

江戸川区の大規模水害対策 への取り組み

江戸川区危機管理室
防災危機管理課長

高橋 博幸

平成29年11月22日(水)

◆江戸川区の大規模水害対策への 取り組みについて

1. 江戸川区の地勢

2. 過去の水害と対策

3. 水害対策の課題と取り組み



江戸川区の特徴

旧中川

荒川

(放水路)

中川

(放水路)

新川

新中川

(放水路)

江戸川

(放水路)

旧江戸川

- ・面積: 49.09km²(東西8km・南北13km)
- ・人口: 約69万人



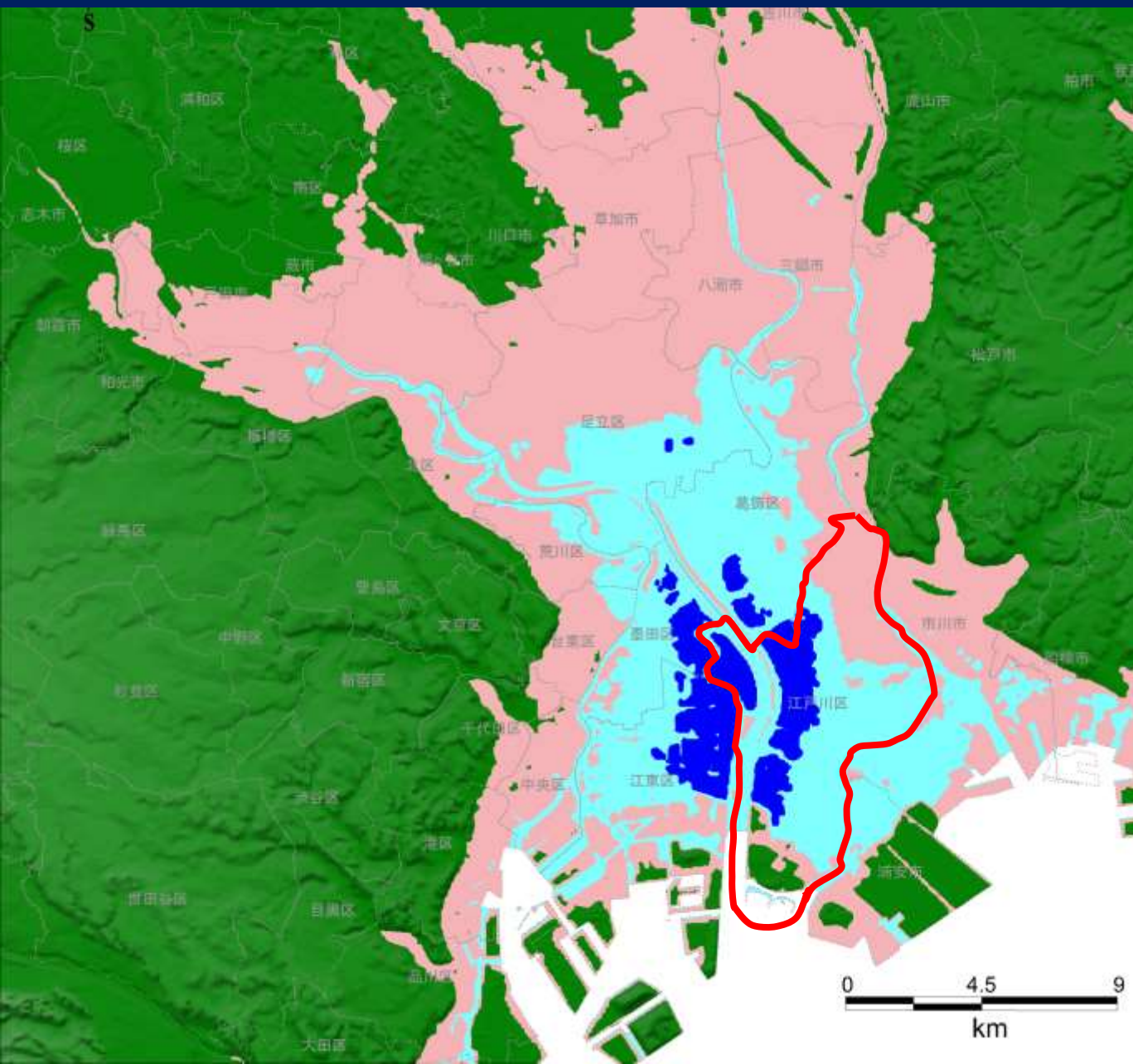
水とみどりの豊かなまち



An aerial photograph of a city, likely Maebashi, Japan, showing the Tone River (Tama River) flowing through it. The river is a prominent feature, winding through the urban landscape. The city is densely packed with buildings and infrastructure, including roads and bridges. The river's path is clearly visible, and the surrounding urban area is detailed. The title '1 江戸川区の地勢' is overlaid on the image in a large, dark blue font.

1 江戸川区の地勢

①江戸川区はどんなところ？



海拔ゼロメートル地帯
⇒合計 27.4km² 70%



中川(江戸川区松島付近)



地盤地下による階段整備



区役所本庁舎前 水位表示塔



台風18号(H21.10.8) 最高外水位AP+2.82(8:10) 9

学校壁面の潮位標示（小松川小学校）



2 過去の水害と対策

カスリーン台風(昭和22年)



死者 1人
被災者数 132,991人
浸水戸数 30,506戸
(江戸川区史より)

昭和22年 カスリーン台風 江戸川区新小岩～小岩駅
避難する住民

キティ台風(昭和24年)平井駅南口



高潮対策事業(旧葛西海岸堤防)

高潮
防御施設
整備事業
(緊急3ヶ年) S38~40

背景伊勢湾台風
(S34) AP+5.1m

第一次
高潮対策事業
(S24~32)

