

DECC

非住宅建築物のエネルギー消費に係わるデータベース

ご紹介

2013年5月23日

JSBC DECC委員会 事務局
日建設計総合研究所 湯澤 秀樹

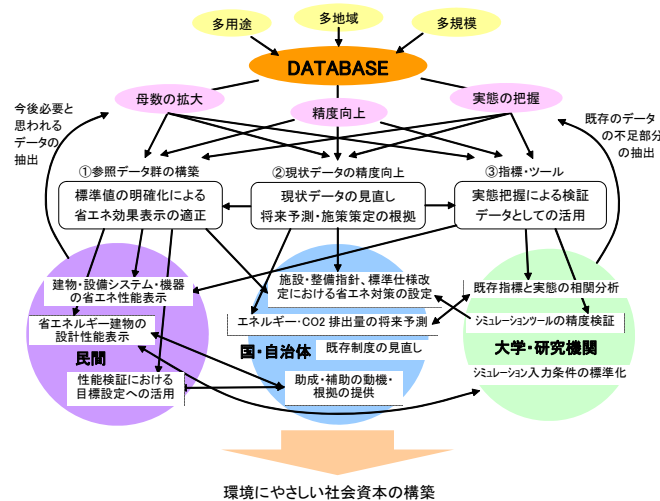
DECCとは？

• **DECC** (Database for Energy Consumption of Commercial Building)
(非住宅建築物のエネルギー消費に係わるデータベース)

- 2007年10月 委員会発足 基本方針策定
- 2008年～2010年 (データ収集・解析)
- **2011年 夏季緊急節電調査**

• **国土交通省, エネルギー業界
地方公共団体, 全国展開企業** → **連携・支援・協力**
→ **ALL JAPAN 体制での取り組み**

産官学の連携によるデータベース構築の意義

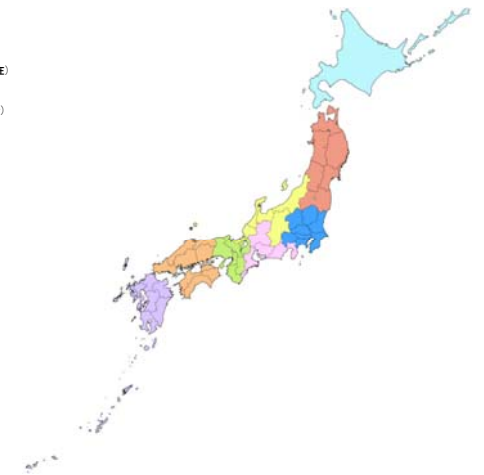


産官学の連携によるデータベース構築

データ収集・解析体制

参加者リスト 注) 下線は幹事を示す(2012年1月現在)

- 北海道地域
半澤久(北海道工業大学), 羽山広文・濱田晴弘(北海道大学), 藤原陽三(札幌環境科学研究所)
- 東北地域
直野理(東北大学), 渡辺浩文・許雷(東北工業大学), 須藤謙(東北化学工業大学), 三浦秀一(東北芸術工科大学)
- 北信越地域
遠野良雄・高村秀紀(信州大学), 飯野秋成(新潟工科大学), 永野紳一(金沢工業大学), 堀祐治(富山大学), 吉田伸治(福井大学)
- 関東地域
豊谷茂樹(東京海洋大学), 村上公敏(芝浦工業大学), 高口洋人(早稲田大学), 中島裕輔(工学院大学), 吉田聡・嶋海大典(横浜国立大学), 原英嗣(国士館大学), 横尾昇剛(宇都宮大学)
- 中部地域
奥宮正敏(名古屋大学), 田中英紀(中部大学), 増田幸宏(豊橋技術科学大学), 吉永美香(名城大学), 村西良司(中部電力㈱)
- 関西地域
下田直之・甲谷寿史・山口啓平(大阪大学), 岩前篤(近畿大学), 近本智行(立命館大学), 竹林英樹(神戸大学), 宮崎ひろ志(関西大学), 光野茂生(関西電力㈱), 山崎政人(KB)
- 中国・四国地域
村川三郎, 西名大作(広島大学), 崔軍(近畿大学), 福代和宏(山口大学)
- 九州地域
依田浩敏(近畿大学), 赤司泰義・住吉大輔(九州大学), 高橋俊・高隆生(北九州市立大学), 前田昌一郎(九州電力)



