



2008年11月19日

イーズ調査レポート

No.3

「企業の温室効果ガス削減目標についての調査」報告

2008年11月

有限会社イーズ
枝廣淳子 飯田夏代

協力
株式会社 Governance Design Laboratory
高瀬香絵 葛原信太郎

1. はじめに

地球温暖化を本当に止めるためには、人間の排出する温室効果ガスを、地球の吸収量以下に抑えなくてはならない。IPCC の第 4 次報告書によると、人間が化石燃料の燃焼によって排出している CO₂ は年間 72 億トン（炭素換算、以下同）であり、一方、地球の吸収できる CO₂ は、森林などの陸上生態系が 9 億トン、海洋が 22 億トン、合計 31 億トンである。つまり、「人間の排出する CO₂ < 地球の吸収する CO₂」にするためには、世界全体で現在の排出量 72 億トンを 31 億トン以下に、つまり 60%もの削減が必要である。途上国の人口増加や経済発展を勘案すれば、われわれ先進国はさらに大きな削減が必要なのだ。（排出量が減少すれば吸収量も減少するため、「31 億トン以下にする」ことは最初の目標であって、排出量の減少に伴って、この目標値はさらに下げていく必要がある）

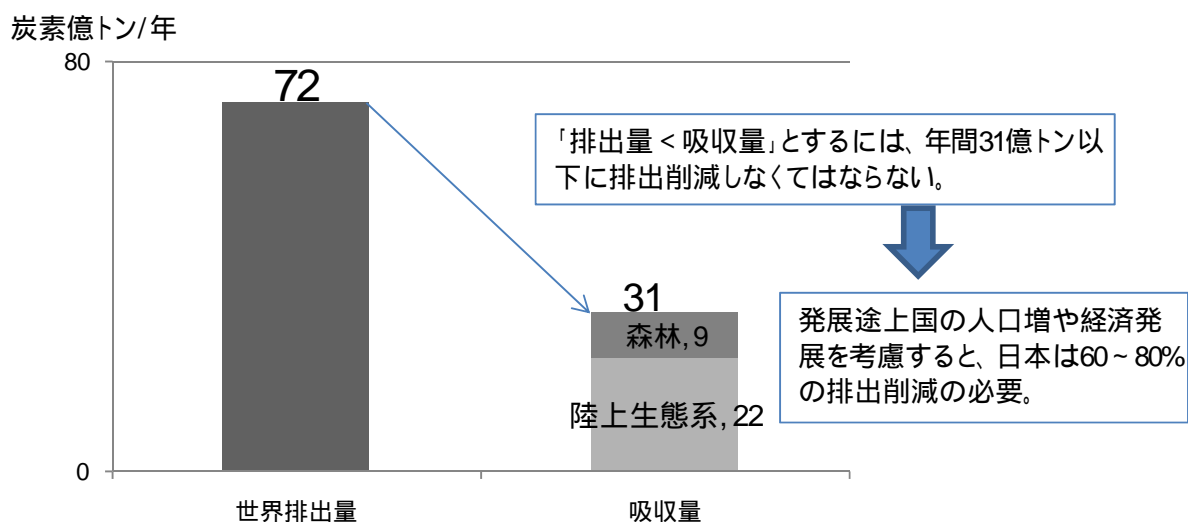


図 1 世界の年間 CO₂ 排出量(エネルギー起源)と地球の年間 CO₂ 吸収量

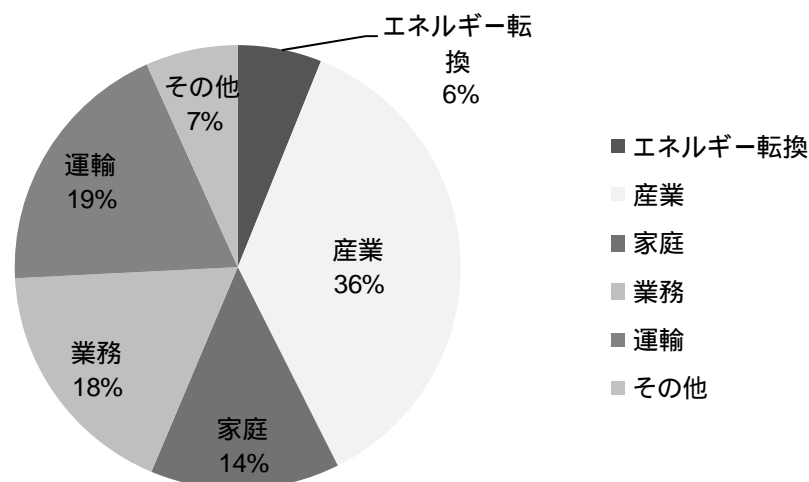
このような科学的な認識をもとに、洞爺湖サミットでは、2050 年に世界の温室効果ガス排出量を現在の半分以下にする目標が合意された。欧米諸国には 60~80%という削減目標を掲げているところもあり、日本政府も福田ビジョンで 2050 年までに 60~80%の削減を打ち出した。

いうまでもないが、日本が 1990 年比 6%削減を約束した京都議定書は最初の一步にすぎず、温暖化問題は京都議定書の第一約束期間（2008~2012 年）で終わるわけではない。

ところが、日本の温室効果ガス排出量は基準年比 8.7%増、二酸化炭素(CO₂)については 14.1%増と、削減は難航している。CO₂ 排出量の増加が、他の温室効果ガス排出が減るよりも大きくなってしまっているのだ。この CO₂ 排出量の 36%¹が産業部門によるものとなっている(2007 年度実績、速報値、間接排出量)。また、この 36%の部分、つまり企業が生産や運用のプロセスにおいて直接排出する CO₂ に加えて、自動車を製造する企業であればその燃費、家電メーカーであれば

¹温室効果ガス排出量は、実際に排出が行われた部門に排出量を計上したデータ（直接排出量）と、消費した部門に排出量を計上したデータ（間接排出量）の両者が公開されている。図 1 は、電力会社から購入した電力消費による CO₂ 排出量や、自らの用途ではない自家発電からの CO₂ 排出量も含む間接排出量である。

その省エネ性能、電力会社であればそのエネルギー源のミックスなど、提供する製品・サービスの質が、日本のCO2排出量に大きく影響する。つまり、図2で言えば、36%の部分に加えて、残りのすべてに企業の行動が関係してくるといっても過言ではない。



