
現時点でのとりまとめ (概要版)

平成22年12月21日
住宅・建築物WG

住宅・建築物WG委員名簿

平成22年12月21日時点
(敬称略・五十音順)

青木 宏之	(社)全国中小建築工事業団体連合会 会長
伊香賀 俊治	慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科 教授
石田 建一	積水ハウス(株)環境推進部温暖化防止研究所 所長
佐藤 信孝	(株)日本設計 取締役常務執行役員
下田 吉之	大阪大学大学院工学研究科 教授
高橋 健文	(社)不動産協会 専務理事
中上 英俊	(株)住環境計画研究所 所長
中村 勉	工学院大学建築学科 教授
三浦 秀一	東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科 准教授
◎ 村上 周三	(独)建築研究所 理事長

◎ 座長

現状と課題/キーコンセプト/目標

◇現状と課題

- ① 住宅・建築物分野では各種施策がとられてきたが、自主的な取組が多く、省エネ住宅／建築の普及率は高くない。この分野のエネルギー消費は京都議定書採択以降も増加してきた。
- ② 住宅・建築物のゼロエミッション化には、高効率の設備・機器の普及が必須。しかし、新しい省エネ・創エネ機器は、高コストのものが多く、費用対効果の面で大幅普及が困難な状況にある。
- ③ 長期的には、2050年まで使用される新築住宅対策の徹底、中期的には、新築住宅対策だけでは不十分であり、大きなCO₂削減ポテンシャルを有する既存建築物対策が重要。

◇長期目標達成に向けてのキーコンセプト

- ① 建物や設備・機器の省エネ化、創エネルギー手法等を組み合わせた統合的対策によるゼロエミ住宅、ゼロエミ建築の普及
- ② 自治体等と連携した横断的、総合的取組による住宅群、建築物群の省エネの推進
- ③ 環境基本性能等の「見える化」やエネルギー消費実態の開示等による、市民の省エネ意識の喚起

※ゼロエミ住宅: 単独で年間CO₂ゼロエミッションとなる住宅

※ゼロエミ建築: 単独もしくは複数の建物群で年間CO₂ゼロエミッションとなる建築物

◇長期・中期のための主要な対策の導入目標

- ①中期 新築: 2020年に、次世代省エネ基準又は義務化基準(含む推奨基準)の100%達成を目指す。
既存: 既存改修・機器更新で既存建築の省エネ効率向上を図る。
- ②長期 すべての住宅・建築物を、ゼロエミ住宅・ゼロエミ建築にする。

ロードマップ実行に当たっての視点・課題

- ①目標は意欲的・野心的であり、達成は容易でない。実現に向け従来の考えにとらわれずに壁を破る新たな枠組みが必要。また、施策も単発でなく継続性が重要。
- ②低炭素型生活として、手軽な取組から始めて低炭素行動を習慣化させることが重要。また、価値観の変化も含めたライフスタイル全般の低炭素化を目指す。
- ③住宅・建築物の環境基本性能の向上は、長期間効果が期待でき、生活空間の質も向上することから、レベルアップが重要。誘導策だけでは十分でなく規制も必要。
- ④住宅・建築物のゼロエミッション化に向けては、早期からの対策・施策が重要。ただし単体の住宅・建築物のみを対象にした対策・施策の効果には限界があり、群としての住宅・建築物を対象にした横断的かつ統合的な対策・施策が必要。
- ⑤中小の大工・工務店や設計者が地域の住宅・建築物の建設活動の中核を担っており、技術レベルの底上げが重要。また、地域での雇用創出や景気振興の効果に留意すべき。

検討の流れ

今年度の検討方針

住宅・建築物分野の特性を考慮した具体化を図ることが重要なテーマであり、以下のような方針に基づいた検討を行う。

- ①対策導入による削減効果、実現可能性の向上
- ②対策・施策の必要性の明確化と詳細な設計及びパッケージ化
- ③ライフスタイル等の変革メッセージの打ち出し

住宅分野の検討

- I. 現状分析
- II. 施策パッケージ
- III. ライフスタイルの変革
- IV. 中期削減目標に向けた対策および施策強度のイメージ

建築物分野の検討

- V. 現状分析
- VI. 施策パッケージ
- VII. 中期削減目標に向けた対策および施策強度のイメージ

住宅・建築物ロードマップ見直し

(2010年3月ロードマップに対する2010年11月時点の見直し)

- VIII. ロードマップ見直し事項
- IX. 取組を進めるに当たっての留意点
- X. まとめ

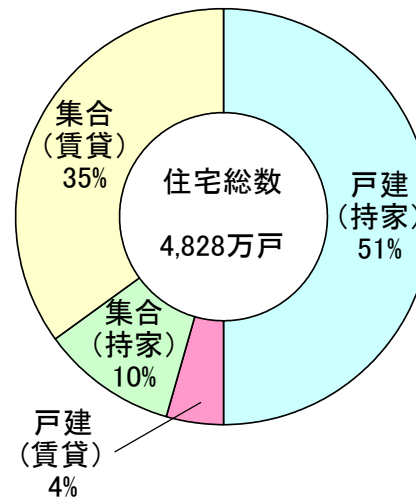
住宅分野の検討

- I. 現状分析
- II. 施策パッケージ
- III. ライフスタイルの変革
- IV. 中期削減目標に向けた対策強度および施策のイメージ

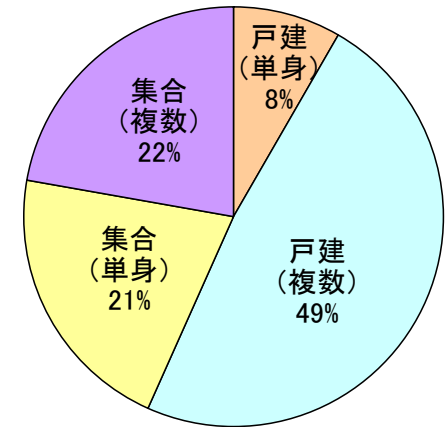
I. 現状分析 ①住宅ストックの現状と長期目標に向けての課題

1. 住宅ストックの現状

- ①戸建と集合が概ね半分づつを占める
- ②集合(賃貸)が1/3を占める
- ③単身世帯は全体の30%で、うち70%が集合に居住
- ④二人以上世帯は全体の70%で、うち70%が戸建に居住



