



WWF

REPORT

AUGUST

2014

# 企業の温暖化対策ランキング

～ 実効性を重視した取り組み評価 ～

Vol. 1 『電気機器』編



© Global Warming Images / WWF-Canon

## はじめに

気候変動問題の解決に向けた企業による温暖化対策の取り組みに関する情報は、環境報告書やCSR報告書（以下、環境報告書類）などで開示されているが、企業によって削減目標の定め方や削減の対象とするガスの種類などが異なっている。このため、一般の消費者はもとより、関心の高い人々でさえ、開示情報をもとに企業の取り組みを正しく理解し比較を行うことは難しい。結果として、実際には優れた取り組みを行っている企業が必ずしも相応の評価を受けているとは限らない。逆に、努力を怠った企業の情報も分からなくなってしまっている。これゆえ、環境報告書類が、企業の温暖化対策の取り組みを横断的に評価し、それを公表するためのツールとして使われるケースはほとんどない。

企業にとって、環境報告書類の発行には大変な労力とコストを要することを考えると、このような状況では企業のモチベーションを損ない、ひいては取り組みや情報開示レベルの低下につながるものが危惧される。中には、環境報告書類の発行そのものを取りやめるケースも見られる。環境報告書類は、本来、企業の取り組み全体を、外部へのコミュニケーションとフィードバックを通じて底上げしていくツールであることを考えると、この状況は望ましくない。

もちろん、どのような取り組みをもって「優れている」と判断するかは、判断する主体の立場や目的によって異

なってくるであろう。たとえば、機関投資家の連携の下、2002年にスタートしたCDP（旧カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）では、投資判断に必要な情報を得るという観点から、企業に対し環境影響や戦略などの開示を求め、その内容に応じたスコアリングを行っている。

一方WWFは、地球環境保全に取り組む環境NGOという立場から、企業の温暖化対策に対しても、特にその実効性を重視している。たとえば、地球全体で見たときに真に排出削減につながる取り組みであるか、地球の環境容量（二酸化炭素吸収能力）を意識した取り組みであるかといった点である。このような観点を重視しながら、日本企業の取り組みを環境報告書類で公開されている情報だけを調査対象として、同一の指標で評価した。つまり、環境影響や戦略の「開示」面だけでなく、（環境報告書類から判別できる範囲での）目標と対策の「実施状況」にも焦点を当てた点に本調査の特徴はある。

本報告書はその第1編としての『電気機器』編であり、電気機器業種に属する50社を調査対象としている。評価対象とした分野は、あくまで気候変動・温暖化対策のみであり、その他の分野は評価対象とはしていない。今後、同じ評価指標を用いて、業種ごとに順次評価・発表を行っていく。

## 調査対象企業

CDPが2013年に質問書を送付した『ジャパン500』<sup>※1</sup>を調査対象の母集団とした。ただし、業種の区分けについては、ジャパン500ではなく会社四季報(東洋経済新報社)による区分け(全33業種)を採用した。32の業種<sup>※2</sup>の

内、本報告書では『電気機器』に属する計50社に対する調査結果を報告する<sup>※3</sup>。ただし、環境報告書類(紙・ウェブサイトなどの媒体は問わない)を発行している企業のみを評価対象とした。

## 調査方法

2013年発行の環境報告書類(原則として2012年度に関する報告)における温暖化対策に係る記載情報をもとに調査を実施し評価を行った。ただし、2012年以前に環境報告書類の発行履歴があっても、2013年に発行しなかつ

た企業は評価の対象外とした。なお、財務・非財務情報を統合した報告書を発行している企業については、そちらを対象とした。また、ウェブサイトにおける開示情報(2014年4月時点)も評価の対象に含めた。

## 評価方法

表1に示した通り、評価指標は大きく分けて『1. 目標および実績』と『2. 情報開示』の2つのカテゴリに分類され、合計21の評価指標(それぞれ11および10)から成る。指標により、評価基準のレベルの数が異なる<sup>※4</sup>ため、各評価指標のスコアをいったん12点満点に換算してから集計することにより、全ての指標を同じウェイトで評価するようにした。

一方で、21の評価指標の中で、実効性の高い温暖化対策という観点から特に重要とみなされる指標(重要7指標)については、ボーナス加点を行った。具体的には、それらの指標で満点(12点)を獲得した場合にのみ、得点を2倍(24点)とした。

### 重要7指標

- 1-1-1. 長期的なビジョン
- 1-3-2. 削減量の単位
- 1-3-3. 省エネルギー目標
- 1-3-4. 再生可能エネルギー目標
- 1-4. 目標の難易度 (Scope 1,2の総量削減目標の厳しさ)
- 2-1-5. ライフサイクル全体での排出量把握・開示
- 2-1-6. 第三者による評価

以上の考え方に基づき集計を行うと、総合得点は336点満点となるが、分かりやすくするため最終的にはこれを100点満点<sup>※5</sup>に換算した。

『1. 目標および実績』  
(全11指標)、  
『2. 情報開示』  
(全10指標)の  
2つのカテゴリから成る  
計21の指標に基づき、  
各企業の評価を実施



4点満点の指標もあれば、3点満点、  
2点満点、1点満点の指標もある。  
そこで、4パターン全ての指標を  
同じウェイトで評価するため、  
全て12点満点に換算

例えば...

