

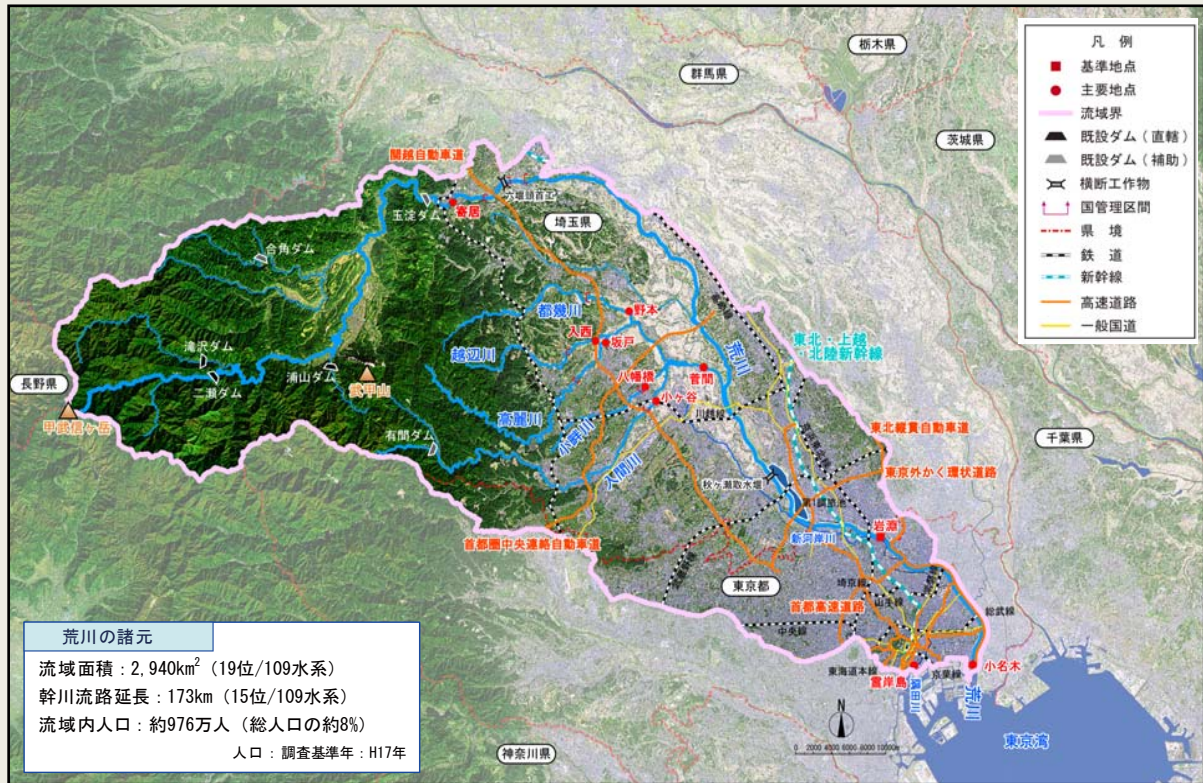
荒川水系河川整備計画（原案）の概要

〔大臣管理区間〕

1. 荒川の概要

1.1 荒川の流域及び河川の概要

- ◆荒川はその源を埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳(標高 2,475m)に発し、秩父盆地を北流して長瀬渓谷を流れた後、埼玉県大里郡寄居町において南東に流向を変え関東平野に入り、武蔵野台地の北西端から埼玉県中央部の平野を流下し、東京都区部と埼玉県の低地を流れ、東京都北区志茂において隅田川を分派し東京湾に注ぐ、幹川流路延長 173km、流域面積 2,940km² の一級河川です。



▲荒川流域概要図

- ◆流域は、東京都と埼玉県にまたがり、流域内の人口は、日本の人口の約 8% にあたる約 976 万人で、その多くは、沖積低地、台地、丘陵に集中しています。特に東京都内の沿川の人口密度が約 14,100 人 / km² と全国一級水系中最も高いものとなっています。
- ◆荒川は、その後の急激な人口・資産の増加、産業の集中を受け、高密度に発展した首都圏を氾濫区域として抱えているとともに、その社会・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す。
- ◆流域内には、首都高速道路、東京外かく環状道路、首都圏中央連絡自動車道、関越自動車道、東北縦貫自動車道等の高速道路等や、東北新幹線、上越新幹線、北陸新幹線等の鉄道があり、国土の基幹をなす交通の要衝となっています。
- ◆荒川流域の年間降水量は 1,200mm ~ 1,800mm 程度、平均年間降水量は 1,400mm 程度となっています。
- ◆源流から寄居町に至る上流部は、秩父多摩甲斐国立公園や県立長瀬玉淀自然公園等に指定され、急峻な山々には、シラビソ等の天然林やスギ・ヒノキ等の人工林が分布し、渓流には、イワナ・ヤマメ等が生息しています。また、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ており、風光明媚な景観を呈しています。中流部のうち、熊谷市付近までの扇状地を流れる区間は砂礫河原が広がり、コアジサシ・イカルチドリ等の営巣場となるとともに、水域には瀬と淵が形成されアユ・ウグイ等の産卵・生息場となっています。熊谷市付近から秋ヶ瀬取水堰に至る平野を流れる区間は、畑や水田、採草地といった農地や公園等が広がり、日本有数の広大な高水敷を有しています。このような中で、かつての荒川の蛇行形状と自然環境をとどめる旧流路や湿地、ハンノキ等の河畔林が見られるほか、多種多様な動植物の生息環境が形成されています。下流部は、市街化された地域を流れ、水際にはヨシ原・干潟等の生物の生息環境が形成され、ヨシ原には、ヒヌマイトンボやオオヨシキリ等が生息し、干潟には、トビハゼやクロベンケイガニ等の汽水性の生物が生息しています。



▲山間部 (上流部)



▲広大な高水敷 (中流部)



▲放水路区間 (下流部)

1.2 治水の沿革

- ◆近世以前の荒川は、源流から熊谷市付近までは、現在と同様の川筋を流れ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ました。荒川はその名のとおり「荒ぶる川」であり、扇状地末端の熊谷市付近より下流でしばしば流路を変えていました。1629年(寛永6年)に伊奈備前守忠治により、利根川と荒川を分離し、荒川の本流を入間川の支川であった和田吉野川と合わせ隅田川に合流させ、東京湾へ注ぐ流路に変えました。この一連の工事は「荒川の西遷」と言われ、現在の荒川の骨格が形成されました。
- ◆明治以降の治水事業としては、明治43年8月洪水の大被害を契機として、明治44年に改修計画を策定し、岩淵地点から河口に至る約22kmの放水路事業に着手し、岩淵地点から熊谷に至る区間は、明治43年、大正2年、大正3年の洪水を契機に、大正7年に荒川上流改修計画を策定しました。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による遊水機能の確保により、下流の洪水を軽減させる工事に着手しました。
- ◆昭和34年9月の伊勢湾台風による災害に鑑み、昭和35年に東京湾高潮対策計画が策定され、昭和36年から高潮堤防が築造されました。
- ◆昭和39年の新河川法施行に伴い、昭和40年に、明治44年荒川改修計画及び大正7年荒川上流改修計画を踏襲した荒川水系工事実施基本計画を策定し、それ以降に昭和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しました。
- ◆平成19年3月に策定した荒川水系河川整備基本方針(以下、「河川整備基本方針」という。)において、基準地点岩淵における基本高水のピーク流量については14,800m³/sとしました。



