



平成30年台風21号による高潮災害調査 速報会
2018/10/19

於：大阪大学コンベンションセンター

都市部の氾濫

関西大学 環境都市工学部

安田 誠宏

(調査団副団長)

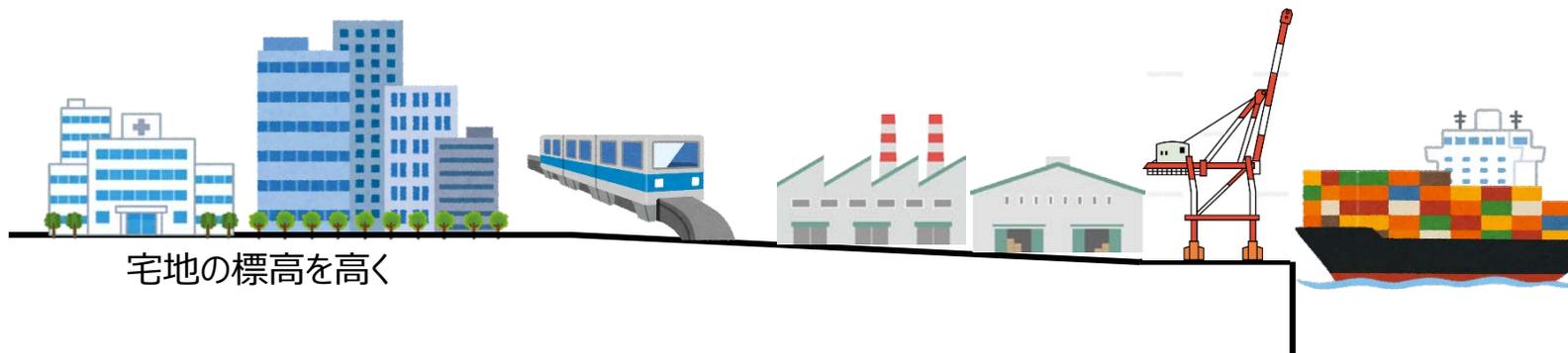


はじめに

- 都市部でも高潮・高波による被害が発生した。
- 特に，人工島や埋立地での被害が顕著であった。
- 人工島・埋立地は，物流・交通拠点や工業用地だけでなく，宅地開発も積極的に進められてきた。
- ウォーターフロント開発が進められるにつれて，港に隣接するエリアや人工島・埋立地に商業施設も造成されてきた。
- 工業用地や商業施設は，防潮水門や防潮堤で住宅地等の市街地への浸水を防ぐ，防潮ラインの外側の堤外地に位置している。



大型人工島



宅地の標高を高く

埋立地（混在型）

防潮ライン（防潮堤・防潮扉）



埋立地（宅地型）



護岸・堤防

防潮対策の効果

- 今回の台風による高潮は、第二室戸台風に基づいて想定された高潮水位を超えたため、堤外地には大きな浸水被害をもたらした。
- 一方で、防潮堤や防潮水門、防潮扉が機能し、防潮対策の高さ不足による市街地への高潮の越流はほとんど確認されなかった。
- 特に神戸では、2004年の台風18号来襲時に、三宮～元町間の国道2号線が冠水したが、今回は市街地への浸水はほぼ防がれた。



