荒川下流タイムラインの概要

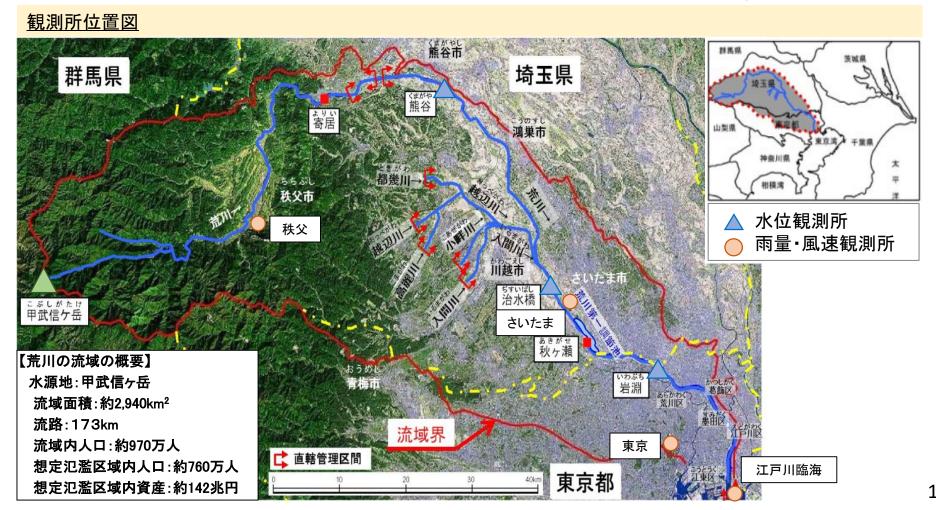
- 1. 荒川流域の概要
- 2. 荒川下流タイムラインの検討経緯
- 3. 荒川下流タイムラインで想定する気象・水位・雨量の考え方
- 4. 荒川下流タイムラインで想定する被害の概要
- 5. 破堤の可能性が発生する時刻OH(ゼロアワー)の考え方
- 6. 荒川下流タイムライン(拡大試行版)の概要

令和4年5月24日

令和4年度 荒川下流域を対象としたタイムライン専門部会(第4回)

1.荒川流域の概要

- 荒川流域でも東京都内沿川の人口密度は約14,100人/km2と全国一級水系中最も高く、我が国の政治・経済の中枢機能が集積した地域
- 大規模氾濫が発生した場合には、短時間で広範囲の人口集中地域が 浸水すると共に、我が国全体の経済活動への波及的影響も懸念される



2. 荒川下流タイムラインの検討経緯

○荒川下流河川事務所では、荒川本川の破堤を一つのシナリオとして、市区及び各機関が決定している防災行動項目を時系列的に整理したタイムライン(事前防災行動計画)を関係機関等と連携して策定

タイムラインとは・・

リスクを評価し、共有した上で、そのリスクに対して必要となる行動を、事前の防災行動として、 「いつ」、「誰が」、「何をする」を明確化し、時間軸に沿って整理したもの。

※平成24年に米国を襲ったハリケーンサンディに対しニュージャージー州で活用され、大きな効果を発揮しました。

3区を対象 に検討

北区、

板橋区、足立区

平成27~28年 タイムライン(試行案)公表・運用開始

平成26年 タイムライン検討開始

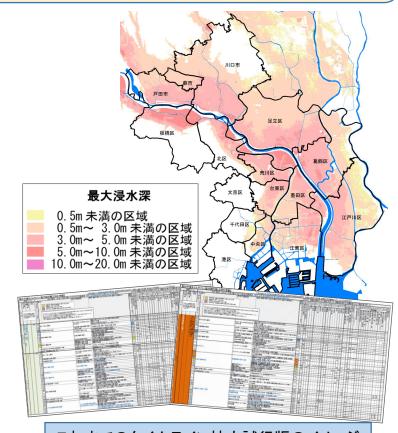
16市区 に拡大

平成29~現在 タイムライン(拡大試行版)公表・運用開始

令和3年 荒川下流域水防災タイムライン(流域タイムライン)検討開始

○毎年、タイムライン専門部会を開催し、タイムライン勉強会・演習の実施や、出水期後に各機関でふり返り・見直しを行い、次期出水期に備える防災行動の改善を図り、防災力の維持・向上を図っている。

