

哨戒ヘリコプター(艦載型)に関する外部評価委員会の概要

1 評価対象項目

哨戒ヘリコプター(艦載型)

[事後評価(メインローターブレード疲労試験終了時点)]

(計画担当:技術開発官(航空機担当))

2 評価対象事項

メインローターブレード技術(疲労試験法)

3 事業の概要

(1)開発の目的

ヘリコプター搭載護衛艦に搭載し、艦艇と一体となって対潜戦、対水上戦を含む各種の任務を遂行するため、SH-60Jをベースとして哨戒ヘリコプター(艦載型)の改造開発を実施する。

(2)開発線表

平成 9	平成 10	平成 11	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16
		試	作				
←		→					
			技	術	試	験	
		←					→

(3)試作品の概要

別紙1参照

(4)運用構想

別紙2参照

4 外部評価委員会の概要

(1)日時・場所: 平成15年9月19日

海上自衛隊厚木基地

(2)評価委員(職名は委員会開催時点、敬称略)

(委員長)長島 知有 (防衛大学校名誉教授)
近藤 恭平 (防衛大学校教授)
齊藤 茂 ((独)航空宇宙技術研究所) (欠席)
下河 利行 (都立科学技術大学工学部教授)

(3)説明者: 技術開発官(航空機担当)付第2開発室 楠本達士 室長他

(4)試験結果の概要等

別紙3参照

(5)議論・質疑が集まったところ

- ・疲労破壊の進行具合、解釈について
- ・アウトボード部エッジデラミネーション^{*1}及びチップコア部の改善状況について
- ・ブレードを3分割して試験した理由
- ・寿命算定方法の考え方
- ・S-N関係^{*2}各種リダクション方法の相違
- ・ブレードのモニタリングシステムの有無確認

