

河川整備基本方針の変更の概要

(荒川水系)

令和6年11月26日

国土交通省 水管理・国土保全局

荒川水系

- 現行の河川整備基本方針は平成19年3月に策定。
- 令和元年東日本台風(台風19号)では、荒川中流部では無堤部から溢水する等、浸水被害が発生し、特に入間川等支川では7箇所において決壊が発生。



荒川水系

荒川水系河川整備基本方針の変更について

- 現行の河川整備基本方針(以降、「現行の基本方針」と表記)は平成19年に策定した。
- 令和元年東日本台風(台風第19号)では、荒川中流部では無堤部から溢水する等、浸水被害が発生し、特に入間川等支川では7箇所において決壊が発生した。
- 今回、気候変動の影響も考慮した計画への見直しを行うためご審議いただく。

＜河川整備基本方針の変更に関する審議の流れ＞

①流域の概要.....	【P.4～P.20】
・流域及び氾濫域の概要、土地利用状況、近年の降雨量・流量状況	
・主な洪水と治水対策の変遷 等	
②基本高水のピーク流量の検討.....	【P.21～P.26】
・気候変動を踏まえた基本高水の設定 等	
③計画高水流量の検討.....	【P.27～P.37】
・治水・環境・利用を踏まえた河道配分の検討、洪水調節施設等の検討 等	
④集水域・氾濫域における治水対策.....	【P.38～P.42】
・超過洪水対策、集水域・氾濫域における治水対策 等	
⑤河川環境・河川利用についての検討.....	【P.43～P.48】
・河川環境、河川空間利用、流水の正常な機能を維持するため必要な流量 等	
⑥総合土砂管理.....	【P.49～P.50】
・河道、河口の土砂堆積状況 等	
⑦荒川水系河川整備基本方針にかかる地域のご意見.....	【P.51～P.52】
・上流から秩父市、熊谷市、葛飾区の各首長と意見交換を実施	

①流域の概要

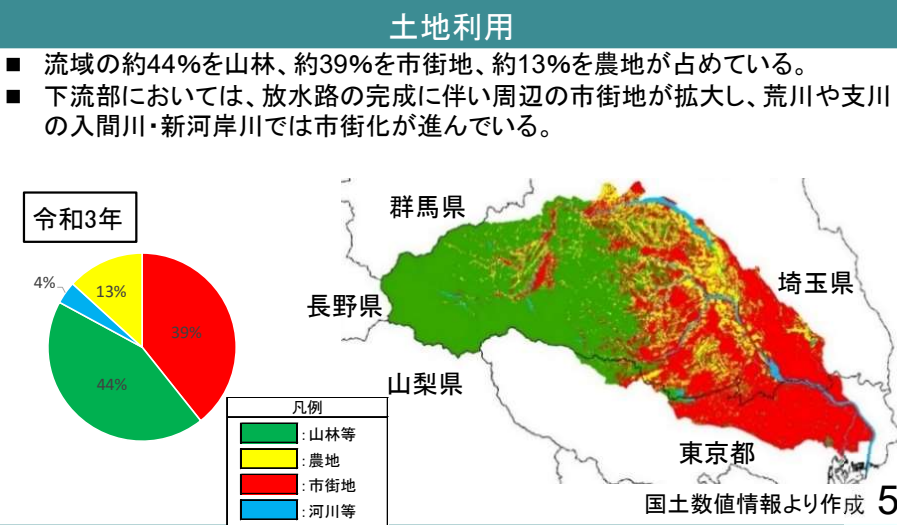
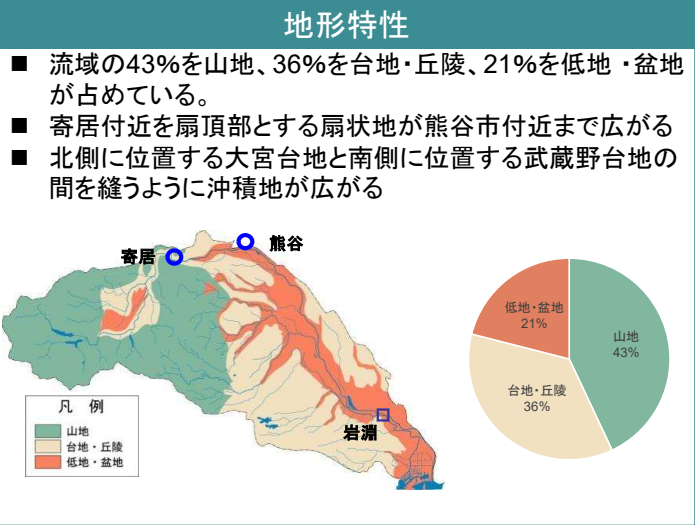
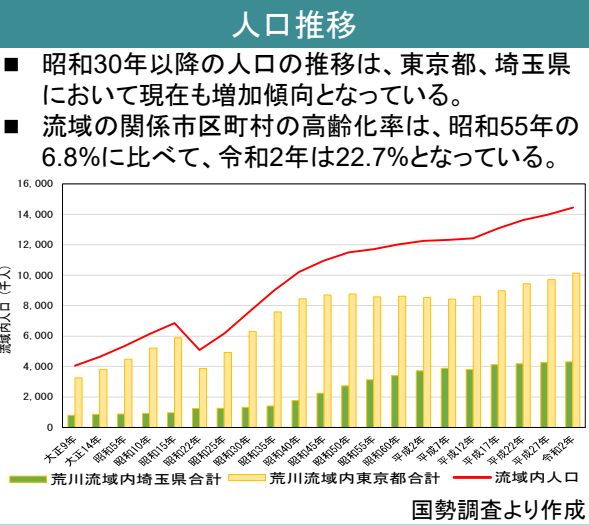
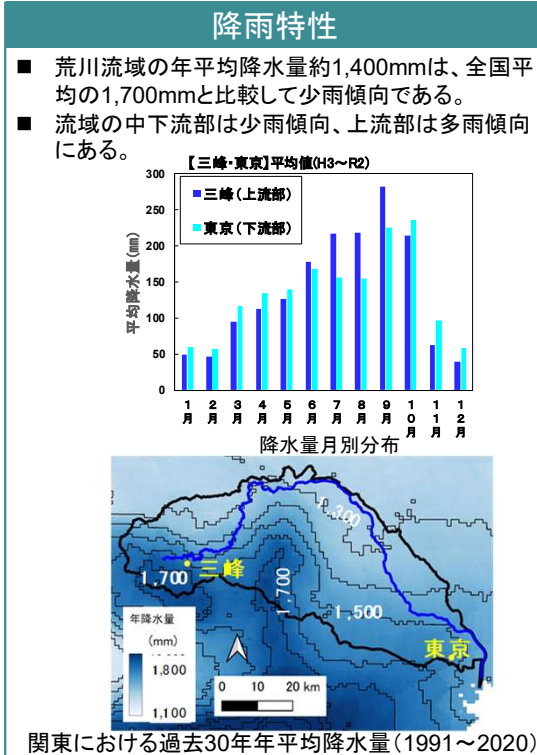
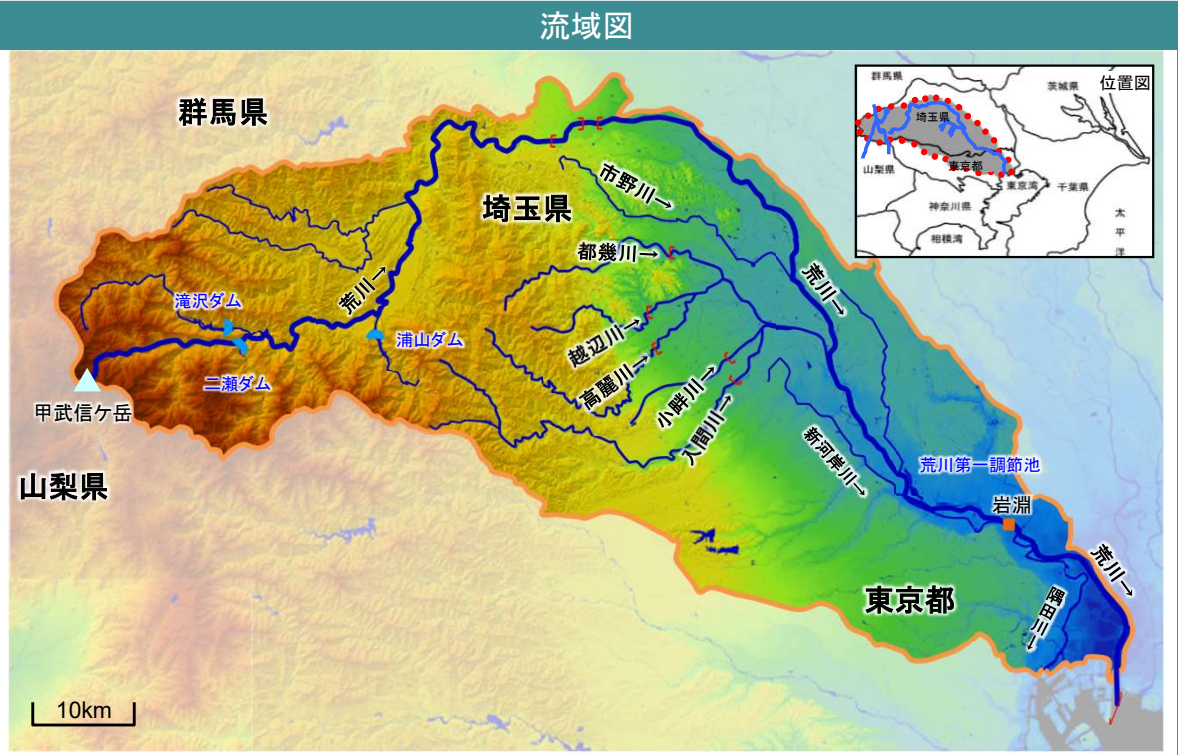
- 荒川は幹川流路延長173km、流域面積2,940km²の一級河川であり、その流域は埼玉県及び東京都の1都1県(77市区町村)を抱えており、流域内には約1,020万人が生活している。
- 社会・経済活動に必要な多くの都市用水や農業用水を供給しており、日本の政治・経済の中核を支える重要な河川である。

流域及び氾濫域の諸元

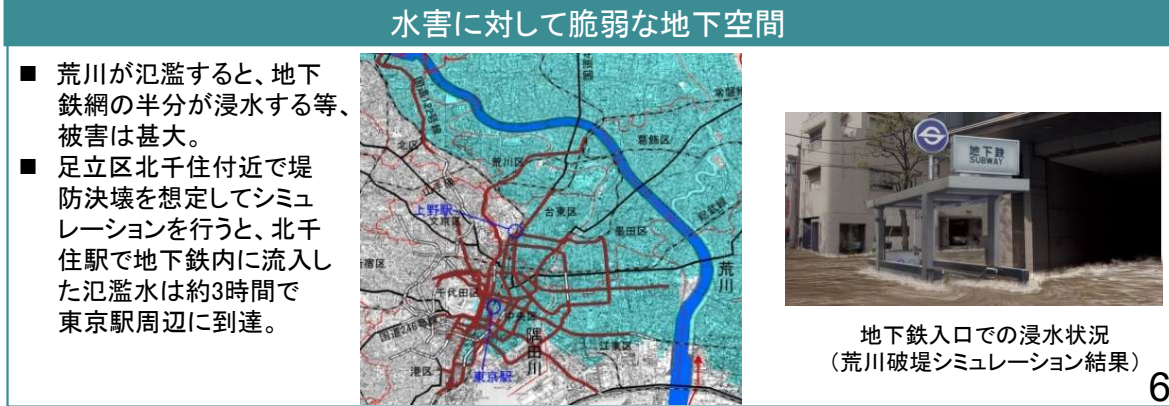
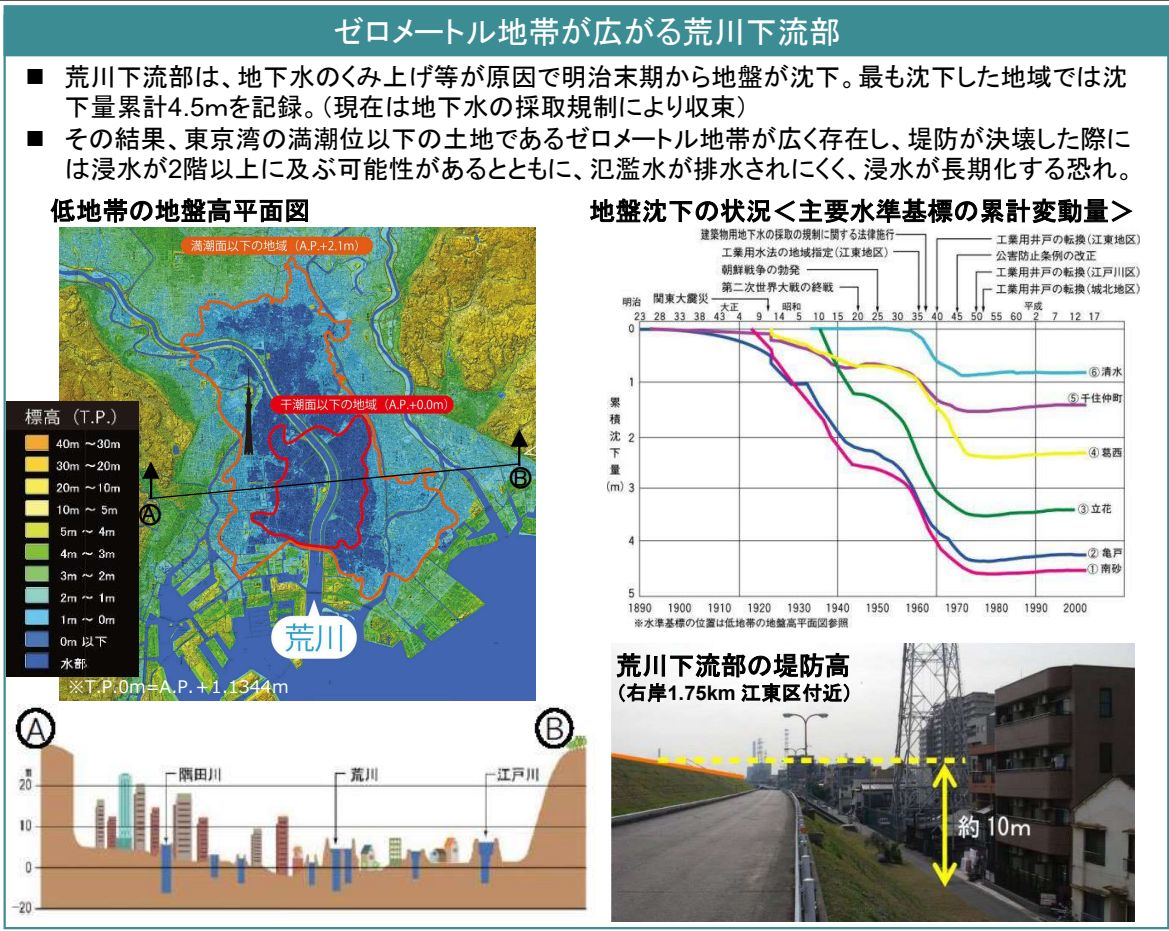
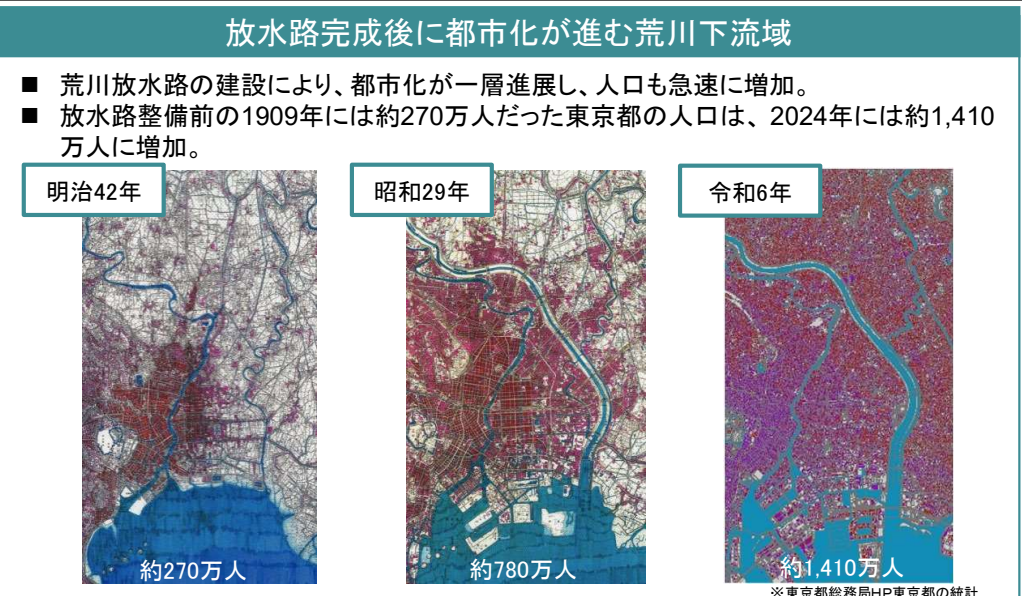
- 流域面積: 約2,940km² * 調査年H22年
- 幹線流路延長: 約173km
- 流域内市区町村人口*: 約1,020万人
- 流域内市区町村数: 39市20区17町1村
- 流域内一般資産額: 213兆円
- 想定氾濫区域内人口*: 約821万人
- 想定区域内一般資産額: 165兆円

想定氾濫区域内人口及び一般資産(上位10水系)

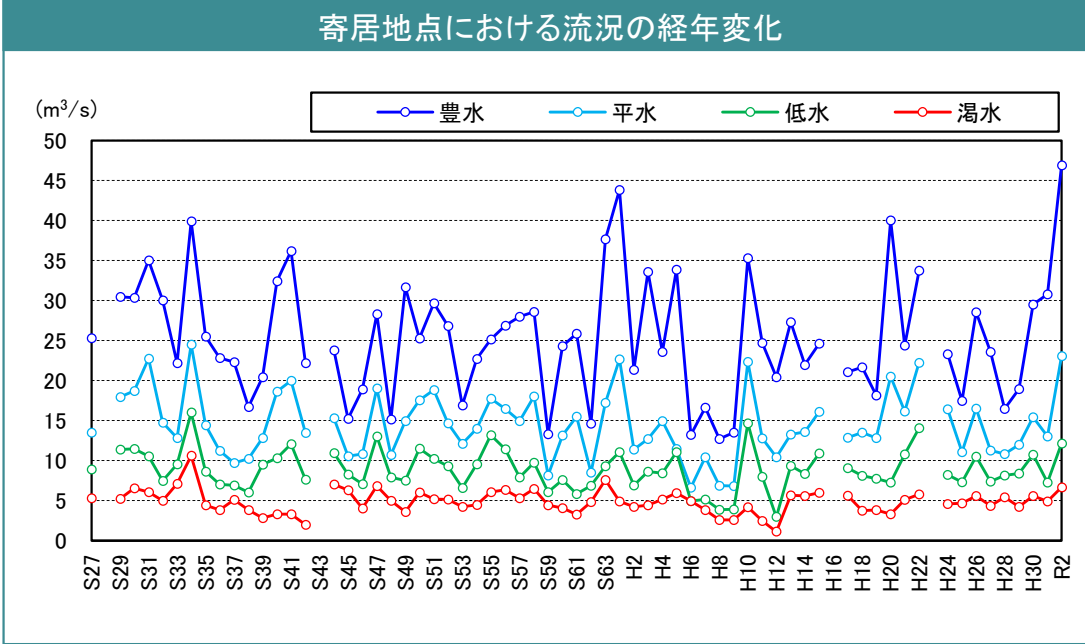
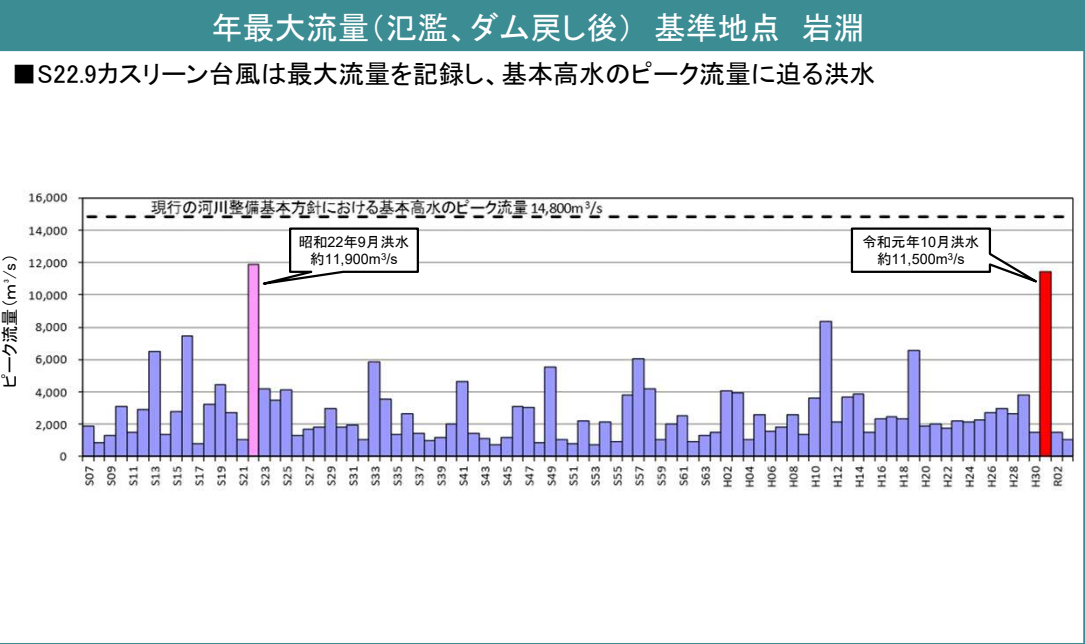
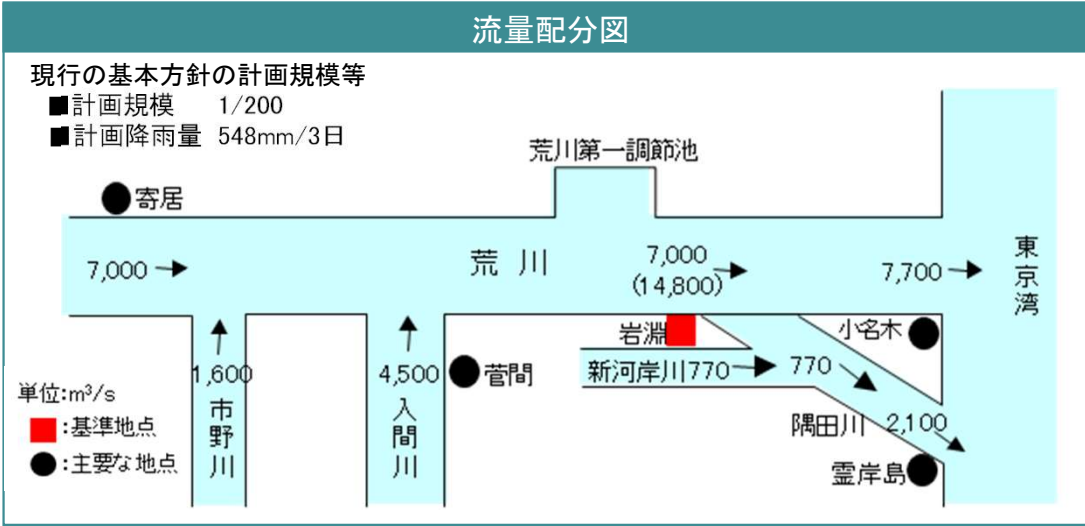
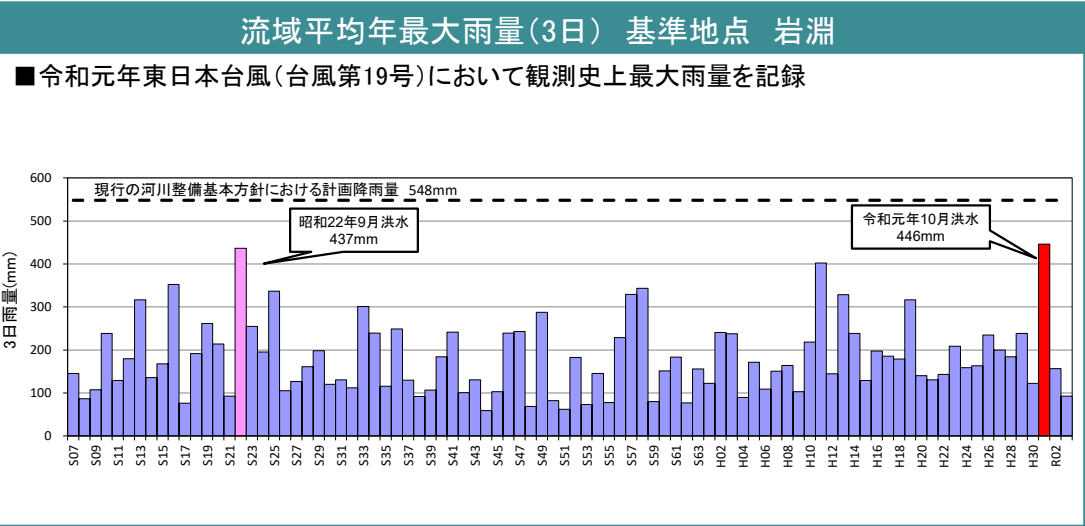
河川	人口(万人)	一般資産額(兆円)
荒川	821	180
利根川	849	160
淀川	534	140
大和川	395	120
木曽川	275	100
多摩川	198	80
信濃川	174	60
石狩川	168	40
庄内川	164	30
鶴見川	93	20