出所：環境省

図2 日本の2007年度における二酸化炭素排出量の部門別内訳(速報値、間接排出量)

企業が温暖化に取り組むとき、その目標やビジョンの設定によって、その取り組みや効果は大きく変わってくる。目標設定には、重要なポイントが3つある。

まず、目の前の短期的な目標だけではなく、「長期的な視野で、温暖化を止めるためのあるべき目標」を設定することが望ましい。「人間の排出するCO2 < 地球の吸収するCO2」にする、つまり、世界全体で現在の排出量72億トンを超えないようにするために先進国に求められている大きな削減に向けての目標が必要である。

また、生産量あたり、床面積あたり、店舗あたりのCO2排出量といった「原単位」ではなく、企業として排出している「総量」目標の設定が極めて重要である。たとえば、いくら燃費を改善した自動車でも、走行距離が長くなれば、または所有台数が増えれば、実際のCO2排出量は増えてしまうからである。社内の指標として原単位を用いることはあっても、企業としての社会に対する責任としては、実際に地球に影響を与える「総量」を測り、減らしていかななくてはならない。

さらに、自社の製造や運用プロセスから直接排出されるCO2の削減目標を設定することが重要である。このような直接影響を減らすことに加えて、自社が生産・提供する製品やサービスが社会のCO2を減らすという間接影響も考えに入れる必要がある。「自社の製造・運用プロセスからのCO2」の目標設定は必須であり、特に間接影響が大きい場合には「自社の提供する製品・サービスによるCO2」に対する目標も設定することが望ましい。

本調査は、このような観点から、企業の今後の取り組みの指針となる「目標」について調査を

行った。京都議定書の第一約束期間である 2008 年～2012 年近辺の目標を超えた 2020 年・2030 年・2040 年・2050 年という超長期を見据えた目標を持つ企業がどれだけ存在するか（「長期/短期」の軸）。生産量あたり、床面積あたり、店舗あたりといった「原単位」ではなく、実際に気候変動の程度に影響を与える「総量」の目標を持つ企業はどれだけ存在するか（「総量/原単位」の軸）。目標とする排出量は、企業の製造・運用プロセスで直接排出される量なのか、生産・提供する製品やサービスを通じた排出量についてなのか、またはその両方を含んでいるのか（「製造・運用プロセス/製品・サービス」の軸）。

本調査では、任意に 55 社を選び、気候変動に関連する目標を調査し、上記の 3 つの軸に添った分類を行った。調査実施の段階で、55 社のうち、「長期」「総量」「自らの製造・運用プロセスからの排出量に関する」目標を持っている企業は 8 社（リコー、セイコーエプソン、INAX、東芝、損保ジャパン、JR 東日本、ライオン、清水建設、以上順不同）であった。今後このような目標設定をもとに、低炭素社会の主役となるような企業が次々と名乗りを上げてくることを期待している。

Box.1 「長期」「総量」「自らの製造・運用プロセスからの排出量」の目標を持つ企業(8 社)
(順不同)

リコー、セイコーエプソン、INAX、東芝、損保ジャパン、JR 東日本、ライオン、清水建設、

2. 調査の概要

本調査では、日本の産業部門、運輸のうち貨物部門、業務部門について、主要な企業、または厳しい目標を設定している企業や環境に関する取り組みに熱心な企業 55 社を任意に選び、その温暖化抑制に関連する目標について調査を行った。

表 1 調査対象企業 55 社 (順不同)

エネルギー転換	電力	東京電力、関西電力
産業	都市ガス	東京ガス、大阪ガス
	石油	新日本石油、出光興産、昭和シェル石油
	鉄鋼	新日本製鉄所、JFE ホールディングス、神戸製鋼所
	製紙	日本製紙、王子製紙
	化学	旭化成、三菱化学、住友化学、三井化学
	セメント	太平洋セメント
	機械	セイコーエプソン、日立、東芝、パナソニック、NEC、富士通、ソニー、キヤノン、富士ゼロックス、リコー
	自動車	トヨタ、ホンダ、日産
	非鉄金属	三菱マテリアル
	その他の製造業	INAX、麒麟ビール、サッポロビール、アサヒビール、サントリー、味の素、花王、ライオン
	建設	大成建設、清水建設、竹中工務店
業務	不動産	三菱地所
	金融	ソニー銀行、三菱東京 UFJ 銀行、損保ジャパン
	コンビニ	セブンイレブン、ファミリーマート、ローソン
	スーパー	イオン
運輸	宅急便	ヤマト運輸、佐川急便
	鉄道	JR 東日本、JR 西日本、JR 東海

3. 調査の方法

WEB 掲載情報の調査(2008 年 9 月 1 日～25 日)を行い、その内容について各企業の担当部署に郵送による確認(2008 年 9 月 26 日発送、返送期限 10 月 4 日)を行った。55 社中 29 社より返送があった(回答率 53%)。なお、変更がある場合、または取り組みについての情報がある場合について返送を要請したことに留意されたい。

WEB 掲載情報をもとに、目標(何年(まで)に、何(製造または運用プロセス/製品・サービス/両方/その他、温室効果ガス排出量/温室効果ガス排出原単位/CO2 排出量/CO2 排出原単位/エネルギー使用量/エネルギー使用原単位)を、何年比で、どれだけ削減するか)、策定/更新年月、実績や

備考、参照 URL の一覧表を作成し、その情報の更新があれば返送するよう要請した。

4. 調査結果と考察

4-1. 調査結果

今回調査対象とした 55 社のうち、温暖化に影響を与える温室効果ガス排出、CO2 排出、エネルギー消費についての定量的な目標を持つ企業は 52 社であった。今回の調査対象のうち、定量的な目標を持っていないのは、以下の 3 社であった(Box.2)。

Box.2 定量的な目標を持っていない企業(3社) (順不同)

セブンイレブン、JR 東海、ソニー銀行

また、実際に温暖化に影響を与えるのは、“製品トンあたり”“店舗あたり”などの「原単位」ではなく、排出「総量」である。いくら“製品トンあたり”等の原単位を削減しても、総量が増加し続ければ温暖化は加速する。定量的な目標を持つ 52 社のうち、総量目標を掲げているのは、以下の 33 社であった(Box.3)。

