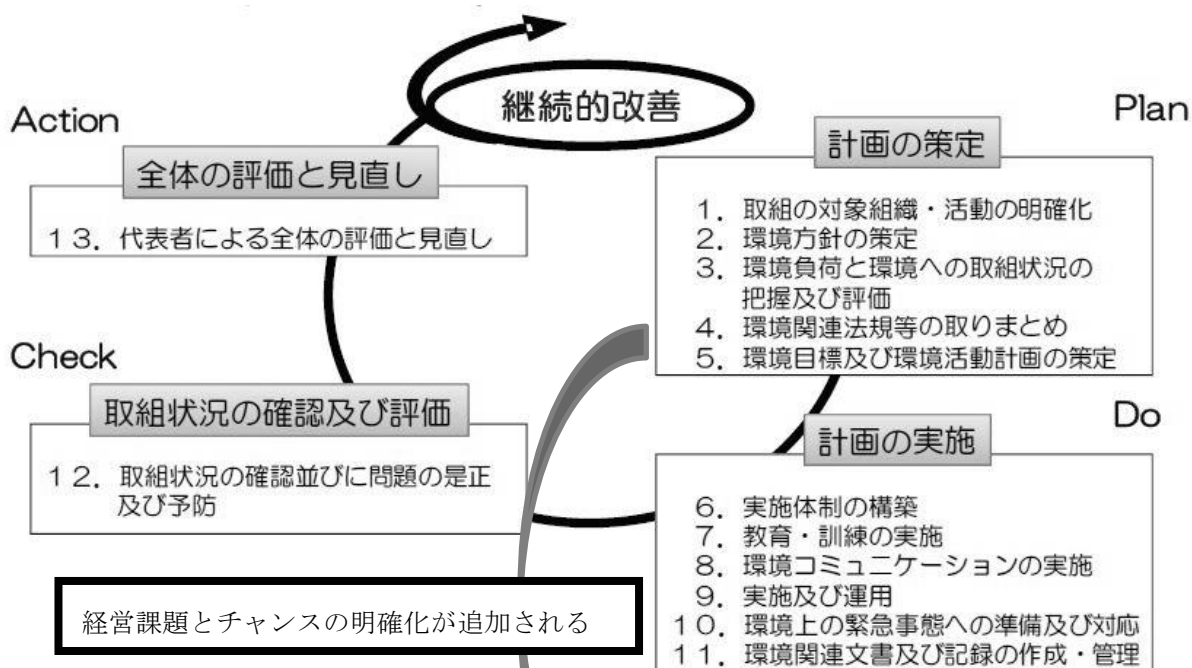
環境経営診断では「継続的改善」が重要なキーワードである。これは、単に P D C A サイクルを繰り返すことではなく、活動の成果（パフォーマンス）が継続して上がっているか、つまり経営目標の達成に向かっているかを確認する。環境への負荷を削減して、経営リスクを回避しながら、経営成績を上げているかがポイントになる。

