

**住宅・建築分野における
今後の省エネルギー対策の方向性について**

平成20年2月

社会資本整備審議会建築分科会
住宅・建築物省エネルギー一部会

はじめに

地球温暖化に対する当面の取り組みとして、1997年に採択された京都議定書において、我が国は温室効果ガス排出量を2008年から2012年までの5年間の平均で基準年（1990年）から6%削減することを約束している。この国際的約束を果たすため、2005年4月には京都議定書目標達成計画（以下「目標達成計画」という。）が閣議決定され、現在、本計画に基づき、地球温暖化対策を推進しているところである。

目標達成計画においては、「第1約束期間の前年である2007年度に、本計画に定める対策・施策の進捗状況・排出状況等を総合的に評価し、第1約束期間において必要な対策・施策を2008年度から講ずるものとする」とされており、社会資本整備審議会及び交通政策審議会では、民生部門（業務その他部門及び家庭部門）の住宅・建築分野、運輸部門等の国土交通省所管に係る地球温暖化対策に関して目標達成計画に定められた対策・施策の進捗状況の評価と今後の対策・施策の方向性について、一昨年秋以降審議が行われ、昨年6月には、「京都議定書目標達成計画の評価・見直しに関する中間とりまとめ」が公表されたところである。この中間とりまとめでは、国土交通分野における対策・施策について引き続き積極的に検討を進めるとともに、社会資本整備審議会・交通政策審議会の各分科会・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、今後の方策をとりまとめることとされている。

これを受け、建築分科会住宅・建築物省エネルギー部会においては、住宅・建築分野における省エネルギー対策の方向性について、昨年8月より審議を始め、4回にわたり議論を重ね、この度「住宅・建築分野における今後の省エネルギー対策の方向性について」としてとりまとめたところである。

1. 住宅・建築分野の省エネルギー対策の現状と課題

2005年度の我が国の温室効果ガス排出量は13億6,000万t-CO₂であり、基準年の総排出量を7.8%上回っている状況にある。「京都議定書目標達成計画の見直しに向けた基本方針」（平成19年10月2日地球温暖化対策推進本部決定）におけるこれまでの対策の評価を踏まえた2010年における温室効果ガスの排出量の見通しによると、現状のままでは京都議定書の6%削減約束の達成は厳しい状況にあるとされている。部門ごとに見ると、業務部門及び家庭部門のエネルギー起源CO₂排出量は、目標達成計画に定める2010年度の各部門の目安としての目標ではそれぞれ基準年比+15.0%、+6.0%と一定程度の増加が見込まれているものの、2005年度の排出量は、それぞれ基準年比+44.6%、+36.7%であり、特に伸びが著しい状況にある。業務部門のCO₂排出量の増加は、床面積の増加や建物使用時間の増加等の利用方法の変化、家庭部門のCO₂排出量の増加は、世帯数の増加や設備機器使用の増加等の生活水準の向上を伴うライフスタイルの変化による影響が大きいものと考えられる。

(単位：百万t-CO₂)

	基準年 (1990年)	2005年度	基準年比 増減率
エネルギー起源CO ₂	1,059	1,203	+13.6%
産業部門	482	456	-5.5%
民生（業務その他部門）	164	238	+44.6%
民生（家庭部門）	127	174	+36.7%
運輸部門	217	257	+18.1%
エネルギー転換部門	68	78	+15.7%

本年から京都議定書の第1約束期間が開始すること等を踏まえ、目標達成計画の見直しに当たっては、6%削減約束の達成に向け、全部門で排出削減のための一層の取り組みが必要であるとされ、特に排出量の伸びが著しい業務部門及び家庭部門の対策については、抜本的に強化することが必要であるとされている。

住宅・建築物における省エネルギー対策の推進に当たっては、必要な居住水準を確保しつつ、エネルギーの使用の合理化を進める必要がある。このため、住宅・建築物の省エネルギー性能は、外壁、窓等の断熱性や建築設備の効率性の向上等によって図られており、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）に基づく建築主等の判断の基準（以下「省エネ判断基準」と

