

航空事故調査報告書
四国航空株式会社所属
アエロspシャル式SA330J型JA6722
福岡県福岡市早良区
平成7年1月9日

平成8年8月22日

航空事故調査委員会議決

委員長	竹内和之
委員	小林哲一
委員	川井力
委員	東口實
委員	相原康彦

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

四国航空株式会社所属アエロspシャル式SA330J型JA6722（回転翼航空機）は、平成7年1月9日、資材輸送作業のため、荷下ろし場に資材を下ろした後場外離着陸場に向けて帰投中、09時55分ごろ福岡県福岡市早良区上空にて、資材吊り下げ用ナイロンロープ先端のフック装置が胴体尾部右側に接触し、テール・コーンを破損した。

同機には、機長ほか整備士1名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

同機は中破したが、火災は発生しなかった。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 調査組織

航空事故調査委員会は、平成7年1月9日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成7年1月11日～12日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 6 7 2 2は、平成7年1月9日、福岡県福岡市早良区における送電線設置工事に伴う資材輸送作業を行うため、機長により飛行前点検を受けたが異常は認められなかった。

08時30分ごろ、佐賀県佐賀郡富士町大字古場の場外離着陸場（夜間係留地）を離陸し、福岡県福岡市早良区曲渕字曲渕山の早良場外離着陸場（標高約570m、以下「場外離着陸場」という。）に08時33分ごろ着陸した。

その後、09時51分ごろ場外離着陸場を離陸し、同離着陸場に隣接した荷吊り場にてモッコに入った空のバグナ（ゴム製のバケツ状の入れ物）をカーゴ・スリング装置（メインフック並びにナイロンロープ及びフック装置で構成、付図3参照）を使用して吊り下げ、約3km東方にある荷下ろし場A（標高約520m）へ輸送した後、ナイロンロープとフック装置のみを吊り下げ、場外離着陸場へ向かって飛行した。

その後の事故に至るまでの経過は機長によれば次のとおりであった。

最初の荷下ろし場Aへの資材輸送を終えて、場外離着陸場へ向かい速度約80kt～90ktで帰投中、09時55分ごろ荷下ろし場B（付図1参照）の北側方向付近、気圧高度2,000ftで機体が上下左右に振られる状態になった。その時、機体後部で「ドン」と言う音がしたのでフック装置が機体に接触したかかもしれないと思い、同乗の整備士にフック装置の状態を確認してもらったところ、確認できないとのことであったので、機上より無線で場外離着陸場にいる整備士に連絡し、地上からの確認を依頼した。

場外離着陸場上空にてホバリングしながら地上の整備士に見てもらったところ右ランディング・ギアにワイヤが引っ掛かっているとの事だったので、さらに低い高度でホバリングしながらそれを外してもらい10時00分ごろ場外離着陸場に着陸した。

地上の整備士から胴体後部に傷がある旨の報告があったので、エンジンを停止して点検した結果、テール・コーン右側外板に縦約0.5m、横約0.7mのへこみと、縦約0.4mの裂け傷を確認した。（写真2参照）

なお、荷下ろし場Aへの往路の飛行において、事故発生地点付近を事故発生の数分前に通過したが、乱気流は感じられなかった。

また、同乗の整備士によれば「荷下ろし場Aに資材を降ろした後、場外離着陸場に向かい帰投中、荷下ろし場B北側付近にて機体が上下すると共に、尻振りの状態になった。その時、機体後部あたりにてドンと言う音がした。」とのことであった。

事故発生地点は、福岡県福岡市早良区上空約2,000ftで、事故発生時刻は09時55分ごろであった。(付図1参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死傷者はなかった。

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

中 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

テール・コーン 破損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

な し

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男性 47歳

事業用操縦士技能証明書(回転翼航空機)

第3033号

限定事項 陸上単発ピストン機

昭和45年3月9日

陸上単発タービン機

昭和48年6月19日

陸上多発タービン機

アエロスパシアル式SA330型

平成6年5月12日

第1種航空身体検査証明書

第15830093号

有効期限

平成7年4月19日

総飛行時間

8,119時間21分

同型式機による飛行時間

112時間02分

最近30日間の飛行時間

9時間14分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	アエロスパシアル式SA330J型
製造番号	第1585号
製造年月日	昭和54年2月22日
耐空証明書	第大-5-715号
有効期限	平成7年2月24日
総飛行時間	3,966時間37分
100時間点検(平成6年12月12日実施)後の飛行時間	33時間38分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約4,720kg、重心位置は4.727mと推算され、いずれも許容範囲(最大重量7,400kg、事故当時の重量に対応する重心位置許容範囲4.5～4.95m)内にあったものと推定される。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空燃料ジェットA-1、潤滑油はエアロシェルDERD2487であった。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 機長によれば、事故当時の場外離着陸場の気象は次のとおりであった。

