

多摩川緊急治水対策プロジェクト等について

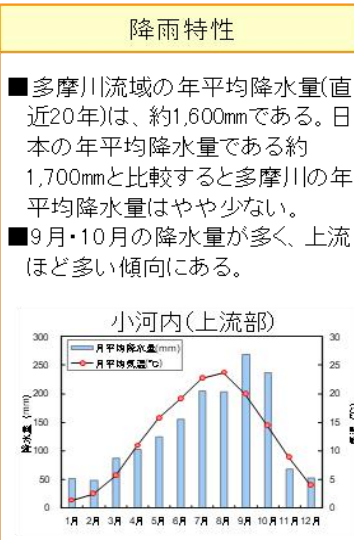
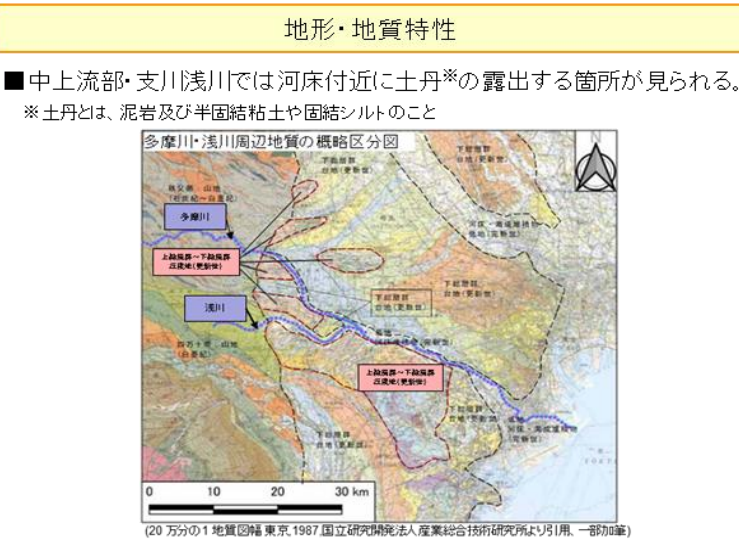
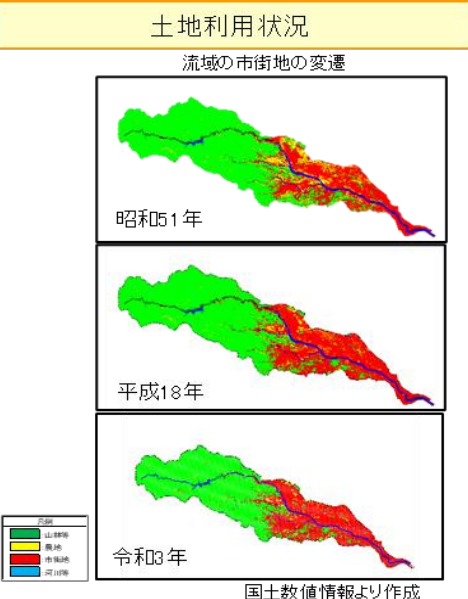
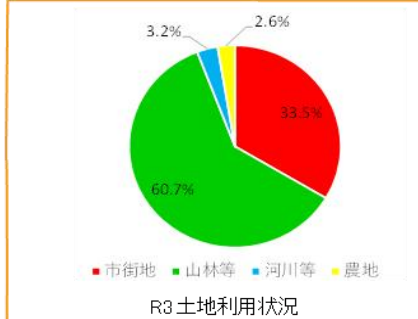
国土交通省 関東地方整備局
京浜河川事務所

多摩川流域の概要 流域及び氾濫域の概要

- 多摩川は幹川流路延長138km(うち直轄区間64.3km)、流域面積1,240km²の一級河川であり、その流域は東京都・神奈川県・山梨県の23市2区3町3村を抱える。
- 流域内には約414万人が生活し、流域の中心は首都圏の社会経済活動の拠点となっている。



- ### 流域及び氾濫域の諸元
- 流域面積: 1,240km²
 - 幹川流路延長: 138km
 - 流域内市区町村人口: 約414万人※
 - 想定氾濫区域面積: 134.5km²
 - 想定氾濫区域内人口: 約198万人
 - 流域内の市町村: 31市区町村
- ※出典: 国勢調査(令和2年度)

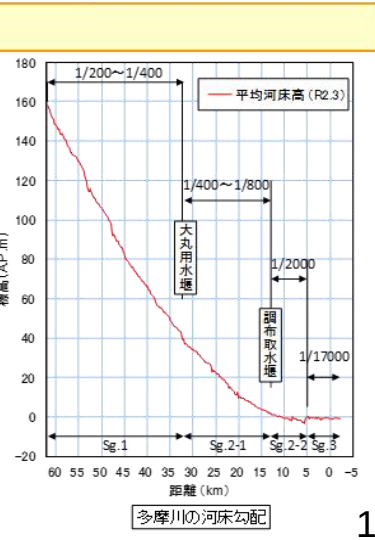


河道特性

■首都圏を流れ東京湾に注ぐ一級河川の中では、勾配が比較的急な河川であり、中上流部・中下流部において扇状地が多い特性がある。

■河床勾配は上流部で約1/200~1/400、中上流部~中下流部で約1/400~1/800、下流部で1/2,000~1/17,000である。

名称	区間	備考
上流部	54.0k~61.0k	羽村堰~管理区間上流端
中上流部	32.0k~54.0k	大丸用水堰~羽村堰
中下流部	13.0k~32.0k	調布取水堰~大丸用水堰
下流部	-2.0k~13.0k	管理区間下流端~調布取水堰



全国でも有数の急流河川が全国一の被害ポテンシャル

- 北陸地方の急流河川に匹敵するほどの急流河川であり、上流で降った降雨が早ければ6時間程度(令和元年東日本台風実績)で下流へ流れ出る。
- 中下流沿川の想定氾濫区域の人口密度、面積当たりの一般資産額が全国最大。
- 洪水氾濫が発生する前に避難を完了させるためのリードタイムを十分確保することが難しい。

