

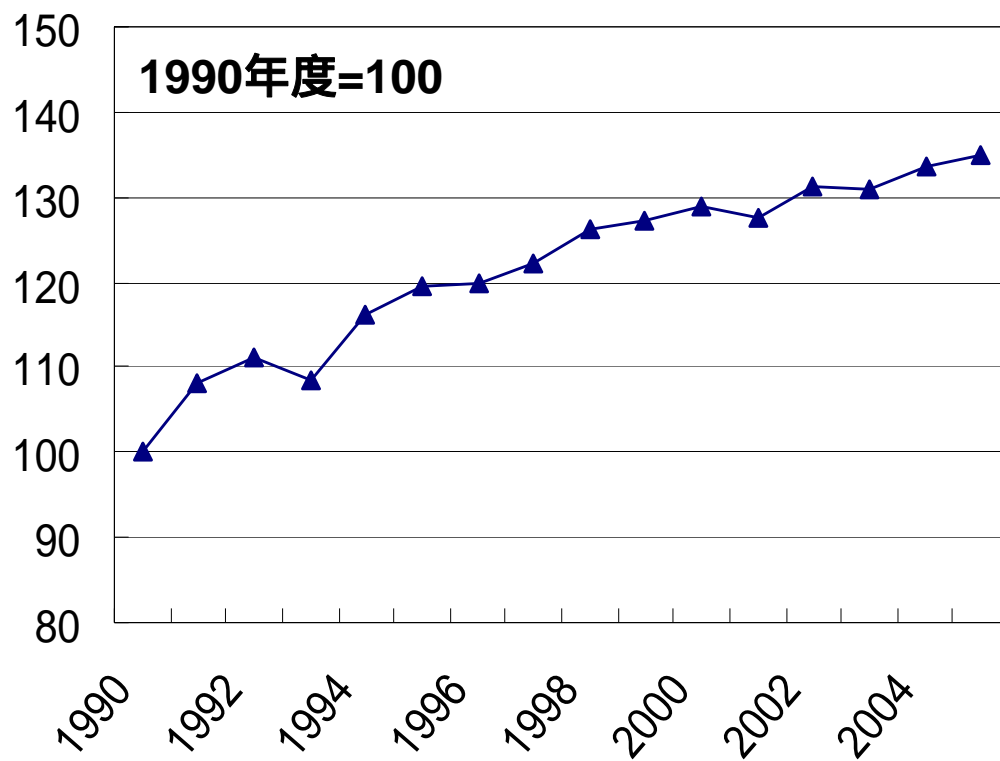
省エネルギー対策

平成19年6月21日
経済産業省

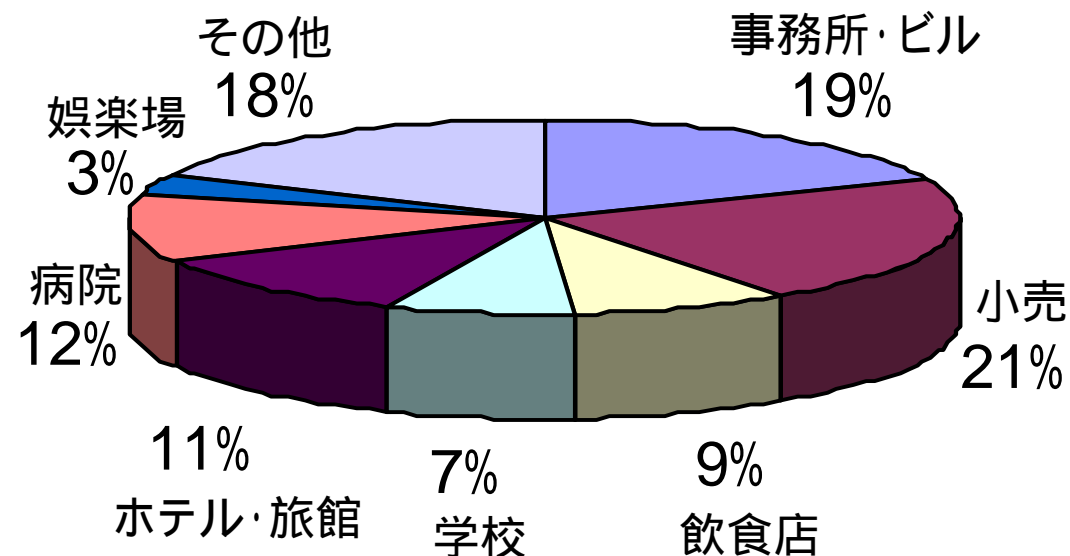
業務部門のエネルギー消費は、石油ショック以降大幅に増加し、近年も増加傾向で推移。

