

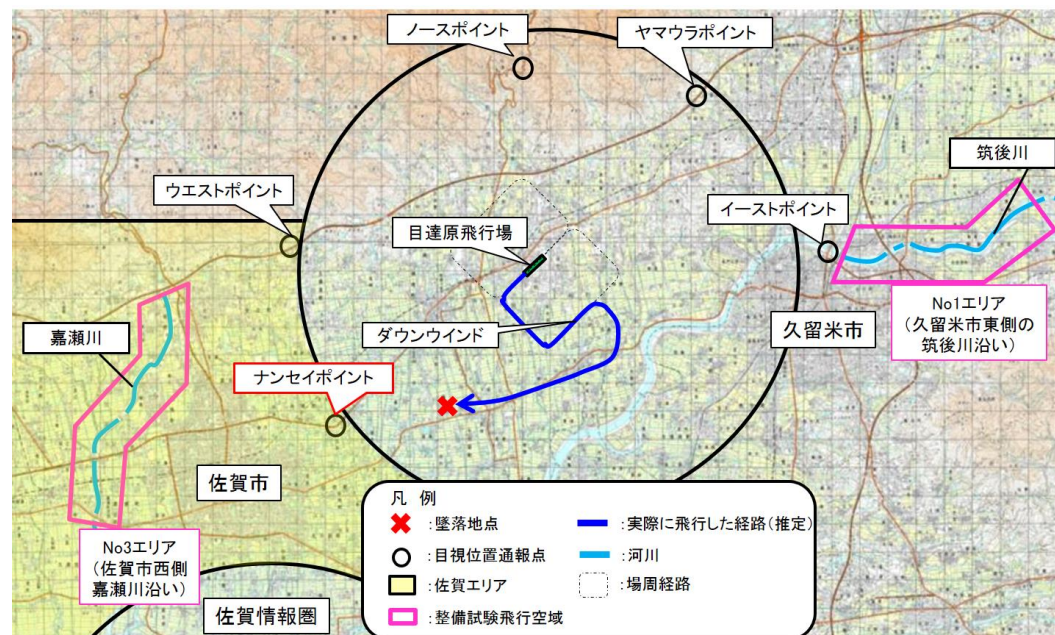
AH-64D 航空事故の調査状況について

3 0 . 5 . 2 8
陸 上 幕 僚 監 部
(航空事故調査委員会)

AH-64D 航空事故の調査状況について（1／2）

事故の概要

- 平成30年2月5日（月）1643頃、陸上自衛隊目達原駐屯地所属の第3対戦車ヘリコプター隊AH-64D（2名搭乗）が、定期整備後の試験飛行中、目達原駐屯地の南西約6kmの地点に墜落（搭乗隊員2名全員殉職、航空機は破壊、住民の方1名負傷、建物3棟が火災、その他建物8件に被害等）
- 事故後、陸上自衛隊が保有するAH-64D全機の飛行を停止中



事故調査組織

- 陸幕副長を長とする航空事故調査委員会を設置
- 幅広い観点から今回の事故原因等を検討・分析するため、航空事故調査委員会に特別に民間の航空工学等の有識者が参加

これまでの事故調査要領

関係者からの聞き取り、MDR（メンテナンス・データ・レコーダー）の解析、部品の破損状況の調査等を実施

概定した事故の原因

関係者からの聞き取り、MDR（メンテナンス・データ・レコーダー）の解析結果、破断面調査等から、今回の事故は、操縦士の操縦及び整備員の整備に起因するものではなく、当該機のメイン・ローター・ヘッドの主要構成部品であるストラップ・パック（メイン・ローター・ヘッドとメイン・ローター・ブレードを繋ぐ主要な部品）とメイン・ローター・ブレードを接続するアウトボード・ボルトが破断し、その後、その影響を受けたストラップ・パックが破断したことにより同パックと接続するブレードが機体から分離して、揚力を失い墜落したものと概定

再発防止策の取組み

- 陸上自衛隊が保有するAH-64D全機（12機）に関し、製造企業が品質を保証したアウトボード・ボルトへの交換等の対策を検討中
- 今後、事故原因を細部解明した後に、再発防止策を確立

