



# MATERIALS and MECHANICS

## No.17



イラスト 峠レオ

日本機械学会材料力学部門ニュースレター No.17 (1996年 8月31日発行) ISSN 1340-6620

### 第74期材料力学部門の活動にご支援を!

平成8年4月から第74期の部門長を勤めております。

部門の運営は、各支部から推薦された代議員31名に若干名の委員を加えた運営委員によってなされています。第74期の役割分担は表1に示す通りです。総務以下の各技術委員会は委員長、幹事に数名の委員を加えて構成され、登録会員へのサービス、講演会、各種行事の企画などの諸活動を担当致しております。技術委員会の他にも、国際交流部会や標準化部会などの機械学会本部の委員会を始めとするいくつかの委員会があり、材力部門代表委員として運営委員からまた登録会員の方々から何人かの方に出いただき活躍して頂いています。

学会本部は第二世紀将来構想で部門の改廃を打ち出しています。部門協議会では各部門からの意見を集約して部門協議会としての要望をまとめ提出しました。部門の統廃合はきわめて重要な問題です。6月の協議会の時点では、各部門とも現状で良いとするところが大多数のようであり、協議会からの提案もこの線に沿ったものになっていますが、ご意見をお持ちの方は部門長あるいは運営委員までお願いします。

部門関係の研究会としては、部門協議会所属分科会4件、部門内研究会6件が活動中です。また新規の研究会設置の希望が寄せられています。数の制限もあり、すべての要望にお答えできないのは心苦しいのですが、ご理解を頂きますようお願いいたします。部門が開催あるいは支援する会議としては、10月の材料力学部門講演会(10月3日~4日、三重大)に続いて、12月には構造物の強度と破壊問題シンポジウム(12月9日~10日、箱根)およびセラミック

部門長 小倉敬二 (大阪大学)

スの破壊力学に関するシンポジウム(12月11日~12日、京都)が予定されています。また国際会議としては、10月にJSME International Symposium on Product Liability and Failure Prevention(9月30日~10月2日、福岡)が、平成9年度には、機械学会100周年記念講演会期間中に、International Conference on Materials and Mechanics '97(7月20日~22日、東京)の開催が、またこれに引き続いてATEM '97(Advanced Technology in Experimental Mechanics 1997)(7月25日~26日、和歌山)の開催が予定されています。ふるってご参加、ご応募ください。

表1 第74期材料力学部門の委員会

委員会	担当	委員長	幹事
部門長		小倉敬二(阪大)	
副部門長		田中啓介(名大)	
部門幹事		岸本喜久雄(東工大)	
総務	予算・庶務	西岡俊久(神戸商船大)	岸本喜久雄(東工大)
広報	広報	北野誠(日立)	西川出(阪大)
第1技術	'97総会	竹本幹男(青山学院大)	小川和雄(青山学院大)
第2技術	'96全国大会	藤井透(同志社大)	久保司郎(阪大)
第3技術	'96材力講演会	徳田正孝(三重大)	佐藤豊(三重大)
第4技術	シンポジウム	岸本喜久雄(東工大)	小茂鳥潤(慶大)
第5技術	学会賞,部門賞	本間恭二(電通大)	中村春夫(東工大)
第6技術	国際交流	渡辺勝彦(東大)	三角正明(成蹊大)
第7技術	講習会	永田晃則(東芝)	中村春夫(東工大)
第8技術	会員登録	野中勇(IHI)	青木満(東京電力)
第9技術	出版	山田邦博(慶大)	鳥居太始之(岡山大)

# Materials & Mechanics '96(第74期材力講演会/津)

10月3日(木)、4日(金) 三重大学で開催

第3技術委員会委員長/実行委員長 徳田 正孝 (三重大学)

