

温暖化防止型ライフスタイル推進のための行動計画

2005年7月

社団法人 日本建築学会

温暖化防止型ライフスタイル推進のための行動計画

地球温暖化防止に向けた京都議定書が2005年2月に発効し、2008年より始まる第1約束期間を目前に、我が国では増加する住宅・建築分野（民生部門）のエネルギー消費削減のための早急な対策が求められている。2002年度における民生部門の二酸化炭素排出量は我が国全体の約3割を占め、その中の住宅からの排出量（家庭部門）も国全体の13.3%に達している。住宅からの排出量は1990年比で28.8%の増加に相当し、建築界としても削減に向けた対応に関しては重大な責務を負っている。そのため、様々な技術開発やその普及に向けた方策が講じられようとしているが、地球温暖化は技術的な対策だけで解決しうるものではなく、エネルギー多消費型の社会やライフスタイルを根本的に見直すことが不可欠である。住宅・建築と其中で営まれる生活は不可分のものであることから、ハードとしての建築や機器への対応のみならず、生活者のライフスタイルの変革までも含めた総合的で調和した対策が必要であり、日本建築学会会員をはじめとする建築関係者にはそれを強力にサポートしていくことが求められる。

しかしながら、ライフスタイルの変革は規制的な措置が馴染みにくく、直接的な対策を講じることが難しい面もある。したがって、生活者・使用者の意識に訴えかけ、ライフスタイルの積極的な変革を促すとともに、それが具体的な行動や実践に結びつくように誘導することが効果的であると考えられる。そのためには、様々な行為の温暖化に対する影響や効果についての客観的情報を生活者に提供していくことが重要であり、会員による多くの研究蓄積や経験を活かしていくことの必要性は高く、学会としての社会貢献の意義は大きい。

以上のことから日本建築学会は建築を使用する生活者の視点に立ち、その主体性を尊重しながら、生活者とのパートナーシップのもとに、温暖化防止型の新しいライフスタイルを実現するために以下のような活動に取り組む。

1. 温暖化防止に向けた新たなライフスタイルの形成支援
2. 温暖化防止型ライフスタイルを推進するための情報提供
3. 温暖化防止型ライフスタイルを支える住まいの開発普及
4. 温暖化防止型ライフスタイルを推進するためのパートナーシップ形成

2005年7月
社団法人 日本建築学会

Action Plans for Promoting Lifestyles with Contributions to Global Warming Mitigation

The Kyoto Protocol, designed to reduce global warming, came into effect in February 2005. The first commitment period will begin in 2008, but immediate measures to decrease the increasing energy consumption are necessary for both residential and commercial buildings. In 2002, carbon dioxide emissions from residential and commercial buildings accounted for around 30% of Japan's total emissions. The residential buildings share of 13.3%, which is equivalent to a 28.8% increase over the 1990 level. Thus, it is the responsibility of the architectural society to take measures that will have the effect of decreasing carbon dioxide emissions from residential buildings. Various advanced technologies have been developed, and they are expected to be adopted widely and spread across the country in the next few years. However, the problem of global warming cannot be solved only through technological means. It is important to carry out a comprehensive review of our lifestyle and society and critically examine our excessive use of energy. As building design and lifestyle cannot be separated, not only measures to mitigate global warming caused by buildings and their associated appliances are required, but also comprehensive and integrated measures including changes in the lifestyles of those occupying these buildings are necessary. The members of Architectural Institute of Japan and experts from the architectural society are, therefore, strongly required to support the proposed measures.

However, regulations which mandate changes in lifestyles would be difficult to implement directly. Therefore, it is more effective to raise public awareness, encouraged individuals to take action and put conservation principles into practice. It is important to provide information to the public about the positive impact of their efforts preventing global warming. It is also necessary to utilize the vast amounts of data accumulated through studies and experience by our members, so that the final goal of making a social contribution of great significant can be reached.

As mentioned above, Architectural Institute of Japan, which takes into account the point of view from the general public, deals with the following activities toward a new lifestyle that will reduce global warming in partnership with the general public.

