

ポーラーロウ Polar Low

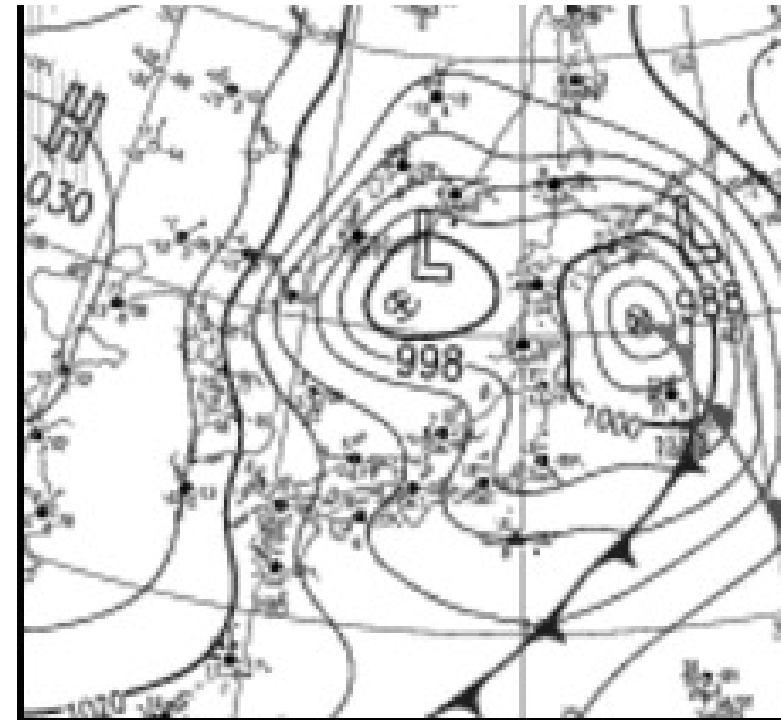
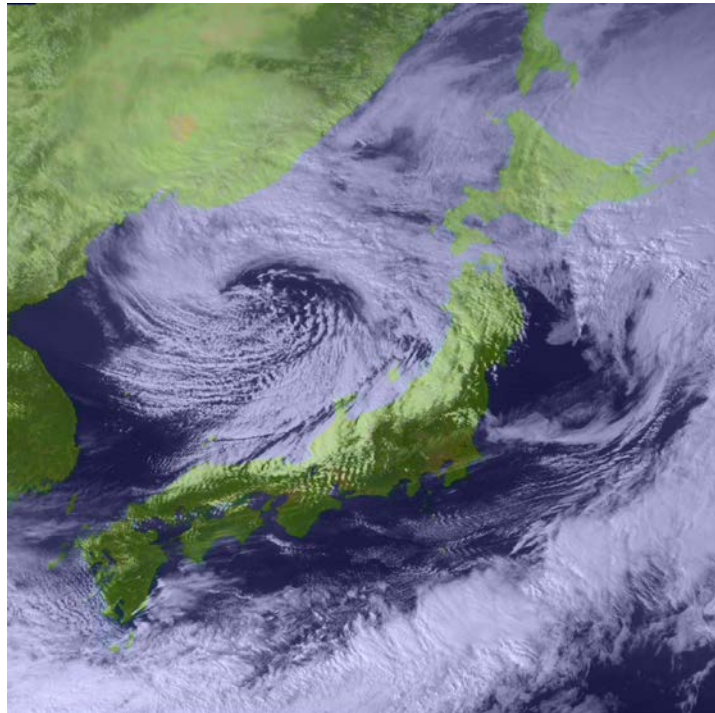
大気学演習A

