

JACM Awards 2010 の募集 (再掲載)

吉村 忍 JACM 副会長・事務局長 (東京大学)

日本計算力学連合 (JACM) は、計算力学分野における顕著な功績および業績をあげた研究者を表彰する 3 種類の JACM Awards の候補者を募集します。JACM 会員におかれましては、候補者を自薦他薦で奮ってご推薦下さい。

推薦者は、次の 5 項目を含む A4 用紙 1 ページの推薦書 (PDF フォーマット) を期日までに提出してください。

推薦書に記載すべき項目

1. 推薦しようとしている Award の名称
2. 候補者の氏名、所属・住所、e-mail アドレス (奨励賞候補者は生年月日も記載のこと)
3. 推薦者の氏名、所属・住所、e-mail アドレス
4. 主な受賞歴を含む経歴 (最大 10 行以内) 完全なリストである必要はありません。最近のものあるいは最も重要なポストを記載してください。
5. 候補者の最も主要な功績あるいは業績の簡潔な記述 (500 字以内)

特に、その Award の候補者として推薦する理由がわかるように記載してください。

今回募集する JACM 各賞は次の通りです。過去の受賞者は、下記 URL で一覧できます。

<http://www.sim.gsic.titech.ac.jp/jacm/Japanese/Award/index.html>

また、推薦状のフォーマット兼例文は、同じ URL にあります。推薦書は、2010 年 3 月 20 日までに e-mail にて、次のアドレスに送ってください。

送付先: miyazaki@mech.kyoto-u.ac.jp

本 Award 受賞者には、2010 年 7 月 19 日～23 日にオーストラリア・シドニーで開催されます WCCM-APCOM2010 の会期中に開催されます 2010 年 JACM 総会において表彰予定です。

なお、今回の審査委員は下記の 6 名です (敬称略)。富田佳宏、松本洋一郎、三宅 裕、宮崎則幸(委員長)、矢川元基、矢部 孝

JACM Awards

The JACM Computational Mechanics Award 日本計算力学賞 (3 名以内)

計算力学の広い分野での顕著な研究業績、ソフトウェア開発、計算技術開発に対して与えられる。

The JACM Young Investigator Award 日本計算力学奨励賞 (3 名以内)

計算力学分野で顕著な業績及び研究を行った 40 才以下 (表彰年内に 41 才になってはならないこと) の研究者に与えられる。

The JACM Fellows Award 日本計算力学連合フェロー賞 (5 名以内)

計算力学分野で顕著な業績を上げ、JACM へのサポート、および IACM 関連国際学会に貢献した研究者に対して与えられる。

APACM Awards 2010 の募集

宮崎則幸 JACM 会長 (京都大学)

APACM (Asian Pacific Association for Computational Mechanics) から APACM Awards の募集案内がきていますので、下記に APACM 代表の矢川元基先生の 2010 年 1 月 11 日付の e-mail を原文のまま掲載いたします。

Dear Colleagues,

Let me first wish you a Happy New Year. The committee for the 2010 APACM awards has now been set up and it consists of the following: Valliappan(Australia), Yagawa(Japan, Chair), YB Yang(China/Taiwan) and SK Youn(Korea).

On behalf of the committee, I now solicit the nominations for the three awards as listed in the attachments, not only from you as the members of General Council of APACM, but also from any of the members of your national associations. So, I am pleased if you inform your members about these awards as early as possible. The closing date for the nominations is March 31, 2010. Nominations are to be sent to me by e-mail. The award committee members are not supposed to nominate anybody for the awards. Looking forward to hearing from you soon.

Best regards,
Genki Yagawa

APACM AWARDS 2010

1. Nominations will be called for by the APACM Awards Committee, which will select the winners of the awards and recommend to the Executive Council.
2. Self-nominations are not accepted.
3. Nominations from different countries in the Asian-Pacific region will be invited.
4. Nominators may send nomination of one page length with details as to the qualification of the nominee for the award.

