

# HOKURIKU POLYMER MATE

支部ニュース  
No. 9

平成 14 年 3 月 31 日

高分子学会  
北陸支部

## 北陸支部の近況

—支部長退任ご挨拶にかえて—

高分子学会北陸支部長 宮内信之助（長岡技術科学大学工学部）

この度、2年間の北陸支部長としての務めを終えることになりました。この間、支部役員の方々をはじめとする会員の皆様のご協力により無事任務を遂行できたことを、心より感謝申し上げます。

2年前に支部長をお引き受けした際に、高分子学会北陸支部に、地もと産業界からの幅広い参加をとの思いがありました。すでに平成9年度より日本海ポリマーワークショップがスタートし、高分子学会北陸支部が地域に少しずつ密着しつつあります。それに加えて、来年度から新しく高分子学会北陸支部に高分子学会北陸支部地域産業振興賞を創設致しました。すでに理事会で承認され、その候補者の推薦募集を開始しました。このポリマーメイトに募集要項が掲載されているので目を通してください。今、産業界は未曾有の改革期に直面しています。その中で活躍している人たちを少しでも支援出来れば、賞の創設の意義があると考えます。また、产学の研究の橋渡しに少しでも寄与すれば、幸いです。話題は前後しますが、高分子学会が今年度創立50周年を迎えます。同時に北陸支部も50周年を迎えます。賞の創設はこの50周年を記念してスタートさせたものです。ところで、すでにご存じのように2000年のノーベル化学賞を白川英樹先生が受賞致しました。支部長在任期間にこの報を受けたので、早速

記念講演会をお願いしました。お忙しい中、新潟大学との共催ではありましたが、50周年記念講演会に大輪の花を添えることができました。この記念講演会は会場の人数制限があり、500名しか入場できませんでした。高分子学会北陸支部活動を多くの一般の方に知っていただく良い機会ではありましたが、この点は少し反省しています。しかし、さすがに白川先生の教育論を交えた講演会は、来場した人たちに多くの感銘を与えました。また、本部行事としては、平成13年度高分子夏季大学を石川県で開催致しました。短い2年間ですが、振り返ると色々と思い出されます。これからさらにこの支部が発展していくことを期待して、金沢大学工学部の元井教授に支部長を交代します。

### 高分子学会北陸支部会員数

年月	正会員	学生会員	計
平成11年10月	286	142	428
平成12年10月	285	136	421
平成13年10月	276	135	411

## 高分子学会北陸支部長就任を前に

金沢大学工学部 元 井 正 敏

この度、北陸支部会員のご意向を受け、次期支部長の重任を承引することとなりました。果してこの任務が吾が器に堪えるものかと自問しつつ、襟を正して責務を全うする覚悟であります。この紙面を借りて一言ご挨拶申し上げます。

顧みて、石油化学工業を基軸としての経済高度成長期、高分子も限りなき将来ある素材でした。それまでの素材を代替してきたばかりでなく、先端的材料開発の一端をも担う立場を保ち続け、今後もその役割を果すものとして過言ではありません。50年も以前の幼きころ、夢とも思える生活用品や機器を本で見るたびに半信半疑であったように記憶していますが、そのことが着実に実現化されてきました。なかでも、高分子のもたらす恩恵と波及効果は生活スタイルを飛躍的に向上させ、北陸地区の産業も多方面で独自性を發揮してきました。しかし、豊なれば悩みは消滅するわけではなく、時とともに深刻化しているように思います。高分子での悩みの一つは、

不要時の処理・処分が困にならぬことでしょう。先端を開きつつ、末端を省みる科学が問われる世紀の始まりであり、多くの研究者も自覚しています。今、大学は教育と研究に一層の質的向上を要請され、改革をも志向した理念に基づく進路を真剣に模索し、決定しようとしています。高分子に関してもこの志向に違う処はなく、現代の山積する悩みの解決に学会の知力を傾倒する時と認識されます。

高分子学会は本年で50年の節目を迎えるとしております。北陸支部も、日本海に面する4県に亘る地域風土の中で活動してきました。気象と交通によるいささかの不利があるとはいえ、会員が心を共にして環を広げ、育て上げてきた実績を自信として、真に問われる教育と研究の実践、および地域交流による産業活性化にこれからも貢献したいものです。この重大な転換期とも言うべき任期にあたって、良き理解者でもあります会員各位には、温情のご支援と忌憚なきご鞭撻をお願いいたします。

## 第49回高分子夏季大学学会報告

実行委員 北陸先端大材料 今 栄 一 郎

2001年7月、今世紀初の高分子夏季大学が石川県加賀市のホテルアローレを会場に用いて開催された。

今回の夏季大学は、「21世紀を切り拓く高分子」という主題のもと、「高分子材料の進化と情報未来技術」、「生活クオリティーの向上」、「環境との調和と共存」という3つの分科会を設け、基調講演、キーノート講演、文化講演とあわせて32講演が行われ、新世紀の幕開けにふさわしい講演に参加者の多くからの賞賛を頂いた。さらに、第1日目、第2日目の夕食後にそれぞれポスター発表・商品展示、自由討論会が開催され、合宿型の学会ならではの特徴を活かし

た深夜に及ぶ討論が連夜にわたって活発に行われたことも好評であった。

従来の夏季大学では企業の若手研究者をターゲットにして企画されていたが、前回（2000年7月、北海道）の夏季大学より、企業だけでなく大学・官公庁からも積極的に参加するスタイルに転換しようと試みていたり、今回も1つの重要課題として検討努力してきたが、結果的には企業より115名、大学より43名（うち学生は34名）、官公庁より5名（一般参加者のみの集計）と、従来の企業依存型の夏季大学を抜けきれないでおり、今後の夏季大学運営上大きな課題となるであろう。

