

環境報告ガイドライン (2007年版)

【参考資料】

1. 【BI-4-1：主要な指標等の一覧（掲載する際の例）】	100
2. 【用語解説】	103
3. 【Q & A】	109
4. 【環境効率指標の事例】	115
5. 【指標の一般的な計算例】	121
6. 【国内外の研究機関等及び諸外国における研究成果】	133
7. 【チェックリスト】	136

1. 【BI-4-1：主要な指標等の一覧（掲載する際の例）】

BI-4-1(主要な指標等の一覧)をウェブサイトや紙媒体に掲載する際の例として、表形式あるいは図形式によるサンプルを示します。このような一覧を公表することは、読み手に環境報告の概要を簡潔に伝える有効な方法と考えられます。それぞれの項目について、さらに詳細な情報を入手する方法について、例えば報告書の該当頁やインターネットの URL 等を記載することが望まれます。

なお、ここに示すものはあくまでも例示ですので、主要な指標等の推移についての一覧性をどのように表現するかは、これにとらわれずに事業者のさまざまな創意工夫が期待されます。

〔主要な指標等の推移を表す表形式のサンプル〕

環境経営の主要な指標等の推移

例：2007年4月～2008年3月、2007年度、2008年3月期等データの集計期間を記載します。

1. 主要な環境パフォーマンス指標等の推移

報告対象期間	年月 ～ 年月	年月 ～ 年月	年月 ～ 年月	年月 ～ 年月	年月 ～ 年月	集計 範囲	本報告の 掲載頁
総エネルギー投入量 [J]							
総物質投入量 [トン]							
水資源投入量 [m ³]							
総製品生産量又は販売量 [トン]							
温室効果ガス排出量 [トン-CO ₂]							
国内							
海外							
化学物質 A の排出量 [トン]							
B の排出量 [トン]							
廃棄物最終処分量							
総排水量等 [m ³]							
環境効率指標							

売上高 [千円]							
総資産 [千円]							

(注1) 重要な変動の理由

(注2) 化学物質は、取り扱っている主要な物質ごとに記載します。

2. 環境に関する特記事項等 (当年度の特記すべき取組や成果等)

3. 報告対象組織

(注)ここでは環境報告対象組織の範囲を記載します(BI-2-1 参照)。なお、前項1.の「集計範囲」は個別の環境パフォーマンス指標について実際に集計した範囲を意味しますが、この「報告対象組織」と一致しないこともあります。

4. 環境に関する規制遵守の状況

(例)規制当局から指導、勧告、命令、処分を伴う環境関連法規制等の違反は、ありませんでした。

(例)国内及び海外関係会社について調査を実施しましたが、重要な環境関連法規制等の違反はありませんでした。

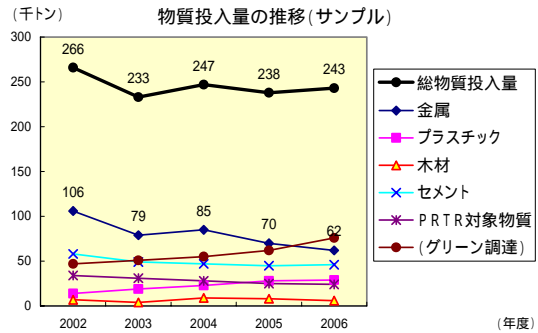
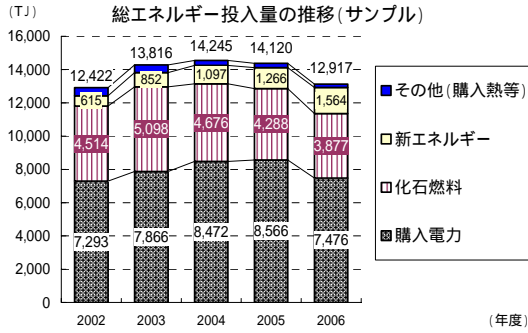
(例)国内 力所の事業所を対象に監査を実施した結果、環境関連法規制等に違反するものはありませんでした。

(例)排水規制の基準超過による行政指導が1回ありました。

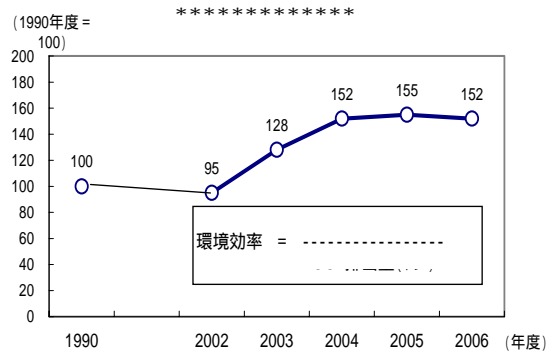
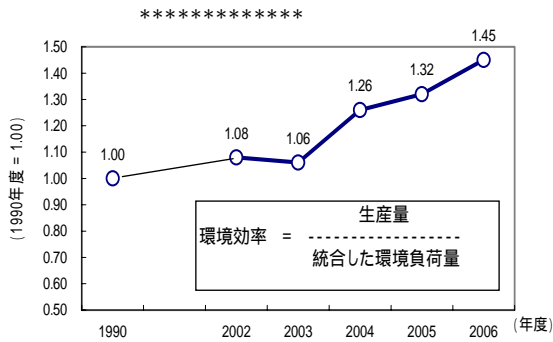
〔主要な指標等の推移を表す図形式のサンプル〕

環境経営の主要な指標等の推移

1. 主要な環境パフォーマンス指標等の推移



(注)「集計範囲」と「報告書の該当頁」を記載する。以下、同様。



2.【用語解説】

(注) 出典明記のないものは、環境省にて定義ないし解説されていることを示す。また、各項目の()内の数字は本文の記載頁を示す。

はじめに

(ア) 第三次環境基本計画(1頁)

環境基本計画は、環境基本法第15条に基づき、政府全体の環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱を定めるもの。環境大臣が、中央環境審議会の意見を聴いて案を作成し、閣議決定を経て告示される。

第三次環境基本計画は、平成18年4月7日に閣議決定された。今後の環境政策の展開の方向として、環境と経済の好循環に加えて、社会的な側面も一体的な向上を目指す「環境的側面、経済的側面、社会的側面の統合的な向上」等を提示している。今後展開する取組として「市場において環境の価値が積極的に評価される仕組みづくり」「環境保全の人づくり・地域づくりの推進」等を決定している。計画の効果的な推進のための枠組みとして、計画の進捗状況を具体的な数値で明らかにするため、重点分野での具体的な指標・目標、総合的な環境指標を設定している。

(イ) 特定事業者(1頁)

環境配慮促進法第2条第4項の規定に基づき、特別の法律によって設立された法人であって、その事業の運営のために必要な経費に関する国の交付金又は補助金の交付の状況その他からみたらその事業の国の事務又は事業との関連性の程度、協同組織であるかどうかその他のその組織の態様、その事業活動に伴う環境への負荷の程度、その事業活動の規模その他の事情を勘案して政令で定めるもの。

(ウ) 企業の社会的責任(CSR)(1頁)

Corporate Social Responsibility。企業は社会的な存在であり、自社の利益、経済合理性を追求するだけでなく、ステークホルダー(利害関係者)全体の利益を考えて行動するべきであるとの考え方であり、法令等の遵守、環境保護、人権擁護、消費者保護等の社会的側面にも責任を有するという考え方。

(エ) グローバル・リポーティング・イニシアチブ(GRI)(1頁)

国際的なサステナビリティ・レポーティングのガイドライン作りを使命とするオランダに本部を置くNGOで国連環境計画(UNEP)の公認協力機関である。

(出典)GRI日本フォーラム ホームページ

序章 ガイドラインの改訂にあたって

(ア) ステークホルダー(4頁)

一般に利害関係者と訳され、企業等の環境への取組を含む事業活動に対して、直接的または間接的に利害関係がある組織や個人をいう。企業の利

害関係者としては、顧客・消費者、株主・投資家、取引先、従業員、NPO、地域住民、行政組織等をいう。

第1章 環境報告書とは何か

2. 環境報告書の基本的機能

(ア) 社会的責任投資(SRI)(12頁)

Socially Responsible Investment。確定した国際的な定義はないが、狭義では「企業への株式投資の際に、財務的分析に加えて、企業の環境対応や社会的活動等の評価、つまり企業の社会的責任の評価を加味して投資先企業を決定する投資手法」の意。広義では「社会性に配慮したお金の流れとその流れをつくる投融資行動」とされ、スクリーン運用(対象銘柄の環境・社会的側面を評価した株・債券への投資)のほかに、株主行動(株主の立場から、経営陣との対話や議決権行使、株主議案の提出等を通じて企業に社会的な行動をとるよう働きかけるもの)や、コミュニティ投資(上記の二つが主に大企業を対象としているのに対して、主として地域の貧困層の経済的支援のための投融資)がある。

(出典)社会的責任投資フォーラム ホームページ

3. 環境報告書における環境報告の一般的報告原則

(ア) 後発事象(14頁)

会計用語で、決算日後に発生し、次期以降の財政状態や経営成績に影響を及ぼす事象を後発事象という。環境報告書では、基準日の翌日から環境報告書の発行日までに、重要な法規制等の違反の判明、重要な訴訟事件等の発生又は決着、その他ステークホルダーの判断に影響を及ぼす可能性のある重要な事実が発生した場合には、その内容、今後の見通し等を重要な後発事象として、記載することが期待される。

4. 環境報告書の基本的要件

(ア) サプライチェーン(18頁)

企業における原料の調達から最終消費者に届けるまでの供給活動(調達・開発・生産・輸送・保管・販売)における全プロセスの繋がり。事業者が他の事業者から原材料や部品等を調達する際に、製品の価格や品質に加えて環境配慮型の製品やサービスを優先的に選択するというサプライチェーンの環境配慮が進むことで、産業全体の環境配慮を進める効果が期待されている。

第2章 環境報告の記載項目の枠組み

(3)「事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況」を表す情報・指標

(ア) マテリアルバランス(27頁)

事業活動に投入された資源・エネルギー量(イ

ンプット)と、製造された製品・サービスの生産・販売量、廃棄物・温室効果ガス・排水・化学物質等の環境負荷発生量(アウトプット)を、分かりやすくまとめたものである。

(4)「環境配慮と経営との関連状況」を表す情報・指標

(ア) 総合的環境指標(29頁)

環境基本計画では「環境の状況、取組の状況等を総合的に表す指標」と定義されており、環境基本計画の進捗状況についての全体的な傾向を明らかにし、環境基本計画の実効性の確保に資するために活用するという方向性が示されている。

第3章 環境報告における個別の情報・指標

MP-1-2:環境マネジメントシステムの状況

(ア) 環境監査(47頁)

特定される環境にかかわる活動、出来事、状況、マネジメントシステム又はこれらの事項に関する情報が監査基準に適合しているかどうかを決定するために監査証拠を客観的に入手し評価し、かつ、このプロセスの結果を依頼者に伝達する、体系的で文書化された検証プロセス。

MP-3:環境会計情報

(ア) 環境保全コスト(51頁)

環境会計の構成要素の1つ。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組のための投資額及び費用額とし、貨幣単位で測定する。

(イ) 環境保全効果(51頁)

環境会計の構成要素の1つ。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組による効果とし、物量単位で測定する。

(ウ) 環境保全対策に伴う経済効果(51頁)

環境会計の構成要素の1つ。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。

環境保全対策に伴う経済効果は、その根拠の確実さの程度によって、実質的效果と推定的効果とに分けることとし、実質的效果は確実な根拠に基づいて算定される経済効果を、推定的効果は仮定的な計算に基づいて推計される経済効果をさす。

(エ) 環境管理会計(51頁)

環境会計は、企業外部へ情報開示を行う外部環境会計(external environmental accounting)と、企業内部の経営管理に資する内部環境会計(internal environmental accounting)に大別され、この内部環境会計を環境管理会計(environmental management accounting: EMA)と呼ぶことが、近年、欧米では定着しつつある。資材原材料利用の効率性を高め、環境への影響とリスクを緩和し、環境保全コストを削減することを目的として、財務会計と原価計算(管理会計)

からデータを取り入れるための複合的なアプローチ。民間企業または公共企業体を対象としたものであり、国家は対象としない。また物量情報だけでなく貨幣情報も含む。

(出典)経済産業省「環境管理会計手法ワークブック」、国連持続可能開発部が開催する「環境管理会計における政府の役割の改善に関する専門家会合」において作成されたワークブック

MP-4:環境に配慮した投融資の状況

(ア) カーボンファンド(52頁)

クリーン開発メカニズム(CDM: Clean Development Mechanism)や共同実施(JI: Joint Implementation)のような温室効果ガスの排出削減プロジェクトの実施には、事業運営上のさまざまなリスクが伴う。こうしたリスクを回避するため、複数の企業が出資者となり、単独では持つことが困難な情報収集力・資金力・リスク軽減能力を駆使するとともに、ファンドという形態を活用して多様なプロジェクトをポートフォリオに取り入れることにより、単独企業での取得に比して低リスクで安く安定的に排出権を獲得する仕組み。排出権買取ファンドとも呼ぶ。

(出典)日本政策投資銀行設備投資研究所「経済経営研究」Vol.25 No.5 2004年12月より引用・編集

MP-5:サプライチェーンマネジメント等の状況

(ア) フェアトレード(54頁)

フェアトレードとは公正取引の意であるが、とりわけ、経済的・社会的に立場の弱い生産者に配慮した貿易・取引を指す場合が多い。主に発展途上国の農産物や手工芸品などの生産者は、国際的な商品価格の変動にさらされ、収入が不安定になることも少なくない。また、生産に必要な物資や資金を買い手から前借りする場合などもあり、買い手の値下げ圧力のために不当な対価しか得られないこともある。

