

モノづくりを支える先進材料・加工技術開発プロジェクト（難加工・高機能部材分野）

# 航空機製造工程の革新による コスト低減と機体の軽量化・高性能化



社本 英二



喜多野 聡

研究リーダー：名古屋大学 教授 社本 英二

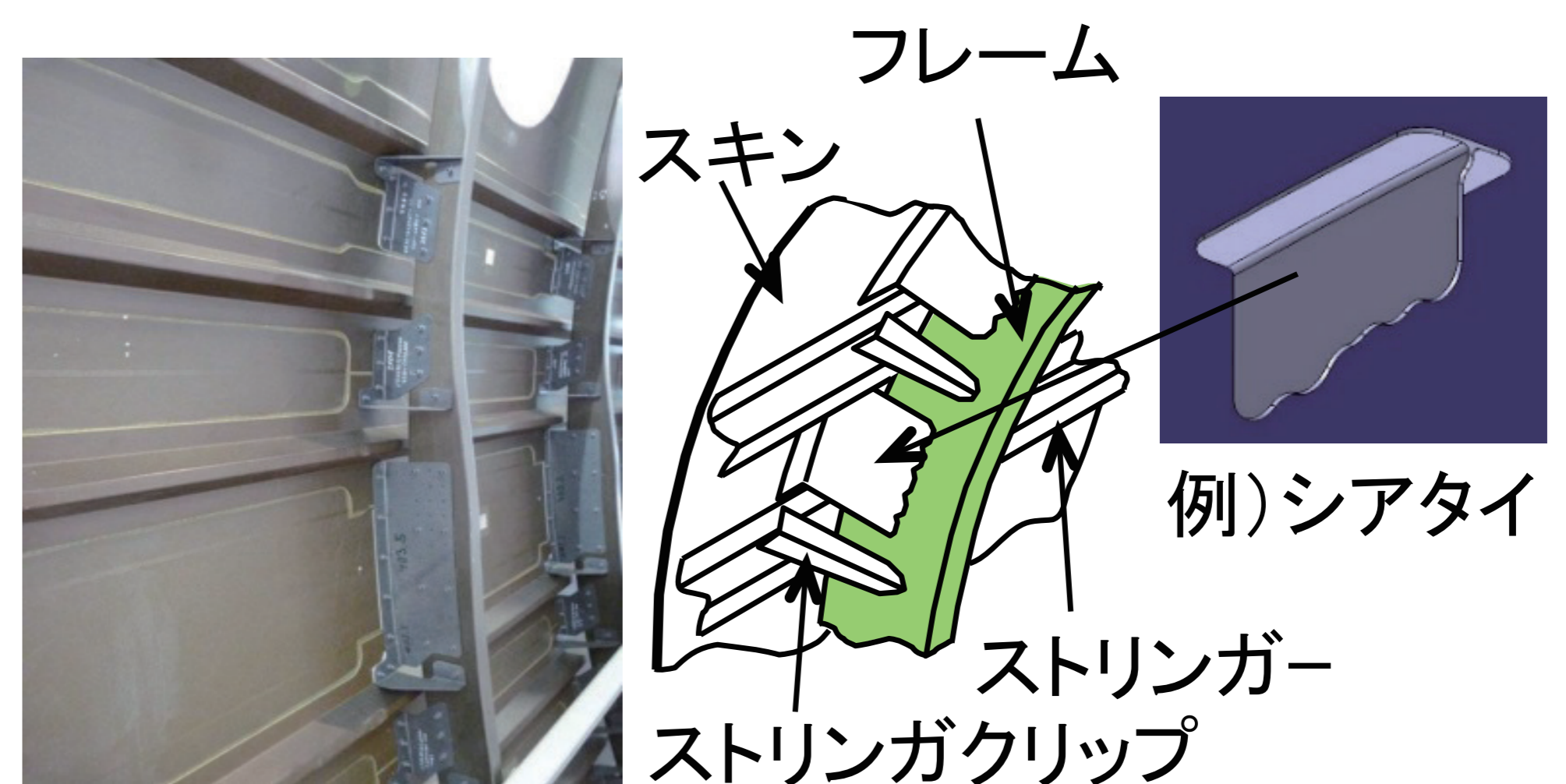
事業化リーダー：三菱重工業株式会社 喜多野 聡

参画機関：三菱重工業(株)、アイコクアルファ(株)、(株)磯村製作所、(株)東南精機、  
日本特殊陶業(株)、オークマ(株)、(株)神戸製鋼所、(The Boeing Company)  
名古屋大学、名古屋工業大学、金沢大学、鳥取大学、あいち産業科学技術総合センター

## 背景・課題

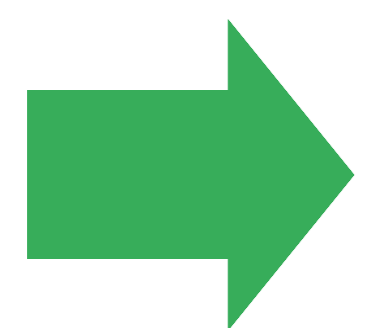
世界的に航空機需要は増大していく。県内航空機産業は製造技術に依存し、国際競争力を維持するためには製造工程革新による低コスト化が求められている。

- ①組立工程；超薄壁結合部材（シアタイ）の高精度加工が困難なため組立時に作業者による現物合わせによる130箇所/1機のシムの使用とボルト孔加工が必要
- ②鋳造Tiの硬質酸化膜除去；難加工性による加工時間大



## 開発内容・目標

- ①超薄壁加工；Al材の板金加工をびびり抑制技術により機械加工へ
- ②・超高速切削；高耐熱工具、超多刃工具による高速加工
  - ・Tiの硬質酸化膜除去；新加工法と高強度切れ刃による工具摩耗抑制



低コスト部品加工および組立による国際競争力向上

## 県内産業への波及

航空機製造技術力強化による県内航空機産業の規模拡大および県内中小企業への技術移転による航空機部品産業の裾野拡大を図る。

さらに高精度・高能率加工技術とそれを実現する工作機械・工具により自動車・医療機器等へ展開し事業発展に寄与する。