

荒川水系

荒川左岸ブロック河川整備計画

《県管理区間》

(変更) 原案

令和 8 年〇月

(当初 平成 18 年 2 月)

埼 玉 県

はじめに

河川整備計画策定の背景

わが国の河川制度は、明治 29 年の旧河川法がはじめとされ、治水事業の伴う河川管理についての体系的な法制度の整備が行われた。

以降、旧河川法は制定から約 70 年間にわたって適用されてきたが、適用以降の利水関係規定の整備や官選知事制度の改革を受け、昭和 39 年の改正によって水系一貫による総合的・統一的な管理、治水と利水の体系的な制度の整備等が規定された。

しかしながら、その後の社会経済状況の変化に伴い、「川」や「水」に対する地域や人々の要望も大きく変化し、河川は、治水、利水の役割を担うだけでなく、うるおいのある水辺空間や多様な生物の生息・生育・繁殖環境として捉えられた。また、地域の風土と文化を形成する重要な要素としてその個性を生かした川づくりが求められた。

このため、平成 9 年の改正では、河川行政において水質、生態系の保全、水と緑の景観、河川空間のアメニティといった国民のニーズの増大に応えるべく、河川法の目的として、治水、利水に加え「河川環境の整備と保全」が位置づけられた。

また、地域の人々の意見を反映した河川整備の計画制度が導入され、計画的に河川の整備を実施すべき区間については、従来の治水、利水の河川工事に、河川環境の整備と保全を加えた「河川整備計画」の策定が義務づけられた。

「河川整備計画」は、河川整備の具体的かつ計画的な実施の基本となるものであり、一連区間において河川整備の効果を発現させるため、中期的に実施する整備内容等を、地域の意見やニーズを踏まえて定めるものである。そのため、必要に応じて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見通し等について点検を行い、適切な変更努めていく必要がある。

河川整備計画変更の経緯

埼玉県荒川水系における河川工事は、昭和 40 年に建設省（現・国土交通省）によって策定された、治水、利水の河川工事についての基本的事項を示した「荒川水系工事实施基本計画」によって定められた。県管理河川の各河川においても、「荒川水系工事实施基本計画」を踏まえて、所定の洪水を安全に流下させ

ることを目的とした「河川改良工事全体計画」一埼玉県一を策定し、それに即して工事を進めてきた。

その後、平成 9 年の河川法の改正に伴い、県が管理する一級河川のうち、荒川流域については 4 つのブロックに分け、平成 18 年 2 月に荒川水系荒川左岸ブロック河川整備計画（県管理区間）を策定し、これまでに河川整備や河川管理施設の維持管理を進めてきた。

他方、令和元年東日本台風では、県内全域における平均 2 日間雨量（令和元年 10 月 11 日～12 日）^{※1)} が 300mm を越える記録的な降雨となり、内水被害等によるものを含めて、約 7,000 棟を超える家屋被害が発生した。また、県管理河川では、57 箇所で溢水・越水^{※2)}が発生し、2 箇所で堤防決壊に至った。県管理河川での堤防決壊は、昭和 57 年台風第 18 号以来、37 年ぶりのことであつた。

そのため、策定後から現在までの間に平成 28 年台風第 9 号や令和元年東日本台風をはじめとして、県全域での溢水・越水・決壊が発生するような規模の水災害が既に実績として生じたことから、これを流域の社会情勢の変化と捉え、河川整備計画の点検によって荒川左岸ブロック河川整備計画を変更することとした。

荒川左岸ブロック河川整備計画の内容

河川整備計画は、河川整備の具体的かつ計画的な実施の基本となるものであり、一連区間において河川整備の効果を発現させるために、中期的な実施・整備内容等を定めるものであることから、荒川左岸ブロック河川整備計画の対象とする期間は概ね 30 年間とした。

その際、実施する内容について細部まで定めることは困難であるため、最新の技術や知見、社会状況等をできるだけ多く将来にわたって反映できるように、環境への配慮方針や考え方などついて、その方向性を大きく示した内容とした。

中期的な計画であることを勘案し、「荒川左岸ブロック河川整備計画」における治水に関する事項については、既に進められている工事の継続性や荒川水系全体の計画の一貫性を考慮し、従来の治水計画の流下能力を確保することを基本とした。

