公益社団法人 精密工学会主催　第４５５回講習会

「ものづくり×フィジカルAIの基礎・産業応用・展望

～ オートメーションから知能化，そしてフィジカルAIへ ～ 」

開催期間：２０２６年１２月 ８日(火)－１２月２５日(金)，　申込締切：２０２６年１２月２３日(水)

近年，生成 AI の急速な発展を背景に，実世界で認識・判断・行動する「フィジカル AI」が大きな注目を集めています．一方，精密工学分野・ものづくり分野では，この名称が登場するはるか以前から，自動化，サーボ，NC/CNC，センシング，精密計測・制御，画像認識・マシンビジョン，ロボティクスに加え，エキスパートシステムやニューラルネットワークなどの AI 技術についても，研究・開発・実装を積み重ねてきました．現在のフィジカル AI は，こうした長年の技術蓄積に，機械学習や基盤モデル等の新しい AI 技術が融合することで，新たな発展段階を迎えるとともに，産業応用・社会実装も進みつつあります．本講習会では，計測，工作機械，生産設備，ロボティクスなど，ものづくりを支えてきた技術から，身体性・力触覚，認知発達ロボティクス，ロボット基盤モデル等の最新のフィジカル AI 研究まで，各分野の第一線で活躍する専門家の皆様を講師としてお招きし，講演いただくことで，オートメーションから知能化，そしてフィジカル AI へ至る技術の連続性と転換を俯瞰します．我々，研究者・技術者が果たしてきた役割を改めて捉え直し，次世代のものづくりとフィジカル AI の可能性を皆様とともに考察し，展望したいと思います．多くの皆様の参加をお待ちしております．

開催期間：2026 年 12 月 8 日 （火） 10 時 00 分～2026 年 12 月 25 日 （金）17 時 00 分
視聴方法：本講習会は Box というクラウドサービスを用いてオンライン開催いたします．
　　Box 内の指定フォルダへアクセスすることで，オンデマンド形式での閲覧が可能になります．
講習会テキスト：Box 内の指定フォルダへアクセスすることで，講習会テキストのダウンロードが可能になります．
*視聴およびテキストダウンロード用の URL 情報は，参加申込時に登録いただいたメールアドレスに追ってご連絡いたします．

【注意事項】
●本講習会での講演に対する質問は，アンケートにて承ります．ただし，本講習会のテーマと関係がない質問はお控えください．
●視聴用 URL は講習会に登録された参加者のみ利用可能とし，再配布を禁止いたします．また受講者は，動画の録音や画像のキャプチャーおよびそれらの SNS などへの投稿を禁止いたします．もし発見された場合，事務局は削除を要求できることとします．
●動画視聴等に関わる技術サポートは提供いたしません．また，視聴中に視聴期間を過ぎると再生できませんのでご注意ください．
●Box 利用の際に，無料のアカウント登録が必要となります．セキュリティ設定等により Box にアクセスできない場合がございますので，参加申込前に下記 URL のテスト動画により動作確認をお願いいたします．
*テスト動画 URL： https://jspe-jp.app.box.com/s/i3fduiviph2cq74whfid82mpyyzas0dp
企画担当者：梶原優介（東京大学），河野貴裕（東京都立大学），平井祥太（日本精工），吉田一朗（法政大学）

次　　第：(予　定)

