

金沢区沿岸部の自然環境と 想定される自然災害

関東学院大学 防災・減災・復興学研究所
理工学部 土木学系
福谷 陽
(博士 (工学)、気象予報士)

沿岸部で想定される主な自然災害

■ 高潮・高波

台風 → 気圧低下 (A)・強風 (B)

※数日前から予報可能

■ 津波

地震 → 地盤変動、海面変動

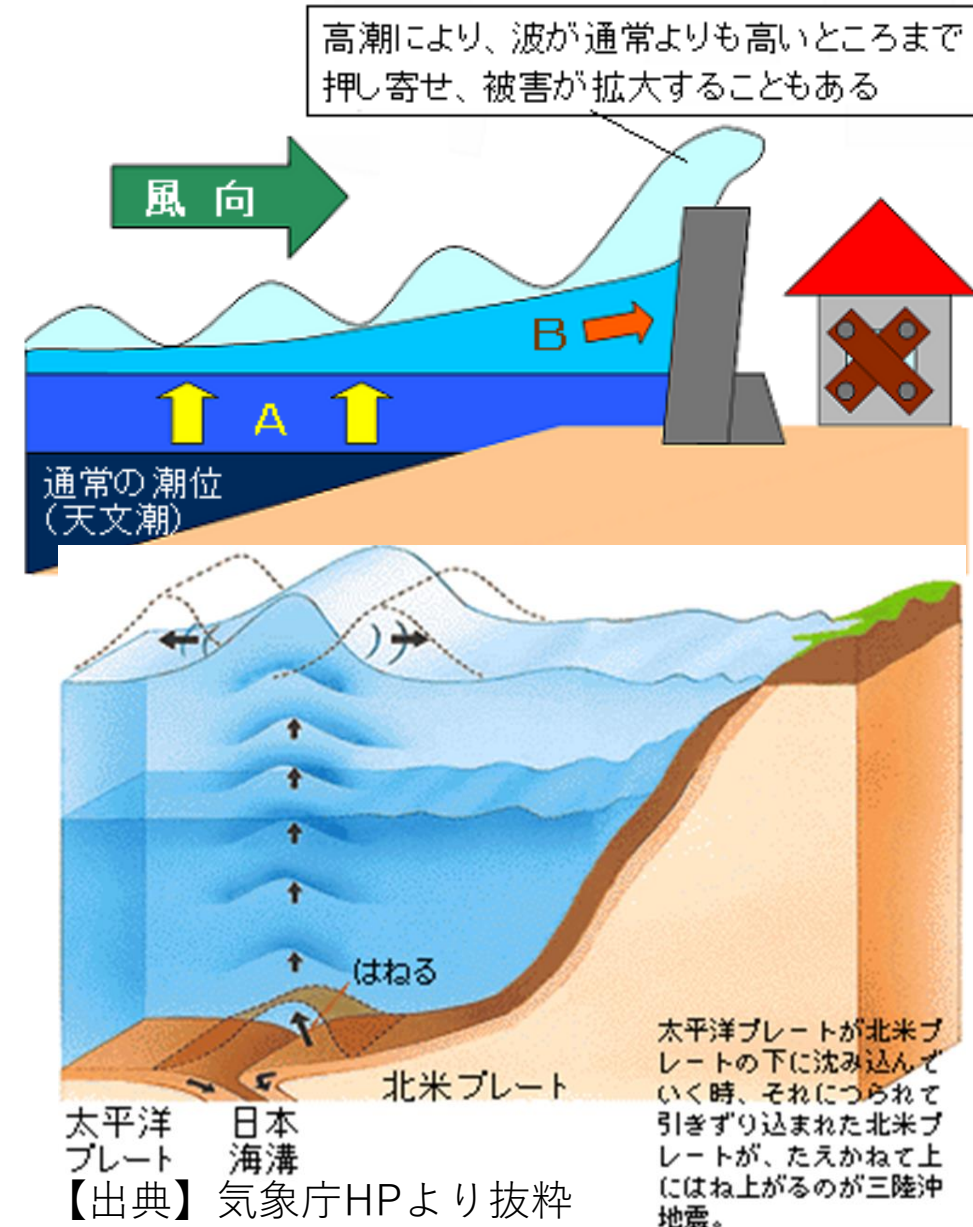
※事前の予知は難しい

(緊急地震速報はあるが精度が低い)