神戸新聞NEXT 9/3



2018.9.4 台風21号 木津川水門

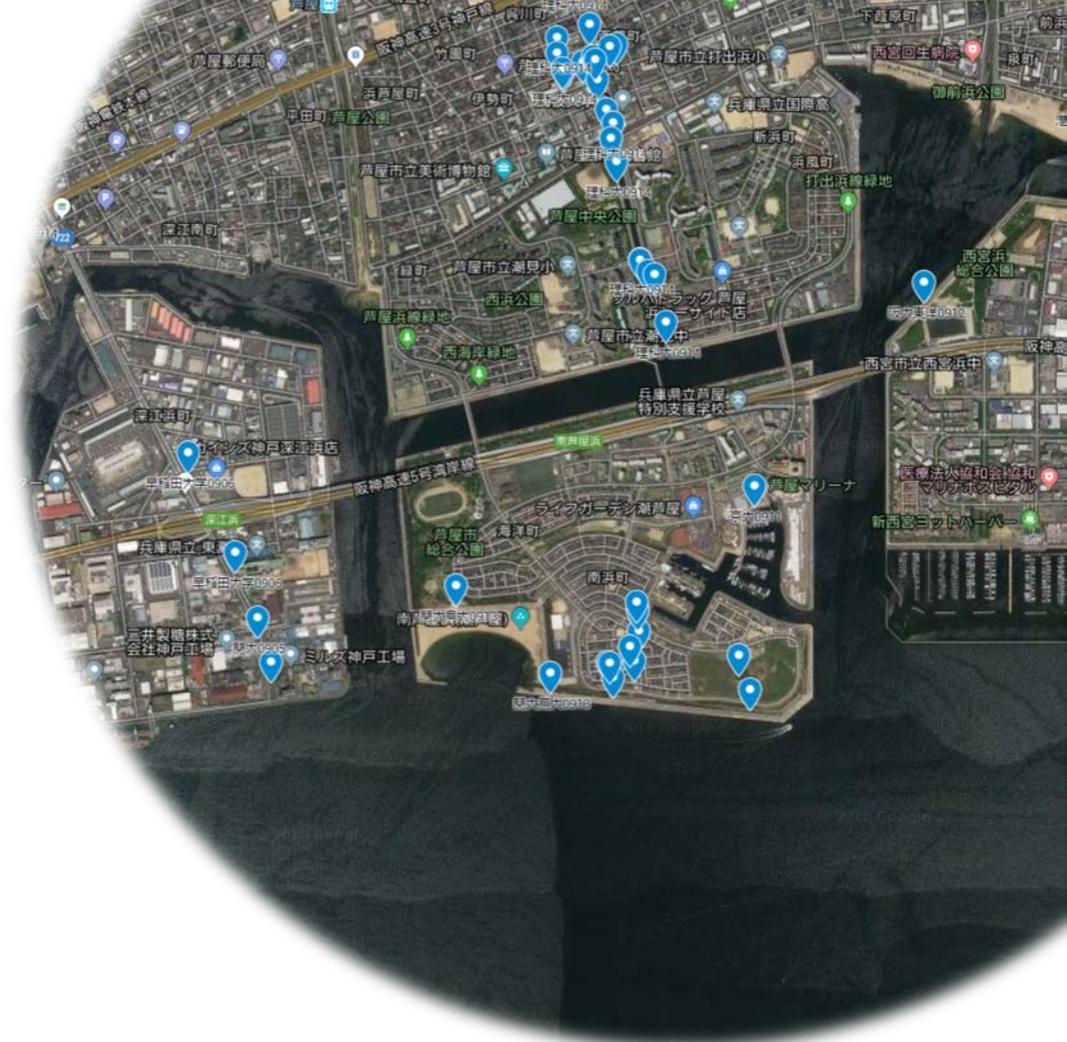


神戸港における台風0418号時の浸水状況



市街地の浸水被害

- 人工島・埋立地の市街地で浸水が確認されたのは、
- 兵庫県
 - 神戸市中央区 東川崎町, ポートアイランド
 - 神戸市東灘区 六甲アイランド, 深江浜
 - 芦屋市 南芦屋浜
 - 西宮市 浜町, 浜甲子園
 - 尼崎市 鳴尾浜
 - 洲本市 海岸通, 小路谷
 - 淡路市 塩田新島, 志筑新島, 生穂新島, 佐野新島
- 大阪府
 - 大阪市此花区 舞洲, 夢洲
 - 大阪市住之江区 南港南
 - 堺市 築港
 - 泉北, 泉南



(1) 埋立地： 南芦屋浜

南芦屋浜：潮芦屋ビーチ

- 背後の道路歩道に漂流物あり
- 大規模ではないが越波した
- 砂浜・護岸にコンテナが漂着（約10基）
- 階段護岸の天端高 4.0m



南芦屋浜：南芦屋浜ベランダ

- 越波発生. 背後に洗掘痕
- 天端上トイレの破壊, 駐車場の洗掘
- 護岸天端高 4.2m (OP 5.5m)



