

「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の推進方策について  
中間とりまとめ

平成24年7月

経済産業省 国土交通省 環境省

## 目次

はじめに .....	2
. 「住まい」に関する推進方策 .....	4
1 . 基本的考え方 .....	4
2 . 今後の施策の方向性 .....	7
. 「住まい方」に関する推進方策 .....	11
1 . 基本的考え方 .....	11
2 . 今後の施策の方向性 .....	12
. 国民・事業者・行政の役割のあり方 .....	13
. 低炭素社会に向けた住まいと住まい方の推進 に関する工程表について .....	15

## はじめに

我が国は、人口減少、少子高齢化、財政制約、国際競争の激化に加え、地球環境問題や震災を契機としたエネルギー制約に直面しており、持続可能な社会を実現することが大きな課題となっている。中でも、地球環境問題は、世界全体で協力して対処すべき人類共通の課題であることから、諸外国において低炭素社会実現に向けたグリーン・イノベーションの推進が各国の中心的な経済政策の一つとなっている。

低炭素社会とは、単にエネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量を節約・削減することのみを目的として掲げる社会ではない。むしろ、エネルギー効率の改善やエネルギー供給における低炭素化を通じ、増大する世界のエネルギー需要への対応、熱帯雨林などの豊かな生態系や生物多様性の維持、異常気象や気候変動に起因するリスクへの適応など、今後持続可能な社会を実現していく上で必要となる多様な課題への対応を図っていく社会である。我が国としても、これまでに培ってきた最先端の省エネ技術などを活かして、エネルギー効率の改善やエネルギー供給における低炭素化を推進し、こうした世界における課題の解決に貢献するとともに、それが住まいの快適性の向上や化石燃料への依存度の低減、新たな技術開発に基づく産業の創造などを通じ、国民の生活水準や産業の活力の向上に繋がるよう、社会全体で取り組んでいく必要がある。

既に、昨年3月11日に発生した東日本大震災に伴う電力の供給力の低下により、需給逼迫のリスクが高まる一方で、節電に向けた取組等により昨夏は需給バランスを確保することができるなど、国民のエネルギーに関する意識は大きく転換しつつある。我が国の経済発展のためには、エネルギー需給の早期安定化が不可欠であり、供給体制の強化に万全を期すことが重要であるが、震災という危機を契機として、世界各国のモデルとなるような低炭素社会の早期実現に向けて総合的に取り組んでいく必要がある。

住宅・建築物分野は、従来から、我が国の最終エネルギー消費の3割以上を占め、エネルギー消費やCO<sub>2</sub>排出の過去からの増加が顕著であるなど、低炭素社会の実現に向けて大きな役割を担っており、省エネルギー対策のより一層強化が求められている。

住宅・建築物のエネルギー消費の増加は、世帯数・床面積の増加やライフスタイルの変化等が主な要因であり、現在の生活水準や経済活動を阻害することなくそのエネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量の削減を図ることは容易ではないが、これらの状況を踏まえ、住宅・建築物分野においても、省エネルギー対策の抜本的な強化や、再生可能エネルギー等のクリーンエネルギーの導入や分散型エネルギーシステムの整備、最近の国民及び民間事業者の節電・省エネ意識の向上を活かしたライフスタイル・ワークスタイルの変革など、低炭素社会の実現に向けた方策を推進することが急務となっている。特に、新築住宅・建築物に加え、エネルギー消費の多くを占める既存の住宅・建築物の省エネルギー化を進めることが重要であり、居住者や所有者等に対するエネルギー消費量や省エネ性能に関する情報提供や、高性能な断熱材の開発など省エネ改修を行いやすくするための技術開発や支援等を通じ、既存ストックの省エネ改修を耐震改修とともに着実に進めていく必要がある。

また、被災地の復興においては、「ネット・ゼロ・エネルギー / ゼロ・エミッションハウス (ZEH) ( 1 )」、「ネット・ゼロ・エネルギー / ゼロ・エミッションビルディング (ZEB) ( 2 )」の整備、被災地のポテンシャルを活かした再生可能エネルギー (太陽光、風力、地熱) の導入、効率的な面的エネルギー供給システムの整備など低炭素化社会に向けて全

国の先進的なモデルとなるような住宅・建築物の整備を進めていくことが求められている。また、特に被災地域において、高断熱住宅ではエネルギーが使用できない中でも室温を維持する等、安全・快適性に寄与することが示されており、普及の加速が必要である。