注*1: 複合材の層間におけるはく離

*2: 応力(S)と繰返し数(N)の関係

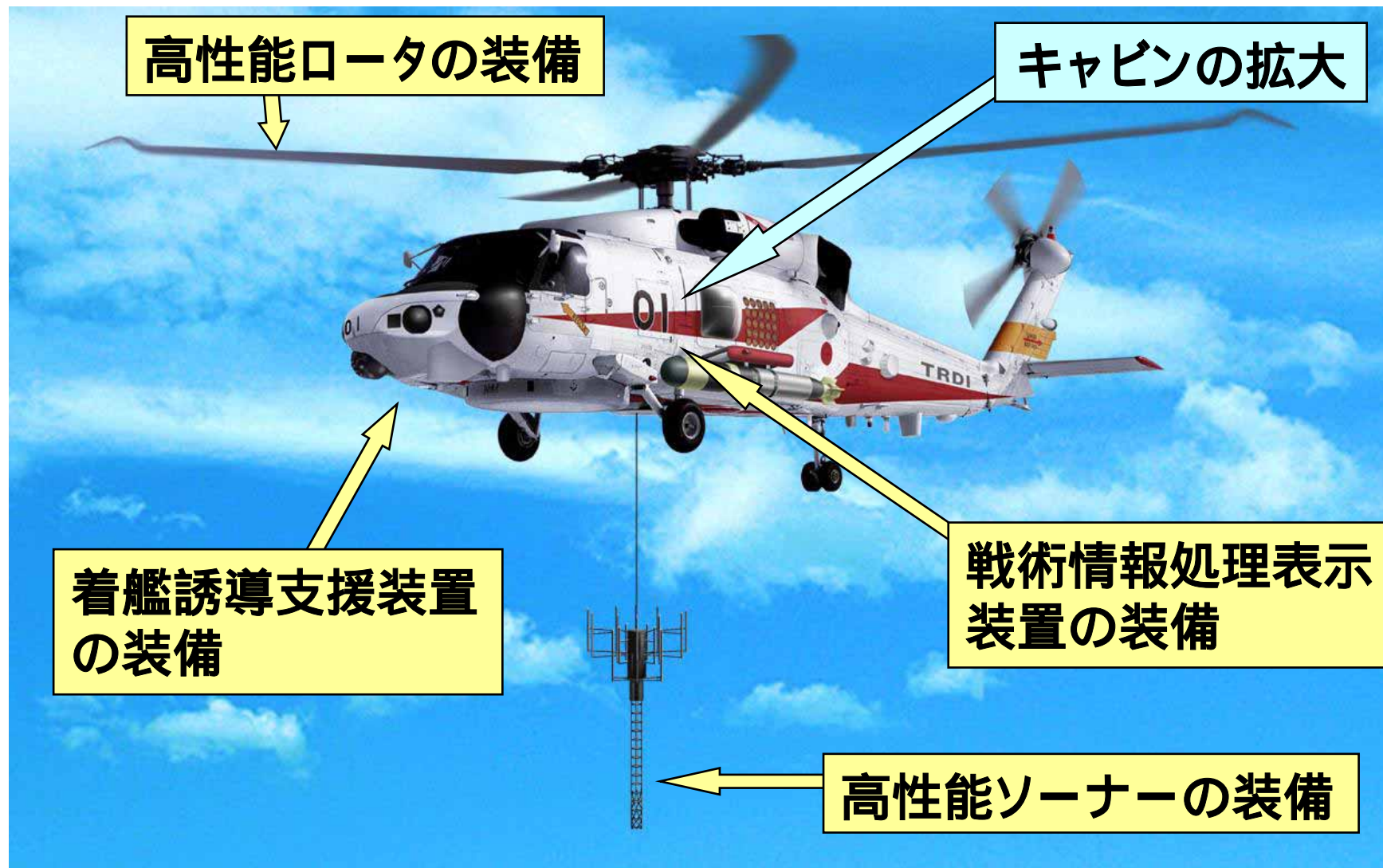
(6)頂いたコメント、提言等

- ・実用上問題のない、良い結果が得られた

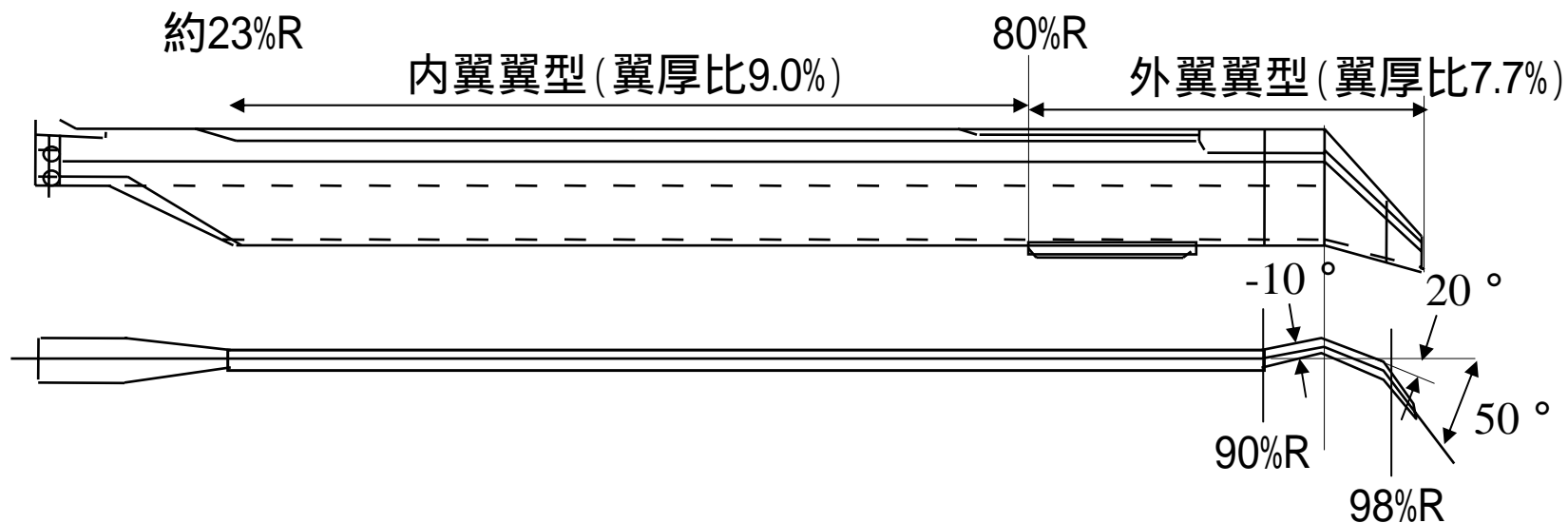
5 外部評価委員会のまとめ

- ・大変な試験を遂行された。将来のためにデータの蓄積を図っていかれたい。
- ・実用上問題のない良い結果が得られた。今後は品質管理が重要である。
- ・貴重な設計データが得られた。この成果は複合材ブレードの設計、製造法だけでなく、疲労試験法の確立に多大の貢献するものと思われる。

