

荒川水系河川整備計画の点検について

1. 整備計画の点検について	1
2. 流域の社会情勢の変化	3
3. 地域の意向	13
4. 事業の進捗状況	14
5. 事業の進捗の見通し（当面の整備の予定）	30
6. 河川整備に関する新たな視点	33
7. 河川整備計画の点検結果（案）	36

令和3年12月1日
関東地方整備局

1. 整備計画の点検について

- 河川整備計画は、当面の具体的な河川整備に関する事項を定めたものであり、流域の社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通し等を適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更するものである。
- また、荒川水系河川整備計画にも、河川の整備状況、流域の社会状況、自然状況等の変化並びに新たな知見及び技術の進捗等により対象期間内であっても必要に応じて本河川整備計画の見直しを行う旨の記載をしている。

点検の視点

1) 流域の社会情勢の変化

- ・土地利用の変化
- ・人口・資産等の変化
- ・近年の洪水等による災害の発生の状況 等

2) 地域の意向

- ・地域の要望事項 等

3) 事業の進捗状況

- ・事業完了箇所
- ・事業中箇所の進捗率 等

4) 事業の進捗の見通し

- ・当面の段階的な整備の予定 等

5) 河川整備に関する新たな視点

- ・地震津波対策、流域治水 等

現河川整備計画の内容

1. 荒川の概要

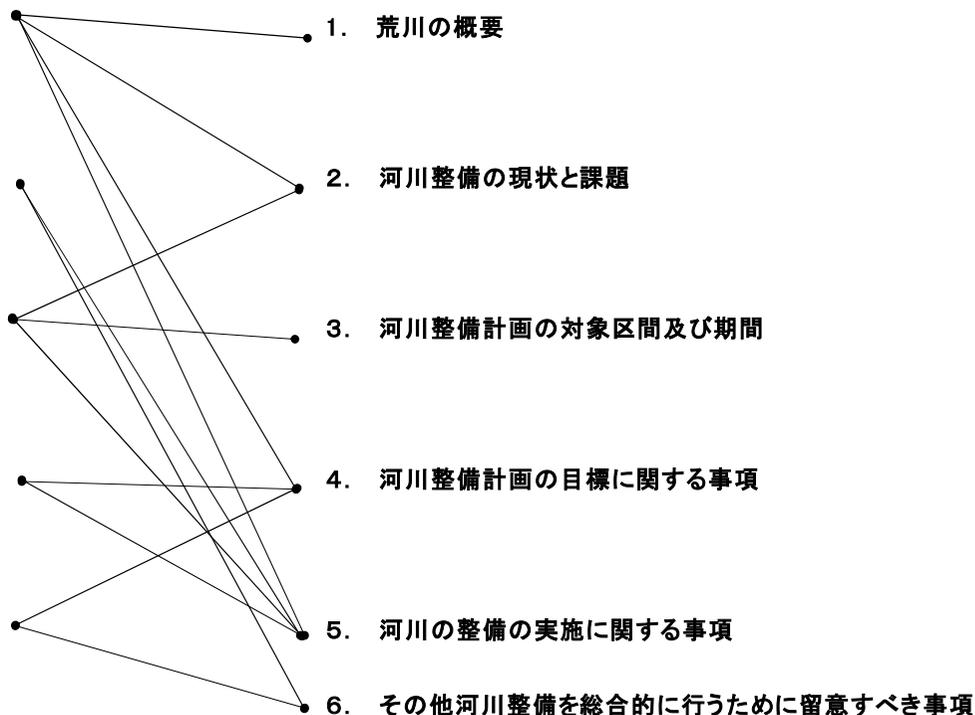
2. 河川整備の現状と課題

3. 河川整備計画の対象区間及び期間

4. 河川整備計画の目標に関する事項

5. 河川の整備の実施に関する事項

6. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項



荒川水系河川整備計画【大臣管理区間】平成28年3月(令和2年9月変更) P.38

3.2 計画対象期間

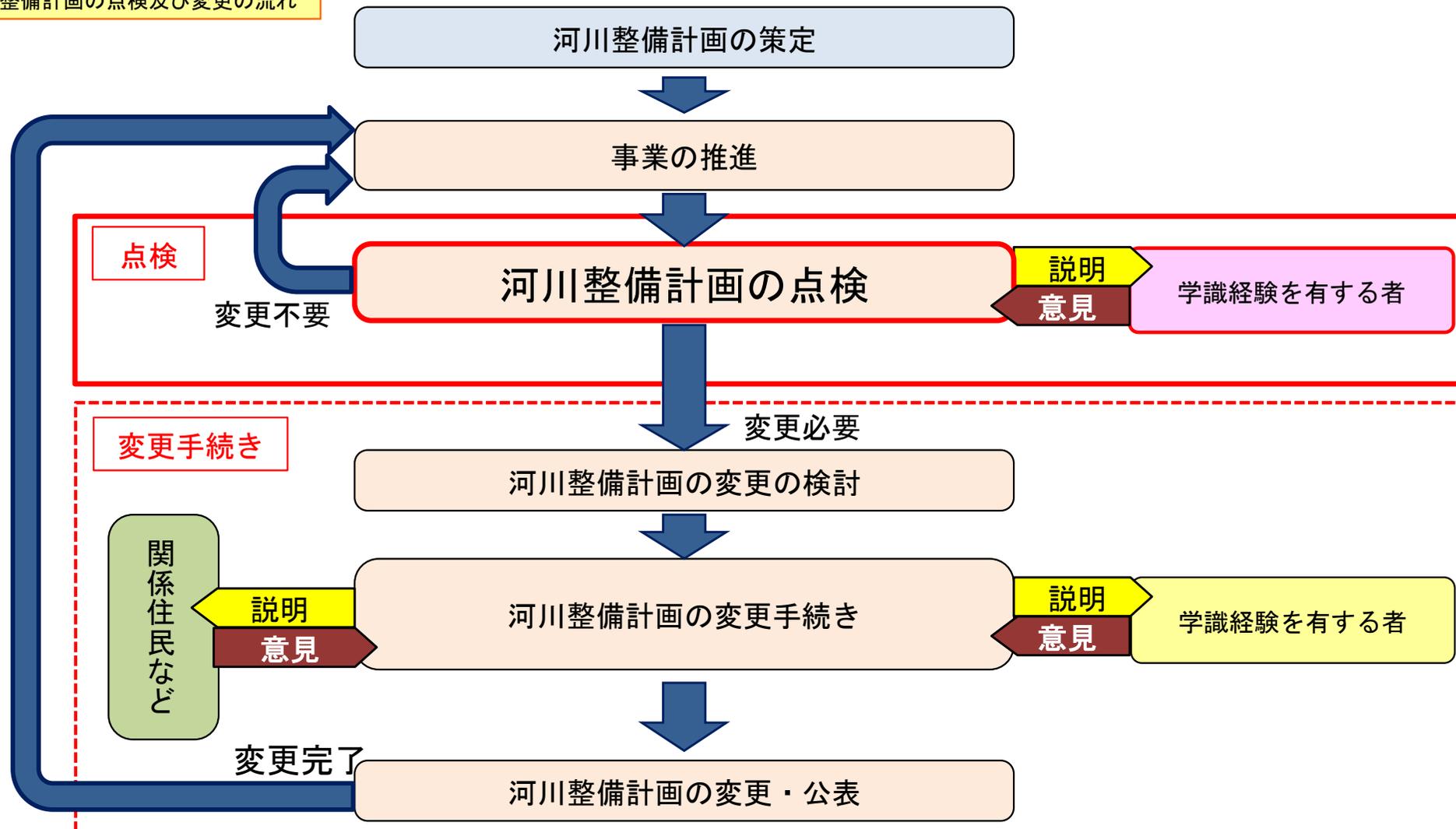
河川整備計画の計画対象期間は、概ね30年間とする。

河川整備計画は現時点の社会経済状況、河川環境の状況、河道状況等を前提として策定するものであり、策定後においてもこれらの状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には、計画対象期間内であっても適宜見直しを行う。

1. 整備計画の点検について

- 整備計画の点検は、事業評価の実施時期等を勘案して、計画的に実施するとともに、点検にあたっては必要に応じて学識経験を有する者の意見を聞くなど、客観性の確保に努めることとされている。
- 点検の結果、計画の見直しの必要がなければ、現計画に基づいて事業を実施していき、計画の見直しの必要があれば、変更計画の検討等を進めていくこととなる。

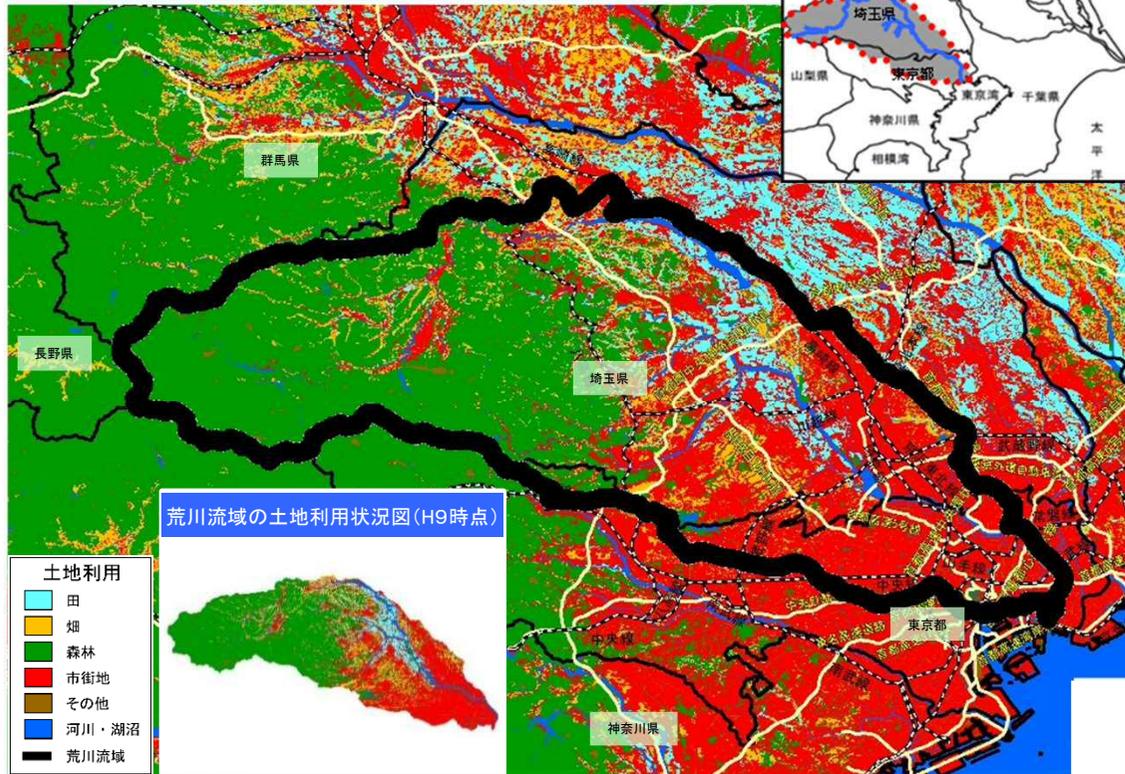
河川整備計画の点検及び変更の流れ



2. 流域の社会情勢の変化 流域の概要

- 荒川は、甲武信ヶ岳(標高2,475m)に源を發し、埼玉県中央部、東京都都市部を流下し、東京湾に注ぐ一級河川である。
- 中流部から下流部にかけて市街地が広がり、特に下流部は人口・資産が集中した低平地であり、流域内には新幹線をはじめとするJRや私鉄各線、高速道路や国道など基幹交通網が整備されており、わが国の政治・経済の中核となる区域を流下している。

荒川流域の土地利用状況図(H28時点)

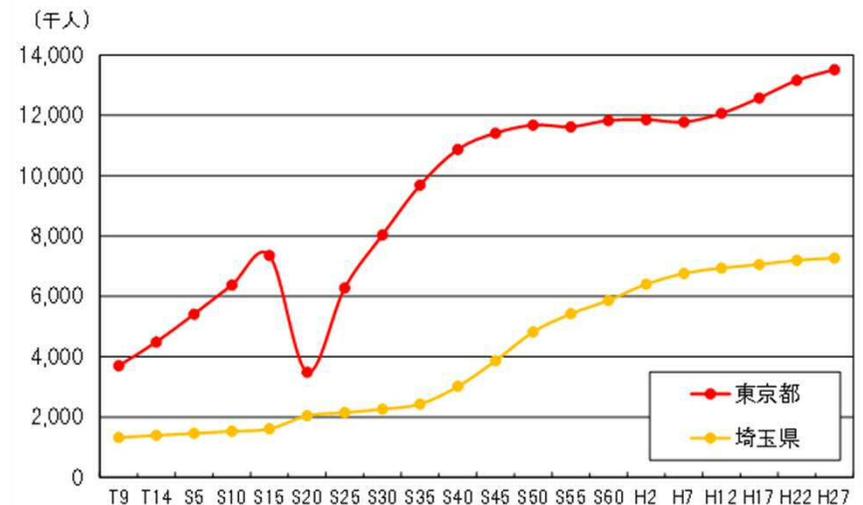


荒川の諸元

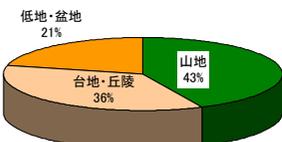
- 流域面積：約2,940km²
- 幹線流路延長：約173km
- 流域内人口：約1,020万人(調査基準年:H22)

埼玉県・東京都の人口の推移

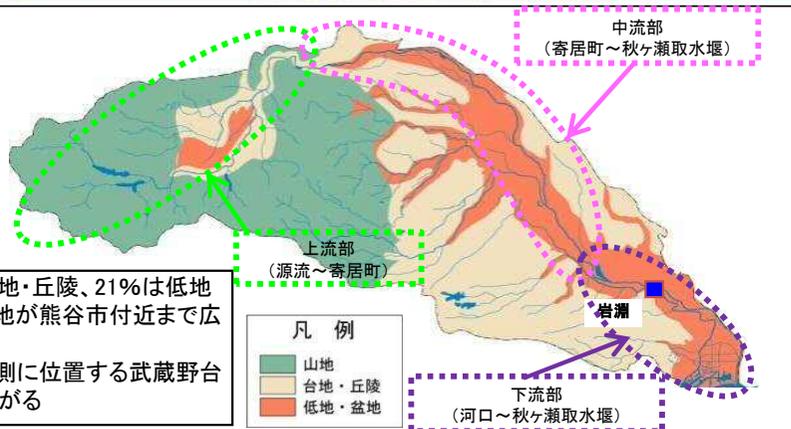
荒川の流域内人口の割合は、埼玉県が約44%、東京都が約56%であり、埼玉県では、県内人口の約62%が荒川流域内に居住している。昭和30年以降東京都を中心に人口が大幅に増加し、その後も東京都・埼玉県共に緩やかな増加傾向にある。
(出典:国勢調査)



地形特性



- 流域の43%は山地、36%は台地・丘陵、21%は低地
- 寄居付近を扇頂部とする扇状地が熊谷市付近まで広がる
- 北側に位置する大宮台地と南側に位置する武蔵野台地の間を縫うように沖積地が広がる



2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する現状と課題

■現在の荒川(岩淵地点を含む下流の区間)の安全の水準は、年超過確率が概ね1/30から1/40にとどまり、首都圏を流れる荒川の社会・経済的重要性を踏まえると十分ではない。



■荒川において、堤防断面の不足や河道断面の不足等により、計画高水流量を安全に流下することができない状況にある。また、道路橋や鉄道橋など50の橋が架かっており、その内、計画堤防高と比べて桁下高の低い橋梁や橋梁部周辺の低い堤防が治水上の弱点となっており、この問題を解消するため、現在、京成本線等の橋梁架替を行っている。また、高潮堤防についても断面不足の区間が存在している。

堤防の整備状況

河川名	計画断面 ^{※2}	断面不足 ^{※3}	不必要 ^{※4}	合計
荒川	112.2	61.2	7.3	180.7
入間川、越辺川、都幾川、小畔川、高麗川	80.1	12.5	0.9	93.5

(km)

令和3年3月末現在

- ※1: 延長は大臣管理区間(ダム管理区間を除く)の左右岸の計である
- ※2: 標準的な堤防の断面形状を満足している区間
- ※3: 標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間
- ※4: 山付き、掘込み等により堤防の不必要な区間



京成本線荒川橋梁

■下流部においては、河川の堤防が決壊すれば、十分な避難時間が確保できないままにゼロメートル地帯等の低平地が浸水し、甚大な被害が発生する可能性が特に高い。そのため、計画規模の洪水を対象とした治水対策とあわせて、超過洪水対策を実施しているところである。

■荒川に係る洪水調節施設は、上流部では3ダム(二瀬ダム、浦山ダム、滝沢ダム)が完成している。荒川中流部においては、荒川第一調節池の整備が完了しているが、洪水調節容量が不足しており、現在、荒川第二・三調節池の整備を進めるとともに荒川第四調節池について検討を実施している。



二瀬ダム(昭和36年完成)



浦山ダム(平成11年完成)



滝沢ダム(平成23年完成)



荒川第一調節池(平成16年完成)

■施設規模を上回る洪水や高潮などが発生した場合には、壊滅的な被害が発生するおそれがある。このため、被害を軽減するための対策として、河川防災ステーション、緊急用河川敷道路等による緊急時の物資輸送ルートの確保、河川情報伝達システム等の整備とあわせて、浸水想定区域の指定・公表とこれに伴う関係地方公共団体の洪水ハザードマップ作成支援等のソフト対策を推進している。

