

気象レーダー活用の課題と期待

中日本航空株式会社

2018.05.31

会社概要

創業 昭和28年5月4日（創業64周年）

本社 愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字殿釜2番地（県営名古屋空港）

資本金 1億2000万円

代表者 柴田 拓

事業内容 航空運輸業・航空機整備事業・調査測量事業

従業員数 約800名（関連会社を含む）

（うち操縦職 約130名、整備職 約250名、運航管理職 約70名）

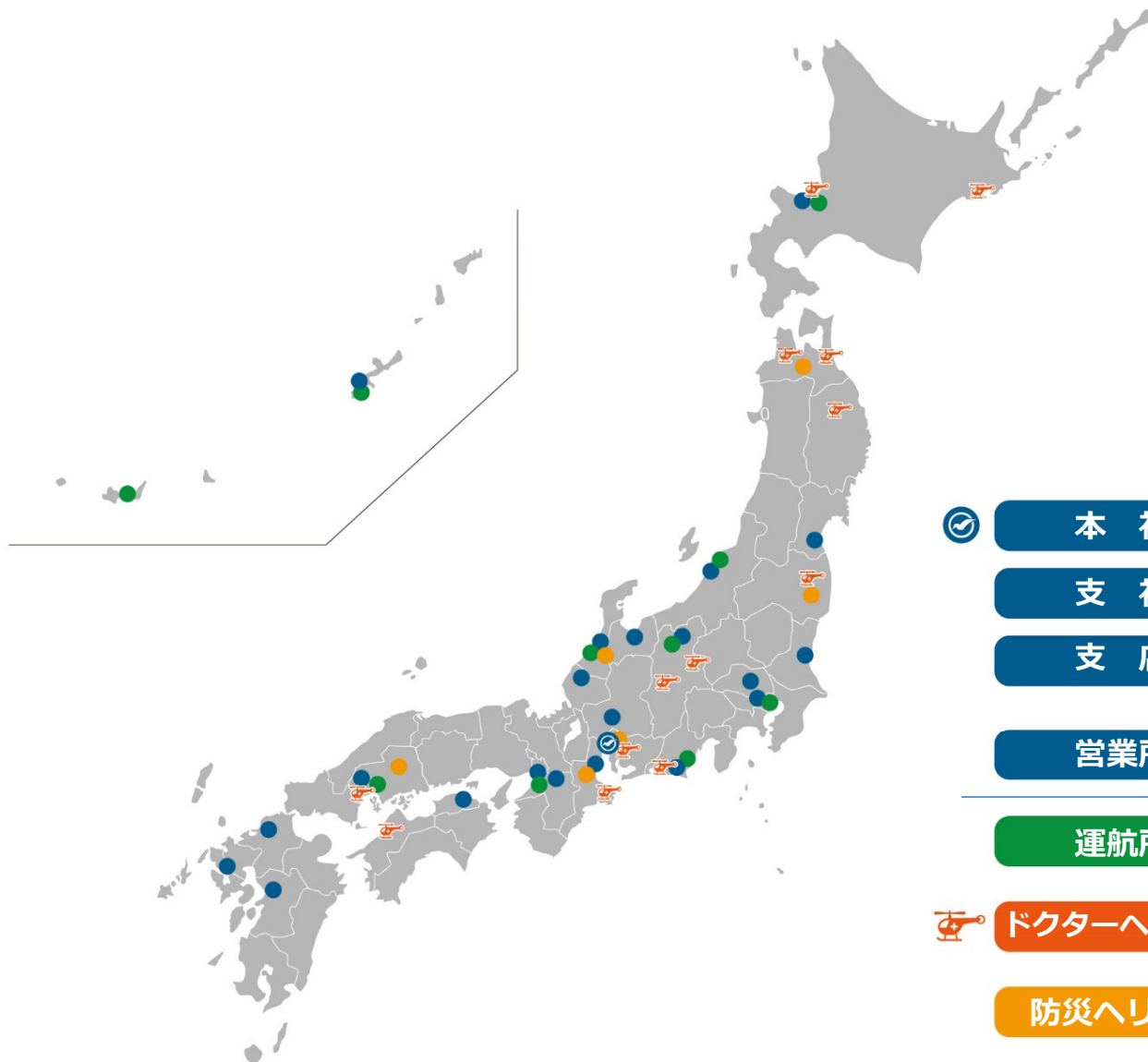
業績 平成28年度（売上高）171億円（純利益）約10億

株主 名古屋鉄道株式会社（70%） 青山幸義

株式会社 中日新聞社 中部電力株式会社

ANAホールディングス株式会社

国内の拠点



北海道から沖縄まで。
日本全国で
空の仕事を展開。

