

いのちとくらしをまもる
防災減災

令和3年6月21日
沖縄気象台

夏から秋にかけては潮位が高まります

～ 大潮の時期を中心に浸水や冠水に注意 ～

夏から秋にかけては、潮位が一年のうちで最も高くなる時期です。この時期に沖縄地方に台風が接近すると、高潮被害が特に起こりやすくなりますので注意してください。

例年、夏から秋にかけては、海水温が高くなるなどの影響で平常の潮位が高くなることから、この時期の満月または新月の前後数日間（大潮の時期）は、一年のうちでも満潮時の潮位が特に高くなります（表1及び別紙第1図、第2図）。

この状況で台風・低気圧の接近に伴う高潮が発生したり、暖水渦などによる異常潮位が重なったりすると、海岸付近の低地では浸水・冠水による被害が発生するおそれがありますので注意してください（別紙第3図）。

表1 那覇の満潮時の潮位が特に高い日（高潮注意報基準：130センチ）

（令和3年）	7月25日	8月23日	9月8日	10月7日
潮位（標高）	115センチ	116センチ	119センチ	117センチ

気象庁では台風の動きや潮位の変動を常に監視し、台風等に伴う高潮などが予想される場合は注意や警戒を呼びかけます。気象台が発表する高潮特別警報・警報・注意報など、最新の防災気象情報に留意してください。

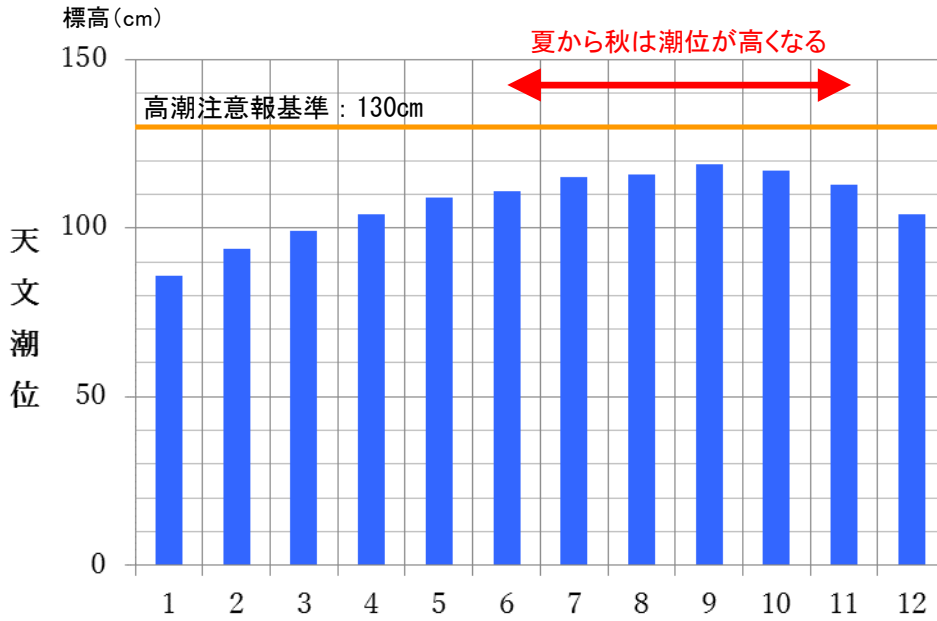
沖縄気象台ホームページ及び気象庁ホームページには、高潮特別警報・警報・注意報や潮位に関する情報のほか、各地の潮位の予測値（天文潮位）や最新の観測潮位を掲載していますのでご利用ください。

