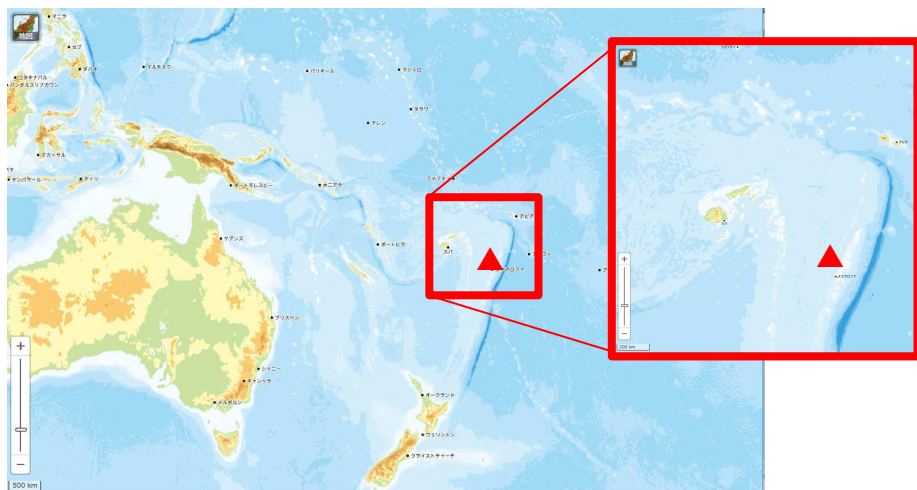


フンガ・トンガ-フンガ・ハアパイ火山の噴火時における 気象庁の対応、今後の当面の対応について

令和4年1月15日のトンガ諸島の噴火及び噴火に伴う潮位変化について

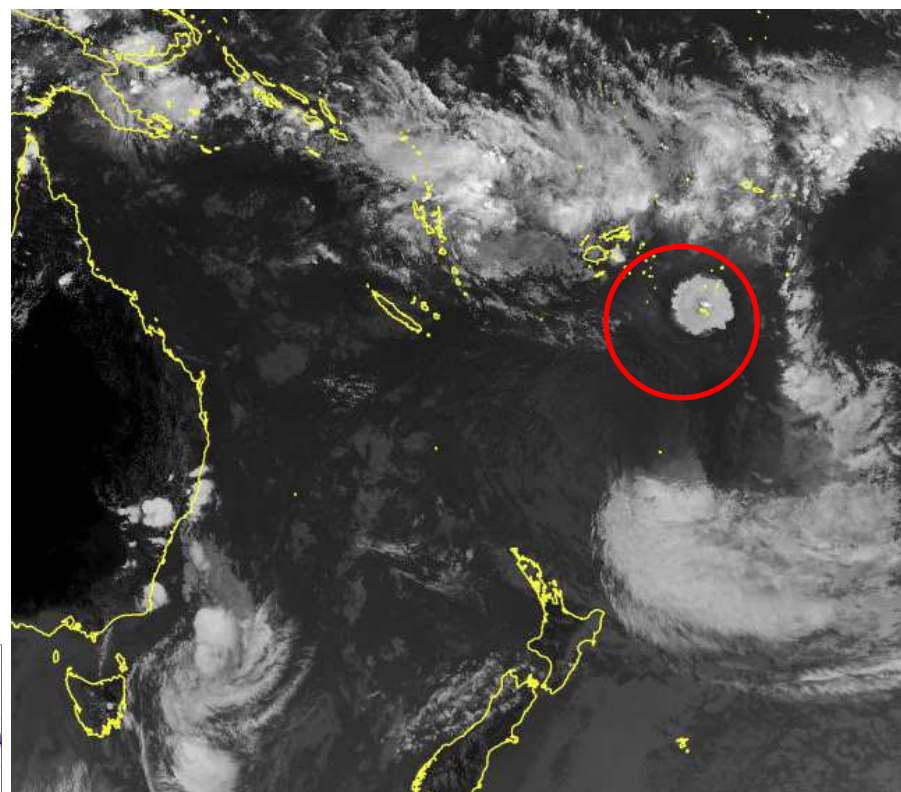
- 令和4年1月15日13時頃(日本時間)に、南太平洋のフンガ・トンガ-フンガ・ハアパイ火山(トンガ諸島)で大規模な噴火が発生。気象衛星ひまわりによる観測では、噴煙高度は約16,000メートルまで達した。
- 日本では、この噴火に伴うものと考えられる潮位変化が観測された(最大で134cm(暫定値・鹿児島県奄美市小湊))。
- この潮位変化に対して、16日00時15分に奄美群島・トカラ列島、02時54分に岩手県に津波警報を発表。07時30分に奄美群島・トカラ列島、11時20分に岩手県を津波注意報に切り替え。14時00分にすべて解除した。