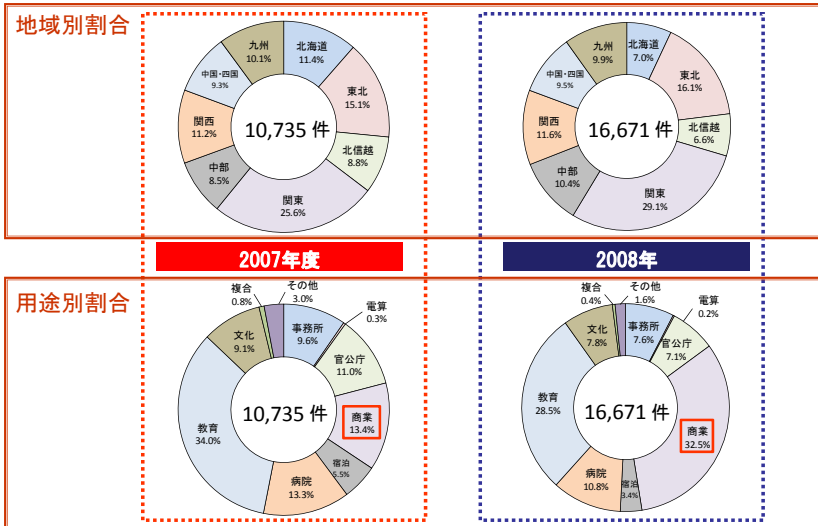
DECCの構成 基礎（レベル1）データベース

基礎(レベル1)データベース（統計的に有意なDB）

種類	基礎（レベル1）データベース
目標収集件数	約10万件
収集項目	建物属性情報
	環境関連データ
	環境意識調査
	想定利用方法
民間	①省エネ性能表示による事業者の選別 ②建物の省エネルギー性能表示 ③その他
国・自治体	①エネルギー・CO2排出量の将来予測 ②施設設備指針、グリーン建物標準仕様策定 ③その他
大学・研究機関	①将来予測シミュレーションの精度向上 ②その他

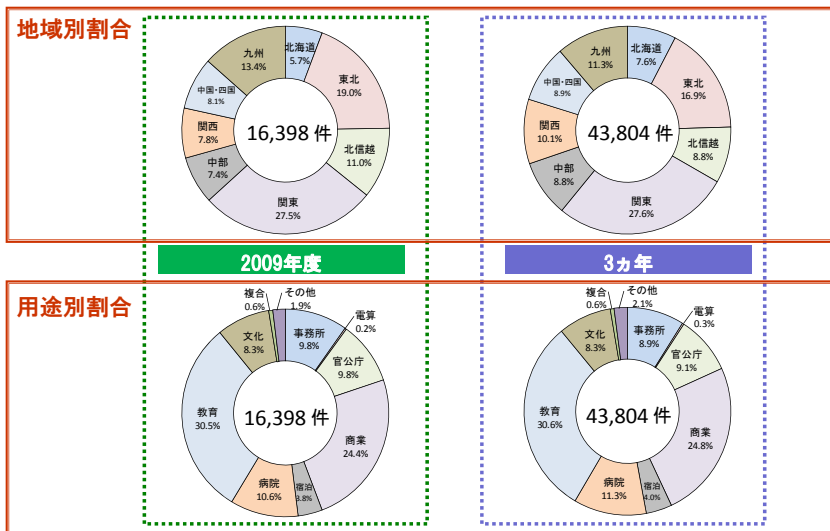
データ総数：45,000
 月別エネルギー消費量
 月別水消費量
 契約電力
 ・ ・ ・ etc

地域・用途別データ回収数（2007年、2008年）



2007年度と2008年の地域別・用途別回収数割合比較

地域・用途別データ回収数（2009年・3カ年合計）

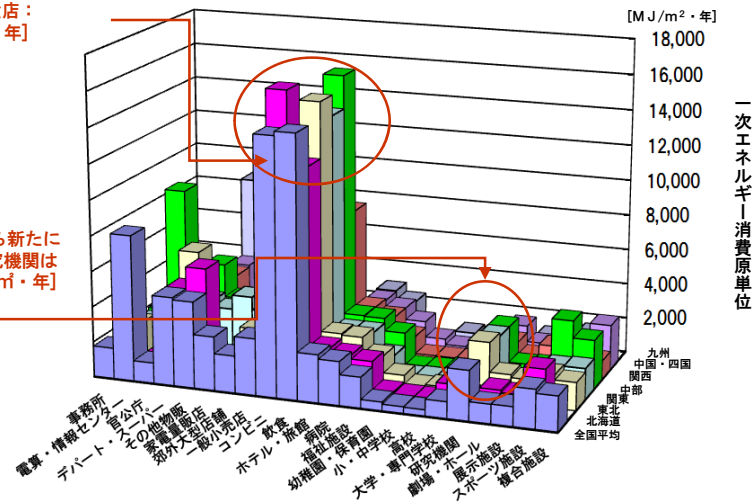


2009年度と3カ年の地域別・用途別回収数割合比較

一次エネルギー消費原単位

コンビニ、飲食店：
14,000[MJ/m²・年]

