

3章 社会資本整備分野における地球温暖化対策の今後の方向性

3.1 見直しの視点

社会資本整備分野における目達計画に定められた各対策・施策については、2章で評価したように、概ね目標に向けて順調に進捗していると言える。

しかし、5月29日に地球温暖化対策推進本部に報告された「京都議定書目標達成計画の進捗状況」によると、総合的に見れば、対策が進捗しているとは言えない状況にあり、厳しい状況にある。また、マクロ経済情勢についても、経済成長率見通しの上方修正等、排出量増加につながる要因も見られる。したがって、過去の進捗が見込みと較べ十分とは言えない対策の加速化を図るため、また、更なる削減の可能性が見込める対策の一層の強化に向けて、削減効果の確実な措置について早急に検討を進め、実施する必要があるとされている。

このような状況を踏まえ、社会資本整備分野についても、引き続きこれらの対策・施策を着実に推進するとともに、更なる削減の可能性が見込める対策の一層の強化に向けて早急に検討を進め、京都議定書に定められた目標を確実に達成することが必要である。

また、さる6月1日に、「21世紀環境立国戦略」が閣議決定された。その中で、地球温暖化対策については、「世界全体の排出量を現状に比して2050年までに半減させる」という長期目標を掲げ、中期的には、2013年以降の温暖化対策の国際的な枠組みの構築に向け3つの原則を掲げることを提案しているところである。今後の検討に当たっては、京都議定書の目標期間を超えた中長期的な視点にも立つことが必要である。

以上のような観点を踏まえ、今後の社会資本整備分野における対策・施策の検討の視点は以下のとおりである。

(1) ライフスタイルの変革も視野に入れた取組

本環境部会の平成16年の中間とりまとめにおいて指摘しているとおり、地球温暖化問題は、国民の日常生活や企業等の事業活動に起因し、それらのあらゆる段階から排出されており、温室効果ガス排出の影響が誰の目にも明らかなように顕在化するまでには長期間を要するという特徴を有している。

近年、コンビニエンスストアやスーパーマーケット、ファーストフード店な

どでは、人々のニーズの多様化、生活の24時間化にあわせ、営業時間の長時間化・深夜化が進んでおり、それぞれの家庭でも、1990年当時にはほとんど見られなかった洗濯乾燥機や温水洗浄便座等の機器が導入されるとともに、パソコンやテレビなどの家電製品の保有台数が増加傾向にあるなど、ライフスタイルの変化が見られる。

しかしながら、上記のような地球温暖化問題の特徴と現状に鑑みれば、利便性や快適性を追求しつつも、温暖化対策実現に向けて個々のライフスタイルを見直すべき時代に来ているものと考えられる。国民一人ひとりが温暖化対策の必要性・重要性を自覚し、生活の豊かさの実感とCO₂排出削減が同時に達成できる社会の実現を目指し、公共交通の利用促進やコンパクトなまちづくりなども含めた「低炭素社会づくり」へ向けた検討が必要である。

(2) 全ての関係者の参加と協働

地球温暖化対策は、行政のみならず、国民・NPO・企業・地域などすべての関係者が参加し、協働して取り組んでいくべきものである。一方、これまでは、国民一人ひとりが着実に行動を積み重ねてもらうためのメッセージや動機付けが十分ではなかったという反省がある。

いわゆる“見える化”という動きは、国民にとって必要な情報をわかりやすく提供することであるが、例えば省エネの取組に関する評価システムの検討を進めるとともに、取組によるCO₂削減量などの具体的な情報を国民に提供することや、省エネによる経済性など国民一人ひとりにとってのメリットを具体的に示すことにより、ライフスタイルの見直しや家庭や職場での努力や工夫を呼びかけていく必要がある。

また、当事者にとって適切なインセンティブを付与することや、国民や企業などの関係者が参加し協働するための場を作ることも重要である。

(3) 総合的な施策の実施

2050年までに温室効果ガスを半減させるという長期的な目標の実現するためには、これまで構築されてきた我が国の社会経済構造を大きく変革することも視野に入れ、関係者が連携した総合的な取組が求められている。

