



MATERIALS and MECHANICS

No.4



イラスト 峠レオ

次期への引継ぎ

部門委員長 小林 英男
(東京工業大学)

日本機械学会材料力学部門は部門制移行後2年を経過し、当面の課題として掲げた旗印、①登録会員へのサービス、②全国組織の確立、③国際交流、のもとに、部門と材力分野の活性化は目覚ましいものがあります。最近の材力委員会、部門の企画行事の推移を表1に示します。

本年4月からの新しい部門代議員が表2のように決定しました。代議員は部門運営委員を兼任します。新部門委員長は運営委員会での選挙により、清水眞佐男代議員(慶応義塾大学教授)に内定しております。今期運営委員会から次期運営委員会へ、以下の懸案事項を引き継いでいただくよう、お願いします。

- ① 機械材料委員会との協力体制
- ② 研究会の新しい展開

表1 部門企画行事の推移

		昭和62年	昭和63年	平成1年	平成2年
材料力学講演件数	通常総会(他の企画件数)	75(3)	70(5)	81(6)	148(6)
	全国大会	81	80	96	未定
	材料力学講演会	142	126	133	未定
	シンポジウム	—	42	37	70
国際会議共催件数		0	0	3	2
特別講演会・招待講演会件数		1	1	2	3
講習会件数(支部共催件数)		1(0)	1(0)	4(1)	4(2)
分科会設置件数		0	3	1	未定
研究会設置件数		—	0	2	1

- ③ 支部との共催行事の推進
- ④ 部門主催国際会議の国内での開催

初代委員長として2年間、微力が故に皆様のご期待に十分に答えられなかったと悔やんでいます。最後に、献身的に支えていただいた2期にわたる運営委員会の皆様、そして登録会員の皆様に厚くお礼を申し上げます。同時に、材料力学の益々の発展と登録会員の皆様のご健勝をお祈り申し上げます。

表2 材料力学部門 代議員

〔現代議員〕	(以下、代議員任期1年)
(関東地区)	
石川 晴 雄	電気通信大学助教授, 電気通信学部 機械制御工学科
池内 正 紀	東京理科大学助教授, 理工学部 機械工学科
橋本 良 雄	産業安全研究所 機械研究部 部長
酒井 啓 一	石川島播磨重工業 技術研究所 構造強度部 部長
隆西 島 雅	青山学院大学教授, 理工学部 機械工学科
吉沢 弘 敏	金属材料技術研究所 損傷機構研究部 部長
(東北地区)	
林 一 夫	東北大学助教授, 高速力学研究所
(東海地区)	
村井 澄 男	名古屋大学教授, 工学部 機械工学科
酒井 智 次	トヨタ自動車 第2車両実験部 主任担当員
(関西地区)	
岩清水 幸 夫	立命館大学教授, 理工学部 機械工学科
遠藤 忠 良	三菱重工業 高砂研究所 材料強度研究室 室長
富森 田 佳 宏	神戸大学助教授, 工学部 機械工学科
富田 喜 保	住友金属工業 基盤技術研究部 部長
(中国四国地区)	
坂巻 清 司	徳島大学教授, 工学部 機械工学科
(九州地区)	
西田 新 一	新日本製鉄 八幡技術研究部 主任研究員
〔新任〕	(以下、代議員任期2年)
(関東地区)	
河合 末 男	日立製作所 機械研究所 第三部 部長
村 雄 二	工学院大学助教授, 工学部 化学工学科
栗原 正 好	NKK 鉄鋼研究所 京浜研究所 主任部員
谷 正 一	東京工業大学教授, 工学部 生産機械工学科
清水 眞 佐男	慶応義塾大学教授, 理工学部 機械工学科
白鳥 正 樹	横浜国立大学教授, 工学部 生産工学科
渡辺 勝 彦	東京大学助教授, 生産技術研究所 第一部
(北海道地区)	
石川 博 将	北海道大学教授, 工学部 機械工学第2学科
(北陸信越地区)	
北川 正 義	金沢大学教授, 工学部 機械システム工学科
(東海地区)	
竹園 茂 男	豊橋技術科学大学教授, エネルギー工系
前田 辰 三	三菱重工業 名古屋航空宇宙システム製作所 航空機技術部 次長
(関西地区)	
駒井 謙 治郎	京都大学教授, 工学部 機械工学科
(中国四国地区)	
須藤 勝 蔵	三菱重工業 広島研究所 材料・強度研究室 室長
(九州地区)	
戸谷 眞 之	鹿児島大学教授, 工学部 機械工学科

部門企画開催事業 (平成2年～4年)