こうした構造的な問題に対し、国際市場価格よりも高めに設定した価格で長期にわたって継続的に直接取引することにより、生産者の生活と人権を保護し自立を支援する社会運動がフェアトレードである。搾取的な取引は、人道面だけでなく土地や森林など環境面の負荷につながるほか、商品の品質にも影響が出ることもあり、フェアトレードは経済・社会・環境面でバランスのとれた持続可能な発展のための社会的措置であると認識されている。各種商品についてのフェアトレードの国際規格も定められている。

(出典)フェアトレードラベル・ジャパン

MP-6:グリーン購入・調達の状況

(ア) 環境負荷低減に資する製品・サービス等(55頁)

「環境負荷低減に資する製品・サービス等」と

は、「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）」第2条第1項に定める「環境物品等」を指す。具体的には以下のとおり。

- ・環境負荷低減に資する原材料又は部品（再生資源、再生部品等）
- ・環境負荷低減に資する製品（再生資源・再生部品を用いた製品、環境汚染物質の使用を削減した製品、エネルギー消費量の少ない製品、再使用・再生利用が可能な製品等）
- ・環境負荷低減に資するサービス（低公害車を用いた運送サービス等）

(イ) 森林認証（55頁）

森林認証は、独立した第三者機関が一定の基準等を基に、適切な森林経営や持続可能な森林経営が行われている森林又は経営組織等を認証し、それらの森林から生産された木材・木材製品へラベルを貼り付けることにより、消費者の選択的な購買を通じて、持続可能な森林経営を支援する取組である。森林認証の例としては、世界的規模のFSC（森林管理協議会）や我が国独自の制度であるSGEC（緑の循環認証会議）による認証がある。

（出典）林野庁 ホームページ

(ウ) 低公害車（55頁）

既存のガソリン自動車やディーゼル自動車に比べ、窒素酸化物や二酸化炭素等の排出量の少ない自動車。経済産業省・国土交通省・環境省で策定した「低公害車開発普及アクションプラン」では電気自動車、圧縮天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車及び低燃費かつ低排出ガス認定車の5種が実用段階にある低公害車として挙げられている。これ以外にも、環境負荷の削減を意図した自動車としてLPG車、希薄燃焼エンジン車、ソーラー自動車、水素自動車、燃料電池自動車、エタノール自動車、バイオディーゼル自動車等多種多様なものが挙げられる。

MP-7: 環境に配慮した新技術、DfE 等の研究開発の状況

(ア) 環境適合設計（DfE）（56頁）

DfEは「Design for Environment」の略。環境への負荷がより少ないもの作りを進めることで、「ものやサービスがライフサイクルを通じて与える環境への負荷を可能な限り低減させるためのプロセス」であり、環境調和型製品の設計方法を意味する。環境配慮設計やエコデザインとも呼ばれる。DfEと表記される場合もあるが、ISOではDfEとしており、JISでは「環境適合設計」としている。DfXは、「X」の部分に製品競争力を高めるための何らかの視点をおいた製品設計・開発手法の総称であり、設計以外の段階、つまり製造、配送、使用、保全、廃棄等の段階における任意のパフォーマンスを向上させるメカニズムを設計段階において製品に実装する作業のことをいう。

（出典）社団法人産業環境管理協会ホームページ

MP-9: 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況

(ア) 生物多様性（59頁）

生物多様性は遺伝子、種、生態系の3つのレベルでとらえられることが多い。すなわち、自然生態系を構成する動物、植物、微生物等地球上の豊かな生物種の多様性とその遺伝子の多様性、そして地域ごとのさまざまな生態系の多様性をも意味する包括的な概念である。地球の生態系の中では生物が刻一刻と生まれ、死に、エネルギーが流れ、水や物質が循環しており、生物多様性はこうした自然界の動きを形づくっている。

(イ) 生物多様性条約（59頁）

正式名称は「生物の多様性に関する条約」。1992年に採択され、同年リオ・デ・ジャネイロ（ブラジル）で開催された国連環境開発会議（地球サミット）で署名が開始され、翌1993年に発効した。生物多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正な配分を目的としている。国連の国際生物多様性年である2010年に開催される第10回締約国会議を名古屋に招致することが、政府により決定されている。

(ウ) 生物多様性国家戦略（59頁）

生物多様性条約第6条に規定されている生物多様性の保全と持続的利用のための国家的戦略あるいは計画のことで、締約国はその状況と能力に応じて作成することとされている。この戦略では、生物多様性の保全、持続可能な利用、普及啓発に関する措置、研究の推進、国際協力等多方面にわたる施策・計画が定められ、関連する部門での生物多様性保全、持続可能な利用への取組も求められる。

日本では、1995年10月に、政府の生物多様性保全の取組指針として「地球環境保全に関する関係閣僚会議」で「生物多様性国家戦略」を決定し、2002年3月には、「新・生物多様性国家戦略」を決定した。

(エ) 絶滅が危惧される種（59頁）

国内では、環境省や都道府県発行のレッドデータブックに記載されている動植物種全般に対し、準絶滅危惧種等も含めて「絶滅が危惧される種」と呼ぶ。国際的には国際自然保護連合（IUCN）のレッドデータブックに記載された種。

(オ) 水産エコラベル（60頁）

水産エコラベルに関わるガイドラインとして、2005年にFAQ（国連食糧農業機関）が採択した「海面漁業により漁獲された魚及び水産物のエコラベリングのためのガイドライン」があり、第三者機関が生産者の取組を審査しその適正性を証明する仕組みを定めている。

世界的規模の取組としては、国際的な第三者機関であり非営利団体であるMSC（海洋管理協議会）の認証があり、持続可能な漁業であることを漁業に対して審査する「漁業認証」と、商品の加

工流通過程の管理が適正であることを審査する「CoC 認証」で構成されている。
(出典)水産庁 ホームページ他

MP-10:環境コミュニケーションの状況

(ア) 環境ラベル (61 頁)

製品の環境側面に関する情報を提供するものであり、(1)「エコマーク」等第三者が一定の基準に基づいて環境保全に資する製品を認定するもの、(2)事業者が自らの製品の環境情報を自己主張するもの、(3)ライフサイクルアセスメント(LCA)を基礎に製品の環境情報を定量的に表示するもの等がある。

MP-12:環境負荷低減に資する製品・サービスの状況

(ア) 環境ラベル認定等製品 (64 頁)

環境ラベル認定等製品には特に定まった定義はない。事業者が、環境負荷低減に資する製品・サービス等と評価するものを対象とする。たとえば、グリーン購入法第2条第1項に定める「環境物品等」やエコマーク等の環境ラベル認定商品等が挙げられる。

(イ) 省エネルギー基準適合製品 (64 頁)

大量に使用され、かつ、その使用に際し相当量のエネルギーを消費する機械器具であってその性能の向上を図ることが特に必要なものとして施行令で指定された機器(特定機器)については、特定機器ごとに、その性能の向上に関し製造事業者等の判断の基準となるべき事項(省エネルギー基準)が定められている(省エネルギー法18条、施行令7条)。この省エネルギー基準に適合している製品のことをいう。

(ウ) サービサイジング (64 頁)

これまで製品として販売していたものをサービス化して提供することを意味する用語である。本質的にモノの価値はその機能にあり、また環境負荷からみても物を所有するとメンテナンスや廃棄・最終処分について事業者自らが直接に責任を負うことになる。外部の専門業者からリースやレンタルといった形態で「機能」の提供を受けることにより、事業者自身の環境負荷を低減することができる。

この用語は、主に米国を中心に使用されており、欧州では、同じ概念を表す用語として、PSS(Product service systems: 製品サービスシステム)を使用している。PSSは「使用者のニーズを充たすように製品とサービスを結合して市場に提供されるセット(システム)」と定義されている。

(出典)経産省グリーン・サービサイジング研究会「報告書～環境負荷低減効果の高い『サービス提供型のビジネス』へ～」他

(エ) エコツーリズム (64 頁)

自然環境や歴史文化を対象とし、それらを体験

し学ぶとともに、対象となる地域の自然環境や歴史文化の保全に責任を持つ観光のありかた。自然環境等の資源を損なうことなく、自然を対象とする観光をおこして地域の振興を図ろうという考え方である。

OP-1:総エネルギー投入量及びその低減対策

(ア) 新エネルギー (68 頁)

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネルギー法)」において、「新エネルギー利用等」として規定された、技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なものをいう。

具体的には、大きく3つに分かれる。再生可能エネルギー(風力発電、太陽光発電、太陽熱利用等。ただし水力発電は除く)、リサイクルエネルギー(廃棄物発電、廃棄物熱利用など)、従来型エネルギーの新利用形態(燃料電池、天然ガスコージェネレーション等)。本ガイドラインにおいては、グリーン電力証書による購入電力も新エネルギーに含むことにする。

(出典)改定エネルギー基本計画

(イ) 再生可能エネルギー (68 頁)

化石燃料や鉱物などのような短期間で再生できない枯渇性資源によらないエネルギー。具体的には、風力、太陽光、水力、バイオマス、海洋、地熱等を指す。

(出典)改定エネルギー基本計画

OP-2:総物質投入量及びその低減対策

(ア) 循環的な利用 (70 頁)

循環的な利用とは、再使用、再生利用及び熱回収をいう(循環型社会形成推進基本法)。

(イ) 再使用 (70 頁)

(1)循環資源(廃棄物等のうち有用なものをいう)を製品としてそのまま使用すること(修理を行ってこれを使用することを含む)、(2)循環資源の全部又は一部を部品その他製品の一部として使用すること(循環型社会形成推進基本法2条5項)。

(ウ) 再生利用 (70 頁)

循環資源の全部又は一部を原材料として利用すること(循環型社会形成推進基本法)。

(エ) 熱回収 (70 頁)

循環資源の全部又は一部であって、燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものを、熱を得ることに利用することをいう(循環型社会形成推進基本法2条7項)。例えば、廃棄物の焼却によって生じる実熱を冷暖房や温水等の熱源として利用すること。

(オ) 総物質投入量 (70 頁)

総物質投入量は、製品・サービス等の原材料等として事業活動に直接投入される物質をいう。ただし、事業者内部で循環的に利用(再使用、再生

利用、熱回収)している物質は含めない。

OP-4: 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等

(ア) 中水 (74 頁)

中水とは上水と下水の中間に位置付けられる水の用途で、水をリサイクルして限定した用途に利用するもの。上水の使用量が増加し水源不足が都市の深刻な問題となっていることや上下水コスト低減の面から、水資源の節減を図る中水が近年注目を集めつつある。

OP-6: 温室効果ガスの排出量及びその低減対策

(ア) 温室効果ガス (77 頁)

大気中の二酸化炭素やメタン等のガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがある。これらのガスを温室効果ガスという。温室効果ガスのうち、京都議定書における削減約束の対象物質は、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC 類、PFC 類、六ふっ化硫黄の 6 種類。

(イ) 京都メカニズム (77 頁)

温室効果ガスの削減を国際的に連携して確実に進めるための仕組みとして京都議定書で定めたもので、「クリーン開発メカニズム(CDM)」、「共同実施(JI)」、「排出量取引(ET)」の 3 つからなる。国家間で投資や取引といった市場メカニズムを活用する点が特徴。なお、先進国が植林等により二酸化炭素を吸収・固定する「吸収源活動」も認められている。

OP-8: 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策

(ア) 化学物質 (82 頁)

本ガイドラインでは、「大気汚染防止法」、「PCB 廃棄物適正処理特別法」、「ダイオキシン法」、「化学物質審査規制法」、「化学物質排出把握管理促進法」等の法令の適用を受ける化学物質及び事業者が自主的に管理対象とする化学物質が該当する。

(イ) PRTR 制度 (82 頁)

Pollutant Release and Transfer Register (化学物質排出移動量届出制度)。人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれのある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれて事業所の外に移動する量を事業者が自ら把握し、国に報告を行い、国は事業者からの報告や統計資料等を用いた推計に基づき、対象化学物質の環境への排出量等を把握、集計し、公表する仕組みをいう。日本では平成 11 年、「化学物質排出把握管理促進法」により制度化された。

(ウ) Japan チャレンジプログラム (82 頁)

官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム。産業界と国が連携して、既存化学物質の安全性情報の収集を加速化し、化学物質の安全性について広く国民に情報発信することを目的

に、平成 17 年 6 月より開始したプログラム。

OP-9: 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策

(ア) 廃棄物等 (84 頁)

廃棄物及び一度使用され、もしくは使用されずに収集され、もしくは廃棄された物品(現に使用されているものを除く。)又は製品の製造、加工、修理もしくは販売、エネルギーの供給、土木建築に関する工事、農畜産物の生産その他の人の活動に伴い副次的に得られた物品(廃棄物並びに放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。)をいう(循環型社会形成推進基本法 2 条 2 項)。

(イ) 廃棄物 (84 頁)

ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの(放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。)をいう(廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法) 2 条)。

(ウ) マニフェスト (84 頁)

産業廃棄物管理表。排出事業者が産業廃棄物の処理(運搬・処分)を委託する際に産業廃棄物の名称・数量等を記入して、廃棄物の流れを自ら把握・管理する為の帳票。産業廃棄物の排出事業者にはこのマニフェストを使って廃棄物の流れを管理し、適正な処理を確保することが義務づけられている。また、家電リサイクル法や自動車リサイクル法でも採用されている。

(エ) 産業廃棄物 (84 頁)

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令(廃棄物処理法施行令第 2 条)で定める廃棄物をいう(廃棄物処理法第 2 条第 4 項)。

(オ) 一般廃棄物 (84 頁)

