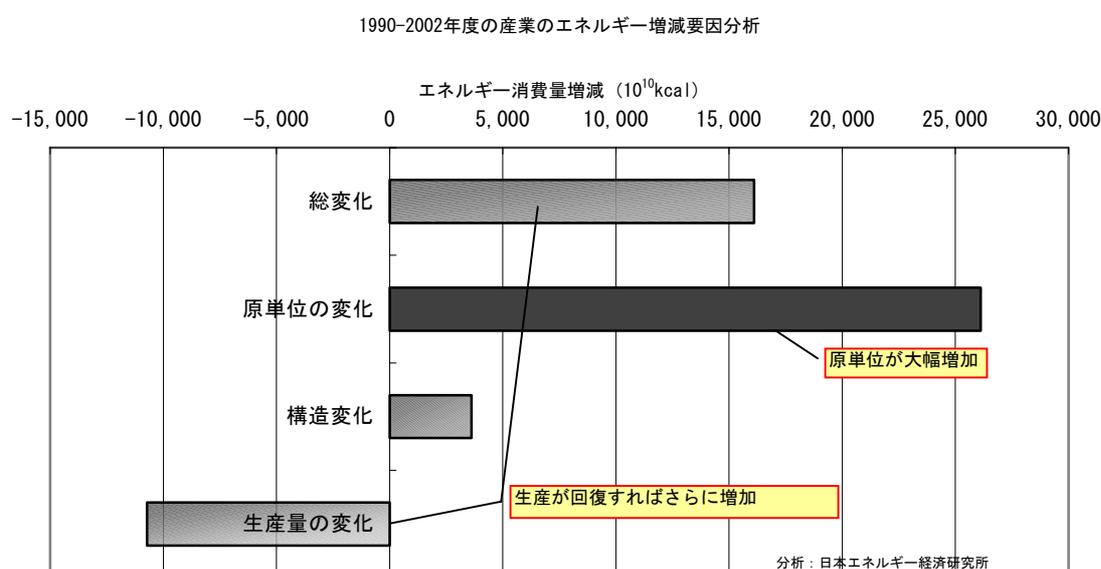


表 1-6 各部門の 1990-2001 年度の活動量あたり CO₂ 排出量の推移

	CO ₂ 排出量	活動量	活動量あたり CO ₂ 排出量	活動量指標
産業部門	-5.1%	-10.3%	5.8%	鉱工業生産指数
運輸・旅客	41.0%	10.0%	28.3%	旅客輸送量
運輸・貨物	2.7%	6.2%	-3.3%	貨物輸送量
業務部門	30.9%	14.6%	14.2%	第三次産業活動指数
家庭部門	19.4%	16.4%	2.6%	世帯数

(出典：エネルギー経済統計要覧)

図 1-6 1990～2002 年度の製造業のエネルギー消費量の増減要因分析



(注) 分析を行った日本エネルギー経済研究所は要因を完全分解せずに、余剰を「交絡項」としてまとめており、その値は▲2915[10¹⁰kcal]である。

(4) 2010 年へ向けた課題

産業部門全体の CO₂ 排出量の減少は、不況による生産減が主要な原因と考えられるため、逆に今後生産が回復すれば容易に増加に転じかねない。

産業部門のうち経済産業省所管の業種については、経団連環境自主行動計画について、生産量の推移を含むレビューが審議会で行われ、値が示されているため、(化学工業など指数しか発表しない一部を除いて) 総量と原単位の変化が把握できるが、2001 年のデータをもとに、2001 年原単位と 2010 年生産量予測とから大口業界の達成状況を点検すると、経団連全体では 0%安定化目標は未達成となり、大口業界でも業界目標が未達成のところが多いという結果になる。

現時点では、自主的な取組であるため、そうした際に増加を抑えるような政策措置はない。削減を確実なものとするためには、産業部門の対策量の大半を占める経団連環境自主行動計画を見直し、政策措置で担保することが不可欠である。また、経団連自主行動計画では、0%目標しか掲げておらず、-7%削減の裏付けとはなっていないため、いずれにしても、今回、政策的な対応を取ることは必要不可欠だと考えられる。

このままの不況が続けば、効率悪化傾向が続いたとしても排出増加を抑えられることが考えられる。総合資源エネルギー調査会需給部会に出された事務局資料も、産業部門のエネルギー消費量については今後横ばいと想定しているが、“景気頼み”だけの対策は不適切であり、生産量が一定増加しても原単位を向上させることによって排出を削減するための政策が必要である。

3-3 運輸部門

【概要】

目標：90年比+17%（2010年まで、1990年比）

従来の増加：90年比+20.4%（2002年度まで）

増加要因：旅客輸送増加（道路建設による自動車交通量誘発など）。CO₂排出量の多い自動車の割合増加の放置。

大綱の対策と政策：燃費改善規制（大型乗用車に甘い規制、2010年と長い目標期間）、自動車輸送効率化やモーダルシフトには実現を担保できる政策がほとんどない。テレワークなど進捗を測定できない対策も含む。

政策で結果を担保できる対策の割合：約3分の1

有効な対策：自動車燃費大幅向上と小型化、大口需要家への自動車交通削減政策、自動車交通削減による公共交通への転換（旅客）、効率化（貨物）、自動車を有利にしすぎる政策の廃止

