

# 重点点検分野（大気分野）に係る 主な取組状況等

【分野名】 都市における良好な大気環境の確保に関する取組

## 新規設定事項

- ・ 重点調査事項①：固定発生源からの大気汚染物質の削減に向けた取組

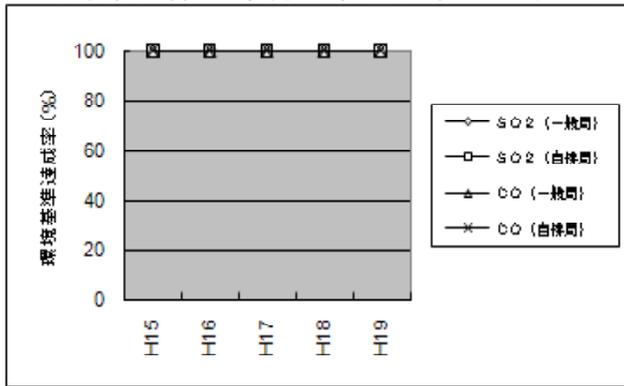
## 第1回点検後フォローアップ事項

- ・ 重点調査事項②：環境的に持続可能な交通システム実現のための取組
- ・ 重点調査事項③：ヒートアイランド対策のための取組

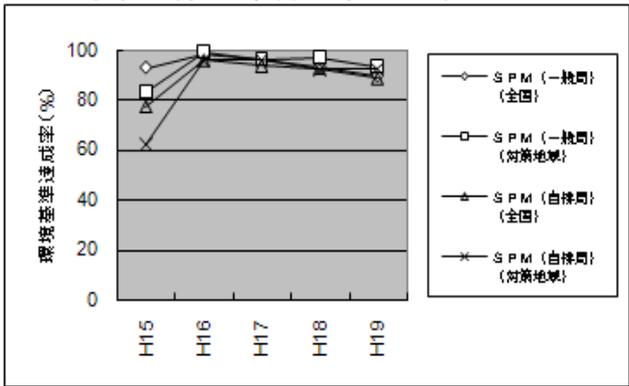


● 大気汚染に係る環境基準達成率等は、以下のとおりとなっています。

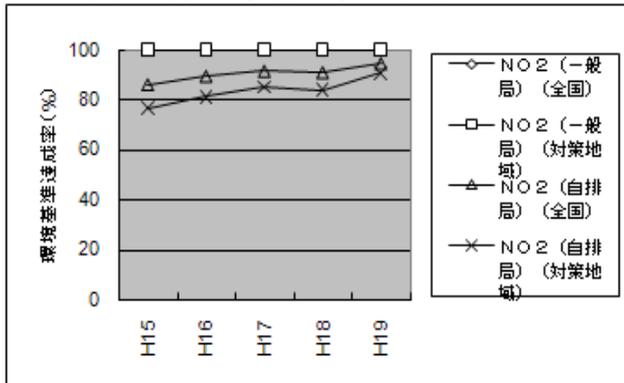
大気汚染に係る環境基準達成率 (SO<sub>2</sub>、CO)



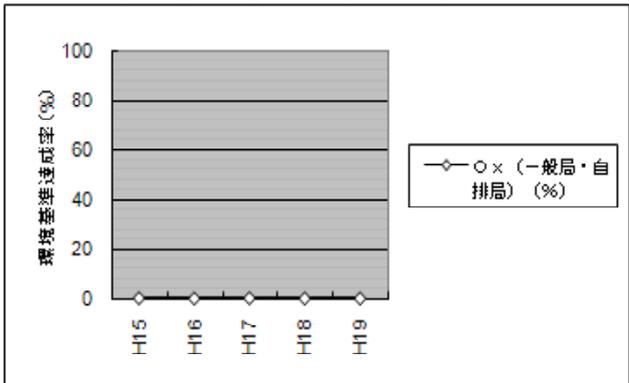
大気汚染に係る環境基準達成率 (SPM)