1. Support the formation of a new lifestyle to mitigate global warming
2. Develop and promote houses that support lifestyles that prevent global warming
3. Provide information that helps the public to work towards a lifestyle that prevents global warming
4. Form partnerships to work towards a lifestyle that prevents global warming

July,2005
Architectural Institute of Japan

＜温暖化防止型ライフスタイル推進のための課題＞

1) 化石エネルギー多消費型社会の見なおし

住宅で消費されるエネルギーは30年間で倍になり、我が国の二酸化炭素排出量の13%を占めるにいたっている。我が国は地球温暖化を防止するために京都議定書を批准し、1990年の温室効果ガス排出量に比べて2008年から2012年までに6%削減するという目標に向けて、取り組みを強化している。しかし、年々増えていくエネルギー消費機器とともに、深夜まで煌々と照明されたビル、過剰な冷暖房、車への依存など、エネルギーの浪費ともいえる部分も散見されるようになっている。このように化石エネルギー多消費型の生活を維持しようとする限り地球温暖化防止は困難であり、ライフスタイルの見直しが不可欠と考えられる。図1は、住宅での二酸化炭素排出量を示すものであるが、その大部分を生活行為が占めている。このことから、ふだんの生活における配慮の重要性が理解できる。

2) 物質的豊かさを重視したライフスタイルからの脱却

社会は、従来の経済成長重視、大量消費型の物質的豊かさの追求から、環境を重視した質的な豊かさの追求へと、パラダイムの転換を求めている。その中で、生き方や社会のあり方そのものを見直し、環境にも配慮しようとする動きも出ている。また、高齢化、少子化といった社会的変化がライフスタイルに及ぼす影響についても考慮する必要がある（図2）。環境に配慮した持続可能な社会の実現に向けて、エネルギーへの依存をできるだけ軽減しながら生活の質（QOL）を高める新しいライフスタイルの形成を住まいに関わる建築関係者も支援していく必要がある。

3) ライフスタイルと地球温暖化に係わる情報提供

私たちは、日常的な生活の様々な場面で多くのエネルギーを直接的、間接的に消費している（図1）。このことは、日々のライフスタイルが地球温暖化を引き起こす原因をつくってきたことを意味するものである。化石エネルギーの消費によって排出される二酸化炭素が日本で排出される温室効果ガスの大部分を占めており、エネルギー消費の抑制が温暖化防止型ライフスタイルにとって重要である。このようなライフスタイルと地球温暖化の関係を認識し、エネルギー消費の実態や各種の対策の省エネルギー効果などの情報を提供することによって、温暖化防止型ライフスタイルの形成を支援していくことが必要である。

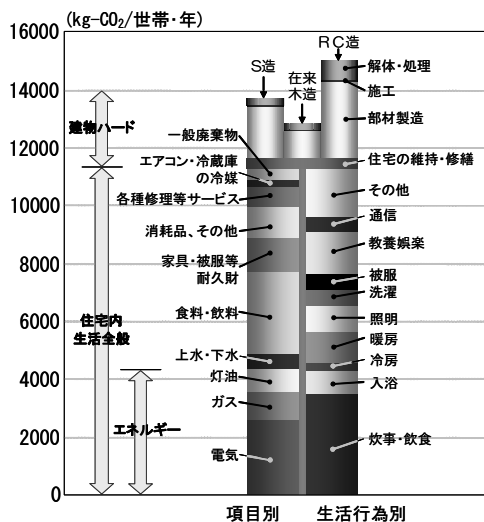


図1 住宅の年間CO2排出量の全体像（戸建住宅）
あらゆる行為が二酸化炭素排出に関連しており、左端に示すように建物ハードに関わる排出割合は小さく、生活全般の行為に起因する排出量が大きな割合を占める。