○ 荒川は、沿川の土地利用が高密度に進展した首都東京を貫流しており、さらに下流沿川はゼロメートル地帯が広範囲に広がっていることから、氾濫した場合の被害は甚大となる。また、地下鉄網など水害に対して脆弱な地下空間が多数存在している。



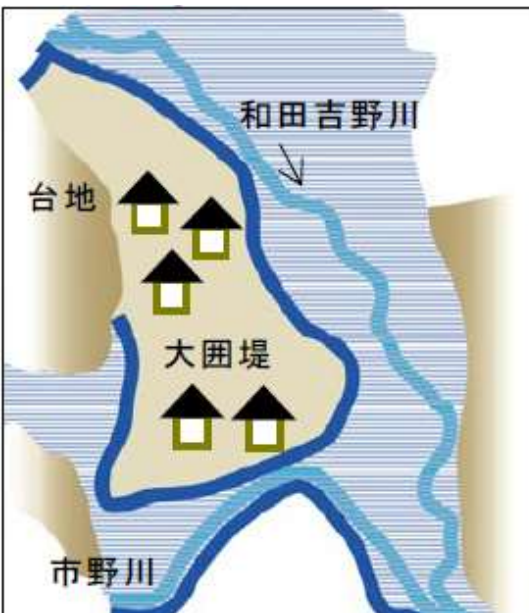
- これまで、荒川では、計画降雨量及び基本高水のピーク流量を上回る降雨・洪水は発生していない。
- 令和元年10月洪水(令和元年東日本台風)の流域平均3日雨量は観測史上最大となる446mmを記録し、流量は河川整備計画の目標洪水である昭和22年9月洪水に迫る規模の洪水となった。
- 流況については、寄居地点において豊水流量、平水流量、低水流量、渇水流量の経年的な大きな変化は見られない。



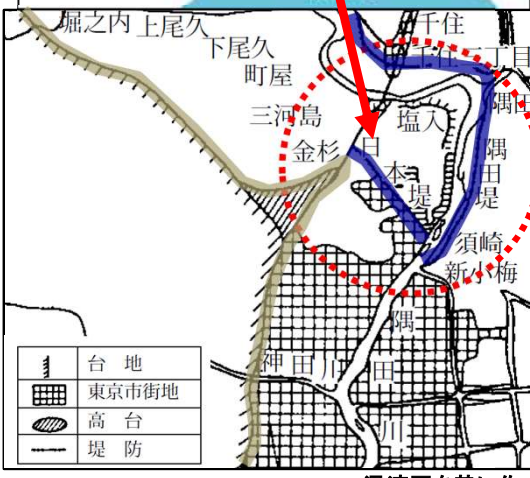
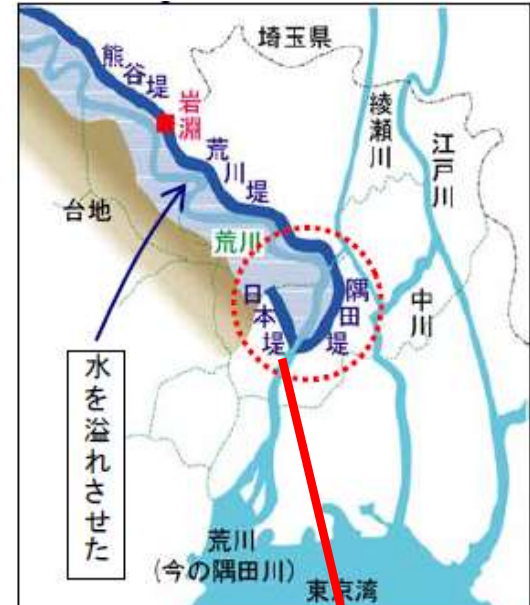
- 荒川は、江戸時代以前は、熊谷市付近から大宮台地の東を流下し、古利根川に合流し東京湾に注いでいた。
- 「荒ぶる川」としてしばしば流路を変えており、大囲堤や日本堤・隅田堤などの治水対策が講じられてきた。
- 江戸時代には、寛永6年に上流部が新川開削のために利根川から分流し、和田吉野川と合わせ隅田川に合流して東京湾へ注ぐ流路に変えた(「荒川の西遷」)。

江戸時代以前からの改修

- 大囲堤
 - ・連続堤防を築造せず、集落を堤防で囲む大囲堤を整備
 - ・敷地を盛土し、浸水に備える水屋等の家屋形態をとり、洪水に備えた



- 日本堤・隅田堤
 - ・日本堤と隅田堤を漏斗状に設置し、上流で洪水を氾濫させることにより江戸を守った



	台地
	東京市街地
	高台
	堤防

迅速図を基に作成

荒川の西遷(1630年代)

- 目的は諸説あるが、以下のとおりと考えられる。
- 日光街道と中山道の防備も含めた治水対策
 - 舟運の整備
 - 農業用水の取水、水路の安定化、水田開発

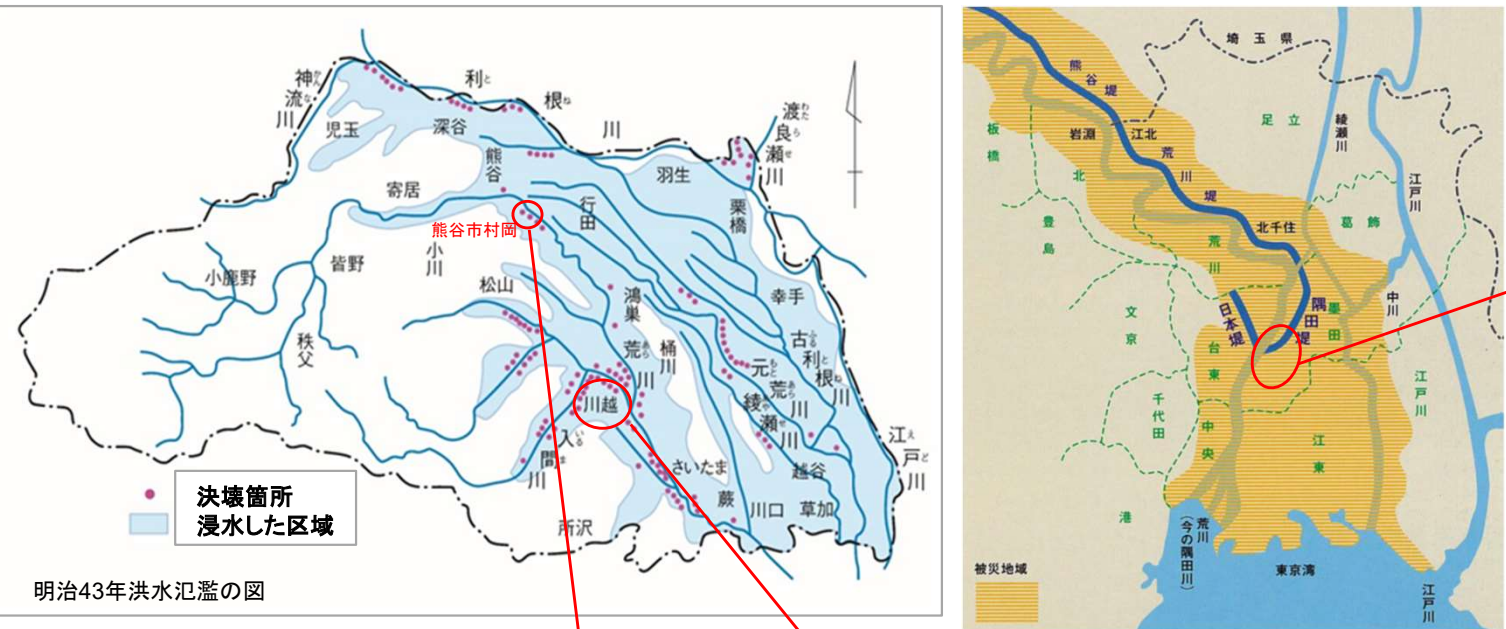


※1629(寛永6)年に始まる荒川の付替え前は、現在の荒川の流路を流れていたのは吉野川

瀬替え付近の現在の様子

- 明治43年(1910年)8月の洪水は、荒川改修工事の直接的な動機となった未曾有の大洪水であり、埼玉及び東京の低地は壊滅的な被害を受けた。
- 埼玉県内では県西部や北部に人的被害が多く、床上浸水被害は県南や東部低地に多かった。交通網や通信網も遮断され、鉄道は7～10日間不通となった。
- 東京では泥海と化したところを舟で行き来し、ようやく水が引いて地面が見えるようになったのは12月を過ぎた頃だったと言われている。
- 岩淵地点上流域における流域平均3日雨量(8月8日～10日)は488mmとなり、累加雨量は、名栗観測所(埼玉県飯能市)で600mm以上を記録した。

明治43年8月台風 氾濫の状況



明治43年洪水被害(現在の墨田区役所周辺)

明治43年洪水氾濫の図

明治43年8月台風 被害状況

死者・行方不明者		399人
家屋全・半壊及び流出戸数		18,147戸
浸水家屋戸数	床上浸水	192,613戸
	床下浸水	69,982戸

※「埼玉県の気象百年」、「東京都水害史」、「東京都水防計画(資料編)」を元に整理
※被害は、利根川等を含む



堤防決壊の光景(熊谷市村岡付近) 出典:さいたま川の博物館

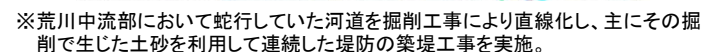


明治43年洪水(川越市) 出典:写真集荒川(埼玉県)



吉見堤の碑(明治43年に決壊した堤防の修復碑)

- 大正7年 荒川上流改修工事平面図



A black and white photograph showing a large flock of sheep gathered in a field. Several workers, some wearing hats, are visible in the foreground, appearing to be shearing or managing the sheep. The sheep are densely packed in the center of the frame, with some workers standing around them. The background shows a flat, open landscape under a bright sky.

人力による施工

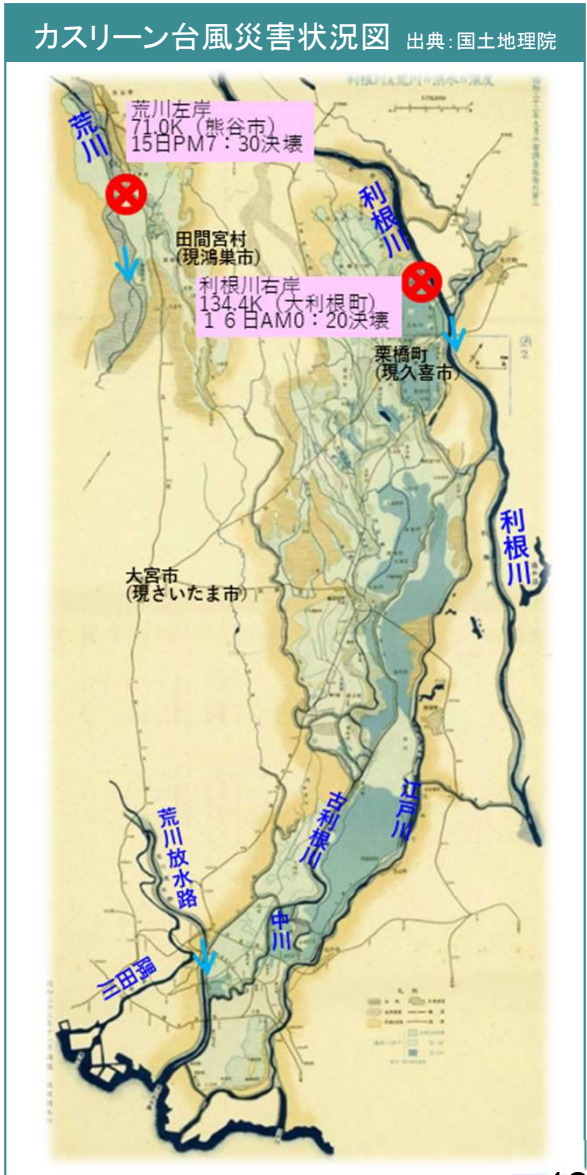
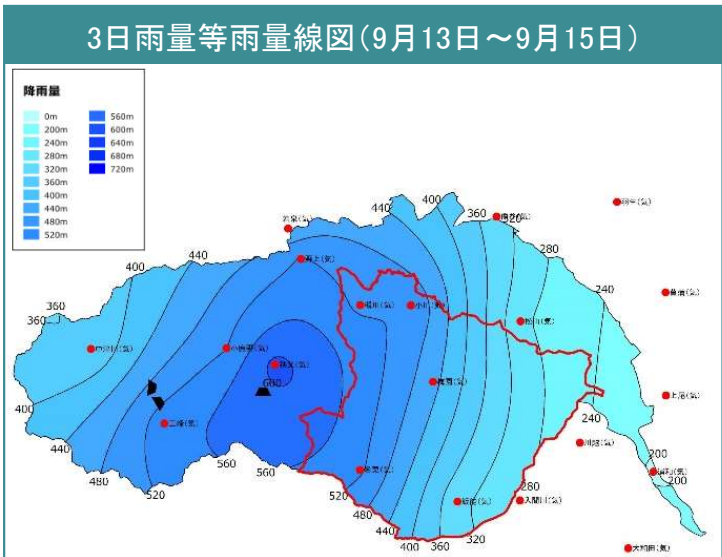
機械動力による施工

- 昭和22年(1947年)9月カスリーン台風による出水では、熊谷市久下地先、鴻巣市及び入間川の各所で堤防が決壊し、利根川からの氾濫と合わせて埼玉及び東京の低地は濁水の海と化し、戦後復興の緒についたばかりの流域に未曾有の被害を与えた。
- 岩淵地点上流域における流域平均3日雨量(S22.9.13～15)は437mmとなり、累加雨量は、秩父観測所で600mm以上、名栗観測所で500mm以上を記録した。
- この洪水により、死者・行方不明者109人、床下浸水79,814戸、床上浸水124,896戸、全半壊・流失3,428戸の戦後最大となる被害が発生した。

昭和22年9月洪水 被害状況

死者・行方不明者		109人
家屋全・半壊及び流出戸数		3,428戸
浸水家屋戸数	床上浸水	124,896戸
	床下浸水	79,814戸

※「埼玉県の気象百年」、「東京都水害史」、「東京都水防計画(資料編)」を元に整理



- 昭和 40 年の工事实施基本計画は、明治 44 年及び大正 7 年に策定した改修計画に基づくものであったが、昭和 22 年のカスリーン台風をはじめ計画を上回る洪水にたびたび見舞われていたこと、荒川流域において急速に都市化が進展し、ひとたび洪水氾濫に見舞われた場合に想定される被害が激増したことなどから、社会的な重要度を鑑み、昭和 48 年、利根川水系に匹敵する計画規模に変更。
- 昭和 48 年の改定では、基準地点を寄居から岩淵に変更し、基本高水のピーク流量を14,800m³/sとした。下流部の市街化等の制約から、下流部への負担を抑制する必要があったことから、大半を洪水調節することとして岩淵において計画高水流量を7,000m³/sとし、これを超える流量は、上中流部で洪水調節を行うこととした。荒川は、地形地質及び社会的条件もあり大規模なダム建設の適地に乏しかったことから、中流部の広大な高水敷を活用した調節池を上流ダム群と一体となったものとして位置づけ、洪水調節流量を7,800m³/sとした。
- 昭和36年には二瀬ダム、平成 11 年には浦山ダム、平成 16 年には荒川第一調節池、平成 23 年には滝沢ダムが完成し、一定の洪水調節容量を確保してきている。
- 現在、第一調節池の上流側に、平成30年度(2018年度)より荒川第二調節池、荒川第三調節池の整備を進めている。

荒川第一調節池(平成16年完成)



【荒川第一調節池諸元】

- ・ 事業期間 : 昭和45年から平成16年
- ・ 位置 : 笹目橋～羽根倉橋
- ・ 面積 : 第一調節池5.8km² (荒川貯水池1.18km²)
- ・ 洪水調節容量 : 約3900万m³

ダム・調節池位置図



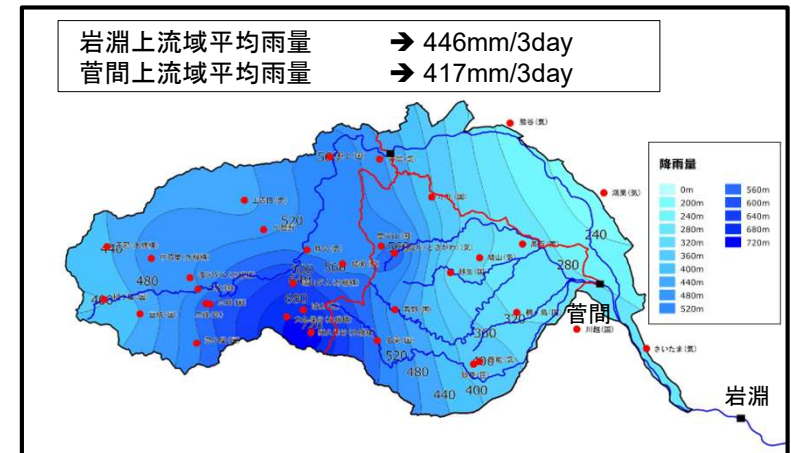
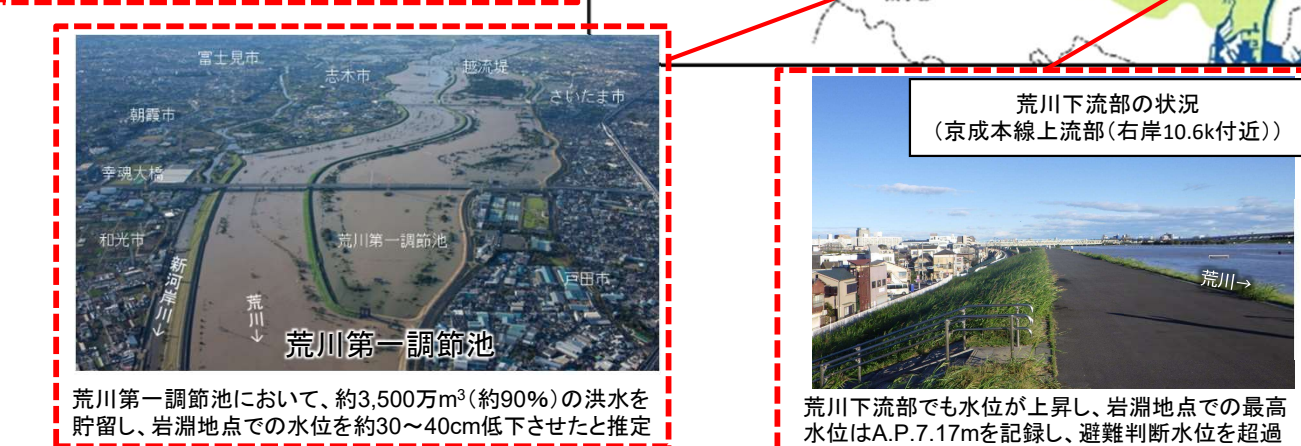
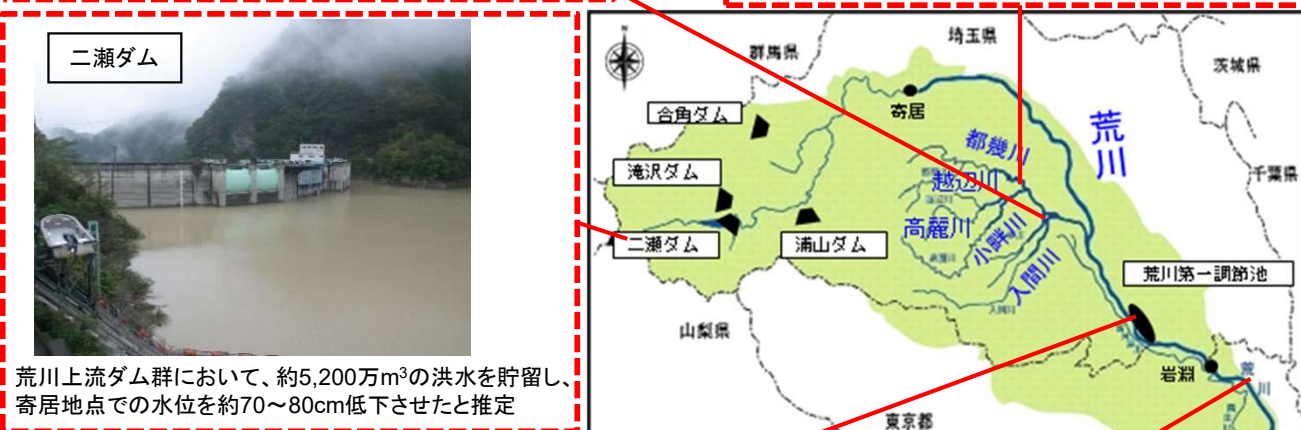
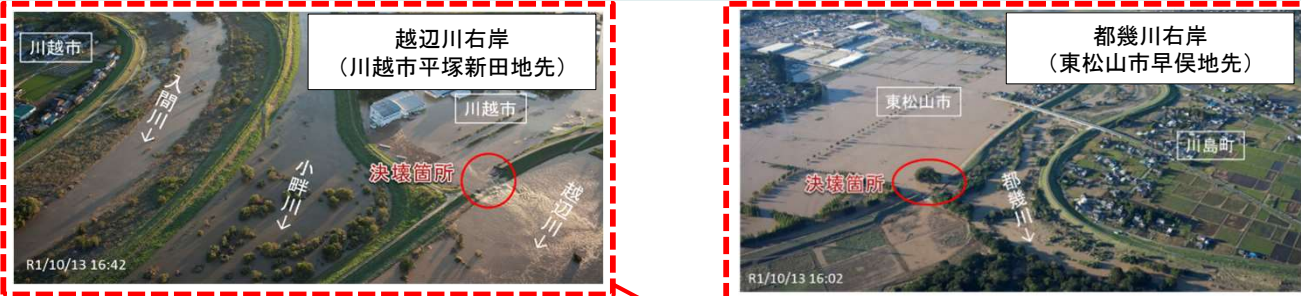
二瀬ダム

