

利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（原案）の概要

【大臣管理区間】

令和5年3月

国土交通省 関東地方整備局

1. 中川・綾瀬川の概要

1.1 中川・綾瀬川の流域及び河川の概要

◆ 中川はその源を埼玉県羽生市に発し、大落古利根川、新方川、元荒川、大場川など多くの河川を合わせて南下し、東京都葛飾区高砂で新中川を分派します。さらに、中川七曲りと呼ばれる蛇行区間を経て綾瀬川と合流し、東京都葛飾区上平井地先から荒川と平行して流れ、江戸川区において東京湾に注ぐ幹線流路延長約81km、流域面積約811km²の一級河川です。

◆ 綾瀬川はその源を埼玉県桶川市に発し、埼玉県草加市で古綾瀬川、都県境の東京都足立区花畑地先で伝右川と毛長川を合わせて、東京都葛飾区上平井地先で中川に合流する幹線流路延長約48km、流域面積約176km²の一級河川です。

◆ 本流域は、ほぼ全域が標高20m以下の低平地であり、河床勾配は全川で概ね1/4,000と緩勾配であるため、降雨は河川により流下されにくく、流域内に湛水する特性があり、過去から浸水被害が繰り返し発生しています。

◆ 中川・綾瀬川流域は、東京都、埼玉県、茨城県にまたがり、流域内の人口は約369万人であり、市街地が発達した下流部に人口が集中しており、流域の53%が市街地となっています。

◆ 江戸時代以降、中川・綾瀬川流域の低地帯の地形を生かした灌漑用排水網が整備されるとともに、新田開発が行われ、江戸の米倉として、100万人都市・江戸の生活を支えました。これらの遊水機能を有する地域は、主として水田として利用され、自然堤防上やその他の浸水の危険性の低い場所で住み分けが行われていました。

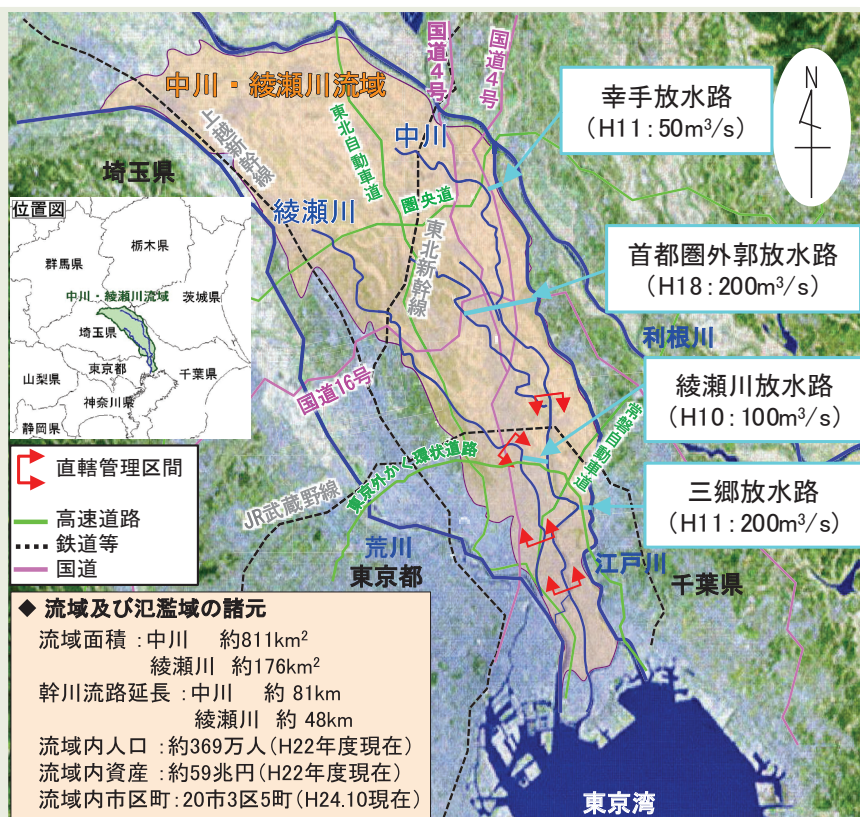
下流部は、古くから人口と産業が集積し、高密度な都市が形成されていましたが、昭和40年代以降、中上流部も首都圏のベッドタウンとして開発が進んだことにより、浸水のおそれのある区域に人口、資産が集中すると同時に、流域が従来有していた保水、遊水機能が失われてきました。

その一方、中川・綾瀬川の水面は都市域において貴重な憩いの空間となっているとともに、綾瀬川の沿川には「草加松原」と呼ばれる松並木が存在し、「おくのほそ道の風景地」の一群をなすものとして国の名勝に指定されているなど、人々の生活に慣れ親しんだ河川です。

◆ また、流域内には、複数の鉄道網や道路網が整備されており、このような交通の利便性から、国土の基幹をなす交通の要衝となっています。

◆ 中川・綾瀬川流域の大部分を占める埼玉県の気候は、概ね太平洋岸式気候区であり、年平均気温は15℃前後です。冬には乾燥した『空っ風』といわれる北西の季節風が吹き、夏は南東の季節風が支配的で、日最高気温が35℃以上の猛暑日に達する日も珍しくないほど高温になります。年間降水量は1,300mm程度であり、全国平均値（約1,700mm）と比べ降水量は少ない地域です。季節的には梅雨期～台風期に降雨が多く、冬期は非常に少なくなっています。

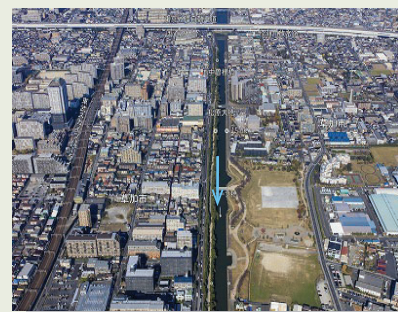
◆ 中川・綾瀬川流域の自然環境は上中流部が水田地帯を流れる小さな流れとなっており、流れが緩やかな場所を好む淡水魚や、河岸にはヨシなどの水辺植物が見られます。中川下流部の吉川市から越谷市付近の右岸側は、沿川に自然堤防が発達し、エノキ等によって構成された屋敷林や社寺林が特徴的であり、鳥類や、昆虫類など多様な生物が見られます。また、河口まで堰等による縦断的な分断がなく、下流部全体が感潮域となっており、河口付近から連続的に確認される種も生息しています。さらに下流部は、首都圏の市街地を流れており河岸の人工化が進んでいますが、汽水域の砂底に生息するアシシロハゼ等の魚類や、干潟で生活するカワゴカイ属など汽水域の底生動物が生息しています。また、綾瀬川下流部では、沿川が市街化された地域を流れており、水際部がほとんど直立した護岸で整備されているため、この区間では全体的に水辺に水生植物が少なくなっています。



