

# 環境経営再論



河口 真理子

日本で環境経営という言葉が使われるようになったのは、10年前のCOP3での京都議定書締結前後からである。それから10年たち、環境経営は企業に取り当たり前になる一方で世界の環境は悪化の一途をたどっている。それは環境経営の枠組みが、多くの場合、自社の環境負荷をまず把握し管理し、削減目標も環境効率を示す原単位を使うことが多いためと考える。こうした取り組みではCO<sub>2</sub>排出量/生産高などの環境効率は改善していても、売上が増加すれば、全体のCO<sub>2</sub>増加を阻止することは出来ない。いまや持続可能な地球環境維持のためにCO<sub>2</sub>は長期的に絶対量で2割から8割削減しなければならない、ことはほぼ明らかである。ポスト京都の枠組みが議論される今、環境経営の枠組みを再検討するべきではないか。

## 目次

はじめに

- I. 環境の状況 京都 VS ポスト京都
  - (1) 温室効果ガスの排出状況
  - (2) 二酸化炭素排出増加の要因
  - (3) 温暖化の影響
  - (4) 社会的変化
  - (5) ポスト京都の枠組み

II. 環境経営の再構築にむけて

- (1) 環境経営を取り巻く概況97 VS 現在
- (2) 97年当時の環境経営
- (3) 現在の環境経営：温暖化対策を中心に

III. 結語

## はじめに

日本で「環境経営」という言葉が使われ始めてすでに10年以上経過した。振り返ってみると、10年前の1997年はCOP3(締約国会議)で京都議定書が締結された年であり、この12月、インドネシア・バリのCOP13では、京都議定書の後の枠組み—ポスト京都—が討議された。

日本企業が環境経営に取り組み始めたのは95年頃からだ。96年のISO14000シリーズの発行、97年の京都議定書によって、その取り組みに弾みがついた。この10年間で環境経営は格段に進歩した。多くの企業がISO14001を取得し、環境担当部署を設置し、事業活動に環境配慮を組み込み、その結果を環境報告書(CSR報告書)で報告し始めた。当初は製造業から始まった環境経営も、小売や金融などのサービス業にも広がりを見せ、今や、企業社会において環境経営は当たり前となった。しかし、この10年で地球環境の悪化の速度は加速している。COP3から10年経過しポスト京都議定書の枠組みが議論されている今こそ、環境経営のあり方を再度見直し、本当に地球環境の改善に貢献するものに再構築すべき時期ではないか。

## I. 環境の状況 京都 VS ポスト京都

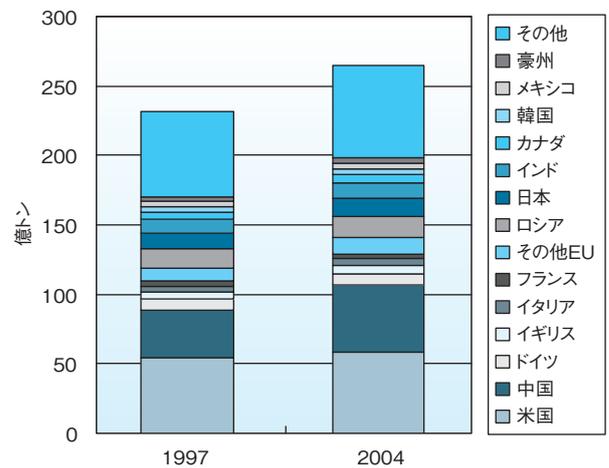
### (1) 温室効果ガスの排出状況

まず90年代の環境の状況と現状を比較してみよう。図表1には97年と04年の世界の二酸化炭素排出量(エネルギー由来)を示した。97年の排出量232億トンに対して04年では262億トンと14.2%も増加している。国別の内訳をみると、2004年現在最大の排

出国である米国は22.1%、中国が2番目で18.1%、3番目がロシアの6.0%で、日本は4番目の4.8%となっている。なお、97年との比較では、米国の割合が23.6%から若干低下したものの、中国が14.5%から18.1%へとシェアを急激に拡大していることが目立つ。ちなみに、IEAによると、中国の排出量は07年には米国を抜き世界最大になったとされる。米国は、京都議定書から離脱し、中国は削減義務を負わないので、京都議定書の枠外の国が排出量増加の最大の要因だったといえよう。

京都議定書の批准国の場合はどうか? 図表2には、京都議定書における削減目標のある先進国の目標削減率と温室効果ガスの排出量実績値(05年)を示した。08年からは京都議定書による削減目標を実施する約束期間が始まるが、現段階で削減目標を達成しているのは、スウェーデン、フィンランド、フランス、イギリス、ロシア、ウクライナだけである。また、97年比で削減している国にしても11カ国に過ぎない。一方で最大の排出国であり、京都議定書か

図表1：世界の二酸化炭素排出量推移



出所) 環境省「平成13年版 環境白書」(97年データ)および全国地球温暖化防止活動推進センター HP資料(07年データ)より大和総研で作成

図表2：京都議定書の目標達成状況

	1990 GHG 排出量 (1000t-CO <sub>2</sub> )	1997 GHG 排出量 (1000t-CO <sub>2</sub> )	97年 削減率	2005 GHG 排出量 (1000t-CO <sub>2</sub> )	2005年 削減率	京都議定書 削減目標
ポルトガル	59,921	72,208	20.5%	85,540	42.8%	27.0%
ギリシャ	108,742	121,696	11.9%	137,633	26.6%	25.0%
スペイン	287,366	331,767	15.5%	440,649	53.3%	15.0%
アイルランド	55,374	63,057	13.9%	69,945	26.3%	13.0%
スウェーデン	72,191	72,791	0.8%	66,955	-7.3%	4.0%
フィンランド	71,000	75,932	6.9%	69,241	-2.5%	0.0%
フランス	567,303	571,763	0.8%	558,392	-1.6%	0.0%
オランダ	212,963	226,046	6.1%	212,134	-0.4%	-6.0%
イタリア	516,851	529,418	2.4%	579,548	12.1%	-6.5%
ベルギー	145,766	147,763	1.4%	143,848	-1.3%	-7.5%
英国	771,415	707,557	-8.3%	657,396	-14.8%	-12.5%
オーストリア	79,053	83,201	5.2%	93,280	18.0%	-13.0%
デンマーク	70,442	81,237	15.3%	65,486	-7.0%	-21.0%
ドイツ	1,227,860	1,077,935	-12.2%	1,001,476	-18.4%	-21.0%
ルクセンブルグ	12,687	9,219	-27.3%	12,738	0.4%	-28.0%
欧州共同体	4,257,837	4,169,348	-2.1%	4,192,634	-1.5%	-8.0%
ロシア	2,989,833	1,921,586	-35.7%	2,132,518	-28.7%	0.0%
ウクライナ	923,844	452,976	-51.0%	418,923	-54.7%	0.0%
オーストラリア	418,275	461,595	10.4%	525,408	25.6%	8.0%
カナダ	595,954	677,003	13.6%	746,889	25.3%	-6.0%
米国	6,229,041	6,845,080	9.9%	7,241,482	16.3%	-7.0%
日本	1,272,043	1,351,158	6.2%	1,359,914	6.91%	-6.0%

出所)IGES 温室効果ガス排出量データをもとに大和総研作成 <http://www.iges.or.jp/cdm/report.html>

は97年比で増加している国。太字斜線は、すでに京都議定書の目標値を達成している国。

ら離脱した米国は一貫して増加し、05年は90年比16.3%増となっている。

今後の批准国の目標達成の見通しについて、国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）事務局は、2007年11月20日にまとめた『京都議定書における各国別の温室効果ガス排出量の目標達成見通し』において、京都議定書の批准国全体では英独仏などが達成できる見込みから同10.8%減の見通しとしているが、「日本は現行のままでは同議定書の第1

約束期間において1990年比6%増となり、京都メカニズムの活用など追加対策を実施しても同0.5%減に過ぎず、目標の6%削減が困難な状況」と報告している。

温暖化対策の重要性が世界的に合意されたからこそ、10年前に京都議定書が締結され、多くの先進国で温室効果ガス削減策がとられるようになった。そして議定書の批准国だけの状況を見るとある程度の削減には成功している。にもかかわらずこの10

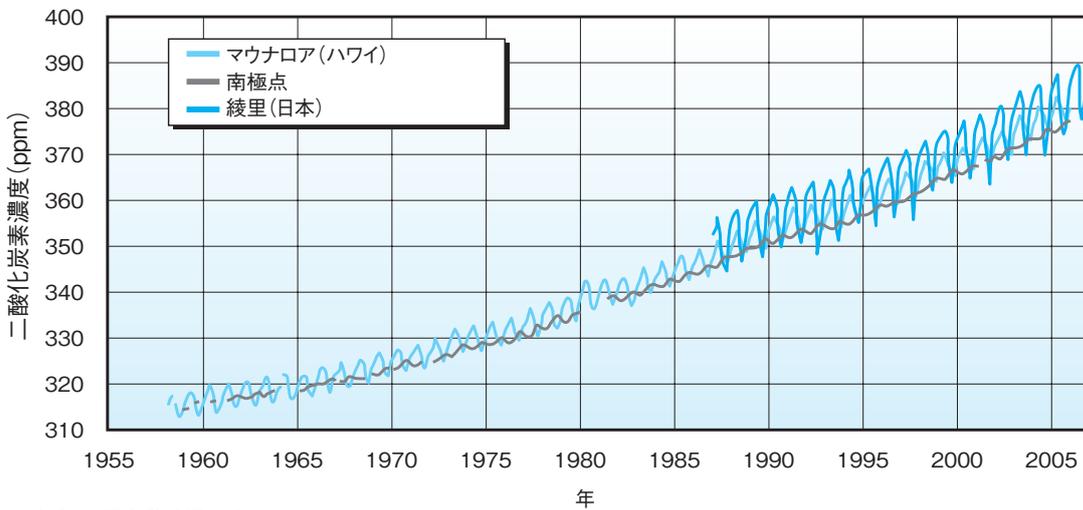
年間、世界の温室効果ガス排出量は減るどころか一貫して増加している。削減義務のない中国やインドなどの新興国や、議定書から離脱した米国が世界の排出量を押し上げる最大の要因であり、それは京都議定書の枠組みが世界の排出量を抑制するには不十分なことの表れでもある。しかし京都議定書は効果が期待できないからといって、批准したにもかかわらず目標達成がほぼ困難な日本や、目標達成を放棄したカナダなどのようなケースは国際的に容認されるものではないだろう。むしろ、ポスト京都の枠組みは、中長期的に20～80%以上と大幅な削減目標となるのは必至である。今から削減努力を加速させないと将来に禍根を残すことになるだろう。

