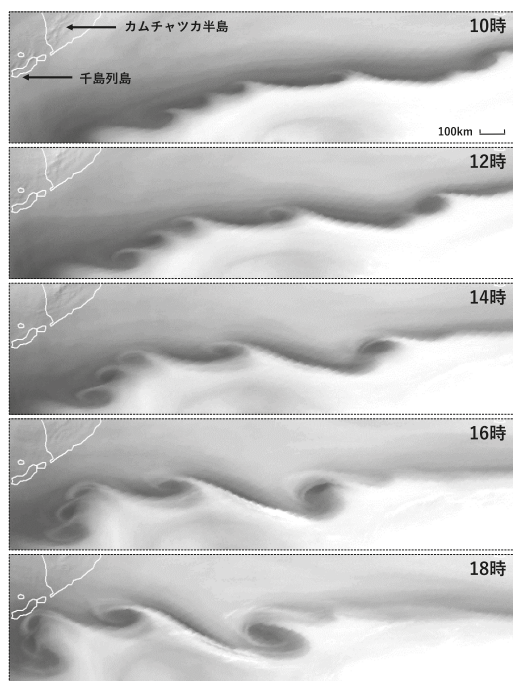
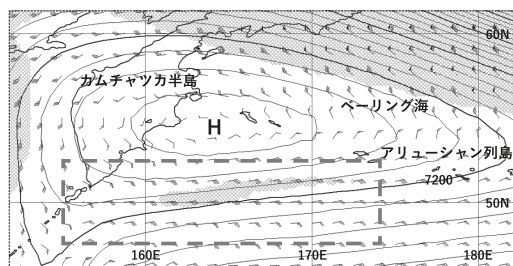


今月のひまわり画像—2023年 3 月

ブロッキング高気圧の周辺で励起された渦列



第1図 2023年3月14日10～18時（日本時間）の2時間毎の千島の東付近における水蒸気画像。



第2図 気象庁全球モデル（初期値：14日09時）による同日12時のカムチャツカの東付近における400hPa面の等高線（20m毎）及び風（長い矢羽根が10kt）の分布図。H記号は高気圧、ハッチ域は風速40kt以上の領域、矩形（破線）は第1図の範囲を示す。

第1図は2023年3月14日10～18時（日本時間）の2時間毎の千島の東付近における水蒸気画像である。成層圏起源の高渦位域に対応した暗域の南端ではスケールの小さい渦が東西走向に並んだ渦列が励起されている。 T_{BB} （等価黒体温度）から推定した渦列の雲頂高度は360～450hPa付近で、各渦は約20～50kt（1kt≒0.51m/s）の速度で西進しており、ほとんどは碎波を連想させる様相を呈している。期間中、各渦の振幅は次第に増し、18時頃には100km近くになる渦もあった。

14日の北西太平洋における環境場を見ると、カムチャツカ半島付近にはブロッキング高気圧が形成され、ほとんど停滞していた。このブロッキング高気圧は勢力が強く、13日21時～15日21時のアジア太平洋地上天気図では高気圧の中心気圧が1040hPa以上となっており、14日21時にはピークとなる1044hPaを記録していた。カムチャツカの東（カムチャツカ半島東岸～東経170度の海域）は低気圧の墓場とされているベーリング海、アリューシャン近海に隣接しており、高気圧に覆われることは少ない。このカムチャツカの東において海面気圧が1040hPa以上になったのは、2015年3月11日以来、実に8年ぶりであった。

第2図は気象庁全球モデルによる14日12時のカムチャツカの東付近における400hPa面の等高線及び風の分布図である。優勢な高気圧の南側には東西走向の強風帯（風速40kt以上）を確認することができる。同日明け方から夜遅くまで、この強風帯は第1図の渦列のすぐ北側に存在していた。また、振幅の大きい渦の近傍では同気圧面における収束が明瞭となっていた。

対流圏上部で顕在化した渦列が水蒸気画像において可視化されることは時折ある（例えば、木下 2020）。一般に、このような渦列は順圧不安定のメカニズムにより形成されるが、本事例においても、ブロッキング高気圧の南の強風帯による水平シアが主因となって渦列が励起されたと推察される。

（気象庁大気海洋部予報課 木下 仁）

参 考 文 献

木下 仁, 2020: 対流圏上層で顕在化した渦列. 天気, 67, 302.