

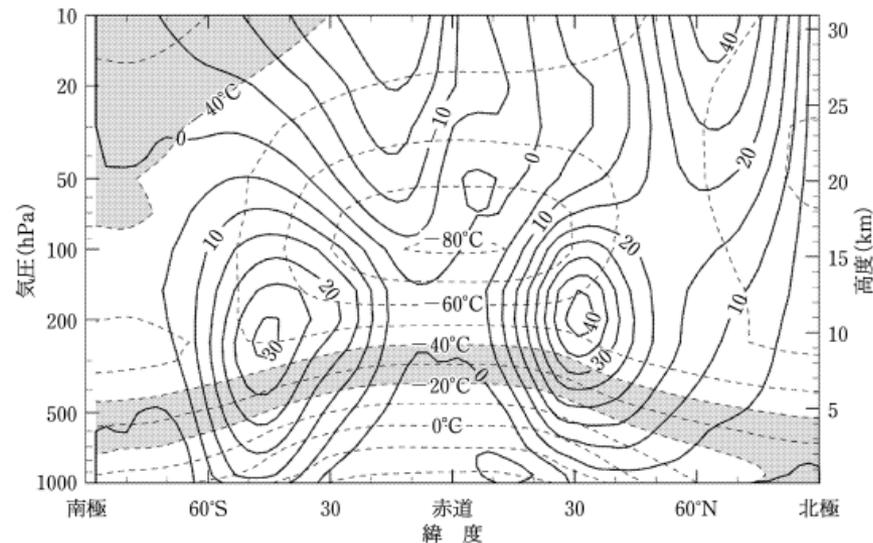
地球惑星科学II

第3回

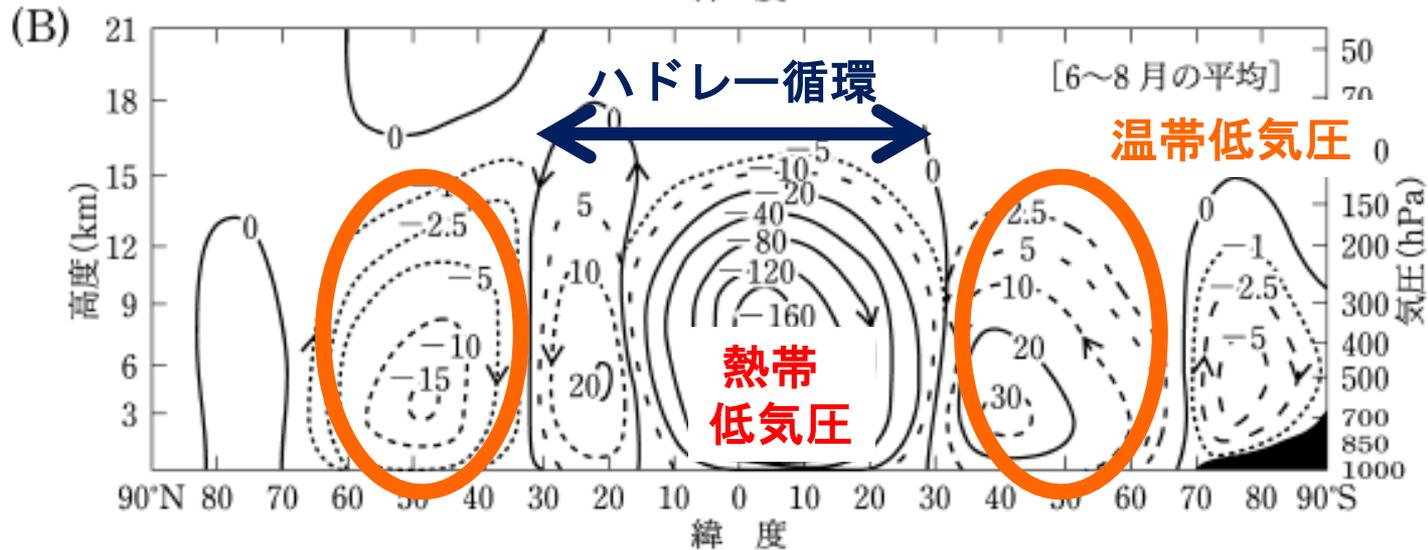
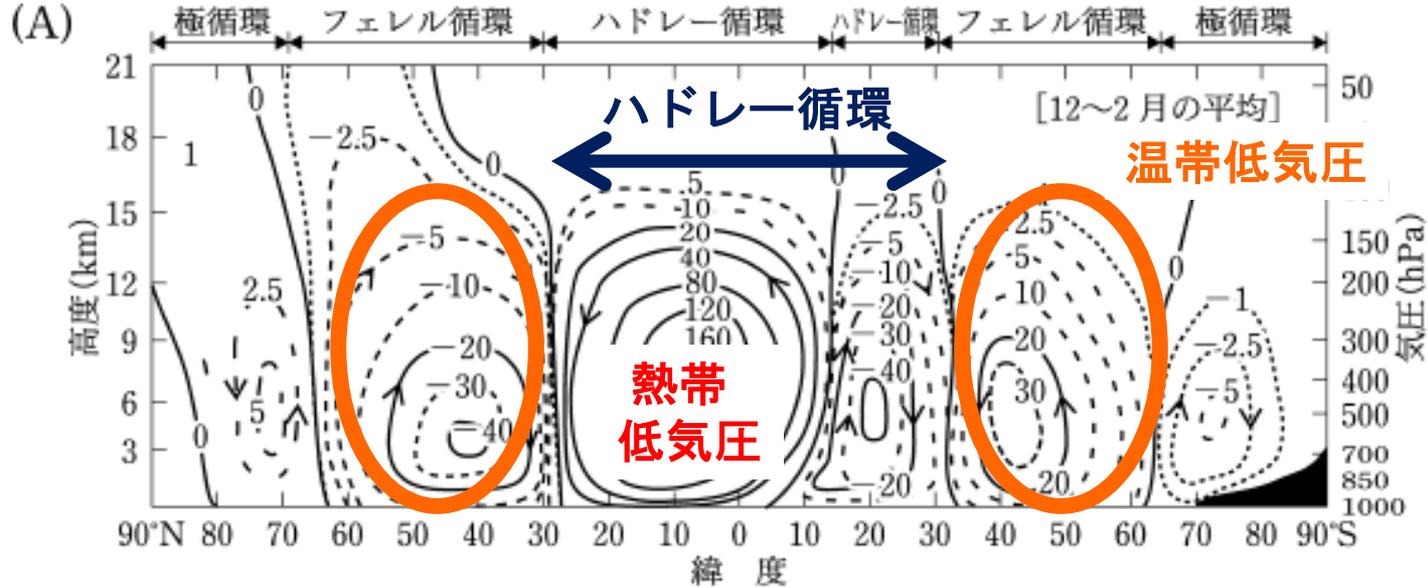
2025年10月16日

