

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト 2006

グローバル FT500

(Carbon Disclosure Project Report 2006 Global FT 500)

「225 投資家(資産総額 31 兆ドル)を代表して」

(「On Behalf of 225 investors with assets of \$31 trillion.」 邦訳)

2007 年 7 月

日本政策投資銀行
ニューヨーク駐在員事務所
Development Bank of Japan
New York Representative Office

はじめに

1. 本稿は、欧米を中心とした機関投資家が、共同で、世界の大企業500社（F T 株式時価総額index500社）に地球温暖化への取り組みについて質問し、その回答を分析するカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project:CDP）の第四回となる報告書（CDP 4）の日本語訳である。

2. 日本政策投資銀行は、CDPの署名投資家に名を連ねており、「環境」関連プロジェクトに対する支援を業務の一つの柱にしていることから、第一回目（CDP 1）より、ニューヨーク事務所が中心となって、報告書の日本語訳を作成している、

3. 「環境」に対する関心が世界的に高まる中、CDPの署名投資家の数及び企業の回答率は年々高まっており、CDPの特長である、「世界の主要機関投資家が共同して、温暖化問題という喫緊の課題をテーマに世界の主要企業との間で、対話・ディスクロージャーを図る」試みが、大きな波を形成しつつあることが分かる。

4. 本報告書には、企業からの回答の分析はもちろん、地球温暖化に対する近年の各国の動きや企業の対応についても言及されており、地球温暖化に対する企業の対応に関心がある研究者だけでなく、広く「環境」に関心のある人にも、参考になる情報が数多く含まれている。

5. CDP事務局では、既に第5回目の試みを開始している。その影響力はさらに大きくなると予想されることから、今後も注視していく必要がある。

（訳出に際しての注）

本日本語訳は、基本的に全訳である。企業等の名称については、日本企業については日本語に訳し、その他は原文のままとした。訳に当たっては、できる限り、日本語との親和性に留意しているが、不十分な点があれば、レポート原文、また更に必要があれば、各社の個別回答書を <http://www.cdproject.net>にて参照されたい。

作業については、下訳につき、日本経済研究所の協力を得た。

日本語訳作成¹に当たっては、CDP事務局とレポートを執筆したイノベスト社の了解を得ている。

日本政策投資銀行ニューヨーク駐在員事務所
梶雅昭（makaji@dbj-us.org）

¹本レポートは、CDP事務局のホームページ（<http://www.cdproject.net>）及び日本政策投資銀行ニューヨーク駐在員事務所のホームページ（<http://www.dbj.go.jp/newyork/index.html>）よりダウンロード可能である。

2006 年 CDP 署名投資家

本報告書は、2006 年 2 月 1 日にカーボン・ディスクロージャー・プロジェクトが送付した第 4 回のアンケート調査 (CDP4) に対して企業各社から寄せられた回答を元に作成されている。

本概略報告書、報告書全文、および企業からの全回答は、www.cdproject.net から無償で入手可能である。

本報告書の内容は誰でも使用することができるが、その際は本報告書を使用した旨を明記することとする。2006 年 2 月 1 日付の CDP4 アンケート調査には、次の 225 投資家が署名を行っている。

1st February 2006 including:

Aachener Grundvermogen
Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**
Aberdeen Asset Managers **UK**
ABN AMRO Bank N.V. **Netherlands**
ABP Investments **Netherlands**
ABRAPP – Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar **Brazil**
Activest Investmentgesellschaft mbH **Germany**
Acuity Investment Management Inc **Canada**
AIG Global Investment Group **U.S.**
Allianz Group **Germany**
AMB Generali Asset Managers Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**
AMP Capital Investors **Australia**
ANBID – National Association of Brazilian Investment Banks **Brazil**
ASN Bank **Netherlands**
Australia and New Zealand Banking Group Limited **Australia**
Australian Ethical Investment Limited **Australia**
AXA Group **France**
Baillie Gifford & Co. **UK**
Banco do Brazil S.A. **Brazil**
Banco Fonder **Sweden**
Bank Sarasin & Co, Ltd **Switzerland**
BayernInvest Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**
BBC Pension Trust Ltd **UK**
BMO Financial Group **Canada**
BNP Paribas Asset Management (BNP PAM) **France**
Boston Common Asset Management, LLC **U.S.**
BP Investment Management Limited **UK**
Brasilprev Seguros e Previdência S.A. **Brazil**
British Coal Staff Superannuation Scheme **UK**
British Columbia Investment Management Corporation (bcIMC) **Canada**
BT Financial Group **Australia**
BVI Bundesverband Investment und Asset Management e.V. **Germany**
Caisse de Dépôts **France**
Caisse de Dépôts et Placements du Quebec **Canada**
Caixa Econômica Federal **Brazil**
California Public Employees Retirement System **U.S.**
California State Teachers Retirement System **U.S.**
Calvert Group **U.S.**
Canada Pension Plan Investment Board **Canada**
Carlson Investment Management **Sweden**
Carmignac Gestion **France**
Catholic Superannuation Fund (CSF)

Australia

CCLA Investment Management Ltd **UK**

Central Finance Board of the

Methodist Church **UK**

Ceres **U.S.**

Cheyne Capital Management **UK**

CI Mutual Funds Signature

Funds Group **Canada**

CIBC **Canada**

Citizens Advisers Inc **U.S.**

Close Brothers Group plc **UK**

Comité syndical national

de retraite Bâtirente **Canada**

Connecticut Retirement Plans

and Trust Funds **U.S.**

Co-operative Insurance Society **UK**

Credit Suisse Group **Switzerland**

大和証券グループ **日本**

Deka FundMaster Investmentgesellschaft

mbH **Germany**

Deka Investment GmbH **Germany**

DekaBank Deutsche Girozentrale

Germany

Delta Lloyd Investment

Managers GmbH **Germany**

Deutsche Bank **Germany**

Deutsche Postbank Privat Investment

Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**

日本政策投資銀行 **日本**

Development Bank of the Philippines

(DBP) **Philippines**

Dexia Asset Management **Belgium**

DnB NOR **Norway**

Domini Social Investments LLC **U.S.**

DWS Investment GmbH **Germany**

Environment Agency Active

Pension Fund **UK**

Erste Bank der Oesterreichischen

Sparkassen AG **Austria**

Ethos Foundation **Switzerland**

Eureko B.V. **Netherlands**

F&C Asset Management **UK**

FAPES – Fundacao de Assistencia e

Previdencia Social do BNDES **Brazil**

Fédérés Gestion d'Actifs **France**

First Swedish National Pension Fund

(AP1) **Sweden**

Five Oceans Asset Management Pty

Limited **Australia**

Folksam Asset Management **Sweden**

Fonds de Réserve pour les Retraites –

FRR **France**

Fortis Investments **Belgium**

Frankfurter Service

Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**

Franklin Templeton Investment Services

GmbH **Germany**

Frater Asset Management **South Africa**

Fukoku Capital Management Inc **Japan**

FUNCEF **Brazil**

Fundação Atlântico de Seguridade Social

Brazil

Fundação CESP **Brazil**

Fundação Forluminas de Seguridade

Social **Brazil**

Gartmore Investment Management plc **UK**

Gen Re Capital GmbH **Germany**

Generation Investment Management **UK**

Gerling Investment

Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**

Goldman Sachs **U.S.**

Hastings Funds Management Limited

Australia

Helaba Invest Kapitalanlagegesellschaft

mbH **Germany**

Henderson Global Investors **UK**

Hermes Investment Management **UK**

Hospitals of Ontario Pension Plan

(HOOPP) **Canada**

HSBC Holdings plc **UK**

Hyundai Marine & Fire Insurance Co, Ltd

South Korea

I.DE.A.M – Integral Développement Asset

Management **France**

Indexchange Investment AG **Germany**
ING Investment Management Europe
Netherlands
Inhance Investment Management Inc
Canada
Insight Investment Management (Global)
Ltd **UK**
Interfaith Center on Corporate
Responsibility **U.S.**
Internationale Kapitalanlagegesellschaft
mbH **Germany**
Ixis Asset Management **France**
Jupiter Asset Management **UK**
KLP Insurance **Norway**
LBBW – Landesbank Baden-Württemberg
Germany
Legal & General Group plc **UK**
Light Green Advisors, LLC **U.S.**
Local Authority Pension Fund Forum **UK**
Lombard Odier Darier Hentsch & Cie
Switzerland
London Pensions Fund Authority **UK**
Maine State Treasurer **U.S.**
Maryland State Treasurer **U.S.**
Meag Munich Ergo
Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**
Meeschaert Asset Management **France**
明治安田生命保険相互会社 **日本**
Meritas Mutual Funds **Canada**
Merrill Lynch Investment Managers **UK**
三菱UFJフィナンシャル・グループ(MUFG) **日本**
三井住友海上火災保険株式会社 **日本**
みずほフィナンシャル・グループ **日本**
Monte Paschi Asset Management S.G.R.
– S.p.A **Italy**
Morgan Stanley Investment Management
U.S.
Morley Fund Management **UK**
Münchener Kapitalanlage AG **Germany**
Munich Re **Germany**
Natexis Banques Populaires **France**
National Australia Bank Limited **Australia**

Nedbank **South Africa**
Neuberger Berman **U.S.**
New York City Employees Retirement
System **U.S.**
New York City Teachers Retirement
System **U.S.**
New York State Common Retirement
Fund **U.S.**
Newton Investment Management Limited
UK
NFU Mutual Insurance Society **UK**
日興アセットマネジメント株式会社 **日本**
Ontario Municipal Employees Retirement
System (OMERS) **Canada**
Ontario Teachers Pension Plan **Canada**
Oregon State Treasurer **U.S.**
Pax World Funds **U.S.**
PETROS – The Fundação Petrobras de
Seguridade Social **Brazil**
PGGM **Netherlands**
PhiTrust Finance **France**
Pictet & Cie (Europe) S.A. **Germany**
Portfolio Partners **Australia**
Prado Epargne **France**
PREVI Caixa de Previdência dos
Funcionários do Banco do Brasil **Brazil**
Prudential Plc **UK**
Public Sector Superannuation Scheme
and Commonwealth Superannuation
Scheme **Australia**
Rabobank **Netherlands**
Railpen Investments **UK**
Rathbone Investment Management /
Rathbone Greenbank Investments **UK**
REAL GRANDEZA Fundação de
Previdência e Assistência Social **Brazil**
RLAM **UK**
Robeco **Netherlands**
Rockefeller & Co Socially Responsive
Group **U.S.**
SAM Sustainable Asset Management
Switzerland

Sanlam Investment Management

South Africa

Sanpaolo Imi Asset Management Sgr

Italy

Sauren Finanzdienstleistungen **Germany**

Schroders **UK**

Scotiabank **Canada**

Scottish Widows Investment Partnership

UK

Second Swedish National Pension Fund

(AP2) **Sweden**

Service Employees International Union **U.S.**

しんきんアセットマネジメント投信株式会社 **日本**

Siemens Kapitalanlagegesellschaft mbH

Germany

SNS Asset Management **Netherlands**

Social Awareness Investment,

ClearBridge Advisors, a unit of Legg

Mason Inc. **U.S.**

Société Générale Asset Management UK

Limited **UK**

Société Générale Group **France**

Sogeposte **France**

株式会社損害保険ジャパン **日本**

Standard Life Investments **UK**

State Street Global Advisors **U.S.**

State Treasurer of California **U.S.**

State Treasurer of North Carolina **U.S.**

Storebrand Investments **Norway**

Stratus Banco de Negócios **Brazil**

三井住友フィナンシャル・グループ **日本**

Superfund Asset Management GmbH

Germany

Swedbank **Sweden**

Swiss Reinsurance Company **Switzerland**

TfL Pension Fund **UK**

The Collins Foundation **U.S.**

The Co-operative Bank **UK**

The Dreyfus Corporation **U.S.**

The Ethical Funds Company **Canada**

The Royal Bank of Scotland Group **UK**

滋賀銀行 **日本**

The Wellcome Trust **UK**

Third Swedish National Pension Fund

(AP3) **Sweden**

Threadneedle Asset Management **UK**

東京海上日動火災保険株式会社 **日本**

Trillium Asset Management Corporation

U.S.

Triodos Bank **Netherlands**

Tri-State Coalition for Responsible

Investing **U.S.**

UBS AG **Switzerland**

UBS Global Asset Management

(Deutschland) GmbH **Germany**

Unibanco Asset Management **Brazil**

UniCredit Group **Italy**

Union Investment **Germany**

United Methodist Church General Board

of Pension and Health Benefits **U.S.**

Universal-Investment-Gesellschaft mbH

Germany

Universities Superannuation Scheme

(USS) **UK**

Vancity Group of Companies **Canada**

Vermont State Treasurer **U.S.**

VicSuper Proprietary Limited **Australia**

Walden Asset Management, a division

of Boston Trust and Investment

Management Company **U.S.**

Warburg-Henderson

Kapitalanlagegesellschaft mbH **Germany**

WestLB Asset Management (WestAM)

Germany

Zurich Cantonal Bank **Switzerland**

本年度の CDP は、全世界 225 投資機関が参画し、その資産総額は 31.5 兆ドルを上回った。こうしたサポートは、企業各社からの回答が質と数の双方で高まったことと相まって、民間部門が今や根本的なレベルで気候変動問題に取り組んでいることを裏付けるものである。

CDP4 は、気候変動と株主価値が密接に結びついているということを明らかにしている。

本CDP報告書では、CDP4 アンケート調査への回答の分析結果を要約するとともに、投資家がFT500 企業²(世界の株式公開企業のうち時価総額の高い500社)がどのように気候変動問題に取り組んでいるか、そしてそのビジネス上のインプリケーションはどのようなものであるかについて投資家が見極める際の一助となることを目的としている。

企業からの回答はwww.cdproject.net でダウンロード可

²地域的およびセクター面での拡大の結果、CDP4 アンケート調査は世界で 2,100 社を超える企業に送付されているが、この拡大に関するセクションを除き、本報告書の分析はすべてFT500 企業のサンプルのみに基づいている。

要約

FT500 企業の 71% が CDP4 へ情報開示

「投資家として、わたしたちは気候変動やその他の環境面のトレンドに関わるリスクと機会を積極的に管理していかなければなりません。その際に、CDP を通して集められた情報が役立ちます。投資機会という面では、当グループでは温室効果ガス削減投資に対して未公開株投資を行っています。」

Win Neuger

CEO

AIG Global Investment Group

リスクと機会

気候変動によってもたらされる主なリスクは次の 4 つのカテゴリーに分類することができる。

- (i) **物理リスク**、たとえば資産への損害や異常気象現象の増加によって生じるプロジェクトの遅延など³
- (ii) **規制リスク**、温室効果ガス (GHG) 排出削減を目的とした各国および国際レベルの規制の強化によるもの
- (iii) **競争リスク**、エネルギー集約的な商品に対する消費者需要の低下の可能性、およびエネルギー集約的なプロセスにかかるコストの上昇によって生じるもの
- (iv) **評判リスク**、気候変動に関して何も行動を起こさないと認識されることによるもの。

こうしたリスクに加えて、気候変動は大きなビジネスチャンスを生みだしており、それを求める投資家の数はますます増えている。近年の急速な技術革新が新規および既存の産業の成長を促しており、低カーボン製品やサービスの長期的な成長性に関心を持つマーケットに対して、より明確なシグナルを送っている。世界の風力・太陽発電市場は 2005 年にそれぞれ 118 億ドル、112 億ドル規模に達しており、前年比でそれぞれ 47%、55%の伸びとなった。バイオ燃料市場は、2005 年に世界で 157 億ドル規模に達し、前年から 15%以上も拡大した。

今年の CDP 4 の FT500 企業からの回答の主な結果を下記にまとめてみる⁴

ディスクロージャーの傾向

³ "Winning the Battle Against Global Climate Change", 欧州委員会から欧州理事会、欧州議会、欧州経済社会評議会、欧州地域行議会への文書、Com (2005) 35 final, 2005 年 9 月 2 日, pgs. 1-3.

⁴ Joel Makower, "Clean Energy Trends 2006f Clean Edge", 2006 年 3 月.

FT500企業のCDP4への回答率



グラフが示すとおり、開示率は現在72%に達し、CDP3の71%、CDP2の59%、CDP1の47%から上昇している。

- ・ **CDP4では回答率が過去最高となった。** FT500企業の72%(360社)がCDPアンケート調査に回答を寄せているが、CDP3では同71%、CDP2では同59%、CDP1では同47%であった。
- ・ **インパクトの大きいセクターが先導している。** 回答率は平均の72%を大きく上回った⁵。回答率が最も高かったのが電力事業 - 国際セクターの94%であった。
- ・ **ヨーロッパ諸国が引き続き地域別で最も高い回答率となっている。** ヨーロッパに拠点を置く企業の86%がCDP4アンケート調査に回答したのに対し、北米企業では同66%であった。ただし、著名な米国FT500企業のうちAmerican ExpressやBoeing、Home Depot、Wal-Martの各社が、本年度初めてCDPに回答を寄せている。
- ・ **回答の質と比較可能性が向上。** CDPへの回答の質と洗練度は、引き続き、前年比を上回る向上をみせており、その結果、投資家が利用できるデータも拡大している。FT500企業のうち、排出報告を行う際にGHGプロトコルを用いる企業の比率も増えている。
- ・ **規制のみによって問題が認識されるわけではない。** 回答企業の87%が、気候変動は「ビジネス上のリスクまたは機会、あるいはその両方」とであると指摘しているが、気候変動に対する規制への反応が財務リスクになるとした企業は35%にとどまった。
- ・ **排出削減の活動は問題の認識と比べ、後追いになっている。** 気候変動が自社のビジネスにとってビジネス上のリスクや機会になると考えた企業の半数以下(48%)しか、実際にGHG削減プログラムを実施していない。
- ・ **排出に関する開示は、CDPの拡大を通して世界的に高まっている。** 2006年、CDPでは諸機関との提携のもとに世界2,100社以上の企業に対して書状を送付しており、そのため、それまでFT500企業に送付していたよりも数が増えている。その結果、本年はCDPに対して合計940件の回答が寄せられ、2005年の350件から増加した。

⁵本報告書の趣旨上、以下の業界クラスターをインパクトが大きいものと分類している。

自動車・自動車部門、銀行・金融サービス、化学(一般・特殊)、電力 - 北米、電力事業 - 国際、産業コングロマリット・産業機械、保険、石油・ガス、金属・鉄鋼業

財務面のインプリケーション

- ・ **GHG 規制は勝者と敗者を生む。** 私たちの GHG 規制モデルでは、最もよいポジションに位置する企業は、2 億 9800 万ドルの超過利潤を上げることができたことになるが、これは 2005 年の金利・税金・償却前利益 (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization; EBITDA) の 10.6%に相当する。最も悪いポジションに位置した企業は、規制遵守コストのために EBITDA の 25%の損失が生じた。
- ・ **GHG 削減のコストは予測されていたほどではない。** 除去にかかる限界費用を 1 トンあたり 25 ドルと固定した場合、多くの企業について、「ビジネスを現状維持した」の場合の 2012 年の排出は、各社が報告している 2005 年の利益の 1%未満の費用で 2005 年のレベルよりも 10%低くなる。
- ・ **回答企業の 38%(n=129) が CDP4 でエネルギーコストを公開した。** これら 129 社の FT500 企業は、2005 年に 1,160 億ドルをエネルギーコストとして費やしたと報告している。

排出の傾向

- ・ **一貫して、大多数の企業が排出について開示している。** 回答企業の 73%が排出データを開示している (これに対して CDP3 では 77%、CDP2 では 72%)。
- ・ **排出集約度はセクター内およびセクター間で大きな幅がある。** 排出集約度 (売上 1 単位あたりの排出) は、業界の競合企業間で反対方向に分かれる傾向があり、潜在的な勝者と敗者がいることが示唆される。
- ・ **排出の 80%が四つのセクターから出たものである。** それらは電力事業 - 国際、電力 - 北米、石油・ガス、金属・鉄鋼業の 4 セクターである。
- ・ **CDP4 で報告された排出は合計CO2e 3,343,618,288 トンになった⁵。** これは世界全体のGHG排出のおよそ 10%に相当し⁶、CDP3 での 2,994,834,887 トンから増加した⁷。CDPに報告されたGHG排出は 2001 年から 2005 年の間に 70%以上増加しているが、これは主として開示が向上した結果である。
- ・ **排出集約度の高い地域と規制の傾向に相関関係がある。** FT500 企業のGHG排出の 3分の2 近く (62%) が京都議定書附属書B国、すなわち自国の排出の規制をしている可能性が最も高い国からの排出であった⁸。

⁵ CO2e = 二酸化炭素換算

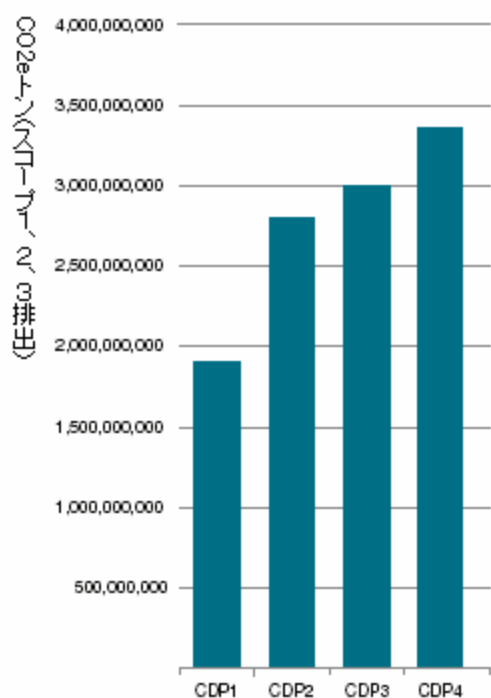
⁶ 世界のGHGとして 2000 年の値のCO2 換算 33,309,000,000 トンを使用。出典はhttp://earthtrends.wri.org/pdf_library/data_tables/cli1_2005.pdf

⁷ この合計には、WRI/WBCSDのGHGプロトコルを使用したスコープ 1、2、3 排出が含まれる。(詳細については次を参照のこと：www.ghgprotocol.org)

⁸ 附属書B(国)とは、京都議定書のもとに強制力をもつGHG削減義務を課された国を指す。附属書B国のうち2国(米国、オーストラリア)は京都議定書の協定に批准しておらず、したがって現時点では京都議定書のもとでは何ら排出削減義務を負わない。

上記の主要な結果からは、気候変動に対する企業のアプローチの成熟化が示唆されるとともに、勝者と敗者、機会とリスクの間の格差の拡大が浮き彫りにされている。こうした格差は、投資の機会と落とし穴のいずれにもなるものである。

CDPで報告された排出量合計



CDP4では、世界のGHG排出のおよそ10%が FT500 企業から報告された。

気候変動に関する展開

本年もやはり、気候変動のマクロ経済的「原動力」、すなわち気候変動に関する競争状態を激化させることになる「原動力」の面で前代未聞の年となった。本年の気候変動に関する展開は以下のとおりである。

- ・ **クリーンエネルギーの成長。** 北米では、「クリーンテクノロジー」はいまやバイオテクノロジー、ソフトウェア、医療、電気通信に次いで5番目に大きなベンチャーキャピタル投資カテゴリーとなった⁹。クリーンエネルギー市場は、現在の399億ドルから2015年までに1,672億ドルに成長するものと予測されている¹⁰。
- ・ **京都戦略の策定。** 京都議定書加盟国の工業国諸国は、各国の2008～2012年の削減義務を果たすための実施戦略を策定中である。

⁹ 次を参照：<http://cleantech.com/index.cfm?pageSRC=PressRelease>

¹⁰ Joel Makower, "Clean Energy Trends 2006" Clean Edge, 2006年3月。

多くの戦略は、結果的に各国ベースで「キャップ・アンド・トレード」型のスキームをインパクトの大きいセクターに適用することにつながり、GHG 排出に市場価格がつけられることになる。京都議定書が 2012 年に失効した後の世界規模での GHG 排出規制に関して不安が広がっていることが、多くの FT500 企業にとって大きな頭痛の種となっている。

- ・ **カーボン市場が急速に発展。** 世界全体でのカーボンの取引量は 2004 年と 2005 年の間に 44 倍に増加しているが、これは主に世界で最も重要なカーボン市場 (EU ETS) の急速な拡大が、全世界で 6,000 社の企業に影響を及ぼしている結果である。CDP4 では、回答を寄せた FT500 企業の 46% が、排出権取引が自社の企業活動と関連してくると考えていると答えた。
- ・ **投資家が気候変動に対応。** AIG や Allianz、Goldman Sachs など多数の金融機関が、過去 12 か月間に気候変動に的を絞った方針を発表している。さらに、Citigroup や JP Morgan Chase、Morgan Stanley をはじめとする各社も、カーボン市場での財務成績を分析した株式動向レポートを発表している。
- ・ **投資家間の協力が新たな高みに到達。** 企業独自の気候リスク開示を求める機関投資家の関心は、2006 年は史上最高の水準に達した。あらゆる状況を勘案すると、この傾向は今後もいっそう加速する見込みである。CDP 自体は、現時点では 225 投資家の支援のもとにあり、その昨年の運用資産は総額 31.5 兆ドルになるが、これは昨年の 115 投資家 (資産総額 10 兆ドル)、さらには 2004 年の 10 兆ドル、2003 年の 4.5 兆ドルから拡大している。
- ・ **気候科学がますます受け入れられている。** 科学文献に関する最近のさまざまな分析が示唆するところによると、地球温暖化と人為的な GHG 排出の関連は、科学者の間では、ほぼ世界的に認められているが、有名紙での報告による表現は、はるかにあいまいなものである¹¹。
- ・ **石油とガスの需給の間で緊張が高まっている。** 化石燃料価格の上昇とエネルギーの安全性に関する懸念のため、エネルギー集約度の高いセクターでビジネスを行う企業の競争のルールが急速に変化している。ピークオイル論や石油経済の未来に関する議論により、再生可能なエネルギーへの投資がさらに刺激されている。
- ・ **法的側面。** タバコ型の訴訟はまだ遠い先の話ではあるが、米国で気候変動関連の訴訟件数が増えていることにより、エネルギーインパクトの大きい業界に投資をする株主のリスクが高まっている。ひとつの画期的な決断としては、米国最高裁判所は 2006 年 6 月、米国環境保護庁 (EPA) が CO2 排出規制を行うべきであると主張する訴訟を審理することに合意したことがあげられる。
- ・ **保険。** ハリケーン・カトリーナ、リタ、ウィルマが原因の保険金の支払が推定 650 億ドルにのぼったあと、Allstate などの主要な FT500 保険会社は米国東部沿岸部に関わる保険の引受を中止している。保険会社が引き続き保険を提供する他の州では、保険料の急上昇が見込まれる。Lloyd's of London 社の 2006 年 6 月の報告書¹²では、世界の保険業界がこれまで用いてきた財務および価格設定モデルでは、気候変動のペースを十分に予測するこ

¹¹ 次を参照: <http://www.cbc.ca/arts/film/inconvenient.html>

¹² Lloyd's, 360 Risk Project: "Climate Change: Adapt or Bust," 2006 年 6 月, p. 4.

とができない可能性があるとのべている。

「気候変動と、それが農業や観光業、エネルギー、運輸、保険などの主要な業界にもたらす影響は、金利リスクや為替リスクと同じくらい重要なものです。世界を代表する投資家の一人として、当社はCDPを支持するとともに、CDPによって、この問題に関してわたしたちの意思決定に役立つ情報が得られることを高く評価します。」

Henri de Castries

取締役会会長兼最高責任者

AXA

結論

要約すると、CDP4では、世界の投資家や企業社会が、気候変動さらにはその競争面および財務面でのインプリケーションとそのインプリケーションの評価について、着実に理解を進めていることが明らかになった。しかしながら、そうした認識と評価が、気候変動がもたらす課題に関する十分な管理と行動には結びついていない。

企業にとって、活動の拡大とは、リスクマネジメントの向上、新しい、または見直しをかけられたビジネスモデル、さらには、気候が原動力となる機会をよりうまくつかむことを意味する。機関投資家、すなわちそれらの企業のオーナーにとっては、認識と開示というレベルから一歩進んで、気候リスクに関する研究を実際に自らの銘柄選択およびポートフォリオ構成プロセスに体系的に取り込み、優秀企業には見返りを与えるということの意味する。現時点では、われわれが非常に大雑把に見積もったところでは、現在そのような形で管理されているのは運用資産の0.1%に満たない。それがなされるまでは、あるいはそれがなされない限り、認識と開示だけでは、気候変動が持つ課題のきわめて特殊な性質にふさわしい規模と速度で変化を促すには十分とはいえない。

目次

1 CDPの背景.....	15
2 温暖化対応先進企業リスト (climate leadership index: CLI)	21
3 回答の傾向.....	26
CDP4 の質問に対する企業の回答の概要.....	27
CDPへの回答率	29
CDPの地理的およびセクター面での拡大における主要な傾向	33
4 主要な結果の概要	39
GHG規制に対する財務面への影響	40
京都議定書附属書B国において発生するFT500 企業からの排出	49
排出データの質	50
セクター別の主要な傾向	53
エネルギーコスト.....	55
FT500 企業のCDM/JIへの関与.....	58
株式所有	60
行動面でのギャップ	61
5 グリーンテックとFT500企業	64
6 結論.....	71
7 気候変動関連の最近の展開	73
CDP3 以降の主要な展開	74
カーボン市場.....	81
企業の位置付け	87
投資家協力	91
炭素会計.....	92
気候科学.....	94
法律面における展開	97
8 ピークオイル.....	101
9 付録.....	107
___ 付録I	107
___ 付録II.....	159
___ 付録III.....	175
___ 付録IV	177
___ 付録	179

1 カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）
では、気候変動に関する機関投資家間の協力を調整する事務局の機能を提供している。CDP の狙いは二本立てになっており、ひとつは投資家に対して気候変動がもたらす重大なリスクと機会についての情報を提供すること、もうひとつは企業の経営陣に対して、気候変動が企業価値にもたらす影響について株主が深刻な懸念を抱いていること知らせることである。

「気候変動は、国際社会が直面する最大の長期的課題です。これは、テロリズムや飢饉、戦争、疾病などの差し迫った問題への対応を試みている世界においては極端な言い方であるようにみえるかもしれませんが、残念ながら、これは真実なのです」

The Rt. Hon. Margaret Beckett

英国外務大臣

2005年8月

「開発途上国は京都議定書の対象外であることから、貴プログラム(CDP)のような取り組みは、そうした国々が気候変動への関わりを強めるよう説得する唯一の手段です」

波多野 順治

三菱UFJ証券クリーン・エネルギー・ファイナンス委員会 委員長

三菱UFJフィナンシャル・グループ

CDP の背景

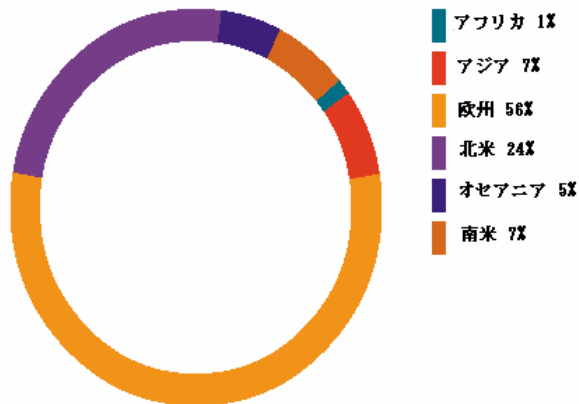
2000年12月にロンドンのダウニング街10番地で発足したCDPは、これまでに4回、温室効果ガス(GHG)の排出に関して株主価値に関わる重要な情報の開示を求める世界規模の要求書への共同署名を機関投資家に依頼してきた¹³。それを通じて、史上最大の規模になる機関投資資本の協力がこれまでに4回なされて、その運用資産は4.5兆ドル、10.2兆ドル、21兆ドル、そして今回は31.5兆ドルに至っている。

情報開示の要求は、これまで世界の大企業500社(FT500企業)に送付されてきたが、2006年のCDPではこの情報開示要求を全世界2,100社に拡大しており、そのうち940社がアンケート調査に回答した¹⁴。CDP4およびそれ以前の分の回答は次のサイトでダウンロードが可能である。www.cdproject.net

13 CDP4 アンケート調査については付録 II を参照

14 印刷の時点の情報

地域別CDP4署名投資家



CDP署名投資家の運用資産は、世界の機関投資家向けファンド全体の31.5%にもものぼると推定される。

16

要約すると、本プロジェクトからは次のものが生み出された。

- ・ 世界最大の企業の地球温暖化ガス排出データの記録
- ・ 株式・債券投資に関する優れた意思決定を促す投資家業界向けの世界有数かつ最新の情報の宝庫
- ・ 企業における気候変動問題の評価と管理を行うための協力に対する株主の支持
- ・ 気候変動問題に関与する他の利害関係者(政策立案者、コンサルタント、経理担当者など)の作業を支援する投資家業界のリーダーシップ
- ・ AXA の Henri de Castries や HSBC の Sir John Bond などの投資家や、GE の CEO である Jeff Immelt などのビジネスリーダー、Tony Blair などの政治家から称賛を受けたプロセス

CDP3 報告書は 2005 年 9 月にニューヨークの JP Morgan Chase の世界本社で発表され、基調講演を英国国務大臣(現外務大臣) Margaret Beckett のほかニューヨーク州会計監査官(New York State Comptroller) Alan Hevesi、Duke Cinergy の CEO、Jim Rogers らが行った。ロンドン証券取引所で行われた英国での発表では、BT グループの会長 Sir Christopher Bland や Schrodgers の CIO、Alan Brown らがスピーチを行った。

さらに、アムステルダムや東京、パリ、香港、トロント、メルボルン、サンパウロ、フランクフルトでも発表イベントが行われ、注目を集めた。CDP 事務局は特に、日本政策投資銀行の大きな支援を受けている。同行は東京で3回目のすば

¹⁶ "A Climate for Change: A Trustee's Guide to Understanding and Addressing Climate Risk", IIGCC, Mercer Investment Consulting and the Carbon Trust, 2005 年 8 月, p. 1.

らしい発表イベントを主催しただけでなく、さらに CDP 報告書全文を日本語に翻訳したのもこれで 3 度目になる。同様に、Fabrica Ethica は CDP3 報告書をブラジル市場向けにポルトガル語に翻訳した。

2006 年、CDP はその拡大に際して、フランスでは AXA と Ademe、ブラジルでは ABN AMRO と ABRAPP、米国では Calvert、さらには電力事業セクターに焦点を置いた世界規模での開示活動において CalPERS と CalSTRS の各社より支援を受けた。これらの一流投資家各社に対して心より感謝の意を表す。優秀な地域パートナーとの協力のもと、CDP ではアジア、オーストラリア・ニュージーランド、ブラジル、カナダ、フランス、ドイツ、日本、英国および米国の各国で目標企業のサンプル規模を拡大した。連絡先の詳細については p19 の「CDP 拡大の主要なトレンド」のセクションおよび最終ページの内側を参照されたい。

こうした拡大を通して、CDP では企業の回答数が 350 社から 940 社に増加し、うち 110 社は電力事業の企業であった。拡大されたサンプル全体における回答率は CDP1 の 47%に近い数字であった。回答数の合計は、ほぼ 3 倍に増加したが、これは CDP の対象になった企業の数が増えたことが原因である。

今年の FT500 報告は 9 月 18 日にニューヨークの Merrill Lynch で公式発表され、前米国副大統領 Al Gore と、Carbon Trust Investments Clean Energy Fund 会長で Standard Chartered Bank 総裁の Adair Turner が発表を行った。

こうした CDP の成功の理由は多数ある。もはや受託者は、何が危機に瀕しているのか気づいていないと主張することはできない。気候リスクを考慮に入れることは、いまやスマートな財務管理の一部となりつつある。それができなければ、受託者責任の放棄ならびにお粗末な経営の表れに等しいと考えられる。

流投資コンサルティング企業の Mercer は、その報告書『受託者の視点 - 気候変動を信託の問題としてとらえる (A trustee's perspective: addressing climate change as a fiduciary issue)』で次のように述べている。「本文書にまとめた気候変動の重要性は、気候変動のリスクが長期的にはファンド投資に影響を及ぼす可能性があることを明確に示している。さらに、当社のみる限り、気候変動のリスクは、まだ完全に知られてもいないし、理解されてもおらず、また現行の年金制度・資産の管理に関わっているさまざまな団体も、いまだにこうしたリスクを適切に管理するには至っていない。こうした受託者責任の定義を踏まえると、気候変動リスクへの対応は受託者責任に当てはまるものと当社では考える。」¹⁷

グローバルな一流法律事務所である Freshfields Bruckhaus Deringer は、この分析をさらにもう一歩進めて、同社の最近の報告書『環境・社会・ガバナンス (ESG) 問題を企業投資にとり入れるための法的枠組 (A legal framework for the integration of environmental, social and governance [ESG] issues into institutional investment)』で、次のように述べている。

「当社の見解では、意思決定者は、そのすべての意思決定において ESG の問題を (ある程度) 考慮に入れる必要がある。そのうえで、ESG の問題を投資分析に組み込み、より信頼性の高い財務実績の予測が可能になるようにすることは、明らかに許されることであり、またすべての範囲において要求されるものであることも間違いない。」

¹⁷報告書全文は次で入手可能: www.carbontrust.co.uk/Publications/CTC509.pdf

CDP 事務局は、署名投資家ならびに回答企業、地域パートナーの諸氏に対し、CDP4 への参加に心より感謝の意を表す。

2月に CDP はコーポレーション・オブ・ロンドンによる 2006 年度 Liveable City Awards で最優秀賞を贈られました。CDP は、気候変動に立ち向かう世界の取り組みに明確な影響を与えたと称されました。

「...気候変動を投資分析に取り入れることは、もはや常識である。...収益の炭素集約度というのは採用する必要があるアプローチである。...気候変動は政治家によって解決される問題ではない。...政治家には果たすべき重要な役割があるが、その根底にある真実は、世論や政府の措置には関係なく、市場に影響を及ぼすことになる」

Al Gore

今後の計画

CDP は今や毎年の恒例として確立されており、CDP5 の情報開示要求は 2007 年 2 月に送付される予定である。CDP では、企業からの回答の質と量の向上、ならびに関係諸国およびセクターにおける本プロジェクトの拡大に焦点をあてていく。

CDP では、企業からの開示書を随時受付中である。詳細については info@cdproject.net あてご連絡されたい。これらの回答は CDP のウェブサイト www.cdproject.net で閲覧可能になる。

CDP では、今後の参加について、関心をもたれた機関があれば喜んで検討したいので、info@cdproject.net あてご連絡されたい。

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクトでは、気候関連のリスクについて入手しうる最高レベルの情報を企業および投資家諸氏に提供するべく尽力している。英国気象庁との協力により、個々の団体向けに合わせて以下のような情報を提供することが可能になっている。

- ・最新の気候変動科学の紹介、およびそれが各団体に対してどのような意味をもつか
- ・各団体の現在の事業の気象に対する反応度合の監査、および各団体が気候変動から受けるリスクの詳細な分析
- ・詳細な気象モデル、および各団体の特定する地域や地球全体で予測される気候変動
- ・地球全体での気候上の異常および特定の地域における気象上の異常における変化、たとえば暴風雨や極端な高温や低温、降雨・降水量、海面上昇のパターンなどにおける変化

研究結果は、各団体に対して報告書の形や主要関係者へのプレゼンテーション、その他各団体で必要な形態で提供することが可能である。

英国気象庁 Hadley Centre のデータは、英国の政府気象機関である同庁のきわめて重要な資源を、NEC 製の 2 クラスタ・スーパーコンピュータ「SX-6」を用いた世界最高レベルの気候予測と組み合わせることで、諸団体のビジネスにおける気候関連のリスクや機会の管理を支援している¹⁸。

EDF Energy の CEO である Vincent de Rivaz は、次のように述べている。「これら英国の気象専門家が用いる専門

知識と厳密な方法論によって、われわれの業界に実質的に影響を及ぼしうる気候変動のさまざまな側面が特定されている。」

詳細については、カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト・ビジネスコーディネーターの Nick Silver までご連絡されたい(電話 +44 (0) 20 7956 3067、eメール nick@cdproject.net)。

2 前 2 回のCDP報告書（CDP2、CDP3）と同様、本年もCDPアンケート調査に対する「クラス最高」の回答を行った企業リストを作成した。本年の「温暖化対応先進企業リスト（Climate Leadership Index: CLI）」ではいくつかの点で改善を加えており、企業の開示に特に焦点を絞ったほか、リストの対象をカーボンのインパクトが最も大きい十業界に減らし¹⁹、企業リストに加えるための手法をより明確にした²⁰。

¹⁹ここでは、独自に開発したカーボンリスクモデルを用いてFT500 企業が含まれるすべての業界セクターにおけるカーボン影響度を分析した。この分析を踏まえてカーボンのリスクおよび機会の影響度が高い 10 の業界クラスターを選んだ。銀行・金融サービスおよび保険クラスターは、直接排出レベルは比較的低い一方で、気候変動が原因の信用リスク、保険損失、下流責任の懸念などの影響がきわめて大きい。

²⁰企業のCDP4 への回答のスコアに用いた方法論については付録IIIに記載。

温暖化対応先進企業リスト(Climate Leadership Index: CLI)

CLIでは、インパクトの大きいセクターのFT500 企業のなかで気候変動に関して最も全面的な開示を実践しているのはどの企業であるか、CDPアンケート調査への各社の回答で判断した結果が投資家にわかるようになっている。CLIは50社の企業からなる²¹。

本年度は、100点満点でCDPアンケート調査への企業の回答を評価した²²。

明らかに、CLIに含まれる企業は、それぞれ気候変動関連の課題に対する反応という面で、セクターをリードする企業である。また、当然ながら「クラス最高」の回答を出した企業の本数は業界セクターにより異なる。

必然的に注意すべきこととして次の3点がある。

1. ここでの分析は、自己報告の、検証を受けていない回答に基づく。
2. CLIに含める企業の足切り点としての50社の選択は任意のものであり、ある点で「線を引く」と場合は必ずそうであるように、十分に資格のある企業でリストから外れているものも多数ある²³。
3. CDPへの回答は必ずしもある企業の従来の公開媒体(年次報告書や環境レポート、SEC その他規制関連の提出書類など)を通したカーボン関連の開示の内容を表すものではなく、またカーボン関連の各社の実際の実績を正確に表すものでもない。

²¹ セクターごとに割り当てた企業の数については、まず各セクターにつき5社から始めて、追ってa) FT500企業全体に占めるそのセクターの割合、b) 各セクターでアンケート調査に回答した企業の割合、という要素を考慮に入れて割り当てを調整した。

²² CDP4のアンケート調査に回答した全企業の回答についてスコアを出した。スコアは付録I、IIに記載。

²³ カーボン関連の開示が優れていても、必ずしもリスク影響度が低いことを示すわけではない。投資家諸氏におかれては、企業やポートフォリオが受けるカーボンのリスクと機会の影響について決定を下す際には、パフォーマンスに基づいて、マネジメントの質に着目したカーボン関連リサーチを用いることが強く推奨される。

Innovestによるセクター分類	企業	CDP4で報告された排出量合計**	2005年の売上 (US百万ドル)	GLIスコア
自動車・ 自動車部品	BMW	1,169,786*	55,034	85
	Ford Motor	8,400,000*	177,089	80
	Renault	753,133	48,761	80
	トヨタ自動車	6,400,000	173,444	75
	DaimlerChrysler	7,800,000	177,365	75
銀行（アジア、 欧州、北米、 米国・アイ ルランド）、 金融サービス （アジア、欧 州、北米）	HSBC	663,126	87,594	95
	Credit Suisse	388,300	71,379	90
	UBS	531,462	76,266	90
	Westpac Banking	135,508	14,248	90
	ANZ Banking	166,698	15,885	90
	ABN Amro Holding	346,459	54,665	85
	Barclays	207,651	46,640	85
	Citigroup	1,351,755	119,750	80
	Fortis	143,926	104,070	80
	HBOS	105,956	72,275	80
ING	322,000	84,245	80	
食品・飲料・ タバコ・食品 医薬品小売	Unilever	3,373,059	46,565	95
	Cadbury Schweppes	1,085,299	11,173	85
	Diageo	748,000	12,061	85
	Tesco	2,026,037	65,424	85
化学（一般・ 特殊）	Bayer	3,900,000	32,300	90
	Dow Chemical	32,500,000	46,307	85
	Praxair	13,100,000	7,656	85
	BASF	24,785,000	50,421	75
	E I du Pont de Nemours (DuPont)	13,550,000	27,516	70

このリストに列記された企業は、その気候変動に関する開示²⁴が、同一セクターのFT500 企業との比較で「クラス最高」であると考えられる²⁵。

²⁴ 「開示」とはCDP4 アンケート調査における企業の開示を指す。

²⁵ Air Products & ChemicalsとAlcanの両社は、昨年はCLIIに含まれたが、CDP4 ではFT500 企業でないため、本年のCLIIには不適格であった点に留意されたい。さらに、昨年のCLIIに含まれた2社(Duke Energy, Norsk Hydro)は、Innovestの本年の分類ではマルチユーティリティ・未規制電力事業セクターとなっている。同セクターはCDLには含まれなかったため、両社もCLIIの対象外となった。

Innovestによるセクター分類	企業	CDP4で報告された排出量合計**	2005年の売上 (US百万ドル)	GLIスコア
電力 - 北米	FPL Group	66,989,986	11,846	85
	Entergy Corp	33,200,000	10,106	80
	Exelon	13,607,771	15,357	75
	American Electric Power	146,509,428	12,111	70
電力事業 - 国際	RWE	151,233,000	n/a	95
	CLP Holdings	41,478,000	4,976	90
	関西電力	51,650,190	24,434	90
	Iberdrola	22,664,394	13,846	85
	Scottish Power	15,448,000	12,941	85
産業コングロマリット・産業機械	Siemens	2,699,000	90,960	90
	General Electric	12,420,000	148,019	75
保険 (アジア、欧州、北米、英国・アイルランド)	Allianz	694,000	109,930	90
	Swiss Re	504,947	26,559	90
	Marsh & McLennan	192,354	11,652	85
	Munich Re	30,857*	55,847	85
石油・ガス	BP	91,900,000	249,465	95
	Repsol YPF	27,580,000	n/a	85
	Suncor Energy	10,756,000*	8,605	85
	Total	70,300,000	144,638	85
	Royal Dutch / Shell	105,000,000	290,393	85
	Chevron	59,700,000	184,922	85
金属・鉱業・鉄鋼	Rio Tinto	27,400,000	18,019	95
	BHP Billiton	52,112,190	28,513	90
	Anglo American	32,400,000	27,866	85
	新日本製鐵	61,000,000*	31,688	85
	Posco	62,800,000	26,019	85

* 2004年のデータを示す。特に断りのない限りデータは2005年のものである
** 開示があった場合GHGプロトコルのもとでのスコープ1、2、3排出を示す
赤字の企業はCDP4で始めてCLIIに含まれたもの

BMW は、今後2年以内に水素エンジンで動く車を一般に発表する予定である。

BMW

「HSBC は、低カーボン経済への移行の支援に努めています。当社は、炭素中立的な企業として、誇りを持って風力や太陽熱発電などの再生可能なエネルギーに投資を行っており、当社の行動に刺激を受けて他の機関投資家が同様の行動を起こすようになることを願っています。」

Stephen Green
グループ会長

HSBC Holdings plc

2006年5月

Unileverでは、気候変動への対応が、新たな顧客ニーズを相対的に強力な力で引き起こすこと、そして同時に変化をもたらす伝統的な力となることを期待している。

Unilever

われわれの現在の予測では、FLP Groupは、推定25%の効率化を達成することで、WWFの「パワー・スイッチ (PowerSwitch!)」キャンペーンの目標を上回る見込みである。

FPL

RWEは、2014年までに、商業規模で約450MW稼働できる総生産力と、CO2貯蔵および輸送設備を備えた、CO2フリーの発電所を所有する計画を立てる初の企業となる。

RWE

BPでは、代替エネルギーと再生可能エネルギーにおいて、大規模かつ持続可能な事業を築くための新技術と健全なビジネスチャンスは、十分にあると確信している。

BP

3 本セクションでは、FT500 企業が、本年度のアンケート調査にある 10 の質問のそれぞれをどのように解釈したかをまとめる。さらに、企業の CDP4 への総回答率のほか、セクターおよび地域ごとの回答率、地域レベルの CDP の活動についての回答率も概観する。

回答の傾向

- ・ 回答を寄せた FT500 企業の 87%が、気候変動が自社の事業にとってビジネス上のリスクや課題となっていると示唆した。
- ・ **建設資材・住宅資材**セクターで回答を寄せた企業の 100%が、気候変動は自社の事業にとって規制リスクとなっていると述べた。
- ・ 本年は、排出の報告に GHG プロトコルを用いた企業の数に増加がみられた。
- ・ 本年の回答企業の 56%が、気候変動の責任を取締役会レベル以上の上級管理職に割り当てたと答えた。

(i) CDP4 の質問に対する企業の回答の概要

本年度は、FT500 企業各社が CDP4 の情報開示要求にある 10 の質問にどのように回答したか、その分析結果を紹介する。これまでの CDP の場合と同様、本年度の情報開示要求の質問についても解釈の仕方は企業各社間で大きく幅があった。

質問 1. 全般。 回答を寄せた FT500 企業の 87%が、気候変動が各社の事業においてビジネス上のリスクまたは機会、あるいはその両方になっていると示唆した。これは CDP3 では 92%、CDP2 では 85%であった。多くの企業がこの質問を広義に解釈しており、エネルギーコストの増大や消費者需要のシフトといった問題を、ビジネス上のリスクの例としてあげているようであった。規制によって生じる機会としては、金融サービス企業へのカーボンファイナンスサービスの拡大や、カーボンテクノロジーまたはクリーンテクノロジー専門ファンドへの投資、さらには CDM プロジェクトなどをあげるものが目立った。

質問 2. 規制。 気候変動が規制リスクを招くと考えた企業は、それよりも広範囲なビジネス上のリスクであるとするものよりも少ないようであった。回答を寄せた FT500 企業のうち、気候変動が規制リスクを招くとしたのはわずか 36%であった。もっとも、これ以外の質問と同様、セクター間でかなり大きな相違がみられた。たとえば、**建設資材**と**住宅資材**の両セクターでは、回答企業の 100%が、気候変動が自社のビジネスにとって規制リスクになると答えた。対極的に、**銀行 - 欧州**と**電気機器**の両セクターは、気候変動が規制リスクを招くとみる企業は 0%であった。予想された通り、こうした結果は、セクター別にみた現在の世界の GHG 規制の範囲と概ね一致するものであった。大ざっぱに言って、この質問は企業の正味のカーボンリスクの評価においては質問 1 よりもはるかに重要であるものと考えられる。

質問 3. 物理リスク。 気象関連のリスクが自社のオペレーションの一部を脅かしかねないと認識した企業の割合は高かった一方で、CDP4 の回答企業のうち、気候変動が、異常気象の頻度と程度の増大によりもたらす潜在的なリスクを具体的に認識していた企業は 45%程度であった。この質問についても、やはり、セクター間でかなり大きな相違がみられた。たとえば、**石油・ガス**セクターで CDP4 に回答を寄せた企業 16 社のうち 14 社 (88%) が、気候変動が自社のオペレーションに対して物理リスクとなっていると述べている。対照的に、概ね予想されたことではあるが、**放送・ケーブル TV**セクターで、本年度の CDP アンケート調査に回答を寄せた企業 5 社では、気候変動が物理リスクになると考えたものはなかった。

質問 4. 革新。 CDP4 のアンケート調査に答えた企業の 60%が、気候変動に対応した製品またはサービスを開発し

たと報告している一方で、大半の企業がこの質問をきわめて広義に解釈しており、社内でのエネルギー効率の改善などを革新の一例としてあげているものもあった。

質問 5. 責任。 本年は、この質問への回答の評価水準を引き上げ、気候変動関連の問題の責任を取締役会レベル以上の上級管理職に割り当てた企業に焦点を絞った。ここで意図したことは、自社の気候変動担当に比較的高いレベルの責任者を割り当てた企業を、担当チームの責任のレベルが低かったり、または社内的に分離されたりしているような企業と区別することであった。本年の回答企業の 56% が、気候変動についての責任を取締役会以上の上級管理職に割り当てたとした。CDP3 では、回答企業の 86% が何らかの形で、気候変動を管理するしくみを導入したと答えている。

質問 6. 排出。 本年の FT500 企業においては、わずかに半数を下回る企業 (48%) が排出データを提供した (n=246)。これに対し、CDP3 では 54%、CDP2 では 46% であった。もっとも、CDP4 に回答を寄せた FT500 企業のうちでは 73% が排出データを開示しており、これは過去の CDP 各回でみられた割合と概ね一致するものである。100% の排出情報開示がなされないのは、多種多様な要因が作用した結果であると考えられ、たとえば十分な GHG 測定システムやプロトコルを管理体制していない企業があること (特にインパクトの小さいセクターの属する企業) や、排出情報開示規制が存在しないことなどがそうした要因である。さらに、データで示されるところによると、一部の業界セクターにおいては GHG 排出管理の財務上の重要性が増していることから、企業が自社の GHG 排出の詳細を (それが不完全であったり未検証であったりするは特に) 公に開示することに消極的になっている場合があるということである。本年は排出情報の報告において GHG プロトコルを用いる企業の数が増加していた。この点において標準化の動きがみられることから、より改善された比較分析を進めることが可能になるものと考えられる。

質問 7. 製品とサービス。 昨年の報告書で示されたとおり、FT500 企業では、自社のサプライチェーンに関連した排出を追跡するシステムを設置していないものが大半である。CDP4 では、こうした排出 (合計 29,446,573 トン) の情報を開示したのは回答企業のわずか 16% にとどまった。こうした結果は、より広範にみた報告書の傾向と一致するもので、それも GHG プロトコルのもとでスコープ 3 に該当する排出の情報の開示は、依然として任意のものと考えられているためである。もっとも、自動車など一部のセクターのように、製品からの排出に最大のリスク・機会が潜む場合もある。

質問 8. 排出削減。 この質問は、各社が排出削減努力に対してどれだけの投資を行ったか、またそうしたプログラムから見込まれる利益について尋ねたものであったが、大方の企業からはそのような詳細財務情報の提供はなかった。これはおそらくビジネス上の機密保持が理由であったものと考えられる。正式な目標を設定した排出削減プログラムという点に関していえば、回答を寄せた FT500 企業の 42% がそうしたプログラムを立ち上げたことを示唆した。これは CDP3 では同 45%、CDP2 では同 43% であった。

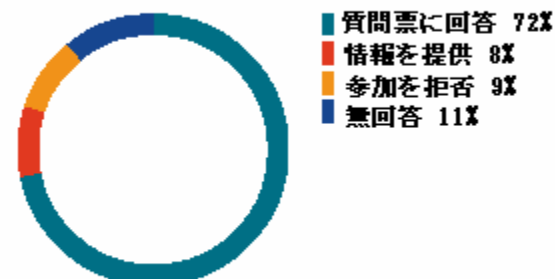
質問 9. 排出権取引。 この 1 年の間に利用可能な EU ETS データが拡大したにも関わらず、多くの企業がこの質問については慎重に対応していた。たとえば、EU ETS の域内で操業する企業のうち、このスキームに参加する見通しを表明したものはごく一部にとどまっている。これは明らかに、こうした情報が財務上の機密性が高いためである。もっとも、FT500 企業のうちで排出権取引を自社の気候関連戦略の一要素として捉えている企業の比率は高まっているようであった。全般に、CDP4 では回答企業の 46% が、排出権取引は、自社のオペレーションに重要な関係があると述べた。これは CDP3 では同 35%、CDP2 では同 31% であった。

