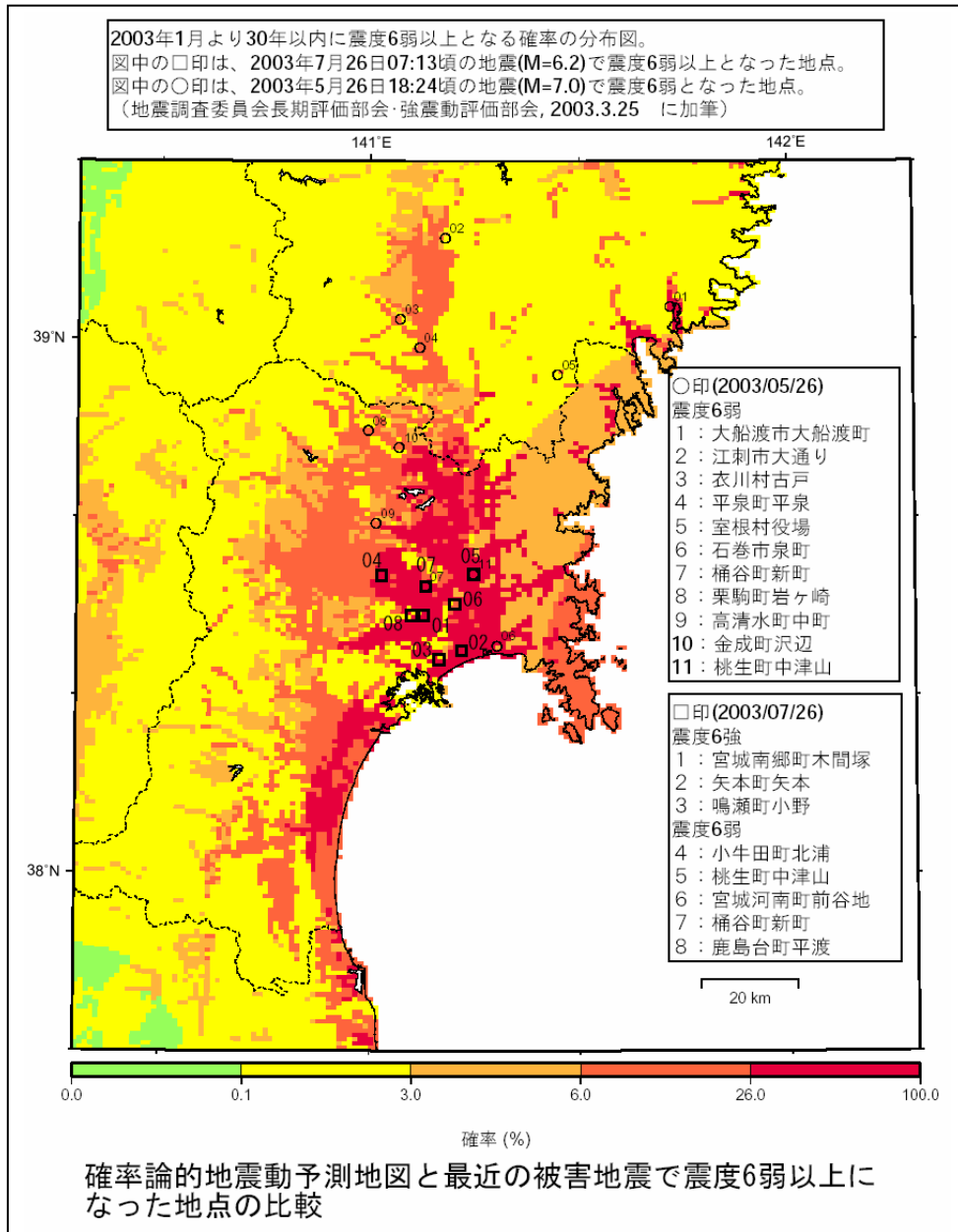


**[速報] 宮城県北部地震の「震度6」発生地点はどの程度予測されていたか？
- 地震調査研究推進本部の「地震動予測地図」の意義と問題点 -**

鈴木康弘（愛知県立大学）・熊木洋太（国土地理院）

平成16年度末までに地震調査研究推進本部（以下、推本と略記）が作成する予定の「全国を概観した地震動予測地図」の試作版として、平成15年3月に「確率論的地震動予測地図の試作版（地域限定 - 北日本）」が作成・公表されている（<http://www.jishin.go.jp/main/index.html>）。その中には、「今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」の分布図や、「今後30年以内に3%の確率で一定の震度以上の揺れに見舞われる領域図」など多数の図が含まれている。