## 第50回高分子学会北陸支部研究発表講演会報告

実行委員長 新潟大学工学部 青木俊樹

2001年11月10日（土）、17日（土）、18日（日）に改装まもない新潟大学工学部で開催さ

れました。今回は伝統ある本会の50回記念大会であるとともに21世紀最初の大会もあり、何か記

念（あるいは記憶）に残ることをと考へて進めさせていただきました。主な新規な試みを以下に列挙致します。

(1) ノーベル化学賞受賞者白川英樹先生の講演会を特別開催。

白川先生には北陸支部の50周年ということで特に講演を引き受けさせていただきました。他の同様な依頼はすべて断わっておられるとのことでしたので本当に幸運でした。当日の講演会は600名を超える満員の聴衆が集まり、先生の語りも熱気溢れるもので特に若い高校生、大学生の大きな刺激になったと確信しています。あの大きな拍手は今も耳に残っています。先生を囲んでの懇親会も皆さん満足されていました。超御多忙な中、お引受け下さった白川先生に改めて感謝したいと思います。

(2) 若手依頼講演を初めて企画、開催。

支部あるいは支部ゆかりの31から33歳の5人の若手の先生方にご講演をしていただきました。人選は支部理事から選出されている各県の企画委員の先生方にお願いしました。熱のこもった発表に聴取は押され気味でした。大会後のアンケートでもたいへん好評でした。学生の聴衆が少なくて残念と言う声も少なからずありました。

(3) 50周年の記念品（シャープペンと赤ボールペン）を参加登録（無料）した全員に配布。

悩みに悩んだ末、広告費を財源に作りました。御愛用下されば幸いです。

(4) 過去の要旨集展示。

竹内先生に貴重な過去の要旨集をお持ちいただきました。有難うございました。

(5) 要旨集に初のカラー頁

色が無いともう表現できない時代のようです。

(6) 洋書展示即売会開催

心配していましたが、なんとか商売成立だったようです。

(7) 懇親会にポートクイーン新潟参加

概ね好評でしたが、場違いだったかもしれません。女性会員はおられなかつたので良いかとは…。とにかく懇親会に資金を重点投入致しました。

良くも悪くも新しい試みを50周年を免罪符に敢行（？）させていただきました。実行委員長の力不足のため(1)(2)を除き本質的に無い試みが多かったかもしれません、『50周年の時はそういえば…』と皆様の記憶に少しでも残れば幸いです。190名すべての皆様に感謝させていただくとともに最後に今回の支部大会に参加いただいた、今後の支部の本質的（？）発展を祈りつつ、記念大会実行委員長としての最後の役目を終わらせていただきたいと思います。ありがとうございました。

## 日本海ポリマークリップ 2000 報告

運営委員 長岡技術科学大学工学部 下村雅人

第4回の日本海ポリマークリップは2000年10月27日（金）にアトリウム長岡で開催されました。テーマは「雪国の生活と高分子材料」で、講演会に加えて16の企業等による展示コーナーを設けました。参加者は主催者側を合わせて100名となり、技術情報の交換が活発に行われました。

講演は1.「積雪地用タイヤ」（横浜ゴム）石川泰弘、2.「食品包装フィルムについて」（サンプラス）山田貴裕、相崎理、3.「FRP部材を用いた雪崩対策工の開発」（日本サミコン）小林一隆、4.「雪中貯蔵施設と断熱材料」（元グリーンファーム）橘守、5.「高機能防寒スポーツウェア」（ミズノ）清川寛、6.「路面の除雪技術が求めている材料」（福井県雪対策・建設技術研究所）宮本重信の6件で、講師の皆様にはご多忙中にもかかわらず有意

義な話題を提供していただき、熱心な質疑応答が行われました。展示コーナーも盛況であり、雪国の生活と密接に関連した様々な技術が紹介され、参加者には高分子材料の果たす役割がますます重要になっていることが実感できたと思います。講演会後の懇親会には雪中貯蔵酒も登場し、雪国と高分子の関わりについての議論を滑らかに潤してくれたようです。

ワークショップの計画には前年11月から着手し、準備に1年近くを費やしましたが、（社）北陸建設弘済会、（社）雪センター、日本雪工学会上信越支部の共催、ならびに（社）日本雪氷学会北信越支部の後援を賜わり、26名の運営委員の協力を得て盛会のうちに終わることができました。関係各位に衷心からお礼申し上げます。

## 日本海ポリマークショップ 2001 報告

運営委員 福井大学工学部 佐 伯 進

今回、「21世紀の高分子にかける夢」というテーマで日本海ポリマークショップを平成13年11月9日福井大学地域共同研究センターで開催しました。講演会では、将来重要となる各分野の技術：「最近の高強力、高弾性率繊維について」（東洋紡績・敦賀工場）田中良和氏、「21世紀に期待する自動車材料」（スズキ・開発グループ）安藤真彦氏、と材料全般の研究動向：「高分子材料への期待」（東レ・化成品研究所）井上俊英氏、「機能材料高分子の現状と将来」（信州大学・繊維学部）平井利博氏、そしてこれから避けて通れない環境問題：「化学物質と生態影響」（三菱化学安全科学研究所）斎藤穂高氏の各講演が行われました。各講演者は、大変わかりやすくまた示唆のとんだ内容で、一気に新しい情報量が増えた感がした、有意義な講演会がありました。