背景キティ台風
(S24) AP+3.15m

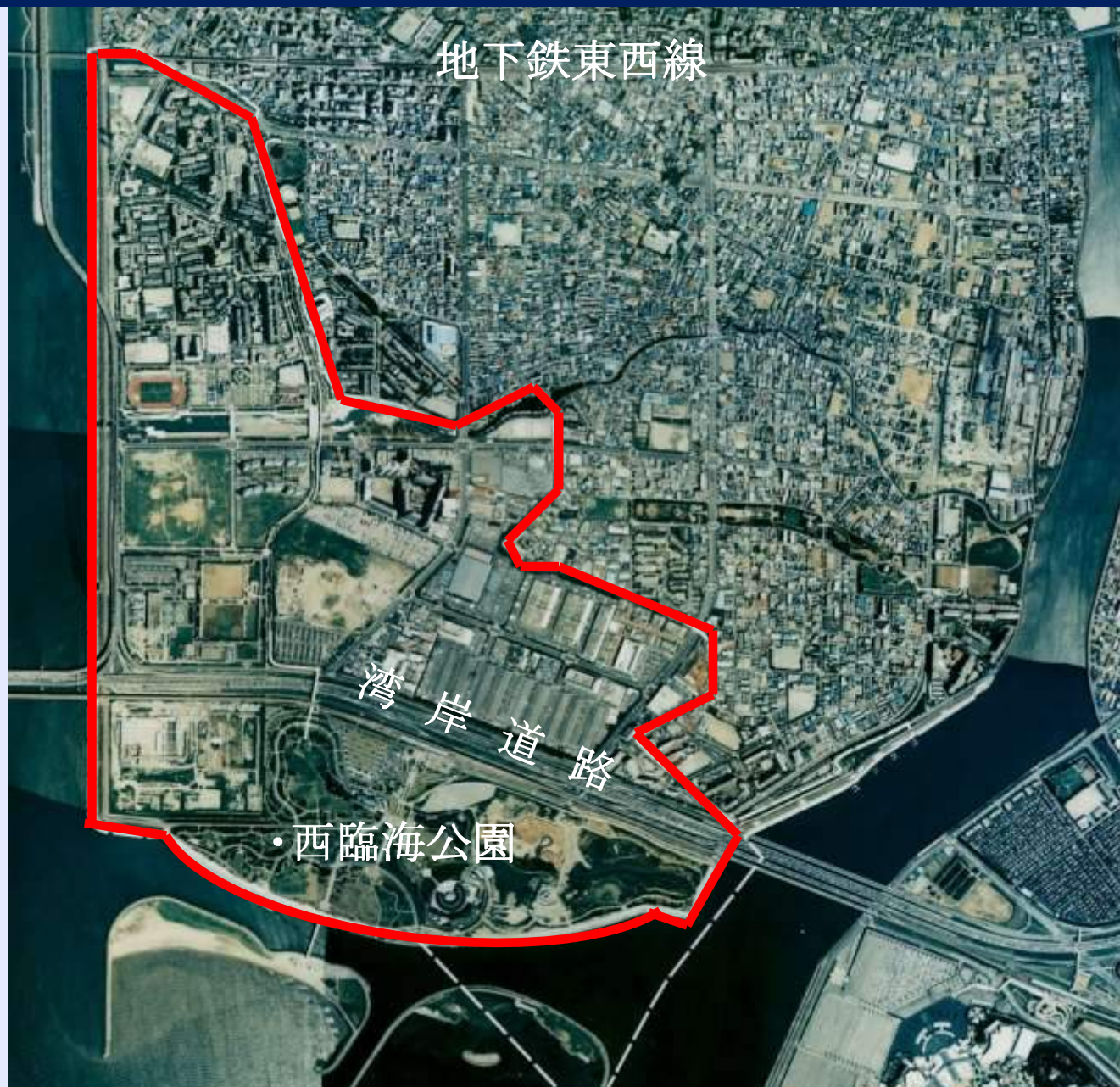


葛西沖開発土地区画整理事業【施行前】



葛西沖埋立（施行前）

【施行後】



葛西臨海公園（防潮堤）



防潮堤

スーパー堤防事業

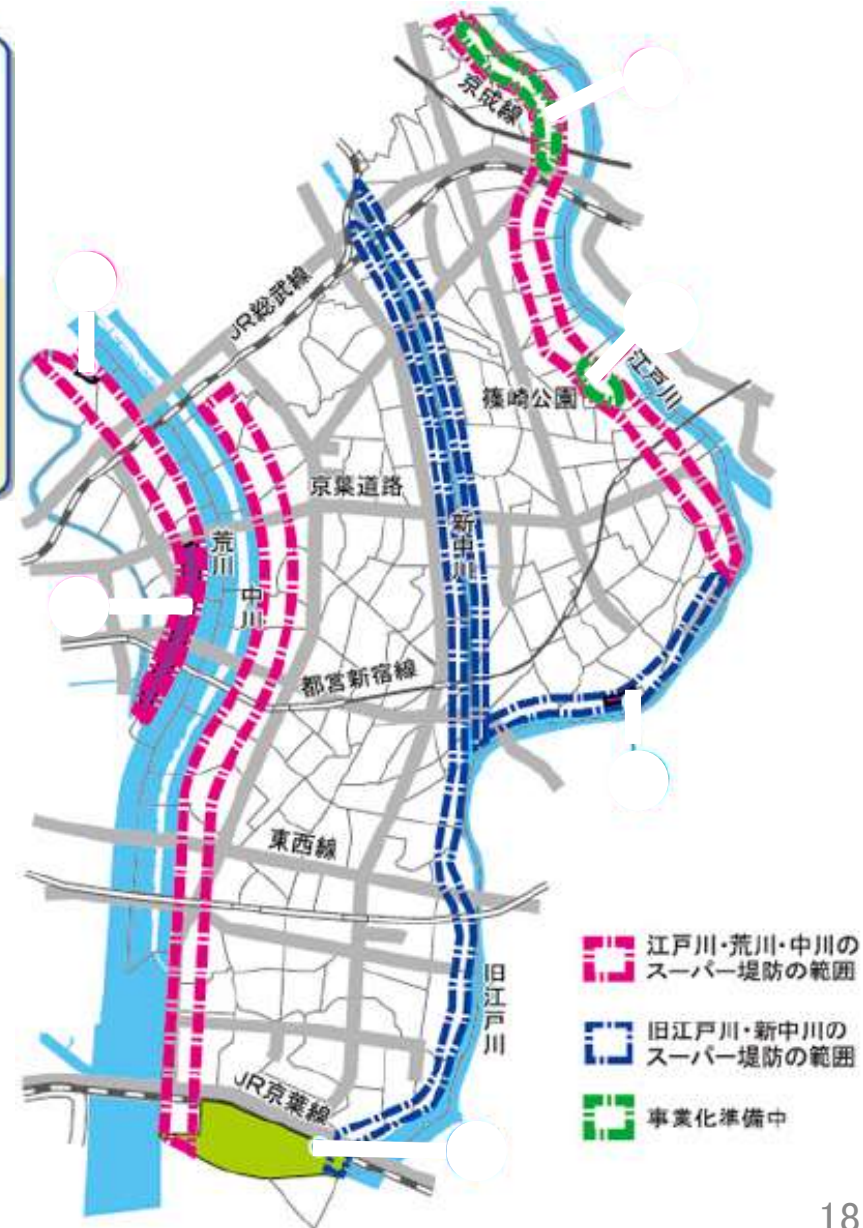
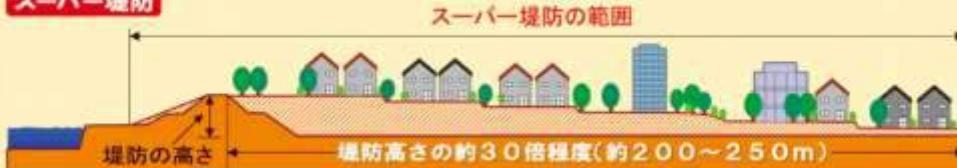
スーパー堤防でより強固な水防を確立します