質問 10. エネルギーコスト。 回答を寄せた FT500 企業のうち、38% (n=129) が、自社のエネルギーコストを開示した。

しかしながら、他の質問と同様に、この情報を提供した企業の割合はセクター間で著しく差があった。**金属・鉄鋼セクター**ではエネルギーコストが企業の営業費の最大 30%に上ることも多いが、こうした情報を提供したのは回答企業の 75%であった。また**電力企業 - 北米セクター**では、その割合は、67%であった。エネルギーコストの増大は、気候変動およびその規制上の対応の結果として今後短期間に生じる最も直接的な投資リスクになる可能性が高いことから、この質問は CDP 署名投資家にとっては特に重要性が高いものであると考えられる。

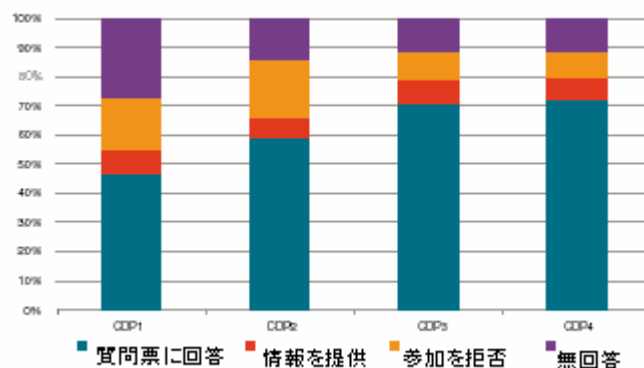
(ii) CDP への回答率

FT500企業のCDP4への回答率



グラフが示すとおり、開示率は現在72%に達し、CDP3の71%、CDP2の59%、CDP1の47%から、上昇した。

FT500企業のCDP4回答率



今年度のCDPの一環としてアンケート調査が送付された企業 500 社のうち、360 社すなわち 72%が回答を寄せた²⁶。この比率はCDP3(71%)と比べると小幅増であるが、CDP2(59%)およびCDP1(47%)からみると大きな増加である。

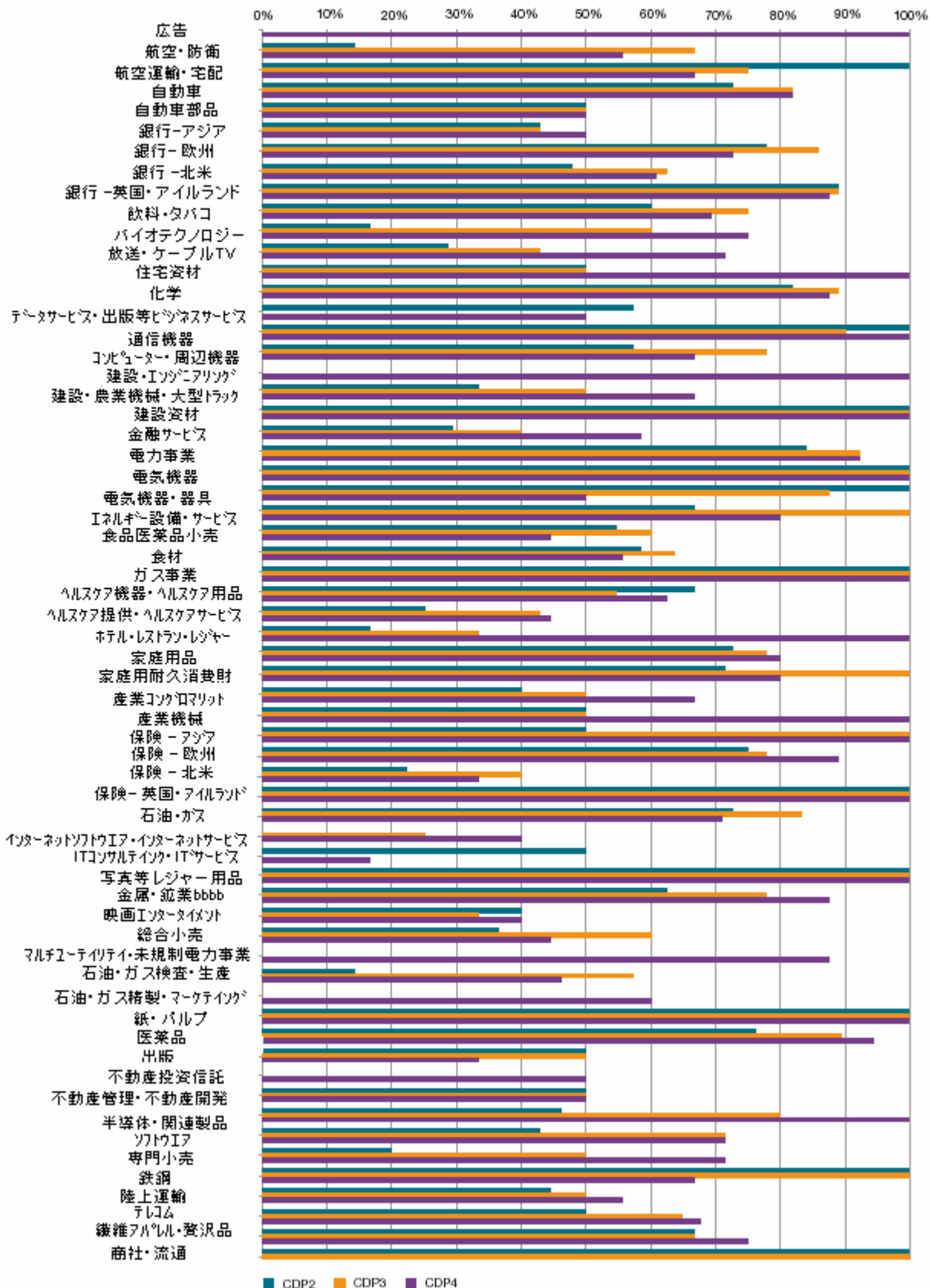
企業をCDPへの参加に駆り立てる要素として、何が最も重要かを断定するのは不可能であるが、こうした結果から、CDPへの回答率はほぼ上限に達していることが示唆される。ここで予測されるCDP回答率の成長の鈍化の原因としては、さまざまな要素が考えられるが、FT500 指標に新たに入ってきた企業からの回答率が平均よりも低いことや、新たに現れた市場に基盤を置く企業が同指標に占める比率が高まっていることなどがあげられる²⁷。加えて、一部少数の企業はCDPの情報開示要求を一貫して無視していることもある。

それでも、72%という回答率は依然として目覚ましい実績であり、CDP が過去 4 年間で導いてきた、企業および投資家界における気候変動に関する話題の広がりを強く示すものである。

²⁶ 2006 年 7 月 31 日現在、合計 348 社の企業がアンケート調査に回答した。そのほかに 11 社が、FT500 企業である親会社へ回答を返した。

²⁷ 後に触れるとおり、CDP回答率は、新興市場では比較的低い傾向にある。

セクター別回答率 GDP2 ~ GDP4



世界全体でのCDP4 報告書への全般の回答率は72%であったが、個々のセクター間では回答率に相当の違いがみられた。前のページのグラフに、CDP2、CDP3、CDP4 各回の情報要求に回答した各業界セクターの割合を示す。

今回の分析からの主要結果のひとつが、インパクトの大きいセクター(まさに、投資家にとってカーボン関連情報の開示が最も重要なセクター)の大半において、回答率が一貫して全体の回答率よりも高いという点である。その先頭を切るのが**電力事業 - 国際セクター**で、94%(18社中17社)が今年度のCDPアンケート調査に回答しており、これに対してFT500 企業全体では72%となっている。これはCDP3 ではそれぞれ94%、71%、CDP2 では同82%、59%であった。こうしたデータが示すのは、電力事業 - 国際セクター(おそらく、カーボン関連のリスクと機会が財務面で最も密接に関係するセクターである)からの回答率がFT500 企業全体よりも一貫して高いということである²⁸。

インパクトの大きいクラスターにおける CDP4 回答率を以下に示す。

全体としてに、FT500企業の72%がCDP4質問票に回答しているが、最もインパクトの大きいセクターにおいては回答率は顕著に高くなった。	
クラスター	回答率
自動車・自動車部品	82%
銀行・金融サービス	63%
飲料・タバコ・食品・食品医薬品小売	58%
化学(一般・特殊)	88%
電力-北米	88%
電力事業-国際	94%
保険	63%
産業コンダロマリット・産業機械	78%
石油・ガス	71%
金属・鉱業・鉄鋼	79%

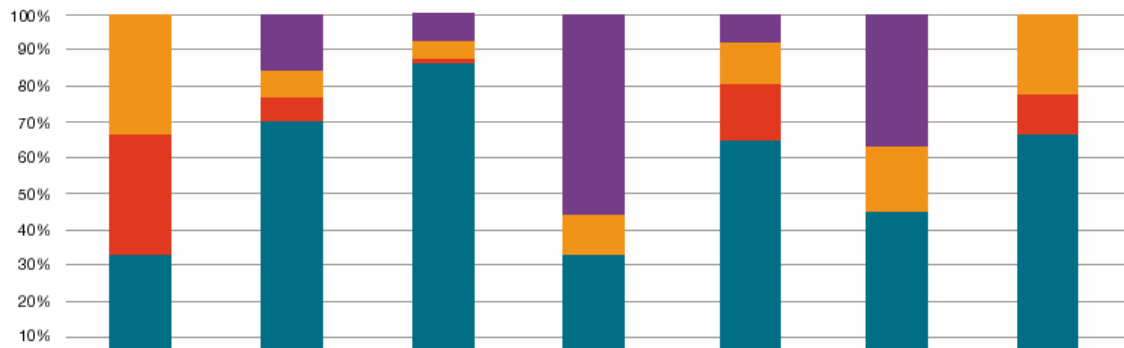
カーボン関連のインパクトの大きいセクターにおける回答率が、気候変動関連のインパクトの影響が比較的低いセクターにおける回答率よりも高いということは一般に予測されるため、上記に示す表の結果は大方において直感的に理解できるものである。

それよりも重要であると考えられるのは、2つの金融クラスターおよび食品クラスターの回答率が比較的低い点である。

インパクトの大きいクラスター以外では、多くのセクターで、過去4年間にわたってCDPへの回答率が目立って低いことがわかる。この点で特筆すべきは**航空宇宙・防衛、ヘルスケア、陸上運輸**の各セクターで、これらの回答率は一貫して10~40%程度にとどまっている。これらのセクターは、CDPではインパクトの大きいセクターという分類には入れてはいないものの、FT500の業界として、気候変動に対して、物理的影響や規制をほとんど受けていないものと考えられるわけではもちろんない。特に**陸上運輸**セクターの回答率の低さについて、同業界の排出レベルが比較的高いことを考慮すると、投資家にとってはとりわけ懸念材料となっているはずである。

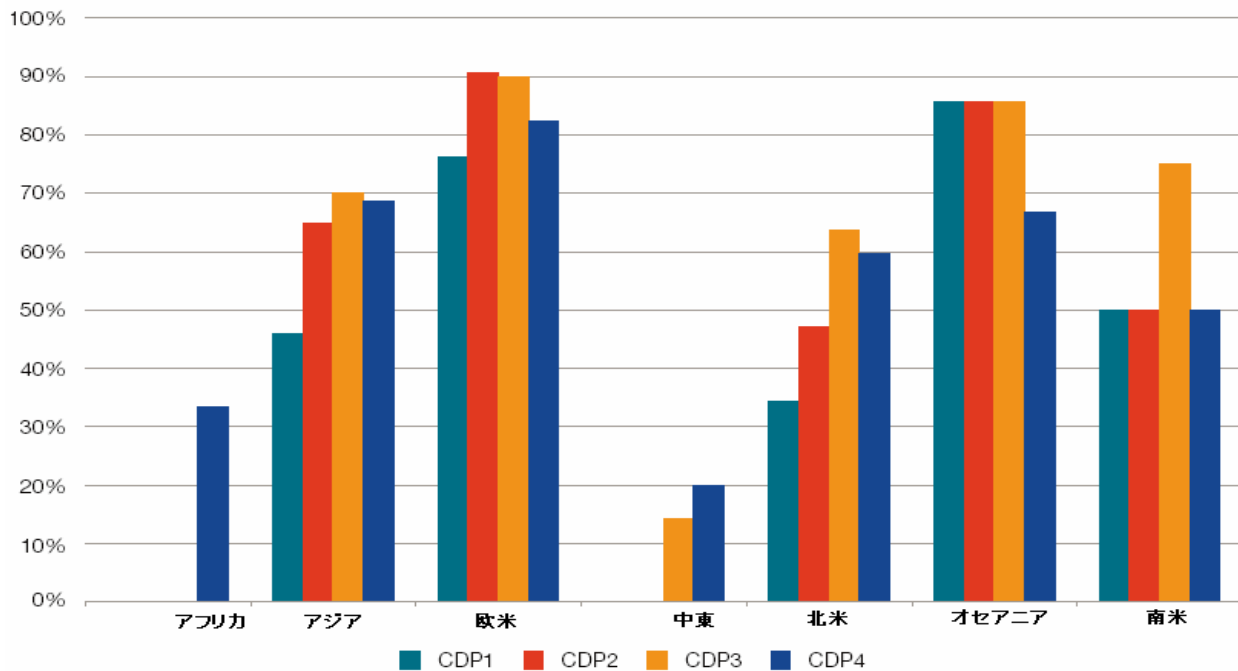
²⁸電力事業 - 国際セクターでCDP4 アンケート調査に回答しなかった唯一の企業がUnified Energy System(EESR-RS)であった。同社はCDP3 アンケート調査には回答していた。

地域別FT500企業の CDP4回答率



地域(企業数)	アフリカ(3)	アジア(78)	欧州(156)	中東(9)	北米(236)	南米(11)	オセアニア(9)
無回答	0	15	10	6	18	3	0
参加を拒否	1	4	9	1	26	2	2
情報を提供	1	3	1	0	36	0	1
質問票に回答	1	56	134	2	155	6	6

地域別回答率の推移 CDP1～CDP4

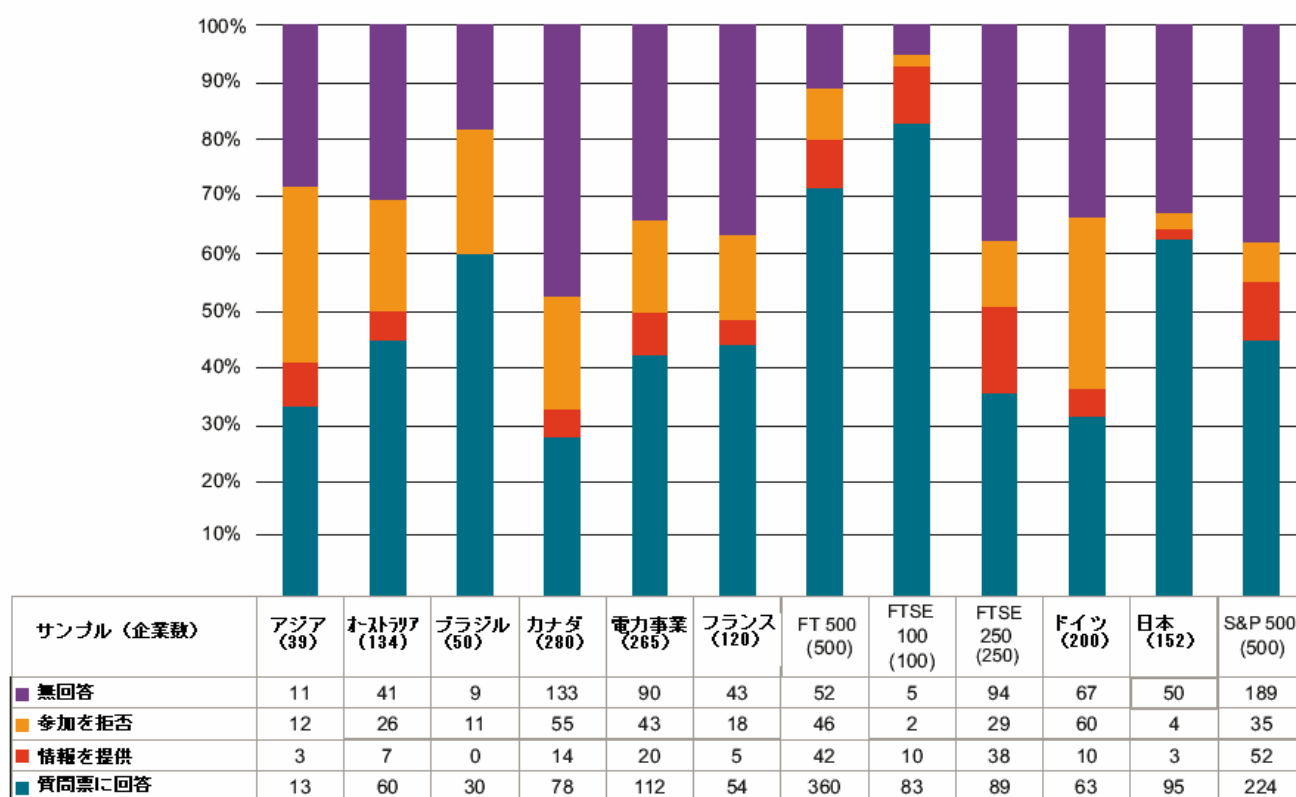


本年は、過去の CDP への回答率を地域別に検討した。その結果は、前に示すとおり、地域別の CDP 回答率は欧州において最も高いことが確認されたが、これは同地域の気候変動の緩和に対する比較的進んだアプローチを考えると、予測どおりといえる。オセアニア(オーストラリア、ニュージーランド)も比較的高かったが、今年の FT500 企業で同地域に拠点を置くものはわずか 9 社にとどまっている(欧州は 153 社)。

おそらく、今回の分析で最も重要な結果は、北米企業と欧州企業の間に一貫してみられるギャップであろう。両地域の企業の絶対数は大きく違うものの(欧州 153 社、北米 241 社)、これまで 4 回の CDP の各回で、欧州の回答率は 20%以上北米を上回っている。

全体として、こうした傾向から示されるのは、排出集約度の高い業界でビジネスを行う欧州企業は、CDPに回答する確率が最も高いということである。ゆえに、インパクトの大きいセクターでビジネスを行う欧州企業 10 社が CDP4 への参加を拒否、あるいは情報要求に回答しなかったという点は、投資家にとって何らかの懸念材料となるはずである²⁹。

サンプル別CDP4回答率



(iii) CDP の地理的およびセクター面での拡大における主要な傾向

前 3 回の CDP 情報要求は FT500 企業に送付されたが、2006 年の CDP4 ではこのプロセスが 2,100 社以上に拡

²⁹ これらの企業は次の各社であった。Allied Irish Banks (AIB-DB)、Banca Intesa (BIN-MI)、Gazprom (GAZP-RS)、Lukoil (LKOH-RS)、Mediobanca (MB-MI)、MMC Norilsk Nickel (GMKN-RS)、Nordea Bank (NDAfSEK-SK)、Petroleos (Cepsa) (PETR4-BR)、Sberbank Rossii (SBERP-RS)、Unified Energy System (EESR-RS)。本報告書の趣旨上、ここではロシアを欧州の一部と分類している。

大された。これは、世界各地の諸機関との提携のもと、10地域、1セクターの拡大があったために実現したものである。本セクションでは、これらの提携の詳細とともに、他のサンプルから得られた主要な結果と、そこから明らかになった重要事項のごく一部について述べる。個々の詳細については、以下のサイトにおいて無償でダウンロード可能である。
www.cdproject.net/cdp4reports.asp

アジア(日本を除く)

提携機関: アジア社会責任投資協会 (Association for Sustainable and Responsible Investment in Asia; ASRIA)

気候変動は、アジアの企業リーダーは認識している問題ではあるが、投資家がこの問題に対応することは通常なく、政府指令が出ることもほとんどないような環境において、戦略的ビジネスモデルを用いてカーボンリスクの調整することに多くのリーダーは苦心している状態である。国家政府の気候変動に対するアプローチは、域内でも幅があるが、一般的にいて、威力に欠けるように見受けられる。シンガポールを除いて、排出削減目標を課している国はない。

多国間レベルでは、2006年初頭にオーストラリア、中国、インド、日本、韓国、米国の各国大臣により、クリーン開発と気候変動に関するアジア太平洋パートナーシップ(Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate; AP6)が正式に発足し、2006年半ばまでに気候変動に対する緊急および中長期対策を講じるための官民合同作業部会のモデルの概要をまとめる憲章および作業計画に関して合意が形成された。**具体的な進展があるかどうかは、こうしたいという目標を超えて更に先に進むという意味があるかによって決まることから、今後の動向が注目される。**

アジア(日本を除く)セグメントは、アジア太平洋地域の125社からなり、日本を除くアジアの最大企業39社のほか、同地域の世界FT500企業や電力事業 - 国際セクター企業など86社が含まれる。

回答企業のうち45%が初の回答で、今回初めてCDPの対象に含められたものであった。以前からCDPに含まれていた企業については、全般的に回答の質の向上がみられ、カーボンマネジメントをビジネス上の重要な課題として認識する傾向が高まっていることがみとめられた。この点で先頭をいく企業は、多くが世界的に名の通った多国籍企業であった。回答企業の3分の2が、カーボン排出削減の試みを実施中または実施計画を立てていることを示したが、そうした試みは実質的には大きく幅があった。排出削減目標を明確に定めた企業は、はるかに少なかった(23%)。

オーストラリア・ニュージーランド

提携機関: Investor Group on Climate Change (IGCC) オーストラリア・ニュージーランド

オーストラリアおよびニュージーランド両国政府の気候変動に対する規制面での対応は進展を遂げている。オーストラリアは京都議定書を批准しておらず、排出削減に対しては連邦レベルで主として自主的なアプローチをとっている。「グリーンハウス・チャレンジ(Greenhouse Challenge)」やエネルギー効率化機会に関する法(Energy Efficiency Opportunity Bill)といったプログラムにより、企業がエネルギーの使用や温室効果ガスの排出を測定、低減および報告するための枠組みが提供されている。オーストラリアでは、州レベルにおいては何らかの形で排出権取引があるほか、複数の管轄区域にわたる作業部会が設けられており、2010年までに国レベルでの排出権取引制度を整備することをめざしている。ニュージーランドは京都議定書を批准しているが、その政策について決定を下すには至っておらず、前回の選挙時に提案された炭素税は却下されている。

CDP4 アンケート調査に返答した企業のうち、93%は気候変動関連の問題が自社のビジネスにとって重要な関係をもつとしており、64%がリスクや機会を具体的に示した。回答企業の80%が気候変動関連の問題について経営者責任を確立することの重要性を認識していたものの、その組織内において戦略的(役員レベル)、オペレーション上の双方で気候変動関連問題の管理について明確な責任体制を有していることを実際に示したのは33%にすぎなかった。

ブラジル

提携機関: ABN AMRO、ABRAPP プロジェクト管理 Fabrica Ethica

ブラジル政府は UNFCCC の交渉において積極的かつ重要な役割を果たしてきている。たとえばクリーン開発メカニズム(Clean Development Mechanism; CDM)はブラジルの起案としてもちあがったものであり、同国は G77 + 中国のリーダーのひとつである。ブラジルは、京都議定書の第一約束期間について GHG 排出削減目標を設けていないが、このことは同国の企業の CDP4 への幅広い参加に特別な意味を持たせている。**同国では、未来の低カーボン経済(再生可能エネルギー、生物燃料など)に大きな競争的優位を見出しており、それによって気候変動の軽減に大きく寄与できるものと考えている。**

ブラジル企業にとって最も重要な課題は、気候変動に関する方針を自社の持続可能性戦略に取り入れること、そして競争力や長期的な財務成績に対するカーボンの影響をよりよく理解することである。現時点では、企業規模で GHG の在庫量を有するブラジル企業はほとんどなく、そうした企業の CDP4 への回答には GHG 排出に関する決定的なデータが含まれるものは少ない。これは、実践を通じた学習の第一歩にすぎないことを表している。

カナダ

提携機関:

Partner: Conference Board of Canada

規制の枠組の変化や排出権取引市場、環境パフォーマンスへの投資家の関心の高まりなどが組み合わさって、カナダにおける気候変動の展望に変化が生じている。2005年春、カナダ政府は新たな気候変動対応計画「プロジェクト・グリーン(Project Green)」を発表した。同計画の目玉は、「大規模最終排出者(Large Final Emitter)」システムで、これはエネルギー集約度の高い9業界からの GHG 排出を規制するものである。国内の GHG 排出が上昇を続け、いまや1990年を35%上回る水準に達しているという状況を背景に、2006年春には新たに選出された保守派の連邦政府が「プロジェクト・グリーン」の代わりに「メイド・イン・カナダ(Made in Canada)」気候変動対応計画を採用する方針を発表した。京都議定書の枠組みにおけるカナダの位置は、現在不定であり、「アジア太平洋クリーン技術パートナーシップ(Asia-Pacific Clean Technology Partnership)」やG8+5のイニシアチブなど、これに代わる選択肢も検討されている。

CDP 情報開示要求に回答したカナダ企業の81%が、気候変動がビジネス上のリスクまたは機会となっている旨を示唆した。カナダでは、情報開示度合は株式市場の時価総額と比例しており、トップ企業50社の3分の2近く、トップ100企業のほぼ半数が回答を寄せている。

電力事業

提携機関: CaIPERS、CaISTRS

電力事業セクターは、温室効果ガスの最大の排出元のひとつで、世界の GHG の全体の40%を排出している。その

結果、同セクターは多くの国において排出を削減するべく規制上の圧力を受けている。EU ETS では、電力事業を含む主要セクターからの炭素排出を削減するよう上限を課している。同様の排出権取引制度が、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドにおいて開発中で、一方、日本も欧州のモデルに注目している。米国では、北東部諸州およびカリフォルニア州において州レベルで排出権取引制度を開発中である。さらに、米国の電力事業者のなかには、全米レベルで二酸化炭素排出を抑制する、強制力をもつ市場ベースの政策を公的に支持する立場をとっているものもある。

回答のうち最も大きな割合を占めたのが欧州からの回答で、調査対象となった企業の 25%にのぼり、55%が回答を寄せた。これは、EU ETS がこのセクターにもたらした影響を考えれば驚くには値しない。北米は調査対象企業のなかで最も多数を占め(3分の1以上)、50%の企業が調査に回答して2位につけた。その他の地域の回答率はさまざまであった。たとえばアジア企業は28%が回答を寄せたが、この回答率は、調査対象全企業が回答を寄せた日本の企業による部分がほとんどである。中国の電力事業者では、32社にアンケート調査が送付されたにも関わらず、1社も回答したものはなかった。このように、世界のカーボン排出に占める割合が高まっている国の事業者からの開示がないことは、特に懸念材料である。

フランス

提携機関: AXA、ADEME

フランスは気候変動対策の実施に専心している。同国の京都議定書の目標は比較的低い(1990年の排出レベルを2008~2012年に維持する)が、これは同国の発電システムにおける原子力発電所の重要性によるものである。2004年、フランスの排出は1990年のベースラインを0.4%下回った。フランス政府はまた、2050年に向けて高いレベルの目標を設定することを決定しており、温室効果ガス(GHG)排出を75%削減するとしている(「ファクター4 (Factor 4)」)。

2005年の気候対策行動計画およびエネルギーに関する法律により、新たな目標ならびにエネルギーの効率化と再生可能なエネルギーの開発のための手段が定められた。大規模な業界はEU ETSの対象になる一方で、フランスは2005年にエネルギー効率化計画(「white certificates」)を立ち上げ、建築セクターに対して技術面で新たな規制を定めたほか、一般家庭および中小企業向けの財政措置を拡大した。新たな金融メカニズムとして国内におけるGHG削減事業なども開発中である。

ドイツ

提携機関: BVI

ドイツは気候変動の問題への対応において重要な歩みを遂げている。2003年までにドイツは温室効果ガスの排出を18.5%削減しており(1990年との比較)、2008~2012年の期間で21%削減という同国の目標に向けて対応している。またドイツは再生可能なエネルギーに関する法律を制定し、EU域内排出量取引制度に参加している。同国政府は近年ドイツにおいて予測される気候の影響に関する科学的研究を発表した。さらに**ドイツ政府は、2020年までに温室効果ガスを40%削減する(1990年との比較)という連立国家間の合意にも、同期間において欧州での排出を30%削減することにEU加盟国諸国が合意するという条件で参加している。**

回答企業のほぼ3分の2が、何らかの形で排出データを報告した。もっとも、そうしたデータは、認められた報告手順に沿っていないものも多かった。回答企業の3分の2はすでに低カーボン技術を採用している。大手企業では、さまざまな排出削減の取り組みを実施しているものもあり、その費用便益比から、しばしば排出削減がコスト削減と相関

関係にあることが示されている。

日本

提携機関: ASRIA、CDP 日本事務局

日本では、2006年4月1日以降、オペレーションまたは輸送から大量の排出がある企業は、そのGHG排出を報告することが法律により義務付けられている。日本の環境省は2006年、任意参加の排出権取引制度を立ち上げ、また日本政府は、本年より、京都議定書に基づくクレジットを新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)を通して買い上げるようになった。

欧州以外では、日本がCDPアンケート調査への回答率が最も高く、気候変動の日本のビジネスにおける重要性が相応に理解されていることがわかる。多くの回答企業が、プロセスと製品の双方における省エネルギー技術の開発および採用、ならびにGHG排出権の大規模な購入を報告している。

英国

提携機関: UKCIP、Defra

英国は継続して気候変動への対応に尽力しており、2012年までに排出を1990年の水準から20%削減するという同国の排出削減目標の達成は、2006年3月の英国気候変動プログラム(Climax Change: The UK Programme; CCUKP)の発足を通して改めて確認された。CCUKPの発足の背後には、気候対策をめぐる国際的な展開が2件あった。英国が主催国となった2005年7月のG8サミット、ならびに11月にモントリオールで開催された第11回締約国会議(11th Conference of the Parties)とその第1回会議がそれである。後者の会議で重要な焦点となったのは、世界の業界がカーボン削減のための市場ベースの取引制度の有効性についてであった。EU加盟国政府は最近、EU域内排出量取引制度の次の段階では業界に対して緩い割り当てを行うことを決定しており、これにより、このような制度によって意味のある削減を達成することができるのかという点について引き続き議論が生じている。

FTSE100企業がCDPサンプル全体で最も高い回答率をあげている一方で、FTSE250企業は上位クラスの企業にだいぶ遅れをとっている。FTSE100企業の10%が、気候変動の影響が自社のビジネスオペレーションにとって高いリスクとなっていると報告している。気候関連リスクの認識が高まっているにもかかわらず、FTSE350企業の大多数はそれを自社のリスク管理戦略における優先事項として扱っていない。

米国

提携機関: Calvert Group、気候リスクに関する投資家ネットワーク(Investor Network on Climate Risk; INCR)

2006年は、米国の人々や企業の気候変動に対する認識に大きな転換点が訪れた年であった。 いまや米国のビジネス界の卓越したリーダーの多くが、気候変動が物理的、規制上、競争上、そして世評などの点で自社にとってリスクとなるとともに、重要な市場機会にもなるということを確認している。Merrill Lynchの副会長は最近、「われわれは、自分たちの環境と経済、そして人間の生活において重大な帰結をもたらす可能性のある、莫大な規模の化学実験を行っているのだ」と明言している。Goldman Sachsも「気候変動は、21世紀最大の環境上の課題のひとつであり、その他の重要な問題、たとえば経済成長や経済発展、貧困の救済、きれいな水へのアクセス、十分なエネルギー供給などといった問題とつながりがあるとわれわれは考えています」と声を揃えている。さらに、General Electricのエコマジネーション(2010年までにクリーンエネルギー製品の売上200億ドルが見込まれる)などの新たな試みに加え、諸

企業は、米国政府が気候変動に対して行動を起こし、連邦政府の明確性とリーダーシップが欠けているために、自社の世界的競争力がリスクにさらされている企業に対して、規制の面で確実な方針を示すよう求めている。

米国企業の気候変動関連開示における趨勢は改善をみており、この点はCDPにおいても、初めてアンケート調査が送付された企業と以前からCDPの対象に含まれている企業の双方において示されている。本年は、米国企業のCDPへの回答率は過去最高となった。

4 第4回カーボン・ディスクロージャー・プロジェクトにおいては、10問の質問で次の各項に焦点がおかれた。

- 1. 気候変動がもたらすビジネス上のリスク・機会**
- 2. GHG 規制の影響**
- 3. 気候変動がもたらす物理的なリスク**
- 4. 関連ある技術と革新**
- 5. 気候変動に関する経営責任**
- 6. CO₂ 換算 (CO₂e) トンでの年間総排出量**
- 7. 製品およびサービスからの排出**
- 8. 排出プログラムおよび目標**
- 9. 排出権取引**
- 10. エネルギーコスト**

主要な結果の概要

本セクションでは、10項目との関連で CDP の質問に対する回答を分析する。

(i) GHG 規制に対する財務面への影響

世界の排出規制が厳しさを増すにつれて、自社のオペレーションにおけるカーボン制約に直面しうる業界セクターがますます増えている。このような趨勢に対し、先見の明のある企業は、仮定カーボン価格を資本支出や事業計画モデルに取り込むことで既に対応を行ってきている一方で、一部の業界アナリストの中にはその評価モデルを拡大して企業のカーボン関連問題へ関わる者も出始めている。

本年の CDP 報告書においては、GHG 排出の「貨幣化」がいかに企業に対してプラスまたはマイナスの財務的影響をもちうるかということを示すために、基本的なモデルを作成している。

今回の分析の実施にあたり、次のようなステップを踏んだ。

1. 2001～2005年の間における企業のCO₂換算トンでの年間世界総排出量(GHGプロトコルのスコープ1、スコープ2)³⁰を記録。
2. 同期間における年間の増加・減少割合の平均を算出³¹。
3. 同期間における年間の増加・減少割合の平均をとり、それを企業の実際の排出量の最新の数字(2005年)で乗じ、当該企業の2006～2012年のCO₂換算トンでの総排出量を予測³²。

現時点では、京都プロトコルに基づいてモデル化した仮定のカーボン対応体制を採用している。企業は、世界のGHG排出(スコープ1、スコープ2)を2012年までに2005年の10%削減するよう要求されているものと想定した。このパーセンテージは、京都プロトコルで要求される世界平均の5.2%よりも大幅に高いが、この体制におけるベースラインの年(2005年)は、京都議定書で用いた年(1990年)に比べればはるかに緩い条件である³³。

³⁰ WRI/WBCSDのGHGプロトコルのもとでは、スコープ1排出は燃料燃焼および製造活動による「直接的」排出を指す。スコープ2排出は送電系統から購入された発電による「間接的」排出を指す。ここでは、スコープ1とスコープ2双方の排出を用いているが、これはすべての企業が自社の排出の軌跡をスコープ別に分けていたわけではないためである。

³¹ 年間排出データは、企業のCDPへの回答から得た。データが途切れている部分があった場合には、排出データは企業の環境報告書から取得した。入手可能な排出データが公開されていない年については、そのデータの途切れの直前と直後の年から平均排出報告値を出して用い、一続きのデータを揃えるようにした。

³² これは、2006～2012年の期間について、2001～2005年の期間にみられた平均年間成長率と同率の固定年間成長率を適用したという意味である。

³³ 企業の1990年の排出が2005年よりも低かったと仮定すると、1990年をベースラインとした削減目標を設けた軽減対策はすべて負担の大きなものになることになる。

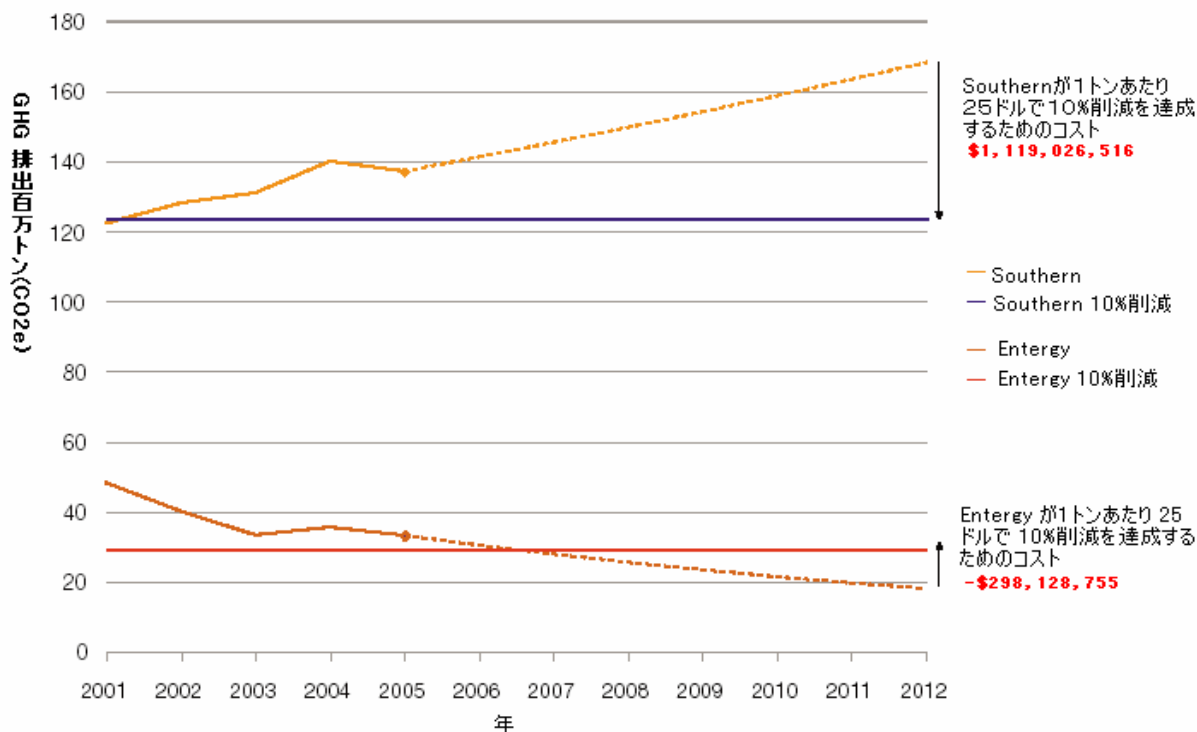
その次のステップでは、各企業の排出削減目標を、各社の2012年の予想排出量(現状維持の場合)から減じた。これで各社の予想削減義務量が導き出される。次に、各社の予想削減義務量に25ドルを乗じた³⁴。

最後に、この遵守コストを絶対値として示すのではなく、ここでは各社の2005年の金利・税金・償却前利益(EBITDA)に占める割合として示した³⁵。

³⁴ Point Carbonによると、05年7月1日から06年7月1日までのCO2 1トン(EUA)の平均価格は22ユーロをわずかに下回る程度で、本報告書ではこれをUS25ドルに切り上げている。

³⁵ EBITDAの値はすべてUSドルに換算している。

電力 - 北米クラスターにおける過去の排出量および将来の推定排出量のサンプル



上記に、GHG 対応体制を図示する。電力 - 北米セクターを例にしているが、このグラフはセクター内企業の排出曲線が各社でいかに異なり、また、一定の規制および市場に関する条件下のもとで、いかにこれらの差異が関係企業に競争上の影響をもたらすかということを示している。

この種の分析は、企業は各々の予想削減義務量を満たすためには、市場で、ある想定 of 固定価格で排出クレジットを購入する以外に選択肢がないと想定しているという意味で、「安全装置」的なシナリオになる³⁶。その他の、CDPの範囲を大きく超えて広がる多数の要素は、今回の分析では検討されていない。そうした要素としては、たとえば地理的にカーボン関連規制の影響を受ける範囲、消費者需要の弾力性、企業ごとの限界除去費用などがある。

したがって、今回のプロジェクトのために開発したモデルでは、総合的なカーボンリスク分析で明らかに対象にすべき要素が多数除外されているが、それでも炭素排出の規制が FT500 企業各社の最終的な収益にどのような影響を及ぼしうるかという点について、その一端を垣間見る機会を与えるものである。

³⁶ ここではさらに、企業は、社内の軽減対策、あるいは国内外の(CDM/JI) オフセットプロジェクトからの排出クレジット購入を通してCO2e排出を削減することができないものと仮定した。

今回の分析の結果からは、少なくとも4点の重要なポイントが示される。

・GHG規制の財務への影響は、インパクトの大きな業界それぞれで大きく異なる。今回の分析に基づくと、電力 - 北米セクターは良くも悪くもGHG規制の影響を最も大きく受けている。その対極にあるのが自動車・自動車部品クラスターで、全般に影響が最も少ない³⁷。

・各業界内におけるリスク格差もまた著しく大きい。電力 - 北米セクターでは、遵守コストが最も高い企業は支出が2005年度のEBITDA報告値の25%以上にのぼっている。対照的に、同じセクターでも影響が少ない企業は非遵守コストが合計で2005年度のEBITDA値の10.6%となっている。このような相違は、自動車を除くすべてのインパクトの大きなクラスターにおいて財務面で重要な意味を持つが、これは主として、同じセクター内でも他の企業と比べて排出増加の進行がはるかに速い企業があるという事実を反映したものである。世界のGHG規制が厳しくなっていくにつれて、こうした相違により、各企業の差別化が強まっていくものと思われる。

・ある一定の規制および市場のもとでは、企業によっては、GHG規制により財務的な利益を受けるところも出てくる。たとえばキャップ・アンド・トレード制度では、排出削減目標よりも排出量が少ない企業は、余剰分の排出クレジットを市場で売却することで、差金を換金することができる。今回のモデルでは、食品、化学、および電力事業の2クラスターにおいて遵守コストが最も低い企業が、予測では(各社の2001~2005年に記録された実際の排出の値に基づく)2012年に余剰に転じる見込みである。

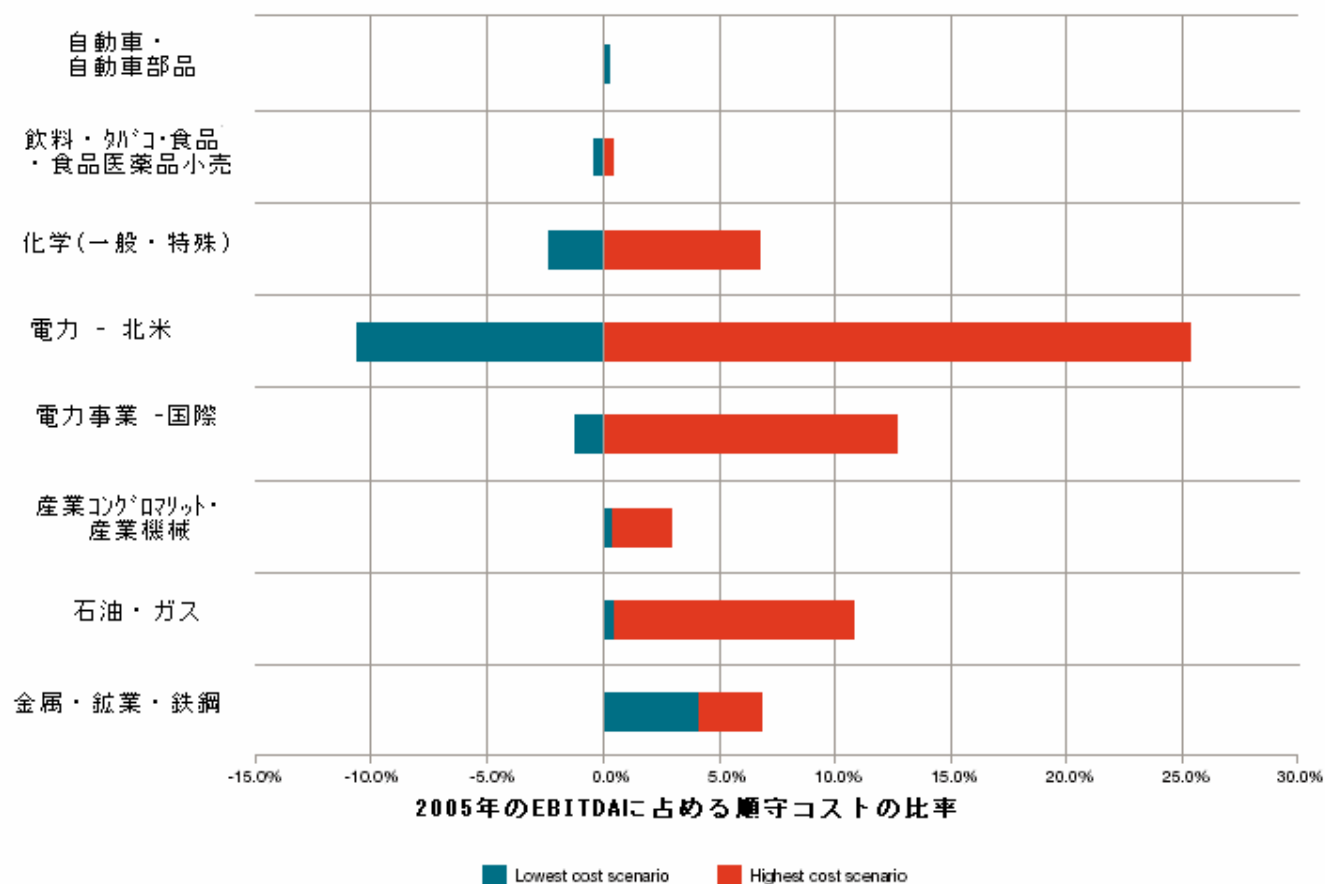
・最後に、今回の分析で示されたのは、金属・鋳業・鉄鋼を除くすべてのインパクトの大きなクラスターにおいて、企業は現状維持の状態でも2012年の排出を2005年より10%低い水準に削減することは、2005年度のEBITDA報告値の1%を大きく下回るコストで可能であるということであった³⁸。これは、FT500企業が実際にこの金額で排出削減できるということを意味するのではなく、一定の仮定のもとにおいては³⁹、年間収益のごく一部分にすぎないコストで、各社のGHG排出を大幅に削減することが可能であるという意味である。

³⁷ しかしながら、自動車セクターにおいて最も重大なカーボンリスクは製品(例:車)の管理であり、これはこの制度においては考慮されていない。

³⁸ そして、10クラスターのうち4クラスター(電力事業 - 国際、電力 - 北米、化学、食品)で、コストはマイナスであった。

³⁹ ここで用いた主要な仮定としては、固定限界除去費用が1トンあたりUS25ドルであることと、将来の排出量は、2001~2005年にみられた増加と同様に増加するということである。

カーボン1トンあたり25ドルで10%削減を達成するためのコスト



(ii) 排出集約度

企業のGHG排出の絶対的水準は全般的なカーボンリスクの全容を見極めるのに重要な要素であるが、企業がその商品・サービスをいかに効率的に作り出しているかという点を、「排出」の観点から考慮することも重要である。今年、カーボンのインパクトが大きい10大クラスターでビジネスを行うFT500企業の炭素集約度を分析した。ここでは、集約度を売上100万ドルあたりのCO₂換算トンでの世界排出量(GHGプロトコルのスコープ1、スコープ2)として測定した⁴⁰。ここでは標準化の測定基準として売上を用いたが、排出集約度を測定するにはさまざまな方法がある。次のページに、種々の業界セクターのFT500企業数社が用いている測定基準を紹介する。

今回は、既知の排出および売上の値を用いて2001～2005年の企業の実際の排出集約度を算出した。2006～2012年の予想排出集約度を求める際には次のようなステップを踏んだ。

1. 企業の2006～2012年の排出量の予想値を、上記のセクション(i)で説明したとおり入力⁴¹。

⁴⁰ ここでは2005年の売上の数字をUSDドルに換算した。

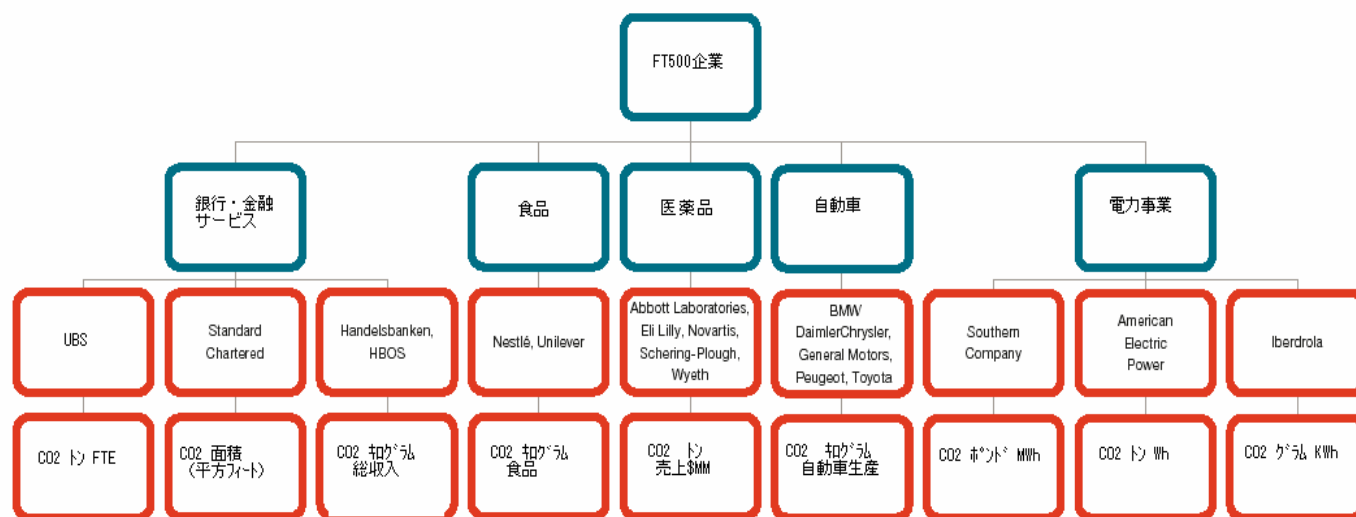
⁴¹ 2001～2005年の間にデータの途切れがあった場合には、そのデータの途切れの直前と直後の年から平均排出報告値を出し、一続きのデータを揃え

2. 企業の 2001～2005 年の売上の増加・減少割合を算出。
3. 同期間の売上における年間の増加・減少割合の平均をとり、当該企業の最近の売上(2005 年)を乗じ、企業の 2006～2012 年の売上を予測⁴²。
4. 次に、企業の 2006 年の予想排出量を、その 2006 年の予想売上で除す。同様に 2012 年分まで繰り返す。

ここでは、今回の分析について、化学クラスターを一例にとって示した⁴³。今回の分析から、PraxairとDowの両社ともに排出集約度が 2006～2012 年の期間で下降傾向になる一方で、Dowは将来、売上 100 万ドルあたりの排出量が大幅に低くなる見込みである(2001 年に始まった傾向)ことが示されている。

DowがCDPに報告した排出量の絶対値が過去 5 年間のどの年についてもPraxairの倍以上であったという点を鑑みると、今回の分析では、比較的「大きな」排出元のリスクプロファイルを見極める際には、財務的な測定基準を考慮に入れることが重要であるという点が明らかになっている⁴⁴。

排出集約度測定方法論の例



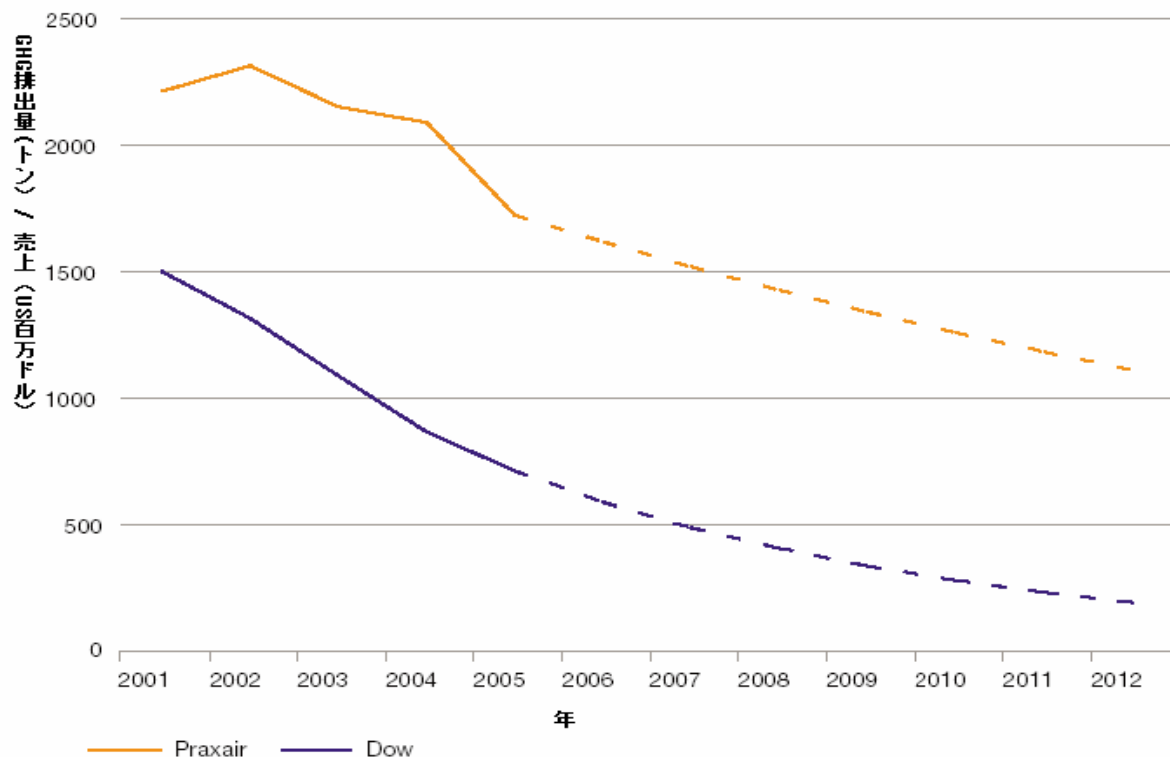
るようにした。

⁴² これは、2006～2012 年の期間について、2001～2005 年の期間にみられた平均年間成長率と同率の一定の年間成長率を適用したという意味である。

⁴³ 化学クラスターは、一般化学と特殊化学セクターからなる。ここではDowは前者、Praxairは後者に分類している。

⁴⁴ Praxairは、FT500 企業全体のなかでは比較的排出量が多いが、化学クラスターの他企業と比べると、同社の年間GHG排出量は平均程度である。

化学クラスターにおける排出集約度の例



(iii) セクター別 FT500 企業の排出

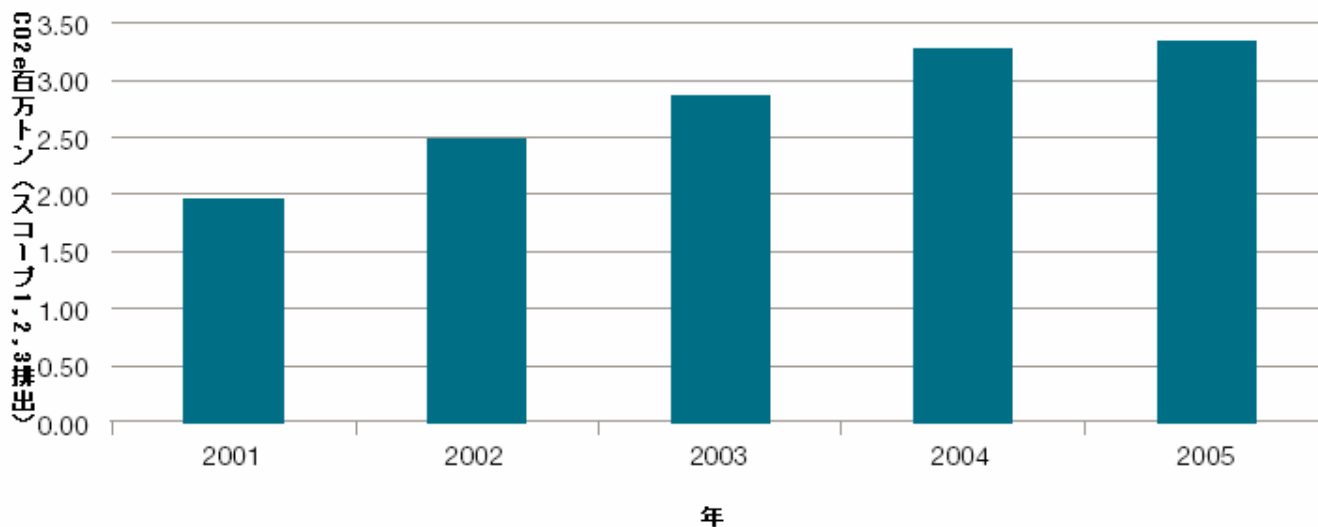
CDP4 で企業から報告された GHG 排出量は全体で 3,343,618,288 トンにのぼり、CDP3 の 2,994,834,887 トンから増加した(グラフ参照)。CDP に報告された GHG 排出の総量は、2001 年から 2005 年の間に 70%増加している。