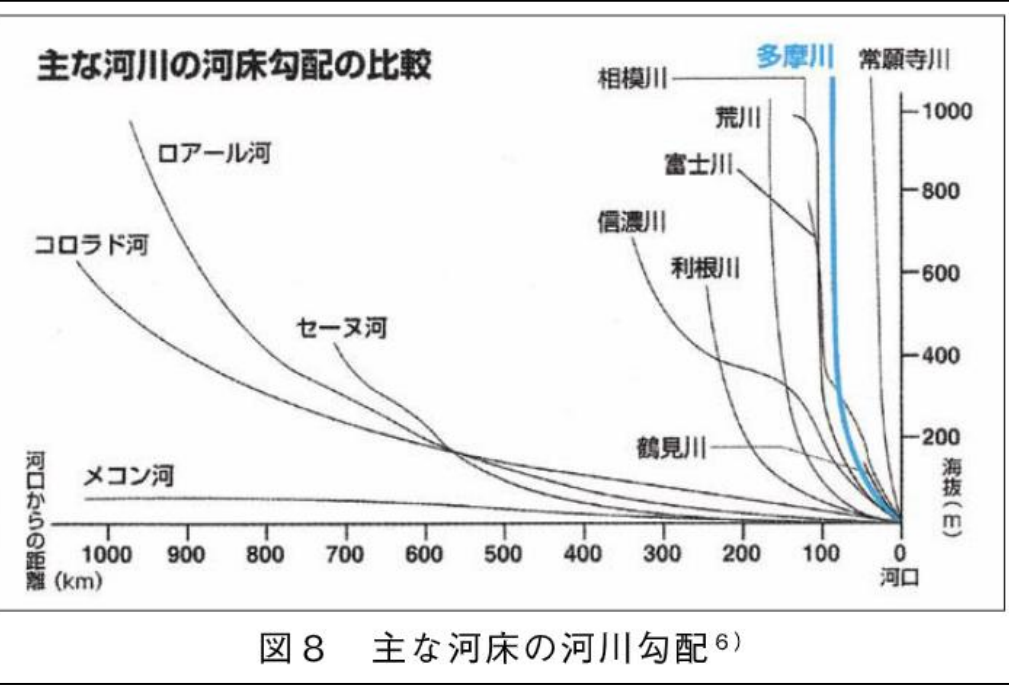
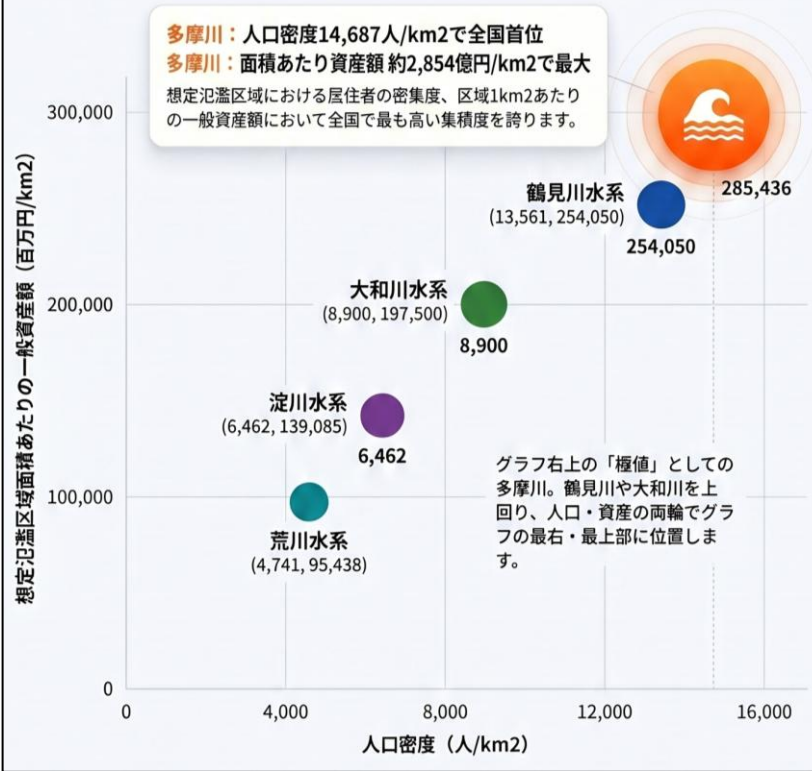