二酸化炭素排出量の増加を受けて当然大気中の二酸化炭素濃度も増加している(図表3)。2007年11月23日に、世界気象機関(WMO)は、温室効果ガスの平均濃度は2006年に過去最高の381.2ppm

に達したことを発表した<sup>1</sup>。これで二酸化炭素の濃度は産業革命以前の1750年当時と比べて256年間で36%、101ppm増加したことになる。そしてその増加は加速化している。過去10年での増加は19.3ppm、この256年間分の実に1/5にもなるのである。まさに京都議定書からの10年間で二酸化炭素の排出が急激に加速化していることを示す、という皮肉な結果となっている。

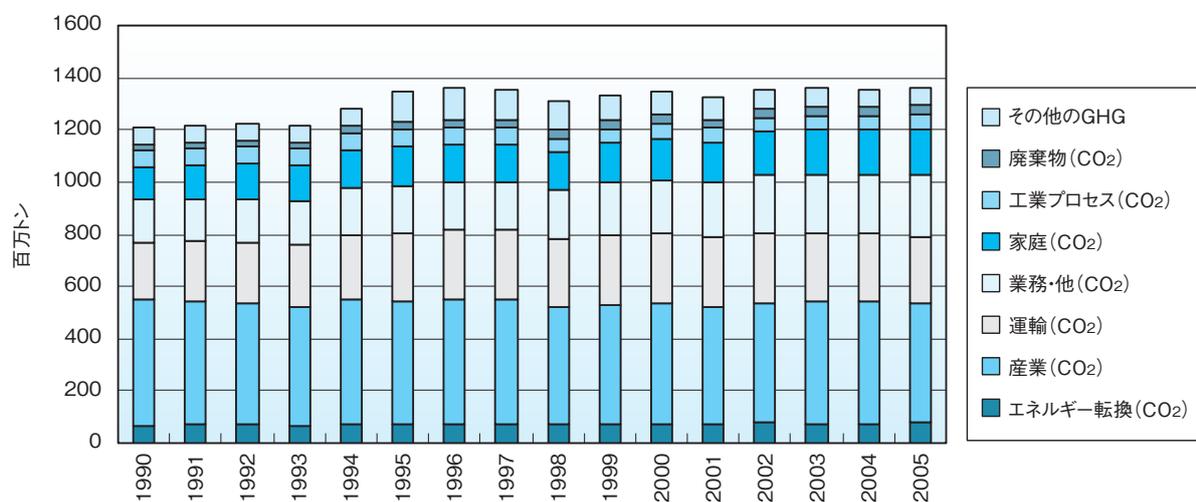
次に、日本国内の状況はどうか? 図表4に部門別温室効果ガス排出量推移を示した。日本全体の温室効果ガス排出量は京都議定書締結前後からほぼ横ばい微増で推移しているが、90年代前半の増加分を相殺するにいたらず2005年現在では13.6億トン(CO<sub>2</sub>換算)と、京都議定書の基準値より7.8%高い水準にある。批准しながらなぜ減らないのだろうか。

図表3：大気中の二酸化炭素濃度の経年変化



1 WMO Greenhouse Gas Bulletin No3. Nov23 2007

図表4：日本の温室効果ガス部門別排出量推移



出所)温室効果ガスインベントリオフィスデータ

## (2) 二酸化炭素排出増加の要因

部門別動向からその要因をみてみよう。図表5には部門別の排出基準値と97年、05年の実績及び京都議定書の目標値を示した。この間、産業部門の排出量は横ばいから若干ながら減少に転じている。とはいえ、京都議定書の目標は達成していない。「業務その他部門」、「家庭部門」は一貫して増加しており、近年増加のペースは加速化している。運輸部門は増加傾向にあったが、97年比では減少に転じてきた。

増加している部門の状況を詳しく見てみよう。商業・サービス・オフィスなどの「業務その他部門」の排出量は90年比44.6%増と大幅増である。その主要因は図表6にみるように、店舗やオフィスなどの床面積の増加と営業時間の増加などにあると考えられる。また、サービス業や商業は、製造業と比較すると環境マネジメント規格の取得などの環境負

荷削減に取り組んでいる企業や業種が少なく、「排出量を管理して削減」という発想に欠けていたことも要因と考えられる。

家庭部門の排出量も90年比36.7%増と大幅に増加した。この背景として、まず核家族化などによる世帯数の増加(90→04年で世帯数は2割増加)がある。そして、増えている世帯あたりの、家電製品などの装備率が上昇していることの影響も大きい(図表7)。さらに、新ジャンルの家電製品需要も大きい。例えば、衣料乾燥機、温水洗浄便座、食器洗浄乾燥機など90年前後に普及が始まった家電製品の電力使用量は現在家庭の電力使用量の12.5%を占めるまでになっている。

一方運輸部門は05年で見ると90年比18.1%増だが、01年の23.5%増をピークに減少傾向にある。貨物自動車の排出量は96年がピーク、自家用乗用車は01年がピークである。貨物自動車は、トラック輸

図表5：温室効果ガスの排出状況について

(単位：百万t-CO<sub>2</sub>)

	1990年 基準年 (全体に占める割合)	1997年度実績 (基準年増減)	2005年度実績 (基準年増減)	2010年度目標 (2005年度から必要な削減)
エネルギー起源二酸化炭素	1,059 (84%)	1236 (+16.7)	1,203 (+13.6%)	1,056 (-12.2%)
産業部門	482 (38%)	480 (-0.4)	456 (-5.5%)	435 (-4.5%)
業務その他部門	164 (13%)	182 (+11.0)	238 (+44.6%)	165 (-30.6%)
家庭部門	127 (10%)	144 (+13.4)	174 (+36.7%)	137 (-21.4%)
運輸部門	217 (17%)	265 (+22.1)	257 (+18.1%)	250 (-2.7%)
エネルギー転換部門	67.9 (5%)	72.3 (+6.5)	78.5 (+15.7%)	69 (-12.1%)
非エネルギー起源二酸化炭素	85.1 (7%)	144.4 (+33.9)	90.6 (+6.6%)	70 (-22.8%)
合計	1,261 (100.0%)	1,351 (+7.1)	1,360 (+7.8%)	1,231 (-9.5%)

※基準年及び2005年度の数値は、平成18年8月に条約事務局に提出した割当量報告書における計算方法により算出。

※2010年度目標値は、目標達成計画策定時の計算方法により算定した目安としての目標。

出所)内閣、地球温暖化対策推進本部(平成19年5月29日)資料、温室効果ガスインベントリオフィスデータより大和総研作成

図表6：建物用途別の建物使用時間(営業時間)の推移

	1990	2005	増加率	単位	
百貨店	2,847	3,613	27%	年間総営業時間	
コンビニ	22.1	23.6	7%	1日あたり営業時間	
スーパー	大規模	10.2	12.6	23.5%	1日あたり営業時間
	中規模	10.4	11.4	9.6%	1日あたり営業時間
事務所	自社ビル	10.6	11	3.8%	1日あたり建物使用時間
	テナント	11.2	11.8	5.4%	1日あたり建物使用時間

出典)国土交通省「京都議定書目標達成計画の評価・見直しに関する中間まとめ」より大和総研作成

原典)百貨店協会及びチェーンストア協会公表資料並びに関西地区建物エネルギー消費実態報告書・都内大規模事務所のエネルギー使用に関する実態調査より

図表7：世帯あたり機器保有数

	90年	04年	変化率
カラーTV	2.0	2.5	25%
ルームエアコン	1.3	2.3	77%
電気冷蔵庫	1.2	1.3	8.30%
パソコン	0.1	1.0	10倍
温水洗浄便座	0.0	0.8	—
DVDプレーヤー	0.0	0.7	—

出典)国土交通省「京都議定書目標達成計画の評価・見直しに関する中間まとめ」より大和総研作成

送の効率化が寄与、乗用車は燃費改善効果が大きい。

以上各部門の動向から、二酸化炭素の増加は、①環境付加を増やす機器設備の増加と、②環境負荷増につながる活動時間の増加という、ビジネスモデルやビジネススタイル、またライフスタイルのあり方など人々の行動パターンに大きく影響を受けていることがわかる。

