

日本機械学会

支部のポリシーステートメント

(2009年1月)

北海道支部ポリシーステートメント	59
東北支部ポリシーステートメント	60
北陸信越支部ポリシーステートメント	61
関東支部ポリシーステートメント	62
東海支部ポリシーステートメント	64
関西支部ポリシーステートメント	65
中国四国支部ポリシーステートメント	66
九州支部ポリシーステートメント	67

◆ ◆ ◆ 支部のポリシーステートメントの掲載にあたって ◆ ◆ ◆

2008年度（第86期）支部・部門活性化委員会*

日本機械学会の活動は学会構成員のボランティア活動で支えられているが、機械学会 자체が重要な社会的存在になっていることから、学会として自らの活動を自己点検し、活動の活性化に取り組むと共に、活性化活動を実施している姿を対外的に示すことは極めて重要である。この度、日本機械学会の活動の主要な柱の一つである支部活動について、自己評価を中心とした活性化活動に取り組んだので、その結果を反映した各支部のポリシーステートメントを学会誌に掲載することとした。2003年度の第1回公表からちょうど5年が経過しており、第2回目の公表となる。このことにより、最近5年間を中心とする各支部の活動実績、活動計画、また、支部活動の重要性を多くの方に知っていただくと共に、アイデア溢れる種々の支部活動の報告を通して、機械学会の今後の活動に有益な情報を数多く提供できるので、多くの会員にとって参考になるものと期待される。

支部活動は、各地域に存在する企業、大学、研究機関、住民などが一体になって参加する活動が多く、また、支部の活動の方法や地域との連携の方法など、数々の歴史的経緯や地域の特性に大きく依存しながらも現在までに築き上げた多くのノウハウや手法の存在する活動である。このことを考えると、各支部の活動に、共通の自己点検評価項目を設定することは、極めて難しい課題であるが、各支部間の情報交換やノウハウの提供、部門との連携強化の方法などは、支部活動の一層の活性化にとって極めて重要な事項であると考えられるので、今回の自己点検評価にあたっては、前回同様に共通の評価項目を設定した。

自己点検評価項目の内容は、[1] 各支部における機械工業、機械工学の状況と特徴、各支部における日本機械学会の果たす役割の重要性、支部活動の学会活動全体における位置付け、現在の問題点、[2] 自己総合評価と活動計画の提示、さらには、[3] それを裏付ける各支部活動の実施内容に対する自己評価（特筆すべき点、改善すべき点の明確化）、および、活性化活動に関する自己評価を取り上げた。支部活動には、種々の特徴ある活動が見受けられ、たとえば、懇話会制と地域に密着した活動（北海道支部）、特色ある「機械の日」イベント（東北支部）、独自のニュースレター「メカトップ関東」とイブニングセミナー（関東支部）、原子力の未来を模索する市民行事（北陸信越支部）、高校生のためのハイテクイベント（東海支部）、技術交流フォーラムと技術情報誌「MECHAVOCATION」の発行（関西支部）、広域講演会（中国四国支部）、福岡水素エネルギー戦略会議（九州支部）などである。

また、自己評価内容に関して、各支部に共通する点は、以下のようない内容である。

- (1) 各支部の講演会や研究会等の活動を通して、企業に幅広い情報を提供し、産学の有効な情報交換の場を提供してきていること。
- (2) 卒業研究発表会とその内容に関する表彰を通して、学生員の獲得と学生教育への貢献を果たしてきていること。
- (3) 今後の活動に求められる課題として、会員増加に転ずる方策の検討と実施、また、企業会員を増やすこと、特に、中小企業を含めた企業の会員を増やす努力が重要であること。

一方、支部全体に関連する長年の課題となってきた、海外にいる外国籍会員に対する情報・サービスの提供、産学連携等のコーディネートをどのようにするかを解決することは重要である。今年度立ち上げられた国際チャプターのインドネシア・セクションや来年度に予定されているタイ・セクションの立ち上げなど海外支部組織の確立と、その活動の継続的実施をより具体的に推進することが重要である。

終わりに、今回、支部活動の自己評価を実施するにあたり、短期間での作業であったにもかかわらず、多大なご協力をいただいた各支部の関係者に厚くお礼申し上げたい。

* 委員長 山崎光悦〔金沢大学〕、幹事 西脇眞二〔京都大学〕、委員 青山藤詞郎〔慶應義塾大学〕、新井健生〔大阪大学〕、坂 真澄〔東北大学〕、鈴木康文〔(財)鉄道総合技術研究所〕、田中正夫〔大阪大学〕、姫野龍太郎〔(独)理化学研究所〕、牧野俊郎〔京都大学〕、丸田芳幸〔(株)荏原総合研究所〕、水野 肇〔埼玉大学〕
担当理事 谷下一夫〔慶應義塾大学〕、井上一信〔三浦工業(株)〕、岩渕 明〔岩手大学〕、森下 信〔横浜国立大学〕、菱田公一〔慶應義塾大学〕、福澤清和〔(社)日本機械学会〕

北海道支部ポリシーステートメント

支部長 池川昌弘（北海道大学）

北海道の経済情勢は、有効求人倍率が全国平均の約半分、0.6程度であることにも示されているように、低迷を続けています。また就労者数264万人のうち製造業従事者は23万人(8.7%)で、その8割以上が、従業員数30名未満の中小企業に勤務している。このような状況下にも拘わらず一方では、産業人材の地域内生活希望が強いために、良質な人材を確保することが可能であるという状況も存在する。

現在、北海道支部の会員は約1000名であり、学生会員がその1/4を占めている。会員拡充は支部活性化の源泉であり、学生会員の確保は、支部の重要な役割である。これに関するところは、学生会担当幹事を中心に、色々な機会を通じて学生員加入申し込みの働きかけを行っており、これまでのところ順調に推移している。そして年度末には、100名近くを他支部へ送り出している現実がある。支部の会員拡充の大きな課題としては、大学・高専などの機械関係者の殆どが日本機械学会会員であるのに対し、製造業従事者の会員は約200名と極めて少なく、その拡充が必要な点が挙げられる。大学・高専等の関係者にとって学会の果たす役割は、研究成果の公表を行う場であると同時に情報収集の場であるが、企業人にとって情報収集と広い意味での宣伝(製品・リクルート)の場として機能している。企業人の学会員増強のためには、産官学のバインダーとしての学会活動を更に充実させ、実効的な産官学の人的交流の場を提供するとともに、学会の提供する情報が企業活動(研究開発と人材育成)にとって真の意味で重要なものになるように、努めていく必要がある。前述のように、北海道は中小企業の占める割合が大きいが、そのような企業では、新製品開発や研究開発に十分な時間と費用を掛けることは困難であり、学会としては、そのニーズにマッチした技術情報を提供していくことが重要である。

1960年度に支部が設立されて、来年で50周年を迎える。この間、当支部は支部講演会や、特別講演会、市民フォーラムなどの事業を通じて機械工学の北海道地区における学術レベルの向上や社会に対する啓蒙活動などに貢献してきた。ここ数年の支部活動については下表に示すとおりである。特に支部講演会は、支部事業の最大のイベントであり、会員相互の学術情報交

