

peach

LCCが
高性能、高頻度
気象レーダーに
期待すること

2018.5.31

OCC 運航管理部

Peach Aviation Limited

主に積乱雲による、タービュランスや低層ウインドシア、または雹による機体構造へのダメージ、強度の着氷による性能の低下は、即座に飛行の安全に深刻な影響を与える。



一方で、即座に飛行の安全が脅かされることはないが、当該機材を使用できなくなる等により、次便以降の運航に影響が出てしまい、事業の効率的な維持が困難になることは少なくない。



被雷による機体のダメージは、通常、即座に飛行の安全が脅かされるようなことにはならない。しかしながら、場所や程度によっては、当該機材の使用を停止しなければならないことがあるため、運航管理上、「雷を避けること」は極めて重要である。

発雷域(対流雲)の発達動向を的確に掴むため、特定の地点に絞って、より高精度で高頻度な観測ができないか？





飛行機が着陸できるかどうかは、最終的には滑走路が見えるかどうかによる。

このため、霧の空港では、着陸ができず、出発地に引き返すか目的地を変更することがある。

出発地に引き返した場合、当然のことながら、折り返し便は欠航または大幅な遅延となる。そして、出発地に引き返した場合、運賃はお客様にお返しすることになるため、収入はゼロで、燃料費や人件費といったコストのみが積み上がることになってしまう。

迅速な運航判断が可能となる、霧の動向監視(濃さの推移)はできないか？

大雪によって空港機能が麻痺し、飛行機のダイヤが乱れることは少なくない。最悪の場合、多くの欠航便が出て、お客様にも大変なご迷惑をお掛けするが、天気には敵わない。

到着はできたが、折り返しの出発準備中に局地的に雪が強く降り、出発が困難になるということもある。

いずれにしても、ダイヤの維持、事業の健全性への悪影響は計り知れません。

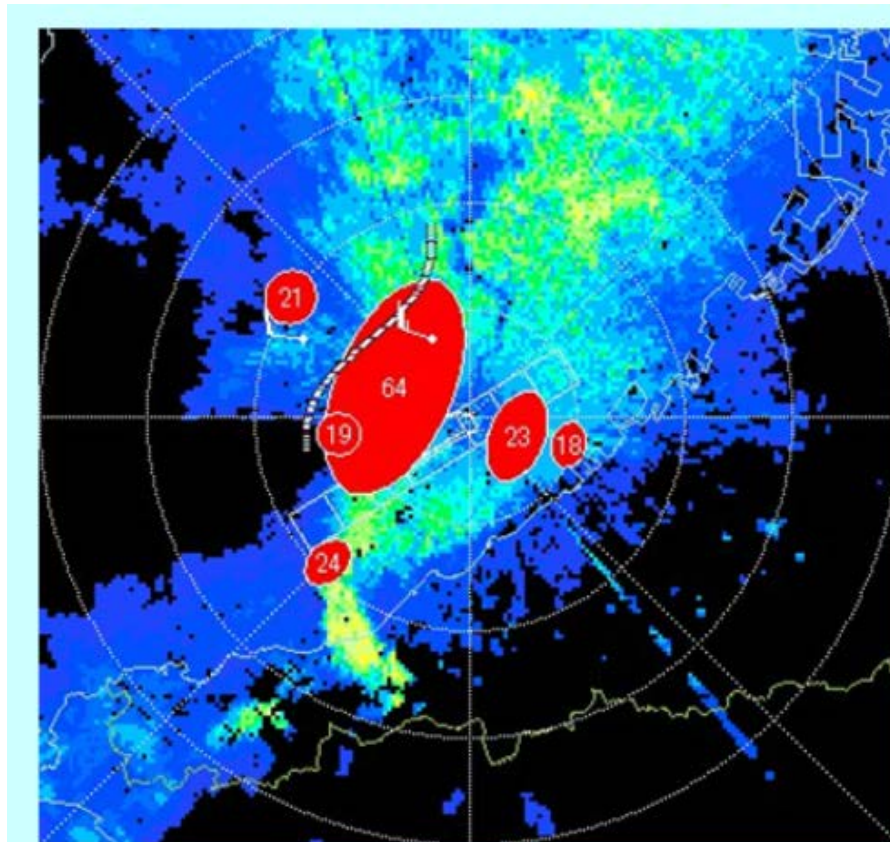
冬季には、比較的小さなスケールのエコーも侮れない！



滑走路上の雪氷は、飛行機のブレーキ性能に影響を与えるため離陸性能、着陸性能が大幅に低下します。

機体(特に主翼)に付着した雪氷は、飛行機の空力特性に深刻な影響を与えるため、完全に取り除かなければ、出発させることができません。

国内の主要9空港に設置された空港気象ドップラーレーダーは、滑走路末端から3マイル(5.4km)以内(着陸間際や離陸直後)における急激な風の変化の検知に特に威力を発揮し、航空機の安全を守っている。

