

航空事故調査報告書
日本農林ヘリコプター株式会社所属
川崎ベル式47G3B-KH4型JA7508
千葉県茂原市
昭和61年8月1日

昭和62年12月2日
航空事故調査委員会議決

委員長 武田峻
委員 薄木正明
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

日本農林ヘリコプター株式会社所属川崎ベル式47G3B-KH4型JA7508(回転翼航空機)は、昭和61年8月1日07時16分ごろ、3回目の薬剤散布を終えて場外離着陸場に向けて帰投中、千葉県茂原市長尾上空の高圧送電線に接触し墜落した。

同機には、機長のみが搭乗していたが、死亡した。

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61年8月1日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、当

552001

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61年8月1日～8月2日 現場調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA7508は、事故当日、茂原市長尾の水田に病害中防除のため15回の薬剤散布飛行(以下「散布飛行」という。)を予定していた。

当日朝、茂原市南吉田の夜間係留用場外離着陸場において、整備士が同機の飛行前点検及び地上試運転を行い異常がないことを確認した。その後、同機は機長及び整備士が搭乗し同場外離着陸場を離陸して、早朝に茂原市小林にある作業用の場外離着陸場(以下「臨時ヘリポート」という。)に着陸し、整備士が降機した。

その後、機長は臨時ヘリポートの北西付近にもやがかかっていたので、臨時ヘリポートで天気の回復を待っていたが、天気が回復したので、地元関係者を同乗させ臨時ヘリポートを06時37分に離陸し、薬剤散布地域(以下「散布地域」という。)の確認調査飛行を行った後、06時47分に臨時ヘリポートに帰投し、地元関係者を降機させた。

同機は、1回目の散布飛行のため臨時ヘリポートを東方へ06時49分に離陸し、東方から06時55分に帰投した。

同機は、2回目の散布飛行のため臨時ヘリポートを西方へ06時56分に離陸し、臨時ヘリポートの西方約650メートルにある高圧送電線(以下「送電線」という。)を横切って散布地域に到達し、散布飛行終了後は再び送電線を横切って07時07分に臨時ヘリポートに帰投した。

同機は、3回目の散布飛行のため07時08分臨時ヘリポートを離陸した後、2回目と同様に送電線を横切って臨時ヘリポートの西約1キロメートルにある散布地域へ飛行し、散布飛行を行った。その後、同機は散布飛行を終了し、東方の臨時ヘリポートに向かって帰投中、往路に横切った送電線に接触し、約60メートル前方の水田に墜落した(付図参照)。

臨時ヘリポートで帰投中の同機を目撃していた同社の他機の整備士によれば、同機は送電線の西約400メートルにある森を越えた後、高度を下げ水平飛行に移行して間もなく送電線に接触したとのことであった。

552002

事故発生時刻は、07時16分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長が死亡した。

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

| | |
|------------------|-----|
| キャビン | 破 損 |
| バブル | 破 損 |
| マスト | 破 損 |
| メイン・ロータ・ブレード | 破 損 |
| テール・ブーム | 破 損 |
| テール・ロータ・ドライブシャフト | 破 損 |
| テール・ロータ・ブレード | 破 損 |

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

送電線 1本切断及び 2本損傷

水田に被害があった。

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男 性 26歳

事業用操縦士技能証明書(回転翼航空機) 第9358号 昭和59年9月11日 取得

限定事項

ベル式47型 昭和59年9月11日

ベル式206型 昭和60年2月27日

事業用操縦士技能証明書(飛行機) 第8149号 昭和56年4月14日 取得

限定事項

飛行機陸上単発

第一種航空身体検査証明書 第12530131号

552603

| | |
|-------------|-----------|
| 有効期限 | 昭和62年4月9日 |
| 総飛行時間 | 718時間54分 |
| 回転翼航空機飛行時間 | 306時間48分 |
| 同型式機飛行時間 | 252時間48分 |
| 最近30日間の飛行時間 | 55時間20分 |