■フンガ・トンガ-フンガ・ハアパイ火山の位置



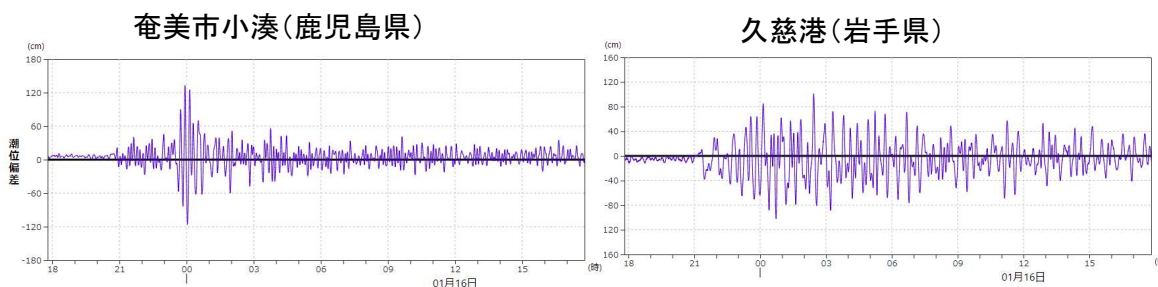
■フンガ・トンガ-フンガ・ハアパイ火山の噴火の衛星画像

(2022年1月15日14時00分時点:赤外画像)



■潮位変化の観測状況

奄美市小湊で134cm、久慈港107cm(暫定値)のほか、各地で潮位変化を観測



トンガ諸島の噴火に伴う潮位変化に関する津波警報等発表の経緯について

- 今回の事例では、地震ではなく噴火に伴うものであったが、我が国へ津波の伝わる経路上にある太平洋上の海外の観測点で大きな潮位変化が観測されていなかったことから、当初、若干の海面変動がみられる可能性がある旨の発表を行った。
- 今回の潮位変化は、地震に伴う津波の到達予想時刻より数時間早く到達するなど、通常の津波とは異なる性質であった(詳細は議題3で議論)。一方で、各地で観測された大きな潮位変化に最大限の警戒を呼びかけるためには、津波警報・注意報の枠組みを用いることが適切との結論に至り、津波警報等を発表することにした。