満点	満点
4点 ⇒ 12点	2点 ⇒ 12点
3点 ⇒ 9点	1点 ⇒ 6点
2点 ⇒ 6点	0点 ⇒ 0点

21の評価指標の中で、  
実効性の高い温暖化対策の  
観点から特に重要と  
みなされる7つの指標において、  
満点(12点)を獲得した場合に  
得点を2倍(24点)とする  
ボーナス加点を実施

★重要7指標★  
12点 ⇒ 24点

『1. 目標および実績』は小計192点満点、  
『2. 情報開示』は小計144点満点となる。  
これらをいずれも50点満点に換算し、  
両者を足し合わせたものを  
総合点(100点満点)とする

1. 目標および実績 ⇒ 50点  
計192点  
2. 情報開示 ⇒ 50点  
計144点

※1 FTSE ジャパンインデックスに該当する企業を基本とし、国連責任投資原則 (UNPRI) 日本ネットワークが選定した500社  
 ※2 四季報による区分けでは全33の業種があるが、ジャパン500には『水産・農林業』に該当する企業がないため、計32業種となる  
 ※3 今後、他の業種についても順次調査を実施し、発表を行っていく予定  
 ※4 5段階(0～4点)、4段階(0～3点)、3段階(0～2点)、2段階(0～1点)のいずれか  
 ※5 『1. 目標および実績』、『2. 情報開示』いずれも満点=50点、合計で100点

表1 評価指標

評価指標		評価基準	レベル(点数)			
1. 目標および実績	1-1. 目標のタイムスパン	1-1-1. 長期的なビジョン	環境容量を意識した長期的視点を持ち、定量的な議論により整合性のある目標設定につなげている 環境容量を意識した長期的視点を持っている（整合性のある目標設定には至っていない） 環境容量を意識した長期的視点を持っていない、または定性的な環境方針のみ	2 1 0		
		1-1-2. 目標年	長期目標および短期・中期での目標を持っている 短期・中期での目標のみ（あるいは長期目標のみ）を持っている 目標値なし	2 1 0		
	1-2. 目標の範囲	1-2-1. 地理的範囲（Scope 1, 2）	全ての主要な事業所を対象（海外を含む） 特定（一部）の排出主体のみを対象（海外も含む） 特定（一部）の排出主体のみを対象（国内のみ） 判定不能、あるいは目標値なし	3 2 1 0		
			1-2-2. ライフサイクル的視点（Scope）	Scope 1, 2に加え Scope 3, 「avoided emission」の全てに目標値を設定 Scope 1, 2の両方に目標値を設定。加えて、Scope 3, 「avoided emission」にも取り組んでいる Scope 1, 2に対する目標値を設定 LC 全体で一つの目標値を設定（Scope 1, 2に定量目標なし） 目標値なし	4 3 2 1 0	
	1-3. 目標の対象	1-3-1. 削減対象ガス（Scope 1, 2）	全ての GHG を対象としている 〔CO2 以外の GHG を排出しているにも関わらず〕 CO2 のみを対象としている GHG を対象としていない、あるいは目標値なし	2 1 0		
			1-3-2. 削減量の単位（Scope 1, 2）	総排出量 + 原単位 ※ただし、同じスコープについて（「国内は総量 & 海外は原単位」は不可） 総量目標 原単位目標 温暖化対策には触れているが GHG の総量・原単位目標はなく別の指標のみ 温暖化対策にはふれていない、あるいは目標値なし	4 3 2 1 0	
		1-3-3. 省エネルギー目標（Scope 1, 2）	総量 + 原単位 総量目標 原単位目標 目標値なし	3 2 1 0		
			1-3-4. 再生可能エネルギー目標	Scope 1, 2における活用量（kW 等）、グリーン電力購入量等 独自指標（Scope 3における削減貢献量等）を設定 目標値なし	2 1 0	
	1-4. 目標の難易度（Scope 1, 2の総量削減目標の厳しさ）	年間当たりの排出削減率 ≥ 1.5%（WWF のエネルギーシナリオと整合したレベル） 1.5% > 年間当たりの排出削減率 ≥ 0.75%（WWF のエネルギーシナリオを下回るレベル） 0.75% > 年間当たりの排出削減率（WWF のエネルギーシナリオを大きく下回るレベル）	2 1 0			
	1-5. 目標の達成状況	設定目標を全て達成 一部達成しているが、未達成の目標あり 全て未達成、または達成・未達成の判断不能、あるいは目標値なし	2 1 0			
	1-6. 実績とアクションの比較	全ての項目において実績値（目標値）に貢献したアクションについて説明・考察を行っている 実績値（目標値）とは別にアクションを羅列（関連性が低い）、または記載が一部の項目にとどまる 具体的なアクションの内容が示されていない、あるいは目標値なし	2 1 0			
	2. 情報開示	2-1. 開示情報・データの信憑性	2-1-1. GHG (CO2) 排出量 (Scope 1, 2)	2-1-1-1. 総量と原単位	総量と原単位の両方のデータを開示 総量 原単位 いずれのデータも開示されていない	3 2 1 0
				2-1-1-2. 時系列データ	過去 5 年以上の推移をグラフまたは表などで掲載 過去数年間（5 年未満）の推移をグラフまたは表などで掲載 前年度との比較のみ可能 単年度のデータのみで過去データとの比較ができない	3 2 1 0
			2-1-2. エネルギー消費量 (Scope 1, 2)	2-1-2-1. 総量と原単位	総量と原単位の両方のデータを開示 総量 原単位 いずれのデータも開示されていない	3 2 1 0
				2-1-2-2. 時系列データ	過去 5 年以上の推移をグラフまたは表などで掲載 過去数年間（5 年未満）の推移をグラフまたは表などで掲載 前年度との比較のみ可能 単年度のデータのみで過去データとの比較ができない	3 2 1 0
			2-1-3. 再生可能エネルギー導入量	導入（または活用）している全ての定量的なデータ（kW, kWh 等）を開示 一部の導入（または活用）事例の定量的なデータ（kW, kWh 等）を開示 独自指標（Scope 3における削減貢献量等）のデータを開示 定量的なデータ開示なし	3 2 1 0	
			2-1-4. データのバウンダリ (Scope 1, 2)	開示データがどのような範囲を対象としているか記載している 開示データのバウンダリが不明 Scope 1, 2, 3 を開示。ただし、Scope 3 は 15 のカテゴリーを意識した排出量把握	1 0 4	
		2-2. 目標設定の信憑性	2-1-5. ライフサイクル全体での排出量把握・開示	Scope 1, 2 および Scope 3 の一部のデータを開示した上で、「avoided emission」のデータを開示 Scope 1, 2に加え Scope 3 の一部のデータを開示 例) 生産 + 輸送 Scope 1, 2のみ いずれも開示データなし	3 2 1 0	
				2-1-6. 第三者による評価	第三者機関による保証を受けている 専門家等のコメントを掲載 第三者による評価等の掲載なし	2 1 0
			2-2-1. 目標値と実績値の比較	各年度において目標値と実績値が（表などで）対比されている 実績値のみの報告	1 0	
				2-2-2. 目標の設定根拠 (Scope 1, 2)	根拠が明示されている、または短期での目標値が中長期目標とリンクしている（表などで比較） 目標値を恣意的に設定（目標設定の根拠が乏しい）	1 0

