

大阪エアウェイズ株式会社所属
川崎ベル式47G3B-KH4型JA7500
に関する航空事故報告書

昭和54年2月15日
航空事故調査委員会議決（空委第9号）

委 員 長	岡 田 實
委 員	山 口 真 弘
委 員	諏 訪 勝 義
委 員	上 山 忠 夫
委 員	八 田 桂 三

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

大阪エアウェイズ株式会社所属川崎ベル式47G3B-KH4型JA7500は、昭和53年8月12日07時32分ごろ、機長のみがとう乗して長野県下伊那郡阿智村の水田において農業散布中、高圧配電線に機体を接触し、同配電線を切断したのち約100メートル離れた臨時ヘリポートに緊急着陸した。

機体は中破したが、人員の死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和53年8月13日～14日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和54年1月11日 意見聴取

211001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 7 5 0 0 は、機長及び地元農協職員1名がとう乗し、8月12日05時07分から約10分間、阿智村伍和地区の農薬散布予定地域の外周付近約10キロメートルを一周して、確認調査飛行を行った。同機は、この飛行に引き続き、機長のみがとう乗し散布飛行を開始し、15回の飛行を終了した。

同機は07時24分、180リットルの農薬を積載し、16回目の散布飛行を行い、その終期に臨時ヘリポート近くの下り勾配の谷間の散布を行った。同機は、対地速度約25マイル/時、対地高度約30メートルで谷間に沿って降下中、機長は、臨時ヘリポートの南約100メートルの県道上をほぼ南北に横切っている電話線を視認した。

機長は、当該電話線に注意しながら、十分な余裕高度を保ってこれを越えた直後、前方に3本の配電線のあることに気付き、これを回避しようとしてとつさにピッチレバーを引いたが、機首部が配電線に接触し、同機はほとんどホバリング状態になった。配電線は、同機に接触すると同時に、スパークにより2本切断された。

機長は、同機の危険を回避しようとして機体を右へ傾け、メインロータブレードで残りの配電線を切断して、接触地点から前進した。(付図1、付図2参照)

その後、同機に振動等の異常は発生しなかったため、機長は飛行の継続は可能と判断し、臨時ヘリポートまで飛行して緊急着陸した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死 傷	と う 乗 者		そ の 他
	乗 組 員	そ の 他	
死 亡	0	—	0
重 傷	0	—	0
軽 傷	0	—	0
な し	1	—	

211002

2.3 航空機の損壊の程度

中 破

2.4 航空機以外の物件の損壊

6,600ボルト高圧配電線（裸銅線直径5ミリメートル）3本切断。

なお、切断に伴う約4時間30分の停電のため、養鶏場のブロイラが換気不良により多数死んだ。

2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和15年4月25日生

事業用操縦士技能証明書 第1743号（回転翼）、第4308号（飛行機）

取得年月日 昭和40年2月17日（回転翼）

昭和47年5月31日（飛行機）

限定事項 回転翼航空機ベル式47型、ヒューズ式269型、ベル式206型、飛行機陸上単発

操縦教育証明書 第138号（回転翼）

取得年月日 昭和44年3月11日

第1種航空身体検査証明書 第1210245号

有効期限 昭和54年4月1日

総飛行時間 4,104時間27分

ヘリコプタによる飛行時間 3,788時間03分

ベル47型による飛行時間 2,968時間32分

最近3ヶ月間の飛行時間（回転翼） 132時間31分

最近1ヶ月間の飛行時間（回転翼） 54時間59分

最近7日間の飛行時間（回転翼） 25時間07分

2.6 航空機に関する情報

型式 川崎ベル式47G3B-KH4型

製造番号 2126

製造年月日 昭和43年1月25日

耐空証明書番号 大52-375

211003

有効期限 昭和54年2月28日

総飛行時間 3,110時間08分

事故発生時、同機はシンプレックス1300L液剤散布装置を装着しており、推定重量は2,488ポンド、推定重心位置は+2.33インチで、いずれも許容範囲内であったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