風向 南西～西、風速 10～15kt、天候 晴れ時々曇り、降水量 なし

2.7.2 事故現場の北西約15kmに位置する福岡管区気象台前原地域気象観測所における気象観測値は、次のとおりであった。

09時00分 風向 南西、風速 5m/s

10時00分 風向 南西、風速 5m/s

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 事故現場付近の地形

事故現場は、尾根と尾根の間の地点上空である。

機長によれば事故時には、風向 南西～西、風速 10～15ktの風があったことから、この尾根に斜めに風が吹いていたことが推定される。

2.8.2 機体の損傷調査

(1) テール・コーン

外板にへこみがあり、へこみ部分に黄色の塗料が付着していた。

胴体との結合部から右側後方約0.8mの箇所で縦約0.4mの外板の裂け傷とその周囲外板のへこみ（縦約0.5m横約0.7mの楕円）、ストリング4本の破断と1本の曲がり、フレーム2本の変形が認められた。

右側ランディング・ギヤ・レッグの塗装の剥がれた箇所を經由させて、フック装置をテール・コーンの右側外板のへこみ部分にあてがうと、ナイロンロープに弛みのない状態で丁度フック装置とへこみ部分の箇所が一致した。

(2) メイン・ランディング・ギヤ

右側のメイン・ランディング・ギヤ・レッグの外側に、長さ約15cm、幅約3cmの縦長の塗装の剥がれが認められた。

(3) その他

フック装置の色は片側が赤、他の側が黄色で、黄色側の塗料の剥がれが多く認められた。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。

3.1.2 同機は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が行われていた。

3.1.3 調査の結果から、同機は事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.4 テール・コーンの損傷は、2.8.2 (1) で述べたことから、フック装置が接触したことによることと認められる。（写真3参照）

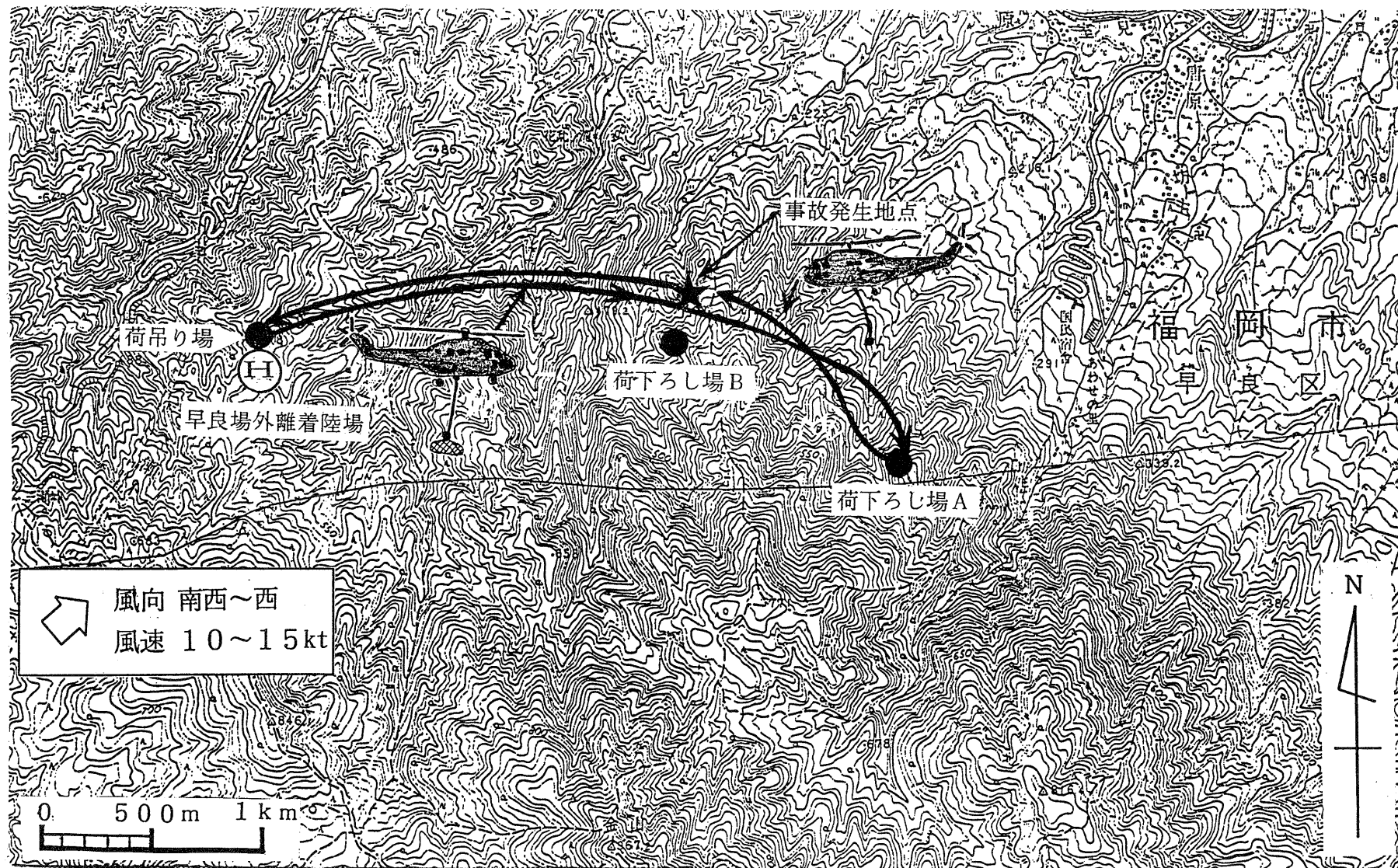
3.1.5 事故現場付近では、機長及び同乗の整備士の口述、並びに2.8.1で述べたことから、気流の乱れがあったものと推定される。

