

「ロボットを実現するために必要な各分野の基礎講座を集めてみた」

開催期間：2022年 6月 7日(火) - 6月 24日(金)

申込締切：2022年 6月 20日(月)

産業用ロボットは自動化や省人化のほか、過酷な環境下での利用や熟練技能の伝承など、益々多様な場面で使われるようになり、今後も市場が拡大していくと予想されています。一方で、将来の発展性を見込んで新たにロボット開発にトライしたいが、こういった基礎技術を押さえるべきかが分からず新規取り組みに尻込みしている方々もいらっしゃると思います。そこで本講習会ではロボットの開発に必要な各基礎技術をご講演いただきます。新たにロボット開発にチャレンジしたい、ロボットの基礎知識を習得したいと考えられている皆様にとって、ロボットを実現する出発点となれる講習会となっております。多くの方々にご参加いただければ幸いです。

開催期間：2022年6月7日(火) 10時00分～2022年6月24日(金)24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：ヤマト運輸クロネコDM便を利用して講習会テキストを送付いたします。最長、発送日を含む3日での到着予定です。お早めのお申込みをおすすめいたします。

*視聴用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下さい。
- 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：[山口 大介 \(岡山大学\)](#)、[新川 真人 \(岐阜大学\)](#)

次 第：(予 定)

題 目	内 容	講 師
挨拶		
メカトロニクスからロボティクスへ	メカトロニクスからロボット工学までを概説する。それらを実現するために必要な技術がどのように関わりあっているかを紹介する。各要素技術の紹介では触れられないような、システム全体のバランスをとるポイントについても述べる。	金沢大学 理工研究域フロンティア工学系 教授 関 啓明
ロボットの機構と、位置姿勢表現の基礎	ロボットの機構と特徴を主にジョイントの種類に注目して説明する。ついで、機構の評価に重要な運動の多様さを示す自由度に関し、その意味と求め方を示す。さらに、ロボットの位置、姿勢表現の基本的な方法を解説する。	金沢大学 理工研究域フロンティア工学系・ 高度モビリティ研究所 教授 立矢 宏
ロボットの運動学および力学解析の基礎	ロボットの位置、姿勢を表す基本的な運動学を示すとともに、ヤコビ行列を用いることで、運動学、静力学が容易に解析可能となることを具体的に解説する。さらに、ロボットの各種特性の評価、解析方法に関して説明する。	金沢大学 理工研究域フロンティア工学系・ 高度モビリティ研究所 教授 立矢 宏
制御の考え方	人が意図するようにロボットを動かすには、「制御」は不可欠な技術である。ここでは、一つの例に基づいて、制御とは何か、制御でどのようなことが実現できるか、制御では何が問題となるか、などについて、わかりやすく解説する。	埼玉大学 名誉教授・シニアプロフェッ サ・特任教授 水野 毅
制御の使い方	制御系をロボットに実装する場合に重要となるのは、「どのような制御則を用いるか」である。この判断を適切に行うには、各制御則の特徴を理解していることが大切である。ここでは、まず、最も適用範囲の広いPID制御について述べ、その問題点とそれを克服しうる制御方法について紹介する。	埼玉大学 名誉教授・シニアプロフェッ サ・特任教授 水野 毅
ロボット用アクチュエータの基礎	ロボットを含むメカトロ機器の駆動源として使用される各種小型アクチュエータについて、それらの原理と応用事例、研究事例について紹介する。	岡山大学 学術研究院自然科学学域 教授 神田 岳文

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部企画第1グループ

協賛（予定）：SME日本支部/応用物理学会/型技術協会/軽金属学会/計測自動制御学会/品川区/自動車技術会/首都圏産業活性化協会/情報処理学会/ソフトウェア協会(CSAJ)/TAMA-TLO/電気加工学会/電気通信協会/電子情報通信学会/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/日本工学会/日本工作機械工業会/日本設計工学会/日本塑性加工学会/日本ソフトウェア科学会/日本鋳造工学会/日本溶接協会/日本ロボット学会/ ***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。**

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2,000円、非会員36,000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下さい）、学生非会員7,000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下さい。

資 料：講習会テキストのみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊5,000円

申込方法：ホームページ (https://www2.jspe.or.jp/form/koshukai/koshukai_form.html) からお申込み下さい。

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, 電話 03-5226-5191, FAX 03-5226-5192)

お申込み→
フォーム