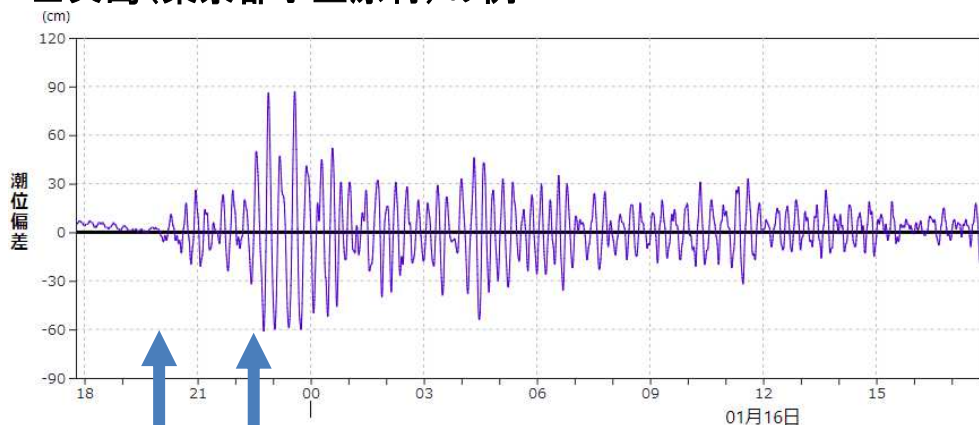
<対応経過>

- 15日13時頃 噴火発生
(太平洋上の海外の観測点で大きな潮位変化は観測されず)
- 15日19時03分 太平洋沿岸に津波予報(若干の海面変動)発表
- 15日20時台 父島をはじめ、各地で潮位変化が始まる
- 15日23時台 潮位変化が大きくなる
⇒ 通常の津波と異なるが津波警報等で注意喚起することを判断
- 16日00時15分 津波警報・津波注意報発表

⇒ 火山噴火等に伴う潮位変化に対する情報発信のあり方については、4月以降に改めて検討

津波警報等の発表基準	
大津波警報:	3m < 予想される津波の高さ
津波警報:	1m < 予想される津波の高さ ≤ 3m
津波注意報:	0.2m ≤ 予想される津波の高さ ≤ 1m

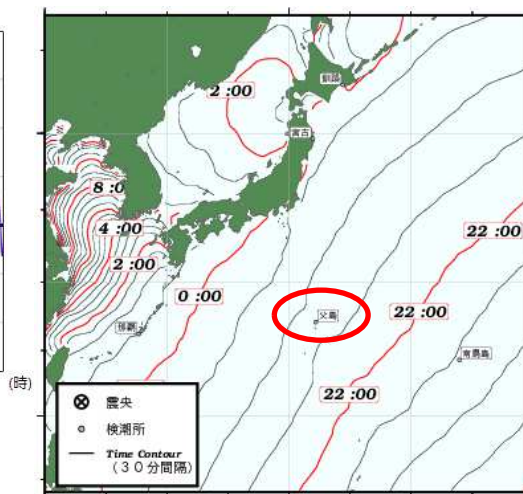
■ 父島(東京都小笠原村)の例



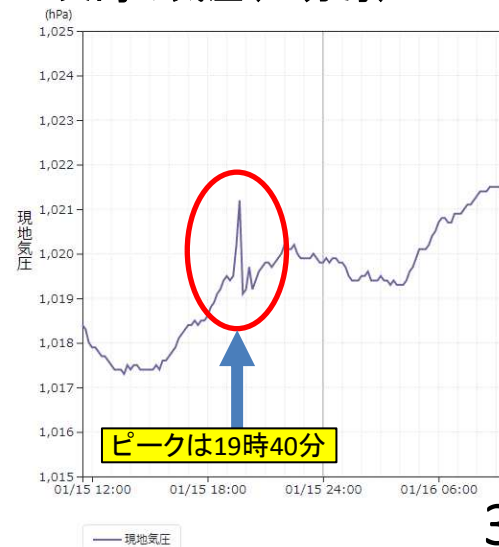
潮位変化開始
(20時頃)

津波シミュレーションに基づく到達予想時刻
(22時30分頃、右図参照)

■ 津波の到達予想時刻



■ 父島の気圧(10分毎)



海外で大規模噴火が発生した際の当面の対応

- 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。
- 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。

①大規模噴火が観測された際に発表する「遠地地震に関する情報」(情報文のイメージ)

地震情報(遠地地震に関する情報)

15日13時10分ごろ、海外で規模の大きな地震がありました。
震源地は、南太平洋(南緯20.3度、西経175.2度)と推定されます。
詳しい震源の位置はトンガ諸島です。