▲荒川放水路の開削



▲横堤整備と河道直線化

1.3 利水の沿革

- ◆江戸時代に荒川で行われた、瀬変え工事(荒川の西遷)等は、江戸を洪水から守るとともに、新田を開くことも目的でした。江戸時代初期には、伊奈備前守忠次による六つの石堤(六堰)の整備とともに用水路の開削が行われるなど新田開発が進みました。その後、地下水の汲み上げによる地盤沈下が社会問題となりました。このため地下水から表流水への転換を図るとともに、新たに荒川からの取水が必要とされ、計画的な水資源開発施設の整備が望まれ、昭和36年には洪水調節、かんがい用水確保及び発電を目的とした二瀬ダムが完成しました。
- ◆水資源を広域的に融通するネットワーク施設としては、昭和30年代後半からの高度成長による、東京都、埼玉県の急激な水需要の増大に応えるため、荒川から都市用水を取水する秋ヶ瀬取水堰及び朝霞浄水場に導水する朝霞水路が昭和40年に完成しました。昭和43年には、利根川から荒川に都市用水を導水する武蔵水路が完成しました。
- ◆首都圏を抱える荒川水系では、増大する水需要に対して水資源開発施設の整備が追いつかないことなどから、過去においてたびたび渇水を経験してきました。
- ◆近年の渇水の状況としては、昭和58年から平成26年の間において計26回の渇水が発生しました。渇水時の取水制限は1か月以上の長期にわたることもあり、社会生活、経済活動等に大きな影響を与えました。



▲秋ヶ瀬取水堰(昭和40年完成)

1.4 河川環境の沿革

- ◆荒川の自然環境は、長い年月をかけて溪谷、湿地、礫河原、干潟、ヨシ原等の多様な環境を形成してきました。
- ◆水質については、産業の発展や都市への人口集中等に伴い、水質汚濁の問題が発生し、地元地方公共団体、下水道管理者、流域住民等が一体となって導水事業を水環境改善施策として総合的かつ重点的に実施しました。
- ◆河川の利用については、レクリエーション空間の確保、自然環境の保全等の河川環境に対する要請が高まり、かつ多様化してきました。



▲太郎右衛門地区

2. 河川整備の現状と課題

2.1 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

- ◆ 荒川水系の大臣管理区間※では、河道整備、洪水調節施設整備等の治水対策を流域全体で役割分担し推進することにより浸水被害を低減させてきました。しかしながら、現在の荒川(岩淵地点を含む一連の区間)の安全の水準は、年超過確率(1年間にその水準を超える事象が発生する確率)が概ね1/30から1/40にとどまり、現在の治水施設の整備状況は十分ではありません。

※河川法に基づき国土交通大臣が指定する区間外の区間のことをいいます。

- ◆ 荒川の河道整備の状況は、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ため、下流側より順次堤防整備を進めているところです。また、荒川には、道路橋や鉄道橋など50の橋が架かっています。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います。

▼堤防の整備状況

平成26年3月末現在

河川名	計画断面※2 (km)	断面不足※3 (km)	不必要※4 (km)	合計※5 (km)
荒川	96.9	76.5	7.3	180.7
入間川、越辺川、都幾川 小畔川、高麗川※1	79.3	13.3	0.9	93.5

※1：支川の延長は大臣管理区間(ダム管理区間を除く)の左右岸の計です。

※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

※5：四捨五入の関係で、合計と一致しない部分があります。



▲京成本線荒川橋梁

- ◆ 荒川の堤防は、長い歴史の中で順次拡張されてできた構造物であり、整備された時期や区間によって築堤材料や施工方法が異なるため、堤体の強度が不均一です。また、堤防の基礎地盤は、古い時代の河川的作用によって形成された地盤であり、極めて複雑です。これまでも、地質調査等を行い堤防及び基礎地盤の状況を確認し、浸透対策を進めてきたところではありますが、平成14年度より河川堤防設計指針(平成14年7月)に基づき堤防の浸透に対する安全性に関して点検を実施し、浸透に対する安全性の不足する箇所については対策を実施しているところです。

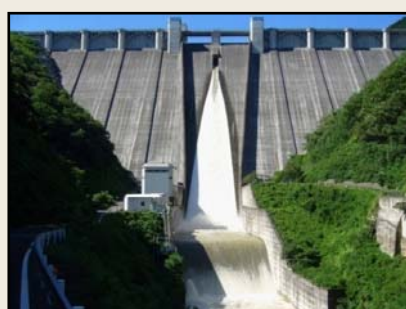
- ◆ 高潮堤防について、断面不足等の区間が存在しています。

- ◆ 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、甚大な人的被害が発生する可能性が特に高いため、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す。

- ◆ 洪水調節施設については、上流部では二瀬ダム(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)の3ダムが完成しており、中流部では、荒川第一調節池(平成16年完成)の整備が完了しています。



▲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)

- ◆荒川では、大規模地震による地震動や液状化の影響により、水門・樋門等の倒壊や、堤防の沈下・崩壊・ひび割れ等、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、河川の水位が上昇し、浸水被害が発生するおそれがあるため、耐震対策を講ずる必要があります。また、許可工作物においても対策の未実施施設があるため、早期の対策を指導する必要があります。下流部は、地震により液状化が発生し、堤防が被災する可能性があり、また、広大なゼロメートル地帯が広がっていることから、地震により堤防が破損した場合に洪水等で浸水するリスクが高い地域です。東北地方太平洋沖地震以降、超過外力や複合災害に対する危機管理の重要性が認識されてきており、一級河川で最も氾濫原資産が多く、人口も集積した密集市街地を守る荒川堤防においては、その災害リスクの大きさに鑑み、いかなる時でも堤防機能を担保できるよう、地震動に対する対策を講じる必要があります。
- ◆荒川に流入する河川については、本川の水位が高くなると自然流下が困難となり、内水による浸水被害が発生するおそれがあります。このため、ダムや調節池等の本川の水位低下対策と並行して、排水機場等の整備を行うなど内水被害の軽減対策を関係機関と調整を図りつつ実施しています。
- ◆計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合及び整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合、並びに大規模地震による津波が発生した場合には、壊滅的な被害が発生するおそれがあります。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、水防拠点、緊急用河川敷道路、緊急用船着場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をあわせて、浸水想定区域図の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ます。