現在、温暖化対策として技術開発に最も期待が集まっているが、以上の記述から技術はプラスマイナス両面で作用していることが読み取れる。例えばパソコンや温水洗浄便座など新しい製品ジャンルの開発・普及は、新規のエネルギー需要を引き起こし二酸化炭素排出増につながる。一方で、運輸部門からの二酸化炭素排出量がピークを打ったことから明らかなように、新ジャンル製品の普及が一巡しその中で省エネ型の製品の比率が高まれば排出量は減少し始める。そのため省エネの新技术開発においても、どのような製品に使われるのか、その社会に与える影響までを注意する必要があるだろう。今まで存在しなかった分野の製品であれば、新たなエネルギー需要を作ることになりかねない。

また、産業部門や運輸部門が若干ながらも削減傾向を示したことは、企業や業界団体のように排出量を管理制御でき、削減のインセンティブが働く組織で削減する場合は、削減しやすいことを示している。しかし家庭や、オフィス・サービス業などの「業務その他部門」の場合は、排出量を制御管理する主体が無数にあるうえに、それぞれに削減のインセンティブが小さくかつ意識も高くないので、IT化やライフスタイルの変化などの影響を受けやすく、増加しやすい、といえよう。

一方世界全体の動向を見ても、70年から04年と過去34年間における世界の二酸化炭素排出量は80%増加している。ちなみにこの間のエネルギー原単位は世界で33%低下しているのである。しかし、

増加要因の世界の所得増(+77%)や人口増(+69%)の影響が格段に大きく、全体で見ると排出量は大幅に増加した<sup>2</sup>。ここからも、単に技術革新に頼るだけでなく、現在のグローバル化された人間社会のあり方・組織や個人の行動様式から問い直さなければ温室効果ガスの大幅な削減は不可能であることが明らかである。

### (3) 温暖化の影響

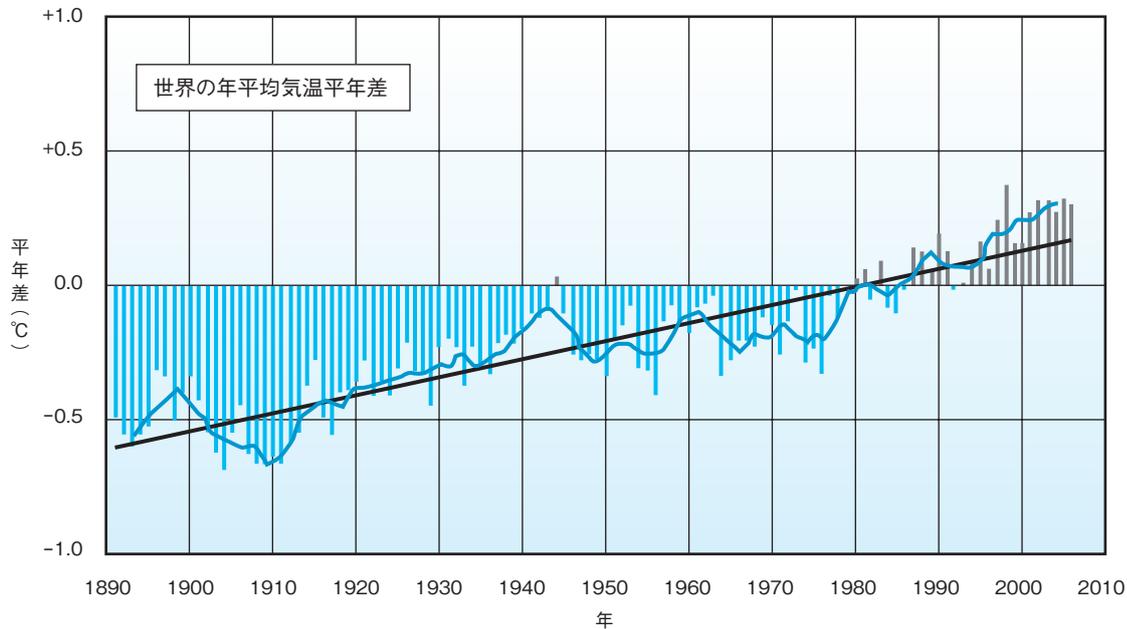
温室効果ガスの大気中濃度は上昇し、そして世界の温度も上がっている。図表8に世界の年平均気温変化を示したが、気温が確実に上昇基調にあることが見て取れる。07年11月17日に気候変動政府間パネル(IPCC)が第四次統合報告書を公表したが、ここでは、「気候システムの温暖化には疑う余地がなく」、「20世紀半ば以降に観測された全球平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性がかなり高い」<sup>3</sup>と結論付けた。実際に2006年の世界の年平均気温は1891年の統計開始以降、3番目に高い値であった。そして1997-2006年の10年間の間に観測史上最も暑い8年が集中している。

気候変動の幅も世界中で激化している。たとえば、気象庁の『異常気象レポート2005概要版』によると、「世界の多くの地域で、月降水量で見ると、異常多雨の出現数が増加し、異常少雨の出現数が減少する長期的な傾向がみられる。日本でも過去30年間では、日降水量200mm以上の大雨の日数は、20世紀初頭の30年間に比べて約1.5倍に増加している」としており、IPCCの4次統合報告書でも、「干ばつ、熱波、洪水など極端な気象現象のリスクの増加」や「海面水位上昇、氷床の減少加速など、大規模な変動のリスクの増加の可能性がますます強まっている」と報告されている。

2 環境省 IPCC第四次評価報告書 第三者業部会報告書概要(公式版) 2007.5.22

3 文部科学省、経済産業省、気象庁、環境省「気候変動に関する政府間パネル第四次評価報告書統合報告書の公表について」2007.11.17

図表8：世界の気温変化



損害額も増えている。日本における風水害などによる保険金の支払い額の高額ランクをみると、1番目は91年の台風19号での支払い5679億円だが、2番目が04年の台風18号(3874億円)、次いで99年の台風18号(3147億円)と、支払い額上位10の風水害のうち97年以降が8件を占めている<sup>4</sup>。

また07年11月27日に国連開発計画が発表した『人間開発報告書2007/2008』では、00-04年の間に気候災害によって被害を受けた人は毎年2億6千万人に上るとし、その98%以上が途上国に集中していたと指摘している。先進国で被害を受けた人は1500人中1人だが、途上国では19人中1人に達している。温暖化の原因である炭素排出にほとんど責任のない途上国が真っ先に温暖化の被害を受ける、という不公平な構図が浮かび上がる。

4 日本損害保険協会HP「風水害による保険金の支払い」

また同報告書では、地球上の二酸化炭素の収支モデルから考えて、現在の二酸化炭素の増加傾向が続けば、2032年には「気候変動を起こさないで排出できる炭素量」はゼロとなると試算している。そして具体的に生じるリスクとして2080年までに

- a) 干ばつや気温上昇により、最大6億人が新たに栄養失調に苦しむことになり、
- b) 水資源不足による「水ストレス」にさらされる人は18億人増加し、
- c) 洪水や台風の影響により、沿岸部や低平地で最大3億3千万人が住居を失う恐れがあり、
- d) 今後新たにマラリアの危機に直面する人は2億2千万-4億人にのぼる可能性がある

と報告している。そして、こうしたリスクが複合的に作用すると、医療や教育機会の喪失、生産能力の

減衰、きわめて重大な生態系の破壊など、強力な打撃を人間社会に与える可能性があることを強調している。(下線部筆者)

#### (4) 社会的変化

このような地球環境の変化に対して、過去10年間の日本における個人の意識はどのように変わっているのだろうか。いくつかのアンケート結果からその傾向をみてみよう。

##### ①1997年：経済広報センター「ライフレポーターアンケート」『暮らしとエコロジー』(97年9月)

- 地球環境の悪化を防ぐために、「現状より不便になってもかまわない」が17%、「不便になるのはやむをえない」が75%。あわせて92%が環境のための不便さを認めている。
- 地球環境に配慮した生活を「実践している」のは6.2%、「ある程度実践している」が74.3%。8割が生活上環境を意識している。
- 地球環境の面から見た10年後の生活イメージは、「現在より地球環境が重視された社会システムが整備されている」は僅か6.4%、「現在よりは、地球環境に配慮した生活が浸透している」が34.7%で楽観派はあわせても41.1%にとどまる。一方、「現在とほとんどかわらず、あまり改善されていない」が24.4%、「現在よりさらに地球環境問題が深刻化している」が32.6%と悲観派が57%と過半数を超えている。10年経過した結論から言えば、残念ながら悲観派が当たっていたことになる。(下線部筆者)

##### ②2002年：平成14年度国民生活モニター(省資源・省エネルギーと国民生活に関する意識調査)」

- 地球環境問題に「関心がある」は64%「ある程度関心がある」は32.3%で合計96%が関心を示している。
- 日常生活における取り組みについては「積極的に取り組む」が28.7%『できる部分があれば取り組む』が70%で合計98.7%が取り組むと回答。
- 実際の省エネ行動については、「ラジオ、TVのつけっぱなしをやめる」(79.3%)「こまめな消灯」(94.7%)、「冷暖房を控えめに」(77.6%)、とお金のかからない身近な対策が多い。一方で、省エネ家電や省エネ型自動車の利用は32.2%にとどまる。(下線部筆者)