3.1.6 同機がカーゴ・スリング装置を機外に吊り下げたまま、約80～90ktの速度で場外離着陸場へ帰投中、気流の乱れ等による機体の動きにより、ナイロンロープ及びフック装置が揺れ、そのはずみでナイロンロープが右ランディング・ギヤ・レッグを經由する形で、その先のフック装置がテール・コーン右側に接触したものと推定される。

4 原因

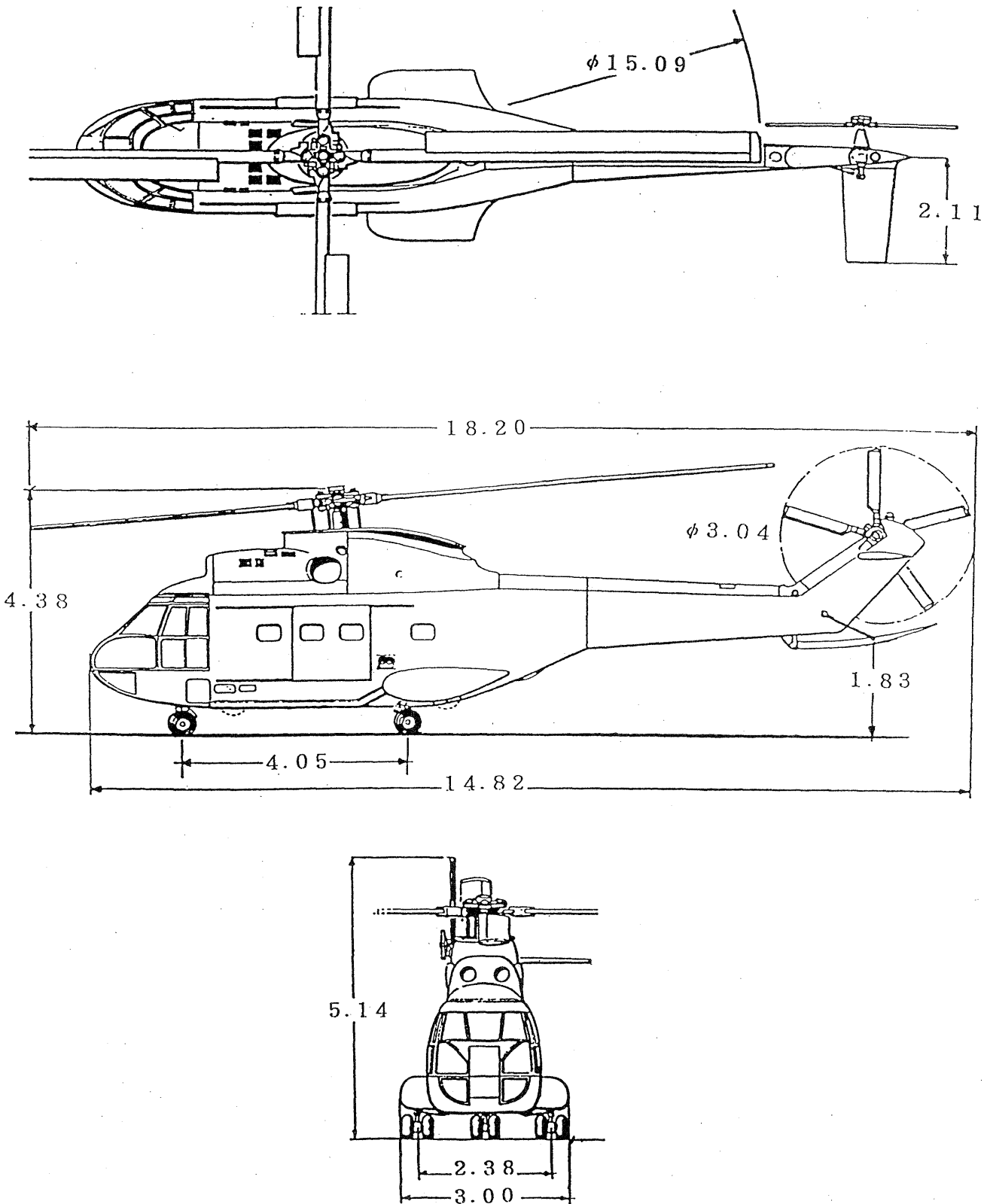
本事故は、同機がカーゴ・スリング装置を機外に吊り下げたまま飛行中、同装置の先端にあるフック装置が気流の乱れ等による機体の動きにより、テール・コーンに接触したことによるものと推定される。