■ 液状化

地震 → 震動 → 地盤の液状化

※事前の予知は難しい



金沢区の地形（自然地形）

- 潜在的な自然災害発生を知るには、土地の成り立ちを知ることが重要

【出典】 国土地理院地図

<https://maps.gsi.go.jp/>



旧水部

地盤が軟弱で、液状化のリスクが大きい。沿岸部では高潮・津波に注意。

地滑り地形

大雨により多量の水分が土中に含まれたり、地震で揺れたりすることで、土地が滑って土砂災害のリスクがある。

氾濫平野

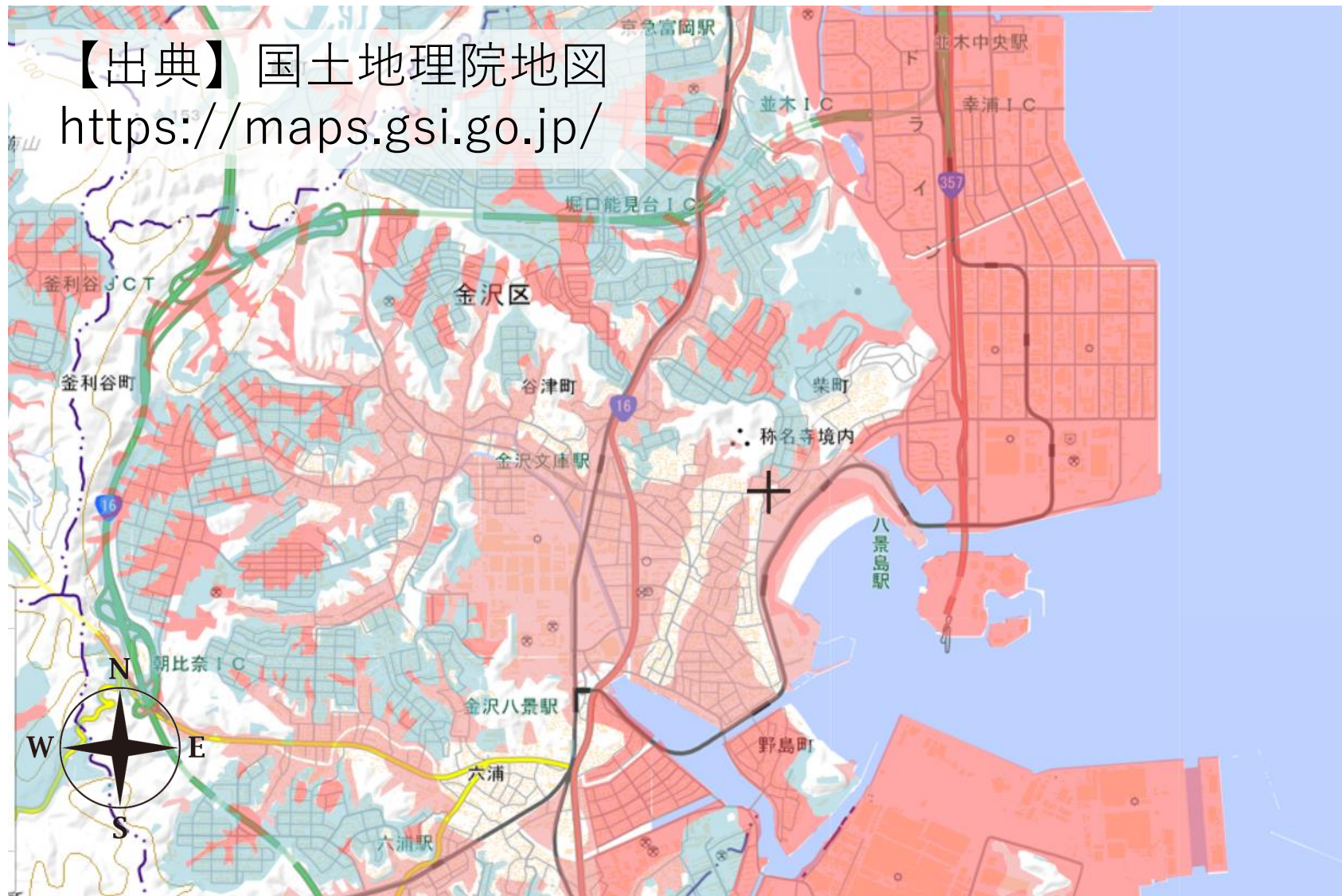