産業廃棄物以外の廃棄物。一般廃棄物はさらに「ごみ」と「し尿」に分類される。また、「ごみ」は商店、オフィス、レストラン等の事業活動によって生じた「事業系ごみ」と一般家庭の日常生活に伴って生じた「家庭ごみ」に分類される。

(カ) 特別管理産業廃棄物 (85 頁)

産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして施行令で定めるもの。具体的には、引火性廃油、強酸、強アルカリ、感染性産業廃棄物、特定有害産業廃棄物(廃 PCB、PCB 汚染物、廃石綿、重金属を含むばいじん、汚泥等)(廃棄物処理法 2 条 5 項、施行令 2 条の 4)。

(キ) 単純焼却 (85 頁)

単純焼却とは、熱回収を伴わずに単に焼却することをいう。

OP-10: 総排水量等及びその低減対策

(ア) 健康項目及び生活環境項目 (86 頁)

水質汚濁防止法に基づき工場及び事業場からの排水に対して定められる排水基準項目。人の健康保護の観点から健康項目としてカドミウム、シアン等 27 項目、生活環境保全の観点から水の汚染状態を示す生活環境項目として pH、BOD 等 15 項目に関する基準が定められている。

EI: 環境効率指標

(ア) 環境効率 (88 頁)

環境効率という概念は、1992 年に WBCSD (持続可能な発展のための世界経済人会議) により提唱されたもので、〔製品もしくはサービスの価値 / 環境影響〕で表わされる。資源の効率的活用を通じ、環境影響や環境負荷の低減を目指すための指標である。

環境負荷量 1 単位当たりの付加価値や売上高等の値が用いられることが多い。分子・分母が形式上逆になる「原単位」についても、ここでは環境効率指標の中に入れていく。環境効率にはコーポレートレベルだけでなく、製品や事業所等のセグメントレベルのものもある。

なお、資源生産性の向上と環境負荷の軽減を図り、持続可能な社会の実現を目標とする「ファクター」という概念がある。これは、基準となる環境効率を分母とし、目標とすべき環境効率や評価すべき環境効率を分子とするもので、環境効率が何倍上昇したのかを示す指標である。地球規模での持続可能な発展のため、ファクター4 やファクター10 等が提唱されている。

3.【Q&A】

序章 ガイドラインの改訂に当たって

問: 当社は中小企業で、エコアクション 21 にも取り組んでいないのですが、その場合は本ガイドラインとエコアクション 21 の第 5 章「環境活動レポートガイドライン」のどちらを利用したほうがいいのでしょうか？

答: どちらを用いても構いません。ただし、本ガイドラインは、主に大規模事業者等を対象として作成しており、初めて作成する企業や中小企業の場合「環境活動レポートガイドライン」の方が比較的平易で、取り組み易いといえるでしょう。

問: このガイドラインには「準拠」しなければいけないのでしょうか？

答: 準拠が望まれますが、義務ではありません。ただし、本ガイドラインや他の資料を参考に業種や業態、ステークホルダーとの関係から適切な環境報告を作成することが期待されます。

第 1 章 環境報告書とは何か

4. 環境報告書の基本的要件

問: 報告対象範囲と環境等に配慮したサプライチェーンマネジメントの範囲とは異なるという理解でいいのでしょうか？

答: はい、異なります。本ガイドラインでは報告対象範囲は連結決算対象組織とすることを基本としています。ただし、報告対象範囲外ではあっても、サプライチェーンの環境面のマネジメントの状況について積極的に把握を行い、その状況を記載することが期待されます。

第 3 章 環境報告における個別の情報・指標

問: 「(1)記載する情報・指標」と、「(2)記載することが期待される情報・指標」の違いは何ですか？

答: 本ガイドラインでは、環境報告において記載すべき項目である「(1)記載する情報・指標」と、記載することが望ましい推奨項目である「(2)記載することが期待される情報・指標」の 2 段階に分けています。前者は、「方針、目標、計画、取組状況、実績」、「法規制で義務があるもの」、「既存の環境報告書で記載が定着している情報・指標」等の基本的項目です。そして、後者は環境経営の取組内容をより具体的に伝えるために記載することが望ましい情報や指標です。

ただし、本ガイドラインは環境報告として記載する標準的な項目を示したものであり、記載項目を強制あるいは制限するものではありません。したがって、本ガイドラインに示した項目の他にも、ステークホルダーの関心の高い情報等、事業者の判断で重要と考えられる情報や指標を記載することが望まれます。

問: 「情報・指標を記載しない理由を明記」とありますが、どのように書けばいいのでしょうか？

答: 本ガイドラインにある情報・指標を記載しない理由としては、例えば下記の記載例が考えられます。それぞれの情報・指標を記載する頁に書く方法もありますし、あるいは、本ガイドラインの情報・指標項目と報告書記載頁の対照表を設け、その表中にまとめて書く方法もあります(本参考資料の 7.【チェックリスト】参照)。

・事業活動に関連しない項目がある場合の例

「M株式会社では、資材等の輸送はほとんど行っていないため、本項目は環境報告書には記載しません。なお、今後なんらかの外部の輸送事業者への委託等を行った際に、その環境影響の種類や程度について検討し、重要な環境負荷が生じると考えられる場合には、本項目を記載します。」

・データ把握の途上にあり、公表できない場合の例(その場合、公表する予定を記載する)

「S株式会社では、事業所の移転に伴い、同事業所の環境負荷の状況について調査の途上であり、本項目は本年度の環境報告書には記載しません。翌年度より、必要と判断される同事業所の環境負荷の状況について、環境報告書に記載する予定です。」

BI-3：事業の概況(経営指標を含む)

問: 経営指標は、有価証券報告書やアニュアルレポートでもより詳細に報告していますが、その旨を記載しておいた方がいいのでしょうか？

答: はい、そうです。報告媒体ごとの使い分けや報告内容の切り分けについて、わかりやすく示すことも望まれます。

BI-4-1：主要な指標等の一覧

問: 環境パフォーマンス指標(EPI)のダイジェストを、ここでは一覧にして示すよう求めています。BI-4-2「事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括」や BI-5「事業活動のマテリアルバランス」でも環境パフォーマンス指標の記載を求めています。重複するのではないのでしょうか？

答: 「主要な指標等の一覧」は事業者の環境負荷の推移を一覧するためのものです。一覧できることで、ステークホルダーに理解しやすい情報となります。このような一覧があることで経年比較をし易くなりますし、もちろん報告範囲等の違いもあり一律にはできませんが、他社比較もある程度は可能になります。

BI-4-2 は発行した年度の環境報告書全体の概要です。BI-5 も発行した年度の環境負荷の状況をまとめて報告する項目です。マテリアルバランスの記載方法は各社各様であるため、別途、記載した方がステークホルダーには理解しやすくなります。なお、BI-4-1 と BI-4-2 や BI-5 の重複する部分については、BI-4-1 と合わせて記載することもできます。

MP-4：環境に配慮した投融資の状況

問: 当社は事業会社で、金融機関ではありません。環境に配慮した投融資といっても具体的なイメージがわからないのですが、報告する必要があるのでしょうか？

答: はい、必要です。事業会社でも、投資や融資を行っているケースは少なくありません。例えば、供給業者等の取引先や事業に対する融資や投資において環境配慮を行っていれば、その状況について記載します。また、各種の事業資金運用や従業員の年金運用にSRIを勧めることや、自社の資産運用の際に環境に配慮した運用先を選定することも含まれます。

問: 環境に配慮した投融資には様々なものがあり、わかりにくい印象を持っています。金融機関の場合と事業会社の場合について、それぞれ具体的な例を説明していただけませんか？

答: 以下に、環境に配慮した投融資の例をいくつかの視点から示します。

【金融機関の例】

	企業(コーポレート)単位	事業(プロジェクト)単位
投資 (直接金融)	SRI(うち、主にスクリーン運用と株主行動)	グリーンファンド ⁽¹⁾ 等への投資(風力発電プロジェクトの証券購入、自治体の環境保全事業の債券購入等)
融資 (間接金融)	担保等の環境リスク評価(主に不動産の土壌汚染の有無の調査) 環境面のインセンティブ融資(環境配慮をしている組織には金利を優遇するいわゆる「環境配慮型融資」等)	プロジェクトファイナンス ⁽²⁾ における環境面の配慮とスクリーニング(赤道原則 ⁽³⁾ やJBICガイドライン ⁽⁴⁾ の採用等) 環境負荷を直接削減するプロジェクトへの融資(太陽光発電パネルの設置費用融資や、風力発電事業へのプロジェクトファイナンス等)

【事業会社の例】

投融資	供給業者等の取引先やそれ以外の事業者に対する投融資において、融資や投資を実施する際に、環境配慮の状況を加味し、スクリーニング等を行い、実施後も管理・指導を行う。
運用	預金先や取引する金融機関を、環境配慮状況によって選定する。 企業年金や内部留保の運用を、SRI等にて行う。

⁽¹⁾グリーンファンド:自然エネルギーの普及を目的とする基金の総称。

⁽²⁾プロジェクトファイナンス:融資先企業の債務保証を必要とせず、融資の利払い及び返済の原資をプロジェクトから生み出される収益に限定し、担保をプロジェクトの資産・権利に依存する資金調達手法。

⁽³⁾赤道原則:大規模なプロジェクトファイナンス案件において、環境・社会面のリスクを判断・評価及び管理するための民間金融機関の自主的な基準。10原則からなり、環境影響の大きなプロジェクトの場合、環境アセスメントレポートや環境緩和計画の策定・公開が必要になる。2006年7月に改訂。

⁽⁴⁾JBICガイドライン:国際協力銀行(JBIC)による、国際金融等業務と海外経済協力業務の2つの環境配慮のためのガイドラインを統合した「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」。2003年10月1日より施行。

MP-6: グリーン購入・調達の状況

問:環境に配慮したサプライチェーンマネジメントとグリーン購入・調達は同じもののように見えますが、具体的には何が異なるのですか？

答:サプライチェーンマネジメントは、上流の原料調達や製品・サービスの供給業者だけでなく、下流の流通業者や最終消費者等に対する環境配慮への取組の促進も含む概念です。一方、グリーン購入・調達は、製品やサービスを購入・調達する際に、価格や品質、納期に加えて環境への負荷ができるだけ少ないものを考慮して優先的に採用することであり、基本的には上流の供給業者等を対象とします。環境に配慮したサプライチェーンマネジメントの方が、グリーン購入・調達より意味が広いといえます。

MP-8: 環境に配慮した輸送に関する状況

問:当社は物流会社ではありませんし、自社製品の輸送は全て外部委託しているので、直接的には輸送に係る環境負荷がないのですが、輸送について記載する必要があるのでしょうか？

答: はい、必要です。改正省エネ法では、一定以上の輸送を委託する事業者にも、荷主の責任として輸送に伴う CO₂ 排出量等のパフォーマンス報告を求めています。そのため、輸送の委託先が連結決算対象組織外であっても、この件に関しては報告が望まれます。

MP-9：生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況

問: なぜ生物多様性の保全が必要なのでしょう？

答: 人間を含めてすべての生き物は、多様な生物と大気、水、土壌等の要素から構成される生態系という、一つの系の中で相互に深く関わりを持ち、物質循環や食物網等の様々な鎖でつながりあって生きています。人間生存の基盤である環境は、こうした生物の多様性と自然の物質循環を基礎とする生態系が健全に維持されることにより成り立っています。また、多様な生物が生存している生態系は、気候変動等の環境変化に対してより安定しているといえます。

生物多様性は、食料や薬品等の生物資源の供給源としても重要です。動植物や微生物から医薬品として用いることのできる物質を発見することもありますし、原材料の調達を生物資源に大きく依存している事業者も多くあります。また、生態系が物質循環や気象の調節に大きな役割を果たす等、人間や生物が生存していく上で不可欠な生存基盤としても重要であることがわかっています。言い換えれば、人類の生存のために、また、長期的なリスクの軽減、事業者の持続的な経営のためにも、生物多様性の保全が必要です。

問: 生物多様性はある特定の事業者の問題であり、一般の多くの事業者には関係がないのではないのでしょうか？

答: いいえ、影響の直接的関係はなくても、間接的に影響を与えているケースは少なくありません。生息域の開発、外来生物の移入、環境の変化等は生物多様性を減少させる主要な原因ですが、多くの産業は原料調達や事業所の設置等を通じてこうした原因を作り出しており、直接的ないしサプライチェーン等を通じて間接的に生物多様性に様々な影響を与えています。

また、生物多様性は人間の生存基盤を提供しているという意味でも、企業の活動や消費者の消費行動と密接な関係があります。生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用には、消費者を含めた経済活動に関与している全ての関係者の取組が必要です。

問: 生物多様性について、既存の環境報告書にはどのような記載事例がありますか？

答: 下記のような内容を報告している例があります。

【欧州オイルメジャー】

- ・ エネルギー会社として初めて「生物多様性基準」を採用したこと。また、企業として唯一、UNESCO(国連教育科学文化機関)が認定している世界遺産地域で事業を展開しないことを表明していること。
- ・ IUCN(国際自然保護連合)による保護地域の 카테고리 ~ のうち、~ の場所については、自社の影響の最小化に努めるとともに、該当地域での活動を逐次報告していること。
- ・ 100以上の自然科学保護機関と協力しており、UNESCOの世界遺産地域の管理にも自社の業務技術を活用する試験プログラムを実施していること。

【国内大手建設会社】

- ・生態系の保全を環境面の重点 4 分野の一つと位置づけ、「生態系保全行動指針」を策定して環境マネジメントに組み込んでいること。
- ・今後は、建設現場の環境管理計画に生態系保全についての確認事項を組み込むこと。
- ・生態系保全行動指針に基づいた、三事例の報告。
 - 分譲住宅敷地内の調節池を多様な生物が生育できるように工夫
 - 建設予定地に生息するある生物種が建設後も棲めるよう配慮
 - 生物多様性の保全に寄与する可能性のある資格の従業員による取得の支援

