

外部評価報告書

「ターボシャフトエンジンの高出力化技術」

1 外部評価委員会の概要

- (1) 日程・場所：平成26年6月6日
防衛省技術研究本部 本部長会議室
- (2) 評価委員（職名は委員会開催時点。敬称略、委員長以外五十音順）
（委員長）本阿彌 眞治（東京理科大学 教授（元技術顧問））
香川 澄（防衛大学校 システム工学群 教授）
林 茂（法政大学 理工学部 教授）
二村 尚夫（宇宙航空研究開発機構 航空本部
航空技術実証研究開発室 室長）
- (3) 説明者：技術研究本部 航空装備研究所 システム研究部
エンジンシステム研究室 室長 及部 朋紀

2 評価対象項目

将来ヘリコプターの研究(2)ヘリコプター用エンジンの研究
[事後評価(所内試験終了時点)]
(計画担当：技術研究本部 航空装備研究所 システム研究部 エンジンシステム研究室)

3 評価対象事項

ターボシャフトエンジンの高出力化技術

4 事業の概要

- (1) 研究の目的
OH-1 観測ヘリコプター用エンジン(TS1)の研究開発成果をベースとした出力増大型のヘリコプター用エンジンに関する技術資料を得る。

(2) 研究開発線表

18	19	20	21	22	23	24	25	26
← 研究試作(その1) →		← 所内試験 →						
← 研究試作(その2) →								
← 研究試作(その3) →								

(3) ターボシャフトエンジン(構想図)

別紙1参照

(4) 研究試作の概要
別紙2参照

(5) 所内試験の結果
別紙3参照

5 外部評価委員会の結果

(1) 議論・質疑が集まったところ

- ・ 斜流化技術について
- ・ 性能改善の予測と結果の違いについて
- ・ 最新技術を適用した場合の能力向上について
- ・ 試験実施状況について(ベアリング、燃焼器)

(2) 頂いたコメント、提言等

(今回の実施内容について)

- ・ 改善内容について

各々の改善効果について、当初見積もりと成果について内部資料として活用できる形にして残すことが望まれる。

(今後の方向性について)

- ・ 高出力エンジンの設計について

新規エンジンの設計の場合に、新しい技術を適用して、技術的課題の解決に期待する。

- ・ 目標性能達成に向けての設計手法

試験成果等をフィードバックしつつ、インテグレーション設計の高度化を図ることを期待する。

(3) 外部評価委員会のまとめ

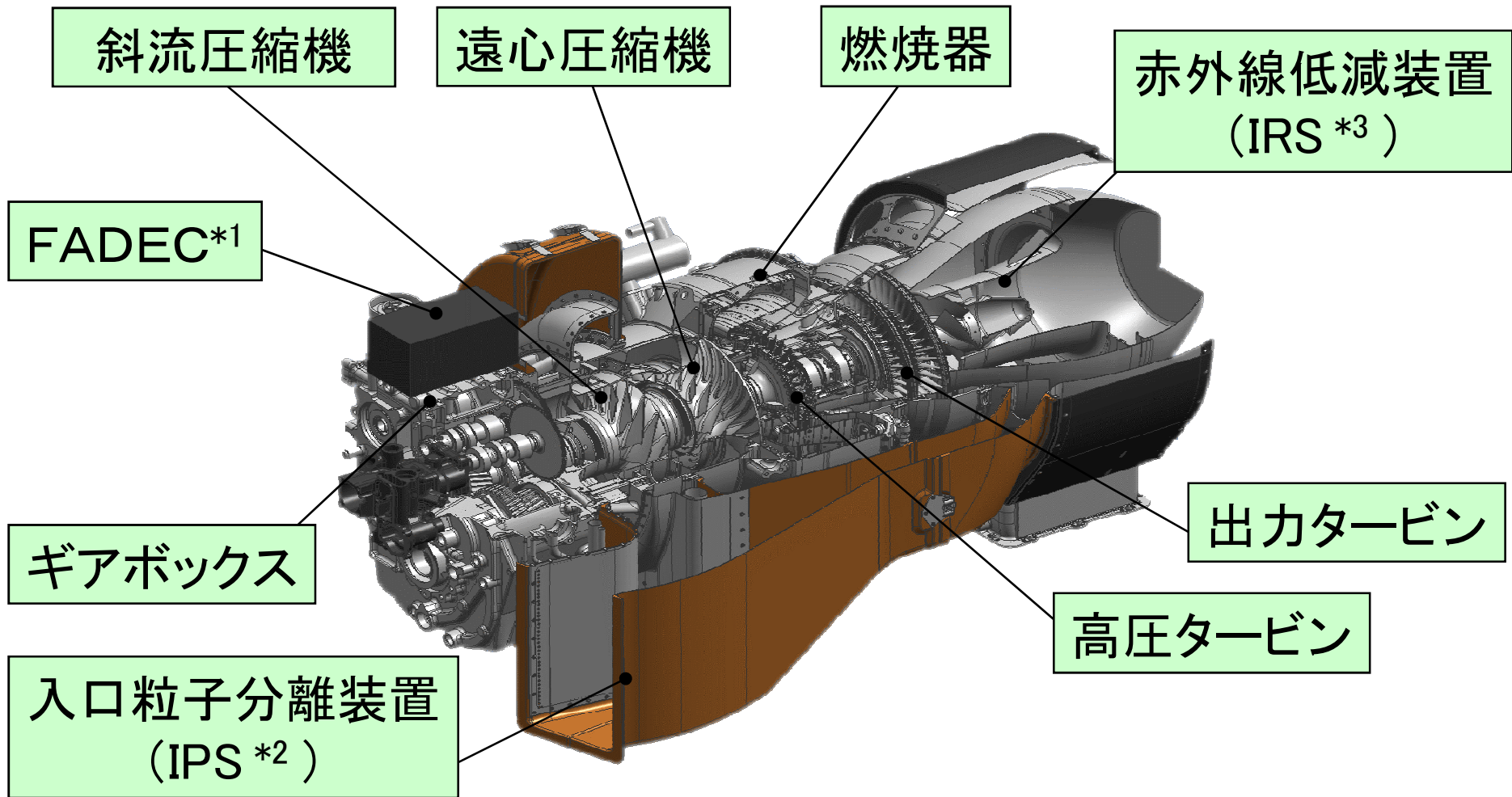
本研究では、既存のターボシャフトエンジンを基に出力を増大したエンジンを製作し、予備飛行定格試験まで実施することで、高い技術目標を達成した。