図8 主な河床の河川勾配⁶⁾

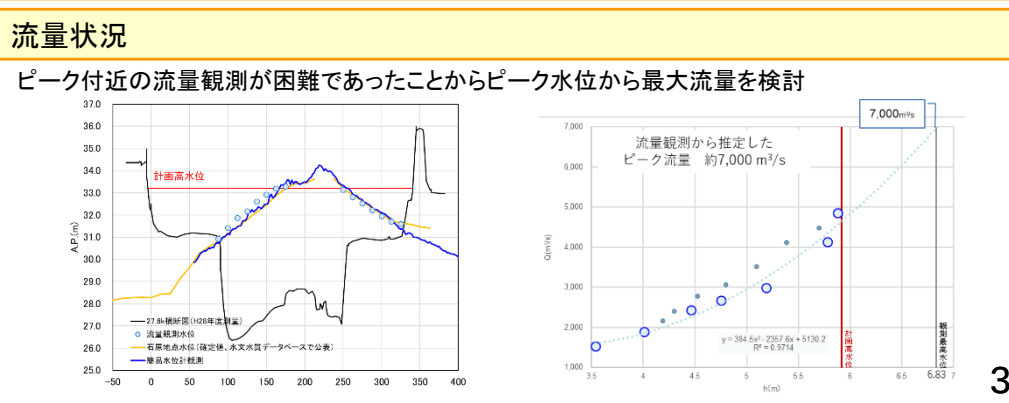
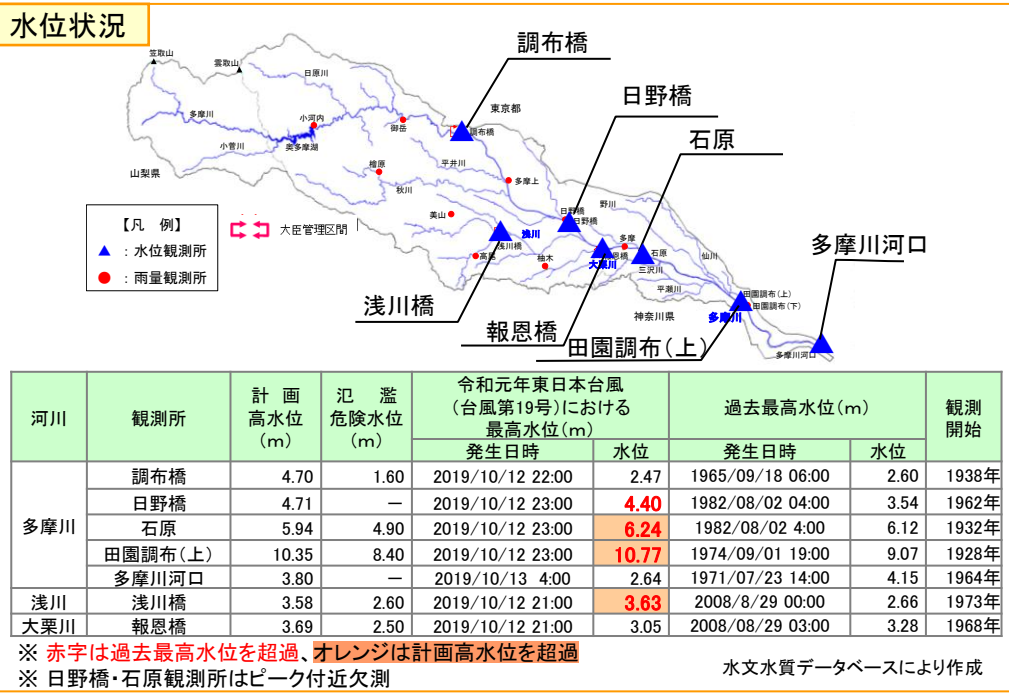
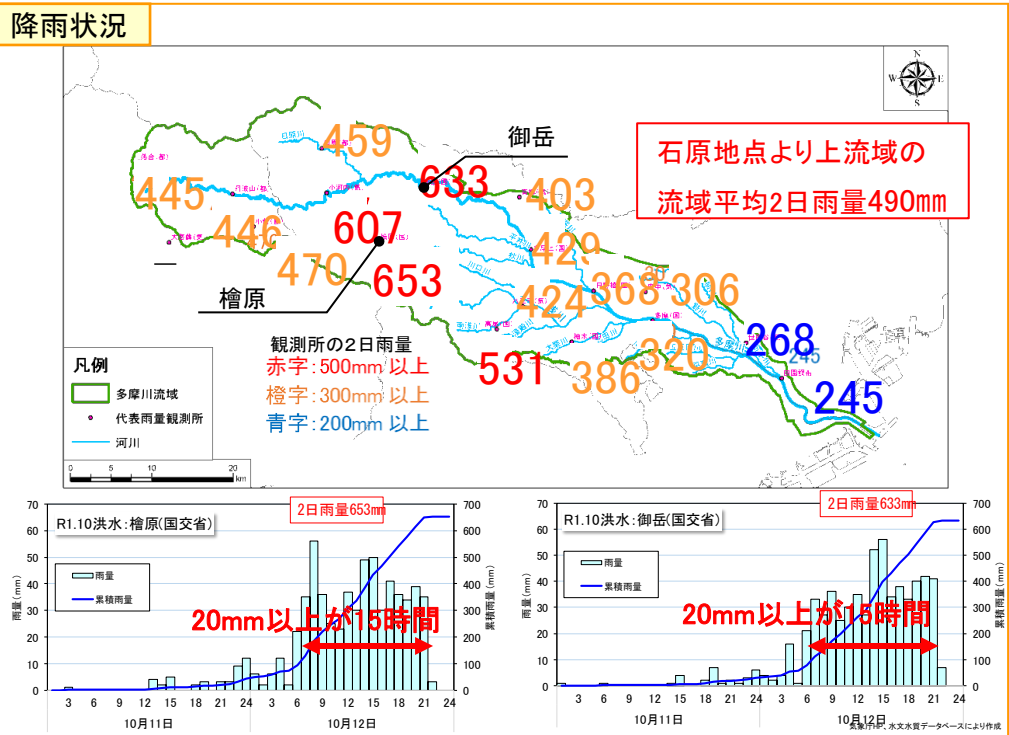
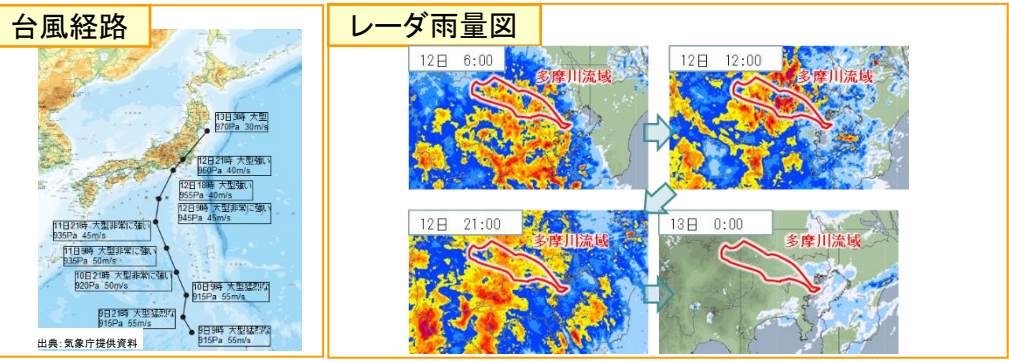
日本の1級河川：想定氾濫区域における人口・資産の集中度（多摩川の特異性）

国土交通省による「平成22年度一級水系における流域等の面積、総人口、一般資産額等」のデータに基づき、洪水時の浸水リスクがある「想定氾濫区域」の状態を分析したものです。特に人口密度と資産集積度の相関において、多摩川の突出したリスク要因を明らかにします。



令和元年東日本台風(台風第19号)の概要

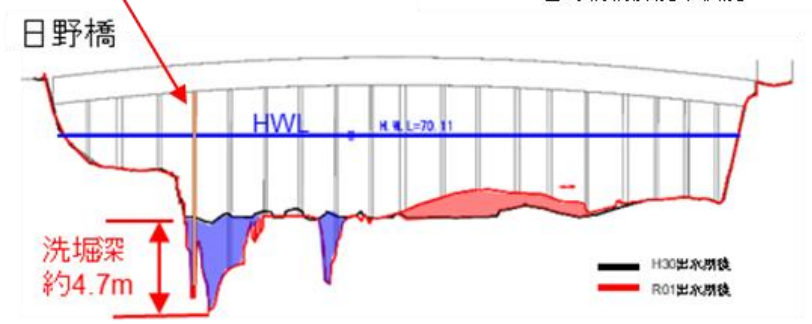
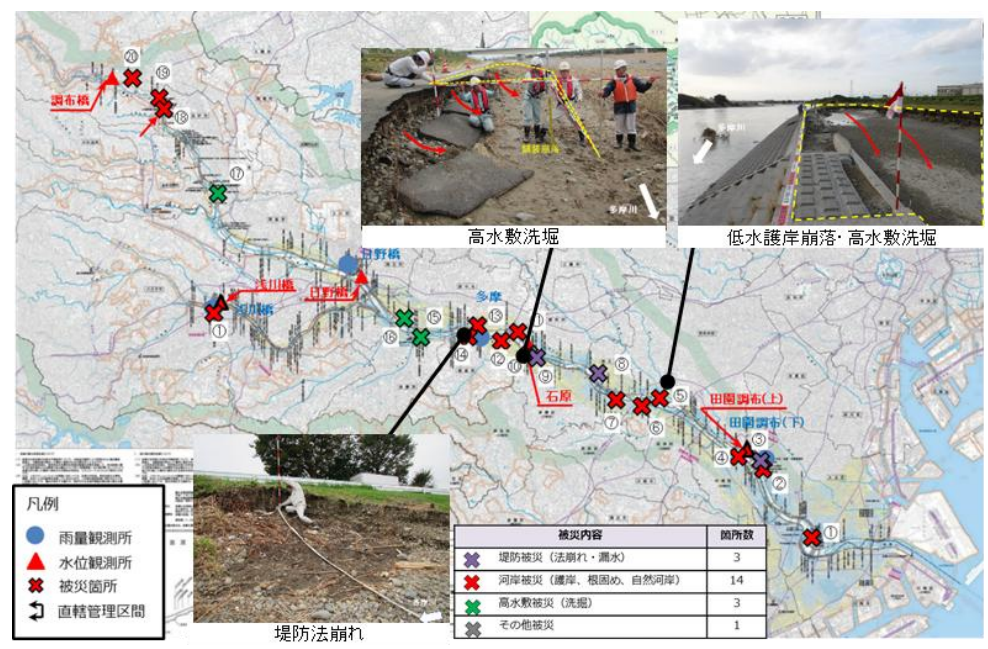
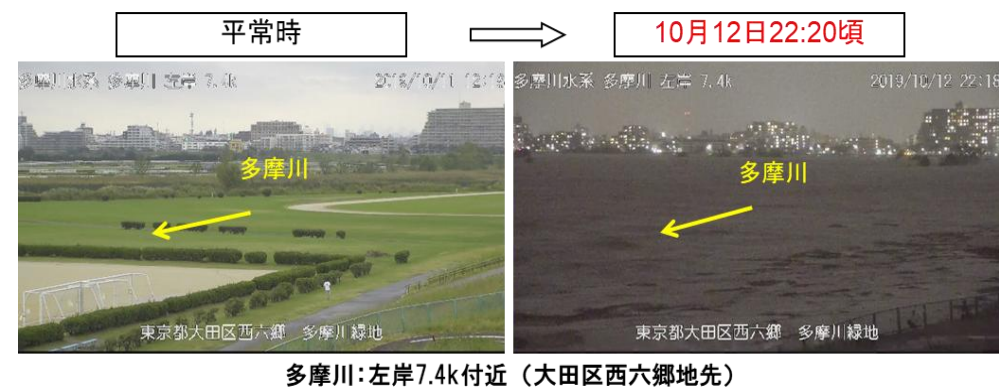
- 令和元年東日本台風(台風第19号)による出水では多いところで600mmを超える雨量が観測された。また、石原地点上流域では流域平均2日雨量490mmを観測した。
- 下流部の田園調布(上)、中下流部の石原、支川浅川の浅川橋では計画高水位を超過し、基準地点石原において実績通過流量が約7,000m³/sとなり、当時の計画高水流量6,500m³/sを上回るものであった。



