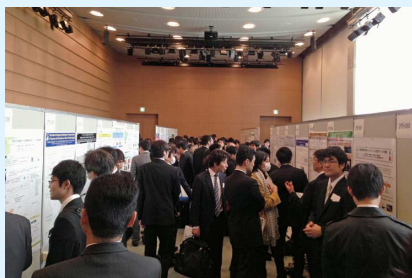


第93春季年会（2013）優秀講演賞（産業）

はじめに

日本化学会産学交流委員会（委員長・千葉泰久 宇部興産(株)顧問）は、第93春季年会「優秀講演賞（産業）」（CSJ Presentation Award 2013 for Industries）を以下の3氏に贈ることを決定し、玉尾皓平日本化学会会長から賞状が授与されました。

- ・福林夢人 氏（ユニチカ中央研究所）
演題：「フレキシブルで高耐熱なポリイミド-シリカ多孔質体の創製」
- ・森戸春彦 氏（東北大学多元物質科学研究所）
演題：「Na 溶液中の溶解再析出によるSi 結晶の高純度化」
- ・開発邦宏 氏（大阪大学産業科学研究所）
演題：「インフルエンザウイルスのゲノム保存配列を迅速・目視で診断する新規ペプチド核酸クロマトの開発」



ポスター発表のようす 1

産学交流委員会では、ATP（アドバンスト・テクノロジー・プログラム）のさらなる充実を目指して、企画内容の見直しなど様々な改革を進めてきました。

「優秀講演賞（産業）」もこの1つで、今回は審査形式や審査分野などを大幅に刷新し、上記3氏がリニューアルした「優秀講演賞（産業）」の栄えある最初の受賞者です。

優秀講演賞（産業）

「優秀講演賞（産業）」は、産学交流委員会から委嘱された企業研究者が審査委員を務め、産業界の視点で評価、審査することが特徴です。これまではAP（アカデミック・プログラム）の口頭講演で審査してきましたが、ATP改革の一環として今回から審査対象の講演をすべてATPポスターに集約し、ポスター発表での質疑応答、意見交換の中で審査することとしました。また審査対象分野もAPの5部門から刷新して、「エネルギー」、「資源・環境・GSC」、「食糧・水」、「運輸・住宅」、「通信・エレクトロニクス」、「医療・ヘルスケア」、「生活資材」の7つの産業適用分野としました。

ATPポスターセッション

3月23日に立命館大学びわこ・くさつキャンパス エポック立命でATPポスター発表が行われ、①研究内容、②プレゼンテーション、③産業への寄与、④技術の発展性をポイントに、審査委員と発表者がface-to-faceで意見交換しながら審査が行われました。審査以外にもいたるところで名刺交換や真剣な意見交換が繰り広げられるなど、会場には熱気が溢れ大盛況でした。ATP改革の目的であ



ポスター発表のようす 2

る「産学、産産の交流拡大」に向けて、大きな成果があったと考えています。

次回に向けて

ただ今回は応募数の点では、「優秀講演賞（産業）」リニューアルの周知が不足だったためか、若干の課題が残りました。名古屋大学で開催される第94春季年会では、今回の熱気をさらに拡大すべく、多くの皆様からの応募をお待ちしています。「優秀講演賞（産業）」では、研究内容もさることながら、発表者の研究に対する主体性や貢献度、今後の発展可能性などを重視します。

平成26年4月1日時点で40歳以下の正会員と学生会員の皆様には、是非「優秀講演賞（産業）」に応募してATPポスター発表に参加していただき、産学交流、産産交流の拡大に向けてATPを盛り上げていただきますことを期待しています。

〔産学交流委員会・ATP企画小委員会委員長・日本化学会フェロー 多田啓司（旭化成(株)）〕

© 2013 The Chemical Society of Japan

—優秀講演賞(産業)受賞者コメント—

福林夢人(ユニチカ(株)中央研究所 研究員)

「フレキシブルで高耐熱なポリイミド-シリカ多孔質体の創製」

このたびは、栄えある賞をいただきまして、大変光栄に思っております。また、学会発表の場において、前向きなご指摘やご助言を数多くいただくことができました。幅広い分野の方々と議論できる機会をいただけたことに深く感謝しております。



発表は、多孔質ポリイミドにシリカをナノコンポジット化した材料に関するものです。材料には、高性能な断熱材や絶縁材としての用途が期待できます。ポリイミド、シリカそれぞれの前駆体の混合溶液を高圧CO₂中に導入することで、ポリマーが溶液成分から相分離する現象を発見し、新規な多孔体が得られる可能性を見出したのが研究を始めるきっかけでした。私達なりに工夫を重ね、ここ数年でようやく材料の作製、評価ができるまでになりました。そういった中で、今後期待する意味も込めて、我々の取り組みを高く評価していただけたことを、大変嬉しく思っております。今後は、広く応用される技術・材料になるよう、基礎研究のみならず実用化に向けた研究開発も進めて参りたいと考えております。

最後に、共同研究者である(独)産業技術総合研究所ナノシステム研究部門の依田智グループ長、並びに同研究室のメンバーに心より感謝を申し上げます。

森戸春彦(東北大学 多元物質科学研究 所 助教)

「Na 融液中の溶解再析出による Si 結晶の高純度化」

このたびは、優秀講演賞という名誉ある賞をいただき大変光栄に存じます。本研究は、私自らが作成したナトリウム(Na)とシリコン(Si)の二元系状態図を基に、Na融液中にSiを溶解させ、そのNa-Si溶液からNaを蒸発させて高純度なSi結晶を析出させた研究です。Naを用いるという大変奇抜な発想だと思われるかもしれませんが、塩水から水を蒸発させて塩を析出させるのと全く同じ現象を利用した非常に単純なプロセスです。



Naは水に対して非常に活性な物質であるため、取り扱いには十分注意する必要がありますが、Naを安全に取り扱うための研究も盛んに行われています。NaとSiは地球上に豊富に存在する元素であり、少資源国家である我が国において、今後さらなる使用が見込まれます。NaとSiの反応に関する本研究を、頭の片隅にでも覚えておいていただけると幸いです。

最後に、本研究に関して、多大なるご支援をいただいた諸先生方並びに学生諸子に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

開発邦宏(大阪大学 産業科学研究所 助教)

「インフルエンザウイルスのゲノム保存配列を迅速・目視で診断する新規ペプチド核酸クロマトの開発」

このたびは、優秀講演賞という名誉ある賞を賜り大変光栄に存じます。本受賞には、大阪大学産業科学研究所の加藤修雄教授からのご指導、澤田慎二郎氏の博士論文の基礎成果、そして(独)医薬基盤研究所、並びに田中貴金属工業社様からのご支援の賜物であり、この場をお借りしてお礼申し上げます。



今回我々は、2009年新型インフルエンザウイルスのゲノム保存配列をワトソン-クリック塩基対及びフーグスティン塩基対にて認識する2つのペプチド核酸(PNA)鎖を設計し、この2つのPNA鎖を核酸塩基とスタッキング効果をもつアゾベンゼン(AZO)にて架橋したヘアピン型PNA-AZOを合成しました。そして、これをクロマト上に固定化し、新型ウイルス検体液からゲノムを精製することなく捕獲し、ゲノム随伴蛋白質を金コロイド修飾抗体にて標識することで、標的ウイルスを5分以内に目視検出することに成功しました。

本技術は、既存の抗体クロマトでは診断不可能であったウイルスの病原性や薬剤耐性をゲノム配列に基づいて診断できるため、ウイルス感染流行の阻止や疫学調査、さらには薬剤の処方指針を与える診断ツールへの応用が期待されます。