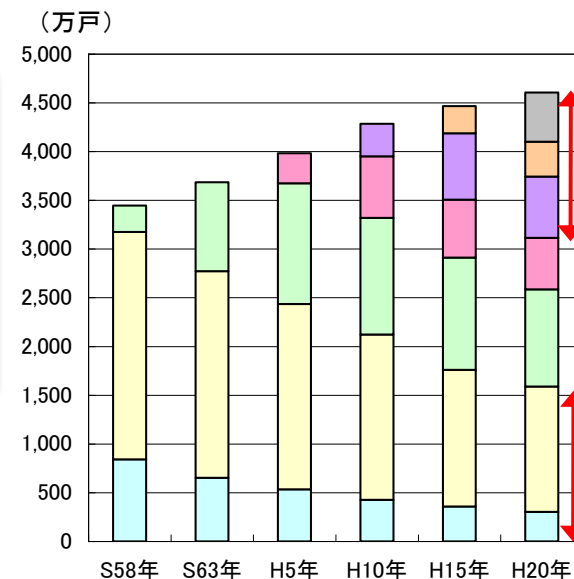
居住形態別の住宅数割合



世帯構成別の住宅数割合

2. 長期目標に向けての課題

- ①現状で、次世代基準の採用率は低い
- ②2050年の住宅ゼロエミッション化(ストック平均)には、既存住宅対策も含めた総合的取組が必要

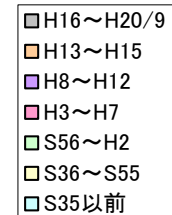


(2)

(1)

- (1) 現状でも築30年以上の住宅が30%以上存在
- (2) 2050年に存在する可能性の高い住宅も多く存在

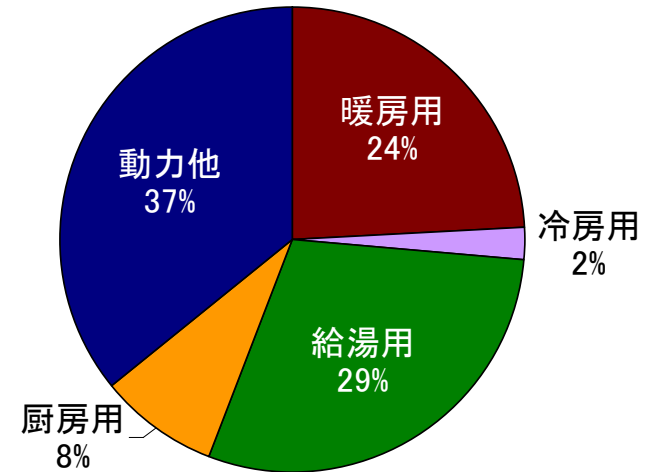
建築時期



I. 現状分析 ②家庭におけるエネルギー消費の現状

1. 家庭(全体)のエネルギー消費内訳(2008年度)

- ① エネルギー消費が多い用途は、「動力他」、「給湯用」、「暖房用」の順
- ② 冷房のエネルギー消費は少ない
- ③ 「動力他」にはテレビ等の電気製品の使用が含まれる

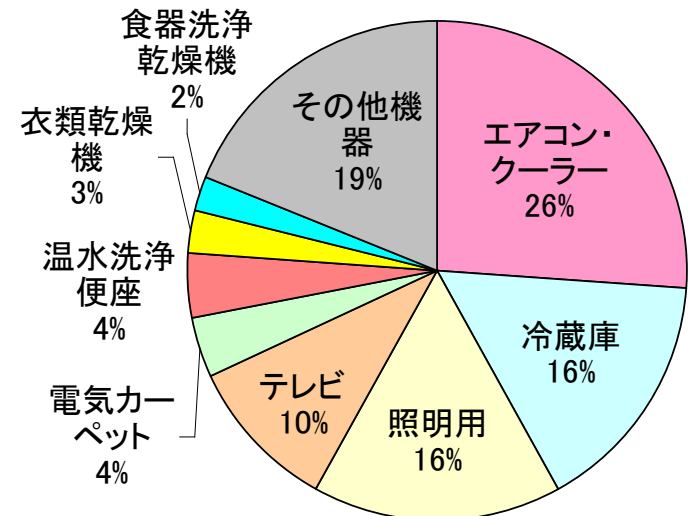


家庭部門世帯当たり用途別エネルギー消費内訳
(出典) (財)省エネルギーセンター:エネルギー・経済統計要覧

2. 家庭での電力消費内訳(2003年度)

- ① 電力消費は、「エアコン・クーラー」、「その他機器」、「冷蔵庫」、「照明用」の順に多い

近年は冷蔵庫・照明などで省エネ化が進み、消費割合は変化しているものと想定される



家庭での世帯当たり電力消費内訳
(出典) 経済産業省:エネルギー白書2006

Ⅱ. 施策パッケージの構成(住宅分野)

- ① 区分ごとに施策をパッケージ化
- ② 各区分の特性に応じ、実効性の高い施策を推進することが必要

住宅区分		戸建	集合(分譲)	集合(賃貸)	(3)賃貸住宅向け施策パッケージ ・賃貸住宅の環境基本性能向上 ・エコ賃貸住宅への入居促進
ハード	新築住宅	・総合的省エネ基準の設定／義務化 ・ラベリング制度の拡充 等			(1)新築住宅向け 施策パッケージ
	既存住宅	・省エネ改修の促進 ・省エネ機器の導入 等			(2)既存住宅向け 施策パッケージ
	家電等	・継続的な省エネ性能の向上 ・省エネ性の高い機器がより多く販売される仕組み			(4)家電等トップランナー 施策パッケージ
ソフト	住まい方 ライフスタイル	・エネルギー消費の見える化 ・身近にできる生活の工夫を推進する仕組み			(5)住まい方・ライフスタイル 施策パッケージ

Ⅲ. ライフスタイルの変革

低炭素行動の普及

ライフスタイルの変革

- 対策
1. 家電利用効率を上げる生活の工夫
(緑のカーテン、よしず等の日除けの設置等)
 2. 買い換えまでの手軽な取組 等
(エコクッキング、環境家計簿等)

1. 創エネと見える化により、家庭がエネルギー需給に能動的に参加
(ダイナミックプライシング 等)
2. ルームシェアの利用やライフステージに応じた住み替え 等

実現に向けた施策

1. エネルギー供給事業者等によるエネルギー消費量に関する情報の還元
2. HEMS、省エネナビ等の普及
3. NEBの認知度向上、モデルハウス等の体験
4. 具体的な取組の紹介や普及啓発
5. 住宅・GHG診断の専門家の育成、診断推進
6. 多様な低炭素ライフスタイルの普及支援