今日のテーマ

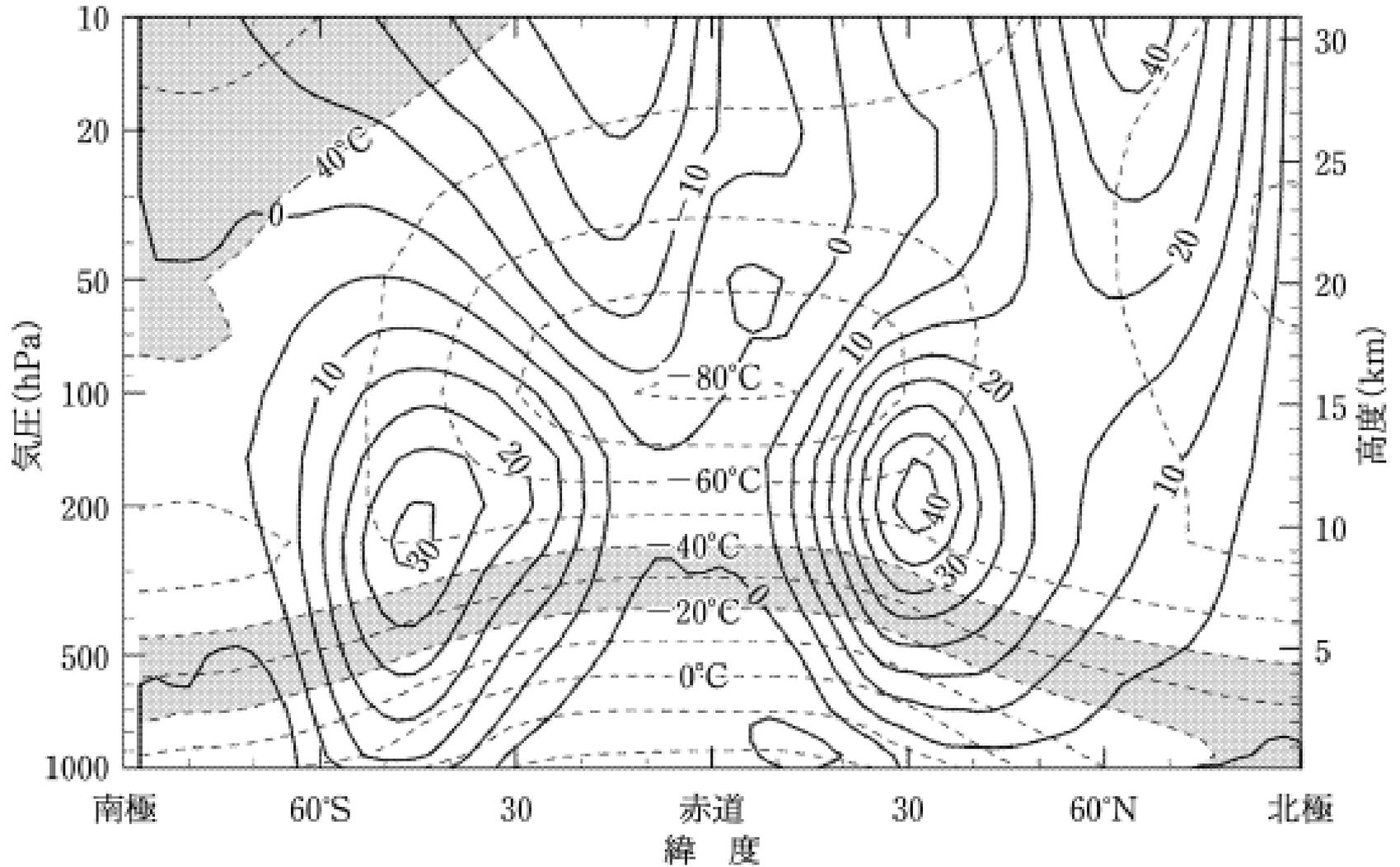
- 大気の大循環の続き
 - 東西風の分布
 - コリオリの力
- 太陽放射の季節変化
- 参照：地球惑星科学入門 18章、19章