## 評価結果

『電気機器』に属する合計47社<sup>※6</sup>について評価を行った結果、総合点（満点＝100）では、最高点が82.2点、最低点が15.4点と非常に大きな幅が見られた。平均点は48.7点（標準偏差＝13.9）となり、上位7社（＝偏差値60以上に相当）はソニー、東芝、リコー、コニカミノルタ、富士通、カシオ計算機、セイコーエプソンの順となった。なお、表2において、上位7社からアンリツまでが、平均点（48.7点）以上の点数を獲得した企業である。

カテゴリー別（各50点満点）に見ると、『1. 目標および実績』の平均点が19.4点（最高：33.6点、最低：0点）に対し、『2. 情報開示』では同29.3点（最高：48.6点、最低：14.6点）となり、情報開示の側面においては取り組みレベルがある程度高いことが判った。実際、多くの企業が、自社の記載内容についてGRI（Global Reporting Initiative）のサステナビリティ・レポート・ガイドラインとの対照表を示すなど、全般的に基準やガイドラインに則った情報開示に対する真摯な取り組み姿勢が伺えた。2006年から日本企業にも質問票が送付されるようになったCDPへの回答を通じ、情報の把握および開示の取り組みが浸透しつつあることも一因と考えられる。



※6 『電気機器』に属する計50社の中で、2013年に環境報告書類を発行していない企業が3社（キーエンス、ファナック、ミツミ電機）あったため、評価対象から除外した。

表2 ランキング表\*

評価対象企業：合計47社

●平均点：48.7点 ●最高点：82.2点 ●最低点：15.4点

順位	総合得点 (100点満点)	企業	目標・実績 (50点満点)	情報開示 (50点満点)
第1位	82.2	ソニー	33.6	48.6
第2位	81.4	東芝	32.8	48.6
第3位	80.6	リコー	32.0	48.6
第4位	75.7	コニカミノルタ	31.3	44.4
第5位	74.4	富士通	29.9	44.4
第6位	67.1	カシオ計算機	33.1	34.0
第7位	65.1	セイコーエプソン	32.8	32.3

※ 上位7社は偏差値60以上に相当

50点以上 62点未満 (第2グループ)	日立製作所 シャープ 三菱電機 TDK 安川電機 NEC 富士電機 パナソニック 京セラ	↑ 業界内で 平均以上 ↓ 業界内で 平均以下
40点以上 50点未満 (第3グループ)	横河電機 アンリツ アズビル 東京エレクトロン 東芝テック ブラザー工業 堀場製作所 ローム 小糸製作所 キヤノン 日本電産 アルプス電気 ジーエス・ユアサ コーポレーション ヒロセ電機 村田製作所 イビデン ミネベア 浜松ホトニクス スタンレー電気 大日本スクリーン製造 ウシオ電機 太陽誘電 オムロン	
40点未満 (第4グループ)	日本光電 アドバンテスト 新光電気工業 シスメックス ルネサス エレクトロニクス 船井電機 マブチモーター アルバック	
※ 企業名は得点順に掲載している		
2013年に環境報告書類を 発行していない企業（ランク外）	キーエンス ファナック ミツミ電機	

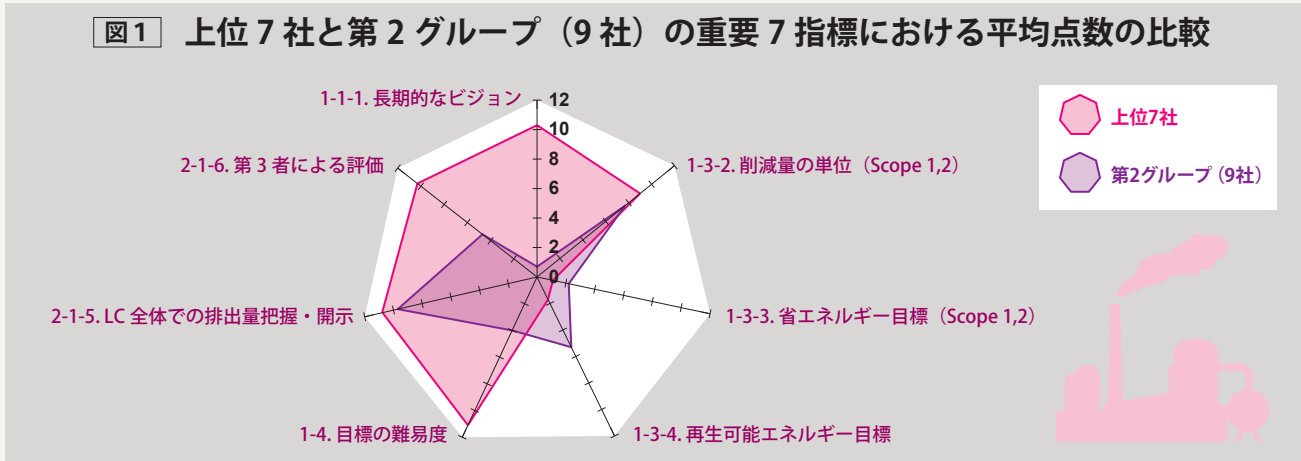
\* 株式会社リコーから指摘を受け、ランキング表の修正を行った（2014年8月20日）