本とりまとめは、経済産業省、国土交通省、環境省が設置した「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」において、東日本大震災により新たに生じた課題等も踏まえて、目標設定や施策を検討するにあたっての基本的考え方と今後目指すべき姿を整理した上で、今後取り組むべき施策の方向性について審議をいただき、中間的にとりまとめたものである。施策の推進にあたっては、明確な目標設定のもと、住宅・建築物に関わる様々な者の共通認識と協力による取組を進めることが重要である。

- 1：住宅の躯体・設備の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロまたは概ねゼロとなる住宅（現行のエネルギー基本計画（平成 22 年 6 月閣議決定）において記載）
- 2：建築物の躯体・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロまたは概ねゼロとなる建築物（現行のエネルギー基本計画（平成 22 年 6 月閣議決定）において記載）

## 「住まい」に関する推進方策

### 今後の目指すべき姿

現行のエネルギー基本計画において定められた以下の目標を目指すことが基本だが、東日本大震災以降のエネルギー需給を踏まえた革新的エネルギー・環境戦略の議論等、エネルギー政策全体の見直しを行っていく中で、同目標についても、適切に見直しを行っていく必要がある。

2020年までに標準的な新築住宅で ZEH を実現し、2030年までに新築住宅の平均で ZEH を実現すること

建築物については、街区レベル等でのエネルギーの利用や、自然エネルギーの利用も活用することを前提としつつ、2020年までに新築公共建築物等で ZEB を実現し、2030年までに新築建築物の平均で ZEB を実現すること

また、最終的には、住宅の建設・運用・廃棄・再利用等のライフサイクル全体を通じて CO<sub>2</sub> 排出量をマイナスにする視点も重要であり、「ライフサイクルカーボンマイナス住宅 (LCCM 住宅)」を実現することを目標とすべきである。

### 震災を踏まえた追加論点

我が国の経済発展のためには、エネルギー需給の早期安定化が不可欠であり、供給体制の強化に万全を期すことが重要であるが、東日本大震災後の短期及び中長期の電力需給状況等を鑑みれば、民生部門でのより一層の省エネルギーの推進が求められる。このため、住宅・建築物について、省エネ基準への適合義務化の実現を図るとともに、既存ストックの省エネ改修の促進や、被災地において住宅・建築物の省エネルギー化のモデルとなるような事業の展開を図るなど、より効果的な省エネルギー対策を一層推進することが必要である。

## 1. 基本的考え方

### (1) 住宅・建築物(躯体及び基本的な建築設備)の省エネルギー性能の向上

住宅・建築物の運用段階における CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図るには、「省エネルギー性能」を住宅・建築物が備えるべき基本的な性能と位置づけ、住宅・建築物(躯体及び基本的な建築設備)の省エネルギー性能を抜本的に向上させ、ZEH、ZEB 及び LCCM 住宅の普及に繋げていくことが必要である。

そのため、新築の住宅・建築物については、エネルギー政策や地球温暖化政策の動向、民生部門以外の分野の取組動向等も勘案しつつ、省エネルギー基準の適合義務化に向けて、具体的なスケジュールをもって、客観的で、再生可能エネルギー等の先進的な取組をより評価しやすい評価手法を確立し、省エネルギー性能を表示する制度の構築や評価方法の周知、審査体制の整備を図るとともに、省エネ・省 CO<sub>2</sub> に係る性能の高い住宅・建築物について、先導的な取組の支援や支援の重点化などにより、省エネルギー性能の高い住宅・建築物の普及を図るための環境整備を進めていくことが重要である。

## (2) 既存ストック対策の強化

住宅・建築物のストック全体に対する新築供給の割合にかんがみれば、既存の住宅・建築物の省エネルギー性能の向上は、新築の住宅・建築物に係る対策以上に重要であり、既存ストックの耐震改修とともに着実に進めていく必要がある。この際、新築時と違って規制措置にはなじみにくい面もあるが、客観的で分かりやすい指標をつくり、国民に示すとともに、既存住宅に関する評価・表示システムと流通・金融システムとの連携や省エネ改修への支援を行う等、多面的な施策の推進を行うことが必要である。

## (3) 住宅・建築物におけるエネルギーの有効利用の促進

再生可能エネルギーの導入拡大は、地球温暖化対策のみならず、エネルギーセキュリティの向上、環境関連産業育成の観点からも重要である。現行のエネルギー基本計画においては、今後、一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合について2020年に10%に達することを目指すこととしているが、そうした中で、住宅・建築物においては、屋根等に太陽光発電の設置が可能であり、再生可能エネルギーである太陽光発電の活用余地が大きいこともあり、導入推進に向けた取組を特に展開するべきと考えられる。