地球学類3年

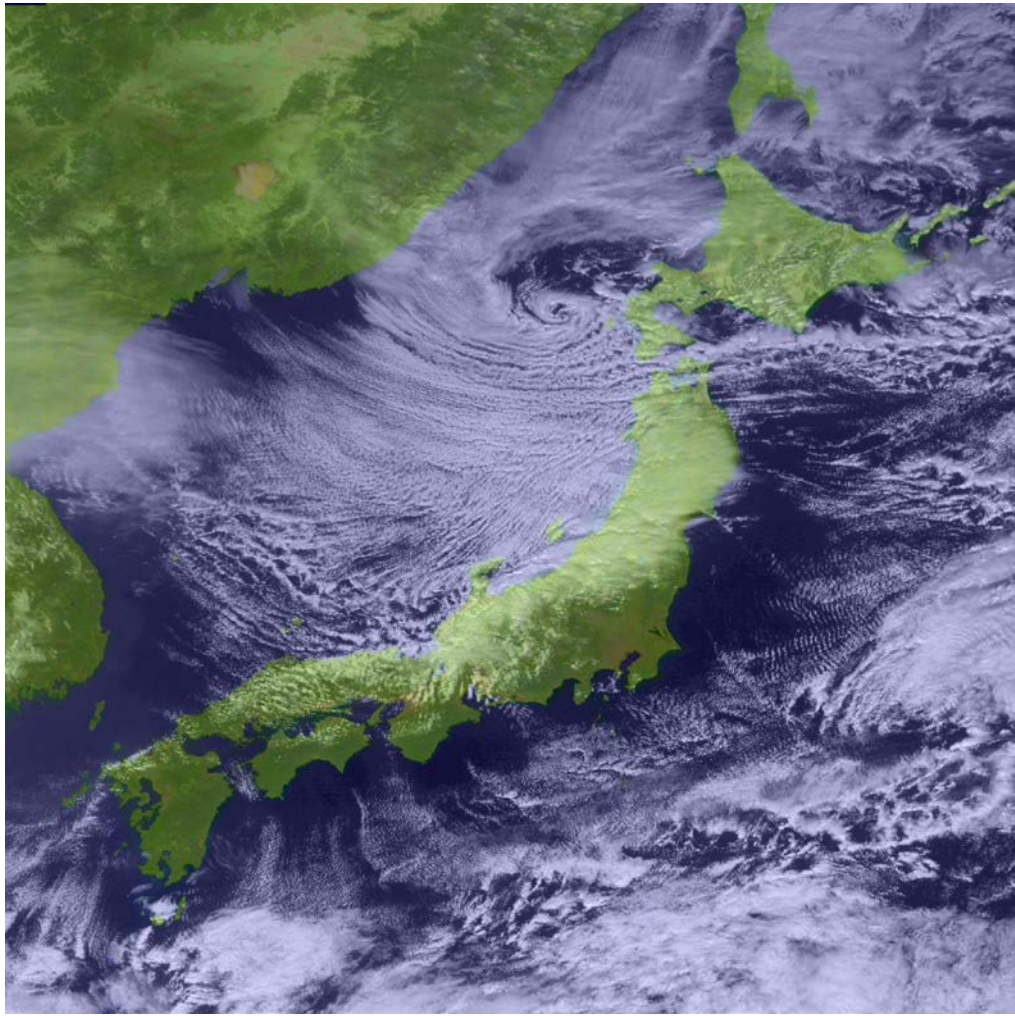
大貫航太郎

ポーラーロウとは

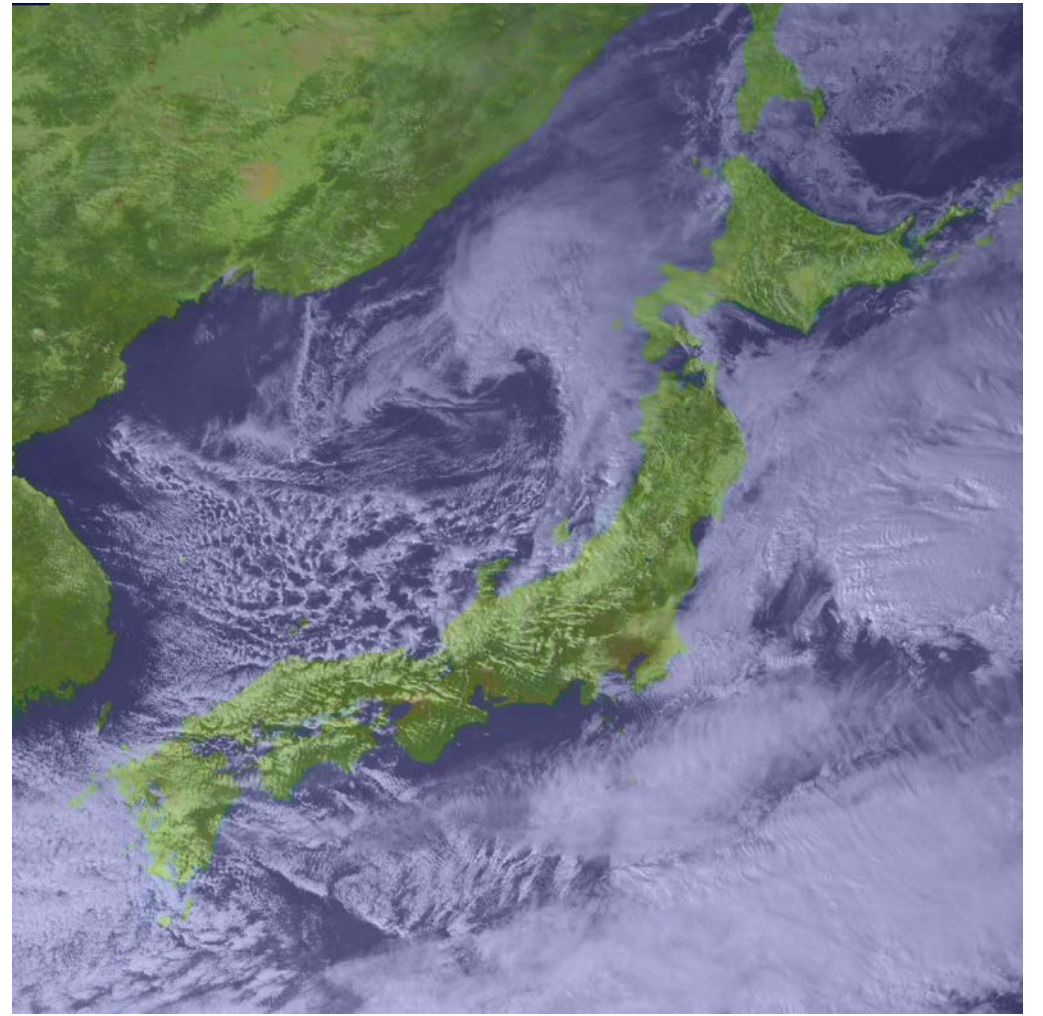
- 冬季の海洋上で発達する水平スケール200~1000kmの小低気圧



2015年3月4日に日本海上で発達したポーラーロウ. 太平洋上には温暖前線・寒冷前線を伴う温帯低気圧も見られる. (左) ひまわり7号の可視画像. (右) 地上天気図.
衛星画像: 高知大学気象情報頁; 天気図: 気象庁