復習：地球大気の大規模循環



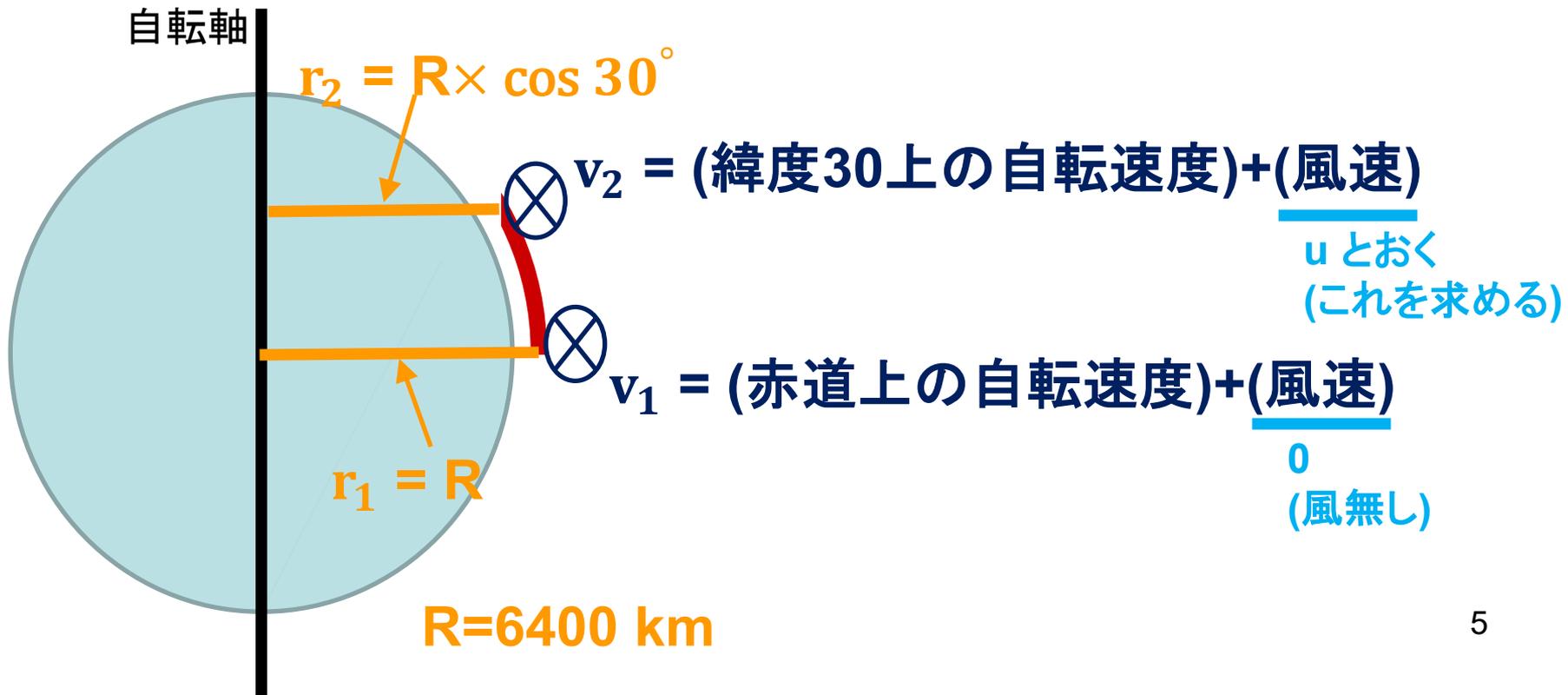
亜熱帯ジェット



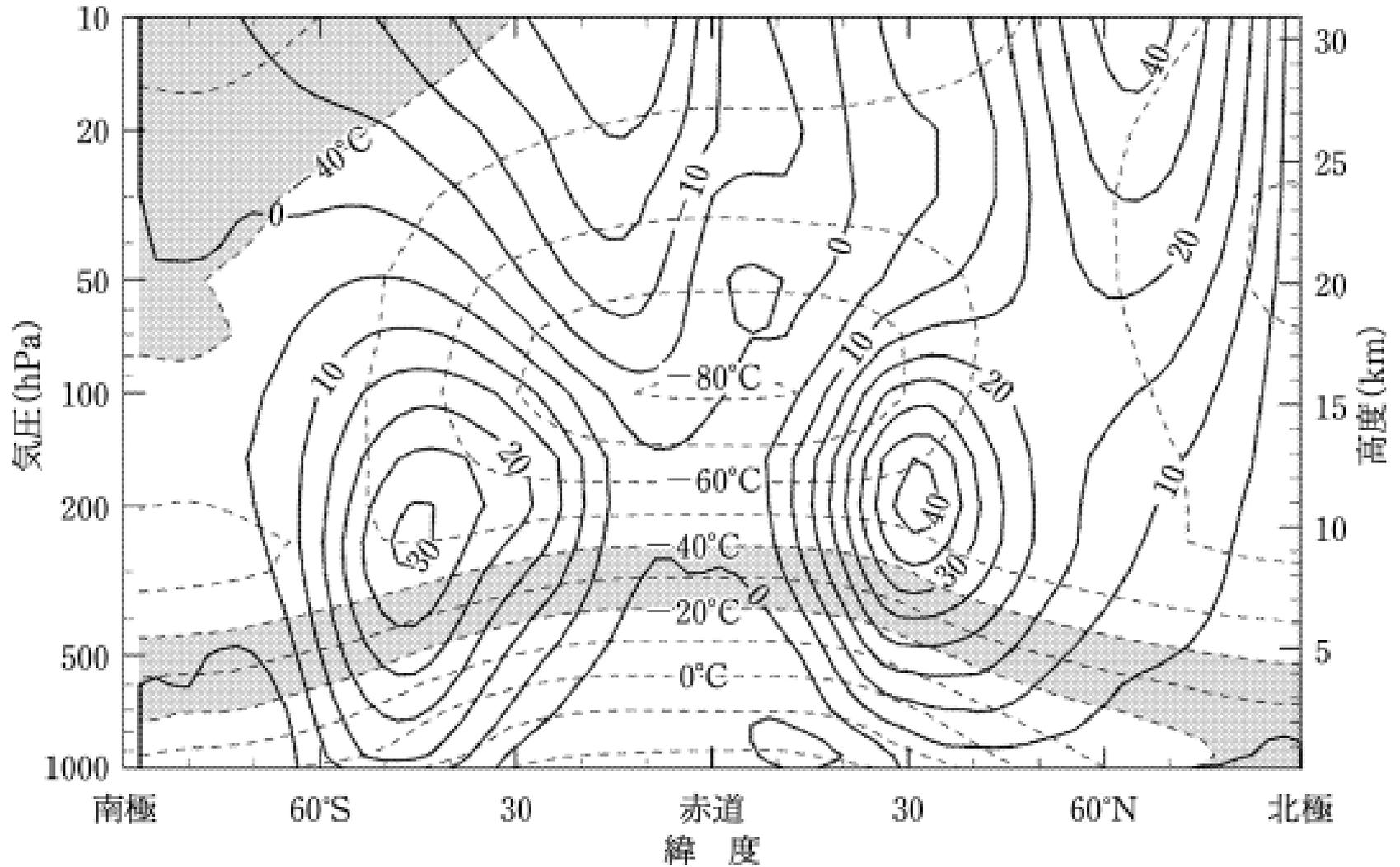
今日の計算問題

- 初期に赤道上に静止していた空気が緯度30度まで動くと風の強さはどうなるか？
 - 角運動量保存の法則を使う
 - 宇宙空間から見た速度で考えよう

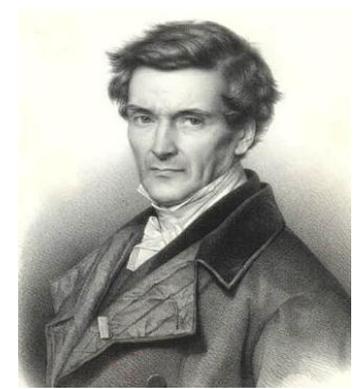
$$v_1 r_1 = v_2 r_2$$



亜熱帯ジェット

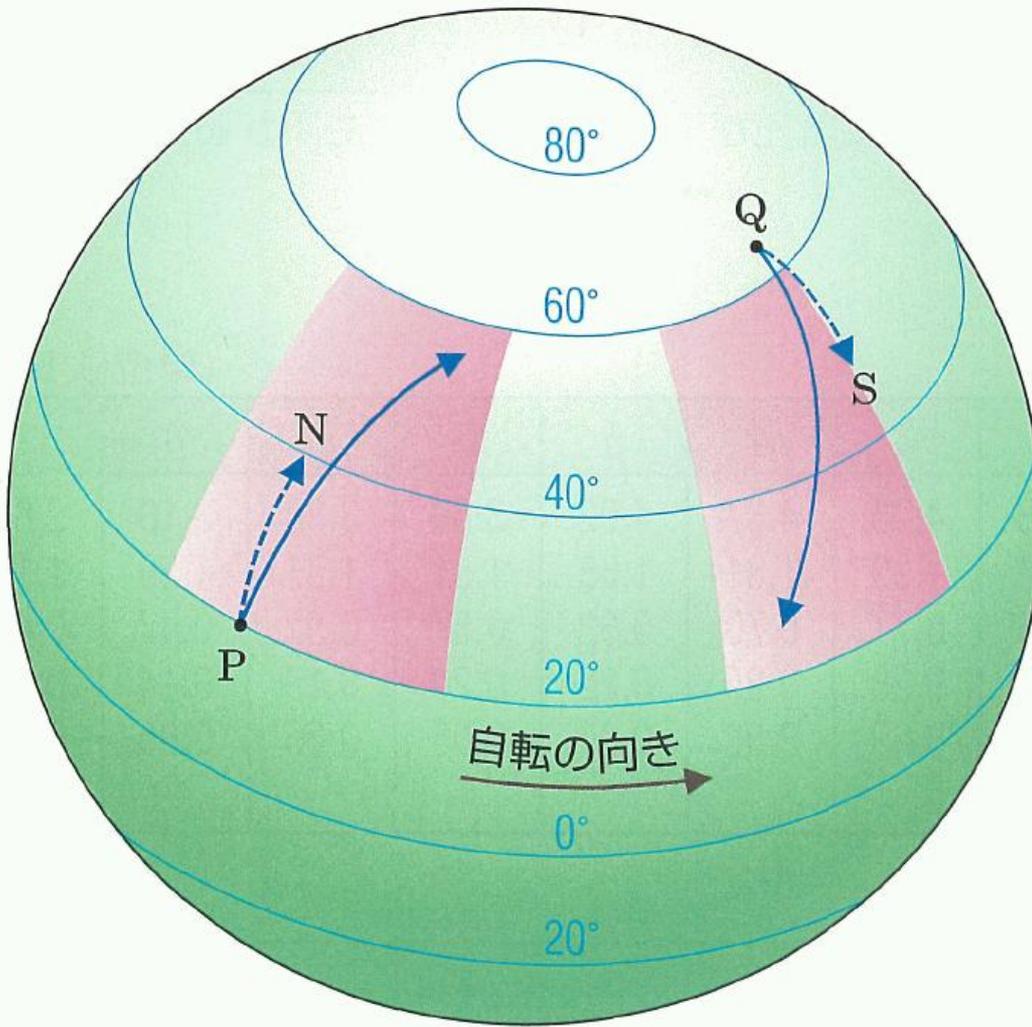