加えて、民生部門におけるエネルギー消費量の約4割から6割を占める給湯や暖房等の熱利用を、太陽熱や地中熱といった再生可能エネルギー等の熱利用により代替することで、更なるCO<sub>2</sub>排出削減が可能である。したがって、住宅・建築物における積極的な再生可能エネルギー等の熱利用の導入推進を図るべきである。

また、個々の住宅・建築物の省エネルギー性能の向上のみならず、周辺建築物とのエネルギー融通や未利用・再生可能エネルギー等の活用など、街区レベル等でのエネルギーの効率的利用についても、より一層の普及が期待される。そのため、未利用・再生可能エネルギーのさらなる活用、複数建物間での熱融通、スマートコミュニティの構築等を通じた、街区レベル等でのエネルギーの効率的利用など様々な手法を適切に組み合わせることが必要であり、このような手法を導入しやすい環境の整備を図ることが重要である。

## (4) ライフサイクル全体を通じたCO<sub>2</sub>排出削減の推進

住宅・建築物からのCO<sub>2</sub>排出量のうち、運用段階において排出される量は全体の4分の3程度であり、残りの4分の1は建設・廃棄・再利用等の段階において排出されるCO<sub>2</sub>である。そのため、住宅・建築物からのCO<sub>2</sub>のさらなる削減を進めるためには、建設・廃棄・再利用等の段階を含めたライフサイクル全体を通じたCO<sub>2</sub>排出量の削減を推進することも重要となる。

住宅・建築物のライフサイクル全体を通じたCO<sub>2</sub>排出量を削減するには、建設・廃棄・再利用等の各段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を公平・公正に評価できる手法の早急な開発が必要であるほか、地域の材料や技術を含めた適切な建材・技術の選択、建材の生産工程、輸送における省CO<sub>2</sub>化や省資源化、地域材を活用した木造住宅の一層の供給

の促進、長期優良住宅の普及促進などの取組の推進も重要である。

加えて、長寿命化設計や長寿命化の基盤となる部材の標準化・製品開発の推進・メンテナンス・サポート体制の構築や、適切な住み替えなどライフサイクル全体を考慮した住まい方のあり方についても、普及することが必要である。

## (5) CO2 排出削減を通じた快適性等の便益の実現

住宅・建築物の省エネルギー対策の実施に伴い、省エネルギー化がもたらす直接的便益のみならず、同時に快適性や健康性、知的生産性の向上などの便益(ノン・エネルギー・ベネフィット(NEB))も実現されることとなる。今後、このようなNEBの「見える化」を進めることが重要である。

このような省エネルギー対策の実施に伴う住宅・建築物の高性能・高付加価値化が、NEBの向上分なども含めて適正に評価され、資産価値の向上に繋がるような市場環境を整えることにより、省エネルギー対策に係る費用増等の負担感が和らぎ、国民の理解の促進にも繋がっていくと考えられる。

例えば、東日本大震災の被災地での経験から、住宅・建築物の断熱性能は、省エネルギーの観点からだけでなく、災害時にも役立つ機能であり、これらの効果も市場において評価されていく必要がある。

## (6) 住宅・建設市場の活性化

住宅・建築物の省エネルギー化の取組を通じた住宅・建築物の高性能化や付加価値の向上を、住宅・建設産業の活性化に繋げていくことも重要である。

そのためには、住宅・建築物の省エネルギー化に伴うNEBを明確化するとともに、中古住宅市場やリフォーム市場の拡大対策と合わせ、新たな投資やビジネスチャンスを生み出すような工夫が必要である。また、省エネルギーリフォームをはじめとする中古リフォーム市場の拡大等について、疲弊する地方経済の活性化や地域の雇用の確保、住宅・建設産業の後継者や技能者の育成等に繋げていくことも重要である。

こうした国内市場の活性化に加え、我が国の住宅・建築物の省エネルギー化に資する環境技術やそれを支えるエネルギーマネジメントシステムについて、アジアを中心とする海外市場に展開していくことも重要である。