また、主要評価項目を抽出・設定し、技術課題を解明したことは、妥当であると考えられる。

本研究で得られた知見は、国内の航空エンジン技術の向上に貢献するものと考えられる。

今後は、当該エンジンの実機適用が期待される。

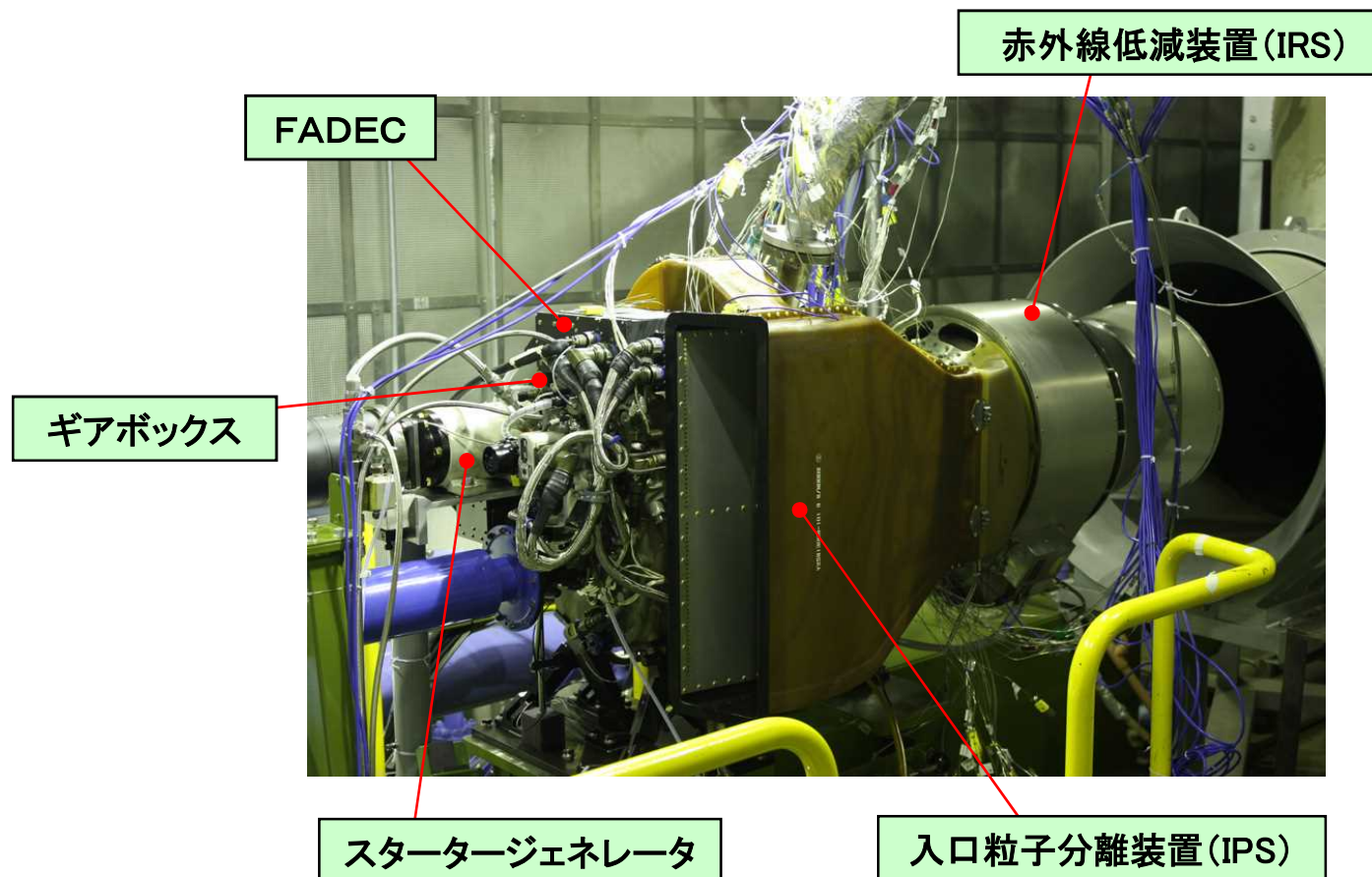
ターボシャフトエンジン(構想図)



*1 FADEC : Full Authority Digital Electronic Control(全デジタル電子式制御)
*2 IPS : Inlet Particle Separator (入口粒子分離装置:圧縮機流入空気から砂粒・水滴等を分離)
*3 IRS : Infrared Suppressor (赤外線低減装置)

研究試作の概要

別紙 2



試作エンジン (左前方視)

