量を、流動解析と構造解析の同時解析による予測手段が提案された。これは従来の連成解析よりも精度と確実性を向上させる手法として、Tダイのみではなくスクリュの解析など広い適用範囲が考えられ、今後より一層の進展が期待される。ダイ内外の流動解析において、仮想領域法を用いた流れの非定常性や押出物の予測など、従来の解析手段を見直した粘弾性解析の取り組みも進められている。粘弾性解析の収束性や安定性に対する問題をクリアにするために、幅広い適用へ向けた取り組みが今後も期待される。スクリュの解析では、九州大学が精力的な研究を実施しているが、今回は樹脂のレオロジー特性とスクリュ形状の関係か

* Tomiyama, Hideki
(株)日本製鋼所 広島製作所 樹脂機械部
広島市安芸区船越南 1-6-1 (〒736-8602)

一般セッション

新成形法 (VI-204~VI-206)

齊 藤 卓 志*

成形加工における新しい成形法とはいかなるものか。しばしば話題にもなり、個人的にも大いに気になるところである。残念ながら一般的な見識として、真に新規性のある手法開発と地道な研究や検討の積み重ねの間には、必ずしも相関関係は見られないようである。また、すぐに利益に結びつくような新規技術を容易に発表するわけにいかない現実がある(企業との結びつきが強い成形加工学会の辛いところでもある)。自らを振り返れば、悲しいかなそのようなアイデアを思いつく資質に恵まれず、勢い、様々な学会での発表を楽しみに聞いているのであるが、実際に目から鱗というような思いをするようなシーンにはなかなか巡り会えないでいる(もっとも筆者の理解不足もあり得る)。

さて、今回の年次大会では「新成形法」という括りで、口頭発表3件、ポスター発表1件の報告があった。内容的には、薄肉サンドイッチ成形を超高速度射出により得る手法の提示とそこで得られた成形品の特徴を報告したもの、樹脂材料が成形時に金型表面に粘着する際の力を定量化しようとするトライアルな検討、ゴム射出成形においてノズル部を誘導加熱し高い温度応答性を持つホットランナーを構

成した報告、押出成形機の外側バレルをスクリュと反対方向に回転させ可塑化効率改善を図った報告、とバラエティーに富んだものとなった。全て明確な目的の下に実験的検討を行った成果であり、その多くが既存の成形法に対し何らかの形でアドバンテージを示している。しかし惜しむらくは、既存技術という相対比較対象にやや強く縛られている印象を拭うことができなかった。

そもそも新しい成形法というからには、スクリュによるペレット材料の溶融可塑化というプロセス自体から考え直すことも視野に入れるべきなのかもしれない。しかしながら、現状でのプラスチック成形産業の実情を鑑みるに、そのような根本的変革の難しさに思い至る。一昔前の年次大会や講演会において、従来手法と異なる成形法という括りで、ガスアシスト成形や、急速加熱/冷却金型技術、また黎明期の物理発泡関係の話題もあったように思う。実際にはさらに多くのトピックスが含まれていたはずであるが、今に至って振り返ると、結局思い返すことができるのは、何らかの形で現在も継続している技術/手法となってしまう。今、多くの取り組みが為されている技術が、釈迦の手のひらの上を飛び出すことができなかった孫悟空を一步越えるものであるかどうか、価値ある新しい技術、とは実は年月を経なければ気づかない難しさがあるようだ。

成した報告、押出成形機の外側バレルをスクリュと反対方向に回転させ可塑化効率改善を図った報告、とバラエティーに富んだものとなった。全て明確な目的の下に実験的検討を行った成果であり、その多くが既存の成形法に対し何らかの形でアドバンテージを示している。しかし惜しむらくは、既存技術という相対比較対象にやや強く縛られている印象を拭うことができなかった。

そもそも新しい成形法というからには、スクリュによるペレット材料の溶融可塑化というプロセス自体から考え直すことも視野に入れるべきなのかもしれない。しかしながら、現状でのプラスチック成形産業の実情を鑑みるに、そのような根本的変革の難しさに思い至る。一昔前の年次大会や講演会において、従来手法と異なる成形法という括りで、ガスアシスト成形や、急速加熱/冷却金型技術、また黎明期の物理発泡関係の話題もあったように思う。実際にはさらに多くのトピックスが含まれていたはずであるが、今に至って振り返ると、結局思い返すことができるのは、何らかの形で現在も継続している技術/手法となってしまう。今、多くの取り組みが為されている技術が、釈迦の手のひらの上を飛び出すことができなかった孫悟空を一步越えるものであるかどうか、価値ある新しい技術、とは実は年月を経なければ気づかない難しさがあるようだ。

* Saito, Takushi
東京工業大学大学院 理工学研究科機械制御システム専攻
東京都目黒区大岡山 2-12-1 (〒152-8552)

一般セッション

複合材料 (アロイ・ブレンドを含む) (VII-201~VII-216)

森 井 亨*

本セッションは、基調講演1件を含む15件の講演が行われた。講演内容を大別すると、フィラー系複合材料に関する講演が3件、ブレンド材に関するものが2件、天然繊維複合材料に関するものが1件、熱硬化性樹脂複合材料に

関するものが5件、短繊維強化複合材料に関するものが3件、編物複合材料に関するものが1件であった。

セッションの最初にはフィラー系複合材料に関する講演であり、この際には「複合材料」セッションには珍しく、非