流の役割を果たしている。しかしながら地域への技術貢献、产学連携の立場から見ると、研究発表論文の殆どは学校関係、とりわけ大学院博士前期課程の学生の研究発表が多く、企業からの発表は少ない。地域に貢献する意味において、北海道支部として「産」からの参入は、今後も取り組むべき課題のひとつである。このための方策として、支部講演会などの内容を見直していくことも必要である。研究発表以外に、ワークショップやフォーラム、パネル討論などを企画し、講演会の活性化を図り、民間企業にとって魅力ある内容を盛り込んでいくことが重要であると考えている。また即効薬としての効果は少ないかもしれないが、現在、支部には「流体工学懇話会」「北海道エンジンシステム懇話会」「材料・材料強度・加工懇話会」「宇宙工学懇話会」の4つの懇話会が設置されており、民間企業の人たちも参加して地道な活動を続けている。今年度は更に「北海道メカトロニクス懇話会」が設置される予定であり、このような息の長い活動を通じて、産学連携の輪が広がり、北海道の機械工業・機械工学の発展、ひいては企業の会員増強に繋がっていくことを期待している。

北海道では、広大な地域に産官学の拠点が散在しており、講習会や市民フォーラムなどの企画事業は、地域ごとにその地方都市を会場に分散、開催せざるを得ない状況にある。各地域は、その地域特有の経済状況や産業構造を有しており、各地域の特性にマッチした適切な企画が求められる。これまでにも、2004年度の「室蘭地区におけるゴミ処理・廃棄物処理への取り組み」など、地域の状況を踏まえた企画を実施して来ている。創立50周年を新たな契機として、記念事業も含めて、各地域の活性化に繋がる企画を立案、実施していく予定である。ただ、北海道支部の規模は小さく、限られた会員のみで様々な企画を立案し実行していくことは困難である。今後は、本部および他支部や部門との連携を密にし、支部会員に興味を持ってもらえる事業を実施していくとともに、支部のホームページを充実させ、情報の発信基地としての支部の役割を更に強化していくたいと思っている。

【支部活動実績（抜粋）】 *：機械の日・機械週間関連行事

開催日	行事名/会場	テーマ	出席数
1 05.11.4	特別講演会／北海道工業大学	「自動車技術とシミュレーション」	105
2 05.11.11	エネルギーフォーラム／北海道大学	「宇宙船地球丸・環境と資源を考えよう - 」他	115
3 06.11.30	特別講演会／函館高専	「蒸気タービンの実際について」	95
4 07.3.2	室蘭地区セミナー／新日本製鐵（株）	「新生雪印乳業の取組み・コンプライアンス経営を目指して」	148
5 07.8.4	見学会／北海道大樹町	* CAMUI ロケット打上実験・見学	113
6 07.8.11	おもしろ科学実験／北見工業大学	* 「原始人？火おこしに挑戦！」他（小中学生対象）	450
2004年度	懇話会（4件8回）、特別講演会6件、フォーラム4回、他		
2005年度	支部講演会、懇話会（3件7回）、特別講演会10件、フォーラム1回、他		
2006年度	支部講演会、懇話会（3件5回）、特別講演会11件、フォーラム1回、他		
2007年度	支部講演会、懇話会（4件7回）、特別講演会6件、セミナー1回、他		

東北支部ポリシーステートメント

支部長 遠藤幸雄(東北電力株式会社)

東北経済産業局によれば、「東北経済については、電子部品・デバイス、一般機械、輸送機械を中心に鉱工業生産活動が高水準で推移してきたものの、全国と同様に原油・原材料高騰の影響により低下傾向にあり、個人消費も弱含んでおり全体として横ばいの動きとなっている。他方、近年、自動車、半導体、電気機械を中心に大規模の工場立地が相次いで表明され、東北の有する豊かなポテンシャルを活用した新たな産業集積を形成する動きが急速に進展している。」とのことである。このように広大なエリア内に豊かなポテンシャルを抱える東北支部としては、今後益々活躍の場が広がるとともに、地域からも大いに期待されるものと推量される。

ここで東北支部の主な活動実績を紹介すれば概略次の通りである。

(1) 学術普及・育成活動として、秋季講演会、学生員卒業研究発表講演会、支部総会議演会において高専、大学、大学院各レベルで優秀な発表を行った学生を対象として着手優秀講演フェロー賞および独創研究学生賞を設けて積極的な支援を行っている。一方、子供たちを対象とした「機械の日」記念行事を開催するなど、一般市民に向けての積極的な啓蒙活動を展開している。

(2) 東北地域では、産・官・学界が連携した様々な構想や東北ベンチャーランド運動が展開されているが、東北支部もこれに呼応し、同時に支部の活性化を図るために、1993年から他支部に先駆けて独自の「技術研究賞」を創設し、これまで15年間に29件を表彰し、東北地域における各界および、相互の連携の活性化に寄与している。また、ボイラー・タービンのメーカー・ユーザー等で構成する(社)火力原子力発電技術協会東北支部主催の講演会等に協賛して積極的な産学連携を図っており、特に研究発表会には審査委員長として東北支部の学教員を派遣している。

(3) 東北支部では学生会にも重点を置いている。東北学生会の会員校(高専と大学)は現在16校である。3月の学生員卒業研究発表講演会、全国学生研修会、「メカラライフの世界展」

等の年間行事を実施し、東北支部学生員の相互の親睦を深めながら活発に活動している。

(4) 会員サービスの一環として見学会を毎年1回開催し、工場、研究機関等を訪問している。

(5) ニュースレターを毎年1回発行し、支部長挨拶、支部賞贈賞報告の内容で、東北支部会員に情報提供している(学会誌6月号同封にて東北支部会員全員に配布)。

(6) 支部活動の基盤は何と言ても会員数であり、その増強を図ることが重要使命である。技術立国の根源は集う仲間の多さでもあり、日本機械学会の勢いを強め技術・学術で社会に貢献していくためにも仲間の増加は最大の課題である。幸い、東北支部の会員数は数年前に比べておよそ200名増加し、最近では1700名~1800名の間で推移している。個人会員のうち、産業界の会員数は三分の一程度で、全国平均の7割に比較して少ないが、ここ数年は、産業界からの会員増を目指した活動を進めてきている。

なお、東北支部が1965年に設立されてから40年目である2005年には、東北支部設立40周年記念事業を開催しているが、これまでの間、諸先輩の努力により蓄えられた積立金を支部活性化のため取崩し、「機械の日」、「メカラライフの世界展」および「50周年事業」に有効活用することを決定した。具体的には「機械の日」イベントについては仙台市科学館内にH2-Aロケット模型を展示(昨年度は3日間、今年度は40日間)し、運送費用およびJR車内吊り広告費に充当した。「メカラライフの世界展」については今年度より補助開始の予定であり、将来的の技術者獲得のために積極的な展開を図ることとしている。

また、東北支部関係として2008年度機械遺産に東北電力(株)三居沢発電所(仙台市)および(株)新興製作所機械式通信機器(花巻市)が認定されたことは支部会員にとって晴れがましい出来事であった。これを受けて、一般市民を対象とした「機械遺産見学会」の開催を検討の視野に入れている。

