

**事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」の
試行に係る事業
調査報告書**

平成 14年 3月

環 境 省

はじめに

この報告書は、平成13年2月に公表した「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」について、試行に係る事業にご賛同いただける企業を公募方式により募集し、その試行の結果をとりまとめたものです。

環境省では、「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」、「環境会計ガイドブック」等のガイドラインを公表し、企業等の環境経営の自主的な取り組みを支援しています。環境省が毎年行っている「環境にやさしい企業行動調査」の平成13年度調査結果によれば、我が国の環境報告書の発行企業数は579社、環境会計の導入企業は491社にのぼります。また、ISO14001の認証取得件数は8,000件を超え、我が国の環境経営に取り組んでいる企業の裾野は確実に広がってきていると考えられます。

21世紀に入り、今までにもまして、企業に対して持続可能な社会の実現、循環型社会の構築を目指した活動を求める声が強くなると考えられます。企業の環境保全活動を評価して投資をおこなう「エコファンド」への期待、企業のファイナンスに影響を与える「環境格付け」の浸透、製品・サービスを環境面から一定の基準で評価する「環境ラベル」の普及、環境報告書・環境会計などによる情報開示の要求の高まりなどからも、企業にとっては自らの環境経営の取り組みの状況・成果を具体的、客観的、数量的に把握し公表していくこと、外部のステークホルダーにとってはそれらの情報を適切に評価していくことがより重要となっていくと考えられます。その意味で、企業の環境情報の基礎となる環境パフォーマンス指標に関して、その活用状況の実態と課題をとりまとめた本報告書が、今後の我が国企業における環境保全活動の効果的な取り組みの促進、さらには循環型社会の構築の一助になれば幸いです。

本事業の実施にあたり、調査にご協力いただいた各企業のみなさまに謝意を表します。

平成14年3月

環境省

はじめに	1
1 事業の目的と概要.....	3
1.1 事業の目的.....	3
1.2 事業のフレーム	4
1.3 参加企業	4
1.4 ガイドラインにおける環境パフォーマンス指標の概要	6
2 調査の結果.....	11
2.1 調査分析の手順	11
2.2 指標データの整備状況	11
2.3 指標の選択状況	16
2.4 指標の目標設定状況	19
2.5 指標の活用特性の把握と類型化.....	22
2.6 課題の抽出.....	28
2.7 課題の整理.....	54
3 環境パフォーマンス指標の整理の方向性について	58
3.1 指標の整理をすすめるにあたっての視点	58
3.2 今後の課題.....	61
参考	63
. 調査票	63
. アンケート集計データ	71

1 事業の目的と概要

1.1 事業の目的

我々は、現在、地球温暖化、オゾン層破壊等の地球環境問題、交通、生活排水、廃棄物等の都市型環境問題など、因果関係、利害関係が複雑化し解決が困難な様々な環境問題に直面している。これらの環境問題の解決のためには、従来の公害対策において効果があった直接規制的手法による対処だけでは限界があり、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムそのものの転換を図っていくことが必要である。その有効な手法として、環境税・炭素税等の経済的手法の他に、ライフ・サイクル・アセスメント（LCA）環境ラベル、環境報告書などによる情報的手法が注目されているところである。これらは、事業者等が自らの環境保全活動や環境に配慮した製品・サービスなどに関する情報を積極的に公表し、消費者や地域住民、取引先、投資家などの外部のステークホルダー（利害関係者）がそれらの情報を元に事業者等の活動や製品・サービスを評価するという行動を通じて、社会のあらゆる主体の自主的な環境配慮行動を促進させていこうとするものである。

この手法が効果を発揮するためには、事業者等から提供される情報が、自らの環境保全活動を適切に表したものであることが不可欠であることから、環境省では、事業者等の自主的取り組みを促す情報的手法の施策として環境パフォーマンス指標、環境会計、環境報告書、環境活動評価プログラムを4つの柱に据え、ガイドラインを整備してきたところである。

「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」（以下「ガイドライン¹」という。）では、事業者等が環境保全活動を適切に進めるにあたっては、自らがかけている環境負荷やその低減対策の効果を的確に自己評価すること、そして、その結果を公開し、外部のステークホルダー（投資家、地域住民、NGO等）の外部評価を得ることが必要であるとして、それらに必要となる環境パフォーマンス指標の体系及び分類を整理することにより共通の枠組みを示し、実際に企業等が活用し得ると考えられる具体的な指標を提示した。

このガイドラインにおいて「2000年度版」という名称が示すように、環境パフォーマンス指標の確立に向けては、実際にガイドラインを利用する事業者等の立場からみた内容の適切さや使い易さなどに関する情報のフィードバックなどを通じて、内容の改善、見直しを図っていくことが必要である。また、環境保全に関する

¹ 特に補記がない場合は、「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」のこととする。

日々の技術革新や、社会の問題認識の変化など社会動向にあわせ、都度課題の整理・見直しをおこない、必要に応じて改訂を行っていく予定である。

以上のような認識から、本事業では、企業が実際にガイドラインを試行し、その活用結果のフィードバックを得ることにより、実務上の使い易さ、指標の比較可能性、環境パフォーマンス指標の体系的な枠組みなどについての課題を抽出・整理し、今後のガイドラインの改訂に向けた知見を得ることを目的とする。

1.2 事業のフレーム

事業の目的に鑑み、事業のフレームを以下の通り設定した。

- (1) 本事業への参加企業の募集
- (2) 参加企業の環境パフォーマンス指標の活用状況に関するアンケート及びヒアリング調査
 - ・ データ整備の状況
 - データの有無、算定の状況、指標の定義、データの収集範囲
 - ・ 指標選択の状況
 - 選択の状況、目標設定の有無
- (3) 環境パフォーマンス指標の課題の抽出
 - ・ 活用状況から見た指標の類型化
 - ・ 課題の抽出
- (4) 環境パフォーマンス指標の方向性に関する整理
 - ・ 政策との関係における理解容易性の視点からの整理
 - ・ 全体把握性の視点からの整理
 - ・ 階層性の視点からの整理

1.3 参加企業

(1) 参加企業の募集

ガイドラインでいう「事業者」とは、主として営利活動をおこなっている企業を想定しており、業種・業態、地域、利害関係者等の組織の特性にかかわらず大多数の「事業者」が活用し得るものとしていることから、本事業への参加企業の募集にあたっては、環境省のホームページ上で募集要項、実施要領を公開し、事業者の規模、業種を限定することなく広く募集した。

募集要項における主な内容は下記の通り

1. 募集対象事業者
事業者の規模、業種は問いません。
2. 募集事業者数
20社程度
参加申込事業者が多数になった場合には、各業種のバランスを考え、参加をお断りすることがあります。
3. 参加要件
EPIパイロット事業の趣旨を理解し、環境パフォーマンス指標の算定方法、算定結果などEPIパイロット事業をおこなうに当たって必要となる情報の提供が可能であること。
環境報告書を発行するなど環境情報の開示に積極的であること。
4. 募集期間
平成13年7月24日(火)から8月3日(金)まで
5. 事業期間
平成13年6月から平成14年2月まで
6. 事業の実施体制
環境省環境経済課の指導のもとに、株式会社日本総合研究所が事務局となり、参加事業者にガイドラインの試行をしていただきます。試行期間中に4回程度、参加事業者にお集まりいただき、試行に関する問題点の抽出やその解決策についての情報共有をはかりながら、事務局がとりまとめを行っていきます。また、必要に応じて、参加事業者への情報提供、アドバイスを行ないます。

(2) 募集結果

参加企業名は図表 1の通り。

図表 1 参加企業リスト

企業名
旭化成株式会社
キヤノン株式会社
キリンビール株式会社
コスモ石油株式会社
ジェイエスアール株式会社
住友化学工業株式会社
住友電気工業株式会社
株式会社西友
大成建設株式会社
株式会社竹中工務店
東京ガス株式会社
東陶機器株式会社
日産自動車株式会社
日本製紙株式会社
日本電気株式会社
株式会社日立製作所
富士ゼロックス株式会社
富士通株式会社
富士写真フイルム株式会社
松下電器産業株式会社
株式会社リコー

(計 21社)

1.4 ガイドラインにおける環境パフォーマンス指標の概要

(1) 指標の体系及び分類

環境パフォーマンス指標は、事業活動と環境との関わりから、次のような体系で整理されている。

オペレーション(操業)に係るもの

・環境負荷関連指標(操業パフォーマンス指標:OPI)

a - 1 . 事業エリア内での環境負荷(インプット)

環境中から化石燃料、鉱物、水、木材等を採取し、物質(原材料)、エネルギー、水を事業活動に投入する。これにより、天然資源の枯渇、土地の改変等の直接の環境負荷が生じるほか、これらはいずれ環境中へ放出され温室効果ガス、ばい煙、汚水、廃棄物等の形で環境負荷をもたらすおそれを有している。

従って、事業活動へのインプットの総量を減らすこと、また、その中で、有害な物質の量を減らすとともに、再生資源使用の比率を高めることが求められる。

a - 2 . 事業エリア内での環境負荷（アウトプット）

温室効果ガス、ばい煙、汚水、廃棄物等は、直接的に環境負荷をもたらすことから、事業活動からのアウトプットの総量を減らすことが求められる。また、その中で、有害な物質の排出量を減らすとともに、再使用・再生利用の比率を高めることが求められる。

b - 1 . 上・下流での環境負荷（グリーン購入）

環境への負荷の高い製品、サービス等を購入することは、間接的に環境負荷を増大させることになる。従って、事業活動を総合的に評価するためには、事業エリア内での環境負荷のみならず、事業活動の上流部分に当たる購入先での環境負荷をも考慮し、購入物品等に係る間接的な環境負荷について評価する必要がある。事業エリアの上流側の対策として、環境負荷低減に資する製品・サービス等の優先的購入（グリーン購入）を進めることが求められる。

b - 2 . 上・下流での環境負荷（製品・サービス等）

製品・サービス等は、その生産、流通、使用に伴い温室効果ガスの排出等の環境負荷をもたらすほか、製品等はいずれ廃棄され、廃棄物としての環境負荷をもたらす。特に、循環型社会の形成のためには、製品等の製造、販売等を行う事業者は、当該製品等が廃棄物等となることを抑制し、また、その再使用、再生利用を促進する責務を有する。従って、事業活動を総合的に評価するためには、事業エリア内での環境負荷のみならず、下流部分に当たる製品・サービス等について、その生産、流通、使用、廃棄等による間接的な環境負荷を一体的に評価する必要がある。事業エリアの下流側の対策として、廃棄物の発生抑制に資する等の環境への負荷の少ない製品・サービス等を設計・開発し、提供すること。また、修繕等により製品が廃棄物となることを抑制するとともに、使用済製品等の回収や再使用・再生利用を進めることが求められる。

c - 1 . 輸送、ストック等

1 . 輸送

輸送は、大気汚染や騒音等の交通公害や温室効果ガスの排出等による大きな環境負荷をかけている。従って、事業活動を総合的に評価するためには、原材料等を購入先から事業エリア内に搬入するための輸送と、事業エリアから製品・サービス、廃棄物等を搬出するための輸送に伴う環境負荷についても評価し、輸送に

伴う環境負荷を減らすことが求められる。

2．ストック汚染

有害物質の不適切な取扱い等の過去の原因行為に起因して土壌・地下水に蓄積された汚染等のストック汚染の放置は、将来にわたって周辺住民に健康被害をもたらすおそれがある等、次世代に環境負荷を先送りすることになる。また、当該土地の利用を阻害する要因にもなり得る。従って、ストック汚染を未然に防止し、浄化することが求められる。

3．土地利用

事業活動に伴う自然地域の改変は、生態系の破壊、野生動植物種の減少等の形で直接的に環境負荷をもたらす可能性があることから、土地利用に際し、良好な生態系を保持することが求められる。

マネジメント（経営取組）に係るもの

・環境マネジメント関連指標（マネジメントパフォーマンス指標：MPI）
環境マネジメントシステムの導入、環境技術の開発、環境会計の実施等は、事業者の環境保全活動の進展、効率化に資する。また、環境報告書の作成・公表等により、事業者と社会との間で環境コミュニケーションを図ることは、事業者の環境保全活動の改善に資する。これらの環境マネジメントの実施により、間接的に環境負荷低減を図ることが可能となる。

これらの指標を図示すると図表 2のように整理できる。

（詳細は、ガイドライン 4 1 ページ「指標の選択のための評価シート」を参照）

図表 2 ガイドラインにおける指標の体系及び分類

		事業エリア内での環境負荷 (事業者が直接的に管理できる環境負荷)	上・下流での環境負荷 (事業者が間接的に管理できる環境負荷)	
環境負荷関連指標 (操業/ウォーマンス指標OPI)	インプット	物質	・総物量投入量 ・再生資源・再生部品投入量 等 (5)	エコマーク等の環境配慮型製品・サービス等の購入量 等 (2)
		エネルギー	・総エネルギー消費量 等 (2)	
		水	・水利用量 等 (2)	
	アウトプット	大気	・温室効果ガス排出量 ・オゾン層破壊物質排出量 等 (11)	
		水域 土壌	・総排水量 ・COD 窒素 燐 等 (4)	
		廃棄物	・廃棄物等総排出量 ・再利用、再生利用される循環資源の量 ・最終処分される廃棄物の量 等 (8)	
	製品・サービス等			製品 サービスの特性に応じた環境負荷の指標 (1)
		使用時環境負荷		製品のエネルギー消費効率 省エネ技術基準適合製品の比率、等 (6)
		廃棄時環境負荷		総製品生産量 有害物質含有量 使用済み製品 容器 包装の回収量 等 (8)
		総合的評価		エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量 等 (3)
	輸送	・総輸送量 ・輸送に伴うCO2排出量 等 (4)		
	ストック汚染	・土壌・地下水汚染状況 (1)		
土地利用	・自然地域の改変面積 等 (2)			
その他環境リスク	・事故件数及び内容 (漏出物質名、状況、量等)、等 (2)			
環境マネジメント関連指標 (マネジメント/ウォーマンス指標MPI)		・環境マネジメントシステム ・環境適合策 ・環境会計 ・情報開示・コミュニケーション 等 (19)		

()内の数字は指標項目数

(2) 指標の選択

事業者の指標選択に関しては、(1)で体系化・分類した指標を、以下の3種類の類型に分けて、整理をしている。

共通コア指標

以下の条件を満たし、基本的に全ての事業者により選択されることが望ましいとする指標。

- ・ 環境問題の状況及び環境政策の動向から見て重要であること
- ・ 環境負荷の重要性や取組の状況が、業種・業態、地域、利害関係者等の組織の特性にかかわらず、大多数の事業者に適合すること
- ・ 現時点で利用可能な測定、算定方法があること

業態別コア指標

業態毎に、以下の条件を満たし、当該業態に分類される事業者は、この指標項目を基本として、自らの特性に適合した適切な指標項目を選択することが望ましいとする指標。

- ・ 環境問題の状況及び環境政策の動向から見て重要であること
- ・ 当該業態に分類される大多数の事業者に適合すること
- ・ 現時点で利用可能な測定、算定方法があること

事業者選択指標

業種・業態、地域、利害関係者等、事業者毎の特性に応じて選択する指標（ガイドラインでは具体的に示していない）。

図表 3 業態別コア指標項目数

	素材	加工組立	流通	建設
共通コア指標	41			
業態別コア指標	23	38	8	18
コア指標計	64	79	49	59

2 調査の結果

2.1 調査分析の手順

指標の活用状況に関する問題点を抽出、整理するため、以下の手順で調査をおこなった。

参加企業に対してアンケート調査（調査票）を実施

- ・ガイドラインに記載されている指標に関して、活用の前提条件となるものとして各指標のデータ整備の状況、環境側面としての重要度の認識をはかるものとして各企業の指標としての選択の状況、環境保全対策としての優先度をはかるものとして目標設定状況、をそれぞれアンケートにより調査した。（内容の詳細は 2.2 指標データの整備状況参照）

アンケート結果から指標の活用状況を 6 つのパターンに分類

- ・データ整備の状況、指標としての選択の状況から、各指標を 6 つの活用パターンに分類した。（内容の詳細は 2.5 指標の活用特性の把握と類型化参照）

活用パターンの集計による、指標活用特性の把握

- ・各企業の活用パターンを各指標毎に集計・スコアリングし、活用状況の特性を把握。その結果から指標の類型化をおこなった。（内容の詳細は 2.5 指標の活用特性の把握と類型化参照）

指標活用特性の類型と検討の方向の設定

- ・類型化したグループ毎に、その特性に応じた検討の方向性の絞り込みをおこなった。（内容の詳細は 2.5 指標の活用特性の把握と類型化参照）

課題の抽出

- ・ヒアリングにより、類型化したグループ毎に企業の活用状況に関する課題を抽出、整理した。（内容の詳細は 2.6 課題の抽出、2.7 課題の整理参照）

2.2 指標データの整備状況

事業者の環境負荷を把握し環境パフォーマンスの評価をおこなうためには、その環境負荷を正しく表す客観性、信頼性のあるデータが収集・整備されていることが前提となる。一方で網羅的で精度の高いデータの収集は、一般的にはそれに要する時間及びコストとのバランスの問題であるといえる。ここでは、ガイドラインの基本的な枠組みである、共通コア指標と業態別コア指標の区分に従って、それぞれデータの整備状況として、各企業がどの指標についてデータ収集をおこなっているかについてをアンケート結果に基づいて概観する。

（1）共通コア指標

データの整備状況の設問において、指標の表す環境負荷が「自社の業種・業態には該当しない」と回答する企業が多い項目（図表 4 参照）として、中小企業を

対象とした「環境活動評価プログラム参加登録(エコアクション21)」を除くと、「オゾン層破壊物質排出量」3社、があげられる。

その主な理由としては、対象となる物質そのものの取り扱い、又は排出がなく管理対象外の指標である、としている。地球環境問題としての重要な指標ではあるが、企業の事業内容によっては指標の重要性が大きく異なる指標といえる。