■令和元年東日本台風において入間川の菅間地点では観測史上最高水位を更新し、越辺川や都幾川では堤防からの越水が複数発生し決壊に至るなど、現状の治水施設の能力を超えるような事象が発生した。このことから、これまでの治水対策を加速化するとともに、地域及び関係機関が連携して流域の遊水機能の確保・向上を図ることとあわせて、浸水が見込まれる区域における土地利用・住まい方の工夫を組み合わせた多重防御治水による浸水被害の軽減対策を検討し、推進を図る必要がある。

2. 流域の社会情勢の変化

現状と課題

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する現状と課題

■荒川の水は、沿川地域の農業用水や首都圏の都市用水等種々の目的で多くの人々に広範囲に利用されている。このため、これまでに整備された複数のダムを一体的に運用するダム群の統合管理により、効果的・効率的な低水管理を実施している。

■ダムの統合管理及び流水改善水路の完成により、流況が改善され、流水の正常な機能を維持するために必要な流量が確保された。また、秋ヶ瀬取水堰下流地点においても平成9年以降は通年約5m³/s以上の流量が確保されている。



流水改善水路

■今後も荒川の適切な水利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、効果的・効率的な低水管理が必要であり、特に渇水時には、荒川の流況及び各種用水の取水量等の実態把握を行い、よりきめ細かな低水管理を行っていく必要がある。



荒川大橋付近の瀬切れ(平成4年)



瀬切れによる魚のへい死(平成4年)

河川環境の整備と保全に関する現状と課題

- 水質 -

■荒川の水質は、BOD(75%値)で評価すると、治水橋、堀切橋、葛西橋で、環境基準を達成している。開平橋、笹目橋で概ね環境基準を達成している。

■入間川等支川の水質は、BOD(75%値)で評価すると、落合橋(入)、とげ橋、東松山橋、高麗川大橋で、環境基準を達成している。入間大橋、落合橋(越)で環境基準を達成していない年が複数あり、今後も注意深く監視する必要がある。

- 自然環境 -

■荒川流域は、上流部の良好な自然環境、平野に広がる農村的な環境、都市の中に残る自然などの流域全体をネットワークする水辺の回廊となっており、今後、広域的に良好な自然環境を保全・創出していくため、荒川を軸としたエコロジカルネットワークを構築していく必要がある。

- 河川空間の利用 -

■荒川水系の河川空間の年間利用者数は全国第一位である。



利用状況



自然環境のネットワーク

- 景観 -

■荒川の上流部は秩父山地の自然が美しく、中流部は寄居付近から熊谷市あたりまで扇状地が広がり、瀬と淵、砂礫河原が特徴的な河川景観が見られ、下流部の水際にはヨシ原や干潟をはじめとした河川景観が形成され、都市部において良好な河川景観を呈している。



中流部の扇状地

2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

河川維持管理の現状と課題

■河川の管理は、災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全という目的に応じた管理、平常時や洪水時等の河川の状況に応じた管理、さらには堤防、護岸、ダム、排水機場等といった河川管理施設の種類に応じた管理というように、その内容は広範・多岐にわたっており、効果的・効率的に維持管理を行う必要がある。

■堤防については、繰り返される降雨・洪水等の影響により、ひび割れ、すべり、沈下等の変状が、不規則に発生する。これらを放置すると変状が拡大し、さらに洪水時には漏水等が助長され大規模な損傷となり、堤防の決壊につながる恐れがある。このため、堤防除草、点検等により異常・損傷箇所の早期発見に努め、必要に応じて補修等を行う必要がある。



河川巡視状況



堤防点検状況

■河道の維持管理に関しては、出水による河岸洗掘、構造物周辺の深掘れ、洪水流下の阻害となる土砂堆積、樹林化の進行等に対し、適切に維持管理を行う必要がある。

■堤防、護岸を除く河川管理施設は荒川と支川をあわせて、水門15箇所、閘門1箇所、樋門・樋管55箇所、揚排水機場9箇所、堰3箇所、床止め2箇所、浄化施設4箇所、危機管理施設14箇所、魚道2箇所等が存在する。これらの施設の機能を確保するため定期的な点検、維持補修等を行っている。

■荒川の多目的ダム等としては、二瀬ダム、荒川第一調節池の2施設のほか、独立行政法人水資源機構が管理する浦山ダム、滝沢ダムの2施設がある。これらの施設については、適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、確実な操作を維持するための設備の改良や、情報通信技術の進展に即した施設管理の高度化、効率化を図っていく必要がある。

-近年の豪雨災害で明らかとなった全国的な課題-

■これまで、国土交通省では、平成27年9月関東・東北豪雨による鬼怒川の堤防決壊で、逃げ遅れによる多数の孤立者が発生したことを受け、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築する取組を進めてきた。平成30年7月豪雨や台風第21号等では、これまでに整備した堤防、ダム等が確実に効果を発揮し被害を防止・軽減した一方で、長時間にわたる大雨による水害・土砂災害の複合的な発生等の課題が明らかとなった。

これらの課題に対応するため、「緊急行動計画」を改定し、大規模氾濫減災協議会の場を活かし、行政以外も含めた様々な関係者で多層的かつ一体的に推進することで、「水防災意識社会」の再構築をさらに加速させる必要がある。

今後取り組むべき課題

-気候変動適応策の推進-

■荒川水系において、施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水が発生した場合には、深刻な浸水が発生するおそれがあり、特に、下流部においては、氾濫に対し脆弱なゼロメートル地帯や低平地等が広く存在し、また、地下空間の高度利用が進んでいることから、地下空間を通じて浸水が拡大するおそれもあるため、的確な避難体制の構築を図ることが特に重要となっている。

-複合災害-

■大規模な地震によって、海岸や河川の堤防等が被災した直後に大規模水害が発生した場合、想定した以上の浸水被害を受ける危険性も考えられ、このような地震と大規模水害が複合的に発生した場合の被害想定や防災対策に関する調査研究については、今後取り組んでいくべき重要な課題とされている。

-首都直下地震-

■都心南部を震源とするマグニチュード7.3の首都直下の地震では、首都域は他の地域と比べ格段に高い集積性から人的・物的被害や経済被害は甚大なものとなると予想されており、堤防、水門等の河川管理施設の耐震対策や河川津波対策を講ずる必要がある。また、荒川下流部沿川は、緊急輸送ネットワーク(緊急用河川敷道路、緊急用河川敷道路と主要道路を繋ぐ緊急用橋梁アクセス道路、緊急用船着場)が重要な働きをするものと考えられる。

2. 流域の社会情勢の変化

河川改修の経緯

- 明治43年の大水害を契機として、明治44年に「荒川改修計画」を策定し荒川河川改修に着手した。
- 昭和40年に工事实施基本計画を策定し、昭和48年に改訂した。
- 平成9年の河川法改正を受け、平成19年に荒川水系河川整備基本方針、平成28年に荒川水系河川整備計画を策定後、令和元年東日本台風の被害状況等を踏まえ、令和2年に荒川水系河川整備計画を変更した。

河川改修の経緯

- ・ 明治43年8月 台風による被災

明治44年 荒川改修計画

計画高水流量 : 4,170m³/s(岩淵)

- 岩淵地点から河口に至る約22kmの放水路事業に着手

大正7年 荒川上流改修計画

計画高水流量 : 5,570m³/s(寄居)、4,170m³/s(岩淵)

- 岩淵地点から熊谷において、築堤や低水路整備、河道拡幅と併せ、広大な川幅を利用した横堤の築造

昭和5年 荒川放水路完成

- ・ 昭和22年9月 カスリーン台風による被災
- ・ 昭和33年9月 狩野川台風による被災

昭和35年 東京湾高潮対策全体計画

昭和36年12月 二瀬ダム完成

昭和39年 新河川法制定

昭和40年 荒川水系工事实施基本計画

計画高水流量 : 5,570m³/s(寄居)、4,170m³/s(岩淵)

昭和48年 荒川水系工事实施基本計画改訂

基本高水のピーク流量 : 14,800m³/s(岩淵)
計画高水流量 : 7,000m³/s(岩淵)

- 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して位置づけ

- ・ 昭和57年9月 台風第18号による被災

昭和63年 荒川水系工事实施基本計画改訂

基本高水のピーク流量 : 14,800m³/s(岩淵)
計画高水流量 : 7,000m³/s(岩淵)

- 高規格堤防の整備を位置づけ

平成9年 河川法改正

平成11年 浦山ダム完成

- ・ 平成11年8月 熱帯低気圧による被災

平成16年 荒川第一調節池完成

平成19年 荒川水系河川整備基本方針

基本高水のピーク流量 : 14,800m³/s(岩淵)
計画高水流量 : 7,000m³/s(岩淵)

平成23年 滝沢ダム完成

平成28年 荒川水系河川整備計画

【荒川】河道目標流量 : 6,200m³/s(岩淵)
【入間川及びその支川】河道目標流量 : 3,300m³/s(菅間)

- ・ 令和元年10月 令和元年東日本台風による被災

令和2年 荒川水系河川整備計画(第1回変更)

【荒川】河道目標流量 : 6,200m³/s(岩淵)
【入間川及びその支川】河道目標流量 : 3,700m³/s(菅間)

- 令和元年東日本台風を受けて、入間川及びその支川の河道目標流量を変更。整備メニューとして河道掘削、遊水地整備などを追加

2. 流域の社会情勢の変化 過去の洪水等による災害の発生状況

令和元年10月 令和元年東日本台風

- ・10月12日から13日にかけて記録的な大雨となった。
- ・横瀬雨量観測所、三峰雨量観測所、ときがわ雨量観測所等で観測史上最高雨量を観測
- ・越辺川(2箇所)、都幾川(3箇所)で堤防決壊



埼玉県東松山市早俣地先(都幾川)の状況

平成11年8月 熱帯低気圧

- ・8月13日夜から14日夜にかけて断続的な豪雨により、入間川等の支川流域が浸水



入間川、小畔川、越辺川合流点付近

主要洪水と洪水被害

洪水発生年	原因	被害状況
明治43年8月	台風	死者・行方不明者 399人 床下浸水 69,982戸 床上浸水 192,613戸 全半壊・流失 18,147戸
大正6年9月	台風	死者・行方不明者 576人 床下浸水 50,514戸 床上浸水 132,002戸 全半壊・流失 6,833戸
昭和13年8月	台風	死者・行方不明者 85人 床下浸水 71,583戸 床上浸水 47,617戸 全半壊・流失 2,967戸
昭和16年7月	台風	床下浸水 22,024戸 床上浸水 6,098戸 全半壊・流失 50戸
昭和22年9月	カスリーン台風	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
昭和33年9月	台風第22号	死者・行方不明者 42人 床下浸水 370,385戸 床上浸水 135,189戸 全半壊・流失 969戸
昭和49年8月	台風第14, 16, 18号	死者・行方不明者 1人 床下浸水 3,162戸 床上浸水 168戸
昭和57年7月	台風第10号	死者・行方不明者 4人 床下浸水 20戸
昭和57年9月	台風第18号	死者・行方不明者 1人 床下浸水 12,363戸 床上浸水 6,931戸 全半壊・流失 4戸
平成11年8月	熱帯低気圧	床下浸水 1,741戸 床上浸水 622戸 全半壊・流失 2戸
平成19年9月	台風第9号	床下浸水 12戸 床上浸水 1戸
令和元年10月	令和元年東日本台風	死者 4人 床下浸水 2,324戸 床上浸水 2,660戸 全倒壊 677戸



明治43年8月 台風

- ・荒川改修工事の直接的な動機となった未曾有の大水害
- ・荒川流域内の堤防決壊は178箇所、延長約10km
- ・寛保2年以来の大水害であり、東京の下町のほとんどが泥の海となった。



ほんじよみなり 本所南割(現在の錦糸町)付近の状況

昭和22年9月 カスリーン台風

- ・荒川では本川熊谷市久下地先及び入間川の各所で堤防決壊
- ・戦後最大の被害が発生



ふるやむら 古谷村(現在の川越市)の浸水状況

※昭和33年洪水までは「埼玉県の気象百年」、「東京都水害史」、「東京都水防計画(資料編)」、昭和49年以降は「水害統計」をもとに作成
令和元年洪水は「埼玉県公表資料(令和元年12月23日14:00現在)」、東京都公表資料(令和元年11月8日14:00現在)をもとに荒川流域及び入間川流域を集計)

2. 流域の社会情勢の変化

令和元年東日本台風について

■ 令和元年東日本台風により、入間川の菅間地点においては、流域平均3日雨量で417mmを記録し、近年の洪水で大規模な浸水被害をもたらした平成11年8月洪水に匹敵する大雨となった。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5箇所において決壊した。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。



越辺川右岸(川越市新塚新田地先)において堤防が決壊



都幾川右岸(東松山市早俣地先)において堤防が決壊

岩淵上流域平均雨量 → 446mm/3day
菅間上流域平均雨量 → 417mm/3day



【3日雨量等雨量線図】



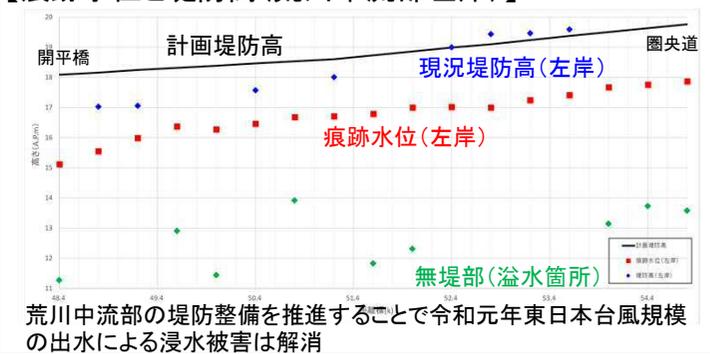
二瀬ダム



× : 決壊箇所

荒川上流ダム群(二瀬、浦山、滝沢、合角)において、約5,200万m3の洪水を貯留し、寄居地点での水位を約70~80cm低下させたと推定

【痕跡水位と堤防高(荒川中流部左岸)】



荒川中流部の堤防整備を推進することで令和元年東日本台風規模の出水による浸水被害は解消



荒川第一調節池において、約3,500万m3の洪水を貯留し、岩淵地点での水位を約30~40cm低下させたと推定



岩淵水門を12年ぶりに閉鎖し、荒川の洪水が隅田川に流入することを防いだ。

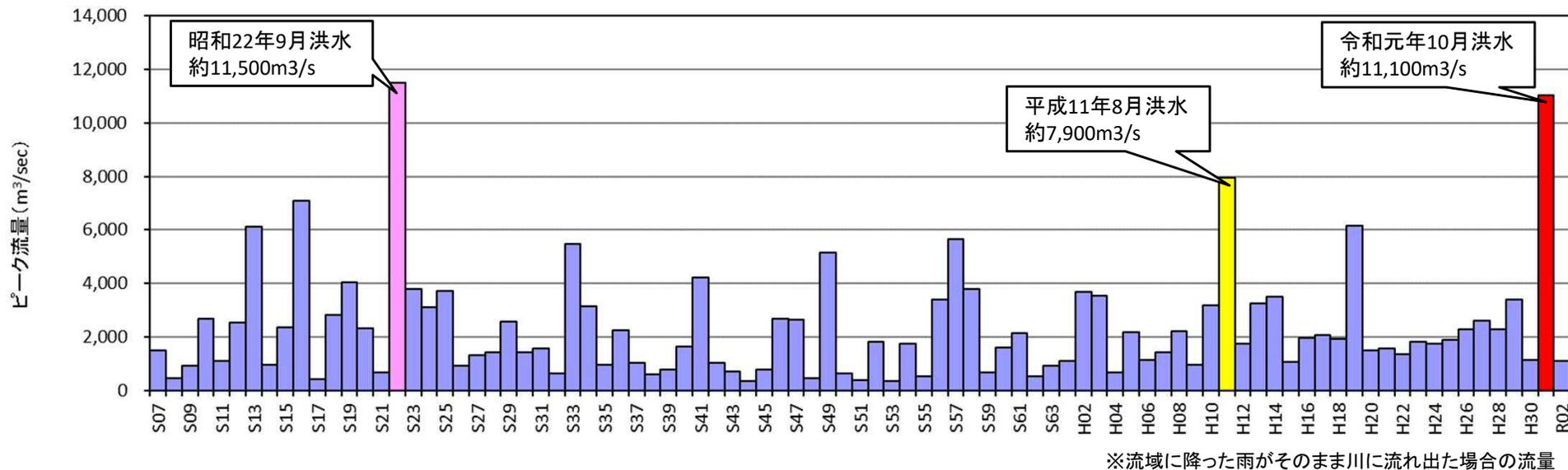


荒川中流部(上尾市、桶川市)において無堤部から溢水

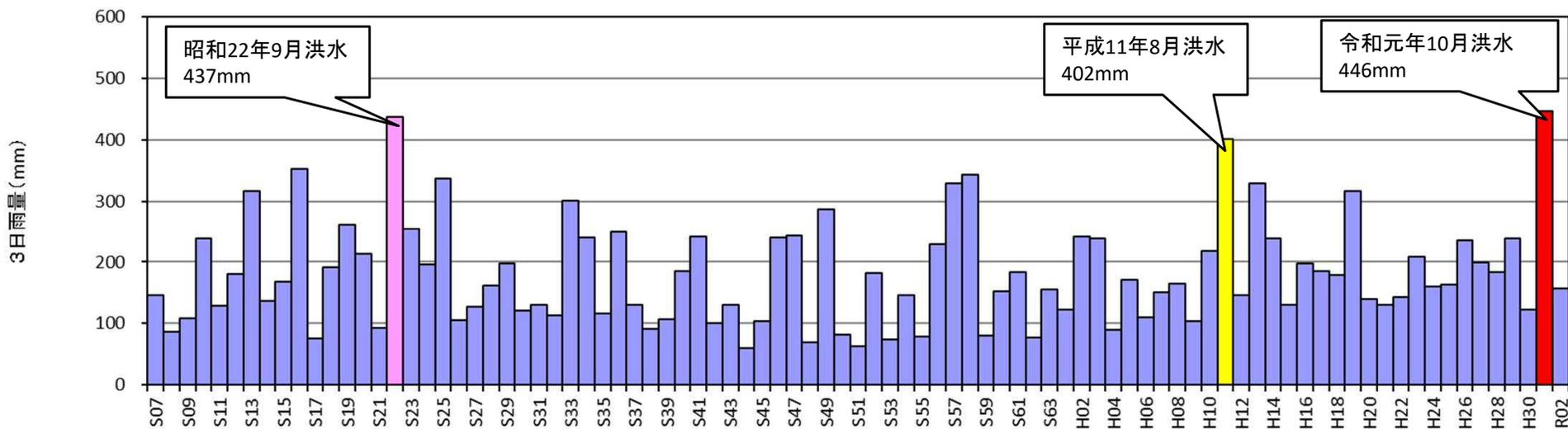
2. 流域の社会情勢の変化 洪水の発生状況について

■荒川本川の基準地点岩淵において、令和元年10月洪水(令和元年東日本台風)の3日雨量(流域平均)は446mmを記録し、河川整備計画の目標洪水である昭和22年9月洪水にせまる流量となった。

