

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、潮位が一年の中で最も高くなります。
この時期に沖縄地方へ台風が接近する場合は、高潮被害が起こりやす
くなりますので特に注意してください。**

夏から秋にかけて、潮位が一年の中で最も高い時期を迎えます。

これから11月にかけての満月または新月の前後数日間(大潮の時期)は、満潮時の潮位が特に高くなります(図1、図2)。

満潮時の潮位が特に高い期間は下表のとおりです。

満潮時の潮位が特に高い期間	
6月22日～6月28日(新月:24日)	7月7日～7月13日(満月:9日)
7月21日～7月27日(新月:23日)	8月6日～8月12日(満月:8日)
8月20日～8月26日(新月:22日)	9月4日～9月10日(満月:6日)
9月18日～9月24日(新月:20日)	10月4日～10月10日(満月:6日)
10月18日～10月24日(新月:20日)	11月2日～11月8日(満月:4日)

沖縄地方では、この時期に台風や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ると、海岸付近の低地では浸水や冠水による被害が発生するおそれがあります。図3は、平成24年の台風第16号による沖縄本島の国頭郡東村の高潮被害の状況であり、台風が接近する場合には特に注意が必要です。

気象庁では、台風の動向や潮位の変動を常に監視しており、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、高潮警報・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(<http://www.jma-net.go.jp/okinawa/>)及び気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/>)には、高潮特別警報、高潮警報・注意報や潮位に関する情報のほか、各地の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。

本件に関するお問い合わせ先
沖縄気象台 地球環境・海洋課
電話 098-833-4065(直通)

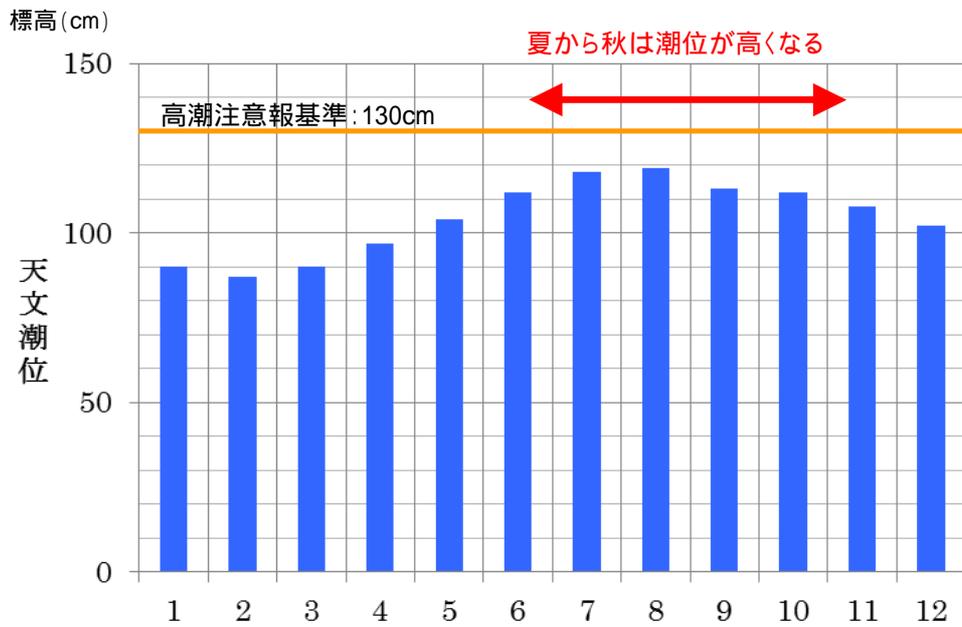


図1. 那覇における各月の最高の天文潮位 (平成 29 年)