最後に支部活動の一端を紹介するため、活動実績の抜粋を下表に示す。

東北支部活動実績(抜粋)

開催日	会議・行事名	会場(見学先)	会議事項(テーマ・講演数)	出席数(名)	特筆すべき点、あるいは改善点
2007.6.5	支部ニュース発行		支部長挨拶・2006年度表彰報告	2300部	
2007.8.7-9	東北支部機械の日記念行事	仙台市科学館	宇宙輸送のための機械展	4795	2008年度は40日間展示の予定
2007.9.25-26	火力原子力発電に関する技術講演会および見学会	能代キャッスルホテル	主催:火力原子力発電技術協会東北支部	72	产学連携の事例
2007.9.29	東北支部第43期秋季講演会	一関工業高等専門学校	講演件数85件	150	第39期から「地方講演会」より名称変更
2007.10.3	東北支部技術見学会	宇宙航空研究開発機構高温衝撃風洞実験棟	大気圏再突入地上模擬試験見学ツアー	23	実際の実験に立ち会った後に設備見学という工夫あり
2007.10.30-31	東北支部合同ワークショップ2007	ウェルハートピア田沢湖	主催:日本実験力学会 講演件数17件	21	
2007.11.29-30	火力原子力発電技術協会東北支部研究発表会・見学会	酒田東急プラザ/酒田共同火力発電(株)他	主催:火力原子力発電技術協会東北支部	87	产学連携の事例
2008.2.7	火力原子力発電に関する技術講演会および見学会	江陽グランドホテル/新幹線総合車両センター	主催:火力原子力発電技術協会東北支部	87	产学連携の事例
2008.3.7	東北学生会第38回学生員卒業研究発表講演会	八戸工業大学	講演件数111件	200	
2008.3.15	東北支部第43期総会・講演会	東北大工学部青葉記念会館	講演件数124件	260	
2007年度	幹事会3回				
2007年度	商議員会2回				
2007年度	技術懇談会5回				
2007年度	特別講演会10回				

北陸信越支部ポリシーステートメント

支部長 上野久儀（金沢大学）

[1] 支部における機械工業の状況と特徴、支部の役割

北陸信越支部は北陸と信越の工業地域に属する新潟、富山、石川、福井と長野の5県で構成されている。いずれも冬は雪深い地域で、農閑期の余剰労働力と中央高地から流れ下る河川から得られる豊富な電力と工業用水を背景として機械工業、金属工業が発達してきた。また他の工業地域と比べ、伝統工芸品と合わせ、織維工業が多いことも特徴である。

新潟県では織維産業機械、石油掘削機器の製造修理などに始まる機械工業は工作機械を中心とした製造業に発展した。また信濃川氾濫で困窮する農民の副業として幕府が推奨した和釘製造技術から金属洋食器、ハウスウェア産業などが今日の産業へと展開してきた。富山県は北陸工業地域の中核であり、豊富な水源を利用した電力に支えられたアルミ精錬等、金属製品との関連産業の発達が特徴的である。石川、福井県の両県では織維産業が活発であったが、近年石川県では織維産業等から発達した特徴ある機械工業やコンピューター関連などの電機工業が盛んであり、福井県では合成繊維を中心として総合産地を形成する織維産業をはじめ、機械産業および眼鏡産業が盛んである。長野県は電機機械、一般機械、精密機械の加工組立業種が高い比率を占めている。以上の様な各地域工業の特徴があるが、いわゆる大企業は少なく、中・小規模の企業で特徴ある技術を持つニッチトップの企業が少なくなく各県の産業を牽引している。

1963年の支部創設以来、本支部は金沢大学に事務局を置き、旧帝大のような巨大な大学もないこともあり、地域単位で工業技術の啓蒙と、それを通して機械関連企業の育成や発展に貢献してきた。しかし、近年のグローバル経済市場化に伴う最先端技術の重要性がますます増大したことから、従来に増して産官学を一体とした地域連携、研究連携が重要となり、その中心として支部が位置づけられる。昨今の原油・原材料価格の高騰、米国景気の停滞、金融不安による交易条件の悪化など景気後退の懸念はあるが、各地域の文化・伝統に根ざした特色ある産業と最先端科学技術の融合による高付加価値化、新産業やニッチトップ企業の創出、さらにはこれらを実現するための人材の育成・確保など、支部の取り組むべき課題は多い。

[2] 活動実績と自己評価

北陸信越支部では、支部長、副支部長、幹事11名の構成のもと、年4回の幹事会を開催している。全会員約2000名の40%が企業会員であり、支部長または副支部長のいずれか、幹事のうち各県の1名は企業出身者とし支部運営に当たっている。

支部行事として、学術講演会、公開シンポジウム、特別講演会、見学会、講習会などを実施している。その他、10件程度の研究会が活動している。総会・講演会は例年、講演数200件程度、出席者数は約400名となっている。各研究会が主導するオーガナイズドセッションを設けていたため、他支部からの参加者も多いが、企業研究者の出席や発表は少ないのが現状である。公開シンポジウムは青少年・一般市民対象であり、文部科学省科学研究費補助金の申請のもと、1994年より毎年実施している。今年は久しぶりに、高校生、大学生の参加によるシンポジウム「原子力の未来について考えよう」の申請課題が採択され、福井県における原子力立地地域の多くの高校生が参加し

た(85名)。その他、各県ごと3件程度の特別講演会や技術講演会、見学会などを実施し、地域社会のニーズに応えるべく会員へのサービスに努めている。とくに近年は、産官学連携、工学・技術者教育、環境・経済問題などの総合的な専門視野が必要な分野に関する行事が多く実施されている。特筆すべき成果として、2004年開催のシンポジウム「地域における自動産業の現状と展望」は、その開催が契機となって、異業種を横断する企業連携である「福井県自動車部品製造協会」が設立されている。また2006年から継続して、計算力学技術者認定事業である「CAE技術者のための計算力学講習会」を実施している。2006年の機械力学・計測制御部門との共同企画である講習会「すぐに役立つ技術英語によるプレゼンテーション」では152名(うち企業99名)の参加者が得られ盛況であった。以上の行事の企画・実施は、各県ごとに設けられた「県運営委員会」にて審議されている。

その他、支部の活性化と会員サービス事業として、支部表彰やニュースレターの発行を行っている。1997年に設置された支部賞は、現在までの累積件数として、技術賞25件、貢献賞11件、学生賞(学生会活動の部)13件、学生賞(卒業研究発表の部)64件、優秀講演賞(一般の部)12件、優秀講演賞(学生の部)36件(2005年3月より日本機械学会若手優秀講演フェロー賞に統合、21件)を数え、多数の表彰を行っている。このうち技術賞受賞者には支部総会で技術紹介をしてもらう他、ニュースレター、マスコミにも優れた技術開発が一般に紹介されるように務めている。優秀講演賞は講演室の司会者および2名の聴講者の評価から決定されているが、会場内審査員を確保するのに苦労している。

ニュースレターは1997年度の創刊以来、本年で11号が発刊されている。費用節約のため、10号から印刷物による配布を止め、支部ホームページに掲載しメーリングリストによる配信とした。ただ、支部メーリングリストへの登録者は64%であるため、その改善を図っている。

