

報道発表資料
平成 20 年 6 月 30 日
気 象 庁
長 崎 海 洋 気 象 台

石垣島地方における“異常潮位”について

石垣島地方では、現在、潮位が平常に比べて高い状態が続いています。これは、太平洋を西に進んできた暖水渦が接近したことによる異常潮位と考えられます。この状態は、今後 1 か月程度は続く可能性があります。

この地方ではこれから年間で最も潮位の高い時期を迎えることから、特に 7 月上旬の大潮時期の満潮前後の時間帯には潮位の上昇による浸水などに注意が必要です。

石垣島地方では、現在、潮位が平常に比べて 10 cm から 20 cm 程度高くなっており、「異常潮位」と呼ばれる現象が発生しています。

今回の異常潮位は、海面に盛り上がりを伴う直径 400～500km 程度の暖水渦が太平洋をゆっくり西に進み、石垣島地方に接近したことが原因と考えられます。これは、気象庁が今年 3 月から運用を開始した新しい数値海洋モデルの解析結果から確かめられたもので、暖水渦はこの後も 1 か月程度は停滞することが予想されています。

また、この地方ではこれから 8 月初めにかけて年間で最も潮位の高い時期を迎えることから、特に 7 月上旬の大潮時期の満潮前後の時間帯には、潮位の上昇による浸水などに注意する必要があります。

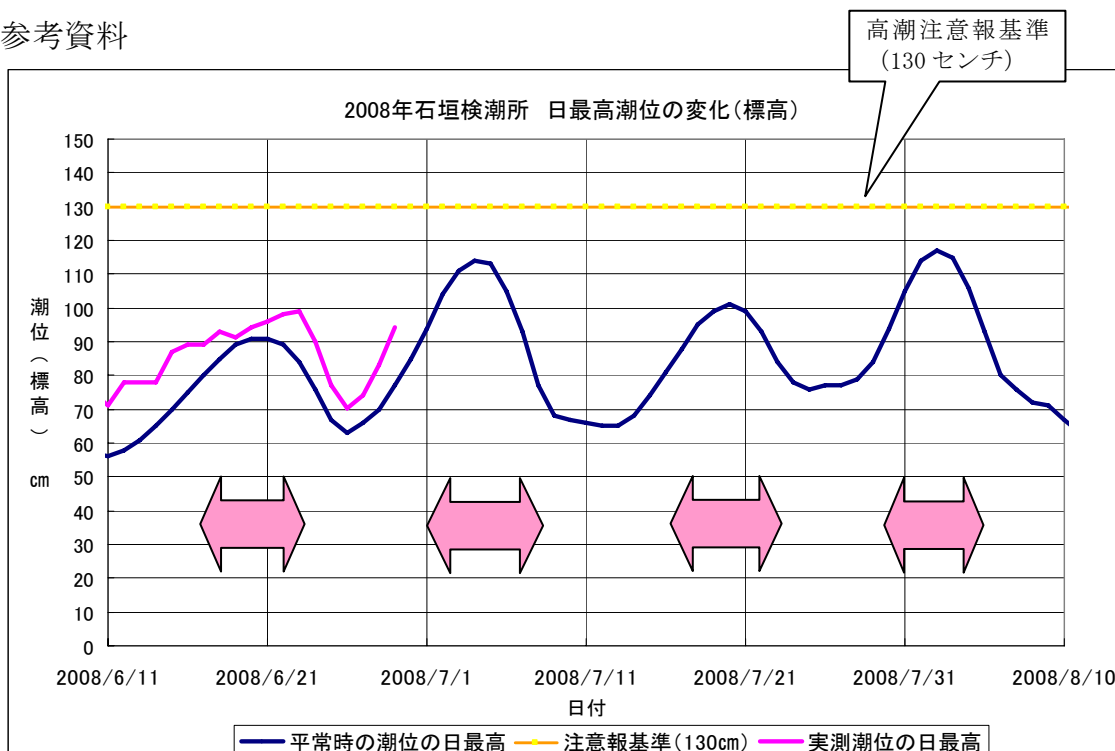
気象庁では、今後も潮位や暖水渦の監視を続け、浸水などの被害が予想される場合には事前に注意報や潮位情報を発表します。最寄りの気象官署から発表される高潮注意報や潮位情報に留意して下さい。

