

航空事故調査報告書

西日本空輸株式会社所属

アエロスパシアル式SA360C型JA9212

宮崎県児湯郡西米良村

昭和60年9月11日

昭和62年7月1日

航空事故調査委員会議決

委員長	武田	峻
委員	榎本	善臣
委員	西村	淳
委員	幸尾	治朗
委員	東	昭

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アエロスパシアル式 SA360C 型 JA9212(回転翼航空機)は、昭和60年9月11日資材運搬のため、西米良村大字上米良字山の口の場外離着陸場から上米良字槇の口の鉄塔建設工事場へ向けて飛行中、08時41分ごろ上米良字松之尾に墜落した。

同機には、機長のみが搭乗していたが、軽傷を負った。

同機は、大破したが、火災は発生しなかった。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、昭和60年9月11日、運輸大臣から事故発生 of 通報を受け、当

507001

該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

昭和60年9月12日～13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

JA9212は、事故当日、資材(生コン)運搬のため、西米良村大字上米良字山ノ口の場外離着陸場(標高約640メートル、以下「臨時ヘリポート」という。)から西南西約2.5キロメートルに位置する上米良字槇の口の鉄塔建設工事場(標高約425メートル、以下「工事現場」という。)に反復継続して飛行する予定であった。

整備記録によれば、同機は当日朝、機長及び整備士により飛行前整備点検を受けたが、異常は認められなかった。

第1回目の飛行は、気象等の調査飛行を兼ね、生コン560キログラムを吊り下げ、08時34分臨時ヘリポートを離陸した。この飛行は、機長の口述によれば、次のとおりであった。

出発時、風はほとんどなく、途中は北の風が吹いていたため、鉄塔 No.18の工事現場へは南側から進入し作業を終了した。このときの風は、それほど強くなかったが、臨時ヘリポートに帰投する途中では、気流が悪くなっていた。

第2回目の飛行は、生コン800キログラムを吊り下げ1回目と同じコースを飛行して、工事現場の南側から荷受け台へ進入したが、荷受け台に近づいたところで、突然気流の乱れを感じ、機体が不安定となった。機長は、左旋回で谷間へ離脱しようと操作したが、旋回中機体が沈下し、立ち木及び送電線を切断した後墜落した(付図1及び2参照)。

事故発生地点は、宮崎県児湯郡西米良村大字上米良字松之尾381-5の河原で、事故発生時刻は、08時41分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長は軽傷を負った。

507002

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

大 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

メイン・ロータ・ブレード	破	断
メイン・ロータ・マスト	破	損
センタ・フレーム	破	損
テール・ロータ	破	損
テール・ブーム	破	断
テール・ロータ・ドライブ・シャフト	折	損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

墜落現場付近の杉・松十数本切損及び送電線6本切断

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男 性 38才

事業用操縦士技能証明書	第4004号	昭和46年12月10日取得
限定事項	ベル式47型	昭和46年12月10日
	シュド式アルウエットⅢ型	昭和54年2月1日
	アエロスパシアル式 AS350型	昭和56年3月11日
	アエロスパシアル式 SA360型	昭和57年5月28日
第1種航空身体検査証明書	第12470368号	
有効期限	昭和61年1月29日	
総飛行時間	6,213時間20分	
同型式機飛行時間	219時間09分	
最近30日間の飛行時間	5時間28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 SA360C 型
製造番号 第1013号

507003

製造年月日 昭和53年11月2日
耐空証明 第大-59-258号 昭和60年9月27日まで有効
総飛行時間 2,648時間10分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,773キログラム、重心位置は4.0メートルと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量3,000キログラム、事故当時の重量に対応する重心範囲3.8～4.1メートル)内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空燃料ジェット A-1、潤滑油はエッソ・タービン・オイル2389で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故発生地点付近の気象

