

グローバル・サプライチェーンに関わる生産システムの環境影響評価データの標準化活動

事業概要

3年目：最終年度

標準化分野

事業略称	環境影響評価	期間	2023～2025	予算元	三菱総研	事業形態	再委託
概要	<p>産業オートメーション分野のスマートマニュファクチャリングに関しては、生産情報、製品情報、工程情報を連携させることが課題である。生産システムに関連する一連の情報を関係する組織や事業者の間で交換してわかり合うために必要な「意味的相互運用性」(SI: Semantic Interoperability)の必要性が高い。SIの実現のため、基礎となる既存または新規の情報モデルに関して、コンピュータが判読可能な形式でのデータベース国際標準の整備が必要となる。本事業ではこの整備の推進の足掛かりとし、財団事業で開発してきたISO 20140で規定される生産システムの環境影響評価へのSI適用の有用性を明らかにし、データベース国際標準の開発を継続し、新提案を行う。更に広い範囲での適用を目指して技術的検討及び国際議論を進める。</p>						
ゴール	<p>ISO 20140 (オートメーションシステム及びその統合 - 環境に影響を及ぼす製造システムのエネルギー効率及びその他の要因の評価)の新提案(共通辞書化)及び規格普及を進める。</p>						

2025年度 計画(左) / 活動報告(右) [予算: 9.0百万円 / 決算: 6.1百万円]

<ul style="list-style-type: none"> 新規提案(環境影響評価データの共通辞書化)のプロジェクト提案および追補文書を準備する。 	<p>新プロジェクトとして国内・国外で承認。先のIS発行文書と共通辞書のデータ構造の照合、上記に付随する追補文書の作成を完了。規格普及と試作・実装の準備を完了。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 他の国際委員会で開発中の規格等への適用や協業によるISO 20140シリーズの適用範囲拡大と普及検討 新規提案の異業種連携に向けた活動(工業会、関連企業へのロビー活動など)を行う。 	<p>経産省に適用範囲拡大に関わる調査研究提案書を提出。並行で規格普及に向けてIEC/SyC SM工業会横断委員会(委員長:北山)「標準化に資する活動」で工業会共通の環境に関わるテーマを選定し、国内取り組み調査を完了。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ISO/IEC委員会動向調査及び先進的研究所動向調査 新規提案に関する連携も視野に入れ、ISO・IEC会議及び関連研究所を訪問して調査を継続する。 	<p>共通辞書化に関わる10月末開催のISO/TC 184/SC 4国際会議@長崎の一般公開セミナー(Industry day)に参加。必要に応じてSC 4/JWG 24国際会議に出席。</p>

グローバル・サプライチェーンに関わる生産システムの環境影響評価データの標準化活動

2025年度の成果と今後

■ 成果

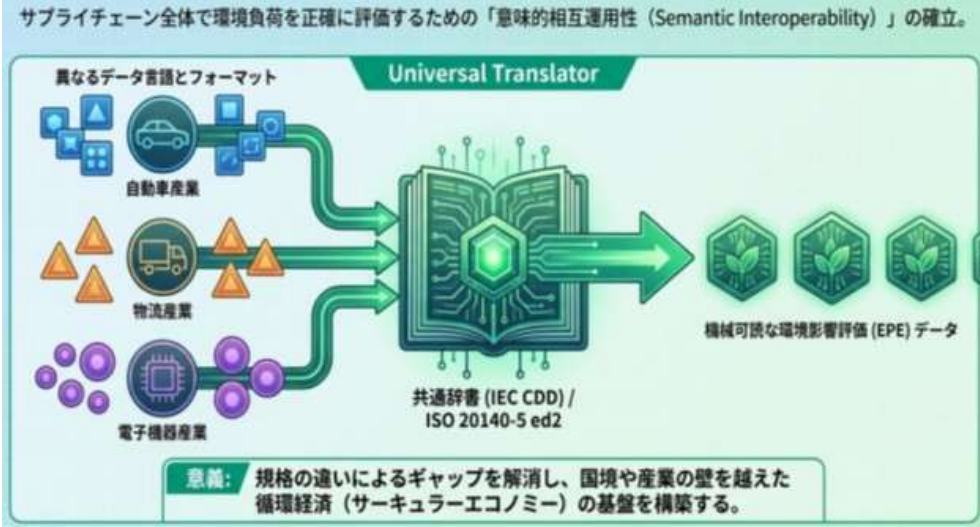
国内委員会を7回、国際会議（日本コンビナ・日本エキスパート主導）を12回開催し、概ね計画通り進めることができた。プロジェクト提案に関わる文書を準備し、国内・国外で承認を得た。また、環境影響評価データの枠組みをツール（パーセルメカ：IEC/SC 3D・東芝 細川氏提供）上に実装した共通辞書のデータ構造の審議を国内・国外で実施し、完了した。これにより実装と普及に向けた足がかりができた。さらに規格の普及拡大に向けて、今後の異業種連携提案の土台作りを目的とした環境影響評価データの共通辞書化の事業化可能性の検討及び調査に関する提案書を経済産業省に提出した。

■ 今後

標準共通辞書のデータベースへの実装とIS発行に向けてDIS文書を準備する。普及に関する委員会を立ち上げ、幅広い分野で適用するための標準化要件を整理する。

■ 新規活動：環境影響評価の共通辞書化

委託事業成果（ISO 20140-5 Edition2：我が国主導で開発した環境影響評価データの情報モデル）に基づき、共通辞書化を進め、規格実装及び適用・普及検討を行う。これにより、我が国主導で開発された生産システムの環境評価手法の標準であるISO 20140シリーズを製造業、他セクタ（例えば、運輸部門、家庭部門）に跨る国際的に広範囲なシステムの評価に客観的に適用することができる。



図：異業種をつなぐ環境影響評価データの共通辞書の役割

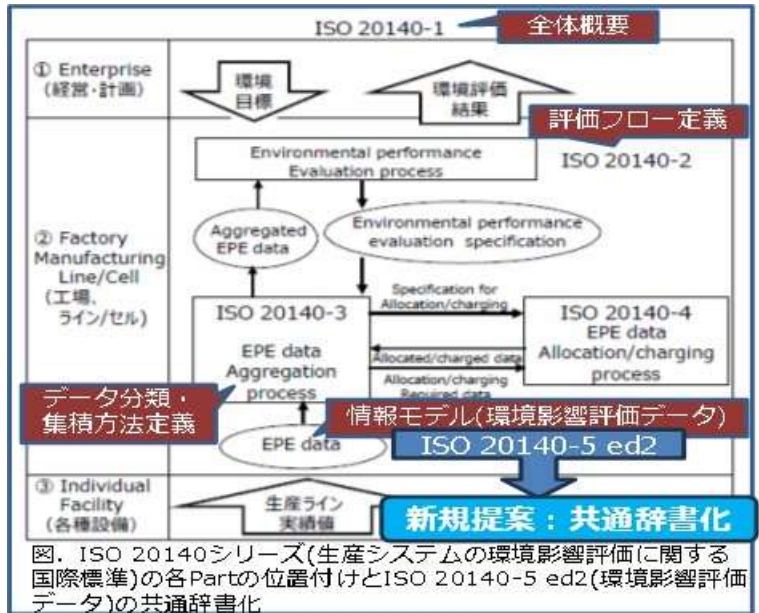


図. ISO 20140シリーズ(生産システムの環境影響評価に関する国際標準)の各Partの位置付けとISO 20140-5 ed2(環境影響評価データの)共通辞書化