IV. 対策導入量の目標水準(住宅分野イメージ)

- ・中期削減目標(▲15%~20%)と対策導入量との対応関係のイメージを整理
- ・実際に対策を推進するにあたっては、更なる具体化・精緻化が必要

削減目標(2020年)			▲15%	▲20%	▲25%
1. 環境基本性能	①新築(義務化基準)		100%導入		
	②新築(推奨基準)	戸建	大手メーカー等で優先的に導入	大手メーカー等で原則100%導入	
		集合	一定規模以上で原則100%導入		
	③既存(断熱改修)	戸建	特に省エネ性能の低いものについて優先的に導入		
		集合	大規模改修時等で原則100%導入		
参考) 国立環境研究所試算における導入目標(括弧内はフロー導入量)		義務化基準相当	19% (80%)	18% (70%)	18% (70%)
		推奨基準相当	2% (20%)	3% (30%)	3% (30%)
2. 暖房効率 高効率機器冷	①新築		原則100%導入		
	②既存		機器買換時に原則100%導入		
参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ¹⁾			6.15(冷房)、4.27(暖房)	6.15(冷房)、4.27(暖房)	6.15(冷房)、4.27(暖房)
3. 給湯効率 高効率器	①新築(新築時導入)		原則100%導入(導入困難な世帯(単身世帯等)を除く)	原則100%導入(単身世帯も一部導入)	
	②既存(買換)		導入可能な世帯にて優先的に導入	機器買換時に原則100%導入	
参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ²⁾			給湯量290GJ (2,200~2,900万台相当)	給湯量290GJ (2,400~3,000万台相当)	給湯量350GJ (3,000~3,800万台相当)
4. 太陽光発電	①新築(新築時導入)	戸建	大手メーカー等で原則100%導入(設置可能な住宅)	原則100%導入(設置可能な住宅)	
		集合	一定規模以上で原則100%導入(設置可能な住宅)		
	②既存(新規設置)	戸建	比較的設置が容易な住宅にて優先的に導入	大規模改修時に原則100%導入(設置可能な住宅)	
		集合			
参考) 国立環境研究所試算における導入目標			1650万kW(650万世帯)	1650万kW(650万世帯)	2450万kW(1000万世帯)

凡例: 一定の条件で優先的に導入 一定の条件で原則100%導入 原則100%導入

注1: ストック平均効率を示す 注2: 括弧内は導入台数の参考値を示す(世帯当り給湯量の差を考慮に入れた場合及び一定とした場合の推定値)

(参考値に関する出典) 第14回中長期ロードマップ小委員会 資料2 中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算

IV. 対策導入量の目標水準(住宅分野イメージ)

(続き)

削減目標(2020年)			▲15%	▲20%	▲25%
5. 太陽熱温水器	①新築 (新築時導入)	戸建	大手メーカー等で原則100%導入	原則100%導入(設置可能な住宅)	
		集合	一定規模以上で原則100%導入		
	②既存 (新規設置)	戸建	比較的設置が容易な住宅にて優先的に導入		大規模改修時に原則100%導入
		集合			
参考) 国立環境研究所試算における導入目標			77万kL(450万台相当 ¹⁾)	126万kL(750万台相当)	167万kL(1000万台)
6. 高効率照明	①新築 (新築時導入)		原則100%導入		
	②既存 (新規購入)		機器買換時に原則100%導入		
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ²⁾		1.44	1.44	1.44
7. 省エネ家電	①新築 (機器買換時)		購入時点における平均的な性能以上の機器を導入	購入時点における平均的な性能以上の機器を積極的に導入	購入時点における最高水準の機器を積極的に導入
	②既存 (機器買換時)				
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ³⁾		126	132	139
8. 省エネナビ・HEMS	①新築 (新築時導入)	戸建	原則100%導入		
		集合			
	②既存 (新規設置)	戸建	改修時に優先的に導入	大規模改修時に原則100%導入	電力メーター交換時に原則100%導入
		集合	一定規模以上で優先的に導入		
参考) 国立環境研究所試算における導入目標			30%	50%	80%
凡例:			一定の条件で優先的に導入	一定の条件で原則100%導入	原則100%導入

注1: 単位は原油換算キロリットル(括弧内は全て自然循環型の太陽熱温水器(集熱面積3.0m²)として換算した台数)

注2: 蛍光灯等のストック効率を示す(Mlmh/kgoe)

注3: 2005年を100とした場合のストック平均効率

(参考値に関する出典) 第14回中長期ロードマップ小委員会 資料2 中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算

IV. 施策強度(住宅分野イメージ)

● 施策の推進イメージ①

削減目標(2020年)	▲15%	▲20%	▲25%
1. 新築住宅の環境基本性能の向上			
①新たな省エネ基準の策定	義務化基準／推奨基準(機器性能を含めた総合エネルギー基準)		
②省エネ基準の適合義務化(新築)	一定規模以上の住宅から段階的に適合	早期に全住宅に適合	基準強化も行い、早期に全住宅に適合
③住宅ラベリング制度	取得標準化	取得の原則義務化	
④経済支援	初期費用負担軽減策／耐震化・バリアフリー化等と組み合わせた支援		
⑤住宅トップランナー制度(建売住宅)	大手メーカーを対象に推奨基準適合を標準化	中小業者も対象に推奨基準適合を標準化	
2. 既存住宅の断熱改修の推進			
①経済支援	各種支援策の導入	低性能で改修による効果大きい住宅への支援上乘せ	
②賃貸/売買時の住宅ラベリングの取得	取得標準化	原則義務化	
③住宅のGHG診断の受診	受診推奨	受診標準化	原則義務化
④非省エネ住宅の改修誘導		インセンティブ付与	ディスインセンティブ付与
3. 機器／家電等トップランナー制度			
①トップランナー制度	対象機器の拡大と省エネ基準の継続的引き上げ		
②各社平均の基準の採用		CAFÉ基準などの採用	
③省エネ機器販売促進	省エネ機器販売の標準化	従来機器の原則販売禁止(電気温水器等)	
④ユーザーへの普及・啓発、経済支援	ラベリング等の情報発信の強化、販売店との連携	見える化施策と連動した情報発信、インセンティブ	見える化施策と連動した情報発信、ディスインセンティブ

