

生産ソフトウェアシステムの協力的 デジタル連携ネットワークの構成に関する国際標準化

事業概要

2年目

標準化分野

事業略称	協力ネット	期間	2022～2024	予算元	野村総研	事業形態	再委託
概要	<p>グローバルなデジタル連携ネットワーク構成を実現し、デジタル社会における世界規模での生産システム展開を行うには国際標準化が必要である。本事業では、目的に応じてダイナミックに生産ソフトウェアシステムの協調連携ネットワークを構築する手法を規定する。“委託－受託関係”に基づいた二者間のサービスの授受を単位としたその連鎖による製造ソフトウェアシステム間の連携(水平連携・垂直連携)をすることで、簡単・安価で柔軟な協力ネットワーク構築方法を提供し、分散型の業務連携のためのシステム間の共通手順(プロトコル)及び交換する情報(メッセージ)を利用して実装するための国際的なガイドを規定する。既に制定、又は開発中の関連規格の国際エキスパートと連携し国際標準化を進める。さらに、規格補完・補充するための活動を行う。</p>						
ゴール	<p>ISO/TC184/SC5/WG4においてPWIとして活動を進め、NPを提出する(2024年10月)。WDを発展させて、CD開発を行う。</p>						

2023年度 計画(左)／活動報告(右) [予算：12.5百万円／決算：5.7百万円]

ISOやIECなどの各種関連規格の調査や、製造ソフトウェアシステム間の協力ネットワーク連携方式の実装について、必要に応じて、机上検討またはソフトウェア実証実験を行いながら調査する。

FAOP「生産システム連携手法研究会」において、本標準規格を適用したシナリオ(ベアリング工場の加工ライン・組立てラインでの正常時・故障時、企業内・企業間)を固め、来年度の実証評価に向けて足掛かりを得た。

提案先のISO/TC184/SC5/WG4(Manufacturing software and its environment)を通じて各国の標準化エキスパートへのプロモーションや国際委員会参加要請などを行う。

コンビナ退任に伴い、日本の国際エキスパート主導でWG4の継続及びコンビナ選出について書面審議により意見を集約し、WG4としての態度をISO/TC184/SC5 CM(Committee Manager)に提示した。これによりコンビナ投票を経て新コンビナを決めることができた。

ISO/TC184/SC5/WG4の国内対策委員会を通じて、国際エキスパートを国際会議へ派遣するなど規格開発活動を行い、PWIとして活動を進める。

ハイブリッド会議により、8回の国内委員会を実施し、昨年度否決のNPにおける米国コメントへの対策を検討・協議し、類似規格との差異を明らかにし、それを反映したNP提案に必要な資料を準備した。

ISO制定ステップ

Step1提案：NP

Step2作成：WD

Step3委員会：CD

Step4提案：DIS

Step5承認：FDIS

Step6発行：IS

生産ソフトウェアシステムの協力的 デジタル連携ネットワークの構成に関する国際標準化

2023年度成果と今後

■ 成果

コンビナ退任のため日本主導で各国エキスパート、SC5 CMにコンタクトを取り、WG新体制構築活動を規格開発と並行で実施した。活動継続意思確認、コンビナ選出を行い、新コンビナを決定し、本活動を完遂した。8回の国内対策委員会を開催し、前年度NP投票コメント対応検討及び審議を進め、NP提案に必要な規格原案を準備することができた。自主事業 (FAオープン推進協議会 生産システム連携手法研究会) と連携を図り、規格適用シナリオを検討してスマートマニュファクチャリングへの有用性を確認するとともに、来年度の実証評価準備のために、本規格の適用例を具体化した。

■ 今後の見込み

新コンビナとコンタクトを取りながら国際会議を計画し、NP再提案に向けてロビー活動を行う。国際会議開催までにNP提案文書の完成度を高める。

■ 標準化項目

- (1) ネットワークを構成する方法：2つのシステム間の“委託－受託関係”の確立と、“委託－受託関係”の連鎖によるネットワークの構成方法
- (2) その実装に必要なシステム間連携を確立するための共通手順：プロトコル、状態遷移
- (3) 交換する情報(メッセージ)：委託時、受託時の回答方法、キャンセルや委託内容変更の手順

