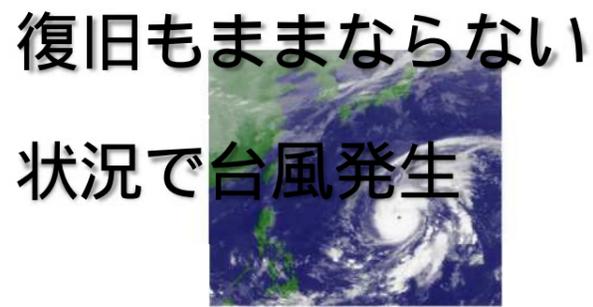
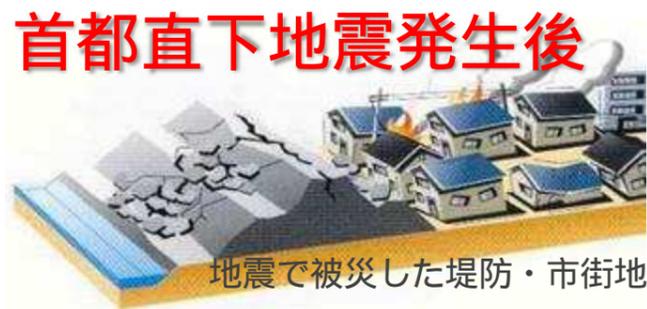
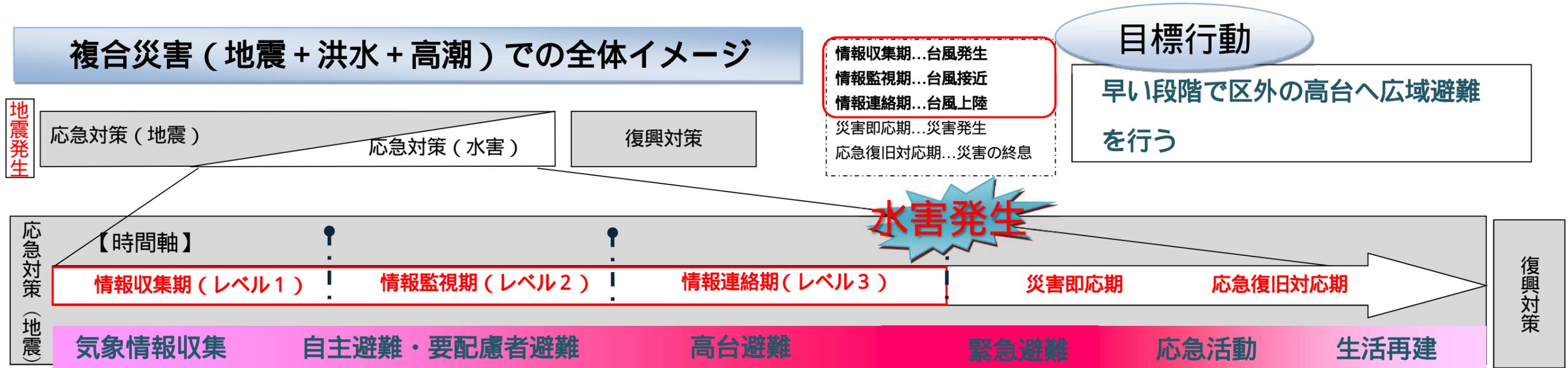


第4部 初動応急計画

その3 【複合災害編】



| | | | | | |
|-------|---------------|-------------|---------------|---------|--------------------------|
| 区民 | 気象情報収集 | 自主避難・要配慮者避難 | 高台避難 | 緊急避難 | 仮設入居 |
| 気象庁 | 気象情報の発表 | 注意報発表 | 警報発表 | | 注意報・警報の解除 |
| 区役所 | 気象情報収集・発信 | 避難の呼びかけ | (避難指示) | 救出・救護活動 | 罹災証明書の発行 |
| 河川管理者 | 震災復旧工事（堤防・水門） | 水位監視・水防活動 | 水防警報 | 施設の状況把握 | 応急復旧 復旧工事 |
| 警察・消防 | 気象情報収集 | 水防活動 | 交通規制(警察)・避難誘導 | 救出・救護活動 | 行方不明者の捜索(警察) 治安維持(警察) |

想定される対策の流れ（複合災害[地震 + 洪水 + 高潮]）



解説と説明

複合災害

江戸川区は、三方を荒川・江戸川・東京湾で囲まれ、陸地の7割が満潮位以下のゼロメートル地帯となっており、堤防が区民を守る生命線になっている。

また、近年の気候変動による台風の巨大化や高潮により、洪水のリスクが高まっている。更に、首都直下地震が発生し、堤防や水門等の機能が低下している中で、巨大台風の襲来による高潮が重なった「複合災害」となるリスクも、江戸川区の最大の被害として考慮する必要がある。