また、住宅・建築物単体の枠でとらえるのではなく、社会財として評価される環境に配慮した街並み(庭・街・地域・緑化・無電柱化等)に発展させるという視点が重要である。加えて、周辺建築物とのエネルギー融通や未利用・再生可能エネルギー等の活用、スマートコミュニティの構築など、街区レベルでのエネルギーの効率的利用を一層進めることも重要である。さらに、これらの街並みや取組について、国内外を対象にアピールを行うとともに、先進的な取組・環境技術を観光資源にするという視点も必要である。また、そういった環境技術や取組を通じて海外での技術支援を戦略的に進めていくことにより、我が国の努力が国際的に認知されていくことも大切である。

## 2. 今後の施策の方向性

### (1) 住宅・建築物の省エネルギー性能等の評価・表示の促進

住宅・建築物をより省エネルギー性能の高いものへと誘導し、ZEH、ZEB 及び LCCM 住宅の普及を図るためには、住宅・建築物を購入・賃貸等をしようとする人々に対し、住宅・建築物の省エネルギー性能をわかりやすく示すなど、インセンティブを付与すること等により、省エネルギー性能の高い住宅・建築物が評価される市場を形成することが重要である。

#### (ア) 住宅・建築物等の省エネルギー性能の表示

住宅・建築物の省エネルギー性能に関して、統一した指標により公正・公平に評価できる、客観的で信頼性の高い住宅・建築物の省エネ性能の評価手法を確立するとともに、創エネルギーや蓄エネルギーなどの先進的な取組も適正に評価できるラベリング制度を構築し、その普及・活用を推進することが必要である。

具体的には建物用途に応じ、躯体の外皮性能や基本的な建築設備によるエネルギー消費量、太陽光発電等によるエネルギー創出量などについて総合的に評価した指標について、購入時等に消費者に分かりやすく伝えられる表示制度を構築すべきである。さらに、ZEH、LCCM 住宅及びZEBについても、今後目指すべき姿のモデルとなるよう、その定義や敷地外で生産された再生可能エネルギーの利用等について検討し、適切に評価・表示できる制度を整えるとともに、住宅・建築物の省エネ・省CO<sub>2</sub>に係る先導的な取組として積極的に支援し、普及していくことが必要である。

あわせて、住宅の環境性能に関する国民の理解を高めるようなインセンティブの付与や、その性能の効果を実感する機会を増やすことを通じて、ラベリングの価値を評価する市場を形成することが必要である。

このように、よりレベルの高い住宅・建築物の評価・支援を行うとともに、その成果を客観的かつ分かりやすく消費者や生産者を含め国民に示すことにより、住宅・建築物の省エネ化の重要性の理解とその努力を促し、最終的には幅広く根付かせていくことが重要である。

#### (イ) 総合的な環境性能の表示

省エネルギー対策を通じた高性能・高付加価値の住宅・建築物の供給を推進するためには、省エネルギー性能のラベリングに加え、住宅・建築物の室内環境や住宅・建築物の建設・運用・廃棄・再利用等のライフサイクルの各段階におけるCO<sub>2</sub>排出量、街並みや周辺環境・都市環境へ与える影響等も含めた総合的な環境性能について、統一した指標により公正・公平に評価し、ラベリングする制度を普及する必要がある。

その際、健康性などの国民生活に直結する分かりやすい指標を整備することや、不動産市場で活用されるような視点での指標の整備も重要と考えられる。

## (2) 新築住宅・建築物の省エネルギー基準への適合義務化に向けた環境づくり

住宅・建築物の省エネルギー性能を高めるためには、新築の住宅・建築物については少なくとも一定の省エネルギー性能を確保することが有効であると考えられることから、2020年までに全ての新築住宅・建築物について段階的に省エネ基準への適合を義務化することに向けて、円滑な実施のための環境整備を着実に図っていくことが必要である。すなわち、省エネ基準への適合義務化へ向け、より具体性のある目標・スケジュールを設定し、その目標・スケジュールに沿った施策を実施することが必要である。具体的には、創エネルギーや蓄エネルギー等の先進的な取組を評価できる客観的で信頼性の高い評価方法を確立し、その成果を分かりやすく示すことにより幅広く社会・建築主への普及・啓発を行うとともに、設計者や施工者、建材・設備・省エネ関連サービス等の事業者への支援等を実施することが必要である。

なお、新築住宅・建築物の現行の省エネルギー法に基づく届出に係る省エネルギー基準への適合率は、住宅で5～6割程度、建築物で7～8割程度であることから、省エネルギー基準への適合を義務化するにあたっては、住宅・建築物の省エネルギー対策の一層の普及と省エネルギー性能の向上を図ることが必要である。

