

日本農林ヘリコプター株式会社所属
ヒラー式UH-12E型JA7663
に関する航空事故報告書

昭和55年12月17日

航空事故調査委員会議決（空委第53号）

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	諏訪勝義
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

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ヒラー式UH-12E型JA7663は、昭和55年8月6日05時30分ごろ、機長のみがとう乗し、山梨県北巨摩郡長坂町字中丸において薬剤散布中、山間部に展張された木材運搬用索道（以下「索道」という。）に接触して墜落し、大破した。

本事故による火災の発生はなく、機長は死亡した。

1.2 航空事故調査の概要

昭和55年8月6日～8日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者死亡

302001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

事故当日、JA7663は、山梨県北巨摩郡長坂町中丸地区の水田約50ヘクタールに病害虫防除のための7回の薬剤散布を予定していた。

同機は、04時20分ごろから同町大八田の秋田小学校グラウンドの場外離着陸場（夜間けい留地、以下「けい留地」という。）において飛行前点検及び地上試運転を実施後、機長と整備士1名が乗組み、同町中丸柿平の場外離着陸場（けい留地の西方約3キロメートル、以下「中丸ヘリポート」という。）へ移動のため、04時59分ごろけい留地を離陸した。

同機は、05時02分ごろ中丸ヘリポートに着陸し、整備士が降機したのち、引続いて散布予定地域の確認調査飛行を行うため、地区農業協同組合（以下「実施団体」という。）の職員1名が同乗して05時03分ごろ離陸し、同予定地域の外周を飛行したのち、05時09分ごろ同ヘリポートに着陸した。

同機は、同乗者が降機したのち、液剤（240リットル）を積込み1回目の散布のため05時10分ごろ中丸ヘリポートを離陸し、同ヘリポートの南側の台地の水田（標高約780メートル）に散布を行い05時22分ごろ同ヘリポートに着陸した。

同機は、2回目の散布のため、液剤（240リットル）を積込み05時23分ごろ離陸し、付図1に示す経路で1回目未散布の地域へ散布を行ったのち、05時29分ごろ左への降下旋回を実施し、次の散布予定地である同町小深沢の谷間の水田（標高約720メートル）の南西端に対地高度（以下「高度」という。）約25メートルで進入し、引続き北東に向け対気速度30～35マイル/時で散布を開始した。

同機は、散布開始後、約100メートルを水平飛行した時点で山間に展張されていた付図1及び2に示す索道に接触し、同架線2本を切断して大きな前傾姿勢となり、索道の1本を機体に引っかけたまま約30メートル前方の空地（休耕地）に墜落した。

302002

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	1	—	0
重 傷	0	—	0
軽 傷	0	—	0
な し	0	—	

頭蓋内出血、全身打撲（即死）

2.3 航空機の損壊の程度

大 破

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

索道架線（直径10ミリメートルのワイヤロープ）2本切断

2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和31年5月15日生

事業用操縦士技能証明書 第6679号

昭和52年5月27日取得

限定事項 回転翼航空機ベル47型 昭和52年5月27日、ヒラー式UH-12型

昭和54年4月20日

第1種航空身体検査証明書 第11651878号

有効期限 昭和56年2月27日

総飛行時間 1,394時間17分

同型式機飛行時間 158時間35分

事故前90日間の飛行時間 142時間20分

事故前30日間の飛行時間 53時間54分

事故前7日間の飛行時間 14時間13分

302003

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 ヒラー式UH-12E型
製造番号 第5099号
製造年月日 昭和55年1月7日
耐空証明書番号 第東55-094号
有効期限 昭和56年5月11日
総飛行時間 127時間06分

2.6.2 重量及び重心位置

事故発生時の同機の重量は2,654ポンド、重心位置は84.44インチと推算され、いずれも許容範囲(最大重量3,100ポンド、重心範囲79.5～84.8インチ)内であった。

2.7 気象に関する情報

当日、05時00分ごろの気象状況は、整備士の口述によれば、天気曇、風静穏、視程5キロメートル、気温20度C、QNH29.89インチであった。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