- (1) 推定飛行経路上における気象は、工事現場の作業員及び機長の口述によると、天候は晴れ、臨時ヘリポート周辺の風はほとんどなかったが、ヘリコプタで工事現場に向かう途中では北の風が吹いており、工事現場付近の風は、ヘリコプタの吹き下ろしでよく解らなかったが、事故後は時々北からの突風が吹いていたとのことであった。
- (2) 事故発生地点付近は谷間であり、現地住民の口述によれば、この辺りでは時折り山からの吹き下ろしとなる北の風が発生するとのことであった。
- (3) 事故の翌日、現場付近の風が事故当日と同じような状況であるとの工事現場の作業員の口述を得たため、その強さを測定したところ、北の風3.7～5.0メートル/秒であり、風の息が認められた。

2.7.2 宮崎空港、新田原飛行場の当該事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

- (1) 宮崎空港(事故発生地点から南東約50キロメートル)

観測時間	08時00分	10時00分	12時00分
風向(度)	260	280	270
風速(ノット)	12	14	15
視程(キロメートル)	50	50	50

507004

雲量	1 / 8	1 / 8	1 / 8
雲形	積雲	積雲	積雲
雲高(フィート)	3,000	3,000	3,000
雲量	3 / 8		
雲形	積雲		
雲高(フィート)	8,000		
気温(度C)	28	31	32
露点温度(度C)	23	22	24
QNH(インチ/水銀柱)	29.93	29.92	29.88

(2) 新田原飛行場 (事故発生地点から南東約40キロメートル)

観測時間	08時00分	10時00分	11時48分	12時00分
風向(度)	230	240	280	270
風速(ノット)	6	7	13※20	13※20
視程	10Km 以上	10Km 以上	10Km 以上	10Km 以上
雲量	1 / 8	1 / 8	1 / 8	1 / 8
雲形	積雲	積雲	積雲	積雲
雲高(フィート)	2,500	3,000	3,000	3,000
気温(度C)	26	30		33
露点温度(度C)	22	21		19
QNH(インチ/水銀柱)	29.94	29.92		29.89

※最大瞬間風速

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。

3.1.2 JA9212は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が実施されていた。

507005

- 3.1.3 同機は、調査結果及び機長の口述から、事故発生まで不具合はなかったものと推定される。
- 3.1.4 機長は、吊り下げた生コン800キログラムをロード・メータで確認した後行った2回目の離陸はスムーズであったと述べている。
- また、「機外吊り下げ装置の操作時のホバリング性能表」から、事故発生地点の標高425メートル、当時の気温25度Cでの同機のホバリング可能重量は、3,000キログラム以上と推算された。このことから、同機の事故時の総重量(2,773キログラム)では、まだ余裕があったものと推定される。
- さらに、工事現場の標高は、出発地の臨時ヘリポートより215メートル低い425メートルであることから、同機は性能上からも当時工事現場上空においてホバリングが実施できる状態にあったものと推定される。
- 3.1.5 同機が、荷受け台に南から接近し、ホバリングに移行しようとしたときバランスを崩したのは、2.7.1に前述した山からの吹き下ろしに伴う気流の乱れに遭遇したことによるものと推定される。
- 3.1.6 機長は、同機のバランスが崩れた際直ちに姿勢回復のため外部搭載物(以下「バケット」という。)の切り離しを考えたが、地上作業員に対する配慮から、その時点では投下スイッチを押さなかったものと推定される。
- 3.1.7 機長は、バケットの切り離しができないまま、谷の方向(西側)へ離脱しようと左旋回を行い、通常の降下に移行したが、その後機体が沈下したことについては、同機がこの時点で下降気流域に入ったことによるものと推定される。
- 3.1.8 機長は、バケットの切り離しについて、機体の沈下から墜落までの間、いつバケットの投下スイッチを押したかわからないと述べている。しかしながら、バケットは機体の墜落地点より更に約10メートル下方に落下しており、またその間で同バケットにより立ち木が十数本切断されているが地上を転がったこん跡もなく、このことから、同バケットは、墜落の直前まで切り離されなかったものと推定される。
- 3.1.9 同機のバケットが墜落の直前まで切り離されなかったことについては、バケットが木に接触したことにより、フック金具の開口部分の向きが変わり、機長の投下スイッチの操作によっても離れにくい状態になっていたことが考えられる。
- 3.1.10 同機は、下降気流により沈下した際、バケットが木に接触したため、機体がワイヤに拘束され、機長による沈下からの回復操作の効果がみられないまま墜落したものと推定される。