## 総合的な評価・分析

ランキング上位に入った企業は、WWF が重視する長期的なビジョンや温室効果ガスの排出削減目標の難易度、第3者検証による信頼性向上、ライフサイクル全体での排出量の見える化などの項目において点数を積み上げている企業が多い。特に上位7社は、実効性の高い温暖化対策につながるこれらの項目に意欲的に取り組んでおり、第2グループ(9社)と比較しても明らかな差が見てとれる(図1)。一方で、全ての項目においてあまねく得点の高い企業は存在しなかった。たとえば、上位7社に入っている企業でも、省エネルギーや再生可能エネルギーという個別分野での取り組みをより充実させることで、さらなる高みへと取り組みレベルを引き上げていく余地がある。

逆に、40点未満の下位にとどまった企業に共通している点は、目標および実績における得点が極めて低い、ということである。温室効果ガス排出量の削減目標がない、省エネ・再エネに関する目標がない、目標がないので実績との比較もない、といったかたちで「目標の不在」が多重効果で点数を低下させている。ただし、こうした企業も、最低限の情報開示は行っているケースが多く、目標の設定が決して不可能ではないはずである。今後は、取り組みレベルを少しずつステップアップしてゆき、少なくとも年度ごと、いずれは中長期での目標を掲げていくことが期待される。

図1 上位7社と第2グループ(9社)の重要7指標における平均点数の比較



## 主要な評価項目に対する考察

### 1. 目標および実績

#### 環境容量を意識した長期的なビジョンの重要性

⇒ 関連する評価指標：【1-1. 目標のタイムスパン】

産業革命以降、一貫して人間活動による温室効果ガス(特に二酸化炭素)の排出量は増え続けており、しかもその量は森林や海洋などを通じ地球が吸収できる二酸化炭素の量を大きく上回っている。気候変動問題を解決するには、排出量を少なくとも地球が吸収できる範囲内に収めていくという長期的な視点が欠かせない。国連の気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が発表した最新の「第5次評価報告書」によると、温暖化による気温の上昇幅を産業革命前と比べ「2度」未満に抑え気候変動を食い止めるには、

2050年までに世界で40～70%の排出削減(2010年比)が必要で、さらに2100年に向かっては排出をゼロに近づけていかねばならないことが示されている。企業にとっても、自らの削減目標を定めるに当たっては、ボトムアップの視点にくわえ、このような科学的知見や環境容量を踏まえたトップダウン的視点を持ち、長期的なビジョン(～2050年頃)に基づいた目標を掲げることが重要である。

47社の中で、環境容量を意識した長期的ビジョンを持ち、かつ定量的なロジックを介しそれと整合性のある長期目標を設定しているのは以下の5社であった。これらの企業は、いずれも長期ビジョンおよび目標からのバックキャストにより短期(～2020年以前)や中期(2020



年～ 2030 年頃)での削減目標を定めている。

- ◆カシオ計算機
- ◆ソニー
- ◆コニカミノルタ
- ◆リコー
- ◆セイコーエプソン

このように、地球の環境容量の範囲内に抑えていくことを念頭に置いた戦略・目標立案は、気候変動・エネルギー対策の実効性の面で大いに評価できる。

一方、今回の調査では「ファクター」<sup>※7</sup>と呼ばれる独自の指標を用いた中長期目標を掲げている事例が複数の企業で見られた(東芝、京セラなど)。ファクターを1以上に高めていくことにより、自社の事業活動に伴う環境影響(分母)を上回る環境価値(分子)を創造し、社会的責任を果たすといういわばオフセット的な考え方である。ここで注意すべきは、ファクターの数値目標を達成するだけでは、「環境容量>排出量」とは必ずしも整合しないという点である。仮に、事業活動に伴う排出量(分母)を大幅に増加させてしまった場合でも、それを上回るペースで削減貢献量(分子)を増やせば、ファクター目標は達成できてしまう。くわえて、削減貢献量は、その算出にあたり様々な想定・仮定(ユーザーによる使用状況、気象条件など)を置かなければならず、また基準となるベースラインも恣意的に設定できるなどの問題があり、不確実性の高い数値といわざるを得ない。地球上で実際にそれだけの量の削減が確実にもたらされているかの検証も困難である。

環境容量の観点から見れば、中長期でのファクター目標

や削減貢献量目標だけでは十分とはいえず、事業活動に伴う排出量(分母)に対しても同じスパンでの総量削減目標を掲げることが重要である。

### ライフサイクルを通じた取り組みの重要性と注意すべき点

→ 関連する評価指標:【1-2-2. ライフサイクル的視点 (Scope)】

今回評価を行った47社の内、45社が少なくともScope 1,2に対する目標値を掲げていることが分かった。つまり、ほぼ全ての企業が自社の事業範囲から生じる温室効果ガスの排出量またはエネルギー使用量について目標管理を行い、削減に向けた取り組みを行っていることになる。

Scope 1,2にくわえて、Scope 3つまり自社の事業範囲の上流・下流において生じる排出の削減に向けた取組みを行っている企業も数多く見られた。代表的な取組みとして、物流に起因する排出削減が挙げられる。また、「B to C」の事業形態を反映し、自社製品が使用される段階で排出削減に貢献する取組みも進んでいる。エネルギー効率の高い省エネ製品や創エネ製品(太陽光パネルなど)の普及、あるいはICTサービスの提供などを通じて社会からの排出削減に貢献する、いわゆる「製品の使用等による削減貢献(avoided emission)」と呼ばれる取組みである。