(2) 環境経営システム

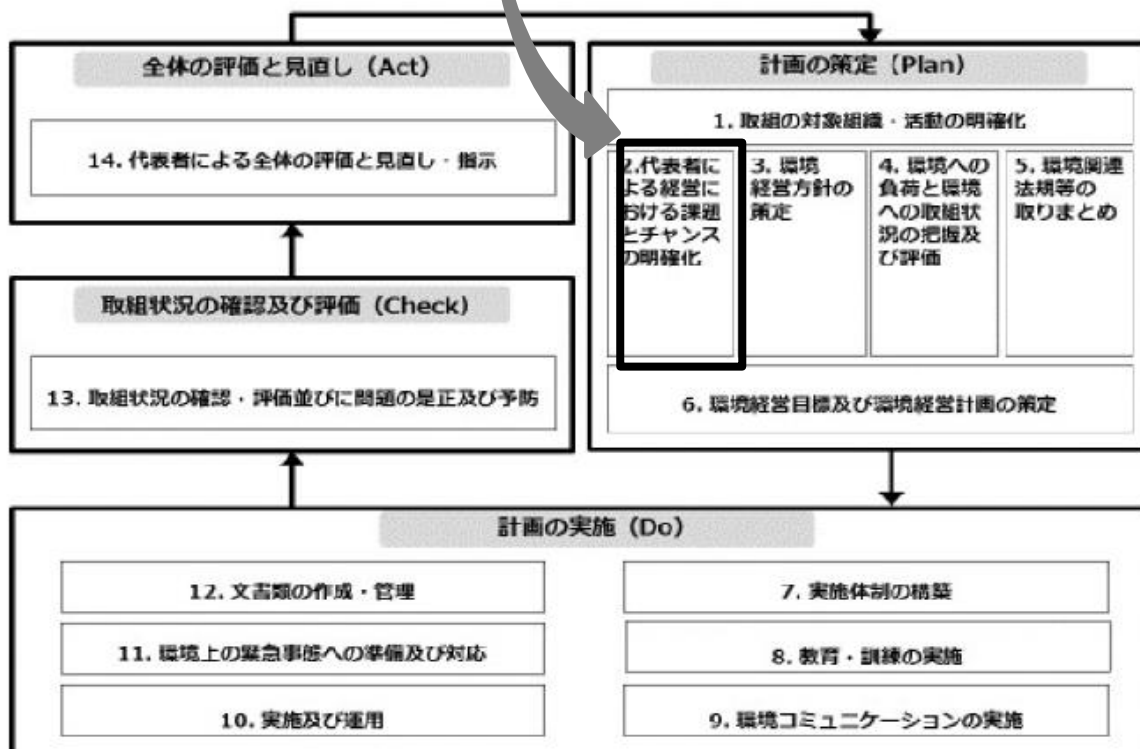
E A 2 1 に取り組み、認証・登録を受ける事業所は、環境経営システムの要求事項に適合した環境経営システムを構築、運用、維持することが必要となる。2017 年版への改訂で、より環境経営へ重点を置くように変更される予定である。

【エコアクション21の取り組みフロー 2009 年版と 2017 年版(案)の比較】

《2009 年版》



《2017 年版(案)》



2017年版(案)では、「2. 代表者による経営における課題とチャンスの明確化」が加えられて、要求事項の数が13から14に増える。ここでいう「経営」は環境保全の分野に限らない事業者の経営全般を指し、経営と環境への取り組みの方向性を一致させることを目的としている。

環境方針は「環境経営方針」、環境目標は「環境経営目標」、環境計画は「環境経営計画」というようにそれぞれ変更されている。

① 計画の策定 (Plan)

環境負荷の削減、環境への取り組みの推進等をどの様に行っていくかを計画する。

1) 取り組みの対象組織・活動の明確化

組織は、全組織・全活動（事業活動及び製品・サービス）を対象としてE A 2 1に取り組み、環境経営システムを構築、運用、維持する。

I S O 1 4 0 0 1は、サイト（事業所）という場所を対象にしても構わないが、エコアクション21では、必ず全社の全組織を対象としていることに特徴がある。

2) 環境方針の策定 (2017年版(案)では「環境経営方針」と名称が変更されている。)

代表者（経営者）は、環境経営に関する方針（環境方針）を定め、誓約する。

環境方針は、組織の事業活動に見合ったものであり、環境への取り組みの基本的方向を明示する。また、組織に適用される環境に関する法規等の遵守を誓約する

環境経営診断では、環境方針が「組織の事業活動に見合ったもの」であるか確認する。極論すれば、環境方針は事業活動の方向性をそのまま示したものでなければならず、経営者の想いをストレートに表現していることが望ましい。

【事業活動と環境への取り組み】

活動と環境配慮	環境への取り組み<例>	
	環境負荷を低減する取り組み	環境に有益な取り組み
事業活動中 (工場・店舗・事業所等)	・ 二酸化炭素の排出量 ・ エネルギーの使用量 ・ 水の使用量 ・ 廃棄物の排出量 ・ 輸送時の燃料使用量	・ 新エネルギー利用 (太陽光発電等) ・ 緑化・屋上緑化 ・ 環境関連活動参加 ・ グリーン購入
製品・サービス	・ 省エネ・省資源部品使用 ・ 再生資源使用 ・ 化学物質低減 ・ 包装簡素化	・ 省エネ・省資源型設計 ・ リサイクルし易い設計 ・ 環境配慮型製品販売 ・ 環境情報提供

3) 環境への負荷と環境への取り組み状況の把握及び評価

対象範囲における事業活動に伴う環境負荷を把握し、事業活動の中で環境に大きな影響を与えている環境負荷及びその元になる活動を特定する。二酸化炭素排出量・廃棄物排出量・総排水量（或いは水使用量）・化学物質使用量は必ず把握する。