沖縄気象台ホームページ：<https://www.data.jma.go.jp/okinawa/>

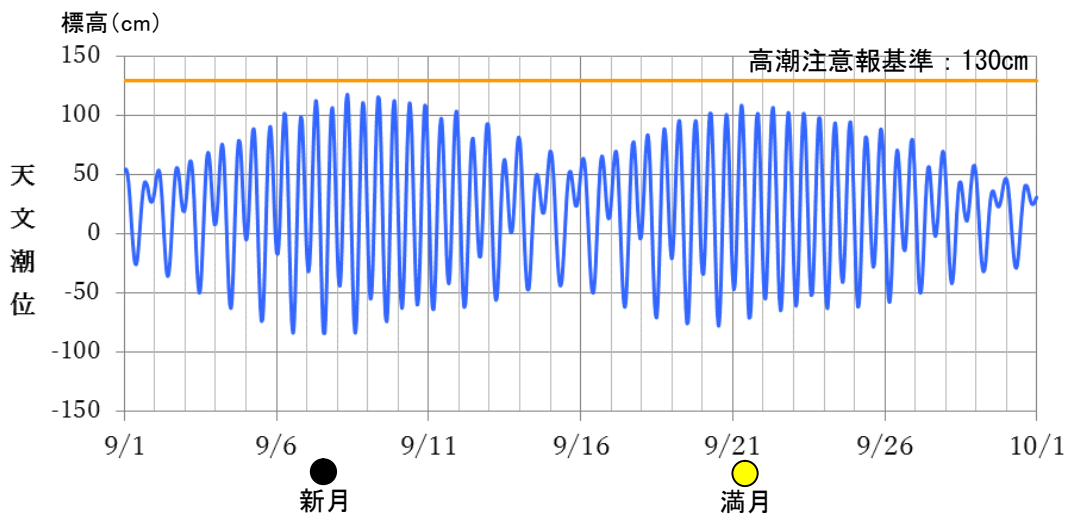
気象庁ホームページ：<https://www.jma.go.jp/jma/>



問合せ先：地球環境・海洋課 担当 本山・藤本
電話 098-833-4065（内線 589・584）、FAX 098-833-4292



第1図 那覇における各月の最高の天文潮位 (令和3年)



第2図 那覇における令和3年9月7日(新月)前後の天文潮位の変化

満月または新月の前後数日間(大潮の時期)は、満潮の潮位(青線の上端)が特になくなります。



水没した遊歩道

平常時の遊歩道

第3図 暖水渦と大潮による冠水害の例 (平成26年8月12日 那覇市前島)

用語の解説

潮位

海面は月や太陽の起潮力によって約半日の周期でゆっくりと上下に変化しています。この海面の高さを「潮位」といいます。通常、気象台が発表する防災気象情報のなかで用いる潮位は標高で表します。

天文潮位

気象庁では、過去に観測された潮位を解析して潮位の予測値を計算しています。この潮位の予測値を「天文潮位」といいます。

潮位の観測

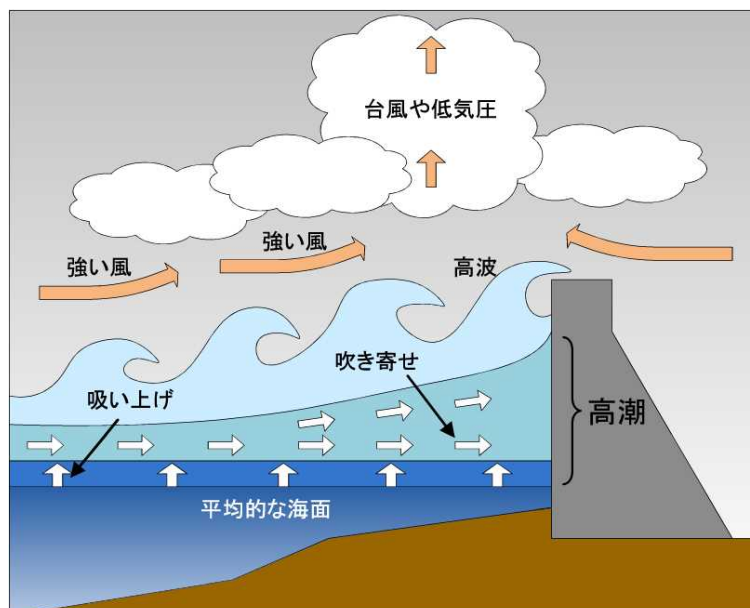
潮位の観測は、各地の港湾にある検潮所や津波観測施設等で常時行われています。実際に観測される潮位には、風や気圧の変化など気象による様々な影響を受けるため、天文潮位とは異なる場合があります。気象庁では、潮汐による通常の潮の満ち引きのほか、潮位の異常や台風などに伴う高潮を監視しています。