##### ③2007年：経済広報センター「地球温暖化に関する意識調査報告書」(07年8月)

- 地球温暖化は「身近な問題である」・「ある程度身近な問題である」との認識は95%ときわめて高い。
- 日常生活での行動では「意識し積極的に行動」はわずか16%。だが「意識しているが出来る範囲で」が75%で、91%は意識しある程度は行動に移している。
- 彼らの実際の行動内容をみると、「こまめな省エネ」(82%)、「ゴミの分別」(80%)、「冷暖房温度設定」(79%)、「過剰包装を断る」(68%)、「スーパーのレジ袋を断る」(58%)、などの簡単でコストがかからない、ささやかな行動が中心である。一方でもう少しお金と手間のかかる、「電球を蛍光灯にする」(37%)、「省エネ家電を選ぶ」(35%)、「食品はエネルギー消費を考えて地産地消を選ぶ」(27%)の比率は下がる。さらに、お金がかかるが効果の大きい行動をみると、「省エネ住宅に改築」は9%、「低燃費車への買い替え」(7%)、「グリーン電力をとり入れる」(4%)と一段と下がっている。

- 一方で、京都議定書の削減目標は「達成できない可能性がある」「確実に達成できない」が79%と悲観的である。(下線部筆者)

以上のアンケート結果から分かるとおり、日本においては「環境問題が重要」という認識は過去10年間変わりなく高いレベルにある。しかし実際やっていることを見ると、こまめな消灯など、ささやかな日常生活での工夫や努力中心、という行動パターンにも変化はない。そして「その程度では今後加速が予想されている温暖化を防ぐためには不十分」ということも多くの人には認識しているようである。そのことは、97年のアンケートで「10年後の状況は悪化している」と正しく予想した人が最も多かったこと、また現在、京都議定書の目標達成は難しいと見ている人が多いことにも表れている。

## (5) ポスト京都の枠組み

繰り返しになるが10年前京都議定書は、まさに温暖化を食い止める国際的な枠組みとして構築されたはずだった。しかしながら、その後10年の状況をみる限り、この試みは成功したとは言いがたい。その理由は主要な排出国が枠組みから離脱したこと、そして途上国と先進国の「差異ある責任」の捉え方が国ごとにまちまちだったこと、市場経済中心・経済成長至上主義が引き続き経済活動の基本的枠組みでありつづけたこと、などにあると考えられる。結果としてBRICsといわれるような新興国はこの10年間高い経済成長を達成した。特に中国は、著しい経済成長により07年に世界で最大の排出国になったといわれる<sup>5</sup>。

一方で京都議定書の意義も決して小さくないといえよう。国際的に罰則を伴う規制の仕組みを作ったことは評価できる。批准国全体では、10.8%削減

見込みと削減目標は達成できる見込みである。このことは法的拘束力のある削減目標をきちんと設定すれば、このことは、それに参加する国々においては有効であることを示している。

バリのCOP13では、政治的観点からポスト京都の枠組みについて議論されたが、その根拠となる科学的見地から必要とされる枠組みはどのようなものか再確認しておこう。先述したUNDPの『人間開発白書2007/2008』では、

- 危険な気候変動を招く温暖化の目安として、産業革命前と比べて2℃以上の増加を基準とする。
  - 大気中の温室効果ガス濃度の安定化目標として、CO<sub>2</sub>に換算して450ppmという数値を設定する(そのためのコストは、2030年までの世界の年平均GDPの推定1.6%)。
  - 世界の温室効果の排出量を2050年までに1990年の半分に減らすという持続可能な排出目標で合意する。
  - 先進国が、現在の京都議定書の目標を実行に移し、さらに温室効果ガスの排出量を2020年までに20-30%、2050年までに少なくとも80%削減する。(下線部筆者)
  - 途上国のなかの主要な排出国が2020年までに排出量の増加に歯止めをかけ、2050年までに20%の削減を目指す。
- という枠組みを提案している。

一方EUでは、バリ会議で提案する内容として、「気温上昇の上限を産業革命以前から2℃にする。そのためには、世界の排出量を今後10-15年でピークアウトさせ、2050年までには90年比で50%削減」という枠組みを提示し、そのために「先進国に対して90年比で2020年までに30%、2050年までに60-80%削減することを求め、EUとしては、2020年までに20%の削減を実施する」ことを11月27日に発表した。

5 国際エネルギー機関 'World Energy Outlook 2007' エグゼクティブサマリー

原稿作成段階において、COP13バリ会議では議長国提案として、2020年に先進国で25-40% (90年比)、2050年までに世界全体の排出量を00年比で半減、という議長国提案が出されたところで結論には至っていない<sup>6</sup>。ここまで厳しい具体的な数値目標の合意とならない可能性は高いものの、ポスト京都の枠組みでは、長期的に大幅な削減目標が設定され、京都議定書より多くの主要排出国の参加が求められるようになることは明らかである。こうした新たな枠組みは、企業の環境経営のあり方にも大きな変更を迫ることになる。

## II. 環境経営の再構築にむけて

### (1) 環境経営を取り巻く概況 97 VS 現在

「環境経営」という言葉を企業が使うようになったのは、10年前の京都議定書締結の前後からである。当時は、96年に環境マネジメント規格のISO14001が発行し、97年には京都で温暖化に関する国際会議(COP3)が開催されるということで、急速に経済界の中で環境に対する認識が広がった。そして、それまで経営にとって対立する概念とされてきた「環境」を、戦略的に経営に組み込む考え方が自動車や電機メーカー・一部素材メーカーや小売などを中心に広がり始めた。

図表9には、平成8年度(96年)からのISO14001認証取得企業の推移を、図表10には、平成9年度(97年)からの、環境報告書作成企業の推移を示した。いずれもほぼ一貫して増加しており、「環境マネジメントを導入しその結果を報告書として開示する」という『環境経営の形』を整える企業は着実に増えていることを示している。

その活動の中身について、97年度製造業(上場企業)が行っている取り組みを図表11に、図表12には、それぞれ02年、05年の全業種(上場企業)を対象にした取り組みの上位10を示した。97年には、廃棄物の減量化の取り組みが最も多く、原材料の使用削減、流通段階での通い箱の利用、省エネ・省資源、環境負荷の少ない製品、の開発と続く。

02年、05年の場合は、非製造業を含む全上場企業対象ということもあり、「省エネ」「オフィスでの廃棄物削減」、「印刷などの削減」、が上位の取り組みにあげられている。97年当時の上位の取り組み—廃棄物減量化や通い箱の利用—は、製造工程や素材、設計の改善、あるいは排出された廃棄物のリサイクルや再製品化などのプロセス変更により、すでに終わってしまったこととして02年以降は減ってきたと推測される。そのかわり、省エネ対策の重要度が増加している。

一方で、この間生活者は企業に環境対策として何を期待していたのだろうか? 第1章4節で紹介した経済広報センターのアンケート結果をみると、97年当時「環境対策として企業が実践すべき事柄」の第一位は、「環境に配慮した技術や製品の開発・提供」(82.9%)、次いで「リサイクルシステムの整備(77.0%)」であった<sup>7</sup>。そして07年のアンケート<sup>8</sup>でも、「省エネ型製品・機器の開発・商品化をより進める」が78%でトップとなり、2番目の「工場などで使用するエネルギーや資源量の削減を進める」(64%)を大きく上回っている。

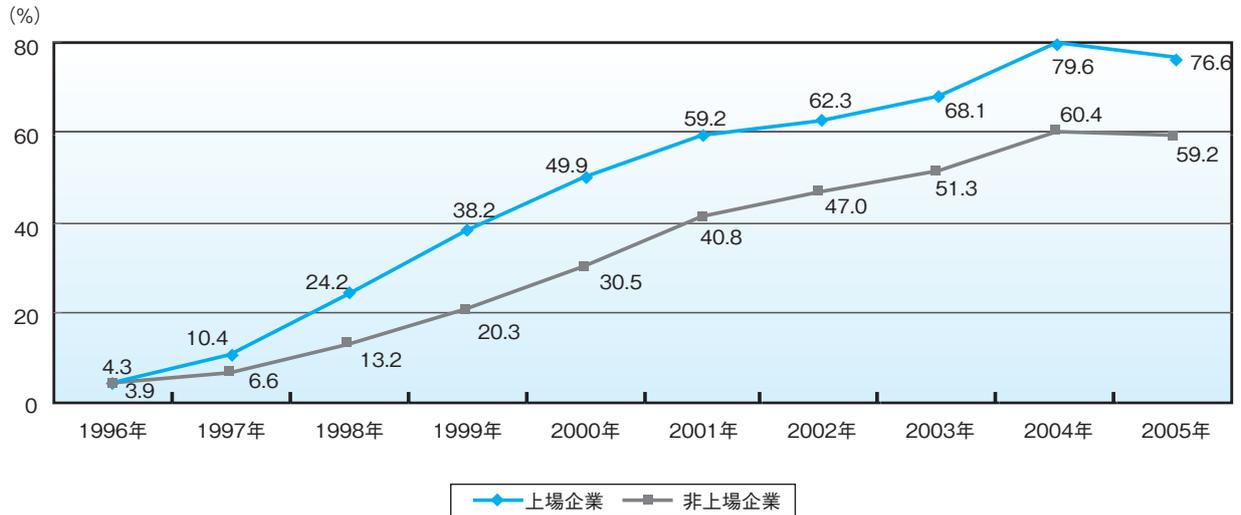
しかしながら、図表12にあるように、「環境保全型製品の開発販売」の順位は02年→05年で22位から13位へと順位をあげているが、上位10位になるほど重要な項目となっていない。07年現在での順位はさらに上がっているとは推測されるが、これに対する取り組みは、生活者の期待に対しては遅れ気味といわざるをえない。

