



気レX4-2

気象レーダーの活用について

平成30年5月31日



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



1 運航の実態

○ 飛行開始までの流れ

乗員と運航管理にて気象情報・航空情報・機体の情報共有

○ 運航条件

・有視界気象状態 (VMC: Visual Meteorological Conditions)

パイロットが地上の目標(地形、河川、道路、建物、線路等)を目で見えて現在位置及び進路を確認しながら、雲から離れて飛行できる気象状態

・各機体毎に定められた風速制限値を超えてしまう場合

・発雷が運航予定地周辺で観測もしくは予報されている場合



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



2 運航支援情報

○ 気象情報ツール

- ・弊社では気象庁情報と並行して民間気象会社より気象情報を入手主に以下のデータを表示し天候状況を確認している。

- ① 衛星画像
- ② レーダーエコー
- ③ アメダス観測値
- ④ ライブカメラ
- ⑤ 近傍空港の気象観測値 (METAR/TAF)
- ⑥ 数値予報モデル



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



・運航における重要性

気象ツールで挙げた気象ツールを使用し、操縦士、運航管理が飛行可否の判断材料としている。飛行中においても常時気象状況を確認し天候急変時には運航管理が無線等で機長に状況を伝えている。

・今後期待すること

ゲリラ豪雨発生予報の精度向上

レーダー情報をより詳細メッシュで表示

雲高、雲量は近傍空港の観測値等で確認しているが、空港から離れてしまうと参考にならない。多くの地点でこれらの状況が確認できると運航判断がしやすくなる。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



3 現行の課題

- 山間部の気象情報が不足している
 - ① 気象庁レーダーのブラインドゾーンでは雨雲の発生等をタイムリーに把握することができない
 - ② ヘリコプターは山間部の低高度を飛行することが多くアメダス、ライブカメラ等の情報が不足
 - ③ 数値予報の山間部等における予報精度



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



4 事例

○ケース1

ドクターヘリが、救急車との会合地点までフライトし着陸したが、その後、予測より天候が悪化しフライト不可となり、患者は救急車で病院に向かった。

ドクターヘリは会合地点で天候回復を待ち、約1時間後にフライトし病院に帰投した。

○ケース2

ドクターヘリが、峠の先の事案に向かい、患者を収容して再度峠を越えようとしたが、急速に雲高が下がり、峠を通過することが出来ず、峠手前の消防に臨時離着陸場を設定してもらい着陸。患者は救急車で峠を越えた。

ドクターヘリは翌日臨時離着陸場から離陸、峠を越えた。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



○ケース3

ドクターヘリ要請時にはレーダーには雪雲が映ってなく離陸したが、10分程度飛行したところ、降雪による視程障害のため進出不可でUターンし出発地に戻った。

○ケース4

山間部での物資輸送で作業開始後に急激に天候が悪化し作業中止となった。準備していたコンクリートが無駄になってしまった。

○これらの事例から言えること

山間部等の気象情報過疎地域では、天候判断が非常に難しくドクターヘリ、物資輸送等での天候判断は非常に困難である。出動可否判断も慎重にならざるを得ず患者さんへの負担も大きくなってしまう。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



5 レーダー増設の必要性とその効果

運航に関する判断は、3に記載した運航支援情報をもとに総合的に判断して決定している。しかしながらその判断をする材料として気象レーダーの情報が占める割合は大きい。

現行気象レーダーのブラインドゾーンを補完するレーダーが設置されることにより気象予報の精度が上がり、ドクターヘリ、物資輸送等の運航判断がより正確になることが考えられる。特にドクターヘリ運航においては、ドクターが患者といかに早期に接触できるかが鍵となるため、気象レーダー設置の効果は大きいものとなる。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2016 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.