

ている。

エネルギー供給における自然エネルギーの普及は大幅に遅れていると言え、抜本的転換が必要とされている。

(熱)

熱に関しては一部に導入時の補助や技術開発があるだけで、普及政策がほとんどない。太陽熱およびバイオマス熱の利用が格段に進むよう、経済的なインセンティブや住宅整備との統合的な施策が求められる。また電気を熱利用する電熱器が普及しているが、大量の廃熱をして作り出している電気を再び熱に利用するという極めて非効率なものであるため、今後は電気の電熱器利用は止めていくべきである。

(運輸)

化石燃料からバイオ燃料への転換に向けて、燃料の税制の転換や基準整備、車体の適応化、供給インフラの整備などが求められる。

### 3-8-3 燃料転換

#### (1) 大綱の目標

大綱は石炭から天然ガスへの燃料転換で 1800 万 t-CO<sub>2</sub> を削減するとしている。しかしこれは、省エネ・新エネを行っても必要な排出削減が足りないことから、その差分を燃料転換で補うというものであり、確固とした定量的な政策ではなく、政策の不整合を調整するために加えられただけのものに近い。

表 1-1-1 大綱による CO<sub>2</sub> 削減対策・政策措置

種類	削減見込み量	政策措置	備考
省エネルギー	2200 万 t-CO <sub>2</sub>	省エネ規制強化分	政策は家庭・業務・運輸のみ。産業は自主取り組みが主。
新エネルギー	3400 万 t-CO <sub>2</sub>	新エネ利用特措法	政策は電力のみ。そもそも政策が適切かどうか議論あり。
燃料転換	1800 万 t-CO <sub>2</sub>		省エネ・新エネで足りない分

#### (2) 大綱の対策と政策措置

転換対象としては、老朽石炭火発の LNG 火発への転換、産業用ボイラーの燃料転換、などをあげている。政策措置は転換費用の一部を補助している程度である。

また 2003 年には、石油石炭税が導入され石炭にも課税されるようになったが、最終的に石炭分の税額は熱量ベースでも天然ガスより高くなるが、本体価格に差がありすぎるため、これだけでは石炭を抑制することはできない。

表 1-1-2 2001 年の「長期エネルギー需給見通し」の石炭と天然ガスの一次エネルギー供給量

	1990 年度	2000 年度	2010 年度	
			基準ケース	目標ケース
石炭	87	108	136	114
天然ガス	53	79	82	83

[単位：原油換算 kl]

### (3) 対策の進捗状況 — 経緯と見通し

電力会社は90年以降、石油火力の率を低下させ、原子力、石炭、LNGを拡大した。電力のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年から1999年までは減少している。電気事業連合会は、2010年までに排出係数を0.34[kgCO<sub>2</sub>/kWh] (90年比約20%減)まで低下させるとしているが、99年以降は逆に排出係数が再び増加している。

表1-13 一般電気事業者に関する排出係数について[kgCO<sub>2</sub>/kWh]

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
排出係数	0.422	0.414	0.421	0.390	0.416	0.392	0.383	0.370	0.356	0.375	0.378	0.379	0.402

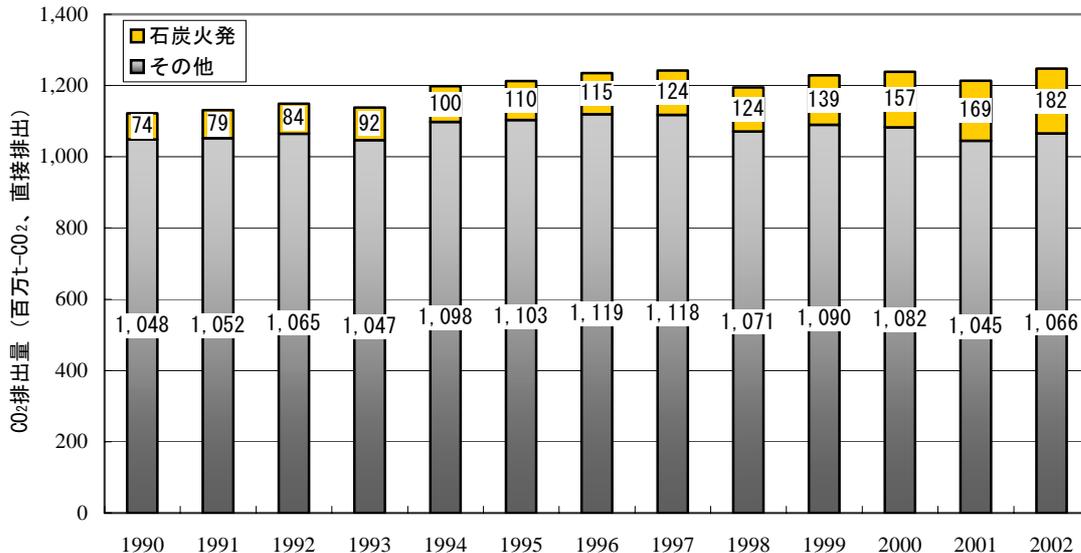
この間の石炭火発大幅増加には無視できないものがある。1990年以降、輸入炭を用いた石炭火発が大幅に増加した。また、石炭火発は原発に次ぐ「ベース電源」と位置づけられ、新型石炭火発は設備利用率も7割前後と非常に高く、石油火発はもちろん、新型LNG火発の設備利用率を凌駕している。卸電力を含めた電気事業者の1990年以降の石炭消費量は1990年の約2700万tから2002年には約6800万tと約2.5倍になった。この増加分のCO<sub>2</sub>排出量は約9150万t-CO<sub>2</sub>であり、1990年の日本のCO<sub>2</sub>排出量の約10%にあたる巨大な量であり、大綱で掲げている燃料転換は起こっていないと言わざるを得ない。

この石炭火発の建設費が省エネに投資されていれば日本のCO<sub>2</sub>排出量は1990年比で減少しているはずであるし、天然ガス火発に置き換えられていれば約5000万t-CO<sub>2</sub>は減少していたはずである。

なお、日本の大口石炭需要業種は、電力以外には、鉄鋼、セメント、化学などであり、鉄鋼と一部化学を除けば、セメント製造の大半の用途を含めて石炭を使わなければならない理由はない。

図1-9 石炭火発の増加によるCO<sub>2</sub>の増加

- ・石炭火発電量・同消費量は90年以降に2倍以上に増加
- ・日本の90年からのCO<sub>2</sub>排出増1億2600万t(+11.2%)は石炭火発増加分(9,500万t)に相当



(出典：総合エネルギー統計、国立環境研究所インベントリーデータより作成)

表 1-14 電力向けの石炭の増加

	単位	1990	2001	2002	倍率	石炭増による CO2 増 [万 t-CO2]	備考
電気事業便覧							
9 電力会社のみ	千 t	13,253	36,513	40,120	3.0 倍	6,400	
合計	千 t	27,238	62,325	67,759	2.5 倍	9,700	9 電力に加え、沖縄電力、電発、その他卸供給を含む
総合エネルギー統計							
事業用発電	TJ	710,055	1662722		2.3 倍	8,600	
自家発	TJ	110,391	209,987		1.9 倍	900	

[単位 千トン (湿炭)]

表 1-15 9 電力の発電構成の変化

	1990	2001	2002	変化率 (90-02)	構成比	
					90 年	02 年
水力	65,433	64,717	63,272	-3%	10.3%	8.1%
火力計	388,744	402,655	437,620	13%	61.1%	56.1%
石炭	37,258	104,570	120,207	223%	5.9%	15.4%
石油	162,810	37,914	51,564	-68%	25.6%	6.6%
LNG	181,674	251,200	262,073	44%	28.5%	33.6%
原子力	181,063	301,291	275,505	52%	28.4%	35.3%
計	636,627	771,739	779,538	22%		

(出典：火力の内訳は資源エネルギー庁電力・ガス事業部「電力需給の概要」、他は電気事業連合会「電気事業便覧」で内訳の合計は火力計と合っていない)

