

用語の解説 (図-1参照)

高潮

台風などの気象じょう乱により発生する潮位の上昇現象。台風や発達した低気圧が通過するとき、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。

浸水域

海岸線から陸域に高潮が押し寄せることが想定される区域で、高潮や高波に伴う越波・越流によって海水により浸水する範囲です。

浸水深

陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地盤面から水面までの高さです。図-2のような凡例で表示しています。

高潮偏差

天体の動きから算出した天文潮(推算潮位)と、気象などの影響を受けた実際の潮位との差(ずれ)を潮位偏差といい、その潮位偏差のうち、台風などの気象じょう乱が原因であるものを特に「高潮偏差」と言います。

朔望平均満潮位

朔(新月)および望(満月)の日から5日以内に現れる各月の最大満潮面の平均値です。

高潮水位

台風期の平均満潮位に高潮偏差の高さを加えたもので、台風来襲時に想定される海水面の高さを指します。

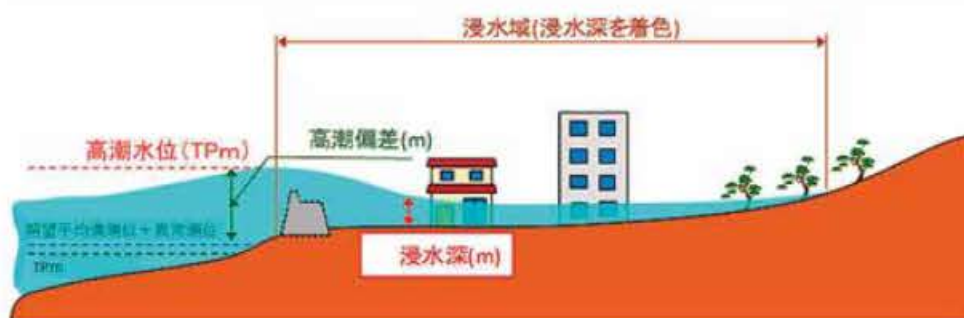


図-1 高潮水位の定義 (出典:愛知県「高潮浸水想定区域図解説書」)

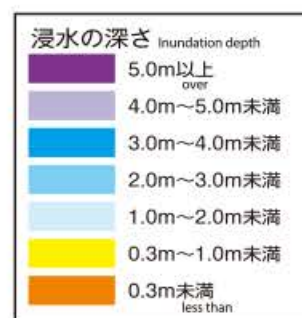


図-2 浸水深の凡例

高潮に関する基礎知識

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低いため、気圧の高い周辺の空気は海水を押し下げ、中心付近の空気が海水を吸い上げるように作用する結果、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言われています。

(図-3の「A」の部分)

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は高くなります。

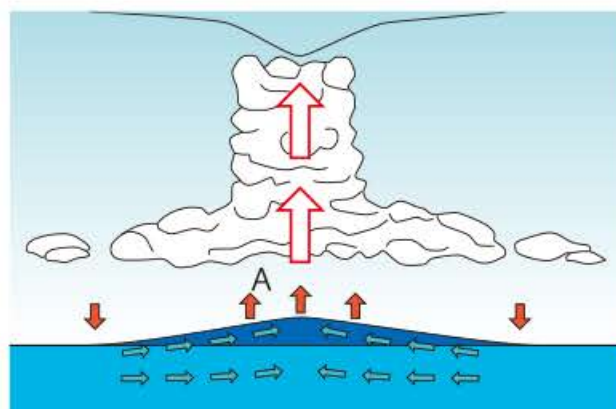


図-3 吸い上げ効果 (出典:国土交通省「高潮発生メカニズム」)

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。

また遠浅の海や、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、特に潮位が高くなります。

(図-4の「B」の部分)

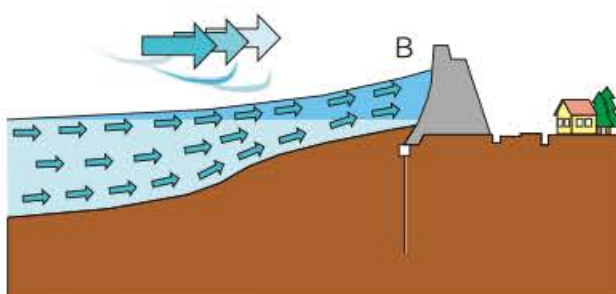


図-4 吹き寄せ効果 (出典:国土交通省「高潮発生メカニズム」)