- 📍 **本社** 愛知県
- 📍 **支社** 東京
- 📍 **支店** 新潟・金沢・富山・静岡・名古屋
岐阜・三重・大阪・広島・福岡
- 📍 **営業所** 札幌～沖縄まで（11カ所）
- 🛩️ **運航所** 札幌～石垣（10カ所）
- 🚑 **ドクターヘリ基地** 釧路～愛媛（13カ所）
- 🚑 **防災ヘリ基地** 青森～広島（6カ所）

事業概要

● 航空事業

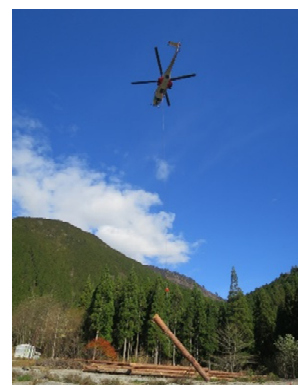
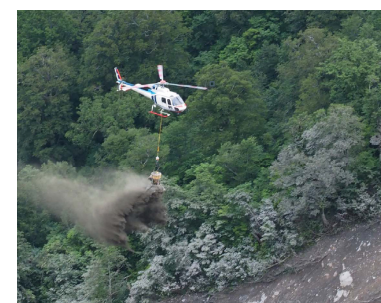
- 救急医療搬送
(ドクターヘリ、患者・臓器搬送)
- 物資輸送
(送電線建設、材木搬出、緑化作業)
- 報道取材

● 調査測量事業

- リモートセンシング
(温度センサーによる鹿の行動調査)
- 航空機レーザ計測
(発災後の地形調査)
- 航空写真撮影

運航機 (2018.04)