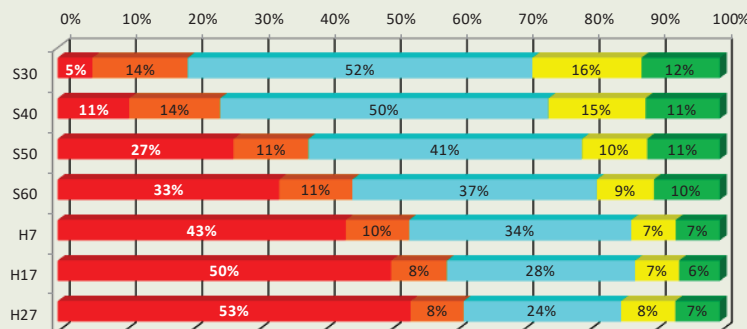
▲ 中川・綾瀬川流域概要図



▲ 中川 (21.5k) 南川崎付近

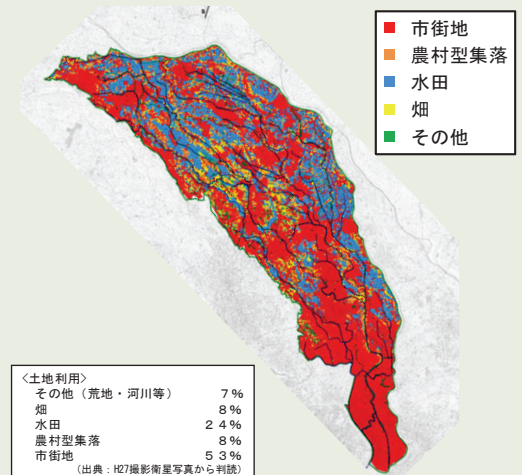


▲ 綾瀬川 (15.0k) 松原大橋付近



▲中川・綾瀬川流域の土地利用の推移

出典：衛星画像、国土数値情報、国土数値地図25,000より作成



1.2 治水の沿革

- ◆堤防などの河川整備が行なわれていなかった1,000年前の中川・綾瀬川流域は、利根川や荒川が氾濫を繰り返し、大雨のたびに河川の流れが変化する低湿地でした。徳川幕府は江戸時代初頭（元和7年、1621年）に、利根川の主流を東に向きをかえて、銚子で太平洋に注ぐ「利根川の東遷」と言われる大工事を行いました。その後、1629年（寛永6年）に伊奈忠治により久下村地先（現熊谷市）において利根川と荒川を分離し、荒川の本流を隅田川に合流させ、東京湾へ注ぐ流路に変えた「荒川の西遷」と言われる大工事を行いました。これらの工事により、中川・綾瀬川は独立の流域となり、その後、新田開発のための用排水が一体となった水路の整備や、見沼代用水、葛西用水路等の用水路及び排水路の整備、低湿地であった流域内の多数の池沼群の干拓による開発等が行なわれ、一大穀倉地帯へと生まれ変わりました。
- ◆中川の改修計画は、大正5年に内務省直轄改修計画として立てられたものが最初であり、吉川地点（中川）における計画高水流量を264 m^3/s としており、昭和5年に事業が完了したため東京府（現東京都）及び埼玉県に管理を引き継ぎました。
- ◆昭和22年9月洪水（カスリーン台風）及び昭和33年9月洪水（狩野川台風）と相次いで大災害を被り、昭和36年には中川・綾瀬川の中流部主要区間が直轄工事として施工されることとなりました。
- ◆昭和38年には昭和33年9月洪水、昭和36年6月洪水を基準として、中川の総体計画が樹立され、計画高水流量を吉川地点で800 m^3/s 、綾瀬川で160 m^3/s 、伝右川・毛長川で40 m^3/s とし、これを処理するための高水敷の掘削・河道の浚渫を行うとともに、綾瀬川放水路を建設して160 m^3/s のうち100 m^3/s を中川へ放流することとしました。
- ◆昭和39年の新河川法の施行に伴い、利根川水系の工事实施基本計画が定められましたが、中川についてもこの一環として総体計画がそのまま受け継がれ、その後、三郷放水路を開削することにより、中川の計画高水流量800 m^3/s のうち200 m^3/s を江戸川に放流することが計画され、昭和54年3月にはこのうち100 m^3/s の整備が完了しました。昭和55年には年超過確率1/100の降雨のもとで、流域における洪水調節施設や流域対策等を位置づけて、計画高水流量を中川の吉川地点で1,100 m^3/s 、綾瀬川の谷古宇地点で90 m^3/s とする計画に改定しましたが、その後の土地利用の変化、新たな開発構想の具体化、下水道計画の整備などの様々な治水条件の変化が生じ、これらに対応すべく平成5年4月には、首都圏外郭放水路等を加え、計画高水流量を吉川地点で1,100 m^3/s 、谷古宇地点で90 m^3/s とする計画に改定しました。
- ◆綾瀬川では、昭和54年10月洪水、昭和56年10月洪水、昭和61年8月洪水による災害に対し、激甚災害対策特別緊急事業（以下、「激特事業」という。）が採択され、河道改修や排水機場の建設等を行いました。さらに、平成3年9月洪水による被害が甚大であったことから、綾瀬川流域としては4度目の激特事業が採択され、堀切菖蒲水門や綾瀬排水機場のポンプの増設が進められました。
- ◆当該流域では、都市化の著しい進展に伴い、流域が有していた保水・遊水機能が失われ、洪水流出量の増大やそれまで安全であった地域での浸水の発生など、多くの問題が生じ、従来どおりの治水施設の整備だけでは、早急に洪水被害を軽減させることが困難な状況となったことを踏まえ、総合的な治水対策を推進する観点から、昭和55年に総合治水対策特定河川に指定され、昭和58年に流域内の関係機関の合意に基づき中川・綾瀬川流域整備計画を策定し、築堤計画を都市計画へ位置づける等、都市部局と連携した取組を推進した結果、堤防整備予定箇所の開発が抑制されました。平成12年には、その後の保水・遊水機能保全対策の立ち遅れ、遊水地域での盛土の進行、低地地域のポンプ整備による流出の増加等の様々な問題に対応すべく、流域一体となった総合治水対策の枠組みを継続し進めていく長期方針と、概ね10年後の市街化率を51%と想定した段階的整備の目標を示した、新たな流域整備計画へ改定しました。
- ◆この計画に基づき、宅地の無湛水および、農地の無被害湛水を目標に、河川、流域、ソフト対策により浸水被害の軽減、防止を図るため、国、都県、市区町がそれぞれの役割に基づき、対策を実施してきました。

1. 中川・綾瀬川の概要

- ◆本流域は、急速に市街化が進んだことによる抜本的な治水対策として、様々な部局と連携した整備を進めてきました。
- ◆昭和63年に創設された新市街地整備と治水対策を一体的に実施する「レイクタウン整備事業」により、全国初の取組として、埼玉県と独立行政法人都市再生機構が連携し、市街化開発として越谷レイクタウンを整備するとともに、治水対策として大相模調節池の整備を行いました。
- ◆中川流域では、「大都市地域における住宅及び住宅地の供給の促進に関する特別措置法」に基づく主要プロジェクトとして首都圏外郭放水路事業の積極推進が図られ、平成5年に工事着手し、平成18年に大落古利根川から江戸川までの通水が可能となりました。
- ◆綾瀬川流域では、4度の激特事業採択を経て、道路部局との連携のもと東京外郭環状道路と綾瀬川放水路が一体的かつ効率的に整備され、綾瀬川流域の浸水被害が減少しました。さらに、東京外郭環状道路と近隣住宅地との緩衝帯としての役割も担うとともに、平時には中川から綾瀬川へ通水することで、綾瀬川の水質向上に寄与しました。
- ◆また、利根川から荒川へ都市用水の安定的な供給を確保するため、水資源開発公団（現在の独立行政法人水資源機構）により利水施設として昭和42年に整備された武蔵水路は、平成22年に改築に着手し、平成28年に工事が完了しました。改築に伴い、中川の支川流域からの内水を取り入れて荒川へ排水する域外排水としての機能を有する施設として、一部区間が河川法に基づく一級河川として位置付けられ、その機能の効果が埼玉県及び東京都の一部に及ぶこと等を鑑み、大臣管理区間として指定されました。
- ◆平成18年2月に利根川水系河川整備基本方針（以下「河川整備基本方針」という。）が定められ、計画高水流量を吉川（中川）で $1,100\text{m}^3/\text{s}$ 、谷古宇（綾瀬川）で $90\text{m}^3/\text{s}$ とする計画としました。



▲三郷放水路と三郷排水機場



▲綾瀬川放水路と八潮排水機場



▲綾瀬排水機場



▲首都圏外郭放水路（調圧水槽）



▲越谷レイクタウン



▲校庭貯留

1.3 利水の沿革

- ◆中川・綾瀬川流域は江戸時代の新田開発により溜井や用排水網が整備され、水田地帯が形成されたため、水利用は昭和20年代までは農業用水が中心でした。
- ◆昭和30年代から始まった高度経済成長に伴い、流域での水道用水や工業用水の需要が急増し、本流域では全面的に地下水に依存していたため、地下水位の低下とそれを原因とする地盤沈下現象が、社会問題、環境問題として顕在化しました。これに対し、農業水利では、水利施設の更新的事業や、河川取水農業水利施設の合理化や使用水量の節減を図る事業へと展開し、さらに、より広域な地域での農業水利系統の再編成を目指す事業へと発展しました。
- ◆利根導水路建設事業における利根大堰の建設により、農業用水は取水の安定性を確保し、都市用水は利根川から新たに取水が可能となり、江戸川筋を除く中川・綾瀬川流域の水利用の形態を一変させました。

