

日本航空株式会社所属
ダグラス式DC-10-40型JA8535
に関する航空事故報告書

昭和55年4月23日

航空事故調査委員会議決（空委第19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

日本航空株式会社所属ダグラス式DC-10-40型JA8535は、昭和54年11月18日11時30分（日本標準時。以下同じ。）ごろ、同社定期006便として、新東京国際空港からアンカレッジ空港に向け航空路A90を高度33,000フィートで飛行中、ナムフィッシュ（位置通報点、N41°30' E150°00'）付近の公海上において乱気流に遭遇し、旅客13名及び客室乗務員3名が負傷した。

1.2 航空事故調査の概要

昭和54年11月19日 事実調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和55年4月14日 意見聴取

276001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 8 5 3 5 は、昭和 5 4 年 1 1 月 1 8 日、アンカレッジ経由ニューヨーク行 J L 0 0 6 便として、旅客 1 7 3 名（幼児 2 名を含む）、乗組員 1 5 名がとう乗し、1 0 時 2 4 分新東京国際空港を離陸した。

同機は、弱～並程度の乱気流を伴う雲中を指示高度 3 3, 0 0 0 フィートまで上昇し、その後巡航状態で航空路 A 9 0 を飛行したが、ナムフィッシュ到達の約 1 5 分前ごろから雲も薄くなり顕著なレーダエコーがなく気流も安定したため、機長は、1 1 時 2 0 分ごろ、チーフパーサーに対し、旅客のシートベルトは着用のままとし、機内サービス開始の指示を行った。

同機は、1 1 時 3 0 分ごろ、マッハ計器指示速度 0. 8 3 M でナムフィッシュ付近を通過中突然乱気流に遭遇し、急激に高度変化をしたのち安定した。

機体の急激な上下動により、最後部ギャレー付近でサービス業務を行っていた 3 名の客室乗務員と客室後部の座席（A 2 5 ～ 3 3 ）でシートベルトを着用していなかった 1 3 名の旅客の身体が浮き上がり、床等に落下して負傷した。

機長は、管制機関に対し、ナムフィッシュの位置通報並びに同地点付近において強い乱気流に遭遇した旨の通報を行った。また、旅客中の医師による負傷者の診断結果等から判断し、アンカレッジへの飛行を継続した。

同機は、その後異常なく飛行を続け、1 6 時 1 5 分アンカレッジ空港に着陸し、負傷者は同空港において軽度の打撲傷と診断されたこと及び航空機の特別検査の結果異常が認められなかったことにより、1 8 時 3 5 分（約 5 5 分遅延）、目的地のニューヨークに向けアンカレッジ空港を離陸した。

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	0
重	傷	1	0	0
軽	傷	2	1 3	0
な	し	1 2	1 6 0	

重傷：客室乗務員 頸部捻挫、左上下肢打撲、擦過傷及び腰部打撲（帰国後の診断結果、昭和 5 4 年 1 1 月 2 1 日から同年 1 2 月 4 日まで入院）

276002

2.3 航空機の損壊の程度

なし

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

機長 昭和13年4月1日生

定期運送用操縦士技能証明書 第001166号

昭和44年10月30日取得

第1種航空身体検査証明書 第11123337号

有効期限 昭和55年4月21日

総飛行時間 6,913時間00分

同型式機の飛行時間 1,393時間00分

最近30日間の飛行時間 54時間10分

2.6 航空機に関する情報

型式 ダグラス式DC-10-40型

製造年月日 昭和51年7月6日

製造番号 46662

耐空証明書番号 東52-191号 昭和51年7月16日

総飛行時間 9,802時間10分

前回H整備後の飛行時間 1,161時間29分

2.7 気象に関する情報

2.7.1 当日の地上天気図によれば、09時00分ごろ、北緯36度東経142度には本州太平洋沿岸沿いに延びる前線を伴った1,004ミリバールの低気圧があり、その後発達しながらゆっくり北東に進み、21時00分ごろには996ミリバールの低気圧となって北緯41度30分東経150度00分(ナムフィッシュ)付近に達していた。