Total	84機
ヘリコプター	73機
飛行機	8機
ドローン	3機



運航の特徴と気象レーダーの活用

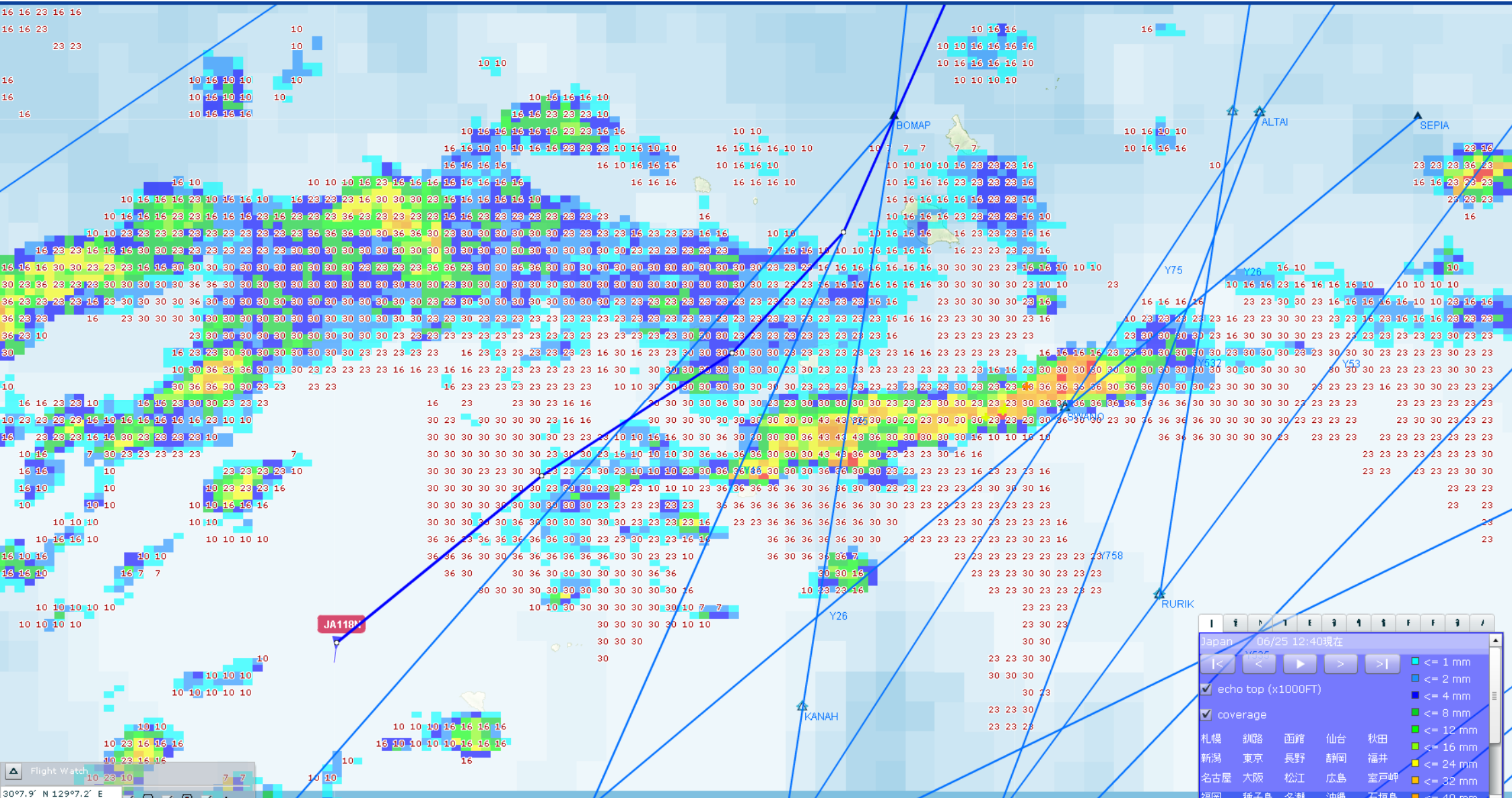
● 飛行機

- 飛行方式は、主にIFR
- VFR運航していても、悪天の際はIFRにCHG
- レーダー情報の活用は、低高度から高高度まで幅広い
 - IFR：積乱雲の回避、選定高度の変更、ベルトサインのプランニング
 - VFR：出発前の飛行可否判断、飛行計画の変更