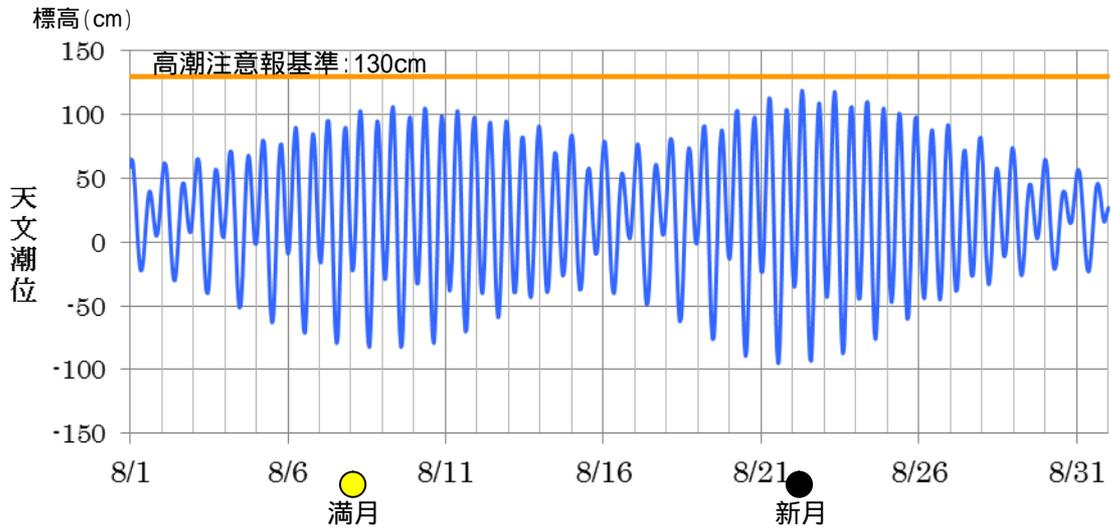


図2. 那覇における平成29年8月の天文潮位の変化

満月または新月の前後数日間 (大潮の時期) は満潮時の潮位 (青線) が特に高くなる。



漁港での漁船への被害



民家へ押し寄せる高潮

図3. 平成 24 年台風第 16 号による沖縄県国頭郡東村の高潮被害 (写真提供: 東村役場)

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。この海面の水位を「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

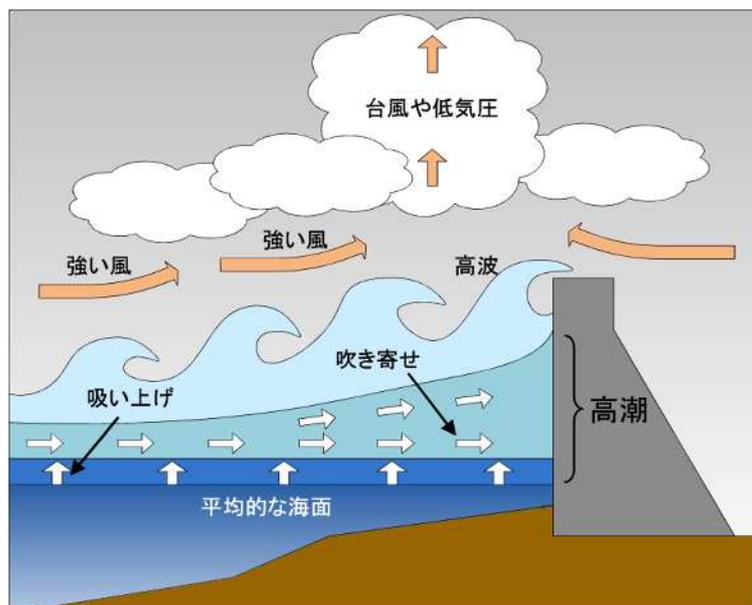
潮位の観測は、各地の港湾にある検潮所や津波観測施設等で常時行われています。実際に観測される潮位には、風や気圧の変化など気象による様々な影響を受けるため、天文潮位とは異なる場合があります。気象庁では、潮汐による通常の潮の満ち引きのほか、潮位の異常や台風などに伴う高潮を監視しています。

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

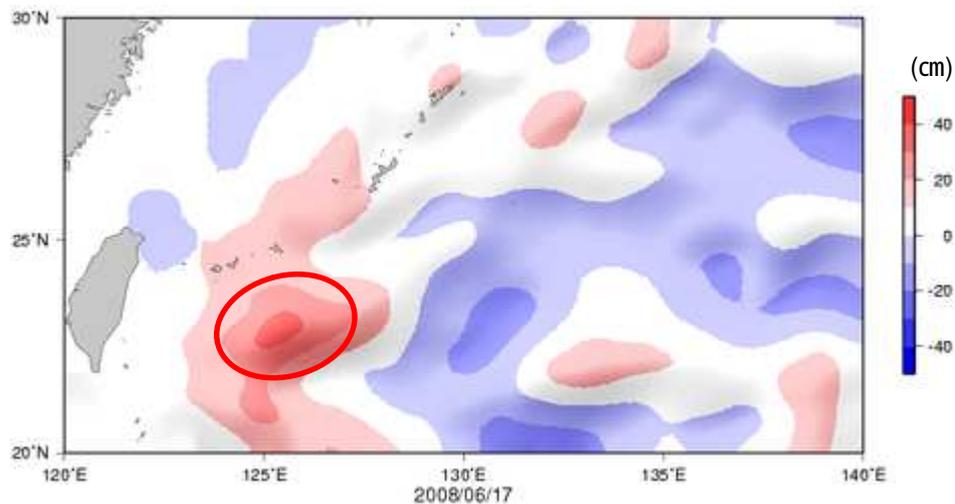
異常潮位

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。