

# 地球温暖化防止 企業の戦略的アプローチ

現 状 を 打 破 す る 次 の 一 手



The Climate Group  
Carbon Down Profits Up



# はじめに

私たち(有)チェンジ・エージェントは、組織や社会、人生における「変化の担い手」の「変化を創り出す力」をはぐくみ、強めていくことを使命としています。

変化を創り出す上でシステム思考はとても重大な役割をします。「システム」は、変化を創り、またあるときは変化に抵抗し、まるで生き物のように複雑で、予想のつかない動きをします。複雑なシステムを理解することは、望ましい変化を創り出す第一歩なのです。

地球温暖化問題は、まさに複雑なシステムが絡み合っている問題です。産業システム、エネルギーシステム、環境システム、そして人びとの幸福を創るシステムが互いに関連しあい、影響を与えています。その中で、私たちは、システムの全体像についてできるだけ理解し、個人レベルだけでなく、企業や自治体などの組織レベルで、さらに大きなネットワークのレベルで協力して、システムの問題としての温暖化問題に対処しなくてはなりません。

私たちは、この分野で「変化の担い手」として活躍するイギリスのNGO、ザ・クライメイト・グループ(The Climate Group)のマーク・ケンパー氏と知見を交換する機会を得ました。私たちから日本での進んだ取り組みを紹介する一方で、ケンパー氏からは世界のさまざまな企業や自治体の進んだ取り組みについて学びました。

「互いに学びあい、学んだことをそれぞれの国で活かして、温暖化対策の勢いを加速していきたい」との思いから、ザ・クライメイト・グループの情報の日本での紹介を打診したところ、快諾を得ました。この冊子は、ザ・クライメイト・グループが2005年に出版した「カーボン・ダウン、プロフィット・アップ(炭素を下げて、利益を上げる)」(Carbon Down, Profits Up)第2版と、同NGOのウェブサイトに掲載されている企業事例から、日本の企業のみなさんに是非ご紹介したい情報を抜粋し、翻訳、編集したものです。

みなさんの企業の取り組みをさらに進めるためのヒントや、今後の取り組みのアイデアのきっかけになればと願い、幅広い分野からさまざまな事例を紹介しています。

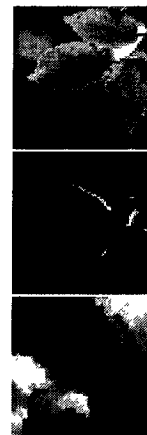
世界中で多くの企業がそれぞれの創意工夫をもって、地球温暖化への対策に力を入れ、地球温暖化ガス排出量の削減にとどまらず、さまざまな経済的メリットを生み出しています。このことが、みなさんにとっても励みとなることを強く願っています。

取締役会長 枝廣淳子

代表取締役社長兼CEO 小田理一郎

有限会社チェンジ・エージェント

# CONTENTS



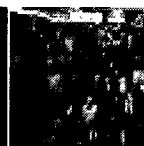
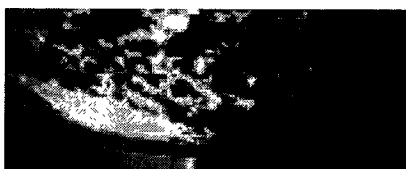
「カーボン・ダウン、プロフィット・アップ」第2版から

- 04 先陣を切る者のメリット
- 06 企業の取り組み——効率改善を超えて
- 08 世界の先進企業による排出削減の取り組み一覧

ザ・クライメイト・グループのウェブサイトから

- 16 日本の産業界や自治体の皆さまへ  
企業の取り組み事例

- 17 プリティッシュ・テレコム<BT>
- 20 デュボン
- 22 ヒューレット・パッカード<HP>
- 25 インターフェイス
- 28 スイス・リー

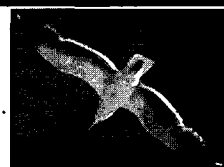


この参考資料は、ザ・クライメイト・グループ (The Climate Group) 発行のレポートとウェブサイトの情報を元に、同グループの許可を得て、(有)チェンシ・エージェントが翻訳、編集して作成しました。ザ・クライメイト・グループは、気候変動のチャレンジに取り組む政府と企業のリーダーシップを飛躍的に高める活動に取り組んでいます。詳しくは、[www.theclimategroup.org](http://www.theclimategroup.org)をご覧ください。

*The information in this publication is the original work of The Climate Group and is reproduced with its permission. The Climate Group works to catalyse leadership among governments and companies to address the challenge of climate change. [www.theclimategroup.org](http://www.theclimategroup.org)*

# 先陣を切る者のメリット

『カーボン・ダウン、プロフィット・アップ』第2版から



ザ・クライメイト・グループが2004年に最初の『カーボン・ダウン、プロフィット・アップ』を出版してからの1年は、気候変動にとって大きな1年となった。地球温暖化の警告を発する新たな証拠や、それが京都議定書の発効に及ぼす影響、EUでの排出権取引の開始やG8サミットなど、気候変動はもはや「ニュース」ではなくなっている。それと並行して、第2版の報告書が示すように、二酸化炭素排出量を削減するための行動を取り、そこから大きな経済的な利益を得ている組織がどんどんと増えている。

2005年は、北極海の氷の縮小や南欧での広範な日照り、インドの洪水など、気候変動が起こりつつあるという証拠がこれまでにないほど次々と追加された1年であった。おそらく最もショッキングなものは、西シベリアの永久凍土が解け始めていたことを示す研究だろう。永久凍土には、何十億トンものメタンガスが閉じ込められているのだ。二酸化炭素の23倍もの温暖化ポテンシャルを持つメタンが大気中に放出される可能性に、この研究に携わっている科学者たちは「これは、地滑りのように、いったん起こったらおそらく逆転できない環境の悪化であって、気候変動に間違いなく関連している」と述べている。

そして、ご承知のとおり、ハリケーン・カトリーナが昨年8月にニューオーリンズや米国周辺の沿岸地域をなぎ倒して以来、新聞の第一面のニュースとなっている。「ハリケーン・カトリーナは地球温暖化と関連しているのか？」については一般の人々も話題にするようになり、熱い議論を引き起こすこともあった。直接的な因果関係を結ぶことは無理かもしれないが、明らかな証拠がある——最近『ネイチャー』誌に発表された報告によると、ハリケーンの破壊力はこの30年間、しだいに強くなってきており、今後、地球温暖化によってその破壊力がさらに強まり、カリブ海や米国などあらゆるところに、何十億ドルもの損害をもたらす可能性があるのだ。

こういった展開にきちんと対応できるような、温室効果ガス排出の伸びをとどめようとする新しい国際的な条約はつくり出されていないが、この『カーボン・ダウン、プロフィット・アップ』のレポートから、排出量削減のために野心的な取り組みを始めている企業や自治体・地域の数が増えていることがわかる。2004年版のレポートでは、22社を取り上げたが、本レポートではその数をはるかに超える74の企業を掲載している。この増加の理由は、EUの排出権取引で炭素価格が明らかになっていること、企業に行動をとらせるさまざまな自主的なプログラムなど、多くの点から説明することができる。この投資家も規制当局も、気候変動と低炭素経済に関連するリスクとチャンスにかかわるデータの要求を強めている。企業も、早期に手を打つほうが法規制に対する準備ができるとわかってきている。温室効果ガス排出を削減することは、財務面からいってもっともなことであり、新しいビジネスチャンスを幅広く広げることにもなると、自ら認識し始めているのだ。

2005年の第2版には、北米・欧州・アジア・オーストラリアの11カ国の18業界の企業が掲載されている。どの企業も、排出量削減によってコスト削減を実現しており、加えて収入増加につながっている企業もある。掲載企業のコスト削減額を合計すると116億ドルにのぼる。これらの企業のうちの4社、ベイヤー・BT・デュボン・ノルスクカナダは、温室効果ガスを絶対量で60%以上削減し、合計40億ドルものコストを削減している。そのほかに、25%以上の温室効果ガスの削減を行った企業が21社あり、合計で109億ドルのコストを削減しているのだ。

このレポートに掲載された都市の数も大きく増えている。2004年版では11都市だったが、2005年版では34都市が取り上げられている。これらの自治体は10カ国に広がっており、合計で7億4500万ドルものコストを削減している。そのうち、米国オレゴン州

のポートランド市は3億ドル以上のコスト削減を報告している。排出量という点からいうと、ウォーキング（英国）とシアトル（米国）は、この15年間にそれぞれ77.4%と60%以上という排出量削減を達成している。

しかしながら、こういった削減の実績は氷山の一角にすぎない。さらにわくわくすることには、野心的な温室効果ガスの目標を採択し、その達成のために革新的な計画を取り入れている自治体の数が増えているということだ。市長やその他の指導者たちは、協力し合い、ベスト・プラクティスを交換し、往々にして国家の政策を推し進める原動力としての役割を果たしている。

こういった市町村と同じように、州や地域の政府も、気候変動に関連する取り組みを広げている。こうして、しばしば国の政策の空隙地帯を埋めているのだ。第2版には5カ国の16の州が取り上げられているが、排出量削減と関連する利益が大きく改善していることがわかる。例えば、カリフォルニア州ではこれまで、電気・天然ガスのコストを200億ドル節約している。

市町村と同じように、州や地域の立てている今後の計画も、さらに素晴らしいものである。カリフォルニア州のシュワルツネガー知事は、6月に80%という削減目標を発表し、新聞の第一面を飾ったが、ほかの多くの州でも、同じように野心的な削減への道を拓きつつある。このような取り組みの中で最も重要なものに、オーストラリアと、米国北東部で開発された地域の排出権取引の枠組みがある。

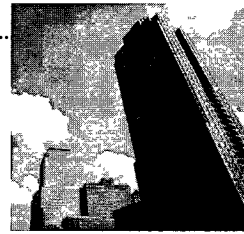
こういった排出量を削減する取り組みと並んで、さまざまな企業が「低炭素」の製品やサービスという新しい市場で優位性を獲得しようと、力を入れ始めている。先陣を切って走っているのは、台頭しつつある炭素マーケットにかかわる企業であるが、この1年間に再生可能エネルギーの会社の株式公開が、これまでない数に達しており、これまでは1990年代後半の技術ブームを連想させるため、あまり振るわなかったグリーンエネルギーの株も回復しつつある。

既存の企業も、低炭素のソリューションを提供しつつある。最もよく知られているのはトヨタのプリウスだが、ほかにも数多くの企業がさまざまな分野で

そのあとに続いている。クリーンテクノロジーへのR&D——最も注目すべきものはGEがエコマジンネーションに2010年までに毎年15億ドルを投資するというコミットメントである——が躍進しており、日本の松下電器のようなエレクトロニクス企業は、省エネ関連の企業間取引のソリューションを顧客に提供することに注力している。風力・ソーラー・地熱・燃料電池エネルギーの世界市場の規模は、2020年には2000億ドルに達すると見込まれていることもあり、ダイナミックな企業がこの分野でリーダーシップを確立しようとしているのも当然といえよう。

では、こういった組織に共通する点は何だろうか？ このような組織が反応している原動力は、株主や消費者のプレッシャー、法規制、個人的にコミットしているCEO、ビジネスチャンスの魅力など、さまざまなものがある。そして、そのアプローチは、再生可能エネルギーの購入や、社内の省エネ、新規工場や、サプライヤーや顧客とのコラボレーションなど、幅が広い。こういった企業に共通しているのは、温室効果ガス削減と生産性向上の相乗効果を認めているということである。11月にはモントリオールで、2020年後の気候変動にかかわる体制に関する交渉が始まるが、政策策定者は、地球温暖化への取り組みが経済の冷え込みに必ずしもつながる必要はないということを考えに入れておいたほうがよいだろう。それどころか、将来成功を収める経済や企業は、このチャレンジに立ち向かうべく、最初に行動を起こす者たちなのである。

# 企業の取り組み



エネルギー効率を改善することは、地球を救うだけではなく、会社の生産性にも役立つ。しかし、気候変動との闘いの先頭に立つ企業にとって、それは最初の第一歩にすぎない（Environmental FinanceのRoz Bulleidのレポート）。

この1年間、最も確信犯的に無関心な態度を取ってきた企業の幹部でさえ、気候変動を無視することは難しくなってきたのではないだろうか。

2004年、『カーボン・ダウン、プロフィット・アップ』第1版の報告書が発行されて以来、京都議定書が発効し、ヨーロッパに大きな工場を持つ企業は、EUの排出権取引の枠組みの下で、温室効果ガス排出の割当量を与えられた。排出量を減らすための取り組みが、日本・カナダ・オーストラリアで、そして最近では米国の北西部の州で発表されている。

企業がこの問題を以前より真剣に考えているという証拠は、あちこちに見られるが、第3次の「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」にも明らかである。同プロジェクトでは今年、温室効果ガスの排出にかかわる調査に対し、規模を見て世界の上位500社のうち、71%から記入済みの回答を受け取った。昨年回答率は59%であった。

