

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例  
(環境確保条例) の改正について

答申 (案)

2008 (平成20) 年2月  
東京都環境審議会

## 目次

<b>第 1</b>	<b>今回の環境確保条例改正に関する諮問及び審議の経緯</b> ……………	<b>1</b>
<b>第 2</b>	<b>東京における気候変動対策の意義と条例改正の視点</b> ……………	<b>2</b>
1	東京が気候変動対策に取り組む意義……………	2
2	都の気候変動対策における今回の条例改正検討の視点……………	4
<b>第 3</b>	<b>今回の条例改正にあたっての基本的考え方</b> ……………	<b>5</b>
1	都内の温室効果ガス排出量の動向……………	5
2	東京の地域特性を踏まえた制度構築のあり方……………	5
<b>第 4</b>	<b>新たに規定する事項の内容</b> ……………	<b>7</b>
1	地球温暖化対策計画書制度の強化……………	7
	(温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度の導入)	
2	中小規模事業所の地球温暖化対策推進制度の創設……………	16
3	地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度の導入……………	19
4	建築物環境計画書制度の強化……………	27
5	家庭用電気機器等に係るCO <sub>2</sub> 削減対策の強化……………	33
6	自動車から排出されるCO <sub>2</sub> の削減対策の強化……………	35
(1)	制度強化の必要性と背景……………	35
(2)	低公害・低燃費な自動車の使用・導入促進……………	37
(3)	エコドライブの推進……………	40
(4)	CO <sub>2</sub> 削減に寄与する自動車燃料の利用促進……………	41
(5)	自動車環境管理計画書制度の拡充……………	42
7	小規模燃焼機器におけるCO <sub>2</sub> 削減対策の強化……………	47
	(省エネ型ボイラー等の普及拡大)	
<b>第 5</b>	<b>今後の気候変動対策の展開に向けて</b> ……………	<b>49</b>
1	都民、NPO、事業者との連携	
2	国や他自治体との連携	
3	制度の検証と見直し	
4	気候変動対策の更なる展開	

## 参考資料 1～5

## 第1 今回の環境確保条例改正に関する諮問及び審議の経緯

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（略称「環境確保条例」）は、工場を中心とする産業型公害から都民生活や都市における事業活動に密接に関連した都市・生活型公害への変化、更に地球温暖化やオゾン層破壊などの地球環境問題に適切に対応するため、2000年に、東京都公害防止条例を全部改正したものである。

環境確保条例は、使用過程のディーゼル車への走行規制や法を先取りした土壌汚染対策に関する規定などの先進的な内容を含む規制条例であり、この条例の制定・運用により、ディーゼル車から排出される粒子状物質が大幅に削減され、東京の大気環境が劇的に改善するなど東京の環境保全に大きな成果を上げた。

こうした成果を踏まえつつ、東京における環境施策の課題と今後の方向性を明らかにするため、東京都は、2006年5月30日、当審議会に「東京都環境基本計画の改定のあり方」についての諮問を行った。

一年間の審議を経て、昨年5月31日に公表した「中間のまとめ」において、当審議会は「この間の何よりも重要な変化は、地球温暖化の顕在化であり、気候変動のもたらす危機への不安がかつてなく高まっている。」と指摘し、都に対し、気候変動に代表される環境危機に対して果敢に挑み、世界の全ての人々との共通の未来を拓くため、大胆でスピード感のある戦略的な取組の展開を求めた。

これに対して、都も同様な認識に立って、同日、当審議会に、「気候変動の危機など人類・生物の生存基盤を脅かす問題、健康で安全な生活環境に支障を及ぼす問題等に適切に対応し、これまで以上に環境への負荷を低減するには、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に定める関係規定を改める必要がある。」として、環境確保条例の改正について諮問を行った。

さらに6月には、今後10年間の気候変動対策の基本姿勢を明確化する「東京都気候変動対策方針」が策定された。

以来、当審議会は、環境確保条例改正特別部会、同分科会を設置し、条例改正のあり方について検討を進めてきた。

条例改正のあり方を検討する項目については、気候変動対策を特に喫緊の課題として、現時点で、早急に現行制度の強化を行い、実効性ある対策を講じていく必要があると考えられる項目を中心に検討を行った。この検討にあたっては、「ステークホルダー・ミーティング」などの場において寄せられた様々な意見も参考にしている。

なお、今回検討した分野・項目以外についても、持続可能な東京を実現するためには、早急な対応が必要であり、今後、基本計画に係る答申等も踏まえ、検討していく必要がある。

## 第2 東京における気候変動対策の意義と条例改正の視点

### 1 東京が気候変動対策に取り組む意義

昨年、公表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第4次評価報告書は、いま現実、気候システムに温暖化が起こっていることを断定するとともに、熱波や干ばつ、降雨量の増加といった異常気象、氷河や北極の氷の溶解、海面上昇などに見られるように、温暖化のスピードが加速していることを明確に指摘した。温暖化に伴い、地球規模の気候危機が現実に進んでいることはもはや疑いようがない。

気候危機は、異常気象の頻発、食糧生産の困難、飲料水の枯渇、海面上昇による居住地の喪失など、世界中の人々にとって生活の基盤となる全てのものを脅かす、人類の直面する最も深刻な環境問題である。そして、この気候変動をもたらしているのが、人類が消費する大量の化石燃料に起因する、CO<sub>2</sub>をはじめとした温室効果ガスの大気中濃度の増加であることがほぼ断定されている。

これからの10年間は、いまを生きる我々の世代が、この地球の環境を次の世代に残せるかどうかの分岐点であり、直ちに温室効果ガス排出総量の大幅な削減に向けた行動を開始しなければならない。

COP13（第13回 国連気候変動枠組条約締約国会議）で採択された「ポスト京都議定書」の国際的な枠組みづくりに向けたロードマップ（バリ・ロードマップ。気候変動枠組条約の下に新たに設置された特別作業部会）も、IPCC第4次評価報告書が指摘した気候変動の危機の認識を共有し、この危機の回避のためには、世界全体での温室効果ガス排出量の大幅な削減（deep cuts in global emissions）が必要であるとし、対応の緊急性を強調している。

また、同会議では、京都議定書のもとで既に検討が始められている、2013年以降の先進国における更なる排出削減対策を議論する特別作業部会についての、今後の作業計画に関する合意もなされている。その決定文書には、IPCC第4次報告書の科学的知見に応え、①今後10～15年後をピークに世界全体の排出量を減少に転じさせ、②その後2050年までに2000年比で半分以下に削減する必要があること、さらに、③先進国は2020年までに1990年比で25～40%削減が必要であることなどの数値目標が明記されており、対策の緊急性をより具体的に強調している。

当審議会は、IPCC第4次評価報告書やCOP13のロードマップでも共有された危機の認識に立つ時、東京が率先して気候変動対策を強化することには、次の三つの意義があるものとする。

**第一は、気候変動のもたらす脅威から都民の生命、財産、健康を守るとともに、東京自身の持続可能な発展を可能とすることである。**

日本における2100年までの地球温暖化の見通しとして、20世紀中は50日程度であった真夏日が2100年には140日前後まで増加する可能性や豪雨の頻度も増加することなどが、既に予測されている。

気候変動は、ヒートアイランド現象の深刻化や集中豪雨の激化などの形で、都民の生活に更に直接的な影響をもたらす恐れがある。また、臨海地域、沿岸地帯を抱える東京は、地球温暖化のもたらす海面上昇などの影響をいっそう受けやすいと考えられる。更に、東京の都市活動は、国内外から供給される膨大な資源に依存しており、地球規模での気候危機は、東京における社会経済活動の基盤そのものに対する脅威とならざるを得ない。

温暖化に伴う気候変動の危機は、局所的公害への対応というレベルをはるかに超える、東京が直面する最大の脅威であり、「今そこにある直接的な危機」として認識されるべきものである。東京は、こうした危機を回避するために、気候変動対策への取組を強化する必要がある。

**第二には、東京において、エネルギーを必要最小限だけしか使わずに、豊かで快適な都市生活を送ることのできる低炭素型の社会をいち早く実現し、それを新たな都市モデルとして世界に発信することである。**

現代文明は、化石燃料のもたらす膨大なエネルギーを消費し、便利で豊かな生活を実現してきた。この現代文明が高度に集積する先進国の大都市こそ、大幅なCO<sub>2</sub>の削減を可能とする低炭素型社会への移行を先導しなければならない。

目指すべき新たな都市モデルは、便利さや豊かさを犠牲にするものではなく、高度の省エネルギー技術と再生可能エネルギーの大幅な利用により、快適な都市生活と地球環境への負荷の極小化が両立する社会である。また、こうした観点を踏まえた新たな技術開発と商品開発がすすみ経済的にも活力が維持される社会である。

先進国の大都市が、こうした都市モデルを実現してこそ、急成長を続けるアジアなど発展途上国の都市に対しても、めざすべき、魅力ある都市の姿を実践的に示すことができる。世界人口の過半が都市に住む時代、都市の未来が地球の未来を規定し、地球の未来が都市の未来を決める時代において、こうした低炭素型社会への転換は、先進国の大都市がまず成し遂げなければならない責務である。

昨年からは、ニューヨーク、ロンドン、パリなど欧米の大都市が次々と意欲的な気候変動対策を策定した。東京は、これらの都市とも連携しながら、いち早く、低炭素型の都市モデルを構築していくべきである。

**第三の意義は、実効性のある具体的な対策を示せない国に代わって、先駆的な施策を実現し、我が国の気候変動対策の行き詰まり状態を打開することである。**

国においては、京都議定書の第一約束期間における削減目標の達成に必要な施策の強化が至急に求められているにもかかわらず、実効性のある対策を示すことができない状態が続いている。更に本年7月のG8北海道洞爺湖サミットを控え、中長期的に求められる大幅な削減を我が国で実行する前提となる具体的な削減目標の設定も、それを担保する施策の構築もほとんど行うことができない閉塞状態にある。

EUでは、本年1月から第2期のEU域内排出量取引制度が開始されるが、そればかりではなく既に2013年以降の第3期の設計が具体的に開始されている。米国においてさえ、削減義務と排出量取引を内容とする幾多の法案が連邦議会に提案され、審議が始まっている。

我が国は、省エネルギーや再生可能エネルギーなどの分野で、世界に誇る優れた技術を有している。到来する低炭素型社会は、本来、先端エネルギー技術を有する日本の企業が、その技術力を活かし、更に活躍の場を広げることができる時代である。にもかかわらず、こうした技術を社会システムに全面的に活かす政策の構築において、著しく立ち後れていることは、まことに残念なことである。

東京はこれまでも、日本の首都として、工場公害、自動車公害などの分野で先駆的な施策を実現し、我が国の環境政策を牽引してきた。気候変動対策の分野においても、現在の閉塞状況を東京の取組によって突破することが必要である。

また、気候変動対策としては、温室効果ガスの削減対策（緩和策）だけでなく、避けられない影響への対応策（適応策）の検討も重要である。IPCC統合報告書では、適応策と緩和策は、どちらか一方では不十分で、互いに補完しあうことで、気候変化のリスクをかなり低減することが可能であると指摘している。

温暖化に伴って引き起こされる都市水害や新たな感染症の流行などの様々な被害から都民の安全と生活を守るため、必要な適応策についても検討していく必要がある。

## 2 都の気候変動対策における今回の条例改正検討の視点

東京都が推進すべき気候変動対策の中において、今回の環境確保条例改正の検討は、次のような視点をもって行われるべきであると考ええる。

第一に、環境確保条例の改正による新たな制度の構築は、様々な事業の構築、企業やNGO等との連携など、総合的な気候変動対策の推進の一環として位置づけられる必要があるということである。とりわけ中小企業や家庭部門の取り組みを促進する経済的な支援策の具体化や、環境金融プロジェクトの推進など金融機関との連携、太陽エネルギーをはじめとする再生可能エネルギー普及策の構築などを積極的に進めることが必要である。

気候変動対策に単一の特効薬はない。条例改正による新たな制度の構築は、都の持てるあらゆる方策を総動員することにより、他の方策とあいまって、いっそう有効に機能するものである。

第二は、都が環境確保条例に初めて地球温暖化対策に関する制度を規定した2000年以降、現在までの経験を踏まえるとともに、気候変動の危機の深刻化に対応した制度の構築が必要だということである。温暖化に伴う気候変動の危機が、東京の社会経済活動の基盤そのものを脅かす最大の脅威であることを踏まえれば、その内容の程度において、また対象とする範囲の広さにおいて、更には制度の実効性の担保においても、これまでよりも更に踏み込んだ検討が必要である。

第三は、環境確保条例で規定すべき内容に関しては、今回の答申で具体的に提起した内容に限られるべきではない、ということである。技術革新や経済状況の変化、気候変動をめぐる世界の動向等も踏まえ、今後も不断に検討を重ね、あらゆる分野について制度化すべき施策を検討していくべきと考える。

先に示した東京における気候変動対策強化の意義を踏まえ、検討が進んだ施策については、速やかに条例化を行うとともに、これと並行してなお強化が必要な分野については、検討を継続する必要がある。

### 第3 今回の条例改正にあたっての基本的考え方

東京が、より少ないエネルギーの利用で快適な生活がおくれるような都市へと転換を進めていくためには、何よりも現在のエネルギー需要のあり方そのものを見直し、ライフスタイル、都市づくりや建築のあり方を含め、社会システムを変革していくことが重要である。

こうした転換を着実に進める第一歩として、省エネルギー技術の全面的な活用と再生可能エネルギーの利用を大幅に進め、都市を構成する各部門が、都市活動に起因するCO<sub>2</sub>などの総排出量を確実に削減していくことが必要である。

#### 1 都内の温室効果ガス排出量の動向

都内のCO<sub>2</sub>排出量の動向を見ると、2005年度では、575百万トン、1990年度比で5.7%の増加\*となっている。

部門別にCO<sub>2</sub>排出量を見た場合、全体平均を大きく上回る増加を示しているのは、業務部門の33%と家庭部門の16%である。運輸部門は、わずかな増加であり、産業部門は44%という大幅な減少になっている。

【温室効果ガス排出量の状況（電力のCO<sub>2</sub>排出係数を2001年度（0.318t-CO<sub>2</sub>/MWh）に固定した場合）】  
\*2005年度の数値は暫定値であり今後変動する可能性がある。

		排出量(百万t-CO <sub>2</sub> )				伸び率(%)		
		基準年度	2000年度	2004年度	2005年度	基準年度比	2000年度比	2004年度比
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	産業部門	9.8	6.8	5.4	5.5	-43.8%	-18.6%	2.4%
	業務部門	15.7	18.9	20.2	20.9	33.2%	10.8%	3.7%
	家庭部門	13.0	14.3	14.2	15.0	15.7%	5.0%	6.3%
	運輸部門	14.8	17.7	15.8	15.0	0.8%	-15.3%	-5.6%
	その他	1.0	1.2	1.0	1.0	4.1%	-13.2%	6.4%
	CO <sub>2</sub> 計	54.4	58.9	56.5	57.5	5.7%	-2.3%	1.7%
CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス計		3.4	2.9	2.3	2.2	-34.9%	-24.2%	-3.3%
合計		57.8	61.8	58.8	59.7	3.3%	-3.4%	1.5%

注：東京が取り組む気候変動対策は、都内の都市活動に伴う温室効果ガスの排出抑制を対策の対象とするため、運輸部門における排出量については、自動車では都内の自動車交通量、鉄道では、都内の乗降客数、航空、船舶では、都内運行量を基準に算定している。

#### 2 東京の地域特性を踏まえた制度構築のあり方

CO<sub>2</sub>は、都市活動と都市生活のあらゆる局面で行われるエネルギー消費にもなっており、産業・業務・家庭・運輸のあらゆる部門において、大企業、中小企業、家庭、官公庁など、都内のあらゆる主体が、役割と責任に応じてCO<sub>2</sub>の削減に取り組むことが不可欠である。

また、都市機能が高度に集積している東京においては、高密度にエネルギーが利用されているが、反面、省エネルギーに向けたポテンシャル（潜在的な能力）が大きいともいえる。

都におけるCO<sub>2</sub>排出削減を確実に実現していくためには、その排出実態と削減ポテンシャルを十分に踏まえた上で、都の特性にあった削減対策を講じていくことが重要である。



## 業務・産業部門

都内の業務・産業部門における企業活動に起因するCO<sub>2</sub>排出量は、都内総排出量の4割以上を占めており、東京の温室効果ガスの総量削減を実現するためには、この分野での対策の強化が不可欠である。

都内の事業所数は約70万にのぼり、全国の事業所数の1割強をも占める。今後は、CO<sub>2</sub>排出量の大きい大企業には、より積極的な削減に率先して取り組んでいくことを求めていくとともに、産業・業務部門の約6割のCO<sub>2</sub>を排出する中小企業についても、削減に向けた取組を促進する仕組みづくりが必要である。

また、東京の都市活動の顕著な特徴のひとつは、都心部を中心に活発な都市開発が進んでいることである。都内の建築物全体の床面積は一貫して増大しており、さらに、他の地域・都市に比べ大規模な新築建築物が多いのが特徴である。今後、都市開発等に起因するエネルギー需要やCO<sub>2</sub>排出の増加抑制を更に積極的に進める観点から、最大限のCO<sub>2</sub>削減が行われる仕組みを構築していく必要がある。

## 家庭部門

家庭で消費されるCO<sub>2</sub>排出量をエネルギー種別にみると、電力に起因するものが全体の6割以上を占めている。これは、家電製品の増加によるものであり、特にエアコンやパソコンなどの伸びが著しい。さらに、東京においては世帯数の増加がCO<sub>2</sub>排出量の動向にも大きな影響を与えており、特に単身世帯数の顕著な増加がみられ、2005年度には都内世帯の42%を占める状況にある。

家庭におけるCO<sub>2</sub>削減のためには、ライフスタイルの転換も含め、快適・低CO<sub>2</sub>型の生活スタイルを創りあげていくことが必要である。省エネルギー対策の徹底と自然の光や風の利用促進により、エネルギー消費の削減を図り（低エネルギー化）、さらに、使用するエネルギーは再生可能エネルギーなどを積極的に活用していくなど、低CO<sub>2</sub>型の住まいづくりを実現していく必要がある。

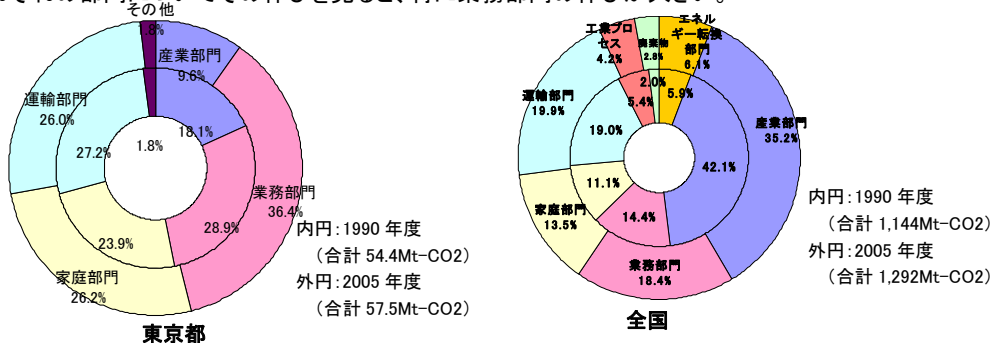
## 運輸部門

運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量は、2005年度15.0百万トン-CO<sub>2</sub>で、都内全体の26.0%を占め、全国の19.9%と比較して高い割合となっている。また、自動車交通に起因して排出されるCO<sub>2</sub>は、東京都全体の排出量の約2割を占めており、更にその6割は乗用車から排出されている。

一方、東京は、世界の都市でも最高水準の公共交通機関網を有しており、また、低公害で低燃費な車両を用いた高効率の輸送も、先進的事業者等により実践されている。このような東京のポテンシャルを、CO<sub>2</sub>削減に向け、最大限に引き出していく必要がある。

### 【参考】東京都と全国の部門別CO<sub>2</sub>の排出量割合

東京都の特徴は、生産部門である産業の割合が小さく、業務、家庭、運輸部門が大きいことである。それぞれの部門についてその伸びを見ると、特に業務部門の伸びが大きい。





## 第4 新たに規定する事項の内容

### 1 地球温暖化対策計画書制度の強化（温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度の導入）

#### (1) 制度強化の必要性

2005年度現在、都内の業務・産業部門におけるCO<sub>2</sub>排出量は、都内のCO<sub>2</sub>排出量全体の4割以上を占めており、東京における温暖化対策を進めるためには、この分野における排出量の削減が不可欠である。とりわけ、業務部門では、1990年度比で33%も排出量が増加しており、この部門での対策の強化を急がなければならない。

さらに都内の排出実態を詳しくみると、都内事業所数の1%にも満たない大規模なCO<sub>2</sub>排出事業所からのCO<sub>2</sub>排出量が、都内の業務・産業部門の排出量の約4割を占めている。また、大規模排出事業所一所当たりの平均排出量は、一般家庭の約3,300世帯分の規模にも相当する。

CO<sub>2</sub>をはじめとする温室効果ガスの大幅な削減を実現するには、都民、企業、官公庁など、都内のあらゆる主体が、役割と責任に応じた取組を行うことが必要であるが、中でも、このような温暖化ガス排出量の大きい事業所には、より積極的に削減対策に取り組んでいくことが求められる。

大規模排出事業所における温室効果ガスの削減対策を推進するため、都は、2000年度に制定した環境確保条例において、地球温暖化対策計画書制度を創設し、大規模排出事業所に削減計画の作成及び削減対策の実施を求めてきた。さらに2005年度からは、都による指導・助言、評価・公表の仕組みを加えるなど、強化した制度を運用してきている。

温暖化ガスの大幅な総量削減が喫緊の課題となった現在、現行の制度をより一層強化し、総量削減に向けて効果的な制度に改正していく必要がある。

#### ア 現行制度の概要

現行の地球温暖化対策計画書制度は、温室効果ガス排出量が相当程度大きい事業所を対象に、削減対策計画等の作成・提出を義務付け、提出された計画書及び取組結果を都が評価し、公表することで、事業者の自主的な取組を促進するものである。

現行制度には3つの特徴がある。

第一に、対象事業所に5か年の削減対策計画書等の作成と提出を義務付けていることである。計画書には、計画期間中に実施する対策と削減目標（削減見込量）を盛り込むこととしている。

第二に、各事業所が計画書の案を作成・提出し、その内容に対して都が指導・助言を行った上で、最終的な計画書とするというプロセスをとることである。どの事業所でも取り組むことのできる標準的な対策を、基本対策として都が事業者に事前に提示し、この基本対策をすべて計画化するよう指導・助言を行っている。