環境経営診断では、「その元になる活動を特定」しているかを確認する。電力使用量の削減に取り組む場合に、どの施設がどのように使われてどの程度の電力を使用しているのかを、できるだけ明らかにしなければならない。

4) 環境関連法規等の取りまとめ

事業を行うにあたり遵守しなければならない環境関連法規及びその他環境関連要求事項を整理し、一覧表等にまとめる。

環境経営診断では、特に「その他環境関連要求事項」について確認する。事業者が守るべき規制には、国で定めるものだけでなく県や市が定める条例や、地域と結んでいる協定などがある。これらはE A 2 1の審査人も把握しており、不備や不足があれば指摘される。

一方で、事業者が所属する業界団体の取り決めやガイドラインの現在の内容や将来の動向は見落としがちである。さらに納入先や取引先からの潜在的な要請や要望についても、考慮していくことが、持続可能な経営につながる。

■ 一般的な努力義務を定めている主な法律

- ・ 環境基本法 / 循環型社会形成推進基本法
- ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）
- ・ 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）

■ 遵守しない場合、罰則規定がある主な法律

- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）
- ・ 資源の有効な利用の促進に関する法律（リサイクル法）
- ・ 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）
ほか（家電リサイクル法）（食品リサイクル法）（建設リサイクル法）（自動車リサイクル法）
- ・ 水質汚濁防止法（水濁法） / 大気汚染防止法（大防法） / 騒音規制法 / 振動規制法 / 悪臭防止法 / 下水道法 / 消防法 /
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
- ・ 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律
- ・ 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）

■ 特定の業種に関わる法律

- ・ 食品衛生法 / 建設業法 / ガス事業法 / 電気事業法 / 浄化槽法 など

5) 環境目標及び環境活動計画の策定

(2017 年版では「環境経営目標」「環境経営計画」と名称が変更されている。)

環境方針、環境負荷及び環境への取り組み状況の把握・評価結果を踏まえて、具体的な環境目標及び環境活動計画を策定する。

環境目標は、可能な限り数値化し、二酸化炭素排出量削減、廃棄物排出量削減、総排水量削減、化学物質使用量削減、グリーン購入、自らが生産・販売・提供する製品及びサービスに関する項目について、中長期の目標と単年度の目標を策定する。

環境活動計画においては、環境目標を達成するための具体的な手段、日程及び計画の責任者を定める。環境目標と環境活動計画は、関係する従業員に周知する。

環境経営が成功するか否かは、目標と活動計画の設定次第であり、重要である。努力次第で達成が可能なやる気が湧く現実的な目標を、わかりやすい指標で設定する。環境目標と経営目標が一致することも多く、事業者に独自の目標をつくると成果があがる。

「受注件数の増加」も「棚卸在庫の圧縮」も「残業時間の削減」も、環境目標になり得る。活動計画を明解な 5 W 1 H で策定するのは経営計画と全く同じであり、わかりやすくチェックしやすい計画をつくりあげる。

② 計画の実施 (Do)

環境方針、環境目標及び環境活動計画を達成するための仕組みを整備するとともに、実行する段階である。計画を適切に実施するための具体的なルールを定めることも含まれる。

6) 実施体制の構築

E A 2 1 環境経営システムを構築、運用、維持し、環境への取り組みを実施するために効果的な実施体制を構築する。実施体制においては、各自の役割、責任及び権限を定め、全従業員に周知する。

中小企業に限らず大きな組織でも、経営者が指名した一人の責任者(担当者)に全ての仕事が集中することはよくある。これは環境活動計画に限らず、中小企業診断士がいつも悩んでいることであり、解決策のノウハウを持っている。環境経営診断では、実効性がある具体的な組織づくりのヒントを提供していく。

7) 教育・訓練の実施

E A 2 1 の取り組みを適切に実行するため、必要な教育・訓練を実施する。

オフ J T の教育・訓練では、中小企業診断士が持つスキルや公的支援のネットワークは大いに活用できる。環境に関する教育・訓練でより重要なのは職場でおこなう O J T であり、環境経営診断では、O J T が機能的に実施できているかを確認する。

8) 環境コミュニケーションの実施

組織内において、E A 2 1に関する内部コミュニケーションを行う。外部からの環境に関する苦情や要望を受け付け、必要な対応を行い、その結果を記録する。環境活動レポート（2017年版では「環境経営レポート」に名称変更している。）を定期的に作成し、公表する。