年最大流量 ◆岩淵地点における年最大流量



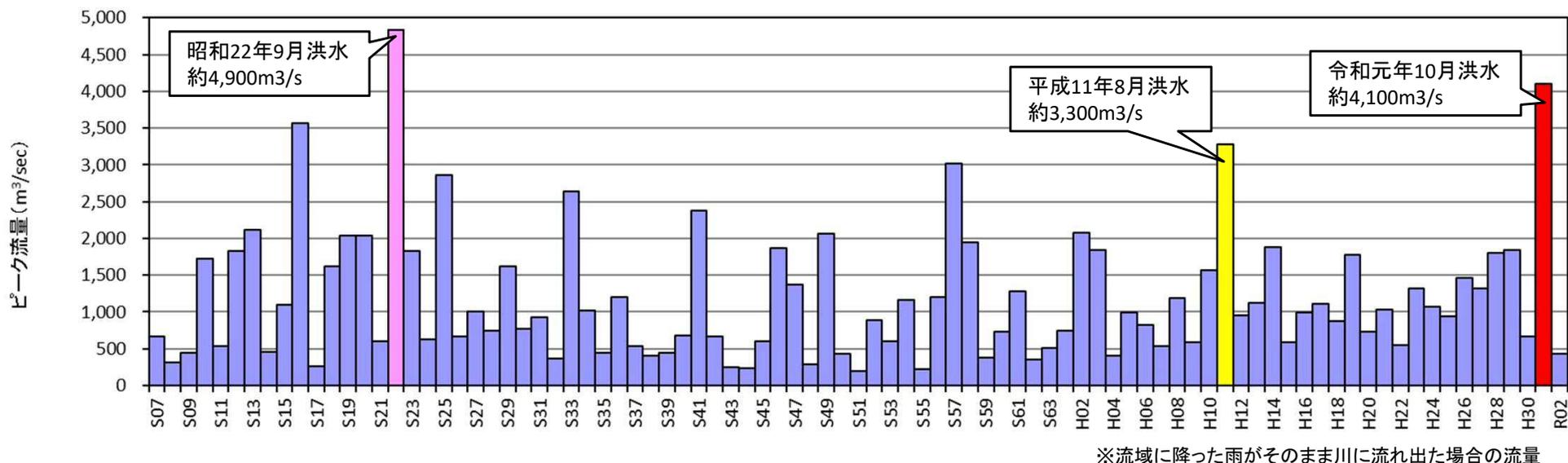
年最大流域平均雨量 ◆岩淵地点における年最大3日雨量



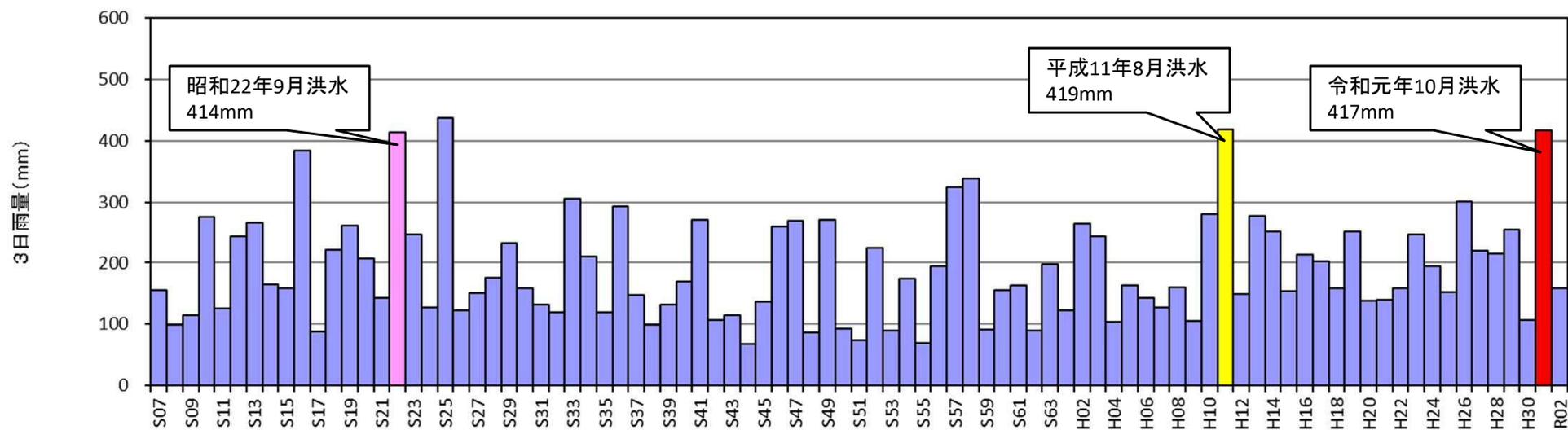
2. 流域の社会情勢の変化 洪水の発生状況について

■入間川等支川の主要地点菅間において、令和元年10月洪水(令和元年東日本台風)の3日雨量(流域平均)は417mmを記録し、河川整備計画の目標洪水であった平成11年8月洪水の流量を上回ったため、河川整備計画の目標洪水を令和元年10月洪水に変更した。

年最大流量 ◆菅間地点における年最大流量

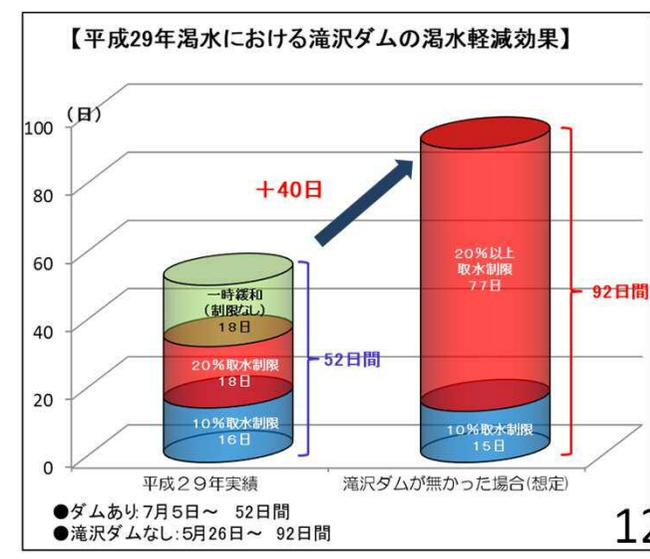
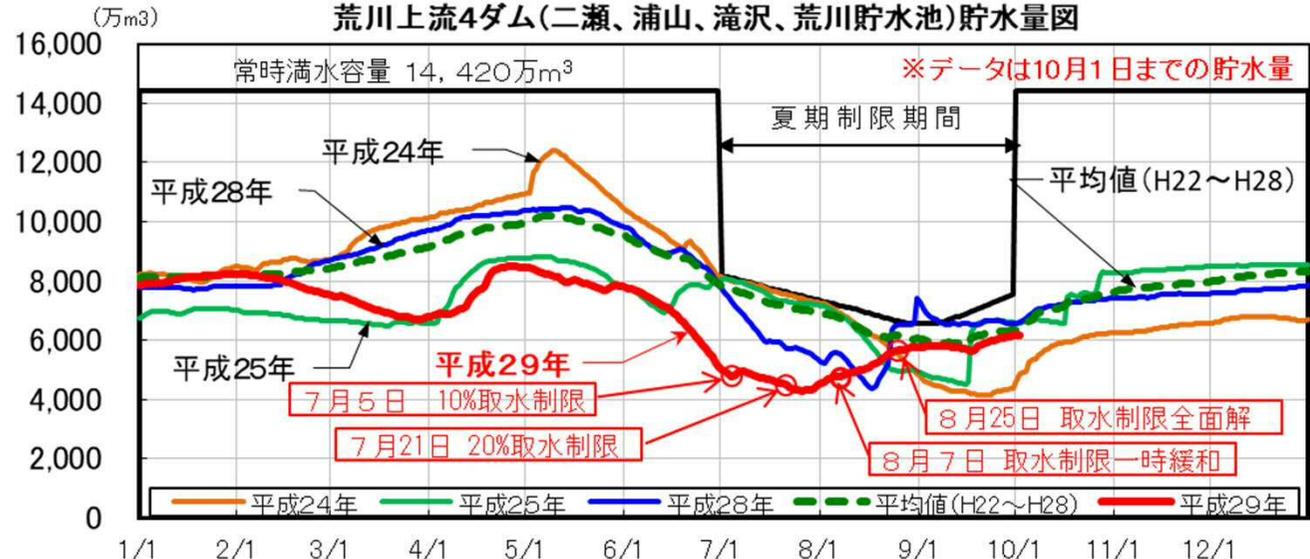
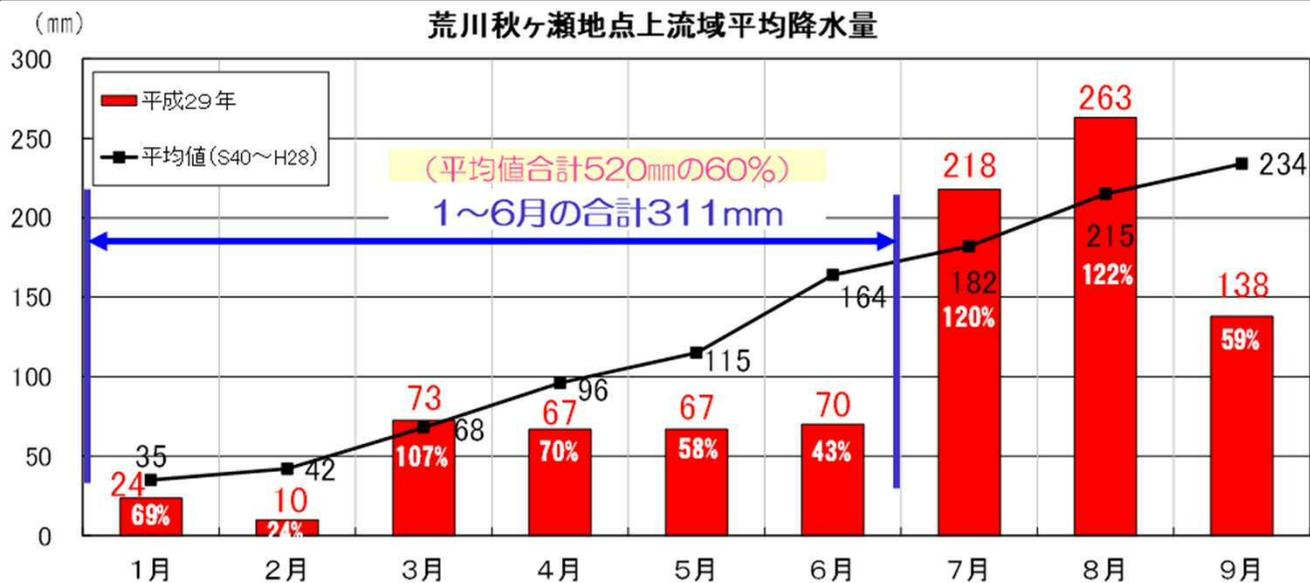


年最大流域平均雨量 ◆菅間地点における年最大3日雨量



2. 流域の社会情勢の変化 平成29年荒川の渇水

- 荒川における近年の渇水では、平成29年1月～6月の荒川秋ヶ瀬地点上流域平均降水量が平年の約6割程度と過去4番目に少なく、荒川4ダム(二瀬ダム、浦山ダム、滝沢ダム、荒川貯水池)からの補給を実施し、貯水量が大きく減少したため、取水制限率10%～20%の取水制限が7月5日から8月25日まで52日間(一時緩和期間含む)実施された。
- 荒川水系では、平成9年3月の渇水以降、平成11年3月に浦山ダム、平成23年3月に滝沢ダムが完成し、それまでに運用されていた二瀬ダムと荒川貯水池で確保していた合計3,060万m³の約4.7倍の貯水容量1億4,460万m³が確保された。この渇水で、仮に滝沢ダムがなければ取水制限日数は、40日長い約3ヶ月間(92日間)の取水制限が継続されたと推定された。また、浦山ダムと滝沢ダムの両ダムがなければ、貯水量が枯渇し、給水制限や断水等の危機的な渇水に陥ったと推定された。

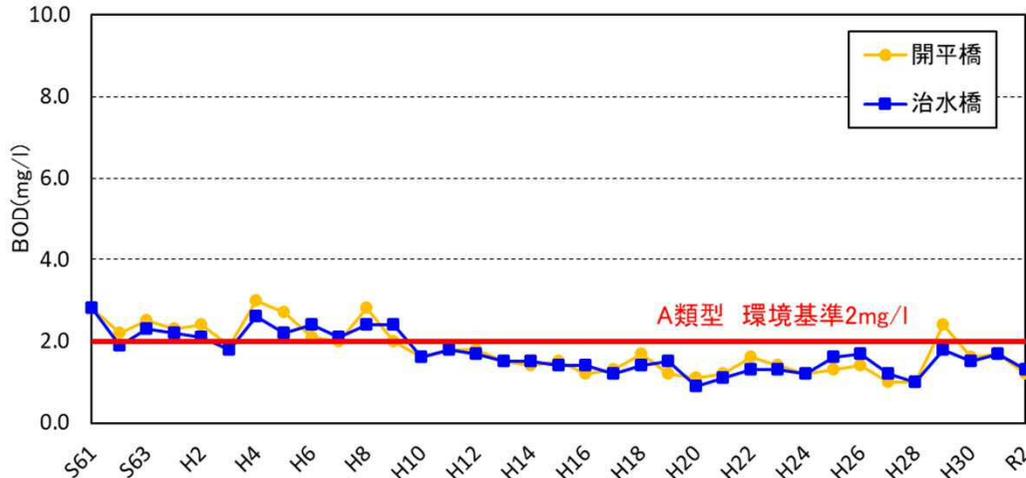


2. 流域の社会情勢の変化 水質の状況

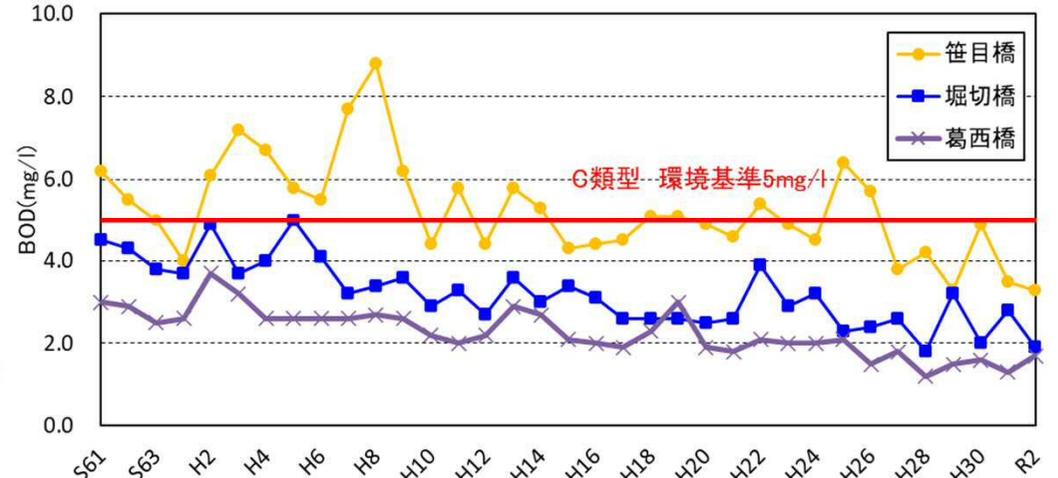
- 荒川の水質は、BOD(75%値)で評価すると、治水橋、堀切橋、葛西橋で、環境基準を達成している。開平橋、笹目橋で概ね環境基準を達成している。
- 入間川等の水質は、落合橋(入)、とげ橋、東松山橋、高麗川大橋で、環境基準を達成している。入間大橋、落合橋(越)で環境基準を達成していない年が複数ある。

