

**航空事故調査報告書**  
**西日本空輸株式会社所属**  
**富士ベル式204B-2型JA9439**  
**島根県那賀郡弥栄村**  
**平成8年12月6日**

平成9年6月5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 東口實彦

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

西日本空輸株式会社所属富士ベル式204B-2型JA9439（回転翼航空機）が、平成8年12月6日、資材輸送のため、島根県那賀郡弥栄村の場外離着陸場を建設資材を入れたモッコを吊り下げて離陸し、荷おろし場で荷おろし作業中、15時20分ごろ、地上で同機を誘導していた地上合図者が、同機が吊り下げていたモッコと、既に地上に置かれていた建設資材との間に挟まれ、重傷を負った。

同機に損傷はなかった。

### 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8年12月10日、本事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

#### 1.2.2 調査の実施時期

平成8年12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 9 4 3 9 は、平成 8 年 1 2 月 6 日の午前中、西日本空輸株式会社（以下「運航会社」という。）の機長及び搭乗確認者（機体に搭乗して、見張り、誘導等の助言をする運航会社の担当者）が搭乗し、島根県那賀郡三隅町の場外離着陸場から、高圧送電線鉄塔建設工事のための No. 2 4 荷おろし場へ、建設資材を吊り下げ飛行で計 2 4 回輸送した。

同日の午後、引き続き、13時40分頃より、那賀郡弥栄村の場外離着陸場（以下「弥栄ヘリポート」という。）から、No. 5 0 荷おろし場（標高 6 3 5 m）へ、建設資材を吊り下げ飛行で計 1 5 回輸送する予定であった。

同機は、建設資材を入れた重さ 1, 0 5 0 kg のモッコを機外に吊り下げて、14 回目の飛行中であった。

No. 5 0 荷おろし場には、建設工事を請負った企業体（以下「企業体」という。）の下請会社の地上合図者 1 名と地上作業員 2 名が配置され、モッコを吊り下げた同機が低速で近づいてくる間、地上合図者は今回の荷おろし点の近くで、誘導のための手信号を同機に送り、地上作業員は荷おろし点から離れた場所で待機していた。

その後、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。

モッコが横揺れしたため、荷おろし場の荷おろし点の手前約 1 5 m 付近で、一旦モッコを着地させて安定させた後、地上合図者の手信号で荷おろし点へ向かって低速移動を開始した。バックミラーで地上とモッコの様子、更に直接に地上合図者を見ながら近づいて行った。荷おろし点の手前約 1 0 m で、地上合図者がラダーペダルの陰に入り見えなくなったので、搭乗確認者の「あと 1 0 m」という誘導で前進した。その後、搭乗確認者から「降ろして下さい。」と言われた。バックミラーに地上合図者が写り始め、搭乗確認者より「ストップ」のコールがあった。この時、地上合図者が吊り下げたモッコと既に降ろしていた建設資材との間に挟まれたようにバックミラーに写り、すぐに見えなくなった。

地上合図者は、ヘリコプタが接近したとき、メインロータの回転の範囲外に退避することになっており、それまでの作業ではそうしていたので、この時も当然退避しているものと思っていた。モッコは荷おろし点より少し行きすぎたという気持ちはある。

また、搭乗確認者によれば、次のとおりであった。

一旦モッコを着地させた後、1～2m上げて荷おろし点へ向け低速移動中、左側ドアを開けてそこから顔を出し、モッコの揺れ、地上の状態、地上合図者の合図を見ていた。モッコの揺れは殆どなかった。「10m手前」、また、荷おろし点の2～3m手前で「降りして下さい。」と機長に伝えた。

地上合図者はそれまでの作業では、機外に吊り下げた建設資材が近づくと横方向あるいは既に置かれている建設資材等の後へ退避しており、このときも当然退避すると思っていたが、この時は一步踏み出して両手を伸ばし、モッコを押し止めようとした。真上からその様子を見ていたが、普通ではしない行動であり、1m位後方には既に置かれている建設資材があり、危ない挟まれると思い、「ストップ」と言ったが、間に合わなかった。