義務化を行うにあたっては、住宅・建築物からのエネルギーやCO<sub>2</sub>排出の必要削減量など住宅・建築物における規制の必要性と根拠が明確に示されることや他部門及び諸外国における住宅・建築物の省エネルギーに関する規制とのバランスについて勘案することが必要であるとともにコストベネフィット等についても慎重な検討が必要である。伝統的な木造住宅に関し、省エネルギー基準への適合義務化によりこれが建てられなくなるとの意見や、日本の気候風土に合った住まいづくりにおける工夫も適切に評価すべきとの意見などがあることから、引き続き、関係する有識者等の参加を得て検討を進める。

また、義務化の水準によっては規制を受ける国民に重い負担が生じ、厳しい財産権の制約になりうるという観点から、公平で中立な議論や手続きを経た上で、基準の客観性を高めるとともに、見直し後の省エネ基準を基本に、義務化を導入する時点での省エネ基準達成率等を勘案した上で水準を設定する必要がある。その際、上記の検討結果も踏まえ、蒸暑地域など地域性を考慮し、気候風土に応じた多様な取組を評価できる基準設定を行うなど伝統木造住宅への配慮や中小工務店・大工への十分な配慮が必要である。

さらに、義務化水準に加えて、誘導的な水準として、より高いレベルの目標を設定するとともに、これらの水準を対策の進捗等に応じて見直すこと等、積極的な省エネ対策に取り組むことも重要である。

### (ア) 住宅・建築物の省エネルギー性能の評価・審査体制の整備及び人材の育成

省エネ基準の適合義務化に向けては、その実効性を確保するために、住宅・建築物の省エネルギー性能を適確に審査するための体制を整備することが必要であり、今後新たに開発される省エネ技術・設備等を適切に評価するとともに、義務化による審査件数の増加に対応するための審査機関の育成等が必要である。

また、エネルギー性能の表示制度等による省エネルギー性能の高い住宅・建築物の

普及の促進等を通じて、社会・建築主や設計者・施工者に対する省エネルギー対策の重要性の啓発や技術の定着を図るとともに、省エネルギー性能の評価能力をもった人材の育成や職種の確立を図ることが重要である。

### (イ) 中小工務店等への支援

住宅・建設産業は、技術レベル等にバラツキのある中小事業者の占める割合が大きいことから、省エネルギー対策の推進施策として省エネ基準への適合義務化等の強化をするに当たっては、国民生活や経済活動に支障を来すことがないように、中小事業者等に配慮した取組を進めることが必要である。

そのため、全国の中小住宅生産者や大工・工務店・関連事業者等を主な対象として、住宅・建築物の省エネルギー対策にかかる周知・徹底を図るための計画を策定するとともに、都道府県ごとに、断熱施工技術の向上のための講習・実務研修等のきめ細かな対応等の支援策を進めるべきである。

### (ウ) 建材・機器等の生産体制強化・技術開発支援等

住宅・建築物の省エネルギー対策を推進するにあたっては、それを支える建材・機器等の生産が滞りなく行われ、安定的に供給、施工される生産体制が整っていることが必要である。機器については、運用実態を考慮し、高い性能が得られるよう設計・施工されることも重要である。また、その性能の担保や表示に関する制度の整備も必要である。

なお、住宅・建築物や建材・機器等の省エネルギー化に資する新しい技術や関連する新たなサービス等が生み出され、普及されるような環境整備も重要である。その際、持続的なイノベーション等を通じて、国内の市場のみならず海外の市場においても競争力を持てるようにするためには、国内における建材・機器等の省エネルギー性能に関する適切な基準を定めるとともに、基準の相互認証や技術をパッケージ化すること等も必要と考えられる。

このため、省エネルギー建材・機器の生産・施工体制の強化、トップランナー規制の基準強化及び対象製品の拡充や、住宅・建築物や建材・機器等の省エネルギー化に資する新技術・新サービス・工法等の開発・供給に対する支援を適切な時期に迅速に行うとともに、海外等も視野に置きつつ、信頼性の高い基準認証システムの普及を進めるべきである。

### (3) 既存ストックの省エネ改修の促進

既存の住宅・建築物の省エネルギー化を進めるには、既存の住宅・建築物の省エネルギー性能を客観的に評価して分かりやすく表示するなどのラベリングやその活用により、中小ビルや賃貸住宅の所有者などを含め、居住者や所有者に対し省エネリフォームの動機付けを図り、省エネ性能の高い住宅・建築物となるようリフォームを実施できるような環境を整備していくことが重要である。