2.7.2 当日09時00分の上層天気図(300ミリバール)によれば、140ノットの南西風からなるジェット気流の軸は北緯45度東経150度以北にあって、その南側のナ

276003

ムフィッシュ付近では120ノットの南西風が幅広く吹いており、気温(約-4.2度)には大きな変化はなかった。(付図1参照)

2.7.3 悪天予想図によれば、当時の航空路A90はナムフィッシュまでが悪天域に含まれており、同域内には晴天乱気流が予報されていた。(付図2参照)

2.7.4 出発前、機長が受けた気象ブリーフィングの主な内容は次のとおりであった。

- (1) 離陸後は雲中飛行が続き、雲中では弱から並程度の乱気流が予想される。
- (2) 指示高度の33,000フィートでは雲上飛行となることが予想される。
- (3) 航空路A90は、ナムフィッシュまで晴天乱気流が予報されている悪天域を飛行することになるが、現在まで特に強い乱気流の報告はない。

なお、機長は、乗組員に上記内容についてのブリーフィングを行った。

2.8 飛行記録装置及び音声記録装置に関する情報

JA8535は、サンドストランド社製573Aのデジタル式飛行記録装置及びコリンズ社製642C-1の音声記録装置が装備されており、当時正常に作動していたが、飛行の継続により当時の記録はいずれも消去されていた。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、乱気流を伴う雲中を飛行し、離陸後約50分を経過した巡航高度33,000フィートにおいて雲も薄くなり、気流も安定し、機上レーダに顕著なエコーがみられなかったため、シートベルト着用のサインを点灯したままで機内サービスを開始するよう指示したものと推定される。

3.1.2 同機は、機内サービス開始の約10分後において突然激しい乱気流に遭遇したが、機長は、出発時のブリーフィングの内容から弱～並程度の乱気流については予想していたが、強い乱気流の発生については予測し得なかったものと推定される。

3.1.3 当該乱気流は悪天域内での突発的なものであり、これは、周辺の低気圧と前線に伴って発生した激しい対流性の渦と推測され、同機は、これに遭遇し機体が急激に浮き上がり、その直後急速に沈下したものと推定される。

3.1.4 当時、機体最後部のギャレー付近にいた3名の客室乗務員と客室後部の座席でシ-

276004

トベルトを着用していなかった13名の旅客は、瞬時に身体が浮き上がり、その直後床等に落下して負傷しており、機体の上下動の程度は後部において特に激しかったものと推定される。

- 3.1.5 シートベルト着用サインの点灯中、旅客の一部がシートベルトを着用していなかったことについては、客室乗務員が遅れて開始された機内サービスの準備等に追われ、シートベルトを外していた旅客に対するチェックが適時に実施されなかっ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) JA8535は、有効な耐空証明を有し、整備されていた。
- (3) 同機は、ナムフィッシュ付近の顕著なレーダエコーのない薄い雲の中を高度33,000フィートで飛行中、機内サービスが開始されて間もなく、突然激しい乱気流に遭遇したものと推定される。
- (4) 当該乱気流は、悪天域内の低気圧、前線に伴って発生した対流性の渦と推測され、当時の状況から、機長はこれを予測し得なかったものと推定される。
- (5) 急激な乱気流による機体の上下動は後部において特に激しかったことにより、後部客室の13名の旅客及び3名の客室乗務員が負傷した。
- (6) 旅客の負傷は、シートベルト着用サインの点灯中シートベルトを外していたことによるものであり、また、客室乗務員によるシートベルト着用状態のチェックが適時に実施されなかったことが関与しているものと推定される。

