

平成 23 年度 FSRJ 賞の選考結果

2012 年 6 月 12 日
選考委員長 多賀谷英幸

選考委員会

- 多賀谷 英幸 (山形大学)
- 後藤 元信 (熊本大学)
- 佐古 猛 (静岡大学)
- 柴田 勝司 (日立化成工業(株))
- 井田 久雄 ((社)プラスチック処理促進協会)
- 関根 泰 (早稲田大学)

功労賞： 日本大学 真下 清殿

「FSRJ の発展とプラスチックのリサイクルに関する化学研究への貢献」



<推薦理由>

真下清氏は早くから化石資源のエネルギーや資源としての有限性や環境との関わりを見据え、貴重な有機資源である石炭の構造解析やその液体燃料化の研究を推進して大きな成果を挙げると共に、日本エネルギー学会の理事や副会長を歴任してエネルギー開発とその利用技術の発展に強く貢献してきた。さらに、社団法人日本工学教育協会の事業企画委員や関東工学教育協会常務理事などとして化石資源利用分野の工学教育にも力を注ぎ、資源問題やエネルギーに対する課題をしっかりと理解した技術者の育成に貢献してきた。その中でプラスチック化学リサイクルの資源化学分野での位置付けを念頭に置きつつ平成 18 年から本研究会の副会長、平成 20 年から会長を歴任してプラスチックリサイクル分野に化石資源利用の観点からアプローチを行ってきた。研究会の目的にそったプラスチックやバイオマス資源の循環再生と有効利用に関する科学や技術の発展に研究会会員の英知を結集する必要性を喚起しつつ、社会を啓蒙する情報を発信続ける努力をなし、本研究会の活動の進展に大きく貢献した。

このように真下清氏は、本会の活動に強く貢献し、広く資源とエネルギー研究者の研究者交流に努め、本会の立場を高められた。これらの貢献は本会の功労賞に値するものである。

研究功績賞： 大阪府立大学 白井 正充殿
「再可溶化できる光架橋型高分子」



<推薦理由>

白井正充氏は、“光と高分子”を主題にし、光が持つ特徴を利用した高分子合成や高分子の機能化を行い、これからの先端技術を支える環境調和型の優れた高分子材料を創製するための基礎研究を行ってきた。特に光架橋高分子に関する研究に永らく取り組み、多大な成果を挙げてこの分野の第一人者となっている。エレクトロニクス関連材料や情報記録材料として重要な、光で反応するモノマー、オリゴマーや高分子の分子設計・合成とそれらの応用を行うと共に、特にリサイクル性を有する光機能性高分子の合成などについて大きな成果を挙げている。さらに近年、熱分解型多官能架橋剤を用いたリワーク型光架橋系の開発など、リワーク能を有する光架橋・硬化樹脂の化学に関し、顕著な研究実績を多数挙げている。

「高分子の架橋・分解技術ーグリーンケミストリーへの取り組み」という書籍を監修し、架橋高分子の環境負荷低減に向けた活発な普及活動も進めており、多大な功績を挙げている。

以上より同氏の功績は研究功績賞にふさわしい。

研究進歩賞： 東北大学 亀田 知人殿

「PVC の脱塩素および置換基交換による新規材料への転換」



<推薦理由>

PVC は4大汎用プラスチックの一つとして広く使用されているが、加熱すると容易に塩素が生成するために、従来PVCのリサイクルは困難であった。また廃プラスチックにPVCが微量でも混入すると生成物の一部が塩素化して生成物の品質を著しく低下させるため、PVCはプラスチックのリサイクルを実用化する上で極めて重要なプラスチックであった。これまで、PVCの脱塩素を促進させるために様々な手法が提案されてきたが、それらの大部分はPVCから脱離した塩素を効果的に除去する触媒や収着材の開発であった。

亀田氏は、エチレングリコール中アルカリを添加するとPVCの脱塩素が促進され、しかも塩素とOH基が置換することを見出した。これまでのPVCの脱塩素では、塩化水素が脱離して共鳴二重結合が伸びるために試料の色は、白→黄→茶→黒へと変化するが、エチレングリコール中では塩素とOH基が置換するために白色の脱塩化PVCが見出された。さらに亀田らは塩素を抗菌性を有する置換基に交換することにより、廃PVCからより高い付加価値の高い抗菌性樹脂の開発に成功した。これらの一連の研究は多くの論文として発表されている。

よって同氏の研究は本研究会の研究進歩賞にふさわしい。

以上