2008年度から新たに
調査した研究機関は
約2,000[MJ/m²・年]

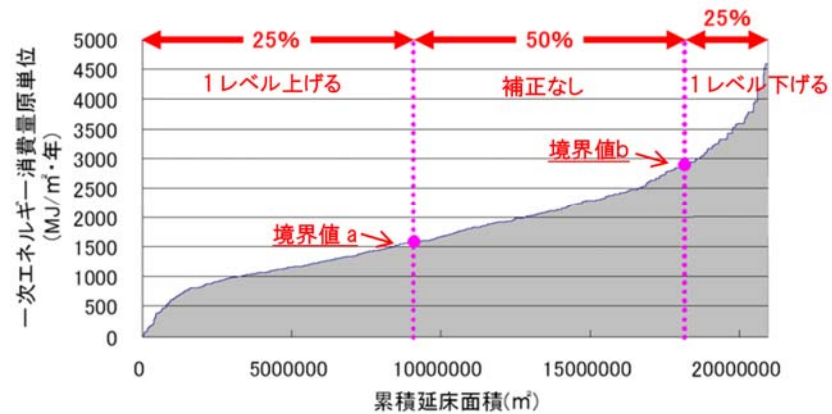


地域別・用途別 1次エネルギー消費原単位

公的な評価基準としての活用事例 1

①CABEE 既存

実績値を用いた総合評価の加点基準に活用

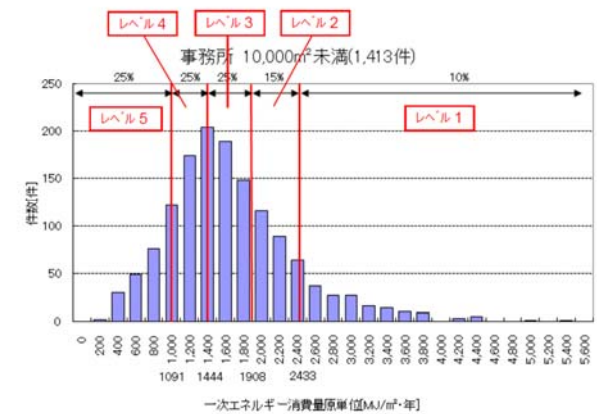


出典: CASBEE既存(簡易版)評価マニュアル(2010年版) 図7 P158

公的な評価基準としての活用事例 2

②CABEE 不動産

エネルギー使用・排出原単位の実績値評価の加点基準に活用



出典: CASBEE不動産マーケット普及版(2012)マニュアル 図Ⅲ.3 P38

DECCの構成 詳細 (レベル3) データベース

詳細(レベル3)データベース (時間毎負荷パターン, 機器性能などを把握)

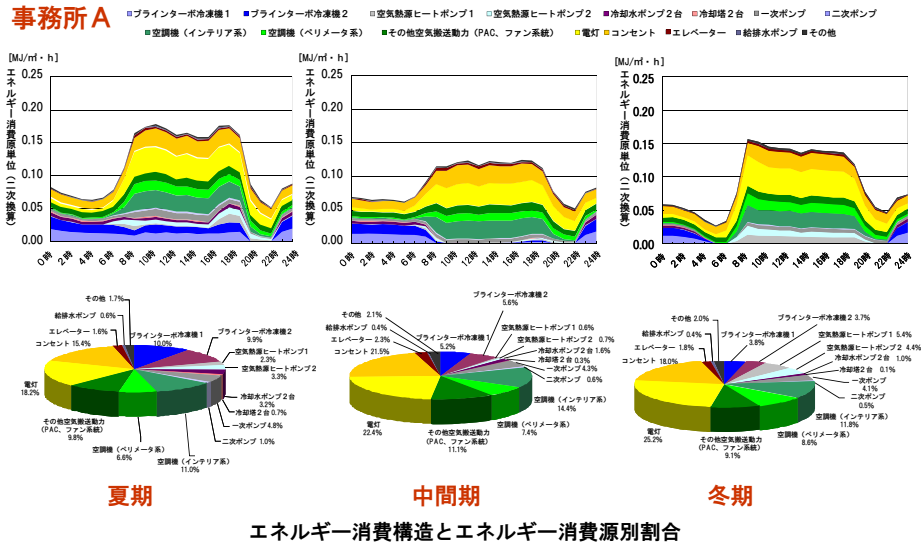
種類	詳細(レベル3)データベース	
目標収集件数	数百件	
収集項目	建物属性情報	標準(レベル2)データベースの情報
	環境関連データ	標準(レベル2)データベースの情報 時刻別エネルギー消費量 時刻別消費先別エネルギー消費量 熱源機器・補機別エネルギー消費量
想定利用方法	民間	①機器・建材の省エネルギー性能表示 ②性能検証における目標値の設定 ③その他
	国・自治体	①グリーン購入の指標としての活用 ②その他
大学・研究機関		①システムシミュレーションツールの精度検証 ②入力条件の標準化 ③その他