第三に、対策に積極的に取り組む事業所が社会的に評価されるよう、計画書の内容や取組結果について、都が

#### 【現行制度の評価基準】

【評価基準】計画書に記載された削減対策の内容により、以下の5段階で評価しました。

AA	目標対策(基本対策以外)の削減率5%以上
A+	目標対策(基本対策以外)の削減率2%以上
A	基本対策をすべて計画化
B	基本対策が不十分 運用改善(運用対策)のみ計画
C	基本対策が不十分 運用改善(運用対策)が未計画

※基本対策：都が基本的に取組むべきものとして提示した投資回収3年以内の一般的な対策  
※目標対策：基本対策以外で事業所が積極的に取組む対策

評価・公表を行っていることである。評価は対策の実施を基本にしており、例えば、計画書の評価においては、基本対策をすべて計画化していればA評価に、基本対策に加え目標対策（基本対策以外の投資回収年数が3年を超えるような、積極的に取り組む対策）を計画化した場合、そのレベルに応じてA+、AAと評価レベルが上がっていく仕組みとなっている。

## イ 現行制度の成果と限界

現行制度の成果として、ほぼすべての事業所が基本対策を計画化するなど、削減対策の底上げができたこと、また、評価・公表の仕組みの導入により、より積極的に目標対策に取り組む事業所が現れてきたことが挙げられる。

しかし、IPCC第4次報告書により、気候変動の危機を回避するため温室効果ガスの総量削減を早期に実現する必要性が明らかになってきた今日、東京が目指すべき削減目標を達成するという観点から、現行制度を評価すると、次のような限界を指摘することができる。

第一に、温室効果ガスの総量削減の達成が必ずしも保証されないという限界である。

現行制度は削減対策の実施を求めるものであるが、計画策定時における削減効果は事業活動が変動しないものとして算出しているため、計画化した削減対策を実施しても、その後の事業活動の拡大により排出量が増加した場合にあっては、総量削減は必ずしも保証されない。

第二に、現行制度の「自主的取組」という枠組だけでは、大きな削減が望めないことである。

事業所の自主的な削減対策は、東京における排出削減において、本来、大きな役割を果たすべき重要な要素である。しかし同時に、自主的な取組だけでは、全ての事業所において、十分な削減が進まないことも、これまでの制度の運用実績から明らかである。

2002年度に開始した最初の地球温暖化対策計画書制度は、事業所に対して自らの排出量を把握し、温暖化対策計画書の作成を求めるものだが、提出された計画書の削減目標は3年間で平均2%という低いものであった。この最初の制度を改善し、都による指導・助言、評価・公表の制度を導入することで事業所の自主的取組を促し、より高い対策を誘導するようにしたのが、2005年度から実施している現行制度である。

その現行制度においても、事業者が当初、自主的判断に基づき作成した計画書案の半数以上はB・C評価レベルであり、その計画書案に対して、都がねばり強く指導・助言を行い、このままではA評価レベルにもならないことなどを説明し、対策の上乗せを強力に求めた結果、ようやくほぼすべての事業所で基本対策が計画化された。しかし、こうした都の指導・助言にもかかわらず、多くの事業所では、5年間の計画期間における目標対策の計画化は十分には進まなかった。

今後、より大きな削減効果をあげていくためには、基本対策レベルより高い、目標対策レベルの取組が不可欠である。しかし、これまでの制度の運用実績を踏まえれば、自主的取組を大前提とし、削減の義務がない現行制度の下では、都がいかに強力な指導・助言を行っても、多くの事業所は基本対策レベルにとどまってしまう、現状以上の高い削減レベルの対策を十分に計画化することは極めて困難であると言わざるを得ない。

こうした現行制度の限界を踏まえ、削減義務がなく「自主的取組を大前提とする制度」から、「削減を義務付け、総量削減の結果を求める制度」へと制度を発展させることが必要である。

対策を強化するためには、目標対策の実施など、行政が選択する一定の削減対策を義務付けることも考えられるが、その場合には必要のない設備導入など事業所の実態を無視した過大な負担を求めることにもなりかねない。削減に向けた手法の選択は、事業者の自主的な判断により推進する方が合理的である。

## ウ 総量削減義務と排出量取引制度の導入の意義

現行制度の成果と限界を踏まえ、温室効果ガスの総量削減を確実に達成するため、対象事業所に対して総量削減義務を課すとともに、削減義務の履行を経済合理的に実行できるよう、排出量取引制度の導入を図っていくべきである。

総量削減義務は、削減対策の実施だけでなく、対象事業所からの温暖化ガス排出量そのものを規制することにより、総量削減を確実に実現できる仕組みである。

また、この制度は、行政が対策を選択し、その一律的な実施を指示するものではないため、総量削減義務を達成するために、事業者は、自らの事業所にふさわしい削減手法を自らの自主的な判断で選択していくことができる。

さらに併せて排出量取引制度を導入することによって、他者が対策の実施により削減した量を取得するという方法によっても、削減対策にかかるコストをより少なくすることができる。反対に、削減義務量を超えて削減した場合には、削減量を他者に売却することによって、削減に積極的な事業者が経済的にメリットを享受することができるため、削減義務を超える自主的な削減の取組を促進することができる。

自主的取組だけを前提とした制度では、削減対策に取り組む者と取り組まない者が生じてしまうが、削減義務の導入により、削減対策を行わない事業所が見逃されたり、これまで削減を進めてきた事業所のみが更なる削減を求められたりするような事態を招くことなく、公平な取扱いができる。

また、一定のレベルまでの削減が義務化されることから、そのレベルの実現までに要する初期投資額などは、事業経営上必要なコストとして明確になり、全ての対象事業所が、他の事業所との競合関係を懸念することなく実施できるようになる。

このように、削減義務と排出量取引の制度は、事業所における温暖化ガスの総量削減を進める上で、実効的で、効率的かつ公平な制度であり、積極的な事業所の自主的な削減対策をさらに促進できる制度でもある。

さらに、この制度の導入により、温室効果ガスの削減が、事業経営上の重要な課題としてより明確化され、省エネ対策の実施を現場レベルの問題から経営者が真剣に考慮すべき課題に変える契機となることも期待できる。

## (2) 制度設計の基本的な考え方

### ア 総量削減を確実に達成する仕組み

新たに導入する制度は、総量削減を確実に達成する仕組みとする必要がある。

事業者には、削減対策の実施に加え、温暖化ガス排出総量の削減を求めるとともに、削

減義務を履行する手段は、事業者が自主的に選択できるようにするべきである。

併せて、事業者が効果的に削減対策に取り組めるよう、都は引き続き、効果的な削減対策事例を示すなどして、事業所の削減対策を支援していく必要がある。

また、経営者、設備担当者、テナント事業者等が一丸となって削減に取り組む基盤を整備する必要がある。

さらに、制度の実効性を確保する措置も用意する必要がある。

#### **イ 取組の優れた事業者が評価される仕組み**

これまで優れた取組を実施してきた事業者が評価される仕組みとする必要がある。

削減義務の履行に当たっては、現行制度期間中での総量削減の実績が反映されるようにすることが必要である。

また、対策がトップレベルにある事業所には、削減義務率について一定の配慮をするなどの対応が必要である。

さらに、事業者の優れた取組が社会的・経済的に評価されるように、事業所の取組を分かりやすく公表する仕組みも必要である。

#### **ウ 実質的な排出量削減を可能とする排出量取引の仕組み**

削減義務の履行に当たっては、各事業所自らで削減することを基本とし、それを補完する手段として排出量取引を活用する仕組みとする必要がある。

排出量取引の対象は、他の大規模事業所における削減量や、中小規模事業所での削減量、グリーン電力証書など、多様な対象を選択できるようにするとともに、排出量取引を通じての義務の履行は、削減量が検証されたもののみとすることにより、確実な総量削減を目指すべきである。

また、削減量の検証ルールの設定など、排出量取引制度を円滑に運用する仕組みを整備することが必要である。

#### **エ 東京の都市の活力を高め、長期的な成長を可能とする仕組み**

事業所への省エネ技術、再生可能エネルギーの導入を促進することにより、環境技術、環境ビジネスの発展を促すとともに、中期的に必要な削減レベルを示すことにより、計画的な省エネ設備投資の実施を可能としていく必要がある。また、都市開発に際しては、環境への配慮の取組が優れた建築物を積極的に評価することも重要である。

こうしたことが、東京の都市の活力を高め、東京の長期的な成長を可能にすると考える。

### **(3) 制度強化の方向性**

#### **ア 対象事業所**

(ア) 対象事業所は、温室効果ガスの排出量が相当程度大きい事業所とし、現行制度の対象\*を基本とすべきである。

なお、義務の対象を事業者単位とする考え方もあるが、例えば、ビルで使用する電気は受変電設備からビル全体に配電されているなど、エネルギー使用の管理・把握はひとつの事業所ごとに行われていることが一般的であり、効果的な削減対策を実施していく

ためには、事業所単位とすることが望ましい。事業者単位ではエネルギー使用量を把握していない事業者もあり、新制度においても、これまで蓄積した事業所ごとのデータ等を活用し、現行制度と同様、事業所単位を基本とすべきである。

また、事業所の設置や利用等の基本的あり方を決めるのは事業所の所有者であることから、義務の対象者については、対象事業所の所有者を基本に検討すべきである。

(イ) テナントビルにおいても、同様の考え方のもと、義務の対象者は、所有者であるビルオーナーを基本とすべきである。

併せて、テナントビルにおいては、ビルオーナーとテナント事業者双方の取組が必要であるという特徴的な事情を考慮し、対象事業所内のテナント事業者の取組を推進する方策を検討すべきである。

そのため、全てのテナント事業者にオーナーの削減対策に協力する義務を課すとともに、ビル全体の排出量に占める割合が大きい一定規模以上のテナント事業者に対しては、自ら温暖化対策の計画書を作成・提出する義務を課すことなどによって、当該テナント事業者に直接、都が指導できるような仕組みを検討し、導入する必要がある。この「一定規模」の基準は、ビル全体に占める床面積の割合やエネルギー消費量の大きさ等を考慮して決定すべきである。

また、テナント事業者の義務の実効性を確保する措置も合わせて検討していく必要がある。

さらに、ビルオーナーとテナント事業者とが、協働推進体制を整備するような仕組みづくりも重要である。

(ウ) 温室効果ガス排出量が対象事業所の要件を下回った場合や事業廃止・工場閉鎖等により対象事業所に該当しなくなった場合の措置について、現行制度の規定\*\*を踏まえて検討すべきである。

(参考) 現行制度の規定

\*燃料、熱及び電気の使用量が、原油換算で年間1500kℓ以上の事業所

\*\*「3か年度連続して、年間の燃料、熱及び電気の使用量が、原油換算で1500kℓを下回った場合」や「工場の閉鎖など事業活動の廃止等の場合」には、対象事業所は都に計画の中止を申請し、都の承認通知から90日以内に、それまでの間の対策結果等を記した「結果報告書」を提出・公表する。

## イ 計画期間

5年間程度の計画期間を設定すべきであるが、同時に、計画的な省エネ設備投資の実施を可能としていくため、都の削減目標年である2020年など中期的に必要な削減レベルも示す必要がある。

なお、新制度の施行時期については、早期の温室効果ガスの削減を図り、かつ、現行制度からの円滑な移行を進めるため、現行制度の計画期間が終了する年度の翌年度である2010年度とすべきである。

## ウ 義務の内容

対象事業者の義務の主なものとして、削減義務と計画書等の提出・公表の義務を設ける

べきである。

## (7) 削減義務

削減義務は、基準となる排出量（基準排出量）に対して、新制度計画期間中の排出量を一定程度削減することを義務付けることである。削減すべき量（削減義務量）は、基準排出量に削減義務率を乗じて算出される。

### i 基準年度・基準排出量

基準排出量の算出に当たっては、基準とする複数年度（基準年度）におけるエネルギー使用量等から年度ごとの温暖化ガス排出量を算出し、その平均値とすることなどが考えられる。

基準年度は、現行制度での取組が反映されるように設定すべきであり、現行制度の計画期間（主として2005-2009年度）のいずれかの複数年度に設定する方法や現行制度の基準年度（主として2002-2004年度の3か年度）とする方法などが考えられる。

例えば、2005年度からの複数年度の排出量を基準とし、現行制度期間内で総量削減を実施してきた事業所に対しては、2002-2004年度の排出量を基準におく特例を認めることによって、現行制度での取組を反映できるようになる。

また、建物の増改築等による床面積の大幅な増減や生産ラインの増設・廃止等により事業規模の大幅な変更があった場合や、テナントビルにおいて大規模テナントの入退去によりビルの使用形態が変わることで排出量が大幅に変わった場合には、基準排出量の変更を行う仕組みも導入すべきである。

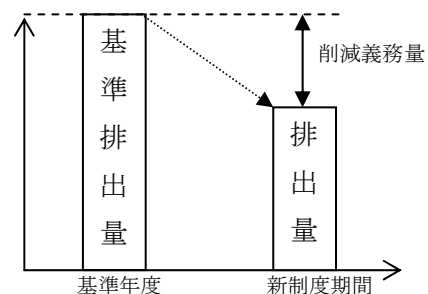
なお、基準年度に稼動をしていなかった対象事業所など、制度開始後に新たに対象となる事業所については、現行制度で蓄積した床面積当たりCO<sub>2</sub>排出量のデータ等をもとに、既対象事業所とのバランスを考慮しながら設定する方法や、一定の削減対策の実施を前提として、施設稼動後の実排出量を基準として設定する方法を検討する必要がある。

### ii 削減義務率

削減義務率は、設備更新など削減対策の実施による削減余地などと、都の温暖化ガス削減目標（2020年までに2000年比で25%を削減）の達成の2つの視点から設定すべきである。この削減義務率の設定にあたっては、特に削減余地の検討に関して、省エネルギーに関する専門家などによる検討会を設置して検討することが必要である。

なお、制度開始後新たに対象となる事業所の参入などにより、業務・産業部門の温室効果ガスの排出総量が増加することのないよう、今後の対象事業所数の増加なども見込んだ上で、対象事業所の削減義務率を設定することも必要である。

また、削減に向けた対策がトップレベルにある事業所については、削減義務率を軽減するなどの一定の配慮を行うべきである。トップレベルの事業所の認定に当たって



【削減義務量のイメージ】



は、市場で販売されるもののうちエネルギー効率がトップレベルの水準にある設備を導入しているなどの設備面だけでなく、高度な運用対策を実施しているなど運用面も含めた優れた対策の実施に着目することが必要である。

### iii 公平性・公正さへの配慮

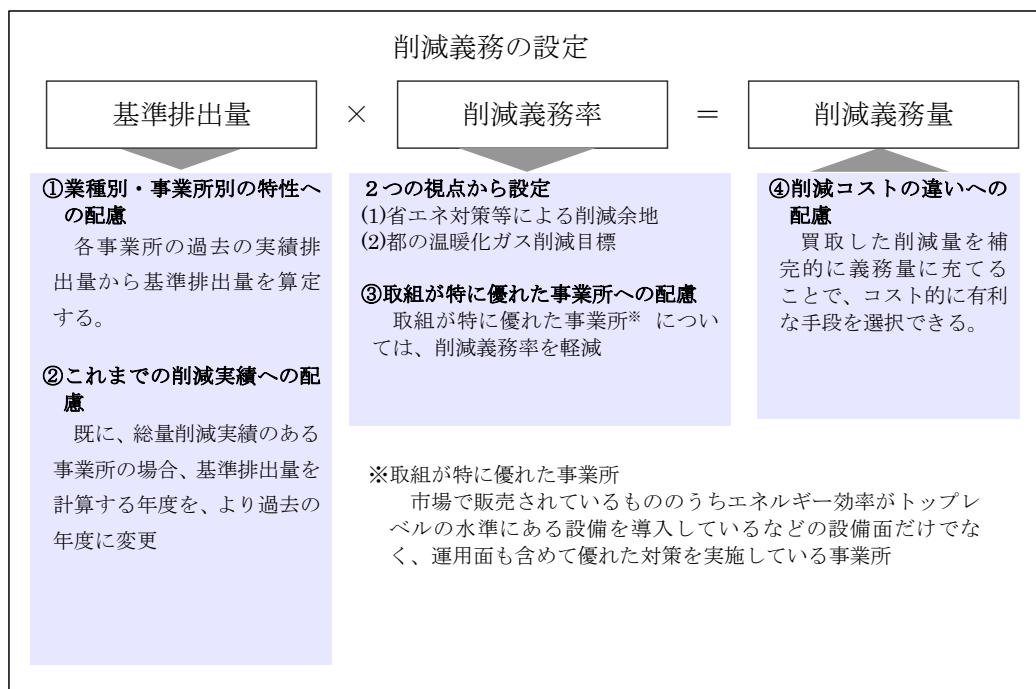
一般に、何らかの社会的な制度を導入するにあたっては、公平性、公正さへの配慮が求められることは当然である。何をもちて公平・公正とみるかについては、立場や利害によって様々な意見がありうるが、削減義務の設定にあたっては、以下の点で公平性、公正さへの配慮が必要であると考えられる。

- ① 業種や事業所ごとの特性への配慮
- ② これまで削減を進めてきた事業所への配慮
- ③ 建物や設備の省エネ性能、運用面での取組が特に優れた事業所への配慮
- ④ 事業所の単位あたりの削減コストを大きく違わないようにする配慮

これらの点については、上の i ii に述べた方法を採用することによって、以下のよう、必要な配慮をすることができる。

- ① 「業種や事業所ごとの特性への配慮」：各事業所の実排出量を削減義務の基準にすることで、それぞれの業種・事業所の特性への配慮が織り込まれる。
- ② 「これまでの削減実績への配慮」：新制度での削減義務の基準年度を過去の時点におくことで、これまでの削減量も新たな削減義務の履行分として算入される。
- ③ 「取組が特に優れた事業所への配慮」：削減義務率の軽減を行う。
- ④ 「単位あたりの削減コストの違いへの配慮」：他の対象事業所の削減量等の買取制度を補完的に導入し、事業所が自らの判断でコスト的に最も有利な手段を選択できるようにする。

なお、エネルギー供給施設については、制度構築にあたり、その特質を考慮した検討が必要であると考えられる。



#### (イ) 計画書等の提出・公表の義務

削減対策の計画的な実施や削減義務の履行確認などのため、事業者に対し、削減対策計画書及び毎年度の進捗状況報告書の提出・公表を義務付けることが必要である。

### エ 削減義務の履行手段の考え方

#### (7) 削減義務履行手段の種類等

削減義務の履行手段としては、まず、自らの事業所での削減対策の実施を基本とすべきである。その上で、それを補完する手段として、経済合理性の観点から、他者が実施した削減対策による削減量を取得すること、すなわち排出量取引により義務を履行することを可能とする仕組みが必要である。

自らの事業所での削減対策の実施を優先させるため、取組に積極的な事業者を都が評価・公表するに当たっては、この観点を重視した評価を行うことや、都が効果的な削減対策事例を示すことなど、事業者の削減対策への支援が必要である。

他者が実施した削減対策による削減量の取得については、他の対象事業所が義務量を超過して削減した量や、都内の中小規模事業所が省エネ対策の実施により削減した量の取得、グリーン電力証書の取得など、多様な手段を検討していくべきである。

また、排出量や取引量を確実に記録・管理するための登録簿の整備も必要である。

都内での削減を基本とすべきであるが、都外での削減対策により得られる削減量についても、取得量に一定の制限を設定するなどして、限定的に取引の対象にすることも検討すべきである。

さらに、温室効果ガスの早期削減の取組を更に促進する観点から、第一計画期間（2010－2014年度など）で削減義務量以上に削減した量について、第二計画期間（2015－2019年度など）に繰り越す仕組み（バンキング）等を導入することも有効である。

#### (イ) 取引を通じての削減義務履行

削減を実質的に進めるため、排出量取引を通じて削減義務を履行する場合において取引の対象となるのは、都が定める検証ルールに従い第三者機関によって削減量が検証されたもののみとするべきである。

#### (ウ) 排出量の算定・検証等

新制度を確実かつ円滑に運用していくため、都は、第三者機関が削減量を検証するに当たってのルールや、事業者の排出量の算定・検証方法、トップレベルの事業所の認定ルールなどを、専門家の意見等も踏まえ作成し、ガイドラインとして公表していくべきである。

特に、削減量の検証ルールの策定に当たっては、現在、環境省や経済産業省で進められている同様の議論や国外の動向、専門家等の意見を踏まえながら、過大なコスト負担を伴わない仕組みとする必要がある。

#### **オ 削減に積極的な事業者が経済的にメリットを享受できる仕組みづくり**

対象事業所が義務量を超えて削減した量や中小規模事業所が省エネ対策の実施により削減した量を取引できるようにすることにより、削減に積極的な事業者が、経済的にメリットを享受することができる仕組みとしていくことが重要である。

仕組みの構築に当たっては、削減対策によらず事業活動が極端に減少したことで削減量が大幅に減少した事業所が、過大な削減量売却益を得ることがないように仕組みの検討も必要である。

#### **カ すべての事業者が温暖化ガス削減を推進するための規定の見直し**

現行の環境確保条例では、すべての事業者が温暖化対策に取り組むべきことを規定しているが、業務・産業部門等における温室効果ガスの削減対策を幅広い事業者の取組により強化する観点から、この規定を見直すべきである。

#### **キ 実効性の確保**

現行の地球温暖化対策計画書制度では、計画書等の提出を行わない者又は地球温暖化対策の推進が著しく不十分な者に対し、必要な措置を勧告し、勧告に従わなかった者に対しては、その旨を公表する規定を置いている。

制度の強化に当たって、省エネ法や地球温暖化対策推進法等の他制度の例も踏まえ、罰則等も含む実効性確保の措置について検討する必要がある。

#### **ク 事業者の削減を一層促進するインセンティブ策**

事業者による削減を一層促進するインセンティブ策も検討すべきである。

インセンティブの例として、対象事業所の取組が社会的・経済的に評価されるよう、事業所からの申請に基づき優良事業所について都が評価・公表する仕組みや、対象事業所及び中小事業所の設備投資等が早期に推進できるよう、金融機関等の積極的な関与・連携を深めた仕組み（環境金融プロジェクトの更なる推進）などが考えられる。