## 学会行事案内

第74期材料力学部門講演会が、10月3日(木)、4日(金)の2日間、三重大学工学部(三重県/津市)で開催されます。東海支部各大学の実行委員およびオーガナイザーの方々のご協力により準備を進めて参りましたが、全講演発表が573件となる大規模な講演会を開催できることになりました。講演件数内訳は、基調講演17件、一般講演59件、オーガナイズドセッションの講演483件です。プログラムの詳細は機械学会誌8月号をご覧ください。今期はこの他に特別企画として、インターナショナルセッション(使用言語:英語)を企画しました。ここでは、基調講演1件を含む14件の発表が予定されています。準備の立ち遅れにより、講演内容の詳細は機械学会誌9月号に掲載されます。

特別講演については、鳥羽市にある海の博物館・館長の石原義剛氏にお願いしました。「海民の伝統(三重県の漁村を例として)」と題して、海に関する伝統技術の継承、保存などいくつかの興味深い話題を提供いただく予定です。新築間もない三重大学講堂にてとり行います。多数ご参集下さい。

総受付、クローク、休憩室、コーヒーサービス等は、上記講堂のガラス張りエントランス内にもうけ、ここを中心に各講演室に行っていただける態勢をとる予定です。真珠、焼物、彫物などの伝統工芸品の出張販売等も現在依頼中です。ご期待ください。懇親会も講堂内のホールにて開催予定です。

なお、オーガナイズドセッションは以下のようになっております。

- O.S.1 最適設計
- O.S.2 材料力学におけるハイパフォーマンス  
コンピューティング
- O.S.3 オブジェクト指向
- O.S.4 分子/原子モデルを用いる材料評価
- O.S.5 バイオメカニクス  
【バイオエンジニアリング部門との合同企画】
- O.S.6 高温における材料強度と変形
- O.S.7 非弾性挙動のモデリングとその応用
- O.S.8 材料・構造物の衝撃問題とその応用
- O.S.9 不安定現象
- O.S.10 複合材料の設計・解析
- O.S.11 複合材料のメカニクス
- O.S.12 複合材料の疲労と破壊

- O.S.13 表面改質材の力学・強度
- O.S.14 材料損傷の評価とモデリング
- O.S.15 材料組織と疲労特性
- O.S.16 光計測
- O.S.17 機能性材料の製造、特性評価および応用
- O.S.18 熱応力
- O.S.19 極限材料物性
- O.S.20 非破壊材料特性評価
- O.S.21 各種セラミックスの力学特性と設計
- O.S.22 環境強度(環境の関与した材料の特性評価)
- O.S.23 微小材料
- O.S.24 異種接合材料の応力解析
- O.S.25 先進材料の特性発現モデル

## 当地観光案内

三重県では、「いで湯と昔町」、「海の町・サンシャインロード」、「斎王の道」、「昔町発見・メモリーロード」、「忍びの道・ミステリーロード」、「自然と歴史のグリーンロード」などと系統立てて観光案内をしております。具体的には、湯ノ山温泉、伊勢神宮、おかげ横丁、二見浦、斎宮歴史博物館、関宿、伊賀上野城、青山高原などです。詳細は、「遊ロード三重」と称する観光ガイドを当日お渡しいたします。このほかにも、ディズニーランドにおとらないアミューズメントパーク、スペイン村が2年ほど前に志摩に開園しました。こちらも、一日楽しめるところです。当講演会終了後の週末に秋の「遊ロード三重」をお楽しみいただければ幸いです。



おかげ横町

# 第74期全国大会迫る

9月21日(土)～23日(月) 同志社大学田辺キャンパスで開催

第2技術委員会委員長 藤井 透 (同志社大学)

第74期全国大会が来る9月21日(土)～23日(月)の間、同志社大学田辺キャンパス(〒610-03 京都市綴喜郡田辺町)において開催されます。基調講演20件を含めて講演予定総数は1,124件にも達します。昨年度の第73期全国大会に比べて1割以上も増えています。材料力学部門では下記の8つのオーガナイズド・セッションで216件の講演と2件の基調講演、1件のワークショップが予定されています。