1.4 河川環境の沿革

- ◆中川・綾瀬川は都市部に残された貴重な水辺空間と水辺環境を有しています。
- ◆中川はかつての利根川本川を改修した区間と人工開削水路が組み合わさって形成されており、高砂橋から潮止橋までは、一部区間の水際に抽水性のヨシ原が形成される他は、大部分がコンクリートや鋼矢板の護岸となっています。水域ではアシシロハゼ、マハゼ等の底生魚、水際部ではクロベンケイガニやカワゴカイ属等の汽水性の底生動物が生息しています。
潮止橋から大落古利根川合流点までは、右岸側に利根川本流であった頃に形成された大規模な自然堤防が原形をとどめており、右岸側の高水敷は比較的地盤が高く、エノキ、ムクノキ等の落葉広葉樹林が形成されています。また、その他の高水敷や水際付近には、農耕地、水際のハンノキ林、ヨシ原、干潟と多様な生物の生息・生育・繁殖環境がモザイク状に点在しつつ連続しています。
大落古利根川から上流の中川は、緩やかな田園地帯を流れる水路的環境となっており、モツゴやタナゴ類などの純淡水域の水生生物相となる一方で、高水敷は持たず、河岸の入り組みは少なくなっています。
- ◆綾瀬川は典型的な都市河川であり、水辺が直立護岸で整備され、大臣管理区間においては塩水の遡上はほとんどありませんが、潮汐の影響を受ける区間であるため、汽水魚が見られます。また、綾瀬川の自然環境を還元させるため、川沿いの遊休地を活用した大曽根ビオトープを整備し、小魚類や水鳥の生息場が確保されつつあります。
- ◆水質については、産業の発展や都市への人口集中に伴い水質汚濁の問題が発生し「公共用水域の水質の保全に関する法律」及び「工場排水等の規制に関する法律」が制定され、一般工場も対象とした総合的な法体系が初めて設けられました。昭和33年から、「関東南部地区水質汚濁防止調査連絡協議会」を設立し、昭和45年からは関東一円を対象とする「関東地方水質汚濁対策連絡協議会」に拡張改組し、公共用水域に関わる水質の実態調査、汚濁の過程研究、防止・軽減対策を策定するとともに、水質全般について関係機関の連絡調整を図ることを目的として活動しています。
特に、綾瀬川流域では水環境の悪化が著しかったため、平成7年度に「水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス21）」、平成14年度に「第2期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」を策定し、関係地方公共団体、下水道管理者、流域住民等が一体となって、下水道整備、不法投棄・ゴミ対策、モニタリング調査及び導水事業（綾瀬川・芝川等浄化導水事業）を水環境改善施策として総合的かつ重点的に実施しており、こうした取組によって、近年、綾瀬川の水質は改善傾向にあります。
- ◆河川の利用については、平成2年に、河川の治水及び利水機能を確保しつつ河川環境の管理に関する施策を総合的かつ計画的に実施するための基本的な事項を定めた「利根川水系河川環境管理基本計画」を策定しました。同じく、平成2年から、「河川水辺の国勢調査」が実施されるようになり、調査の結果を踏まえ、中川においてはヒメイトトンボの生息地の保全や、ノウルシの保全・移植などを行っており、環境学習推進のため八潮市において、水辺の楽校プロジェクトによる「中川やしお水辺の楽校」の整備が行われました。また、綾瀬川の沿川では、草加市における「草加松原」の周辺が地域再生計画の認定を受け、住民が主体となったまちづくりが進められているほか、「かわまちづくり支援制度」を活用し、越谷市、草加市にて水辺を活かした地域の賑わい創出に取り組んでいます。



▲大曽根ビオトープ



▲ヒメイトトンボ



▲草加松原

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

- ◆中川・綾瀬川流域では、中川・綾瀬川流域整備計画に基づき、流域全体として総合治水対策を進めてきました。現在の中川・綾瀬川の大管管理区間は、堤防断面や河道断面の不足している区間が多く残っており、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り、順次堤防整備等を進めているところです。

中川の堤防は、左岸に一部、計画高水位までの暫定的な堤防高となっている区間が残っているほか、右岸は橋梁周辺等に未整備箇所があります。

綾瀬川は、昭和54年の激特事業の採択から本格的に河道改修を進めており、8割近くの堤防は計画高水位までの高さで整備されていますが、必要な堤防の高さや幅を満足しておらず、計画規模の洪水を安全に流下させるため堤防の整備が必要です。

▼堤防の整備状況

(単位：km)

河川名	管理区間	計画堤防断面※1	暫定※2	暫々定※3	合計※4
中川	12.4k～33.7k	36.5	3.7	1.5	41.8
綾瀬川	8.3k～17.2k	2.3	10.9	4.4	17.7
	堀切菖蒲水門 下流取付護岸 ～ 綾瀬排水機場 上流取付護岸	1.2	0.0	0.0	1.2
	綾瀬川合計	3.5	10.9	4.4	18.9



▲八条橋周辺の状況

令和4年12月現在

※1 標準的な堤防の断面形状を満足している区間。

※2 標準的な堤防の断面形状に対して高さが不足している区間（計画高水位以上）。

※3 標準的な堤防の断面形状に対して高さが不足している区間（計画高水位以下）。

※4 延長は、大管管理区間の左右岸の合計。

※四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

- ◆中川の堤防は、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、堤防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検討し、実施してきているところです。

- ◆これらの流下能力不足対策、浸透対策及び洗掘対策については、平成24年7月九州北部豪雨や平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえて、平成28年度から重点的に整備を推進しています。

- ◆中川・綾瀬川の高潮対策は、東京都において昭和34年台風第15号（伊勢湾台風）規模の高潮（A.P. +5.10m）を対象に高潮防御施設の整備を実施しており、綾瀬川が中川に合流する地点に上平井水門、新中川流末に今井水門を設けて高潮を阻止するとともに、その間の高水流量を河道内に湛水する計画となっており、堤防及び水門ともに概成しています。

大管管理区間については、中川左岸の東京都葛飾区高砂～埼玉県三郷市栄、同右岸の東京都葛飾区青戸～埼玉県八潮市木曽根、及び綾瀬川左岸の東京都足立区神明～埼玉県八潮市南後谷、同右岸の東京都足立区南花畑～埼玉県草加市手代町の約8.6kmが防潮水門閉鎖時の湛水区間となっています。

- ◆中川・綾瀬川では、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耐震対策が未実施の施設があるため、河川管理上、支障を及ぼす可能性のある施設について、引き続き必要に応じた対策を求める必要があります。

- ◆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、並びに地震による大規模な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、水防拠点の整備等のハード対策や河川情報伝達システムの整備、洪水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水害ハザードマップ作成の支援等のソフト対策を推進しています。さらに、平成27年9月関東・東北豪雨を契機に、「水防災意識社会再構築ビジョン」として取組を進めることとし、地域住民の安全・安心を担う市区町、埼玉県、東京都、気象庁、国土交通省関東地方整備局で構成される「中川・綾瀬川流域大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28年度に設立しました。本協議会では、円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動等、大規模氾濫時の減災対策として各構成員がそれぞれ又は連携して計画的・一体的に実施する取組方針をとりまとめました。

