

生産システム部門研究発表講演会 2022 暫定プログラム (2022. 2. 17 版)

■特別講演 (IIP と合同企画)

3月7日(月) 13:30~14:30

(講演1) 「生産工学と情報技術のバイオ医療分野への展開」
東京大学 光石 衛氏

3月8日(火) 12:30~13:30

(講演2) 「人と社会の Well-being に向けたロボティクスの研究開発」
パナソニック株式会社 安藤 健氏

■合同表彰式

3月7日(月) 13:00~13:30

■企業展示・紹介 (GatherTown にて)

3月7日(月) : 12:00~13:00

3月8日(火) : 12:00~12:30, 13:30~14:15

■ワークショップ：若手招待講演セッション (IIP と合同企画)

※本企画は、講演会参加者以外の方も無料で聴講いただけます (要申込)

[セッション1] 技能のデジタル化の現状

10:00-10:30 : 「加工プログラムの自動生成のための熟練者の思考を再現するエキスパートシステム」
神戸大学 助教 西田 勇氏

10:30-11:00 : 「“XR でやってみる” が当たり前の世の中に
メタバース時代における先端テクノロジー (XR) のビジネス展開における現状と今後の展望」
イマクリエイト(株) 代表取締役 CEO 山本 彰洋氏

11:00-11:30 : 「人の感覚・運動特性を考慮した建機の遠隔操作インタフェース」
広島大学 教授 栗田 雄一氏

11:30-12:00 : 「顧客・生産現場の要求を満たす生産スケジューリング研究」神戸大学 助教 國領 大介氏

[セッション2] 農業とデジタルツイン

10:00-10:30 : 「農業における MEMS」神戸大学 准教授 肥田 博隆氏

10:30-11:00 : 「人工知能技術の展望から見るデジタルツイン技術の役割と農業での活用への展望」
(株) クロスコンパス デジタルビジネス部・新規ビジネス推進チーム・チームリーダー
興和 AI ソリューションズ株式会社 取締役 吉田 仁氏

11:00-11:30 : 「ビジョンセンサを利用した農作物の収穫・運搬作業の自動化」立命館大学 准教授 倉鋪 圭太氏

11:30-12:00 : 「果実収穫ロボットプロトタイプの自動走行および自動収穫技術開発」
(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 吉田 武史氏

■No. 22-12 特別講演会「工場・物流の未来を拓く IoT の可能性と展開」(同時開催)

2022年3月8日(火) 14:40~17:00

詳細 : <https://www.jsme.or.jp/event/22-12/>

※本企画は、研究発表講演会参加登録者は無料、研究発表講演会参加登録者以外の方は有料となります。
いずれも参加申込が必要です。詳細は上記 URL より。

■一般講演

2022年3月7日(月)

Room1

08:45~10:00

OS2-1 生産管理・スケジューリングおよびサプライチェーン(1)

座長: 江口 透(広島大学)

201 確率密度関数に基づく処理時間の不確実性を考慮した生産スケジュールの評価/○(学) 佐野 正樹(早稲田大学), 谷水 義隆, 松野 思迪

202 マスヒューリスティクスに基づくフローショップスケジューリングの一手法/○(正) 森永 英二(大阪府立大学), 中川 健太郎(大阪大学), 若松 栄史

203 フレキシブルフローショップの迅速なスケジューリングを目的としたディスパッチングルールの検討/○(正) 廣瀬 知弘(豊田中央研究所), 与語 康宏, 山田 健一(デンソー), 亀山 浩二, 藤本 美紀

(9:45-10:00 ディスカッションタイム)

10:45~12:00

OS2-2 生産管理・スケジューリングおよびサプライチェーン(2)

座長: 阪口 龍彦(近畿大学)

204 講演取り下げ

205 受注生産における納期及び製造コストの多目的最適化による工場内負荷調整を含んだ生産計画手法の一提案/貝原 俊也(神戸大学), 藤井 信忠, 國領 大介, ○(協) 村上 亘, 梅田 豊裕(神戸製鋼所)