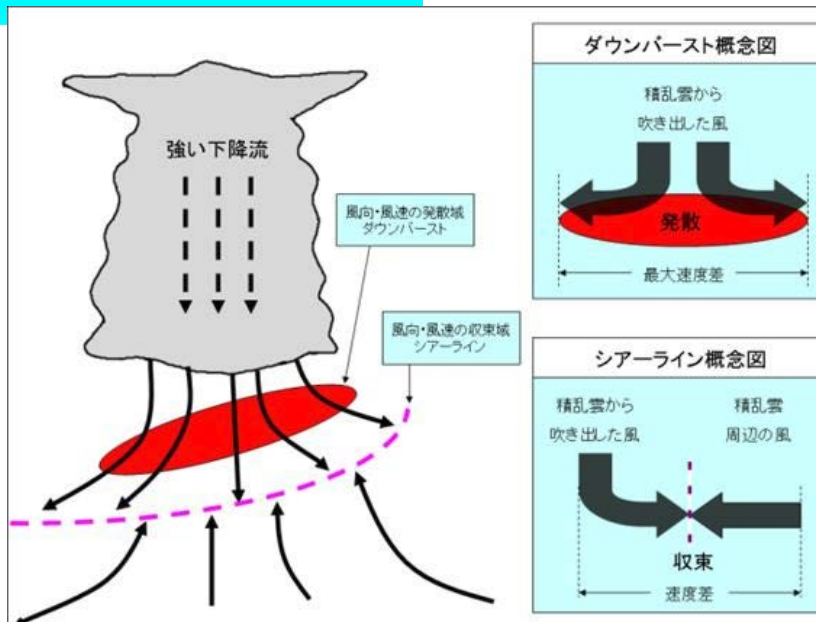
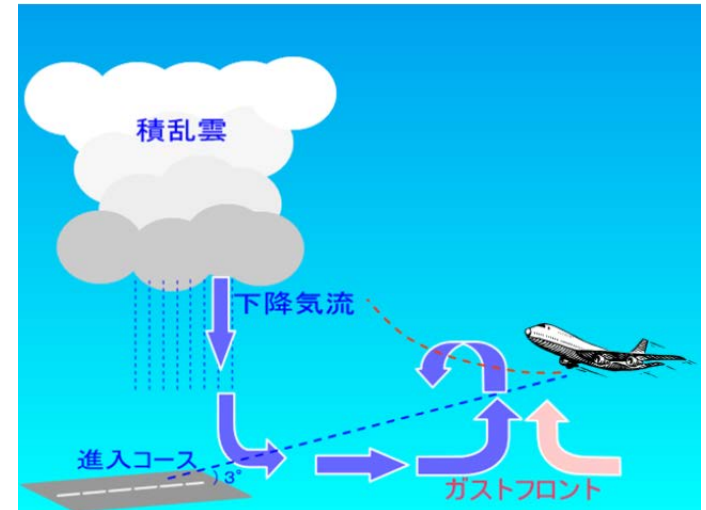
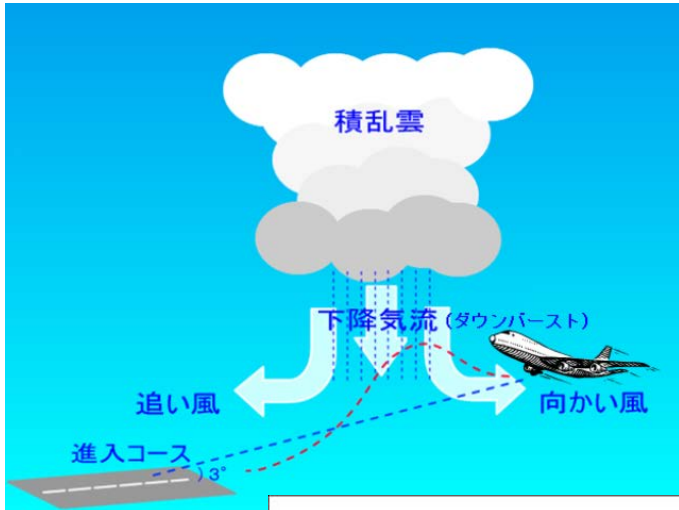