業種別に見たエネルギー消費は、特に事務所・ビル、小売などが多い。

業務部門のエネルギー消費の推移



業務部門業種別エネルギー構成(2005年度)

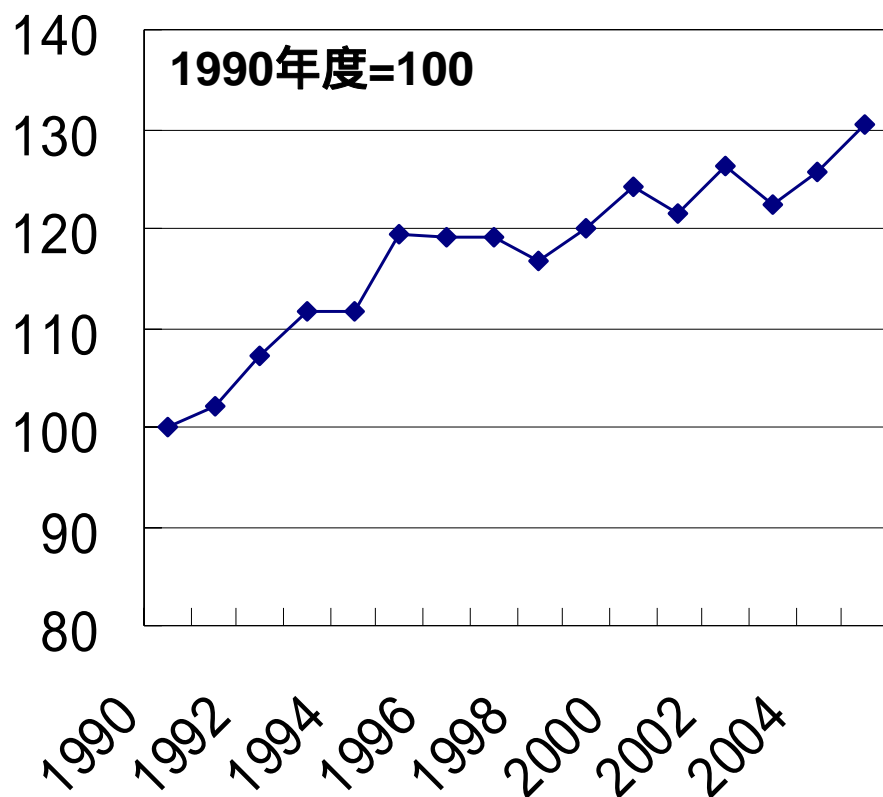


出典: エネルギー経済統計要覧から資源エネルギー庁作成

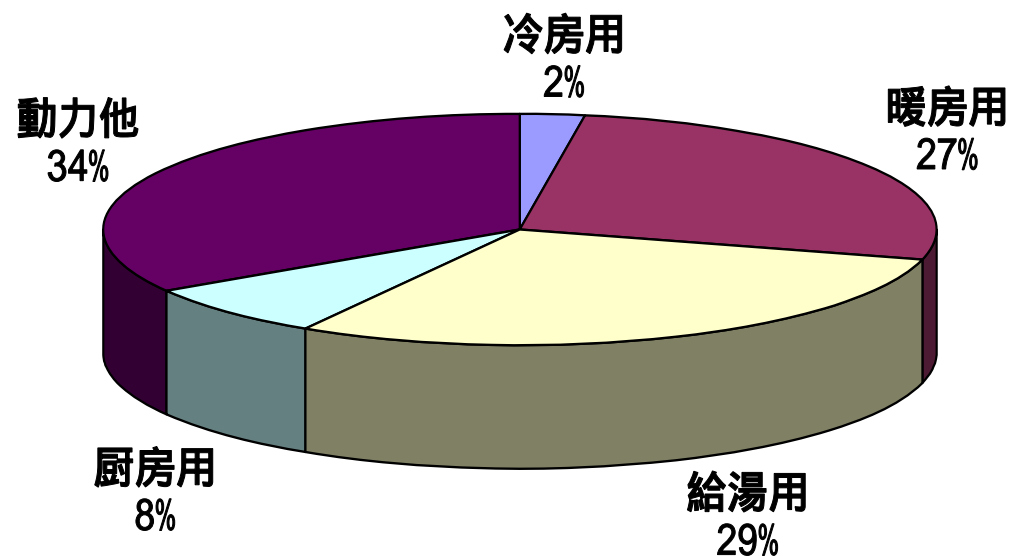
家庭部門のエネルギー消費は、石油ショック以降大幅に増加し、近年も**増加傾向で推移**。