図表 4 データ整備の進んでいない項目

「自社の業種・業態には該当しない」とする企業が3社以上ある指標項目

指標項目	ガイドラインによる 指標の種類				企業 数	「自社の業種・業態に は該当しない」と回答し た企業数
	共通 コア 指標	業態別コア指標				
		素材	加工 組立	流通 建設		
インプット	熱帯木材 遺伝子組み換え生物等の投入量				11	9
	オゾン層破壊物質排出量				21	4
アウトプット	排出抑制物質 (ヘンゼン、トリクロロフルン、テトラクロロフルン)				18	4
	低公害車、低燃費車の生産量又は比率				9	7
輸送	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率				19	3
土地利用	自然地域の改変面積				19	9
マネジメント	環境活動評価プログラム参加登録(エコアクション21)				21	12

：コア指標とすべきと考えられる項目
：コア指標とすることが望ましい項目

「データを算定することは、困難又は不可能」と回答する企業が多い項目（図表5 参照）として、「総物質投入量」4社、「事業者内部での水の循環的利用量」6社、「総排気量」14社、「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」及び「製品サービス等の特性に応じた環境負荷（又は環境保全への貢献）の指標」4社、「総輸送量」5社、「輸送に伴うCO₂排出量」6社、「環境保全技術、環境適合設計(DfE)等の実施状況」4社、があげられる。

その主な理由としては、「総物質投入量」については、データの収集には全社的な購入情報システムの変更が必要となるなど、全事業領域でのデータ把握に多大な労力を要すること。「事業者内部での水の循環的利用量」については、製造工程のあらゆるラインのなかで水が複雑に循環していることから、「循環量」を特定することが困難、あるいは水が循環しているすべての装置に計測機器を設置することが困難、としている。「総排気量」については、法規制対象物質以外の気体排出量を計測する機器がないこと、多種多様な機器、装置から排出される有害・無害の気体すべてを把握するような方法がない、としている。「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」及び「製品サービス等

の特性に応じた環境負荷（又は環境保全への貢献）の指標」については、資材・原材料の購入について「環境配慮」の明確な基準を設定することが難しく算定が困難であることとし、特に素材メーカーにその傾向が強い。「総輸送量」「輸送に伴うCO₂排出量」については、外部委託している部分についてのデータの収集が困難、としている。「環境保全技術、環境適合設計（DfE）等の実施状況」については、加工組立メーカーにおいては製品アセスメントの導入や環境ラベルなどへの適合を目標として指標管理することが可能としているが素材メーカーにおいては、データ管理や定義の設定が困難、としている。また、サービス業においては、適合しない指標といえる。

図表 5 データ整備の進んでいない項目

「データを算定することは、困難又は不可能」とする企業が4社以上ある指標項目

指標項目	ガイドラインによる指標の種類				企業数	コア指標対象	「データを算定することは、困難又は不可能」と回答した企業数
	共通コア指標	業態別	コア指標				
	素材	加工組立	流通	建設			
インプット	総物質投入量					21	4
	事業者内部での水の循環的利用量					21	6
アウトプット	総排気量					21	14
グリーン購入	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率					21	4
製品・サービス	製品・サービス等の特性に応じた環境負荷（又は環境保全への貢献）の指標					21	4
廃棄時	総製品生産量					18	5
	有害物質含有量					16	4
	製品群毎の平均耐用年数					11	4
	製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率					11	4
輸送	総輸送量					21	5
	輸送に伴うCO ₂ 排出量					21	6
	輸送に伴うNO _x 排出量					19	7
マネジメント	環境保全技術、環境適合設計（DfE）等の実施状況					21	4

：コア指標とすべきと考えられる項目
 ：コア指標とすることが望ましい項目

共通コア指標のうち、データの整備が進まない指標に関して、その理由を以下のように指摘することができる。

「オゾン層破壊物質排出量」のように、業種・業態によっては指標に定義された対象物の取り扱い自体がないもの

「事業者内部での水の循環的利用量」、「総排気量」のように、数値を計測する範囲を定めることが困難であるもの

「総物質投入量」、「総輸送量」、「輸送に伴うCO₂排出量」のように、データを収集すること自体が困難であるもの

「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」、「環境保全技術、環境適合設計（DfE）等の実施状況」のように、定義が業種・業態の特性に適合していないもの

（２）業態別コア指標

「自社の業種・業態には該当しない」と回答する企業が多い項目（図表４参照）として、「熱帯木材・遺伝子組み換え生物等」９社、「排出抑制物質（ベンゼン、トリクロロフルオロメタン）の投入量」４社、「低公害車、低燃費車の生産量又は比率」７社、「低公害車、低燃費車の導入台数又は比率」４社、「自然地域の改変面積」９社、があげられる。

その主な理由として、「熱帯木材・遺伝子組み換え生物等」については、加工組立メーカーとして使用実績がほとんどなく管理対象外としていること、については、建設業において規制対象となる事業所がないため管理対象外としていること、「低公害車、低燃費車の生産量又は比率」については、自動車メーカー以外では対象製品の生産をおこなっていないこと、「低公害車、低燃費車の導入台数又は比率」については、製品の輸送に関しては外部委託しており、自社内で輸送部門がないこと、「自然地域の改変面積」については、不動産開発事業者以外では事業内容が該当しない、としている。

「データを算定することは、困難又は不可能」と回答する企業が多い項目（図表５参照）として、「総製品生産量」５社、「（製品・サービスの）有害物質含有量」４社、「製品群毎の平均耐用年数」４社、「製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率」４社、「輸送に伴うNOx排出量」７社、があげられる。

その主な理由として、「総製品生産量」については、生産品目の管理単位が様々であり、統一した単位に集計することが困難、あるいは、生産品目がきわめて多岐にわたっていることから重量を集計することが困難、としている。「（製品・サービスの）有害物質含有量」については、有害物質の範囲や計測方法が確定しておらず精度について客観性のある数値が算定できないこと、「製品群毎の平均耐用年数」については、製品の使用期間に関する推定方法、計測方法が確定しておらず客観性のある数値が算定できないこと、「製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率」については、取り組みの範囲が部分的で、全体での集計をする段階に至っていないこと、「輸送に伴うNOx排出量」については、外部委託分についてのデータ収集が困難であること、としている。

業態別コア指標のうち、データの整備が進まない指標に関して、その理由のうち業種特性に起因していると考えられるものを以下のように指摘することができる。

「排出抑制物質（ベンゼン、トリクロロフルン、テトラクロロフルン）の投入量」のように、指標に対応している法規制が業種や業態ではなく事業所毎に適用されるため、業態別コア指標が対象とする業態区分の範囲が、該当指標の管理を必要とする企業の範囲と一致しないものがある

「熱帯木材・遺伝子組み換え生物等」、「低公害車、低燃費車の生産量又は比率」、「自然地域の改変面積」のように、指標の対象に係わる業種が限られており、業態別コア指標の対象となる範囲の企業すべてに係わる指標ではないもの

（３）バウンダリー

ガイドラインにおいては、企業活動の環境パフォーマンスを実状にあった形で正確かつ公正に評価するためには、連結財務会計の範囲に準じて企業グループ全体の環境負荷の状況を把握することが望ましいとしている。各企業が前述までのデータの整備を企業グループのどの範囲で行っているかを図表 6 に示す。

集計範囲の考え方については、以下のパターンに分類できる。

- ・ 財務会計上の連結決算対象会社と一致する範囲で環境負荷を捉えている企業
- ・ 自社および実質的に自社の事業所と一体で操業している関係会社事業所を含む範囲で環境負荷を捉えている企業
- ・ 関係会社の内、単独で十分に環境保全活動が行えると判断した会社を除いた範囲で環境負荷を捉えている企業
- ・ 当面は、国内のグループ企業の範囲で環境負荷を捉えていく考えの企業
- ・ 当面は、自社及び自社中核事業と同業の関係会社を含む範囲で環境負荷を捉えていく考えの企業

連結会計に準じた範囲、あるいは企業グループ全体での環境負荷を把握することに関し、以下のような意見がある。

- ・ 同じ企業グループの傘下にある関連会社であっても、出資比率や他の出資者の経営方針、自社の中核事業との関わりかたなどの違いにより、自社（親会社）から関連会社に対する環境負荷に関するコントロールが可能となる範囲や責任の範囲にも違いがある。従って、一律に財務上の連結対象範囲で環境負荷を捉えることが公正な評価の判断の材料とはならない場合がある。
- ・ 各サイトは固有の環境状況があり、独自の環境保全対策をおこなっているが、環境パフォーマンス指標として、全社あるいは、グループ企業でのデータを集計することによって、サイト固有の環境保全対策の効果が相殺されたり、または不明瞭となったりすることがあり、正確で公正な評価をおこなうための情報の価値が薄れる懸念がある。特に外部のステークホルダーによる評価を受ける場合には、サイト情報を提供するなどの配慮が必要である。

- ・ OEM (Original Equipment Manufacturing ; 相手先商標製品製造) による製品調達、アウトソーシングなどの取引形態については、委託先企業と資本関係がなければ、自社の環境負荷として計上することはないとする企業がある一方で、資本関係に関わらず、実質的に自社の事業に依存している委託先企業については、自社の責任の範囲と考え、その環境負荷の一部を計上しているとする企業もある。各企業が環境パフォーマンスデータを集計している対象範囲は以下の通り。

図表 6 環境パフォーマンス指標のデータの集計範囲

企業	自社	連結決算対象会社				連結決算対象外の関係会社 (国内)	連結決算対象外の関係会社 (海外)	備考
		100%出資子会社 (国内)	100%出資子会社 (海外)	100%未満出資の子会社 (国内)	100%未満出資の子会社 (海外)			
A社			x		x	x	x	
B社			x		x	x	x	
C社			x		x		-	自社工場と同一敷地内にある、環境負荷の大きいグループ企業についてデータを収集
D社		x	x	x	x	x	x	
E社			x		x		-	連結子会社の内、非上場企業の生産会社のみデータを収集
F社			-		-			関係会社の内、単独で環境報告書を発行しておらず、かつ環境負荷の大きい企業についてデータを収集
G社					-	x	x	
H社						x	x	
I社			x		x	x	x	製造子会社のみ
J社						x	x	
K社						x	x	海外の連結決算対象会社に関しては、エネルギー、廃棄物、化学物質など主要なデータについて収集
L社						x	x	
M社						x	x	
N社						x	x	自社の海外分については、データを収集していない分もある
O社						x	x	出資50%以上の関連会社についてデータを収集
P社						x	x	
Q社			-		-	x	x	実質的な地域分割会社に関してデータを収集
R社		x	x	x	x	x	x	国内事業所のみ
S社		x	x	x	x	x	x	
T社			-		-		-	
U社						x	x	

該当範囲のほぼ全域 (全社) でデータを収集している
 部分的或いは特定の範囲でデータを収集している
 x : データ収集の対象外としている
 - : 該当する会社や事業所がない等

2.3 指標の選択状況

環境パフォーマンス指標としての有効性をみるために、企業が各指標を事業活動

において重要な環境側面として認識し、環境パフォーマンス指標として選択しているかどうかを把握しておく必要がある。ここでは、指標選択の状況および意向を、アンケート結果に基づいて概観する。

(1) 共通コア指標

「指標として選択する必要性は感じない」「指標として必要性は感じるが、当面選択する意向はない」をあわせた、選択について消極的な意見をもつ企業が多い項目(図表7 参照)として、中小企業を対象とした「環境活動評価プログラム参加登録(エコアクション21)」を除くと、「総物質投入量」6社、「事業者内部での水の循環的利用量」5社、「総排気量」13社、「総製品生産量」4社、「環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率」6社、「自然地域の改変面積」4社、などとなっている。

その主な理由としては、「総物質投入量」は正確なデータがとれないことに加え指標の数値が経営上の生産計画にリンクする性格のものであることから環境負荷との考え方をとっていない、取り扱い品種が多岐にわたりコントロールができないことから管理対象外、とするもの。「事業者内部での水の循環的利用量」については、データの収集自体が困難であること、「総排気量」については、データの収集自体が困難であることに加え、規制対象となっている排出物以外の排気量を把握することの意味が不明確で活用する方法がないこと、「総排水量」については、水事情は地域により大きく異なることから、一律に縮減するという方向で管理するものではないこと、あるいは、環境負荷をかける要処理量が重要であり排水量自体は環境負荷とは捉えていない、とするもの。「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」及び「環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率」については、「環境配慮型製品・サービス」「環境負荷低減に資する製品」の考え方についての議論が進んでおらず活用する方法が現時点で不明であるとして、特に素材メーカーにおいて選択していない状況がある。

共通コア指標のうち、環境パフォーマンス指標としての選択について消極的である理由を以下のように指摘することができる。

「総物質投入量」のように、環境問題の抜本的な解決や持続可能な社会の実現に向け低減していくべき指標であるが、その指標が単独で表す数値自体が個々の企業の経営の方向とは一致しないとするもの

「総排気量」「総排水量」のように、それ自体は一律に環境負荷とするものではないとするもの。特に「総排水量」については、取水権や利水権などの維持を図ることが環境問題より重要とするもの。

「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入

量又は比率」、「環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率」のように、指標としての定義や、環境負荷との関連性が整理されておらず、指標として選択する状況ではないとするもの

(2) 業態別コア指標

「指標として選択する必要性は感じない」「指標として必要性は感じるが、当面選択する意向はない」をあわせた、選択について消極的な意見をもつ企業が多い項目(図表7 参照)として、「エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)」3社、「総製品生産量」4社、「自然地域の改変面積」5社、としている。

その主な理由としては、「エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)」については、製品使用時の条件設定が難しく指標としての利用が困難である、とするもの。「総製品生産量」は、製品自体は環境負荷ではない、とするもの。「自然地域の改変面積」については、実質的に自然地域の改変をおこなうことが少なく実用性がない、建設業では、施主が計上すべきものでありそもそも業態別という性格の指標ではないのではないか、としている。

業態別コア指標のうち、環境パフォーマンス指標としての選択について消極的である指標に関して、その理由のうち業種特性に起因していると考えられるものを以下のように指摘することができる

建設業における「自然地域の改変面積」のように、請負業としての性格から、必ずしも自社でコントロールできる環境負荷ではなく、依頼先である施主(あるいは事業主)とするもの

図表 7 環境パフォーマンス指標としての選択に消極的な項目

「指標として選択する必要性は感じない」又は「指標として必要性を感じるが、当面選択する意向はない」とする企業が3社以上ある指標項目

指標項目	ガイドラインによる 指標の種類				企業 コア 指標 対象 数	「指標として選択する必要性は感じない」又は「指標として必要性を感じるが、当面選択する意向はない」と回答した企業数
	共通 コア 指標	業態別コア指標				
		素材	加工 組立	流通 建設		
インプット	総物質投入量				21	6
	事業者内部での物質の循環的利用				21	3
	事業者内部での水の循環的利用量				21	5
アウトプット	総排気量				21	13
	総排水量				21	3
グリーン購入	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率				21	3
製品・サービス	製品・サービス等の特性に応じた環境負荷（又は環境保全への貢献）の指標				21	3
使用時	エネルギー消費総量（当年出荷製品全体について推計）				11	3
廃棄時	総製品生産量				18	4
	有害物質含有量				16	3
総合的評価	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率				21	6
輸送	総輸送量				21	3
土地利用	自然地域の改変面積				19	5
マネジメント	環境活動評価プログラム参加登録（エコアクション21）				21	7

：コア指標とすべきと考えられる項目

：コア指標とすることが望ましい項目

2.4 指標の目標設定状況

指標に関して改善目標が設定されているということは、一般的にはその指標に関する方針、現状把握、データ収集の範囲・定義、算定方法、評価方法が定められており、具体的な環境負荷低減対策が実施されているといえる。目標が設定されている指標はその企業にとっての環境負荷低減対策における優先度が高い項目、環境負荷低減対策が立案しやすく効果の把握や評価が容易な項目、或いは環境負荷低減のコントロールが容易な項目、であると捉えられる。ここでは、指標に対する目標設定の有無を上記のような観点から捉え、概観する。

（1）共通コア指標

目標設定をしている企業が多い項目（図表 8 参照）を上げると以下の通り。

「総エネルギー消費量」9社、「温室効果ガス排出量」11社、「廃棄物等総排出量」10社、「最終処分される廃棄物の量」9社、「購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標」9社、「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」7社、「環境負荷低減に資する製品・

サービス等の生産・販売量又は比率」6社、などとなっている。

一方で、目標設定をしている企業がない指標には、「総物質投入量」「再生可能エネルギー消費量」「総排気量」がある。

「総エネルギー消費量」「温室効果ガス排出量」「廃棄物等総排出量」「最終処分される廃棄物の量」については、これらの指標の示す環境負荷の削減をおこなうことが、そのままコスト面での削減につながることから、削減に対する優先度が高く目標も立てやすい項目であるといえる。「購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標」「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」「環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率」など製品・サービスに係わる項目に関して、目標を設定しているのは加工組立メーカーにほぼ限定されているなど、業態により傾向が大きく異なる。

一方で、目標設定がされていない項目は、指標の数値が経営計画に連動すること（例：総物質投入量）から環境のみの側面から指標数値改善目標が立てにくいもの、経費面、設備投資面から指標数値改善施策の積極的推進にはややハードルがある（例：再生可能エネルギー使用量）と考えられるもの、環境負荷との関係が不明確で指標数値改善の目的が不明（例：総排気量）などがある。

（2）業態別コア指標

目標設定をしている企業が多い項目（図表8参照）は、素材メーカー・加工組立メーカーにおける「VOCs」6社、「PRTTR対象物質（大気への排出）」8社、「排出抑制物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）」6社、「PRTTR対象物質（水域、土壌への排出）」8社、「PRTTR対象物質（廃棄物移動量）」8社、「土壌・地下水汚染状況」6社、「化学物質保有量」7社、となっており、いずれもいわゆる「エンドオブパイプ」に関する項目となっている。

一方で、目標設定のされている企業が少ない項目として、「エネルギー消費総量（当年出荷製品全体について推計）」「CO₂排出総量（当年出荷製品全体について推計）」「低公害車、低燃費車の生産量又は比率」（ともに該当企業なし）、「総製品生産量」「製品群毎の平均耐用年数」「使用済み製品、容器・包装の回収量」「回収した使用済み製品、容器・包装の再使用、再生利用量、熱回収量及び各々の率」（ともに1社）など、がある。