FT500 企業は、Innovestのカテゴリーでは 65 の業界セクターから構成されるが、**2005 年では、GHG排出の総量の 80%を 4 セクター、すなわち、電力事業 - 国際(25%)、電力 - 北米(24%)⁴⁵、石油・ガス(20%)、金属・鉱業・鉄鋼(11%)の各セクターで占めていた。**

⁴⁵ Duke Energyから報告されたGHG排出量も含む。同社は、本年、マルチユーティリティ・未規制電力事業セクターとなっている。

投資家にとってみると、この分析結果は、CDPを通して集められた、インパクトの大きな業界、とりわけ電力事業 - 国際、電力 - 北米、石油・ガス、金属・鋳業・鉄鋼の各セクターの排出データが特に重要視されていることが明らかである。先に示したとおり、3セクターのCDPへの排出関連の開示率は、いずれも(電力事業2セクターでは特に)、これまで一貫してFT500企業全体と比べて平均を大きく上回っている。

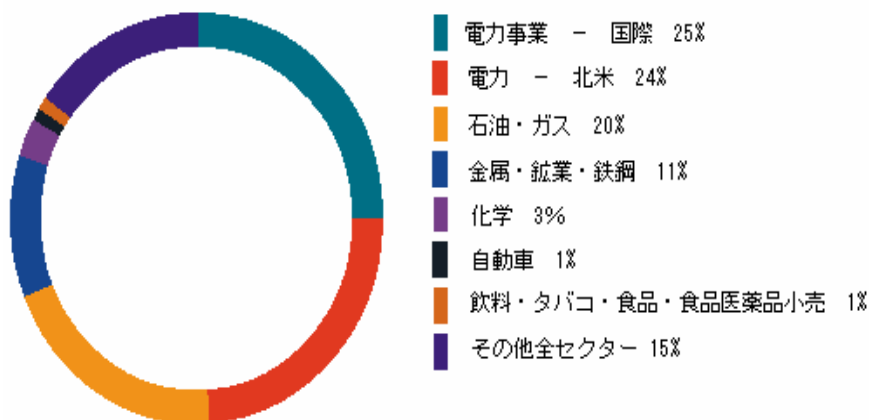
CDPで報告された排出量の合計



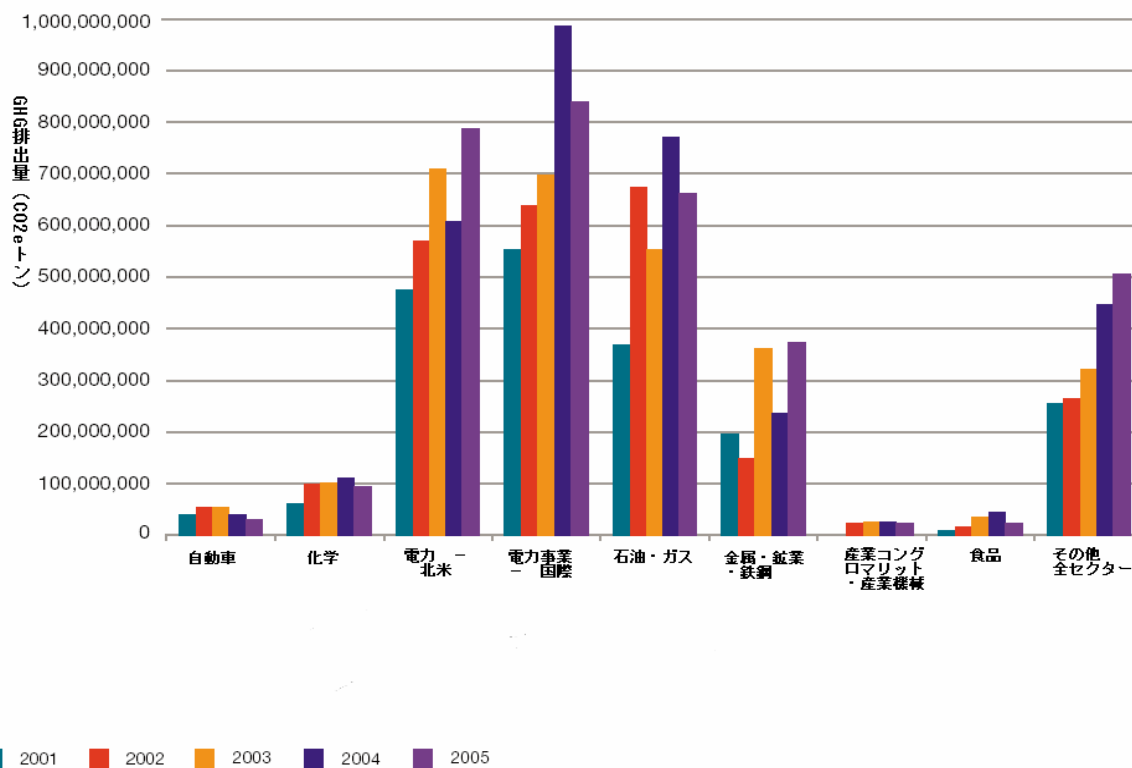
上記グラフは、インパクトの大きなセクターからCDPに報告された2001～2005年のGHG排出量の絶対数⁴⁷を示す。

⁴⁷ CDP4では大半の企業が2005年のデータを報告したが、2004年のデータのみの報告も一部あったため、CDP5では2005年のデータが増えると予想される。

セクター別2005年の排出の内訳



業界のGHG排出 2001～2005年



年	世界の排出量 CDP報告値	京都議定書附属書B国の排出 CDP報告値	京都議定書附属書B国で発生し た世界の排出量の比率
2005	3,343,943,508	2,073,981,133	62.0%
2004	3,269,363,458	1,198,814,646	36.7%
2003	2,860,338,460	1,480,118,412	51.7%
2002	2,489,634,224	879,814,628	35.7%
2001	1,963,950,658	276,616,931	14.1%

今回の分析の結果からわかった主なことは、FT500 企業の 2001～2005 年排出量の大部分が、電力事業 - 国際、電力 - 北米、石油・ガス、金属・鉱業・鉄鋼の 4 クラスターのみで排出されたものであったという点である。このことから、これらのセクターではカーボンに起因するリスクと機会 (GHG 規制など) に大きな影響を受けることが示唆される。

今回の分析の結果からわかった別の点としては、インパクトの大きなクラスターにおける排出が、一部明らかに逆行しているものはあるが、上昇傾向にあるということである。自動車を除くすべてのインパクトの大きいセクターで、2005 年の排出量の報告値は 2001 年の水準と比べて著しく高くなっている。このことは、これらの業界で 2000 年代初めにかけて続いた経済成長と、情報開示の慣行が向上したことを反映した結果であるものと考えられる。

(iv) 京都議定書附属書 B 国において発生する FT500 企業からの排出

世界全体での排出量の値のほかに、CDP4 参加企業各社には次のデータの提供を依頼した。a) 京都議定書附属書 B 国において発生する自社の排出量、b) EU ETS 域内で発生する排出量。CDP4 で排出データを開示した企業 246 社のうち、59% (n=144) が世界全体の排出量と京都議定書附属書 B 国での排出量の双方を報告し、41% (n=100) が世界全体の排出量と京都議定書附属書 B 国および EU ETS 域内の排出量を報告した⁴⁸。

CDP4 で集められた排出データに基づくと、FT500 企業からの GHG 排出の合計のおよそ 62% が京都議定書附属書 B 国で排出されているものであることがわかった⁴⁹。これは非常に重要な意味を持つ。なぜならば GHG 排出の規制を実施している、あるいは実施を予定している国であるためである。米国 (形式上は京都議定書附属書 B 国) では、まだ連邦レベルでは排出規制を実施していないが、今後どこかの時点でそうした規制が敷かれる可能性が高いことを示唆する事象が増えている⁵⁰。事実、地域温室効果ガスイニシアティブ (Regional Greenhouse Gas Initiative; RGGI) のほか、カリフォルニア州における新たな排出基準などといった最近の展開をみると、州レベルでの GHG 規制リスクは、米国に拠点を置く多くの FT500 企業にとって、既に現実のものとなっている。

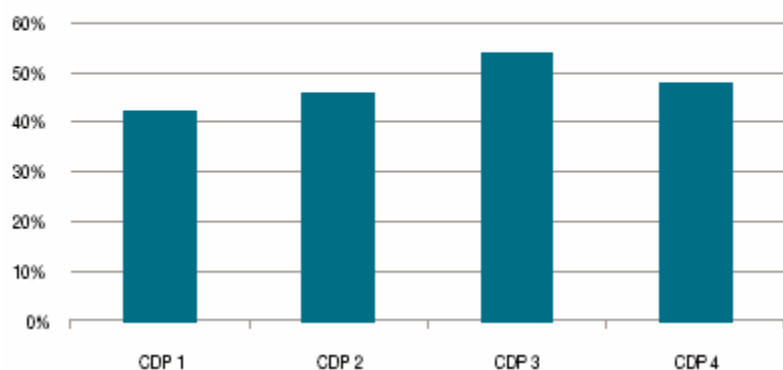
⁴⁸ 排出 3 カテゴリーのいずれについても、その増加の大部分は排出量の増大ではなく開示レベルの向上によるものである。

⁴⁹ この数字は、CDP4 で排出データを開示した企業 246 社の排出の地理的分布に基づくもので、スコープ 1、2、3 の排出を指す。

⁵⁰ セクション 7 に、米国の気候変動政策における最近の展開をまとめる。

v) 排出データの質

排出データを提供したFT500企業の割合



投資家諸氏に、気候変動の投資面での意味合いについて、信頼性が高く正確な研究結果を提供するためには、金融アナリストは各企業の個別の排出に関して、一貫した比較可能なデータを必要とする。昨年報告したとおり、現時点で入手可能な排出データは、着実に向上してはいるものの、依然として、伝統的な財務のように期待される質には届いていない。

最大の問題は、開示の欠如である。CDP4 では回答企業の 73%が排出データを開示した(CDP3 では 77%、CDP2 では 75%)が、全体としてみると FT500 企業の約半数(48%、500 社中 246 社)の排出データを集めたことになる。これは CDP3 では同 54%、CDP2 では 46%であった。100%の排出開示が達成されないのは、多種多様な要素によるものと考えられるが、その一例として、一部企業(特にインパクトの小さいセクターでビジネスを行う企業)の管理体制において、適切な GHG 測定システムとプロトコルが欠如していることや、排出開示を義務付ける法律が存在しないことなどがある。また、一部の業界セクターにおいて GHG 排出管理の財務面での重要性が高まっている点を考慮すると、企業各社は自社の GHG 排出内容の詳細を公に開示することを(特にそれが不完全であったり未検証であったりする場合はなおさら)躊躇しがちになる可能性があることもデータから示唆される。

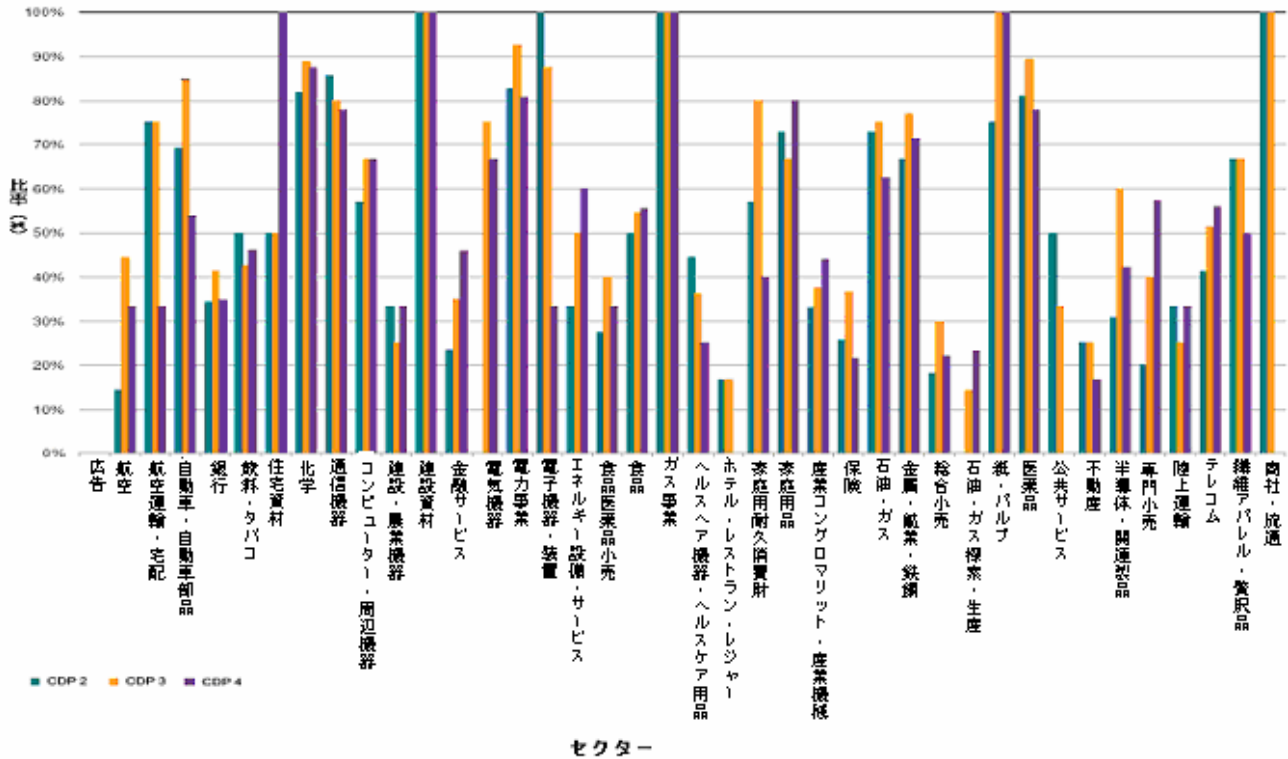
2 番目の問題は、データの比較可能性である。今年の排出データを検討していると、企業の報告範囲に大きな幅があるために複数の複雑な問題が浮上した。排出報告の内容は、単に企業の本社で使われたエネルギーの量から、直接的・間接的な排出と出張に関わる排出まで十分に説明したものまで、多岐にわたった。GHG プロトコルのような標準化された手法を採用したものがあった点は心強いものの、自社の排出報告をどの範囲までやっているか、について詳細な説明を行う企業が依然として不足している。もっとも、全体として、GHG プロトコルを用いて排出の報告を行った企業が CDP4 において CDP3 よりも増えていたことは特筆に値する。この点について現れ始めている標準化の動きにより、将来、より比較可能性の高い分析ができるようになると思われる。

3 番目の問題は、報告された GHG 排出の検証が行われていない点である。CDP4 では、多くの企業が自社の排出データが第三者機関による監査・検証済みであると報告しているが、その一方で多数の企業は自社の GHG 排出データの真正性について触れていないか、あるいはデータの検証が要求されているにも関わらず、それが実施されていない旨を述べていなかった。CDP の範囲を超えて広がるデータと情報を「表面だけでなく深く掘り下げる」ことなしには、FT500 企業のなかでも、排出削減を報告している企業と、実際に排出削減を達成している企業とを厳密に区別す

することは不可能である。将来、CDP データベースが時間の経過とともに拡大していくに伴い、この分析もより容易になるものと考えられる。

投資家が CDP のデータを用いる際に直面する最後の問題は、下のグラフが示すとおり、開示がセクターによって著しく異なる点である。

FT500企業の各セクター内における排出の開示率



上のグラフは、各業界セクターの CDP2、CDP3、CDP4 における排出データの開示比率を示したものである。驚くには値しないことであるが、この分析からわかる主なことは、インパクトの大きいセクターの企業は、インパクトの小さいセクターよりも排出の開示率が高い傾向にあるという点である。たとえば、**化学、電力 - 北米、電力事業 - 国際**の各セクターでは 75%以上の企業が確実に CDP に排出データを提供している。これは投資家にとって重要な点である。というのも、CDP が高リスクのセクターの企業から比較的大規模な排出データを把握していることを示しているためである。

この傾向のひとつの例外が、**産業用耐久消費財**と**産業機械**の 2 クラスターでみられる。これら両セクターは、CDP のどの回においても、排出データの開示率が 45%を超えたことがない。

インパクトの大きいセクターをそれぞれ見てみると、同じ業界内の他企業が全社 CDP4 に排出データを提供しているにも関わらず、それをしていない企業があるという例がいくつかある。そのひとつが特殊化学製品セクターの **Monsanto**、電力 - 北米セクターの **Edison International**、金属・鉱業クラスターの **Norilsk Nickel** である。セク

ター内の他企業からはほぼ全面的に提供されている情報(どのような内容であれ)を開示しないということは、投資家にとっては何らかの懸念材料となるはずである。

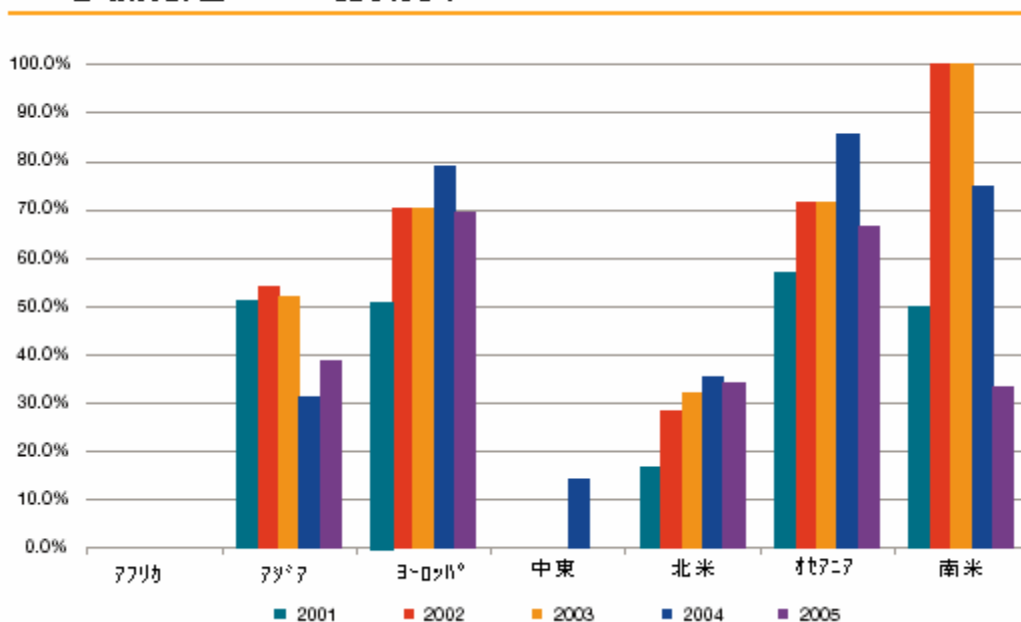
最後に、予測されたことではあるが、今回の分析からは、CDPの取り組みを通じたGHG排出の開示は地域によっても著しく差異があるということが示された。次のグラフは、70%をわずかに下回る欧州企業が2005年の排出データをCDP4で提供した一方で、北米企業は同34%であったことを示している。より広範囲にみると、このグラフからは欧州とオセアニアが排出開示率の最も高い地域であることもわかるが、両地域のFT500企業の絶対数は大きく異なる(欧州153社、オセアニア9社)。さらに、CDPではアフリカと中東に拠点を置く企業の排出データがほとんど出ていないことも示されている。アフリカ企業でCDPに排出データを提供したものはこれまでに1社もなく、中東企業では1社のみが排出データを提供している⁵¹。

これらの地域における企業の絶対数を念頭におくことが、こうした結果を解釈するには非常に重要である。CDP4ではFT500企業の95%以上がアジア、欧州、北米に拠点を置いている(アジア80社、欧州153社、北米241社)ことから、今回の分析から伝わってくる最も重要なメッセージは、北米企業の開示率が比較的低いという点であると考えられる。アフリカと中東を別にすると、北米はCDPでは常に排出開示率が最も低い地域となっている。ここでもやはり、FT500企業では米国に拠点を置く企業が多数あることが原因の一部である可能性が高いが、同地域が気候変動関連の問題の戦略的な管理が他と比較して劣っている証左であるとも考えうる。

BarclaysのNatural Resources Teamは、2,500 MWの再生可能なエネルギー発電設備に長期融資を行っている。

Royal Bank of Canadaの50百万ドル規模のAlternative Energy Fundでは、欧州と北米の20件の風力発電所に融資を行っており、その発電能力の合計は1GWにのぼる見込みである。

地域別排出データ提供比率



⁵¹ CDP4では中東は10社、アフリカで3社が含まれている。

(vi) セクター別の主要な傾向

以下に、CDP4 への企業の回答率から現れたセクター別の主要な傾向を例示する。

自動車・自動車部品

・**ハイブリッド技術が自動車セクター全体を通して引き続き発展。** 主要な市場においてますます厳しくなる燃料効率基準とますます高まる消費者需要を背景に、自動車メーカーは市場での高まりを見通して、ハイブリッド車の開発を引き続き進めている。トヨタは2006年3月までのハイブリッド車の売上が合計613,000台と報告している。Peugeotは最近、ディーゼル電気ハイブリッドのコンセプト車を2モデル発表した。FordはハイブリッドSUVを発売した最初のメーカーであるが、2000年代末までにハイブリッド車の製造を大幅に拡大する計画を発表している。2006年5月、日産自動車は同社のアトラス20軽商業車シリーズのハイブリッド版を導入しており、これは同社によると最大35%の燃料効率改善が達成されるとのことである。2005年10月の時点で、ニューヨーク市は、DaimlerChryslerから電気ハイブリッドの通勤用バスを825台購入している。

銀行・金融サービス

・**再生可能エネルギー向ファイナンスが引き続き機会を提供。** 再生可能なエネルギー関連のプロジェクトが拡大を続けており、セクターの大手企業がファイナンスを通して気候変動に対応する多くの機会が生じている。Credit Agricoleの報告では、同社は風力発電プロジェクトのファイナンスに参加しており、そうしたプロジェクトの発電量は現在合計200MWとなっているとのことである。Barclaysの天然資源チーム(Natural Resources Team)は、2,500MWの再生可能なエネルギー発電設備に長期ファイナンスを行っている。Royal Bank of Canadaの5千万ドル規模の代替エネルギーファンド(Alternative Energy Fund)は、欧州と北米の26発電所に融資を行っており、その発電能力は合計1GWにのぼると予想されている。

飲料・タバコ・食品・食品医薬品小売

・**食品業界は輸送効率に注目。** エネルギー消費への対応努力として、食品メーカーは削減可能性のある分野として、輸送に着目している。Nestleによる最近の研究が示したところによると、輸送は、運ばれる製品1トンあたりおよそ15kgのCO₂を排出していたという。これは、製造過程で発生するCO₂総量の約10%に相当する。2006年3月、Kraft Foodsはスマートウェイ輸送パートナーシップ(SmartWay Transport Partnership)に加わった。このパートナーシップは米国EPAが主催して、GHG排出を削減しながら運輸業の効率改善を目指すものである。

化学(一般および特殊)

・**セクター大手企業は気候変動に対応して新製品を開発。** 他の業界セクターと同様、化学セクターではエネルギー効率の高い製品の世界的な需要の高まりを利用する道を模索している。Praxairでは米国エネルギー省および他企業と協力のもとに、次世代石油ガス化複合発電(Integrated Gasification Combined Cycle)発電所向けの高効率な酸素供給システムの開発を進めている。BASFでは近年、新たな形態の生分解性プラスチックを発売しているほか、有機太陽電池用の新素材の開発を進めている。DuPontは車両のエネルギー効率を向上させるため、自動車の金属部品に代わる熱可塑性の軽量プラスチック部品を製造している。

電力 - 北米

・**業界大手企業は温室効果ガス削減を宣言**。連邦レベルでの温室効果ガス削減政策はないが、北米の電力企業は自ら排出削減目標を設けている。2006年5月、**Entergy**は2006～2010年にCO2排出量を2000年より20%低い水準に保つという自主的な試みを発表した。**American Electric Power**は、シカゴ気候取引所(Chicago Climate Exchange)の設立メンバーであるが、同社は最近、その削減取り組みを2007～2010年の期間まで延長することに合意している。これにより、累積削減量は19.75%になる。さらに**FPL Group**は、同社の米国でのGHG排出集約度を2001～2008年の間に1kWhあたり18%低減することを宣言している。

電力事業 - 国際

・**より高効率で再生可能なエネルギー生産**。電力事業者は、引き続き炭素集約度が低く、カーボンニュートラルな発電設備の拡充を進めている。**東京電力**は現在、CO2排出を従来の石炭発電所と比べて約20%削減できる250MW規模の石炭ガス化複合発電(Integrated Gasification Combined Cycle; IGCC)プラントを建設中である。**Iberdrola**は再生可能エネルギー関連事業として、4,000MW規模を上回る風力発電施設を設置済みである。**RWE**は、石炭ガス化複合発電、CO2の固定と貯蔵を利用した、CO2フリーの石炭火力プラントを計画中である。このプラントは早ければ2014年には稼動し、およそ450MWの発電能力を有する予定である。

産業コングロマリット・産業機械

・**気候変動に対応した製品開発**。他のセクターと比べて、産業コングロマリットは気候変動の問題に対応した製品の開発において最もよい位置につけているセクターのひとつである。これまでで最も目立つ例が**GE**の「エコマジネーション(Ecomagination)」である。この取り組みを通して同社では機関車や飛行機のエンジン、風力タービン、小型蛍光電球などを取り扱っている。**Siemens**では新製品の開発にあたって、強制力をもつ内部基準を設け、自社製品の環境への適合性を保つようしている。

保険

・**ハリケーン・カトリーナへの業界対応**。今後予測される異常気象事象の頻度と強さの高まりが、保険会社にとって重大な脅威となることは意見の一致をみるところである。**Allianz**は、2005年の大西洋ハリケーンのシーズンから推定される損害額は現在の米国のGDPの2%に相当するという点を指摘している。メキシコ湾岸地方の自社施設に損害を被ったのに加え、**AIG**で2005年の異常危険による税引き後損失が21.1億ドルになったことを報告している。**Munich Re**では、ハリケーン・カトリーナは記録史上6番目に強力なハリケーンであったが、そのために生じた損失額は前代未聞の1250億ドルにのぼり、そのうち保険がかけられていたのは600億ドルであったとしている。

石油・ガス

・**異常気象事象に対する業界の脆弱性の実証**。2005年のハリケーンシーズンは、石油およびガスのインフラが気候変動に伴う天候パターンの多くの影響を特に受けやすいことを示した。これはセクター全体に警鐘を鳴らし、その結果、業界では既存の施設の安全性とオペレーション上のミス防止策を再検討するに至った。**Chevron**は、ハリケーン・カトリーナ後の生産減少と施設への損害による14億ドルの財政的損失があったことを報告している。2005年末までに、**Royal Dutch/Shell**の生産施設の能力は、メキシコ湾岸地域では75%にとどまっていた。

金属・鉱業・鉄鋼

・**エネルギーコストの上昇がリスクに**。世界全体でオペレーションを行う企業は、上昇するエネルギーコストについての懸念を表明している。利ざやが脅かされた結果、セクター大手企業ではエネルギー集約度の低減に取り組んでいる。**Alcoa** は、ドイツでアルミニウム精錬所を閉鎖したことを報告しているが、同所について、同社は主に電気料金が高いために少数株を持っているのみであった。**Rio Tinto** が最も力を入れている事業のエネルギーコストは、営業経費のおよそ40%にのぼる。**Newmont Mining** では、石油価格が10%上がると、税引き前利益が1,800万ドル下がるかと推定している。

(vii) エネルギーコスト

各社には、本年のアンケート調査において、自社のエネルギー消費の年間総費用について記すよう依頼した。回答企業のうち、38%(n=129)から当該情報が提供された。

FT500企業から報告された2005年の年間エネルギーコストの合計は1,160億ドルであった⁵²。

下のグラフに、FT500企業の各セクター別に、CDP4とCDP3の両回ともに年間エネルギーコストを開示した企業の比率⁵³を示す。この分析から、いくつかの傾向が明らかになった。

まず、企業がそのエネルギーコストを開示する傾向はセクターによって著しく異なる。たとえば、自動車や石油・ガスなどのエネルギー集約度の高いセクターでは、エネルギーコストの開示が比較的遅れている。CDP4では、自動車セクター11社のうちわずか2社(18.2%)しかこの点の開示をせず、石油・ガスセクターではデータを提供したのは24社中7社(29.2%)であった。対照的に、他のエネルギー集約度の高いセクターの開示率は、金属・鉱業(75%)や電力 - 北米(67%)など、大幅に高かった。

こういった格差の理由を推測することは、今回の課題の範囲を超えるものであるが、これらのデータはCDP2回分で集められたにすぎないという点は強調しておきたい⁵⁴。

今回の分析からもうひとつわかったことは、他の多くの気候変動関連の評価基準とは異なり、電力 - 北米セクター

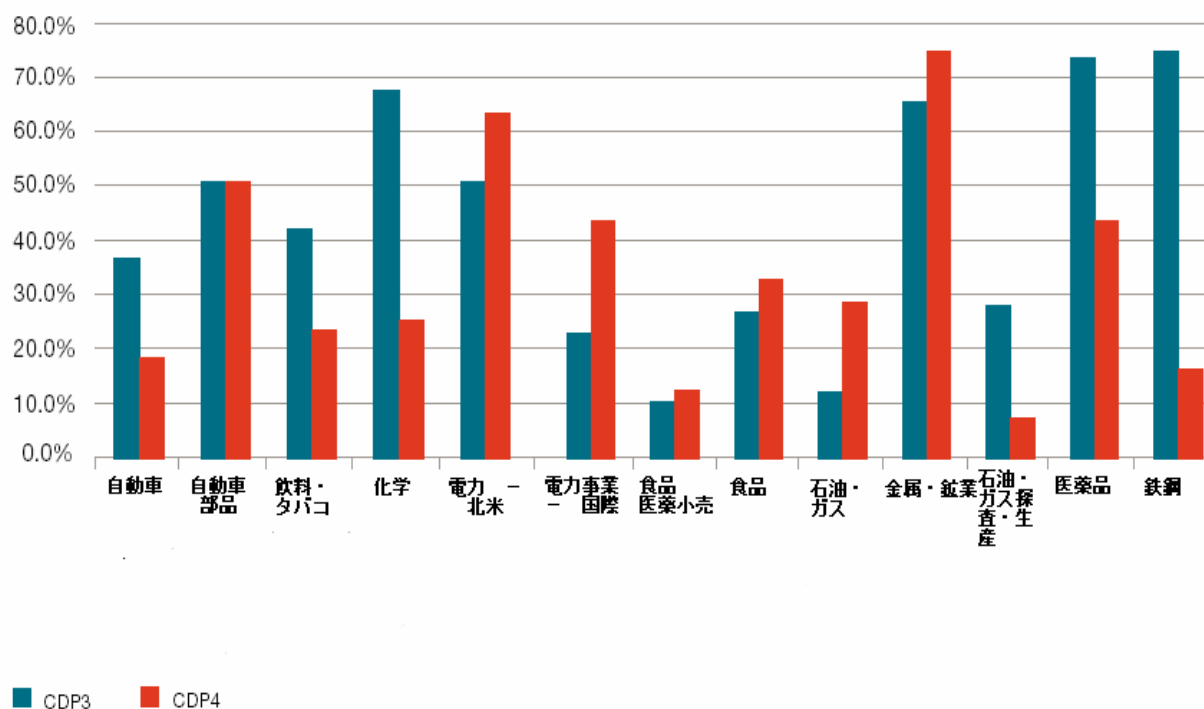
⁵² これは、わずか129社が開示したエネルギーコストのデータの総計である。FT500企業全体の年間エネルギーコストはこれよりもはるかに大きくなるものと考えられる。

⁵³ ある程度の開示があったセクターはすべて記した。エネルギーコストのデータに関する質問はCDP1およびCDP2では設けていない。

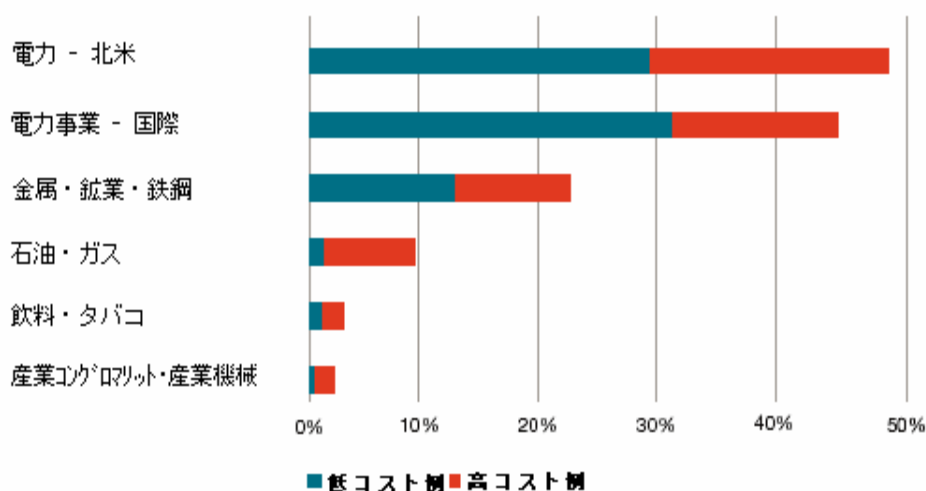
⁵⁴ 企業および投資家からのフィードバックにより、CDP3からCDP4で質問にも変更があったことを留意されたい。CDP3およびCDP4のアンケート調査については次を参照のこと：www.cdproject.net

の開示率が電力事業 - 国際セクターの開示率よりも一貫して高かったという点である。CDP4 では、電力 - 北米セクターの企業 8 社中 5 社 (62.5%) がエネルギーコストを開示したのに対し、電力事業 - 国際セクターではその情報を提供したのは 18 社中 8 社 (44.4%) であった。

FT500企業の各セクターのエネルギーコスト開示



エネルギーコストの2005年売上原価に占める比率



後者が拠点を置いているのは GHG が規制されている環境であり、そこではエネルギーコストが明らかに重要である

(その重要度が高まっていることはないにせよ)ため、これは電力事業各社が自社のエネルギーコストを公表しようとする意志が、こうしたコストの具体性が高まるにつれて低下することを表しているのかもしれない。

最後に、何らかの絶対的な結論を下すにはデータが不足しているものの、エネルギーコストに関するデータの開示は、インパクトの大きいセクターでは増加傾向にあるように見受けられる。インパクトの大きい6セクターにおいて、開示率はCDP4のほうがCDP3よりも高かった⁵⁵が、自動車、化学(一般・特殊)、鉄鋼の各セクターでは、エネルギーコストに関するデータを開示した企業の割合はCDP3からCDP4で低下した。

開示以外に、今回は一部のFT500企業の「エネルギー集約度」を検討するため、CDP4で報告された各社の2005年のエネルギーコストを、各社の2005年の売上原価(COGS)に占める割合として測定した⁵⁶。その結果を各社について提示するかわりに、インパクトの大きいセクターのそれぞれについて、標準化エネルギーコストが最も低い企業と、同各セクターで標準化エネルギーコストが最も低い企業をグラフに図示した⁵⁷。このアプローチにより、投資家は各業界セクター内およびセクター全体における標準化エネルギーコストがどれだけあるかをみることができる。

この分析から、2点の重要なポイントが明らかになった。まず、標準化エネルギーコストは、電力事業2セクターにおいて他のセクターよりも著しく高い。電力 - 北米セクターの高コスト例では、エネルギーコストがその2005年のCOGSの報告値の50%に相当した(同社では2005年のエネルギー支出が40億ドル、2005年のCOGS報告値は80.3億ドルであった)。電力事業 - 国際セクターでは、高コストの例となった企業は2005年のエネルギー支出が58億ドル、2005年のCOGS報告値は127億ドルで、その結果、同社の標準化エネルギーコストは46%となった。他方、産業コングロメリットセクターの低コスト例では、2005年のエネルギー支出が2億7千万ドル、2005年のCOGS報告値は605億ドルで、標準化エネルギーコストは4%となった。

次に、今回の分析では、上に示したインパクトの大きい各セクター内で標準化エネルギーコストが会社によって大きく異なることが明らかにされた。最もギャップが大きかったのは石油・ガスセクターで、低コスト例の企業の2005年のエネルギーコストが2005年のCOGS報告値の1.9%であった一方で、高コスト例の企業の2005年のエネルギーコストは2005年のCOGS報告値の10.3%であった。

世界規模のエネルギーコストの上昇を鑑みると、こうしたデータは、企業のエネルギー管理に対する戦略的アプローチについて投資家が十分に知っておくことが、金融面で、重要性を増していることを明確に示している。事実、標準化エネルギーコストが会社によって大きく異なるセクター(石油・ガスなど)では、こうしたデータは業界各社のコスト構造のある側面について区別するのに役立つ。

当面、上昇するエネルギーコストは、気候変動とそれに対する規制面での対応から生じる、最も直接的かつ差し迫った投資リスクとなる可能性が高いことから、エネルギーコストに関するデータは、GHG排出とともに、CDPを通して集められた情報として、最も重要な2つの情報とみなされている。欧州ではCO2規制と電気料金の間には全般的に正の相関関係があることを考慮すると、全世界的な化石燃料価格の高騰とともに、こうしたコストは将来、多くのインパ

⁵⁵ 電力事業 - 国際、電力 - 北米、食品医薬品小売、食品、石油・ガスの各セクター。

⁵⁶ ここでは企業から報告されたエネルギーコストと2005年のCOGSをUSドルに換算している。

⁵⁷ この分析においては、当該データの配布を許可しない企業もあったため、企業名を含めていない。

クトの大きいセクターでますます重要性を高めるものと考えられる。

(viii) FT500 企業の CDM/JI への関与

今年は、FT500 企業で CDM プロジェクトに実際に投資を行ったものはごく少数である一方で、相当数の企業がこうした収益機会を戦略的に検討する手はずを踏んでいることが明らかになった。以下はそうした企業の一例である。

・**Air Liquide** は、「当社では、一定のケースにおいて、京都議定書で定められた (CDM/JI の) メカニズムの実施を構想することが可能であるかどうかを検討中である。」としている。

・**Anglo American** は、「当社のオペレーションの大部分は発展途上国にあり、すなわち CDM を通してクレジットを生み出す一定の機会が生まれることになる。現在、多数の CDM プロジェクトの計画が進行中である」と述べている。

・**Duke Energy** は、「CDM について、当社がラテンアメリカで計画中の多数のエネルギー関連プロジェクトは、CDM プロジェクトとして認定される可能性がある。そうなった場合は、Duke Energy では、そのプロジェクトからクレジットが生じれば、それを売ることを予定している。」と述べている。

いくつかの企業は、CDP4 では、CDM/JI のメカニズムをめぐる不確実性が、その相殺ツールとしての効力の妨げになっていると指摘している。**CRH** が述べているように、「これらのメカニズムはまだその初期段階にあり、予測不可能な形で実施されているために、遵守のマネジメントが困難になっており、それが競争を不当に歪めている」。

その他の例としては、いくつかの疑問が残るとはいえ、これらのプロジェクトを先に進める計画を持っているという見解を示す企業もある。**Iberdrola** は「CDM に伴う困難や不確実性に関わらず、当社では広範なプロジェクトポートフォリオ (主に水力発電所と再生可能なエネルギーによる発電) を中南米および東欧諸国において構築中である。」と述べている。

CDM/JI の収益機会の多くは、依然として FT500 企業の目にはとまっていない状態であるが、これらのメカニズムに注目する世界の代表企業数はますます増えているように見受けられる。これは多数の要因を反映したものであると思われるが、CDM プロセスの成熟が進んでいるのもそのひとつである。

全般に、CDM プロジェクトに参加する可能性が最も高いのは、a) インパクトの大きなセクター、たとえば石油・ガスなどのセクターにあって、発展途上国でビジネスを行っている企業と、b) 助言や炭素取引サービスに関与している金融セクター企業のようなものである。

次ページの表に、CDP4 で明らかになった FT500 企業の CDM/JI プロセスへの関与状況をまとめた。

セクター	企業	CDM4で言及したODM/JI プロジェクトの種類
銀行－欧州	Dexia	ODM/JIプロジェクトの一環として、カーボン排出クレジットの購入を目指す欧州炭素基金(European Carbon Fund)に1千万ユーロ投資
銀行－欧州	Société Générale	中国におけるガスリンスタンド向けのタービンや炭鉱向けのメタン回収装置への融資
飲料・タバコ	Coca-Cola	エネルギー効率が高くHFCを使用しないコールドドリンク用の機器に関連したDM/JIの機会の見積を取得
建築資材	Cemex	年間百万CER規模のODMポートフォリオの開発を計画
特殊化学	BASF	世界銀行「コミュニティ開発炭素基金(Community Development Carbon Fund)」を通してホンジュラスの水力発電所の融資に参加
電力事業－国際	OEZ	プロジェクトポートフォリオを作成し、それを通してEUETSの第2期に最大5百万ERU/CERを取得予定
電力事業－国際	ENEL	地熱プロジェクト開発予定
電力事業－国際	Iberdrola	メキシコ・ブラジル・グアテマラ、ポーランドで再生可能なエネルギー関連プロジェクトに参加
電力事業－国際	東京電力	タイにおけるバイオガス供給プロジェクト
石油・ガス	Chewon	西ジャワにおける地熱発電プロジェクト
石油・ガス	ConocoPhillips	ベトナムにおいて原油生産に伴うガスの使用を通じたCO2削減
石油・ガス	ENI	ナイジェリアのOkpaiにおける発電プロジェクト(従来は焼却されていたガスを利用することで年間のGHG排出を1.5MtCO2削減)
石油・ガス	Petrobras	ブラジルにおけるGHG排出プログラム(燃焼転換および再生可能なエネルギー開発など)についてODM認証申請を検討予定。
石油・ガス	Repsol	途上国におけるエネルギー効率化、再生可能なエネルギー、廃棄物管理、燃料転換などのプロジェクトに投資
金属・鉱業	Alcoa	ロシアにおけるエネルギー効率性に関する投資を評価
金属・鉱業	Anglo American	燃料転換および生物学的隔離
金属・鉱業	Rio Tinto	複数の地熱プロジェクトに関するODM申請について調査中
マルチユーティリティ・未規制電力事業	Duke Energy	中南米においてエネルギープロジェクト開発中
マルチユーティリティ・未規制電力事業	Suez	ブラジルに小規模のコージェネレーション設備を設立
石油・ガス検査・生産	Talisman Energy	マレーシアにおける炭素隔離の評価中
鉄鋼	Posco	光陽に小規模の水力発電所、Gang-Wonに風力発電施設を建設したほか、海外植林チーム(Overseas Forestation Team)を創立。

(ix) 株式所有

CDP3と同様に、回答を返さなかったFT500企業の普通株発行高のうち、CDP署名投資家(事実上、こうした企業の所有者である)が所有する分の比率を算出した。昨年の分析をさらに強化して、本年はその逆、すなわち情報要求に実際返答した企業について、CDP署名投資家が所有する株式の割合についても分析した。

その結果について、概要を下表に、企業別の詳しい結果はオンライン版の報告書に示す。

結論を引き出すには遠いが、今回の分析からは、企業がCDPに回答をする割合と、その発行済み株式のうちCDP署名投資家が所有する分の比率の間には一定の相関関係があることが示唆された。

CDP4の署名投資家による普通株所有比率の平均は、FT500企業全体では13.49%であるが、CDPに情報提供(すなわち不完全な回答)をした企業についての平均株式所有比率は16.61%、質問表に回答した企業についての平均株式所有比率は13.62%であった。

対照的に、CDP4の情報要求への参加を拒否したか、または回答をしなかった企業100社のうち、CDP署名投資家が所有する普通株は平均で9.85%であった。

この分析は何らかの因果関係を支持するものではないが、本年、何らかの形でCDPに対応した企業の大部分は、CDP署名投資家による普通株の所有割合が平均を上回っていた⁵⁸。このことは、CDPそれ自体の基本的な前提の正当性を立証するものであるように思われる。すなわち、株主圧力が実際に企業の開示を質量ともに向上させるということである。

FT指標全体での株式所有比率の検討結果のうち、ひとつ特筆に値するのが、CDP署名投資家による普通株所有比率が25%を上回る企業52社のうち、本年のCDPへの参加を拒否または回答をしなかったのはわずかに5社であったという点である。さらに、これら5社中4社が米国企業であった⁵⁹。これらの企業の発行済み普通株式の4分の1が、CDPを通じて気候変動関連の情報を表向き要求している投資家の所有下にあるという事実を鑑みると、このような開示の欠如は、CDP署名投資家にとって特に懸念材料となるはずである。

CDP4署名投資家が所有する企業の普通株の平均比率	
情報を提供(n=42)	16.61%
質問票に回答(n=60)	13.62%
参加を拒否(n=52) / 無回答(n=52)	9.85%

⁵⁸ この分析作業は、1社あたり大きい順に50社の株主に限定している。

⁵⁹ これらはFannie Mae、Lehman Brothers、EOG Resources、Guidantの各社である。

CDP4の無回答企業に対して、署名投資家が所有する普通株の比率⁶⁰

CDP4で参加を拒否したか無回答であった企業	国	Innovestの分類によるセクター	CDP4署名投資家が所有する全普通株の比率
Sun Hung Kai Properties	香港	不動産管理・不動産開発	48.89
Guidant	米国	ヘルスケア機器・ヘルスケア用品	35.90
EOG Resources	米国	石油・ガス深査・生産	26.97
Lehman Bros	米国	金融サービス - 北米	26.65
Fannie Mae	米国	銀行 - 北米	25.00
Banca Intesa	イタリア	銀行 - 欧州	23.55
SLM	米国	金融サービス - 北米	20.28
Cendant	米国	データサービス・出版等ビジネスサービス	19.89
Altria	米国	飲料・タバコ	19.69
Direc TV	米国	放送・ケーブルTV	18.82
XTO Energy	米国	石油・ガス深査・生産	18.74
First Data	米国	ITコンサルティング・ITサービス	15.37
Electronic Arts	米国	ソフトウェア	15.26
Allied Irish Banks	アイルランド	銀行 - 英国・アイルランド	15.07
MetLife	米国	保険 - 北米	14.94
Allstate	米国	保険 - 北米	14.37
Gannett	米国	出版	14.30
America Movil	メキシコ	ワイヤレス通信サービス	14.20
Countrywide Financial	米国	銀行 - 北米	13.48
Chubb	米国	保険 - 北米	13.08
Telefonos de Mexico	メキシコ	ワイヤレス通信サービス	12.77
Aflac	米国	保険 - 北米	12.63
Westfield Group	オーストラリア	不動産投資信託	12.46
住友金属工業	日本	鉄鋼	12.37
Capital One Financial	米国	金融サービス - 北米	12.27
Archer Daniels Midland	米国	食品	12.24
Wellpoint	米国	ヘルスケア提供・ヘルスケアサービス	11.90
Loews Corporation	米国	保険 - 北米	11.58
Mediobanca	イタリア	金融サービス - 欧州	11.54
Paychex	米国	ITコンサルティング・ITサービス	11.43

(x) 行動面でのギャップ

上述の通り、CDP質問表に回答した企業 337 社⁶¹中 294 社が、気候変動を自社の事業に対するビジネス上のリスクまたは機会、あるいは両方であるとみなしていた。この比率 (87%) は、CDP3 (92%) および CDP2 (85%) と概ね一致するものである。

昨年明らかにされたとおり、気候変動をビジネス上のリスクや機会として認識していると報告する企業の数、実際にそうしたリスクや機会に対応する行動もとった企業と比較することは有益である。

この分析から示されるのは、「ビジネス上の認識がある」FT500 企業のすべてが、CDP4 の質問表で述べられているさ

⁶⁰ この分析作業は、1 社あたり大きい順に 50 社の株主に限定している。

⁶¹ 分析時現在

さまざまなフォローアップのステップを同程度に追求しているわけではないという点である。このことは、多種多様な要因がはたらいた結果であると考えられ、GHG プログラムや測定システムを展開するまでの時間のずれもそのひとつである。さらに、上記の「フォローアップ」のステップは、そのすべてが全セクターの企業にとって重要であるわけではない。

ここでは、排出データが(エネルギーコストと並んで)CDP を通して集められる最も重要な2情報であるとみなしているため、気候変動がビジネス上のリスクまたは機会になると報告している企業の80%が、CDP4 で自社のGHG 排出データを開示したことは心強い。

CDP4 ではビジネス上の認識がある企業の半数強(53%)のみが、排出権取引が自社のオペレーションに重要な関係があるとしたことは、EU ETS などの主要な取引制度が依然として地理的に孤立したものであって、すべての企業が利用できるわけではないという事実を示唆したものであると考えられる。もっとも、任意の排出権取引制度はより広範に利用が可能である。

今回の分析はまた、CDP4 の質問表で説明した全フォローアップステップのうち、正式な排出削減プログラムの実施がFT500 企業において最も普及していないものであった。気候変動が自社の事業にとってビジネス上のリスクまたは機会になると認めた FT500 企業のうち、そうしたプログラムを実施した旨を報告したものは半数以下(48%)であった。このことは、ビジネス上の認識があるFT500 企業のすべてが、排出削減プログラムが自社のオペレーションに重要な関係をもつと考えているわけではないということを示しているものである。

CDP4質問票に回答した企業の87%が、気候変動は自社にとってビジネス上のリスクや機会になると述べたが、それより数は少ないものの以下のような反応もあった。	CDP4
自社のGHG排出データを開示した	84%
気候変動に対応した製品・サービスを開発した	68%
気候変動関連の問題の責任を取締役会レベル以上の上級管理職に割り当てた	64%
排出権取引が何らかの機会であるとみなした	53%
排出削減プログラムにターゲットを設定して実施した	48%

5 世界のカーボンをめぐる情勢において、過去 12 か月で最も大きな展開のひとつが、クリーンな技術、すなわち「クリーンテック (clean tech)」の爆発的な成長である。

英国政府は、最近発表した報告書において、クリーンテック・ファイナンスの市場は2020年までに1.9兆ドル規模に達する可能性がある⁶⁵と述べている。

「米国の競争力を維持するためには、手頃な価格のエネルギーが必要です。そして今、わたしたちは深刻な問題を抱えています。米国は石油中毒になっており、その石油は多くの場合、世界のなかでも不安定な場所から輸入されてきます。この中毒を断ち切る最善の方法は、技術を利用することです。2001年以来、わたしたちはよりクリーンで、廉価かつ信頼性の高い代替エネルギー源の開発に100億ドル近くを費やしてきました。そして今やわが国はきわめて大きな前進を遂げようとしているところにあります。」

Bush 大統領

一般教書演説

2006年1月31日

クリーンテックとFT500企業

Cleantech Venture Networkによると、北米における2005年のクリーンテック投資の総計は16億ドルを上回り、2004年から4億2300万ドルすなわち34.9%の増加であった⁶²。これにより、クリーンテックは北米のベンチャーキャピタル投資カテゴリーとしてはバイオテクノロジー、ソフトウェア、医療、電気通信に次いで5番目の規模となっている⁶³。さらに、2006年第1四半期の北米のクリーンテックセクターにおけるベンチャーキャピタル投資は合計513百万ドルで、これは2005年の第4四半期から2.3%、2005年第1四半期からは52.9%の上昇となっている⁶⁴。

クリーンテックの定義は、広義には「より低コストで優れたパフォーマンスをあげ、環境への影響を大幅に削減または排除し、そうすることによって生活の質を向上させることを本質的な目的として作成された、種々の製品、サービス、ならびにプロセス」⁶⁶とされる。クリーンテックの顕著な例としては、ソーラーパネル、風力発電、潮力発電などの再生可能なエネルギー技術のほか、燃料電池、電気・ハイブリッド車、太陽光発電、浄水プロセス、バイオ農業、ナノテクノロジーなどがある。

市場や規制、政策上のさまざまな力が、クリーンテックセクターを動かす力となっている。以下がその一例である。

・再生可能なエネルギーというソリューションのほうが⁶⁷経済面でより魅力的に映るようになってきているほどの世界

⁶⁵ 英国政府、「Investing in the Future, Background Paper for European Conference on Corporate Social Responsibility and the Financial Sector」, p14(2005年12月)を参照。

⁶² 次を参照：<http://cleantech.com/index.cfm?pageSRC=PressReleases>

⁶³ Ibid.

⁶⁴ 次を参照：<http://cleantech.com/index.cfm?pageSRC=PressReleases>

⁶⁶ 次を参照：<http://cleantech.com/index.cfm?pageSRC=CleantechDefined>

⁶⁷ Op. Cit., Makower, p. 7.

