

## 研究開発事業に係る技術評価書（事前評価）

事業名	5G 等の活用による製造業のダイナミック・ケイパビリティ強化に向けた研究開発事業	
担当部署	経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室 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	
事業期間	2021 年度～2025 年（5 年間）	
概算要求額	2021 年度（令和 3 年度） 1,800 百万円	
会計区分	エネルギー対策特別会計	
実施形態	経済産業省（交付金）→NEDO（補助（1/2、2/3））→民間企業等	
類型	研究開発プロジェクト	
事業目的	今後、今般の新型コロナウイルス感染症の世界的流行のような不測の事態が発生した場合においても我が国の製造事業者がサプライチェーンを維持するためには、企業間、企業内、製造現場といった各レイヤーにおいて、柔軟・迅速な対応によりこれに対応する「企業変革力」（ダイナミック・ケイパビリティ）を強化する必要がある。こと製造現場では、5G 等の無線通信技術の活用により、柔軟・迅速な組換えや制御が可能な生産ラインを実現することが重要であり、これは生産ラインや工場における省エネの促進にも資するものである。以上を踏まえ、所要の研究開発を推進し先行事例の創出や実用化を図ることで、国内メーカー・ベンダーによる将来の関連市場の獲得や、我が国の製造事業者全体のダイナミック・ケイパビリティの強化及び省エネ促進の実現を目指す。	
事業内容（アセイバティ）	加工順の組換えや個々の生産設備の動作の変更等、柔軟・迅速な組換えや制御が可能な生産ラインの実現を目指す。具体的には、異なる生産設備等を一括で最適制御するためのプログラム開発、クラウド上からの制御指示を個々の生産設備等に正確かつ迅速に伝達するための技術の開発等の取組が想定される。  (別紙 PR 資料を参照)	
研究開発目標（アウトプット目標）の指標		研究開発目標（アウトプット目標）
2023 年度 (中間目標)	無線通信技術の本格活用を通じた柔軟・迅速な組換えや制御が可能な生産ラインを実現する技術開発の完了件数	2 件
2025 年度 (最終目標)	同上	6 件
<b>研究開発成果（アウトプット）の受け手</b>		
国内製造事業者（機械や部品等）		
アウトカム指標		アウトカム目標
2030 年度	本事業での研究開発成果の実用化件数	2 件
2030 年度	CO <sub>2</sub> 排出削減量	413 万 t-CO <sub>2</sub>
<b>外部有識者の所見【技術評価】</b>		
<p>最終的な目標はダイナミック・ケイパビリティを強化することであり、公募に当たっては、技術領域とその具体的な指標を明確に定めて、何が採択の要件になっているのかを明確にした上で進めさせていただきたい。</p> <p>中間評価時に進捗度が評価できるように、公募・採択時には、明確な研究開発目標（アウトプット目標）や実用化に向けたロードマップが描かれているかを確認していただきたい。</p>		
〔第 54 回産業構造審議会評価ワーキンググループ〕		

### 上記所見を踏まえた対処方針

本事業の最終的な目標は、不測の事態に際しても柔軟・迅速にこれに対応するダイナミック・ケイパビリティを、製造現場においても国際的に後れを取らないレベルで強化することであり、実際に公募や採択を実施するに当たっては、係る技術開発により生産ラインや工場においていかなる生産対応が可能になるのかといった目指す絵姿・目標や、その実現に向けて具体的にいかなるステップで技術開発を進めていくのか（技術領域の明確化や具体的な進捗指標等を想定）といった点についても案件毎に着実に明確化されるように、事業を運営していく。

# 5G等の活用による製造業のダイナミック・ケイパビリティ強化に向けた研究開発事業 令和3年度概算要求額 18.0億円（新規）

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 今後、今般の新型コロナウイルス感染症の世界的流行のような不測の事態が発生した場合においても我が国の製造事業者がサプライチェーンを維持するためには、企業間、企業内、製造現場といった各レイヤーにおいて、柔軟・迅速な対応によりこれに対応する「企業変革力」（ダイナミック・ケイパビリティ）を強化する必要があります。
- こと製造現場では、5G等の無線通信技術の活用により、柔軟・迅速な組換えや制御が可能な生産ラインを実現することが重要であり、これは生産ラインや工場の省エネの促進にも資するものです。
- 以上を踏まえ、所要の研究開発を推進し先行事例の創出や実用化を図ることで、将来の関連市場獲得や、我が国の製造事業者全体のダイナミック・ケイパビリティの強化及び省エネ促進の実現を目指します。

### 成果目標

- 令和12年度までに、本事業による技術開発成果の実用化を通じて、我が国産業部門において413万t-CO<sub>2</sub>の排出削減を目指します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

交付金

補助  
(1/2, 2/3)

国

（研）新エネルギー・産業技術  
総合開発機構（NEDO）

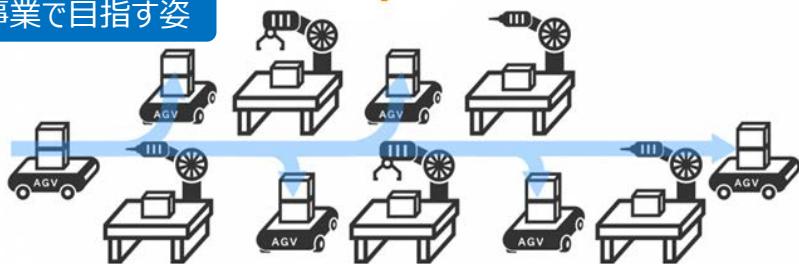
民間企業等

## 事業イメージ

### 従来の生産ライン



### 本事業で目指す姿



- 加工順の組換えや個々の生産設備の動作の変更等、柔軟・迅速な組換えや制御が可能な生産ラインの実現を目指す。

### 想定される研究開発課題の例

- 異なる生産設備等を一括で最適制御するためのプログラム開発
- クラウド上からの制御指示を個々の生産設備等に正確かつ迅速に伝達するための技術の開発