滝沢ダム

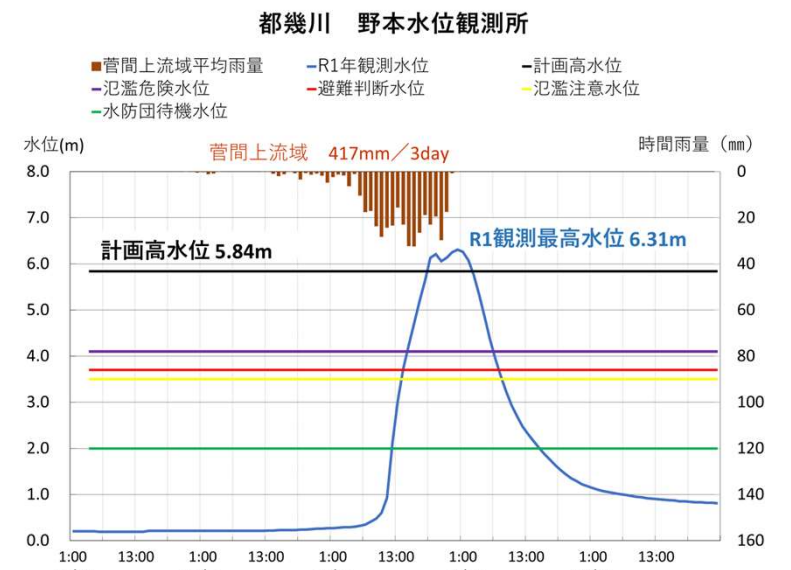
浦山ダム

- 令和元年東日本台風により、入間川の菅間地点上流域における流域平均3日雨量で417mmを記録した。
- 各洪水調節施設において、その効果を発現したが、荒川中流部では無堤部から溢水する等、浸水被害が発生し、特に入間川等支川では7箇所において決壊が発生した。入間川等支川では、河川整備計画の目標流量を上回ったため、河川整備計画を見直すこととなった。

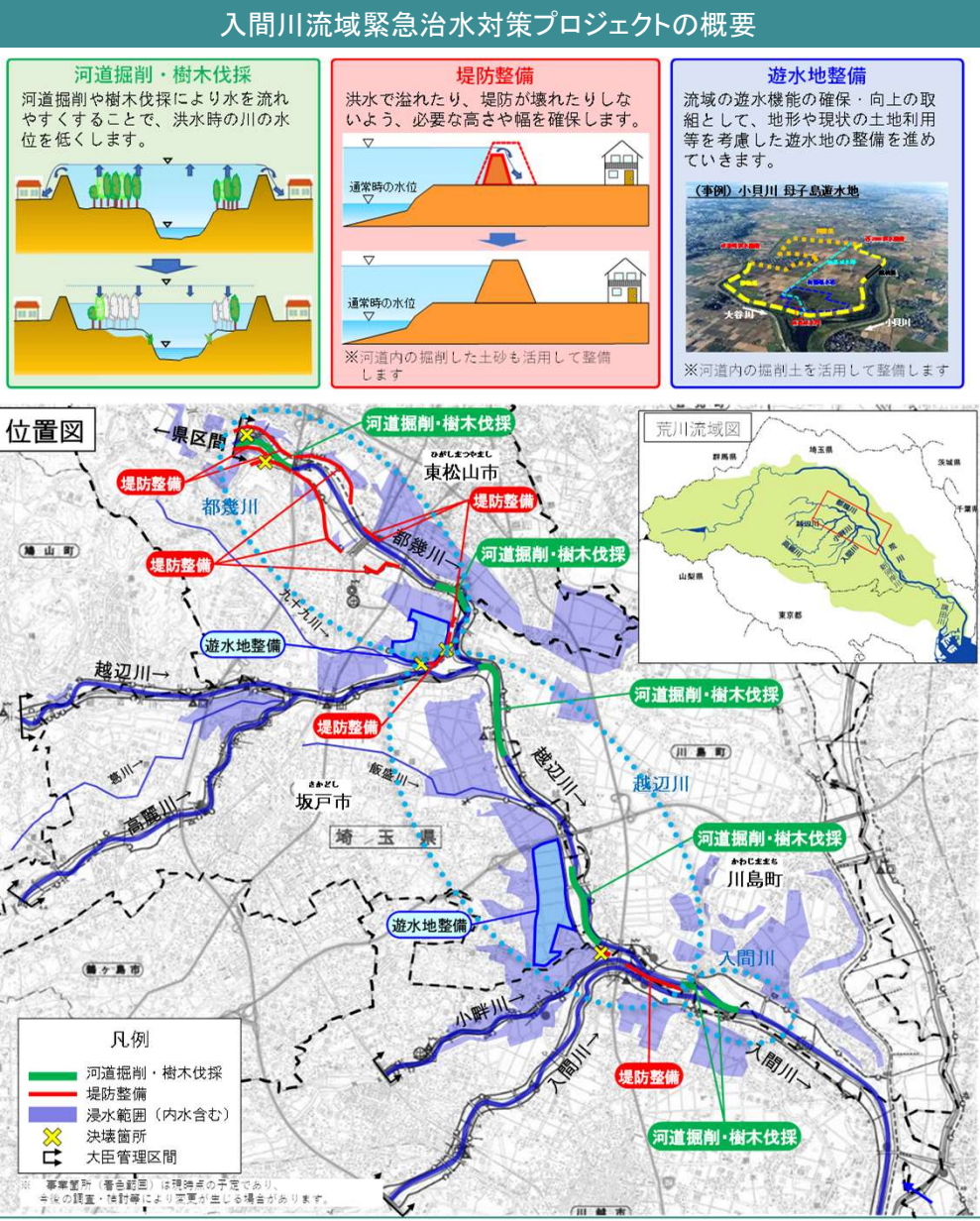
3日雨量等雨量線図



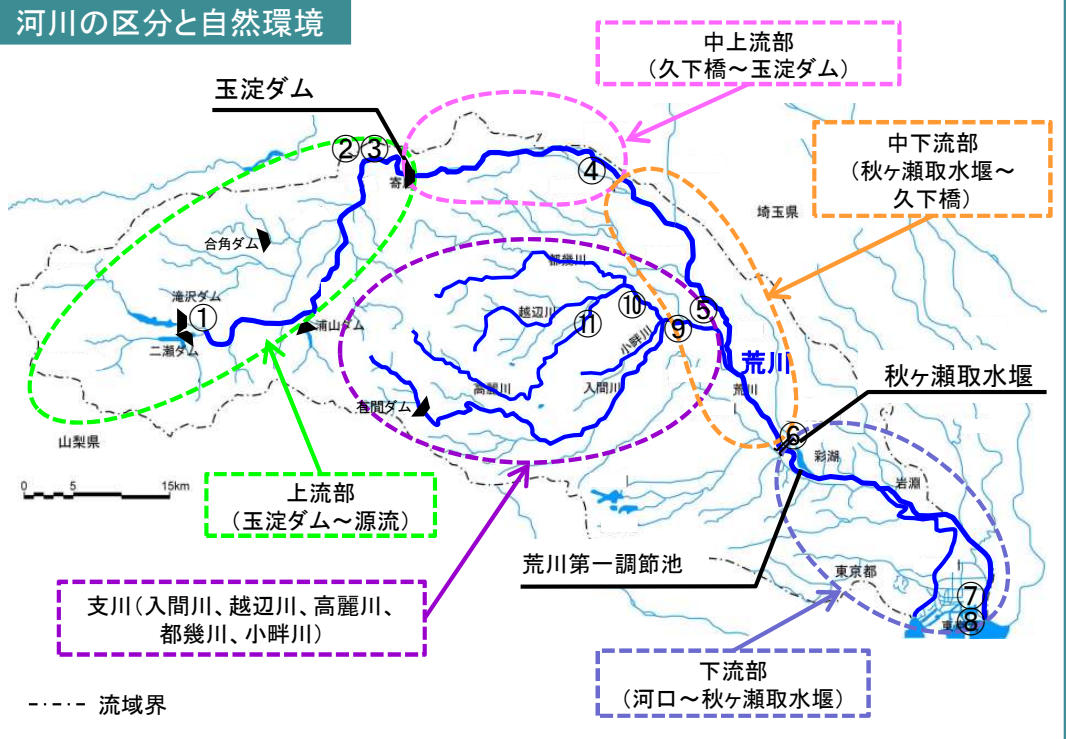
都幾川 野本地点水位ハイドロ



- 令和元年東日本台風(台風第19号)により、甚大な被害が発生した、入間川流域において、国、県、市町が連携し、「入間川流域緊急治水対策プロジェクト」として取りまとめた。
- 令和元年東日本台風と同規模の洪水に対して、再度災害を防ぐことを目標に、令和7年度までに河道掘削、堤防整備等を実施し、遊水地整備を進める。
- 減災に向けた更なる取組として、関係機関等が連携し、円滑な水防・避難行動のための体制等の充実を図る。



- 上流部では、急峻な山々に溪流環境が形成され、シラビソ等の天然林が分布し、ニッコウイワナやヤマメ等が生息・繁殖している。
- 中上流部では、砂礫河原や瀬・淵が形成され、イカルチドリやアユ等が生息・繁殖している。
- 中下流部では、広大な高水敷に残された旧流路等の湿地環境に、ヨシ・オギ群落やハンノキ等の河畔林が形成され、ミナミメダカ、オオヨシキリ、ミドリシジミ等が生息・繁殖している。
- 下流部では、ヨシ原や干潟が形成され、オオヨシキリ、トビハゼ、クロベンケイガニ等が生息・繁殖している。
- 入間川およびその支川には、ヨシ・オギ・ツルヨシ群落、瀬・淵、ワンド・たまり、ヤナギ類の河畔林や砂礫河原といった多様な環境が形成され、カヤネズミ、オイカワ、ギンブナ、コムラサキ、イカルチドリ等が生息・繁殖している。



上流部 (玉淀ダム～源流)

- 上流部は、急峻な山々に溪流環境が形成され、シラビソ等の天然林が分布し、ニッコウイワナ・ヤマメ等が生息・繁殖している。
- 国の名勝・天然記念物に指定されている長瀬渓谷は、岩畳状の地形を形成し景勝地となっている。

① 上流の山間部 (二瀬ダム周辺)

② 溪流環境 (荒川100k付近)

③ 岩畳 (長瀬町)

ヤマメ

中上流部 (久下橋～玉淀ダム)

- 寄居町から熊谷市に至る扇状地には、砂礫河原が広がり、瀬・淵が形成され、イカルチドリ・アユ等が生息・繁殖している。

④ 砂礫河原 (荒川76k付近)

④ イカルチドリ

④ アユ

中下流部 (秋ヶ瀬取水堰～久下橋)

- 熊谷市から秋ヶ瀬取水堰に至る中下流部は、広大な高水敷に残された旧流路等の湿地環境に、ヨシ・オギ群落やハンノキ等の河畔林が形成され、ミナミメダカ、オオヨシキリ、ミドリシジミ等の多様な生物の生息・生育・繁殖場となっている。
- 荒川第一調節池内には、国の特別天然記念物「田島ヶ原サクラソウ自生地」がある。

⑤ ミナミメダカ

⑤ ミドリシジミ

⑤ (荒川52k付近)

⑥ (荒川45k付近)

荒川太郎右衛門自然再生地区の旧流路

田島ヶ原サクラソウ自生地

下流部 (河口～秋ヶ瀬取水堰)

- 都市域を流れる下流部は、ヨシ原や干潟が形成され、オオヨシキリ、トビハゼ・クロベンケイガニ等が生息・繁殖している。

⑦ (荒川3k付近)

江戸川区小松川のヨシ原

⑧ (荒川1k付近)

江東区新砂地区の干潟

⑦ オオヨシキリ

⑧ クロベンケイガニ

支川 (入間川、越辺川、高麗川、都幾川、小畔川)

- 支川には、多様な自然環境が形成され、ヨシ・オギ・ツルヨシ群落、瀬・淵、ワンド・たまり、ヤナギ類の河畔林や砂礫河原が分布し、カヤネズミ、オイカワ、ギンブナ、コムラサキ、イカルチドリ等が生息・繁殖している。

⑨ (入間川8k付近)

高水敷のオギ群落

⑩ (越辺川4k付近)

ツルヨシの生育するワンド環境

⑪ (高麗川2k付近)

砂礫河原と河畔林

⑨ ギンブナ

⑪ コムラサキ

- 中下流部の広大な高水敷に旧河道として残った3つの池を中心とした「荒川太郎右衛門自然再生地」において、水面や湿地環境の減少、河畔林の高木化等の課題を踏まえ、豊かな湿地・河畔林環境を保全・再生すべく「自然再生事業」に取り組んできた。
- 本取組では、自然再生推進法に基づく全国初の組織として、平成15年7月に設立された「荒川太郎右衛門地区自然再生協議会」において、公募によって集まった地域住民・市民団体・民間企業の代表等をはじめ、研究者や地元自治体(埼玉県・桶川市・川島町・上尾市)、河川管理者等の各主体が実施者となり、相互に調整を図りながら計画策定・モニタリング・評価などを進めている。

荒川太郎右衛門自然再生地区における環境整備

【環境上の課題】

- ◎河床低下や冠水頻度の低下、土砂堆積により、旧流路の開放水面や湿地環境が減少。
- ◎河畔林の高木化等に伴い、若木が育ちにくい単調な環境に遷移。



昭和20年代(1945～1954年)



平成12年(2000年)

旧流路開放水面の減少



【自然再生整備の概要】

- ◎旧流路の保全・再生: 堆積土砂を掘削し、水生生物のすむ水域を再生。
- ◎湿地・止水環境の拡大: 河川敷を掘削(上池)し、湿地環境を拡大。
- ◎河畔林の保全・再生: 乾燥化した場所を掘削(下池)して湿潤な環境にするとともに、地域連携によりハンノキの移植や外来種除去などを実施。

整備後



旧流路の掘削(上池)

旧流路の再生整備
(堆積土砂の掘削→開放水面創出)

整備後



通路整備による河畔林保全(中池)

河畔林の保全・再生
(通路整備、高水敷掘削、植樹)

生態系モニタリング

サクラソウ移植候補地の除草

整備箇所(上池呑口)の土砂・植生除去

親子イベントの開催

地域連携による取組(協議会活動)



- 自然再生地における環境保全活動（外来植物の除草や希少種の移植等）は、多くの企業関係者やボランティアの参加のもとに実施されており、地元企業の協力により重機を使用した外来植物除根等や機械除草等も実施されている。
- 近隣の商業施設や教育関係機関とも連携し、自然再生地の活動について、様々な普及啓発活動が実施されている。
- 自然再生地の環境を継続的に保全していくため、今後も多様な主体の連携・参加のもと、環境保全活動や普及啓発活動を実施していく。

(一財)セブン-イレブン記念財団



「埼玉セブンの森」の協定を締結し環境保全活動を実施

(株)サイサン



新人社員研修の一環として環境保全活動を実施

大和ハウス工業(株)北関東支社



地域共生活動として環境保全活動を実施

(株)島村工業



重機を使用して外来植物の除根や
湿性植物移植のための掘削を実施

本田航空(株)



年間3～4回程度、
大規模な機械除草を実施

アリオ上尾



店内に自然再生地の取り組みを紹介するパネルを設置の他、
広報活動の場を提供

県立桶川西高等学校(科学部・放送部)



科学部による移動水族館や放送部による
イベント・活動PR動画のナレーション

川島町立つばさ北小学校



環境学習として、自然再生の取り組みに
触れてもらう活動を実施

東京デザイン専門学校



自然再生地の活動紹介のための
リーフレットデザインやショート動画を制作

- 貯水池「彩湖」を中心とした荒川第一調節池は、洪水調節とともに、水道水を供給する役割を担っており、平常時はスポーツ大会等の各種行事や散策などに活用されている。
- 整備にあたっては、自然環境の保全に配慮し、ビオトープや浮島の整備、また自然保全ゾーンを設けており、調節池や周辺でさまざまな動植物が確認されている。また、サクラソウ自生地(国指定特別天然記念物)の湿潤な環境に悪影響を与えないよう配慮した水門操作を行っている。



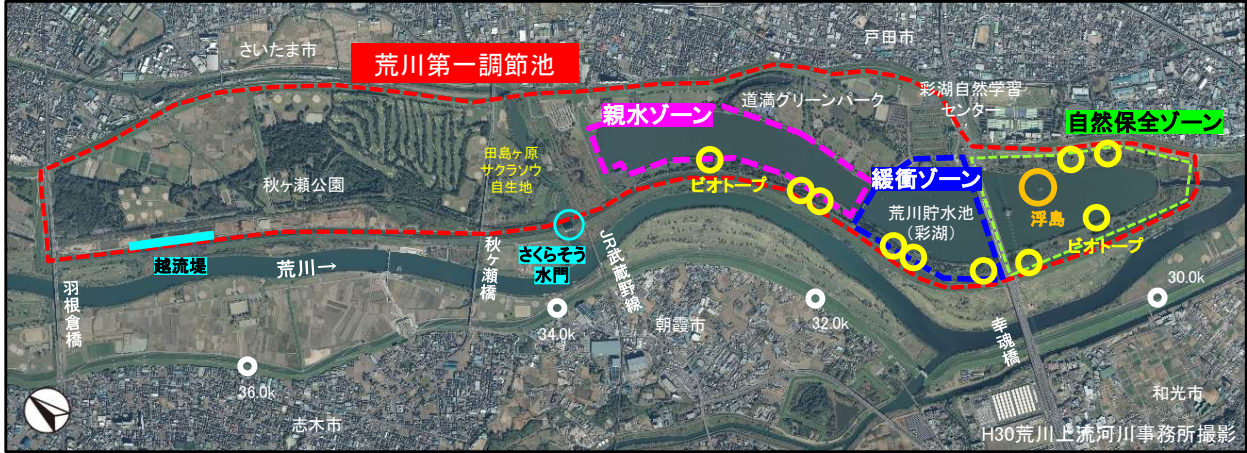
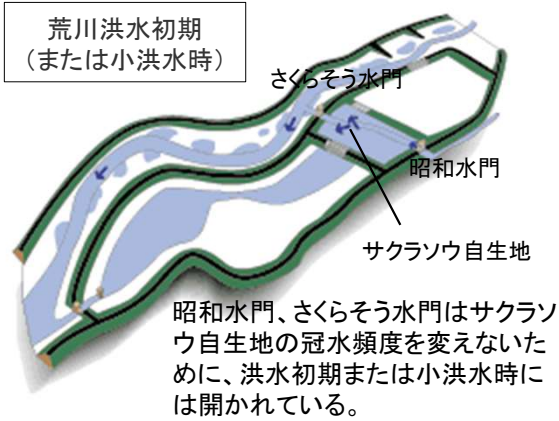
所在地: 荒川左岸29～37k付近
(戸田市・和光市・さいたま市)
完 成: 平成15年度
(彩湖は平成8年度完成)

【田島ヶ原サクラソウ自生地】

・サクラソウ自生地(国指定特別天然記念物)の湿潤な環境に悪影響を与えないよう配慮した水門操作を行っている。



サクラソウ



- ◎ゾーニング: 公園施設などが位置する親水ゾーンから一定の距離をおいて、人の立ち入りを制限する自然保全ゾーンを設け、動植物の安定したすみ場所を確保している。
- ◎環境保全対策: 彩湖内やその周辺に、動植物の休息場や繁殖場となるような浮島やビオトープ(小水域)を整備したり、コンクリート護岸を覆土する対策を講じている。



ビオトープ



浮島



覆土護岸

【荒川第一調節池でみられる動植物】

- ・ギンブナ・ウキゴリ(魚類)、カンムリカイツブリ・オシドリ・オオタカ(鳥類)、タコノアシ・カワデシヤ(湿性植物)など、希少種を含めさまざまな動植物が確認されている。
- ・環境保全を行った箇所では、浮島はサギやカモ類の休息場に利用されたり、ビオトープではカエル類などが確認されている。



浮島で休息するカルガモ

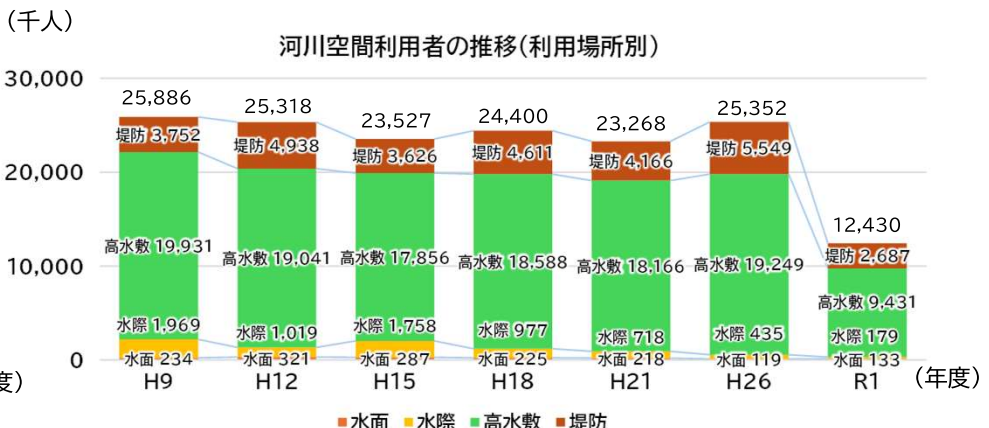
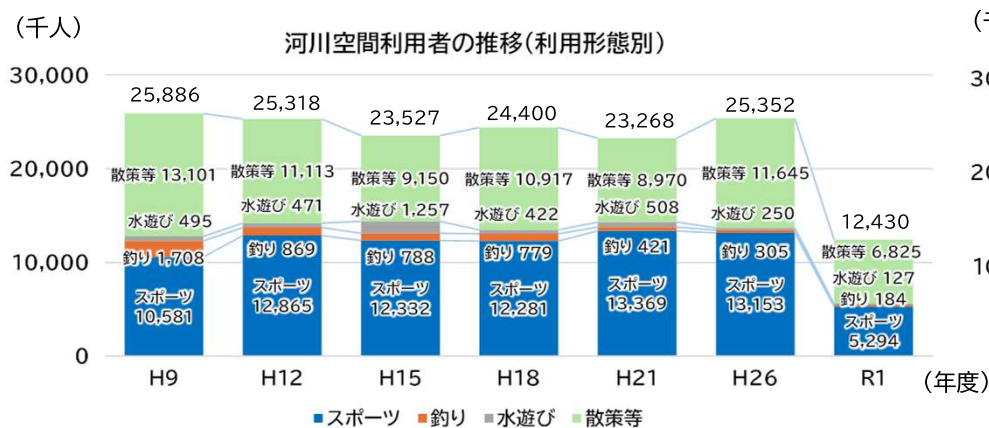


トウキョウダルマガエル



タコノアシ

- 荒川水系の河川空間は、良好な自然環境を背景に、散策・自然観察・環境学習等の場やスポーツの場として多くの人に利用され、年間利用者数は全国上位（第1～3位程度）となっている。
- 中流部の広大な河川敷は、約6割が民地であり農耕地や運動場として利用されている。下流部の高水敷は、都市部の貴重なオープンスペースとして、グラウンド、公園等に整備され、スポーツ、レクリエーション、憩いの場として多くの人に利用されているとともに、一部の公園が広域避難場所に指定されている。
- なお、令和元年度は、令和元年東日本台風の影響により、秋以降、グラウンド等が使用不可となったため、利用者数が大きく減少している。



広大な高水敷は公園・グラウンド、農耕地などに利用されるほか、釣りや散策など地域の憩いの場となっている。また、自然再生地・ビオトープ整備地区等は自然体験・環境活動の場として活用されている