付図1 推定飛行経路図



付図 2 アエロスパシアル式SA330J型
三面図

単位： m



付図3 カーゴ・スリング装置等の状況

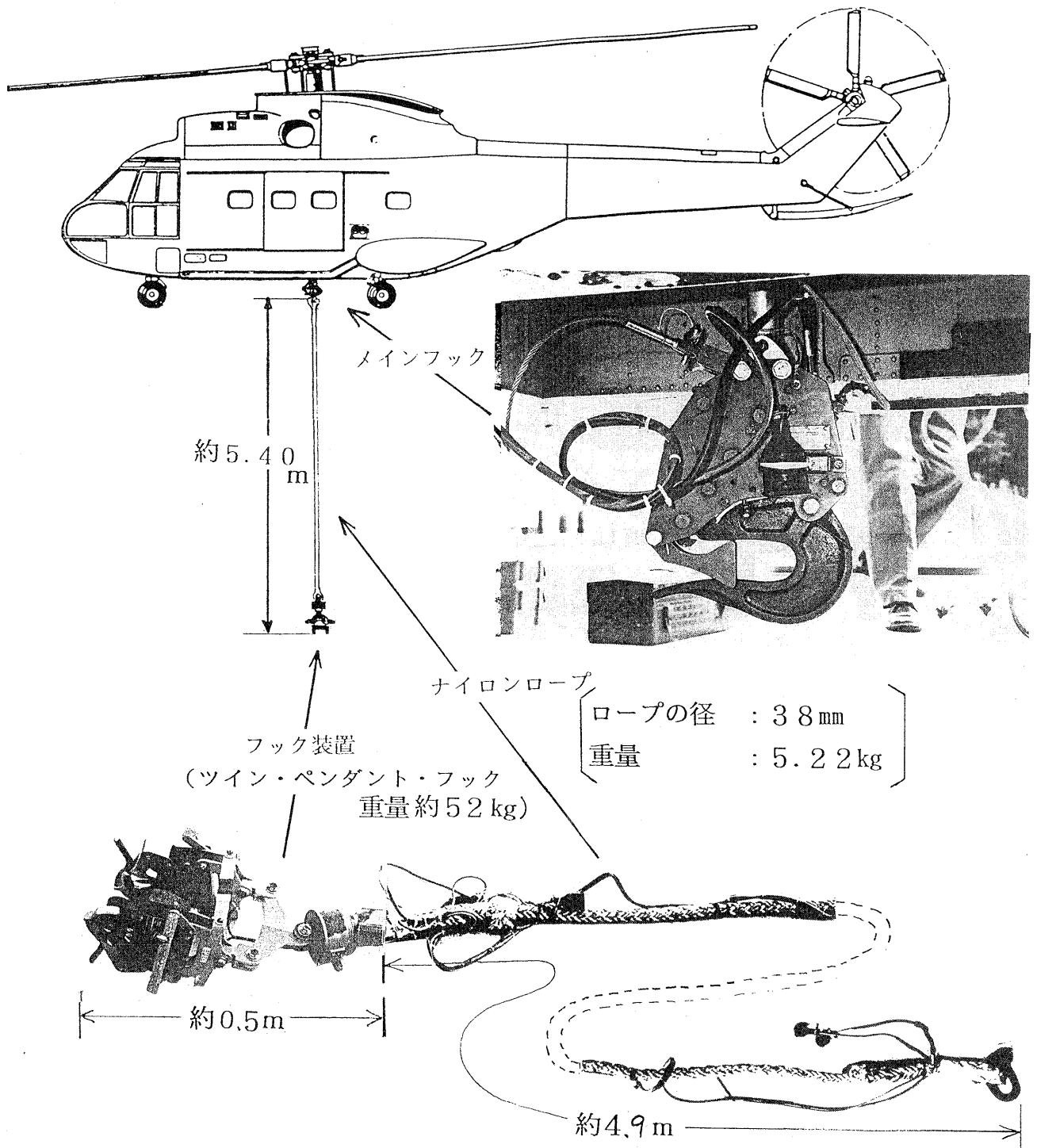


写真1 事故機



写真2 損傷状況