目標設定をしているとする企業が多い項目は、事業エリア内のアウトプットに関する項目が多く、いずれも環境関連法により実質的に排出や管理について規制がある、或いは取り扱う対象範囲が示されており、実際に管理体制がととのっている項目といえる。一方で目標設定をしているとする企業が少ない項目は、製品・サービ

スの廃棄時環境負荷に関わるものが多く、定義や算定方法が統一されておらず評価方法も定まっていないもの、マーケットや消費者の動向に依存していることから事業者の立場としての目標を設定しコントロールしていくことが困難であるもの、が多くなっている。

共通コア指標、業態別コア指標の中にも、企業にとっての施策としての優先度、環境面からの重要度合い、対策の立て易さ、などにおいて大きく異なる指標が混在しているといえる。

図表 8 目標設定が進んでいる項目

「環境負荷低減のための目標を設定している」とする企業が6社以上ある
指標項目

指標項目	ガイドラインによる 指標の種類				企業 数	「環境負荷低減のため の目標を設定している」 と回答した企業数
	共通 コア 指標	業態別コア指標				
		素材	加工 組立	流通 建設		
インプット	総エネルギー消費量				21	9
アウトプット	温室効果ガス排出量				21	11
	VOCs				16	6
	P R T R対象物質（大気への排出）				16	8
	排出抑制物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）				18	6
	騒音、振動				18	6
	P R T R対象物質（水域、土壌への排出）				16	8
	廃棄物等総排出量				21	10
	最終処分される廃棄物の量				21	9
	P R T R対象物質（廃棄物移動量）				16	8
グリーン購入	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標				21	9
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率				21	7
製品・サービス	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率				21	6
ストック汚染	土壌・地下水汚染状況				16	6
その他環境リスク	化学物質保有量				16	7
マネジメント	ISO認証取得				21	6

：コア指標とすべきと考えられる項目
：コア指標とすることが望ましい項目

2.5 指標の活用特性の把握と類型化

指標の活用状況に応じた課題を抽出するために、活用特性による指標の類型化をおこなった。

各指標を参加企業の活用の状況によりパターン分類し、各指標毎にそのパターンを合計することにより、指標の活用特性を把握し、類型化をおこなった。

(1) 指標活用状況のパターン分類

各企業がそれぞれの指標をどのように位置づけ活用しているかを把握するため、以下のようにアンケートを集計しパターン分類をおこなった。

各指標の活用状況を、活用し得るデータが実際に収集されているかどうかをみる「指標データの整備状況」及び指標が事業内容の環境側面からみて重要であると判断しているかどうかをみる「環境パフォーマンス指標としての選択の状況」のマトリクス(図表9)としてとらえ、「イ」～「ク」「自社の業種業態には該当しない」「その他」の6つのパターンに分類した。

図表9 環境パフォーマンス指標の整備状況と選択状況によるマトリクス

		環境パフォーマンス指標としての選択の状況						
		イ 外部に公表 する指標と して選択	ウ 内部管理の 指標として 選択	エ 将来選択す る	オ 必要である が選択はし ない	カ 必要なく選 択しない	キ 自社の事業 内容には該 当しない	ク その他
指標データ 数値の整備 状況	ア データとして存在している						該当しない	その他
	イ データとして存在しているが、一部改善を要する点がある						該当しない	その他
	ウ 現状では算定されていないが、算定することは可能						該当しない	その他
	エ 困難又は不可能						該当しない	その他
	オ 自社の事業内容には該当しない	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない	その他
	カ その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他

- ・ : 指標数値が算定されており、事業者の環境保全活動を評価する上でも重要であると判断している指標
- ・ : 指標数値の算定はされていないものの、算定することは可能と考えられ、事業者の環境保全活動を評価する上でも重要であると判断している指標
- ・ : 指標数値が算定されているものの、事業者の環境保全活動を評価する上で重要性が低いと判断している指標
- ・ : 指標数値の算定が難しい、或いは事業者の環境保全活動を評価する上で必要がないと判断している指標
- ・ **該当しない** : 自社の事業内容・事業特性には該当しないと判断している指標
- ・ **その他** : その他

(2) 指標の「活用特性」による類型化

各企業の活用状況のパターンを指標毎に合計、スコアリングし、その結果から、指標を3つのタイプに分類した。

- 概ね、環境パフォーマンス指標として活用されている指標 (Aグループ)**
(コア指標対象企業のうち、2 / 3 以上の企業が「 」とする指標)
- 環境パフォーマンス指標としてデータを算定していない企業があり、各企業に十分に活用されているとはいえない指標 (Bグループ)**
(コア指標対象企業のうち、1 / 3 以上の企業が「 」 「 」 「 」 「該当しない」 とする指標のうち、以下のCグループに入る指標を除いたもの)
- 環境パフォーマンス指標としての活用の度合いが低い指標 (Cグループ)**
(コア指標対象企業のうち、1 / 3 以上の企業が「 」 「 」 「該当しない」 とする指標)

・ 類型化の結果は以下の通り。(図表 10 参照)

操業パフォーマンス指標では、共通コア指標 2 2 項目のうち、6 項目がCグループ、4 項目がBグループとなっており、半数近くの指標は、参加企業が十分に活用しているとはいえない状態にある。共通コア指標は環境状況や環境政策の動向からみて重要でかつ大多数の事業者に適合するものとしているが、利用する企業側の活用の実態とはやや距離がある指標が多い。共通コア指標としての重要性・適合性の検証に加え、企業が実際に活用するという面からみて定義や算定方法が適切なものであるか、ガイドラインで求めている指標の意味付けが企業に適切に理解されてい

るか、などの観点からの検討が必要と考えられる。

業態別コア指標については、38項目のうち6項目がCグループ、8項目がBグループとなっており、約1/3の指標は、参加企業が十分に活用しているとはいえない状態にある。共通コア指標の検討のポイント同様、業態別コア指標についても、指標としての重要性、適合性、活用面からみた定義や算定方法の適切性の検討に加え、業態区分のそのものの適切性についても検討が必要と考えられる。

環境負荷が発生するエリアでみると、事業エリアからのアウトプットに関しては、直接規制的手法や枠組規制的手法による対策がとられている項目が多いため、データの整備も進み活用されている指標が多いが、下流での製品・サービスに関する指標の活用が遅れている。特に輸送に関する指標では、全てがグループCとなっており、指標としての活用の難しさがうかがわれる。

共通コア指標のなかでも、「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」「環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率」などのように、業種により活用の状況に差異がある指標もある。

マネジメントパフォーマンス指標については、すべて共通コア指標であるが、概ね企業側に受け入れられているといえる。

従って、以降は主に操業パフォーマンス指標の分析を中心におこなっていく。

図表 10 類型化の結果

操業パフォーマンス指標 (OPI)

	共通コア指標	業態別コア指標	計
Aグループ	12	24	36
Bグループ	4	8	12
Cグループ	6	6	12
計	22	38	60

マネジメントパフォーマンス指標 (MPI)

	共通コア指標	業態別コア指標	計
Aグループ	17	0	17
Bグループ	1	0	1
Cグループ	1	0	1
計	19	0	19

・ カテゴリー毎に推定される課題の所在

各カテゴリーの活用の特性から想定される課題と検討の方向性を以下のように設定し、アンケート結果の分析とヒアリング調査をおこなった。

Aグループ：環境パフォーマンス指標の活用に関しては特段に問題はないと考えられる指標。定義、算定方法、バウンダリーなどの比較可能性について検証しておくことが必要。

Bグループ：環境パフォーマンス指標として活用していない、或いは指標として重要性を認識しながら活用していない企業があることから、環境対策上の優先度が低い、定義や算定方法が確立していない、などの問題点があると考えられる。コア指標としての区分の見直し、実用性の観点からの定義や算定方法の見直し、などの検討が必要。

Cグループ：活用度合いが低いことから、指標の環境側面としての適合性に問題がある可能性がある。

ガイドラインにおける指標の趣旨と企業の解釈とのすり合わせをおこない、活用方法の具体的な提示や、共通コア指標・業態別コア指標の区分の見直し、実用性の観点から定義や算定方法の見直し、などの検討が必要。

図表 11 - 1 各指標の活用特性による分類

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コア 指標 対象 企業	活用状況パターンの集計						活用 特性 の グル ープ	
	共通 コア 指標	業態別コア指標				該当 しない	そ の 他						
		素 材	加 工 組 立	流 通				建 設					
. 環境負荷関連指標 (操業パフォーマンス指標OPI)													
a - 1 . 事業エリア内での環境負荷 (インプット)													
1 . 物質	総物質投入量					21	9	5	3	4	0	0	C
	事業者内部での物質の循環的利用					21	13	3	0	2	1	2	A
	再生資源・再生部品投入量					18	12	3	0	3	0	0	B
	有害物質投入量					16	11	3	0	1	0	1	A
	熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量					11	2	0	0	0	9	0	C
2 . エネルギー	総エネルギー消費量					21	21	0	0	0	0	0	A
	再生可能エネルギー消費量					21	7	5	0	2	3	4	B
3 . 水	水利用量					21	19	0	0	2	0	0	A
	事業者内部での水の循環的利用量					21	8	4	0	9	0	0	C
a - 2 . 事業エリア内での環境負荷 (アウトプット)													
4 . 大気	総排気量					21	1	1	2	14	2	1	C
	温室効果ガス排出量					21	21	0	0	0	0	0	A
	オゾン層破壊物質排出量					21	9	4	1	1	4	2	B
	SOx					16	15	1	0	0	0	0	A
	NOx					16	15	1	0	0	0	0	A
	VOCs					16	10	3	0	2	1	0	B
	P R T R対象物質					16	15	0	0	0	0	1	A
	排出規制項目 (SOx, NOx, ばいじん, ダイオキシン等)					18	15	1	0	2	0	0	A
	排出抑制物質 (ベンゼン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン)					18	12	0	0	1	5	0	C
	騒音、振動					18	14	2	1	1	0	0	A
	悪臭					16	12	0	0	2	2	0	A
5 . 水域 土壌	総排水量					21	18	0	1	2	0	0	A
	COD、窒素、機					17	15	2	0	1	0	1	A
	P R T R対象物質					16	15	0	0	0	0	1	A
	排水規制項目 (健康項目、生活環境項目、ダイオキシン類、HAPsの生成能)					18	15	2	0	1	0	0	A
6 . 廃棄物	廃棄物等総排出量					21	21	0	0	0	0	0	A
	再使用される循環資源の量					21	17	2	0	1	0	1	A
	再生利用される循環資源の量					21	18	2	1	0	0	0	A
	熱回収される循環資源の量					21	13	3	1	1	1	2	A
	焼却処理される廃棄物の量					21	15	2	0	1	2	1	A
	最終処分される廃棄物の量					21	18	1	0	1	0	1	A
	有害廃棄物排出量					16	14	1	0	1	0	0	A
	P R T R対象物質 (廃棄物移動量)					16	14	1	0	0	0	1	A

: コア指標とすべきと考えられる項目
: コア指標とすることが望ましい項目

図表 11 - 2 各指標の活用特性による分類

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コア 指標 対象 企業	活用状況パターンの集計						活用 特性 の グル ープ
	共通 コア 指標	業態別コア指標				該当 しない	その他					
		素材	加工 組立	流通				建設				
b - 1 . 上・下流での環境負荷(グリーン購入)												
1. グリーン購入					21	16	1	1	2	0	1	A
	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標				21	10	7	0	4	0	0	B
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率											
b - 2 . 上・下流での環境負荷(製品・サービス等)												
	製品・サービス等の特性に応じた環境負荷(又は環境保全への貢献)の指標				21	10	3	0	4	2	2	B
2. 使用時環境負荷	製品群毎のエネルギー消費効率				11	9	2	0	0	0	0	A
	製品群毎のCO2排出効率				11	8	2	0	1	0	0	A
	エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)				11	5	3	1	2	0	0	B
	CO2排出総量(当年出荷製品全体について推計)				11	5	3	0	3	0	0	B
	省エネ法判断基準適合製品の比率				11	8	2	0	0	1	0	A
	低公害車、低燃費車の生産量又は比率				9	1	0	0	0	8	0	C
3. 廃棄時環境負荷	総製品生産量				18	8	1	1	6	1	1	C
	有害物質含有量				16	5	4	0	4	1	2	B
	容器・包装使用量				10	9	0	0	0	1	0	A
	製品群毎の平均耐用年数				11	6	1	0	3	0	1	B
	製品群毎の再利用・再生利用可能部分の比率				11	6	1	0	3	0	1	B
	製品群毎の解体時間(短縮状況)				9	8	0	0	1	0	0	A
	使用済み製品、容器・包装の回収量				10	6	0	0	2	1	1	A
	回収した使用済み製品、容器・包装の再利用・再生利用量、熱回収量及び各々の率				10	7	0	0	2	0	1	A
4. 総合的評価(LCA環境ラベル等)	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率				21	12	1	1	4	2	1	C
	エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率				10	6	1	1	1	0	1	A
	主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価(LCA)の結果				9	8	0	0	1	0	0	A
c - 1 . 輸送・ストック等												
1. 輸送	総輸送量				21	10	3	0	6	2	0	C
	輸送に伴うCO2排出量				21	9	3	0	6	3	0	C
	輸送に伴うNOx排出量				19	5	4	0	7	2	1	C
	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率				19	7	6	0	2	4	0	B
2. ストック汚染	土壌・地下水汚染状況				16	12	1	1	2	0	0	A
3. 土地利用	自然地域の改変面積				19	2	1	2	2	10	2	C
	緑化・植林、自然修復面積											
4. その他環境リスク	事故件数及び内容(漏出物質名、状況、量等)				16	13	2	0	0	0	1	A
	化学物質保有量				16	11	3	0	1	0	1	A

: コア指標とすべきと考えられる項目
: コア指標とすることが望ましい項目

図表 11 - 3 各指標の活用特性による分類

指標項目	ガイドラインによる指標の類型				コア指標対象企業	活用状況パターンの集計						活用特性のグループ	
	共通コア指標	業態別コア指標				該当しない	その他						
		素材	加工組立	流通				建設					
環境マネジメント関連指標(マネジメントパフォーマンス指標MPI)													
1. 環境マネジメントシステム	EMS構築状況					21	16	3	1	0	0	1	A
	EMS構築工場等の数、割合					21	19	1	0	0	0	1	A
	ISO認証取得					21	20	1	0	0	0	0	A
	環境活動評価プログラム参加登録(エコアクション2.1)					21	1	0	2	1	14	3	C
	方針・目標の有無、内容					21	17	3	1	0	0	0	A
	組織・体制の整備状況					21	16	2	2	1	0	0	A
	教育を受けた従業員の人数・割合					21	16	3	1	1	0	0	A
	緊急時体制の整備状況					21	16	3	2	0	0	0	A
	監視・測定の実施状況					21	16	2	1	2	0	0	A
	EMSの監査実施状況					21	18	3	0	0	0	0	A
環境保全技術、環境適合設計 @fE 等の実施状況					21	14	1	0	4	2	0	B	
2. 環境会計	環境保全コストの把握状況					21	18	2	1	0	0	0	A
	環境保全対策に係る効果の把握					21	19	1	0	1	0	0	A
	環境会計情報の開示状況					21	18	2	1	0	0	0	A
3. 情報開示・コミュニケーション	環境報告書、環境ラベル等による開示状況					21	18	2	0	0	0	1	A
	利害関係者との環境コミュニケーションの実施状況					21	15	4	1	1	0	0	A
4. 規制遵守	違反件数・事故件数、罰金額					21	18	2	0	1	0	0	A
5. 社会貢献	環境保全に関する社会貢献活動の実施状況					21	17	4	0	0	0	0	A
	環境保全を進めるNPO、業界団体等への支援状況					21	15	5	1	0	0	0	A

：コア指標とすべきと考えられる項目
 ：コア指標とすることが望ましい項目

2.6 課題の抽出

各カテゴリーの対象となる指標について、アンケートの分析およびヒアリングの実施により、ガイドラインを実際に利用する企業の立場からの課題の抽出をおこなった。課題があるとする参加企業の意見について記載し、文末に当該企業の業態を()内に記載した。業態の区分は、ガイドラインで区分している「素材」、「加工組立」、「建設」、「流通」の4業態及び、そのいずれにも区分できない業態を「その他の業態」として表記した。

定義、算定方法については、業界団体の報告基準や諸外国の研究機関の発行する環境パフォーマンスに関連するガイドラインなどで定めているものについて、参考事例として記載した。

(1) グループA

主要な指標について、定義、算定方法、バウンダリーなどの比較可能性に着目して課題の抽出をおこなった。

共通コア指標

a) 総エネルギー消費量

【比較可能性について】

- 全参加企業が算定している指標であるが、使用単位は、二酸化炭素 (CO₂) 換算、原油換算、ジュール換算と統一性がない。
- 換算係数も、エネルギーの使用の合理化に関する法律 (以下「省エネ法」) の他、環境活動評価プログラム (エコアクション21)、経団連指針、電気事業連合会、複数の基準値が使用されている状態。
- 主要な指標にもかかわらず、算定方法は統一されておらず、使用単位も異なるため比較可能性に乏しい。

【定義、算定方法の事例】

- WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), Measuring eco-efficiency
エネルギー消費量の総量。電気、地域熱供給、化石燃料、その他燃料エネルギー (バイオマス、木材等)、非燃料エネルギー (太陽光、風力等) をジュール換算。
- CEFIC (The European Chemical Industry Council), Responsible Care Health, Safety, and Environmental reporting guidelines
エネルギーの範囲は石炭、石油、ガス、購入電力、自家発電電力
燃料のうち原料として使用されるものに関して、使用量の30%をエネルギー (副生燃料) として消費されるものとして集計する。
単位は石油換算トン toe (ton oil equivalent) とする。換算係数は 9,767J / Wh、0.2332k-toe / GWh。
- 参加企業の事例 (素材メーカー)
生産時に使用した実際の重油、石炭、電気等のエネルギー量を、省エネ法で定められた換算係数等を用いて原油換算して算出する。
原油換算係数 (省エネ法)
都市ガス (13A): 1.19kl / km³
LPG (省エネ法): 1.30kl / t
A重油 (省エネ法): 1.01kl / kl
灯油 (省エネ法): 0.96kl / kl