【出典】近田智也、井上隆：住宅に係る地球温暖化影響の全体像、総合論文誌 No.1、日本建築学会

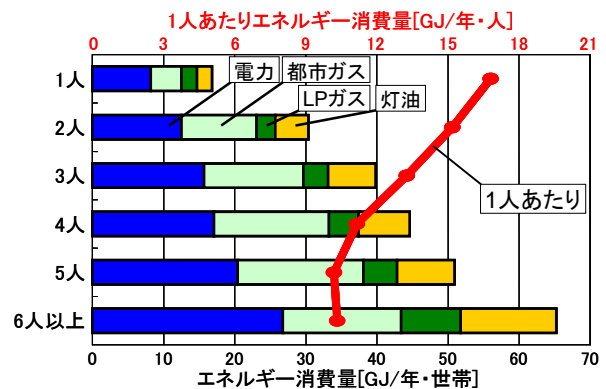


図2 世帯人数とエネルギー消費量

世帯人数の減少に伴い1人あたり消費量は大幅に増加する。

【出典】井上隆：建築学会第3回住宅エネシンポジウム資料、2004年

※本行動計画における「ライフスタイル」とは住宅内エネルギー消費量を派生的に生み出す元となる生活行為や意識と定義する。

1. 温暖化防止に向けた新たなライフスタイルの形成支援

地球温暖化防止を技術的な対策だけで解決することは不可能であり、エネルギー多消費型の社会やライフスタイルの根本的な見直しが必要とされる。日本建築学会は、学術的、技術的な蓄積に基づき、その知見を活用して新しいライフスタイルの形成を支援する。

1) 自然を基調とした温暖化防止型ライフスタイル

化石エネルギー多消費型ライフスタイルは、場合によっては自然とは無縁な人工的環境を作り出してきた。その結果、人の健康や地球の環境が損なわれる事態が生じている。自然を基調としたライフスタイルを推進するため、気候に適した着衣、太陽や風を取り入れる工夫、緑の活用などを提案する。

2) エネルギー消費機器を適切に管理する温暖化防止型ライフスタイル

住空間の中には多種多様なエネルギー消費機器が入り込んでいる（図 3）が、その中にはエネルギー効率の悪いもの、無駄な使われ方をしている機器も相当あると考えられる。多様なエネルギー消費機器を生活者が適切に管理しながら温暖化防止型ライフスタイルを推進していくためのマネジメント手法の構築に寄与する。

3) 多様な生活者の特徴を考慮した温暖化防止型ライフスタイル

地域、世帯構成、所得などによってライフスタイルは多様である（図 4、5）。生活者の視点に立ち、多様性と主体性を尊重した省エネルギー対策を講じる必要がある。そのためにも、ライフスタイルとエネルギー消費の関連を明らかにしながら、温暖化防止型ライフスタイルを提案する。

2. 温暖化防止型ライフスタイルを推進するための情報提供

生活者が温暖化防止型のライフスタイルを選択していくためには、その判断材料となる情報が不可欠になる。日本建築学会には住宅のエネルギー消費をはじめとするライフスタイルに関わる学術研究について多くの蓄積があるので、中立的立場から住宅や機器の性能を評価し客観的な判断材料となる情報を積極的に提供する。

1) ライフスタイルとエネルギー消費に関する情報

生活者は自らのライフスタイルとエネルギー消費の関係を客観的に知ることが難しい。そのことがエネルギー消費の増大を生み出す要因にもなっていると考えられることから、エネルギー消費実態に関するデータや客観的な評価・判断を可能とする情報を提供する。

2) 住宅や機器の消費に関する情報

住宅やエネルギー消費機器は極めて多様であり、ライフスタイルによってその使われ方も様々である。個々の住宅や機器について、多様な使用状況下におけるエネルギー消費の実態を知り、省エネルギーのための評価・判断材料となる情報を提供する。