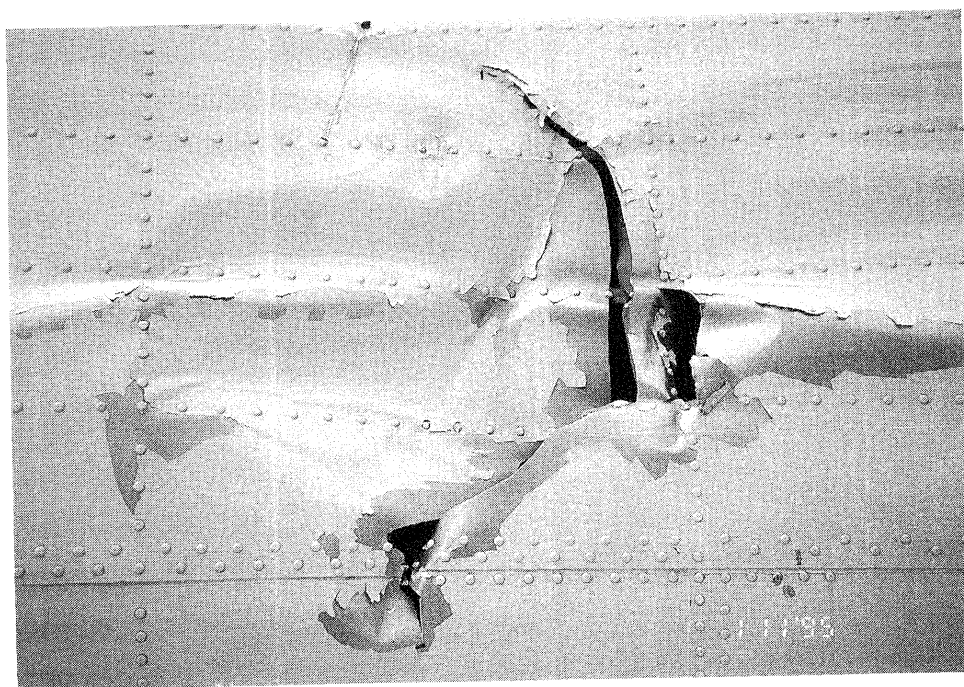


写真3 損傷箇所とフック装置の位置関係



黄色

赤色



ナイロンロープを右側ランディング・ギヤ・レグを経由させ、フック装置を機体損傷箇所にあてがっているところ。