このため、新築住宅に比べ、把握することが困難である既存ストックの省エネルギー性能を簡易に測定する手法の開発や、住宅の省エネ診断の促進、既存ストックの居住

者や所有者の現在の省エネルギー性能を把握することやそのインセンティブを付与することも重要である。

また、既存住宅の省エネ改修について、大工・工務店が容易に施工できたり、室内スペースを減らさずに改修を行えるなどの居住者の受容度を高めるような工法や高性能断熱材等の部品部材の開発・普及を進めるとともに、評価方法の整備、省エネ改修に関するマニュアルの充実、大工・工務店・関連事業者等への講習を進めるべきである。さらに、躯体の改修が難しい場合には、照明設備の取り替えなど、比較的簡易にできる改修の促進とともに設備の適切な時期での更新・改修を促進していくことが重要である。

#### **(4) 被災地におけるモデル的な事業の展開等**

東日本大震災の被災地の復興においては、震災という危機を契機として、低炭素社会の早期実現に向けて被災地が世界の先進的なモデルとなるよう、ZEH、ZEB の整備や被災地のポテンシャルを活かし、地域に適した再生可能エネルギー(太陽光、風力、地熱)の導入、効率的な面的エネルギー供給システムの整備を進め、スマートハウスの普及やスマートコミュニティの構築等を積極的に支援し、それを全国へ展開していくべきである。

## ．「住まい方」に関する推進方策

### 今後の目指すべき姿

単に省エネルギー化のみを押し進めるのではなく、快適性や知的生産性の向上等も考慮することが重要である。国民一人一人が我慢を強いられず、豊かさを実感できるような「住まい方」を目指す。すなわち、住まい方の最適化等により、一定の活動量を確保しながらエネルギー消費量の低減を図る等、ライフスタイルについても低炭素社会にふさわしいものに変容していくことが望ましい。

### 震災を踏まえた追加論点

今夏の節電では、これまでの無駄な電力使用を認識し、夏以降も続けられるような取組が多く実践されており、こうした「無理のない節電」の取組を定着させる必要がある。こうした経験を基に、今後、低炭素社会に向けた住まい方を目指すには、電力需給やエネルギー消費状況の見える化等を通じた国民の自主的な低炭素化の行動を促す仕組みを構築することが必要である。

## 1. 基本的考え方

### (1) 住まい方・働き方等のライフスタイルの変革を促す仕組みの導入

民生部門のエネルギー消費量の増加は、営業時間の増大や機器使用の増加等、ライフスタイルの変化に起因する面が大きいことから、住まい方・働き方について省エネルギー化・低炭素化に資する方向への変革を促すことが必要である。

家電機器(エアコン、テレビ、冷蔵庫等)は、これまでトップランナー制度等によりエネルギー効率の向上に努めてきたところであるが、世帯数の増加や機器使用の増加などにより家電機器によるエネルギー消費量は増加していることからその対策は引き続き重要である。家電機器のエネルギー効率の更なる向上を図るとともに、「見える化」機能の付加や効率的な使い方を促す情報提供、企業、自治体、地域単位での省エネ・低炭素に向けた運動の促進等を通じて住まい方・働き方の変革のきっかけづくりを行い、ユーザーが自ら参加する意識を醸成することが必要である。

### (2) 持続的なエネルギーの有効利用を促す仕組みの導入

東日本大震災に伴う電力の供給力の低下を受け、電力は上手に使う必要があるなど、国民及び民間事業者の節電および省エネルギーに関する意識が向上し、不要な照明の削減等の運用改善、行動変容が促進されたことから、これを活かして、住まい方・働き方がより一層、省エネルギー化・低炭素化に資する方向へ変革することを促すことが必要である。すなわち、震災以降の節電への取組を通して住生活や仕事の場で培われた節電に対する経験をさらに醸成し、継続的な「無理のない節電」の実施を誘導し、これらを通じて低炭素化が進む仕組みを導入していくことも重要である。

