

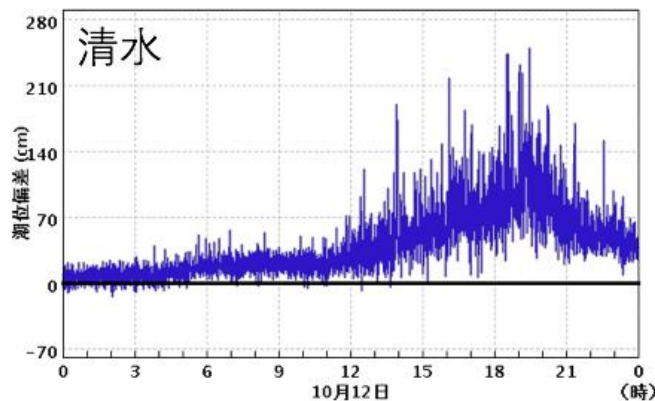
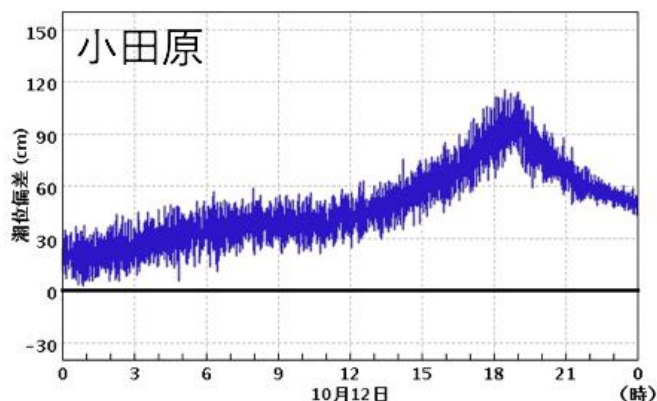
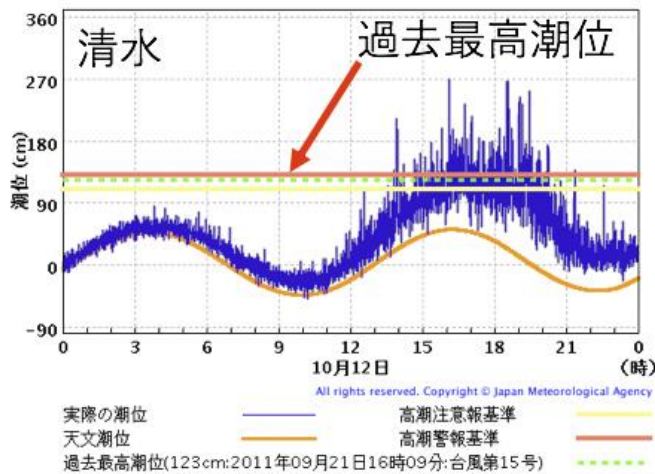
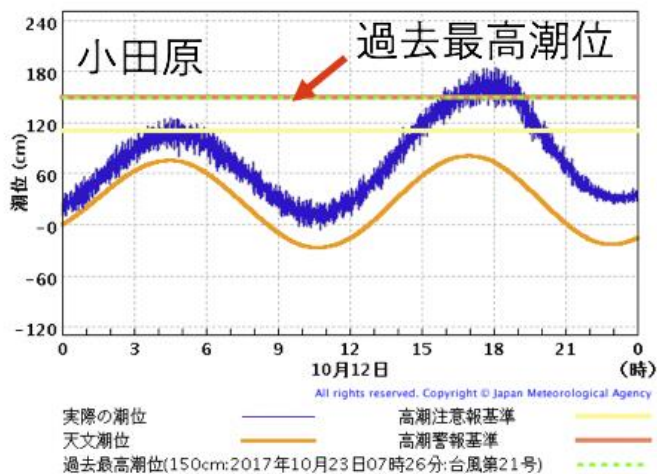
**台風19号**

まず台風19号で直接・間接の被害を受けられた方に慎んでお見舞いを申し上げます。

12日の本州は台風19号に翻弄されました。ただ史上最大級と言われていましたが、規模やコースの割に、過去の台風と比べれば人的被害はなんとか最小限に抑えられたと言えるのかもしれませんが。これは過去50年間の堤防などのハードウェアの整備による所が大きかったと推察されます。

ただ、日本は財政難から今後このような堤防や橋の補修といったインフラをより良い状態で維持する事がだんだん困難になるかもしれません。後の時代の日本人に「2020年頃はハードウェアがしっかりしていたので、自然災害による被害が少ない時代だった」と言われたいやうにしないといけないのかもしれませんが。

