

平成30年北海道胆振東部地震の続報

9月6日に最大震度7を観測した北海道胆振東部地震について、政府の地震調査委員会は、当初震源は地下深くの(未知の)断層がずれ動いたとみていました。ところが、ここへ来て、震源付近の「石狩低地東縁断層帯」が関係していた可能性を否定できないとする考えを14日に公表いたしました。

今回の地震について、国土地理院は地球観測衛星「だいち2号」やGNSS(GPS)衛星による地殻変動データの解析を行ない、それによると震源断層は、深さ約15キロから31キロまで垂直に近い角度で伸びており、断層の幅は16.3キロ、長さは14.9キロ。震央付近では最大7センチの地盤隆起があり、その東側では最大4センチの地殻変動が観測されていたことを発表しました。

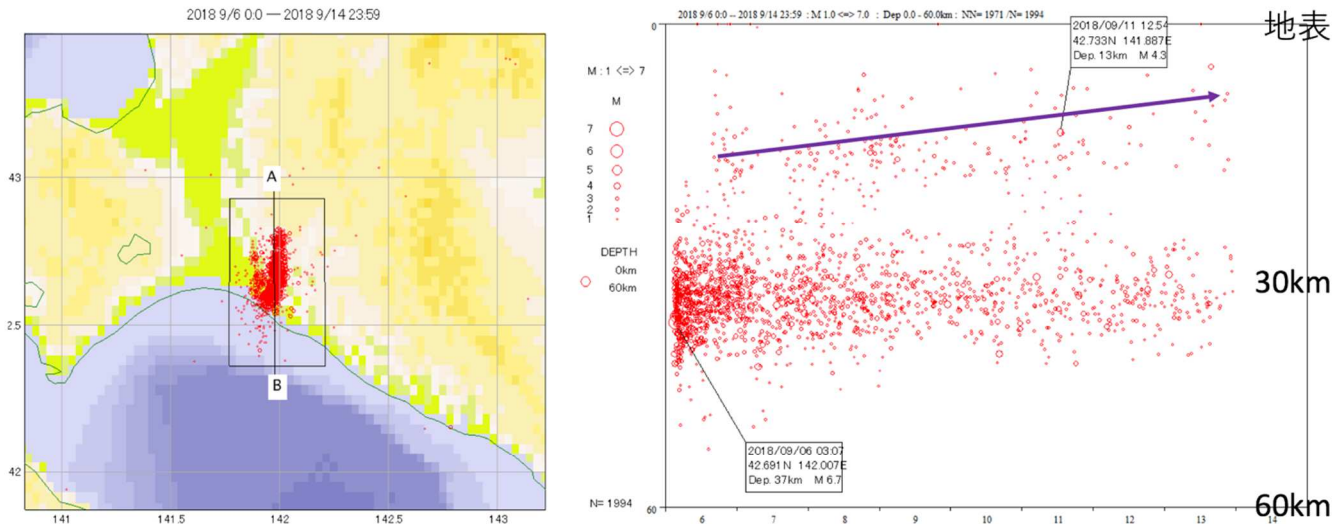
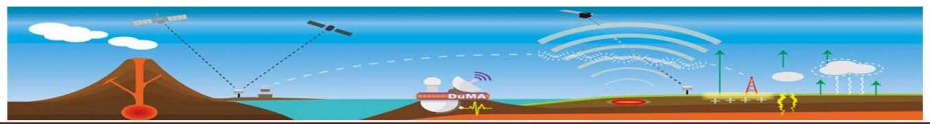
当初は震源の深さが約37キロと深いため、既存の活断層ではなく、地下深くにある別の断層が原因だと考えていたのですが、国土地理院の解析の結果、地震を引き起こした断層の上端が深さ約15キロまで達していた可能性があることがわかったのです。このため、地震調査委員会は、「石狩低地東縁断層帯の深部が動いた可能性を否定できない」として、当初の見解を修正しました。

このコメントの趣旨は、「今後、石狩低地東縁断層帯で、それなりの規模の地震(誘発地震)の発生する可能性が残っている」という事になると思います。深部の歪は解消されましたが、逆に浅い部分は歪がさらに大きくなったと考えられるのです。たとえば、洋服の一部が破けると、その周りには皺ができる事があります。皺になった所はそれまでより、ある意味歪が溜まったと考えられるのです。

北海道の地震の震源が浅くなっている？

北海道胆振東部地震について、9月11日のニュースレターで震源が浅くなっている可能性が存在するという事を述べました。現時点で気象庁から公表されている9月13日までのデータを用いてその後、どのように推移しているかを確認してみました。