備考：交通関係公共投資の8割以上を道路に費やし自動車をますます有利にし、「渋滞緩和」も対策だとする。モーダルシフトなどには対策量を担保する施策なし。

（1）大綱の前提に織り込まれる“道路ネットワーク整備”

元来、温暖化防止目的ではなく進められている道路整備が、渋滞緩和（旅行速度の向上）でCO₂削減できるものとして、大綱の前提に織り込み済みになっている。大綱では、道路ネットワーク整備は「着実に行っていくもの」とされ、仮に道路整備が行われなかった場合には、CO₂排出量は想定よりも増加するとしている。道路ネットワーク整備によって削減できる量は3500万t-CO₂とされ⁶、大綱の対策による削減量4530万t-CO₂に対しても極めて大きい削減を前提としている。

●運輸部門におけるCO₂削減施策

2010年道路整備なしケース：	9100万t-C（3億3400万tCO ₂ ）
2010年道路整備ありケース：<1000万tC削減>	8100万t-C（2億9700万tCO ₂ ）
2010年道路以外の大綱対策：<1300万tC削減>	6800万t-C（2億4900万tCO ₂ ）

●道路整備によるCO₂排出削減効果 1000万t-C（3667万tCO₂）

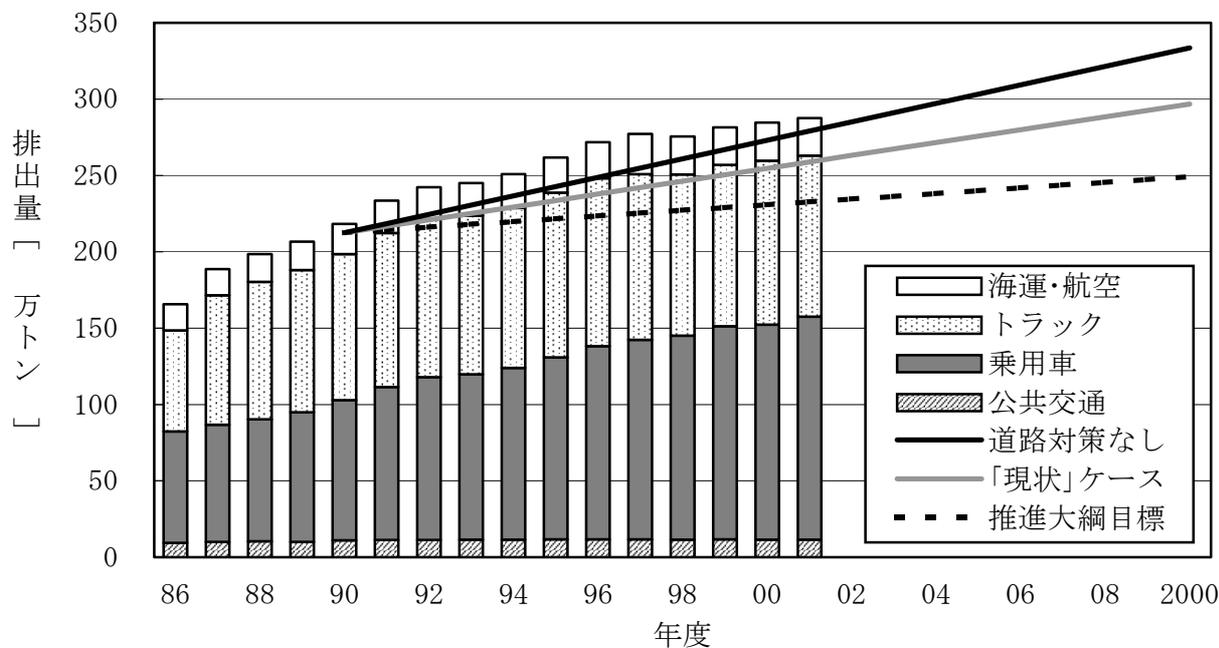
31.5km/h（1994年）	→34.0km/h（2010年）（道路整備を行わなかった場合27.7km/h）
5800万t-C（1994年）	→8100万t-C（2010年）（道路整備を行わなかった場合9100万t-C）

（中環審企画政策部会「地球温暖化対策」検討チームヒアリング、建設省提出資料（2000年3月6日）より）

⁶ かつて1000万t-C（3667万tCO₂）とされてきたが、昨今は3500万tCO₂と丸めて表記されている。

道路を作れば逆に自動車利用を誘発することがかねてから指摘されているところであるが、これまでに示された CO2 削減効果は、数例の局所的な実施例だけで、定量的な説明はない。実際の排出トレンドを見ると、道路整備がなかった場合に比べてもそれを凌駕する増加になっており、道路整備による CO2 削減効果への疑問は一層高まっている（図 1-7）。

図 1-7 運輸部門の温暖化対策の目標と実態



(出典：上岡直見『市民のための道路学』緑風出版、(エネルギー経済統計要覧より作成))

(注) 図中「現状ケース」が道路整備を織り込み済みの大綱のケース、実線の道路整備なしのケースよりも実態は増加している。

にもかかわらず、2004 年に入って大綱の評価・見直しを行っている社会資本整備審議会においても、やはり 3500 万 t-CO2 の削減がそのまま掲げられている⁷。