荒川のBOD75%値の経年変化

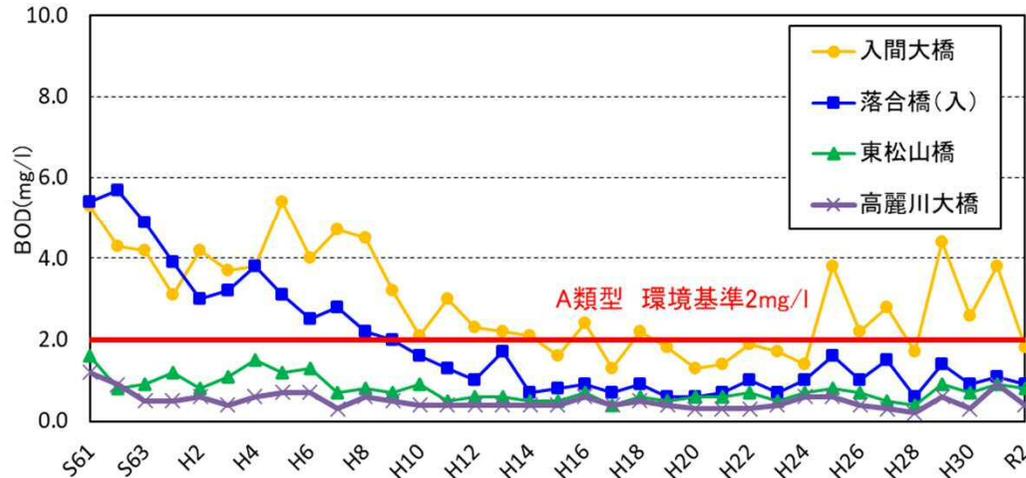
荒川(中流)



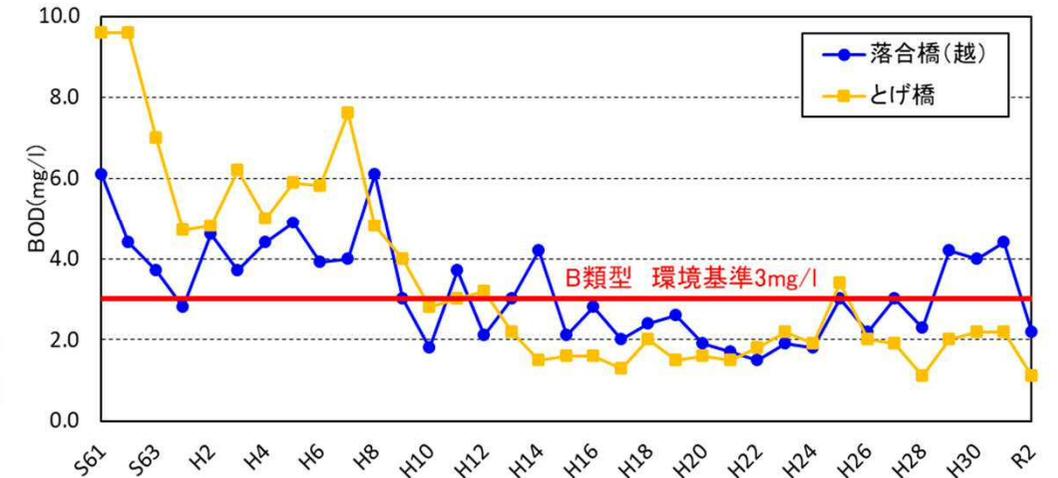
荒川(下流)



荒川(支川・A類型)



荒川(支川・B類型)



3. 地域の意向 地域からの主要望事項

【治水対策の促進に関する要望】

- 荒川のさいたま築堤工事及び中流部改修の促進を図ることについて要望
- 無堤防区間の溢水対策を早期に図ることについて要望
- 荒川調節池群について、整備を促進することについて要望
- 荒川第二・三調節池他整備等治水事業について要望
- JR川越線橋梁を含めた荒川堤防の早期完成について要望
- 京成本線荒川橋梁架替事業推進について要望
- 荒川上流入間川水系における改修事業の推進を図ることについて要望
- 入間川流域緊急治水対策プロジェクトにより、多重防御治水の推進及び減災に向けた更なる取組みの推進を図ることについて要望 など

【河川環境の整備と保全に関する要望】

- 河川環境の保全と創出を目指した河川整備を図ることについて要望
- 河川の良い環境の保全に配慮することについて要望 など

【減災・危機管理対策に関する要望】

- 京成本線荒川橋梁堤防部の水防対策について要望
- 水害等の大規模災害が発生した場合には、被災地の早期復旧を図るため、TEC-FO RCE(緊急災害対策派遣隊)や河川事務所等、国による流域市町への支援体制の一層の強化を図ることについて要望 など

※本資料は、流域内の自治体等からいただいた主要望をとりまとめたもの

4. 事業の進捗状況

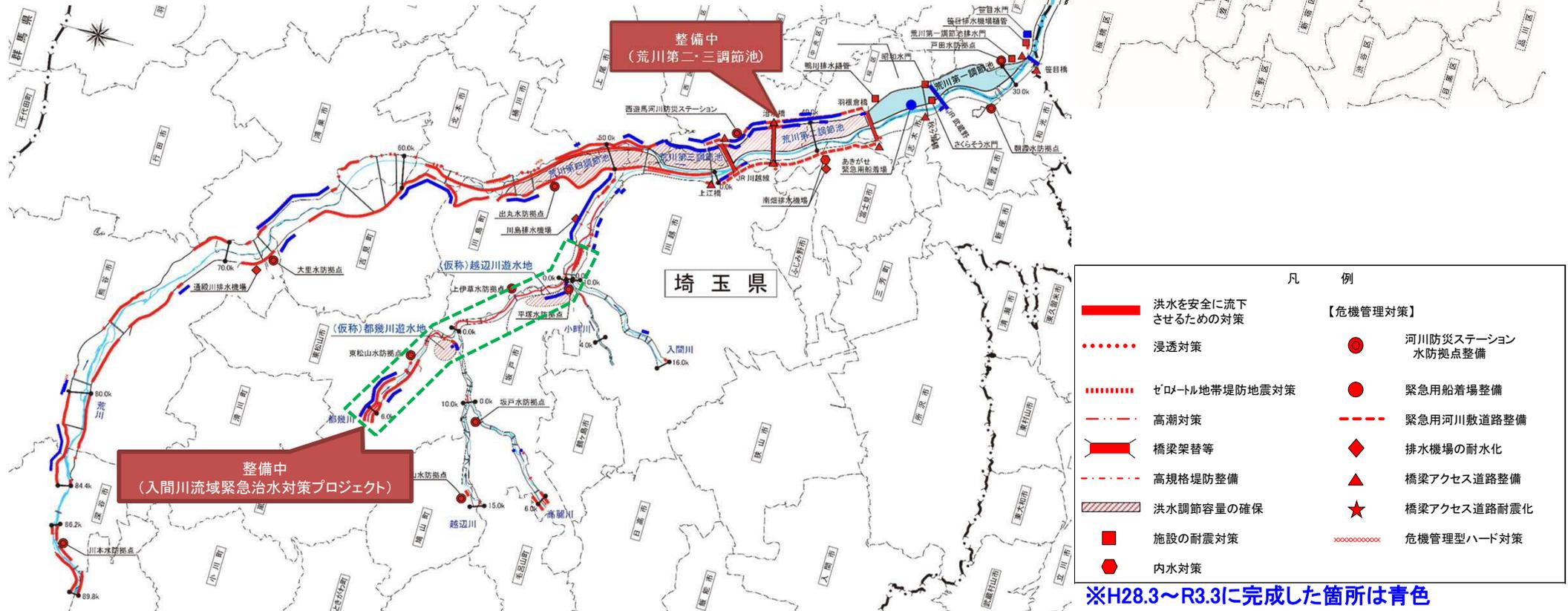
完了した整備及び現在整備中の主な箇所

【河川整備計画策定以降(H28.3~R3.3)に完了した主な整備】

整備内容	整備計画延長	整備済み延長	整備率	備考
■堤防整備	約80.0km	約7.4km	約9%	
■橋梁部周辺対策	11箇所	8箇所	73%	
■浸透・侵食対策	約1.5km	約1.2km	約80%	
■高潮対策	約7.4km	約3.1km	約42%	橋梁周辺部以外
■ゼロ耐震	約3.0km	約0.6km	約20%	
■緊急用船着場	5箇所	3箇所	60%	

【整備中の主な箇所】

- 荒川第二・三調節池
 - ・環境影響評価の手続き完了(R3年4月)
 - ・一級河川荒川改修事業に伴うJR川越線荒川橋りょう改築工事に係る基本協定の締結(R3年7月)
 - ・囲繞堤の本格整備に向けた工事用道路整備等に着手(R3年10月)
- 入間川流域緊急治水対策プロジェクト(次頁参照)



4. 事業の進捗状況

入間川流域緊急治水対策プロジェクトの進捗状況(R3.10時点)

- 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6年度までに河道掘削、堤防整備、遊水地整備等を実施する。
- 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。

河道掘削・樹木伐採

河道掘削や樹木伐採により水を流れやすくすることで、洪水時の川の水位を低くする。

堤防整備

洪水で溢れたり、堤防が壊れたりしないよう、必要な高さや幅を確保する。

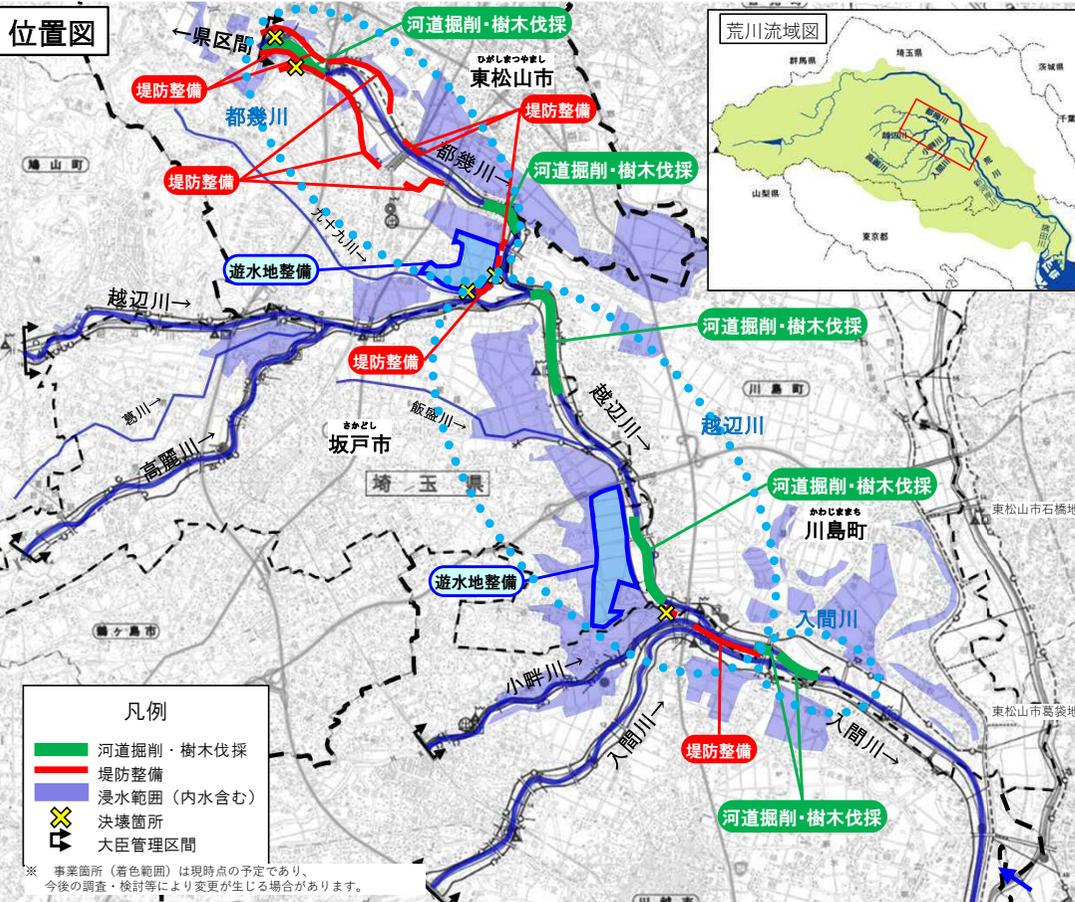
※河道内の掘削した土砂も活用して整備する

遊水地整備

流域の遊水機能の確保・向上の取組として、地形や現状の土地利用等を考慮した遊水地の整備を進める。

(事例) 小貝川 母子島遊水地

※河道内の掘削土を活用して整備する



【整備手順の考え方と進捗状況】

河道掘削は上下流バランスを踏まえ、下流入間川区間から実施し、全体的な水位低下を図る。並行して都幾川区間では堤防整備を先行的に進め、安全に流せる洪水の量を増加させる。

		進捗	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
入間川	河道掘削・樹木伐採 約39万m ³	68.6%		測量 施工				
	用地取得	70.5%		用地調査・用地取得(河道掘削)				
越辺川	河道掘削・樹木伐採 約60万m ³	5.4%		測量 施工				
	堤防整備 約9万m ³	20.0%		施工				
	遊水地(周囲堤) 約53万m ³	0%	検討	測量		施工		
	用地取得	18.3%		用地調査・用地取得(河道掘削) 用地調査・用地取得(遊水地)				
都幾川	河道掘削・樹木伐採 約12万m ³	0%		測量		施工		
	堤防整備 約54万m ³	6.3%		測量 施工				
	遊水地(周囲堤) 約31万m ³	0%	検討	測量		施工		
	用地取得	14.5%		用地調査・用地取得(河道掘削・築堤) 用地調査・用地取得(遊水地)				

※ 数量・スケジュールは現時点での予定であり、今後の調査・検討等により変更が生じる場合がある。
 ※ 上記の対策の他、河川管理上必要な対策を行う場合がある。
 ※ 国管理区間のみを進捗状況を示す。

東松山市 あずま町地先
(都幾川右岸3.0k付近)



【ソフト施策の主な進捗状況】 ※関係機関の取組含む

- 越水・決壊を検知する機器の開発・整備 (R2年度 224台設置)
- 危機管理型水位計設置(R2年度 8台)
- 簡易型河川監視カメラ設置(R2年度 45台)
- マイ・タイムライン作成講習会の開催
- 他機関・民間施設を含めた避難場所の確保
- 防災行政無線の戸別受信機整備
- 水防活動資材の確保
- ハザードマップ改訂



4. 事業の進捗状況(治水)

—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

①堤防の整備

堤防が整備されていない区間や、標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間について、築堤・堤防の嵩上げ・拡幅を行う。



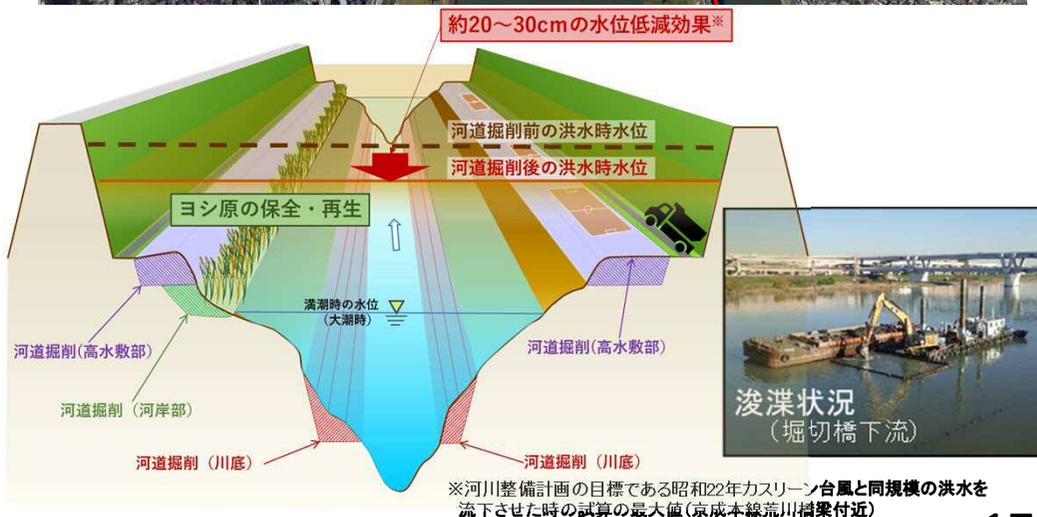
さいたま築堤事業の例
荒川左岸37.2k~48.4k付近(羽根倉橋~開平橋付近)
荒川右岸37.2k~44.0k付近(羽根倉橋~JR川越線付近)



荒川左岸42.8k付近(さいたま市西区西遊馬)の例

②河道掘削

洪水を安全に流下させるための対策として河道掘削等を実施する。



※河川整備計画の目標である昭和22年カスリーン台風と同規模の洪水を流下させた時の試算の最大値(京成本線荒川橋梁付近)

荒川下流部における河道掘削断面のイメージ

4. 事業の進捗状況(治水)

—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

③橋梁架替

橋梁の高さが低いこと等により洪水の安全な流下の阻害となっている橋梁について、架替を行う。



荒川左右岸10.7k付近(京成本線荒川橋梁)の例



葛飾区側のパラペット(10m鉄道際から撮影)

橋梁周辺部堤防の切り欠き部の対策としてパラペットを設置

④橋梁部周辺対策

橋梁により、局所的に堤防が低く越水のおそれがある区間については、暫定的な対策として盛土等により、高さを確保し、越水を防止する。



荒川左岸28.7k付近(笹目橋上流)の例



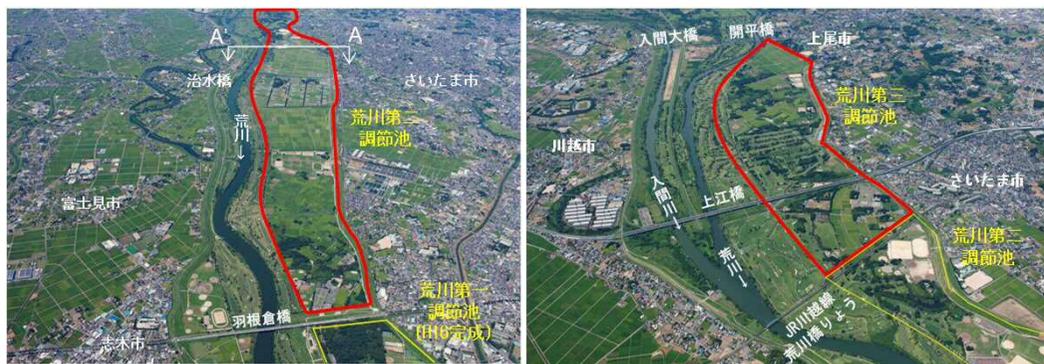
荒川左岸8.8k付近(四ツ木橋上流)の例

4. 事業の進捗状況(治水)

