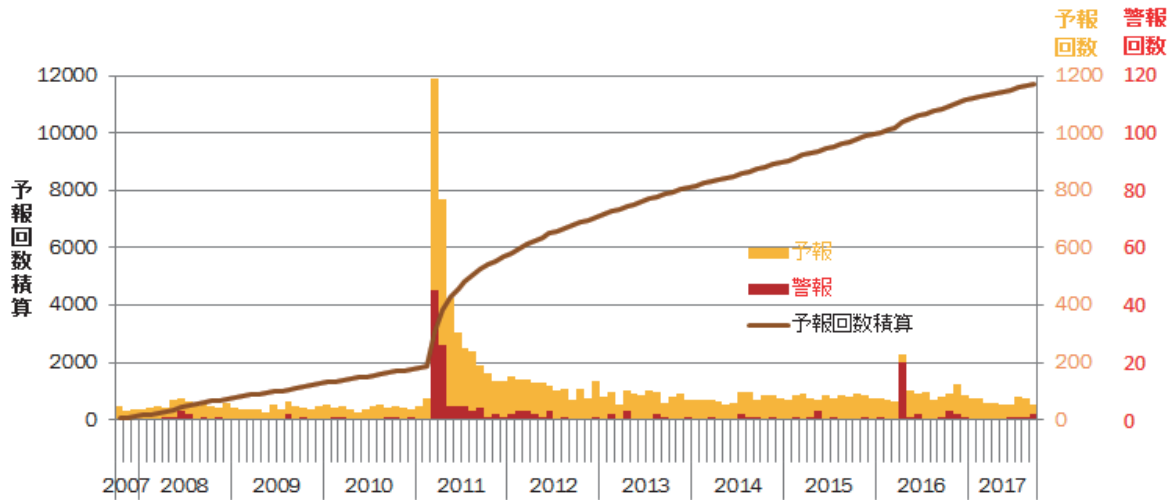
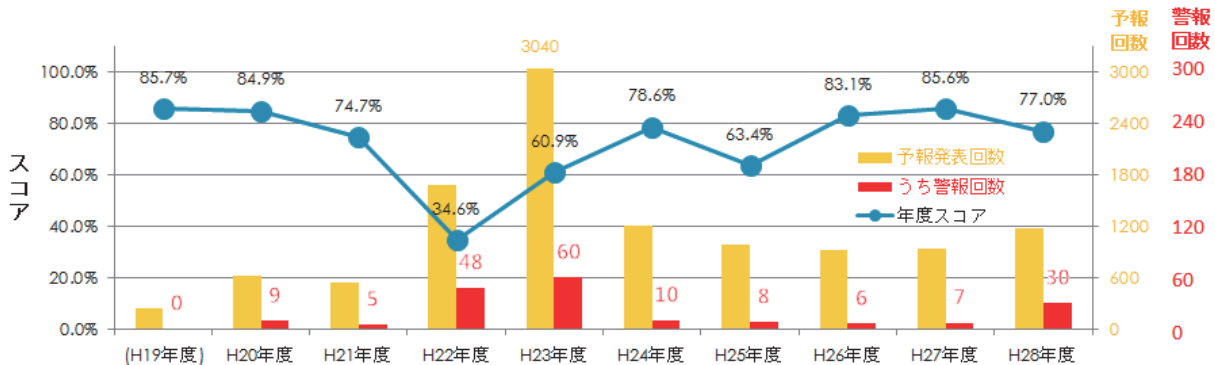


● 特集 1. 緊急地震速報一般提供開始から 10 年

気象庁は平成 19 年 10 月 1 日に緊急地震速報の一般提供を開始し、平成 29 年 9 月末で提供開始から 10 年が経過した。この 10 年間で、緊急地震速報（予報）の発表回数は 11,714 回、そのうち緊急地震速報（警報）を発表した回数は 188 回にのぼる。月ごとの回数詳細については付録 4 を参照。



震度 4 以上を観測または予測した地震について、その地域予想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であったとした場合的中率スコアを年度ごとにみると、概ね 80%前後で推移している。



「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」という）後の平成 22 年度末から平成 23 年度にかけて一時的にスコアが低下している。主な原因としては、東北地方太平洋沖地震後の活発な地震活動において、ほぼ同時に発生した複数の地震を 1 つの地震として処理したために、正しい震源位置および規模が推定できず、過大な震度を予測する事例が多発したことによる。このほか、平成 25 年 8 月 8 日には、和歌山県北部の地震（M2.3）の地震波によるデータと海底地震計のノイズデータを同時に処理した結果、過大な震度予想を行い（詳細は「平成 25 年 8 月地震・火山月報（防災編）」を参照）、このために平成 25 年度のスコアが低下している。

気象庁では、これらの問題を解決する新たな震源決定手法として「IPF 法」を平成 28 年 12 月に導入し、運用を開始した。従来の震源決定手法は、観測データの時刻情報や揺れの大きさの情報など、種類に応じた解析手法を独立に処理する方法であったが、「IPF 法」ではこれらの観測データを統合的に処理することで、複数の地震が同時に発生した場合やノイズデータが混入した場合においても、それらを高い精度で分離し、より安定して精度の良い震源を推定することが可能となる。

また、東北地方太平洋沖地震においては、震源から遠く離れた関東地方でも大きな揺れを観測したが、緊急地震速報（警報）が発表されなかった。このような広い震源域をもつ巨大地震が発生した場合にも精度よく震度が予想できる手法として、「PLUM 法」の開発・検証を進めている。「PLUM 法」は震源や地震の規模の推定を行わず、震度計で観測された揺れの情報から周辺の揺れを直接推定する方法であり、猶予時間は比較的短時間となるものの、震源から離れた地域に対しても的確に震度を推定することが可能となる。開発および検証等が完了し次第、従来の予測手法と組み合わせた形で近く運用を開始する予定である。