マイクロバースト
円中の数字は最大風速差[kt]

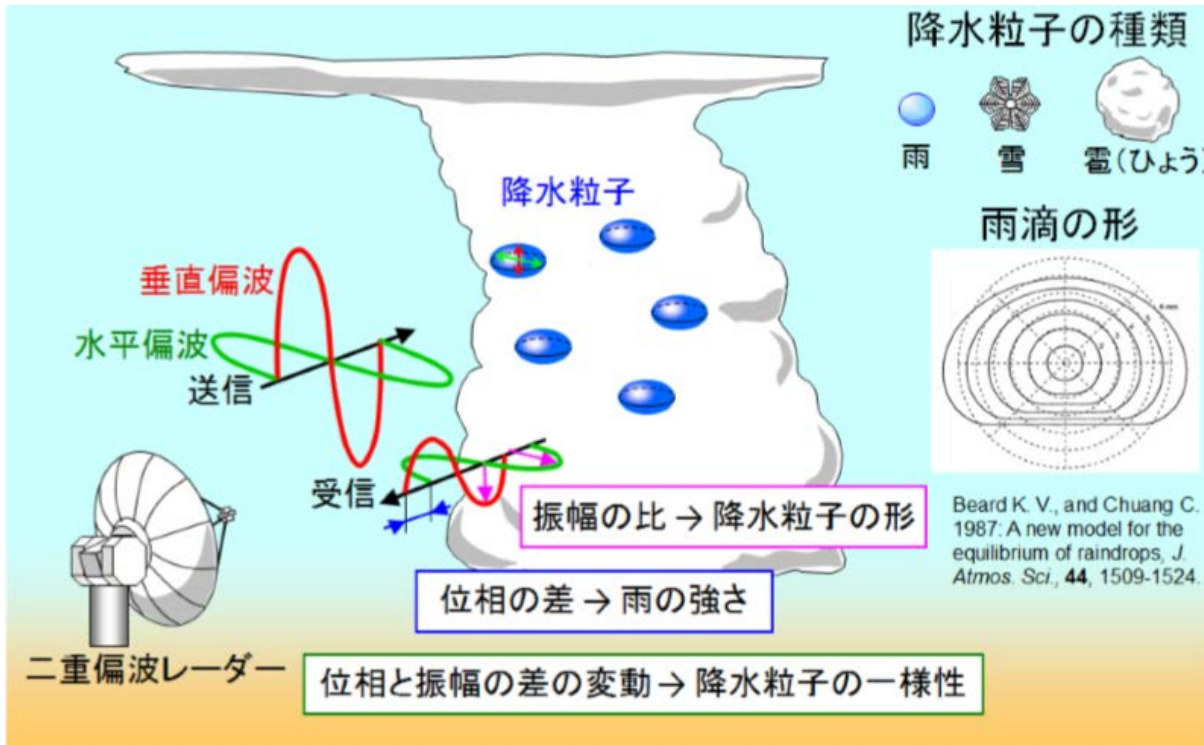


シアーライン
矢羽根はドップラー速度から
解析した風向風速

危険なウインドシアー



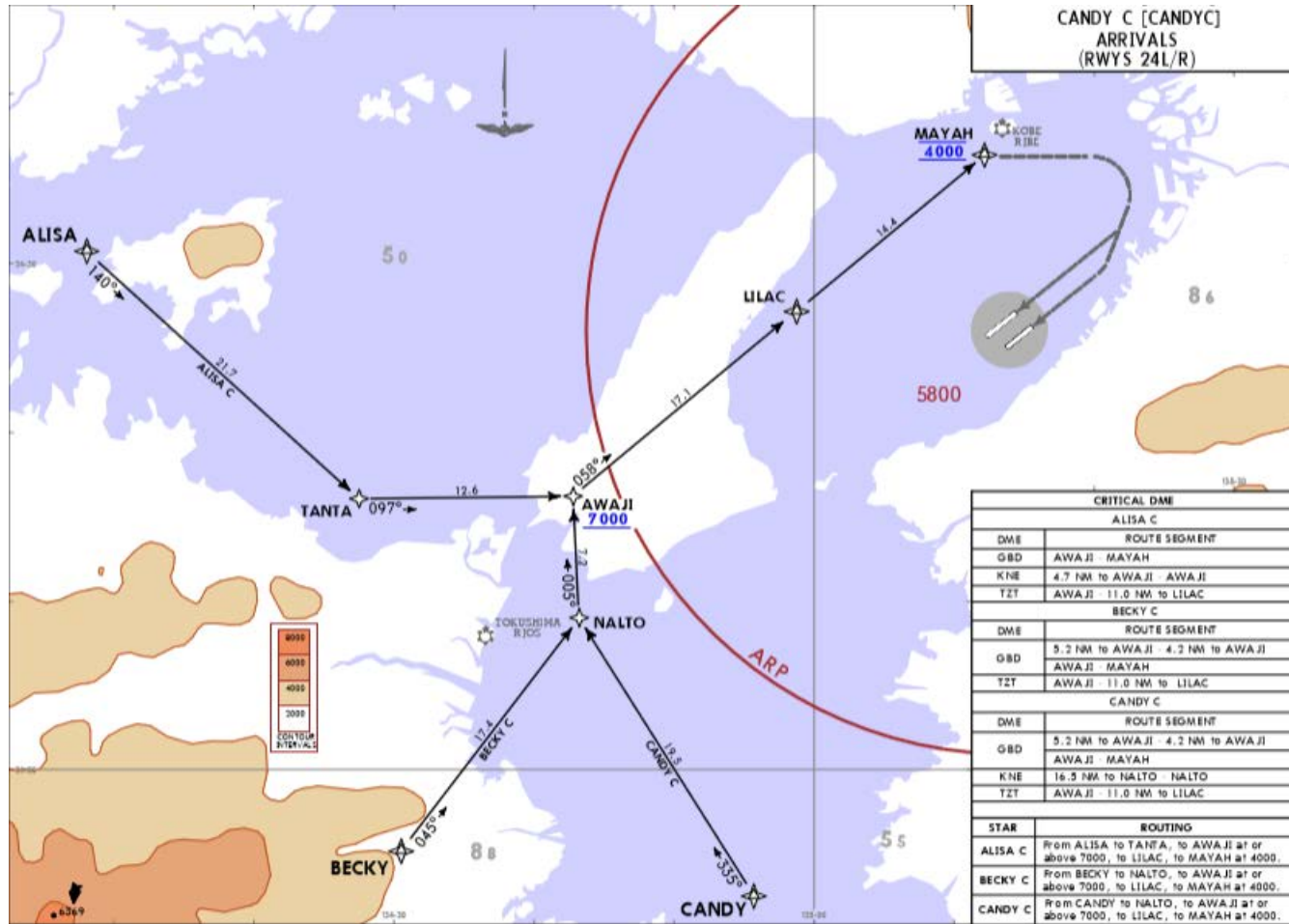
空港気象ドップラーレーダーの観測頻度 peach



ウインドシアアラートの観測間隔

晴天時モード	6分
悪天時モード	1分

巡航する航空機が空港に着陸するために高度を下げながら進入を開始する地点まで飛行するために定められた経路。(関西空港RWY24の場合)



最終進入開始点から着陸までの経路(関西空港RWY24Rの場合)



淡路島や神戸沖では、しばしば局地的な積雲が発生する。このため、着陸しようとする航空機が、被雷やタービュランスに遭遇するケースが何度か発生している。特に淡路島のエコは、空港ドップラーレーダーや機上レーダーで明瞭に捉えられないことも多く、このように地点をまさに狙い撃ちするような観測が可能となるようなレーダーの普及が望まれている。