Box.3 総量目標を持っている企業(33社) (順不同)

新日本製鉄 JFE 神戸製鋼 旭化成 セイコーエプソン 東芝 NEC 富士通 パナソニック
ソニー 富士ゼロックス トヨタ 三菱マテリアル INAX 麒麟麦酒 サッポロビール
アサヒビール 味の素 大成建設 三菱地所 損保ジャパン 三菱東京 UFJ 銀行 ヤマト運輸
佐川急便 JR 東日本 ライオン 清水建設 イオン リコー 日立製作所 日産 東京ガス

総量目標を持つ 33 社のうち、2020 年以降の長期目標を設定している企業は 10 社であった。2050 年がセイコーエプソン、INAX、損保ジャパン、リコー、日産の 5 社、2030 年が JR 東日本の 1 社、2025 年が東芝と日立製作所の 2 社、2020 年がライオンと清水建設の 2 社であった(Box.4)。

Box.4 長期の総量目標を持っている企業(10社)

2050 年：セイコーエプソン、INAX、損保ジャパン、リコー、日産
2030 年：JR 東日本
2025 年：東芝と日立製作所
2020 年：ライオンと清水建設

長期の総量目標を持つ 10 社の目標が「製造・運用プロセスについてのみの目標」か、「提供する製品・サービスによる排出削減等についてのみの目標」か、「その両方についての目標」かを見

たものが下図である。

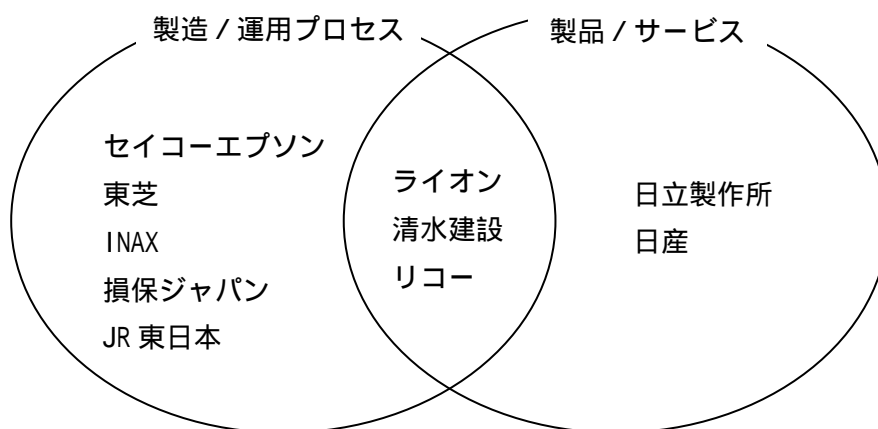


図3 総量長期目標を持っている企業（10社）の対象による分類（順不同）

長期の総量目標を持つ10社のうち、製造・運用プロセスについてのみの目標を掲げている企業は5社、提供する製品・サービスによる排出削減等についてのみの目標を掲げている企業は2社、その両方についての目標を掲げている企業は3社であった。

製造・運用プロセス、つまり企業自らの排出量についてしっかりと目標を掲げ、同時に、特に間接影響が大きい場合、提供する製品やサービスの環境性能についても目標を設定することが望ましい。製品・サービスの環境性能向上による排出削減についてのみ長期目標を設定している企業も、自社の製造プロセスにおける排出削減についても長期目標を掲げることを期待する。

総量ベースの長期目標を持ち、自らの製造・運用プロセスを含む目標設定をしている8社のうち、先陣を切ってしっかりした長期目標の設定を進めたのはリコーである（2005年）。また、地球のCO₂吸収量と現在の人間のCO₂排出量を勘案したときに必要とされる「2050年に60～80%削減」という必要な削減量に比する目標設定をしているのは、以下の4社である（Box.5）。

Box.5 「2050年に60～80%削減」に比する長期の総量目標を持っている企業（4社）

- | |
|--|
| セイコーエプソン：CO ₂ 排出量を2050年に2006年比90%削減 |
| リコー：総合環境影響指標を2050年に2000年比87.5%削減 |
| INAX：CO ₂ 排出量を2050年に1990年比80%削減 |
| ライオン：CO ₂ 排出量を2050年に1990年比67%削減 |

総量ベースの長期目標を持ち、自らの製造・運用プロセスを含む目標設定をしている8社の目標の概要を表2に紹介する。55社の目標についての簡単な分類は図4を、詳細は巻末の表4をご参照されたい。

表2 自らの製造・運用プロセスを含む総量長期目標を持つ企業とその概要

社名	目標				策定/更新 年月	
	何年の	何を	何年比で	どれだけ		
セイコー エプソン	2050年	製造プロセス	CO2 排出量	2006年比	90%削減	2008年6月
東芝	2025年	製造プロセス	温室効果ガス排 出量	1990年比	37%削減	2008年9月
リコー	2050年度	製造プロセス+ 製品・サービス	「総合環境影 響」指標	2000年度比	87.5%削減 (1/8)	2005年
INAX	2050年	製造プロセス	CO2 排出量	1990年比	80%削減	2008年8月
ライオン	2020年	製造プロセス+ 製品・サービス	CO2 排出量	1990年比	67%削減	2008年
清水建設	2020年度	製造プロセス+ 製品・サービス	CO2 排出量	1990年度比	30%削減	2008年3月
損保ジャパン	2050年度	運用プロセス	CO2 排出量	2002年度比	56%削減	2008年6月
JR 東日本	2030年度	運用プロセス	CO2 排出量	1990年度比	50%削減	2008年3月

	総量	原単位
長期	セイコーエプソン INAX リコー ライオン JR 東日本 東芝 清水建設 損保ジャパン 日産* 日立製作所*	竹中工務店
短期	新日本製鉄 JFE 神戸製鋼 旭化成 NEC 富士通 パナソニック ソニー 日立製作所 富士ゼロックス トヨタ 三菱マテリアル 麒麟麦酒 東京ガス イオン 味の素 大成建設 三菱地所 三菱東京 UFJ 銀行 アサヒビール サッポロビール ヤマト運輸 佐川急便	東京電力 関西電力 東京ガス 新日本石油 出光興産 昭和シェル石油 三菱化学 住友化学 三井化学 太平洋セメント ホンダ 日本製紙 王子製紙 サントリー 花王 ローソン ファミリーマート JR 西日本 大阪ガス キヤノン
	温暖化に関する数値目標のない企業: セブンイレブン ソニー銀行 JR 東海	