見直しに際しては、道路整備の算定根拠を情報公開の上、現状と効果を含めた見直しを行い、そもそもの対策としての妥当性を再検討し、現実的ではない削減の織り込み分を見直すことが必須である。

(2) 大綱における削減目標

大綱では、上記の道路整備を前提に入れ込んだ上で、対策による目標を設定している。運輸部門の CO2 排出削減目標は、2010 年までに 1990 年比 17%増に抑制することとなっている。

⁷ 社会資本整備審議会第 2 回環境部会 (2004 年 4 月 19 日) において、道路ネットワークの整備は大綱の前提として「着実にやっていくもの」と繰り返しているが、2002 年 11 月の新たな交通需要予測にあわせて再計算する必要があるとしている。しかし、現時点 (2004 年 7 月) においてその結果や数値は示されておらず、既に 6 月に示された同部会の中間とりまとめは、この件に触れずにそのまま取りまとめられている。

表 1-7 基準年と目標年の排出量（現大綱策定時の試算）

1990年排出量	2億1700万t-CO ₂
2010年排出目標	2億5000万t-CO ₂ （90年度比17%増）
2010年のBAU（※）からの削減量	4600万t-CO ₂ （自動車交通対策2950万、交通体系1580万、エコドライブ等100～180万）

（※）2010年BAU（自然体ケース）：2億9600万t-CO₂（8100万t-C）

自動車：2億5700万t-CO₂（旅客1億6100万t-CO₂=運輸部門の54%）

鉄道：700万t-CO₂

航空：1900万t-CO₂

（3）大綱における対策と政策措置

運輸部門の対策には、低公害車の開発・普及等（削減見込み量2060万t）、交通流対策（890万t）、モーダルシフト・物流の効率化等（910万t）、公共交通機関の利用促進等（670万t）、国民運動・エコドライブの推進（約100万t）がある。これらの対策のうち、削減が法的に担保されているのは、唯一、自動車の燃費改善の強化措置である。（別表2-1・2-2）

（4）対策の進捗状況 — 経過と見通し

2002年度における運輸部門の排出量は、2億6100万t-CO₂であり、90年度比20.4%増と大幅に増加している（表1-4）。2010年目標自体が90年比17%増と大幅増を容認しているが、その目標よりも3.4%上回っている。

運輸部門のCO₂排出増加要因は、国土交通省の交通政策審議会でも認識されている通り、その大部分は自動車交通関連であるため⁸、自動車交通抑制対策を進める政策措置が取られない場合、今後も排出増加傾向が続く可能性がある。これまでの傾向としては、

- ・大綱の前提となっている道路整備によって見込んでいた削減（1000万トン-C）は、これまでどれだけ本当に削減が進んでいるのか、根拠も数値も明らかにされず、検証されていない。
- ・燃費改善のほかに削減量を担保できる施策がないため、増加が放置されてきた。
- ・旅客・貨物とも、鉄道や営業用バス、内航船舶などの輸送分担率は減少している。
- ・唯一、効果が見込まれる燃費改善についても、モード燃費の改善と実燃費の停滞との乖離が大きくなっている。

このままで推移すれば、目標達成は絶望的である。

（5）2010年へ向けた課題

・大綱の前提となっている道路ネットワーク整備は、自動車交通量の誘発や、他の交通機関からの「逆モーダルシフト」を招き、CO₂排出増加を一層誘発すると考えられている。交通関係公共投資の大半を道路投資に集中してクルマの競争力をますます向上させる政策から、自動車交通を削減する政策へと抜本的に転換することが必要である。

- ・自動車交通の総量を抑制せずに放置し、対症療法的な現行政策では削減は進まない。
- ・都市計画（まちづくり（スプロール化への歯止め等））・道路計画等との整合性が欠如している（温暖化政策のプライオリティが低い）。
- ・行政文書開示請求で明らかになったところによると、掲げられた対策によって見込んでいた削減を裏

⁸ 交通政策審議会交通体系分科会環境部会「中間とりまとめ」2004年5月

付ける政策措置に欠けているため、公共交通機関の利用促進・モーダルシフトなどの目標の実現可能性は極めて低い。

- ・大綱の対策メニューの削減量には根拠が不明確なもの、過大推計されているものが少なくなく、削減可能量に実効性がない。それらは温暖化対策として不適切な対策メニューとして除外する必要がある。
- ・最も確実と見られていた自動車単体の燃費対策が、モード燃費で改善しているだけで実燃費の改善には必ずしもつながっていないことが明らかになっている。また、小型車急増の一方で大型車も増加している。