【国内電機メーカー】

- ・ NGO のコンサベーション・インターナショナルとともに生態系保全面において協働することとし、生態系保全についての認識、保全に取り組む理由、活動の方針等。
- ・その協働から世界で9つの保全プログラムを行っていること、及びそうしたプログラムを行う際の選定基準。

【国内洗剤メーカー】

- ・石鹼や洗剤をはじめとする自社製品の主要な原料であるアブラヤシの生産が、生物多様性の豊かな熱帯雨林の破壊につながっている現状の概要。
- ・その解決のために「持続可能なパーム油のための円卓会議 (RSPO : Roundtable on Sustainable Palm Oil)」に参画していること。
- ・自社が設立に協力したボルネオ保全基金等によるボルネオ島での野生生物の保護活動内容。

MP-12：環境負荷低減に資する製品・サービスの状況

問：当社は、製造業ではありませんが、環境負荷低減に貢献できるサービスを展開しています。それについても記載しているのですか？

答：本ガイドラインはあらゆる業種を対象に作成しており、本指標も全ての業種に当てはまります。リサイクルの取組や環境ビジネス、環境に配慮した製品・サービスの取扱等、環境負荷を低減する取組について、できるだけ具体的な内容の記載が望まれます。

OP-6：温室効果ガスの排出量及びその低減対策

問：自社で京都メカニズムを利用しているのですが、パフォーマンス報告としてはどのように記載すればいいのでしょうか？

答：温暖化対策推進法において、京都メカニズムによるクレジットについては、排出量の報告と併せてあくまでも任意にその購入量等の情報を提供できることとしています。また、排出量から購入分を控除できるような扱いとはしていません。

なお、京都メカニズムについては下記のウェブサイトで、より詳しい情報が得られますので参照ください。

環境省 京都メカニズム情報コーナー：

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/index.html>

京都メカニズム情報プラットフォーム：<http://www.kyomecha.org/>

EEI：環境効率指標

問：環境効率指標については、各社各様の指標を作成しており、まだ一般的には定式化されていないと理解しています。【指標算出に当たっての留意点】を踏まえて、自社の経営戦略に応じた独自に作成してよい、ということでしょうか？

答：はい、そうです。現状では各事業者の創意工夫に任されていますが、何らかの環境効率指標を作成・公表することが期待されます。作成に当たっては、できるだけ事業経営の要因に左右されない指標が望ましいといえます。それゆえ、生産高、売上高、付加価値等は環境負荷や環境影響との相関を測るのに比較的適していますが、利益の場合は環境経営以外の様々な要因の影響を受けるため環境効率指標に用いることはあまり望ましくありません。

なお、環境効率指標を算定する際には、個別の環境負荷を用いる場合と複数の環境負荷ないし環境影響を統合する場合がありますが、詳細は次項 4.【環境効率指標の事例】を参照ください。

4.【環境効率指標の事例】

環境効率指標にはガイドライン第3章の4.で示したものの以外にも多様なものが考えられます。ここでは、環境効率指標の計算に用いる環境負荷(影響)について、個別の環境負荷を独立して扱う場合と、複数の異なる環境負荷(影響)を一つの値に統合する場合に分けて、事例を紹介します。ただし、ここで紹介するものは事例であって、いずれかを採用することを求めている訳ではなく、業種特性等に応じて創意工夫が期待されます。なお、ここでは環境負荷(影響)を分子・分母のいずれにするかについては不問としています。

1. 個別の環境負荷(影響)を対象とする場合の事例

(指標の名称と基本式の事例一覧)

事例番号	指標名称	基本式
	環境効率	(売上高) (個別の環境負荷量)
	環境経営指標	(売上高) (個別の環境負荷量)
	環境効率	(売上高) (個別の環境負荷量)
	環境負荷集約度	(個別の環境負荷排出量・使用量) (付加価値)

事例 (製造業)

グループ共通のグローバルな環境方針のなかで、企業活動に起因する環境負荷を総合的に示す環境経営指標として独自の「環境効率」を定義し、それを継続的に向上させることを目指す。環境効率指標の基本式と5つの個別の環境負荷指標は以下の通りである。

基本式: (環境効率) = (売上高) / (個別の環境負荷指標)

(温室効果ガス指標)(トン-CO₂)

= (事業所の温室効果ガス総排出量) + (製品使用時のCO₂総排出量) - (温室効果ガス排出削減貢献量)

(資源投入指標)(トン)

= (資源総使用量) - (再生材使用量) - (自然循環可能材使用量)

(資源排出指標)(トン)

= (事業所からの最終廃棄物量) + (製品総出荷量) - (製品等回収量)

(水指標)(m³)

= (水の購入量) + (地下水汲み上げ量)

(化学物質指標)(トン)

= (大気・水域・土壌への排出量) + (廃棄物としての移動量) + (製品含有量) - (回収製品含有量)

事例 (製造業)

経済性と環境対応性を連動させて環境経営レベルを評価するために、「環境経営指標」を導入し、事業特性や社会への影響度を考慮して 4 項目を環境側面として選定した。それぞれの環境側面において、ライフサイクルアセスメント的な観点から「事業活動に直接関連する領域」と製品やサービスを通じて使用者や社会に貢献できる「間接的な領域」を設定している。環境効率指標の基本式と 4 つの個別の環境負荷指標は以下の通りである。

基本式：〔環境経営指標〕 = 〔売上高〕 / 〔個別の環境負荷指標〕

〔資源生産性〕 = 〔売上高〕 / 〔 (資材購入量 + エネルギー使用量) × 資源投入係数〕

〔地球温暖化防止〕 = 〔売上高〕 / 〔 エネルギー使用量 × CO₂排出係数〕

〔化学物質削減〕 = 〔売上高〕 / 〔化学物質購入量〕

〔廃棄物削減〕 = 〔売上高〕 / 〔廃棄物発生量〕

事例 (製造業)

グループとしての環境基本戦略の中で、地球温暖化問題、資源枯渇問題、化学物質問題を重点課題と捉え、CO₂排出量と新規資源投入量に関する 2 種類の「環境効率」を導入した。それぞれについて、日本国内、アジア・パシフィック地域、中国ごとに環境効率を 2000 年比で 2010 年には 2 倍とすることを目指している。

基本式：〔環境効率〕 = 〔売上高〕 / 〔CO₂排出量〕

ここで、

CO₂排出量 = 事業排出量 - 削減対策CO₂量 + 顧客使用時排出量

基本式：〔環境効率〕 = 〔売上高〕 / 〔新規資源投入量〕

ここで、

新規資源投入量 = 総資源投入量 - 再生資源投入量 - 再利用資源投入量
- 再生可能自然資源投入量

事例 (製造業)

経営指標と環境施策の結果を関係づけた環境経営指標「環境負荷集約度」を導入した。その基本式は以下のとおりであるが、付加価値(営業利益 + 労務費 + 減価償却費)を創出するために排出・使用している環境負荷量の比率を意味する。

基本式：〔環境負荷集約度〕 = 〔環境負荷物質排出・使用量〕 / 〔付加価値〕

なお、環境会計においては、以下のような〔環境改善効率〕が導入されている。

〔環境改善効率〕 = 〔原単位物質効果〕 / 〔当該物質削減のための費用〕

2. 複数の環境負荷(影響)を統合した値を対象とする場合の事例

(指標の名称と基本式の事例一覧)

事例番号	指標名称	基本式
	エコ効率	(経常利益ならびに売上高) (環境負荷総量)
	環境負荷利益指数	(売上総利益) (環境負荷総量)
	環境負荷売上指数	(売上高) (環境負荷総量)
	環境負荷利用効率	(売上高) (CO ₂ 換算環境負荷総量)
	環境負荷統合指標	(統合環境負荷総量) (製品製造量)
	CO ₂ 換算統合指標	(CO ₂ 換算環境負荷総量) (店舗数または売上高)
	環境効率	(CO ₂ 換算環境負荷総量) (店舗面積 × 営業時間)

()名称はさまざまであるが、個別の環境負荷を基に何らかの係数により統合された単一の環境負荷量を意味する。

事例 (製造業)

製品開発・プロセス開発において環境負荷が抑制されていることを確認するために、企業全体の「エコ効率」を導入し、製造段階における定量的な評価を行っている。

基本式: (エコ効率) = (経常利益ならびに売上高) / (環境負荷統合化数)

環境負荷については、環境問題を7つのカテゴリーに分類し、それぞれに対応する環境負荷項目を選定する。具体的には、地球温暖化(CO₂、フロン、メタン、N₂O)、オゾン層破壊(フロン)、酸性雨(SO_x、NO_x)、大気汚染(SO_x、NO_x、煤塵、非メタン系VOC)、海洋・水質汚染(COD、BOD、窒素、りん)、廃棄物処理(廃棄物)、生態系への影響(優先削減物質)を採用している。

これら環境負荷の統合化にあたっては、LCA 専門家、環境専門家、企業専門家の日本を対象とするパネル法による統合化係数を平均して、CO₂を1として換算し、SO_x(856)、NO_x(805)、N₂O(320)、非メタン系VOC(239)、廃棄物(3)等の重み付けを行っている。

事例 (製造業)

環境経営を自己評価すると同時に、経営の意思決定支援ツールとして複数のユニークな環境経営指標(環境会計とも連動)を開発している。環境保全の経済効果(環境活動が経済合理性を

もって行われているかが判る)指標は、企業会計に匹敵する経営ツールの確立を目指し、費用対効果を計測するもので、基本式は以下のとおりである。

$$\text{〔環境収益率〕} = \text{〔経済効果総額〕} / \text{〔環境保全コスト総額〕}$$

$$\text{〔環境効果率〕} = \text{〔経済効果総額} + \text{社会コスト削減総額〕} / \text{〔環境保全コスト総額〕}$$

企業全体の環境効率(企業活動がそれに見合う環境負荷で行われているか、また、それが社会の要望に応えられているかが判る)指標については、以下のとおりである。

$$\text{〔環境負荷売上指数〕} = \text{〔売上高〕} / \text{〔環境負荷総量〕}$$

$$\text{〔環境負荷利益指数〕} = \text{〔売上総利益〕} / \text{〔環境負荷総量〕}$$

環境負荷総量とは、単位の異なる複数の環境負荷(CO₂、NO_x、SO_x、BOD、廃棄物最終処分量、PRTR対象物質排出量)について、CO₂=1とする重み付けをして合算したものであるが、これは欧州で開発されたある手法を応用している。

事例 (製造業)

事業活動全体における環境負荷の改善効果を示す「環境負荷改善指標」を導入し、事業所ごとに数値を計算し個別の環境負荷削減目標を立てている。この環境負荷改善指標には2種類がある。

一つは「環境負荷改善率」で、環境会計の費用対効果の考え方であり、環境保全コストに対する環境負荷低減効果(トン・CO₂/億円)を表す。時系列及びセグメント間での評価を容易にする。他方は「環境負荷利用効率」であり、環境負荷量当たりの売上高(億円/トン・CO₂)を表し、事業活動における直接的な環境負荷の利用効率を判断する。

$$\text{〔環境負荷改善率〕} = \text{〔環境負荷低減効果〕} / \text{〔環境保全コスト〕}$$

$$\text{〔環境負荷利用効率〕} = \text{〔売上高〕} / \text{〔環境負荷総量〕}$$

なお、環境負荷量については、いずれも廃棄物排出量や化学物質等をLCA手法でCO₂排出量に換算した統合化された環境負荷である。

事例 (製造業)

環境保全効果を測定する「環境負荷統合指標」を独自に開発した。これは製品1単位に対する環境負荷量であり、環境負荷量はLCA手法により統合化された量である。環境への影響として大きく3領域が設定され、地球温暖化、酸性雨や富栄養化等の環境問題カテゴリーに分類し、独自のウエイト付けにより統合化した。ウエイト付けでは、同社の環境方針や製品特性等を踏まえ、地球温暖化(CO₂排出量)と水域の富栄養化(窒素、りん排出量)の関連部分を重くしている。

$$\text{〔環境負荷統合指標〕} = \text{〔環境負荷総量〕} / \text{〔製品製造量〕}$$

【環境負荷総量のウエイト配分】

環境評価項目	ウエイト	環境への影響
地球温暖化	5	地球全体に与える影響 (グローバルなインパクト)
オゾン層破壊	1	
酸性雨	1	
富栄養化	2	水系に与える影響 (水圏の局地的インパクト)
光化学オキシダント	1	大気に与える影響 (大気圏の局地的なインパクト)
人間の健康	1	

事例 (非製造業)

企業全体の年間を通じての環境負荷を把握し、その削減効果をより客観的に捉えるために、データ収集可能な環境負荷総量をCO₂排出量に換算したものを「統合指標」とする。この統合指標の導入により、個々の事業活動の特性にかかわらず客観的な環境負荷の発生及び削減状況の分析・評価が可能となる。統合指標の算出にあたっては、各環境負荷の項目ごとに独自のCO₂排出係数を用いてCO₂排出量とする。その総計に対する「1店舗当たり」及び「売上高1億円当たり」の数値をもって、環境取組と事業活動の関連を分析・評価する。

〔単位当たりのCO₂換算総排出量〕 = 〔CO₂換算総排出量〕 / 〔店舗数または売上高〕

近年の大型店の開業や営業時間の延長等により、必ずしもこの指標は改善していない。そこで、実際の営業活動に近い状態での「環境効率」(正確には原単位)を検証するために、全店舗の〔店舗面積×営業時間〕に対するCO₂換算総排出量を計算している。