- 参加企業の事例（素材メーカー）
エネルギー使用量を次の係数により重油換算して算出する。
石炭：0.663kl / t
格外炭：0.360kl / t
LNG：1.080kl / 千 Nm³
購入電力：0.265kl / MWh
黒液：0.297kl / t
- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
電気・ガス（都市ガス・プロパンガス・LP ガス）・灯油・A 重油の使用量を環境活動評価プログラム（エコアクション21）の CO₂ 排出係数を用いて CO₂ 換算して算出する
電気：0.381kg-CO₂ / kWh
ガス、都市ガス：2.141kg-CO₂ / Nm³
LP ガス：2.255kg-CO₂ / Nm³
灯油：2.53kg-CO₂ / l
A 重油：2.699kg-CO₂ / l

b) 温室効果ガス

【比較可能性について】

- 全参加企業が算定している指標であるが、エネルギー起源の排出量についての換算係数が石油連盟 CO₂ 排出原単位、省エネ法、地球温暖化対策推進法など複数の基準が使用されている。
- 温暖化係数も、IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change；気候変動に関する政府間パネル）地球温暖化対策推進法など複数ある。
- 算定対象もエネルギー起源以外のプロセス排出（製造工程からの排出）廃棄物の焼却分、海外サイトの扱いなどが統一されていない。
- 海外分でのエネルギー使用分の CO₂ 換算係数も扱い方が統一されていない。
- ブタンガス、水資源上水、公共下水等についても環境省から統一した CO₂ 換算係数の公表が必要ではないか。（加工組立メーカー）
- 主要な指標にもかかわらず、算定方法は統一されていない。ただし、エネルギーの換算係数、地球温暖化係数の数値の違いがどの程度の差異を生むのかは検証が必要。

【定義、算定方法の事例】

- WBCSD, Measuring eco-efficiency
化石燃料、プロセス発生（製造工程からの発生）、廃棄物処理時発生に由来

する温室効果ガス。対象物質は京都議定書にて指定された6種類の温室効果ガスを、IPCCの2次報告書の地球温暖化係数によりCO₂換算して算出。

- CEFIC, Responsible Care Health, Safety, and Environmental reporting guidelines

京都議定書にて指定された6種類の温室効果ガスを、IPCCの2次報告書の地球温暖化係数によりCO₂換算して算出。

- 参加企業の事例（素材メーカー）
燃料使用量から、石油連盟のCO₂排出原単位を用いて、CO₂換算して算出する。CO₂以外の温室効果ガスは、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）がわずかにあるのみで、算定はしていない。

- 参加企業の事例（素材メーカー）
製品の生産時に使用したエネルギー量に対して、地球温暖化対策推進法で定められた換算係数を用いて算出する。CO₂以外の温室効果ガスは、排出していないため算定せず。

- 参加企業の事例（素材メーカー）
現状はCO₂のみ算定。メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）、パーフルオロカーボン類（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）については今後算定する予定。

以下の発生源毎に算定する。

化石燃料消費により発生するもの（購入電力、蒸気を含む）：石油、電力等は地球温暖化対策推進法に定められた換算係数を用いて算定。副生油、副生ガス等については炭素成分の比率から算定する。

焼却炉から発生するもの：排ガスの実測、及び焼却対象物の炭素成分の比率から算定する。

排水処理により発生するもの：排水処理設備における処理前後の排水のTOC（Total Organic Carbon；全有機炭素）、TOD（Total Oxygen Demand；全酸素要求量）の差分から算定する。

工程プロセスから発生するもの：実測により算定する。

- 参加企業の事例（素材メーカー）
エネルギー使用量から、以下の排出係数を用いて算定する。

LPG：3.02 t-CO₂ / t

A重油：2.77 t-CO₂ / kl

灯油：2.529 t-CO₂ / kl

軽油：2.64 t-CO₂ / kl

電力：t-CO₂ / MWh

関西電力：0.28
九州電力：0.305
北陸電力：0.413
東京電力：0.33
東北電力：0.42
四国電力：0.31
中部電力：0.427
北海道電力：0.46
電源開発：0.67
中国電力：0.58
沖縄電力：0.86

都市ガス：t-CO₂/千m³
大阪ガス：2.354
東京ガス：2.354
東邦ガス：2.354
上記以外のガス会社：2.15

- 参加企業の事例（素材メーカー）

製造工程におけるエネルギー使用量から、次の CO₂ 換算係数を用いて算定する。

石炭：0.663 t-CO₂/kl
格外炭：0.360 t-CO₂/kl
LNG：1.080 t-CO₂/kNm³
購入電力：0.265 t-CO₂/千 MW
黒液：0.297 t-CO₂/kl

- 参加企業の事例（素材メーカー）

生産サイトにおける重油、買電、都市ガスの使用量から、次の CO₂ 換算係数を用いて算定する。

A重油：2,699kg-CO₂/kl
C重油：2,941kg-CO₂/kl
都市ガス：2,255kg-CO₂/千 m³
購入電力：381kg-CO₂/MWh

- 参加企業の事例（加工組立メーカー）

電気・ガス（都市ガス・プロパンガス・LP ガス）・灯油・A 重油の使用量を環境活動評価プログラム（エコアクション21）の CO₂ 排出係数を用いて CO₂ 換算して算出する。CO₂ 以外の温室効果ガスについては、PFCs、HFC

s、SF₆の使用量から、IPCCのCO₂換算係数を用いてCO₂換算して算出する。

IPCC(1998)のCO₂換算係数(kg-C/kg)

PFCs : 9000

HFCs : 1600

SF₆ : 22200

- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
2001年度環境報告書においては、電気、特A重油、LPG、ブタンガス、都市ガス、ガソリン、軽油、灯油、LNG等のエネルギー使用量及びCO₂換算対象廃棄物量について、CO₂排出量を炭素換算(t-C)にて算出した(他の温室効果ガスの発生は微量につき算定せず)。今後は単位を二酸化炭素換算(t-CO₂)に変更の予定。

c) 廃棄物総排出量

【定義、算定方法について】

- (財)クリーン・ジャパン・センターによる廃棄物の定義との関係が不整合
 - ・ 汚泥等について減量化処理前の重量か処理後の重量か
 - ・ 廃棄物に有価物を含めるのかどうか
 - ・ 廃棄物に一般廃棄物を含めるのかどうか
 - ・ 敷地内埋め立て分を含めるのかどうか

【定義、算定方法の事例】

- WBCSD, Measuring eco-efficiency
パーゼル条約付属書 で規定する有害廃棄物
- WRI (World Resources Institute), Measuring Up
非製品排出物。リサイクル、処理、処分前に発生した廃棄物の量と種類。
- (財)クリーン・ジャパン・センター
産業廃棄物と有価発生物が対象。事業活動に伴って生じる副産物や、その他の発生物(例:原材料の容器等)のうち付表B-1(省略)に示す物をいい、有価物として売却した物、自社内で有効利用した物、無償・逆有償で譲渡した物、廃棄物として処理した物、等の全てを含むものとする。ただし、次に掲げる物は除外する。工場等の取り壊し・改築に伴って発生するがれき類。
ガス業における導管工事から発生する道路掘削廃材等。また、「紙くず」「木くず」「繊維くず」等も含む。副産物(例:鉄スクラップ等)を商品と見なしている場合でも、製造品出荷額に計上していない物は、有価発生物として含める。

発生量とは、産業廃棄物・有価発生物が発生した時点（中間処理を行う前）の量とし、事業所外に排出・出荷する時点の量ではない。

- 参加企業の事例（素材メーカー）
廃掃法の範囲の廃棄物と有価物をマニフェストにより算定している。
- 参加企業の事例（素材メーカー）
廃掃法の範囲の産業廃棄物のみを算定している。
- 参加企業の事例（素材メーカー）
工場内で製品を生産する上で発生した産業廃棄物発生量のうち、敷地外へ搬出されたもの、及び敷地内で埋め立てられたもの
- 参加企業の事例（素材メーカー）
廃掃法で定められた産業廃棄物、特別管理産業廃棄物、および一般廃棄物のうち事業所外へ持ち出された廃棄物と有価物の合計（但し汚泥は絶乾重量）
- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
（財）クリーン・ジャパン・センターの定義に準拠し、産業廃棄物および有価発生物の発生量とした。
- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
有償、無償、逆有償をとわず、事業所外に排出する廃棄物の量を算定する。

d) 熱回収される循環資源の量

【定義、算定方法について】

- 中間処理後に熱回収される部分についての実数把握は困難で検証できない。（多数）
- 事業系一般廃棄物については、マニフェストがなく量的把握は困難。（流通業）

e) 焼却処理される廃棄物の量

【定義、算定方法について】

- 熱回収処理と焼却処理との区別は困難。（多数）
- 中間処理後に焼却される部分についての実数把握は困難で検証できない。（多数）
- 事業系一般廃棄物については、マニフェストがなく量的把握は困難。（流通業）

f) 最終処分される廃棄物の量

【定義、算定方法について】

- 熱回収処理と焼却処理との区別は困難。（多数）

- 中間処理後に焼却される部分についての実数把握は困難で検証できない。
(多数)
- 事業系一般廃棄物については、マニフェストがなく量的把握は困難。(流通業)

【定義、算定方法の事例】

- CEFIC, Responsible Care Health, Safety, and Environmental reporting guidelines
廃棄物処理量
廃棄物:(廃棄物に関する EEC 指令に定めるもの)規格外製品、使用有効期間が経過した製品、余剰・欠損・不良資材、使用後の資材(包装材等)、使用できないもの(使用後の触媒、廃酸・廃塩など)、製造過程から出る残留物(スラグ等)、汚染防止過程から出る残留物(使用済みフィルター・集じんダスト等)、素材採取に伴う残留物(鉱滓)、使用が禁止されている物質・製品、など
処理:(廃棄物に関する EEC 指令に定めるもの)埋め立て処理、土壌での生分解処理、貯水池・酸化池での滞留、固体廃棄物の水域への放流、海洋投棄、恒久的な貯蔵、これらの処理のために貯蔵・集荷してあるもの
- (財)クリーン・ジャパン・センター
直接最終処分量及び中間処理後最終処分量とする。直接最終処分量は、事業所で発生した産業廃棄物・有価発生物のうち、中間処理をせずに直接最終処分した量で、自社処分場、処理業者処分場、公共団体等処分場、海洋投棄での分を含む。中間処理後最終処分量は、自社中間処理後最終残渣、自社中間処理残渣のうち、さらに中間処理業者に処理を委託したもののうちの委託先における残渣、自社中間処理をせず直接中間処理業者の処理を委託したもののうちの委託先における残渣、のなかで最終処分した量で、自社処分場、処理業者処分場、公共団体等処分場、海洋投棄での分を含む。
- 参加企業の事例(素材メーカー、加工組立メーカー)
(財)クリーン・ジャパン・センターによる廃棄物の定義に従い、直接最終処分されるもの及び中間処理後最終処分されるものの合計。
- 参加企業の事例(素材メーカー)
事業所で発生した廃棄物の内、事業所外で最終処分する廃棄物量
- 参加企業の事例(素材メーカー)
敷地内、敷地外で埋め立て処分されるもの
- 参加企業の事例(建設業)
中間処理後に最終処分される残渣は含まず、直接最終処分場に持ち込むもの。

業態別コア指標

a)再生資源・再生部品投入量

【定義、算定方法について】

- 購入部品等の再生資源混入率がわからないので算出が困難。(加工組立メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例(素材メーカー)
古紙および古紙パルプ
- 参加企業の事例(素材メーカー)
再生銀、PET(ポリエチレン・テレフタレート)、TAC(不燃性フィルムベース)を算定
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
再資源化業者から購入した量
- 参加企業の事例(建設業)
自社で設定した「グリーン調達ガイドライン」に含まれる資材が定義。「資源有効利用促進法」で定義された建設業の「再生資源」(土砂、骨材、加熱アスファルト)を含む。

b)化学物質保有量

【定義、算定方法について】

- 実質的に特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(以下「PRT R法」)における対象物質の使用量、又は購入量で代替しており、保有量として管理する企業は少ない。

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例(素材メーカー)
PCB 保管量
- 参加企業の事例(素材メーカー)
原材料・副資材に含まれるPRT R法対象(第1種指定化学物質354物質、第2種指定化学物質81物質)の取扱量とする
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法(特定化学物質等障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則)、PRT R法、大気汚染防止法(有害大気汚染物質)に該当する化学物質の購入量とする

(2) Bグループ

グループの特性を鑑みて、以下の点に着目して課題の抽出をすすめた。
定義や算定方法の実態や実用性、 コア指標としての妥当性。

共通コア指標

a)再生可能エネルギー消費量

【適合性について】

- 再生可能エネルギーの消費実績がないか或いは僅少という企業が多く、独立した指標とするほどの開示内容がない。

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例（素材メーカー）
パルプの製造過程で排出される廃液に含まれるリグニンなどを、化学パルプ生産時のエネルギーとして利用。それらのバイオマスエネルギーを再生可能エネルギーとして計上している。

b)オゾン層破壊物質排出量

【定義、算定方法について】

- 製造工程ではほぼ全廃されているため、実質的にはP R T R法のなかで管理されている側面が強い。従って、数値もオゾン層破壊係数を用いて CFC - 1 1 に換算して公表する企業は少なく、比較可能性は乏しい。

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 製造過程では全廃が進み対象物質の取り扱いがなく、数値管理の必要がない、とする企業（素材メーカー、加工組立メーカー）が多く、共通コア指標にはなじまない。

【活用の方法について】

- 実質的にはP R T R法の枠組みのなかで対応する企業が多い。（加工組立メーカー）

c)エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率

【定義、算定方法について】

- グリーン購入を購入と調達に分けることが必要。指標化できるのは、グリーン購入の部分。（加工組立メーカー）
- 事務用品でのグリーン購入であれば把握は可能。グリーン調達については、定義について議論が必要。
- グリーン購入比率を算定する場合の分母は、どの数字を使うのか不明。（加

工組立メーカー)

- 比較可能性のある指標ではないのではないか。(加工組立メーカー)
- 連結対象グループ内には、建設会社、化学会社、流通会社など様々な業種の企業があり、本社内でも事業部が異なれば、購入品目も異なる。統一の基準を定め、指標とすることは無意味。(加工組立メーカー)

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 参加企業の事例(素材メーカー)の調達については、何が「グリーン」なのかの議論が必要。(素材メーカー)

d)製品サービス等の特性に応じた環境負荷(又は環境保全への貢献)の指標

【適合性について】

【定義、算定方法について】

- 環境負荷の定義が不明確。

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 素材製品についての LCA をどのように考えるか、の検討が必要。
- 素材メーカー、流通業、建設業などの業種では、製品サービスに評価基準がない。

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例(素材メーカー)
ガソリン、灯油、軽油の硫黄含有量、ガソリンのベンゼン含有量を指標としている。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
(社)産業環境管理協会の「JEMAIプログラム」を参考としたタイプエコラベルでの環境効率項目を指標としている。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
(社)日本電子工業振興協会による「情報処理機器の環境設計アセスメントガイドライン」等を参考として、製品のライフサイクルのステージ毎に環境負荷項目を定量的に評価した環境適合設計アセスメント指針を設定。一定基準点以上の製品を環境適合製品と定義し、指標としている。

業態別コア指標

a) VOCs

【定義、算定方法について】

- VOCs の定義が不明確。企業によって取り扱い物質が異なるうえ、対象となる物質が多いことから、共通の定義をすることに意味がない。(素材メーカー)

- 実質的に管理物質がP R T R法対象物質に含まれることから、P R T R法対象物質の指標に統合できるのでは。(素材メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- CEFIC, Responsible Care Health, Safety, and Environmental reporting guidelines
20 で 0.01 キロパスカルの蒸気圧をもつ有機化合物、または特定の使用条件で揮発性をもつ有機化合物。
- 参加企業の事例(素材メーカー)
P R T R法及び(社)日本化学工業協会が定めるP R T R法対象物質(全480物質)に含まれる揮発性有機化合物について、「P R T R法排出量算出等マニュアル」における算出方法により算定。
- 参加企業の事例(素材メーカー)
現状では、トリクロロエチレンについてその使用量及び大気への排出量の把握としている。物質収支や設備毎に実測や経験値などから設定した排出量係数を用いて算定している
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
P R T R法で算定している対象物質を対象とする
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
P R T R法で算定している対象物質のうち、トルエンやキシレン等を指定

b)エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)

【定義、算定方法について】

- 製品使用状況の推計方法が未確立

c)CO₂排出総量(当年出荷製品全体について推計)

【定義、算定方法について】

- 製品使用状況の推計方法が未確立

d)低公害車、低燃費車の生産量又は比率

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 自動車メーカーのみ該当する指標につき、業態別コア指標としてはなじまない。

e)有害物質含有量

【定義、算定方法について】

- 有害物質の定義が不明確。

- 物質の測定方法の精度などが不明確

f)製品群毎の平均耐用年数

【定義、算定方法について】

- 算定方法が未確立
- 使用年数、耐用年数との区別が不明確

g)製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率

【定義、算定方法について】

- リサイクル可能率とリサイクル率との区別が不明確

(3) Cグループ

カテゴリーの特性を鑑みて、以下の点に着目して課題の抽出をすすめた。

指標としての適合性、 定義や算定方法の実態や実用性、 コア指標としての妥当性、 活用方法

共通コア指標

a)総物質投入量

【適合性について】

- データ把握の困難さもさることながら、事業規模の拡大が経営の前提である民間企業にあっては、売り上げ規模に比例しやすい総物質投入量の指標は、環境負荷低減の指標としてはなじまない。特に外部への公表にはなじまないのではないか。(素材メーカー、加工組立メーカー、その他の業態)
- 総物質投入量を抑制するという法規制はない。国として統一された政策がないまま、環境負荷の指標として縮減を促していくというのはどうか。政策で明確にするのが先ではないか。(加工組立メーカー)
- 重電機から電子部品までを扱うような場合、重量の単位に統一して物量を把握することの意味が不明。(加工組立メーカー)
- 企業によっては、取り扱い品目が数万点にも及ぶことから、重量をコントロールすることが不可能、指標として不適切ではないか。(素材メーカー)