▲河川防災ステーション



▲緊急用船着場



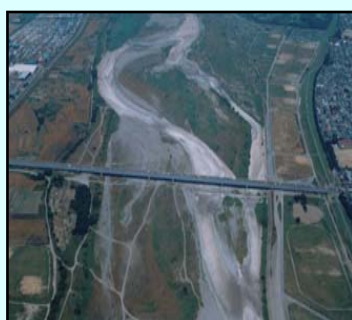
▲緊急用河川敷道路

2.2 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

- ◆荒川における水利用は、農業用水は最大取水量の合計で約 $31\text{m}^3/\text{s}$ が利用されています。なお、農業用水は、季節等により利用量が大きく変動します。
- ◆都市用水は、水道用水として最大約 $13\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水として最大約 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ が供給されています。
- ◆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ます。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ます。
- ◆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ました。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 $5\text{m}^3/\text{s}$ 以上の流量が確保されています。



▲流水改善水路



▲荒川大橋付近の瀨切(平成4年)



▲瀨切れによる魚のへい死(平成4年)

2. 河川整備の現状と課題

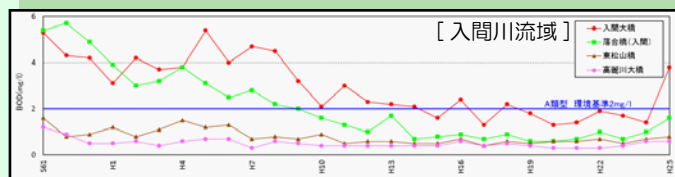
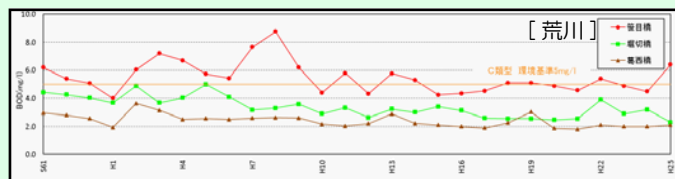
2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

水 質

◆荒川の水質は、生物化学的酸素要求量（以下「BOD」という。）(75% 値) で評価すると、環境基準を概ね達成していますが、笹目橋において環境基準を達成しないことがあります。入間川等支川の水質は、BOD(75% 値) で評価すると、環境基準を概ね達成しています。

◆荒川上流部のダム貯水池の水質については、湖沼や海域での水質指標である化学的酸素要求量（以下「COD」という。）(75% 値) で評価すると、環境基準値が設定されている二瀬ダムでは、概ね環境基準 3mg/L を達成しています。なお、環境基準値が設定されていない浦山ダム及び滝沢ダムにおいても、概ね 3mg/L 以下となっています。

◆浦山ダム及び滝沢ダムにおいては、ダム貯水池の富栄養化及び冷・温水及び濁水の放流によるダム下流河川への影響を軽減するため、選択取水設備が整備され、運用されています。さらに、浦山ダムでは、濁水長期化対策として清水バイパス、富栄養化対策として曝気循環設備を整備したほか、二瀬ダムでは、冷・温水及び濁水長期化対策として選択取水設備の整備を実施しており、ダム下流河川及びダム貯水池の水質保全対策に取り組んでいます。

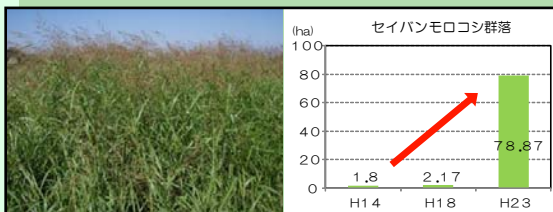
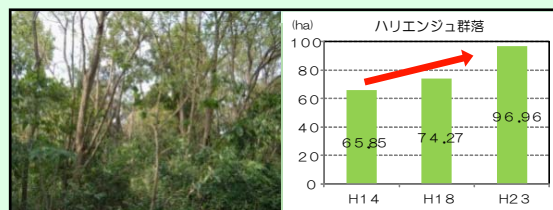


▲各地点におけるBOD75%値の推移

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ことが必要です。

◆荒川の自然環境は、大きくは源流から寄居に至る溪流・渓谷が連続する上流部、寄居から熊谷市に至る砂礫河原と瀬・淵が連続する中上流部、熊谷から秋ヶ瀬取水堰に至る広い高水敷と旧流路や周辺の湿地環境が特徴的な中下流部、そして、秋ヶ瀬取水堰から河口に至る水際にヨシ原・干潟が分布している汽水環境の下流部に分けることができ、それぞれの河川環境に多様な動植物が生息・生育・繁殖しているが、出水頻度の減少に起因する砂州の固定化、高水敷の乾燥化、攪乱頻度の減少や外来種の侵入等により一部の区間では特定の動植物が繁殖し、在来種が減少しています。



▲外来種生物の面積の推移
(上段：ハリエンジュ群落、下段：セイバンモロコシ群落)

河川空間の利用

◆上流部は、長瀬渓谷でのライン下りや秩父周辺のハイキングコース、アユ、ヤマメ等の釣り場等に利用されています。また、首都圏から気軽に立ち寄ることのできる観光地が多く見られ、川では祭りやイベントが開催されています。



▲マラソン大会



▲航行ルール（船舶の通航方法の例）

◆中流部は、寄居付近から扇状地が広がり、アユ釣り客の姿が多くみられます。また、サクラソウの自生地等良好な自然環境を背景に、散歩や自然観察等に訪れる人が多いです。さらに、スポーツグラウンド、公園、農耕地など多種多様な利用がされています。下流部は人工的に掘削した放水路であり、高水敷にはグラウンドや公園等が整備されており、スポーツやレクリエーション、憩いの場として多くの人に利用されています。

◆江戸時代から舟運が行われ、物資の輸送路として河川が重要な役割を果たしており、現在でも東京湾から秋ヶ瀬取水堰付近まで船舶の航行が可能で、水面利用が盛んに行われています。このため、自然環境や他の利用者への影響を考慮し、平成13年4月から全国で初めて船舶の通航方法（「荒川における船舶の通航方法」）を定め施行しています。

◆下流部では、自転車の事故、マナーの悪化等も問題となっているため、誰もが安全で快適に河川敷を利用できるようにするためのルール「荒川下流河川敷利用ルール」を河川管理者と関係自治体等が策定、平成22年4月1日から運用を開始しています。

景観

- ◆上流部は、秩父山地の自然が美しく、中でも名勝・天然記念物に指定されている長瀨溪谷は、岩畳状の地形を形成しており、多くの観光客が訪れる有名な景勝地になっています。中流部は寄居付近から熊谷市あたりまでは扇状地が広がり、瀬と淵、砂礫河原が特徴的な河川景観が見られます。熊谷市から秋ヶ瀬取水堰までは狭い低水路と広い高水敷が特徴的な景観となり、高水敷には旧流路や横堤があります。下流域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ます。