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航 空 機

| | |
|-------|--------------------|
| 型 式 | 川崎ベル式47G 3 B-KH 4型 |
| 製造番号 | 2124 |
| 製造年月日 | 昭和43年1月18日 |
| 耐空証明書 | 第東60-619号 |
| 有効期限 | 昭和62年1月27日 |
| 総飛行時間 | 9,297時間58分 |

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,409ポンド、重心位置は-1.9インチと推算され、いずれも許容範囲(最大重量2,850ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲-3.0~+3.2インチ)内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はW100で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

同社の複数の整備士によると、事故当時の天気は晴れ、視程良好、風は静穏とのことであった。

2.8 その他必要な事項

2.8.1 同機が接触した66,000ボルトの送電線(鋼心アルミより線、直径22.4ミリメートル)は、茂原市長尾付近に南北に展張されており、北側の山林内に91号鉄塔、南側の山林内に92号鉄塔が設置され、その間は水田及び農道で、鉄塔間の距離は380メートルである。

91号鉄塔(全高23メートル)の水田からの高さは約39メートル、92号鉄塔(全高22メー

552004

トル)の水田からの高さは約49メートルであり、両鉄塔とも山林内の樹木に囲まれているが、当時の同機からは鉄塔の上部数メートルは視認できる状態であった。

送電線は92号鉄塔から北約80メートル、水田からの高さ約25メートルの位置で切断されていた。

2.8.2 機長は、事故の前日に茂原市南吉田の夜間係留用場外離着陸場に到着し、地元関係者から地図により散布地域、送電線の位置などの説明を受けた。

2.8.3 送電線の下の水田には、散布地域でないため、危険標識は立てられていなかつた。

2.8.4 事故当時における事故現場付近から見た太陽の位置は、方位角87度19分、計算高度28度42分であった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。

3.1.2 JA7508は、有効な耐空証明を有し、かつ、整備されていた。

3.1.3 同機の調査結果及び目撃者の口述から、事故発生まで同機には異常はなかったものと推定される。

3.1.4 機長は地元関係者からの説明及び確認調査飛行のほか、2回目の散布地域への往復及び3回目の散布地域への往路において送電線を横切っていることから、送電線の存在を認識していたものと推定される。

3回目の散布飛行の帰路においては、91号鉄塔及び92号鉄塔を視認することによりその間の送電線の存在を確認するという基本的な方法をとらなかったことが考えられる。

3.1.5 同機は、3回目の帰投の際高度約25メートルで飛行中、回避操作が行われないまま送電線に接触したとみられ、このことは当時の同機が太陽に向かって飛行し、太陽光線に幻惑され送電線が視認しにくい状況にあったことが考えられ、機長は送電線に接触するまでその存在に気付かなかったか、又は、接触直前に送電線を視認したが回避するいとまもなかったことによるものと推定される。

3.1.6 同機は、送電線がバブルを破損し次いで機長の頸部に接触した後、約60メート

ル前方の水田に墜落したものと推定される。

4 原因

本事故の原因は、同機が散布地域からの帰投中、機長が送電線の存在に気付かないままこれに接触したか、又は、接触直前に視認したが回避するもまなかつたことによるものと推定される。