またパネル・製品展示コーナーでは、9ブース：サカイオーベックス（株）、スズキ（株）、セーレン（株）、東洋紡績（株）、フクビ化学工業（株）、レンゴー（株）、福井県工業技術センター（化学・繊維部）と、福井大学工学部（材料開発工学科、生物応用化学科）の各研究室の研究紹介の12のパネル展示が行われました。講演内容と関連した製品展示と福井大学の研究内容紹介パネルは、充実した内容でした。

今回、企業からの参加数は約50名、大学から約20名で、計約70名が参加し、講演と展示を通して、活発な情報交換が行われ、成功裏に終わりました。会の運営、実施にあたっては、運営委員の方々、実行委員、学内の教職員・学生の皆様には、大変お世話になりました。紙面をお借りして、厚くお礼申し上げます。

### 支部会員の窓

## 高分子とともに40年

富山工業高等専門学校 布 本 明

私が高分子と関わるようになったのは、名古屋大学工学部山下研究室で高分子合成を始めたのがきっかけでした。昭和36年山下雄也先生御指導のもとジメチルケテンの重合を行ったことが思い出されます。重合開始剤に用いる金属の種類、反応溶媒、反応温度等の反応条件をうまく選ぶことにより、化学構造の異なった3種のポリマー ポリケトン、ポリエステル、ポリアセタールを生成します。一つのモノマーから重合条件により3種のポリマーがそれぞれ別々に合成できるのです。望みどおりに反応制御できることは化学屋にとって實に興味ある問題であり、その重合形式がケテニアニオンのAmbident性に基づくことが明らかになるにつれて、こんな不思議な反応があるのかと目を見張ったものです。昭和40年4月に富山高専に赴任して、それ以来有機イオン反応や重合反応におけるAmbident求核試薬（反応点が二

力所あるイオン）の反応種の問題を取り上げました。ケテニアニオン、2(1,3-ブタジエニル)アニオン、ピロール、インドールアニオン等条件をうまく選択することによりどの位置で反応するか Ambident anion の反応性を制御することが可能であり、その不思議な有機・高分子化学の魅力に魅せられて学生諸君と共に奮闘し驚嘆したものです。高専は、研究を進めるうえで必ずしも恵まれた環境ではありませんが、年月の経過と共に研究設備も少しずつ整って、平成元年に工業材料教育研究センターが設置され、それを機会に機能性高分子の合成にも少々携わることができました。高分子を通して北陸支部の皆様に大変お世話になり有難く感謝しております。最後に北陸支部の益々の発展と皆様の御活躍を願ってやみません。

## 化学の楽しみ

日華化学 東郷 重左衛門

化学に携わっている1人として、化学ってなんだろうと、もう一度考えてみる。時代、時代で要求は大きく変遷しているが、今は人にやさしく、環境にやさしいがキーワードとなっている。さらに生命現象までの解析が進み、近い将来ガン治療等、今は不可能と云われている事も可能となるだろう。高分子

も含めた化学式で、要求に応えて行ける仕事は本当に楽しみである。自分で設計した通りの答えが出た時の喜びは格別である。より高度でハイブリット化された技術が要求されて来ている今、企業独自では、到底たどり着けない目標に向かって、大学との連携がいま程必要な時はないと思われる。

## 安全とは何か

伸晃化学株式会社 坂田 彰

環境ホルモンの騒ぎは、ポリカーボネート製の食器を一掃した。「人間の健康の前では疑わしきは罰する」という美しい大義名分で裁判抜きにはばっさり切り捨てたという印象を私は抱いた。企業人としては切り捨てられる方に目がいってしまうが、社会背景として科学が生み出した便利なものへの不信感や不安が、強くあるのではないだろうかと考えると、

裁判抜きであったことだけを云々するわけにはいかない。慢性毒性、遺伝障害、アレルギー、環境蓄積…危険性があるとは言いやすいが安全だと言うのは難しい。「国などが定めた基準を満たしている」というのは我々中小企業には便利ではあるが、これで十分だといえる状況ではない。「安全」を巡って多くの場面で、協力協同の必要性が強まっていると思う。

## 北陸支部に望むこと

新潟大学工学部 金子 隆司

私は、在学中には東京に居たためか支部の存在をほとんど感じませんでした。もちろん各支部があることは知っていましたが、在京大学が極めて多いためか、支部中心の活動に触れる機会がまったくといっていいほどありませんでした。そして新潟に来て、高分子学会の活動の中で支部活動がかなり大きな割合をしめていることに驚きました。都市部のほうが大きなイベントが多いものの、これらに参加するためには、地方からでは時間とお金が余計にかかるしまうというのが、支部活動の大きな理由の一つか

と考えます。しかしながら、北陸地区を見た場合、その範囲は横に拡がっており、時間的な問題では、新潟-東京間や福井-京阪神間の方が新潟-福井間よりもほど近いというのが現状です。つまり、全国の縮小版としての北陸支部ということではなく、地域的な特性を生かした研究の活動拠点として北陸支部が機能することが理想ではないかと考えます。興味の中心が異なる個人をまとめていくには多くの困難があるかとは思いますが、何か共通点を見いだせる可能性があるのも小規模な支部ならではと考えます。

## 新潟地区の近況

### <新潟大学>

工学部化学システム工学科（青木／金子／寺口）：ポリアセチレン誘導体を中心とした分離膜用新素材高分子の精密合成および分離機能と化学構造との関係の解明を研究している。さらに、ポリアセチレン誘導体の主鎖不齊構造、触媒機能、磁気・光特性を検討している。（田中）：各種重合法による顔料含有ミクロスフェアの調製、重合トナーおよび無機物質との複合粒子の開発、各種物質のマイクロカプセルなどの研究を実施している。

