「繊維と繊維学会の将来」特集

繊維学会入門

川 口 春 馬

はじめに

コンピューターをはじめ便利な道具が周りに満ち満ちていながら、操作法を学ぶのが面倒とか、新しいことをやりはじめる時間がないとかの理由で、十分にそれらを活かしきれていないことが多い。学会にしても同じこと。もっと良く知るともっと自分のためになるのに、ついつい通り一遍のつき合いで過ごしてしまっている。繊維学会に対してそんな距離感をもっておられる方々に、これから、繊維学会のあれこれをお示しし、繊維学会という関係になっていただくお手伝いをしてみたい。

繊維学会は必要か

個人でも、グループでも、さらに大きな組織でも、その存在意義、その存在価値を確かめないと、安心して存在できないし、前向きに活動していけない。「あなたは大事なひとですよ」と囁かれれば誰でも「よし頑張るか」という気持ちになるように、繊維学会にもその存在の必要性を明示して意気を高めることから始めたい。

私がはじめて高分子を習ったとき、高分子は、繊維とプラスチックとゴムとの3つに分類されると聞いた。その分類が今もそのまま通用するとは思われないが、30年前はそれでよかった。3つのうちで繊維が特に長い歴史を持つとも教えられた。歴史といえば、数多くの学会の中で繊維学会は長い歴史を誇る学会のひとつである。繊維学会は設立されて今年で54年を数え、気の早い人はそろそろ還暦の準備を始めようとしている。関連する学会である高分子学会より10年ほど年長である。学問の分野で見ると、先の分類で述べたように、高分子学会の方

が繊維学会よりテリトリーが広い。会員数も約13000:2300と5倍の違いがある。高分子学会は、その中に26の研究を抱えており、その中に繊維材料研究会というものもある。もちろん、繊維材料研究会のアクティビティは高分子を材料面から捉えるだけのものであり、“繊維”を深くきめ細かく究明するものには発展しにくい。それを実現するために、繊維にターゲットを絞った人達の協力と研鑽が必要であり、“繊維”専門の学会の存立意義が生じる。繊維学会でなければできないことがあると仲間たちが認め、力を出し合って、繊維学会が生まれ育った。当然、繊維の中でさらに絞り込んだターゲットを志向する方々が出て不思議ではない。そんな構図の中から、最近セルロース学会が発足した。逆に、繊維を取り巻くいくつかの学会が統合することにより、繊維の進歩が促されるとのコンセンサスができれば、その方向に話が進むこともあり得る。真剣に検討されるべき課題である。

材料と技術

もう一点、繊維学会のアイデンティティを示したい。図1は“材料”という車輪と“技術”という車輪からなる“工学”という車を示す。材料という車輪の側に注目していただきたい。分類のレベルが異なる様々の材料を記入したが、それぞれについて学会ができ得る。分類のレベルが大きすぎて、あるいは小さすぎて、目的の材料を極められないとき、それにふさわしい区切り方でまとめればよいということになる。ここで、材料という車輪の中の“繊維”の特殊性を指摘しておかなければならない。前述の高分子の内訳の分類(ゴム、プラスチック、繊維)は、高分子の凝集力の強さが用途と重ねられて決め

著者紹介 HARUMA KAWAGUCHI

Department of Applied Chemistry, Faculty of Science & Technology, Keio University

慶應義塾大学理工学部、教授、工学博士、繊維学会会員増強委員長。

著者は高分子化学、特に、高分子コロイド、機能性高分子を専門とされている。著書には「高分子コロイド」(共立出版、1989)がある。趣味は旅。

本稿では、繊維学会をわかりやすく紹介していただいた。

図1 工学という車を作る両輪，材料と技術

られた分類であって、学術的とは言い難い。他の2つと違って繊維だけが“形”を限定されている。ゴム、プラスチックと並べて繊維と書いても奇異に感じられないことは、“凝集力が大きく結晶性の高い高分子＝繊維”との式が了承されていたことであり、“繊維”の言葉の含みの大きさを示しているとも言える。何はともあれ、繊維は材料のもつ形態の一つでもあり、形態を作り出す技術と結び付けて扱われるべきものである。すなわち、繊維は、図1の“技術”の車輪の中で、一次元材料の形成技術という領域をも占めているわけで、繊維が工学上極めて重要な役割をもっていると認識できる。