#### (4) 2010 年に向けた課題

政策措置にはさしたるものがないので、現行対策では石炭の増加が続き、目標達成は難しいと見られる<sup>13</sup>。ただし、老朽石炭火発は幾つかが廃止され、新規着工は延期の方向にある。

今後の対策としては、石炭火発の削減が最重要課題である。大綱の対策項目には「燃料転換」とあるものの、今後求められるのはその実現のみならず、それ以上のレベルであり、石炭の設備利用率を下げることが重要な対策になるだろう。

### 3-9 HFC 等 3 ガス

#### (1) 大綱における削減目標

大綱では、HFC 等 3 ガスの排出量を、6 ガス全体基準年比で 2% 増 (3 ガス比で 95 年 (基準年) 比

<sup>13</sup> 今後も 9 基程度の新規増設が予定されている。

で約 50%の増加) を容認する目標となっている。しかしこれは後述するように、非常に甘い目標であるといえる。

表 1-16 大綱における 2010 年における排出見通し

対策ベース	7300 万 t-CO <sub>2</sub> (対基準年総排出量比+2% (3 ガス比+50%))
自然体ベース	1 億 700 万 t-CO <sub>2</sub> (対基準年総排出量比+5% (3 ガス比+115%))

### (2) 大綱における対策と政策措置

対策の大半は、業界の自主行動計画に委ねている。自主計画は、98 年に初めて策定され、以降毎年、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会において業界の報告がなされている。ただし業界の報告に基づくだけでその数値や結果の客観的な評価はなされていない。

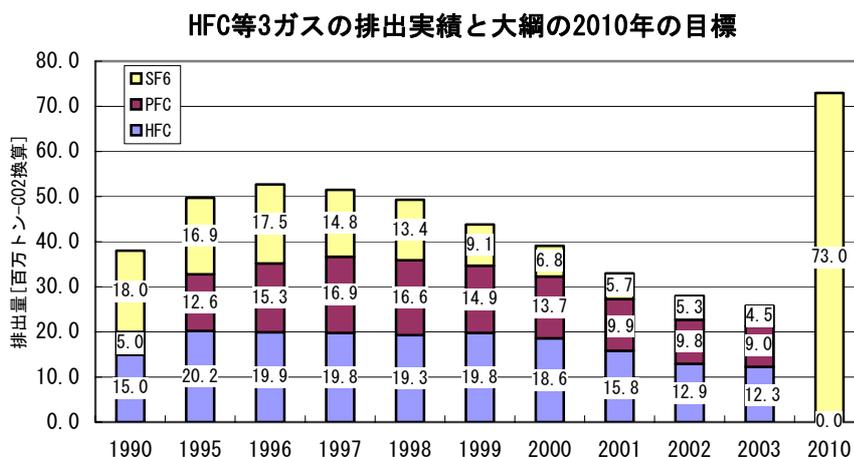
98 年策定当初に各業界が自主計画として公表した目標を積み上げると、基準年総排出量比で±0% (3 ガス比+4%) 程度になり、大綱の目標からは 2%分も下回った結果になった。しかしながら、その後も +2%目標は根拠を示されずに、不自然に甘い目標のまま見直されることなく今日に至っている。

HFC 対策として、CFC や HCFC 等と同じ枠組みの中で一部の用途に廃棄時の回収・破壊義務がある。家庭用エアコン・冷蔵庫の冷媒は家電リサイクル法で、業務用冷凍空調機器の冷媒はフロン回収破壊法で、カーエアコンの冷媒は自動車リサイクル法に位置づけられ、それぞれ用途ごとにバラバラに対応することとなっている。これらの法律による回収は必ずしも実効を上げているとは言えず、未だ、多くは大気中に放出されている<sup>14</sup>。また、廃棄時以外の製造時・使用時の HFC 等 3 ガス対策は全く対応されておらず野放しになっている。

### (3) 対策の進捗状況 - 経過と見通し

2003 年の HFC 等 3 ガスの排出量は、2580 万トンで、95 年度比 3 ガス比で 48%減少となった。

図 1-10 HFC 等 3 ガスの排出実績と 2010 年の大綱目標



<sup>14</sup> 2002 年実績で、カーエアコンの回収率 29%、破壊率 12% (環境省推定)

削減には、HCFC22を製造する時に発生する副生ガスであるHFC23の回収・分解が進んでいること、電気絶縁機器からのSF6の漏洩対策が進んだことなどがきいていとされるが、冷媒用途のHFC等は増加し続けている。

大綱目標（3ガス比+50%）と現状との差は極めて大きく、目標は2003年実績から2010年までに3倍にも排出量を増やすことを意味している。にもかかわらず、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会が示した2010年の見通しでは、大綱の目標枠いっぱいの7300万t-CO<sub>2</sub>まで、最大で3倍増に排出が増加するという、驚くべき推計結果を示している（図1-10）。

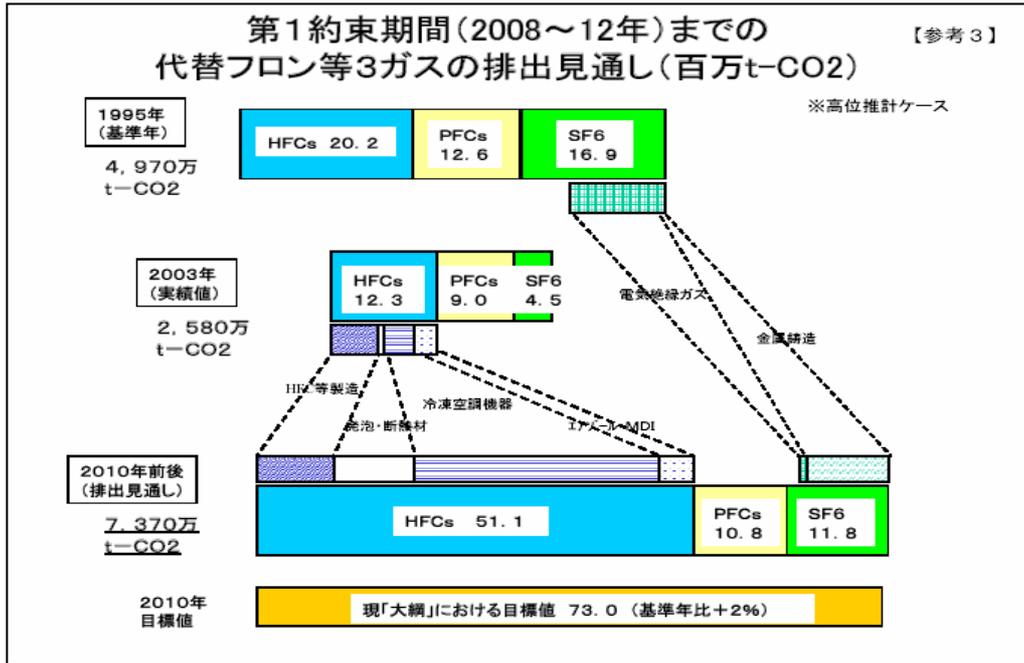
しかし経済産業省においても、大綱の2%増まで増加するのは「高位推計ケースの場合」としており、その中には上限ぎりぎり、もしくは想定以上の過大推計と考えられる見積りも含んでおり、現実的にはこのレベルまで排出が増加することは考えられず、この目標を堅持しようとする経済産業省の姿勢は不可解というほかない。高位推計ケースにおける過大推計について、具体的には下記のような指摘できる。

