

鳥取県地震

2022年（令和4年）2月

鳥取地方気象台

目次

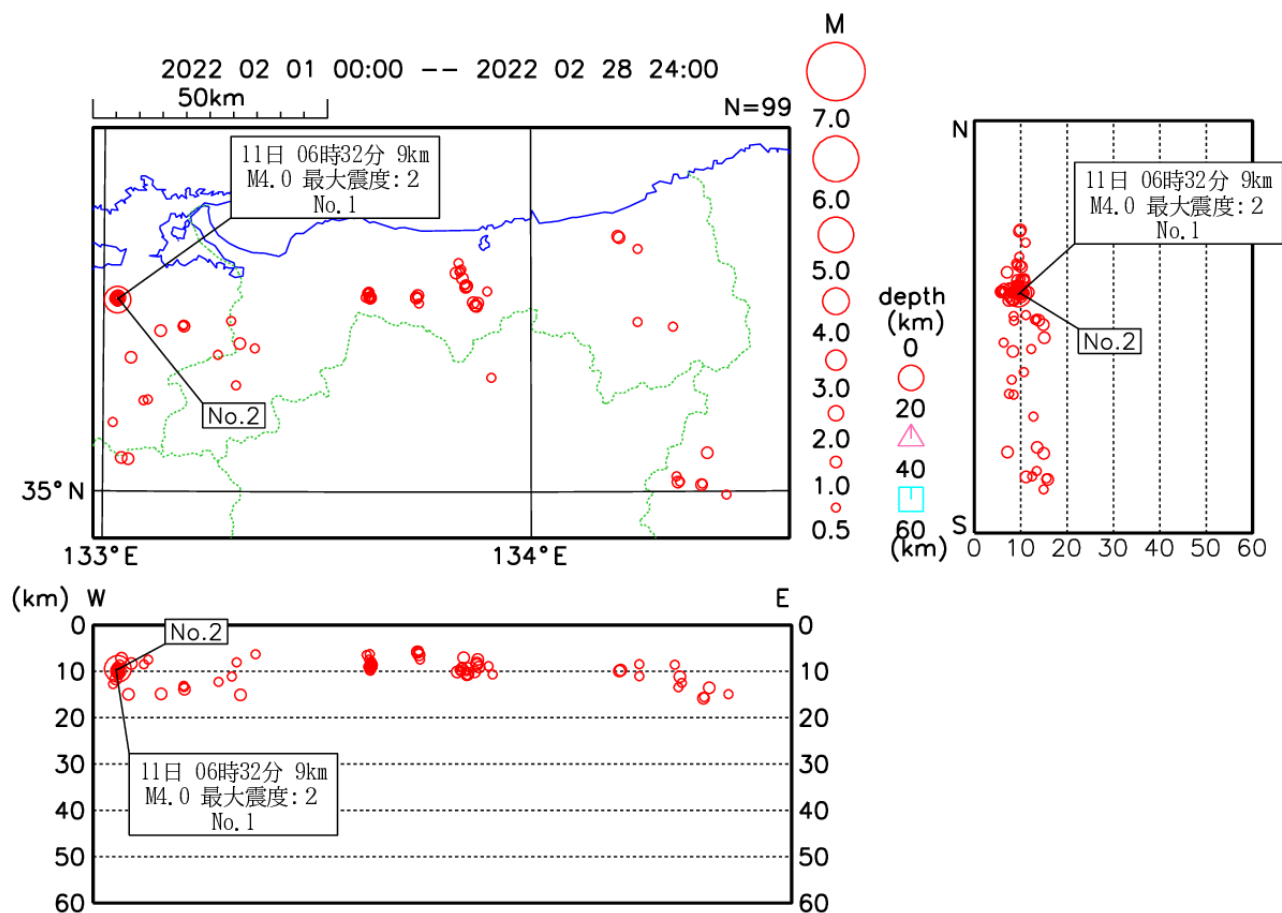
(1) 鳥取県とその周辺の地震活動	
震央分布図及び断面図、概況	1
震源リスト（M2.0以上）	1
(2) 鳥取県内で震度1以上を観測した地震	
震度のリスト	2
震度分布図	2
(3) 地震・津波の知識	
大規模噴火による潮位変化に対する当面の対応	3

- ・本資料は、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成している。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、米国大学間地震学研究連合（IRIS）の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを用いて作成している。
- ・本資料の地震の震源要素、震度データ及び発震機構解等は再調査された後、修正されることがある。

* 広域の地震については、大阪管区気象台作成の「大阪管内地震活動図」をご覧ください。
大阪管内地震活動図URL <https://www.jma-net.go.jp/osaka/jishinkazan/kanindex.html>

(1) 鳥取県とその周辺の地震活動

[震央分布図・断面図]