「コミュニケーション」とは双方向の情報交換であり、環境経営診断では「ホウレンソウ（報告・連絡・相談）」の機会があつて、その行動が定着しているかを確認する。特に、情報にフィルターを掛けずに受け容れているかが重要であり、苦情やクレームなど都合の悪いことに耳を塞いではない。

9) 実施及び運用

環境方針、環境目標及び環境活動計画を達成するために必要な取り組みを実施する。環境方針、環境目標を達成するため、必要に応じて実施にあたっての手順等を定め、文書化し運用する。

E A 2 1では手順書の作成は「必要に応じて」とされており義務付けていない。実際に中小企業では、技術やノウハウが個人に帰属した暗黙知になっていて、組織で共有されていないケースが多い。2016年にスタートした「中小企業等経営力強化法」で定める経営力向上計画でも重点を置かれているように、持続的な経営には暗黙知の形式化が肝要であり、手順書などの文書化は重要である。事業者が、文書化が苦手だからといって安易に避けるのではなく、手順書の作成によって得られる気づきや効果を伝えて、指導することは重要である。

10) 環境上の緊急事態への準備及び対応

環境上の事故及び緊急事態を想定し、その対応策を定め、定期的に試行するとともに訓練を実施する。事故や緊急事態の発生後及び試行の実施後に、対応策の有効性を検証し必要に応じて改訂する。

環境経営診断では、リスクアセスメントについて触れるべきであろう。経営リスクアセスメントのマトリックス手法（頻度×大きさ）がそのまま適用できる。中小企業診断士としては、将来のBCP（事業継続計画）の策定へと進む道筋をつけていきたい。

11) 環境関連文書及び記録の作成・管理

E A 2 1の取り組みを実施するために必要な文書を作成し、適切に管理する。必要な取り組みの記録を作成し、適切に管理する。

環境経営診断では、事務所の5Sという観点で指導するとよい。文書や記録の管理の要点は、必要な書類やファイルが、必要なときにすぐ参照できるかということ。つまり、不要なものが適切に現場から排除されていることがより大きな関心の対象になる。このほか、ナンバリングのコツなど、中小事業者が意外に知らないノウハウを伝えることも効果大きい。

③ 取り組み状況の確認及び評価 (Check)

12)取り組み状況の確認並びに問題の是正及び予防

環境目標の達成状況、環境活動計画の実施状況及び環境経営システムの運用状況を、定期的に確認及び評価する。環境関連法規等の遵守状況を定期的に確認及び評価する。

環境目標の達成、環境活動計画の実施及び環境経営システムの運用状況並びに環境関連法規の遵守状況に問題がある場合はその原因を調査分析し、環境目標や環境活動計画の見直しを含む対応策を検討し、是正処置を行い、必要に応じて予防処置を実施する。

環境経営に取り組んだ結果、その成果を確認して評価する。評価が不足であれば、是正処置や予防処置をおこなうわけであるが、これはなかなか難しい。問題があれば必ず是正処置をおこなうのだが、おこった問題に対処が必要かどうかを決めるのは事業者である。予防措置は「必要に応じて」実施すればよく、義務ではない。

しかし、発展している会社は取るに足らないような問題であっても、きちんと対処するものだ。顧客に千円の損失を与えたら1万円の費用を使ってでも償う会社が発展していく。経営診断では、積極的に是正措置に取り組む事業者を増やしていきたい。また、予防措置とは是正措置の水平展開だと考えればよく、企業のリスクを減らすことを容易に確実にできる手段である。

例として、「顧客に注文と違う荷物が届いた」とする。社内で原因調査をした結果「倉庫員が宅配業者に誤った商品を渡していた。」ということがわかった。七つのナゼを繰り返してみると、「棚の隣り合ったところに似た製品があったので取り違えた。」ことがわかった。棚に仕切りを入れて色分けし、似た製品でも取り違わないようにした<是正措置>。原料倉庫でも過去に原料の取り間違いがあったので、棚に仕切りと色付けを実施した。<予防措置>

④ 全体の評価と見直し (Action)