6 バリのCOP13では、世界全体として削減にむけた長期目標を2009年までに決めるプロセス「バリ・ロードマップ」を立ち上げることで合意。ここには数値目標はもりこまれなかったが、同時に開催されたAWG4では京都議定書で定める先進国には2020年までに25-40%の削減目標が明記されている。

7 経済広報センター「ライフレポーターアンケート」『企業の環境対策と生活者』1997.11.27

8 経済広報センター「地球温暖化に関する意識調査報告書」2007.8

図表9：ISO14001認証取得企業の割合の推移



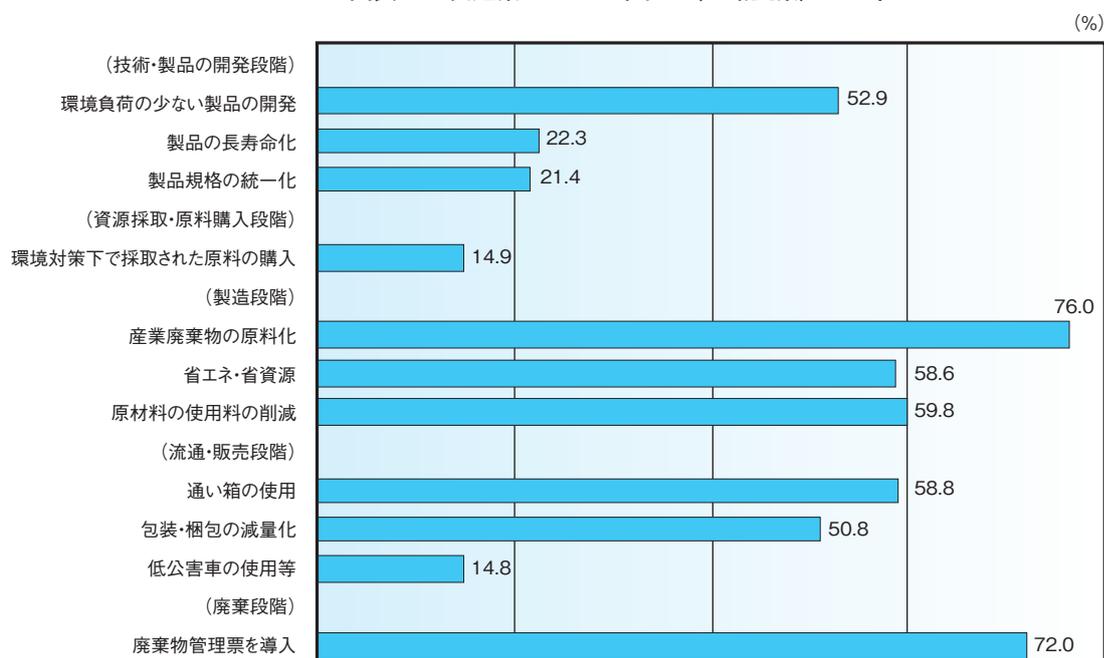
出所)環境省『環境にやさしい企業行動調査』平成9年度版、平成17年度版

図表10：環境報告書作成企業数の推移



出所)環境省『環境にやさしい企業行動調査』平成9年度版、平成17年度版

図表11：製造業における取組み(上場企業)1997年



出所)環境省 平成9年度「地球にやさしい企業行動調査」の結果について

図表12：取組み実施内容(2002年・2005年比較)

2002年 取組み実施内容		(%)	2005年 取組み実施内容		(%)
1	省エネルギーの推進	90.6	1	印刷等の削減	89.8
2	オフィス廃棄物削減等	85.4	2	省エネルギーの推進	88.8
3	印刷等の削減	85.2	3	オフィス廃棄物削減等	87.9
4	産業廃棄物削減	79.4	4	産業廃棄物削減	83.2
5	環境管理体制整備	74.6	5	社内の環境管理体制の整備	79.1
6	省資源の推進	72.8	6	従業員に対する環境教育の実施	78.3
7	グリーン購入推進	66.0	7	グリーン購入推進	78.2
8	社内研修の実施	62.1	8	クール・ビズ運動実施	72.6
9	CO <sub>2</sub> 排出量削減	59.3	9	CO <sub>2</sub> 排出量削減	70.3
10	騒音・振動・悪臭の低減	58.7	10	エコドライブの普及・推進	66.4
22	環境保全型商品、エコマーク商品などの開発、販売	34.3	13	環境保全型商品、エコマーク商品などの開発、販売	62.6

出所)環境省 平成14年度、17年度「環境にやさしい企業行動調査」より大和総研で作成

## (2) 97年当時の環境経営

10年前の環境経営の状況をみてみよう。経団連が97年に発表した『経団連環境自主行動計画の概要』によると、当時、経団連の働きかけに対して36業種137団体が自主行動計画を策定した。経団連の自主行動計画は、温暖化対策、廃棄物対策、環境マネジメント、海外事業の4項目をガイドラインとしているが、そのうち温暖化対策と廃棄物対策の概要を以下に記す<sup>9</sup>。

### ①地球温暖化対策

#### <目標>

- ・二酸化炭素の排出を2010年までに90年レベルかそれ以下に削減することを目標として設定した業種が多いが、一部は00年までの削減目標を定めている。
- ・目標値は、原単位（製品あたりのエネルギー使用量あるいはCO<sub>2</sub>排出量）としたのが全体の半分の18業種。
- ・総量（エネルギー使用量、あるいはCO<sub>2</sub>排出量）の削減目標を設定したのが14業種。
- ・サービスあるいは製品の使用段階での省エネ化が8業種となった。

#### <対策>

- ・サイト（自社の工場やオフィスなど）におけるエネルギー利用の効率向上が中心となっている。具体的にはこまめな省エネ活動から始まって運用面での見直し、設備・生産プロセスの改善、技術開発、大規模技術の導入（コジェネシステム、廃棄物発電、新エネルギーの導入など）など。

### ②廃棄物対策

- ・多くの業種が2010年を目標年としている。発生量の抑制を目標に掲げるのが6業種、リサイクル

率・量の向上が17業種、最終処分の削減が10業種、最終処分率の改善が6業種となっている。

- ・発生量の抑制は、工程や製品設計の改善などにより、廃棄物の発生量自体を削減するもの。リサイクル率・量の向上は副産物の利用廃棄物の再生品化などによる。またリサイクルには、自社の製品をリサイクルしやすい製品開発、またリサイクルの仕組みづくりなどもある。

ここでみるように、多くの業種では、13年後の2010年をにらんで環境目標を設定して具体的に取り組みはじめた。が、その際定められた温室効果ガス排出量の目標は「90年比で削減」と、その後決まった京都議定書の目標「90年比でマイナス6%」と比較しても緩い目標だったといえよう。さらに、半分の18業種では温室効果ガスの削減目標を、総量ではなく原単位としている。原単位とは自社の環境対策を管理する上では有効な指標だが、生産量が多ければ総量が増えてしまうという面で、環境対策としては弱い対策である。

図表13には、90年代半ばから環境対策に取り組みはじめていた主要な主要電機・電子メーカーが97年当時掲げていた環境目標を示した。これの目標年は00年とする企業が多い。また、取り組みの内容をみると、手がけやすい産業廃棄物の削減、回収再資源化、包装材の削減など資源循環の取り組みのウエイトが高かった。

## (3) 現在の環境経営： 温暖化対策を中心に

### ①経団連の自主行動計画より

次に現在の環境経営の状況はどうか。経団連の自主行動計画の進捗を示す『温暖化対策環境自主

9 「経団連環境自主行動計画の概要」1997年6月17日

図表13：主要電気メーカーの環境目標 (97年当時)

	省エネルギー	産業廃棄物	製品回収・再資源	製品の環境負担	包装材	環境マネジメント
日立	売上高エネルギー原単価を2000年までに90年度比30%削減する。95年度実績は3%減。	廃棄量を2000年度までに91年度比60%削減。	リサイクル可能率を92年度比40%向上。分解時間を2000年度までに60%削減。	製品の省エネルギーの表示。米国エネルギースタープログラムに登録。	包装用発泡スチロールを2000年までに90年度比60%削減。	ISO14000に対応した環境管理システムを構築中。
東芝	売上高エネルギー原単価を2000年までに90年度比30%削減。	工場・研究所の(委託処分量/売上高)を2000年度までに30%削減。	家電情報機器のリサイクル困難な部材の使用率を95年度比2000年までに30%削減。分解時間を92年度比97年度までに半減。	93年より全製品に製品アセスメントを実施。情報制御機器の機能当り重量を2000年度までに90年度比10%削減。	全製品の包装用発泡スチロールを2000年度までに95年度比半減。	97年度までに全サイトで環境マネジメントシステムの国際規格を取得する。全部門で96年度中に環境ビジョンを策定。
松下電器	工場でのCO <sub>2</sub> 発生を98年には90年の水準まで削減する。	廃棄量(重量/売上高)を91年度から2000年に75%削減する。	—	LCAの活用、製品小型化、リサイクル材の活用消費電力低減、リサイクルし易い設計。	梱包用発泡スチロールを90年度比95年度実績で4割削減。	98年までに全事業所が認証取得。
ソニー	(エネルギー消費量/売上高)を90年度比で2000年度までに25%削減。	(廃棄物重量/売上高)を91年度比2000年度までに50%以上削減。2010年度までに埋め立てゼロを目指す。	リサイクル未可能分を2000年度までに92年度比50%向上。リサイクル可能な単位までの分解時間を90年度比2000年度までに半減。	2000年度までにすべての商品を環境配慮型(製品アセスメントを実施し、省エネ、省資源、リサイクルなどに配慮)する。特に省エネについては2000年までに全製品の消費電力を90年度比半減する。	発泡スチロールを90年度比重量で50%削減。	全世界のソニーグループの製造事業所ISO14001を取得。非製品事業所は2000年度までに取得。
三菱電機	生産高エネルギー原単価を2000年度までに90年度比25%削減。	委託処分量を2000年度までに95年度比30%削減。	2000年末までに再生材の利用率を95年度比30%向上。製品毎に部品時間の短縮、部品点数削減などの改善も表を設定。	97年度末までに全製品のアセスメントを実施(設計改善、リターンナブル化など)。	2000年度末までに包装材を20%削減する。	国内の全サイトは96年度から3年以内に、国内外の関係会社は5年以内に第三者認証を取得。