- ・ **半導体・液晶**の業界は総量目標を設定しており、それによると、半導体は350万t-CO<sub>2</sub>、液晶は100万t-CO<sub>2</sub>が上限である。これを前提にすれば、最大450万t-CO<sub>2</sub>のところ、経済産業省は1割増の500万t-CO<sub>2</sub>を見込んでいる。
  - ・ **断熱材**は、見込み量からの削減を示しているが、仮に全てがHFCに転換されるBAUケースでは2004年度中にHFC転換が終了するなど見積もったとしても最大で970万t-CO<sub>2</sub>となるが、既に脱フロン化を実現している企業やこれから脱フロン化を一部図る予定などを含む現行の業界自主計画による対策ケースを積み上げると780万t-CO<sub>2</sub>程度となると見られる。しかし、経済産業省の2010年想定は、900～940万t-CO<sub>2</sub>と、実際に起こっている脱フロン化の動きを逆行させないとありえないような見通しを出している。
  - ・ **マグネシウム casting**は、2003年実績で74万t-CO<sub>2</sub>であるところを、2010年に960万t-CO<sub>2</sub>と13倍を想定している。この過大な推計の中に、マグネシウム castingの用途拡大にどのような劇的な要素があると想定しているのかは不明であるが、マグネシウムは屋外では劣化しやすいこと、溶接が難しいことなどから、その他の製品や自動車などには不向きである。家電のケースなどの用途が中心と考えられることから、これほどの増加を見込む根拠は考えにくい。また国際マグネシウム協会は、2010年末に排出をゼロにするとの目標を示しており<sup>15</sup>、こうした業界の脱SF<sub>6</sub>対策とは全く異なる見通しだと言える。
- ※排出予測の中で最も排出量が多い冷媒については、どのような活動量を前提にしているのか明らかにされていないため、その推計が過大であるのかは情報不足で客観的な評価ができない。

HFC等3ガスは、これらの過大見積りを割り引くと、低位推計ケース（基準年総排出量比+1%程度）よりもさらに低い排出レベルに抑えられると考えられる。今後、カーエアコンなどのHFC冷媒のストックが増加しているため、政策で対応しなければ2010年頃には増加に転ずる可能性があることや、現在HCFCから他の物質へ転換中の断熱材が、自然冷媒ではなくHFCに転換されるようなことになった場合には大幅な増加になる可能性があるが、いずれにせよ、今後大幅排出増加を前提とするのではなく、現状レベルから排出が増えることのないよう、政策的に対応することが必要である。

<sup>15</sup> 産業構造審議会化学・バイオ部会資料（2004年5月17日）

図 1-1-1 産業構造審議会が示した 2010 年の排出見通し



#### (4) 2010 年へ向けた課題

- HFC 等 3 ガスは、温暖化係数の極めて高い危険な物質であるが、基本的に無色・無害・無臭の気体であるため、利用する限り、製造・使用・廃棄段階での漏れ、放出を完璧に防ぐことはできない、非常にコントロールが難しいガスである。今後の対策には、脱フロンを目指すことを軸に、HFC 党等の利用は、必要不可欠用途に限定し、他の自然物質等への転換が可能なものはその誘導を図り、また、その技術がまだ実用化していない場合は、技術開発を促進する措置を取っていくべきである。
- 明らかに不自然であり、実態にも即していない大綱の大幅増加容認目標は、今後の追加措置による削減を前提にした適正な目標値に見直す必要がある。今後、再び排出が増加に転じることは容認すべきではない。
- 具体的には、今後の HFC 等 3 ガスの排出を大きく左右するのは、開放用途の HFC 利用のあり方、断熱材の HFC への移行、冷媒用途で使用されているものの回収徹底、増加が見込まれるマグネシウム製造の SF6 等であろう。必要不可欠用途を限定し、脱フロンを目指す政策を個別にとっていく必要がある。

### 3-10 吸収源

#### (1) 大綱の目標

大綱では、京都議定書の運用ルール「マラケシュ合意」で定められた森林管理 (forest management) の利用上限値 (4767 万 t-CO<sub>2</sub>、基準年総排出量比 3.9%相当) の吸収を確保することが可能との推計を示している。ただし、現状程度の水準で森林整備、木材供給、利用等が推移した場合は、確保できる吸収量は 3.9%を大幅に下回る恐れがあるとしている。

森林整備の算定方法 (森林整備が十分に確保された場合) (林野庁情報開示資料より)

○ 吸収量（国内の森林の7割を対象にした活動）

	面積 万 ha	成長率 m <sup>3</sup> /ha	蓄積増 万 m <sup>3</sup>	枝根係数	容積密度	炭素含有率	吸収量 万 ct/年
育成単層林	1020	5.39	= 5498	×1.7	×0.4	×0.5	=1869
育成複層林							
人工タイプ	40	4.96	= 198	×1.7	×0.4	×0.5	=68
天然タイプ	100	1.85	= 185	×1.9	×0.6	×0.5	=106
天然生林（保安林等）	590	1.59	= 938	×1.9	×0.6	×0.5	=535
合計			6819	=	6820 万 m <sup>3</sup>		=2578 =2580 万 ct

○排出量

- ・木材供給目標量 2540 万 m<sup>3</sup>（素材（丸太）材積から立木材積に換算（換算係数 0.79））  
2540 万 m<sup>3</sup> ÷ 0.79 = 3215 万 m<sup>3</sup>
- ・林地開発・転用による伐採量  
開発・転用面積：最近 5 年間（平成 7～11 年）の平均 10300ha、2010 年の平均蓄積：176m<sup>3</sup>/ha  
10300ha × 176m<sup>3</sup>/ha = 181 万 m<sup>3</sup>
- ・伐採量計 3220 + 180 = 3400 万 m<sup>3</sup>

3400（伐採量）×1.73（枝根係数）×0.43（容積密度）×0.5（炭素含有率）×1265（万 ct/年）=1270 万 ct

○純吸収量 2580－1270 =1310 万 tC（4767 万 t-CO<sub>2</sub>（3.9%相当））

その他、都市緑化で、28 万 t CO<sub>2</sub>（0.02%程度）の吸収量が確保されると推計されている。

## （2）大綱の対策と政策措置

大綱では、大綱策定前の 2001 年（平成 13 年）に閣議決定された「森林・林業基本計画」に基づく施策を実施することになっている。しかし同計画に基づく森林整備量と現状ベースでは大きなギャップがあり、同計画は理想に近い期待値を示したもので、それ自体の実現は厳しい情勢にある。ただし、これは大綱の対策の問題というより、同計画に基づく施策が不十分である、もしくは計画自体の目標が現実的でない、ということに起因するものである。それを前提とした大綱は、おのずと実現可能性の低いものになっている。

また、林野庁は 2002 年 12 月、大綱のレベルまで CO<sub>2</sub> 吸収を高めることを目的にした「地球温暖化防止森林吸収源 10 ヶ年対策」を策定している。

## （3）対策の進捗状況 — 経過と見通し

大綱では、国内の森林の 7 割を対象にした森林整備活動による純吸収量をそのまま目標値にしている<sup>16</sup>。しかし、森林・林業基本計画自体の破綻により、現行のままでは、2010 年の純吸収量は、3.1%程度に止まり目標達成が厳しいとの報告が林野庁よりなされている<sup>17</sup>。

さらに吸収源に関しては、もっと根本的な問題がある。間伐や下草刈り等の森林整備によってどれだけ吸収が増加するのかが科学的に明らかになっていない。京都議定書では伐採した時点で排出と勘定す

<sup>16</sup> 吸収源活動として新規植林することは考えられていない。

<sup>17</sup> 中央環境審議会地球環境部会第 17 回（2004 年 4 月 7 日）における関係省庁からのヒアリングにおいて、林野庁提出資料に記載。もともと現行のままでは吸収量は 2.9%程度にしかならないとされていたが、予定ほど木材供給が進まなかったことから逆に吸収が増加したという。森林整備・育成の遅れが吸収増加をもたらすという皮肉な結果である。

るルールになっているため、間伐をすると排出増になるという試算もある。このような状況の中、政府は、人為的な森林整備による吸収量の増加分を算定することは無視し、森林整備の対象となった森林吸収分は全て、たとえ吸収が増えていなくても、追加的に吸収増とみなして勘定する方法を取っている。

#### (4) 2010年へ向けた課題

・森林整備をしても吸収が増大するかどうか明らかでないまま、温暖化対策として森林整備を押し進め、吸収が増加していようがいまいがそこから発生する吸収量を全て算入するという現状の森林吸収源対策は、地球温暖化防止のために何ら寄与しないものである。吸収増につながっていることがわからないことを温暖化対策として評価すること自体大きな問題である。