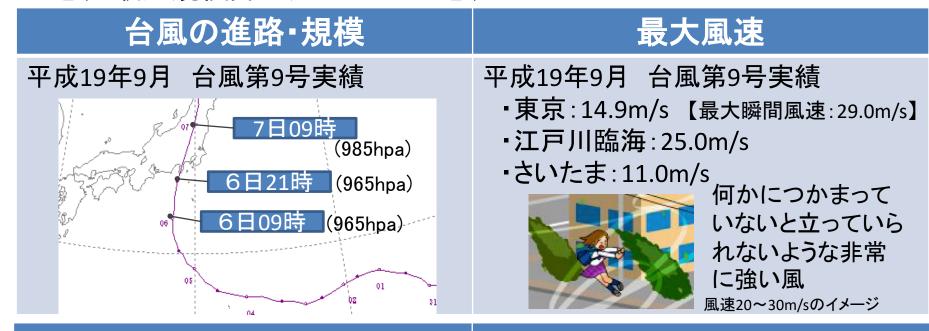
令和4年 荒川下流タイムライン(拡大試行版)から 荒川下流域水防災タイムライン(流域タイムライン)へ切り替え予定



3. 荒川下流タイムラインで想定する気象・水位・雨量の考え方

タイムラインは、その前提として何らかの災害を想定する必要がある

⇒荒川洪水浸水想定区域図(平成19年9月台風第9号を基に設定された 想定最大規模降雨)に基づいて想定している



降雨

洪水浸水想定区域図(想定最大規模) の対象とする雨

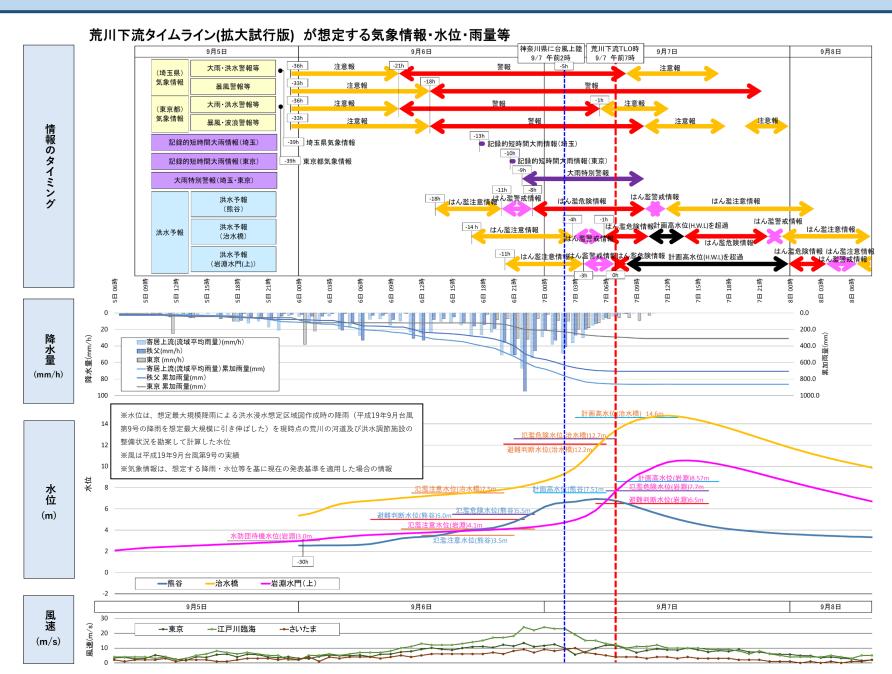
- •流域平均3日雨量: 632mm
 - (降雨の確率規模:想定最大規模)
- ・平成19年9月台風第9号時の降水量 を約2倍に引伸ばした雨

水位

想定雨量を現在の河川の状況で計算した水位

- •熊 谷:最大 6.9m
- •治水橋:最大 14.8m
- ·岩淵水門(上):最大 10.6m

3. 荒川下流タイムラインで想定する気象・水位・雨量の考え方



4. 荒川下流タイムラインで想定する被害の概要

浸水想定

- ●タイムラインで想定する浸水想定区域: 想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域(最大包絡)
- ●タイムラインで想定する浸水想定区域に関係する16市区における被害:

浸水想定区域:約2万4千ha 、 浸水想定区域内の人口:約364万人



4. 荒川下流タイムラインで想定する被害の概要

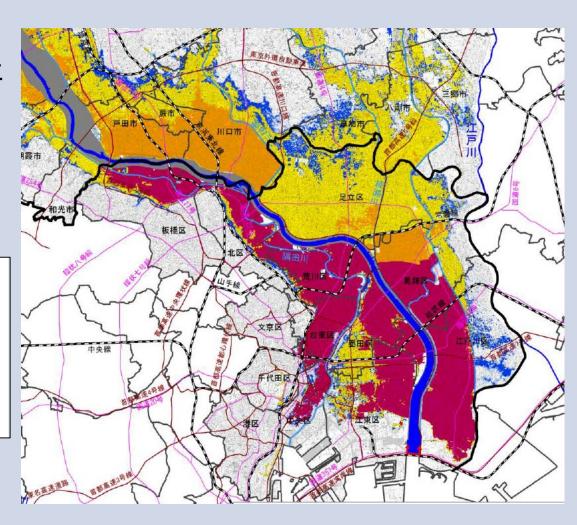
浸水継続時間

• 浸水継続時間(最大包絡)が、 2週間以上の地域が広範囲に わたる

浸水継続時間(浸水深 0.5m 以上)

