トップランナー機器への買い替え

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.

家電製品の買い替えによる省エネ効果

	10年前の製品を買い換えたことによる省エネ効果	各製品の家庭での電力消費ウェイト（1990年）	家庭全体の電力消費に対する省エネ効果	
				3製品合計
エアコン	51%	25%	12.8%	28.4%
冷蔵庫	73%	16%	11.7%	
テレビ	44%	9%	4.0%	

・ **新しい省エネ家電に買い替えることにより、家庭全体で大きな省エネ効果を発揮。**

省エネラベル　多段階表示

多段階表示へ

＜対象機器＞

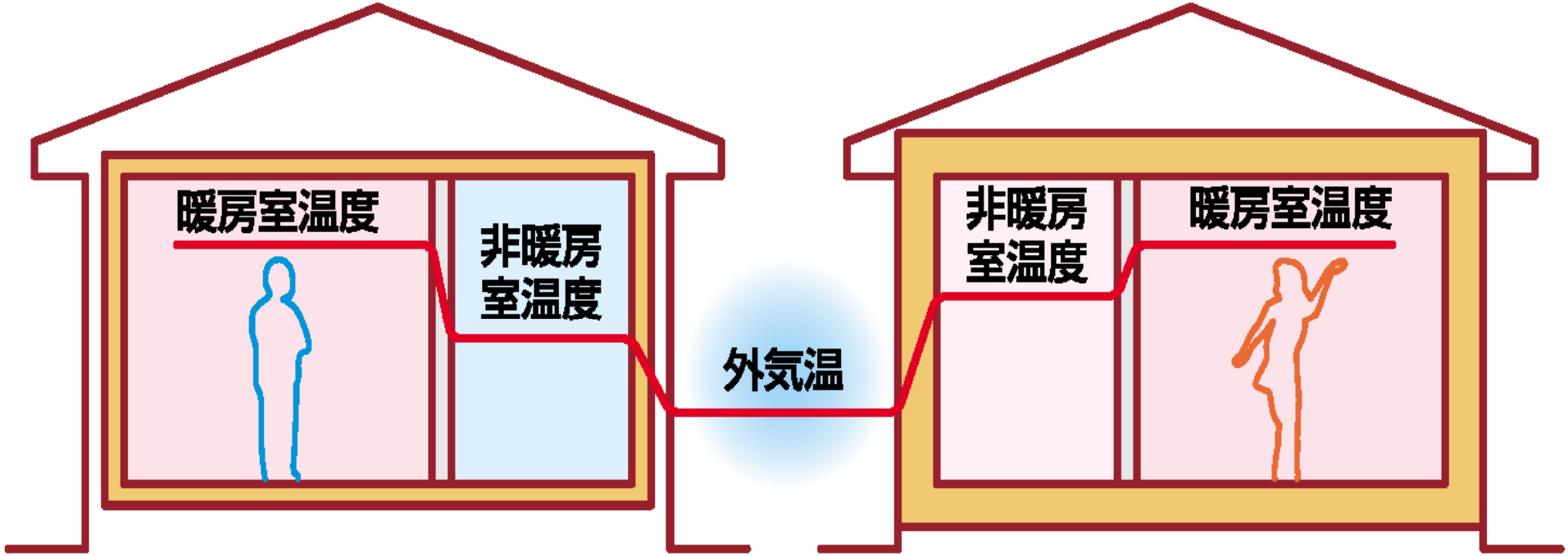
- エアコンディショナー
- 電気冷蔵庫・冷凍庫
- テレビジョン受信機
- 蛍光ランプを主光源とする照明器具
- *平成18年度秋より実施予定*

省エネによる追加的効果の例

(Energy Benefit と Non Energy Benefit)

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.