206 深層学習を用いた製品状態の推定に基づく作業進捗の自動抽出/○(正) 大島 宏友(東芝), 白川 悠太, 吉井 崇哲, 蚊戸 健浩, 前川 卓也(大阪大学大学院 情報科学研究科 マルチメディア工学専攻), 浪岡 保男(東芝)

207 検品訓練ツールの改良とその結果を利用した機械学習の判別モデルの精度検証/○(学) 久保田 真伍(茨城大学), 赤石 陸, 原口 春海

(11:45-12:00 ディスカッションタイム)

14:45~16:00

OS2-3 生産管理・スケジューリングおよびサプライチェーン(3)

座長: 丸山 和範(富士通)

208 遺伝的アルゴリズムとレプリケーターダイナミクスを用いたサプライチェーンの均衡探索

/○(正) 森田 菜月(富士通), 檀 隼人, 本間 克己, 屋並 仁史, 杉之内 将大(青山学院大学), 佐藤 みずほ(東京農業大学), 水山元(青山学院大学), 小川 雅俊(富士通)

209 スマートサプライチェーンにおける企業間連携と最適化のための動的モデル構成基盤/○(正) 西 竜志(岡山大学), 松田 三知子(神奈川工科大学), 谷水 義隆(早稲田大学), 貝原 俊也(神戸大学)

210 スーパーマーケットのPOSデータを用いたVARモデルに基づく食パンの販売量の予測と在庫のシミュレーション/○(学) 土江 樹(大阪府立大学), 岩村 幸治, 何 金珊, 杉村 延広(大和大学), 木下 泰宏(東芝テック), 木村 一貫(大阪堺植物工場)

(15:45-16:00 ディスカッションタイム)

16:15~17:30

OS2-4 生産管理・スケジューリングおよびサプライチェーン(4)

座長: 岩村 幸治(大阪府立大学)

211 巡回保守作業の作業割付・巡回経路計画における作業場所の特徴に合わせた計画パラメータの提案/○(正) 福永 峻(日立製作所), 細田 順子

212 並列型FMSにおける工具割当とワーク投入順序の同時最適化/○(学) 堂野 将幹(摂南大学大学院), 島田 拓実, 諏訪 晴彦(摂南大学)

213 セル生産における疲労を考慮した作業者の配置に関する研究/○(学) 仲 ひとみ(茨城大学), 原口 春海, 貝原 俊也(神戸大学) 藤井 信忠, 國領 大介

(17:15-17:30 ディスカッションタイム)

Room2

09:05~10:00

OS6-1 スマートマニファクチャリング/機械・インフラの保守・保全・信頼性強化(IoT活用, AI活用, CPPSなど)(1)

座長: 澤田 浩之(産業技術総合研究所)

601 講演取り下げ

602 機械学習を用いた切削加工の面粗さ予測アプリの開発/○(協) 奥田 誠(神奈川県立産業技術総合研究所), 横田 知宏

603 RGB-Dセンサを用いたマニピュレータのためのオンラインSLAM統合機構キャリブレーション

オン／○（正）田中 靖章（横浜国立大学），
前田 雄介
（9:45-10:00 ディスカッションタイム）

10:25～12:00

**OS6-2 スマートマニファクチャリング／機械・
インフラの保守・保全・信頼性強化（IoT 活
用，AI 活用，CPPS など）（2）**

座長：大泉 和也（東京電機大学）

- 604** 人のポジティブ感情を理解し醸成する生産シ
ステムの構築に向けて／○（正）近藤 伸亮
（東京大学），西尾 匡弘（トヨタ自動車），高
橋 美保（東京大学），温 文，吉川 勝久（トヨ
タ自動車），榎野 浩司
- 605** 部品組み立て作業における作業困難さの考慮
による作業設計法と分析システムの開発／○
（正）荒川 雅裕（名古屋工業大学），小林 隼
大，石田 建祐（川崎重工業）
- 606** 線形・非線形結合型 NN によるシミュレーショ
ン近似器に関する研究／○（正）岩田 剛治
（大阪大学），藤城 晃之，若松 栄史
- 607** スローマニファクチャリングの概念提案／
○（正）小林 英樹（大阪大学）
（11:45-12:00 ディスカッションタイム）

