

☆2025年2月のISO10218の改定により「協働ロボット」という用語に代わり「協働アプリケーション」という表現が採用！

人を中心にとらえた協働アプリケーション の産業・社会応用と研究・開発

1名分料金で
2人目無料

※職場や自宅のPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法などは申込後にご連絡いたします。

◆日時：【オンライン受講】2026年7月30日(木) 13:00～16:30

【アーカイブ受講】2026年8月3日(月)～8月10日(月)

◆形式：ZoomによるWEB配信

◆聴講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をさせていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき44,000円(税込)

・2名以上で同時にお申込みされた場合、1名につき24,750円(税込)

HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2607149>

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

[講師] 大同大学 工学部 機械システム工学科 学科長 教授 博士(工学) 吹田 和嗣 氏

[受講対象]

- ・ロボットメカ、システムインテグレータ、ユーザの方
- ・自社のモノづくりでロボットの協働化を適用し、実用化を見極めたい方
- ・協働アプリケーションが抱えている技術課題に対して、自社の技術で解決できるかどうかを見定めたい方

[講座のポイント]

これからの少子高齢化・労働人口減少という社会課題に対応するために、人とロボットの助け合いの形態と特徴の理解することが必要になります。人とロボットが「ふれあう」シーンが増えてきます。ここで、人との協働アプリケーションにおける生産性と安全性の両立手法、人とロボットとのコミュニケーション手法、ロボットシステムの開発と運用手法、人とロボットとの協働・協調作業構築手法を解説し、皆様のお困りごとについてヒントが得られるようにお話したいと考えています。ぜひご参加ください。

[習得できる知識]

- ・協働アプリケーションの歴史と現在
- ・ISO10218の協働アプリケーション構築要件
- ・具体的な協働アプリケーションのリスクアセスメント
- ・リスク低減のための技術と手法

[プログラム]

第1章 はじめに

- 1.1 自己紹介
- 1.2 研究・開発活動の位置づけ
- 1.3 人とロボットの共存・協働
- 1.4 共存・協働のための研究課題とアプローチ

第2章 人とロボット共存・協働のための安全基準構築

- 2.1 安全基準としての人の痛覚耐性
- 2.2 痛覚耐性の実験方法
- 2.3 人の痛覚耐性値の統一的記述
- 2.4 ロボット安全基準としてのまとめ

第3章 安全基準を踏まえた共存・協働ロボットシステム

- 3.1 安全な人との接触を考慮したシステムの構築
- 3.2 ロボットの動的特性の把握
 - 3.2.1 外乱オブザーバを用いたフェイルセーフな接触検出
 - 3.2.2 最小二乗法によるシステム同定
 - 3.2.3 センサレスによる接触検知と停止機能の確認
 - 3.2.4 被覆の厚さと実行可能性の確認
- 3.3 ロボットの粘弾性被覆設計
 - 3.3.1 粘弾性体被覆への接触シミュレーション
 - 3.3.2 接触メカニズム
 - 3.3.3 粘弾性被覆の材料選定
- 3.4 安全なロボットシステム制御
 - 3.4.1 安全システム構築の考え方
 - 3.4.2 外力検出の2重化
 - 3.4.3 安全な接触検知システムの全体構成
- 3.5 協働作業を想定した安全性評価
 - 3.5.1 粘弾性被覆を採用したセンサレス接触検知特性
 - 3.5.2 人との接触検知と停止実験
- 3.6 安全な接触検出と停止制御システムの検証
 - 3.6.1 システムの具体的紹介
 - 3.6.2 今後の展望～観測すべき物理量
 - 3.6.3 今後の展望～ロボットの制御方法

第4章 安全な人との共存・協働ロボットシステムの実生産ラインへの適用

- 4.1 社会的要請と産業応用展開
- 4.2 実用化に向けてのステップ
 - 4.2.1 モノづくり分野における背景と共存・協働化
 - 4.2.2 自動車製造における共存・協働適用工程の検討と要件
 - 4.2.3 共存・協働作業の適用対象工程の選定
 - 4.2.4 選定工程の作業プロセス分析
- 4.3 協働作業における安全性検証と妥当性確認
- 4.4 実ラインへの適用と評価
- 4.5 実ラインでの実証結果の考察とまとめ

第5章 今後の展望・まとめ

【質疑応答】

『協働アプリケーション』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい < オンライン アーカイブ >

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして受講券、請求書などをお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>