前述のように今回の台風はたまたま人的被害が少なかったと考えるべきだと思います。実際高潮についてCSOが勤務する静岡県・清水港でも過去最高の潮位を観測していました。堤防が1箇所でも壊れれば、大きな高潮被害が発生した可能性のある台風でした。以下のグラフは気象庁の潮位観測点の12日のデータです。小田原と静岡県・清水港を示しています。上のグラフは約12時間ごとに潮位が変動しているのがよくわかると思います。下は潮位偏差といって、理論値よりどれくらいずれたかを示すグラフです。





前のグラフは気象庁の以下のページで見ることができます。

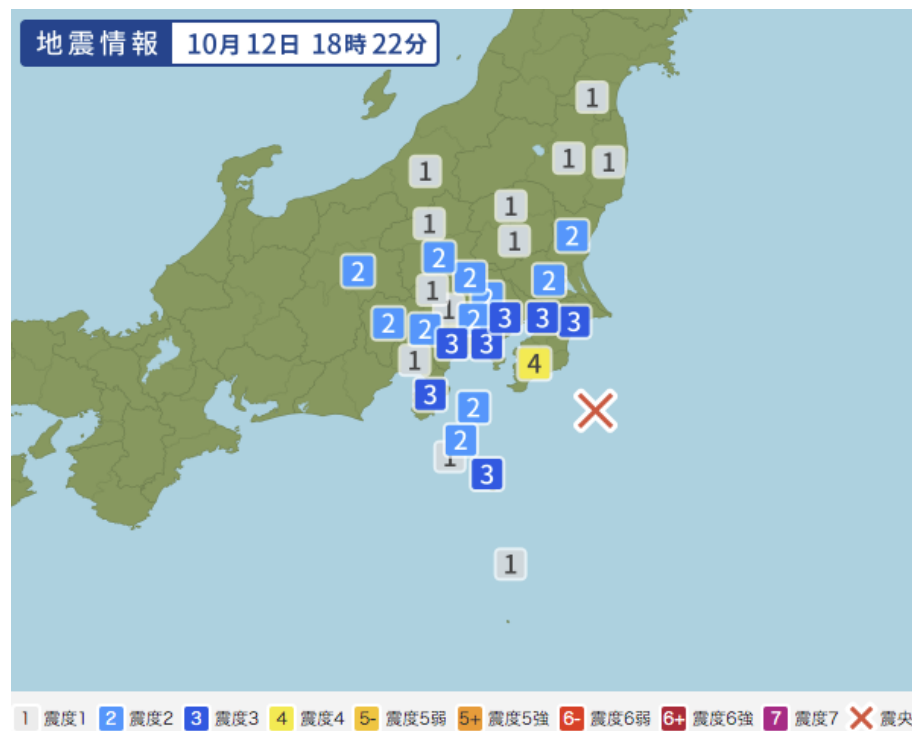
<http://www.jma.go.jp/jp/choi/graph.html?pointCode=124608&index=3> 小田原

<http://www.jma.go.jp/jp/choi/graph.html?pointCode=135004&index=3> 清水

台風の場合、もちろん降雨や風による大きな被害がクローズアップされますが、高潮は発生すると最大級の人的被害が発生する災害です。実際、過去に最大の人的被害となった1959年の伊勢湾台風は死者・行方不明者あわせて6,098人とされていますが、このうちのかなりの部分が高潮による死者と考えられています。海面そのものが何メートルも高まる訳で、一度堤防を越えると海水の供給というのは、陸水(内水)と比べてある意味、湾内には無限とも言える体積の水(海水)が存在します。これが一気に流れ込むので、非常に短時間で海水に覆われてしまう可能性が高いのです。