14:45～16:00

**OS6-3 スマートマニファクチャリング／機械・
インフラの保守・保全・信頼性強化（IoT 活
用，AI 活用，CPPS など）（3）**

座長：日比野 浩典（東京理科大学）

- 608** Digital Triplet 型エンジニアリング支援の
ためのプロセスモデリング手法／○（学）後
藤 潤平（東京大学），新森 聡志，近藤 伸亮，
武田 英明（国立情報学研究所），梅田 靖（東
京大学）
- 609** 車両製造を例題とした Digital Triplet に基
づく工程設計支援／○（学）秋山 怜穂（東京
大学），後藤 潤平，新森 聡志，近藤 伸亮，
梅田 靖，西尾 匡弘（トヨタ自動車）
- 610** Digital Triplet 型生産システムコンサルテ
ィング手法の提案（生産システムコンサルテ
ィング汎化プロセスモデルの導出）／○（正）
佐藤 隆臣（三菱電機），竹内 寛樹（東京大学），
近藤 伸亮，梅田 靖
（15:45-16:00 ディスカッションタイム）

16:35～17:30

**OS6-4 スマートマニファクチャリング／機械・
インフラの保守・保全・信頼性強化（IoT 活
用，AI 活用，CPPS など）（4）**

座長：荒川 雅裕（名古屋工業大学）

- 611** サステナブル生産の実現を目指す生産計画と
工場エネルギー供給計画の連携手法に関する
研究／○（協）藪内 雅幸（神戸大学），貝原
俊也，藤井 信忠，國領 大介
- 612** マスカスタマイゼーション実現のための動的
部品割当を考慮した生産スケジューリング手
法の一提案／○（協）筒井 伸輔（神戸大学），
貝原 俊也，藤井 信忠，國領 大介，原野 健
一（アシックス）
（17:15-17:30 ディスカッションタイム）

Room3

10:25～12:00

OS7 企業の開発事例

座長：石橋 広行（オムロン）

- 701** ジョブショップ生産における基準リードタイ
ム設計の取組み／○（協）岡 一廣（東芝），
蚊戸 健浩，加瀬 明子，川口 奈津美
- 702** 生産能力変動を考慮した納期遅延リスクの予
測／○（正）蚊戸 健浩（東芝），加瀬 明子，
川口 奈津美，岡 一廣
- 703** 生産システムシミュレーションを用いたピッ
キング方式の評価／○（正）杉山 ムネヒロ
（鴻池運輸），則竹 茂年，下村 賢司
- 704** 棚卸業務を対象とした自動化方式の比較評価
／○（正）下村 賢司（鴻池運輸），則竹 茂年，
杉山 統弘
（11:45-12:00 ディスカッションタイム）

2022 年 3 月 8 日（火）

Room1

09:05～10:00

**OS1 生産・物流のモデリング・シミュレーション
と見える化**

座長：森永 英二（大阪府立大学）

- 101** 講演取り下げ
- 102** Implementation of Overall Equipment
Effectiveness (OEE) in Textile
Manufacturing Company／○（正）MOHAMAD
Effendi (Universiti Teknikal Malaysia
Melaka), THALEB Rosnawati Abdul ,
SELVARAJ Prakash (Prym Consumer Malaysia
Sdn Bhd), MARTINEZ Joel Chavez , GRUZ
Welmer Suarez Dela, ITO Teruaki (Okayama
Prefectural University)
- 103** データ駆動型マルチスケール生産シミュレ
ーションモデリングの提案／○（正）永原 聡
士（神戸大学），貝原 俊也，藤井 信忠，國領
大介

(9:45-10:00 ディスカッションタイム)

14:45~16:00

OS3-1 設計・生産プロセスの情報化 (CAD, CAM, CNC など) (1)