- ◆令和2年8月に、流域治水への転換、推進に向け、流域の関係者による「中川・綾瀬川流域治水協議会」を設立し、河川整備のさらなる推進に加え、流域全体での雨水貯留機能の増強や土地利用や住まい方の工夫等、流域のあらゆる関係者による取組を推進する中川・綾瀬川流域治水プロジェクトを令和3年3月にとりまとめました。また、令和4年3月には河川整備の事業効果や関係者による代表的な取組状況を示す「流域治水の見える化」とともに、治水と環境の両立を図る取組として「グリーンインフラの推進」を流域治水プロジェクトに盛り込み、内容の充実を図りました。中川・綾瀬川流域においては、引き続き、あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の取組を加速させます。

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

- ◆中川・綾瀬川における主要な地点における流況は、以下のとおりとなっています。

▼主要地点の流況

河川名	地点名	統計期間※1	豊水※2	平水※3	低水※4	渇水※5	年平均
中川	吉川※6	43年 S53～R2	54.12	32.54	19.32	9.27	42.73
綾瀬川	啜橋	36年 S60～R2	4.54	2.90	1.87	1.23	3.71

※1 統計年数は期間内の欠測値を除いたもの

※2 豊水流量：1年を通じて95日はこれを下らない流量

※3 平水流量：1年を通じて185日はこれを下らない流量

※4 低水流量：1年を通じて275日はこれを下らない流量

※5 渇水流量：1年を通じて355日はこれを下らない流量

※6 吉川地点は感潮域であるため、上流の4地点（中川：倉田、元荒川：宮前、大落古利根川：前波、新方川：増林）の合成流量で算出

「水文水質データベース」をもとに作成
令和元年、令和2年は暫定値

- ◆中川における水利用は、農業用水は最大取水量の合計で1.278m³/sが利用されています。都市用水は、工業用水として中川で最大約1.910m³/sが供給されています。

- ◆綾瀬川では、利用のための取水は行われていません。

▼中川の水利用状況（大臣管理区間）

種別	最大取水量(m ³ /s)	件数
農業用水	1.278	1
水道用水	0	0
工業用水	1.910	1
発電用水	0	0
合計	3.188	2

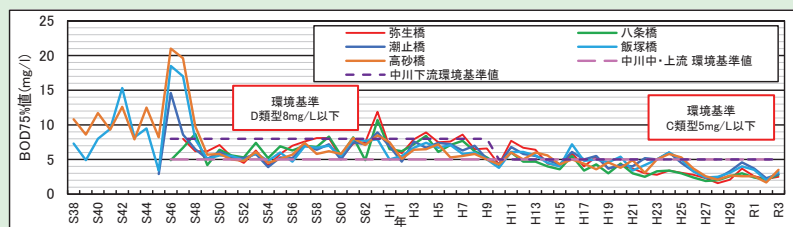
令和4年3月現在

- ◆中川・綾瀬川は、流域の上流部には広大な農耕地を有しているため、かんがい期には利根川等から取水された農業用水の還元量により流量は比較的豊富である一方、非かんがい期は還元量が極端に低下するため、流下する流量は少なくなります。
- ◆江戸川の流況改善のため、中川の流況が良好な場合には、三郷放水路を通じて最大10m³/sの導水が行われています。

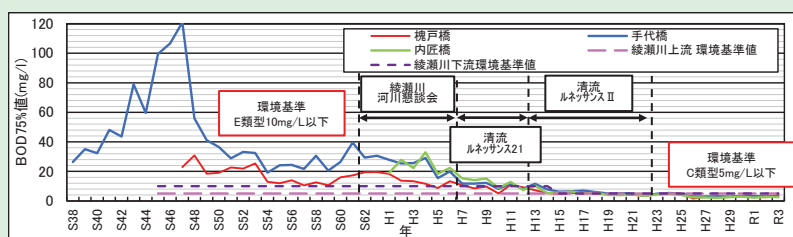
2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

水 質

- ◆中川の水質は、生物化学的酸素要求量（以下「BOD」という。）（75%値）で評価すると、弥生橋、八条橋、潮止橋、飯塚橋、高砂橋で環境基準を満足しています。
- ◆綾瀬川の水質は、BOD（75%値）で評価すると、梶戸橋、手代橋、内匠橋で環境基準を満足しています。
- ◆中川・綾瀬川流域の上流部流域は、広大な農耕地を有しているため、かんがい期には利根川等から取水された農業用水の還元量により流量は比較的豊富である一方、非かんがい期は農業用水の還元量が減少するため、水質が悪化する傾向があります。



▲中川の水質の経年変化（BOD75%値）



▲綾瀬川の水質の経年変化（BOD75%値）

2. 河川整備の現状と課題

自然環境

- ◆中川の大臣管理区間は、全体に瀬が無く、湾曲部には淵が形成され、全域を通して堰等の河川横断工作物がないため、水域の連続性が確保されており、全域が潮汐の影響を受けている特徴があります。
- ◆大臣管理区間上流端から潮止橋までは、右岸側の高水敷にかつての利根川本川が形成した自然堤防が見られる区間であり、高水敷や水際の一部にはヨシ原や干潟、ワンド等の多様な地形が形成されており、ヒヌマイトトンボの生息も確認されています。水域は、感潮区間であるものの、大臣管理区間上流端付近は潮汐の影響がほとんどないこともあり、モツゴやタナゴ類等の純淡水域の水生生物からマハゼ、クロベンケイガニ等の汽水域の水生生物まで確認されています。
- ◆新方川の合流付近には、サギ類の集団営巣地があり、周辺の水田等の餌環境と外敵に襲われることがない環境が残されていることがうかがわれます。
- ◆潮止橋から下流部は、人工的に開削された水路の区間のため高水敷がほとんどみられませんが、一部区間の水際にヨシ原や干潟が形成されています。水域は、上流と比較し潮汐の影響が強くなる汽水域のため、底生魚や汽水性底生動物が生息しています。
- ◆このように中川では、首都圏では数少ない人の生活と河川の自然環境が一体化した人里的環境の場となっています。
- ◆綾瀬川の大臣管理区間は全体に瀬淵は無くゆるやかに流れており、潮汐の影響を受ける区間であり、アシシロハゼやボラ等の汽水魚が見られます。左岸大曽根地区では綾瀬川の自然環境を復元させるため、川沿いの遊休地を活用した大曽根ビオトープ等の整備をしており、モツゴ等の小魚類や水鳥の生息場が確保されつつあります。

河川空間の利用

- ◆中川・綾瀬川は首都圏における貴重な水と緑のオープンスペースとなっており、河川空間の年間利用者数（令和元年度の利用実態調査による推計値）は中川で約60万人、綾瀬川で約90万人となっています。
- ◆中川下流部および綾瀬川では、水際からの釣りや、堤防上の散策・サイクリング等の縦断的な利用が主となっています。一方、中川の越谷市から八潮市付近の右岸側は高水敷が広く、堤防上の散策・サイクリング、グラウンドでのスポーツへの利用、環境学習等で活用が図られています。また、中川は古くから舟運が発達していた河川であり、現在では小型タンカーやプレジャボート等の航行がみられ、民間のマリーナ施設が存在します。
- ◆綾瀬川は、草加市における「草加松原」区間に、約1.5kmに渡る松並木と散策道、左岸側には防災公園が整備され、沿川市民の憩いの場となっています。また、綾瀬川沿いに立地した合板工場へ材木を運ぶ曳船が見られます。

景観

- ◆中川の河川景観は、自然環境など自然の営みが主体となっただけでなく、かたちづくられた河川景観と、水面利用や人々とのふれあいの場など人の営みが主体となっただけでなく、かたちづくられた河川景観との両方の要素によって特徴づけられています。
 - ◆綾瀬川は、河川の整備とまちづくりが一体に行われてきたことから、かつての日光街道の面影を残す歴史的な景観を形成している「草加松原」や、綾瀬川沿いの工場群と筏を引いた曳船など、歴史文化的景観が残されています。
- なお、「草加松原」の松並木は、平成26年3月に「おくのほそ道の風景地草加松原」として国の名勝に指定されました。