的なエネルギーコストの上昇。

・世界のエネルギー価格の不安定さの高まり

・汚染物質や GHG の排出、廃棄物管理などの分野において、厳しさを増す環境関連の規制基準に企業が対応する際の、クリーンテクノロジーが果たす「実現を可能にする」役割

・クリーンテックが(特に再生可能なエネルギーについて)代替エネルギーソリューションの提供によって「エネルギー安全保障」を提供する能力

エネルギー安全保障という概念は、特に米国でよく聞くようになっているが、これは主として同国が輸入エネルギーに大きく依存しているという事実によるものである。最新の集計では、米国は世界の石油量の約 25%を消費している一方で、自国の備蓄のわずか 2%を用いているに過ぎない。この理由だけでも、米国のエネルギーミックス全体において輸入エネルギーが占める割合を減らすという意見が、幅広く超党派の政治的支援を得るに至っている(上記の米国の政策議論を参照)。

これまでのクリーンテックセクターの成長(とりわけ、再生可能すなわち「クリーンエネルギー」の部分)は、まさに目を見張るものというほかない。世界のクリーンエネルギー市場は 2005 年に 67 億ドル規模に達し、2004 年の 28 億ドルから前進した⁶⁸。Clean Edgeによると、世界の風力・太陽発電市場は 2005 年にそれぞれ 118 億ドル、112 億ドル規模に達しており、前年比でそれぞれ 47%、55%の伸びとなった。バイオ燃料市場は 2005 年に世界で 157 億ドル規模に達し、前年から 15%以上も拡大した⁶⁹。Clean Edgeの推定によると、クリーンエネルギー市場(バイオ燃料、風力発電、太陽発電、燃料電池からなる)は現在の 399 億ドル規模から 2015 年までに 1,672 億ドルに成長する見込みで、これは今後 10 年、平均年間成長率 32%で伸びることとなる⁷⁰。

国際エネルギー機関の最近の報告によると、「世界の電気および石油消費は、現在利用可能なクリーンエネルギー技術を適用すれば、50%は削減が可能であった」⁷¹としている。

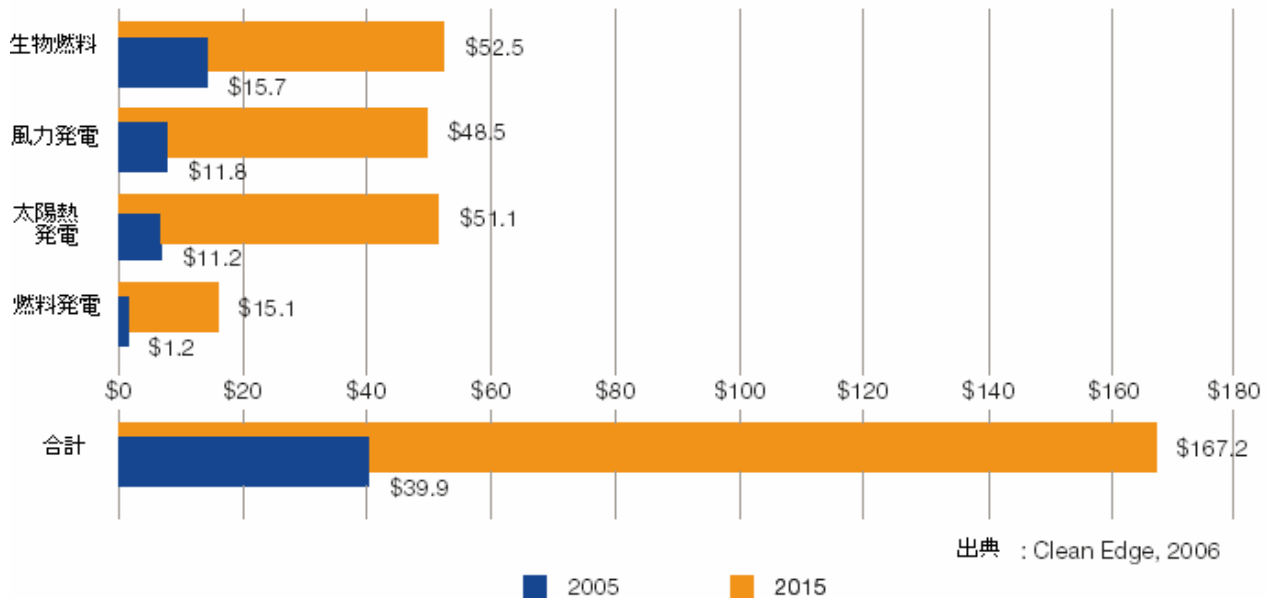
⁶⁸ "Cleaning Up: Focus on Private Equity & Venture Capital Investment in Clean Energy Technologies, Companies and & Projects", New Energy Finance, 2006 年 6 月 13 日, p. 5.

⁶⁹ Op. Cit., Clean Edge, p. 2.

⁷⁰ Ibid., p. 2.

⁷¹ 次を参照: <http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTk0ODQ>

クリーンエネルギープロジェクトの成長 2005～2015年（十億USドル）



こうした理由とその他の要素から、クリーンテックセクターの長期的な収益可能性を利用するべく、同セクターへの投資残高を増やす投資家が増えている。米国におけるクリーンテック関連の投資で最近目立ったものとして次のような例がある。

- Google の共同創業者 Larry Page と Sergey Brin の両氏は、シリコンバレーの新興企業で量産用の電気スポーツカー製造を手がける Tesla Motors に 4 千万ドルの投資を行った。両氏は、JP Morgan Chase の未公開株式専門部隊とともに同社に投資している。
- Bill Gates は、同氏の所有する Cascade Investment を通じて、米国西海岸地域の各地にエタノール工場の建設を行っている Pacific Ethanol に 8400 万ドルの投資を行った。
- **Goldman Sachs** は、再生可能なセルロース系エタノールの技術を用いて藁やトウモロコシの茎、スイッチグラスなどの農業材料をエタノールに転換する事業を手がけるカナダ企業 Iogen Corporation に 2 千万ドルの投資を行った (Goldman Sachs は、Royal Dutch Shell とともに同社の少数株主となっている)。

クリーンテクノロジーへの関与が知られている FT500 企業の例としてはほかに **Archer Daniels Midland, BP, Chevron, DuPont, General Electric, J.P. Morgan Chase, シャープ、トヨタ**などがある。

クリーンテックに対する多くの人の認識の高まりは、同セクターの成長性を測る金融指標が増えていることから示される。過去 12 か月の間に少なくとも 7 のクリーンテック関連指標が登場している⁷²。

⁷² これに含まれるのは次のとおりである：NASDAQ CleanEdge U.S. Index (証券コード：CLEN)、KLD Global Climate 100 Index (証券コード：GC100)、Cleantech Capital Group's CleanTech Index (Symbol: CTIUS)、WilderHill Clean Energy Global Innovation Index (証券コード：NEX)、WilderHill Clean Energy Index (証券コード：ECO) Ardour Global Alternative Energy Index (証券コード：AGIGL) UBS Diapason Global Bio-fuel Index

さらに、ロンドン証券取引所の新興企業向け市場 (Alternative Investment Market; AIM) が、比較的寛大な上場基準と新興業界への重点的な取り組みにより、環境技術から再生可能なエネルギー、カーボンファイナンスまで幅広い範囲にわたる地球気候関連 IPO 活動の中心地となっていることもわかった。本稿執筆時点で最も新しい気候関連の上場例はクローズドエンド型の投資企業 Low Carbon Accelerator の上場で、同社は二酸化炭素の削減に役立つ技術や製品で商品化に近い段階にあるものに投資を行うものである。

AIMにおける活動はここ1年の間に活発さを増しているが、これは、AIM上場株の発行以降の時価総額の変化率が平均して84%になるという事実による部分が大きい⁷³。現在、AIMの上場企業でクリーンテック・カーボンファイナンスのスペースに属するとみられるものは50社以上あり、この数字は今後、AIMがNASDAQに代わる発展性のある取引市場であるという認識が小企業の間で高まるにつれて、大幅に大きくなるはずである。

「われわれの見解では、民間資本市場は、世界が、クリーンエネルギーとより安全な気候のある未来に移行するために十分な長期的資源(気候変動軽減のためには今後20年の間に年間約400億ドルが必要になると推定されている)を生み出しうる最大の力である」⁷⁴

世界銀行・IETA

『State and Trends of the Carbon Market 2006』

本年のCDPアンケート調査において、企業には気候変動に対応した技術、製品またはサービスを何か開発しているかどうかを尋ねた。その回答を検討した結果、企業がこうした投資をするのは、2つの大きな理由のうちのひとつによるものであることがわかった。

まず、企業がこうした投資を行うのは、自社のオペレーションにおけるエネルギー効率の改善と一般的な環境負荷集約度の低減を図り、それによって種々の汚染物質やGHGの排出、さらにはエネルギーコストを削減するためである。こうした投資が行われるのは、多くの場合、規制環境の強化が見込まれるときに、**電力 - 北米**セクターが明らかにそのケースである⁷⁵。

企業がこうした投資を行う2番目の理由としては、上述したような成長可能性をつかむために、エネルギー効率その他のクリーンテック製品を市場に導入するという意図がある。本セクションで注目するのは、この2番目のグループに入る企業である。

本年のCDPアンケート調査で提供された情報をもとに、どのFT500企業が新興の世界のクリーンテック市場への関

(証券コード: UBS-D GBFI)

⁷³ このデータはCleantech Venture Networkのロンドンで開催されたイベントで発表された。次を参照：
<http://cleantech.com/index.cfm?pageSRC=LondonVentureForum>

⁷⁴ Op. Cit., World Bank and IETA, p. 6.

⁷⁵ 企業例については上述の米国GHG政策に関する議論を参照のこと。

わりが高まったと報告しているか、投資家諸氏にわかるように以下の表を作成した⁷⁶。

1990年代後半までのIT産業と同様、クリーンテック産業は現在のところ小型の専門企業が多数派を占めている。もっとも、前述の表からも明らかなように、FT500企業でも、今やクリーンテック事業を将来の収益の原動力として戦略的に力を入れているところは少なくない。この傾向は、工業や技術関連企業だけでなく、クリーンテックの成長を利益の上がる潜在的な投資機会としてみている金融サービス企業についてもあてはまる。

投資判断にあたっては、企業のクリーンテックへの関与全般について、これまで以上に徹底した評価をもとに行うべきである⁷⁷ということは言うまでもないが、大きな成長分野であるとみられるこのチャンスを生かす態勢を整えているのはどのFT500企業であるのか調べようと考えている投資家諸氏には、前述の表もよい出発点になるものと思われる。

⁷⁶ このリストの入力にあたっては、純粹に質的な、開示にもとづく分析をもとにした。さらに、企業にはCDP4 アンケート調査においてクリーンテック製品を開発中、または開発済みであるかどうかについて明示的に質問していないため、FT500企業のなかには本リストに含まれていないクリーンテック製品を擁する企業がある可能性はある。

⁷⁷ 投資に関する総合的な意思決定を行う際には、CDPアンケート調査の検討事項外にある多数の要素を考慮に入れるべきである。たとえば、クリーンテック製品ラインから生じる歳入の比率や、クリーンテックにあてられたR&D予算全体の比率、クリーンテック専門企業への株式投資などがその例である。

クリーンテックに関わりのあったFT500企業の例

Innovestによるセクター分類	企業	従業員数	2005年売上 (US百万ドル)	クリーンテック関連の取り組み
航空・防衛	United Technologies	222,200	42,584	United Technologiesは、水素燃料電池や商業ビル向けの低排出の冷房・暖房・電気混合ソリューションを提供している。
航空運輸・宅配	United Parcel Services	222,200	42,584	UPSは、代替燃料の運送トラックを多数活用している。
自動車	DaimlerChrysler	382,724	177,365	DaimlerChryslerはディーゼル電気ハイブリッドバス、燃料電池バスのトップメーカーである。
自動車	本田技研工業	137,827	80,872	本田はハイブリッドと「スーパークリーン」ディーゼルの商用車を製造している。
自動車	日産自動車	169,644	80,182	日産自動車はハイブリッドと代替燃料の商用車および商用車を製造している。
自動車	Peugeot	208,500	66,371	Peugeotは、効率の高いディーゼルエンジンや圧縮天然ガス、エタノールを活用した車を製造している。
自動車	トヨタ自動車	265,753	173,444	2005年3月までに、トヨタのハイブリッド車の売上はおよそ613,000台であった。
住宅資材	Saint-Gobain	186,266	41,415	Saint-Gobainは、エネルギー効率と再生可能なエネルギー生産の向上につながるさまざまな住宅資材を製造している。
建築資材	Cemex	n/a	15,296	Cemexは、GHG排出可能性があり、通常ならば廃棄処分されていたような廃材を活用してコンクリートを生産している。
建築資材	CRH	66,466	17,111	CRHは、代替素材を用いてセメントを生産しており、従来の生産に伴うCO2排出を削減している。
一般化学	BASF	80,945	50,421	BASFは、さまざまなバイオプラスチックや軽自動車部品を開発している。同社のバイオプロセスを活用した製品の売上として500百万ユーロ返くを報告している。
一般化学	Dow Chemical	42,413	46,307	Dow Chemicalは、エネルギー効率化のニーズに対応した各種製品（新燃料や水素設備用の部品など）を製造している。
一般化学	El du Pont de Nemours (DuPont)	60,000	27,516	DuPontは、軽量化可能なプラスチックやソーラーパネル部品の生産を行っている。
電力-北米	Exelon	17,200	15,357	Exelonは、米国内に各種の再生可能なエネルギーの設備を所有している。
電力-北米	FPL Group	10,200	11,846	FPL Groupは、150kWの太陽光発電設備を、同社の「サンシャイン・エナジー(Sunshine Energy)」プログラムに登録した顧客1万名につき1基設置している。
電力-北米	Entergy Corp	14,100	10,106	Entergy Corpは、米国内にBDMVの風力発電施設を所有している。
電力事業-国際	ENEL	51,778	37,747	ENELは、世界全体で20,000MWの再生可能なエネルギーの発電設備を所有している。
電力事業-国際	Iberdrola	17,184	13,846	Iberdrolaは現在、3,800 MWの風力発電設備を所有、設置済みである。
電力事業-国際	Scottish & Southern Energy	16,142	12,941	Scottish & Southern Energyは、英国最大の再生可能エネルギー供給者として、182 MWの発電設備を所有している。
電子機器・装置	日立製作所	347,424	84,396	日立は、太陽光および風力発電施設の運転のための装置を製造している。
家庭用耐久消費財	シャープ	46,751	23,746	シャープは、2000年以来太陽電池のトップメーカーである。
産業コングロマリット	General Electric	316,000	148,019	General Electricは、風力タービンをはじめ多額のエネルギー高効率製品を「エコマシネーション」製品ラインで製造している。
産業コングロマリット	Minnesota Mining & Manufacturing (3M)	69,315	21,167	3Mは、家庭における効率化を向上する太陽電池部品や製品の製造開発を行っている。
産業コングロマリット	Siemens	460,800	90,960	Siemensは、建物や発電所のエネルギー効率を高める技術を開発してきた。
石油・ガス	BP	96,200	249,465	BPは、今後10年間に80億米ドルの投資を行い、同社のBP Alternative Energy事業を通して太陽光、天然ガス、風力発電を継続する計画である。
石油・ガス	Chewon	59,000	184,922	Chewonは、電気自動車やハイブリッド電気自動車用の先進のバッテリーシステムを生産している。さらに同社では最近、カリフォルニア州でデモ用の水素燃料供給所を完成させた。これらをはじめとする再生可能なエネルギーまたは代替エネルギー事業に年間3億米ドルを費やしていると報告している。
石油・ガス	Petrobras	53,933	58,491	Petrobrasは、ブラジルで2か所のバイオディーゼル生産施設を運営しており、830万米ドルの投資を行った。
石油・ガス	Repsol YPF	35,909	n/a	Repsol YPFでは、現在年間140,000トン以上のバイオエタノールをバイオエタノールに転換している。
石油・ガス	Royal Dutch / Shell	109,000	290,393	Royal Dutch / Shellは、Shell Hydrogen, Shell Wind Energy, Shell Solarの各社を通して再生可能なエネルギーの開発および導入に携わっている。
金属・鉱業	Alcoa	129,000	26,159	2005年、Alcoaは高比強度の自動車部品や航空宇宙機部品の合金など、自動車や飛行機の効率を高める材料を商品化した。
特殊化学	Praxair	27,306	7,656	Praxairは、ボイラーシステムの効率を高める部品や、車両の天然ガスへの転換を可能にする部品を生産している。

6 CDP への企業の回答から、気候変動が、インパクトの大きい業界セクターにおいては財務的に重要な問題であり、この現象に大きく影響されるセクターは今後増えていくということが確認された。

結論

現在、**電力事業 - 国際、石油・ガス、金属・鉱業**などのセクターでビジネスを行っている企業は、既に、GHG 規制の影響や、気候変動の物理的影響や、長期的な消費者需要の「炭素集約的な」製品離れなどによる資産へのダメージを受けている。これらを始めとするセクターの大企業は、気候変動によって次第に生じている世界経済の構造的変化を利用するべく、エネルギー効率が高く、低カーボンの「クリーンテック」製品の提供や、京都議定書によって生まれた新たな収益機会の探索、また上昇を続ける化石燃料価格とエネルギーコストから受ける影響の低減などを試みている。

世界の「カーボンファイナンスの展望」の最近の展開としては、世界のカーボン関連およびクリーンテック市場の大幅な成長や気候化学の進歩、化石燃料価格の上昇と変動、保険業界が気候変動に関して自社の「掛け金をヘッジする」方法の変化、エネルギー安全保障とピークオイルに関する政治的関心の高まり、各国の GHG 排出基準の強化などがあるが、これらはすべて、気候変動が多くの FT500 企業にとって引き続き、そして今後さらに財務的に重要性を持っているということを示している。この傾向が逆行する可能性はきわめて低い。

しかしながら、CDPを支援する機関投資家の数が引き続き増えていることなど、気候変動問題に関する「投資家協力」の拡大にも関わらず、世界の投資家界が気候変動に対して組織的に、あるいは、厳しい方法で取り組んでいるには至っていないということも、また同様に明白である。我々の非常に大まかな推定では、投資資産のうち、現時点で株、確定利付き、または「代替の」資産クラスの商品で、明確かつ系統的にカーボンリサーチを組み入れたものに割り当てられているのは、約 0.1%であった。対照的に、こうした資産のおよそ 40%が、著しいリスクを抱えていると言って差し支えないものであった⁷⁸。このような食い違いは、世界のGHG規制が、現状ではつぎはぎ状態であることや、地球温暖化の規模や進行速度が依然として不確実である⁷⁹こと、世界の投資家界の焦点が現行では「短期的」なものにとどまっていることなど、さまざまな要素による結果と考えられる。世界の気候変動に対する投資家の認識と、実際の投資パターンとのギャップは、世界の気候変動によって動かされる金融リスクと機会が将来高まっていくにつれて、ぎりぎりのところで狭まり始める可能性はある。

要約すると、**CDP4 では、世界の投資家界の気候変動とその競争上および金融面でのインプリケーションについての認識は、これまでにないレベルに達していることがわかった。**認識だけでは当然、十分ではない。その意味では開示も同様であるが、認識と同じく、絶対不可欠な前提ではある。今必要なのは行動である。

これは、企業に関しては、より適切なリスク管理や、新しい、または見直しをしたビジネスモデル、気候関連の有利な機会にもっと敏感になることなどを意味する。一方、機関投資家については、結局のところ大部分において企業のオーナーであるので、これは認識と開示から一歩進んで、気候リスク研究を投資銘柄選択とポートフォリオ構築のプロセスに実際に取り入れることを意味する。これが実現するまでは、そしてそれが実現しない限りは、**認識と開示だけでは、この問題のきわめて特殊性に対し、相応の規模と速さで変化を起こしていくには不十分である。**

⁷⁸ 「かなりのリスクを抱えている」とは、CDP署名投資家の資産の価値の 40%が(ここでの推定では)2012 年までにプラスマイナス 25%の影響を受けるという意味である。

⁷⁹ 地球温暖化と人為的なGHG排出の関係についての科学的合意は存在するが、地球温暖化の範囲と進行速度をめぐっては依然として論争がある。

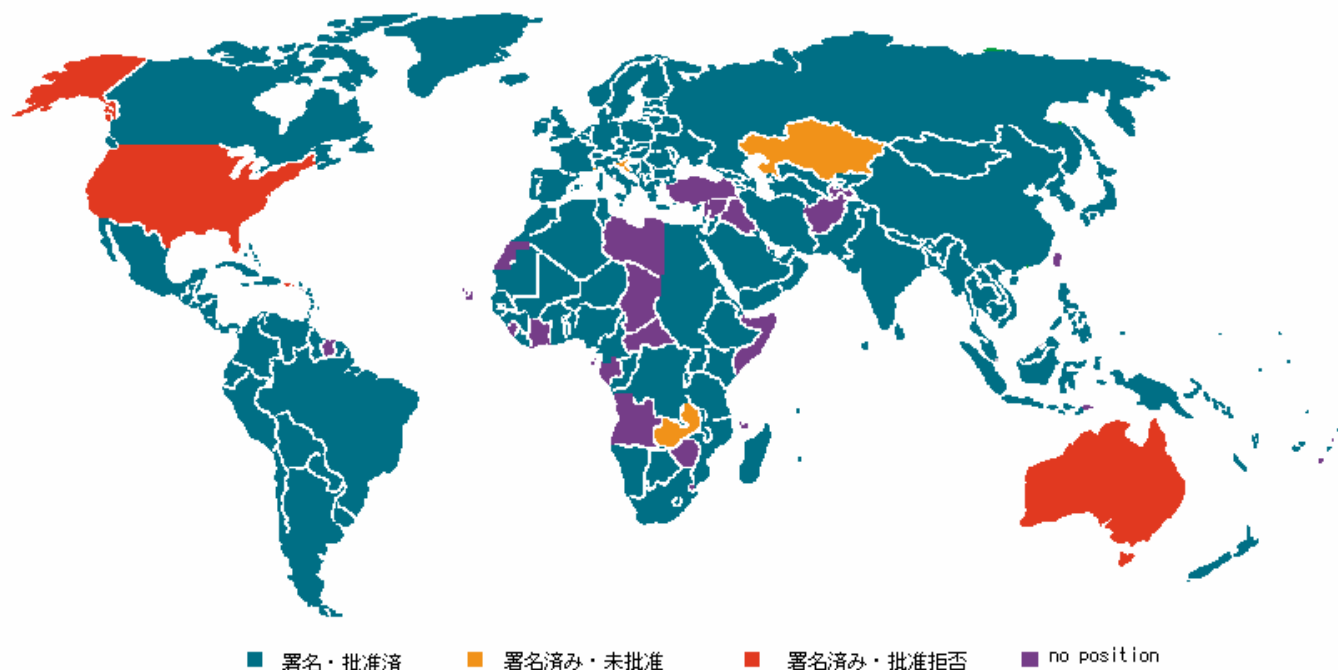
7 読者が世界の「カーボンリスクの展望」における最近の変化を目のあたりにしやすくするため、また本報告書にまとめた企業の気候変動に関する戦略と取り組みの背景を説明するため、以下に最近4年間における規制、科学、市場、投資家、および法律上の主要な展開の概要を示す。

気候変動関連の最近の展開

	GDP1 (2003)	GDP2 (2004)	GDP3 (2005)	GDP4 (2006)
クリーンテクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> 世界のクリーンテクノロジー投資の総計は11.6億米ドル クリーンエネルギー市場(太陽光発電、風力発電施設、蓄電池)は95億米ドル規模 	<ul style="list-style-type: none"> 世界のクリーンテクノロジー投資の総計は12.1億米ドル クリーンエネルギー市場は160億米ドル以上の規模に成長 	<ul style="list-style-type: none"> Carbon Trustは、英国のクリーンテクノロジー投資が前年比30%の成長を遂げているとする報告書を発表 世界のクリーンテクノロジー投資の総計は第1四半期に3億36百万米ドルを超え、単一の四半期としては史上2番目の高さ、かつ4四半期連続での増加 	<ul style="list-style-type: none"> 国連は、クリーンテックファイナンス市場は2020年までに1.9兆ドルに達する可能性があるとする報告書を発表 世界の風力および太陽光発電市場は2005年に各118億米ドル・112億米ドル規模となり、前年からそれぞれ4.7%、55%の増加となった。
京都議定書	<ul style="list-style-type: none"> 京都議定書は存在するが署名国は未批准 	<ul style="list-style-type: none"> 京都議定書は熱い議論の対象となり、ロシアの批准は不確実 	<ul style="list-style-type: none"> ロシアが京都議定書に批准 京都議定書発効 	<ul style="list-style-type: none"> 「京都議定書後」の議論が浮上 ターゲットに向けた進捗は不確実
カーボン市場	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行は既にプロトタイプのカーボンファンドを開始 EU ETSが政治的同意を獲得 	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行がカーボンファンドプログラムを拡大 EU ETSが欧州法の一部に 	<ul style="list-style-type: none"> 民間部門の参入企業がカーボンファンドを設立、現在、15億米ドル以上の資金が世界のカーボンファンドへ投資された 約6,000社の企業(その運営施設は11,000施設)がEU ETSでカーボン取引を開始 	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行の推定では世界のカーボン市場は110億米ドル規模 EU ETSは本格的に機能する取引制度に成熟、2006年4月、CO2e価格が60%急騰した際、初の大規模な価格修正を経験
企業の位置付け	<ul style="list-style-type: none"> 比較的小数の先駆的な大手企業が気候変動のリスクを強調 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動のリスクについて発言する企業が増加 	<ul style="list-style-type: none"> 多国籍企業各社がGHG排出上限を定めるキャップ・アンド・トレード排出権取引制度を要求する声明に署名 気候変動が呈するビジネスチャンスについて熱心が公式に認められるにつれ、認識に変化が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 世界の気候変動が原動力の一部となっている市場向けの製品を開発するFTS300企業が増加 京都議定書参加国と非参加国の双方でオペレーションを行う企業が、規制上の確実性を要求
投資家協力	<ul style="list-style-type: none"> カーボン・ディスクリージャー・プロジェクトは、35機関投資家(運用資産4.3兆ドル)の支持を獲得 INGCが2001年に創設された 気候リスクに関する投資家ネットワーク(INGR)の第1回国運サミット 	<ul style="list-style-type: none"> カーボン・ディスクリージャー・プロジェクトは、95機関投資家(運用資産10兆ドル)の支持を獲得 米国では気候変動に関して22件の株主決議が提出された 	<ul style="list-style-type: none"> カーボン・ディスクリージャー・プロジェクトは、155機関投資家(運用資産20兆ドル)の支持を獲得 INGRが第2回投資家サミットを主催し、米国各州会計監査官、受託者、財務担当の管理職が参加 米国では気候変動に関して30件の株主決議が提出された 	<ul style="list-style-type: none"> カーボン・ディスクリージャー・プロジェクトは、224機関投資家(運用資産31.5兆ドル)の支持を獲得 INGR・Ceresが気候変動に関する世界100社をランキングした報告書を発表 米国では気候変動に関して30件の株主決議が提出された
炭素会計	<ul style="list-style-type: none"> カーボン会計に関する指標はほとんど、またはまったくない 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に関する会計について(特にサーベンス・オクスリー法の新たな開示基準に基づくもの)いくらかの関心が寄せられるようになる 	<ul style="list-style-type: none"> 主要会計機関がカーボン関連の資産・負債の会計およびMD&A(経営者による財務・経営・成績の分析)における開示プロトコルについて具体的な指標を発表し始める 	<ul style="list-style-type: none"> 会計団体は、環境リスクの計上方法(重要性の定義なども含む)に関するより具体的な指標を提供 カナダ勘計会計士協会が、『計議概要報告書「気候変動およびその他の環境問題の財務的影響に関するMD&Aの開示」』を発表
気候科学	<ul style="list-style-type: none"> 死者33,000人を出した欧州の熱波についての報告書で、一説科学者が排出の関連を示唆 	<ul style="list-style-type: none"> 世界気象機関は、世界中の異常気象を強調し、これを気候変動と関連づける 米国国防総省の委託研究で、極端なシナリオのもとでは、気候変動が地球規模の大惨事をもたらさうという結論に至る 	<ul style="list-style-type: none"> 58各国およびブラジル、中国、インドの科学アカデミーが、気候変動に対する世界の対応に関する共同声明に署名 	<ul style="list-style-type: none"> 2件の独立研究が、ハリケーンは世界規模で強さを増していることを確認 米国海洋大気局は、2006年を「通常以上の」ハリケーンシーズンとして、北大西洋では過去平均の11個を上回る13~15個の「名前つきの」レベルの暴風雨の発生を予測
法律関係	<ul style="list-style-type: none"> 米国3州の司法長官が、米国環境保護庁(EPA)は二酸化炭素の規制を行うべきとして同庁を起訴する計画を発表 	<ul style="list-style-type: none"> 米国の8州およびニューヨーク市が、米国の電力事業者5社に対し、各社にGHG排出の削減を強制するべく民事訴訟を起こす 	<ul style="list-style-type: none"> 米国の連邦判事が、米国連邦政府は、その行動が地球の気候と米国市民に及ぼす影響についての評価を怠っていると主張する訴訟に法的地位を付与。同件は、2005年8月に米国4市とNGO 2団体が告訴 	<ul style="list-style-type: none"> 米国電業裁判所は8月、米国EPAがCO2排出規制を行うべきかどうかについて審理することに初めて同意。審理は2006年9月に開始予定

気候変動関連の主要な展開

読者が世界の「カーボンリスクの展望」における最近の変化を目のあたりにしやすくするため、また本報告書にまとめた企業の気候変動に関する戦略と取り組みの背景を説明するため、以下に最近4年間における規制、科学、市場、投資家、および法律上の主要な展開の概要を示す。



出典 : Wikipedia

I. CDP3 以降の主要な展開

米国とオーストラリア(京都議定書への批准を拒否した唯一の附属書B国)を除くと、京都議定書附属書B国は世界のGDPの47.09%を占める。

I. 京都議定書

京都議定書は、2005年の発効に伴い、協定に署名および批准した36先進工業国に対し、第1約束期間(2008～2012)における法的拘束力のあるGHG排出削減目標を義務付けるものである⁸⁰。

昨年CDP3で報告したように、京都議定書の発効により、これらの36か国に拠点を置く(あるいはそこでオペレーションを行っている)企業にとっては新たなリスクと機会が多数生まれた。その例が次のようなものである。

- ・各国国内の排出上限値(特にインパクトの大きいセクターでオペレーションを行う企業)
- ・各国の京都議定書実施計画(たとえば国内での削減対策、排出クレジットの購入など)に必要な財務費用と資本支

⁸⁰ 同協定は2006年4月現在163か国が批准済みであるが、附属書I国のみが法的拘束力のあるGHG排出削減目標の対象になる。附属書I国で京都議定書に批准したものは、2012年までに自国のGHG排出を1990年のベースラインから平均5.2%削減する義務を負う。

出

- ・市場リスク、たとえば石油集約度の高い製品に対する消費者需要低下の可能性(自動車セクターにおける SUV など)
- ・超過の排出クレジットの販売による新たな収益源(国内での削減措置、各国国内のカーボンオフセット(相殺)プロジェクト、またはCDMや、2008年以降は共同実施(JI)プロジェクトを通じた国際的なオフセット相殺プロジェクトによるものなどがある⁸¹)
- ・プロセス効率の向上やエネルギー効率化技術への投資などによる、エネルギーコストや営業費の長期的な節減
- ・クリーンテック製品に対する消費者需要の高まり(「クリーンテック」のセクションを参照)

キャプション: 本年のプロジェクトの一環として調査対象となった FT500 企業のうち、228 社(約 46%)が、程度はさまざまであるが、京都議定書のもとに強制的な排出削減義務を課せられている 36 か国に拠点を置いていた。

京都議定書に関しては、昨年 8 月に CDP3 が印刷に回された後に数多くの重要な展開があった。まず、京都議定書後の議論についての最初の枠組みが出てきている。いわゆる「モンリオール行動計画(Montreal Action Plan)」は、2005 年 12 月初旬にモンリオールで開催された京都議定書第 1 回締約国会議の結果として、2012 年後の期間については、より意欲的な GHG 削減目標が計画されているということを明確に表明したものである。国際連合環境計画(United Nations Environment Program; UNEP)の元事務局長 Klaus Toepfer によると、2012 年後の削減も「カーボン市場に企業の信頼を寄せられるに足りだけの長さに期間を設定」⁸²するべきである。

第 2 に、クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ、いわゆる京都議定書の「技術中心」の代替手段が、2006 年 1 月に発足した。このパートナーシップは AP6 と呼ばれ、参加国は米国、中国、インド、オーストラリア、日本、韓国である。全部合わせると、これらの国々は世界の GHG 排出、エネルギー消費、GDP、人口のおよそ 50% を占める⁸³。AP6 は、「京都議定書をより安上がりで有効にしたバージョン」⁸⁴であるともてはやされることもあるが、強制的な削減義務を欠くために、多くの場合、環境保護主義者の批判を買っている⁸⁵。AP6 はクリーンテクノロジーの開発および移転を奨励しているが、この合意のもとで、どのように民間セクター投資に十分なインセンティブが与えられるかについて、多くの評論家から疑問が投げかけられている。

最後に、2006 年 2 月の京都議定書の 1 周年の際には、各国がそれぞれの京都議定書の目標に向けてどれほど前

⁸¹ JI プロジェクトは 2008 年から開始予定である。

⁸² 次を参照: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=470&ArticleID=5202&l=en>

⁸³ 次を参照: <http://www.asiapacificbusiness.ca/apbn/pdfs/bulletin242.pdf>

⁸⁴ Carbon Market Europe, Point Carbon, 2006 年 1 月 13 日, p. 6.

⁸⁵ 京都議定書と異なり、AP6 では加盟国に排出削減を課すことも、排出削減に対して貨幣価値をつけることもしていない。

進んでいるかについて多くの議論が生じた。オブザーバーのなかには、国際連合気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change) (京都議定書の母体となる条約) の責任者代理 Richard Kinley のように、依然として比較的楽観的な姿勢を保つ者もある。Kinley 氏によると、強制力をもつ削減目標を課せられた 36 か国は「第 1 約束期間の間に、それぞれ 1990 年のレベルを少なくとも 3.5% 下回るレベルまで排出を削減する見込み」であり、さらに京都議定書の市場ベースのメカニズム (すなわち CDM および JI プロジェクトからのオフセットクレジット) も手伝って、各国は一団となって京都議定書で合意に達した排出削減目標を達成することができるものと考えられる⁸⁶。

GHG 排出削減努力については、ここまでにある程度の進歩がみられる一方で、Point Carbon による最近の調査によると、少なくとも 13 か国の京都議定書批准国で自国の削減目標を達成できない見込みが高い⁸⁷。同調査では、出版時点までの実施のための行動と戦略はすべてとられていたものとみなしたうえで⁸⁸ カナダ、イタリア、スペインが最も目標達成から遠いとしてある⁸⁸。

こうした結果は、欧州環境機構 (European Environment Agency) が最近発表した論文によって、さらに裏付けが得られている。同機構は、『欧州の環境: 現状と展望 (The European Environment: State and Outlook)』の 2005 年度版で、「当機構の所見では、現在の傾向と評価結果を考慮すると、排出削減義務を課されている欧州 15 か国では、2012 年までに全体の排出が 1990 年を 1.6% 下回る水準まで削減される見込みで、これは京都議定書目標に 6.4% 満たない水準となる」⁸⁹としている。下のグラフにこの所見をまとめる。

⁸⁶ 次を参照:

http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/20060215_anniversary_kp_entry_into_force.pdf

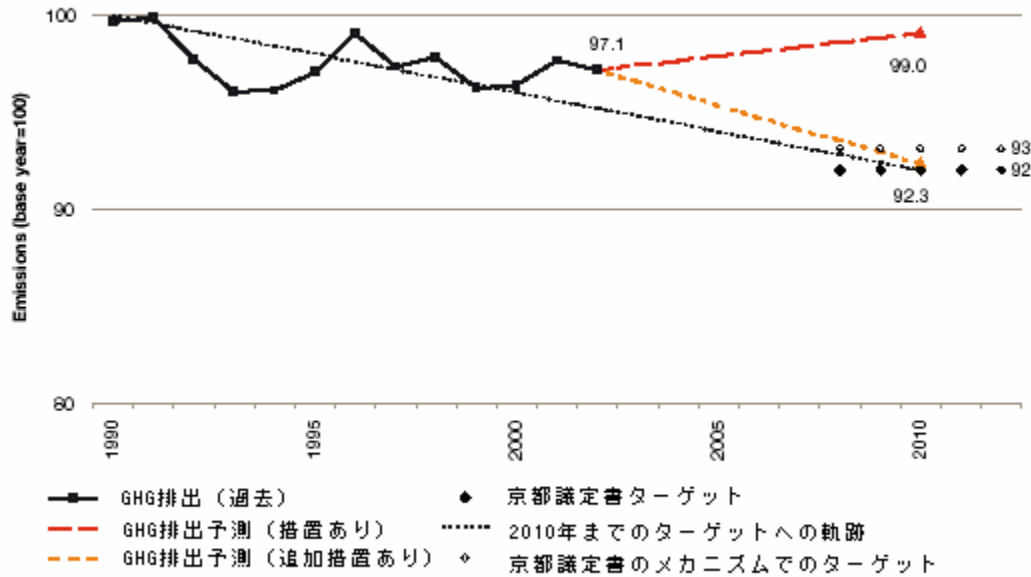
⁸⁷ 次を参照: Op. Cit., Point Carbon, p. 13.

⁸⁸ カナダ、イタリア、スペインのほかに、同研究では次の各国が目標に達成できない見込みであると示唆している: デンマーク、ベルギー、ギリシャ、フィンランド、ニュージーランド、オーストリア、アイルランド、ポルトガル、ノルウェー、日本

⁸⁸ カナダ、イタリア、スペインのほかに、同研究では次の各国が目標に達成できない見込みであると示唆している: デンマーク、ベルギー、ギリシャ、フィンランド、ニュージーランド、オーストリア、アイルランド、ポルトガル、ノルウェー、日本

⁸⁹ 次を参照: http://reports.eea.europa.eu/state_of_environment_report_2005_1/en/tab_content_RLR

EU加盟15カ国の温室効果ガス排出



出典： The European Environment Agency⁹⁰

90

第1約束期間の終わり(2012年)までに排出目標を達成できない国は、第2約束期間の間にその差分を埋めたくえで30%のペナルティが課される。第2約束期間は未定である。

その他の情報へのリンク

注目を集める国際協定としてのそのステータスから、京都議定書は各方面から詳しい分析の対象となっており、その分析元は学术界から政策シンクタンク、経済学者、業界団体、株式関連の研究所、メディアに至るまで広範囲にわたる。こうした種々の分析をここで繰り返す代わりに、心のある向きにおかれては以下のリソースを用いて京都議定書やその他の気候関連政策について調べられることを勧める。

国際

- ・気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change) : www.ipcc.ch
- ・国際エネルギー機関 (International Energy Agency) 「Energy Information Center」 : www.iea.org
- ・OECD Climate Change : www.oecd.org
- ・国際連合気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change) : <http://unfccc.int>
- ・MIT マサチューセッツ工科大学 Joint Program on the Science and Policy of Global Change : <http://web.mit.edu/globalchange>

⁹⁰ 次を参照 : <http://dataservice.eea.europa.eu/atlas/viewdata/viewpub.asp?id=1030>

北米

- ・ピュー気候変動センター (Pew Center on Global Climate Change) : www.pewclimate.org
- ・Pembina Institute: www.pembina.org
- ・米国地域温室効果ガスイニシアティブ (U.S. Regional Greenhouse Gas Initiative) : www.rggi.org
- ・米国市長気候保全協定 (U.S. Mayors Climate Protection Agreement) : www.ci.seattle.wa.us/mayor/climate

- ・Ceres: www.ceres.org
- ・Rose Foundation: <http://www.rosefdn.org/>

欧州

- ・欧州委員会、Climate Change: <http://europa.eu.int>
- ・BBC ニュース「In Depth」シリーズ気候変動編: <http://news.bbc.co.uk>

投資報告書

- ・Citigroup 『Investing in Solutions to Climate Change』
- ・Sprott Asset Management 『Investment Implications of an Abrupt Climate Change』 : www.sprott.com/pdf/climate.pdf
- ・Clean Energy Group 『A Possible Turning Point for Climate Change Solutions』 : www.cleanenergystates.org/international/downloads/CEG_Possible_Turning_Point_For_Climate_Change_Solutions.pdf
- ・Allianz 『Climate Change & The Financial Sector』 : www.allianz.com/Az_Cnt/az/_any/cma/contents/847000/saObj_847265_Allianz_WWF_Climate_Change_Study_2005.pdf
- ・Pan-European Equity Research 『SRI Impact on Valuations』 : www.sgresearch.socgen.com/research/SRI2005

京都議定書または AP6 に関係している諸国の多くは過去 12 か月における自国の GHG 削減義務 (京都議定書では義務、AP6 では任意) の達成計画について情報を開示しているが、次の 3 つの国・地域において注目すべき展開があった。

(i) カナダ (京都議定書付属書 B 国、強制的 GHG 削減義務を負う)

本年の FT500 企業 500 社のうち 25 社 (5%) がカナダに拠点を置いている。これら 25 社で、CDP4 で報告された GHG 排出総量の 0.7% を占める。

カナダは、京都議定書の合意のもとに、同国の GHG 排出を、2012 年までに、1990 年のレベルに比べて 6% 下回る水準に削減する義務を負っている。1990 年から 2003 年の間に、カナダの GHG 排出は約 24% 増大している⁹¹。

⁹¹ 次を参照: <http://www.cbc.ca/story/news/national/2006/04/07/kyoto060407.html>

カナダは京都議定書の当初からの調印国であるが、2006年5月に、Stephen Harper首相が、同国政府では京都議定書の合意から離脱しAP6に参加することを考慮していると発表し、世界中でニュースになった。カナダの環境相は同月、カナダが京都議定書の目標を達成するのは「不可能」⁹²であると公言している。このような不確実な環境のなか、同国で排出のある各社はカナダの気候関連政策の明確化を求めている。

・CIBC は次のように述べている。「カナダの温室効果ガスおよび排出権取引制度が不明確な現在、CIBC では連邦政府がその取らんとする方向性について、一定の明確化を行うことを待っている。もっとも、カナダが京都議定書の調印国であり、温室効果ガスの排出削減を公約していることから、いずれカナダでも温室効果ガス排出規制が行われることを見込んでいる。」

・Petro Canada は、「カナダ企業にとって、気候変動によって生じる最大の企業リスクは、規制や法律、目標、2012年以降のルールに関する明確性の欠如である。」と述べている。

・RBC はこのように述べている。「われわれは、環境投資にかかる信用供与に伴うリスク、たとえばカナダが京都議定書から離脱する可能性や国際的な排出削減クレジットの価値の喪失などを認識している」

カナダのサブナショナル(州レベル)の関係者の多くは、連邦政府の対応が二転三転しているにも関わらず、京都議定書に誘発された排出削減の取り組みを推進している。なかでも、ケベック州知事Jean Charestは2006年5月、同州が京都議定書を引き続き順守すること、ならびに「GHG削減の行動を取るために(オタワ中央政府)の承諾や許可を待つつもりはない」⁹³ということを公言した。2006年6月、ケベック州政府は同州の京都議定書対応戦略の一環として、石油製品への信用税制度を導入する計画を発表している⁹⁴。

(ii) 中国(京都議定書非附属書I国・AP6加盟国)

本年のFT500企業500社のうち9社(1.8%)が中国(香港)に拠点を置いている。これら9社で、CDP4で報告されたGHG排出総量の1.2%を占める。

京都議定書のもとでの強制的なGHG排出削減目標も、そして現在のところ未定のAP6の任意の義務も課されていない一方で、中国は比較的積極的なGHG削減戦略を推し進めてきている。最も顕著な例としては、中国は同国で飛躍的に伸びている大型乗用車への需要を抑制する目的で、2006年3月に大型車に20%の税金を導入した。さらに中国の首脳陣は2006年初頭、同国の第11回5か年計画において代替エネルギー生産を拡大することを発表した。同計画では、再生可能なエネルギーの消費を現在の7%から2020年までに15%に延ばすことが求められている。中国は既に温水用の太陽熱発電では世界のリーダー的地位にあり、世界で設置されている発電システムの60%を同国が占める⁹⁵。中国政府高官のひとり、2006年6月、汚染問題によって中国が負う負担は年間2千億ドル以上ののぼり、同国GDPの10%近くに相当すると述べている⁹⁶。

⁹³ Rheel Seguin and Bill Curry, "Charest to go it alone on Kyoto climate accord", The Globe and Mail, 2006年5月24日, p. 7.

⁹⁴ Rheel Seguin, "Quebec unveils carbon tax", The Globe and Mail, 2006年6月16日.

⁹⁵ Joel Makower, "Clean Energy Trends 2006", Clean Edge, 2006年3月, p. 15.

⁹⁶ 次を参照: http://www.usatoday.com/news/world/2006-06-05-china-pollution_x.htm

(iii) 米国(京都議定書附属書B国であるが未批准・AP6加盟国)

本年のFT500企業500社のうち211社(42%)が米国に拠点を置いている。これら全体で、CDP4で報告されたGHG排出総量の36%を占める。

米国は、現時点では京都議定書のもとに強制的なGHG削減義務を何ら負わないが、同国内での近年の展開から、同国が「事実上の」排出規制に向けて急速に動いていることが伺われる。そうした展開とは次のようなものである。

- ・カリフォルニア州は、2006年8月にGHG削減のための市場ベースの枠組みを構築する合意を英国との間で結んだことを発表した。

- ・2005年12月、米国北東部7州は、地域温室効果ガスイニシアティブ(RGGI)を通して、地域電力事業者のCO₂排出を削減するという合意を発表した。この制度は、2009年に開始予定の多州間排出「キャップ・アンド・トレード」制度を基盤とするものである。およそ600の電力発電所がこの制度の影響下に入ることになる。

- ・シカゴ気候取引所(Chicago Climate Exchange; CCX)は、世界初の自発的かつ法律に則ったGHG排出削減および排出権取引のための制度であるが、同取引所では2006年、米国でもう2件の地域レベルの取引所、ならびにカナダのモンリオール州との提携取引所を立ち上げる計画を発表した。本報告書の執筆時点では、CCX参加企業は40社以上あり、そのうち9社がFT500企業である。CCXでは、欧州子会社を通じた国際石油取引所(International Petroleum Exchange)での先物取引を2005年4月に開始している。

- ・22州が再生可能エネルギー使用基準を確立しており、この目標のもとでは電力事業者は特定の期日までに一定量の電力を再生可能なエネルギー源から発電することを求められる。

- ・10州(ニューヨーク州、カリフォルニア州など)は、2016年までに温室効果ガスの排出を30%削減することを求める自動車排ガス基準を採用した。

- ・2006年4月、カリフォルニア州は「地球温暖化対策法(Global Warming Solutions Act)」を導入した。同法は、州全体でより厳しいGHG削減目標を課すものである。同州では現在、2020年までに1990年の水準、2050年までに1990年を80%下回る水準を達成することを目指している。

- ・米国187市町の長が、京都議定書を参考にしたGHG排出上限の採用を誓約している。

- ・2006年5月、共和党率いる米国下院歳出委員会(House Appropriations Committee)は、国の排出に強制的な上限を設けることで地球温暖化に対応するという意見を公的に支持した。

陪審団は、気候変動に関して、米国経済に悪影響を与えないという条件でGHG排出に上限を設けることを支持する、拘束力のない修正案を承認した。

- ・2005年8月に成立した米国エネルギー政策法(Energy Policy Act)により、再生可能なエネルギーの発電事業に投資を行う企業への財源として新しくより広範な税制上の優遇措置がとられた。同法では「クリーン・石炭」への資金

投入も承認された。

・米国最高裁判所は 2006 年 6 月、EPA が CO2 排出規制を行うべきであるとする申し立てを審理することに同意した。

こうした展開から、米国が炭素排出規制に向けて動いていることが伺われる⁹⁷。そのような規制がいつ実現するのかについてはまったく不明であるが、排出量の多い米国企業の数社は、その可能性に対して積極的に備えを固めているとCDP4 で報告している。

・AEP は以下のように述べている。「こうした将来の潜在的な機会とリスクに対する AEP の戦略的対応として、(米国における)強制的な GHG 排出削減の可能性に対して積極的に備えを固めてきている。」

・Exelon では、「米国は、京都議定書の調印国ではないが、将来どこかの時点で全米レベルの強制的な GHG プログラムを採用する可能性はある。」という見方をしている。

・Newmont は次のように述べている。「将来、気候変動関連法規または再生可能エネルギー使用基準 (Renewable Portfolio Standards) のいずれかによって現在または今後制約される、電力事業者からのコスト転嫁によるエネルギーコストの上昇が見込まれる」

「2010 年には、世界の環境市場(クリーンエネルギー、廃棄物、水)はほぼ 7,000 億ドル規模になっている可能性があり、これは航空宇宙または医薬品セクターに匹敵する大きさになります」⁹⁸

Gordon Brown

英国大蔵大臣

国連におけるスピーチ

2006 年 4 月

II. カーボン市場

ノルウェーに拠点を置くコンサルタント企業 Point Carbon の推定では、2005 年は CO2e 合計 7 億 9,900 万トンが世界のカーボン市場で取引された(113 億ドル相当)とされ、これに対し 2004 年は同 CO2e 9,400 万トン(2004 年時点で 4 億 8,400 万ドル相当)であった⁹⁹。

さまざまな意味で、2006 年は世界のカーボン市場の発展において重要な転機となる年であった。

世界のカーボン市場は、次のように構成されている。

i) キャップ・アンド・トレード GHG 排出管理制度(現在では主として EU ETS)における GHG 排出量の割当量の取引

⁹⁸次を参照：http://www.hm-treasury.gov.uk/newsroom_and_speeches/press/2006/press_31_06.cfm

⁹⁹ Carbon 2006: Towards a Truly Global Market, h Point Carbon, 2006 年 2 月 28 日, p. 11.

ii) プロジェクト型排出削減取引。購入者は、国内またはCDM/JIプロジェクトを通じた「国際的」なGHG排出削減プロジェクトへのファイナンスに参加

iii) 自発的なGHG排出権取引制度

(i) 地域キャップ・アンド・トレード制度

EU ETS では、世界約6,000社が運営する11,500の施設が対象になっている。

まず、EU ETSは世界で最初の、かつ最も重要なカーボン市場として、十分に機能する取引制度として成熟している。2005年には、3億22百万トンのCO₂がこの市場を通して取引されている(約82億ドル規模で、これは2004年(CO₂ 850万トン)から40倍近く増加している)。

またEU ETSでは、2006年4月下旬、いくつかの国が2005年の割当量に大きく達しない見込みであるというニュースを受けてCO₂の価格が60%以上下落した際に、初めて実質的な補正が行われている。

下のグラフに、2004年12月から2006年7月の間における店頭市場の日々のCO₂e 1トン(EUA)あたりの取引終値の推移を示す¹⁰¹。

EU ETS参加国は2006年5月に初めて施設ごとの排出を公表し、そこで2005年のCO₂排出の総計が17億8,500万トンで、割当量の18億2,900万トンを4,400万トン下回っていたことがわかった¹⁰²。こうしたデータは、アナリストの予想とは逆行するもので、結果として、市場は、2005年には、純買い持ちポジションにつけ、さらなる価格の下落と取引量の大幅な増加につながった。もっとも、同市場はいくらか強さを取り戻しており、本稿執筆時点では、CO₂e 1トン(EUA)あたりの取引価格は16.70ユーロとなっている¹⁰³。

今年もまた多くの企業が、排出権取引について、政府が強制するGHG制限や一律の炭素税に代わる柔軟でコスト効率的な代替手段であるとして称賛している一方で、FT500企業のなかにはEU ETS、とりわけその実施方法について懸念を表明しているものも少なくない。

¹⁰¹ 過去の価格に関する情報は次で利用可能である：www.pointcarbon.com

¹⁰² これらのデータは、25加盟国のうち21か国のものである。キプロス、ルクセンブルグ、マルタ、ポーランドの各国は、排出測定システムがないなどの理由で、各国の排出の値はまだ提供されていない。

¹⁰³ これは2006年7月21日のEUAの店頭市場終値である。

地図 3



出典： Point Carbon

・たとえば **Arcelor** は、EU ETSを次のような理由で批判している。「指令では業界のみに対して負担を課しており、負担は業界セクター間で異なる。CO2 クレジットの国ごとの割り当て、そして地域ごとの割り当てすらも、鉄鋼などの大きいセクターの世界全体のアプローチと逆行している。さらに、鉄鋼業界の大規模な温室効果ガス削減努力は、当局の考慮に入れられていない。キャップ・アンド・トレード制度と呼ばれている既存の制度は反競争的なものである」

・**Pfizer** によると、「現在の EU ETS 制度のデザインでは、早期の排出削減に対するクレジット、あるいはエネルギー効率や CO2 の間接的排出に対するクレジットがない。このような特性に加えて、ベースとなる年が現在から近すぎることで、間接的排出に対するクレジットがないことが、より効率的なコジェネレーションやその他の需要側の機会に対する産業側の投資の阻害要因となっている」

・**ABN AMRO** は、京都議定書と EU ETS の双方が発効して以来、「世界の多くの地域の経済がますますカーボンの制約を受けるようになってきている。コンクリートのような負担が欧州の企業の上に降りかかっている今、(われわれには) この負担の地理的配分が衡平を欠いているために、真に平等な競争条件が作られないように見受けられる。特に、世界規模で競争しなければならない企業は不利を被る可能性がある。」としている。

また今年も、CDP の回答において EU ETS と地域の電力価格の関係について論じる FT500 企業が増えていた。この関係については、規制当局や業界、政府関係者の中で大きな憶測が飛び交っているが、マクロ的な傾向としては、EU ETS を通じた CO2 の規制は地域の電力価格への上昇圧力となっている。

・**Alcoa** が述べているとおり、「これまでに、欧州連合における電力価格の上昇は、部分的には EU 排出権取引制度が原因であるが、当社のスペインおよびイタリアの主力生産拠点に最も大きな影響を与えている。当社が少数株を保有していたドイツのアルミニウム製錬所は、電力価格の上昇が原因で 2005 年に閉鎖している。」

・**Barclays** は次のように述べている。「当社のすべての拠点で、電力供給網から電力を購入しており、これは価格変動の影響を受ける。その原因は供給の安全保障の問題と EU ETS の影響であるが、EU ETS のためにカーボンの価格が電力のコストに加算されることになった」

・**BASF** によると、「EU ETS のひとつの帰結として、ドイツにおける電力価格の上昇がある」。

最後にもうひとつ、今年 of 回答において中心となった話題は、FT500 企業の多くが京都議定書後(すなわち 2012 年以降)のシナリオに照準を合わせているということであった。FT500 企業の数社が、京都議定書の次の段階では、カーボンの制約がより高い状況になると見込んでいると語っている。

・**ABN AMRO** が述べているとおり、「(京都議定書と EU ETS)はいずれも 2012 年に終了するが、その後はより広範囲にわたる規制が予測され、それによって業界に課される GHG の排出上限が地理的に拡大し、排出削減およびクリーンエネルギー技術の実施の拡大が促されるものと考えられる。」。

・**AstraZeneca** の予測では、「国レベルで、京都議定書以上のコミットメントが始まるものと考えられる。その例として、次の段階以降に EU ETS の対象範囲が拡大したり、課税やその他排出権取引などの金融商品が他の附属書 B 国領域でも出てきたりするようになる」。

このような視点は、エネルギーから金融サービスにわたるまで 14 セクターについて英国政府が実施した最近の調査においても裏付けられている。同調査では、企業は、カーボンの価格が新技術への投資などの戦略的意思決定に影響を及ぼすに足りるほど長期的に続くものとみなしていないことがわかった。さらに、企業の低カーボン技術への投資は、市場におけるカーボンの価格よりも国家エネルギー政策によって決まることも示唆された¹⁰⁴。

EU ETS 以外にも、2006 年の世界のカーボン市場は、多数の小規模な、地域レベルのカーボンをめぐる制度の進展によって支えられた。

1. **地域温室効果ガスイニシアティブ(RGGI)**。RGGI は 2005 年 12 月、米国北東部 7 州(コネティカット州、デラウェア州、メイン州、ニューハンプシャー州、ニュージャージー州、ニューヨーク州、バーモント州)の知事が地域の発電所 600 か所からの GHG 排出を、2020 年までに 10%削減するための市場ベースのキャップ・アンド・トレード制度を承認したことを受けて発足した。同制度の開始は 2009 年であるが、米国における GHG 規制の代表例として大きな関心を集めている。

2006 年 5 月、米国エネルギー合理化経済評議会(American Council for an Energy-Efficient Economy; ACEEE)が発表した研究では、エネルギー効率の値を CO2 排出削減の測定基準として数値化し、エネルギー効率化の取り組みによって参加国に経済的利益がもたらされるとともに、RGGI の排出削減目標の遵守が促されるということを強調している。同研究で予想しているシナリオのほとんどが、主要な指標(地域総生産額、個人所得、民間部門の雇用など)における影響は 0.1%未満であると示している。

¹⁰⁴ 同研究は、ロンドンに拠点を置く NGO である Business Council for Sustainable Energy and The Climate Group が実施したものである。次を参照：
<http://www.pointcarbon.com/article15926474.html?articleID=15926&categoryID=474>

同調査の著者らはさらに、カーボンキャップ・アンド・トレードプログラムから経済への著しい悪影響を予測している経済モデル分析のほとんどは、効率化への投資の正味の経済効果を適切に描いておらず、そのために気候政策のコストを過大評価することになっていると報告している。

RGGI に類似した制度をカリフォルニア、ワシントン、オレゴンの各州知事が検討している。そうした地域協定が、他の協定との間や、その批准国のカーボン取引活動との間とどのように調和を取っていくのかを予測することは難しいが、京都議定書を批准しないという連邦政府の決定はあるものの、EU ETS や CDM、JI 制度との連携協定を通して米国が世界カーボン市場に参加するようになる可能性はある。

評論家の間で、最近、RGGIについて、その排出上限が企業の実際の排出よりも高く、企業が排出削減するインセンティブにならないという批判があった¹⁰⁵。

2. カナダの大規模最終排出源システム(Large Final Emitter; LFE)システム。カナダの2005年度気候変動対策計画の一環として生み出されたLFEシステムは、同国の鉱業、製造業、石油ガス、熱電気セクターからのGHG排出を規制することを目的とした「ベースライン・アンド・クレジット(baseline-and-credit)」制度である。カナダ政府によると、同国のGHG排出のほぼ半分がこれらのセクターからのものであるという。カナダは、同制度の実施により現状維持のベースラインから45メガトンの排出削減を目指している。

LFE制度に参加する企業は、順守に関していくつかの選択肢がある。超過の排出削減クレジットの売買が可能であるのに加え、参加者は連邦政府の技術投資基金(Technology Investment Fund)へ投資することで排出を相殺することもできる。同基金は、京都議定書の期間を超えて技術革新を促進するものである。

既に述べたとおり、カナダ連邦政府の最近の言明により、LFE制度の今後がかなり不確実になっている。

(ii) プロジェクト型排出オフセットクレジット取引市場

「2005年12月、CDM登録プロジェクトは40件で、その他に500件が準備中でした。現在、登録プロジェクトは176件以上あり、その他におよそ600件がCDMの登録前の評価プロセス中です。」¹⁰⁶

Halldor Thorgeirsson

国連気候変動枠組条約副事務局長

「プロジェクトをベースとした排出オフセットクレジット取引市場は、過去12か月の間に大きく成長している。」

Point Carbonの推定によると、CDMプロジェクトを通して2005年に結ばれた契約はCO₂e 397メガトン分の削減に

¹⁰⁵ 次を参照：www.environmental-finance.com/2006/0606jun/news.htm#on7

¹⁰⁶ Halldor Thorgeirsson, 国連気候変動枠組条約副事務局長, プレスリリース "Kyoto Protocol's Clean Development Mechanism set to generate one billion tonnes of greenhouse gas emission reductions", 2006年5月10日.