APACM Congress Medal (Zienkiewicz Medal)

The Congress Medal is presented to honor an individual who has made outstanding and sustained contributions in the general field of computational mechanics over a substantial period of professional career and has shown leadership through contributions in promoting computational mechanics activities in the Asian-Pacific region. This award will be given once in three years at the time of the APCOM Congress.

APACM Award for Computational Mechanics

This award will be given to individuals who have made significant contributions in the fields of computational solid mechanics, computational fluid mechanics and fields other than

solid and fluid mechanics. A maximum of three awards will be given once in three years at the time of the APCOM Congress.

APACM Award for Young Investigators in Computational Mechanics

This award will be given to recognize the outstanding accomplishments through published papers by researchers of 40 years old or younger when nominated. A maximum of six awards will be given once in three years at the time of the APCOM Congress.

Archive of Awardees

APACM Congress Medal (Zienkiewicz Medal)

- 2007 G. Yagawa
2004 S. Valliappan

APACM Award for Computational Mechanics

- 2007 N. Miyazaki, T. Yabe, S.K. Youn
2004 G.R. Liu, G. Yagawa, W.X. Zhong

APACM Award for Young Investigators

- 2007 T. Adachi, K.Y. Dai, K. Krabbenhoft, M.B. Liu
2004 B.S. Chen, T. Furukawa, S.J. Lee, D. Sheng

COMPUMAG 2009 講演会報告

杉本振一郎 (東京大学)
武居周 (東京大学/(株)ユニテック)
村山敏夫 (東京大学)

1. はじめに

2009年11月22日から26日までの5日間、ブラジル・サンタカタリーナ州の州都フロリアーノポリスにおいて The 17th Conference on the Computation of Electromagnetic Fields (COMPUMAG 2009)が開催された。本会議は International Compumag Society が主催する数値電磁力学に関する世界最大級の国際会議である。2年おきに開催される国際会議であり、かつては第7回の会議が1989年に東京で、第12回の会議が1999年に札幌で開催された。また本会議では会議終了後に提出する原稿の中から選別された原稿が IEEE Transactions on Magnetics の Special Issue として発行されるとあって、会場ではあちらこちらで白熱した議論が行われていた。

2. 講演会報告

第17回の今回は、8つのオーラルセッションと25のポスターセッションから構成され、422件の発表が行われた(応募総数622件、アクセプト548件)。8件の招待講演が企画され、オーラルセッションに1件ずつ割り振られていた。また発表者の中から選抜された31名がオーラルセッションに組み込まれ、残りはポスターセッションでの発表であった。オーラルセッションは大会議場で一度に1セッションであったが、ポスターセッションは一度に4セッション、80件程度が複数の部屋で行われ、たいへん盛況で

あった。国別の応募件数は多い順に韓国95件、開催国ブラジル89件、フランス85件、中国64件、日本53件、イタリア48件などであった。

今回の会議では、メインテーマである数値解析手法を中心に、電子機器およびその制御やデバイス関連の発表が多く、高速高機能化する電子機器の設計に数値解析を中心としたシミュレーションが必須のものになってきていることがうかがわれた。EMC(電磁環境適合性)のセッションも盛況であり、環境問題を意識した研究が盛んになるとともに、並列計算に基づく大規模解析手法や GPGPU による高速計算アルゴリズムに関するテーマが増えていた。また、目新しいところでは時間と空間を統一的に解く時空格子(Space-Time grid)を用いた解析手法の提案など、新規の計算アルゴリズムの提案に関しても数多くの発表がなされていた。

電気機器関係では、特に回転機に関する発表が多く、内容も計算手法に関するものからヒステリシスなどの物理モデリング、電気回路系との連成手法や最適化手法まで多岐に渡っていた。発表は主に Static and Quasi-Static Fields I~III や Electrical Machines and Drives I~V 等のセッションで行われた。

一方、高周波電磁場関連の発表は主に Waves Propagation I, II および EMC - Electromagnetic Compatibility 等のセッションで行われた。アプリケーションは軍事応用が目立った