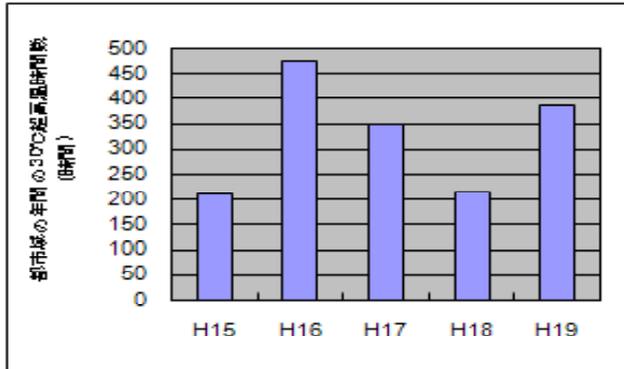
大気汚染に係る環境基準達成率 (NO<sub>2</sub>)



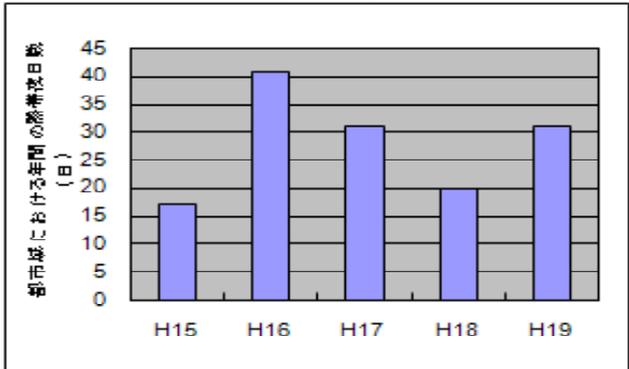
大気汚染に係る環境基準達成率 (Ox)



都市域の年間の30℃超高温時間数



都市域における年間の熱帯夜日数



取組推進に向けた指標等の名称	指標等の値(年度データ)					
	H15	H16	H17	H18	H19	
大気汚染に係る環境基準達成率(全国、大都市)	【SO <sub>2</sub> (一般局)】(%)	99.7	99.9	99.7	99.8	99.8
	【SO <sub>2</sub> (自排局)】(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	【CO(一般局)】(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	【CO(自排局)】(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	【SPM(一般局)】(%)	92.8(全国) 83.0(対策地域)	98.5(全国) 99.1(対策地域)	96.4(全国) 96.0(対策地域)	93.0(全国) 96.7(対策地域)	89.5(全国) 93.2(対策地域)
	【SPM(自排局)】(%)	77.2(全国) 61.9(対策地域)	96.1(全国) 96.1(対策地域)	93.7(全国) 92.8(対策地域)	92.8(全国) 92.1(対策地域)	88.6(全国) 92.5(対策地域)
	【NO <sub>2</sub> (一般局)】(%)	99.9(全国) 99.8(対策地域)	100.0(全国) 100.0(対策地域)	99.9(全国) 99.8(対策地域)	100(全国) 100(対策地域)	100(全国) 100(対策地域)
	【NO <sub>2</sub> (自排局)】(%)	85.7(全国) 76.4(対策地域)	89.2(全国) 81.1(対策地域)	91.3(全国) 85.1(対策地域)	90.7(全国) 83.7(対策地域)	94.4(全国) 90.6(対策地域)
	【Ox(一般局・自排局)】(%)	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
	都市域における年間の30℃超高温時間数・熱帯夜日数	【30℃超】(h)	211	474	350	214
【熱帯夜日数】(日)		17	41	31	20	31



## ● 都市における良好な大気環境の確保に関する取組

### 【新規設定事項】

#### 重点調査事項①：固定発生源からの大気汚染物質の削減に向けた取組

都市における大気汚染について、固定発生源からの大気汚染物質の排出削減という観点から、

- a) 揮発性有機化合物について、事業者による自主的な排出削減の取組の促進
- b) 建築物の解体現場等アスベストの発生源における大気環境中への飛散防止対策について、調査を実施しました。

### ①環境基本計画における施策の基本的方向

- 大気汚染物質の排出削減については、大気汚染防止法等の着実な施行による排出削減を進めるとともに、揮発性有機化合物等について、事業者による自主的な排出削減の取組状況の検証・評価などを進める必要があります。また、建築物の解体現場等アスベストの発生源における大気環境中への飛散防止対策の徹底を図ります。

### ②主な取組状況等

#### 《揮発性有機化合物について、事業者による自主的な排出削減の取組の促進》

- 固定発生源からの揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制に当たっては、平成16年（2004年）2月の中央環境審議会の意見具申において、法規制か自主的取組（注1）かの二者択一ではなく、双方の適切な組合せ（ベストミックス）により、より効果的な排出抑制の取組を進めることが重要であることが指摘されました。