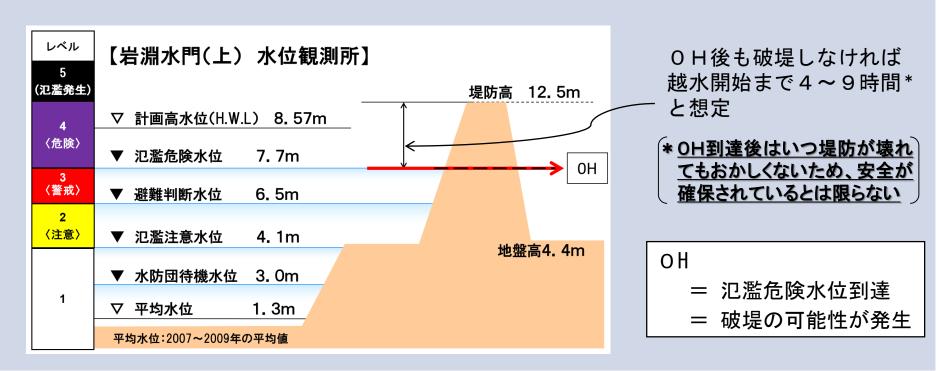
- 12 時間未満の区域
- 12 時間~1 日未満の区域 1 日~3 日未満の区域 3 日~1 週間未満の区域 1 週間~2 週間未満の区域 2 週間以上の区域

※排水については破堤48時間後に排水機場、樋門操作等 により実施するが、排水機場などは燃料供給ができない ことにより、順次停止する想定



5. 破堤の可能性が発生する時刻OH(ゼロアワー)の考え方

- タイムラインでは、破堤など重大な被害が発生する時刻を『OH(ゼロアワー)』と呼び、それまでに避難等の重要な防災行動を完了しておくための時刻として設定
- 荒川下流タイムラインでは、破堤の可能性が発生する時刻として岩淵水門(上) 水位観測所で氾濫危険水位に到達した場合を『OH(ゼロアワー)』に設定



計画高水位(H.W.L): 堤防や護岸などの設計の基本となる水位。この水位を上回る超過洪水では、堤防が危険な状態になる 氾濫危険水位 : 荒川下流の場合、管内どこかの地点が計画高水位に到達した状況。いつ氾濫してもおかしくない状態。

