DuMA ニュースレター *2020年11月 9 日*

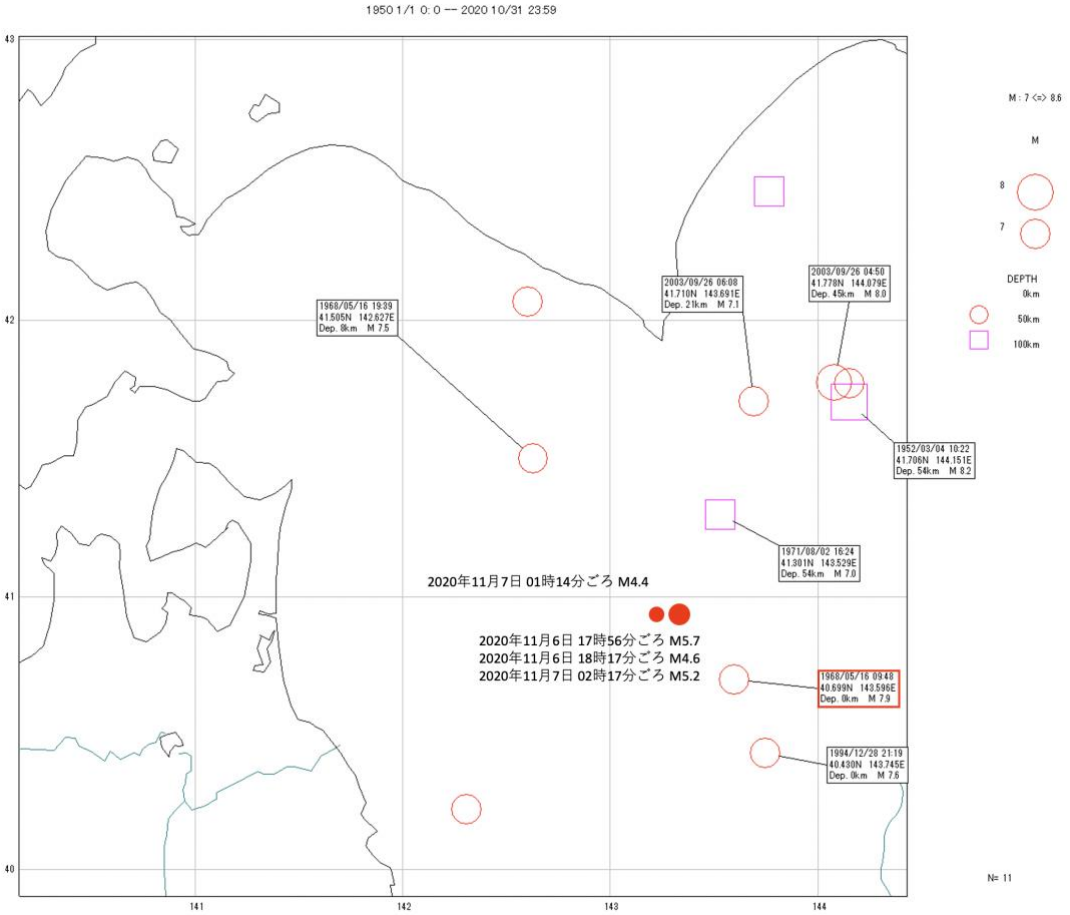
青森県沖で中規模地震が頻発

11月6日から7日にかけて青森県沖でマグニチュード5クラスの地震が続けて発生しています。場所はほとんど同じで北緯 40.9 度、東経 143.3 度付近で発生しています。これまでに有感となっただけで7日23時の段階で4個が発生しています。

2020 年 11 月 6 日 17 時 56 分ごろ M5.7 北緯 40.9 度/東経 143.3 度
2020 年 11 月 6 日 18 時 17 分ごろ M4.6 北緯 40.9 度/東経 143.3 度
2020 年 11 月 7 日 01 時 14 分ごろ M4.4 北緯 40.9 度/東経 143.2 度
2020 年 11 月 7 日 02 時 17 分ごろ M5.2 北緯 40.9 度/東経 143.3 度

最初の地震(M5.7)を本震としますと、4番目の M5.2 の地震は**余震としてはマグニチュードが大きすぎる**のです。このような(同じような)規模の地震が発生するのは、前震の可能性が高いという事が地震学の長年のデータ蓄積で経験則として知られています。東日本大震災の前も、2016 年の熊本地震の前も、同じような特徴を持った地震活動が観測されていました。

