

首都圏を含む三大都市圏は、いずれも、ここ数十年、大きな水害を経験していません。三大都市圏では、この間、地下空間の利用が進むとともに、浸水が想定される地域に中枢機能が集積される等、数十年前とは都市の構造が大きく変化してきています。

そういつたなかで現在、約400万人の居住人口と主要産業がゼロメートル地帯に集積されている等、洪水・高潮に対してリスクの高い地域となっています。

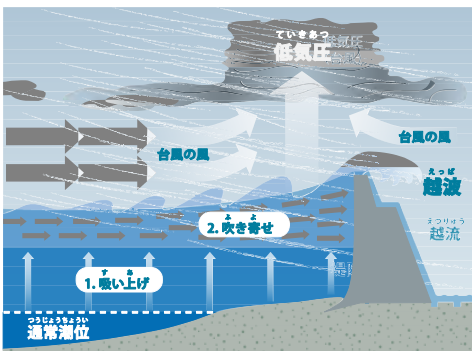
一方で、近年、地球温暖化により、海面水位の上昇、台風の凶暴化、大雨もこれまで以上に激しくなることが懸念されています。

万が一、三大都市圏で大規模な浸水が発生したならば、事前の備えが十分でないために、多数の犠牲者が発生するだけでなく、大都市が抱えるあらゆる機能が麻痺し、未曾有の被害が生じるとともに、世界経済にも大きな影響を与えるおそれがあります。

●ここでは、今後の対策の推進に役立つことを前提にして、首都圏に襲撃する台風を仮定して、それに伴う高潮による水害リスクをできるだけ事前に、みなさまに具体的に示すことを目的としています。

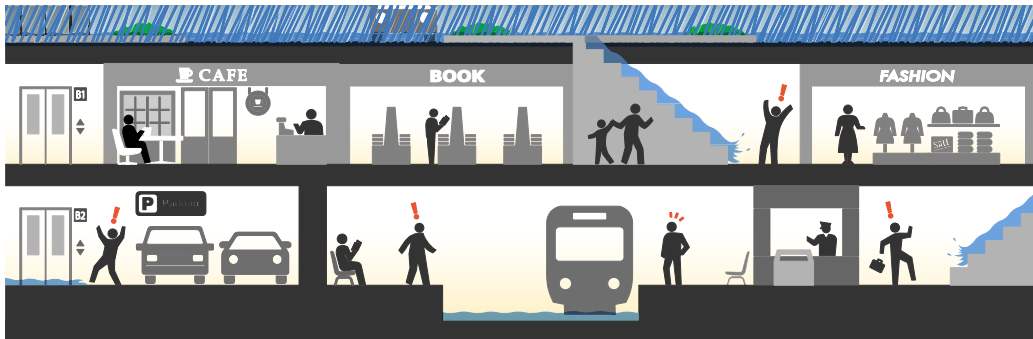
高潮が発生するしくみ

気象による水位の上昇 = 1.低気圧による吸い上げ + 2.風による吹き寄せ



都市の地下空間が危ない！

市街地には、地下鉄や地下通路のほか、地下街、地下駐車場などがあります。地下浸水の危険性をあらためて確認しておきましょう。



地下空間では外の様子がわからない



●地下層への浸水が予想される場合は、早めに避難する。

浸水が始まると地下空間はまっ暗になる



●地下が冠水すると停電する
●停電すると真っ暗になるので、落ちついて避難する。
●非常口から出来るだけ早く、地上の安全な場所に避難する。

浸水で地下空間からの脱出が困難になる



●地上が冠水すると、一気に水が流れ込んで脱出が困難になる。
●出入口だけでなく、換気口、採光窓などからも水が入ってくる可能性がある。

浸水した地下空間では水圧でドアが開かない



●出入口ドアの外側で浸水している場合、水圧で開かない事がある。
●浸水や漏水による防火シャッターの誤作動で避難路が遮断されることがある。

浸水した地下空間ではエレベーターは使えない



●浸水するとエレベーターが停止したり、エレベーター内に急激に水が入ってくる場合がある。
●地下浸水が予想されるときは、エレベーターの使用を避ける。

超巨大台風がおこす高潮による 首都圏大規模水害からみなさんを守るために

発行日:2013年10月

発行:米田ハリーケーン・サンディに関する国土交通省・防災関連学会合同調査団 編集・デザイン:NPO法人防災デザイン研究会(ADD)

超巨大台風がおこす 高潮による 首都圏大規模水害から みなさんを守るために

想定したシナリオ:東京湾の高潮氾濫の場合

猛烈な台風(中心気圧911hpa:室戸台風級)がゆっくりと東京湾の西側を通過した。大潮の満潮時が重なったために、現状の沿岸施設を超える高さの高潮が発生した。高潮による漂流物等は老朽化した海岸堤防を損傷(東京都江東区、大田区)