利水に関する事項については、取水状況の把握に努めるなど水利用の適正な管理を行うための基本的な考え方についてまとめるものとした。

河川環境の整備と保全に関する事項については、各河川が多種多様な河川環境を有していることを鑑み、河川環境の整備、保全にあたってのあるべき方向性や考え方をまとめるものとした。

維持管理に関する事項については、河川管理施設や許可工作物に関して、良好な状態に保つよう維持又は修繕の方向性や考え方をまとめ、具体的な内容については「河川維持管理計画」を別途作成することとした。また、河川改修の整備途上の段階で現状の施設能力を上回る洪水が発生した場合や、計画規模を上回る洪水が発生した場合においても、県民の生命・身体・財産や社会経済の被害をできる限り軽減するための取り組みの方向性や考え方をまとめ、具体的な内容については、国・県・市町村を構成員とする「埼玉県管理河川の氾濫に関する減災対策協議会」の取組方針等に定め、ハード・ソフト一体的・計画的に取り組んでいくこととした。

いずれにおいても、具体的な整備内容は工事に先立って検討することを基本とし、必要に応じて調査等を実施することによって、河川整備の実施に反映させていくこととした。

※1) ここでの県内全域の平均雨量とは、埼玉県に設置されている全雨量観測所を用いたティーセン法によって算出した埼玉県全域での平均雨量である。
※2) 溢水とは堤防がない所で川などの水があふれ出ることを指し、越水とは堤防がある所で川などの水があふれ出ることを指す。

荒川左岸ブロック河川整備計画

目 次

5	第 1 章 荒川左岸ブロックの概要	1
6	1.1 荒川左岸ブロックの地域特性	1
7	1.2 荒川左岸ブロックの現状と課題	12
8	1.2.1 治水に関する現状と課題	12
9	1.2.2 河川の利用及び河川環境に関する現状と課題	18
10	第 2 章 河川整備計画の目標に関する事項	25
11	2.1 計画対象期間及び計画対象区間	26
12	2.2 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項	29
13	2.3 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	30
14	2.4 河川環境の整備と保全等に関する事項	32
15	第 3 章 河川整備の実施に関する事項	33
16	3.1 河川工事の目的、種類および施行の場所	33
17	3.2 河川の維持の目的、種類および施行の場所	41
18	3.2.1 洪水による被害発生の防止または軽減	41
19	3.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	43
20	3.2.3 河川環境の保全	44
21	3.2.4 地域住民との協働	46

1.1 荒川左岸ブロックの地域特性

[illegible]

※1) 令和3年の国勢調査から面積按分で算出しているため、実際の数値と異なる場合がある。

なかでも人口増加率の著しい自治体は、さいたま市、鴻巣市、上尾市、戸田市、川口市であり、上記5市平均の人口増加率は52%（昭和55年から令和3年）となっている。そのため都市化の進展が著しく、洪水流出量の増大に伴う治水対策が急務となっている。

また、当ブロックの川口市、蕨市、戸田市においては、昭和30年代後半から40年代前半にかけて、地下水の汲み上げによる急激な地盤沈下が発生し、川口市では、昭和36年から昭和43年の8年間に120cmの地盤沈下※1）が観測されている。現在は、その後の上水道や工業用水の河川表流水への転換や揚水規制等によって、地盤沈下は沈静化している。

河川の特徴

荒川左岸ブロックの県管理の河川は、一級河川芝川、新芝川、堅川、藤右衛門川、藤右衛門川放水路、菖蒲川、緑川、笹目川、鴨川、鴻沼川、江川の11河川である。これらの河川の多くは、低台地における伏流水の湧出によって発現し、軟質土を侵食しながら流下して低地の本川に合流する中小河川である。したがって、勾配は小さく、下流部は感潮区間である場合が多い。このため、大雨時には、下流部は氾濫の被害や荒川本川からの逆流の影響も受けやすく、川沿い地帯では、溢水や湛水に見舞われることがしばしばある。

荒川に合流する河川の内、芝川、菖蒲川、笹目川、鴨川には、水門と排水機場が設置されており、荒川の水位が高くなった時には水門を閉め、排水機場においてポンプ排水を行っている。

表 1.1.1 感潮区間と推定される区間

一次支川	二次支川	感潮区間(km)
芝 川	芝川・新芝川	18.3
	芝川（旧芝川）	全区間
	堅 川	2.1
	藤右衛門川	1.6
菖蒲川	菖蒲川	全区間
	緑 川	0.8
笹目川	笹目川	2.4
鴨 川	鴨 川	3.8
	鴻沼川	0.2