原 因

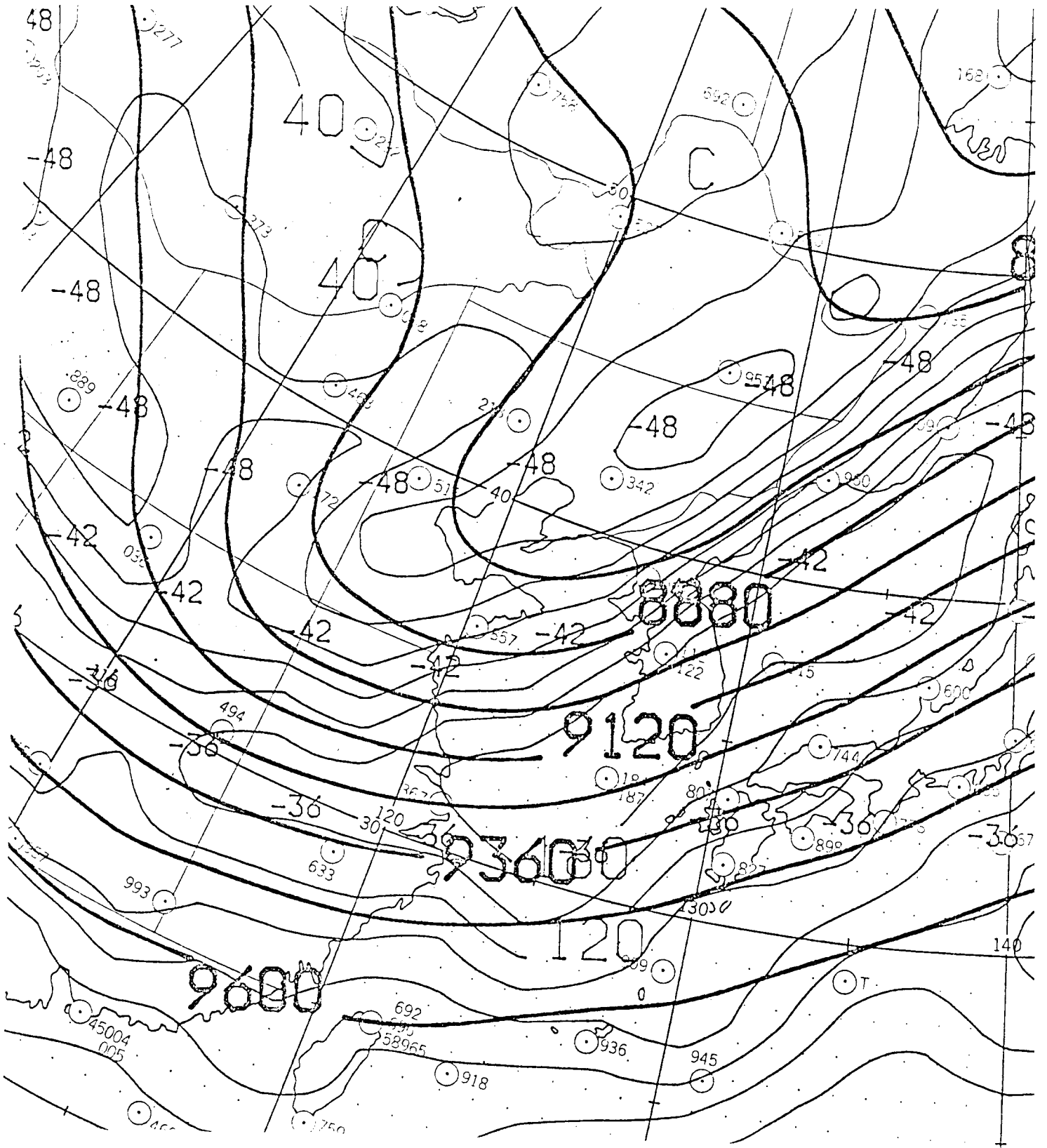
本事故は、飛行中、機上レーダに顕著なエコーが視認されなかった薄い雲中において、突然激しい乱気流に遭遇したことによるものと推定される。