これを踏まえ、VOC対策は、排出量が多く大気環境への影響が大きい施設については法規制により確実に排出抑制を進める一方、排出量が比較的少ない多様な施設については業種業態に応じて個々の事業者等が柔軟に自主的な取組を行うことにより、効果的な排出抑制を図ることとされました。

平成16年（2004年）5月には、工場等からのVOC排出抑制を目的とした大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）の一部改正が行われ、また、平成17年（2005年）5月に大気汚染防止法施行令（昭和43年政令第329号）が、6月に大気汚染防止法施行規則（昭和46年厚生省・通商産業省令第1号）がそれぞれ改正され、工場等の固定発生源からのVOCの排出、自主的取組の促進などの施策が進められることとなりました。排出規制については平成18年（2006年）から施行されており、平成22年度

(2010年度)を目標年度として、工場等の固定発生源からのVOC排出総量を、平成12年度(2000年度)比で3割程度抑制することが目標とされています。

また、目標年度終了後には、大気汚染防止法の施行状況を評価し、必要に応じて制度の再検討及び見直しを行うこととされており、VOCの排出抑制が当初の目標に照らして十分でないとは判断された場合には、法規制と自主的取組の組合せ方を見直すこととされています。その一方、事業者が十分な自主的取組を継続的に行っていると認められる場合には、測定頻度の軽減等、事業者の負担軽減についても検討することとされており、関係各省において、様々な排出抑制のための取組が行われています。**環境省**

- 揮発性有機化合物の排出の規制については、大気汚染防止法において、揮発性有機化合物排出者に対し、揮発性有機化合物排出施設から排出する揮発性有機化合物の濃度測定と排出基準の遵守を義務づける規定が設けられており、さらに、排出する揮発性有機化合物が排出基準に適合しない場合の都道府県知事の改正改善命令等も規定されています。排出規制については平成18年(2006年)から施行されており、新規の施設については平成18年(2006年)4月から排出基準が適用され、既設の施設については平成22年(2010年)4月から適用されることになっています。

**環境省**

- 事業者が自主的に行う取組を促進する施策としては、以下のようなものがあります。

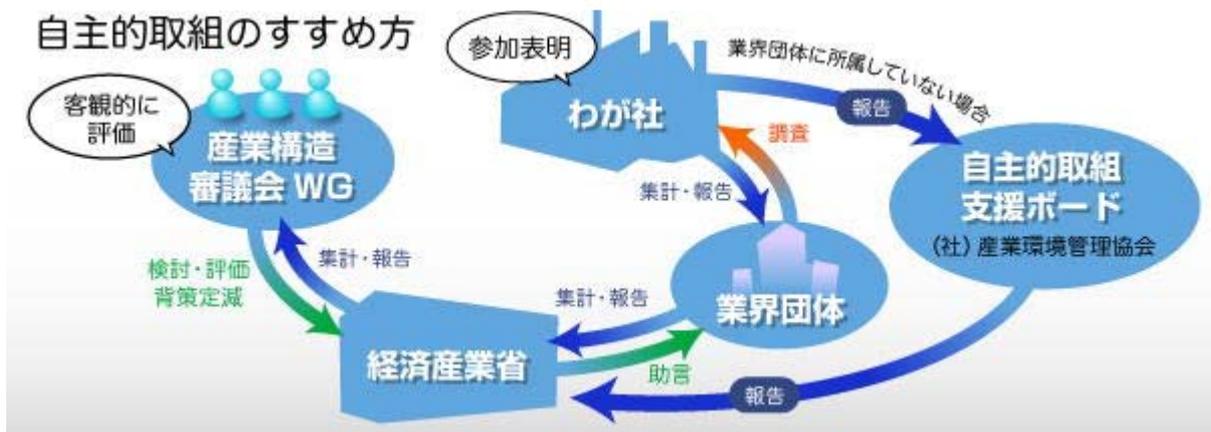
<揮発性有機化合物の排出抑制に資する設備等の整備を促進するための支援措置>

◇ 揮発性有機化合物排出施設からの揮発性有機化合物の排出を抑制するための設備(直接燃焼装置、触媒燃焼装置等)等の設置等に関し、所得税・法人税、固定資産税及び事業税について、軽減優遇措置が講じられています。**環境省**