さらに、取組の優れた事業者を都民が応援できるようにするため、情報を分かりやすく公表するよう、方法を工夫することなども必要である。

#### **(4) 制度イメージ（制度フロー等）**

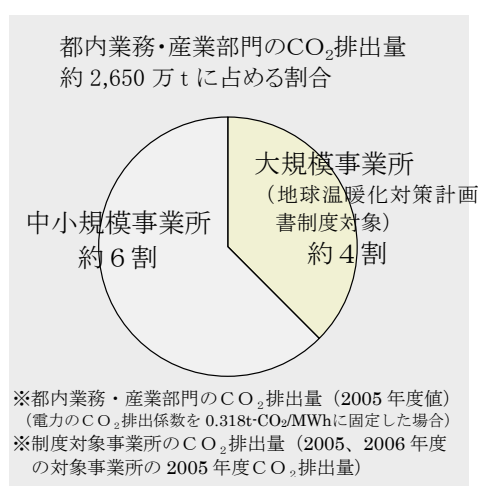
参考資料 1 を参照

## 2 中小規模事業所の地球温暖化対策推進制度の創設

### (1) 制度強化の必要性と背景

中小規模事業所は、これまで都や国の制度の直接的な対象となっていなかったこと、また、省エネに関する知識や省エネ投資を行う資金力が不十分なことなどから、省エネ化の推進に向けた取組が立ち遅れているのが現状である。

しかしながら、都内には、全国の1割強をも占める、約70万の中小規模事業所が存在し、業務・産業部門の約6割のCO<sub>2</sub>を排出しており、大規模事業所だけでなく、中小規模事業所もCO<sub>2</sub>総量を削減していくことが必要である。



### ア これまでの取組と課題

#### (7) 「地球温暖化対策計画書制度」における任意提出制度

2005年4月、事業活動に伴う温室効果ガス排出量の大きい事業所を対象とする「地球温暖化対策計画書」制度において、制度対象未達の事業所の任意提出制度を導入したが、2005年度の提出実績は19件にとどまっている。今後は、大規模事業所に対する地球温暖化対策計画書制度が強化され、排出削減義務が課されることを踏まえ、任意提出制度の再構築が必要である。

#### (4) 専門的・技術的アドバイスなどによる中小規模事業所の省エネ対策の取組支援

中小規模事業所の省エネ対策の取組を支援するため、現在、区市と連携した省エネ研修会の開催や省エネ現場相談など専門的・技術的なアドバイスを実施しており、2006年度の省エネ現場相談では、1事業所あたり平均29t(削減率10%)のCO<sub>2</sub>削減効果が見込まれた。今後も、省エネ研修会、省エネ現場相談への参加事業者の拡大が必要である。

### イ 制度創設の必要性

中小規模事業所に対する省エネ現場相談の実績などからも、省エネ対策に積極的な個々の事業所の取組だけではなく、幅広く他の事業所の取組を促進することで、大幅な温室効果ガス排出量削減につながると考えられる。このため、全ての中小規模事業所が取り組める任意の届出制度を創設し、中小規模事業所が簡単にCO<sub>2</sub>排出量を把握でき、具体的な省エネ対策を実施できる制度を構築する必要がある。

また、個別の事業所単位では地球温暖化対策計画書制度の対象とならないが、同一法人が管理等する複数の事業所で、多くのエネルギーを使用している場合には、本社機能等を活用して、個々の事業所のエネルギー使用量の把握と省エネ化への取組を促進していくべきである。

### (2) 新たな条例制度の方向性

#### ア 全ての中小規模事業所が取り組める省エネ報告書(仮称)の任意提出制度の導入

##### (7) 対象事業所

地球温暖化対策計画書制度対象規模(大規模事業所)未達の中小規模事業所

#### (イ) 義務等の内容

(ア)の事業所を所有する事業者が、毎年、地球温暖化対策の取組状況や温室効果ガス排出量等を記載した省エネ報告書(仮称)を任意で提出できる制度とするべきである。

なお、知事は、中小規模事業所が取り組みやすい省エネ対策を標準化して提示するとともに、取組を促す標準的な省エネ対策の順次追加などにより、経年的にCO<sub>2</sub>削減対策をレベルアップしていく必要がある。

### イ 同一法人が管理等する事業所のエネルギー使用量合計が一定量以上の場合は、届出を義務化

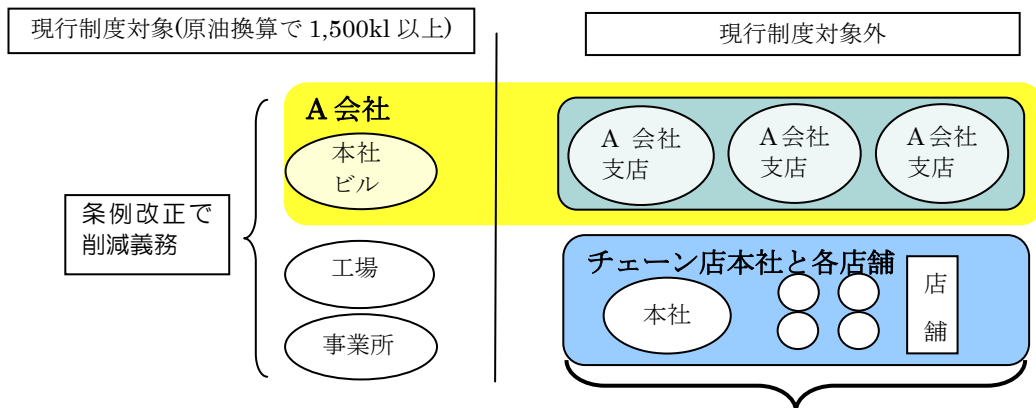
#### (ア) 対象者

都内で事業活動を行う、エネルギー使用量が一定(例：原油換算で30kℓ)以上の事業所で、同一法人が所有又は管理するなど複数の事業所のエネルギー使用量の合計が一定量(例：原油換算で3,000kℓ)以上となる法人

エネルギー使用量が未把握の場合には、延床面積等から知事が設定した標準的な値を用いて算出するなどの手法が必要である。

#### 【一括提出対象業種のイメージ】

金融業、不動産業、教育機関、チェーン展開している飲食・一般小売業(日用品、衣料など)、政府、自治体等

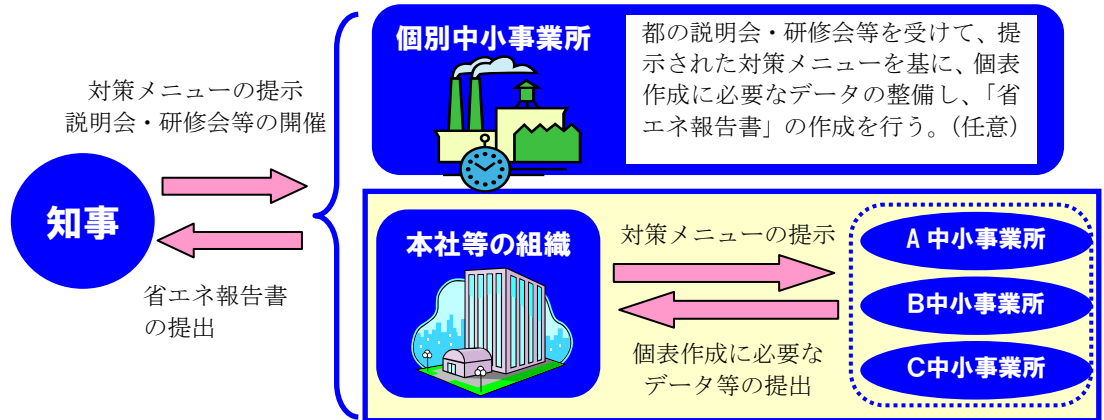


同一法人で束ねて、一定規模以上のエネルギー使用量の場合本社等は届出義務

#### (イ) 義務等の内容

- ① (ア)の対象法人が、本社等で各事業所の省エネ報告書(仮称)を取りまとめ、一括して知事に提出する義務を課すべきである。これにより、本社等が対策実施の指示や進捗確認を行い、出先事業所等の取組レベルの底上げと平準化が図られるなど、個別事業所の地球温暖化対策の推進も期待できる。
- ② 知事は、届出書の内容を個別事業所ごとに公表するとともに、必要に応じて、事業所の省エネ対策の取組(報告書の記載内容)についての現場確認を行うなどにより、確実な対策実施を誘導していく必要がある。

【事業所における省エネ対策推進のイメージ】



(ウ) 実効性の確保

新制度では、罰則、違反者の公表等の実効性確保の措置について検討する必要がある。



### 3 地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度の導入

#### (1) 制度強化の必要性と背景

東京は都市の更新期にあり、都市再開発等を通じて、都市基盤の整備など都市機能の更新が進められている。この都市機能の更新において行われる大規模な開発により、大量かつ高密度なエネルギー需要が生じる。こうした開発において、CO<sub>2</sub>削減を推進していくためには、建築物のエネルギー性能の向上はもとより、未利用エネルギーや再生可能エネルギーの活用を図るとともに、効率的なエネルギー供給を推進するなど、地域におけるエネルギーの有効利用を図り、低CO<sub>2</sub>型の都市づくりを推進していく必要がある。

環境確保条例では、地域冷暖房計画制度により、大規模開発における効率的なエネルギー供給を推進している。この制度は、1969年に創設され、ビル等のボイラーから排出されるばい煙対策としてスタートした。その後、大気汚染対策としての役割から省エネルギー対策、さらに近年は地球温暖化対策としての役割が重視されるようになってきた。しかし、現在の地域冷暖房計画制度は、さまざまな課題があることから、地域におけるエネルギーの有効利用を総合的に推進していくために、地域冷暖房計画制度を再構築して、新たな制度を創設する必要がある。

#### ア 地域冷暖房計画制度の概要

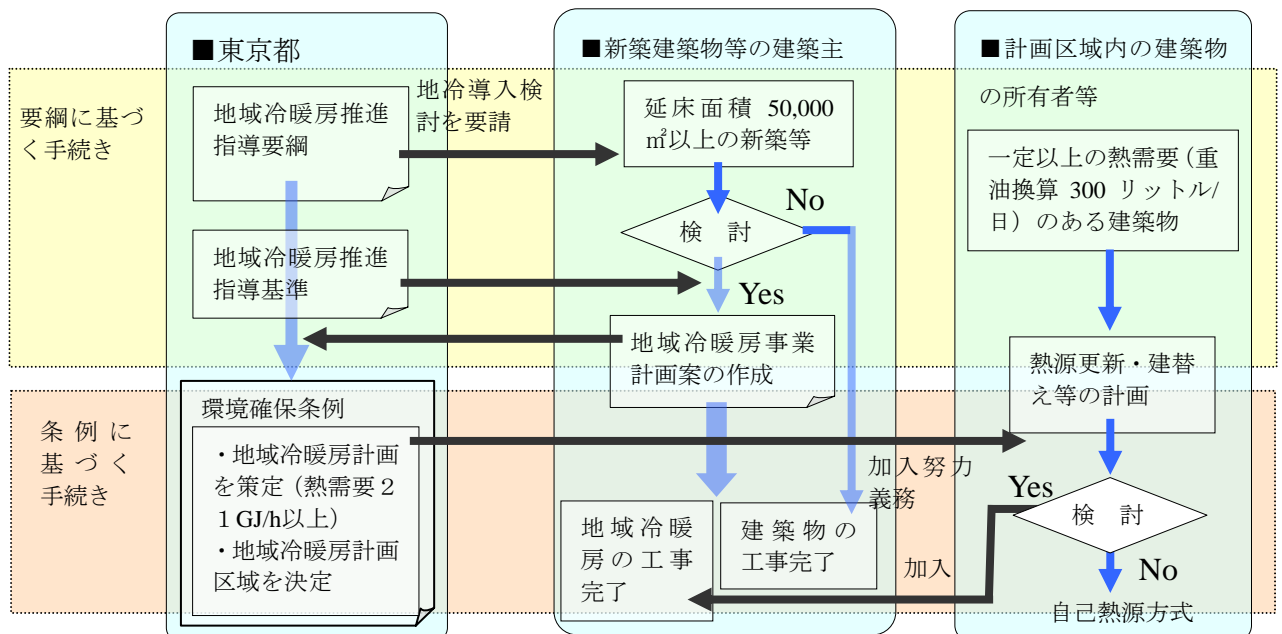
地域冷暖房計画制度の概要は、次のとおりである。

##### (7) 義務の内容

地域冷暖房計画制度は、地域冷暖房推進に関する指導要綱と環境確保条例により、以下の規定が定められている。

- ・知事が、延床面積50,000㎡以上の新築等建築物の建築主に地域冷暖房の導入検討を要請（要綱）
- ・知事が、地域冷暖房の導入が必要であると認めるときは、地域冷暖房計画区域を指定、地域冷暖房計画を策定（条例）
- ・地域冷暖房計画区域内の建築物で、一定以上の熱需要（重油換算300ℓ/日）のある建築物の所有者又は管理者に地域冷暖房計画への加入努力義務（条例）

#### 【地域冷暖房計画制度の流れ】



(4) 地域冷暖房計画制度の実績

① 指定区域

都が指定した地域冷暖房計画区域は74区域であり、うち熱供給を73区域で実施している。

② 未利用エネルギー活用実績

地域冷暖房計画における未利用エネルギーの活用実績は、都市廃熱（都市活動に伴って発生する廃熱）利用、温度差利用で20事例となっている。

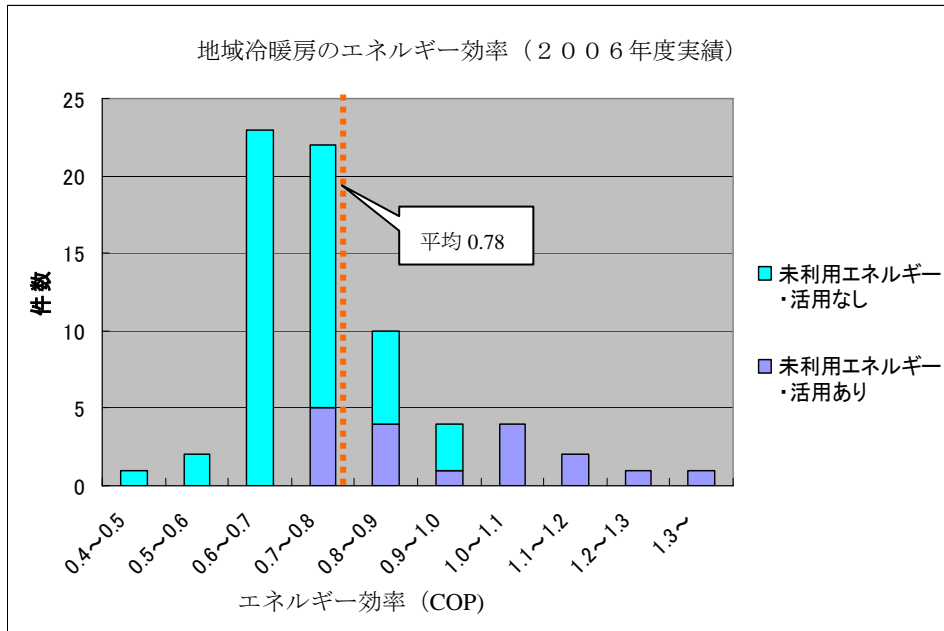
【未利用エネルギーの活用実績（事例）】

【都市廃熱利用】		【温度差利用】	
・ごみ焼却廃熱	3	・下水	2
・ビル廃熱	11	・河川	1
・変電所廃熱	1		
・地下鉄廃熱	1		
・下水処理廃熱	1		

③ エネルギー効率

地域冷暖房のエネルギー効率（COP\*）は、平均0.78であるが、その範囲は、0.4～1.3と、地域冷暖房の中でも大きな差がある。

また、未利用エネルギーを活用している地域冷暖房は、エネルギー効率が高くなっている。



算定可能なデータのある地域冷暖房70について集計

\*COP:投入一次エネルギーMJ（電気、ガス等）に対する販売熱量 MJ の割合。未利用エネルギーは投入一次エネルギーとしてはゼロカウント

イ 現行条例制度の問題点

現行の地域冷暖房計画制度には、次の問題点がある。

**(7) エネルギーの有効利用に関する開発事業者の責務が不明確**

現行の地域冷暖房計画制度では、条例において開発事業者の責務の規定はなく、要綱に基づき開発事業者に対し、地域冷暖房等の導入検討を要請しているのみで、検討時期についての規定もない。また、要綱では、再生可能エネルギーや建築物のエネルギー性能については、検討対象としていない。

**(4) エネルギー供給に関わる各主体の役割が不明確**

現行では、エネルギー供給に関わる主体に対しては、要綱において開発事業者や地域冷暖房事業者の役割が規定されているのみであり、未利用エネルギー提供事業者（清掃工場、下水、地下鉄等）等のエネルギー供給に関わるさまざまな主体の役割が明確化されておらず、これらの主体の積極的な取組が進み難しくなっている。

**(ウ) 一律の加入努力義務の問題**

現在稼働している地域冷暖房は、ア(イ)③にもあるように、優れたエネルギー効率を実現しているものがある一方で、エネルギー効率の劣るものも少なくない。しかし、現行制度では、エネルギー効率に関わらず、一律に計画区域内の建築物の所有者等への加入努力を義務付けている。

また、各地域冷暖房計画のエネルギー効率等の実績が、わかりやすく公表されていないため、建築物の所有者等へ地域冷暖房のエネルギー供給実績についての情報提供が十分に行われていない。

**(I) 規定上の課題**

現行制度の手続の多くが、条例によるものでなく、要綱による規定によって行われている。

**ウ 制度改正の必要性**

**(7) エネルギーの有効利用に関する計画作成の義務付け**

大規模開発において地域全体でエネルギーの有効利用を図るには、再生可能エネルギーや建築物のエネルギー性能も含め、エネルギーの有効利用に関する計画の作成の義務付けが必要である。

また、エネルギーの有効利用に関する計画の内容が十分に開発事業に反映できるように、開発計画の策定過程の比較的早い段階に、エネルギーの有効利用に関する計画の作成、提出を義務付ける必要がある。

**(4) エネルギー供給に関わる各主体の役割の明確化**

未利用エネルギーの提供事業者など、地域におけるエネルギー供給の関係者の役割を明確にし、積極的な関与を求めることが必要である。

**(ウ) エネルギー効率の向上**

地域冷暖房の新規導入にあたっては、トップランナー水準のエネルギー効率を求めることが必要である。また、エネルギー効率の劣る地域冷暖房への効率改善と、優れた地域冷暖房への加入促進のために、一律の加入努力義務を見直し、建築物の所有者等に対し、エネルギー効率等について分かりやすく情報提供を行う必要がある。

**(I) 根拠の明確化**

本制度の諸手続を条例に基づくものに改正し、根拠を明確化することが必要である。

## (2) 制度強化の内容

### ア 基本的な考え方

大規模な都市開発の結果、そこで行われるさまざまな都市活動と快適な活動環境のために、大量かつ高密度なエネルギー需要が生じる。この需要に応えるために、電力・ガス・熱等のエネルギー供給が行われ、大量のCO<sub>2</sub>が排出される。

こうした都市開発に伴って排出されるCO<sub>2</sub>を削減するためには、都市開発を行う段階においてCO<sub>2</sub>削減のための対策を講じておくことが重要である。

すなわち、エネルギー需要を規定する大きな要因となる①建築物の省エネルギー性能の向上とともに、エネルギー供給において②未利用エネルギーや再生可能エネルギーの積極的な活用、③開発地域に対する効率的なエネルギー供給を実現していかなければならない。

そのためには、

- (ア) 大規模な開発計画の策定過程の早い段階に、開発事業者に対しエネルギーの有効利用等に関する計画の作成を求めること、
  - (イ) 地域におけるエネルギー供給に関わるさまざまな主体について、エネルギーの有効利用に関する役割を明確化し、取組を求めること、
  - (ウ) 現行の地域冷暖房計画制度を見直すこと、
- により、地域におけるエネルギーの有効利用を図り、低炭素型の都市づくりを推進していく必要がある。

### イ 開発事業者の役割

#### (ア) 対象者

一定規模以上の開発を行う事業者に対し、(イ)の義務を課すべきである。

開発事業者の対象規模要件に関しては、現行の地域冷暖房計画制度の規模要件（延床面積50,000㎡以上の建築物）や都市開発諸制度（面的開発等で、オープンスペースの確保等の都市基盤整備をあわせて行うことで、容積率の割増が受けられる制度）の規模要件等を踏まえ適切な規模を設定すべきである。

#### (イ) 義務の内容

- ① 知事が定める指針に基づき、地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画を作成する義務
- ② 開発計画の策定過程の比較的早い段階に、地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画を知事に提出する義務  
なお、都市開発諸制度等を活用する大規模開発については、基本計画段階などを提出時期として検討すべきである。
- ③ 地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画の作成にあたり、未利用エネルギー・再生可能エネルギーの積極的な導入を検討する義務
- ④ 熱源の方式において地域冷暖房を検討する義務。検討の結果、地域冷暖房を選択する場合、あわせて地域エネルギー供給に関する計画を作成する義務。なお、地域エネルギー供給事業予定者に地域エネルギー供給に関する計画を作成させることができる。
- ⑤ 知事は、地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画の作成にあたって必要な指導・助言を行うものとする。

#### **(ウ) 地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画の概要**

地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画には、次の内容を盛り込むものとする。

- ① 開発計画の概要
- ② 未利用エネルギーの活用について
- ③ 再生可能エネルギーの導入について
- ④ 建設する建築物の省エネ性能の目標値とその検証方法
- ⑤ 開発前後のCO<sub>2</sub>排出量について
- ⑥ 熱源方式（自己熱源又は地域冷暖房方式）の検討状況
- ⑦ 熱源方式で地域冷暖房方式をとる場合には、地域エネルギー供給事業予定者の氏名
- ⑧ 熱源方式で地域冷暖房方式をとる場合には、地域エネルギー供給に関する計画

#### **(エ) 地域エネルギー供給に関する計画の概要**

地域エネルギー供給に関する計画には、次の内容を盛り込むものとする。

- ① エネルギー供給区域
- ② 供給エネルギー（電気、熱）の形態・量
- ③ エネルギープラントの構成等
- ④ エネルギー効率

### **ウ 地域エネルギー供給事業者の役割**

#### **(7) 対象者**

地域エネルギー供給に関する計画において、エネルギー供給を行う事業者に対し、(イ)の義務を課すべきである。

#### **(イ) 義務の内容**

- ① 地域エネルギー供給に関する計画に基づき、効率的なエネルギー供給を行う義務  
なお、熱供給に加え、電力供給を行う場合には、熱及び電力の総合的かつ効率的なエネルギー供給を行う必要がある。
- ② エネルギー供給の実績として、エネルギー効率等を都に報告し、かつ、自ら公表する義務