河川の氾濫に注意。地盤は海岸に近いほど軟弱。液状化のリスクがある。

金沢区の地形（人工地形）

■ 潜在的な自然災害発生を知るには、土地の成り立ちを知ることが重要

【出典】 国土地理院地図

<https://maps.gsi.go.jp/>



埋立地

盛土地

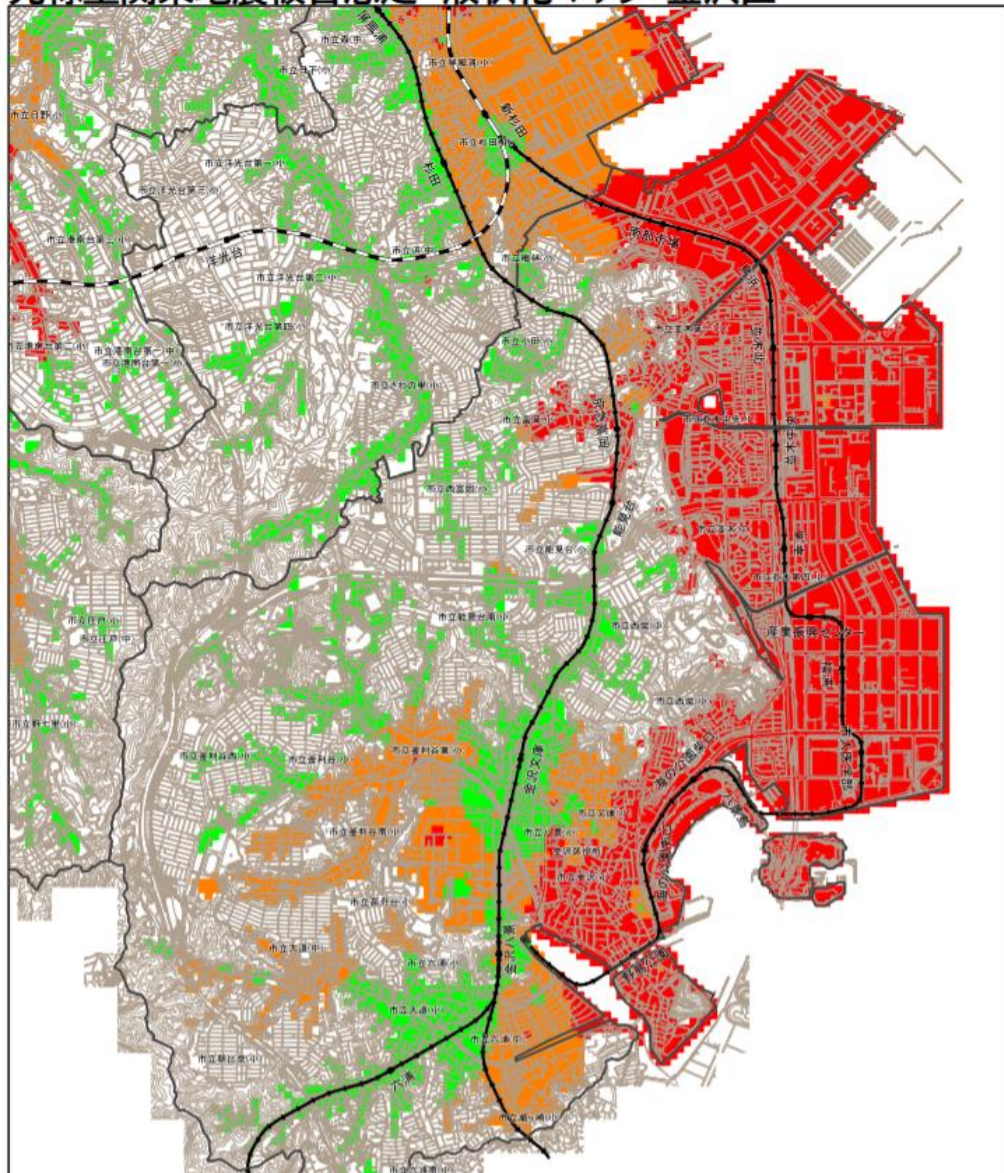
周囲より高く盛土した土地や、水部に土砂を投入して陸地にしたり、谷を埋め立てて造成した土地。
強い地震時や低地では液状化のリスク
海や湖沼・河川を埋め立てた場所では特に注意