“工学”という車の上に人々の生活が乗る、“工学”という車がしっかりとすると“産業”という大物が乗ることができる。逆に、産業はしっかりした工学を要求する。工学と産業が互いに向上させあう構図を描くことができる。繊維産業と繊維学会の協力関係の必要性を素直に認めていただけたと思う。図2に示すように、繊維学会会員の構成を見ると企業人が約5割を占める。高分子学会には及ばないが、産業界の寄与の大きな学会であるといえる。

図2は、そういうことを示そうとして作ってみたものであったが、別の点で読者を愕然とさせるに違いない。ショックの種は、繊維学会の、学生会員の比率の異常な

低さである。学生を引きつける方策を真剣に考えなければならぬことが誰の目にも明らかであろう。若者を引きつけるために、学会が今までしてきたこと、つい最近始めたことは、後に述べる。それに加える何かを考えながら先に進もう。

学会は研究成果発表の場を与える

学会の定款を読むと、学会がすることが列記されていて、まず、研究発表会を開催するとある。会員の研究成果の口頭発表は繊維学会年次大会研究発表会と秋季研究発表会で行われる。年次大会研究発表会や秋季研究発表会でのセッションをみると繊維学会の研究分野が明確になる。最近のそれを書き出してみる。

イ、繊維・フィルムの物理、ロ、高強度・高弾性率繊維材料、ハ、複合材料、ニ、接着と界面の科学、ホ、紡織・繊維機械、ヘ、テキスタイルサイエンス、ト、繊維・高分子材料(合成と性質)、チ、繊維化学、リ、染料・染色・仕上加工、ヌ、紙・パルプ、ル、消費科学、ヲ、縫製の科学と被服機能、ワ、ジオテキスタイル、カ、無機・金属繊維、ヨ、その他

これらのセッションを眺めると、繊維学会が、一次元の繊維から二次元の布はく、フィルムまでを研究の対象とし、製造から着衣さらには工業用途まで、また化学から物理までを広く視野に入れていることがわかる。年次大会研究発表会のセッションには、適宜小さな変更がなされている。セッション名がやや不揃いでまとまりを欠いているのは、小さな変更の積み重ねの結果である。近々、すっきりした形になるようセッションの組直しが行われようとしている。ここに述べたセッションは口頭発表のもので、今年の年次大会研究発表会には、若手研究者のポスターセッションが加えられた。若手の研究を活性化の一つの方策で、第一回目の順調な実績から、今後も継続されることになるであろう。

なお、年次大会研究発表会の説明はこれだけでは終わらない。実は繊維学会は、十余年前から繊維の周辺に声をかけ、年次大会を賑やかに盛り上げ、願わくは繊維の

図2 諸学会の会員構成

枠組みを拡張しようとの意図で、次のような特別シンポジウムを併催するようになった、

- ・オプティックスとエレクトロニクス有機材料に関するシンポジウム
- ・生体繊維と生医学材料に関するシンポジウム
- ・バイオテクノロジーに関するシンポジウム
- ・膜—その基礎科学と技術—に関するシンポジウム
- ・感覚と計測に関するシンポジウム

いずれのシンポジウムももう10回以上回を重ねてきた。シンポジウム発足の当時と変わらず、今もこれらのシンポジウムには非会員でも発表ができることになっている。この事実の意味は深長である。繊維学会がこれらシンポジウムの領域を未だに本体中に取り込めないでいる結果と解釈するなら、上の事実は繊維学会の弱点と映る。境界領域の研究の活性化に繊維学会が一肌脱いでいるとみれば、繊維学会の見識と読みとれる。