本会の重要な課題である会員増強に関し、本支部では会員数は10年以上横ばいである。とはいっても、支部会員数は本会全体の5%であり、今後とも会員増強に努める必要がある。企業を対象とした行事も実施しているが、企業会員は増えていない。一方、支部全会員の15~20%である学生会員として、大学院進学率が増加した昨今、大学院前期課程学生(修士)の更なる入会が期待できる。指導教員から学会の魅力と重要性を説明し入会を促すことが特に重要であると思われる。また、「機械の日」や「機械週間」を標語とし、機械技術や学会に关心を持たせるよう努力している。

以上、支部活動の総合評価として、本支部は比較的活発に活動していると考える。一方、現在の支部や本部活動でキーワードとなっている事項は、大学・企業での存在をかけた最重要課題でもあり、会員は学会活動も合わせて対応に追われている。じっくり腰を落ち着けた地道な活動も支部として必要であろう。また、北東アジア圏が昨今注目されているが、日本海でいくつかの港を持つ北陸信越支部の役割は今後ますます重要になって来ると思われる。

関東支部ポリシーステートメント

支部長 山田一郎（東京大学）

[1] 関東支部における機械工業、機械工学の状況

関東支部には、日本機械学会全体の約40%に相当する約1万6000人の会員が所属し、東京／神奈川／埼玉／千葉／茨城／栃木／群馬／山梨の8ブロックから構成されている。関東地方には、全国製造業の約44%が集中しており、機械工業に関わる情報サービス業についてはさらに集中度が高くなっている。これら企業は、原油・資材価格の上昇やサブプライムローン問題による経済の減速懸念に加え、急速に存在感を増しているアジア諸国企業等との間で厳しい競争に直面している。また、少子高齢化・人口減少は我が国の経済成長にとって大きな不安定要素である。これらを背景とし、第3期科学技術基本計画（平成18～22年度）では、我が国の強みを生かしたものづくりの高付加価値化や、安全・安心の問題に関する国民の関心に答える科学技術課題への更なる取組が提言されている。その一方で、企業が所有し使用する特許件数約26万件の内、93%（平成19年3月末調査）が自社開発であり、「学」における成果が「産」につながっていないという指摘もある。さらに、近年の学力低下傾向や理科離れ、少子高齢化により、人材面の課題も深刻化している。経済産業省の「産学人材育成パートナーシップ」などに代表されるように、産学の協力関係の下での人材育成への取組が開始されているものの、その成果はいまだ実感できていない。人口・環境・食料・エネルギー・資源などの地球規模での課題が山積する中、基幹技術としての機械工学が果たすべき役割も大きく、広い視野で地の利を生かした活動が日本機械学会関東支部に期待されている。

[2] 今後への方向性

関東支部においては、以下の活動実績にも示すとおり、年間約60件にも及ぶイベントを実施し、イベント参加者数はここ5年間で倍増し、2万人にも達している。今後は、このような現状に甘んじることなく、より身近で、社会に貢献する支部活動していく必要がある。

日本機械学会の活動は、支部と部門が2本柱となっているが、「部門」が専門的な活動を中心とする全国組織であるのに対して、「支部」は分野横断的な会員サービスや地域に密着した社会貢献活動を行う、いわゆる“Society”である。今後の支部活動では、原点に返って、この“Society”活動に力を入れることが重要と思われる。

まず、各ブロックでも力を入れているが、合同イブニングセミナーなどを通して、関東支部会員が気楽に集える“Community”（コミュニケーションの場）の一層の充実に努めたい。これによって、会員に支部活動を身近に感じてもらい、支部活動への参加意識を高めていくことが重要である。

また、「部門」が大学生・大学院生の教育を担当するのに対して、「支部」は小中高生の教育を担当する役割を担うべきと考える。この先、日本の総人口は減少に転じ、50年後には、9000万人とも8000万人とも言われているが、この少子高齢化社会において、最も重要なことは青少年の教育である。理科離れ、工学離れが言われている折でもあり、日本機械学会にも青少年の教育には大きな責任がある。関東支部としても、地域と連携した小中高生の教育への貢献を考えていきたい。

[3] 活動実績

(1) 概要

関東支部の活動は、都県単位にブロック制が採用されているのが特徴の一つである。各ブロックを核とした「草の根的活動」によって、地域企業との連携の推進、学生会員、女性会員、若手会員を対象とした活動を展開している。さらに、将来の会員増強を視野に入れ小中高生を対象とした企画を充実させている。具体的には、女子中学生・女子高校生のためのサマースクール、学生交流会、産学交流会、技術者のための継続教育セミナーのほか、あとに述べるシンポジウム、学生会活動、イブニングセミナー、青少年の理科教育を展開している。特に、昨年度はこれらの多くを「機械の日」のイベントに位置付けて、積極的な活動を展開してきた。この5年間の活動を振り返ると、図1

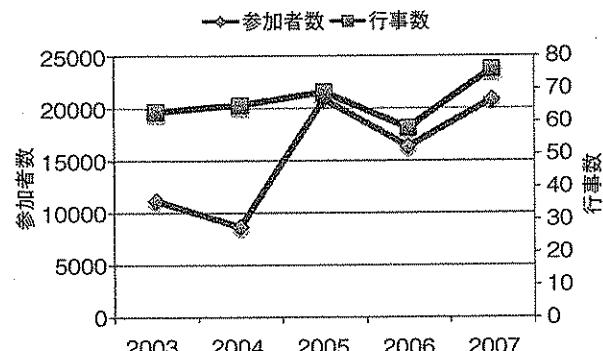


図1 過去5年の行事参加者数の推移

に示すように行事参加者数は倍増し2万人に達している。これら活動実績をホームページやニュースレター「メカトップ関東」を通じて会員へ情報発信している。

(2) 「機械の日」イベント

国立科学博物館で小中学生を対象とした夏休みイベントとして開催されている「2008夏休みサイエンススクエア」の一環として、関東支部内4つの大学研究室の協力を得て本年も「おもしろメカニカルワールド」を7月29日～8月10日に開催した（図2）。今年で10回目となる本企画は、各研究室で作成した模型を使って実際に実験を行うことで、機械工学の原理を平易にわかりやすく示し、子供たちに慣れ親しんでもらう参加形式をとっており、参加者にも国立科学博物館担当者にも、非常に好評であった。12日間の開催期間中の参加者は、約2200名であった。協力いただいた研究室は下記の通りである。

(i) 「プランコはなぜゆれるの」

（東京工業大学・木村研究室、7月29日～7月31日）

(ii) 「はかる楽しさ」

（群馬大学・久米原研究室、8月1日～8月3日）

(iii) 「あれ、水タンクで建物の揺れが止まるよ」

（東京大学・金子研究室、8月5日～8月7日）

(iv) 「自分で作れる！ちょっと不思議な力学おもちゃ」

（埼玉大学・佐藤研究室、8月8日～8月10日）

その他、関東支部内の各ブロック企画によるイベントも7月19日から9月27日にかけて計23件が開催され、それぞれ多くの参加者を得て、大変好評であった。機械の日イベントを通して、多くの小中学生に機械のおもしろさを体感してもらえたと思うが、この中から1人でも多くのエンジニアが育つよう期