以上から、施策の抜本見直し・強力な追加の政策措置導入が不可欠だと言える。

3-4 民生部門（業務部門・家庭部門）

【概要】

目標： 2%削減（2010年まで、1990年比）

排出実態：大幅増加（業務 36.7%増：家庭 28.8%増）（2002年まで）

増減要因： 産業から購入した建築物や機器の効率改善の遅れ、世帯数・床面積等の活動量の増加

大綱の対策と政策： 建築物の規制によらない省エネ化、機器の省エネ規制（ただし適用除外多数）

政策で結果を担保できる対策の割合： 約3分の1

有効な対策： 住宅・建築物の省エネ効率強化、機器の効率強化、ムダな浪費製品を買わないなど

有効な政策： 建築物の省エネ規制（現在基準のみ）、機器の省エネ規制強化、ラベルなど

備考： 省エネ住宅・建築物、省エネ機器供給は産業の責任で、大綱における民生の対策不足分の9割（CO₂）を占める

（1）大綱における削減目標

大綱では、民生部門のCO₂排出削減目標は、業務・家庭を合わせて2010年までに1990年比2%削減となっている。

（※）排出量算定の基礎となる総合エネルギー統計の2001年の改訂により、産業部門の統計上の不整合値が「他業種・中小製造業」として計上され、その燃料の一部（灯油、A重油、LPG）が業務部門に計上されることになったことなどから、大綱制定時における1990年度の業務部門の排出量に比べ2003年の排出量の公表値は約16%大きくなっている。それに伴い、民生部門（家庭+業務）の排出量も4%ほど大きくなり、また基準年度からの増加率も大きく変わっていることに注意が必要（業務部門は「業務その他」に名称変更された）。これにより、新統計と大綱策定時の目標とはベースが合っていないという問題がある。

表1-8 基準年と目標年の排出量

基準年度排出量（※1）	2億6300万t-CO ₂
目標年度排出量（※1）	2億6000万t-CO ₂ （1990年度比-2%）
BAUからの削減量（※2）	8350万t-CO ₂ （対策により見込まれる削減量）

（※1）大綱制定時の部門別最新値（2003年公表値では1990年度排出量は2億7300万t-CO₂）

（※2）2010年BAUは3億4350万t-CO₂（基準年度比30.6%増）となる計算

(2) 大綱における対策と政策措置

大綱では、業務と家庭は一緒に民生部門とされている。民生部門の対策は、機器の効率改善（削減見込み量 3730 万 t-CO₂）、建物の効率向上（3560 万 t-CO₂）、エネルギー需要マネジメント（1060 万 t-CO₂）等があるが、業務も家庭も大口業務を除き CO₂ 排出量は建物や機器のエネルギー効率に依存するところが大きい。対策の達成が政策措置で全量を達成できそうなのは、省エネ法で規制のある「機器の効率改善の強化措置」「トップランナー適用機器の拡大」のみで、全体の 40% にすぎない（大口業務建築物に新たに指定された省エネルギー措置の届出義務は実質的な規制との指摘もある）。他には確度の高い政策措置はなく、とりわけ「家庭用ホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS）の普及促進」はフィールドテストに対する支援しかない。（別表 3-1、3-2）

(3) 対策の進捗状況 — 経過と見通し

業務その他部門・家庭部門のいずれも目標年度の排出量に比べ現状は大幅な増加傾向にあり、2002 年度では 2010 年目標値より、業務その他部門で 36.7% 増加、家庭部門で 28.8% 増加しており、各部門の中でも最も目標との乖離が大きい（表 1-4）。いずれも活動量の増加が大きな要因となっているが、それぞれに経過を見てみる。（他部門に比べて気候の影響を受けやすいため単年度同士を比較する場合、熱用途によっては変化率が大きく変化する可能性を考慮しておく必要がある。）

【業務その他部門】

業務その他部門のエネルギー起源 CO₂ 排出量（電力配分後）は 2002 年度までに 36.7% 増加した。

排出増加には業務延床面積の増加による排出増加寄与率が大きい。また、動力他の電力消費量の堅調な増加がみられる。

ただし、業務その他部門では、省エネ法対象機器の効率改善や大規模事業所の定期報告義務などの他に有効な施策がなく、増加が野放しにされてきたことが大きい。（ただし、増加幅はエネルギー統計の変更によるデータ不連続で過大に評価されている可能性があり（環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会資料）、政府資料も「業務その他」としている。）

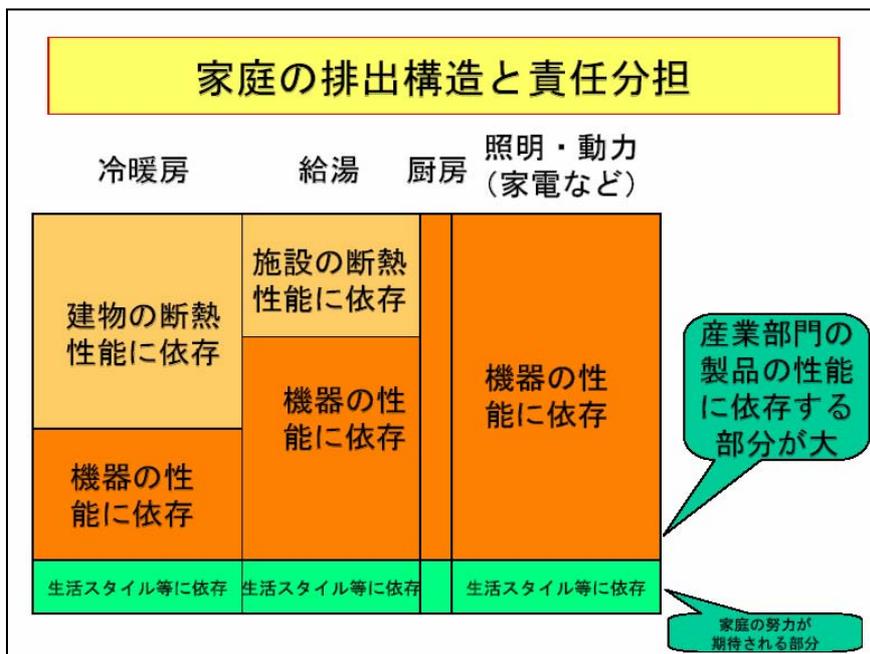
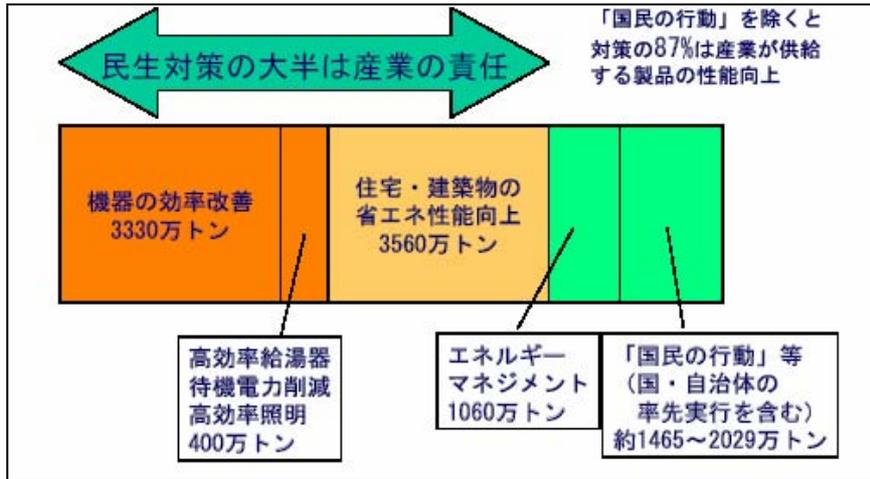
【家庭部門】