## 2. 今後の施策の方向性

### (1) 住まい方・使い方の「見える化」を通じた低炭素行動の促進

実際のエネルギー消費量は住まい方・使い方により異なることから、住宅・建築物や設備性能の表示のみならず、実エネルギー消費量等を「見える化」することにより自らの住まい方・使い方に関する「気付き」を与えることで、「クールビズ」や「ウォームビズ」等の取組と相まって、個人・企業の低炭素社会構築に向けた意識を醸成し、節電や節水等、家庭やオフィスで実践できる取組をより一層推進することが重要である。これにより、家庭やオフィスでのより高いCO<sub>2</sub>削減行動に結びつくことが考えられ、その際、単にエネルギー消費量を表示するだけでなく、年間のエネルギー消費量が平均値と比較(ベンチマーク)してどの程度かといった情報の表示、具体的なCO<sub>2</sub>削減行動とその効果に関する情報提供を通じて、各自がCO<sub>2</sub>削減目標を設定できるようにするための環境の整備等を行い、住まい方の変革への気付きを持たせることが重要である。

### (2) 住宅・建築物や設備性能の表示を通じた適切な選択の推進

住まい方や働き方等のライフスタイルにおける省エネルギー化やCO<sub>2</sub>排出削減を図るには、まず住宅・建築物や設備性能の省エネルギー性能の情報を活用することが有効と考えられる。例えば、ライフスタイルやライフステージに応じた適切な住まいへの住み替えの促進や、環境にあった設備機器などを提案できる人材を育成・活用することにより、それぞれにとって最適な住まいの選択や、季節に応じて住まいの使い方を工夫するなど、住まいにあった住まい方へ誘導していくことが可能になると考えられる。

具体的には設備機器に関する適切な情報提供、アドバイス人材の育成、家庭の省CO<sub>2</sub>診断の促進等を通じ、住まい方に則した適切な住宅・設備機器の選定を促すとともに、ルームシェア、シェアハウス等が進み、結果として擬似的に世帯数が低減されることも考えられる。また、LED照明等の高効率機器への入替え、適切な機器設備の導入により、より効率的な機器の運転も期待される。

### (3) 震災以降の節電の経験を活かした「住まい方」による省エネと節電の取組

当面の電力需給の安定化に向けた取組としては、国民生活における快適性を犠牲にしない「無理のない節電」が必要である。そのためには、適切な冷暖房の温度設定、使用しない照明の消灯等の対策等を進めるため、照明照度に関する設計の工夫や設定の見直し等に資する水準を示すなど、受容性の高い省エネ促進のための施策を行う他、スマートメーターと連携した宅内ディスプレイや、HEMS・BEMS等による簡便な電力使用量の「見える化」、スマートメーターを活用した時間帯料金等の柔軟な料金メニューの導入によるインセンティブ策を導入するなど、エネルギーの使用状況の情報を活用した個人の節電行動をサポートするインフラの使い方の提案(メニュー)が必要である。

また、個々の家庭や職場のデマンドのみならず、でんき予報や需給ひっ迫警報などその時の電力デマンドの情報を出すことにより、日本人の国民性を活かし、自主的な協力を得られるよう信頼度の高い情報の発出による仕組みを構築することも必要である。

これらの節電の取組を通じて、広く、低炭素化の行動が促進されるような環境が醸成されることが求められる。

## III. 国民・事業者・行政の役割のあり方

住宅・建築物からのCO<sub>2</sub>排出量の削減を進めるには、住宅・建築物の基本性能の向上といったハードの取組に加え、住まい方や使い方などのソフトの取組の推進も重要である。そのためには、住宅・建築物を建設・提供する施主や事業者、エネルギー事業者やインフラを整備する行政に加え、住宅を購入・賃貸等する消費者など様々な関係者全てが努力し、相互に協力することが不可欠である。

### (1) 国民の役割

低炭素社会に向けた住まいと住まい方を実現するため、国民は省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出削減という課題の重要性を理解し、身近なことから自ら行動に移すことが極めて重要であるという意識改革が必要である。

省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出量を削減しようとする取組が、単に日々の生活における我慢やコスト増等の負担を強いるものではなく、快適性や健康性などのNEBの実現にも繋がるという認識を持つことが、無理なく行動に移すことができるようにするために極めて重要である。このことから、生活の中でのエネルギーの見える化などにより、自分がどのような消費行動をしているのか確認することが期待される。

また、賃貸住宅やテナントビルのように、住宅・建築物を建設・提供するオーナーと入居者・テナントの利害が一致しなければ省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出削減を進めることが困難なケースもあることから、双方の理解が得られるような普及啓発活動や合理的・継続的な支援策が必要である。

### (2) 事業者の役割

事業者は、低炭素社会の実現という国家的なプロジェクトに参画しているという意識を持ち、産業構造を低炭素型へと変化させていくことが必要である。

自ら率先して省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出削減に資する事業や製品開発等に取り組むことが必要であり、そのことが、新たなビジネスチャンスを生み出し、産業の持続的な発展に繋がるという認識を持つことが重要である。