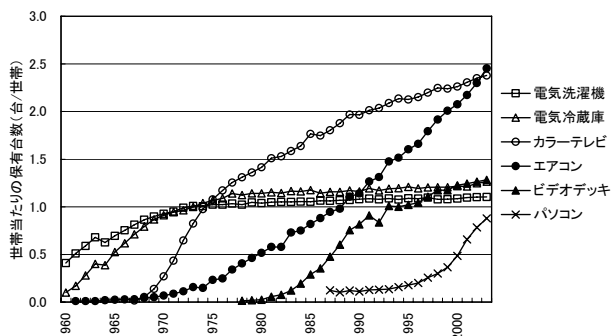


図3 家電製品等の保有台数
家電製品は増加し続け、エネルギー多消費型のライフスタイルが形成されている。

[資料] 内閣府：消費動向調査

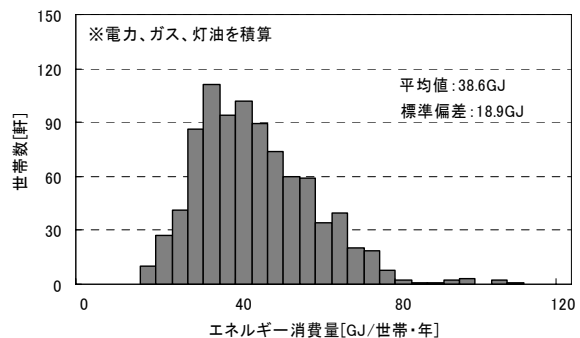


図4 世帯当たりのエネルギー消費量のばらつき
(関東一3.4人世帯、サンプル数886)

地域、世帯人数が同様であっても、エネルギー消費量には大きなばらつきが見られる。

[出典] 長谷川善明、井上隆：全国規模アンケートによる住宅内エネルギー消費の実態に関する研究、日本建築学会環境系論文集、No.583、2004年9月

3) 温暖化防止型ライフスタイルにおける省エネルギー対策の効果

各種の省エネルギー対策について、その定性的な指針だけでなく、それらが具体的にどのような効果を有するのかについて（例えば図6）、説得力のある分かりやすい情報提供を行なう。

4) 住宅・機器・生活行為のエネルギーデータベース作成公開

ライフスタイルとエネルギーに関する様々な調査結果をデータベースとして公開し、広く活用できるようにする。

3. 温暖化防止型ライフスタイルを支える住まいの開発普及

日本建築学会は、建築に関する学術・技術・芸術の進歩発展をはかることを目的として、多様な構成員を擁して活動している。その特性を活かして、温暖化防止型のライフスタイルを支える住宅の開発普及にも積極的に取り組む。その際に、短期的な対策のみならず、長期的な視点から、住宅のライフサイクルと生活者のライフステージに応じた対策技術とそれを組み込んだ住宅を提案する。

1) 住宅ストック全体の省エネルギー性能向上

日本の住宅における断熱、気密等の外皮性能はまだ高度化の途上にあり、快適性を高めながら冷暖房エネルギーの削減を進める必要がある。そのために、現行の省エネルギー基準の普及のみならず、さらに先進的な省エネルギー住宅の開発を進める。また、新築住宅の省エネルギー対策だけでなく、既存の住宅に対しても生活者のライフステージに合わせた改修や中古物件の流通の中で省エネルギー対策が可能な方法を開発し、住宅ストック全体の質的向上を目指す。

2) 気候風土、自然エネルギーを活かした住宅の開発普及

通風や太陽光を取り入れたライフスタイルを推進するためには、開口や庇の設計、平面計画や敷地計画、地域の気候特性（図5）など、多くの設計要素に配慮する必要がある。太陽エネルギーやバイオマス燃料といった自然エネルギー源の建築への導入も有効である。また、我が国は森林資源に恵まれ、木造建築の多い国であるが、木材を使うことで我が国の森林管理による二酸化炭素吸収量を高めるとともに、建築としての炭素固定量を増加させる。このような気候風土、自然エネルギー、固有の資源を活かした住宅の開発を支援する。

3) ライフサイクルを考慮した温室効果ガスの排出抑制

我が国における建築の耐用年数は欧米に比べて非常に短い。これは物理的な耐用年数の問題だけではなく、スクラップアンドビルドを繰り返す消費的建築による社会的な問題ともいえる。また、建築は運用段階のみならず、製造・建設段階や廃棄段階でも多くのエネルギーを消費し、温室効果ガスを排出する。さ

