The 41st International Conference of the Polymer Processing Society (PPS-41)

大阪産業技術研究所　加工成形研究部
藤井　陽子
（2025 年度 国際会議等参加助成（若手研究者枠）AF-2025054-Y1）

キーワード：ポリマーブレンド，レオロジー，インフレーション成形

１．開催日時

2026 年 5 月 31 日(日)～6 月 4 日(木)

２．開催場所

イタリア、サレルノ、パエストゥム

３．国際会議報告

PPS-41 はポリマー加工協会(Polymer Processing Society)が主催する国際会議であり、1985 年の開始以来、毎年開催されており、今年で第 41 回を迎えた。本学会には世界各国のトップレベルの研究者が参加し、ポリマー加工分野における最新の研究成果、技術革新、および今後の研究動向について活発な意見交換が行われた。

本学会では Sustainability, Composites, Blend and Alloys, Modeling and Simulations など、計 20 のセッションが 4 日間かけて開催された。発表件数は約 1000 件にのぼり、非常に大規模な国際会議であった。

著者はポリマー加工に関する講演を中心に Sustainability, Rheology and Characterization, Fibers and Films など 6 セッションを聴講した。バイオプラスチックのような環境低負荷材料に関する研究発表は本学会でも盛んに行われており、生分解性能を有するポリ乳酸(PLA)やでんぷんの物性向上に関する講演が印象的であった。国内学会ではセルロース系改質剤を用いた物性向上に関する研究発表が多いが、本学会ではセルロースに限らず、PBAT をブレンドするなど、国内学会ではあまり見られないアプローチに関する研究発表が多くみられた。

４．発表概要

著者は 3 日目に開催された Rheology and Characterization のセッションで「Improvement of film processability for polypropylene by mixing with low-density polyethylene」と題した口頭発表を行った。本発表では、ポリプロピレン(PP)に低密度ポリエチレン(LDPE)を少量添加することで、非相溶であるにもかかわらず、PP 単体では見られない伸長粘度のひずみ硬化性が発現することを見出した。伸長粘度のひずみ硬化性は溶融延伸した際に一定のひずみ量で急激に粘度が上昇し、硬くなる性質のことである。この性質は容器を成形するブロー成形や、袋物を成形するインフレーション成形において、重要な役割を果たす。著者は PP/LDPE ブレンドのインフレーション成形性を評価し、物性を落とさずに PP 単体よりも成形性が向上することを発表した。伸長流動特性の評価を専門としている研究者らから関心を寄せられ、複数の質問や有益なコメントを頂いた。

謝　辞

本国際会議への参加にあたり、公益財団法人天田財団より 2025 年度国際会議参加助成(若手研究者枠)を賜った。歴史ある国際会議で発表する貴重な機会を与えていただいたことに謝意を表する。