1 複合災害のシナリオ

複合災害は、同種あるいは異種の自然災害が同時または時間差をもって発生するものである。

一般的には、「地震と地震」、「地震と津波」、「地震と洪水（高潮）」等、様々な災害の組み合わせと発生順序が考えられるが、本計画ではゼロメートル都市江戸川区の地勢状況を鑑みて、最悪の状況となる以下のシナリオにおける複合災害を前提とする。

複合災害のシナリオ

- 第1段階：台風の襲来に先行して巨大地震が発生し、堤防・水門が損傷
- 第2段階：巨大台風が最悪なコースで襲来し、高潮による河川氾濫が発生
(旧江戸川決壊、新中川決壊)
- 第3段階：荒川や利根川流域で高潮と同時期に洪水による河川氾濫も発生
(荒川決壊、江戸川決壊)

前提とする複合災害のイメージ

複合災害
が起これば

首都直下地震が発生！

堤防や水門は耐震化が進められており、地震によっていきなり決壊するという事は考えにくいですが、少なからず被害を受ける可能性があります。



水門の被害



道路の被害



避難所や仮設住宅での生活者も

2011.3.11 東日本大震災(左の写真: 筑波大学応急防災研究センター、中・右の写真: 東日本大震災写真保存プロジェクト)

応急復旧もままならない状況で・・・

超巨大台風が直撃！



洪水や高潮により
ゼロメートル地帯全域が水没

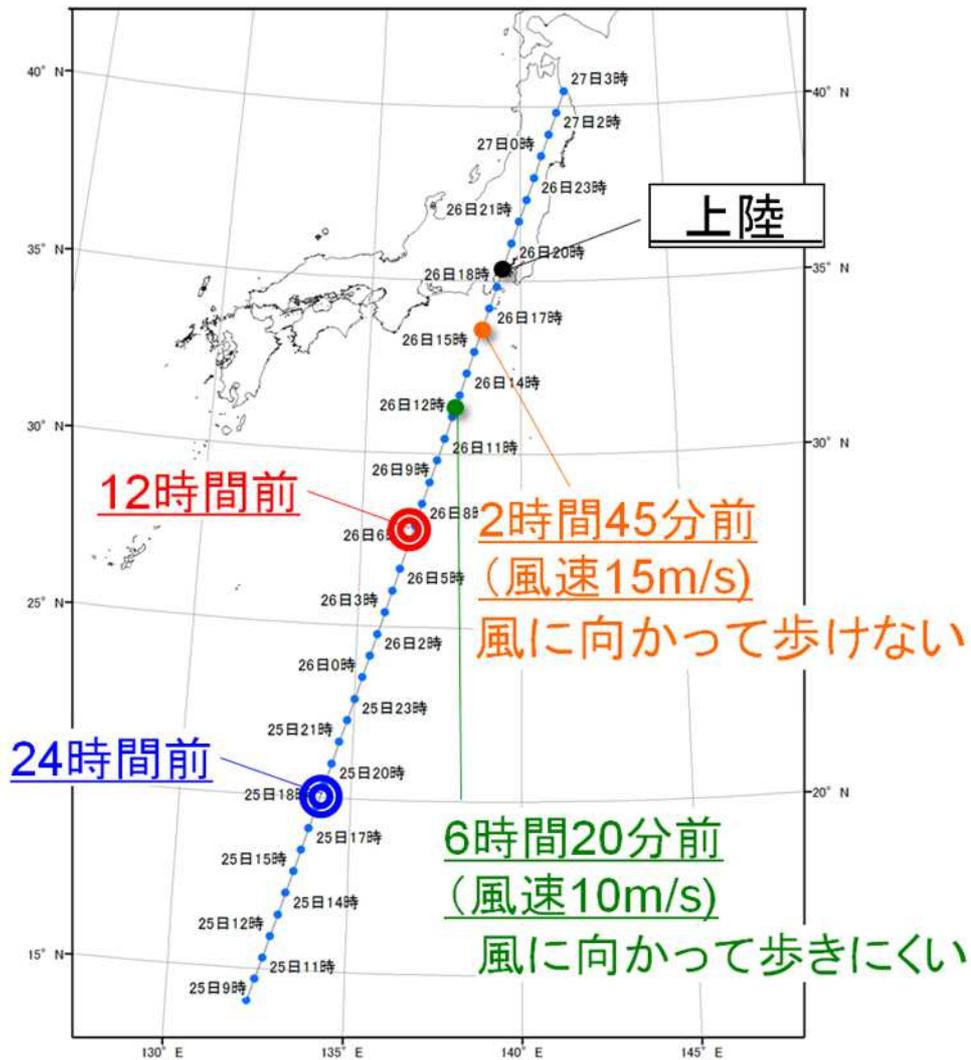
江戸川区内もほぼ全域が2m以上、深いところでは5m程度浸水します。また、その浸水は2週間以上続く可能性があります。