相当し、2004年の188メガトンからの増加をみた¹⁰⁷。この市場の成長の牽引力となったのが2005年1月のEU ETS 発足と同年2月の京都議定書発効で、これによって国レベルの排出削減目標をめぐって規制面である程度の確実性をもたらされたとともに、CDMおよびJIのプロセスに関するルールがより明確になった¹⁰⁸。2005年後半のEU関連指令により、CDMクレジットの需要が高まることとなった¹⁰⁹。

2006年6月、**Swiss Re**は、企業がCDM取引における事業失敗リスクをヘッジできる初の保険商品の開発に取り組むために¹¹⁰ ニューヨークに拠点を置く民間投資企業で米国および国際環境市場を専門にする**RNK Capital LLC**と提携した。

「現時点の推定でクリーン開発メカニズムの既知のプロジェクトの潜在性が、2012年までに9億1千万トン以上の排出削減を実現するものとされているという事実から、CDMが実施の早期段階でも排出削減を可能にするということが、潜在的に示される。」¹¹¹

国連プレスリリース

2006年5月

すべての条件が同じであるとする、プロジェクトベースの排出クレジットはEU ETSで購入する排出量割当よりも高いリスクを伴うが、これはプロジェクトが失敗するリスクがある(その場合、オフセットクレジットは実現しない)ためである。この理由から、プロジェクト型排出クレジットは従来、EU ETSによる割当よりも大幅に低価格になっている。EU ETS参加企業が、最も低コストでリスクを調整済みの順守オプションを選択する限りにおいて、EU ETSの排出量割当の価格が少しでも下落した場合、プロジェクトベースの排出クレジットの限界需要が縮小する可能性がある。

この市場の成長を見込んで、プロジェクトベースの排出削減クレジットを購入するファンドがこの1年の間に多数設立されている¹¹²。世界銀行によると、「プロジェクトベースの排出クレジットの購入のために、少なくとも40件のファンドを通して45億ドル以上の資金が投じられている」¹¹³。世界銀行はさらに、カーボン市場全体で少なくとも10件のヘッジファンドが関わっていると推定している¹¹⁴。

Tudor Investment Capitalは、米国に拠点を置くヘッジファンドで、中国およびロシアで排出削減プロジェクトを手がける**Camco International**のIPOに際し、相当規模の未公開の合弁株式を有している¹¹⁵。また別の米国のヘッジファンドである**Och Ziff Capital Management Group**は、ロンドンの専門マーチャントバンクでカーボン市場を専門にする

¹⁰⁷ Op. Cit., Point Carbon, p. 15.

¹⁰⁸ JIプロジェクトは、2008年まではクレジットの発行は開始されない予定である。クレジット譲渡の枠組みを作成する最初の一步となったのが、2005年12月にモントリオールで開催されたCOP会議で、ここでJI監督委員会(JI Supervisory Committee)が発足した。

¹⁰⁹同指令では、各国がEU ETSのもとでの排出削減目標を達成するためにCDMとJIのオフセットクレジットを用いることができるようになっている。

¹¹⁰次を参照：<http://www.canadianunderwriter.ca/issues/ISArticle.asp?id=57100&issue=06132006>

¹¹¹次を参照：http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/cdm_pre_carbon_expo-english.pdf

¹¹² ひとつの例が、Natsource Asset Managementの運営する温室効果ガス排出権共同購入プール(Greenhouse Gas Credit Aggregation Pool)である。

¹¹³ Op. Cit., World Bank and IETA Report, p. 37.

¹¹⁴ Op. Cit., World Bank and IETA Report, p. 37.

¹¹⁵ Environmental Finance, Vol. 7, No. 7, 2006年5月, p. 6.

Climate Change Capitalの少数株主である¹¹⁶。

(iii) 自発的なカーボン市場

最後に、自発的なカーボン市場は2005～2006年を通して拡大を続けており、多くの企業が、法律の制定によって強制される前に自ら「自社の経済状態を立て直す」ことを選ぶ動きが高まっていることが伺われる。

1. シカゴ気候取引所 (CCX)。米国に拠点を置くCCXは、世界最大の任意のカーボン取引市場である。企業の制度への参加は任意であるが、合意に達した目標は法的拘束力を有する¹¹⁷。2006年5月15日、CCXは当月の契約がCO₂ 2,435,400トン分に達し、5月で1か月の取引量の記録を4か月連続で塗り替えたと発表した。CCXでのCO₂e 1トンあたりの価格は3.00ドル未満から5.00ドルの間である。

2006年3月中旬、CCXは、RGGIとの関係で金融商品を開発するため、ニューヨーク気候取引所 (New York Climate Exchange; NYCX) および北東部気候取引所 (Northeast Climate Exchange; NECX) を創設することを発表した。CCXはさらに、その100%子会社の欧州気候取引所 (European Climate Exchange; ECX) を通して欧州にも進出している。ECXは、2005年4月に国際石油取引所で先物取引を開始しており、初日は108,000トンの取引を行った¹¹⁸。10週間後には、その数字は1日百万トンに達した¹¹⁹。CCXは最近、カナダのデリバティブ市場であるモントリオール取引所と提携してカナダで取引所を作る計画を発表している。

2. 日本の自主排出権取引制度。日本は、自主的な排出権取引制度の発足を準備しており、同制度のもとでは32社の企業が、2007年3月31日までに合わせてCO₂e 276,000トンの排出削減を目指す。これが達成されれば、参加企業にとっては2005年の水準から、21%の削減がなされることになる。

同制度では、企業二社間の取引という形がとられる予定で、企業は順守目標に向けてカーボン排出削減を行う機会が与えられる。削減努力については政府助成として総額26億円が支援される予定で、これは企業がその削減目標を達成できなかった場合には返換しなければならない。

参加の予定を発表している企業34社の大半は日本の石油化学・ガラス業界の企業である。そのうち5社が今年のFT500企業で、**富士フイルム、日立製作所、松下電工、日産自動車、三井住友フィナンシャルグループ**となっている。

III. 企業の位置付け

世界の気候変動に対する個々のFT500企業の戦略的位置付けは、業界セクター内外、あるいは地域ごとに大きく異なるが、過去12か月における企業の主要な展開を振り返ってみると、自社の気候リスク影響度を下げするための措置

¹¹⁶次を参照：<http://www.commodities-now.com/content/market-news/market-news-archive-2005/market-news2005072093531.php>

¹¹⁷ 「第1期末（2006年12月）までには、全会員機関が直接排出を1998～2001年のベースライン期間を4%下回る水準に削減しているはずである。第II期ではCCXの削減プログラムが2010年まで延長されるが、ここでは全会員機関がGHG排出について、ベースラインを6%下回る水準まで削減することが要求される」 出典：<http://www.chicagoclimatex.com/about/>

¹¹⁸次を参照：http://www.rtcc.org/2006/html/dev_emiss_ecce.html

¹¹⁹ Ibid.

を講ずる企業の数が増えていることがわかる。その他に、新たな製品やサービスの機会を利用している企業もある。

・「世界のほとんどの国の、ほぼすべての政党の政治家が、CO2削減のために自分たちが何かしなければならないと
いうことを確信している。業界は、この認識の現実を直視すべきである」¹²⁰、2006年2月、**Royal Dutch Shell** 社長、
Jeroen van der Veer

・「今後、米国が温室効果ガスに早晩対処しなければならなくなるという意味で、世界に変化が生じることになるのは
明らかである」¹²¹、2005年12月、**American Electric Power** CEO、Michael Morris

・「原油価格やその他のエネルギーコストが高騰し、水不足の懸念が広がる現在、エコマジネーション(GEの環境製
品イニシアチブ)は、当社の投資家にとって、1年前よりもさらに一層道理にかなったものとなっている。それは、GEの
投資家の最終収益に違いを生むことになるであろう」¹²²、2006年5月、**GE** 会長兼CEO、Jeff Immelt

・「より環境に責任をもつ製品を求める顧客の要望に応え、国産エネルギーの比率を増やすべきであるという政府の
要求を満たすため、今後10年間でバイオ燃料への需要が大幅に上昇することが見込まれる。」、2006年6月、**BP**
CEO、Browne卿。BPは2006年6月、バイオ燃料「石油とガスに代わる、より長期的な商業的代替手段」を見つける
ために、バイオ燃料における大規模な事業の資金として今後10年で5億ドルを費やすと発表した¹²³。

・**Corporate Leaders Group on Climate Change**は英国に拠点を置く業界団体で、**Shell**や、**Unilever**、
Vodafoneなど英国最大規模の企業14社で構成されるが、2006年6月に声明を発表し、2008年から始まるEU
ETSの第2段階ではより厳格な目標を設定するようTony Blair首相に対して要求した。同グループは、より厳しい排出
削減目標は、低カーボン技術への投資を促し、英国が「水素貯蔵や風力・潮力発電、カーボンファイナンスなどの分
野で有利なスタート」を切るのに役立つと主張している¹²⁴。

・2006年4月、**DuPont**は、バイオ燃料市場向けの商品と流通の機会を求めて、バイオ燃料事業部を立ち上げること
を発表した。同社のバイオ燃料市場での売上は、過去5年の間に2倍以上成長して3億ドルに達している。

・2005年11月に発表した環境方針において、**Goldman Sachs**は再生可能なエネルギーおよびエネルギー効率化
プロジェクトに対して十億ドルの投資を行うことを確約した。同社の方針においては、米国政府に対して「長期的に温
室効果ガス排出削減の価値を作り出すような強力な政策的枠組」¹²⁵を作成することを求めている。

¹²⁰次を参照：<http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTgxMDA>

¹²¹次を参照：<http://www.eande.tv/transcripts/?date=121405>

¹²²次を参照：<http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTkyMjA>

¹²³ Jad Mouawad, "BP to Invest \$500 Million on Bio-fuels at a Research Center", The New York Times, 2006年6月14日。

¹²⁴次を参照：<http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTkzNzY>

¹²⁵次を参照：http://www.gs.com/our_firm/our_culture/corporate_citizenship/environmental_policy_framework/index.html

・UBS および Innovest は、従来の財務分析に企業ごとのカーボン関連研究を融合させたエクイティ商品を開発している。この「カーボン・ベータ・バスケット(carbon beta basket)」では、さまざまな企業株価が世界の気候変動の影響をどのように受けているかについて明確にアプローチしている。

・2006年2月、Shell Oil、British Petroleum、Cinergy Corp、Intel、Alcan の各社は、米国初の包括的な温室効果ガス排出削減計画の作成のため、ピュー気候変動センターが発表した「気候行動計画(Agenda for Climate Action)」を承認した。

・2006年3月、13社の世界企業が集まり、炭素回収・貯蔵協会(Carbon Capture & Storage Association)を設立した。炭素回収・貯蔵技術の促進を目的とする同協会では、長期的なGHG規制について政府がより明確にすることも要求している¹²⁶。

・Citigroup や JP Morgan Chase、Morgan Stanley を始めとする金融機関のエクイティ研究部門が、世界の気候変動の重要性とカーボン市場の財務上のパフォーマンスについて分析した報告書を発表した。

以下は、過去18か月で発表された主要な気候変動関連の報告書を示した表である。

¹²⁶同協会の会員は次の各社である：Air Products、Alstom、AMEC、BP、Chevron、ConocoPhillips、E.ON UK、Mitsui Babcock、Progressive Energy、RWE、Schlumberger、Scottish & Southern Energy、Shell。次を参考にされたい：

<http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTg0ODY>

研究主催者	報告書題名	発表日
Citigroup	気候変動ソリューションへの投資 (In Solutions to Climate Change)	2006年6月
Sprott Asset Management	急激な気候変動の投資面におけるインプリケーション (Investment Implications of an Abrupt Climate Change)	2006年5月
JP Morgan	カーボン取引の疑問にすべて答えます (All You Ever Wanted to Know About Carbon Trading)	2006年1月
UBS	エネルギー議論 - 気候変動会議 (Energy Debate - Climate Change Conference)	2005年10月
Morgan Stanley	気候取引 (Climate Exchange)	2005年10月
Morgan Stanley	カーボン市場におけるエクイティのはたらき (Equity Plays on the Carbon Market)	2005年8月
Clean Energy Group	気候変動ソリューションの潜在的転換点 (A Possible Turning Point for Climate Change Solutions)	2005年7月
Allianz	気候変動と金融セクター (Climate Change & The Financial Sector)	2005年6月
Merrill Lynch	エネルギー安全保障と気候変動 - クリーンカー革命への投資 (Energy Security & Climate Change - Investing in the Clean Car Revolution)	2005年6月
Pan-European Equity Research	SRIの評価への影響 (SRI Impact on Valuations)	2005年4月
Credit Suisse First Boston	エネルギー2005 - 大規模な雪解け (Energy 2005 - The Big Melt)	2005年1月

これらのほかにも、過去 12 か月の間で、出版社や投資コンサルタントの間で数多くの重要な展開があった。

・世界最大の法律事務所のひとつである **Freshfields Bruckhaus Deringer** は、2005 年 10 月に UNEP FI の報告書を発表し、そのなかで「より信頼性の高い財務実績の予測ができるよう、環境、社会、ガバナンス (ESG) に関わる検討材料を投資分析に取り込むことは、明らかに許容範囲であり、すべての領域において間違いなく要求されるものである」¹²⁷としている。同報告書では、気候変動を「金融資産価値に影響を及ぼすとみられている環境関連の検討事項の明らかな一例」¹²⁸としている。

¹²⁷ "A legal framework for the integration of environmental, social and governance issues into institutional investment", Freshfields Bruckhaus Deringer, 2005 年 10 月, p. 13.

¹²⁸ Ibid., p. 37.

・2006年3月に発表された **Mercer Investment Consulting** の183機関投資家に関する調査から、44%が気候変動を経済上「きわめて」または「いくぶん重要」と考えていたことがわかった。そのほかに14%が、5年以内に重要になると考えられるとした。

・「**Financial Analysts Journal**」など論文審査のある金融専門誌では最近、気候変動などの環境要因が、企業や投資家のレベルに対してどういう経済的な意味合いをもつかについて考察した論文が発表されている。

・「**Business Week**」、**「The Financial Times**」、**「Fortune**」、**「McKinsey Quarterly**」、**「Wall Street Journal**」、**「The New York Times**」の各紙はいずれも、気候変動に関する論説を掲載し、民間部門で高まりつつある財務的な意味合いについて概説している。

・2006年4月、**世界銀行**はクリーンエネルギーに関する新たな投資の枠組を発足した。この取り組みは、2005年7月のG8グレンイーグルズ会議で始まったプロセスの最終成果であり、その目的は発展途上国におけるクリーンエネルギーソリューションへの投資を拡大することである。この報告書では、世界のカーボン市場の発展を見込んだ長期的なルール(2050年まで及ぶ)を要求している。

こうした展開が示唆するのは、FT500企業の多く(すべてではない)が世界の気候変動が次第にもたらしている世界経済の構造的変化に、良い方向への機会を探しているということである。こうした展開からは、多くの米国企業が、気候変動に関する全般的認識という点で自社と欧州企業との間のギャップを埋めようとし始めていることも伺えるが、先に指摘したとおり、保険など一部のセクターにおいては、そうしたギャップは依然として大きいままである。

IV 投資家協力

企業ごとの気候変動に関する情報開示を要求する投資家の関心は2006年にはこれまでで最も高いレベルに達し、あらゆる状況を勘案すると、この傾向は今後さらに強まる一方であると考えられる。

・**CDP**の署名投資家として名を連ねる金融機関の数は、CDP1の35機関(資産総額4.5兆ドル)からCDP4では225機関(資産総額31.5兆ドル)に増加した。いまやCDPは、世界で最大の投資家連合(連合の種類を問わず)になったと思われる。

・**Social Investment Forum**によると、2006年の上半期で合計33件の気候変動関連の株主決議が提出された。2005年の同期間では同34件であった。2006年には、決議を受けた企業の大幅な譲歩の結果、12件の気候変動の決議が完全に取り下げられている。

・2006年6月、運用資産の総計が1兆ドルを上回る機関投資家の一団が、米国証券取引委員会(Securities and Exchange Commission; SEC)に対し、株式公開企業が証券関係の届出の際に地球温暖化の財務リスクについて開示することを要求するよう求めた。この取り組みは、米国に拠点を置くNGOで、気候関連ファイルについて積極的に活動している**Ceres**の調整のもとに行われた。

・2006年3月、**Ceres**は同団体初の気候変動に関する企業のランキング¹²⁹を発表した。その報告書では、100社(米

¹²⁹同報告書は次で閲覧可能：http://www.ceres.org/news/news_item.php?nid=154

国企業 76 社、海外企業 24 社)が各社の気候変動戦略の優劣に基づいて評点された。また同団体は、2006 年 4 月には自動車セクターにおける気候とエネルギーのリスクに着目した報告書を発表している¹³⁰。

・2005 年 12 月、Ceres は**気候リスクに関する投資家ネットワーク (INCR)**を通じて、株式公開している北米の大規模な保険会社 30 社 (American International Group、Manulife Financial、Prudential Financial、MetLife など)に各社が気候変動リスクから受ける財務的な影響について開示することを要請した。

・2006 年 5 月、米国 7 州およびニューヨーク市の出納局長らは、**ExxonMobil**の取締役会に対し、同社の気候変動への対応計画について話し合う会議を実施するよう圧力をかけることに成功した¹³¹。

・2006 年 4 月、**国連の Kofi Annan 事務総長**は、ニューヨーク証券取引所にて「責任投資原則 (Principles for Responsible Investment)」を発表した。資産総額 4 兆ドルを超える投資家の一団によって後押しされているこの原則では、機関投資家とアセットマネージャーが環境、社会、企業統治 (ESG) 上の考慮事項をその投資活動に取り入れるために実行しうる行動 35 項目が定められている。

こうした展開は、気候変動に関するデュー・デリジェンスが、いまや適切な受託者義務の必須要素となっているという認識を (特にインパクトの大きいセクターにおいて) 固める働きをしているものと確信している。

V. 炭素会計

本年は、気候変動と排出量割当に関する世界の会計および開示ルールの現状について追った。世界各地の会計組織は、拡大する開示と重要性の議論が環境問題、特に気候変動に関連することから、引き続きここに関心を向けている。

国際

2005 年、国際会計基準審議会 (International Accounting Standards Board; IASB) は企業の年次報告書を補完する経営説明 (Management Commentary) の標準化についての提案に関する審議文書を発表した。現在、こうした基準は国または地域レベルで定められており、世界各地で異なる。提案では、企業の財務成績において重要なリスクの開示を拡大することに焦点があてられている。その例が GHG リスクの開示で、これは「財務諸表で示せることと、財務報告の目的の間のギャップを埋めるため」¹³²である。このような開示は大きな環境リスクを負う企業には特に重要である。なぜならば「二酸化炭素の排出など、一部の環境影響の量の測定方法を標準化することで、ユーザーが事業者のパフォーマンスをセクター間で比較するのに役立つ可能性がある」¹³³ためである。

¹³⁰同報告書は次で閲覧可能：<http://www.ceres.org/pub/publication.php?pid=89>

¹³¹ カリフォルニア、コネティカット、ニューヨーク、ペンシルバニア、メリーランド、メイン、バーモントの各州である。

¹³² Alan Teixeira, "Management Commentary: A paper prepared for the IASB by staff of its partner standard-setters and others", IASB, 2005 年 10 月, p. 12.

¹³³ Ibid., p. 12.

カナダ

カナダ勅許会計士協会 (Canadian Institute for Chartered Accountants; CICA) は、200 年 10 月に討議概要報告書『気候変動およびその他の環境問題の財務的影響に関する MD&A の開示 (MD&A Disclosure about the Financial Impact of Climate Change and Other Environmental Issues)』を発表するなど、優れたアプローチをとっている。この討議資料では、気候変動問題の潜在的な重要性を認め、それに関する議論を、企業の経営者による財務・経営成績の分析 (Management Discussion & Analysis; MD&A) セクションのどこに、どのように盛り込むかについて指針を示している。オンタリオ証券取引委員会 (Ontario Securities Commission) も、報告文書中に重要な脱落があった場合の企業の取締役や役員の実務責任を強化している。最後に、カナダ歳入庁 (Canada Revenue Agency) は 2006 年 3 月、排出削減クレジットの購入費用を控除可能な営業費として、排出削減クレジットの売却を課税所得またはキャピタルゲインのいずれかとして各々取り扱うことにする旨を発表した。

欧州

欧州では、会計専門職の代表団体である欧州会計士連盟 (European Federation of Accountants; FEE) が排出権取引に関する警告を発表した 2005 年 1 月以降、新たな展開はない。この警告は、GHG 排出権取引を企業の財務諸表においてどのように処理すべきかについて検討したもので、割当量の会計処理、政府補助金の会計処理、引渡義務の会計処理、課徴金の会計処理、評価額の決定、その他監査に関する種々の質問などについて扱っている。

米国

米国におけるこれまでで最も重要な展開は、2004 年 7 月に米国会計検査院 (Government Accountability Office; GAO) が、米国証券取引委員会 (Securities and Exchange Commission; SEC) が企業の申請において環境関連開示の追跡と透明性をどのようにしたら向上させることができるかについての報告書を発表したことであった。同報告書は、ここまで挙げた報告書よりも一般的なものである。GHG 排出に関するリスクの開示は SEC の規則では必ずしも求められていないものの「企業が重要な影響を特定し、それを申請時に開示しなければならないという状況は生じうる」と明言している。この報告書の作成にあたり、2003 年にサーベンス・オクスレーが出した MD&A 報告の指針では、「企業は、主要な業績指標を特定し、議論すべきである。主要な業績指標には、経営陣が企業の管理に用いる、投資家にとって重要であると考えられる非財務業績指標なども含まれる」と提言している。

もっとも、あらゆる領域においてそうであるように、現行の SEC のガイドラインでは、企業が気候変動の影響度を詳細かつ明白に開示することは求められていない。

MD&A 開示企業例

一流企業では、年次報告書の MD&A または OFR セクションにおいて世界の気候変動について注釈をつけるものが増えている。この分野で明らかに先頭に立つ企業のひとつがカナダの石油・ガス企業 Suncor Energy である。同社の最新の MD&A では、カナダの京都議定書の実施によって生じると予測される重要な影響について、1 バレルあたりの営業費の上昇の概算なども含め、詳細な開示が記載されている¹³⁴。

¹³⁴同報告書は次で閲覧可能：www.sedar.com

会計分野におけるこのような展開からは、少なくとも3点の主要なトレンドが伺われる。

1. 気候変動の具体的な財務的意味合いを、投資家からみて「十分知らされている」と考えられるように、企業の公開情報で考慮に入れる必要があるという認識が高まっている。
2. 会計当局の間で、企業のオペレーションが排出権取引制度の範囲内のもで行われるときは、排出に関わる資産と負債を財務諸表に含めるように会計規則を定めるものが増えている。
3. 会計当局の間で、カーボンリスクについて、その数量化は難しいが、投資家にとっては潜在的に重要であるような場合に、そうしたリスクをMD&Aで開示するための構造的指針を提示できるように、開示基準を定めるものが増えている。

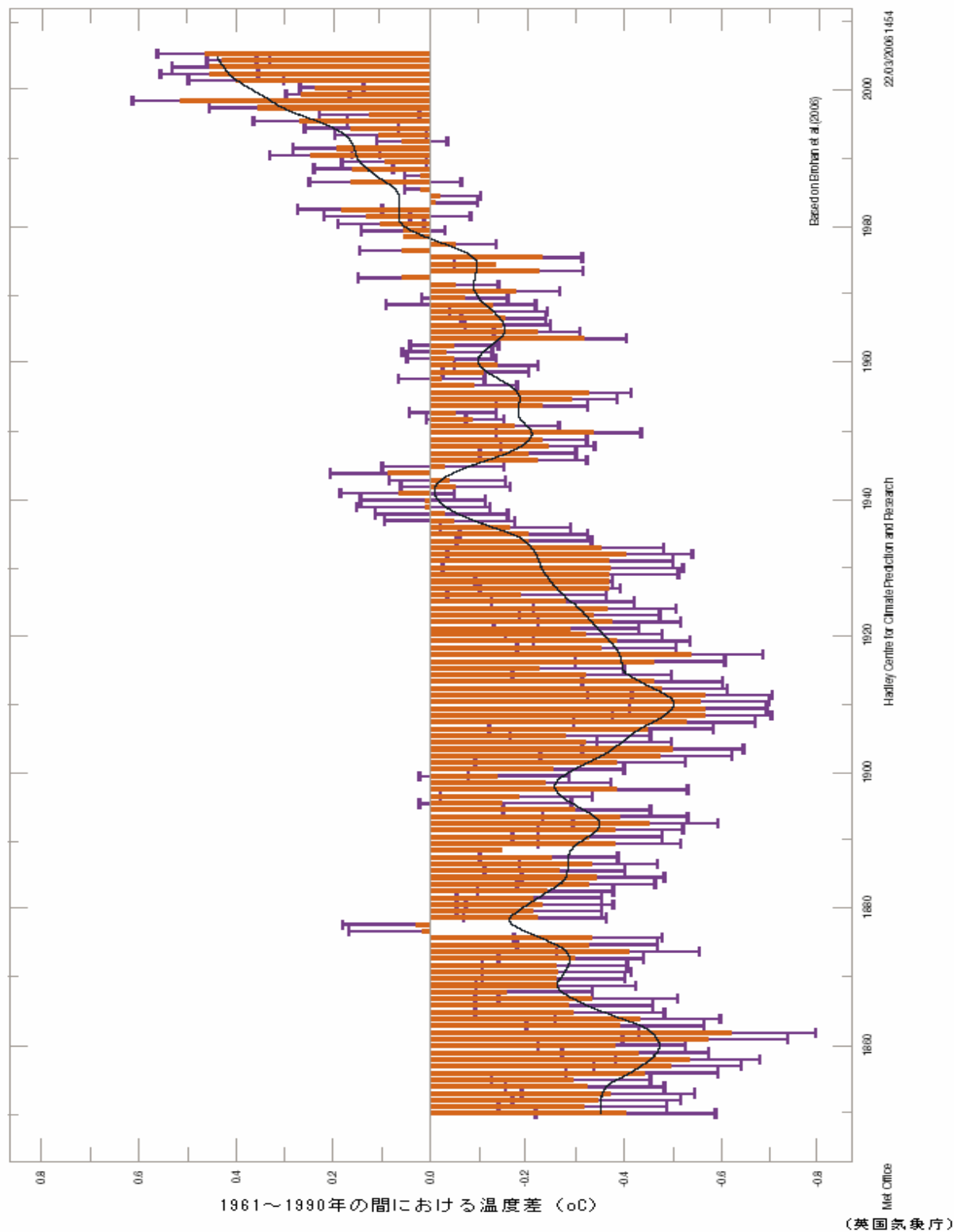
VI. 気候科学

科学的研究によって、気候変動の証明が次から次へと提示されている。人為的排出が地球温暖化の原因になっているという主張は、世界の科学界で合意をみている。メタ分析の最近の例として、1993～2003年に科学専門の学術誌で発表され、ISIデータベースに記載のある抄録が、「climate change」というキーワードでスクリーニングにかけられた。検出されたサンプル926件のうち、合意意見と一致しないものは1件もなかった¹³⁵。最近のドキュメンタリー「都合な真実(An Inconvenient Truth)」によると、大衆紙では地球温暖化に関する記事の53%では異論の余地がある意見として紹介しているのに対し、科学文献ではほぼ100%に近い記事が合意された意見を支持している¹³⁶。

¹³⁵ Naomi Oreskes, "The Scientific Consensus of Climate Change", ScienceMag, Vol. 306, 2005年1月, p. 2.

¹³⁶次を参照: <http://www.climatecrisis.net> for further information about the documentary.

世界の地表付近の平均気温 1850～2005年



出典 : The Hadley Centre for Climate Prediction and Research.¹³⁷

137

¹³⁷ (c) Crown copyright [2006], 出版元：英国気象庁. 次を参照：

このグラフは、英国気象庁の Hadley Centre for Climate Prediction and Research によるもので、地球の地表付近の平均気温が 1940 年以降およそ摂氏 0.4 度上昇していることを示している。

ピュー気候変動センターによると、「**新たな測定結果によると、気候変動とその影響は地域的ではなく地球規模で生じており、それを合理的に説明するのは地球温暖化であって、自然の地域格差ではない**」¹³⁸。

同センターでは、人為的な地球温暖化の根拠となる証拠として三大影響を挙げている。すなわち、地球の氷量の減少、種の変化、ハリケーンその他の異常気象事象の頻度の高まりという 3 点である。

氷量

「近年、氷河学者と海洋学者は、地球の氷量について、北極海氷と陸上の氷河および氷床の双方における空前の変化率に驚かされている」¹³⁹

・グリーンランドは世界で 2 番目に大きい陸上の氷床であるが、2006 年 2 月、新たに衛星を利用して測定された氷の流れの測定結果から、グリーンランドでは、氷が速い速度で海に流れ込んでいるため、これまで考えられていたよりもいっそう速い速度で氷が消えていることがわかった¹⁴⁰。

・南極には、もし溶ければ海面が 70m 上昇するほどの氷があるが、その氷が過去 3 年の間に 450km³ 程度消えている模様で、これはエリー湖の水量に相当する¹⁴¹。

・中国の青海チベット高原の氷河は、地球温暖化のために年間 7% 縮小している¹⁴²。氷河が消えるとともに高原は砂漠と化し、その結果干ばつと砂嵐が増える可能性が高まる。平均で、中国における砂嵐の頻度は 1960 年代には年間 5 回であったものが 1990 年代には 24 回に増えていると国連環境計画は報告している。2006 年 4 月には、大規模な砂嵐が中国北部を襲い、330,000 トンの砂が北京に降りかかった。

・北極海氷は未曾有の速度で消え続けており、2005 年夏の間にはこれまでに最も低い地域で確認された。一部の科学者の推定では、21 世紀末までには、北極海は夏の間は完全に氷がない状態になるとされており、そのような状態はおそらく少なくとも過去百万年は発生しなかったと思われる¹⁴³。この氷の消失は、世界の気候変動および北極の生態系と野生生物にとって重要な意味合いをもつ¹⁴⁴。

種の変化

<http://www.met-office.gov.uk/research/hadleycentre/obsdata/globaltemperature.html>

¹³⁸次を参照：<http://www.pewclimate.org/docUploads/Pew%20Center%5FGlobal%20Fingerprints%5F3%2E06%2Epdf>

¹³⁹ Ibid

¹⁴⁰ Ibid

¹⁴¹ Velicogna. 2006. Science Online, 3 月 2 日.

¹⁴² 国営通信社『新華』に昨日記載（5 月 2 日）

¹⁴³ Overpeck et al. 2005. EOS 86:309-312.

¹⁴⁴ Arctic Climate Impact Assessment. 2005. Cambridge Univ. Press, New York.

2 件の最近の研究において、種の変化と人為的な気候変動の間に明らかな関連が記録されている。1 件の研究では、多数の動植物を含む 130 種が 1970 年から 2000 年の間の早く訪れた春の気温に反応しており、開花や移動の時期に変化がみられたことがわかっている¹⁴⁵。

ハリケーンその他の異常気象事象

2005 年に実施された 2 件の別々の研究で、ハリケーンが世界全体で強さを増していることが確認された¹⁴⁶。事実、昨年は 27 個の大西洋ハリケーンと熱帯性低気圧が記録され、記録開始 (1851 年) 以来最多となった¹⁴⁷。米国海洋大気局 (National Oceanic and Atmospheric Administration) は、2006 年 5 月の言明において、「通常以上の」ハリケーンシーズンとして、北大西洋では 13 ~ 16 個の「名前つきの」レベルの暴風雨の発生を予測している。平均的には、北大西洋ハリケーンシーズンでは合計 11 個の名前つきの暴風雨が発生し、うち通常は 6 個が勢力を増してハリケーンになり、2 個がさらに発達して大型ハリケーンになる。

世界の気候変動を、増加する異常気象事象と関連づける証拠が多数あるにも関わらず、その関連が誇張されていると主張するものもある。コロラド大学ボルダー校の Center for Science and Technology Policy Research の局長である Roger Pielke Jr. によると、「われわれは、災害の記録において、人間による排出が、ハリケーン・カトリーナやハリケーン・リタといった近年の深刻な気象事象のきっかけになったと示唆するような温室効果ガスの兆候は認めていない」¹⁴⁸。

VII. 法律面における展開

昨年の報告書でも触れたとおり、たばこ訴訟のような気候変動関連の訴訟については、大半の企業にとっては、まだどちらかといえば可能性は低いリスクであるものの、**電力 - 北米、石油・ガス、自動車**などインパクトの大きいセクターに投資を行う米国の機関投資家であれば必ず考慮に入れておくべきである。以下に、過去 12 か月間にこの分野において生じた多数の重要な展開を要約して紹介する。

1. マサチューセッツ州対環境保護庁。2006 年 6 月、米国最高裁判所は、米国環境保護庁 (EPA) が、GHG 排出の規制を行うべきであると申し立てた訴訟を審理することを決定した。この訴訟では、リッチモンドの米国第 4 巡回控訴裁判所 (U.S. Court of Appeals for the 4th Circuit) が下した、EPA は米国大気浄化法 (Clean Air Act) のもとに GHG を規制する必要はないとして論議を呼んだ判決が審理される。既存の連邦の政策規制を弱めるため、ブッシュ政権では第 4 巡回裁判所の裁定を新たな大気浄化規制に盛り込むことを提案している。同様に、同政権は最高裁判所が同件を審理しないよう要請している。

口頭弁論は 2006 年秋に予定されており、判決は 2007 年夏に下される見込みである。John Kerry 上院議員 (マサチューセッツ州) は、同訴訟は「おそらく歴史上最も重要な環境訴訟」¹⁴⁹であると述べている。

¹⁴⁵ Root et al. 2005. Proceedings of the National Academy of Sciences 102:7465-7469.

¹⁴⁶ Emanuel, 2005. Nature 436:686-688; Webster et al. 2005. Science 309:1844-1846.

¹⁴⁷ Munich RefのCDP4 への回答

¹⁴⁸次を参照: <http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTg0OTc> - Greenwire, 2006 年 3 月 16 日

¹⁴⁹次を参照: <http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MTk1MzM>

2. コネティカット州対 American Power. コネティカット州のほかに、原告として他7州(カリフォルニア州、アイオワ州、ニュージャージー州、ニューヨーク州、ロードアイランド州、バーモント州、ワイオミング州)、ニューヨーク市、その他多数の環境団体が加わって、発電所からのCO₂の排出はコモンロー上の公的不法妨害を生み出し、裁判所命令による制限による規制を受けるべきであると申し立てている。

被告のAmerican Electric Power Co.、Southern Co.、テネシー渓谷開発公社(Tennessee Valley Authority)、Xcel Energy Inc.、Cinergy Corp.は、合わせて年間6億5千万トンのCO₂を排出している。これは、同国の電力業界の年間CO₂排出量26億トンの約25%に相当する¹⁵⁰。

米国地方裁判所裁判官は、同訴訟が連邦議会または行政府のみが取り扱うことができる政治的問題を提起したという理由で同訴訟を棄却したが、原告団は、この決定を覆すことを望んでいる。

原告に有利な裁定であっても同訴訟を復活させるに過ぎないものの、GHG排出抑制の「適法性」においては歴史的瞬間となると考えられる。他の評論家は、法廷闘争を継続することで、米国の連邦政府にCO₂を汚染物質と認識せしめる一層の圧力になりうると指摘している。

3. Friends of the Earth 対 Watson. 2005年8月、カリフォルニア州で連邦判事が、2つの環境団体(Friends of the Earth、グリーンピース[Greenpeace])ならびに米国の4市は、地球温暖化の程度を高めているものと原告団が申し立てる投資に関して連邦政府を起訴する権利を有するという判決を下した。この訴えでは、公企業2社(米国輸出入銀行[Export-Import Bank; Ex-Im]、海外民間投資公社[Overseas Private Investment Corporation; OPIC])が、石油およびエネルギー関連事業に対して、そうした事業が地球温暖化にもたらしうる影響について適切な評価を行わずに投資をしていたと申し立てている。さらに、世界の排出の8%が、この2公社が出資する事業からの排出であると主張している。

原告団には、カリフォルニア州オークランド、アーケータ、サンタモニカの各市とコロラド州ボルダーが加わって、国家環境政策法(National Environmental Policy Act; NEPA)は、国外における米国企業が関わる事業についても、米国の環境に直接の影響がある場合にはこれを適用すべきであると申し立てた。従来、NEPAでは、米国国内におけるすべての開発プロジェクトについて徹底的な環境影響評価が求められている。

判事の決定が支持された場合、さらなる訴訟によって国外における米国企業関連の事業に環境評価が必要であるかどうかが決まる。

4. 10州の検事総長が米国環境保護庁(EPA)に対して訴訟。 2006年4月、10州の州検事総長がEPAを相手取り、新規の発電所からの排出を効果的に規制できる厳格な基準の作成を行っていないとして訴えを起こした。この訴訟は、CO₂の規制を行わないというEPAの決定がきっかけの一部になっている。この法的行為にはコロンビア特別区とニューヨーク市が加わり、二酸化硫黄や窒素酸化物など他の排出物質に関しても、利用しうる技術を考慮に入れると基準が緩すぎると申し立てている。

5. 自動車メーカーが州を相手取った訴訟を計画。 2005年秋、米国自動車工業会(Alliance of Automobile Manufacturers)は、カリフォルニア州の自動車排ガスに関する厳しい新基準の採用を避けるよう諸州を訴える計画を

¹⁵⁰ See <http://www.pawalaw.com/html/documents/Global%20Warming> Law Offices of Matthew Pawa, 2006年6月6日。

発表した。このカリフォルニア州の規制は、他 10 州で採用される予定で、2016 年のモデルまでに CO2 とその他の GHG の排出をおよそ 30%削減することを求めるものである。これら 11 州(ニューヨーク、マサチューセッツ、ニュージャージー、ペンシルバニアを含む)が件の規制の採用を許されれば、これらの州で米国の自動車売上のおよそ 3 分の 1 を占めることから、事実上、強力な規制圧力が形成されることになる。CalPERS や CalSTRS、ニューヨーク州年金基金(New York State Pension Plan)など米国の多数の大機関投資家が、諸州を訴えるという同工業会の決定を激しく批判している。

Swiss Reはこう述べている。「**気候変動も、特定の業界セクターにおいては将来法的リスクになる可能性があり、したがって保険および投資業界にとっては長期的リスクとなる。**気候訴訟を試みるには多数の困難が伴うが、すでに法廷に持ち込まれたものもある。これまでのところ成功例は少ないとはいうものの、今後、気候変動関連の訴訟が成功する可能性もあるという推測を、むやみに棄却すべきではない」¹⁵¹

¹⁵¹ Swiss Re, CDP4 への回答。

8 FT500 企業各社には、本年(あるいはいずれの年でも)の CDP アンケート調査でピークオイルについての記述を明示的に依頼することはしていないが、このトピックは世界のカーボン関連の展望において重要性を増しており、継続的に分析を行うに値するものであると考える。

ピークオイル

「ピークオイル」は、投資家や政治家の間で近年関心が高まっているトピックである。FT500 企業各社には、本年(あるいはいずれの年でも)の CDP アンケート調査でピークオイルについての記述を明示的に依頼することはしていないが、このトピックは世界のカーボン関連の展望において重要性を増しており、継続的に分析を行うに値するものであると考える。ピークオイルと世界のクリーンテック業界の成長の間の関係は依然として確かではないが、ピークオイルをめぐる懸念が米国内外でエネルギーに関する警鐘を鳴らしているのは明らかである。

ピークオイルとは、世界の商用石油備蓄の総量が最大に達する点のことを指す。その時点以降、世界の消費者にとって現実的な取得コストで入手が可能なオイルプール(新たに発見が予想される分もすべて含む)の限界量は減少し始める。

以下に、米国最大の年金基金として運用資産が 2,110 億ドルを超える CalPERS の投資部門の管理者である Winston H. Hickox 氏による、世界の投資家にとってのピークオイルの主要な意味合いのいくつかを説明した文章を挿入する。

ピークオイルと気候変動リスクに懸念を有する機関投資家に対するその意味合い

カリフォルニア州職員退職年金基金 (California Public Employees Retirement System)
環境イニシアチブ部門 シニアポートフォリオマネージャー
Winston H. Hickox

現在、前方に広がる世界は、バックミラー越しに見える世界とは大きく異なっている可能性が非常に高い。気候の変化によって、異なるリスクモデルが必要になり、それは保険会社から始まって世界経済の構造全体に拡大する。エネルギー価格設定と、われわれがエネルギー源について考え直す必要性とは、いずれも世界経済の変化の牽引力として同程度に重要である。

気候変動のリスクはより明確になり、それについての投資家の理解はどんどん高まっているものの、「ピークオイル」の意味合いは、これとはまた別の、投資家をもっとよく理解する必要がある大規模な経済的な外部性であり、機関投資家の間でそれほど知られていない。

「エネルギー専門家の中で議論になっているのは、ハバートのピーク[訳注:ピークオイル]が生じるかどうかではなく、それがいつ生じるかという点である」¹⁵²。

「ピークオイル」の理論は、米国の地勢学者 Marion King Hubbert が 1996 年に構築したのが始まりで、石油の採取率と枯渇率を用いて世界の石油生産の「ピーク」を算出する。現在知られている石油備蓄と今後見込まれる発見、高まる石油需要、現在利用可能な技術についての現時点での情報に基づき、ピークオイル・ガス研究学会 (Association for the Study of Peak Oil and Gas; ASPO) では、世界の石油生産量が 2010 ~ 2020 年の間にピーク

¹⁵² <http://www.foxnews.com/story/0,2933,193624,00.html>

を迎えると予測している。世界の石油生産量がピークに達する正確な時点については熱心な議論と論争の的であるが、世界の年間消費と新たな発見の間のギャップが過去 25 年の間に劇的に広がっており、年々、われわれの石油消費量は、発見量よりも大幅に多くなっているという点について否定するものはほとんどいない。世界で発見される石油の量が消費量よりも多かったのは 1991 年が最後であった。2004 年には、世界で 300 億バレルの石油が消費された一方で、新たに発見された石油埋蔵量はわずかに 80 億バレル分であった。

ピークオイルに到達するというこの意味合いは、まだ明らかでない。一方、世界の石油産出量の減少は、世界の経済成長を鈍らせかねない。他方、再生可能なエネルギー源が経済的な面でより魅力的になる可能性が高い。

ピークオイルには他にも意味するところがある。石油需要が供給の成長率を継続的に上回るにつれて、通常であれば解決策を生み出すものと期待されるマーケットシグナルは、その行く手に急速に展開する「カーボン制約」の世界に突き当たるということである。したがって、従来型での需給不均衡の解決は不可能なものになり、世界の市場のプレイヤーはこのことに適応することが必要になる。より具体的にいえば、ただ単に石油をもっと見つけて石油燃料をもっと燃やすというだけでは駄目だということである。

これが広義に意味するのは、機関投資家が、早期のうちにクリーンテクノロジー企業、とりわけ新技術を実現する「クリーン」な「代替の」エネルギーに賭ければ、十分な見返りが得られるであろうということである。この種の考え方こそが、まさに CalPERS が 2005 年にその投資ポートフォリオのプライベートエクイティ部門で「クリーンテック」投資プログラムを開発するきっかけとなったものである。他の機関投資家も、それに倣うことを検討するのが得策であろう。

受託者義務においては、機関投資家はリスクを理解および数量化し、さらにそのようなリスクが発生したときにはそれを緩和し、機会を見出すべく、あらゆる努力をすることが求められる。気候変動とピークオイルは、世界経済に重くのしかかるきわめて大規模な外部からの力であって、それに対しては、平たく言えば、集中的な研究と、それに続く投資家側の慎重な対応とが必要とされる。

Hickox氏は、このような警告を発した唯一の人物ではない。スイスに拠点を置くアセットマネジメントファンドDiapason Commodities Management SAの最高責任者(Chief Executive)のStephen Wrobelは、2006年6月にフランクフルトで開催されたDow Jones European Commodity Investment会議において、世界の石油産出量は2010年までにピークに達すると述べている¹⁵³。UBSは、2006年8月に実施した研究において、「長期的にみて、UBSでは、石油生産のピークが2020年代の中盤から後半にかけて訪れる可能性が高いと考えている。」¹⁵⁴と報告している。

ロンドンビジネススクール(London Business School)での2006年3月の講演の際に、元米国大統領のBill Clintonは、「われわれは、既にピークオイルの状態にあるかもしれない」¹⁵⁵と述べている。元米国副大統領Al Goreは、「Larry King Live」に出演した際に、「われわれは、九割九分、いわゆるピークオイルの状態か、それに近いところにある。」¹⁵⁶とまで言っている。

米国エネルギー省で、2005年2月に作成された報告書では次のように述べられている。「世界の石油生産量のピーク

¹⁵³次を参照：<http://realtimenews.slb.com/news/story.cfm?storyid=633532>

¹⁵⁴次を参照：http://www.ubs.com/1/e/wmr_research/focus.html

¹⁵⁵次を参照：<http://www.energybulletin.net/15300.html>

¹⁵⁶次を参照：<http://transcripts.cnn.com/TRANSCRIPTS/0606/13/lkl.01.html>

くは、米国と世界に、リスク管理上、前例のない問題を呈する。ピークが近づいてくるにつれて、液体燃料価格および価格変動は劇的に増大し、さらに、直ちに解決されなければ、経済的、社会的、政治的なコストは未曾有の規模になると考えられる。実現可能な解決策は供給側と需要側の双方に存在するが、実質的な効果をあげるためには、いずれにしてもピークに到達する10年以上前に開始しなければならない」¹⁵⁷

しかしながら、多くの機関がピークオイル論に懐疑的な立場の報告を発表している。たとえば、国際エネルギー機関(IEA)は、その2005年の出版物『資源から備蓄へ - 将来のエネルギー市場のための石油・ガス技術(Resources to Reserves - Oil and Gas Technologies for the Energy Markets of the Future)』においてピークオイルを取り上げている。同報告書では、石油とガスは地中には無尽蔵にあると結論づけている一方で、新たな埋蔵地の開発には今後30年間で少なくとも5兆ドルの投資が必要であることも明らかにしている。さらに、「民間企業と国営企業のいずれも、オイルサンドやオイルシェードといった新たな種類の資源に取り組むリスクを負う意欲が必ずしもあるわけではない。それよりも、こうしたプレイヤーは、たとえば、石油価格が高騰している状況で、深海のプロジェクトへの投資からのリターンを最大限にすることに集中するほうを選ぶと思われる」¹⁵⁸ということもどう報告書では認識している。

より最近では、2006年6月に米国エネルギー情報局(Energy Information Administration; EIA)は、現状維持の市場環境で、戦争やテロリズム、気候、地政学上の混乱がないこと、およびOPEC以外の石油事業で高い投資利益率が示されているものはすべて資金援助を得ることを仮定した場合、世界の石油生産量のピークは2030年以降までは訪れないと予想されると述べている¹⁵⁹。

大手石油企業もこのテーマに関する発言をしている。

・欧州で3番目に大きい石油会社である**Total SA**は、世界の石油生産量は早くも2020年にはピークを迎えるものと予測している¹⁶⁰。

・**Royal Dutch Shell**のCEOであるJeroen Van der Veerは、「私見では、『手軽な』石油はおそらく既にピークを超えている。しかしながら、他にもピークまではまだ先が長い埋蔵地は存在する。非従来型の石油とガスは、開発がより困難な資源であるが、埋蔵地は豊富に存在する」¹⁶¹と述べている。

・**BP**の最高責任者Brown卿は最近次のような見解を述べている。「石油の年齢については、その死亡記事が何度も書きたてられているが、そのたびに早計であったということがわかっている。心配する必要はない。まだ埋蔵地は十分に存在している」¹⁶²

・『The Washington Post』と『New York Times』の両紙に2006年2月に**ExxonMobil**が打った広告ではこう記されている。「石油資源はまだ豊富にあり、業界、政府、消費者はそれぞれの分が満たされている今、生産量のピークは

¹⁵⁷次を参照: "Peaking of World Oil Production: Impacts, Mitigation, & Risk Management"

¹⁵⁸ <http://www.msnbc.msn.com/id/8217587/>

¹⁵⁹ <http://quote.bloomberg.com/apps/news?pid=10000006&sid=ajV3dppN0tMU&refer=home>

¹⁶⁰ <http://quote.bloomberg.com/apps/news?pid=10000006&sid=ajV3dppN0tMU&refer=home>

¹⁶¹ http://www.shell.com/home/Framework?siteId=media-en&FC2=&FC3=/mediaen/html/iwgen/news_and_library/speeches/2006/jvdy_article_greenfossilfuels_25012006.html

¹⁶² <http://service.spiegel.de/cache/international/spiegel/0,1518,421709,00.html>

どこにも見当たらない」¹⁶³

・Chevron-Texacoは、同社が立ち上げたウェブサイト(www.willyoujoinus.com)において、きわめて簡潔に一言「手軽な石油の時代は終わった」と述べている。Chevron Corpの会長兼CEOのDavid OfReillyは、この件について「オイルはピークを迎える、それは地質学的な事実である。しかし、新たなエネルギー方程式は静的ではない。動的で、可変のものなのである」¹⁶⁴と述べている。

米国陸軍工兵隊(U.S Army Corp of Engineers)までもがこの問題を取り上げている。「今後 5～10 年で利用可能量の成長率が下がる今、ピークオイルは、もうすぐそこに来ている。ひとたび世界の石油生産がピークを迎えれば、地政学と市場経済学は、よりいっそう重大な価格上昇と安全保障をもたらすことになる」¹⁶⁵

ピークオイルは多数の団体、シンクタンク、研究所が詳細な分析を行ってきている。ピークオイルの日付の予測にこれほどまでに差異があるということ自体が、石油データをより明確にする必要性、さらには、ピークを過ぎたときは、バックミラーで振り返って初めてそれを知ることになるという事実を浮き彫りにしている。世界の石油生産量が今後 10 年以内にピークに達するという懸念が生じている理由の一部を以下に記する。

・石油生産は、大産油国 48 か国のうち 33 か国で減少している。減少に転じる油田と産油国が増えるに伴い、それを補うために新たな発見が必要になるが、近年の発見の傾向からみて、それが実現する気配はない。減少率はかなり急勾配になっており、これは採取技術の進歩によってピークがより急激になっているためである可能性がある。いくつかの報告によると、サウジアラビアでは減少率が年間 5～12%とされており、同水準に保つためだけでも年間生産量が大幅に上昇していることを意味する¹⁶⁶。

・『Petroleum Review』誌の編集者Chris Skrebowskiによる世界の石油供給に関するボトムアップ分析では、「**石油生産は 2010 年までの間は拡大する可能性があるが、その直後には、生産量は上昇よりは減少する可能性のほうが高い**」¹⁶⁷という結論が出されている。ケンブリッジ・エネルギー研究所(Cambridge Energy Research Associates)による同様の研究では、「ピークオイル」問題は 2020 年までではないであろうと結論づけている¹⁶⁸が、この評価については、現行の生産ベースの減少を考慮に入れていないという批判を受けている¹⁶⁹。

ロンドンに拠点を置くシンクタンクChatham Houseが 2006 年 8 月に発表した研究では、2010～15 年の期間の後、生産は横ばいになるとしている。「将来(たとえば 2010～15 年の後)、枯渇の進行度と大規模で低コストの備蓄を新たに見つけるのが難しいことから、従来型の石油生産が 1986～2003 年の期間と同程度の価格(1 バレルあたり 25 ドル付近で変動[ドル相場 2004 年時点])で上昇を続けるという可能性は限られてくる。上昇の可能性が限られてい

¹⁶³ http://www.exxonmobil.com/Corporate/Files/Corporate/OpEd_peakoil.pdf

¹⁶⁴ <http://www.chevron.com/news/speeches/2005/2005%2D09%2D20%5Foreilly.asp>

¹⁶⁵ <http://stinet.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=A440265&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>

¹⁶⁶ <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/saudi.html>

¹⁶⁷ <http://www.energybulletin.net/17422.html>

¹⁶⁸ <http://www.cera.com/news/details/1,2318,7453,00.html>

¹⁶⁹ http://www.foreignpolicy.com/story/cms.php?story_id=3233

るといことは、生産レベルを長年にわたって維持することができないという意味ではなく、石油生産が横ばい状態になるということである」¹⁷⁰

・世界三台油田のうち、ブルガン(クウェート)とカントレル(メキシコ)は既にピークを迎えており、一方ガワール(サウジアラビア)はもうじき、あるいは既にピークを迎えているという推測が続いている¹⁷¹。