下の図は、1950 年以降のマグニチュード7以上の地震を図示したものです。図中の赤枠で囲んだ地震が1968年の十勝沖(青森沖)地震(マグニチュード7．9)です。



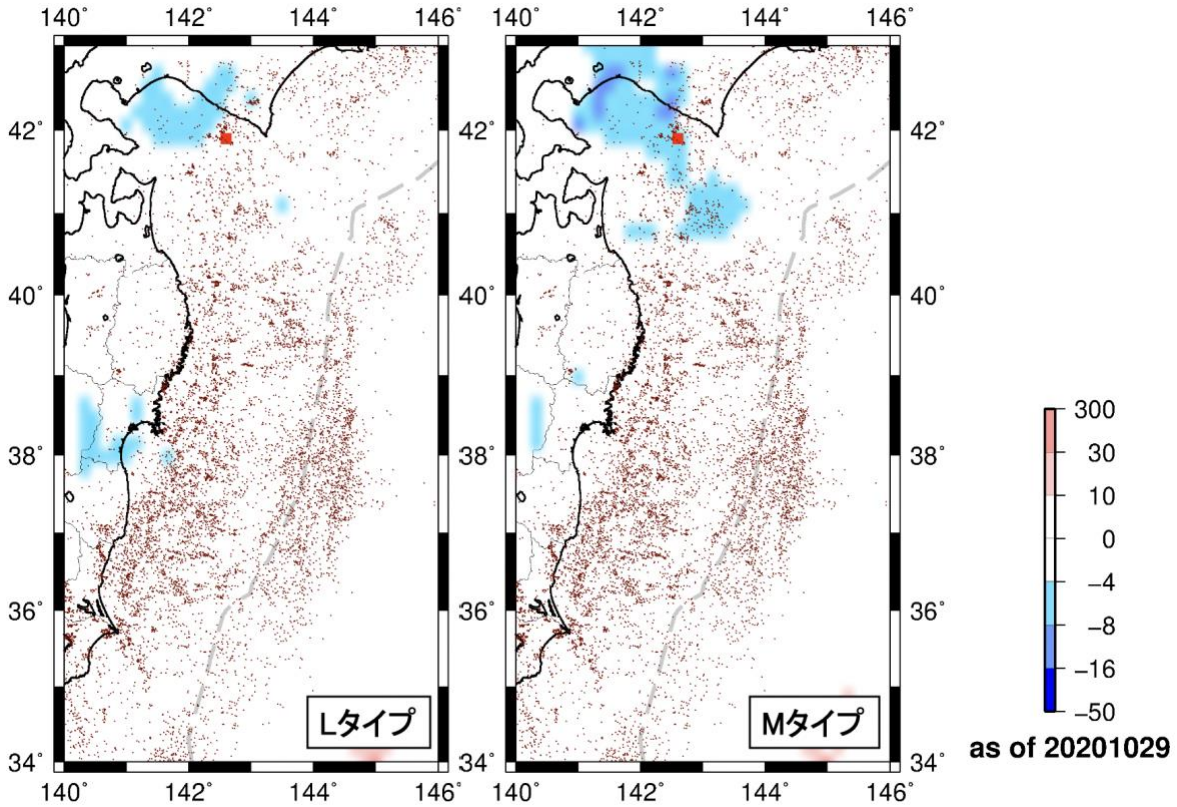
この地震は「十勝沖地震」という名前がつけられていますが、実際には青森沖と言うべき場所で発生しました。これは速報での震源がより北と推定されたためで、その時の名前が残っているのです。

DuMAが提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、**DuMA**は一切責任を問わないものとします。 提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。 **DuMA**ニュースレターで提供いたします「地下天気図®による地震情報」の無断転送・転載・2次利用はご遠慮ください。 ご利用は原則としてご契約様ご本人とそのご家族の方への情報共有までとさせていただきます。(個人会員) — 記事の無断転用は禁止します。— 本掲載記事の著作権は**DuMA** Inc.が保有しております。© 2016 DuMA Inc. All Rights Reserved. 地下天気図®は **DuMA**が独占ライセンスを受けている登録商標です。

この地震では、北海道・青森・岩手で震度５の揺れを観測し、東北地方や北海道の太平洋側に 5m 前後の津波が押し寄せました。特に三陸沿岸で浸水の被害が相次ぎ、52 人が死亡、330 人が負傷し、家屋全半壊は 3,000 棟以上に及ぶという被害が発生しました。

11月６日、７日のマグニチュード5クラスの地震に注目しましたのは、地震発生周期としてそろそろマグニチュード7クラスの地震が青森沖で発生する可能性が高いという事と、DuMA の地下天気図解析でも、この地域近傍で地震活動静穏化の異常が現在進行中という事があるためです。