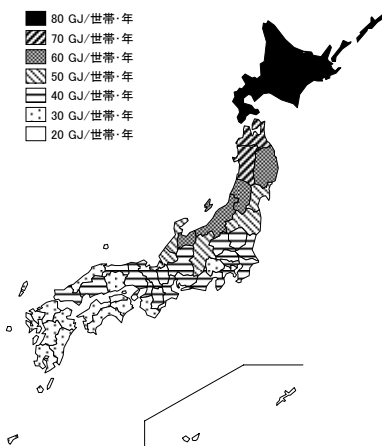


図5 気候と住宅のエネルギー消費（戸建住宅）

日本列島は南北に長いので、気候条件がエネルギー消費に大きく関わる。気候風土と地域のライフスタイルの特徴に合わせた温暖化防止対策が求められる。

【出典】三浦秀一：住宅の都市別エネルギー消費量とその属性に関する研究、日本建築学会東北支部研究報告集、No.67、2004年6月

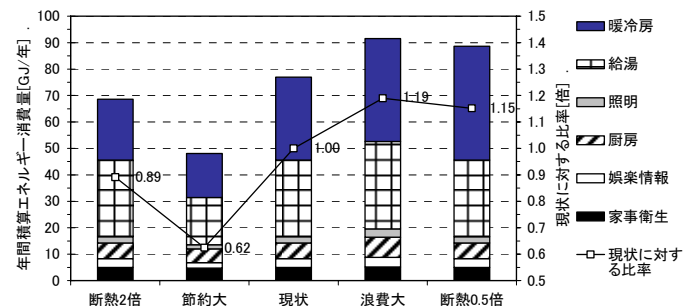


図6 ライフスタイルの違いとエネルギー消費量

「節約大（かなり節約）」のライフスタイルは現状に比べて40%の節約となる。また、「現状」の住宅（ここでは断熱気密性能が良いケース）で断熱を2倍にするよりも、ライフスタイルを「節約大」にする方が効果が大きい。

【出典】吉野博：省エネ生活のエネルギー削減効果、第3回住宅エネルギーシンポジウム、日本建築学会

らに、発泡系断熱材にはフロン漏洩による温暖化の促進という問題も指摘されている。建築の長寿命化を進めながら、ライフサイクル全体において温室効果ガスの排出を抑制する住宅の開発を支援する。

4) エネルギー管理のしやすい住宅の開発普及

多くのエネルギー消費機器が生活に入り込んでいるが、生活者が個々の機器のエネルギー消費特性や住宅・建築全体としてのエネルギー消費構造を把握することはほとんど不可能であった。このことが安易なエネルギー消費を許容し、消費増大を招いてきたともいえる。個々の機器の効率的で適切な使用を可能とする機器管理システムや、エネルギー管理のしやすい住宅システムの開発を支援する。

4. 温暖化防止型ライフスタイルを推進するためのパートナーシップ形成

温暖化防止型のライフスタイルを推進するのは生活者であり、住民である。建築関係者が一生活者として率先して行動するとともに、様々な関係者との連携を図りながらパートナーシップを形成し、温暖化防止型ライフスタイルを積極的に普及させる。

1) ライフスタイルにおける意識から実践への展開

温暖化防止型ライフスタイルを推進するには、それを行動に移し実践することが求められる(図7、8)。しかしながら、普及啓発活動が環境意識を高めるのに役立っているものの、具体的な実践には結びついていないのが実情である。情報提供にとどまらず、地域住民をはじめとする様々な主体とパートナーシップを形成し、参加と実践に向けたアドバイザーとしての役割を果たす。

2) NPO、NGO等との連携

住民が自らライフスタイルを変革しようとする動きは既に現れており、このような自発的な活動を核とした住民の主体的な運動は、温暖化防止型ライフスタイルの推進にとってきわめて効果的である。そこで、温暖化防止のための活動を行なっているNPOやNGO等と連携し、リーダーシップを発揮する。

3) 行政機関との連携

行政の側から生活者に対してライフスタイルの変革を促すための方法として、規制的手法や誘導的手法、経済的手法など様々なものが考えられる。従って、具体的な実践へとつながる制度に結びつくように行政とも連携しながら、社会システムのなかでライフスタイルの変革を推進する手法についても明らかにする。特に、住民と直接相対する地方自治体との連携を重視する。