機体 機首部及び胴体は著しく損傷し、テールブームは後部の約1メートルが破断分離
メインロータマスト わん曲
メインロータ 青及び白ブレード損傷
コントロールロータアセンブリ 青及び白ブレード損傷、青側コントロールロータ折損
テールロータ ブレードは2枚ともわん曲、ドライブシャフト切断
ランディングギヤ 左右とも座屈変形、右前方レグ上部切損

2.9 その他必要な事項

2.9.1 JA7663が接触した索道は、昭和54年11月(同年の散布終了後)ごろ木材運搬用として架設(架設は同町住民以外の者による)されたものであり、最近は使用されておらず、散布計画図にもその記載がなく、また、現場には危険標識が設置されていなかった。

2.9.2 機長は、当該地域の散布は初めてであり、事故発生の前々日、地元関係者との当該散布作業に関する打ち合わせが行われた際にも、関係者は当該索道の存在を知らず、散布区域

302004

内の高圧送電線及び非散布地域（タバコ畑等）についての説明を行ったのみであった。

当日早朝の確認調査飛行に同乗した案内人も当該索道の存在を知らず、その説明は行わなかった。

2.9.3 機長は、当該散布予定区域の地上からの確認調査を行わなかった。

なお、事故の翌日（14時00分ごろ）、同機の飛行経路及び高度にほぼ見合った付図1に示す①地点から同索道の視認状況について調査した結果、切断されず残存した索道（ヒール線）は、その背景の北側山腹の濃緑色にとけ込み視認することができなかった。また、同索道の支柱がいずれも森林の樹木であったため、同索道の存在は予測できない状況にあった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 JA7663は、調査結果から、事故発生まで機体、エンジン及び操縦系統等に異常はなかったものと推定される。

3.1.2 機長は、当該散布飛行の実施にあたり、地元関係者から当該索道に関する情報を得ていなかったこと及び同索道が散布計画図にも記載されていなかったことから、同索道の存在を知らなかったものと推定され、実施団体の地域環境の確認が十分でなかったものと認められる。

3.1.3 同機の飛行経路上にあった黒っぽい色の当該索道は、背景となる山腹の濃緑色にとけ込むと共に同索道に危険標識等の処置がなされていなかったこと及び同索道の支柱が森林の樹木であったことから、同機からの視認は極めて困難な状況にあったものと推定される。

3.1.4 当該散布の開始地点から索道までの距離はおよそ100メートルであり、当時の同機の飛行速度を30マイル/時とすれば、同機は、散布の開始から7～8秒後に索道に接触したものと推定され、また、この間の同機の飛行姿勢に変化がみられなかったことから、機長は、視線が主として水田に向けられている状態で同索道を視認しないままこれに接触したものと推定される。

3.1.5 同機は、索道に対しほぼ直角の経路で散布状態のまま同索道に接触し、ヒール線を除く本線をメインロータ部に、また、南北2本からなるエンドレス線を機体前底部及びスキッドの取付部に引っ掛け（付図2参照）、本線及びエンドレス線の北側部分を切断して