図2 おもしろメカニカルワールドの様子

待する。

(3) 学生会活動

次世代の技術者の育成、技術の継承および学生会員間の交流・懇親をはかることを目的として、学生会活動に力を入れている。主な活動としては、毎年5月に開催される会員校会、12月に開催される全体交流会、3月に開催される学生会卒業研究発表講演会がある。会員校会には、所属各校の代表が出席して、学生会の1年間の運営方針について議論を行うとともに、その後の懇親会で、学生同士の親睦を深めている。全体交流会では、会員企業にご協力いただき、工場見学、現役技術者による講演、技術者と学生の交流会を実施し、学生の知見と意識を高めている。また3月には、支部総会・講演会にあわせて、学生員卒業研究発表講演会を開催している。学生員によって200件をこえる研究が発表される。すべてのセッションの進行・司会は学生自身によって運営される。卒業研究発表では各発表について、各室3名の審査員により、与えられた時間内で研究を論理的に、明瞭に、わかりやすく発表を行い、さらに質疑に対して的確に応答できたかに力点が置かれた審査が行われ、優れた口頭発表を行った学生員に対してBPA(Best Presentation Award)が贈られる。BPA受賞者の氏名は、結果が出次第、直ちに発表され、受賞者本人にも同様に連絡される。当日夕方の懇親会で開催する表彰式では、友人や指導教員などに囲まれる中、支部長より賞状と副賞が贈呈される。これらの活動以外にも、各ブロックにおいて学生向けの様々な企画を積極的に実施している。

(4) イブニングセミナー

多忙な社会の中で活躍する日本機械学会会員を対象に、知識の幅を広げ、会員相互の交流の活性化する場として、「ラウンドイブニングセミナー」を開催している。本企画は、機械工学が関連する産業分野が多様化する中で、最近のトピックス的情報や、最新の知識・技術の紹介を行うとともに、機械工学の発展のために専門分野を超えた多分野にわたる会員相互の交流を深める狙いがある。

セミナーの内容は、医療、環境、ナノテク、交通、宇宙、ロボットなど、わが国の重点4分野を中心にテーマを選定し、当該分野の最先端で活躍する研究者や技術者を講師に招き、最新の話題を提供している。セミナーの前半は、質疑応答を交えた講演会形式で進行し、後半は懇親会形式でフランクな雰囲気の中で、講師を囲んで前半では議論しきれなかった内容や会員相互の意見交換を行う。

時間帯は多くの会員が集えるように、基本的に就業時間後と

し、開催場所も交通の利便性のよい、都心の大学や企業の会議場を借用している。年間4回程度の頻度で、現在までに通算34回のセミナーを開催している。1回あたり最大160名の参加があった。毎回のように聴講する参加者も見られ、幅広い知識が得られるセミナーとして評価されている。また、学生の参加者も多く、日本の科学技術の将来を担う若い世代の教育にも貢献していると考えられる。今後も継続して本セミナーを開催ていきたい。

(5) 「地球環境を考える」シンポジウム

このシンポジウムは、関東支部の規模を生かして講演者と参加者との自由かつ活発な意見交換を行い、地球環境に対する将来のあり方について情報発信につなげることを目的としている。地球規模での環境問題、特に、地球温暖化は深刻な問題であり、CO₂削減への早急な対応が望まれていることから、「地球環境を考える」をトピックスとしてシリーズで進める。第14、15期は、地球温暖化対策を考える環境省専門家とエネルギー消費対策技術に関わる研究者を招き、地球環境保全のための科学的分析と技術理論についての講演を企画している(図3)。

図3 「地球環境を考える」シンポジウム
オプショナルプログラム(F1コース体験走行)

(6) 青少年の理科教育

従来から、「メカライフの世界」展に加え、「おもしろメカニカルワールド」(支部)、「小中学生のための夏休みメカ教室」(東京)、「小中高生のための見学会」(神奈川)、「スターリングエンジンカー大会in HATOYAMA」、「科学者の卵コンテスト」(埼玉)、「サイエンス教室」(千葉)、「おもしろ科学セミナー」、「ものづくり体験・理科教室」(茨城)、「小中学生のためのものづくり教室」(栃木)、「メカメカフェア」「ロボットと遊ぼう」(群馬)、「ロボコン山梨」(山梨)を実施して、小中学生を中心とした若い世代の啓蒙活動に努力してきた。さらに、「機械の日」関連行事として拡充が図られ、2008年度には、「小中学生工作教室」(神奈川2件)、「メカトロ甲子園にチャレンジ」「ロボット作りコンテスト」「親子でエア・エンジン模型飛行機を作つてみよう!」(埼玉)、「オープンラボ『明日の技術は大学から』」(千葉3件)、「親子で体験自然エネルギー」「エアエンジンフェスタ」(栃木)、「ロボットを組み立てパソコンで操縦しよう」(山梨)などが実施されている。

さらに2008年度から、神奈川ブロックで「将来の技術者教育に資する高校教員と大学教員の意見交換会」が開催され、高校教員を通した理科教育の推進を模索している。

東海支部ポリシーステートメント

支部長 田中皓一（名古屋工業大学）

[1] 支部の特徴、学会の果たす役割とその重要性

東海地区は良く知られている通り、材料、自動車、工作機械、重工業などわが国における製造業の大きな中心地となっており、大規模な企業と多数の中小企業が集中し、かつ多数の機械エンジニアが活躍している。また、地域全体としては工学系学生の占める割合も大きい。更に地元出身の学生が大学卒業後は地元の製造業に職を求める傾向が近年は強くなっている。このような社会的環境の中で、教育機関、研究機関、民間企業が一体となった機械技術に関する知識の集積や開発技術の向上などが期待されていることが東海支部の大きな特徴であるといえる。

日本機械学会としての学術活動、学術交流、出版活動などが本部を中心として行われているが、支部の果たすべき大きな役割の一つは、論文やネットを媒体とするだけではなく、支部に所属する会員が顔をつき合わせて密接な情報交流ができる場を設けることであると考えられる。特に、学術的な研究に主体をおいている大学、高専、研究機関に属する研究者と各企業内で製造活動に携わる技術者や関連する技術開発に携わる企業内研究者が支部活動を媒体として学術的あるいは人的な交流を行うことは地場産業の発展と機械技術の発展に大きく資するものであると思われる。また、機械系学生会員が先輩研究者や技術者と身近な交流を果たせる場を提供することも支部活動の重要な役割と思われる。このような支部活動を介して、一般社会への機械技術の啓蒙、次世代機械技術者や研究者の養成、技術者への先端的機械技術に関する情報提供などを図ることが機械学会全体の発展のみならずわが国の科学技術の発展に寄与すると考えられる。