日時	行事(開催地)	学会誌掲載号(頁) (問合せ先)※
☆☆☆平成2年☆☆☆		
3月30日～ 4月1日	第67期通常総会(上智大学・東京) 材料力学部門企画諸行事	2月号(告23) (菊池正紀)
4月9日	招待講演会=Prof.E.Y.S.Chao 人工関節の最適設計(家の光会館・東京)【無料】	3月号
5月18日	招待講演会=Prof.I.Finnie き裂コンプライアンス法による残留応力の測定(東京工業大学・東京)【無料】	4月号
6月19日～ 20日 26日～ 27日	講習会=接着・接合技術と界面の力学強度(機械振興会館・東京)	4月号
	第20回安全工学シンポジウム(日本学術会議・東京), (共催幹事学会・部門)	2月号(告57)
7月6日～ 7日	日韓破壊および強度'90会議(韓国ソウル), (韓国機械学会材料および破壊部門共催)	2月号(告60) (高橋秀明)
8月2日～ 3日	講習会=衝撃強度の基礎と応用(東北大学・仙台), (東北支部合同企画)	2月号(告111)

8月	8日～ 10日	シンポジウム=破壊と新技術(富士ハイツ・静岡)	5月号 (清水真佐男)
	20日～ 24日	第9回欧州実験力学国際会議(デンマーク・コペンハーゲン近郊), (欧州実験力学連合共催)	5月号 (隆 雅久)
9月	23日～ 25日	第68期全国大会(東北大学・仙台) 材料力学部門企画オーガナイズドセッション	1月号(告4) (林 一夫)
	(予定)	第34回材料研究連合講演会(関西), (共催)	
	(予定)	講習会=熱応力と残留応力(予定)	(石川晴雄)
11月	28日～ 30日	材料力学講演会(豊橋技術科学大学・豊橋) (東海支部共催)	1月号(告8) (村上澄男)
12月	(予定)	第40回応用力学連合講演会(日本学術会議・東京), (共催幹事学会・部門)	
☆☆☆平成4年☆☆☆			
未定		材料力学部門主催国際会議(関東)	(小林英男)

※問合せ先にプログラム、申込み書、ツアー計画書などあり
学会担当職員 寿山 正博氏

第67期通常総会、学術講演会

3月30日(金)～4月1日(日) 於:上智大学

担当委員 菊池 正紀
(東京理科大学)

材料力学が近年最先端の技術分野で新たな展開を遂げていることは皆様御存じの通りです。今回の総会では、そうした最先端の話題を中心に基調講演、オーガナイズドセッション、技術フォーラム、ワークショップが下記のように企画されております。

機械学会の発表形式が変わってから初の全国大会となる今大会は、発表件数が大幅に増えました。とりわけ材料力学部門の講演件数は全体の4割を占めており、活発な討論、意見交換が期待されます。

ただ、あまり講演件数が多かったため、興味深いテーマの講演、セッションが同じ時間帯に重なってしまうことになりました。プログラムを良く読んで、綿密に計画をたててから御出席下さい。早く入室しないと席がない(!)なんてことにもなりかねません。お早めの御入場を。

総会での材料力学部門関係の企画は次のとおりです。

1. 基調講演

「地殻熱エネルギー抽出の基本設計」

東北大学 阿部 博之

3月30日(金) 14:20-15:20

「低サイクル疲労寿命解析の最近の動向」

山口大学 幡中 憲治

3月31日(土) 14:20-15:20

2. 先端技術フォーラム

「走査型トンネル顕微鏡の機械工学分野への応用」

3月30日(金) 9:30-12:25

3. ワークショップ

「電子デバイス・機器の実装と材料力学」

3月30日(金) 16:00-17:45

「構造物・機器の信頼性評価における計算力学と実験力学」(計算力学部門と共催)

3月31日(土) 16:00-17:45

4. オーガナイズドセッション

- * 応力集中部を有する部材の疲労強度評価
- * 実験力学におけるコンピュータ利用の現状
- * 弾塑性クリープ変形と構成式
- * 複合・接合材料の強度評価
- * 極限材料設計における材料力学
- * 弾性力学
- * 新素材・新機能要素の強度・破壊評価

5. オープンセッション

- * 実験・計測
- * クリープ・延性破壊
- * 疲労
- * 弾性解析

3月30日(金) 18時から、上智会館第一会議室にて材料力学部門同好会が開かれます。また、材料力学部門関係者の参加が多いテニス親睦会も4月2日(月)に企画されています。会員相互の親睦を深める機会として、是非御参加下さい。

講習会・招待講演会開催のお知らせ

第7技術委員会委員長 石川 晴雄
(電気通信大学)