日本への津波の有無については現在調査中です。

令和4年1月15日13時10分頃(日本時間)にフンガ・トンガ・フンガ・ハアパイ火山で大規模な噴火が発生しました(ウェリントン航空路火山灰情報センター(VAAC)による)。

この噴火に伴って通常とは異なる津波が発生した場合、日本への到達予想時刻は不明です。海外の検潮所での津波の観測状況については、随時お知らせします。
今後の情報に注意してください。

(注1)本情報の冒頭に「海外で規模の大きな地震がありました。」や「震源地」とありますが、これは「遠地地震に関する情報」を作成する際に自動的に付与される文言です。実際には、規模の大きな地震は発生していない点に留意してください。

(注2)火山噴火に伴う潮位変化の呼称については、今後検討していきますが、当面は防災対応の呼びかけとして「津波」と表記します。

(注3)地震に伴い発生する通常の津波が日本に到達する場合、【領域名】で〇〇日〇〇時頃と予想されます。場合によっては、これよりも早く到達する可能性があります。令和4年1月15日に発生したフンガ・トンガ・フンガ・ハアパイ火山の大規模噴火においては、13時10分頃に噴火し、父島二見(火山から約7,000km)で通常の津波の到達予想時刻より2時間半程度早く19時58分に、勝浦市興津(火山から約7,700km)で通常の津波の到達予想時刻より3時間程度早く20時20分に、第一波を観測しました。

②大規模噴火に伴い、海外の検潮所で潮位変化が観測された際に発表する「遠地地震に関する情報」(情報文のイメージ)

地震情報(遠地地震に関する情報)

15日13時10分ごろ、海外で規模の大きな地震がありました。
震源地は、南太平洋(南緯20.3度、西経175.2度)と推定されます。
詳しい震源の位置はトンガ諸島です。

日本への津波の有無については現在調査中です。太平洋の広域に津波発生可能性があります。

令和4年1月15日13時10分頃(日本時間)にフンガ・トンガ・フンガ・ハアパイ火山で大規模な噴火が発生しました(ウェリントン航空路火山灰情報センター(VAAC)による)。既に観測された各地の津波の高さは以下のとおりです。*印の津波の高さは太平洋津波警報センター(PTWC)による。

