

航空事故調査報告書
ポラリス式ローマックトライトT-R503S型
超軽量動力機JR7145
神奈川県茅ヶ崎市地先海上
平成9年5月27日

平成10年7月23日

航空事故調査委員会議決

委員長 相原康彦

委員 勝野良平

委員 加藤晋

委員 水町守志

委員 山根皓三郎

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

ポラリス式ローマックトライトT-R503S型超軽量動力機（複座、水上型）JR7145（（財）日本航空協会識別番号）は、平成9年5月27日、テレビ番組製作のための撮影に協力し、神奈川県茅ヶ崎市の海岸から約150mの海上を滑走中、11時30分ごろ、横転して転覆した。

同機には、操縦者ほか同乗者1名計2名が搭乗していたが、同乗者が死亡した。

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9年5月27日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成9年5月27日～29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

JR7145は、テレビ番組製作のための撮影に協力し、平成9年5月27日、神奈川県茅ヶ崎市中海岸付近の海上で、他の2機の水上型超軽量動力機と共に飛行を行う予定であった。

同機は、前席に操縦者が、後席にレポーターが搭乗し、10時50分ごろから1回目の飛行を約10分間実施し、地上では撮影チームのカメラマン等が、また、機上ではレポーターが同機の飛行等をVTRにより撮影した。

次いで、同機は、レポーターに代わって撮影チームのアシスタント・ディレクター（以下「同乗者」という。）が後席に搭乗し、地上では同機の飛行を撮影するため、また、機上では操縦者の操作等を撮影するため、11時20分過ぎ、2回目の飛行を開始した。

その後の経過は、VTRの記録、操縦者、レポーターを含む撮影チーム員5名及び同乗者の救出に当たった関係者によれば、概略次のとおりであった。

同機は、風及び波の方向に概ね正対し、海岸から沖に向かって概ね南方向に離水し、海岸と離岸約300mとの間で、約50m以下の高度で、S字飛行等約5分間の飛行を行った。

次いで、同機は、ジャンプ飛行及びタッチ・アンド・ゴーの撮影のため、地上の撮影チームの位置を東に移動するよう地上と交信したが、エンジン音のため連絡が取れなかった。

そのため、同機は海岸から300m付近に着水し、エンジン音の小さい状態で地上と連絡を取った。

同機は、着水していた位置から概ね南に向かって離水し、右旋回を行った後、茅ヶ崎漁港の東側防波堤の東側を海岸に向かって降下し、海岸から約150mで右に旋回し、海岸線とほぼ平行に概ね東に向かって着水した。

同機は、着水とほぼ同時にエンジン出力を増加させ、続いてジャンプ飛行を行うため、高速で概ね東向きに滑走した。

同機は、約50m滑走したところで、横波を受けて急に翼が左に傾き、操縦者が修正操作をしながら離水しようとしたが、左翼端が海面に接触し、左に約180°回転して機首を概ね西に向けるとともに左に横転し、転覆した。

当時、付近海上をパトロール中であった海上保安庁所属の警備救難艇が、事故の発生を認め、事故現場へ向かい、自力で機体から脱出した操縦者と共に同乗者の救助活動を開始した。

その後、事故現場付近にいた目撃者等も救助活動に加わり、同乗者は、転覆した機体にシート・ベルトを装着したまま水中で拘束されていた状態から救出され、救急車により市内の病院に収容されたが、14時53分ごろ、死亡が確認された。事故発生地点は、神奈川県茅ヶ崎市中海岸3丁目12986番地先の海岸から約150mの海上で、事故発生時刻は、11時30分ごろであった。

(付図1及びVTR映像1、2、3参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

同乗者1名が死亡した。

なお、同乗者に負傷は認められず、死因は溺死であった。

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

プロペラ	ブレード2枚のうち1枚損傷
主翼	左右主翼一部破損

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

操縦者 男性 54歳

(財)日本航空協会技量認定 No.7351 (平成2年5月7日)