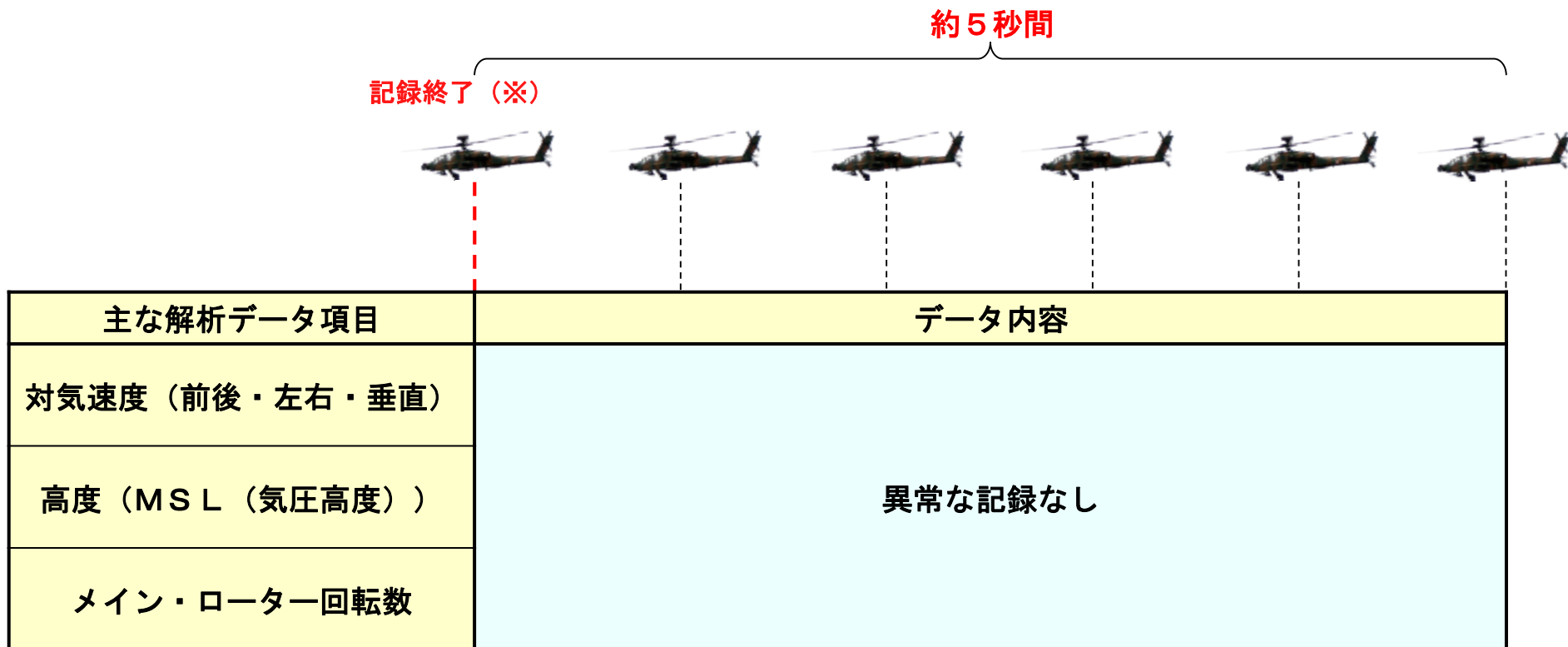


AH-64D(事故機と同型機)