グラウンドや公園等が整備され、スポーツやレクリエーション、自然観察など、都市部の貴重なオープンスペースとなっている

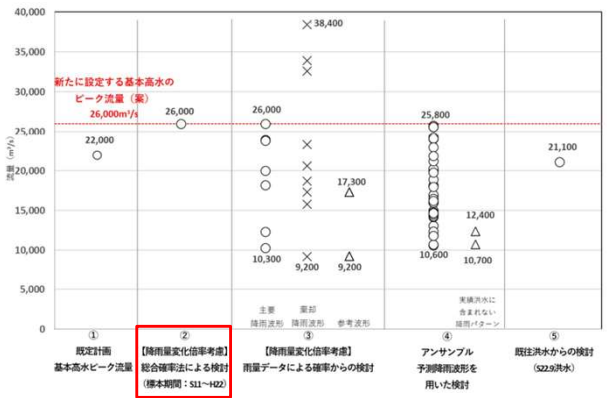
②基本高水のピーク流量の検討

②基本高水のピーク流量の検討 ポイント

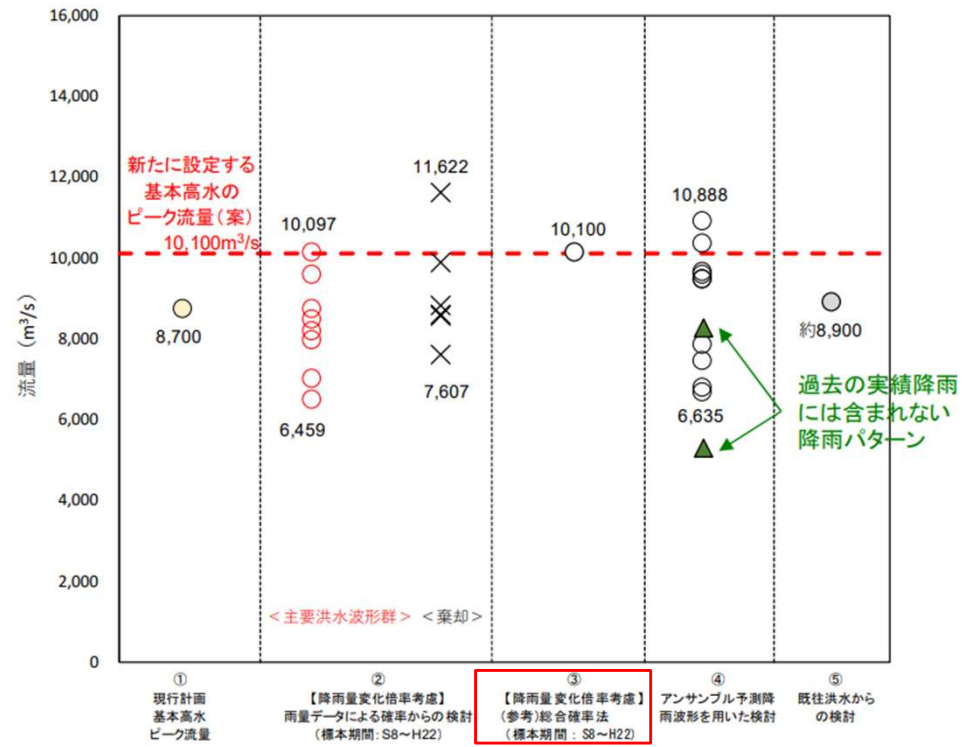
- 気候変動による降雨量増大を考慮した基本高水のピーク流量を検討した。
- 確率処理方法については、既定計画では複合確率法及び総合確率法を用いていたが、雨量データの蓄積や地質分布を踏まえて、他河川と同様に雨量確率法を用いることとした。
- 河道モデルについては、既定計画では貯留関数法を用いていたが、近年最大洪水である令和元年東日本台風での再現性確認を行った結果や広大な高水敷を有する荒川の特性を踏まえて、準二次元不定流モデルを用いることとした。
- 降雨継続時間については、降雨データの蓄積等を踏まえ、3日から48時間に見直した。
- 治水安全度は、現行計画の1/200を踏襲し、降雨量変化倍率1.1を乗じた値を計画降雨量に設定した。
- 今回の変更では、気候変動を考慮した雨量データによる確率からの検討、アンサンブル予測降雨波形を用いた検討、既往最大洪水からの検討を総合的に判断し、基準地点岩淵における基本高水のピーク流量を15,800m³/s(R1.10.10波形)と設定した。

- 日本学術会議で利根川の基本高水について検証が行われた際、利根川はピーク流量に対する降雨の時空間分布や地質による流出形態の影響が大きいことから、総合確率法による方法が妥当とされた。
- 利根川の基本方針変更においては、
 - ・本川においては、引き続き総合確率法による検討結果を重視しつつ、雨量確率法による流量も考慮して基本高水を設定
 - ・支川(渡良瀬川、鬼怒川、小貝川)においては、雨量確率法に加えて、総合確率法による検討結果を含めて総合的に判断
- 多摩川の基本方針変更においては、
 - ・データが蓄積されたため、他河川と同様に雨量確率法で基本高水を設定
 - ・一方で、既定計画では総合確率法を用いていたことから、参考として、総合確率法による計算結果も併記
- 今回の荒川の基本方針変更においては、
 - ・データが蓄積されたことや、利根川本川と比較して時空間分布の影響が小さいと考えられることから、他河川と同様に雨量確率法で基本高水を設定
 - ・一方で、既定計画では複合確率法及び総合確率法を用いていたことから、参考として、総合確率法による計算結果も併記

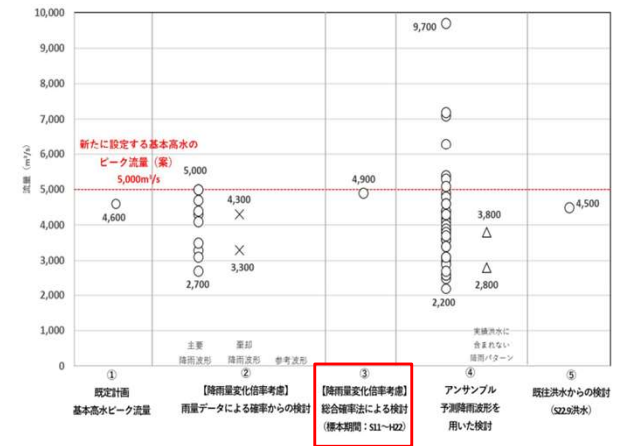
(参考) 利根川本川の基本高水の設定に係る総合的判断



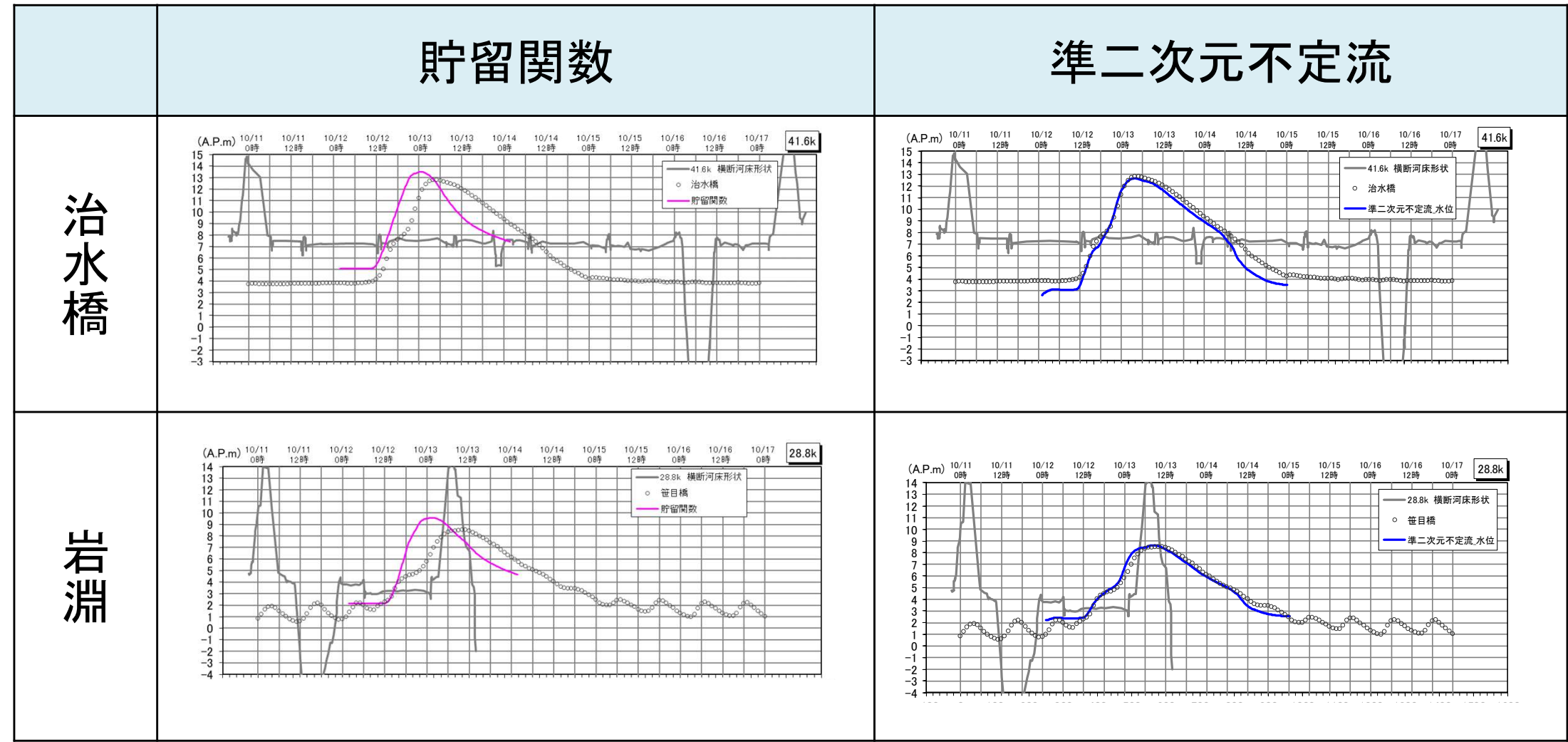
(参考) 多摩川の基本高水の設定に係る総合的判断



(参考) 渡良瀬川の基本高水の設定に係る総合的判断



- 平成28年に策定した河川整備計画で構築したモデルで令和元年東日本台風での再現性確認を行ったところ、河道計算モデルに貯留関数法を用いた場合には、実績水位と比較して貯留効果を十分に再現できないことから立ち上がり早くピーク付近においても水位が高い状況。
- 河道計算モデルに準二次元不定流計算モデルを使用したところ、ピーク水位だけでなく、洪水の立ち上がりや低減期の再現性も向上。



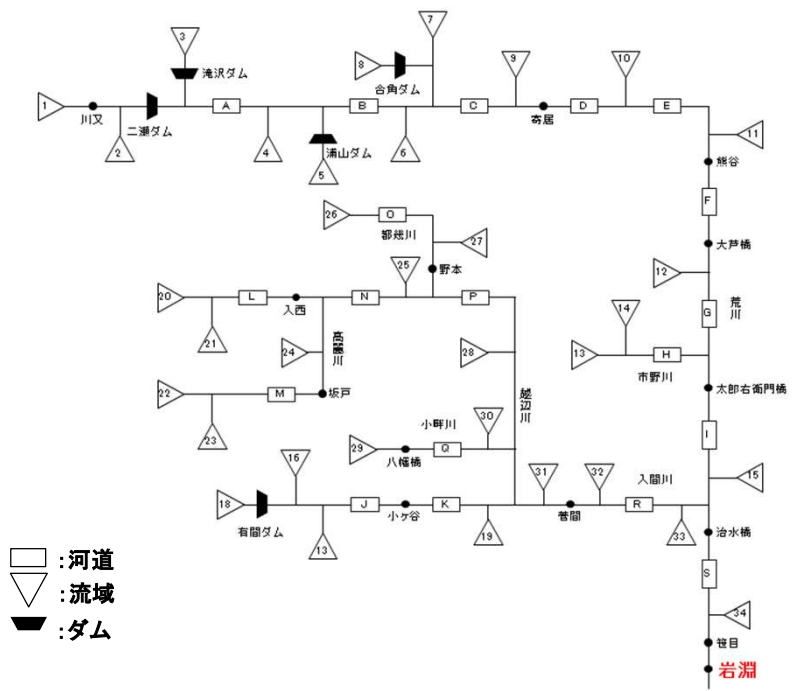
※貯留関数法での水位については、貯留関数法で求めた流量の値を河道計画で設定した準二次元不等流計算における水位と流量の関係から算出している。

【参考】荒川における河道計算モデルについて

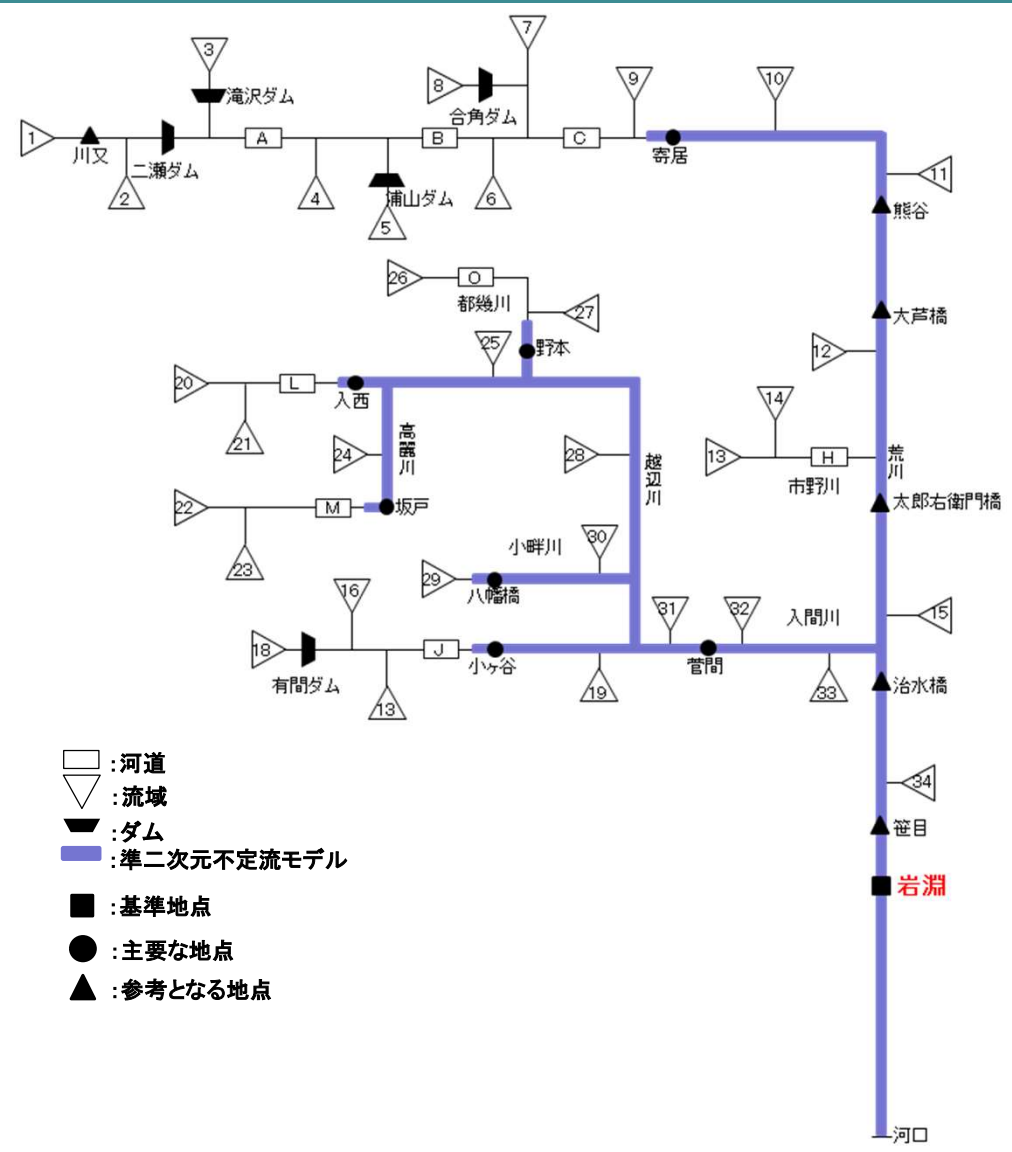
- 近年最大洪水である令和元年東日本台風で再現性を確認した結果、準二次元不定流計算モデルの使用により、洪水の立ち上がりや低減期の再現性が向上。
- 河川整備基本方針の変更にあたり、広大な高水敷を有する荒川の治水計画検討においては、調節池や広い河川敷による貯留・遊水機能の効果の再現精度が必要であることから、河道計算モデルを準二次元不定流計算モデルとする。

河川整備計画におけるモデルの構築

- 平成28年3月策定した荒川水系河川整備計画では、「利根川の基本高水の検証について」と同様の考え方にに基づき、新たな流出計算モデルを構築し、検証の結果、岩淵地点の基本高水流量は、総合確率により13,900m³/s(内水参加量も含めて14,800m³/s)になった。
- なお、河道計算は通常河川と同様に貯留関数を用いた。

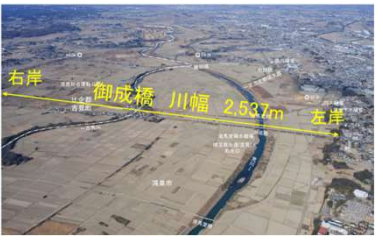
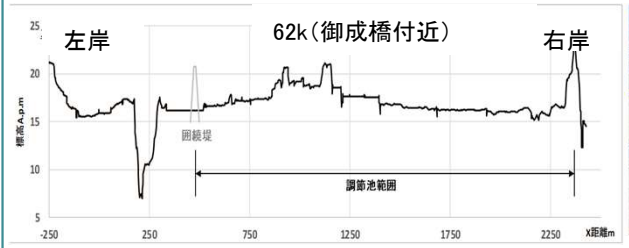


変更河川整備基本方針におけるモデルの構築

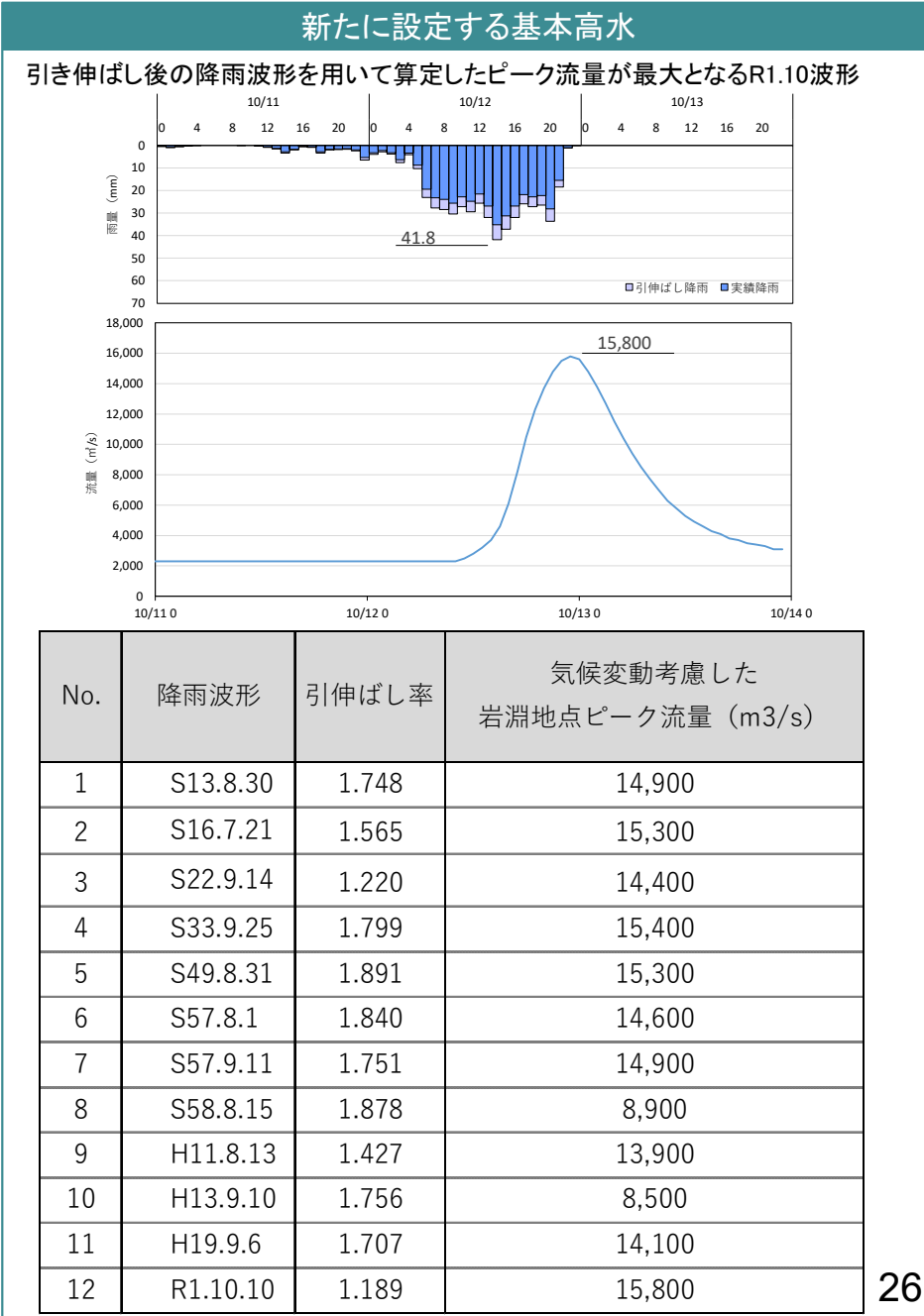
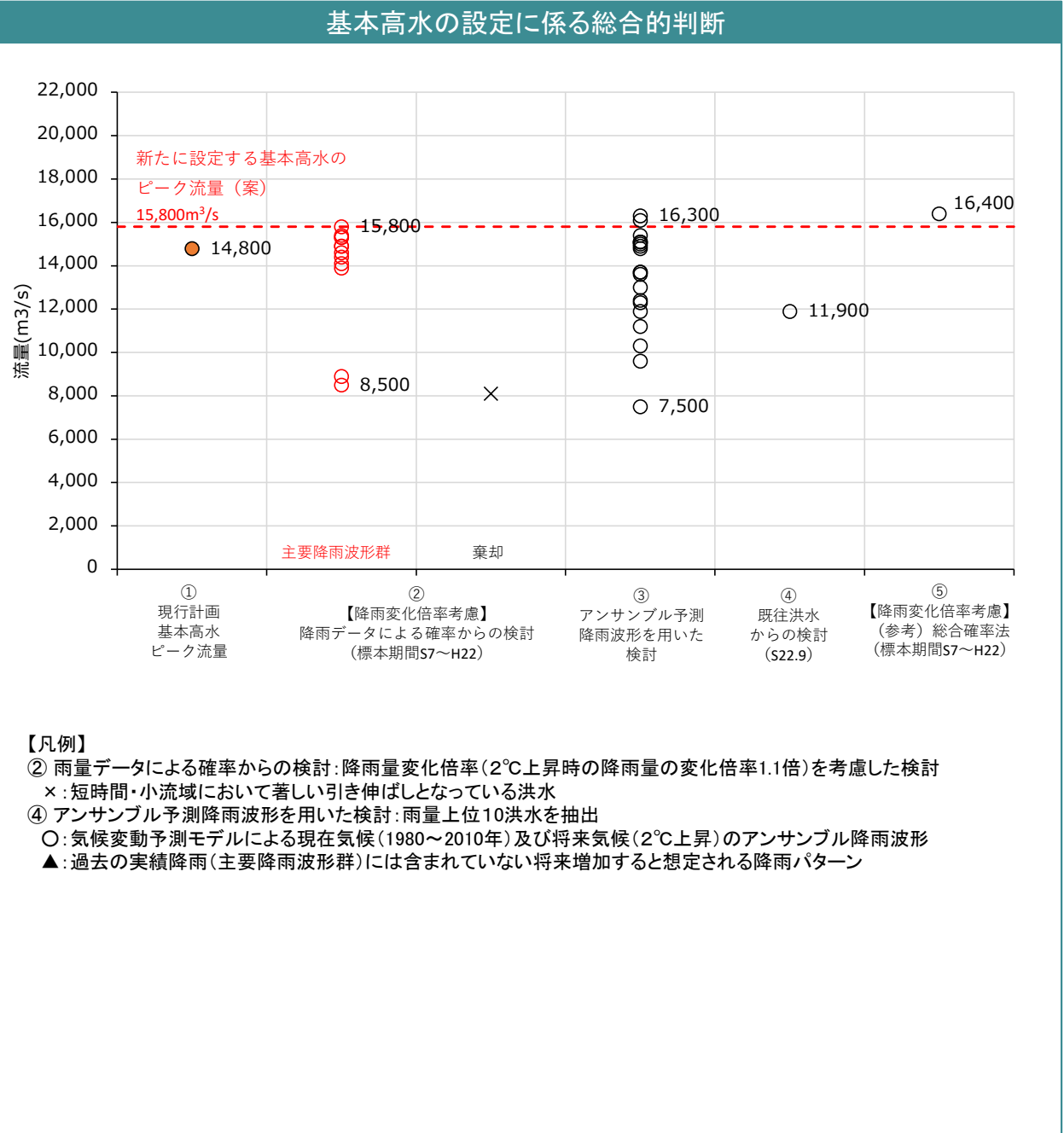