座長：金子 順一 (埼玉大学)

- 301 切削条件の自動決定における機械学習の特徴量エンジニアリング／○ (学) 薦田 侑真 (神戸大学), 西田 勇, 佐藤 隆太, 白瀬 敬一
- 302 しゅう動面のすり合わせ作業を対象とした技能分析と評価指標／○ (正) 成田 浩久 (名城大学), 藤本 英雄 (名古屋工業大学／藤本技術総研), 瀬見井 大志 (トライエンジニアリング), 中間 秀明
- 303 技能伝承を意図した小径管 TIG 溶接の技能分析／○ (正) 成田 浩久 (名城大学), 水野 真太郎, 田中 宏樹 (IHI), 藤本 英雄 (名古屋工業大学／藤本技術総研)

(15:45-16:00 ディスカッションタイム)

16:15~17:30

OS3-2 設計・生産プロセスの情報化 (CAD, CAM, CNC など) (2)

座長：成田 浩久 (名城大学)

- 304 編地の完成状態予測のための編み目の動的変形シミュレーション／○ (学) 中川 健太郎 (大阪大学), 若松 栄史, 岩田 剛治
- 305 高機能なエンドミルの製造を可能にする 複雑溝研削パス導出アルゴリズムの開発／○ (学) 森永 雅也 (東京工業大学), 田中 智久, 朱 疆, 大谷 祐輔 (牧野フライス精機)
- 306 構造解析データを活用した冷間プレスの工程条件の推定手法／○ (正) 山田 周歩 (東京大学), 竹中 良太, 大橋 沙季 (フタバ産業), 川喜田 和宏, 遠山 公仁 (シーアイエス), 青山 和浩 (東京大学)

(17:15-17:30 ディスカッションタイム)

Room2

09:05~10:00

OS4 生産システムにおける設計・運用・評価および国際展開

座長：藤井 信忠 (神戸大学)

- 401 動的再構成可能な生産システムにおける移動計画を考慮したレイアウト設計 (第二報：移動計画の詳細化と生産時間の考慮)／○ (学) 野際 哲 (北海道大学), 小野里 雅彦, 田中文基

- 402 人流データを活用したシミュレーションと遺伝的アルゴリズムによる地下商店街店舗レイアウト計画手法／藤井 信忠 (神戸大学), 渡邊 りこ, 國領 大介, 貝原 俊也, ○ (協) 孫 誠, 土肥 真梨子 (日建設計総合研究所), 吉田 雄史, 鈴木 義康

(9:45-10:00 ディスカッションタイム)

14:45~16:00

OS5-1 アディティブ・マニュファクチャリングの生産システム (1)

座長：館野 寿文 (明治大学)

- 501 アディティブマニュファクチャリングに有効的な多孔質構造の作製システムの開発／○ (学) 脊戸 勇輔 (北見工業大学), 裡 しゃりふ, 久保 昭彦
- 502 少量生産に向けた製品形状データのデジタル化に関する研究／○ (学) 木村 友哉 (北見工業大学), 裡 しゃりふ, 久保 明彦
- 503 金属積層造形におけるレーザーパスが熱変形に与える影響に関する実験的研究／小林 凌太郎 (早稲田大学), ○ (正) 竹澤 晃弘

(15:45-16:00 ディスカッションタイム)

16:15~17:30

OS5-2 アディティブ・マニュファクチャリングの生産システム (2)

座長：田中 智久 (東京工業大学)

- 504 3Dプリンタ (AM) と粉末冶金技術を活用した射出成形用金型製作技術の開発／○ (正) 中島 一雄 (長野県南信工科短期大学)
- 505 超音波振動援用金属粉末押し出し型 AM における材料の温度が造形精度に及ぼす影響／○ (学) 鈴木 智也 (明治大学), 館野 寿文
- 506 金属ワイヤと樹脂の複合材料 AM による筐体とセンサの一体製作に関する研究／○ (学) 坂本 謙伸 (明治大学), 館野 寿文

(17:15-17:30 ディスカッションタイム)