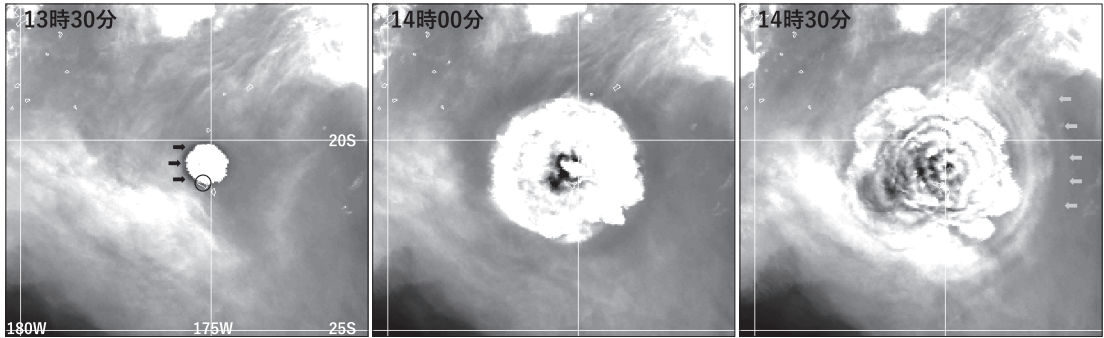




## 今月のひまわり画像—2022年1月

### フンガ・トンガーフンガ・ハアパイ火山の大規模噴火



第1図 2022年1月15日13時30分～14時30分（日本時間）の30分毎のトンガ諸島付近における水蒸気画像（○記号の中心はトンガ王国の首都ヌクアロファ、黒矢印、白矢印の先端はそれぞれ乾燥域、波動の存在を示す）。

2022年1月15日、南太平洋のトンガ諸島付近のフンガ・トンガーフンガ・ハアパイ火山が「100年に1度、世界であるかどうか」と言われる大規模な噴火をした。第1図は同日13時30分～14時30分（日本時間）の30分毎のトンガ諸島付近における水蒸気画像である。噴火が確認された直後の13時30分の画像では噴煙の周辺部（黒矢印の先端付近）は黒く、乾燥した気塊の存在が示唆される。14時00分の画像を見ると、噴煙が半径約200km以上の領域（ほぼ九州の広さ）にまで一気に拡大しており、噴火の凄まじさが伝わってくる。全球衛星画像の動画では、噴火に伴い発生した大気中の波動が太平洋上を同心円状に広がっている状況を確認できるが、14時30分の画像でも白矢印の先端付近で渦状の模様として可視化されている。

この大規模噴火に伴う衝撃波の最先端の通過時に世界各地で海面気圧の変化が起り、日本でも同日18時過ぎの南鳥島をスタートに気圧の急激な上昇・下降が観測された。第2図に主な観測地点における海面気圧の変化を示したが、20～30分間に1.5hPa前後の急激な上昇・下降があった後、微小な振動を繰り返しており、変化のパターンは掲載を省略した他の観測地点も含めよく似ていた。過去の日本付近における顕著なPressure Dipの事例（例えば、木下 2014）と比較すると、今回の気圧変化の振幅は小さいものの、海面気圧の急激な上昇・下降の伝播速度はPressure Dipの約100～150km/hに対して1桁大きい約1000～1100km/h

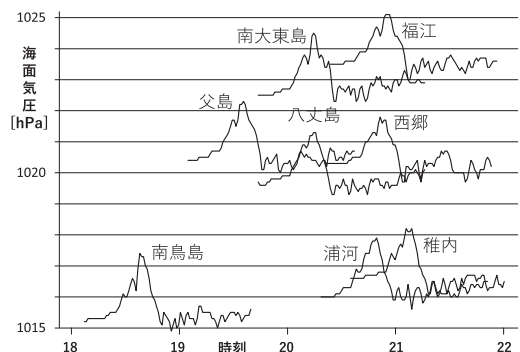
のほぼ音速であった点が特徴的であった。

日本では気圧の急激な上昇・下降があった直後から太平洋側の地方を中心に潮位の変化が大きくなり、15日夜遅くに鹿児島県奄美市小湊で、16日未明に岩手県久慈港で潮位が1mを超えた。潮位変化は17日頃まで続き、四国沖では高知県を中心に船舶の転覆、流出が発生した。今回の大規模噴火に起因する急激な気圧変化の広域伝播と潮位変化の因果関係については、鋭意研究が進められているところである。

#### 参考文献

木下 仁, 2014: 顕著な Pressure Dip をもたらした低気圧. 天気, 61, 390.

(気象庁大気海洋部予報課 木下 仁)



第2図 15日18～22時の日本の主な観測地点における海面気圧の時系列変化図。