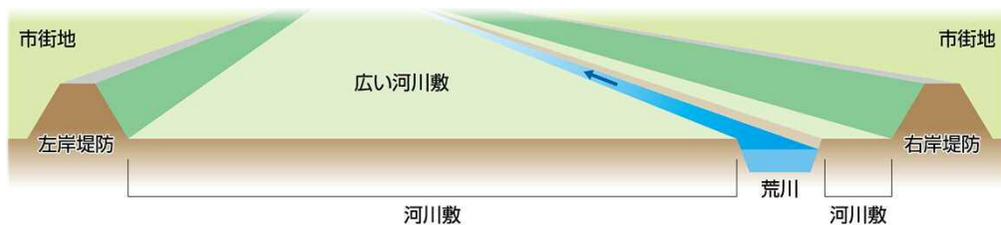
—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

⑤洪水調節容量の確保(荒川第二・三調節池)

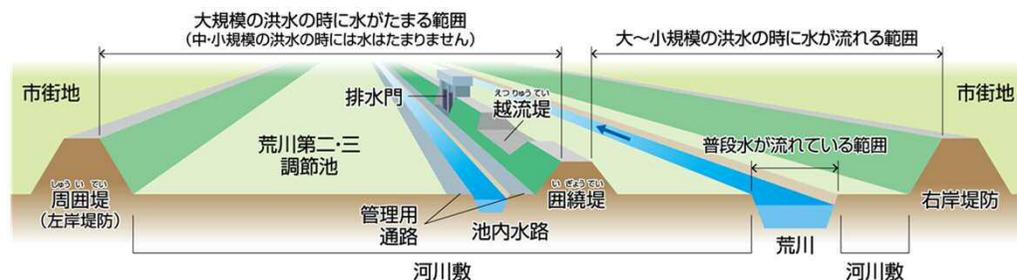
洪水時に荒川の水の一部をためこみ、調節池下流の水位上昇を抑え、埼玉県南部と東京都区間の荒川流域を洪水から守るため、荒川第二・三調節池の整備を行う。



【整備前】



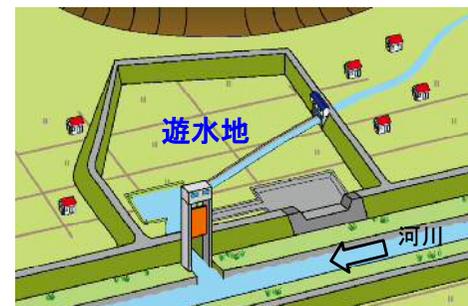
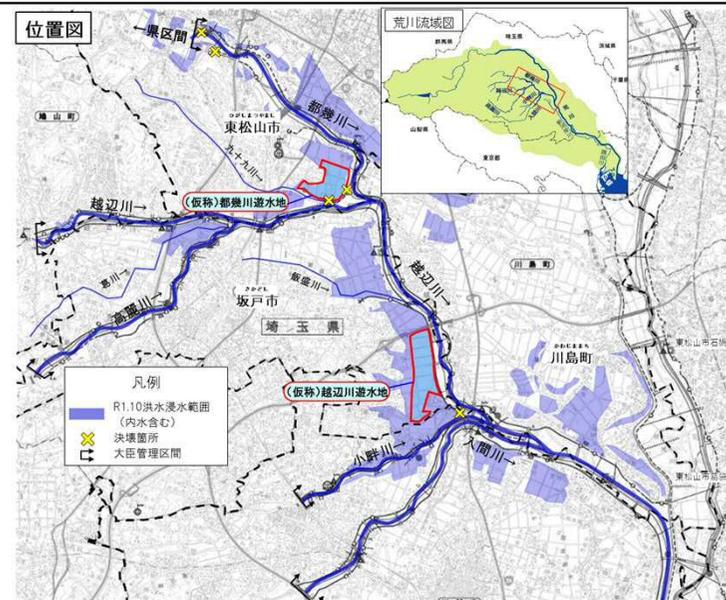
【整備後】



A-A'断面

⑥洪水調節容量の確保((仮称)越辺川遊水地、(仮称)都幾川遊水地)

入間川及びその支川においては、支川のピーク流量を低減させ、水位低下を図るとともに、下流河道への負荷を低減するため、詳細な調査及び検討を行いつつ関係機関との調整の上、(仮称)越辺川遊水地及び(仮称)都幾川遊水地の整備を行う。



遊水地イメージ図

地形や現状の土地利用等を考慮するとともに、関係機関と調整した上で、外水、内水の両方に対応する機能確保の検討を行う。

4. 事業の進捗状況(治水)

—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

⑦浸透・侵食対策

堤防の浸透対策を行う。また、必要に応じて護岸整備等の侵食対策を行う。

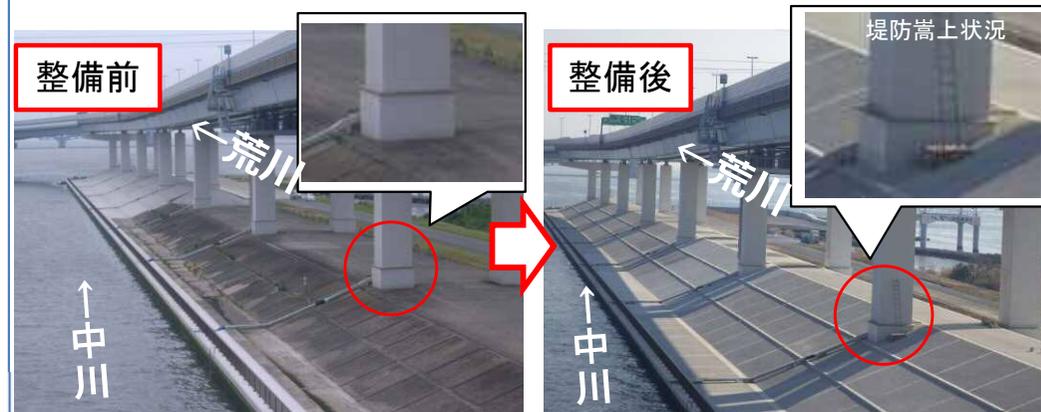


令和2年3月完成

荒川右岸19.25k付近(足立区新田一丁目)の例

⑧高潮対策

荒川河口から堀切橋までの区間において、高潮堤防を整備する。



平成29年3月完成

荒川左岸0.25k付近(清砂大橋下流)の例

4. 事業の進捗状況(治水)

—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

⑨ 超過洪水対策

荒川下流部において、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性がある区間について高規格堤防の整備を行う。



高規格堤防整備イメージ



荒川右岸15.8k付近
(足立区小台一丁目)の例

⑩ 地震・津波遡上対策(施設の耐震対策)

地震動や液状化の影響により、河川管理施設が被災するだけでなく、地震後の洪水及び津波により、被害が発生する可能性があるため、施設や堤防の耐震対策を行う。



令和3年1月完成

荒川左岸19.8k付近(新芝川排水機場)の例

4. 事業の進捗状況(治水)

—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

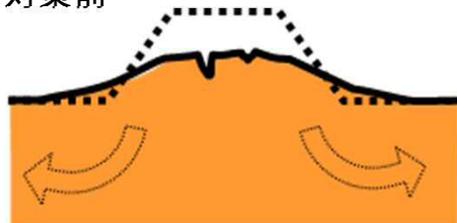
⑪地震・津波遡上対策(ゼロメートル地帯堤防地震対策)

◆地震動や液状化の影響により、堤防の沈下・ひび割れ等、河川管理施設が被災すると、地震後の洪水及び津波により、二次災害のおそれがある。このため、耐震性能の照査等を行い必要に応じて耐震対策を実施する。

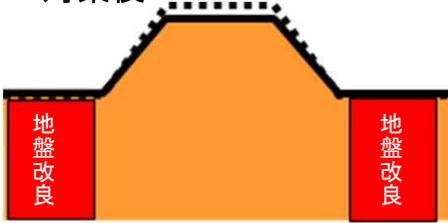
◆荒川下流部においては、ゼロメートル地帯等の低平地が大規模地震による津波が発生した場合には、壊滅的な被害となる発生するおそれがあることから、優先的に耐震対策を実施する。

地震発生後の効果のイメージ

対策前



対策後



整備前



荒川右岸4.75k付近
(小松川橋上流)の例

施工中



整備後

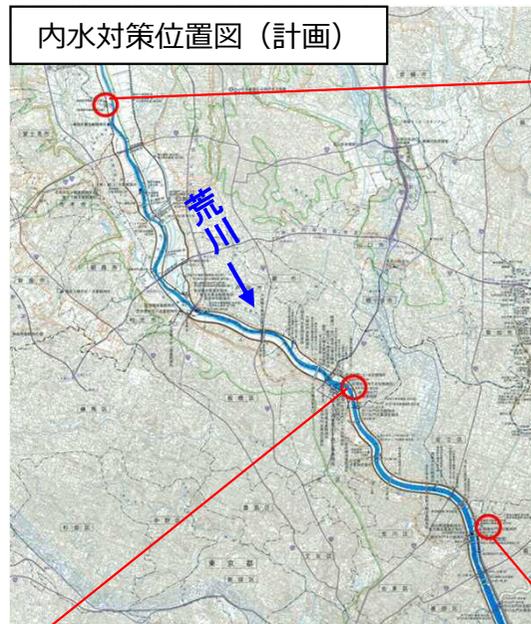


令和3年9月完成

⑫内水対策

内水による浸水が発生する地区の河川は、調節池等の本川の水位低下対策と並行して、その発生要因等について調査を行い、関係機関と調整した上で、必要に応じて、排水能力の増強等、内水被害の軽減対策を行う。

内水対策位置図(計画)



南畑排水機場



荒川右岸39.4k付近(埼玉県富士見市)

新芝川排水機場



荒川左岸19.8k付近(埼玉県川口市)

綾瀬排水機場



荒川左岸11.0k付近(東京都葛飾区)

4. 事業の進捗状況(治水)

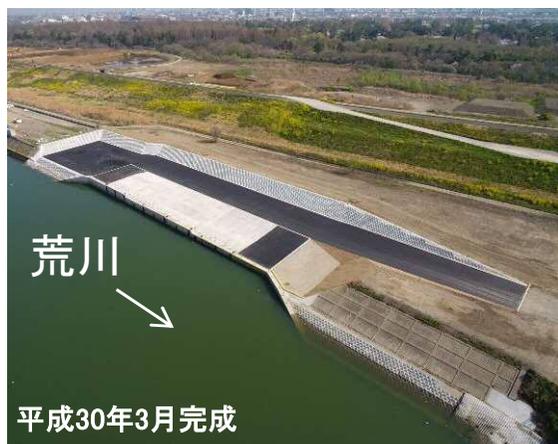
—洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項—

⑬危機管理対策

被害の最小化を図る観点から、災害時において緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点等の整備を行う。また、大規模地震等の発生時において、緊急用物資の輸送や、被災した河川管理施設の復旧工事等を円滑に行うため、緊急用の船着場の整備を行う。



荒川左岸0.1k付近(臨海緊急用船着場)の例



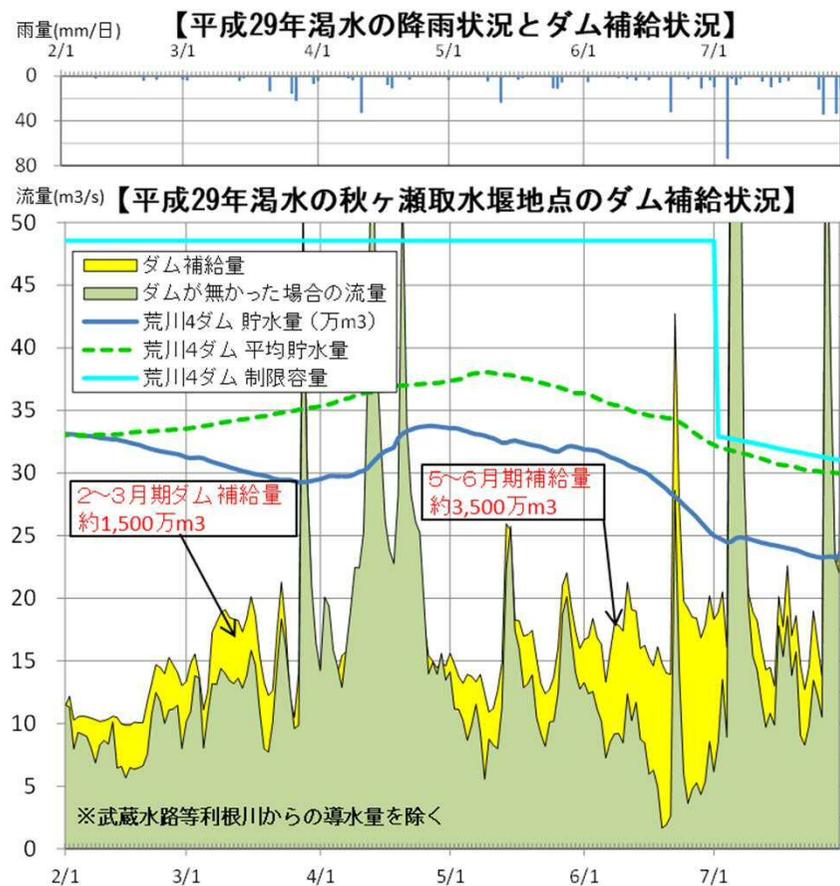
荒川左岸34.8k付近(あきがせ緊急用船着場)の例

4. 事業の進捗状況(利水)

—河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項—

①流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、関係機関と連携した水利用の合理化を推進しつつ、地球温暖化に伴う気候変動の影響への対応等について、関係機関と調整を行い調査及び検討を行う。



平成29年渇水時には、正常流量を確保するため、平成29年2月以降7月末まで荒川4ダムより、総量約5,000万m³の補給を実施した。取水制限の実施となったが、施設の効果的・効率的な運用等により、断水等の深刻な影響は発生しなかった。

4. 事業の進捗状況(環境)

—河川環境の整備と保全に関する事項—

①水質保全対策

選択取水設備を整備し、ダムからの冷・温水や濁水の放流による下流河川における環境への影響を抑制する。

二瀬ダム選択取水設備



②動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

自然環境を保全するため、流域住民や関係機関と連携し、コウノトリ等を指標としたエコロジカルネットワークの形成のための整備を推進し、また、地域の活性化を推進する。

【荒川自然再生】

荒川太郎右衛門地区自然再生地



旧流路における湿地再生

河岸再生(足立区 千住桜木)



高水敷の樹林化抑制等、ヨシ原の増加による湿地環境の再生

4. 事業の進捗状況(環境)

—河川環境の整備と保全に関する事項—

③人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備

人と河川との豊かなふれあいの確保については、自然とのふれあいやスポーツなどの河川利用、環境学習の場等の整備を関係機関と調整し実施する。

【荒川水辺整備】

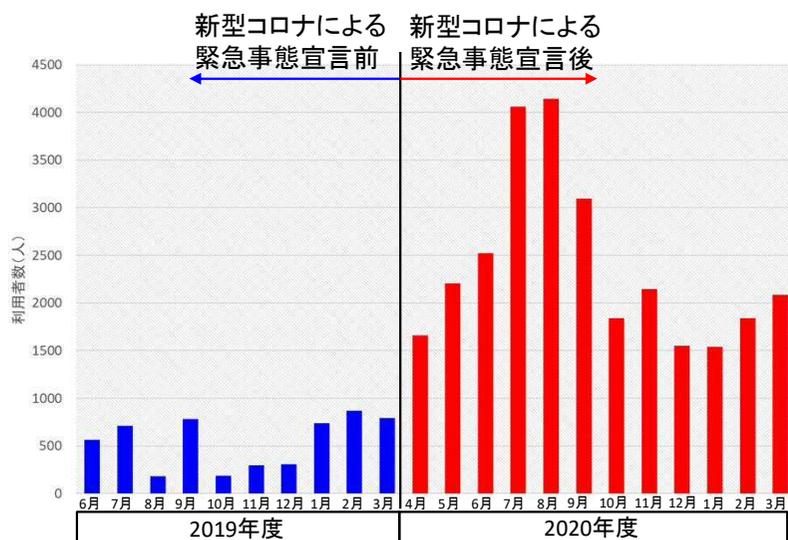
北区・子どもの水辺(北区赤羽3丁目)



水辺の楽校利用状況

利用状況

緊急事態宣言後の利用者数は増加



北区・子どもの水辺利用者数(出典:KDDI Location Analyzer)

4. 事業の進捗状況(維持管理)

－洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項－

①堤防の維持管理／河道の維持管理

堤防の機能を適切に維持していくために、変状や異常・損傷を早期に発見すること等を目的として、適切に堤防除草、点検、巡視等を行うとともに、河川巡視や水防活動等が円滑に行えるよう、管理用通路等を適切に維持管理する。河道の機能を適切に維持していくため、適切に点検、巡視、測量等を行い、河道形状の把握に努める。

堤防除草



堤防点検



堤防補修例)動物の穴



②水門、排水機場等の維持管理

水門、樋門・樋管、堰、排水機場等の河川管理施設の機能を適切に維持し、洪水、高潮等の際、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修・更新を行い、長寿命化を図る。