## オーガナイズドセッション

### O.S.3 結晶塑性学とその応用

【計算力学部門との合同企画】

- O.S.12 腐食環境下における材料の挙動
- O.S.13 界面の力学、接着接合と強度、応力解析
- O.S.14 金属系複合材料・積層板の変形と強度
- O.S.15 高分子および高分子系複合材料の強度評価
- O.S.16 複合材料の損傷のメゾメカニクス
- O.S.17 衝撃荷重を受ける構造物・材料の応答と破壊
- O.S.18 材料の信頼性評価と安全・機能設計

## 基調講演

1. 栗山卓、成澤郁夫「ゴム強化系ポリマーアロイのじん性発現機構」(O.S.13)
2. 小柳卓治「高分子系複合材料による製品設計—その将来とエコロジーと材料評価—」(O.S.15)

## ワークショップ

「構造力学におけるFEMの新しい展開」

(高野直樹、邊吾一、城戸隆一、仲町英治)

本大会の2週間後に”M&M'96”が三重大学で開催されることから、フォーラムは設けず、ワークショップを1件催すことに致しました。種々のオーガナイズドセッションと重なることがなく、各講演で活発な議論を頂くため、基調講演も2件と控えられております。ワークショップでは、従来の単なる応力解析のための構造解析ツールとしてのFEMの枠を超えて、種々の解析に取り組んでおられる方々に最新の話題をご紹介頂く企画と致しました。ワークショップは初日(9月21日)午後で開催されますが、2つの基調講演、一般講演と併せて多数のご来場をお待ちしております。また、今大会では、材料力学同好会は予定されておられません。JSME会員パーティーにご参加頂き、お楽しみください。

## 当地観光案内

同志社大学田辺キャンパスのある田辺町は京都市の南方、大阪、奈良との境に位置します。いわゆる関西学研都市の北西の一角にあります。木津川と京阪奈丘陵にかけての緑豊かな町ですが、JRあるいは近鉄で、大阪から35分、京都市中心からも35分、奈良へも30分と大変地の利の良いところです。最近は一層、近隣大都市のベッドタウンとして人口が増え、来年(1997年)4月には市制へと移行します。ここで、クイズ。市へ移行したときの新しい町の名前は何でしょうか? 答えを知りたい方は是非、全国大会にご参加ください。

田辺町といえば一休寺、あのとんちで知られた一休和尚の寺です。24日には学会主催の見学会で、学研都市内諸施設と共にここを訪れる予定にしています。とんちに”地震”のある方は是非見学会にもご参加ください。同志社大学田辺キャンパスからは電車、バス等で気軽に訪れることができます。講演の間の一休みに訪れていただくのも一考かと存じます。そのほか、国宝十一面観音像を所蔵する観音寺、重文十三重の石塔の法泉寺も訪れていただくことができます。同志社大学田辺キャンパス内には6世紀初めの継体天皇の皇居後もあり、関西ならではの歴史を感じさせます。



一休寺



## 分科会、研究会のご案内

材料力学部門では、現在4つの分科会（正確には部門協議会所属の研究分科会といいます）と6つの研究会が活動しております。

分科会は、設置期間は2年（1年に限り延長可能）で、特定のテーマを設定し、調査研究を行うもので、委員数に制限があります（32名まで）。運営経費が支給されます。本部門での設置数の上限は4です。一方、研究会は、20名以上の会員をもって構成し、広範な分野を対象とします。設置期間は最長5年で、著しく増加しない限り設置数の上

部門幹事 岸本 喜久雄（東京工業大学）

限は設けられていません。運営経費は部門より一部補助がありますが、原則として構成メンバーの参加費により賄うことになっています。

新たに分科会、研究会の設置を希望される場合は、申請書を部門長宛に提出してください。設置の可否は部門運営委員会において審議の上、決定することになっています。

以下に現在活動中の4つの分科会と6つの研究会のご案内をそれぞれの幹事の方からさせていただきます。

### 分科会P-SC247 「構造物の強度と破壊に関わる未解決問題調査研究分科会」

幹事 小茂鳥 潤（慶応義塾大学）

構造物の機能性と確保するために、新素材の開発とその応用に関する研究が活発に行われていますが、同時に材料の使用環境そのものも年々過酷化するため、「構造物の強度と破壊に関する未解決問題」は後を絶たないのが現状です。