まちづくりにおいては、郊外部に無秩序に拡散する都市構造を見直し、地域における交通手段の確保等の運輸部門とも連携したコンパクトなまちづくりを推進することが必要であるし、さらには地域・国土全体の構造を見直すという視点も必要である。

物流については、ユーザーサイドの意識変革も求めつつ、関連する社会資本の整備や荷主企業・流通事業者、物流事業者の連携、新たな技術開発の推進などの総合的な対策が求められている。

住宅・建築物については、断熱性能等の確保、建築設備との連携や総合的な評価を行うことにより、より効果的な省エネ措置とすることが可能となる。また、国土交通省、経済産業省、環境省の3省連携のもと設置した「ロ・ハウス構想推進検討会」における提案のように、ライフスタイルや住まい方についての意識啓発等を行っていくことも必要である。さらに、個々の建築物単体での取組のみならず、複数の建築物を対象とすることで、まちづくり面での取組みも期待される。

今後は、このように関連する分野を横断した総合的な対策・連携した取組が重要であり、そのためには、行政においても、関係部署・関係府省間での連携をより一層緊密にする必要がある。また、国と地方公共団体とが連携し、各地域で地方公共団体が総合的に施策を実施できるようにする必要がある。さらに、民間企業の有する技術や経営ノウハウを活用した効率的な取組を推進することが必要である。

(4) 他の政策目的との連携

地球温暖化対策として実施される施策の中には、他の政策目的を実現するものも当然のことながら含まれている。

例えば、都市における水と緑のネットワークを確保することは、ヒートアイランド対策という温暖化対策のみならず、結果として吸収源対策に繋がり、さらに、公共交通機関との適切な連携などを行い地域の魅力を向上させることで観光振興にも繋がる可能性がある。また、まちづくりにおけるコンパクトシティ化は、人口減少社会への対応、中心市街地活性化への寄与などとともに、地域全体としての環境負荷を小さくする可能性のある取組である。

今後、施策を考える上では、単に地球温暖化の効果のみではなく、より多目的な効果が実現できる付加価値の大きな施策となるような仕組みを構築し、付加価値の大きな施策から優先的に実施することが必要である。

また、近年、急速に整備が進んでいる ICT（情報通信技術）基盤を活用するという視点も必要である。

(5) 長期的な視点に立った検討

社会資本整備分野における対策・施策の中には、それを実施し効果が現れる

までにかかなりの長期間を要するもの、したがって、現時点で効果を定量的に把握することが困難なものも存在する。

当面の、京都議定書の目標期間内における対策・施策を検討するに当たっては、その効果を十分に検証し定量的な分析を行うことはもちろん必要であるが、現時点では定量化が困難な施策、あるいは定量化に馴染まない施策についても、より長期的な視点に立って検討することが重要である。

また、個別の施策を評価する手法を検討するに当たっても、短期的なコストだけではなく、ライフサイクル全体で見た評価が必要である。

3. 2 今後の対策・施策の方向

3. 1で述べた視点を踏まえ、当面、検討が必要な対策・施策の方向は以下のとおりである。

社会資本整備分野における取組は、本来、長期間を要するものであり、目達計画の期間内に概成するものは必ずしも多くはない。特に、都市構造や国土構造の変革も視野に入れた取組はかなりの長期間を要するものであり、したがって、目達計画の目標期間だけではなくその後も念頭に置いた中長期的な取組が常に求められている。

また、地球温暖化対策に資する取組ではあるが目達計画に数値目標が定められていない事業、例えば、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CO₂化、環状道路等幹線道路ネットワークの整備なども、社会資本整備分野には存在している。これらの事業についても、引き続き着実に実施することが重要である。

(1) 住宅・建築物の省エネ性能の向上

i) これまでの対策・施策について

本分野におけるこれまでの対策・施策は、いずれもその効果が目達計画で見込んだ方向で実現しており、引き続きその着実な実施を図っていく必要がある。

ii) 住宅・建築物の省エネに係る実効性の確保

省エネ法において、全ての住宅・建築物の建築主等に対して省エネ措置の努力義務を課すとともに、新築時等の2,000㎡以上の住宅・建築物の建築主等に対し、省エネ措置の届出が義務付けられ、著しく不十分な場合には指示、公表されることとなっているが、住宅・建築物に係る省エネ措置の一層の強化の