切土地

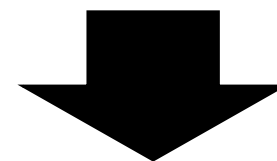
山地、台地の縁などの斜面を切取りにより造成した土地
地盤は一般的に良好

液状化ハザードマップ

元禄型関東地震被害想定 液状化マップ:金沢区



液状化危険度の高い場所



概ね、旧水部、埋立地・盛土地の領域

液状化危険度

- 液状化危険度が高い: $15 < PL$
- 液状化する可能性がある: $5 < PL \leq 15$
- 液状化危険度は低い: $0 < PL \leq 5$
- 液状化危険度はかなり低い: $PL = 0$

金沢区の土地利用の変遷

海岸線



1961年—1969年

旧海岸線

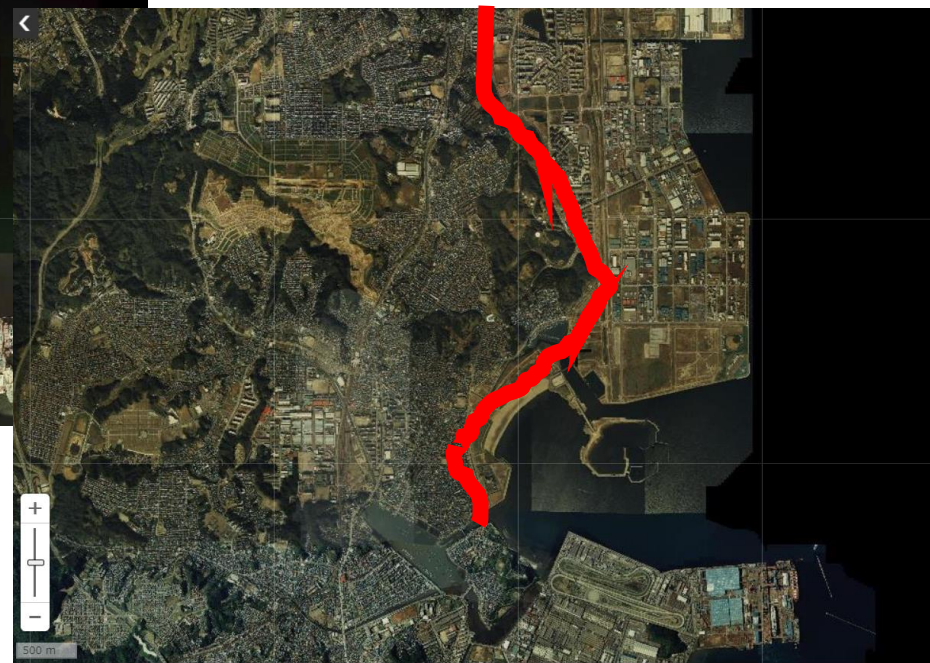


1974年—1978年

- 1968年（昭和43年）7月、横浜市六大事業の一環として金沢地先埋立事業実施を正式決定
- 1971年より順次、埋立事業開始

- 埋立部では標高が低く（標高2～4m前後）、津波・高潮襲来、液状化のリスクが高い

旧海岸線



1979年—1983年

津波ハザードマップ

- ハザードマップは、あくまで1つの想定を示しているに過ぎない。
- 次の災害は、想定より大きいかもしれないし、小さいかもしれない。
- ハザードマップの情報は重要だが、鵜呑みにせず、参考程度に留める。
- 自宅と避難施設、浸水想定区域との位置関係を把握しておく。