平成2年度前半に予定されています講習会と招待講演会について紹介させていただきます。

まず講習会ですが、「接着・接合技術と界面の力学・強度」というテーマで6月19日(火)、20日(水)に開催致します。異なる材料を接着・接合ないし複合化した材料ないし構造は原子力、航空機、自動車、電子デバイスなど広範囲な分野で使用されていますが、これらの強度・信頼性の向上のためには、新しい接着・接合技術の開発や表面分析・改質技術・界面力学・強度評価などの確立が重要な課題となっています。

本講習会では以上のような観点から、接着接合技術の基礎から強度評価技術、さらに先端応用技術まで、別表のような内容で平易に解説していただきます。詳細は機械学会誌4月号の会告ページをご覧ください。

接着・接合技術と界面の力学・強度

日時 平成2年6月19日(火)、20日(水)
会場 機械振興会館

[第一日]

9:20~10:20 異種材料接合技術の現状 加藤 寛(埼玉大)
10:20~11:20 セラミックス・金属の接合法 田中俊一郎(東芝)

(昼食)

12:10~13:10 接着剤と接着技術 杉井 新治(住友スリーエム)
13:10~14:10 金属表面と接着およびその問題点 米野 実(新日鉄)
14:10~15:10 接着接合部の強度特性 池上 皓三(東工大)
15:10~16:10 界面の力学・破壊力学 結城 良治(東大生研)
16:10~17:10 接合残留応力の評価技術 小林 英男(東工大)

[第二日]

9:30~10:30 界面剥離の探傷技術 早川 泰夫(日立建機)
10:30~11:30 構造接着の航空機への応用 菅原 憲明(富士重工)

(昼食)

12:30~13:30 傾斜機能材料の開発と応用 渡辺 龍三(東北大)
13:30~14:30 電子デバイスの強度評価 服部 敏雄(日立)
14:40~15:40 Si~SiO₂ 界面の構造 山部紀久夫(東芝)
15:40~16:40 生体の接着・接合問題 高久田和夫(東医歯大)

材料力学部門賞の受賞候補者の推薦

部門では別掲のように部門賞規程により部門賞を設けました。本年度は功績賞のみを対象とし、選考を行います。下記により受賞候補者の推薦を受付けます。

記

1. 部門賞名：功績賞。

また、機械学会では来日された海外の研究者をお迎えし、招待講演会を開催しております。現在、次の2件が予定されております。

1. Prof. G.Y.S. Chao (メーヨー医大, USA.)

日時：4月9日(月) 14:10~16:00

場所：家の光会館

テーマ：人工関節の最適設計

2. Prof. I. Finnie (カルフォルニア大学(バークレー), USA.)

日時：5月18日(金) 14:00~16:00

場所：東京工業大学 第1会議室

テーマ：き裂コンプライアンス法による残留応力の測定

以上の講習会・講演会に対して多数の方の参加をお待ち申し上げます。

論文募集

テーマ：先進材料の力学(論文集A編)

第二出版運営委員会

日本機械学会論文集A編「先進材料の力学」特集号を、1991年3月号に発行する予定で企画いたしました。

本特集号は直接投稿論文で構成します。つきましては、本テーマに関する研究の直接投稿論文の積極的な投稿をお願いします。

1. 対象

複合材料、セラミックス、傾斜機能材料など先進材料の力学特性に関する分野で、特に新しく発展しつつある研究、並びに新しい応用研究。

2. 論文の執筆と取扱い

(1) 現行の投稿規定に準じます。
(2) 予定総ページを越えた場合、あるいは校閲の関係で、応募論文でも次号(1991年4月号)以降に掲載することもあります。

(3) 論文締切日 1990年7月2日(月)

(4) 論文原稿提出先

〒151 東京都渋谷区代々木2-4-9 三信北星ビル五階
社団法人 日本機械学会
第二出版運営委員会「先進材料の力学」特集号 宛
TEL03-379-6781 FAX03-379-0934

(5) その他 論文投稿の際「先進材料の力学」特集号(1991年3月号用)原稿と朱記して下さい。

第5技術委員会委員長 清家政一郎(大同工業大学)