いう。)の策定、さらに大規模建築物に係る省エネルギー措置の届出義務化等によって向上している。

目標達成計画に定める対策評価指標としては、この省エネ判断基準適合率として定めており、住宅では、新築住宅について、2008年度で50%の目標に対して、2005年度の実績値は30%であり、概ね目標達成は可能な水準である。また、住宅以外の建築物では、床面積2,000㎡以上の新築建築物について、2006年度で80%の目標に対して、2005年度の実績値は85%であり、既に目標を達成している状況にある。

業務部門及び家庭部門における省エネルギー対策は、住宅・建築物の外皮の断熱性能、使用される建築設備や機械器具の効率性及びこうした建築設備や機械器具の使い方が相まって大きな効果が期待できるものであり、住宅・建築物の省エネルギー性能の向上に加え、建築設備や機械器具の使い方までを含めた総合的な対策を講じる必要がある。このため、各々の分野において、それぞれが適切な対策を講じることが必要であり、こうした観点に立って、住宅・建築物の断熱性能等についても、一層の向上を図ることが必要である。

なお、住宅・建築物における断熱性能の向上は、単に暖冷房に要するエネルギー消費量を削減させるだけでなく、室内空間の快適性を向上させるなどの効果を有するものである。

また、中長期的観点から、「21世紀環境立国戦略」（平成19年6月1日閣議決定）においては、「世界全体の排出量を現状に比して2050年までに半減する」という長期目標が示された。昨年6月に開催されたハイリゲンダム・サミットにおいても、2050年までに地球規模での排出を少なくとも半減させることを含むEU、カナダ及び日本による決定を真剣に検討することとされたところである。

住宅・建築物は、一度建築されると長期にわたって使用され、長期にわたって影響をもたらすものであり、また、事後的な省エネルギー改修による省エネルギー性能の向上は必ずしも容易ではないこと等から、新築段階において一定程度の省エネルギー性能を確保することは、京都議定書における目標の達成等の短期的な観点のみならず、中長期的観点からも重要である。

こうした施策の推進に当たって、住宅・建築物の省エネルギーの推進は、断熱等の建築技術、設備機器の効率化の技術、性能の測定や評価の技術等の技術基盤があってはじめて実効的となるものであり、国際的な連携を強化し、世界全体での温室効果ガスの大幅削減にも我が国の技術が積極的に貢献していくことが必要であり、また、期待されている。

2. 住宅・建築分野における省エネルギー対策に関する今後の方向性

(1) 省エネルギー性能の確保のための規制的手法の充実・強化

① 今後の充実・強化の方向

住宅・建築物の省エネルギー性能の向上は、当該住宅・建築物の使用者にとっては必ずしも直接的な経済的便益に結び付きにくいこともあり、また、技術的知見も十分でないことから、市場に委ねるだけでは、十分な効果を期待することは難しい状況にある。また、住宅・建築物の省エネルギー性能は、例えば地震に対する安全性に関する性能のように一定の水準を確保することが不可欠であり、一方、その水準を満たせば足りるという性格のものではなく、市場における技術水準等を勘案し、できる限りの努力を求めていくべき性格のもの、すなわち、一定の水準に達することを不可欠としたり、あるいは、一定の水準に達していればそれで済むという性格のものではない。

住宅・建築物の省エネルギー性能の一層の向上を図るためには、建築主等に対して一定の省エネルギー措置を講じる努力を求めることに加え、規制的手法の充実・強化も必要となるが、この際、対象となる住宅・建築物の規模や供給の体制等に応じ、実効的な対策を講じる必要がある。

また、住宅・建築物の建築段階において、一定の省エネルギー性能が確保されるようにするのみならず、運用段階においても、適切な維持保全が行われ、効率的な使い方にも配慮がなされるように措置を講じる必要がある。

② 省エネルギー措置の届出制度の充実・強化

これまで、住宅・建築物の省エネルギー性能の向上を図るため、省エネ法に基づき、建築主等に対して適確な省エネルギー措置を講じるよう努力義務を課し、省エネ判断基準を定め（1980年）、1992年及び1999年には基準値を引き上げるとともに、大規模な建築物（床面積2,000㎡以上）を対象に、新築及び一定規模以上の増改築時等において、省エネルギー措置を行政庁に届け出ることを義務付け（2003年）、届出対象を大規模住宅に拡大する（2006年）等の措置を講じてきたところである。