更に、地上合図者によれば、次のとおりであった。

それまでは、建設資材を降ろす位置が決まれば、多くの場合は後方に退避していた。この時は、合図をしてから後方に退避しようとしたが、後ろには建設資材があり、また、横方向は少し傾斜になっているため逃げにくく、そのようなことで慌て、雪で滑り足をとられたため逃げられなかった。その時にモッコが近づいてきたために、手で受け止めてしまった。

地上合図者は、同機が吊り下げていたモッコと、既に地上に置かれていた建設資材との間に挟まれて負傷し、同機で弥栄ヘリポートへ輸送され、そこから病院へ搬送された。

事故発生地点は、島根県那賀郡弥栄村大字門田814-3の高圧送電線鉄塔建設工事のための荷おろし場で、事故発生時刻は、15時20分ごろであった。

(付図1、2及び写真参照)

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

地上合図者が重傷を負った。

## 2.3 航空機の損壊に関する情報

なし

## 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6344号

限定事項 富士ベル式204B-2型

昭和51年7月28日

第1種航空身体検査証明書

平成2年11月14日

有効期限

第15740784号

総飛行時間

平成9年3月24日

約6,312時間

最近30日間の飛行時間

約17時間

同型式機による飛行時間

約1,300時間

最近30日間の飛行時間

約17時間

## 2.6 航空機に関する情報

### 2.6.1 航空機

型式

富士ベル式204B-2型

製造番号

CH-56

製造年月日

昭和61年8月5日

耐空証明書

第大-7-488号

有効期限

平成9年10月28日

総飛行時間

約3,862時間

### 2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約3,649kg（機外搭載貨物の重量を含む）、重心位置は3.38mと推算され、いずれも許容範囲（機外貨物搭載時の最大全備重量4,313kg、事故当時の重量に対応する重心範囲3.18～3.45m）内にあったものと推定される。

## 2.7 気象に関する情報

機長、地上合図者及び地上作業員によれば、荷おろし場の事故当時の気象状況は、次のとおりであった。

当日は、吹雪が強く、天気の変化が激しかった。雪は、15～20cm積っていた。

天候が安定した時期を選んで、地上合図者が輸送可能である旨を無線によりヘリポートに連絡していた。

事故当時は、雪、風ともにあったが、輸送できない程度ではなく、視程も良かった。

### 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、また、同機の運航に関し、所定の手続きがなされていた。

3.1.3 荷おろし点付近の狭隘な地形、事故当時の風及び積雪状況が、作業の安全に影響を与えた可能性が考えられる。

3.1.4 機長及び搭乗確認者は、荷おろし点へ向け低速で接近する際、地上合図者の退避の確認を適切に行わなかったものと推定される。

3.1.5 地上合図者は、退避についての状況判断が適切でなく、また、同機が吊り下げていたモッコが接近してきた際、雪で滑り足をとられたため、退避しきれなかったものと推定される。