これらは、企業の温暖化対策において重要な側面ではあるが、Scope 3や「製品の使用等による削減貢献」に対す

※7 ファクターは分数で表され、分子には省エネ商品や創エネ商品を通じた社会からの排出削減貢献量など、そして分母には事業活動に伴う排出量などが用いられている。

る取り組みを行うにあたっては、あくまで Scope 1,2 への取り組みの徹底が前提条件となるべきである。特に「製品の使用等による削減貢献」については、排出削減量の規模としては概して Scope 1,2 よりも大きくなるが、社会からの削減貢献量というものは不確実性の高い数字である。一方で、省エネ商品を選択した側（家庭部門、業務部門の消費者やユーザーとしての企業など）による削減貢献量とみることができ、削減量そのものの帰属も曖昧である。したがって、それだけを前面に出して消費者に訴求すべき性質の数字ではない。

対して Scope 1,2 の排出量は、各拠点からのデータ集約など企業自身の地道な努力によって精度の高い算出が可能であり、そこからの削減量も地球全体の排出削減への貢献という面から確実性の高い数字といえる。また、Scope 3 の中でも特に物流については、改正省エネ法の下で特定輸送事業者や特定荷主に対し、省エネ計画の策定やエネルギー使用量の報告義務が課されたことも受け、精度の高い算出を行える環境が整ってきている。

以上のような考え方から、今回の評価では、「製品の使用等による削減貢献」に取り組んでいても、Scope 1,2 に対する目標値がない場合には、高得点を与えないことにした。まずは、Scope 1,2 の両方に目標値を定めた上で、物流などの Scope 3 や、さらに「製品の使用等による削減貢献」にも取り組みを広げている企業に高得点を与えるような配点としている。結果としては、Scope 1,2 にくわえ Scope 3 および「製品の使用等による削減貢献」の 4 つすべてに数値目標を掲げ、ライフサイクル全体で包括的に取り組んでいる企業が 11 社（下記）あり、電気機器業界の取り組みの先進性が伺えた。

- ◆カシオ計算機
- ◆コニカミノルタ
- ◆シャープ
- ◆ソニー
- ◆東芝
- ◆パナソニック
- ◆日立製作所
- ◆富士通
- ◆リコー
- ◆NEC
- ◆TDK

### 排出削減目標の単位（総量・原単位）について

⇒ 関連する評価指標：【1-3-2. 削減量の単位（Scope 1,2）】

実効性のある温暖化対策の観点から、企業の排出削減の取り組みにおいては、温室効果ガスの総量および原単位の両方を管理していくことが望ましい。企業の取り組みでは原単位の改善が重視されがちであるが、「2050 年までに世界の排出を 40～70%削減（2010 年比）」の実現には、

原単位目標で事業活動の効率のみを管理していくだけでは不十分である。仮に原単位が改善しても、活動量（生産量、売上高など）が増加すれば総排出量は増加する恐れがあるからである。温暖化問題において究極的に重要なのは、総排出量の増減である。一方で、原単位が悪化していても、企業自身の削減努力以外の要素（景気の悪化など）で総排出量が自然に減少することもあり得る。活動量の低下に伴う排出減少が原単位の悪化分を上回る場合である。

したがって、排出量の総量および原単位の両方の目標を掲げることが望ましい。ただし、国内は総量目標、海外は原単位目標のようにスコープの異なる目標では意味がなく、同じスコープに対して同時に掲げる必要がある。47 社の中で、Scope 1,2 に対し総量および原単位目標の両方を掲げている企業は以下の 7 社であった。

- ◆小糸製作所
- ◆シャープ
- ◆新光電気工業
- ◆東芝
- ◆東芝テック
- ◆安川電機
- ◆ローム

もちろん、事業の成長段階にある企業の場合、当面は総排出量が増えていく見込みがあり、総量での削減目標の設定が困難な場合もあろう。そのような場合であっても、長期的には環境容量を意識した総量目標を設定することは可能であるし、また短期的な取り組みにおいても、（たとえ総量目標の設定が難しくとも）取組みを進める上で総量および原単位の両面から排出管理を行っていくことが重要である。

### 排出削減目標と省エネルギー目標：どちらか一方では不十分？

⇒ 関連する評価指標：【1-3-2. 削減量の単位（Scope 1,2）】、【1-3-3. 省エネルギー目標（Scope 1,2）】

今回の調査において、Scope 1,2 に対し CO2 または温室効果ガス（GHG）の削減目標と省エネルギー目標の両方を掲げている企業は少数であった。削減目標があれば、省エネ管理も包含できるという考え方もあるが、その場合でもエネルギー効率の管理をしっかりと行うことが大切である。一方で、注意が必要なのは、省エネ目標のみのケースである。省エネ目標を設定するだけでは、重要な温暖化対策が取組みの選択肢から抜け落ちたり、優先度が低くなる可能性がある。たとえば、重油から天然ガスへの燃料転換といった方策は、CO2 削減には確実に貢献するが、エネルギー消費量の削減には必ずしもつながらないため、省エネ目標だけでは実施されない可能性がある。47 社の内、

CO2削減の目標がなく省エネ目標のみを掲げている企業は4社（NECなど）であったが、省エネ目標だけでは温暖化対策の全てをカバーできないことに注意が必要である。

これまで電機・電子業界では、京都議定書の第1約束期間（2008年～2012年度）の目標として、「実質生産高CO2原単位を35%改善（1990年度比）」という自主目標を掲げていた。この業界目標をそのまま自社目標とする企業も見られたが、日本の国としての目標が総量で「6%削減」（1990年度比）であったこともあり、2012年度に向け自らはCO2の総量削減目標を掲げる企業も相当数見られた。しかしながら、そのような企業の中でも、2013年度以降は消費エネルギーの原単位目標（省エネ目標）またはCO2の原単位目標へと切り替えている例が散見された（シャープ、日立製作所など）。電機・電子業界は、経団連の低炭素社会実行計画の下で「2020年に向けてエネルギー原単位改善率年平均1%」という新たな自主目標を設定したが、この業界目標を意識した原単位目標（消費エネルギーまたはCO2）を13年度以降の自社目標とすることが一つのトレンドとなっているようである。