### **エ 地域エネルギー供給に関わるその他事業者との関係**

#### **(7) 対象者及び義務の内容**

次の①～④の事業者に対し、開発事業者等が行う地域におけるエネルギーの有効利用の推進について次の義務を課すべきである。

- ① 近接の未利用エネルギー提供事業者：地域エネルギー供給区域の境界から1 km 以内において清掃工場、下水道、地下鉄、変電所、電算センター（ビル廃熱）など、自らの施設からの廃熱等を未利用エネルギーとして他者に提供できる事業者

(例)

- ・ ごみ処理廃熱
- ・ 下水処理廃熱
- ・ 地下鉄廃熱
- ・ 変電所廃熱
- ・ ビル（電算センター）等からの空調廃熱

（義務の内容） 開発事業者等が利用可能なエネルギーに関する情報（所在地、熱量、熱量の変動状況、利用条件、担当窓口など）の提供

開発事業者等が作成する地域エネルギー供給に関する計画の作成に対する協力など

- ② 近接の地域エネルギー供給事業者：地域エネルギー供給区域の境界から1 km 以内において、地域エネルギー供給を行う事業者

（義務の内容） 地域導管の連結など地域エネルギー供給間の熱融通の検討に対する協力など

- ③ 地域エネルギー供給事業者に廃熱を提供するコージェネレーション（発電とともに発生した廃熱を冷暖房等に有効利用するシステム）の所有者

（義務の内容） 地域エネルギー供給に関する計画における熱需要に合わせた効率的な廃熱の提供など

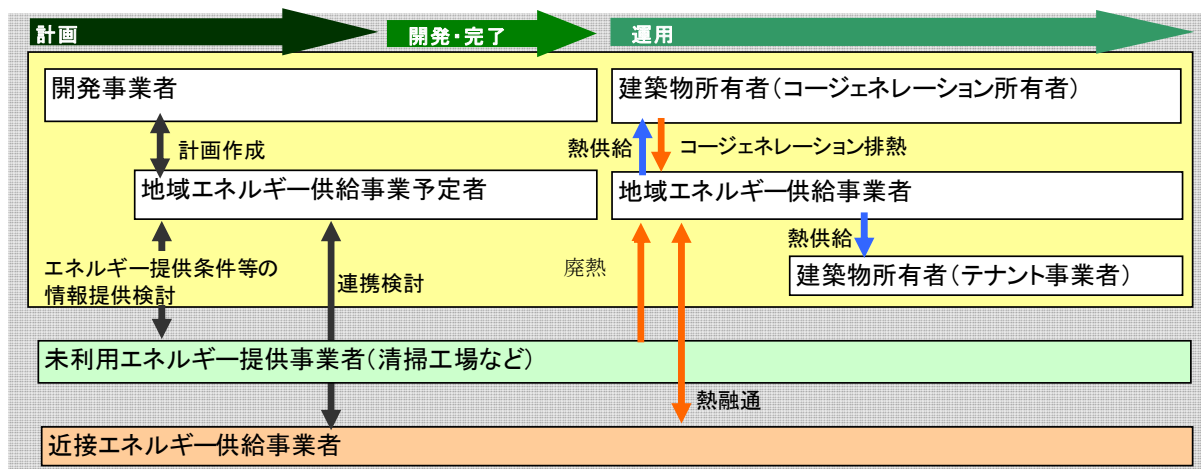
- ④ 地域エネルギー供給区域内のエネルギー需要側の建築物の所有者及び使用者（テナント事業者）

（義務の内容） エネルギーの有効利用を図るための熱供給条件の見直しへの協力など

#### (イ) その他

知事は、必要に応じて、(ア)①～④の事業者に対しエネルギーの有効利用に関する取組を求めることができる旨を規定すべきである。

#### <その他事業者との関係図>





## オ 地域冷暖房区域の指定

知事は、一定地域内の熱需要として温熱又は冷熱の最大負荷量が $21\text{GJ/h}$ 以上であると想定され、エネルギーの有効利用に資する場合、開発事業者が作成した地域エネルギー供給に関する計画を踏まえ、地域冷暖房区域の指定について、次の内容とすべきである。

### (7) 地域冷暖房区域指定の手続

地域冷暖房区域指定の手続は、次のとおりとする。なお、知事が定める基準未満の計画については、区域指定を行わないものとする。

- ① 知事が定める基準（トップランナーレベルの水準）に基づき、エネルギー効率の優れた地域冷暖房であるかどうかを審査する。
- ② 審査にあたっては、第三者の専門家等で構成する審査委員会の意見を聴取する。
- ③ 指定予定区域の建築物所有者、区市等へ説明し、意見を聴取する。
- ④ ①から③までを踏まえ、区域指定を決定し、告示する。

### (イ) 区域指定の効果

区域指定の効果は、次のとおりとする。

- ① 指定された地域冷暖房区域内にあり、一定の熱需要のある建築物所有者及び建築主に、当該地域冷暖房からの熱供給の受入検討を義務付ける。この建築物所有者及び建築主は、検討にあたり地域エネルギー供給事業者等と協議するものとする。

対象となる建築物の熱需要については、現行制度では、重油換算 $3000$ ／日以上ととなっているが、これは延床面積 $2,000\sim 3,000\text{m}^2$ 程度の小規模建築物に相当するため、地域冷暖房への加入実態等を踏まえ、改めて検討すべきである。

- ② 知事は、建築物所有者及び建築主に対し、熱供給の受入検討について必要な指導・助言を行う。

### (ウ) 区域指定の見直し

知事は、一定期間のエネルギー供給実績等を踏まえた指定の廃止や、区域内及び隣接地での開発状況等を踏まえた指定区域の変更（縮小または拡大）、未指定の地域エネルギー供給事業者に対するエネルギー供給実績を踏まえた追加指定など区域指定の見直しを行うことができるものとする。

### (エ) 既存地域冷暖房計画区域の取扱

現在の地域冷暖房計画区域は、新制度施行に伴い、地域冷暖房区域に移行するものとする。ただし、移行後、エネルギー効率の劣る地域冷暖房区域については、効率改善のための経過的な期間等を配慮した上で、基準を満たすことができない場合は指定を取り消すものとする。

## カ 地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画等の公表

(7) 開発事業者及び知事は、地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画を公表すべきである。

(イ) 現状でも、地域エネルギー供給事業者ごとのエネルギー効率等に関する情報は公開されているが、エネルギー需要者側にとって分かりやすく公表されていないため、知事は、地域エネルギー供給事業者が提出する実績報告に基づき、地域エネルギー供給事業者ごとのエネルギー効率を分かりやすく公表すべきである。



## 4 建築物環境計画書制度の強化

### (1) 制度強化の必要性と背景

建築物はいったん建築されると長期にわたり使用されることから、新築建築物の環境性能が、東京における将来の環境負荷を規定する大きな要因となるといえる。このため、建築物の新築時に環境配慮の措置を講じることが重要である。都は、全国に先駆け、大規模な新築等建築物を対象に建築物環境計画制度を2002年に施行し、その後、2005年には評価基準の充実・強化を行った。

しかし、建築物に起因するCO<sub>2</sub>排出量は依然増加傾向にあり、本制度の一層の強化を図って必要がある。

#### ア 現行制度の概要

現行の建築物環境計画書制度は、大規模な建築物\*の新築・増築を行う建築主に、環境配慮の措置と評価を記載した建築物環境計画書の提出を義務付け、都がその内容を公表することで建築主の環境配慮の取組を誘導するとともに、環境に配慮した建築物が評価される市場の形成を図るものである。

また、建築物環境計画書制度の対象のうち住宅用途については、2005年10月より販売広告にマンション環境性能表示の掲出を義務付けている。さらに、2007年7月より、条例対象外であっても希望するマンション\*\*は、表示ができる任意届出制度を開始している。

\*延床面積10,000㎡超 \*\*延床面積7,000㎡超の分譲及び賃貸マンション

〔計画書の提出実績(2002年6月条例施行～2006年度まで)〕

(単位:件)

	住宅	事務所	学校	工場・ 倉庫等	店舗	病院	ホテル・ 飲食等	計
2002 年度	79 66.4%	18 15.1%	10 8.4%	3 2.5%	5 4.2%	4 3.4%	0 0.0%	119
2003 年度	104 56.8%	32 17.5%	15 8.2%	14 7.7%	12 6.6%	4 2.2%	2 1.1%	183
2004 年度	108 57.8%	29 15.5%	7 3.7%	15 8.0%	10 5.3%	7 3.7%	11 5.9%	187
2005 年度	103 53.9%	24 12.6%	17 8.9%	9 4.7%	16 8.4%	8 4.2%	14 7.3%	191
2006 年度	109 52.2%	44 21.1%	14 6.7%	14 6.7%	12 5.7%	6 2.9%	10 4.8%	209
合計	503 56.6%	147 16.5%	63 7.1%	55 6.2%	55 6.2%	29 3.3%	37 4.2%	889

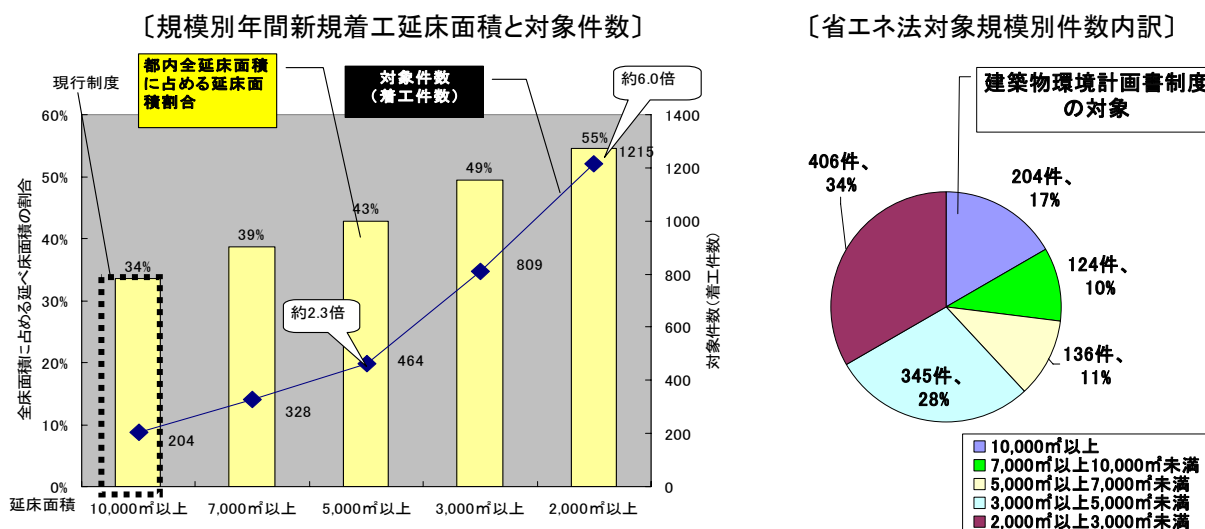
※複合用途の建築物については、主用途で分類



## イ 現行条例制度の限界

### (7) 限定的な市場への影響力

一年間に制度の対象（延床面積10,000㎡超）となって計画書を提出する約200件は、年間着工件数（約6万棟）の約0.3%にあたるが、着工総延床面積では30%強に相当し、非常に効率の良い制度といえる。一方で、本制度の対象約200件は、省エネ法の対象である2,000㎡以上の新築建築物（約1,200件）の20%弱にとどまっている。市場に与える影響力という意味では、延床面積よりも件数としてどのくらいのシェアを持つかが重要であり、現行対象規模では市場への影響力が限定的であると考えられる。



(出典：2006年版建築統計年報（東京都都市整備局）より推計)

\*2006年版建築統計年報  
(東京都都市整備局)より作成

### (イ) 改善傾向の見えない住宅用途以外の建築物の省エネ性能

事務所ビル、学校、病院、商業施設、ホテルなどの住宅用途以外の建築物については、一部の大規模建築物で優れた省エネ性能の建築物が計画されている。また、全ての対象建築物で省エネ法の基準はクリアしているものの、低い水準にとどまる大規模建築物も少なくない。2002～2006年度における省エネ性能の動向をみると、制度を運用した中で、一定の効果は認められるが、最近は見立った改善傾向がみられない状況になっている。

一方、住宅用途については、マンション環境性能表示制度により、環境性能は着実に向上している。(参考資料2 図表1、図表2参照)

### (ウ) 伸びない再生可能エネルギーの導入実績

再生可能エネルギーの導入実績として、太陽光発電については46件、太陽熱については4件で、導入率は5.5%と、非常に少ない状況である。

2002～2006年度実績 太陽光発電：46件 613kW  
 太陽熱利用：4件 159kW  
 導入率 5.5% (49件/889件)  
 ※1件は太陽光発電と太陽熱利用の双方を導入

☞上記太陽光発電導入量613kW(2006.6～2007.3)は、家庭用太陽光発電(3kW)204台分(年間設置台数で約42台分)にしか相当しない。  
 ※2004年度 都内家庭用太陽光発電設置台数 約4,000台

## ウ 制度強化の必要性

都内にある建築物の延床面積は、これまでほぼ一貫して増加しており、今後も増加傾向が見込まれる。建築物はいったん建設されると長期にわたって使用されるため、2020年までに2000年比で25%削減という目標達成の観点からも、今後新築される建築物について、十分な省エネ性能を確保することが重要である。

### (7) 対象拡大の必要性

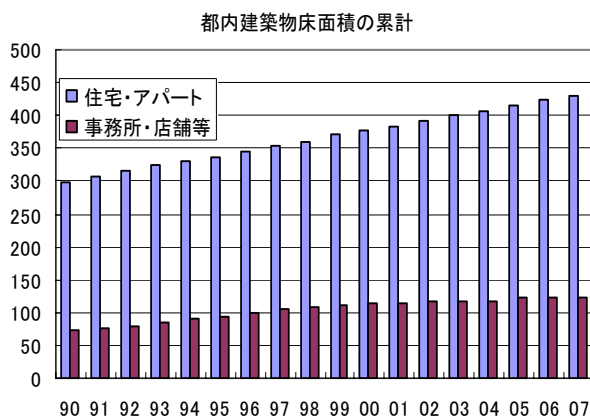
建築主の環境配慮を促すような、環境に配慮した建築物が評価される市場の形成には、本制度の対象を拡大し、より多くの建築物に環境配慮を求めて、市場への影響力を強化することが必要である。

### (イ) 省エネ性能の最低基準の必要性

都においては、全国の他の地域・都市に比べ大規模な新築等建築物が多く、延床面積10,000㎡を超える大規模な新築建築物は、都内の年間着工総延床面積の30%強を占める(2005年度の全国の10,000㎡を超える建築物の年間着工延床面積は、全体の20%弱)。こうした大規模な新築建築物のエネルギー性能が、建築物に関わる環境負荷全体の低減に果たす役割は大きいと考えられる。

一方、都内の大規模な新築等建築物の省エネ性能は、省エネ法の基準をクリアしているものの、目立った改善傾向が見られない。また、最低水準に留まるものの少なくない。

このような都の地域特性を踏まえると、大規模な新築等建築物の省エネ性能を向上させ、環境への負荷の低減を図るためには、省エネ性能の最低基準を設定し、その底上げを図っていくべきである。



他都市等の建築物環境配慮制度

	制度名	対象規模 (延床面積)	18年度 届出件数	施行日
横浜市	建築物環境配慮制度	5,000㎡超	123	17.7.1
名古屋市	建築物環境配慮制度(CASBEE名古屋)	2,000㎡超	211	16.4.1
京都府	特定建築物排出量削減計画書制度	2,000㎡以上	37	18.4.1
京都市	特定建築物排出量削減計画書制度	2,000㎡以上	103	17.10.1
大阪府	建築物環境計画書制度	5,000㎡超	95	18.4.1
大阪市	建築物総合環境評価制度	5,000㎡超	97	16.10.1
東京都	建築物環境計画書制度	10,000㎡超	209	14.6.1

### (ウ) 住宅以外の大規模な新築等建築物のインセンティブの必要性

住宅用途の建築物においては、マンション環境性能表示制度により環境性能の向上が着実に向上している状況を踏まえ、住宅以外の大規模な新築等建築物についても省エネ性能を高い水準に誘導していくためには、流通過程をうまく活用した環境配慮に対するインセンティブの形成が有効である。

### (イ) 再生可能エネルギーの積極的な検討

大規模な新築等建築物における再生可能エネルギーの導入実績は極めて少ない。こうした状況においては、まず、建築主が積極的に再生可能エネルギーの導入について検討す

ることが重要である。都は、建築主が再生可能エネルギーの導入検討を確実に行うしくみを構築し、積極的な取組を促して、導入実績を高めていく必要がある。

## (2) 制度強化の基本的な考え方

### ア 建築物環境計画書制度の基本コンセプトと制度強化の視点

建築物環境計画書制度の基本コンセプトは、優れた環境配慮の取組を評価し、そうした建築物が市場で評価されるしくみを構築することで、建築主の環境配慮の取組を誘導することである。制度の強化にあたっては、この基本的なコンセプトを踏まえながら、次の三つの視点に立って行っていくべきである。

- (7) 環境に配慮した建築物がこれまで以上に市場で評価されるように市場への影響力を強化
- (イ) 大規模建築物の環境配慮をさらに推進するために、環境配慮の取組を強力に誘導
- (ウ) 優れた取組の評価と誘導だけでなく、全体の環境配慮のレベルを上げるための最低水準の底上げ

この3つの視点「市場への影響力の強化」「環境配慮を強力に誘導」「環境配慮の水準の底上げ」を基に、以下の項目の強化を図っていくべきである。

- 市場への影響力の強化
  - 建築物環境計画書制度の対象拡大
  - マンション環境性能表示の対象拡大
- 環境配慮を強力に誘導
  - 省エネルギー性能評価書（仮称）制度の創設
  - 再生可能エネルギーの導入検討
- 環境配慮の水準の底上げ
  - 省エネ性能の最低基準の導入

## (3) 制度強化の方向性

### ア 建築物環境計画書制度の対象拡大

#### (7) 対象者

現行の、延床面積10,000㎡超の建築物の新築又は増築を行う建築主を対象とする要件を引き下げ、より中規模レベルの建築物に対象を拡大すべきである。

引き下げをどの程度まで行うかについては、市場への影響力のほか、省エネ法や他都市で導入している同様の制度の要件等を踏まえながら、具体的な規模要件を検討する必要がある。

#### (イ) 義務の内容

(7)の建築主に、建築物環境計画書の提出を義務付ける。

#### (ウ) 制度強化による効果

より多くの建築物を対象とすることで、市場への影響力を高め、環境に配慮した建築物が評価される市場の形成を図ることができる。

### イ マンション環境性能表示の拡大

#### (7) 対象者

現行の、延床面積10,000㎡超の新築又は増築を行う建築物で、住宅用途の延床面積2,000㎡以上の建築物の建築主を対象とする要件を引き下げ、より中規模のマンションに対象を拡大すべきである。さらに、現在対象としている分譲マンションに加え賃貸マンションも対象とすべきである。



#### (イ) 義務の内容

(ア)の建築主に、広告へのマンション環境性能表示を義務付ける。

さらに、条例の対象外となる小規模のマンションについても、建築主が希望する場合には、任意の届出によって表示が行える制度を導入すべきである。

#### (ウ) 制度強化による効果

より多くの建築物を対象とすることで、市場への影響力を高め、流通過程をうまく活用した環境配慮に対するインセンティブの形成を図ることができる。

### ウ 再生可能エネルギーの導入検討の義務化

#### (ア) 対象者

建築物の新築・増築を行う建築主（アで対象拡大した規模を含む）

#### (イ) 義務の内容

(ア)の建築主に対し、再生可能エネルギーの導入について、知事が定める検討プロセスに従って検討を行うことを義務付けるべきである。また、知事は、導入検討の具体的な手順を提示するとともに、検討結果（検討プロセス）を公表していく必要がある。

なお、対象とする再生可能エネルギーは、発電等の変換利用のほかに、自然採光等の直接利用についても検討すべきである。

#### (ウ) 制度強化による効果

検討義務付けにより、建築主の再生可能エネルギーの積極的な導入を誘導していくことができる。

##### ※都が定める検討プロセスの例

検討1：太陽光発電パネルの設置スペースの確保

検討2：パネルの傾斜角度、方位の確保

検討3：導入コスト・建築物の建設費用に占める割合

検討4：発電量及びCO<sub>2</sub>削減量の算定

※ロンドン市では、再生可能エネルギーの導入要求という制度があり、市の許可にかかわる大規模開発で消費エネルギーの最低10%の再生可能エネルギーの導入を要求している。導入義務付けではないが、導入検討のツールキット等を提供し、導入しない場合の説明が求められる。

### エ 省エネルギー性能評価書（仮称）制度の創設

#### (ア) 対象者

住宅用途以外の建築物の新築・増築を行う建築主（延床面積10,000㎡超）

#### (イ) 義務の内容

(ア)の建築主に対し、建築物環境計画書をもとに、知事の定める指針に従って、建築物の省エネルギー性能の評価を記載した書面（省エネルギー性能評価書）を作成し、当該建築物の売買、賃貸借の取引時に相手方へ提示するとともに、その実績を知事に報告することを義務付けるべきである。また、提示にあたって、建築主は相手方へ評価書の内容の説明に努めるものとするべきである。

省エネルギー性能評価書は、省エネルギー性能の段階評価等を示すとともに、評価書の内容を他の建築物と比較できるように、知事が対象建築物の省エネルギー性能の分かりやすい公表方法を工夫する必要がある。（参考資料2 図表3参照）

なお、省エネルギー性能評価書の提示は、売買、賃貸借のほかに、不動産の証券化による取引過程についても対象とするよう検討すべきである。

#### **(ウ) 制度強化による効果**

流通段階で省エネ性能の可視化を行い、省エネへの関心を高めるとともに、省エネ性能の高い建築物が取引段階で評価されるしくみを構築することができる。

### **オ 省エネ性能の最低基準の設定と義務化**

#### **(ア) 対象者**

建築物の新築・増築を行う建築主（延床面積10,000㎡超）

#### **(イ) 義務の内容**

新築等建築物について知事が省エネ性能の底上げを図る最低基準を設定し、(ア)の建築主に対し適合を義務付けるべきである。具体的な基準の設定については、現在、最低レベルにある建築物の計画の底上げ効果がどれくらいあるか、比較的低い水準にある計画に与える影響、事業者負担等を踏まえ検討する必要がある。

なお、対象となる用途については、住宅を含めた全用途について考えるべきであるが、住宅用途については、国において、断熱性と設備機器の省エネ性能を総合化した評価手法の開発・基準化が進められており、この動向を踏まえて評価基準の見直し、最低基準の設定について検討すべきである。