時間毎 エネルギー消費量
時間毎 機器運転情報
BEMSデータがソース

BEMSデータの取り扱い区分

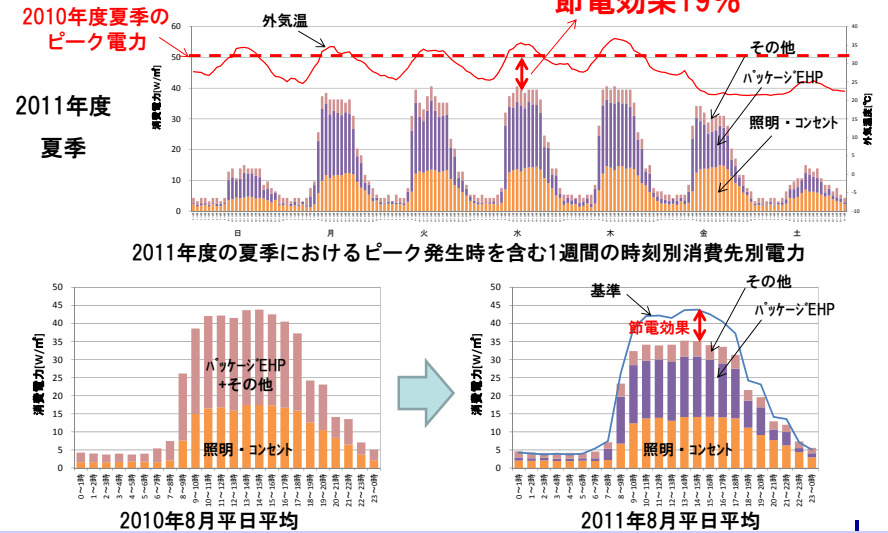
階層	サプライサイド		デマンドサイド				
	S1	S2	D1	D2	D3	D4	D5
内訳	電力	昼間電力	空調・換気	熱源・熱搬送	熱源群	冷熱源	冷凍機
		夜間電力				温熱源	補機・冷却水ポンプ
	太陽光・風力発電	CGS以外	空気搬送	空調系ファン	水搬送	一次ポンプ	二次ポンプ
		CGS			空気搬送	空調機	空調ファン
ガス	CGS	照明・コンセント	照明・コンセント	換気系ファン	換気ファン	換気ファン	
				照明	室内照明	室内照明	室内照明
石油	CGS	その他	その他	給湯	給湯	給湯	
				給排水	給水	給水	給水
DHC	冷熱	その他	その他	給排水	排水	排水	
				昇降機	昇降機	昇降機	エレベータ
レベル	レベル1	レベル2	レベル2		レベル3		
	4	9	3	5	11	17	23
類似事例			資料集・中項目	省エネセンター・中項目	省エネセンター・細目		
			省エネセンター・細目	省エネセンター・細目	省エネセンター・細目		

詳細(レベル3)データベース解析例



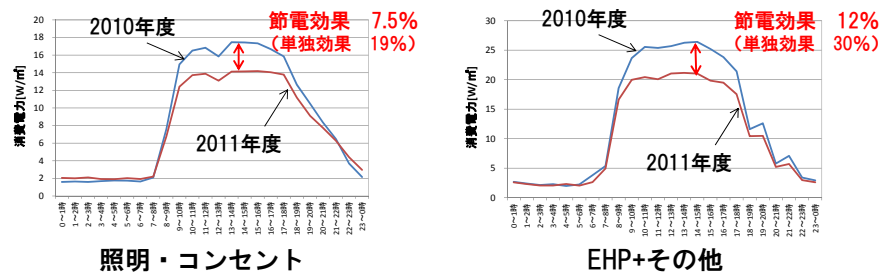
節電対策上の参考情報として提供

小規模事務所(関東) EHP



節電対策上の参考情報として提供

小規模事務所(関東) EHP



実施した夏季節電対策

照明・コンセント設備

- 共用部の照明をLED、Hf照明に変更、間引き(50~100%)、不要箇所の消灯。
- PC等の省電力モードでの使用。調光により400~500lx

空調設備

- 不要箇所の空調を停止。
- 冷房温度の変更(→28℃設定)
- メーカーの節電サービスの利用

その他

- 給湯器設定温度の変更。
- テナントに節電要請と使用電力情報の提供

節電方策に関する情報提供

◆シンポジウムを開催

夏期節電対策シンポジウム 2011年5月25日開催

冬期節電対策シンポジウム 2012年1月18日開催

◆パンフレットを配布

夏期節電対策 パンフレット

冬期節電対策 パンフレット