参考事項

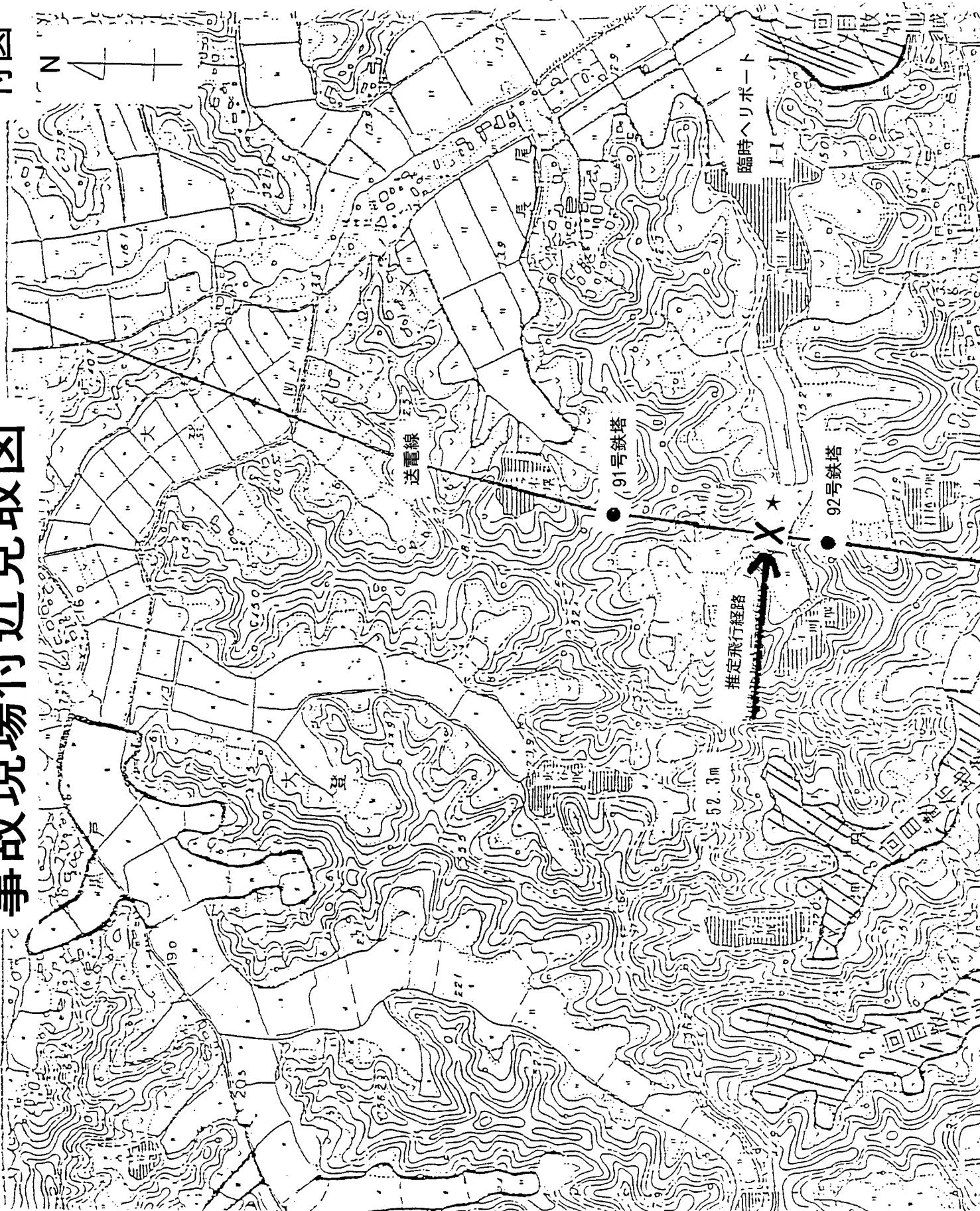
事故後、当該会社は、次の事項を操縦士全員に周知徹底した。

- (1) 現地調査の際、散布地域だけでなく散布地域への往復経路についても調査する。
- (2) 高圧送電線を越える際は必ず鉄塔上空を飛行する。
- (3) 散布地域と作業ヘリポートの往復時、高圧送電線上を越えなければならないときは、同一又は2～3箇所の鉄塔を越えるようにする。
- (4) 地図を見る場合は作業ヘリポートに着陸した後とする。