2.4 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ります。

2.5 今後取り組むべき課題

気象変動適応策の推進

- ◆IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第5次評価報告書(第1作業部会報告書)では、熱帯低気圧の強度が強まり、激しい降雨の頻度が増大し、海面も今世紀末には1986～2005年と比べ0.26～0.82mの範囲で上昇する可能性が高いと予測されています。
- ◆近年、我が国においては、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生し、今後さらに、大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予測されています。これにより、気候変動による外力(災害の原因となる豪雨、洪水、高潮等の自然現象)の増加とそれにもなう水災害の激甚化や発生頻度の増加、局地的かつ短時間の大雨による水災害、さらには極めて大きな外力による大規模な水災害など、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっています。
- ◆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、地下空間を通じて浸水が拡大するおそれがあるため、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ます。

大規模水害

- ◆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ます。

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、首都地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ります。荒川下流部沿川には木造住宅密集地域が分布し、大規模火災等の発生による交通の麻痺も想定されることから、河川管理施設の復旧活動のみでなく、沿川被災地への救命、消防活動のための輸送ルートとして緊急用河川敷道路、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、緊急用船着場からなる緊急輸送ネットワークが重要な働きをするものと考えられます。

首都圏の国際競争力の向上

- ◆2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の開催が決定し、インフラ整備や首都圏の国際競争力の向上に関する取り組みについての社会的な関心が高まっている中、首都圏の国際競争力は、自然災害リスク等で、諸外国に比べ遅れをとっている現状です。そのため、今後、首都圏が国際競争力の維持、向上を図るには、東京オリンピック・パラリンピックに向けて、あるいは、東京オリンピック・パラリンピック開催後も見据え、自然災害リスク等の弱みとなっている項目の改善、克服が重要な課題となっています。

5. 河川の整備の実施に関する事項

◆荒川は首都圏を貫流し治水・利水上の重要性が極めて高いだけでなく、貴重なレクリエーションの場となっているほか、中流部の広大な高水敷等に多様な生物の生息環境が形成されるなど、治水・利水・環境・防災といった機能が密接に影響しています。そのため河川整備に当たり、これらの多面的な機能を横断的に連携して発揮させるような効果的な施策を検討します。

5. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 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事項

洪水を安全に流下させるための対策

堤防の整備 (P11 参照)

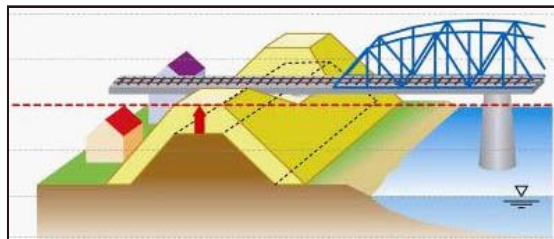
◆堤防が整備されていない区間や、標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間について、築堤・堤防のかさ上げ・拡幅を行います。

河道掘削 (P11 参照)

◆洪水を安全に流下させるために必要な箇所等において、河道掘削を行います。

橋梁架替・橋梁部周辺対策

- ◆ 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、架替を行います。
- ◆ 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、越水を防止します。



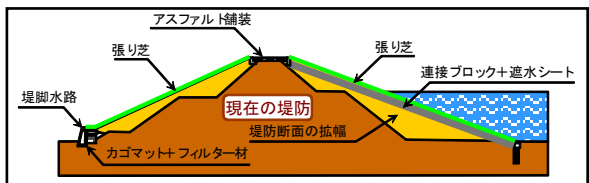
▲周辺堤防かさ上げイメージ

洪水調節容量の確保 (P11 参照)

◆中流部では、広大な高水敷に横堤が築造され遊水機能を有していますが、より効果的にピーク流量を低減させ下流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調整の上、荒川第二調節池、荒川第三調節池及び荒川第四調節池の調節池群の整備を行います。

浸透・侵食対策

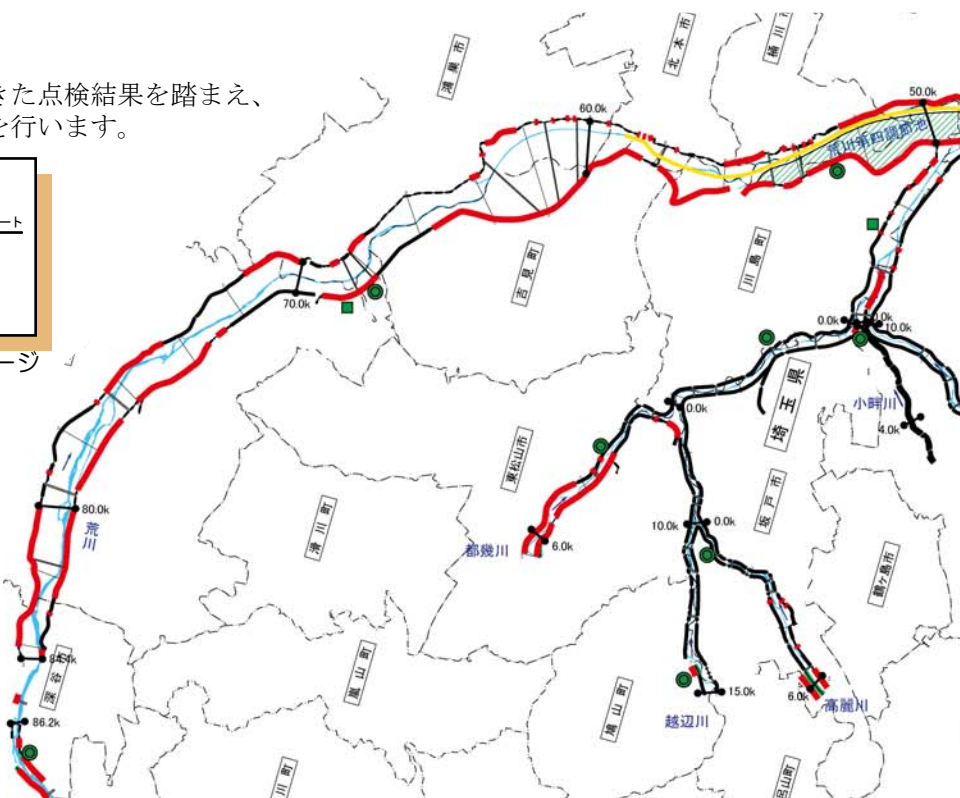
◆堤防の浸透対策としては、これまで実施してきた点検結果を踏まえ、背後地の資産状況等を勘案し、堤防強化対策を行います。



▲浸透対策イメージ

高潮对策

◆荒川の河口から堀切橋までの区間において、高潮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等について、かさ上げ又は拡幅を行います。



※今後の状況の変化等により必要に応じて本図に示していない場所においても施行することがあります。

超過洪水対策

(P12 参照)

