

# 兵庫県 の 地震 活動

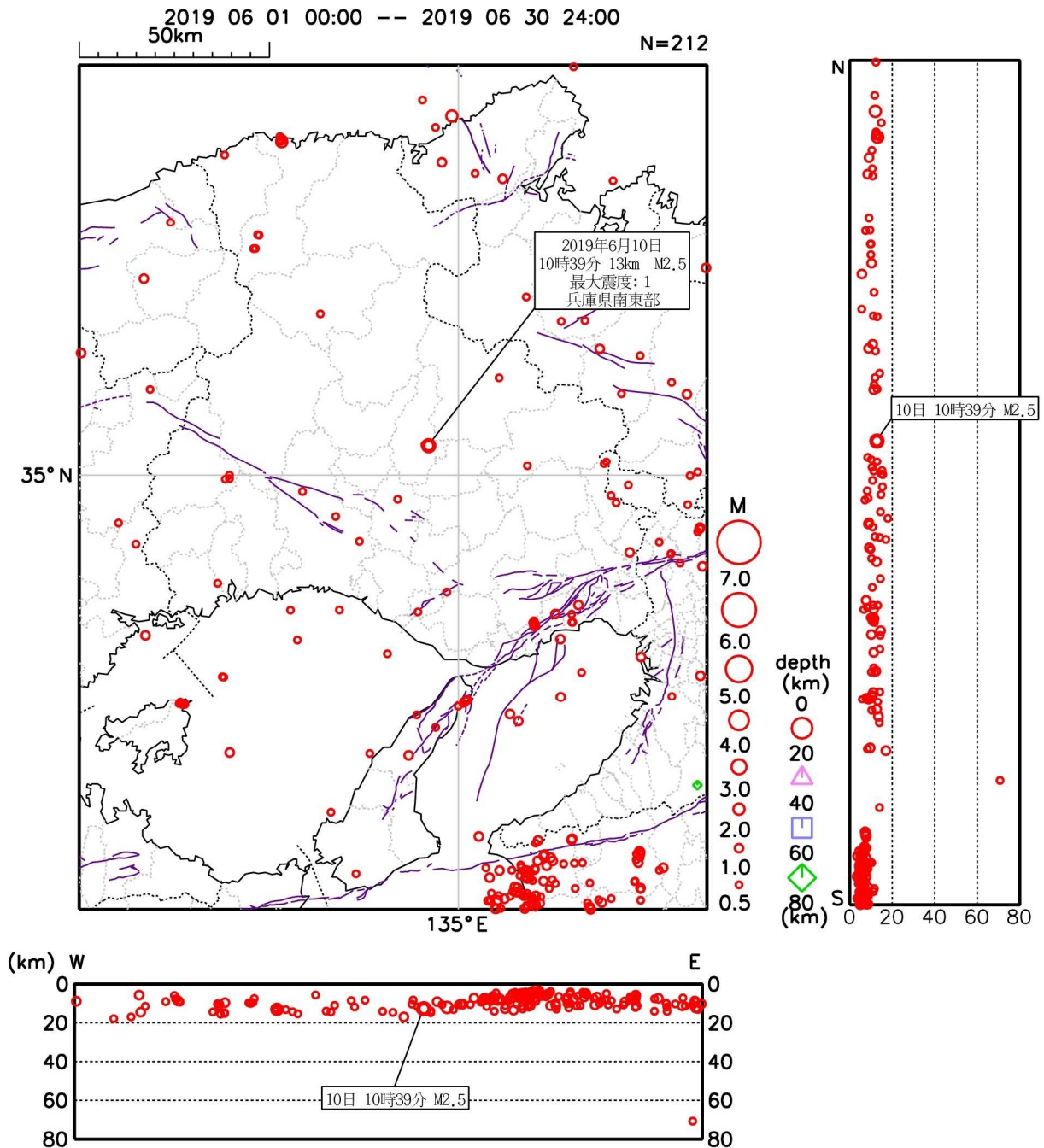
2019 年（令和元年） 6 月

震央分布図・断面図	1
概況	2
兵庫県で震度 1 以上を観測した地震一覧表	2
兵庫県で震度 1 以上を観測した地震の震度分布図	2
一口メモ	
海底地震観測データの緊急地震速報への活用について	3

