

「次期固定翼哨戒機用エンジンの研究」
に関する外部評価委員会の概要

1 評価対象項目

次期固定翼哨戒機用エンジンの研究(XP-1試作終了時点)

(1) 研究

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

(2) 開発

計画担当:技術開発官(航空機担当)付

次期固定翼哨戒機・次期輸送機開発室

2 評価対象事項

高バイパス比ターボファンエンジン実用化関連技術

3 事業の概要*

(1) 研究の目的等

ア 研究

将来の大型機の高性能化を図るため、高空高速巡航から低空低速飛行までの広い領域における燃費及び耐環境性等に優れた大型機用エンジンに関する技術を取得する。

イ 開発

研究の中間段階での成果に基づき次期固定翼哨戒機用搭載エンジンの決定を踏まえ、次期固定翼哨戒機用エンジン等を試作し、技術試験を実施してエンジンの性能等を確認する。

(2) 研究開発線表

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
研究	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">←</div> <div style="text-align: center;">大型機用エンジン研究試作</div> <div style="text-align: center;">→</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">←</div> <div style="text-align: center;">所内試験</div> <div style="text-align: center;">→</div> </div>										
開発	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">←</div> <div style="text-align: center;">次期固定翼哨戒機用エンジン試作</div> <div style="text-align: center;">→</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">←</div> <div style="text-align: center;">技術試験</div> <div style="text-align: center;">→</div> </div>										

(3) 次期固定翼哨戒機用エンジンの概要

別紙1参照

(4) 運用構想

別紙2参照

* 開発については、「次期固定翼哨戒機 次期輸送機 次期輸送機の機能向上」事業のうち次期固定翼哨戒機用エンジンについて記述。

4 外部評価委員会の概要

(1) 日程・場所：平成21年3月19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、五十音順)

(委員長) 梶 昭次郎 (帝京大学 理工学部 航空宇宙工学科 教授)

林 茂 ((独)宇宙航空研究開発機構 航空プログラムグループ環境
適応エンジンチーム チーム長)

二村 尚夫 ((独)宇宙航空研究開発機構 航空プログラムグループ環境
適応エンジンチーム 計画マネージャ)

湯浅 三郎 (首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 航空宇宙
システム工学専修 教授)

(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 赤城 正弘

(4) 議論・質疑が集まったところ

- ・ 圧縮機の段数追加と断熱効率について
- ・ 鳥吸込みの試験条件について
- ・ FBO(ファン動翼飛散)解析手法の確立について
- ・ エンジン騒音について
- ・ 塩害の腐食性の評価について
- ・ 排出ガスのスモークの計測手法について
- ・ 技術やデータの今後の有効利用について

(5) 頂いたコメント、提言等

- ・ エンジンのファミリー化手法により、短期間で低燃費、対環境性に優れたエンジンを開発したことは評価できる。
- ・ FBO解析手法の確立を始め、圧縮機性能の改善等設計手法の知見を得たことは評価できる。
- ・ 信頼性、生産性・整備性と併せて運用データの蓄積を図るべき。
- ・ 得られた知見は学会発表等で公開するとともに、技術継承の観点から、技術やデー