金融業界の数社からも回答が寄せられた。数年前だったら、この業界は「気候変動は自分たちとはまったく関係ない」と言ったかもしれない。しかし、2005年12月にHSBCは、「2006年からカーボン・ニュートラルになる」というコミットメントをし、今年4月にはJPモrgan・チェイスは、自社の排出量を削減するとともに、大量に排出しているクライアントに対しても削減を促すことを約束した。

このようなコミットメントは、気候変動に対するより全体的なアプローチを示すものである。先

進的な企業はもはや、自社の温室効果ガス排出量の削減だけ考えているのではなく、より広範な経済における自らの立場に取り組もうとしているのだ。そして、自社の排出量削減には多面的なアプローチを取っており、単にエネルギー使用量を減らそうというシンプルな手法に頼っている企業はほとんどない。

これは、エネルギー効率の改善は効果的でも素晴らしいことでもないという意味ではない。とりわけそのプロジェクトが明らかに財務的なプラスをもたらすという「ウィン・ウィン」の状況を作り出すときには、重要な最初の一步となる。例えば、米国に本拠地を置くダウ・ケミカルは、生産量当たりのエネルギー消費量を1994年以来21%削減し、その過程で30億ドルのコストを節約した。ドイツの化学会社であるBASFは、1つの工場で、効率改善を通じて年間5億ユーロのコストを削減している。

しかしながら、ある時点で、簡単にできるエネルギー使用量削減策は、ほとんどすべて実行してしまったという状況になる。例えばBASFは、売上単位当たりの温室効果ガスの排出量を、2002年までの12年間には61%も削減したが、2002～2012年の削減目標としては10%しか設定していない。

しかしながら、BASFの2004年に2950万トンの二酸化炭素という温室効果ガスの排出量だけでは、全体像は見えてこない。BASFの製品を使うことによって顧客の排出量が削減される分を考慮に入れると、1年間で1億3800万トン相当の二酸化炭素を削減したことになり、同社の気候への悪影響はずっと小さく見えることになる。こうした顧客側での削減のほとんどを提供しているのは断熱製品であり、燃料添加剤、プラスチック製の車両パーツなどがさらなる削減の源となっている。

同じようなやり方で、温室効果ガスの算定をしているのが、日本のエレクトロニクス企業であるNECだ。同社では、「2010年までにカーボン・ニュートラルになる」と約束し、そのコミットメントを自社の活動だけでなく、その製品にも適用している。その計算によると、自社の排出量を1991年レベル（年間90万トンCO<sub>2</sub>）に削減でき、製品からの排出量を年間360万トンに削減できる。そして、年に450万トンの実質CO<sub>2</sub>排出量を削減するITソリューションを顧客に提供することによって、カーボン・ニュートラルが達成できるとしている。

企業が自社の直接的な排出量を削減しようとするとき、エネルギー効率改善の次によくとられるアプローチは、再生可能エネルギーの使用量の増大である。

代替エネルギーに対して特に強いコミットメントを行っている1つの企業が、英国の通信会社であるBTである。2004年10月にBT社は、世界で最大のグリーン電力の取引を行った。2.1テラワット時の電力を再生可能エネルギーとコージェネレーションから得るという3年間の契約をブリティッシュ・ガスとエヌパワーと結んだのである。

「われわれは、エネルギー効率のアップと、大気への排出削減の両方をねらっています」とBTホールセールスのチーフ・エグゼクティブ、ポール・レイノルドは説明する。「この契約は、BTにとっても環境にとっても良い取引なのです」

同じ通信業界であるドイチェ・テレコムも、再生可能な電力の実験を行っている。10年前に、先陣を切って電話ボックスの電源として太陽光発電を用いることを始めたが、今では風力タービンと燃料電池も使用している。

そのほかに、気候変動に取り組む企業は、温室効果ガスの排出がより少ない燃料への転換、生産プロセスの変更、建物や車両からの排出量の削減といった戦略をとっている。

例えば、ドイチェ・テレコムは、より燃費の良い天然ガス車を選択することによって、車両用の燃料消費量を7%以上削減している。一方BTでは、1992年以来、車両数を減らすことによって、二酸化炭素の排出を40%減らしている。

特に野心的な目標に取り組んでいる企業や、政府によってそのような目標を課せられている企業にとっては、これらの方策ですら十分ではないかもしれない。特に最もコスト効果の高い削減策をとってしまったあとはそうかもしれない。

この場合により現実的で、本質的ですからある方策は、外部を用いて温室効果ガス排出源を削減することかもしれない。例えば2004年、米国のエネルギー会社、エンタジー社は、530万ドルを使って、排出権取引や植林、外部の再生可能エネルギー・プロジェクトへの資金提供を通じ、約350万トンの二酸化炭素相当の排出をオフセットしている。

HSBCも、カーボン・ニュートラルになるという約束を果たすために必要があれば、オフセットを用いる計画である。同社は今年末の3カ月の試行期間に17万トンの二酸化炭素に相当するカーボン・クレジットの提供に対する入札を評価しているところである。そして、持続可能な開発に貢献するプロジェクトを優先すると述べている。

法律などで排出量の削減が義務づけられているわけではない企業が、それでも削減することを選択しており、その約束を果たすためにクレジットに資金を費やす準備ができているという事実から、今では多くの企業が気候変動を真剣にとらえていることがわかる。

「気候変動は今世紀最大の環境の難題だと考えています」——2004年4月にザ・クライメイト・グループが発足したとき、HSBCのサー・ジョン・ボンド会長はこう述べた。「気候変動は、現代生活のあらゆる側面に影響を与えるでしょう。ですから、われわれの顧客にとっても社員にとっても、そして地球上のあらゆる組織にとっても大きな問題なのです」

# 世界の先進企業による排出削減の取り組み一覧

社名	セクター	CO <sub>2</sub> 排出量	排出削減・改善達成
3M [米]	化学	1400万 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	1990～2004年の間に GHG 排出量を約 37%削減。1973～2004年の間にエネルギー効率が 62%向上。
▶ ABN AMRO [蘭] エービーエヌ・アムロ	金融	36万 6293CO <sub>2</sub> トン (2004年の社内排出量)	2003～2004年の間に、世界全体で直接排出量を 4.3%、間接排出量を9%削減。
AEP [米]	エネルギー・公益事業	1億 4700万 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	2000～2004年の間に、CO <sub>2</sub> 換算排出量を 13%削減。
▶ ALCAN [加] アルカン	金属・鉱業 (アルミニウム)	3960万 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年、アルカン社が所有する全施設の排出量を含む)	アルカン社は 1990～2003年の間に、GHG 直接・間接排出量を 13%削減。アルカン社が 2003年に買収したベシネー社は、1990～2003年の間に GHG 直接排出量を 18%削減。
ALCOA [米] アルコア	金属・鉱業 (アルミニウム)	全世界で 3410万 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	1990～2003年の間に、PFC 排出量を 80%削減し、GHG 排出量の 26%削減を達成。
▶ ALLIANZ [独] アリアンツ	保険	57万トン (2003年の CO <sub>2</sub> 直接・間接排出量)	2000～2003年の間に、従業員 1人当たりの年間 CO <sub>2</sub> 排出量 (kg) を 27%削減。
AMCOR [豪] アムコー	工業製品製造	記載なし	効率的なエネルギー使用によって、GHG 排出量を年間 6万 8000トン削減。アムコー・オーストラレーシアは 2002～2004年の間に、生産単位当たりエネルギー使用量を 70%削減。
▶ BAA [英]	運輸	43万 6852CO <sub>2</sub> トン (2005年)	1997～2004年の間に、旅客 1人当たりの CO <sub>2</sub> 排出量を 44%削減。2005年、電力の 17%を、英国気候変動税の対象外となるエネルギー源から調達。
BASF [独]	化学	2950万 CO <sub>2</sub> トン (2004年)	1990～2002年の間に、GHG の絶対排出量を 38%削減。
▶ BAYER [独] バイエル	化学	560万 CO <sub>2</sub> トン (2004年)	1990～2004年の間に、直接排出量を 63%削減。
BP [英]	エネルギー・公益事業 (石油・ガス)	9160万 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年の直接・間接排出量)。BP の炭化水素製品の使用に由来する CO <sub>2</sub> 排出量は合計 14億 CO <sub>2</sub> トン (2004年)	2001年、当初の予定より 9年前倒しで GHG 削減目標を達成。2001～2004年の間に、省エネルギーおよびフレアリング削減プロジェクトの実施によって、さらに GHG 排出量を 400万トン削減。1998～2004年の間に、絶対排出量を 14%削減。
▶ BT [英]	電気通信サービス	82万 2697 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004/05年)	1991～2004年の間に、エネルギー関連 CO <sub>2</sub> 排出量を 71%削減。英国内の電力需要の 98%を、低炭素・再生可能エネルギー源から調達。
キャノン	消費財	71万 4784CO <sub>2</sub> トン (社内排出量) 2004年の製品使用に由来する排出量は 110万 CO <sub>2</sub> トン	1990～2003年の間に、CO <sub>2</sub> 以外の GHG (SF <sub>6</sub> 、HFC、PFC) を 74%削減。生産単位当たり CO <sub>2</sub> 排出量を 1990年比で 38%削減。
▶ CATERPILLAR [米] キャタピラー	工業製品製造	2006年、米国環境保護庁 (EPA) 気候リーダープログラムにより発表予定。	1990～2005年の間に、米国内の施設からの GHG 直接排出量を 35%削減。
CINERGY [米] シナジー ※現 Duke Energy (デューク・エナジー)	エネルギー・公益事業	5820万 CO <sub>2</sub> トン (2004年)。2003年、シナジー社の中核事業による GHG 排出量が全世界の排出量に占める割合は約 1%。	2002～2004年の間に排出量を 7.5%削減。
▶ DEUTSCHE BAHN [独] ドイツ鉄道	運輸 (国有)	740万 CO <sub>2</sub> トン (2002年)	2002年までに排出量を 1990年比で 25%削減。エネルギーのうち 13%を再生可能資源より生産。
DEUTSCHE TELEKOM [独] ドイツテレコム	電気通信サービス	欧州での排出量 25万 9049CO <sub>2</sub> トン (2003年)	1995～2002年の間に、直接排出量を 43%削減。
▶ DOW [米] ダウ・ケミカル	化学	2730万 CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	総直接排出量を、CO <sub>2</sub> 換算で 28%削減。1994～2005年の間に、エネルギー原単位を 21%削減。



**削減による利益**

150カ所の事業所は年間4%のエネルギー消費量削減を課せられた。毎年、目標を上回る削減を達成しており、1億9000万ドル以上の支出を回避した。

記載なし。2004年の純利益は40.1%増。

記載なし。2004年の純利益は890.0%増。

韓国・榮州所在のアルカン社施設における燃料転換で、2003年、燃料費を500万ドル削減。米国ニューヨーク州・オスウィーゴ所在のアルカン社施設における工程の効率化により、2004年末までに400万ドルを削減。

2006年、1億ドルの環境・エネルギー関連コストを削減見込み。

記載なし。2004年の純利益は46.6%増。

2001～2004年間に、300万ドルに相当するエネルギー効率向上を達成。

BAAの炭素管理プログラムにより、2010年までに1100万ポンドのコスト削減が実現される見込み。

ルートヴィヒスハーフェンにある事業所だけで、年間約5億ユーロを削減。

1998～2004年間に、大幅な削減を実現した一方で、全体の生産量は22%増加。

1990～2001年間に、業務効率の向上、技術革新の適用、エネルギー管理の改善を目的とする諸プロジェクトにより、正味現在価値が約6億5000万ドル増加。

2002～2005年間に11億ポンドを削減。

省エネルギー製品の売り上げによる顧客側のコストメリットは272億円。環境保護活動により、19億円の費用に対し19億6000万円の経済的利益を実現。

記載なし。2004年の純利益は85.2%増。

記載なし

エネルギー効率のよい運転方法によって、7億ユーロを削減。

少なくとも2623万ユーロのコスト削減。

1994～2005年間に、生産量が37%増加した一方で、エネルギーコストを30億ドル削減。

**削減の手段**

工程変更/エネルギー効率/製品

エネルギー効率/持続可能な建物/輸送/プロジェクト・ファイナンス

燃料転換/炭素固定化/エネルギー効率/再生可能エネルギー

エネルギー効率/工程変更/燃料転換

工程変更/エネルギー効率/CO<sub>2</sub>排出量の相殺/廃棄物管理/製品

エネルギー効率/輸送/再生可能エネルギー/CO<sub>2</sub>排出量の相殺

エネルギー効率/廃棄物管理

再生可能資源/エネルギー効率

工程変更/エネルギー効率/製品

工程変更/エネルギー効率/持続可能な建物/廃棄物管理

炭素固定化/再生可能資源/エネルギー効率/排出量取引/燃料転換/コミュニケーション

再生可能エネルギー/エネルギー効率/輸送

工程変更/エネルギー効率/廃棄物管理

エネルギー効率/燃料転換/再生可能資源/製品

工程変更/エネルギー効率/炭素固定化

再生可能資源/輸送

エネルギー効率

エネルギー効率/製品

**目標**

1990～2005年間にGHGの絶対排出量を50%削減。

使用エネルギーを100%グリーンエネルギーにし、2005年のオランダ国内の事業における電力使用量を3%、水の使用量を2%削減。2005年のブラジルの事業においては、水の使用量を4%、電力使用量を3%削減（2008年まで毎年同様の目標を設定）。