国連気候変動枠組条約の国際会議において、日本は京都議定書第2約束期間に目標を持つことを拒否したため、2020年までの間、国際的には法的拘束力のある総量削減目標がない状態が続く。この状況が、残念ながら産業界の取り組みにも少なからず影響を及ぼし、目標レベルの低下につながっていることが伺える。

### 再生可能エネルギーの活用： 企業の温暖化対策における新たな柱

→関連する評価指標：【1-3-4.再生可能エネルギー目標】

「2050年までに世界の排出を40～70%削減（2010年比）」を実現し気候変動問題を食い止めるには、省エネルギーの徹底をベースに再生可能エネルギーを中心とした社会へ早期にシフトしていくことが不可欠である。企業にとっても、再エネの活用は温暖化対策としてますます重要な選択肢となっている。従来、日本の温暖化政策は原発を中心に据えていたため、再エネの普及およびコスト低減が進んでこなかった。そのため、日本企業の温暖化対策においても省エネ対策が優先され、再エネの活用は限定的であった。しかし、2012年7月に開始された固定価格買取制度（FIT）により、長期にわたる再エネ事業の投資回収が保証されビジネスとして成り立つようになったことから、自ら設備投資を行う企業も増加している。

国内の再エネの普及を促していくという観点から見て、企業は非常に重要なステークホルダーといえる。これまで企業の温暖化対策において掲げられたCO2の削減目標や省エネ目標にくわえ、今後は再エネの活用に関する目標も重要度を増してくる。今回の調査では、47社の内下記の4社がScope 1,2における定量的な導入目標を明確に掲げており、目標の立て方としては、目標年における累計の設備容量（MW）や消費電力に占める再エネ比率、CO2削減相当量などが見られた。

- ◆富士通
- ◆安川電機
- ◆三菱電機
- ◆TDK



© Global Warming Images / WWF-Canon



総じて、省エネ分野と比較すると企業の再エネに関する取り組みはまだまだ発展途上と言わざるを得ない。FIT 導入以前には設備導入が難しかったことや、現時点でも再エネを「購入」という選択肢は少ないという事情もあるであろう。しかし、グリーン電力などの購入手段は存在していたことを考えると、これまではポテンシャル以上に再エネが軽視されてきたことが問題と考えられ、今後はまだまだ伸び代のある分野である。

## 年間当たりの排出削減ペース

⇒ 関連する評価指標：

【1-4. 目標の難易度（Scope 1,2 の総量削減目標の厳しさ）】

WWF ジャパンでは、気候変動問題の解決を念頭に、日本の将来のエネルギーのあり方を示すエネルギーシナリオの構築をシステム技術研究所の榎屋治紀氏に研究委託し、その成果を『脱炭素社会に向けたエネルギーシナリオ提案』として2011年以降順次発表してきた（全4部）。2050年までに国内の全てのエネルギー需要を再生可能エネルギーで供給することが技術的にも経済的にも可能であることを示している。需要側に対しても、国内の省エネのポテンシャルを産業・家庭・業務・運輸の各部門について試算した結果、2050年には最終エネルギー消費量を現状よりも約50%削減できることを確認した。CO2以外のガスについても一定の想定をおくと、結果として2050年までに温室効果ガスの排出量を約88%削減（1990年比）することが可能となる。この数字を年間当たりの削減率に直すと約1.5%となる。

日本は、温暖化による気温上昇を2度未満に抑えるための目標として「2050年までに80%削減」を掲げている。そのような長期目標を達成していくには、上記のエネルギーシナリオで示した低炭素社会へのシフトが不可欠である。したがって、企業の温暖化対策における削減目標も「年間当たり1.5%」以上と整合することが望ましい。厳密には、基準年の選択によって削減率の厳しさのあり方は変えるべ

## 2. 情報開示

### 情報・データ開示に求められる姿勢

⇒ 関連する評価指標：【2-1. 開示情報・データの信憑性】

企業の温暖化対策に関する取り組みにおいて、情報開示は目標や戦略の策定とならび重要な側面である。情報を開示するに当たっては、目標設定との整合性が不可欠である。

きではあるが、評価をいたずらに複雑化することを避けつつ、統一的に評価を行うという観点から、この「年間当たり1.5%」をベンチマークとして使用している。今回の評価では、削減目標のペースが1.5%以上の企業に対し高得点を与えたが、該当企業は47社中以下の10社であった。なお、評価の対象としたのは、総量で目標を掲げている企業に限定した。

- |           |       |
|-----------|-------|
| ◆アルプス電気   | ◆東芝   |
| ◆カシオ計算機   | ◆富士電機 |
| ◆コニカミノルタ  | ◆横河電機 |
| ◆セイコーエプソン | ◆リコー  |
| ◆ソニー      | ◆ローム  |

### 講じたアクションに対する考察の重要性

⇒ 関連する評価指標：【1-6. 実績とアクションの比較】

ほぼ全ての企業が、温暖化対策として設定した各目標の達成／未達成が判断できるかたちで実績を示し、かつ実績に貢献したアクションについて説明を行っていたが、残念ながら十分な考察が行われているケースは稀であった。また、一部の企業で、アクションに対する言及が見当たらない、あるいは不十分なケースが見られた。たとえば、生産・物流・製品の各項目に対する目標を設定しているにも関わらず、アクションの言及は生産・製品についてのみで、物流分野で講じたアクションに関しては記載がないといったケースである。中には、実績値の説明のみにとどまり、講じたアクションについては一切触れていないケースも見られた（東京エレクトロンなど）。

