



第2ステージ

都市と地球の温暖化阻止に関する基本方針

“ 2つの温暖化 ” の阻止に向けた新たな挑戦

目次

2つの温暖化の阻止に向けて	
温暖化阻止・3つの基本理念	1
都市と地球の持続可能性の確保のために - 6つの挑戦 -	5
挑戦1 オフィスなどの大規模事業所にCO ₂ 排出量削減を義務化	6
挑戦2 新築建築物に対し、より高い省エネルギー性能の達成を義務化	8
挑戦3 消費者に省エネルギー情報が確実に伝わるしくみづくりを推進	10
挑戦4 自動車に起因するCO ₂ 排出量削減対策を強化	12
挑戦5 再生可能エネルギーへの利用転換を促進	14
挑戦6 まちづくりと一体となったヒートアイランド対策を推進	16
都市と地球の持続可能性の確保に向けた5つの行動	18
都市と地球の温暖化阻止に関する基本方針・施策体系図	
用語解説	

2002(平成14)年11月

 **東京都**

2つの温暖化の阻止に向けて

20世紀、私たちは、石炭・石油など化石燃料を猛烈なスピードで消費することにより、人類史上まれに見る物質的な豊かさを手に入れました。しかし、これにより、CO₂などの温室効果ガスが大気中に大量に放出され、地球が何億年にもわたって保ってきた微妙な気候バランスが崩れ始めています。こうした状況を放置すれば、21世紀の後半には、人類の存在そのものが問われる事態に直面する可能性すらあります。

東京では、過去100年間に年平均気温が約3℃上昇しました。これは、過去1万年間に見られた気温の上昇速度を上回る驚異的な数値です。このことは、東京には地球温暖化の影響に加え、都市の温暖化（ヒートアイランド現象）の進行により、環境の危機的な状況が集約的かつ象徴的に現れていることを示しています。この2つの温暖化問題への対応によっては、100年後の東京のあり方が大きく左右されることとなります。

私たち都民が、生活の利便性を等しく享受しながら、東京に暮らし続けていくためには、環境への負荷の少ない持続可能な都市・東京を築き、次世代に引き継いでいく必要があります。それには、一刻も早く実効性ある対策を講じ、2つの温暖化の進行を食い止めなければなりません。それが、歩みの遅い我が国の温暖化対策を後押しする結果にもつながります。

都は、2002（平成14）年2月、「地球温暖化阻止！東京作戦」を開始し、5つの政策提案を行うとともに、都民や事業者の皆さんとの議論を重ねながら、検討を進めてきました。この基本方針は、これまでの議論の成果を踏まえ、2つの温暖化問題を解決するための基本的な道筋を示すものです。「地球温暖化阻止！東京作戦」は、第2ステージへ。東京の新たな挑戦が始まります。

2002（平成14）年11月

温暖化阻止・3つの基本理念

- 2つの温暖化の阻止に向けた東京の決意 -

国内外の動き

COP3で採択された京都議定書¹は、ロシアやポーランド等の締結を待って、来年にも発効すると見込まれています。地球温暖化対策は、まさに提案から実行段階へと歩みを進めようとしています。

欧州では、既に炭素税²の導入や排出量取引³の実験が始まっています。例えば、イギリスでは、2001(平成13)年度の気候変動税⁴の導入に続き、2002(平成14)年4月からは、温室効果ガスの排出量取引が開始されました。

一方、我が国では、新たな地球温暖化対策推進大綱⁵の策定や関係法の制定・改正⁶などの動きがあるものの、環境税や排出量取引等の経済的手法や排出削減義務の導入等実効性のある手段については、2005(平成17)年度以降の導入を視野に、ようやく検討が開始されたにすぎません。

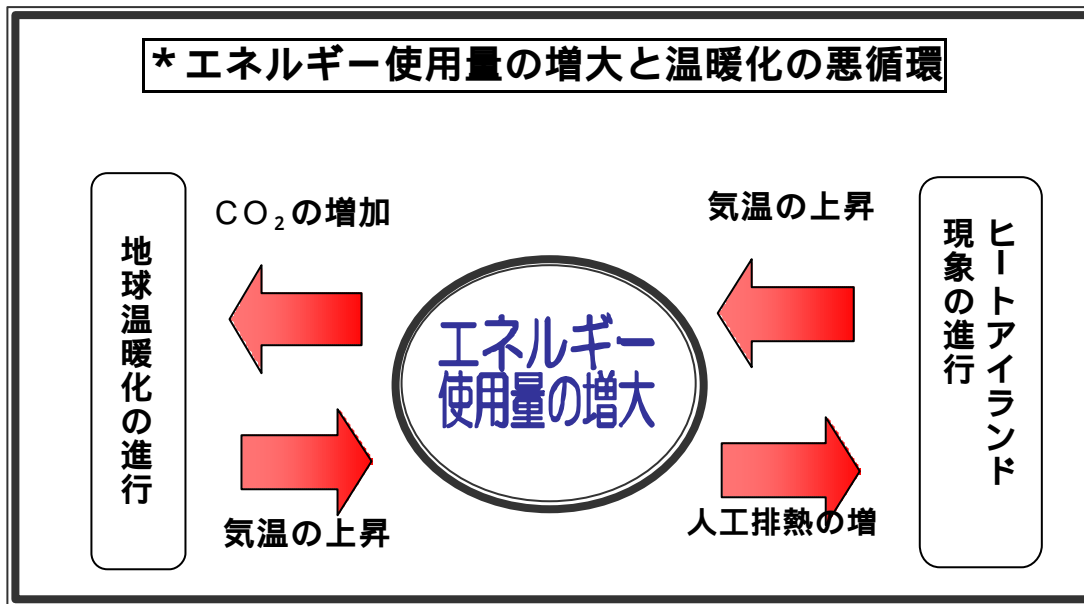
東京で深刻化する2つの温暖化

東京は、大量のエネルギーを消費する世界有数の大都市であり、一国に匹敵する経済規模⁷を有しています。それだけに、地球温暖化対策において、東京の果たすべき役割は極めて重要です。

同時に、都市の温暖化も深刻な状況にあります。東京では、都市活動による排熱の増加と緑や水面の減少とが重なり、熱汚染ともいふべき「都市の温暖化=ヒートアイランド化⁸」を進行させています。東京は、都市自らが発し、蓄積する熱に苦しめられているのです。

東京23区の夏季(7-9月)の高温化による冷房負荷の増大は、20年前に比べて約29.5万tのCO₂排出量を増加させたという試算⁹もあるように、ヒートアイランド現象の進行が更なるエネルギー使用量の増大=CO₂排出の増加を招いています。

(図 1 : 東京で進行する 2 つの温暖化)



(資料 : 東京都環境局)

このように、現在の東京は、「2つの温暖化 = 都市と地球の温暖化」の進行が更なるエネルギー使用量の増大を招くという悪循環に陥っており、まさに、現代都市文明の弊害が象徴的に現れています

3つの基本理念

都は、年々深刻化の度合いを増しているこの2つの温暖化を阻止し、都市と地球の持続可能性を確保するため、次の3つの基本理念のもとに温暖化対策を進めていきます。今後、この基本理念に従って、都独自の施策を具体化していきます。

1 2つの温暖化の進行を阻止するため、環境配慮が内在化された新たな社会システムを構築する。

東京で進行する2つの温暖化は、その相乗効果により真夏日や熱帯夜¹⁰を増加させるだけでなく、集中豪雨や光化学スモッグ等との関連性が指摘されるなど、都民の生命、財産に対し直接的な影響¹¹を及ぼし始めています。

さらに問題なのは、この2つの温暖化がエネルギー使用量の増大と熱汚染の拡大という悪循環を招き、都市と地球の持続可能性をゆるがす事態に陥っていることです。都として、こうした状況を見過ごすことはできません。

都市と地球の持続可能性を確保するためには、これまでの都市活動を根本から見直し、環境配慮が内在化された新たな社会システムを構築していかなければなりません。

私たちには、健康で安全に暮らすことができる環境を将来世代へと引き継いでいく責務があります。都は、東京におけるエネルギー使用のあり方を徹底して見直すことで、東京を持続可能な都市へとつくりかえ、都民の生命と安全を守っていきます。

2 都は、国の施策にのみ頼ることなく、東京の地域特性に応じた独自の温暖化対策を推進する。

地球温暖化対策には、国の役割が決定的に重要であり、京都議定書の削減目標の達成に向けた実効性のある取組が不可欠です。しかし、国の地球温暖化対策推進大綱は、エネルギー起源のCO₂削減策の多くを「経団連自主行動計画¹²」に依存するなど、産業部門対策を主体とした自主的な取組に大きく頼っています。