令和元年東日本台風の出水状況

- 令和元年東日本台風では、直轄区間の約半分において計画高水位を超過。多くの観測所で最高水位を更新。
- 橋脚の沈下(日野橋)、堤防法崩れ、高水敷洗堀といった構造物の被災が発生し、21箇所では災害復旧を実施。
- 無堤部であった二子玉川上流地区では、溢水被害が発生した。

出水状況



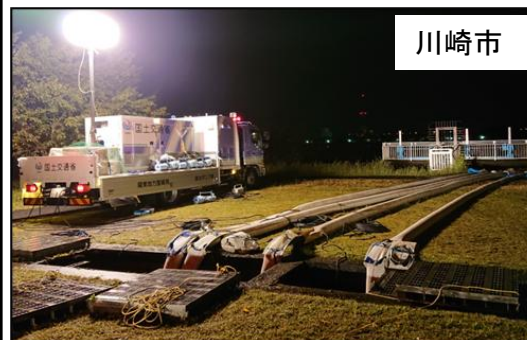
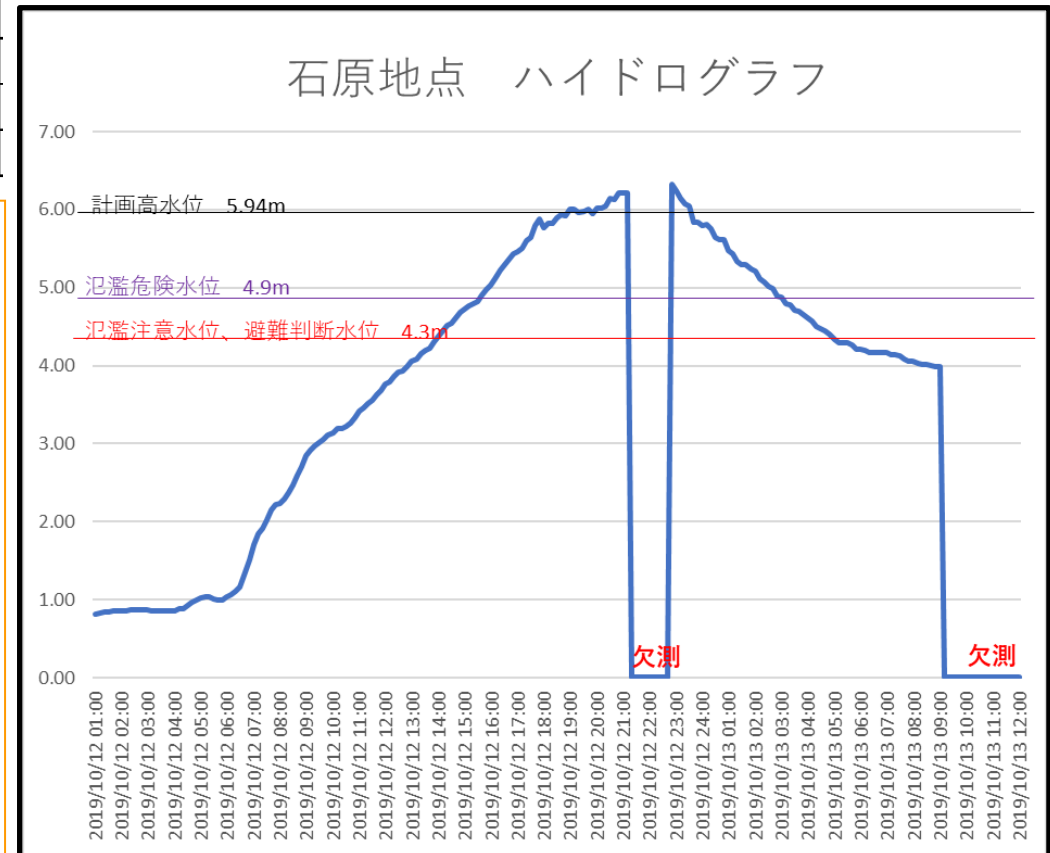
令和元年東日本台風の避難警戒状況

- 沿川自治体では「避難勧告」が発令され、多くの避難所は満員となった。
- 京浜河川事務所では、自治体とのホットライン、災害対策用機械(照明車、排水ポンプ車)の派遣、水防資機材(土嚢袋)の提供等の支援を行った。