家庭部門のエネルギー起源 CO₂ 排出量（電力配分後）は 2002 年度までに 28.8% 増加した。

排出増加には世帯数の増加による排出増加寄与率が大きい。また業務同様、動力他の電力消費量の増加がみられる。

家庭部門では排出増加率は世帯数の増加（17.9%）よりも大きく、効率はやや悪化している。実際、効率が悪く消費電力の大きい大型のプラズマテレビを購入するようなことが多々あるが、そもそもの問題として、そのような製品を製造・宣伝し、販売することを放置していることに問題がある。家庭の排出量は、効率の悪い住宅に住み、効率の悪い機器を使っている状況下では、たとえ個人が省エネ行動を続けたとしてもそれほどの削減にはならない（図 1-8）。家庭では住宅や機器などの効率をストックベースで確実に改善させることが対策の大半を占めることになる。そのためには、(1) 省エネ住宅と製品が確実に供給され、逆に効率の悪い住宅・商品が供給されなくなること、(2) 売られているものの省エネランク、トップとの比較に関して情報があること、(3) 効率の悪い商品がトップランナー商品に比べて安すぎないこと、などが必要になる。

図 1-8 大綱の家庭・業務の対策



いずれも、産業部門と異なり活動量（業務では売上高や第三次産業活動指数、業務床面積など。家庭では世帯数）は今後も大幅に増えると予測されている。現在の対策のままで 2%削減を実現することは出来ないと言える。

(4) 2010 年へ向けた課題

- ・世帯数や業務床面積の大幅な伸びが予想されるが、原単位を抑制する対策すら十分見込まれておらず、想定した目標値を達成するための方針が見られない。現実にはほぼ世帯数や業務床面積の増加率以上に排出量は増加している。
- ・対策を取らない場合に比べて排出削減見込み量が一定程度担保されているものは、「トップランナー基準方式の導入」と「トップランナー適用機器の拡大」による 3330 万 t-CO₂（民生部門の対策による削減量 8350 万 t-CO₂ の約 40%）のみであり、それ以外は、政策措置による削減見込み量の担保がなく、施策の実施と削減見込み量との関係が不明確、または削減量の算定や評価自体が困難なものが多く、削減見込み量の妥当性があるとはいえない。政策強化が不可欠である。

3-5 非エネルギー起源 CO₂、メタン、一酸化二窒素

(1) 大綱における削減目標

大綱では、非エネルギー起源 CO₂、メタン、一酸化二窒素を合わせて、1990 年比で 4.8%削減（基準年総排出量比 0.5%削減）を見込んでいる。

(2) 大綱における対策と政策措置

この部門の削減量の合計は 1811 万 t-CO₂ とされているが、大綱に明示されている対策量を単純に合計しても 1551 万 t-CO₂ にしかならない。大綱は「混合セメントの利用拡大等削減量を明記していない対策により、合計で約 260 万 t-CO₂ 以上の削減を達成することとする」としていて、そもそも対策量の全てを明らかにしていない。

対策の約半分がナイロン製造工場の実施済みの対策、残りの大半は廃棄物と下水道対策となっている。ただし、この部門の対策はいずれも、政策による担保がない。

(3) 対策の進捗状況 — 経過と見通し

2002 年度の排出量では、セメントの生産や廃棄物の焼却時に排出される非エネルギー起源 CO₂ と、メタン・一酸化二窒素の合計した排出量は減少傾向にある。2002 年度の排出量は、非エネルギー起源 CO₂ (7320 万 t-CO₂)、メタン (1950 万 t-CO₂)、一酸化二窒素 (3530 万 t-CO₂) で、計 12800 万 t-CO₂、1990 年比-7.8%（基準年総排出量比-1%）で、既に目標を達成している。