スーパー堤防は、一般の堤防の高さの約30倍の幅、または約50mの幅を持つ強固な堤防です。浸水時の避難場所になるため、避難・救援の拠点としての利用も考えられています。

今までの堤防



スーパー堤防



江戸川・荒川・中川のスーパー堤防の範囲

旧江戸川・新中川のスーパー堤防の範囲

事業化準備中

平成26年9月10日集中豪雨



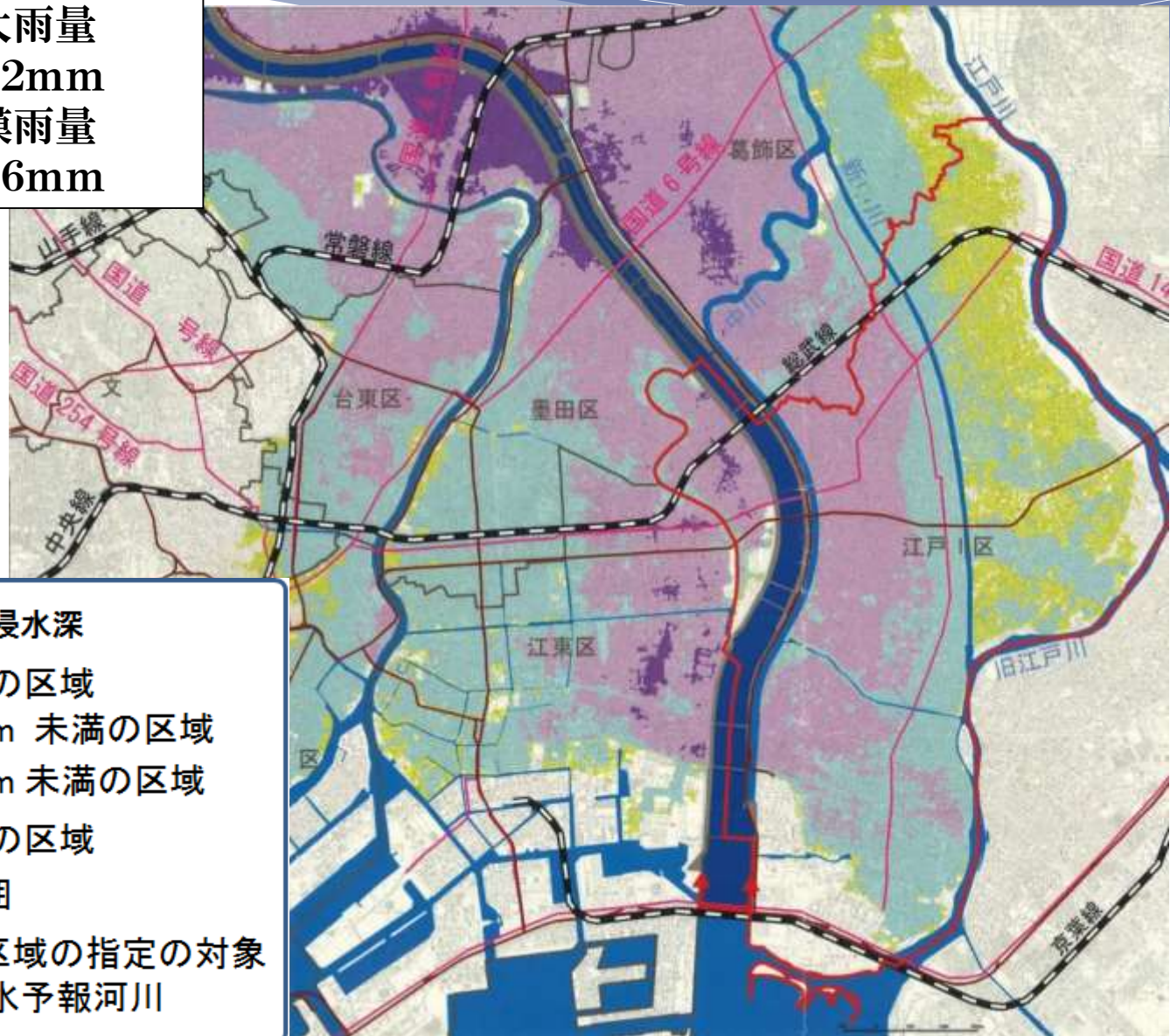
中央地区

94.5mm/時間

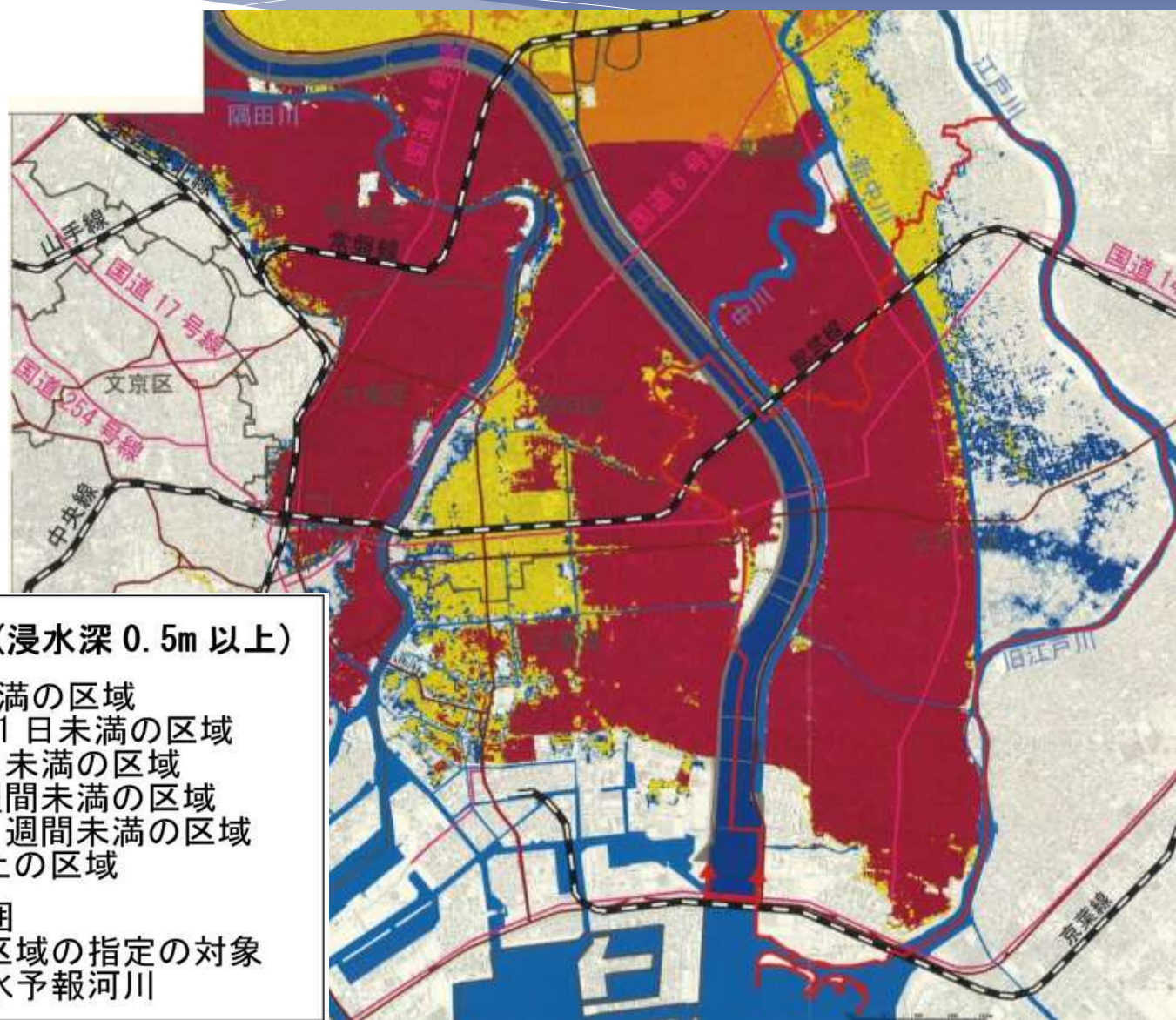
3 水害対策の課題と取り組み

荒川水系荒川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)

想定最大雨量
3日間632mm
計画規模雨量
3日間516mm



荒川水系荒川洪水浸水想定区域図（浸水想定継続時間）



ゼロメートル地帯では避難セオリーが通用しない

課題

海面より低い土地であるため、たまった水が引かない
(2週間以上)

■地域防災拠点(近くの高台)

十分な広さがない(そもそも区内に高台がない)



■待避施設(小中学校)

低層階は水没するので、収容できる階が限られる
(高松城の水攻めにあったような状態)



■近くの頑丈で3階以上の建物(ろう城)