次の地下天気図は先週11月２日に掲載した東北沖のものです。



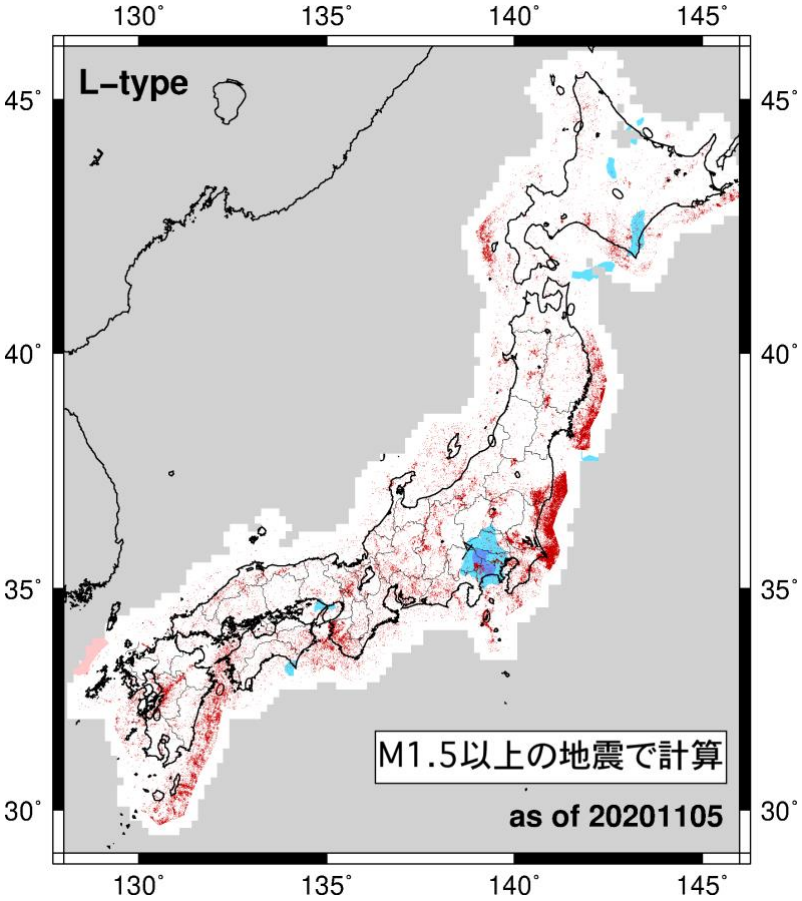
また10月19日のニュースレターの日本列島全域の解析でも同じ地域に異常が出ている事から、今回青森沖の地震活動の推移に注目しています。