国・地域名 検潮所名 津波の高さ

トンガ ヌクアロファ 0.8m *

フィジー スバ 0.3m *

米領サモア パゴパゴ 0.6m *

クック諸島 ラロトンガ島 0.3m *

サモア アピア 0.2m *

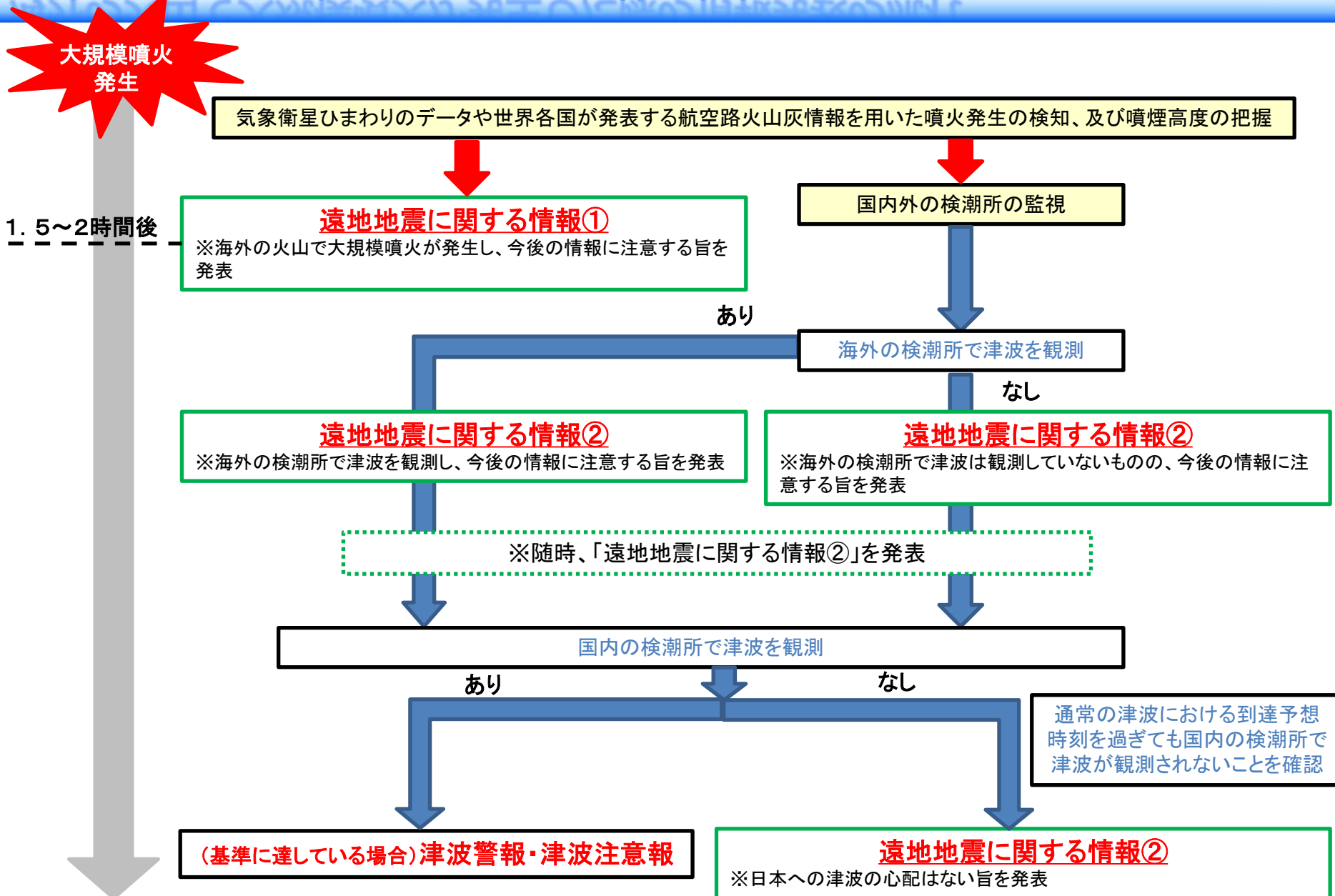
この噴火に伴って通常とは異なる津波が発生した場合、日本への到達予想時刻や予想される津波の高さは不明です。今後の情報に注意してください。

(注1)本情報の冒頭に「海外で規模の大きな地震がありました。」や「震源地」とありますが、これは「遠地地震に関する情報」を作成する際に自動的に付与される文言です。実際には、規模の大きな地震は発生していない点に留意してください。

(注2)火山噴火に伴う潮位変化の呼称については、今後検討していきますが、当面は防災対応の呼びかけとして「津波」と表記します。

(注3)地震に伴い発生する通常の津波が日本に到達する場合、【領域名】で〇〇日〇〇時頃と予想されます。場合によっては、これよりも早く到達する可能性があります。令和4年1月15日に発生したフンガ・トンガ・フンガ・ハアパイ火山の大規模噴火においては、13時10分頃に噴火し、父島二見(火山から約7,000km)で通常の津波の到達予想時刻より2時間半程度早く19時58分に、勝浦市興津(火山から約7,700km)で通常の津波の到達予想時刻より3時間程度早く20時20分に、第一波を観測しました。

海外の火山で大規模噴火が発生した際の情報発表の流れ



(注)火山が日本に近い等の場合、「遠地地震に関する情報」を出さずに、津波警報・津波注意報を発表する場合があります