機長の口述によると、事故当時の天候は晴、視程良好、無風であり、遠方に薄いもやがあった。

また、事故現場から東北東約15キロメートルにある飯田測候所の09時00分の観測値は次のとおりであった。

天候快晴、風向南南東、風速0.5メートル/秒、気温26.3度C、湿度68%。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

メインロータブレード(白)先端部損傷及び前縁外皮が剝離し、バブル前面、着陸灯取付部、シンクロナイズドエレベータ左側、テールロータ及びテールロータガードに電線との接触痕があった。

VHFアンテナ及びアンテナケーブルがスパークにより溶断していた。また、キャビン床外皮に多数のスパーク痕跡が認められた。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

機長は、適法な資格を有し、所定の身体検査に合格していた。

同機は、有効な耐空証明を有していた。また、同機の調査結果からは、電線との接触による損傷以外の不具合な事項は発見されなかった。

機長は農薬の散布に先立ち、地元農協職員を同乗させ、上空から約10分間確認調査飛行を行ったが、散布予定地域の外周付近を一周したのみで、当該事故現場の上空は飛行しなかった。また、飛行時に農協職員からは特に障害物に対する注意はなかった。

地元農協職員は、事故の前日到着した機長に対し、地上から障害物を確認するための自動車

211004

及び地図を準備したが、機長は、以前に当該地域の空中農薬散布を行ったことがあるところから、地上確認を行わず、地図による散布地区、除外地区及び見えにくい電線の説明を受けた。

農協職員から機長に渡された地図には、見えにくい電線として、事故発生地点の配電線が表示されていた。当該配電線は、電話線の先方約 11メートルにほぼ並行に張られ、水田からの高さ約 25メートル、電話線との上下間隔は約 17メートルであった。この配電線の電柱間隔は約 147メートルあり、ヘリコプタ進行方向の右側電柱は完全に樹木にかくれ、左側電柱は電話線電柱の上方に位置していた。高圧電線の背景は緑色の山林であった。

機長は、作業基地近くの下り勾配の谷間に沿って降下中、当該電話線の手前約 200メートルの地点で電話線及び左側電柱を視認したが、その上方に配電線があることに気付かなかった。このことは、電話線に比べ配電線が細く、背景の山林にとけこみ、ややもやがかかり、視認しにくい状況であったためと認められる。また、ヘリコプタ進行方向左側の 2本の電柱は、高度差があるもののほとんど同位置に視認され、2本の電柱と明瞭に識別しにくい状況にあったものと推定される。

機長は、当該電話線との高度差を保つことに専念したため、配電線の発見が遅れ、回避する余裕がなく、同機はこれに接触し、スパークにより 2本の電線を切断したものと推定される。

機長は、残りの 1本の電線が機体から離れた状況でホバリング状態となったので、同機を危険な状態から回避させるため、メインロータブレードで当該電線を切断したものと認められる。

4 結 論

- (1) 機長は、適法な資格を有し、所定の身体検査に合格していた。
- (2) JA7500は、有効な耐空証明を有し、事故発生時まで同機に不具合はなかったものと認められる。
- (3) 機長は、散布地域の障害物の地上確認を行わず、当該配電線の存在について十分注意をしなかった。
- (4) 機長は、散布飛行中、電話線との高度差を保つことに専念していたこと及び配電線の電柱が視認しにくかったことにより、配電線の発見が遅れ、回避する余裕がなく配電線に接触した。