#### **(ウ) 制度強化による効果**

新築・増築を行う大規模建築物の省エネ性能の底上げにより、都内大規模建築物の省エネ性能のより一層の向上を図ることができる。

### **カ 指針の検討**

建築物環境配慮指針は、建築主が建築物環境計画書に記載すべき環境配慮事項やその評価基準を定めている。現在、約20項目にわたる環境配慮事項が定められているが、その運用実績を検証し、効果的な環境配慮事項への重点化についても検討すべきである。

### **キ 実効性の確保**

現行の建築物環境計画書制度では、計画書等の提出を行わない者又は環境への配慮の措置が著しく不十分な建築主に対し、必要な措置を勧告し、勧告に従わなかった者に対しては、その旨を公表する規定を置いている。

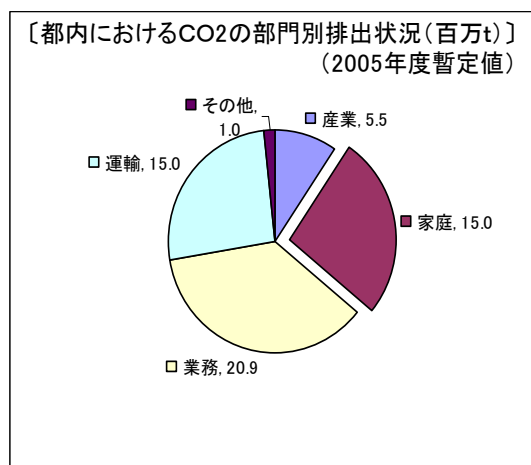
制度の強化に当たっては、同様の規定により、実効性を確保すべきである。

## 5 家庭用電気機器等に係るCO<sub>2</sub>削減対策の強化

### (1) 制度強化の必要性と背景

家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量は、都内総排出量の4分の1を占め、1990年度から15%の伸びを示している。また、家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量の内訳は、電力に起因するものが全体の6割以上を占めている。これは、家電製品の増加によるものであり、エアコン、照明、冷蔵庫、テレビで、家庭で使用される電気の6割以上を消費している。

家庭部門の対策として、都は、省エネ家電製品の普及などの施策を展開してきたが、今後は、これらの取組に加え、家庭からのCO<sub>2</sub>総排出量を削減するための取組を本格的に開始していくことが不可欠である。(参考資料3参照)



### (2) これまでの取組

#### ア 家電製品への省エネラベリング制度

都はこれまで、家庭における家電製品への対策として、消費者が家電製品を購入する際に、省エネ性能の優れた製品を選択し購入できるよう、2005年度から特定の家電製品\*を5台以上陳列販売する店舗に対する省エネラベルの表示の義務付けを開始している。

なお、国においては、2006年10月から、統一省エネラベリング制度が導入され、小売事業者は消費者に対して省エネ情報の提供に努めなければならないとされた。

\*現在は、エアコン、冷蔵庫、テレビ(ブラウン管、液晶、プラズマ)の5品目

#### イ 白熱球一掃作戦の展開

家庭で消費される電力のうち照明は2割弱を占め、この照明に要する電気は、白熱球から電球型蛍光灯への交換という簡単な方法で大幅に削減することができる。このことから、都は、「白熱球一掃作戦」の取組を進め、電気メーカーや業界団体、消費者団体などと連携し、白熱球一掃に向けた大規模な交換促進キャンペーンの実施などにより、できるだけ早く家庭の中から白熱球を一掃していく取組を展開している。

### (3) 制度強化の必要性

#### ア 家庭用電気機器等\*の省エネ対策の推進

現行制度は、都民が家電製品等を購入する際、より省エネ性能の高い商品を選択できるよう、販売事業者による購入者への情報提供努力義務及び製造者・輸入者による販売者への情報提供努力義務が課されているが、商品の選択は都民に委ねられている。

このため、省エネ性能に優れた機器を選択するよう、都民に対しても一定の努力を促す規定が必要である。

なお、家庭におけるCO<sub>2</sub>排出の抑制手法としては、太陽エネルギーなどを活用した機器等の導入を図っていくことが非常に有効であり、今後、太陽熱市場の再活性化など様々な施

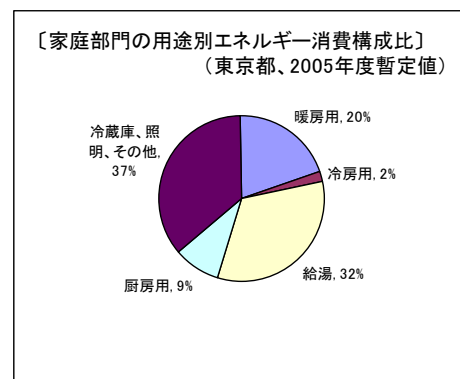
策と連携しながら、再生可能エネルギーの利用拡大を進めていく必要がある。

\*一般消費者が通常生活の用に供する電気機器その他の機械器具で、エネルギー使用に伴う温室効果ガスの排出量が相当程度多くなるおそれのあるもの

## イ 給湯器における省エネ対策の推進

家庭のエネルギー消費を用途別で見ると、給湯が32%を占めており、給湯におけるエネルギー消費の抑制が家庭部門の排出量を削減するために不可欠な取組となっている。現在、効率の良い給湯器は市販されているが、既存の給湯器と比較して、価格差もあり、導入は緒についたばかりである。また、都民に対して、省エネやCO<sub>2</sub>削減に有効であるという情報が十分に伝わっていないとも考えられる。このため、都民に高効率給湯器の選択を促す制度が必要である。

更には、機器等の市場動向なども踏まえながら、太陽熱を利用した給湯器などの選択を促すための対応も図っていくべきである。



## (4) 制度強化の方向性

### ア 家庭用電気機器等に係る制度の強化

家庭用電気機器等を設置する者については、省エネルギーに配慮した使用又は太陽光や太陽熱など再生可能エネルギーの利用に努めなければならないこととすべきである。また、家庭用電気機器等を設置しようとする者については、省エネルギー性能のより優れている機器又は再生可能エネルギーの利用など、CO<sub>2</sub>削減に資する機器を設置するよう努めなければならないこととすべきである。

さらに、家庭用電気機器等を製造する事業者については、省エネルギー性能のより優れている機器又は再生可能エネルギーを利用した機器の開発に努めなければならないこととすべきである。

### イ 家庭用電気機器等に係る知事の情報提供努力義務の新設

家庭用電気機器等に係る省エネルギー性能又は再生可能エネルギーの利用等について、知事に情報提供努力義務を課すべきである。

これに基づき、現在、家庭部門のエネルギー消費量の多くを占める給湯器については、小規模燃焼機器(※)以外の家庭用低CO<sub>2</sub>給湯器全般の対象とした認定制度を設けることにより、消費者が省エネ機器を選定するための情報を広く提供し、普及を促していく必要がある。

(※) 小規模燃焼機器にかかる認定制度については、「7 小規模燃焼機器におけるCO<sub>2</sub>削減対策の強化(省エネ型ボイラー等の普及拡大)」参照

## 6 自動車から排出されるCO<sub>2</sub>の削減対策の強化

### (1) 制度強化の必要性と背景

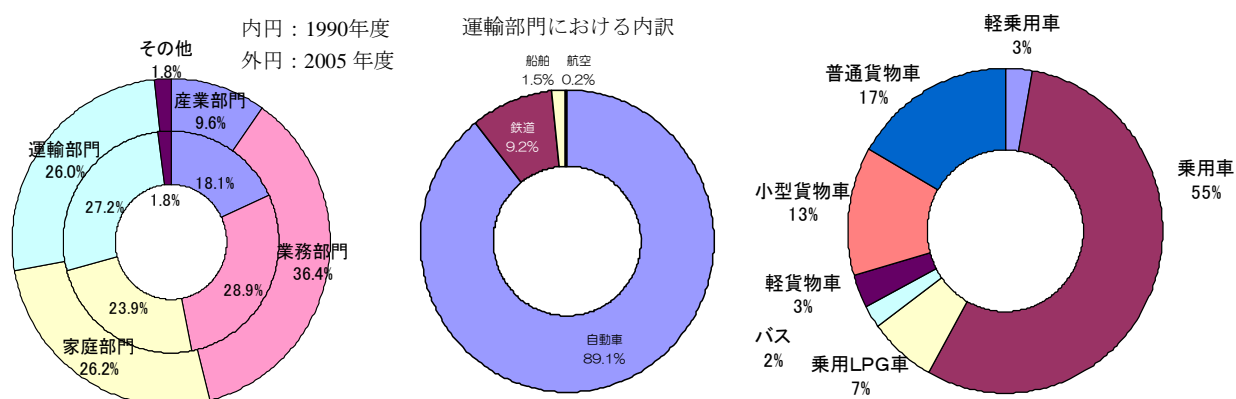
#### ア 自動車からのCO<sub>2</sub>排出量の現状

運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量は、都内全体の約26%を占めており、1990年と比べて、0.8%増となっている。

自動車からのCO<sub>2</sub>排出量は、都内全体の約2割（運輸部門全体の9割）を占め、特に乗用車の割合が高い。

自動車に起因するCO<sub>2</sub>の削減は急務となっている。

#### 【都内のCO<sub>2</sub>排出割合】



#### イ 現行制度の成果と限界

これまで、環境確保条例に基づき、自動車排出ガス（大気汚染防止）対策を主な目的として、ディーゼル車規制や低公害車の導入促進などに取り組んできた。その結果、浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準について、2005年度から2年連続して都内のすべての自動車排出ガス測定局で達成するなど、劇的な成果をあげてきた。

#### 〔自動車排出ガス測定局における環境基準達成状況〕

##### 浮遊粒子状物質 (SPM)

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
達成率	0.0%	0.0%	11.8%	97.1%	100.0%	100.0%
測定局数	34	35	34	34	34	34
達成局数	0	0	4	33	34	34

##### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
達成率	32.4%	37.1%	52.9%	47.1%	55.9%	61.8%
測定局数	34	35	34	34	34	34
達成局数	11	13	18	16	19	21

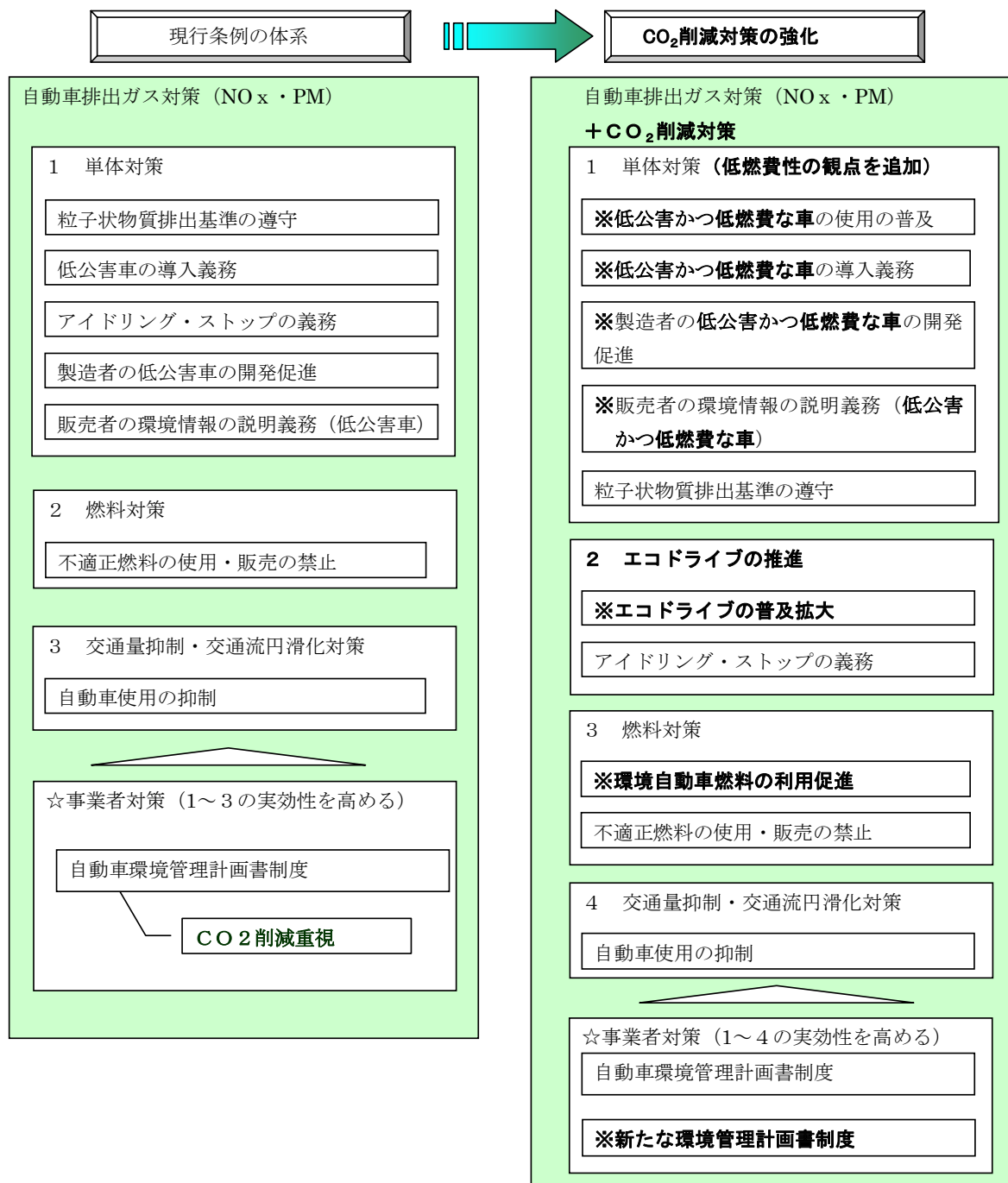
しかし、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）対策については環境基準達成率が約6割に止まり課題も残る。また、現行条例は、自動車から排出されるCO<sub>2</sub>削減を主目的とした構成になっている

とは言えない。

今後は、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）の環境基準の早期達成を目指して引き続き自動車排出ガス対策を進めるとともに、地球温暖化対策の観点から、「自動車全体をターゲット」としたCO<sub>2</sub>削減策を含めた施策を推進していく必要がある。

そのため、条例において、自動車単体対策（低燃費車の普及拡大）、環境に配慮した自動車運転（エコドライブ）の推進、燃料対策など、ドライバー一人ひとりの行動や事業者・荷主等のビジネススタイルの変革を促進するための規定を設ける必要がある。

### 【自動車環境対策の体系図】



## (2) 低公害・低燃費な自動車の使用・導入促進

### ア 現行制度の概要

現行条例では、自動車の排出ガスによる大気汚染を改善するため、自動車排出ガスの規制値と比較して、窒素酸化物や粒子状物質などの排出量が一定レベル以下の自動車を「低公害車」として指定し、普及促進を図るとともに、より低公害な自動車の使用を求めている。

#### [東京都指定低公害車]

電気自動車、天然ガス（CNG）自動車、ハイブリッド自動車などのほか、自動車排出ガス規制値から25%低減、50%低減、75%低減されている自動車をそれぞれ指定

具体的には、次の義務を規定している。

#### (ア) 低公害な自動車等\*の使用の努力義務

\*自動車等：自動車又は原動機付自転車

自動車等を使用する者に対して、低公害な自動車等の使用を求める。

#### (イ) 低公害車の導入義務

200台以上の自動車の使用者に対して、5%以上の導入を義務付ける。

#### (ロ) 自動車製造者の開発努力義務

自動車を製造する者に対して、低公害車の開発を求める。

#### (ハ) 自動車販売者による低公害車販売実績の報告、環境情報の説明義務

#### (ニ) 自動車整備事業者による整備結果の説明の努力義務

このほか、ブルドーザー等の建設機械、フォークリフト等の産業機械、農業機械など建設作業機械等（以下「建設作業機械等」という。）を使用する者等にも、排出ガスの発生量を可能な限り減少させるように努める義務が規定されている。

### イ 新たな施策展開の必要性

国の自動車排出ガス規制においては、2009年10月からの「ポスト新長期規制」の開始や、さらに重量車の「挑戦目標値」の設定など規制強化が予定されている。

また、エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）に基づき、次のとおり乗用車・貨物車の2015年度を目標年度とする燃費基準が策定された。

#### (ア) 2006年3月、ディーゼル重量車（車両総重量3.5トン超のトラック・バス等）に、はじめて2015年度を目標年度とする燃費基準を策定

#### (イ) 2007年7月、乗用車、小型バス、小型貨物車に、2015年度を目標年度とする燃費基準を策定

このため、自動車の製造者等（自動車メーカー・輸入事業者）は、目標年度である2015年までに、燃費基準値以上に燃費性能を改善することが求められている。

また、建設作業機械等にあつては、2006年10月、建設機械等の公道を走行しない特殊自動車（オフロード特定自動車）に対して、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（オフロード法）により排出ガス対策が強化され、さらに2007年11月からは低燃費型建設機械の型式認定制度が開始されたが、燃費評価が一般化している自動車に比べ、建設作業機械等のCO<sub>2</sub>対策は遅れている。



こうした国の規制の動向を見据えつつ、現行条例において、自動車排出ガス規制の強化に伴い「低公害車」の基準を見直すとともに、「低公害車」の普及促進のみならず、燃費性能に優れた自動車を優先的に利用促進する仕組みを構築する必要がある。

また、建設作業機械等からのCO<sub>2</sub>排出量の削減にも取り組む必要がある。

## ウ 制度強化の方向性

### (7) 「低公害車」の規定を「低公害かつ低燃費な自動車」に改める。

CO<sub>2</sub>排出量の削減の観点から、現行の条例にある「低公害車」の規定について、自動車排出ガス規制値と比較して、排出ガスが一定レベル以下の低公害性を有し、かつ、より燃費性能に優れた自動車を含めたものに見直す必要がある。

### (4) 「低公害車指定制度」を「低公害かつ低燃費な自動車の指定制度」に改める。

現行の低公害車指定制度について、指定基準等を見直すとともに、低燃費性の観点も追加する必要がある。

### (ウ) 自動車等を使用するすべての者に「低公害かつ低燃費な自動車」の優先的な使用を求める。

現行の条例では、自動車等を使用する者に対し、低公害車等の使用に努める義務を規定している。

今後は、次のとおり、低燃費性も加味した規定に改めるべきである。

#### ① 対象者

自動車等を使用する者

#### ② 義務の内容

より低公害かつ低燃費な自動車等の使用に努める義務

### (イ) 一定規模以上の自動車の使用者に「低公害かつ低燃費な自動車」の導入を義務付ける。

現行の条例では、200台以上の事業用自動車の使用者に対し、その事業用自動車の台数に対する低公害車の割合を5%以上とする義務を規定している。

今後は、次のとおり、低公害車の基準の見直しとともに、低燃費性も加味した規定に改めるべきである。

その際、導入割合については、低公害かつ低燃費な自動車の開発、普及動向等の諸事情を考慮しながら、適切な水準を設定する必要がある。

また、対象規模についても、義務水準の見直しと併せて検討する必要がある。

#### ① 対象者

自動車の使用者で、都内で一定台数以上の自動車を事業の用に供する者

#### ② 義務の内容

一定率以上の低公害かつ低燃費な自動車を導入する義務

#### ③ 導入の達成期限

新制度の施行後、5年程度

#### ④ 基準の見直し

自動車排出ガス規制の強化に伴い、現行の低公害車の基準を見直すとともに、自動車に起因するCO<sub>2</sub>排出量を削減していくため、燃費性能の評価を加える。

#### ⑤ 導入率の算定

導入率は、現行の算定方法は準じ、使用する自動車のうち、低公害かつ低燃費な自動車の評価区分から換算して定める。

今後、乗用車、ディーゼル重量車などの自動車の種別ごとに基準達成の状況を確認し、導入率の算定方法を定める。

#### ⑥ 実効性の確保

現行制度では、正当な理由なく義務に違反した者に対し、必要な措置を勧告し、勧告に従わなかった者に対しては、その旨を公表する規定を置いている。

制度の強化に当たって、罰則等も含む実効性確保の措置について検討する必要がある。

### (イ) 自動車販売事業者に「低公害かつ低燃費な自動車」に係る環境情報の説明を義務付ける。

現行条例では、新車販売事業者に対し、知事が低公害車の販売実績の報告を求めることができること、また、自動車排出ガスの量等の環境情報を新車購入者に説明する義務を規定している。

今後は、次のとおり、低燃費性も加味した規定に改めるべきである。

また、義務付けに当たっては、燃費効率の改善の程度が購入者に的確に伝わる仕組みを検討すべきである。

#### ① 対象者

新車販売事業者

#### ② 義務等の内容

新車販売事業者に対し、低公害かつ低燃費な自動車の販売実績の報告を知事が求めることができる規定を置くとともに、低公害かつ低燃費な自動車を選択・利用されるよう、自動車の低公害性に加え、自動車から排出されるCO<sub>2</sub>の削減に関する環境情報を、自動車の購入予定者に説明する義務を課す必要がある。

#### ③ 実効性の確保

現行制度では、正当な理由なく義務に違反した者に対し、必要な措置を勧告し、勧告に従わなかった者に対しては、その旨を公表する規定を置いている。

制度の強化に当たって、罰則等も含む実効性確保の措置について検討する必要がある。

### (ロ) 建設作業機械等を使用する者にCO<sub>2</sub>排出量の低減を求める。

現行条例では、建設作業機械等の使用者に対し、排出ガスの発生量を可能な限り減少するよう努める義務を規定している。

今後は、次のとおり、低燃費性も加味した規定に改めるべきである。

#### ① 対象者

建設作業機械等を使用する者

#### ② 義務の内容

より排出ガスの発生量が少なく、より低燃費な建設作業機械等を使用するとともに、CO<sub>2</sub>排出量の低減に努める義務

**(キ) その他**

自動車製造者及び自動車整備事業者に対する規定についても、低燃費性を加味した規定に改めるべきである。

**(3) エコドライブの推進**

**ア 新たな施策展開の必要性**

**(ア) エコドライブの意義**

エコドライブとは、急加速や急減速、空ぶかしや長すぎるアイドリングを行わないなど、環境に配慮した自動車の運転である。

警察庁・経済産業省・国土交通省・環境省で構成するエコドライブ普及連絡会によれば、「エコドライブ10のすすめ」として、①やさしい発進、②加速・減速の少ない運転、③早めのアクセルオフ、④エアコンの使用抑制、⑤無用なアイドリングを行わない、⑥適切な暖気運転、⑦道路交通情報の活用、⑧適正なタイヤの空気圧、⑨不要な荷物を積まずに走行、⑩違法駐車禁止を推奨している。