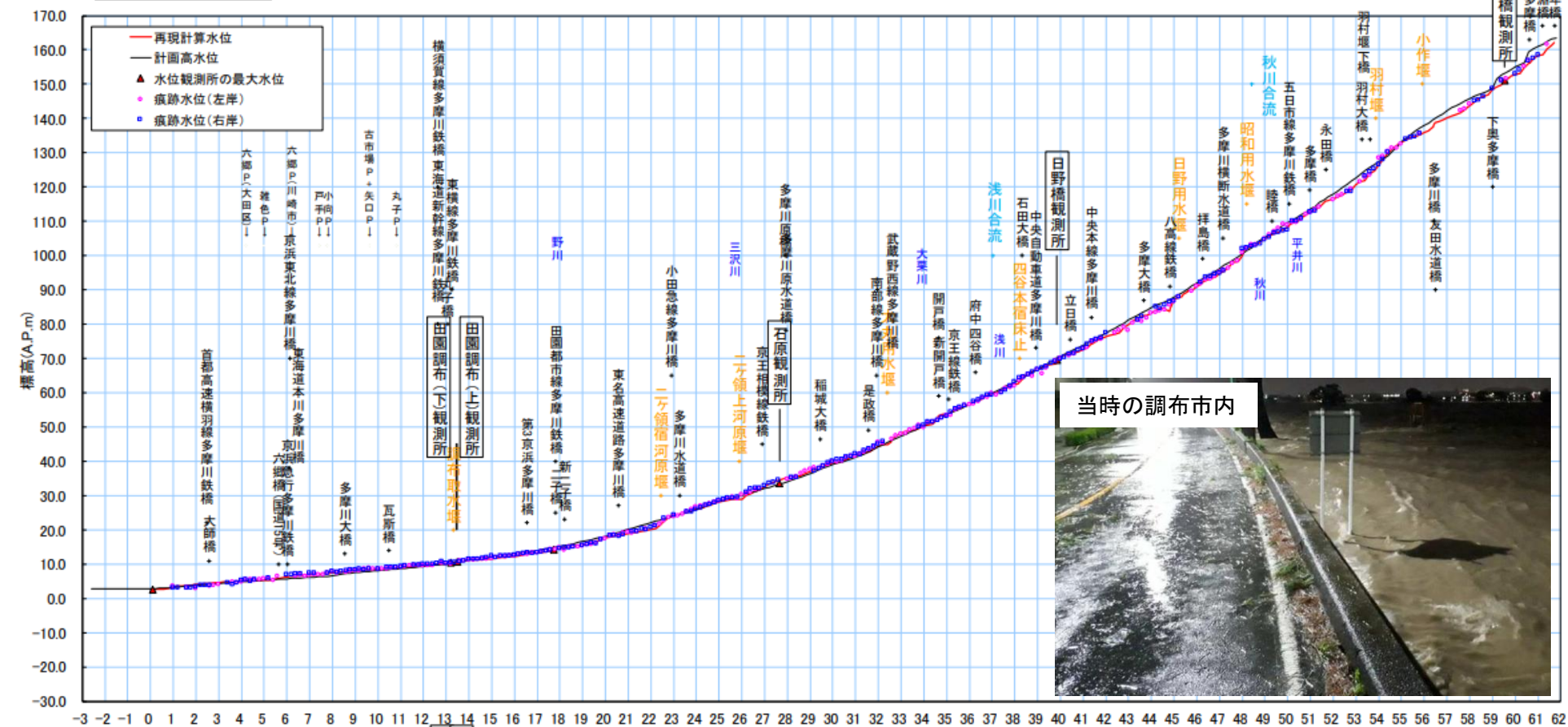
市区	最大避難者数 人
大田区	11,791
世田谷区	5,376
狛江市	3,966
調布市	約6,000
府中市	約8,280
稲城市	3,481
多摩市	2,583
川崎市	約33,150



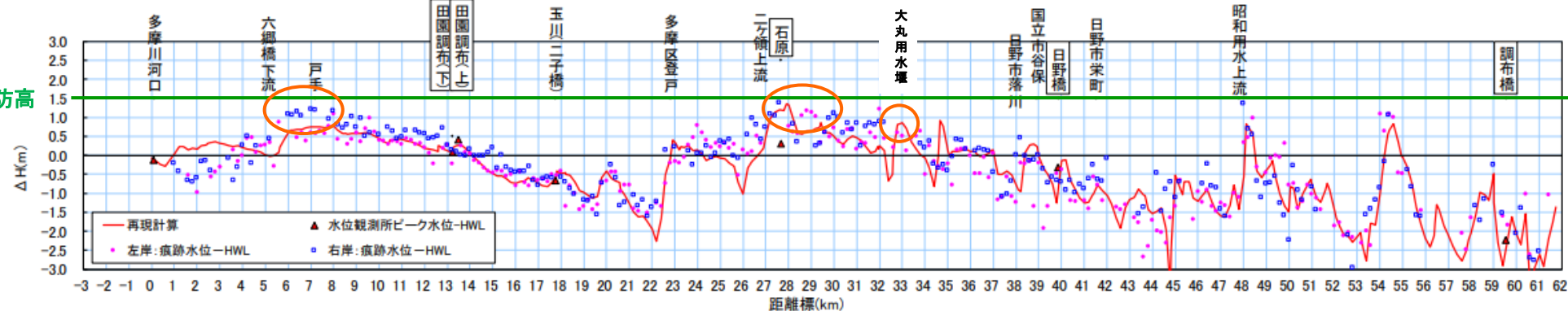
- 自治体とのホットライン
- ① 2019年10月12日13:50
避難判断水位4.3mを超過
→14:10～14:28
沿川自治体へ伝達
 - ② 2019年10月12日15:38
氾濫危険水位4.9mを超過
→15:38～15:58
沿川自治体へ伝達
 - ③ 2019年10月12日19:00
計画高水位5.94mを超過
→19:50～19:58
沿川自治体へ伝達



多摩川水位縦断面図

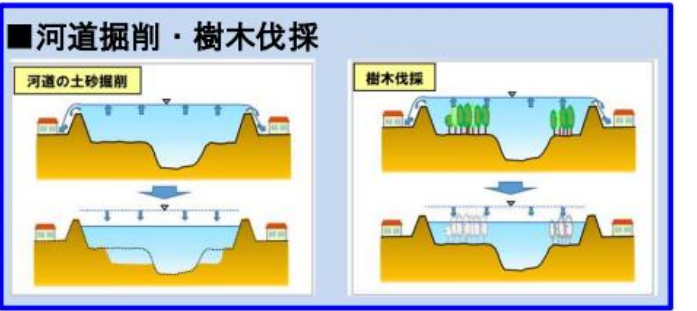
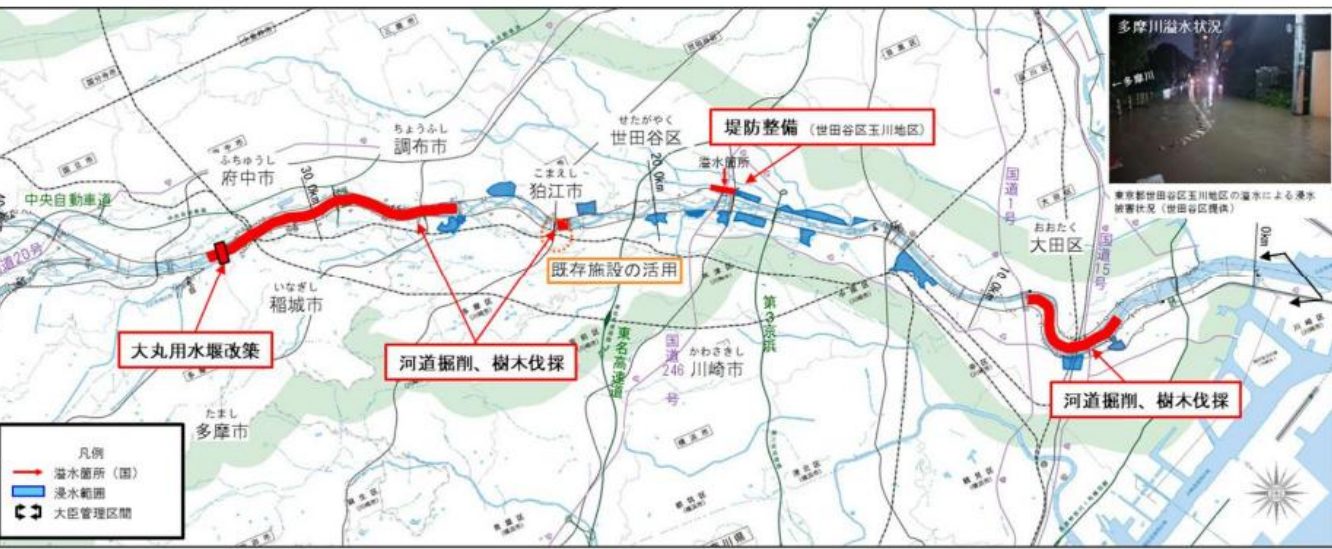


