

第五世代の環境建築に向けて

2007・02・07

中央環境審議会地球環境部会
産業構造審議会地球環境小委員会

JIA 日本建築家協会

環境行動委員会

中村勉

善養寺幸子

「第五世代の環境建築にむけて」

■1990～1994・5年：第二世代：環境建築試行段階

岩村和夫、中村勉、野沢正光、加藤義夫、小玉祐一郎、PLEA

■1994～2000年：第三世代：環境建築ビジョン確定段階

UIA：AOFWG→1999北京大会へGlocal Architecture（長島孝一、岩村和夫、中村勉、林昭雄他）：多くの環境建築が出始めた。

1997：京都議定書（小林光、石上英俊）

● ■2000～2005年：第四世代：要素技術発展段階

- 学会他5団体地球環境建築憲章制定（村上周三、仙田満、林昭雄、中村勉、岩村和夫）
- 要素技術：断熱、気密、換気、蓄熱、日射遮蔽、屋上緑化、地中熱、太陽熱、光、風力、エコマテリアル（井上、福島、盛田、大岡、田瀬、甲斐、高橋元、濱田ゆかり、宿谷、梅干野晃、伊香賀、村上）
- JIA環境建築賞、サステイナブルデザインガイド、エコマテリアル登録、「環境建築読本」、環境建築連続セミナー、環境建築ツアー、「環境データシート」、「これが今の環境建築だ」

● ■2006年～：第五世代：環境建築総合化技術段階

- 都市ビジョン2050（都市、地域再生：大野秀敏、糸長浩司、梅干野晃、団地再生：野沢正光）
- 総合化技術（総合評価CASBEE：村上周三、伊香賀：自立循環型住宅：三井所清典、澤地孝男：建築・設備総合エネルギーフロー設計法：中村勉）
- 環境教育（学校エコ改修（善養寺幸子、中村勉、宿谷昌則、小澤紀美子）、エコスクール）
- LCCO2：環境ラベリング（①建築、②メーカー建材）

※赤字：日本建築家協会の取組み

総合化技術の時代

■ 建築家の社会的信頼が失われ、逆行する現在

例：

1. PFI事業における、工務店、金融の論理の下に置かれる建築家
2. 基本計画、基本設計、実施設計、監理業務の分離、入札発注
誰が環境、デザインの責任をもてるか

■ 環境建築契約法への期待

■ 建築・設備・環境工学それぞれの縦割り分野を超えて、一体化・総合化した設計法を確立する時代

→ 総合環境建築家、統合建築家、特定建築計画士

総合的評価と総合的環境建築設計手法

①都市ビジョンを政策の軸に

- ・ 都市、地域再生：大野秀敏、糸長浩司、梅干野晃
- ・ 団地再生：野沢正光

②総合化技術にむけて

- ・ CASBEE：村上周三、伊香賀俊治、総合評価
- ・ 自立循環型住宅：三井所清典、澤地孝男
- ・ 建築・設備・構造一体化したエネルギーフロー設計法：中村勉
- ・ ゼロエミッション：野城智也

③環境教育の重要性

- ・ 環境教育：学校エコ改修（善養寺幸子、中村勉、宿谷昌則、小澤紀美子）

④LCCO2をみすえた環境ラベリングの重要性

- ・ LCCO2：エコラベリング
 - ①建築
 - ②メーカー建材

①. 都市ビジョンを政策の軸に

■2050年をみすえて

CO2排出規制、資源枯渇問題、少子化人口問題

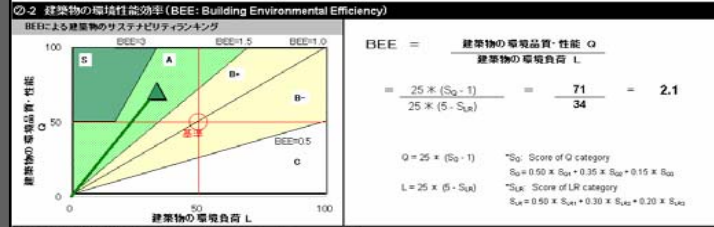
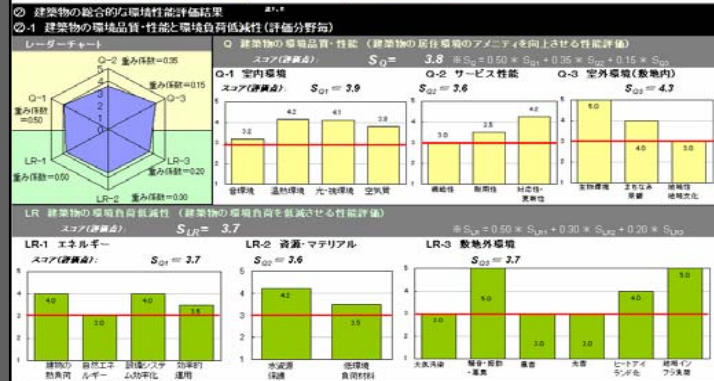
- 都市のヒートアイランド対策(梅干野晃)
- 少子化による縮小する都市(大野秀敏:ファイバーシティ)
- 郊外緑地の保全(糸長浩司:パーマカルチャー)
- 団地再生(野沢正光)