荒川の河道特性

■ 吉見町大和田と鴻巣市滝馬室の間(62k御成橋付近)の川幅は2,537m



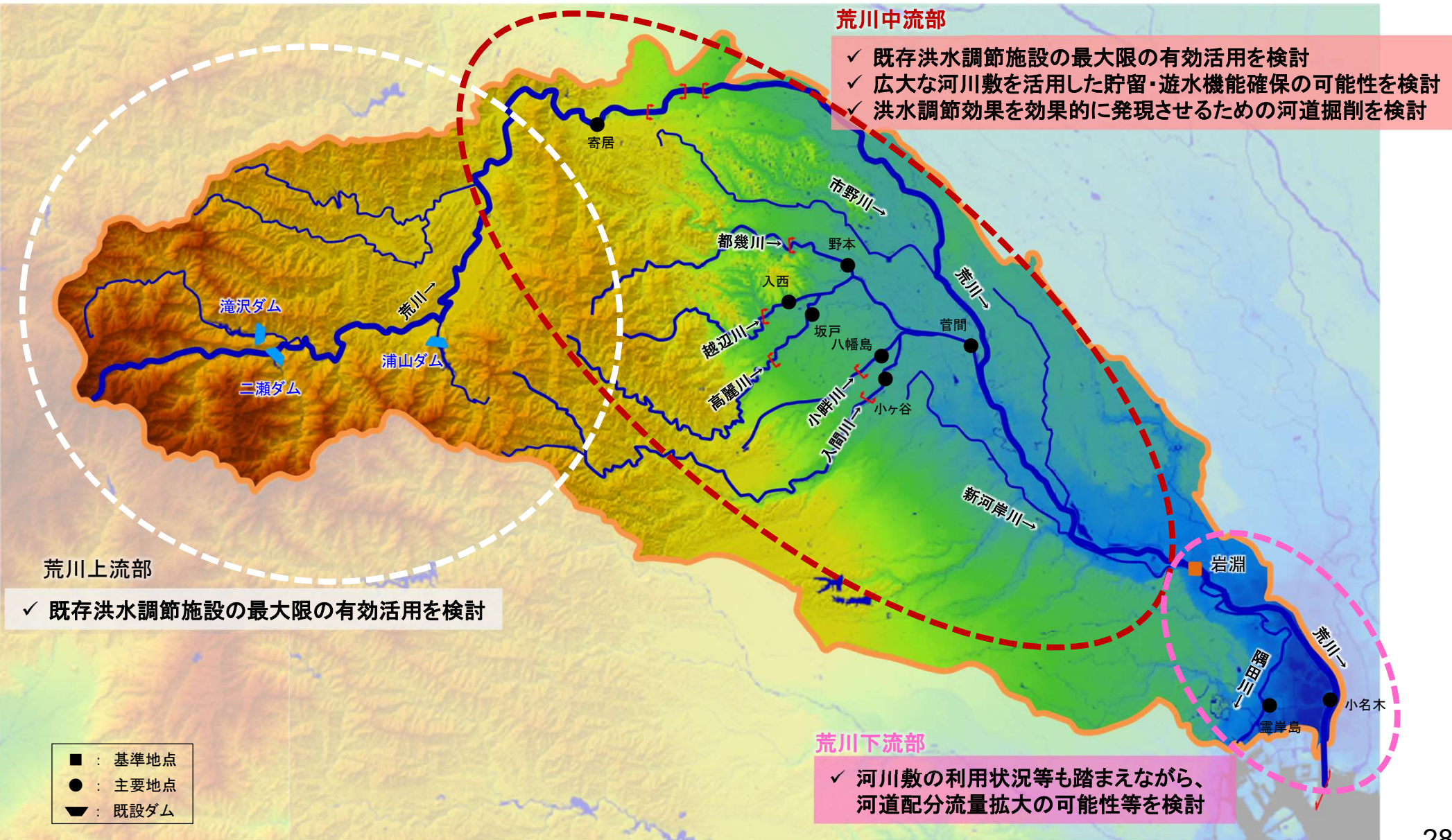
○ 気候変動による外力の増加に対応するため、気候変動を考慮した雨量データによる確率からの検討、アンサンブル予測降雨波形を用いた検討、及び既往洪水からの検討から総合的に判断した結果、荒川水系における基本高水のピーク流量は、基準地点岩淵において15,800m³/sと設定した。



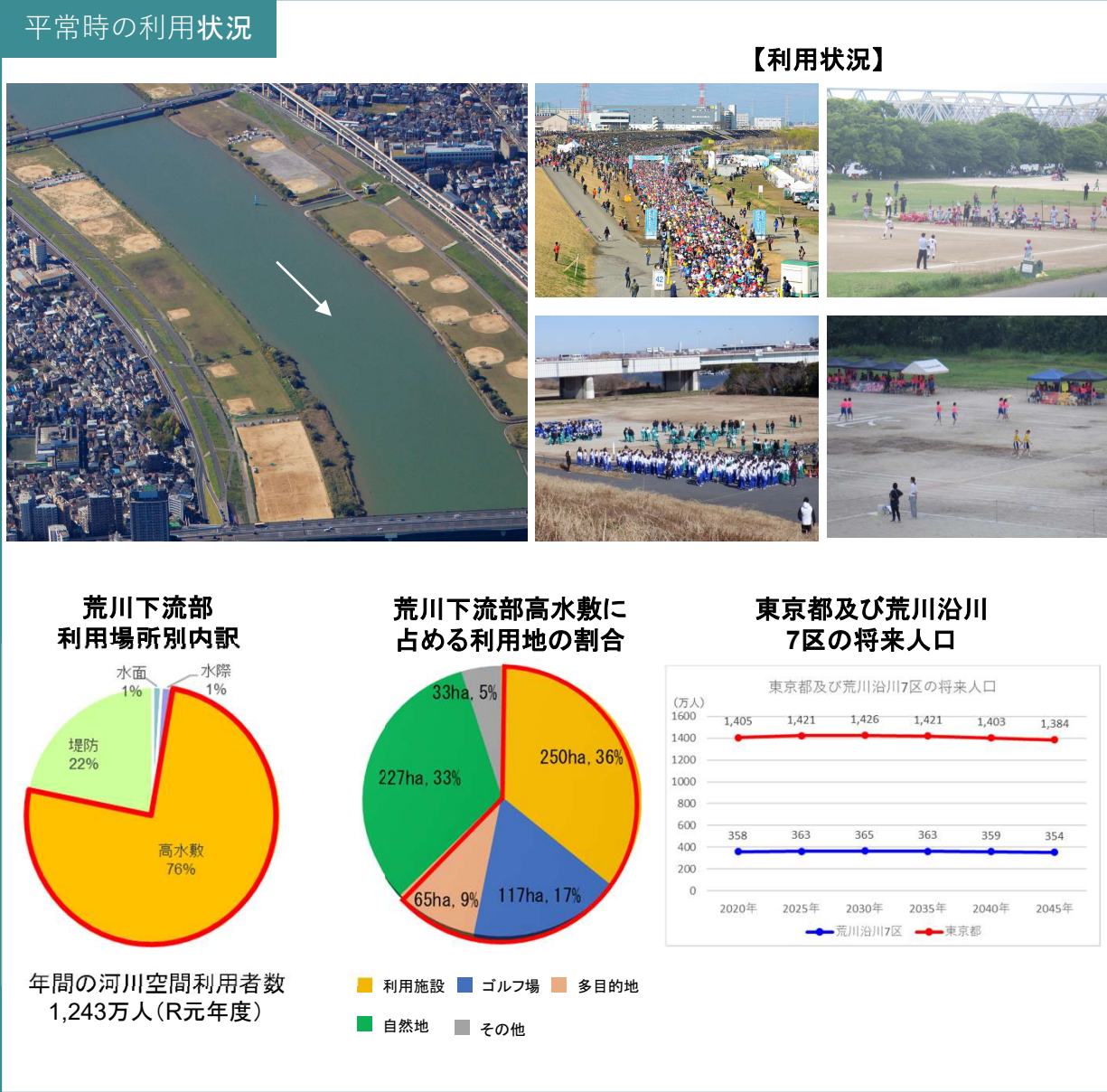
③計画高水流量の検討

○ 流域治水の視点も踏まえて、計画高水の検討にあたっては、河道配分流量と貯留・遊水機能の確保による分担について、既存ダムの有効活用や、流域内での貯留・遊水機能の確保、河道での対応等様々な治水対策を検討し、配分流量の設定を実施した。

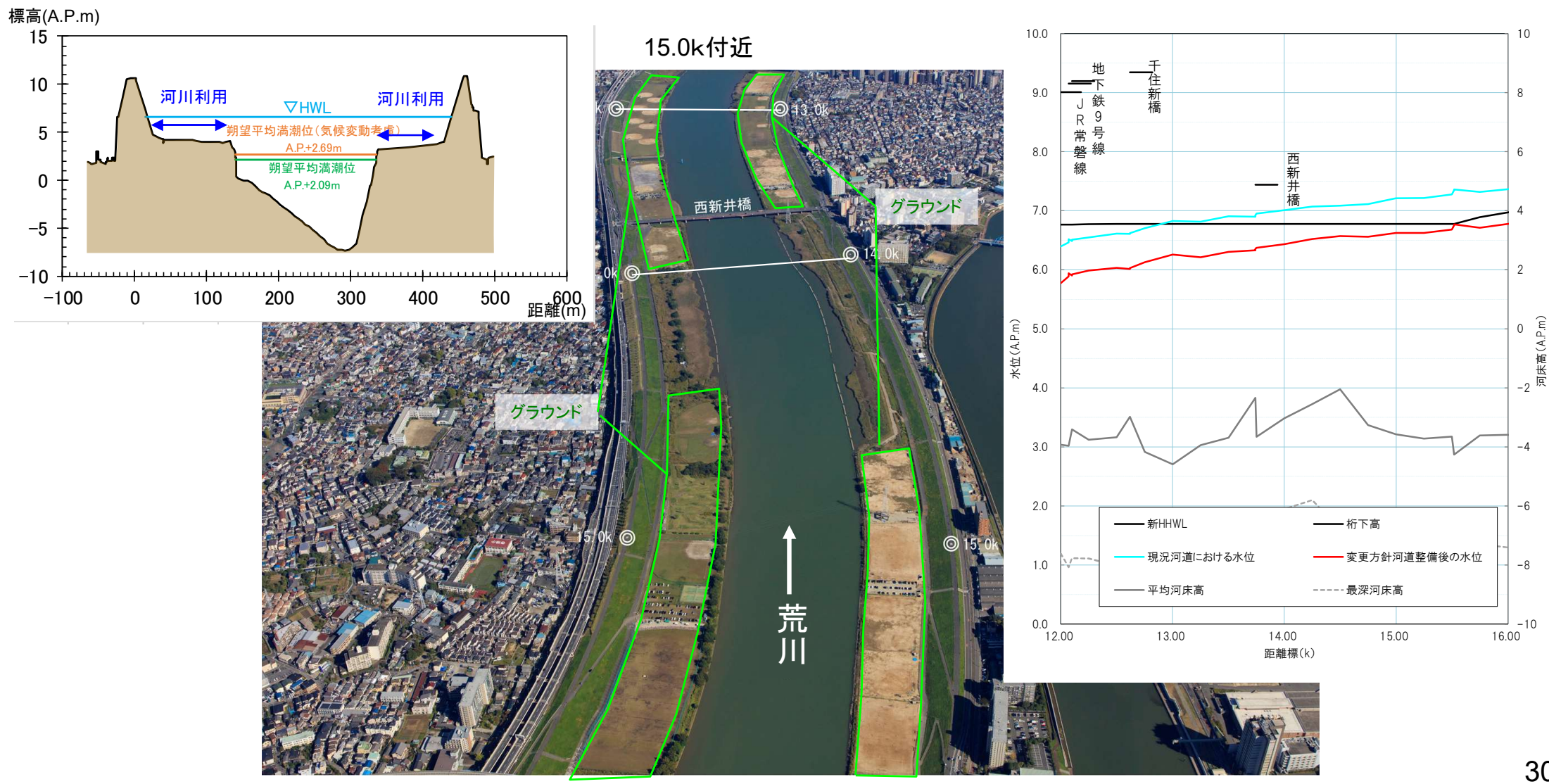
配分流量の考え方



- 荒川下流部は、高水敷の利用割合が76%と最も多くなっており、都心における貴重なオープンスペースとして高度に利用が進んでいる。
- 平常時の利用としては、高水敷692haのうち、62%にあたる432haが沿川自治体等により公園、グラウンドやゴルフ場として利用されており、東京都及び沿川7区の将来人口はほぼ横ばいとなることも予測されていることから、高水敷の利用ニーズは将来的に変化が無いと予想される。
- また、災害時の利用としては、約259haが、自治体の臨時ヘリポート候補地や東京都の避難場所として指定されている。

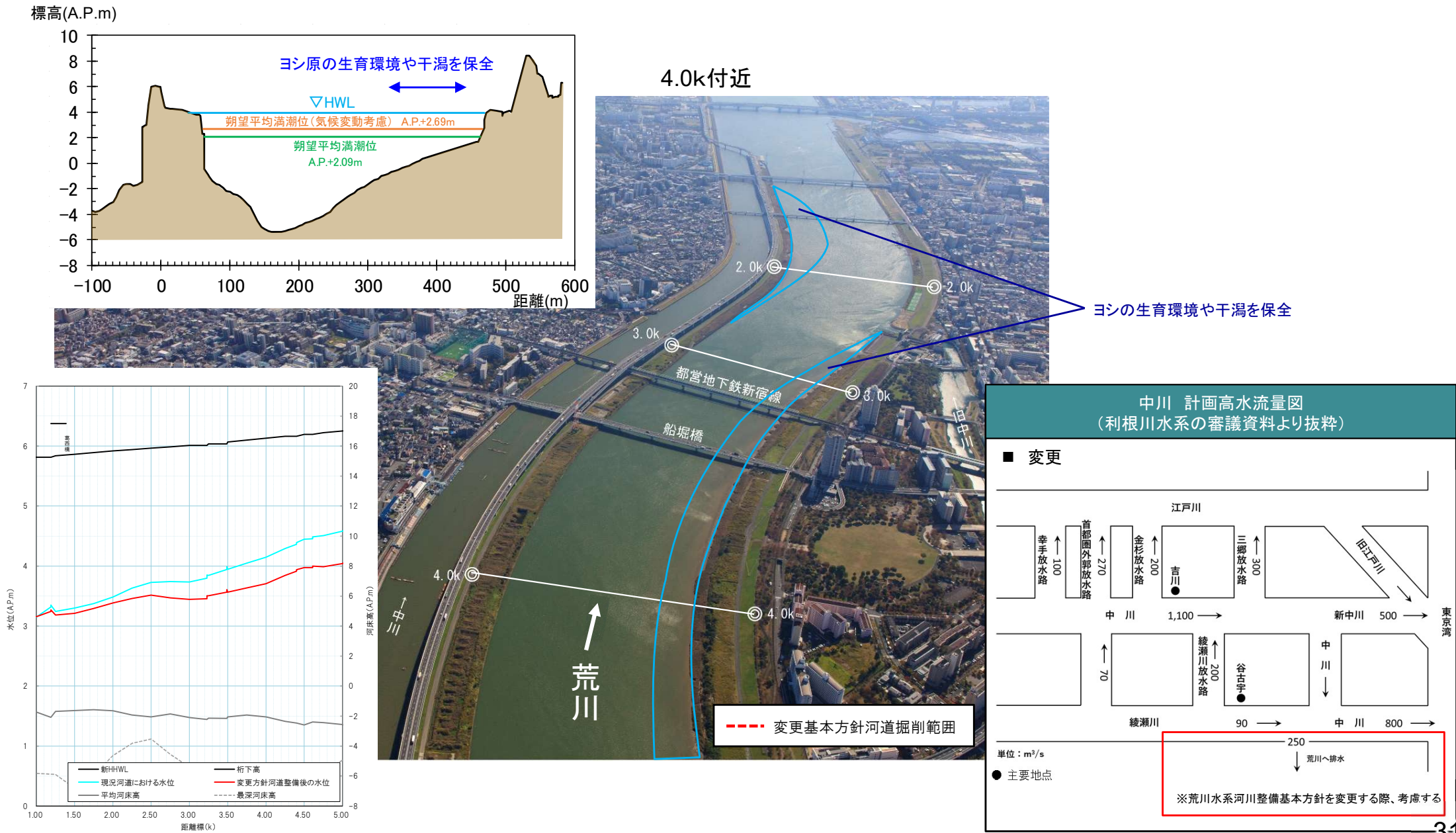


- 荒川中流部から下流部のうち、沿川に堤防付近まで人家が存在しており、川幅が狭く、流下能力が小さい荒川下流部15k付近において、河道配分流量の増大の可能性について検討。
- 荒川下流部15k付近の高水敷はグラウンドとして利用されているほか、東京都の避難場所としても指定されている。
- 現行方針の河道配分流量を増大させるためには、グラウンドや避難地としても利用されている高水敷の掘削が必要となり、地域社会への影響が大きく困難であることや、下流部における堤防決壊等により壊滅的な被害が生じるおそれがあることを確認したことから、岩淵地点の河道配分流量 $7,000\text{m}^3/\text{s}$ は現行方針を踏襲することとする。



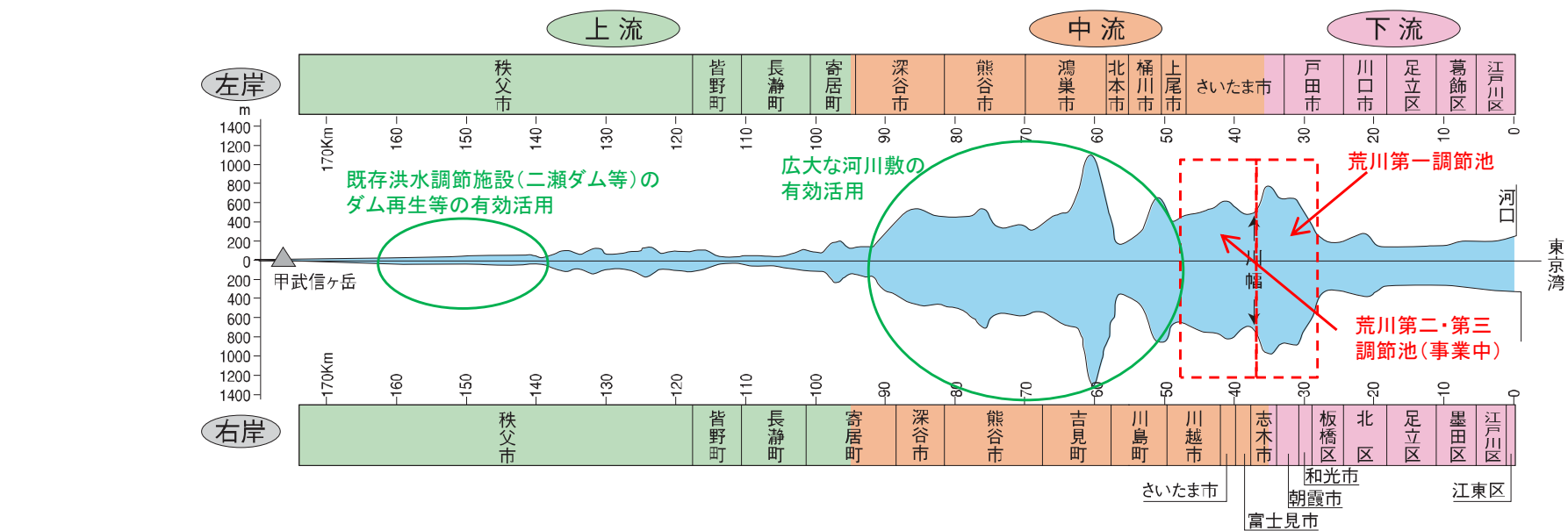
荒川最下流部における河道配分流量(小名木付近)

- 荒川最下流部の小名木地区は、利根川水系河川整備基本方針において位置づけられた綾瀬川からの排水量増加を考慮する必要があるが、河道断面に余力があるため、河道掘削を実施することにより、 $7,800\text{m}^3/\text{s}$ の流下が可能であることを確認した。
- 小名木地区より上流の流下能力を確保するため、小名木地区の掘削においては、ヨシ原の生育環境や干潟の保全を図りつつ、河道掘削を実施。



広大な河川敷等を最大限有効活用した貯留・遊水機能の確保

- 荒川においては、中流部の広大な河川敷を有効活用して横堤や調節池を設置し、貯留・遊水機能を確保してきたところ。
- 河道配分流量の設定にあたっては、既存ダムについては、事前放流による確保可能な容量の活用、容量を効果的に活用する操作ルール、嵩上げなどの改造等のダム再生によって、調節池については、比較的規模の大きい洪水に対して、より効果的な洪水調節が可能となる施設の改良に向けて、池内掘削、越流堤高の見直しに加え、今後の技術進展も見据えた越流堤への可動堰設置等によって、洪水調節機能の強化を図る。
- さらに、広大な河川敷を有効活用して新たな貯留・遊水機能を確保することで、岩淵地点の河道配分流量を7,000m³/sまで低減可能であることを確認した。
- また、中小洪水時に調節池への流入が始まらないよう、適切な河道掘削を実施することにより、効果的な洪水調節の実現を図る。



洪水調節機能の強化(越流堤高の見直し、越流堤への可動堰設置)

越流堤高見直しイメージ

(中小洪水)

調節地側 川側

中小規模洪水に対しても洪水調節効果を発揮できる

(大規模洪水)

調節地側 川側

大規模洪水に対しては、容量が満杯になるなど、洪水調節機能を十分に発揮できない場合がある

越流堤高見直し後

(中小洪水)

調節地側 川側

中小規模洪水に対しては洪水調節効果を発揮しない

(大規模洪水)

調節地側 川側

大規模洪水に対しても、容量が満杯にならず、洪水調節機能を発揮

【事例】越流堤への転倒堰設置

遊水地の事例(六角川支川・牛津川)

遊水地の事例(六角川支川・牛津川)