型式の限定 体重移動操縦型

安全管理者 ((財)日本航空協会認定) 平成7年12月27日

指導員 ((財)日本航空協会認定) 平成7年12月27日

総飛行時間 約576時間

最近30日間の飛行時間 約8時間

同型式機による飛行時間 約520時間

最近30日間の飛行時間 約8時間

(上記の飛行時間は、操縦者の口述によるものである。)

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	ポラリス式ローマックトライクTT-R503S型
製造年月日	平成3年5月21日
総飛行時間	約320時間

(総飛行時間は、操縦者の口述によるものである。)

2.6.2 重量

事故当時、同機の重量は345kgと推算され、仕様書に記載された最大重量(379.5kg)内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 関係者によれば、当時の事故現場の気象等は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 南東、風速 おおよそ3~4m/s、波の方向 沖から海岸への方向、波高 0.5~1m

2.7.2 事故現場の北約1.5kmに位置する茅ヶ崎市消防本部の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

11時00分 風向 南東、風速 1.7m/s、気温 19.0℃、湿度 36.6%、
気圧 1,010.2hPa

12時00分 風向 南西、風速 3.7m/s、気温 19.2℃、湿度 44.7%、
気圧 1,010.1hPa

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 機体等の調査

同機は、転覆する際に水面をたたいて生じたと推定されるプロペラ・ブレードの損傷のほかに、スロットル・ケーブル、艇体の一部及び左右主翼の一部に損傷が認められたが、これらは、同乗者の救出時及び機体回収時に生じたものと推定され、飛行中に異常があった形跡は認められなかった。

後席のシート・ベルトについても、解除機能を含め異常は認められなかった。

ラダー(水中舵)は、本来は1枚だけであるが、改造により、35cm間隔で2枚が装着されていた。

速度計及び高度計は、装備されていなかった。

操縦者及び同乗者が装着していた救命胴衣は、水中での自動膨張機能を有していた。

2.8.2 VTRの記録の調査

(1) 地上で撮影したVTRの記録

地上の撮影チームが撮影したVTRの記録には、同機の飛行等が計約30分間記録されており、海岸線にほぼ平行に概ね東向きに着水した同機が、着水とほぼ同時にエンジン出力を増加させ、概ね東向きに高速で滑走し、約50m滑走したところで、翼が急に左に傾く状況が記録されていた。

また、その直後、同機の映像は一時画面から外れ、再び映像が画面に現れた時には、逆の概ね西を向き、左に横転した姿勢となっていた。それ以後、転覆する状況が記録されていた。

(VTR映像1、2、3参照)

(2) 機上で撮影したVTRの記録

機上での撮影に使用したVTRは、事故の約5時間後に海底から回収され、計約30分間の記録を再生することができたが、事故発生及びその直前の記録は再生できなかった。

2.8.3 同乗者のシート・ベルトの装着

VTRの記録及び撮影チーム員の口述から、同乗者は、ヘルメット、救命胴衣及びシート・ベルトを装着して同乗していたものと推定される。

同乗者がシート・ベルトの装着を行った際の状況は、VTRに記録されておらず、撮影チーム員の口述によれば、同乗者がシート・ベルトの装着を自分で行ったか、他の者に装着してもらったかについては明らかではないが、シート・ベルトの解除方法について、自ら確認操作を行った様子はなかった。

2.9 その他必要な事項

2.9.1 航空法上の許可

本飛行に関し、航空法第11条第1項ただし書き及び同法第28条第3項の許可については、いずれも取得されていなかった。

2.9.2 横風制限等

同機のオーナーズ・マニュアルには、離着水は、常に向かい風で行うこと、また、離着水時の最大横風速度は15km/h(約4m/s)と記載されている。

2.9.3 横の安定性について

同機のエンジンの装着位置及び後部座席の位置は、艇体に対し、比較的高い位置にあり、また、同機の前席に搭乗していた操縦者よりも、後席に搭乗していた同乗者の体重が約5kg重く、同機の重心位置は比較的高い位置にあったことから、同機の横の安定性は、比較的弱い状態であったものと推定される。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 調査の結果、同機は事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.2 2.7に述べたことから、事故現場の波の方向は沖から海岸への方向、波の
高さは0.5～1m、風向は南東、平均風速は3～4m/sであったものと推定される。