させ、大量の海水が侵入した。

当初は海岸堤防が損傷した地区に限定されていた浸水は、長時間にわたって潮位が高い状況が続いたために、ゼロメートル地帯に侵入が継続した。高潮ピークから3時間後、浸水域が神奈川県横須賀市、横浜市、川崎市から千葉県浦安市、市川市、船橋市から千葉市、木更津市に至る東京湾沿岸全体に広がり、浸水面積はゼロメートル地帯を中心に約280km²に及び、浸水域内人口は約140万人に及んだ。特に、江東区、船橋市、千葉市の地盤が低いところでは、浸水深は約5m(浸水深が3階以上に達する)となった。

台風が接近して風雨が強くなっている状況では、徒歩や自家用車による高台への避難や市区域を超える広域的な避難は

ままならなかった。高潮の侵入が急であったこともあり、浸水域内の住民は自宅から避難することができず、住宅・建物の最上階までの避難が精一杯であった(避難率は0%、浸水深が50cm以上になると避難は困難)。浸水域内には、病院・医療施設も多数存在しており、高齢者等の災害時要援護者に大きな犠牲が出た。この高潮による死者数は約7600人に至り、孤立者数も高潮ピーク後から3時間後には約80万人に及んだ。(注:本パンフレットの記述は、内閣府中央防災会議の資料を参考にしています。)

東京湾高潮氾濫リスクマップ

浸水面積

約 280 km²

浸水域内人口

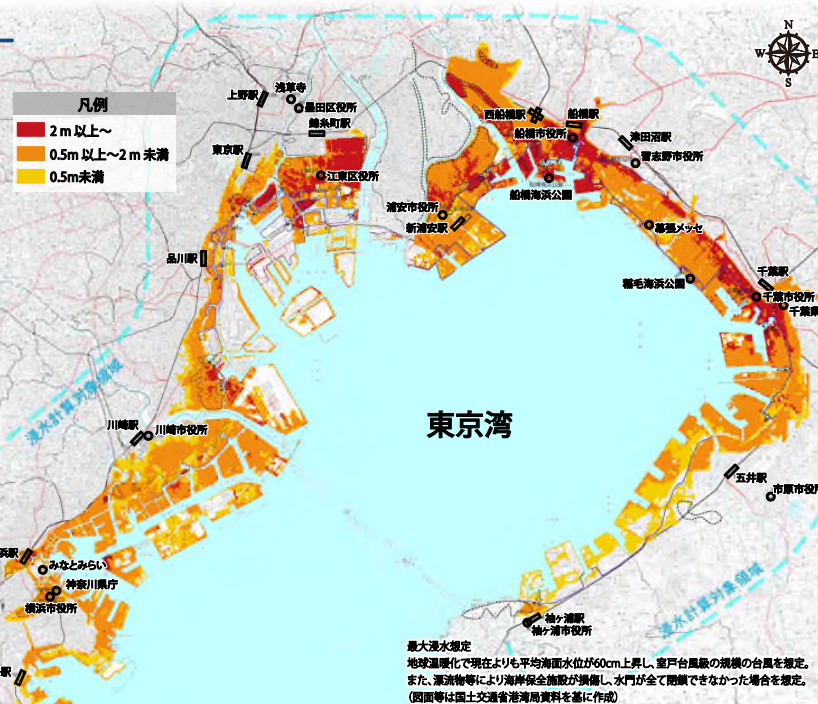
約 140 万人

孤立者

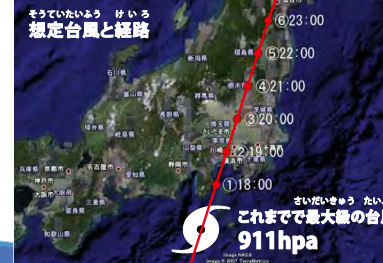
約 80 万人

死者

約 7600 人



最大浸水想定
地球温暖化で現在よりも平均海面水位が60cm上昇し、室戸台風級の規模の台風を想定。また、漂流物等により海岸保全施設が損傷し、水門が全て閉鎖できなかった場合を想定。(図面等は国土交通省港湾局資料を基に作成)



注1：海洋保全施設については海洋庁(水産庁、農林水産省農村振興局、国土交通省水管理・国土保全局)及び海洋管理者の協力を得て、平成20年度末の天高及び蓄水量状況を設定。
注2：本図表は、東京湾と神奈川岸からの越境・越海等による湧き出た結果を示したものであり、河川からの氾濫水及び雨水については考慮していない。
注3：本図表は、東京湾と神奈川岸から湧き出る水量と、またと推定される台コースで想定した最大入水とを示したものである。地盤については、台コースにより、本図表よりも最大入水が大きくなる可能性がある。