施策強度

自主性を重視した取組推奨

部分的規制・支援等による広範な施策

義務化相当の施策

IV. 施策強度(住宅分野イメージ)

● 施策の推進イメージ②

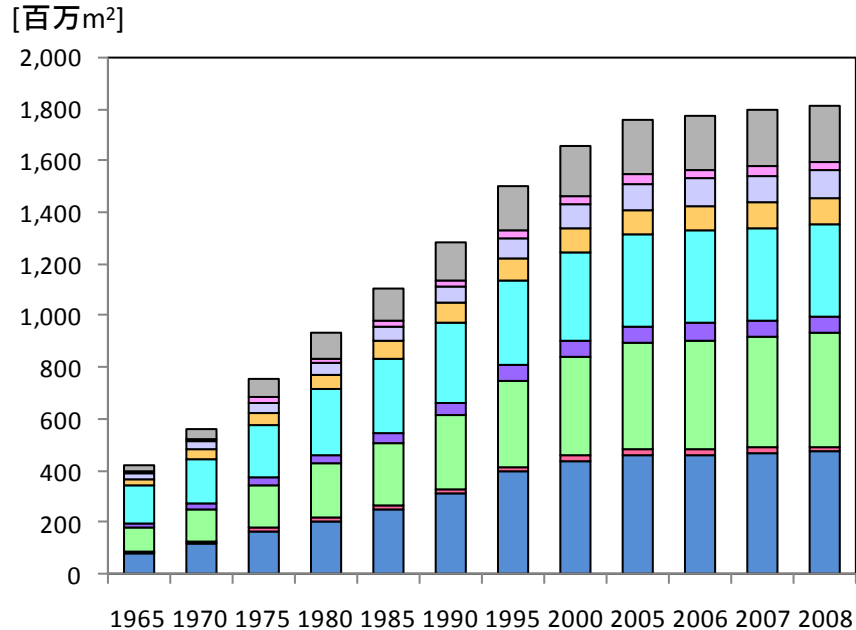
削減目標(2020年)	▲15%	▲20%	▲25%
4. 太陽光発電等(創エネ)			
①固定価格買取制度	全量買取		
②初期投資費用軽減策	補助金、エコリース等	自治体、NPO等による支援策の拡充	
5. 見える化／ライフスタイル			
①住宅・GHG診断の専門家の育成	育成支援、講習会実施		
②エネルギー消費量の把握	測定推奨	測定・報告の標準化	測定・報告の原則義務化
②省エネの誘導		インセンティブ付与	ディスインセンティブ付与
6. スマートハウスの推進			
①スマートメーターの早期普及	スマートメータの設置標準化と家庭への情報提供		
②省エネナビ・HEMS機器等の規格標準化	規格標準化		
③省エネナビ・HEMS機能の搭載促進	主要機器(太陽光発電、エアコン等)への搭載標準化		搭載の原則義務化
7. 中小事業者等支援			
①技術レベルアップ支援策	技術ガイドライン策定、講習会の実施など		
②金融支援制度	低利融資	補助金・税制優遇	
③資格・認定制度	優良事業者	表示の標準化	資格・認定の原則義務化
施策強度	自主性を重視した取組推奨	部分的規制・支援等による広範な施策	義務化相当の施策

建築物分野の検討

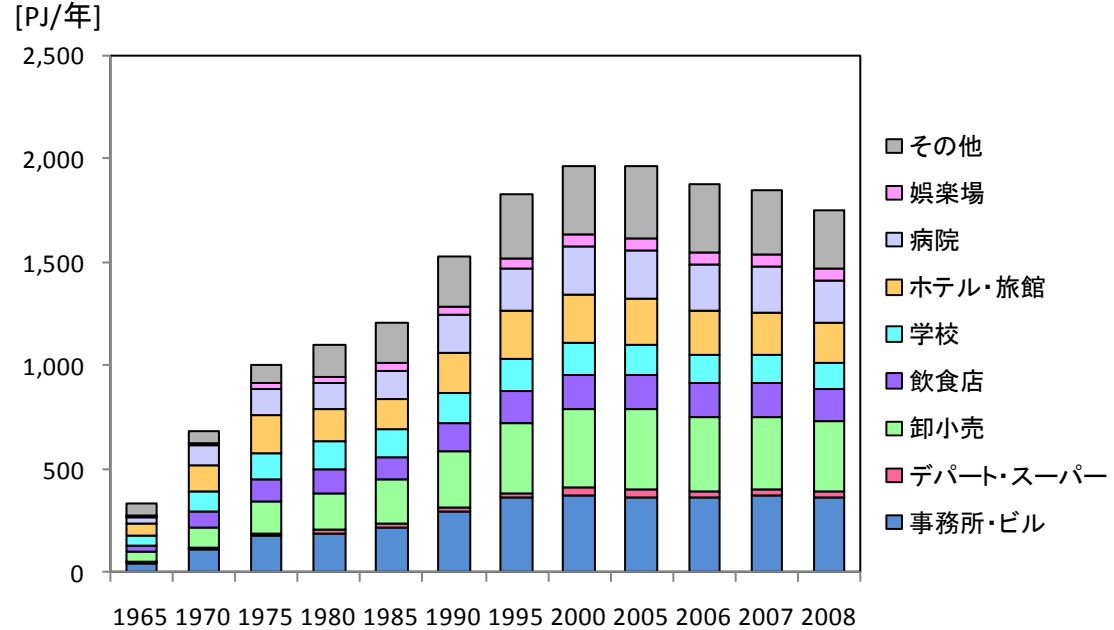
- V. 現状分析
- VI. 施策パッケージ
- VII. 中期削減目標に向けた施策および対策強度のイメージ

V. 現状分析 ①業種別延床面積及びエネルギー消費量

- ① 建築物の延床面積(ストック)は、近年増加量は逡減しつつあるものの、2007年には約179千万 m^2 まで増加
- ② 一方、エネルギー消費量も急激な増加傾向にあったものの、2004年をピークに、現在は減少傾向