2. 推薦：自選あるいは他薦。

3. 推薦の方法：受賞候補者名と推薦理由を付し(様式留意、推薦者名を明記)、学会事務局 寿山正博氏宛 送付。

4. 締切日：平成2年3月28日(木)17時

シンポジウム＝破壊と新技術（平成2年8月8日～10日、富士市）

裸で集合！富士風呂シンポ

実行委員会幹事 鈴木秀人（小山高専）

「富士には月見草が良く似合い」その雄姿と可憐な黄色の花によせる想いは、はるか雲より高い破壊と新技術に挑む研究室の一隅に燃す熱きロマンか。若人で賑わう真夏の富士で開催されるシンポジウムにはそのテーマに相応しい70件の学術講演と8件の先端技術に関する話題提供が寄せられる。いずれも MATERIALS and MECHANICS の分野で世界と歴史をリードする「海図なき航行」と賞される独創的なものである。4月16日までに原稿が提出されるプロシーディングの内容は、極めて高水準で有用なものとして高く評価されよう。

ソウルの日韓破壊会議、ホノルルの Fatigue'90、さらにコペンハーゲン、ウィーンでの実験力学会議等の合間を縫って、8月8日から10日までの三日間は寝食（おみきも充分用意いたします）を共に破壊三昧。大変に幸運なことに会場の「富士ハイツ」はこのシンポジウムに合わせて？大改装し、広々展望の富士風呂や二つの250人収容会議場等が使えるから、悠々と裸で富士風呂シンポジウムが満喫できる。レストランを使用してのテーブルディスカッション



は、コーヒーの苦味に饒舌の毒を加えて青い炎をもやそう。それでもまだ話足りない言い足りない向きが多いようだから懇親会とそれに続く二、三、・・・次会にてアルコールに飲まれながらボルテージが高まろう。しかも周辺は、田子ノ浦打ちい出て見れば・・・カーフェリーで伊豆半島へ、富士サファリーパークまたゴルフ場も良と誘惑の多い所であるが、ぜひシンポジウム前後に足を伸ばしてください。

なお、出来る限り多くの方々のご参加が頂けるよう、例えば学生諸君の登録料を無料にするなど色々と努力しておりますが至らない事も多々あると案じておりますのでご意見を寄せください。



材料力学講演会

竹園茂男（豊橋技術科学大学）

場 所：	豊橋市、豊橋技術科学大学
開 催 日：	平成2年11月28日(水)～30日(金)
発表申込締切日：	平成2年8月3日(金)
原稿締切日：	平成2年9月28日(金)
詳細は	会誌1990年1月号参照

今年材料力学講演会は豊橋で開催されます。昨年は沖縄の那覇で、だいぶ懐を痛めた向きもあろうかと思いますが、豊橋は東京と大阪のほぼ中間地点、いや日本のほぼ中央にあり、交通費もあまりかさまず、また宿泊費も比較的安い。

東海地方は東京、大阪間を往復するとき、いつも何気なく通過してしまう関心の薄いところですが、どうしてどうして、豊橋は、東に浜名湖、西に蒲郡、南に伊良湖、北の奥三河には鳳来山など風光明媚な景勝の地に恵まれています。

まず、浜名湖は太平洋と細い水道でつながれた湖で明るさいっぱい。周辺には有名なまかや館山寺温泉、りよかん弁天島温泉があり、奥浜名には摩訶耶寺、大福寺、方広寺、龍潭寺等名利

が点在しています。蒲郡方面は、三谷温泉、形原温泉、西浦温泉、吉良温泉など名湯も多く、形原温泉の西にそびえる三ヶ根山からは、三河湾が一望できます。豊橋から西に伸びる渥美半島の先端には伊良湖岬からは眼下に伊良湖水道の眺望が楽しめます。岬の近くに有名な島崎藤村の「椰子の実」の詩碑があります。豊橋の北、奥三河地方には、湯谷温泉、赤引温泉などひなびた秘湯もあり、豊川の上流には長篠城跡や仏法僧で名高い鳳来寺もあります。

豊橋地方は景勝地、史跡、温泉ばかりでなく、海からとれる新鮮な魚、うまい酒、情こまやかな女性に恵まれ、夜も昼も楽しめる講演会の開催地には打って付けのところですよ。

最後に講演会のこと一言触れておきます。講演のテーマは何でも結構です。未完成あるいは研究途上、さらには問題提起や事例報告だけでも結構です。材料力学分野の会員相互の交流の場にしたいと思います。ゴルフ、テニス、釣り、見学・観光ツアーなど楽しいプランも考えています。これを機会に是非一度豊橋地方を御訪問下さい。