長時間孤立してしまう恐れがある



大規模水害に対する危機意識

- ・台風が**巨大化傾向**にある。
- ・一**自治体単独では対応不可能**な規模の災害が想定される。
（避難勧告の発令、受け入れ先の確保）
- ・隣接自治体が**共同で事態認定し、連携していく**必要がある。
- ・首長では事態認定に**能力的限界**がある。
- ・行政、住民の**意識・認識が不足**している。

江東5区大規模水害対策協議会設置

平成27年10月27日～平成28年8月24日

趣 旨

想定しうる最大規模の水害に対する避難対策を江東5区が一体的かつ主体的に講じ、犠牲者ゼロの実現に向け避難対応の理想像や現段階における対応方針について取りまとめる。

検討主体

江東5区(墨田区、江東区、足立区、葛飾区、江戸川区)

江東5区広域避難推進協議会 平成28年9月～

検討の趣旨、体制、経過等

協議会構成

委員 墨田区長、江東区長、足立区長、葛飾区長、江戸川区長

アドバイザー 片田敏孝 群馬大学大学院教授

オブザーバー 18機関

内閣府、国土交通省(荒川下流河川事務所、
東京国道事務所、関東運輸局、気象庁東京管区气象台)
東京都(総務局、建設局、港湾局、交通局、下水道局)
警視庁、東京消防庁、首都高速道路(株)、
東京地下鉄(株)、東武鉄道(株)、京成電鉄(株)、
首都圏新都市鉄道(株)、北総鉄道(株)