507006

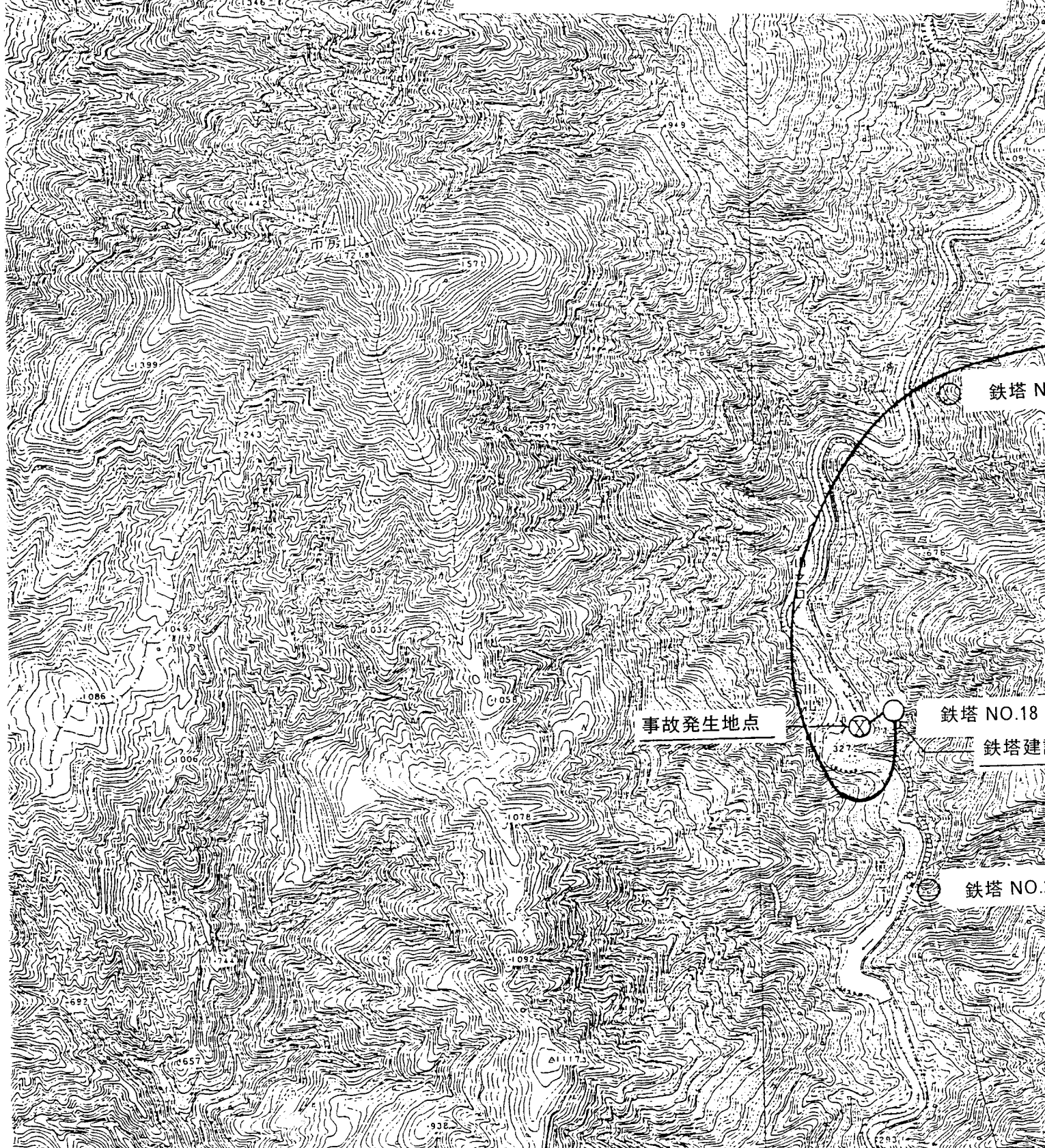
4 原 因

本事故の原因は、運搬作業のためホバリングを実施中、突風にあおられて機体が不安定となり、その回復操作としてのバケットの切り離しを実施されないまま激しい下降気流に遭遇して機体が沈下し、バケットが立ち木に接触したことによるものと推定される。