ナイロン製造工場の対策は既に実施済みである。廃棄物対策では廃棄物減量化目標が定められているが、建設リサイクル法により路盤強化等もリサイクルとして勘定されるので廃棄物最終処分量にカウントされずに達成できる可能性がある。また、下水道対策は公的施設での管理や、公共事業による整備であるので措置については達成される可能性がある。

(4) 2010 年へ向けた課題

- ・ 「明記していない対策」により削減できるとされている 260 万 t-CO₂ は、その内容、根拠、妥当性を評価することなしに現状のまま第 2 ステップに位置付けるべきではない。
- ・ セメントの生産量の減少により、工業プロセスの排出量は、大綱策定当初よりも下方修正される必要がある。全体を通し、さらに削減可能性を引き起こすための適切な大綱の目標を再検討する必要がある。

3-6 革新的技術開発

(1) 大綱における削減目標

大綱は「革新的技術開発及び国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進」により、基準年総排出量の 2%分の削減を目標としており、「革新的技術開発」による削減はそのうち 0.6%にあたる 744 万 t-CO₂ を削減することを目標としている。

(2) 大綱における対策と政策措置

大綱には、革新的技術開発を進め、削減を担保するような政策措置はなく、製品化・普及に際しては

市場環境により影響され、確実とはいえない。

まだ存在しない技術の開発・導入が実際の削減に寄与する可能性を持つには、技術が目標年よりかなり早く完成すること、普及できる程度にコストを安くし商品化すること、他の環境負荷や社会的問題を起こさないなどの技術のマイナス面がないこと、を確認することが必要である。

革新的技術開発を進め、削減を担保するような政策措置は、たとえ技術が完成したとしても多額の補助金を積み上げなければならないことになる上、製品化・普及は開発状況次第であり、確実とはいえない。

(3) 対策の進捗状況 — 経過と見通し

大綱のフォローアップ作業の中で、産業構造審議会革新的温暖化対策技術フォローアップ WG⁹では、2010年時点で750万t-CO₂(全電源ケース)～1022万t-CO₂(火力ケース)になると試算しているが、その内容は、「着実に研究開発を推進しているテーマ」＝まだ研究段階、「既に研究開発を終了し、今後実用化が期待されるテーマ」＝普及のための政策措置なし、「新たに開始しているテーマ」＝研究初期段階、などであり、同WGの報告書が認める通り、「技術開発には開発スケジュール、目標性能、コストに対する達成度合い等の不確定要素があり」、個々の技術の是非を度外視して考えても、いずれも2010年に商業的に普及する技術が含まれているとは考えにくい。技術の環境アセスメント(EIT)は行われておらず、この点でも問題が大きい。

(4) 2010年へ向けた課題

・革新的技術開発による削減量を確実に見込むことは難しく、大綱に盛り込めばその分だけ議定書の目標達成を危うくする。革新的技術開発は目標から削除し、未完成で影響評価も実施できていないものは盛り込まないことを確認すべきである。

・仮に革新的技術開発で削減できるとすれば、削減されるのは「エネルギー起源CO₂」である。これを、大綱の6%削減の割り振りで、「エネルギー起源CO₂」と分けて削減量を積み上げることは適切ではない。

・仮に技術が低コストで完成しても、技術アセスメントを実施して他の環境負荷や社会問題に悪影響がないか検証が必要である。

3-7 国民各界各層のさらなる行動

(1) 大綱における削減目標

大綱は「革新的技術開発及び国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進」により、基準年総排出量から2%削減を目標としており、そのうち「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」で、1.3～1.8%にあたる1562～2222万t-CO₂を削減する目標としている。

(2) 大綱における対策と政策措置

内容は、一般国民や事業者による取組を求めるものであり、具体的には「シャワーを1人1分家族全

⁹ 「革新的温暖化対策技術フォローアップWG中間報告」2004年5月、産業構造審議会産業技術分科会研究開発小委員会革新的温暖化対策技術フォローアップWG

員が減らず(93万t-CO₂)」「脱温暖化型のワークスタイルの確立(23~41万t-CO₂)」などと列記されている。しかしこれらの削減行動は、普及啓発のみに依存した実現の裏付けのない行動の羅列に過ぎない。

そもそもこれらの行動を対策に並べて削減量を見込むことに無理があり、この中で削減が確実に見込めるとすれば、政策措置によって確実な達成が可能だと考えられる自治体の率先実行計画分であろうが、6ガス全体との比で0.2%程度である。

(3) 対策の進捗状況 — 経過と見通し

そもそも、具体的な政策措置もないまま、個人の行動に期待して削減量を積み上げることは、法的拘束力ある目標達成にはなじまず、この進捗を定量的に評価しようとする自体が適切なアプローチとは言えない。いずれにしても、実際に「シャワー1人1分家族全員が減らす」などの取組一つひとつの評価を定量的に行うことは不可能である。

一般的に言えることは、排出原単位の小きな行動への誘導(買い換え時の大型自動車・家電から小型自動車・家電への誘導、浪費型機器から効率的機器への誘導など)など、その後も効果が継続的に保証されるものをほとんど含まず、エネルギー多消費製品の製造・販売を放置して、我慢を中心とした個人の日々の行動を通じて削減に期待するものを中心に漠然と広報を行ったとしても、行動には結びつかない。