計画堤防高



緊急治水対策プロジェクトの進捗状況

【整備の考え方】
○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、浸水被害の軽減に向けた対策を加速化させるため、多摩川中下流部における河道掘削や堰改築、溢水箇所等の堤防整備を実施します。
○これらの河川改修により、令和元年東日本台風と同規模の洪水に対して、多摩川からの氾濫による浸水被害を防止します。

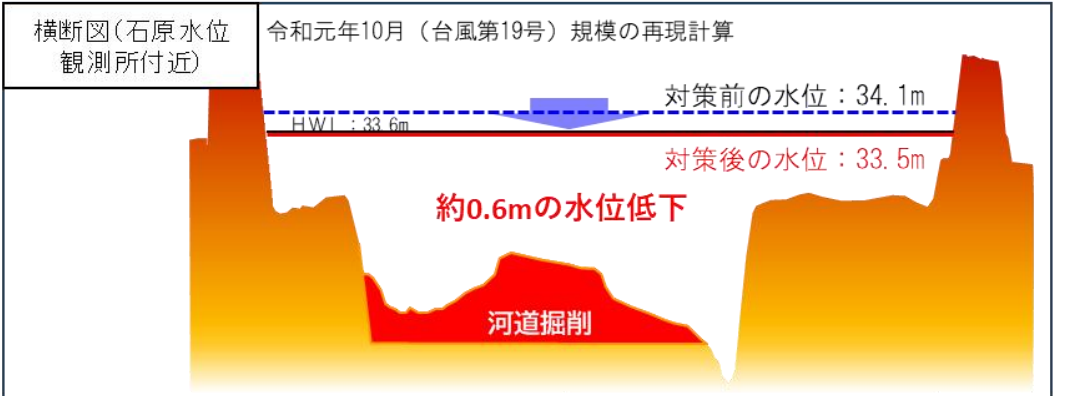
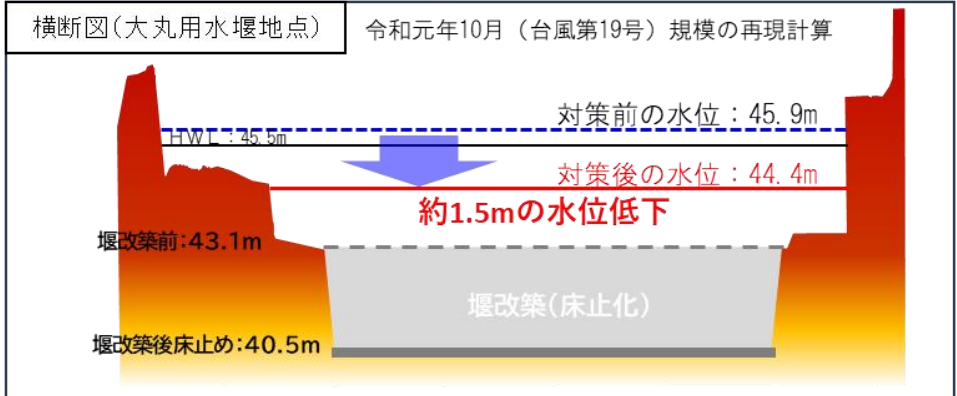


※数量およびスケジュールは現時点での予定であり、今後の調査・検討・関係機関調整の進捗等により変更が生じる場合があります。



緊急治水対策プロジェクトの効果(国による取組)

- 多摩川では令和元年10月の台風第19号により、石原地点上流域の2日平均雨量が490mm、石原地点では約7,000m³/sの洪水が流下し、無堤防部であった二子玉川地区にて面積約0.7ha、家屋約40戸の溢水被害が発生した他、直轄区間の21箇所にて堤防や高水敷の被災、沿川各地では内水氾濫が発生。
- この出水を踏まえ、緊急治水対策プロジェクトにより集中的に河道掘削、堤防整備（二子玉川地区）、堰改築（大丸用水堰）等の治水対策を推進。
- 治水対策の進捗により、大丸用水堰地点で約1.5m、石原水位観測所付近で約0.6m、田園調布（上）観測所付近で約0.4mの水位低減効果見込み。



緊急治水対策プロジェクトの効果(国による取組)

- 世田谷区玉川地区では、無堤部からの溢水被害を受けて約540mの区間にて堤防整備を実施。
- 地域住民との協議の結果、特殊堤による施工(樹林帯の保護)や天端の植樹等(プライバシー保護)を行った。



多摩川水系治水協定(令和2年5月27日締結)

- 多摩川流域にある小河内ダムとの治水協定による洪水調節可能容量は3,558万m³(各種の条件を仮定し算出した最大値)である。
- 基準降雨量(48時間で450ミリ)を超える雨量が小河内ダム上流で予想される場合、最大3日前から事前放流を実施し、水位低下させる。

施設の概要



小河内ダム



ダムの形式	重力式コンクリートダム
堰高	149m
流域面積	262.9km ²
総貯水容量	185,400千m ³

出典: 東京都水道局HP

小河内ダムの洪水対策への協力について

小河内ダムは水道専用ダムとして東京都水道局が管理していますが、昨年10月の台風19号の水害を受け、国の方針に基づき多摩川水系治水協定を締結し、洪水対策に協力していくことになりました。

これまでは、ダムが溢れないよう大雨の1〜2日前から放流をしてきましたが、今度は、3日前から放流を行う可能性があることから、雨天時でも多摩川の流量が増加する場合があります。

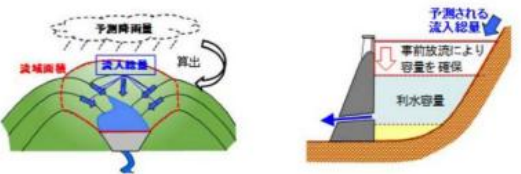
放流する際には、これまで同様、職員によるパトロールや警報装置からサイレンで警告するとともに、ホームページやSNSで情報を発信していきます。

