

# THERMAL ENGINEERING

## **TED Newsletter on the WEB**

日本機械学会 熱工学部門 ニュースレター TED Newsletter No.37 July 2002

#### TED Newsletter No. 37 目次

(1) 第80期部門長からのメッセージ Message from the Division Director for the 80th Term
(2) 部門企画行事(年次大会・国際会議)案内4
(3) 部門研究分科会•研究会4
(4) 国際会議案内
(5) 部門第80期委員会(委員長/幹事)6
(6) その他

# (1) 第80期部門長からのメッセージ Message from the Division Director for the 80th Term



笠木 伸英 第80期熱工学部門長

東京大学 教授 大学院工学系研究科 機械工学専攻

平成14年度の熱工学部門長を仰せつかり,4月以来,部門の運営委員会,各種委員会,総務委員会の皆様の協力を得て,部門運営にあたっております.この一年間,部門の様々な活動や運営業務が予定されていますので,それらを円滑に実施する一方,長期的な展望を持って制度的な改革にも取り組んでいきたいと思っておりますので,皆様にはお力添えの程よろしくお願い申し上げます.

さて,熱工学部門は,伝熱,燃焼,熱物性,エネルギーなどを包含し,機械学会の中では学術オリエンティッドの基盤的な部門の一つと位置づけられると思います.その重要性は繰り返すまでもなく,また国策としてのライフサイエンス,IT,環境・エネルギー,ナノテク・材料などにも深く関与する領域と言えます.従って,部門の組織としての,あるいは部門関係者一人一人の責任と役割は,一層増していると考えます.しかし,部門の守備範囲とする領域は実際のハードや社会との接点における技術課題には少し距離を置いた観があり,そのこと自体が部門の特色であると共に弱点にもなり得ることを意識する必要がありそうです.つまり,学術的な基礎研究の成果が,どのような形で人類の生活の充実と向上に貢献するのかをしっかりと見据え,また説明する必要があると言えます.

新世紀に課せられた人類の課題はあまりに大きく、対立と戦争、飢餓と欠乏、エネルギーや資源の不均衡、そして環境汚染などの困難な現実に直面するとき、それらの解決される道筋はいたって不透明です。しかし、著名な経済学者であるJ. ガルブレイスは、誰もがよりよい生き方を求めることのできる"よい社会"を構想するとき、完璧な社会を望むのではなく、それが実現可能な社会であることの重要性を指摘しています。つまり、具体的な公りューションに向けて一歩一歩その実現へと近づける努力を怠るべきでないということかと思います。基礎研究といえども、その意義と具体的な応用のシナリオを構想する、高い理念と強靱な実行力を伴ってこそ、我々の新世紀の技術者としての倫理を全うできるのではないかと考えます。

今世界は,急速な変化を余儀なくされているように見えます.技術革新,グローバリゼーション,規制緩和の進む中で,国の制度,産業構造,大学の役割など,社会の仕

#### Nobuhide Kasagi

Director of Thermal Engineering Division for the 80th term

Professor, The University of Tokyo
Department of Mechanical Engineering,
Graduate School of Engineering

It is a great honor to serve as the director of the Thermal Engineering Division for the fourteenth year of Heisei. Since this April, I have been in charge of the operations of this division in cooperation with the members of the steering committee, the general affairs committee, and the committees of every kind. I intend to smoothly carry out the various operations planned for the year ahead, as well as working toward a reform of the system of the division with long-term prospects. So I would like to ask all of you for your assistance and cooperation.

I think that the thermal engineering division is one of the fundamental divisions in the Japan society of mechanical engineers, and it is an academic research-oriented field that includes studies of heat conduction, combustion, thermophysical properties, and energy. Needless to say, this field is very important, and has close relations with life science, IT or information technology, issues of the environment and energy, as well as nano-technology and nano-structured material, which are being encouraged as a matter of national policy. Therefore, the organizations and the people involved in this field have much more responsibilities than before. Yet, there is a sense of difference between the studies of thermal engineering and the solution of technological problems, concerning the practical hardware or the problems of the real society. We need to be aware that this is the characteristic and the weak point of our field. In other words, we should fix our eyes on how the results of our academic and fundamental research contribute to the fulfillment and improvement of human life, and explain about it.