▲サギ類コロニー（新方川合流点）



▲鋼矢板護岸



▲中川やしお水辺の楽校



▲まつばら綾瀬川公園
親水ラグーン



▲おくのほそ道の風景地 草加松原
（草加市 国指定名勝）

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、排水機場等といった河川管理施設の種類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実施する必要があります。
- ◆本流域は、流域全体が低平地であるといった地形特性により、治水安全度の向上のためには流域外への排水が重要となっています。大臣管理区間においては、水門等の河川管理施設が設置されており、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ます。今後は設置後長期間を経過し、老朽化した施設が増加することから、施設を良好に保つよう維持・修繕する必要があります。このため、水門、樋門・樋管等の河川構造物の点検・整備・更新等を、効果的・効率的に推進していくため、長寿命化計画により、計画的な維持管理を行っていく必要があります。
- ◆施設操作に関しては、操作規則等に基づき適切に操作を行っています。しかし、洪水等が発生した場合のバックアップ機能の強化や操作員等の安全確保の観点から、必要に応じ遠隔操作化や無動力化等を進めていく必要があります。
- ◆不法係留船は、洪水時に流出することによる河川管理施設等の損傷の原因や、河川工事における支障となるばかりでなく、河川の景観を損ねる等、河川管理上の支障となっています。



▲中川：彦野排水樋管



▲八潮排水機場（ポンプ設備）

2.5 新たな課題

近年の豪雨災害で明らかとなった全国的な課題

- ◆令和2年7月には、社会資本整備審議会の答申において、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方～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～」がとりまとめられました。この答申では、近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を一層進め、気候変動による影響や社会の変化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」へ転換するべきであり、防災・減災が主流となる社会を目指すことが示され、今後は、あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の取組を加速させる必要があります。

気候変動適応策の推進

- ◆IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第6次評価報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れており、地球温暖化の進行に伴い、大雨は多くの地域で強く、より頻繁になる可能性が非常に高いことが示されています。近年、我が国においては、時間雨量が50mmを上回る短時間強雨や、総雨量が1,000mmを上回るような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水災害が発生しています。さらに気候変動の影響により、今後さらに、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、施設の能力を上回る外力による水災害が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回る外力により極めて大規模な水災害が発生する懸念が高まっています。このため、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）の増大とそれとと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。

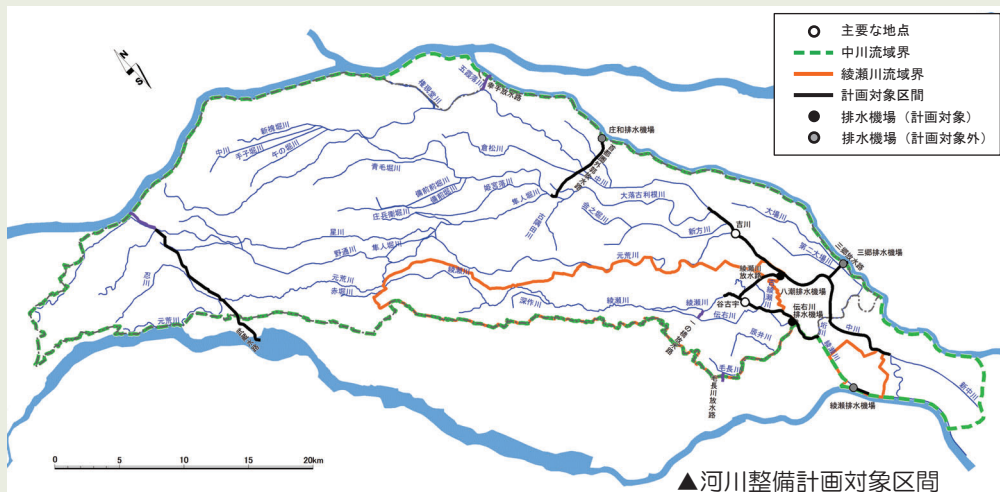
首都直下地震等の大規模地震

- ◆中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ報告においては、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います。さらに、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、東北地方を中心に沿岸域を襲った津波により未曾有の大災害が生じ、海岸のみならず、河川を遡上した津波が河川堤防を越えて沿川地域に甚大な被害が発生しました。中川・綾瀬川においても、東北地方太平洋沖地震及びその後の余震に伴い、地震による液状化等により護岸等の河川管理施設が被災するなどの被害が発生しました。このため、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。

3. 河川整備計画の対象区間及び期間

3.1 計画対象区間

- ◆利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画【大臣管理区間】（以下「河川整備計画」という。）の計画対象区間は、右図の大臣管理区間とします。



▲河川整備計画対象区間

3.2 計画対象期間

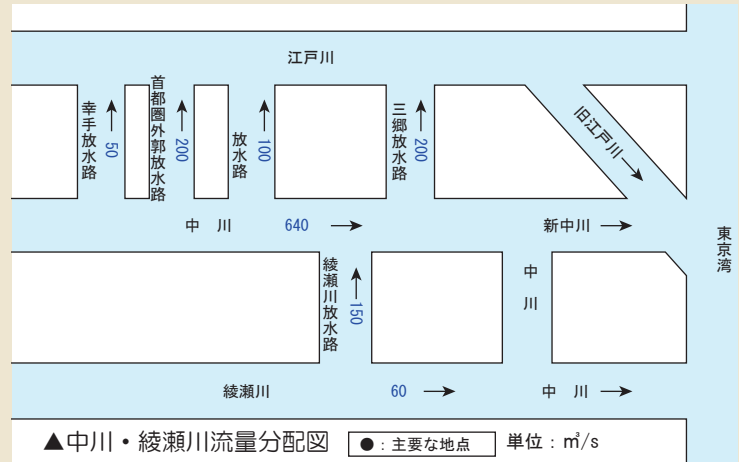
- ◆河川整備計画の対象期間は、概ね30年間とします。
- ◆河川整備計画は現時点の市街化の想定等、社会経済状況、河川環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後においてもこれらの状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には計画対象期間内であっても適宜見直しを行います。
- ◆特に、気候変動による洪水流量の増加や高潮による潮位・海面水位の上昇等が懸念されることから、必要に応じて見直しを行います。

4. 河川整備計画の目標に関する事項

- ◆中川・綾瀬川は、首都圏を代表する都市河川であることや、流域の風土、文化、歴史を踏まえ、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指すため、地域住民や関係機関と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に係わる施策を総合的に展開します。
- ◆災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、中川・綾瀬川の自然環境に配慮しながら、堤防の拡築、河道掘削及び域外排水施設の整備や増強等により洪水を安全に流下させる整備を推進します。洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう社会基盤の整備を図ります。
- ◆河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、中川・綾瀬川の管理区間全域が感潮域であり、潮汐の影響を受けていることから、河川の流量の挙動や流入する下水道処理水の状況、生物の生息・生育等の状況についての調査・検討を継続し、必要な流量を明らかにしたうえで、適正な流量の確保に努めます。
- ◆河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と中川・綾瀬川との関わりを考慮しつつ、中川・綾瀬川の良い河川景観を保全するとともに、水質を保全・改善し、多様な動植物が生息・生育・繁殖する中川・綾瀬川の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努めます。さらに、首都圏では経済活動の拡大と都市化が進み、自然環境やオープンスペースが失われてきており、河川空間は貴重な空間となっています。そのため、水環境の改善や、生物多様性に配慮した多自然川づくりを行い、動植物の生息・生育・繁殖環境の場の確保等を図り、人と河川との豊かなふれあいの場を提供する等、河川環境の整備と保全を推進します。
- ◆河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、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整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう地域住民や関係機関との連携や意識の向上を図りながら、適切に実施します。
- ◆河川整備計画は、河川整備基本方針に沿って計画的に河川整備を行うため、中期的な整備内容を示したものであり、適宜見直し、段階的・継続的に整備を行うこととしており、その実現に向けた様々な調査及び検討を行います。
- ◆気候変動の影響により、将来、渇水や洪水・高潮、水質悪化等のリスクが高まることが予想されているため、これらのリスクに総合的に適応する施策を検討します。