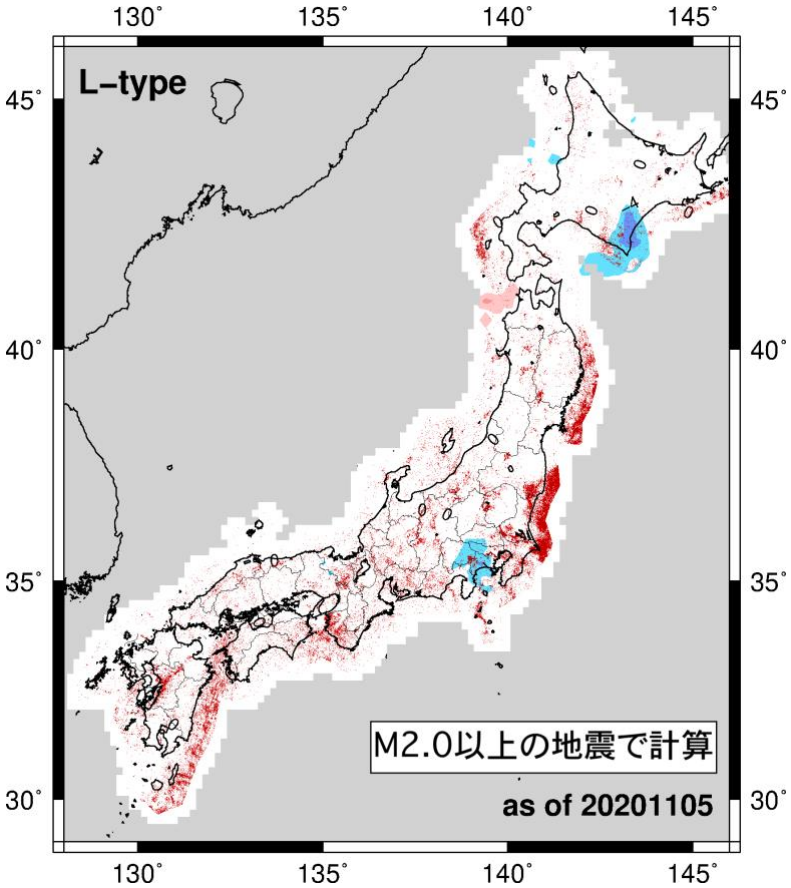
日本列島陸域の地下天気図®

10月５日のニュースレターに引き続き、日本列島の陸域に特化した地下天気図解析です。今週は11月５日時点のＬタイプ地下天気図をお示しします。ただ今週号では、通常行っている計算と、少し異なったしきい値を使った計算結果もお示しします。

地下天気図の計算には計算に使用する地震の大きさの下限を決める必要があります。日本列島の陸域には世界最高レベルの地震観測網（Hi-net）が整備されています。そのため、極めて小さい地震まで計算に使う事が可能です。今週は通常お示ししている図（使用している地震の下限マグニチュードが１．５）のもの（上の図）と、下限マグニチュードを２．０としたもの（下の図）の2種類をお示しします。

DuMAが提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、**DuMA**は一切責任を問わないものとします。　提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。　**DuMA**ニュースレターで提供いたします「地下天気図®による地震情報」の無断転送・転載・2次利用はご遠慮ください。　ご利用は原則としてご契約様ご本人とそのご家族の方への情報共有までとさせていただきます。（個人会員）―　記事の無断転用は禁止します。―　本掲載記事の著作権は**DuMA** Inc.が保有しております。© 2016 DuMA Inc. All Rights Reserved. 地下天気図®は **DuMA**が独占ライセンスを受けている登録商標です。