・OPECの埋蔵量の規模が誇張されているという懸念がある。1980年代半ばにOPECの埋蔵量は突然増加しており、これは、OPECの生産量割当は確認埋蔵量の数字によって決まるという決定が下されたときであった¹⁷²。これを裏付けるのが『Petroleum Intelligence Weekly』誌の最近の報告で、クウェートの備蓄は、同国が主張していた値の半分以下しかないということがわかっている¹⁷³。世界で明らかになっている従来型の備蓄の3分の2がOPEC諸国にあり、ピークを迎えるのが10年以上先であると予測するシナリオでは、OPECが生産を現在の水準から大幅に上昇させることができるということを前提にしている。もし埋蔵量の記載が誇張されてきたとすれば、OPECが生産量を増大できるという能力に疑問が投げかけられることになる。

・従来型の石油埋蔵地の発見は40年前にピークを過ぎており、それ以降は深刻な減少が続いている。

・今日、日々の石油の供給量の70%は、30年以上「生産継続中」の油田からきている。世界の供給の20%が14の巨大油田からきており、その平均稼働年数は50年を超える¹⁷⁴。

世界の石油生産のピークに関する情報と議論は、新たなデータの登場とともに常に展開を続けている。より詳細な情報については以下を参照されたい。

ピークオイル・ガス研究学会 (Association for the Study of Peak Oil and Gas; ASPO) :
<http://www.peakoil.net/>

石油消耗分析センター (Oil Depletion Analysis Centre) :
<http://www.odac-info.org/>

ウィキペディア「ピークオイル」:
http://en.wikipedia.org/wiki/Peak_oil

国際エネルギー機関 (International Energy Agency) :

¹⁷⁰ <http://www.chathamhouse.org.uk/pdf/research/sdp/Oilprices0806.pdf>

¹⁷¹ Donald Coxe, BMO Financial Group, "Basic Points", 2005年3月30日。次を参照：
<http://research-ca.bmcapitalmarkets.com/documents/F28AE3D7-AE06-4EB3-A73FD8FEDCB488C8.PDF#search=%22site%3Aresearch-ca.bmcapitalmarkets.com%20ghawar%22>

¹⁷² <http://www.iaee.org/documents/06spr.pdf>. International Association for Economics Newsletter, Second Quarter 2006年第2四半期号のp8を参照のこと。

¹⁷³ <http://today.reuters.com/business/newsarticle.aspx?type=tnBusinessNews&storyID=nL20548125&imageid=&cap=>

¹⁷⁴ <http://www.simmonsco-intl.com/files/SPE%202004%20Annual%20Conference.pdf>

<http://www.iea.org/>

米国エネルギー情報局 (Energy Information Administration) :

<http://www.eia.doe.gov/>

ケンブリッジ・エネルギー研究所 (Cambridge Energy Research Associates) :

<http://www.cera.com/home/>

石油輸出国機構 (Organization of the Petroleum Exporting Countries) :

<http://www.opec.org/home/>

Energy Bulletin :

<http://www.energybulletin.net>

Simmons & Company International :

<http://www.simmonscointl.com/research.aspx?Type=researchspeeches>

The Oil Drum :

<http://www.theoil drum.com>

9 付録

付録 I

付録

セクター分析

自動車・自動車部品

a) 気候変動の影響

- ・化石燃料価格上昇による製造時における原材料費用の大幅な増大
- ・GHG 排出規制の影響の間接的な波及
- ・個人向け・企業向けの車両にかかる GHG 排出規制の影響の直接的な波及
- ・競って低排出・高効率エンジンを強調
- ・水素エコノミー関連の研究開発に対する公的支援の拡大
- ・持続可能な公共交通機関輸送を促進する取り組みとの競合 (特に都市部)
- ・次世代ゼロ排出車のビジネスチャンス (特に開発途上国世界の市場)

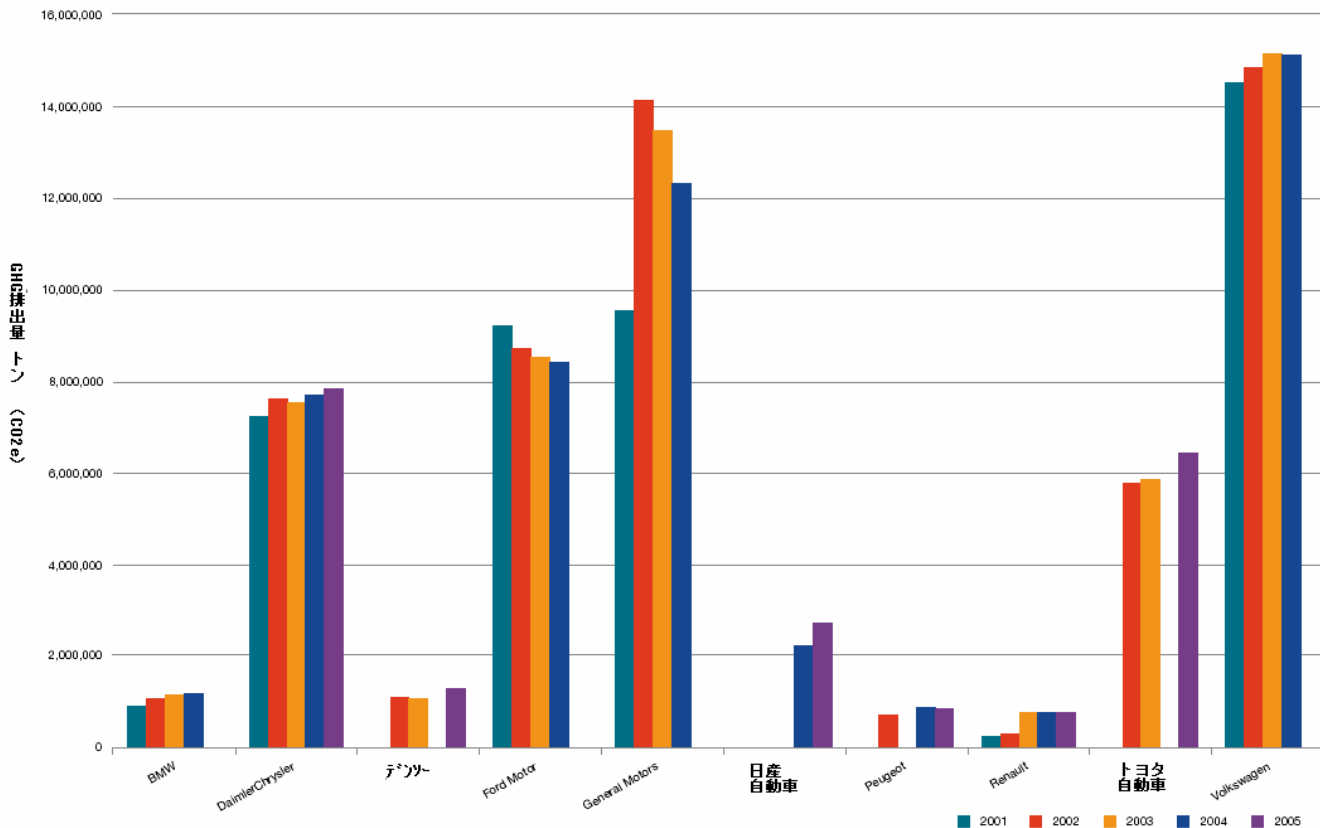
b) CDP4 への企業の回答の概要

自動車部品	自動車・自動車部品										スコア	
	気候変動がビジネス上のリスク・機会となる可能性がある	気候変動に対する戦略的対応が財務に与える影響を分析している	気候変動が自社の主要な物理リスクであるかどうかを評価している	気候変動に対応した製品開発したことを開示している	気候変動問題について業務プロセスを改善している	排出データが開示されている	サステナビリティ報告書に気候変動に関する情報が含まれている	正式な気候変動目標（温室効果ガス）の公表	気候変動に関する情報開示の枠組みがある	気候変動に関する情報開示の枠組みがある		エネルギー関連の報告書が開示されている
ブリジストン	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Denso Corp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
BMW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
DaimlerChrysler AG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Ford Motor Company	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
General Motors Corp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
本田技研工業	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Hyundai Corporation	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
日産自動車	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Peugeot SA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Renault	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
トヨタ自動車	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Volkswagen AG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70

c) 企業別排出データ 2001～2005年

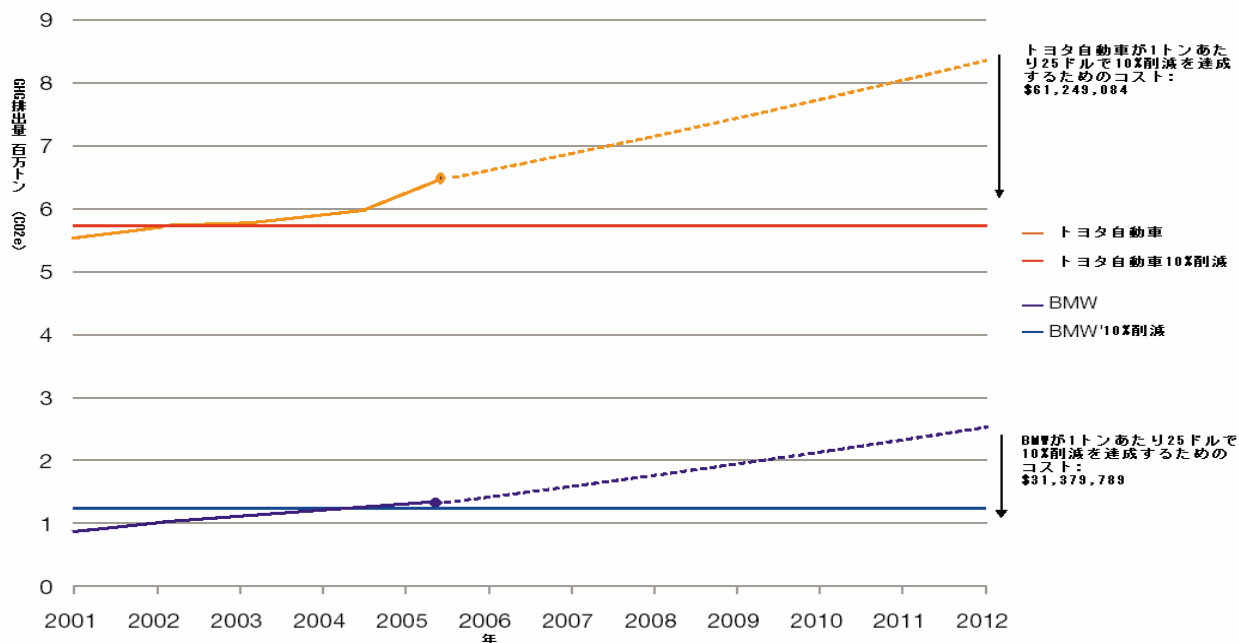
企業別排出データ 2001～2005年

自動車・自動車部品におけるGHG排出 - 排出量はスコープ1、2、3排出の総量を指す



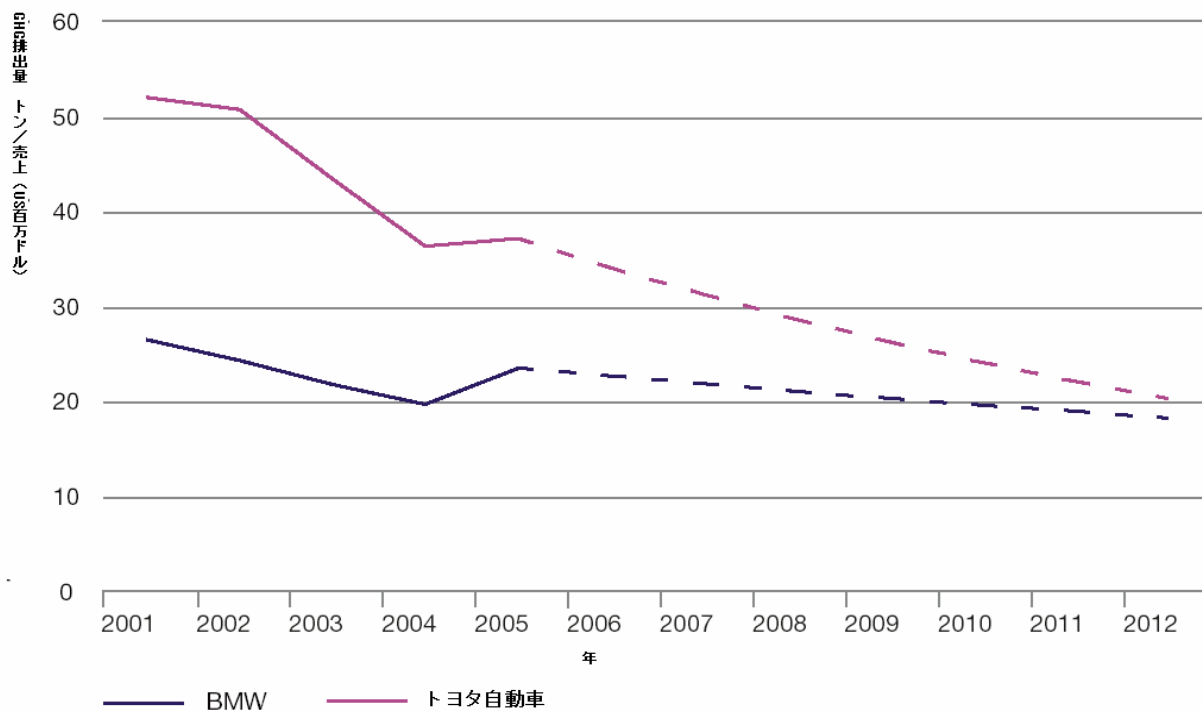
d) GHG 排出状況分析

自動車・自動車部品における過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

自動車・自動車部品における排出集約度のサンプル



f) データ提供のない企業

自動車・自動車部品でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
ブリジストン	ブリジストン	ブリジストン	ブリジストン
Harley-Davidson	Harley-Davidson	Harley-Davidson	本田技研工業
本田技研工業	日産自動車		Hyundai
日産自動車			
Peugeot			
トヨタ自動車			

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**ハイブリッド技術が自動車セクター全体を通して引き続き発展。** 主要な市場においてますます向上する燃料効率基準とますます高まる消費者需要にあおられて、自動車メーカーは市場での高まりを見通してハイブリッド車の開発を引き続き進めている。**トヨタ**は2006年3月までのハイブリッド車の売上が合計613,000台になったと報告している。**Peugeot**は最近、ディーゼル電気ハイブリッドのコンセプト車を2モデル発表した。**Ford**はハイブリッドSUVを発売した最初のメーカーであるが、2000年代末までにハイブリッド車の製造を大幅に拡大する計画を発表している。2006年5月、**日産自動車**は同社のアトラス20軽商業車シリーズのハイブリッド版を導入しており、これは同社によると最大35%の燃料効率改善が達成されるとのことである。2005年10月の時点で、ニューヨーク市は**DaimlerChrysler**から電気ハイブリッドの通勤用バスを825台購入している。

・**EU ETSは欧州の域を超えてGHG規制を促進。** 大手企業各社は、EU ETS域外の設備についても自主的なGHG規制目標を設けるようになってきている。**Ford**はシカゴ気候取引所の会員であるが、米国内の自社設備からの排出を、1998～2001年間の平均をベースラインとして2003～2010年の時間内で6%削減することを計画している。**トヨタ**は、2010年までに1販売単位あたりのCO2排出を対1990年比で35%削減すると発表した。**General Motors**は、天然ガスと埋立地ガスを利用することで、米国内の自社設備からのCO2排出を1990年以降375万トン削減することに成功している。

・**代替燃料への関心が拡大。** 石油価格が上昇を続けるのに伴い、自動車製造者各社はさまざまな燃料で動くエンジンの開発に取り組んでいる。**Ford Motor**と**General Motors**は両社ともに、バイオエタノールで走るフレキシブル燃料車の生産をそれぞれ拡大する計画を発表している。**Peugeot**は、CO2排出をおよそ20%削減することができる二元燃料式のガソリン・圧縮天然ガス車を開発している。**日産自動車**は、同社のすべての量産車が最大10%のエタノールを混合した燃料で走ることができるようにする取り組みを発表した。

・**研究の関心が水素に集中。** 需要拡大にも関わらず、一部の製造者はハイブリッド技術とバイオ燃料とは石油燃料と水素の間の橋渡し役に過ぎないという立場を取っている。その結果、業界大手の多くの企業は水素関連技術の研究開発を継続している。**BMW**は、「BMW CleanEnergy Initiative」を通して、未来の燃料として液化水素を推進してい

る。BMW はさらに、量産用に水素燃料の乗用車を開発している。Ford Motor、General Motors、Peugeot の各社は、水素の潜在的用途について積極的に研究を行っている。

銀行(アジア、欧州、北米、英国・アイルランド)および金融サービス(アジア、欧州、北米)

a) 気候変動の影響

- ・世界中の市場に不均一で予測不可能な影響
- ・カーボン関連の隠れた負債による業界のダイナミクスの変化と資産の価値の低下
- ・GHG 集約度の高い借り手の信用の質の低下
- ・活動が一定方向になることで、ポートフォリオ全体としてはリスクが複合
- ・不動産関連ポートフォリオについて、物理的な損害、エネルギーのコストおよび保険コストの増大
- ・カーボンリスクの軽視に対する負債面の懸念
- ・インフラ開発(環境対応のためなど)へのファイナンスのビジネスチャンス
- ・GHG 排出権取引市場におけるビジネスチャンス
- ・クリーンテクノロジー市場におけるビジネスチャンス

b) CDP4 への企業の回答の概要

銀行										GLIスコア	
銀行活動が上 昇し、十分な 現金をもち あせている	銀行活動に 対するリスク が低く、多 額の現金を 保有している	銀行活動に 自社のオペ レーションに 対するリスク を軽減してい る	銀行活動が 自社のオペ レーションに 対するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	銀行活動に 関するリスク を軽減してい る	GLIスコア
Al Rajhi Banking & Investment	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
ANZ Banking Group	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
BOC Hong Kong Holdings Limited	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Commonwealt h Bank Of Australia	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
DBS Group Holdings	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Hong Sang Bank Ltd	✓				✓				✓		45
Kookmin Bank	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
三井住友 銀行	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
三菱UFJ 銀行	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
National Australia Bank Limited	✓	✓			✓				✓		70
リソナ 銀行	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Riyad Bank	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Samba Financial Group	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Saudi British Bank	✓										20

	銀行								CLISコア
	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	優待が上りのり入を多量にしている	
ABN Amro Holding	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Banca Intesa	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Banco Popular Espanol	✓								30
Bank Austria Creditanstalt	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	n/a
BBVA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
BNP Paribas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Commerzbank	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Credit Agricole	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Danske Bank	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Dexia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
DnB NOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
FirstRand Limited	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
HypoVereinsbank	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	See Unicredit Group	n/a
KBC Group	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
Nordea Bank	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
San Paolo IMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
Santander Central Hispano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40
Sberbank Russia	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Societe Generale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Standard Bank Group	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Svenska Handelsbanken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35

銀行										GLIスコア
気候変動が上場企業に与える影響を考慮している	気候変動に関する規制の進展に備えている	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を評価している	気候変動に直接または間接的に関係する商品に投資している	気候変動に関するリスクを評価している	排出量を削減している	サブプライム・ローン・証券・商品に投資している	正式なGHG削減目標(予定を含む)の設定	倫理的な調達方針は自社の調達方針と整合性があるとしている	エネルギー消費の削減が示されている	GLIスコア
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
										20
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25

銀行
北米

銀行	銀行								GLIスコア	
	気候変動が ビジネス上の 機会とみな されている	気候変動に 対する規制 の対応が 潜在的な リスクとな っている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響を 評価して いる	気候変動に 対応した 製品を 提供し ている	気候変動 に関する 取締役会 の報告を 行っている	排出データ が公開さ れている	サブプライ ム市場に 関与して いる	正式なGHG 削減(予定 を含む)の 目標を 設定して いる		公的機関 からの 融資が あると している
Allied Irish Banks PLC	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Bank Of Ireland	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
Barclays	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
HBOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
HSBC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95
Lloyds TSB Group PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Royal Bank Of Scotland Group PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
Standard Chartered PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60

銀行
英国・アイ
ルランド

金融サービス	金融サービス								CLISコア
	気候変動が上 市企業に 与える影響 を評価している	気候変動に 関係する リスクを 評価している	気候変動が 自社のオ ペレーション に与える 影響を 評価している	気候変動に 関係する リスクを 評価している	気候変動が 自社のオ ペレーション に与える 影響を 評価している	気候変動に 関係する リスクを 評価している	気候変動が 自社のオ ペレーション に与える 影響を 評価している	気候変動に 関係する リスクを 評価している	
金融サービス アジア	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
金融サービス オセアニア	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
金融サービス ヨーロッパ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
金融サービス 北米	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
金融サービス 南米	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
金融サービス 中東	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
金融サービス アフリカ	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
金融サービス アジア	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
金融サービス ヨーロッパ	20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40
金融サービス 北米	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
金融サービス 南米	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
金融サービス 中東	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
金融サービス アフリカ	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
金融サービス アジア	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
金融サービス ヨーロッパ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
金融サービス 北米	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
金融サービス 南米	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
金融サービス 中東	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
金融サービス アフリカ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
金融サービス アジア	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a

c) 企業別排出データ 2001～2005年

本セクターの排出データについては、セクター内でのデータの比較可能性について懸念があるため、ここでは提示しない。排出に関する報告の範囲は企業ごとに極端にばらつきがあり、この時点で比較を行うことは適切とはいえない。さらに、本セクターの企業については、直接的な排出は主たるリスクではない。特に、融資や投資に伴う間接的なリスクと比較するとその重要度は低いといえるであろう。もっとも、多くの企業が依頼されたデータを提供してきたという点は特筆に値する(どの企業が排出データを提供したかという点については、上出の「CDP4 への企業の回答の概要」を参照)。

d) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・再生可能エネルギー・ファイナンスが引き続き機会を提供。再生可能なエネルギー関連のプロジェクトが拡大を続けていることから、セクターの大手企業が融資を通して気候変動に対応する機会となっている。Credit Agricole の報告では、同社は風力発電プロジェクトの融資への参加しており、そうしたプロジェクトの発電量は現在合計 200mw となっているとのことである。Barclays の天然資源チーム(Natural Resources Team)は、2,500MW の再生可能なエネルギー発電設備に長期融資を行っている。Royal Bank of Canada の 50 百万ドル規模の代替エネルギーファンド(Alternative Energy Fund)は、欧州と北米の 26 発電所に融資を行っており、その発電能力は合計 1GW にのぼると予想されている。

・気候変動を軸に企業が発展。金融機関各社は、革新的な技術を通じた気候変動への対応を試みる企業の発展に参与している。Credit Suisse は最近、太陽熱発電事業会社 Suntech Power Holdings Co., Ltd の\$454 百万ドルの IPO を遂行した。Citigroup は最近、再生可能なエネルギー関連事業会社 Q-Cells および Plug Power の 2 社の公募に参加した。

・カーボン取引は欧州で引き続き欧州で突出。EU ETS の発展は、欧州の諸銀行の間にカーボン取引への関心の高まりを生じさせた。もっとも、他の地域で規制がないことから、北米やアジアにおける同様のサービスの活性化には至っていない。Barclays は英国の銀行として初めてカーボン取引担当デスクを設置したが、2005 年 2 月に EU ETS が発足して以来、これまでに 140 百万トンのカーボンを取引している。ABN AMRO では現在、EU ETS を中心に各種のサービスを提供しており、最近ではシカゴ気候取引所に参加している。

飲料・タバコ・食品・食品医薬品小売

a) 気候変動の影響

- ・世界の食糧供給が阻害されるリスク
- ・干ばつによる農業生産者のコストと損失
- ・新規または補助的な水源開発のコスト増大および灌漑コストの増大
- ・動物感染(BSE、鳥インフルエンザなど)、虫の繁殖、植物の病害、野生生物への損害などのリスクの増大

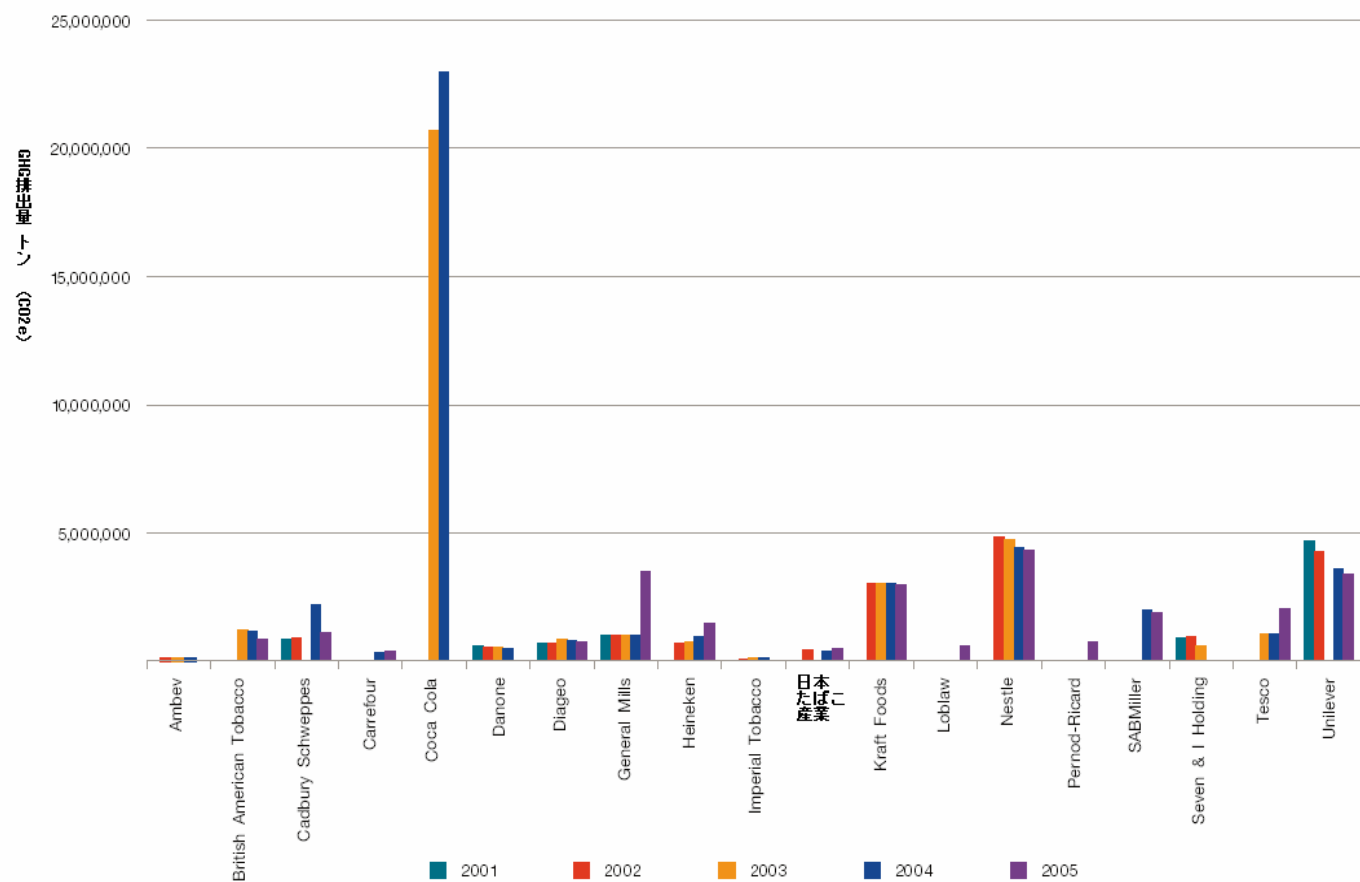
- ・家畜生産者への追加コストと生産性の悪化
- ・食糧生産の減少・食糧供給の崩壊・食品価格の上昇
- ・農業およびタバコ栽培セクターや包装材向けの林業における炭素固定能力に関するビジネスチャンス
- ・技術進歩の機会

b) CDP4 への企業の回答の概要

		飲料・タバコ・食品・食品医薬品小売										CLIスコア
		気候変動がビジネス上のリスクをもちあわせている	気候変動に対する規制の対称が財務上の潜在的なリスクになるとみられている	気候変動が自社のオペレーションに対する物的なリスクであると認識している	気候変動に配慮した製品を開発した	気候変動問題について責任を担っている	排出データが開示されている	サプライチェーンおよび調達先に関する開示がされている	正式なGHG削減目標(含む)の設定	公的な排出権取引制度は自社のオペレーションに関連するとみられている	エネルギー消費量が開示されている	
食品	Archer Daniels Midland	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
	Cadbury Schweppes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
	Danone	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
	General Mills	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			35
	Kellogg	✓				✓			✓			50
	Kraft Foods Inc	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	60
	Nestlé	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		75
	Sara Lee	✓		✓		✓						30
	Unilever PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	95
食品医薬品小売	Carrefour	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		55
	CVS Corp.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
	Kroger	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
	Loblaw	✓					✓					40
	Metro	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
	Seven & I Holding Japan	✓	✓			✓				✓	✓	30
	Sysco	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
	Tesco	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			85
	Walgreen	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
飲料・タバコ	Altria	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
	AmBev	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
	Anheuser-Busch	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
	British American Tobacco PLC	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			65
	Coca Cola	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
	Diageo PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	85
	Heineken NV	✓	✓	✓			✓			✓	✓	65
	Imperial Tobacco Group	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		70
	Inbev	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
	日本タバコ産業	✓					✓					30
Pepsico	✓		✓	✓	✓						15	
Pernod-Ricard	✓		✓	✓	✓	✓			✓		40	
SABMiller	✓		✓		✓	✓			✓		50	

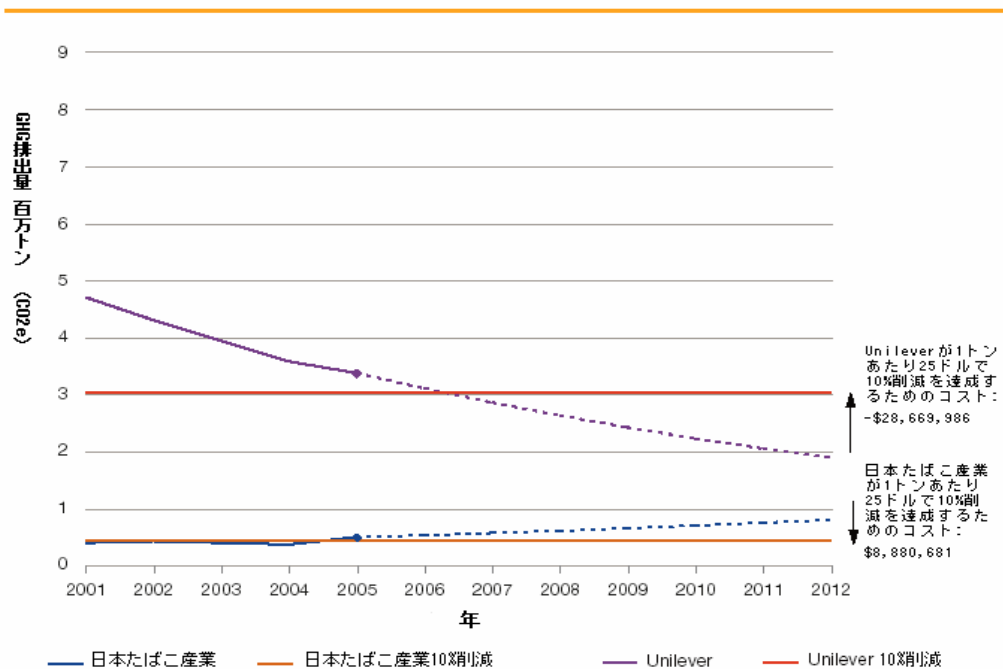
c) 企業別排出データ 2001～2005年

飲料・タバコ・食品・食品医薬品小売におけるGHG排出



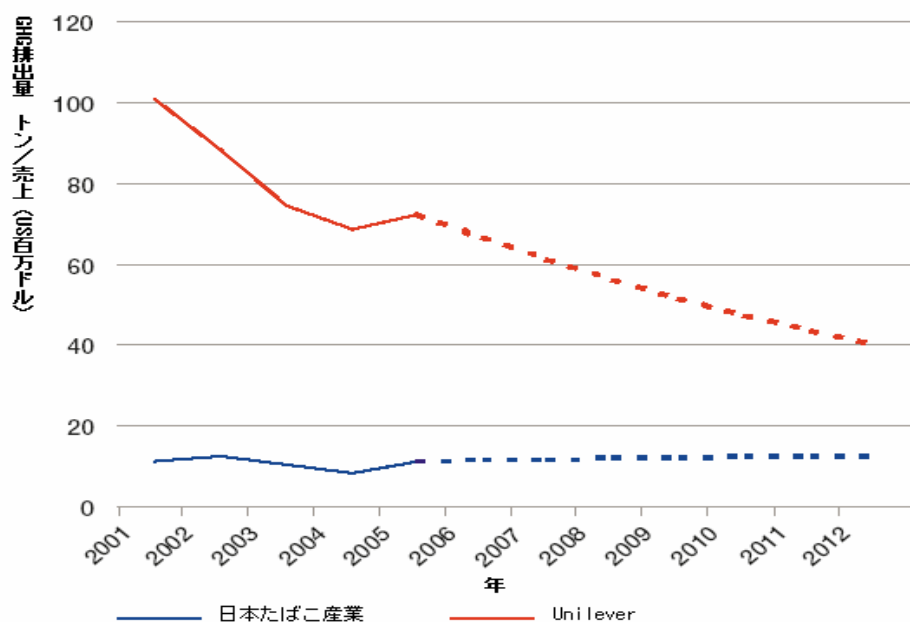
d) GHG 排出状況分析

飲料・タバコ・食品・食品医薬品小売における過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

食品における排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

飲料・タバコでGHG排出データを 提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Anheuser-Busch	Altria	Altria	Altria
Coca-Cola	Anheuser-Busch	Anheuser-Busch	AmBev
Heineken	Interbrew	Inbev	Anheuser-Busch
Interbrew	PepsiCo	PepsiCo	Inbev
PepsiCo			Pepsico
Philip Morris			

食品医薬品小売セクターで GHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Ahold	CVS	CVS	Carrefour
Albertsons	George Weston	Kroger	CVS Corp
CVS	Kroger	Loblaw	Kroger
Kroger	Loblaw	Metro	Metro
Safeway Inc.	Safeway Inc.	Sysco	Sysco
Sysco	Sysco	Walgreen	Walgreen
Tesco	Walgreen		
Walgreen			

金属・鉱業・鉄鋼でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Campbell Soup	Campbell Soup	Conagra	ArcherDanielsMidland
Carrefour	Carrefour	Heinz	Danone
Conagra	Conagra	Kellogg	Sara Lee
General Mills	Kellogg	Sara Lee	
George Weston	Kraft	Wrigley	
Heinz	Sara Lee		
Kellogg	Wrigley		
Kraft			
Sara Lee			
Wrigley			

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**気候変動は物理的リスクを有する**。異常気象の頻度と程度の増大が原料の質と量を脅かすという点については、ひろく意見の一致をみている。とりわけ当セクターの企業は、将来の水の供給について懸念を表明している。こうしたリスクは、飲料・タバコ・食品セクターにおいて最も顕著に認識されている。

・**食品医薬品小売業者はエネルギー消費の削減を追求**。気候変動とエネルギーコストの上昇に対処する取り組みの一環として、小売業各社は多様な戦略を実施している。**Carrefour** では、フランス国内の同社施設におけるエネルギーの消費を 10～15%削減することを狙っている。ブラジルでは、**Carrefour** は 2 拠点からの廃棄食用油をバイオディーゼルの生産用にリサイクルし、加工している。昨年、**Tesco** はエネルギー削減戦略に 2 千万ポンドを費やした。この事業には、エネルギー効率の高い照明や風力、地熱、太陽熱発電設備を一定の施設に設置したことなどがある。

・**食品業界は輸送効率に注目**。食品メーカーは、エネルギー消費への対応努力として、輸送を、削減可能性のある分野として着目している。**Nestle** による最近の研究が示したところによると、輸送は、運ばれる製品 1 トンあたり 15kg のおおよそ CO₂ を排出していたという。これは、製造過程で発生する CO₂ 総量の約 10%に相当する。2006 年 3 月、**Kraft Foods** はスマートウェイ輸送パートナーシップ (SmartWay Transport Partnership) に加わった。このパートナーシップは米国 EPA が主催で、GHG 排出を削減しながら運輸業の効率改善を目指すものである。

化学(一般・特殊)

a) 気候変動の影響

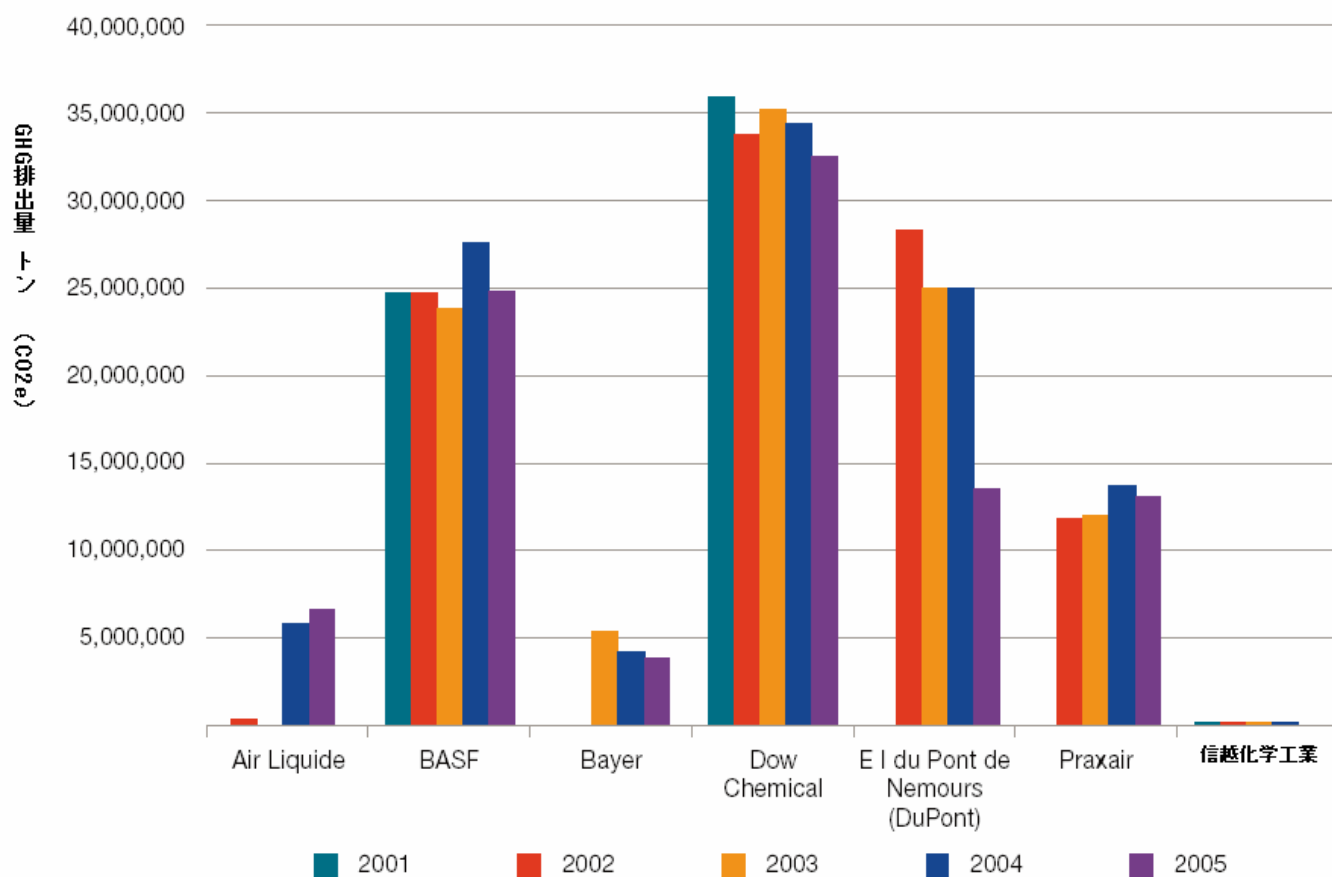
- ・化石燃料価格上昇による製造時における原材料費用の大幅な増大
- ・各国の GHG 排出規制の影響
- ・排出コントロール技術について計画外 / 未成熟な段階での資本支出
- ・農産品の市場動向の変化
- ・輸送・流通コストの上昇
- ・クリーンテクノロジー関連の特殊化学薬品の需要の増大
- ・ユーザー・顧客の排出削減技術への需要増大(特定種類の吸入器など)

b) CDP4 への企業の回答の概要

化学 (一般・特殊)										CLI Score
気候変動が ビジネス上の リスクを 増大させている と認識している	Considers Regulatory Responses to Climate Change to Represent Potential Financial Risk	Recognizes Climate Change as Physical Risk to Their Operations	Has Developed Products or Services in Response to Climate Change	Has Allocated Board-Level Responsibility for Climate Change- Related Issues	Emissions Data Disclosed	Emissions Data Related to Supply Chain and/or Products and Services Disclosed	Has Implemented Emissions Reduction Program with Formalized Targets	Considers Formal Emissions Trading Framework Relevant to Their Operations	Total Costs of Energy Consumption Disclosed	CLI Score
BASF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Bayar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
Dow	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
DuPont	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Air Liquide	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
Monsanto	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Praxair	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
信越 化学工業	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55

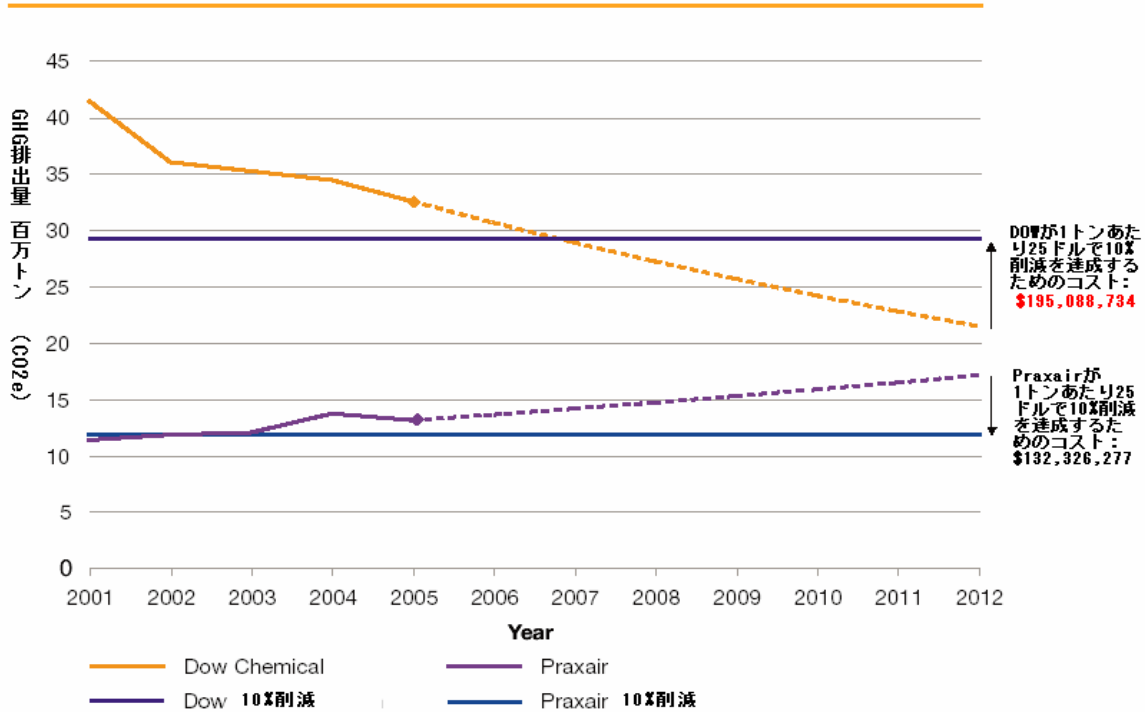
c) 企業別排出データ 2001～2005年

化学（一般・特殊）におけるGHG排出



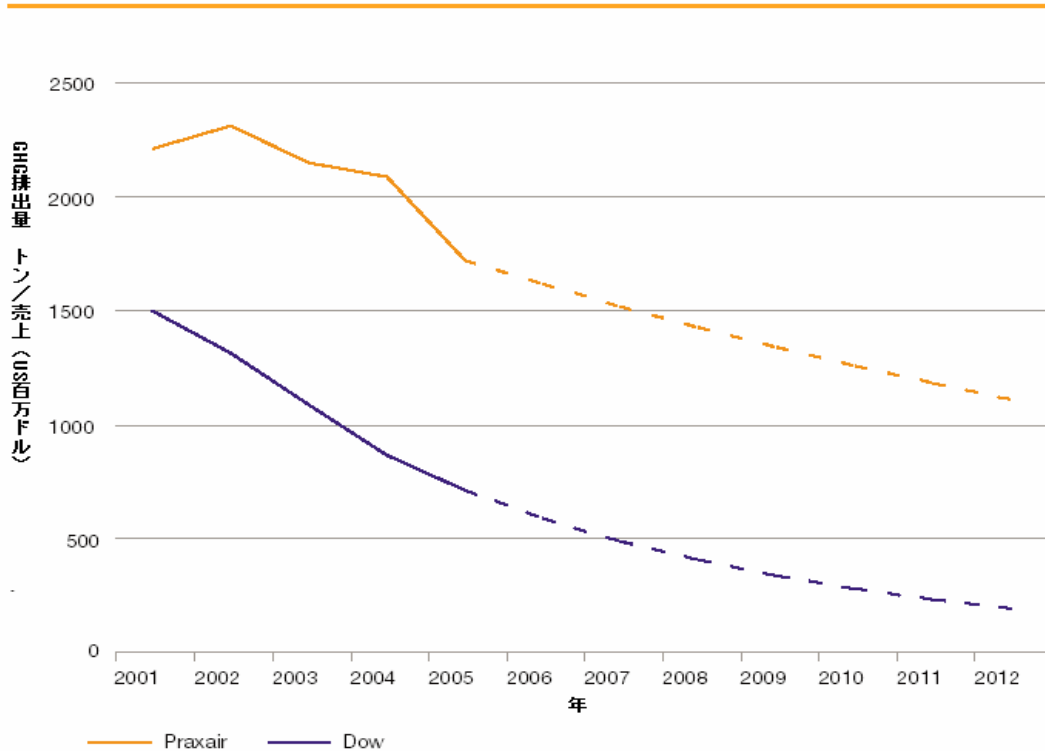
d) GHG 排出状況分析

化学（一般・特殊）における過去の排出量および将来の推定



e) 排出集約度

化学（一般・特殊）における排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

化学（一般・特殊）でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Air Liquide	Reliance Industries	Reliance	Monsanto
Praxair	Saudi Basic Industries		

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**セクターで気候変動に対応して新製品を開発**。化学セクターでは世界的なエネルギー効率の高い製品の需要の高まりを利用する道を模索している。**Praxair** では米国エネルギー省および他企業と協力のもとに、次世代石油ガス化複合発電 (Integrated Gasification Combined Cycle) 所向けの高効率な酸素供給システムの開発を進めている。**BASF** では近年、新たな生分解性プラスチックを発売しているほか、有機太陽電池用の新素材の開発を進め、炭素隔離技術にも貢献している。**DuPont** は車両の効率を向上させるため、自動車の金属部品に代わる熱可塑性の軽量プラスチック部品を製造している。

・**セクター大手企業は自主的な GHG 削減に取り組む**。業界大手各社は EU ETS の管轄外でオペレーションを行っているが、その大多数が世界規模での GHG 削減目標を設けている。**BASF** は、直接的な GHG 排出を 2012 年までに 2002 年比で 10%削減することを計画している。**Dow Chemical** は、同社の GHG 排出集約度について、2005 年をベースラインとして 2015 年までに年間 2.5%ずつ削減していく予定である。**DuPont** は、GHG 排出を 1990 年の水準を基準として 65%削減することを宣言している。**Bayer** は、1990 年から 2005 年までの間に GHG 排出を 70%以上削減したと報告している。

・**エネルギー集約度の高い業界は効率化の必要性を認識**。エネルギーコストの上昇により、消費の抑制と発電方法の改善に向けたセクター全体での努力が促されている。**BASF** は、エネルギーコストが製品生産コストの最大 60%を占めると述べている。**信越化学**では、単位あたりのエネルギー消費を 2010 年までに 1990 年の水準の 66%まで削減することを目指している。**DuPont** は、1990 年をベースラインとしてエネルギー使用の総量を一定に保つ計画である。**DuPont**では、同社のエネルギー消費および排出削減を達成するコストは 5 千万ドルを超えると見込んでいるが、2005 年末までにエネルギーコスト節減の総額は 30 億ドルに達するとしている。

電力 - 北米

a) 気候変動の影響

- ・厳格化する国レベルの規制環境
- ・輸送の効率性が気候変動の影響を受ける可能性あり

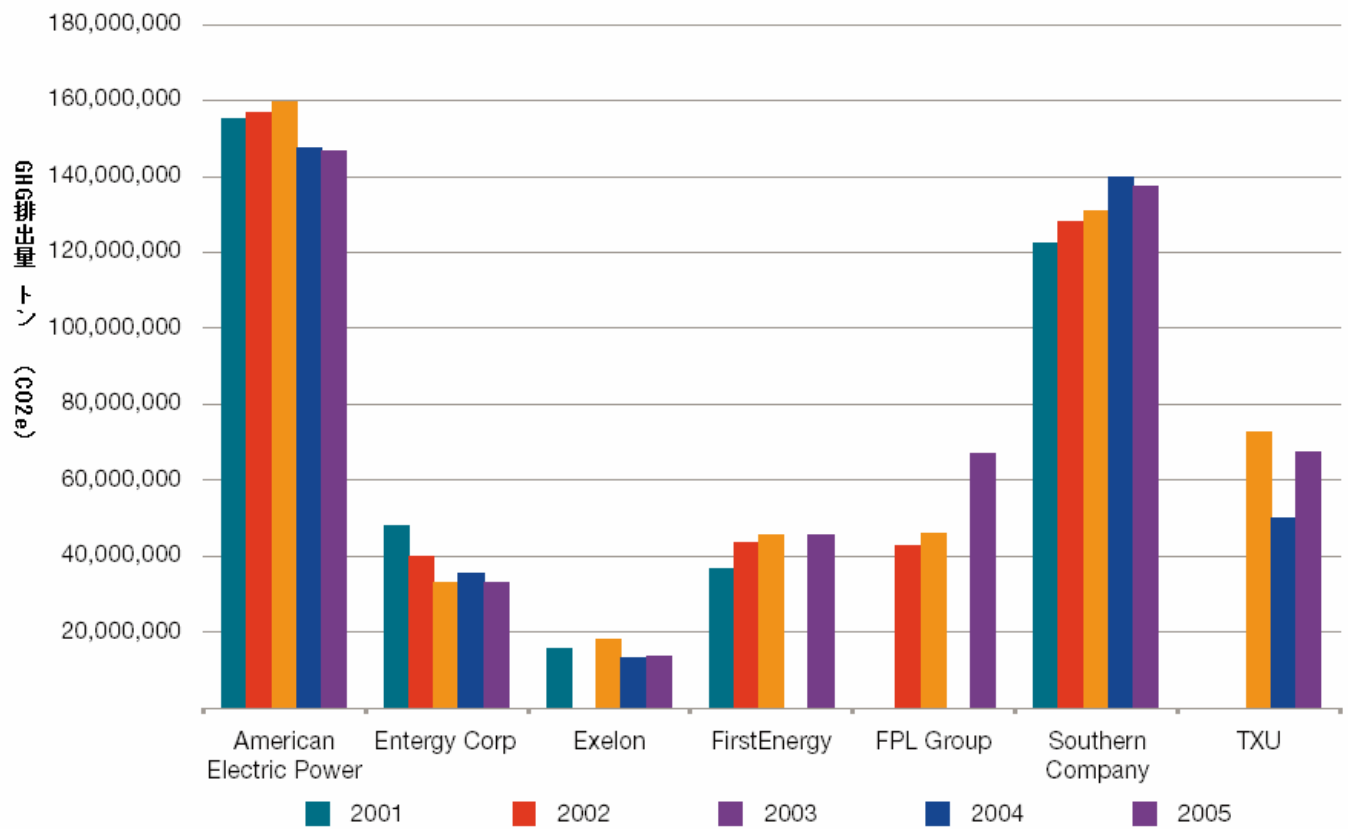
- ・操業時の原材料費の大幅な増大：石炭からガスへの転換が必要になる場合あり
- ・施設が気候変動関連の損害を受ける可能性：維持コストの上昇
- ・完全に減価償却されていない設備の早期廃業
- ・季節ごとの電力需要パターンが変化
- ・エンドユーザーの増加圧力
- ・再生可能エネルギー・クリーンエネルギーの重点化：再生可能エネルギー基準) (Renewable Portfolio Standard) 要件

b) CDP4 への企業の回答の概要

電力 - 北米		電力 - 北米								GLIスコア		
		気候変動が ビジネス上の リスクを高める と見なしている	気候変動に 対する規制 の対応が財務 上のリスクと 見なしている	気候変動が 自社のオペ レーションに 直接的な影 響を及ぼす と見なしている	気候変動に 対応した製 品を発売し た	気候変動回 答について 取締役会に 報告している	排出量が 削減されている	サブライ ム・製品 の排出量に 関する排 出目標を 設定している	正式なGHG 削減目標 (Scope 1 と 2) を 設定している	公的な排出 量の削減 目標を自 社の排 出量の 削減に 関連する 目標と 見なしている	エネルギー 消費の 削減が 目標と 見なしている	GLIスコア
American Electric		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Edison International	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Entergy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Exelon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
FirstEnergy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
FPL Group	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Southern Company	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
TXU Corp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50