用途別に見たエネルギー消費は、家電の増加により、「その他の動力」の割合が大きくなっている。一方、給湯用、暖房用などが多い。

家庭部門のエネルギー消費の推移

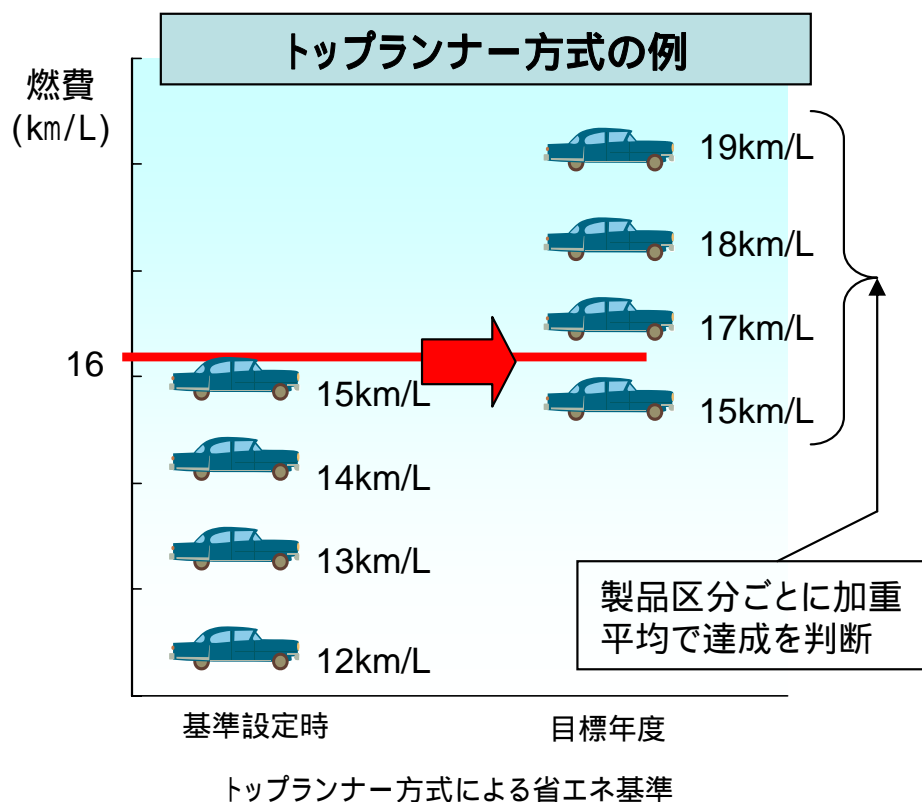


家庭部門用途別エネルギー構成 (2005年度)



出典: エネルギー経済統計要覧から資源エネルギー庁作成

- 省エネ法に基づき、家電製品や自動車の省エネルギー基準をトップランナー方式により定められており、製造事業者等に基準を遵守する義務が課されている。未達成の製造事業者等には、勧告、公表、命令、罰金(100万円以下)の措置がとられる。
- 2006年度から21機器が対象となり、新たに液晶・プラズマTV、ジャー炊飯器、電子レンジ等が追加された。



特定機器(21機器)

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. 乗用自動車 | 12. ストーブ |
| 2. 貨物自動車 | 13. ガス調理機器 |
| 3. エアコンディショナー | 14. ガス温水機器 |
| 4. テレビジョン受信機 | 15. 石油温水機器 |
| 5. ビデオテープレコーダー | 16. 電気便座 |
| 6. 蛍光灯器具 | 17. 自動販売機 |
| 7. 複写機 | 18. 変圧器 |
| 8. 電子計算機 | 19. ジャー炊飯器 |
| 9. 磁気ディスク装置 | 20. 電子レンジ |
| 10. 電気冷蔵庫 | 21. DVDレコーダー |
| 11. 電気冷凍庫 | |

トップランナー方式とは

自動車の燃費基準や電気製品等の省エネ基準を、それぞれの機器において現在商品化されている製品のうち最も優れている機器の性能以上にするという考え方

機器名	エネルギー消費効率の改善 (実績)	エネルギー消費効率の改善 (見込み)
テレビジョン受信機 (ブラウン管テレビ)	25.7% (1997 2003年度)	16.4%
ビデオテープレコーダー	73.6% (1997 2003年度)	58.7%
エアコンディショナー (ルームエアコン)	67.8% (1997 2004冷凍年度)	66.1%
電気冷蔵庫	55.2% (1998 2004年度)	30.5%
電気冷凍庫	29.6% (1998 2004年度)	22.9%
ガソリン乗用自動車	22.8% (1995 2005年度)	22.8% (1995 2010年度)
ディーゼル貨物自動車	21.7% (1995 2005年度)	6.5%
自動販売機	37.3% (2000 2005年度)	33.9%
電子計算機	99.1% (1997 2005年度)	83.0%
磁気ディスク装置	98.2% (1997 2005年度)	78.0%
蛍光灯器具	35.6% (1997 2005年度)	16.6%

