

『未来を拓け！成形加工 2020』

— Be Innovative, Creative, Interactive —

情報 URL <https://www.jspp.or.jp>

第31回年次大会は、『未来を拓け！成形加工 2020—Be Innovative, Creative, Interactive—』をスローガンに開催いたします。

元号が平成から令和に代わり、開催地東京では56年ぶりにオリンピック・パラリンピックが開催されます。翌月から開催されるオリンピック・パラリンピック（東京2020）に負けないように、新しいものを取り入れ、創造し、相互作用を生み、未来を拓いていきます。

今回の年次大会では、昨今注目されているプラスチックに関連する環境問題に焦点を当てた環境調和材料・技術をはじめとし、最新金型技術、混練技術の進化、寿命・破壊、長繊維と連続繊維強化複合材料成形の5つの特別セッションを設定しました。

また、特別講演では、経済産業省の横手広樹氏と本学会の元会長で射出成形可視化の第一人者である横井秀俊氏のお二方をお招き致します。横手氏からは、プラスチックに関わる環境問題を国という大きな観点で、問題点の掘り下げから対策案について、横井氏からはプラスチック射出成形の金型内の可視化で解き明かされる様々な現象について、それぞれ講演を予定しております。

ご関係の皆様方の積極的なご参加をお待ちしております。

1. 日 時：2020年6月24日(水)、25日(木)
2. 会 場：タワーホール船堀(江戸川区総合区民ホール)
東京都江戸川区船堀4-1-1
・都営新宿線船堀駅下車1分(駅前)
<http://www.towerhall.jp/>
3. 主 催：一般社団法人プラスチック成形加工学会
4. 協 賛(予定)：化学工学会、型技術協会、機能性フィルム研究会、強化プラスチック協会、高分子学会、自動車技術会、精密工学会、繊維学会、全日本プラスチック製品工業連合会、日本機械学会、日本合成樹脂技術協会、日本ゴム協会、日本材料学会、日本接着学会、日本繊維機械学会、日本塑性加工学会、日本バイオプラスチック協会、日本複合材料学会、日本プラスチック機械工業会、日本レオロジー学会、マテリアルライフ学会、SPE日本支部、ナノカーボン実用化推進研究会、ナノテクノロジービジネス推進協議会
5. 内 容
 - ・特別講演会
 - ・横手 広樹 氏
(経済産業省 産業技術環境局資源循環経済課)
「プラスチックにかかわる環境問題と資源循環政策について(仮)」
 - ・横井 秀俊 氏
(東京大学名誉教授, YOKOI Labo 代表)
「可視化画像が解き明かす成形現象の不思議」

・特別セッション

I. 地球にやさしい環境調和材料・技術

〈山内健(新潟大学)、内田哲也(岡山大学)、魚津吉弘(三菱ケミカル)、八尾滋(福岡大学)〉

貧困や飢餓、エネルギー、気候変動などの問題を解決するための持続可能な開発目標(SDGs)を織り込んだアジェンダが、2015年の国連総会にて全会一致で採択されています。このような地球規模の課題に密接に関係する環境調和材料や環境調和に貢献する技術に注目が集まっています。しかしながら、具体的な社会貢献の実現については、まだまだ模索中であるのが現状です。

本セッションでは、環境調和材料や環境調和に貢献する技術について、材料創生、機能特性、成形加工技術、リサイクル技術等を含め多角的な視点で、技術革新の可能性を討論します。バイオベースポリマー、エコマテリアル、バイオミメティック材料の創生から質の高いリサイクル技術に至るまで、環境調和に関する研究報告について、深く議論できる場を提供します。

II. 最新金型技術が実現する先端射出成形

〈金藤芳典(三菱電機)、村田泰彦(日本工業大学)、新川真人(岐阜大学)、堤健嗣(ホンダエンジニアリング)〉

プラスチック射出成形は、熔融樹脂を金型内に流して形にして固めるプロセスです。樹脂製品に求められる付加価値や機能性、精度は更に高度化しており、それとともに金型技術や成形技術も進歩しています。高度なものづくりには、革新的な金型・成形技術が不可欠であり、特に「形にする・固める」を担う金型は製品形状や特性に直結する重要な要素として位置づけられます。

本セッションでは、金型を中心とした要素技術や加工技術、また、それにより実現される最先端の射出成形プロセス、さらに、金型内計測技術に焦点を当て講演を募集いたします。高度な金型技術に支えられる高付加価値成形技術を議論する場にしたいと考えております。

III. 混練技術のさらなる進化

〈福谷和久(神戸製鋼所)、瀧健太郎(金沢大学)、尾原正俊(東芝機械)、小山晃正(旭化成)、千葉高充(積水化学工業)、福澤洋平(日本製鋼所)、松田欣也(三菱ケミカル)〉

プラスチック成形加工において、“混練”は生産の安定化並びに製品機能発現のための重要なプロセスです。ここでは、単一ポリマーの可塑化から混練の挙動のみでなく、フィラー分散系、ポリマーブレンド・アロイ、脱揮など、マクロからミクロにわたる多岐な現象解明に向け、実験や数値解析による理論的なアプローチが不可欠です。応用面では省エネルギー、リサイクルなどの社会的なニーズに対応していく必要があります。本テーマ

セッションでは“混練”をキーワードとし、ゴムを含む各種複合系の混練分散技術や、活用されつつあるAI、データ解析による条件の最適化など、技術の進化にむけた幅広い議論を行いたいと考えています。

