

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6年度概算要求額 6.0億円（7.8億円）

事業の内容

事業目的

所要の研究開発支援を通じて、新型コロナウイルス感染症の世界的流行や経済安全保障を巡る国際情勢の変化のような不測のサプライチェーン寸断リスクが生じた場合においても、その急激な変化に迅速かつ柔軟に対応する「ダイナミック・ケイパビリティ」を強化し、国民生活に必要な物資や我が国の経済基盤を支える製品に関わるサプライチェーンの維持・構築を通じた製造業の産業競争力を維持・強化を目的とする。

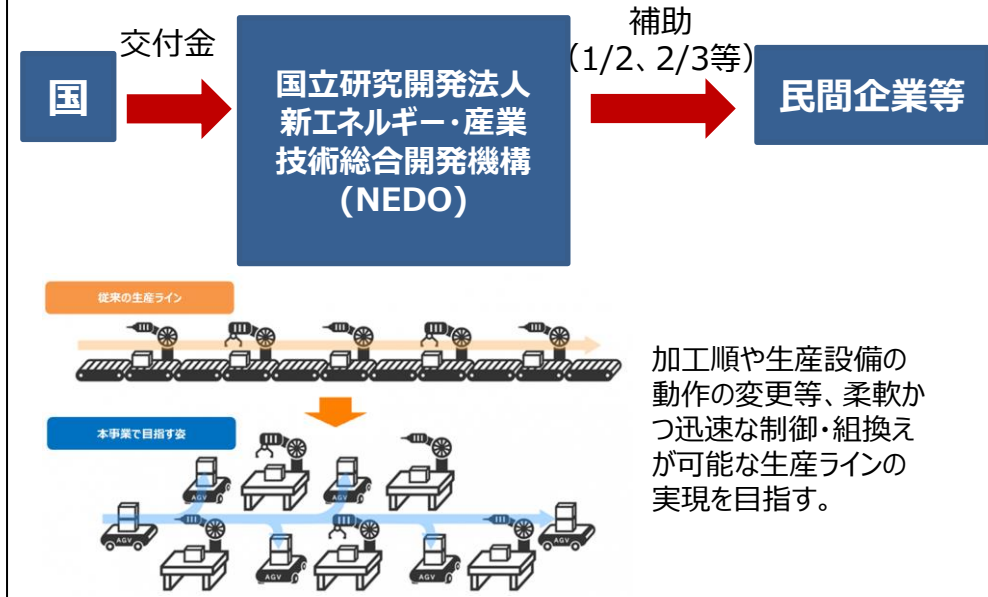
事業概要

加工順・製品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構築や、製造現場（複数拠点間を含む）の自律的かつ全体最適な稼働の実現、脱炭素に向けた効果的な省力化・省エネ化の実現を目指し、無線通信技術を活用した所要の研究開発を実施する。

具体的には、以下の研究開発等を実施することを通じて、工場全体・複数拠点間における異なる生産ラインの一括制御や稼働管理等の仕組みを検討し、製造現場の自律的かつ全体最適な稼働を実現するとともに、それによる省力化・省エネルギー化によって製造業における脱炭素の推進を図る。

- (1) 製造現場における生産設備やAGV等の制御とクラウド上の生産システムの連携
- (2) 複数拠点間の一括制御
- (3) AI、量子技術を活用して構築されたデジタルツインによる、サイバー空間上でのシミュレーションとそのフィードバック

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標

令和3年度から令和7年度までの5年間の事業（1事業の事業期間は最大3年間）であり、短期的には、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を確認し、中期的には、令和12年度中までに、本事業での研究開発成果からの実用化件数が2件以上となること、最終的には、令和12年度中に、1トンあたりのCO2排出量削減コストが925円以下となることを目指す。