を付した機器については省エネ基準が単位当たりのエネルギー消費効率(例: km/l)で定められており、を付していない機器についてはエネルギー消費量(例: kWh/年)で定められている。上表中の「エネルギー消費効率の改善」は、それぞれの基準で見た改善率を示している(例: 10km/lが15km/lとなれば50%改善とし(100km走った場合の燃料消費量10リットルが6.7リットルに33%改善という考え方ではない)、10kWh/年が5kWh/年となれば50%改善としている)。

トップランナー基準の最近の動向(2006年度以降)

2006

テレビジョン受信機

- ・液晶・プラズマテレビを追加。
- ・省エネ効果: **15.3%**改善(想定)
(04年度 08年度)
- ・06年4月施行

電子レンジ

- ・新規に特定機器へ追加。
- ・省エネ効果: **8.5%**改善(想定)
(04年度 08年度)
- ・06年4月施行

電気冷蔵庫・冷凍庫

- ・基準・測定方法の見直し。
- ・省エネ効果: **21.0%**改善(想定)
(04年度 10年度)
- ・06年9月施行

自動販売機

- ・基準の見直し、紙容器・カップ式の追加。
- ・省エネ効果: **33.9%**改善(想定)
(05年度 12年度)
- ・07年秋頃施行予定

ルーター等

- ・新規に特定機器へ追加。
- ・07年内取りまとめ予定。

DVDレコーダー

- ・新規に特定機器へ追加。
- ・省エネ効果: **22.0%**改善(想定)
(04年度 08年度)
- ・06年4月告示施行済
- ・さらに地デジ対応機器を追加。
- ・省エネ効果: **20.5%**改善(想定)
(06年度 10年度)
- ・07年秋頃施行予定

エアコンディショナー

- ・基準、エネルギー消費効率、測定方法の見直し。
- ・省エネ効果: **22.4%**改善(想定)
(04年度 10年度)
- ・06年9月施行

電気便座

- ・基準、測定方法の見直し。
- ・省エネ効果: **9.7%**改善(想定)
(06年度 12年度)
- ・07年秋頃施行予定

業務用エアコン

- ・基準等の見直し。
- ・07年度内取りまとめ予定

大型トラック・バス

- ・新規に特定機器へ追加。
- ・省エネ効果:
トラック **12.2%**改善(想定)
バス **12.1%**改善(想定)
(02年度 15年度)
- ・06年4月施行

ジャー炊飯器

- ・新規に特定機器へ追加。
- ・省エネ効果: **11.1%**改善(想定)
(03年度 08年度)
- ・06年4月施行

乗用車・小型貨物車

- ・基準、測定方法の見直し。
- ・省エネ効果:
乗用車 **23.5%**改善(想定)
小型バス **7.2%**改善(想定)
小型貨物 **12.6%**改善(想定)
(04年度 15年度)
- ・07年7月告示予定