図3 断熱住宅と非断熱住宅における暖房時の室温の違い



低い断熱レベルの住宅

①暖房室と非暖房室の温度差:大
②非暖房室と外気の温度差:小

高い断熱レベルの住宅

①暖房室と非暖房室の温度差:小
②非暖房室と外気の温度差:大

図7 次世代省エネ基準（Ⅳ地域）を満たす住宅の例

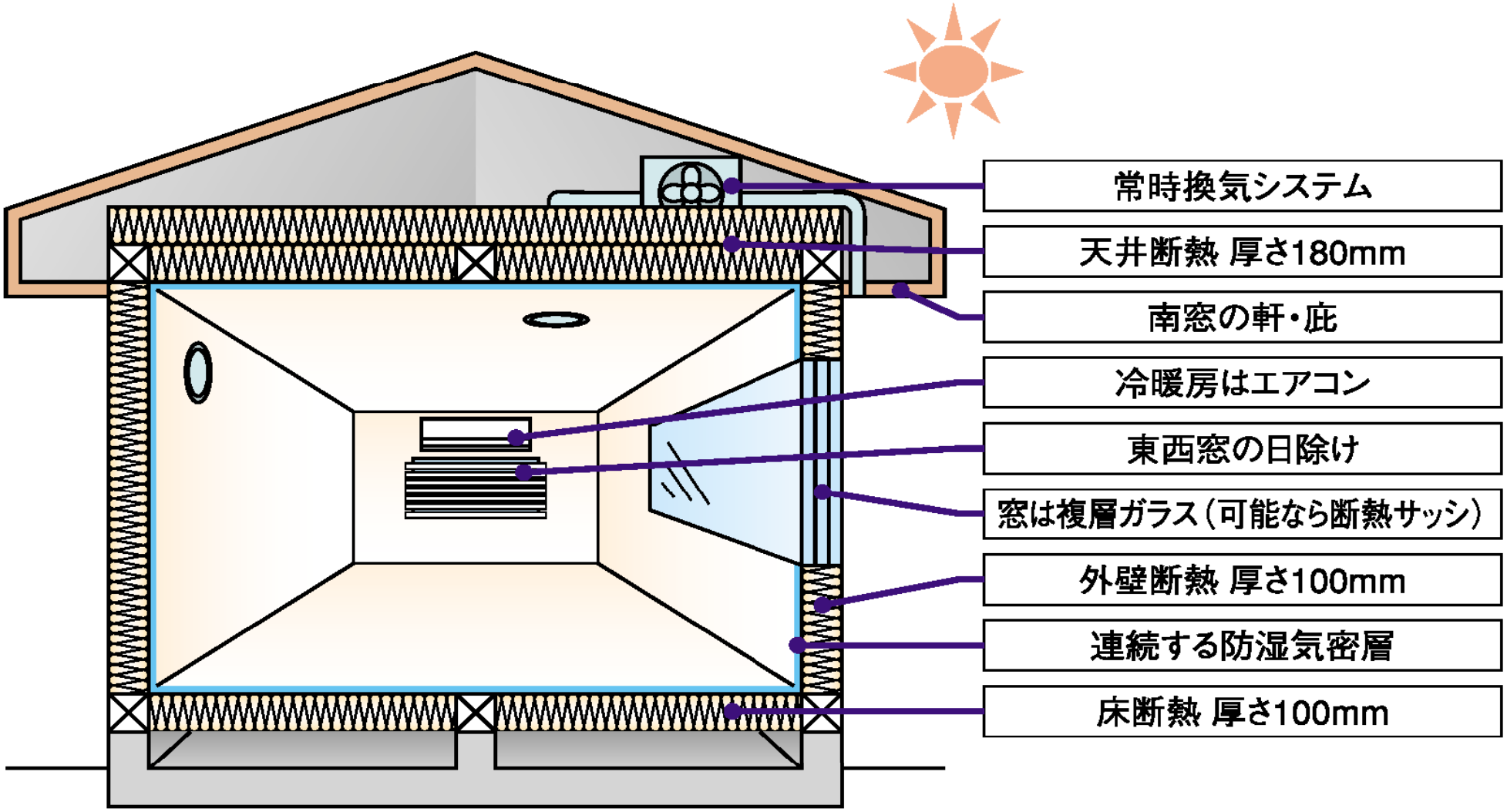
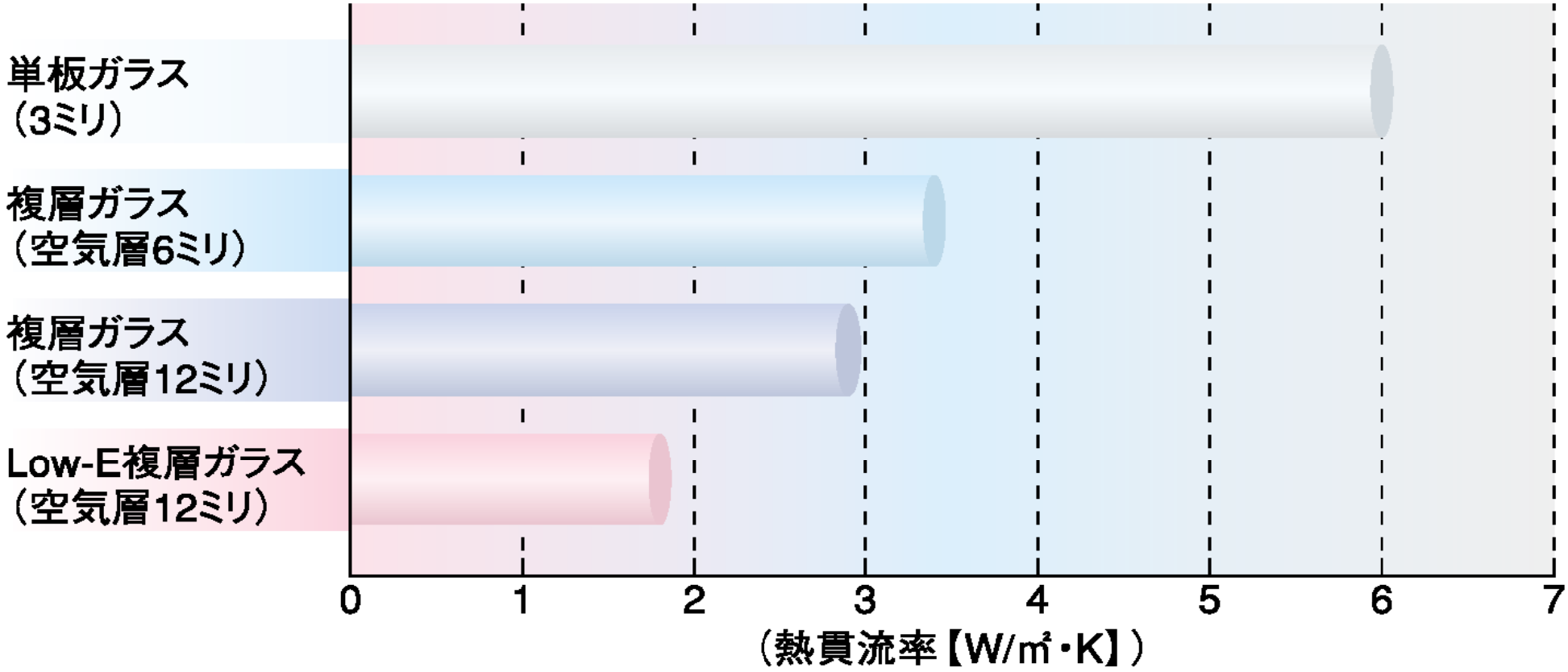


