

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

2010年度 第2回 議事録

(記録：西岡 真稔)

1. 日時： 2010年9月25日(土) 13:00~16:20
2. 場所： 建築会館会議室(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)				
伝熱小委員会				
■ 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)				
熱環境システム設計WG				
□ 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	■	□	□
熱性能WG				
■ 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 秀興	□ 服部 哲幸	□ 埴淵 晴男	□	□
建築・都市熱環境WG				
■ 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
熱環境シミュレーション小委員会(*印は開発WG委員)				
■ 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				
鈴木 宏和(熊谷組)				

4. 提出資料：

2-1 議事次第

2-2 2010年度第1回合同小委員会議事録(案)

2-3 環境工学本委員会(7/29)の報告と宿題(メールのコピー)

2-4 効率的自然通風利用のための窓開閉アドバイザーに関する研究(長井)

2-5 実在市街地における街区形態の違いがアルベドに与える影響の数値解析(中大窪)

2-6 北方型エコスクールを対象とした暖房エネルギー消費量の実態と暖房負荷低減に関する研究(菊田)

2-7 日射遮蔽物とガラス中空層におけるミスト散水の熱的評価(武田, 鈴木)

5. 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
- ・ 熱環境運営委員会からの宿題

大会の細分類の検討(8.熱において システムシミュレーション→シミュレーションへ変更), 2011大会 OS への提案 10/15(金)まで

6. 各 WG, 委員会の話題提供 :

(1) 熱性能 WG

話題「通風促進のための窓開閉アドバイザー」(長井, 資料 2-4)

概要: 自動制御ではなく使用者自身の手で通風や冷房を行う。その際にアドバイスする装置の判断ロジックを開発する。作成した判断ロジックを5件の実測で検討した。アドバイザーがあると窓を開放する割合が増えた。窓開け時間大幅増。冷房時間は大幅減となるが、負荷削減は顕著には表れない。

Q: 風向・風速は測るのか? A: 差圧があれば不要。

Q: 欄間が設置されている住宅の場合は小さくても複雑と思われるが。 A: 設計図書から得るのが良いか。学習型でいくのが良いかを試す必要があろう。

コメント: 住まい方の教育ソフトとしての使い方があるのでは。(ヨットの操縦のような)

(2) 建築・都市熱環境 WG

話題「実在市街地における街区形態の違いがアルベドに与える影響の数値解析」(中大窪, 資料 2-5)

概要: 市街地の形態とアルベドの関係を数値計算で求める。表面の中には窓もあるが、窓に侵入する日射は、吸収量として算定する。

Q: 街区のアルベドの定義は? A: アルベドは表面での入射に対する反射の比率である。(反射=1-吸収率)

(3) 熱環境システム設計 WG

話題「北方型エコスクールを対象とした暖房エネルギー消費量の実態と暖房負荷低減に関する研究」(菊田, 資料 2-6)

概要: 北方型エコスクールの暖房エネルギー消費量の実態把握を行った。暖房負荷低減に向けた断熱性能向上、運用改善の効果を定量化する。

Q: エネルギー消費と関係する要因は何か。有効暖房面積で評価するのは、恣意的になりやすいのでは。 A: 全てを延べ床面積あたりで効果をみると評価しにくい。

コメント: 暖房面積などを用いた場合、複数の研究者が各自の基準で評価することになると相互比較が難しくなる。

(4) 熱環境シミュレーション小委員会

話題「日射遮蔽物とガラス中空層におけるミスト散水の熱的評価 — 光触媒外付け縦型ブラインドの部位実験および実証実験棟による検証 —」(武田, 鈴木, 資料 2-7)

概要: 外付け縦型ブラインドの、窓とブラインド間の中空層部にミスト散水を行い、室内に対する冷却効果の評価と検討を行った。部位実験装置により測定を行い、数値シミュレーションにより再現した。

Q: 中空層の換気量は実測と計算が合う事が検証されているのか? A: 換気量は実測が難しく、不明な点が多い。

Q: ブラインドへの水滴の付着量は変化するのか? A: 変化する。

その他

次回の予定 2月5日。開始 13:00。場所: 大阪