機械設備の点検



CCTVカメラの点検



設備の更新 水門塗装塗替



整備前

整備後

4. 事業の進捗状況(維持管理)

③ダムの維持管理

ダムについては、洪水等の際、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修・更新を行い長寿命化を図る。



湖面巡視



ダムコン
(ダム管理用制御処理設備)



クレストゲート
(非常用放流設備)



放流警報表示装置

④洪水調節池の維持管理

洪水時等においては、調節池内の水位等の水理情報を収集し、洪水調節効果の把握に努める。



操作室



水位調節堰の点検



荒川第一調節池の越流堤



越流堤水位計

4. 事業の進捗状況(維持管理)

⑤河川等における基礎的な調査及び研究

治水・利水・環境の観点から、河川を総合的に管理していくため、流域内の降雨量の観測、河川の水位・流量の観測、河口部の潮位・波高の観測、風向・風速・気圧の観測、地下水位の観測、河川水質の調査等を継続して行う。また、観測精度を維持するため、日常の保守点検を行うとともに、必要に応じて観測施設や観測手法の改善等を行う。



雨量観測の例
川越雨量観測所



水位計保守点検の例



浮子流量観測の例
(令和元年10月)
熊谷(荒川)水位・流量観測所



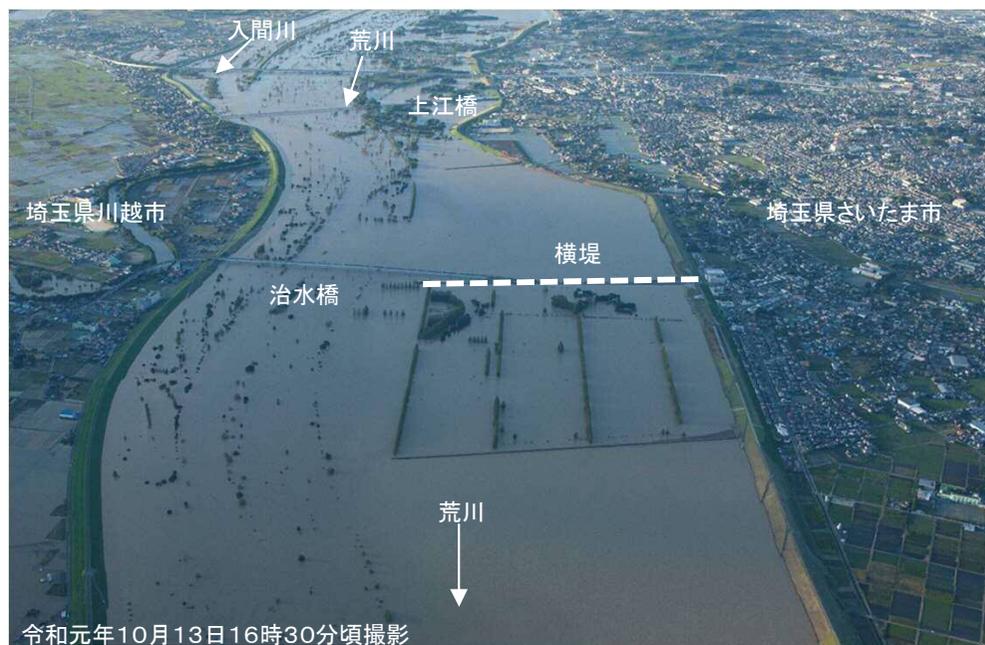
高坂橋(越辺川)水位・流量観測所

全国的に、近年、洪水が激甚化する中、観測員が待避を余儀なくされ観測が困難となる事案が発生している

河川における架橋位置の関係から、観測箇所が限定され、湾曲部となるため、浮子観測以外の新たな観測手法にて精度向上が見込まれる観測所

⑥広大な高水敷を有する荒川中流部における水理現象の調査及び検討

荒川の中流部は、広大な高水敷や横堤を有し洪水流下機構は非常に複雑となっており、洪水時の確かな水理情報の収集は必要不可欠である。



治水橋(荒川)水位・流量観測所における非接触型流速計による試験状況

-課題に対する対応-

出水状況の分析には、洪水時の確かな水理情報の収集が必要不可欠であるため、高坂橋や治水橋のように従来の浮子観測では精度確保に限界がある箇所においては、水文観測の高度化に取り組み、現地状況に即した観測所の配置計画など検討し、精度向上に努める。

4. 事業の進捗状況(維持管理)

⑦地域における防災力の向上

沿川の市区町村と関係都県、気象庁、国土交通省関東地方整備局及び関係機関で構成される「大規模氾濫減災協議会」では、荒川で発生しうる大規模水害に対し、逃げ遅れゼロ、社会経済被害の最小化を目標として定め、各構成員が連携して実施する取組方針を定め、取組を推進するとともに、訓練等を通じた習熟や改善を図る等、継続的なフォローアップを行っている。



荒川水系(埼玉県域)大規模氾濫に関する減災対策協議会の開催状況(令和2年度:WEB会議)



沿川自治体の避難所開設運営訓練の実施状況

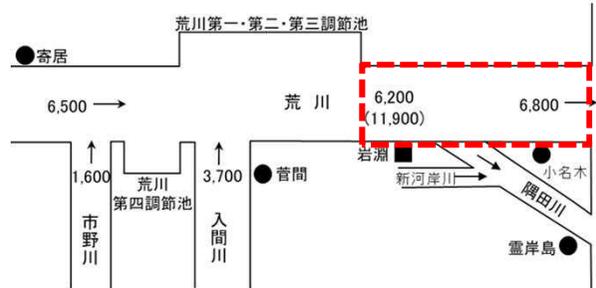


荒川水系(東京都)大規模氾濫に関する減災対策協議会の開催状況(平成31年度)



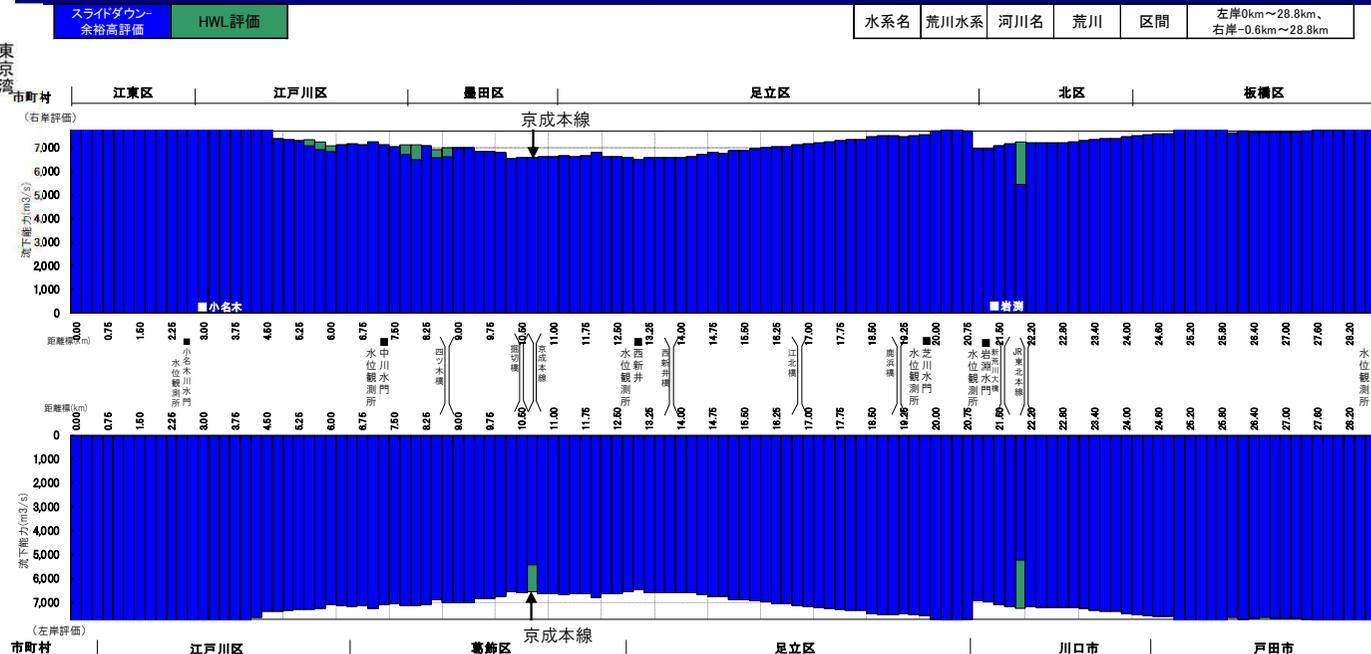
首都直下型地震防災訓練において、船上からUAVによる被災状況調査の検証実施

4. 事業の進捗状況(流下能力図)

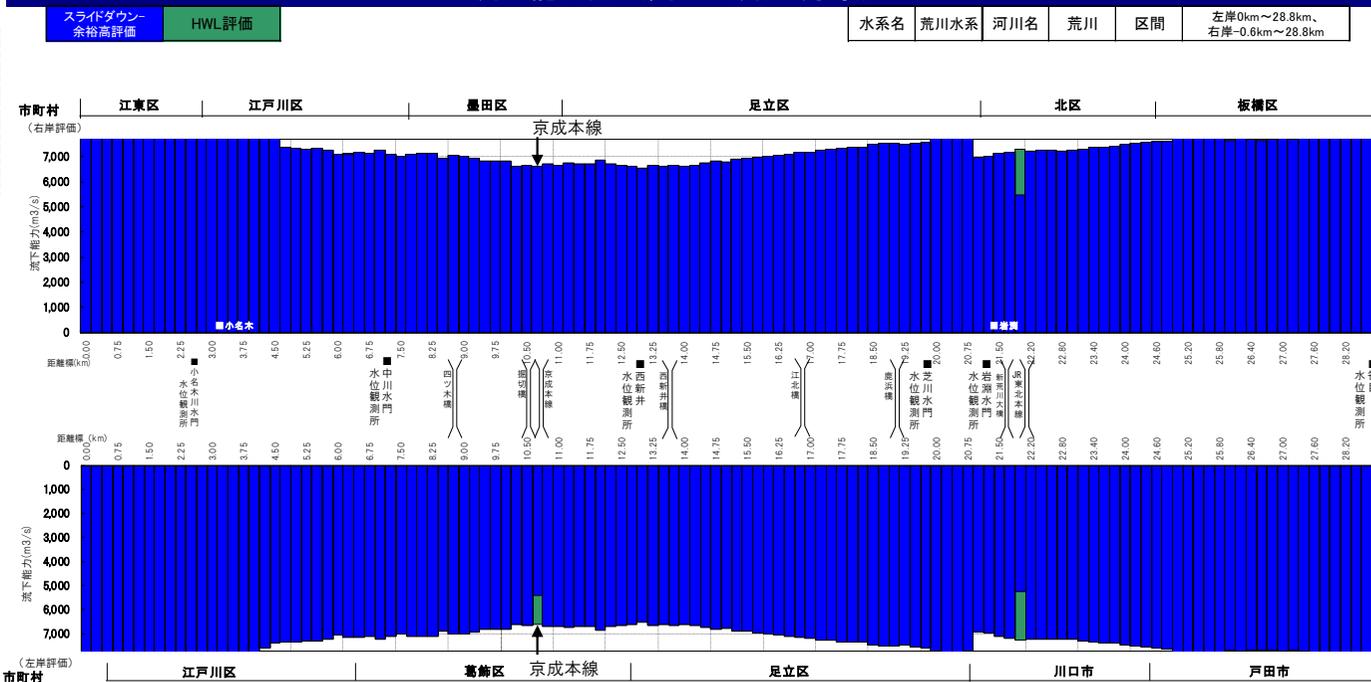


流量配分図(荒川)

流下能力図 (荒川下流) 事業着手時 (H28)

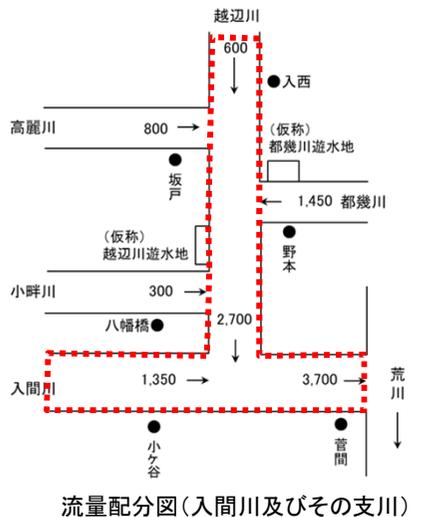


流下能力図 (荒川下流) 現時点 (R2)



■荒川下流
荒川下流部において、流下能力は概ね満足しているが、一部、流下能力が満足していない箇所がある。

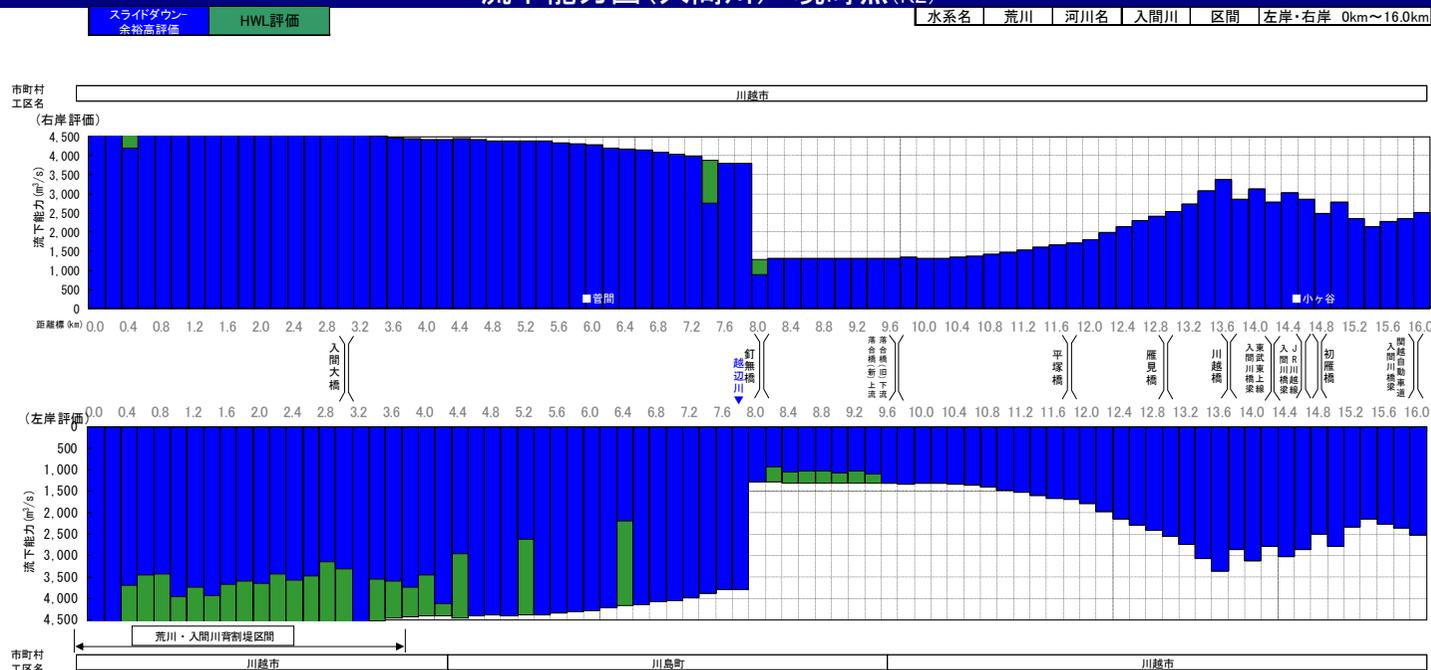
4. 事業の進捗状況(流下能力図)



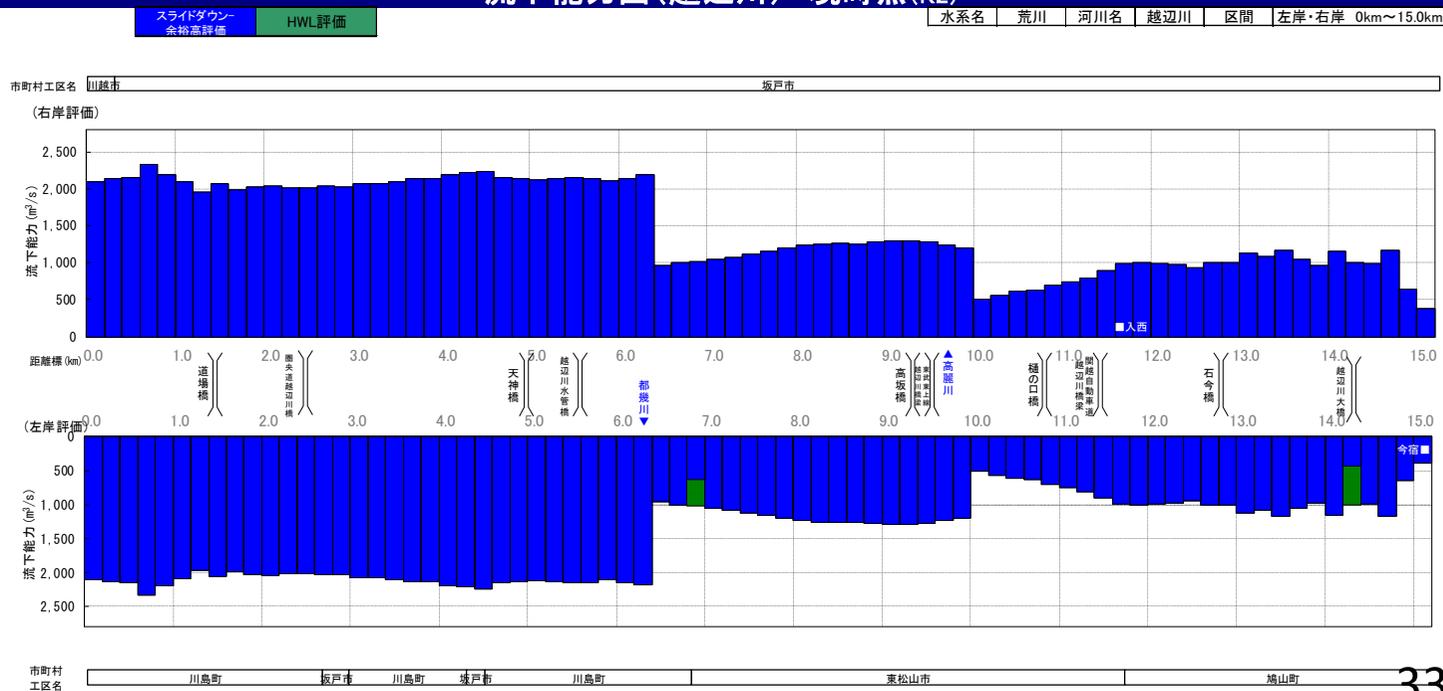
■入間川
主に下流部左岸堤(荒川との背割堤)と下流部の樋管周辺において、暫定堤防区間がある。