出所) 河口真理子「環境経営の時代」『大和投資資料 '97.6』(原典) 各社ボランタリープラン、環境報告書から大和総研作成

図表14：2006年度産業・エネルギー転換部門からのCO<sub>2</sub>排出量増減分析

	90年度比	20005年度比
生産活動の変化	+11.9%	+2.3%
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	+0.1%	-0.3%
生産活動あたり排出量の変化	-13.5%	-2.2%
合計	-1.5%	-0.2%

出所) 日本経済団体連合会「温暖化対策 環境自主行動計画 2007年度フォローアップ結果概要版」

行動計画『2007年度フォローアップ結果』によると、07年度の自主行動計画に35の産業・エネルギー転換部門の業種が参加した。これらの業種のCO<sub>2</sub>排出量は日本全体の45%を占めるが、この35業種からの排出量は90年比で1.5%の減少である。図表14にその要因を分析したものを示した。

ここから、原単位(生産活動あたり排出量)は、13.5%と比較的順調に削減され、多くの業種が掲げた「原単位で90年比マイナス」という目標は達成した。しかし、生産量の増加が原単位削減効果を相殺していることも明らかである。逆にいえば、「企業努力で原単位が減少したおかげで、売り上げ増にもか

かわらず、全体の排出量を横ばいにとどめることができた」ともいえる。しかし、京都議定書では全体で6%の削減が義務となっている。またポスト京都では、中長期的に20-80%と、京都議定書などの比ではない削減目標が決まる公算が高い。「努力しましたが、売り上げが伸びたために結果は横ばいにとどまりました」では、免罪される理由にならない。

ただし、企業の立場からすると原単位は企業の取り組みの結果を示すバロメーターでもあり、管理しやすい指標でもある。一方「絶対量は、原単位×生

産高 となるために自社努力の範疇外なので管理できない」という考え方も根強いようだ。実際、絶対量では削減していなくても、原単位では削減で成功している業種も少なくない。その反映なのか06年度の結果をうけて17業種は自主行動計画の目標水準を上方修正している(図表15)。ただし、ここにあげた10業種中のうち半数は引き続き原単位の削減を目標とし、絶対量の削減を掲げているのは残りの半数にすぎない。確かに自社の努力目標を引き上げることは評価できる。また、絶対量は「売上」という自

図表15：自主行動目標を引き上げた業種

	従来の目標	見直し後の目標
石油連盟	2010年度の製油所エネルギー消費原単位を90年度比10%低減。	2008~2012年度の平均値で、製油所エネルギー消費原単位を90年度比13%低減。
日本ガス協会	CO <sub>2</sub> 排出量を90年度の116万t-CO <sub>2</sub> から2010年度は73万t-CO <sub>2</sub> に低減。	CO <sub>2</sub> 排出量を2008~2010年平均値で、CO <sub>2</sub> 排出量を90年度の133万t-CO <sub>2</sub> から54万t-CO <sub>2</sub> に低減(計算方法も修正している)。
日本化学工業協会	2010年までにエネルギー原単位を1990年の90%にするよう努力する。	2008~2012年度の平均エネルギー原単位を90年の80%にするよう努力する。
日本製紙連合会	2010年度までに、製品あたり化石燃料エネルギー原単位を90年度比13%削減し、CO <sub>2</sub> 排出原単位を10%削減することを目指す。	2008年~2012年の平均で、製品あたり化石燃料原単位を90年度比20%削減、CO <sub>2</sub> 排出原単位を16%削減することを目指す。
電機電子4団体	2010年までに1990年度比で実質生産高CO <sub>2</sub> 原単位を28%改善。	2010年までに1990年度比で実質生産高CO <sub>2</sub> 原単位を35%改善。
日本自動車工業会	生産工場から排出される2008年度~2012年度までのCO <sub>2</sub> 総排出量を90年度の10%減とする。	生産工場から排出される2008年度~2012年度までのCO <sub>2</sub> 総排出量を90年度の12.5%減とする。
住宅生産団体連合会	建設段階の目標削減率は、90年度比7%。	2010年度における建設段階のCO <sub>2</sub> 排出量を90年度比20%削減。
板硝子協会	生産工程におけるエネルギー総使用量を90年度比で05年度には14%削減、10年度には15%削減。	生産工程におけるエネルギー総使用量を90年度比で、10年度には21%削減。
日本電線工業会	生産工場における銅・アルミ電線の2010年度のエネルギー消費量を90年度比20%削減する。	生産工場における銅・アルミ電線の2010年度のエネルギー消費量を90年度比27%削減する。
日本衛生設備機器工業会	生産工場が発生する2010年度のCO <sub>2</sub> 排出量を90年度比で20%以上削減する。	生産工場が発生する2008~2012年度の平均のCO <sub>2</sub> 排出量を90年度比で25%以上削減する。

出所)日本経済団体連合会「温暖化対策 環境自主行動計画 2007年度フォローアップ結果概要版」別紙3より、大和総研で作成。太字は筆者。

社では管理できない要因が絡むので、絶対量削減というコミットをしてしまうと経営の自由度を自ら縛ることになりかねない、という懸念もわかる。

ただし、世界全体で中長期的に20-80%以上の大幅な削減が議論される状況下では、当然日本企業も将来的に絶対量の大幅削減を余儀なくされることになろう。そうした厳しい将来を前提とすれば、はやい段階で長期にわたる且つ大胆な削減目標を設定して、本気で取り組む覚悟を示すほうが、経営戦略上も得策ではないのか。

そういう判断で中長期的に絶対値を削減目標に掲げる企業も出始めた。次節で取り上げる。

## ②長期環境目標2010年

### <ソニー>

一部先進企業においては、原単位の削減目標を絶対値に変え、事業活動の環境負荷を全体的に管理し始めた。ソニーでは、00年度→05年度、05年度→10年度と5ヵ年の中期環境計画Green Managementを定めている(図表16)。Green Management 2005とGreen Management 2010を比較すると、目標設定範囲の広がり、リユースリサイクル、廃棄物削減、リサイクルなどの取り組みでの大きなレベルアップ、製品対応の進展が見られる。また大きな変化として原単位から絶対量へのシフトがある。例えば温暖化防止について事業所の目標としては、CO<sub>2</sub>排出量の目標が、「売上高原単位によるCO<sub>2</sub>換算エネルギー使用量の15%削減」から、「CO<sub>2</sub>換算温室効果ガス総排出量の絶対量での7%削減」へと変更された。廃棄物に関しても、売上高原単位での30%削減目標から絶対量での40%以上という削減目標に強化されており、環境負荷削減努力が進捗していることを示している。

そして直近のGreen Management 2010では、図表17に示した個別目標に加えて、「温室効果ガス

指標」と「資源指標」二つの環境指標、および環境効率指標、またそれを評価する環境効率指標を策定した。この3つの指標の計算式<sup>10</sup>は以下のとおり

温室効果ガス指標 = 事業所CO<sub>2</sub>換算温室効果ガス総排出量 + 製品使用時CO<sub>2</sub>総排出量 + 物流CO<sub>2</sub>排出量

資源指標 = 事業所廃棄物最終廃棄量 + 製品資源投入量 - 循環材使用量 - 製品再資源化量

環境効率指標 = 売上高 / 環境指標 (00年度=100として算出)。

これらの指標は「ソニーグループ全体のビジネス活動、製品、サービスのライフサイクルから生じている環境への影響を可能な限りの確に把握し、個別目標に基づきソニーが実施する環境施策がライフサイクル全体での環境負荷の削減につながっているかを監視するための指標」と定義されている。06年の温室効果ガス指標は、約2,053万トンで、05年度に比べ約17%増加。環境効率は0.99であり05年度の1.05から若干悪化。その主要因として、指標の定義変更により06年度データから物流によるCO<sub>2</sub>排出が新たに加わったことや、製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量が液晶テレビの大型化と販売の伸びにより約16%増えたことなどがあげられている。一方、事業所の温室効果ガス排出量は05年度に比べ約7%削減している。

06年度の資源指標は、約109万トンで、環境効率は1.65と、05年度の1.45に比べ環境効率が大幅に改善。これはブラウン管テレビの販売縮小以上に液晶テレビの販売増加が進み売上高が大幅に伸びたのに対し、製品資源投入量はやや減少していることが主要因となっている。