工学部機能材料工学科（坪川）：ポリマーのグラフト化による無機微粒子や纖維表面の機能化と新規センサー、発熱体、機能性顔料などへの用途展開に関する研究を行っている。（谷口）：乳酸のバイオマス資源からの発酵生産について研究を行っている。（田中）：高性能生物機能材料の開発と応用（環境浄化、素材生産など）について研究を行っている。

教育人間科学部（谷口）：生態循環系再生資源である天然有機高分子材料からの超微細化纖維の創製とその応用についての研究を行なっている。（八木）：光エネルギー変換系の構築を目的として、多電子酸化還元触媒高分子膜の設計・開発、及び高分子膜中の電荷移動の解析を中心に研究を行っている。

### <長岡技術科学大学>

高分子材料工学研究室（塩見／竹中／竹下／宮）：官能基を有する1,3-ジエンの重合、有機-無機ハイブリッド高分子の合成、高分子ブレンド及びブロック、グラフト共重合体の相分離と結晶化による構造形成、物理架橋ゲルの構造と物性を研究中。

有機材料工学研究室（五十野／河原）：ゴム材料の科学（構造とレオロジー、結晶化機構、結晶化制御）と応用、アニオン重合により調製した試料を用いた相溶性の基礎と応用などを研究中。

反応物理化学研究室（藤井／小林／村上）：燃焼過程やプラズマの関与した気相化学反応の他に、プラズマ活性種と高分子との反応過程の解明や高分子分離膜の基礎ならびに応用研究を検討中。

高分子機能工学研究室（鈴木／木村／山崎）：海藻多

糖の分子構造とゲル化能、脂質及びセルロース誘導体の液晶・ゲル形成挙動、多糖誘導体の分子動力学シミュレーション等を研究中。

生物情報工学研究室（宮内／下村／山内／大島）：生物素材と有機半導体などを組み合わせたハイブリッド材料について研究中。

電波・光波工学研究室（小野）：液晶の光機能性と光情報処理分野への応用に関する研究中。

### <上越教育大学>

生活・健康系教育講座（藤木）：平成13年3月に坂本宗仙教授が定年退官された。現在の研究テーマは、これまでの内容を継続した身近な素材を染料物質として利用した天然纖維織布の染色性と堅ろう度に関する研究と、グラフト重合を利用した纖維及び無機超微粒子の表面改質に関する研究である。

### <長岡工業高等専門学校>

物質工学科（岩田）：逆浸透分離用新素材高分子膜の調製を中心に研究している。調製条件が、膜の脱塩効果及び水の透過特性などに及ぼす影響について検討し、化学構造との関係について解明中。（細貝）：懸濁重合における無機固体粉末の安定化効果の解明を行うとともに、固体粉末とポリマーとの複合粒子の調製を検討している。また、糀殻などの農産・食品廃棄物を活用した成型材料の開発も手がけている。

### <新潟県工業技術研究所>

光触媒の担持応用技術、活性白土製造後の廃酸の利用に関する研究、材料界面の特性に関する研究、複合材料の疲労試験評価に関する研究、纖維製品への染着制御・機能性付加技術の開発、纖維素材の複合化技術に関する研究、IT活用織物企画設計支援システムの開発、など。

## 富山地区の近況

### <富山大学>

工学部の小野らは、セリンプロテアーゼの不可逆性阻害剤を担持したポリマーを利用して、セリンプロテアーゼを選択的に分離する方法の開発に取り組んでいる。また、 $\alpha$ -アミラーゼの有効な阻害剤を開発する目的で、放線菌由来 $\alpha$ -アミラーゼ阻害タンパク質であるテンダミstattの部分構造から、リード化合物として有望なペプチドの設計とその阻害機構の研究を行っている。さらに、生分解性プラスチックの原料として澱粉に注目し、澱粉のアセチル化誘導体の構造と性質に関する研究を進める中、アセチル化による酵素分解性の制御を試みている。北野、伊藤、井出らは、生体高分子あるいは生体親和性高分子材料の機能と、その表面・内部における水の構造との関係を、振動分光法、核磁気共鳴法等により解析している。さらに、荷電高分子微粒子と、同符号荷電を有する固体界面との相互作用の視覚化手法による解析、コロイド結晶のフォトニック素子としての検討を行っている。また種々の機能基を表面に有する自己組織化単分子膜による分子認識機構の検討や、新規糖担持高分子の合成と機能評価、タンパク質の酸化現象の解析も行っている。

教育学部の竹内研究室の研究テーマは、(1)自然環境下でのプラスチックの生分解性評価 (2)廃棄物処理に関する実態調査の2件である。(1)に関しては、平成11年度からは科学研究費(特定研究領域)の「環境低負荷高分子」の研究グループの一員として研究を進めている。この研究の一部は富山県工業技術センターの水野主任研究員との共同研究である。これから約1年で研究の成果をまとめることになっている。最近、某社より新しい微生物生産系のバイオポリマーが持ち込まれたので、その生分解性についても調べる準備を進めている。

### <富山県立大学>

工学部機械システム工学科の川越は、省資源と廃棄物低減の観点から、高分子を機械材料として長期にわたり有効に使おうという立場で、高分子および高分子系複合材料の劣化と耐久性(寿命)の問題に主な関心を抱いている。具体的なテーマとして、1) PMMA、PC、PVC、HDPE、LDPEにおける環境応力き裂(ESC)の機構解明と発生予測、2) PMMAにおけるcase II拡散と自己治癒、3) UP-ArF(Kevlar49)、Epoxy-CF、PA6-CFの各モデル複合系における界面堆積水の構造と運動性、4) Epoxy-CF、PA6-CFのモデルFRPにお