3.1.3 同機は、飛行経路の側方から同機を撮影させようとして、着水及びそれに引
き続き実施するジャンプ飛行を海岸線とほぼ平行に行うこととし、右からの横波及
び横風を受ける状況下で離水のための滑走を行ったものと推定される。

3.1.4 このため、同機は、離水のための滑走中に翼が左に傾き、左翼が海面に接触
し、左に回転するとともに横転して、転覆したものと推定される。

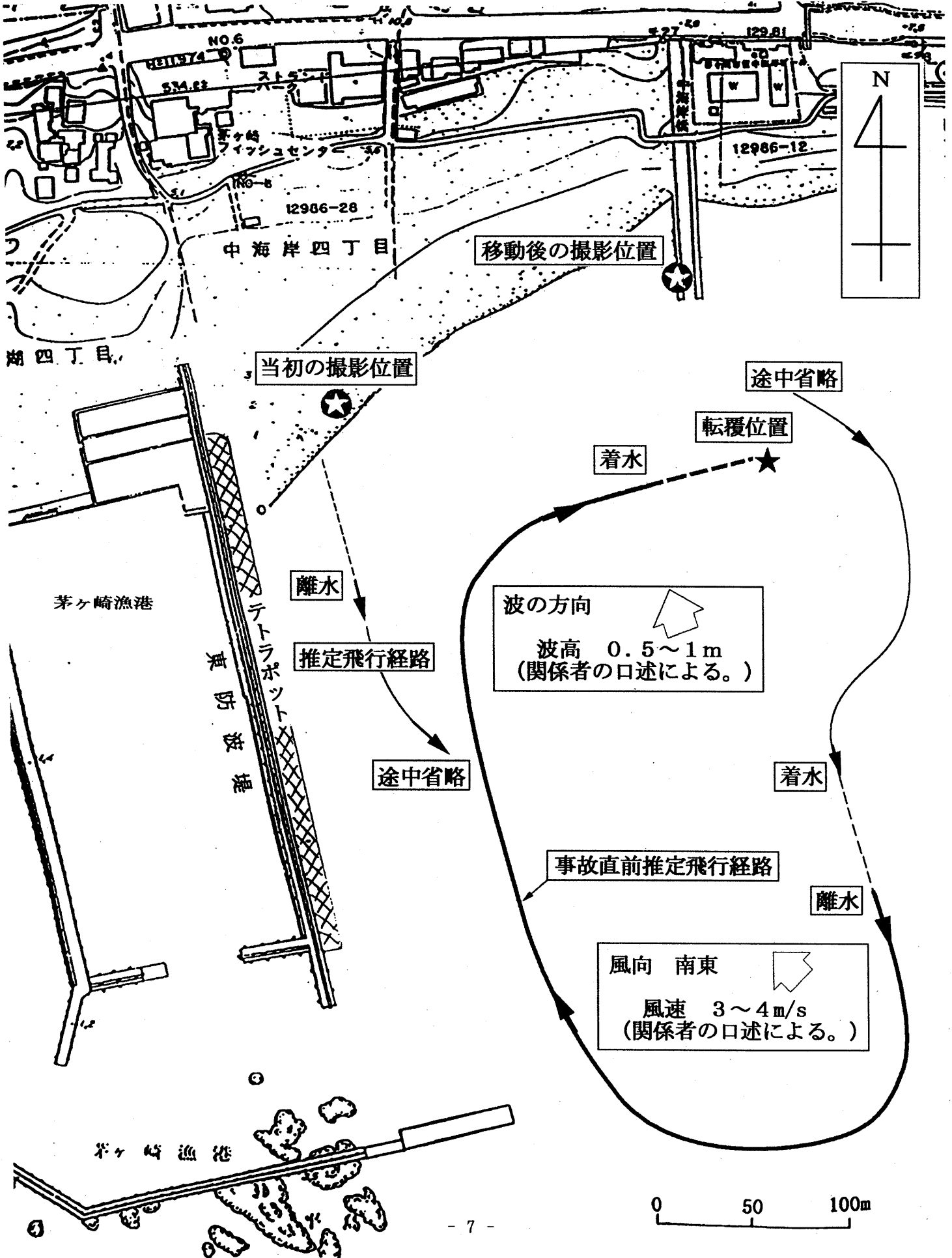
左翼が海面に接触するまで傾いたことについては、同機の重心位置が比較的高い
位置にあり、横の安定性が比較的弱かったことも関与したものと推定される。