13)代表者による全体の評価と見直し

代表者（経営者）は、定期的にE A 2 1全体の取り組み状況の評価し、全般的な見直しを実施し、必要な支持を行う。

環境経営診断のハイライトと言える項目ある。経営者が好調のときに驕り、不調のときに反省だけをしていては、事業の発展にはつながらない。経営者が冷静に成果を評価して、的確な指示を出しているのかを判断していく。

第5章 外部コミュニケーションへの取り組み

(3)環境活動レポートの作り方

エコアクション21に取り組み、認証・登録を受ける事業者は「環境活動レポート」を作成し、公表することが必要である。

① 環境活動レポートの構成と公表

環境活動レポートは下記の項目を記載したものを、定期的に（原則毎年度）に作成する。

環境活動レポートは事業所に備え置き、一般の閲覧を可能にする。できれば、インターネットのホームページで公開する、または冊子（要約版）を作成し公表する。

- i. 組織の概要（事業所名・所在地・事業の概要・事業規模等）
- ii. 対象範囲（認証・登録範囲）、レポートの対象期間及び発行日
- iii. 環境方針
- iv. 環境目標
- v. 環境活動計画
- vi. 環境目標の実績
- vii. 環境活動計画の取り組み結果とその評価、次年度の取り組み内容
- viii. 環境関連法規等の遵守状況の確認及び評価の結果並びに違反、訴訟等の有無
- ix. 代表者による全体評価と見直しの結果

以上が、E A 2 1 の規格で要求されていることであるが、実際の環境活動レポートには事業者の自由な創意工夫が認められている。E A 2 1 中央事務局のウェブサイトには全ての登録事業者のレポートが掲載されているので、同業者のものを参考にするとよい。

☞ エコアクション21中央事務局 (<http://www.ea21.jp>)

⇒左欄「リスト検索/認証・登録事業者を探す」

<参考>環境コミュニケーション大賞

環境省は一財)地球・人間環境フォーラムとの共催で、優れた環境報告書や環境活動レポートなどを毎年表彰しています。第20回の「環境活動レポート部門」の主な表彰者は以下のとおりです。

【大賞（環境大臣賞）】

来ハトメ工業株式会社 （埼玉県・アルミ製品製造業）

【優秀賞（地球・人間環境フォーラム理事長賞）】

大鐘測量設計株式会社 （静岡県・建設コンサルタント業）

九州林産株式会社 （福岡県・建設業/造園業）

センテック株式会社 （神奈川県・製造業/機械器具・電子機器等）

株式会社D I N S 堺 （大阪府・廃棄物リサイクル業）

廣間組有限会社 （徳島県・建設業/設備工事業）

② 優秀な環境活動レポートの例

2016 年度の環境コミュニケーション大賞は、来ハトメ工業㈱（埼玉県・アルミ製品製造業）が受賞した。山口県からは㈱宇部セントラルコンサルタント（建設コンサルタント業）が優良賞に輝いた。