なお、上記の事例で示した環境負荷(影響)の統合方法とは別に、最近わが国の事業者で多く採用されるようになってきたLIMEとJAPEXについて簡単に説明いたします。

LIME(被害算定型環境影響評価手法)について

<http://unit.aist.go.jp/lca-center/ci/activity/project/lime/index.html>

(独)産業技術総合研究所のライフサイクルアセスメント研究センターでは、LCA国家プロジェクトと連携し、日本の環境条件を基礎とした第一版被害算定型環境影響評価手法(LIME: Life-cycle Impact assessment Method based on Endpoint modeling)を開発しました。この手法は地球温暖化等11種の影響領域を通じて発生する被害量を人間健康等のエンドポイントごとに求め、これらを基礎として環境影響の統合化まで行う被害算定型のアプローチを採用しています。

LIMEの開発には、疫学、気象学、保全生物学、保険統計学等の自然科学的知見と環境経済学、社会学、心理学等の社会科学に基づく分析結果に基づいており、本研究は環境分野の総合研究として位置づけられます。影響領域から直接統合化するという従来のアプローチを脱却し、かつ、LCIA(ライフサイクル環境影響評価)の研究水準を飛躍的に向上したものと国内外において評価を得ています。さらに、評価者の多様なLCIAの目的に沿うため、1,000を超える環境

負荷物質を対象とした、特性化、被害評価、統合化の3ステップのLCIA用係数リストを開発し、これらを公開しています。以下は、参考図書です。

「ライフサイクル環境影響評価手法 LIME:LCA, 環境会計, 環境効率のための評価手法・データベース」2005年9月15日発行、編著:伊坪徳宏、稲葉敦

発行所:(社)産業環境管理協会

JEPIX(日本における環境政策優先度指数)について

JEPIX(Japan Environmental Policy Index)は、科学技術振興事業団と環境経営学会において、国際基督教大学の宮崎修行教授をリーダーとするチームが開発した、環境格付を理論的にサポートするための新しい環境パフォーマンス評価手法です。新しいウェイトエコファクター(重み付け係数)の開発により、企業と一般市民のコミュニケーションのために有用な環境格付に役立つ、透明で公平な環境パフォーマンス評価が可能になります。

この新しいウェイトエコファクターは、ヨーロッパで定評のあるスイス環境庁のエコポイント手法の考え方を応用して、2002年レベルでの国際的数値と、日本の環境省の算定、公表する国内的数値を基礎としたもので、我が国に相応しいエコファクターとなっています。このエコファクターを、求める製品のライフサイクルから算出された環境負荷に乗じて総和をとることにより、環境指標値を求める事ができ、環境パフォーマンスを定量的に把握する事ができるようになります。JEPIXは112のPRTR対象物質を含む、400種類以上もの物質を網羅しています。また、地域ごとの空気と水の質の違いを反映する全47都道府県の地域ごとのデータも考慮しています。

JEPIX報告書は、以下のウェブサイトから無償で入手できます。

<http://www.jepix.org/request.php>

また、JEPIXの簡易算出シート(エクセルシート)が開発され、以下のウェブサイトから無償で入手できます。

国際基督教大学(ICU)

<http://subsite.icu.ac.jp/coe/download/download.html>

<http://www.kpmg.or.jp/profile/azsus/jepix.html>

(注1)(社)産業環境管理協会に事務局をおく「日本環境効率フォーラム」では、環境効率に関する資料を提供しています。

http://www.jemai.or.jp/CACHE/eco-efficiency_index.cfm

(注2)環境負荷(影響)の統合手法には、上述した方法以外にもさまざまなものが開発されていますが、統合のための定義式や環境負荷(影響)に掛ける係数等は開発者の独自の考え方に基づいています。それゆえ、それぞれ統合した環境負荷の値には差異を生じることも多いため、このような統合手法を用いる場合には、読み手に誤解を与えないように、その基本的な考え方や手法・計算式あるいは限界について十分な説明をすることが必要です。

5. 【指標の一般的な計算例】

指標を算定するにあたって一般的に用いられている計算式を、いくつか例示しています。法令等で規定されている算定方法に該当する指標の場合には、その計算式を用いることを原則とします。法令等で規定されていない場合には、算定に使用した計算式を記載することが望まれます。

(MPI)

MP-8: 環境に配慮した輸送に関する状況

【総輸送量】(単位:トンキロ、人キロ)

トンキロ(t × km)の算定式

トンキロ算定の対象範囲

- ・ 原則として、自社が荷主として所有権をもつ貨物の輸送を対象とする。ただし、事業場内の構内輸送は含まない。
- ・ 小規模輸送(小口混載便、宅配便、非主力製品等)に関しては、全体の輸送量との対比において十分に小さいと認められる場合には、対象外としても良い。
- ・ 空車走行部分は対象外とする。

トンキロの算定方法

トンキロを把握する貨物区分を決定し、次にそれぞれの貨物区分について、重量(トン)、距離(キロ)そして輸送量(トンキロ)を順に計算する。

重量(トン)の把握

- ・ 貨物区分ごとに、輸送した貨物の重量を把握する。
- ・ 重量の算定方法としては、実重量を把握する方法以外に、貨物1個あたりの重さ × 輸送個数から算出する方法、容積を重量に換算する方法等がある。

距離(キロ)の把握

- ・ 貨物区分ごとに、輸送距離を把握する。
- ・ 輸送距離の把握方法には、輸送事業者から実輸送距離等のデータを入手する方法、都道府県庁所在地間距離等を活用して推計する方法、船舶や鉄道、航空機については路線距離(運賃計算に用いる距離)を用いる方法等がある。

輸送量(トンキロ)の算定

- ・ トンとキロをそれぞれの貨物区分ごとに乗じた値を合計する。(総トン数に総キロ数を乗じた値ではないことに注意)

(注) 以上については、資源エネルギー庁省エネルギー対策課編著「荷主のための省エネガイドブック」(2006年5月)を参考とした。

人キロ(人×km)の算定式

人キロの算定方法

トンキロの算定方法に準じて、運んだ旅客数(人)にそれぞれの乗車した距離(キロ)を乗じた値を合計して算出する。

【共同輸配送や帰り荷確保等における輸送効率】(単位:%)

$$\text{輸送効率} = \frac{\text{輸送トンキロ}(t \times km)}{\text{能力トンキロ}(t \times km)}$$

能力トンキロ(t×km)の算定方法

輸送トンキロについては、上記のトンキロ算定における貨物区分ごとの重量について実重量の代わりに最大積載量を用いることにより、トンキロと同様に算定する。

$$\text{輸送効率} = \frac{\text{輸送人キロ}(人 \times km)}{\text{能力人キロ}(人 \times km)}$$

能力人キロ(人×km)の算定方法

能力トンキロの集計方法に準じて算出する。

(OPI)

(インプット)

OP-1: 総エネルギー投入量及びその低減対策

【総エネルギー投入量】(単位:J)

エネルギー投入量(GJ)

= (各種エネルギーの年間使用量 × エネルギーの種類ごとの換算係数)の合計量

エネルギー投入量の算定式

エネルギーの種類		年間エネルギー 使用量 ^{*1}	×	換算係数 ^{*2}	=	エネルギー投入量		
化石燃料 及び熱	1	原油(コンデンセートを除く)	kl	×	38.2 GJ/kl	= GJ		
	2	原油のうちコンデンセート(NGL)	kl	×	35.3 GJ/kl	= GJ		
	3	揮発油	kl	×	34.6 GJ/kl	= GJ		
	4	ナフサ	kl	×	34.1 GJ/kl	= GJ		
	5	灯油	kl	×	36.7 GJ/kl	= GJ		
	6	軽油	kl	×	38.2 GJ/kl	= GJ		
	7	A重油	kl	×	39.1 GJ/kl	= GJ		
	8	B・C重油	kl	×	41.7 GJ/kl	= GJ		
	9	石油アスファルト	t	×	41.9 GJ/t	= GJ		
	10	石油コークス	t	×	35.6 GJ/t	= GJ		
	11	石油ガス	液化石油ガス(LPG)	t	×	50.2 GJ/t	= GJ	
	12		石油系炭化水素ガス	千m ³	×	44.9 GJ/千m ³	= GJ	
	13	可燃性天然ガス	液化天然ガス(LNG)	t	×	54.5 GJ/t	= GJ	
	14		その他可燃性天然ガス	千m ³	×	40.9 GJ/千m ³	= GJ	
	15	石炭	原料炭	t	×	28.9 GJ/t	= GJ	
	16		一般炭	t	×	26.6 GJ/t	= GJ	
	17		無煙炭	t	×	27.2 GJ/t	= GJ	
	18	石炭コークス	t	×	30.1 GJ/t	= GJ		
	19	コールタール	t	×	37.3 GJ/t	= GJ		
	20	コークス炉ガス	千m ³	×	21.1 GJ/千m ³	= GJ		
	21	高炉ガス	千m ³	×	3.41 GJ/千m ³	= GJ		
	22	転炉ガス	千m ³	×	8.41 GJ/千m ³	= GJ		
	23	その他の燃料	都市ガス	千m ³	×	実数 ^{*3} GJ/千m ³	= GJ	
	24		() ^{*4}		×		= GJ	
	25	他人から供給された熱	産業用蒸気	GJ	×	1.02 GJ/GJ	= GJ	
	26		産業用以外の蒸気	GJ	×	1.36 GJ/GJ	= GJ	
	27		温水	GJ	×	1.36 GJ/GJ	= GJ	
	28		冷水	GJ	×	1.36 GJ/GJ	= GJ	
	電気	29	一般電気事業者	昼間買電 ^{*5}	千kWh	×	9.97 GJ/千kWh	= GJ
		30		夜間買電 ^{*5}	千kWh	×	9.28 GJ/千kWh	= GJ
		31	その他	上記以外の買電	千kWh	×	9.76 GJ/千kWh	= GJ
化石燃料及び熱、電気の投入エネルギー量(F)						= GJ		
新エネルギー	32	太陽光発電	千kWh	×	^{*6} GJ/千kWh	= GJ		
	33	風力発電	千kWh	×	^{*6} GJ/千kWh	= GJ		
	34	太陽熱利用	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ		
	35	温度差エネルギー	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ		
	36	廃棄物	廃棄物発電	千kWh	×	^{*6} GJ/千kWh	= GJ	
	37		廃棄物熱利用	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ	
	38		廃棄物燃料製造	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ	
	39	バイオマス	バイオマス発電	千kWh	×	^{*6} GJ/千kWh	= GJ	
	40		バイオマス熱利用	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ	
	41		バイオマス燃料製造	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ	
	42	雪氷熱利用	GJ	×	^{*6} GJ/GJ	= GJ		
新エネルギーがなかった場合の、化石燃料等の投入エネルギー(N)						= GJ		
総エネルギー投入量(上記1~42の各エネルギー投入量の合計量)(T)						= GJ		
新エネルギー比率(N/T × 100(%)) ^{*7}						= %		

*1: 他者に販売されたエネルギー量を除きます。自らの生産に寄与しない量(例えば、社員食堂、事務棟で用いられたエネルギー量)を含みます。

在庫(ストック)のないガス、電力は投入量=購入量=使用量となりますが、燃料油のように在庫(ストック)があるエネルギーの場合は使用量(払出量)を投入量とすることが望まれます。

- *2: 蒸気・温水・冷水の換算係数は損失係数、その他のエネルギーの換算係数は熱量換算係数を表します。化石燃料、熱及び電気の換算係数の出所:「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則 別表第 1、第 2、第 3」
- *3: 都市ガスの種類に応じた換算係数を用います(契約を調べるか、ガス会社に確認してください)。
- *4: その他の燃料で、都市ガス以外を用いている場合には、その種類に応じた投入量の単位と換算係数を用いてください。そのため、表中のエネルギーの種類欄は「()」、年間エネルギー使用量欄と換算係数欄は空欄となっています。
- *5: 昼間電力は午前 8 時から午後 10 時まで、夜間電力は午後 10 時から翌日の午前 8 時までをいいます。(エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則 別表第 3 備考 2 より)
- *6: 新エネルギーの換算係数は、当該新エネルギーがなかった時に、どのようなエネルギー源を使用したかを想定し、その換算係数を使用する。
- *7: 新エネルギー比率($N/T \times 100(\%)$)を算出し、この比率を高めることが、望まれます。

OP-3: 水資源投入量及びその低減対策

$$\begin{aligned} & \text{水資源投入量 (万 m}^3\text{)} \\ & = \text{上水年間使用量 (万 m}^3\text{)} + \text{地下水年間使用量 (万 m}^3\text{)} + \text{工業用水年間使用量 (万 m}^3\text{)} \end{aligned}$$

(内部循環)

OP-4: 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等

$$\begin{aligned} & \text{水の循環的利用量 (万 m}^3\text{)} \\ & = \text{上水年間再生使用量 (万 m}^3\text{)} + \text{地下水年間再生使用量 (万 m}^3\text{)} \\ & \quad + \text{雨水年間再生使用量 (万 m}^3\text{)} + \text{工業用水年間再生使用量 (万 m}^3\text{)} \end{aligned}$$

(注)ここでの雨水とは、サイト内で利用した雨水量のことをいう。

(アウトプット: 排出物・放出物)

OP-6: 温室効果ガスの排出量及びその低減対策

【温室効果ガス排出量】

$$\begin{aligned} & \text{温室効果ガス排出量 (t-CO}_2\text{)} \\ & = \text{エネルギー起源 CO}_2\text{ 排出量} \\ & \quad + \text{非エネルギー起源 CO}_2\text{ 排出量} \\ & \quad + (\text{メタン排出量} \times \text{地球温暖化係数}) \\ & \quad + (\text{一酸化二窒素排出量} \times \text{地球温暖化係数}) \\ & \quad + (\text{各種 HFC 類排出量} \times \text{地球温暖化係数}) \\ & \quad + (\text{各種 PFC 類排出量} \times \text{地球温暖化係数}) \\ & \quad + (\text{SF}_6\text{ 排出量} \times \text{地球温暖化係数}) \end{aligned}$$