最新の情報を確認いただき、安全のため多摩川に近づかないよう、ご協力をお願いします。

多摩川水系治水協定

国は、水害の激甚化、治水対策の緊要性等を勘案し、緊急時において既存ダムを洪水調節へ活用する「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」を令和元年12月に策定しました。これに基づき、上流の予想降雨量が基準降雨量以上のとき、3日前から事前放流を実施し、水位低下を図る多摩川水系治水協定を令和2年5月27日付で、関係者間において締結しました。

官報官庁ホームページ <https://www.kantei.go.jp/jp/smp/koukandam/kouzuichusetsu/>



国土地交通省 水管理・国土保全局 事前放流がイライン(令和2年4月)より抜粋

- 対象となる既存ダム

小河内ダム、白丸調整池ダム(交通局)

- 協定締結者

河川管理者 国土交通省関東地方整備局
東京都建設局
神奈川県国土整備局

ダム管理者 東京都水道局
東京都交通局

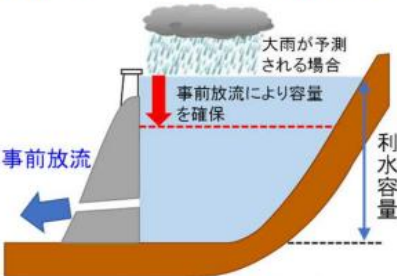
- 協定内容

基準降雨量(48時間で450ミリメートル)を超える雨が小河内ダム上流で予想される場合、最大3日前から事前放流を実施し、水位を低下させます。これにより、事前に洪水調節可能容量(3,558万立方メートル)各種の条件を仮定し算出した最大値)を確保し、豪雨への対応を強化します。

出典: 東京都水道局HP
https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/shinsai/kouzui_taisaku.html

事前放流イメージ

洪水に対して、洪水を低減することや避難時間を確保する



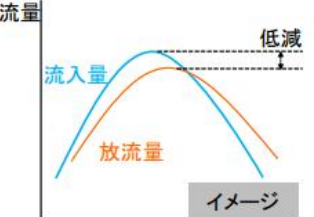
事前放流

大雨が予測される場合

事前放流により容量を確保

利水容量

利水ダムにおける事前放流(イメージ)



流量

流入量

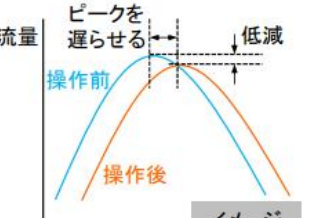
放流量

低減

イメージ

ダム地点

時間



流量

ピークを遅らせる

低減

操作前

操作後

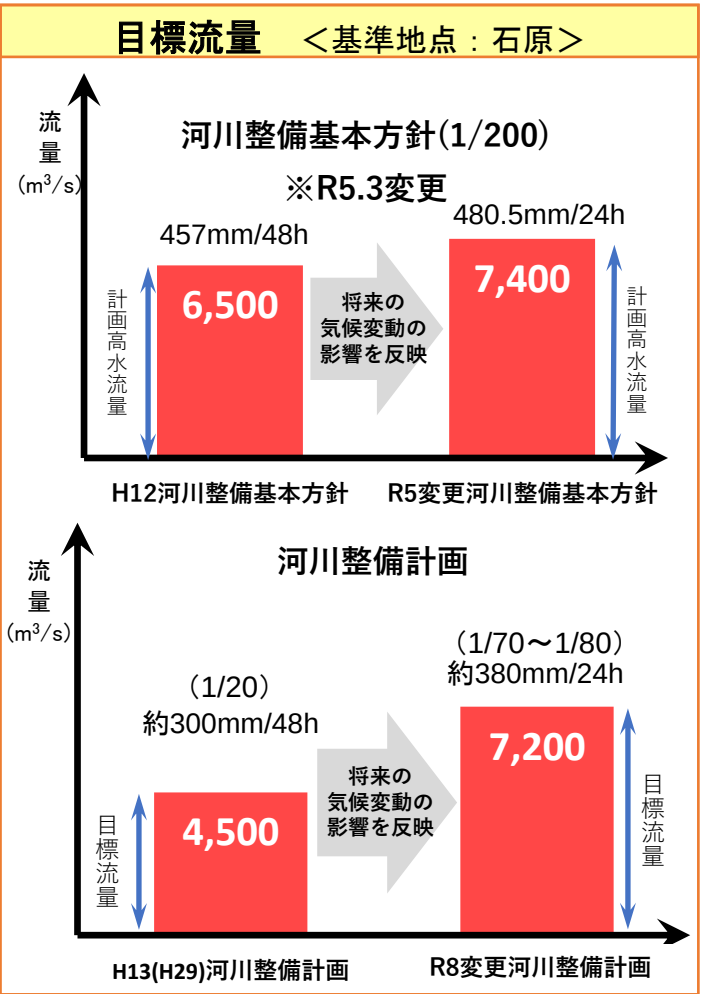
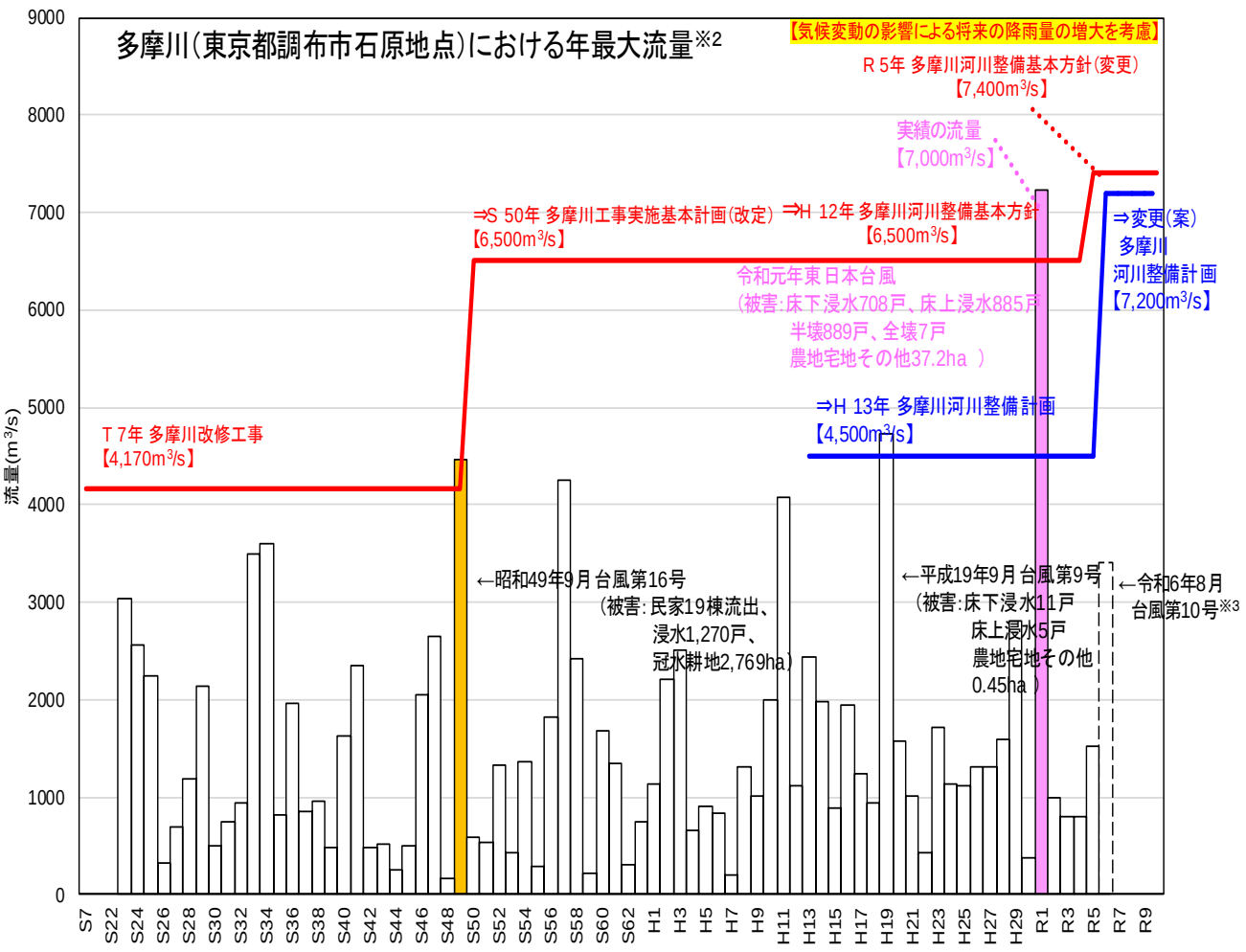
イメージ