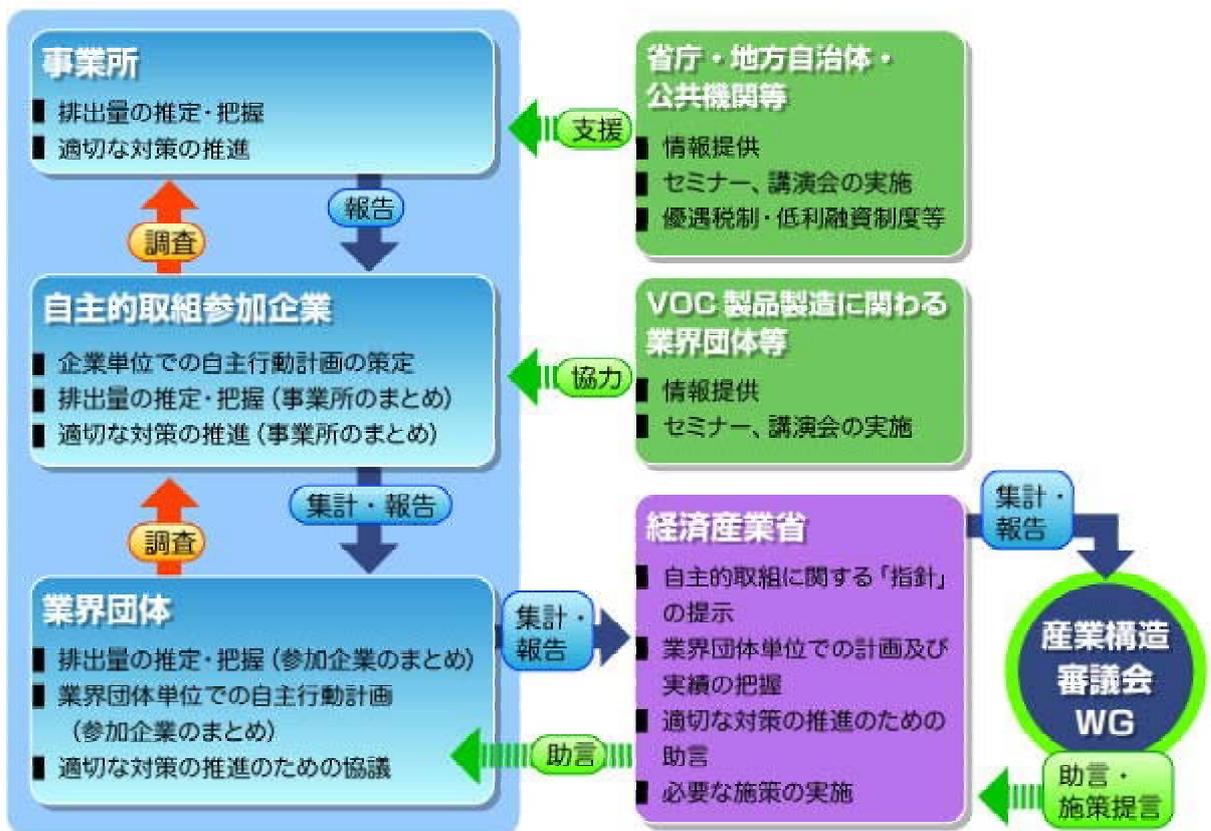
◇ また、日本政策金融公庫では、揮発性有機化合物の排出を抑制するための吸収装置、分解装置等を取得する際の貸し付けに関し、貸付利率の特例が設けられています。**環境省**

<自主的取組を推進するための体系的な仕組みの構築>

◇ 経済産業省では、自主的取組を促すため、業界や企業が自発的に計画を検討・立案し、自由度のある対策手法を工夫し、対策を実行していく仕組みを構築しています。この仕組みでは、参加する意思のある企業が、適当な事業団体の自主行動計画に参加を表明し、当該企業の自主行動計画を策定・提出します。業界団体は、各企業から提出された自主行動計画をもとに、毎年度、業界団体に係る自主行動計画を作成し、経済産業省に提出します。そして、経済産業省は、提出のあった自主行動計画に係るVOC削減目標等を取りまとめ、毎年度、自主行動計画に係る削減目標等を公表します。なお、この自主行動計画には、参加企業が自社内の事業所等で行ったVOC排出実態の調査結果(実績)も盛り込まれており、業界団体ごとにとりまとめられ、経済産業省に報告された内容は、産業構造審議会において検証されます。