これは、住宅・建築物の建築の計画段階において、講じようとする省エネルギー措置について、行政庁が届出を受け、その内容が省エネ判断基準に照らして、著しく不十分なものであれば改善を求めるものであり、こうした取り組みによって、大規模な住宅・建築物の省エネルギー性能の向上に、相当の効果が見られるところである。

住宅・建築物における省エネルギー対策の一層の充実・強化を図る上で、これまで対策を講じてきた床面積2,000㎡以上の住宅・建築物における省エネルギー性能の向上の実績等を勘案すると、省エネルギー性能の向上が必ずしも順調に進んでいるとは言い難い床面積2,000㎡未満の中小規模の住宅・建築物に対しても、省エネルギー措置を講じることの一般的な努力義務を課すだけでなく、省エネルギー措置の届出義務の対象を拡大する必要がある。特に、中小規模の賃貸住宅等については、建築主と使用者が異なることも多く、省エネルギー性能の向上が賃料に反映されにくいことから、その向上が進みにくい状況にあり、こうした措置の対象に含める必要性が高いものである。なお、中小規模の住宅・建築物を届出義務の対象に追加する場合にあっては、対象となる住宅・建築物における省エネルギー措置による影響の程度や建築主の能力・資力等を勘案し、過度な負担を強いることにならないよう配慮しつつ、省エネルギー性能の着実な向上が図られるよう、適確な担保措置を講じるべきである。

一方、既に省エネルギー措置の届出義務の対象となっている床面積2,000㎡以上の大規模の住宅・建築物については、省エネルギー性能の確保を確実なものとするため、これまでの運用状況の実績等も踏まえつつ、省エネルギー措置が不十分な建築主に対する効果等を勘案して担保措置を強化する必要がある。

③ 事業者の能力を活用した省エネルギー性能の向上

我が国の新築着工建築物の過半は戸建住宅が占めており、戸建住宅についてより実効的な対策を講じることが必要であるが、建設戸数も多く、個人が建築主となる場合も多いことから、個々の住宅について、個別に省エネルギー性能を把握する現行の大規模建築物を対象とした届出制度を導入することは、建築主等の負担や審査に要する行政コスト等も大きく、実効的なものとすることは難しい。こうした住宅のうち、販売等を目的に建築主として継続的に相当量の住宅を建築する事業者に対しては、省エネルギー性能を確保した住宅の販売等に取り組むことを求めるべきである。

一方、個人が建築主となる注文住宅等については、その建築主である一般消費者が住宅の性能を決定する立場にあることから、住宅・建築物の専門家としての設計者や施工者が、建築主に対して省エネルギー性能の向上に関して具体的な助言や提案をし、説明を行い、建築主が適確な省エネルギー措置を講じることが自ら選択することができるようにする必要がある。

また、建築主と利用者が異なるテナントビルについては、エネルギーコストのみならず、企業の社会的責任も含め、利用者の意向を通じて、省エネルギー性能の高い建築物の建築を誘導することが必要である。

④ 省エネルギー対策の実効性を向上させるための措置

中小規模の住宅・建築物にも、省エネルギー措置に関する規制的手法を拡大する場合においては、建築主等に対して、過度な負担を強いるものではなく、設計者・施工者においても十分に対応可能なものであり、また、行政側等でも適切な執行が期待できるものであること等に十分に配慮して、実効性の向上に努める必要がある。

現行の省エネ判断基準は、広く普及している代表的な構法等を前提としており、必ずしも多様な構法の特性を踏まえ、それぞれに十分に配慮したものとはなっていないが、建材や構法等の技術水準や普及状況等を勘案して、住宅・建築物の一般的なすべての構法等の特性に応じたものとするのが実効性の向上のために必要である。また、省エネ判断基準は、住宅・建築物の設計者や施工者等が的確に対応できるよう、その内容の明確化・簡素化に努めるとともに、その周知を徹底する必要がある。これは、省エネルギー措置の届出制度の円滑な執行を確保する観点からも不可欠である。併せて、建物外皮の断熱性や建築設備の効率性を高め、再生可能エネルギーの活用等も考慮しつつ、住宅・建築物におけるエネルギーの使用の合理化を図る設計・施工方法の普及を一層促進する必要がある。