コリオリの力

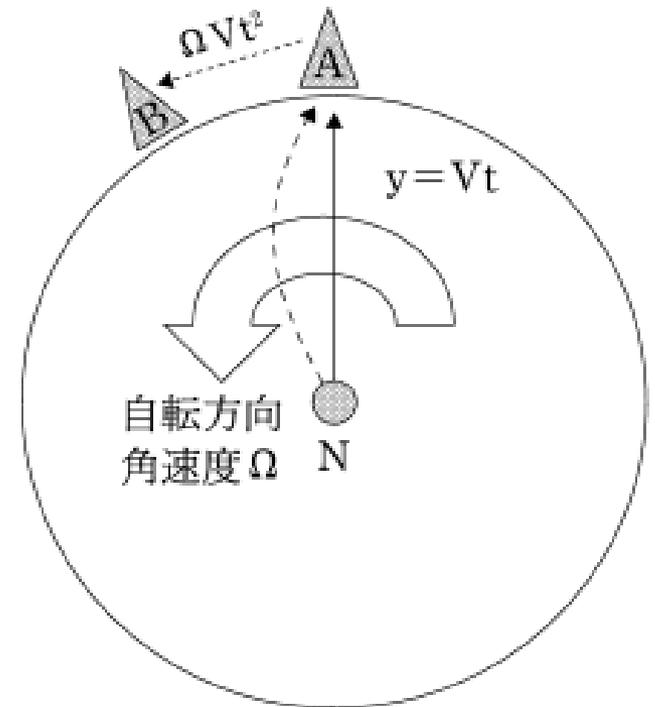


Gaspard-Gustave Coriolis
フランスの物理学者

https://en.wikipedia.org/wiki/Gaspard-Gustave_de_Coriolis



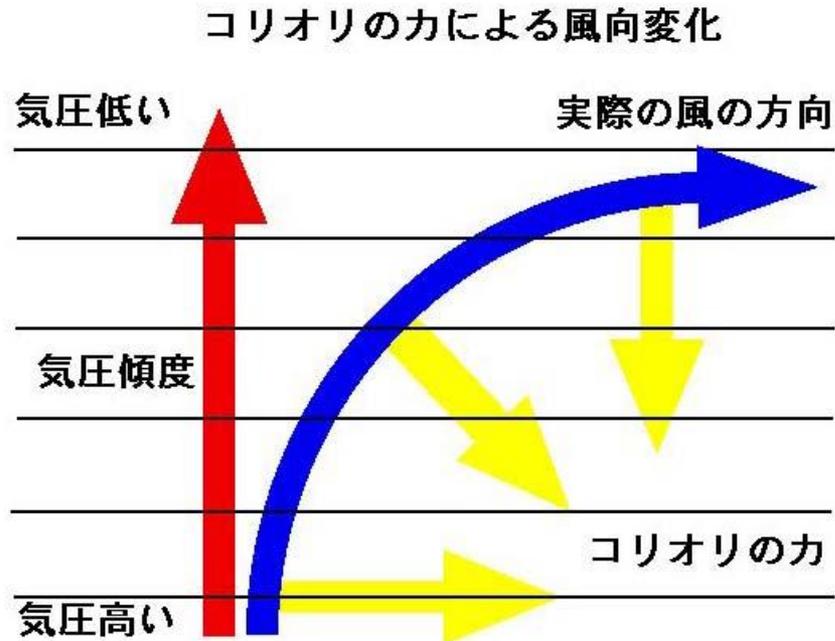
地学図表P.82



地球惑星科学入門p243

コリオリ力の性質

- 風向を変化させる

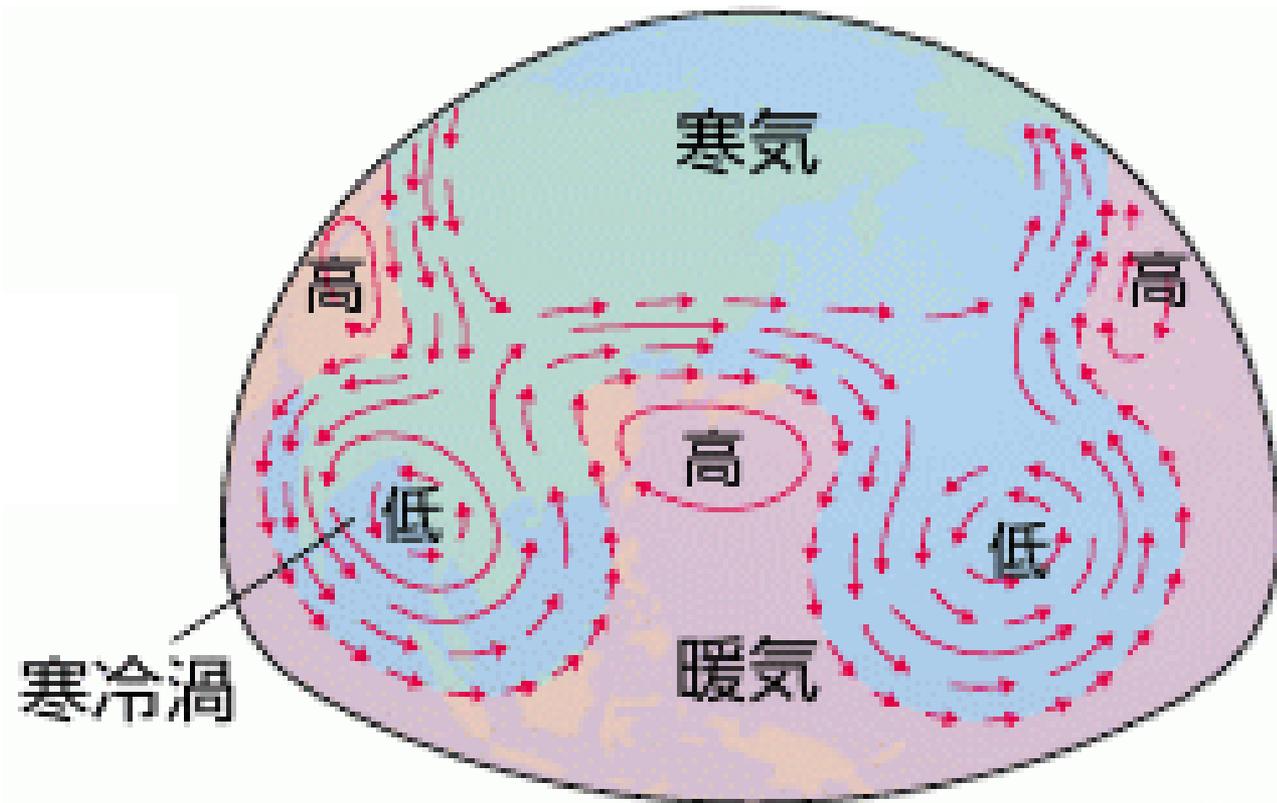