3.1.5 同機が転覆した際、同乗者がシート・ベルトを外せなかったことについては、
水中で逆さ吊り状態等の姿勢となり、かつ救命胴衣が膨張した状態であったので、
シート・ベルトの解除操作が行えなかったこと等が考えられる。

4 原因

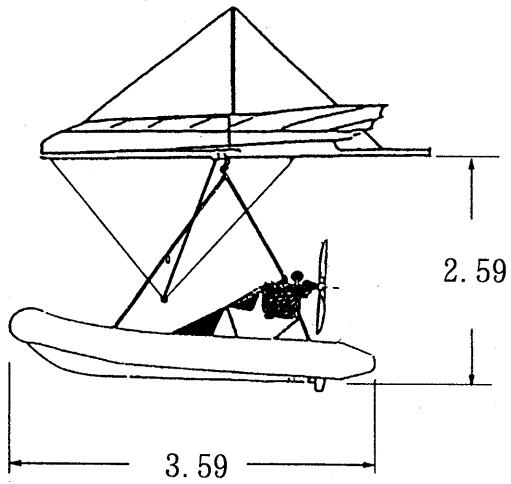
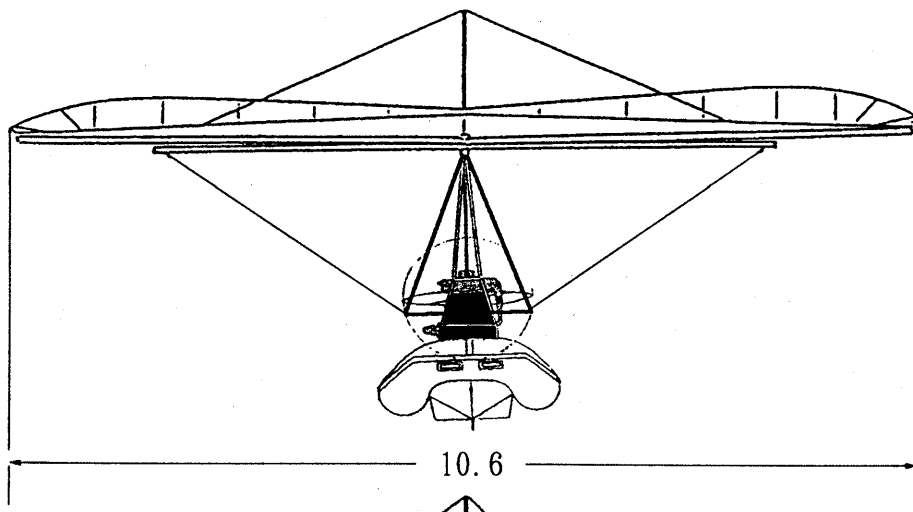
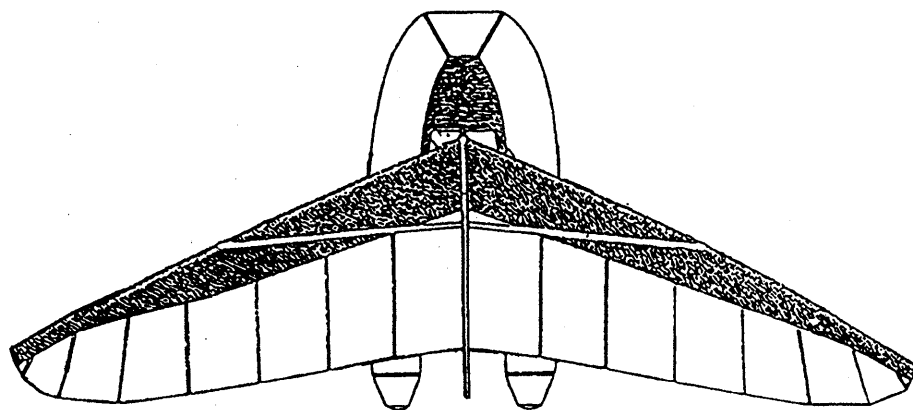
本事故は、同機が横波及び横風を受ける状況下で離水しようと滑走中、翼が左に傾
き、左翼が海面に接触し、転覆したことによるものと推定される。

