

研究開発事業に係る技術評価書（事前評価）

事業名	ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト (新規テーマ：空飛ぶクルマの先導調査研究事業)	
担当部署	経済産業省 製造産業局 産業機械課 ロボット政策室、次世代空モビリティ政策室 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 ロボット・AI部	
事業期間	2021年度（令和3年度）（1年間）	
概算要求額	2021年度（令和3年度） 4,100（百万円）の内数	
会計区分	エネルギー対策特別会計	
実施形態	経産省（交付金） → NEDO（委託） → 事業者等	
類型	研究開発プロジェクト	
事業目的	本先導調査研究を通じ、空飛ぶクルマの産業基盤となる運航管理等に係る技術を開発し、事業環境整備に繋げる。	
事業内容 (アキティ)	空飛ぶクルマの産業基盤となる運航管理に係る技術等の本格開発に向けて、関係システム及びその置かれた環境について現状分析と課題抽出等を実施する等の先導調査研究を実施。 (別紙PR資料参照)	
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)
2021年度 (最終目標)	関係システム設計の提案	関係システム全体の設計の提案 ができるレベル
研究開発成果(アウトプット)の受け手		
空飛ぶクルマの機体・部品製造企業や、空飛ぶクルマを利用したビジネスを想定している企業等		
アウトカム指標		アウトカム目標
2030年度	空飛ぶクルマの国内市場規模（機体・サービス）	2030年に約6,500億円規模
2030年度	CO ₂ 削減効果	2030年に約8.6トン
外部有識者の所見【技術評価】		
<p>今後、人の操縦に代わる無人輸送装置の需要は大いに高まることが予想されるため、本事業の意義や必要性は大きい。ドローンを利用する移動体の革新は大切な課題であり、後発の日本の将来のモビリティ戦略を考える上で大変重要である。そのためにも、今後の産業化を見据え、競争で勝つために世界をリードできる戦略の策定が望まれる。また、安全性や知財の確保、標準化、ルール形成等に十分注力していただきたい。さらに、アウトカムとしてはCO₂削減と既存交通の代替市場形成だけでなく、社会貢献が示せる新たな指標の設定を期待する。</p> <p>[第62回NEDO研究評価委員会]</p>		
上記所見を踏まえた対処方針		
<ul style="list-style-type: none"> ・外部有識者の所見を踏まえ、先導調査研究を通じて、競争で勝つために世界をリードできる戦略の策定を進めていく。 ・また、安全性、知財の確保、標準化、ルール形成等に注力できるよう、適切に技術動向や標準化・ルール関連情報の収集を行い、事業の設計・推進していく。 ・加えて、アウトカムについては、先導調査研究等を通じて、社会貢献が示せる新たな指標の設定を検討してまいりたい。 		

ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト

令和3年度概算要求額 **41.0億円（40.0億円）**

事業の内容

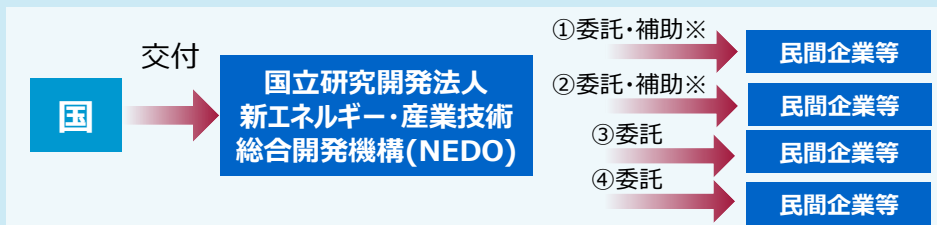
事業目的・概要

- 物流やインフラ点検分野等の省エネルギー化の実現に向けて、小口輸送や点検作業を行うロボット・ドローンの活躍が期待されています。
- そのため本事業では、物流やインフラ点検等の分野で活用できるロボット・ドローンの社会実装を世界に先駆けて進めるため、分野に応じて求められる機体性能の評価手法や運航管理と衝突回避の技術開発を行います。
- 開発されたロボット・ドローン技術やシステムの今後の国際標準化に向けた取組を併せて実施することで、世界の省エネに貢献するとともに、我が国発の省エネ製品・システムの市場創造・拡大を実現します。
- また、ドローンが大型化し人が乗ることができないいわゆる“空飛ぶクルマ”を活用した社会の実現に向け、離着陸時等の安全性と効率性を実現する運航技術の開発及び落下時の安全システム等の開発に向け、先導調査研究を行います。

成果目標

- 2022年（令和4年）の有人地帯での目視外飛行（レベル4）の実現を目指し、令和3年度は、福島ロボットテストフィールド等を活用した実証等を行い、ロボットやドローンの社会実装に向けた事業環境整備や国際標準の獲得を推進します。（事業期間：平成29年度～令和3年度）

条件（対象者、対象行為、補助率等）



※大企業1/2補助、中小企業2/3補助

事業イメージ

(1) 性能評価基準等の開発

- 物流やインフラ点検等の各分野の特性に応じた機体の性能やセキュリティ対策を評価する手法や、その基準を満たすためのドローンの省エネルギー技術等の開発を行います。

(2) 運航管理と衝突回避の技術開発

- 同じ空域を飛行する多数のドローンの運航を管理するシステムの社会実装に向けた開発・実証、飛行する機体を遠隔から識別・把握するための技術、他の機体や地上の建物等との衝突を回避する技術等の開発を行います。

(3) 国際標準化の推進

- 上記開発成果の海外発信を進め、今後の国際標準化活動につなげます。
- 技術開発スピードが速く、デファクトスタンダード獲得が鍵を握るロボットについては、世界の最新技術を日本に集め、日本発のルールで開発競争が加速する仕掛けを構築します（World Robot Summit等）。

(4) 空飛ぶクルマの先導調査研究

- 離着陸時等の安全性と効率性を実現する運航技術の開発及び落下時の安全システム等の開発に向け、先導調査研究を行います。