②総合化技術にむけて

総合的評価と総合的環境建築設計手法

- ・総合評価CASBEE:村上周三、伊香賀俊治
- + JIA環境データシート
- + 自立循環型住宅:三井所清典、澤地孝男

I 環境配慮設計ツール		CASBEE 建築物総合環境性能評価システム	
実施設計段階評価		項目名	項目値
① 建物概要			
建物名称	〇〇ビル	用途	事務所
建設地	〇〇〇〇市	IV 地域	
地層・地区	高層地域、防火地域	外観・階数	
竣工年(予定)	2000.01 予定	階数	+〇〇F
敷地面積	〇〇〇 ㎡	構造	S造
建築面積	〇〇〇 ㎡	平均居住人員	〇〇〇 人
延床面積	〇〇〇 ㎡	年間使用時間	〇〇〇 時間



③ 建築物の総合的・環境性能とは別枠の重要評価項目

③-1 建築物の代表的環境負荷に関する定量的評価指標

項目	単位	値
運用エネルギー消費量	MJ/㎡年	20
運用CO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /㎡年	30
水消費量	m ³ /㎡年	20
LCCO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /㎡年	20
LCC廃棄物量	kg-CO ₂ /㎡年	40
LCC資源消費量	V/㎡年	45

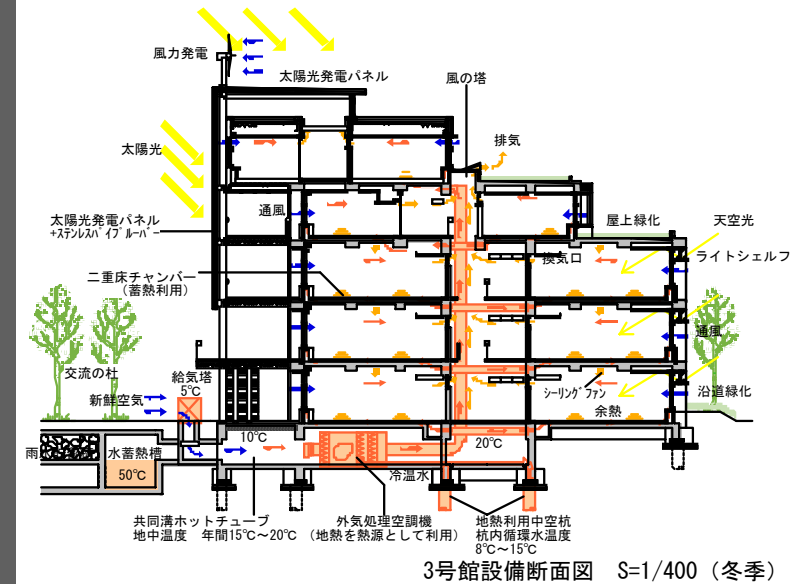
③-2 デザインプロセスの評価

達成項目

設計段階

建設段階

運用段階



- ・建築・設備・構造一体化したエネルギーフロー設計法:中村勉
- ・ゼロエミッション



③. 環境教育の重要性

■学校エコ改修事業(環境省)

- ・総合化技術の提案(長寿命、省エネ環境テーマ、教育の空間の充実)

環境教育の重要性

- ・地域の建築専門家への環境教育
- ・学校の教育カリキュラムへの環境テーマ浸透
- ・子どもたちへの環境教育
- ・大学学生への環境教育
- ・子どもから親へ、地域への波及

■エコスクール事業(文部科学省)

- ・要素技術採用から
- ・総合化技術へ

④. LCCO₂、環境ラベリングの重要性

■LCCO₂生涯CO₂排出削減のために

①、建築の環境ラベリング

- ・建材、建設をしっかり計算し、さらに運営、改修、解体も計画に入れる。
- ・建築の登記、不動産評価にも環境ラベリングを
- ・環境配慮建物の不動産価値を高く評価し、インセンティブを与える
- ・保険制度への適用

②、建材の環境ラベリング

- ・建材の原材料から生産におけるCO₂排出履歴を、メーカーが自主研究・計算する。
- ・製品にバーコード等でラベリング表示
- ・環境配慮メーカーの優位・インセンティブとなる。

現在、JIA環境行動委員会でも建築学会やメーカーと協力して自主的な研究・計算手法の研究をしている。

■2011UIA東京大会にむけて■

- UIA(国際建築家連合)2011年東京大会:約10,000人規模の国際大会
- 課題:「2050年までの地球環境世界をいかに再生するか(仮)」
- 提案を求める。
- ① 論文
- ② 都市イメージ提案
- ③ 建築コンセプト、デザイン
- ④ 環境総合化提案
- ⑤ 環境教育
- ⑥ 環境配慮ラベリング 等の地球環境回復へのプロセス・プログラム提案方法:

①シンポジウム:

- UIAの分科会形式で同時多発的にシンポジウム、ワークショップを開催する。
- 日本はASF(Architecture for the Sustainable Future)ワークプログラムの事務局を担っている。(委員長:岩村和夫、中村勉他)
- ② 展示:・世界6地域regionの都市提案を地下展示ホール床一杯に展示
- SB05 ポスターセッションでポスターA0前で作者と見学者のトークセッション
- ③コンペ:・各region毎に一般、学生のコンペを開催し、公開審査を行う。
- ④建築賞:・各region毎に様々な分野での環境建築賞を顕彰する。
- 全日本で準備する。各省庁に対し、UIA東京大会全体のご協力をお願いしたい。