4.1 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目標

- ◆過去の水害の発生状況、流域の重要性、これまでの整備状況及び総合治水の取組等を総合的に勘案し、利根川水系河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的に河川整備を実施し、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換を推進し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることを目標とします。
- ◆戦後最大洪水である昭和33年9月洪水と同規模の洪水に対し、災害の発生防止又は軽減を図り、流域における洪水調節施設や流域対策等を考慮して、河道整備において対象とする流量を、主要な地点吉川（中川）において $640\text{ m}^3/\text{s}$ 、主要な地点谷古宇（綾瀬川）において $60\text{ m}^3/\text{s}$ として、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ります。
- ◆計画規模を上回る洪水や整備途上において施設能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命、資産、社会経済の被害を可能な限り軽減できるよう流域治水を推進します。そのため、想定最大規模の洪水までの様々な外力に対する水害リスク情報を地域に提示し、危機感を共有し、実効性のある事前防災対策を行うため、関係機関と連携し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、自助、共助、公助のバランスのとれた防災・減災社会の構築を図り、人命を守り、社会経済被害の最小化につなげることを目標とします。



4.2 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目標

- ◆河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、中川は吉川地点でかんがい期は概ね $12\text{ m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期は概ね $10\text{ m}^3/\text{s}$ 、綾瀬川は堰橋地点でかんがい期、非かんがい期ともに概ね $1\text{ m}^3/\text{s}$ を想定しておりますが、管理区間全域が感潮域であり、潮汐の影響を受けていることから、河川の流量の挙動や流入する下水道処理水の状況、生物の生息・生育等の状況についての調査・検討を継続し、必要な流量を明らかにしたうえで、適正な流量の確保に努めます。

4.3 河川環境の整備と保全に関する目標

- ◆中川・綾瀬川では、治水、利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進に努めます。
- ◆水質については、急激な都市化等により水質が悪化した中川・綾瀬川において進めてきた水質改善効果が維持されるよう、引き続き地域住民や関係機関等と連携を図ります。
- ◆本川に合流する支川等についても、汚濁負荷軽減に繋がる取組を関係機関と連携・協力しながら進めるとともに、本川合流の施設運用等の柔軟な対応を検討し、流域全体の水質改善を図ります。
- ◆生物の多様な生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、現況を十分把握した上で、現状の自然環境を保全するとともに、生物多様性に配慮した整備の実施を行います。実施に当たっては地域住民や関係機関等と連携を図ります。中川においては、高水敷部が都市部に残された貴重な自然環境であることを考慮し、25.0kmから26.0kmに現況で形成されている干潟やヨシ原、河畔林、ワンドなどの良好な湿性環境を目標に、水際部の自然環境を創出します。
- ◆中川・綾瀬川の両河川では、埼玉東部地域の自然環境のネットワーク軸としての資質を有しており、堤内側に残る拠点的自然地や支川・水路の緑地、農耕地等との流域における生態系ネットワークの形成を図ります。
- ◆人と河川との豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた中川・綾瀬川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、釣りやスポーツなどの河川利用、環境学習の場等の整備・保全を図ります。その際、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するとともに、沿川の自治体が立案する地域計画等と連携を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分に反映した河川整備の推進を図ります。
- ◆良好な景観の維持・形成については、中川・綾瀬川の歴史・文化等の地域特性及び河川環境特性を踏まえ、周辺の自然や町並みと調和した河川景観の保全に努めるとともに、市街地における貴重な空間としての水辺景観の保全・創出を図ります。

5. 河川整備の実施に関する事項

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

- ◆河川の整備に当たっては、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、適正な本支川、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、段階的かつ着実に整備を進め、洪水、津波、高潮等による災害に対する安全性の向上を図ります。その際、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、親水への配慮に努める等、総合的な視点で推進します。
- ◆気候変動の影響を踏まえ、手戻りのない整備の実施に向けた調査検討を行います。

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や幅が不足している区間について、築堤・嵩上げ・拡幅を行います。
- ◆中川の堤防のり面は、堤体内の浸透へ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。綾瀬川は、土地利用状況等に配慮した堤防の構造とします。

河道掘削

- ◆洪水を安全に流下させるため必要な箇所等において、河道掘削を行います。
- ◆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・繁殖環境等への配慮に努めるとともに、維持管理しやすい安定した断面形状とします。
- ◆継続的な観測を実施しつつ、その結果を踏まえて必要な掘削等を行うこととし、河道掘削により発生する土砂は、築堤や周辺河川・他事業等への有効活用に努めます。

橋梁対策

- ◆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施設について、橋梁管理者と協議を行い、対策を行います。

放水路及び排水設備等の整備

- ◆洪水を流域外へ排水することを目的として、綾瀬川から中川へ排水を行う既存施設である八潮排水機場の増強や、中川から江戸川へ排水する新たな域外排水施設について詳細な調査及び検討を行い、関係機関と調整の上、必要な整備を行います。
- ◆整備に当たっては、排水先の河川整備の状況を勘案しつつ適切に実施します。

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、堤防の整備と併せて堤防強化対策を行います。
- ◆堤防や河岸の侵食対策としては、必要な高水敷幅が確保されていない箇所、水衝部における河岸の局所洗掘が発生する箇所において、状況を監視し、必要に応じて高水敷造成や護岸整備等の対策を行います。



▲堤防の整備



▲河道掘削



▲八条橋



▲八潮排水機場



▲浸透・侵食対策

超過洪水対策

◆洪水時の河川水位を下げる対策を治水対策の大原則としつつ、氾濫リスクが高いにも関わらず、その事象が当面解消困難な区間であって、河川堤防が決壊した場合に甚大な被害が発生するおそれがある区間において、避難のための時間を確保する、浸水面積を減少させるなどにより被害をできるだけ軽減することを目的に、河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い河川堤防等を検討するとともに、既存施設の有効活用や、地域毎の水害リスクを考慮したまちづくりのための関係機関に対する必要な支援を行います。

内水対策

◆内水による浸水が発生する地区の河川は、内水被害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、必要に応じて内水被害の軽減対策を実施します。

地震対策

◆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ります。このため、耐震性能の照査等を行い、必要に応じて耐震・液状化対策を実施します。

支川合流点処理

◆中川と新方川の合流部について、内水氾濫を抑制するための検討や、関係機関との調整を行い、必要な対策を実施します。



▲伊勢野排水樋管



▲新方川合流点

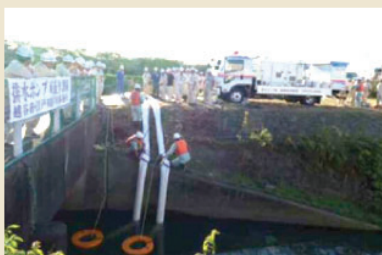
洪水対策等に関する施行の場所



5. 河川整備の実施に関する事項

減災・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うほか、災害復旧のための土砂等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の適切かつ効果的な運用の検討を進めるとともに、排水機場等の耐水化、孤立化の回避対策、予備電源の確保等を進めます。
- ◆気候変動の影響等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・無動力化等の整備を必要に応じて実施します。
- ◆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河川監視用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、その情報について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し、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、災害時の緊急輸送路等主要道へ接続する坂路等の整備を実施するとともに、緊急用船着場の整備、航路確保等を行います。



▲排水ポンプ車運転講習会の実施



▲水門等の施設の遠隔操作



▲ライブカメラによる配信

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を維持するために必要な流量については、管理区間全域が感潮域であり、潮汐の影響を受けていることから、河川の流量の挙動や流入する下水道処理水の状況、生物の生息・生育の状況等についての調査・検討を継続し、適正な流量の確保に努めるとともに、流域自治体、地域住民及び関係機関と連携を図ります。

5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

- ◆河川環境の整備と保全を図るため、河川の状況に応じ、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観に配慮した多自然川づくりを推進します。
- ◆河川利用および地域の計画やニーズを踏まえ自然と調和を図った整備と保全を行います。
- ◆実施に当たっては、必要に応じ学識経験者等から助言を得るとともに、新技術の開発や活用の可能性を検討するとともに、ライフサイクルコストの縮減に努めます。