ける水分濃度・時間等価性、があげられる。研究の多くは富山大学、金沢工業大学、富山県工業技術センター、県内企業と連携して進めている。

### <富山工業高等専門学校>

主に物質工学科と環境材料工学科の2学科において、高分子に関する研究を行っている。物質工学科の布本らは、環状シロキサンの開環重合によるブロックコポリマーの合成及びシロキサン共重合体へのアリル誘導体のヒドロシリル化反応等について研究している。同学科の杉森らは、液晶関連化合物の合成に関する研究を行っている。特に、液晶の配向制御を目的に側鎖に色々な置換基を導入した高分子化合物を合成し、これらを膜にし、液晶分子との相互作用を調べている。同学科の畔田らは、アレン、アセチレンを用いる汎用ポリマーの分解温度制御に関する研究ならびにアセチレン化合物を用いる高分子合成に関する研究を行っている。また、環境材料工学科の高広らは、主に高分子材料、特に超高分子量ポリエチレン及びFRPの力学的性質とケミカルリサイクルに関する研究を行っている。なお、物質工学科の布本教授は、今年度末をもって定年退官される。

### <富山県工業技術センター、富山県プラスチック工業会>

工業技術センターにおいて高分子関係の研究、依頼試験、技術相談は主に中央研究所、生活工学研究所で行われている。平成13年度の研究計画から高分子関係のテーマを拾うと、小型個体高分子燃料電池の開発、廃棄塩化ビニル利用技術の開発、高分子材料の識別技術に関する研究、有機系繊維強化プラスチックにおける繊維-樹脂間の接着性に関する研究、繊維高分子材料のリサイクルに関する研究等があげられる。この中で、近年のリサイクル関連法の整備に伴い、廃棄塩化ビニル利用技術の開発、高分子材料の識別技術に関する研究等の環境関連技術に関しては、県内のプラスチック成形事業所や一般廃棄物処理事業所との共同研究が進んでいる。

富山県プラスチック工業会においても、成形シミュレーションや新規材料等に関する研究会や講習会が積極的に行われている。また工業技術センターと富山県再生・処理高度化技術開発研究会を行い、マテリアルリサイクルや、生分解性プラスチックの利用について研究している。

## 石川地区の近況

### <金沢大学>

一昨年、工学部は金沢高等工業学校開設以来 80 周年を迎える、激しく変転する時代に対応する決意も新たにしている。高分子に学ぶ各研究室でも、教育と研究、地域交流のため更に積極的活動に取り組んでいる。

高分子化学研究室（中本、山岸）：当研究室では石田先生の後を引き継いで、フェノール系ポリマーについて研究を行っている。主たるテーマは、高分子量ノボラックの合成、構造と分子特性の解析、反応解析へのコンピュータ・シミュレーションの適用、非環状および環状フェノール系オリゴマーの合成・機能化である。また、熱硬化性樹脂工業との接点も視野に入れたいと考えている。

有機合成化学研究室（元井、加納、小川）：オキセタンの化学について高分子有機化学の立場から取り組んでいる。特に、機能性ポリオキセタンの設計合成、オキセタンの異性化重合などに成果を上げている。留学中の小川助手は高分子の液晶構造解析に奮闘している。これらの研究を通してポリオキセタン化学の魅力を明らかにしたい。

（元井正敏）

### <北陸先端科学技術大学院大学、J A I S T >

本学での高分子科学研究が始まって 10 年が経過し、いよいよ成熟期に差し掛かってきたように思える。また、本年度はナノテクノロジーをキーワードとする国家予算を獲得することができ、合成、構造、物性、機能応用と、あらゆる観点からの研究を展開できる環境が整いつつある。人事面では、平成 13 年 3 月から野島修一助教授が東京工業大学助教授に転任、同年 4 月より川上雄資教授が材料科学研究所長を併任、同年 10 月には寺西利治助手が助教授に昇任された。研究面では、ナノテクノロジーに関連する研究に研究拠点が形成されつつあり、機能性含ケイ素高分子やポリオレフィン類のナノ構造制御（川上、寺野）、インテリジェント超分子材料の創製（由井、横山）、ミクロ構造制御したポリマーの構造評価、レオロジーの研究（佐々木、新田）、

金属ナノ粒子担持型高分子の開発と磁性材料への応用（寺西）などについての研究が行われている。

（今栄一郎）

### <金沢工业大学>

金沢工业大学は工学部だけであり、電気、機械と言った学科が最初に創設され、未だ化学系学科は存在しない。高分子関係もこのため機械系から見た高分子材料、電気系から見た高分子材料、土木・建築系から見た高分子材料として主に研究が進められてきた。高分子に関する研究者はかなりいるはずであるが、傾向としては材料力学的観点からの高分子研究がかなりの部分を占めている。従って研究発表も高分子学会というよりも、機械学会、材料学会、プラスチック成形加工学会、電気学会、土木学会などで発表が多い（鈴木、宮野、木田、新保、山部、金原、中田、南戸、安田）。中でも最近マイクロセルラープラスチックの研究が注目されている（新保）。その他に、生分解性プラスチック、漆、プラスチックの接着などの研究が行なわれている（小川、大澤）。最近は生分解性プラスチックとの関連で、学生がバイオ関係に非常な関心を抱いていることに驚かされている。（小川俊夫）