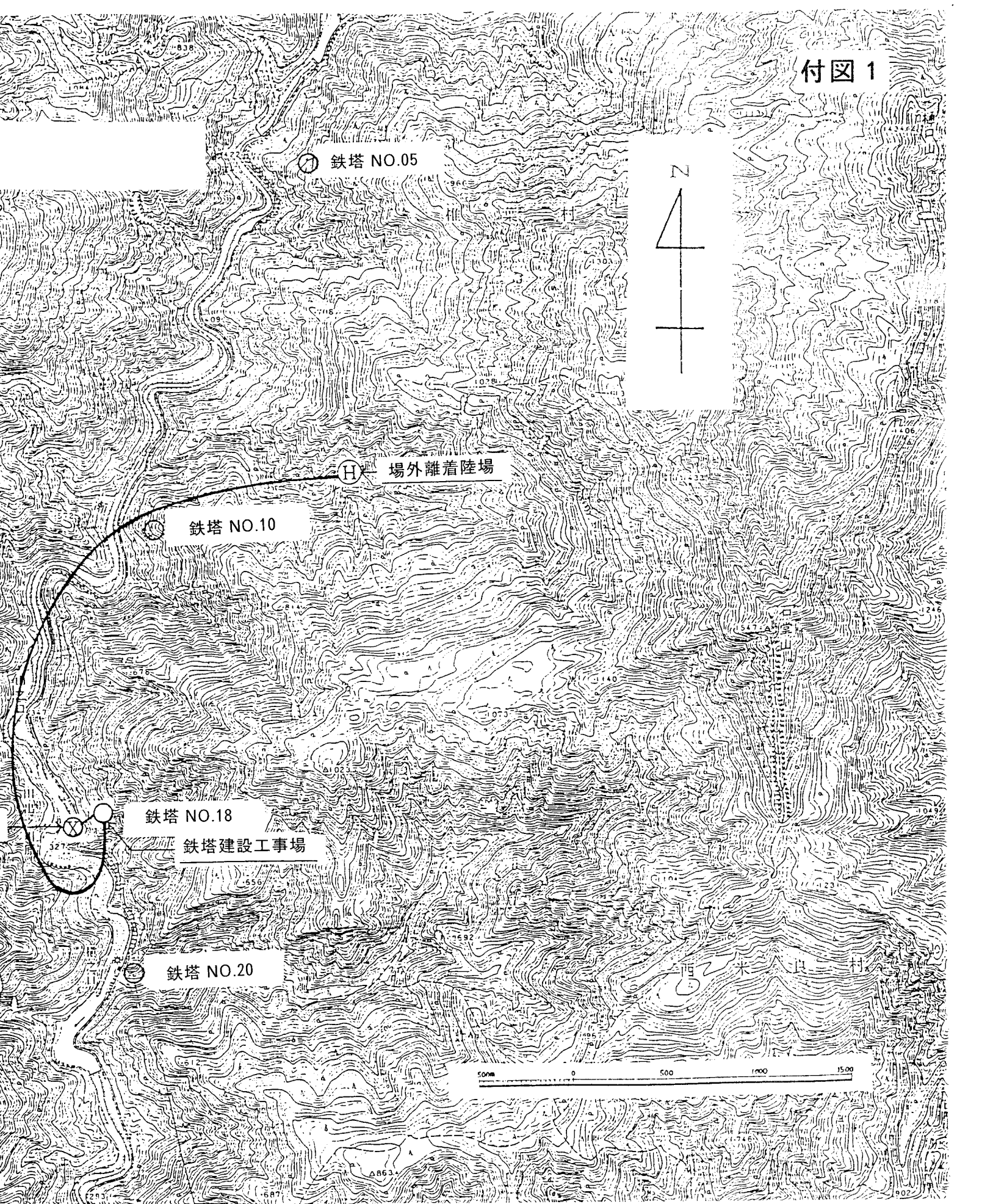
なお、機体が不安定となった時点での機長の回復操作が適切に実施されなかったことについては、地上作業員に対する危険を配慮した機長が、この時点にバケットの切り離しを行わなかったことの関与が考えられる。

