

DuMA ニュースレター

2025年7月14日

トカラ列島の火山について

海洋研究開発機構のホームページに「トカラ列島の火山について」という記事が7月7日に掲載されました。

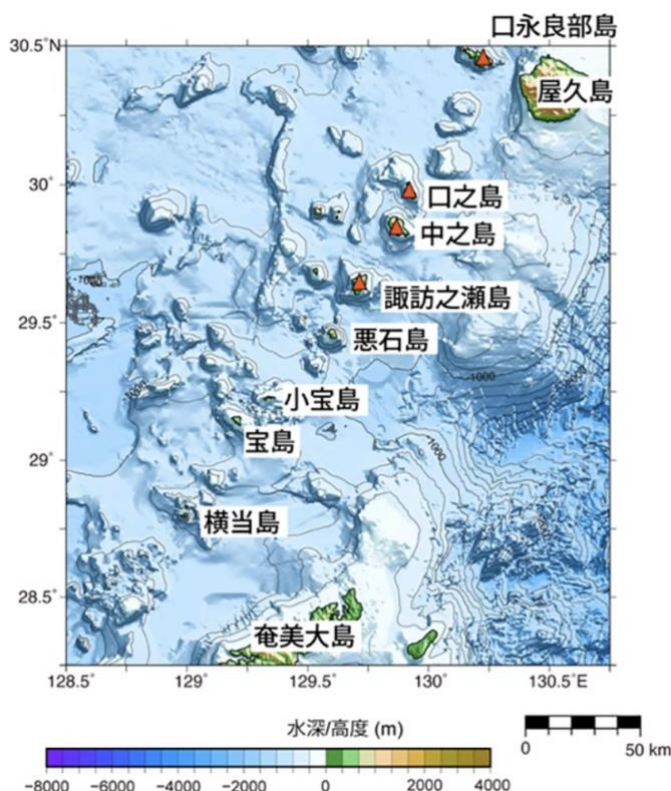
https://www.jamstec.go.jp/rimg/j/topics/2025_tokara/

この記事では、トカラ列島では火山が存在しない空白域が極めて広く(島弧に沿って火山島が無いという意味)、東北日本や他の島弧と比べて異常である事を紹介しています。

新しい火山である諏訪之瀬島と図の左下の横当島間の距離は約 117 kmであり、その間に悪石島、小宝島、宝島がありますが、この周辺は、トカラ列島の火山フロントにおける異常に長い火山空白域であると述べています。

このように長い距離に火山が存在しないのは、伊豆諸島では見られない事を記事は述べています。一方、トカラ列島周辺の海底には火山性の海丘が点在しており、マグマ活動に伴う貫入構造が地震波を用いた探査でとらえられているそうです。

現在トカラ列島で起こっている地震の震源は地殻内で、これまで記録されたことのない頻度と強度の群発地震活動となっています。そのため、今後は噴火に備える対応も必要かもしれないと述べています。



トカラ列島の位置と島々。赤三角は活火山を示す。

「トカラの法則」は科学的根拠が存在するのか？！

「トカラの法則」は、近年インターネットや SNS 上で注目されるようになった「地震に関する俗説(通俗的な仮説)」です。特に 2020 年以降に一部の地震愛好家やオカルト系の発信者の間で広まりました。簡単に言うと鹿児島県のトカラ列島周辺で群発地震が起きると、数日～数週間以内に日本のどこかで大地震が起きるとい説です。

DuMAが提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、DuMAは一切責任を問わないものとします。提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。DuMAニュースレターで提供いたします「地下天気図®による地震情報」の無断転送・転載・2次利用はご遠慮ください。ご利用は原則としてご契約様ご本人とご家族の方への情報共有までとさせていただきます。(個人会員) — 記事の無断転用は禁止します。 — 本掲載記事の著作権はDuMA Inc.が保有しております。© 2016 DuMA Inc. All Rights Reserved. 地下天気図®は DuMAが独占ライセンスを受けている登録商標です。



科学的根拠がないと断言できる理由は、

1) 統計的裏付けが存在しない

トカラ周辺では毎年のように群発地震が起きていますが、その後に必ず大地震が起こるわけではありません。つまり、大地震の前にトカラが「揺れなかった」ケースも多数存在するのです。

有感地震は全国で年間 1,500 回以上発生しており、たまたま時間が近いだけで因果関係があるとは言えない訳です。気象庁のまとめによると、

年度	有感地震の回数(全国)
2023 年	約 1,850 回
2022 年	約 1,600 回
2021 年	約 2,400 回(やや多め)
2020 年	約 1,700 回
2019 年	約 1,400 回

