

## 平成 27年度 FSRJ 賞の選考結果

2016 年 4 月 21 日  
選考委員長 後藤元信

### 選考委員会

○後藤 元信(名古屋大学)  
井田久雄(プラスチック循環利用協会)  
田崎智宏(国立環境研究所/東京大学)  
寺門修(函館工業専門学校)  
沼田吉彦(塩ビ工業・環境協会)  
中川尚治(パナソニック(株)エコソリューションズ社)  
中谷久之(長崎大学)

功労賞: 藤元 薫 HiBD 研究所/HiCOP 研究所

「FSRJ の発展と廃プラスチックリサイクル技術の開発研究への貢献」



藤元薫氏は本研究会の立ち上げ当時より積極的に参加し、現在に至るまで数多くの研究発表をしている。2000年から2年間、研究会の会長を務め、その後は名誉会員・顧問として本研究会の運営及び発展に長年にわたり貢献している。研究面では、廃プラスチックの油化に関する研究開発を進め、数多くの成果を報告している。特に、FCC 廃触媒を用いた連続分解油化プロセスの研究開発については、研究進歩賞を2008年に受賞している。本成果は、経済産業省の都市油田プロジェクト事業にも採択され、北九州エコタウン内

に実証機を建設し、一般系廃プラスチック・家電リサイクルプラスチック、自動車シュレッターダストの各原料を用いた油化に成功するなど、基礎研究から実証研究に至るまで一連の成果を上げた。この油化技術は、その後福岡県内の自治体において一時実用化された他、現在は広島県内にて一般系廃プラスチックを対象とした油化事業の立ち上げ準備が進められており、廃プラスチックの油化技術の新たな可能性を見出した。藤元氏のこのような本研究会ならびにプラスチックリサイクル技術への多大な貢献はプラスチックリサイクル化学研究会の功労賞にふさわしい。

## 技術功績賞:古澤栄一 協栄産業(株)

### 「PETボトルのメカニカルリサイクルにおける汚染物質除去効果」



古澤栄一氏は1985年にプラスチックリサイクル事業で起業して以来PET樹脂のリサイクルを手掛けている。ペットボトルからペットボトルへのリサイクルを志向し、高品質なペット原料を製造するため、アルカリ溶液を使用したペットボトルの粉碎洗浄工場と、高温真空により物性回復可能なリサイクルプラントを整備した。これによりペットボトルのアップサイクリングを可能とし、バージン原料と同等品質の原料化を実現し2010年事業化に成功した。サントリー株式会社と協働の実証実験では、米国食品医薬品局の定める基準を大幅

に上回る安全性が得られた。2010年、厚生労働省の「食品用器具及び容器包装における再生プラスチック材料の使用に関するガイドラインWG」発足時には、その策定に尽力した。飲料メーカーでの原料採用の事実と、安全性に関する実証実験とリサイクル手法の公開によりメカニカルリサイクルの普及に大きく貢献した。現在使用済みPETボトルのメカニカルリサイクルは複数の企業で実用化されている。また製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量削減効果は非常に大きい。国内循環を軸としたリサイクル理念を掲げトータルリサイクルシステムを確立し、そのノウハウを公開することで国内のリサイクル技術向上に大きく寄与したことから、古澤氏の業績はプラスチックリサイクル化学研究会の技術功績賞にふさわしい。

## 研究進歩賞:角田雄亮 日本大学

### 「廃プラスチックと木質バイオマスの共液化に関する研究」



角田雄亮氏は固体酸触媒を利用することによって脱塩素の促進と配管閉塞物質の分解を同一触媒で行い、従来のプロセスの問題点を解決できる見通しを得た。また、一般廃棄物の混合処理を想定し、木質バイオマスと汎用プラスチックを混合して熱分解させる研究を進め、木質バイオマス由来の熱分解ラジカルがプラスチックの分解を促進する相互作用があることを明らかにした。さらに、木質バイオマス由来の液化油は極性が高く既存の石油系燃料に混合しにくい問題があったが、プラスチックと共液化することでこれを解決し

た。従来からの課題を検討するだけでなく、新たなプロセスによってプラスチックの油化を推進する試みはケミカルリサイクルの普及にとって重要であり、今後の発展が期待される。以上のように、角田氏の優れた業績はプラスチックリサイクル化学研究会の研究進歩賞にふさわしい。