LCCビジネス成功 すなわち収益最大化のカギは 「機材稼働率」

Peachも、保有する20機を、需要に合わせて最も効率よく稼働させるよう計画しており、特に繁忙期や週末には機材をフル稼働させるダイヤを組んでいる。

2018年2月28日

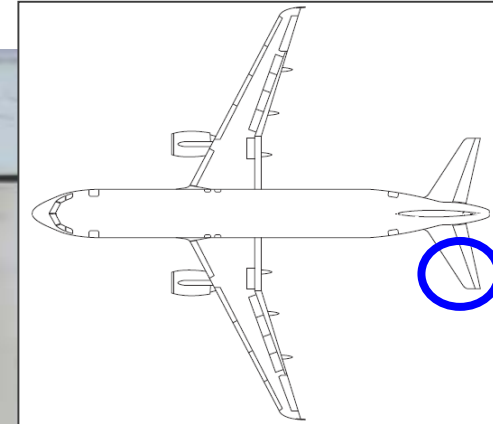
MM527 成田一福岡が最終の着陸態勢中に被雷。

到着後の点検の結果、昇降舵にダメージを発見。
エアバス社に照会したところ、飛行は許容されず、当該部品の交換が必要との見解を示されたため、急遽、部品を取り寄せることになった。

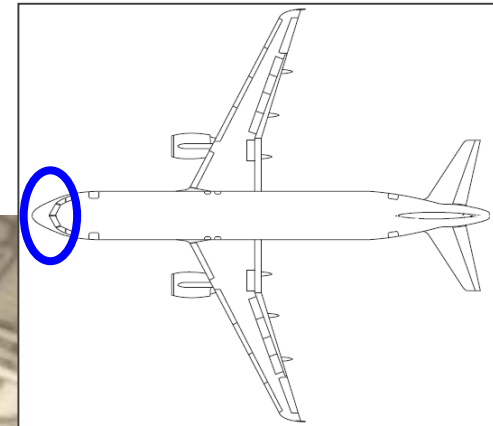
整備からは、当該部品の福岡到着が3月3日、作業に1~2日必要との情報を得たため、以降のダイヤ調整を行った。
結果的に、修理を終えた当該機材は、3月6日に関西に空輸後、商業飛行に復帰することとなった。

結局、当該機材は、福岡で1週間AOGした。

AOG : Aircraft On the Ground の略で、飛行機を運航に供することができない状態になっていること。



被雷による昇降舵の損傷



被雷によるレドームの損傷

被雷による修理作業発生件数：53件

2012年3月～2018年4月

各機体でおおよそ1.2年に1度発生

◎ 被雷により交換が必要となった部品の例

損傷箇所	単価	被雷による 交換回数
レドーム	約 1,000万円	7 回
昇降舵	約 6,300万円	1 回

2月28日(木) 発生当日
MM289 福岡—那覇 欠航

3月2日(金)
MM215 関西—那覇 2時間30分遅れ
MM216 那覇—関西 2時間遅れ

3月3日(土)
MM65 関西—香港 20分遅れ
MM60 香港—関西 15分遅れ
MM27 関西—台北 25分遅れ
MM28 台北—関西 20分遅れ
MM215 関西—那覇 2時間30分遅れ
MM216 那覇—関西 2時間遅れ

3月4日(日)
MM65 関西—香港 20分遅れ
MM60 香港—関西 15分遅れ
MM27 関西—台北 25分遅れ
MM28 台北—関西 20分遅れ
MM215 関西—那覇 2時間30分遅れ
MM216 那覇—関西 2時間遅れ

3月5日(月)
MM35 関西—高雄 2時間25分遅れ
MM36 高雄—関西 2時間15分遅れ
MM65 関西—香港 20分遅れ
MM60 香港—関西 15分遅れ
MM27 関西—台北 25分遅れ
MM28 台北—関西 20分遅れ

3月6日(火)
MM35 関西—高雄 2時間25分遅れ
MM36 高雄—関西 2時間15分遅れ

現在、Peachでは
顧客不満足解消プロジェクトとして
様々な課題に取り組んでいます。

その中で、最大の課題は
「定時性の向上」

SHARE HAPPINESS!

顔を合わせて話すこと。自分の五感で楽しむこと。好奇心の赴くままに時を重ねること。

距離に負けることなく、当たり前のことを当たり前にした。

これからの飛行機は、非日常を味わう特別なものでなく、新しい日常を体験するためのものへ。

ささやかだけど、どこか新しい幸せを、大切にしたい。その幸せを、多くの人たちと分かち合いたい。

感動は分かち合うほどに、大きくなるから。