このように、全社的な取り組み努力を客観的に全体的に把握し管理するという事例は他でもみられるようになった。

10 出所は「ソニーCSRレポート2006」および、ソニーHP

図表16：ソニーの環境目標と進捗状況

ソニー		Green Management 2005		Green Management 2010	
目標(基本は基準年00年、目標年05年)		結 果		目標(基本は基準年00年、目標10年)	
<b>地球温暖化防止</b>					
事務所	CO <sub>2</sub> 換算エネルギー使用量を売上高原単位で15%削減 CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガスの排出量をCO <sub>2</sub> 換算で30%削減 輸送燃料のCO <sub>2</sub> 排出量を売上高原単位で02年度比15%削減	1%削減 22%削減 02年度比3%増加	事業所のCO <sub>2</sub> 換算温室効果ガス総排出量を絶対量で7%以上削減	2000年度比9%削減	
	再生可能エネルギーを10年度に全事業所エネルギー使用量の5%以上導	グリーン電力証書、自家発電により1%			
製 品	製品の動作時消費電力を30%以上削減 製品の待機時消費電力を01W以下にする	70%のカテゴリーで達成 56%の製品カテゴリーで達成	年間消費電力量の削減 製品などの輸送に伴うCO <sub>2</sub> 排出総量の把握と削減実施	90%の製品カテゴリーで2006年度目標を達成 CO <sub>2</sub> 排出量67万トンモーダルシフト率が12%から16%へ向上	
<b>資源循環</b>					
事務所	廃棄物総発生量を売上高原単位で30%削減 リユース・リサイクル率を95%以上に 水の購入量・汲み上げ量を売上高原単位で20%削減	26%削減 全世界では90%、日本は98%達成 12%削減	事業所の廃棄物総発生量を絶対量で40%以上削減 事業所の廃棄物再資源化率を国内は99%以上に、海外は95%以上に 事業所の水の購入量および汲み上げ量を絶対量で20%以上削減	国内は99%、海外は87% 2000年度比16%削減	
製 品	製品の資源投入量を20%以上削減 製品の全ての包装に対して環境配慮を行う	90%の製品で目標達成 96%の製品に実施	製品の循環材利用率※1を12%以上に向上 製品の再資源化量、製品循環率※2を継続的に増加 主要な製品すべてについてライフサイクルアセスメント(LCA)実施	10% 製品再資源化量:3万6,355トン 製品循環率:3% 75%の製品カテゴリーで2006年度目標を達成	
<b>化学物質管理</b>					
事務所	環境管理物質の使用禁止・全廃・削減・管理、クラス3物質の排出・移動量を売上高原単位で50%削減	使用禁止・全廃物質のうち、水銀、鉛はんだなどを例外として使用。クラス3物質の排出・移動量は27%削減	環境管理物質の使用禁止・削減・管理。揮発性有機化合物(VOC)の大気への排出量を絶対量で40%以上削減	2000年度比41%削減	
製 品	環境管理物質の使用禁止・削減・管理	全世界で出荷するほぼ全ての製品から特定化学物質を全廃	環境管理物質の使用禁止・削減・管理。PVC、臭素系難燃剤の削減	全世界で出荷するすべての製品から特定化学物質を全廃。PCVは包装材から一部の用途を除き全廃。一部の製品内の配線材、ACアダプター出力コード、電源コードにおいて代替。臭素系難燃剤はすべてのPCの筐体およびB5サイズ以下のすべてのノートPCの主要な基板に不使用。 ・A4サイズのノートPCの約72%の機種において主要な基板に不使用	

出所)ソニー-CSRレポート、HPより、大和総研で作成

## ＜松下電器グループ＞

包括的松下グループは、07年10月に発表した『松下グループ エコアイデア宣言』において、10年までに絶対量でのCO<sub>2</sub>削減目標を掲げた。同グループ294事業場のCO<sub>2</sub>排出量は、00年度→03年度にかけて、薄型テレビの大型化にともない360万トンから410万トンと14%近く増加した。その後の削減努力によって06年度は398万トンまで減少しているが、まだ00年比では上まわっている。これを10年には、00年並の360万トンまでに削減するとしている。その実施のために基幹の経営指標にCO<sub>2</sub>排出量を加えた。すなわち、CO<sub>2</sub>排出量が事業所の業績評価の対象となり、売上高、営業利益、在庫などと同様に、グローバルベースで全ての事業場が月次のCO<sub>2</sub>排出量を経営指標として報告することになる。そしてこれは事業場の評価になる。

なお、製品に関しては、家庭部門からの排出の7割を家電が占めることから、省エネ性能向上が重要なテーマである。省エネ性能No.1と認定された製品の比率を07年→09年に16%→30%にし、下位にランクされた製品を13%からゼロにする目標を掲げている<sup>11</sup>。

## ＜積水化学＞

積水化学では、05年に策定した環境中期ビジョンにおいて、「CO<sub>2</sub>排出量を10年には90年比10%削減」を目標に掲げている。06年度は6.6%の削減となった。また各生産事業所でCO<sub>2</sub>排出抑制につながる設備投資を加速するために、設備投資促進策を07年から導入した。これは、事業部門が行う、CO<sub>2</sub>削減効果のある設備投資に対して、削減量1トンあたり一定金額をコーポレートが負担する仕組みである。松下グループ同様、経営の判断指標にCO<sub>2</sub>が組み込まれることによって、絶対量での削減を目指す。

また製品については、自社の環境負荷を減らすの

ではなく、社会の環境負荷を減らす製品を『環境貢献製品』と認定し、04年に11%だったその売り上げ比率を10年に40%とする目標を掲げている。環境貢献製品には、太陽光発電・高気密高断熱な光熱費ゼロ住宅など13品目が認定されている<sup>12</sup>。

## ③2021年目標

### ＜三菱電機＞

三菱電機では、07年10月に2021年を目標年とした、『環境ビジョン21』（図表17）を策定した。目標年度が2021年とかなり長期にわたる具体的な数値目標を組み入れた計画となっている。

同社は同ビジョン策定の背景として「…今や企業には単なる公害防止対策を超え、地球規模の環境保全に対する取り組みが求められています…(中略)…環境保全は、地球規模での取り組みに加え、長期にわたる取り組みが不可欠であり、近年…企業としても長期的な視野にたったビジョンをもつことが重要になってきた…(後略)」としている。この場合も一定の成長を前提として、絶対量での削減を掲げている。

## ④2050年目標

### ＜リコー＞

図表18には、リコーの環境目標と計画を示した。リコーは、2050年には統合環境負荷（事業活動全体の環境負荷全体）を1/8に削減することを最終目標とした超長期ビジョンを日本企業としていち早く策定している<sup>13</sup>。統合環境負荷を経営の指標としたことの説明として「CO<sub>2</sub>の削減や資源の節約などの活動を単独で進めていった場合、その分野での環境負荷削減は達成したものの、そのために他の分野やプロセスでそれ以上の環境負荷が発生していた、ということが起こる場合があります。そのため、…(中略)…まず事業活動全体で発している環境負荷を捉え

11 松下グループ「Environmental Data Book 2007」、松下電器HP、「気候変動リスクと情報開示セミナー(07.12.20東洋経済主催)」資料より

12 積水化学「CSRレポート2007」より

13 出所は、リコーグループ環境経営報告書、およびリコーグループHP

図表17：三菱電機グループ「環境ビジョン2021」

目標(2010年)	
地球温暖化防止	
	製品使用時における、CO <sub>2</sub> 排出量の00年度比30%削減 製品生産時におけるCO <sub>2</sub> 総排出量の30%削減(基準年は、国内単独は90年度、国内関係会社00年度、海外関係会社05年)。 国内3%、海外5%の成長を前提。生産高比0.1%の省エネ投資継続 発電時のCO <sub>2</sub> 排出量を削減(太陽光や原子力などCO <sub>2</sub> を排出しない事業への注力)
循環型社会	
	ライフサイクル全体で、3Rへの配慮強化。資源投入量は30%削減。リースレンタル制度やメンテナンス事業の拡大。 家電プラスチックリサイクル率100% 生産工程からの廃棄物のゼロエミッション

出所)プレスリリース 三菱電機グループ「環境ビジョン2021」2007.10.22より大和総研作成

図表18：リコーの主要環境目標と進捗状況

超長期ビジョン		
	2050年は先進国の環境負荷を現在の1/8に削減	
2010年長期環境目標		
	環境負荷を20%削減する	
環境行動計画(2005-2007)		
	目標	結果(2006)
省エネルギー		
事務所	国内生産拠点*:10年度までにCO <sub>2</sub> 排出量を90年度比12%削減 海外生産会社:10年度までに98年度比10%削減 国内+海外生産会社:07年度までに0年度比4%削減 国内非生産会社:CO <sub>2</sub> 排出量を基準年比(各社が設定)で4%削減	総排出量2.5%削減 総排出量7.7%増加 国内生産会社:総排出量3.3%増加、海外生産会社14.2%増加 国内販売総排出量15.4%減、リコーリース4.4%減他
製品	リコーの省エネ目標の達成)04年度→06年度 グリーン販売の促進;再生複写機の販売台数を03年度比10倍以上	白黒複写・複合機のエネルギー消費量:189.9wh/h→90.1wh、カラー複合機392.0wh/h→192.6wh/h 5.1倍
資源循環		
事務所	廃棄物発生量を00年度比3%以上削減(国内外の生産会社) 国内非生産会社の再資源化率を95%以上に 用水使用量を00年度実績以下に抑制(国内外の生産拠点) 用紙使用量を02年度比10%以上削減	発生量が2.9%増加 再資源化率は94.6%~98.4% 11.8%削減 4.2%削減
製品	リユース部品使用量を03年度比5倍以上に向上(日本) 再生プラスチック使用質量を1000tに	90%の製品で目標達成 使用量は1132t
化学物質管理		
事務所	塩素系有機溶剤の使用全廃(社外生産委託分の感光体製造)	06年3月に全廃
製品	CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス排出量を0年度比15%削減 環境影響化学物質排出基準の遵守(オゾン・粉塵・VOCなど)	29.0%削減 06年発売の機種で07年度ブルーエンジェル基準を達成
環境マネジメントシステムのレベルアップとシステム統合(内容省略)		
生態系保全のため森林保全活動(内容省略)		

