

## バイオクライマティックデザイン小委員会 第4回 議事録（案）

- 5 A. 日時 2006年10月16日 月曜日 18:00～20:30
- B. 場所 建築会館 305会議室
- 10 C. 出席者 五十嵐賢征（東海大 高橋研）、岩松俊哉（武蔵工業大 宿谷研）、宇野朋子（東京文化財研）、大崎史明（東海大 高橋研）、岡本幹太郎（日本設計）、小田桐直子（オーガニックテーブル）、宿谷昌則（武蔵工業大）、菅原正則（宮城教育大）、鈴木晶子（首都大東京 須永研）、須永修通（首都大東京）、高橋達（東海大）、長谷川兼一（秋田県立大）、廣谷純子（オーガニックテーブル）、深澤たまき（首都大東京 須永研）、布施安隆（東海大 高橋研）、松本聡子（首都大東京 須永研）
- 15 : 16名（敬称略、50音順）
- D. 資料 4-0 バイオクライマティックデザイン小委員会 第4回 議事次第  
4-1 バイオクライマティックデザイン小委員会 第3回 議事録案 / 菅原  
4-2 2006年度委員会活動計画案（2007年度案のたたき台として）  
20 4-3 ダブルエンベロープと風の塔によるパッシブ冷房設計建築の温度パフォーマンス調査考察：国立台南芸術学院建築・アジア音楽棟 / 加藤
- E. 審議事項
- 25 1) 前回議事録確認  
前回議事録案（資料4-1）は、p.1の31行目「参加報告があった」を「プログラムが回覧された」に修正し、承認された。
- 30 2) 熱シンポの準備状況などの確認と今後の予定  
須永主査から、標記について説明があった。この中で、次のことが確認された。
- ・連絡の行き違いで、プログラムとして予定されていなかった加藤委員からの発表（資料4-3）の申し出について、セッション6に組み入れ、セッションのどの時点で出演して頂くかは司会者である小玉委員に一任することになった。  
なお、講演の原稿は資料集の最後に掲載するが、プログラムには記載しない。
  - 35 ・参加申込みは現在27名。旅行会社への申込みは現在19名。
  - ・例年作成されてきた質疑応答集は、それを作成する労力の割に活用されていないようなので、今回から廃止することを熱運営委員会に提案することになった。
  - ・講演の様子はビデオに記録する。担当は菅原委員。
  - 40 ・講演者の中で参加費を免除するのは、下地氏（沖縄県庁）、林先生（台湾 成功大学）、一般（学生以外）の参加者が多い（100名超）場合には、環境工学分野以外の講演者も可能な限り参加費免除していく。
- 45 3) 2007年度委員会活動計画  
須永主査から、標記について資料4-2に基づいて説明があり、次のことが確認された。
- ・設置期間は全体で4年なので、この後2年継続される。については、設置目的は変更しない。
  - ・これまでの具体的成果については、熱シンポの内容を中心に、委員会での議論内容をまとめて示す。
  - ・活動計画も、今年度のものから「熱シンポジウムの企画・実施」を除くほかは同じとする。
- 50

#### 4) 開放空間における採冷手法の可能性に関する実験研究

岩松委員から、標記について説明があり、次のような意見交換があった。

- 5 (須永) 冷エクセルギーが体内に入ることも、温エクセルギーが体外に出ることも、どちらも体を冷やすという意味では同じではないか？
- (宿谷) これらは外気温度を基準として求めているので、それに対して周壁温度、室温、人体表面温度が高いか低いかによってどれだけの放射が人体表面で入るか出ることが大切なので、このように表現している。
- (高橋) 人体から冷エクセルギーが出ているときの不快の割合は？
- 10 (岩松) 「寒い」側の申告となっていた。
- (高橋) 検討した申告のデータは、実験開始直後の順応中のものも含まれるか？
- (岩松) 今回はすべて含めた。今後、温冷エクセルギーや申告値の経時変化も検討してみたい。
- (須永) かつて実験した経験では、夏季に気温が 25 以下になると放射温度に関わらず涼しく、逆に 30 以上だと暑いということらしい。30 年前頃の熱シンボ資料に伊藤直明先生が報告されている。
- 15 (宿谷) 今回報告された実験を通して、MRT は 30 が上限で、そのために日射遮蔽をしっかりとすることが大切であると分かった。そして、もし MRT が 30 以下ならば相対湿度は成り行きで構わないのではないかという感覚を抱いている。
- (菅原) この研究の目的は、PMV や SET\* の計算モデルの適用範囲外における温熱感を明らかにしようとしているのか？
- 20 (宿谷) 適用範囲についてはあまり意識していないが、どうも MRT の 30 近辺に暑さの限界がありそうで、そのときの人体の温冷エクセルギー収支を検討している段階にある。これらについて明らかになると、これまでの冷房と異なる方法の冷房であるとか、夜間換気による蓄冷の効果についてこれまでと異なる評価ができると思われる。
- 25 夏季の空調のためには除湿が不可欠という固定観念があったが、この頃それは取り払われつつある。相対湿度を低くしなければならぬという固定観念から解放されると、涼を得る方法として様々なことが考えられるようになる。

#### 5) 居住者の環境調整行動を校了した温熱性能評価方法

深澤委員から、標記について説明があり、次のような意見交換があった。

- 30 (廣谷) 食事中の快適範囲が広がるのはなぜか？
- (深澤) 分からないが、感覚が鈍るのだと思う。食べ物は特に熱くも冷たくもないお弁当を用意した。
- (高橋) 被験者申告との対応関係を検討している物理環境は、申告時のものか？  
履歴は考慮しないのか？
- 35 (深澤) 履歴の影響はあると思うが、まだそこまでは分析していない。
- (高橋) 室温と被験者申告との関係を検討しているが、MRT はどのように考慮しているか？
- (深澤) ほぼ室温と一致していたので、特に考慮はしていない。
- (高橋) Orgay の生気候図がヒントになるかも知れない。
- (廣谷) 家の熱的性能は？
- 40 (須永) 次世代省エネ基準は満たしている。
- (宿谷) 断熱性能の悪い住宅との比較をすると、おもしろいと思う。これまでは、夏に窓を開けて通風をすると建物の性能に関わらず外気と同等であるように扱われてきたが、建物性能の善し悪しで通風の効果も違って来る気がする。こういうことが明確になると良いと思う。
- (須永) 食事をするときには数人集まっているので、周囲の人の形態係数が大きくなり MRT も影響を受けているようだ。
- 45 (深澤) 被験者申告は、同じ環境条件であっても、同室に他の被験者がいる場合といない場合では異なるように思われる。居住実態にできるだけ近い状態でデータ採取したいと考えている。

#### 6) PLEA2006 (Geneva) 報告

- 50 須永主査から、標記について説明があった。

F. 次回委員会予定      日時： 熱シンポ会場で相談し決定。  
場所： 建築会館会議室  
内容： 熱シンポジウムの反省など。

5

内容は次のものを順次取り上げる。

1. 鈴木（大）委員から北総研建物について
2. 環境設備で入りにくい部分についてのディスカッション（廣谷＋鈴木（信）、野沢？）
3. 鈴木委員、武山委員から、OMソーラー協会本社について
4. 長谷川委員から、断熱改修住宅の環境測定
5. 藤江委員から、新しい吹き付け断熱法

10

以上