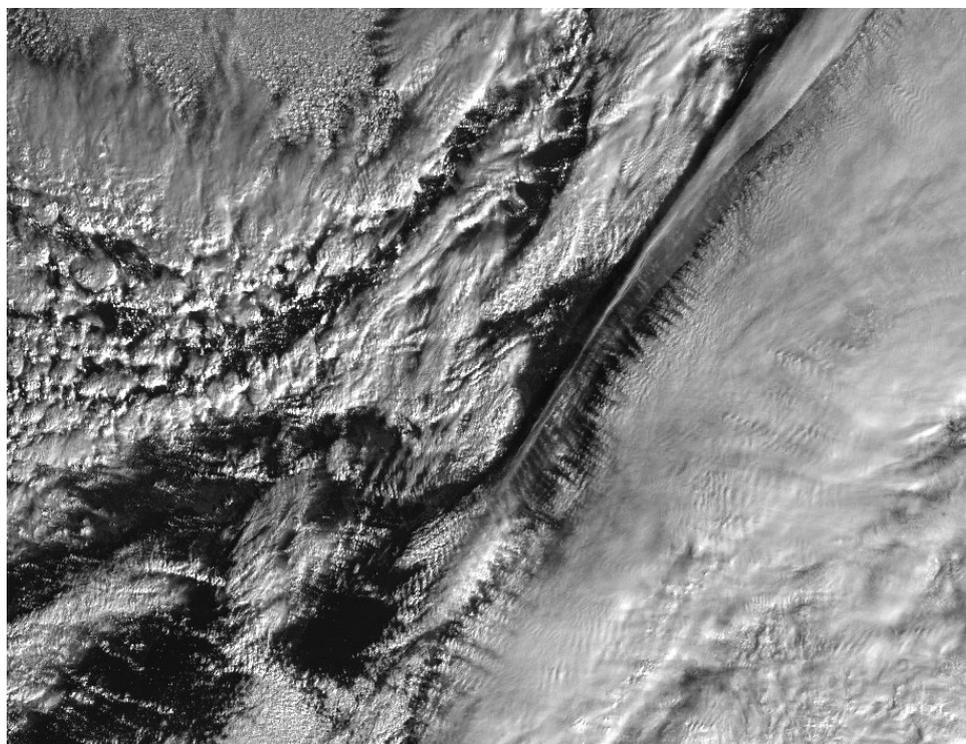


セントレアの気象（冬号）

2026年（令和8年）2月

目次

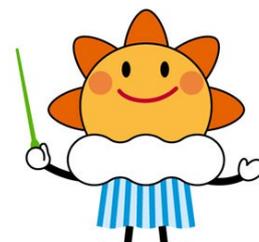
山岳波について・・・1～3



静止気象衛星ひまわり9号の観測による可視画像
(2026年1月10日0000Z)



中部航空地方気象台
Chubu Aviation Weather Service Center



はれるん
気象庁マスコットキャラクター

山岳波について

1. はじめに

航空機の運航に重大な影響を与えることがある山岳波の発生メカニズムや解析・予想図について紹介します。

2. 山岳波とは

山岳波 (MTW:Mountain Wave) とは、気流が山を越える際に風下側に発生する波で、航空機の運航に影響を与える乱気流の要因の一つです。大気が湿っている場合には、ロール状やレンズ状の雲として可視化されることがあります。

日本では、日高山脈・奥羽山脈・富士山・鈴鹿山脈・紀伊山地・四国山地・九州山地等の風下側で多く発生します。

3. 山岳波の発生メカニズム

山脈や山地に強風があたると、山の風上側では山に沿って空気塊は上昇し、しだいに膨張して冷たくなります。山頂付近の気層が上方に向かって気温が緩やかに低くなる、または気温が上方に向かって高くなっている場合 (以下、安定層という) が存在すると、空気塊が山頂を超える頃には、周辺の空気より冷たくなるため、空気塊は下降を始めます。空気塊が下降するとしだいに収縮して暖まり、周辺の空気より暖かくなるため、空気塊は再び上昇を始めます。このようにして、山脈の風下側に空気の波 (山岳波) が発生します。

山頂付近の安定層が明瞭に風下側まで広がっていると、空気塊が安定層の狭い高度幅の中で上昇と下降を繰り返すため、遠方まで山岳波が伝わります。

4. 中部国際空港付近での発生条件

中部国際空港付近では、伊吹山地や鈴鹿山脈、さらに紀伊山地の風下で発生した山岳波の影響を受けることがあります。これらの山地や山脈が山岳波を発生させる目安は、850hPa面 (高度約 5,000ft) で風向が山地や山脈に直交 (西または北西) し、風速が概ね 35kt 以上の場合です。