注)\*国内生産拠点は、リコー本体と国内生産会社  
出所)リコーグループ環境経営報告書、リコーHPより、大和総研作成

た上で、工程ごとにどのように活動を進めていくべきかを総合的に判断することが重要…(中略)…原単位やファクターなどの効率に基づいた相対的な指標による目標設定のみでは、実質的な地球環境保全につながる可能性があるため、環境負荷の絶対量で削減目標を設定することも重要(下線部筆者)」としている。

実際に足元の06年の進捗状況を見る限り、海外生産拠点のCO<sub>2</sub>排出量や廃棄物量など、生産高・売上高の増加によって増加しているものもあるが、2007年度までの現在の中期目標は、年率8%の事業拡大を前提とした野心的な計画設定といえよう。

### ⑤ これからの環境経営のキーワード： 絶対量・長期ビジョン

以上5社の事例を紹介したが、ここで重要な点は、「環境経営とはそれぞれ企業における努力の進捗状況(原単位)を管理するもの」という発想では不十分であり、その努力の結果が最終的に社会にどのような影響を及ぼすか、までをも想定した取り組みが今求められているということである。

その背景には先述した経団連の自主行動計画の状況に明らかなように、「原単位での改善はみられるが、社会全体でみると改善していない」という状況がある。廃棄物処理については、製造者が製品使用後の廃棄段階までも責任を持つ「拡大製造者責任」が当たり前だが、環境経営においても、企業の責任の範囲が企業の事業所や営業所というサイト内という範囲から、社会への影響までに拡大されている、すなわち「拡大事業者責任」が求められるようになったといえよう。

そうした「拡大事業者責任」を前提とした環境経営においては、当然生産プロセスの改善、製品の環境性能の向上といった、従来路線の延長上にある環境対策では十分ではない。先にあげた企業の事例に

あるように、CO<sub>2</sub>を経営の中核指標として、経営課題に組みこむことが第一歩だろう。それに加えて従業員の働き方の見直し(在宅勤務・ワークシェアリングなど)、製品販売戦略の改変(薄利多売戦略から、少量高付加価値製品の販売とメンテナンス強化戦略へのシフトなど)、販売形態からリース形態への変更など、経営戦略のあり方自体も大きな変革を迫られることになる。また製品開発に関しても、既存の製品の環境負荷を大きく削減する製品(例えば、さめにくい風呂桶、節水トイレ、大幅省エネ家電、断熱カーテン、光熱費ゼロ住宅など)は即社会の環境負荷削減につながるが、利便性向上目的で作られる新規製品は、新規のエネルギー需要を生み出すことになるので、開発段階においては、従来の開発要件(潜在市場、製品の利便性、コストなど)に加えて、それが普及した時の環境負荷を併せて考慮する必要がある。

### ⑥ 新たな視点—金融の環境経営

97年と現在の環境経営との最大の違いに金融機関の取り組みの有無があげられる。事業会社の環境経営を最終的に支援するのは、資金によるバックアップである。

しかし、従来環境とは無縁と考えていた多くの金融機関も、環境がビジネスに直結することに気がつき始めている。融資対象、投資対象の企業が環境を組み込み始めたからである。現在メガバンク、損害保険、証券、信託銀行、地方銀行、など多くの金融機関が、自社のCSR戦略として、サステナブルファイナンスに取り組み始めた。融資では環境配慮型融資、投資では社会的責任投資やエコビジネス投資が増え始めている。その際には様々な形態の事業の環境リスク・ビジネスチャンスを含括的にきちんと把握し、企業戦略としての環境経営を評価して投資・融資活動に活かしていく、すなわち、環境経営をバ

ックアップするサステナブル金融、サステナブル運用が求められる。

また、先述したように日本の温室効果ガス排出量は、「業務その他部門」の増加が際立っている。「製造業に比べて金融のオフィス部門での直接的環境負荷は少ない」という理屈はもはや免罪符にならないことを認識し、自社の活動においても、事業会社のオフィス部門の取り組みにならって、直接的環境負荷削減を始めるべきであろう。当然、オフィスや店舗での取り組みは金融以外のサービス部門においても同様の取り組みが求められる。

### Ⅲ. 結語

CSRについて論じる際に、英語で「企業は、自らの企業活動のwider societyへの影響を考慮しなければならない」という表現がしばしば使われる。このwider societyとは企業の外側に展開する全てのステークホルダーの存在する社会であり、かつその社会を存続させる基盤である地球環境の状況も含む。Wider societyがあって初めて企業が存在しえる。そういう観点に立つと、これからの環境経営にはここで指摘した「絶対量での環境負荷削減」だけでなく新たな視点が見えてくる。

それは地球環境生態系に及ぼす影響—生物多様性への影響—も考慮した環境経営のあり方である。生物多様性の考え方は、採掘時に生態系に影響を与える鉱物資源、木材資源、パーム油や大豆などのプランテーションで栽培される植物資源、漁業資源などを原材料とする業種や企業において、重要な環境経営要素となってきた。しかし、生物多様性は分かりづらい概念で、それに影響を与える因果関係も必ずしもはっきりしないこともあり、企業活動の中でどのように位置づけて取り組むのか、その

「解」が提示されていない領域でもある。

しかしながら、多様な生物がお互いに依存しあって生きている今の複雑な生態系があってこそ、その恩恵を享受している今の人類の社会システムが存続できるのである。生物多様性は温暖化問題と並ぶ重要性があることを環境問題の専門家も理解しはじめている。07年11月には『第三次生物多様性国家戦略』<sup>14</sup>が閣議決定された。

その前文には「…人類の誕生は、地球の歴史からみれば最近のことです。人類は、これまでに強力な力を獲得し、数を増やすことで地球生態系に大きな影響を与えてきました。私たち人類は、たくさんの生きものたちに支えられている一方で、たくさんの生きものたちを絶滅させてきています。人類は過去の平均的な絶滅スピードをこの数百年でおおよそ1000倍に加速させているとも言われています。しかし、科学技術が格段に進歩した現在でも、いのちを創り出すことができないのはもちろん、いきものたち同士の関係すら分かっていないことが多いのです。私たちのいのちは、地球上のすべてのいのちとともにあることを謙虚に受け止めなければいけません。私たちの将来の世代が豊かに暮らすためにも、生物多様性を守り、その利用にあたって生物多様性に大きな影響を与えることのないよう、持続可能な方法で行う責任があります。」と、生物多様性の意義とその価値を考える心構えが謳われている。

そしてこの生物多様性国家戦略では、国、地方自治体、企業、市民団体・NGOなどの役割が定められた。企業など事業者に対しては、「生物多様性の保全に配慮した原材料の確保や商品の調達・製造・販売のほか、保有している土地や工場・事業場の敷地での豊かな生物多様性の保全、投資や融資を通じた生物多様性の保全への配慮、生物多様性の保全に関する情報開示などが期待される」としている。ここでも、事業活動が生態系全体というwider

14 環境省『生物多様性国家戦略』2007.11.27

societyへの複雑な影響を考慮する必要性を指摘している。

COP13でバリ・ロードマップが示された。温暖化対策は「待ったなし」であり、環境に配慮しない選択肢は、それを後送りにすればするほど無くなることも、今までの経緯からすれば明らかである。現在の経済活動が順調に回ることも社会的に重要で大切だが、「競争力を阻害する」という理由で法律的な制約を回避し、原単位に基づく自主努力に固執していけば、長期的にこの環境制約が強まるグローバルな国際社会の中で、我々の生存環境を圧迫する遠因ともなるし、企業の競争力を減衰させることにもなりかねない。

すでに、ここに示したように一部の企業は、自社の成長を前提に、自社の事業活動が由来して発生環境負荷の全体量を把握管理し、削減する努力を始めている。一部の業界でも絶対量削減を目標にかかげるところが出てきた。

10年前、まだ『環境経営』という言葉が新鮮で、環境部の新設が新聞のニュースになった時代に、多くの企業の現在の環境経営の枠組みが出来上がった。日本企業は、70年代省エネ体質を培ってきたが、90年代後半に環境経営が加わったことで、現在見るような世界でもトップ水準の環境経営を実現してきた。しかしながら、残念なことに地球環境の現状はこの10年間、その間の企業努力にもかかわらず大きく悪化している。その責任は必ずしも企業それも日本企業に帰するものではない。しかし、今や地球環境の状況、また人間社会との力関係という前提条件が大きく変わってしまった。グローバルな企業戦略を継続するのであれば、そのことをまず再確認・再認識することが必要であろう。そして、今後の環境問題の悪化のスピード、国際的国内的な枠組み整備の動向、生活者の意識の変化などを踏まえると、今まで継続してきた環境経営は大きく見直

すべき時期に来ているのではないか。

#### ■ 執筆者

河口 真理子（かわぐち まりこ）

経営戦略研究所 経営戦略研究部 主任研究員

専門：CSR、SRI

南山大学非常勤講師、青山学院大学非常勤講師

東京都環境審議会委員