■越辺川
全川的に堤防は概ね完成している。上流部・中流部において、整備計画流量に対して流下能力が不足している。

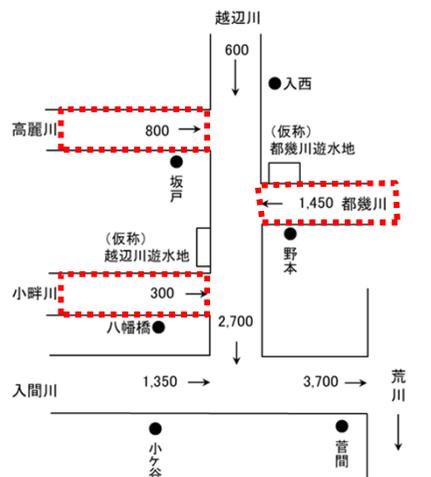
流下能力図(入間川) 現時点(R2)



流下能力図(越辺川) 現時点(R2)



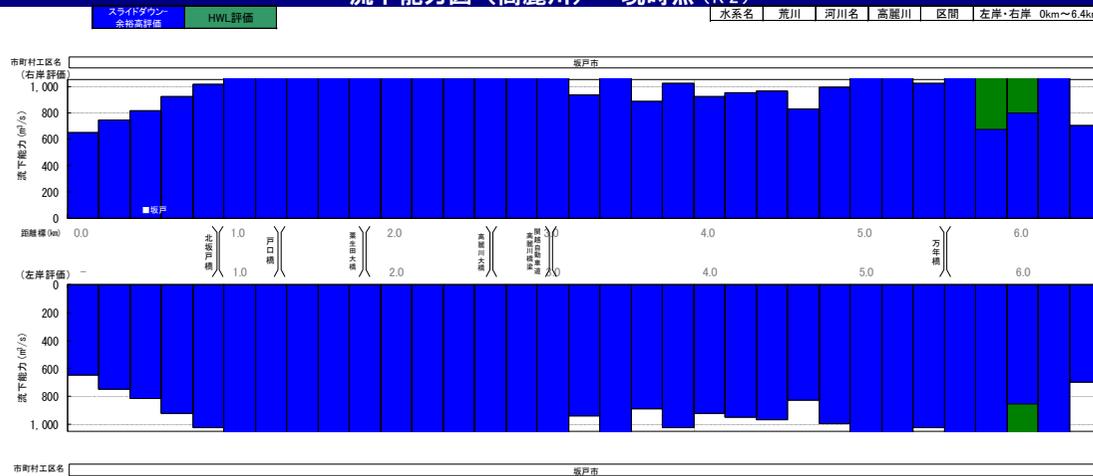
4. 事業の進捗状況(流下能力図)



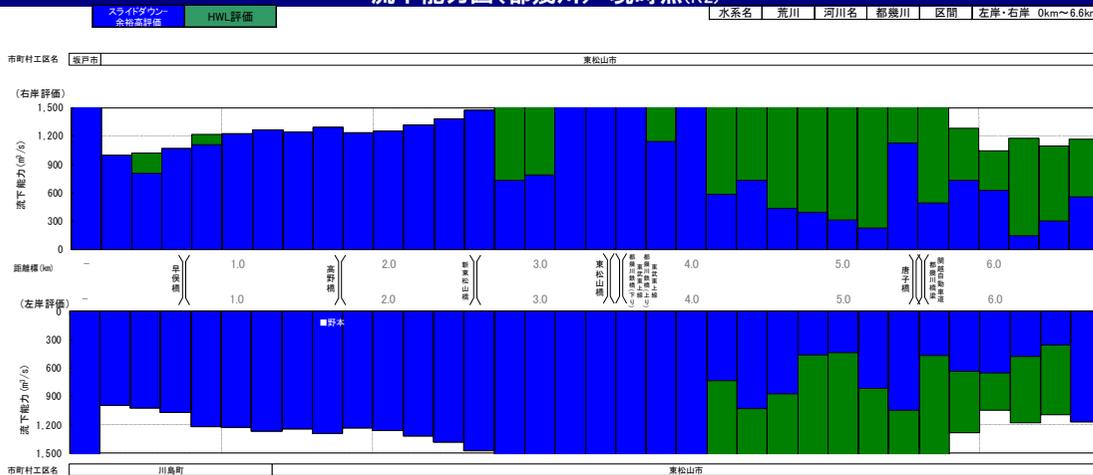
流量配分図(入間川及びその支川)

- 高麗川
上流部・下流部の一部区間において、整備計画流量に対して流下能力が不足している。
- 都幾川
上流部・中流部に一連で暫定堤防区間がある。また、下流部においても整備計画流量に対して流下能力が不足している。
- 小畔川
全川的に堤防は完成している。中流部・下流部において、整備計画流量に対して流下能力が不足している。

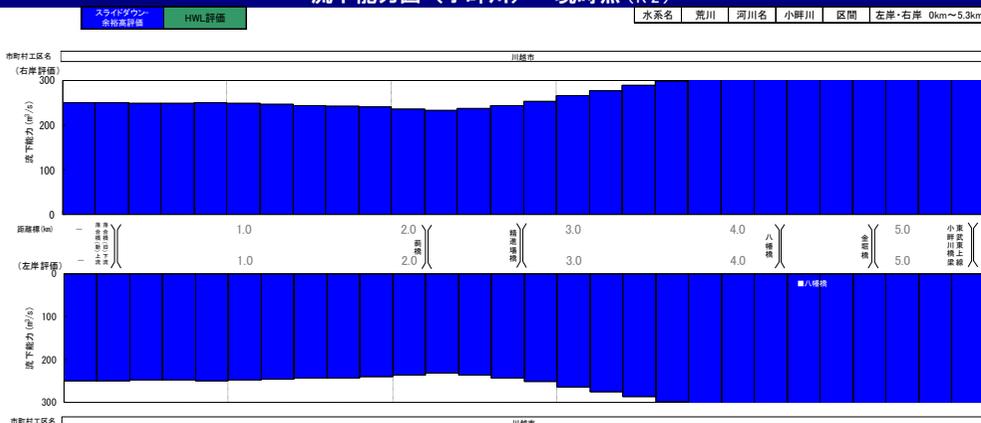
流下能力図(高麗川) 現時点(R2)



流下能力図(都幾川) 現時点(R2)

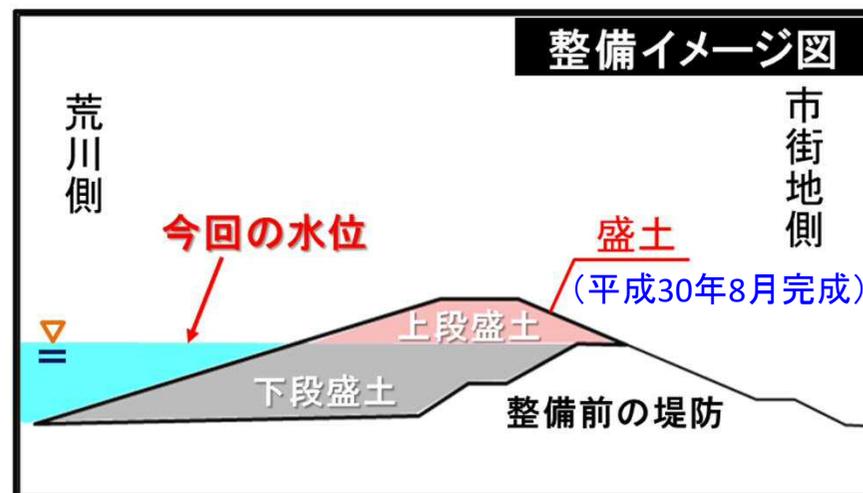


流下能力図(小畔川) 現時点(R2)



4. 事業の進捗状況(効果事例)

- 荒川の羽根倉橋～開平橋の区間で、平成17年度より、さいたま築堤事業を実施
- 台風第19号では、事業実施前の堤防高付近まで水位が上昇
- 事業実施により、令和元年東日本台風時の洪水を越水させることなく、安全に流下させることができた



4. 事業の進捗状況(効果事例)

- 荒川太郎右衛門地区自然再生地は、約70年前の荒川旧流路で存在した豊かな生態系を目指し整備や保全活動を実施している。
- 河床低下により乾燥化が進み、湿地環境が減少するとともに、外来種の進入により在来種が生息しにくい環境が形成されている。
- 土砂掘削や外来種駆除を実施することで、当時の良好な生息環境を保全しつつ、新たに開放水面等湿地環境を再生することで、事業当初から生息する希少な種だけでなく、当初確認されなかった種も確認されている。
- 維持管理については、多様な主体との協働・連携をはかることで、持続的な保全活動を実施している。

荒川太郎右衛門地区自然再生地



旧流路の土砂堆積

土砂掘削及び導水路整備

上池旧水路の開放水面の面積比較

上池旧水路の開放水面面積(m ²)	
2007年	2015年
6,373	23,580

旧流路の掘削整備により事業開始前と比較して、上池地区の開放水面の面積が約4倍に拡大。



住民と協働での除草



環境学習(外来種駆除)



オオタカ



埼玉県の蝶

ミドリシジミ

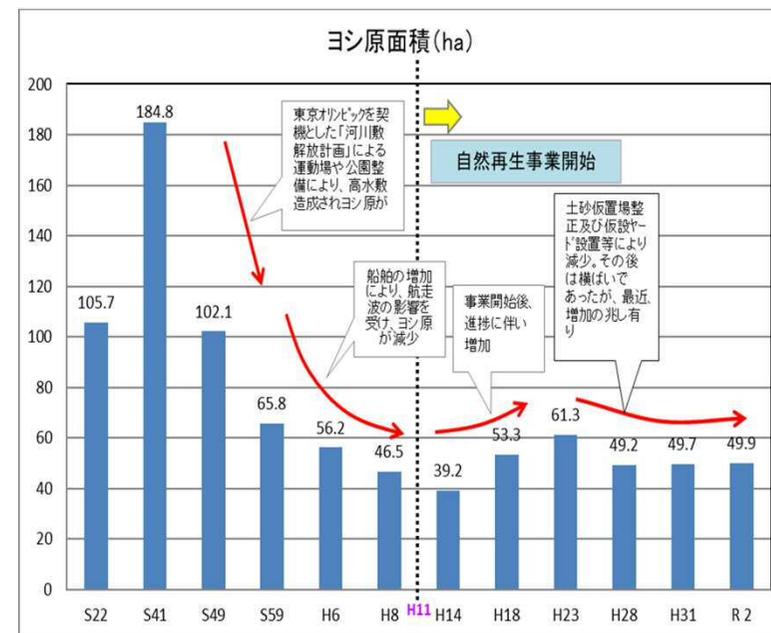
4. 事業の進捗状況(効果事例)

- 都市部において、ヨシ原・干潟に多くの生き物が生息する貴重な自然空間であることから、荒川の自然環境を保全・再生し、地域の多くの人々に将来にわたり、貴重な自然環境との関わりを提供する。
- 現存するまとまった自然地を保全するとともに、新たな自然地を再生することにより、自然地のネットワークを構築する。
- 整備目標として①現存するヨシ原の保全と現在の高水敷利用を踏まえ70ha程度以上のヨシ原の再生②生物の多様性に考慮し生物の生活史を支える干潟環境の確保に配慮③高水敷上への湿地環境の再生を目指す。なお、ヨシ原について、H28以降わずかずつではあるが増加傾向にあることをモニタリング等で確認している。

◆荒川下流部における河岸再生



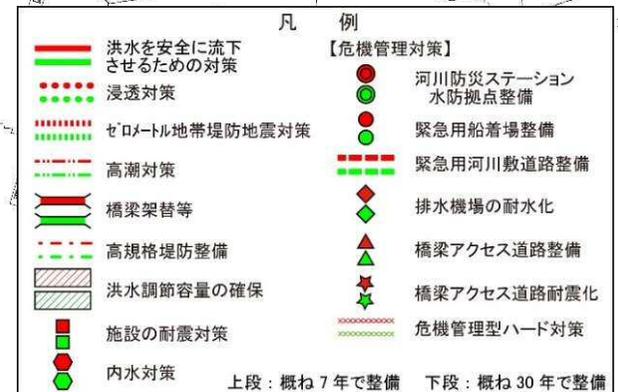
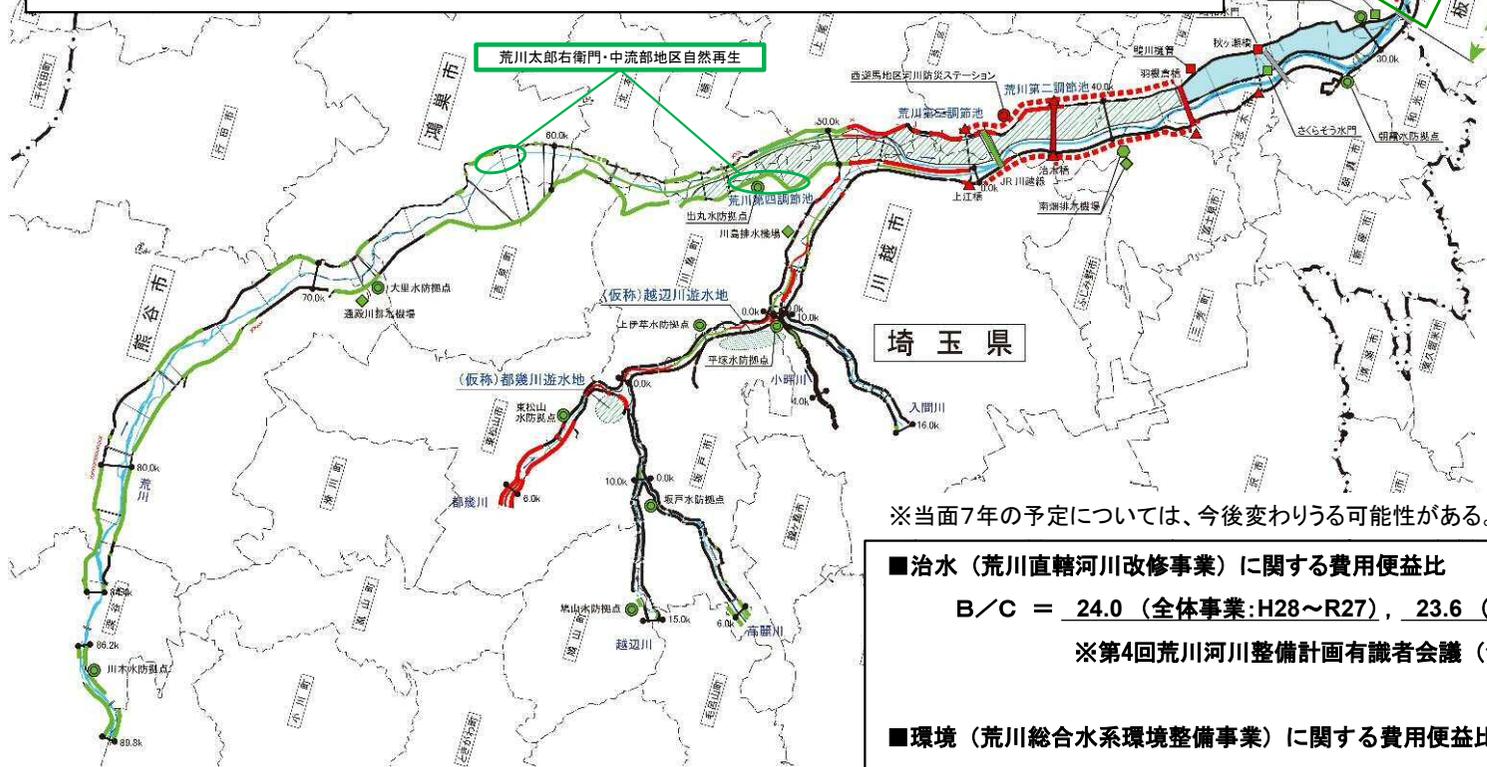
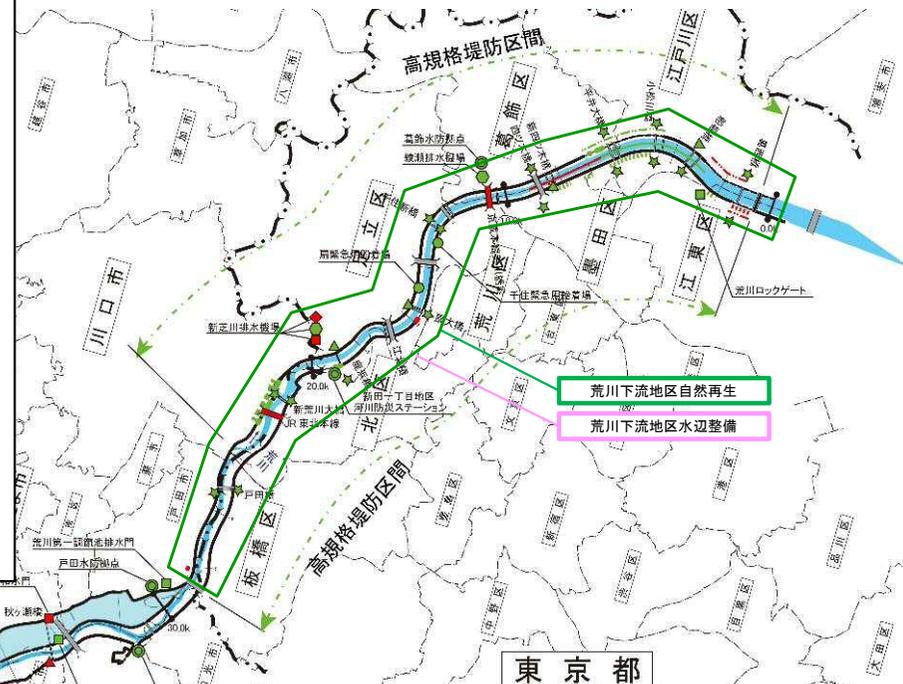
足立区 千住桜木(右岸)