エネルギー起源 CO₂ 排出量の算定式

CO₂ 排出量 (t-CO₂)

$$= (\text{燃料の種類ごとの燃料使用量} \times \text{単位発熱量} \times \text{排出係数} \times 44/12) \\ + (\text{他人から供給された電力量} \times \text{単位電力量あたりの排出量}) \\ + (\text{他人から供給された熱使用量} \times \text{単位熱量あたりの排出量})$$

エネルギーの種類		年間エネルギー 使用量 ¹	×	単位発熱量 ²	×	排出係数 ³	×	エネルギー起源 CO ₂ 排出量			
化石燃料及び熱	1	原油(コンデンセートを除く)	kl	×	38.2 GJ/kl	×	0.0187 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	2	原油のうちコンデンセート(NGL)	kl	×	35.3 GJ/kl	×	0.0184 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	3	ガソリン(揮発油)	kl	×	34.6 GJ/kl	×	0.0183 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	4	ナフサ	kl	×	34.1 GJ/kl	×	0.0182 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	5	灯油	kl	×	36.7 GJ/kl	×	0.0185 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	6	軽油	kl	×	38.2 GJ/kl	×	0.0187 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	7	A重油	kl	×	39.1 GJ/kl	×	0.0189 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	8	B・C重油	kl	×	41.7 GJ/kl	×	0.0195 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	9	石油アスファルト	t	×	41.9 GJ/t	×	0.0208 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	10	石油コークス	t	×	35.6 GJ/t	×	0.0254 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	11	石油ガス	液化石油ガス(LPG)	t	×	50.2 GJ/t	×	0.0163 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	12		石油系炭化水素ガス ⁴	千Nm ³	×	44.9 GJ/千m ³	×	0.0142 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	13	可燃性天然ガス	液化天然ガス(LNG)	t	×	54.5 GJ/t	×	0.0135 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	14		その他可燃性天然ガス ⁴	千Nm ³	×	40.9 GJ/千m ³	×	0.0139 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	15	石炭	原料炭	t	×	28.9 GJ/t	×	0.0245 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	16		一般炭	t	×	26.6 GJ/t	×	0.0247 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	17		無煙炭	t	×	27.2 GJ/t	×	0.0255 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂
	18	コークス	t	×	30.1 GJ/t	×	0.0294 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	19	コールタール	t	×	37.3 GJ/t	×	0.0209 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	20	コークス炉ガス ⁴	千Nm ³	×	21.1 GJ/千m ³	×	0.0110 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	21	高炉ガス ⁴	千Nm ³	×	3.41 GJ/千m ³	×	0.0266 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
	22	転炉ガス ⁴	千Nm ³	×	8.41 GJ/千m ³	×	0.0384 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
23	その他の燃料	都市ガス ⁴	千Nm ³	×	実数 ⁵ 又は GJ/千m ³ 41.1	×	0.0138 tC/GJ	×	44/12 =	t-CO ₂	
24	他人から供給された熱	産業用蒸気	GJ			×	0.060 t-CO ₂ /GJ		=	t-CO ₂	
25		産業用以外の蒸気	GJ			×	0.057 t-CO ₂ /GJ		=	t-CO ₂	
26		温水	GJ			×	0.057 t-CO ₂ /GJ		=	t-CO ₂	
27		冷水	GJ			×	0.057 t-CO ₂ /GJ		=	t-CO ₂	
電気	28	他人から供給された電気	購入電力 ⁶	千kWh		×	0.555 t-CO ₂ /千kWh		=	t-CO ₂	
エネルギー起源CO ₂ 排出量(上記1～28のCO ₂ 排出量の合計量)									=	t-CO ₂	

*1: 他者に販売されたエネルギー量を除きます。自らの生産に寄与しない量(例えば、社員食堂、事務棟で用いられたエネルギー量)を含みます。

在庫(ストック)のないガス、電力は投入量=購入量=使用量となりますが、燃料油のように在庫(ストック)があるエネルギーの場合は使用量(払出量)を投入量とすることが望まれます。

*2: 蒸気・温水・冷水の換算係数は損失係数、その他のエネルギーの換算係数は熱量換算係数を表します。単位発熱量の出所:「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則 別表第1」及び「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令(平成18年3月経済産業省、環境省令第3号) 別表第1」

*3: 排出係数の出所:「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令(平成18年3月経済産業省、環境省令第3号)」

他人から供給された電気のCO₂排出係数0.555tCO₂/千kWhはデフォルト値です。電気事業者のCO₂排出係数が当該係数値を下回る場合は個別電気事業者ごとに排出係数が公表されますので、国内事業所の電気使用にかかる排出量の計算にあたっては、供給を受けている事業者ごとの排出係数を用いることを原則とします。ただし、対象年度の係数が確定していない場合は、公表された範囲で直近の係数を用いて温室効果ガスの排出量を算出することになります。そのため、環境報告において次年度以降の複数期間を同時に報告する場合は、その段階で排出係数が公表された年度の排出量について、当該係数を用いて見直すという考え方もあります。

なお、電気事業者の CO₂ 排出係数が変動する影響を排除して、事業者等の電気使用量による CO₂ 排出量を継続して把握・開示する等の理由から、合理的と考えられる特定の電気の CO₂ 排出係数を複数年にわたり固定して使用することも例外的に認められます。この場合は、環境報告書で電気の CO₂ 排出係数を固定して使用している旨と、固定して使用している電気の CO₂ 排出係数を注記することが必要です。

また、海外事業所の電気使用にかかる排出量の算出にあたっては、電気事業者ごとの排出係数が公表もしくは入手できる場合には供給を受けている電気事業者ごとの排出係数を用いることが望まれます。また、電気事業者ごとの排出係数が入手できない場合には、公表される各国別の排出係数を用いることを原則とします。各国別の排出係数は、IEA(国際電力機関)の国際統計データがあります。これを取りまとめた報告書として、Greenhouse Gas Protocol (GHG プロトコル)の計算ツールがありますが、それら他に、公表される係数に一定の信頼性があると考えられる団体が発表する排出係数を用いることもできます。いずれの場合も、各国別の排出係数を用いて算出する場合は、係数の出典を注記する必要があります。

(参考)

The Greenhouse Gas Protocol /Calculation Tools

<http://www.ghgprotocol.org/templates/GHG5/layout.asp?type=p&MenuId=OTAx>

- *4: 標準状態(0 ,1 気圧)での体積を把握します。標準状態体積への換算は以下の式で行います。
標準状態体積(Nm³)=273.15 × 計測時圧力(atm)/(273.15 + 計測時温度()) × 計測時体積(m³)
- *5: 都市ガスの種類に応じた換算係数を用いることができます(ガスの種類ごとの換算係数は契約を調べるか、ガス会社に確認してください)。
- *6: 昼間電力と夜間電力の合計量です。

(注)非エネルギー起源 CO₂ 及び CO₂ 以外の温室効果ガス排出量の算定方法は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(平成 19 年 2 月)」(環境省、経済産業省)を参考にしてください。

二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量(t-CO₂)の算定式

温室効果ガス排出量(t-CO₂)
= 温室効果ガス排出量(t) × 当該温室効果ガスの地球温暖化係数(t-CO₂/t)

各種温室効果ガスの地球温暖化係数は、以下のとおりです。

温室効果ガス		地球温暖化係数
1.二酸化炭素	CO ₂	1
2.メタン	CH ₄	21
3.一酸化二窒素	N ₂ O	310
4.ハイドロフルオロカーボン	HFC	-
トリフルオロメタン	HFC-23	11,700
ジフルオロメタン	HFC-32	650
フルオロメタン	HFC-41	150
1・1・1・2・2-ペンタフルオロエタン	HFC-125	2,800
1・1・2・2-テトラフルオロエタン	HFC-134	1,000
1・1・1・2-テトラフルオロエタン	HFC-134a	1,300
1・1・2-トリフルオロエタン	HFC-143	300
1・1・1-トリフルオロエタン	HFC-143a	3,800
1・1-ジフルオロエタン	HFC-152a	140
1・1・1・2・3・3・3-ヘプタフルオロプロパン	HFC-227ea	2,900
1・1・1・3・3・3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236fa	6,300
1・1・2・2・3-ペンタフルオロプロパン	HFC-245ca	560
1・1・1・2・3・4・4・5・5・5-デカフルオロペンタン	HFC-43-10mee	1,300
5.パーフルオロカーボン	PFC	-
パーフルオロメタン	PFC-14	6,500
パーフルオロエタン	PFC-116	9,200
パーフルオロプロパン	PFC-218	7,000
パーフルオロブタン	PFC-31-10	7,000
パーフルオロシクロブタン	PFC-c318	8,700
パーフルオロペンタン	PFC-41-12	7,500
パーフルオロヘキサン	PFC-51-14	7,400
6.六ふっ化硫黄	SF ₆	23,900

(注)地球温暖化係数の出所:「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」

温室効果ガスの排出削減のための個別対策の導入による削減効果を評価する方法については、対策の種類によってさまざまな考え方がありますが、個々の対策の実態に即した合理的な方法により評価する必要があります。温室効果ガスの削減量について環境報告として環境報告書に記載する際には算定に用いた式と排出係数を合わせて記載し、算定根拠を明らかにすることが必要です。

なお、算出にあたり、いくつかの考え方がありますので、インターネット上に掲載している事業者等の URL を参考に示します。

環境省中央環境審議会 地球環境部会「目標達成シナリオ小委員会」中間取りまとめ(平成 13 年 6 月)

<http://www.env.go.jp/council/06earth/r062-01/index.html>

電気の使用に係る対策の温室効果ガス削減量を、電気の削減量(kWh)に全電源平均排出係数(0.36kg-CO₂/kWh)と火力平均排出係数(0.69kg-CO₂/kWh)をそれぞれ乗じたものを併記しています。

独立行政法人 新エネルギー産業技術総合開発機構
(既存のエネルギー使用との比較による削減効果)

<http://www.nedo.go.jp/nedata/17fy/12/h/0012h001.html>

燃料電池導入の場合のCO₂排出削減量を、LNG火力平均CO₂発生量を用いて算出した結果を示しています。

電気事業連合会 : <http://www.fepec.or.jp/index.html>

(電気事業における環境行動計画)

<http://www.fepec.or.jp/env/report2006/>

CO₂排出原単位の増減の要因分析や1990年度、2003年度、2004年度、2005年度のCO₂排出実績と2010年度の見通しが出ています。

<http://www.fepec.or.jp/thumbnail/env-report2006/warming01.html>

石油連盟 暮らしと石油の情報館 : <http://sys.paj.gr.jp/>

(石油コージェネレーションの環境特性)

http://sys.paj.gr.jp/cogeneration/environment01_2.html

石油コージェネレーションを導入して一般電気事業者からの購入電力を削減する場合の評価として、火力平均係数を用いる手法を示しています。

社団法人日本ガス協会 : <http://www.gas.or.jp/default.html>

(II 説明資料 / 3.地球温暖化対策)

http://www.gas.or.jp/kankyo/02_03.html

ガス事業の自主行動計画における目標、CO₂排出実績及び見通し、実績の評価、目標を達成するために実施した取組、CO₂排出減少の寄与量(要因分析)を示しています。

東京電力株式会社 : <http://www.tepco.co.jp/index-j.html>

(全電源平均係数と火力平均係数)

<http://www.tepco.co.jp/eco/kurashi/shiryou/shi-005a-j.html>

省電力によるCO₂削減量を計算するときに、全電源平均のCO₂排出係数を使って求める手法を示しています。

東京ガス株式会社 : <http://www.tokyo-gas.co.jp/company.html>

(CO₂排出原単位の考え方)

<http://www.tokyo-gas.co.jp/csr/report/environment/warming/01.html>

省電力等による電気の需要の変動によるCO₂排出量が増減を評価する場合に、火力平均係数を使って求める手法を示しています。

OP-7:大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策

【硫黄酸化物(SOx)排出量】

原料又は燃料中の硫黄分から算出する場合^{*1}

- 1) SOx 排出量(t)
= 原材料又は燃料使用量 () × 原材料又は燃料の密度 (g/cm³)
× 原材料又は燃料中の硫黄分の成分割合 (重量%) / 100 × (1-脱硫効率(%)) / 100
× 64/32 × 10⁻³
- 2) SOx 排出量(t)
= 原材料又は燃料使用量 (kg) × 原材料又は燃料中の硫黄分の成分割合 (重量%) / 100
× (1-脱硫効率(%)) / 100 × 64/32 × 10⁻³
- 3) SOx 排出量(t)
= 原材料又は燃料使用量 (Nm³) × 原材料又は燃料中の硫黄分の成分割合 (容量%)
× (1-脱硫効率(%)) / 100 × 64/22.4 × 10⁻³

*1: 公害健康被害の補償等に関する法律施行規程第3条に定める算定方式を援用

排出ガス中の硫黄酸化物濃度から求める場合^{*2}

- 1) 硫黄酸化物(SOx)排出量(t)
= SOx 濃度(ppm)^{*3} × 10⁻⁶ × 乾き排出ガス量 (Nm³/h)^{*3} × 施設の年間稼働時間(h)
× 64/22.4 × 10⁻³
- 2) 硫黄酸化物(SOx)排出量(t)
= 時間当たりの SOx の量(Nm³/h) × 施設の年間稼働時間(h) × 64/22.4 × 10⁻³

*2: 硫黄酸化物(SOx)濃度を毎月測定している場合は、各月の SOx 濃度と各月の排出ガス量(=時間当たり排出ガス量 × 稼働時間)を乗じた値を合計して算出します。