照明器具

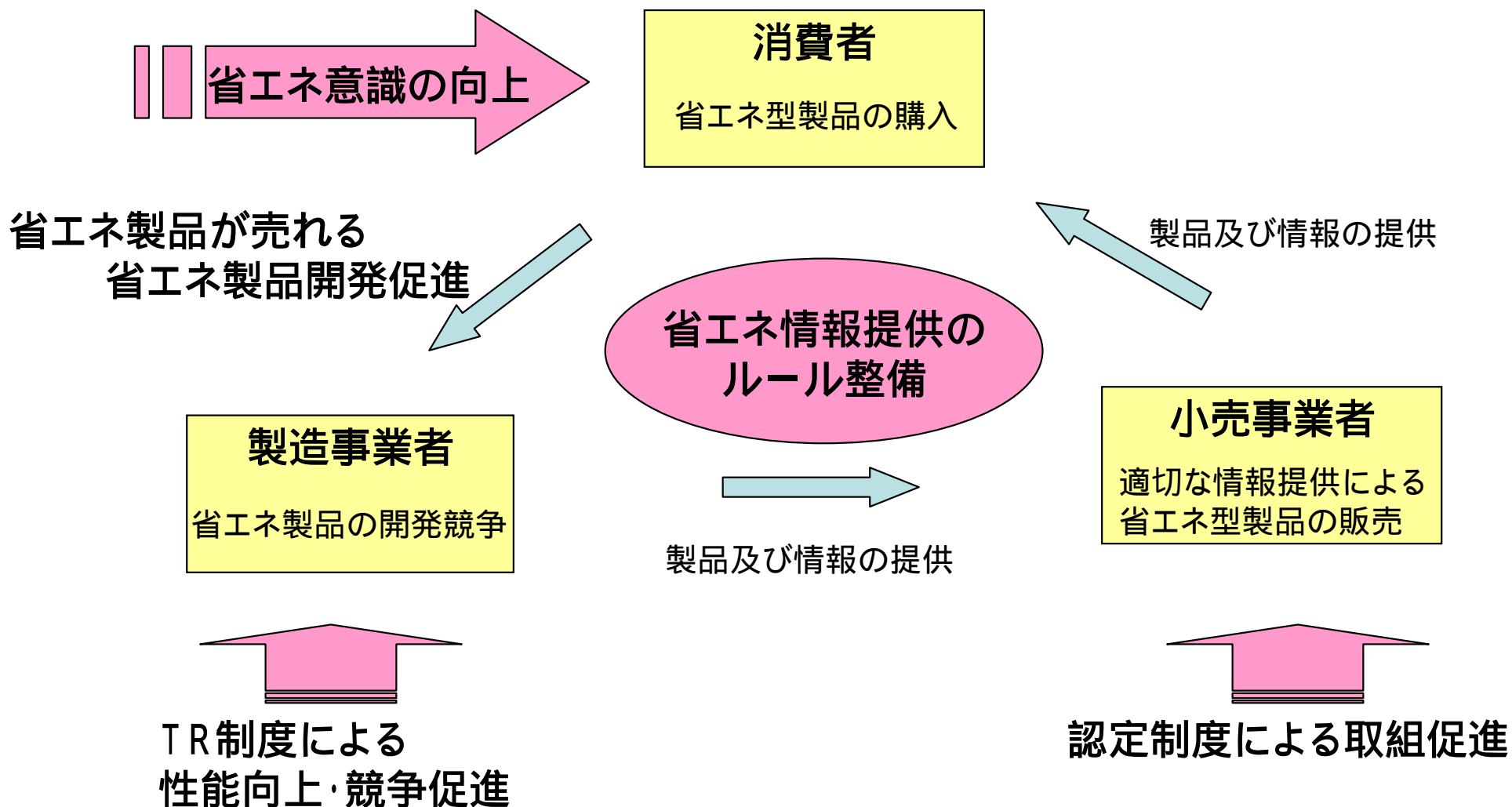
- ・白熱灯を含めた基準の見直し。
- ・07年度内取りまとめ予定

2007

2008

さらに、複合機、業務用冷蔵庫、ショーケースなどの業務用機器を新たに対象化することを検討。

適切な情報提供により、消費者の省エネ型製品の選択を後押し。
省エネ型製品の普及が更なる省エネ型製品の開発のインセンティブに。



2006年4月に施行された改正省エネ法において、小売事業者の情報提供に係る努力義務が規定された。これを踏まえ、統一省エネラベル等により情報提供を行う等のガイドラインを策定した。

2006年10月から制度運用開始。統一省エネラベルは、テレビ、エアコン、冷蔵庫が対象。

統一省エネラベル



【多段階評価制度】

- ・省エネ性能を5つ星から1つ星の5段階で表示。市場における製品の性能の高い順に5つ星から1つ星で示している。
- ・トップランナー基準を達成しているものがいくつの星以上であるかを明確にするため、星の下に矢印でトップランナー基準達成・未達成の位置を明示。

【省エネラベリング制度】

- ・トップランナー基準の達成のものには緑色のeマーク、未達成のものには橙色のeマークを表示。
- ・その他トップランナー基準の達成率及びエネルギー消費効率(年間消費電力量等)を表示。

【年間の目安電気料金】

- ・エネルギー消費効率(年間消費電力量等)等を分かりやすく表示するために年間の目安電気料金を表示。

～「ロ・ハウス」構想推進検討会報告書を取りまとめ～

「ロ・ハウス」構想とは

LO・House

- ・ 経済産業省、国土交通省、環境省が協力して、昨夏から「ロ・ハウス構想推進検討会」(委員長・岩村和夫武蔵工業大学教授)を設置、検討し、このほど取りまとめ。(3省合同での、住宅省エネの検討は初めて。)
- ・ 「住宅で省エネをするには、快適な暮らしをあきらめなくては」という**大きな誤解**が消費者にあり、住宅に必要な断熱が施され、高効率な設備・機器を備え、太陽光や通風・換気の利用等により、**快適な住生活と省エネ・環境対策は両立が可能**と訴求。

「ロ・ハウス」とは、健康で快適な暮らしと、省エネ・地球環境への配慮を両立させる住まいの呼称として、ロハス(LOHAS:Lifestyle of Health and Sustainability)なハウスに基づく造語。

