

海拔0メートル地帯に位置する東京都葛飾区役所の建て替えに伴う新庁舎の提案

Proposal for a new government building for the reconstruction of the Katsushika Ward Office in Tokyo, located at zero meters above sea level.

○佐藤航太¹, 長谷川洋平², 小林直明²

*Kota Sato¹, Yohei Hasegawa², Naoaki Kobayashi²

In recent years, Japan has experienced increasingly severe abnormal weather patterns due to global warming, with frequent torrential rains and typhoons causing extensive flooding across the country. Katsushika Ward in Tokyo, located in a zero-meter-above-sea-level zone and surrounded by rivers such as the Arakawa and Nakagawa, is particularly vulnerable to flooding due to its geographical characteristics. This study analyzes the current situation and challenges in Katsushika Ward, including its flood evacuation systems, the distribution of individuals facing evacuation difficulties, and the shortage of emergency evacuation buildings. It explores spatial design approaches that can simultaneously ensure the continuity of administrative functions and the safety of citizens during disasters.

1. 研究背景と目的

近年、日本では地球温暖化の影響とされる異常気象が顕著となり、豪雨や台風による水害が頻発している。特に2015年の関東・東北豪雨、2018年の西日本豪雨、2019年の台風19号は広範囲に被害をもたらした。社会的にも大きな影響を与えた。象庁によれば、最近10年間(2015~2024年)の年間豪雨(1時間降水量100mm以上)の平均発生回数は約4.0回で、統計開始初期(1976~1985年)の約2.2回と比べて約1.8倍に増加している。この傾向は今後も続く予想され、豪雨災害への備えは喫緊の課題である。

特に「海拔ゼロメートル地帯」は水害リスクが高く、東京都葛飾区はその代表例である。荒川や中川に囲まれた地形から、常に浸水の危険にさらされている。こうした背景のもと、葛飾区では新庁舎の建設が計画されており、地域特有の水害リスクに対応した空間設計が求められている。本研究では、庁舎に持続可能な防災対策を組み込むことで行政機能の継続性を確保し、市民サービスの向上を目指すことを目的とする。

2. 葛飾区が抱える洪水時の現状と課題

2-1. 洪水緊急避難建物の不足

葛飾区では、広域避難が困難な住民のために「洪水緊急避難建物」を整備しており、洪水発生時に安全に避難できる施設として位置づけられている。これらの建物は地区ごとに指定されており、氾濫時に避難が遅れた場合には、最寄りの洪水緊急避難建物への避難が推奨されている。

表1では、ケース②およびケース③において、商業施設や集合住宅、その他の用途を含む施設の活用可能性が検討されている。しかし、現時点で洪水緊急避難建物として指定されている施設は、公共施設が194箇所、民間施設が2箇所、集合住宅(都営団地)が14箇所と、大部分を公共施設に依存している状況である。

このように、洪水緊急避難建物の数は葛飾区の人口規模に対して十分とは言えず、避難施設の量的・質的な不足が大きな課題となっている。

(単位:人)

連合町会名	居住人口	緊急避難人口	ケース①: 最小利用 (公共施設利用のみ)		ケース②: 中間 (公共施設+商業+居住)		ケース③: 最大利用 (全ての用途を利用)	
			避難可能人数	過不足	避難可能人数	過不足	避難可能人数	過不足
1 新富町自治会連合会	31,206	19,029	3,723	-15,306	12,484	-6,545	15,402	-3,827
2 亀有地区町会連合会	32,540	14,997	5,178	-8,819	29,158	14,161	32,765	17,768
3 堀切自治会連合会	17,609	12,207	1,511	-10,696	4,409	-7,800	6,364	-5,843
4 新花屋敷自治会連合会	22,045	11,951	6,126	-6,825	12,354	443	14,954	3,003
5 青戸自治会連合会	29,600	13,199	6,598	-6,601	20,383	7,184	23,394	10,195
6 柳川中地区連合会	20,692	11,637	2,074	-9,563	9,451	-2,189	11,962	325
7 江島地区連合会	25,673	14,636	8,412	-6,223	16,440	2,011	19,807	5,172
8 東葛つ木地区連合会	19,883	8,139	1,181	-4,958	4,958	-3,213	6,329	1,690
9 東五石地区連合会	15,209	8,769	776	-7,993	5,227	-3,642	8,474	-2,295
10 旗本地区連合会	21,010	10,863	2,080	-8,783	12,858	2,035	16,725	5,866
11 新小岩北地区連合会	33,244	18,074	2,296	-16,778	11,837	-6,237	15,896	-2,175
12 新小岩南地区連合会	26,394	11,135	3,837	-7,298	22,281	11,146	25,265	14,134
13 西水元地区自治会連合会	25,633	15,023	8,271	-6,752	13,641	-1,382	18,015	2,992
14 水元自治会連合会	23,219	7,871	8,280	879	16,814	8,243	21,987	14,418
15 東金町自治会連合会	10,911	7,174	1,681	-5,513	3,103	-4,071	4,165	-3,009
16 新富町連合会	11,433	7,222	6,689	-1,133	9,969	1,777	10,101	2,879
17 新富町連合会	35,346	15,980	22,632	6,672	43,820	28,160	47,888	32,329
18 合羽地区連合会	29,487	15,559	3,202	-11,857	11,064	-4,495	18,193	2,54
19 葛文地区連合会連合会	38,879	22,980	3,528	-16,442	13,459	-6,458	18,450	-4,330
合計	459,593	243,904	98,005	-145,819	272,172	28,248	332,273	89,349