所 見

運航中の航空機に異常が発生した場合のデジタル式飛行記録装置の記録保存について対策を講ずる必要がある。

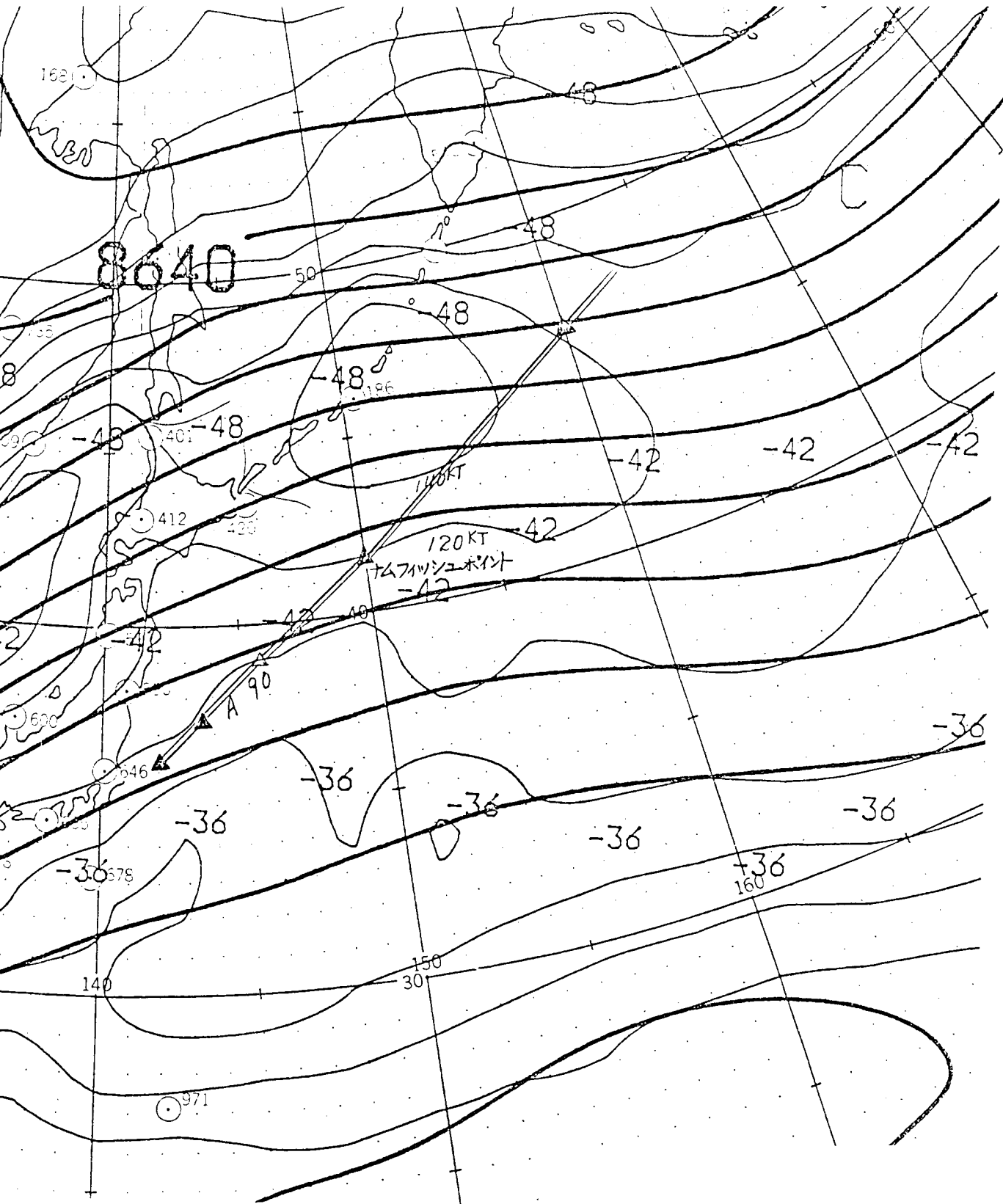
276005

等圧面高層天気図 (300ミリバール)