## 自主的取組での各主体の役割



平成20年度（2008年度）については、38の業界団体からは、経済産業省に対し、VOC排出実態の調査結果（実績）を含む自主行動計画が提出されており、各計画に示された削減目標等について集計した結果、平成22年度（2010年度）の自主行動計画を策定している企業全体の排出削減率の目標値は41%となること、経済産業省より公表されています。また、各計画に盛り込まれている平成19年度（2007年度）のVOC排出実態の調査結果（実績）を経済産業省において集計した結果、平成12年度（2000年度）に比べ、排出量は35%削減され、自主行動計画に取り組む事業者については、目標とする3割を上回る取組が進められていることが確認されています。

**経済産業省**

#### <自主的取組の推進に向けた普及啓発>

- ◇ 経済産業省においては、「事業者等による揮発性有機化合物（VOC）の自主的取組促進のための指針」、「VOC排出抑制の手引き」等を作成・公表しています。また、環境省においては、産業洗浄、ドライクリーニング及び塗装に係る自主的取組を促すマニュアルを作成し、厚生労働省等と連携してその普及を図るほか、VOC排出抑制技術に係る実態調査、市販されているVOC簡易測定装置に係る情報の収集を行い、その成果を公表しています。また、VOC排出抑制対策を率先して行っている事業者等の活動に対し、毎年度表彰も行っています。

経済産業省，環境省

- VOCの排出量については、自主行動計画に基づき自主的取組を進める事業者については、既述のとおり、毎年度、経済産業省による集計が行われています。また、環境省では、毎年度、有識者等をメンバーとする検討会を設置し、全体のVOC排出インベントリ（発生源別のVOCの排出量）を推計し、その結果をとりまとめています。この推計は、P R T R制度等既存の他の制度に基づく測定値等との整合を図りつつ行われていますが、平成21年（2009年）3月に作成された推計結果によれば、平成19年度（2007年度）のVOC排出量は、115万トンであり、平成12年度（2000年度）比で約23%削減されており、削減に向けた各種取組が、一定の成果を上げていると評価されます。環境省

#### 《建築物の解体現場等アスベストの発生源における大気環境中への飛散防止対策》

- アスベストについては、アスベスト問題に関する関係閣僚による会合が設けられ、平成17年（2005年）7月に、同会合において「アスベスト問題への当面の対応」が策定され、9月までに2度の改定が行われたほか、同年12月には「アスベスト問題に係る総合対策」（以下「総合対策」という。）がとりまとめられました。平成19年度（2007年度）以降については、各年度のアスベスト対策に係る予算案をとりまとめた「アスベスト対策関係予算一覧」が決定されています。全関係府省
- アスベストの発生源における大気環境中への飛散防止対策については、総合対策の「既存施設におけるアスベストの除去等（注2）」「解体時等の飛散・ばく露の防止」等の項目に様々な対策が掲げられており、各年度の予算においても所要の予算額が計上され、着実に対策が進められています。現在進められている主な取組としては、以下が掲げられます。

#### <アスベスト除去、飛散防止等に係る法令に基づく措置>

- ◇ 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）は、アスベストを「特定粉じん」に位置付け、大気汚染の原因となる特定粉じんを発生、飛散等させる施設の設置、建築物等の解体等の作業等について一定の基準を定め、施設の設置者、当該作業を伴う建

設工事施工者等に対し、当該基準の遵守を義務づける規定を設けているほか、基準に適合しない場合の都道府県知事による施設の設置、作業の方法等の変更命令等の規定も設けています。 **環境省**

- ◇ また、大気汚染防止法は、特定粉じん発生施設の設置や特定粉じん排出等作業を行う者に対し、都道府県知事への届出を義務づけていますが、特定粉じん発生施設は平成19年（2007年）末までにすべて廃止されたため、同施設に係る届出件数は0件となっており、また、特定粉じん排出等作業の届出件数は、平成18年度（2006年度）の21,007件に対し平成19年度（2007年度）は14,735件と減少しています。