幹事会 各区の部長級職員によって構成(危機管理担当、都市施設当)

事務局 5区による共同事務局

検討の趣旨、体制、経過等



江東 5 区大規模水害対策協議会



江東 5 区大規模水害
避難等対応方針の策定

検討の趣旨、体制、経過等

経 過

第1回協議会(平成27年10月27日)

第1回幹事会(12月11日)実態、課題の整理

第2回 〃 (平成28年 2月 4日)情報伝達

第3回 〃 (4月26日)広域避難

第4回 〃 (5月25日)垂直避難のあり方

第5回 〃 (7月25日)まとめ

第2回協議会(平成28年 8月24日)

この間、協議会、幹事会に向けて課長会を開催した

江東 5 区大規模水害 避難等対応方針

平成28年8月

江東 5 区大規模水害対策協議会

想定する大規模水害

長雨などによる荒川の洪水と東京地方への伊勢湾台風級(中心気圧930hPa)以上の台風の襲来による東京湾の高潮が同時期に発生することによって、荒川の両岸を含む対象地域の広範囲に浸水被害が生じる

早期段階から風の影響が生じる

10時間前から強い風が吹き始め、6時間前には鉄道が停止、最終的に屋外での行動が不能となる

江東5区のほぼ全域が浸水

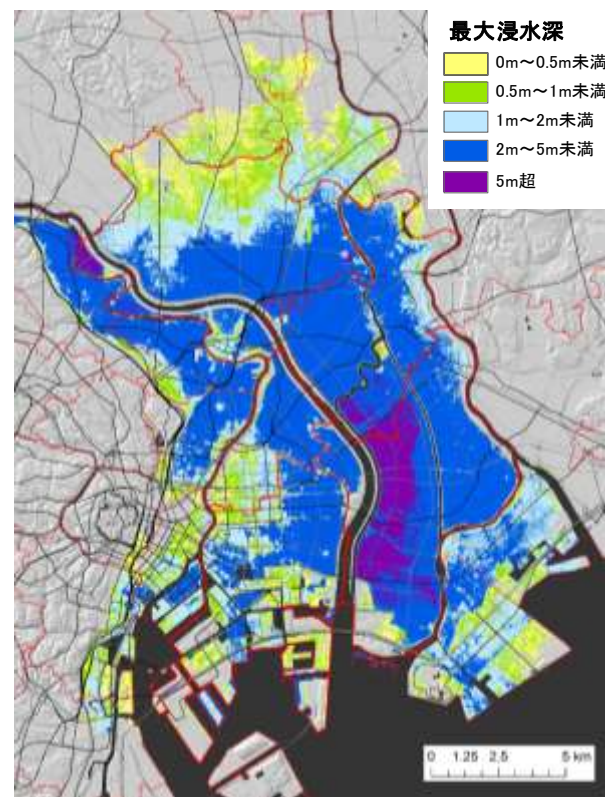
洪水と高潮で荒川の両岸を含む複数箇所が決壊

立退き避難者が膨大となり避難所が不足する

浸水域内人口は約250万人に達し、約44万人の住居が浸水深以下(水没)となる。

過酷な環境での長期籠城を強いられる

最悪の場合、2週間以上に渡って浸水が継続する可能性があり、救出にも長期間を要する



大規模水害時における避難対応の理想像

- 大規模水害に対して、江東5区内での垂直避難を軸とした対応では人的被害の発生を防ぐことができない
- 犠牲者ゼロを達成するためには、浸水域外となる区外への広域避難を基本とした対応が求められる



大規模水害時の避難対応の理想像（最終目標）

発災前の安全な段階において、浸水が想定される区域に居住する全ての区民が非浸水域に広域避難することによって、犠牲者ゼロを達成する

広域避難（理想像）の実現に向けた課題

早期段階における広域避難の判断が困難

大規模水害の発生を認識するための情報や体制が整備されておらず早期段階での広域避難の判断が困難

広域避難先の確保が不十分

現状の協定では、避難者の規模に対して避難先の確保が十分ではなく、避難施設も具体化されていない

大規模な交通渋滞の発生

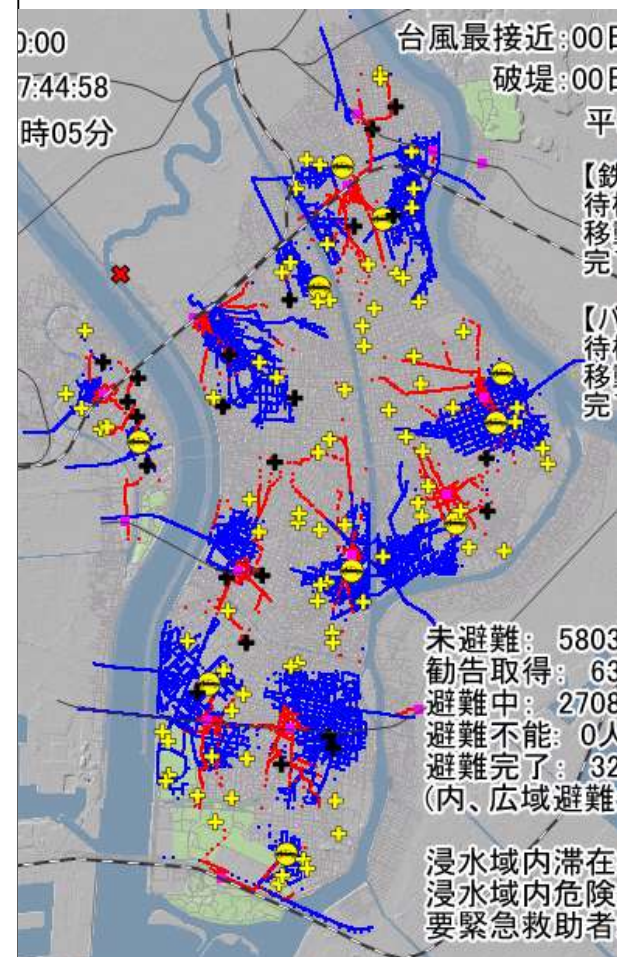
大規模な避難者の発生と橋梁部のボトルネックにより、深刻な交通渋滞の発生が想定される

