

炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー関連技術開発事業 令和4年度概算要求額 8.3億円 (6.3億円)

事業の内容

事業目的・概要

- セルロースナノファイバー（CNF）は、鋼鉄の1/5の軽さ・5倍以上の強度、ガラスの1/50の低熱膨張性を有する高性能素材であり、幅広い分野での活用が期待されています。また、大気中の二酸化炭素を吸収・固定した木材等が原料であることから、カーボンリサイクルの一端を担うことが可能であり、炭素循環社会の実現に有効です。
- CNF関連技術は大きく進展し、実用化に向けてユーザー企業からの期待が増大している一方で、市場拡大にはさらなる用途の開拓やコストダウンが必要です。
- 本事業では、CNF製造プロセスにおけるコスト低減、製造方法の最適化、量産効果が期待できる用途に応じたCNF複合化・加工技術等の開発を促進します。また、プラスチックのマテリアルリサイクル材の強度劣化を補うため、補強材としてCNFを複合化した再生プラスチックの開発を行います。あわせて有害性評価手法の開発と安全性評価を行い、社会実装・市場拡大を早期に実現します。

成果目標

- 令和2年度から令和6年度までの5年間の事業であり、本事業を通じて、石油由来化学品と比較して同等以上の性能を確保しつつ、各用途への利用における原料転換や自動車部材への導入における軽量化に伴う省エネルギーにより令和12年度時点で903万トン-CO₂/年の削減を目指します。

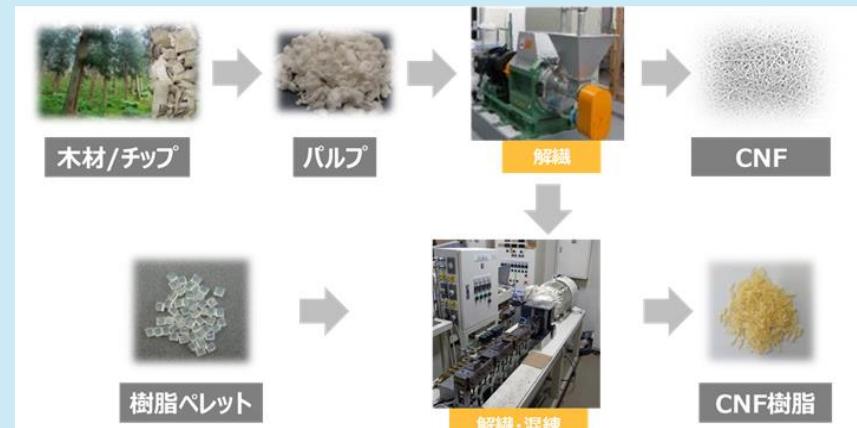
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 革新的CNF製造プロセス技術の開発【補助】

- 製造プロセスの統合、簡素化のための技術開発
- 用途に合ったCNF原料、触媒等の技術開発 など



(2) CNF利用技術の開発【補助・委託】

- 量産効果が期待されるCNF利用技術の開発(補助)
 - 多様な樹脂、ゴム等の基材とCNFの複合化技術の開発
 - 多様なCNF複合材の成形・加工技術の開発
 - 用途に合ったCNF製造技術の開発 など
- 再生プラスチックのCNF補強による高性能再資源化技術の開発（委託）
 - CNF補強による均一分散化技術の開発
 - 再資源化材料の製品化（成形・実装）技術の開発 など
- 多様な製品用途に対応した有害性評価手法の開発と安全性評価(委託)