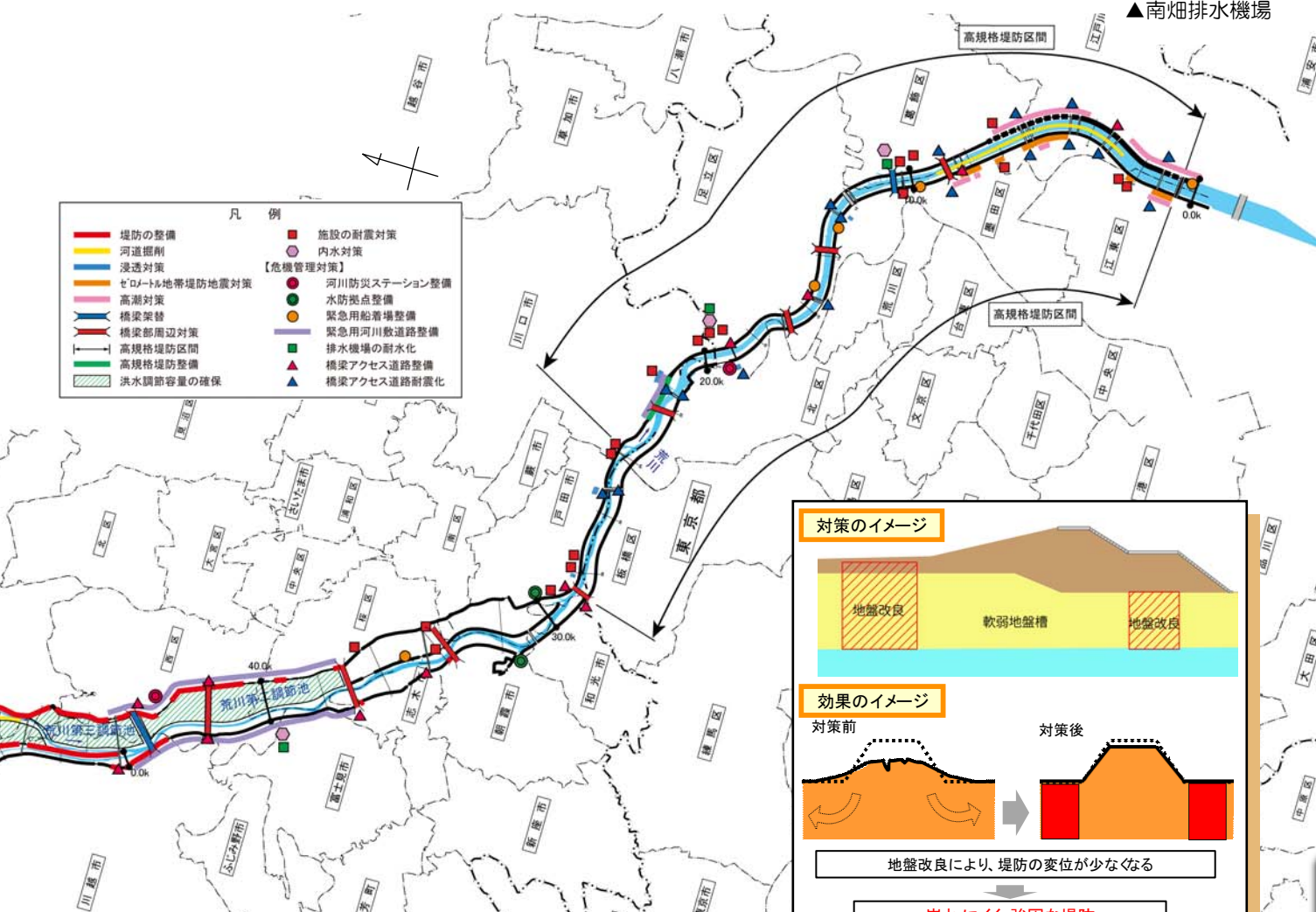
- ◆整備途上で施設能力以上の洪水が発生したり、また、計画規模まで整備が進んでもそれを超える自然の外力が発生し洪水氾濫した場合においても被害の最小化を図るため、既存施設の有効活用を含め、地域ごとに必要に応じた対策を行います。

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います。



▲南畑排水機場



地震・津波遡上対策

- ◆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、河川の水位が上昇し、浸水被害が発生するおそれがあります。このため、耐震性能の照査結果に基づき必要に応じて耐震・液状化対策を行います。さらに、人口・資産が集中するゼロメートル地帯を抱える堤防においては、その重要性に鑑み大規模地震に対して堤防の沈下を抑制するよう、対策を行います。
- ◆津波が遡上する区間では、操作員の安全を確保し、津波による堤内地への浸水を防止するため、水門、樋門・樋管、堰等の遠隔操作化や自動化等を進めます。
- ◆関係地方公共団体が設定する津波浸水想定に対して、必要に応じて情報提供、技術的な支援等に努めます。

危機管理対策

(P12 参照)

- ◆被害の最小化を図る観点から、災害時において河川管理施設保全活動、緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点及びこれにアクセスする管理用通路等について、関係機関との調整の上、洪水時等に周辺地域が浸水した場合にもこれらの活動が円滑かつ効果的に実施できるよう整備を行います。

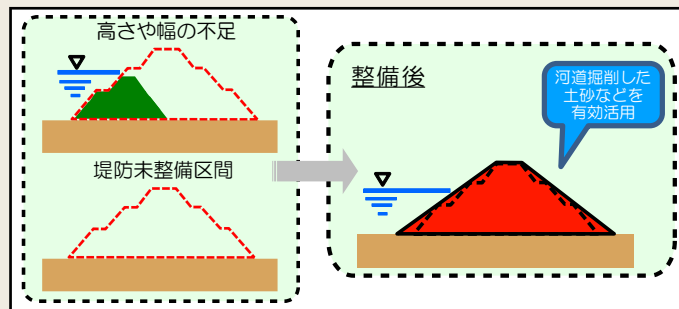
5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1.1 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事項