事故調査の継続

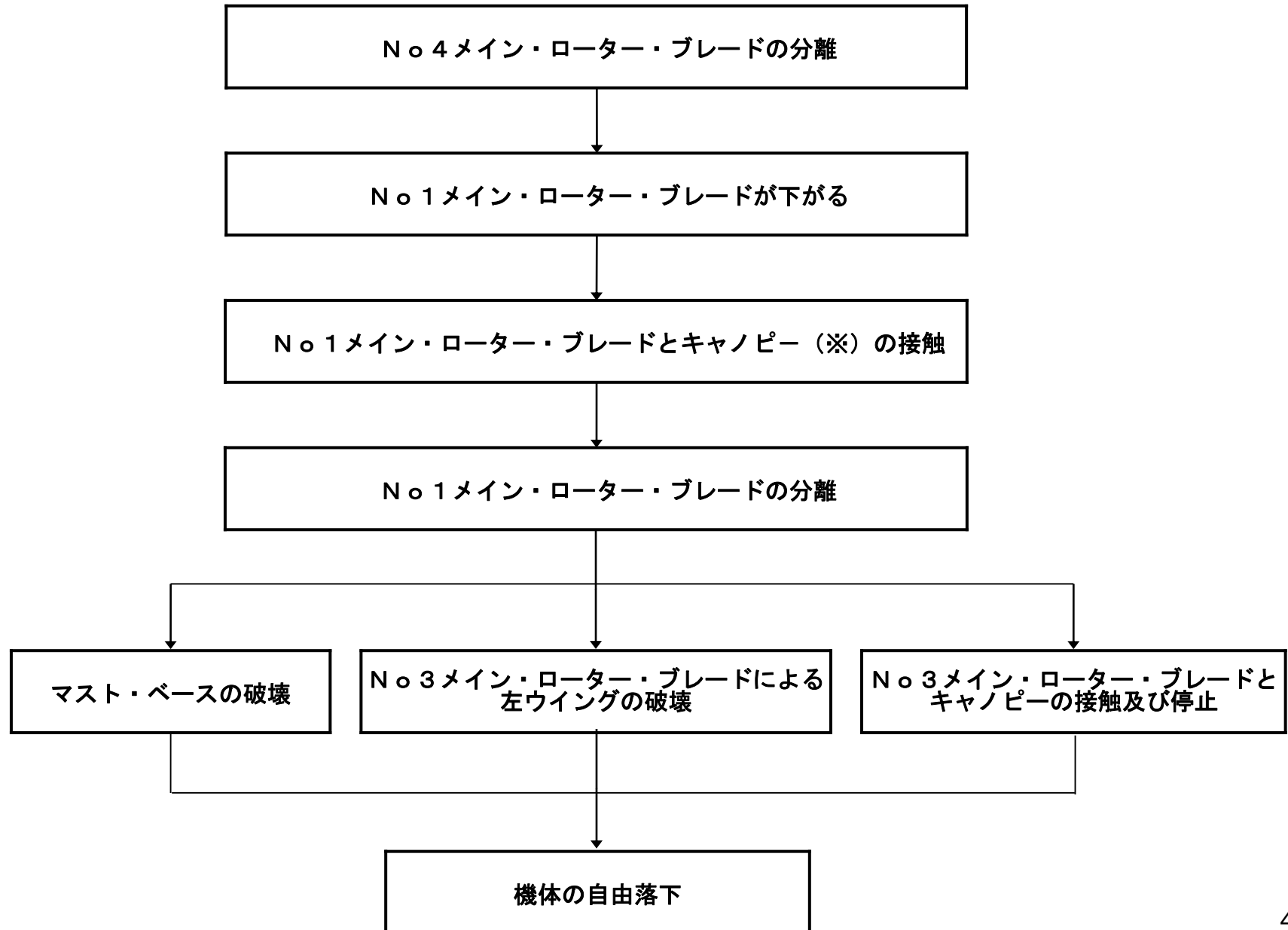
アウトボード・ボルトの破断原因を解明するため、引き続き事故調査を継続

調査内容（記録終了直前のMDRデータ）



- MDRへのデータの記録が終了する直前の約5秒間に事故原因の解明に繋がる異常な記録（操縦士の急激な操作、機体の不具合等）なし
→ 通常の飛行状態から突如、事故に至る事象が発生している状況を確認
- 操縦士の会話にも異常を示唆する内容はなかった。