The task given to human beings in the new century is too important. When we face the harsh reality with difficult problems, such as conflicts and wars, famine from shortages of food, imbalance of energy and resources, as well as the pollution of the environment, we feel it impossible to solve these problems. But, Dr. J. Galbraith, who is a prominent economist, says that when planning a ëbetter societyí where everyone can pursuit a better life, the society should be the one that becomes a reality, rather than a perfect one that cannot be realized. I think his words mean that we should not neglect to make step-by-step efforts in order to find a definite solution to the problems we face. Though the studies of our division may be fundamental, we should know its significance, and structure a scenario to find its wide application. I think lofty ideas and tenacious action should enable us to perform our task with the professional ethics of engineers in the new century.

Now, the world seems to be obliged to change. Technological innovation, globalization, and deregulation are being stepped up, and the conventional structures and systems of nations and

組みや制度は多くの課題を抱え、それらの解決や達成に多くの方々が努力されているところです。同時に、誰もが進むべき道を十分に確信し得ず、模索しているようにも見えます。技術に直接関わる場面でも、研究開発と高等教育など、どのように産官学が連携し、協力して担っていくべきかが重要です。部門関係の皆様と共に我々の活動の意味を抜本的に見直し、新世紀の学会活動への道筋を見いだすことを大きな長期目標として、微力ながら舵取りをしていきたいと思います。皆様のご協力とご提言を改めてお願いする次第です。

この機会に,部門運営につきまして,ご説明しておき たいと存じます.前期より部門運営要綱の改定に伴い,各 地区代議員である運営委員と部門所属委員会委員長に よって構成される運営委員会が構成され,ここで熱工学 部門の重要な意志決定が成されております.ただ,委員 会の開催は年度内に2度ですので,随時メールなどを利 用して諸事をお諮りしております.日常の運営は,部門 長,副部門長,前期部門長と少数の委員で構成される総 務委員会が対応し,種々適切な判断を下し,必要な施策 や連絡を取るようにしております.多くの事項に迅速な 対応を迫られますので,遅れなく柔軟に処理するよう心 がけております.部門の各種委員会は部門活動の実施部 門として位置づけられます.各種行事,広報,ジャーナ ル,出版などに関わる委員会で,委員長以下,幹事及び 委員の方々によって,活発な活動をしていただいており ます.

昨年度来,部門財政あるいはその運用について,総務委員会を中心に審議を重ねて参りました.部門の予算規模はおおよそ1千万円程度であり,法人としての限度額30%をやや下回る額が繰越金となっております.これに加えて,日米熱工学会議開催などの特別事業基金として別途積み立てがございます.学会全体としては厳しい財政状態が続いていると聞いておりますが,部門としてはこれまでの地道な努力のお陰で健全な財務状態になっていると言えます.

上記の財政状態を踏まえて,積極的に部門活動を展開していくことを基本方針とすることを総務委員会,各種委員長会議でお認め頂いております.すなわち,部門活動を一層充実し,また新しい企画に取り組みたいと存じます.特に,若手会員の掘り起こし・参加を促す施策,他部門との協力,国際的活動の強化を図りたいと考えております.また,熱工学部門主催の新企画(講習会,研究分科会,出版など),部門HPやニュースレターの国際化や英文化については,担当委員会にお願いしております.幸い財政状態からすれば,現在は赤字を恐れて縮小するよりも新しい展開に大胆に踏み出すことを優先することが許される状況にあると判断しております.皆様におかれましてもご提案などありましたら,是非ご遠慮なくお知らせいただきたいと存じます.

最後に,今年度の部門行事としては,9月東京での年次大会,11月沖縄での熱工学講演会,そして来春3月ハワイでの日米熱工学会議が予定されており,その他行

industries have a lot of problems. So does the role of the university. Though many people are striving to solve the problems, they seem to be uncertain about what to do, and are searching for a solution. I think it is important for the industry, the government, and the university to work in a closer cooperation with each other in research and development, as well as higher education in the field of technology. I would like to reconsider the activities of our division and find a way for our division to go in the new century in cooperation with the people concerned. I am determined to do my best and steer the division through the tough time, and I would like to ask for your cooperation and advice again.