当分科会では、平成6年1月に設置されて以来、これらの未解決問題を解決するための新しいアプローチの開発を目指し、若手研究者を中心とする研究討論会、産業安全研究所・金属材料研究所・機械技術研究所等の研究機関の見

学、また、九州地方での外国人研究者を招いた研究討論会や東北地方での開催を含め、これまで合計9回の分科会を開催して参りました。数年後に迎える21世紀を念頭においたとき、これからの材料強度研究がどうあるべきかという本質的な問題を改めて考えなおす時期にあるとの認識に至ったことが、当分科会のひとつの成果であり、本年12月にはこの問題に的を絞ったシンポジウムを開催し最終回とする予定です。

### 分科会P-SC274 「材料・構造物の衝撃破壊現象とその防止に関する調査研究分科会」

幹事 西岡 俊久（神戸商船大学）

表記の部門協議会所属分科会が、この度の阪神大震災と関連して、主査谷村真治教授（大阪府立大）、幹事西岡俊久（神戸商船大）、ほか委員20名で平成7年度より2年間の予定で設置されました。以下に、委員会開催状況を報告します。

第1回：平成7年7月21日、大阪府立大学で運営委員会開催、また関連企画として、国際シンポジウム(Plasticity '95)において特別講演会「兵庫南部地震で発生した地盤

および構造物への損傷」(特別講演3件)を開催した。  
第2回：平成8年1月18日、神戸商船大学で講演会(3件)を開催した。

第3回：平成8年3月22日：京都工芸繊維大学で運営委員会を開催、また関連企画として、本学会関西支部第71期定時総会講演会ワークショップWS-1「材料・構造物の衝撃破壊挙動」(論文発表20件)を開催した。

### 分科会P-SC275 「電子デバイスにおける材料力学的問題に関する調査研究分科会」

幹事 初田 俊雄（日立製作所）

電子デバイスは、ウエハ製造時の変形や結晶欠陥の問題に始まり、薄膜形成時の応力による結晶欠陥、回路パターンの剝離や断線、パッケージにおける接合強度、接続寿命など、製造から使用までの過程における多様な材料力学的問題を含んでいます。これらの課題は、材料力学としては比較的新しいものですが、その解決は電子デバイスの合理的な設計、製造に欠かせません。

本分科会では、機械工学、材料工学、電子工学など広い

分野の研究者が協力して電子デバイスに関連した材料力学的問題の提起および討論を行い、その体系化と解決指針の提示を試みています。現在までにウエハ、薄膜、セラミックパッケージ、半導体材料の応力測定法、半田について検討してきました。また、大学・企業間で試料提供等による共同研究も試みています。電子デバイス関連の課題を提供頂ける方の新規参加も歓迎します。

## 分科会P-SC280 「材料力学における電磁物性の調査研究分科会」

幹事 坂 真澄 (東北大学)

「材料力学における電磁物性の調査研究分科会 (平成8年5月～平成10年4月末) [主査阿部博之 (東北大学)、他委員23名] が活動を開始しました。材料力学と電磁気の関わりが特に近年目立ってきています。エレクトロニクスにおいては、パッケージあるいはデバイスの電気・磁気特性と応力・ひずみの関係の把握が機能性確保の観点から不可欠であります。また機器構造物の健全性評価では、応力な

らびに劣化・欠陥等の非破壊評価が不可欠であり、そのための代表的な手法の一つに電磁気的手法があります。このような電磁気が絡んだ材料力学では、磁気物性または物理量の挙動が現象の評価に大きな影響を及ぼします。そこで本分科会では、材料力学における電磁物性または物理量に関して調査研究していきます。