掲げた目標に対して、どのようなアクションを講じ、それぞれの実績に対する貢献度合いなどを考察し、次年度以降に活かすべき点などを明らかにする。そのような記載が、明瞭性を考慮した望ましい姿といえる。上記の例のように一部の記載が欠けている、といったことがないよう、網羅性にも配慮が必要である。

つまり、目標を設定した項目に対して、その達成／未達成や進捗が分かるようなかたちでデータを開示することは必須条件となる。今回の調査では、排出量の原単位目標を掲げているにもかかわらず、原単位データが開示されておらず、透明性の面で問題のある例なども見られ、評価を行う際そのようなケースは減点対象とした。



© Global Warming Images / WWF-Canon

一方、仮に目標の設定には至っていない項目であっても、情報・データの開示は積極的に行うべきである。たとえば、総量目標を設定できておらず原単位目標だけの場合でも、情報開示においては総量データも併せて示すことが重要である。

開示データがどのようなバウンダリを対象としたものなのか、きちんと明記することも大切である。たとえば、環境報告書類全体の対象範囲と、排出量データの開示範囲が一致していないケースも散見された。そのような場合は、その根拠も含めて明確に示すべきである。そのような基本的な情報が欠けているデータ開示は、透明性や明瞭性の面で著しい問題があると言わざるを得ない。

### 温室効果ガスの排出データの開示

⇒ 関連する評価指標：【2-1-1. GHG (CO<sub>2</sub>) 排出量 (Scope 1,2)】

Scope 1,2 の温室効果ガスまたは CO<sub>2</sub> の排出量については、47 社全てが総量データを開示していた。その内 38 社は、総量にくわえて原単位データの開示も行っていった。前述のように、温暖化対策の実効性を高めるには、総量および原単位の両方を管理していくことが重要である。38 社の内、目標設定で見ると総量と原単位の両方で掲げている企業はごく一部で、多くは総量目標のみ、あるいは原単位目標のみという状況に対し、データについては総量と原

単位の両方を開示しており、80%以上の企業が少なくとも両方の指標を併せて管理していることが判った。今後は、データ開示に留まらず数値目標の設定へと至ることが期待される。

総量データのみを開示している残りの 9 社を見ると、内 6 社はそもそも削減目標を一切掲げていない企業であり、取組みレベルそのものの向上が必要である（太陽誘電、船井電機など）。一方で、残りの 3 社は削減目標を総量で掲げているため、情報開示においてもそれに合わせ総量データのみを示しているものと推測される。このような企業も、総量および原単位の両面での管理の重要性を認識し、目標設定と情報開示のいずれにおいても原単位を取り入れるべきである。

時系列でのデータ開示という切り口で見ると、47 社全てが排出量の経年推移が分かるかたちで情報開示を行っていた。ただし、総量および原単位の両方ではなくどちらか一方の推移のみを示している企業も多く、一貫性（比較可能性）や網羅性の面から見れば改善の余地が残っている。

### 再生可能エネルギー導入・活用実績の開示

⇒ 関連する評価指標：【2-1-3. 再生可能エネルギー導入量】

47 社の中で、再エネ導入（グリーン電力証書を含む）に関する定量的なデータ（kW、kWh 等）を開示している

のは 21 社であった。再エネの目標を掲げているのは 6 社にとどまるが、固定価格買取制度による後押しも受け、取り組みの裾野は広がりつつあることが判った。今後は、省エネ目標とともに再エネの導入に関しても定量的な目標を掲げ、それらを両翼とする包括的な温暖化対策へとつなげていくことが期待される。

また、21 社の内下記の 11 社は、導入した再エネに関する全ての定量データを開示していたが、その他の企業では一部の導入事例を紹介するにとどまっていた。一般的に、省エネの取り組みでは、講じた様々な対策によりどれだけエネルギー使用量（あるいは CO2）を削減できたか、といった観点で情報開示がなされている。これと同様に、再エネについても、温暖化対策におけるもう 1 つの重要な柱として捉え、CO2 削減を意識した全体像が分かるような情報開示を心掛ける必要がある。たとえば、グリーン電力・熱を購入している場合、その割合が購入電力・熱全体のどれくらいの割合を占めているかなどを示しつつ、その向上をめざすことなども有力な策である。

- |         |         |
|---------|---------|
| ◆イビデン   | ◆パナソニック |
| ◆京セラ    | ◆富士通    |
| ◆シャープ   | ◆三菱電機   |
| ◆新光電気工業 | ◆横河電機   |
| ◆ソニー    | ◆リコー    |
| ◆東芝     |         |

### ライフサイクル全体での排出量把握が温暖化対策の実効性を高める

⇒ 関連する評価指標：

**【2-1-5. ライフサイクル全体での排出量把握・開示】**

自社の事業範囲（Scope 1,2）から生じる排出量に関する目標管理の取り組みが一定レベルに達したら、次のステップとして GHG プロトコルの Scope 3 基準にしたがい、上流および下流からの排出量を把握し、ライフサイクルを通じた削減活動へとつなげていくことが重要である。Scope 3 基準の 15 のカテゴリー（購入した製品・サービス、輸送・配送、販売した製品の使用など）ごとに排出量の見える化を行い、削減ポテンシャルの在りかを特定した上で、ステークホルダーとの協力のもとで取り組みを進めていく。製品の使用段階での削減ポテンシャルが高い場合は、「製品の使用等による削減貢献」の取り組みが重要となるであろう。

ただし、先に述べたように、「製品の使用等による削減貢献」の取り組みに先立ち、Scope 1,2 や Scope 3（特に物

流）への取り組みがあるべきである。今回の評価では、「製品の使用等による削減貢献」のデータを開示していても、Scope 1,2 や物流のデータが無い場合は、高得点を与えないようにした。削減ポテンシャルの在りかを特定する上で、Scope 3 の 15 カテゴリーの見える化を行うことが極めて有効であるが、それにはサプライヤーの協力など大きな労力を要することから、実施している企業に対しては最高得点を与えた。