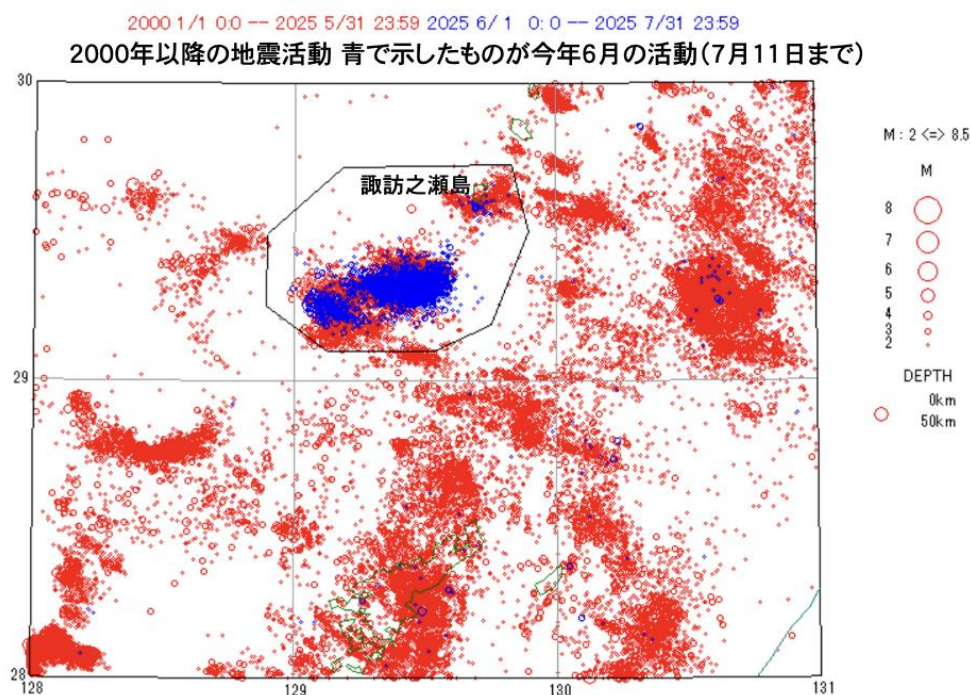
2021 年度に有感地震の多かったのは、特に 2021 年 2 月 13 日に福島県沖で M7.3 の地震(東日本大震災の余震)が発生して多数の余震が発生した事や、この年はプレート境界地震に加え、内陸型の地震も多かったのです。さらに鹿児島県(トカラ列島付近)で、群発地震が複数回発生(2021 年 4 月、12 月)したため、相対的に多くの有感地震が発生したのです。

2) バイアスによる誤認識

トカラで群発地震があつて、その後に地震が起きた例だけを記憶して強調してしまう(=確証バイアス)といった事や、地震が起きた後に「トカラも揺れていた」と後付けで関連づける傾向があるためです(=後知恵バイアス)。

具体的なデータでも、「トカラの法則」が意味の無い事を示すデータを以下に示したいと思います。右の図は2000年1月から2025年7月11日までのトカラ列島およびその周辺で発生したマグニチュード2以上の地震をすべて図示しています。赤い点が2025年5月までに発生した地震、青い点が6月21日以降に発生した今回の群発地震です。

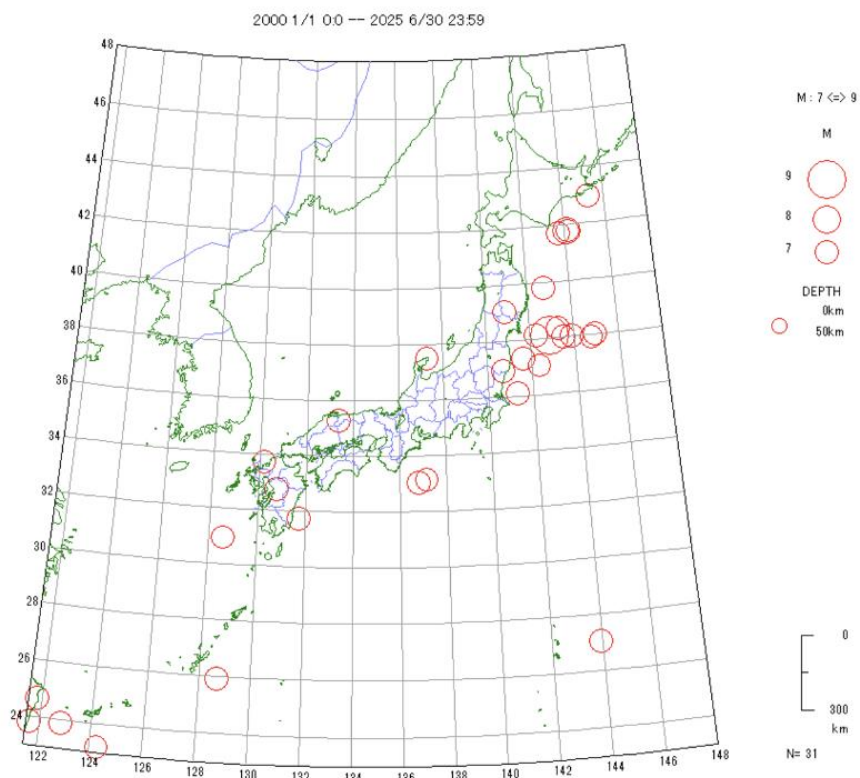
特にここ数日、地震が諏訪之瀬島周辺でも発生するようになりました。群発地震活動が新しい段階に入った可能性が考えられます。



