

# デジタル連携ネットワーク上のダイナミックな 生産ソフトウェアシステム構成に関する国際標準化

事業概要

2024年度終了

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	ISO/TC184/SC5/WG4においてPWIとして活動を進め、NPを提出する。						

## 2024年度 計画(左)／活動報告(右) [予算：10.0百万円／決算：5.2百万円]

<ul style="list-style-type: none"> <li>協力ネットワーク連携方式の国際標準化 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てNP再提案に向けてロビー活動を行う。各国のコメント対応を国内・国際で審議し、NP提案文書の完成度を高める。</li> </ul>	<p>規格開発体制強化を行い、国際エキスパートを追加した。米国提示の類似規格に対する反論材料を揃え、共通理解に相応しい参照モデルを特定し、差異と位置付けを明確化し、国際会議では両規格の重複がないことを確認した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>国際標準化動向調査 適用時の課題をFAOP研究会で検討を進める。スマートマニュファクチャリングの標準化動向の調査を継続する。</li> </ul>	<p>経済産業省とウラノス・エコシステムとの関係性について整理し、意見交換を実施した。引き続き、FAOP推進協議会（MESX研究会）で検討を継続する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>標準化規格案の実証評価 規格適用例のシナリオに基づき、実証システムの試作を行い、本標準規格の有用性について評価する。</li> </ul>	<p>規格文書掲載予定の適用シナリオを優先的に検討したため、実証評価を延期とした。本規格の社会実装は既にMESX研究会委員により実現されているが、守秘義務により紹介できないため、公開可能な適用シナリオ7件を抽出した。更に優位性を示すための観点5件を明確化した。</p>

# デジタル連携ネットワーク上のダイナミックな 生産ソフトウェアシステム構成に関する国際標準化

## 2024年度成果と今後

### ■ 成果

国内対策委員会(6回)、専門家会議(2回)、国際会議(オンライン5回、対面1回)を開催し、初年度のNP投票コメントを反映した原案を準備し、各国配信の上、規格原案及びNP文書審議に着手した。特に米国コメントに対して米国提示規格と提案規格との差異、位置付けを明らかにし、重複がないことが理解された。しかし、提案元と国際エキスパート間の解釈に齟齬があり、骨子の見直しは完了したがNP文書作成・審議に遅延が生じ、事業年度内のNP提案は未達成であった。並行で、本事業と他の委託事業で開発中のISO規格およびデータスペース(データ共有基盤)との関係を整理し、本規格がサプライチェーンを構築する上で企業のDX化推進に寄与できることを提示した。

### ■ 今後の見込み

日本側開発体制について提案元(FAOP推進協議会)と協議した上で、NP提案資料(Form04、規格文書案)のインプット、コンビナとの個別連絡を継続して活動を進める。また、適用シナリオ検討を継続する。

### ■ 標準化項目

- (1) 動的協調ネットワークによってサプライチェーンを構成する方法：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の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

## メッシュ型産業構造に適応する動的協調ネットワーク規格

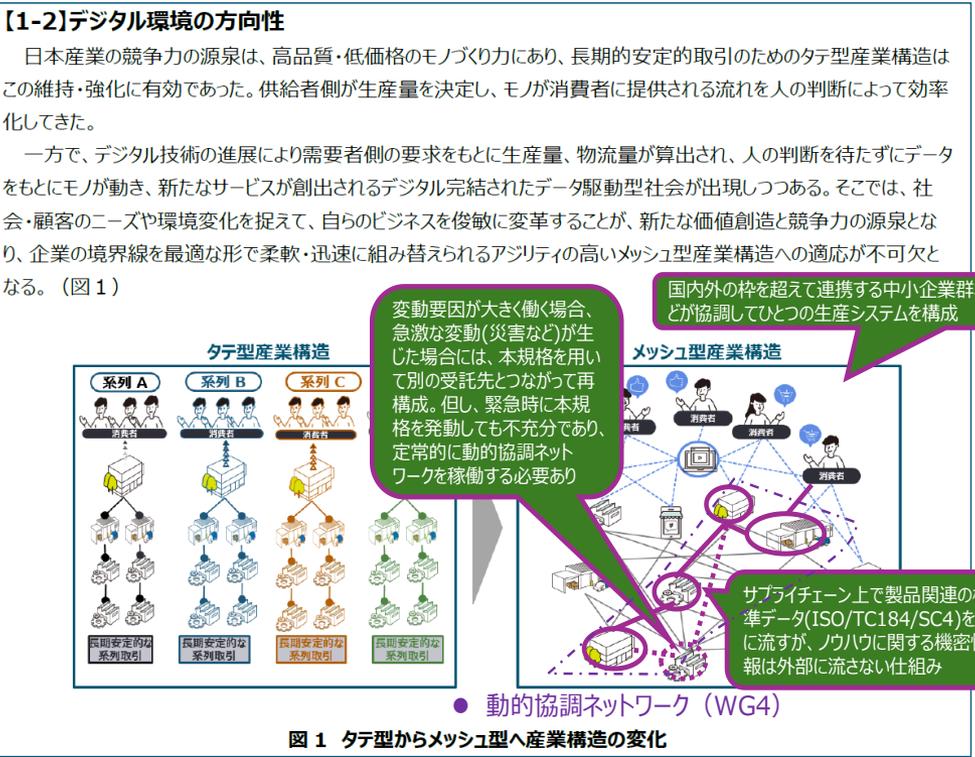


図1 タテ型からメッシュ型へ産業構造の変化  
「企業間取引将来ビジョン検討会」最終報告書P.1より抜粋：経済産業省・IPA DADC※ウラノス関連資料・北山追記