【優れた環境レポートの要素】

1) 誰に対して作成したのか、その意図が明確である。

2) 一般市民にもわかりやすい表現になっている。

例) 二酸化炭素排出量は、一般家庭の何軒分。排水量は、50mプールの何杯分。

3) 関係がある法律や規制について記載している。

4) 文章が「ですます調」で統一されていて、読みやすい。

5) 写真・グラフ・イラストなどが入っていて親しみやすい。

6) 同業他社のレポートを参考にして、ワンランクアップを目指している。

7) 環境レポートを商品や会社の宣伝パンフレットとして活用しても構わない。

（環境レポートは営業ツールである。）

8) 内部コミュニケーションのツールとしても活用できる。

9) 環境活動レポートは、一般の方が容易に閲覧できる。

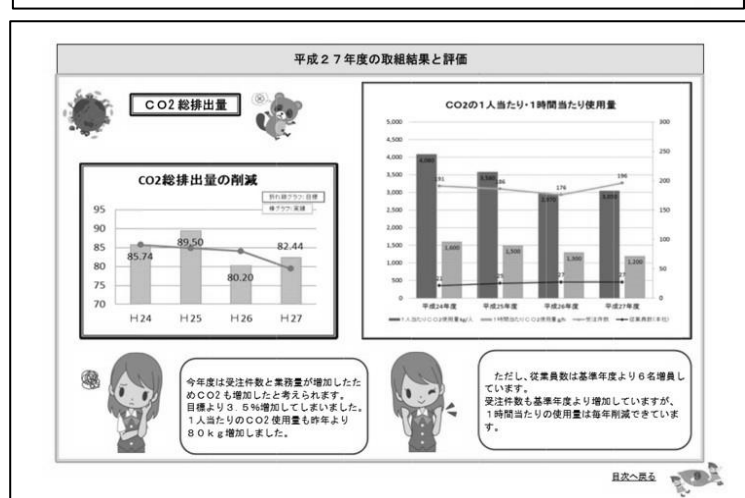
10) レポートあるいは要約版をWeb上に公開するとよい。

11) 代表者による全体の見直しが適切である。トップの揺るぎない決意を表明していて、従業員や利害関係者に伝わっている。



環境目標と実績										
環境目標	単位	平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		中長期目標
		基準年度	実績	基準年度	実績	基準年度	実績	目標	実績	
CO ₂ 総排出量	トン-CO ₂	85.74	89.50	80.20	79.40	82.44	×	96.0%	95.5%	95.0%
電力使用量	kwh	69,562	70,720	56,766	56,198	54,761	○	80.5%	80.0%	79.5%
ガス使用量	m ³	48.8	33.5	27.1	26.8	26.1	○	54.5%	54.0%	53.5%
社用車（ガソリン）使用量	ℓ	17,201	18,506	16,940.0	16,771.0	18,524.0	×	100.0%	99.5%	99.0%
社用車の燃費向上	ℓ/km	15.0	15.3	15.5	15.5	16.8	○	103.5%	104.0%	104.5%
一般廃棄物の削減（DA・紙面削減）	トン	1,129	1,336	1,563	1,547	1,250	○	136.5%	136.0%	135.5%
上水使用量の削減	m ³	380	376	366	362	337	○	95.0%	94.5%	94.0%
グリーン購入の推進	品	32品	35品	77品	77品	41品	×	+5品	+5品	+5品
環境に配慮した計画・設計の推進	案件数・案件の総案件数	11/35件	10/28件	14/25件	14/25件	14/28件	○	3割以上	3割以上	3割以上
会社周辺の清掃及び環境保全活動	実施回数	1回/年	6回/年	7回/年	7回/年	8回/年	○	7回/年	7回/年	7回/年

(注) ① 基準年度：延文字・目標達成比率、食文字・目標未達成比率、食文字・電力の排出係数は、中国電力の平成25年度の排出係数：0.730kg-CO₂/kWhを適用しました。
② 電力の使用量は、当社において使用がないため、化学物質使用量の削減の目標に掲げません。



③ 環境活動レポートの必要事項

【体裁】・・・環境活動レポートとして体裁が整っているかで、審査で確認される。

- 1) E A 2 1 に要求されている必須 6 事項が記載されている。（社名/代表者、所在地、管理責任者、事業概要、事業規模、立地条件）
- 2) 組織の環境方針が記載されている。
- 3) 組織の環境目標（単年度と中長期の両方）が記載されている。
- 4) 環境活動計画が記載されている。
- 5) 環境パフォーマンス（取り組みの結果と評価）が記載されている。
- 6) 環境法規制の遵守の状況が記載されている。
- 7) 産廃業者向けには、別に「情報公開項目」が定められている。

【基本】・・・企業の姿勢が問われる事項で、環境経営診断で指摘できる。

- 1) 活動の実態が正確に記述されている。（嘘が書かれていない。隠していない。）
- 2) 環境活動の継続性を考慮している。（継続的改善の意欲が伝わる。）
- 3) 読み手を意識して、伝えている。（顧客か、近隣住民か、従業員か、社会全般か）

【応用/創意工夫】・・・読みたくなる、読ませたくなるレポートをつくる。

- 1) 環境への取り組みと事業活動との関係性が明確で、読み手が理解しやすい。
- 2) 将来への展望を伝えている。（例えば、C O P 2 1 の協定に向けた中長期活動など。）

環境経営診断においては、環境活動レポートに必要事項がきちんと書かれているかを確認するが、それ以上に創意工夫を推奨していく。環境活動レポートを通して E A 2 1 のシステムの意味が理解でき、組織の機能が活性化すれば、経営革新につながっていく。

環境活動レポートは広告宣伝の媒体ではないと言われるが、事業者の販路改や販売促進など、ビジネスチャンスにつながるような内容のものにすることは全く構わない。営業の場面で、会社パンフレットと同時に手渡せるレベルの冊子がつくれることを目指す。これは、環境問題への社会的な広がりへの助けにもなっていく。