[概 況]

2022年2月に鳥取県内の震度観測点で震度1以上を観測した地震は1回(先月は3回)でした。

11日06時32分 島根県東部の地震(深さ9km、M4.0)により、鳥取県米子市・境港市、島根県松江市・出雲市・安来市・雲南市・奥出雲町で震度2を観測したほか、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、愛媛県で震度1を観測しました。鳥取県内では上記以外では鳥取市・倉吉市・日吉津村・日南町・日野町・南部町・伯耆町で震度1を観測しました。

上記震央分布図内において、M2.0以上の地震は2回(前月は4回)でした(番号は震源リストに対応)。

[震源リスト(震央分布図内のM2.0以上の震源リスト)]

期間 : 2022年2月1日00時00分～2022年2月28日24時00分

緯度 : 34° 55' ～35° 45' N 経度 : 133° 00' ～134° 40' E

深さ : 0 km～60 km

No.	発震時(年 月 日 時 分)	震央地名	北緯	東経	深さ(km)	マグニ チュード	最大 震度
1	2022年02月11日06時32分	島根県東部	35° 22.0' N	133° 1.9' E	9	4.0	2
2	2022年02月11日18時22分	島根県東部	35° 22.2' N	133° 1.9' E	10	2.4	—

(2) 鳥取県内で震度1以上を観測した地震

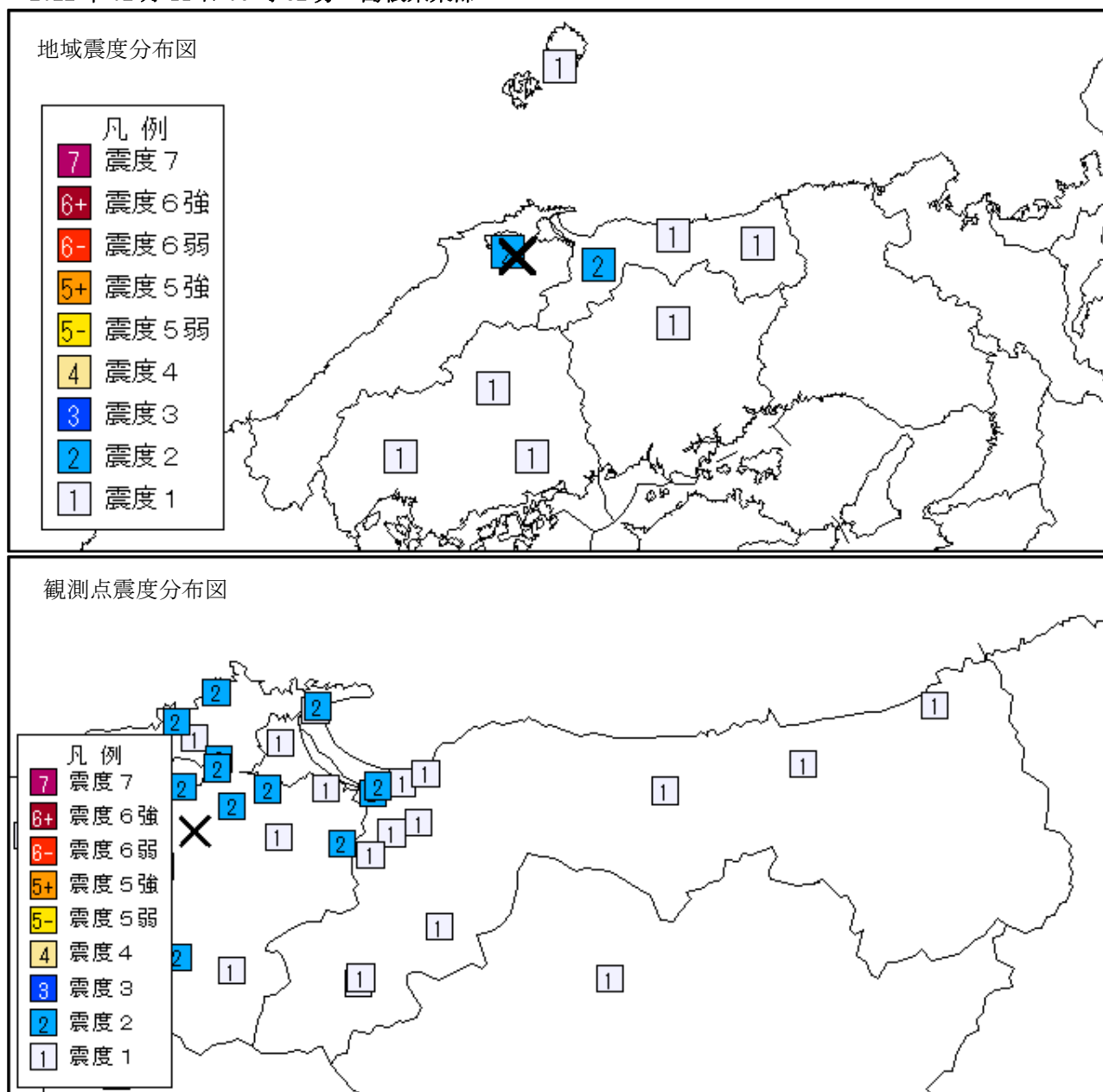
[鳥取県内で震度1以上を観測した地震及び震度のリスト]