- \* 「兵庫県の地震活動」は月 1 回発行し、兵庫県内の地震活動状況をお知らせするとともに、社会的に関心の高い地震について適宜解説を行います。また、「一口メモ」で地震防災等の知識普及に努め、皆様のお役に立てることを目的としています。
- \* この資料の震源要素及び震度データは、再調査されたあと修正されることがあります。
- \* 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ます。
- \* 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ます。

神戸地方気象台

# 震央分布図・断面図



左上：震央分布図 右上：東から見た断面図 左下：南から見た断面図  
注) 分布図の紫線は、地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す。

## 概 況

――6月の概況――

今期間、兵庫県内では震度1以上の地震を1回観測しました。

10日10時39分 兵庫県南東部の地震（深さ13km、M2.5）により、多可町で震度1を観測しました。

## 兵庫県で震度1以上を観測した地震一覧表

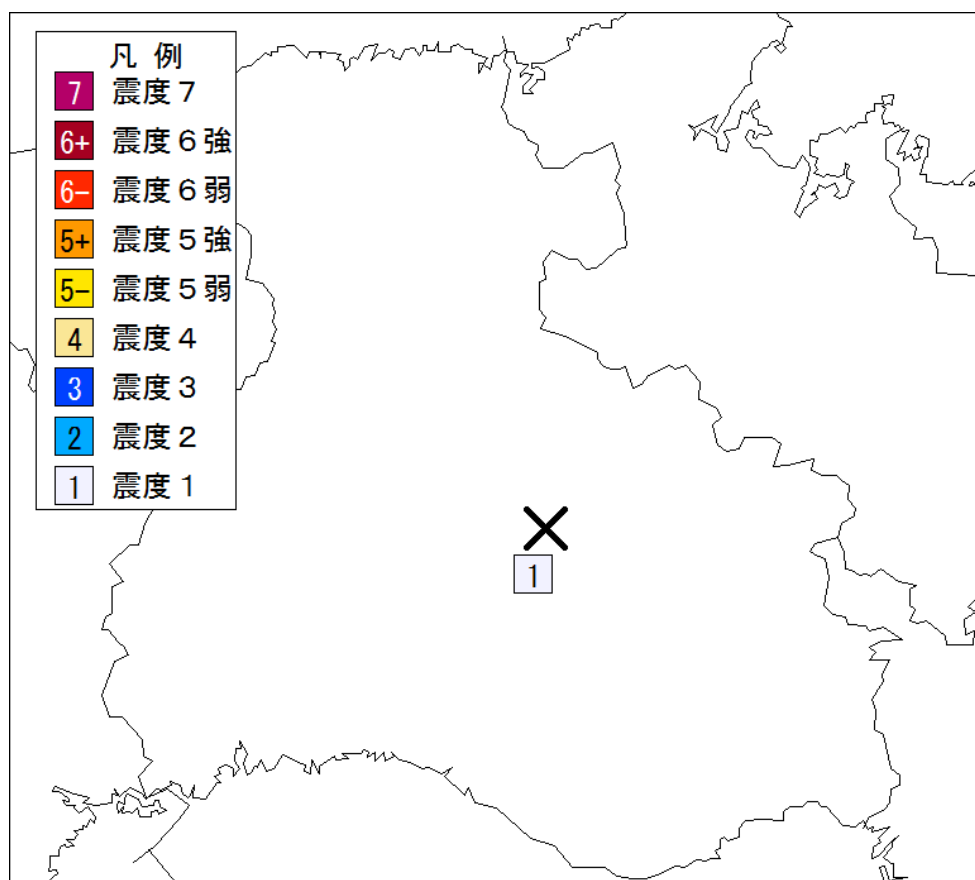
地震発生日時 震度（兵庫県内）	震央地名	緯度	経度	深さ	マグニチュード	全国最大震度
2019/06/10 10:39	兵庫県南東部	35° 03.5' N	134° 55.8' E	13km	M2.5	震度1

震度 1：多可町八千代区\*

震源要素は、後日修正される場合があります。確定値は「地震・火山月報（カタログ編）」に掲載されます。  
なお、\*印は気象庁以外の地方公共団体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。

