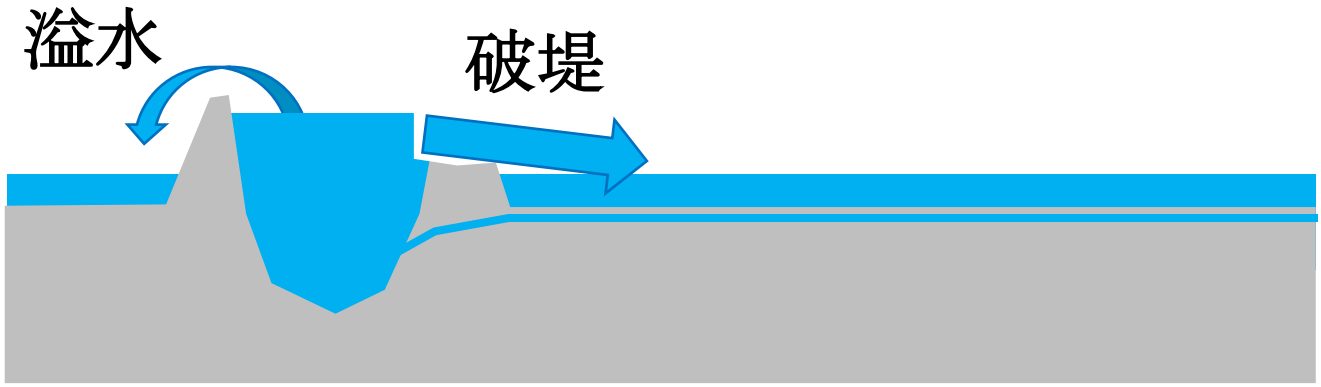
水害の種類：外水氾濫と内水氾濫

・平水時

堤防に挟まれた河川の流路とその周辺を堤外地と呼び，それ以外を堤内地と呼ぶ．平水時（雨が降っていない時）には，堤内地を流れる小さな河川や水路の水は，堤外地へと排水され，堤外地を流れる大きな河川（淀川や大和川）によって海へと流下する．なお，上流から下流を見て，流路の右側を右岸，左側を左岸と呼ぶ．

・外水氾濫

降雨によって，堤外地を流れる大きな河川の水位が上昇すると，堤防が壊れたり（破堤），水位が堤防を超過したり（溢水）して，堤外地を流れる大きな河川の水が堤内地へと流出する．これを外水氾濫と呼ぶ．大量の水が，堤外地から堤内地へと一気に流出するため，家屋等の建物を破壊するといった大きな被害をもたらす．