GHG排出量を基準値（1998～2001年の平均値）に対して、2005年には3%、2006年には4%削減。

2001～2005年までの間毎年、GHGの直接・間接排出量を、基準値（2年ごとに更新）より0.5%削減。

2010年までに、GHG直接排出量を1990年のレベルより25%削減（2000年に目標設定、2003年に達成済み）。GHG排出量を1990年の74%の水準に維持しつつ、2010年までに生産量を2003年のレベルより40%拡大する。

アリアーツの子会社であるドレスナー銀行は、2008年までにCO<sub>2</sub>排出量を1990年比で28%削減する旨を誓約している。

オリジンエナジー社と協力し、エネルギー使用量を製品単位当たり10%削減する計画（2001年スタート）。

2010年までに、空港施設でのエネルギー使用によるCO<sub>2</sub>の絶対排出量を、1990年比で15%削減。

2012年までに、特定のGHGの排出量を2002年比で10%削減。

2010年までに、GHG排出量を1990年比で50%削減。

2010年までに、GHG排出量を1990年比で10%削減。2002～2012年までの間、純排出量を増加させない。2004～05年間にわたるエネルギー効率化プログラムのため、3億5000万ドルを投資する計画。

2010年までに、排出量を基準値（1996年）より25%削減。

1990～2010年間に、生産単位当たりCO<sub>2</sub>排出量を25%削減。

2002～2010年間に、GHG原単位（売上高および収益100万ドル当たりのCO<sub>2</sub>換算排出量）を20%削減する。

2010～2012年までの期間のGHG排出量を2000年比で平均5%削減。

2020年までに、CO<sub>2</sub>排出量およびエネルギー消費量を2002年比で20%削減。

記載なし

1994～2005年間に、生産量1ポンド当たりのエネルギー使用量を20%削減。

社名	セクター	CO <sub>2</sub> 排出量	排出削減・改善達成
<b>DUPONT</b> [米] デュポン	化学	1530万CO <sub>2</sub> 換算トン(2003年)	1990～2003年の間に、GHG排出量を72%削減。2005年、エネルギー使用量の4%を再生可能資源より調達。全世界でのエネルギー消費量を1990年比で7%削減。
<b>JR 東日本</b>	運輸	200万CO <sub>2</sub> トン(2003年)	1990～2003年の間にCO <sub>2</sub> 排出量を20%削減。
<b>ENBRIDGE</b> [加] エンブリッジ	エネルギー・公益事業	120万CO <sub>2</sub> 換算トン(2002年の直接・間接排出量)	2002年までにGHG排出量を1990年比で11%削減。
<b>ENERGY</b> [米] エンタジー	エネルギー・公益事業	3560万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2004年のCO <sub>2</sub> 換算排出量を2001年比で21%削減。社外プロジェクトにより、2005年までに350万CO <sub>2</sub> 換算トンを相殺する見込み。
<b>GAP</b> [米] ギャップ	小売	75万3174CO <sub>2</sub> 換算トン(2002年、電力使用が直接管理されている米国内施設からの排出量)	2001～2004年までの間に、米国内店舗のエネルギー効率が1平方フィート当たり27%向上。
<b>GENERAL MOTORS</b> [米] GM	自動車・輸送	1344万CO <sub>2</sub> トン(2003年)	2000～2003年の間に、CO <sub>2</sub> 排出量を71%削減。
<b>HBOS</b> [英]	金融	2万9240CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2001～2004年の間に、常勤従業員に換算して1人当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を13%削減。電力の89%を再生可能資源から調達。
<b>HP</b> [米] ヒューレット・パカード	コンピューター・ハードウェア	130万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2004年までに60GWhを超えるエネルギー削減を実施。2002～2003年の間に、PFC排出量を26%、全世界でのGHG排出量を5.6%削減。2002～2003年の間に、ハイエンドサーバーのエネルギー効率を35%改善。
<b>本田技研工業</b>	自動車・輸送	43万7000CO <sub>2</sub> トン(2002年、ホンダの工場からの排出量)	1990～2002年の間に、生産のエネルギー原単位を19.3%削減。1990～2002年の間に、工場でのCO <sub>2</sub> 排出量を21.8%削減。(目標期限を前倒して)2002年までに、日本国内で生産される自動車の平均燃費を1995年比で41%改善。
<b>HSBC</b> [英]	金融	58万5000CO <sub>2</sub> トン(2004年)	2002～2004年の間に、従業員1人当たりの排出量を19%削減。
<b>HUDSON BAY COMPANY</b> [加] ハドソン湾会社	小売	32万4132CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2000～2004年の間にGHG排出量を12%削減。
<b>HVB GROUP</b> [独] HVBグループ	金融	71万6690CO <sub>2</sub> トン(2003年。暖房、電力、社用旅行)	1996～2002年の間に、電力使用によるCO <sub>2</sub> 排出量を29%、暖房による排出量を38%それぞれ削減。
<b>IBM</b> [米]	コンピューター・ハードウェア	242万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	PFC排出量を2000年比で57.6%削減。1990～2004年の間、省エネルギーにより、全世界でのCO <sub>2</sub> 排出量を37.8%削減。
<b>INTEL</b> [米] インテル	エレクトロニクス	410万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2003～2004年の間にPFC排出量を19%削減。
<b>INTERFACE</b> [米] インターフェイス	工業製品製造(カーペット類)	約8万CO <sub>2</sub> トン(2004年)	2004年までに、全世界でのGHG排出量を1995年の水準より52%削減。全消費エネルギーの11%を再生可能エネルギー源から調達。
<b>JOHNSON &amp; JOHNSON</b> [米] ジョンソン・アンド・ジョンソン	消費財(ヘルスケア)	94万2900CO <sub>2</sub> トン(2004年)	1990～2004年の間に、CO <sub>2</sub> の絶対排出量を3%削減。全世界で使用する電力の18%を再生可能資源から調達。
<b>関西電力</b>	エネルギー・公益事業	3660万CO <sub>2</sub> 換算トン(2003年)	2003年までに、1990年比で、CO <sub>2</sub> 排出量を17%、CO <sub>2</sub> 排出原単位を14%削減。
<b>麒麟ビール</b>	飲料製造	32万7000CO <sub>2</sub> トン(2004年)	2004年までに、1990年比でCO <sub>2</sub> 総排出量を40%、生産単位当たりの排出量を13%削減。
<b>KODAK</b> [米] コダック	消費財製造	250万CO <sub>2</sub> 換算トン(2003年)	2002～2004年の間にGHG排出量を5%、エネルギー使用量を9%削減。

削減による利益	削減の手段	目標
省エネルギーによって1990年以降で20億ドル超を節減。化石燃料ではなく再生可能資源を使用することにより、年間1000万～1500万ドルを節減。	工程変更/エネルギー効率/再生可能資源/製品	2010年までに、GHG排出量を1990年比で65%削減。2010年には、全世界で使用するエネルギーの10%を再生可能資源より調達。全エネルギー使用量を1990年の水準で維持。
▶ 2003年、GHG排出量削減の取り組みを通じ、214億円を節減（投資額597億円）。	輸送/燃料転換/エネルギー効率	2005年末までに、CO <sub>2</sub> 排出量を1990年比で20%削減。
1990～2002年の間に、エネルギー輸送・配送システムの処理量が29%増加。1995～2003年の間に、需要サイド管理プログラムによって、オンタリオ州の顧客は光熱費を7億ドル以上節減。	エネルギー効率/CO <sub>2</sub> 排出量の相殺/再生可能資源	2005年までに、カナダ国内の事業によるGHG直接排出量を、1990年比で15%削減。
▶ 1998年以来、総電力生産量は47%増加する一方で、生産電力の化石燃料集約度は50%低下。2001～2005年までの間、排出量削減を目指す61の社内プロジェクトを完了するため、1480万ドルを自社の「環境イニシアチブ基金」に投資。	エネルギー効率/(生物学的)炭素固定化/工程変更	2005年を通して、米国内の発電所からのCO <sub>2</sub> 排出量を2000年の水準で維持。
▶ 2001年以来、エネルギー効率化および業務改善によって、年間160万ドルを節減。	エネルギー効率/持続可能な建物/輸送	2003～2008年の間に、GHG排出量を1平方フィート当たり11%削減。
▶ エネルギー効率化および再生可能エネルギープロジェクトを通じ、年間「数百万ドル」のコスト節減。	燃料転換/エネルギー効率/再生可能資源	2000～2005年の間に、全世界の施設においてCO <sub>2</sub> 排出量を8%削減。
▶ 省エネルギーおよび排出量削減対策（投資額360万ポンド）によって、1290万ポンドを節減。	輸送/再生可能資源	2001～2004年の間に、常勤従業員に換算して1人当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を10%削減。2005年～2010年には、さらに5%の削減目標を設定。
▶ 記載なし。2004年の純利益は37.7%増。	エネルギー効率/コミュニケーション/再生可能資源	2010年までに、シリコンバレーの事業におけるCO <sub>2</sub> 排出量を1990年比で20%削減。2010年までに、全世界でのPFC排出量を1995年の水準より10%削減。2005年までにエネルギー使用量を50GWh削減。
▶ 記載なし。2004年の純利益は1.9%増。	エネルギー効率/再生可能資源/製品	1990～2010年の間に、生産のエネルギー原単位を30%削減。2005年までに、日本国内で生産される自動車の平均燃費を1995年比で25%改善。
▶ 香港の新型海水冷却システムを利用した取り組みで、年間110万香港ドル（14万ドル）の節減が見込まれる。	持続可能な建物/再生可能資源/プロジェクト・ファイナンス/CO <sub>2</sub> 排出量の相殺	2006年までにCO <sub>2</sub> 排出量の完全相殺を実現。
▶ 店舗の改装によって1000万ドルを節減。	エネルギー効率/再生可能資源	2007年までに全店舗で、省エネルギー型照明の設置やビル自動制御システム導入などの改装を行う。また、新たに建設する建物は必ず、現行の建築基準法の規定よりもさらに25%効率のよいものにする。
▶ 「いかなるCO <sub>2</sub> 削減も、ひいてはコスト削減につながる」	エネルギー効率/プロジェクト・ファイナンス/輸送/コミュニケーション	エネルギーのうち19%を再生可能エネルギー資源から調達。
▶ 省エネルギーにより、1990～2003年の間に7億9100万ドルを節減。	エネルギー効率/工程変更/製品	2000～2005年の間に、半導体の製造工程からのPFC排出量を確実に10%削減する。2000～2005年の間、電力や燃料の使用に由来するCO <sub>2</sub> 排出量を、毎年4%ずつ削減する。
▶ 省エネルギープロジェクトを通じ、年間1000万ドル超のコストを節減。米国天然資源保護協議会(NRDC)によると、インテルの電力供給基準が広く採用されることにより、米国で年間900万トンのCO <sub>2</sub> 排出量削減および年間12億5000万ドルの電力コスト削減につながる可能性がある。	工程変更/エネルギー効率/製品/CO <sub>2</sub> 排出量の相殺	2010年までに、PFC排出量を1995年比で10%削減する。2002～2010年の間に、生産単位当たりエネルギー消費量を28%削減する。
▶ 原材料やエネルギーの消費量削減、廃棄物管理、水使用量の節減を通じ、1994年以降で2億6200万ドルを節減。	再生可能資源/エネルギー効率/輸送/製品/CO <sub>2</sub> 排出量の相殺/排出量取引	2001～2010年の間に、米国でのGHG排出量を生産単位当たり15%削減。
▶ 省エネルギー策によって、年間3000万ドルを節減。1990～2004年の間に、全世界で300%超の収益増。	エネルギー効率/再生可能エネルギー/輸送	2010年までに、全世界でのCO <sub>2</sub> 絶対排出量を1990年比で7%削減。2010年までに、全世界で保有する車両の走行距離1km当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を、2003年比で30%削減。
▶ 1990～2003年までの間に、省エネルギーにより45億円のコスト削減。1990～2003年までの間に販売電力量は16%増加。	燃料転換/エネルギー効率/再生可能エネルギー/排出量取引/CO <sub>2</sub> 排出量の相殺	2010年までに、CO <sub>2</sub> 排出原単位を1990年比で20%削減（電気事業連合会の一員としての目標設定）。
▶ 記載なし。2004年の純利益は55.8%増。	燃料転換/エネルギー効率/輸送	2010年までにCO <sub>2</sub> の総排出量および生産単位当たりの排出量を1990年比で25%削減。
▶ エネルギーコストを約1000万ドル節減。	エネルギー効率/工程変更/燃料転換	2007年までにGHG排出量およびエネルギー使用量を2002年比で10%削減。