### <石川県工業試験場>

工業試験場では、“私たちは次の世代へ美しい地球環境を送り届けます”をスローガンに国際環境規格 IS014001 の認証を既に取得した。この志向のもと、習得したノウハウを企業指導に活用すると共に、環境負担の少ない社会の実現に向けて環境問題や産業廃棄物の有効利用に関する研究を重点的に取り組んでいる。環境調和型資材の開発を始め、ペットボトルのリサイクル化、固体燃料化などを産学官或いは県内公設試験研究機関の連携により推進し、事業化に向けた試みも行なわれている。

また新たに県が構築した「石川県産業創出支援機構（ISICO）」と連携し、企業や大学との共同研究を積極的に進め、その成果を広く業界へ普及し技術振興に務めている。（吉村治）

## 福井地区の近況

### <福井大学>

材料開発工学科 ○高分子合成化学研究室（小平／橋本）：多官能性モノマーの重合反応制御による構造の規制された環化ポリマーの合成、側鎖型液晶高分子の精密合成とその性質、リサイクルを前提とした分解性ポリマーの開発。○高分子構造研究室（桜井／佐々木／入江）：キチン、キトサンの応用研究、新規高分子の結晶構造、高分子の溶液結晶化過程、非晶高分子の熱的物性と構造緩和過程等に関する基礎的研究、有機超薄膜の結晶成長過程及び固相重合反応の研究。○材料物性研究室（佐伯／田中）：高分子固体及び液体の相転移現象の解明、高圧下でのラジカル重合、高分子共重合体の溶液物性の研究。○高分子化学研究室（瀬）：アニオン重合による新規な非線状ブロック共重合体の合成と、電気物性からレオロジーに渡る様々な緩和現象の解明。○化学工学研究室（埜村／飛田）：乳化重合、マイクロエマルション重合などの不均一系重合反応の反応機構解明とそのプロセス操作法の開発分岐・架橋・分解などを含む複雑な重合反応のモデル化と生成される分子構造のシミュレーション解析。○素材設計研究室（小形／中根）：環境に調和した新素材および材料加工プロセスの開発、有機-無機ハイブリッド機能材料の開発と応用、生分解性高分子材料の開発とその特性解析。○高分子加工学研究室（田上）：高分子成形加工における高分子流体の非等温粘弹性流動解析およびストークス動力学法を用いた磁性流体の凝集構造の研究。

生物応用化学科 ○高分子化学研究室（池田／前田寧）：グラフト重合による高分子材料の機能化、外部刺激に応答する高分子材料の開発、有機溶媒中での酵素利用反応、ヘムタンパク質の構造と機能の解析。○応用物理化学研究室（堀／久田）：纖維・高分子素材を用途に合わせて機能化する手法開発と有機超薄膜の力学構造および微細素子への応用。○機能高分子研究室（椿山）：長年にわたり高分子溶液物性分野でご活躍してきた大矢精治先生が平成13年3月をもってご退官になられた。現在は、カチオン性電解質高分子溶液の特性解析、感光性高分子の非水溶媒系での低温溶解挙動、高分子のエキシマー経由の光化学反応と蛍光発光、バイオマスの光分解について

研究。○物理化学研究室（前田史／堀中）：（前田）：液体および固体高分解能 NMR を用い、種々の観測法を駆使して生分解性ポリマーなどの分子構造解析や緩和時間測定を行ない静的・動的分子構造と物性・機能との関連性の解明。（堀中）：蛍光法、偏光変調分光法を用いて多糖類や核酸などの生体関連高分子化合物の動的挙動や立体的な分子構造を評価し、発現する機能との関係を追及。

### <福井県工業技術センター>

福井県工業技術センターでは高分子材料に関する研究は創造研究部と化学・繊維部において行っている。創造研究部においては平成12年度から3ヵ年計画で地域科学技術振興事業で①「有機-無機ナノコンポジットマテリアルの研究」や②「電子線グラフト重合によるフッ素系ポリマーの表面改質の研究」を行っている。化学・繊維部では平成11～15年環境対応等成長分野技術高度化事業において③「機能性ポリマーアロイの開発や発泡成形技術に関する研究」を行っている。それぞれの内容としては、①ポリマー中に層状ケイ酸塩を混練によって分散させるポリマー/クレイナノコンポジットの研究と、シリカ粒子や炭酸カルシウムなどの無機物を合成して有機高分子とハイブリッド化させる in-situ 法によるナノコンポジットの研究を行っている。②プリント基板や衛星電波受信用アンテナ等の素材開発を目的に、電子線グラフト重合により極性基を導入し無電解めっきが可能なフッ素系ポリマーの表面改質を行っている。③制電機能を有するポリマーアロイの開発と発泡成形技術の高度化に取り組んでいる。

### <福井工業大学>

福井工業大学は昭和40年設立以来、技術者の養成に努めて37年になる。高分子関係の研究・教育は新素材、生命バイオ、応用化学などを学ぶ応用理化学科で行われている。主な研究課題は環境適合性高分子材料の合成と物性、高分子有機電子材料の合成と物性、高分子の精密構造制御などがある。産学協同の研究機関として「産業工学研究所」があり、地域社会の技術振興に貢献している。