・森林整備の対象となっている天然生林（保安林）に関しては、保全管理や災害予防措置などにより現状を維持するだけで、その吸収を算定しようとした最も問題の大きい部分である。

・森林保全は、むしろ地球温暖化防止の観点からだけではなく、森林の持つ多様な機能を生かしていくためのものとして、推進していく必要がある。

以上から、吸収源を温暖化対策として利用すること自体を問い直す必要がある。

### 3-1-1 京都メカニズム

#### (1) 大綱の目標

大綱では、京都メカニズムに関して、「国内対策に対して補足的であるとの原則を踏まえつつ、これを適切に活用していくことが重要である」との位置付けになっているが、具体的に目標達成のどの程度を利用する方針であるのかを示す数字の明記はない。ただ、6%削減の割り振りから差し引きすると、1.6%相当分の残差があり、それが京都メカニズム分と考えられている。

#### (2) 大綱の対策と政策措置

大綱では、当面必要な措置等として挙げられているものは、JI・CDMの活用体制や国別登録簿等の整備等に止まっており、2008年以降の本格的な活用に向けて、制度のあり方を引き続き検討することとしている。政府としての京都メカニズムの利用方針については、現大綱策定時には具体化されていない。

#### (3) 対策の進捗状況 — 経過と見通し

政府は、2002年7月に京都メカニズム活用のための体制整備として、「京都メカニズム活用連絡会」を設置した。現在、同連絡会において、8件のCDM・JI事業案件が政府承認を受けている（2004年7月現在）。しかし、大綱の目標達成への位置づけのあいまいさ、企業が得たクレジットと国の目標達成の関係などが未整理、などの問題は残されたままである。

#### (4) 2010年へ向けた課題

・いかなる方針にせよ、政府は、第2ステップにおいて、京都メカニズムを国の目標達成のためにどのように位置づけるのか明確にする必要がある。ただし、目標達成が厳しくなっているとして、安易に京都メカニズム拡大路線を図ることにならないよう、国内対策を重点的に強化することを基本スタンスと

する必要がある。

・1.6%分が京都メカニズム利用分との一般的な受け止め方があるものの、民間主導の京都メカニズムは、この1.6%相当分ではなく、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の経団連自主行動計画の自主的な目標達成のために利用されることも考えられている。京都メカニズムをどの部分で担うのか、国内対策を主とするための補完性をいかに担保するのか、明確なルール設定が必要である。

・国際排出量取引において余剰分であるホットエアを購入してくることは、地球温暖化防止に何ら寄与しないため、京都メカニズムの活用は、JI・CDMを行うこととすべきである。同趣旨の考え方は、総合資源エネルギー調査会の中にも記されている<sup>18</sup>。

---

<sup>18</sup> 総合資源エネルギー調査会需給部会「2030年のエネルギー需給展望（中間とりまとめ原案）」（2004.6）のP194。「排出量取引は附属書I国において約束枠に余裕のある他国に資金を移転するのみで、地球温暖化対策としては、実質的に貢献しないことから、わが国としては原則として行うべきではないとの議論がある。」

## II. 地球温暖化対策推進大綱の第2ステップへ向けた見直しの提案

Iで見てきた通り、現行の大綱は、大きく次のような点が指摘できる。

- ・目標の割り振り自体が不適切である（例）産業部門や代替フロンに甘い目標設定
- ・実現不可能な架空の対策が混じっている（例）道路ネットワーク整備等
- ・環境負荷の面から見て適切とはいえない対策がある（例）原子力発電等
- ・対策進展を担保する政策措置がない（例）テレワーク、シャワー1人1分削減等
- ・温暖化防止に逆行する対策をそのまま放置している（例）石炭火発や道路整備等

以上の問題点を踏まえ、2005年からの第2ステップに向けた大綱の見直しについて検討する。

### 1. 日本の地球温暖化対策の望ましい方向性

大綱の評価・見直しは単に京都議定書達成のための第2ステップ（2005～2007年）の取り組みについて検討するものだけでなく、中長期にわたって削減を進めていくために今必要とされる政策を考えることが必要である。そこでまず、大きな方向性を確認する。

- ・危険な気候変動・地球温暖化を防止するため、地球の気温上昇は産業革命以前のレベルから2°C未満に抑える必要がある<sup>19</sup>。そのために、日本においても大幅削減（2050年代に90年比約60～80%削減）を目標に据え、京都議定書の6%削減の確実な達成を第一歩に、2013年以降も更なる削減をすることが必要である。
- ・大綱の対策・施策は、企業や市民に対して、京都議定書の目標達成とさらなる温暖化防止へ向けた明確なシグナルを送るものである必要がある。
- ・対策の方向性として、資源・エネルギーの浪費をやめ社会経済を抜本的に転換することを前提に、第一に省エネ・エネルギー効率化の徹底、第二に自然エネルギーへの転換、第三に天然ガス転換、など対策に優先順位をつける必要がある。
- ・技術に関しては、遠い未知の技術に依存するのではなく、既存の技術の普及を促進することで削減を進めていく必要がある。

### 2. 大綱の割り振りについての再検討

大綱の割り振りは、京都議定書採択以来、基本的には変わっていないが（2002年の改正では、吸収源が3.7%から3.9%へ0.2%分増えたことのみ変更）、必ずしも適切に設定されたものとは言えず、このまま踏襲することは適当だとはいえない。具体的には次のような点が指摘できる。

- ・6ガス全体の9割以上がCO<sub>2</sub>排出量であり、CO<sub>2</sub>のうちエネルギー起源CO<sub>2</sub>は9割以上を占めることから、地球温暖化対策は、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>を排出することこそ主眼にする必要がある。しかし、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の目標は90年の地球温暖化防止行動計画以来ずっと0%（90年比安

<sup>19</sup> 気候ネットワークも参加するCAN（気候行動ネットワーク）がIPCC等の科学的知見を基に提案する目標。

定化) と弱いまま続いている。

- ・ エネルギー起源 CO2 目標の内訳についての、産業-7%、民生-2%、運輸+17%という目標目安も根拠が不明であり、必ずしも活動量などを反映した目標になっておらず、それぞれの実態と目標との差も部門間で大きく違う。また民生部門の中で排出主体の違う業務部門と家庭部門を一緒にして目標設定することの妥当性もない。
- ・ 非エネルギー起源 CO2 等は、工業プロセス等の減少や対応済み対策で既に目標達成できている。
- ・ 革新的技術開発と国民各界各層の更なる活動の推進の-2%目標は、根拠も裏付けもない期待値に近い数字を目標に掲げているものである。またこれらにより削減されるのはエネルギー起源 CO2 であることから、エネルギー起源 CO2 と分けて目標を掲げることに無理がある。
- ・ 代替フロン等 3 ガスは、2%増 (3 ガスでは 5 割増) 目標の根拠が不明であり、98 年当時の業界目標を合計した値 (3 ガス比で 4%増) よりもはるかに大きく、根拠のないまま不自然なレベルまで下駄を履かせた目標であるといえる。今回の見直しは必須である。
- ・ 吸収源では、京都議定書の運用ルールである「マラケシュ合意」の上限値まで利用することを目標としているが、実際の吸収量増加を見込んで算定された数値ではない。CO2 削減と同等の効果を果たすと考えられないものを利用してよいものか、再検討が必要である。

表 2-1 大綱の削減目標配分 (再掲)

		割り振り (※1)	備考
国内削減 -0.5%	エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	0%	産業-7%、民生-2%、運輸+17%
	非エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	-0.5%	
	HFC 等 3 ガス	+2%	3 ガスだけでは+50%に相当
	革新的技術開発と国民の更なる行動	-2%	(※2)
その他 -5.5%	森林吸収	-3.9%	
	京都メカニズム	-1.6%	大綱に明記はされていない

