

## 研究開発事業に係る技術評価書（事前評価）

<b>事業名</b>	サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えに資する技術開発	
<b>担当部署</b>	経済産業省製造産業局 総務課、産業機械課 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 IoT 推進部	
<b>事業期間</b>	令和2年度～令和3年度(2年度間)	
<b>補正予算額</b>	令和2年度 900(百万円)	
<b>会計区分</b>	一般会計	
<b>実施形態</b>	国 → (国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)(補助(1/2、2/3)) → 民間企業等	
<b>類型</b>	研究開発プロジェクト	
<b>事業目的</b>	<p>今般の新型コロナウイルスの世界的流行による世界経済へのダメージが中長期化することは現段階では否定できず、今後も各サプライチェーンにおいて稼働停止や倒産に追い込まれる事業者が継続的に発生してしまう可能性は小さくない。そのため、製品企画から製品・工程設計、実際の生産といった各製造工程間や企業間でのデータ連携をシームレスに行うことで、有事の際にサプライチェーンの寸断リスクが生じた場合において、迅速かつ柔軟に組換え、維持することを可能とする、サプライチェーン間でのデータ連携の促進に資するデジタル技術の開発を行う。</p>	
<b>事業内容 (7ヶイビ7イ)</b>	<p>柔軟で強靱なサプライチェーン構造を実現していくためには、各企業において商品企画や製品設計から工程設計、組立・部品加工等に至るエンジニアリングチェーンの組織能力の高度化・迅速化を実現するとともに、企業間の取引関係の疎結合を円滑化・迅速化していくことが重要です。その実現のためには、デジタル技術の一層の活用が必要。</p> <p>そのため、本事業では、製造工程間でのシームレスなデータ連携や企業間でのセキュアなデータ共有を可能にするデジタル技術の開発支援を実施する。</p>	
<b>研究開発目標(アウトプット目標)の指標</b>		<b>研究開発目標(アウトプット目標)</b>
各製造工程間・各企業間でのシームレスなデータ連携が可能なデジタル技術を実装したシステム開発の完了		2021年度末までにシステム開発完了件数9件以上
<b>研究開発成果(アウトプット)の受け手</b>		
国内外にサプライチェーンを有する企業、エンジニアリングチェーンを有する企業(中堅・中小も含む)		
<b>アウトカム指標</b>		<b>アウトカム目標</b>
各製造工程間・各企業間でのシームレスなデータ連携を可能とする統合型システムの導入実績		2023年度末までに開発されたシステムの導入実績数5件以上
<b>外部有識者の所見【技術評価】</b>		
<p>この短期の事業が終わった後、ローカルなシステムが1つできて終わってしまうというのではなく、その先に繋げることで最終的には標準化などを目指し、海外の大きな企業に対抗していくことが望まれる。</p> <p>事業の実施にあたっては研究開発する対象と、実施後はどこを目指しているのかについて分かりやすい説明をしていくことが必要と考えられる。</p> <p>〔第53回産業構造審議会評価ワーキンググループ〕</p>		
<b>上記所見を踏まえた対処方針</b>		
<p>本事業の最終的な目標は、ウィズコロナやアフターコロナの環境下においてもサプライチェーンが寸断されることなく事業継続がなされるのに必要なサイバー・フィジカル・システムの構築である。係る目標を見据え、その基盤となる、エンジニアリングチェーンにおけるシームレスなデータ連携や、サプライチェーン内でのセキュアなデータ基盤の構築を実現する技術開発を本事業において支援し、可能な限り先行事例や導入実績の創出を進めていく。その際、当然、ローカルなシステムの構築で終わらせるのではなく、サプライチェーン全体に裨益する取組につながるのか、中小企業を含めて多くの取引先への導入が見込まれる取組であるのかといった波及効果についても重視し、関係者において着実にフォローしていく。</p>		

# サプライチェーン強靱化に資する技術開発・実証

令和2年度補正予算額 **30.0億円**

製造産業局

(1) 金属課 金属技術室 03-3501-1794

(2) 宇宙産業室 03-3501-0973

産業機械課 03-3501-1691

製造総務課 03-3501-1689

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 新型コロナウイルス感染症の世界的な流行によって、グローバルサプライチェーンの寸断リスクが顕在化しています。
- 当該リスクに対処するため、我が国製造事業者による国内生産拠点整備やアジア諸国等への多元化等が喫緊の課題となっており、その解決に向けて、サプライチェーンの強靱化に資する技術開発等が求められています。
- 本事業では、(1) 部素材の代替・使用量低減を進めることによる調達リスクの緩和、(2) サプライチェーン間でのデータ連携の促進等を通じたその迅速・柔軟な組換えと寸断リスクの緩和に資する技術開発・実証を行います。

### 成果目標

- 部素材の代替・使用量低減やサプライチェーンの柔軟な組換えに係る技術開発・実証を通じて、サプライチェーンの強靱化に繋がります。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



## 事業イメージ

### (1) 部素材の代替・使用量低減に資する技術開発・実証

- 供給途絶リスクが高いレアアースの使用を極力減らす、又は使用しない技術の開発により、サプライチェーンの強靱化に繋がります。
  - 重希土類のように供給源が限定されているレアアース等について、使用量を減らしても同等程度の性能を発揮させる技術開発を実施します。
  - 軽希土類のように複数地域のからの供給は可能でも低品位のために利用できないレアアース等について、品位の向上や低品位のままでも利用できる技術開発を実施します。



重希土類を使用しない  
磁石の開発  
(図はイメージ)

### (2) サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えに資する技術開発

- サプライチェーンの状況を迅速に把握するため、①超小型衛星搭載用の赤外線センサを開発するとともに、②アワード（懸賞金）を活用した様々な衛星データを用いた解析アルゴリズムの開発・実証を行います。
- サプライチェーン間でのデータ連携の促進に資するデジタル技術の開発により、サプライチェーンの寸断リスクが生じた場合にも、迅速・柔軟にこれを組換え、維持することを可能とします。