507007

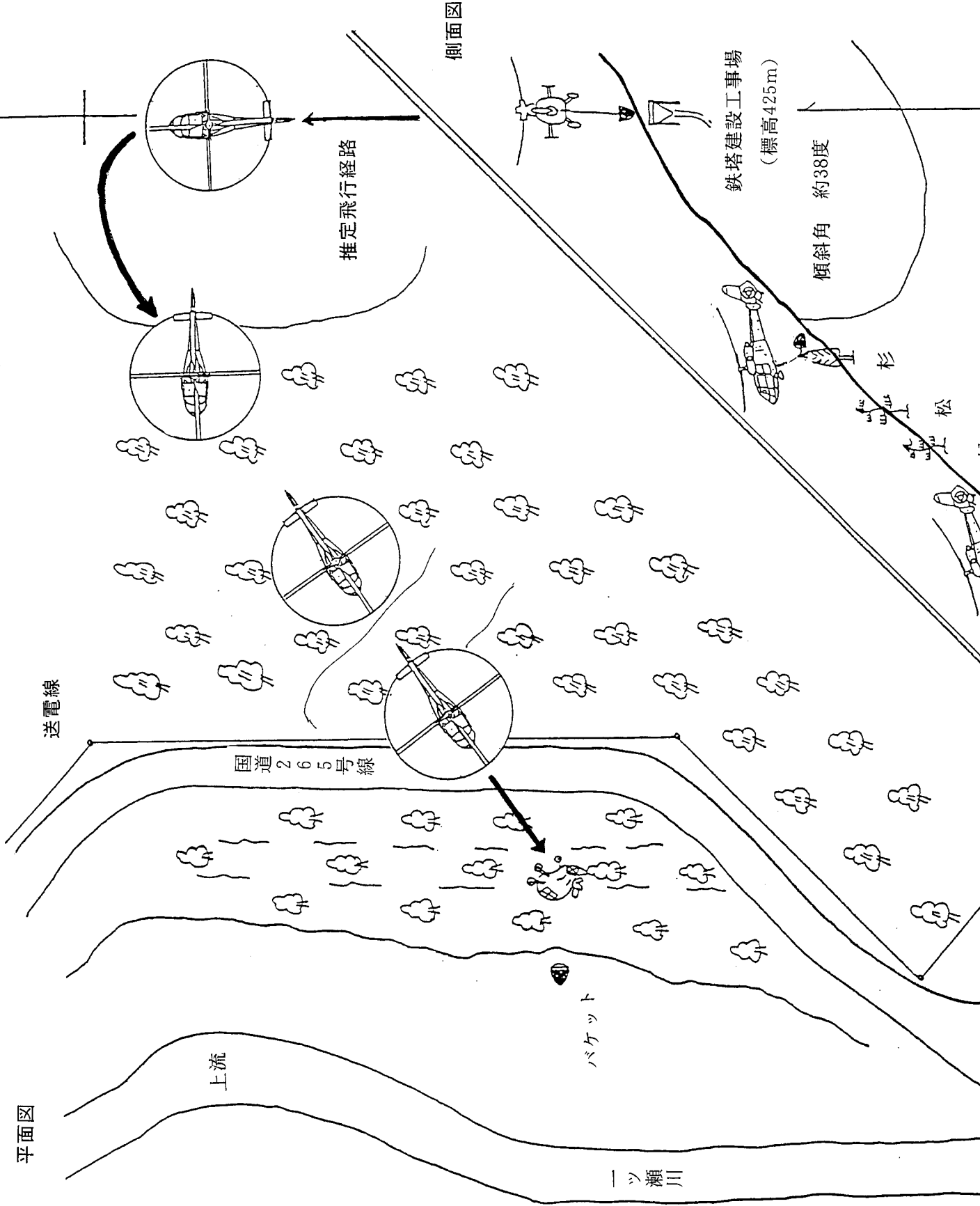
推定飛行経路及び現場周辺地図