ヨシ原の面積の変遷

5. 事業の進捗の見通し(当面の整備の予定)

- 荒川は、我が国の社会経済活動の中核を担う東京都及び埼玉県を貫流する国土管理上最も重要な河川の一つである。洪水、津波、高潮等による災害から貴重な生命財産を守り、住民が安心して暮らせるよう、河川整備を推進する。
- 当面の整備にあたっては、下流部の堤防は概ね完成しているが、高潮区間及び橋梁部等の堤防の断面が一部不足している箇所について堤防整備を実施し、河道掘削についても推進していく。また、洪水の安全な流下の阻害となっている京成本線荒川橋梁の架替を着実に推進していく。中流部では入間川合流点付近までの堤防整備が概ね完成しており、引き続き、橋梁部等の堤防の断面が一部不足している箇所や荒川第二・三調節池の整備を着実に推進していくとともに、入間川合流点付近より上流の堤防整備・河道掘削にも着手していく。
- また、令和元年東日本台風により甚大な被害を受けた入間川等支川の堤防整備・河道掘削を推進するなど、上下流及び左右岸の治水安全度のバランスを確保しつつ、着実に整備を進め、洪水等による災害に対する安全性の向上を図る。
- その際、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、河川空間・水面の適正な利用、景観に配慮する等、総合的な視点で推進する。



※当面7年の予定については、今後変わりうる可能性がある。

■治水(荒川直轄河川改修事業)に関する費用便益比

$$B/C = 24.0 \text{ (全体事業:H28~R27)}, 23.6 \text{ (残事業:R3~R27)}, 21.0 \text{ (当面7年間:R3~R9)}$$

※第4回荒川河川整備計画有識者会議(令和2年7月17日)資料より

■環境(荒川総合水系環境整備事業)に関する費用便益比

$$B/C = 3.7$$

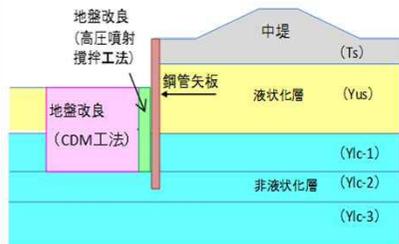
※平成30年度第3回関東地方整備局事業評価監視委員会(平成30年11月20日)資料より

5. 事業の進捗の見通し(コスト削減の取組)

■近年の実績として、地盤改良工の変更や公共事業等で発生した建設発生土を堤防の盛土材として受け入れることにより、コスト削減を図っている。引き続き、コスト削減に努めていく。

従来は、地盤改良にCDM工法と高圧噴射攪拌工法の二種類で行っていましたが、WHJ工法を用いることで、既設構造物と改良体との密着を単一工法で行うことにより、コスト削減を図りました。

●従来工法



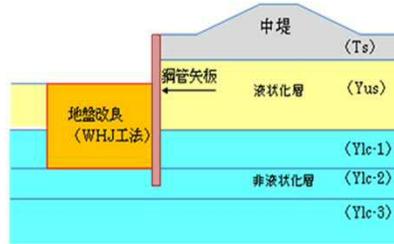
(中堤高潮対策) CDM工法と高圧噴射攪拌工法の併用からWHJ工法に変更

縮減前: 従来工法
(工事費: 1,558百万)

縮減後: 新工法
(工事費: 1,513百万)

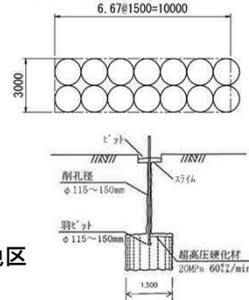
約45百万円のコスト削減

●新工法



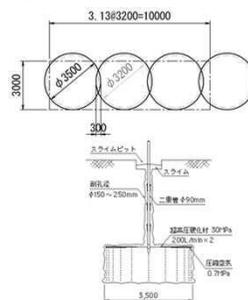
従来は、地盤改良にJSG工法を用いていましたが、SUPERJET工法を用いることにより、改良径を大きくし、施工本数を減らすことにより、コスト削減を図りました。

●従来工法



(小台一丁目地区 高規格堤防)

●新工法



縮減前: 従来工法
(工事費: 216百万)

縮減後: 新工法
(工事費: 131百万)

約85百万円のコスト削減

受け入れた建設発生土を堤防整備の盛土材へ流用することにより、コスト削減を図りました。また、盛土材に適さない複数の発生土を攪拌混合により堤防整備に適した土砂へ改良することにより、盛土材の確保と処分量の減量化に努めました。



縮減前: 築堤用土砂を購入した場合
(工事費: 約39百万円)

縮減後: 建設発生土を活用した場合
(工事費: 約10百万円)
※築堤土に適さない場合、複数の土砂による土砂改良(攪拌混合)を実施

最大で約29百万円のコスト削減

※10,000m²あたり



築堤土に適さない場合



※第4回荒川河川整備計画有識者会議(R2.7.17)資料-5.1(事業再評価)荒川直轄河川改修事業に一部加筆

地元自治体や市民との協働による自然再生地の維持管理はコスト削減へ繋がっています。

【協議会による維持管理】
荒川太郎右衛門地区自然再生協議会により、維持管理活動を実施



住民との協働によるハンノキ移植地の下草刈り

【アダプト制度】
荒川下流部の自然地を、一般公募の活動団体の方と、地元自治体と、荒川下流河川事務所の3者が連携して維持管理活動を実施



水辺サポーターとの協働による除草(アダプト区域)

※平成30年度第3回関東地方整備局事業評価監視委員会(H30.11.20)荒川総合水系環境整備事業資料3-4-1より

6. 河川整備に関する新たな視点

- 平成30年4月より「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」において、気候変動による影響について技術的な検討が進められ、令和元年10月には「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」が提言としてまとめられたほか、令和元年11月には、社会資本整備審議会河川分科会気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会が設置され、令和2年7月に「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」について、答申がとりまとめられた。
- 答申では、過去の降雨などの実績に基づいて作成されてきた計画を、気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画に見直す必要があるとされている。
- 令和3年4月には、「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 改訂版が公表され、気候変動を考慮した治水計画へ見直すにあたり、計画で想定する外力を世界の平均気温が2度上昇した場合を想定した降雨量とするとともに、過去に経験したことのない雨の降り方も考慮した上で、治水対策の検討の前提となる基本高水を設定すべきことが示された。

気候変動を踏まえた計画へ見直し

- 過去の降雨や高潮の実績に基づいて計画を、将来の気候変動を踏まえた計画に見直し

計画の見直し

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を防御する計画は、

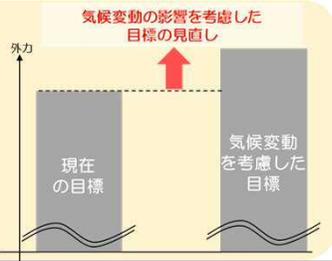
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、

気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

今後は、気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したものに計画を見直し

※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ（パリ協定が目標としているもの）の場合で降雨量変化倍率は約1.1倍と試算



「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」答申(R2.7 社会資本整備審議会)概要資料 より

気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 改訂版【概要】

＜気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化＞

- 降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。
- 2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道で1.15倍、その他(沖縄含む)地域で1.1倍、4℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道・九州北西部で1.4倍、その他(沖縄含む)地域で1.2倍とする。
- 4℃上昇時には小流域・短時間降雨で影響が大きいため、別途降雨量変化倍率を設定する。

＜地域区分毎の降雨量変化倍率＞

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
		短時間	長時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

- ※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満の3時間未満の降雨に対しては適用できない。
- ※ 雨域面積100km²以上について適用する。ただし、100km²未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
- ※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。



＜参考＞降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

- ※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均気温がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
- ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100～1/200)の流量の変化倍率の平均値
- ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100～1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値(例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)

「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 (令和3年4月改訂)

6. 河川整備に関する新たな視点

■ 令和2年7月にとりまとめられた「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」答申では、これまで進めてきた「水防災意識社会」の再構築の取組をさらに一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえてあらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」への転換を進めることが示された。

1. あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

いのちと暮らしをまもる
防 災 減 災

- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係者が、主体的に取組む社会を構築する必要
- 河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者*により流域全体で行う「流域治水」へ転換する*国・都道府県・市町村・企業・住民等

課 題

- ・気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係者が、主体的に取組む社会を構築する必要
- ・行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要

対 応

- ・河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換
- ・令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の1級水系でも、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速【全国の1級水系を対象に、夏頃までに中間とりまとめを行い、令和2年度中にプロジェクトを策定】

■ 「流域治水」への転換

- ・「流域治水」へ転換し、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策を総合的かつ多層的に推進
- 【これらの取組を円滑に進めるため、河川関連法制の見直しなど必要な施策を速やかに措置】

① 氾濫をできるだけ防ぐ

（ためる、しみこませる）[国・市、企業、住民]雨水貯留浸透施設の整備、田んぼやため池等の治水利用
※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

（よりリスクの低いエリアへ誘導）土地利用規制、移転促進、金融による誘導の検討等 [市、企業、住民]
（被害範囲を減らす）二線堤等の整備[市]

（ためる）[国・県・市、利水者] 利水ダム等において貯留水を事前に放流し水害対策に活用
遊水地等の整備・活用[国・県・市]
（安全に流す）[国・県・市] 河床掘削、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備
（氾濫水を減らす）[国・県] 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

（土地のリスク情報の充実）[国・県] 水災害リスク情報の空白地帯解消等
（避難体制を強化する）[国・県・市] 河川水位等の長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握
（経済被害の最小化）[企業、住民] 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定
（住まい方の工夫）[企業、住民] 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融の活用等
（支援体制を充実する）[国・企業] 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化
（氾濫水を早く排除する）[国・県・市等] 排水門等の整備、排水強化

グリーンインフラの活用

自然環境が有する多様な機能を活用し、雨水の貯留・浸透を促進



※県：都道府県、市：市町村を示す
【内は想定される対策実施主体を示す】

■ 流域治水プロジェクト

- 全国の1級水系において、河川対策、流域対策、ソフト対策からなる流域治水の全体像をとりまとめ、国民にわかりやすく提示
- ・戦後最大洪水に対応する国管理河川の対策の必要性・効果・実施内容*等をベースに、夏頃までに関係者が実施する取組を地域で中間的にとりまとめ、早急に実施すべき流域治水プロジェクトを令和2年度中に策定

※現行計画では、国管理河川で約7兆円の事業を実施中

【イメージ】

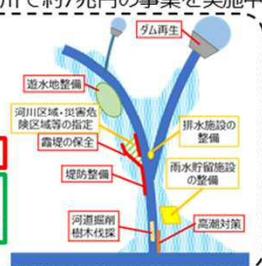
- ★戦後最大(昭和XX年)と同規模の洪水を安全に流す
- 浸水範囲(昭和XX年洪水)
- ★対策費用

■ 河川対策

- 流域対策 (集水域と氾濫域)
- ソフト対策 (水位計・監視カメラ設置、マイタイムライン作成等)

■ 利水ダムの治水活用

- ・全国の1級水系(ダムがある99水系) 毎に事前放流等を含む治水協定を締結し、新たな運用を開始【令和2年出水期から】
- ・2級水系についても同様の取組を順次展開



（今後の水害対策の進め方）

1st 近年、各河川で発生した洪水に対応

- ・緊急治水対策プロジェクト(甚大な被害が発生した7水系)
- ・流域治水プロジェクト(全国の1級水系において早急に実施すべき事前防災対策を加速化)

速やかに、気候変動を踏まえた河川整備計画等の見直し

2nd

- 気候変動の影響を反映した抜本的な治水対策を推進
- ・治水計画の見直し
- ・将来の降雨量増大に備えた対策

6. 河川整備に関する新たな視点

■ 荒川水系においても、国の機関に加え、都県、市町村等の関係者による流域治水協議会を立ち上げ、埼玉ブロック（設立：令和2年8月26日、構成員数：56）、東京ブロック（設立：令和2年8月24日、構成員数：37）それぞれで、流域治水に関する取組状況や対策事例の共有等を実施してきた。それぞれの協議会において合意した、各ブロックの取組内容をとりまとめ、荒川水系流域治水プロジェクトとして令和3年3月30日に公表した。

荒川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～我が国の社会経済活動の中枢を担う東京都及び埼玉県を守る抜本的な治水対策の推進～

R 3.3 策定

○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、荒川においても、事前防災対策を進める必要がある。荒川は、高密度に発展した首都圏を氾濫区域とし、下流部は、広大なゼロメートル地帯が広がっており、氾濫した場合の被害は甚大となることを踏まえ、以下の取り組みを実施することで、国管理区間においては、戦後最大の昭和22年9月のカスリーン台風と同規模の洪水を資産の集中する首都圏中枢部において安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図る。

- 凡例
- 国管理区間
 - 都県管理区間
 - 調節池整備
 - 下水道の排水施設整備
 - 下水道の雨水貯留施設整備

埼玉ブロック

スク情報図を考慮した立地適正化計画の策定【秩父市】

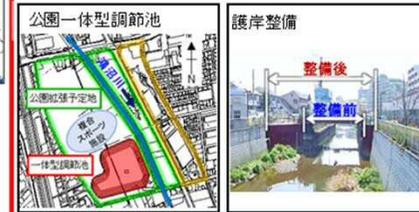
昭和22年9月洪水 航空写真

荒川左岸 71.0K(熊谷市)



位置図

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 - 堤防整備・護岸整備等、河道掘削
 - 洪水調節施設（調節池、遊水池）整備
 - 下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
 - 下水道の排水施設耐水化
 - 校庭貯留、雨水貯留浸透施設の整備
 - グリーンインフラ整備（公園緑地の整備、施設の緑化等）
 - 利水ダム等における事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、埼玉県など）等



- 被害対象を減少させるための対策
 - 高台まちづくりの推進
 - 立地適正化計画の見直し
 - 庁舎や防災拠点病院等の自衛水防の推進（耐水化、電気設備の高上げ、止水板の設置）
 - 中高頻度の浸水想定区域図の作成 等



- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 - 避難施設等整備・確保
 - ハザードマップの改良・周知等
 - タイムラインの策定・運用
 - 講習会等によるマイ・タイムラインの普及促進
 - 防災教育や防災知識の普及
 - 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
 - 災害に備えた家庭内の食料備蓄の推進
 - 危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置 等



※上図において氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策には危機管理対策等は含まれていない。
 ※ここという洪水とは河川から水があふれ氾濫することではなく、河川の水量が著しく増加することをいう。
 ※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
 ※上図における対策は、都県及び市区町村の代表事例を記載。

7. 河川整備計画の点検結果(案)

平成28年3月 荒川水系河川整備計画 策定

令和元年10月 東日本台風

令和元年12月 河川整備計画 第1回点検

【点検結果】

- 令和元年10月台風第19号の被害状況等を踏まえ、河川整備計画目標流量を上回った支川入間川流域における新しい治水計画検討の必要がある。
- 荒川本川においては、整備計画に定められた河川整備を継続して実施する必要がある。

令和2年9月 荒川水系河川整備計画 第1回変更

令和3年12月 河川整備計画 第2回点検(今回)

流域の社会情勢の変化

- 土地利用や人口の大きな変化は無い ■ 洪水等による災害は発生していない
- 水質は、BOD(75%値)において一部を除いて概ね環境基準を達成

河川整備の進捗・実施状況

- 河川整備計画に基づき、着実に事業実施中

河川整備に関する新たな視点

- 「気候変動を踏まえた水害対策のあり方について」答申(R2.7) ~あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換~
- 「気候変動を踏まえた治水計画のあり方について」提言(R1.10) R3.4改訂
- 「荒川水系流域治水プロジェクト」策定(R3.3)

地域の意向

- 改修事業や環境整備事業に対し、関係都県から引き続き事業の継続を要望する旨の意見をいただいている。

【点検を踏まえた今後の方針】

- 河川整備計画に基づく事業を継続実施し、早期に目標とする治水安全度の達成に向け整備を加速化していく
- 気候変動による降雨量の増加などを考慮した治水計画の見直しを検討していく
- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるため、流域内の関係機関との連携を図り、流域全体での取組を促進していく
- 豊かな自然を再生するとともに、安全かつ容易にふれあうことができる水辺空間の確保に関する整備を継続していく

河川整備の実施