**環境省**

＜アスベストの除去・飛散防止等に係る助成等の支援措置＞

- ◇ 学校施設等については文部科学省、社会福祉施設、病院施設等については厚生労働省、農業関連施設等については農林水産省といったように、施設の種類ごとに、関係省庁において、アスベストの除去等に要する経費への補助が行われているほか、国土交通省では、国の他の補助対象となっている公的施設を除く建築物のアスベストの除去等に要する費用への補助が行われており、アスベストの除去等の推進が図られています。 **文部科学省，厚生労働省，農林水産省，国土交通省**

- ◇ 日本政策金融公庫では、中小企業によるアスベストの発生・飛散の防止、除去、アスベスト代替製品の開発等に必要な設備投資及び長期運転資金の貸付けに関し、貸付利率の特例が設けられています。 **経済産業省**

＜アスベスト除去、飛散防止等の普及、啓発等の措置＞

- ◇ 国土交通省は、工事現場の作業従事者が、アスベストの有無を容易に識別できる手助けとなるよう、建築物の部位ごとに使用されているアスベスト含有建材のうち代表的なものを写真等によりとりまとめた「目で見えるアスベスト建材」を作成し、建設業関係団体を通じて周知徹底を図っています。 **国土交通省**

- ◇ 環境省は、建築物等の解体等に係る石綿飛散防止対策の適切な実施に資するため、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」等を作成しています。

**環境省**

## **【 他の環境分野との関わり等 】**

- 揮発性有機化合物の排出の削減に向けた取組は、直接、化学物質による環境リスクの低減にも繋がるものであることから、「化学物質の環境リスク低減に向けた取組」との関係も考慮していく必要があります。
- 一方で、揮発性有機化合物の排出の削減は、低VOC塗料や水性化塗料の使用により、新たな化学物質による環境リスクの増加や水質汚濁に繋がることも考えられ、「化学物質の環境リスク低減に向けた取組」及び「環境保全上健全な水循環の確保に向け

た取組」との関係も考慮していく必要があります。

- アスベストの発生源における大気環境中への飛散防止対策については、アスベスト除去時に使用する薬剤による新たな環境リスクの増加や、アスベスト除去による廃棄物の増加にも繋がることから、「化学物質の環境リスクの低減に向けた取組」及び「物質循環の確保と循環型社会の構築のための取組」との関係も考慮していく必要があります。

## 【第1回点検後フォローアップ事項】

### 重点調査事項②：環境的に持続可能な交通システム実現のための取組

都市における大気汚染及び交通騒音について、環境基準の達成を確実なものとするとともに、地球温暖化の防止にも寄与することを併せて目指す観点から、公共交通機関の利用促進、自動車交通需要の調整等につながることも踏まえた、環境的に持続可能な交通（E S T）の全国への普及について、調査を実施しました。

#### ①第1回点検における指摘内容

- 環境的に持続可能な交通（E S T）は、具体的な効果の検証が順次実施されていく予定ですが、「公共交通機関の利用促進」、「自動車交通需要の調整」等につながる言えることから、環境的に持続可能な交通を目指し、更に全国へ普及させていくことが望まれます。

#### ②主な取組状況等

- 平成16年度（2004年度）から平成18年度（2006年度）まで、警察庁、国土交通省及び環境省が連携してE S Tを実現するため、公共交通機関の利用促進や自動車利用の抑制などによりE S Tの実現を目指す先導的な地域を「E S Tモデル地域」として指定し、平成17年度（2005年度）以降平成21年度（2009年度）まで、集中的に支援を行う「E S Tモデル事業」が実施されています。E S Tモデル地域は、全国で27地域が指定され、集中的な支援が行われてきました。当該事業の成果は、本年度（平成21年度（2009年度））にとりまとめられ、その分析及び検証が行われた上で、インターネット上に構築するE S Tデータベース等を通じて発信されることとなります。

警察庁，国土交通省，環境省

- なお、平成20年度（2008年度）からは、E S Tモデル事業とは別に、CO<sub>2</sub>削減効果の高い施策に対する支援を充実し、関係者と連携しながら全国規模でE S Tの普及展開を図るため、より積極的かつ自主的にE S Tの普及推進に取り組む地域を、新たに「E S T普及推進地域」として選定し、支援する事業を、国土交通省及び環境省が連携して実施しています。平成20年度（2008年度）においては、全国で3地域（千歳市、恵庭市及び松山市）が指定されました。国土交通省，環境省