5. FBJP と ABJP における山脈風下側の山岳波による乱気流の表記

山脈風下側の山岳波による乱気流の予想は、国内悪天予想図 (FBJP)、解析・実況は国内悪天解析図 (ABJP) で確認できます。第 1 図及び第 2 図は、2025 年 12 月 3 日の FBJP 及び ABJP です。

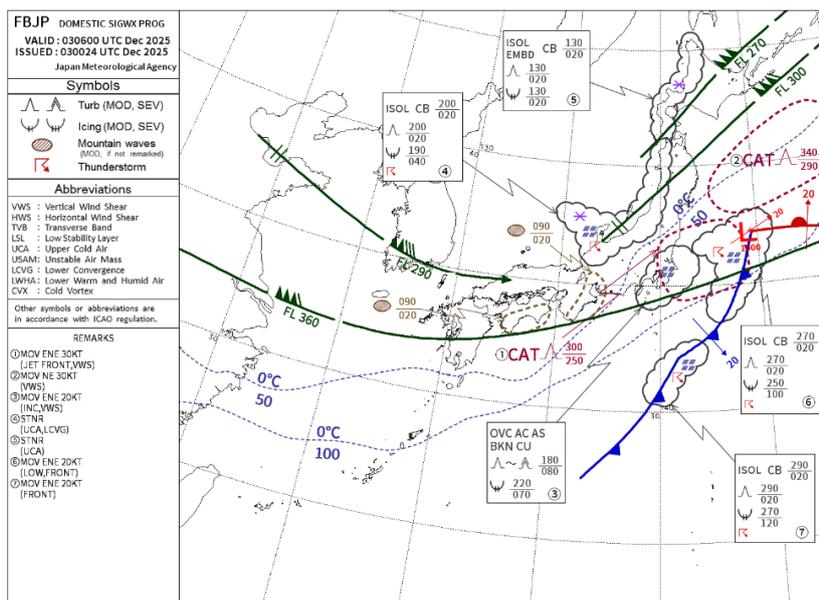
FBJP では、並の乱気流 (MOD TURB) 以上が予想される山岳波は図中に破線と記号、高度の上限と下限で示し、並から強い乱気流 (MOD TO SEV) 以上が予想されると記号の

近くに丸数字をつけて REMARKS 欄に強度を記述します。なお、山岳波は通常、停滞するため移動方向・移動速度は記載されません。

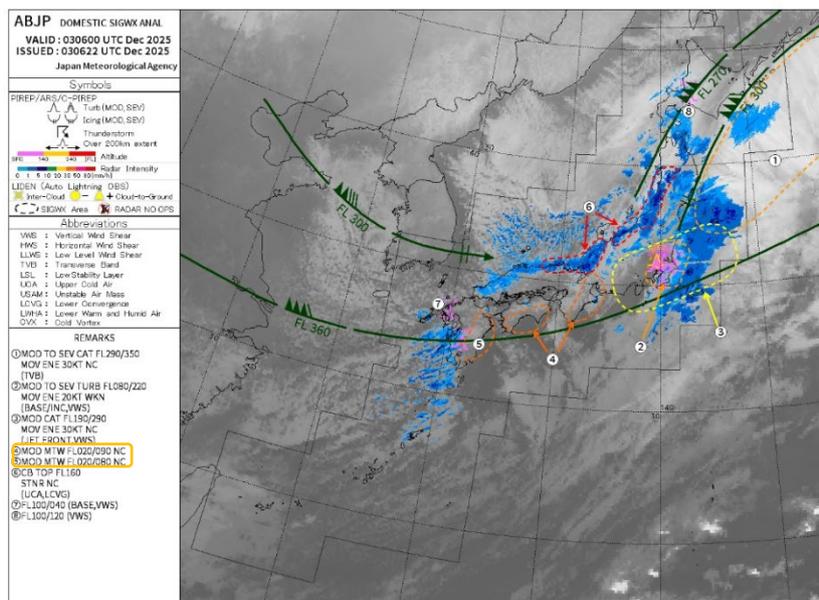
第1図では、東海地方で風下山岳波として予想表現されていますが、REMARKS 欄には記載がないため、該当の山岳波は MOD TURB の予想となります。

ABJP では、風下山岳波 (④、⑤) は REMARKS 欄に「MOD MTW FL020/090 NC」のように強度・現象・高度・強度変化のみを記述し、移動方向・移動速度は省略します。