また、省エネ法¹³では、エネルギー消費原単位の削減（年平均1%）は努力義務であることに加え、計画書の公表義務がなく、客観的な検証が不十分であるなど、目に見える削減効果は期待できません。

こうしたことから、東京においては、国の対策強化を待つだけでなく、地域特性に着目した独自の温暖化対策を講じていくことが必要です。都は、CO₂排出量の増加が著しいオフィス等の業務部門対策を柱に、CO₂削減義務の条例化を視野に入れた排出規制強化策の検討を進めていきます。

検討に当たっては、都民、NGO、企業等との連携を図りながら、東京の英知を結集して、先駆的な施策を追求していきます。

3 温暖化対策の推進により、東京の経済の活性化を図る。

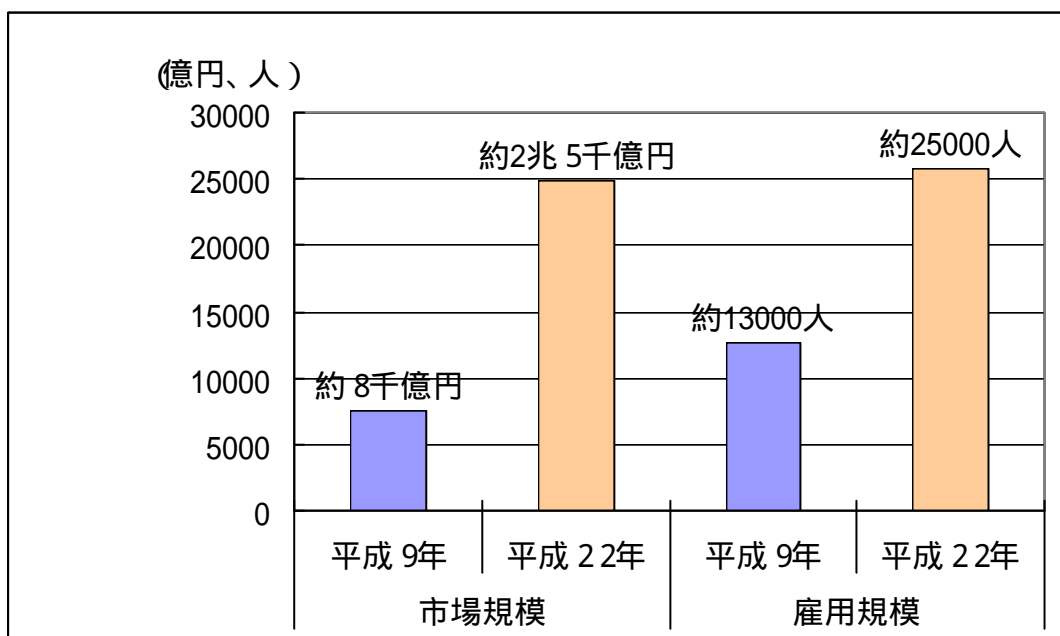
2つの温暖化の進行は、都市と地球の環境そのものを維持し、再生していかなければ、経済システム自体が存続し得ないことを明らかにしています。エネルギー大量消費型の社会経済システムから脱却し、環境配慮が内在化された社会システムを実現してこそ経済自体の持続的な発展も可能になります。

日本は、1970年代の2度のオイルショックを克服し、世界有数の省エネルギー技術を培ってきました。日本経済にとって、資源的な制約や環境的な制約への挑戦は、

まさに国際競争力の源泉であり、環境技術で世界をリードしているといっても過言ではありません。東京において温暖化対策を推進することは、こうした日本経済の長所を更に伸ばし、新しい技術やビジネス、更には新しい市場や雇用を創出する契機にもなると考えます。

確かに、事業者にとって温暖化対策には、施設改修や設備更新などの初期投資が必要です。しかし、近年では、ESCO事業¹⁴に代表される省エネルギー・エネルギー管理ビジネスの成長により、事業者に過度の経済的な負担を強いることなく、コスト削減と省エネルギーを同時に達成することも可能になってきています。都は、温暖化対策の推進が東京の経済を活性化し、新たな経済発展につながるものと考えます。

(図2：「省エネルギー・エネルギー管理」ビジネスの市場規模の現状と将来予測)



(資料：平成 14 年版環境白書 (環境省))

都市と地球の持続可能性の確保のために

- 6つの挑戦

東京都環境基本計画において定めた温室効果ガスの削減目標¹⁵の達成を目指すとともに、ヒートアイランド現象に伴う都市環境の悪化をくい止めるためには、東京のあり方そのものを都市づくり、都市活動、都市生活それぞれの観点から抜本的に見直し、持続可能な都市の創造へと政策基軸を転換させていく必要があります。

都は、持続可能な大都市のあるべき姿の範を示すため、2002（平成14）年2月に開始した「地球温暖化阻止！東京作戦¹⁶」の実績と成果を踏まえ、3つの基本理念のもと、新たに次に掲げる6つの挑戦を開始します。

6つの挑戦

挑戦 1

オフィスなどの大規模事業所にCO₂排出量削減を義務化

挑戦 2

新築建築物に対し、より高い省エネルギー性能の達成を義務化

挑戦 3

消費者に省エネルギー情報が確実に伝わるしくみづくりを推進

挑戦 4

自動車に起因するCO₂排出量削減対策を強化

挑戦 5

再生可能エネルギーへの利用転換を促進

挑戦 6

まちづくりと一体となったヒートアイランド対策を推進

挑戦 1

オフィスなどの大規模事業所にCO₂排出量削減を義務化

東京では、業務部門から排出されるCO₂の増加傾向が続いている。地球温暖化対策計画書の集計結果から、事業者の自主的な取組だけでは、CO₂の大幅な削減は困難であることが明らかになった。都は、地球温暖化対策計画書制度の強化等により、一定規模以上の事業所に対し数値目標を定めたCO₂排出削減義務の導入を検討する。積極的に温暖化対策に取り組んだ事業者が社会経済的に評価されるしくみや削減目標達成のための補完措置（排出量取引等）についても検討を進める。

（業務部門対策の必要性）

東京では、工場などの産業部門に比較して、オフィス、デパート及びホテル等業務部門でのエネルギー消費量が多いという特徴があります。業務部門からのCO₂排出量は、1990年度から2000年度にかけて19%も増加しており、今後も拡大基調が続く見込みです（図3参照）。

そこで、都はオフィスビル等を対象として、事業者自らが事業活動によるCO₂排出量を把握し自主的な削減目標を設定するしくみ（地球温暖化対策計画書制度¹⁷）を2002（平成14）年4月、国に先駆けて実施しました。

しかし、同年夏までに取りまとめた中間報告（速報値）¹⁸によると、対象となる大規模事業所からのCO₂排出量だけで都内業務・産業部門の約4割を占めるにもかかわらず、対策は、運用面での取組が中心であり、今後3年間の自主的な排出削減率が平均約2%にとどまることなどが明らかになりました。事業者の自主的な取組に任せているだけでは、CO₂の大幅な削減は非常に困難な状況です。

（CO₂排出量削減義務の導入を目指して）

事業活動におけるエネルギー消費量の抑制は、地球温暖化対策だけでなくヒートアイランド対策としても有効であり、2つの温暖化問題の解決策の柱となります。そこで、都は更なるCO₂排出量の削減強化に向けて、一定規模以上の大規模事業所に対する数値目標を定めたCO₂排出削減義務の導入について、条例化も視野に入れ検討を開始します。併せて、中小規模の事業所に対しても、自らCO₂排出量を把握し、