牛津川 遊水地

牛津川 遊水地

牛津川 遊水地

牛津川 遊水地

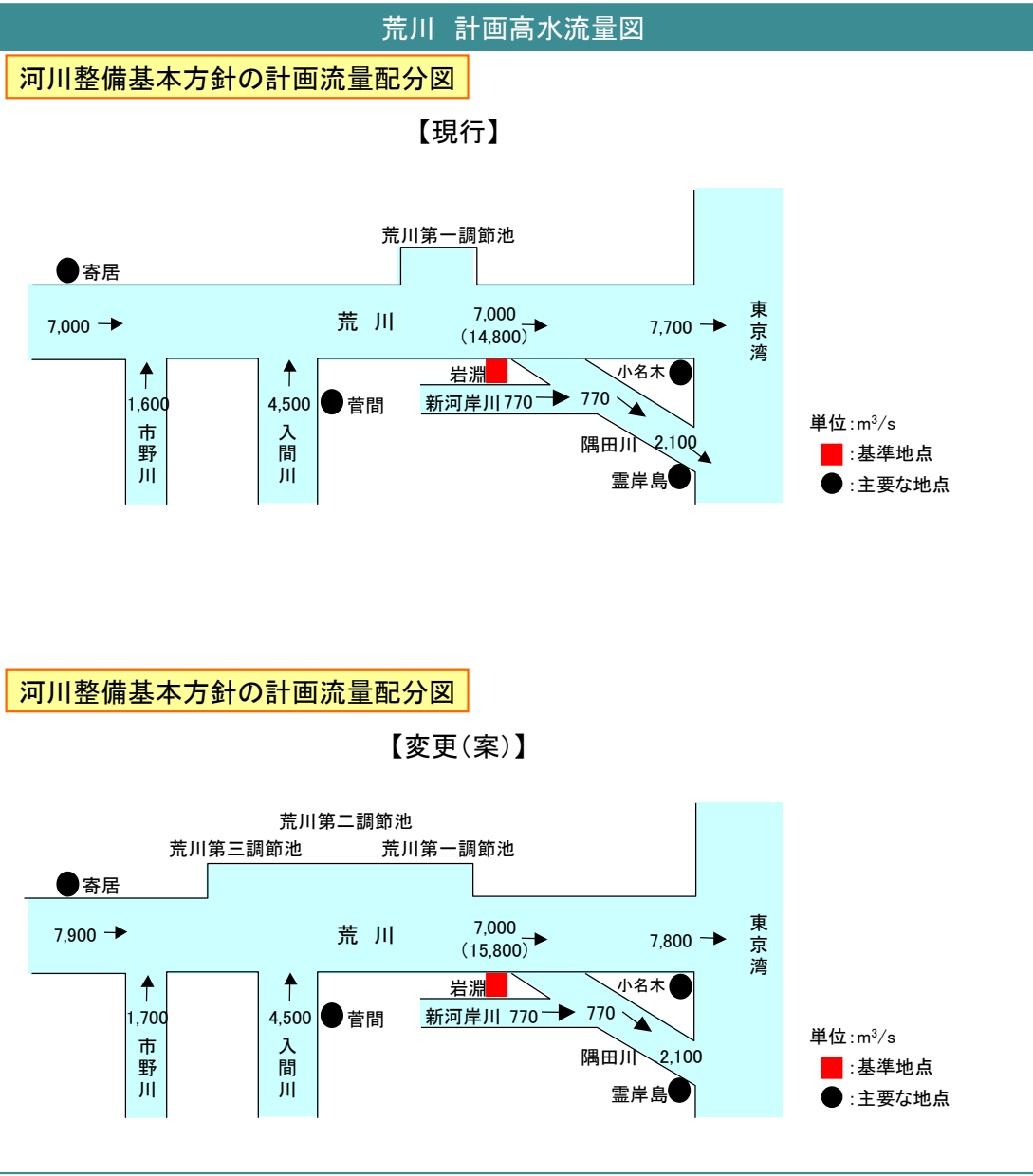
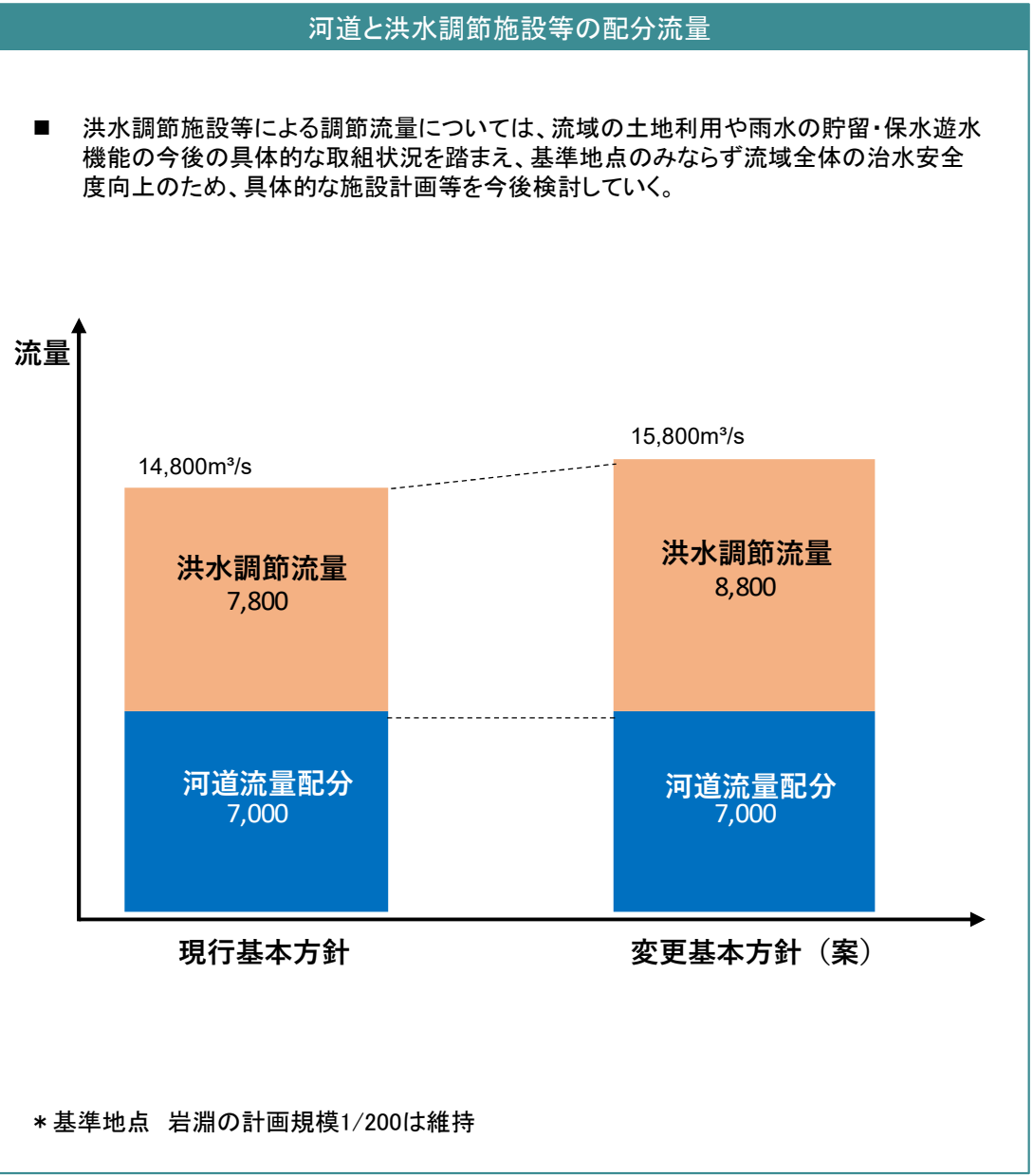
牛津川 遊水地

牛津川 遊水地

図8 改良のイメージ

遊水地の有効活用: 越流堤に転倒堰を設置し、洪水ピークをより効果的にカット(牛津川)

○ 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量15,800m³/sを、流域内の洪水調節施設等により8,800m³/s調節し、河道への配分流量を7,000m³/s(河口で7,800m³/s)とする。



- 東京都による気候変動を踏まえた海岸保全の検討における条件との整合を図り、海面上昇や台風の強大化を踏まえた河口部の高潮計画（計画高潮位）や洪水の安全な流下を検討した。
- 2℃上昇を想定した海面上昇量は最大値で0.6m、台風の中心気圧はd2PDFの解析結果を踏まえた930hPa（現計画は伊勢湾台風級の940hPa）と海岸保全の検討と整合した条件で検討した。
- 平面二次元高潮解析を実施した結果、計画高潮位は既定計画と比較して0.5～1.5m引き上げ、距離標ごとに設定した。また、高潮区間は15.5kより下流の区間と設定した。

現高潮計画の概要

項目	諸元	備考
天体潮位	A.P.+2.10m	霊岸島における昭和26年より35年までの過去10年間の台風期（7～10月）の朔望平均満潮位
潮位偏差（気象潮位）	3.0m	伊勢湾台風級の台風が大正6年のコースと同じ経路で来襲したと仮定すると、湾奥ではさらに大きな気象潮位が起こるものと予想された。従って、計画偏差（気象潮位）は計算上の不確定要素に対する余裕を見込み、荒川を含む隅田川以東は3.0mと仮定
計画高潮位	A.P.+5.10m (0.0k～7.0k) A.P.+5.20m (7.0k～10.7k)	天体潮位（朔望平均満潮位）＋台風による潮位偏位 7.0kより上流は河川への遡上分0.1mを加算
高潮区間	右岸-0.591k～10.7k 左岸 0.0k ～10.7k	右岸は東京都江東区南砂町地先より堀切橋、左岸は中堤最下流端より堀切橋
計画築堤高	計画高潮位 ＋波のうちあげ高	計画潮位＋波のうちあげ高、H.W.L.＋余裕高の高い方で決定

気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言【概要】

I 海岸保全に影響する気候変動の現状と予測

・IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、SROCCIによれば、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6（2℃上昇に相当）で0.29-0.59m、RCP8.5（4℃上昇に相当）で0.61-1.10m。

■気候変動による外力変化イメージ

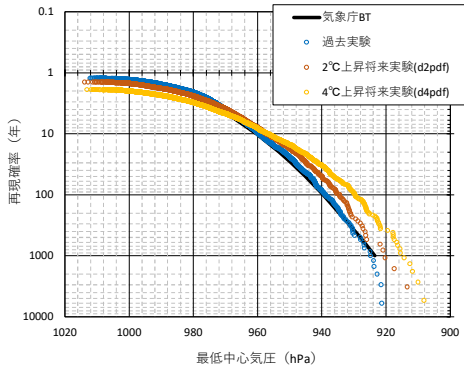
<気候変動影響の将来予測>

	将来予測
平均海面水位	・上昇する
高潮時の潮位偏差	・極値は上がる
波浪	・波高の平均は下がるが極値は上がる ・波向きが変わる
海岸侵食	・砂浜の6割～8割が消失

シミュレーションの条件

【計算条件一覧】

項目	設定	備考
台風経路	キティ台風	潮位偏差が最大となるコース
中心気圧	930hPa	d2PDFの解析結果より設定（右図）
潮位	A.P.+2.10m	朔望平均満潮位
海面上昇量	0.6m	2度上昇シナリオの上限値
河道条件	基本方針河道	2100年時点を想定
流量	平水流量（15m³/s）	洪水との同時生起は考慮していない
河道内水位の算定方法	平面二次元高潮解析から算定	

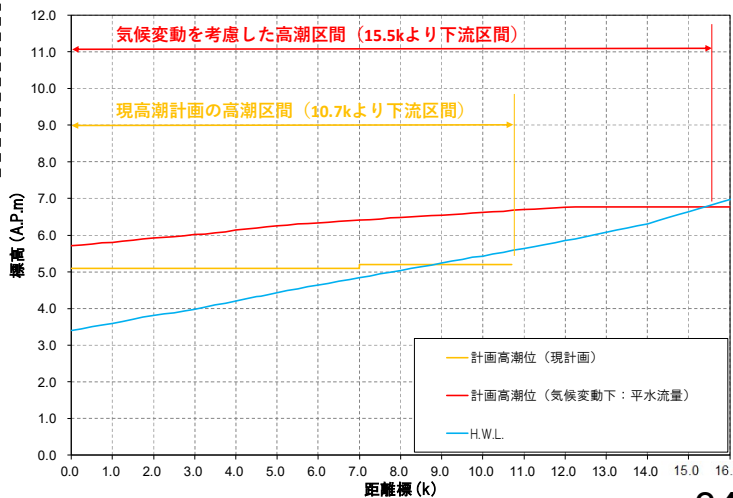


【中心気圧の設定】

気候変動影響を踏まえた計画高潮位・高潮区間

河川管理施設等構造令（第二条九）より、高潮区間は以下のように定義されている
高潮区間：計画高潮位が計画高水位より高い河川の区間

- 計画高潮位は距離標ごとに設定。
- 高潮区間は現計画の10.7kから15.5kより下流に変更。



支川

主要河川の計画について(入間川)

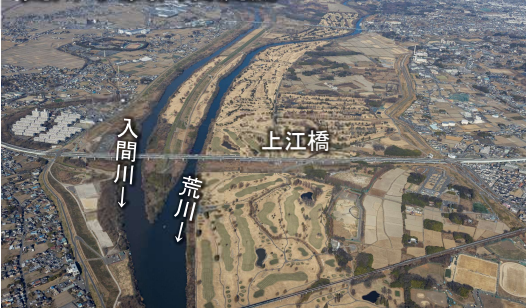
- 主要な支川である入間川について、気候変動による降雨量の増大を踏まえた計画高水流量を検討。
- 現行の基本方針において、入間川の計画規模は1/100として計画高水流量を設定しているが、今回の変更案では計画規模は踏襲して計画高水流量を検討。
- 主要地点菅間において、上流既設ダムの事前放流により確保可能な容量の活用に加え、新たな貯留・遊水機能の確保により、菅間地点では、河道配分流量は規定計画と同様に4,500m³/sと設定。

流域の概要

- 入間川は、その源を埼玉県飯能市と秩父市、横瀬町との境に位置する大持山（標高1,294m）の南東斜面に発し、飯能市、入間市、狭山市を流れ、越辺川、高麗川、都幾川、小畔川の流れを合わせ、さいたま市と川越市の境界付近の川越市大字古谷本郷で荒川に合流する。



荒川・入間川合流点

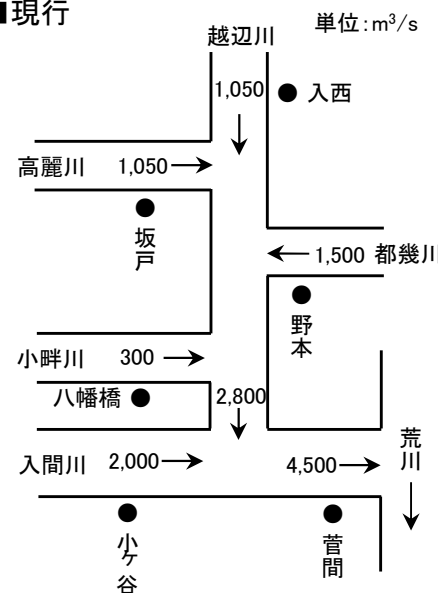


入間川・越辺川合流点

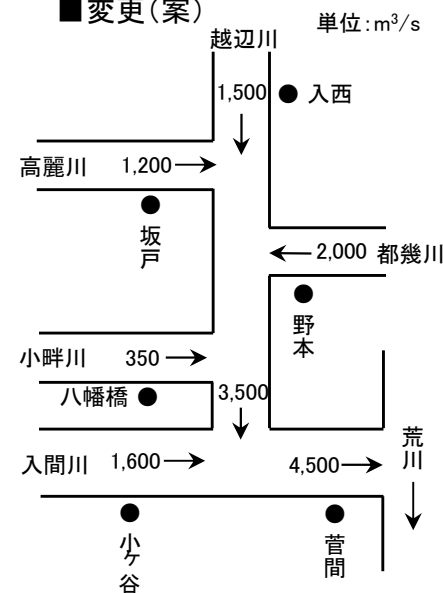


治水計画の概要

■ 現行



■ 変更(案)



①計画規模

現行基本方針策定時から流域の重要度等に大きな変化がないことから、現行基本方針の計画規模1/100を踏襲した。

②計画降雨量

昭和7年から平成22年までの年最大雨量から水文統計解析により確率雨量を算定し、年超過確率1/100の降雨量367mm/24hに降雨量変化倍率1.1倍を乗じた値404mm/24hを計画対象降雨の降雨量と設定した。

③計画高水流量

主要地点菅間において、既設ダムの事前放流により確保可能な流量の活用、新たな貯留機能の確保により、洪水調節が可能であり、これを踏まえ、河道配分流量は規定計画と同様に4,500m³/sと設定した。

- 主要な支川である隅田川・新河岸川においては、現行計画において志茂橋地点における河道配分流量を770m³/sと定めている。
- 沿川の市街化が進んでおり、河道配分流量の増加が困難であることから、降雨量の増大に対して、流域における貯留対策などを考慮しつつ、既存の治水施設による洪水調節、新たな貯留・遊水機能の確保等により、現行の基本方針の河道配分流量を踏襲。

流域の概要

■隅田川は、元々の荒川本川であり、岩淵水門で荒川から分派した後、新河岸川、石神井川、神田川等を合流させ、東京湾に注ぐ。沿川は高度に市街化が進んでいる。

■新河岸川は、狭山丘陵を最上流に持ち、川越市などの埼玉県南西部から途中、狭山丘陵や武蔵野台地に端を発する支川を合流しながら荒川本川沿いの低平地を流れ、岩淵水門付近で隅田川に合流する。昭和30年代から流域の市街化が急速に進んだことから、昭和57年8月に「新河岸川流域整備計画」を策定し、新規開発における流出抑制対策等の流出抑制対策に取り組むとともに、調節池整備や荒川本川への排水施設の整備や河川と下水道が連携した内水対策などを進めてきた。

標高の出典: 基盤地図情報(5mメッシュ)

隅田川・新河岸川流域図

墨田川21.0k付近

新河岸川7.0k付近

治水計画の概要

■降雨量の増大に対し、隅田川及び新河岸川では市街化が進み、両岸に家屋が密集した地域となっていることから、現行の基本方針の河道配分流量を増大させることは地域社会への影響等が大きく困難。一方で、流域における流出抑制対策などを考慮した上で、既存の治水施設による洪水調節、新たな貯留・遊水機能の確保等により、現行の河道配分流量まで流量の低減が可能であることを確認。以上から現行の河道配分流量を踏襲。

【現行】

荒川 → 東京湾

岩淵 小名木

新河岸川 770 → 770

隅田川 2,100

霊岸島

【変更案】

荒川 → 東京湾

岩淵 小名木

新河岸川 770 → 770

隅田川 2,100

霊岸島

単位: m³/s

●: 主要な地点

入曽調節池(不老川)【埼玉県】

出典: 荒川水系新河岸川ブロック河川整備計画・(附図)

公園貯留施設(白子川)【和光市】

出典: 荒川水系(埼玉ブロック)流域治水プロジェクト事例集

白子川地下調節池(白子川)【東京都】

出典: 新河岸川及び白子川河川整備計画

新河岸川における新規開発地・既存開発地の流出抑制対策

対象	対策の内容	指導・実施主体		
新規開発地	大規模開発	1.0ha以上	950m³/haの流出抑制	都・県
	大規模開発	1.0ha~0.1ha	500m³/haの流出抑制	都・県
	小規模開発	0.05ha~0.1ha	500m³/haの流出抑制	
既存開発地	学校・公園等	流域全体で625,000m³/s	都・県・市・区・町	

④集水域・氾濫域における治水対策

○ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策として、大規模水害発生時に備えた江東5区大規模水害広域避難計画の検討等が進められている。

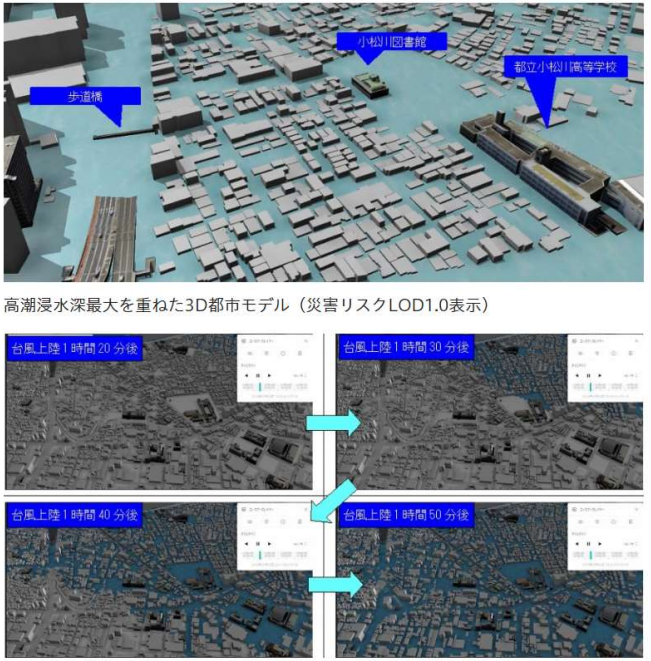
江東5区大規模水害広域避難計画（墨田区・江東区・足立区・葛飾区・江戸川区）

- 東京東部低地帯に位置する江東5区（墨田区・江東区・足立区・葛飾区・江戸川区）には、大規模水害によって浸水する可能性がある区域に約250万人が居住。
- 大規模水害による犠牲者ゼロの実現に向け、「江東5区広域避難推進協議会」（平成28年8月設置）ではこれまで、大規模水害時の広域避難について関係機関と連携して検討を進めてきているところ。
- そして、平成30年8月22日の「第3回 江東5区広域避難推進協議会」にて、「江東5区大規模水害ハザードマップ」及び「江東5区大規模水害広域避難計画」を発表。



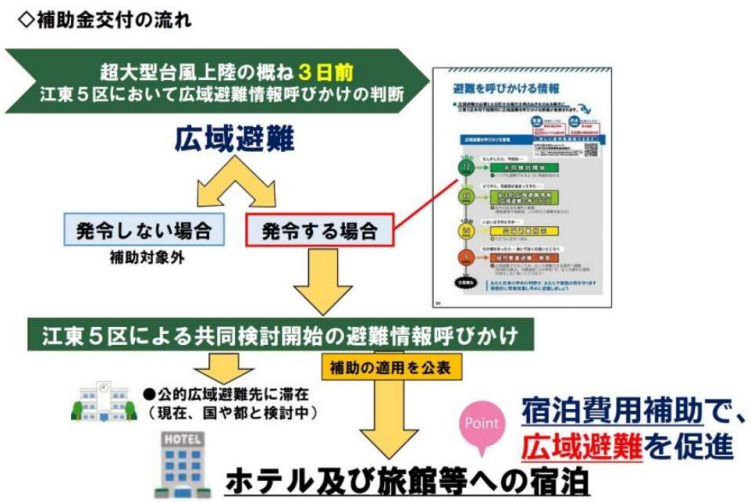
3D都市モデルで高潮浸水リスクの公表（江戸川区）

- 江戸川区の高潮浸水想定区域図の3D化及び浸水排水時の時系列シミュレーションデータを整備
- 高潮浸水想定区域がわかりやすく可視化



大規模水害時自主的広域避難補助金（江戸川区）

- 大規模な水害が予測された時、広域避難先として親戚や知人等に頼ることが難しい方については、自身でホテル等の予約を行い、宿泊することが有効。
- 江戸川区では江東5区による避難情報を発令した時、広域避難のために区外の宿泊施設を利用した区民の方に対して、一人あたり最大9,000円（1泊一律3,000円、3泊までを限度）の補助金の申請が可能。



○ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、調節池等洪水調節、雨水貯留施設の設置等による貯留・保水機能の強化が進められている。

一体型調節池（埼玉県・さいたま市）

■ さいたま市が拡張する与野中央公園に、洪水調節池（鴻沼川）と調整池（公園拡張に伴う雨水流出増加量を抑制）の機能を併せ持った一体型調節池の整備を進めている。

■ 一体型調節池の整備によって、約45,000m³の水を貯留し、雨水流出を抑制するとともに、下流に流れる洪水の量を減少させる。

調節池整備前

調節池整備後

地下式調節池

掘込式調節池

調節池に洪水が流れ込み、下流の水位が低下

堤防を越え、洪水が発生

調節池整備により、下流域の水位が低下→安全性の向上

公園拡張予定地

複合施設

一体型調節池

鴻沼川

雨水貯留機能の向上対策（朝霞市）

■ 民間事業者による大規模開発事業に伴い、防災機能をコンセプトに整備された都市公園（「谷中公園」）の地下に埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例に基づき雨水貯留槽を整備。

■ 約1,000m²の公園内に約97m³の水を貯留し、流出を抑制している。

位置図

現地写真

公園平面図

貯留槽平面図

貯留槽断面図

下水道排水施設整備（東京都下水道局）

■ 対策実施に伴い浸水被害が減少した。なお、令和元年東日本台風では、和田弥生幹線など8箇所

の貯留施設が満水となり、これまで整備してきた施設が浸水被害の軽減に効果を発揮した。

浸水対策のイメージ

千川増強幹線（文京区千石、豊島区南大塚）

王子第二ポンプ所（北区堀船、東十条）

■ 庁舎前緑地、市道等に植栽地（雨庭）を設置し、周辺の雨水を一時的に溜めることにより、時間をかけて地下へしみこませることができる

■ この仕組みで植物の育成や、都市型水害の緩和に役立った。

庁舎前緑地

雨庭

○ 被害対象を減少させるための対策としては、水災害リスクを踏まえた立地適正化計画の策定や防災指針の策定、災害ハザードエリアからの移転促進方策の検討など、土地利用・住まい方の工夫を推進する。

立地適正化計画の策定・見直し(深谷市)

■ 持続可能なまちづくりに向けて、市町村が必要に応じて立地適正化計画の策定・見直しを行う。

■ 深谷市では大規模な洪水の時に2m以上浸水する可能性のある場所から、一部を除き居住誘導区域から除外して、長期的なまちづくりの視点から、「危険な場所に住まない」ための工夫が進んでいる。

居住誘導区域(青枠)
居住(住宅)を誘導する区域

都市機能誘導区域(赤枠)
病院、店舗、役所などの生活に必要な施設を誘導する区域

既存ストック(空き家等)の活用(秩父市)

■ 災害ハザードエリアからの移転に対し、防災集団移転事業等の活用及び既存ストック(空き家等)を活用することにより、本人の負担軽減を図る事業として、「防災集団移転促進事業・居住誘導区域等権利設定等事業」を策定し取組を推進している。

地域	1960年 (全体ピーク)	2015年(現在)	2040年(予測)
中央	35,543	23,357	15,357
大滝	8,202	788	238
荒川	6,257	5,175	3,213
合計	82,811	63,555	44,719

林・鉱業の衰退・ダム移転等により
かつて8,000人以上あった人口が20
年後には300~100人程度に減少予測

居住誘導区域

旧役場周辺
(小さな拠点)

土砂災害
高齢化
コミュニティ崩壊

でも今更新築を建てるお金もない...