業種別延床面積



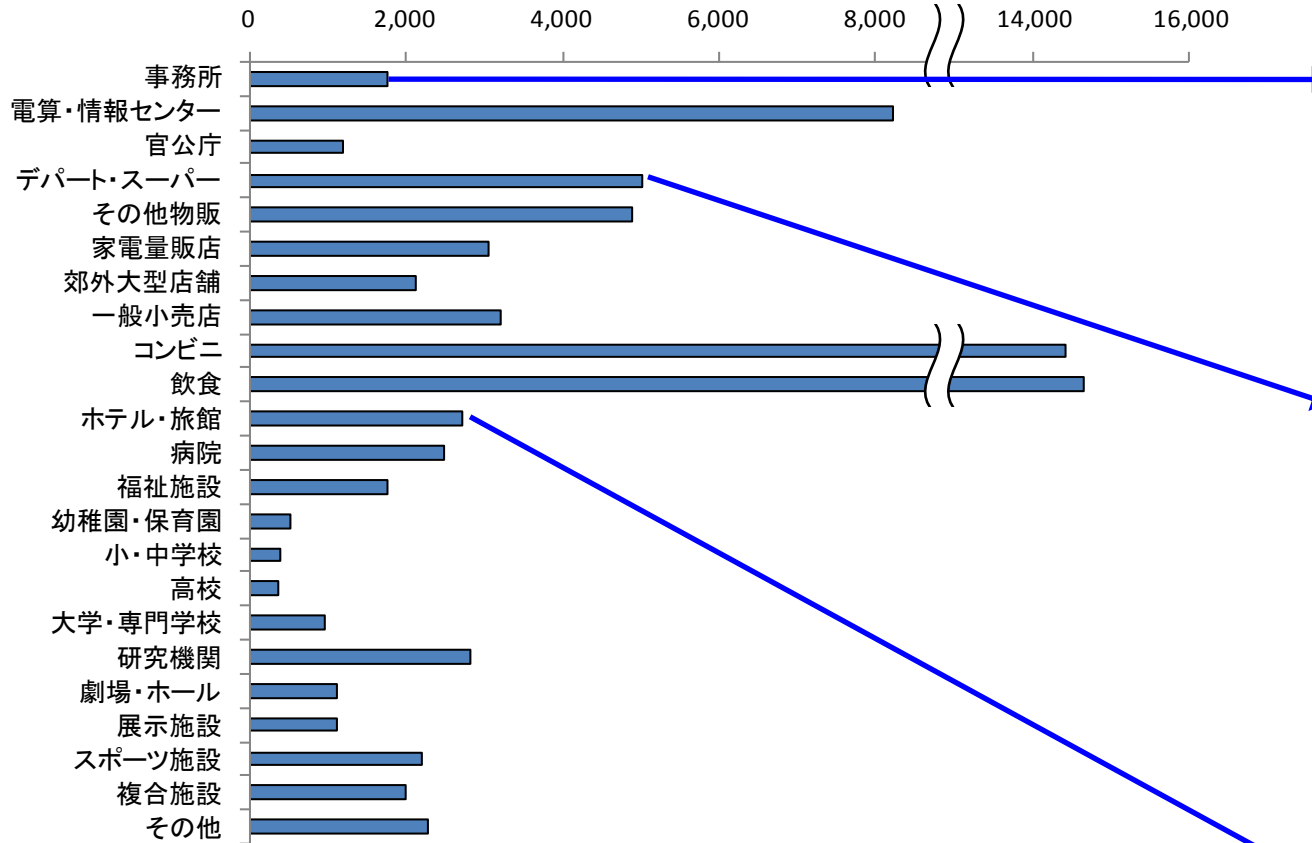
業種別エネルギー消費量

(出典) (財)省エネルギーセンター「エネルギー・経済統計要覧'10」

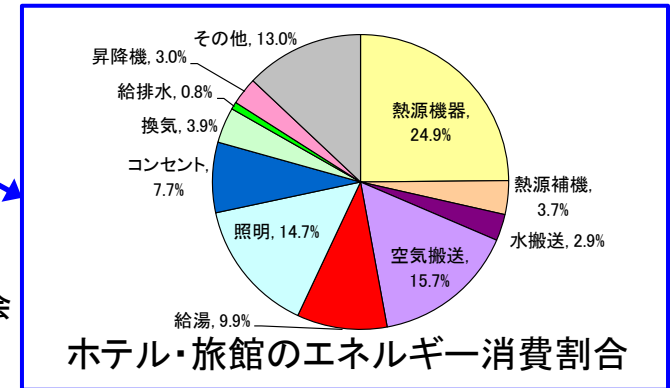
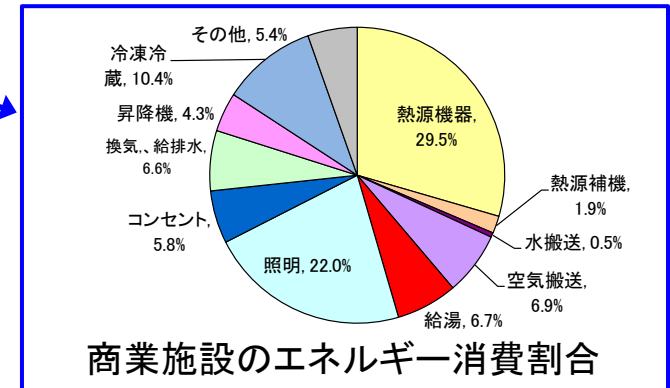
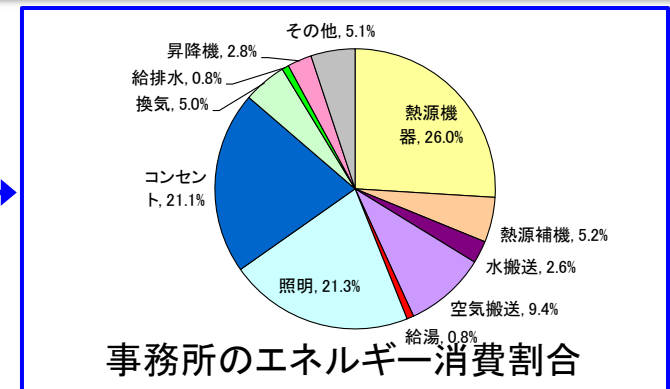
V. 現状分析 ②建物用途別のエネルギー消費量

●建物用途によってエネルギー消費量、割合は大きく異なる

床面積あたり1次エネルギー消費量 [MJ/m²・年]



建物用途別の1次エネルギー消費量

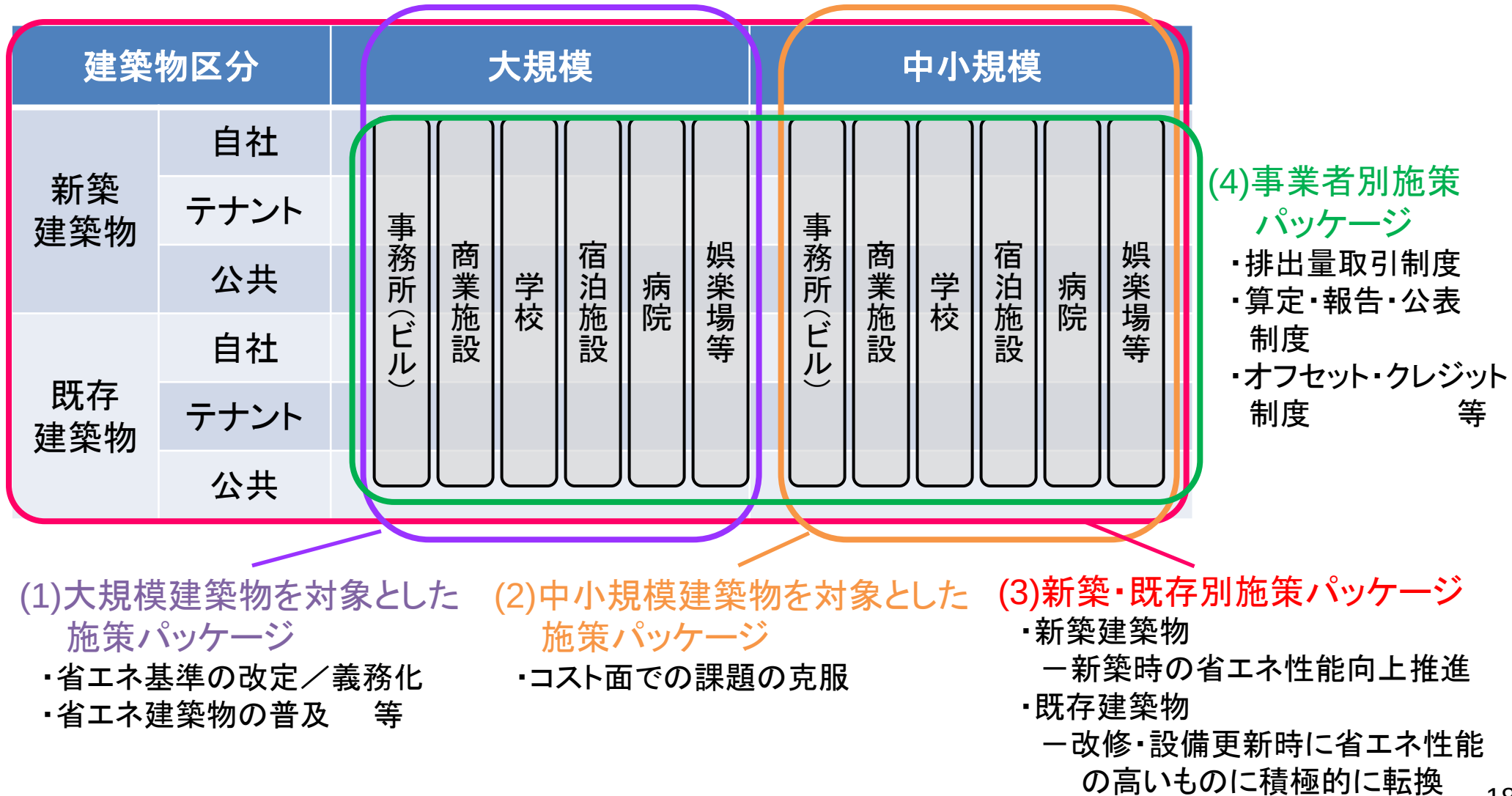


(出典)財団法人 建築環境・省エネルギー機構:非住宅建築物の環境関連データベース検討委員会
平成20年度 報告書(抜粋)