発震時 (年 月 日 時 分)	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード
2022 年 02 月 11 日 06 時 32 分	島根県東部	35° 22.0' N	133° 01.9' E	9km	M4.0
----- 地点震度 -----					
鳥取県	震度 2 : 米子市博労町, 米子市東町*, 境港市東本町				
	震度 1 : 鳥取市福部町細川*, 鳥取市鹿野町鹿野*, 倉吉市葵町*, 米子市淀江町*				
	境港市上道町*, 日吉津村日吉津*, 日南町生山*, 日南町霞*, 鳥取日野町根雨*				
	鳥取南部町法勝寺*, 鳥取南部町天萬*, 伯耆町吉長*				

*印のついている地点は、鳥取県または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点です。

[鳥取県内で震度1以上を観測した地震の震度分布図 (図中×は震央)]

2022 年 02 月 11 日 06 時 32 分 島根県東部



(3) 地震・津波の知識

大規模噴火による潮位変化に対する当面の対応

南太平洋のトンガ王国にあるフンガ・トンガーフンガ・ハアパイ火山は、昨年12月から活動が始まり令和4年1月15日13時頃に大規模噴火を起こしました(図1)。

この噴火によりトンガ王国では数メートルの津波と火山灰などの降下により多大な被害を受けたとの報道が後日なされました。しかし、噴火後に当庁で監視を行っていた日本とトンガの間にある島々の津波観測点では大きな津波は観測されず、この結果を受けて15日19時01分に遠地地震に関する情報を発表し、沿岸部での海面変動の可能性と被害の心配がないことを伝えました。

しかし、日本では19時30分～21時にかけて、全国で2ヘクトパスカル程度の気圧の急変動が観測され(図2)、それからさほど時間を開けることなく太平洋側や離島など各地で潮位変化が発生しはじめ、津波として計測すると場所によっては1メートルに迫ったり、高潮注意報基準を超えるような潮位を観測した地点もありました。この潮位変化は、通常地震によって津波が発生したと仮定した際に、日本の本土へ津波が到達すると想定されるよりも2時間以上も早く生じていました。この観測結果を受けて当庁は、観測直後ではなく日が変わった16日00時15分に津波警報等を発表し、その後岩手県の久慈港で1メートルを超える潮位が観測されたため、2時54分に岩手県を追加する津波警報の更新を行いました。

本来、津波警報等は地震によって発生する津波に対応するための防災情報ですが、今回の発表は防災上の観点から津波警報の仕組みを活用して潮位変化への警戒・注意の呼びかけを行ったものです。しかし、この対応については、船舶の転覆・沈没をもたらすような警戒すべき自然現象が発生していたにもかかわらず、観測された潮位変化のメカニズム等が明らかでなかったため、津波警報等の発表までに時

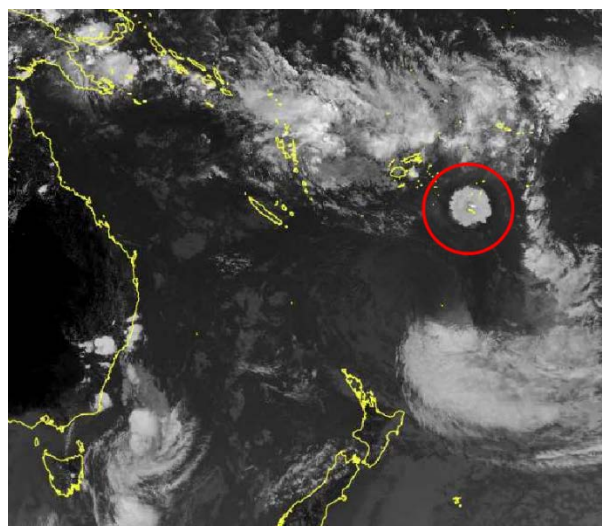


図1 フンガ・トンガ=フンガ・ハアパイ火山の噴火の衛星画像(2022年1月15日14時00分時点:赤外面像)