社名	セクター	CO <sub>2</sub> 排出量	排出削減・改善達成
<b>LAFARGE</b> [仏] ラファージュ	建設	8100万CO <sub>2</sub> トン(2002年)	1990～2004年の間に、先進国における絶対排出量を9.5%、世界全体でのセメント1トン当たりの排出量を11.2%削減。
<b>MARKS &amp; SPENCER</b> [英] マークス・アンド・スペンサー	小売	31万3000CO <sub>2</sub> トン(2004～05期)	03～04期から04～05期の間に電力消費量を3%削減。効率性の改善によって、同期間における専用物流率両からのCO <sub>2</sub> 排出量を8%削減。
<b>MOTOROLA</b> [米] モトローラ	通信機器	17万8000CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2000～2004年の間にエネルギー使用量を絶対量で78%削減。
<b>NEC</b>	コンピューター・ハードウェア	120万トン(2004年)	2004年のCO <sub>2</sub> 排出量を3%(3万6000トン)削減。2001～2004年の間に輸送関連のCO <sub>2</sub> 排出量を約13%削減。
<b>NIKE</b> [米] ナイキ	消費財製造	110万CO <sub>2</sub> トン(2003年)	1998～2004年の間に、施設および出張に伴うCO <sub>2</sub> 排出量を5%削減。
<b>日産自動車</b>	自動車・輸送	220万CO <sub>2</sub> 換算トン(2003年)	1990～2003年の間に、製造に伴うCO <sub>2</sub> 排出量を30%超削減。1999～2003年の間にCO <sub>2</sub> 総排出量を12%削減。
<b>NORSKE CANADA</b> [加] ノルスク・カナダ ※現Catalyst Paper Corporation(カタリスト・ペーパー)	紙・紙製品製造	GHG直接排出量45万8805トン(2004年)	1990～2004年の間にCO <sub>2</sub> 排出量を61%削減。
<b>ONTARIO POWER GENERATION</b> [加] オンタリオ電力	エネルギー・公益事業(州営)	2710万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	1990～2000年の間にCO <sub>2</sub> の純排出量を1260万トン削減。
<b>PFIZER</b> [米] ファイザー	医薬品	270万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	2000～2004年の間に排出原単位を29%削減。
<b>PG&amp;E</b> [米]	エネルギー・公益事業	1630万CO <sub>2</sub> トン(2003年)	過去30年にわたり4500万CO <sub>2</sub> トンの排出を回避。1998～2004年の間にSF <sub>6</sub> の排出量を56%削減。
<b>PHILIPS</b> [蘭] フィリップス	消費財製造	直接および間接排出量150万CO <sub>2</sub> トン	2001～2004年の間にエネルギー使用量を26%、CO <sub>2</sub> 直接排出量を20%削減。
<b>PROCTER AND GAMBLE</b> [米] P&G	消費財製造	290万トン(2004年)	2002～2004年の間にGHG排出量を7%削減。
<b>PRUDENTIAL</b> [米] プルデンシャル	保険	2万3472CO <sub>2</sub> トン(2004年)	2001～2003年の間にCO <sub>2</sub> 排出量を35%削減。
<b>QUALCOMM</b> [米] クアルコム	通信サービス	カリフォルニア州で4万1444CO <sub>2</sub> トン(2003年)	電力需要を年間1200万kWh削減。1993～2002年の間にCO <sub>2</sub> 排出量を年間3600CO <sub>2</sub> トン削減。オンサイト型コージェネレーション・システムの発電容量を、従来の2.4MWから7.2MWに拡大。
<b>リコー</b>	コンピューター・ハードウェア	32万3262CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	1990～2004年の間に、(日本国内での生産における)CO <sub>2</sub> 絶対排出量を6.9%削減。2000～2004年の間に、(海外生産における)同排出量を6.7%削減。1990～2004年の間に排出原単位を30%削減(リコーグループ)。
<b>ROYAL BANK OF SCOTLAND</b> [英] ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド	金融	記載なし	1990～2000年の間にエネルギー関連の排出量を40%超削減。全使用エネルギーのうち再生可能電力の占める割合は、2003年の7.8%から2004年は16%に増加。
<b>ROYAL DUTCH SHELL</b> [英・蘭] シェル	エネルギー・公益事業(石油・ガス)	1億1200万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年)	1990～2004年の間に直接排出量を9%削減。
<b>SABMILLER</b> [英] SABミラー	飲料製造	210万CO <sub>2</sub> トン(2005年)	2003～2004年の間にCO <sub>2</sub> 排出原単位を2%削減(CO <sub>2</sub> キログラム/生産単位)。1998～2002年の間にGHG排出量を7.2%削減。
<b>ソニー</b>	消費財製造	190万CO <sub>2</sub> 換算トン(2004年3月期)	2000～2003年の間に、事業所からの排出量を7%、製品使用に由来するGHG排出量を11%削減。

削減による利益	削減の手段	目標
廃棄物燃料の燃焼によりエネルギーコストを最大22%削減。	エネルギー効率/工程変更/燃料転換/持続可能な建物/再生可能資源	1990～2010年間に、排出量を世界全体で20%、先進国で10%削減。
▶ ライフサイクル手法によって、排出量削減のコスト効率が極めて高い分野を特定。将来の低炭素の機会を生かす適切な体制を整備。	エネルギー効率/サプライチェーン/製品/輸送	▶ イングランド、ウェールズ、スコットランドの現行エネルギー契約に、再生可能エネルギー10%を明記。
エネルギー使用量の削減によって大幅な節減をもたらす見込み。2004年の純利益は71.6%増。	工程変更/エネルギー効率/製品	2010年までに、エネルギー使用量を2000年比で25%削減。
▶ 排出量削減活動により、2004年には約33億円を節減。	工程変更/エネルギー効率/製品	▶ 2010年までにCO <sub>2</sub> の純排出量ゼロを実現。
記載なし。2004年の純利益は28.1%増。	エネルギー効率/CO <sub>2</sub> 排出量の相殺	1998～2005年間に、面積約1900平方メートル以上の自社施設および出張に伴うCO <sub>2</sub> 排出量を13%削減。
▶ 記載なし。2004年の純利益は15.2%増。	エネルギー効率	▶ 1999～2005年間にCO <sub>2</sub> 総排出量を10%超削減。
エネルギー消費量を削減した結果、電力会社BCハイトロへの支払いを170万ドル削減。エネルギー効率改善および関連施策によって、過去10年間に推定1700万～2600万ドルを節減。	燃料転換/管理システム/エネルギー効率/工程変更/製品/輸送	2004～2009年間にGHG排出原単位を15%削減。
▶ 1994～2004年間に、エネルギー効率改善によって年間1億600万ドル(1kWh当たり4.3セント)を節減。	エネルギー効率/炭素固定化	▶ 2000年までにGHGの純排出量を1990年レベルで安定化。
社内効率の改善によって、1500万ドルを上回る継続的な節減と18万CO <sub>2</sub> トンの削減を達成。	エネルギー効率/輸送	2007年までに、売上げ100万ドル当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を2000年比で35%削減。
▶ 2004年、117MWのエネルギー節減によって、顧客は5700万ドル超を節約。	エネルギー効率/工程変更/輸送/コミュニケーション	▶ 2015年までに、再生可能エネルギー源による電力供給の比率を20%に引き上げる。
記載なし。2004年の純利益は340.1%増。	エネルギー効率	2002～2005年間にエネルギー使用量を10%削減。
▶ 物流の改善によって年間2500万ドルを超える節減。	輸送/工程変更/エネルギー効率/製品	▶ 記載なし。
記載なし。2004年の純利益は121.3%増。	エネルギー効率/コミュニケーション	▶ 2005年末までにCO <sub>2</sub> 排出量を10%削減。
▶ エネルギーコストの削減によって年間140万ドルを節減。	エネルギー効率/輸送/コミュニケーション	▶ 新規および既存の建物におけるエネルギー効率とエネルギー需要削減を最大化。容量4.8MWのオンサイト型コージェネレーション・システムと、容量500kWの太陽光発電システムを新たに設置。
製品関連の排出量削減(1990年以降8億円を投入)によって、2004年までに31億円を節減。事業所からの排出量削減(1999年以降58億円を投入)によって、2004年までに29億円を節減。	工程変更/エネルギー効率/再生可能資源/排出量取引/輸送/製品	2010年までに、(日本国内での生産における)CO <sub>2</sub> 排出量を1990年比12%削減。2004年までに、(海外生産における)同排出量を2000年比2%削減。2010年までにCO <sub>2</sub> 排出原単位を1990年比62%削減(リコグループ)。
▶ 記載なし。2004年の純利益は21%増。	再生可能資源/エネルギー効率	▶ 2000～2005年間に、単位収益当たりのエネルギー関連排出量を5%削減(英国およびアイルランド)。再生可能電力を最低5%使用。
記載なし。2004年の純利益は45.5%増。	再生可能資源/燃料転換/エネルギー効率/炭素固定化	2010年までにGHGの直接排出量を1990年比で5%削減。シェル・カナダは2008年までに、基幹事業(探査、生産、石油製品)の排出量を1990年比6%削減。
▶ 記載なし。純利益は2004年に117.9%増加。	エネルギー効率/再生可能資源	▶ サプライチェーンなども含めて、炭素フットプリントと、その管理手法を完全に理解するための、確固たる標準手法を確立。米国法人において、2001～2005年間に、米国内におけるGHG排出量を生産量1バレル当たり18%削減。
米国現地法人ソニーエレクトロニクスは、米国およびメキシコの施設で効率的な照明を導入したことにより、営業経費を年間91万5000ドル以上削減(1994年より)。	再生可能資源/エネルギー効率/サプライチェーン管理/製品	▶ 2000～2003年の目標：事業所および物流からのCO <sub>2</sub> 排出量を、売上単位当たり15%削減。再生可能エネルギーの使用量を、事業所のエネルギー使用量全体の5%にまで引き上げ。事業用車からのCO <sub>2</sub> 排出量を売上単位当たり20%削減。

社名	セクター	CO <sub>2</sub> 排出量	排出削減・改善達成
<b>STAPLES</b> [米] ステープルス	小売	40万1502CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	2001～2004年の間に、比較可能な施設における1平方フィート当たりのエネルギー使用量を12%削減。電力需要の10%を再生可能エネルギー証書 (REC) で購入。
<b>STARBUCKS</b> [米] スターバックス	サービス	25万4000CO <sub>2</sub> 換算トン (2003年)	再生可能エネルギー証書 (REC) の形でのエネルギー購入により、2005年にGHG排出量を2%削減予定。
<b>STMICROELECTRONICS</b> [スイス] STマイクロエレクトロニクス	エレクトロニクス	52万2877CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	1994～2004年の間に、エネルギー消費量を42% (生産単位当たり)、水使用量を64%、CO <sub>2</sub> 排出量を50%削減。
<b>STORA ENSO</b> [フィンランド] ストーラエンソ	木材関連製品製造	600万CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	2003年の年間総燃料消費量の約63%がバイオ燃料。2004年までに、北米での排出量を2000年比で6%削減。
<b>SWISS RE</b> [スイス] スイス・リー	保険	4万5836CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	2005年3月時点で、スイス・リーのドイツ現地法人はエネルギー供給の100%を再生可能エネルギー源に転換。2005年1月から、スイス・リーのチューリヒ本社ではエネルギー需要の30%を再生可能エネルギー源で供給しており、2007年までにこの数値を100%に上げる予定。
<b>SWISSCOM</b> [スイス] スイスコム	通信サービス	2万8120CO <sub>2</sub> トン (2004年)	2002～2004年の間に、CO <sub>2</sub> 排出量を15%削減。
<b>TELECOM ITALIA</b> [伊] テレコム・イタリア	通信サービス	97万8691CO <sub>2</sub> トン (2004年)	2003～2004年の間に、CO <sub>2</sub> 排出量を31%削減。
<b>TELSTRA</b> [豪] テルストラ	通信サービス	160万CO <sub>2</sub> 換算トン (2003年～2004年)	2000～2004年の間に、GHG排出量を8%削減。
<b>TEMBEC</b> [加] テンベック	木材関連製品製造	記載なし	1990～2002年の間に、GHG排出量を30%削減。
<b>TIMBERLAND</b> [米] ティンバーランド	消費財製造	3万5515トン (2003年)	2003～2004年の間に、CO <sub>2</sub> 総排出量を18%削減。グループ全体の電気需要の7%を再生可能エネルギーで賄う。
<b>TOTAL</b> [仏] トータル	エネルギー・公益事業 (石油・ガス)	6900万CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年の事業からの排出)。6億2500万CO <sub>2</sub> トン (2004年の製品使用からの排出)	1990～2004年の間に、GHG排出量を19%削減。
<b>トヨタ自動車</b>	自動車・輸送	530万CO <sub>2</sub> トン (2003年)	2004年までに、排出量を1990年比で19%削減 (前倒しで目標達成)。2004年時点で日本政府の2010年燃費基準を車両重量7区分中6区分で達成。
<b>UNILEVER</b> [英・蘭] ユニリーバ	消費財製造	360万CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	1995～2004年の間に、CO <sub>2</sub> の総排出量を30%、生産量1トン当たり排出量を25%削減。
<b>UNITED TECHNOLOGIES CORPORATION</b> [米] ユナイテッド・テクノロジーズ	工業製品製造	200万CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	排出量を収益1ドル当たりCO <sub>2</sub> 換算トンで15%削減。
<b>UPS</b> [米]	運輸	669万CO <sub>2</sub> トン (2004年)	2002～2004年の間に、輸送物1000個当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を13%削減。
<b>VERIZON</b> [米] ベライゾン	通信サービス	390万CO <sub>2</sub> トン (2004年)	2001～2004年の間に、GHG排出量を4%以上削減。
<b>VIVENDI UNIVERSAL</b> [仏] ビベンディ・ユニバーサル	通信サービス	100万CO <sub>2</sub> トン (2004年)	2001～2003年の間に、CO <sub>2</sub> 排出量を65%削減。
<b>WESTPAC</b> [豪] ウェストパシフィック銀行	金融	13万6400CO <sub>2</sub> 換算トン (2004年)	1996～2004年の間に、GHG排出量を32%削減。