空き家を有効活用
できないか？
(検討中)

⑤河川環境・河川利用についての検討

- 河川水辺の国勢調査等より得られた情報から作成した「河川環境管理シート」をもとに、河川環境の現状評価を行い、評価を踏まえ、区間毎にふさわしい具体的な指標を検討した。
- 多様な動植物の生息・生育・繁殖の場の保全・創出の目標を明確化した。

上流部
(玉淀ダム～源流)

- ・ ニッコウイワナ、ヤマメ等の魚類の生息・繁殖する渓流環境及び瀬・淵の保全・創出を図る。

中上流部(久下橋～玉淀ダム)

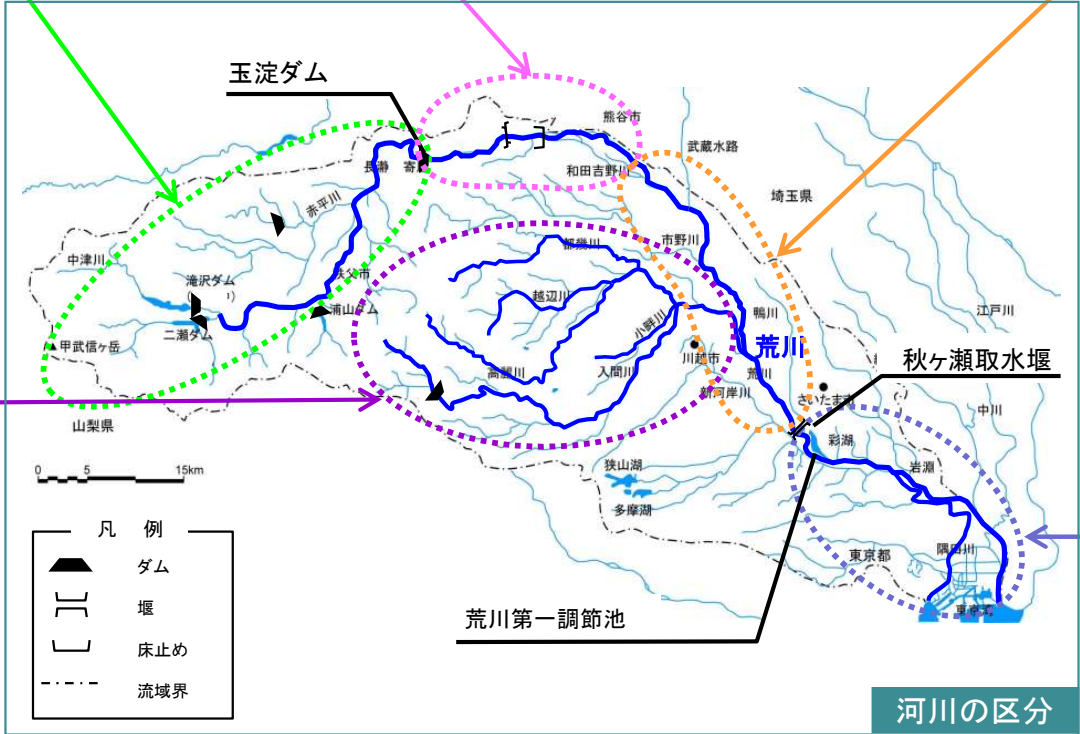
- ・ カワラサイコ等の植物、コアジサシ、イカルチドリ等の鳥類の生息・生育・繁殖の場となる砂礫河原、アユ、ウグイ等の魚類の生息・繁殖の場となる瀬と淵の保全・創出を図る。

中下流部
(秋ヶ瀬取水堰～久下橋)

- ・ 中下流部では、ヒシ等の植物、トウキョウダルマガエル等の両生類、ミナミメダカ等の魚類が生息・生育・繁殖する旧流路やワンド・たまり、オオヨシキリ等の鳥類、カヤネズミ等の哺乳類が生息・繁殖するヨシ群落やオギ群落、ミドリシジミ等の陸上昆虫類が生息・繁殖するハンノキ等の河畔林からなる多様な湿地環境の保全・再生又は創出を図る。
- ・ 荒川第一調節池では、適切な河川管理のもと、サクラソウ自生地を含めた自然環境の保全・創出を図る。

支川
(入間川・越辺川・高麗川・都幾川・小畔川)

- ・ オオヨシキリ等の鳥類、カヤネズミ等の哺乳類が生息・繁殖するヨシ、オギ、ツルヨシの群落、ギンブナ等の魚類が生息・繁殖するワンド・たまり、オイカワ等の魚類が生息・繁殖する瀬・淵、コムラサキ等の陸上昆虫類が生息・繁殖するヤナギ類の河畔林、また、各支川の中流から上流においては、イカルチドリ等の鳥類、カワラサイコ等の植物が生息・生育・繁殖する砂礫河原の保全・創出を図るとともに、水域の連続性の確保を図る。



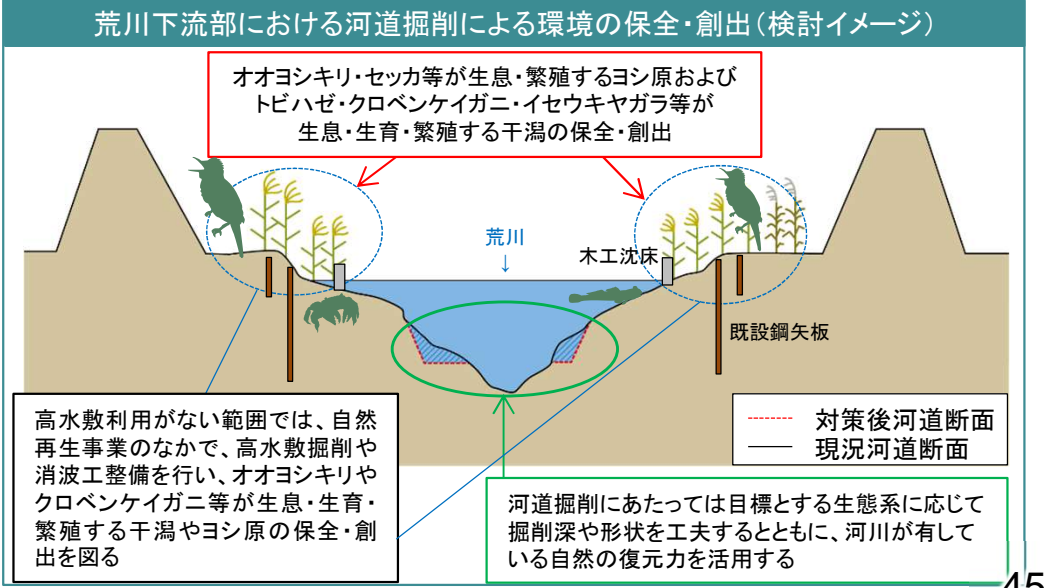
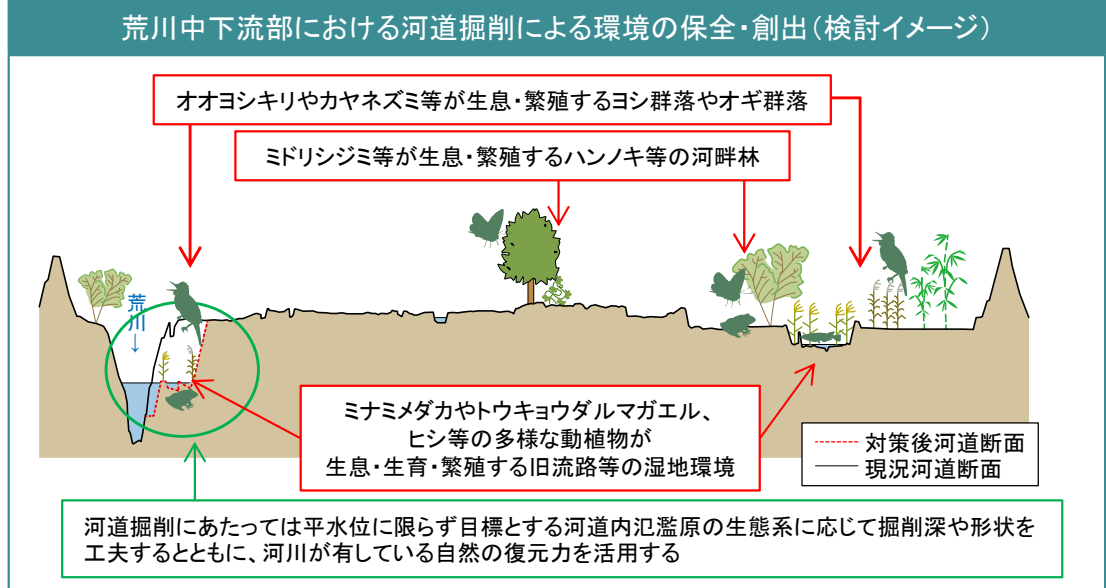
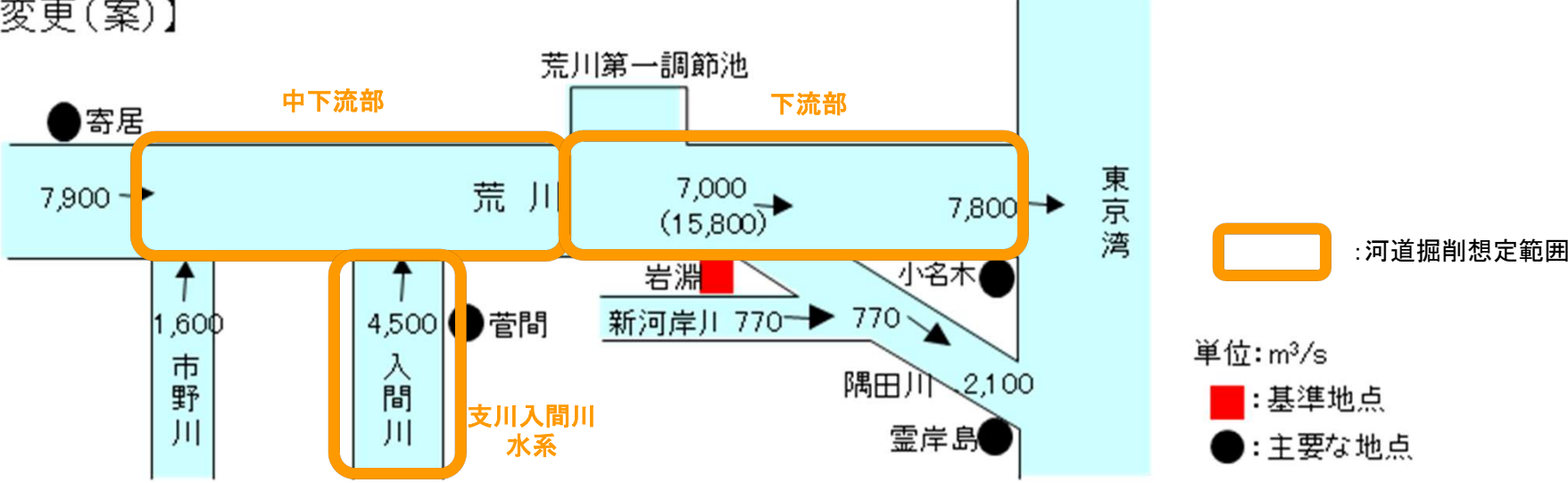
下流部
(河口～秋ヶ瀬取水堰)

- ・ 高水敷利用が盛んな都市部の地域特性を踏まえ、自然地の連続性の確保を考慮しながら、オオヨシキリ、セッカ等の鳥類が生息・繁殖するヨシ原、トビハゼ等の魚類、クロベンケイガニ等の底生動物、イセウキヤガラ等の植物の生息・生育・繁殖の場となる干潟を保全・創出する。

流量配分の見直しを踏まえた環境の保全・創出のポイント

- 計画高水流量の見直しを踏まえ、荒川の岩淵地点において7,000m³/sを確保するため、流下能力が不足する区間で水位低減対策(河道掘削等)を実施する。
- 荒川中下流部では、多様な生物の生息・生育・繁殖場である旧流路、ワンド・たまり、ヨシ・オギ群落、およびハンノキ等の河畔林といった湿地環境の保全・再生又は創出を図る。
- 荒川下流部では、多様な生物の生息・生育・繁殖場であるヨシ原や干潟を保全・創出する。支川入間川水系では、多様な生物の生息・生育・繁殖場であるヨシ・オギ・ツルヨシ群落やワンド・たまり、連続する瀬・淵、ヤナギ類の河畔林、および中上流部に分布する砂礫河原等の保全・創出を図る。

【本川変更(案)】



- コウノトリ・トキを指標としたエコロジカル・ネットワーク形成を推進する「関東エコロジカル・ネットワーク」のもと、荒川流域エリアにおいて、関係機関(学識経験者・市民団体・自治体・河川管理者)が連携し、水辺環境の保全・再生とともに、にぎわいのある地域振興・経済活性化に取り組み、エコロジカル・ネットワーク形成による魅力的な地域づくりの実現を目指す「荒川流域エコネット地域づくり推進協議会(H29設立)」の取組を進めている。
- 荒川流域エリアの生態系ネットワークに寄与するものとして、コウノトリの野生復帰に取組む鴻巣市等に位置し、広大な高水敷を有し、旧河道が多く残っている荒川中流部において、ドジョウやナマズなどの魚類をはじめ、トウキョウダルマガエル、トンボ類、ヨシ等の多様な水辺生物がすみやすい環境を創出し、コウノトリやサギ類等の大型鳥類も飛来するような湿地環境の創出を行っている。
- 今後も引き続き、協議会参加自治体等の関係機関と連携し、水辺環境の保全・再生に取り組み、生態系ネットワーク形成を推進していく。

荒川流域エコネット地域づくりの取組

荒川流域エリア



関東エコロジカル・ネットワーク形成(目標)

鴻巣市コウノトリ野生復帰センター



【構成組織】学識経験者、市民団体代表、鴻巣市、桶川市、北本市、川島町、吉見町、埼玉県、関東地方整備局、荒川上流河川事務所

取組推進のための意見交換・情報交換などを行う協議会を定期的に開催。

目的達成に向けた行動計画を策定し、協議会関係者が連携して、生物生息環境の保全(調査体験会の開催等)や、地域振興・経済活性化(各種広報や地域資源マップの整理等)の取組を実施。



エコネット調査体験会
(吉見町 八丁湖公園周辺)

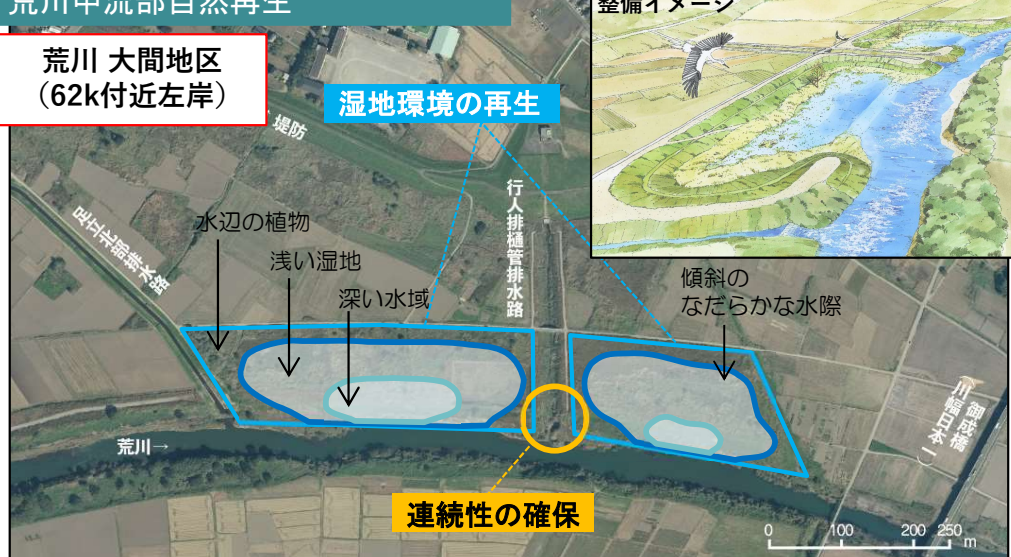
イベント出展
(鴻巣市 こうのとりのマルシェ)

コウノトリ ワークショップ開催
(近隣商業施設等)

荒川中流部自然再生

荒川 大間地区
(62k付近左岸)

湿地環境の再生



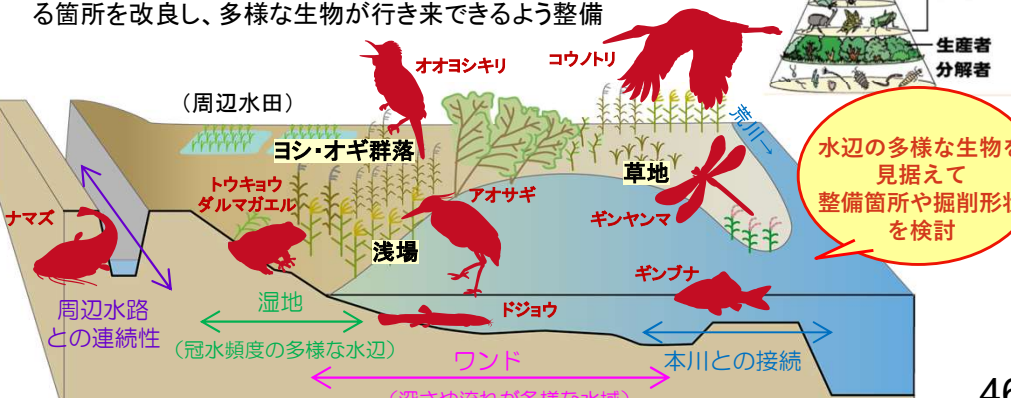
連続性の確保

整備イメージ

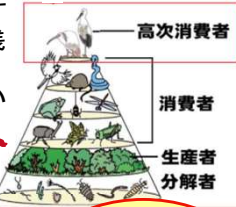


◎湿地環境の整備: 河原の一部を掘り下げて、多様な生物がすみやすいよう、魚類の繁殖場や退避場、鳥類の採餌場等として機能する浅い場所・深い場所など変化のある湿地環境を造成

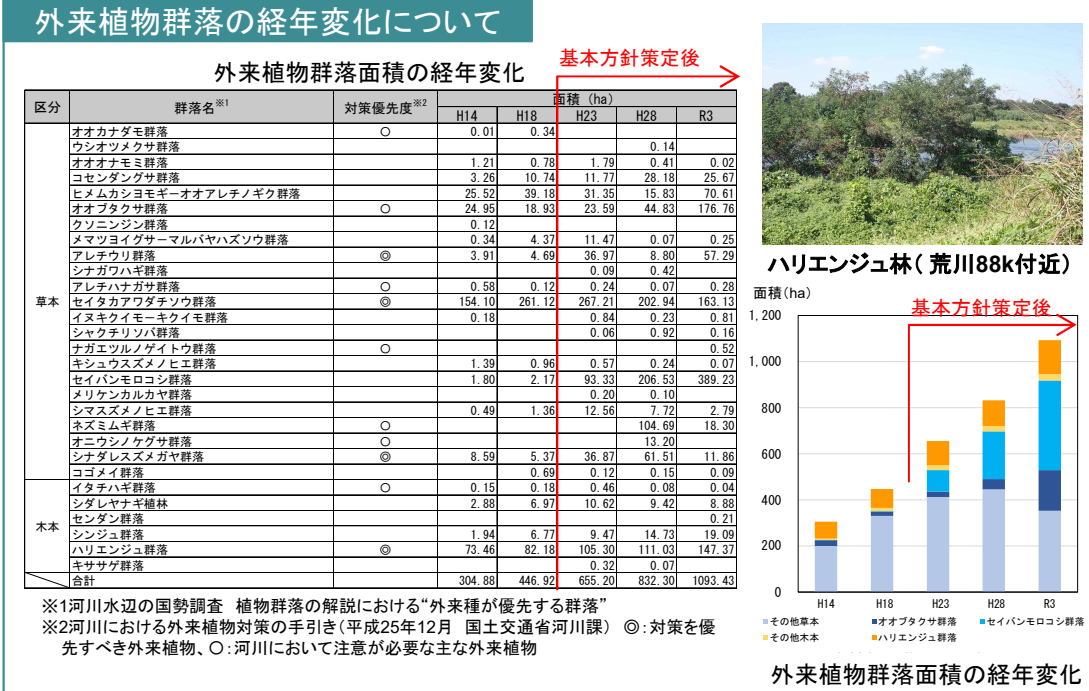
◎連続性の確保: 水路に落差があって、魚類等の移動が分断されている箇所を改良し、多様な生物が行き来できるよう整備