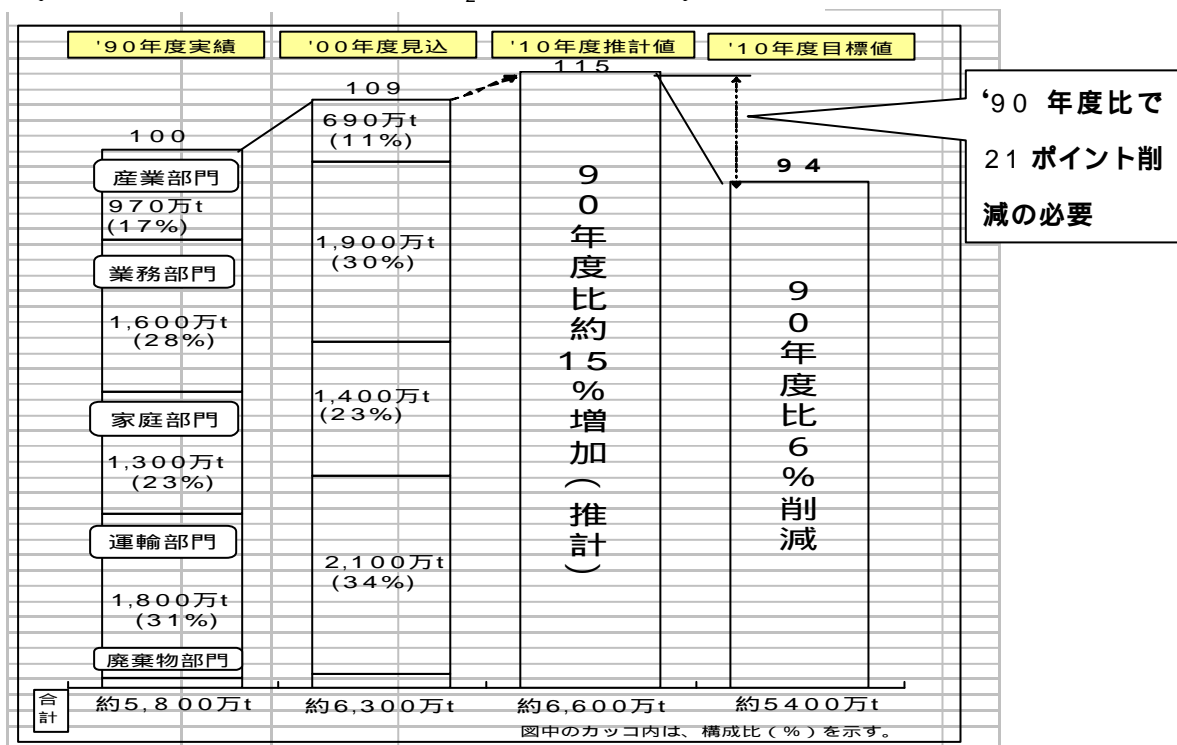
削減する行動へ誘導していくためのしくみづくりを進めていきます。

（補完的措置の検討）

これらの施策の構築に当たっては、積極的に温暖化対策に取り組んだ事業者が社会的に評価されるしくみが必要です。併せて、削減目標を達成するための補完的措置についても整備する必要があります。例えば、排出量取引制度は、事業者自らの省エネルギー努力だけでは削減目標を達成できない場合、これを代替するしくみとして有効です。削減義務者が目標以上に削減した場合や、CO₂ 排出削減効果の高い事業による削減量を排出量取引に取り組むことで、経済効率的な削減も可能になります。今後、国内のCO₂ 排出削減に資する取引制度について引き続き検討するとともに、削減義務者がCO₂ 排出削減プロジェクト¹⁹による削減量の売買を都内で先行的に実施する方法等についても検討を進めます。

また、地球温暖化防止を目的とする環境税については、東京都税制調査会答申²⁰で「全国地方税として構築すべき」との基本的な考えが示されたところであり、今後、国の検討状況などを見据えながら、そのあり方について検討します。

（図3：都における部門別CO₂排出量の推移）



（資料：エネルギー需給構造調査（東京都環境局）等より作成）

挑戦 2

新築建築物に対し、より高い省エネルギー性能の達成を義務化

東京は、建築物の大量更新期を迎えており、これからの時期は、大規模建築物の省エネルギー化を図る絶好のチャンスである。

都は、建築物環境計画書制度の強化等により大規模な新築建築物に対して一層の省エネルギー性能の強化や自然エネルギー利用の義務付けを検討する。

併せて、マンションの省エネルギー性能が購入者や居住者に評価されるしくみについても検討を進めていく。

（建築物の大量更新期を迎える東京）

事業活動における省エネルギーを推進するためには、その前提として、建築物の断熱や、設備などの省エネルギー化が必要です。東京都内の建築物は、高度成長期前後に建設されたものも多く、今後、大量に更新期を迎えます（図4参照）。オフィス、マンション等の更新が進むこれからの時期は、大規模建築物の省エネ性能を向上させていく絶好のチャンスです。

建築物は、一度建築されると、長期間にわたり使われ続けます。そのため、新築時において、最先端の省エネルギー技術を採用しなければ、将来にわたり、重い環境負担をかけ続けることとなります。新築・建替えの際に、一定以上の省エネルギー性能を確保すべきことを制度化できれば、運用時の省エネルギー努力との相乗効果により、CO₂削減を着実に図ることが可能となり、ひいては、持続可能な都市の骨格を形づくることができます。

（省エネルギー性能の強化策）

そこで、都は、現行の建築物環境計画書制度²¹の強化等により、一定規模以上の新築建築物に対して、一層の省エネルギー性能の強化やパッシブ利用（自然通風、採光等）を含む自然エネルギー利用の義務付けを検討します。

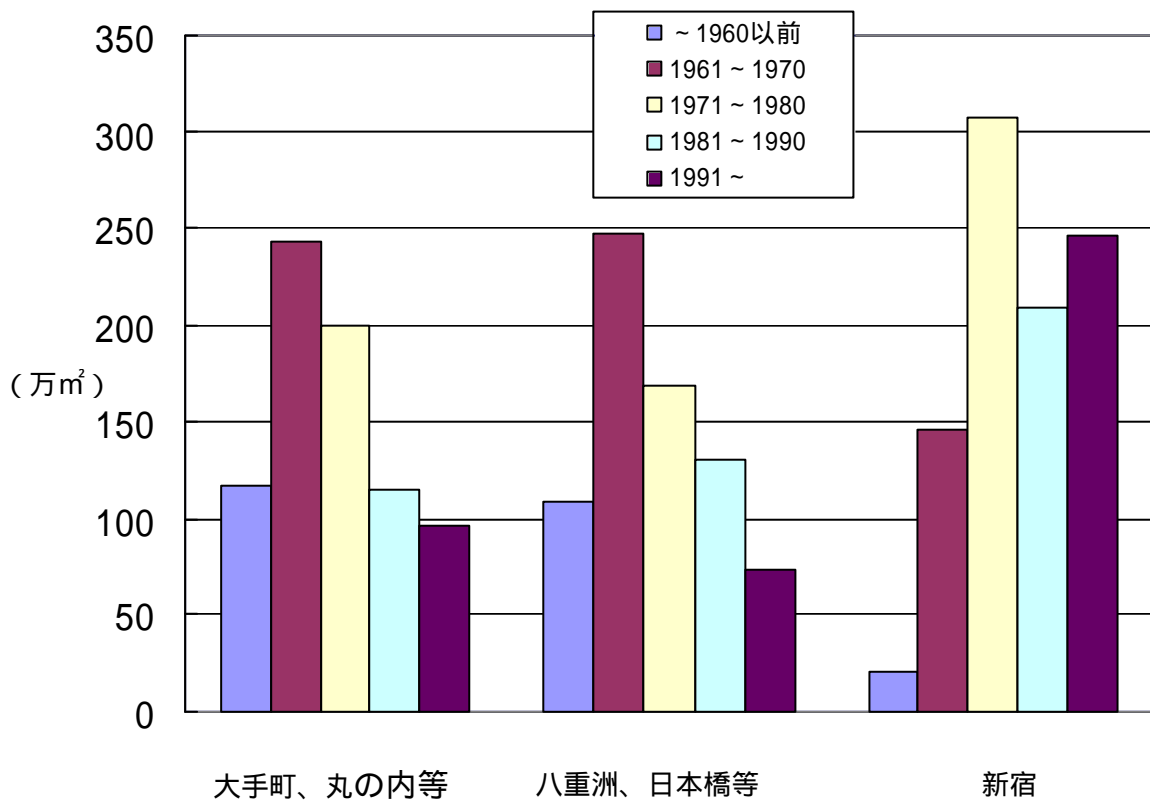
また、都市づくりの中、地球温暖化防止の視点やヒートアイランド対策を組み込んでいくことで、東京全体を省エネルギー型の都市構造に転換していくことも必要です。都市づくりと温暖化対策との連携を図り、大規模な開発等において、より高い水準の

省エネルギー対策や自然エネルギー利用等を進めることを検討します。

（マンションの省エネルギー性能）

一方、建設が次々に進むマンションについても、対策を講じていく必要があります。マンションにおける省エネルギー対策を更に推進していくためには、マンション自体の省エネルギー性能が、購入者や居住者にわかりやすく理解され、評価されていくことが重要です。今後、マンションの省エネルギー性能を評価するしくみについても検討を進めていきます。

（図4：都心部における建築物延床面積の年次別構成）



（資料：東京都市白書 2002（東京都都市計画局）より作成）

挑戦 3

消費者に省エネルギー情報が確実に伝わるしくみづくりを推進

家庭部門のCO₂排出量は、世帯数の増加、家電製品の大型化・多機能化等により増加している。

家庭部門対策としては、消費者が省エネルギー型製品を選択するように誘導する実効性あるしくみが重要である。

都が実施した“少”エネ商品拡大キャンペーンでは、都独自のラベルを店頭表示したが、今後、ラベル表示の対象拡大や店頭等における消費者への説明責任の義務化等を検討していく。

