



革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）
「超高機能構造タンパク質による素材産業革命」
推進会議 進捗状況報告について

平成28年7月21日（木）

プログラム・マネージャー

鈴木 隆領

解決すべき社会的課題

原料を枯渇資源に頼った
産業構造からの脱却

輸入資源に依存しない
次世代素材の開発・実用化による
日本の産業競争力の飛躍的向上

『クモの糸』に代表される構造タンパク質の優位性

既存材料と比較して異次元の性能
(重さあたりのタフネスは鋼鉄の340倍*)

持続可能・低エネルギー生産が可能
(石油や鉱物等の枯渇資源に頼らない)

多種多様な素材を同一原料・
同一プロセスで生産可能



ImPACTにおける挑戦

構造タンパク質を使いこなすための技術課題を克服することにより

環境対応と超高機能を両立する新世紀日本型ものづくりを実現

ImPACTにおける到達目標

工業用材料利用に適合した
天然を超える性能・機能を実現する
人工構造タンパク質素材の設計・製造

既存材料ではなし得ない高性能を実現する
構造タンパク質素材に最適化した
工業用材料化技術・製品用途の開発

構造タンパク質素材・材料・製品の
実用化・普及を通じて

社会や産業に与えるインパクト

低炭素社会の実現に向けた
パラダイムシフト

枯渇資源からの脱却による
サステナブルなものづくり

資源の少ない日本発の高機能
基幹素材産業のイニシアチブ