河床高が塑望平均満潮位（A.P.+2.100m）以下の区間を感潮区間として整理した。
 塑望平均満潮位 A.P.+2.100m は昭和26年から昭和34年までの台風期（7～10月）における塑望平均満潮位の平均値である。

※1）埼玉県地盤沈下調査報告書

1 地形・地質

2 荒川左岸ブロックの地形は、大宮台地と荒川低地、および大宮台地縁辺の
3 谷底平地に大別される。

4 大宮台地は、もっとも高いところで標高 30m 程度の低平な台地であり、荒
5 川低地は標高 3～5m 程度の沖積低地で、大宮台地と武蔵野台地の間に位置し、
6 主に自然堤防と後背湿地^{※1)} から形成されている。谷底平地は大宮台地を浸食
7 するように発達しており、芝川、鴨川、江川等の河川の開析^{※2)} によって形成
8 された。

9 地質は、大宮台地では保水能力に優れた表厚約 5m の関東ローム層^{※3)} とな
10 っており、荒川低地では非常に軟弱な粘土で構成される有楽町層^{※4)} となっ
11 ている。



図 1.1.2 埼玉県地形図

(出典：日本図誌体系 関東 1 (東京都・神奈川県・埼玉県))

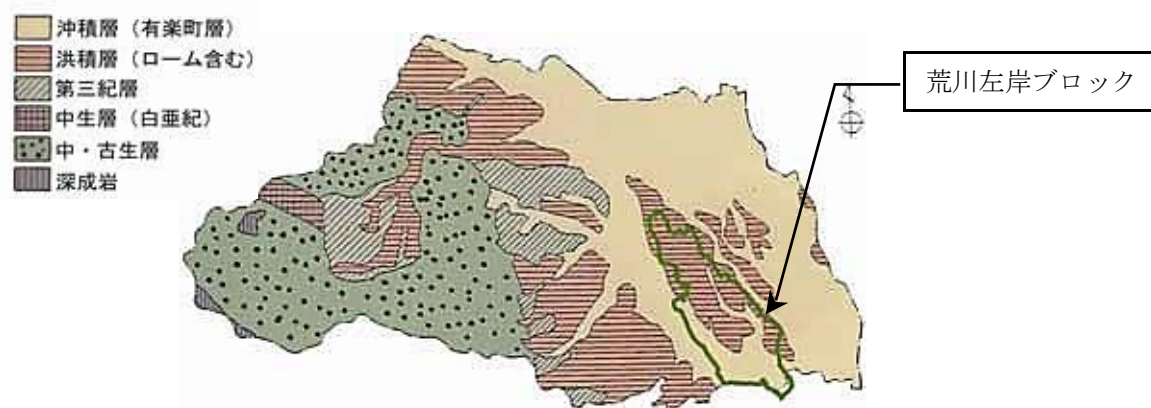


図 1.1.3 埼玉県地質図

(出典：日本図誌体系 関東 1 (東京都・神奈川県・埼玉県))

※1) 後背湿地：自然堤防間や山地・段丘との間に広がる凹地や平坦な地形

※2) 開析：浸食作用によって地表が削られる現象

※3) 関東ローム層：富士山や箱根、浅間山の噴火で放出された火山灰が堆積した地層

※4) 有楽町層：東京での地層名で、丸の内レキ層と呼ぶ河床レキ層の上にある海成層

気 候

荒川左岸ブロックは、太平洋側気候に属しており、冬季は北西の季節風が強く晴天の日が多く、空気が乾燥しやすい傾向がみられる。夏は日中かなりの高温となり、梅雨期から台風期とされる 6 月から 10 月で年間降水量の 63% を占めている。

気象庁さいたま観測所の年平均降水量は約 1,366mm/年^{※1)} であり、全国平均(約 1,668mm/年^{※2)}) を下回っているが、近年では、降水量の多い年と少ない年の差が大きくなっている。気温は、年平均で 15.2℃^{※1)} であり、熊谷と比べて大きな差はみられない。