<http://www.eonet.ne.jp/digital-typhoon/koriori2.html>より転載

- コリオリの力の大きさは自転の速さによる
 - 金星は小さく
 - 木星は大きい

コリオリ力の重要性：高気圧・低気圧

高気圧・低気圧：偏西風の蛇行に伴って生じる巨大な渦

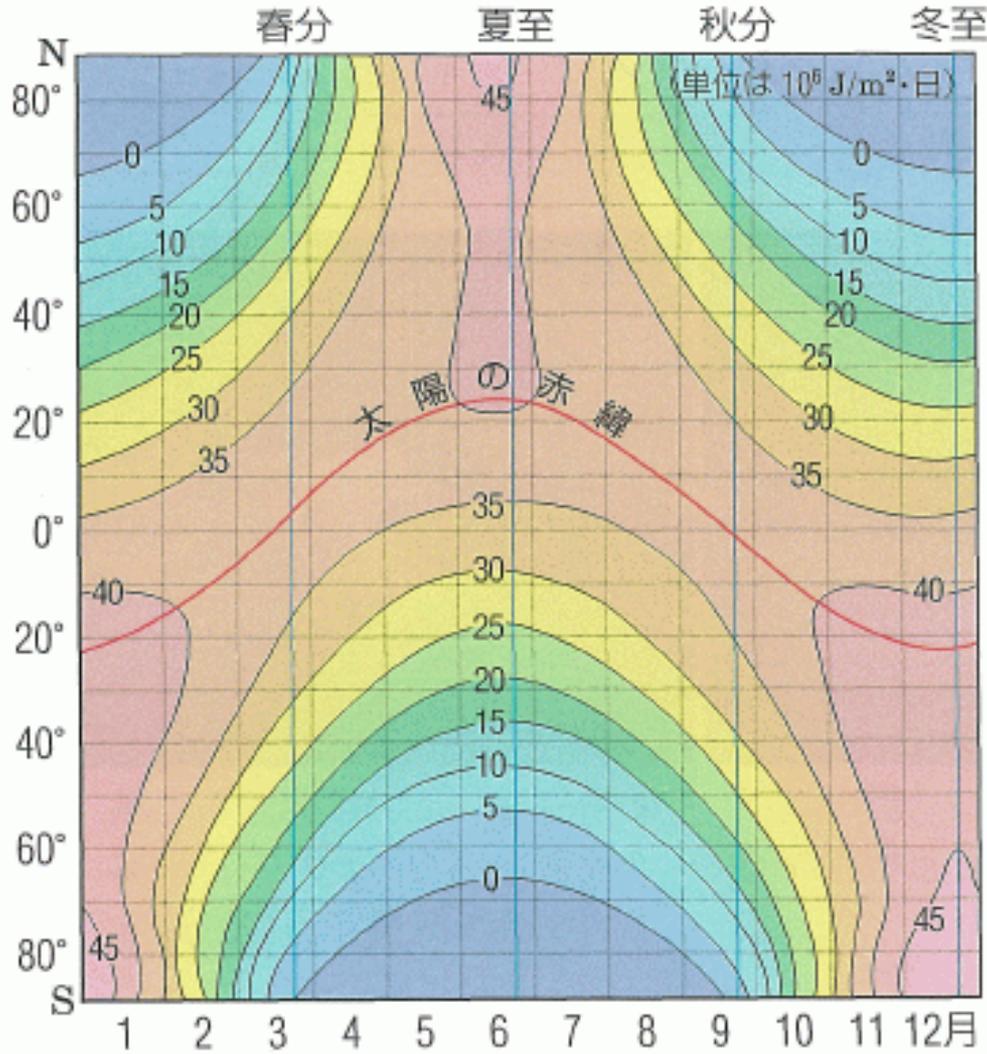


地学図表P.89

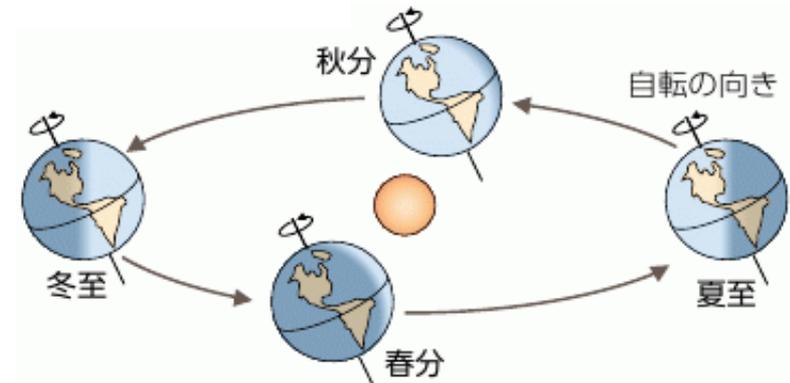
詳しくは第5回に！

太陽放射の季節変化

太陽放射入射量
(単位面積あたり、1日平均)