住宅や給湯器等住宅設備についても、エネルギー消費の少ないものを選択できるよう、誘導策を検討していく。

（家庭部門の省エネルギー対策の必要性）

家庭部門のCO₂排出量は、2000（平成12）年度には1990（平成2）年度比で約9%増加しています。これは、世帯数の増加、家電製品の増加と大型化・多機能化等の原因によるものです。

家庭部門のCO₂排出量を削減するには、消費者への普及啓発活動だけでなく、消費者が省エネルギー型製品を選択するように誘導する実効性あるしくみづくりが必要です。そのためには、消費者が家電製品を購入する際に、製品の省エネルギー性能を容易に識別でき、かつ製品間の比較ができるラベリング制度が有効です。

しかし、2000（平成12）年、JIS規格に導入された国の省エネラベリング制度²²には、製品間の相互比較がしにくいことや製品のランニングコスト（一定期間にかかる電気代）がわかりづらいこと等の課題もあります。

（“少”エネ商品拡大キャンペーン）

そこで、2002（平成14）年夏、都が実施した“少”エネ商品拡大キャンペーン²³では、製品の販売価格と電力消費量の相対評価を組み合わせた都独自のラベルを作成し、家庭の消費電力量の上位を占めるエアコン及び冷蔵庫に店頭表示しました。このキャンペーンは、製品の省エネルギー情報を消費者に的確に説明するしくみづくりとして、モデル的に行ったものです。

挑戦3：消費者に省エネルギー情報が確実に伝わるしくみづくりを推進

今回のキャンペーンを通じ、都独自のラベル表示に対して、「商品選択に役立った」という評価の声が多数寄せられる一方、ラベルの形状や消費者への周知方法、対象製品の選定等、課題も明らかになりました。

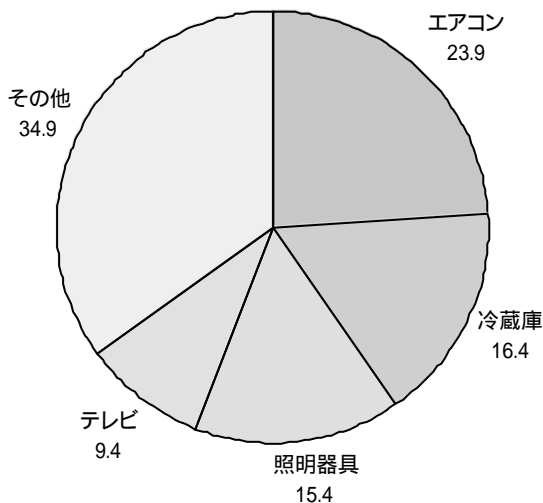
（省エネルギー型製品を選択しやすいしくみづくり）

都は、今後、消費者の自主的な選択を通じて家庭部門での CO₂ 排出量削減を実現していくことを目指し、テレビや照明器具などエネルギー消費量の多い他の製品への対象の拡大や店頭等における消費者への説明責任の義務化を検討していきます。

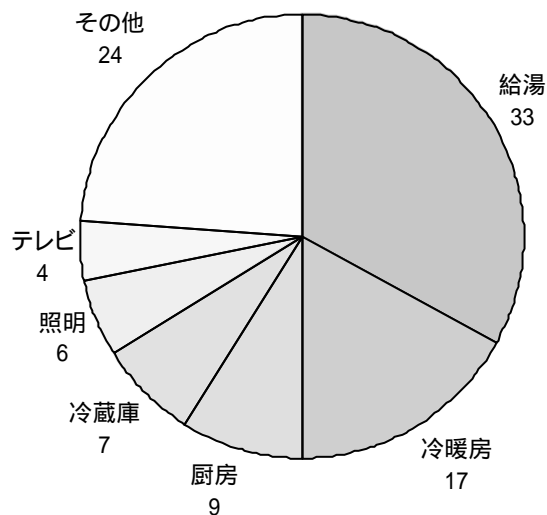
また、検討の際には、都民、NGO、企業等との協力・連携により、省エネルギー型製品の更なる普及・促進に努めていきます。

併せて、住宅の建築・購入や給湯器等住宅設備の更新に当たっても、エネルギー消費の少ないものを選択できるよう、的確な性能情報の提供や誘導策を検討していきます。

（図5：家庭用機器の消費電力量の割合・1998年）



（図5：家庭におけるエネルギー消費の機器別割合・1998年）



単位(%)

（資料：？省エネルギーセンター資料等より作成）

挑戦 4

自動車に起因するCO₂排出量削減対策を強化

運輸部門のCO₂排出量は、東京全体の3割強を占めており、温暖化対策の重要なポイントである。

事業所に対して、自動車環境管理計画書に基づく走行距離及び燃料使用量の抑制、アイドリングストップの徹底等の指導を強化する。

乗用車対策として、各種TDM施策の推進に加え、エコドライブの推進等の様々な施策を駆使して運輸部門対策を強化していく。

燃費基準の強化や大型トラックへの燃費基準の早期導入を国に求めていく。

（運輸部門対策の必要性）

運輸部門のCO₂排出量は、2000（平成12）年度には1990（平成2）年度比で約2割増加しています。

ここ数年は、排出量自体は横ばいの状況にあるとはいえ、運輸部門のCO₂排出量は、乗用車の保有台数の増加と大型化、走行量の増加により増えてきており、依然として東京全体の3割強を占めています。運輸部門は業務部門と並ぶ温暖化対策の重要なポイントであることに変わりはありません。

（運輸部門対策の強化）

都は、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）に基づき、事業所に対して自動車環境管理計画書²⁴の提出を求めています。運用面からCO₂排出量削減対策を強化し、走行距離及び燃料使用量の抑制について事業所指導を徹底していきます。

駐停車時のアイドリングストップの徹底については、自動車Gメン²⁵による路上指導（年間目標台数1万台）を引き続き実施するとともに、事業所や駐車場のオーナーに対する指導を行っていきます。

また、信号待ち時等のアイドリングストップ²⁶の促進についても、新たな取り組みを検討していきます。

乗用車対策としては、公共交通機関への利用転換、自動車交通の抑制など各種TD

挑戦4：自動車に起因するCO₂排出量削減対策を強化

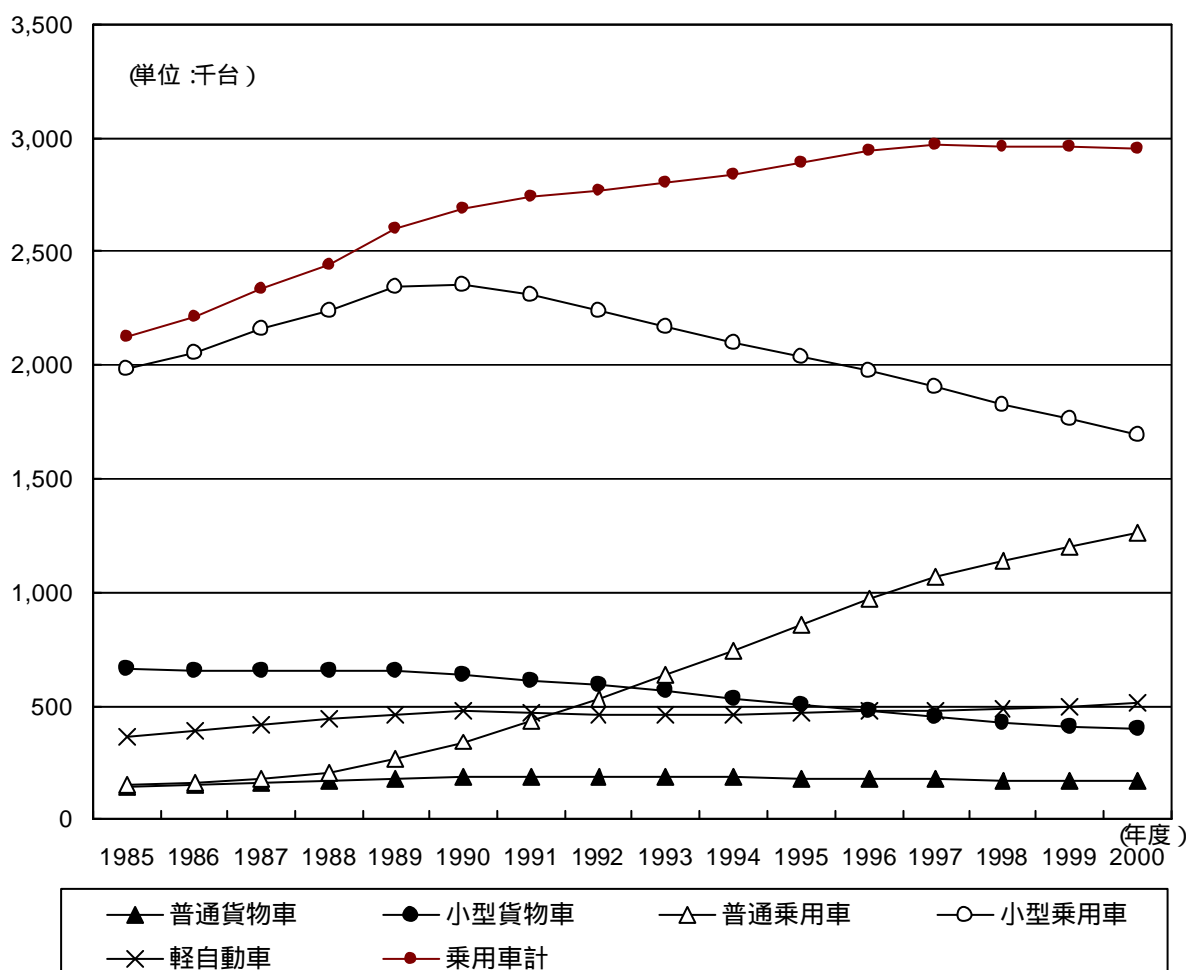
M（交通需要マネジメント）施策を推進するとともに、エコドライブ²⁷の推進など、都市生活における自動車の利用方法の見直しについて引き続き普及啓発を行う等様々な施策を駆使して対策を強化します。