財団法人 省エネルギーセンター: http://www.eccj.or.jp/office_bldg/01.html

VI. 施策パッケージの構成(建築物分野)

- ① 区分ごとに施策をパッケージ化
- ② 各区分の特性に応じ、実効性の高い施策を推進することが必要



VII. 対策導入量の目標水準(建築物分野イメージ)

- ・中期削減目標(▲15%~20%)と対策導入量との対応関係のイメージを整理
- ・実際に対策を推進するにあたっては、更なる具体化・精緻化が必要

削減目標(2020年)			▲15%	▲20%	▲25%
1. 環境基本性能	①新築(義務化基準以上)		100%導入		
	②新築 (推奨基準以上)	大規模建築物	一定規模以上で優先的に導入	一定規模以上で原則100%導入	原則100%導入
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入		
	③既存 (断熱改修)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入		
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入		
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 (括弧内はフロー導入量)	義務化基準相当	53% (80%)	59% (70%)	53% (50%)
	推奨基準相当	5% (20%)	8% (30%)	13%(50%)	
2. 空調機器	①新築(新築時導入)		原則100%導入		
	②既存(買換)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入		
		中小規模建築物	機器買換時に原則100%導入		
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ¹⁾		5.31(冷房)、3.54(暖房)	5.31(冷房)、3.54(暖房)	5.31(冷房)、3.54(暖房)
3. 高効率給湯器 ／ボイラー	①新築(新築時導入)	大規模建築物	原則100%導入		
		中小規模建築物	熱需要の多い建物で優先導入	原則100%導入	
	②既存(買換)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入		
		中小規模建築物	熱需要の多い建築物で優先的に導入	大規模改修時に原則100%導入	
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標		ストックの約4割	ストックの約5割	ストックの約8割
	4. 太陽光発電	①新築(新築時導入)	大規模建築物	原則100%導入(設置可能な建物)	
中小規模建築物			公共建築等で優先的に導入	原則100%導入(設置可能な建物)	
②既存(新規設置)		大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入(設置可能な建物)		
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入	大規模改修時に原則100%導入(設置可能な建物)	
参考) 国立環境研究所試算における導入目標			1850万kW	2550万kW	2560万kW

凡例: 一定の条件で優先的に導入 一定の条件で原則100%導入 原則100%導入

注1: ストック平均効率(電気中央式の値)

(参考値に関する出典) 第14回中長期ロードマップ小委員会 資料2 中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算

VII. 対策導入量の目標水準(建築物分野イメージ)

(続き)

削減目標(2020年)			▲15%	▲20%	▲25%
5. 太陽熱温水器	①新築(新築時導入)	大規模建築物	原則100%導入(熱需要の多い建築物)		
		中小規模建築物	熱需要の多い建築物で優先的に導入	原則100%導入(熱需要の多い建築物)	
	②既存(新規設置)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入		
		中小規模建築物	熱需要の多い建築物で優先的に導入		大規模改修時に原則100%導入
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ¹⁾		3万kL(56万m ²)	5万kL(94万m ²)	11万kL(196万m ²)
6. 高効率照明	①新築(新築時導入)	大規模建築物	原則100%導入		
		中小規模建築物	原則100%導入		
	②既存(買換)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入		
		中小規模建築物	機器買換時に原則100%導入		
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ²⁾		1.50	1.50	1.50
7. 動力高効率化	①新築(新築時導入)	大規模建築物	原則100%導入		
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入	大規模事業者で原則100%導入	
	②既存(買換)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入		
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入	大規模改修時に原則100%導入	
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標 ³⁾		126	132	139
8. BEMS	①新築(新築時導入)	大規模建築物	原則100%導入		
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入	原則100%導入	
	②既存(新規設置)	大規模建築物	大規模改修時に原則100%導入	原則100%導入	
		中小規模建築物	公共建築等で優先的に導入		
	参考) 国立環境研究所試算における導入目標		30%	40%	40%
凡例: 一定の条件で優先的に導入 一定の条件で原則100%導入 原則100%導入					

注1: 単位は原油換算キロリットル(括弧内は設置面積), 注2: 蛍光灯等のストック効率を示す(Mlmh/kgoe), 注3: 2005年を100とした場合のストック平均効率(参考値に関する出典)第14回中長期ロードマップ小委員会 資料2 中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算

VII. 施策強度(建築物分野イメージ)

● 施策の推進イメージ

削減目標(2020年)	15%削減	20%削減	25%削減
1. 環境基本性能(外皮+設備)の向上			
①新たな省エネ基準の策定	義務化基準／推奨基準		
②省エネ基準の適合義務化(新築)	義務化基準	大規模建築物は基準強化も行う(推奨基準相当)	
②ゼロエミ基準の導入	導入を推奨	誘導的基準として導入(新築)	
2. 見える化、ラベリング			
①大規模建物におけるラベリング	自治体を中心にラベリング、性能表示の原則義務化		
②取引時のラベリング	表示を推奨	賃貸/売買時のエネルギー性能表示の原則義務化	
③テナントに対する開示	開示を推奨	一定規模以上は義務化	原則義務化
④算定・報告・公表制度	大規模は義務化	義務化対象を中小に拡大	
⑤GHG診断の受診	大規模は義務化		中小も含め義務化
3. 排出量取引制度等			
①国内排出量取引制度(大規模事業者)	大規模は義務化		
②外部クレジット(中小規模事業者)	中小に対し参入を誘導		
4. その他			
①経済支援	補助、税制優遇等の金融支援制度拡充		
②トップランナー機器制度	対象機器の拡大、基準を継続的に引き上げ		

