

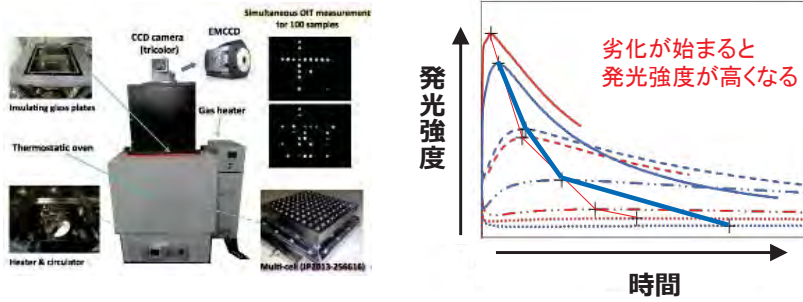


| 課題            | 主担当機関  | これまでの進捗   | 今後の取り組み   |
|---------------|--|---|---|
| <p>高強度化</p>   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 天然のクモ糸の繊維断面を観察した結果、配向したフィブリル（ナノ繊維）が存在することが判明</li> <li>➢ 物性測定の結果、分子の配向度と繊維強度の相関性を把握</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 分子の配向性を向上させるため、既存の紡糸方法とは異った手法で繊維にせん断をかける紡糸方法を検討</li> </ul> |
| <p>耐劣化性向上</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 構造タンパク質素材の劣化指標を策定すると共に、100サンプル並行して評価可能な装置を開発</li> <li>➢ 構造タンパク質原料及び素材に対して特定の処理を施すことにより劣化の防止を達成</li> </ul> <div data-bbox="622 997 1422 1300">  </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 劣化防止効果向上に向けた処理法検討</li> <li>➢ 劣化防止処理に関する特許出願</li> </ul>     |

プログラム前半  
 (平成27年度～平成28年度)

プログラム後半  
 (平成29年度～平成30年度)

これまでの  
 計画

**PJ2-①**  
 バイオ素材の工業用材料化技術開発

➤ **まずは5業界(用途)に目的を定め、構造タンパク質素材に特化した複合化技術及び加工技術の開発を推進**

|        |          |
|--------|----------|
| 人工衛星   | ゴム製品     |
| 自動車    | スポーツアパレル |
| 耐衝撃複合材 |          |

**PJ2-②**  
 デュアルユースを含めた製品化試作・評価

➤ **PJ2-①の研究開発成果を踏まえながら、PJ2-②で開発対象とする製品(業界)・参画チームをステージゲート方式で絞り込む**

|         |
|---------|
| 製品(業界)① |
| 製品(業界)② |
| 製品(業界)③ |

**【課題】**  
 プログラム予算で全て賄うには2～3領域のみに絞り込まざるを得ない

今後の  
 対応方針

**PJ2-①**  
 バイオ素材の工業用材料化技術開発

➤ **H29年度以降も最終製品メーカーとの協働を通して実用化が見込まれるより幅広い材料の開発を継続**

|        |          |
|--------|----------|
| 人工衛星   | ゴム製品     |
| 自動車    | スポーツアパレル |
| 耐衝撃複合材 |          |



**PJ2-②**  
 デュアルユースを含めた製品化試作・評価

➤ **開発費を自己負担して参画する協力参画機関(インダストリリーダとなり得る最終製品メーカー)を各業界より選定**

|        |          |
|--------|----------|
| 人工衛星   | ゴム製品     |
| 自動車    | スポーツアパレル |
| 耐衝撃複合材 |          |

- 国家プロジェクトと民間企業との間での新たな形でのコラボレーションを構築することで、イノベーションの可能性を拡大させると共に実用化に向けた更なるスピードアップを図る

## 業界/用途

人工衛星

ゴム製品

自動車

耐衝撃複合材

スポーツアパレル

⋮

## 協力参画機関に求める条件

- インダストリーリーダーとなり得る最終製品メーカーであること
- 新素材の特性を活かした製品/用途の開発計画を立案できること
- 上記計画実行に必要な開発費を自己で全額負担できること
- ImPACT実施規約で定められている条項(成果/知財や情報の取り扱い等)に関して合意すること
- 新素材の実用化・普及に向けて、今後継続的に経営資源を投入していく覚悟を持っていること

- 協力参画候補機関との交渉・調整を進めると同時に、協力参画機関と他の委託参画機関との間でプログラム内の成果・知見をコンフリクトなく共有・活用できる共同開発スキームの整備推進中