*日産、日立製作所は、製品・サービスについてのみ長期目標を保有している。

注) 日立製作所、東京ガスについては、本分類上類型の異なる2つの目標を保有しているため、2か所に社名が記されている。

図4 調査対象55社の温暖化抑制目標についての分類

4-2. 長期目標設定の方法

長期目標は、現在できることやすぐにできそうなことを積み上げて設定するものではない。「なぜその目標であるか」のロジックがなければ設定できない性格のものである。このような目標設定のためには、バックカスティング²のアプローチが有効である。十分に变化できるだけの時間軸で、“こうありたい”または“こうあるべき”姿を描くものである。たとえば、企業の長期目標は、その時代の人口、地球の環境扶養力から、公平性を保ちながら世界が健全に持続するために、その企業がどのような存在で“あるべき”かを「逆算」するプロセスによって設定することができる。

本調査の対象企業についても、長期目標をもつ企業の多くは、このようなバックカスティングのアプローチで目標を決めている。

たとえば、セイコーエプソンは、自然界の CO₂ 吸収能力を IPCC 第 4 次報告から 110 億トンとし、それを世界中のひとりひとりが平等に排出する権利があるという考え方のもと、2050 年の予測の「世界の人口：日本の人口 = 90 億人：0.9 億人」から、現在の日本の CO₂ 排出量約 13 億トンを 1/10 以下に抑える必要があり、エプソンも 1/10 にしようというロジックで、90%削減という目標を設定している。

リコーについては、CO₂ の排出、資源利用や化学物質の使用などによる環境負荷を統合化した「統合環境指標」を独自に作成し、人間社会から発生する環境負荷を地球の再生能力の範囲内に抑えるために、この指標を現在の 1/8 にする必要があるとして、目標設定を行っている。

日立製作所は、世界の CO₂ 排出量を 2050 年に 2000 年比 50%減とする必要があることを想定し、2025 年までに日立製品により年間 1 億トンの CO₂ 排出抑制に貢献するという目標を設定している。

表 3 バックカスティング的目標設定の例

セイコーエプソン	リコー	日立製作所
自然界の CO ₂ 吸収能力 110 億トン これを世界の一人一人が平等に排出する権利がある 2050 年の人口から日本は現在の 1/10 に CO ₂ 排出を抑制する必要がある。	人間社会から発生する環境負荷を地球の再生能力の範囲内に抑えるために必要な環境負荷（独自に設定した CO ₂ の排出、資源利用や化学物質の使用などによる環境負荷を統合化した「統合環境指標」）の値を、現在の 1/8 に抑える必要がある。	世界の CO ₂ 排出量を 2050 年に 2000 年比 50%減とする必要があることを想定。
2050 年までに製造プロセスからの CO ₂ 排出量を 2006 年比 90%削減する。	2050 年度までに製造・運用プロセス&製品・サービスによる「統合環境指標」を 2000 年度の 1/8 にする。	2025 年までに日立製品により年間 1 億トンの CO ₂ 排出抑制に貢献する。

²まず最終的に目指す姿を想定し、その実現に向けた通過点として目標値を設定していく方法。

今後より多くの企業が、未来の状況を見通し、その時点でのあるべき姿から自らの目標を設定するバックカスティングのアプローチで長期的な目標を設定することを望んでいる。

4-3. 長期目標保有企業の目標概要と取組や実績

自らの製造・運用プロセスからの排出を含む長期総量目標を保有する 8 社（リコー、セイコーエプソン、INAX、東芝、損保ジャパン、JR 東日本、ライオン、清水建設、以上順不同）について、その目標、達成へ向けての取り組み、これまでの実績の概要を紹介する。高い長期目標を掲げることで、その途中である中期目標、短期目標の構築、できる限りの省エネ、足りない部分は再生可能エネルギーの積極的導入などが行われている。また、INAX におけるやきもの工程の見直しなど、これまで当たり前としてきた製造プロセスの再構築に着手している企業も存在する。

(1) リコー

目標

先進国は 2050 年に環境負荷を現在の 1/8 にする必要がある。

CO₂ の排出、資源利用や化学物質の使用などによる環境負荷を統合化した「総合環境影響」を 2050 年に 1/8 とする(超長期ビジョン)。

達成へ向けて

- 2013 年には 25%削減(2013 年長期環境目標)、2008 年度にスタートする「環境行動計画」では、年率 8%以上の事業の拡大を前提とし、2000 年度比で、2010 年度までに環境負荷を 20%削減するという目標に取り組んでいる。
- 上記「環境行動計画」内にて、温室効果ガスについては、2010 年度までに CO₂ 排出量を 1990 年度比 12%削減（リコー及び国内生産会社）、2010 年度までに CO₂ 排出量を 1998 年度比 10%削減（海外生産会社）、2010 年度までに半導体事業分野の CO₂ 以外の温室効果ガスを 1995 年度比 10%削減の目標を設定している。
- 製品の省エネ性能について、「リコー省エネ目標」を設定している。省エネモードから 10 秒で復帰する QSU 技術の普及によって、「お客様の省エネモード利用率の向上」を図る活動を展開している。

これまでの実績

「総合環境影響」の 2007 年度実績は、2006 年度横ばいであった。2007 年度の国内リコーグループ(生産)による CO₂ 排出量は、1990 年度比 2.1%減。

(2) セイコーエプソン株式会社

目標

2050 年に向けて“商品とサービス”のライフサイクルにわたる CO₂ 排出を 10 分の 1 にすることを目指します(環境ビジョン 2050)。

達成へ向けて

- 自然界の CO2 吸収能力を IPCC 第 4 次報告から 110 億トンとし、それを世界中のひとりひとりが平等に排出する権利があるという考え方のもと、2050 年の予測人口の世界：日本の 90 億人：0.9 億人から、現在の日本の CO2 排出量約 13 億トンを 1/10 以下に抑える必要があることから、エプソンも 1/10 にしようというロジックで、目標を設定している。
- なお、今後 10 年間の施策として、1.部品製造段階での CO2 削減(徹底的な省エネ、省資源設計)、2.商品本体が長期間使われ、エプソンに戻るビジネスモデル開発、3.専門家集団によるクリーンルームのエネルギー消費半減 4.社員参加の森林づくりや環境活動支援を行うこととしている。