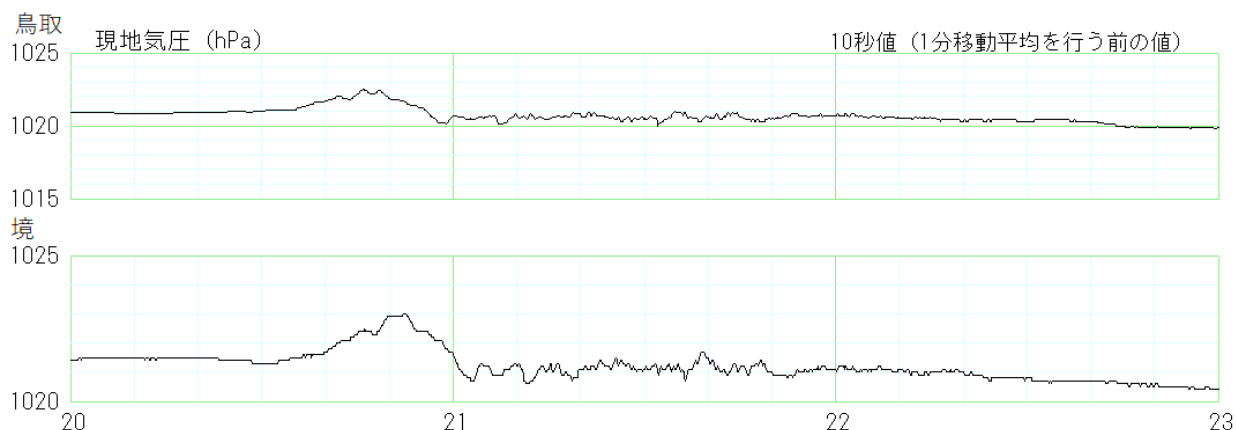


図2 県内で観測された気圧の急変動(上図:鳥取地方気象台、下図:境特別地域観測所)

間を要したこと、噴火発生から津波警報等の発表までの間の情報発信が不十分だったなどの課題が浮き彫りになりました。

そこで当庁では当面の間、同様の事態の発生に備えて以下の対応を実施することとし、2月8日に報道発表を行いました

(1) 有識者による潮位変化のメカニズム等の分析・情報発信のあり方の検討

今般の噴火で発生した潮位変化のメカニズム等を分析するため、「津波予測技術に関する勉強会」を開催します。令和3年度中に2回程度開催し、分析結果を取りまとめる予定です。第1回（通算第19回）は、令和4年2月14日（月）に開催予定です。詳細については、別途お知らせします。

さらに、火山噴火等に伴う潮位変化に対する情報発信のあり方を議論するための検討会を開催します。令和4年度前半に3回程度開催し、検討結果を取りまとめる予定です。詳細については、決まり次第お知らせします。

また、これらの会議において、調査・研究や監視・評価に資する技術開発等、中長期的に取り組むべき課題への対応方針も議論します。

(2) 「遠地地震に関する情報」を活用した情報発信

上記会議において取りまとめられるまでの当面の情報発信として、海外で大規模噴火が発生した場合や、大規模噴火後に日本へ津波の伝わる経路上にある海外の津波観測点で潮位変化が観測された場合に、「遠地地震に関する情報」により、日本でも火山噴火等に伴う潮位変化が観測される可能性がある旨をお知らせします。また、その後の国内外の潮位変化に応じて、津波警報等の仕組みを活用して津波警報や津波注意報を発表します。なお、会議の議論の進展を踏まえ、適宜、運用の改善を図ります。

なお、3月8日にパプアニューギニアのマナム火山が噴火した際には、この対応方針に基づいて情報発表を行っています。

今回の大規模噴火において、鳥取県では顕著な潮位変化は見られませんでした。沿岸部で業務に勤しまれたり滞在中または立ち寄る予定のある方は、報道等で大規模噴火の発生について見聞きした場合、その後発表される情報に留意願います。

(参考)

- ・ 気象庁：フンガ・トンガーフンガ・ハアパイ火山の噴火による潮位変化のメカニズム等の分析及び情報発信の強化について（当面の対応）
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2202/08b/tonga-taiou.html>
- ・ 産総研：フンガ・トンガ火山 [2022 年]
<https://www.gsi.jp/hazards/volcano/tonga2022/index.html>
- ・ 気象庁：地震・津波に関する勉強会・検討会
https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/study-panel/index.html#kentokai_betsu
- ・ 気象庁：令和4年3月8日18時50分頃のマナム火山（パプアニューギニア）の大規模噴火について
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2203/08e/202203082100.html>

そのほかの地震活動の詳細については、気象庁ホームページまたは『令和4年2月地震・火山月報（防災編）』をご覧ください。

URL <https://www.data.jma.go.jp/tottori/bosai/jishin/jishin.html>

出前講座問い合わせ先：鳥取地方气象台

TEL：0857-29-1313