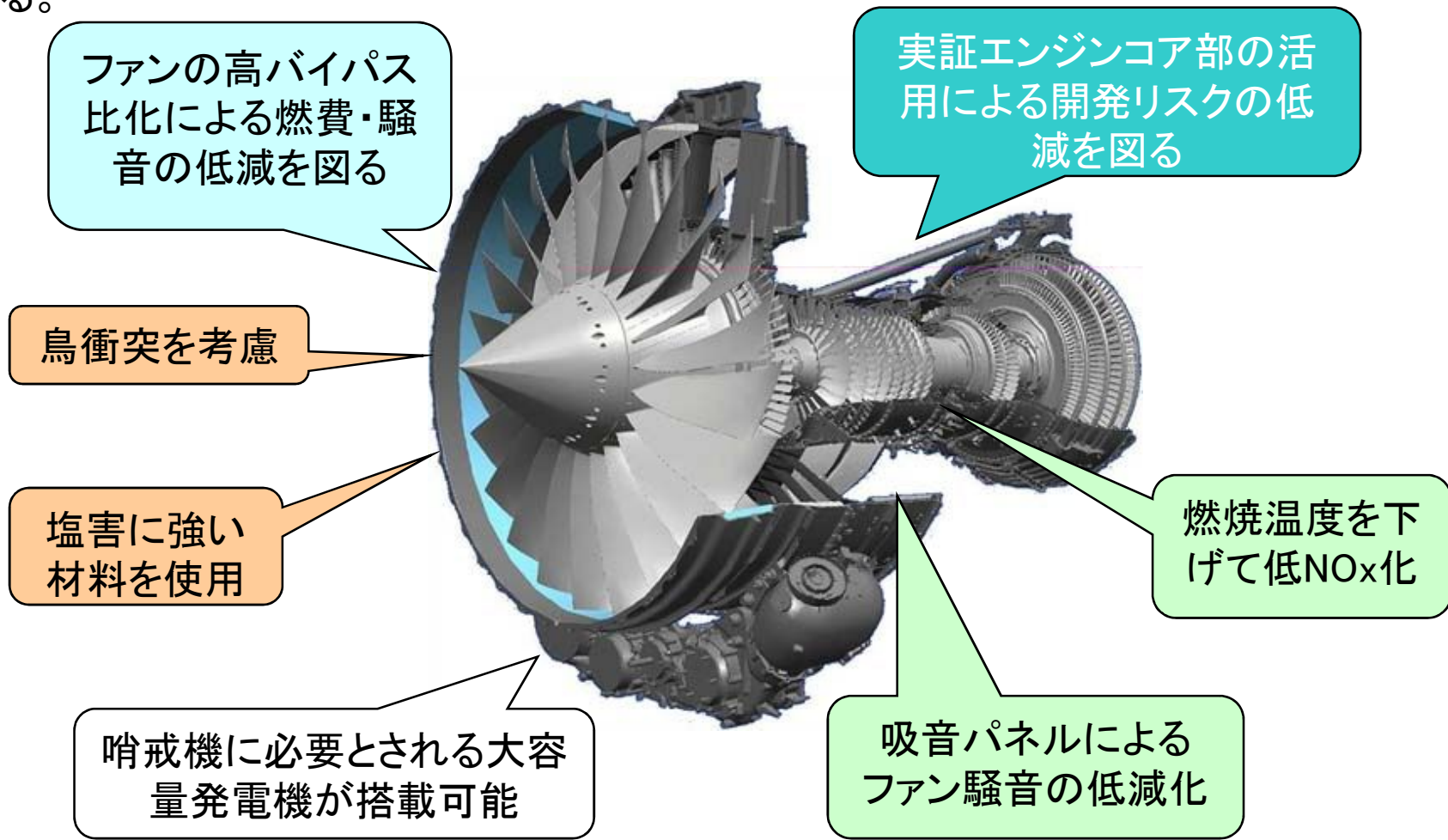
タを有効利用できるようにしてもらいたい。

5 外部評価委員会のまとめ

高バイパス比ターボファンエンジンの開発に当たって、実証エンジンのコア部を活用し、開発期間の短縮が図られたのは適切である。また、低燃費、対環境性を重視した、エンジンの開発は順調に進捗しているものと評価できる。

次期固定翼哨戒機用エンジンの概要

次期固定翼哨戒機用エンジンは、大型機用エンジンの成果を踏まえ、実証エンジンコア部の利用による開発リスクの低減と、ファンの高バイパス比化による燃費・騒音の低減を図り、次期固定翼哨戒機に搭載することを考慮した高バイパス比ターボファンエンジンである。



運用構想

次期固定翼哨戒機(XP-1)は、P-3Cの後継機として、2010年代以降、我が国周辺海域における常続的な広域の警戒監視や哨戒に使用



エンジンに求められる特徴:

長時間ミッション

低空ミッション

環境への配慮

量産を考慮