洪水を安全に流下させるための対策

堤防の整備

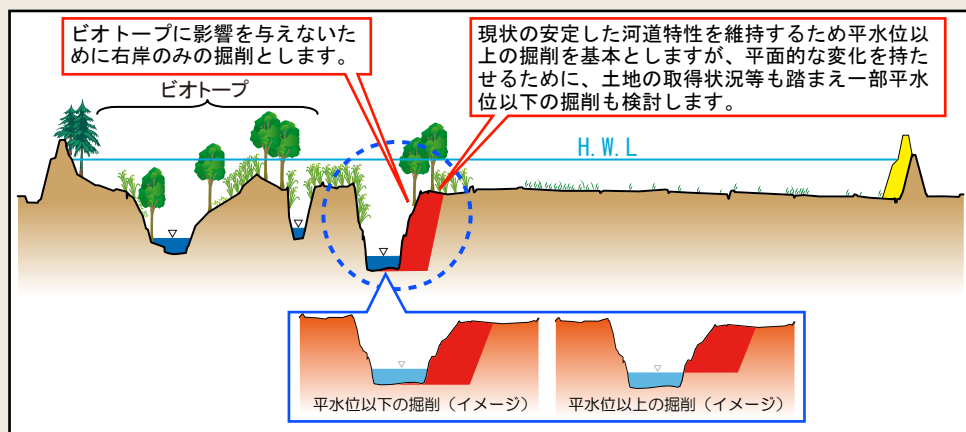
- ◆堤防ののり面は、堤体内への浸透の安全性の面で有利なこと、また除草等の維持管理面やのり面の利用面からも緩やかな勾配が望まれていること等を考慮し、緩傾斜の一枚のりを基本とします。なお、堤防の拡幅等によって、関連施設に影響のおそれがある場合には関係機関と調整の上、整備を行います。
- ◆整備に当たっては、想定し得る最大外力までの様々な規模の外力に対して、本支川・上下流・左右岸のバランスなどに留意し、氾濫した場合の被害ができる限り小さくなるよう、整備手順について考慮します。



▲堤防整備のイメージ

河道掘削

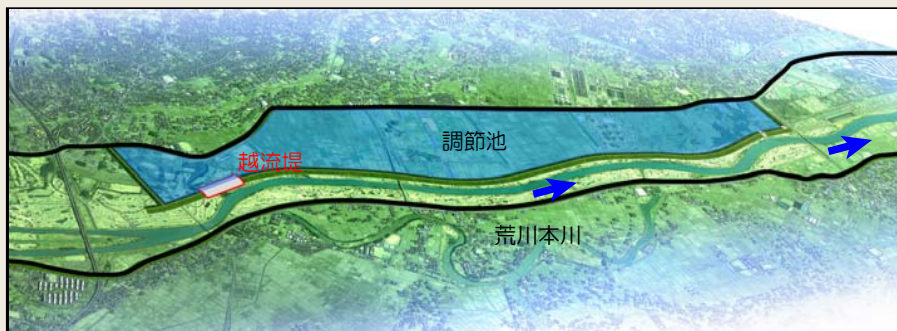
- ◆河道掘削等の実施に当たっては、河床変動、動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮するとともに、継続的な観測を実施しつつ、その結果を踏まえて適切に行うこととし、河道掘削により発生する土砂は、築堤等への有効活用に努めます。また、荒川下流部の掘削に当たっては、洪水時の水位の縦断変化や河床の動態等について継続的にモニタリングを行い、河川環境・維持管理も踏まえ行います。



▲河道掘削等における河川環境への配慮事項

洪水調節容量の確保

- ◆調節池群の整備に当たっては、整備後の自然環境の保全や快適な河川空間の利用、適切な維持管理がなされるよう、現に河川敷に形成されている多様な生物の生息環境や多様な河川空間の利用状況などに配慮し、関係者の意見を聴きながら検討を進めていきます。



▲新たな調節池のイメージ

❖❖ 今後取り組むべき課題 ❖❖

首都圏の国際競争力の向上

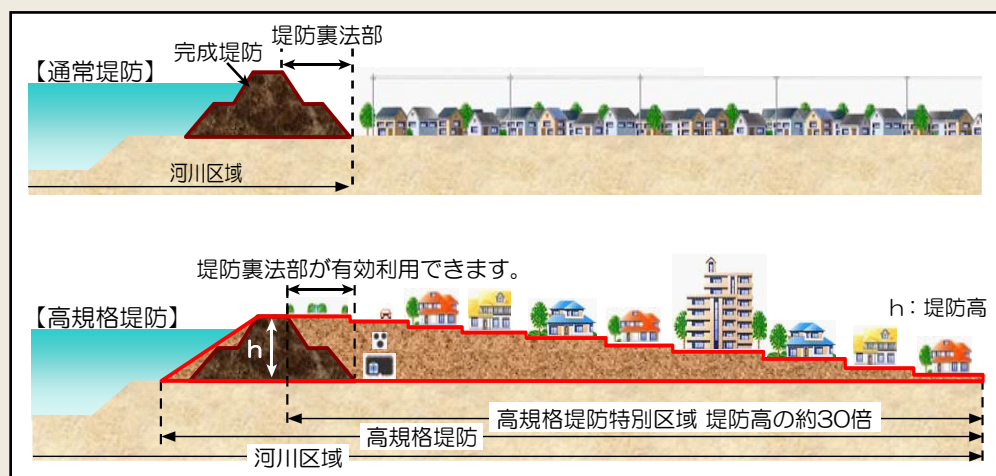
- ※首都圏が国際競争力の維持、向上を図るには、東京オリンピック・パラリンピックに向けて、あるいは、東京オリンピック・パラリンピック開催後も見据え、自然災害リスク等の弱みとなっている項目の改善、克服が重要な課題となっている。

事業内容

- ・荒川等において、局所的に低い堤防の嵩上げ、堤防の耐震・液状化対策を実施
- ・局地的な大雨等に対応するため、雨水貯留管等の下水道整備を支援
- ・氾濫が発生した場合でも、排水ポンプ場を確実に稼働させるため、耐水化対策を実施
- ・浸水リスクが高いゼロメートル地帯において、タイムラインを策定

超過洪水対策

- ◆荒川下流部においては、ゼロメートル地帯等に密集した市街地が広がっており、洪水や高潮によりひとたび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ります。このような区間では、堤防の決壊を回避するとともに、氾濫時の貴重な避難場所ともなる高規格堤防の整備を行います。なお、高規格堤防の整備に当たっては、まちづくり構想や都市計画との調整を行うことが必要であり、関係者との調整状況を踏まえつつ順次事業を行います。



▲高規格堤防整備イメージ



▲高規格堤防（小松川地区）

危機管理対策

- ◆堤防の決壊等により氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るために、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な堤防管理用通路の整備、水防拠点の整備、さらには、氾濫水の早期排除のための排水機場の増強や耐水化、燃料補給対策等を検討し、必要に応じて行います。
- ◆気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加に伴い、水位の急激な上昇が頻発することが想定されることから、水門等の確実な操作と操作員の安全確保のために、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて行います。
- ◆雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報やCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設を整備するとともに、観測機器、電源、通信経路等の二重化等を図ります。
- ◆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、沿川地域の避難者救済活動を円滑に行うため、緊急用河川敷道路の整備、災害時の緊急輸送路等主要道へ接続する緊急用橋梁アクセス道路の整備、緊急用船着場の整備、航路確保のための浚渫等の緊急輸送ネットワークの整備を行います。緊急用橋梁アクセス道路のうち、規制道路(大地震時に一般車両の交通規制が行われる道路)へ接続するものについては、その機能を失わせる事なく、通行が可能となるよう、耐震対策を行います。



▲災害時の排水ポンプ車出動状況



▲緊急用河川敷道路の活用

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1.2 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