南芦屋浜：涼風町

- 住宅地に痕跡あり
 - 道路から0.84m（海面から3.8m）
- 護岸から越波
- 土砂が歩道に堆積（車道は清掃済）



芦屋市消防本部撮影



六甲アイランド

- 東灘消防署六甲アイランド出張所・東灘警察署六甲アイランド交番



浸水深
約0.7m
浸水高
約4.0m

- 六甲大橋の出入口が冠水
島は約3時間孤立状態に

大規模な浸水により自動車やコンテナが流出



Twitterより



Twitterより

ポートアイランド



港島トンネル（沈埋トンネル）



Twitterより



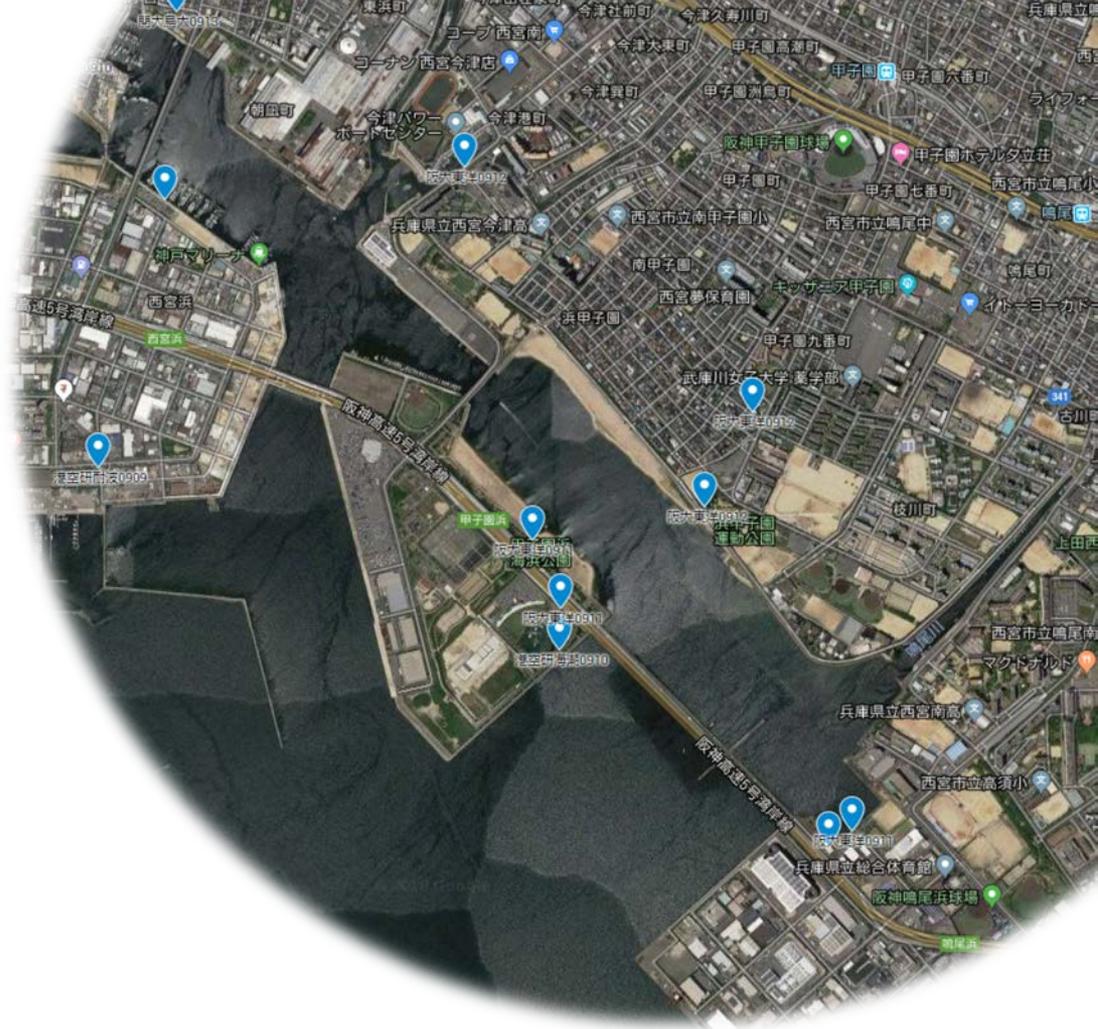
Twitterより



Twitterより

(3) 埋立地： 西宮市浜甲子園 甲子園浜

浸水高 2.5~2.7m



浜甲子園

甲子園浜自然環境センター



今津灯台 浸水高2.7m Twitterより



浜甲子園1丁目交差点付近



Twitterより

甲子園浜

- 船が橋脚に衝突し
橋の床板がずれる
- 花壇上端まで浸水
(公園管理事務所
から撮影の写真)
- フェンスの痕跡

浸水高2.5~2.7m



防潮ライン外側の浸水被害

- ウォーターフロント開発に伴い，防潮ライン外側の堤外地に商業施設が設けられることがある。
- 今回被害が生じた代表的な例として，
 - 神戸ハーバーランド（神戸市中央区東川崎町）
 - サンシャインワーフ神戸（神戸市東灘区青木）
- 防潮ライン外側に位置する公共施設の被害例
 - 西宮地方合同庁舎（西宮市浜町）