【定義、算定方法について】

- 算定に要する時間・コストに対し指標活用の効果が見込めない。(素材メーカー)
- 算定されている範囲は、いずれも主要原材料または管理が必要な化学物質に限られており、部品・部材、製品あるいは、設備、資本財に関して把握している企業はない。

- 現状での購入情報データは、個数、体積、面積、長さなどそれぞれの物質に応じた単位で管理されているが、原材料分については素材毎の重量ベースでの把握はある程度可能、とする企業はある（加工組立メーカー）が、部品・部材レベルになると素材毎に重量換算した把握は困難。購入情報システムの変更が必要となる。（素材メーカー、加工組立メーカー）
- 素材メーカーのうち生産品種あるいは使用する主要原材料の種類が限られている企業、建設業においては、主要な素材についてのデータは算定している。（素材メーカー、建設業、その他の業態）
- 製品の機能・性状の確保や製品回収時、リサイクル時への配慮から、設計データとして個々の部材レベルで組成成分や原料成分に関する情報を収集しつつある企業もある（加工組立メーカー）が、総物質投入量として全社ベースで集計できる体制とはなっていないのが現状。

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 流通業では、取扱商品を重量換算した概算値を把握できるものの、業種の特性として商品を「より小さく、より高く」売るという発想はない。指標の発想自体が製造メーカーの概念であり、流通業の考え方にはなじまない。（流通業）
- 電機メーカーでは、時間と労力をかけ年間を通じたデータを収集しても、経営環境の変化や技術革新、商品のサイクルのスピードが激しいなかで、目標設定自体に無理があるため、経営判断には役立たない。（加工組立メーカー）
- グループ企業の中には、建設会社、建設業の下請け会社、物流、素材メーカーなど様々な業種を抱えている。そのなかで、指標として数値を合計していくことにどれだけの意味があるのか理解できない。（加工組立メーカー）
- 建設業では、請負工事業務において、投入資材は施主の所有物であり、請負工事業者としてコントロールすることは不可能。また、工事自体が一過性のものであることから、算定した結果を次の現場で生かすということができず、具体的な経営判断に生かすことが難しい。（建設業）
- 建設業では、請負の形態が重層的になっていて、元請会社は下請企業に業務を発注するが、資材等に関する実数を把握していない。サイト数も多くサンプリングの把握しかできずデータ精度が確保しづらい。（建設業）

【活用の方法について】

- 投入資材については、素材毎に把握は購入データから可能であるが、物質収支という視点での管理はしてない。原価管理上ではシビアな管理をしている。サプライヤーからのユニット部品の量が大半であり量的な管理はしてない。また、把握は非常に困難である。（加工組立メーカー）

- 単純に総重量を量るという意味の指標では意味がなく、LCA につなげられるように、素材毎に重量を把握していく動きが必要なのではないか。(素材メーカー、加工組立メーカー)
- 製品・サービスの環境負荷を考える場合に、ライフサイクルで捉えていくことが重要では。その場合には、部品・部材を含めその組成成分を把握できていることが条件である。そのためにはのデータ収集が必要である。さらには、納入業者から、部品・部材のデータとしてライフサイクルに関するデータ(成分に加え、CO₂ 排出量など)を共有していく動きが必要ではないか。(加工組立メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- WBCSD, Measuring eco-efficiency
原材料、触媒、溶媒、半製品、部品を含む物質の総重量。包装材、水、エネルギー使用の素材は除く。
- WRI, Measuring Up
使用された物質の料と種類。原料と部品、製品とは区別する。
- GRI
原材料総使用量(燃料と水以外)
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
事業所毎に納入される原材料、樹脂、鉄材を購入データから把握。ユニットとして納入されているものについては、素材毎の把握は困難。
燃料のうち原料として使用されるものに関して、使用量の30%をエネルギー(副生燃料)として消費されるものとして集計する。
単位は石油換算トン toe とする。換算係数は9,767J/Wh、0.2332 k -toe/GWh。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
設計上のデータとして投入資材の素材毎の把握をおこなう。製品に直接取り付ける「直接材料」、触媒など製品に間接的に係わる「間接材料」に区分し、「直接材料」については、把握している。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
物質投入量として主要な物質の投入量を購入量のデータをもとに重量で把握、マスバランス管理をおこなっている。対象は次のもの。
法規制化学物質購入量(該当法規別)、包装資材購入量(紙,プラスチック,木材)、特殊材料ガス購入量、プラスチック素材購入量、汎用ガス購入量、鉛半田購入量、紙購入量、貴金属購入量。
シリコンウェハなどの一部素材や、グループ内の海外生産子会社から調達する部品の容器包装など含まれていないものもある。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)

製品 1 台に投入される材料種類別（機械本体、包装材、定期交換部品）の重量を、部品毎の購入データより把握。

- 参加企業の事例（流通業）

物流センターからの店舗への供給総重量を次の数値を使い算定。

取り扱い商品の平均原単位重量（業界平均値）：1 才（30 cm×30 cm×30 cm）
= 8 kg

トラック 1 台（4t 車）当たり積載可能数：450 才

積載効率：積載才数 / トラック 1 台当たり積載可能数（経験値、推定値）

センター通過率：店舗に商品を納入する車両のうち、納入業者からの直送車両を除いた、物流センターを経由して配送する車両の比率

供給総重量 = 8kg×450 才 × 積載効率 × 延べ走行台数 ÷ センター通過率。

- 参加企業の事例（建設業）

土木、建築、住宅の分野について主要建設資材（主に構造材のコンクリート、鉄鋼、骨材）の合計購入金額をもとに、材料毎の原単位平均単価で割り、各物量を算出。原単位平均単価は経験値などによる推計した値。

b) 事業者内部での水の循環的利用量

【適合性について】

- 水に関しては排水量、又は使用量を管理し抑制することが目的。循環的利用量を増大させることはそのためのツールの一つ。無洗化、無水化の工程ラインを入れる方がより重要で、循環的利用量の増加を評価するということではないのではないか。循環量を把握するメリットはないのではないか。（加工組立メーカー）
- 循環水の利用の程度は各企業の特性に負うところが大きいと考えられ、循環水の多少で良いとか悪いとかは言えない。指標としてはふさわしくないのではないか。（素材メーカー）
- 水を指標化することには抵抗がある。水事情は地域によって大きく異なり、地域によってはふんだんに使えるところもある。一律の指標とするのはどうか。（加工組立メーカー）

【定義、算定方法について】

- 素材メーカーでは、製造工程の中で、水がループ状に循環するラインを設置しているが、各所でフィルターを付け浄化させながら循環していることから、循環量自体を把握することが困難。（素材メーカー）
- 冷却水を循環的利用量に含めるかどうか不明確。（冷却水は浄化を必要としないことから環境負荷ではないとする考え）（素材メーカー、加工組立メーカー）

【活用の方法について】

- 水の循環的利用は水利用量を削減のための一側面でしかなく、あくまで内部管理のための指標ではないか。(加工組立メーカー)
- 循環させる場合に、浄化する程度がそれぞれ異なるため、循環量がどれだけ環境負荷の低減に貢献しているのかを評価することは困難。

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
浄化処理をおこない再使用した水で、冷却水は含まず。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
次のものを循環水とし、同一工程内で循環している水は含めず(計測ができないため)
工程内使用排水を分別回収後、処理などを経て再利用しているもの
非汚染水を回収再利用しているもの

c)総排気量

【適合性について】

- 排気量の把握の目的、活用方法が不明。
- 排出されている物質の把握が重要なのではないか。
- SO_x、NO_xなどの規制項目のみの把握で充分ではないか。
- 総排気量と環境負荷との関係が不明。

【定義、算定方法について】

- 対象範囲、対象物質など定義自体が不明確。

【定義、算定方法の事例】

- GRI
大気への排出量。種別(例: NH₃、HCl、HF、NO₂、SO₂、酸性霧、VOCs、NO_x、金属類、難分解性有機化学物質)及び性質(点源、非点源)ごとに記す。
- 参加企業の事例(素材メーカー)
VOCs、CO₂、NO_xなどの排出量を管理。総排気量としては算定していない。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
大気汚染防止法などの規制対象施設・設備の排出量届け出値を総排ガス量として把握はできるが、それ以外の物質については把握が非常に困難。

d)環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率

【適合性について】

- 環境負荷はトレードオフの関係にあるものが多く、消費者からみて環境負荷が低減しているようでも、製造メーカーにとっては環境負荷が多くなるものもある。全体像を把握した上でどの側面での環境負荷削減を重視していくのかを整理しないまま、安易に環境負荷低減に資する製品・サービスとする指標をとるべきではないのではないか。(素材メーカー)

【定義、算定方法について】

- 環境負荷低減に資する製品・サービスの定義が不明確で、各企業の対応状況はばらばら。

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 素材メーカーなど業態が指標の趣旨にそぐわない。(素材メーカー)
- エコマークなどの環境ラベル取得製品自体が、事務用品中心であり、事業全体をカバーできないことから指標として不適切ではないか。(加工組立メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例(素材メーカー)
JIS 規格による硫黄分、ベンゼン等の含有規制値を下回っている分を環境負荷低減の値としており、物量の数値ではない。
例：ガソリンにおける環境負荷低減に資する製品の値 = (ガソリン硫黄分における JIS 規格 0.01 質量% - レギュラーガソリン硫黄分含有量実績 0.003 質量%) × 生産数量(質量)。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
自社基準による製品アセスメントを実施した製品を環境配慮製品とし、製品群毎に売上金額の比率を算出。ただし、産業用生産装置、プロユース機器は除く。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
環境適合製品を、製品そのものの環境負荷を低減した製品、又は製品が稼働することで環境への負荷を低減する製品と定めている。自社基準による「環境適合設計アセスメント指針」を策定し、アセスメント項目を設定。アセスメント結果が一定基準点以上となったものを環境適合製品に登録している。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
環境ラベルの取得状況として、発売年度別エコマーク取得機種数、登録年度別国際エネルギースタープログラム登録機種数適合率、自社 17 項目の基準による資源循環型商品ラベル適合機種数、を算定。
- 参加企業の事例(流通業)
LCA に基づく科学的客観的基準、顧客が商品を選択するにあたり環境負荷の内容、負荷の度合いがわかりやすい基準、などのコンセプトによる具体的

選定項目を設定し商品を選定。商品にマークをつけ販売。売上高比率を算定。

e) 総輸送量

【定義、算定方法について】

- 輸送に関して、外部委託していることが多く、委託先から走行距離等のデータを収集することが実質困難。(素材メーカー、加工組立メーカー)
- 外部委託、共同配送などの場合の算定方法、検証方法が未確立。(流通業)
- 外部委託分、共同配送時の算定には推計値に大きく依存することになるため、算定データの精度に問題があり、検証方法がない。(外部委託コストから、走行距離を推定し、総輸送量を算定することができるが、委託先が他社との共同輸送などをおこなっていると、積載率や重量など把握できず、推定値の比重が高まり信頼性に欠けるデータとなりがち。委託料が固定制となっている場合は、算定ができない。)(素材メーカー、加工組立メーカー)
- バウンダリーの考え方を整理する必要がある。素材系の業界では輸送のバウンダリーを、一次物流に限定し、2次物流は、販売先の責任という整理をしている。(素材メーカー)
- トンキロという単位にどういう意味があるのか。CO₂、NO_x、エネルギー消費が問題であるということであれば、走行距離の把握で充分ではないか。(加工組立メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- GRI
組織に関わる輸送(例：出張、従業員の通勤、製品の流通、車両群の運用など)に関する目標、プログラム、目標値。可能であれば、輸送手段別(例：飛行機、列車、自動車)に、推定移動距離(キロメートル)を記す。
- 参加企業の事例(素材メーカー)
自社の車両に係わる分について実測により集計。外部委託分については未集計。
- 参加企業の事例(素材メーカー)
原料、製品、廃棄物についてそれぞれ一次物流に限り算定、公表していく。工場の敷地から、顧客までの輸送は顧客側の環境負荷として扱う。ただし、伐採、植林など自社原料にするための負荷は、自社、外部委託の形態に係わらず自社の負荷として扱う。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
工場から顧客までの移送距離、移送重量を輸送手段ごと(2tトラック、5tコンテナ、船、貨車、など)に算定し総輸送量を把握。範囲は主要商品の輸送に限定し、資材調達物流、配送後の返車などは含めず。自社分、外部委

託分とも把握、すべて自社の環境負荷として把握。

- 参加企業の事例（加工組立メーカー）

製品(半製品、部品)を工場から顧客に届けるまでに有した輸送量(自社 + 外部委託)の総計で定義。ただし、直接輸送量を把握することが難しいため、輸送手段毎に把握した輸送金額から、原単位輸送コストを用いて算出し、これを合算した。原単位輸送コスト = 輸送コスト/輸送トンキロとし、輸送コストについては 1999 年度「業種別物流コスト実態調査報告書」(日本のマクロ物流コスト推計表)、輸送トンキロについては「平成 12 年度運輸白書付属統計年表」によった。使用した値は次の通り。

貨物自動車輸送：51.4 円/トンキロ

鉄軌道業貨物：7.0 円/トンキロ

内航海運業：6.7 円/トンキロ

国内航空貨物：59.5 円/トンキロ

f) 輸送に伴う CO₂ 排出量

【定義、算定方法について】

- 輸送に関して、外部委託していることが多く、委託先から走行距離等のデータを収集することが実質困難。(素材メーカー、加工組立メーカー、)
- 外部委託、共同配送などの場合の算定方法、検証方法が未確立。(流通業)
- 外部委託分、共同配送時の算定には推計値に大きく依存することになるため、算定データの精度に問題があり、検証方法がない。(外部委託コストから、走行距離を推定し、総輸送量を算定することができるが、委託先が他社との共同輸送などをおこなっていると、積載率や重量など把握できず、推定値の比重が高まり信頼性に欠けるデータとなりがち。委託料が固定制となっている場合は、算定ができない。)(素材メーカー、加工組立メーカー)
- バウンダリーの考え方を整理する必要がある。素材系の業界では輸送のバウンダリーを、一次物流に限定し、2次物流は、販売先の責任という整理をしている。(素材メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
車格別に 1 ヶ月の走行距離を調査し、1 年分の走行距離を推定、プラスチック処理促進協会報告データを使用して換算係数値により算出する。
- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
車種別の総輸送量に車種別の CO₂ 換算係数を乗じて算出。車種別係数は(社)プラスチック処理促進協会の「プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書」を使用。

- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
燃料消費量により炭素換算。対象は自社保有車及び運送子会社の自社製品輸送専用車。
ガソリン：643kg-C / kl
軽油：721kg-C / kl
- 参加企業の事例（加工組立メーカー）
総輸送量にて算出した輸送手段毎の数値を輸送機関別 CO₂ 排出原単位を用いて算出し、合算した。輸送機関別 CO₂ 排出原単位は全国通運連盟「CO₂ 排出量算出システム」によった。使用した値は次の通り。
営業用貨物：48g-C / トン・km × 44/12
鉄道業貨物：6 g-C / トン・km × 44/12
内航海運：10g-C / トン・km × 44/12
航空貨物：402g-C / トン・km × 44/12

g)環境活動評価プログラム参加登録（エコアクション21）

【活用の方法について】

- 中小企業が対象

業態別コア指標

a)熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量

【適合性について】

- 遺伝子組み換え生物については、「消費者の知る権利」が問題となっているもので、環境負荷とは切り離しておくべきではないか。木材については熱帯森林のみならず、針葉樹林の伐採も環境問題となっている。ユーザーもゼネコンが熱帯材、住宅メーカーが針葉樹材、製紙メーカーが木材全般であることから、対象を「木材」とし総物質投入量に統合すべきでは。（建設業）

【定義、算定方法について】

- 熱帯木材の投入量について、データを算定しているのは建設業のみ。ただし、実際に主要用途である型枠を購入使用するのは下請け業者であるので、算定は施工面積からの推定値となり数値の検証ができず、正確性に問題がある。（建設業）

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 建設業者においては、熱帯木材の主要用途である型枠について、下請け業者に型枠工事として資材費人件費込みで発注することから、どの型枠を使用するかは下請け業者の問題で建設業者はコントロール外の問題。データは収集しているが、自社の経営判断に生かせる指標とはならない。（建設業）

- 加工組立メーカーは投入物質において熱帯木材・遺伝子組み換え生物に特別に依存していないことから、業態別コア指標としては不適切ではないか。
(素材メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例（建設業）
建設工事で使用される年間の熱帯材型枠使用量（単位： m^3 ）と定義。支店単位で年間の施工型枠使用面積（ m^2 ）を把握。そのデータを集計して型枠材厚み（幅）12mm から延べ使用体積を算出。更に建築工事に関しては転用回数 3.5 回、土木工事に関しては転用回数 3.0 回の経験値を考慮し、当社の熱帯木材使用量（ m^3 ）とする。ただし、住宅事業本部、技術センター、当社メインスポンサー以外のJV作業所、海外作業所を除く。

b)排出抑制物質（ベンゼン、トリクロロエレン、テトラクロロエレン）

【定義、算定方法について】

- 排出規制対象施設に指定されている施設については、管理しているが、指定外のサイトについては算定していない。（素材メーカー、加工組立メーカー）
- 対象物質の排出基準は濃度管理であるが、物質自体はP R T R法対象物質であるため、P R T R法の大気への排出の指標で代替可能。（素材メーカー）

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 業態別コア指標に建設業が指定されているが、実質的に規制対象施設はなく測定する枠組みがない。（建設業）
- 当該規制が特定施設に対してかけられているので、業態によるコア指標にはなじまない。

c)総製品生産量

【適合性について】

- 総製品生産量を環境負荷という取り扱いをするものなのか。（加工組立メーカー）

【定義、算定方法について】

- 総物質投入量と同様、取り扱い製品の種類が多くかつ、管理する単位が個数、長さ、面積、体積などあり、すべてを重量換算することは不可能。（素材メーカー、加工組立メーカー）
- 製品種別が多岐にわたることから、データ算出に多大な労力を要する。（素材メーカー）