水質改善対策

- ◆流域内の汚濁負荷量の低減を図るため地域住民及び関係機関等と連携し、下水道整備の促進等の取組を継続するとともに、社会情勢の変化に応じた水質の改善を行います。
- ◆本川に合流する支川等についても、汚濁負荷軽減に繋がる取組を関係機関と連携・協力しながら進めるとともに、本川合流の施設運用等の柔軟な対応を検討し、流域全体の水質改善を図ります。

自然環境の保全と創出

- ◆中川は、多様な生物の生息・生育・繁殖の場である感潮区間のヨシ原や干潟等の自然環境について、ハビタットとしての状況を勘案しつつ保全を図り、河川の多様な生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。水際部については、干潟、ワンドやエコトーンの保全・創出により、自然環境の連続性及び多様性の確保を図ります。
- ◆特に、中流部におけるサギ類の集団営巣地は、埼玉県内における大規模で安定的な箇所は希少であることから、当該地については、周辺の河川整備による影響の低減に努め、必要に応じて代償措置について検討します。
- ◆同様に中流部には環境省や埼玉県のレッドリストに掲載のあるヒヌマイトトンボ等の生息地が確認されていることから、周辺の河川整備による影響の低減に努めます。
- ◆綾瀬川は、都市域において貴重な生物の生息・生育・繁殖環境である大曽根ビオトープ等の保全を図ります。
- ◆中川・綾瀬川における自然環境の整備と保全については、流域における自然環境の資質向上のために、中川・綾瀬川を基軸とした流域における良好な自然環境の保全・再生・創出、連続性を確保する生態系ネットワークの形成を、地域住民、関係自治体及び関係機関と連携して実施します。
- ◆これらの取組は、新たな自然環境の変化により、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出の必要が生じた場合は、自然再生計画を作成し、その計画に基づき整備を実施します。



▲水田で餌をとるサギ

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します。
- ◆地域の計画及び地域のニーズを踏まえ自然環境との調和を考慮しつつ、ユニバーサルデザインに配慮して、人々が水辺環境と安全にふれあうことが可能な施設整備を推進するとともに、河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観・歴史・文化及び観光基盤などの資源や地域の創意に富んだ知恵を活かし、自治体、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、実現性の高い水辺の整備・利用に係る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取組として、「かわまちづくり」を推進します。河川空間の利活用ニーズの高まりにより、「かわまちづくり」が行われる場合は、推進主体（自治体など）と連携して、かわまちづくり計画策定への支援を行い、治水上及び河川利用上の安全・安心に配慮した河川管理施設の整備を実施します。
- ◆水面利用については、地域の歴史文化、河岸周辺の利用や、環境を考慮しながら、安全で秩序のある水面利用の増進を目的としたルール作りを行います。



▲綾瀬川左岸大曽根地区ビオトープでの河川環境学習（昆虫調査）

グリーンインフラの推進

- ◆中川におけるグリーンインフラとして、河川整備時に、干潟やヨシ原、河畔林、ワンドなどの水際部の自然環境を創出する多自然川づくりや水辺の楽校の機能を維持し、河川利用に関する多様なニーズを踏まえての環境学習や自然体験の場の整備を関係機関と調整して行います。
- ◆綾瀬川においても、都市域における貴重な自然との触れ合いの場である大曽根ビオトープ、まつばら綾瀬川公園親水ラグーンを関係機関等と連携して維持します。自治体等による取組を促進するため、雨水貯留や浸透等の自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの推進を図るため、関係者と国内外の先進事例等を共有するとともに、技術的支援等を行います。

5. 河川整備の実施に関する事項

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、「サイクル型維持管理」により効果的・効率的に実施します。
- ◆河川管理施設の老朽化対策等では、施設状況等のデータベース化を図り、計画的かつ戦略的な維持管理・更新を推進します。なお、河川の維持管理に当たっては、デジタル・トランスフォーメーション（D X）を推進し、新技術の開発や活用とあわせ、河川の整備・管理全体の高度化・効率化に努めます。
- ◆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「中川（中川・綾瀬川）河川維持管理計画【国土交通大臣管理区間編】」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、河道及び河川管理施設等の状況変化、河川維持管理の実績、社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行います。
- ◆これらの実施に当たっては、気候変動の影響を踏まえ、手戻りのない整備の実施に向けた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

堤防の維持管理

- ◆堤防の機能を適切に維持していくために、堤防の変状や異常・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し、堤防や護岸等の損傷等が把握された場合には、必要に応じて対策を講じていきます。
- ◆樋門・樋管等の構造物周辺で沈下等が把握された場合には、空洞化の有無等について調査を行い、適切な補修を実施します。このほか、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。



▲堤防除草（ハンドガイド）



▲樹木伐採

河道の維持管理

- ◆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。
- ◆河川管理上支障がある河道内の樹木等については動植物の生息・生育・繁殖環境及び景観に配慮しながら必要に応じて伐採等の適切な対策を講じて、洪水の流下の阻害とならないよう管理します。



▲機器の点検

水門、排水機場等の河川管理施設の維持管理

- ◆水門、樋門・樋管、排水機場等の河川管理施設の機能を適切に維持し、洪水等の際に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・更新を実施します。特に、大規模な排水機場が多く、改築・改良・更新に当たっては新たな技術や知見を踏まえ、ライフサイクルコストの縮減を図ります。
- ◆河川管理施設の操作については、操作規則等に基づき適切に実施します。洪水等が発生した場合のバックアップ機能の強化や操作員等の安全確保の観点から、必要に応じ遠隔操作化や無動力化等を進めていくとともに、浸水被害を受けるなど施設が停止した場合には、早期に復旧できるよう必要な対策を進めます。さらに、河川管理施設を効果的に運用するため、既存の水門、樋門・樋管、排水機場等を含めて操作規則の検討を行います。

許可工作物の機能の維持

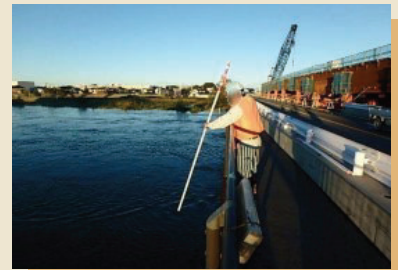
- ◆橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じるおそれがあるため、施設管理者と合同で定期的に履行状況の確認を行うことにより、施設の管理状況を把握します。
- ◆定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、必要に応じて施設管理者に対し改築等の指導を行います。

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、風向・風速の観測、地下水位の観測、河川水質の調査等を継続して実施します。
- ◆気候変動の影響に伴う水災害の頻発化・激甚化や、渇水の頻発化、長期化、深刻化など様々な事象まで想定し、この課題に対応する視点として必要な流域の降雨量、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。