47 社の中で、15 のカテゴリーを意識した排出量データの開示を行っている企業は、下記の 9 社であった。その上で、9 社はいずれも「製品の使用等による削減貢献」にも取り組んでいる。合理的かつ戦略的な取り組みといえる。

- |          |        |
|----------|--------|
| ◆アンリツ    | ◆日立製作所 |
| ◆コニカミノルタ | ◆富士通   |
| ◆シャープ    | ◆リコー   |
| ◆ソニー     | ◆NEC   |
| ◆東芝      |        |

一方で、Scope 1,2 の排出量しか開示していない企業も 8 社あることが分かった。その内 1 社は、物流からの削減目標を定めているにもかかわらず、排出量を開示していなかった。環境報告書類の発行においては、透明性を意識した情報開示を心掛けるべきである。

### 第 3 者検証による信頼性の向上

⇒ 関連する評価指標：【2-1-6. 第 3 者による評価】

企業が算定した GHG 排出量データの信頼性を高める上で、第 3 者による検証は非常に重要である。排出量報告における透明性や正確性、完全性、一貫性などの担保につながる。また、データの収集・集計をはじめ、企業内での温暖化対策の取り組みレベルを高める効果も期待できる。

47 社の中で、GHG データに対し第 3 者機関による保証を受けている企業は下記の 8 社であった。第 3 者検証は受けていないが、研究者などによる専門家コメントを掲載している企業が 16 社。第 3 者検証の意義や重要性を認識し、保証を受ける企業が増加することを期待したい。

- |          |         |
|----------|---------|
| ◆カシオ計算機  | ◆パナソニック |
| ◆コニカミノルタ | ◆日立製作所  |
| ◆ソニー     | ◆富士通    |
| ◆東芝      | ◆リコー    |



## 調査から得られた知見（横断的評価）

以上の個別項目に関する評価に加え、全般に見られる傾向について、3点指摘しておきたい。

第1点は、Scope 3 および「製品の使用等による削減貢献」の扱いである。電気機器の分野は、B to C という形態をとる企業が多い都合上、Scope 3 での製品に関わる排出量や、「製品の使用等による削減貢献」を目標や排出量の計測で重視する傾向が目立つ。このように、企業が自社でのみの排出量だけでなく、自社が「関わる」部分にまでその取り組みを広げるといった傾向自体は望ましいものである。しかし、これまでの個別指標の項目で再三指摘した通り、これらの排出量には不確実性と帰属の曖昧さという問題が残る（例：本当に、それは「買い増し」ではなく「買い替え」に繋がり、削減になっているのか？本当に、それは商品を購入した消費者ではなく、販売した企業の貢献と見るべきなのか？）。企業にとっては、自社での省エネ製品の販売量の増加が、そのまま削減量に換算可能であるため、目標を立てやすい分野ではあるが、当面は、Scope 1,2 での取り組みと同列に並べるのではなく、明確に区別した上で取り組みを進めていくべきであろう。

第2点は、国全体の目標の役割である。「排出削減目標と省エネルギー目標」の項目で指摘したように、今回の評価が対象とした2012年度までの実績というのは、国レベルでいえば、ちょうど京都議定書の第1約束期間の終了から自主的目標への移行期に当たっていた。このため、多くの企業にとって、京都議定書の第1約束期間目標や、その下での自主行動計画に合わせるかたちで掲げていた2012年までの中期目標・計画からの移行期に当たる。国の目標とは関係なく、長期目標の下で対策を進める強いリーダーシップを持つ企業がある一方で、2012年までの温室効果ガスをベースにした目標から省エネルギーベースに切り替えるなど、あきらかに後退している企業も見られ

た。国レベルでの目標の不在が、企業全体にも少なからず影を落としていることが伺える。国の目標不在を対策不在の理由とするのではなく、むしろ国の政策が滞っているときにこそ、中長期のビジョンを持ち、着実に対策を進める企業がより高いリーダーシップを発揮することが期待される。

第3点は、比較可能性に関わる問題点である。本報告書の1つの意義は、これまで、各社がバラバラに発行していた環境報告書類を、同一の評価基準の下で評価した点にある。環境報告書類は、本来こうした評価を可能にするべきものでありながら、これまでそれが十分にはできていなかった。それは、比較可能性が十分に確保されてこなかったことに原因の一端がある。目標の表記の仕方、範囲、データ開示の方法など、各企業が独自の方法を重視するあまり、横並びでの比較評価が極めて難しい状況を作り出している。もちろん、個別の企業が置かれた状況、特性、考え方などを踏まえて、適切に評価をするべきであるという発想もあろう。しかし、環境報告書類を読む側は、果たしてそれだけで満足してきたのであろうか？本来、環境報告書類の読者は、個別の企業の良い取り組みと悪い取り組みを比較評価し、業界内外により良い取り組みを促すことができるような状況を望んでいたはずである。今回の「電気機器」編でも、目標・実績や開示情報・データの出し方には大きなばらつきが認められた。少なくとも、温室効果ガス排出量のデータ開示については、一定の基準をもって揃えていく努力が必要ではなかろうか。

本調査は今後、他の業種についても同様の評価を行っていく。こうした外部からの評価が、現在停滞している日本の温暖化対策全体の底上げにつながることを期待する。



**私たちはWWFです**

人と自然が調和して生きられる未来を目指して、地球規模の悪化をくい止めるさまざまな活動を実践しています。

[wwf.or.jp](http://wwf.or.jp)

**発行元・お問い合わせ先**

WWF ジャパン 気候変動・エネルギーグループ

Tel : 03(3769)3509

Fax : 03(3769)1717

E-mail : [climatechange@wwf.or.jp](mailto:climatechange@wwf.or.jp)