（燃費基準の強化）

燃費基準のあり方も、CO₂排出量に大きな影響を与えます。現行制度のようにクラス別の燃費基準では、あるクラスの基準が強化されても車両の大型化が進めば、かえってCO₂排出量の総量は増加してしまいます。このため、都は、燃費基準の一層の強化と基準のあり方について、見直しを国に強く要請していきます。

また、燃費基準が設定されていない車両総重量2.5トン超のトラックについて、国に早期の燃費基準の策定を求めています。

（図6：東京都における自動車保有台数の推移）



（資料：東京都統計年鑑より作成）

挑戦 5

再生可能エネルギーへの利用転換を促進

再生可能エネルギーは、化石燃料の代替エネルギーとして、積極的に導入を促進すべきである。

日本では、風力発電の導入が進み始めたが、欧州各国に比べれば、大きく立ち遅れている。

都は、臨海部で風力発電設備 2 基を設置するほか、新たな設置も検討。また、水素供給ステーションの設置と燃料電池バスの実験走行プロジェクトを推進する。

今後、東京における再生可能エネルギーの利用拡大について、幅広く検討していく。

（再生可能エネルギーの導入状況）

再生可能エネルギー²⁸は、自然由来のエネルギーであり、化石燃料の代替エネルギーとして、積極的に導入を促進すべきものと位置づけられます。

ヨハネスブルグサミット²⁹において採択された「実施計画」では、「再生可能エネルギーの世界的なシェアを十分に増大させる」ことが盛り込まれましたが、欧州各国が主張した数値目標の設定による利用拡大は、合意に至りませんでした。しかし、欧州では、これまで再生可能エネルギーの利用促進を継続的に進めてきており、例えばドイツでは風力発電量が 875 万 kW(2001 年実績)と、この 10 年間で 100 倍以上に成長しています。

一方、日本では、北海道や東北等でウィンドファーム（大規模な風力発電設備）の導入等が進み始めたものの、発電量は 8 万 kW 程度であり、欧州各国に比べて大きく立ち遅れています。また、太陽光発電設備の導入量は約 32 万 kW と世界第 1 位を占めてはいますが、全体から見ればわずかな発電量にすぎないのが現状です。

（東京における再生可能エネルギーの導入）

2000（平成 12）年度の都内の電力自給率は約 5%であり、都域外からのエネルギー供給に大部分を頼っています。東京を持続可能な都市へ変革するためには、エネルギーの更なる有効活用に徹底して取り組むとともに、地域分散型で環境負荷の少な

挑戦5：再生可能エネルギーへの利用転換を促進

い再生可能エネルギーの導入を進める必要があります。

こうした現状を踏まえ、都では再生可能エネルギーの有効利用に向け、2002（平成14）年度、臨海部で風力発電設備2基（計1,700kW・約800世帯分）を民間事業者との協働により設置するほか、新たな設置についても検討します。東京の海の玄関に風車が立ち並ぶ姿は、東京における再生可能エネルギー利用拡大の象徴として、大変意義深いことです。

また、臨海副都心では、2002（平成14）年度、燃料電池自動車に水素を供給する施設である水素供給ステーション³⁰を設置し、2003（平成15）年度には、燃料電池バスの試験走行プロジェクトを推進します。

このように、都は、再生可能エネルギー等の利用拡大を目指し、臨海部を中心として様々な取組を展開しており、今後は間伐材や下水汚泥など東京に大量にありながら十分に活用されていないバイオマス（生物資源）エネルギー³¹の利用を含め、東京における再生可能エネルギーの利用拡大について幅広く検討していきます。また、建築物環境計画書制度の強化等により、建築物における自然エネルギーの導入促進を図っていきます。

（図7：臨海部における風力発電設備の完成予想図）



（写真提供：（株）J ウィンド東京）

挑戦 6

まちづくりと一体となったヒートアイランド対策を推進

東京におけるヒートアイランド現象は、都民生活に深刻な影響を及ぼしている。都は、都議会議事堂や東京体育館等においてパイロット事業を推進するとともに、広域的なモニタリングを開始した。

都有施設の敷地・屋上の緑化、舗装面の改良等に加え、都市づくりに当たっても、「東京を冷やす」施策を集中的に実施していく。

ヒートアイランド対策推進会議で、2003（平成 15）年1月を目途に取組方針を策定する。

（深刻化するヒートアイランド現象）

2002（平成 14）年の夏は、真夏日が 53 日にものぼり、平年の 38.4 日を大幅に超える記録的な猛暑となりました。東京におけるヒートアイランド現象は、熱帯夜の増加や熱中症の発生など、都民生活に深刻な影響を及ぼしています。ヒートアイランド現象の原因は、都市化の進行に伴う緑地・水面の減少、地表面被覆の変化、人工排熱の増大等が主な原因とされています。

（「東京を冷やす」施策の実施）

都は、2002（平成 14）年度、都議会議事堂の屋上緑化や東京体育館前広場の芝舗装化等のパイロット事業を実施するとともに、同年7月からは、区部を中心に120箇所の観測網³²を整備し、広域的なモニタリングを開始しました。

ヒートアイランド現象の緩和には、建物被覆の改善（屋上緑化³³を含めた緑化対策や外装の改良等）、道路等の舗装面の蓄熱量の緩和（保水性舗装³⁴や街路樹による日陰づくり等）、自動車排熱の抑制（交通量の抑制や走行速度の向上等）、建築物の人工排熱の抑制等が有効と考えられます。今後は、都自らが、都有施設の敷地、屋上の緑化、舗装面の改良を改修時に併せて推進することで、ヒートアイランド対策に関する実績を重ねていきます。