付図1 推定飛行経路図



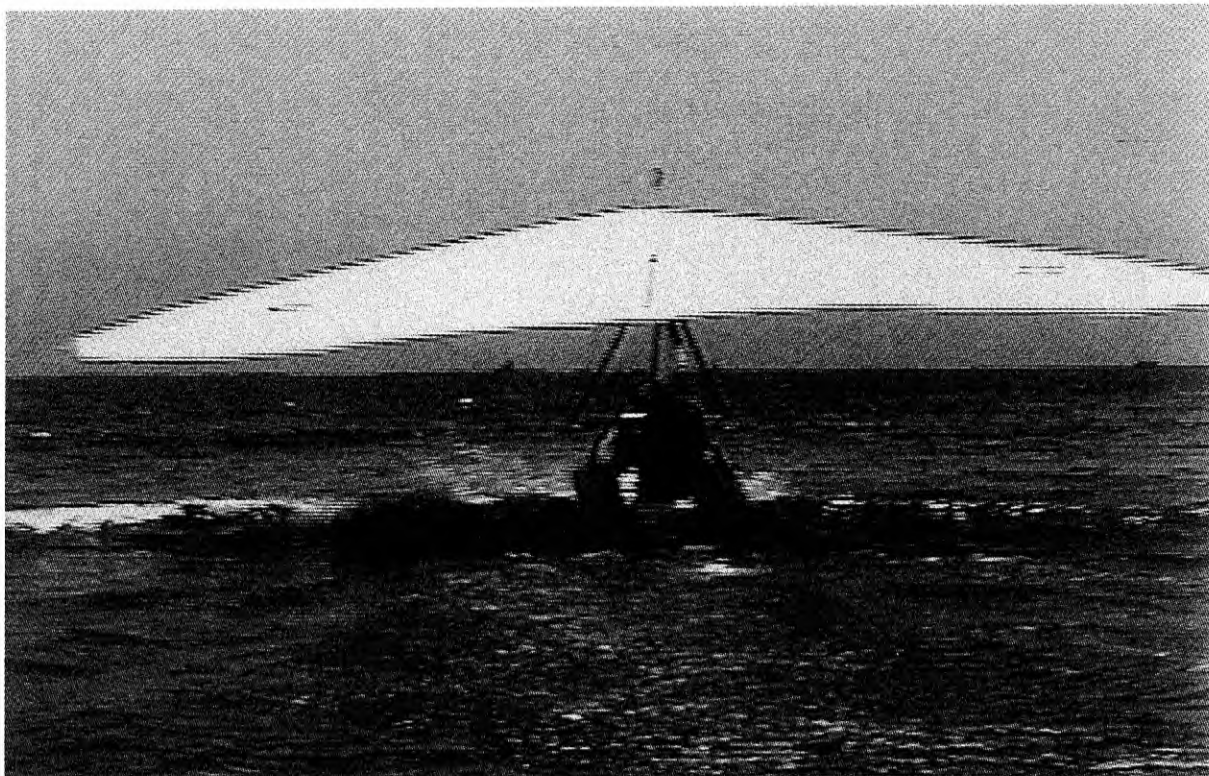
付図2 ポラリス式ローマックトライク
TT-R503S型三面図

単位：m



V T R 映像 1

海岸から沖に向かって離水中の事故機
(当初の撮影位置から撮影)