(4) 神戸ハーバーランド

浸水高 (3m程度)

湊小学校付近の浸水

堤内地浸水 (排水溝から)

兵庫突堤の浸水

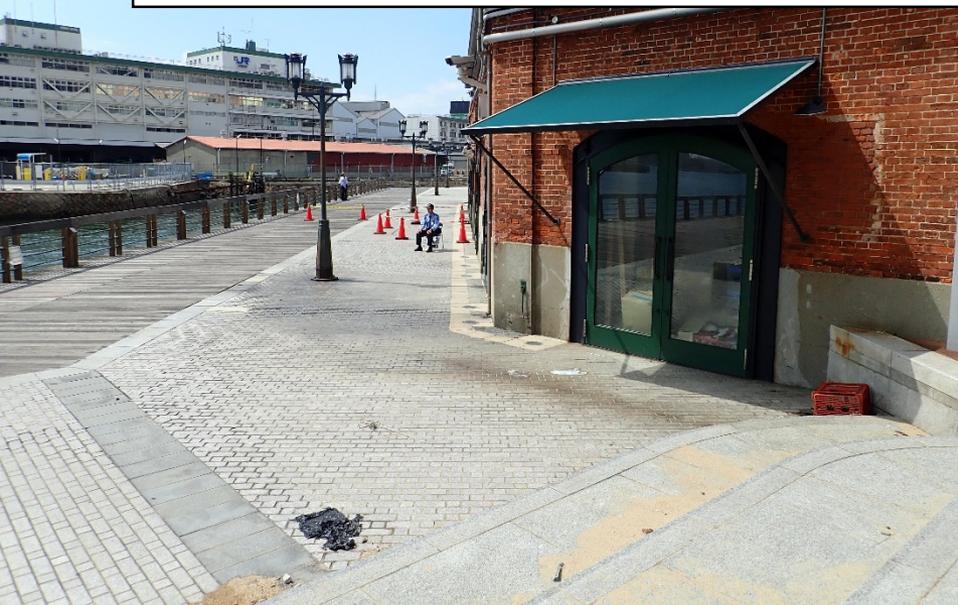
堤外地の浸水



ハーバーランド（煉瓦倉庫）



ハーバーランド (煉瓦倉庫)



東川崎町（湊小学校交差点）



防潮ゲートが閉められたために、住宅地への高潮の浸水は防がれた。一方で、排水が追いつかずに、内水氾濫による床上浸水が起こった。防潮ゲート海側の浸水深は、約0.7m

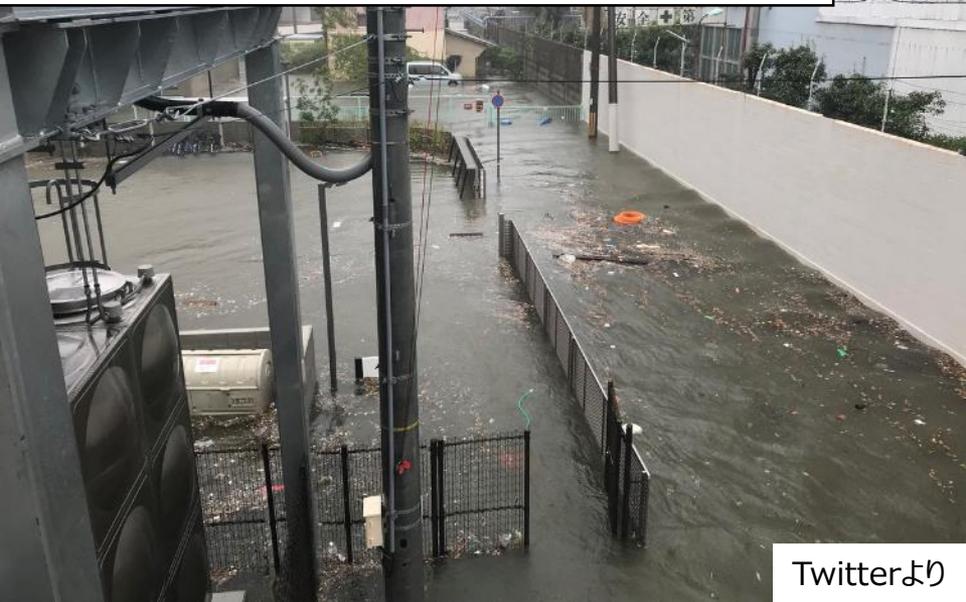
東川崎町 (湊小学校交差点)