エコドライブの効果については、貨物車で約13%、バスで約5%の燃費改善効果があるとされ\*、CO<sub>2</sub>削減に大きな効果が期待できる。

\* 1998年度・1999年度に交通エコロジー・モビリティ財団のデータによる

なお、エコドライブの実施状況、他の自治体や海外の状況については、参考資料4のとおりである。

**(イ) 現行制度の課題と制度強化の必要性**

現行条例では、自動車排出ガスの抑制等の観点から駐停車時のアイドリング・ストップが義務付けられている。

しかし、アイドリング・ストップは、エコドライブの一つに過ぎず、現行の規定だけでは、CO<sub>2</sub>削減に寄与する様々なエコドライブの取組を促進することはできない。

現在、都では中小規模事業者によるエコドライブ支援機器の導入支援を行っている。今後、さらに、すべてのドライバーが効果的なエコドライブの実践に努めなければならないことや、自動車を使用する事業者がその管理するドライバーに対するエコドライブの指導などの取組に努めなければならないことについて明確にし、ドライバーや事業者の自主的な取組を促進していく必要がある。

**イ 制度強化の方向性**

今後は、次のとおり、エコドライブに関する規定を追加すべきである。

**(ア) すべてのドライバーにエコドライブを求めていく。**

**① 対象者**

都内で自動車等を運転するすべての者

**② 義務の内容**

環境に配慮した運転（エコドライブ）に努める義務

**(イ) 事業者にその管理するドライバーのエコドライブの実践のために必要な取組を求めていく。**

① 対象者

自動車等を事業の用に供する者

② 義務の内容

エコドライブの実践に必要な措置を講ずるよう努める義務

(ウ) アイドリング・ストップ

アイドリング・ストップについては、他のエコドライブと異なり、明確に実践の把握ができることから、現行の義務付けを継続する。

(4) CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料の利用促進

ア 新たな施策展開の必要性

(ア) CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料の種類

今すぐ利用可能なCO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料には、バイオガソリンやバイオディーゼル燃料などのバイオマス（生物資源）を原料とする燃料がある。（別紙参考資料5参照）

(イ) CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料に係る国等や都の取組状況

国は、2005年4月、京都議定書目標達成計画において、新エネルギー対策の推進による2010年度の新エネルギー導入量を原油換算1,910万kLと設定している（我が国の一次エネルギー供給量の約3%相当）。このうち、輸送用燃料におけるバイオマス由来燃料の利用については、原油換算50万kLの導入目標を設定している。

50万kLの内訳は定められていないが、ETBE混合ガソリンのほか、バイオエタノール混合ガソリン（バイオエタノール3%混合ガソリン（E3））、FAME混合軽油（FAMEを軽油に5%混合した燃料（B5））、水素化処理バイオ軽油（BHD）などの導入が見込まれている。

（国や石油連盟などの取組状況は別紙参考資料5参照）

都は既に、「環境自動車燃料の導入促進プロジェクトの展開」として、都バス65台の営業運行にバイオディーゼル燃料を先駆的に導入する取組に加え、第二世代バイオディーゼル燃料（BHD）実用化共同プロジェクトとして、第二世代燃料の実用化に向けて、都バスを使用したデモ走行を実施している。

(ウ) 現行制度の課題と制度強化の必要性

現行の条例規定は、都民の健康を脅かす原因となる粒子状物質等を増大させる燃料（重油を混和した軽油など）の使用や販売を規制し、燃料面から大気汚染物質の排出抑制を図ることを目的としている。

ディーゼル車などの事業の用に供する自動車の使用者に対しては、粒子状物質等を増大させる燃料の使用禁止と違反した場合の使用禁止命令を規定している。

また、建設作業機械等を事業用に供する者に対しては、粒子状物質等を増大させる燃料の使用禁止と違反した場合の使用禁止命令を、また建設作業機械等に使用される燃料の販売者に対しては、粒子状物質等を増大させる燃料の販売禁止と違反した場合の販売禁止命令を規定している。

2000年9月から、主税局を中心に不正軽油撲滅作戦の全庁的な取組を展開した結果、2000年度に14%あった不正軽油の検出率は2002年度には1%となり、引き続き低下傾向を示すという効果が上がっている。

しかし、現行の燃料規制は、大気汚染物質の排出抑制を図るための規定であるため、CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料の利用促進の観点は盛り込まれていない。

今後、自動車及び建設作業機械等に用いる燃料（以下「自動車燃料等」という。）に再生可能エネルギーを利用し、自動車等の燃料の面からもCO<sub>2</sub>削減を図っていく必要がある。

## イ 制度強化の方向性

### (7) 基本的な考え方

現行の大気汚染物質の排出抑制を図るための燃料規制は引き続き実施する。

また、新たに、バイオガソリンやバイオディーゼル燃料などのCO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料等の利用については、普及状況、原料、環境へのリスク等を勘案しながら、促進していく必要がある。

このため、次の(イ)から(エ)までのとおり、規定を追加すべきである。

#### (イ) 自動車燃料等の製造者の努力義務

##### ① 対象者

自動車燃料等を製造する者

##### ② 義務の内容

CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料等の開発の促進及び安定供給に努める義務

#### (ウ) 自動車燃料等の販売者の努力義務

##### ① 対象者

自動車燃料等を販売する者

##### ② 義務の内容

CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料等を購入しようとする者に対するその燃料に関する環境情報の説明に努める義務

#### (エ) 自動車燃料等の使用者の努力義務

##### ① 対象者

自動車又は建設作業機械等を使用する者

##### ② 義務の内容

CO<sub>2</sub>削減に寄与する自動車燃料等の使用に努める義務

## (5) 自動車環境管理計画書制度の拡充

### ア 現行制度の概要

現行の自動車環境管理計画書制度は、都内で自動車を30台以上使用する事業者に対して、自動車もたらす環境への負荷を低減するために、自動車の使用を合理化するための措置などを記載した5年間を計画期間とする計画書及び毎年度の実績報告書の知事への提出を義務付けている制度である。

2006年度に温暖化対策の視点から制度を改正し、低公害車の導入計画、自動車使用

合理化計画、燃料使用量の年次計画等に加え、CO<sub>2</sub>排出量の年次計画を加えた。

現在の計画期間は、2006年度から2010年度までを基本としており、また、対象は、約2,000事業者である。

## イ 新たな施策展開の必要性

### (7) 物流における事業者（買主・売主等）に期待される役割

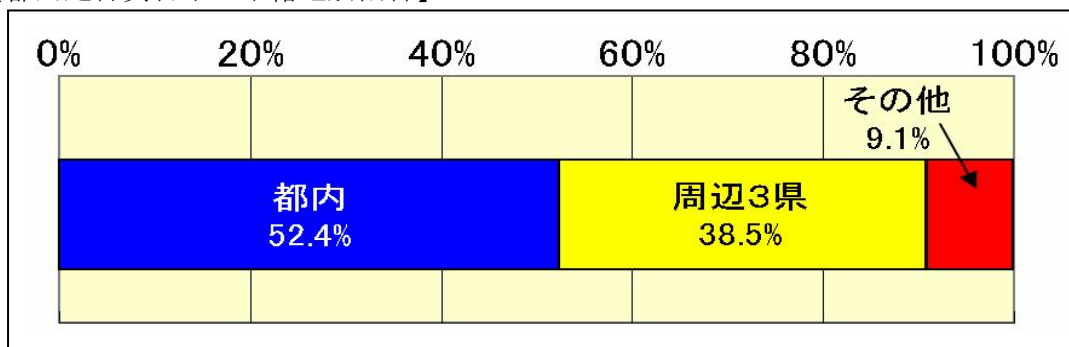
運送事業者を利用する事業者（買主・売主等）は、運送事業者に対して配送時間や頻度、荷姿などを指定するなど大きな影響を与える立場にあり、物流サービスの水準は基本的に委託者側の意向によるところが大きい。このため、運送事業者による自動車使用合理化の取組には事業者（買主・売主等）の協力が有効である。

特に、運送事業者の選択に当たっては、コストや利便性が重視されることから、運送事業者側に自動車使用の合理化のインセンティブが働きにくい。

### (4) 運送事業者を利用する事業者への対策の必要性

都内を走行する自動車の約半分は、都外に使用の本拠の位置を持つ自動車であり、自動車環境管理計画書の適用がされていない。

#### 【都内走行貨物車の車籍地別割合】



よって、今後、都内の運送事業者における自動車使用合理化等のさらなる促進や都外車籍の環境性能の悪い自動車の都内への流入を抑制するためには、自動車環境管理計画書を補完する制度の構築が必要である。

このため、自動車交通需要発生の原因となるとともに、運送事業者を利用する際、物流サービスの水準の決定に大きな影響を及ぼしている買主や売主などに対し、自動車利用の合理化を図るため、自主的な取組や運送事業者への働きかけなどの義務付けを検討していく必要がある。

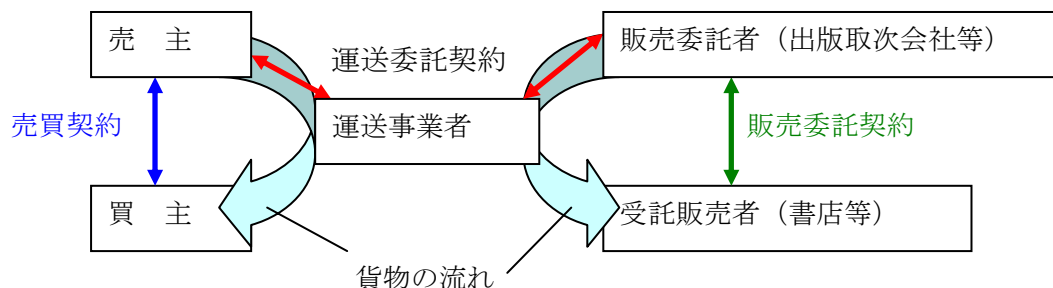
とりわけ、(2)ウのとおり、運送事業者を含め、自動車等を使用するすべての者に低公害かつ低燃費な車の使用の努力義務を課しているが、買主や売主側からの働きかけにより、一層低公害かつ低燃費な車の使用が促進されるものと期待される。

## ウ 取組強化の方向性

### (7) 買主、売主等事業者の自動車利用合理化に係る努力義務の新設

物流の末端から遡って運送事業者の自動車使用の合理化を図るため、売主は運送事業者と締結する運送委託契約を通じ、買主は売主と締結する売買契約等を通じ、運送事業者の取組の促進を図るように求めていくべきである。

## 【買主、売主等と運送事業者との関係図】



このため、次の内容の規定を置くべきである。

### ① 対象者

都内に有する事業所において、自らの事業に関し、自らの貨物を反復・継続して輸送させ、又は購入した物品を当該事業所において反復・継続して受け取る事業者。

この場合、事業所は、小売店、工場、倉庫・物流センターなど、貨物を取り扱う施設全般を対象とする。

### ② 義務の内容

事業者は、物流の効率化など自ら主体的に実施可能な自動車利用の合理化の取組を推進するとともに、運送事業者又は貨物の発送者（売主等）に対し、低公害かつ低燃費な車の使用やエコドライブ、物流効率化などの取組の実施を求めるよう努める義務

## (イ) 自動車環境管理計画書制度の拡充

貨物車が集中する大規模事業所は、都内外の貨物運送事業者の自動車使用に大きな影響を与えることから、特に継続的かつ実効性のある取組の実施が求められる。このため、一定規模以上の貨物取扱量がある事業所を有する事業者について新たな環境管理計画書の作成を義務付けるべきである。

また、新たな環境管理計画書の活用により、事業者の取組が社会的に評価される仕組みを構築し、一定規模以上の貨物取扱量がある事業所を有する事業者等の自主的取組を推進するインセンティブを与えることも必要である。

このため、次の内容の規定を置くべきである。

### ① 対象者

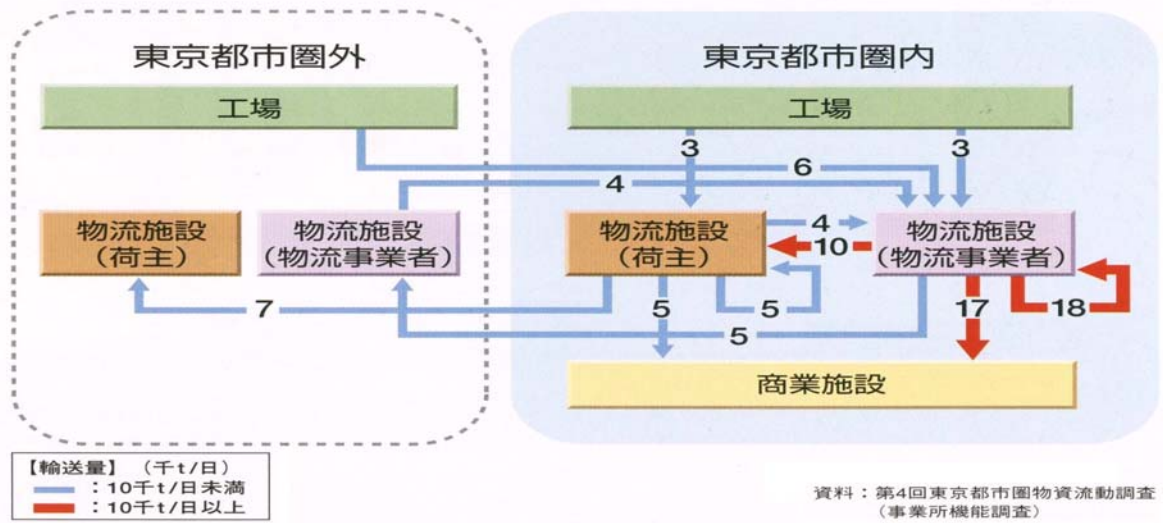
一定規模以上の貨物取扱量がある事業所（特定事業所）を有する事業者で、購入した物品等を当該事業所において反復継続して受け取るもの

これは、低公害かつ低燃費な車の使用状況などの確認ができること、取引慣行上は着荷主となる買主が運送のサービス水準の決定について優位な立場にあること、都外から都内に到着する貨物が多いことなどから、貨物の到着地となる事業所を有する事業者を対象とするものである。

特定事業所については、貨物取扱量が多い、大規模小売店、倉庫・物流センターなどを対象とし、対象規模については、自動車使用量（台数・トン数）によることを基本とすべきである。ただし、自動車使用量は同一事業所でも年ごとに変動することが予想されるため、業種や業態などを勘案したうえで延床面積等の外形基準など他の指標も考慮して決定すべきである。

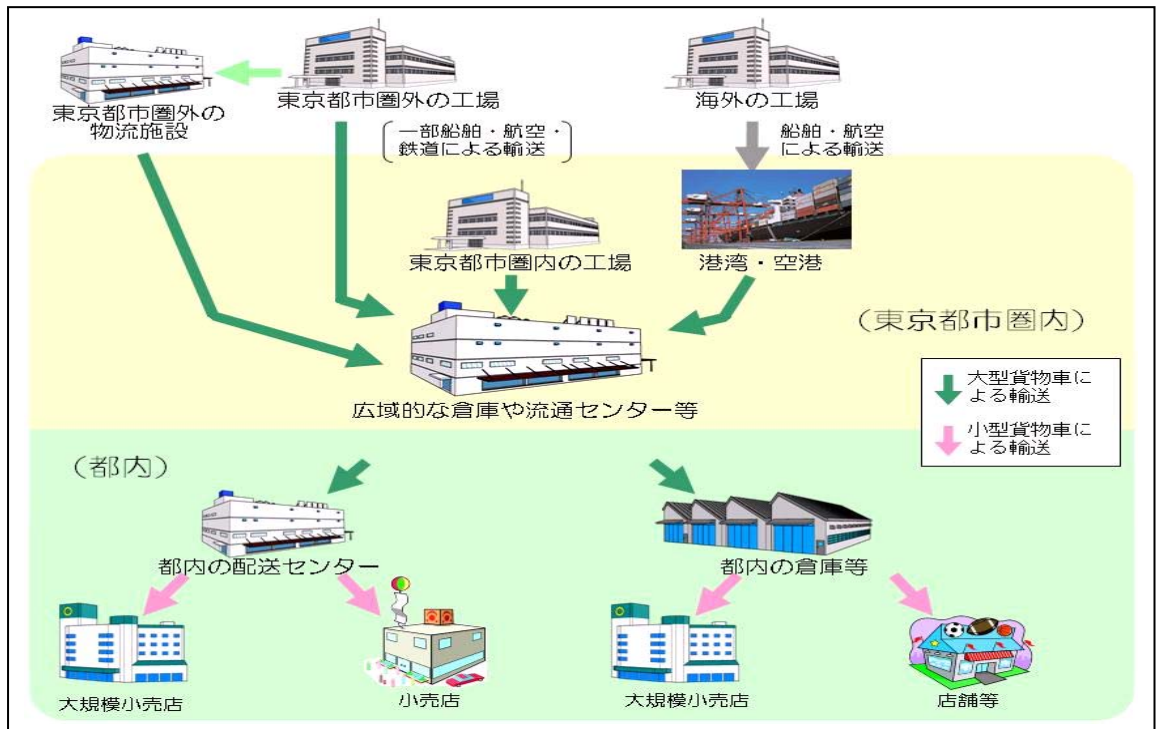


【日用品の施設間の流動量（施設間流動・重量ベース）】



※物流施設＝倉庫、集配送センター等

【物流の流れ図】



② 義務の内容

新たな環境管理計画書の提出義務及び実績報告書の提出義務

③ 新たな環境管理計画書の主な内容

新たな環境管理計画書には、主な内容として、次のものを盛り込むべきである。

- ・低公害かつ低燃費な車の利用割合
- ・過度の包装等不要な貨物の削減、多頻度少量配送の見直し、共同輸配送等の

物流効率化の実施、運送事業者等への協力

- ・法適合車の利用

#### ④ 実効性の確保

現行の自動車環境管理計画書制度では、計画書又は実績報告書の内容を公表できることとするほか、計画書等の提出を行わない者に対しては、提出を勧告し、勧告に従わなかった者に対しては、その旨を公表する規定を置いている。

制度の強化に当たって、罰則等も含む実効性確保の措置について検討する必要がある。

## 7 小規模燃焼機器におけるCO<sub>2</sub>削減対策の強化（省エネ型ボイラー等の普及拡大）

### (1) 制度強化の必要性と背景

気候変動の危機は、都市におけるあらゆる活動等に伴って発生する温室効果ガスによって引き起こされており、これは、あらゆる都市活動の中に解決のためのポテンシャルがあるということでもある。こうした観点から、大気汚染対策などの他分野の施策に気候変動対策の視点も取り入れて、多面的なアプローチでCO<sub>2</sub>排出削減を図っていく必要がある。

### ア 現行制度の概要

都では現在、NO<sub>x</sub>低減対策として、大気汚染防止法対象外の小規模燃焼機器を設置しようとする者に対し、NO<sub>x</sub>排出量の少ない燃焼機器を設置するよう努める義務を課している。

さらに、知事はNO<sub>x</sub>排出量が少ないと認められる機器等に関する情報の提供に努めることとなっており、低NO<sub>x</sub>小規模燃焼機器認定制度によりその普及を図っている。

#### (7) 認定対象機器

小型ボイラー類	冷房用、給湯等の用途に用いる、 ・蒸気ボイラー ・温水ボイラー ・温水発生機 ・冷温水発生機 等	伝熱面積が10㎡未満で、 熱出力が35kW/時以上
内燃機関類	冷房用、給湯等の用途に用いる、 ・ガスヒートポンプ 等	燃焼能力が、重油換算で、 50/時未満

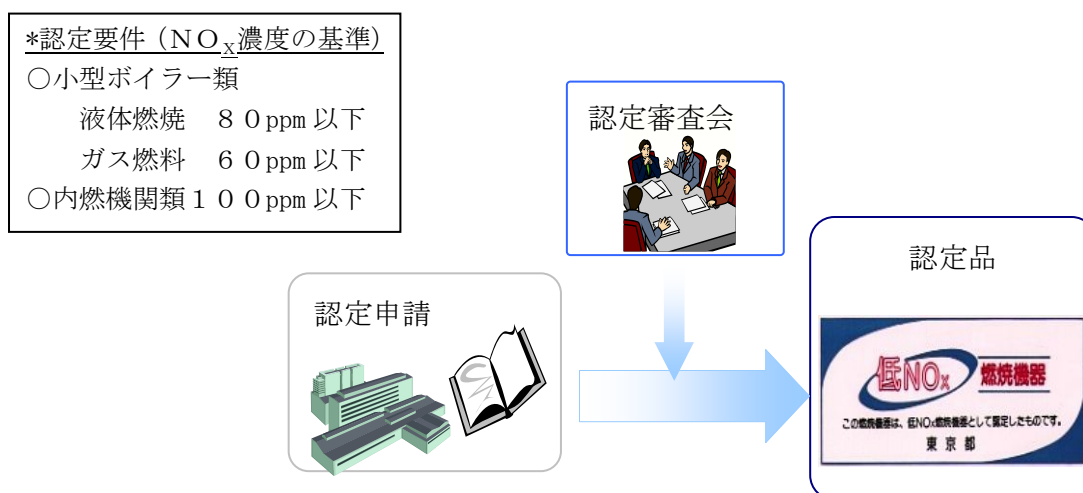
#### (イ) 普及率

小型ボイラー類：約50%〔認定機器：約2万台/小規模燃焼機器：約4万台〕

内燃機関類：約50%〔認定機器：約2.5万台/小規模燃焼機器：約5万台〕

#### (ウ) 認定の流れ

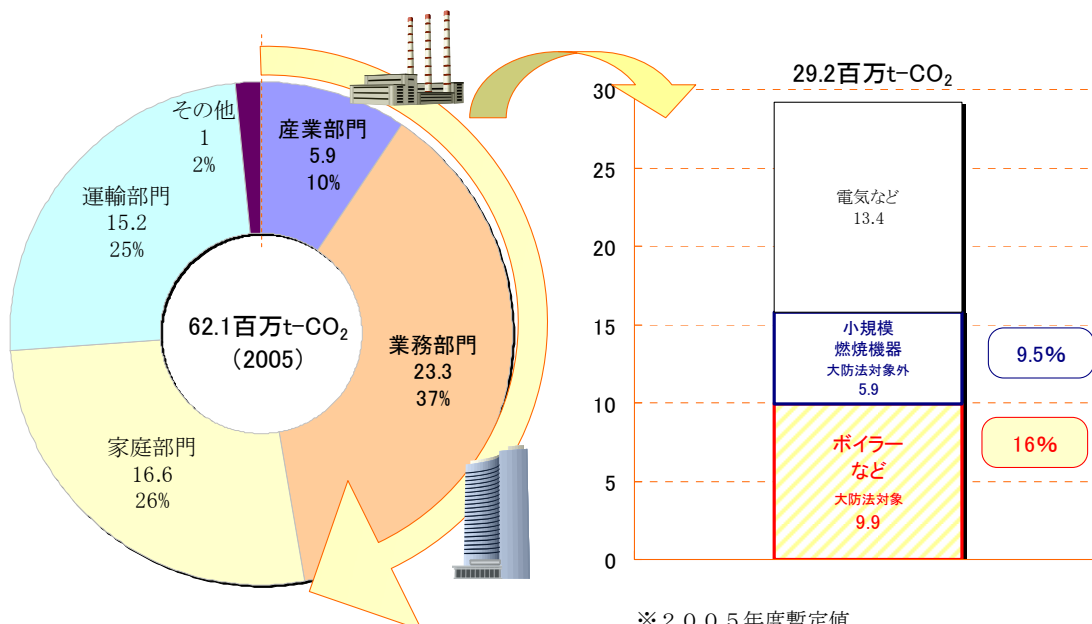
NO<sub>x</sub>濃度が一定水準以下\*である機器について、第三者機関の測定データをもとに認定申請を行い、学識経験者、燃焼機器の専門家等からなる認定審査会において審査、認定する。認定品は、対象となる機器にシールを添付して流通できる。