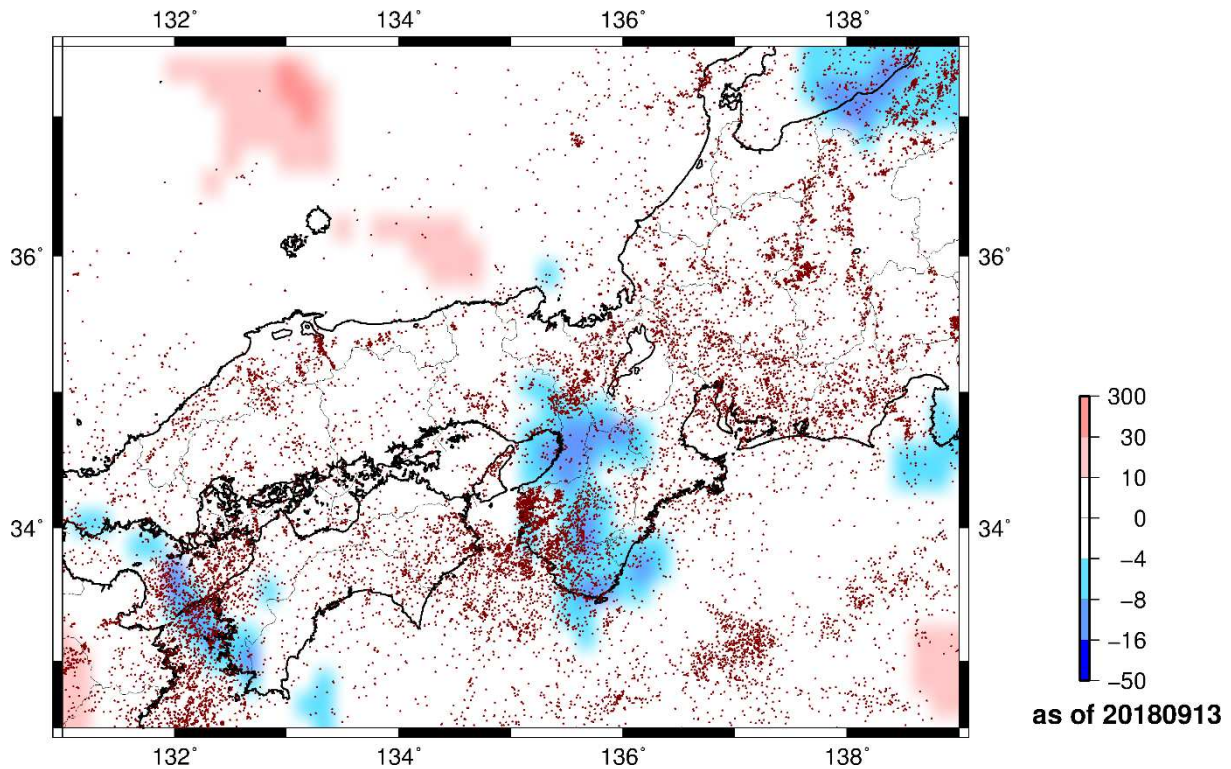
次のページの図が9月13日までに気象庁が公式に公表したデータを用いた震源分布(左)とその深さ分布の時間変化です。本震が発生した深い所では、そのような傾向はあまり見られておらず、余震も順調に減衰しています。しかし浅部では、少し大きめの地震が発生(9月11日、M=4.3、深さ13km)していますし、震源もだんだん浅くなっているようにも見えます。胆振東部はもう少し警戒を続ける必要があると考えます。



左) 余震の分布、右) 左の図のA-B断面の6日から13日までの地震の発生深さの変遷。本震が発生した深部ではなく、浅い所で地震が増えて、さらにだんだん震源が浅い所に移動しているようにも見える。

中部・近畿・中国・四国地方の地下天気図®

8月13日のニュースレターに引き続き、中部地方以西の地下天気図解析です。下の地下天気図は9月13日時点のMタイプです。この地下天気図では、過去18年間という長期の地震データを用いています。



このように、長期間のデータでも静穏化が終了しつつあるように見えます。もしこのまま近畿圏での地震活動静穏化(図中の青い地域)が消失した場合は、過去の経験則が正しければ地震発生準備が整



ったという事になります。またこれまでの経験から、地震は静穏化の異常が最大となった領域の周辺部で発生するケースが7-8割でした。この事を勘案しますと、地下天気図解析からは下の図でドーナツ状に濃い色をつけた場所が最も可能性が高い地域と考えられます。もちろんその内側の薄い色の地域で発生する場合もある事をご承知おきください。