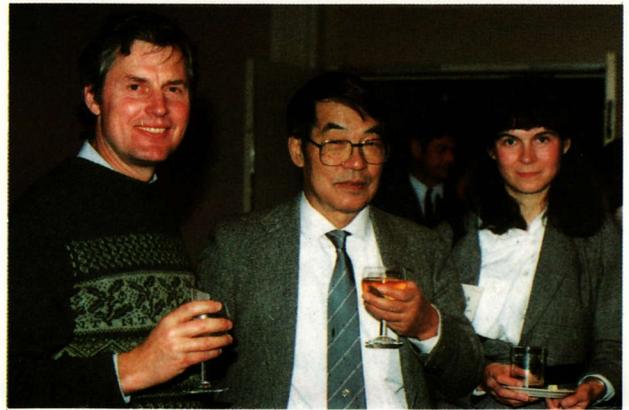


ASME Winter Annual Meeting "Symposium on Micromechanics and Inhomogeneity" In Honor of Prof.T.Mura's 65th Birthday

第6技術委員会委員長 土田 栄一郎 (埼玉大学)

材料力学部門とASMEの応用力学部門・材料部門共催のマイクロメカニクスと不均質介在物のシンポジウムが1989年12月12日～14日の3日間サンフランシスコで開かれました。日本人35名を含め米国、欧州などから約200名の多数の参加者を得て、大成功のうちに無事終了しました。日本側からは阿部博之(東北大、組織委員)、森 勉(東工大、組織委員)、小林英男(東工大、部門委員長)、土田栄一郎(埼玉大、第6技術委員会委員長)、ASME側からG. J. Weng (Rutgers大学)、田谷稔(ワシントン大学、現東北大)がお世話しました。12日にはノースウェスタン大学村外志夫教授の65才の誕生日のお祝いとシンポジウムの親睦をかね、100名の参加を得てディナーパーティが開かれました。ここで阿部博之教授よりJSMEの紹介がなされJSMEの記念メダルが同教授に贈呈されました。

写真は左からProf.J.R.Willis (バース大学、英国)、村教授(ノースウェスタン大学)とAssoc.Prof.I.Jasiuk (ミシガン州立大学)です。彼女(Iwona M.Jasiuk. イヴォナヤシュウクと発音します)はポーランドのワルシャワに生



まれ、米国イリノイ大学卒業、修士修了後、ノースウェスタン大学土木工学科で村教授の博士課程の学生になり、筆者と一縮に境界にすべりを許した介在物(sliding inclusion)の研究をし、Ph.Dを得て、現在ミシガン州立大学で複合材料の強度、バイオメカニクスを研究している新進気鋭の若くて美人で独身の女性のAssociate Professorです。材料力学を専攻しており今後の活躍が期待されます。彼女は本年6月、日米セミナーに参加のため来日する予定です。

第9回欧州実験力学国際会議 への共催決まる

江川 幸一 (航空宇宙技術研究所)

ヨーロッパで活躍中の欧州実験力学連合(Permanent European Committee for Stress Analysis, PECSA)と本会材力部門との間で標記の国際会議への協力について話し合いが行なわれてきた。既に会誌7月号で同国際会議への論文投稿の呼びかけを行なったが、今回本会との共催が正式に決定した。材力部門では米国実験力学学会(Society for Experimental Mechanics)と提携し、4年毎に共催で国際会議を開催して来たが、今回の決定により欧州の実験力学部門との提携も成立し、グローバルな活動を行なう基盤作りの第一歩が達成された。

共催のための作業として、論文募集、展示会参加者募集などを消化し、同会議へのグループツアーの旅程も決まり、会誌4月号に発表の予定である。本国際会議について略記すると

開催日時: 1990年8月20日～24日

開催場所: デンマーク国コペンハーゲン市近郊

デンマーク工科大学

共催団体: SEM, JSME, IMEKO *

(*International Measurement Confederation)

論文応募状況: 約300篇

29ヶ国より(内日本より43篇)

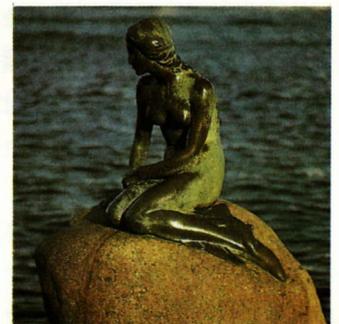
なお、旅程は、①直行直帰、②コペンハーゲン→ウィーン工大→ロンドン

(希望者は、フェスラー先生退官記念講演会(ノッティンガム)に参加)、③コペンハーゲン→ミュンヘン工大→パリ(希望者はONERA(パリ近郊、交渉中)見学)の3コースを予定している。

若手研究者2名招待される。

本国際会議では、Cowi Foundationの好意により参加各国より20名の若手研究者(30才前後、又は以下を招待する(部分的経済援助)こととなり、日本にも2名の枠を割当ててきた。そこで材力部門の代議員会を通じて広く公募し多数の応募者から組織委員会が以下の2名を選出した。