《第5章のまとめ》

事業者の内部コミュニケーション・外部コミュニケーションが適切におこなわれる。

外部コミュニケーションはビジネスや事業者の持続的な経営に貢献している。

環境経営レポート（環境報告書）で適切な情報開示をする。

環境会計でコスト削減の効果を上げる。

主要参考文献

- ・ 環境経営を学ぶ その理論と管理システム
(足立辰雄・日科技連出版・2006)
- ・ 環境ビジネスハンドブック これだけは知っておきたいビジネスルール 46
(山本良一・中央法規出版・2010)
- ・ 新・よくわかる ISO 環境法 ISO14001 と環境関連法規
(鈴木敏央・ダイヤモンド社・2016)
- ・ 平成 28 年版環境白書 (環境省)
- ・ 第 4 次環境基本計画
- ・ 平成 28 年版 山口県環境白書
- ・ 第 3 次「山口県環境基本計画」
- ・ エコアクション 2 1 ガイドライン 2009 年版
- ・ エコアクション 2 1 ガイドライン 2017 年版 (案)
- ・ 中小企業における環境問題への取り組み状況 (日本政策公庫)
- ・ 中小企業向け環境視点による経営改善テクニック集～基本編～ (経済産業省関東経済産業局)
- ・ ウェブサイトの閲覧
 - ・ 環境省 (<http://www.env.go.jp>)
 - ・ エコアクション 2 1 中央事務局 (<http://www.ea21.jp>)
 - ・ エコアクション 2 1 地域事務局
 - ・ 山口県並びに山口県内の各市町
特に「やまぐちの環境 (山口県環境政策課)」 (<http://eco.pref.yamaguchi.jp>)
 - ・ 山口県内の金融機関
 - ・ 山口県内の大学・大学校
 - ・ グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン
 - ・ 内閣府統計局
 - ・ その他、関連団体・企業

おわりに

現代の中小企業の経営者は、「環境・エネルギー」問題を経営課題と認識して、G C（ゴーイング・コンサーン：永続）企業の価値を高めていかなければならない。

中小企業診断士を含む中小企業支援機関が「環境・エネルギー」に関連する企業診断を迅速且つ的確におこなうことで、中小企業のG Cに貢献していきたい。

本調査・研究によって、期待している効果は次のとおりである。

- ① 中小企業診断士に「E A 2 1 などEMS構築支援」「環境会計の導入支援」「環境報告書の作成支援」、などに関するアドバイスのノウハウを提供する。
- ② 中小企業診断士並びに中小企業支援機関の指導員などの環境経営診断に関連する指導スキルの向上に貢献する。
- ③ 中小企業診断士が環境問題と経営発展をリンクさせた各種テーマで、環境分野の専門家と協働する機会をつくる。
- ④ 中小企業のステークホルダーに、環境経営に取り組み持続的な発展をする意欲がある事業者を支援する動機付けを提供する。

エコアクション21は、2017年度版へのガイドライン改訂で、低炭素社会の実現を目標としていた従来の姿勢に加えて、中小事業者の環境経営の充実へと大きく舵を切った。

しかし、E A 2 1の中央事務局も地域事務局も、また審査人も、事業経営の経験やノウハウを十分には持ち合わせてはいない。中小企業に環境経営を根付かせるためには、中小企業診断士の参画は最も効果が大きく期待されるところであろう。環境経営は、小企業診断士にとって、新たな活動のフィールドとなると予想している。この調査・研究報告書活動が、その一助になれば幸いである。

最後に、ご多忙のなか取材に応じ、また資料を提供いただいた山口県内の関係機関の皆様に心から感謝いたします。ありがとうございました。

平成 29 年 2 月

一般社団法人山口県中小企業診断協会 正会員

中小企業診断士 井本浩嗣 ・ 中小企業診断士 金田孝三郎

中小企業診断士 高橋貞暢 ・ 中小企業診断士 中田哲也

中小企業診断士 中村清悟 ・ 中小企業診断士 金近洋二

宇部フロンティア大学教授 臼井恵次

平成28年度「調査・研究事業」
エコアクション21（EA21）をベースにした
環境経営診断の研究
平成29年2月

一般社団法人 山口県中小企業診断協会

〒753-0074 山口県山口市中央 4-5-16

TEL 083-934-3510

FAX 083-934-3533

info@yamashindan.com