調査内容（墜落のメカニズム（仮設シナリオ））



調査内容（メイン・ローター・ヘッドの損傷状況）

【上から見た図】

ストラップ・パック
の根元がねじ切られ
るように破断



No2メイン・ローター・ブレード

【凡例】

- 墜落地点で発見
- 用水路で発見
- 畑等で発見
- 破断箇所

回転方向

No1メイン・ローター・ブレード

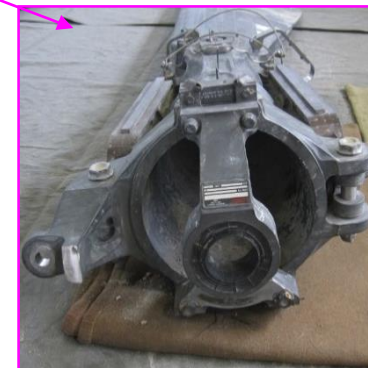
No3メイン・ローター・ブレード

ラグ部破断

ラグ部破断

ストラップパック破断・分離

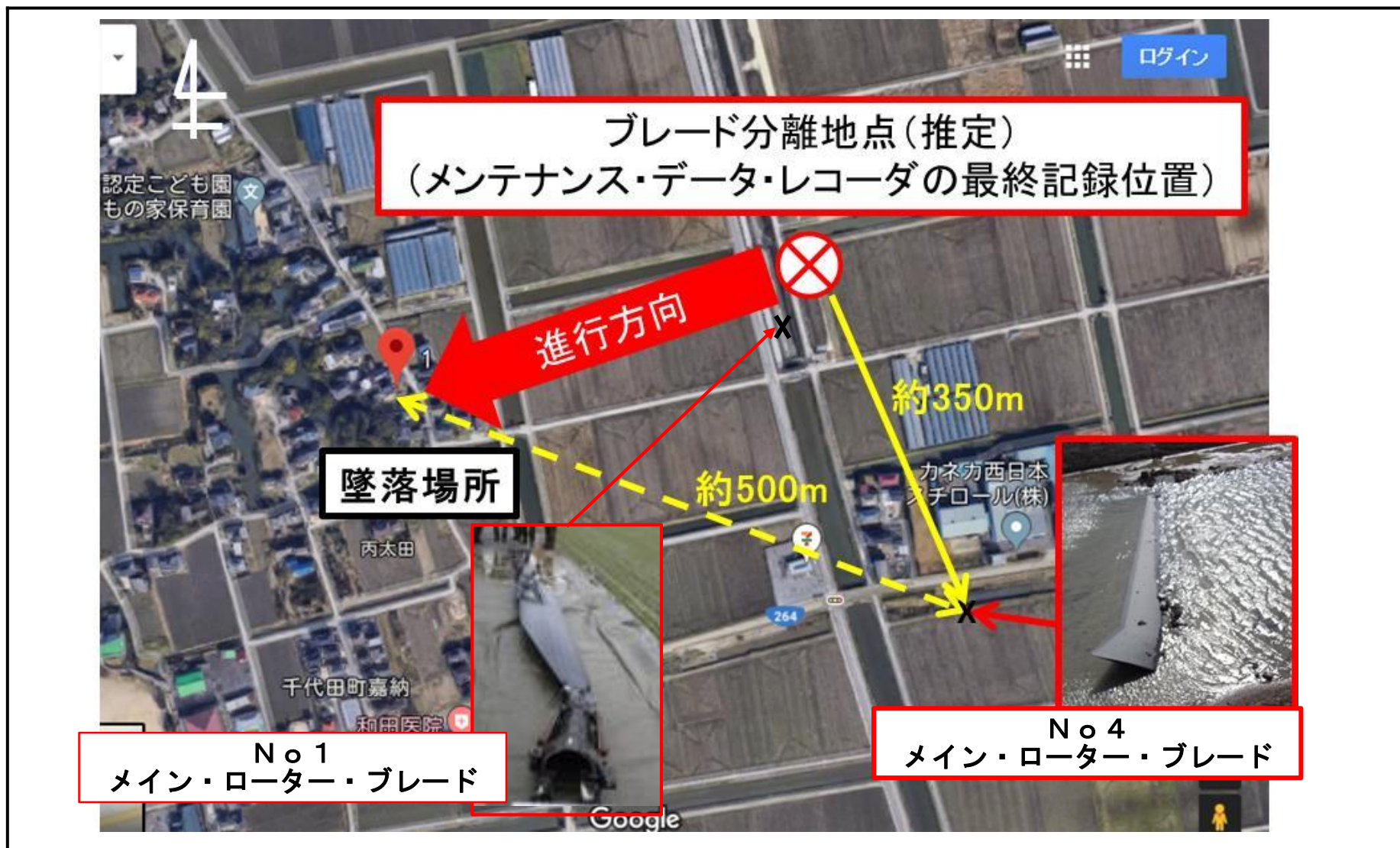
破断したアウトボード・ボルト



ストラップ・パック
は破断してメイン・
ローター・ブレード
から分離

No4メイン・ローター・ブレード

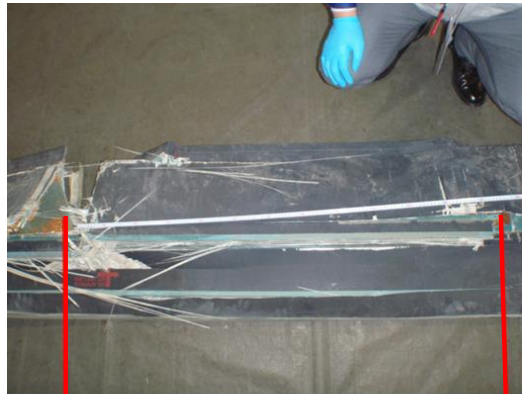
調査内容（メイン・ローター・ブレードの落下地点）



- ・ No 1メイン・ローター・ブレードは、ブレード分離地点の近くに落下
- ・ No 4メイン・ローター・ブレードは、ブレード分離地点から大きく離れた地点に落下