時間当たり硫黄酸化物(SOx)量(Nm³/h)を毎月測定している場合は、各月の時間当たりの SOx 排出量と各月の稼働時間を乗じた値を合計して算出します。

SOx 排出量は施設ごとに算出した SOx 排出量の合計量です。

脱硫装置を設置している場合は、脱硫装置出口の SOx 濃度(又は時間当たり排出量)を用います。

*3: SOx 濃度(又は時間当たり SOx 排出量)測定時の残存酸素濃度(O₂濃度)と排出ガス量測定時の残存酸素濃度(O₂濃度)が一致しない場合は、一致するように補正します。

【窒素酸化物(NOx)排出量】

排出ガス中の窒素酸化物濃度から求める場合^{*1}

- 1) 窒素酸化物(NOx)排出量(t)
= NOx 濃度(ppm)^{*2} × 10⁻⁶ × 乾き排出ガス量 (Nm³/h)^{*3} × 施設の年間稼働時間(h)
× 46/22.4 × 10⁻³

2) 窒素酸化物(NO_x)排出量(t)

$$= \text{時間当たりの NO}_x \text{ の量(Nm}^3\text{/h)} \times \text{施設の年間稼働時間(h)} \times 46/22.4 \times 10^{-3}$$

*1: 窒素酸化物(NO_x)濃度を毎月測定している場合は、各月の NO_x 濃度と各月の排出ガス量(=時間当たり排出ガス量 × 稼働時間)を乗じた値を合計して算出します。

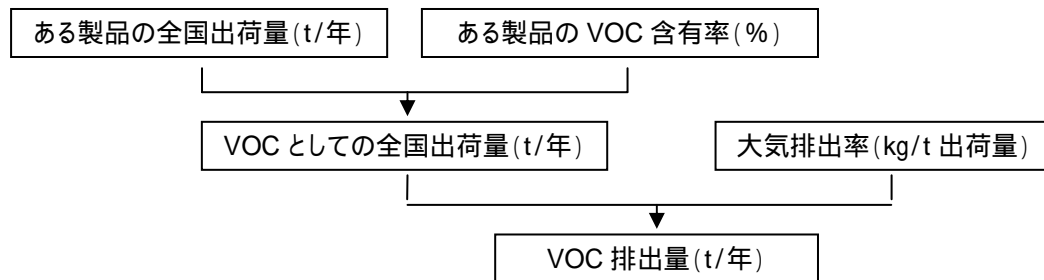
時間当たり窒素酸化物(NO_x)量(Nm³/h)を毎月測定している場合は、各月の時間当たりのNO_x排出量と各月の稼働時間を乗じた値を合計して算出します。

NO_x 排出量は施設ごとに算出した NO_x 排出量の合計量です。脱硫装置を設置している場合は、脱硫装置出口の NO_x 濃度(又は時間当たり排出量)を用います。

*2: NO_x 濃度(又は時間当たり NO_x排出量)測定時の残存酸素濃度(O₂濃度)と排出ガス量測定時の残存酸素濃度(O₂濃度)が一致しない場合は、一致するように補正します。

【揮発性有機化合物(VOC)排出量】

VOC 排出量(t)は、製品の全国出荷量、製品中の VOC 含有率、大気排出率を統計資料や実地調査等により求め、原則として次のフローに従って推計することができます。



OP-8: 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策

【化学物質の排出量、移動量】

排出量 or 移動量 = 対象化学物質の取扱量 - 製造品としての搬出量 - 他の排出量・移動量

排出量 or 移動量 = 排ガス、排水、廃棄物中の対象物質濃度 × 年間排ガス、排水、廃棄物量

排出量 or 移動量 = 排出係数 × 年間取扱量

排出量 or 移動量 = 物性値を用いた計算による排ガス、排水、廃棄物中の対象物質濃度 × 年間排ガス、排水、廃棄物量

(注) 排出量、移動量は PRTR 法に基づき、都道府県経由で国へ届出されますが、その届出値は、有効数字 2 桁(四捨五入)と定められています。その結果、全社合計等を算出する場合、届出値のまま合算することを原則としますが、より正確と思われる有効桁数の多い数値を用いることもできます。ただし、その場合には届出した数値合計と一致しないことがあることに留意してください。詳細は、「PRTR 排出量等算出マニュアル」を参考にしてください。

<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/calc.html>

OP-9: 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策

【廃棄物等排出量】

$$\begin{aligned} & \text{廃棄物等排出量 (t)} \\ & = \text{産業廃棄物量 (t)} + \text{一般廃棄物量 (t)} + \text{事業所内部での埋立量 (t)} + \text{有価物量 (t)} \end{aligned}$$

(注 1) 産業廃棄物量及び一般廃棄物量には専ら再生利用の目的となるものを含みます。

(注 2) 廃棄物最終処分量 (t) の内訳は、以下のとおりです。

- 直接埋立処分される産業廃棄物量 (t)
- 産業廃棄物で埋立処分が予想される中間処理後残渣量・再資源化後残滓量 (t)
- 一般廃棄物で埋立処分される量と中間処理や再資源化後に埋立が予想される量 (t)
- 自社敷地内に埋立処分した廃棄物量 (t)

(注 3) 直接埋立処分される産業廃棄物量とは、マニフェスト上直接埋立処分となるものを指します。産業廃棄物で埋立処分が予想される中間処理後残渣量・再資源化後残滓量とは、次の算式で算定します。

$$\text{中間処理後残渣量・再資源化後残滓量 (t)} = \text{中間処理量 (t)} \times \text{残渣率} + \text{再資源化量 (t)} \times \text{残滓率}$$

OP-10: 総排水量等及びその低減対策

【総排水量】

総排水量の算定式

総排水量は、工場及び事業場からの排出先が公共用水域（河川、湖沼、海域）か下水道かに係わらず、工程や浄化槽からの処理排水だけでなく、敷地内で合流する希釈水、冷却水、雨水等を含む最終放流口の排水量を合算して算定します。工程や浄化槽からの処理排水とは別に、冷却水、雨水等を雨水側溝から公共用水域に放流されているものは原則含みませんが、別途、冷却水・雨水等排水量として開示することを妨げません。

$$\text{排水量 (m}^3 \text{/年)} = \text{工程等からの処理排水等の最終放流口での年間排水量 (m}^3 \text{/年)}$$

排水量を流量計等のメーターによって測定していない場合は、次の算式例を参考に合理的な方法で算出してください。ただし、開示している排水量が実測に基づく数値ではない旨及び排水量の算定方法を注記する必要があることに留意ください。

排出先が公共用水域の場合（算式例）

$$\text{排水量 (m}^3 \text{/年)} = \text{水資源投入量} - \text{蒸発量} - \text{地下浸透量} - \text{生産製品含有量}$$

排出先が下水道の場合（算式例）

$$\text{排水量 (m}^3 \text{/年)} = \text{水資源投入量} \times (1 - \text{認められた減免率})$$

あるいは、

$$\text{排水量 (m}^3 \text{/年)} = \text{水資源投入量} - \text{認められた減免量 (実測冷却水量、生産製品含有量等)}$$

(注1) 減免とは、自治体の下水道局や下水道課に対して、下水道に排水される量が、上水道、工業用水、井戸水等の合計使用量から減少すると合理的に見積もり計算ができ、その量に対する下水道使用料の減額を申請することを言います。算式で使用している減免率、減免量とは、自治体に認められた減免される金額に対応する率や排水量を指します。

【水質汚濁負荷量】

水質汚濁負荷量の算定式

COD に係る汚濁負荷量 (t)

$$= \text{特定排出水の COD (mg/)} \times \text{年間の特定排出水量 (m}^3\text{)} \times 10^{-6}$$

窒素含有量に係る汚濁負荷量 (t)

$$= \text{特定排出水の窒素含有量 (mg/)} \times \text{年間の特定排出水量 (m}^3\text{)} \times 10^{-6}$$

りんに係る汚濁負荷量 (t)

$$= \text{特定排出水のりん含有量 (mg/)} \times \text{年間の特定排出水量 (m}^3\text{)} \times 10^{-6}$$

(注 1) 複数の排出口から排水している場合は、各々の排出口ごとに汚濁負荷量を算定し、それらを合計します。

(注 2) 水質汚濁防止法上の総量規制の対象でない事業者については、年間の特定排出水量 (m³) を総排水量とし、特定排出水の COD、窒素含有量、りん含有量は排出水中のそれぞれを指します。

(注 3) 総量規制項目以外の健康項目、生活環境項目、ダイオキシン類等について、汚濁負荷量を算定する時は、上記 COD の算定式と同様です。

(注 4) 下水道への排出の場合は、汚濁負荷量を算定しても、公共水域への排出量との合算は、通常行いません。

(参考資料)

「化学的酸素要求量に係る汚濁負荷量の測定方法(昭和 54 年 5 月 16 日環境省告示第 38 号)」、

「窒素含有量に係る汚濁負荷量の測定方法(平成 13 年 12 月 13 日環境省告示第 77 号)」、

「りん含有量に係る汚濁負荷量の測定方法(平成 13 年 12 月 13 日環境省告示第 78 号)」

6. 【国内外の研究機関等及び諸外国における研究成果】

諸外国等における環境報告書に関する情報入手先の抜粋を記載します。リンク先の URL は、平成 19 年 6 月時点のものです。

事業者の環境報告書へのリンク

- ・環境省環境報告書データベース
<http://www.kankyohokoku.jp> (構築中)
- ・エコアクション 21 認証・登録事業者リスト(環境活動レポート)
http://www.ea21.jp/list/ninsho_list.php
- ・環境報告書プラザ(経済産業省)
<http://www.ecosearch.jp/kankyoplz/top.html>
- ・サステナビリティ・コミュニケーション・ネットワーク(NSC)
<http://www.gef.or.jp/nsc/>

環境報告書に関する研究・事例等

(報告書ガイドライン)

- ・環境報告書の記載事項等の手引き
http://www.env.go.jp/policy/hairyo_law/index.html
- ・環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き(試行版)
http://www.env.go.jp/policy/hairyo_law/index.html
- ・経済産業省「ステークホルダー重視による環境レポートガイドライン 2001」
http://www.meti.go.jp/policy/eco_business/reports/report01/guideline2001-0.pdf
- ・GRI サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン 2006
<http://www.globalreporting.org/>

(民間調査研究機関)

- ・AccountAbility(アカウンタビリティ社)
<http://www.accountability.org.uk>
- ・ACCA (Association of Chartered Certified Accountants 英国勅許公認会計士協会)
<http://www.acca.co.uk/>
- ・Ceres(セリーズ)
<http://www.ceres.org/>
- ・EMAS(Eco-Management Audit Scheme 環境管理・環境監査スキーム)
http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
- ・NRTT(環境と経済に関するカナダ円卓会議)
<http://www.nrtee-trnee.ca/>
- ・WBCSD(持続可能な発展のための世界経済人会議)
<http://www.wbcsd.org/>
- ・WRI(世界資源研究所)
<http://www.wri.org/>
- ・日本環境情報審査協会
<http://www.j-aoei.org/>

CSR に関する研究・事例等

- ・内閣府「企業における消費者対応部門及び自主行動基準に関する実態調査報告」
<http://www.consumer.go.jp/seisaku/cao/kohyo/index.html>
- ・厚生労働省「労働における CSR のあり方に関する研究会」
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/06/s0625-8.html>
- ・経済産業省「企業の社会的責任 (CSR) に関する懇談会中間報告書」
http://www.meti.go.jp/policy/economic_industrial/press/0005570/index.html
- ・国土交通省「CSR の見地からのグリーン物流推進企業マニュアル」
http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/15/150427_.html
- ・(独)国際協力機構「環境社会配慮ガイドライン」
<http://www.jica.go.jp/environment/guideline/index.html>
- ・国際協力銀行「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」
<http://www.jbic.go.jp/japanese/environ/guide/kankyuu/index.php>
- ・日本公認会計士協会
「経営研究調査会研究報告第 28 号「企業価値向上に関する KPI を中心とした CSR 非財務情報項目に関する提言」について」
http://db.jicpa.or.jp/visitor/search_detail.php?id=64
「経営研究調査会研究報告第 26 号「CSR マネジメント及び情報開示並びに保証業務の基本的考え方について」について」
http://db.jicpa.or.jp/visitor/search_detail.php?id=66
- ・OECD 多国籍企業ガイドライン (OECD Multinational Enterprise Guidelines)
- ・グローバル・コンパクト (United Nations Global Compact)
- ・日本経済団体連合会「企業行動憲章」
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/cgcb/charter.html>
- ・SA8000 (Social Accountability 8000)
- ・SD21000 “持続可能な開発 企業の社会的責任 企業のマネジメント及び戦略において持続可能な開発の問題点を考慮するためのガイド”
- ・コー円卓会議 (CRT: Caux Round Table) 「企業行動指針」
- ・UNEP ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)

SRI に関する研究・事例等

- ・環境省「環境と金融に関する懇談会」報告書
http://www.env.go.jp/policy/kinyu/rep_h1807/index.html

(民間評価機関)

- ・Carbon Disclosure Project :CDP
<http://www.cdproject.net/>
- ・Ethibel (ベルギー)
http://www.ethibel.org/subs_e/2_label/sub2_2.html
- ・Oekom Research (ドイツ)
http://www.oekom-research.de/ag/english/index_research.htm
- ・EIRIS (イギリス)

- <http://www.eiris.org/index.htm>
- ・SAM (スイス)
<http://www.sam-group.com>
 - ・KLD (アメリカ)
<http://www.kld.com>
 - ・INNOVEST (アメリカ)
<http://www.innovestgroup.com>
 - ・Dow Jones Sustainability Index (アメリカ)
<http://www.sustainability-index.com/>
 - ・FTSE4Good (イギリス)
http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/index.jsp