また、中小規模の住宅・建築物にも省エネルギー措置に関する規制的手法を拡大し、運用段階でのチェック等を行う場合、省エネルギー措置に関する事務が大幅に増大することから、円滑かつ適切な執行を図るため、省エネ判断基準への適合等を審査する体制の強化が必要であり、行政庁における体制整備と併せて、技術的能力を有する等の一定の民間機関の活用を検討するべきである。

(2) 住宅・建築物の省エネルギー性能のさらなる向上のための措置

住宅・建築物の省エネルギー性能は、一定の最低水準を確保すれば足りるというのではなく、規制的手法の導入等を通じて、全体の底上げを図る一方、中長期的視点も含め、常により高い水準を目指す必要がある。このため、すべての住宅・建築物を念頭においた一般水準としての省エネ判断基準に加え現在の技術水準の下で実現可能なより高い水準を示し、この高い水準の実現を目指す取り組みを誘導する必要がある。省エネルギー性能に関する基準は、継続的な見直しを行い、建築材料や建築設備の性能の向上や普及状況等に応じて引き上げていくべきものであり、こうした取り組みを継続していくことが大切である。

(3) 住宅・建築物の省エネルギー性能に関する総合的対策

住宅・建築物では、暖房用、給湯用、動力他のエネルギーが、いずれも相当の割合で使用されており、総合的な対策が必要である。しかし、住宅・建築物の省エネ判断基準は、建物外皮の断熱性と建築設備の効率性について各々独立して基準を設定しており、また、住宅については、建築設備に関する基準は、共同住宅の共用部分に関する基準のみであり、専有部分や戸建住宅においては持ち込み家電が多くなることから、対象外とされている。

こうした状況下においても、住宅の省エネ判断基準については、共同住宅の専有部分及び戸建住宅について、可能なものは建築設備を評価対象に追加することと併せて、住宅・建築物ともに、運用時も念頭において、建物外皮の断熱性と建築設備の効率性とを総合化した省エネルギー性能に関して、簡便かつ高精度の評価手法を開発・普及することが必要である。また、消費者等に対し、住宅・建築物の省エネルギー性能に関する情報を分かり易く提供する上でも、建物外皮の断熱性と建築設備の効率性を総合化して示すことは重要である。さらに、建物外皮の断熱性や建築設備の効率性の向上に加え、再生可能エネルギーの導入等も重要な課題である。

なお、建物外皮の断熱性と建築設備の効率性等を総合化して、省エネルギー性能を評価する場合においても、快適な居住環境を提供する建築物の本来の役割として、一定の断熱性能は確保されるよう留意するべきである。

また、建築設備に関しては、計画段階での適切な省エネルギー対策と併せて、運用段階での適切な維持保全があつて、はじめて効率的なエネルギーの使用が可能となるものであり、適確な維持保全を推進する必要がある。建築設備も含めた総合的な省エネルギー対策を講じるためにも、住宅・建築物におけるエネルギー消費の実態を適確に把握することが重要である。

(4) 既存ストックの省エネルギー対策の促進

住宅・建築物を「つくっては壊す」フロー消費型の社会から、「いいものをつくって、きちんと手入れして、長く大切に使う」ストック型社会への転換が求められている。また、新築に比べ、既存ストックは、その数も多く、省エネルギー性能の向上も遅れていることから、住宅・建築物の新築時における省エネルギー対策と併せ、既存ストックの省エネルギー性能の向上を図るための取り組みが重要である。住宅・建築物の所有者等に対し、省エネルギー性能を向上させることの必要性や効果について理解を促すための情報提供等を進めるとともに、省エネルギー改修を促進するための税制上の特例措置などのインセンティブを付与することが必要である。また、省エネルギー改修は、耐震改修や