## 研究会A-TS 03-5 「表面・界面の創成技術と特性評価に関する研究会」

幹事 武藤 睦治 (長岡技術科学大学)

機械材料の新規な機能発現および高機能化が求められ、表面改質や接合が試みられつつある。本研究会は、そのためには表面・界面の創成技術と特性評価の両者が一体となって開発を進めることが必須と考え、そのための新たな工学手法の確立を目指し、平成3年10月に発足した。年3～

4回の通常の研究会・見学会のほか、シンポジウムおよび機械学会講演会におけるOS等の企画を積極的に進めている。また、スクラッチ試験、表面改質材の疲労およびプラズマ溶射膜に関する3つの小委員会を設置し、委員会メンバーによる共同研究・共通試験を実施している。

## 研究会A-TS 03-6 「航空機の長寿命化対策研究会」

幹事 寺田 博之 (航空宇宙技術研究所)

近年、様々な構造物の経年劣化が重要な問題となってきました。航空機においても設計経済寿命を超えて運用される機材が増えてきており、広域疲労損傷等の問題が顕在化してきています。私達は、破壊力学の研究成果を斬新に取り入れている航空機分野でこれらの問題に取り組むことは有意義なことと考え、研究会をこれまで13回開催してきま

した。活動の中でも構造の健全性維持の手法を模索するために一昨年10月に企画したセミナーには幅広い参加を得て異分野間のコンセプトと手法について交流し、相互に学び取ることができ有意義でした。[予講集No.940-48参照] 研究会は間もなく終了しますが、研究会の運営にご協力頂いた関係各位にこの場を借りて感謝申し上げます。

## 研究会A-TS 03-7 「知的材料・構造研究会」

幹事 薄 一平 (航空宇宙技術研究所)

平成5年4月より、知的材料、構造に関する研究会を続けております。現在、大学、国公立研究所、民間の研究者、約40名の委員で構成され、研究レポート、学会参加報告、文献紹介や研究所見学等適宜織り込みながら活動を続けております。毎年の通常総会講演会OSで成果の一端を紹介してきております。

材料、構造自身にSPA機能 (S:Sensing, P:Processing, A: Actuating) を持たせようとする未知未踏の分野であり、障壁を超えるには関心を共有する研究者の集まりが不可欠です。是非、本研究会にご参集頂けるよう、改めてお願いいたします。

## 研究会A-TS 03-8 「先進鑄造材料の信頼性評価に関する研究会」

幹事 鈴木 秀人 (茨城大学)

球状黒鉛鑄鉄およびアルミ鑄造合金の有効な用途拡大を目指し、その強度信頼性の評価と改善に焦点を合わせた、下記のような研究活動を活発に実施している。

(1)標準サンプルがメーカーから提供されるが、研究テーマはフリー。

(2)北から南までの各地 (特に温泉地) にて年5回程度開催し、徹夜で討論。

(3)希望者、特に若手と女性は随時入会大歓迎。  
なお、研究成果の一部を出版する計画もある。

## 研究会A-TS 03-9 「製品欠陥と破壊事故研究会」

幹事 遠藤 正浩 (福岡大学)

製造物責任 (PL) 法 の精神と内容の解釈、海外 PL 法事例、破壊事故・解析・防止事例、State-of-the-Art、欠陥とは何か、など具体的な問題について細かい議論と情報収集を続けています。本年 9 月 30～10 月 2 日には、JSME Int. Symposium on Product Liability and Failure

Prevention (製造物責任法と破壊事故防止国際シンポジウム) を開催します。海外からもエキスパートを招待して、多国間 PL 問題や日本における PL 制度の進むべき方向について討論を行う予定です。

## 研究会A-TS 03-10 「内部構造を考慮した材料非線形問題研究会」

幹事 渡部 修 (筑波大学)