広域避難が困難な人の存在

要配慮者など、広域避難に際して特別な支援を要する人が存在する

区民の意識不足

区民の大規模水害意識は低く、広域避難の体制が整備されても適切に避難されないことが懸念される



広域避難（理想像）の実現に向けた当面の目標

当面の目標

大規模水害に際して100万人以上の広域避難を実現する体制を整え、人的被害の発生を最小限にとどめる

- 江東5区内の避難所の規模や集合住宅等に待避可能な人数などを踏まえると、全ての人が浸水を免れるためには、100万人以上の広域避難の実施が必要となる
- ただし、この目標が達成された場合においても、浸水域内（江東5区内）に同じく100万人規模の垂直避難者の残留が想定される

広域避難に向けた 江東5区独自の避難対応の実施

対応の概要

- ① 関係機関との連携による広域避難に関する判断基準の具体化
- ② 広域避難先の拡充のため現状の協定締結自治体から更に外側の自治体との避難協定の締結を拡大
- ③ 広域避難の促進や支援に関する国、都などへの要望（避難先の確保、避難時の渋滞対策、輸送支援の実現）
- ④ 要配慮者などの広域避難の支援に向けた検討

垂直避難者の発生を踏まえた 被害低減策の推進

対応の概要

- ① 緊急避難先（民間事業者や住民と連携）の確保
- ② 支援物資に関する協定締結、区民への自己備蓄と避難時の携帯の徹底
- ③ 自力による脱出に向けた対応の検討、
救援・救出や二次避難の実施に向けた避難先等の設定
- ④ 要配慮者や子供の救出活動を効率的に行うための検討や対応

先行して取り組む内容

- 自助・共助による浸水域からの脱出に向けた消防団や町会・自治会などと連携した避難用ボートの調達や訓練等の推進
- 緊急避難先の拡充や物資の確保に向けた民間事業者や集合住宅管理者等との協力協定の締結の推進

大規模水害対応の理解促進に向けた 区民とのコミュニケーションの推進

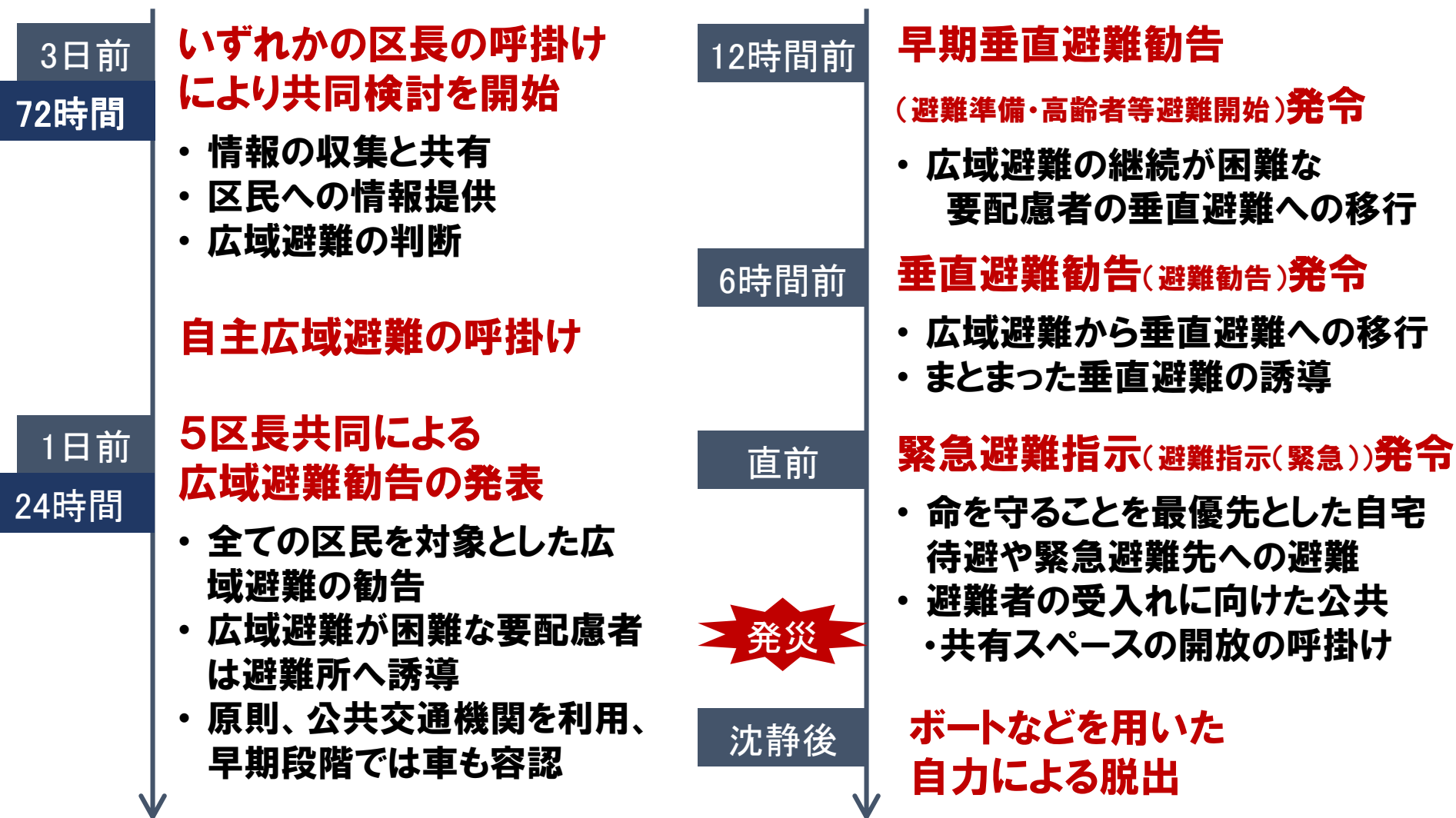
対応の概要

- ① 大規模水害や広域避難に対する社会的な気運醸成に向けた意識啓発
- ② 大規模水害時における垂直避難のあり方（課題）に関する理解促進
- ③ 意識啓発や情報伝達に向けたマスメディアとの連携体制の構築