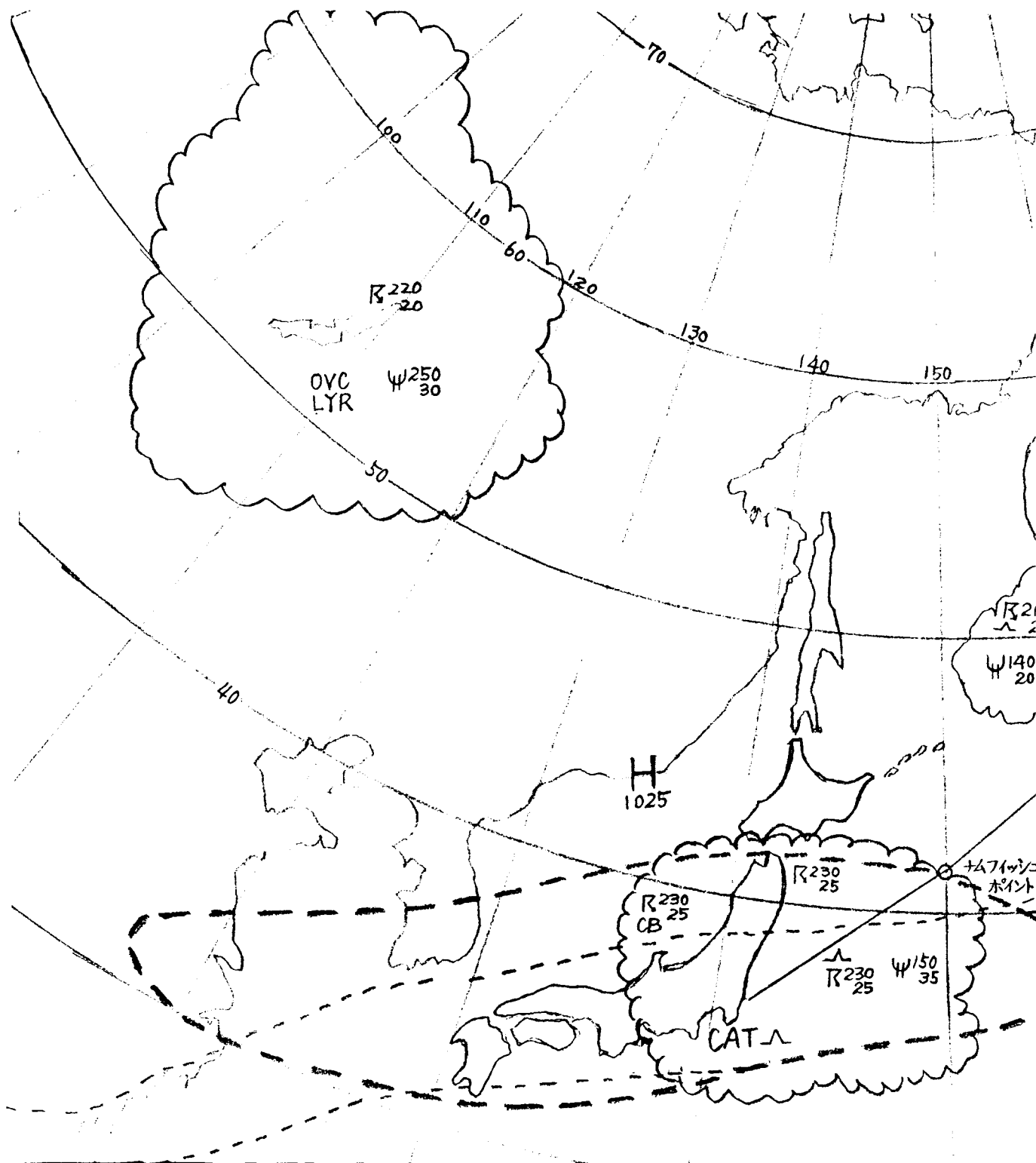
276006-1

S 5 4 . 1 1 . 1 8 0 9 時 0 0 分



276006-2