図3 ガラスの種類と熱貫流率

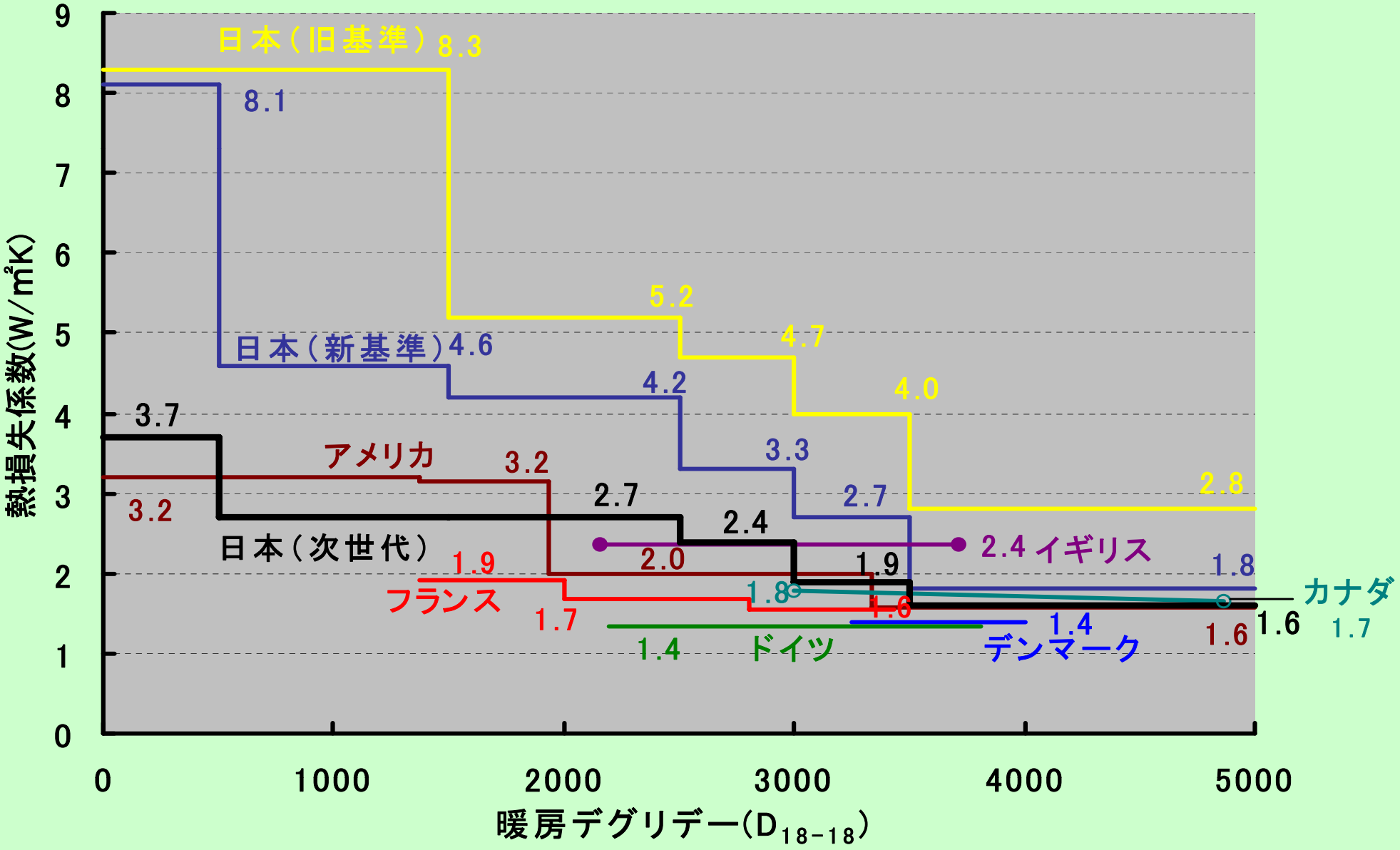


※複層ガラスに使用するガラスはすべて3mmの場合

出所：日本建材・住宅設備産業協会

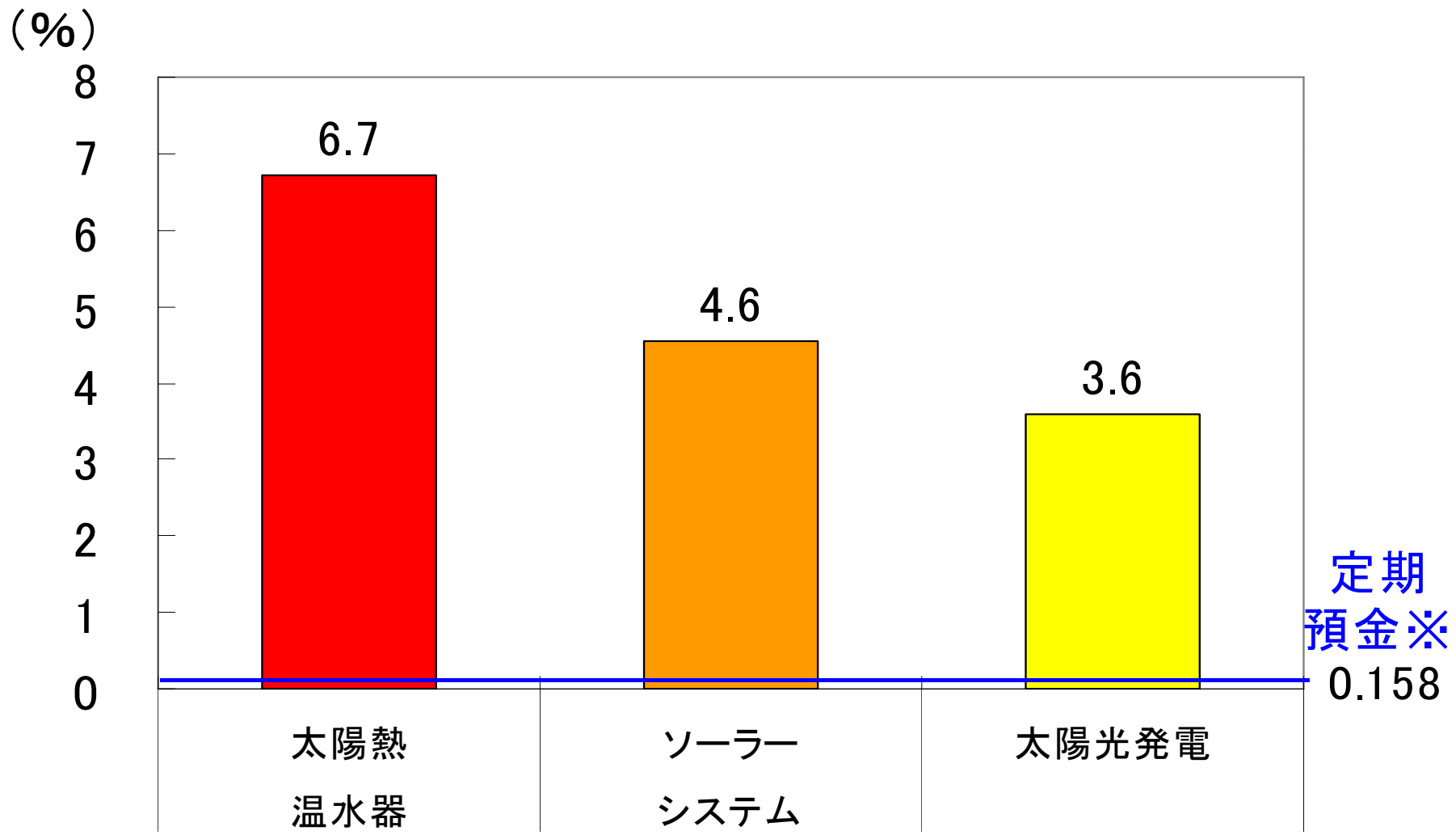
熱損失係数基準の国際比較

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



太陽エネルギーの投資回収率

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