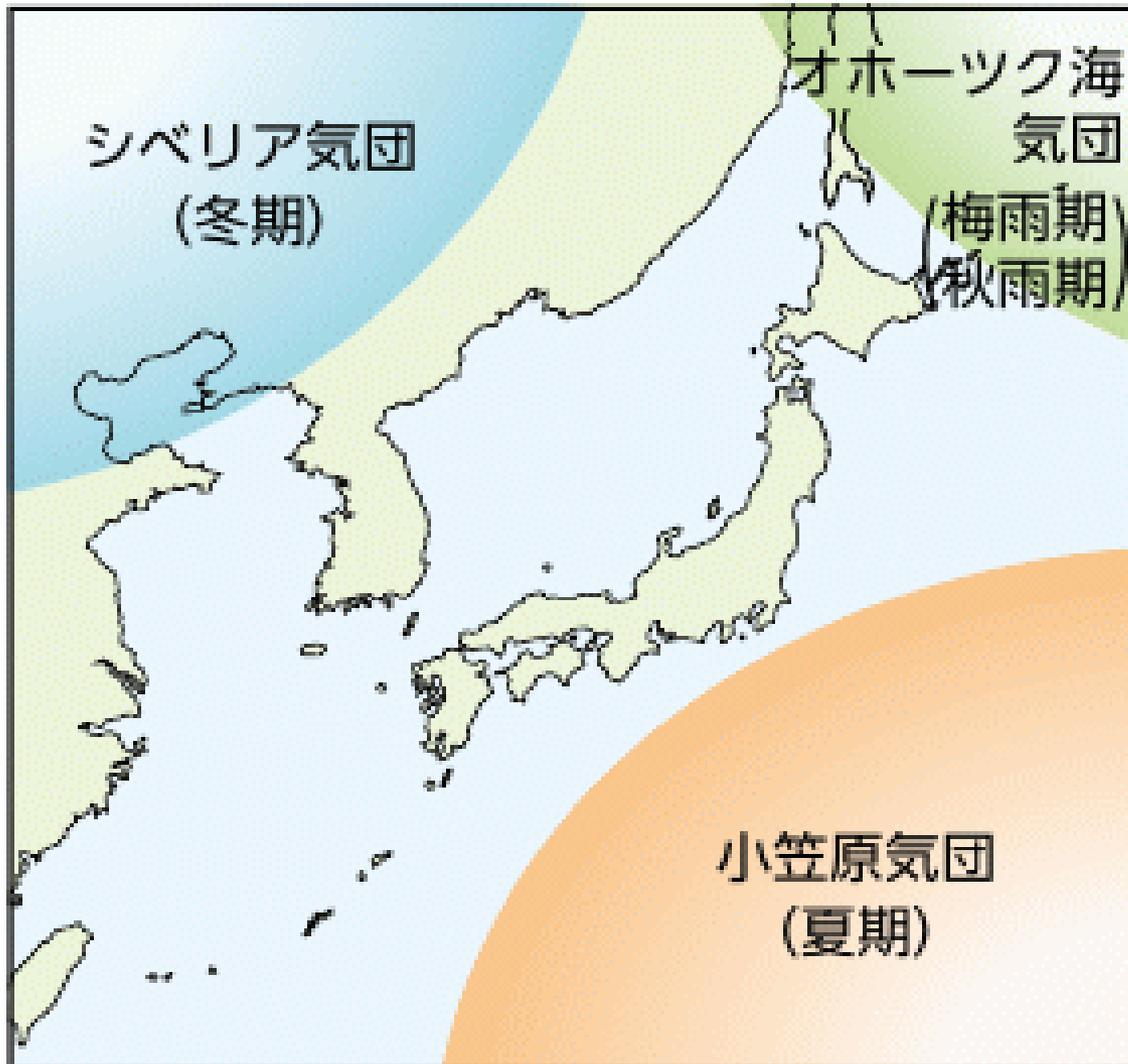


Wallace, Hobbs(1977)による



地学図表P.154