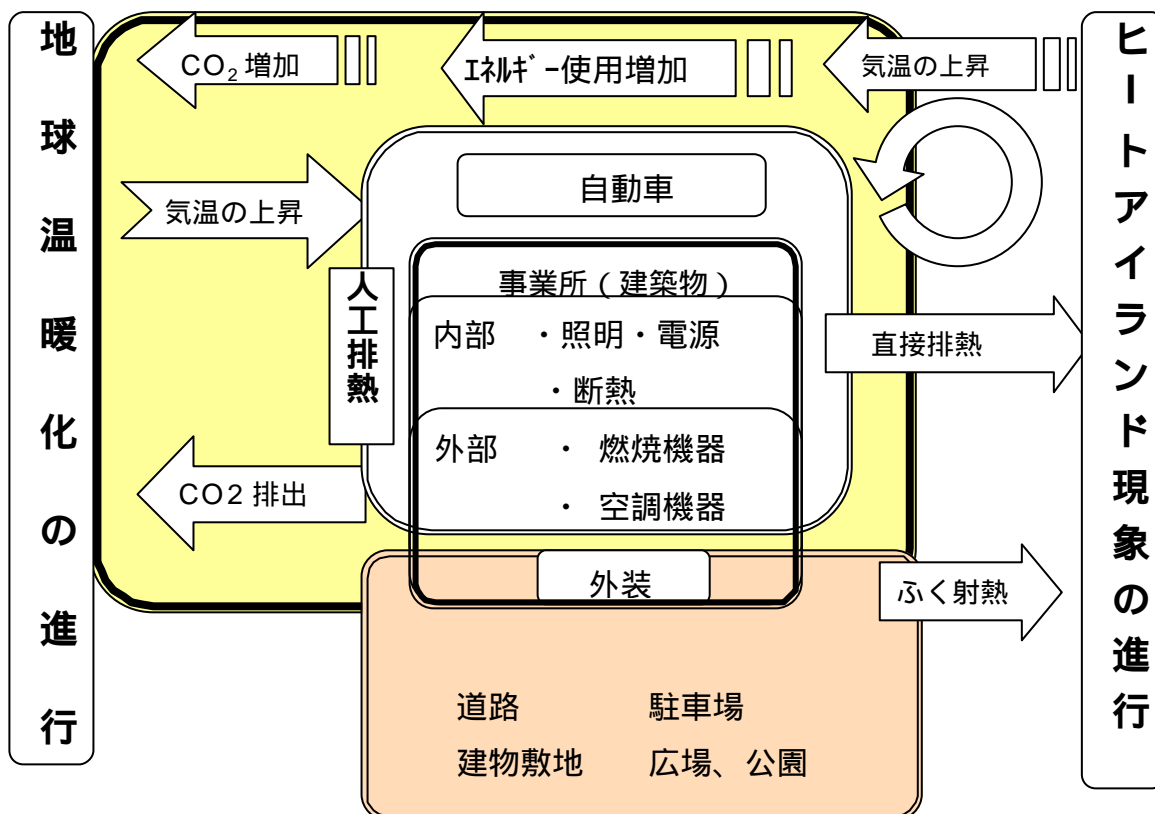
また、都市づくりに当たり、ヒートアイランド対策を併せて促進し、「東京を冷やす」施策を集中的に実施していきます。

こうした取組を全庁をあげて推進するため、2002（平成 14）年8月に設置した

挑題6：まちづくりと一体となったヒートアイランド対策を推進

関係各局からなるヒートアイランド対策推進会議において、2003（平成15）年1月を目途に取組方針を策定します。

（図9：都市と地球の温暖化メカニズムと対策の概要）



（資料：東京都環境局）

	要因	対策
人工排熱の抑制対策	建築物（オフィス、住宅等）の排熱	省エネ、断熱性能向上、エネルギー利用効率向上
	工場等事業活動による排熱	
	自動車からの排熱	燃費改善、大型化抑制、交通流円滑化、交通量抑制
街区・建築物での被覆対策	緑地、水面、農地、裸地の減少による蒸散効果の減少	緑化（屋上等緑化を含む）の推進、道路や建物敷地の保水性舗装、保水タイル、反射性塗料等の利用
	舗装面、建築物（アスファルト、コンクリート面等）の増大による、熱の吸収、蓄熱の増大、反射率の低下	
都市レベルでの対策	都市形態の変化による弱風化	風の道の確保
	都市を冷やすスポット（大規模な緑地や水面）の減少	まとまった緑や水面（クールスポット）の確保

東京は行動を開始します！都市と地球の未来のために

地球温暖化問題は、全地球的な課題であり、都民一人ひとりにとって、なかなか身近に感じられない側面があるのは事実です。

しかし、このまま手をこまねいていれば、持続可能な都市への変革が遅れるばかりでなく、ヒートアイランド現象と相まって、都民の生命と安全に影響を及ぼすことから懸念されます。

都は、国の施策にのみ頼るのではなく、「地球温暖化阻止！東京作戦」における議論の中から新たに明らかになった課題・問題点等を踏まえ、「6つの挑戦」を具体化するため、次に掲げる5つの行動を開始します。

「地球温暖化阻止！東京作戦」は、第2ステージへ。東京は、行動を開始します。

都市と地球の持続可能性の確保に向けた5つの行動

1 実効性ある温暖化対策のあり方について東京都環境審議会での検討開始

東京都環境審議会に対して、2002（平成14）年中に、都における実効性ある温暖化対策のあり方について諮問し、温暖化対策に対する規制的手法の導入を含めた都独自の対策の検討を進めます。

2 全庁をあげたヒートアイランド対策に関する取組方針の策定

2002（平成14）年8月に設置した関係各局からなるヒートアイランド対策推進会議において、2003（平成15）年1月を目途に取組方針を策定します。この取組方針に基づき、全庁をあげて、「東京を冷やす」施策を集中的に実施していきます。

3 温暖化阻止に向けた都庁の率先行動の強化

現在、「地球をまもる都庁プラン³⁵」に基づいて実施している都有施設の温暖化対策を強化します。また、公営企業局についても、これまでの取組を強化し、新たな温室効果ガスの削減目標を設定します。

また、グリーン購入基準³⁶を改定し、都で調達する物品の使用過程で生ずるCO₂排出量を削減する観点から、新たに省エネルギー型の家電製品や低燃費型自動車等の指定を追加します。

4 持続可能な社会システムづくりに向けた、臨海部での新たな普及啓発活動の展開

臨海部には、2002（平成14）年度中に、風力発電施設2基、水素供給ステーションが設置されるほか、既存のリサイクル施設をはじめ、今後、スーパーエコタウン事業に係る施設等が集積していきます。

都は、この地域を“持続可能な都市施設ゾーン”と位置づけ、持続可能な社会システムづくりに向けた、新しい形の普及啓発活動を展開します。パイロット事業を実施する企業をはじめ、NGO、関係機関等との協働により、次代を担う子どもたちの環境学習の場として活用します。

5 都民、NGO、企業等との連携による検討の推進

実効性ある温暖化対策の構築は、ひとり都だけで行えるものではありません。検討に当たっては、地域で活動する都民、NGO、企業等からの提案や情報発信を都がサポートすることにより、家庭や学校を核とした、地域に根ざした取組を区市町村との連携のもと充実させます。

また、温暖化対策に先進的に取り組む都民、NGO、企業等との連携を更に強め温暖化対策の先進事例等を広く都内外に提示していきます。

(施策体系図)

用語解説

1 京都議定書

1997(平成9)年12月、気候変動枠組条約第3回締結国会議(COP3)で採択された議定書。温室効果ガスの排出量について数値目標を設定し、その達成のための新たな国際的取組について定めたもの。第一約束期間(2008年~2012年)に1990年比で、日本6%、米国7%、EU8%の削減目標が割り当てられている。

京都議定書は、55か国以上の国が締結、締結した先進国の合計の二酸化炭素排出量の1990年の排出量が全先進国の合計排出量の55%以上、の両方の条件を満たした後、90日後に発効する。2002年10月現在で、95か国とEUが京都議定書を締結済みであるが、締結した先進国の排出量の合計は、37.4%となっており、の要件を満たすためには、更に17.6%の先進国の締結が必要である(ロシア17.4%、ポーランド3.0%の締結で条件を満たす)。

2 炭素税

環境税のひとつで、CO₂の発生源である石炭、石油、天然ガス等の化石燃料の販売や消費に対して、炭素含有分等に応じて課税し、その財源を環境保護や新エネルギー開発等に活用する制度。フィンランド、オランダ、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク、イギリスなどで導入されている。

3 排出量取引

排出量の上限值を定められた企業等が、相互に排出量を取引(売買)する制度。自主努力の結果、上限値を下回った企業は、その分を削減できなかった他社に売ることができる。

排出量取引の実施により、社会全体として排出削減コストを減らすことが可能になる。

事業者には排出枠を設定し、設定された主体の間で、排出枠の一部の移転(又は獲得)を認めるキャップ・アンド・トレード方式と温室効果ガスの排出削減プロジェクト等を実施し、プロジェクトがなかった場合に比した温室効果ガスの排出削減量をクレジットとして認定し、このクレジットを取引するベースライン・アンド・クレジット方式がある。

4 気候変動税

2001(平成13)年4月から英国において導入された税。国内で消費する産業用・民生用の天然ガス、石炭、LPG、電力消費を課税対象とし、税収を企業負担の国民健康保険料の引き下げ、省エネルギー対策の補助金等に充当する。政府との自主協定の締結により、80%の減免措置を受けられる。家庭用、運輸用等の燃料及び電力は課税対象外。

5 地球温暖化対策推進大綱

京都議定書上の国内削減目標（1990年比 6%）を達成するため、第一約束期間（2008年～2012年）までの国内の対策を取りまとめた計画。今年3月に改定された新大綱では、環境と経済の両立、ステップバイステップのアプローチ、各界各層が一体となった取組の推進、国際的連携の確保の4点を基本に、エネルギー起源のCO₂（±0%）、非エネルギー起源のCO₂（0.5%）、技術革新及び各界各層の更なる取組（2%）、代替フロン等3ガス（+2%）、森林吸収（3.9%）、京都メカニズム（1.6%）の対策を実施することで1990年比 6%を目指すこととしている。