増改築と同時に実施することが効率的かつ効果的であることから、こうした改修工事との一体的実施を促進する必要がある。

既存ストックの省エネルギー改修は、新築に比べると、一定の効果のために必要な施工の手間等を要し、コスト高になることが多いことから、窓・外壁・天井・床等の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易く、効果的な改修方策についての技術開発や情報提供を進めるとともに、省エネルギー改修の担い手となる設計者や施工者等の知識や技能の向上等を図ることが必要である。さらに、既存ストックの省エネルギー性能に関する簡易で信頼性のある評価方法が必要であり、住宅性能評価の充実など既存ストックの省エネルギー性能の評価手法を開発する必要がある。

(5) 住宅・建築物の省エネルギー性能に関する評価・表示の充実

住宅・建築物の性能等に対する消費者等の意識の高まりの中で、消費者等が住宅・建築物を建築・取得するに当たっては、その省エネルギー性能について十分に理解し、省エネルギー性能の優れた住宅・建築物が選択されるよう、消費者等に対して省エネルギー性能に関する情報が分かり易く的確に提供されることが重要である。特に、住宅・建築物の販売又は賃貸を行う事業者に対しては、住宅・建築物の省エネルギー性能に関し消費者に的確に情報提供を行う努力をするよう、その取り組みを促すことが必要である。住宅については、省エネルギー性能を含む性能を評価・表示する住宅性能表示制度の一層の活用を促進するとともに、住宅以外の建築物も含め、省エネ判断基準やより高い水準を示す基準への適合等について評価・表示ができるしくみの整備が必要である。

また、住宅・建築物に関する総合的な環境性能評価手法であるCASBEE について、地球温暖化対策として、ライフサイクルCO₂に関する評価の充実等評価ツールの一層の充実に努めるとともに、戸建住宅に対応した評価ツールやまちづくりに関する評価ツールの普及を促進し、地方公共団体におけるCASBEEを活用した取り組みの展開を促すことが必要である。さらに、CASBEEのアジアへの発信など、環境技術による国際貢献を推進する必要がある。

(6) 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

都市再生等により建築物が整備される機会を捉え、複数の建築物による街区単位等での面的なエネルギー対策を講じることにより、スケールメリットを活かし、高効率な設備の導入、最適な設備の運転等を実現するとともに、分散型エネルギーの活用や、蓄熱・蓄電等によるエネルギー利用の平準化等、個々の

建築物ごとの対策では達成可能な水準を超えたエネルギーの効率的な利用を実現することも可能となる。

こうした複数の建築物が連携した取り組みを促進するため、先進的な取り組みを行うプロジェクトを支援するしくみを整備するとともに、その効果等について広く普及させることが必要である。

おわりに

本部会においては、本年度に予定されている目標達成計画の見直しに向けて、社会資本整備審議会環境部会及び交通政策審議会交通体系分科会環境部会の中間とりまとめを受け、昨年8月から4回にわたって、住宅・建築分野における今後の省エネルギー対策について審議を行い、今後講じるべき対策の方向性を示したところであるが、住宅・建築物は、一度建築されると長期にわたって使用され、長期にわたって影響をもたらすものであること等を踏まえ、中長期的観点からは、建築材料や構法、評価方法等に関する技術開発により、躯体の断熱性及び暖冷房や給湯等の設備機器の効率性等を飛躍的に向上させ、良好な居住環境を実現しつつ、エネルギー消費量を大幅に削減するとともに、再生可能エネルギーの活用等を進めることが大切である。こうした考え方に基づき、例えば、エネルギー自給型の「ゼロ・エネルギー住宅」や、さらには住宅でエネルギーを生産して他の用途にも使えるようにする「エネルギー生産住宅」も念頭に置きつつ、より環境負荷の少ない住宅・建築物の開発・普及に取り組んでいく必要がある。

また、持続可能社会の実現に向けて、住宅の寿命を延ばす「200年住宅」への取り組みの推進に当たっては、その趣旨が環境負荷の低減等であることも踏まえ、省エネルギー性能が確保されるなど、環境に配慮した住宅として供給を推進することが大切である。

社会資本整備審議会環境部会の最終とりまとめ及び目標達成計画の見直しに当たっては、本部会における検討結果が適切に反映されるとともに、国土交通省においては、速やかに適切な施策を講じられることを期待する。