▲観測の状況



▲避難訓練の実施

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。
- ◆河川事務所等の行動を中心に整理する流域単位のタイムライン（流域タイムライン）と、市区町の行動を中心に整理する市区町単位のタイムライン（市区町タイムライン）等が階層的かつ相互に連携するよう作成・活用します。
- ◆氾濫後においては氾濫により浸水が想定される区域等の情報を関係都県知事に通知するとともに、必要に応じて報道機関の協力を求めて、これを一般に周知します。
- ◆水防警報河川において、洪水、津波、又は高潮によって災害が発生するおそれがあるときは、水防警報を発表し、その警報事項を関係都県知事に通知します。
- ◆堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえて、重要水防箇所をきめ細かく設定し、水防管理者に提示するとともに、的確かつ効率的な水防を実施するために、危険箇所に河川監視用ＣＣＴＶカメラや危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラを設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者にリアルタイムで提供していきます。
- ◆雨量情報及び水位情報、河川監視用ＣＣＴＶカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、情報インフラ（光ファイバー網の、インターネット、地上デジタル放送（データ放送））及び携帯端末等を積極的に活用し、わかりやすく、かつ迅速に防災情報を提供します。
- ◆水門・樋管等を通じて中川・綾瀬川に流入する支川では、洪水時に中川・綾瀬川への排水が困難となることがあります。そのため、応急的な排水対策として、地方公共団体からの要請により排水ポンプ車を機動的に活用し、浸水被害の防止又は軽減を図ります。
- ◆洪水浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評価したうえで、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、関係する地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努めます。また、想定最大規模までの様々な規模の洪水等の洪水浸水想定を作成し、提示するとともに、床上浸水の発生頻度や人命に関わるリスクの有無などの水害リスクを評価し、地方公共団体、企業及び住民等と水害リスク情報の共有を図ります。
- ◆洪水時に避難行動につながるリアルタイム情報として、スマートフォン等を活用した洪水予報等をプッシュ型で直接住民に情報提供するためのシステムについて整備に努めるとともに、洪水時に住民等が的確なタイミングで適切な避難を決断できるよう、住民一人一人の防災行動をあらかじめ定めるマイ・タイムライン等の取組が推進されるよう支援します。堤防等の施設については、整備の段階や完成後も定期的にその効果や機能、施設能力を上回る外力が発生した際の被害の状況や避難の必要性等について住民等へ周知するとともに、洪水時には施設の操作状況等に関するわかりやすい情報提供を行います。
- ◆土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、現在住宅地を中心に行われている街の中における想定浸水深の表示について、住宅地外への拡大を図ります。浸水範囲と浸水頻度の関係を図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」の整備を進め、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等の促進を図ります。
- ◆中川・綾瀬川流域では、これまで河川と流域の役割分担に基づき、総合治水対策を進めてきましたが、近年頻発化する水災害に対して、被害の軽減を図るためにはこれまでの対策に加え、土地利用・住まい方の工夫も必要となります。
- ◆関係機関等と連携、技術的支援のもと、既存貯留施設の有効活用、雨水貯留施設の整備、透水性舗装の整備、支川・水路における氾濫抑制対策等の取組を流域全体で行い、地域と連携した浸水被害軽減対策（流域における対策）を推進・支援します。
- ◆浸水が想定される区域において土地利用を制限する等の対策を推進するために、必要な支援を行います。
- ◆洪水、津波、高潮等による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、浸入した水を排除するなどの特定緊急水防活動を実施します。

5. 河川整備の実施に関する事項

- ◆自主防災組織の結成等、地域の自主的な取組を促すとともに、ハザードマップを活用した訓練等の実施に関して、関係地方公共団体と連携し支援に努めます。学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、年間指導計画や板書計画に関する情報を教育委員会等に提供するなど支援するとともに、防災知識の普及に資するために、河川協力団体等による河川環境の保全活動や防災知識の普及啓発活動等の支援に努めます。
- ◆広域避難も視野に入れ、自治体へ情報提供等を行うホットラインの構築を図るとともに、避難指示の発令に着目したタイムライン（防災行動計画）の策定・改善を行います。

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

- ◆流水の正常な機能を維持するため必要な流量を定めた地点等において必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量、取水量、感潮域の塩化物イオン濃度等の水質を監視します。また、日頃から関係水利使用者等との情報連絡体制を構築します。
- ◆渇水時の対策が必要となった場合は、関係水利使用者等との連絡を密にし、情報の提供等により渇水被害の軽減に努めます。

5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

水質の保全

- ◆水質の保全については、水質監視を行い水質の状況を把握するとともに、水質保全に関する啓発を行うため情報等の提供を実施します。
- ◆地域住民及び関係機関と連携し、水生生物調査や水質向上に向けた検討を行い、水質改善のために普及啓発活動を行っていきます。
- ◆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を有効活用することで、水質事故時における被害の最小化を図ります。
- ◆中川においては農業取水が少ない非かんがい期には水質が悪化する傾向があります。そのため、農業用水路の管理者等と連携し水質の改善を図ります。



▲水質監視の状況

自然環境の保全

- ◆河川環境の実態を定期的、継続的、統一的に把握するため「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。また、調査結果については、市民団体、学識経験者、関係機関が有する環境情報等とあわせて情報の共有化を図り、自然環境の把握に努めます。
- ◆特定外来植物については、中川ではアレチウリとオオカワヂシャ、綾瀬川ではオオカワヂシャが確認されているため、防除を行います。また、植物を含む特定外来生物について、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施します。
- ◆中川・綾瀬川の自然環境や魅力等について広く情報提供を行うことにより、河川環境への地域住民の関心を高め、地域と一体となった河川環境の管理に取り組んでいきます。



▲外来種駆除

河川空間の適正な利用

- ◆中川・綾瀬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実施し、治水、利水及び動植物の生息及び生育環境、景観等の調和を図り、適正な河川利用がなされるよう努めます。
- ◆河川利用を促進するためユニバーサルデザインを導入し、誰もが河川を快適に利用できるよう維持管理を行います。
- ◆河川の安全利用に関する周知活動を実施するとともに、危険箇所については適切な進入防止柵等を設置し、水辺の安全性を確保します。また、河川巡視等においても、安全性の観点から定期的に点検を実施します。



▲やしお水辺の楽校

水面の適正な利用

- ◆中川・綾瀬川では船舶の航行が見られるため、自治体等と協力して、係留施設等を用いた秩序ある係留の実現に努めます。
- ◆中川・綾瀬川は比較的内陸の都市部まで船舶の通航が可能であるため、これらの特性を生かした舟運の活性化のために必要な河道や河岸の維持管理を行います。

景観の保全

- ◆中川・綾瀬川の自然・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。
- ◆埼玉県草加市には「草加松原」など自然的・社会的な景観地や歴史的・文化的資産が残されており、これらの資産を活用し、中川・綾瀬川らしい河川景観を継承するための施策を自治体や市民団体と協力して推進します。

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組について、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等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。

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。

不法係留船対策

- ◆中川・綾瀬川における不法係留船舶や不法係留施設は、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、河川工事において支障となるばかりでなく、河川の景観を損ねる等、河川管理上の支障となっているため、不法係留船舶、不法係留施設に対する対策を地方公共団体、地域住民、水面利用者等と連携して推進していきます。具体的には、既存マリーナへの誘導、行政代執行による強制排除等を実施し、秩序ある水面利用を図ります。

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。



▲船舶の航行



▲ワーキンググループ会議



▲水生生物調査



▲不法投棄対策



▲不法係留船対策

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と流域全体で取組む対策

- ◆都市化に伴う洪水流量の増大、河川水質の悪化、河川水量の減少、土砂動態の変化等に対し、河川のみならず、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。
 - ◆また、気候変動による水害リスクの増大及び市街化の進展に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係機関が、主体的に取組む社会を構築する必要があります。
 - ◆流域の有する自然の保水・遊水機能を含め、河川、下水道及び流域の防災調節池、雨水貯留浸透施設等の流域の保水・遊水機能を確保するための施設及び施策については、関係機関と連携しつつ、「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」により整備された法的枠組の活用を検討し、総合治水及び流域治水の推進を図る努力を継続します。
- さらに、流域全体での浸水被害の軽減に向け、流域の特性に応じて、河川への流出抑制に関する対策や土地利用の工夫等の流域全体での取組を促進するため、流域内の関係機関との連携を図ります。

6.2 地域住民、関係機関との連携・協働

- ◆中川・綾瀬川における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。

6.3 治水技術の伝承の取組

- ◆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。

6.4 ポンプ運転調整管理システムの確立

- ◆ポンプ運転調整の円滑な実施に向けて、出水に応じて、施設管理者および沿川自治体と連携して迅速かつ確実に行える運転調整システムの確立、及びそのシステムを実際に作動させるのに必要なデータを受配信する管理システムの整備を図ります。

MEMO

流域及び河川の概要

河川の現状と課題

整備計画の対象区間と期間

整備計画の目標

整備計画の実施

留意すべき事項

「利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画【大臣管理区間】」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。

<https://www.ktr.mlit.go.jp/river/shihon/index00000073.html>

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局

河川部河川計画課

〒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

江戸川河川事務所

〒278-0005 千葉県野田市宮崎134

Tel:04-7125-7311