なお、本件の詳細は、気象庁ホームページの「海洋の健康診断表」中の臨時診断表からご覧になれます。

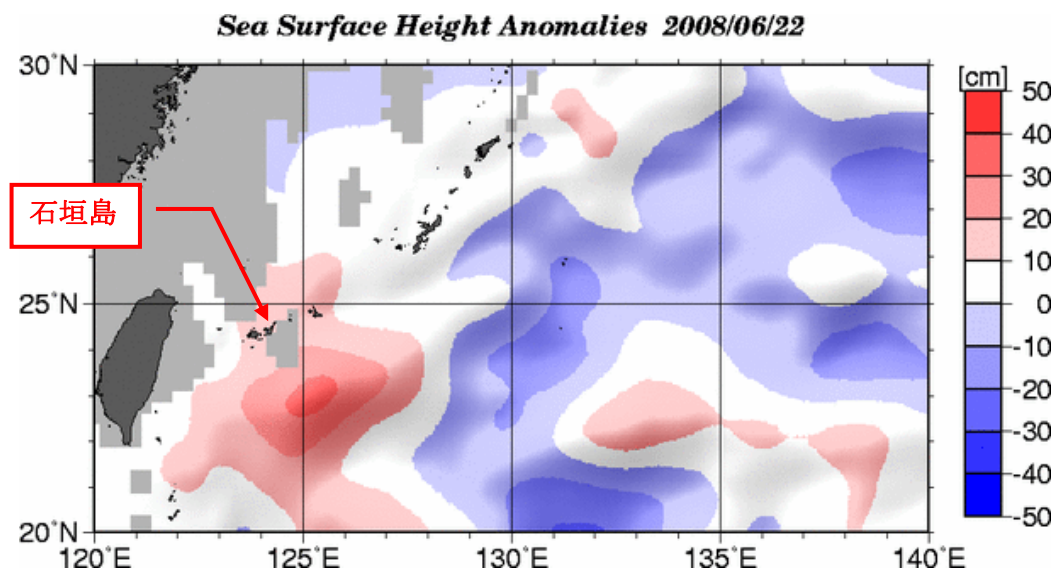
<http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/rinji/index.html>

本件に関する問い合わせ先：地球環境・海洋部 海洋気象情報室
電話 03-3212-8341（内線 5154、5126）

参考資料



第1図：石垣検潮所における平常時の潮位（青）と実測潮位（桃）の日最高の変化は大潮時期を表す。※日最高潮位は、平常時の潮位・実測潮位とも満潮時または毎時の最高値から求めている（実測潮位は速報値）。



