

## 2008 年度 小委員会活動成果報告

(2009 年 2 月 2 日作成)

小委員会名	屋外空気環境予測・評価小委員会	主 査 名：持田 灯 就任年月：2005 年 4 月
所属本委員会 (所属運営委員会)	環境工学本委員会 (空気環境運営委員会)	委員長名：井上 勝夫 主 査 名：赤林 伸一
設 置 期 間	2005 年 4 月 ~ 2009 年 3 月	
設 置 目 的 各年度活動計画 (箇条書き)	以下の 2 項目について、現状の予測・評価に関する問題点や技術水準を明らかにするとともに、それらを適切に実施するための技術資料を論文や刊行物として整理することを目的とする。 市街地風環境の予測・評価手法や尺度 風時の風環境障害(大気汚染、通風障害等)の予測に対する CFD の有効性	
委員構成 (委員名(所属))	委員公募の有無：無し 持田灯(東北大)・富永禎秀(新潟工科大)・義江龍一郎(工芸大)・飯塚悟(名古屋大)・大岡龍三・石田義洋(東大生研)・大黒雅之(大成)・片岡浩人(大林)・白澤多一(工芸大)・高木賢二(鹿島)・土屋直也(竹中)・野津剛(清水)	
設置 WG (WG 名：目的)	・都市の風環境と温熱快適性評価 WG ・市街地の通風・拡散予測 WG	
2008 年度予算	180,000 円	ホームページ公開の有無：有 委員会 HP アドレス： <a href="http://www.aij.or.jp/jpn/publish/cfdguide/index.htm">http://www.aij.or.jp/jpn/publish/cfdguide/index.htm</a>

項 目	自己評価
委員会開催数	4 回(年度内計画を含む)
刊行物 (シンポジウム資料等は 除く)	
講習会	
催し物 (シンポジウム・セミナー・研究会・見学会等)	
大会研究集会	
対外的意見表明・パブリックコメント等	
目標の達成度 (当初の活動計画と得られた成果との関係)	1. 都市の風環境と温熱快適性評価 WG : 70%から 80%の達成度 2. 市街地の通風・拡散予測 WG : 80%以上の達成度 3. .
委員会活動の問題点・課題	1. 民間企業の委員が多いが、企業の利益に直接結びつかないテーマであるため、その方々の動機付けが難しい。 2. 最終的な成果の Output の形態を、設計実務における needs も調査しながら具体的にしていく必要がある。

\* 小委員会活動成果報告書は本書式を基本とする。ただし、それぞれの本委員会において活動実績を報告する共通項目があれば、最下段に項目を追加して記述してもよい。

\* 中間年度には中間評価を、最終年度には最終評価としての自己評価を記入すること。

## 2008 年度 小委員会活動 自己評価

### (最終年度評価)

<p>総合評価 (4段階評価)</p>	<p>A</p>
<p>総合評価に関する 自由記述欄 (理由、特記事項等)</p>	<p><b>1) 都市の風環境と温熱快適性評価 WG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内外の屋外空間における風環境、温熱環境に関する先行研究調査を行い、現状の研究動向を整理した。専門家2名を招いた研究会を開催し、最新の研究動向の情報収集や意見交換を行った。acclimatization や adaptation が重要なキーワードとして指摘された。</li> <li>・昨年度(2007年度)にこれまでの活動成果をまとめて「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック - ガイドラインと検証用データベース -」を出版するとともに、Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics に同ガイドラインの内容を解説した論文が掲載された。</li> <li>・これらに対して、国内外から大きな反響があり、最終年度はデータベース HP の整備などの対応を行った(日本語ページが30件/週 英語ページが20件/週程度のアクセス)。また中国語への翻訳、出版の申し出が華南理工大学の Prof. Meng よりあり、了承した。</li> </ul> <p><b>2) 市街地の通風・拡散予測 WG</b></p> <p>等温の流れ場・拡散場を対象としたベンチマークテスト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CFDと比較するための精密な等温の建物周辺の流れ場・拡散場の風洞実験を対象としたベンチマークテストを実施した。</li> <li>・7つの機関から、乱流モデルや解析条件の異なる計21ケースの計算結果が提出され、その相互比較が行われた。LESは、流れ場・濃度場の予測精度がRANSより大幅に向上することが確認された。</li> </ul> <p>非等温の流れ場・拡散場を対象としたベンチマークテスト(乱流境界層の解析)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物周りの解析に先立ち、床面加熱の乱流境界層の解析を行った。</li> <li>・非常に単純な流れ場であるが乱流エネルギーや平均温度分布が実験との対応が十分とは言えず、レイノルズストレスや温度フラックスのモデル化などの課題が明らかになった。</li> <li>・来年度以降の活動の中で、これらの成果のデータベースとしての公表方法を検討していく予定である。</li> </ul>

- 総合評価は4段階(A>B>C>D)にて、自己評価すること。
- 中間年度における自己評価は、単年度の活動計画・目標に対する達成度にて、最終年度における自己評価は、小委員会の設置目標に対する達成度にて評価する。自己評価の目安は以下の達成度レベルを参照のこと。
  - A 評価：小委員会設置目標に対し、80%以上の達成度
  - B 評価：小委員会設置目標に対し、70%から80%の達成度
  - C 評価：小委員会設置目標に対し、60%から70%の達成度
  - D 評価：小委員会設置目標に対し、60%以下の達成度
- 小委員会の活動に対し、第三者的評価・外部評価(シンポジウム、セミナー等の催し物を開催した場合に収集した参加者の評価など)に相当する情報がある場合には、その内容も記述すること。