

## バイオクライマティックデザイン小委員会 第1回 議事録案

- 5 A. 日時 2005年5月30日 月曜日 17:00~20:00
- B. 場所 建築会館 302会議室
- 10 C. 出席者 浅田秀男(宇梶環境研) 浅輪貴史(東京工業大) 大河内勝司(A&A) 何江(東京工業大)  
黒岩哲彦(アルキテクタ都市建築設計) 菅原正則(宮城教育大) 鈴木康司(OM計画)  
須永修通(首都大東京) 高橋達(東海大) 武山倫(OM研) 辻原万規彦(熊本県立大)  
15 豊嶋充男(T.O.M.計画) 中大窪千晶(東京工業大) 長谷川兼一(秋田県立大) 羽原宏美(大阪大)  
梅干野晁(東京工業大) 深澤たまき(首都大東京 須永研) 細井昭憲(建築研)  
松本聡子(首都大東京 須永研) 横田歩(首都大東京 須永研)  
: 20名(敬称略、50音順)
- D. 資料 1-0 バイオクライマティックデザイン小委員会 第1回 議事次第  
1-1 バイオクリマティックデザインWG 第14回 議事録案/菅原  
1-2- 熱環境運営委員会 議事録 2005年度 第1回(5/28)  
20 1-2- 熱環境運営委員会 委員名簿 2005年5月現在  
1-3- 3D-CADと屋外熱環境シミュレーションを一体化した環境設計ツール  
(技術報告集、第20号、2004年12月より)/梅干野  
1-3- ヒートアイランド対策とその効果の予測・評価 -都市づくりに焦点をあてて  
(空調調和・衛生工学、第79巻、第5号、平成17年5月より)/梅干野  
25 1-4 アーケードをはじめとする都市の半戸外空間に関する研究/辻原

### E. 審議事項

#### 0) 委員会の概要と自己紹介

- 30 須永主査から、委員会名称(WG 小委員会、バイオクリマティック バイオクライマティック)や  
委員構成(学会登録した正規委員15名、ML委員77名、WGは今後必要に応じて設置)年間予算(162,000  
円、旅費支出対象は原則として遠方からの参加者で話題提供する委員のみ)について、説明した。  
また、参加者全員が自己紹介をした。

#### 1) 前回議事録確認

- 35 前回議事録案(資料1-1)は承認された。

#### 2) 熱環境運営委員会(5/28)報告

- 40 須永主査から、標記(資料1-2)について報告があった。補足説明は次の通り。  
・今年度の熱シンポジウムは、湿気小委員会が担当で11/25~26に長浜ロイヤルホテルにて行われる予定。  
・来年度はバイオクライマティックデザイン小委員会が担当なので、力いっぱい取り組みたい。

#### 3) 都市・建築熱環境設計ツール

- 45 梅干野委員から、標記(資料1-3)について話題提供があった。これに対して、次のような意見交換  
があった。

(細井)メッシュは自動生成されるのか、なぜ20cmなのか?

(浅輪)取り扱いを簡単にするためメッシュは自動生成される。

またメッシュ間隔の20cmは、形状の再現と計算負荷とのバランスで決めた。ただし壁断面は  
伝熱計算に応答係数法を用いているので20cmに限らない。

- 50 (細井)キャノピー内が解析対象空間と考えてよいか?

(梅干野)よいが、その中で条件としては、気温および表面の対流熱伝達率を一定としている。

(菅原) 計算精度をどの程度まで想定しているか？

(梅干野) 計算式には仮定はないが、壁断面の計算は1次元としている問題がある。

また物性値などの入力条件には仮定があるので、それによる誤差はどうしても避けられない。  
例えば日射反射性状について、ガラスのみ正反射とし、それ以外は完全拡散としている。

5 (菅原) 計算結果を見る人が専門家でない場合が多いと思うので、その誤差を踏まえてどのように読み取ればよいのかを示すマニュアルのようなものが必要と思う。

(大河内) 確かに計算結果の数字が一人歩きしないように注意する必要がある。

絶対値の予測というよりも、条件変更したときの差を示せればと思う。

ただし、市場に出すときはマーケティングエデュケーションが必要。

10 (梅干野) 条件変更したときの影響分析は今進めている。

(鈴木) これまでなかったツールなので、プレゼンテーションも含めてとてもよいと思う。

(梅干野) 材料だけでなく、空間をも結び付けて設計を考えられる点で、デザイナーにとっての利用価値があると思う。

15

(黒岩) ここまでできるものかと感激した。早く使ってみたい。

感覚的にはあるが、思ったよりも窓面温度が低かったり、昼の壁面温度が高かったり、夕方の温度低下が早かったりした。このようにこのソフトを使ってみるとたくさん発見があり、自分の発想を変えられるのではと期待している。

20

また、難しいことを感覚的に知ることができるので、都市計画の現場や建築教育にも使えると思う。こういう基礎があるかどうかでデザイン能力も変わってくると思う。

#### 4) アーケードをはじめとする都市の半戶外空間に関する研究

25 辻原委員から、標記(資料1-4)について話題提供があった。これに対して、次のような意見交換があった。

(細井) 等価気温とは？

(辻原) 相当外気温とは異なるが、近い指標である。算出方法については、資料記載の文献(辻原ほか：温暖多照地域における全蓋型アーケード内部の温熱環境の評価：日本建築学会計画系論文集、第514号、pp.43-50、1998.12)を参照いただきたい。

30

(黒岩) アーケードの煙突効果によって、店舗の室内空気が吸い出される可能性があるが、そういった室内環境との関係はどうなっているか？

(辻原) 全体の傾向として、幅員の狭い商店街ほど店舗にガラスがなく、空間がつながっているようだ。実測対象の商店街では、ほとんどがガラスなどによってアーケードと店舗内が区切られていたこともあり、そういう現象があるかどうかは確認できていない。

35

(梅干野) 日本のアーケードは明るくないとだめだ。しかし、東南アジアなどでは日射が徹底的に遮られて薄暗く(汚さを目立たなくする効果もあるらしい)どこからか風が入ってきて気流感がある。だから、夏でも何とか涼を採りながら生活できているのだろう。

一方、寒冷地域のアーケードは室内化が目的であろう。

40

(辻原) 日本のアーケードは元々遮光のためで、光を取り入れようというのはここ20年くらい。今後、イスラム圏の商店街も注目していきたい。

F. 次回委員会予定 日時： 7月28日(木) 15:00~ 後日、14:30~に変更。

場所： 建築会館会議室

45

内容： 浅田委員から「光触媒」および羽原委員から「ライフスタイル」についての話題提供など

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. 小玉委員推薦の Dr. Hari Srinivas のお話

50

3. 野沢委員から JIA 環境建築賞受賞作品

4. 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?)

5. 台湾のシンポジウム(?)