研究成果の、形に残る発表の形式は、学会誌への投稿である。繊維学会では、論文誌「繊維学会誌」を発行しており、年間約60件の一般報文、約20件の技術報文、約20件のノート・研究速報が掲載されている。最近では、そのうち3割以上が英文で書かれたものになっている。日本で発行されている繊維の論文誌としては唯一のものであり、50年以上の歴史をもつ老舗論文誌であるかたわら、Textile Research Journalとアブストラクトを載せ合うようにするなど世界への展開をも図っている。とはいえ、サーキュレーションの限界やサイテーション頻度の伸び悩み、関連他誌との競合など、考えなければならない課題を抱えていることも事実で、「Sen-i Gakkaishi」の誌名も時に議論の種となっている。

ここで論文賞に触れたい。論文賞は、繊維学会誌に掲載された論文のうち特に優れた論文の40才未満の著者に贈られるもので、若い人にはこれを繊維研究の意欲と励みに活用していただきたい。なお、研究業績の表彰には論文賞の他に、学会賞、技術賞がある。また、繊維と繊維学会に対する貢献に対しては功績賞が設けられている。

会誌が学会と会員を結ぶ

学会の活動の中で「会誌」は、100%の会員とコンタクトできる唯一の手だてである。したがって、会誌は、会員の学会への帰属意識と学会との連帯感をもっとも大きく左右するものであるといえる。繊維学会では、「繊維と工業」がその大役を担っている。「繊維と工業」は前述の繊維学会誌と合本の形で毎月20日頃会員に送られてくる。本編は毎号約30ページで、編集委員会の努力の結晶が盛り込まれている。ただ、誌面が、編集する側からのメッセージだけで占められ、会員からの声が見えてこないの

は寂しい。本特集号では、会員からの意見や注文を吸い上げるきっかけになることを期待して、様々な方々の繊維学会への声を集めた。自発的にそういう声があちこちから寄せられると繊維学会が活気づく。

学会は学習の場・情報収集の場を提供する

繊維学会が行うことの第3点として、夏期セミナーや講演会など、学ぶ場／情報収集の場を提供することを挙げよう。夏季セミナーは8月に2泊3日で参加者が寝食を共にして学ぶ場である。また、人と人との交流の場でもあり、このセミナーには熱烈なファンが多い。ゆとりが乏しくなってきた昨今、また、情報があふれている状況と相まって、往時ほど夏季セミナーに盛り上がりがないとの声もあるが、一度出かけていただければその意義と良さを理解できると思う。

学習の場として、研究委員会は重要である。繊維学会には、繊維基礎科学研究委員会、染色研究委員会、繊維加工研究委員会、感覚と計測研究委員会、被服科学研究委員会、紙・パルプ研究委員会、オプティックスとエレクトロニクス研究委員会、先端繊維素材研究委員会、ウェアリング研究委員会、ジオテキスタイル研究委員会、感性研究フォーラム、と11の研究委員会がある。こういう組織はどこの学会にも存在する。高分子学会内には26の研究委員会があることは先に述べたし、日本化学会にも例えば、コロイドおよび界面化学部会、バイオテクノロジー部会などがある。ただし、繊維学会の中の研究委員会と、日本化学会や高分子学会の中の研究委員会との間には大きな違いがある。後者の研究会のメンバーは100%本体学会の会員であるのに対して、繊維学会の研究委員会のメンバーは必ずしも繊維学会員ではない点である。具体的にいえば、たいていの研究委員会では8割かそれ以上が繊維学会員であるが、中には学会員が50%に満たない研究委員会もある。学会がコントロールしきれない研究委員会をもっていることの是非は意見の分かれるところであろう。前述の特別シンポジウムのあり方とあわせて、議論する必要があると私は思っている。

繊維学会では年間本部・支部合わせて約20件の講演会や講座を開催している。情報の氾濫という点では、講演会類の企画／運営が難しい時代になった。そういう中で、恒例の新繊維の紹介のための講演会が確実に人を集めているのは心強い。一方、関係者の意気込みの割に今一つ盛り上がり欠けて終わる講演会もある。欲しい情報を欲しい人にサービスするという目的に、今の時代、講演会がベストな手段か、問われるところであるが、時流に即した講演会を企画し、face to faceの情報伝達の機会を存続させることは意義がある。