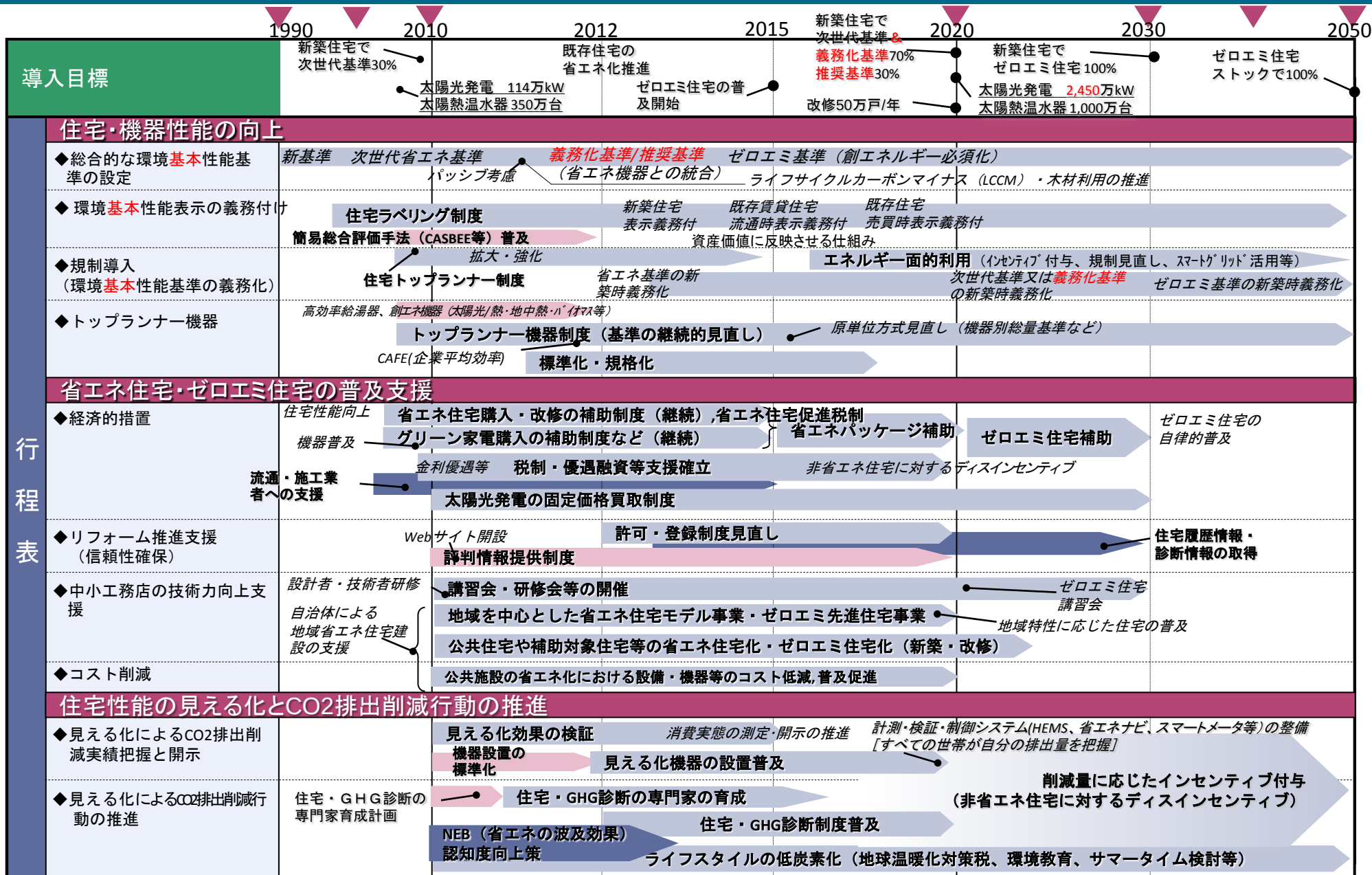
住宅・建築物ロードマップ見直し

(2010年3月ロードマップに対する2010年11月時点の見直し)

VIII. ロードマップ見直し事項

- 住宅・建築物分野のロードマップについては、昨年度の検討により重要な施策の抽出整理ができている状況。このため、本年度の検討によるロードマップの見直しは以下の項目の修正とする。
 - (1) 省エネ基準の表現の変更
 - 義務化基準／推奨基準への変更
 - (2) 対策導入量の変更対応
 - 太陽光発電など
- 修正部分を赤字で記載