先行して取り組む内容

- 社会全体に大規模水害の危険性や広域避難の必要性を広くアピールすることを目的としたサミット、シンポジウム、講演会などの開催
- 区民に対する垂直避難の苛酷さや広域避難の必要性などの普及啓発に向けた広報番組、Webサイト、パンフレットなどを江東5区が共同で作成

大規模水害を対象とした災害時の対応



関係機関への要望事項

避難先の確保（内閣府、東京都、近隣県、近隣区市町村）

広域避難の避難先の確保や調整に向けたな主導的な対応

広域避難の促進（内閣府）

広域避難の促進に向けて、大規模水害時において経済活動を停止させたり、避難誘導に強制力をもたせたりするなどの大胆な制度の確立

広域避難の対応判断（内閣府、国土交通省、気象庁、東京都）

発災3日前における共同検討の開始や1日前の「広域避難勧告」の発表の判断に関する基準や情報の整備など、広域避難の対応判断に対する支援

広域避難の支援（内閣府、公共交通機関、道路管理者、警察、事業者）

大規模水害時における広域的な避難支援制度

堤防復旧・排水（国土交通省、東京都）

大規模水害時における早期の堤防復旧に向けた施設整備、対応

ポンプ場などの排水機能の拡充に加えて、耐水化、非常用の燃料や電源確保等の施設の機能維持に向けた整備、対応

広域避難体制をより実践的に検討する

①広域避難の実効性について

- ・避難判断基準
- ・広域避難先の具体化と交通手段 ・要配慮者等の支援策

②垂直避難者からの犠牲者ゼロの達成に向けた対応について

- ・自力による浸水域からの脱出の推進 ・避難場所の確保

③普及、啓発について

- ・大規模水害の危険性 ・垂直避難の困難性・広域避難の重要性



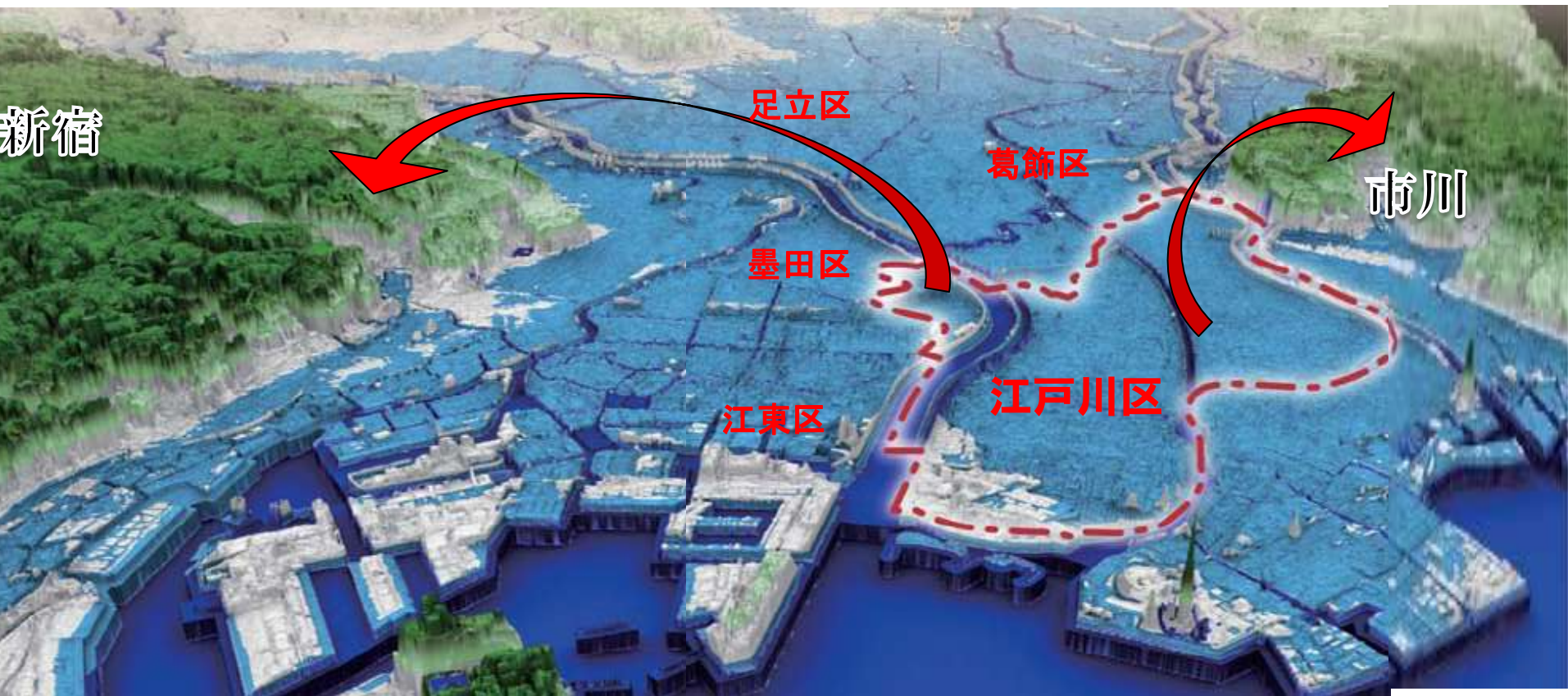
連携

内閣府：中央防災会議「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討WG