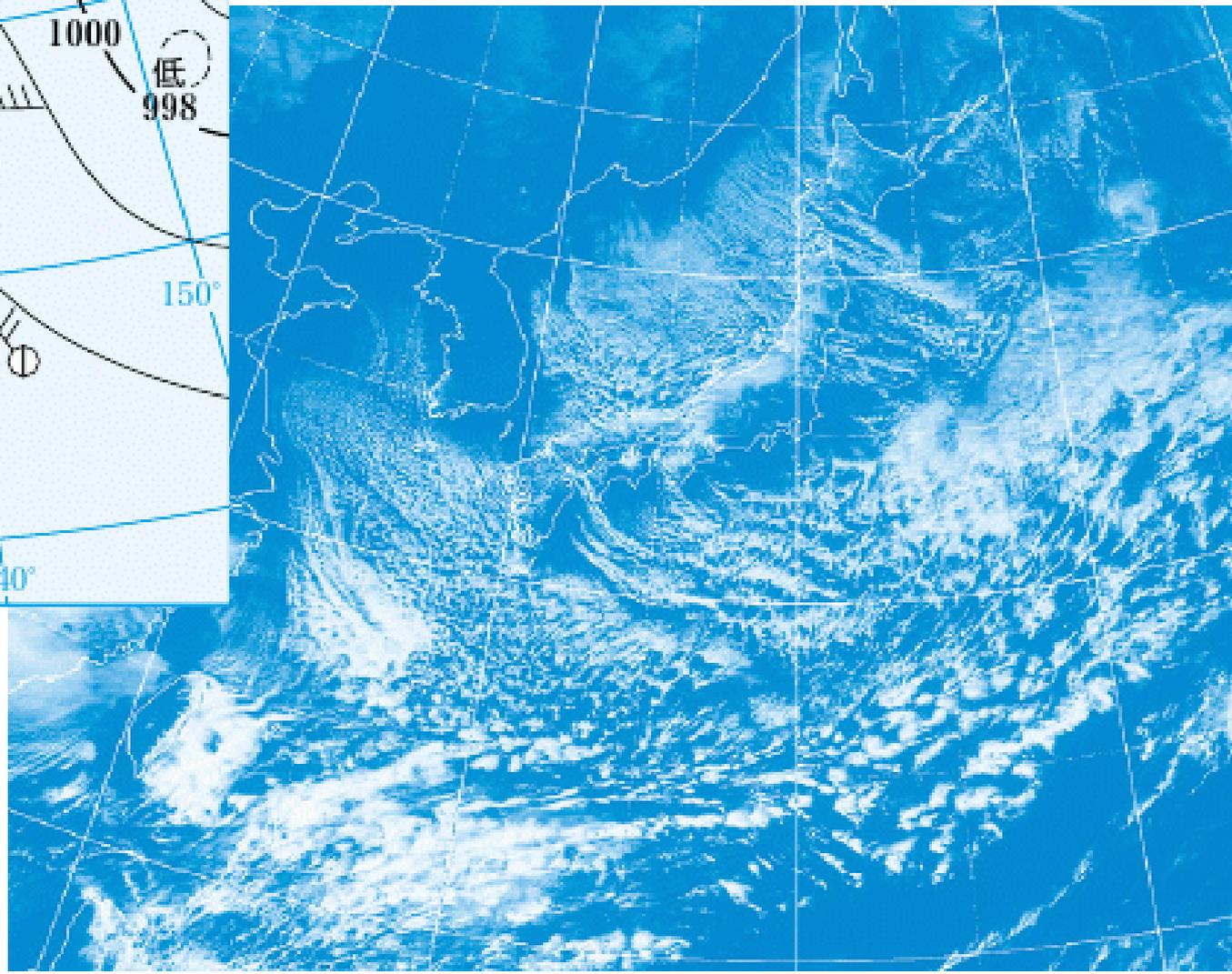
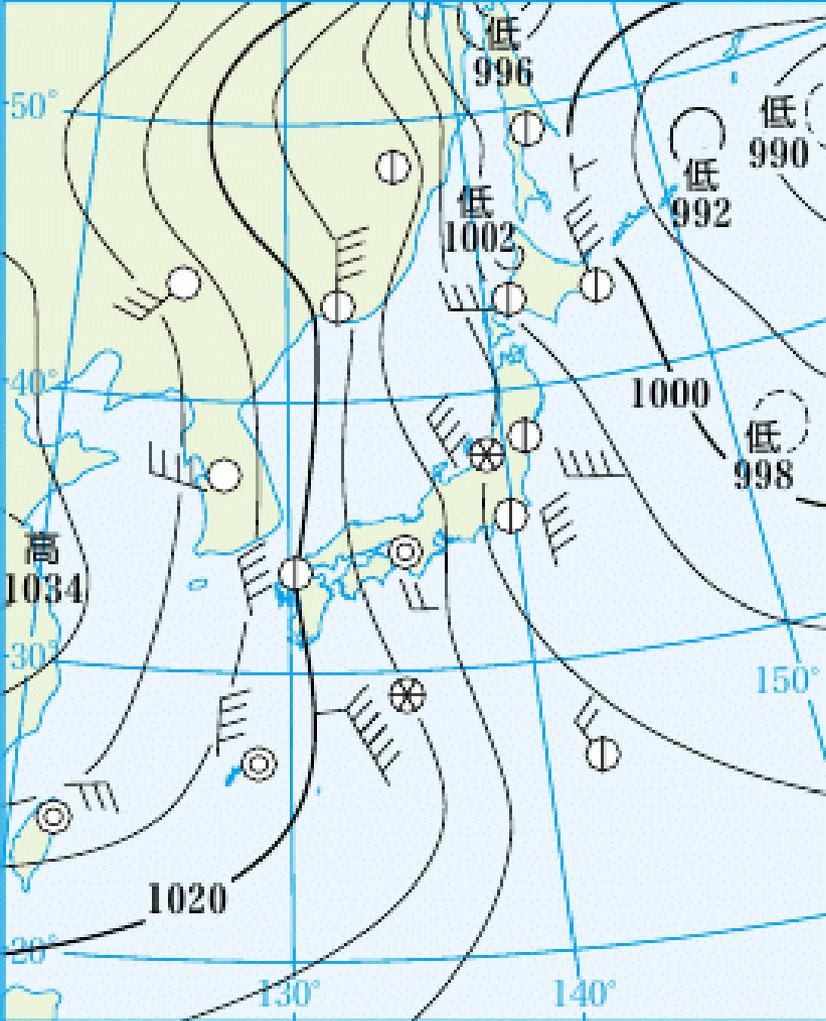
日本付近の気団