Let me take this opportunity to explain about the operations of our division. In the previous term, the outline of the division was revised and the steering committee was set up. The committee consists of members who are representatives of each district, and those who are chairpersons of other committees belonging to the division. This committee is the main decisionmaking body of the thermal engineering division. The committee holds a meeting twice a year, and the members are to be asked opinions by E-mails whenever a need arises. Day-to-day operations are carried out by the general affairs committee, which consists of the director, the sub-director, and the previousterm-director of the division as well as a few other members. The committee members judge matters and take the necessary measures or make contact with each other. As prompt measures are necessary for most of the matters, the members bear in mind to cope with them flexibly and without delay, while the chairpersons and members of the other committees concerning various events, public relations, journals, and publication are aggressively carrying out the planned activities.

Since last year, the members of the general affairs committee have taken the leading role in conferring about the finances of the division. The annual budget is about ten million yen, and the money of a little less than 30% of the limited amount for a corporate body was brought forward from the previous account. In addition to this, we have a special reserve fund set up as a project fund for holding the ASME-JSME Thermal Engineering Joint Conference, and so on. I hear that the scientific society has been in financial difficulties, but fortunately, our divisionís finances is in good condition thanks to an honest and steady management.

Based on the financial condition mentioned above, I would like to carry out the operations of the division aggressively, which has been approved by the general affairs committee and the meeting of chairpersons from the other committees. More specifically, I would like to fulfill my role, and deal with new projects, which are persuading the younger members to be involved in our activities, cooperation with other divisions, and strengthening international activities. Also, I leave the planning of new events sponsored by our division, such as a lecture class, a sectional meeting and publication, as well as putting the contents of our homepage and newsletters into English, to the committees concerned. I consider that we should develop our activities, taking advantage of the good financial condition rather than being passive for fear of the finances getting in the red. If you have any recommendations or advice, please feel free to let us know

In conclusion, I would like to explain about the main events of our division. The annual meeting or the Mechanical Engineering Congress 2002 in Tokyo in September, the Thermal Engineering Conference 2002 in Okinawa in November, and the ASME-JSME Thermal Engineering Joint Conference in Hawaii next March are currently scheduled. Other related

事カレンダーに記載されていますように関連の会議や企画行事がございます.それぞれご担当の方々が熱意を持って準備中ですので,皆様には奮ってご参加いただき,研究発表,情報交換,そして産官学の連携を育てる意味でも多くの出会いを実現されるようお願いいたします.

conferences and events are also planned as shown on the calendar. The people in charge of each event are working hard to make the preparations. You are all cordially invited to the events. These events will give you the opportunity to meet a lot of people and exchange valuable information, or to make your research results known, which should promote cooperation among the industry, the government, and the university.

# (2) 部門企画行事案内

(部門企画以外の国際会議については、(4)国際会議案内、をご覧下さい)

#### 【国際会議・講演会】

- 2002年 -

日本機械学会 2002 年度年次大会

(熱工学部門企画実行委員長)飛原英治(東京大学教授) (開催日)2002年9月24日(火)~28日(土)

(会場)東京大学 工学部

(ウェブサイト)http://www.jsme.or.jp/2002am/

2002年度熱工学講演会

(実行委員長)長田孝志(琉球大学教授)

(開催日)2002年11月7日(木)~8日(金)

(会場)琉球大学工学部

(ウェブサイト) http://mechsys.tec.u-ryukyu.ac.jp/Ther-mal2002/

- 2003年 -

The 6th ASME-JSME Thermal Engineering Joint Conference

(第6回ASME-JSME熱工学会議)

(実行委員長)西尾茂文(東京大学教授)

(開催日)2003年3月16日(日)~20日(木)

(会場 )Hapuna Beach Prince Hotel, Kohala Coast, Hawaii Island (ウェブサイト )http://www.jsme.or.jp/ted/AJ2003.html

International Symposium on Micro-Mechanical Engineerin - Heat Transfer, Fluid Dynamics, Reliability and Mechatoronics - (マイクロエンジニアリングに関する国際シンポジウム

- 熱流体・信頼性・メカトロニクス - )