【活用する方法について】

- LCA の概念を取り入れて考えるべきでは。（素材メーカー、加工組立メーカー）

ー)

【定義、算定方法の事例】

- WBCSD, Measuring eco-efficiency
企業独自の計測方法による量の把握。生産又は提供したサービスの量、販売量に関する質量、容積、個数。

d) 輸送に伴うNOx排出量

【定義、算定方法について】

- 外部委託分を自社の環境負荷に含めるかどうかの議論が必要。(その他の業態)
- 輸送に関して、外部委託していることが多く、委託先から走行距離等のデータを収集することが実質困難。(加工組立メーカー)
- 外部委託、共同配送などの場合の算定方法、検証方法が未確立。(流通業)
- 外部委託分、共同配送時の算定には推計値に大きく依存することになるため、算定データの精度に問題があり、検証方法がない。(外部委託コストから、走行距離を推定し、総輸送量を算定することができるが、委託先が他社との共同輸送などをおこなっていると、積載率や重量など把握できず、推定値の比重が高まり信頼性に欠けるデータとなりがち。委託料が固定制となっている場合は、算定ができない。(素材メーカー、加工組立メーカー)
- バウンダリーの考え方を整理する必要がある。素材系の業界では輸送のバウンダリーを、一次物流に限定し、2次物流は、販売先の責任という整理をしている。(素材メーカー)

【定義、算定方法の事例】

- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
車種別の総輸送量に車種別のNOx換算係数を乗じて算出。車種別係数は(社)プラスチック処理促進協会の「プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書」による。
- 参加企業の事例(加工組立メーカー)
燃料消費量によりNOx換算。対象は自社保有車及び運送子会社の自社製品輸送専用車。換算係数は貨物自動車使用管理Manual(平成4年度:川崎市環境保全局)による。
小型貨物(ガソリン中量車): 0.73g / km
小型貨物(軽油、直噴): 1.59g / km

e) 低公害車、低燃費車の導入台数又は比率

【定義、算定方法について】

- 外部委託分について、自社製品がどの車種で運ばれているのかまでは把握することは不可能。(加工組立メーカー)
- 低公害車、低燃費車の定義が不明。
- リース車両の扱いが不明確。

f)自然地域の改変面積

【定義、算定方法について】

- 改変面積の対象区域が不明確。

【コア指標の区分と事業者特性について】

- 建設業は請負業であるため、事業主が追うべき環境負荷ではないか。(建設業)

図表 12 - 1 指標に関する指摘事項一覧

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				適合性		定義、算定方法				比較可能性	業種特性	活用 特性の グループ
	共通 コア 指標	業態別コア指標			環境 負荷との 関連が不 明確	活 用 方 法、 評 価 方 法 が 不 明 確	定 義 が 不 明 確	算 定 が 困 難	定 義、 算 定 方 法 が 不 適 切	定 義、 算 定 方 法 が 複 数 あ り 統 一 さ れ て い な い	定 義、 算 定 方 法 が 複 数 あ り 統 一 さ れ て い な い	共 通 性、 普 通 性 が 不 足 し て 不 適 切	
		素 材	加 工 組 立	流 通									
. 環境負荷関連指標（操業パフォーマンス指標OPI）													
a - 1. 事業エリア内での環境負荷（インプット）													
1. 物質	総物質投入量												C
	事業者内部での物質の循環的利用量												A
	再生資源・再生部品投入量												B
	有害物質投入量												A
	熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量												C
2. エネルギー	総エネルギー消費量												A
	再生可能エネルギー消費量												B
3. 水	水利用量												A
	事業者内部での水の循環的利用量												C
a - 2. 事業エリア内での環境負荷（アウトプット）													
4. 大気	総排気量												C
	温室効果ガス排出量												A
	オゾン層破壊物質排出量												B
	SOx												A
	NOx												A
	VOCs												B
	P R T R対象物質												A
	排出規制項目（SOx、NOx、ばいじん、ダイオキシン等）												A
	排出抑制物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）												C
	騒音、振動												A
	悪臭												A
5. 水域、 土壌	総排水量												A
	COD、窒素、磷												A
	P R T R対象物質												A
	排水規制項目（健康項目、生活環境項目、ダイオキシン類、トリクロロエチレン生成能）												A
6. 廃棄物	廃棄物等総排出量												A
	再使用される循環資源の量												A
	再生利用される循環資源の量												A
	熱回収される循環資源の量												A
	焼却処理される廃棄物の量												A
	最終処分される廃棄物の量												A
	有害廃棄物排出量 P R T R対象物質（廃棄物移動量）												A

：コア指標とすべきと考えられる項目
 ：コア指標とすることが望ましい項目

図表 12 - 2 指標に関する指摘事項一覧

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				適合性		定義、算定方法				比較 可能性	業種 特性	活用 特性の グループ
	共通 コア 指標	業態別コア指標			環境 負荷と の関連が 不 明確	活 用 方 法 、 評 価 方 法 が 不 明 確	定 義 が 不 明 確	算 定 が 困 難	切 り 取 り 、 算 定 方 法 が 不 適	定 義 、 算 定 方 法 が 複 数 あ り 統 一 さ れ て い な い	共 通 性 、 普 通 性 が 不 足 、 比 較 可 能 性 に 劣 る	業 種 特 性 上 、 コ ア 指 標 と し て 不 適 切	
		素 材	加 工 組 立	流 通									
指標項目													
b - 1 . 上・下流での環境負荷(グリーン購入)													
1. グリーン購入	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標												
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率												
b - 2 . 上・下流での環境負荷(製品・サービス等)													
製品・サービス等の特性に応じた環境負荷(又は環境保全への貢献)の指標												A	
2. 使用時環境負荷	製品群毎のエネルギー消費効率												A
	製品群毎のCO2排出効率												A
	エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)												B
	CO2排出総量(当年出荷製品全体について推計)												B
	省エネ法判断基準適合製品の比率												A
	低公害車、低燃費車の生産量又は比率												C
3. 廃棄時環境負荷	総製品生産量												C
	有害物質含有量												B
	容器・包装使用量												A
	製品群毎の平均耐用年数												B
	製品群毎の再利用・再生利用可能部分の比率												B
	製品群毎の解体時間(短縮状況)												A
4. 総合的評価(LCA環境ラベル等)	使用済み製品、容器・包装の回収量												A
	回収した使用済み製品、容器・包装の再利用、再生利用量、熱回収量及び各々の率												A
	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率												C
	エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率												A
主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価(LCA)の結果												A	
c - 1 . 輸送・ストック等													
1. 輸送	総輸送量												C
	輸送に伴うCO2排出量												C
	輸送に伴うNOx排出量												C
	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率												B
2. ストック汚染	土壌・地下水汚染状況												A
3. 土地利用	自然地域の改変面積												C
	緑化・植林、自然修復面積												
4. その他環境リスク	事故件数及び内容(漏出物質名、状況、量等)												A
	化学物質保有量												A

：コア指標とすべきと考えられる項目
 ：コア指標とすることが望ましい項目

図表 12 - 3 指標に関する指摘事項一覧

指標項目	ガイドラインによる指標の類型				適合性	定義、算定方法				比較可能性	業種特性	活用特性のグループ
	共通コア指標	業態別コア指標				定義が不明確	算定が困難	定義、算定方法が不適切	定義、算定方法が複数あり統一されていない			
		素材	加工組立	流通								
環境マネジメント関連指標（マネジメントパフォーマンス指標MPI）												
1. 環境マネジメントシステム	EMS構築状況											A
	EMS構築工場等の数、割合											A
	ISO認証取得											A
	環境活動評価プログラム参加登録（エコアクション2.1）											C
	方針・目標の有無、内容											A
	組織・体制の整備状況											A
	教育を受けた従業員の人数・割合											A
	緊急時体制の整備状況											A
	監視・測定の実施状況											A
	EMSの監査実施状況											A
環境保全技術、環境適合設計（DfE）等の実施状況											B	
2. 環境会計	環境保全コストの把握状況											A
	環境保全対策に係る効果の把握											A
	環境会計情報の開示状況											A
3. 情報開示・コミュニケーション	環境報告書、環境ラベル等による開示状況											A
	利害関係者との環境コミュニケーションの実施状況											A
4. 規制遵守	違反件数・事故件数、罰金額											A
5. 社会貢献	環境保全に関する社会貢献活動の実施状況											A
	環境保全を進めるNPO、業界団体等への支援状況											A

：コア指標とすべきと考えられる項目
 ：コア指標とすることが望ましい項目

2.7 課題の整理

参加企業への調査により抽出された課題点とその対応の考え方を次のようにまとめることができる。

・ガイドラインの枠組みに関係するもの

（1）指標の構成に関するもの

共通コア指標、業態別コア指標の構成についての検討が必要

- 共通コア指標、業態別コア指標のなかに、環境問題における重要度、環境保全対策としての優先度、事業内容と環境問題との関連性、などにおいて多様なレベルのものが混在していること
 「熱帯木材・遺伝子組み替え生物等の投入量」「総排気量」「水利用量」「総製品生産量」など

指標それぞれの、環境問題としての重要度、環境保全対策としての優先度、事業内容との関連性の観点から整理し、指標としての位置づけを明確にした構成を検討する必要がある。

(2) 業種特性の適切な反映に関するもの

事業者の事業特性に整合した指標区分や事業者による指標選択の自由度が必要

- 業態別コア指標の区分が、多角的に事業を展開する企業や連結ベースで捉えた場合の実態になじまないこと
「総物質投入量」「総製品生産量」「購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標」など
- 工事請負業、流通業など環境負荷に対する責任の範囲が製造業とは異なっていること
「総物質投入量」「総製品生産量」など
- 業態別コア指標の対象業種と、規制等の対象業種の範囲が一致しておらず、業態区分が不適切となっている指標があること
「排出規制項目(SO_x、NO_x、ばいじん、ダイオキシン等)」「排出抑制物質(ベンゼン、トリクロロフルン、テトラクロロフルン)」など
- 事業特性上、指標があらわす環境負荷を経営上コントロールできない指標があること
「総物質投入量」「総製品生産量」「自然地域の改変面積」「低公害車、低燃費車の導入台数又は比率」など

連結ベースでの事業グループなど、従来の業種の枠に収まらない事業形態に対応できる枠組みを検討する必要がある。

ガイドラインにおける指標の業態区分と事業者の環境負荷の特性が相違していることから、業態区分の見直しをする必要がある。

指標の特性に関するもの

(1) 指標の適合性に関するもの

指標が備えるべき要件である適合性についての整理が必要

- 環境政策との適合性
指標の名称や指標の数値改善と環境政策との関連がわかりにくいものがある
「有害物質投入量」「水利用量」「総排気量」「総製品生産量」など
- 環境問題、環境政策との適合性
指標の名称又は指標が表す数値と環境負荷との関係がわかりにくいものがある

指標数値の改善と環境負荷低減との関係が不明確、
環境上の重要な問題ではない、
とする意見があること。

「有害物質投入量」「総排気量」「総排水量」「総製品生産量」など

- 環境経営との適合性

指標の数値が経営判断に役立てにくいものがある

「総物質投入量」など

各指標の環境問題との関連性の整理が必要。

現在の環境問題への対応が、従来の直接規制的手法では限界があることが指摘されていることから、環境法令との適合性だけでなく持続可能な社会の構築に向けた環境政策全般を視野に入れた範囲での適合性の整理が必要。

(2) 指標の定義・算定方法に関するもの

ガイドラインにおける定義や算定方法についての見直しが必要

- 指標に対する考え方が定まっておらず、定義についてのコンセンサスが形成されていないもの
「VOCs」「エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率」「エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率」など
- 統一した定義を決めることができないもの
「事業者内部での物質の循環的利用量」「VOCs」「製品群毎の平均耐用年数」など
- 業界などが、ガイドラインとは異なる定義や算定方法、換算係数をさだめているもの
「廃棄物等総排出量」「温室効果ガス排出量」など
- 法令が定める定義や算定方法がガイドラインとは異なるもの
「総エネルギー消費量」
- 算定自体にコストがかかるもの
「総物質投入量」「総輸送量」など
- 数値の把握自体ができないもの
「再生資源・再生部品投入量」「総輸送量」「製品群毎の平均耐用年数」など
- 指標の名称が不適切なもの
「有害物質投入量」「総排気量」など

定義・算定方法について、現状では定めることができないもの、定める必要がないもの、明確にすべきもの、に分類したうえで、ガイドラインのな

かで位置づけを明確にしていくことが必要。

(3) 指標の比較可能性に関するもの

指標の比較可能性についての整理が必要

- 固有の事業内容、製品、工程、などの特性に大きく依存するため、普遍性がないもの
「オゾン層破壊物質排出量」「低公害車、低燃費車の生産量又は比率」「製品群毎の解体時間（短縮状況）」など
- 内部管理のための指標で、外部と比較するための指標ではないもの
「事業者内部での物質の循環的利用量」「事業者内部での物質の循環的利用量」など

環境パフォーマンス指標のすべてが、他企業との比較評価の必要があるとは限らず、内部管理として重要な指標もある。比較可能性が必要なもの、比較ができないもの、比較する必要がないもの、に分類したうえで、ガイドラインのなかで位置づけを明確にしていくことが必要。

(4) 指標のバウンダリーに関するもの

バウンダリーの考え方についての整理が必要

- 生産拠点の海外移転、事業のアウトソーシング、OEM 調達、ホールディングカンパニーなどの考え方が未整理
- 輸送、廃棄物等の中間処理、製品製造など、外部委託時の環境負荷に関する責任の範囲の考え方が未整理
「焼却処理される廃棄物の量」「最終処分される廃棄物の量」「総輸送量」など

バウンダリーと事業者責任の範囲についての議論が必要。

外部委託による輸送など、環境負荷算定方法の研究が必要。

3 環境パフォーマンス指標の整理の方向性について

前章までの調査結果により抽出された課題は、以下の6つに集約することができた。

ガイドラインの枠組みに関するものとして、
指標の構成に関する課題
事業特性の適切な反映に関する課題

指標の特性に関するものとして、
指標の適合性に関する課題
指標の定義・算定方法に関する課題
指標の比較可能性に関する課題
指標のバウンダリーに関する課題

ガイドラインでは、対象とする事業者を特定の業種に限定することなく幅広く想定していることから、記載されている指標数は80にのぼる。抽出された課題からも明らかになったように、環境問題としての重要度の違いや、環境保全対策としての優先度の違い、指標としての定義・算定方法が統一されているもの、されていないもの、など様々な性格の指標が混在している。また多くの企業で事業内容自体が多角化されていることから、従来の業態区分では事業特性に的確に対応できていないという面も指摘できた。

企業の事業内容によっては、同じコア指標であっても必要度に大きな格差があること、データ整備に要する負担が大きい指標があることなどの面から、企業等において、ガイドラインで提示しているコア指標すべてを網羅的に整備することは、実際には困難であるといえる。総合規制改革会議の「規制改革の推進に関する第1次答申」の具体的施策に盛り込まれているように、環境パフォーマンス指標の項目の共通化をすすめる企業間での比較可能性を担保していくためには、各指標の意味づけ、環境問題との関連性を明確にし、指標選択の優先順位を示した体系とし、環境パフォーマンス指標の取り組みへのインセンティブを高めていくことが必要であると考えられる。ここでは、各指標の性格を明確にした全体の枠組みを再構成していくための整理の視点として、以下を試案として例示する。

3.1 指標の整理をすすめるにあたっての視点

(1)政策との関係における理解容易性

指標の名称や定義が環境問題、環境政策、法規制などとの関係において一部不的

確な指標がある。指標の名称や定義を政策の趣旨と整合を持たせた整理をすることにより、指標の環境側面からの意味づけ、方向性を明確にする。

循環型社会の構築を形成するための基本的な原則である、天然資源の消費抑制、物質循環の確保、環境負荷の低減、に向けた取り組みを評価軸として、企業等の環境経営の自主的取り組みを評価していく枠組みを構築する。

(2)全体把握性

事業者の環境保全活動を適正に評価していくにあたり、まず、その事業活動の総体が環境負荷とどのような関わりがあるのかという基本認識を共有できるような指標の枠組みを設定にする。

事業活動においてどのような資源やエネルギーを利用・消費して、製品やサービスを提供しているのか、またそれに伴ってどのような廃棄物の排出をしているのか、など事業活動に伴う物質の全体的な流れを把握できるような指標から、全体把握性のある枠組みを構築する。

(3)階層性

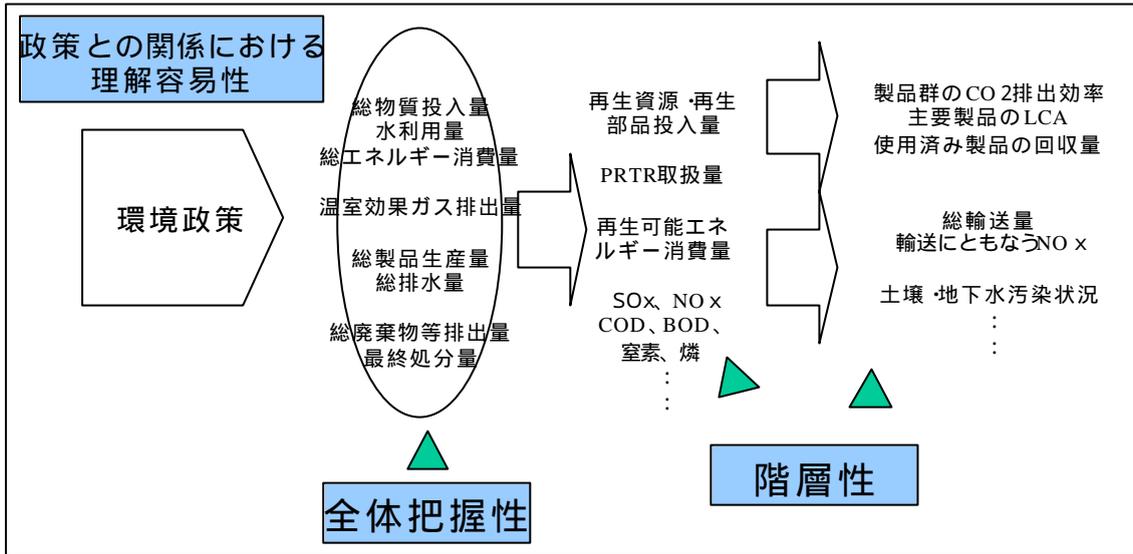
ガイドラインに示されている指標は、それぞれが一律に並列的な関係にあるのではない。指標間で補完や主従の関係にあるもの、事業活動にかかわる環境負荷を包括的に示すものや事業内容や製品サービスの特定の部分についての環境負荷を限定的に示すもの、他社との比較可能性がありステークホルダーが重視する指標や定義などが統一されておらず専ら内部管理の指標として利用されているもの、などである。また、環境問題との関連において重要度、優先度に差があるものもある。これらの指標相互の関係を階層性の観点により明確にする。