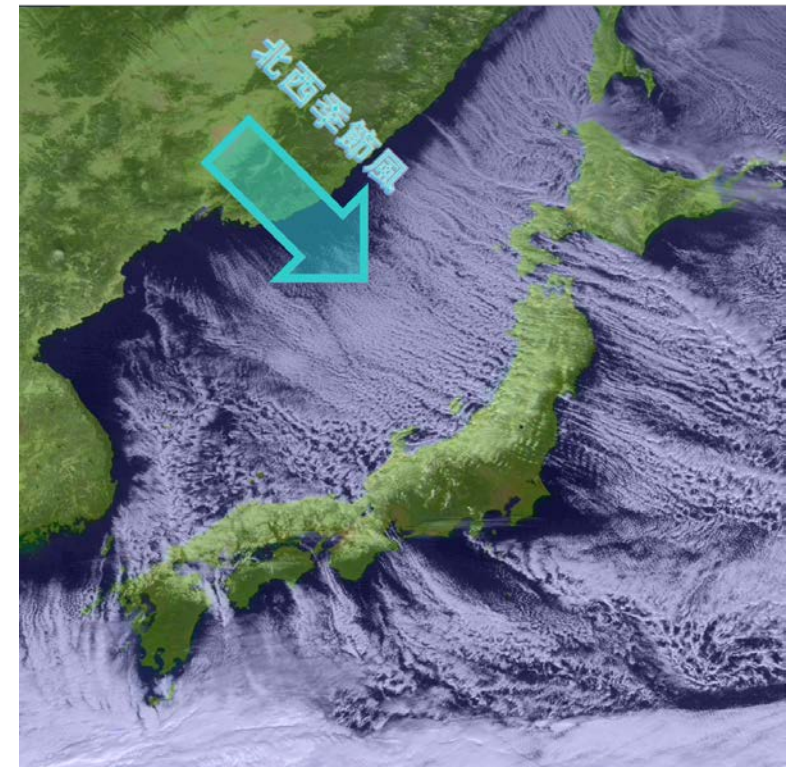
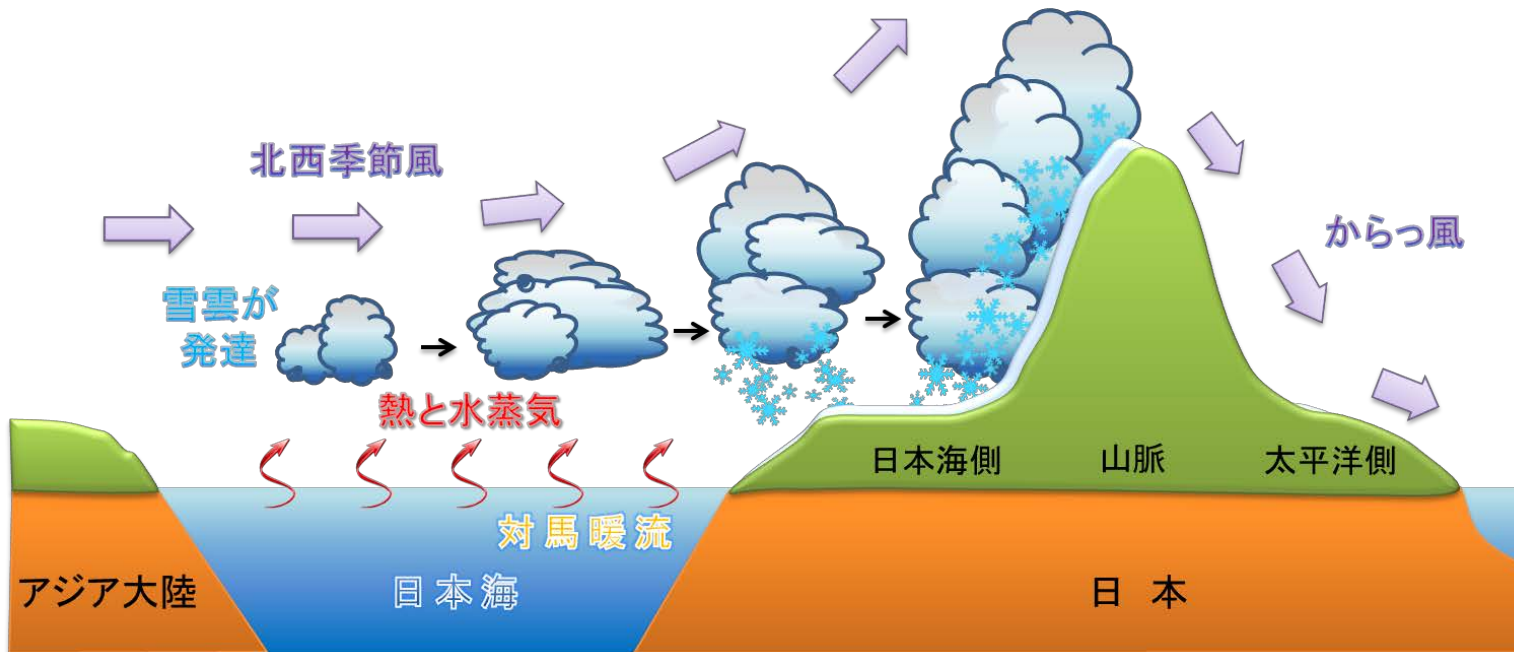
スパイラル状