なお、配電線は背景の山林にとけこみ、ややもやがかかっていたことも、発見のおくれた

211005

ことに関与しているものと推定される。

- (5) 機長は、配電線との接触後、同機を危険な状態から回避させるため、メインロータブレードで残りの電線を切断した。

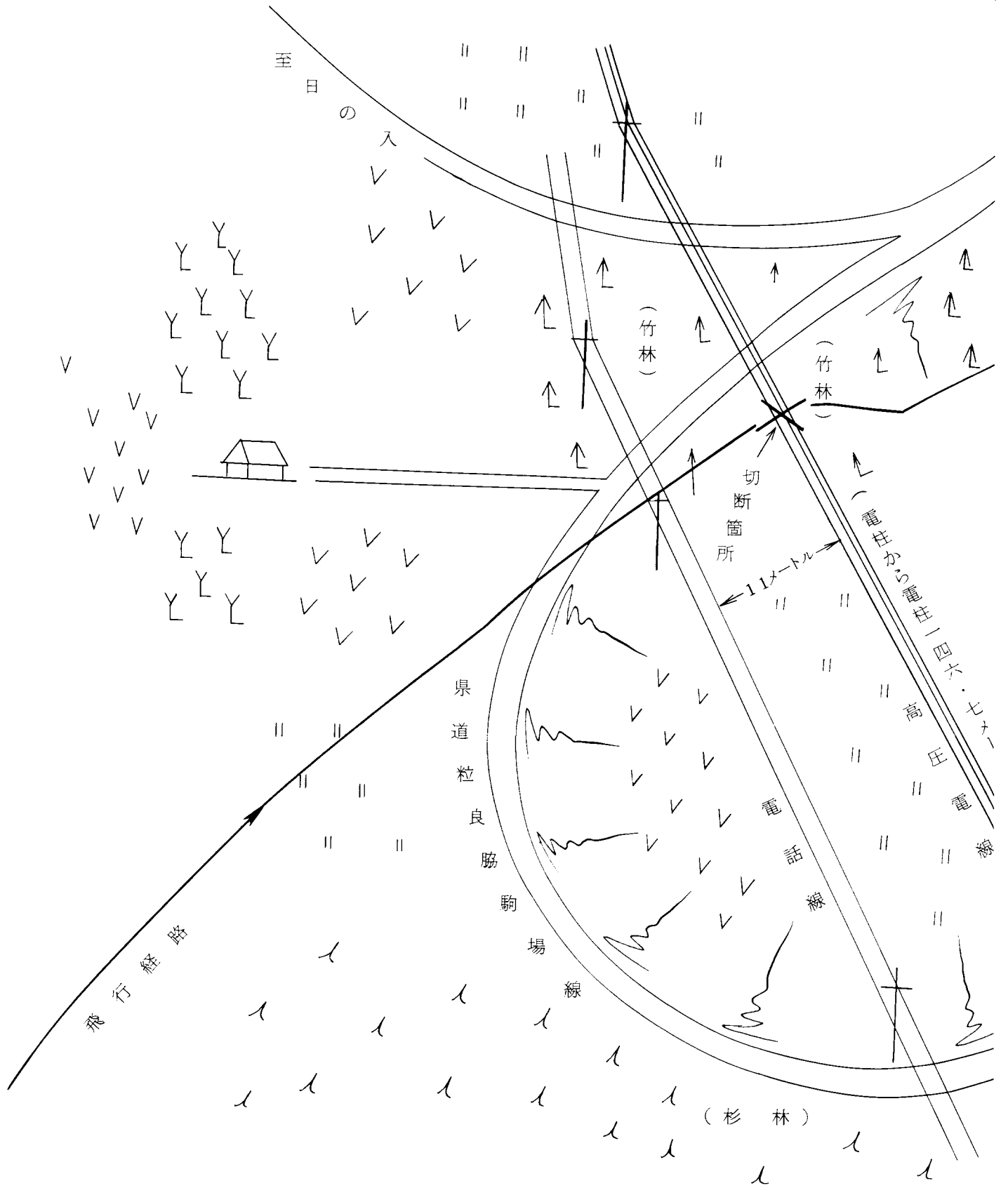
