

自区内避難に必要な避難高台に関する調査研究

Survey research on elevated evacuation platforms necessary to evacuate within each district

水循環・まちづくり・防災グループ 研究員 諸星 晃
 審議役 土屋 信行
 水循環・まちづくり・防災グループ グループ長 阿部 徹
 水循環・まちづくり・防災グループ 次長 竹内 秀二
 主席研究員 水草 浩一
 水循環・まちづくり・防災グループ 研究員 渡邊 康示

1. はじめに

我が国の社会経済活動の中心である首都「東京」は、都市機能が高度に集積する一方、海面水位より低い地域等に市街地が形成され、また密集市街地が広がるなど、洪水・地震等の自然災害に対するリスクが極めて高い地域である。水害については、令和2年7月豪雨、令和元年東日本台風等、近年、毎年のように全国で甚大な被害が発生している。万が一、荒川等が決壊した場合には、いわゆるゼロメートル地帯等を中心に、広域で長期間に渡る壊滅的な被害が想定されており、早い段階から広域避難を実施する必要があるが、令和元年東日本台風では、移動手段となる公共交通機関の計画運休など、広域避難を実施する際の多くの課題が明確となった。

首都「東京」において大規模洪水等による壊滅的な被害の発生を回避できるよう、ハード・ソフト両面から防災まちづくりを強力に推進するため、国と東京都が一緒になって『災害に強い首都「東京」形成ビジョン(令和2年12月)』が公表され、この考え方を基に、自治体等と連携・協働し、命の安全・最低限の避難生活水準を確保できる避難場所にもなる「高台まちづくり」を推進している。

本稿は、高台まちづくりの取組みのうち「自区内避難に必要な避難高台」について江戸川区を対象に調査研究を行ったものである。

難高台整備に向けて規模の把握が必要となる。

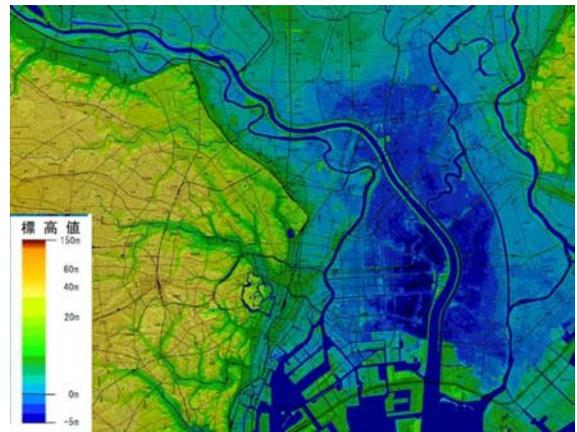


図-1 東京ゼロメートル地帯



図-2 江東5区広域避難計画

2. 問題点

自区内避難に必要な避難高台の不足

江東5区広域避難推進協議会は、2018年8月に「江東5区大規模水害広域避難計画」を発表した。

令和元年東日本台風が上陸した際に首都圏の鉄道各線はこれに備え計画運休となり、避難計画にある電車での広域避難が難しいことが明らかとなった。荒川沿川区市で大規模水害が発生した場合、避難人口は膨大な数に上り、現状においては避難者全員を自区内の避難所に収容することが難しく、防災機能を確保した避



図-3 災害に強い首都「東京」形成ビジョン

3. 検討概要

自区内避難に必要な避難高台に関して、「避難高台における防災機能の考え方」「自区内避難に必要な避難高台規模」について検討した。

3-1 避難高台における防災機能の考え方

自区内避難に必要な避難高台の考え方について、ハザードマップにおける最大浸水深をもとに、浸水しない住戸の居住者は水が引くまで籠城避難、乳幼児や高齢者障害者等の要支援者とその支援者は直近の避難所や避難ビルに避難、それ以外の人々は避難高台に避難するものと想定して、高台まちづくりと周辺市街地周辺の関係について整理し、避難プロセス（案）について設定した。

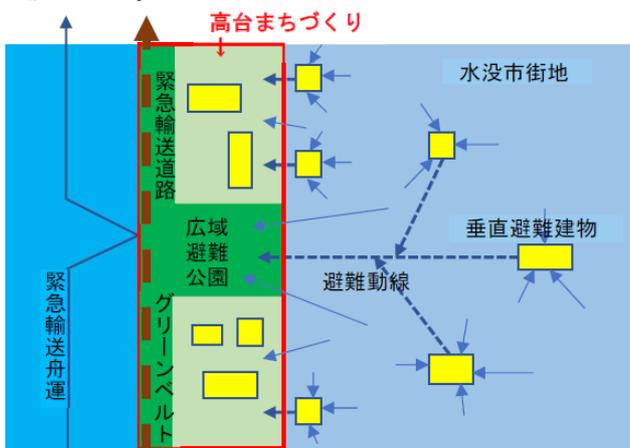


図-4 高台まちづくりと周辺市街地の概念図

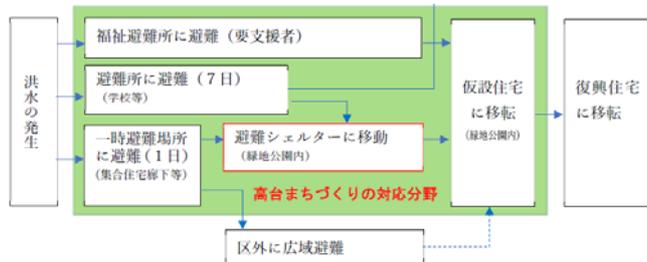


図-5 避難プロセス（案）

3-2 自区内避難に必要な避難高台規模の算定

(1) 検討条件

- ・対象
東京都江戸川区
- ・居住人口
令和2年12月1日住民基本台帳(町丁目別男女別年齢別人口)
- ・要支援者
年齢12歳以下の乳幼児と児童、年齢75歳以上の後期高齢者、身体障害者、知的障害者、精神障害者、要介護者
- ・支援者
年齢12歳以下の乳幼児と児童については、その

家族全員。

- ・避難が必要な住居
浸水深0.5m以上の地区における住居
- ・避難設定
浸水や建物の浮上倒壊で居住が困難になる住戸の居住者は避難、浸水や建物の浮上倒壊の被害を受けない住戸の居住者は籠城避難とし、要支援避難者は支援者と共に近所の避難所・避難協定ビルに垂直避難とした。
- ・想定される避難高台の整備範囲
荒川両岸と江戸川右岸の高規格堤防施工範囲及びその周辺
- ・大規模浸水時における水位
地点別浸水シミュレーション検索システム(国土交通省)より算定



図-6 避難高台の設定イメージ

(2) 検討経過

上記検討について、関係機関と調整を図っている。

4. おわりに

自区内避難に必要な避難高台規模については、今後区と詳細に要配慮者数や避難計画等を反映し協議・調整していく必要がある。このような検討結果を踏まえて、さらに地域のまちづくりの様々なニーズを踏まえ高台まちづくり計画の具体化を進める必要がある。

さらに、災害に強い首都「東京」形成ビジョンの考え方については、気候変動を踏まえ、三大湾における高潮危険地域があり「伊勢湾」「大阪湾」への展開が必要と考える。最後に、研究にあたり国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所の方々には、多大なるご協力とご指導を頂いた。ここに厚く御礼申し上げる。

<参考文献>

- 1) 災害に強い首都「東京」形成ビジョン概要版