おもに環境問題との関連における重要度・優先度、比較可能性の観点から、階層的な枠組みを構築する。

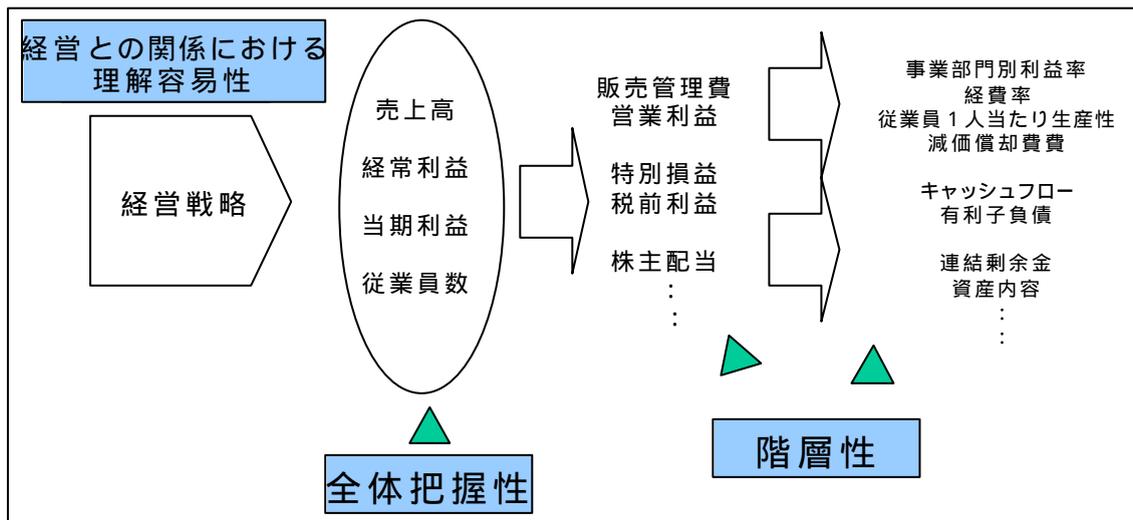
環境パフォーマンス指標の整理をおこなうにあたっては、企業評価の代表的なパフォーマンスである財務会計における、評価手法を参考とすることができる。財務パフォーマンスによる企業評価は、詳細な指標を用いた分析手法が確立している分野であるが、基本は事業の内容と収益構造を理解することから始まる。また、収益構造についても、一般的には利益金額のみで評価されるのではなく、投資額に対しての収益性或いは売上金額に対しての収益性で評価が行われる。上場企業等の財務パフォーマンスの報告書である有価証券報告書には数十ページにわたり詳細な指標の記載があるが、企業活動の概要は、10余の指標に集約されて表現されており、そこで企業の主要な状況は把握できる。ステークホルダーの関心の度合いにより、必要に応じた詳細なデータを使用するなど、指標間での構造化が確立している。

環境パフォーマンスにおいて、項目の共通化を進め、企業間での比較可能性を担保していくためには、まず事業活動における環境負荷の概要が理解できる指標の整備と、順次必要に応じた詳細な指標の構造化した整備の段取りが必要と考える。

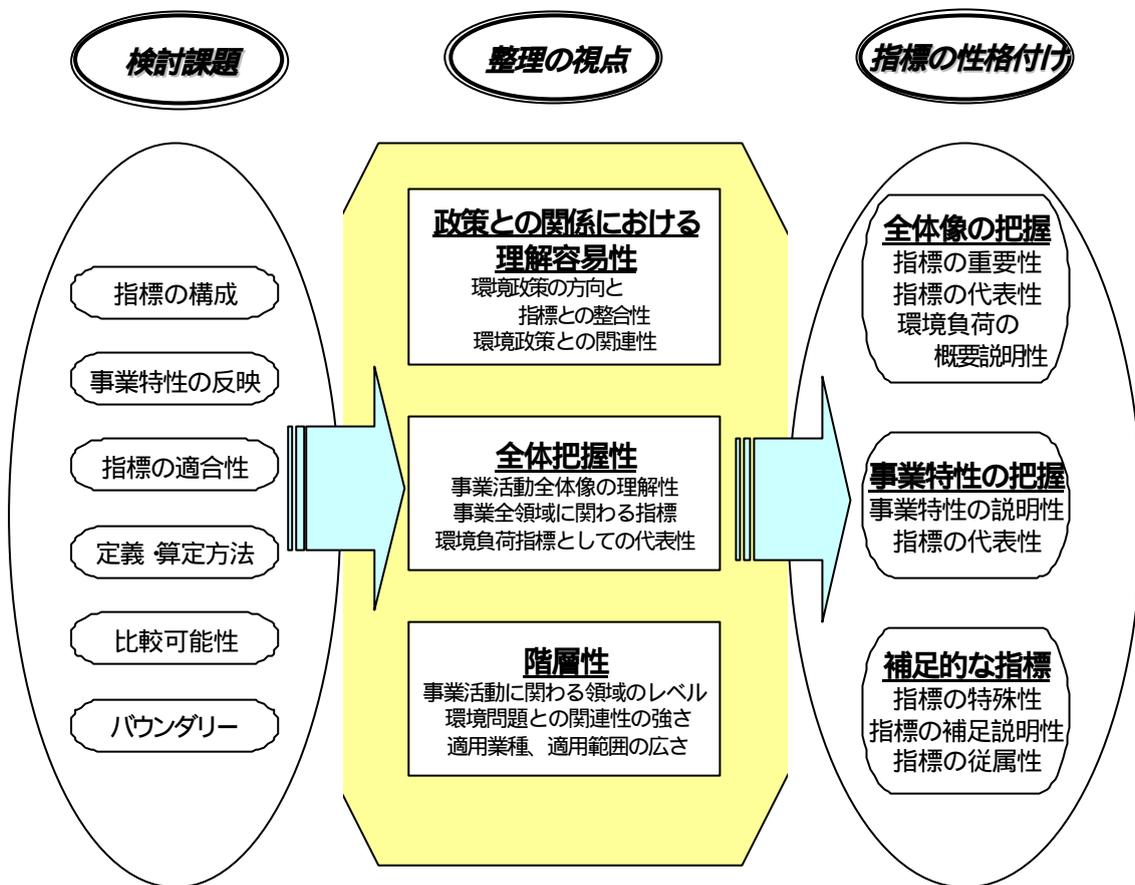
図表 13 指標整理のため視点の概念図



財務パフォーマンスと類似した
指標の構成と分析・評価の構造



図表 14 検討課題と指標の性格付けとの関係



3.2 今後の課題

本事業では、21社の協力を得て、ガイドラインの試行をおこない、活用に関する課題を抽出するとともに、その指標整理のために有効と考えられる視点の例示をおこなった。

今後、これらの視点の有効性を検証しつつ、より実用的な環境パフォーマンス指標とするための指標の整理、枠組みの再構成の検討を進めていく必要がある。

一方で、今後の課題として、以下のものがあげられる

(1) 指標の定義の議論や算定方法の研究をさらに進めていくこと。

具体的には 廃棄物やエネルギー消費量など、ガイドラインの定義とは異なる基準や法律などとの整合の問題、「総物質投入量」「総輸送量」などのように正確な算定自体が難しい、あるいは算定に多大な労力を要すると考えられる指標の算定

方法の研究、 今後 LCA の考え方による環境負荷の把握の重要性が高まっていくと思われるが、LCA の把握に資する上・下流の製品・サービスに関する指標の開発、 指標データ収集の負担を軽減するため、予想される総量の 90%程度の把握をめどとする「90%ルール」などの弾力的な運用ルールの検討、など。

(2) バウンダリーに関する考え方の整理をすすめること

具体的には 生産拠点の海外移転、事業のアウトソーシング、OEM 調達、ホールディングカンパニーなどの扱い方、 輸送や廃棄物処理などの外部委託の環境負荷に関する考え方、 建設業、流通業、運輸業など請負業の環境負荷の考え方、など。

(3) ステークホルダーの意識レベルの向上

環境パフォーマンス指標の目的は、ガイドラインに示してあるように一義的には事業者自身の環境保全活動の評価、意思決定に資する情報を提供するためのものであるが、外部のステークホルダーから評価を得たり事業に関する理解を得たりするための情報を提供するものでもある。事業者の環境情報の開示が進み、ステークホルダーが得られる情報量も増加する一方で、事業者の側からみると「数字が一人歩き」し、環境への取り組みが公正に評価されていないのではないかと懸念が強くある。環境パフォーマンスを活用して、事業者の環境経営を推し進めていくためには、ステークホルダーは、事業者の環境パフォーマンス指標の数値の増減や大小を単純に比較し優劣を判断することなく、事業者の活動に環境保全上どのような課題があるのか、どのような環境配慮をおこなった結果のパフォーマンスであるのか、を理解した上で公正な評価をおこなえるレベルにあることが必要であろう。環境報告書などのガイドラインなどとあわせて、事業者の情報開示の水準の向上をはかると同時に、環境評価をおこなう側であるステークホルダーの意識の向上も図っていく必要がある。

参考

．調査票

企業名：

貴社の各環境パフォーマンス指標の導入状況についておたずねします。

1．指標の導入状況について

1-1 現状において指標となるデータはどのような状況にありますか

下記の中から該当する記号を選び、記入欄にお書きください。「イ」又は「その他」の場合は、備考欄に状況を簡単にお書きください。

(指標としての選択状況にかかわらずお答えください)

回答選択肢

- ア．データとして存在している
- イ．データとして存在しているが、一部改善を要する点がある（集計範囲や合算が必要な数値が一部欠落している、算定方法が不整合である、ガイドラインに示されている「算定に当たっての留意点」が満たされていない或いは単位に相違がある、などにおいて改善が必要とされるもの）
- ウ．データとして算定はされていないが、現有の計測設備の利用や比較的軽微な作業などにより算定が可能と考えられる
- エ．データを算定することは困難、又は不可能
- オ．自社の業種・業態には該当しない
- カ．その他

．環境負荷関連指標（操業パフォーマンス指標 OPI）

a．事業エリア内での環境負荷

	指標	記入欄	備考欄
物質	総物質投入量		
	事業者内部での廃棄物の循環的利用		
	再生資源・再生部品投入量		
	有害物質投入量 熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量		
エネルギー	総エネルギー消費量		
	再生可能エネルギー消費量		
水	水利用量		
	事業者内部での水の循環的利用量		
大気	総排気量		
	温室効果ガス排出量		
	オゾン層破壊物質排出量		

	SOx		
	NOx		
	VOCs		
	PRTR対象物質		
	排出規制項目 (SOx、NOx、ばいじん、ダイオキシン等)		
	排出抑制物質 (ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)		
	騒音、振動		
	悪臭		
水域、 土壌	総排水量		
	COD、窒素、磷		
	PRTR対象物質		
	排水規制項目 (健康項目、生活環境項目、 ダイオキシン類、トリハロゲン生成能)		
廃棄物	廃棄物等総排出量		
	再使用される循環資源の量		
	再生利用される循環資源の量		
	熱回収される循環資源の量		
	焼却処理される廃棄物の量		
	最終処分される廃棄物の量		
	有害廃棄物排出量		
	PRTR対象物質(廃棄物移動量)		

b. 上・下流での環境負荷

	指標	記入欄	備考欄
グリーン購入	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標		
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率		
	製品・サービス等の特性に応じた環境負荷(又は環境保全への貢献)の指標		
使用時環境負荷 製品・サービス等の	製品群毎のエネルギー消費効率		
	製品群毎のCO2排出効率		
	エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)		
	CO2排出総量(当年出荷製品全体について推計)		
	省エネ法判断基準適合製品の比率		

	低公害車、低燃費車の生産量又は比率		
廃棄時環境負荷	製品サービス等の総製品生産量		
	有害物質含有量		
	容器・包装使用量		
	製品群毎の平均耐用年数		
	製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率		
	製品群毎の解体時間(短縮状況)		
	使用済み製品、容器・包装の回収量		
総合的評価	回収した使用済み製品、容器・包装の再使用、再生利用量、熱回収量及び各々の率		
	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率		
	エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率		
	主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価(LCA)の結果		

c. 輸送、ストック等

	指標	記入欄	備考欄
輸送	総輸送量		
	輸送に伴うCO ₂ 排出量		
	輸送に伴うNO _x 排出量		
	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率		
ストック汚染	土壌・地下水汚染状況		
土地利用	自然地域の改変面積		
	緑化・植林、自然修復面積		
リスク	事故件数及び内容(漏出物質名、状況、量等)		
	化学物質保有量		

. 環境マネジメント関連指標(マネジメントパフォーマンス指標 MPI)

	指標	記入欄	備考欄
	EMS構築状況		
	EMS構築工場等の数、割合		

システム 環境 マネジ メント (EMS)	ISO認証取得		
	環境活動評価プログラム参加 登録 (エコアクション21)		
	方針・目標の有無、内容		
	組織・体制の整備状況		
	教育を受けた従業員の人数・ 割合		
	緊急時体制の整備状況		
	監視・測定の実施状況		
	EMSの監査実施状況		
環境保全技術、環境適合設計 (DfE)等の実施状況			
環境 会計	環境保全コストの把握状況		
	環境保全対策に係る効果の 把握		
	環境会計情報の開示状況		
情報 開示 コミ ュニ ケー ション	環境報告書、環境ラベル等に よる開示状況		
	利害関係者との環境コミュニ ケーションの実施状況		
規 制 遵 守	違反件数 事故件数、罰金額		
社 会 貢 献	環境保全に関する社会貢献 活動の実施状況		
	環境保全を進めるNPO、業界 団体等への支援状況		

- 1 - 2 当該指標は環境パフォーマンス指標としてどのような選択状況にありますか。
 下記の中から該当する記号を選び、記入欄にお書きください。「オ」又は「カ」、
 「ク」とご回答の方はその理由又は内容を、備考欄に簡単にお書きください。

回答選択肢（複数回答可）

ア．環境負荷低減のための目標を設定している
イ．外部に公表する指標として選択している
ウ．事業者内部の評価のための指標として選択している
エ．現時点では指標として選択していないが、将来選択する意向がある
オ．指標として選択する必要性は感じるが、当面選択する意向はない （当面選択しない理由はどのようなものですか）
カ．指標として選択する必要性は感じない （必要がないとする理由はどのようなものですか）
キ．自社の業種・業態には該当しない
ク．その他

．環境負荷関連指標（操業パフォーマンス指標 OPI）

a．事業エリア内での環境負荷

	指標	記入欄	備考欄
物質	総物質投入量		
	事業者内部での廃棄物の循環的利用		
	再生資源・再生部品投入量		
	有害物質投入量		
	熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量		
エネルギー	総エネルギー消費量		
	再生可能エネルギー消費量		
水	水利用量		
	事業者内部での水の循環的利用量		
大気	総排気量		
	温室効果ガス排出量		
	オゾン層破壊物質排出量		
	SOx		
	NOx		
	VOCs		
	PRTR対象物質		
	排出規制項目 <small>（SOx、NOx、ばいじん、ダイオキシン等）</small>		

	排出抑制物質 (ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)		
	騒音、振動		
	悪臭		
水域、 土壌	総排水量		
	COD、窒素、磷		
	PRTR対象物質		
	排水規制項目 (健康項目、生活環境項目、 ダイオキシン類、トリハロゲン生成能)		
廃棄物	廃棄物等総排出量		
	再使用される循環資源の量		
	再生利用される循環資源の量		
	熱回収される循環資源の量		
	焼却処理される廃棄物の量		
	最終処分される廃棄物の量		
	有害廃棄物排出量		
	PRTR対象物質(廃棄物移動量)		

b. 上・下流での環境負荷

	指標	記入欄	備考欄
グリーン購入	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標		
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率		
製品サービス等の特性に応じた環境負荷(又は環境保全への貢献)の指標			
使用時環境負荷	製品群毎のエネルギー消費効率		
	製品群毎のCO2排出効率		
	エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)		
	CO2排出総量(当年出荷製品全体について推計)		
	省エネ法判断基準適合製品の比率		
	低公害車、低燃費車の生産量又は比率		
廃棄時環境負荷	総製品生産量		
	有害物質含有量		
	容器・包装使用量		
	製品群毎の平均耐用年数		

	製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率		
	製品群毎の解体時間(短縮状況)		
	使用済み製品、容器・包装の回収量		
	回収した使用済み製品、容器・包装の再使用、再生利用量、熱回収量及び各々の率		
総合的評価	製品サービス等の環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率		
	エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率		
	主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価(LCA)の結果		

c. 輸送、ストック等

	指標	記入欄	備考欄
輸送	総輸送量		
	輸送に伴うCO2排出量		
	輸送に伴うNOx排出量		
	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率		
ストック汚染	土壌・地下水汚染状況		
土地利用	自然地域の改変面積		
	緑化・植林、自然修復面積		
その他の環境リスク	事故件数及び内容(漏出物質名、状況、量等)		
	化学物質保有量		

・環境マネジメント関連指標(マネジメントパフォーマンス指標 MPI)

	指標	記入欄	備考欄
環境マネジメントシステム(EMS)	EMS構築状況		
	EMS構築工場等の数、割合		
	ISO認証取得		
	環境活動評価プログラム参加登録(エコアクション21)		
	方針・目標の有無、内容		
	組織・体制の整備状況		
	教育を受けた従業員の人数・割合		