ため、行政コスト、国民負担、構法の特長、技術水準、市場環境等を踏まえつつ、より実効的な規制・誘導方策を検討する必要がある。

なお、地方公共団体の審査の実情を踏まえた審査体制、基準の十分な検討が必要であり、また、現状の高い断熱性・気密性の確保を要する基準は、木造軸組住宅など構法によっては、施工の手間や技術水準の確保などの課題があるため、国民のコスト負担に配慮し、地域の気候風土、住文化を取り入れた評価方法の開発や基準の検討が必要である。

iii) 住宅・建築物の省エネ性能の総合的対策の推進

住宅・建築物では、暖房用、給湯用、動力他のエネルギーが、それぞれ一定の割合をもって使用されており、総合的な対策が必要であるが、住宅・建築物の省エネ基準は、建物外皮（断熱性等）と各種建築設備について、断熱化等と暖冷房の関係等相互に関連するものも、各々独立して評価・基準を設定している。また、住宅では、建築設備については共同住宅の共用部分のみで、専有部分や戸建住宅に係る評価、そのための基準については設定されていない状況である。

したがって、住宅において共同住宅の専有部分、戸建住宅の建築設備も住宅の省エネ評価の対象に追加した上で、住宅・建築物ともに、運用時も念頭において建物外皮と建築設備を総合化した省エネ評価手法の開発・基準化を目指すとともに、これに対応した技術開発を推進することが必要である。

iv) 既存ストックの省エネ対策の促進

一般に、新築時に省エネ性能向上のための措置を講ずる場合には、若干のコストアップですむものの、既存の住宅・建築物での省エネ改修は、壁や窓等の開口部、天井等を改修する場合、膨大なコストがかかることが多い。

このため、費用対効果の高い改修方策・評価方法を検討することが必要であり、サッシの取り替え、外壁・天井・床の断熱改修、給湯システムの改修等選択的な部位の改修や、住宅では主要な居室のみの改修など、取り組みやすく、効果的な改修方策を開発・提示するとともに、インセンティブの付与方策を検討する必要がある。加えて、既存の住宅・建築物の省エネ性能に係る簡易で信頼性のある評価方法が必要であり、住宅性能評価を充実するなど、既存の住宅・建築物の省エネ評価手法を開発する必要がある。

v) 住宅・建築物の省エネに係る評価・表示の充実

省エネ性能の高い住宅・建築物が選択されるよう、住宅・建築物の評価・表

示を行い情報提供することは重要であり、CASBEE(総合的な環境性能評価手法)については、平成15年度から、新築、既存、改修、まちづくり等とその充実が図られてきたところである。

今後は、CASBEEについて、地球温暖化対策として、排出されるCO₂の評価の充実等、評価ツールの充実を検討するとともに、戸建住宅に対応した評価ツールの開発や、まちづくり等の評価ツールの普及をさらに促進する必要がある。また、アジアなどへ情報発信し、環境技術による国際貢献を推進する必要がある。さらに、住宅性能表示も含めた評価・表示システムの利用を促進するためのインセンティブのあり方について検討する必要がある。

vi) 複数の建築物が連携したエネルギー対策の取り組みの推進

複数の建物での面的なエネルギー対策により、個々の建物単位では実現できないエネルギーの効率的な利用が可能である。

このため、個々の建物だけでなく、複数の建物からなる街区単位など面的なエネルギー対策を検討するとともに、まちづくり全体でのエネルギーの運営管理や、多様で主体的な省エネ措置(活動も含む)の推進・支援を検討する必要がある。

vii) 官庁施設における取組の推進

設計段階、施工段階、運用段階のそれぞれでエネルギーマネジメントを実施しているものの、ライフサイクルを通じたマネジメントは不十分である。

そこで、建築物のライフサイクルを通じて、省エネルギー性能を効果的に分析・評価する手法として取りまとめたライフサイクルエネルギーマネジメント(LCEM)手法を活用し、官庁施設における省エネルギーを推進する必要がある。