多結晶体における転位の運動、せん断帯やクラックの生成・成長、複合材料における微細分散粒子や繊維と部材との相互作用など、材料の変形・強度特性を決定する現象はメゾスケール領域で生じている。転位論、結晶力学、連続体力学を専門とする研究者の情報交換と相互交流から、このようなメゾスケール領域の力学的挙動を解明することを

目的としている。平成 7 年 10 月 27 日に第 1 回目の研究会を開き、ほぼ 2 ヶ月に 1 回の割合で、これまで 5 回 (平成 8 年 7 月 12 日) の研究会を開催し、2 ヶ年の研究期間を設定している。約 50 名の委員からなっているが、関心のある研究者はご連絡ください。

# シンポジウム「材料と構造物の強度と破壊」

— これからの材料強度研究を考える —

12月9日(月)、10日(火) 箱根静雲荘で開催

シンポジウム幹事 小茂鳥 潤 (慶応義塾大学)

機械構造システムの安全性と信頼性を確固たるものとするため、近年、破壊力学などを導入した幅広い研究が行われ、飛躍的な成果があげられているにもかかわらず、構造物の破壊事故はあとを絶たないというのが現実のようです。21世紀を間近に控えた我々は、従来通りのスタンスで研究を行ってよいのでしょうか。本シンポジウムは今後、材料の破壊をとりまく分野で何が求められているか、21世紀とさらなる未来に向けて我々はどのような姿勢で研究に取り組むべきか、等々幅広い話題について、ふだん皆様が考えていることを、箱根の温泉にゆっくりとつかりながら、時間をかけて語り合おうという主旨で企画したものです。

このシンポジウムは、(i)材料強度研究の現在・過去・未来、(ii)パネルディスカッション「これからの材料力学を考える」、(iii)材料強度研究の最前線という3つのセッションから構成されています。特にパネルディスカッションでは、材料強度に関わる研究の未来がどうあるべきかという点に的を絞り、最終的にはパネラーだけでなく出席者全員で討論をしようと考えております。

もうひとつの目玉は、初日の夜に企画している「ミッドナイトセッション」です。熱い温泉につかって1日の疲れをいやしたあとに、夜を徹して熱く未来を語り合おうとい

うものです。

講演はいずれもこの分野で活躍する自称若手の研究者にお願い致しました。本シンポジウムを通じて、材料の強度と破壊に関わる研究の問題点を整理するとともに、材料研究者が「地球の未来」のために何をすべきか、将来に向けての方向付けをしていきたいと強く考えております。関心をお持ちの方は是非ご参加下さい。

問い合わせ先：慶応義塾大学 小茂鳥 潤

tel 045-563-1141, ex 3235, komotori@mech.keio.ac.jp



## 研究室紹介～横浜国立大学工学部生産工学科材料強度研究室

于 強 (横浜国立大学)

横浜国立大学工学部生産工学科材料強度研究室は、材料および構造物の強度信頼性評価に関する教育・研究を手がけ、白鳥正樹教授、于強助教授、小笠原永久助手の他に博士課程院生3名、修士課程院生11名、学部生14名、計31名の研究スタッフのいる大きな研究室です。

基本的な研究手法は、計算力学、材料力学の2つのキーワードによって表すことができます。近年の材料・構造の強度問題の多様性に柔軟に対応するため、解析5分実験5分のバランスが保たれています。解析評価手法に関しては、影響関数法、実験計画法、統計的最適化手法、均質化手法などについて研究を展開しており、実験的手法に関しては、従来の材料試験法、疲労強度試験法の他に最近ではマイクロ構造の強度試験法およびマイクロ構造用強度試験機の開発に力を入れています。