「ロ・ハウス」構想推進にあたっての課題と提言

コンセプト・イメージの共有

省エネ性能の可視化・表示

住宅の断熱性と設備を総合的に評価

省エネ住宅の普及を促進する支援策

What's 口・ハウス？

省エネ性能の高い建物に高効率な設備・機器を備え、自然の力を取り入れた
“健康な暮らしを支え快適性と省エネ性を両立させる地球環境に優しい住宅”



外壁・天井裏の断熱

【イメージ】



夏の日差し

屋根に集熱パネルを設置し、合理的に太陽熱を活用

太陽光発電パネル

冬の日差し

太陽光発電や太陽熱利用

日射の遮蔽・取り入れ

高効率照明
自動調光
人感センサー付き

高断熱・高气密仕様

高効率エアコン
又は
全館空調システム

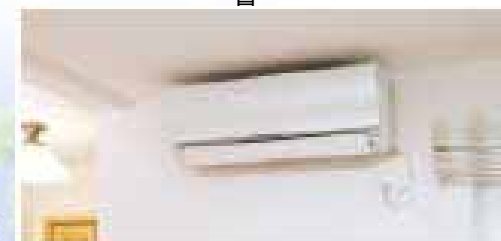
通風

浴室給湯

床暖房



熱交換器付き換気装置



高効率エアコン



高断熱開口部材



冬の日差しを上手に取り入れたリビング



高効率給湯

ヒートポンプ式給湯システム

潜熱回収型ガス給湯機



既存ストックの省エネ対策の促進

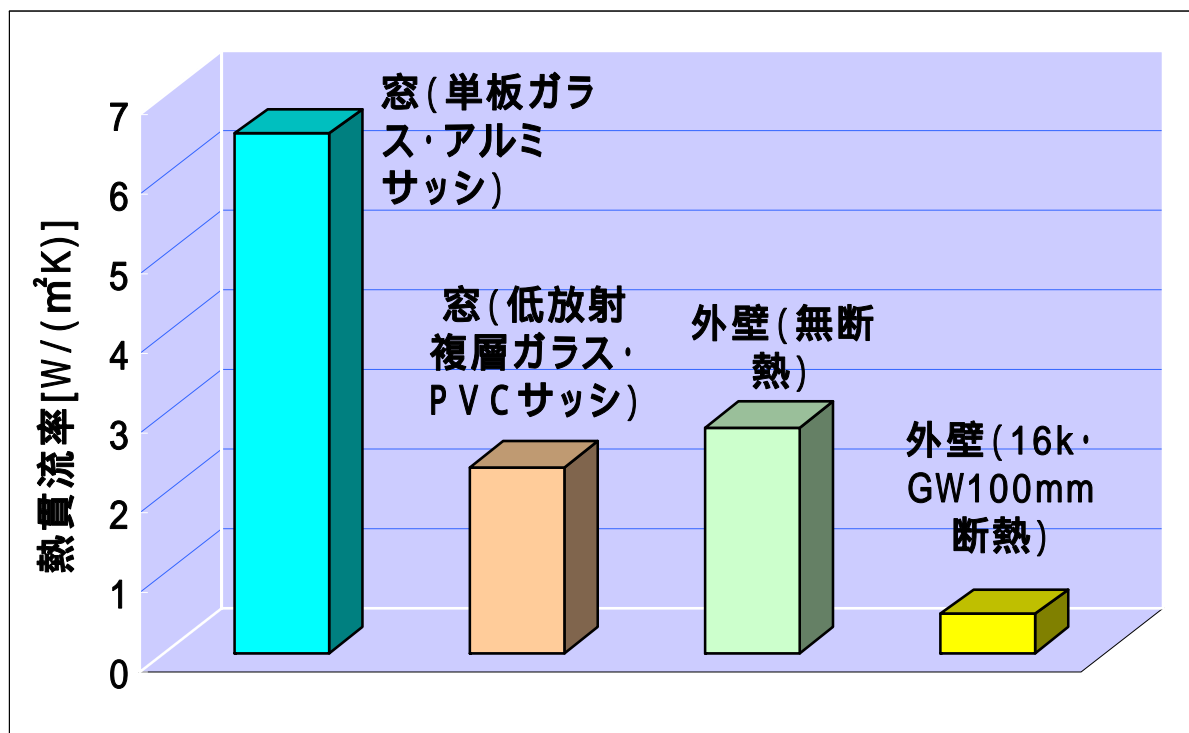
【省エネ改修の例】

高断熱窓への取りかえ

天井・床・壁等の改修

高効率な設備への取りかえ

(産業構造審議会・中央環境審議会合同会合(第9回) 坂本雄三東京大学教授資料)



