

平成 21 年度 FSRJ 賞の選考結果

2010 年 6 月 2 日
選考委員長 中込秀樹

選考委員会

○中込 秀樹 (千葉大)、井田 久雄 ((社) プラスチック処理促進協会)、阪内 孚史 (塩ビ工業・環境協会)、安田 肇 ((独) 産業技術総合研究所)、行本 正雄 (中部大学)、吉岡 敏明(東北大)、早田 輝信((株)テルム)、加茂 徹 ((独) 産業技術総合研究所)、梶 光雄((株)アルティス)

功労賞 財団法人 生産開発科学研究所 奥 彬 殿
「本研究会の発展と展開に関する功労」



奥彬殿は、本研究会の創設時からその発展に尽力され、平成 16, 17 年度は副会長、平成 18, 19 年度は会長を務められた。また、韓国で開催された本研究会主催の第 4 回の国際会議 (ISFR2007) では Hornery Chair として会議を成功裡に収めている。特に、研究会では他学会との連携、本研究会の主旨と時代の流れを背景として、大きな変革である名称変更に取り組み、新しく「プラスチックリサイクル化学研究会」として進んでいく礎を構築したことは大きな功績である。また、これまで油化やガス化を主としたイメージが強かった本研究会において、化学的視点からバイオマス等を含む高分子一般についても、そのリサイクルの必要性・重要性を発信し、本研究会の意義を広めてこられた。以上より氏の活動は本研究会功労賞にふさわしい。

研究功績賞 日本大学 澤口 孝志 殿

「汎用プラスチックの分解とこれらのプラスチックのケミカルリサイクルに関する研究」



澤口隆志氏は、長年にわたってポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン等の汎用プラスチックの分解技術を研究しており、多数の論文を発表されている。同氏は、長い間高分子学会を中心にご活躍されており、特に昨年から高分子学会のグリーンケミストリー研究会の部会長もされているプラスチックリサイクル関連分野の重鎮の一人である。最近の研究としては、廃ポリプロピレンや廃ポリスチレンを減圧下で熱分解することにより末端に二重結合を有するオリゴマーを選択的に製造し、これを再び重合することで従来の直鎖状のポリプロピレンやポリスチレンとは化学的および物理的な性質の異なる新規素材の開発を目指しており、新しいプラスチックのリサイクルの可能性を示すものとして注目されている。以上より同氏の研究は研究功績賞にふさわしい。

技術功績賞

シャープ株式会社 隅田 憲武 殿、福嶋 容子 殿

「自己循環型マテリアルリサイクル技術の開発と事業化」



廃家電製品から回収したプラスチック部材を日用雑貨などにマテリアルリサイクルした場合、廃棄処理された際には埋立あるいは単純焼却されるケースが多い。この方法は、1回限りの“再生利用型マテリアルリサイクル”であり資源循環型とはいえず、バージン材料を多量に配合してリサイクル材料を調製しているため、環境負荷の

低減効果はそれほど大きいものではなく、コスト・品質面でも劣っていることになる。このような課題を踏まえ隅田憲武氏らは、①余寿命評価・寿命改善技術、②物性改善技術、③品質管理技術等の技術を開発し、家電リサイクルプラントから回収したプラスチックを家電リサイクル法対象の家電新製品の部材として何度も繰り返し再生・使用する「自己循環型マテリアルリサイクル」を実現し、循環型社会構築に大きく貢献している。これらの活動は本研究会の技術功績賞にふさわしい。

研究進歩賞

国立大学法人静岡大学 岡島 いづみ 殿

「超臨界・亜臨界流体を用いる熱硬化性廃プラスチックの化学リサイクル技術と実用化に関する研究」



岡島いづみ氏は、超臨界・亜臨界状態の水とメタノールの反応性の差異を巧みに使い分けて熱硬化性プラスチックを分解し、ある時は低分子量の基礎化学品や燃料ガス、またある時は可塑性を持つポリマーと、用途に応じて様々な生成物を得るための基礎技術を完成させた。すなわち、高温高圧下でのポリマーの加溶媒分解の基礎研究から、亜臨界・超臨界水は炭素-炭素、炭素-ヘテロ原子間の結合をランダムに切断する傾向が強いが、超臨界メタノールは炭素-ヘテロ原子間に比べて炭素-炭素原子間の結合の切断力が小さく、モノマーやオリゴマーの回収に適していることを明らかにした。以上のことから、同氏は熱硬化性プラスチックの化学リサイクルについて、独創的、先進的な研究開発を行っており、同氏の研究は本研究会の研究進歩賞にふさわしい。

研究進歩賞 早稲田大学 関根 泰 殿

「ポリオレフィン系プラスチックのガス化・油化のための担持金属触媒プロセスの開発」



関根泰氏は地球規模のエネルギー・資源・環境問題のソリューションのために、触媒を軸足に据えた反応・プロセスの研究を行っている。触媒化学を中心に、物理化学・化学工学・エネルギー反応工学・放電化学に関わる研究を展開しており、とりわけ、炭化水素転換のための触媒の開発や、常温常圧で作動する電子励起触媒プロセス、石炭・廃棄物・バイオマスの有効利用プロセスの開発などに力点をおいて研究を進めてきた。その中でもポリオレフィン系プラスチックを対象として担持金属触媒を用いる新しい化学リサイクル技術の開発とその実用化に顕著な功績をあげ

られている。以上より、同氏の研究は本研究会の研究進歩賞にふさわしい。

以上