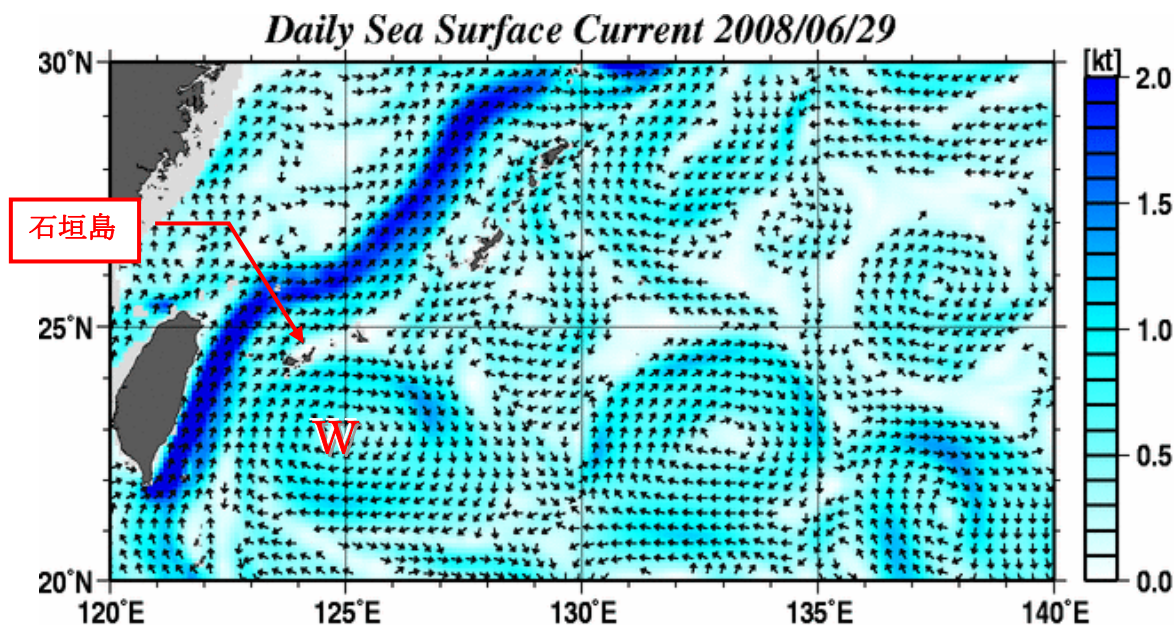
第2図：南西諸島における海面高度偏差（6月22日現在）

海面高度観測衛星（Jason-1）の観測から求めた海面高度で、平均高度（1993～1996年の平均）に比べて海面高度（水位）が高い領域を赤い色で示す。石垣島地方の南方に周囲より海面高度の高い領域が見られる。

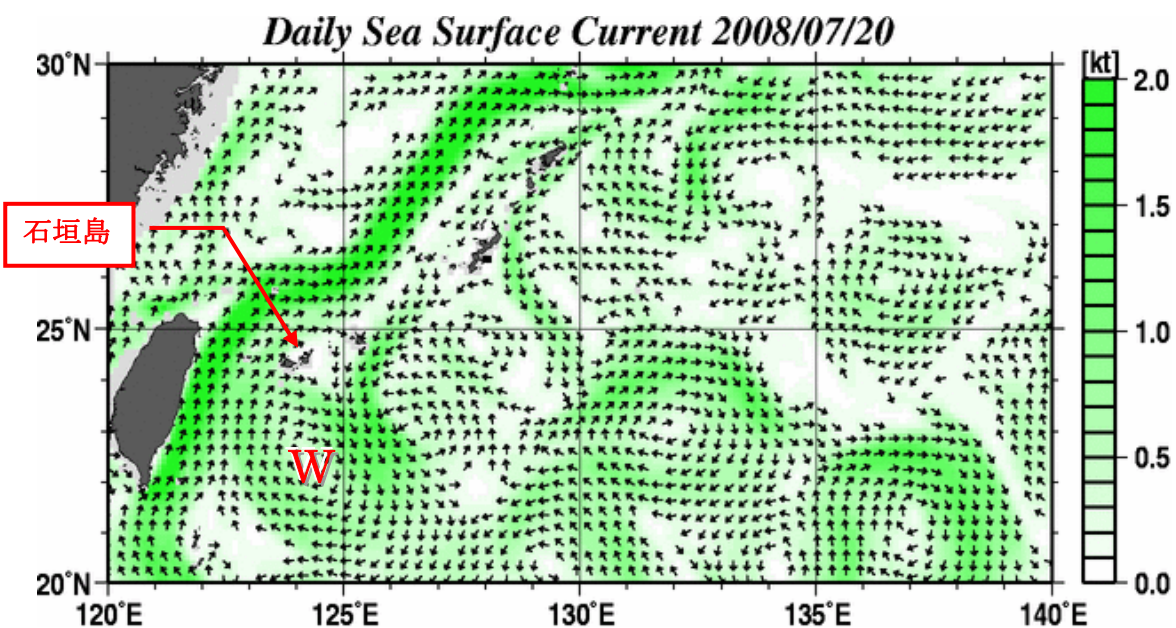
気象庁ホームページ 「海洋の健康診断表」 北太平洋半旬別海面高度偏差図

(http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/kaikyo/jun/ssdh_wnp.html)