302005

急激に速度を失い、エンドレス線の南側部分をスキッドに引っかけたまま大きな前傾姿勢で墜落したものと推定される。

4 結 論

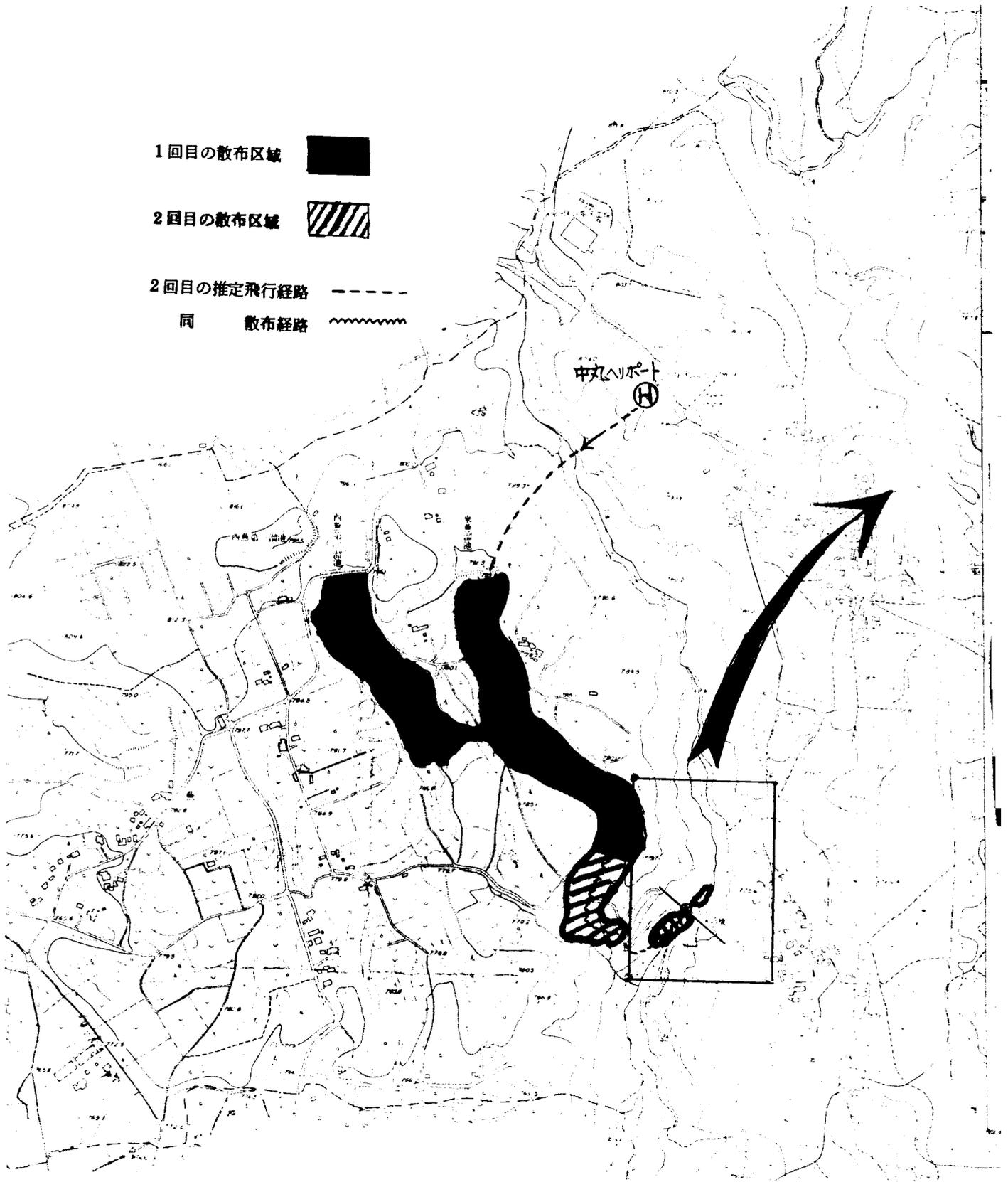
- (1) 機長は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。
- (2) JA 7663 は、有効な耐空証明を有し、事故発生まで不具合はなかったものと推定される。
- (3) 事故当時の気象状況は、本事故に直接関連はなかったものと推定される。
- (4) 機長は、当該散布飛行の実施にあたり、同索道についての説明を受けておらず、また、当該索道は、同機からの視認は極めて困難な状況にあったものと推定される。
- (5) 実施団体による事前の地域環境の確認は十分でなかったものと認められる。
- (6) 機長は、散布中、索道を視認することなく回避操作を行わないままこれに接触したものと推定される。