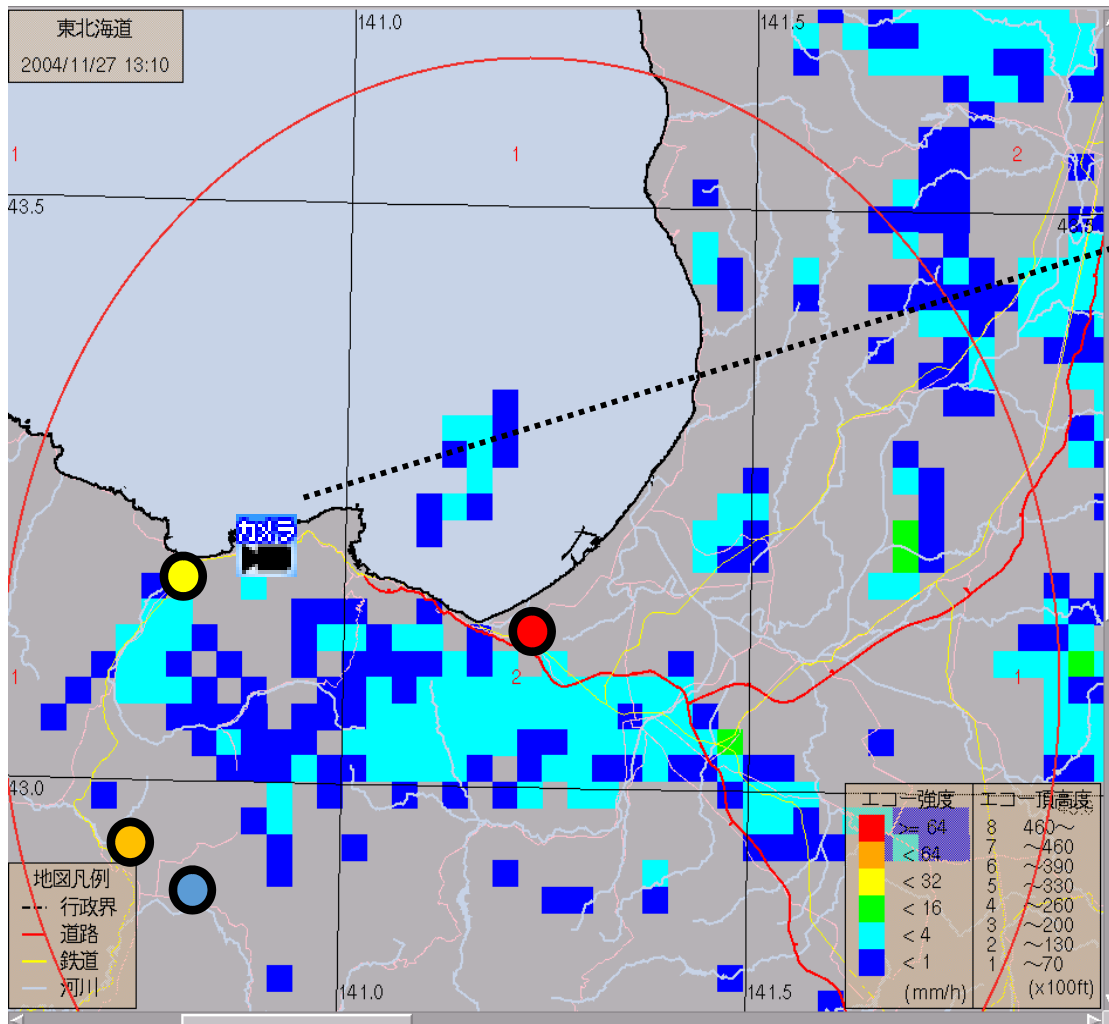
● ヘリコプター

- 飛行方式は、ほぼVFRかつ低高度
- 出発前にレーダー情報を活用し、飛行可否を判断
- 飛行中の悪天域の回避判断には、多く活用

気象レーダーの活用 (飛行機)