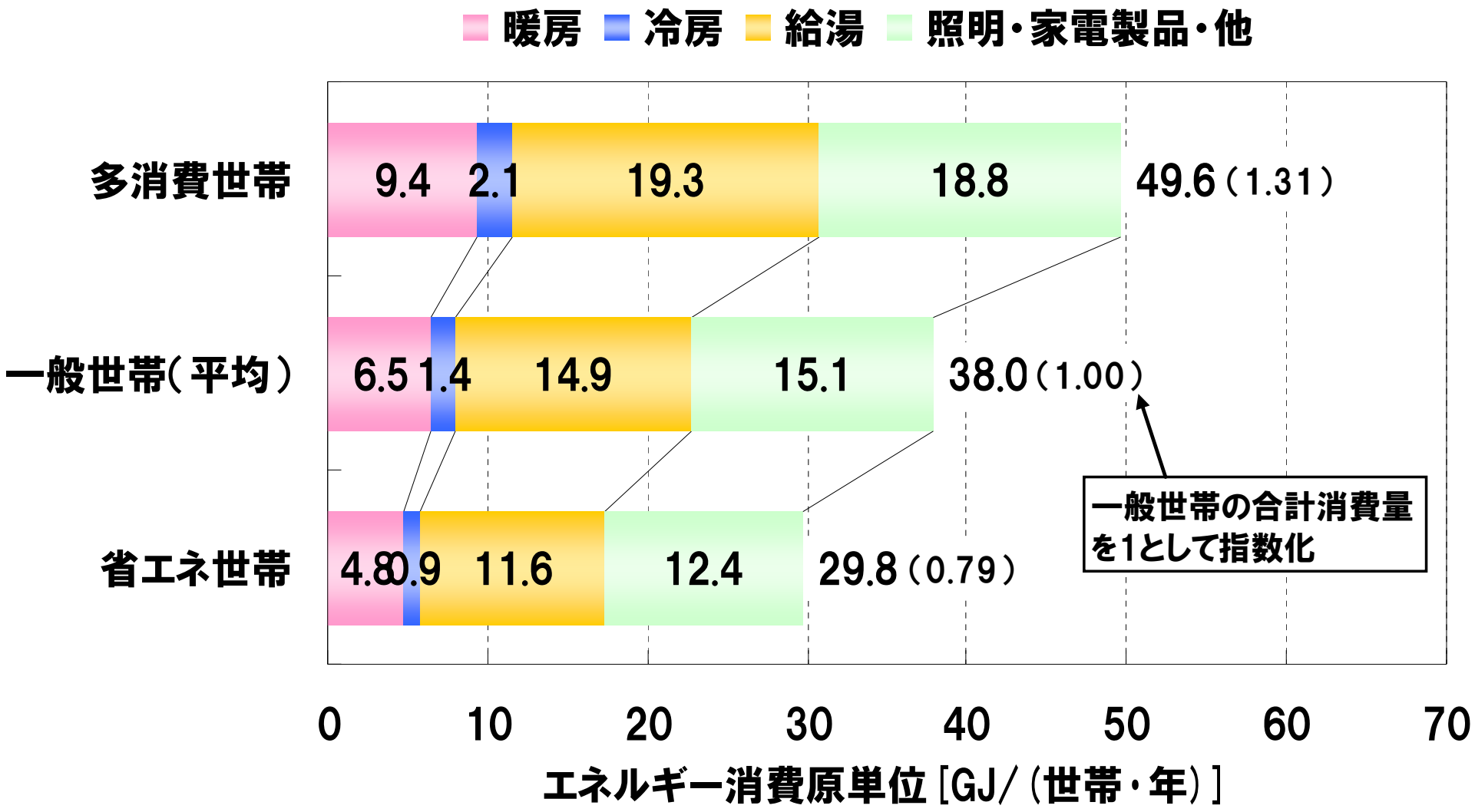
注1：維持費用を考慮しない。

注2：エネルギー価格は2003年。

※10年物（2005年8月15日時点）

省エネ意識とエネルギー消費
（2007年12月　住環境計画研究所調査結果）

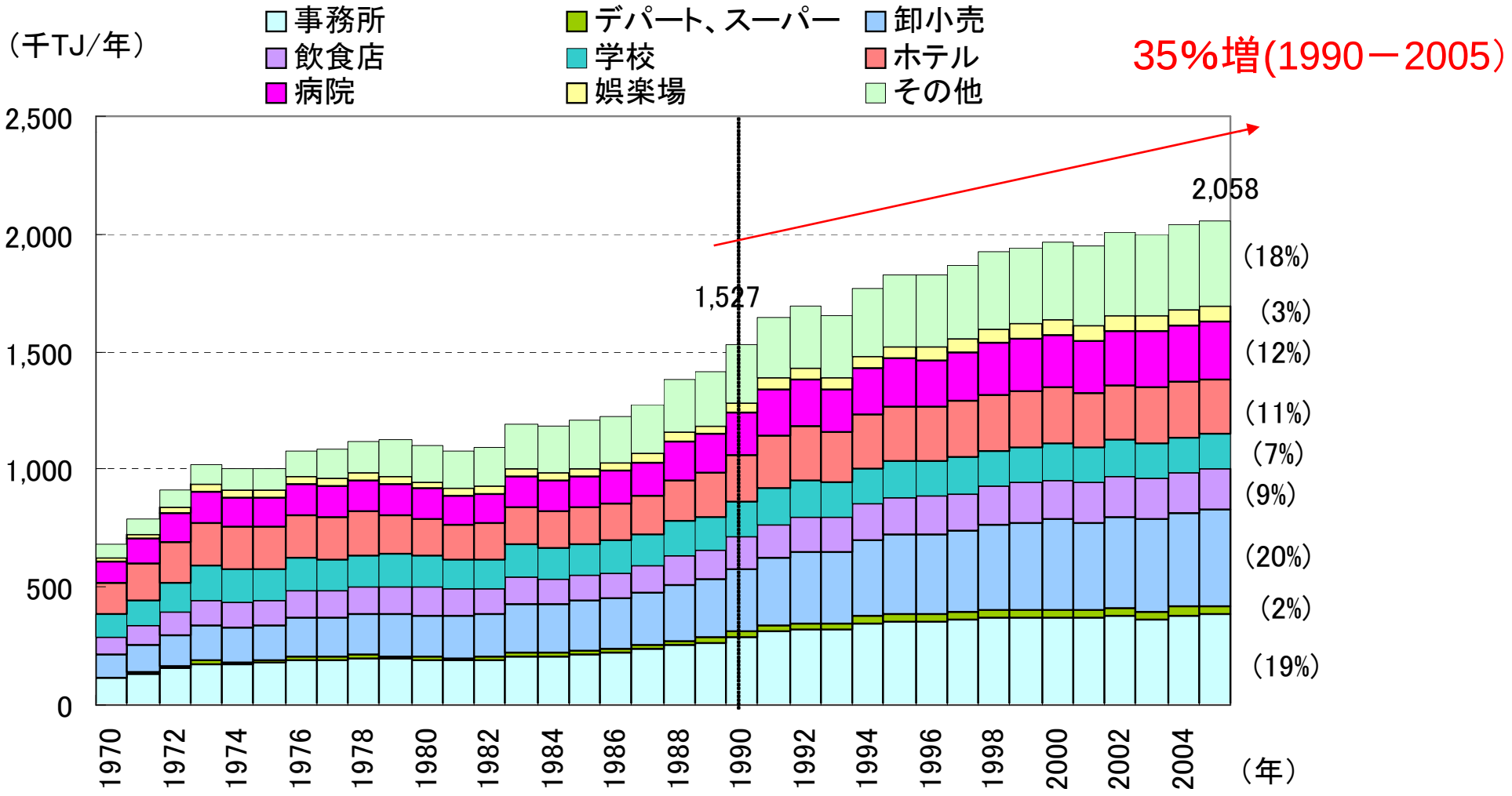
JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