- ◆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検討を行います。

5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

水質保全対策

- ◆ダム貯水池において富栄養化による影響が生じた場合には、必要に応じて富栄養化を防止、軽減するための対策を行います。また、選択取水設備を活用して、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します。



▲洪水後の濁水の長期化

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

- ◆中上流部の砂礫河原では、固定化された中州などについて出水による攪乱を期待するだけではなく人為的な対策を行い、砂礫河原固有の動植物が生息・生育・繁殖できる環境を保全・再生するとともに、必要に応じてハリエンジュ、シナダレスズメガヤ等の外来種の除去等を行います。
- ◆中下流部については、昭和20年代の多様性のある湿地環境を取り戻すため、乾燥化してしまった高水敷において掘削等を行い、動植物が生息・生育・繁殖できる湿地環境を再生します。
- ◆下流部については、高水敷造成や航走波の影響により消失・縮小したヒメマイトトンボやオオヨシキリ等の生息の場となるヨシ原等の湿地の保全・再生を行います。また、トビハゼやクロベンケイガニ等の汽水性の生物の生息場となる干潟について、生物の多様性を考慮し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう配慮を行います。
- ◆荒川流域では、広大な河川空間を骨格とした動植物の生息・生育地のまとまりをもった大小の拠点間の広域的なつながりが確保されています。これらの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します。



▲太郎右衛門地区の湿地再生



▲江戸川区小松川地先の自然再生

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行います。また、沿川地方公共団体が立案する地域計画等と整合を図り、高齢者をはじめとして誰もが安心して親しめるようユニバーサルデザインに配慮した河川整備を推進します。また、住民、企業、行政と連携し、賑わい、美しい景観、豊かな自然環境を備えた水辺空間をまちづくりと一体となって創出する取り組みを行います。



▲公園緑地の利用



▲ユニバーサルデザインに配慮した
坂路整備の実施例

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

- ◆河川維持管理に当たっては、荒川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる「河川維持管理計画」を定め、当該計画に基づき計画的な維持管理を継続的に行うとともに、必要に応じて河川維持管理計画を変更して対応します。また、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検討を行います。

5.2.1 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

堤防・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、巡視等を行います。
- ◆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します。
- ◆堤防の機能に影響する植生について、調査・検討を進め、引き続き堤防の機能が維持されるよう努めます。
- ◆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ます。



▲堤防点検状況



▲河川巡視状況

水門、排水機場等の維持管理

- ◆洪水、津波、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、長寿命化を図ります。長寿命化による機能維持が困難な施設については、具体的な対策工法について検討を行い、改築・改良を行います。
- ◆雨量観測所、水位観測所、水質観測所、CCTV、光ファイバー等の施設については、これらが正常に機能するよう適切な維持管理を行います。
- ◆河川防災ステーション、緊急用河川敷道路及び緊急用船着場等の施設については、平常時は沿川地方公共団体と連携し、適正な利用を促進するとともに、災害発生時に活用できるよう、適切に維持管理を行います。



▲河川管理施設の点検状況

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ります。
- ◆ダム貯水池においては、貯水池保全の観点からのり面保護を行うとともに、施設機能の確保のため洪水等で流入する流木・ゴミを除去します。また、堆砂状況を把握するとともに、貯水池機能の低下を防ぐため堆砂土砂の掘削や貯砂ダムの設置など適切な対策を検討し行います。



▲流木処理の状況

洪水調節池の維持管理

- ◆荒川第一調節池の操作運用に当たっては、適正な操作により洪水調節機能を最大限活用出来るよう、今後整備する調節池も含めて排水門の操作規則等を検討します。また、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、調査、解析の成果を保全・蓄積し、今後の河道の改修等の検討への活用を図ります。

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.2.1 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事項

関連施設の維持管理

- ◆荒川知水資料館、彩湖自然学習センターについては、埼玉県立川の博物館等流域内外の施設や自治体等関係機関との連携を積極的に図り、様々な流域情報の市民への提供、交流、学習・教育等の支援を進め、必要に応じて補修・更新を行います。

許可工作物の維持管理

- ◆橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、施設管理者と合同で定期的に履行状況の確認を行うことにより、施設の管理状況を把握し、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、施設管理者に対し改築等の指導を行います。

不法行為に対する監督・指導

- ◆河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用、耕作及び工作物の設置等の不法行為に対して適正な監督・指導を行います。

河川等における基礎的な調査・研究

- ◆治水、利水及び環境の観点から、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います。また、水理特性等に関する調査・研究を推進し、その成果を、具体的な工事や維持管理に活用します。
- ◆気候変動の影響により洪水等の外力が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量、河口潮位等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努め、定期的に分析・評価を行います。

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・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ため、洪水時の水位を密に観測する体制を整え、確かな水理情報の収集を行います。収集した水理情報を基に、洪水調節機能を適切に評価するとともに、河道と連続する調節池群における流れを高精度に一体的に解析し、様々な洪水に対する河道や調節池の応答を評価します。

地域における防災力の向上

- ◆堤防決壊等による洪水氾濫が発生した場合、自助・共助・公助の精神のもと、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図る必要があります。そのため、迅速かつ確実な住民避難や水防活動等が実施されるよう、関係機関との連携を一層図ります。



▲荒川知水資料館



▲履行検査(許可工作物の合同確認)



▲水防訓練（降雨体験車）



▲水防体験会（土嚢づくり）

総合的な土砂管理の推進

- ◆荒川流域全体において、総合的な土砂管理の観点で有効な土砂管理を実施するとともに、安定した河道の維持に努めます。
- ◆二瀬ダムへの堆砂、およびダム下流域での河床材料の粗粒化・アーマー化、基盤岩の露出などへの対策としてダム下流域への土砂還元を引き続き行います。中流部等の河道域においても、土砂の供給不足に起因する河床低下や急激な河岸侵食等を防止するため、モニタリングを行うとともに、安定した河道の維持に効果的な置き砂の方法（量や粒径等）及び河道整正等について調査・研究を行います。



▲ダム貯水池に堆積した土砂還元前後の下流河川の様子

5.2.2 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

- ◆河川水の利用については、日頃から関係水利使用者等との情報交換に努めます。また、水利権の更新時には、水利の実態に合わせた見直しを適正に行います。
- ◆流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量、取水量、水質を監視するとともに、荒川ダム群の統合運用を行い、下流施設ならびに利根川等と連携をはかりつつ、広域的に低水管理を行います。
- ◆渇水対策が必要となる場合は、関係水利使用者等で構成する荒川水系渇水調整協議会等を通じ、関係水利使用者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努め、必要に応じて、水利使用の調整に関してあっせん又は調停を行います。



▲荒川水系渇水調整協議会

5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

- ◆河川、ダム貯水池周辺環境の維持については、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、河川利用等に配慮します。また、環境教育の支援や不法投棄対策等を実施していきます。