3.1.6 3.1.4及び3.1.5に述べたことから、地上合図者は、同機が吊り下げているモッコと既に地上に置かれていた資材との間に挟まれたものと推定される。

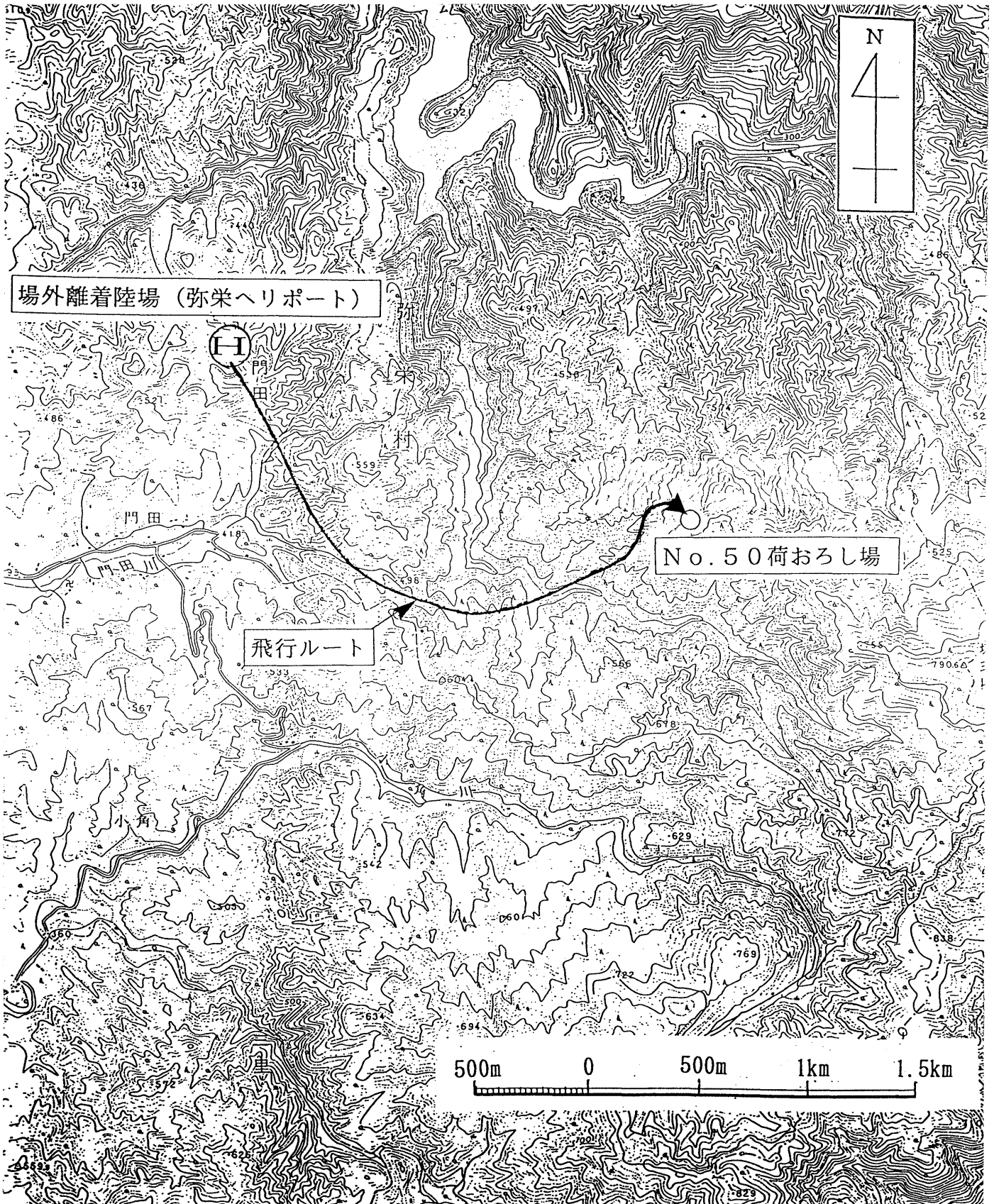
### 4 原因

本事故は、機長、搭乗確認者及び地上合図者の荷おろしの際の安全確認が適切でなかったことにより、地上合図者が吊り下げられていたモッコと地上に置かれていた資材との間に挟まれたことによるものと推定される。

### 5 所見

ヘリコプタによる物資吊り下げ輸送における荷おろしの実施にあたっては、作業の安全確保を図るため、関係者は、荷おろし点へのヘリコプタの接近と地上合図者の退避についての手順を定め、この手順に従って行うようにする必要がある。