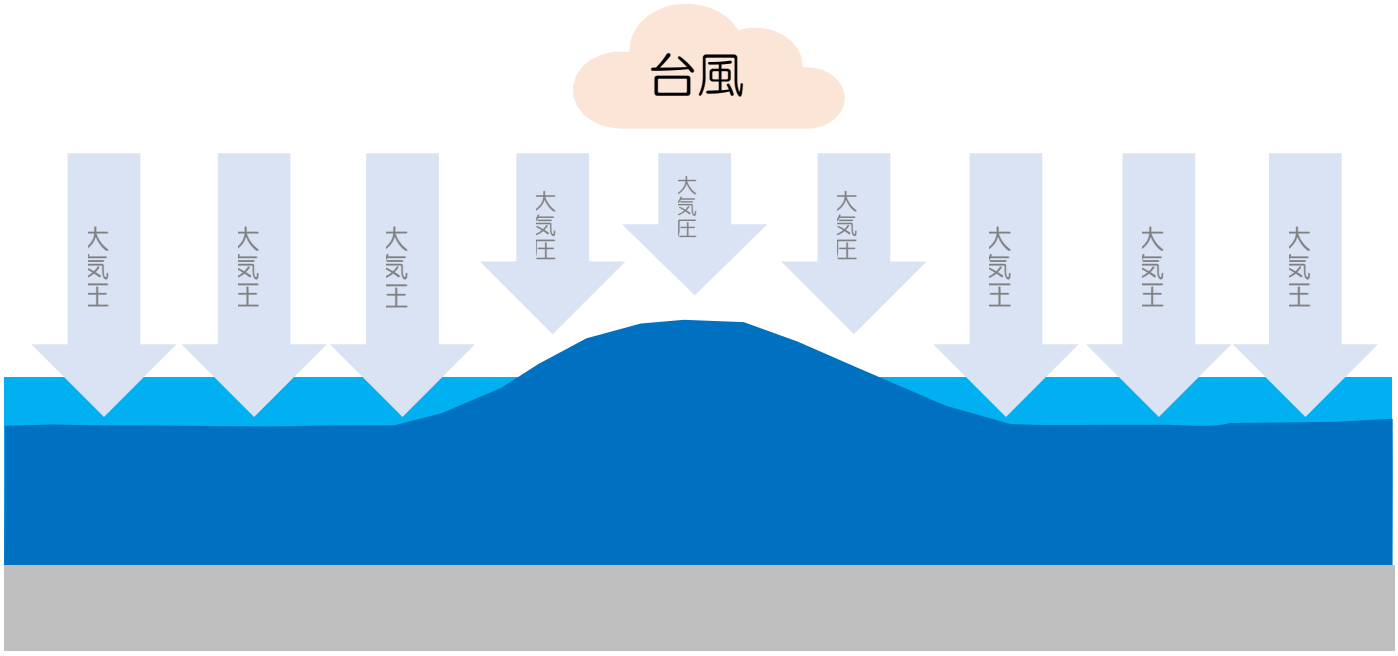
・内水氾濫

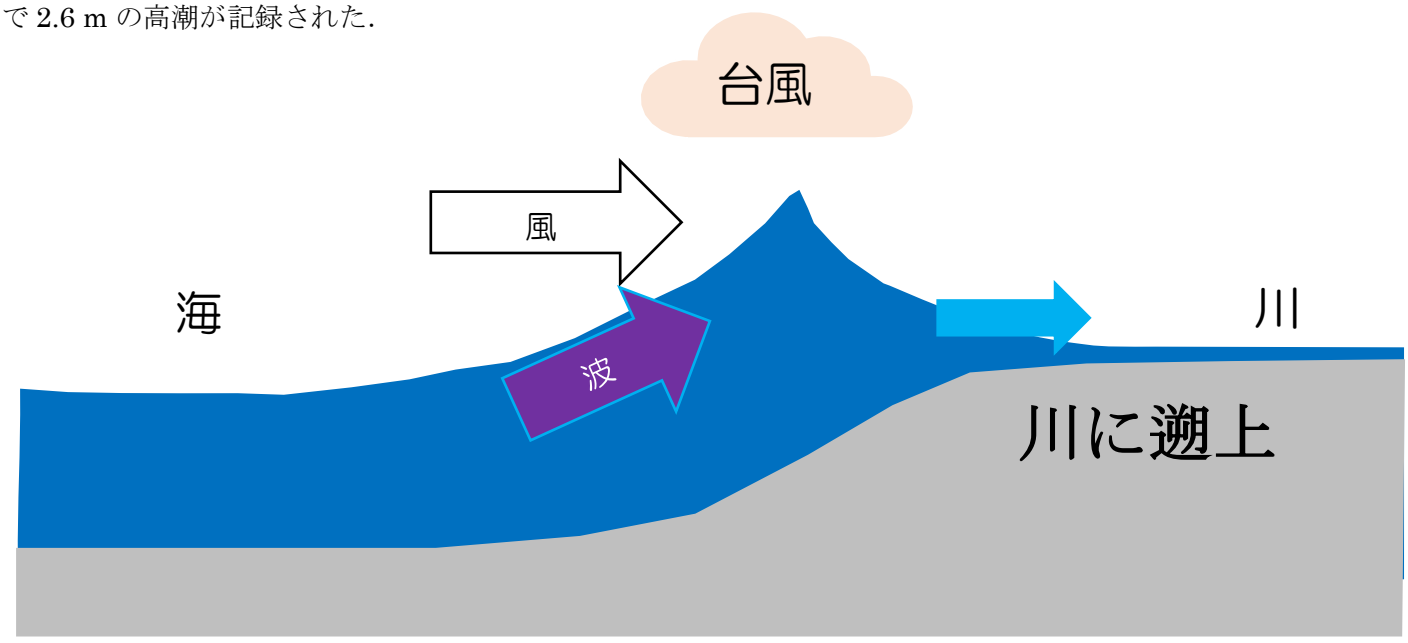
降雨によって，堤外地を流れる大きな河川の水位が上昇すると，堤内地を流れる小さな河川や水路の水が排水できなくなり，小さな河川や水路の水が堤内地に溢れる．これを内水氾濫と呼ぶ．小さな河川や水路の水が徐々に周囲にあふれるため，建物を破壊するような被害が生じることはない．

水害の種類：高潮

・台風下の海面

台風の中心付近は気圧が低いため，周辺に比べて海面に対する大気圧が低い．このため，台風の中心付近の海面は，相対的に盛り上がり，その高さは，1 hPa（ヘクトパスカル）につき，おおむね 1 cm になる．1951 年以降で，上陸時に最も気圧が低かったのは，1961 年 9 月の第二室戸台風で，925 hPa であった．平常時の気圧を 1013 hPa とすると，台風上陸時の海岸付近では，1 m 近く海面が高くなったことになる．



・高潮

台風上陸時には，海岸付近で海面が盛り上がる．また，台風の中心に向かって強い風が吹くため，海水が陸に向かって吹き寄せられる．これらによって，海面が高くなることを高潮と呼び，高くなった海水が川に遡上して，海岸付近で川が氾濫する．また，海岸の堤防を越えて，海水が陸地に侵入する．第二室戸台風では，大阪で 2.6 m の高潮が記録された．