(※1) 6 ガス排出量全体との比

(※2) 革新的技術開発・国民の更なる行動での 2%の内訳は、技術-0.6%、国民行動-1.3~-1.8%となっている。

2002 年度の排出実績と大綱の目標とを比較したのが表 2-2 である。現時点で目標との必要削減量のギャップが最も大きいのは、業務その他部門の 5800 万 t-CO<sub>2</sub>、家庭部門 4000 万 t-CO<sub>2</sub> であり、また、目標の達成率でギャップが大きいのは HFC 等 3 ガスであり、3 ガス排出量比 50%増目標であるところが実績は 43%減と大幅に達成し、目標と実績のギャップは 93%となっている。一方、産業部門は、目標とのギャップは 5%と小さめだが、もともと排出量が多いため、不足分は 2500 万 t-CO<sub>2</sub> に上る。

ここでの目標とのギャップは、対策努力が不十分であることの反映であるだけでなく、生産減などの反映であることもある。前述の通り、そもそも大綱の根拠の薄い目標設定そのものに起因する問題(代替フロンはただ下駄を履かせただけ等)があり、大綱の目標そのものを見直す必要性が指摘できる。

また、表 2-3 の通り、産業部門は他の部門に比べて活動量が減っている。目標の設定には各部門の活動量も考慮する必要がある。

表 2-2 2002 年度排出実績と大綱の削減目標

	基準年	2002 年度 (基準年比増減)	大綱目標		目標と 2002 年度 のギャップ [百万 tCO <sub>2</sub> (%) ]
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1048	1174 (+12%)	0% [-2%]	1048 [1027]	+126 (+12%) [+147 (+14%) ]
産業部門	476	468 (-2%)	-7%	443	+25 (+5%)
家庭部門	129	166 (+29%)	-2% [-11%]	126 [115]	+40 (+31%) [+51 (+40%) ]
業務その他部門	144	197 (+37%)	-2% [-6%]	141 [135]	+58 (+39%) [+64 (+43%) ]
運輸部門	217	261 (+20%)	+17% [+16%]	254 [252]	+7 (+3%) [+9 (+4%) ]
エネルギー転換部門	82	82 (0%)		84	-
非エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 、 CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	139	128 (-8%)	対総量 -0.5% 対当該ガス -5%	133	現状で達成 -5 (-3%)
CO <sub>2</sub> のうち工業プロセス	57	49 (-14%)			
CO <sub>2</sub> のうち廃棄物	17	24 (+43%)			
CH <sub>4</sub>	25	20 (-24%)			
N <sub>2</sub> O	40	35 (-12%)			
HFC、PFC、SF <sub>6</sub>	50	28 (-43%)	対総量+2% 対当該ガス +50%	73	現状で達成 -45 (-93%)

[単位 百万 t-CO<sub>2</sub>]

(※) 表中[ ]内は、中環審地球環境部会第 18 回で示された考え方(「国民の活動」分をエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の各部門に割り振ったもの)を利用

表 2-3 1990-2002 年度の各部門の生産量・活動量の推移

	1990 年度	2002 年度	増減	指標の種類	指標の出典など
産業部門					
鉱業・製造業	101.1 11171 9310	93.1 10979 7548	-8% -2% -19%	鉱工業生産指数 粗鋼生産量(万トン) セメント生産量(万トン)	経産省統計 日本鉄鋼連盟 セメント協会
建設業	279116 1665	170883 1146	-39% -31%	建築着工床面積(千 m <sup>2</sup> ) 新設住宅着工戸数(千戸)	国交省統計 国交省統計
運輸部門	1298436 546785	1425347 570733	+10% +4%	旅客輸送量(百万人 km) 貨物輸送量(百万トン km)	国交省統計 国交省統計
業務部門	93.2 1284	106.3 1702	+14% +33%	第三次産業活動指数 業務床面積(百万 m <sup>2</sup> )	経産省統計 日本エネルギー経済研究所推定
家庭部門	41797	49261	+18%	世帯数(千世帯)	総務省統計

以上から、大綱の目標は、次の点から見直す必要がある。

- ・ エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 全体の目標は、現行の 0%安定化目標を弱めることはありえない

- ・ エネルギー起源 CO<sub>2</sub>のうち、産業部門の目標の深掘り
- ・ 非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素の目標の深掘り
- ・ 革新的技術開発・国民の更なる活動推進の目標は、エネルギー起源 CO<sub>2</sub>として再考
- ・ 代替フロン等の目標の深掘り
- ・ 吸収源の目標の見直し（仮に利用する場合でも追加的な吸収増分のみをカウント）
- ・ 京都メカニズムの位置づけ（国内対策が主で、基本的に依存しない姿勢）の明確化

以上を念頭にした大綱の目標の割り振りについては、追加的な政策措置の検討・提案後に、4-10にて提案する。

### 3. 対策の遅れと京都議定書の目標達成

気候ネットワークでは2000年10月に、当時の旧大綱は破綻しているとして、6%削減を実現する政策と措置の代替案を提言した。そして提案する政策措置を“早期”に実施すれば、森林吸収や京都メカニズムに頼ることなく、CO<sub>2</sub>とHFC等3ガスそれぞれで基準年比6%削減を達成可能であるという積み上げ試算を発表した。

しかしながら、政府はその後も、現在まで地球温暖化対策推進大綱の基本路線を続けてきたため、結果的には、日本の排出量は削減に向かうどころか、一層排出を増加させ、2002年度の排出量は1990年比7.6%増と、京都議定書達成に遠く及ばない。これまでほぼ無策のまま、石炭火力発電の増加等を放置してきたことからこの結果は当然とも言える。

温暖化対策によってストックが置き換わり、削減効果が出てくるのには一定程度の時間を要する。だからこそ早期対策が重要であるにもかかわらず、対策を先延ばしして京都議定書採択から7年もの時間を浪費してしまったことは、京都議定書の第1約束期間の目標達成を以前よりもずっと難しくしていると言わざるを得ない。今回の評価見直しでは、この事実の反省と客観的な要因分析に基づき、抜本的改善を図ることが不可欠である。

### 4. 各部門の対策見直しと追加的政策措置

以下、各部門において必要な追加的政策措置を提示する。

#### 4-1 横断的政策

##### 1. 炭素税の導入（横断的な手段として）

炭素税は化石燃料へ課税するものであり、燃料価格を上げることにより、あらゆる部門における化石燃料利用に抑制効果をもたらす。

産業部門に対しては、省エネ投資や燃料転換のインセンティブを、運輸部門に対しては、あらゆる用途の自動車交通の抑制とモーダルシフトのインセンティブを、また業務・家庭部門に対しては、オフィス等の省エネ推進や高効率機器の選択のインセンティブを与え、経済的に省エネやエネルギー転換へ努力する人・企業が得をする公平な社会システムを構築する。

また炭素税は、京都議定書の目標を達成する短期的な目的のためだけでなく、現行の環境破壊型の税

財政を改め、中・長期的な省エネ型の持続可能な社会への転換を促すためにも重要な政策である。またその効果が出てくるには時間がかかることから、早期導入が極めて重要である。今回の見直しを機に国民的議論を起し、必要な手続きを迅速に進め、2005年以降可能な限り早期に導入を実現すべきである。

◆参考：「炭素税導入提案の詳細（炭素税研究会提案）」

炭素税研究会は、環境・持続社会研究センター（JACES）、気候ネットワーク、持続可能社会研究会等、複数のNGOメンバー、研究者、税理士、企業人等で構成するグループ。同研究会は、炭素税の具体的な制度を提案している。（詳細は<http://www.jaces.org/paco/carbon/index.html>を参照。）

【制度の概要】

1. 目的・狙い

- 短期的には京都議定書の6%削減実現、長期的には今後の大幅排出削減に向けて、炭素税の価格インセンティブによる削減効果を用い、あらゆる部門の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出削減を強化する。
- 持続可能な経済・社会実現に向けた総合的な環境税制・財政改革の一步とする。
- 早期実現を優先した制度設計により、早期（2005年4月）に導入する。

2. 課税対象・主体・段階

- 課税対象は、化石燃料（石炭・石油・天然ガス等）起源の二酸化炭素とする。
- 課税主体は、国と地方のセットとする。
- 課税段階は、上流課税（ただし、下流課税も検討に値する）。