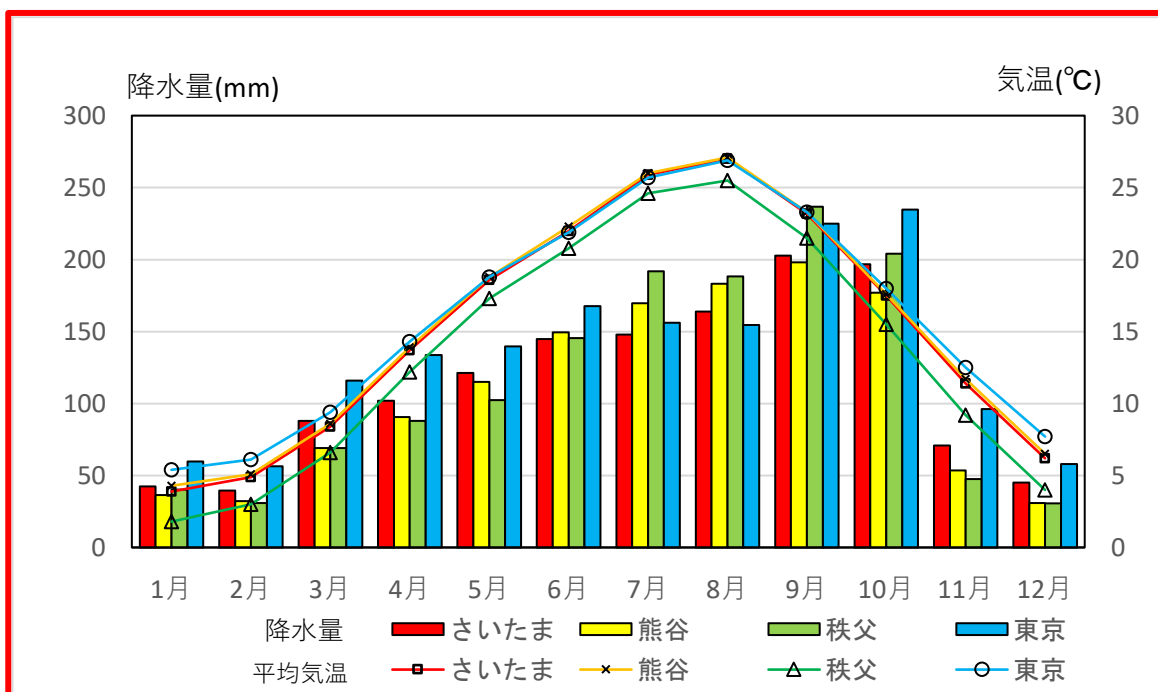


図 1.1.4 月別降水量と月別平均気温

(出典：気象庁アメダス年報)

※1) 平成 3 年～令和 2 年のアメダス観測年報の平年値 (30 年平均)

※2) 昭和 61 年～平成 27 年の平年値 (30 年平均) (令和 5 年版 日本の水資源の現況)

交通

荒川左岸ブロックは、県庁やさいたま新都心の所在地であるさいたま市をはじめ、埼玉県の世界、経済、文化などの基盤となっており、JR東北・上越新幹線、JR高崎線、JR宇都宮線などの鉄道路線や首都高速5号池袋線、東京外環自動車道、国道16号、17号などの重要な交通機関が集中している。