(2) 環境に配慮したまちづくり

i) これまでの施策・対策について

本分野におけるこれまでの対策・施策のうち、「高度道路交通システムの推進」「路上工事の縮減」及び「自動車交通需要の調整」の交通流対策については、いずれもその効果が目達計画で見込んだ方向で実現しており、引き続きその着実な実施を図っていく必要がある。

「下水汚泥焼却における燃焼の高度化」については、目標達成に向けてさらなる促進策が必要であり、今後、特に既存の高分子流動炉への対策を強化し、目標達成に向けて下水道管理者の着実な取組を促進する必要がある。

「都市緑化等の推進」については、既存の施策は着実に実施されているが、新たな国際ガイドラインに基づく算定手法の精度を高めるとともに、吸収見込量に計上する施策・事業の枠を拡げることを検討し、対象となったものは積極的な緑化を推進する必要がある。

ii) 都市・地域総合交通戦略の推進

道路交通の混雑緩和、公共交通の乗継ぎ円滑化など、都市や地域が抱える交通の課題を解決し、円滑な交通が確保された集約型の都市構造を実現することにより、自動車利用から公共交通への転換による CO₂ 削減、まちのコンパクト化による移動に伴うエネルギー消費量の削減等の環境改善効果も期待されるところである。

このためには、地方公共団体や公共交通事業者等の関係者が一体となって、計画的に取り組むことが有用である。

現在、「都市・地域総合交通戦略」の策定を国が支援し、戦略に基づく道路交通の円滑化や LRT 等の公共交通の導入支援等を重点的に支援しているところであるが、過度な自動車利用を抑制し都市機能がコンパクトに集約された都市構造への再編を実現するため、さらなる支援のあり方について検討する必要がある。

iii) TDM 施策の推進（高速道路料金の引下げ等）

並行する一般道が混雑している状況にもかかわらず、高速道路には比較的余裕があるなど高速道路が十分に活用されていないという現状がある。

このため、多様で弾力的な料金設定により、既存高速ネットワークの効率的な活用等を図り、高速道路・一般道路における渋滞緩和に伴う CO₂ 排出量の削減等を図るべく検討を進める必要がある。

iv) ボトルネック踏切等の対策

我が国には全国で約 3 万 6 千箇所の踏切が存在し、特に都市部においては交通渋滞（踏切遮断により全国で約 140 万人・時間/日の損失時間）の主たる要因となっているところであり、道路交通円滑化等の観点から、交通のボトルネックとなっている踏切に対し早急な対策が求められている。

このため、踏切遮断による渋滞で CO₂ 排出量が多いボトルネック踏切（開かずの踏切、自動車ボトルネック踏切）等について、除却ペースをスピードアップするなど、連続立体交差事業等の抜本対策を重点的に実施する必要がある。

v) 下水道における省エネ対策の徹底

下水道は下水の収集・処理の過程で多くの温室効果ガスを排出しており、1990年から2004年の間に約54%増加しており、処理水量の伸び（同比約36%増加）を上回っている。

従来、省エネ型機器の導入や運転管理方法の見直しによる省エネ対策を推進してきたが、下水道分野における地球温暖化対策の徹底に向けて、省エネに資する新技術の開発促進や処理プロセス全体の最適化等、抜本的な省エネ対策の推進を検討する必要がある。

vi) 都市緑化等の推進

地球温暖化対策として、都市の緑化を進めるためには、その重要性を認識した上での国民一人ひとりの行動から、政府による支援施策まで、多様な主体による幅広い取り組みの実施が必要である。また、都市の緑化は、環境共生建築における省エネルギーに繋がるという視点も重要である。

