

## 2020年の緊急地震速報発表状況について

気象庁地震火山部地震火山技術・調査課 林元直樹

2020年に発表した緊急地震速報（予報）は754事例、うち緊急地震速報（警報）は17事例であった。緊急地震速報の精度指標であるスコア値は、ここ数年は80%を超える値で推移していたものの、2020年は68.0%と低い数値となった。これは、2020年7月30日の鳥島近海の地震において広範囲に過大な警報を発表したことが主たる原因であった。本発表では2020年の緊急地震速報の発表状況について報告する。

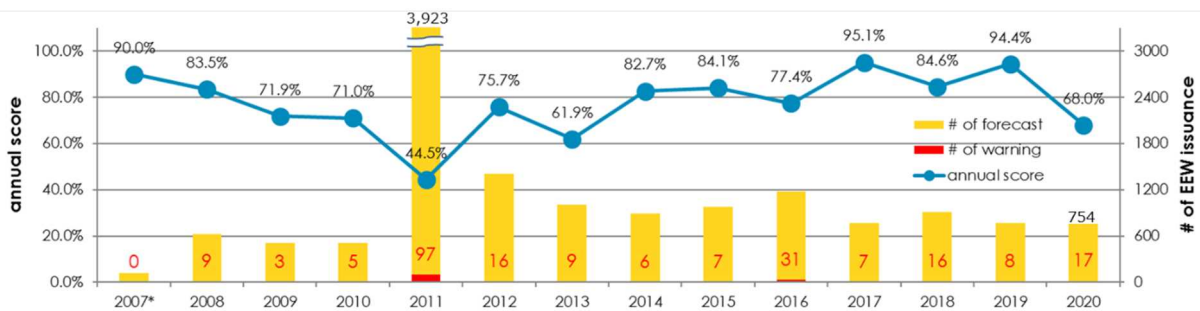


図1. 緊急地震速報の予報と警報の発表回数および、スコア値（震度4以上を観測または予測した地震について、その地域予測震度が震度階級で地域観測最大震度の±1階級以内であったものを適切な予測とした場合的中率）の年別推移

7月30日の鳥島近海の地震（M6.0）では、15都県36地域を対象に緊急地震速報（警報）を発表したが、震度1以上の揺れは観測されなかった。これは、震源推定処理において本来の震源位置とは離れた房総半島南東沖に震源を推定し、そこから800km以上離れた母島観測点のデータをもとにマグニチュード（M）を7.3と過大に推定したことが原因である。気象庁では緊急的な改善策としてMの算出に用いるデータの距離制限を適用した。

今回の発表に用いた震源はHYPOON（波形データからP相、S相、最大振幅の自動検出と最小二乗法による推定を行う旧来の震源計算手法）の推定結果であったが、その震源とIPF法の震源推定に用いた母島観測点の変位振幅とが同一地震によるものと判定され、M計算に利用された。この同一地震判定は、2018年1月5日の富山・茨城沖の地震においても同様に過大警報の原因となっており、気象庁では今後、多種類の地震観測データを統合的に自動処理する手法の高度化に取り組んでゆく予定である。

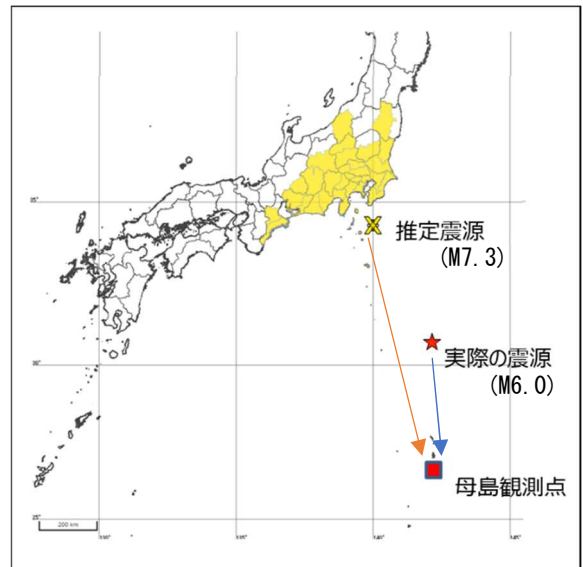


図2. 2020年7月30日の鳥島近海の地震において発表した警報の対象領域と推定震源および、実際の震源とM推定に用いた母島観測点との位置関係