6 関係法の制定・改正

地球温暖化対策推進法及びエネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）の改正、新エネルギー等利用促進措置法（RPS法）の制定。いずれも2002（平成14）年6月7日公布。

7 一国に匹敵する経済規模

1998（平成10）年度の都内総生産を同年度の各国の名目GDPと比較すると、世界第8位となり、カナダをしのぐ国家並みの経済規模を有していることがわかる。

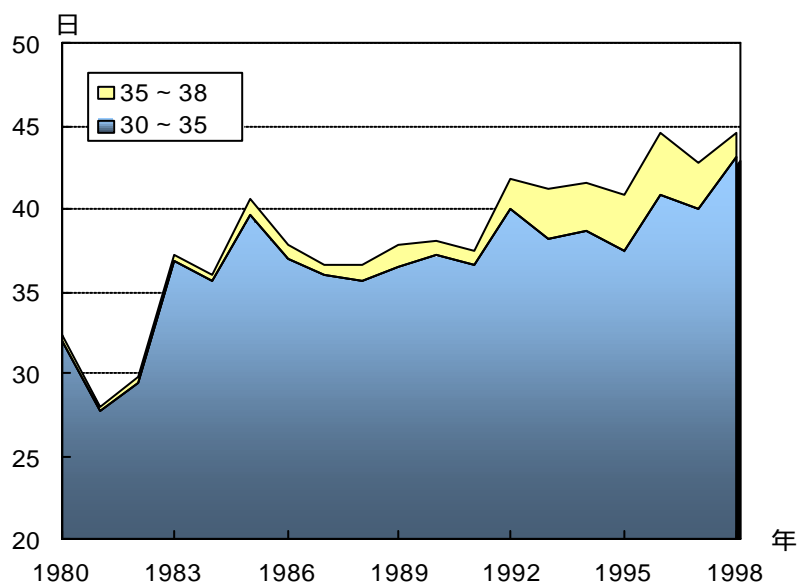
8 ヒートアイランド（化）

都市化の進行に伴う緑地・水面の減少、地表面被覆の変化、建築物や自動車から出る人工排熱の増大等によって、都心部の平均気温が周辺に比べて高くなる現象。等温線が島のような形になることから、ヒートアイランド（熱の島）現象と呼ばれる。

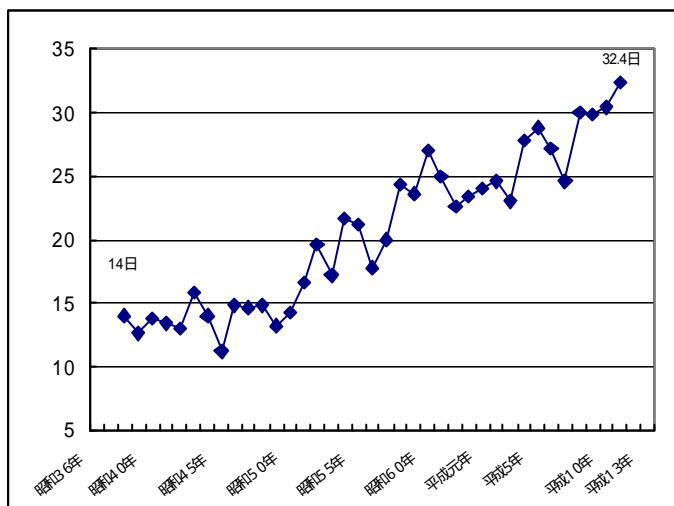
9 試算

「平成12年度ヒートアイランド現象の実態解析と対策のあり方について報告書」（平成13年10月・環境省）による試算

10 真夏日、熱帯夜（グラフはいずれも気象庁資料より作成）



夏季の最高気温が 30 を超える真夏日の日数は、近年の増加傾向が明らかである。特に、1990年代に入ってから、35 以上の日数も増加するなど、東京の夏はますます暑くなってきている。



2001 (平成 13) 年の熱帯夜の日数は、5年移動平均 (当該年を含め、過去5年間の平均) で年間32日を超えるようになり、確実に増加している。

単年でみると、1999 (平成 11) 年は 46 日/年、2000 (平成 12) 年は 41 日/年、2001 (平成 13) 年は 25 日/年となっている。

1 1 直接的な影響

地球温暖化の進行により、干ばつや豪雨など異常気象の増加、海面水位の上昇、更にはマラリアなどに感染する恐れのある地域の拡大など様々な影響が懸念されている。

また、地球の平均海面水位は、今後 100 年の間に最大で約 1 m 上昇すると予測されている (IPCC 第 3 次報告書・2001)。

日本で 1 m 海面が上昇すると、日本全国の砂浜の 9 割以上が消失し、満潮位以下の土地は、現在の 861 ㊦から 2,339 ㊦へ増大する。東京でも満潮水位以下の低地である 23 区の東半分は、これまで以上に洪水や高潮等の災害の危機にさらされることになる。

また、ヒートアイランド化が進行すると、真夏日の増加による熱中症 (いわゆる熱射病、日射病) 被害、熱帯夜の増加による睡眠障害等により、都民の健康に直接的な悪影響を及ぼすことが懸念される。

1 2 経団連自主行動計画

1997 (平成 9) 年 6 月、経団連 (現日本経団連) が 36 業種、137 団体の取組について発表した地球温暖化、廃棄物等の自主的な環境行動計画。

2002 (平成 14) 年度の日本経団連の発足に伴い、「環境自主行動計画」に改称。現在、50 業種が参加している。

1 3 省エネ法

エネルギー需要の増加傾向が著しい民生・業務部門等における対策の強化を図るため、大規模オフィスビル等に対して、大規模工場に準じたエネルギー管理のしくみを導入するもの。第1種指定工場の対象拡大（オフィスビル、小売店、ホテル、病院等への拡大）、第2種指定工場に対する定期報告の義務付け、特定建築物（2,000 m²以上の住宅以外の建築物）の省エネルギー措置の届出の義務化等の改正が行われた。2002（平成14）年6月7日公布。

1 4 ESCO 事業

電気、ガス代などの光熱費の削減方法を顧客に提案し、実際の省エネルギー改修工事の実施や工事後のエネルギー消費量の削減効果の検証までを一貫して行う省エネルギー事業。数年間で初期投資分を回収できる保証がつく。

1 5 東京都環境基本計画において定めた温室効果ガスの削減目標

「2010（平成22）年度における東京の温室効果ガス排出量を1990（平成2）年比で6%削減する」目標のこと。

1 6 地球温暖化阻止！東京作戦

2002（平成14）年2月、地球温暖化対策に関する先駆的な政策提案を国に行うとともに、都独自の行動として開始した地球温暖化阻止のための取組。3つの目標と5つの政策提案からなる（<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/sgw/index.html>）。

（3つの目標）

活発な議論を巻き起こし、我が国の地球温暖化対策の強化を実現する。

先駆的な事業者やNGOとの連携を進めて、実効性のある施策を開始し、東京を先進の省エネルギー型都市に変えていく。

自然エネルギー、省エネルギー製品・技術の開発普及で環境産業の拡大を目指す。

（5つの政策提案）

提案1 オフィスなど大規模事業所へ、CO₂排出削減義務を導入

提案2 「CO₂削減証書」市場の創設で、風力発電や森林再生を促進

提案3 新築建築物に、太陽光発電など自然エネルギー利用を義務付け

提案4 自動車の燃費基準を強化、拡大

提案5 電力多消費型製品は、買わない、売らない、作らない

1 7 地球温暖化対策計画書制度

燃料や熱の使用量が原油換算で年間1,500kl以上又は電気の使用量が年間600万kW時以上の事業所に対し、事業活動に伴う温室効果ガスの排出の状況やその排出の抑制に係る措置及び目標などを定めた計画書の作成と知事への提出を義務づける制度。

この計画書は、事業者自ら公表することを義務づけている。2002（平成14）年4月施行（<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/kikaku/ondanka/ondanka.htm>）。

1 8 中間報告（速報値）

2002（平成14）年4月の地球温暖化対策計画書制度の施行を受け、8月までに提出された計画書のデータを集計したもの。今回の報告は、記載内容の整った計画書（約5割）のみを利用して集計を行い、全体の総量については推計値として試算した。

1 9 CO₂ 排出削減プロジェクト

風力発電などの自然エネルギー開発など、CO₂排出削減に資する事業のこと。例えば、NGOや地域でのCO₂排出削減に資する取組を、排出量取引に組み込むことで、地球温暖化対策への直接的な貢献に結びつけることや、自然エネルギーの利用促進等を実現することも可能になる。