窓の断熱リフォーム
(断熱内窓の追加)



窓の断熱改修を日本の全住宅(4700万戸)で行えば、3,500万トンのCO₂削減効果が見込め、効果大きい。設備リフォームとともに、省エネの面からもこれを推進することは有効である。

建築材料の断熱性能の品質表示・品質向上制度の充実
 省エネ法改正により「建築材料に係る指導及び助言」に係る規定を整備



建築材料の断熱性能表示制度の検討

開口部の省エネ性能の向上を図るため、建築の熱流入・流出の過半を占める開口部(ガラス、サッシ)について、省エネ性能の等級表示制度の創設するべく、総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会住宅・建築物判断基準小委員会に、建築材料断熱性能表示制度ワーキング・グループ(座長:田辺新一早稲田大学理工学術院建築学科教授)を平成19年4月に設置して検討(現在、省エネ性能を 印の4等級で示すなどとするガイドライン案についてパブリックコメント募集中)。

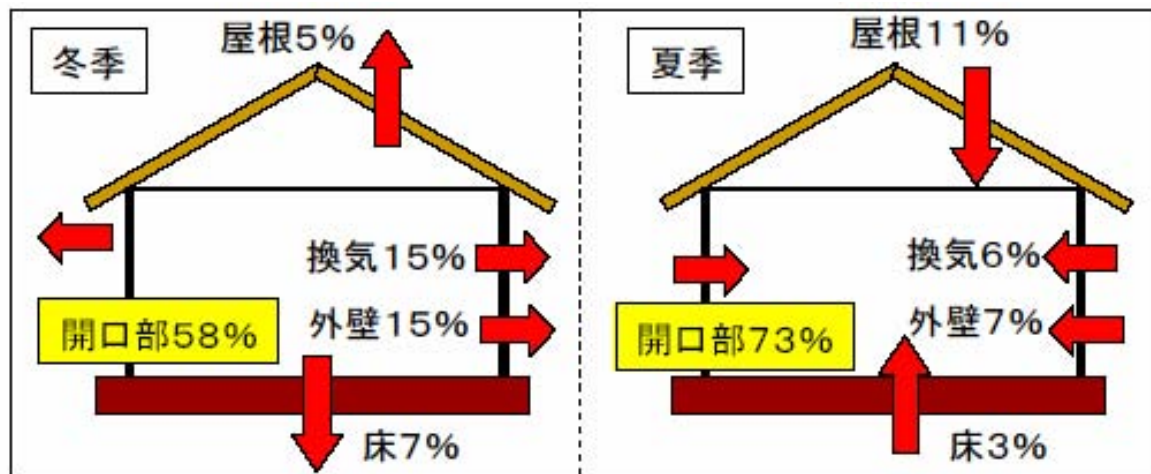
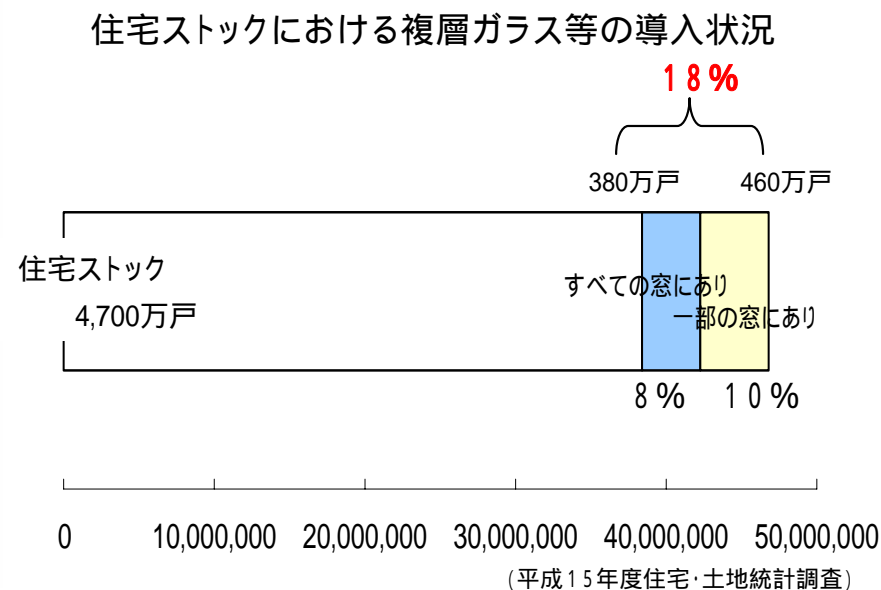