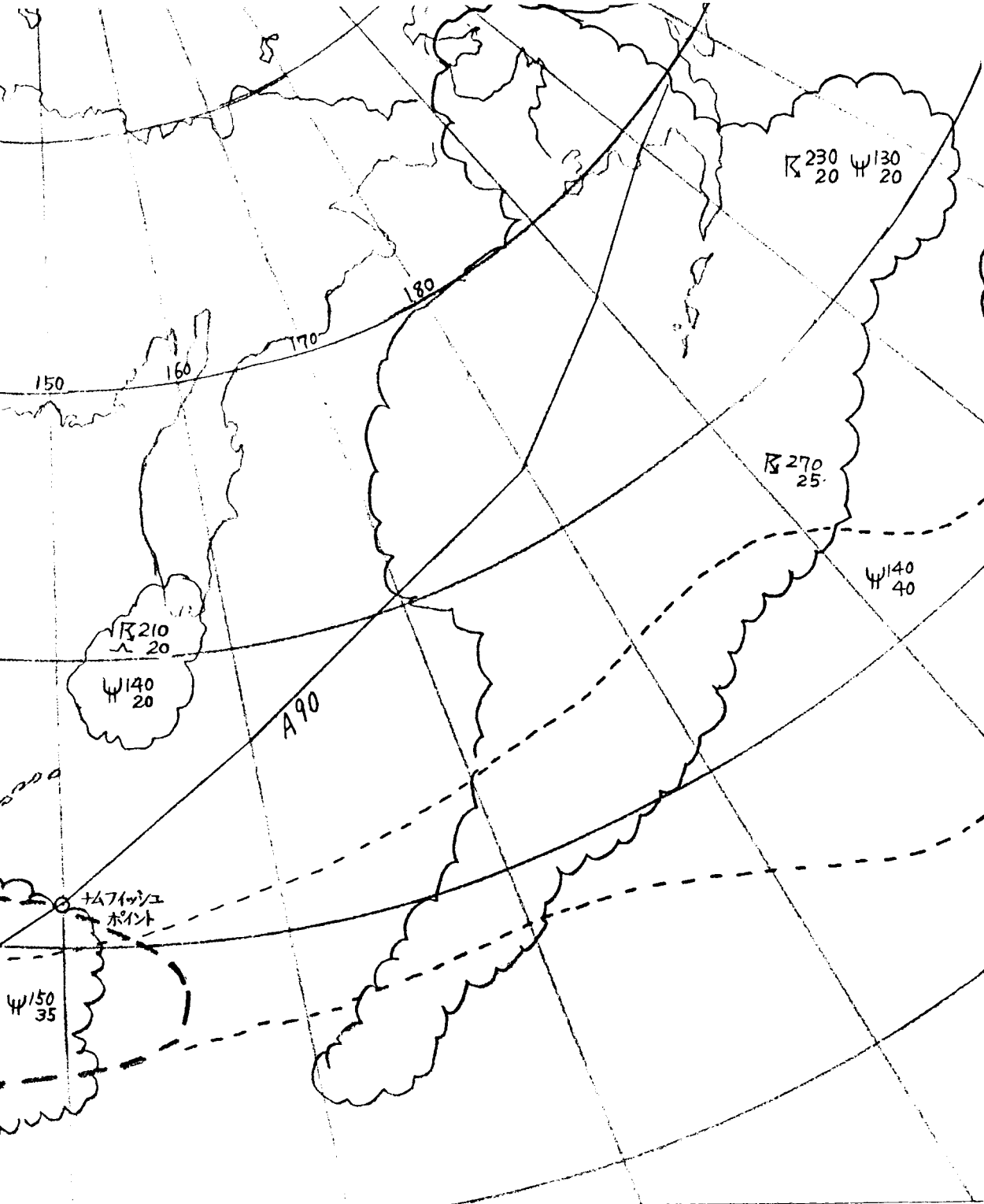
悪天予想天気図



276007-1

付図 2

S 5 4 . 1 1 . 1 8 0 9 時 0 0 分



276007-2