\* GHG = 温室効果ガス、SF<sub>6</sub> = 六フッ化硫黄、HFC = ハイドロフルオロカーボン類、PFC = パーフルオロカーボン類

\* この資料は、各企業の公開する報告書やウェブサイトのほか、「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」へのアンケート回答、インタビューの結果をもとに作成。

削減による利益	削減の手段	目標
照明設備改良により、650万ドルの節減。	再生可能資源／エネルギー効率／製品	2001～2010年の間に、米国内の総GHG排出量を7%削減。
▶ 記載なし。2004年の純利益は46%増加。	持続可能な建物／エネルギー効率	▶ 2005年度末までに、削減目標を設定。
年間1億ドル以上の節減。	工程変更／エネルギー効率／再生可能資源／CO <sub>2</sub> 排出量の相殺／排出量取引	2010年までに、エネルギー消費によるGHG排出原単位を1990年比で90%削減。2010年末までに、エネルギー供給源の5%を再生可能エネルギー（風力、太陽光、太陽熱）とする。2008年までに、PFC排出原単位を1995年比で90%削減。2010年までに、環境への影響を実質的にすべて相殺することを目指す。
▶ 排出量削減プロジェクトにより、年間約180万ドル相当のエネルギー節約効果が予想される（投資額100万ドル）。	エネルギー効率／燃料転換	▶ 2000～2012年の間に、GHG排出原単位を12%削減（米国紙パルプ業界の目標）。2006年までの4年間のパイロット・プログラムにより、北米におけるGHG排出量を毎年1%削減（シカゴ気候取引所加盟によって設定した目標）。
気候プログラムには、予想される保険および投資関連の損失に関するリスク管理の改善が含まれる。	エネルギー効率／再生可能資源／CO <sub>2</sub> 排出量の相殺／持続可能な建物／コミュニケーション	▶ 2007年までに、チュールヒ本社での非再生可能エネルギー消費量を15%削減する（1995年比）。2003～2013年の間に、グループ全体での（エネルギー消費と出張による）GHG排出量を15%削減し、残りの85%を世銀のコミュニティー開発炭素基金への投資によって相殺。
▶ エネルギー効率化プログラムによる累積節約額は4300万ドルで、推定コストの700万ドルの6倍以上。	エネルギー効率／輸送（情報コミュニケーション技術）	▶ 2002～2012年の間に、CO <sub>2</sub> 排出量を17%削減。
2003～2004年の間に5%の増益。	燃料転換／エネルギー効率／輸送（情報コミュニケーション技術）／再生可能資源	▶ 京都議定書に基づくGHG排出量削減。
▶ エネルギー効率化プログラムにより、電力と燃料の節減を進行中。	輸送／再生可能資源	▶ 2000～2002年にかけての2年間で、GHG排出量を5.8%削減。
スムーズ・ロック・フォールズ工場における工程変更により、エネルギーコストを年間約27万5000ドル削減。同プロジェクトの総コストは12万8000ドルであり、投資回収期間は6カ月未満。	エネルギー効率／工程変更	▶ 2008年までに、エネルギーコストを2002年比で20%削減。2008年までに、GHG排出量を1990年比で6%削減。2010年までに、化石燃料使用を全廃。
▶ エネルギー効率化により、年間30万ドルを節減。	エネルギー効率／再生可能資源／輸送	▶ 記載なし
GHG削減に有効であると同時に採算性の高いプロジェクトを優先している。	炭素固定化／エネルギー効率／再生可能資源／工程変更／製品	▶ 1990～2005年の間に、探査および生産による排出量を生産トン当たり30%、精製による排出量を精製トン当たり20%、化学薬品による絶対排出量を40%削減。
▶ 1999～2003年の生産部門の投資は84億円、投資による経済効果は102億円。	製品／工程変更／エネルギー効率／輸送（モーダルシフト）	▶ 2001～2005年までの間に、1990年比で5%削減。日本政府の2010年燃費基準を2005年までに達成。
ユニリーバの英国食品事業では、2001～2003年の間に、エネルギー使用量削減により134万ポンドを節減。	エネルギー効率／工程変更／排出量取引	▶ 2010年までに、生産量1トン当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を2004年比で10%削減。
▶ 1997～2007年の間に、GHG排出量削減のために、10～15%の期待収益率を見込んで2億ドルを投資。	再生可能資源／エネルギー効率	▶ 2001～2006年までの間に、収益当たりCO <sub>2</sub> 換算排出量を16%削減。
2000～2004年の間に、輸送物単位当たり燃料消費量を4%削減。2004年の純利益は15%増加。	輸送／エネルギー効率／再生可能資源	▶ 2007年までに、輸送物単位当たり燃料消費量を0.1008ガロンに削減。
▶ 2004年に、管理部門の建物で、エネルギー節約により約2000万ドルを節減。	エネルギー効率／輸送（情報コミュニケーション技術）	▶ 現在、具体的な排出削減目標の設定手法を評価中。
「省電力による経費削減額は、その費用を上回るだろう」	エネルギー効率／輸送	▶ 2006年までに、CO <sub>2</sub> 排出量を2001年比で10%削減。
▶ 年間エネルギー支出額を約25万5000ドル削減。	コミュニケーション／製品／プロジェクト・ファイナンス／再生可能資源／排出量取引／エネルギー効率／持続可能な建物／輸送／廃棄物管理	▶ GHG排出量の年間削減目標を5%に維持。



## 日本の産業界や自治体の皆さまへ

ザ・クライメイト・グループが報告書『カーボン・ダウン、プロフィット・アップ』第3版を公表しようとしている今日、気候変動に関する勢力均衡は間違いなく変化してきています。炭素排出量削減を目指す産業界や行政の活動は、この1年の間に、政府の方針で定められた削減量の枠組みをも超え、空前の勢いで広がりを見せています。この報告書の基盤となるメッセージはかつてないほどに、明確なものとなっています。つまり、炭素削減の取り組みにはビジネスチャンスが豊富に秘められており、またその先駆けとなる企業は、先行者利益によって自社の主要な事業を拡大できるということが、繰り返し証明されているのです。

今回の第3版は、これまでの版と比較して、さらに力強く密度の濃い内容となっています。その大きな要因のひとつが、温室効果ガスの排出量を削減し、気候変動が危険な域に達するのを未然に防ごうと、積極的な取り組みを進めている組織の数が、広く社会に影響を与えるのに十分なところまで達している、という事実です。現に今回の報告書には、スペースの都合上、最も高い成果を現実挙げていた組織しか掲載することができませんでした。行動するとは言いながら口先ばかりの組織はむろんのこと、実際に排出量削減に向けた活動をしているというだけの組織は、紙面が足りず除外しなければならなかったのです。このこと自体、特筆すべきことではないでしょうか。

企業の多くはつい1～2年前まで、炭素管理を法令遵守あるいは企業の社会的責任（CSR）に関する問題としてとらえていました。しかし現在では、炭素削減のリーダーシップをめぐる企業同士が競争し、先を争って、排出量削減のために行動しようとする躍起になっているのです。これは明らかに望ましい状況といえます。また、顧客やその他のステークホ

ルダーを味方につけるには、こうして炭素削減でのリーダーシップを発揮することが不可欠である、と多くの組織が考えているのです。気候変動へのインパクトの少ない商品・サービスを売り出す企業数は増える一方です。また、気候変動対策を積極的に推し進めることが、将来の選挙で勝利するためのカギである、と考える地方自治体も増えています。

本報告書は、早くから行動を起こすことで得られるメリットは、何もしなかった場合に支払うこととなるコストをはるかに上回る、という事実を証明しています。これだけでも、なかなか重い腰の上昇らない組織にとっては十分なインセンティブとなるはずで、気候変動対策は、かつてないほどに価値を創出します。ビジネス戦略の新たな潮流として、気候変動問題に消費者を巻き込み連携していくことのメリットが認識されるようになってきています。それは、地球温暖化の影響がますます顕著かつ頻繁に見られるようになってきたから、というわけではありません。むしろ、こうした戦略を取ることによって、今日のビジネスにおいて競争力を拡大することができるからなのです。

ザ・クライメイト・グループは、今後も継続して関連分野の第一人者たちと協力しながら、さまざまな組織がさらに炭素削減を推し進めていくことを伝え、促進し、その実現を手助けしていきます。気候変動対策という挑戦に果敢に挑み、成功を収めている企業や地方自治体の数は増えるばかりです。こうしてどんどん長くなっていくリストを公表することによって、まだリストに加わっていない企業や自治体が、自分たちも後に続かねばと発奮することを願っています。

ザ・クライメイト・グループCEO  
ステイブ・ハワード

\*「カーボン・ダウン、プロフィット・アップ」第3版は、2006年12月発表の予定です。日本の産業界や自治体の皆さま向けに、発表に先だってまえがきをご紹介します。第3版を入手したい方は、ザ・クライメイト・グループのウェブサイトをご確認ください。(http://www.theclimategroup.org/)



BTグループは、欧州の大手電気通信サービス事業者で、10万人近い従業員を擁し、24カ国で事業を展開している。BTが温室効果ガスの排出に関する取り組みを始めたのは、1980年代半ばの英国政府による省エネ推進策に後押しされて生まれたエネルギー効率化の総合戦略の一環としてであった。この際BTは、エネルギー使用のモニタリングを詳細なレベルで行えるデータベースへの投資を行い、達成度を管理するため一連の基準を定めた。

「こうしたシステムに投資してからというもの、エネルギーもコストも目を見張るほどの節減を実現できるようになりました」と、BTの環境担当マネージャー、クリス・ウェイド氏は語る。「わが社が支払うエネルギーコストの規模を考えると、こうしたプロジェクトの実施は、非常に理にかなった選択だったのです」。BTは、1990年代初めにはすでに、同様の考え方を輸送面に応用し始めていた。また、1992年には環境報告書を初めて公表した。

BTが気候変動に結びつくガスの排出を直接監視するようになったのは、英国政府が「温室効果ガス排出に関する企業報告ガイドライン(Guidelines for Company Reporting on Greenhouse Gas Emissions)」を発表した後のことである。ウェイド氏は次のように述べる。「最初の年は、収集を行っていたエネルギーや輸送に関するデータをもとに、すでに把握していた成果について報告を行いました。しかし1996年からは、二酸化炭素削減目標を立てるようになりました。その年に、航空機や鉄道での移動、レンタカー、冷媒などの要素も含めた、確固たる基準値を定めることができたからです」。現在BTが報告を行っているのは、同社事業の90%を占める英国での排出に関してのみだが、現在、拡大された環境マネジメントシステムの一環として、全世界の事業を対象にしたデータ収集システムを立ち上げ中だ。

## 目標の設定と実行

BTは、気候変動が重大な問題であるとの認識に

基づき、2010年までに温室効果ガス排出量を25%削減するという目標を公に掲げることを決定した。同社では環境部門が主に気候変動対策を担当しているが、全社的な目標を確実に達成するための仕組みがほかにもいくつか整備されている。

この目標は、公表に至る前に、企業の社会的責任(CSR)運営グループにおいて合意を得る必要があった。執行委員会のメンバーでもある最高ブロードバンド担当責任者が議長を務める同グループの会議には、各事業分野からトップレベルの代表者が出席する。各メンバーは、担当する事業分野で目標が導入された場合に予測される問題を解決することを任務とする。また、CSRの中の特定分野をそれぞれが担当し、事業部門の境界を超えてその担当分野のために「闘う」責任を負っている。「新たに目標を立てる際には必ず、全社的な予算編成サイクルにのっとり、これに組み込む形で設定します。目標達成に必要な資金を確保しなければなりませんから」と、ウェイド氏は語る。「いったん目標を設定したら、行うべきことが3つあります。目標達成のための資金を確保すること、目標を達成するための計画を必ず立てること、そして、定期的に進捗を管理することです」

BTはまた、排出量削減目標やこれに関連する取り組みについて賛同を得るため、オンラインでの啓発システムや従業員向けの教育プログラムを作り上げただけでなく、同社の日報や月刊の社内紙を通じて、達成状況や表彰についての広報活動も行っている。

## エネルギー効率と冷房効率の改善

上にも述べたとおり、排出量削減を目指すどのような戦略においても、モニタリングは非常に重要な要素だ。このため、BTは英国でも有数の規模を誇るエネルギー管理コンピューターシステムを備えている。このシステムは、6000カ所以上の事業所から30分ごとにデータを収集するもので、BTが使用する電力エネルギーの95%を遠隔測定していることになる。