## イ 制度強化の必要性

2005年度の都におけるCO<sub>2</sub>排出量の約1割が小規模燃焼機器からの排出であると推計される。現在の低NO<sub>x</sub>燃焼機器の認定制度を活用し、低CO<sub>2</sub>の観点からも、これら小規模燃焼機器の性能をさらに向上させ、普及を促すことで、CO<sub>2</sub>排出量の抑制を推進すべきである。

【都内CO<sub>2</sub>排出量（2005年度暫定値）】



※「都における温室効果ガス排出量総合調査」2005年度暫定値

※2005年度暫定値

※ばい煙排出量調査及び窒素酸化物排出量算出調査より推計

## (2) 制度強化の方向性

小規模燃焼機器を設置する者は、低NO<sub>x</sub>に加え、低CO<sub>2</sub>型の機器設置に努めることとし、知事は、優良な機器を認定し、パンフレット、事業者説明会、WEBでの周知などにより、事業者等が省エネ機器を選定するための情報を提供し、その普及を図るとともに、製造事業者による低NO<sub>x</sub>・低CO<sub>2</sub>機器の開発を促進していくべきである。

このため、現在の小規模燃焼機器設置にかかる規定を以下のように強化すべきである。

**ア** 小規模燃焼機器を新設・更新する者は、NO<sub>x</sub>排出量及びCO<sub>2</sub>排出量の少ない機器を設置するよう努めなければならないこととする。

**イ** 知事の情報提供義務に、CO<sub>2</sub>排出量が少ないと認められる機器等を追加する。

なお、いっそうの技術革新を促していくため、低CO<sub>2</sub>の基準については、高効率機器及びトップランナー的な優秀な高効率機器といった、2段階での設定を行うことが有効であると考えられる。今後、現状の機器の技術的状況等を勘案し、基準を設定していくことが必要である。

## 第5 今後の気候変動対策の展開に向けて

### 1 都民、NPO、事業者との連携

CO<sub>2</sub>をはじめとする温室効果ガスは、東京の都市活動のあらゆる側面に起因して発生している。したがって、その排出量を大幅に削減していくためには、東京に住み働き、訪れる全ての主体の行動を変革していくことが必要である。

今回、条例化を検討した制度は、主に都内の事業者の活動に関わるものが多いが、東京からのCO<sub>2</sub>の総量削減を確実に実現するためには、家庭部門での取組の強化も極めて重要である。家庭での節電・省エネや環境に配慮した自動車利用の取組が、CO<sub>2</sub>削減に直接的に効果を発揮することも、未だ十分に認識されているとは言えず、それらの重要性を都民に分かりやすく示す施策や運動の展開は特に重要である。

また、NPOなどとも連携して、これまで当たり前と思われていた都市生活のあり方の変更を、CO<sub>2</sub>削減の観点から大胆に問題提起するなど、都民意識の喚起にも力を入れていくべきである。

一方、削減義務化を始めとする事業者を対象とする制度の具体化にあたっては、制度の対象となる都内の事業者の実情を踏まえ、今後とも、その意見も聞きながら、東京の特質にあった効果的な制度の構築をめざすべきである。

### 2 国や他自治体との連携

温室効果ガス排出量の総量削減にむけた取組は全国あらゆる地域での実施が求められており、気候変動対策は、第一義的には国の責任において、全国レベルで速やかに導入されるべきものである。

しかしながら、国の取組は極めて不十分であり、都は、都民の生命・財産・健康を守り、持続可能な発展を可能とするため、さらに、世界有数の大都市として低炭素型の社会をいち早く実現し、新たな都市モデルを構築していくため、国に先駆けて気候変動対策を強化していくべきである。また、都の温室効果ガス削減に向けた取組は、国全体の削減にも寄与するものである。

国の対策を推し進めるためにも、首都圏を中心とした先進的な他の自治体との連携強化などにより、都の取組が広がっていくことを期待するものである。

国に対しては、今後もCO<sub>2</sub>削減対策の強化を強く要求していくとともに、国が削減義務や国内排出量取引制度などを導入するなどの場合には、その時点で、必要な調整を図っていくべきである。

### 3 制度の検証と見直し

気候変動対策は、長期継続的に取り組むべきものであり、今後の各主体の取組状況、世界の動向、技術革新や社会経済状況の変化、気候変動をめぐる世界の動向等も踏まえ、弾力的に、そして、より意欲的に進化していく必要がある。

このため、今回検討している制度についても、適切な時期に、CO<sub>2</sub>削減効果などの数量的な評価を含め、制度の検証を行い、その結果を踏まえて必要な見直しを行っていくべきである。

### 4 気候変動対策の更なる展開

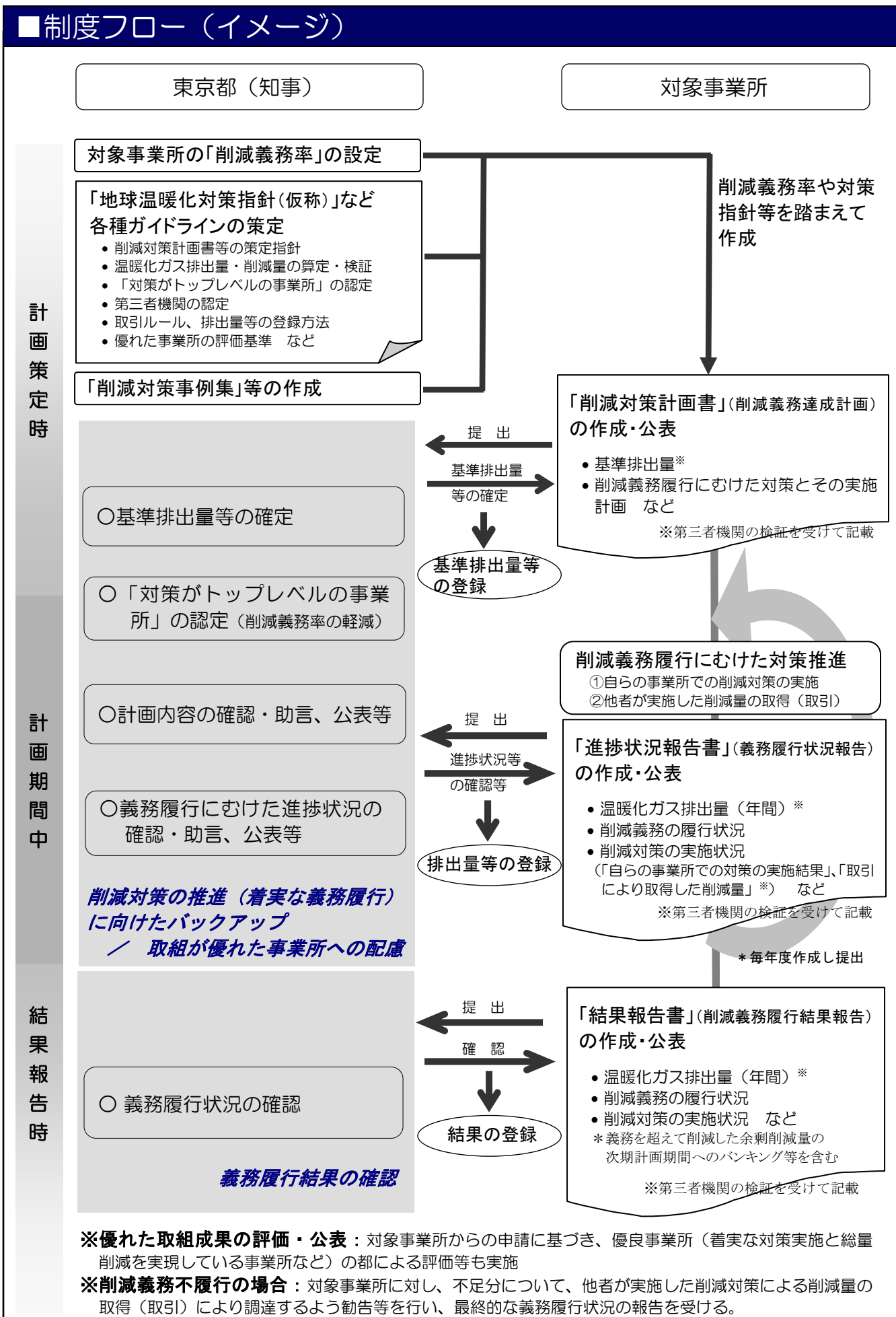
今回条例化を検討した制度については、今後、義務対象者等を支援する仕組み、経済的手法の活用、効果的な情報提供、普及啓発活動など、様々な施策により複合的にバックアップし、より高い削減効果を引き出していくことが重要である。

また、都の気候変動対策は、今回検討している事項が全てではない。

この他の事項についても、早急な対応が必要であり、今後、様々な主体と連携したプロジェクトの実施、都民・事業者等の自主的取組を進める仕組みづくり、条例による規制など、多様な手法により有効な気候変動対策の具体化を図り、大幅なCO<sub>2</sub>削減を実現していく必要がある。



# 「地球温暖化対策計画書制度」の強化：制度イメージ



**◎対象**：温暖化ガスの排出量が相当程度大きい事業所\*（義務対象者（基本）：対象事業所の所有者）

※燃料、熱及び電気の使用量が、原油換算で年間 1500 kℓ以上の事業所

◇ 対象事業所となるテナントビルへの対応：義務対象者はビルオーナーを基本に検討。そのうえで、全てのテナント事業者オーナーの削減対策に協力する義務を課すとともに、ビル全体の排出量に占める割合が大きい一定規模以上のテナント事業者に対しては、自ら温暖化対策の計画書を作成・提出する義務を課すことなどによって、当該テナント事業者、直接、都が指導できるような仕組みを検討

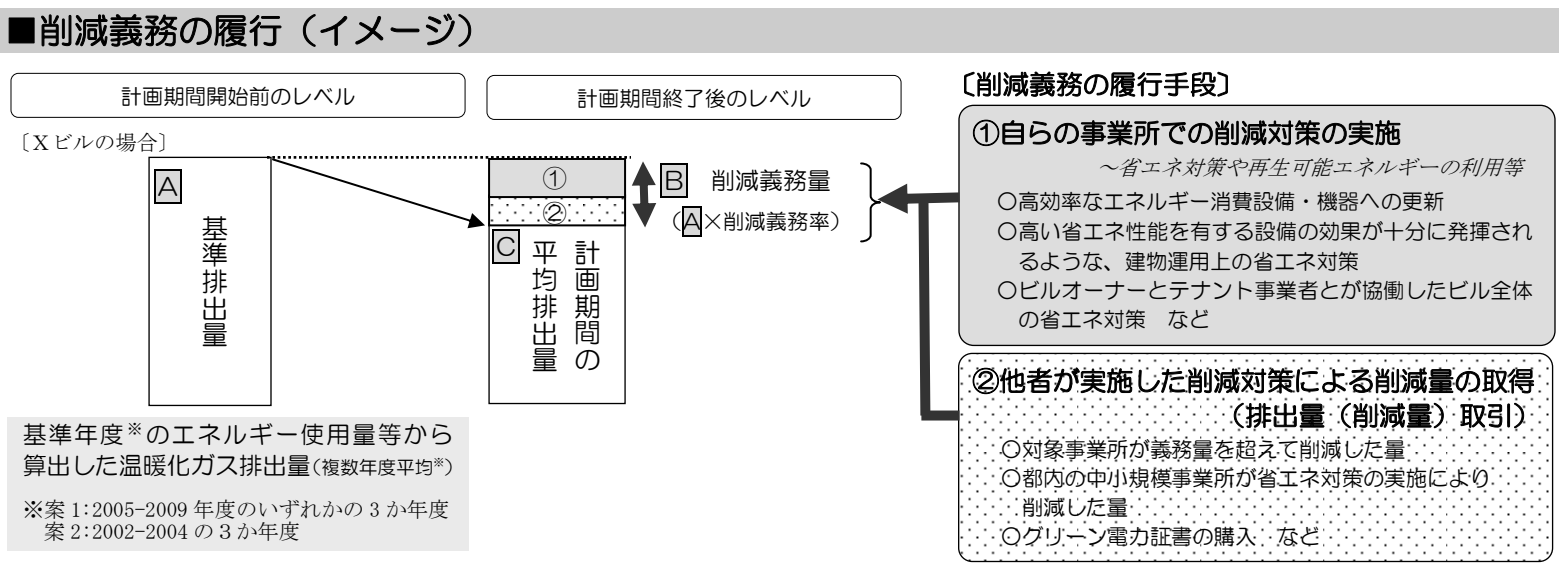
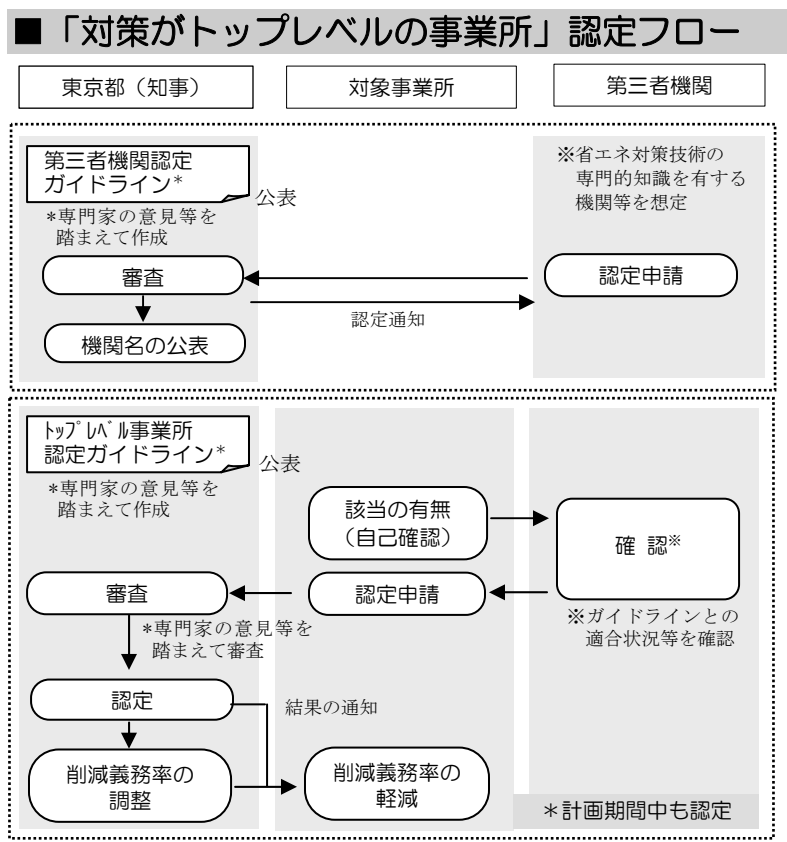
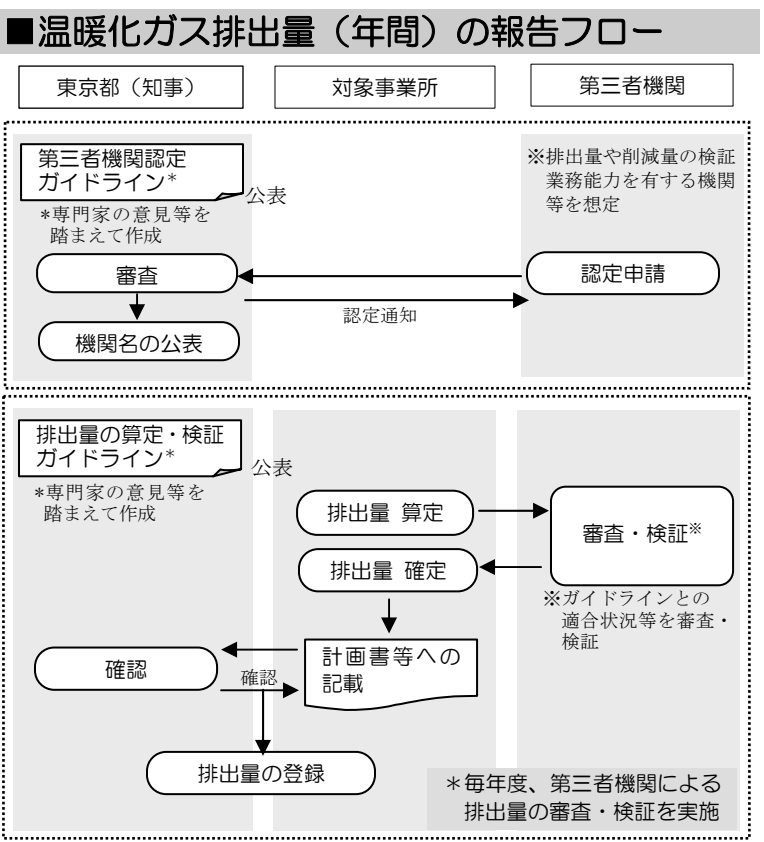
**◎計画期間**：①制度開始年度 2010（平成22）年度（予定）  
 ②計画期間 5年間程度（例：第一計画期間 2010～2014 年度、第二計画期間 2015～2019 年度）

\*温暖化ガス削減にむけた早期の取組を促進するため、5年間程度の計画期間を設定するが、同時に、2020 年など中期的に必要な削減レベルを示し計画的な省エネ設備投資の実施を促進

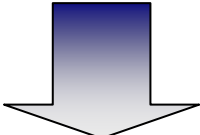
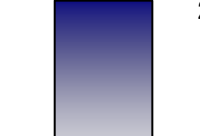
**◎主な義務**：①温暖化ガスの削減義務、②「削減対策計画書」「進捗状況報告書」等の提出・公表

**◎削減義務の履行手段**：①自らの事業所での削減対策の実施  
 ②他者が実施した削減対策による削減量の取得（排出量（削減量）取引）

ア 対象事業所が義務量を超えて削減した量  
 イ 都内の中小規模事業所が省エネ対策の実施により削減した量  
 ウ グリーン電力証書の購入 など



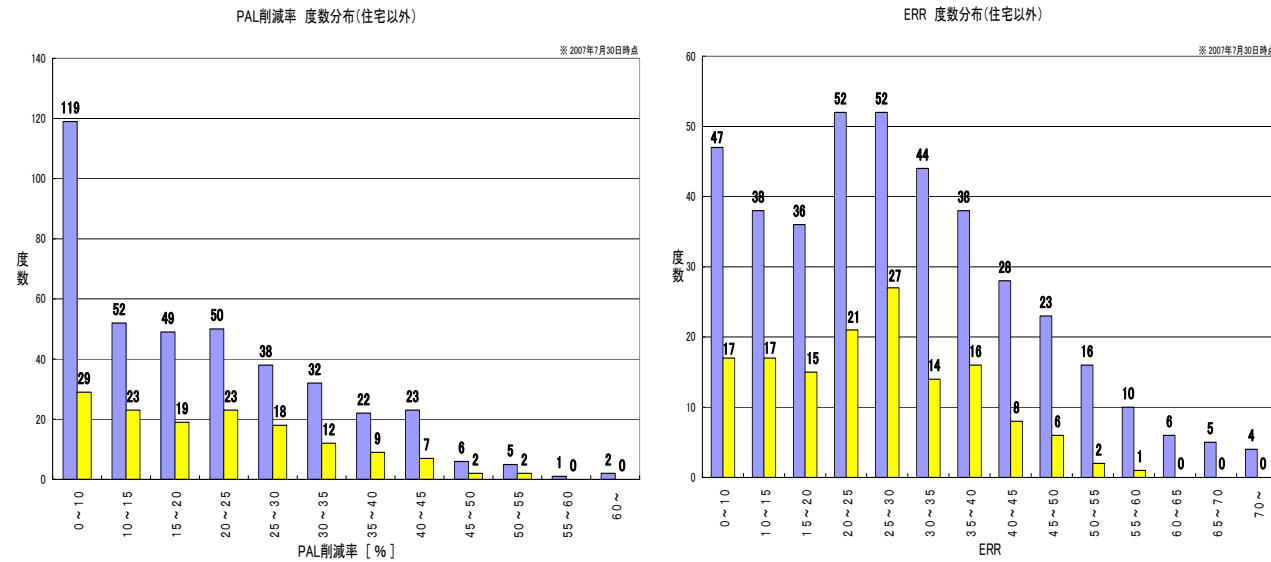
# 大規模事業所に対するこれまでの都の対策(経緯)