水辺の多様な生物を見据えて整備箇所や掘削形状を検討

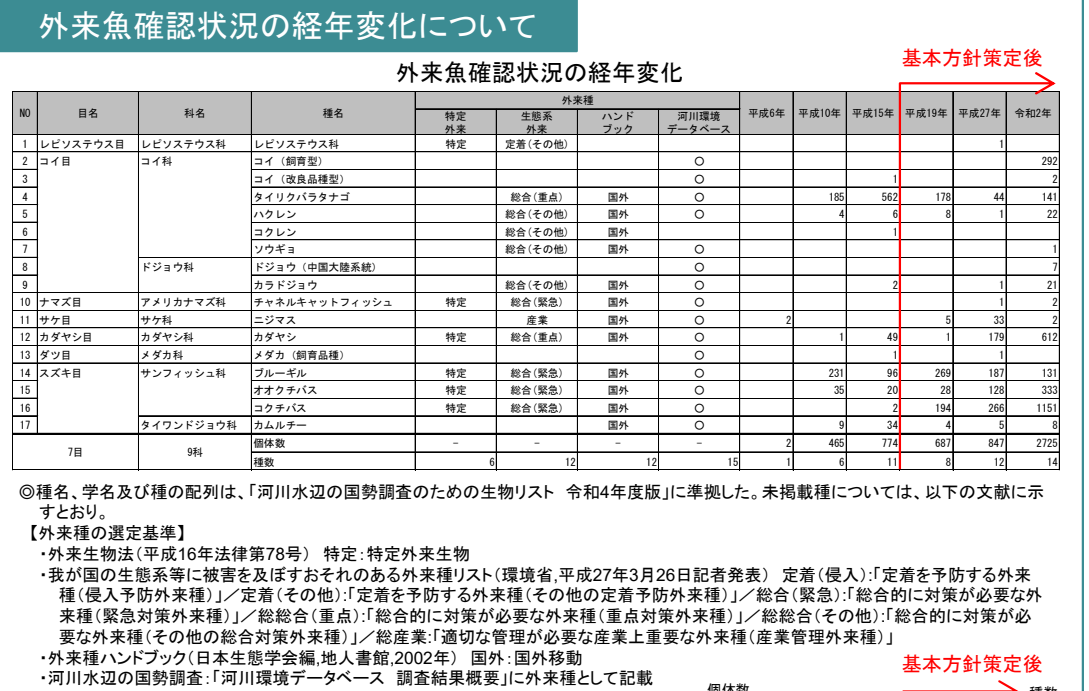


- 外来植物群落は全体として増加傾向にある。草本類では、経年的にセイタカアワダチソウが広い面積を占めているが、近年はオオブタクサ群落やセイバンモロコシ群落が増加、木本類ではハリエンジュ群落が増加している。また、植物の特定外来生物では、アレチウリ、オオカワヂシャ等が確認されている。
- 魚類の外来種は全体として増加傾向にある。なかでも特定外来生物のカダヤシ、オオクチバスが多く、特にコクチバスは平成19年以降急激に増加している。
- 特定外来生物等の生息・生育・繁殖が確認され、在来生物への影響が懸念される場合は、関係機関等と連携し、駆除活動等の推進など適切な対応を行う。



◎自然再生地区等において、地域連携により、特定外来生物のアレチウリやオオカワヂシャの外来植物の駆除に取り組んでいる

荒川太郎右衛門自然再生地区で協議会関係者が駆除しているアレチウリ(左)とオオカワヂシャ(右)



◎ビオトープ整備箇所等において、地域連携により、外来魚等の駆除に取り組んでいる

ミツツ沼ビオトープにおける生物調査(兼)外来生物駆除

カダヤシ(特定外来生物)

ブルーギル(特定外来生物)

コクチバス(特定外来生物)

外来魚類の個体数・種数経年変化

年	カダヤシ	オオクチバス	その他	確認種数
H6	0	0	0	0
H10	0	0	0	0
H15	0	0	0	0
H19	0	0	0	0
H27	0	0	0	0
R2	0	0	0	0

- 現在設定されている寄居地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、かんがい期は概ね23m³/s、非かんがい期は概ね9m³/sであるが、水利流量等を最新の値で見直しを行い、かんがい期の概ね23 m³/sに変更はないが、非かんがい期を概ね8m³/sに変更する。秋ヶ瀬取水堰下流地点の値に変更はない。
- 荒川における既得水利は、寄居地点から下流において、水道用水として12.0m³/s、工業用水0.1m³/s、農業用水17.7m³/s、合計29.8m³/s（※利根川からの導水分を除く）である。
- 寄居地点における過去71年間（昭和27年～令和4年）の平均渇水流量は約4.88m³/s、平均低水流量は約8.85m³/sである。

変更の内容

- 基準地点は、現行設定時から変更は行わない。
- 維持流量は、各検討項目において著しい変化がないため、変更は行わない。
- 水利流量等は、最新の値で見直し、正常流量を変更する。

河川名	地点名	流水の正常な機能を維持するため必要な流量(m³/s)	
		かんがい期	非かんがい期
荒川	寄居	(23)23	(9)8
	秋ヶ瀬取水堰下流	(5)5	(5)5

※赤字：現行から変更する値、括弧内は前回値

正常流量の基準地点

基準地点に変更はなく、以下の点を勘案し、寄居地点、秋ヶ瀬取水堰下流地点の2地点としている。

- ①河川を代表する流量管理地点
- ②六堰や秋ヶ瀬取水堰等の水資源開発施設の運用上必要となる管理地点
- ③流量の把握が可能であり、過去の水文資料が十分に備わっている地点

流況

➤ 過去、昭和59年、昭和60年、平成7年等では渇水により社会生活、経済活動等に影響が及んだことがあり、直近では平成29年に取水制限を伴う渇水が発生している。

➤ 寄居地点の現状流況としては、平均渇水流量約4.88m³/s、平均低水流量約8.85m³/sとなっている。

項目	単位	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量
平均	(m³/s)	25.38	14.43	8.85	4.88
最大	(m³/s)	46.90	24.50	16.00	10.60
最小	(m³/s)	12.71	6.63	2.96	1.12
W=1/5	(m³/s)	18.91	10.86	7.04	3.80
	(m³/s/100km²)	2.09	1.20	0.78	0.42

※統計期間：S27～R4(71年間)、W=1/5:S27～R4の第14位/71年、寄居地点流域面積：905km²

正常流量の設定

寄居地点における流量の正常な機能を維持するため、必要な流量は、動植物（魚類）等を考慮しかんがい期は概ね23m³/s、非かんがい期は概ね8m³/sとする。

項目	単位	かんがい期 (4～9月)	非かんがい期 (10～3月)	
正常流量	(m³/s)	23	8	
	(m³/s/100km²)	2.54	0.88	
現況流況	平均	(m³/s)	38.01	17.30
		(m³/s/100km²)	4.20	1.91
	W=1/5	(m³/s)	24.16	9.65
		(m³/s/100km²)	2.67	1.07

※統計期間：S27～R4(71年間)、w=1/5:S27～R4の第14位/71年、寄居地点流域面積：905km²

維持流量の設定

各項目を点検し、著しい変更が生じていないため、維持流量の変更は行わない。

検討項目	決定根拠等	
	寄居地点	秋ヶ瀬取水堰下流地点
①動植物の生息地又は生息地の状況及び漁業	ウグイ、アユの産卵に必要な流量を設定	ヤマトシジミの生息環境に必要な流量を設定
②景観	流量規模の異なる5ケースのフォトモンタージュによるアンケートを実施し、50%の人が許容できる流量を設定	流量に関係なく水面幅は確保されていることから設定しない
③流水の清潔の保持	将来流速負荷量を基に、渇水時の流出負荷量を設定し、BODを水質環境基準の2倍以内にするために必要な流量を設定	感潮域であり水質は海水に支配されていることから、流量は設定しない
④舟運	ライン下りの運行可能な流量を過去の実績から設定	感潮域であり流量に関係なく吃水深は確保されるため設定しない
⑤塩害の防止	秋ヶ瀬取水堰により塩分遡上はないため設定しない	感潮域において水利用はないため設定しない
⑥河口閉塞の防止	過去に顕著な土砂堆積や河口閉塞はみられないため設定しない	
⑦河川管理施設の保護	護岸基礎や杭板等を腐食するような河川施設はないため設定しない	
⑧地下水位の維持	河川流量と地下水位に明確な関係はみられず、また過去の渇水時においても問題は発生していないため設定しない	

①動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業

【76.8km 荒川大橋付近】
必要流量 4.3m³/s

・アユ、ウグイの産卵に必要な水深30cmを確保する流量を設定



荒川大橋付近

②景観

【68.4km 大芦橋地点】
必要流量 1.40m³/s

・フォトモンタージュを用いたアンケート調査により、良好な景観を確保するための流量を設定



大芦橋の地点写真

③流量の清潔の保持

【94.6km 寄居地点】 必要流量 0.8m³/s

・将来の流量負荷量を設定し、渇水時において環境基準値の2倍値を満足するために必要な流量を設定

④舟運

【107km～111km】 必要流量 3.0m³/s

・過去の運行実績を基に必要な流量を設定



長瀬ライン下り
(長瀬町観光協会HPより)

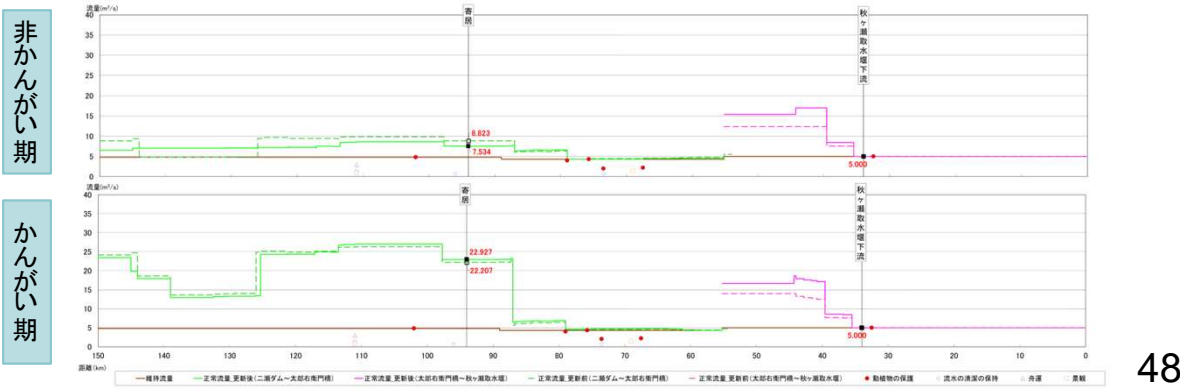
水利流量の設定

(寄居地点より下流※武蔵水路による利根川からの導水分を除く)

最新の水利流量の値で見直しを行った。

水道用水 12.0m³/s
工業用水 0.1m³/s
農業用水 17.7m³/s

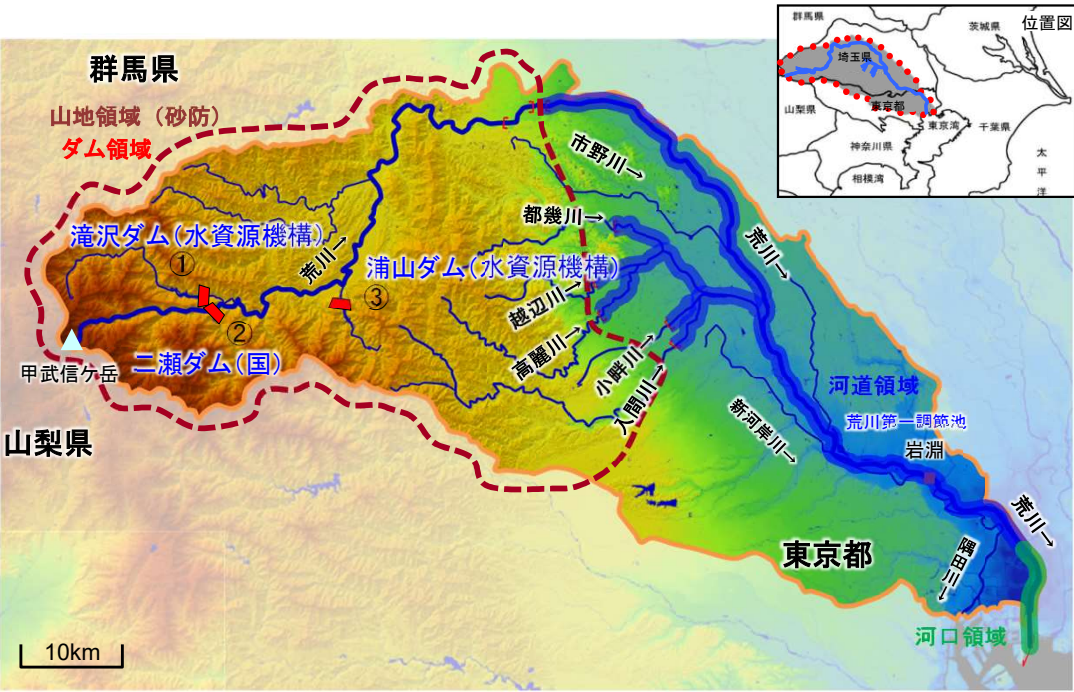
荒川水系における水利用は、古くから農業用水を主体として行われてきたが、二瀬ダム完成～滝沢ダム完成にかけては、都市用水の利用が進んだ。現在では、農業用水、水道用水及び工業用水に利用され、首都圏における社会、経済活動を支えている。



⑥総合的な土砂管理

- 山地領域(砂防)では、埼玉県による砂防事業が実施されており、今後も土砂流出のリスクを有する状況であることから、引き続き、土砂流出対策の推進が必要である。
- ダム領域では、現時点で施設の機能を阻害する堆砂は確認されていないが、ダム下流の環境状況も踏まえつつ、堆砂対策を検討し、必要に応じて土砂供給や環境改善を目的としたダム下流への土砂還元等を推進している。
- 河道領域は、浚渫や地盤低下、河川改修により全体としてやや低下傾向を示していたが、近年は概ね安定傾向にある。
- 河口・海岸領域は、葛西埋立地(葛西臨海公園)が建設され現在の形状となった昭和60年代以降、河口・海岸形状に変化は見られない。

流域図



領域の区分

＜山地領域(砂防)＞

荒川流域では、明治から昭和20年頃にかけての災害を契機に埼玉県による砂防事業を実施しており、現在約650基の砂防堰堤が整備されている。
上流域の山地においては、強い降雨が発生した場合、土石流等による多量の土砂流出のリスクを有する状況であることから、引き続き、砂防堰堤等による土砂流出対策の推進が必要である。

＜ダム領域＞

荒川水系には、直轄管理1ダム、水資源機構管理2ダムの他、補助ダム、利水ダム等を含めると7基のダムが存在する。ダム堆砂は計画の範囲を超えて進行しているダムが見られるものの、現時点で施設の機能を阻害する堆砂は確認されておらず、ダム下流の環境状況も踏まえつつ、堆砂対策を検討し、必要に応じて土砂供給や環境改善を目的としたダム下流への土砂還元等を推進している。

＜河道領域＞

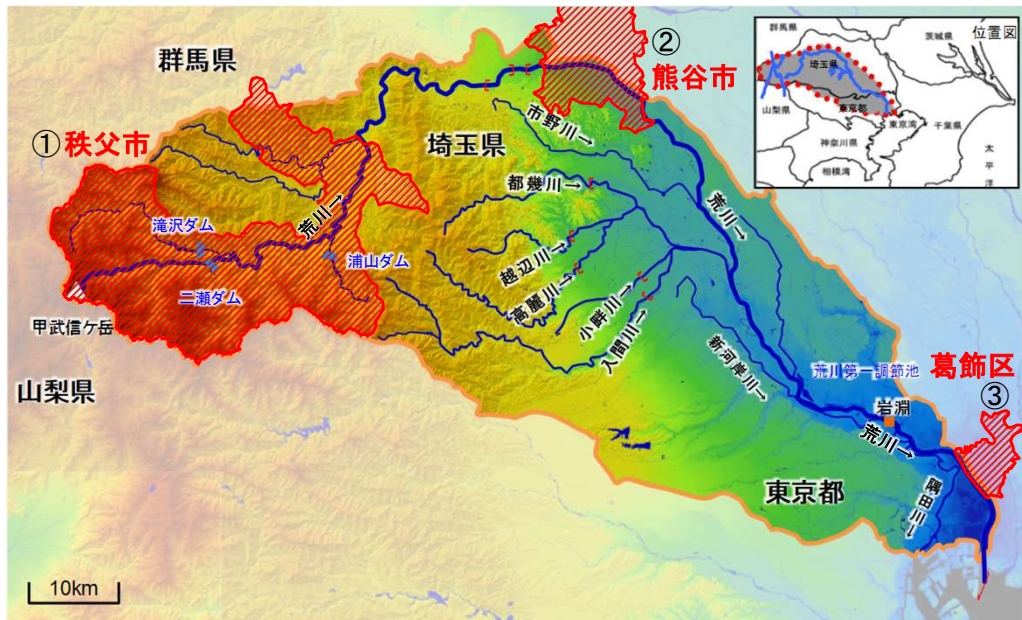
荒川の低水路平均河床高は、概ね安定傾向にあり、64.0kより上流でやや堆積傾向にある。昭和50年代までは浚渫や地盤沈下により全体としてやや低下傾向を示していたが、近年は安定傾向となっている。
入間川の低水路平均河床高は、越辺川合流点の上流においては概ね安定傾向にある。越辺川合流点の下流においては、河川改修等の影響による河床低下はあるものの、河川構造物へ悪影響を及ぼすような大きな変動は生じていない。

＜河口・海岸領域＞

昭和46年頃に右岸側、昭和59年頃には左岸側の埋め立てが進み、葛西埋立地(葛西臨海公園)が建設され現在の河口・海岸形状となった。現在の形状となった昭和60年代以降は、河口・海岸形状に変化は見られない。

⑦荒川水系河川整備基本方針にかかる地域のご意見

- 河川整備基本方針の見直しにあたっては、気候変動を踏まえた目標設定等を検討することと合わせて、流域治水の視点から、あらゆる関係者が協働してハード・ソフト一体となった対策を検討することが重要である。
- そこで、荒川流域における地域の実情や治水への思い等を聞き取り、河川整備基本方針変更の審議に資することを目的に、市区町における、「**これまでの取組における苦労や工夫及び「流域治水」展開の方向性**」、「**流域全体を考えた地域間交流**」について「秩父市長」「熊谷市長」及び「葛飾区長」よりご意見を伺った。



①埼玉県秩父市 北堀市長
令和6年10月30日(水) 15:00～16:00



＜秩父市 北堀市長からのご意見＞

- 市民が地域の危険性を把握できるよう、ハザードマップを作成し、全世帯に配布した。「避難行動判定フロー」や「マイ・タイムライン」などを掲載したほか、秩父市は土砂災害が多いことから「土砂災害対策」のページを設け、土砂災害に関する知識を市民に周知した。
- 秩父市では、土砂災害（特別）警戒区域内に存在する要配慮者利用施設18施設について、「秩父市地域防災計画」に指定し、避難確保計画の提出、避難訓練の実施に取り組んでいる。また、指定福祉避難所として現在14施設と協定を結んでいるが、バリアフリー化や医療・介護への対応の必要性を踏まえ、福祉・医療関係団体と連携しながら、指定福祉避難所の更なる整備に努めている。
- 秩父市では、豊島区や荒川区、江東区と交流し、防災協定を締結してきた。豊島区とは姉妹都市関係にあり、秩父市内に「豊島の森」を整備して、カーボンオフセットに活用している。また、足立区と秩父地域1市4町との間で、防災と治水に関する協定を新たに締結した。この協定では森林環境譲与税を活用して、秩父産間伐材を使った鉛筆を足立区の小学生に提供するほか、双方で災害があった際には、職員派遣や避難民の受け入れ等の相互支援を行うこととしている。

＜小池委員長からのご意見＞

- 水防法改正に伴った要配慮者利用施設の避難確保計画の作成や避難訓練を実施していただいている等、いち早く施策を進めていただき感謝している。また、様々な施策を進めていただいている中で、さらにその後の、避難生活を乗り切るための施策も考えられている。
- 森林の整備やダムの整備等、上下流で問題を共有し分かち合うことは大切である。首都圏にあって質の高い観光資源を通して、上流・中流・下流の地域間交流を行うことによって、今後施策を進める際に理解を得られやすくなるのではないかと。

②埼玉県熊谷市 小林市長
令和6年11月11日(月) 15:00～16:00



＜熊谷市 小林市長からのご意見＞

- 令和4年3月に策定した「立地適正化計画」で、災害危険性が高い浸水3m以上の区域を設定し、「居住誘導区域から除外すべき区域」として、土地利用の適正化を図っている。
- 熊谷市では、市内の小中学校22校の校庭を「貯留浸透施設」にしており、抑制対策量は約37,000m³となっている。説明看板を校庭に設置し、小学生が学校の校庭に雨水を貯める機能があることを理解できるようにしている。
- 自治会等で自主防災組織が次々に作られているほか、「熊谷市地域防災計画」において、避難所設営に係る担当職員を定める等、市職員向けの避難所設営の訓練も実施している。避難所設営訓練の際には、地元の自治会長にも参加していただく等、実際の災害時でもコミュニケーションが取りやすいよう、互いに顔の見える関係づくりに努めている。
- “人と河川との豊かなふれ合いの場”として、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す「熊谷市荒川かわまちづくり」の計画策定を進めている
- 熊谷市水防団では、周辺自治体（行田市、鴻巣市）との広域での水防訓練を実施し、水防技術の研鑽を行っている。

＜小池委員長からのご意見＞

- 立地適正化計画の中で居住誘導区域の設定等を進められており、市内の小中学校の校庭を「貯留浸透施設」にされているほか、避難についても地域一体となった顔が見える関係を進められている。
- 児童に身近に「貯留浸透施設」があることを理解してもらうことを通じて、流域治水について理解してもらうことは重要である。
- 水害に備えることで、「よりよい地域の環境づくり」につながる。
- かわまちづくり等の整備によって、素晴らしい空間をデザインしつつ、水害に備えることは流域治水とよりよい地域の環境づくりを同時に進めることであり、非常に重要な視点である。
- 中流域の各自治体と連携して、水防訓練等を含めた治水対策を進めることは重要である。
- 熊谷市においては、流域治水の進展に向けて、荒川中流域及び利根川を含めた関東主要河川の中核都市としてリーダーシップを発揮していただきたい。

③東京都葛飾区 青木区長
令和6年11月19日(火) 16:00～17:00



＜葛飾区 青木区長からのご意見＞

- まちづくりを進める上で浸水時に区民の最低限の生活レベルを保つため、浸水対応型の拠点整備を進めている。新小岩地区を始め、現在では区内で7箇所の高台拠点を整備している。また学校を建て替える際、避難場所や備蓄資材等の配備場所を2階以上にしている。
- 京成本線荒川橋梁部における夜間水防訓練を令和4年度から実施しており、止水板等の設置に要する時間もかなり短縮されてきた。
- 江東5区の広域避難の検討を進めてきたが、行き先や手段の問題もあり、マンション等の高台への避難も考えていく必要がある。広域避難を実現するにあたって、栃木県や福島県の市等と協定を結んで避難ができる体制を構築している。
- 葛飾区は荒川や綾瀬川等に囲まれており、それらの川を活用しながら発展してきた。川がいかに人間にとって有用なものかを宣伝していきたい。
- 上流での対策など、流域全体の状況を区民に理解してもらった上で、長期的な視点で気を緩めることなく対応してもらう必要があるため、調節池の整備効果やコストについて、区民に理解してもらえるように取り組んでいる。
- 葛飾区ではゼロエミッション宣言の取組も実施しており、流域治水と併せて、CO₂削減の重要性も区民に理解してもらえるようにしている。

＜小池委員長からのご意見＞

- 高台まちづくりとして、高い建物の利用、学校の2階以上に避難場所等を設ける取組や京成本線荒川橋梁部において毎年水防訓練を実施することによる訓練の効率化などに取り組んでいただき、今後も心強い。広域避難についても各県と協力していただいている。
- 様々な対策を実施したとしても100%安全とは言いきれないことを、区民と共有していただき感謝している。また適応策だけではなく緩和策にも取り組んで頂いており、感謝している。
- 長期的な視点の重要性、災害対応と環境の両方の視点で流域治水を進められている。このような取組を全国に伝えていきたい。
- 治水と利水に加え環境の保全に書き込まれ、それ以降、基本方針の改定を行うなかで技術的な面や住民等の理解も深まり、実装事例も増えてきている。小委員会の中でも下流部は特定外来種が多いため、住民と連携して対策が必要というのが議論となった。