こうして、エネルギーの浪費を効果的に発見し、排除することができるのである。

BTには、エネルギーコストを最小限に抑える大きなインセンティブがある。というのも、BTの電力消費量は英国有数で、商業・産業エネルギー市場の1.8%を占めているからだ。同社のエネルギー使用の内訳を見ると、65%がBTのネットワーク運営に要するエネルギー、14%がBTの事務所で使用される電力、21%が事業所で使用されるガスおよび石油となっている。BTは最大限のエネルギー節減を目指し、設備購入を検討する際にはその生涯コストを考慮に入れている。それが、よりエネルギー効率の高い設備を購入する誘因となる。さらに、電気・電子機器の仕入先向けに包括的購買基準も作成している。これは、仕入先に対し、BTに納入する種類の製品についての情報を提供し、またその製品使用時のエネルギー消費量をはじめ、環境面での特性についても詳細を明らかにすることを求めるものだ。BTは契約管理基準を通じて、仕入先の改善を承認したり監視したりする。こうすることによって、サプライチェーンの末端に至るまで、効率性の改善を促しているのである。

BTはまた、自社施設での冷房に伴う温室効果ガス排出を削減する努力も行っている。当初は全冷房設備について、クロロフルオロカーボン（フロンガス）や代替フロンの使用を中止し、代わりにハイドロフルオロカーボンを用いる取り組みを進めていた。しかしその後、こうした影響力の強いガスの排出を防ぐさらに効果的な方法が見つかった。冷媒の必要性自体をなくすことである。BTは仕入先2社と協力し、標準となる熱交換器の開発を進めている。この熱交換器は主に外気冷房を用いるため、費用とエネルギーを大幅に節減することができるのだ。

## 輸送対策

BTは長年にわたって輸送効率の改善に専心してきたが、近年は特に、業務用車両の数を減らすことを目的とした、画期的な方策を多数展開している。例を挙げると、車両経路決定の効率を高める生産性目標、車を使う頻度の低い従業員向けのサービスを提供するカープール、あまり多くの機材を必要としない仕事先へ公共交通機関や徒歩で移動する「ウォーキング・エンジニア（歩くエンジニア）」などだ。

こうした方策を実施した結果、2004年には業務用車両数の4%削減に成功し、燃料の消費量も同じだけ減少した。2005年に向け、業務用車両の数をさらに2000台減らすという目標を立てている。

社用車については、効率性向上を目指すBTの取り組みが、英国政府の新しい税制によって後押しされる形となっている。排出量の少ない自動車を選択する従業員に対し、より有利な税率を提供する制度である。こうした税制上の利点に加え、BTは独自の方策として、車を持たないことを選択する従業員に対し、奨励金として400ポンドを支給している。社用車に関するこうした新たな方針を導入した2001年4月以来、社用車の数は25%（約4000台）減少した。これに伴い、社用車および私有車（商用での使用）の合計走行距離は1900万km以上減少した。

またBTは、温室効果ガスの排出量削減という目標が、同社にとってビジネスチャンスとなりうる、ととらえている。労働形態がますます柔軟化し、音声会議やビデオ会議の利用が増えているため、日々の通勤や会議のための出張が減少傾向にあるからだ。BTも独自の在宅勤務プログラムを継続しており、これによって多くの従業員の移動が減っただけでなく、古くなった効率性の低いオフィスを何カ所か閉鎖することもできた。

## 再生可能エネルギーの購入と生産

BTは、輸送効率やエネルギー効率改善の取り組みに加え、再生可能エネルギーの大口購入の面でも、先駆的な役割を果たしている。2004年10月、BTはエヌパワー社およびブリティッシュ・ガス社と3年契約を締結し、BTの電力需要のほぼすべてを、風力、太陽光、波力、水力による発電と熱電併給によって調達することとなった。再生可能エネルギーには英国の気候変動税が課されないため、こうした電力の購入によるコスト面での影響はほとんどない。

しかしBTは、長期的に見た場合、再生可能エネルギーの供給量が不足して自社の二酸化炭素削減目標を達成できないのではないかと、という懸念を抱いている。そこでこの問題を踏まえ、産業界の大口利用者向けの再生可能エネルギー供給量を増やすため、NGOフォーラム・フォー・ザ・フューチャー（Forum for the Future）に委託して、英国政府はどのような政策を取るべきか、という内容の報告書

を作成している。

BTはまた、再生可能エネルギーによる電力生産の認可計画に関しても、特に懸念を抱いている。「英国政府は、再生可能エネルギーの導入に全力を挙げべきだ、と主張していますが、その一方で政府内のほかの部門や地方自治体は、風力発電などの再生可能エネルギーによる発電所の設置に反対しています。政府は自ら実例を示して主導するべきですし、何ができるのか、それはどのようにすれば可能になるのかを明確に示して、さらには実現を可能にするべきです」と、ウェイド氏は述べる。

### 今後の優先課題

BTは、エネルギーを購入するだけでなく、電力需要のピーク時や停電時に予備の電力を供給できるよう、社内での発電も行っている。2004年度にBTが発電した電力は、21ギガワット時に上った。さらに、再生可能エネルギーによる電力供給を確実に増やし、BT社内の需要に備えるために、風力タービンの設置に自社の用地や建物が適しているか否かについて、調査を行っている。英国の炭素トラスト (Carbon Trust) の概算によると、大型の風力タービンが3機あれば、英国にあるBTの大規模衛星通信用地1カ所に必要な電力を十分に供給できるという。同時にBTは、こうした取り組みの一環として、ウィンド・ダム (Wind Dam) 社による垂直風力タービンの開発および設置普及に資金を提供している。垂直型風力タービンは従来のタービンよりも目立たず、屋上への設置に最適なのだ。また、太陽エネルギーと風力エネルギーの利用を組み合わせるシステムや、ディーゼルに代わって生物燃料を使用する非

常用発電機など、新たなシステムの実現可能性についても調査を行っている。

BTはまた、現在新たな「21世紀ネットワーク (21CN)」を開発中であり、これを通じて大幅にエネルギーを節減できるものと期待している。21CNとは、電話サービス向けに設置された既存のネットワークを、固定ネットワークと携帯ネットワークの融合度が高いインターネット・プロトコル (IP) 技術に基づいたネットワークに転換しようとする戦略で、BTはこれに全社を挙げて取り組んでいる。ウェイド氏によると、早ければ2006年には、この新たなネットワークを展開し始めることができるかもしれないという。しかしウェイド氏はこうも強調する。「まず、的確な設計をすることが重要です。21CNを通じて得られるあらゆるエネルギー節減の可能性を確実に実現したいと考えています」

こうしてさまざまな面で進歩してきたBTはさらに、長期的な目標として、「二酸化炭素を実質的に排出しない企業」となる可能性について、またその実現方法について、調査を進めている。ウェイド氏は次のように述べる。「理想としては、排出権取引を通じた相殺を行わずにそれを実現したいと考えています。はっきりと目に見える効果を得るのに十分な炭素クレジットを取得しようとする、BTは年間50万~100万ポンドの支出を覚悟しなければなりません。それでは利益が得られなくなってしまいます。私は、正しい行いをすることによって企業の市場価値は上がっていくものと信じています。実際これまでのところ、わが社が実施したプロジェクトはすべて、二酸化炭素排出量の削減につながっただけでなく、事業の成長にも大いに貢献してきたのですから」

「BTをはじめとした大手企業の活動は、経済成長を犠牲にすることなく温室効果ガス排出量を大幅に削減できるということの生きた証だ」

■英国下院議員・英国首相

トニー・ブレア 閣下

デュポンは、クロロフルオロカーボン（CFC）の代替物質開発によりオゾン層破壊防止対策に成功するなど、早くから世界の気候変動に取り組んできた。1991年にはすでに、社内の温室効果ガス排出目録作成を開始し、世界中の事業のさまざまな温室効果ガスの点汚染源での排出削減を確認し始めた。

同社はまず、ナイロン生産に由来する亜酸化窒素（ $N_2O$ ）の排出量を削減するために、5000万ドルを投資してテキサス、カナダ、英国、およびシンガポール工場の施設を改良した。亜酸化窒素は二酸化炭素（ $CO_2$ ）の310倍の温室効果をもたらす可能性があるため、上記施設における工程変更により、事業による温室効果ガスの排出量を世界全体で約55%削減したことになる。同社の安全・衛生・環境担当副社長のポール・テボ氏は、「当社のグローバル事業の主要目的は、けが・疾病・事故・廃棄物・排出量ゼロを達成することです」と述べている。

## エネルギー使用量を横ばいに抑える

デュポンは1990年代半ばに、エネルギー効率の最大化、エネルギー消費の環境への影響の低減、電力インフラ更新の3つを柱とする、積極的な社内エネルギー政策を採択した。これを達成するために、世界中の事業部と施設にエネルギーチームが設置された。毎月、各チームが製品1ポンド当たりのエネルギー使用量と、建物ごとの蒸気と電気の使用量を詳細に計測した。これによって、照明、暖房、冷房、圧縮空気、コージェネレーションを効率化することで、どれほどの改善が可能かが理解されるようになった。「環境への責務を当社の事業所や工場に浸透させるのは、それほど大変ではありませんでした」とテボ氏は語っている。「安全重視の企業文化が自然に延長されたのです」。同社のエネルギー効率化への投資により、1990年から2000年間のエネルギー使用量は、生産量が35%増加したにもかかわらず横ばいとなり、20億ドルの節約となった。

デュポンの気候変動対策のうち、最大のコスト節

減効果をもたらしたのは、エネルギー効率化である。ところが、同社には、社内の資本配分において、エネルギー効率化プロジェクトが必ずしも当然の選択にはならないことがわかった。効率化対策の内部収益率（IRR）は、主な製造プロジェクトの多くより低くなりがちで、排出削減のための投資を「戦略的に」劣ると見なす人々もいた。対策実施への障壁を低くするために、同社はエネルギー節約プログラムの責務を資産生産性指導チームにまで広げ、内部収益率が20%以上のプロジェクトを識別する計画である。

デュポンは今後10年間にわたり積極的な業績拡大目標を掲げているため、エネルギー使用量を横ばいに維持するのは難題だろう。エネルギー・環境担当役員であるエド・モンガン氏は、「エネルギー効率化の目標を達成するために重要なのは、事業部・事業所レベルで、戦略を立て、成果を確約し、リーダーシップを発揮することです」と述べている。

## 排出量取引の先駆けとなる

温室効果ガス削減目標を費用対効果の高い手法で達成するために、デュポンはシカゴ気候取引所、英国排出量取引制度、設立中のカナダの排出量取引制度など、いくつかの外部との排出量取引プログラムの創設も支援してきた。同社は、こうした取引市場に参加したことで、「排出量削減費用を賄うキャッシュフローを生み出す」「排出量削減に投資する価値を経営幹部に教育する」といった、いくつかの目的を達成できたと考えている。また、こうした積極的な姿勢によって同社は、排出量取引市場の発達に伴い、競争上の優位を保つために必要な手法や情報、戦略を開発することもできた。

## グリーン電力の調達

エネルギー需要の10%を再生可能エネルギーで賄うという目標を達成するために、デュポンは、バイオマス燃料や埋立地ガスによる発電プロジェクトの

グリーン電力証書（REC）を、年間1億7000万キロワット時購入している。現在は再生可能エネルギーの2%を従来型の水力発電から調達しているが、ほかにも化石燃料にコスト面で対抗できる、直接的な再生可能エネルギー調達源を検討中である。

## 気候と価値連鎖

デュポンはまた、製品の気候変動対策上のメリットも探っている。建築用保護シートの「タイベック（Tyvek®）」は断熱性に優れており、これを用いることで、屋根の換気装置を付けずに家を建てること

ができる。暖房費用も削減され、1カ月に約10%のエネルギー節約が可能となる。また自動車部門にも意欲的に取り組み、ハイブリッド車の電子装置、軽量の自動車部品、台湾の電気スクーター市場向け燃料電池などを開発している。「米国ではエネルギー価格が高止まりし、海外でも気候変動が深刻に受け止められているため、気候変動の影響を軽減する製品や技術の市場は拡大しています」とテボ氏は語る。「温室効果ガス排出量削減をさらに達成するためには社外に目を向ける必要があるのです」

「デュポン社の立場は、これ以上議論を続けるよりも、行動するべきと考えている。また、企業にとって最善の手法は、世論の抗議や政府の指示を待つのではなく、率先してリードすることだと信じている。過去10年の経験から、環境への配慮を事業戦略に取り入れることにより、持続可能な成長を達成する能力が高まるとははっきり言えるからだ」