- (1)荒井善雄氏、30才、工学博士、東京工業大学勤務、音弾性の研究に従事。
- (2)三浦直樹氏、28才、工学修士、電力中央研究所柏江研究所勤務、原子力部で破壊力学に関する実験・解析に従事。



◆沖繩での材料力学講演会◆

「さめやわぬ余韻から
新しき飛躍へ」

宮城 清宏 (琉球大学)

1989年の日本機械学会材料力学部門講演会は沖縄県那覇市の沖縄郵便貯金会館で11月8日～10日の間に開催され、テクニカルツアーの他、後日に3コースの観光ツアーが設けられた。ご参加された方々は北は北海道から南は沖縄まで総勢150余名であった。日本の最南西端の県での学会とあって遠路遙々北海道からは約3,000kmに及ぶ旅をして、またあるグループは研究室を挙げて、そして奥様ご同僚でご参加下さいました。これに呼応して、当地でも新聞記事にみられるように県をあげての歓迎ぶりであった。

沖縄県は距離的に本土から離れ、産業の振興に大きなハンディを背負い産業基盤は極めて弱体で、本土企業誘致もままならず、地域ぐるみで何かと試行錯誤しているところである。この様な時期に材料力学部門講演会の沖縄開催は、地域との係わりあるいは学術的恩恵を享受するといった意味からは大変意義深いものであった。また地元企業の方の講演会参加や懇親会での沖縄県工業連合会副会長をはじめとする役員の方々の参加があり、学会に寄せる期待も大きいものがあつた。丁度時期を同じくして県の産業祭りが催されていたが工連副会長の城間氏の挨拶の中でしきりと祭りへのお誘いがあつたのが印象的だった。

日頃住んでいる町から遠く離れ、地方の風物や歴史に接することを試みることは大事なことだと思われる。After fiveの活動では皆さんそれぞれ楽しいものがあつたかと思われるが、小生もテニスを通して多くの先生方と交流を深めることができたことを大変嬉しく思っている。また懇親会後の二次会では奥様ご同僚で参加された国尾先生、隆先生の奥様方、また写真のようにカチャーシを踊って頂いたりで大変楽しく愉快に過した。特に伴奏に合せ、何でも自在に歌われ美声を充分にご披露なされた国尾先生には本当にその道でもやって行けたのではと感心させられた。

沖縄での学会開催に当っては会員へのサービスと地域の



琉大八重山芸能クラブの学生と一緒に
カチャーシを踊る国尾先生と小林委員長

係わりにおいて部門委員長の小林先生の大きな口添えと役員の方々のご協力で実現されたものと同っているが、大変有難く思っている。たまたま琉球大学が講義期間中で会場準備に当たり不便をかけたことは大変心残りとする。

部門制移行による材料力学部門の当面の課題としての3つの旗印の中に国際交流が掲げられているが、地理的に見て沖縄県の場合は国際交流と言う観点から東アジアの交通の要所にあり、沖縄県が今後その拠点の一つになることは疑いないといえるが、また沖縄県は自然風土や歴史的背景から、特有な自然・文化を有し、わが国の多様性を高めている。その意味において国際交流の場としての可能性も高く、その実現も遠くはないとひそかな期待を抱いている。

材料力学講演会
を取扱った新聞
記事の中から →

沖縄で初の材料力学講演会
日本機械学会
県内で初めて開催される
日本機械学会(並井務会長)
の材料力学部門(運営委員
長・小林英男東京工業大教
授 第六十七期講演会が八
日午前、那覇市内の沖縄郵
便貯金会館で全国から大
学、研究所、企業の研究者
らが参加して始まった。

同講演会では、十日まで
三日間、三つの会場に分か
れて百三十三題の一般講演
などが行われる。
初日の八日は約百人が出
席して「疲労強度」「腐食疲
労」などについて日ごとの
成果が報告、討論されたほ
か、一会場では、オーガナ
イスト・セッション「発電機
器の強度評価」が行われた。
日本機械学会には、材料
力学部門のほか九部門があ
り、部門ごとに各地で一般
講演会を開いている。材料
力学部門講演会が沖縄で開
かれるのは今回が初めて。

材料力学と私

(株)東芝 ULSI研究所
工藤 秀子

「えっ、『材料力学と私』?!」フル回転で脳細胞を働かせること数秒。「そうだ、私は今『材料力学』をやっているんだ!!」と言う訳で、この数秒間について想いを巡らせてみることにします。

私は、学生時代には電子工学を専攻し、学部から修士課程を終了するまでずっとTFT(電界効果トランジスタ)に関する研究を続けていました。そして二年前、さあ就職しようと考えた時に、「これまでは『DISCRETE』をやってきた。これからは『INTEGRATED』をやろう。」と考え、ULSI研究所を選びました。