	緊急時体制の整備状況		
	監視・測定の実施状況		
	EMSの監査実施状況		
環境保全技術、環境適合設計(DfE)等の実施状況			
環境 会計	環境保全コストの把握状況		
	環境保全対策に係る効果の把握		
	環境会計情報の開示状況		
ユ ニ テ ィ シ ョ ン 情 報 開 示 コ ミ ニ キ	環境報告書、環境ラベル等による開示状況		
	利害関係者との環境コミュニケーションの実施状況		
規 制 遵 守	違反件数・事故件数、罰金額		
社 会 貢 献	環境保全に関する社会貢献活動の実施状況		
	環境保全を進めるNPO、業界団体等への支援状況		

ご協力ありがとうございました。

アンケート集計データ

(1) データ整備の状況

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コア 指標 対象企業 である	指標となるデータが存在している	データとして存在しているが、一部改善を要する点がある	データとして算定されていないが、算定は可能と考えられる	データとして算定することは、困難又は不可能	自社の業種・業態には該当しない	その他	
	共通コア指標	業態別コア指標										
		素材	加工組立	流通 建設								
. 環境負荷関連指標 (操業パフォーマンス指標OPI)												
a - 1. 事業エリア内での環境負荷 (インプット)												
1. 物質	総物質投入量					21	3	9	5	4	0	0
	事業者内部での物質の循環的利用量					21	7	6	3	2	1	2
	再生資源・再生部品投入量					18	8	4	3	3	0	0
	有害物質投入量					16	9	2	3	1	0	1
	熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量					11	1	1	0	0	9	0
2. エネルギー	総エネルギー消費量					21	13	8	0	0	0	0
	再生可能エネルギー消費量					21	7	1	5	2	2	4
3. 水	水利用量					21	14	5	0	2	0	0
	事業者内部での水の循環的利用量					21	6	2	7	6	0	0
a - 2. 事業エリア内での環境負荷 (アウトプット)												
4. 大気	総排気量					21	0	3	2	14	0	1
	温室効果ガス排出量					21	7	14	0	0	0	0
	オゾン層破壊物質排出量					21	6	4	4	2	4	1
	SOx					16	10	5	1	0	0	0
	NOx					16	9	6	1	0	0	0
	VOCs					16	9	1	3	2	1	0
	PRTR対象物質					16	14	1	0	0	0	1
	排出規制項目 (SOx、NOx、ばいじん、ダイオキシン等)					18	14	1	1	2	0	0
	排出抑制物質 (ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)					18	12	1	0	1	4	0
	騒音、振動					18	14	1	2	1	0	0
5. 水域 土壌	悪臭					16	11	1	0	2	2	0
	総排水量					21	14	5	0	2	0	0
	COD、窒素、燐					17	11	4	2	1	0	1
	PRTR対象物質					16	14	1	0	0	0	1
6. 廃棄物	排水規制項目 (健康項目、生活環境項目、ダイオキシン類、トリクロロエチレン生成能)					18	15	0	3	0	0	0
	廃棄物等総排出量					21	17	4	0	0	0	0
	再使用される循環資源の量					21	12	5	2	1	0	1
	再生利用される循環資源の量					21	14	5	2	0	0	0
	熱回収される循環資源の量					21	9	5	3	2	1	1
	焼却処理される廃棄物の量					21	11	4	3	1	1	0
	最終処分される廃棄物の量					21	14	4	1	2	0	0
	有害廃棄物排出量					16	11	3	1	1	0	0
PRTR対象物質 (廃棄物移動量)					16	13	1	1	0	0	1	

: コア指標とすべきと考えられる項目

: コア指標とすることが望ましい項目

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コー プ 指 標 対 象 企 業	指 標 と な る デ ー タ が 存 在 し て い る	デ ー タ と し て 存 在 し て い る が、 一 部 改 善 を 要 す る 点 が あ る	デ ー タ と し て 算 定 さ れ て い ない が、 算 定 は 可 能 と 考 え ら れ る	デ ー タ を 算 定 す る こ と は、 困 難 又 は 不 可 能	自 社 の 業 種・ 業 態 に は 該 当 し な い	そ の 他
	共通 コー プ 指 標	業態別コー プ 指 標									
		素 材	加 工 組 立	流 通							
b - 1 . 上・下流での環境負荷(グリーン購入)											
1. グリーン購入	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標				21	13	4	1	2	0	1
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率										
					21	4	6	7	4	0	0
b - 2 . 上・下流での環境負荷(製品・サービス等)											
製品・サービス等の特性に応じた環境負荷(又は環境保全への貢献)の指標					21	8	4	3	4	0	0
2. 使用時環境負荷	製品群毎のエネルギー消費効率				11	6	3	2	0	0	0
	製品群毎のCO2排出効率				11	7	1	3	0	0	0
	エネルギー消費総量(当年出荷製品全体について推計)				11	6	0	4	1	0	0
	CO2排出総量(当年出荷製品全体について推計)				11	5	0	4	2	0	0
	省エネ法判断基準適合製品の比率				11	7	1	2	0	1	0
	低公害車、低燃費車の生産量又は比率				9	1	1	0	0	7	0
3. 廃棄時環境負荷	総製品生産量				18	8	1	2	5	1	1
	有害物質含有量				16	4	1	4	4	1	2
	容器・包装使用量				10	6	3	0	0	1	0
	製品群毎の平均耐用年数				11	4	2	1	4	0	0
	製品群毎の再利用・再生利用可能部分の比率				11	4	2	1	4	0	0
	製品群毎の解体時間(短縮状況)				9	4	4	0	1	0	0
	使用済み製品、容器・包装の回収量				10	4	3	0	3	0	0
	回収した使用済み製品、容器・包装の再利用、再生利用量、熱回収量及び各々の率				10	3	4	0	3	0	0
4. 総合的評価(LCA環境ラベル等)	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率				21	8	6	2	3	2	0
	エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率				10	3	5	2	0	0	0
	主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価(LCA)の結果				9	3	5	0	1	0	0
c - 1 . 輸送・ストック等											
1. 輸送	総輸送量				21	1	9	4	5	1	0
	輸送に伴うCO2排出量				21	1	8	3	6	2	0
	輸送に伴うNOx排出量				19	1	4	4	7	2	1
	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率				19	3	4	7	2	3	0
2. ストック汚染	土壌・地下水汚染状況				16	10	3	1	2	0	0
3. 土地利用	自然地域の改変面積				19	3	1	3	1	9	2
	緑化・植林、自然修復面積										
4. その他環境リスク	事故件数及び内容(漏出物質名、状況、量等)				16	11	3	2	0	0	0
	化学物質保有量				16	9	2	3	1	0	1

：コープ指標とすべきと考えられる項目

：コープ指標とすることが望ましい項目

指標項目	ガイドラインによる指標の類型				コア指標対象企業	データとして存在しているが、一部改善を要する点があるが、指標となるデータが存在している	データとして存在しているが、一部改善を要する点がある	データとして算定されていないが、算定は可能と考えられる	データとして算定することは、困難又は不可能	自社の業種・業態には該当しない	その他	
	共通コア指標	業態別コア指標										
		素材	加工組立	流通								建設
環境マネジメント関連指標(マネジメントパフォーマンス指標MPI)												
1. 環境マネジメントシステム	EMS構築状況					21	18	0	3	0	0	0
	EMS構築工場等の数、割合					21	20	0	1	0	0	0
	ISO認証取得					21	19	1	1	0	0	0
	環境活動評価プログラム参加登録(エコアクション21)					21	3	0	1	0	12	4
	方針・目標の有無、内容					21	18	0	3	0	0	0
	組織・体制の整備状況					21	18	0	3	0	0	0
	教育を受けた従業員の人数 割合					21	15	2	3	1	0	0
	緊急時体制の整備状況					21	16	2	3	0	0	0
	監視・測定の実施状況					21	16	1	3	1	0	0
	EMSの監査実施状況					21	17	1	3	0	0	0
環境保全技術、環境適合設計(O/E)等の実施状況					21	10	4	1	4	1	0	
2. 環境会計	環境保全コストの把握状況					21	16	3	2	0	0	0
	環境保全対策に係る効果の把握					21	16	3	2	0	0	0
	環境会計情報の開示状況					21	16	3	2	0	0	0
3. 情報開示・コミュニケーション	環境報告書、環境ラベル等による開示状況					21	16	2	2	0	0	1
	利害関係者との環境コミュニケーションの実施状況					21	12	4	5	0	0	0
4. 規制遵守	違反件数・事故件数、罰金額					21	14	4	3	0	0	0
5. 社会貢献	環境保全に関する社会貢献活動の実施状況					21	14	3	4	0	0	0
	環境保全を進めるNPO、業界団体等への支援状況					21	15	1	5	0	0	0

：コア指標とすべきと考えられる項目

：コア指標とすることが望ましい項目

(2) 指標としての選択および目標設定の状況

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コア 指標 対象 企業 数	環境パフォーマンス 指標として 選択している	現時点では選択していないが、 将来選択する意向がある	当面選択する意向はない	指標として必要性は感じるが、 性は感じない	指標として選択する必要 は感じない	自社の業種・業態には該 当しない	その他	環境負荷低減のため目 標を設定している
	共通 コア 指標	業態別コア指標											
		素材	加工 組立	流通 建設									
環境負荷関連指標 (操業パフォーマンス指標OPI)													
a - 1. 事業エリア内での環境負荷 (インプット)													
1. 物質	総物質投入量				21	11	4	2	4	0	0	0	
	事業者内部での物質の循環的利用量				21	12	4	0	3	1	1	3	
	再生資源・再生部品投入量				18	11	5	1	1	0	0	4	
	有害物質投入量				16	11	4	0	1	0	0	5	
	熱帯木材・遺伝子組み換え生物等の投入量				11	2	0	0	0	9	0	1	
2. エネルギー	総エネルギー消費量				21	21	0	0	0	0	0	9	
	再生可能エネルギー消費量				21	5	11	2	0	2	1	0	
3. 水	水利用量				21	20	0	1	0	0	0	4	
	事業者内部での水の循環的利用量				21	8	8	3	2	0	0	2	
a - 2. 事業エリア内での環境負荷 (アウトプット)													
4. 大気	総排気量				21	1	4	3	10	1	1	0	
	温室効果ガス排出量				21	19	2	0	0	0	0	11	
	オゾン層破壊物質排出量				21	12	4	1	1	3	1	5	
	SOx				16	16	0	0	0	0	0	3	
	NOx				16	16	0	0	0	0	0	3	
	VOCs				16	13	2	0	0	1	0	6	
	P R T R対象物質				16	16	0	0	0	0	0	8	
	排出規制項目 (SOx, NOx, ばいじん, ダイオキシン等)				18	16	1	1	0	0	0	5	
	排出抑制物質 (ベンゼン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン)				18	12	1	1	0	4	0	6	
	騒音、振動				18	14	2	0	2	0	0	6	
5. 水域 土壌	悪臭				16	12	2	0	1	1	0	4	
	総排水量				21	18	1	1	2	0	0	3	
	COD、窒素、機				17	16	1	2	0	0	0	5	
	P R T R対象物質				16	16	0	0	0	0	0	8	
	排水規制項目 (健康項目、生活環境項目、ダイオキシン類、HAPs/生成能)				18	16	1	1	0	0	0	5	
6. 廃棄物	廃棄物等総排出量				21	21	0	0	0	0	0	10	
	再使用される循環資源の量				21	17	2	0	1	0	1	4	
	再生利用される循環資源の量				21	18	2	1	0	0	0	3	
	熱回収される循環資源の量				21	14	3	2	0	0	2	4	
	焼却処理される廃棄物の量				21	14	3	1	0	1	1	5	
	最終処分される廃棄物の量				21	18	2	0	0	0	1	9	
	有害廃棄物排出量				16	15	1	0	0	0	0	4	
	P R T R対象物質 (廃棄物移動量)				16	16	0	0	0	0	0	8	

: コア指標とすべきと考えられる項目

: コア指標とすることが望ましい項目

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コア 指標 対象 企業 数	環境 パフ オー マン ス 指 標 と し て 選 択 し て い る	現 時 点 で は 選 択 し て い な い が、 将 来 選 択 す る 意 向 が あ る	指 標 と し て 選 択 す る 意 向 は な い	指 標 と し て 選 択 す る 必 要 性 は 感 じ な い	指 標 と し て 選 択 す る 必 要 性 は 感 じ る が、 当 面 選 択 す る 意 向 は な い	自 社 の 業 種・ 業 態 に は 該 当 し な い	そ の 他	環 境 負 荷 低 減 の た め の 目 標 を 設 定 し て い る
	共 通 コ ア 指 標	業 態 別 コ ア 指 標											
		素 材	加 工 組 立	流 通 建 設									
b - 1 . 上・下流での環境負荷 (グリーン購入)													
1. グリーン購入	購入する製品・サービス等の特性に応じたグリーン購入の指標				21	15	4	1	1	0	0	9	
	エコマーク等の環境ラベル認定製品等の環境配慮型製品・サービス等の購入量又は比率				21	11	7	2	1	0	0	7	
b - 2 . 上・下流での環境負荷 (製品・サービス等)													
製品・サービス等の特性に応じた環境負荷又は環境保全への貢献の指標					21	8	6	3	0	1	2	5	
2. 使用 時環境負 荷	製品群毎のエネルギー消費効率				11	10	1	0	0	0	0	5	
	製品群毎のCO2排出効率				11	6	4	1	0	0	0	2	
	エネルギー消費総量 (当年出荷製品全体について推計)				11	4	4	2	1	0	0	0	
	CO2排出総量 (当年出荷製品全体について推計)				11	4	5	1	1	0	0	0	
	省エネ法判断基準適合製品の比率				11	8	2	0	0	1	0	2	
	低公害車、低燃費車の生産量又は比率				9	1	0	0	0	8	0	0	
3. 廃棄 時環境負 荷	総製品生産量				18	7	4	3	1	1	1	1	
	有害物質含有量				16	7	4	2	1	1	1	4	
	容器・包装使用量				10	7	2	0	0	1	0	5	
	製品群毎の平均耐用年数				11	4	6	0	0	0	1	1	
	製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率				11	5	5	0	0	0	1	4	
	製品群毎の解体時間 (短縮状況)				9	8	1	0	0	0	0	2	
	使用済み製品、容器・包装の回収量				10	5	3	0	0	1	1	1	
	回収した使用済み製品、容器・包装の再使用、再生利用量、熱回収量及び各々の率				10	4	4	0	1	0	1	1	
4. 総合 的評価 (LCA 環境ラ ベル等)	環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産・販売量又は比率				21	11	2	4	2	1	1	6	
	エコマーク等の環境ラベル認定製品の生産・販売量又は比率				10	6	1	0	2	0	1	2	
	主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価 (LCA) の結果				9	5	3	0	1	0	0	2	
c - 1 . 輸送 ストック等													
1. 輸送	総輸送量				21	5	11	1	2	1	0	2	
	輸送に伴うCO2排出量				21	7	10	2	0	1	0	2	
	輸送に伴うNOx排出量				19	4	11	2	0	1	1	2	
	低公害車、低燃費車の導入台数又は比率				19	2	14	1	0	2	0	1	
2. ストック 汚染	土壌・地下水汚染状況				16	10	4	1	1	0	0	6	
3. 土地 利用	自然地域の改変面積				19	2	3	3	2	8	1	1	
	緑化・植林、自然修復面積												
4. その他 環境リ スク	事故件数及び内容 (漏出物質名、状況、量等)				16	11	4	0	0	0	1	3	
	化学物質保有量				16	11	5	0	0	0	0	7	

: コア指標とすべきと考えられる項目

: コア指標とすることが望ましい項目

指標項目	ガイドラインによる 指標の類型				コア 指標 対象 企業 数	環境 パフ オー マン ス 指 標 と し て 選 択 し て い る	現 時 点 で は 選 択 し て い な い が、 将 来 選 択 す る 意 向 が あ る	指 標 と し て 選 択 す る 意 向 は な い	指 標 と し て 選 択 す る 必 要 性 は 感 じ な い	自 社 の 業 種・ 業 態 に は 該 当 し な い	そ の 他	環 境 負 荷 低 減 の た め の 目 標 を 設 定 し て い る
	共 通 コ ア 指 標	業 態 別 コ ア 指 標										
		素 材	加 工 組 立	流 通 建 設								
環境マネジメント関連指標（マネジメントパフォーマンス指標MPI）												
1. 環境 マネジ メント シス テム	EMS構築状況				21	17	2	0	1	0	1	4
	EMS構築工場等の数、割合				21	18	2	0	0	0	1	4
	ISO認証取得				21	21	0	0	0	0	0	6
	環境活動評価プログラム参加登録（エコアクション2.1）				21	1	0	1	6	10	2	1
	方針・目標の有無、内容				21	17	3	0	1	0	0	3
	組織・体制の整備状況				21	17	1	0	2	0	0	2
	教育を受けた従業員の人数・割合				21	17	3	0	1	0	0	2
	緊急時体制の整備状況				21	15	4	0	2	0	0	2
	監視・測定の実施状況				21	15	4	1	1	0	0	2
	EMSの監査実施状況				21	19	2	0	0	0	0	2
環境保全技術、環境適合設計（DfE）等の 実施状況				21	13	6	1	0	1	0	4	
2. 環境 会計	環境保全コストの把握状況				21	18	2	0	1	0	0	3
	環境保全対策に係る効果の把握				21	19	1	1	0	0	0	3
	環境会計情報の開示状況				21	18	2	1	0	0	0	3
3. 情報開 示・コミュ ニケーショ ン	環境報告書、環境ラベル等による開示状 況				21	17	4	0	0	0	0	4
	利害関係者との環境コミュニケーションの 実施状況				21	13	6	0	1	0	0	1
4. 規制 遵守	違反件数・事故件数、罰金額				21	14	6	1	0	0	0	3
5. 社会 貢献	環境保全に関する社会貢献活動の実施 状況				21	18	3	0	0	0	0	2
	環境保全を進めるNPO、業界団体等への 支援状況				21	14	6	0	1	0	0	2

：コア指標とすべきと考えられる項目

：コア指標とすることが望ましい項目