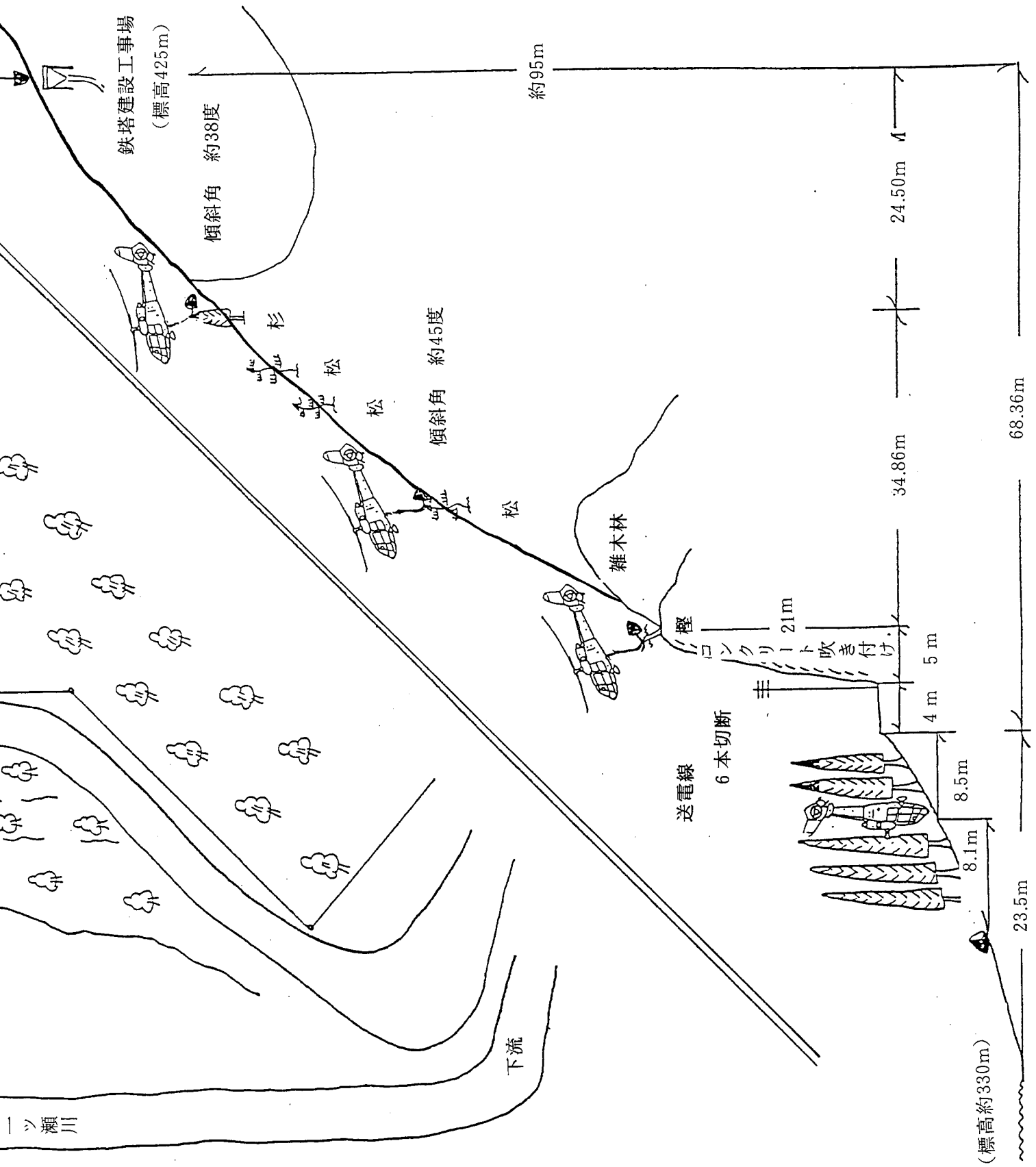
507008-1



現場見取図



507009-1



507009-2