ここで、本年度からスタートした繊維基礎講座を紹介する。繊維の研究開発のための基礎知識と繊維研究の面白さを体得していただくことを目指すこの講座は、まずは好評のうちに初年度分を終えた。講座の受講者には修了証書が授与されるが、この修了証書が重みを持つものになるよう、学会では、次年度以降も講座を継続し、実績を積み重ねていく。

Local and Global

地域と世界、対峙するこの双方向にバランスよく対応することが時代の要請になってきている。繊維学会でいえば、地域については支部活動、世界については諸外国の繊維関係学会・繊維研究機関との交流にこれまで以上に力をいれている。

繊維学会は、東北・北海道支部、関東支部、東海支部、北陸支部、関西支部、西部支部と、全国を計6支部に分割して各地域の活動を促している。6支部の内、中部地方に2支部あることが繊維学会の一つの特徴といえるであろう。

地方では、学会からの直接のサービスは、会誌を除けば目下のところ、支部主催の講演会に限られてしまうかもしれない。会員密度が高い支部では、修士論文発表会を催して学生会員の活性化を図っているところもある。同じ会費で地区により受けられるサービスに差異があるのは気になるところである。夏季セミナーを地方支部に委託して地区活動活性化の一助としているが、時には、地方支部に会誌の特集号の編集を任せてみるのはどうであろう。支部の方々に学会との一体感を持ていただくのに効果があると思える。

全国会員、あるいは全世界の関係者への情報サービスはやがてはインターネットが担うことになる。しかし、インターネットによる学会の情報サービス業務はまだこれから課題である。今のところ、学会は次の大学の2研究室のお世話による間借りのホームページしか持っていない。

山形大学工学部 増子研究室

<http://cmasuko2.yz.yamagata-u.ac.jp/SFST/index1.html>

京都工芸繊維大学 梶原研究室

<http://www.chem.kit.ac.jp/kansai>

このアドレスにアクセスして、間借りのホームページに

ついでに感想を聞かせていただきたい。そして、我こそはという若い方々に、自前のホームページの本格的な立ち上げをお願いしようと思う。

国際化への学会の歩みにも触れておきたい。繊維学会では、各国繊維研究機関への訪問と交歓、情報交流を着々と進めている。特にアジア近郊諸国との繊維研究体制の確立に努めている。1999年には第5回アジアテキスタイルコンファレンス(ATC)が日本で行われることになっている。

学会は人材を育成する

繊維学会の事業の中で特筆したいのは人材育成である。何事につけ「人」が力である。繊維の発展は繊維研究者の質と量を高めれば、それで達せられるといってもよい。繊維学会は創立以来当然人材育成に努めてきたが、創立50年を機に、“繊維研究者の研究環境づくり”に本腰を入れ、次のような具体策を実行し始めた。

- ・研究助成
- ・若手研究者の出張補助
- ・研究センター設立計画

前2者は大学や官公の研究所の研究者を対象とするものである。研究助成は研究費給付、出張補助は海外での研究発表のための出張費補助である。発足したばかりでまだ周知されていないが、会員、特に若手研究者にはこの制度を利用していただきたい。

研究センター構想の方は、施設の設置を伴う、壮大で夢のある話である。繊維研究者の育成、社会人再教育を目的としていることから、産学双方から熱い期待が寄せられているが、それだけにその位置づけが難しく、今、慎重に構想が練られている。

あとがき

繊維学会の内訳をできるだけ分かりやすく紹介したつもりである。繊維学会会員を集め、また、その方々に満足感を持ていただくためには、“会員だから得られるもの”が量・質共々豊かでなければならない。ここで述べたことがその要求をどの程度満たすものか分からない。足りないものはこれから足していかなければならない。そのことを読者のみなさんにやっていただきたい。受け身の一会員でなく、働きかける会員になって、“繊維”と“繊維学会”を育てて欲しい。