試作品の概要



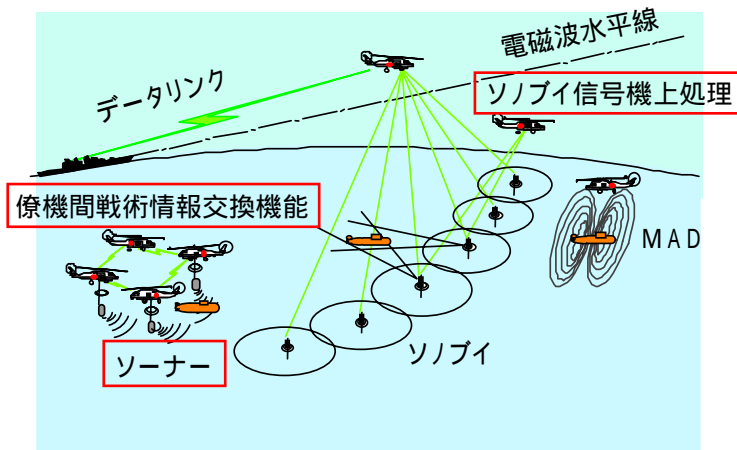
試作品の概要 (メインローターブレード)



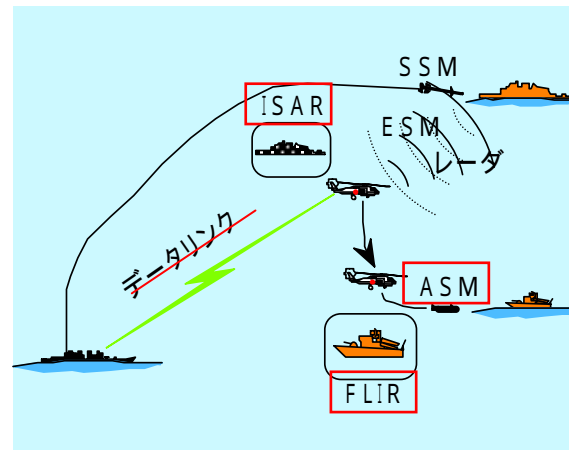
運用構想

SH-60Kは、SH-60Jの後継機として護衛艦に搭載し、対潜戦、対水上戦、警戒・監視等を実施する。

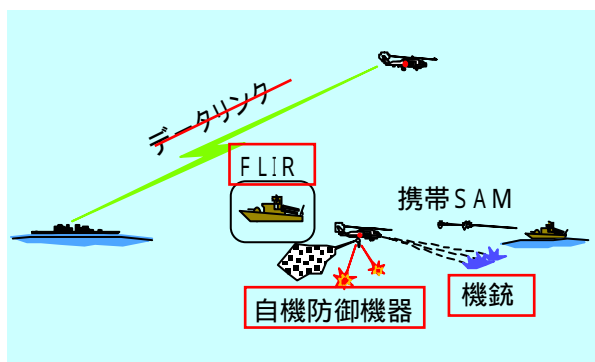
対潜戦



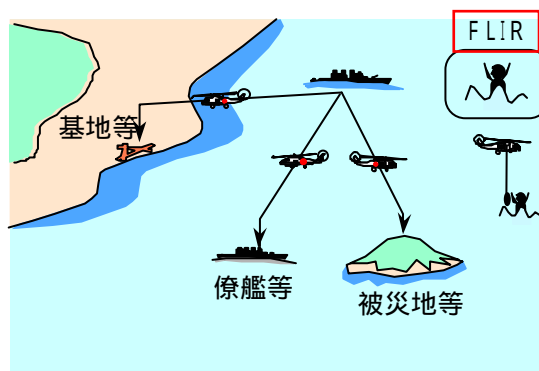
対水上戦



