

伝熱小委員会・熱環境シミュレーション小委員会合同小委員会・合同WG

2009年度 第2回 議事録(案)

(記録：西岡 真稔)

1. 日時： 2009年10月10日(月) 13:00～16:20
2. 場所： 建築会館(東京)
3. 出席者： (五十音順。■は出席、◆は代理出席、□は欠席)

委員(■は出席、◆は代理、□は欠席)				
<b>伝熱小委員会</b>				
■ 宿谷 昌則(主査)	■ 西岡 真稔(幹事)	■ 浅輪 貴史	■ 一ノ瀬 雅之	□ 猪岡 達夫
□ 菊田 弘輝	■ 長井 達夫	■ 長谷川 兼一	□ 井上 隆	□ 秋元 孝之
□ 藤井 晴行	■ 尾崎 明仁			
委員(■は出席、◆は代理、□は欠席)				
<b>熱環境システム設計WG</b>				
■ 一ノ瀬 雅之(主査)	□ 菊田 弘輝(幹事)	□ 井上 隆	□ 秋元 孝之	□ 石野 久彌
□ 大黒 雅之	□ 金 政秀	□ 郡 公子	□ 佐々木 真人	□ 細淵 勇人
■ 三浦 克弘	□ 水出 喜太郎	■	□	□
<b>熱性能WG</b>				
■ 長井 達夫(主査)	■ 長谷川 兼一(幹事)	■ 永田 明寛	□ 永村 一雄	□ 岩前 篤
□ 奥山 博康	□ 小野 幹治	□ 田中 英紀	□ 永井 久也	□ 長澤 康弘
□ 二宮 秀與	□ 服部 哲幸	□ 埴淵 晴男	□	□
<b>建築・都市熱環境WG</b>				
■ 浅輪 貴史	□ 三坂 育正	□ 赤川 宏幸	□ 飯野 秋成	□ 竹林 英樹
■ 中大窪千晶	□ 鳴海大典	■ 西岡真稔	■ 山村真司	□ 吉田治典
<b>熱環境シミュレーション小委員会(*印は開発WG委員)</b>				
■ 尾崎明仁	■ 永田 明寛	□ 猪岡達夫	□ 石野 久彌	□ 赤司 泰義
□ 宇田川 光弘	□ 内海 康雄	□ 永村 一雄	□ 酒井 孝司	□ 武田 仁
□ 林 徹夫	■ 松本 真一	□ 森 太郎*		
オブザーバー				
李 明香(京都府大)				

4. 提出資料：
  - 1-1 議事次第
  - 1-2 第39回熱シンポの準備状況(松本)
  - 1-3 2010年度伝熱小委員会活動計画案(西岡)
  - 1-4 A TWO-NODE HEAT AND MASS TRANSFER NETWORK MODEL FRO LONG-TERM SIMULATION OF VOID SPACE OG HIGH-RISE APARTMENT HOUSES WITH GAS-FIRED BOILAERS(長井)
  - 1-5 熱環境シミュレーションを用いた環境配慮街区の計画(山村)
  - 1-6 超高層建物における自然換気併用空調システムの利用と運転実績(三浦)

伝熱小委員会、熱環境シミュレーション小委員会関連の報告と審議事項：

- (1) 委員会関連報告と審議
  - ・前回議事録が承認された(西岡).
  - ・2010年度小委員会活動計画(案)が示され承認された(西岡).
  - ・資料1-2に基づき第39回熱シンポの準備状況が報告された(松本).

5. 各WGの話題提供：

- (1) 熱性能WG

話題「高層集合住宅のボイドにおける熱・空気移動の簡易モデル」(長井, 資料 1-4)

概要: 中央にボイドを持つ高層住宅の空気室について, 2-ノードの簡易モデルで検討した.

主な質疑応答:

Q: 上下を分離するモデルとした方が良いのではないかと? A: その通りであろう.

Q: 実際の建物ではボイド上部に日射が入るのではないかと?

A: 現実にはそうであるが, シミュレーションではその影響を無視している.

## (2) 建築・都市熱環境 WG

話題「熱環境シミュレーションを用いた環境配慮街区の計画」(山村, 資料 1-5)

概要: 公開空気を全体で協調して整備する計画を提案するにあたり, 緑陰の効果を Thermo-render を用いて検討し, 実測で検証した.

主な質疑応答:

Q: 風の道とは一種のビル風ではないかと?

A: ビル風は, これまで環境悪化であったが, 今は風通しの点で良い評価となる. しかし, そのような評価で良いのかという議論はある.

Q: 冷房エネルギー消費の削減効果は, 外壁の性能が上がったことが主因と見て良いかと?

A: 概ねそうであるが, 単純な関係で説明できない場合もあることがわかっている.

## (3) 熱環境シミュレーション小委員会

話題「厚板赤松の温湿度特性を利用した高機能木造住宅の熱環境解析」(李明香, 尾崎)

概要: 赤松の調湿特性を使った戸建て住宅について, 実測とシミュレーションの報告をする.

主な質疑応答:

Q: 2 棟の断熱性能は同じであり, 内装が異なるだけである. 建物性能は変わらないので, 非空調であれば, 熱損失は等しくなるのではないかと?

A: 今後の検討事項とする.

Q: 内装はの仕様にビニルクロス仕上げを加えて, より湿度変化の大きい結果も示すと良い

A: 参考にする.

## (4) 熱環境システム設計 WG

話題「自然換気併用冷房システムの空調負荷削減効果」(三浦, 資料 1-6)

概要: 建物条件(自然換気口の特性, 自然換気の制御)とハイブリッド(自然換気併用)空調の負荷削減効果の関係を明らかにする必要があると考え, 実測とシミュレーションを行った.

主な質疑応答:

Q: オフオフィスガーデンは天井が高い. 東からの日射があるはずだが, 日射遮蔽をすると, 快適性が増すのではないかと?

A: ロールスクリーンを設置している. 透過率によっては暑く感じる場合があるはず.

Q: 夜間の自然換気のシミュレーションはどうしたか?

A: 8 月は雨が多くエンタルピーも高いので, 自然換気が実施されなかった. 夜間の自然換気に基づく蓄冷は出なかった. 東北では効果が大きいと考えられるが, 東京では効果を出すのが難しいのではないかと.

## その他

次回の予定は, 2 月 6 日 13:00 開始. 場所は, 大阪