気象レーダーの活用（ヘリ）



- ドクターヘリ基地病院
- 救急現場
- 要請時の合流予定地点
- 天候を考慮した合流地点

気象レーダーの特性

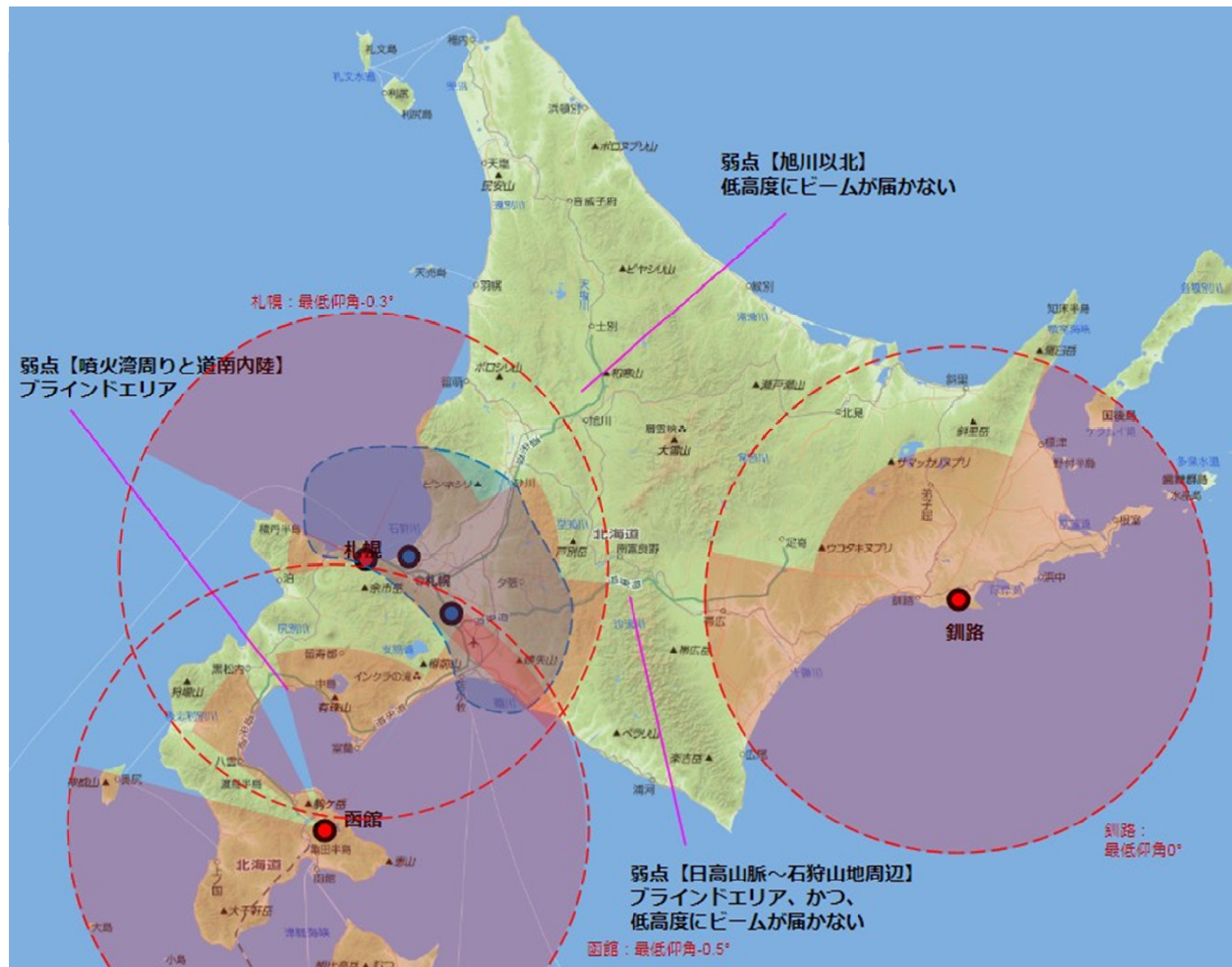
- JMAレーダー
- XRAINレーダー



JMAレーダーで観測範囲250kmで
かつ高度1km以下を検知できる
およその範囲(PPIの最低仰角を考慮)



XバンドMPレーダーの定量観測範囲である
半径60km範囲を示す。
レーダー基地場所の詳細やPPI画像が確認できない為、
ほとんどブラインドエリアを考慮できていないことに注意。



気象レーダー活用の課題と期待

● 課題

- 気象レーダーの特性を理解し、活用する必要がある
 - ・レーダーエコー強度は、概ね高度2km付近の値
 - ・低高度の降水は、捉えられない場合がある
 - ・降水強度を過大に見積もる場合がある
 - ・降水以外のエコーが混入する場合がある
- 低高度のデータ精度について、留意
 - ・運航機の90%は、VFRにより低高度を運航
 - ・レーダーのブラインドエリアの存在→飛行可否判断等に留意

● 期待

- ブラインドエリアの解消（特に低高度帯のカバー、精度向上）
- 立体的なレーダー情報の可視化
 - 運航可否判断の精度及び安全性の向上に資する