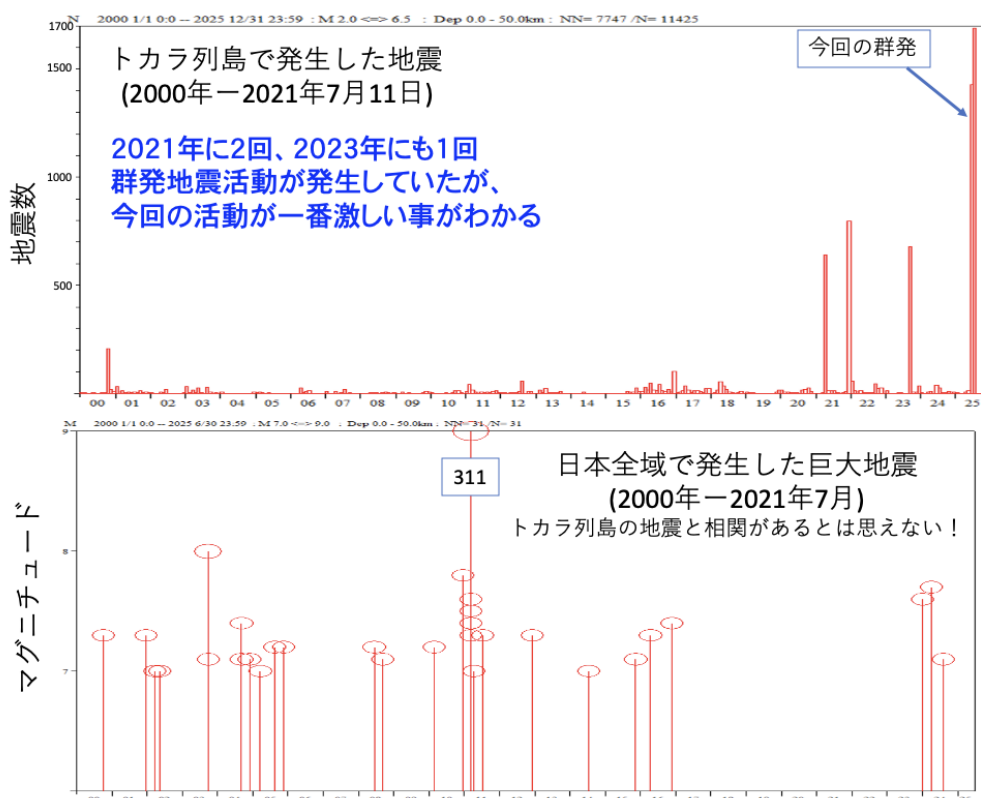


次の図は、2000 年以降に発生したマグニチュード7以上の地震をすべて図示したものです。やはり東日本大震災が2021年にあった事から、東北沖で多くの地震が発生している事がわかります。

2000年以降に発生したマグニチュード7以上の地震(31個)



それでは、上に示した全国のマグニチュード7以上の地震とトカラ列島の群発地震がどのような時系列で発生しているかを示したものが次の図となります。



読者の皆様は上の2つのグラフに相関があると思われますか？



東北地方海域の地下天気図®

今週は7月10日時点の東北地方海域のMタイプ地下天気図をお示しします。

青森県沖・北海道南東沖の日本海溝の地震活動静穏化(図で青い部分)が、6月2日のニュースレターでお示した領域より目立つようになってきました。さらに茨城県・福島県沖にも地震活動静穏化領域が認められるようになりました。参考のため前回6月2日のニュースレターの図を再掲させていただきます。

また、宮城沖、福島沖の静穏化はほぼ終了しており、日本海溝東側(アウターライズ)地域での地震発生準備が整いつつあると考えています。