2 0 東京都税制調査会答申

2001（平成13）年12月に答申された東京都税制調査会答申。答申の中で、地方環境税（炭素税）については、

第1案：地方税と国税とを併課。地方が国税分も含めて徴収し、国に払い込む。

第2案：国税は輸入・製造段階で課税。地方税は流通・消費段階で課税。

第3案：すべて地方税として課税。税収の一部を地方から国へ譲与。

の3案を提示し、環境対策を地方主権の立場で推進できる第3案が望ましいとしている。また、国の取組の遅れ等があった場合には、都独自の税も検討すべきこととしている。

2 1 建築物環境計画書制度

延床面積が10,000 m²を超える大規模な建築物の新築又は増築をしようとする者に対し、省エネルギー・省資源設計や自然エネルギーの利用等、環境に配慮する措置の取組状況について記載した計画書の作成と、建築基準法による建築確認申請等の30日前までに知事への提出を義務づける制度。

知事は、計画書の概要をインターネットや閲覧により公表することとしている。

2002（平成14）年6月施行。_____

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/asess/green-building/green2/green-index.htm>

2 2 省エネラベリング制度

2000（平成12）年8月に制定。エアコン、照明器具、テレビ、冷蔵庫、冷凍庫の5製品を対象に、国の基準エネルギー消費効率（省エネルギー基準）を達成しているかどうかをラベルにより表示するもの。

省エネ性能マーク（下図参照）は、

省エネ基準達成率100%以上を緑色、100%未満を橙色で表示

達成目標値は、省エネルギー法に基づき製品ごとに設定

表示は任意とする

等の特徴がある。



目標年度

省エネ基準達成率 年間消費電力量

%

kWh/年

年度

2 3 “少”エネ商品拡大キャンペーン



「地球温暖化阻止！東京作戦」の7つのアクションの一つとして、2002（平成14）年7～8月の2ヶ月間、家電量販店や百貨店など、7都府県、149店舗の協力を得て、実施したキャンペーン。エネルギー使用量そのものが少ない製品の普及を図る意味で“少”エネと表現している。

JIS規格の省エネ性能マークによる省エネ情報を、よりわかりやすくするために、省エネルギー基準達成率100%未満をDランクとし、さらに、100%以上の商品を、消費電力量によりAからCに3区分した。

また、販売価格と5年間の電力料金の目安とを合わせて表示した（左が今回使用したラベル）。

2 4 自動車環境管理計画書

島しょを除く都内の事業所において、30台以上の自動車を使用する者に対し、自動車の使用を合理化するための措置等を記載する計画書の作成と知事への提出を義務づける制度。事業者は、毎年度、計画書に記載した内容についての実績報告書を提出する。2001（平成13年）4月1日施行。

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/jidousya/keikakusho/kanrikeikaku1.htm>

2 5 自動車Gメン

自動車公害対策に関する環境確保条例上の規定が守られるよう、事業所への立ち入り、路上での監視、検査、事業者への指導等を実施する自動車公害監察員の通称。

PM減少装置の装着及び最新規制車への代替促進の指導、事業者への立ち入り、路上取り締まりのほか、アイドリングストップの義務づけに関する指導、駐車場設置・管理者に対する掲示等立ち入り指導、自動車販売店の説明義務づけに関する指導等を実施する。

2 6 信号待ち時等のアイドリングストップ

駐停車時のアイドリングストップについての認知度は上がっている一方、信号待ちなどの短時間停止時のアイドリングストップは認知度がいまだ低い現状を踏まえ、乗用車、特に90%を占めているAT車へのアイドリングストップの導入を新たに検討するもの。

2002（平成14）年夏、省エネルギーセンターでは、実証実験として「アイドリングストップキャラバン」を実施した。その結果からは、都市部では走行時間の約45%が停止状態であり、アイドリングストップによる燃料消費削減効果は15%近いという結果が出ている。

27 エコドライブ

自動車から排出される CO₂ の削減を目指した環境にやさしい運転方法。アイドリングストップ、経済速度で走る、タイヤの空気圧を適正に保つ、無駄な荷物は積まない、空ぶかしをしない、急のつく運転はしない、マニュアル車は、早めにシフトアップする、路上駐車をしない、エアコンの使用を控える、公共交通機関を利用するなど。

28 再生可能エネルギー

太陽エネルギー、風力、水力、地熱、バイオマスなどの再生可能な自然由来のエネルギーを指す。CO₂ 排出等の環境負荷が極めて小さく、小規模で地域分散型という特徴を持つため、地球温暖化対策として導入の促進が期待されている。

29 ヨハネスブルグサミット

2002（平成14）年8月26日から9月4日まで、南アフリカのヨハネスブルグで開かれた持続可能な開発に関する世界サミット。191か国、約2万人が参加した（日本からは、政府代表団、NGO等を合わせて約1,000人が参加）。

持続可能な開発を進めるための各国の指針となる包括的文書（実行計画）及び持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言（政治宣言）を採択した。

実行計画では、京都議定書の発効を急ぐべきことが盛り込まれたが、EUが主張した再生可能エネルギーの数値目標の導入は見送られた。

30 水素供給ステーション

水素を燃料とする自動車に水素を供給するために設置される施設で、外部の工場で製造した水素をステーションに運搬してきて貯蔵の上、補給するオフサイト方式、ステーション内でメタノール、天然ガス、ガソリン等から改質器を使用して水素を製造するオンサイト方式とがある。

都では、臨海副都心に、2002（平成14）年度中にオフサイト方式による燃料電池自動車向けのステーションを民間事業者を活用して設置する予定。

31 バイオマス（生物資源）エネルギー

もともとは、生物量、現有量と呼ばれた生態学用語で、緑色植物が光合成によって大気中の水と二酸化炭素から生成した有機化合物を資源として利用する方法をいう。

バイオマスを燃料として用いた場合、排気に含まれる二酸化炭素は、緑色植物が光合成によって有機化合物に変えた大気中の二酸化炭素が再び放出されているに過ぎないことから、温室効果ガスの排出量として算入しない。そこで、バイオマスの利用は地球温暖化対策に資するものとして注目されている。

32 120箇所の観測網

都が2002（平成14）年7月に設置した全国初のヒートアイランド観測網。区部100か所の小学校の百葉箱に、自動温湿度記録計を設置し、10分間隔で記録したデータを、おおむね40日ごとに回収する。併せて、区部を中心として20か所に温湿度、風向・風速、雨量、気圧の気象計測器を設置し、無線ネットワークでデータを

収集する

都は、この観測網を用いて、区部における真夏日や熱帯夜等の高温域の分布状況等、ヒートアイランドの現状を解析するとともに、緑地の確保、屋上緑化対策、道路や建物敷地等の被覆対策や、風の道の配慮など、ヒートアイランド対策について、幅広く検討していく

(<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/press/press2002/60c79100.htm>)

3.3 屋上緑化

建築物の屋上スペースに樹木や芝、多年草等による緑化を行うこと。断熱効果の向上、ヒートアイランド現象の緩和をはじめ、緑空間の拡充など都市環境問題に対する多様な効果が期待されている。

東京都自然保護条例では、敷地面積 1,000 m²以上の民間施設及び 250 m²以上の公共施設を対象に、新築等の機会に敷地と屋上の緑化を義務付けている。

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/sizenhogo/sinseisyo/e1/index.htm>

3.4 保水性舗装

アスファルトのすき間に埋め込んだ保水材に雨水などを蓄え、晴天時に蒸発させて温度を下げる「打水」と同じ原理を用いた舗装。

都では、2001（平成 13）年から西新宿（都庁前）で約 80m、東八道路で約 120m.の試験導入を実施している。

3.5 地球をまもる都庁プラン

都庁の事業活動における環境配慮を徹底するため、「都庁エコアップ計画」で実施してきた取組の強化を図るとともに、省エネルギー対策等の地球温暖化防止のための取組等を充実させた実行計画。2001（平成 13）年 3 月策定。

3.6 グリーン購入基準

都が、環境に配慮した物品調達を推進するため、製品購入時の環境配慮仕様を示したガイドライン。現在、用品に関する基準である「用品におけるグリーン購入推進指針」、用品以外を対象とする「環境に配慮した物品調達ガイド 2000」の 2 つがある。

平成 14 年 11 月 15 日発表

この基本方針に関するお問い合わせは-

東京都環境局総務部企画課

東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号

03-5388-3517 Fax 03-5388-1377

環境局ホームページ <http://kankyo.metro.tokyo.jp/sgw>

また、ご意見は、sgw@kankyo.metro.tokyo.jp までお願いいたします。