3. 税率・削減効果

- 税率は、炭素1トン当たり6,000～15,000円（ガソリン1リットル当たり約4円～10円）の幅から選択するものとする。
- 炭素1トン当たり6,000円の税を2005年4月に導入した際の削減効果は、本研究会の試算によると、基準ケースに比べて2010年度に約2,030万t-C（5.9%）の削減となる。

4. 税収使途・減税対象

- 税収の一定割合を地方分とする。
- 炭素税収の使途は、（a）全部を一般財源とし一般会計に入れ減税に充てる、（b）一部を温暖化対策費に充てる、という2つの選択肢を考える。
- 温暖化対策費以外の方は同額の減税を実施し、その分については税収中立とする。
- 減税の中身としては、個人と企業の負担する社会保険料の軽減、所得税・法人税の減税、消費税の減税などを考える。
- 使途を温暖化対策とする場合は、効果的なCO<sub>2</sub>削減策に充てられる事が肝要である。
- 国際競争力への配慮や負担の激変緩和（軽減）のために、企業に対するCO<sub>2</sub>排出削減を条件とする炭素税軽減・還付措置を実施する。

5. 産業／企業への措置

- 炭素税課税と合わせ、以下の措置を実施することで、地球温暖化防止型の産業構造への体質改善を進めながら、雇用促進・産業活性化に貢献する。
- 社会保険料軽減により企業の労働コストを低減し、雇用を維持・促進する。
- 企業の国際競争力を維持するための措置を実施する。国境税調整の導入を検討するが、短期的には企業に対する炭素税の条件付軽減措置で対応する。
- エネルギー集約型産業への激変緩和（負担軽減）を条件付軽減措置の中で行う。

### 1. 今後のビジョンと対策の方向性（2030～2050年頃を視野に）

- ・ 世界のトップランナーを目指す徹底した効率改善
- ・ 環境産業の育成・展開による産業構造の転換と、雇用の創出・日本企業の国際競争力向上の実現
- ・ 無駄な公共事業の見直し、供給過剰の消費社会の転換により、CO<sub>2</sub>を多く排出する素材（鉄・セメント・紙・化学製品）利用の大幅削減
- ・ 環境フリーライダーを生む自主的取組に依存することのない、政策的な対応
- ・ 温暖化対策への社会的責任としての企業・事業所毎の排出実態や取組状況の情報公開の促進
- ・ 業種や事業所の排出規模・特性に応じた効果的な対策と、削減を担保するしくみ
- ・ 自然エネルギーの最大限活用
- ・ 経済的手法などによる温室効果ガス削減に努力する企業・事業所が評価され報われるしくみ

### 2. 第2ステップで導入すべき政策措置

#### 1. 炭素税の導入

炭素税は全てのセクターに対して、化石燃料使用に課税するものであり、産業部門に対しても課税をするのは言うまでもない（原料用途、還元炭は除外）。一部のエネルギー多消費産業に対しては、激変緩和と国際競争力への配慮から条件付減免措置等の検討が必要だが、それ以外の産業に対しては、基本的に課税を前提とすることによって、エネルギー効率向上、省エネ設備投資・燃料転換の促進を推し進める。多くの企業にとっては、環境対策を講じることで課税に対応することにより、競争力を醸成することにもなる。炭素税導入は、産業部門対策のベースとして必要不可欠なものである。

#### 2. 経団連自主行動計画の大綱への位置づけの見直し

産業部門の対策量の大部分は、経団連環境自主行動計画に割り当てられているが、同自主計画の目標は90年比±0%となっており、大綱の7%削減目標との整合性がない。さらにその目標ですら、自主的な取り組みへの依存であるため守られる保証はない。このままでは産業部門の目標の達成は今後の景気動向次第となってしまふ。

第2ステップでは、同自主計画の大綱への位置づけを止め、国の対策として産業対策を強化し、政策措置で目標達成の担保性を高めることが不可欠である。政府は自主行動計画と関わりなく、対策を強化することが不可欠であり、改めて効率規制と炭素税・排出量取引を組み合わせ、透明性の高い、市場経済にみあった制度に転換すべきである。

##### (1) 協定

政策と関連しつつ経団連自主計画の対策強化を考えるならば、「協定化」を図り、協定を結んだ企業や団体に当面の追加対策を一部緩和し、炭素税の軽減税率を導入することなども考えられる。ただし、現在の経団連自主計画は、不遵守が生じた場合に、業界団体が不遵守企業や事業所に強制措置を加えられるかどうかという責任能力上の問題があるほか、業界ごとに目標の指標がバラバラであったり、業界内の個別企業の努力が評価されない等の問題があるため、協定化には、企業単位、企業グループ単位を

基本に、第三者が評価できる公平な指標を設定して導入する必要がある。また、協定の要件は、省エネ法の目標や最高レベルの効率の達成とし、点検・公表されることが必要である。

## (2) 国内排出量取引制度の導入

国内のキャップ&トレードの排出量取引制度は、市場メカニズムを利用して費用効果的に決められた排出総量を削減することが可能となるものであり、既に欧州域内で 2005 年から導入が決まっている。日本においても、排出源として最も大きい産業部門の削減を確実に進めるために、キャップ&トレードの排出量取引制度の導入が考えられる。

その際には、上記(1)の協定で公正な指標に基づいて設定された全体の上限値と事業所単位の割当量に基づき、取引制度を導入するという組み合わせが可能である。

### ◆参考：経団連環境自主行動計画

経団連の自主行動計画は、自主的な宣言に過ぎず達成に向けた担保が何もないことは兼ねてから指摘されているところであり、目標も、省エネ法の努力目標を下回る、法令遵守レベル未満のものが大半であり、対策として不十分である。省エネ法の運用が甘い中では、一部の業界の対策の底上げに一定程度の意義があったとは言える。しかし、産業部門に求められる対策レベルはそのようなレベルではありえない。

## 3. 省エネ法の改正・強化

### (1) 工場の効率向上の規制化

省エネ法の「毎年 1%エネルギー効率改善」の努力目標は、総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会の資料によれば多くが守られていない。この実効性を高めるため、これを規制化すべきである。具体的には、目標を守らない事業者には省エネ法での不利益措置を講じるものとする(例：国税・地方税を問わず租税特別措置を受けられない、国や自治体などの入札に参加できない等)。

自然エネルギー利用の際には、その分は省エネをしたものとみなす。

### (2) エネルギー管理指定工場の対象拡大・強化

省エネ法においては、「エネルギー管理指定工場」に、熱と電気の使用量が一定量以上の事業所について要件を定めて年間のエネルギー消費量の報告を義務づけている。対象事業所は現在、第一種が「燃料等の原油換算使用量 3000kl 以上、電気使用量 1200 万 kWh 以上」、第二種が「燃料等の原油換算使用量 1500kl 以上、電気使用量 600 万 kWh 以上」となっている。

大綱の第 2 ステップでは、第一種管理指定工場の熱と電気の規模要件を現在の第二種の「燃料等の原油換算使用量 1500kl 以上、電気使用量 600 万 kWh 以上」とし、現在の第二種を指定管理工場の要件を「燃料等の原油換算使用量 750kl 以上、電気使用量 300 万 kWh 以上」まで引き下げる。また、第二種の対象事業所についてもエネルギー消費に関する中長期計画の作成を義務付けるなど制度内容を強化する。

加えて、燃料・電気ともにエネルギー量(ジュールやカロリー)に換算して合算し、熱と電気を総合的に見て合計量で線引きする仕組みを導入する必要がある。なお総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会の議論においても、現行では熱と電気的一方で線引きされるため、例えば全体としてのエネルギー消費が大きくても意図的に電気の使用を熱利用へ転換して法規制を回避するケースが見られるとい