題　　目	内　　容	講　　師
挨　拶		
ロボット基盤モデルと身体性ギャップ	近年スケール則に基づくロボット基盤モデルが提案され，多くの研究が進んでいる．LLM をベースにする手法から，モダリティの違いや方法の違いにより VLM, VTLA, VLA, WM, WAM など様々な手法が出ている．それぞれの手法は何が違い，何が課題なのかを分析する．	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人工知能研究センター 実体知能研究チーム　研究チーム長 堂前 幸康 氏
フィジカル AI の基礎と開発技術動向	初学者から中級者に向けて，フィジカル AI の基礎から開発競争，特にハードウェアの動向を解説する． AI とロボットの融合がモノづくりや働き方をどう変えるのか，Sim2Real 技術を含め紹介する．	株式会社アールティ 代表取締役 中川 友紀子 氏
身体の柔らかさと力触覚を活用したフィジカルAI	AI 技術の進展により，ロボットはより多様な作業を行えるようになりつつあるが，接触を伴う作業は依然として難しい．本講演では，身体の柔らかさと力触覚を活用した当社のフィジカル AI 研究を紹介する．	オムロン サイニックエックス株式会社 プリンシパルインベスティゲーター兼リサーチオーガナイザー 濱屋 政志 氏
工作機械データを活用した高精度・高信頼加工を支える製造データエコシステムの構築	株式会社 WALC は，経済産業省・NEDO の国家プロジェクト「GENIAC」に参画し，製造業向けデータエコシステムの構築に取り組んでいる．AI と実運用データを活用した設備異常検知や品質予測，フィジカル AI の実現を通じて，日本の製造業の競争力向上と Manufacturing Transformation を推進する．	株式会社WALC（DMG森精機グループ） 取締役　社長 櫻井 努 氏
人手不足を解決！初めてでも簡単に使える協働ロボット，フィジカル AI を活用した自動化事例	人手不足に直面する製造現場では少ない人手でも生産性を向上できる自動化が求められている．本講習会では，人と一緒に作業できる協働ロボットやフィジカル AI を活用した自動化事例を紹介する．	ファナック株式会社 ロボット研究開発統括本部 ロボット機構研究開発本部 技師長 森岡 昌宏 氏
ものづくりを変革する AI×ロボティクス ～高速･高精度制御からロボット基盤モデルまで～	ものづくり現場で培われた高精度制御技術と，近年発展が著しいロボット生成 AI を組み合わせた知能ロボット技術を紹介する．生産・ソーシャル領域への応用事例を通して，次世代自動化技術の可能性と実用化課題を展望する．	株式会社デンソー 先端技術研究所AI研究部 担当係長 劉 蘭海 氏
座標測定機の操作性を改善させた知能化技術	三次元座標測定機は測定して得られた座標データを用いて幾何寸法を算出する汎用測定機として幅広く使用されているが，座標データの組合せからどういう幾何要素を測定したかを自動で判定する技術を紹介する．	株式会社東京精密 計測社　技術部門　Coordinate Measuring グループ　主任補 池田 圭佑 氏
自動化からフィジカルAIへ――認知発達ロボティクス30年の歩みと展望	従来の自動化・知能化技術から現在のフィジカル AI への連続性と転換をたどり，RoboCup と認知発達ロボティクスの歩みを振り返る．身体・環境・他者との相互作用を通じて知能が発達するという視点から，基盤モデル時代のロボットと人間の新たな関係を展望する．	大阪国際工科専門職大学 副学長 大阪大学先導的学際研究機構 共生知能システム研究センター 特任教授 浅田 稔 氏

主催：公益社団法人 精密工学会　企画：事業部会企画第３グループ
協賛（予定）：応用物理学会/型技術協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/産業技術総合研究所/失敗学会/自動車技術会/首都圏産業

活性化協会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/TAMA-TLO/電気加工学会/電気学会/砥粒加工学会/日本液晶学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本機械工具工業会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業協会/日本光学会/日本光学測定機工業会/日本工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本材料学会/日本精密機械工業会/日本精密測定機器工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本ロボット学会/プラスチック成形加工学会/日本計量機器工業連合会/日本ロボット工業会/日本ロボットシステムインテグレータ協会/AI ロボット協会/人工知能学会/情報処理学会/電子情報通信学会/システム制御情報学会/日本電気制御技術工業会/日本電気計測器工業会/

＊協賛団体にご所属の方は会員価格にてご参加いただけます．

講習会概要ページ↓

定　　員：制限なし
参 加 費：会員（賛助会員および協賛団体会員を含む）22,000 円，学生会員 2,200 円，非会員 36,300 円
（同時入会申込で参加費割引特典あり，詳細は事務局・講習会係までお問い合わせください），
学生非会員 7,700 円（会員・学生会員・非会員・学生非会員とも講習会テキスト代含む）
＊参加費･講習会テキスト代とも消費税を含みます．　**＊賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用ください．**
資　　料：不参加でダウンロード用講習会テキスト購入希望の場合は 3,300 円(ダウンロード版のみで冊子体の発行は有りません)
申込方法：ホームページ（https://www.jspe.or.jp/custom-event/event-17731/）からお申込みください．
申 込 先：公益社団法人 精密工学会（〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9 九段誠和ビル 2F）