6. 荒川下流タイムライン(拡大試行版)の概要

レベル・目安の時刻設定	気象情報等	荒川下流 河川事務所	市区 (千代田区・中央区・港区・文京区・台東区・墨田区・江東区・北区・ 荒川区・板橋区・足立区・葛飾区・江戸川区・川口市・蕨市・戸田市)	東京都·埼玉県· 警視庁·埼玉県警· 東京消防庁	交通事業者 ライフライン事業者
台風発生 レベル1-1 (5日前)	〇台風・気象情報の発表	OTL運用体制の構築 O外部への広報(IP等) O河川管理施設の点検 O資機材の確認	OTL運用体制の構築	○TL運用体制の構築 ○資機材の確認	OTL運用体制の構築
(3日前)	〇台風・気象情報の発表	○TL上のレベル設定 ○外部への広報(旧等) ○水文観測所情報の提供 ○資機材の準備 ○河川区域内の状況確認	○資機材の確認・準備 ○(江東5区)広域避難の共同検討 ○福祉施設等の避難支援関係者との調整(板橋区)	○資機材の準備	○資機材の確認・準備
(2日前)	○大雨・洪水注意報(埼玉、東京) ○強風注意報(埼玉) ○強風・波浪注意報(東京)	OTL上のレベル設定 O外部への広報(HP等) O水文観測所情報の提供	○(江東5区)自主的広域避難情報(広域避難の呼びかけ) ○休校・休園の検討 ○福祉施設等の避難支援の準備(板橋区)	○交通関連情報の 収集・確認	○公共交通機関 の運転規制 (風速が規定値を 超えた場合)
レベル1-2 (30時間前)	○水防団待機水位(岩淵水門(上)) ○大雨・洪水警報(埼玉、東京) ○暴風警報(埼玉) ○暴風・波浪警報(東京) ○記録的短時間大雨情報(埼玉)	OTL上のレベル設定 O外部への広報(旧等) O水文観測所情報の提供 O今後の人員の再確認 O岩淵水門閉鎖操作に 係る行動	○ (江東 5 区) 広域避難指示 ○区外含む高台へ自主避難を呼掛け(荒川区) ○休校・休園の決定・伝達 ○公共交通機関の運行状況等の確認・周知 ○地下街等への情報提供 ○家屋倒壊危険ゾーンへの注意喚起 ○福祉施設の避難支援の実施(板橋区) ○交通規制情報の収集	○今後の人員の再確認	○今後の人員の再確認 ○運行状況の共有
レベル2 (11時間前)	〇氾濫注意情報(岩淵水門(上)) 〇記録的短時間大雨情報(東京) 〇大雨特別警報(埼玉、東京)	○TL上のレベル設定 ○外部への広報(旧等) ○交通規制情報の収集 ○洪水予報の伝達		○避難状況の把握 ○交通規制情報の収集	○駅構内の商業施設 管理者へ情報提供 ○鉄道の運行継続及び 停止に関する連携 ○交通規制情報の収集
レベル3 (3時間前)	〇氾濫警戒情報(岩淵水門(上))	〇TL上のレベル設定 〇外部への広報(旧等) 〇洪水予報の伝達 〇自治体にホットライン	高齢者等選難 (非) () () () () () () () () ()	〇状況に応じた 交通規制の実施	○地下施設へ 避難情報の伝達
レベル4 (O時間前)	〇氾濫危険情報(岩淵水門(上))	OTL上のレベル設定 O外部への広報(IP等) O洪水予報の伝達 O自治体にホットライン	川	○排水機場の運転停止 ○危険箇所からの退避	○危険箇所からの退避
レベル5 氾濫発生	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○TL上のレベル設定 ○外部への広報(旧等) ○洪水予報の伝達 ○自治体にホットライン ○応急・復旧対策の 検討・実施	○氾濫情報提供 ○広域支援・連携の要請 ○応急対策 ○長期避難者支援対策	○応急対策	〇応急対策

(参考) これまでの荒川下流タイムライン(拡大試行版)の運用

荒川下流タイムライン(拡大試行版)の運用

- ・ 荒川下流タイムライン(拡大試行版)による行動は、以下の①から③とする。
 - ①日本への接近が見込まれる台風に対するタイムラインの適用とその伝達
 - ②タイムラインのレベル(及び目安の時刻)の設定とその伝達
 - ③各参画機関による防災行動項目を実施するか否かの判断と実行

①. タイムラインの適用

【東京管区気象台•荒川下流河川事務所】

• 日本への接近が見込まれる台風を確認後、東京管区気象台と荒川下流河川事務所が協議し、荒川下流タイムライン(拡大 試行版)を適用するか否かを決定し、適用の可否を参画機関にメールにて伝達する。

②. タイムラインのレベル(及び目安の時刻)の設定 【東京管区気象台・荒川下流河川事務所】

• 台風の位置、降雨の状況、水位の状況等から、東京管区気象台と荒川下流河川事務所が協議し、荒川下流タイムライン(拡大試行版)に照らしてどのレベルにあたるかを検討し、タイムラインのレベル(及び目安の時刻)を設定し、参画機関にメールにて伝達する。

③. 防災行動項目を実施するか否かの判断

【各機関】

- 各防災行動項目を実施するか否かの判断は、その都度、台風、降雨、河川の状況等を踏まえ、各機関が責任を持って判断する。
- 各機関は、防災行動項目の実施状況(取り組んだこと、見送ったこと)を共有する。
 →後日、ふり返りを行い、荒川下流タイムライン(拡大試行版)の見直しを図るため、情報共有をお願いしています。

各機関に提供される情報

- 東京管区気象台の防災行動の「接近する台風の予報及び荒川下流域への影響等の情報提供」や荒川下流河川事務所の 防災行動の「河川管理施設の稼働状況等の情報伝達」は、各機関に伝達される情報である。
- 各機関は、共有される情報を防災行動を実施するか否かの判断に役立てるとともに、自らの防災行動の実施状況を各機関の間で共有する。

(ご注意)令和4年度はタイムライン運用方法が変更となります(資料3参照)。

(参考) これまでの荒川下流タイムライン(拡大試行版)の運用

•7年間でのタイムライン適用回数は平均5.6回/年

【過去の荒川下流タイムライン適用回数】

年	タイムライン適用回数	最も進んだタイムラインレベル
平成27年	80	1-1[-72H]
平成28年	7回	1-1[-48H]
平成29年	4回	1-2[-30H]
平成30年	6回	1-1[-48H]
令和元年	6回	3 [-3H]
令和2年	3回	1-1[-48H]
令和3年	5回	1-1[-96H]