図 開口部からの熱の流出入割合

出典:「住宅の省エネルギー基準早わかりガイド」((社)日本建材産業協会)より作成



- ▶ 我が国経済は、1970年代の石油ショック以来、30%を超えるエネルギー消費効率を実現してきた。今後、技術革新と社会システム変革の好循環を確立させることにより、2030年までに更に少なくとも30%のエネルギー消費効率改善を目指す。

具体的取組

技術革新と社会システム改革の好循環を実現するような改善サイクルを社会全体に広め、定着させることを目指し、以下のような取組を展開する。

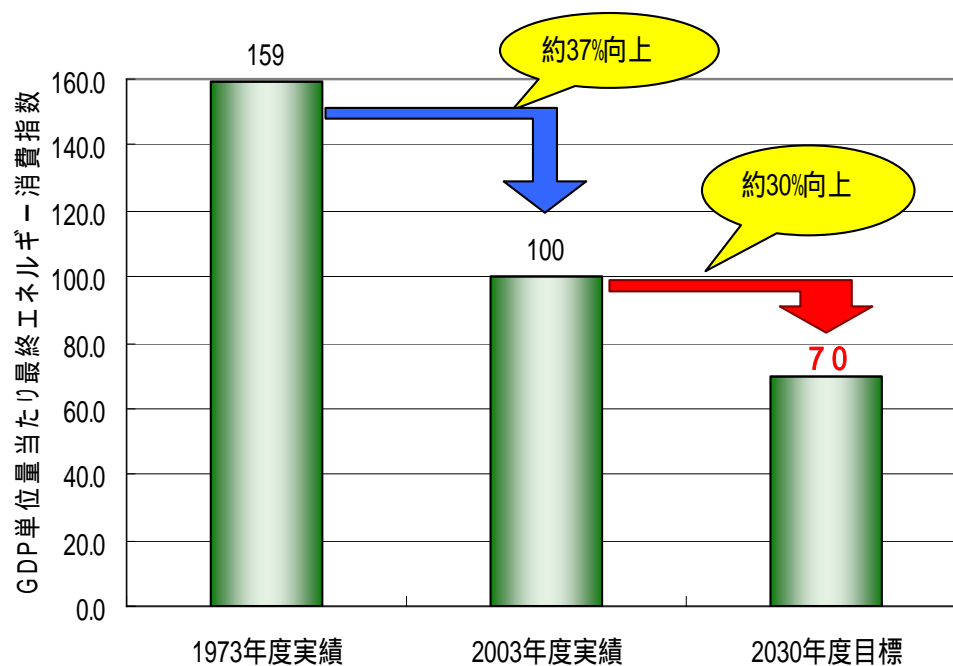
省エネルギー技術戦略の構築

セクター別ベンチマークアプローチの導入と初期需要の積極的創出

省エネ投資が市場(投資家等)から評価される仕組みの確立(省エネIR等)

省エネ型都市・地域の構築

【図 GDP当たりエネルギー利用効率指数と目標値】



省エネルギー技術開発の現状と課題

- ・「新・国家エネルギー戦略」の「省エネルギーフロントランナー計画」において、技術革新と社会システム改革の好循環を確立させることにより、2030年までに少なくとも30%のエネルギー消費効率改善を目指すこととし、そのために省エネルギー技術戦略を構築することが示された。
- ・更なる効率改善を図るため、従来の発想を超えた抜本的なプロセス改善等が必要。様々な要素技術の融合等により省エネ技術開発の相互連携を促進し、シナジー効果を生み出すことが必要。

省エネルギー技術戦略の策定

- ・省エネルギー技術開発においては、特に革新的な技術を創出していくには、業種、研究分野を超えた連携が必要。このため、2030年に向けて、技術開発の相互連携により相乗効果が発揮され、社会システムの変革にあわせた省エネルギー技術開発が促進されるよう、重要な省エネ技術として、5つの重点技術分野に整理し、その開発と導入に向けた課題・道筋をとりまとめた。
- ・2006年9月 「省エネルギー技術戦略(中間取りまとめ)」を公表
- ・2007年4月 「省エネルギー技術戦略2007」を最終的にとりまとめ

省エネルギー技術戦略 (重点技術分野)

- ・超燃焼システム技術
- ・時空を超えたエネルギー利用技術
- ・省エネ型情報生活空間創生技術
- ・先進交通社会確立技術
- ・次世代省エネデバイス技術



省エネルギー技術開発プログラムは、これまでの体系は維持しつつも、プログラム内での連携を深め、シナジー効果が生み出されるよう再構築。

省エネ技術開発提案公募事業での優先的な採択等により、予算の重点配分。

要素技術間のシナジー効果が生み出される具体的案件の発掘とプロジェクト化。