■デュポン会長兼CEO、安全・衛生・環境担当最高責任者

**チャールズ・O・ホリデー・ジュニア**

国際的な巨大コンピューターメーカーであるヒューレット・パッカード（HP）は、世界有数の情報テクノロジー企業である。800億ドル以上の収益をあげ、世界中に10億人以上の顧客を抱える同社は、178カ国の430カ所に事業所を置き、従業員総数は15万1000人に及ぶ。HPの社会活動の歴史は長い。1957年には早くも「グローバル・シチズンシップ（世界市民としての企業意識）」の理念を掲げ、世界に先駆けてコンピューターやプリンター機器のリサイクルを開始した。1992年には、製造および製品使用におけるエネルギー効率化、再利用やリサイクルが可能な製品設計、環境負荷の少ない原材料の選択の3分野を柱とする環境デザインプログラムを導入した。環境マネジメントへの総合的な取り組みによって、同社は、ハイテク株低迷期に耐えながらも環境パフォーマンスを改善し、温室効果ガス排出量を削減することができた。

## 監視と報告

HPは世界経済フォーラムの世界温室効果ガス登録簿（Global Greenhouse Gas Register）に最初に参加した企業の一社であり、2003年に第三者認証機関によって検証された温室効果ガス排出量を公表した。公表された報告書は、HPの規模の大きい75の事業所（合計床面積は390万平方メートルで、同社の総床面積の71%にあたる）から収集されたデータに基づくものである。残りの施設についても推計値が出され、同社の年間総排出量の全体像が浮かび上がった。同社の推計によれば2002年から2003年の間に、温室効果ガス排出量は施設全体で5.6%削減された。

エネルギー使用量の最小化に全社的に取り組むためには、監視と計測の実施が不可欠である。同社は電気、天然ガス、パーフルオロカーボン（PFC）の使用量の計測を、世界の事業所総面積の75%近くにあたる約100カ所の事業所では四半期ごとに、残りの施設では1年ごとに行っている。年に1回全施設のデータを集計し、年ベースでの全体的な影響を

把握するようにしている。「どの施設も重要なので、すべてのデータを見るよう努めています。そうすることによって、全体的な影響について知ることができるからです」とグローバル環境プログラム担当のロバート・パークハースト部長は語る。

## 工程変更

近年で最大規模の排出量削減は、工場におけるPFC排出量を削減したことで達成された。PFCは半導体製造業で洗浄やエッチング工程に広く使用されているガスの一種である。PFCが気候変動に悪影響を及ぼす可能性は、分子当たりでCO<sub>2</sub>の6500~2万3900倍高い。HPのPFC排出量は、生産増加と製品変更が原因で、1995から2002年の間に世界全体で倍増した。

HPの経営陣は当初、地球温暖化への影響がより低い代替ガスへの切り替えを望んでいたが、代替ガスでは工程要件を達成できなかった。そこでPFC排出量を大幅に減らす新装置を用いた排出抑制方法へと転換した。2003年には、当初、粒子の蓄積が原因でその排出抑制システムが停止するという技術的な問題が発生したが、それを解決して、排出量の前年比26%削減を達成した。HPの全社的目標は、2005年までにPFC排出量を1995年の水準より10%削減することである。

## エネルギー効率化

事業からの温室効果ガス排出量の約87%は電力使用に由来するため、同社はエネルギー効率化を全社的に奨励し、コスト節約にもつながるプロジェクトを優先させている。2004年には50ギガワット時のエネルギー効率化プロジェクトを実施するという社内目標を掲げた。2004年11月には、年間60ギガワット時以上（エッフェル塔の8年分の電力に相当）のエネルギー節約に成功した。

米国内のいくつかの施設で照明制御システムの導入と照明の性能向上が行われたことで、年間11ギガワット時のエネルギーが節減された。スコットラン

ド・アースキンの施設では、照明と空調設備の変更により、年間約3ギガワット時の節約となる見込みである。メルボルンの施設では、ポンプやエアハンドラー、冷却塔送風機に可変速度ドライブを備えてエネルギー消費量を最小化する、より効率的な代替HVAC（冷暖房空調）冷却装置を設置した。

世界中のHPの建物では、室温設定、照明の明るさ、事業スケジュールが国際的に標準化され、最適な省エネ水準が保たれている。ほとんどの建物では、自動冷暖房制御システムによって、外気を利用し「無料」で温度調節を行っている。HPの新しい建物にはすべてこうしたシステムが備えられ、古いビルも改築によって同様のエネルギー効率化システムを導入中である。

エネルギー効率の意識を従業員に浸透させるために、同社は2004年4月、全世界を対象に「節約と保護」プログラムを導入した。コンピューターのモニター画面は、20分使用しないと電源が切れるように設定された。これだけでも、年間約7.8ギガワット時の節約になると推定されている。またオフィスのプリンターとコピー機6150台を、もっとエネルギー効率のよい3022台の多機能製品に取り替えたことによって、2002年から2003年の間にHPの年間エネルギー使用量はさらに2.7ギガワット時の削減を達成した。

インターネット利用の増加に伴い、サーバーはますます多くのエネルギーを消費するようになっていく。設計改良によって、HP製サーバーの単位消費エネルギー当たり処理可能件数は、1998年から150%以上増加している。2003年に導入されたPスイッチという通信用スイッチング・ハブは、前年までの旧型のスイッチ3より消費電力は5%少ないが、性能は2倍にアップした。

また、サーバーの効率を改善するための新しい手法についても研究が進められている。HPにはプロクター・アンド・ギャンブルなどの企業にサーバーとIT運用を供給する部署がある。サーバーの効率化はHPと顧客企業双方にメリットがある。「ライバル社よりも効率的にサーバーを運用できれば、顧客企業と当社のどちらにとっても望ましいのです。より効率的なサーバーは、顧客企業のコンピューターに、以前と同等、あるいはそれより少ないエネルギーでより多くのコンピューター処理能力を提供できます」。ロバート・パークハースト氏はこう語っている。

もうひとつの新しい手法は、ワイヤレス・ポータブル・デバイスの電力管理をサーバーで制御するシステムである。この技術は、サーバーからのワイヤレス・ポータブル・デバイスを用いて、ワイヤレス・チャンネルを通じて顧客企業へのデータ転送をより効率的に行うものである。初期結果では、パフォーマンス・ロスが発生しないため、メディアのストリーミングにおいて3倍以上のエネルギー節約となることが明らかになった。

## 再生可能エネルギー

多角的な取り組みの一環として、HPは2004年に8.6ギガワット時の再生可能電力を購入した。米国オレゴン州コーバリス工場は、北米太平洋岸北西地域6州に電力を供給している電力会社の顧客の中で最大の風力電力購入者である。同社は再生可能エネルギーの利用が可能になるにつれて、引き続き新たな機会を検討する予定である。

## 輸送

HPの中で、業務でのエネルギー使用に次いで2番目に大きい温室効果ガス排出源が出張である。2002年中の従業員の旅客機での移動距離は17億7000万キロメートルに上った。この数値は、赤道上を回った場合地球4万4000周分に等しく、温室効果ガス排出量は二酸化炭素換算で約2万2000トンになる。この影響を軽減するために、HPの従業員は、可能な場合には、出張せずにテレビ会議で代用することを奨励されている。研修や情報共有の手段として、ウェブ上の会議や電話会議が用いられている。また2005年には、社用車にハイブリッド車を導入する予定である。

HPは従業員の在宅勤務を認める「テレワーク」プログラムを最初に導入した企業のひとつである。2003年には、米国とカナダの施設でテレワークプログラムを実施したことで、延べ200万往復の通勤が節約された。これによって、8370万キロメートルの自動車通勤が不要となり、温室効果ガス排出量を二酸化炭素換算で2万2020トン削減した。テレワークプログラムは最近、全世界に拡大された。

## 製品

HPが1992年に実施した環境デザインプログラムに

は、次のような指針が示されている。HP製品の製造と使用に必要なエネルギーを削減すること、アップグレードやリサイクルが容易な機器をデザインすること、製品に使用する原材料の量を削減し、環境への影響が少なく耐用年数終了時の価値が高い原料を開発すること、である。同社はこの指針をさまざまな場面で採用しているが、最も画期的なものは、全設計段階で製品デザインの環境メリットを監視する「プロダクト・ステeward」制の導入である。

HPは米国環境保護庁の「エネルギー・スター」（自発的なエネルギー効率化プログラム）に参加している。同社のコンピューター、プリンター、ファックス機など1000以上の製品が「エネルギー・スター」の認定を受けている。比較的消費電力の少ないポケット・コンピューターも徹底した審査の対象となった。HPのデザインチームはこうした製品に、スクリーンセーバーや輝度調節可能なスクリーン、オートオフ機能など、さまざまな省エネ機能を組み込んでいる。「ブレード」PCのエネルギー効率は、従来のデスクトップPCの10倍である。

環境デザインのほかの目標を達成するために、HPは大規模なコンピューター・プリンター機器とカートリッジの回収リサイクルプログラムである「プラネット・パートナー」プログラムを36の国と地域で実施している。2003年には同プログラムによって5万4000トンの使用済み製品が回収された。1991年以降、8100万以上のHP製レーザージェット・カートリッジ

が回収されている。2003年には回収されたレーザージェットプリンター用カートリッジの原料が100%リサイクルまたは再利用され、2500トン以上のプラスチックがトレーや針金を巻く枠などの新たな製品にリサイクルされた。

### サプライチェーン・マネジメント

HPは2004年に、購入費用の98%を納入する優先度の高い納入業者に対し「仕入先に関する行動規範」を導入した。その行動規範には、「納入業者は、エネルギー効率や危険物、情報と表示、製造、包装と製品リサイクル・再利用を含む環境方針を保有すること」と定められている。

サプライチェーンに対する基準の引き上げは、HPのグローバル・シチズンシップの3つの優先課題のひとつである。2003年に同社が世界中の数千社に及ぶ納入業者から調達した製品材料、部品、サービスは520億ドルに上り、情報テクノロジー業界でも最大のサプライチェーンとなっている。

### 今後の優先課題

HPは今後の優先事項として、シリコンバレーの他社と共同で、地域全体の二酸化炭素排出量を20%削減することをあげている。この目標は、2003年3月にサステナブル・シリコンバレー連盟に参加する際に採択したものである。

「当社のエネルギー使用量削減プログラムは事業にとっても有益である。エネルギーは最大の営業費用だからだ」

■グローバル・エネルギー・プログラム・マネジャー

デーブ・ストーン



1973年、インターフェイス社の創業者であるレイ・アンダーソン現会長は、米国で初めて、形も大きさも自在にアレンジできるタイルカーペットを作り出し、業務用床材業界に大きな変革をもたらした。現在、同社はタイルカーペットのデザイン、生産、販売で世界のトップにあり、広幅カーペットと業務用繊維の大手メーカーでもある。

インターフェイスでは、常に経営陣が気候変動対策を支えてきた。現に、1994年に同社の環境指令を策定したのはアンダーソン自身であり、それによってアンダーソンは、自社に新たなビジョンを示した。それは、「2020年までに、人、工程、製品、場所、利益などのあらゆる局面において、持続可能性とは何であるかを行動によって産業界全体に示す最初の企業になり、そうする中で、復元力のある企業になる」というビジョンである。

### エネルギー効率

1994年以来、インターフェイスは、エネルギー使用量を絶対最小値に削減する努力を続けてきた。1996年以降、製造工場全体でエネルギー効率改善策が実施されてきており、その結果、2005年までに、製造されたカーペット1平方メートル当たりのエネルギー使用量を36%削減した。

特に、2002年にオランダのシェルペンジュールにある同社の施設に導入された「エナジー・ミラー」というプロジェクトは、この施設のエネルギー消費量を1日24時間追跡記録し、最新のデータを提供している。このプロジェクトの導入によって、従業員の間に、省エネとコスト節減の機会に対する認識が高まり、過剰な換気が排除され、電子事務機器の「スタンバイ」機能の必要性が明らかになった。

ノースカロライナ州エルキンにある別の施設では、高効率のHVAC（冷暖房空調設備）システムへと改修が行われた。このシステムによって削減されたエネルギー消費量は、1カ月当たり30万7000キロワット時に上ると推定され、これは、地元の電力会社が石炭を毎月40トン燃焼させて発電するエネルギー量

に相当する。

インターフェイス・ヨーロッパのサステナビリティ担当責任者であるブレイク・パワー氏は、「エネルギー効率は、どの組織にとっても必ず取り組まなければならない問題ですし、それほど難しいことではないと思います。わが社のエネルギー効率プロジェクトは、事業のあらゆる部分を引き込むことに大きく成功しています」と語っている。

インターフェイスは、10年間にわたって省エネルギーを追求し続け、見事にエネルギー消費の削減を実現した。だが社内では、削減の余地がまだあると考えられている。例えば、イギリスのシェルフ・ミルズにあるインターフェイス・ヨーロッパ本社は、地元ヨークシャーの炭素クラブに加盟し、エネルギー使用量の測定によってさらなる省エネの可能性を見つけようとしている。

### 経営システム

持続可能な発展という方針を明確に表明したことによって、インターフェイスは自社に大きな変革をもたらした。また、環境に対する復元力のある企業になるという究極の目的を達成しようとする同社の取り組みは、重点的に力を注ぐ7つの戦略方針（フロント）の策定につながった。そのうち、「排出の削減（フロント2）」と「再生可能エネルギーの利用（フロント3）」という2項目は、気候変動の軽減に直接関係しているし、「廃棄物の撤廃（フロント1）」という項目もある程度は関係している。