このため、都市部のヒートアイランド現象の緩和、吸収源の確保、そして美しい都市のたたずまいを実現するため、「みどりの政策大綱」に基づくアクションプログラムとして、「みどりの植生回復プロジェクト（仮称）」を推進し、都市公園の整備や民有地緑化の推進、公共空間の緑化の推進、緑化に係る普及啓発の促進等を、総合的かつ重点的に実施する必要がある。

vii) 省CO₂型の都市デザインに向けたエネルギーの面的な利用の促進

エネルギー需要密度の高い都市部において、複数の施設・建物への効率的なエネルギーの供給、施設・建物間でのエネルギーの融通等のエネルギーの面的な利用を促進することにより、都市のエネルギー環境を改善し、省CO₂型の都市整備を推進する必要がある。

viii) 環境に配慮した都市構造に向けて

省CO₂型都市構造の実現に向け、削減効果に関する評価手法や運用指針の整備等を行った上で、都市レベルでは既成市街地や都市交通体系の再編、緑地の配置計画など、地区レベルでは各プロジェクトにおける熱エネルギーの利用の効率化などの対策を、都市計画制度などにより総合的に行うことが必要である。

(3) 新エネルギー・新技術の活用

i) 下水道ポテンシャルを活用した地域全体の省 CO₂ の推進

下水道には都市活動から発生する多くの物質が集約されており、都市における循環型社会を構築し、抜本的な省 CO₂ 対策を推進するためには、これらの物質を資源・エネルギーとして回収・再生・供給することが不可欠である。具体的なポテンシャルとして、下水道は下水汚泥や下水熱等の資源・エネルギーを保有しているほか、管渠網と処理施設を活用して、バイオマスの回収・再生・供給や太陽光発電等の自然エネルギーの導入が可能である。

このため、地域の関係主体と連携して資源・エネルギーの需要と供給の一致を図り、下水道の有する資源・エネルギー回収・再生・供給機能を最大限に活用することで、地域全体の省 CO₂ を推進するための方策について検討する必要がある。

ii) 道路における新エネルギー・新技術の活用の推進

自動車に関する新技術分野では、ハイブリッドカーや新エネルギー車（電気自動車、CNG 自動車等）の利用促進を図るとともに、CO₂ 排出量削減に寄与する新技術（低公害車、新エネルギー施設等）の開発と普及促進を更に進めることは重要であり、普及促進や技術開発に向けた支援を実施する必要がある。

また、道路空間において、太陽光発電による道路照明などの取組が行われているところであるが、今後、新エネルギーを活用した施設の設置拡大の可能性について検討する必要がある。

さらに、路上あるいは高速道路の SA や PA におけるトラック等のアイドリングストップをさらに推進するため、駐停車中に外部からの電源を供給するシステムなど新たな技術開発への支援の推進を検討する必要がある。

iii) 官庁施設における太陽光発電導入の推進

平成 19 年 3 月 30 日閣議決定された政府の実行計画においては、ア. 新築の庁舎については、太陽光発電の導入を図る、イ. 既存の庁舎については、その位置、規模及び構造を総合的に判断し、太陽光発電の導入を図る、ウ. 関係府省ごとに、ア及びイに基づく太陽光発電の導入に関する整備計画を策定し、計画的な整備を進める、とされている。

この計画に基づき、全国の官庁施設における太陽光発電導入を推進し、京都議定書の目標期間が終わる 2012 年までの間に、国の庁舎における太陽光発電・建物緑化等のグリーン化を集中的に推進する必要がある。

4章 おわりに

今回の中間とりまとめでは、策定されてから約2年が経過した京都議定書目標達成計画に定められた対策・施策の評価を実施し、今後、様々な施策を検討するに当たっての視点と方向性を示したところである。

一方、我が国の温室効果ガスの排出量は依然として増加傾向にあり、また、経済成長率の上方修正等、排出量増加につながる要因も見られることから、京都議定書目標達成計画が定められた際のマクロフレームについての見直しも想定される。

今後、これらの動きにも留意しつつ、社会資本整備分野における対策・施策について引き続き積極的に検討を進めるとともに、必要に応じ、社会資本整備審議会の各分科会・部会等において個別のテーマについて具体的な検討を行い、年内を目途に今後の方策をとりまとめることとする。