

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て、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も低いため、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するとされています。

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、台風の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が高くなります。

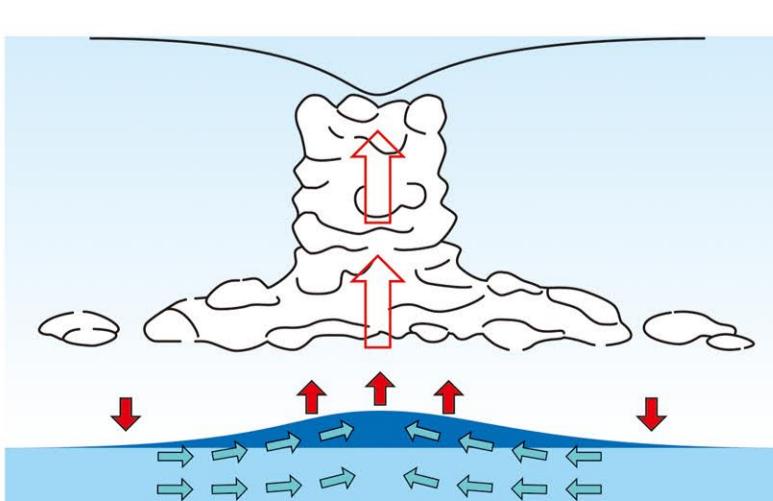


図-1 吸い上げ効果

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/pamphlet_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm)

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動き、特に潮位が高くなります。

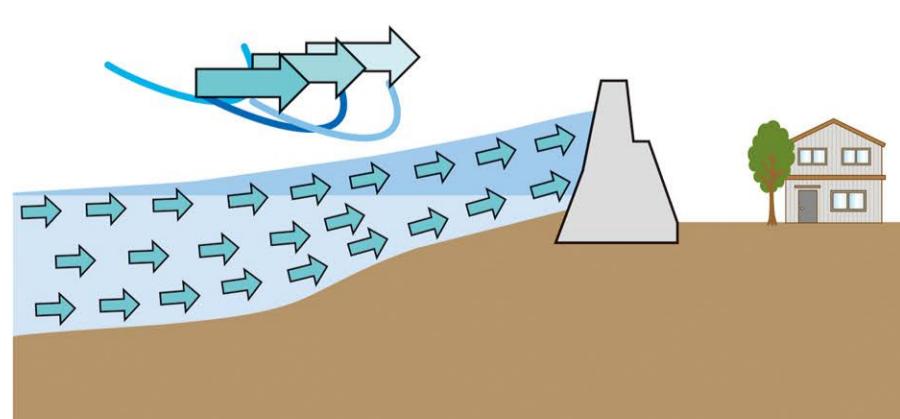


図-2 吹き寄せ効果

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.htm)

想定条件

中心気圧 910hPa、暴風半径 75km、移動速度 73km/h の台風

鶴見区高潮ハザードマップ

高潮浸水想定区域(想定最大規模)*

この高潮ハザードマップは、高潮による氾濫が発生した場合に、浸水が想定される区域の皆さんに速やかに避難していただくために作成したものです。

*想定最大規模とは
「想定」得る最大規模の高潮による氾濫を前提として予測したものです。

高潮浸水想定区域(想定最大規模)はどうやって決めたの？
この高潮浸水想定区域*の範囲や深さは、国内観測史上、最も大きな台風が、沿岸に最悪の被害を与える経路で襲来した場合をシミュレーションにより予測したものです。

【想定する台風】
・中心気圧：室戸台風(910hPa)・暴風半径：伊勢湾台風(75km)・移動速度：伊勢湾台風(73km/h)
なお、この高潮浸水想定区域は、下水道等からの浸水、水路の氾濫等を考慮していません。
したがって着色されていない区域でも浸水が発生する場合や、実際の浸水深と異なる場合があります。

※神奈川県ホームページ
(https://www.pref.kanagawa.jp/docs/jy2/takashio/tokyo-bay.html)



1 : 17,500

500m 0m 500m 1500m

避難情報がでたら

～避難情報が発令されないなくても、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

発表委員会

るべき行動

避難情報 (横浜市)

【命の危険 直ちに安全確保！】
●災害が発生・初めにおり、命を守るために善い行動をとる。

緊急安全確保

【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。
(↓情報入入手法などはほかの備えの避難の考え方)もお読みください

避難指 示

【危険な場所から高齢者等は避難】
●避難に時間を使う人に高齢の方、障害のある方、乳幼児等との支援者は、安全な場所へ避難を開始する。

高齢者等避難

【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。

【災害への心構えを高める】
●防災気象情報等の最新情報を注意する。

ー