これまでの実績

2007 年度実績は、世界連結:実質売上高当たりエネルギー消費原単位 1990 年度比 52.9% 削減、国内エネルギー起因温暖化物質削減 (PFC など) は、実質売上高原単位 1990 年度比 44.8% 削減。

(3) INAX

目標

2050 年の CO2 総排出量を (1990 年比) 80%削減します(第 10 次中期経営計画 環境宣言)。

達成へ向けて

- やきものの行程で 44%、風力や太陽エネルギーの活用 (グリーン電力証書ではなく、直接発電機を設置する) で 30%、省エネルギーで 6%の CO2 排出削減を見込んでいる。
- 中期目標として、2010 年には 1990 年比 19.1%削減を設定している。

これまでの実績

2008 年 3 月末で 1990 年比 13.7%削減達成。中間目標として 2010 年までに 19.1%削減も設定。

(4) 東芝

目標

今後事業拡大に伴い増加する温室効果ガス排出量を最大限に削減し、2012 年までに排出量の増加を止め、そこから 2025 年に向け排出量を 10%削減する(90 年比では 37%削減相当)。

達成へ向けて

- 温暖化対策への投資の優先度を従来より上げる、徹底した省エネを追及したクリーンルームの建設、半導体や液晶製造で使用する温室効果ガスの除害装置の設置と除害率の改善、高効率機器導入などによる省エネ施策を加速する。
- 1990 年代後半に、CO2 以外の温室効果ガス排出が激減し、1995 年の約 700 万 t-CO2 から約 300 万 t-CO2 に。その後も CO2 以外は減少を続ける一方、CO2 が増加し続けるが、2012 年でピークアウトし、そこから 2025 年までに 10%削減することを目指す。

これまでの実績

2007 年度の温室効果ガス総排出量は 1990 年度比 46%削減。

(5) 損害保険ジャパン

目標

2050年までに運用プロセスにおいて排出されるCO₂を2002年度比56%削減。

これまでの実績

2007年度末で2002年度比32.3%削減。

(6)JR 東日本

目標

鉄道事業のCO₂総排出量を、2030年度までに50%(1990年度比)する(グループ経営ビジョン2020 - 挑む -)。

達成へ向けて

- 化石燃料を風力、太陽光などの再生可能エネルギーへ置き換え、省エネルギー型の駅「エコステーション」の実現、省エネルギー車両・ハイブリッド車両への置き換えなどによって実現。
- 中期目標として、2017年に32%削減。

これまでの実績

2007年度実績は、90年比24%削減。

(7)ライオン

目標

2020年に、エネルギー由来CO₂排出量を1990年比40%削減、商品由来CO₂排出量を1990年比88%削減し、トータルで1990年比80%の削減を目指す。

達成へ向けて

これまでの具体策としては、LNGなどへの燃料転換、商品の原料をカーボンニュートラルな植物原料とすることで商品からの排出を減らす、などの対策をとっている。

これまでの実績

2007年実績は、エネルギー由来CO₂排出量は90年比14%削減、商品由来CO₂排出量は90年比54%削減。

(8)清水建設

目標

過去に建設した建物も含め、当社が建設したすべての建造物が排出するCO₂を2020年度までに1990年度比で30%削減する(エコロジー・ミッション)。

達成へ向けて

- 省エネルギービルの建設、工事の省資源とグリーン施工、省エネ改修とエコサービス新エネルギーの導入促進。オフィスの省エネ、排出権の確保と活用、によって達成する。
- 2007年度までは中期目標として、「2010年度にすべての建物が排出するCO₂を1990年度比6%削減」という目標を設定していたが、2008年3月に2020年目標を設定した。

これまでの実績

目標指標は、2007年度実績で1990年度比3%増。なお、施工段階でのCO2排出量は、2007年度に1990年度比40%減、施工高当たりでは、2007年度に1990年度比18.1%減となった。

5. 今後に向けて

今回調査では、任意に選んだ55社について、その気候変動抑制のための定量的目標を調査した。我々が望ましいと考える「原単位ではなく総量」ベースの「短期だけではなく長期」の、そして「自らの製造・運用プロセスの排出量」を必ず含めた目標設定という基準に合致する目標を持つ企業は、リコー、セイコーエプソン、INAX、東芝、損保ジャパン、JR東日本、ライオン、清水建設（順不同、以下同様）の8社であった。

特に、リコー、ライオン、清水建設については、提供する製品・サービスがもたらす影響についても対象としており、間接影響まで含めた目標範囲が評価できる。また、リコー、セイコーエプソン、日立製作所は、バックカスティング的な考え方のもと目標を設定しており、今後長期目標を設定する企業の模範となり得ると考える。

なお、調査は今後も継続して行う予定であり、初回調査ということで対象にならなかった企業や、新たな長期目標を設定した企業については、是非下記連絡先までご連絡いただきたい。本調査がきっかけとなって、温暖化抑制に向けた望ましい目標を設定し、取り組みを加速する企業が少しでも増えることを願っている。

連絡先：有限会社イーズ 企業目標調査担当(飯田)
〒156-0055 東京都世田谷区船橋 1-11-12 産興ビル 3F
Tel:03-5426-1128 Fax:03-6413-3762
E-mail: info@es-inc.jp