ダム下流地点

時間

多摩川河川整備計画変更(R8.2.26変更)

- 多摩川の氾濫域には人口・資産が高度に集積していることから、重要度を考慮して、計画規模は気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮した年超過確率1/70～1/80とする。
- 基準地点である石原(調布市)において、目標とする流量を7,200m³/sと設定する。



※1 年超過確率とは毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率を示しています。
※2 年最大流量は実績降雨を用いてダム無し・氾濫無しの場合に下流に流れてくる洪水流量

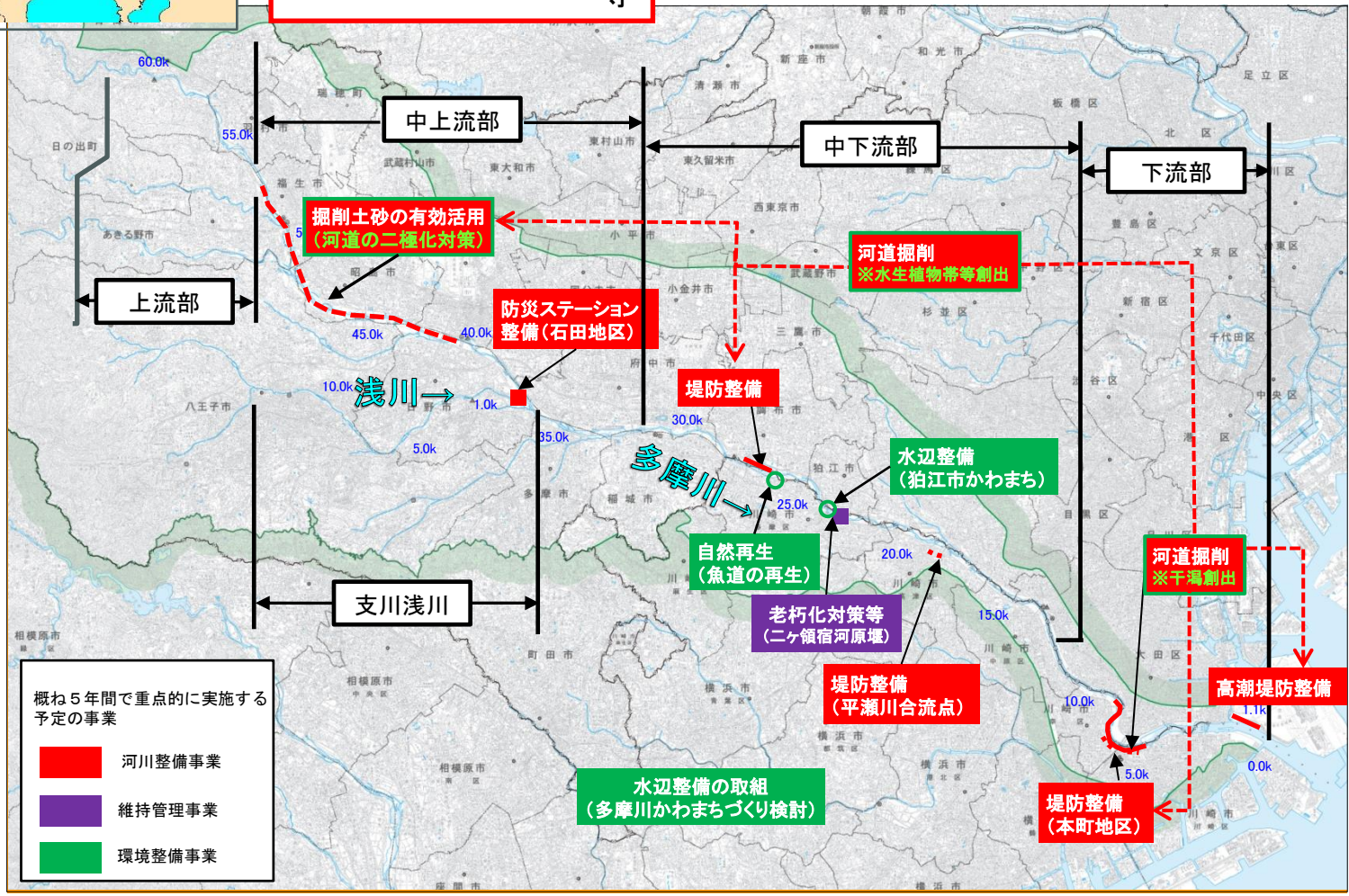
今後重点的に進める事業(予定)



- 河川整備メニュー
 - ・河道掘削
 - ・堤防整備
 - ・防災ステーション整備等

- 維持管理メニュー
 - ・河川管理施設の老朽化対策等

- 河川環境メニュー
 - ・自然再生
 - ・水辺整備(かわまち)等



※『防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策』と同程度の予算により同程度の事業規模が確保できた場合を想定。
※今後の資材価格・人件費高騰の影響や災害の発生状況等に応じ、スケジュール及び事業内容は変更となる場合がある。

多摩川事業費の推移

多摩川事業費の推移(R1～R8)