IV. プラスチックの信頼性や多様化を図るための「寿命・破壊」の評価技術

〈本間秀和 (KRI), 西村寛之 (KRI)〉

プラスチックの使用実績をベースとして、昨今、家電・輸送部門では、部品の更なる軽量化の検討や、安全率を見直した限界設計が進められております。また、金属が主体の構造部材へプラスチックの代替が進んでおり、新しい使用環境に基づいたプラスチックの信頼性評価が重要になっています。更に、地球温暖化やマイクロプラスチック問題などを背景として、長寿命化やリサイクル、リユースの検討も予想されます。

本セッションでは、構造材料、インフラ設備、住宅設備、限界設計、信頼性をキーワードに、成形加工の観点から、プラスチック材料の使いこなしの技術や寿命に関連した評価・分析方法について、皆様と議論する場を提供したいと思います。

V. 進化する長繊維、連続繊維強化複合材料の成形

〈大谷章夫 (京都工芸繊維大学), 仲井朝美 (岐阜大学), 大石正樹 (佐藤鉄工所), 浅沼伸行 (東芝機械)〉

比剛性、比強度に優れる長繊維、連続繊維強化複合材料の様々な分野における活用が期待される中、高生産性、生産コストの低減、成形自由度の拡大、高機能化等において、成形に対する要求が高まっています。

本セッションでは、ハイサイクル化、ハイブリッド化、二次加工をキーワードとして、長繊維、連続繊維強化複合材料の成形プロセスや成形品の力学的特性に関して、多くの方々からの講演を賜り、今後中心となる複合材料成形についての議論を深めていきたいと考えております。

・一般セッション

1. 射出成形
2. 押出成形, フィルム成形, 溶融紡糸, ブロー成形
3. 反応成形
4. 混練・混合技術
5. 熱硬化成形
6. 超臨界流体・発泡技術
7. マイクロ・ナノ成形
8. 複合材料
9. ブレンド・アロイ
10. リサイクル・環境調和材料
11. 工業レオロジー
12. 構造制御
13. 物性計測
14. 分析技術
15. コンピュータサイエンス (CAE, IoT, AI 他)
16. 成形機・周辺機器
17. 二次加工
18. 金型・周辺機器
19. アディティブ・マニファクチャリング (AM)
20. ナノセルロース・ナノカーボン
21. 接着・接合
22. その他

OCAEに関する講演は該当する上記の成形分野に含めます。上記成形分野に該当しないものや新しい手法などは15. コンピュータサイエンスに含めます。

・学生ポスターセッション

〈鈴木康介 (日本大学), 引間悠太 (京都大学), 中野涼子 (福岡大学)〉

本大会ではプラスチック成形加工に関する次世代の優秀な人材育成・発掘を目的に、「学生ポスターセッショ

ン」と題して、大会参加者と学生発表者の活発な意見交換の場を設けます。発表資格は30歳以下の現在在学中の学生(高専, 大学, 修士課程, 博士課程など)です。

また、発表者全員を対象に学生ポスター賞の審査を実施し、優れたポスター発表者を表彰します。成形加工分野の元気な若者の皆さんの積極的な発表を期待いたします。
・一般ポスターセッション

〈福澤洋平 (日本製鋼所), 山中寿行 (東京都立産業技術研究センター), 尾原正俊 (東芝機械), 〉

大会参加者と多くの分野で研究されている発表者の活発な意見交換の場、そして知識を広げる場としてポスターセッションを設けます。本年度も希望者を対象とし、ポスター賞の審査を実施し、優れたポスター発表者を表彰します。皆様のご参加お待ちしております。

なお、両ポスターセッションでは、会場の都合により50件(受付順)を上限として超えた場合には、実行委員会で調整させていただきます。

・カタログ・機器展示会

〈山田紗矢香 (神戸製鋼所), 須藤健 (出光興産), 竹内祥人 (積水化学工業)〉

本年度もカタログ・機器展示会をポスター会場に併設いたします。企業や大学TLOのPRの場としてご活用ください。展示希望者はWEBからお申込みください。展示募集および申し込み方法の詳細は、大会ホームページからご確認ください。

・ダイバーシティ交流会

〈徳満勝久 (滋賀県立大学), 古市謙次 (東洋紡)〉

社会環境が大きく変化するなか、女性をはじめ若年から高齢者、外国人など様々な人財を確保することは、組織運営戦略の一環となっています。本学会でも、プラスチック成形加工業界における‘ヒト’の多様性(ダイバーシティ)に関係した課題を、皆様と一緒に考える風土をつくる交流イベントを企画します。

6. 講演申込要領

- ①講演申込締切: 2020年1月31日(金)
- ②前刷原稿締切: 2020年3月31日(火)
- ③講演者は本学会の正会員、学生会員、賛助会員になっている事業所の方々、協賛学協会の会員に限ります。
- ④講演内容は他の学会で発表されたもの、研究・技術動向などでも結構ですが、本年次大会の趣旨に沿ったものをお願いいたします。なお、原稿枚数はA4版2頁です。
- ⑤講演予稿集原稿は電子ファイルで提出していただきます。電子ファイルの提出に関するご案内は、別途お知らせいたします。なお、大会では、予稿集冊子を参加者に配布すると共に、大会期間中は大会参加者に限定してホームページで閲覧できるようにする予定です。
- ⑥申込みはお早めをお願いします。申込み多数の場合、プログラムの都合上受理できない場合がございます。

第31回年次大会実行委員会

実行委員長: 末次義幸 (出光興産)

副実行委員長: 安田健 (東京都立産業技術研究センター)

E-mail: annual2020@jspp.or.jp