有限会社イーズ <http://www.es-inc.jp/>

日刊温暖化新聞 <http://daily-ondanka.com/>

表4 対象企業55社温暖化対策目標一覧 1/4

社名(順不同)	目標				策定/更新年月	実績、備考	参照URL
	何年(までの)	何を	何年比で	どれだけ			
電力							
東京電力株式会社	2008～2012年度の5年間平均	製造プロセス	CO2排出原単位 ¹⁾	1990年度比	20%削減	2007年3月	http://www.tepco.co.jp/eco/report/glb/01_1-j.html
関西電力株式会社	2008～2012年度の5年間平均	製造プロセス	CO2排出原単位 ¹⁾	1990年度比	20%削減 ²⁾	2007年3月	業界の自主行動計画目標の排出原単位0.34kg-CO2/kWhと比べ、大変低い0.282kg-CO2/kWhを目標としている。
ガス							
東京ガス株式会社	2010年	製造プロセス ³⁾	エネルギー使用原単位 ⁴⁾	5年間平均	年平均1%以上削減	2005年12月	2006年度・2007年度実績では、都市ガス製造工場において2.4%(2006年度)・2.5%(2007年度)削減、事務所等において6.2%(2006年度)・4.1%(2007年度)削減、発電所において1.3%(2007年度)削減と高い削減率となっている。
	2010年	製品・サービス	CO2排出量		800万トンCO2		2007年度実績は、724万トンCO2の排出抑制。
大阪ガス株式会社	2010年	製造プロセス+製品・サービス ⁵⁾	CO2排出原単位	2000年比	30%削減	2005年7月	2007年度実績は18.0g-CO2/m3であり、2000年度比16%減となっている。
石油							
新日本石油株式会社	2010年度	製造プロセス	エネルギー使用原単位 ⁶⁾	1990年度比	20%削減		http://www.eneos.co.jp/company/csr/kankyo/cyuuki/index.html
出光興産株式会社	2008年度	製造プロセス	エネルギー使用原単位 ⁷⁾	1990年度比	製油所20%削減、工場30%		2006年度製油所は18%削減、工場は26%削減。
昭和シェル石油株式会社	2010年	製造プロセス	エネルギー使用原単位 ⁸⁾	1990年比	15%削減		原単位の絶対値は、業界平均目標(90年比13%減)8.62に対し、昭和シェル2007年実績値は8.03と既に大変低いものとなっている。
鉄鋼							
新日本製鐵株式会社	2008～2012年度の5年間平均	製造プロセス	エネルギー使用量	1990年度比	10%削減	1996年12月	2007年度は1990年比6.3%削減。
JFEホールディングス株式会社	2012年	製造プロセス	エネルギー使用量	1990年比	10%削減		2007年度はエネルギー消費量は1990年度比5.6%増。エネルギー原単位は18.7%減。
株式会社神戸製鋼所	2008～2012年度の5年間平均	製造プロセス	エネルギー使用量	1990年度比	10%削減		2007年度CO2排出量は1990年比0.1%増、製品1tあたりのCO2排出原単位は18.5%減。
化学							
旭化成株式会社	2008～2012年度の5年間平均	製造プロセス	温室効果ガス排出量	基準年 ⁹⁾ 度比	50%削減		2007年度には基準年度比53%削減。一酸化二窒素の削減が大きく寄与している。
三菱化学株式会社	2008～2012年度の5年間平均	製造プロセス	エネルギー原単位	1990年度比	10%削減		2006年度には1990年度比11.5%のCO2排出量削減を達成。
住友化学株式会社	2010年度	製造プロセス	CO2排出原単位 ¹⁰⁾	2002年度比	6%削減		http://www.sumitomo-chem.co.jp/japanese/responsible/hozenkatudou.html
三井化学株式会社	2011年度	製造プロセス	温室効果ガス排出原単位 ¹¹⁾	1990年度比	15%削減	2007年10月	2007年度の生産量1t当たりの温室効果ガス排出量原単位は1990年度比12%削減

1)販売(または使用)電力量当たり。2)0.282kg-CO2/kWh程度まで低減"との表記から1990年度比を計算。3)東京ガス株式会社単体から連結対象関連会社に拡大。

4)(都市ガス製造工場においてはガス製造量当たり、地域冷暖房においては熱販売量当たり、発電所においては送電電力量あたり、東京ガスの事業所等においては都市ガス販売量当たり。

5)ガス販売量当たり。6)製油所補正エネルギー消費原単位。7)石油業は常圧蒸留装置換算通油量当たり、石油化学業はエチレン換算生産量当たり。

8)常圧蒸留装置換算通油量当たり。9)二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の基準年は1990年、代替フロン等3ガスは1995年。10)国内グループ全体。11)生産量1トンあたり。