付図 1 推定飛行経路図



付図2 事故現場概略図

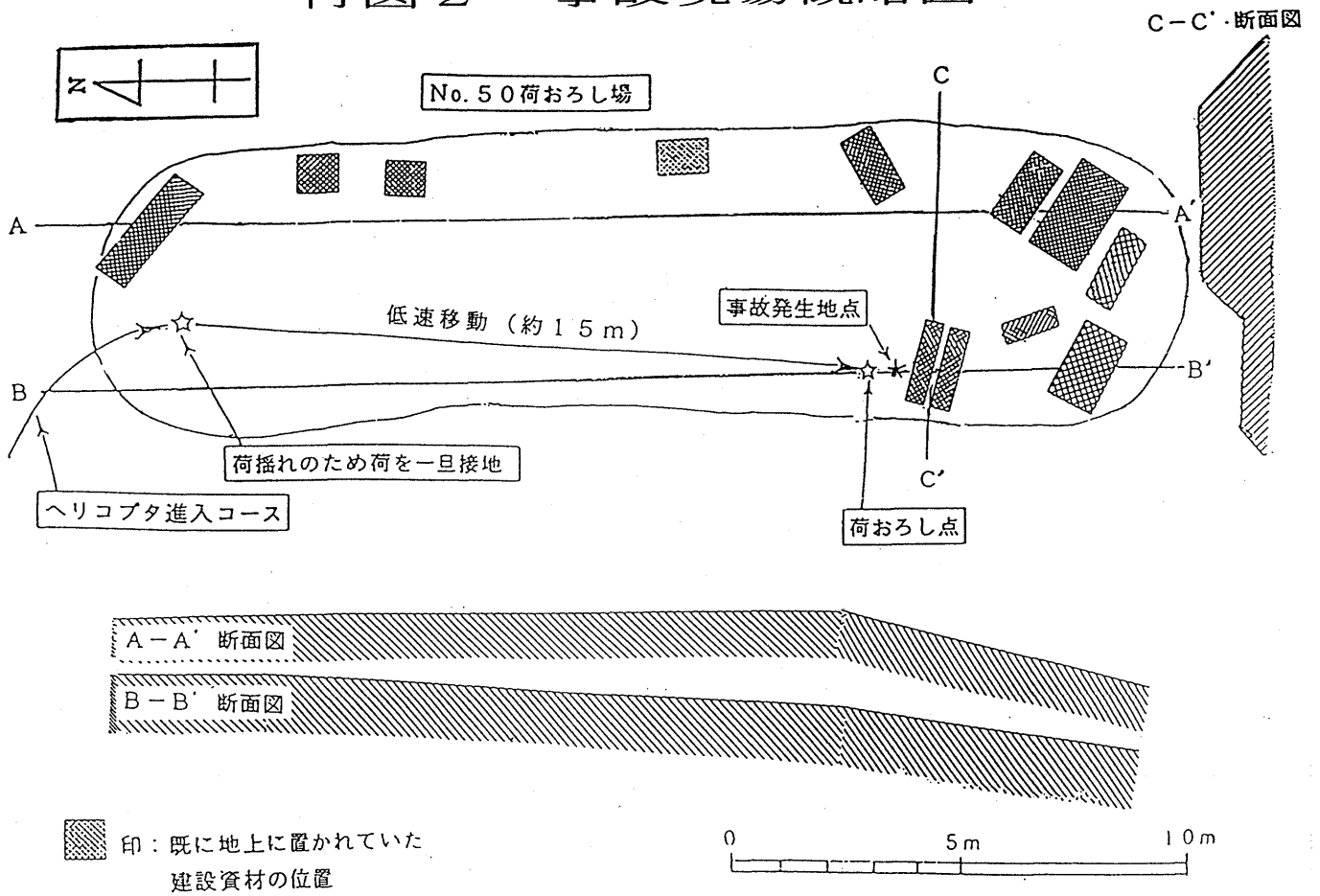


写真 事故現場



付図3 富士ベル式204B-2型三面図

単位：m