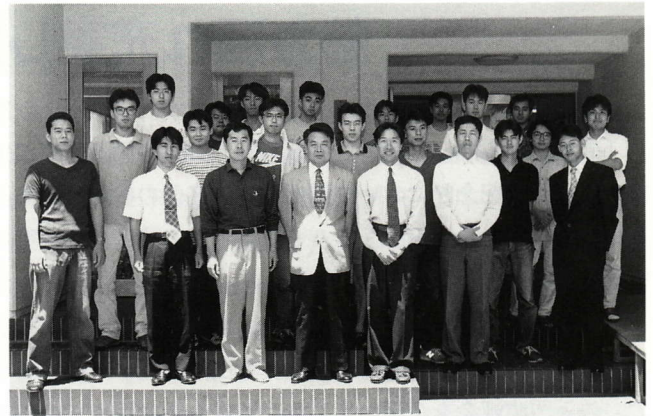
現在の研究課題を挙げれば、次のようになります。

- (1) 影響関数法による3次元表面き裂の応力拡大係数解析
- (2) 赤外線探傷に関する研究
- (3) 電子デバイスのはんだ接合部の強度・信頼性評価
- (4) 微小構造の強度のマイクロ試験法
- (5) 自動車用シートの衝撃現象および最適化に関する研究
- (6) 実験計画法による構造物の力学的挙動の評価
- (7) 統計的最適化手法に関する研究
- (8) 均質化手法による複合材料の解析
- (9) 確率有限要素法による電子デバイスの信頼性解析
- (10) 接着接合部の疲労強度評価

- (11) ハニカムサンドウィッチ構造の衝撃吸収機構に関する研究

- (12) 圧縮性材料の構成式に関する研究

材料力学は古い学問で研究課題が取り尽くされそうな環境にあると見られがちですが、計算力学のような手法を積極的に取り込むことによって、まだ色々な課題が山積している応用分野が見えてまいります。これからも当研究室において材料力学と計算力学の2本の柱で新しい解析手法の開発とその応用に関する研究、およびマイクロ構造の強度信頼性評価を中心とする幅広い構造強度問題に関する研究を展開していきたいと思っています。また、材料力学と計算力学の融合を一層前面に出して教育、研究を推進していくことが最大のテーマと考えており、当研究室の研究成果にご期待ください。



最前列向かって右端が于助教授、その隣りが白鳥教授

## 留学生紹介

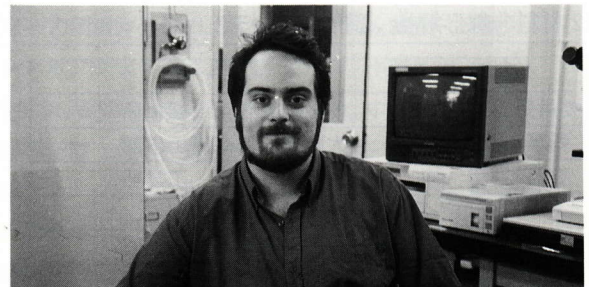
日本機械学会の皆様、はじめまして。私はFABRICE AXISAといい、フランスのEcole CENTRALE de Lyonの学生で22歳です。電子材料が専門で、特に有機材料と半導体材料に興味があります。日本と日本の技術について勉強したく、今年の5月から9月まで日立製作所機械研究所(茨城県土浦市)で研究を行っております。

研究テーマは、エレクトロマイグレーションに及ぼす機械的応力の影響です。これは、材料力学の中でも微細な領域の研究で、Si基板の配線のマイグレーションを実験的に研究しています。このような研究を通して、研究のやり方についても勉強しており、日立の研究者の方々に感謝いたします。

ファブリス アクシア(日立製作所 機械研究所)

今回の来日は2回目ですが、この国をさらに深く発見、理解し、フランスと日本の非常に大きな文化と言葉の違いを克服していきたいと思っております。これは単なる仕事ではなく、ある種の冒険です。

(原文は英語)



## 来たれ！材料力学部門へ！

部門会員登録者数をご覧ください。部門間では現在、第4位ですが、上位3部門に比べて、伸び率が低いことがわかります。現在学会では、部門登録制度があり、登録会員数に応じて各部門に財政的援助があるため、部門活動をより活発にするためには、さらなる会員の増強が必要です。皆様方の周りにも、相当数の未登録会員や第1位のみ登録会員（第2位でも各種サービスが受けられる）がおられると思います。特に企業会員の皆様/新規登録や他部門に登録している人に第2位として材力部門に登録することを勧誘願います。