表4 対象企業55社温暖化対策目標一覧 2/4

社名(順不同)	目標				策定/更新年月	実績、備考	参照URL
	何年(までの)	何を	何年比で	どれだけ			
窯業土石							
太平洋セメント株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出原単位 ¹²⁾	2000年比	3%削減	2007年3月	WBCSD(World Business Council for Sustainable Development)セメント産業部会の「自主行動計画」に基づき目標を策定。 http://www.taiheiyo-cement.co.jp/csr/env_fr.html
機械							
セイコーエプソン株式会社	2050年	製造プロセス ¹³⁾	CO2排出量 ¹⁴⁾	2006年比	90%削減	2008年6月	2007年度実績は、世界連結:実質売上高当たりエネルギー消費原単位1990年度比 52.9% 削減、国内エネルギー起因温暖化物質削減(PFCなど)は、実質売上高原単位 1990年度比44.8% 削減。 http://www.epson.jp/osirase/info080616.htm
株式会社日立製作所	2025年	製品・サービス	CO2排出量	2005年比	年間1億トン削減	2007年12月	http://www.hitachi.co.jp/environment/vision/vision2025.html
	2010年度	製造プロセス	CO2排出量	1990年度比	7%削減		2007年度は1990年度比14%削減。
株式会社 東芝	2025年	製造プロセス	温室効果ガス排出量	1990年比	37%削減	2008年9月	2007年度の温室効果ガス総排出量は1990年度比46%削減。グループでは、総排出量を2012年度をピークとし、その時点から2025年に10%削減を目指す。 http://www.toshiba.co.jp/env/jp/report/index_j.htm
パナソニック株式会社	2010年度	製造プロセス	CO2排出量	2000年度比	±0%	2007年10月	総量:2007年度半2006年度比で0.1%削減、実質売上高当たり原単位:2007年度は2000年比で33%削減、実質生産高原単位:1990年度比で40%削減。 http://panasonic.co.jp/eco/env_data/back_number/ 「環境データブック2008」
	2009年度			2006年度比	30万トン削減		
日本電気株式会社(NEC)	2008~2012年	製造プロセス	温室効果ガス排出量	2005年比	30%削減	2008年12月	http://www.nec.co.jp/eco/ja/annual2008/
富士通株式会社	2010年度	製造プロセス	CO2排出量 ¹⁵⁾	1990年度比	±0%	2003年3月	海外を含むグループ全体では実質売上高あたりの原単位で1990年度実績比28%削減。輸送に伴うCO2排出量を2010年度末までに2000年度比30%削減。「Green Policy 2020」では、テクノロジー、ソリューションの提供により2020年に国内で年間3,000万トンのCO2排出量の削減を目指す。 http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/factories/gwarming/
ソニー株式会社	2010年度	製造プロセス	温室効果ガス排出量	2000年度比	7%削減(全世界)	2006年7月	2007年度の温室効果ガス排出量は2,071,955トンで、2000年度比では、約6.6%の削減を達成 http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/activities/reduction/sites/index.html http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/activities/data/ghg/index.html
キヤノン株式会社	2010年	製造プロセス+製品・サービス ¹⁶⁾	CO2排出原単位	2000年比	50%削減	2006年度	http://canon.jp/ecology/charter/factor2.html
富士ゼロックス株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出量	2005年度比	±0%		開発・生産事業所の2007年度のCO2総排出量は2006年度と比べ国内で6.4%増加し、海外で11.8%増加し、全体で8.4%の増加。 http://www.fujixerox.co.jp/company/sr/2008/stakeholder/environment/business/warming/development.html
株式会社リコー	2050年度	製造プロセス+製品・サービス ¹⁷⁾	「統合環境影響」指標 ¹⁷⁾	2000年度比	87.5%削減	2005年	2010年に同指標を20%削減、2013年には25%削減。年率8%以上の事業の拡大を前提としている。 http://www.ricoh.co.jp/ecology/management/vision.html
	2010年度	製造プロセス	CO2排出量	1990年度比	12%削減	2008年度	2007年度は90年比2.1%削減。 http://www.ricoh.co.jp/ecology/office/01.html
自動車							
トヨタ自動車株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出量	1990年比	20%削減(チャレンジ目標30%削減)	2005年4月(チャレンジ目標2008年6月)	2007年には1990年比25%削減を達成。 http://www.toyota.co.jp/jp/csr/report/08/download/pdf/sr08_p16_p19.pdf
本田技研工業株式会社	2010年	製造プロセス	エネルギー原単位	1990年比	30%削減		エネルギー原単位の分母不明。 http://www.honda.co.jp/environment/activities/green_factory/03.html
日産自動車株式会社	2050年	製品・サービス	CO2排出量(新車)	2000年比	70%削減		http://www.nissan-global.com/JP/DOCUMENT/PDF/ENVIRONMENT/OTHERMATERIALS/nissangreenprogram_J.pdf

12) ネットCO2排出原単位。セメント1トン当たりのCO2総排出原単位からセメント1トン当たり代替燃料由来のCO2排出原単位を差し引いた値。13) 輸送を含む。14) エプソンの直接排出するCO2。これ以外にも、商品のライフサイクルにわたるCO2排出についても90%削減の目標を有する。15) エネルギー起源。16) 原文では、連結売上高÷ライフサイクルCO2排出量を2倍にすることが目標となっているが、売上高当たりの原単位換算した。17) CO2の排出、資源利用や化学物質の使用などによる環境負荷を統合化したもの。原材料による環境影響、製造プロセス、お客様での紙・電力使用を含む。

表4 対象企業55社温暖化対策目標一覧 3/4

社名(順不同)	目標				策定/更新年月	実績、備考	参照URL
	何年(までの)	何を	何年比で	どれだけ			
紙パルプ							
株式会社日本製紙グループ	2010年	製造プロセス	CO2排出原単位 ¹⁸⁾	1990年比	16%削減	2008年4月	2007年度は1990年度比10.2%削減 http://www.np-g.com/csr/report/environment_societ/in
王子製紙株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出原単位 ¹⁸⁾	1990年度比	20%削減		2006年度に23%減となり、達成。 http://www.ojpaper.co.jp/envi/energy/kaseki.html
非鉄金属							
三菱マテリアル株式会社	2010年度	製造プロセス	CO2排出量 ¹⁹⁾	1990年度比	6%削減		http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/03/06/environment/warming.html
上記以外の製造業							
株式会社 INAX	2050年	製造プロセス	CO2排出量	1990年比	80%削減	2008年8月	2008年3月末で1990年比13.7%削減達成。中間目標として2010年までに19.1%削減も設定。 http://www.inax.co.jp/eco/report/philosophy/declaration
麒麟麦酒株式会社	2012年	製造プロセス ²⁰⁾	CO2排出量	1990年比	50%削減	2008年6月	2007年に工場生産プロセスでのCO2総排出量を1990年比49%削減。左記目標に加え、製品輸送のCO2排出原単位を、2012年に2006年比6%削減という目標も。 http://www.kirin.co.jp/csr/env/report/index.html 「エコファーストの約束」
サッポロビール株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出量 ²¹⁾	1990年比	50%削減	2005年	2007年に1990年比で55.1%削減。 http://www.sapporoholdings.jp/ecology/2008/earth/e01_w01.html
アサヒビール株式会社	2010年度	製造プロセス	CO2排出量	1990年度比	±0%		グループ全体の目標。酒類部門では1990年度比15%削減。原単位はグループ全体で15%削減、酒類部門で30%削減。 http://www.asahibeer.co.jp/csr/eco/eco_12.html
サントリー株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出原単位	1990年比	65%削減	2007年度	左記目標は、2006年度比では、20%削減に相当。 http://www.suntory.co.jp/company/csr/environment/warming/index.html
味の素株式会社	2010年	製造プロセス	CO2排出量	1990年度比	6%削減		国内全生産系事業所について、これ以外にも非生産系事業所、物流について2002年度実績から増加させないという目標も持つ。 http://www.ajinomoto.co.jp/company/kankyo/report/pdf/023-024.pdf
花王株式会社	2010年度	製造プロセス	温室効果ガス排出原単位 ²²⁾	1990年度比	35%削減	2005年度	2007年度は温室効果ガス排出総量ベースで1990年度比9%削減。 http://www.kao.co.jp/corp/csr/report/08/ecology/target.html または、 http://www.kao.co.jp/corp/ecology/e3/e3-3.html
ライオン株式会社	2020年	製造プロセス+製品・サービス	CO2排出量	1990年比	67%削減 ²³⁾	2008年	2007年に37%削減達成。(エネルギー由来CO2排出量を90年比14%削減、商品由来CO2排出量を90年比54%削減) http://www.lion.co.jp/ja/csr/report/pdf/kr.pdf
建設							
大成建設株式会社	2010年度	製造プロセス	CO2排出量	1990年度比	35%削減		2007年度達成。 http://www.taisei.co.jp/MungoBlobs/857/871/ajenda2008.pdf
清水建設株式会社	2020年度	製造プロセス+製品・サービス	CO2排出量	1990年度比	30%削減	2008年3月	2007年までに建設する建物を、1990年当時の基準で建設した建物と比べ、258万t-CO2を削減。年間100万kWhの「グリーン電力証書」を購入、完成建物引渡し後のCO2排出削減に挑戦中でデータ不足。収集活動を開始。先進的例事例で40%削減あるも、全体の分布確認に至っていない。 http://www.shimz.co.jp/csr/environment/report/report2008.html
株式会社 竹中工務店	2050年	製品・サービス	CO2排出原単位 ²⁴⁾	1990年比	50%削減	2008年	http://www.takenaka.co.jp/enviro/es_report/index.html
不動産							
三菱地所株式会社	2007年度	運用プロセス	CO2排出量 ²⁵⁾	2006年度比	1%削減		2006年度は対前年度比4.1%増。ただし、原単位は同4.2%減。 http://csr.mec.co.jp/kankyoku/houkokusyo/2007_pdf/kankyoreport2007_p33-38.pdf