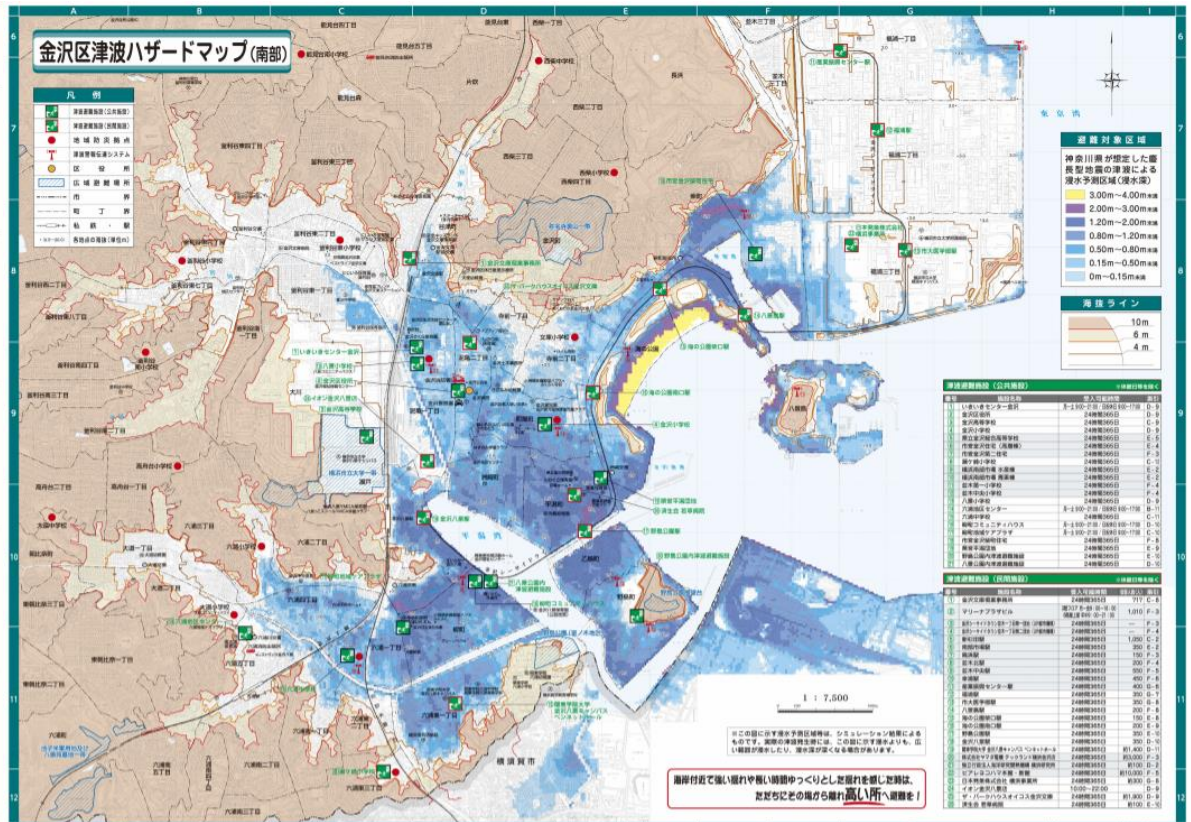
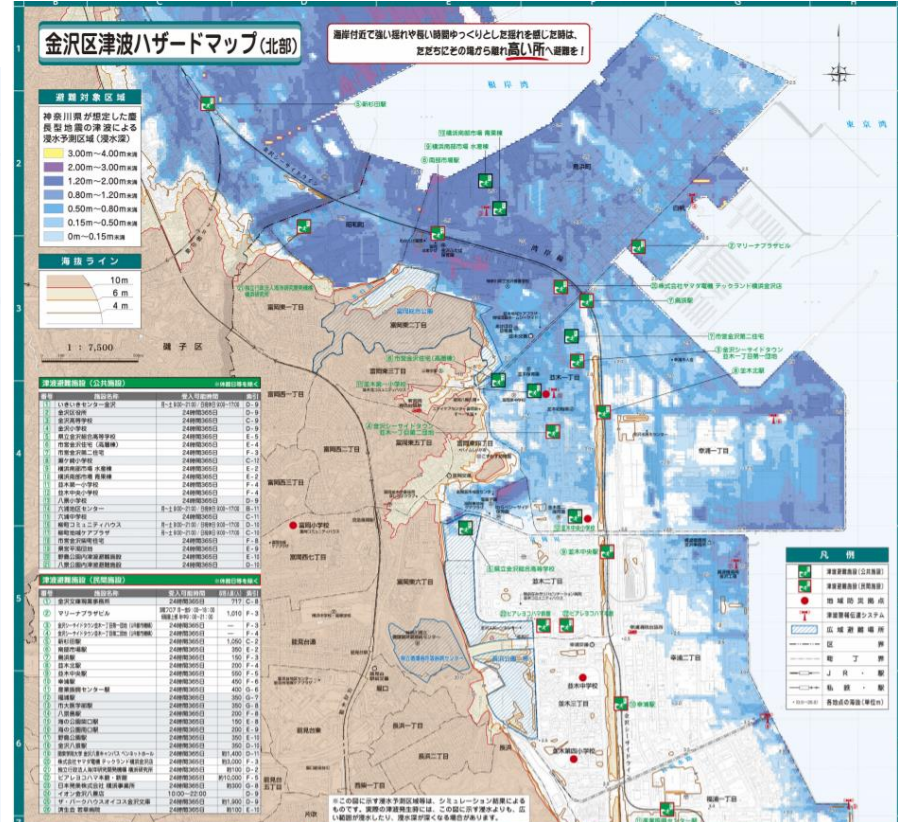
避難対象区域