3. 業務部門の動向

業務用業種別エネルギー量の推移（全国）

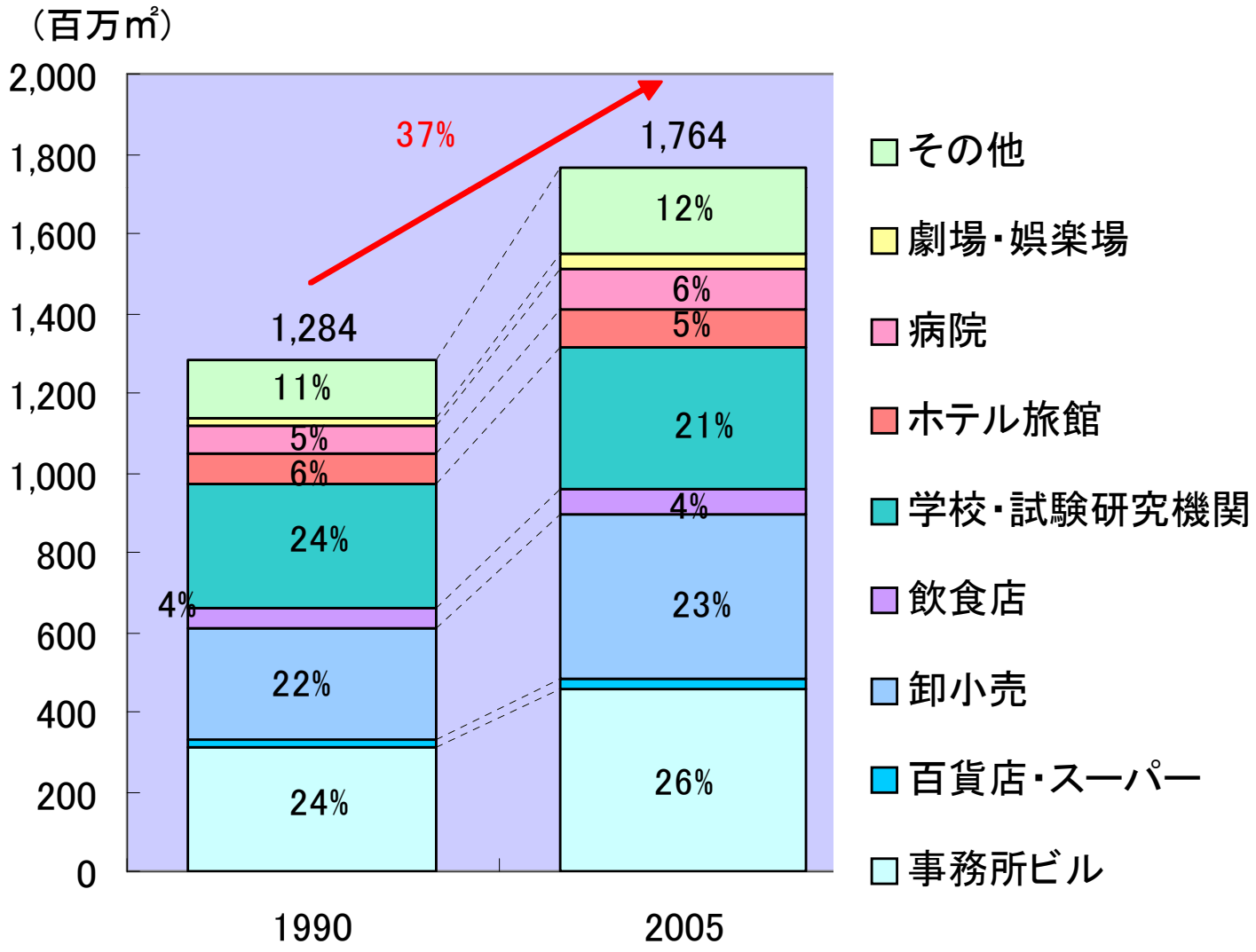
JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



資料）「エネルギー経済統計要覧2006」
日本エネルギー経済研究所計量分析部編

業務用業種別延床面積の推移（全国）

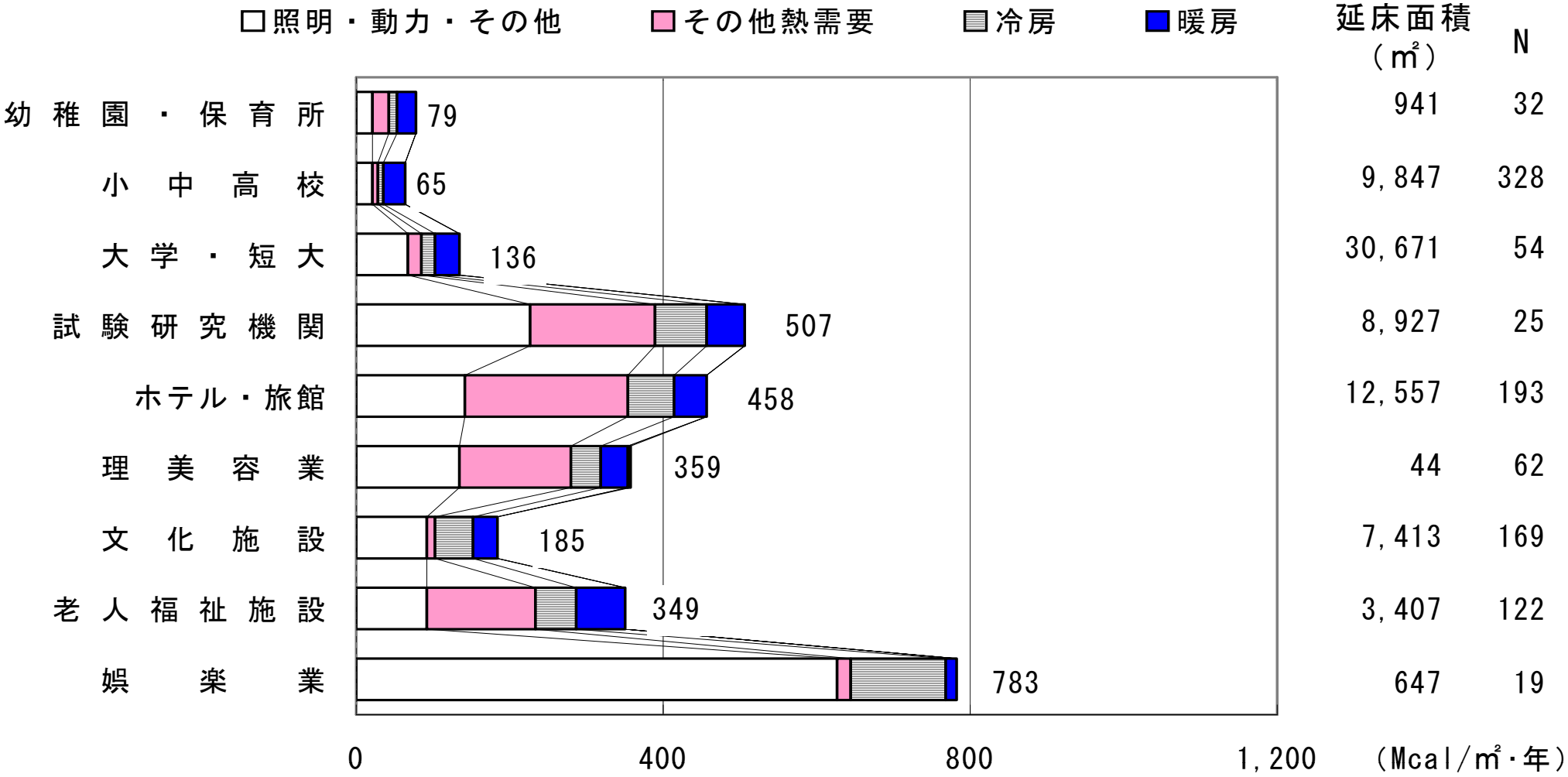
JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



資料）「エネルギー経済統計要覧2006」
日本エネルギー経済研究所計量分析部編

（例）業種別エネルギー消費原単位

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.