18)製品1トン当たりの化石燃料由来CO2排出量。19)エネルギー起源。20)製品輸送についても原単位目標あり。備考参照。21)ビール等の生産における原単位。22)付加価値生産高当たり。23)エネルギー由来CO2排出量を90年比40%削減、商品由来(石油系原料による界面活性剤からの)CO2排出量を90年比88%削減。24)m²・年当たり。25)ISO対象ビル。

表4 対象企業55社温暖化対策目標一覧 4/4

社名(順不同)	目標				策定/更新年月	実績、備考	参照URL	
	何年(までの)	何を	何年比で	どれだけ				
金融								
ソニー銀行株式会社	目標記載なし。					業務委託分以外すべての電力消費相当のグリーン電力証書(年間110万kWh)を購入。対象投資信託の保有を通じてお客様が温室効果ガス削減に貢献できるしくみも提供。	http://moneykit.net/visitor/eco/index.html	
株式会社三菱東京UFJ銀行	2012年度	運用プロセス	温室効果ガス排出量	2000年度比	25%削減	2008年6月	2008年6月に三菱東京UFJフィナンシャルグループが「MUFG環境に関する行動方針」を制定。その中で三菱東京UFJ銀行・三菱UFJ信託銀行・三菱UFJ証券における温室効果ガスを2012年度までに2000年度比25%削減することを目標に掲げた。	http://www.mufg.jp/pressrelease/index.html
株式会社損害保険ジャパン	2050年度	運用プロセス	CO2排出量	2002年度比	56%削減	2008年6月	2007年度末で2002年度から32.2%削減(原単位では37.0%削減)	
コンビニエンスストア								
株式会社セブン-イレブン・ジャパン	目標記載なし。							
株式会社ファミリーマート	2012年	運用プロセス ²⁶⁾	CO2排出原単位	2007年度比	7%削減	2008年6月		http://www.family.co.jp/company/news_releases/2008/080612_1.html
株式会社ローソン	2012年度	運用プロセス	CO2排出原単位 ²⁷⁾	2006年度比	10%削減	2008年3月	述べ床面積×営業時間を原単位とするCO2排出量は1990年度比で21.8%削減。	http://www.lawson.co.jp/company/activity/co2/declaration.html
スーパーマーケット								
イオン株式会社	2012年度	運用プロセス+サービス	CO2排出量	2006年度比	30%削減 ²⁸⁾			http://www.aeon.info/environment/report/2008pdf/04.pdf
宅配便								
ヤマト運輸株式会社	2010年度	運用プロセス	CO2排出量	2002年度比	1%削減		原単位排出量(宅急便1個当たり)のCO2排出量は30%削減。	http://www.kuronekoyamato.co.jp/kankyoku/page/03/index.html
佐川急便株式会社	2012年度	運用プロセス ²⁹⁾	CO2排出量	2002年度比	6%削減	2003年5月	2006年度まで順調に削減(2.86%削減)。2007年度にM&Aなどによる事業規模拡大により排出量が大幅増加(基準年比8.9%増)となるが、従来の集計範囲であれば、3.04%の削減を達成していたと推測する。	http://www.sg-hldgs.co.jp/eco/kankyo_pdf/2008/26_41.pdf
鉄道								
東日本旅客鉄道株式会社	2030年度	運用プロセス	CO2排出量 ³⁰⁾	1990年度比	50%削減	2008年3月	2017年に32%削減。2007年度実績は、90年比24%削減。	http://www.jreast.co.jp/investor/gv2020/pdf/p16-17.pdf
西日本旅客鉄道株式会社	2012年	運用プロセス	エネルギー使用原単位	1995年比	12%削減	2008年3月		http://www.westjr.co.jp/company/action/env/
東海旅客鉄道株式会社	目標記載なし。							

26)店舗の電気使用量。

27)1店舗あたりの電力使用によるCO2排出量。

28)「店舗」にて50万トン、「商品・物流」にて57万トン、「お客さまとともに」31万トン、「京都メカニズムの活用」にて47万トンの合計185万トン。

29)輸送サービス全般。

30)鉄道事業による排出量。

*エネルギー使用量とCO2排出量の両者についての目標を設定している場合、CO2排出量のみを掲載している。

*短期目標、中期目標、長期目標などを同時に設定している場合、最も長期の数値を伴う目標を取り上げている。

*「自」は経団連自主行動計画による目標、「省」は省エネルギー法による目標を示す。

*社名の左には、返信があった企業については を付けている。