日々の暮らし（住宅・建築物分野） ～ロードマップ（住宅・家庭部門）～

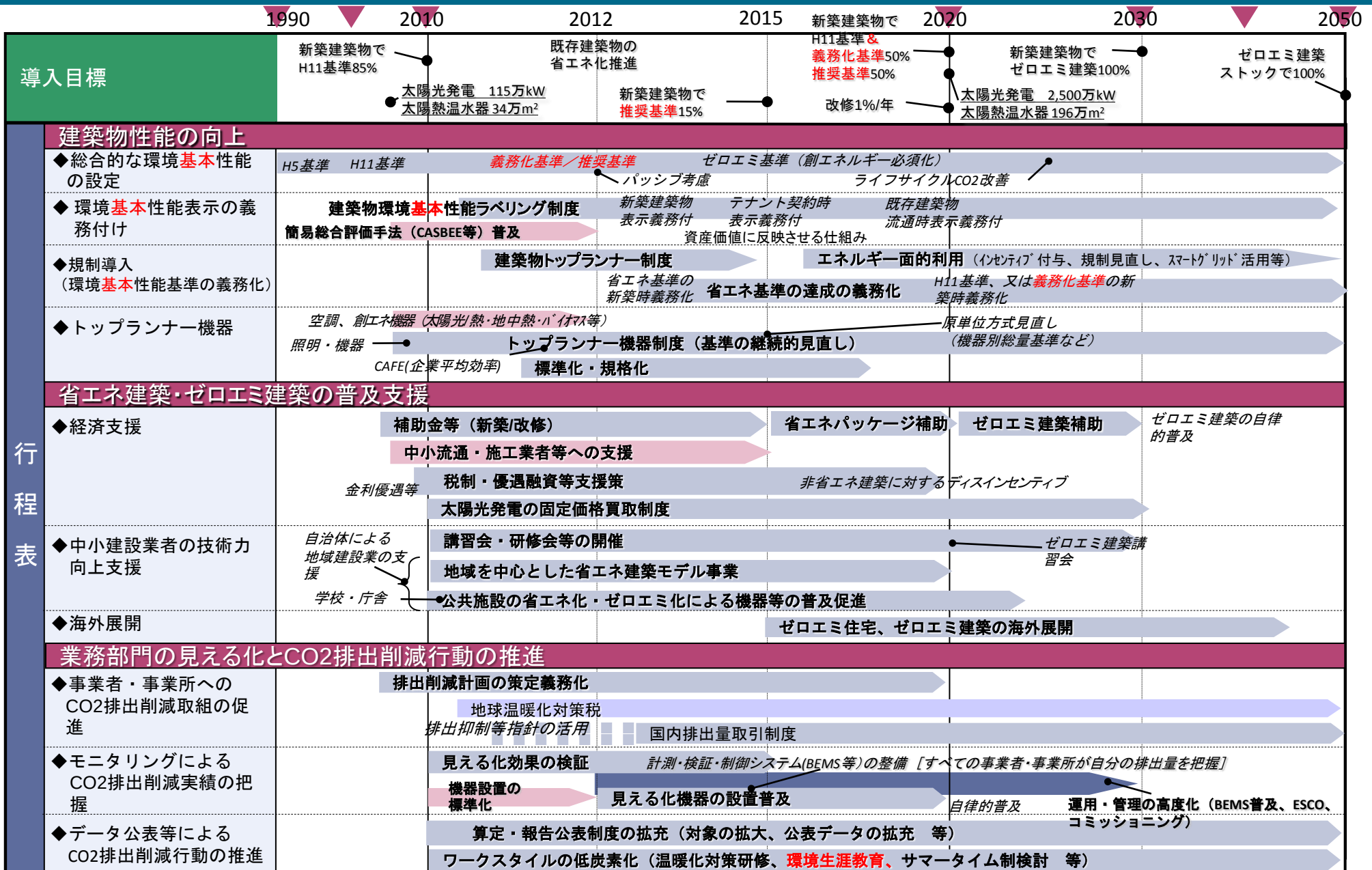


* 2011年度から実施される地球温暖化対策税による税收等を活用し、上記の対策・施策を強化。

→ 対策を推進する施策

→ 準備として実施すべき施策

日々の暮らし（住宅・建築物分野） ～ロードマップ（建築物・業務部門）～



* 2011年度から実施される地球温暖化対策税による税收等を活用し、上記の対策・施策を強化。

→ 対策を推進する施策

→ 準備として実施すべき施策

Ⅸ. 取組を進めるに当たっての留意点

1. 早期取組の必要性

- ① 住宅、建築物は、数十年という長期間にわたり使用するものであり、長期目標の達成に向けて、様々な対策・施策はできる限り早期に取組を行うことが必要。
- ② 住宅・建築物のゼロエミッション化に向けて、「推奨基準」とした高い環境基本性能の住宅・建築物の普及を強力に進めていくことが重要。

2. 対策導入量及び施策

- ① 対策導入量及び施策の強度については、目標達成に向けた課題の大きさや取組の必要性を具体化するために、イメージとしての整理を行った段階。
- ② 各項目の内容については更なる精査が必要。

3. 省エネ設備・機器の安定的な供給体制の整備

- ① 中期目標の達成に向けて、省エネ設備・機器の急速な普及を進めることが必要であるが、この際には省エネ設備・機器が安定的に供給できるように各種の体制の整備に配慮することが重要。

4. ライフスタイル変革の重要性

- ① 住宅・建築物分野の取組は、国民すべてが協力して進めていくことが必要。
- ② 一人ひとりができることを無理なく行っていくという視点が重要であり、そのため手軽な取組から始めることで、低炭素型のライフスタイルへの変革を進めていくためのインセンティブの付与が必要。

5. 制度等の課題

- ① 低炭素化を推進する上で、一部障壁となり得る制度等が存在。安全性、健康性等とのバランスを踏まえつつ、低炭素化を推進するために一部の制度の見直しが必要。
- ② 住宅・建築物分野では実態に関する統計データが不足。既存の情報を有効に活用しつつ、体系的な整備の推進が必要。

Ⅸ．取組を進めるに当たっての留意点(制度等の課題)

制度および枠組み	概要
1. 住宅分野	
(1) 太陽光発電利用時の系統電力契約	① 集合住宅利用時の住宅並みの売電価格(業務用契約で区分される点の解消) ② 賃貸住宅で借主が利用する場合の売電条件(借主変更時も設置時の契約条件が引き継がれるなど)
(2) 情報開示・統計情報の利用の未整備	① スマートメーターの情報の公共目的利用(ベンチマーク値の作成)
(3) 家庭排水における規制	① 潜熱回収型給湯器のドレン水の排水に当たっての雨水管の利用 ② 公共下水道管理者の判断による基準の見直し
2. 建築物分野	
(1) 建築物の室内環境に関する基準	① 欧米と比較して最低基準値の高い照明基準の緩和 ② 室内空気基準(湿度、CO2濃度)の検討(適切な室内環境の維持と省エネ化の両立の検討)
(2) 情報開示・統計情報の利用の未整備	① スマートメーターの情報の公共目的利用(ベンチマーク値の作成) ② 省エネ法報告データの公共目的利用(ベンチマーク値の作成)
(3) ビル衛生管理法等、室内環境基準と省エネの両立に関する課題	① 在室者の少ない部屋では、換気回数が過剰となっている可能性があり、利用実態に応じた設定等への対応
(4) エネルギーコストのインセンティブスプリット	① 一定以上のエネルギー消費分の費用をオーナーとテナントで共同負担
3. 共通	
(1) 各種住宅新築補助金の環境負荷低減目的の利用の制限	① 住宅新築時に各種補助金があるが、エコ化が目的外のものでは、エコ化設備を含めた形での利用が困難 ② 各種補助金は、すべてエコ化を目的に含む形に見直し

Ⅸ．取組を進めるに当たっての留意点 (Non-energy Benefitについて)

- ① 居住者は光熱費削減(EB)以外にも各種のNEBを享受することが可能
- ② 居住者以外のステークホルダー(住宅供給業者、行政等)にとっても、様々なNEBが存在

断熱性能向上がもたらすEB・NEBの例

ステークホルダー	EBとNEB	
	省エネの便益 (EB: Energy Benefit) (+は正の便益、-は負の便益(費用増加等)を意味する)	省エネ以外の便益 (NEB: Non-energy Benefit)
1.居住者	+ 光熱費削減	+健康性向上 +快適性向上 +遮音性向上 +安全性向上 +メンテナンス費用削減 +知的生産性向上 -住宅購入費/改修工事費の増加
2.住宅供給業者	- 建設に要するエネルギー量の増加	+建物の付加価値の増加 +CSR(企業の社会的責任)の推進 -建設コストの増加
3.行政/社会	+ 化石エネルギー輸入量の減少 + CO ₂ 排出削減	+環境政策推進への貢献 +環境政策に対する市民の意識向上 +産業活性化の推進 +雇用創出 +経済的な乗数効果

X. まとめ

1. ロードマップ実現可能性に向けた検討
 - ① 昨年度作成した住宅・建築物ロードマップの実現可能性向上に向けて、住宅分野、建築物分野ごとに、課題の具体化を検討。
2. 対策導入イメージの具体化
 - ① 住宅・建築物の特性に応じた対策導入イメージを検討。
 - ② 国立環境研究所試算へのフィードバック。
3. 施策パッケージ
 - ① 住宅、建築物の特性に応じた施策を整理し、施策パッケージとして整理。
 - ② 住宅分野は5区分、建築物分野は4区分の施策パッケージをとりまとめ。
4. ライフスタイル変革
 - ① 省エネ設備、機器の導入を前提としつつも、買換時でない場合の手軽な取組について整理。
 - ② 低炭素化に向けた様々なライフスタイルの変革の方向性を整理。