これらの目的を達成するための国際的な取り組みの中心となっているのが、同社の世界持続可能性委員会（Global Sustainability Council）で、委員長は、同社の上級副社長兼インターフェイス・リサーチ社社長のマイク・ベルトルッチ氏が務めている。7つのフロントのそれぞれに、その方針に関する仕事の責任者となる委員長と支援チームが置かれており、事業レベルでは、特定の社員が戦略的な持続可能性プログラムの主導を担当している。だが、持続可能性の理念そのものは、あらゆるレベルで事業に

組み込まれており、すべての企業活動の背景となっている。

## 排出量の相殺

排出量の相殺に関するインターフェイスの考え方は明解で、「排出量を最小限に削減して初めて相殺を考えるべきだ」というものだ。インターフェイス社としては、はるか先の製品使用時に至るまでの最大範囲を自社の排出と認識しているという。そこで、同社は「クール・カーペット」というサービスを開発した。このプログラムによって、消費者は「二酸化炭素を実質的に排出しない」製品を買うことができ、その製品を購入することで、製品寿命を通して排出される二酸化炭素の総量を相殺できる。原材料、製造、輸送、製品使用にかかわる排出量を測定し、インターフェイスが、気候中立ネットワーク（Climate Neutral Network）やクライメイトケア（Climate Care）などの団体と提携して、それと同量の二酸化炭素の大気放出を防ぐプロジェクトに投資するものだ。これまでに、1500万平方ヤード以上のクール・カーペットが販売され、それらの製品寿命を通して世界中で排出される二酸化炭素の量と均衡を保つために、25万トン以上のクレジットが購入された。

ブレイク・パワー氏はこう語っている。「製品という観点から見て、私たちはクール・カーペットをたいへん誇りに思います。クール・カーペットによって、私たちが気候変動やその周辺問題について、顧客と積極的に議論できるようになったことは、とても重要です」

インターフェイスは、容易には回避できない事業関連活動の排出との均衡を保つためにも、排出量相殺を利用している。例えば、1997年以降、同社の「ツリーズ・フォー・トラベル」プログラムは、事業関連の飛行機利用による排出量をすべて相殺している。北米および中米のさまざまな場所で同社の出資によって植林された木は6万2000本を超え、相殺された二酸化炭素は2万4000トン以上に上る。

「クール・フュール」は、インターフェイスが社用車の消費燃料にかかわる排出を相殺するための枠組みだ。2002年以降、同社は、燃料購入に対して供給業者から割戻しを受け、それを認証済みの排出削減プロジェクトに投資している。インターフェイス

の関連会社がこれまでにクール・フュール・カードで購入した燃料は40万6000ガロンを超え、これによって、4600トン以上の二酸化炭素が相殺されたことになる。

「クール・コミュート」は、米国で行われている従業員対象のプログラムで、まもなく欧州にも導入される予定だ。従業員が任意で参加し、職場への通勤に関連する二酸化炭素を相殺するための仕組みである。インターフェイスがその費用の半分を負担し、従業員が年間約12ドルを支払って、通勤距離の年間平均に相当する二酸化炭素排出を相殺する。2002年以降、同社はこのプログラムによって3400本以上の植林を行っている。

## 再生可能エネルギー

再生可能エネルギーに全力を挙げて取り組むインターフェイスの姿勢は、極めて明確だ。同社の消費エネルギーの11%が再生可能エネルギー源から生成されたものである。世界各地にある施設のうち4カ所では、使用する電力の100%が、太陽光・風力・バイオマス発電のプロジェクトによる、認証済みのグリーン電力証書で賄われている。また、使用電力のうち、ある一定の割合を自ら発電する再生可能電力で賄っている施設もある。カリフォルニア州シテイ・オブ・インダストリーにある、ソーラーパネルを備えたベントレー・プリンス・ストリートの施設や、ジョージア州トゥループ郡にあるインターフェイス・フロアリング・システムの施設、オランダのシェルペンジュールにある施設などだ。インターフェイスは現在、再生可能エネルギーの利用をさらに増やすため、その供給源として再生可能な熱エネルギーの潜在性を調査している。

インターフェイスが前進するうえで問題となっているのは、再生可能エネルギーを購入できる市場がますます逼迫している点だ。再生可能エネルギーの調達や生産における経験が豊かになる一方で、環境にやさしいエネルギーの入手を阻む障壁が高くなっている。パワー氏が言うように、「6年前、企業は再生可能エネルギーの購入にまったく苦労はしませんでした。今ではずっと難しくなっています。再生可能エネルギーへの転換はもっと容易であるべきだし、奨励されるべきものなのに、制度上の障壁があまりにも多くなっています。エネルギーの可用

度の構造を今よりもずっと明瞭にし、価格決定の透明性をもっと高める必要があります」。

こういった難題に対抗し、インターフェイスは世界資源研究所（WRI）のグリーン電力市場開発グループのメンバーとなっている。このグループは、米国内だけでなく欧州でも気候グループと共同して取り組みを行う組織で、グリーン電力市場の開拓に専心し、2010年までに、コスト競争力のある新たなグリーン電力の企業向け市場（1000メガワット規模）を発展させることを究極の目的としている。共同で取り組むことによって、グリーン電力の調達がより容易で効果的なものになることが期待される。

## 廃棄物管理

インターフェイスの2020年ビジョンを達成するための7つのフロントのうち、最初に掲げられているのが「廃棄物の撤廃」だ。1995年、インターフェイスは、確実にすべての工程で廃棄物削減が考慮されるようにするため、QUEST（Quality Utilising Employee Suggestions and Teamwork [従業員の提案とチームワークを活用する資質]）という世界的な取り組みを始めた。QUESTは、「考えられる廃棄物の流れをすべて特定する」「その廃棄物をなくす方法を開発する」「そして節減効果を測定する」という3つの原則に従っている。

この廃棄物削減は、サプライチェーン全体を考慮するため、同社に来る以前の生産工程にまでさかのぼって適用される。インターフェイスは、すべての

供給業者に対して包装を最小限に抑えることを求めており、さらに可能ならば、現場リサイクルのため、顧客から包装物を回収する。廃棄物をなくせない場合は、既存の社内工程の中で他の利用法を探すか、または、リサイクルして他の組織で再利用される方法を見つけるようにする。1996年以降、廃棄物をなくす活動によって削減したコストは合計2億9900万ドルに上り、埋立廃棄物の量は65%削減された。

## 今後の優先課題

2020年ビジョンは今も、インターフェイスの究極の長期目標だ。特に気候変動に関して、同社が目指しているのは、エネルギー使用量をそれ以上削減できない最小限度まで減らし、その最小量のエネルギーは再生可能エネルギーに転換することであり、さらに、わずかでも残ったエネルギー使用については、それによる排出を相殺することを目標にしている。だが、パワー氏が説明するように、そこに至るまでにはまだ課題が残っている。「先頭を切っていこうとすると必ず、十分な情報入手という点で苦労します。私たちはすぐれた情報に基づいて判断を下さなければならないときがありますが、すぐれた情報はそれほど多くはありません。また、ときには、多くの矛盾する情報を扱わなければならないこともあります。ある種の情報に対しては、どの程度の注意を払うのか、それが、社会の見識や、将来、次第に入手しやすくなる情報によってどのように変わるのかを慎重に考慮する必要があります」

「エネルギー効率は、どの組織にとっても必ず取り組まなければならない問題であり、それほど難しいことではない。わが社のエネルギー効率プロジェクトは、事業のあらゆる部分を引き込むことに大きく成功している」

■インターフェイス・ヨーロッパ、サステナビリティ担当責任者

**ブレイク・パワー**

スイス・リーは、世界30カ国に70以上の拠点を持つ世界第2位の再保険会社である。再保険のほかにも、不動産損保、生命保険、金融サービスの主要3事業部門を通じて、さまざまな金融・保険商品をフォーチュン2000企業の多くに提供している。気候変動問題に集中して取り組むために社内には設けられた専門家グループである、温室効果ガス（GHG）リスク対策担当部門の責任者であるクリス・ウォーカー氏は、「気候変動は、主要事業分野すべてにかかわる問題です。当社にとっては、気候変動は科学の問題だけではなく、金融の問題でもあるのです」と述べている。

### 気候変動を事業に取り入れる

スイス・リーが気候変動リスクに関する報告書を最初に発行したのは、10年ほど前のことだ。ウォーカー氏によれば、金融部門の反応は懐疑的だった。「社内からも社外からも、なぜ保険会社がわざわざこのような問題を気にするのかと聞かれました。金融業界は伝統的に、非常に短期的な世界です。しかし、再保険会社としては、より大きな視点を持たなければなりません。顧客企業との関係が長期的だからです。当社は、気候変動が長期的な事業の健全性にかかわる重大な問題となると気づいたのです」

2000年に、6カ月かけてグループ全体の事業化調査を行った後、GHGリスク対策部が設置された。目的は、世界の気候変動問題にかかわる、リスクの緩和と管理、対策の立案、収益機会の促進である。ウォーカー氏は、「社内には刺激を与え、新規ビジネスを開発するための部署という位置づけです。私たちは主要3事業部門と密接に連携して、彼らが業務におけるリスクと機会を認識できるように手を貸します。このようにして、気候変動に対する認識が全社に広まったのです」と述べている。

### リスク管理

気候変動の影響によって、スイス・リーは重大な直接的影響を受ける。例えば、洪水の頻度増加や、疾病

媒介生物の変化は、損害保険と生命保険のリスク因子をそれぞれ変える可能性がある。スイス・リーでは、自然災害の頻度と規模の増大に戦略的に対応し、一連のモデルや、シナリオ手法、評価手法を用いて気候変動に関連するリスクを評価している。

影響を受ける可能性があるとしてスイス・リーが認識する具体的な保険商品は、取締役や重役などの従業員に対する損害賠償請求を補償する、会社役員賠償責任保険である。企業が排出削減問題や気候変動の影響によって経済的損失を被れば、取締役や役員に対する訴訟が起きる可能性があるからだ。このため、スイス・リーは、会社役員賠償責任保険の保険継続依頼通知書に、気候変動に関する質問事項を加えた。最終的には、質問に対する回答は補償水準や保険料に織り込まれるため、顧客企業に対して啓発的な役割を果たすとともに、顧客企業内での積極的な変化へのインセンティブとなり、スイス・リーのリスク軽減にもつながるだろう。

### 商品開発機会

GHGリスク対策部は、同社のさまざまな事業分野において先行者利益を確保しようとしている。例えば現在は、欧州におけるエネルギー効率・再生可能エネルギー投資ファンド（2億5000万ドル）の組成を企画中である。スイス・リーは他企業にとって、アセット・マネージャーと投資企業のパイプ役を担うことになるだろう。ウォーカー氏は、「保険業界では従来、こうしたエネルギー効率関連ベンチャー企業を投資対象として見ていませんでしたが、このファンドによって状況が変わることを期待しています」と語っている。

GHGリスク対策部は、排出量取引を促進する保険商品も開発中である。スイス・リーが金融仲介機関となって買い手と売り手の間に立ち、売り手の債務不履行の際に、買い手に対して現金支払いを保証するのだ。その他の革新的事業には、再生可能エネルギープロジェクトに対する付保がある。同社は最近初めて、ウェールズ沖のウィンドファームの保険を引き受けた。洋上のウィンドファームが増え、より大規模で高コストとな

るにつれて、リスクにさらされる金額も大きくなるため、保険商品への需要拡大が予想される。

## 社内の排出量

スイス・リーは社内の排出量削減プログラムで業務を補完している。同社は2003年10月に、その先10年間で実質的に温室効果ガスの排出をゼロとする計画を発表した。計画達成を促すために、1999年から2001年の間に達成された10%削減に加えて、さらに15%の排出量削減を目標に設定した。残る85%の排出量を相殺するために、世界銀行コミュニティ開発炭素基金への10年間の投資を開始した。同社は2013年に再評価を行って、相殺分に対する実際の排出量を算出し、不足があれば市場から補填する予定である。

## 意識改革

気候変動をめぐる問題についての認識を広めること

は、スイス・リーの戦略の骨子である。同社は、気候変動を阻止するための強固な公共政策を求めるロビー活動に積極的に参加している。カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）に参加するほか、国際排出量取引協会（IETA）、国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）の気候変動作業部会のメンバーでもある。国連環境計画・保険機関イニシアティブの発足においても主導的な役割を果たした。ウォーカー氏は次のように述べている。「長期的なリスクを認識することは当社の業務の本質であり、こうしたリスクの存在を強く訴えていくことは、再保険会社としての責務だと考えています。問題について何年も語り続けていけば、関心や意識を高めることができます。気候変動についてもそれができれば、顧客にとっても、当社にとっても良い結果を生むでしょう」

「世界は、リスクがより集中し、複雑化する時代に入ってきている。だからこそ、当社は準備と適応、リスク緩和によってリスクを軽減する政策を強く求めている。その方が、将来災害が起こってから損害を補償するよりも安くなるからだ」

■スイス・リー最高リスク責任者

**ブルーノ・ポーロ**