調査内容（N○1メイン・ローター・ブレードとキャノピーの接触）

- N○1メイン・ローター・ブレードは、大きく下がったため、前席のキャノピー上に接触
- 前席のキャノピー上に接触したN○1メイン・ローター・ブレードは、ブレード後縁部分が破壊（この際、MDRの配線を切断し、以降の記録が残らず）
- 接触の衝撃により、N○1メイン・ローター・ブレードは根元部分に大きな荷重
- 機体部品の調査結果（N○1メイン・ローター・ブレード、前席のキャノピー部品の調査）



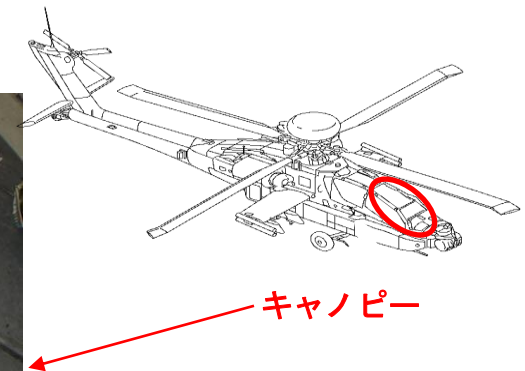
130 cm

ブレード破壊幅



130 cm

前席のキャノピー部品幅



キャノピー

※ キャノピーには存在しないはずのブレードの塗料が付着

調査内容（墜落の流れ）

飛行中、N o 4 メイン・ローター・ブレードとストラップ・パックを接続するアウトボード・ボルトが破断

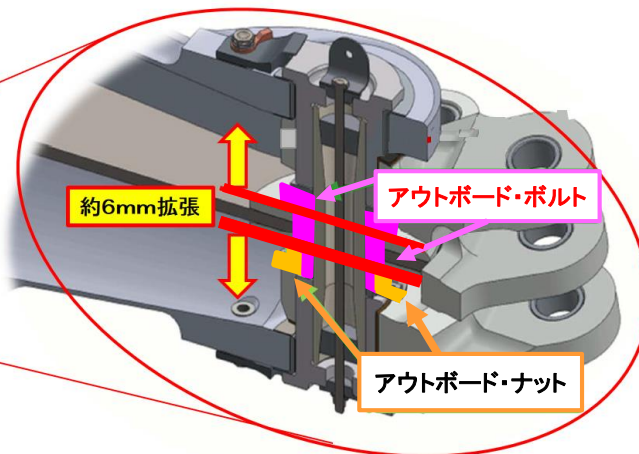
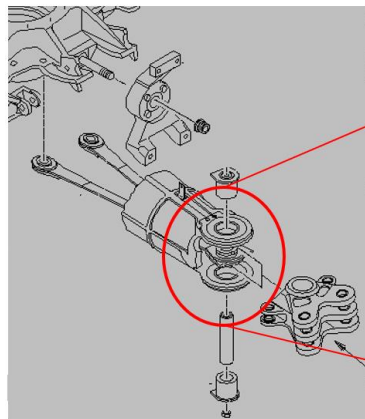
アウトボード・ボルトとアウトボード・ナットの間に約 6 mm の間隔が発生