さて、先の阪神大震災では、自然の脅威にあらためて直面し、安全な社会を築くためにはまだまだ課題が多いことを実感しました。安全な社会の構築はわれわれ技術者の使

第8技術委員会 野中 勇 (石川島播磨重工業)

命であり、その中で材料力学に関与する技術者の役割も決して小さくないと思われます。また、21世紀に向けて地球環境に優しい社会の実現が最重要課題となっています。そのためには、従来技術の改良も必要ですが、クリーンエネルギーの開発や宇宙開発など極限環境に対応する新技術の開発が重要になっています。これらの開発を支えるのは、基盤技術としての材料力学であると思われます。材料力学の発展のために、皆様のご協力をお願いします。

### 部門会員登録者上位4部門

部門	平成6年度	平成7年度	平成8年6月
流体工学	6360	7011	7120
機械力学・計測制御	6057	6581	6686
熱工学	5961	6513	6586
材料力学	5706	6063	6131

## 魅力溢れ充実した講習会に参加を

「破壊力学入門」の講習会が5月28、29日の両日東京工業大学百周年記念館において開催され60名弱の参加者がありました。新しく企画しましたセラミックの強度評価や宇宙機器への応用などが好評でした。

平成8年度下期も昨年に引き続き、魅力溢れより充実した内容の「強度設計における有限要素法の基礎から応用まで」の入門講習会を企画しました。基礎から応用までの広い内容について2日間にわたり平明に実務を重視した解説をいたします。有限要素法を応用した強度設計に初めて接する方や実務に直接関係のない製品への応用についても容易に理解していただけるように配慮しております。構造物の合理化と密接に関係しております接触問題や破壊力学解析などへの応用など貴重なテーマを取り揃えております。以下にその概要をご案内いたします。

「強度設計における有限要素法の基礎から応用まで」

会場：工学院大学新宿キャンパス

1月29日(水) 9:30~17:00

(1)有限要素法入門 工学院大学教授 小久保 邦彦

(2)材料非線形解析 講師未定

	氏名	所属
委員長	北野 誠	(株)日立製作所 機械研究所
幹事	西川 出	大阪大学 基礎工学部
委員	于 強	横浜国立大学 工学部
	小川 武志	岐阜大学 工学部
	川田 宏之	早稲田大学 理工学部
	岸本 喜久雄	東京工業大学 工学部

第7技術委員会 永田 晃 則 (東芝)

(3)破壊力学解析 横浜国立大学教授 角 洋一

(4)熱変形・熱応力解析

大阪大学 溶接研究所 助教授 金 裕哲

(5)幾何学的非線形解析

東京大学 生産技術研究所教授 都井 裕

(6)接触問題解析 芝浦工業大学教授 岡本 紀明

1月30日(木) 9:00~17:00

(7)CADプリ・ポストプロセッシング

横浜国立大学講師 川村 恭巳

(8)疲労強度設計への応用 石川島播磨重工業(株)

技術研究所 後川 理

(9)高温強度設計への応用

(株)東芝 重電技術研究所 犬飼 隆夫

(10)動的解析の耐震設計への応用

鹿島建設(株) 技術研究所 堀越 清視

(11)座屈強度設計への応用

(財)電力中央研究所我孫子研究所 松浦 信一

(12)機器展示およびソフトウェアのプレゼンテーション

平成8、9年度は左記の広報委員でニュースレターを作ります。会員の皆様方のご協力をお願いします。

発行 1996年8月31日

発行者 〒160 東京都新宿区信濃町35 信濃町煉瓦館 5F  
(社)日本機械学会 材料力学部門

電話 (03)5360-3500 FAX (03)5360-3508