う指摘が出されており（第4回会合（3月24日）など）、政府においても今後何らかの検討が行われる可能性がある。

#### **4. 産業部門汎用機器への省エネ法機器規制の導入**

中小企業の中には、事前に情報が得られずに効率の悪いボイラーなどを購入するケースがある可能性がある。こうした設備をいったん導入してしまうと、運用改善だけでは大幅改善は難しい。そこで、ボイラーなど汎用機械について効率向上を図ることとし、その担保政策として新設機器の効率規制を導入する。

#### **5. 材料消費抑制政策の導入**

##### **（1）公共事業の見直し**

公共事業は日本では国・自治体等が実施する土木事業と同義で使われる。日本の公的固定資本形成（公共事業に相当）はGDP比で欧米の2～3倍もある。これらが鉄鋼やセメントなどの材料生産拡大とその貨物運輸拡大などを招き、CO2増加を招いている（建築とあわせて日本全体の2割を占めるとの分析もある）。この中には道路建設のように使用段階でもCO2を拡大する事業や、「長良川河口堰」や「諫早湾干拓事業」のような環境破壊的な事業もある。

これを転換するため、事業アセスメントの徹底（建設なしに事業目的が達成されないかを徹底検証し、需要抑制などの建設しない代替案と比較）、時のアセスメントの制度化、さらには現行の各種公共事業計画について、廃止を含めて抜本的な見直しを行い、政策の導入に際しては環境面からの政策アセスメントを制度化する。また、中途での廃止も含め定期的に見直す。

##### **（2）住宅・建築物の長寿命化の促進**

現在は住宅や建築物が20～30年で建て替えられ、鉄鋼やセメントなどの材料を浪費している。これを転換するため、今後の住宅・建築物はメンテナンスを前提に建物の長寿命化を図り、新設時に大量の材料とエネルギーを消費し、短寿命で取り壊して廃棄物を増加させるという現行経済からの脱却を図る。これを担保するための政策措置として、省エネに関しては住宅や建築物の維持基準を設けて劣化を防止すること、資源政策や廃棄物政策の見直しを行い、また税制を見直し、天然資源の投入や廃棄物の排出が経済的に損になる仕組みを講ずることなどを導入する。

##### **（3）住宅・建築物、建具などへの国産材利用の促進**

鉄やコンクリート等の非木材利用を減らすことによるCO2削減と、地域材を利用することによる運輸部門からのCO2排出削減に寄与するため、住宅・建築物や建具などの部材への国産の木材利用を促進するための補助金を導入・拡大する。特に公共事業や政府の物品調達への国産材の優先使用方針を定める。

また、国内の森林資源を活用することにより森林の健全な成長を促す。

#### **6. 対策を進めるための基盤整備：排出量の把握・公表**

事業所ごとの排出実態を把握することは、企業（産業・業務双方とも）が温室効果ガス削減を進めて

いくため、また政府・地方自治体が効果的な温暖化対策の導入を図る上で極めて重要である<sup>20</sup>。

具体的には次のような仕組みを導入する必要がある。

○地球温暖化対策推進法における排出量届出を義務付け<sup>21</sup>

政府は、地球温暖化対策推進法において、一定規模以上（例えば省エネ法の第1種指定管理工場とし、業務部門も含める）の事業所に対して、温室効果ガス排出量の毎年の届出を義務付ける。

政府（主管官庁）は、これをデータベース化して集計し、毎年公表する。

また、併せて、製品1トン（機械製品では別の指標）あたりのCO<sub>2</sub>排出量（CO<sub>2</sub>排出原単位）を事業者ごとに公表するしくみを設ければ、国のグリーン購入の指標として用いることになる他、努力した事業者が市場で評価される情報として重要なものとなる。

（※）PRTR法・省エネ法との調整

法制化には、PRTR法の特定物質に温室効果ガスを加える方法も考えられるが、温暖化対策目的では、地球温暖化対策推進法が望ましい。省エネ法では既に指定工場へ熱と電気の利用状況についての届出義務があるため、届出としては一元化し、事業者には一度の届け出ですむような調整が必要となるだろう。その際には、電子化情報の共有を前提とする必要がある。

### 4-3 運輸部門

#### 1. 今後のビジョンと対策の方向性（2030～2050年頃を視野に）

- ・ 自動車交通需要抑制政策への転換－高速交通網の整備など逆行する政策の転換
- ・ 自動車の利用に有利な社会・経済的バイアス是正(外部費用の反映等)
- ・ 自動車に依存せず、徒歩・自転車・公共交通が機能する都市づくりへの転換
- ・ 物流の合理化も含めた、環境負荷の少ない国土利用計画への転換（地産地消の分散型社会）
- ・ 自動車や航空機の高効率化とバイオ燃料など非化石燃料への転換

以上を実現するためには、これまでの個々の施策を一つひとつ検討するというアプローチではドラスティックな削減を実現することは難しく、環境面からの総合的な枠組みが不可欠である。

#### 2. 第2ステップで導入すべき対策と追加施策

##### ◆参考：重点化対策を考えるための参考情報

##### ■参考1（交通政策審議会資料より）

排出の多いところ：自家用乗用車、自家用貨物車、営業用貨物車

排出増加率の大きいところ：自家用乗用車、営業用貨物車

<sup>20</sup> 気候ネットワークが、省エネ法に基づいて届け出られている事業所の個別データ（2000年度）の分析を参照→詳細は気候ネットワークのホームページ（<http://www.jca.apc.org/kiconet/iken/kokunai/2004-6-2.html>）参照

<sup>21</sup> 既に一部の自治体が先行して温暖化防止計画の策定等とその公表を義務付けている。東京都・三重県・滋賀県・埼玉県・岩手県・札幌市・横浜市などがそれである。計画には、温室効果ガスの排出状況や、排出抑制措置目標などを盛り込む場合が多く、策定計画は、自治体の長への提出が義務づけられ、計画内容については、知事によって公表される場合と、事業者によって公表される場合とがある。

■参考2・自動車の利用目的（日交研シリーズ231「道路交通量から見たCO2排出抑制の可能性に関する研究」室町泰徳、2002年8月）

- ・トリップ5km以下  
平日の場合、出勤・登校・業務・帰社・帰宅  
休日の場合、家事・買物・送迎・社交・観光・行楽・レジャー
- ・トリップ20km以上  
平日の場合、営業用（物流）  
休日の場合、社交・娯楽・観光・行楽・レジャー

■参考3・クルマ依存の地域差（上岡直見著『持続可能な交通へ』（緑風出版）より）

- 領域Ⅰ 人口密度が1haあたり25人以下 公共交通のトリップ分担率が10%以下
- 領域Ⅱ 人口密度が1haあたり25～125人 公共交通のトリップ分担率が10～30%以下（→重点化）
- 領域Ⅲ 人口密度が1haあたり125人以上 公共交通のトリップ分担率が30%以上

## 1. 道路ネットワーク整備の前提の見直し

道路ネットワーク整備によって3500万t-CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>削減ができるということが大綱の前提にされている問題について、実際の排出トレンドが、道路対策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いることから見直しが必須といえる。これを曖昧なままにすることは、運輸部門の排出削減対策の破綻を意味する。

そのため、大綱の第2ステップでは、これまでの道路整備によるCO<sub>2</sub>削減効果について定量的な把握を行いそれを公開すること、その上で、道路ネットワーク整備そのものの温暖化対策の是非を抜本的に問い直し大綱の前提から外すこと、さらに、道路整備計画自体の再検討をすること、が必要である。

### ■A. 横断的対策

## 2. 炭素税の導入（横断的な手段として）

自動車交通需要を抑制していくために、燃料への課税を強化していくことは重要な政策である。炭素税は、化石燃料への課税による燃料価格の上昇により、あらゆる用途の自動車交通へ横断的に抑制効果をもたらす。また、買い替えの際に燃費の良い車を選ぶことを促す。さらに、2010年の短期だけでなく、中・長期的なモーダルシフトを促すためにも効果的な政策である。

