

産業用ロボット言語及びエンドエフェクタインターフェースに関する 国際標準化

事業概要

1年目

ロボット分野

事業略称	言語・I/F	期間	2023～2025	予算元	三菱総研	事業形態	再委託
概要	産業用ロボットの世界シェアは近年大きく低下しており、各社間の言語等の仕様の相違や高度先端技術の応用という課題に対応する必要がある。ロボット製造企業やSIer等は、このため海外発のオープンソースの言語への対応、今後の言語の基盤となるタスク指向言語の導入、従来のメカニカルインターフェースに付加すべき新たなインターフェースの導入について、国際標準原案(素案)の作成を行う。 これにより、(A)言語の基盤であるタスク指向言語の主導権を握り、ロボット未導入分野への導入を可能化、(B)新たな電氣的、情動的インターフェースを明確化し、メカニカルインターフェース製造企業以外の関連企業の参入を促進し、新産業分野の創成に繋げる。						
ゴール	タスク指向ロボット言語、エンドエフェクタインターフェースの国際標準化NP提案						

2023年度 計画(左)／事業報告(右) [予算：16.0百万円／決算：14.0百万円]

タスク指向ロボット言語の要素技術の調査・検討・整理
・昨年度のNEDO事業で纏めた事項を中心に、ROBOCIP等から継続的に情報を入手し、委員会を開催(4回)。

産業用ロボット関連技術委員会を実施(5回)。技術委員会(委員長：大阪大 原田先生)の設置を決定。ロボット言語について議論を始める。

エンドエフェクタのインターフェース仕様に関する調査・検討・整理
・まずロボット工業会から紹介を受けた5社のSIerから、望ましいインターフェース仕様に関するヒアリング(研究会)を開始。海外企業の動向について、外注にて調査を開始。

技術委員会(委員長：筑波大 相山先生)の設置を決定。TC299/WG6(5/20-21大阪開催)への予備的な説明を実施することで合意が得られ、説明資料等を準備中。

産業用ロボット言語及びエンドエフェクタインターフェースに関する 国際標準化

2023年度成果と今後

■ 成果

- HDD組立工程をモデルとした作業プロセスからプログラムへの変換調査と実証試験(外注調査)実施。
- 技術委員会設置決定。委員長：言語(大阪大 原田先生)、エンドエフェクタ(筑波大 相山先生)
- エンドエフェクタ規格提案ドラフト作成。TC299/WG6(2024年5月20-21日@大阪)で予備的な説明実施を決定。

■ 今後の見込み

1) 産業用ロボットタスク指向言語

- ROBOCIPの協力があまり得られない状況を踏まえた具体的な活動内容の見直し。

2) エンドエフェクタインターフェイス

- TC299/WG6(2024年5月20-21日@大阪)で予備的な説明実施とそのフォロー。

3) 共通項目

- 文献及び規格動向調査を継続し、①タスク指向言語、エンドエフェクタインターフェースに関する技術や既存製品の調査、②タスク指向言語、エンドエフェクタインターフェースに関する規格動向や方向性を確認