神奈川県が想定した最大型地震の津波による浸水予測区域(浸水深)

3.00m~4.00m未満
2.00m~3.00m未満
1.20m~2.00m未満
0.80m~1.20m未満
0.50m~0.80m未満
0.15m~0.50m未満
0m~0.15m未満

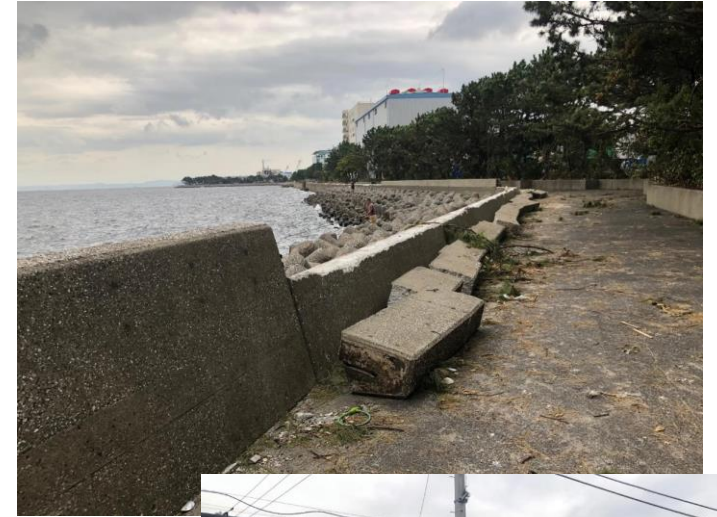
海抜ライン

10m
6m
4m



2019年9月の台風15号による福浦・幸浦地区の高潮被害について

- 2019年9月の台風15号は、中心気圧960hPaで日本列島に上陸。9日3時前後に金沢区付近を通過。
- 福浦・幸浦地区の400社を超える企業に甚大な建築物・機械設備の被害があった。
- 今回の産業団地の企業様の被害から得られる教訓や課題を整理し、教訓を後世に引き継いでいくことを目的の一つとして、福浦・幸浦地区の企業568社に高潮被害に関するアンケート調査実施
- 調査項目：企業情報、浸水深、操業停止日数、操業水準の変化、台風前後の具体的な水害対策 …etc.



(回答の一例) 台風襲来前後の水害対策

【被災前の対策】

排水溝の清掃、建物を嵩上げて建築、吸水シートの準備、コンクリートブロックで防潮壁、車両の高所への移動、サーバや電子機器類の高所への設置

【被災後の対策】

防潮壁の設置、**BCPの見直し**、吸水シート・養生テープ・ブルーシート・水囊の準備、**配電盤・機械設備・新設機器などの嵩上げ**、事務所新築に伴い1階部分を駐車場に、**損害保険契約の見直し**

現在、アンケートで得られた被災情報を詳細解析中…

コミュニティFMに期待すること（防災・減災の観点から）

平時	<ul style="list-style-type: none">■ 自然災害に関わる基礎知識、災害への備えについての情報提供
災害発生直前	<ul style="list-style-type: none">■ <u>台風や大雨、河川氾濫などの災害は、災害発生前（数日前）から、かなりの精度で想定が可能。</u> 気象庁などから配信されるリアルタイムの防災情報を、金沢区に特化して、分かり易く提供。 →リアルタイム防災情報を読み解いて解説できる人員が必要？■ <u>地震や津波は、発生直前の情報提供は難しい。</u> ただし、金沢区の場合、津波は、地震発生から少し時間経過して襲来する可能性もあり、その間の避難の呼びかけは重要
災害発生後	<ul style="list-style-type: none">■ 行政の災害への対応状況、二次災害への注意（余震や津波の情報など）呼びかけ、区民の安否情報、ライフライン（電気・水道・道路）の状況などに関する情報提供。

※広域災害の場合、災害発生直前・発生後の、コミュニティFMでの情報提供可能な人員は限定される。