水質の保全

- ◆良好な水質を維持するため、水質の状況を把握するとともに、水生生物調査や新たな指標による水質の評価等を実施し、さらなる水質改善に向けた取り組みを行います。
- ◆水質事故に備えた訓練及び必要資材の備蓄を行うとともに、関係機関との情報共有・情報伝達体制の整備を進め、状況に応じて既存の河川管理施設の有効活用を行い水質事故時における被害の最小化を図ります。
- ◆ダム貯水池においては、水質が保全されるよう適切な貯水池の運用に努めます。

動植物の生息・繁殖環境の保全

- ◆良好な自然環境の維持を図るためには、河川環境の実態を定期的、継続的、統一的に把握する必要があることから、「河川水辺の国勢調査」等により、基礎情報の収集・整理を行います。
- ◆外来生物への対応については、河川管理や自然環境上支障がある場合について検討し、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を行います。
- ◆必要に応じて、ダム貯水池に堆積した土砂の下流への還元を行い、下流河川の環境改善効果について調査及び検討を行います。



▲外来植物除去の実施状況

河川空間の適正な利用

- ◆荒川の自然環境の保全と秩序ある河川利用の促進を図るため、河川環境の特性に配慮した管理を行います。
- ◆既存の親水施設、坂路や階段等についても、地域住民や沿川地方公共団体と一体となって、誰もがより安心・安全に利用できるユニバーサルデザインを踏まえた改善を図ります。

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

水面の適正な利用

- ◆荒川では水面利用が盛んなことから、地域の歴史・文化、河川環境、地域活性化を考慮しながら、安全で秩序ある河岸周辺や水面の利用を図ります。
- ◆下流部では、緊急用船着場等が災害時に安全かつ確実に機能するよう、航路確保のための浚渫を行うとともに、これら施設の水上交通等の平常時利用を促進します。
- ◆ダム貯水池においても、カヌー等の湖面利用が盛んなことから、湖面利用に関する計画を策定し、安全で秩序ある湖面利用を図ります。



▲水上交通等の促進

景観の保全

- ◆荒川の自然・歴史・文化・生活と織り成す特徴ある景観や歴史的な施設について、関係機関と連携を図り、保全・継承に努めます。また、ダム貯水池の周辺は特徴ある景観が見られ、自然とのふれあいや憩いを求めて数多くの人が訪れており、これらの景観の保全に努めます。



▲歴史的な施設(旧岩淵水門)

環境教育の推進

- ◆人と自然との共生のための行動意欲の向上や環境問題を解決する能力の育成を図るため、環境教育や自然体験活動等への取り組みについて、市民団体、地域の教育委員会や学校等、関係機関と連携し、推進していきます。
- ◆河川の魅力や洪水時における水難事故等の危険性を伝え、安全で楽しく河川に親しむための正しい知識と豊かな経験を持つ指導者の育成を支援します。



▲環境教育

不法投棄対策

- ◆河川には、テレビ、冷蔵庫等の大型ゴミや家庭ゴミの不法投棄が多いため、地域住民等の参加による河川の美化・清掃活動を沿川地方公共団体と連携して支援し、河川美化の意識向上を図ります。
- ◆地域住民、河川協力団体やNPO及び警察等と連携・協働した河川管理を行うことで、ゴミの不法投棄対策に取り組めます。



▲不法投棄対策

不法係留船対策

- ◆不法係留船は、洪水時に流出することにより河川管理施設等の損傷の原因となったり、河川管理上の支障となるため、不法係留船舶、不法係留施設対策を関係地方公共団体、地域住民、水面利用者等と連携して推進していきます。

ホームレス対策

- ◆河川の適正な利用を確保するため、地方公共団体の福祉部局をはじめとする関係機関と連絡調整し、ホームレスの自立の支援等に関する施策との連携を図りつつ、ホームレスの人権にも配慮しながら、物件の撤去指導等の措置を講じます。



▲ホームレス対策

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

6.1 流域全体を視野に入れた総合的な河川管理

- ◆都市化に伴う洪水流量の増大、河川水質の悪化、湧水の枯渇等による河川水量の減少、土砂動態の変化等に対し、水循環基本法の理念を踏まえながら、河川のみならず、源流から河口までの流域全体及び海域を視野に入れた総合的な河川管理が必要です。
- ◆雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりという水田の機能の保全や主に森林土壌の働きにより雨水を地中に浸透させ、ゆっくり流出させるという森林や水源林の機能の保全については、関係機関と連携しつつ、推進を図る努力を継続します。

6.2 地域住民、関係機関との連携・協働

- ◆荒川・入間川等における関係地方公共団体や地域の教育委員会、学校、ボランティア団体、民間企業等との連携・支援を積極的に図り、河川協力団体や地域住民や関係機関、民間企業等と一体となった協働作業による河川整備を推進します。



▲地域との連携



▲維持管理活動

6.3 ダムを活かした水源地域の活性化

- ◆ダムを活かした水源地域の自立的、持続的な活性化を図るため、水源地域及び下流受益地の自治体、住民及び関係機関と広く連携し、ダム周辺の環境整備、ダム湖の利用、活用の促進及び上下流の住民交流等の「水源地域ビジョン」に基づいた取り組みを推進していきます。

6.4 治水技術の伝承の取り組み

- ◆かつての荒川は洪水のたびに氾濫を起こし、古くは1629年（寛永6年）に埼玉県熊谷市久下付近での荒川の流路の付け替え（荒川の西遷）が行われるなど、様々な治水技術を駆使して洪水防御を行ってきており、先人の築いた治水のための施設や技術が今でも多く残されています。また、中流部は1.5kmから2.5kmという広い川幅を有しており、その川幅を利用して、27基の横堤を築造（現存25基）し遊水機能の確保を行いました。また、下流部については明治43年8月の大洪水を契機に、東京の下町を水害から守る対策として、荒川放水路が建設されました。これまでの川と人の長い歴史を振り返り、先人の知恵に学ぶことが肝要なことから、これまでの治水技術について整理し、保存や記録に努めるとともに、減災効果のあるものについては地域と認識の共有を図り、施設管理者の協力を得ながら、施設の保存・伝承に取り組んでいきます。



▲広い川幅を有する中流部
（吉見町御成橋付近6.14km）



▲現在の荒川横堤と橋梁

「荒川水系河川整備計画（原案）」は、
関東地方整備局ホームページ（下記 URL）でご覧いただけます。
<http://www.ktr.mlit.go.jp/river/shihon/index00000021.html>

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局

河川部

〒330-9724 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1

さいたま新都心合同庁舎2号館

Tel:048-601-3151

荒川上流河川事務所

〒350-1124 埼玉県川越市新宿町3-12

Tel:049-246-6371

荒川下流河川事務所

〒115-0042 東京都北区志茂5-41-1

Tel:03-3902-2311

二瀬ダム管理所

〒369-1901 埼玉県秩父市大滝3931-1

Tel:0494-55-0001