表1 連合町会別の緊急避難者数及び避難可能人数¹⁾

2-2. 江東5区における避難支援対象者の比較分析

災害時に迅速かつ安全な避難は生命を守る上で極めて重要だが、年齢や身体的条件、情報収集能力により避難の難易度には差がある。若年層は避難に有利な一方、未成年者や高齢者は支援を要する可能性が高い。

本研究では、携帯電話の所有率や判断力の観点から、避難行動が困難と考えられる0~15歳の未成年者と65歳以上の高齢者を避難支援者とし、地域ごとの

1:日大理工・院(前)・海建 2:日大理工・教員・海建

割合を比較した。避難支援者の割合は、0～15歳の人口割合「a」と高齢者65歳以上の「b」の合計(a+b)で算出する。

葛飾区では「a」が約10.7%、「b」が約24.1%で、合計約34.8%が避難支援を要する可能性がある。他の江東4区の割合は、足立区：34.3%、江戸川区：32.7%、江東区：32.6%、墨田区：30.4%であり、葛飾区が最も高く、避難支援の必要性が最も大きい地域であることが示された。

3. 浸水対応型市街地構想

3-1. 浸水対応型市街地構想の基本理念

気候変動により水害が激甚化・頻発化する中、従来の治水中心の対策には限界があり、新たな視点が求められている。葛飾区が2019年に策定した「浸水対応型市街地構想」は、浸水しても避難生活を維持できる“浸水に強い街”の実現を目指すもので、河川と共生する都市づくりの先進モデルとして注目されている。

本構想では、①治水対策、②広域避難対策、③都市構造の再編による浸水対応型市街地づくりの三位一体の取り組みを基本方針としている。

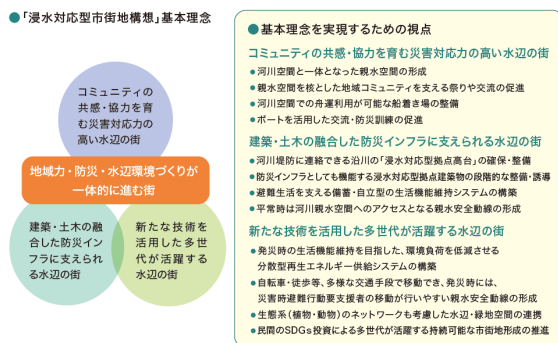


図1 「浸水対応型市街地構想」の基本理念²⁾

3-2. 浸水対応型市街地構想の課題

浸水対応型市街地構想では、浸水時にも最低限の避難生活を維持できる都市の形成を目指し、複数の目標が掲げられている。その一つが「治水対策や都市開発と連動した拠点高台の整備」である。具体的には、堤防強化や調整池の整備などの治水対策と、大規模な都市開発事業を連携させることで、避難者や物資の輸送・復旧活動の拠点となる浸水対応型拠点高台を整備し、緊急避難可能なオープンスペースの確保と浸水被害の軽減を図ることが目的とされている。

しかしながら、構想が2019年に発表されて以降、葛飾区内では複数の大規模都市開発が進行しているものの、当該構想を反映した計画は確認されておらず、実

際の都市整備に構想が十分に組み込まれていない点が課題として残されている。

4. 基本計画

本計画は、立石駅北口・南口地区の再開発において、新庁舎および避難高台の設計を通じて地域の防災機能を強化することを目的とする。対象地区は荒川に近接し、最大5メートル以上の浸水や長期の浸水継続が予測されるため、現行計画では不十分な水害対策を見直す必要がある。

「A」区画を庁舎、「B」「C」区画を避難高台として位置づけ、再開発エリア全体を災害時の防災拠点として再構築することで、地域住民の安全性と都市のレジリエンス向上を図る。

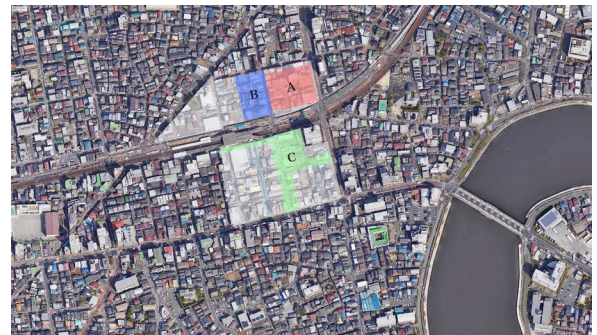


図3 計画敷地³⁾

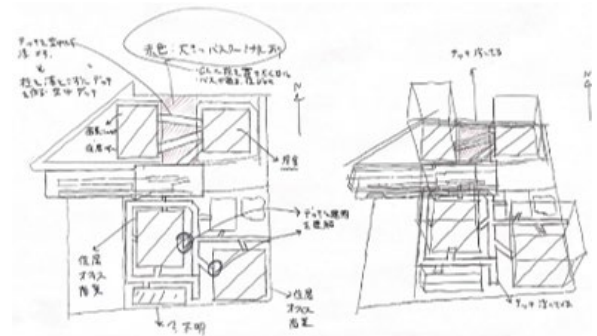


図4 計画イメージ図

4. 参考文献

- 1) 葛飾区：“浸水対応型市街地構想(資料編)”。2019.6
- 2) 建設MIL：“【特集記事】葛飾区「浸水対応型市街地」”建設物価調査会。2023.9
<https://www.k-mil.net/contents/detail/1736>
(参照 2025 - 09 - 11)
- 3) Google マップ & Google earth