高潮

台風など強い気象じょう乱に伴う気圧降下による海面の吸い上げ効果と風による海水の吹き寄せ効果のため、海面が異常に上昇する現象を「高潮」といいます。夏から秋にかけては、台風が日本に接近または上陸する時期にあたり、各地で高潮被害が発生しやすくなります。

吸い上げ効果： 台風や低気圧の接近・通過に伴う気圧降下によって、海水が吸い上げられて潮位が高くなることです。気圧が1hPa下がると海面は約1cm上昇します。

吹き寄せ効果： 海岸に向かって吹く風によって、海水が沿岸に吹き寄せられて潮位が高くなることです。風が強いほどこの効果が大きくなります。



高潮の起きるしくみ

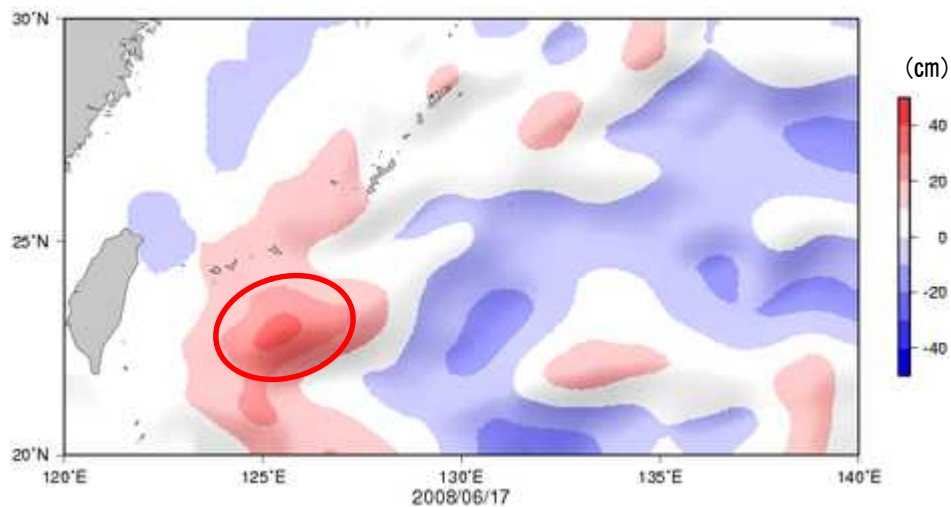
異常潮位

潮位が比較的長期間(1週間から3か月程度)継続して平常より高く(もしくは低く)なる現象です。その原因は様々ですが、暖水渦の接近、黒潮の蛇行等があります。

暖水渦

海の中には、直径が数十km～数百kmの渦が多数あります。この渦を中規模渦といい、周囲より水温が高く、北半球では時計回りの循環をもつ渦を暖水渦と呼びます。

暖水渦の中心では、水位が周囲に比べて高いという特徴がありますので、これが陸地に接近すると潮位が数cmから数十cm高くなるため、海岸付近の低地は浸水や冠水する場合があります。さらに台風の接近と重なった場合、高潮被害が拡大するおそれがあります。



暖水渦の例 (2008年6月17日)

図は数値海洋モデルによって海面の凸凹を表したもので、先島諸島の南に見られる赤丸で囲った部分が暖水渦です。この中心付近は、平均的な海面の高さより30cm以上高くなっています。