第2図では、FBJP で予想された領域外に九州東部でも解析されていることがわかります。



第1図 2025年12月3日06UTCのFBJP



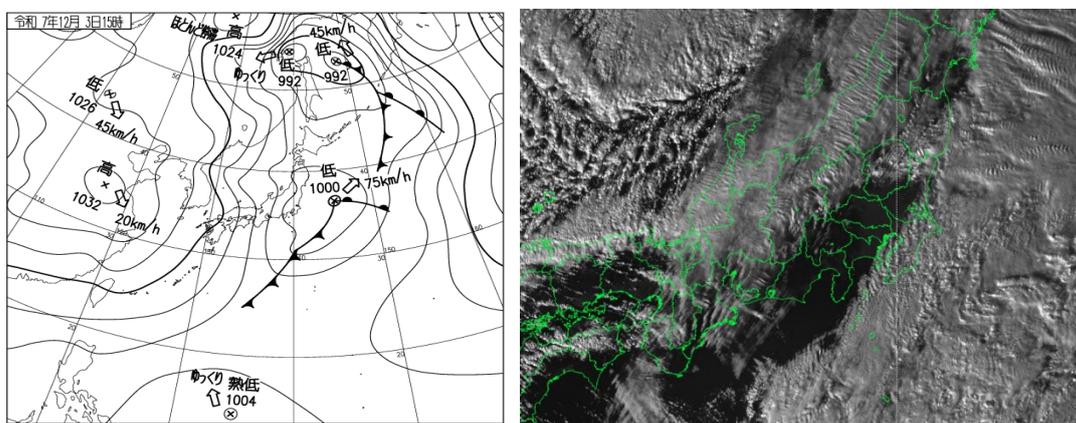
第2図 2025年12月3日06UTCのABJP

6. 事例紹介

2025年12月3日の事例について紹介します。(本稿第5項も参照)

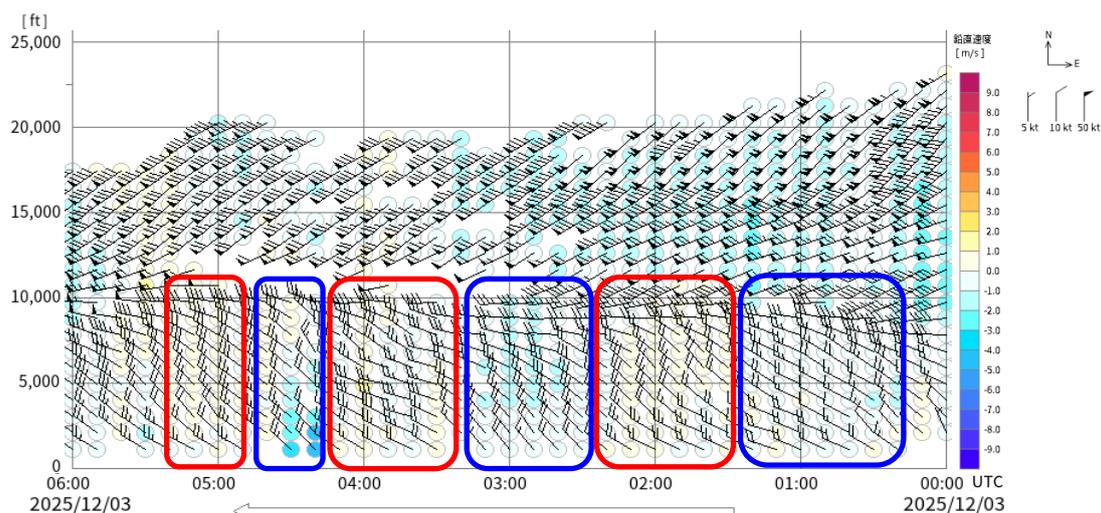
当日06UTCの天気図(第3図)では、大陸にある高気圧と日本の東を北東進する前線を伴う低気圧により、日本付近は西高東低の気圧配置でした。このため、伊吹山地や鈴鹿山脈の風下側に位置する中部国際空港では、3日0630UTCに310°30ktを観測しました。実際に、06UTCの衛星可視画像(第4図)では山岳波によって形成されたとみられる波状雲が確認できます。

この時間帯の名古屋のウィンドプロファイラ(WPR)(第5図)では、概ね高度10,000ftより下層の風が北西風であることが確認できます。さらに、この高度内の鉛直速度は上昇(赤枠)と下降(青枠)が周期的に入れ替わっており、大気中に波が発生していたことが推察されます。このため、北西の強風が伊吹山地や鈴鹿山脈の風上にあたり、風下側である伊勢湾周辺では山岳波が発生していたと考えられます。



左 第3図 2025年12月3日06UTCの速報版天気図

右 第4図 2025年12月3日06UTCの衛星可視画像



第5図 2025年12月3日の名古屋のWPR

鉛直速度の上昇を赤枠、下降を青枠で示している

編集 : 中部航空地方气象台
発行 : 中部航空地方气象台
発行日 : 2026年(令和8年)2月25日
〒479-0881
常滑市セントレア一丁目1番地
(大阪航空局中部空港事務所庁舎)

TEL 0569-38-0002

中部航空地方气象台ホームページ

[https:// www.data.jma.go.jp/chubu-airport/](https://www.data.jma.go.jp/chubu-airport/)