そして、現在私は、機械的な応力とLSIとの関係を取り上げクローズアップするという仕事をしており、その一手法として有限要素法を用いた応力解析を行っています。LSIとそれの実装については、これまでさほど大きな力学的関心が払われていませんでしたが、それを覆すように



AI配線のマイグレーション現象やドリフト現象が起こって来ています。応力解析を行うことによりこれらの現象を定量的に捉える事が可能となり、効率的に対策を施すことが出来ました。また、新たな問題を探ることも出来ました。しかし今でも、次々に新たな海原のまん中において起きる多くの問題と奮闘しています。空白の数秒間はこれらの事を含んでいるのです。

LSIと言っても各種材料の集合体であるからには、膨

張差等に伴う力学的信頼性の考察が必要であり、今後LSIがより微細になり、制御が緻密になるにつれ、更に真剣に考えて行くべき問題になると私は考えています。従って、電氣的・力学的双方からLSIを考えて行く研究者が多くの場合でもっと増えることを希望しています。私はと言うと、「材料力学と私」との付き合いを更に深めて行こうと思っています。海原のまん中にいる人達の羅針盤になれる様に……。

♡♡♡ 女性からみた材料力学 ♡♡♡ 「チェモシエンコ人間学」

日本に帰国して

中 垣 路津子

(九州工業大学 中垣通彦教授の
奥様で元歌手の本田路津子さん)

よく、「御主人はどういう研究をしていらっしゃるのですか?」と聞かれることがあります。「破壊力学とかいうことをやっているそうです。」と答えるのですが決して、「ものを壊す研究ですか?」と、再び質問が返ってきます。主人がワシントンの海軍研究所にいた頃は、かなり誤解されてもいたようですが、「いえ、ひび割れの研究です。」と主人から教えられた通り答える以上に私にも何も分かりません。

材料といえば、お料理の材料ぐらいしか思いつかない私ですが、まったく私の解らない材料力学分野で働く主人、それは、「その人の仕事の苦勞が解りすぎる、同業の音楽を専門とする人を伴侶に持ちたくない。」と、私が思っていた点では叶えられたわけで、主人の苦勞も知らずに日々を過ごしてきました。

一方また、「先生」と呼ばれる人の奥さんにだけはなりたくないと言う思いがあったのですが、こちらの方は主人が一昨年、九州工業大学に赴任した時に見事に裏切られました。主人は18年、私は13年間の在米生活を切り上げ、米国での永住権を放棄しての帰国でしたので、果して私たちは日本でうまくやって行けるかしらという心配がありました。私たちがいま住んでいるのは九州の片田舎の宗像というところで、車がなければ大変不便、また緑と自然に囲まれた環境の中にいるという二つの点ではアメリカの私たちが住んでいた環境と似ていて、帰国してあまりカルチャー・ショックを受けることもなかったのは幸いです。ただ、髪の毛の色から人の考え方まで、日本人は均一なのだと改めて知りました。アメリカは色々な人々が集まった不均一社会、しかし完全に混じり合わないモザイク社会であると一般にいわれています。ワシントンにいた時にアーミッシュ出身の友人がいて、故郷のペンシルバニア州、アパラチ



ア山系の中の美しい村に案内してくれました。映画「目撃者」の舞台となったところです。アーミッシュ系の人たちは300年も前にスイスから移住してきた時から、物質的に発展していくアメリカの中で、自分達の持ってきた純粋な信仰を守り子孫に伝えて行くために、いまだにドイツ語を話し、自動車、電気さえもいっさい使わない生活を続けて、自分達の正しいと考える学校教育を子供達に施しています。男の人はみな同じように黒のズボンとベストに黒の帽子、女の人もみな白と水色の服装にボンネットという清楚なスタイルをしています。一見、大変気むづかしそうで話しかけるのもおっかないように見えますが、実際接してみるととても柔和で平和な人たちです。兵役に対しては良心的に拒否して、大戦中も平和主義を守り通したそうです。私たちが訪れたとき、2、3の人たちは私たちの手を握って涙を流さんばかりに、「日本に原爆を落として申し訳ありませんでした。」とおっしゃったのが強く私たちの心に残っています。

在米生活中、後にも先にもこのような人々に会った事はなく、アメリカの中の外国ともいえるアーミッシュ村で、ほんの短い時間でしたけれども貴重な出会いを経験したと思っています。この他に、政治スキャンダルに対する批判など、日本と違った様々な形のアメリカの良心を見てきたように思いますが、反面、日本に比べて犯罪率が高く、これもまたアメリカの幅の広さかも知れません。