が、他にも EMC 関連、人体(頭部)暴露時の影響評価などに関する発表があり、活発な議論がなされていた。EMC は、雑電波が発生源である電子デバイスから様々な導体を通じてケーブル等から放射される現象であるため、LSI の電磁雑音から、自動車のハーネスからの電磁不要輻射まで、様々なスケールを対象とした回路シミュレーション、PEEC 法、有限要素法などの多種多様な発表があったことも特徴であった。また、EMC 関連の発表の中には、計算手法の開発にとどまらず高精度な数値人体モデルの開発や人体ファントムの実測値と比較検討するなど高いレベルでの手法の実証がなされているものもあり、大変興味を惹かれた。

計算手法関連では、主に流体解析において適用されている高次精度計算手法の一つである DG(Discontinuous Galerkin)法の電磁場問題への適用に関する報告が前回に比べて増えてきているとともに、大規模解析手法として並列 AMG(Algebraic Multi-Grid)法や領域分割法に基づくものなどの提案・報告が様々なセッションでなされ、この分野の高精度計算手法の進展がうかがえた。また、表面インピーダンス法などを取り入れて行列の条件数を改善する前処理技法の報告なども多く、中規模問題から大規模問題を短時間で効率よく高精度に解くための手法の実設計への応用が進んでいることをうかがわせた。さらに大規模並列計算では、TOP500 に名を連ねているスーパーコンピュ

ータ、日本であれば地球シミュレータ(ES2)や T2K オープンスパコンなどでの解析例の報告も多数見受けられ、数値電磁気学の分野でも数千万～数億自由度以上の大規模かつ高精度な電気機器解析手法が実用化されつつあることがうかがわれた。

会場のホテルが街の中心部から 35km 離れたリゾート地にあったこともあり、残念ながらブラジルの街の雰囲気というものを直接肌で感じることはできなかったが、Banquet ではサンバや民族音楽等の催しもあり、開催地ならではのイベントとして参加者の交流も盛んであったことが印象的であった。また、地理的に非常に遠く、日本からの直行便もないこともあり、移動だけで 40 時間ほどかかるため身体的にも精神的にもたいへんであったが、それも今となっては良い思い出となっている。

3. おわりに

以上、簡単ではあるが COMPUMAG 2009 の講演会報告をさせていただいた。発表件数が多く全てを報告することは不可能であったが、少しでも会議の雰囲気をお伝えできていれば幸いである。なお次回の COMPUMAG はオーストラリア・シドニーにて 2011 年に開催される予定である。



Fig. 1 講演会会場正面

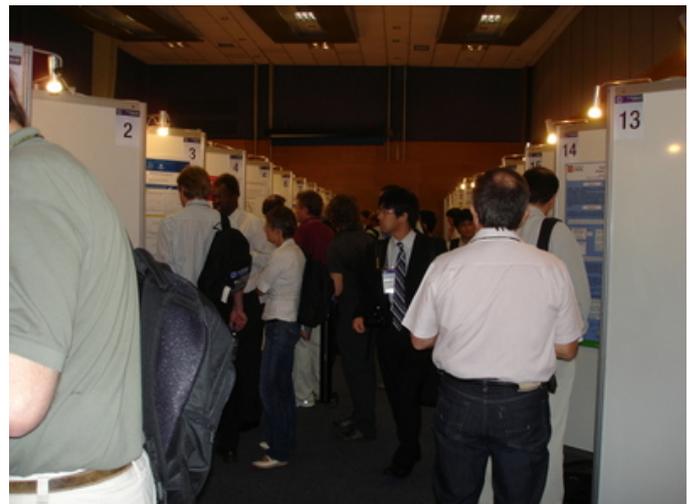


Fig. 2 ポスターセッションの様子



Fig. 3 a 講演会会場となったホテル



Fig. 3 b 講演会会場となったホテル

JACM 参加学協会の紹介（その4）

JACMは24の学協会によって構成されています。今回は、日本建築学会を紹介いたします。

日本建築学会の紹介

大崎 純（京都大学）

日本建築学会は、1886年（明治19年）に創立され、約35,000人の会員を有する日本で有数の規模をもつ学会です。会員の所属は研究教育機関、総合建設業、設計事務所をはじめ、官公庁、公社公団、建築材料・機器メーカー、コンサルタント、学生など多岐にわたっています。