(実行委員長)平澤茂樹(日立製作所機械研究所)

(開催日)2003年12月1日(日)~3日(火)

(会場)日立製作所機械研究所(土浦市),産業技術総合研 究所(つくば市)

# (3) 部門研究分科会・研究会

#### 【研究分科会】

なし

#### 【研究会】

A-TS06-15「熱エネルギーシステムのエクセルギー評価 研究会」

設置期間:1997.9~2003.3

主査: 辻 正(三菱重工業(株)) TEL:0794-45-6310

A-TS06-16「熱流体工学におけるウェーブレット・逆問題に関する研究会」

設置期間:1998.6~2003.5

主查:片岡 勲(大阪大学)TEL:06-6879-7256

# (4) 国際会議案内

- 2002年 -

12th International Heat Transfer Conference

(第12回国際伝熱会議)

(開催日)2002年8月18日(月)~23日(金)

(開催地) Grenoble, FRANCE

(ウェブサイト) http://www.ihtc12.ensma.fr/

Compact Heat Exchanger Symposium A Festschrift on the 60th Birthday of R K Shah

(開催日)2002年8月24日(土)

(開催地) Grenoble, FRANCE

(ウェブサイト)http://termserv.casaccia.enea.it/cheshah/

10th International symposium on Flow Visualization

(開催日)2002年8月26日(火)~29日(金)

(開催地)Kyoto, JAPAN

(ウェブサイト)http://www.vsj.or.jp/isfv10/

Symposium on Distributed Energy Systems in the 21st Century, JSME Annual Meeting

(開催日)2002年9月24日(火)~28日(土)

(開催地)Tokyo, JAPAN

EUROTHERM - Visualization, imaging and data analysis in convective heat and mass transfer

(開催日)2002年10月28日(月)~30日(水)

(開催地) Reims, FRANCE

(ウェプサイト) http://www.univ-reims.fr/Labos/Thermomecanique/Eurotherm/

The Fifth JSME-KSME Fluid Engineering conference (開催日) 2002年11月17日(月)~21日(金)

(開催地) Nagoya, JAPAN

(ウェブサイト)http://www.flow.human.nagoya-u.ac.jp/FEC5/

- 2003年 -

The 6th ASME-JSME Thermal Engineering Joint Conference (第6回ASME-JSME熱工学会議)

(開催日)2003年3月16日(日)~20日(木)

(開催地)Hawaii Island, USA

(ウェブサイト)http://www.jsme.or.jp/ted/AJ2003.html

4th International Symposium on Turbulence, Heat and Mass Transfer

(開催日)2003年10月12日(日)~17日(金)

(開催地) Antalya, TURKEY

(ウェブサイト) http://www.ichmt.org/THMT-03/

International Gas Turbine Congress 2003 TOKYO 8th Congress in Japan

(開催日)2003年11月2日(日)~7日(金)

(開催地) Tokyo, JAPAN

International Conference on Power Engineering - 03

(開催日)2003年11月9日(金)~13日(金)

(開催地) Kobe, JAPAN

(ウェブサイト) http://www.jsme.or.jp/pes/ICOPE-03/

International Symposium on Micro-Mechanical Engineering

- Heat Transfer, Fluid Dynamics, Reliability and Mechatoronics

- (マイクロエンジニアリングに関する国際シンポジウ

ム - 熱流体・信頼性・メカトロニクス - )

(開催日)2003年12月1日(日)~3日(火)

(開催地)Tsuchiura and Tsukuba, JAPAN

(ウェブサイト)http://www.jsme.or.jp/ted/ISMME.html

## (5) 部門第80期委員会(委員長/幹事)

- 熱工学部門運営委員会名簿 -

部門長:

笠木伸英 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻

教授 kasagi@thtlab.t.u-tokyo.ac.jp

副部門長:

工藤一彦 北海道大学大学院工学研究科機械科学専攻

教授 kudok@eng.hokudai.ac.jp

幹事:

井上剛良 東京工業大学 理工学研究科機械物理工学

専攻 教授 inoue@mes.titech.ac.jp

運営委員:

山田雅彦 北海道大学大学院工学研究科機械科学専攻

助教授 myamada@eng.hokudai.ac.jp

上條謙二郎 東北大学流体科学研究所 極低温流研究分野

kamijo@ifs.tohoku.ac.jp

青木和夫 長岡技術科学大学工学部機械系 教授

aoki@mech.nagaokaut.ac.jp

加藤征三 三重大学工学部機械工学科 教授

seizo@mach.mie-u.ac.jp

システムの創生部門 教授 広田真史 名古屋大学大学院工学研究科機械工学専攻 utaka@ynu.ac.jp 助教授 hirota@mech.nagoya-u.ac.jp 平沢茂樹 (株)日立製作所機械研究所第1部 中山顕 静岡大学工学部機械工学科 教授 主管研究員 hira@merl.hitachi.co.jp tmanaka@ipc.shizuoka.ac.jp 矢野歳和 石川島播磨重工業(株)技術開発本部 大原敏夫 (株)デンソー冷暖房開発3部主幹 プロジェクト計画部 部長代理 ohara@re1g.denso.co.jp toshikazu yano@ihi.co.jp 藤井健一 川崎重工業(株)環境ビジネスセンター 坪田祐二 東京電力(株)電力技術研究所 開発部参事 fujii\_kenichi@khi.co.jp 建築グループ 主管研究員 古寺雅晴 日立造船(株)技術研究所環境・プラント t0561027@pmail.tepco.co.jp 技術研究センター センター長 furutera@hitachizosen.co.jp - 熱工学部門各種委員会委員長&幹事名簿 -竹中信幸 神戸大学工学部機械工学科 教授 takenaka@mech.kobe-u.ac.jp 総務委員会 石山拓二 京都大学大学院エネルギ科学研究科 委員長:笠木伸英 エネルギー変換科学専攻 教授 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 ishiyama@energy.kyoto-u.ac.jp kasagi@thtlab.t.u-tokyo.ac.jp 千田二郎 同志社大学工学部機械システム工学科 幹事: 平井秀一郎 教授 jsenda@mail.doshisha.ac.jp 東京工業大学 炭素循環素材研究センター 水田桂司 三菱重工業(株)広島研究所工作機械 炭素資源化研究分野 教授 研究室主席研究員 e1691@hrdc.mhi.co.jp hirai@mes.titech.ac.jp 清田正徳 徳島大学工学部 助教授 熱工学講演会 kiyota@me.tokushima-u.ac.jp 委員長: 滝本昭 大田治彦 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学 昭金沢大学大学院自然科学研究科 部門 教授 ohta@aero.kyushu-u.ac.jp 地球環境科学専攻教授 金丸邦康 長崎大学工学部機械システム工学科 takimoto@t.kanazawa-u.ac.jp 教授 kkane@net.nagasaki-u.ac.jp 幹事: 多田幸生 富村寿夫 九州大学機能物質科学研究所システム工学 金沢大学工学部人間・機械工学科 助教授 部門 助教授 tada@t.kanazawa-u.ac.jp tomi@msv.cm.kyushu-u.ac.jp 学会賞委員会 五十嵐保 防衛大学校工学科 教授 委員長:藤田秀臣 tigarash@nda.ac.ip 名城大学理工学部機械システム工学科 川口靖夫 産業技術総合研究所つくば東事業所エネル hdfujita@meijo-u.ac.jp ギー利用部門ターボマシン研究グループ 幹事: 山下博史 主任研究員 m4050@mel.go.jp 名古屋大学大学院工学研究科機械 杉山均 宇都宮大学大学院工学研究科エネルギー 情報システム工学専攻 教授 環境科学専攻 助教授 yamashita@mech.nagoya-u.ac.jp sugiyama@cc.utsunomiya-u.ac.jp 講習会委員会 長坂雄次 慶應義塾大学理工学部システムデザイン 委員長:前川透 工学科 教授 nagasaka@sd.keio.ac.jp 東洋大学工学部機械工学科 教授 西野耕一 横浜国立大学大学院工学研究院 trmkw@eng.toyo.ac.jp システムの創生部門 助教授 幹事: 稲田孝明 nish@tori.me.ynu.ac.jp 産業技術総合研究所極限技術部量子技術 福山佳孝 (株)東芝電力・産業システム技術開発セン 研究室 inada@mel.go.jp ター回転機器開発部火力機器技術担当 部門賞委員会 yoshitaka.fukuyama@toshiba.co.jp 委員長:工藤一彦 村田章 東京農工大学工学部機械システム工学科 北海道大学大学院工学研究科機械科学専攻 助教授 murata@mmlab.mech.tuat.ac.jp 教授 kudok@eng.hokudai.ac.jp 山田幸生 電気通信大学電気通信学部知能機械工学科 幹事: 井上剛良 教授 yamada@net.ymdlab.mce.uec.ac.jp 東京工業大学理工学研究科機械物理工学 宗像鉄雄 産業技術総合研究所エネルギー利用研究 専攻 教授 inoue@mes.titech.ac.jp 部門 熱・物質移動制御研究グループ