環境会計に関する研究・事例等

- ・環境省「環境会計ガイドライン 2005年版」
<http://www.env.go.jp/policy/kaikei/guide2005.html>
- ・経済産業省「環境管理会計手法ワークブック」、「マテリアルフローコスト会計」
http://www.meti.go.jp/policy/eco_business/sonota/policy1-01.html

環境効率に関する研究・事例等

- ・経済産業省「環境効率」
http://www.meti.go.jp/policy/eco_business/sonota/policy1-04.html
- ・日本環境効率フォーラム
http://www.jemai.or.jp/CACHE/eco-efficiency_details_grunge184.cfm
- ・NSC 環境部会「2005・2006年度活動報告」(環境経営指標研究)
<http://www.gef.or.jp/nsc/>

環境情報に関する研究・事例等

- ・国立環境研究所「地球環境研究支援データベース」
<http://www-cger.nies.go.jp/cger-j/db/dbhome.html>
- ・国立環境研究所 環境情報案内・交流サイト「EIC ネット」
<http://www.eic.or.jp/>

7.【チェックリスト】

このチェックリストは、本ガイドラインにおいて環境報告の対象となる「情報・指標」が環境報告書に記載されているかどうかを確認するために用いるものです。該当する情報・指標が記載されていれば「チェック欄」に「○」を、記載されていない場合は「×」を記入します。記載されている場合には、さらに該当する頁を「環境報告書での該当頁」欄に記入します。何を記載し、何を記載していないかを自らチェックし本ガイドラインと対照することにより、環境報告の信頼性を高めることができます(本文 15 頁「3. 環境報告書における環境報告の一般的報告原則 信頼性」参照)。

なお、本ガイドラインの「情報・指標」と「環境報告書ガイドライン 2003 年度版」の項目の対比については、「環境報告書ガイドライン 2003 年度版の項目」欄に記載されています。

【基本的情報：BI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン 2003 年度版の項目
BI-1: 経営責任者の緒言 ア. 環境経営の方針 イ. 環境問題の現状、事業活動における環境配慮の取組の必要性及び持続可能な社会のあり方についての認識 ウ. 自らの業種、規模、事業特性あるいは海外展開等に応じた事業活動における環境配慮の方針、戦略及び事業活動に伴う環境負荷の状況(重大な環境側面)とその低減に向けた取組の内容、実績及び目標等の総括 エ. これらの取組に関して、確実に実施し、目標等を明示した期限までに達成し、その結果及び内容を公表すること、についての社会へのコミットメント オ. 経営責任者等の署名			(1) 経営責任者の緒言
BI-2: 報告にあたっての基本的要件 BI-2-1: 報告の対象組織・期間・分野 ア. 報告対象組織(過去に環境報告書を発行している場合は、直近の報告書における報告対象組織からの変化や経緯等についても記載する。) イ. 報告対象期間、発行日及び次回発行予定(なお、過去に環境報告書を発行している場合は、直近の報告書の発行日も記載する。) ウ. 報告対象分野(環境的側面・社会的側面・経済的側面等) エ. 準拠あるいは参考にした環境報告等に関する基準又はガイドライン等(業種毎のものを含む。) オ. 作成部署及び連絡先			(2) 報告にあたっての基本的要件(対象組織・期間・分野)

【基本的情報：BI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン 2003 年度版の項目
か.ウェブサイトの URL			
BI-2-2: 報告対象組織の範囲と環境負荷の捕捉状況 ア. 報告対象組織の環境負荷が事業全体(連結決算対象組織全体)の環境負荷に占める割合(「環境負荷の捕捉率」等による状況)			新規
BI-3: 事業の概況(経営指標を含む) ア. 主たる事業の種類(業種・業態) イ. 主要な製品・サービスの内容(事業分野等) ウ. 売上高又は生産額(連結決算対象組織全体及び報告事業者単独、報告対象組織) エ. 従業員数(連結決算対象組織全体及び報告事業者単独、報告対象組織) オ. その他の経営関連情報(総資産、売上総利益、営業利益、経常利益、純損益、付加価値額等) カ. 報告対象期間中に発生した組織構造、株主構成、製品・サービス等の重大な変化の状況(合併、分社化、子会社や事業部門の売却、新規事業分野への進出、工場等の建設等により環境負荷に大きな変化があった場合)			(3) 事業の概況(経営指標)
BI-4: 環境報告の概要 BI-4-1: 主要な指標等の一覧 ア. 事業の概況(会社名、売上高、総資産等)(過去 5 年程度、BI-3 参照) イ. 環境に関する規制の遵守状況(MP-2 参照) ウ. 主要な環境パフォーマンス等の推移(過去 5 年程度) ・総エネルギー投入量(OP-1 参照) ・総物質投入量(OP-2 参照) ・水資源投入量(OP-3 参照) ・総製品生産量又は総商品販売量(OP-5 参照) ・温室効果ガスの排出量(OP-6 参照) ・化学物質の排出量、移動量(OP-8 参照) ・廃棄物等総排出量及び廃棄物最終処分量(OP-9 参照) ・総排水量等(OP-10 参照) ・環境効率指標(EEI 参照)			新規
BI-4-2: 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括 ア. 事業活動における環境配慮の取組に関する目			(5) 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績

【基本的情報：B I】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
標、計画及び実績、改善策等の総括			等の総括
BI-5:事業活動のマテリアルバランス(インプット、内部循環、アウトプット) ア.事業活動に伴う環境負荷の全体像			(6) 事業活動のマテリアルバランス

【環境マネジメント指標：M P I】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
MP-1:環境マネジメントの状況 MP-1-1:事業活動における環境配慮の方針 ア.事業活動における環境配慮の方針			(4) 事業活動における環境配慮の方針
MP-1-2:環境マネジメントシステムの状況 ア.環境マネジメントシステムの状況			(8) 環境マネジメントシステムの状況
MP-2:環境に関する規制の遵守状況 ア.環境に関する規制の遵守状況			(12) 環境に関する規制遵守の状況
MP-3:環境会計情報 ア.環境保全コスト イ.環境保全効果 ウ.環境保全対策に伴う経済効果			(7) 環境会計情報の総括
MP-4:環境に配慮した投融資の状況 ア.投資・融資にあたっての環境配慮の方針、目標、計画、取組状況、実績等			新規
MP-5:サプライチェーンマネジメント等の状況 ア.環境等に配慮したサプライチェーンマネジメントの方針、目標、計画、取組状況、実績等			(9) 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況
MP-6:グリーン購入・調達 ア.グリーン購入・調達の基本方針、目標、計画、取組状況、実績等			(23) グリーン購入の状況及びその推進方策
MP-7:環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況 ア.環境に配慮した生産技術、工法、DfE等の研究開発に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等			(10) 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況
MP-8:環境に配慮した輸送に関する状況 ア.環境に配慮した輸送に関する方針、目標、計画等 イ.総輸送量及びその低減対策に関する取組状況、実績等 ウ.輸送に伴うエネルギー起源二酸化炭素(CO2)			(22) 輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策

【環境マネジメント指標：MPI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
排出量及びその低減対策に関する取組状況、実績等			
MP-9:生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況 ア.生物多様性の保全に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等			新規
MP-10:環境コミュニケーションの状況 ア.環境コミュニケーションに関する方針、目標、計画、取組状況、実績等			(11) 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況
MP-11:環境に関する社会貢献活動の状況 ア.環境に関する社会貢献活動の方針、目標、計画、取組状況、実績等			(13) 環境に関する社会貢献活動の状況
MP-12:環境負荷低減に資する製品・サービスの状況 ア.環境負荷低減に資する製品・サービス等に対する方針、目標、計画、取組状況、実績等 イ.容器包装リサイクル法、家電リサイクル法及び自動車リサイクル法等に基づく再商品化の状況			(24) 環境負荷の低減に資する商品・サービスの状況

【オペレーション指標：OPI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
OP-1:総エネルギー投入量及びその低減対策 ア.総エネルギー投入量の低減対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等 イ.総エネルギー投入量(ジュール) ウ.総エネルギー投入量の内訳(種類別使用量)(ジュール) ・購入電力(購入した新エネルギーを除く) ・化石燃料(石油、天然ガス、LPG、石炭等) ・新エネルギー(再生可能エネルギー、リサイクルエネルギー、従来型エネルギーの新利用形態) ・その他(購入熱等)			(14) 総エネルギー投入量及びその低減対策
OP-2:総物質投入量及びその低減対策 ア.総物質投入量(又は主要な原材料等の購入量、容器包装材を含む)の低減対策及び再生可能資源や循環資源の有効利用に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等 イ.総物質投入量(又は主要な原材料等の購入			(15) 総物質投入量及びその低減対策

【オペレーション指標：OPI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
量、容器包装材を含む) (トン) ウ. 総物質投入量の内訳 (トン)			
OP-3: 水資源投入量及びその低減対策 ア. 水資源投入量の低減対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等 イ. 水資源投入量 (m ³) ウ. 水資源投入量内訳 (m ³) ・ 上水 ・ 工業用水 ・ 地下水 ・ 海水 ・ 河川水 ・ 雨水 等			(16) 水資源投入量及びその低減対策
OP-4: 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等 ア. 事業エリア内における物質 (水資源を含む) 等の循環的利用に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等 イ. 事業エリア内における循環的に利用された物質質量 (トン) ウ. 事業エリア内における循環的利用型の物質の種類と物質質量の内訳 (トン) エ. 事業エリア内での水の循環的利用量 (立方メートル) 及びその増大対策 オ. 水の循環的利用量 (立方メートル) の内訳 ・ 水のリサイクル量 (原則として、冷却水は含まない) ・ 中水の利用			新規 (15) 総物質投入量及びその低減対策の一部 (16) 総水資源投入量及びその低減対策の一部
OP-5: 総製品生産量又は総商品販売量 ア. 総製品生産量又は総商品販売量			(19) 総製品生産量又は総製品販売量
OP-6: 温室効果ガスの排出量及びその低減対策 ア. 温室効果ガス等排出量の低減対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等 イ. 温室効果ガス (京都議定書6物質) の総排出量 (国内・海外別の内訳) (トン-CO ₂ 換算) ウ. 温室効果ガス (京都議定書6物質) の種類別排出量の内訳 (トン-CO ₂ 換算)			(17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策
OP-7: 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策 ア. 硫黄酸化物 (SO _x) や窒素酸化物 (NO _x)、揮発			(17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策の一部

【オペレーション指標：OPI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
<p>性有機化合物(VOC)排出量の低減対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等</p> <p>イ.大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物(SOx)排出量(トン)、窒素酸化物(NOx)排出量(トン)、揮発性有機化合物(VOC)排出量(トン)</p> <p>ウ.騒音規制法に基づく騒音等の状況(デシベル)及びその低減対策</p> <p>エ.振動規制法に基づく振動等の状況(デシベル)及びその低減対策</p> <p>オ.悪臭防止法に基づく悪臭等の状況(特定悪臭物質濃度または臭気指数)及びその低減対策</p>			
<p>OP-8:化学物質の排出量、移動量及びその低減対策</p> <p>ア.化学物質の管理方針及び管理状況</p> <p>イ.化学物質の排出量、移動量の低減対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等</p> <p>ウ.より安全な化学物質への代替措置の取組状況、実績等</p> <p>エ.化学物質排出把握管理促進法に基づくPRTR制度の対象物質の排出量、移動量(トン)</p> <p>オ.大気汚染防止法に基づく有害大気汚染物質のうち指定物質(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)の排出濃度</p> <p>カ.土壌・地下水汚染状況</p> <p>キ.ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類による汚染状況</p> <p>ク.水質汚濁防止法に基づく排水及び特定地下浸透水中の有害物質の濃度</p>			(18) 化学物質排出量・移動量及びその低減対策
<p>OP-9:廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策</p> <p>ア.廃棄物等の発生抑制、削減、リサイクル対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等</p> <p>イ.廃棄物の総排出量(トン)</p> <p>ウ.廃棄物最終処分量(トン)</p>			(20) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策
<p>OP-10:総排水量等及びその低減対策</p> <p>ア.総排水量の低減対策に関する方針、目標、計画、取組状況、実績等</p> <p>イ.総排水量(立方メートル)</p> <p>ウ.水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく排水規制項目(健康項目*、生</p>			(21) 総排水量及びその低減対策

【オペレーション指標：OPI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
<p>活環境項目*、ダイオキシン類)の排出濃度(平均値、最大値)並びに水質汚濁防止法等の総量規制対象項目で示した汚濁負荷量、並びにその低減対策</p> <p>I.排出先別排水量の内訳(立方メートル)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川 ・湖沼 ・海域 ・下水道等 			

【環境効率指標：EEI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
<p>環境配慮と経営との関連状況</p> <p>ア.事業によって創出される付加価値等の経済的な価値と、事業に伴う環境負荷(影響)の関係</p>			新規

【社会パフォーマンス指標：SPI】	チェック欄	環境報告書での該当頁	環境報告書ガイドライン2003年度版の項目
<p>社会的取組の状況</p> <p>労働安全衛生に関する情報・指標</p> <p>雇用に関する情報・指標</p> <p>人権に関する情報・指標</p> <p>地域及び社会に対する貢献に関する情報・指標</p> <p>企業統治(コーポレートガバナンス)・企業倫理・コンプライアンス及び公正取引に関する情報・指標</p> <p>個人情報保護に関する情報・指標</p> <p>広範な消費者保護及び製品安全に関する情報・指標</p> <p>企業の社会的側面に関する経済的情報・指標</p> <p>その他の社会的項目に関する情報・指標</p>			(25) 社会的取組の状況

(以上)