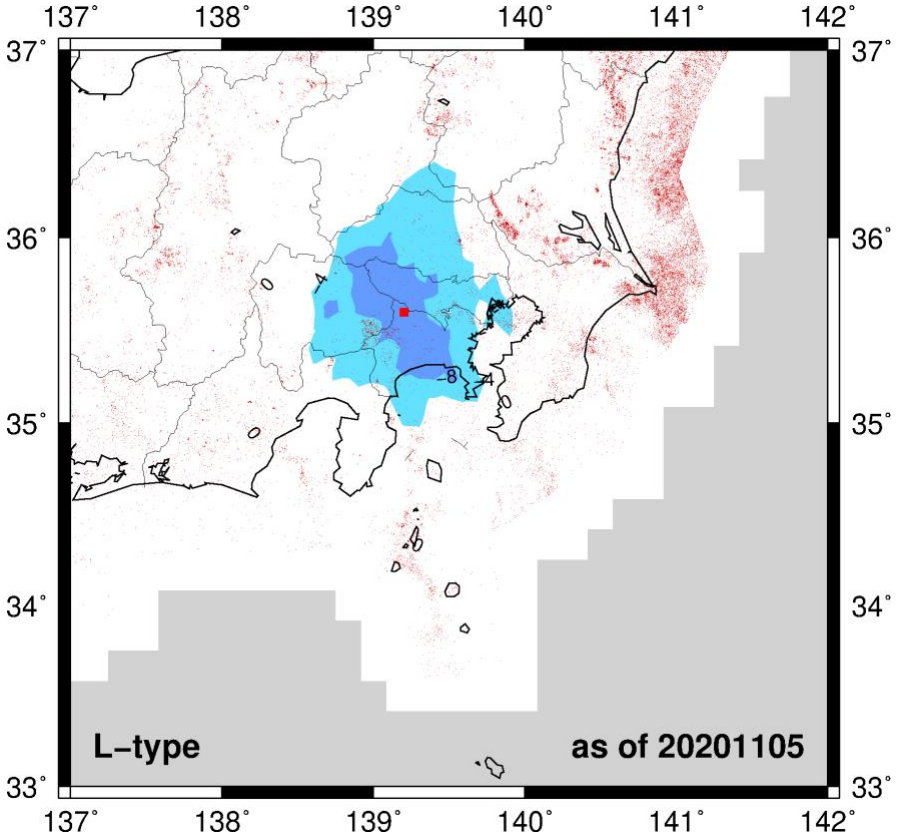




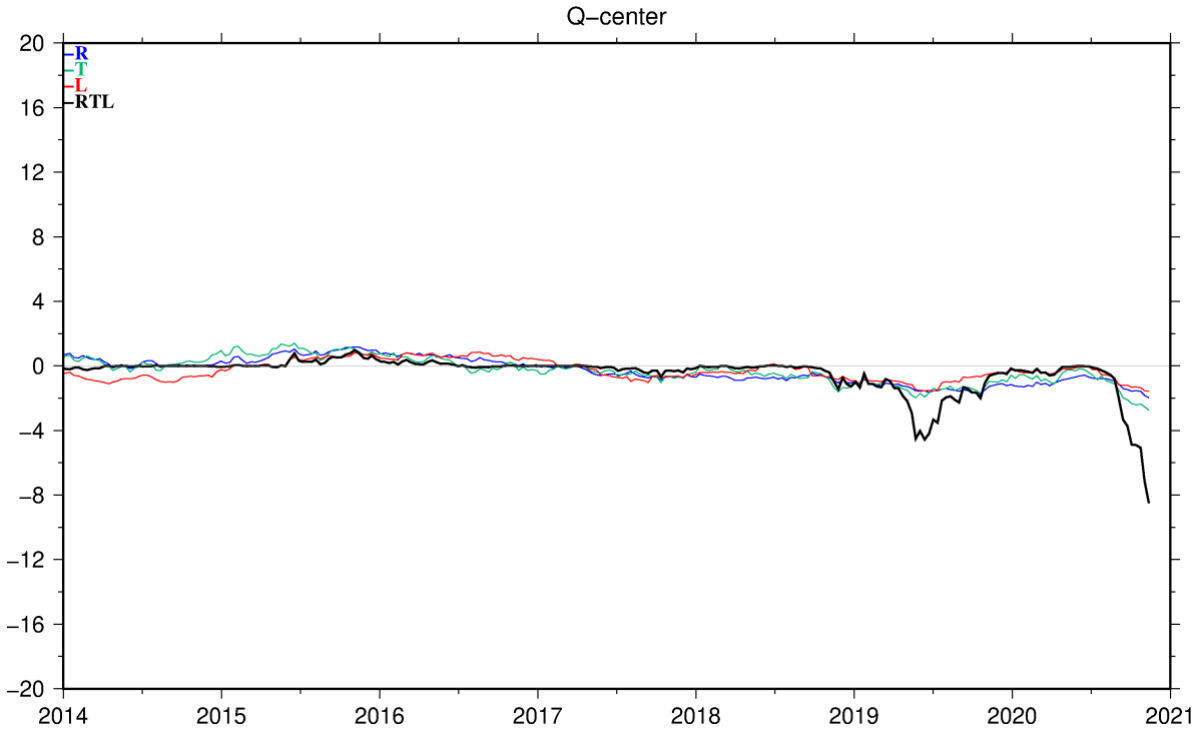
いずれの図でも関東地方の地震活動静穏化異常が陸域では最も顕著な異常となっています。

次のページにはその関東地方の拡大図をお示しします。

DuMAが提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、**DuMA**は一切責任を問わないものとします。　提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。　**DuMA**ニュースレターで提供いたします「地下天気図®による地震情報」の無断転送・転載・2次利用はご遠慮ください。　ご利用は原則としてご契約様ご本人とそのご家族の方への情報共有までとさせていただきます。(個人会員) ― 記事の無断転用は禁止します。― 本掲載記事の著作権は**DuMA** Inc.が保有しております。© 2016 DuMA Inc. All Rights Reserved. 地下天気図®は **DuMA**が独占ライセンスを受けている登録商標です。



ここでは異常のほぼ中心付近である東京・神奈川・山梨の境界付近の点（■）での RTL 地下天気図時系列変化のグラフをお見せします。



今、三浦半島では異臭騒ぎで地震との関係も取り沙汰されていますが、実際には大地震の前に「異臭があった」というのは阪神大震災前に報告があるだけである事に留意してください。それに対し、この地下天気図の異常は純粋に地震学的な異常です。今のところ、マイナス8を超えると十分注意すべき異常と DuMA では考えております。

DuMAが提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、**DuMA**は一切責任を問わないものとします。　提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。　**DuMA**ニュースレターで提供いたします「地下天気図®による地震情報」の無断転送・転載・2次利用はご遠慮ください。　ご利用は原則としてご契約様ご本人とそのご家族の方への情報共有までとさせていただきます。（個人会員）―　記事の無断転用は禁止します。―　本掲載記事の著作権は**DuMA** Inc.が保有しております。© 2016 DuMA Inc. All Rights Reserved. 地下天気図®は **DuMA**が独占ライセンスを受けている登録商標です。