

# 次世代複合材創製技術開発事業

## 令和2年度概算要求額 18.5億円（新規）

### 事業の内容

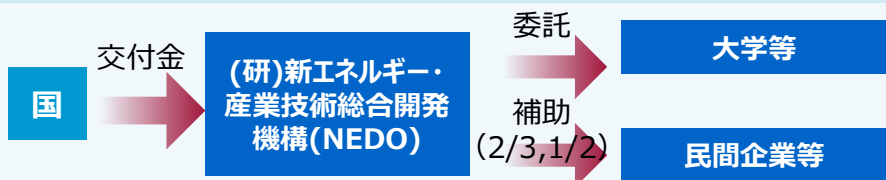
#### 事業目的・概要

- 世界の航空機市場は今後20年間で機数の倍増が予想される成長産業です。航空機産業は我が国の長期的な成長を実現する重要な分野である一方、需要の増加に伴い増大するエネルギー消費への対応が必要不可欠です。
- 本事業では、CO2削減要求を満たすために必要な軽量化と伸びる航空需要に対応可能な生産性を両立しうる、新たな複合材を用いた構造材料開発やハイレート生産技術の開発などの先進基盤技術開発を世界に先駆けて開発します。
- 2030年代に市場投入が見込まれる次世代航空機への開発技術の適用を目標に、航空機の軽量化・燃費改善・低炭素化により、省エネルギーの実現とCO2排出量の削減を目指します。

#### 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、最終的には開発成果の次世代航空機への搭載により、2040年度において次世代航空機一機あたり10%のCO2削減を目指します。

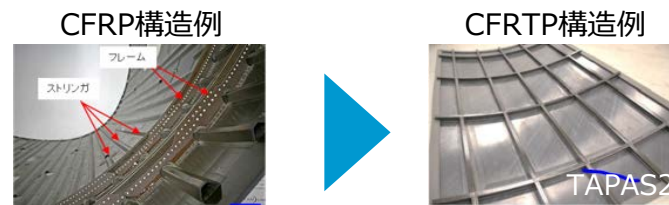
#### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



### 事業イメージ

#### (1) 航空機用高レート複合材構造設計・製造技術の開発（委託・補助）

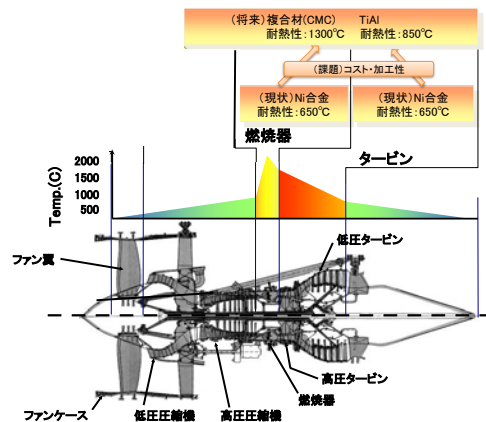
- 航空機機体構造に求められる高強度・高弾性率・高耐熱性等といった特性を有する複合材を用いて、従来の複合材では達成できない高度な一体成形、更なる軽量化を実現するための最適設計技術と革新的高レート製造技術の開発を実施します。



（軽量化構造の例）ファスナーレスセミモノコック構造

#### (2) CMC高生産製造技術の開発実証事業（補助）

- 耐熱性に優れ、金属材料より軽量でありエンジンの高温部材として期待されるセラミック複合材（CMC）の設計～製造プロセスの抜本的な高度化に必要な要素技術の開発と製造プロセス開発実証を実施します。



#### CMCの特徴（対Ni基合金）

- 重量1/3
- 耐熱温度20-30%アップ
- 強度が2倍

#### CMCの効果

- 航空機の燃費向上
- 環境負荷低減