## 兵庫県で震度1以上を観測した地震の震度分布図

6月10日10時39分に発生した、兵庫県南東部の地震による震度分布図（観測点震度）×印は震央を表す



## 一口メモ

# 海底地震観測データの緊急地震速報への活用について

気象庁では、海域で発生する地震に対する緊急地震速報の発表の迅速化を図るため、海底地震計の観測データの緊急地震速報への活用を令和元年6月27日に開始しました。

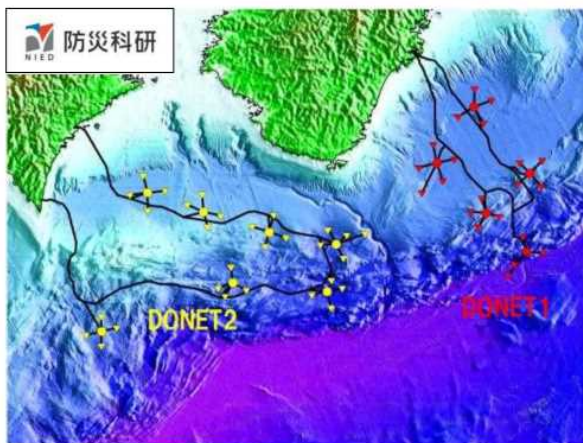
気象庁では、海域で発生する地震に対する緊急地震速報の発表の迅速化を図るため、沖合に設置された海底地震計の観測データの緊急地震速報への活用を進めてきました。

海底における地震観測は、地震計の設置環境や地盤の特性が陸上とは異なるため、その観測データを適切に活用するための技術が必要となることから、気象庁と国立研究開発法人防災科学技術研究所（以下、防災科研）は連携して開発を行ってきました。今般、この技術開発が完了し、観測データの活用の準備が整ったことから、防災科研が運用している「地震・津波観測監視システム（DONET）」（紀伊半島沖～室戸岬沖。既に一部データは活用済み）及び「日本海溝海底地震津波観測網（S-net）」（東日本太平洋沖の日本海溝より陸側の観測点）（図1）の観測データを新たに活用した緊急地震速報の発表を、令和元年6月27日（木）12時より開始しました。

これにより、緊急地震速報（警報）の発表が、日本海溝付近で発生する地震については最大で25秒程度、紀伊半島沖から室戸岬沖で発生する地震については最大10秒程度早まることが期待されます（図2）。

気象庁では今後も、緊急地震速報の改善に取り組んで参ります。

図1 「地震・津波観測監視システム（DONET）」及び「日本海溝海底地震津波観測網（S-net）」

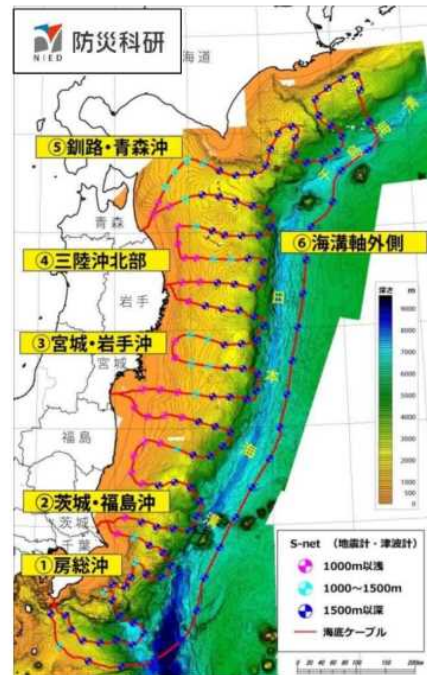


地震・津波観測監視システム（DONET）

DONETは、地震計・水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えた、リアルタイム観測可能な高密度海底ネットワークシステムであり、巨大地震の想定震源域である南海トラフ沿いに整備されている。S-netとともに、海域における地震・津波の早期検知による防災・減災や、海域の地震の発生メカニズムの解明といった学術研究等に貢献している。