## 複合災害

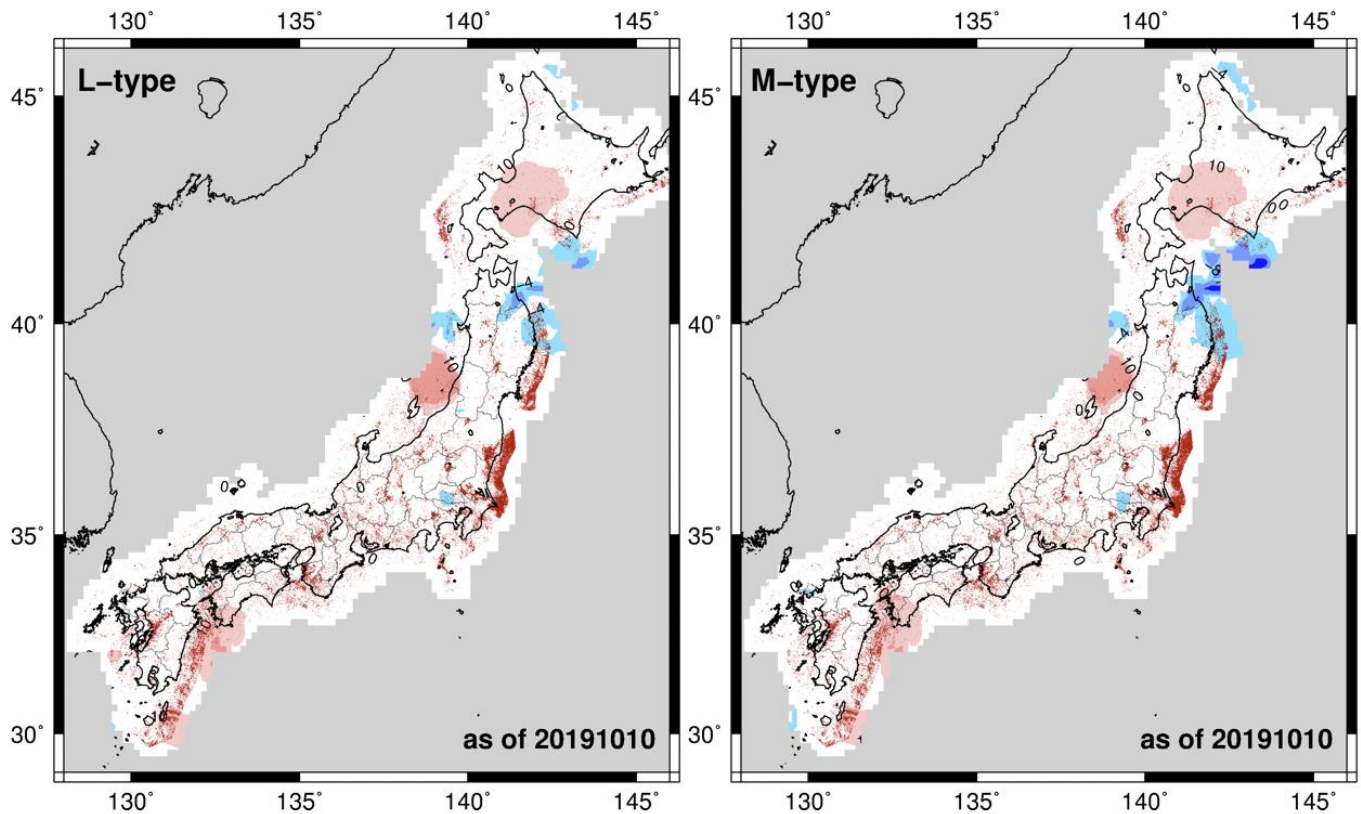
12日18時22分、関東地方で震度4を観測する地震が発生しました。震源地は房総半島沖で台風15号で大きな被害を受けた南房総で震度4となる地震でした。今回は幸いこの地震による被害は報告されていませんが、雨で地盤が緩んでいるときに、さらに地震で大きく揺されると当然の事ながら、土砂崩れのような災害を引き起こすきっかけとなります。今後は常にこのような地震と台風、地震と集中豪雨というような複合災害についても考えておくべきだと強く思います。





## 日本列島陸域の地下天気図®

9月2日のニュースレターに続き、日本列島の主に陸域に特化した地下天気図解析です。今週は10月10日時点のLタイプとMタイプの2種類の地下天気図をお示しします。9月2日のニュースレターでは秋田県沖の静穏化が消えていましたが、今月の解析では再び秋田沖に静穏化の異常が出現しています。ただ、これは海域が中心の異常であり、その精度は内陸地域に比べて少し低いと考えています。それ以外では、Lタイプ、Mタイプの双方で青森県を中心とした異常(北海道沖や岩手沖を含む)が観察されるようになりました。



また北部九州から山口県にかけての地域は静穏化が終了しており、現時点で最も地震発生可能性が高い地域と引き続き考えています。さらに異常は小さいですが、埼玉県を中心とする異常は関東地方に特化した解析でも見えており、この静穏化は本物である可能性が高いと考えています。

DuMAでは地震活動静穏化に一番注目していますが、地震活動が活発化している場所でも大きな地震が発生する事がありますので(地震学の最も基本的な地震発生数と発生するマグニチュードの関係とこのがあり、発生地震数が多くなると大きなマグニチュードの地震が発生する可能性が高まるのです)、自分の住んでいる所が静穏化していないからといって油断する事の無いようお願い致します。