原 因

本事故は、薬剤散布中、機長が作業経路上の索道の存在に気付かないままこれに接触し、墜落したことによるものと推定される。

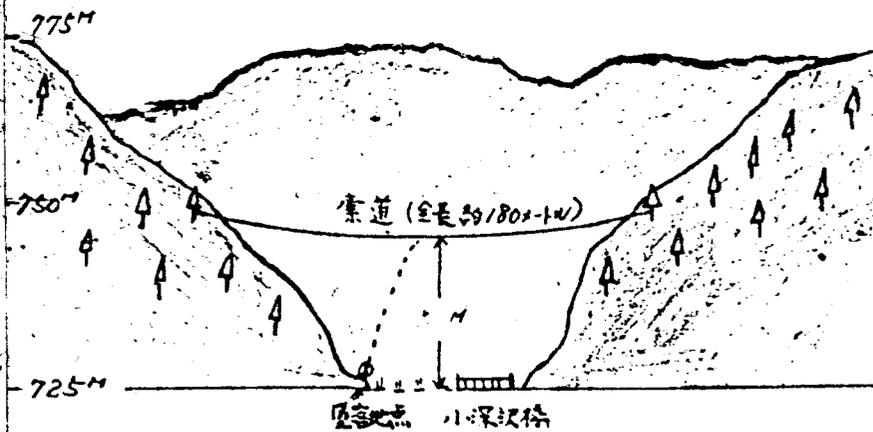
なお、実施団体による事前の地域環境の確認が十分でなかったことが関与したものと認められる。