- このほか、平成21年度（2009年度）からは、従業員のマイカー通勤の自粛、企業バスの運行実験、自転車利用促進実験、トラベル・フィードバック・プログラム

(TFP)(注3)の実施等、モビリティ・マネジメント(MM)(注4)によるエコ通勤に取り組む企業等に対し支援を行うことによって、MMの普及促進を図る「モビリティ・マネジメントによるエコ通勤社会実験」も進められています。**環境省**

○ 「公共交通機関の利用促進」の観点では、このほか、バス専用・優先レーン等の設定、バス優先の信号制御等を行う公共車両優先システム(PTPS)の整備等が進められています。また、交通流の円滑化に資する取組である「高度道路交通システム(ITS)の推進」及び「交通安全施設等の整備」として、信号機の集中制御化・高度化(注5)等も進められています。平成19年度(2007年度)末現在で、PTPSについては、40都道府県、148路線、695.2kmの路線で運用されており、集中制御された信号機は約68,800基、高度化された信号機は約83,800基となっています(平成19年度末現在の全国の全ての信号機数は195,897基です)。**警察庁**

○ また、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律(平成19年法律第59号)が平成19年(2007年)10月に施行されるとともに、地域関係者が実施する地域公共交通活性化の取組みに対する国の補助制度(地域公共交通活性化再生総合事業等)の充実が図られたことから、地方鉄道・路線バス・コミュニティバス等の活性化・利用促進の取組み、ICカードの導入等情報化の推進、乗り継ぎ改善、パークアンドライド等によるサービス・利便性の向上など自家用車に比べて環境負荷の少ない公共交通機関活性化・再生に向けた取組みが各地で積極的に実施されています。

**国土交通省**

## **【 他の環境分野との関わり等 】**

○ E S Tの実現を推進することで、脱温暖化社会を目指した温室効果ガスの長期的・継続的な排出削減が見込まれることから、「地球温暖化問題に対する取組」との関係も考慮していく必要があります。

## 【第1回点検後フォローアップ事項】

### 重点調査事項③：ヒートアイランド対策のための取組

都市の熱環境（ヒートアイランド現象）の改善を効果的に推進する観点から、

- a) ヒートアイランド対策と地球温暖化対策の関係の説明、施策の体系化・重点化
- b) ヒートアイランド現象のメカニズム解明、温度上昇が与える影響等の研究の推進
- c) ヒートアイランド対策の効果についての評価方法の確立
- d) ヒートアイランド現象の緩和に関する指標の分かりやすい提示

について、調査を実施しました。

### ①第1回点検における指摘内容

- ヒートアイランド対策と地球温暖化対策の関連性について、より一層、関係者間で連携して様々な施策を総合的・計画的に推進するため、両者の関係性を分かりやすく説明することや、それを踏まえた施策の体系化・重点化を行うことが必要です。
- ヒートアイランド現象のメカニズム解明や温度上昇が与える環境影響等については、未だ研究途上であり、さらに、ヒートアイランド対策の効果についての定量的な評価については、知見の蓄積が十分とは言えず、対策の評価方法の確立が今後の検討課題です。
- ヒートアイランド対策について国民の理解を深め、各主体による取組の一層の推進を図る観点から、ヒートアイランド現象の緩和に関する指標を分かりやすく示すこと等について努めていく必要があります。

### ②主な取組状況等

- ヒートアイランド対策大綱（注6）に基づき、①人工排熱の低減、②地表面被覆の改善、③都市形態の改善及び④ライフスタイルの改善の4つを柱として、ヒートアイランド対策が推進されています。また、対策の推進に当たっては、ヒートアイランド対策関係府省連絡会議において、同大綱に盛り込まれた対策等の進捗状況について毎年点検が行われています。

また、同大綱策定以降、対策・調査研究などの実績やその他知見が集積されてきたことや、関係府省において新たな施策の展開もみられたことなどから、同連絡会議において、これらを踏まえヒートアイランド対策大綱の改定に向けた検討が進められています。**環境省**

- 地球温暖化対策との関係については、環境省が地方自治体向けに現在作成している

ヒートアイランド対策ガイドラインにおいて、ヒートアイランド対策と地球温暖化対策の関係を分かりやすく説明しており、地方自治体等に対する同ガイドラインの普及を通じて、関係者の理解を深めていくとともに、施策の体系化・重点化を促進することとされています。