4) 教育機関との連携

ライフスタイルは時間をかけて形成されるものである。意識や生活習慣の形成に大きな影響をもたらす教育の果たす役割は大きい。多くの情報を有する学会や建築関係者は教育機関とのパートナーシップを組みながら、ライフスタイルとエネルギー消費についての学習を積極的に支援する。

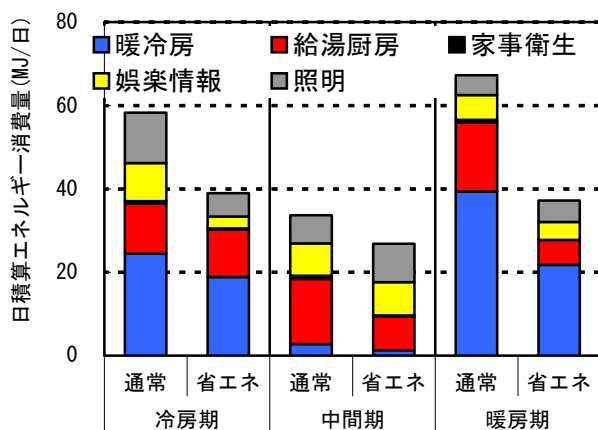


図7 省エネメニューによる実施例

省エネメニューに基づいて実行した例である。実行できれば効果は大きい。問題は温暖化防止型ライフスタイルを実行できるかどうかである。

【出典】湯浅和博：省エネ生活のエネルギー削減効果、第3回住宅エネルギーシンポジウム、日本建築学会

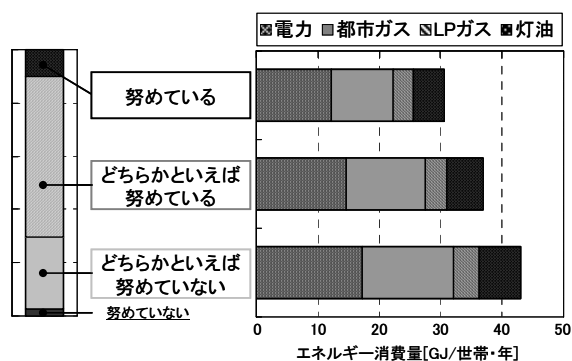


図8 省エネルギーの取り組みとエネルギー消費量
環境問題に関心を持つだけでなく、実際に省エネルギーに取り組む行動がエネルギー消費量の削減に繋がる。

【出典】長谷川善明、井上隆：全国規模アンケートによる住宅内エネルギー消費の実態に関する研究、日本建築学会環境系論文集 No.583,2004年9月

起草団体

社団法人 日本建築学会 Architectural Institute of Japan
〒108-8414 東京都港区芝 5-26-20 TEL:03-3456-2051
<http://www.aij.or.jp/aijhomej.htm>

協賛団体

社団法人 日本建築士会連合会 Japan Federation of Architects & Building Engineers Associations
〒108-0014 東京都港区芝 5-26-20 建築会館 Tel:03-3456-2061
<http://www.kenchikushikai.or.jp>

社団法人 日本建築士事務所協会連合会 Japan Association of Architectural Firms
〒104-0032 東京都中央区八丁堀 2-21-6 八丁堀 NF ビル 6F TEL:03-3552-1281
<http://www.njr.or.jp>

社団法人 日本建築家協会 The Japan Institute of Architects
〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 2-3-18 JIA 館 TEL:03-3408-7125
<http://www.jia.or.jp>

社団法人 空気調和・衛生工学会 The Society of Heating, Air-Conditioning and Sanitary Engineers of Japan
〒169-0074 東京都新宿区北新宿 1-8-1 中島ビル 3 階 TEL:03-3363-8261
<http://www.shasej.org>

財団法人 建築環境・省エネルギー機構 Institute for Building Environment and Energy Conservation
〒102-0084 東京都千代田区二番町 4-5 住友不動産麹町ビル 2 号館 TEL:03-3222-6681
<http://www.ibec.or.jp>

財団法人 全国地球温暖化防止活動推進センター Japan Center for Climate Change Actions
〒106-0041 東京都港区麻布台 1-11-9 プライム神谷町ビル (財)日本環境協会内 TEL:03-5114-1281
<http://www.jccca.org>