V T R 映像 2 事故直前の同機
(移動後の撮影位置から撮影)

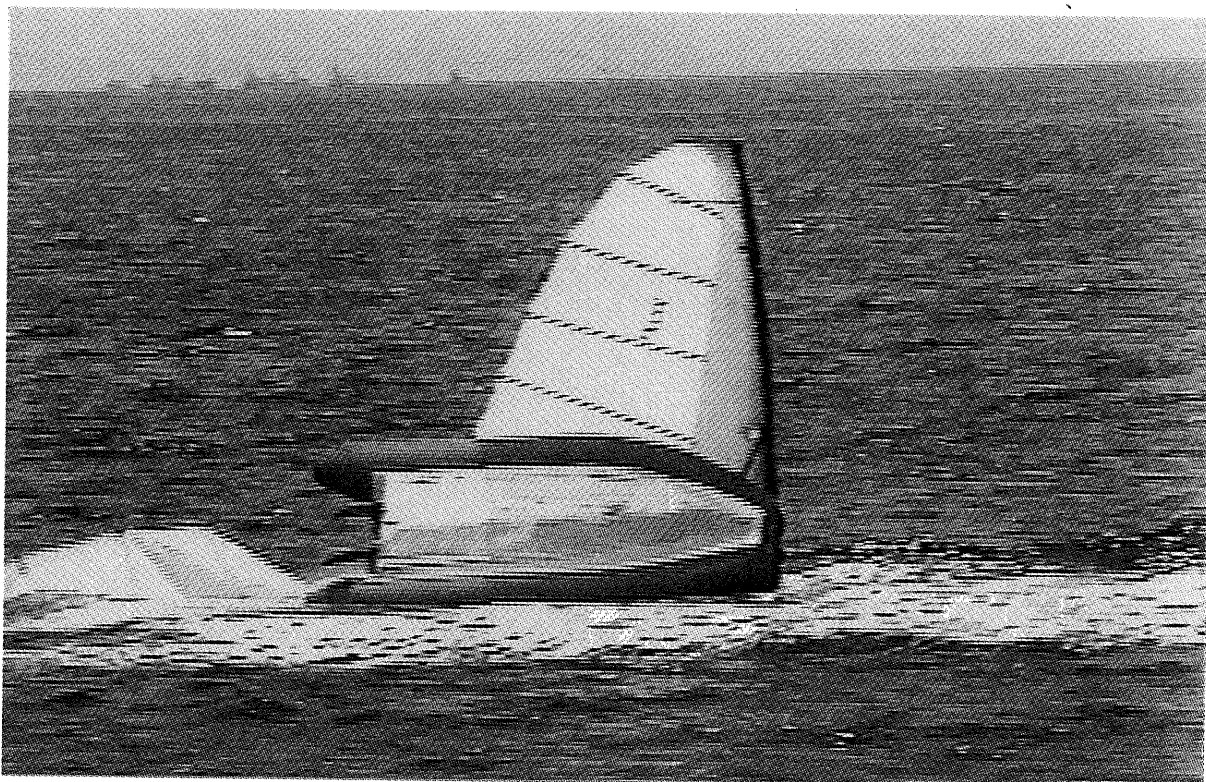
V T R 映像 2-2



V T R 映像 2-1



V T R映像 3 転覆中の事故機
(移動後の撮影位置から撮影)



余白