

計算科学等による先端的な機能性材料の技術 開発事業

平成30年度予算額 **26.5億円 (24.0億円)**

事業の内容

事業目的・概要

- 従来の機能性材料※（断熱材や触媒等）の開発は、基本的に、過去、蓄積してきた多くの材料の構造や物性、触媒を含む反応経路などの実験・評価データを踏まえ、“経験と勘”に基づく仮説を立てて、それを繰り返し実験によって検証しながら、時間をかけて進められてきました。
※断熱材や触媒等の優れた化学的機能・電気的機能等を有する材料
- 本事業ではこれまでの開発プロセスを刷新するため、高度な人工知能(AI)等の計算科学、高速試作・革新的なプロセス技術及び先端計測評価技術を駆使して、革新的な材料開発システムを世界に先駆けて構築します。
- 高い省エネ性能をもつ機能性材料の開発期間を劇的に短縮（試作回数・開発期間を1/20以下）することにより、省エネルギーの実現を目指します。

成果目標

- 平成28年度から平成33年度までの6年間の事業であり、平成42年度において、開発期間の劇的な短縮（試作回数・開発期間を1/20以下）による省エネ(原油約137万kL/年)及び革新的な機能性材料の導入による省エネ(原油約156万kL/年)を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

- 産学官連携による集中研究体制で進めることにより、本事業の研究開発期間の大幅な短縮を図ります。

計算科学 (AI等)



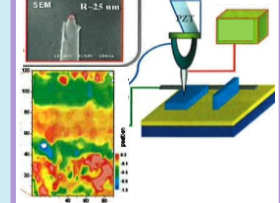
シミュレーション設計

プロセス技術



高速試作

先端計測技術



先端ナノ計測

システムの確立
設計・プロセス技術・評価
技術等の連携

更なる高度化

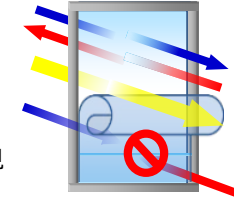
- ・実用化に耐えるシステムの高度化
- ・個別実材料開発、実課題解決への展開の加速

開発期間を劇的に短縮

(例)



大幅な軽量化を実現する防振材料



断熱性を大幅に向上する柔軟な透明断熱シート

革新的機能性材料の創製