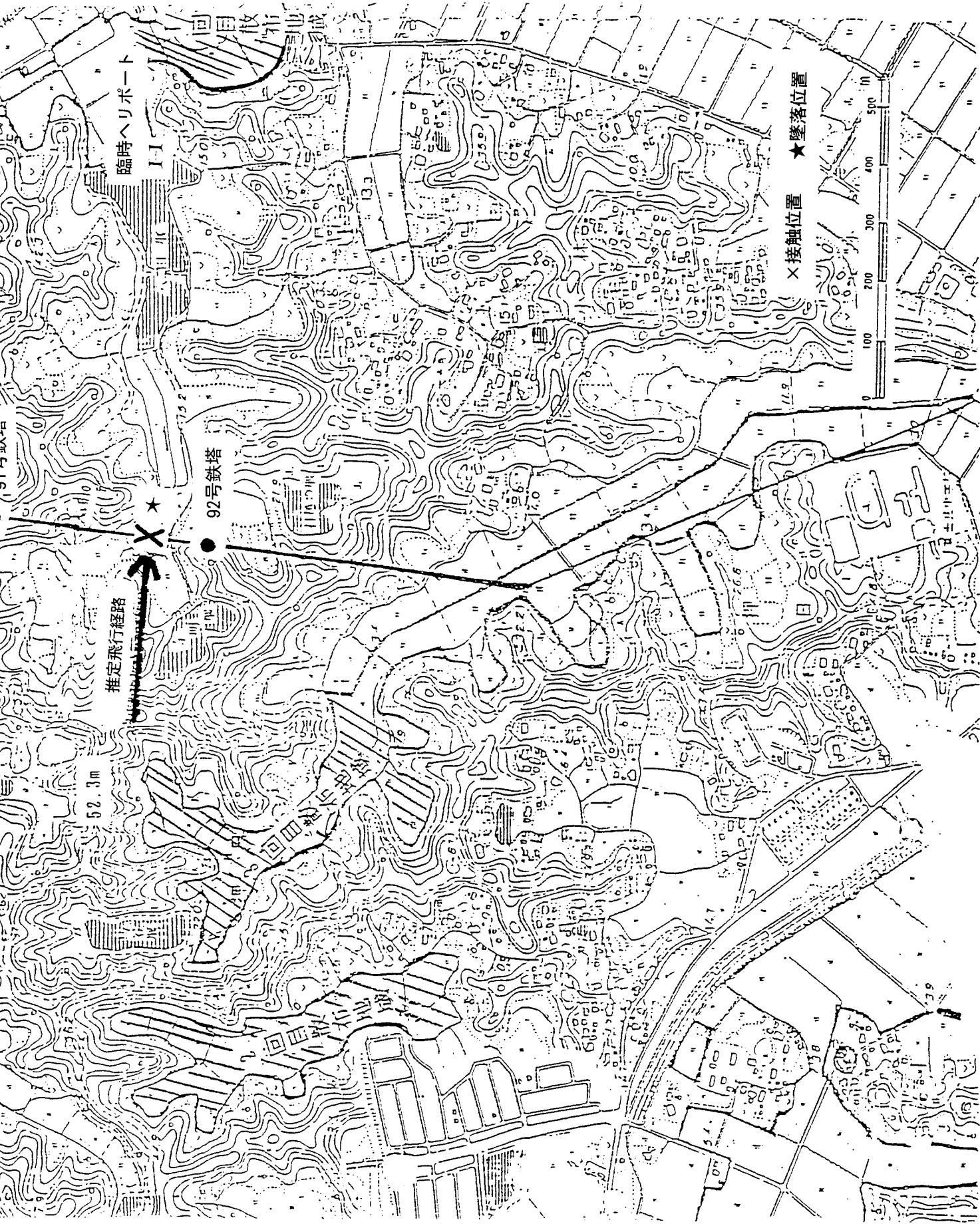
552006

付図

事故現場付近見取図



552007-1



552007-2