[2] 活動実績、活動計画

過去においては、支部活動の大きな行事として年2回の地方講演会が開催されてきたが、機械学会における部門制の発足や国際的な学術講演会など研究発表の場が増えたことを背景として、近年は年1回支部総会と同時に支部講演会を開催している。この変更は発表件数と内容の充実に良い結果を与えていくと思われる。その他の行事として、先述した東海支部の役割を効果的に果たし、支部会員のニーズに対応するために、年2回の見学会、年3回の講習会、年1回の座談会、年1回のイーブニングセミナー並びに種々の他学会と共に開催の見学会や講習会など各種の行事を企画、実施しているところであるが、そのほとんどが好評であり、支部会員サービスの柱として機能している。支部学生会の活動も活発に行われており、卒業研究発表会、ワークショップ、見学会の開催などの他にソフトボール大会なども開催して学生間の交流に貢献している。また同時に、ベストプレゼンテーションアワードを設けて学生の研究意欲やレベルアップをはかっている。更に、社会に向けた活動として、高校生のためのフロンティアテクノロジー見学会などを開催しているが、2008年度には小中学生親子と高校生のためのハイテクイベントを開催した。一方、関西支部学生会との共同見学会は

効率化のために廃止したが、両支部の見学会には相互に参加できることなど柔軟化を図った。その他に、支部ニュースレターを年1回発行し、各種行事の紹介やトピックスの紹介などを行なっている。また、現役を離れた会員の知識と経験を活用すべく、新たにシニア会の設立に向けて準備をしているところである。

このような支部行事を企画し円滑に推進するために毎月1回の幹事会を開催している。ただし、多様な行事を実施することは資金や効率の面で困難を伴うこともあるのでスクラップ＆ビルトによって会員のニーズに沿って支部活動の充実と改善を図っていくことが必要と思われる。また、地元中小企業の学会活動や支援活動が今後の検討課題であると思われる。

[3] 特徴ある支部活動の紹介

先に述べた各種行事の中で、東海支部独自の特徴ある行事も実施している。

(1) イーブニングセミナー：平日のアフターファイブに機械工学にまつわるトピックや時機にマッチしたテーマについてエキスパートの話を自由な雰囲気の中でうかがうという趣旨の企画であり、参加費は少額である。このセミナーは毎回きわめて好評である。テーマの設定に工夫が必要であるが、支部活動の裾野を広げる企画として重要なものと位置づけている。

(2) 特徴ある講習会：2003年から実施してきた「機械技術者向けの技術英語」に関する講習会は毎回定員を大幅に上回る受講希望者がある。ネイティブの講師を含めた講師陣により、実用的な技術英語やプレゼンテーション手法の講習が企業の技術者や研究者からも好評であり、2008年からは2回の開催に拡充するに至った。

(3) 座談会：地球温暖化、環境問題など時機にマッチしたテーマについて基調講演とパネラーと聴講者による全体討論で構成されている。当該分野の第1線の講師陣による興味ある講演や活発な討論は、参加者にも刺激を与えるものとなっており、支部の重点行事の一つと位置づけている。

(4) 高校生向け行事：2003年に「高校生のためのハイテクイベント」を実施して以来毎年高校生向けの行事を企画しているが、2008年には「小中学生親子と高校生のためのハイテクイベント」を催した。著名な研究者による講演、いくつかの大学の学生による実験工房、地元の発明倶楽部会員による工作実習、博物館見学などが大いに興味を持たれ、定員以上の多数の参加希望者があった。理科離れ、工学離れなどが問題となっている現在、機械工学の社会に向けたアピールや啓発活動としても支部の重要な企画であり、今後とも改善と充実を図ってゆく予定である。

関西支部ポリシーステートメント

支部長 久保司郎（大阪大学）

[1] 関西支部における機械工業、機械工学の状況と特徴、支部において機械学会の果たす役割の重要性、支部活動の学会全体活動における位置付け、現状の課題についての分析

日本機械学会関西支部は、機械工学分野の仕事に従事する研究者／技術者の交流、情報交換の場として、また関西地方における機械工業に関する学術および技術の進歩発展をはかり、かつ工業の発展に尽くすことを目的としている。地域に基盤を置きつつ、機械工学を含む工業分野の将来に向けての積極的な提言を行い、常に全国に先駆けたユニークな活動を行ってきた。具体的には、後述する通り研究発表・技術交流活動（講演会、技術交流フォーラム）、情報提供活動（講習会、セミナー、見学会）、懇話会活動、学生会活動、シニア会活動および技術情報誌の発行等の技術交流活動を積極的に展開している。

[2] 活動実績とその自己総合評価、今後の活動計画

関西支部では、毎月1回、企画幹事会および幹事会を開き、支部活動の企画・運営を行っている。学術普及・発展・育成活動として、年間計6回程度の講習会、同じく年間計5回程度の見学会、秋には企業の技術戦略・経営戦略に関するセミナー（ステップアップセミナー）を開催している。

講習会はデモ展示または実習を含めるよう企画し、聴講者から好評を得ている。各講習会においては聴講者からアンケートに回答していただき、講習内容の充実、ニーズの抽出、運営方法の改善をはかっている。2007年度のステップアップセミナーは、「わが国企業・技術者・学生のための戦略的技術経営Ⅱ」と題して開催した。また時宜に応じた課題を取り上げ、2008年9月には緊急フォーラム「地球温暖化防止・エネルギー問題に機械技術が今どう取り組むべきか」を企画・開催した。対外的活動としては、支部に所属する機械工学各専門分野の産官学の研究者の集まりである10の懇話会が主体となる技術交流フォーラムを毎年秋に開いており、この中でも企業と大学、学生との交流をはかっている。9回目となる2008年度は同志社大学で開催された。

第83期定時総会講演会は、3日をかけて大阪大学で開催された。この講演会では、オーガナイズドセッションを軸とし、一般セッションとフォーラムを併せて開催する方式をとっている。特別講演3件、卒業研究発表講演372件を含み、合計682件の講演があった。見学会・懇親会も同時に開催し、情報交換の場としている。

これらの活動を通して、学術普及・発展に努めるとともに、産官学連携を進めている。また、支部所属の商議員・評議員には専門分野ごとに5つの専門部会に所属いただき、商議員会には専門部会を同時開催するとともに、定時総会講演会等のOS、講習会の企画・立案などに協力いただいている。支部活動の報告と意見交換は、毎年3月の支部定時総会、および年3回の商議員会を通して行っている。

地域の機械工学と機械工業の発展に寄与した顕著な功績または業績、ならびに支部の活動や行事における優れた成果や顕著な貢献を顕彰するため、日本機械学会関西支部賞を1994年度

から設けている。学術・技術の振興、特に地域における産官学の共同研究や、地域に密着した技術・研究活動を奨励し、機械工学と機械工業の地盤強化、ならびに支部活動の活性化に資することを目的としている。

さらに、関西地区の機械工学系学生と企業を結ぶ技術交流活動として、技術情報誌「MECHAVOCATION」を発行し、地域の卒業予定機械系学生、機械系学科・コースを有する全国主要大学、および協賛企業等へ配布するとともに、インターネットのホームページへの掲載、「大学・高専研究発表会」および「企業技術発表会」の開催、「就職に関する企業と学校の交流会」の開催等を行い、産学交流の実をあげている。