東川崎町（湊小学校交差点）



東川崎町（湊小学校交差点）



Twitterより



防火水 浸水高 3.4m

(5) サンシャインワーク神戸

浸水高 (3.1~3.5m)

住宅地との間の防潮堤が直前に完成



青木・サンシャインワーフ神戸

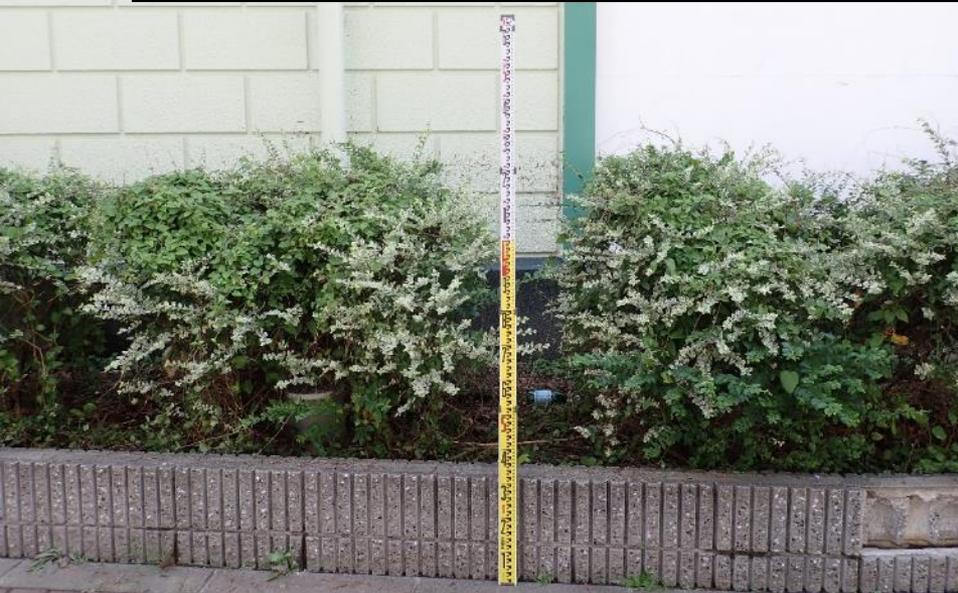


2000年に東神戸フェリーセンターの跡地に建てられたウォーターフロントショッピング施設。フェリー岸壁がそのまま残され、エプロンが広場や駐車場として活用されており、施設の地盤高の嵩上げはされていない。