都の取組		備考
		1979(昭54)年 省エネ法制定
2000 (平成 12) 年度	東京都環境確保条例 制定(12月) 「地球温暖化対策計画書」制度 制度化	
2001 (平成 13) 年度		
2002 (平成 14) 年度	<b>第1段階</b> 2002年4月施行 温暖化ガス排出量の算定・報告、削減目標の設定、 3か年の削減計画の計画化、その内容の公表の義務化 *主な削減計画期間:2002-2004年度(3か年)	自主的取組の推進①
2003 (平成 15) 年度	<b>※温暖化ガスの総量削減のため、 まず、自らの排出量を把握することを促進</b> 〔対象事業所の状況〕 計画書:3か年での削減目標:平均約▲2%	
2004 (平成 16) 年度	 【制度強化についての 検討・議論】	
2005 (平成 17) 年度	<b>第2段階</b> 2005年3月条例改正。4月施行 〔制度強化〕事業者への「削減対策に対する都の指 導・助言」と「取組に対する都の評価・公表」を追加 *主な削減計画期間:2005-2009年度(5か年)	
2006 (平成 18) 年度	<b>※温暖化ガスの総量削減のため、都が選定した 一定の対策(基本対策)の実施を促進</b> 〔対象事業所の状況〕 計画書:5か年での削減目標:平均約▲6% 自主的取組を前提にした指導・助言では、基本対策を超える 目標対策レベルの取組は十分には計画化されない。	自主的取組の推進②
2007 (平成 19) 年度	 2007年6月 「東京都気候変動対策方針」で提起 【制度強化についての 検討・議論】	
2008 (平成 20) 年度	環境確保条例の改正(予定)	
2009 (平成 21) 年度		
2010 (平成 22) 年度	<b>第3段階</b> 〔制度強化〕大規模CO <sub>2</sub> 排出事業所に対する削減 義務と排出量取引制度の導入 <b>※温暖化による大きな気候変動の影響を回避するため には、一刻も早い温暖化ガスの総量削減が必要 温暖化ガス排出量の大きい事業所には、率先して排 出量削減に積極的に取り組んでいくことが求められる。</b>	国:「温室効果ガ ス排出量の算定・ 報告・公表制度」 (地球温暖化対策推 進法)施行



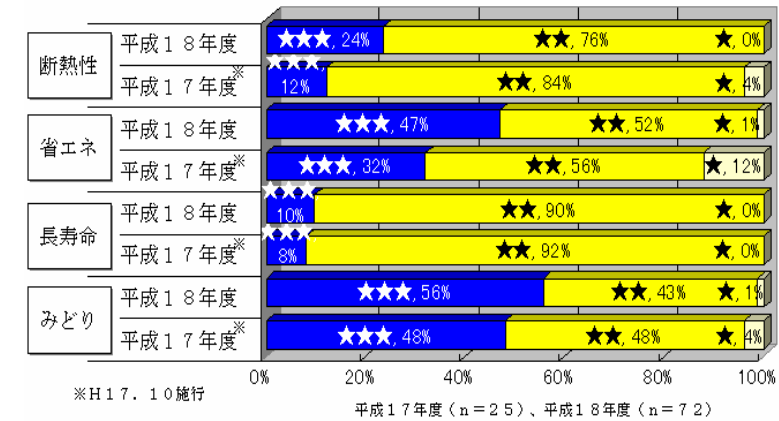
「建築物環境計画書の強化について」関係資料

〔図表1 建築物環境計画書における対象建築物の省エネ性能(2002~2006年度)〕

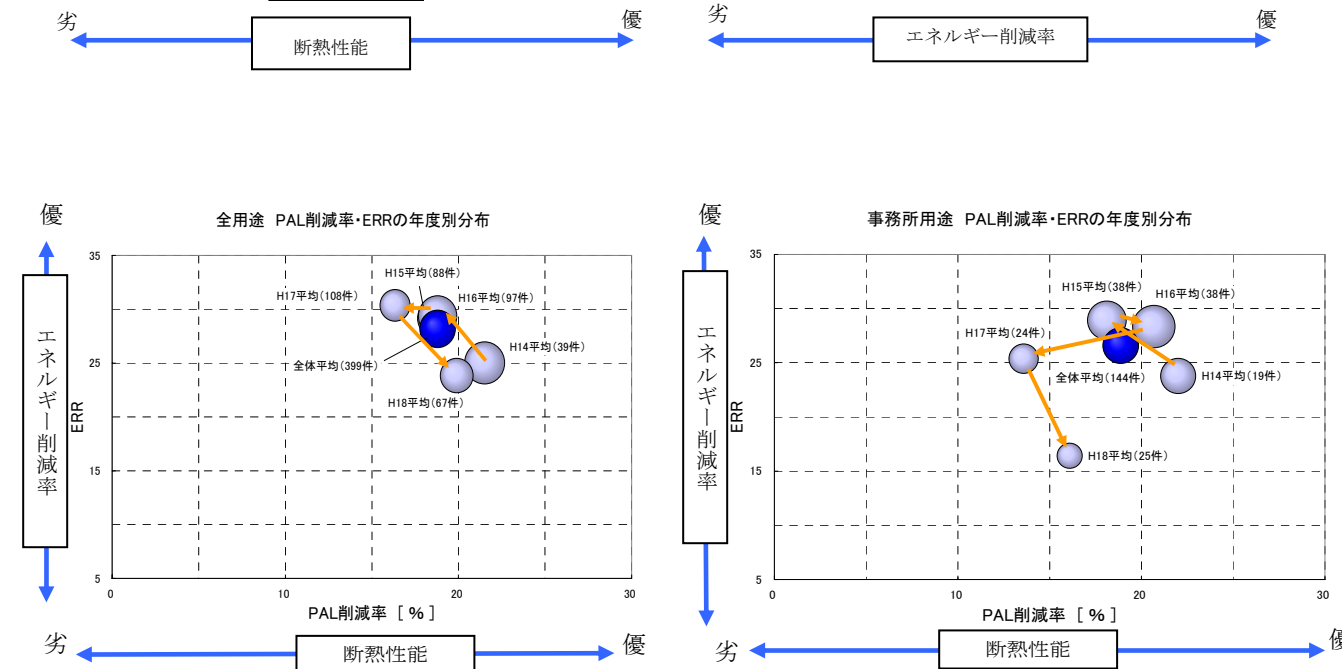
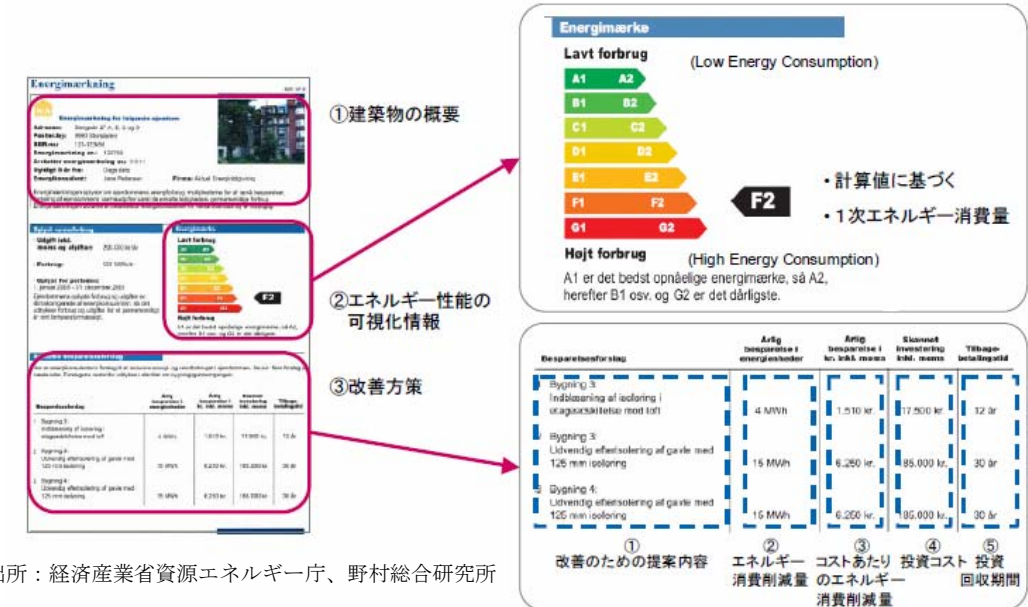


〔図表2 マンション環境性能表示の評価★の推移〕

マンション環境性能の着実な向上（年度別評価の分布）  
断熱性や省エネ性等で、★★★を達成するマンションが着実に増えています。

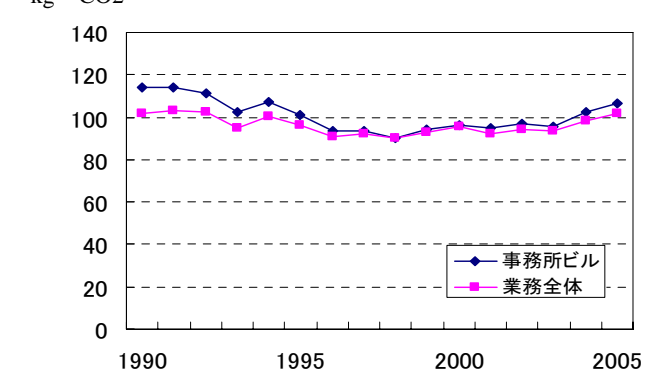


〔図表3 デンマークのエネルギー性能評価証書〕



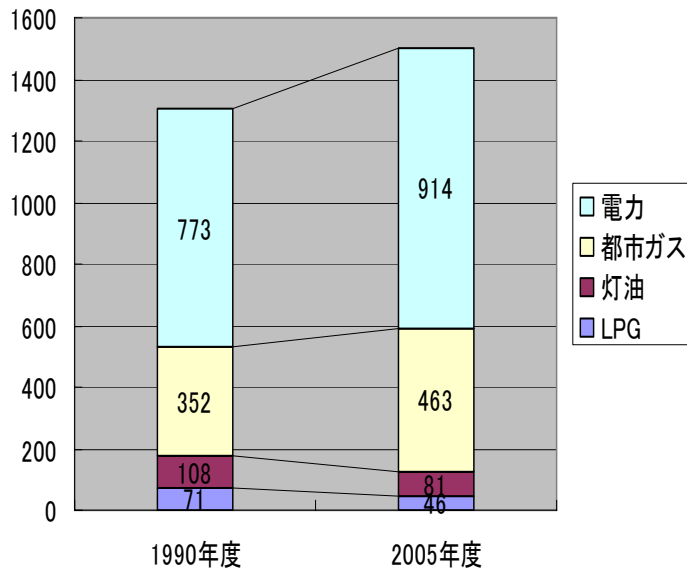
※平成18年度については、19年7月30日時点の暫定集計値  
□ERR、PAL削減率の平均は、延床面積の加重平均により算出  
□住宅以外の全用途内訳：事務所、学校、店舗、病院、ホテル・飲食等。  
複合用途の建築物については、用途ごとにPAL、ERRを算出・計上している。  
□ERRは空調、換気、照明、給湯、昇降機等の各設備システムのエネルギー利用効率を総合化し、建築物全体でのエネルギー低減効果を示す指標

〔図表4 床面積あたりCO2排出量の推移〕

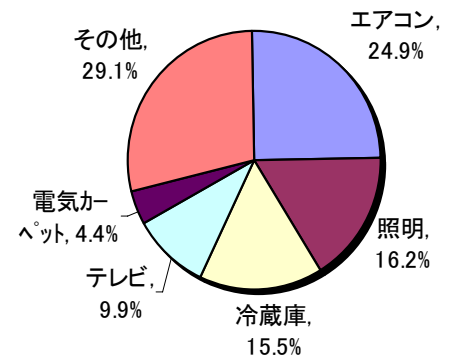


「家庭用電気機器等に係るCO<sub>2</sub>削減対策」関係資料

■家庭におけるエネルギー別CO<sub>2</sub> 排出量



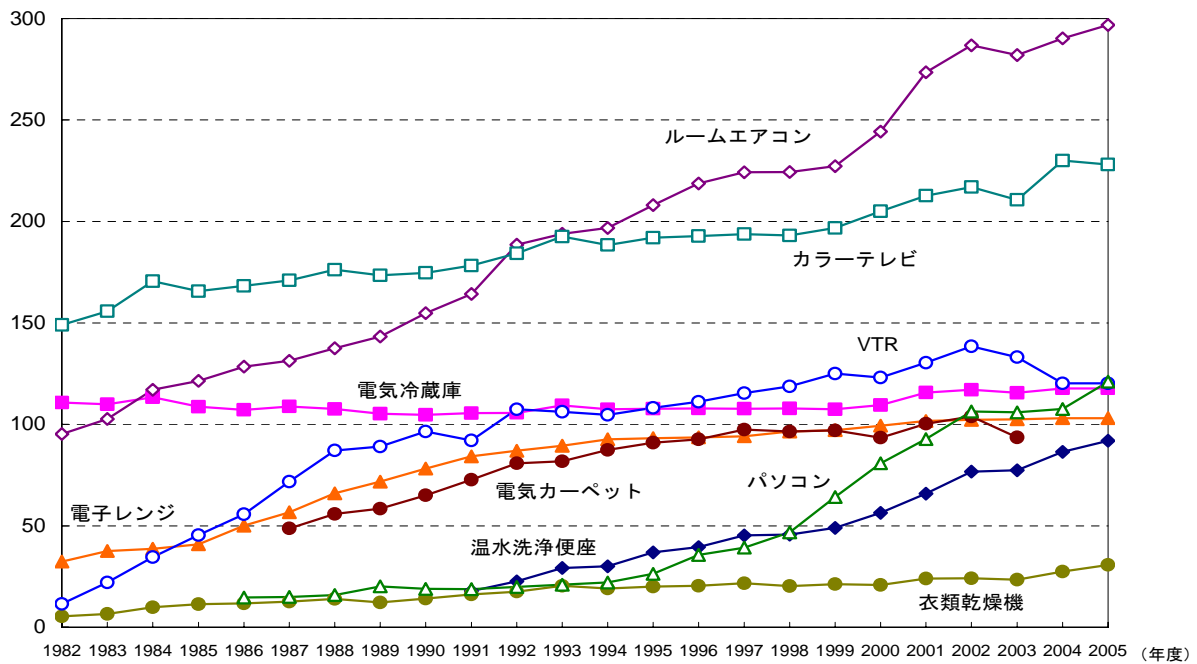
■家庭における家電製品の消費電力量の割合(2005年度推定)



(出典) 資源エネルギー庁  
「エネルギー需給の概要」

■都における家電製品普及率の推移

(台/百世帯)



(出典) 総務省「全国消費実態調査」、内閣府「家計消費の動向」より作成

1 「エコドライブ普及連絡会（警視庁・経済産業省・国土交通省・環境省）パンフレット」

燃費を良くするために、環境にも財布にも優しい下記のエコドライブを実践しましょう！



①…ふんわりアクセル「eスタート」

やさしい発進を心がけましょう。普通の発進より少し緩やかに発進する（最初の5秒で時速20キロが目安です）だけで11%程度燃費が改善します。



②…加減速の少ない運転

車間距離は余裕をもって、交通状況に応じた安全な定速走行に努めましょう。速度にムラのある走り方をすると、市街地で2%程度、郊外で6%程度燃費が悪化します。



③…早めのアクセルオフ

エンジンブレーキを積極的に使いましょう。燃料カットで、2%程度燃費が改善します。



④…エアコンの使用を控えめに

車内を冷やし過ぎないようにしましょう。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイントです。外気温25℃の時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費が悪化します。



⑤…アイドリングストップ

無用なアイドリングをやめましょう。10分間のアイドリング（ニュートラルレンジ、エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を浪費します。



⑥…暖機運転は適切に！

エンジンをかけたらすぐ出発しましょう。現在販売されているガソリン乗用車においては暖機不要です。寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。暖機することにより走行時の燃費は改善しますが、5分間暖機すると160cc程度の燃料を浪費しますので、全体の燃料消費量は増加します。



⑦…道路交通情報の活用

出かける前に計画・準備をして、渋滞や道路障害等の情報をチェックしましょう。1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費悪化に相当します。



⑧…タイヤの空気圧をこまめにチェック

タイヤの空気圧を適正に保つなど、確実な点検・整備を実施しましょう。タイヤの空気圧が適正値より50kPa（0.5kg/cm<sup>2</sup>）不足した場合、市街地で2%程度、郊外で4%程度、それぞれ燃費が悪化します。



⑨…不要な荷物は積まずに走行

不要な荷物を積まないようにしましょう。100kgの不要な荷物を載せて走ると、3%程度燃費が悪化します。



⑩…駐車場所に注意

渋滞などをまねくことから、違法駐車はやめましょう。平均車速が時速40kmから時速20kmに落ちると、31%程度の燃費悪化に相当すると言われています。



ふんわりアクセル「eスタート」で温暖化防止

チーム・マイナス6%



この印刷は環境に優しい大豆油(SOY)インキを使用しております。



この冊子は古紙含有率100%の再生紙を使用しております。

2 他の自治体の状況

○ 京都府地球温暖化対策条例

「自動車等を使用し、又は所有する者は、自動車等の使用に伴う温室効果ガスの排出を最小限に抑制するための自動車等の適正な整備及び運転（以下「エコドライブ」という。）に努めるものとする。」

○ 長野県地球温暖化対策条例

「自動車を使用する者は、その自動車からの温室効果ガスの排出を最小限にとどめるため、その自動車を適正に整備し、及び適切に運転するように努めなければならない。」

3 各国のエコドライブの取組状況

① 「エコドライブ普及アクションプラン（平成18年6月策定・4省庁）」において、エコドライブの普及推進に必要な調査の一環として、海外の事例調査を行うことを方針決定し、これを受けて、自工会・エコモ財団が、平成18年9月に調査を実施、平成19年3月に報告書を公表した。

② 各国の取組状況

○ 調査対象国（フィンランド・スイス・ドイツ・オランダ※）では、全ての国でエコドライブ運転に関わる内容を運転免許取得時の課程に組み入れている。このことにより、新規運転免許取得者は必然的に、エコドライブの運転方法を習得している。

○ 一方、既存免許取得者については、各国ともエコドライブの運転方法を認知・習得させることに苦慮している。

→ フィンランド：エコドライブ講習を受けると自動車保険が割引になる保険会社あり

スイス：エコドライブ講習にかかる受講者への受講補助制度あり

エコドライブ講習者に対する自動車保険ボーナス制度のある保険会社あり

オランダ：モニター調査に基づく広報活動を展開。エコドライブ政策の窓口・予算・計画を集中させ、有名人を使用したCMなどを行っている。

○ 事業者団体ではエコドライブの普及に取組んでおらず、また、エコドライブ講習を受講している事業者も少ない（報告書中、各国の輸送業者へのヒアリングによる）。

※ エコモ財団の事前文献調査により「エコドライブ先進国」とした国々。

各国ごとに行っていたエコドライブの普及・推進活動を、ヨーロッパ全体で行うことを目的として2005年「エコドライブヨーロッパ」を設立した際の構成国であったり、独自の海外展開策を実施していた。

現在「エコドリヴン」として9カ国（イギリス・ギリシャ・フランス等が参加）に広がっている。



種類	概要	特徴等	国等の取組状況	
バイオガソリン	<b>バイオエタノール混合ガソリン</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●バイオエタノールは、サトウキビ等の糖質、トウモロコシなど農作物のでんぷん質や木材・古紙等のセルロース系バイオマスといった植物由来の多糖を糖化し、アルコール発酵、蒸留して製造されるエタノール</li> <li>●自動車燃料として利用する場合は、バイオエタノールをガソリンに直接混合</li> <li>●ガソリンへのエタノールの混合率は、揮発油等の品質の確保等に関する法律（品確法）の強制規格により、3体積%が上限</li> <li>●バイオエタノールをガソリンに3%混合した燃料（E3）、10%混合したもの（E10）と表記</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■バイオエタノールは、地域のバイオマス資源を有効利用して製造できる</li> <li>■わずかな水分の混入により、ガソリンとエタノールが分離し、エタノール混合ガソリンの性状が変化</li> <li>■一般ガソリン車には、E3まで使用可能</li> <li>E3以上の濃度で使用した場合、排出ガス中に光化学スモッグの原因となる窒素酸化物等が増加するほか、自動車の金属部分を腐食させる可能性が指摘されている。</li> </ul>	<p><b>&lt;バイオガソリン（E3）&gt;</b></p> <p>○大阪府は、平成19年10月、大阪府内2か所において、国産バイオエタノールを3%まで直接混合したE3ガソリンの製造・利用に係る実証事業を開始。</p> <p>○環境省は、新宿御苑内にE3供給施設を整備し、平成19年11月9日から政府公用車向けにE3ガソリンの導入を開始。</p> <p><b>&lt;バイオガソリン（E10）&gt;</b></p> <p>○国土交通省は、平成19年10月12日エタノールをガソリンに10%混合したE10対応車の公道走行試験を実施するために必要な技術指針を策定。</p>
	<b>ETBE混合ガソリン</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ETBE（エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル）は、植物由来のエタノールと石油ガス系のイソブテンを合成して得られる液体燃料</li> <li>●自動車燃料として利用する場合は、ETBEをガソリンに添加</li> <li>●ガソリンへのETBEの混合率は、品確法の強制規格により、ガソリンに約8%程度（含酸素率1.3質量%以下を換算したもの）まで混合可能</li> <li>●ETBE混合ガソリン又はバイオガソリン（バイオETBE配合）と表記</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ETBEは、エタノールと比較して、オクタン価が高い。また、水との相溶性が低いほか、蒸気圧を上昇させないなどの理由から、ガソリンへの混合に際しては、バイオエタノールを直接混合するよりもガソリン品質への影響が少ない</li> <li>■ガソリンへのETBEの混合率は、原料となるイソブテンが石油連産品のため、無制限に増やせない</li> </ul>	<p>○石油連盟加盟各社は、平成18年1月、平成22年度にガソリン代替燃料として、バイオエタノール由来のETBEを原油換算21万kLの導入を目指すを発表。</p> <p>○平成19年4月、首都圏50か所の給油所において、バイオガソリン（バイオETBE配合）の試験販売を開始し、平成20年度に首都圏100か所に拡大させ、平成21年度には全国1千か所で販売する。</p> <p>○平成22年度の本格供給に向けて、徐々に販売給油所を拡大していく方針。</p> <p>○ETBEは、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）上の第二種監視化学物質と判定されたことから、平成18年度より、資源エネルギー庁・石油連盟において、ETBEのリスク評価事業を実施</p>
バイオディーゼル燃料	<b>FAME混合軽油</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●FAME（脂肪酸メチルエステル）は、植物性油脂等をメチルエステル化して得られる液体燃料</li> <li>●自動車燃料として利用する場合は、FAMEを軽油に混合利用</li> <li>●品確法では、軽油に5質量%以下のFAMEが混合可能（B5と表記）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■FAMEは、低コストで軽油に代替して利用可能</li> </ul>	<p>○平成19年3月、品確法施行規則の改正により、5質量パーセント以下のバイオディーゼル燃料を混合した軽油に係る規格を追加。</p>
	<b>BHD（水素化処理バイオ軽油）</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「第二世代バイオディーゼル燃料」と言われるBHD（水素化処理バイオ軽油）は、植物油等を水素化精製して得られる炭化水素油</li> <li>●従来の軽油と同等に使用できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■BHDは、植物性油脂、動物性油脂等の多様な原料が利用可能</li> <li>■酸化安定性が良好</li> <li>■軽油に高濃度で混合して使用が可能</li> </ul>	