関西学生会の主要行事としては、上記支部関連行事の他、会員校10数校の学生が一堂に会し2日間の日程で開かれる「メカラライフの世界」展、支部定時総会に合わせて開催される卒業研究発表講演会がある。関西学生会卒業研究発表講演会では、Best Presentation Awardsの創設が、発表会への参加意欲の喚起、入会への動機付けにもなっていると考えられる。以上の行事を円滑に実施するために、毎月一回運営委員会が関西支部の全面的なバックアップのもとに開催されている。学生会活動に対しては、会員増強のためにも今後とも積極的な支援を続けて行く。

最後に、シニア会の主要行事としては、企業技術者との交流会、学生会との交流会、学生会に対する支援、企業に対する技術・経営支援、小中高生の理科離れ対策イベントの企画・実施、シニアを講師とする討論会・講演会の企画・実施があげられる。設立後2年間を経て活動が活発化してきている。

[3] 関西支部活動の実施内容に対する自己評価（特筆すべき点、改善すべき点の明確化）、および活性化活動に関する自己評価

支部活動として特筆すべき点としては、商議員を核とした専門部会の活動、10に及ぶ懇話会を中心に行われる技術交流フォーラム、さらに地域と会員に密着した支部活動の一環として1993年度以来毎年刊行を続けている技術情報誌「MECHAVOCATION」と研究・技術発表会がある。特に今期の技術交流フォーラムでは、博士後期課程学生に研究成果を発表してもらい、企業の方々のコメントをいただき、産学連携の有意義な場として活用した。これらの活動を通じて、会員間の相互理解・交流の場を、また新たな工業技術の進展のための啓蒙の場を、そして将来の機械技術者である学生たちにとって有用な指針を提供し続けている。

関西学生会の「メカラライフの世界」展では、近畿地区の大学・高専に所属する学生が協力して企画・運営を行い、機械工学の基礎となる物理現象を多数の多彩な実験装置で展示・実演している。例年盛況であり、神戸市立青少年科学館において開催された2007年度には、小中学生を中心に1000人近い参加者があった。

関西支部では他支部に先駆け、2006年4月にシニア会を設立した。シニア会では、学生会、企業技術者との交流、さらには小学生対象の夏休み理科工作教室の開催等、世代を超えた、また世代の橋渡しとなる交流が進みつつある。

中国四国支部ポリシーステートメント

支部長 鳥居太始之(岡山大学)

[1] 中国四国支部の特徴

中国四国地域には中国山脈、瀬戸内海、四国山脈があり、太平洋と日本海で囲まれた広大な地域の中で独自のものづくり技術が育成されている。本年（2008年）は瀬戸大橋開通20年を迎える、恵まれた自然遺産と高度な技術遺産が調和した支部の発展が期待される。

中国地方の瀬戸内沿岸および臨海地域には、従来から地場産業を支える産業機械、自動車関連工業、鉄鋼・造船・車両との関連工業および石油化学関連コンビナート群が連なっている。最近では半導体、電気電子部品、通信機器、光学デバイスなどの新産業が、それぞれの立地条件に恵まれた地域で成長しており、中国地域の産業の幅は大きく広がりつつある。一方、四国地方では、従来からある製紙、造船、化学製品、電気、産業機械等の地場産業に加え、エレクトロニクス、ファインケミカル、バイオテクノロジ-先端技術産業の立地が進み、また半導体関連産業も成長している。このような地域の地場産業や先端技術産業の発展には、各地域の大学や高等専門学校などの研究機関および官の立場で国および各県が地域産業と密接に連携していることが大きい。また、当地区においても、人材育成は最近のグローバル化や厳しい環境下でますます重要となり、企業内では言うに及ばず、大学・高専においても技術者教育の改善が行われており、社会の要請に応えて高度な技術者教育を保証するJABEE認定を獲得した教育機関も多い。

このような状況の中で、支部の役割として、支部会員技術者の能力開発を支援することは勿論であるが、最近では工学離れ・技術離れと言われることも多く、機械技術者集団として社会と好ましい関係を築くことも重要となっている。さらに当地区として特徴ある産業や機械技術を継続して発展させるために、以下のような支部活動が活発に行われている。

[2] 支部活動の実績

学術の普及と発展には、地域の学術情報を会員同士がお互いに発信する場が必要であり、研究発表を中心とする総会講演会が毎年3月初旬に行われ、地域の大学院生を含めて研究推進・交流の場となっている。また、地域を拡大して九州支部との合同企画講演会を交互に毎年開催している。そのほかに、先端の技術に関する特別講演会（毎年3件）および国際技術講演会を支部内で特定の地域に偏ることなく開催している。さらに、専門的な立場で技術研究会（現在3件）が活動しており、産・学・官による専門集団として地域の学術発展に貢献している。最近では、産と学は技術発展に欠かせない車の両輪と位置付け、官を仲介にした新しい企画実施に努力している。また、総会講演会では、多くの大学からの研究発表に対して、企業から座長を依頼して討論を活発にし、併せて企業からは展示を中心とした情報発信、産・官・学からの話題提供に基づく討論・講演会、および懇親会での参加者交流を通じて地域の活性化を図っている。さらに、地域産業の振興のため、当地区的優れた技術に対して支部賞（技術貢献賞、技術創造賞）を、毎年支部総会において授与している。これまでに平成8年度以来、技術貢献賞

13件および技術創造賞17件の受賞者に賞状と副賞（記念品）を贈っている。

現在の支部会員数は10年前とほとんど変わらないが、その内訳は学生会員数が当時とは2倍ほど増加している。各地域で若手を育てる気風が強く、支部では会員増強月間（4~6月、10~12月）を設け、その間に入会すると入会金を支部負担としている。このような若手の育成は支部の重要な課題であり、学生会員卒業研究発表会が総会講演会の前日に行われ、学生は研究・技術に関する発表を行う場として、また他大学の研究を知る場として、多くの学生が貴重な経験となっている。とくに、卒業研究発表会に対しては、支部役員が審査して優れた学生には優秀発表賞を、また、一般講演会においても、優れた講演発表者には、若手優秀講演フェロー賞を授与している。さらに、例年8月には各大学のオープンキャンパスにおいて、「機械の日」PRのため支部で旗を作成、当日には旗を掲げ、パンフレット等を高校生向けに配布している。一般向けにも、子供たち・家族そろって参加するための「機械の日」イベント（自動車・ロボット見学、企業見学、講演など）も積極的に企画して、地域とのコミュニケーションにも力を注いでいる。

一方、支部運営の基盤は、年5回開催される幹事会（職務担当幹事および地区幹事から構成され、企業幹事数名を含む20名程度）で企画・検討・実施、そして年3回開催される商議員会（50名程度）でも検討・議論される支部運営が行なわれている。その年度の支部活動・会計等の報告および次年度の支部活動の計画・予算の審議は、毎年3月開催の総会において諮られる。このような多岐に渡る支部事業の事務処理は、広島におかれている事務局活動に支えられている。