また住宅・建築物の設計・施工事業者、建築設備の生産事業者やエネルギー供給事業者を含めた各分野の事業者の責務として、消費者に対し、自らの商品や製品について省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出削減に関する正しい知識や使い方の普及に努めること等、低炭素社会の実現に向けた取組に率先して取り組むべきである。

中小工務店については、地域の住宅生産を守る役割を十分に認識し、省エネルギー化された住宅の建築や省エネルギー技術の習得等を通じて、地域に住まう人々の安全で快適な住生活を実現するとともに、新たなビジネスチャンスの獲得、技術の伝承を目指すべきである。

### (3) 行政の役割

行政は、国民や事業者の意識の変革や事業者による取組を推進するためにも、民生部門のエネルギー消費の削減、住宅・建築物の省エネルギー化等による光熱費の削減や快適性や健康性の向上などの便益の実現など省エネルギーや CO2 排出量の削減の必要性をより一層アピールし、その理解と協力を得て、思い切った施策の推進を図るべきである。今夏の節電において国民や事業者が積極的に節電に取り組んでいただいたことにより、計画停電の実施を回避できたように、その必要性や現状、必要な取組など適切で信頼度の高い情報を分かりやすく発することも重要な役割である。

国民や事業者の取組の後押しをする一方、それぞれの取組を適切に評価できる技術基盤を整備することや、自ら率先して先導的なまちづくり等の取組を展開していくこと、日本の先進技術を低炭素社会の実現に向けて活用していくことを広く発信することも、行政の重要な役割である。

また、これらの取組は、国内にとどまらず海外への展開も視野に入れたものとすることが重要である。

さらに、国民の豊かな住生活の実現とともに、地域の住宅生産体制の強化や地域住宅市場の活性化、地域の住文化の継承等を図っていくためにも、中小工務店に対する技術訓練や技能者の育成、林業・木材産業施策との連携による地域材を活用した木造住宅の供給促進等の施策を総合的に推進することが極めて重要である。

これらの取組を推進するにあたっては、関係省庁における住宅・建築や環境に係る部局間の連携はもちろんのこと、広く、まちづくりに関連する部局や地方公共団体、地域の生産者等との協力体制を構築し、低炭素社会に向けた幅広い動きを地域やコミュニティーに定着させていくという観点から、国レベルや地域レベルの取組を進めていくことが必要である。

## 低炭素社会に向けた住まいと住まい方の推進に関する工程表について

本報告書では、「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」について、各々の今後目指すべき姿や、目標設定や施策を検討するに当たっての基本的な考え方を踏まえ、我が国において今後取り組むべき施策の方向性について検討し、とりまとめた。

以上の内容を踏まえ、「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」に関する、各施策の実施時期、施策同士の関連性等を明確にするため、別添のとおり工程表をとりまとめた。

## 低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議

委員長	茅 陽一	公益財団法人地球環境産業技術研究機構	理事長
委員	青木 宏之	社団法人全国中小建築工事業団体連合会	前会長
	柏木 孝夫	国立大学法人東京工業大学	特命教授
	木村 恵司	一般社団法人不動産協会	理事長
		三菱地所株式会社	代表取締役会長
	坂本 雄三	独立行政法人建築研究所	理事長
	崎田 裕子	ジャーナリスト・環境カウンセラー	
		/NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット	理事長
		/NPO法人新宿環境活動ネット	代表理事
	櫻井 敬子	学習院大学法学部	教授
	田村 豪勇	全国建設労働組合総連合	顧問
	中上 英俊	国立大学法人東京工業大学統合研究院	特任教授
		株式会社住環境計画研究所	代表取締役所長
	中村 勉	工学院大学工学部	教授
	樋口 武男	社団法人住宅生産団体連合会	会長
		大和ハウス工業株式会社	代表取締役会長兼 CEO
	藤本 勝司	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会	会長
		日本板硝子株式会社	取締役会議長兼取締役会長
	村上 周三	一般財団法人建築・環境省エネルギー機構	理事長
		(敬称略、五十音順)	
	室井 邦彦	国土交通大臣	政務官
	北神 圭朗	経済産業大臣	政務官
	高山 智司	環境大臣	政務官
事務局	国土交通省	住宅局	住宅生産課
	経済産業省	資源エネルギー庁	省エネルギー対策課
	環境省	地球環境局	地球温暖化対策課