大抵の場合は効率の悪い製品の方が価格が安く、建築物などでも効率の悪いものが市場にあふれており、それに対する政策が不十分な中で、個人に我慢を求めるアプローチは適切ではなく、効果もない。エネルギー多消費製品や建築物が当たり前流通していることへの対処こそが必要である。

(4) 2010年へ向けた課題

- ・ライフスタイルの転換や企業での個人の行動を引き起こすことは重要なことであるが、大綱の対策の削減量を積み上げることは、京都議定書の目標達成に極めて不確かな数字を期待することになり、遵守にも影響を及ぼす。

- ・仮に国民の行動で削減できるとすれば、削減されるのは「エネルギー起源CO₂」である。これを、大綱の6%削減の割り振りで、「エネルギー起源CO₂」と分けて削減量を積み上げることは適切ではない。

- ・第2ステップ以降では、これらの対策による削減量を積み上げることは止めるべきである。なお、今後のライフスタイルの転換を促すためには、消費者に対する適切な情報提供と、行動を起こすための具体的なインセンティブ付与の検討が必要である。

3-8. エネルギー供給部門

3-8-1 原子力

(1) 大綱の目標

大綱は原発増設による電力のCO₂排出原単位減少をその前提にしている。2010年の想定原発発電量は2001年の「長期エネルギー需給見通し」により、原発の電力が2010年度に2000年度比30%増加としている(計算すると4185億kWhとなる)。大綱には基数や設備容量は示していないが、2001年の「需給見通し」は原発10~13基を増設するとし、2010年度の設備容量を5755~6185万kWとしている。設備利用率を計算すると77~83%となる。なお、2000年度の設備利用率は82%である。

(2) 大綱における対策と政策措置

大綱では、既存の原子力推進政策（立地自治体への交付金など）がそのまま位置づけられている。

(3) 対策の進捗状況 — 経過と見通し

2004年3月の電力各社による電力供給計画までに、原発については運転開始の延期が相次ぎ、この時点までに運転開始をしたのは1基（東北電力女川3号）のみで、逆に7基が運転開始予定を2011年度以降に延ばしている。また、2010年までに運転開始となっている福島第一原発の7号は、現時点で地元福島県の同意を得られる見込みはなく、1年以上の大幅延期になるとされ、事実上2010年には間に合わないと見られる。

これについては、既に2004年の需給部会¹⁰が2010年までに原発は建設中のもの4基しか稼働しないと、現実的なレベルまで想定を改めている。しかし、2010年までに5基増（運転中の女川3号と現在着工中の4基）だとしても、設備容量は2000年度比12%増であり、2010年度廃止が決まっている敦賀1号が4月に廃止されるとさらに小さくなる。5基増のみで大綱目標の発電電力量30%増を実現するには過去に例がない95%稼働が必要で、定期点検等の間隔をあけるなどの異例の措置を取らざるをえないような高稼働率となる。

表1-9 大綱目標の前提の“原発13基”の状況

	設備容量 [万kW]	運転開始予定	備考
北海道電力泊3号	91.2	2009年12月	建設中（03年11月着工）
東北電力東通1号	110.0	2005年10月	建設中（98年12月着工）
東北電力女川3号	82.5	運転中	
電源開発大間	138.3	2012年3月	10年運転見込みなし
東京電力東通1号	138.5	2012年度	10年運転見込みなし
東京電力東通2号	138.5	2014年度以降	10年運転見込みなし
東京電力福島第一7号	138.0	2010年10月	06年着手予定だが県の同意見込みなし
東京電力福島第一8号	138.0	2011年10月	10年運転見込みなし
中部電力浜岡5号	138.0	2005年1月	99年3月着工・試運転中
北陸電力志賀2号	135.8	2006年3月	建設中（99年8月着工）
日本原電敦賀3号	153.8	2011年度	10年運転見込みなし
日本原電敦賀4号	153.8	2013年度	10年運転見込みなし
中国電力島根3号	137.3	2014年度	10年運転見込みなし

（2004年度電力供給計画より）

(4) 2010年へ向けた課題

2010年の発電量は、毎年3月に発表される電力供給計画による2010年度の原発設備容量の見通しか

¹⁰ 「2030年のエネルギー需給展望（中間とりまとめ原案）」2004年6月、総合資源エネルギー調査会需給部会

ら、その上限は概ね予見可能である。5基増設（既に運転中の女川3号を含む）で大綱目標である発電電力量を30%増加させるために必要な95%稼働では、定期点検等による停止期間が全原発を通じて18日ずつつしか確保できず、安全性などを考えれば行ってはいけない運転だと言えよう。

なお、原発は一昨年の中部電力浜岡原発不祥事、昨年の東京電力不祥事による停止を経験しており、下限については予測できない。

原子力発電は、解決が困難な核廃棄物処分の問題や潜在的な破滅的事故のリスク、日常的な放射能の放出など、それ自体が持続可能なエネルギーではない上に、原発の過大な増設を電力のCO₂排出原単位減少に織り込んでいることによる温暖化対策の遅れとそのツケが顕著になっている。原発依存から脱却した温暖化対策の方向性を確立していく必要がある。