### ■B. 公共交通機関の利用促進 / C. 物流へのモーダルシフト

## 3. 「公共交通利用促進法」を策定（財源＝道路財源の使途拡大）

公共交通機関の利用促進を総合的に進めていく「公共交通利用促進法」を策定する。

同法は、公共交通は環境・福祉等多くの面から公的に支えるものという考え方にに基づき、その建設のみならず運行に対しても十分な財政措置と制度的措置を行うことができる内容とする。その財源は、現在の道路財源の使途拡大や自治体の自主財源による。実施には関連する行政機関（道路管理者、交通規制当局）の連携を義務づける。

同法に基づく措置の例は下記の通り。

- (ア) 中規模都市への路面電車（LRT）の導入への補助
- (イ) バス利用への優遇措置（料金引き下げ（100円バス）等）

(ウ) 中小私鉄・バスへの利便性の向上（本数の増加、共通乗車券・乗継割引等）への補助

(エ) 鉄道貨物への補助・優遇措置

(オ) 公共交通利用促進のための TDM（乗り入れ規制・ロードプライシング）補助

(カ) 公共交通と連携する自転車の利用促進等

これらにより、総合的に公共交通利用・モーダルシフトを促進するとともに、自動車交通の増加を抑制する。

※補助対象事業者・地域については、一定基準（経営状況、外部費用等を含む）を設けて判断する。

## ■D.交通需要マネジメント

### 4. 自治体の「交通環境計画／ビジョン」策定義務付け

都道府県・基礎自治体は、区域の特徴に応じた「交通環境計画／ビジョン」を策定する義務を課し、総合的に自動車交通を抑制し、公共交通を促進していく。

計画の中で自治体は、

#### (ア) 温室効果ガス排出削減計画

- 総量排出抑制・削減目標
- 総合計画に基づくシミュレーション義務づけ

#### (イ) 公共交通機関の利用促進・モーダルシフトのための措置

- 鉄道やバス等の利用料金引き下げ、利用情報の周知
- 道路整備の際は環境負荷の誘発にならないことを確認された事業に限定
- 公共交通の利便性に関するナショナルミニマムの制定

(例) 最寄停留所まで 300m、徒歩 5 分以内、どの路線も早朝から深夜まで最低 30 分間隔で運転、農山村では鉄道事業者は列車の本数を現在より減らしてはならない、等

#### (ウ) 自動車利用を抑制する措置

- ロードプライシング（例）ロンドンの混雑課徴金制度
- 乗り入れ規制 等

#### (エ) 自動車依存を加速するスプロール化に歯止めをかける措置

- 「線引き」制度の適正運用…市街化調整区域での開発行為を制限  
→自動車交通需要を発生させる土地利用、施設立地の防止（スプロール化の抑止）  
(例・新潟県内の市町村の 73ha の店舗開発要請を 17ha へ絞り込み)

#### (オ) 財政措置

等を盛り込む。財源には道路特定財源（地方分）を「地域交通会計」として統合し、自治体に権限を委譲する。

※また、自治体にこれらの権限を与える国レベルの法律を策定する。

### 5. 一定規模以上の事業者へ、自動車利用削減計画策定の義務化

一定台数以上（1 都道府県内で自動車を 30 台以上等）の自動車を使用する事業者へ、「自動車利用削減計画」の策定を義務付ける。計画には、

- (1) 業務用・通勤用・営業用の自動車利用の削減計画

(2) 保有自動車の平均燃費の向上計画、積載率の向上計画、を含む。

同措置は、現行の省エネ法の対象に組み込むことが可能である。

◆参考：「自動車 NOx・PM 法」（手引き・<http://www.env.go.jp/air/car/pamph2/>）

- ・ 都道府県知事は基本計画に基づき、「総量削減計画」を定める。
- ・ 国は窒素酸化物・粒子状物質それぞれの「総量削減基本方針(削減目標・削減に関する施策の事項、削減のための重要な事項)」を策定
- ・ 事業者（1 都道府県の対象地域内で自動車を 30 台以上使用する事業者）には、都道府県知事へ自動車使用管理計画を提出することと毎年の取組状況報告を義務付け。取り組みが著しく不十分な特定事業者に対し勧告・公表・命令

## ■E. 技術対策

### 6. 燃費基準の強化とグリーン税制改革

現行の自動車税制では、燃費の良い車への軽減に対し燃費に関係のない古い車への重課となっている上、現状の 2010 年燃費目標基準では、重い車ほど燃費が悪くても良いという重量別の基準になっているため、これを改善する措置を講じる。

- ・ 燃費基準における重量別区分を廃止し単一基準に改める（自動車の軽量化の促進）
- ・ 燃費基準の強化（燃費の良い自動車への一層の技術開発の促進）
- ・ 燃費を基準に税に軽重をかける自動車税制グリーン化（特に燃費の悪い車への重課）（燃費の良い車の普及の促進と悪い車の市場からの排除）

## ■F. 道路財源と道路基本計画の見直し

### 7. 道路財源と道路基本計画の見直し

#### (1)見直しの方向性

- ・ 道路基本計画において、科学的知見に基づき環境要素を重視
- ・ 費用対効果の精査、代替案、効果の検討を強化
- ・ 予算ありきの計画でなく、真に必要な事業量を確認

#### (2)見直しの進め方・段階

- ・ 道路特定財源の見直しをスケジュール化する。

##### ①用途の振り向け・グリーン化

その一環として、道路特定財源の地方分を「地域交通会計」として統合し自治体に財源を委譲する（再掲）。

##### ②道路特定財源などによる年間 11 兆円の道路予算を縮小

暫定税率で上乗せされている分は、課税により環境などの自動車の社会的費用を負担する「社会的費用負担税（仮称）」（一般財源の税）へ衣替えする。

##### ③将来的には道路特定財源は一般財源化する。

## ■G. その他

### 8. バイオ燃料普及措置

交通用燃料に対して、各種のバイオ燃料への転換を促すため、バイオ燃料に対する減税措置、およびバイオ燃料ポートフォリオの導入を行う。（詳細は後述4-6の自然エネルギー普及政策の項を参照）

### 9. 政策基本データの整備

現在、ストック燃費と実態燃費の乖離度、道路整備による燃費改善効果、自治体ごとの交通部門の温室効果ガス排出量などの政策基本データが整理されていない。基礎研究を緊急に整備する必要がある。そのため、国（特に国土交通省）は、

- ① 交通調査データの公開
- ② データベース化し、各セクター関係者の容易なアクセスを保証
- ③ データ項目の統一、必要な項目の追加など、内容の整備、を実施する。

## 4-4 業務・家庭部門

### 1. 今後のビジョンと対策の方向性（2030～2050年頃を視野に）

- ・中長期的な対策の方向性を踏まえ、都市計画と融合した環境調和型のインフラ整備
- ・公共事業の見直し・資材等への木材資源を有効利用、リデュース・リユースの徹底した省資源社会の構築
- ・快適性を保持しつつ大幅な省エネ・CO2削減が図れる住宅・建築物、機器のストック効率の改善
- ・省エネ機器の一層の技術開発促進と導入・普及の加速的促進
- ・自然エネルギー（太陽光・太陽熱・バイオマス等）の最大限活用
- ・消費者への具体的でわかりやすい省エネ情報提供
- ・全ての人の浪費型行動を抑え省エネ行動を促す経済的仕組みの構築

### 2. 第2ステップで導入すべき政策措置

民生部門には、家庭と業務が含まれるが、業務については、第3次産業に分類されるサービス業一般、オフィスビル、公共施設、研究施設など多種多様なものが含まれており、対策を検討するにあたって家庭と業務を一括して考えるのは好ましくない。

また、短期的で具体的な京都議定書の目標達成と、環境に配慮した持続可能な社会の実現を踏まえて長期ビジョンとの整合を図りつつ中長期的に望ましいと思われる方向性の枠組みの中で短期的に行うべき政策を検討する必要がある。

### 1. 炭素税の導入（横断的な手段として）

炭素税は、主体が多種多様な民生部門にとって、日常的な行動・企業活動の様々な場面での省エネのインセンティブ付与策として有効である。京都議定書目標達成以降もさらに、中長期的な省エネ機器導入促進効果などが期待され、省エネ型の社会作りの基礎として不可欠な仕組みである。