# 高分子学会北陸支部内規

## 活動

1. 北陸支部の活動を活性化し、支部会員の積極的な活動の推進と親睦のために支部活動を行う。
2. 北陸支部の運営にあたっては、支部理事会を最高決定機関とする。

## 支部役員の構成

1. 支部には支部長、副支部長、理事、会計監査を置く。
  - 1) 支部長 1名
  - 2) 副支部長 2名
  - 3) 理事 20名程度（各県5名程度。なお大学関係3名、公立研究所1名とするが、企業関係は1名以上となってもよい。）  
なお、支部長は役務を円滑に遂行するために、別枠の理事1名（会計、庶務担当）を推薦できる。
2. 支部長、副支部長は理事会で選出する。
3. 会計監査 2名

## 支部役員の選出

1. 支部役員は、支部長が委託し、学会本部理事会の承認を受ける。
2. 理事会のもとに企画委員会を置く。
3. 企画委員会は、支部長、副支部長、理事6名および支部長推薦理事1名（会計、庶務担当）で構成する。
4. 企画委員は理事会で選出する。

## 役員の任期

1. 役員の任期は、1期2年とし、重任は妨げないが、原則として連続は2期4年までとする。支部長、副支部長の任期は2年とする。
2. 役員の交代は5月末とする。

## 理事会の開催

1. 支部長は、定例支部理事会（年2回）、必要に応じて企画委員会を召集し、その議長となる。
2. 支部理事は、議案を明示して理事会の召集を要求できる。

## 支部活動

1. 北陸支部では、本部より委嘱があった場合、本部行事を遂行する。
2. 北陸支部では、学術講演会、業界向け講演会、研究発表会、若手研究会、日本海ポリマーワークショップなどの行事ならびにポリマーメイトの発行（隔年）を行う。
3. 支部長は他の常任理事とともに1.2.の遂行にあたり、必要に応じ、実行委員を委嘱することができる。

## その他

1. 支部事務所は原則として支部長所在地に置く。  
(附) この内規は、平成9年6月から実施する。

# 高分子学会北陸支部地域産業振興賞表彰規定

## (総則)

第1条 高分子学会北陸支部地区における個人会員、維持会員あるいは賛助会員が推薦する者が、高分子関連技術の進歩、発展に著しく貢献する業績を挙げていると認められるとき、高分子学会北陸支部が推薦された個人を表彰する。

第2条 表彰は高分子学会北陸支部地域産業振興賞を授与して行う。

第3条 地域産業振興賞とは、高分子に関係し、とりわけ北陸支部の地域の発展、振興に寄与する、技術的、産業的、あるいは社会的業績を言う。

第4条 賞の選考については、高分子学会北陸支部表彰委員会が兼務する。

(2) 表彰委員会は、賞の応募要項を決定するとともに、表彰事業全般の運営に当たる。

(3) 表彰委員会は、賞の選考を行い、その結果を高分子学会北陸支部理事会に報告する。

## (推薦または応募の手続き)

第5条 推薦者または応募者は、一定の様式による推薦書1部と審査に必要な所定の資料を表彰委員会に提出する。

## (賞の決定、表彰の時期、方法)

第6条 高分子学会北陸支部地域産業振興賞は、表彰委員会の報告に基づき、高分子学会北陸支部理事会において決定し、表彰は、原則として高分子学会北陸支部研究発表講演会において賞状を授与して行う。

## (運営の細則について)

第7条 高分子学会北陸支部地域産業振興賞の表彰に関する細目については、表彰委員会で審議し、運営に当たる。

## 付則

本規定は、平成13年 6月 16日より実施する。

# 高分子学会北陸支部 表彰委員会運営規定

第1条（目的・名称） 表彰規定に定める表彰制度の適正な運用のため、北陸支部理事会内に、表彰委員会（以下「委員会」という）を設置する。

第2条（委員会の任務） この委員会は前条の目的達成のため、次の任務を負う。

- (1) 表彰制度の検討
- (2) 受賞候補者の選考
- (3) 北陸支部理事会からの付託にかかる事項の遂行

第3条（組織） 委員会は、北陸支部理事会が決定した委員をもって組織し、委員長をおく。

第4条（運営） 委員会は、委員長が召集して開催する。その他運営に関する必要な事項は、委員会において定める。

第5条（賞の選考） 表彰規定に基づき厳正に選考する。

第6条（発表） 理事会の承認を得て本人に通知する。

## 付則

この規定は、平成13年6月16日より実施する。

# 平成14年度高分子学会北陸支部地域産業振興賞候補者の募集

高分子学会北陸支部表彰規定に基づき、平成14年度「高分子学会北陸支部地域産業振興賞」候補者を下記の通り募集致します。奮ってご応募下さい。

## 1. 応募方法

- (1) 高分子学会北陸支部における個人会員、維持会員あるいは賛助会員の推薦による。
- (2) 賞の対象者：北陸地域における、高分子関連技術の進歩、発展に著しく貢献する業績を挙げた個人。

## 2. 提出書類

- (1) 高分子学会北陸支部地域産業振興賞推薦書1部を提出して下さい。
- (2) 必要があれば対象となる関連する資料を1部提出して下さい。

## 3. 審査・決定

高分子学会北陸支部表彰委員会で審査を行い、その選考結果に基づき高分子学会北陸支部理事会で決定します。

## 4. 表彰

平成14年度高分子学会北陸支部研究発表講演会において、賞状を贈ります。

## 5. 応募締め切り

平成14年4月30日（期日厳守）。

## 6. 提出先

下記へ持参するか、書留で郵送して下さい。

〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1

長岡技術科学大学工学部生物系 高分子学会北陸支部表彰委員会・委員長

宮内 信之助

## 7. その他

- (1) 提出書類は原則として返却致しません。
- (2) 受賞の決定は直接本人に行います。
- (3) 高分子学会北陸支部地域産業振興賞表彰規定、高分子学会北陸支部表彰委員会運営規定については、高分子学会北陸支部事務局にお問い合わせ下さい。