《部門になって何が変わったか》

部門幹事 結城 良治 (東京大学生産研)

さて部門になって何が変わったか？ 一つは全国組織となったこと、もう一つは機動性・独自性が強化されたことが挙げられます。すなわち、部門制の当初のねらいがある程度実を結びつつあります。時代や会員のニーズにすみやかに対応して国際会議、講習会、研究会の発足などの企画ができるようになりました。ただし、まだ財政的基盤が弱く、たとえば運営委員会など全国から出席いただく委員の方々に交通費も支給できないのが現状です。従って実務的なことはやむなく関東地区の委員にお願いすることが多くなり、負担がかたより、全国組織としての確立にはまだまだ問題が残っているように思われます。今後さらに財政面での基盤を強化すると同時に、全国組織の確立をはかっていく必要があります。

また意識の上でも少しづつ変化しつつあります。従来は機械学会の一会員という意識でしたが、部門の一員あるいは自分の部門であるという意識が持てるようになりつつあります。ただこのような意識はまだ定着していません。そのためには、まず部門登録をお忘れなく、皆様の力で材料力学をさらに魅力的なものに！をお願いします。

材料力学部門

次期部門運営委員長選考経過報告

選考委員長 隆 雅久 (青山学院大学)

部門制に移行して約1年半を経過した昨年8月の運営委員会において、次期部門運営委員長の選考方法についての議論がなされ、当部門では各地区代議員数に応じて割り振られた6名からなる候補者選考委員会を発足させた。部門制運営要綱の精神に則り、選考委員会では早速、「部門運営委員長選挙要領」を作成し、この要領に従って実際の選考作業を進めた。

選考委員による第1次選考では17名の候補者が上がったが、推薦順位及び推薦者数の多い順に9名をとり、これを第2次候補者とした。第2次選考で更に上3位までの候補者(今回は同点者を含めて5名)を選定し、各候補者の了解を取り付けた上で、11月開催の運営委員会に報告した。

運営委員会では上記5名の候補者に対して、平成元年12月代議員全員による無記名投票を行い、次期部門運営委員長候補者を選定した。その結果、次期部門運営委員長候補者として、清水真佐男(慶大教授)が選考された。

なお、選挙要領中の自薦/他薦の立候補者については、部門登録会員への当該選挙要領の周知徹底が間に合わない状況にあったので、今回に限ってこの条項の適用は見合わせることにした。

部門運営委員 城野 政弘 (大阪大学工学部)

「部門になって何が変わったか」、「はて何が変わったのかな？」と言うのが正直な感想であり、周りの人に聞いても同じような答えが返ってくる。たとえば、部門発展に努力しておられる委員長、幹事、運営委員の方々から叱られるかも知れないが、支部一般会員としては、部門としての意識や、部門による恩恵(?)には余り浴していないのではないだろうか。

たしかに、代議員が全支部から選ばれ、運営も全国的視野でなされていること、ニュースレターが手元に届けられ部門行事のニュースが入ってくることなど、材力委員会当時の活動に比べると部門活動が身近に感じられる。また関西支部に限れば、昨年、全国大会が神戸大学で開催された関係上、その一つのオーガナズドセッションを材力部門の関西地区会員がオーガナイザおよび実行委員として運営した。しかしながら「じゃあ何が変わったのか」と言えば余り実感がない。

部門活動を支部と言う立場からみれば、関西支部では、材力部門ではないが、いくつかの部門との合同企画として講習会やセミナーを開催してきている。それぞれに長所もあれば欠点もでている。部門の活動が専門を基盤とした縦糸的活動であるのに対し、支部活動は地域に密着した横糸的活動であり、支部活動と部門活動を調和させて行くことは難しい点もあるが、部門の専門講演会を各地区で行う

(これは現在実施中)ほか、例えば支部講演会において部門担当のオーガナズドセッションやフォーラムを計画し、ホットで有用な情報を提供するなど部門でなければできないような企画を積極的に実施することや、支部から出ている運営委員が部門の利点をもっとPRし、支部会員とのつながりを深めて行かないと、部門になって機械学会が変わったと言う印象を与えることはできないのではないだろうか。運営委員の任を終わるに当たり、自分ができなかったことへの反省をこめて、後任の方々にお願いをするとともに、むしろ「部門になって今後何かが変わる」ことを期待しているところである。

ニュースレター連絡先

〒323 栃木県小山市中久喜771
小山工業高等専門学校機械工学科

鈴木 秀人

TEL (0285) 22-3344

FAX (0285) 25-3250

