



3 高潮の発生について

高潮とは

台風や発達した低気圧が通過する際、海面（潮位）が大きく上昇することがあり、これを「高潮」といいます。

高潮は、主に「気圧低下による吸い上げ効果」と「風による吹き寄せ効果」が原因となって起こります。また、満潮と高潮が重なると高潮水位はいっそう上昇し、大きな災害が発生しやすくなります。

① 気圧低下による吸い上げ効果

台風や低気圧の中心では気圧が周辺より低いため、気圧の高い周辺の空気が海水を押し下げ、中心付近の空気が海水を吸い上げるように作用した結果、海面が上昇します。

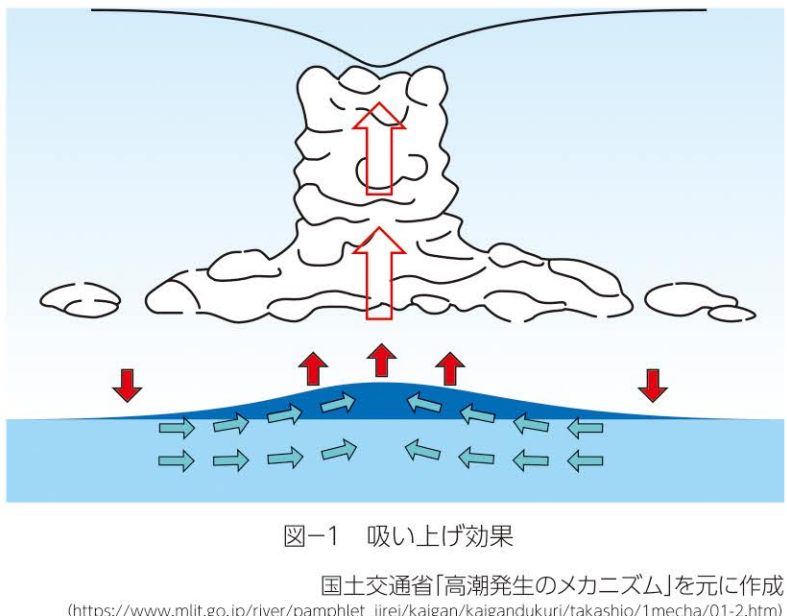
気圧が1ヘクトパスカル(hPa)下がると、潮位は約1センチメートル上昇と言われていています。

例えば、それまで1000ヘクトパスカルだったところへ中心気圧950ヘクトパスカルの台風が来れば、台風を中心付近では海面は約50センチメートル高くなり、そのまわりでも気圧に応じて海面は高くなります。



図-1 吸い上げ効果

国土交通省「高潮発生のメカニズム」を元に作成
(https://www.mlit.go.jp/river/samohlet_img/saigun/saigandoku/rikashio/1mecha/01.2.html)



②風による吹き寄せ効果

台風や低気圧に伴う強い風が沖から海岸に向かって吹くと、海水は海岸に吹き寄せられ、海岸付近の海面が上昇します。

この効果による潮位の上昇は風速の2乗に比例し、風速が2倍になれば海面上昇は4倍になります。

また、風が吹いてくる方向に開いた湾の場合、地形が海面上昇を助長させるように働き、特に潮位が高く吹きます。

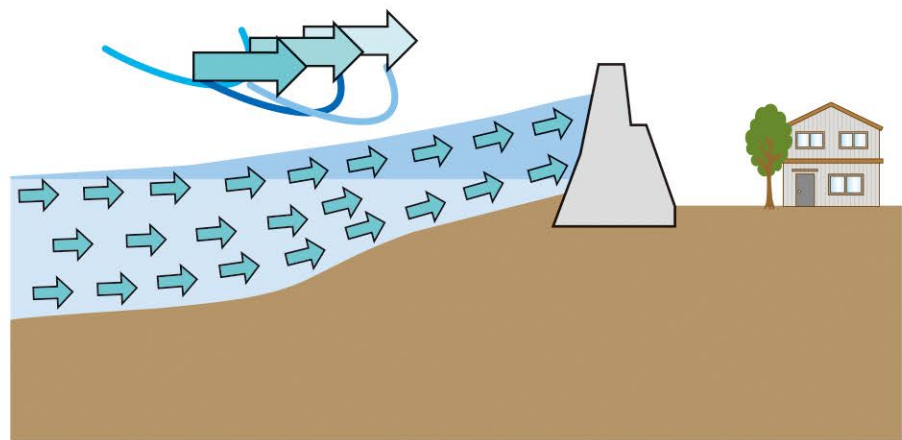


図-2 吹き寄せ効果
国土交通省「高潮発生のメカニズム」を元に作成
(https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.html)

想定
条件

中心気圧 910hPa、暴風半径 20,30,40,75km、
移動速度 20,30,40,50,53,60,73km/hの台風

避難情報がでたら

～避難情報が発令されていなくても、身の危険を感じる場合は、速やかに避難を開始してください～

警戒レベル	発表・ 更新 元	避難情報 (横浜市)
警戒レベル5	横 浜 市	【命の危険 直ちに安全確保！】 ●災害が発生・迫っており、命を守るための最善の行動をとる。 緊急安全確保
警戒レベル4		【危険な場所から全員避難】 ●直ちに身の安全を確保できる場所へ避難する。 ○口開きの入り方など日頃からのご備えの考え方もお読みください ●避難場所までの移動が危険と思われる場合は、近くの安全な場所や、自宅 門のより安全な場所へ避難する。 天候や水位の急変時には、高齢者等避難を経ず 避難指示を発令することがあります 避難指示
警戒レベル3		【危険な場所から高齢者等は避難】 ●避難に時間を要する人(ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等)とその支援 者の、安全な場所へ避難を開始する。 ●その他の人は、家族などと連絡、持ち出し品の用意など、避難の準備を開始 するとともに、危険だと思ったら早めに避難する。 高齢者等避難
警戒レベル2		【自らの避難行動の確認】 ●避難に備え、ハザードマップ等により自らの避難行動を確認する。 ●避難情報の把握と、避難手段の確認をする。
警戒レベル1		【災害への心構えを高める】 ●防災気象情報等の最新情報に注意する。
気象庁		