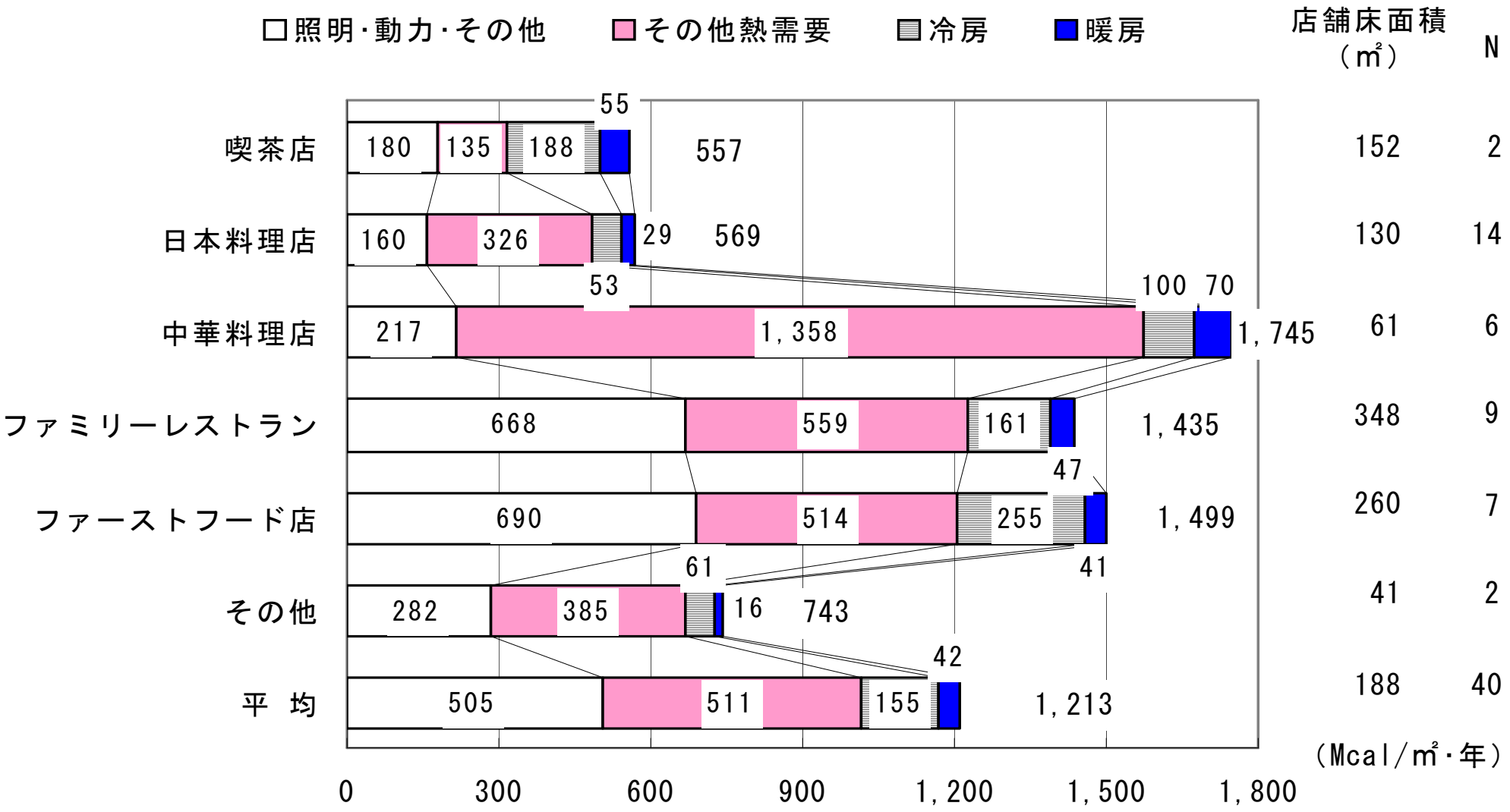


注）小中高校，大学・短大は校舎床面積当り

資料）日本エネルギー経済研究所　「平成13年度 民生部門エネルギー消費実態調査」平成14年3月

（例）飲食店のエネルギー消費原単位

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



資料）日本エネルギー経済研究所　「平成12年度 民生部門エネルギー消費実態調査」平成13年3月

4. 業務部門の省エネルギー

ITを活用したエネルギー管理徹底による省エネの可能性

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.