DONETはDONET1とDONET2から構成されており、DONET1の一部の観測点のデータについては、平成27年3月末から緊急地震速報に活用している。

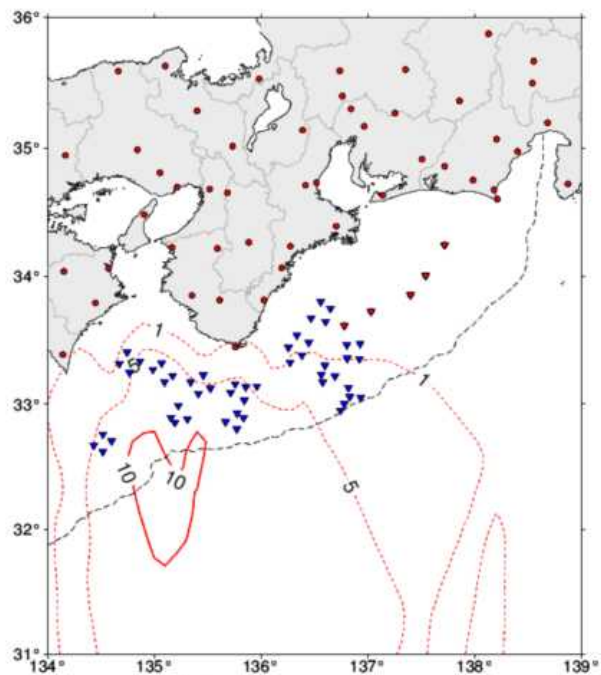
※ 海底地震計は、柔らかい堆積層の上に設置されており、陸上の地震計のように固定できないことから、地震波が増幅されたり、強い揺れで地震計がわずかに傾くことで、地震による揺れが過大に観測される場合がある。このような場合にも、地震の規模や震度を過大に予測することなく緊急地震速報を発表するために、観測データの品質管理を強化することや、地震の規模（マグニチュード）の計算について新たな手法を開発した。



日本海溝海底地震津波観測網（S-net）

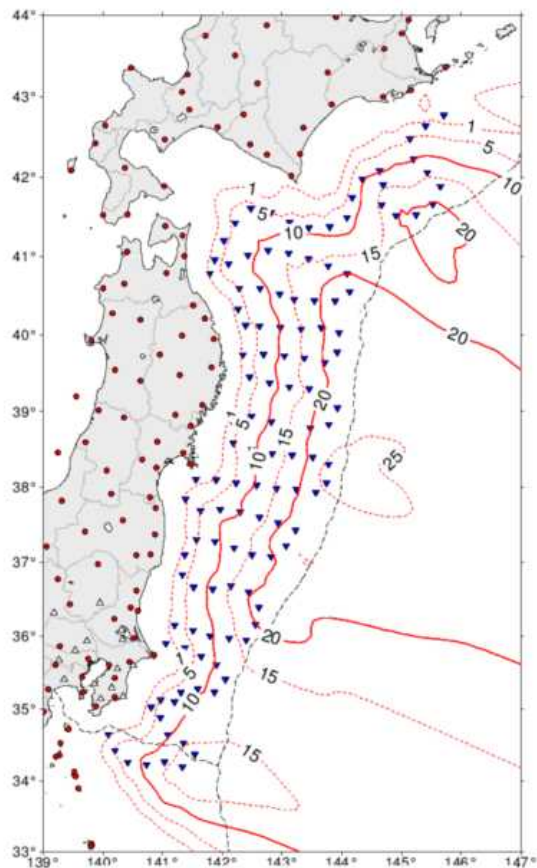
S-netは日本海溝から千島海溝海域に至る東日本太平洋沖に整備された、ケーブル式の地震計・津波計から構成されるリアルタイム観測可能なインラインケーブル式システムである。技術開発（※）が完了し観測データの活用の準備が整った①～⑤の観測点について、緊急地震速報への活用を開始する。

図2 DONET及びS-netの観測データの活用による緊急地震速報（警報）の迅速化



DONETの観測データの活用による効果  
(紀伊半島沖から室戸岬沖)

各図中の値は、その地点で地震が発生した場合に、緊急地震速報（警報）の発表がどの程度早まるかを計算した理論上の最大値（秒）を示す。



S-netの観測データの活用による効果  
(日本海溝付近)