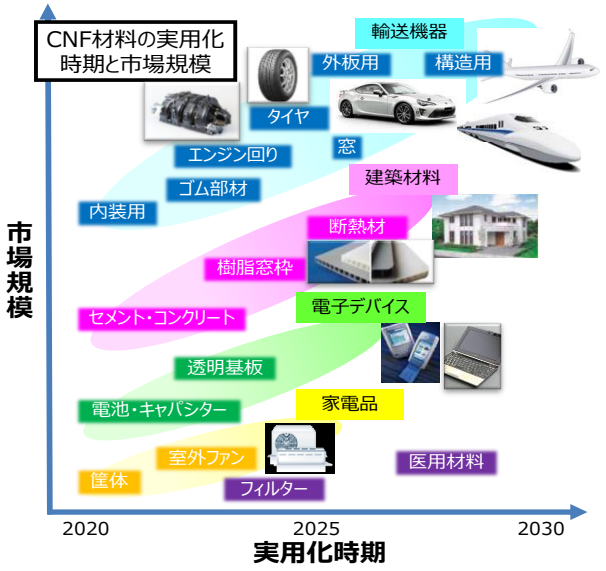
作成：2019年12月

プロジェクト名： 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プロジェクト

研究開発の目的

- 植物素材であるCNFを利用した製品の社会実装・市場拡大を早期に実現することで、CO2の排出量を削減し、エネルギー転換・脱炭素化社会を目指す。
- 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切望されている。
- CNFを種々用途に展開していくため、CNF製造プロセスにおける大幅コスト低減（研究開発項目①）及び市場拡大に向けた用途開発（研究開発項目②（1））を促進し、同時にCNFの安全性基盤技術開発（研究開発項目②（2））を行い、社会実装・市場拡大を早期に実現する。

成果適用のイメージ



プロジェクトの規模

- 事業費総額　72．1億円
- NEDO予算総額　38．55億円（委託、2／3・1／2助成）
- 実施期間　2020～ 2024年度（5年間）

研究開発の内容

研究開発項目① 革新的CNF製造プロセス技術の開発【助成】

CNF複合樹脂の製造コストを300円～500円／kg程度まで低減させるためには、①生産性の大幅な向上による労務費、原動費の削減、②樹脂との相溶性を高めるための化学処理での薬品コストの低減等を含む製造プロセスの見直しが必要であり、コスト目標を実現するために、従来の技術の延長ではなく、抜本的な見直しを行った新しい製造プロセス技術の開発を行う。

【最終目標】

製造プロセスの抜本的見直し、及び生産性の向上、及び薬品コスト低減により、CNF複合樹脂の製造コスト（ペレット価格）を、プロジェクト終了時（2024年）に700円／kg程度（樹脂により500円～900円）まで低減する。

研究開発項目② CNF利用技術の開発

（1） 量産効果が期待されるCNF利用技術の開発【助成】

広く普及できる可能性のある自動車、建築資材、土木資材、家電分野等に適用させていくため、各種用途に適した製造技術の開発、成形・加工技術の開発等を行う。

【最終目標】

自動車、建築資材、土木資材、家電分野等の用途で新たに開発したCNF製品が、競合品に比べ、コスト、性能等の面で総合的に競争力があることを示す。

（2） 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】

多様な用途への拡大が見込まることから、それら用途に対応する安全性評価、及び企業が製品化の際に、各自で簡易的に評価可能な有害性評価手法の開発を行い、事業化支援につなげる。

【最終目標】

CNFの多様な用途拡大に対応した有害性評価手法の開発と評価、及び排出・暴露評価を行い、安全性評価書をまとめる。

詳細は「基本計画（案）」をご参照ください