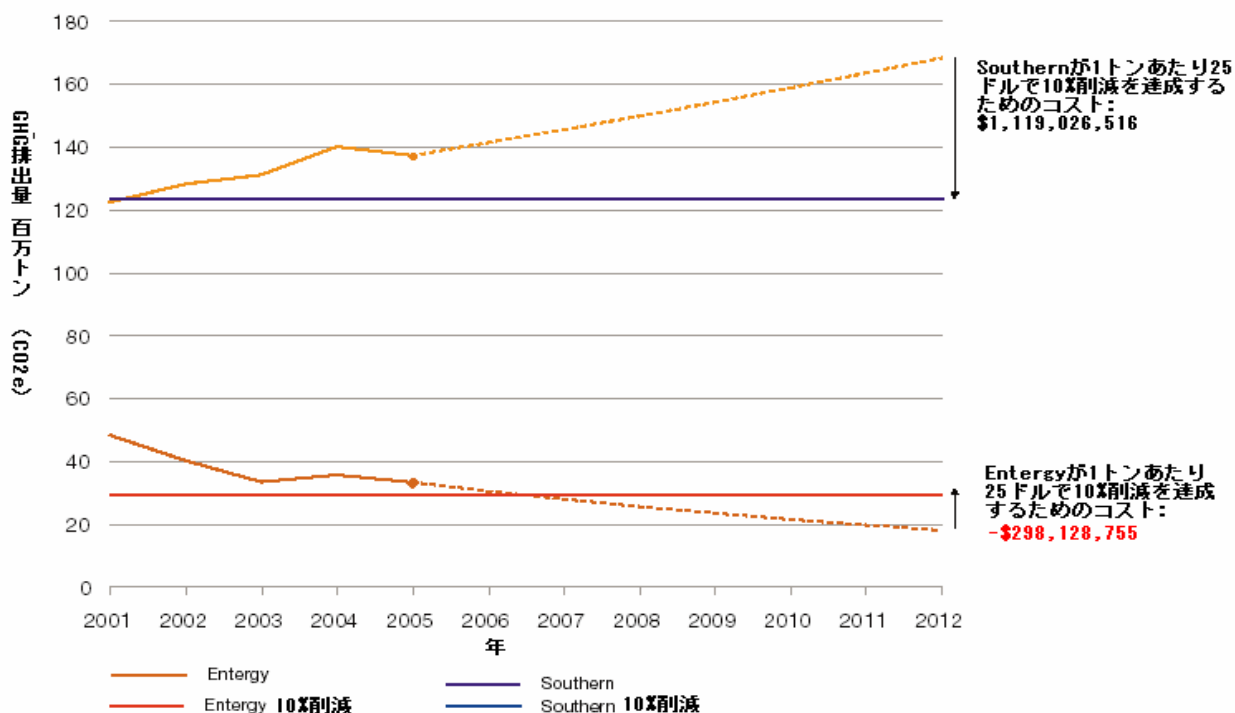
c) 企業別排出データ 2001～2005年

電力 - 北米クラスターにおけるGHG排出



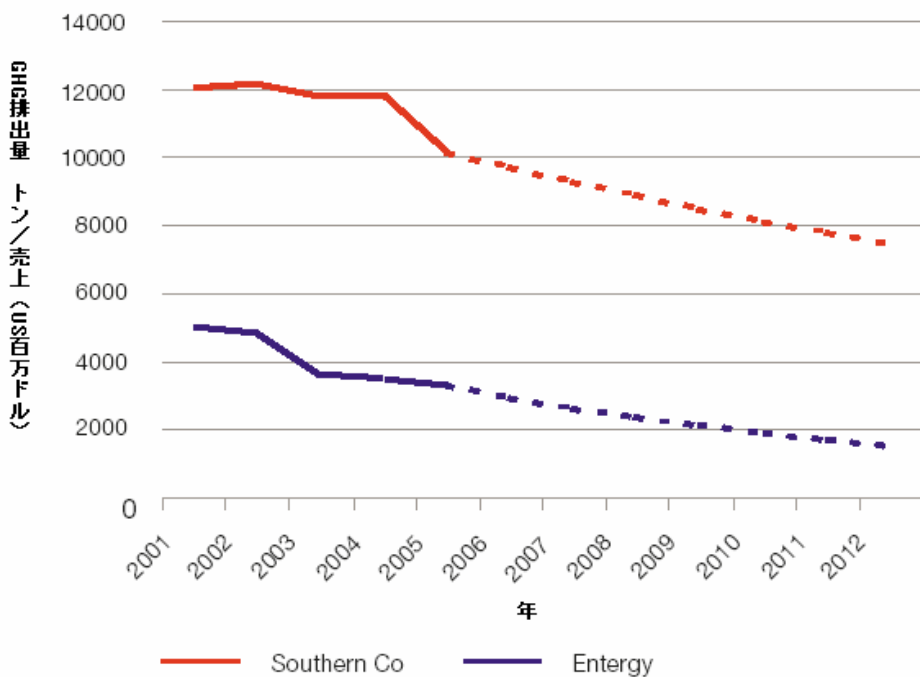
d) GHG 排出状況分析

電力 - 北米における過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

電力 - 北米における排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

電力－北米でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Dominion Resources	Consolidated Edison	Dominion Resources	Edison International
FPL Group	Dominion Resources		
Progress Energy			
Xcel Energy			

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**北米電力企業は気候変動が呈するインフラ面の脅威を認識。**気候科学の正当性については企業間で見解の相違もあるが、北米の電力企業は、異常気象の頻度が高まることで、電力事業セクターに甚大なりスクを及ぼすという点においては意見が一致している。**Entergy** は、ハリケーン・カトリーナの後遺症について、最も深刻だった時点で、同社顧客の110万件が停電状態であったと報告している。このハリケーンによって、およそ15億ドルの復旧費用が発生している(この数字に逸失収益は含まれていない)。

・**業界大手企業は温室効果ガス削減を宣言。**連邦レベルでの温室効果ガス削減政策はないが、北米の電力企業は自ら排出削減目標を設けている。2006年5月、**Entergy** は2006～2010年にCO2排出量を2000年より20%低い水準に保つという自主的な試みを発表した。**American Electric Power** は、シカゴ気候取引所(Chicago Climate Exchange)の設立メンバーであるが、同社は最近、その削減取り組みを2007～2010年の期間まで延長することに合意している。これにより、累積削減量は19.75%になる。さらに**FPL Group** は、同社の米国でのGHG排出集約度を2001～2008年の間に、1kWhあたり18%低減することを宣言している。

・**北米の電力企業は、再生可能なエネルギーの重要性が高まっていることを明示。**顧客需要の高まりと燃料価格の上昇に対応して、北米電力企業の大手各社の発電設備のポートフォリオはますます多様になっている。**FPL Group** は、フロリダ州において同社の「Sunshine Energy」プログラムに申し込んだ顧客10,000件ごとに150kW規模の太陽発電設備を建設する計画である。また同グループは、16州に3,200MW相当以上の風力発電設備を所有している。**Entergy** は現在80MW相当の風力発電設備を所有しており、さらなる風力電源開発を行うことをShell Windとの間で合意している。**American Electric Power** は、風力で300MW以上を発電しているほか、さらに375MW相当をオクラハマとテキサスの両州の風力発電施設から購入している。

・**企業は炭素集約度を抑制する手法を開発。**将来、GHG排出に地域または連邦レベルで制約が加えられるという予測から、北米の電力企業は炭素の地質封入事業を展開している。さらに、**電力事業各社**は地質封入プロジェクトに2,400万ドルの投資を行ってきている。これらのプロジェクトには、52,000エーカー以上の土地が使われ、今後40年

間で 2,000 万トン以上が相殺されることになる。**Entergy** は、同社の化石燃料利用を近代化する試みの一環として、1,198MW 規模のガスタービン複合発電 (Combined Cycle Gas Turbine; CCGT) 設備を購入している。CCGT では、燃料と排出は少なく、より効率的な発電が可能になる。**Southern Company** は、米国エネルギー省 (Department of Energy) との間に、アラバマ州所在の施設で石油ガス化複合発電 (Integrated Gasification Combined Cycle; IGCC) 技術開発を行うパートナーシップを結んでいる。

電力事業 - 国際

a) 気候変動の影響

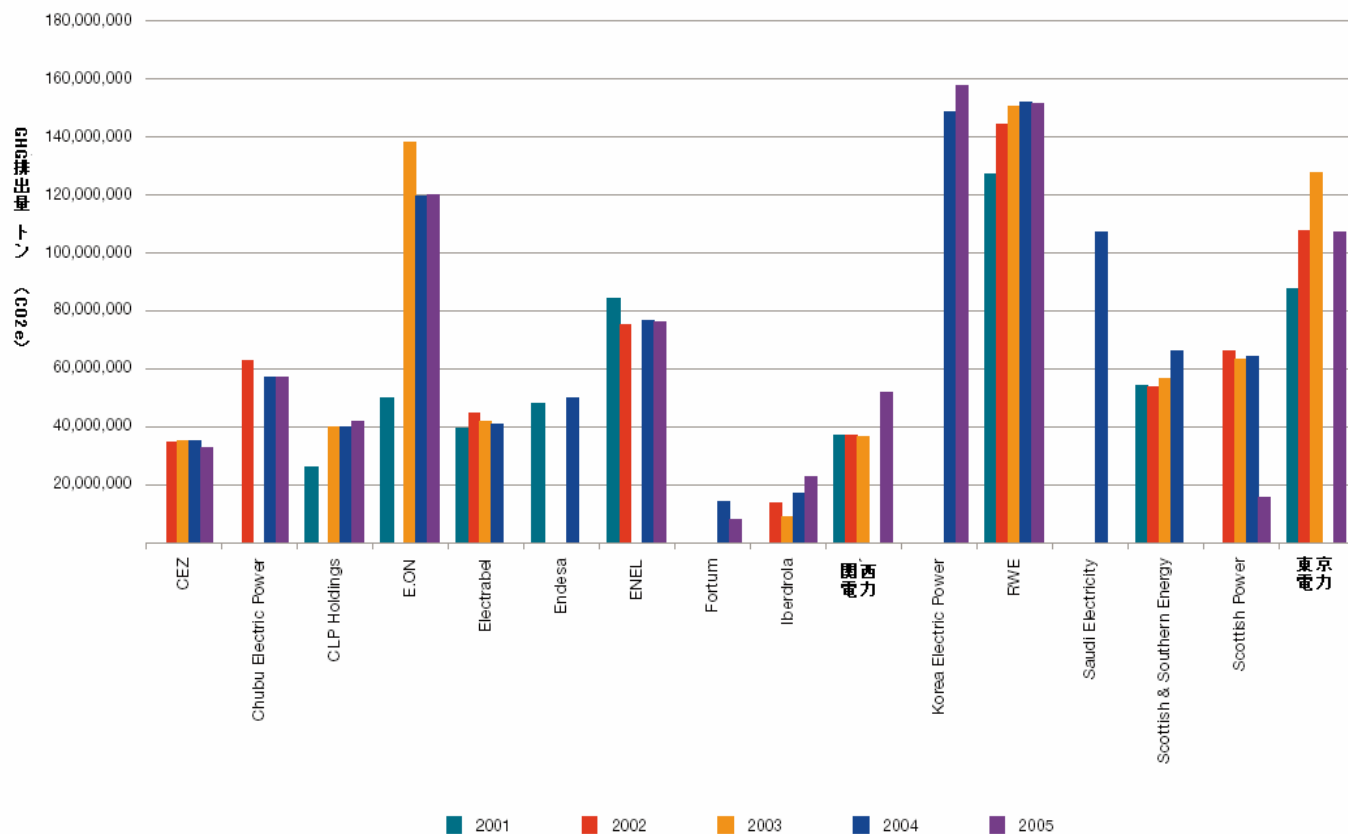
- ・GHG 排出規制の影響が大きく波及 (EU ETS)
- ・輸送の効率性が気候変動の影響を受ける可能性あり
- ・操業時の原材料費の大幅な増大：石炭からガスへの転換が必要になる場合あり
- ・施設が気候変動関連の損害を受ける可能性：維持コストの上昇
- ・完全に減価償却されていない設備の早期廃棄
- ・季節ごとの電力需要パターンが変化
- ・エンドユーザー価格引き上げの圧力
- ・再生可能エネルギー・クリーンエネルギーの重点化

b) CDP4 への企業の回答の概要

		電力事業 - 国際										CLISコア
	気候変動が上・中・下のリスクを伴っている	気候変動に 対する期間 の対応が 充分な ものな りである	気候変動が 自然の 資源に 対する 影響を 与えて いる	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	気候変動 に 対する 影響を 評価し た	CLISコア
OEZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
中部電力	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
CLP Holdings Ltd	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
E On AG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Electrabel	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	See Suez	n/a
Endesa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
ENEL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Fortum Corp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Iberdrola	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
関西電力	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
Korea Electric Power	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
National Thermal Power	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
RWE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95
Saudi Electricity	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
Scottish & Southern Energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
Scottish Power	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
東京電力	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Unified Energy Systems	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a

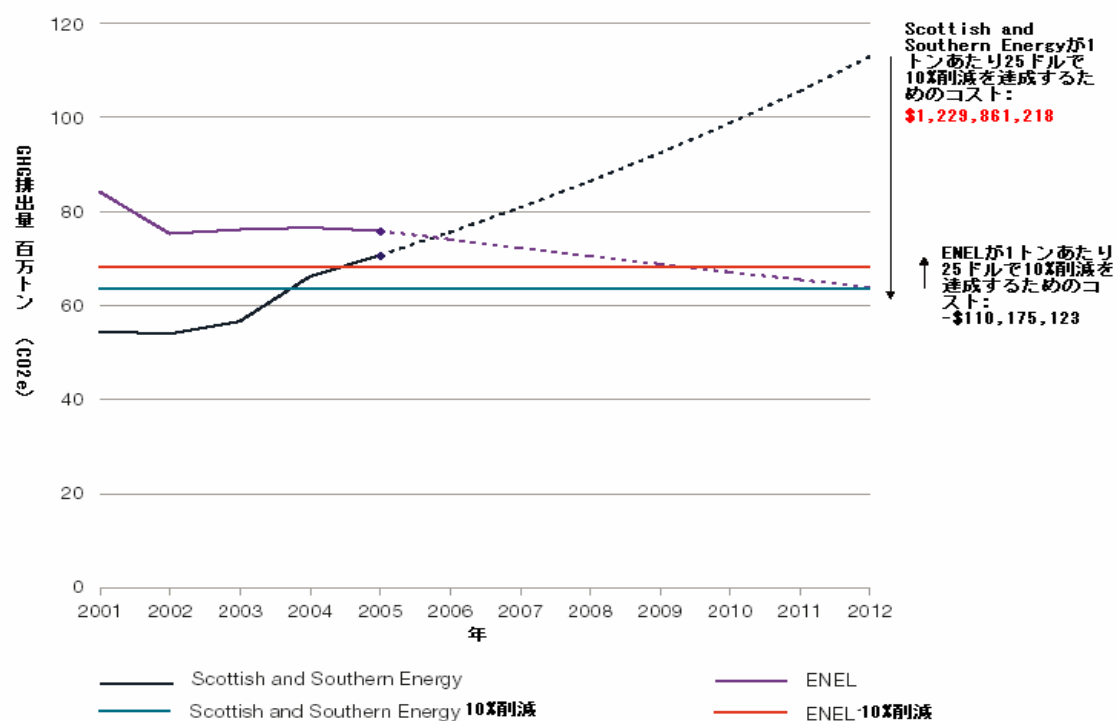
c) 企業別排出データ 2001～2005年

電力事業 - 国際におけるGHG排出



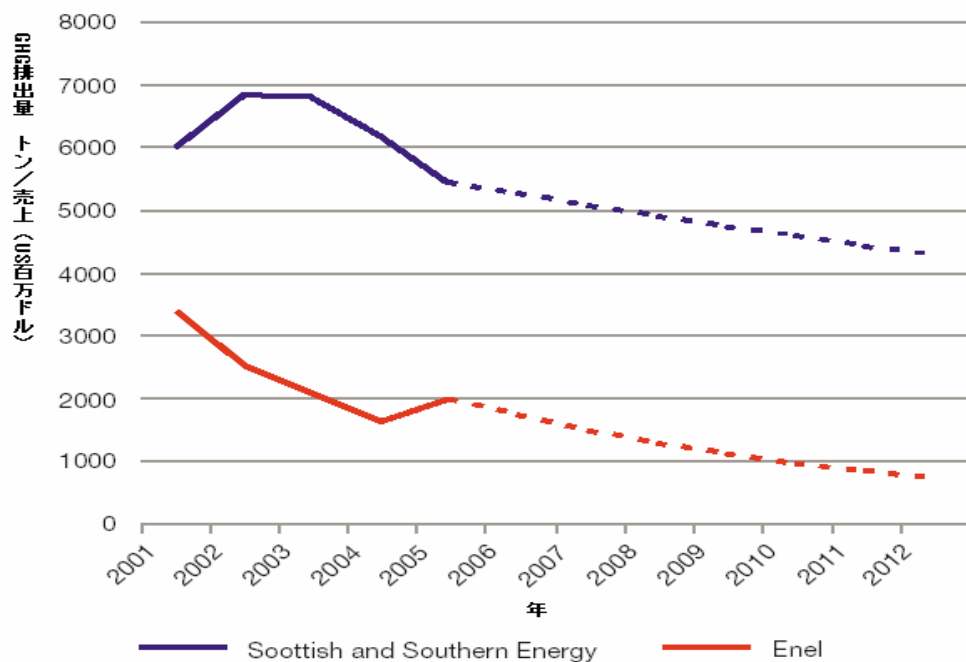
d) GHG 排出状況分析

電力事業 - 国際における過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

電力事業 - 国際における排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

電力事業 – 国際でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
中部電力	Hong Kong Electric Holdings Limited	Korea Electric	National Thermal Power
Korea Electric Power	Korea Electric Power		Saudi Electricity
	Saudi Electric		Scottish & Southern Energy
			Unified Energy Systems

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**大手電力事業者は外部のGHG排出削減ソリューションに着目。** 現在および今後予想される排出目標を達成するため、大手電力事業者はクリーン開発メカニズム (Clean Development Mechanism; CDM) や共同実施 (Joint Implementation; JI) プロジェクトに取り組んでいる。東京電力では最近、タイのタピオカ工場においてバイオガス供給プロジェクトに関与することを発表している。

・**規制枠組みは財政的な負担につながるという見方。** 電力事業者は、気候変動が呈するインフラへの物理的脅威を認識しているが、現行および将来のGHG規制の方が、より差し迫った財務的負担になると主張している。その金銭的費用は、企業が生産量の抑制や燃料源の転換、新技術への投資、カーボンクレジットの購入などを強いられるのにしただって、明らかになっている。

・**規制政策の今後は依然として不確実。** EU 指導者らは、京都議定書とその第 1 約束期間が終わる 2012 年以降に延長することを宣言しているが、現在 EU ETS の指令のもとにある企業各社の間では、こうした規制の不確実性について懸念が広がっている。日本や韓国、サウジアラビアなどといった国々の政府がいまだ強制的 GHG 削減義務を設けていないことから、EU ETS の対象外の電力事業者も同様の懸念に直面している。

・**より高効率で再生可能なエネルギー生産。** 電力事業者は引き続き炭素集約度が低くカーボンニュートラルな発電用の設備の拡充を進めている。東京電力は現在、CO₂ 排出を従来の石炭発電所と比べて約 20%削減できる 250MW 規模の石油ガス化複合発電 (Integrated Gasification Combined Cycle; IGCC) プラントを建設中である。Iberdrola の再生可能なエネルギー関連事業としては、4,000MW 規模を上回る風力発電施設が設置済みである。RWE は、石油ガス化複合発電、CO₂ の固定と貯蔵を利用した、CO₂ フリーの石炭火力プラントを計画中である。このプラントは早くも 2014 年には稼働し、およそ 450MW の発電能力を有する予定である。

産業コングロマリット・産業機械

a) 気候変動の影響

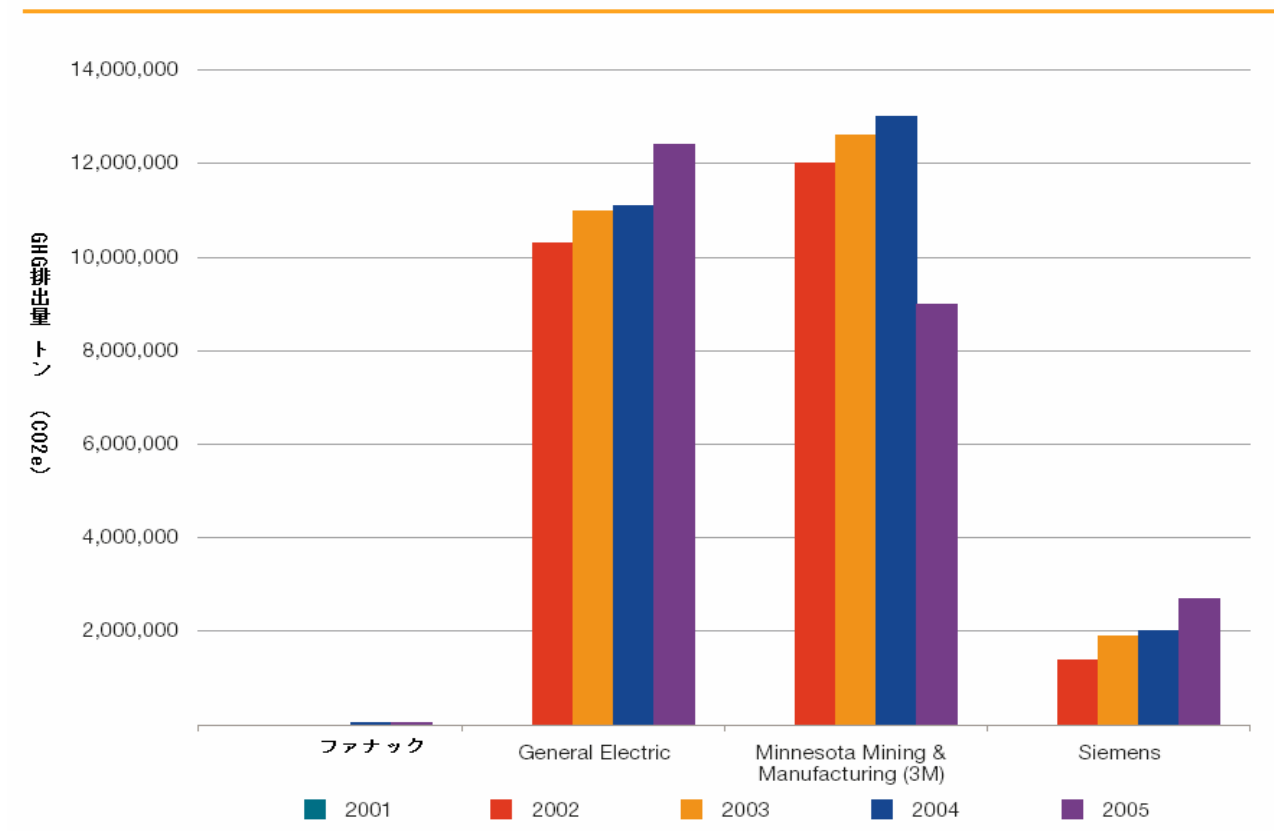
- ・化石燃料価格上昇による製造時における原材料費用の大幅な増大
- ・クリーンテック製品の市場機会
- ・一部国地域における規制環境の厳格化
- ・運輸・物流コストの上昇

b) CDP4 への企業の回答の概要

産業コングロマリット		産業コングロマリット								GLIスコア		
		気候変動が ビジネス上の 機会をもたら している	気候変動が 上・中・下の 機会をもたら している	気候変動に 対する規制 の潜在的な 影響を認識 している	気候変動が 自社のオペ レーションに 対する物理 的影響を認 識している	気候変動に 対応した製 品・サービスを 提供している	気候変動に ついて 取締役会レ ベルで責任 を割り当て ている	排出データ が公開され ている	サブライチ エンス・製 品およびサ ービスに關 する排出レ ポートが公開 されている	正式なGHG割 減目標 (予定表含 む)の設定	公的な排出 権取引制度 は自社のオ ペレーション に関連がな いと見られて いる	エネルギー 消費の費用 差額が開示 されている
General Electric		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Hutchison Whampoa Limited		✓		✓	✓	✓	✓				✓	70
3M		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
Saudi Basic Industries		DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Siemens		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
Tyco International		IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Danaher		✓										10
ファナック		✓					✓			✓		45
Illinois Tool Works		✓		✓								55

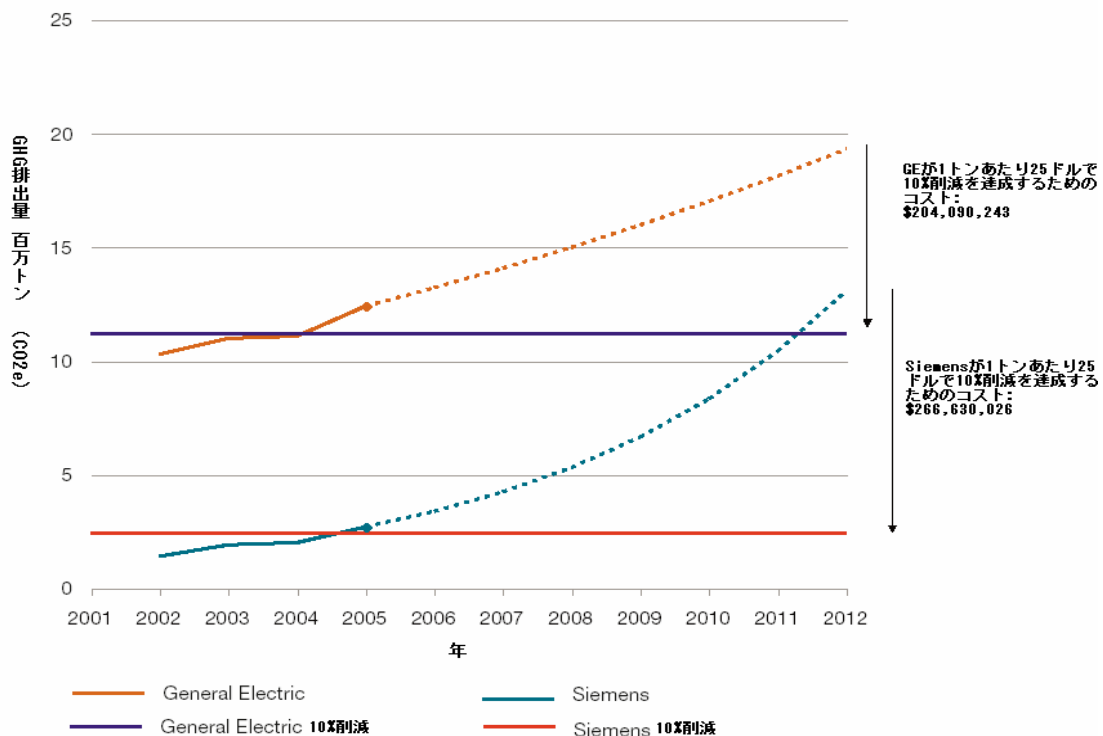
c) 企業別排出データ 2001～2005年

産業機械におけるGHG排出



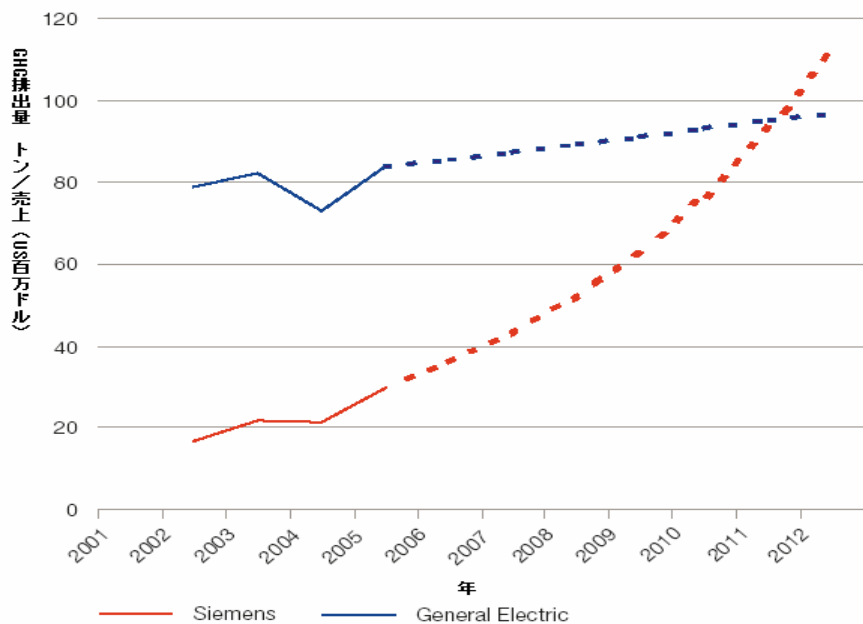
d) GHG 排出状況分析

産業機械における過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

産業コングロマリット・産業機械における排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

産業コングロマリット・産業機械でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
3M	Hutchinson Whampoa	Hutchinson Whampoa	Danaher
General Electric	Siemens	Saudi Basic Industries	Hutchinson Whampoa
Hutchinson Whampoa	Tyco International	Tyco International	Illinois Tool Works
Tyco International			Saudi Basic Industries
			Tyco International

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**将来の GHG 規制に対応可能であるという見方。**多くのセクター大手企業は現在の GHG 規制の影響を受けてはいないが、将来 GHG に制限が課されるという見込みも、大きな懸念を生じさせるわけではない模様である。企業各社は、自社で排出やエネルギー使用を管理および削減することができることは証明済みであり、そのことで、規制から財務上大きな影響を受けるのを避けることができるものとしていること。

・**気候変動に対応した製品開発。**他のセクターと比べて、産業コングロマリットは気候変動の問題に対応した製品の開発において最もよい位置につけているセクターのひとつである。これまでで最も目立つ例が **GE** の「エコマジネーション (Ecomagination)」で、この取り組みを通して、同社では機関車や飛行機のエンジン、風力タービン、小型蛍光電球などを取り扱っている。**Siemens** では、新製品の開発にあたって、強制力をもつ内部基準を設け、自社製品の環境への適合性を保つようになっている。

・**エネルギーコストの上昇から生じる懸念は比較的小さい。**CDP4 でエネルギーコストの開示率が全般に低かったセクターでは、石油や電力の価格の上昇可能性が、財務リスクを呈することはないと認識されている。**Siemens** は、エネルギーコストの上昇は、よりエネルギー効率の高い製品の需要を高め、それによって収益の上昇をもたらされうると述べている。**GE** もまた、製品需要によって増益の可能性を見込んでいる。

保険(アジア、欧州、北米、英国・アイルランド)

a) 気候変動の影響

- ・損害保険会社・再保険会社では、大規模な気候関連の損害によって生じる流動性の問題
- ・新規および既存の市場は気候変動の影響を受ける地域の拡大に伴って発展ができなくなる
- ・事業中断のリスクが予測不可能になり、かつ財務面での重要性を増す
- ・人口とインフラの密度が高まった結果、異常気象の事象に伴う潜在的な損失の規模が倍増
- ・気候デリバティブ、CAT ボンド(訳注: 災害リスクを証券化したもの)、GHG 排出権取引などにビジネスチャンスが内在
- ・人間の健康に対するリスク(熱応力、動物媒介感染症、天災)の増大
- ・GHG 相殺、クリーンエネルギー関連プロジェクトや関連金融サービスの保険
- ・カーボンのクレジットの保証人向けの専門的な損害賠償責任保険について、リスク(負債の拡大)とビジネスチャンス(保険市場の成長)がどちらも生じる

b) CDP4 への企業の回答の概要

		保険								GLIスコア
持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	持続可能な事業活動の推進に寄与している	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60

c) 企業別排出データ 2001～2005年

本セクターの排出データについては、セクター内でのデータの比較可能性について懸念があるため、ここでは提示しない。排出に関する報告の範囲は企業ごとに極端にばらつきがあり、この時点で比較を行うことは適切とはいえない。さらに、本セクターの企業については、直接的な排出は主たるリスクではない¹⁷⁶。特に、融資や投資に伴う間接的なリスクと比較するとその重要度は低いといえるであろう。もっとも、多くの企業が依頼されたデータを提供してきたという点は特筆に価する(どの企業が排出データを提供したかという点については、前出の「CDP4 への企業の回答の概要」を参照)。

d) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**米国の保険会社の大半が気候変動の重要度の認識不足。**この最もよい例が、大多数の企業が CDP4 への回答提出を無視したという事実である。参加を選択した米国企業 4 社のうち、AIG と Marsh & McLennan の両社が気候変動の呈するリスクと機会について最も高い認識を示した。

・**気候変動はビジネスチャンスに。**業界大手各社は気候変動の脅威に気づいているが、同時に、そこで浮上するビジネスチャンスも認識している。Allianz や AIG、Swiss Re、Zurich Financial Services、三井住友海上などは、こうした見込みを十分に生かすための重要な新製品やサービスの開発を行う企業の例である。特に各社は、損失回避や損害軽減などについて顧客に情報提供を行う新たなコンサルティングサービスの提供を模索している。さらに、業界大手各社はカーボン市場や再生可能なエネルギーへの投資の潜在的な可能性を認識している。

・**ハリケーン・カトリーナへの業界対応。**今後予測される異常気象事象の頻度と強さの高まりは、保険会社にとって重大な脅威となることは意見の一致をみるところである。Allianz は、2005 年の大西洋ハリケーンのシーズンから推定される損害額は現在の米国の GDP の 2% に相当するという点を指摘している。メキシコ湾岸地方の自社施設に損害を被ったのに加え、AIG で 2005 年の異常危険による税引き後損失が 21.1 億ドルになったことを報告している。Munich Re では、ハリケーン・カトリーナは記録史上 6 番目に強力なハリケーンであったが、そのために生じた損失額は前代未聞の 1,250 億ドルにのぼり、そのうち保険がかけられていたのは 600 億ドルであったとしている。

¹⁷⁶ GHG規制に関する分析および排出集約度に関する分析も、この理由のために実施されなかった。

石油・ガス

a) 気候変動の影響

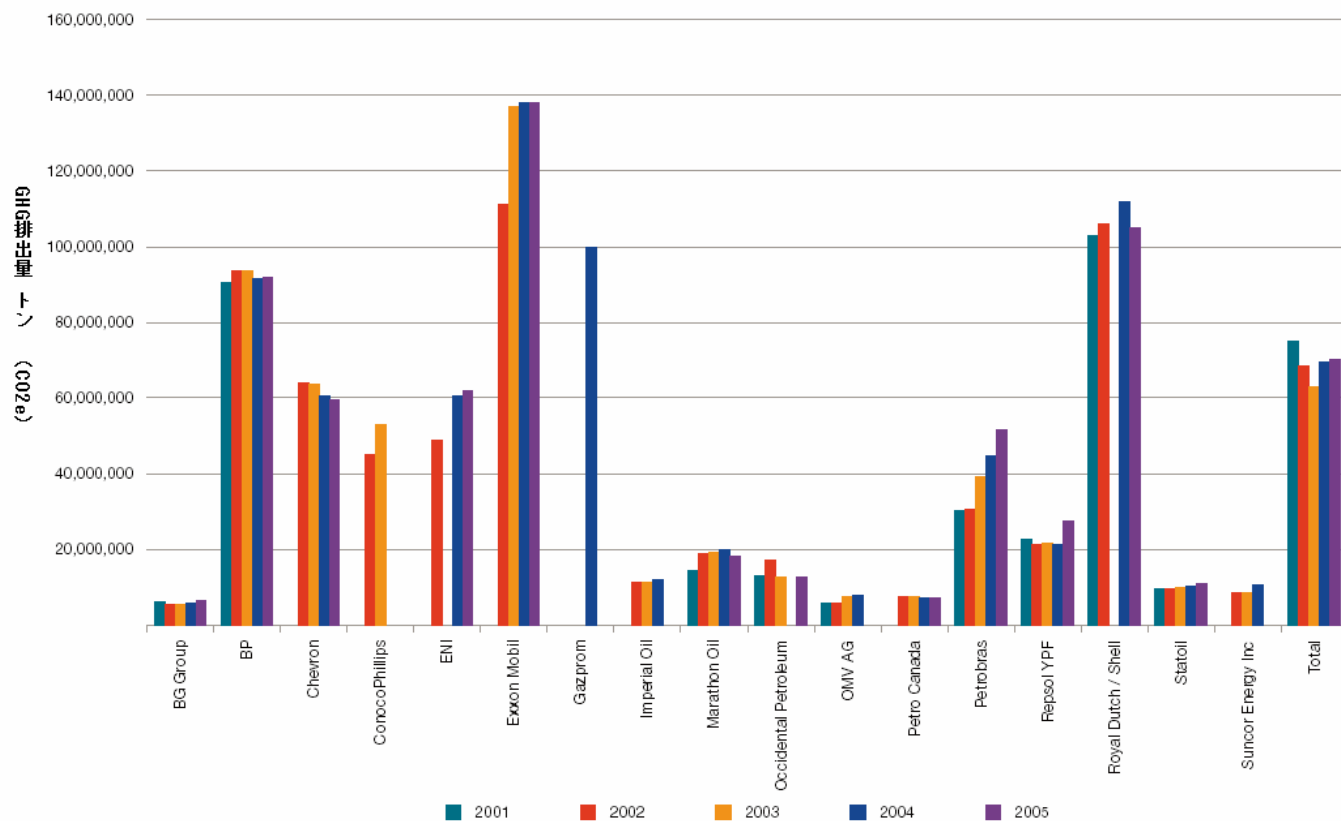
- ・化石燃料価格上昇による製造時における原材料費用の大幅な増大
- ・各国の GHG 排出規制の影響
- ・暴風雨による事業の中断(メキシコ湾など)
- ・天然ガス・液化天然ガス・電力の中間セクターにおける戦略的なビジネスチャンス
- ・発電および自動車駆動システム市場における化石燃料の市場シェアの低下
- ・炭素固定をめぐる戦略的なビジネスチャンス
- ・排出コントロール技術について計画外 / 未成熟な段階での資本支出
- ・クリーンテクノロジーおよび再生可能エネルギーをめぐる戦略的なビジネスチャンス

b) CDP4 への企業の回答の概要

	石油・ガス								CLISコア
	気候変動が ビジネスを 支える 重要な 要素と 認識 している	気候変動 のリスク を 評価 している	気候変動 のリスク を 評価 している	気候変動 のリスク を 評価 している	気候変動 のリスク を 評価 している	気候変動 のリスク を 評価 している	気候変動 のリスク を 評価 している	気候変動 のリスク を 評価 している	
BG Group	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
BP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95
Chevron	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
ConocoPhillips	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
ENI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Exxon Mobil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Gazprom	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Husky Energy	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Imperial Oil	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Lukoil	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Marathon Oil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
Occidental Petroleum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
OMV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Petro Canada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Petrobras	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Petrobras (Cepsa)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
PTT	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Repsol YPF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
RD/Shell	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Sasol	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Shell Canada	See RD/Shell	See RD/Shell	See RD/Shell	See RD/Shell	See RD/Shell	See RD/Shell	See RD/Shell	See RD/Shell	n/a
Statoil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Suncor Energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Total	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85

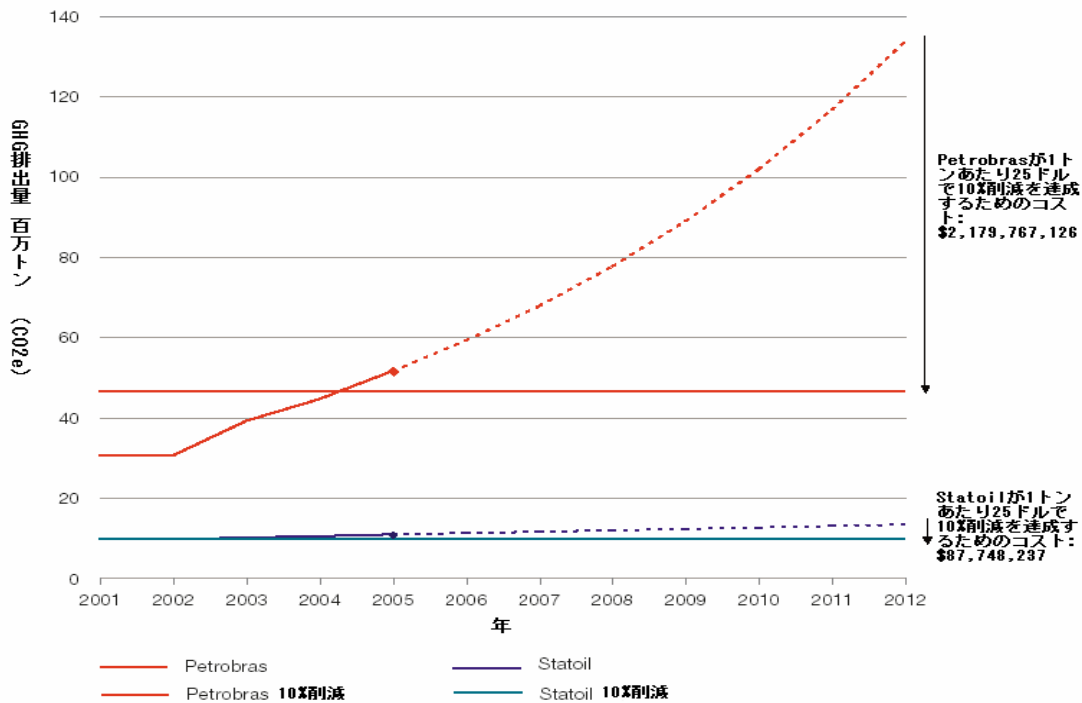
c) 企業別排出データ 2001～2005年

石油・ガスにおけるGHG排出



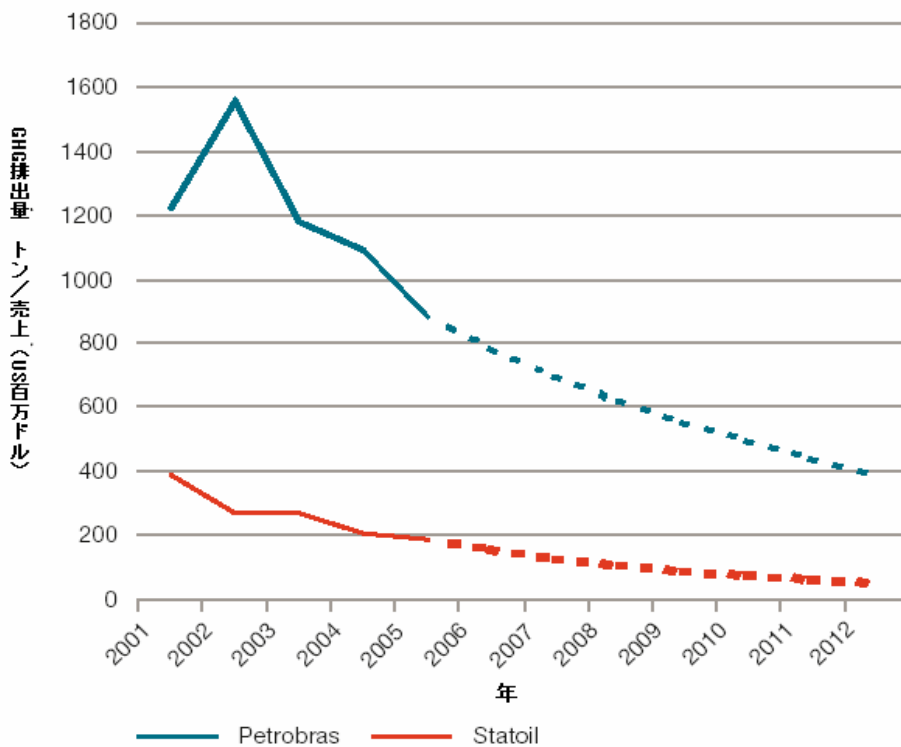
d) GHG 排出状況分析

石油・ガスにおける過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

石油・ガスにおける排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

石油・ガスでGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Chevron Texaco	Gazprom	Formosa Petrochemicals	ConocoPhillips
ENI	Lukoil	Imperial Oil	Gazprom
Exxon Mobil	Marathon Oil	Lukoil	Husky Energy
Gazprom	Norske Hydro	PTT	Imperial Oil
Lukoil	SIBNEFT- Siberian Oil		Lukoil
Petrobras	Surgutneftegas		Petroleos (Cepsa)
Repsol	Yukos Oil		PTT
Surgutneftegas			Sasol
Williams Cos			

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**異常気象事象に対する業界の脆弱性の実証**。2005年のハリケーンシーズンにより、石油およびガスのインフラが気候変動に伴う天候パターンの多くの影響を特に受けやすいことが示された。これはセクター全体に警鐘を鳴らし、その結果、業界では既存の施設の安全性とオペレーションが完全かどうかを再検討するに至った。**Chevron** は、ハリケーン・カトリーナ後の生産減少と施設への損害による14億ドルの財務的な悪影響を報告している。200年末までに、**Royal Dutch/Shell** の生産施設はメキシコ湾岸地域では75%の能力のままであった。

・**企業はクリーン開発メカニズム(Clean Development Mechanism; CDM)プロジェクトに着目**。将来の温室効果ガス規制については依然として不確実性が濃いことから、業界大手各社はCDMプロジェクトへの資源配分を高めている。こうしたプロジェクトは多くがその開発の初期段階にあるが、CDMプロジェクトが、現在および今後の規制を順守するにあたって、最も実現可能性の高いメカニズムをもたらすという点について、多くの企業の意見の一致をみている。**Repsol YPF** は、これまでに、発展途上国におけるエネルギー効率性、再生可能なエネルギー、廃棄物管理、燃料転換に関するCDMプロジェクトに1,400万ドル以上の投資を行っている。**ENI** は最近、ナイジェリアのOkpaiにおける発電プロジェクトを完了したところで、CDMの承認を求めているところである。同プロジェクトでは、従来であれば燃焼されていたガスを利用して、年間GHG排出を150万トン(CO₂換算)削減している。**ConocoPhillips** は最

近、ベトナムのランドン油田におけるガス回収利用プロジェクトのパートナー（直接運営はしていない）として CDM の承認を得ている。

・**再生可能なエネルギーのポートフォリオは継続的に成長。** 消費者需要とセクター規制強化の可能性の高まりに反応して、企業各社は、再生可能なエネルギーを提供する事業にビジネスチャンスを見出している。2005年、BPは低カーボン電力の開発、マーケティング、取引に特化した事業部門 BP Alternative Energy を立ち上げた。同事業部門は、今後3年間で初期投資として18億ドルの管理を行っていく。Royal Dutch / Shellは現在、Shell Wind Energy、Shell Solar、Shell Hydrogen の各社を通して、再生可能エネルギー技術の開発および導入に大きな役割を果たしている。Chevronは、最近、100%子会社の Chevron Energy Solutions を設立し、諸機関・企業へのエネルギー効率性、保護、電力システムソリューションの提供を目指している。

・「現行の(GHG)規制は限定的なものであり、その財務上および戦略上の影響は小さい」 **BP**

・「当社は、メキシコ湾の大陸棚で最大の石油・ガス生産業者であるので、当社の利益はハリケーンの影響を他社以上に受けている。今回の嵐の影響としては、原油および天然ガスの生産減少や陸海上施設の保守修繕にあたる追加の費用などがあり、当年度下半期におよそ14億ドルのマイナス影響がもたらされた」 **Chevron**

金属・鉱業・鉄鋼

a) 気候変動の影響

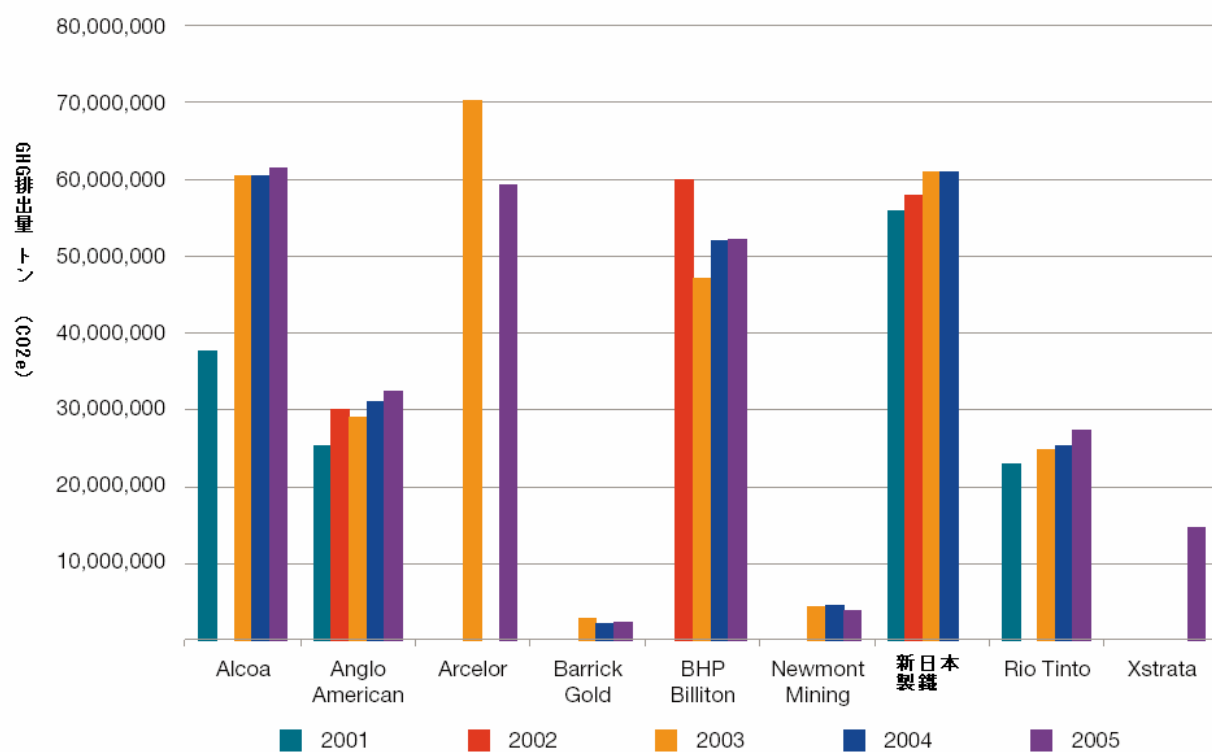
- ・化石燃料価格上昇による製造時における原材料費用の大幅な増大
- ・各国のGHG排出規制の影響
- ・排出コントロール技術について計画外 / 未成熟な段階での資本支出
- ・白金族金属(Platinum Group Metal; PGM)やアルミニウムなど、排出集約度の低い経済への移行を助ける商品への需要が拡大
- ・限界耕作地の森林再生に関連した炭素固定のビジネスチャンス

b) CDP4 への企業の回答の概要

金属・鉱業・鉄鋼								CLISコア	
気候変動が上・中・下のリスクをもち、機会を捉えている	気候変動に 対する財務 リスクの潜在 的なること を認識している	気候変動が 自社のオプ ティミズする 物に与える 影響を認識 している	気候変動に 対応した製 品ポートフォ リオを公表 している	気候変動に 関係する 目標を設定 している	排出データ が公開され ている	サプライヤー の排出データ を公開している	正式なGHG （Scope 1 と 2）の測定 を実施している	公的な排出 権限のオプ ティミズする ことに関する 目標を設定 している	エネルギー 消費の削減 目標を設定 している
Alcoa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Anglo American	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Barrick	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
BHP Billiton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90
Metals and Mining MMC Norlisk Nickel	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Newmont Mining	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
Rio Tinto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95
Xstrata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Arcelor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
Companhia Vale Rio Doce (CVRD)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
UFG Steel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
Steel 新日本製鐵	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Posco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
住友金属工業	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a

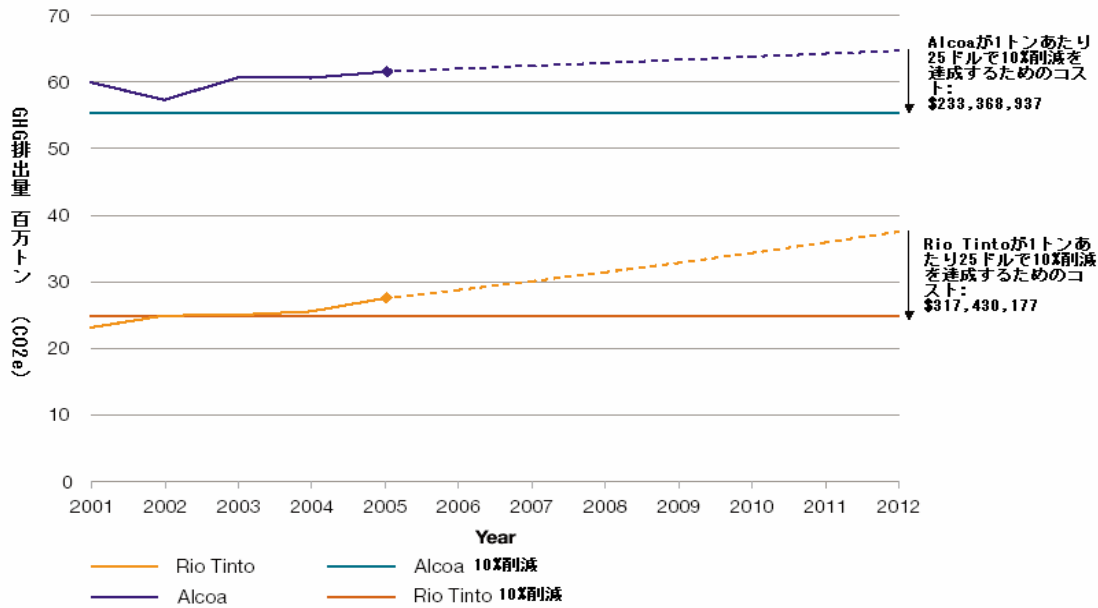
c) 企業別排出データ 2001～2005年

金属・鉱業・鉄鋼におけるGHG排出



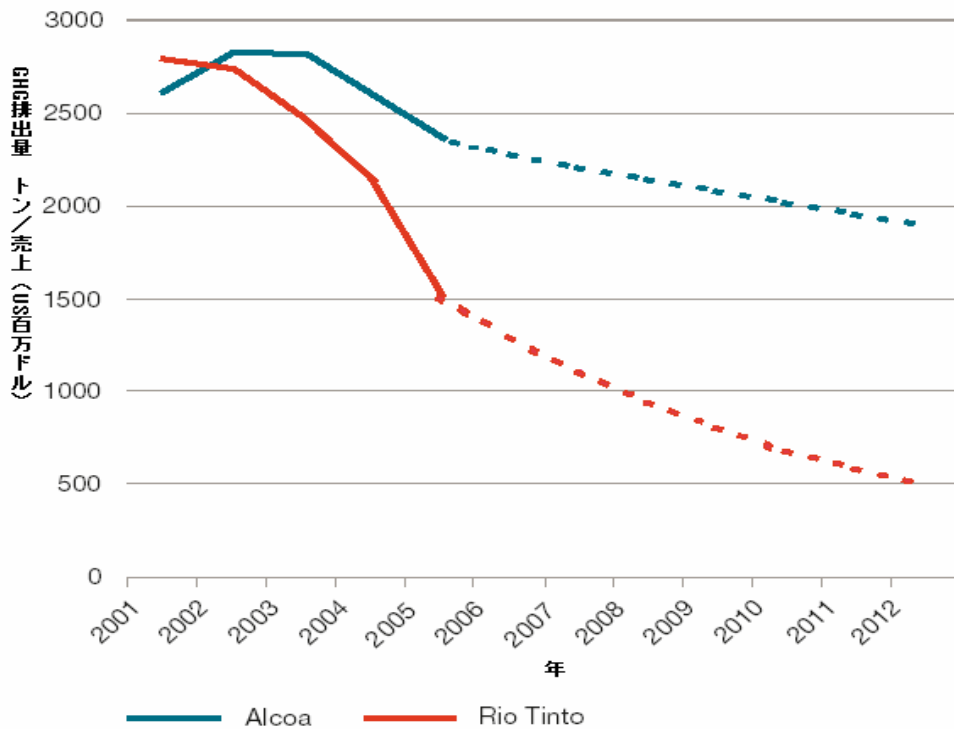
d) GHG 排出状況分析

金属・鉱業・鉄鋼における過去の排出量および将来の推定排出量



e) 排出集約度

金属・鉱業・鉄鋼における排出集約度のサンプル



f) GHG データ提供のない企業

金属・鋁業・鉄鋼でGHG排出データを提供しなかった企業			
CDP1	CDP2	CDP3	CDP4
Barrick Gold	Alcan	JFE ホールディングス	MMC Norilsk Nickel
Vale Rio Doce	Newmont	Norilsk Nickel	住友金属工業
	Vale Rio Doce	Vale Rio Doce	

g) CDP4 アンケート調査で報告された主要な主題と傾向

・**エネルギーコストの上昇がリスクに**。世界全体でオペレーションを行う企業は、上昇するエネルギーコストについての懸念を表明している。利ざやが脅かされた結果、セクター大手企業ではエネルギー集約度の低減に取り組んでいる。**Alcoa** は、ドイツでアルミニウム精錬所を閉鎖したことを報告しているが、同所について、同社は、主に電気料金が高いために少数株を持っているのみであった。**BHP Billiton** は、石油の基準価格 1 ドル上昇につき 4,000 万ドルの利益減になると推定している。**Rio Tinto** が最も集中している事業のエネルギーコストは、営業経費のおよそ 40%にのぼる。**Newmont Mining** では、石油価格が 10%上がると税引き前利益が 1,800 万ドル下がると推定している。**BHP Billiton** が述べているとおり、「当社の推定では、石油 (West Texas Intermediate) の基準価格が 1 ドル上昇した場合の影響は、当社の 2006 年の税引き後純利益で 40 百万ドルの減少になる。さらに、平均してみると、エネルギー費用は当社の営業費用の 20%を占めており、2005 年 6 月におけるエネルギー費用は 19 億 4 千万ドルであった。エネルギー消費の削減は、当社の収益性に直接的なプラスの影響をもたらすことになり、したがってエネルギー消費を削減するインセンティブは強い」。