3-8-2 「新エネルギー」

(1) 大綱の目標

大綱は、新エネルギーの追加対策で3400万t-CO₂を削減するとしている。ベースラインは2001年の「長期エネルギー需給見通し」の現行対策維持ケースの878万klであり、これと同目標ケースの1910万klとの差が対策分になる。ただし、差の1032万klについては、原油から排出されるCO₂排出量を計算しても3400万t-CO₂にはならず、燃料構成比が様々であるためと考えられるが、その根拠が明らかになっていないため対策を点検することができない。

(2) 大綱における対策と政策措置

これに対応した政策措置として、政府は、電力に関して「新エネ特措法（RPS法）」を導入、電力会社に2010年までの一定割合の新エネによる発電義務を課した。しかしその目標は、同じ期間に12.5%のドイツ（+8ポイント）や10%の英国（+8.3ポイント）など欧州各国、電源設備で2010年に10%（+5ポイント）を目指す中国などと比べても、極めて低い目標（1.35%）であるばかりか、廃棄物発電を含む新エネとしており、進めるべき自然エネルギー（太陽光・風力・バイオマス）等は、かえって普及を妨げられる兆候が顕著¹¹になっており、「新エネ特別阻止法」などとも揶揄されている。

表1-10 新エネルギー導入目標

	目標ケース			現行対策維持ケース			対策分		
	設備	導入量	稼働率	設備	導入量	稼働率	設備	導入量	稼働率
	万kW	万kl		万kW	万kl		万kW	万kl	
導入量合計		1,910		878			1,032		
太陽光発電	482	118	11%	254	62	11%	228	56	11%
風力発電	300	134	19%	78	32	18%	222	102	20%
廃棄物発電	417	552	57%	175	208	51%	242	344	61%

¹¹ 2003年度に電力会社に公募(入札、抽選)された枠の33万kWに対して、合計204万kWもの風力事業の応募があり、しかもRPSクレジットがほとんど売れないため、33万kWも全量が完工できるかどうか、疑わしい。2004年度は九州電力が5万kWの抽選を募集しただけで、これに70万kWもの風力事業が応募している。

バイオマス発電	33	34	44%	16	13	35%	17	21	53%
太陽熱利用	—	439	—	—	72	—	—	367	—
未利用エネルギー	—	58	—	—	9.3	—	—	49	—
廃棄物熱利用	—	14	—	—	4.4	—	—	10	—
バイオマス熱利用	—	67	—	—	0	—	—	67	—
黒液・廃材等	—	494	—	—	479	—	—	15	—

(2001年 「長期エネルギー需給見通し」より)

(3) 対策の進捗状況 — 経緯と見通し

電力会社の買取制限と RPS 法施行により、風力の伸びが今後急速に減少すると見られる。新エネ特措法が事実上 2008 年から始まるのを受け、電力については、今後も廃棄物発電や自社のバイオマス混焼などを中心に達成されると見られる¹²。熱については、家庭用給湯としては最も適切であるはずの太陽熱が減少傾向であり、しかも特段の政策追加もないため、大綱のままでは達成不可能と見られる。

(4) 2010 年へ向けた課題

電力については 2010 年に RPS 法の導入義務が定められたので予見可能だが、目標が極めて低い上 (2010 年で電力供給の 1.35%)、固定価格買取制度と異なり、それ以上の導入は基本的に見込めない。熱についてはさしたる政策もなく、増加を見込むのは難しい。運輸についても、バイオエタノールやバイオディーゼルが試験的に取り組まれているだけで、量的な転換効果は望めない。

(電力)

RPS 法の目標が著しく低いのにに対して、買う側の電力会社には他国の RPS には見られないバンキングなど柔軟性措置が認められている。また、税金が投与されている廃棄物発電の参入を容認 (プラスチック燃焼分は形式上排除) するなど、経済性や新設・既設の違い、電源特性の異なる「新エネルギー」の種類を問わずに小さな枠で競わせる市場構造や、目標値が 2010 年まででそれ以降が制度的に担保されていないために、長期間の投資回収が必要となる新規の自然エネルギー開発は、困難になっている。また、北海道電力や東北電力、九州電力など一部電気事業者による系統の安定を口実にした風力発電への一方的な上限設定、受け入れ拒否も放置されている。地熱や自治体の行う小水力には厳しい条件をつけて事実上締め出している。さらに、RPS 制度は最初の 5 年間の義務量を低い水準で抑制し、電気事業者の購入量増加は事実上 2008~10 年の 3 年間に段階的に行うことになっているが、これも 2006 年度の制度見直しで下方修正される懸念もある。

これまでも廃棄物発電が多くを枠を獲得する一方で、風力発電の新規導入は法制度導入を契機に大幅に減少する見込みである。太陽光発電については、RPS 法の水準でのクレジット価格ではとても経済的に成立せず、電力会社の自主的な余剰電力購入メニューだけに依存しているが、これも 2005 年に政府の補助金の廃止が予定されているのにあわせて、電力会社が廃止する可能性が伝えられており、新規拡大は危うい状況にさらされている。

同法は施行後 3 年に見直し規定があるが、電力の新エネ割合は 2008 年から増加し 2010 年に目標を達成するようになっており、2004 年及び 2007 年の大綱の評価・見直しを回避するかのように定められ

¹² 東京電力は、2003 年度の義務量 9 億 8600 万 kWh のうち、廃棄物発電からのバイオマスが 7 億 8000 万 kWh と 8 割を占めている。