ストラップ・パックの各ラミナ（薄い鋼板）間に間隙ができ、不均等に力がかかったため、遠心力に耐えられずに破断

N o 4 メイン・ローター・ブレードがメイン・ローター・ヘッドから分離、機体は揚力を失って自由落下となり墜落

調査内容（アウトボード・ボルトの亀裂）

N o 4 メイン・ローター・ブレードのストラップ・パックのアウトボード・ボルト



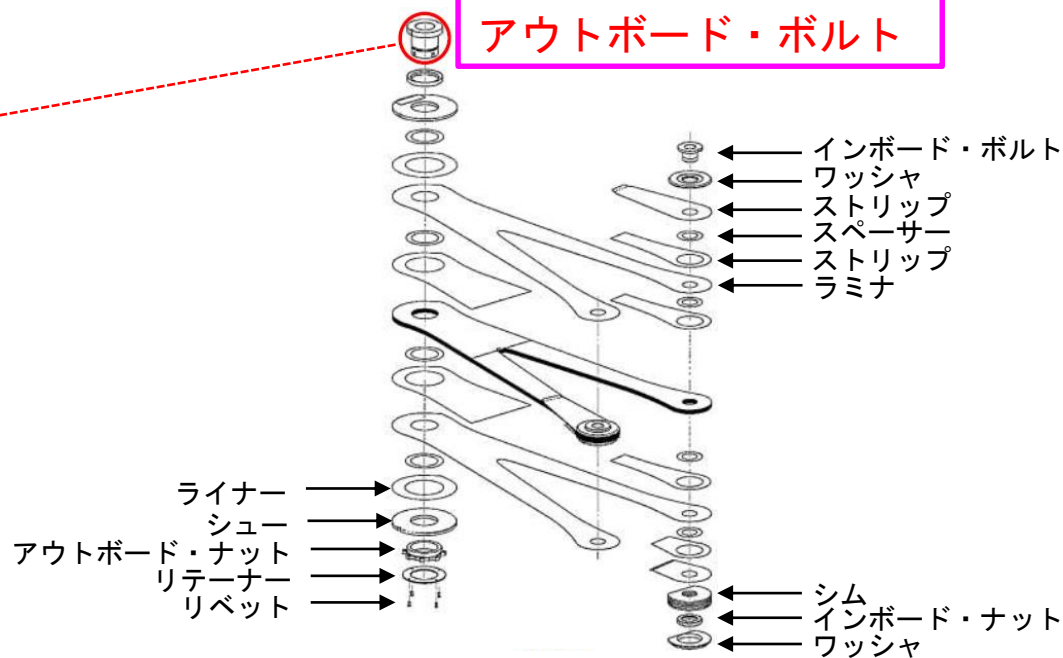
【アウトボード・ボルトの役割】

ストラップ・パックを構成するラミナをアウトボード・ナットと上下から挟み固定



亀 裂

アウトボード・ボルト



【ストラップパック構成図】

概定した事故の原因

- メイン・ローター・ヘッドの主要構成部品であるストラップ・パックのアウトボード・ボルトが破断したこと
(理由：機体の損傷状況、飛散状況等の調査結果)
- 操縦士の操作には起因しない。
(理由：関係者からの聞き取り、MDRの解析結果等)
- 整備員の整備には起因しない。
(理由：事故機の整備・検査に問題は見られず、陸自の整備員は、メイン・ローター・ヘッドの交換時、当該ボルトには触れていない。)