- 日本付近の気団
 - 冬: シベリア気団
 - 梅雨: オホーツク海気団
 - 夏: 小笠原気団

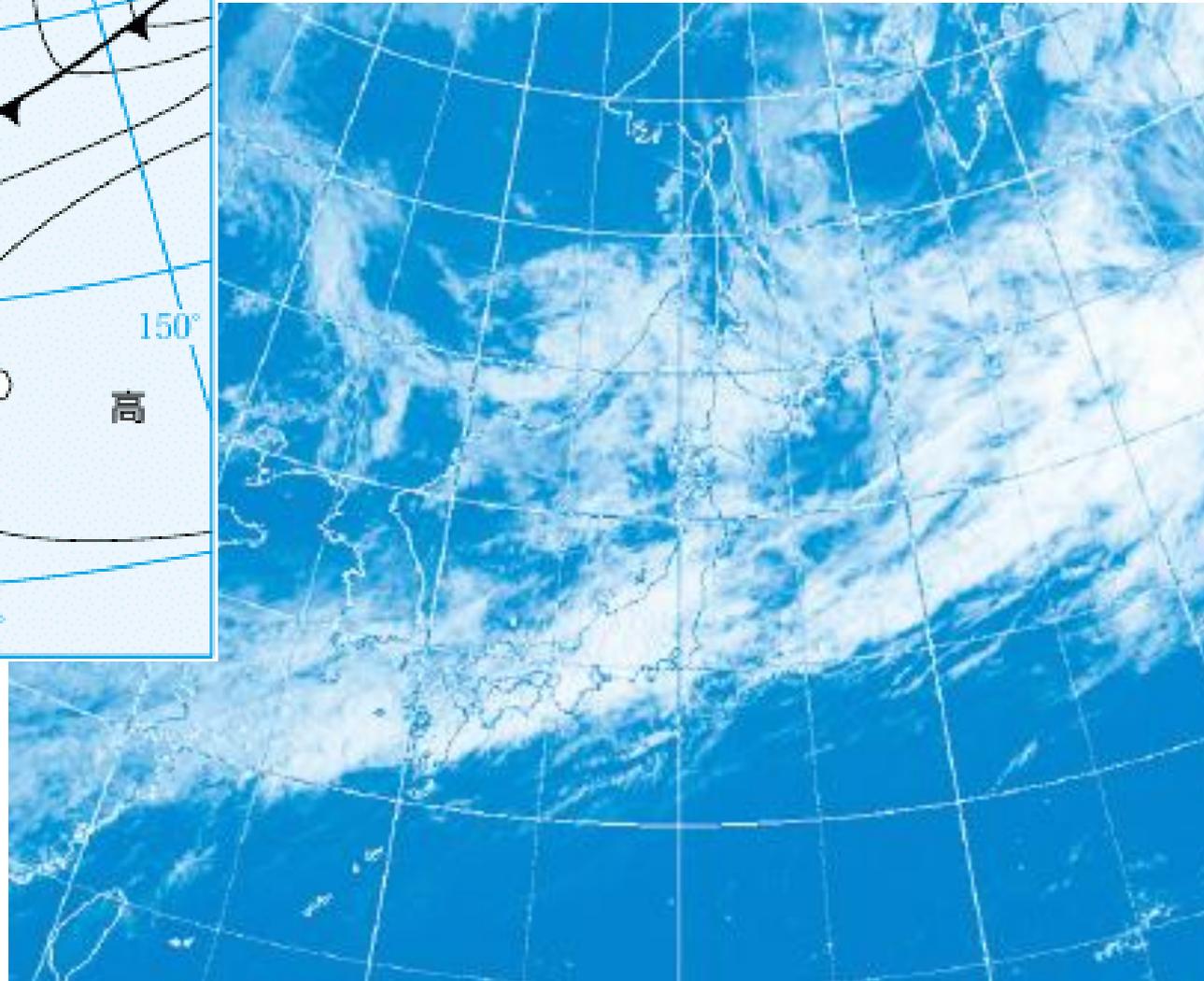
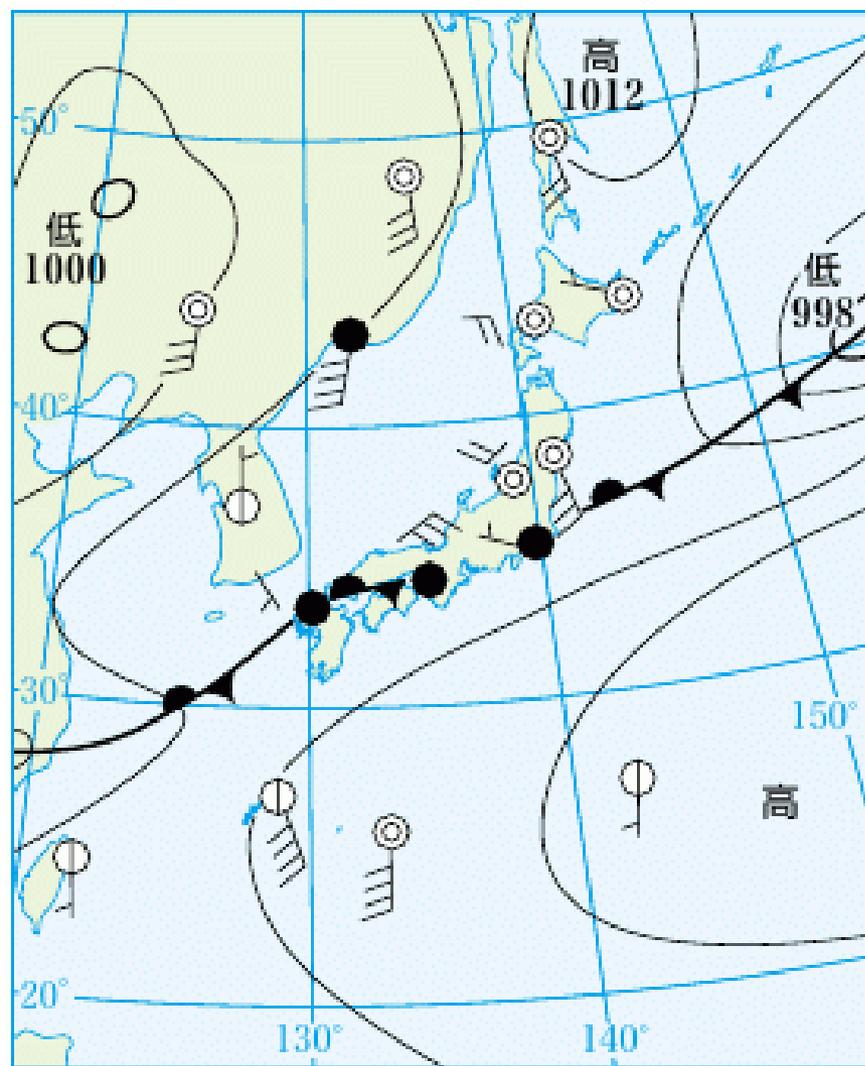
冬型

地理图表P.90



梅雨型

地学図表P.91



夏型

地学図表P.91