JA7663の推定飛行経路図及び現場見取図

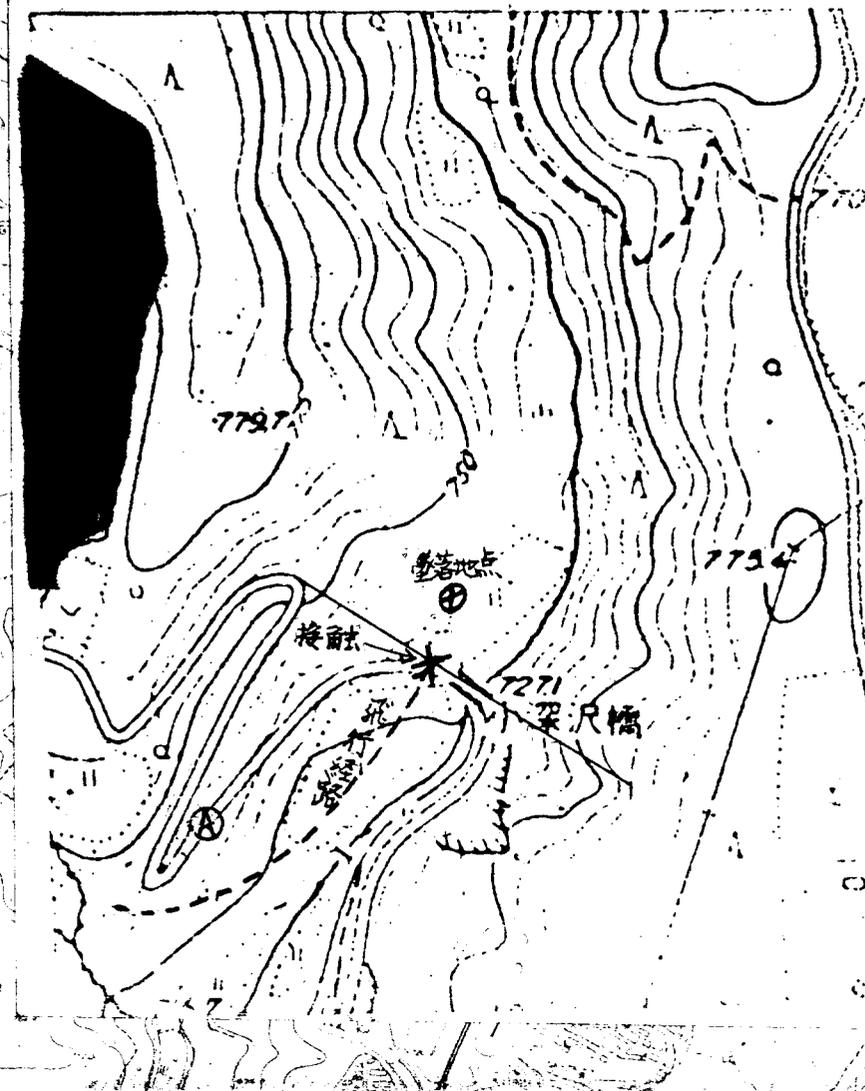


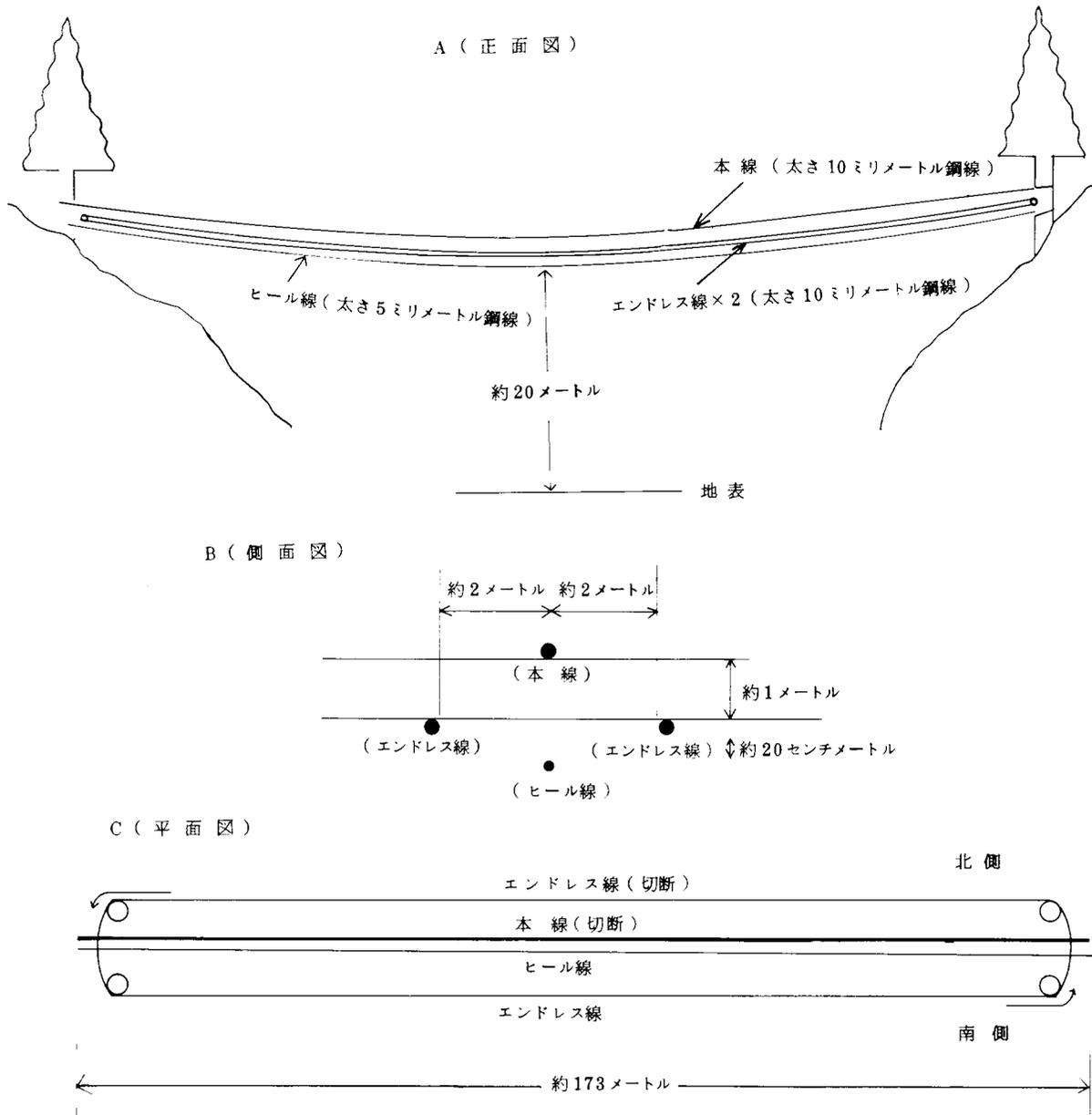
302007-1

断面図



平面図





302008