日本建築学会は、建築に関する「学術・技術・芸術」の進歩発達をはかることを目的とし、わが国建築界においてつねに主導的な役割を果たしてきました。その目的を達成するため、調査研究の振興、情報の発信と収集、教育と建築文化の振興、業績の表彰、国際交流、提言・要望などの事業を幅広く実施し、「建築雑誌（学会の会誌）」、「論文集（構造系、計画系、環境系の3分冊）」、「技術報告集（年3冊）」、「総合論文誌（年1冊）」、「JAABE（Journal of Asian Architecture and Building Engineering、年2冊）」、「作品選集（年1冊）」を刊行するとともに、建築基準法を補完するための各種の基・規準、ガイドラインなどを刊行しています。また、全国に9つの支部と36の支所があり、それぞれの地域に即した活動を展開しています。事務局は、建築会館（東京都港区）にあり、200名以上収容できるホール、会議室、オフィスなどを提供しています。

設立時に重視された「社会貢献」は、建築士会などの各種職能団体の設立にともなって学会の主要事業ではなくなりましたが、今年から定款に再び明記されることになり、能力開発支援制度(CPD)、建築教育認定事業(JABEE)、建築博物館、設計競技などの事業を積極的に展開しています。さらに、遠隔地の会員のために、e-ラーニングも推進しています。ただし、現状では独自の資格の認定は行っていません。

学術推進委員会の下に、材料・施工委員会、構造委員会、歴史・意匠委員会、防火委員会、建築社会システム委員会、環境工学委員会、建築法制委員会、建築教育委員会、都市計画委員会、建築計画委員会、農村計画委員会、海洋建築委員会、情報システム技術委員会、文教施設委員会、災害委員会、地球環境委員会の常置研究委員会があります。各委員会の下に小委員会があり、規模の大きい構造委員会と環境委員会は、本委員会・運営委員会・小委員会という構造になっています。

これらの委員会の中で、計算力学に特化した委員会は存在しませんが、構造委員会の中の応用力学運営委員会、シェル・空間構造運営委員会などで、工学全般を対象とした応用力学や、建築構造を対象とした解析や設計のための計算力学に関する調査研究を行っています。また、情報システム技術委員会の中のソフトコンピューティング応用小委員会などでは、進化的計算法や最適化手法を建築構造・計画・環境の各分野へ適用するための調査研究を行っています。対象を力学以外の計算工学に広げるならば、ビジュアライゼーション、設計システム、防災システム、生産の情報化、建築計画・都市計画における

各種シミュレーションなどを対象とした小委員会が多数存在します。

計算工学関連のシンポジウムとして、情報システム・利用・技術シンポジウム、シェル・空間構造形態創生コロキウム、構造工学シンポジウム（日本学術会議および土木学会との共催）などが1年に1回開催され、さらに、各小委員会が不定期にセミナーを開催しています。大規模な研究発表会は、1年に1回開催される大会のみであり、機械学会の部門講演会に相当するような講演会はありません。

JACMを構成する各種学会の中での日本建築学会の特徴としては、芸術やデザインとの強い関連が挙げられます。例えば、情報システム技術委員会の下の小委員会では、建築のためのデザイン科学やアルゴリズムデザインの新しい分野を構築するために積極的に活動しています。芸術性が重視される建築の設計において、防災や機能に関する性能を達成するための計算力学の役割は極めて大きく、JACMのなかで特徴のある役割を担うことができるものと考えられます。

編集責任者

宮崎 則幸（京都大学）