[3] 支部活動の発展

(1) 当支部は広い地域の中で、中国5県・四国4県がそれぞれ地域性を發揮するような支部活動を基盤にし、かつ相互の地域に還元できる支部行事とするために地区幹事が熱心に活動している。その地区幹事を支える支部組織・運営が定着しているが、時代の変化とともにに対応しなければならない。その一つには、従来地区別に独自に企画実施してきた講習会における参加者確保が難しい状況がある。新しい支部講習会として、学会が企業を啓蒙する一方で企業も積極的な支援を行い、地域を活性化する企画を模索している。(2) 広い地域を結ぶためには、地域を管轄される機関との協力体制が欠かせない。最近、広域の産業育成・地域活性の立場から経済産業局との協力のもとで支部活動を企画する基盤も次第にできつつあるが、官の支援のもと産と学の協力体制が今まで以上に大切となっている。(3) 広い地域にまたがる支部会員がどのように意思の疎通をはかり、お互いの情報をどのように伝達するかなど、大橋開通などによる中国・四国の交通時間短縮になったとは言え、他支部にはない大きな課題がある。それには、積極的な支部ホームページの使用が不可欠である。(4) 支部会員の中で学生会員の占める割合は2割を超えており、学生の学会への意識は極めて高いこともあり、卒業後も当地区で技術者として活躍していただきたい。

九州支部ポリシーステートメント

支部長 石田正弘（長崎大学）

[1] 九州におけるモノづくりの特徴

九州におけるモノづくり産業は明治初期の炭鉱開発を起源として鉄鋼、造船、化学分野の発展を経て今日の集積回路、自動車産業の発展につながっている。これらの産業はエネルギー利用形態の変化や情報通信技術の発展による社会システムの変化の中で様々な変革を遂げて、裾野の広いクラスターを形成している。例えば九州地域の集積回路製造業は、製品出荷額が1兆円を超える九州のリーディング産業であり、生産額で国内の1/4以上のシェアを誇るが、半導体製造装置メーカー約200社、材料・部材メーカー約280社をはじめ半導体関連事業所800社以上が集積している。また最近では北部九州の自動車産業とのコラボレーションが進み、車載LSIを供給するなど半導体をめぐる新たな展開がみられる。また主要自動車メーカーの工場新増設により、年間100万台を超える自動車が生産されるようになり、2007年度の全国シェアは9%に達した。今後もエンジン工場の増設・新設や車両工場の新設等が行われる予定であり、国内でも有数の自動車生産拠点としての成長が期待されている。

さらに最近のアジア地域の経済発展で伝統的な鉄鋼や化学製品などの素材産業の売上高は伸び、韓国等との熾烈な競争にさらされている造船・機械産業も数年先までの受注を抱えて繁忙を極めている。その一方で、地球環境問題への対応策の一つである再生エネルギー関連製品として、風力発電装置や薄膜太陽電池などの新事業拠点が九州に構築されつつある。

[2] 支部活動の重要性と活動状況

九州支部の果たすべき役割は、①地域における密接な産官学連携のための技術情報交換を推進する。②次世代のモノづくり産業を担う理工系学生に対して研究成果発表の場を設け、技術者／研究者としての学会活動のスタートを切らせる。③将来のモノづくり産業を担う優秀な人材を確保するため、小中高校生に対する啓蒙活動を積極的に行うなどの3点である。

①の地域における産学連携推進に関しては、講演会や支部フォーラム、公開講座などの活動を通じて産学の有効な技術情報交換の場を提供している。これらのアクションが産学官連携活動の活性化につながり、地域における新事業・新産業の創出に進展していくことが期待できる。支部講演会は大学側からの発表が多く、企業側からの参加者は技術情報の収集的な立場であるが、逆に支部フォーラムではその時々のホットな話題を取り上げて、企業側主体で最新の取り組み状況の発表を行い、大学側と企業側双方が忌憚のない意見交換を行っている。表1に最近の支部フォーラムのテーマの例を示す。また、産学官連携の代表的組織としては2004年発足の約300社の民間企業や自治体、大学、産総研などが参加した「福岡水素エネルギー戦略会議」があり、水素利用技術研究開発特区を設けて、活発な関連技術開発や社会経済システムの在り方の検討、人材育成などについて、機械学会会員が主体的に活躍している。②の学生の研究成果発表の促進については、卒業研究成果発表を毎年3月に実施している。③の将来のモノづくり産業を支える小中高校生

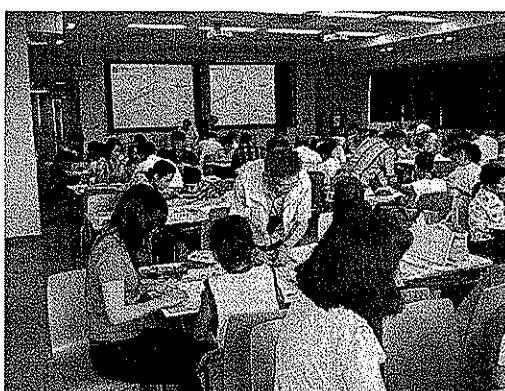
に対する啓蒙活動も重要であり、「メカラライフ世界展」や「親子のためのおもしろメカニカルワールド」などの地域に密着した行事を継続的に実施している。写真に示したのは2008年8月に長崎大学で実施した「家族で参加する模型飛行機作り」の状況である。長崎市内のすべての小学校に開催案内を配布したことから、予想以上の大勢の申し込みがあり、2日に分けて実施したほどである。この企画の講師やインストラクターは企業OBであり、子供、親、シニアエンジニアと大学が一体となったイベントとなった。また、機械学会ジュニア会員の申し込み手続きをしたいという子供もあり、将来に希望を抱かせた。

[3] 課題と対策

九州支部では、企業所属会員の割合が小さくなく、産学連携が活発であるが、団塊の世代の退職と少子化の進行による会員数減が当面の課題である。特に、講演会での発表を契機として入会した学生会員が就職によって関東や関西へ移動するので毎年4月に学生会員数が急激に減少する。このため、大学や高専においては、教員は学生員入会勧誘に大きな努力を払っている。北部九州を中心として自動車産業が伸長し従業員数が増加しているが、機械学会員が主となる設計開発従事者は関東、東海、関西地方などの主力工場や開発部門に勤務することが多く、九州に進出した自動車関連企業に所属する機械学会員の増加は顕著ではない。一方、会社退職後のOBに機械学会員としての活動を継続してもらうためには、前述の小中高校生を技術指導するような企画や機会が重要であり、地域や学校におけるモノづくり教室の開催や科学博物館などでのモノづくり教育の実施などを自治体と協力しながらさらに推進すべきと考えている。九州地区はアジアからの留学生も多く、彼らが帰国後も機械学会海外会員としてのメリットを享受できるような仕組みづくりも今後の課題である。

表1 最近の九州支部フォーラムのテーマ

	開催日	支部フォーラムのテーマ	発表者
第14回	2007.11.2	食品の安全と味を制御する	大学2, 企業2
第13回	2007.2.16	自然災害と機械工学	大学2, 企業2
第12回	2006.7.21	エンジニアリングの表現力	大学1, 企業4
第11回	2006.1.17	環境負荷対策と省エネ技術	大学1, 企業4
第10回	2005.9.16	技術、技能の育成と伝承	企業5



H20.8.24 「親子のためのおもしろメカニカルワールド」
(企業OB指導による模型飛行機づくり:長崎大学 2008/8)