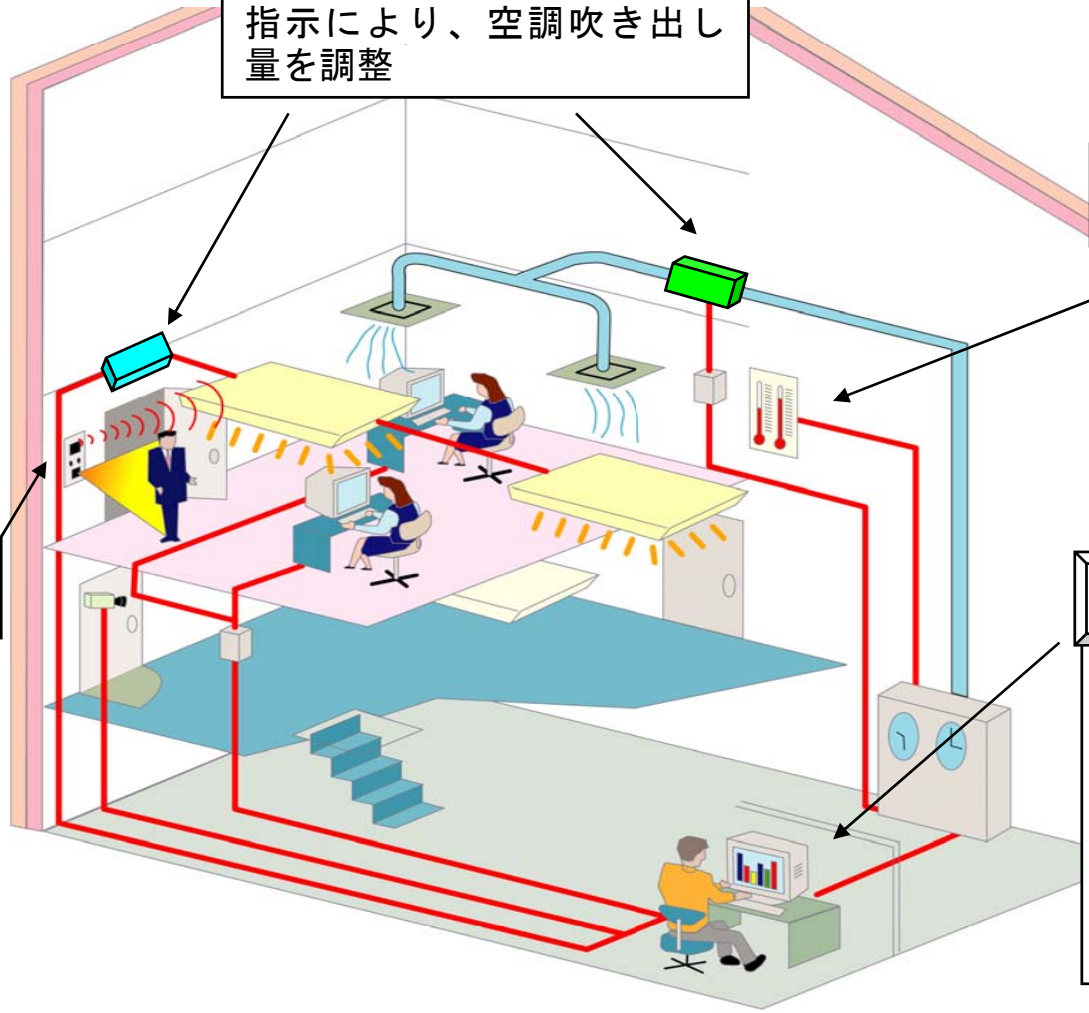
＜BEMSの例＞

機器制御装置

○中央監視制御装置からの指示により、空調吹き出し量を調整

温度・湿度センサー

○各フロア・部屋毎の温度・湿度を測定し、中央監視制御装置にデータを送信



人探知センサー

○各フロア・部屋毎ののの人の有無を検知し、中央監視制御装置にデータを送信

中央監視制御装置

○温度・湿度センサーや人探知センサーから送信されてきたデータに基づき、空調・照明の運転を最適制御

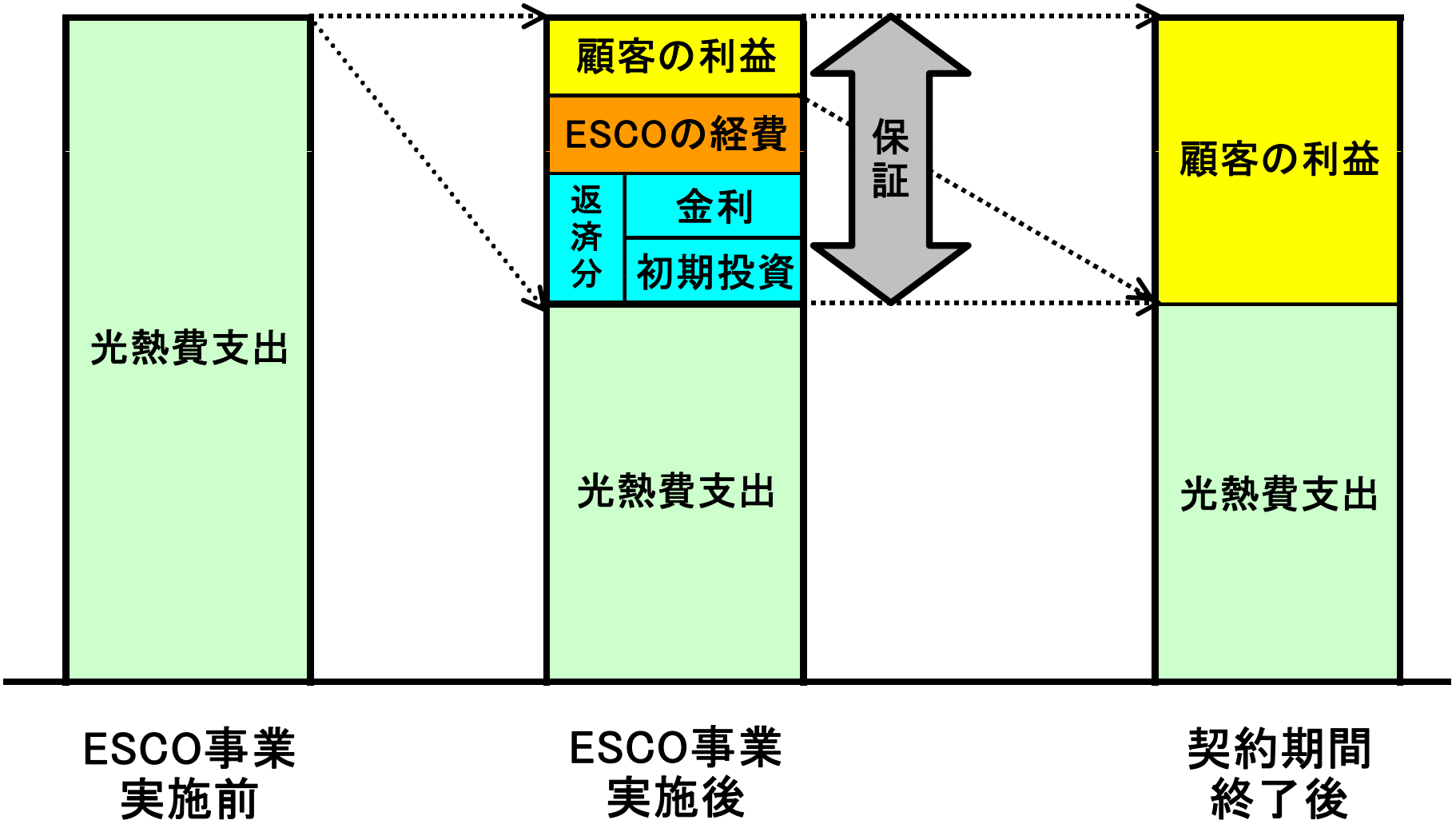
○エネルギー使用状況を集計・分析して今後の需要を予測するなどして、空調制御に反映

ＥＳＣＯ事業とは

「ESCO事業」とは、省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、お客様の利益と地球環境の保全に貢献するビジネスで、省エネルギー効果の保証等によりお客様の省エネルギー効果（メリット）の一部を報酬として受取る。
なお、ESCO事業者の提供するサービスは、以下のサービスの組み合わせから構成される。