青木・サンシャインワーフ神戸



青木・サンシャインワーク神戸



青木: サンシャインワーフ神戸

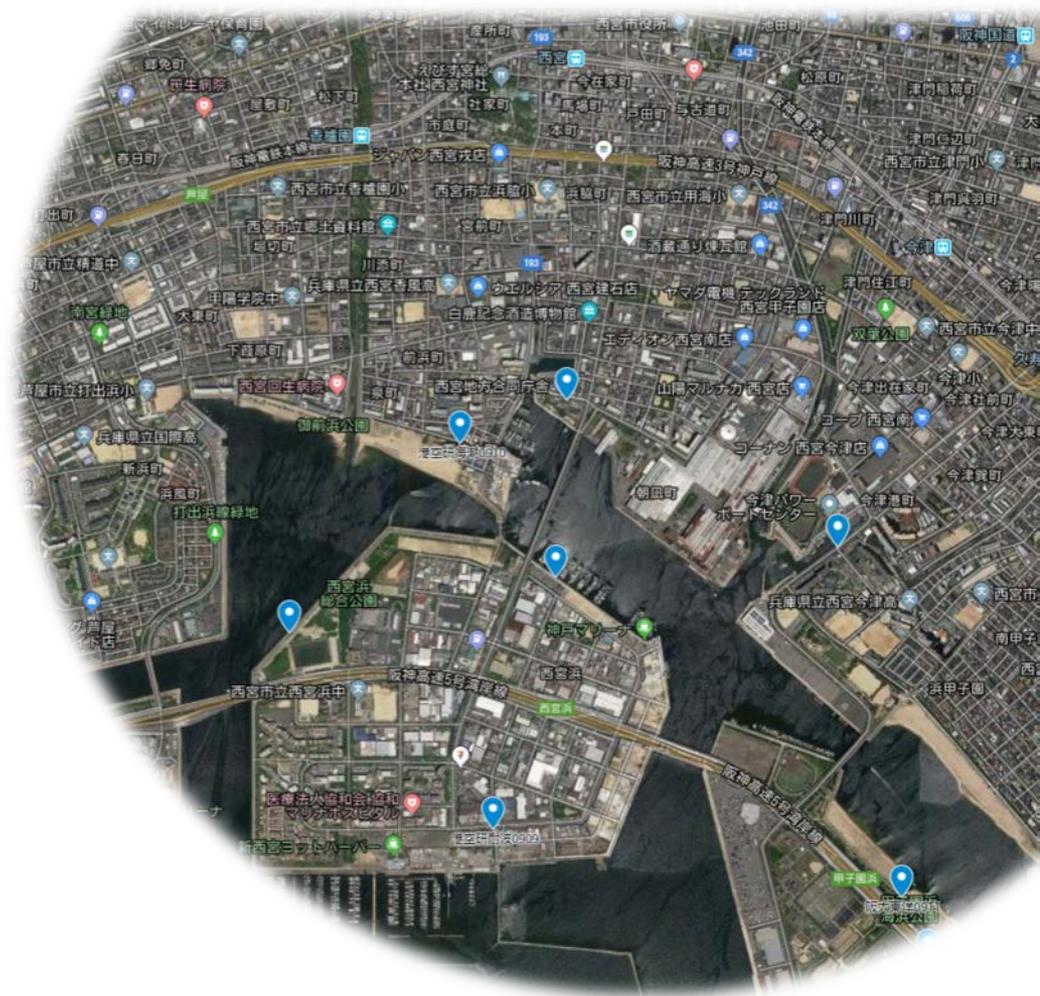
- 住宅地海側の防潮壁に痕跡
 - 道路から高さ 1.0~1.3m
 - 浸水高 3.1~3.5m
- 防潮壁は1~2ヶ月ほど前に完成したばかり
→ 大きな被害を未然に防げた
- 防潮扉は未施工. 国道43号線まで
浸水したとの証言 (青木2丁目交差点)



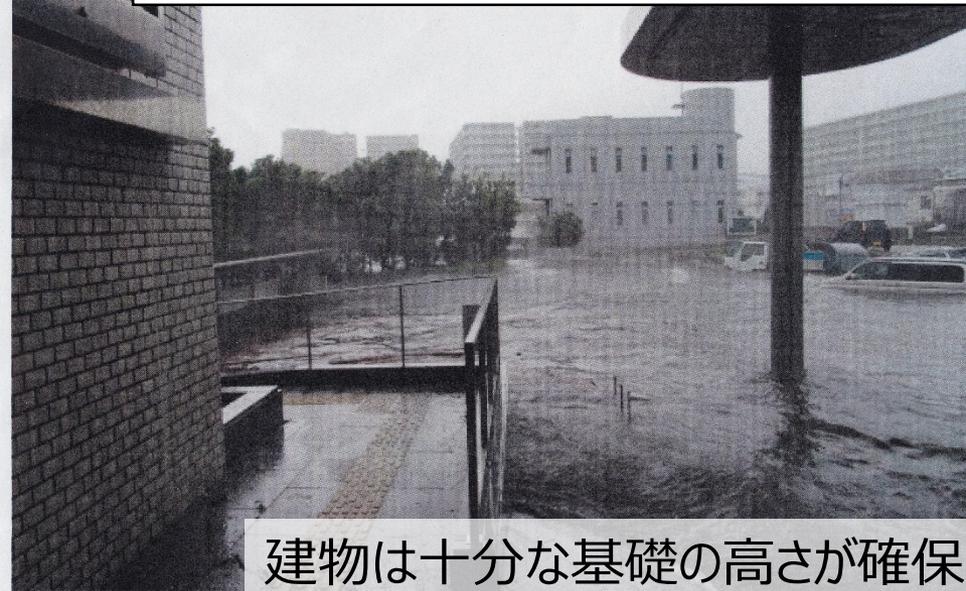
(5) 西宮市合同庁舎

浸水高 (2.8m)

堤内地への浸水なし



西宮市合同庁舎



建物は十分な基礎の高さが確保されていたために浸水被害はなく、
また、高潮が防潮堤を越えて住宅街に越流することはなかった。
しかし、駐車場が冠水したため、職員の車はすべて廃車になった。