江戸川区複合災害リーフレットより

2 想定条件

- (1) 首都直下地震または、海溝型地震の発生
(具体的な地震の震源地、規模は想定しない)
- (2) 台風の基本想定
想定する台風シナリオ
中央防災会議で想定された、現時点で発生し得る最も厳しいシナリオを想定
台風の規模
室戸台風級(既往最大級、最低気圧：911.6hPa)
台風の経路(次ページ図参照)
首都圏沿岸部の高潮偏差が大きく、浸水人口が多くなると考えられるコースを選定(首都圏沿岸部最悪コース)
- (3) 地震により水門が閉鎖不能
新川東水門、新左近川水門、上平井水門
- (4) 高潮による東京湾の海面上昇
想定海面高さ ... 荒川河口付近(海拔3.76m)
... 江戸川河口付近(海拔5.03m)
- (5) 高潮更に豪雨による水位上昇
地震により損傷を受けた堤防(荒川、江戸川、中川、旧江戸川)の決壊
危険物施設等の損傷、危険物の漏洩・爆発等による火災発生
住宅の倒壊、ブロック塀の倒壊等
- (6) 大規模浸水
堤防破堤箇所は流速は早く、戸建て住宅は流出し、地域防災拠点を除いて区内全て浸水(最大浸水深4～5m)
ライフラインも止まり、浸水深の深い場所にある建物の区民は避難困難となり孤立し、要救助者の救出活動は困難
浸水継続日数は14日以上にも及ぶと推測される