から引用



第3図：南西諸島における海流の状況（6月29日現在）
 石垣島地方の南に直径400～500km程度の時計周りの渦（W印）が見られる（数値海洋モデルによる）。
 気象庁ホームページ「海洋の健康診断表」 日本近海日別海流図
http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/kaikyo/daily/current_jp.html
 から引用



第4図：数値海洋モデルによる南西諸島の海流の予想（7月20日）
 石垣島地方の南に時計回りの渦（W印）が停滞する予想となっている。
 気象庁ホームページ「海洋の健康診断表」 日本近海海流予想図
<http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/kaikyo/ocean/forecast/predict.html>
 から引用

用語の解説

～異常潮位～

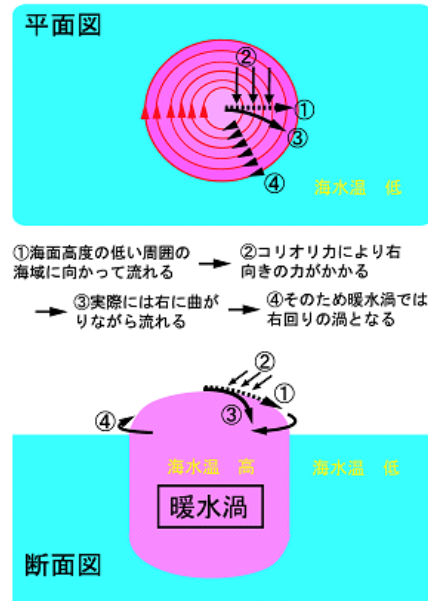
潮位が比較的長期間(1週間から3か月程度)継続して平常より高く(もしくは低く)なる現象。府県より広い範囲に及ぶことが多く、主な原因としては、暖水渦の接近、黒潮の蛇行等があげられます。

～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。このうち、周囲よりも暖かいものは暖水渦と呼ばれています。北半球では通常、暖水渦は時計(右)回りをしています。

暖水渦では、水温が高いため密度が小さく、海面の高さが周囲に比べて高くなっています。海水が海面の高い中心部から低い周囲の海域に流れるとき、コリオリ力によって右向きに力がかかるため時計回りの渦を形成します。

暖水渦は周囲に比べて水位が高くなっているため、これが接近すると、沿岸では平常に比べて潮位が高くなります。



～数値海洋モデル～

複雑な海洋の水温、塩分濃度、海流の状態を表現する手段として数値海洋モデルがあります。これは、水温、塩分濃度、海流の変化を物理方程式で表現するものです。海洋に3次元の格子を配置し、海面では大気との運動量、熱、淡水の交換を与え、格子点間では密度や摩擦による海水の運動、それに伴う熱、塩分濃度の移動や拡散などをコンピュータで計算することにより、海洋内部の水温、塩分濃度、海流とそれらの時間変化を各格子点で求めます。

また、現実の海洋をより正確に表現する方法として、モデルによる海洋の状態を、船舶などで観測された海洋内部の水温や塩分濃度で少しずつ修正を加えながら計算する「データ同化」という方法を取り入れています。

気象庁では、今年3月から海流・表層水温の解析方法を変更するとともに、解像度を向上させた新しい数値海洋モデルの運用を開始しました。

参考：

新しい海流・表層水温データの解説（気象庁ホームページ）

<http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/kaikyo/etc/notice080325.html>