江東5区広域避難推進協議会

江戸川区民から犠牲者を出さない「広域避難」

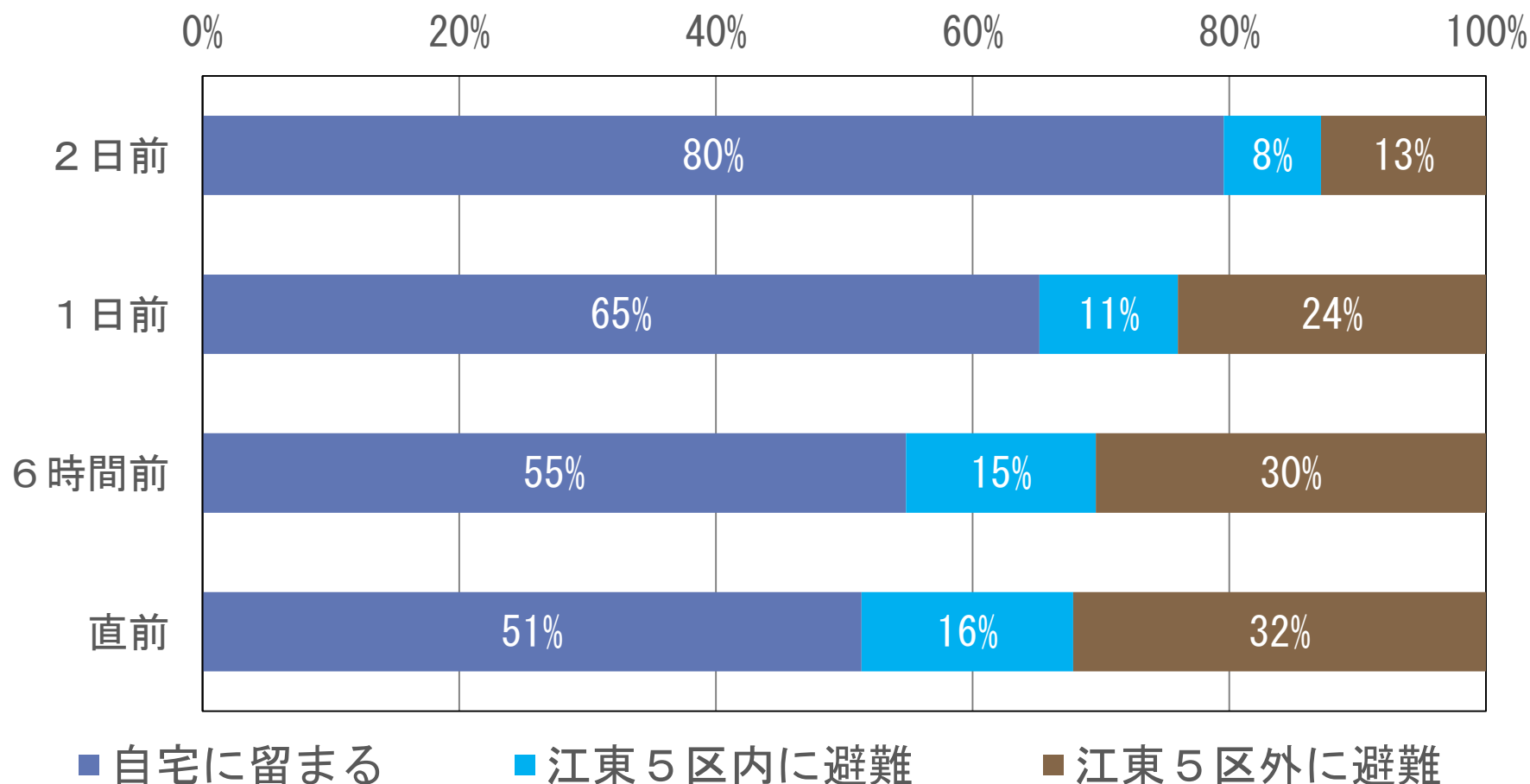
早い段階で浸水域外の高台地域へ脱出する広域避難が必要



広域避難実現にむけて

区民の広域避難に対する認識①

Q：巨大台風がお住まいの地域に接近する過程のなかで、あなたやご家族は以下の段階で自宅以外の場所に避難すると思いますか。

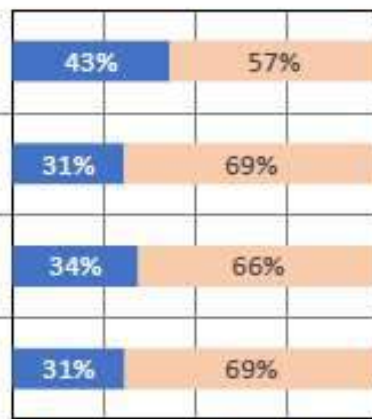


区民の広域避難に対する認識②

大規模水害に関する情報の認知度

回答者に提示した情報の内容

0% 25% 50% 75% 100%



■ 知っていた ■ 知らなかった
N=1,874

大規模水害や広域避難に関する区民の認知度に課題が残る

域内避難の促進策

Q. 次のような条件が整えば、広域避難が進むと思いますか

0% 20% 40% 60% 80% 100%



そう思う ← どちらともいえない → そう思わない
■ ■ ■ ■ ■

N=1,874

江東5区広域避難推進協議会の取り組み

○広域避難判断基準(検討中)

現時点で予測可能な降水予測と水位予測を時間軸で精査し、判断基準を定める。

その後は、精度を高めるための検討を継続。

○シンポジウムの開催(平成29年9月9日:すみだリバーサイドホール)

テーマ:「広域避難の実現に向けた意識改革と行動」

今後、各区持ち回りで毎年度実施予定。

○江東5区ハザードマップの作製(平成30年8月)

考えられる最大規模の水害に対して犠牲者ゼロを目指し、住民の主体的な行動を促すために5区共通のハザードマップを作製する。

○江東5区広域避難行動計画の策定(平成30年8月)

内閣府は平成30年3月を目途に「広域避難ガイドライン(仮称)」を作成予定。

これらを踏まえ江東5区大規模水害対策として、広域避難における具体的方法(避難先・避難手段など)を明示した広域避難行動計画を定める。