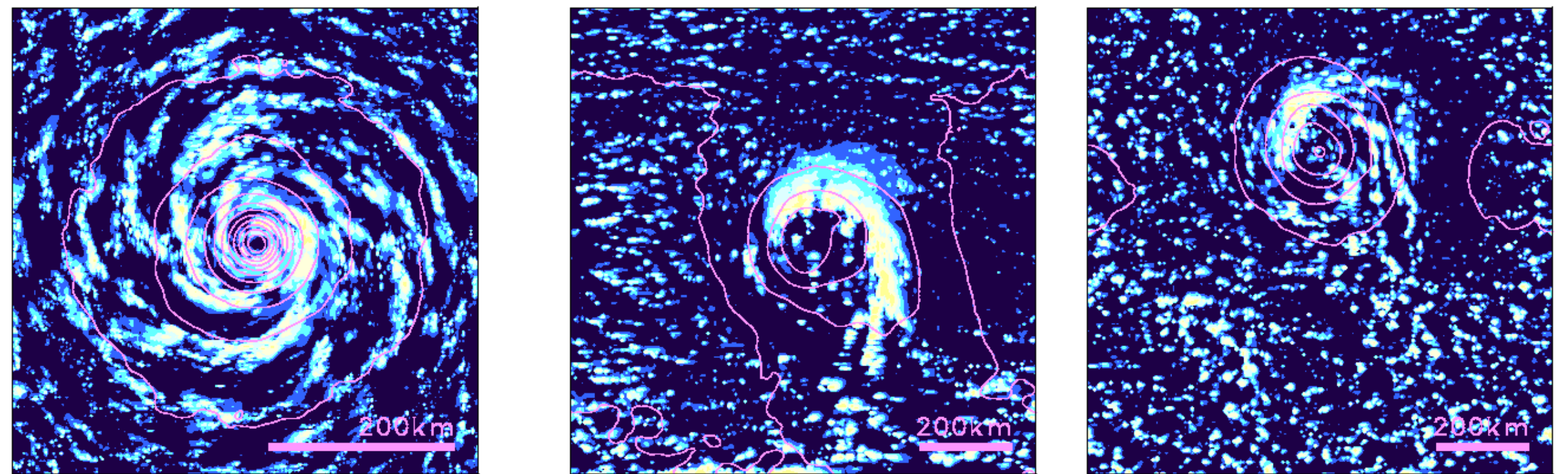
コンマ状

発達メカニズム

1. 熱的不安定による熱帯低気圧と似たメカニズム
2. 傾圧不安定による温帯低気圧と似たメカニズム



ポーラーロウの理想化実験



単純化した大気のシミュレーションで再現されたポーラーロウの雲パターン。(左) 温度勾配が無い実験で発達した台風タイプ。(中) 温度勾配が強い実験で発達した温帯低気圧タイプ。(右) 温度勾配が弱い実験で発達した中間タイプ。

参考文献

- 「ポーラーロウの理想化実験」：柳瀬亘
- 気候系のhot spot： http://www.atmos.rcast.u-tokyo.ac.jp/hotspot/jpn/selected2/a01_k1.html