また、京都議定書目標達成計画（平成20年3月全部改定）においては、目標達成のための対策として、「緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた省CO<sub>2</sub>化」が盛り込まれており、ヒートアイランド現象に関する観測・調査・研究で得られた知見を活用し、総合的にヒートアイランド関連施策を実施することにより、熱環境改善を通じた都市の低炭素化を推進することとされています。**環境省**

- ヒートアイランド現象のメカニズムの解明等に向けて、気象庁では、詳細な気温や風の分布等を再現できるヒートアイランド解析システムを構築し、ヒートアイランド現象の監視体制を強化することで、その実態把握やメカニズム解明に関する調査を行っています。これらの結果は、平成16年度（2004年度）以降、「ヒートアイランド監視報告」として取りまとめ、公表しています。また、国土交通省においては、ヒートアイランド現象の解明と総合的なヒートアイランド対策評価を行うため、都市の緑化や保水性舗装化等の都市施策の効果を測定するシミュレーション技術を開発し、科学的な裏付けをもとに、地域の実情に見合ったヒートアイランド対策の選択・組合せ等についての検討が行われています。**国土交通省・気象庁**

このほか、環境省により、関東圏においては平成15年度（2003年度）から、中部圏・近畿圏においては平成16年度（2004年度）から、それぞれ気温等の広域測定が実施されており、また、東京及びその周辺地域におけるヒートアイランド現象の原因分布と気温上昇との関係性を把握するため、熱環境のシミュレーションも実施されています。さらに、環境省においては、都市の気温上昇が及ぼす人や環境への影響について、関連研究の最新動向を把握するとともに、熱中症患者数の増加、睡眠への影響、エネルギーや水消費量に与える影響等について調査を実施し、引き続き、知見の蓄積が進められています。**環境省**

- ヒートアイランド対策効果の評価については、環境省において、「クールシティ推進事業」の一環として行われている「環境技術を活用したヒートアイランド対策の検証」により、地方公共団体と連携し、緑地の活用や風の道の創出等のヒートアイランド対策による効果の測定・検証が行われています。また、平成19年度（2007年度）より実施されている「クールシティ中枢街区パイロット事業」の中で、事業実施によるヒートアイランド現象の緩和効果等の測定が実施されています。

環境省においては、これらの結果を踏まえ、ヒートアイランド対策の効果についての評価方法を確立していくこととしています。**環境省**

- ヒートアイランド現象の緩和に関する指標としては、第三次環境基本計画においても「都市域における年間の30℃超高温時間数・熱帯夜日数」が指標として掲げられており、当該データは、毎年環境基本計画の点検の際に公表されています。また、環

境省においては、ヒートアイランド現象の緩和に関する指標の分かりやすい提示に向けて、気温、湿度、輻射熱を考慮した「暑さ指数（WBGT）」の観測や予報値の提供を行うとともに、予報値の精度向上に取り組んでいます。環境省

## **【 他の環境分野との関わり等 】**

- ヒートアイランド対策については、「地球温暖化問題に対する取組」との関係も考慮していく必要があります。詳細については、既述のとおりです。

(注1) 自主的取組 … 企業等が、法律の規制等とは関係なく、又は法律の規制等以上にVOC排出を抑制するため、所要の設備の設置等を行うこと。

(注2) アスベストの除去等 … 「除去等」とは、除去、囲い込み、封じ込み等のこと。

(注3) トラベル・フィードバック・プログラム(TFP) … 大規模かつ個人的なコミュニケーションの一種であり、複数回の個別的なやりとりを通じて、対象者の交通行動の自発的な変容を期待する施策。

(注4) モビリティ・マネジメント(MM) … 一人一人のモビリティ(移動)が社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促すコミュニケーションを中心とした交通施策。

(注5) 信号機の高度化 … 複数の信号機を連動させたり、個々の信号機の制御方式を最適なものとしたりするなど、実際の交通状況に応じて、信号機の改良を行うこと。

(注6) ヒートアイランド対策大綱 … 平成16年(2004年)3月、内閣官房、警察庁、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省で構成されるヒートアイランド対策関係府省連絡会議において、ヒートアイランド対策に関する国、地方公共団体、事業者、住民等の取組を適切に推進するため、基本方針を示すとともに、実施すべき具体の対策を体系的にとりまとめたもの。