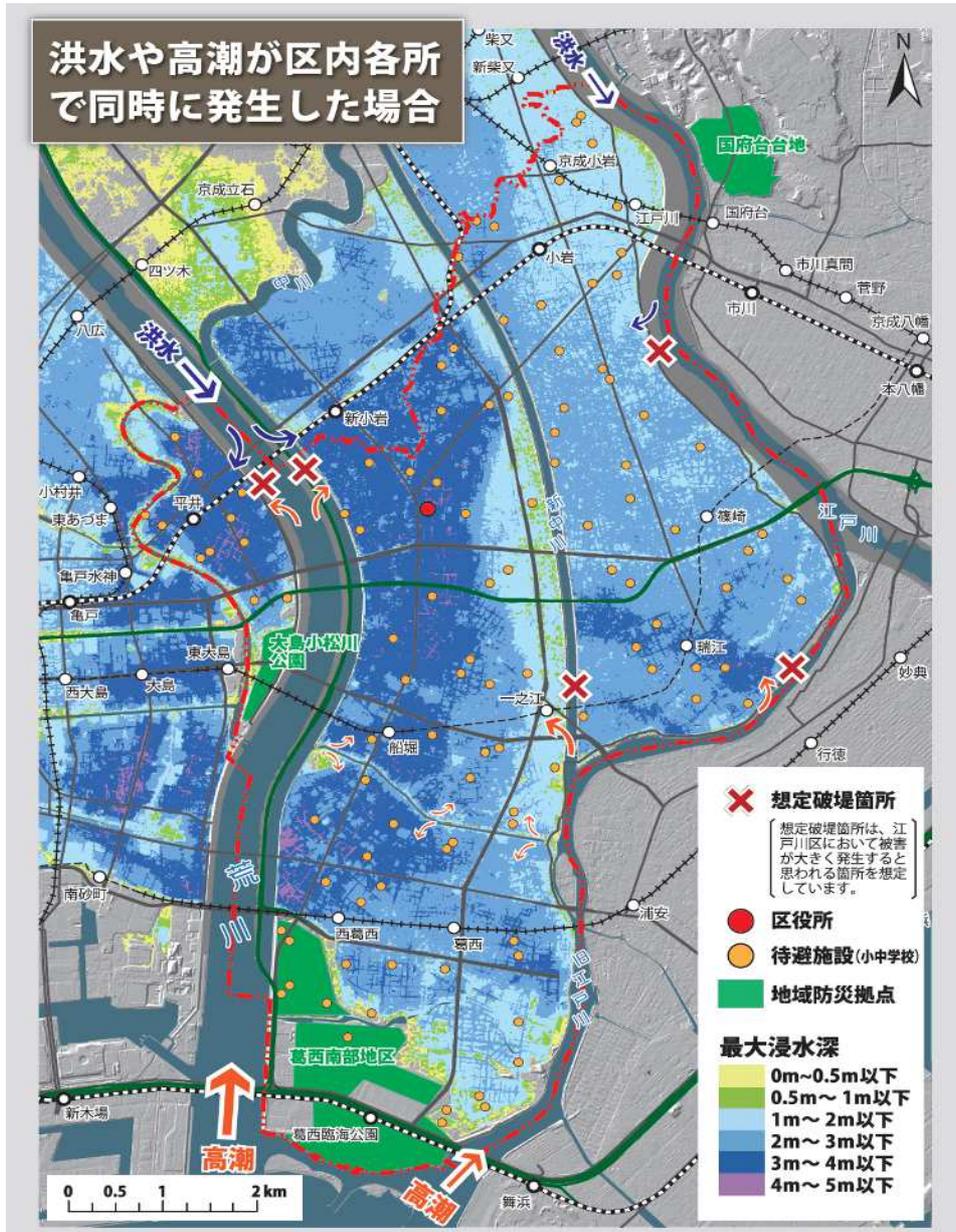
第4部 初動応急計画【複合災害編】



現時点で発生し得る最も厳しい想定 (中央防災会議)
 室戸台風級 (既往最大級) (最低気圧: 911.6hPa) (時速: 毎時 60 ~ 70km)
 首都圏沿岸部最悪コース
 (首都圏沿岸部の高潮偏差が大きく、最大被害となるコースを選定)

3 複合災害時の江戸川区の浸水想定区域

荒川、江戸川及び旧江戸川の堤防が決壊した場合における、江戸川区の浸水想定区域（江戸川区作成）を下图に示す。



複合災害の浸水想定区域

4 複合災害時の被害想定結果

浸水想定区域において影響を受ける区内の人口は、次のとおりである。

| ケース | 浸水で歩けず、救助が必要な区民の数 | 浸水する地域の人口 (総人口に占める割合) | 浸水の被害 |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|
| 地震による水門機能不全に加え、高潮及び洪水で堤防が決壊した場合 | 約1.5万人 | 約64万人 (95.2%) | 多くの地域で浸水の深さが2m以上 |

複合災害（江戸川区で考慮すべき最大最悪の災害）

【何もできない！ただ逃げるのみ！自分や家族の命を守れ！】

1 東京東部低地帯に位置する江戸川区の地勢を鑑みると、地震と洪水、高潮が重なる複合災害が懸念され、最悪の被害が予想される。複合災害のような最悪の場合でも、江戸川区から犠牲者を出さない取り組みが必要である。

2 最悪の災害が起こると、予想以上に深刻な事態が発生する。そこで、早い段階での江戸川区外への広域避難が最優先になる。

深刻な事態

- (1) 約69万人の区民が全員避難しようとする、区内待避施設（小中学校等）は満員となる
- (2) 区民が一斉に避難すると、大渋滞が起こり、被害が拡大する
- (3) 台風が接近すると、強風で身動きがとれなくなり、歩くことすらできない
- (4) 一度水没すると、区内で長期間孤立するおそれが生じる



移動可能な早いタイミングで区外へ避難することが必要不可欠

3 多くの人が区内の浸水区域に取り残されれば、救助の手は無くなる。ライフラインも止まり、一時的に命の危険を回避したとしても、場合によっては命の危険にさらされてしまう。区内に取り残された場合、以下の選択肢があるが、水の上に取り残された状況で生き延びるための備えが必要不可欠となる。

- (1) 待避施設（69万区民全ての避難者を収容できない）
- (2) 地域防災拠点（雨ざらしの屋外であり、災害時には不便）
- (3) 自宅ろうじょう（支援の手を期待できない）

【災害についての考え方】

いたずらに怯える必要はなく、各自が災害に備えて日々最善の努力を積み重ねる。最悪の災害に対して『正しく理解し、正しく恐れる』そして、自らの命を守る主体性を持つことが大切である。

複合災害における対応策の課題

複合災害は、単一の災害よりも災害対応における制約が大きくなるため、次の課題に対する検討が必要である。

(1) 早期区外避難の促進

近隣区市町村及び都、国と協議し、いざというときに、避難者を受け入れる区外の避難施設を具体化する。

(2) 避難誘導計画の具体化

避難経路の検討に伴い、広域避難（地域防災拠点等）に通じる主要な橋梁や道路等、一定区間を歩行者専用道路として利用・規制を行う。

(3) 救助計画の具体化

浸水した自宅や待機施設へ避難した方の救助計画について、救助までの水・食料などの救援物資配送方法について具体化する。

(4) 防災意識の啓発・区民への周知

区民に災害に備えることの必要性について理解を促し、具体的な対応行動を取ってもらうための防災意識の啓発活動を行い、地域防災活動の充実を図るために必要な支援を行う。

複合災害における今後の計画（行政の対応）

複合災害は、大規模浸水被害よりも更に被災自治体が広範囲にわたる。当然、1つの自治体だけで対応することは困難である。

広域連携は必須であり、今後も国や都、隣接区市と相互に連携し、具体的な広域避難について引き続き検討していく。