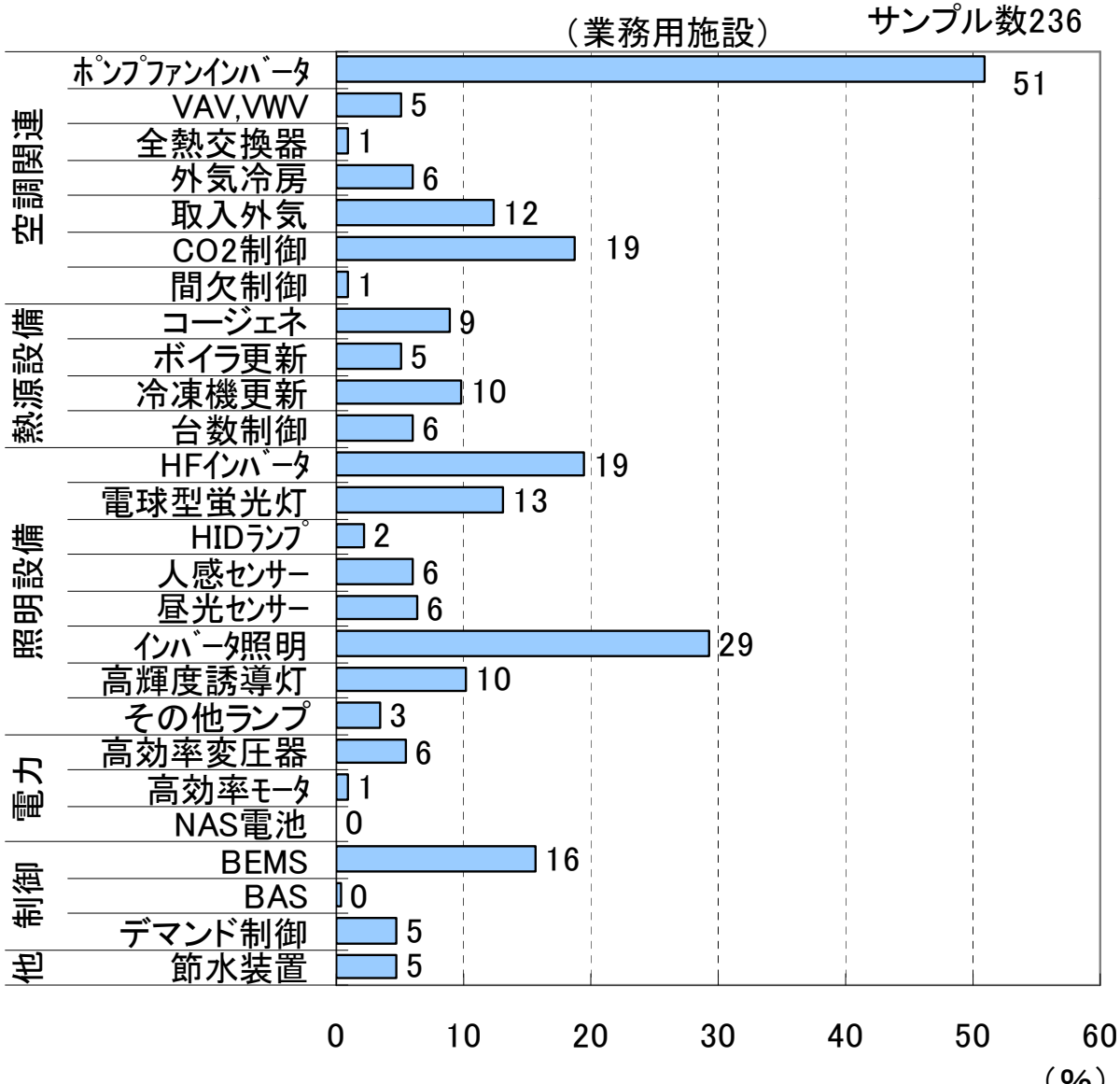
（１）エネルギー診断にもとづく 省エネルギー提案
（２）提案実現のための省エネルギー設計および施工
（３）導入設備の保守・運転管理
（４）エネルギー供給に関するサービス
（５）事業資金のアレンジ
（６）省エネルギー効果の保証
（７）省エネルギー効果の計測と徹底した検証
（８）計測・検証に基づく改善提言

ＥＳＣＯ事業とは


光熱費支出
顧客の利益
ESCOの経費
返済分
金利
初期投資
保証
光熱費支出
顧客の利益
光熱費支出
ESCO事業
実施前
ESCO事業
実施後
契約期間
終了後

ＥＳＣＯ事業で採用される省エネルギー対策

JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.



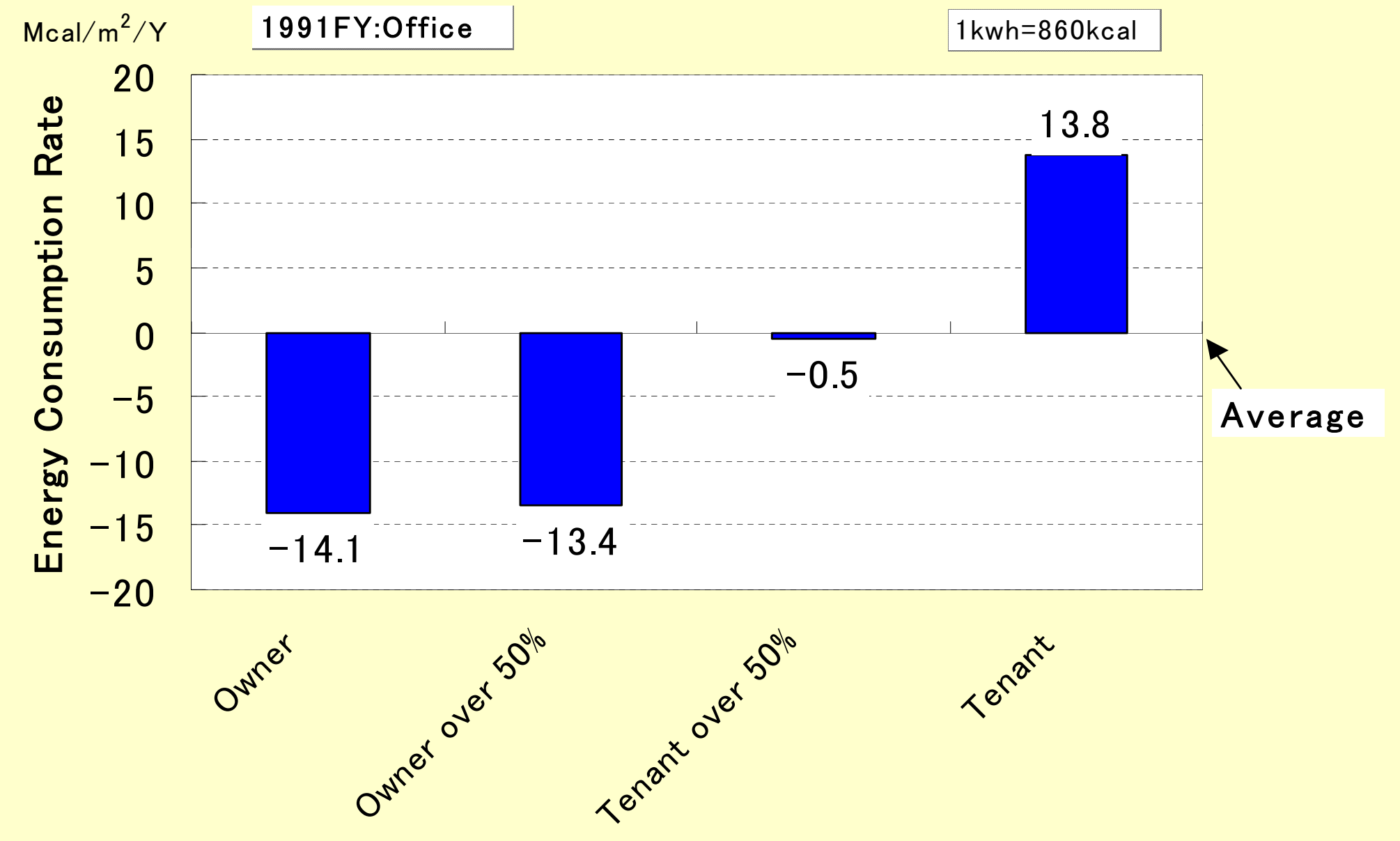
資料）ESCO推進協議会

革新的な技術よりもむしろ

一般的な技術を包括的に

導入することに特徴有り。

Energy rate by Tenant Floor Space ratio



THE END

住環境計画研究所

所長　中上　英俊

日経BP連載コラム「エコマネジメント」『暮らしとエネルギーと温暖化』
http://premium.nikkeibp.co.jp/em/column/nakagami/index.shtml