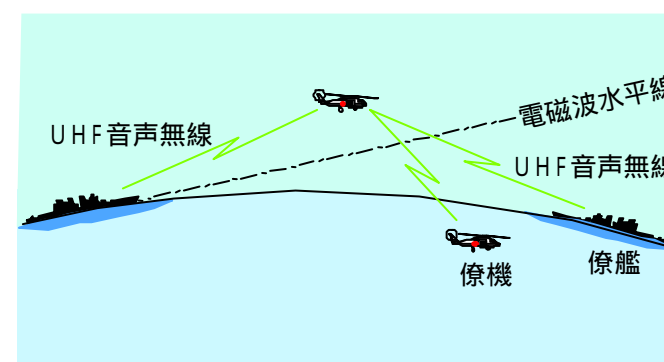
警戒・監視



輸送及び救難

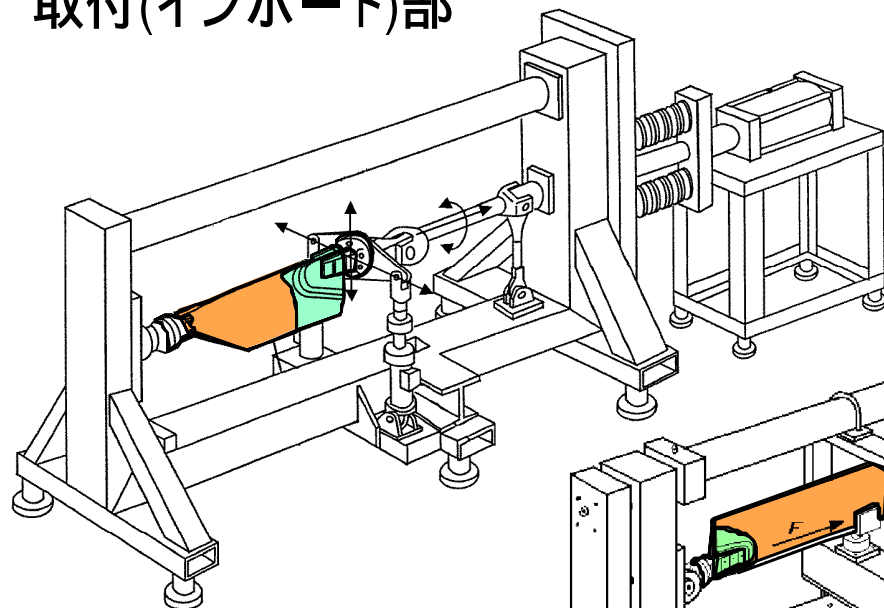


通信中継

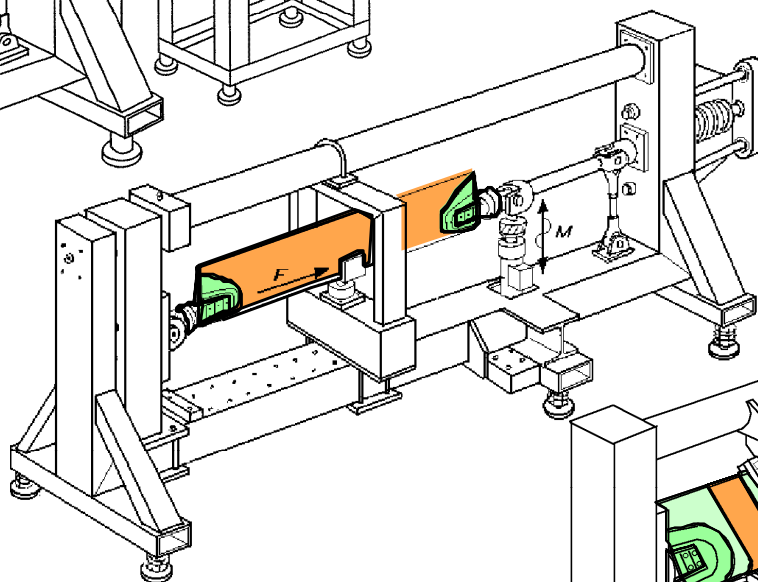


疲労強度試験方法概要

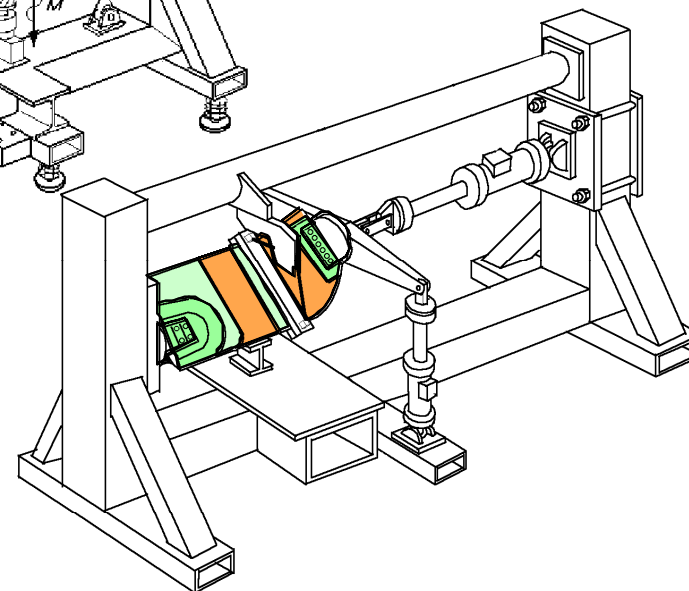
取付(インボード)部



一般翼(アウトボード)部



翼端(チップ)部



材料のS-Nカーブを
もとに、負荷荷重を
アップさせることによ
り負荷サイクル数を
低減させる加速試験
を実施。