下図は、「今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」の図に今回の震度分布を重ねて、推本が公表したものである。これを見ると、5/26の宮城県沖の地震及び7/26の宮城県北部の地震で震度6弱以上の地域は、「今後30年以上に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」がほとんどの場所で6%以上と比較的高く想定されていた。特に7/26の地震で震度6弱以上になった箇所の多くは、26%以上の高い数値になっている。このことは、**近い将来震度6弱以上の揺れに見舞われる地点がある程度予測されていた**ということになる。今回の地震前にこの図の情報が住民にどの程度伝わっていたか検討する必要がある。なお、今回の地震発生によって確率値に大きな変更はないので、**引き続き今後の地震防災計画のために、この図が広く活用されることが望まれる**。



ただし、上図は必ずしも今回の地震を予測していたわけではない。5/26の地震は海洋プレート内地震、7/26の地震は内陸浅部の地震であり、これらの地震が上記の図の作成において正確に想定されているわけではないからである。上図の作成においては、「プレート境界地震」や「主要活断層が起こす地震」については詳細に規模と繰り返しパターンを調べてモデル化しているが、今回の2回の地震のような別のタイプの地震については、現在までの地震観測の統計値から単純に外挿して発生確率を求めているに過ぎない。たまたま今回の震源に近い地域では、プレート境界地震である「宮城県沖地震」が今後30年以内に99%の確率で発生すると予測されていて、**上記の図はその地震の際に主に地盤等の影響で強く揺れる場所の予測結果を強く反映したものであった。**

*

7/26の地震については、旭山撓曲を震源とする説がある。東北大学の長谷川氏らの観測でわかった詳細な余震分布(<http://aob-new.aob.geophys.tohoku.ac.jp/030726/temp-seis.html>)には、西へ傾く震源断層がイメージングされているが、想定される旭山撓曲の断層面よりもやや深い位置にあるようにも見えるため、旭山撓曲そのものではないという意見もある。

国土地理院8月6日発表資料(<http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2003/0806-2.htm>)によれば、**GPSによる地殻変動連続観測および水準測量により、旭山撓曲近傍で大きな地殻変動が観測されている。そのデータから想定される震源断層は、走向が北東-南西方向であり、旭山撓曲の地表での走向(南北)とは斜交するが、場所は旭山撓曲直下で、西側隆起の逆断層であることも旭山撓曲と合う。**

これらのことから、**旭山撓曲がこれに付随・併走する地下深部の断層が動いた可能性は大きく、旭山撓曲およびその地下にある活断層を強く意識していれば、事前に強い地震動が起きる場所を指摘できた可能性が高い。**

活断層が起こす地震の場合、概ねM6.8以上では地表変位が起き、M6.8未満では起きないこともあることから、地表変位に基づいて活断層を認定している限り、活断層情報からM6.8未満の地震発生位置を予測することは困難、というのが従来の見解だった。今回、M6.2の地震の発生位置が予測できたとなると、このことの意義は非常に大きい。

政府はこれまで、陸域の98断層帯を主要活断層として調査を行ってきた。この98断層帯は、おおむねM7級かそれ以上の地震を引き起こすことが想定される活断層であり、旭山撓曲のようにやや規模の小さな活断層は含まれていない。今回、この程度の規模の活断層情報も、震度6強をもたらすような地震の発生予測に役立つ可能性があることが判明した。このことから、**将来の地震動を的確に予測し防災に役立てるためには、すべての活断層の存否を明らかにしたデータベースを完備することが必要だ**と言うことができる。