高分子学会北陸支部事務局：

〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1

長岡技術科学大学工学部生物系 下村 雅人

## 推 薦 ・ 応 募 用 紙

対象となる業績	
受賞候補者の氏名 所属・職名 住所・連絡先	
推 薦 理 由	
推薦者の氏名 所属・職名 住所・連絡先	
提出資料内訳	

注1 本用紙あるいはそのコピーにご記入下さい

# 平成12・13年度北陸支部役員名簿

支部長 宮内信之助（長岡技科大）

副支部長 元井正敏（金沢大工）

理事

新潟県 青木俊樹（新潟大工）、高橋真一（平成12）石本陽太郎（平成13）（新潟県工技総研）、塙見友雄（長岡技科大）、下村雅人（長岡技科大）、望月明広（㈱クラレ）

富山県 川越 誠（富山県大工）、北野博巳（富山大工）、斎藤恵三（斎藤製作所）、酒井 昭（日本カーバイド工業）、高廣政彦（富山工専）、水野 渡（富山県工技センター）

石川県 小川俊夫（金沢工大）、川上雄資（北陸先端大）、坂田 彰（伸晃化学）、菅野俊司（根上工業㈱）、吉村 治（石川県工業試研場）

福井県 池田功夫（福井大工）、上山明彦（福井県工技センター）、佐伯 進（福井大工）、坂井紀夫（フクビ化学工業）、桜井謙資（福井大工）、東郷重左衛門（日華化学工業）、南斎生二（東洋紡績）

会計監査 小平俊之（福井大工） 竹内茂彌（富山大教育）

## 北陸支部平成12・13年度開催事業

平成12年度

### 1. 支部主催事業

#### (1) 第49回研究発表講演会

福井大学 (11/11-12)

特別講演：岡本佳男（名古屋大院工）

梶慶輔（京都大化研）

#### (2) 若手研究会 福井 (11/10-11)

主題：21世紀を拓く高分子 多糖誘導体・糖鎖高分子の合成と構造解析の新展開

講演：木村悟隆（長岡技科大工）

箕田雅彦（京都工織大）

#### (3) 日本海ポリマーワークショップ 2000

アトリウム長岡 (10/27)

主題：雪国の生活と高分子材料

#### (4) 学術講演会

石川 (4/25)、富山 (10/20)、新潟 (1/16, 30)

### 2. 会員増強対策事業（支部主催）

#### (1) 企業向け講演会

石川 (11/22)、富山 (11/24)

### 3. 支部共催事業

#### (1) おもしろ科学実験 in 富山 富山 (8/27)

#### (2) 化学実験公開講座 新潟 (9/9)

#### (3) JAIST International Minisymposium on Silicon-related Advanced Materials 2001

石川 (1/12-14)

### 4. 支部協賛事業

#### (1) 有機合成化学協会新潟シンポジウム

新潟 (11/25-26)

#### (2) 高分子表面研究会 石川 (1/27)

平成13年度

### 1. 支部主催事業

#### (1) 第50回研究発表講演会

新潟大学工学部 (11/17-18)

講演：畔田博文（富山高専）、今榮一郎（北陸先端大材料）、篠原健一（東北大院工）、久保研次（福井大工）、竹下宏樹（長岡技科大工）

#### (2) 若手研究会 新潟 (11/16-17)

主題：若手研究者による21世紀の高分子化学

講演：金子隆司（新潟大工）

笠井均（東北大多元研）

#### (3) 日本海ポリマーワークショップ 2001

福井大学工学部 (11/9)

主題：21世紀の高分子にかける夢

#### (4) 学術講演会

富山 (6/8)、石川 (10/24)、福井 (1/18)

### 2. 会員増強対策事業（支部主催）

#### (1) 北陸支部50周年記念会講演会 白川英樹博士講演会 新潟大学工学部 (11/10)

#### (2) 企業向け講演会 福井 (6/22)

#### (3) ポリマーメイト発行 (3/31)

### 3. 支部共催事業

#### (1) おもしろ科学実験 in 富山 富山 (8/11-12)

#### (2) 化学実験公開講座 新潟 (8/24)

### 4. 支部協賛事業

#### (1) 日本油化学会関西支部講演会 石川 (5/17)

#### (2) 有機合成化学協会新潟シンポジウム 新潟 (11/23-24)

### 5. 本部付託事業

#### (1) 第49回高分子夏季大学 石川 (7/23-25)

## 高 分 子 研 究 奨 励 賞

年度	受賞者	受賞テーマ
11	木村悟隆（長岡技科大工）	天然多糖およびステロイド系誘導体を一成分とする複合系の分子凝集構造
12	金子隆司（新潟大工）	置換アセチレンモノマーからのπ共役高分子の精密重合による磁気および膜分離機能設計

### 平成14年度支部開催事業

#### <支部主催事業>

1. 若手研究会 11月15、16日 富山
2. 第51回研究発表講演会 11月 16、17日 富山
3. 日本海ポリマーワークショップ2002 10月 石川

#### <支部共催事業>

1. おもしろ科学実験 in 富山 8月4日 富山
2. 化学実験公開講座 8月23日 新潟

#### <支部協賛事業>

1. 有機合成化学協会新潟シンポジウム 11月 新潟

その他、各地区で学術講演会が予定されています。多数のご参加をお願いします。

北陸支部ニュース No. 9

平成14年3月31日発行

発行責任者 宮内信之助