・**企業はクリーン開発メカニズム (Clean Development Mechanism; CDM) プロジェクトに着目**。将来の温室効果ガス規制をめぐっては、依然として不確実性が濃いことから、企業各社は CDM プロジェクトの実施により将来の制限に備えている。**Anglo American** は、燃料転換や廃熱回収、炭素捕捉・貯蔵、メタン補足などに関わる CDM プロジェクトを多数開発している。**POSCO** は、光陽に小規模な水力発電所を 2 ヶ所設けているほか、植林事業も積極的に推進している。

・**鉄鋼・アルミニウム業界では、プロセス効率を向上**。資源の保護とエネルギー集約度の低減を目指して、業界大手各社は、自社の製造技術や製品の見直しを行っている。**Posco** は、同社の革新的な「エネルギーの無駄を省いた」製鋼法の一環として、ストリップキャスティングや熱片装入などを活用している。**Alcoa** は、リサイクルアルミニウムの購入を 2005 年には 31%増やしており、同社の製造品の 20%以上は、リサイクルアルミニウムが元になっている。

Arcelor Body Concept (ABC)では、軽量の高強度鋼を利用することで、塗装前の自動車車体の総重量を20%押さえることが可能になっている。

付録 II

付録

その他のセクターの企業の回答の概要

広告							CLISコア		
気候変動が上 のリスクをもち 競争を弱める	気候変動に 対する財務 上のリスクを 管理している	気候変動が自 社のオペレ ションに及 ぼす影響を 評価している	気候変動に 対応した 製品を開 発している	気候変動問題 について取 引先や株 主と対話 している	排出データが 開示されて いる	サブプライ ム市場に 関する開 示がな されている	正式なGHG 削減目標 （ Scope 1 と 2）を 設定している	公的な排出 削減目標 を公表し ている	エネルギー 消費の総 額が開示 されている
Omnicom Group Inc.									0

航空・防衛							CLISコア			
気候変動が ビジネスに 与える影響 を評価して いる	気候変動に 対する財務 上のリスクを 管理している	気候変動が自 社のオペレ ションに及 ぼす影響を 評価している	気候変動に 対応した 製品を開 発している	気候変動問題 について取 引先や株 主と対話 している	排出データ が開示され ている	サブプライ ム市場に 関する開 示がな されている	正式なGHG 削減目標 （ Scope 1 と 2）を 設定している	公的な排出 削減目標 を公表し ている	エネルギー 消費の総 額が開示 されている	
BAE Systems PLC		✓		✓	✓			✓	✓	40
Boeing Co.			✓		✓					35
Eads		✓	✓		✓			✓		50
General Dynamics		IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Honeywell International Inc.		IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Lockheed Martin Corp.		IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Northrop Grumman Corp.		✓		✓						30
Raytheon Co.		✓		✓	✓					55
United Technologies Corp.		✓	✓	✓	✓			✓		45

バイオテクノロジー								CLISコア			
Amgen Inc.	気候変動がビジネスリスクとなる可能性がある	気候変動に対する規制の対応が強化される	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を評価している	気候変動に合わせた製品開発	気候変動に関する取締後全額を返している	排出量が削減されている	サブプライム製品の出産が促進されている	正式なCHG削減目標（子会社を含む）を設定	公的機関の排出量の削減目標を設定している	エネルギー消費の削減が示されている	25
Genentech Inc.	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Genzyme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
Gilead Sciences	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40

放送・ケーブルTV								CLISコア			
British Sky Broadcasting Group	気候変動がビジネスリスクとなる可能性がある	気候変動に対する規制の対応が強化される	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を評価している	気候変動に合わせた製品開発	気候変動に関する取締後全額を返している	排出量が削減されている	サブプライム製品の出産が促進されている	正式なCHG削減目標（子会社を含む）を設定	公的機関の排出量の削減目標を設定している	エネルギー消費の削減が示されている	90
Clear Channel Communications	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5
Comcast Corp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15
DIRECTV Group	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Liberty Media Corp.	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Mediaset	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5
Viacom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5

データサービス・出版等ビジネスサービス								CLISコア			
Cendant Corp.	気候変動がビジネスリスクとなる可能性がある	気候変動に対する規制の対応が強化される	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を評価している	気候変動に合わせた製品開発	気候変動に関する取締後全額を返している	排出量が削減されている	サブプライム製品の出産が促進されている	正式なCHG削減目標（子会社を含む）を設定	公的機関の排出量の削減目標を設定している	エネルギー消費の削減が示されている	n/a
Waste Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60

通信機器										GLIスコア
気候変動がビジネスリスクを高める	気候変動に関する情報開示の進展	気候変動が自社のオペレーションに与える影響	気候変動が製品やサービスの開発に与える影響	気候変動が顧客の行動や嗜好に与える影響	気候変動が従業員の生産性や離職率に与える影響	気候変動が企業の評判やブランド価値に与える影響	気候変動が企業の財務パフォーマンスに与える影響	気候変動が企業の競争優位性に与える影響	気候変動が企業の持続可能性に与える影響	気候変動が企業のリスク管理に与える影響
Alcatel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
Cisco Systems	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Corning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20
Eriqsson	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Lucent Technologies	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Motorola	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
Nokia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
Nortel Networks	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
Qualcomm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0

コンピュータ・周辺機器										GLIスコア
気候変動がハードウェアの製造やサプライチェーンに与える影響	気候変動がソフトウェアの開発や運用に与える影響	気候変動がデータセンターのエネルギー消費に与える影響	気候変動がサーバーやストレージハードウェアの寿命に与える影響	気候変動がネットワークインフラの信頼性に与える影響	気候変動がセキュリティ対策に与える影響	気候変動がクラウドサービスの持続可能性に与える影響	気候変動がサイバーセキュリティに与える影響	気候変動がデジタル変革に与える影響	気候変動がデジタルマーケティングに与える影響	気候変動がデジタル顧客体験に与える影響
Apple Computers	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15
Dell	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
EMC Corp.	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Hewlett-Packard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
IBM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
富士通	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65

建設・エンジニアリング										GLIスコア
気候変動が建設プロジェクトのスケジュールやコストに与える影響	気候変動が建設現場の安全や労働者に与える影響	気候変動が建設資材の調達や供給に与える影響	気候変動が建設現場の環境管理に与える影響	気候変動が建設現場のエネルギー消費に与える影響	気候変動が建設現場の廃棄物管理に与える影響	気候変動が建設現場のリスク管理に与える影響	気候変動が建設現場の品質管理に与える影響	気候変動が建設現場の安全管理に与える影響	気候変動が建設現場の労働者健康に与える影響	気候変動が建設現場の労働者福利厚生に与える影響
Vinci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60

建設・農業機械・大型トラック										CLISコア
気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65

建設資材・住宅資材										CLISコア
気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65

電気機器										CLISコア
気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている	気候変動が上 の機会を捉えている
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25

会社名	電気機器・器具										CLISコア	
	気動が上り多量な稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している		気動が自社のコアとなる稼働している
Aullent Technologies	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
キヤノン	✓			✓			✓					65
日立製作所	✓			✓			✓					55
Hon Hai Industries	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
TDY	✓			✓			✓					50
LG Philips LCD	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a

会社名	エネルギー設備・サービス										CLISコア	
	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している		気動が自社のコアとなる稼働している
Baker Hughes Inc.	✓			✓			✓					10
Halliburton Energy Services Inc.	✓			✓			✓					45
Schlumberger Inc.	✓			✓			✓					55
Tenaris	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Transocean	✓			✓			✓					45

会社名	ヘルスケア機器・物品										CLISコア	
	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している	気動が自社のコアとなる稼働している	気動に付随する機器の稼働している		気動が自社のコアとなる稼働している
Alcon Inc	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	See Nestlé	n/a
Baxter Int.	✓			✓			✓					95
Becton Scientific	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Guidant Corp.	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Medtronic	✓			✓			✓					50
St. Jude Medical CRMD	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Stryker	✓			✓			✓					40
Zimmer Holdings												35

ヘルスケア提供・ヘルスケアサービス										GLスコア
気候変動が上流サプライチェーンに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の顧客に与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の従業員に与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社のサプライヤーに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	正式なCHGRI（または同等の）の認定	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	エネルギー使用総量が報告されている
Aetna Inc.	✓									30
Cardinal Health										0
Caremark RX	✓									10
CIGNA	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
HCA Inc.	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
McKesson	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Medco Health Solutions	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
United Health Group										5
Wellpoint Health Network Inc.	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a

ホテル・レストラン・レジャー										GLスコア
気候変動が上流サプライチェーンに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の顧客に与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の従業員に与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社のサプライヤーに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	正式なCHGRI（または同等の）の認定	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	エネルギー使用総量が報告されている
Carnival	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
McDonald's	✓									50
Starbucks	✓									50

家庭用品										GLスコア
気候変動が上流サプライチェーンに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社のオペレーションに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の顧客に与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の従業員に与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社のサプライヤーに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	正式なCHGRI（または同等の）の認定	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	気候変動が自社の製品やサービスに与える影響を多岐にわたって評価している	エネルギー使用総量が報告されている
松下電器産業	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100
住友電産	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25
Philips Electronics	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
シャープ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
パナソニック	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75

	家庭用耐久消費財							CLISコア
	気候変動が上 のリスクを 残している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	
Colgate-Palmolive	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Kimberly-Clark	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
L'Oréal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
Proctor & Gamble	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
Beckitt Bancor PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75

	総合通信サービス							CLISコア
	気候変動が 上 のリスクを 残している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	気候変動が 自社のオペ レーション に与える 影響が 大きい	
AT & T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40
BCE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Bellsouth	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
BT Groups	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
Chungwa Communications	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
Deutsche Telekom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100
France Communications	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
KPN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
日本電信電話 (NTT)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
Saudi Telecom	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
SBC Communications	See AT&T	See AT&T	See AT&T	See AT&T	See AT&T	See AT&T	See AT&T	n/a
Singapore Telecom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Swisscom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Telecom Italia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Telefonica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Telefonos de Mexico	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Telenor Group	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
TeliaSonera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Telstra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Telus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Verizon Communications Inc.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80

インターネット・ソフトウェアサービス								CLISコア
Ebay	気候変動が上 のリスクを もたらしている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動に 対する財務 上の潜在的 なリスクを 認識している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動に 対する財務 上の潜在的 なリスクを 認識している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	35
Google	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
アマゾン	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
マイクロソフト	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	35
Yahoo!	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a

ITコンサルティング・ITサービス								CLISコア
Accenture	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動に 対する財務 上の潜在的 なリスクを 認識している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動に 対する財務 上の潜在的 なリスクを 認識している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	n/a
Automatic Data Processing	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
First Data	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Infosys Technologies Ltd	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Paychex	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Tata Consultancy Service	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a

写真等レジジャー用品								CLISコア
富士フイルム	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動に 対する財務 上の潜在的 なリスクを 認識している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	気候変動に 対する財務 上の潜在的 なリスクを 認識している	気候変動が 自社のオペ レーション に与える物 理的なリス クを認識し ている	90

映画エンターテインメント										CLISコア	
気候変動がビジネス上の機会を創出している	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Thomson	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Time Warner	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Vivendi Universal											60
Walt Disney Co.											65

マルチユーティリティ・未規制電力事業&ガス事業										CLISコア	
気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	気候変動が自社の主要なリスクである	85
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Duke Energy											80
National Grid plc											85
PG & E											90
Public Service Enterprise											75
Suez											100
Veolia Environment											80
Gaz de France											45
TransCanada											80
Williams Cos.											35

石油・ガス探査・生産・精製・マーケティング

石油・ガス探査・生産・精製・マーケティング	評価項目										CLISコア
	気候変動が上 の機会を 捉えている	気候変動が 財務上の リスクとなる	気候変動が 社会的に 重要な 課題となる	気候変動に 関連する リスクを 開示した	気候変動 関連の 目標を 定めている	排出量が 開示されている	サブプライム 製品に 関連する リスクが 開示されている	正式な GHG （ Scope 1 & 2） の報告	公的機関 による 認証 がある	エネルギー 効率 が 向上 している	
Anadarko Petroleum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
Apache Corp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
Canadian Natural Resources	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
CNOOC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
Devon Energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50
EnCana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
EOG Resources	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
Norsk Hydro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95
Oil & Natural Gas	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Surgruinegas	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Talisman Energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
Woodside Petroleum	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
XTO Energy	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Formosa Petrochemical	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Reliance Industries	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Valero Energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50

石油・ガス
探査・生産

石油・ガス
精製・マーケ
ティング

Paper & Forest Products										CLISコア	
気候変動が 財務上の 機会を 捉えている	気候変動が 財務上の リスクとなる	気候変動が 社会的に 重要な 課題となる	気候変動に 関連する リスクを 開示した	気候変動 関連の 目標を 定めている	排出量が 開示されている	サブプライム 製品に 関連する リスクが 開示されている	正式な GHG （ Scope 1 & 2） の報告	公的機関 による 認証 がある	エネルギー 効率 が 向上 している		
International Paper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80
Weyerhaeuser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80

	医薬品										CLISコア	
	気候変動が上 り多くなるとい われている	気候変動に 対する構造的な 変化が必要と されている	気候変動が 自社のオペレ ーションに及ぼ す影響を懸念 している	気候変動に 対して、自 社の製品を 再評価した り、変更した りしている	気候変動問題 に関する 報告書や 目標を 定めている	気候変動に 関する 情報 を公開 している	気候変動 に関する 目標を 設定 している	気候変動 に関する 目標を 設定 している	サイエンス に関する 目標を 設定 している	正式な 気候変動 に関する 目標を 設定 している		公的な 気候変動 に関する 目標を 設定 している
Abbott Laboratories	✓							✓	✓	✓	✓	45
Astellas Pharma	✓		✓	✓	✓				✓			65
AstraZeneca	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	95
Bristol Myers Squibb	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	65
第一三共		✓										45
Eli Lilly	✓							✓			✓	60
GlaxoSmithKline	✓				✓					✓	✓	75
Johnson & Johnson	✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓	75
Merck	✓			✓						✓	✓	65
Novartis	✓				✓				✓	✓	✓	75
Novo Nordisk	✓								✓	✓	✓	85
Pfizer	✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓	90
Roche	✓			✓						✓		65
Sanoil-Aventis	✓				✓				✓	✓	✓	80
Schering Plough	✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓	70
三井物産	✓									✓		tbc
Teva Pharmaceutical	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Wyeth	✓									✓	✓	60

	出版										CLISコア	
	気候変動が上 り多くなるとい われている	気候変動に 対する構造的な 変化が必要と されている	気候変動が 自社のオペレ ーションに及ぼ す影響を懸念 している	気候変動に 対して、自 社の製品を 再評価した り、変更した りしている	気候変動問題 に関する 報告書や 目標を 定めている	気候変動に 関する 情報 を公開 している	気候変動 に関する 目標を 設定 している	気候変動 に関する 目標を 設定 している	サイエンス に関する 目標を 設定 している	正式な 気候変動 に関する 目標を 設定 している		公的な 気候変動 に関する 目標を 設定 している
Gannett	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
McGraw Hill Co.	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Reed Elsevier	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90

不動産投資信託・管理・不動産開発

不動産投資信託	不動産開発	三井不動産	Simon Property Group	Westfield Group	Cheung Kong	三井不動産	Sun Hung Kai Properties	Swire Pacific	CLISコア
✓	✓	✓	✓	DP	DP	DP	DP	DP	40
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
15									
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a

総合・専門小売

総合・専門小売	Amazon.com	Costco Wholesale	Federated Dept. Stores	GUS	Kohl's	Sears Holdings	Target	Wai Mart de Mexico	Wai Mart Stores	Best Buy	Gap	Hennes & Mauritz	Home Depot	Inditex	Lowe's Companies	Staples	CLISコア
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	65
Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	Wai Mart de Mexico	40
Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	Wai Mart Stores	75
Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	Best Buy	tbc
Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	40
Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	Hennes & Mauritz	50
Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	Home Depot	60
Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	Inditex	40
Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	Lowe's Companies	n/a
Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	Staples	70

半導体・関連製品										CLISコア
修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75

ソフトウェア										CLISコア
修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	10
NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a

陸上運輸										CLISコア
修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している	修飾動が の多くを している
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a

繊維アパレル・靴製品							CLISコア
Christian Dior	See LVMH	See LVMH	See LVMH	See LVMH	See LVMH	See LVMH	n/a
LVMH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
Nike Inc.	✓	✓	NR	NR	NR	NR	55
Richemont	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a

会社							CLISコア
三井物産	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60
三井物産	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60

ワイヤレス通信サービス							CLISコア
Alltel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35
America Movil	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
America Telecom SA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Bharti Tele-Ventures	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55
Bouygues	DP	DP	DP	DP	DP	DP	n/a
China Mobile (Hong Kong)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Ethiad Etisalat (Mobily)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
Etisalat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
3DDI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	tbc
Mobile TeleSystems	NR	NR	NR	NR	NR	NR	n/a
NTTコム	✓	✓	✓	✓	✓	✓	tbc
SK Telecom	IN	IN	IN	IN	IN	IN	20
Sprint	IN	IN	IN	IN	IN	IN	n/a
Vodafone	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80

付録 III

付録

CLI 評点ガイドライン

CLI 2006 評点ガイドライン

最高点は 100 ポイント、各質問につきそれぞれ 10 ポイント。

- 1. 全般:** 御社にとって、気候変動はどのように営業上のリスクおよび(または)機会になっていますか。
 - ・0 - 回答から、当該企業は気候変動の意味合いについて考慮してきていないことが示される
 - ・5 - 回答で主要なリスクと機会について基本的概要が示されている
 - ・10 - 回答は詳細にわたっており、主要なリスクと機会について包括的概要が示されている

- 2. 規制:** 現行の GHG 排出規制の御社に対する財務面および戦略面での影響はどのようなものですか。また、現在提案されている将来の規制の影響はどのようなものであると見込んでいますか。
 - ・0 - 回答から、当該企業は規制の財務・戦略面での影響について、熟慮してきていないことが示される
 - ・5 - 回答から、当該企業は財務・戦略面での影響について、わずかに意識していることが示される
 - ・10 - 回答から、当該企業は戦略的な意識が高く、関係のある影響を明確に把握しているか、あるいはそうしたリスクが関係ないことの理由を説明している

- 3. 物的リスク:** 御社のオペレーションは、異常気象事象や気候パターンの変化、気温上昇、海面上昇、およびその他の関連現象から、現在と将来の双方について、どのような影響を受けますか。そうしたリスクに適応するために、御社ではどのような行動をとっていますか。また、財務面でそれに伴う影響はどのようなものですか。
 - ・0 - 回答から、当該企業は気候変動が呈する物的リスクについての意識が乏しいことが示される
 - ・5 - 回答から、当該企業は自社のオペレーションが異常気象の物的影響をどのように受けるかについて考慮していることが示される
 - ・10 - 回答から、当該企業は意識が高く、リスクを軽減する戦略を開示しているか、あるいは自社がその領域において影響を受けないことの理由を説明している

- 4. 革新:** 気候変動に対応して、御社で開発された、または開発している技術、製品、プロセス、またはサービスはどのようなものがありますか。
 - ・0 - 回答から、当該企業はこうした機会について考慮してきていないことが示される
 - ・5 - 回答から、当該企業は環境効率化ソリューションを利用していることが示される
 - ・10 - 自社の事業の性質と企業としての関心の許す限り、当該企業は気候変動に対応した製品およびサービスの開発から利益を享受する道を模索していると報告している

- 5. 責任:** 取締役会レベルで、気候変動問題について具体的な責任を負っているのはどなたですか。また、御社の気候変動対応戦略を管理しているのはどなたですか。御社では、GHG 排出および気候変動によるリスクやビジネスチャンスについて、年次報告書およびその他のコミュニケーションチャンネルでどのように伝達していますか。
 - ・0 - 無回答

- ・5 - 当該企業は、自社がEHSのもとに責任配分を確立しているか、あるいはエネルギー / 排出管理担当の上級管理職 / 小規模なチームを設けているということを開示している
- ・10 - 回答から、当該企業は取締役会または経営陣の直屬で、排出について公開報告を行う気候変動管理部署を有することが示される

6. 排出: 以下の地域において、御社が所有および操業している施設から排出される主要 6 種類の GHG は年間何 CO₂e トンでしょうか。国ごとにデータを記載してください。

- 全世界
- 京都議定書附属書 B 国
- EU 排出権取引制度

GHG プロトコルのスコープ 1、2、3 に相当する排出を記載し、排出源の詳細をご提示いただけますようお願いいたします。これらのデータは、どのように監査および(または)外部検証されていますか。

- ・0 - 当該企業は排出を測定していないか、あるいは開示をしていない
- ・5 - 当該企業は排出を測定しているが、SDまたはEHS報告書に向けに直している
- ・10 - 直接的・間接的排出データ(該当する場合)および地域分布を完全に開示している

7. 製品およびサービス: 以下の領域に関連する御社の推定排出量は何 CO₂e トンでしょうか。また、その際採用した算定手法についてご説明をいただけますようお願いいたします。

- 御社製品およびサービスの使用と廃棄
- 御社のサプライチェーン
- ・0 - 当該企業は排出を測定していないか、あるいは開示をしていない
- ・5 - 限定的な情報開示をしている
- ・10 - 質問に応じて完全にデータを開示している

8. 排出削減: 御社の現時点での排出削減戦略はどのようなものですか。その実施のために御社がこれまでに行われた投資、その費用・利益、御社の排出削減目標、およびその達成までの時間的枠組みは、それぞれどのようなものですか。

- ・0 - 無回答
- ・5 - エネルギー使用削減プログラムおよび目標、GHG 削減につながるオペレーション上の改善点などを開示しているが、GHG 削減目標はなし
- ・10 - 回答から、当該企業は高度な戦略を実施しており、目標および時間的枠組みを開示していることが示される

9. 排出権取引: EU 排出権取引制度、CDM/JI プロジェクト、およびその他の取引制度に関する御社の戦略、およびそこでの取引から期待される費用・利益はどのようなものですか(該当する場合)。

- ・0 - 当該企業は排出権取引について考慮してきていない
- ・5 - 回答から、当該企業は排出権取引について考慮しているが、関連の機会を何ら実行に移していない。いくつかの情報を開示しており、ETS に参加している
- ・10 - 詳細な開示をしており、CDM/JI に投資またはその検討を行っているほか、費用・利益を開示している

10. エネルギー費用: 御社のエネルギー消費(化石燃料および電力)の総費用はどのくらいになりますか。エネルギーの価格および消費における変化から生じる収益性への潜在的影響についても数値化していただけますようお願いいたします。

- ・0 - 開示なし
- ・5 - 限定的に情報開示
- ・10 - 質問に応じてすべてのデータを明確に開示

付録 IV

付録

CDP4 アンケート調査の写し

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP4)、温室効果ガス排出に関するアンケート調査

ご多忙中大変恐縮ではございますが、以下の質問項目に対するご回答を 2006 年 3 月 30 日までにいただければ幸いに存じます。ご回答は英語で、電子メール(宛先: info@cdproject.net)にてご返信いただくか、または CDP ウェブサイト(アドレス: www.cdproject.net/cdp4)で直接データの入力をいただけますようお願いいたします。質問内容に関連した資料を既に公開されている場合は、それぞれの質問項目について、当該資料へのアクセス方法をご明記ください。現段階でご提供いただける情報が示唆的な内容のものにとどまる場合でも、それをご提供いただければ幸いに存じます。「最も妥当な推測」は、私共にとりましては、ご回答をいただけないよりは貴重なものです。また、何らかの理由でご回答不可能な質問項目がありましたら、その理由をご記載ください。

今回で CDP アンケート調査は 4 回目(CDP4)となりました。報告対象期間の期日をご明記いただけるようお願い申し上げますとともに、今回初めて排出報告をいただく皆様におかれましては、過去 4 回の測定期間についても、可能なものについてはデータをご提供いただけますようお願い申し上げます。また、これまでにご回答をいただいている皆様におかれましては、CDP3 以降の展開と傾向について特に明記いただければ幸いです。以下のページに、アンケート調査への回答についてのガイドラインならびに CDP4 についての詳細を記載しております。

1. **全般:** 御社にとって、気候変動はどのように営業上のリスクおよび(または)機会になっていますか。
2. **規制:** 現行の GHG 排出規制の御社に対する財務面および戦略面での影響はどのようなものですか。また、現在提案されている将来の規制の影響はどのようなものであると見込んでいますか。
3. **物的リスク:** 御社のオペレーションは、異常気象事象や気候パターンの変化、気温上昇、海面上昇、およびその他の関連現象から、現在と将来の双方について、どのような影響を受けますか。そうしたリスクに適応するために、御社ではどのような行動をとっていますか。また、財務面でそれに伴う影響はどのようなものですか。
4. **革新:** 気候変動に対応して、御社で開発された、または開発している技術、製品、プロセス、またはサービスはどのようなものがありますか。
5. **責任:** 取締役会レベルで、気候変動問題について具体的な責任を負っているのはどなたですか。また、御社の気候変動対応戦略を管理しているのはどなたですか。御社では、GHG 排出および気候変動によるリスクやビジネスチャンスについて、年次報告書およびその他のコミュニケーションチャンネルでどのように伝達していますか。

6. 排出：以下の地域において、御社が所有および操業している施設から排出される主要 6 種類の GHG は年間何 CO₂e トンでしょうか。国ごとにデータを記載してください。

- 全世界
- 京都議定書附属書 B 国
- EU 排出権取引制度

回答の比較の便宜上、御社が排出の算出に用いられた手法、および排出報告にあたって選択された境界線をご明記いただけますようお願いいたします。また、回答データは、GHG プロトコル(www.ghgprotocol.org)で採用している算定手法に準拠するよう、御社データを統一いただけますようお願いいたします。GHG プロトコルのスコープ 1、2、3 に相当する排出を記載し、排出源の詳細をご提示いただけますようお願いいたします。これらのデータは、どのように監査および(または)外部検証されていますか。

7. 製品およびサービス：以下の領域に関連する御社の推定排出量は何 CO₂e トンでしょうか。また、その際採用した算定手法についてご説明をいただけますようお願いいたします。

- 御社製品およびサービスの使用と廃棄
- 御社のサプライチェーン

8. 排出削減：御社の現時点での排出削減戦略はどのようなものですか。その実施のために御社がこれまでに行われた投資、その費用・利益、御社の排出削減目標、およびその達成までの時間的枠組みは、それぞれどのようなものですか。電力事業について - 現在および将来の排出削減について、既存資産における変更(既存施設における燃料転換など)または新規投資の必要性はどの程度になりますか。御社の収益のうち、政府補助のものと価格維持支援メカニズムにおいて、再生可能な発電から発生した分は何パーセントになりますか。

9. 排出権取引：EU 排出権取引制度、CDM/JI プロジェクト、およびその他の取引制度に関する御社の戦略、およびそこでの取引から期待される費用・利益はどのようなものですか(該当する場合)。

10. エネルギー費用：御社のエネルギー消費(化石燃料および電力)の総費用はどのくらいになりますか。エネルギーの価格および消費における変化から生じる収益性への潜在的影響についても数値化していただけますようお願いいたします。

付録 企業のCDPへの回答

略語解釈:

AQ: アンケート調査に回答

IN: データ提供

DP: 参加拒否

NR*: 当該企業が回答に合意したにも関わらず無回答¹⁷⁷

NR: 無回答

NI: FT500 外

¹⁷⁷ 本報告書の趣旨上、NR*はNRとして数える。

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
ABB	AQ	AQ	NI	AQ
Abbott Laboratories	AQ	AQ	AQ	NR
Abertis Infraestructuras	AQ	NI	NI	NI
ABN Amro Holding	AQ	AQ	AQ	DP
Accenture	NR	NR	NI	AQ
Adobe Systems	AQ	AQ	NI	NR
Aegon	AQ	IN	NR	DP
Aeon	AQ	DP	NI	NI
Aetna	AQ	AQ	NR	NI
Aflac	DP	NR	DP	NR
AGF	AQ	AQ	NI	NI
Agilent Technologies	IN	NI	NI	NI
Air Liquide	AQ	AQ	AQ	NR
Al Rajhi Banking & Investment	NR	NR	NR	NI
Alcatel	AQ	AQ	AQ	AQ
Alcoa	AQ	AQ	AQ	AQ
Alcon – see Nestle	AQ	AQ	NI	AQ
Allianz	AQ	AQ	AQ	AQ
Allied Irish Banks	DP	DP	AQ	NI
Allstate	NR	DP	DP	AQ
Alltel	AQ	AQ	DP	DP
Altria	DP	NR	DP	NI
Amazon.com	NR	NR	DP	NI
Ambev	DP	NI	NI	NI
America Movil	NR	NR	NI	NR
American Electric Power	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
American Express	AQ	NR	NR	DP
American International Group	AQ	AQ	AQ	AQ
Amgen	AQ	IN	DP	DP
Amtel	NR	NI	NI	NI
Anadarko Petroleum	AQ	AQ	NR	DP
Anglo American	AQ	AQ	AQ	AQ
Anheuser-Busch	IN	IN	DP	IN
AP Moller Maersk	DP	DP	DP	NI
Apache	AQ	AQ	DP	NI
Apple Computers	AQ	DP	NI	NI
Applied Materials	AQ	AQ	AQ	AQ
Arcelor	AQ	AQ	NI	NI
Archer Daniels Midland	DP	NI	NI	NI
Astellas Pharma	AQ	AQ	AQ	NI
AstraZeneca	AQ	AQ	AQ	AQ
AT&T	AQ	AQ	DP	AQ
Australia And New Zealand Banking Group Limited	AQ	AQ	AQ	AQ
Automatic Data Processing	IN	IN	DP	DP
Autostrade	AQ	AQ	AQ	NI
Aviva	AQ	AQ	AQ	AQ
AXA Group	AQ	AQ	AQ	AQ
BAE Systems	AQ	AQ	NI	AQ
Baker Hughes	AQ	AQ	DP	AQ
Banca Intesa	DP	IN	NI	NI
Banco do Brasil S/A	AQ	NI	NI	NI
Banco Itau	AQ	AQ	NI	NI

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
Banco Popular Espanol	AQ	NR	NR	NI
Bank Austria Creditanstalt – see UniCredit Group	AQ	NI	NI	NI
Bank of America	AQ	AQ	AQ	AQ
Bank of Ireland	AQ	AQ	AQ	AQ
Bank of Montreal	AQ	AQ	AQ	IN
Bank of New York	AQ	AQ	NR	NR
Bank of Nova Scotia (Scotiabank)	AQ	AQ	AQ	DP
Barclays	AQ	AQ	AQ	AQ
Barrick Gold	AQ	AQ	AQ	AQ
BASF	AQ	AQ	AQ	AQ
Baxter International	AQ	AQ	AQ	AQ
Bayer	AQ	AQ	AQ	AQ
BB&T	AQ	AQ	AQ	NR
BBVA	AQ	AQ	AQ	AQ
BCE	AQ	AQ	AQ	AQ
Bellsouth	AQ	IN	DP	DP
Berkshire Hathaway	NR	NR	DP	NR
Best Buy	AQ	DP	DP	NR
BG Group	AQ	AQ	AQ	AQ
Bharti Tele-Ventures	AQ	NI	NI	NI
BHP Billiton	AQ	AQ	AQ	AQ
BMW	AQ	AQ	AQ	AQ
BNP Paribas	AQ	AQ	AQ	AQ
BOC Hong Kong	NR	DP	NR	NI
Boeing	AQ	DP	NR	DP
Boston Scientific	IN	AQ	AQ	AQ
Bouygues	DP	DP	NI	NR
BP	AQ	AQ	AQ	AQ
Bradesco	DP	NI	NI	NI
ブリヂストン	NR	DP	DP	NR
Bristol Myers Squibb	AQ	AQ	AQ	AQ
British American Tobacco	AQ	AQ	AQ	AQ
British Sky Broadcasting	AQ	AQ	AQ	IN
BT Group	AQ	AQ	AQ	AQ
Burlington Northern Santa Fe	AQ	AQ	AQ	DP
Burlington Resources	DP	IN	DP	NI
Cadbury Schweppes	AQ	AQ	AQ	AQ
Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC)	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
Canadian National Railways	AQ	NR	DP	IN
Canadian Natural Resources	IN	NI	NI	NI
キヤノン	AQ	AQ	AQ	AQ
Capital One Financial	DP	DP	NI	NR
Cardinal Health	AQ	AQ	DP	DP
Caremark RX	AQ	DP	NI	NI
Carnival	AQ	NR	NR	NR
Carrefour	AQ	AQ	AQ	AQ
Caterpillar	AQ	AQ	NR	DP
Cathay Financial Holding	AQ	AQ	AQ	NI
Cemex	AQ	NI	NI	NI
Cendant	NR	NR	DP	DP
東海旅客鉄道	IN	IN	DP	DP
Centrica	AQ	AQ	AQ	AQ
CEZ	AQ	NI	NI	NI
Charles Schwab	IN	NR	NR	NR
Cheung Kong	AQ	IN	NR	NR
ChevronTexaco	AQ	AQ	AQ	DP
China Mobile (Hong Kong)	NR	NR	DP	DP
Christian Dior – see LVMH	AQ	NI	NI	NI
Chubb	DP	IN	NR	DP
中部電力	AQ	AQ	AQ	IN
Chungwa Telecom	AQ	DP	NI	NI
CIGNA	IN	NI	NI	NR
Cisco Systems	AQ	AQ	AQ	IN
Citigroup	AQ	AQ	AQ	AQ
Clear Channel Communications	AQ	NR	DP	AQ
CLP Holdings	AQ	AQ	AQ	AQ
CNOOC	AQ	AQ	AQ	NR
Coca-Cola	AQ	AQ	IN	IN
Colgate-Palmolive	AQ	AQ	AQ	IN
Comcast	AQ	AQ	DP	DP
Commerzbank	AQ	NI	NI	AQ
Commonwealth Bank of Australia	DP	DP	IN	DP
Companhia Vale do Rio Doce	AQ	NR	NR	AQ
Computer Associates International	AQ	AQ	IN	DP

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
ConocoPhillips	AQ	AQ	AQ	AQ
Corning	AQ	AQ	NI	NI
Costco Wholesale	NR*	AQ	NR	NR
Countrywide Financial	DP	DP	NI	NI
Credit Agricole	AQ	AQ	AQ	DP
Credit Suisse	AQ	AQ	AQ	AQ
CRH	AQ	AQ	AQ	NI
CVS	NR*	AQ	NR	DP
第一三共	AQ	NI	NI	NI
DaimlerChrysler	AQ	AQ	AQ	AQ
Danaher	AQ	AQ	AQ	AQ
Danone	NR*	AQ	AQ	AQ
Danske Bank	AQ	AQ	DP	DP
DBS Group	DP	AQ	AQ	NR
Deere	IN	IN	IN	IN
Dell	AQ	AQ	AQ	DP
デンソー	AQ	AQ	AQ	AQ
Deutsche Bank	AQ	AQ	AQ	AQ
Deutsche Post	AQ	AQ	AQ	AQ
Deutsche Telekom	AQ	AQ	AQ	AQ
Devon Energy	AQ	AQ	DP	NI
Dexia	AQ	AQ	AQ	AQ
Diageo	AQ	AQ	AQ	AQ
DirectTV	DP	DP	NI	NI
DnB NOR	AQ	NI	NI	NI
Dominion Resources	IN	IN	DP	NR
Dow Chemical	AQ	AQ	AQ	AQ
Duke Energy	AQ	AQ	AQ	AQ
E.ON	AQ	AQ	AQ	AQ
EADS	AQ	AQ	NI	DP
東日本旅客鉄道	AQ	AQ	AQ	AQ
Ebay	AQ	AQ	AQ	DP
Edison International	IN	NI	NI	NI
El du Pont de Nemours (DuPont)	AQ	AQ	AQ	IN
Electrabel - see Suez	AQ	AQ	AQ	AQ
Electronic Arts	DP	DP	DP	NI
Eli Lilly	AQ	AQ	AQ	AQ
EMC	IN	IN	IN	IN
Emerson Electric	AQ	AQ	AQ	DP
Encana	AQ	AQ	IN	NI
Endesa	AQ	AQ	AQ	AQ
ENEL	AQ	AQ	AQ	AQ
ENI	AQ	AQ	AQ	AQ
Entergy Corp	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
EOG Resources	DP	NI	NI	NI
Ericsson	AQ	AQ	AQ	DP
Ethad Etisalat (Mobily)	NR	NI	NI	NI
Etisalat	NR	NR	NR	NR
Exelon	AQ	AQ	AQ	AQ
Exxon Mobil	AQ	AQ	AQ	IN
Fannie Mae	DP	DP	IN	IN
Fanuc	AQ	AQ	DP	DP
Federated Dept. Stores	IN	NI	NI	NI
FedEx	AQ	DP	AQ	AQ
Fifth Third Bancorp	NR	AQ	NR	NR
First Data	NR	NR	AQ	DP
FirstEnergy	AQ	AQ	AQ	DP
Firstrand	AQ	NI	NI	NI
Ford Motor	AQ	AQ	AQ	AQ
Fomosa Petrochemical	NR	NR	NI	NI
Fortis	AQ	AQ	AQ	NR
Fortum	AQ	AQ	NI	NI
FPL Group	AQ	AQ	AQ	NR
France Telecom	AQ	AQ	AQ	AQ
Franklin Resources	NR	DP	DP	AQ
Freddie Mac	IN	DP	DP	NR
富士フイルム	AQ	AQ	AQ	AQ
Gannett	DP	DP	IN	DP
Gap	AQ	AQ	AQ	AQ
Gaz de France	AQ	NI	NI	NI
Gazprom	DP	AQ	NR	NR
Genentech	IN	IN	NR	NR
General Dynamics	IN	NR	NR	NR
General Electric	AQ	AQ	AQ	AQ
General Mills	AQ	AQ	AQ	AQ
General Motors	AQ	AQ	AQ	AQ
Generali	IN	DP	DP	DP
Genzyme	AQ	AQ	AQ	NI
Gilead Sciences	AQ	AQ	DP	NI
Gillette - see Procter & Gamble	AQ	AQ	AQ	AQ
GlaxoSmithKline	AQ	AQ	AQ	AQ
Golden West Financial	IN	AQ	AQ	AQ
Goldman Sachs	AQ	IN	NR	DP
Google	NR	NI	NI	NI
Great West Lifeco	DP	NR	DP	NI
Guidant	DP	DP	DP	NR
GUS	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
Halliburton	AQ	AQ	AQ	NI
Hang Seng Bank	AQ	AQ	AQ	DP
Hartford Financial Services	IN	DP	DP	DP
HBOS	AQ	AQ	AQ	AQ
HCA	DP	NR	DP	DP
Heineken	AQ	AQ	AQ	IN
Hennes & Mauritz	AQ	AQ	AQ	AQ
Hewlett-Packard	AQ	AQ	AQ	AQ
日立製作所	AQ	AQ	AQ	AQ
Holcim	AQ	AQ	NI	NI
Home Depot	AQ	NR	DP	IN
Hon Hai Precision Industries	NR	NR	NI	NI
本田技研工業	IN	AQ	AQ	AQ
Honeywell International	IN	AQ	DP	NR
HOYA	AQ	AQ	NI	NI
HSBC	AQ	AQ	AQ	AQ
Husky Energy	NR	NI	NI	NI
Hutchinson Whampoa	AQ	IN	NR	NR
HypoVereinsbank - see UniCredit Group	AQ	AQ	NI	AQ
Hyundai Motors	NR	NI	NI	NI
Iberdrola	AQ	AQ	AQ	AQ
Illinois Tool Works	AQ	NR	DP	NR
Imperial Oil	IN	IN	IN	IN
Imperial Tobacco	AQ	AQ	AQ	NI
InBev	NR*	IN	NI	NI
Inditex	AQ	AQ	AQ	AQ
Infosys Technologies Ltd	AQ	NI	NI	NI
ING Group	AQ	AQ	AQ	AQ
Inpex	DP	NI	NI	NI
Intel	AQ	AQ	AQ	AQ
International Business Machines (IBM)	AQ	AQ	AQ	AQ
International Paper	AQ	AQ	AQ	AQ
日本たばこ産業	AQ	AQ	NI	AQ
JFE鉄鋼インダストリアル	AQ	AQ	NI	NI
Johnson & Johnson	AQ	AQ	AQ	IN
JP Morgan Chase	AQ	AQ	DP	NR
関西電力	AQ	AQ	AQ	AQ
KBC Groupe	AQ	AQ	AQ	AQ
KDDI	AQ	AQ	DP	DP

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
Kellogg	AQ	IN	IN	DP
Kimberly-Clark	AQ	AQ	AQ	IN
Kohls	NR*	NR	NR	NR
Kookmin Bank	DP	NI	NI	NI
Korea Electric Power	AQ	IN	NR	NR
KPN	AQ	AQ	AQ	AQ
Kraft Foods	AQ	AQ	DP	DP
Kroger	IN	NR	NR	NR
L'Oréal	AQ	AQ	AQ	AQ
Lafarge	AQ	AQ	AQ	AQ
Lehman Bros	DP	IN	AQ	AQ
LG Philips LCD	DP	NI	NI	NI
Liberty Media	DP	DP	NR	NR
Lloyds TSB	AQ	AQ	AQ	AQ
Loblaw	AQ	AQ	AQ	NR
Lockheed Martin	IN	AQ	IN	AQ
Loews Corporation	NR	NI	DP	NR
Lowe's Companies	IN	IN	IN	IN
Lucent Technologies	AQ	AQ	NI	AQ
Lukoil	DP	NR	NR	NR
LVMH	AQ	AQ	AQ	NR
Manulife Financial	AQ	AQ	IN	IN
Marathon Oil	AQ	AQ	DP	NI
Marsh & McLennan	AQ	AQ	NR	NI
松下電器産業	AQ	AQ	AQ	AQ
Maxim Integrated Products	AQ	AQ	NR	DP
MBNA - see Bank of America	AQ	AQ	NR	NR
McDonald's	AQ	AQ	DP	AQ
McGraw-Hill	IN	IN	IN	IN
McKesson	IN	NI	NI	NI
Medco Health Solutions	IN	NI	NI	NI
Mediaset	AQ	NR	DP	NR
Mediobanca	DP	NI	NI	NI
Medtronic	AQ	AQ	AQ	NR
Merck	AQ	AQ	IN	IN
Merrill Lynch	AQ	AQ	AQ	AQ
Metlife	DP	NR	NR	NR
Metro	AQ	IN	NI	DP
Microsoft	AQ	AQ	AQ	DP
Millea Holdings	AQ	AQ	AQ	NI
Minnesota Mining & Manufacturing (3M)	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
三菱商事	AQ	AQ	AQ	AQ
三菱地所	AQ	AQ	AQ	NR
三菱UFJファイナンシャル・グループ	AQ	AQ	AQ	DP
三井物産	AQ	AQ	AQ	AQ
三井住友海上火災保険	AQ	AQ	NI	NI
みずほファイナンシャルグループ	AQ	AQ	DP	NR
MMC Norilsk Nickel	NR	DP	NI	NI
Mobile Telesystems	NR	NR	NI	NI
Monsanto	IN	NI	NI	NI
Moody's	IN	NI	NI	NI
Morgan Stanley	AQ	DP	DP	NR
Motorola	AQ	AQ	AQ	NR
Munich Re	AQ	AQ	AQ	AQ
National Australia Bank	AQ	AQ	AQ	AQ
National City	AQ	AQ	AQ	AQ
National Grid plc	AQ	AQ	AQ	AQ
National Thermal Power (NTPC)	AQ	NI	NI	NI
Nestlé	AQ	AQ	AQ	AQ
Newmont Mining	AQ	AQ	DP	NI
News Corporation	IN	DP	AQ	AQ
Nike	AQ	AQ	AQ	IN
任天堂	AQ	AQ	AQ	NR
新日本製鐵	AQ	AQ	AQ	AQ
日本電信電話 (NTT)	AQ	AQ	AQ	AQ
日産自動車	AQ	AQ	DP	NR
Nokia	AQ	AQ	AQ	AQ
野村ホールディングス	AQ	AQ	AQ	AQ
Nordea Bank	DP	AQ	AQ	AQ
Norfolk Southern	IN	IN	IN	NI
Norsk Hydro	AQ	AQ	AQ	AQ
Nortel Networks	AQ	AQ	AQ	AQ
Northrop Grumman	AQ	IN	DP	NR
Novartis	AQ	AQ	AQ	AQ
Novo Nordisk	AQ	AQ	AQ	AQ
NTTドコモ	AQ	AQ	AQ	AQ
O2 plc - see Telefonica	AQ	AQ	NI	NI
Occidental Petroleum	AQ	AQ	AQ	AQ
Oil & Natural Gas	NR	NR	NR	NI
Omnicom	AQ	NR	DP	AQ
OMV AG	AQ	NI	NI	NI
Oracle	AQ	AQ	DP	NR

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
オリックス	NR	NI	NI	NI
Paychex	DP	NR	NR	NR
Pepsico	AQ	AQ	AQ	AQ
Pernod-Ricard	AQ	NI	NI	NI
Petro Canada	AQ	AQ	AQ	NI
Petrobras	AQ	NI	NI	NI
Petroleos (Cepsa)	NR	NI	NI	NI
Peugeot	AQ	AQ	AQ	IN
Pfizer	AQ	AQ	AQ	AQ
PG & E	AQ	AQ	NI	NI
Philips Electronics	AQ	AQ	DP	AQ
PNC Financial Service	AQ	AQ	AQ	NR
POSCO	AQ	AQ	NI	AQ
Power Financial	DP	DP	DP	NI
Praxair	AQ	AQ	AQ	IN
Procter & Gamble	AQ	AQ	AQ	AQ
Progressive	DP	DP	DP	DP
Prudential Financial	DP	DP	DP	DP
Prudential plc	AQ	AQ	AQ	AQ
PTT	NR	IN	NI	NI
Public Service Enterprise Group	AQ	NI	AQ	AQ
Qualcomm	AQ	AQ	AQ	NR
RAS	AQ	AQ	AQ	AQ
Raytheon	AQ	AQ	DP	NR
Reckitt Benckiser	AQ	AQ	AQ	AQ
Reed Elsevier	AQ	AQ	AQ	IN
Regions Financial	DP	DP	NI	NI
Reliance Industries	NR	NR	NR	NI
Renault	AQ	AQ	AQ	AQ
Repsol YPF	AQ	AQ	AQ	AQ
Resona	NR	DP	NI	NI
Richemont	NR	NR	NI	AQ
Rio Tinto	AQ	AQ	AQ	AQ
Riyad Bank	NR	NI	NI	NI
Roche	AQ	AQ	AQ	AQ
Royal Bank of Canada	AQ	AQ	AQ	AQ
Royal Bank of Scotland	AQ	AQ	AQ	AQ
Royal Dutch Shell plc	AQ	AQ	AQ	AQ
RWE	AQ	AQ	AQ	AQ
SABMiller	AQ	AQ	NI	NI
Saint-Gobain	AQ	AQ	AQ	AQ
Samba Financial Group	NR	NR	NI	NI

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
Samsung Electronics	AQ	AQ	IN	NR
San Paolo IMI	AQ	AQ	AQ	AQ
Sanofi-Aventis	AQ	AQ	AQ	AQ
Santander Central Hispano	AQ	AQ	AQ	AQ
SAP	AQ	AQ	AQ	DP
Sara Lee	AQ	AQ	AQ	AQ
Sasol	IN	NI	NI	NI
Saudi Basic Industries	DP	NR	NR	NR
Saudi British Bank	AQ	NI	NI	NI
Saudi Electricity	AQ	AQ	NR	NI
Saudi Telecom	NR	NR	NR	NI
SBC Communications – see AT&T	AQ	IN	DP	NR
Sberbank of Russia	DP	NI	NI	NI
Schering Plough	AQ	AQ	AQ	AQ
Schlumberger	AQ	AQ	AQ	AQ
Schneider Electric	AQ	AQ	AQ	AQ
Scottish & Southern Energy	AQ	AQ	AQ	NI
Scottish Power	AQ	AQ	AQ	IN
Sears Holdings	DP	NI	NI	NI
Seven & I Holding	AQ	AQ	AQ	AQ
シャープ	AQ	AQ	AQ	AQ
Shell Canada – see Shell UK	AQ	AQ	AQ	AQ
信越化学工業	AQ	AQ	AQ	AQ
Siemens	AQ	AQ	DP	AQ
Simon Property Group	AQ	AQ	NI	NI
Singapore Telecom	AQ	AQ	AQ	NR
SK Telecom	AQ	AQ	AQ	NR
SLM	DP	NR	NR	NI
Société Générale	AQ	AQ	AQ	AQ
ソフトバンク	NR	DP	NI	NI
ソニー	AQ	AQ	AQ	AQ
Southern Company	AQ	AQ	AQ	AQ
Sprint	IN	IN	IN	DP
St. Jude Medical	DP	DP	AQ	NI
St. Paul Travelers	AQ	AQ	AQ	NR
Standard Bank	DP	NI	NI	NI
Standard Chartered	AQ	AQ	AQ	IN
Staples	AQ	AQ	DP	NI
Starbucks	AQ	AQ	AQ	NI
State Street	AQ	AQ	AQ	IN
Statoil	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
STMicroelectronics	AQ	AQ	AQ	DP
Stryker	AQ	NR	NR	DP
Suez	AQ	AQ	AQ	AQ
住友金属工業	NR	NI	NI	NI
三井住友ファイナンシャルグループ	AQ	AQ	DP	NR
Sun Hung Kai Properties	NR	NR	NR	DP
Sun Life Financial	AQ	AQ	DP	DP
Suncor Energy Inc	AQ	AQ	AQ	NI
Suntrust Banks	IN	IN	DP	NR
Surgutneftegas	NR	AQ	NR	NR
Svenska Handelsbanken	AQ	AQ	AQ	NI
Swire Pacific	IN	NI	NI	NI
Swiss Re	AQ	AQ	AQ	AQ
Swisscom	AQ	AQ	AQ	AQ
Symantec	NR*	DP	NI	NI
Sysco	IN	IN	IN	NR
T&D Holdings	AQ	NI	NI	NI
Taiwan Semiconductor Manufacturing	AQ	AQ	NR	NR
武田薬品工業	AQ	AQ	AQ	NR
Talisman Energy	AQ	NI	NI	NI
Target	AQ	AQ	DP	DP
Tata Consultancy Services	NR	NI	NI	NI
Telecom Italia	AQ	AQ	AQ	AQ
Telefonica	AQ	AQ	AQ	AQ
Telefonos de Mexico	NR	DP	DP	NR
Telenor Group	AQ	AQ	NI	NI
TeliaSonera	AQ	AQ	AQ	NR
Telstra	AQ	AQ	AQ	AQ
Telus	AQ	NI	NI	NI
Tenaris	NR	NI	NI	NI
東京電力	AQ	AQ	AQ	AQ
Tesco	AQ	AQ	AQ	DP
Teva Pharmaceutical	NR	DP	NI	NI
Texas Instruments	AQ	AQ	AQ	AQ
Thomson	NR*	AQ	AQ	AQ
Time Warner	IN	DP	IN	NI
Toronto-Dominion Bank	AQ	AQ	IN	NR

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
東芝	AQ	AQ	AQ	AQ
Total	AQ	AQ	AQ	AQ
トヨタ自動車	AQ	AQ	AQ	NR
TransCanada	AQ	NI	NI	NI
Transocean	AQ	AQ	NI	NR
TXU	AQ	AQ	NI	AQ
Tyco International	IN	IN	DP	NR
UBS	AQ	AQ	AQ	AQ
Unicredit Group	AQ	AQ	AQ	AQ
Unified Energy System	NR	AQ	NI	NI
Unilever	AQ	AQ	AQ	AQ
Union Pacific	IN	AQ	DP	DP
United Parcel Services	AQ	AQ	AQ	AQ
United Technologies	AQ	AQ	AQ	IN
UnitedHealth Group	AQ	AQ	AQ	DP
US Bancorp	AQ	AQ	NR	NR
Valero Energy	AQ	NI	NI	NI
Veolia Environnement	AQ	AQ	NI	NI
Verizon Communications	AQ	AQ	AQ	DP
Viacom	AQ	AQ	NR	NR
Vinci	AQ	NI	NI	NI
Vivendi Universal	AQ	AQ	AQ	AQ
Vodafone	AQ	AQ	AQ	AQ
Volkswagen	AQ	AQ	AQ	AQ

企業名	CDP 4	CDP 3	CDP 2	CDP 1
Volvo	AQ	AQ	AQ	NI
Wachovia	AQ	AQ	AQ	DP
Wal-Mart de Mexico	AQ	AQ	AQ	AQ
Wal-Mart Stores	AQ	DP	IN	NR
Walgreens	IN	IN	DP	DP
Walt Disney	AQ	IN	IN	NR
Washington Mutual	AQ	AQ	DP	DP
Waste Management	AQ	AQ	AQ	DP
Wellpoint	DP	NR	NR	NI
Wells Fargo	AQ	AQ	AQ	IN
Westfield Group	DP	NI	NI	NI
Westpac Banking	AQ	AQ	AQ	AQ
Weyerhaeuser	AQ	AQ	AQ	NR
Williams Companies	AQ	NI	NI	AQ
Woodside Petroleum	IN	NI	NI	NI
Wyeth	AQ	AQ	AQ	IN
Xstrata	AQ	NI	NI	NI
XTO Energy	NR	NI	NI	NI
ヤマダデンコ	AQ	IN	NI	NI
Yahoo!	NR	AQ	NR	NR
Zimmer Holdings	AQ	AQ	AQ	NI
Zurich Financial Services	AQ	AQ	AQ	NR

CDP プロジェクトは、署名機関投資家の支援に加え、下記基金の財政支援を受け実施されたものである。

Esme Fairbairn Foundation、Martin Smith Foundation、Polden Puckham Charitable Foundation、Rufus Leonard、The Department for Environment、Food and Rural Affairs、The Marmot Charitable Trust、The Nathan Cummings Foundation、WWF-UK

報告書後援

ALLEN & OVERY

AIG Global Investment Group

Cheyne
Capital

RUFUS LEONARD

CDP 報告書デザイン・作成

Rufus Leonard は、英国の大手ブランド・デジタルメディアコンサルティング企業のひとつである。創業以来 16 年にわたり、Rufus Leonard は英国および世界の企業とビジネスを行ってきており、BT や Lloyds TSB、O2、Shell などはそのような企業の一例である。Rufus Leonard は、CDP の最初の後援企業であり、当プロジェクトは同社オフィスを用いている。Rufus Leonard についてのさらなる情報は次のウェブサイトを参照されたい。

www.rufusleonard.com