グループ長 t.munakata@aist.go.jp

宇高義郎 横浜国立大学大学院工学研究院

年鑑委員会

委員長:長坂雄次

慶應義塾大学理工学部システムデザイン

工学科 教授 nagasaka@sd.keio.ac.jp

幹事: 泰岡顕治 慶應義塾大学理工学部機械工学科

専任講師 yasuoka@mech.keio.ac.jp

出版委員会

委員長:稲葉英男

岡山大学大学院自然科学研究科エネルギー

転換科学専攻 教授

inaba@mech.okayama-u.ac.jp

幹事: 伏信一慶

東京工業大学大学院理工学研究科 機械制御システム専攻 助教授

fushinok@mech.titech.ac.jp

ASME-JSME合同講演会委員会

委員長:西尾茂文

東京大学生産技術研究所第2部(情報・シス

テム大部門) 教授・副所長

nishios@iis.u-tokyo.ac.jp

幹事: 佐藤勲

東京工業大学大学院理工学研究科機械

制御システム専攻 教授 satohi@mep.titech.ac.jp

Journal委員会

委員長:円山重直

東北大学流体科学研究所極限流研究部門

教授 maruyama@ifs.tohoku.ac.jp

幹事: 小原拓

東北大学流体科学研究所ミクロ熱流動

研究部門分子熱流研究分野 助教授

ohara@ifs.tohoku.ac.jp

産官学連携国際シンポジウム

委員長:平沢茂樹

(株)日立製作所機械研究所第1部 主管研究員 hira@merl.hitachi.co.jp

幹事: 矢部彰

産業技術総合研究所マイクロ・ナノ機能 広域発現研究センター センター長

yabe-akira@aist.go.jp

広報委員会 総括 委員長:工藤一彦

北海道大学大学院工学研究科機械科学専攻

教授 kudok@eng.hokudai.ac.jp

広報委員会 電子情報担当

委員長:池田裕二

神戸大学機器分析センター 助教授

ikeda@mech.kobe-u.ac.jp

幹事: 小林健一

明治大学理工学部機械工学科 専任講師

ken@isc.meiji.ac.jp

広報委員会 ニュースレター担当

委員長:高松洋

九州大学機能物質科学研究所システム工学 部門 助教授 takamatu@cm.kyushu-u.ac.jp

幹事: 桃木悟

長崎大学大学院生産科学研究科物質科学専攻

助教授 momoki@net.nagasaki-u.ac.jp

## (6) その他

ニュースレターの発行形態について

2000 年度より,熱工学部門のニュースレターはすべてホームページ掲載の形で発行いたしております。会員各位のご理解とご協力をお願い致します。学会にEメールアドレスを登録しておられる熱工学部門登録会員の方には,新たにニュースレターがホームページに掲載になる都度,メールにてご案内いたします。電子メールアドレス未登録の方は,以下の方法にてご登録下さい。

【登録方法 】 日本機械学会 medatach@jsme.or.jp 宛 題目「E-mail アドレス登録願い」 会員番号・会員氏名・E-mail アドレス

をご連絡願います。

広報委員会ニュースレター担当委員長 高松 洋

第80期広報委員会ニュースレター担当

委員長:高松洋(九大),幹事:桃木悟(長崎大) 委員:山口朝彦(長崎大),山城光(九大)

(c)著作権: 2002 社団法人日本機械学会 熱工学部門