原 因

本事故は、機長が、電話線に気をとられて配電線の発見が遅れ、回避する余裕がなく配電線に接触したことによるものと認められる。

なお、同線の発見が遅れたのは、機長の事前調査の不備によるものと推定されるが、視認しにくい状況にあったことも関与していると推定される。

211006

高压電線，電話線の架設状況と附近の状況



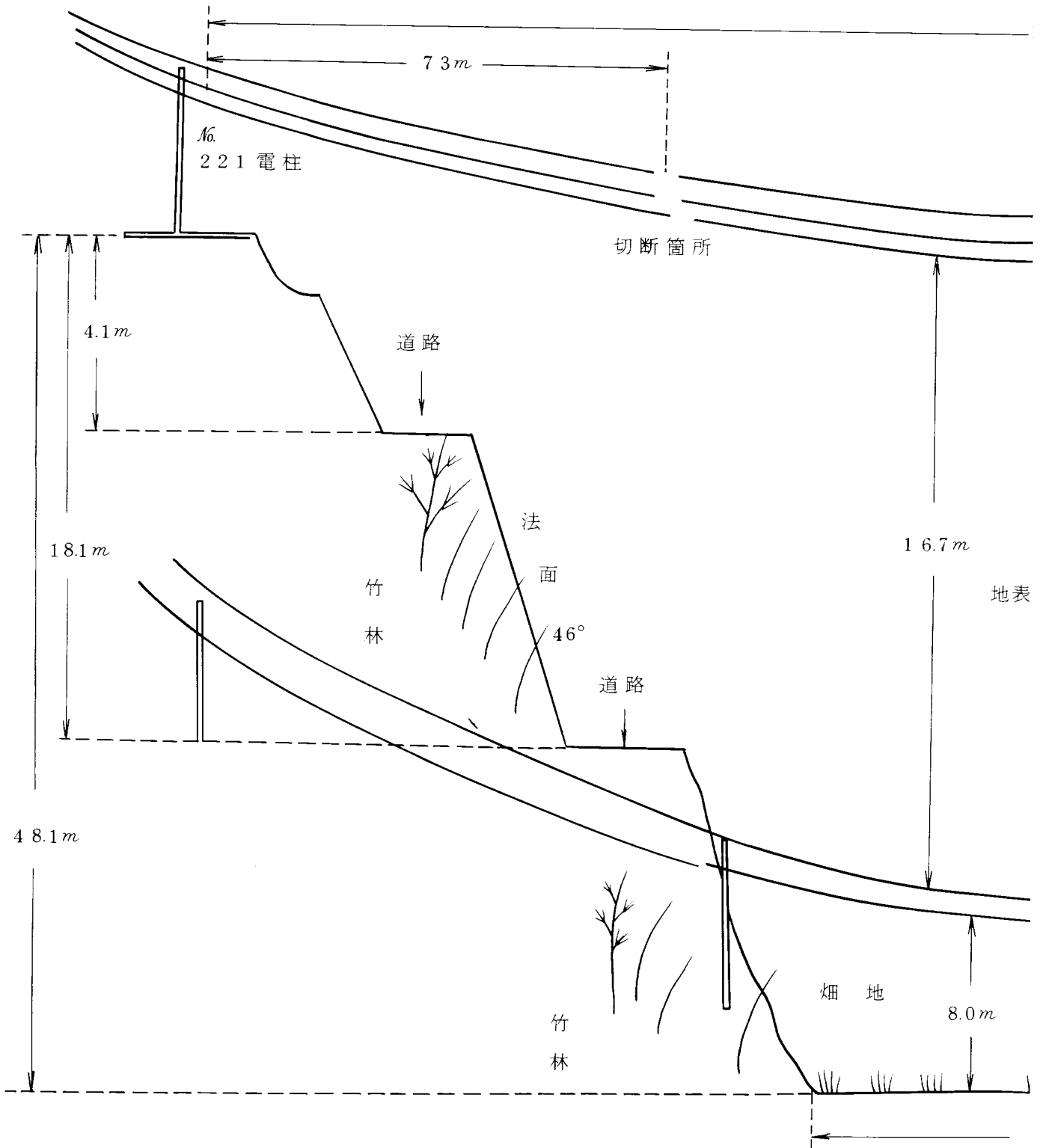
211007-1

付図 1



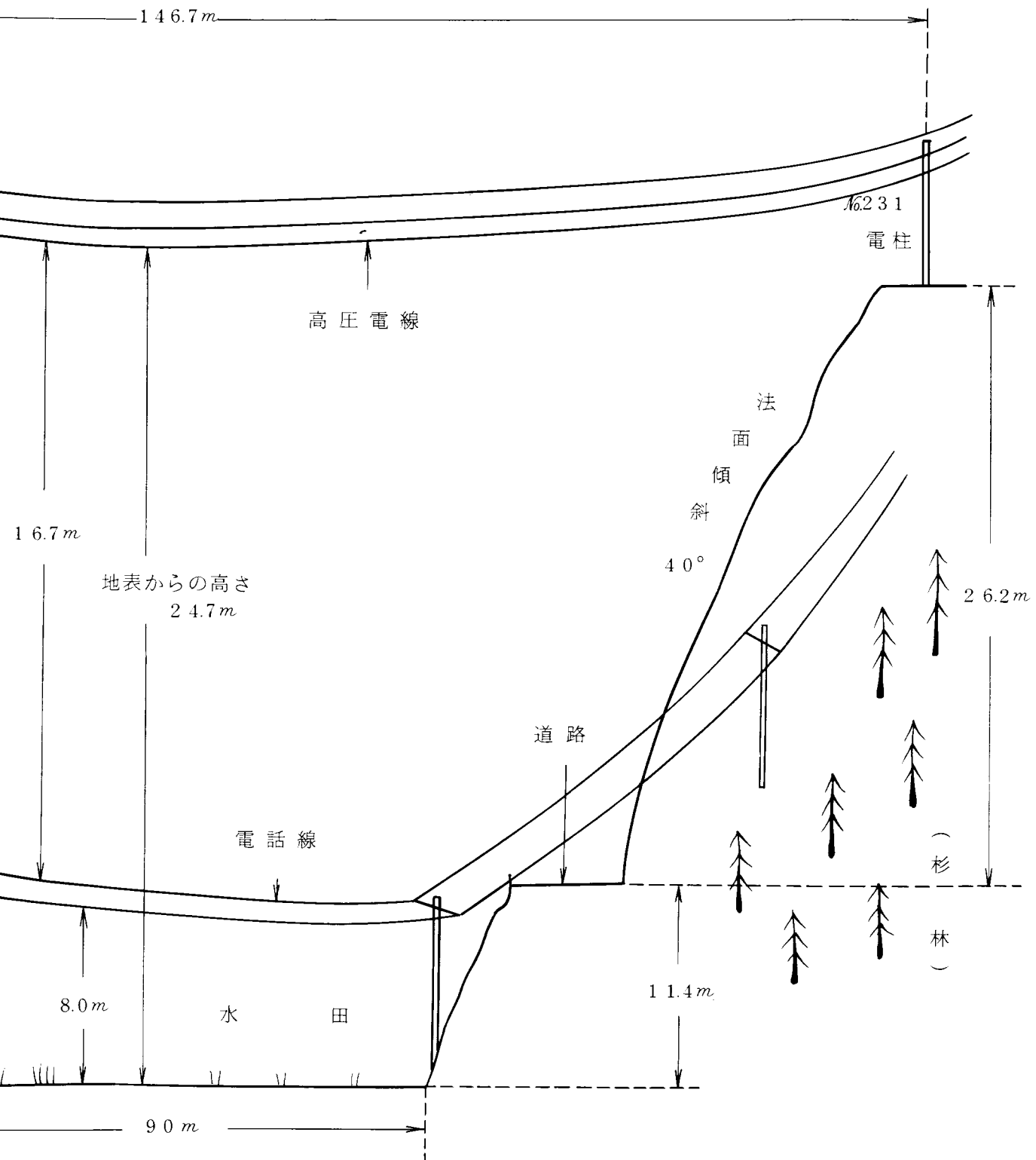
211007-2

ヘリコプタ進行方向から見た断面図



211008-1

付図 2



211008-2