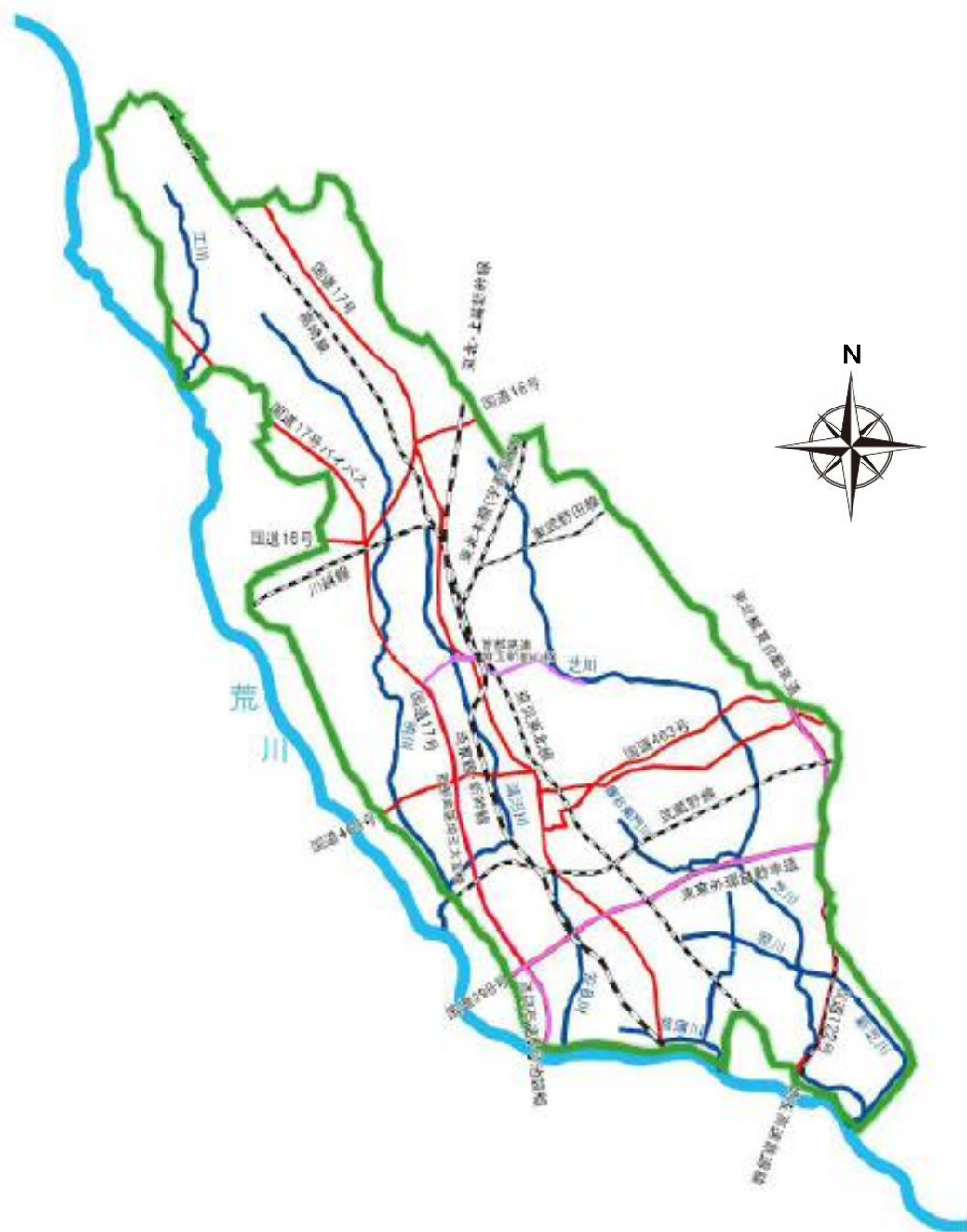


図 1.1.5 荒川左岸ブロック主要交通図

1 動植物

2 荒川左岸ブロックは、都市化の進展が著しく、現在では流域の約 89%※1) が
3 市街地で占められている。都市化に伴い、動植物の生息・生育・繁殖に適し
4 た環境は次第に減少し、残された僅かな空間に貴重な動植物が生息・生育・
5 繁殖している。

6 大宮台地上には、コナラ、クヌギ、アカマツといった^{ぞうきばやし}雑木林が点在し、オ
7 オタカ、ツミ等の減少の著しいタカ類の繁殖が確認されている。台地縁辺部
8 の斜面や古い神社、仏閣の社寺林※2) には、シイ、カシ等の照葉樹林が残っ
9 たり、斜面林には、キツネやタヌキの中型哺乳類が生息している。



10 社寺林によく見られるシラカシ



江川下流部の河畔林

11 大宮台地縁辺の谷底平地には、河畔林や湿地などの豊かな自然環境が残さ
12 れており、「埼玉県レッドデータブック動物編 2018（平成 30 年 3 月）」など
13 に絶滅危惧種等として掲載されているサギ類をはじめ、シギ類等の鳥類やミ
14 ドリシジミ、コムラサキ等の昆虫類など、数多くの動植物種が生息・生育・
15 繁殖している。

16 また、ブロックを流れる河川においても、トウヨシノボリ、ヌマチチブ等
17 の魚類をはじめ、数多くの動植物種が生
18 息・生育・繁殖しており、メダカといった
19 希少種も確認されている。



ホンドキツネ

※1) 国土数値情報 土地利用細分化メッシュデータ (令和 3 年度)

※2) 寺や神社にある森林

1 歴史・文化等

2 荒川左岸ブロックには、古代から人々の生活の場所であった証として、微高
3 地や台縁地に貝塚や方形周溝墓^{ほうけいしゅうこうぼ}、古墳などの遺跡が分布し、さいたま市西部の
4 荒川沿いの低地には条里跡^{じょうりあと}が発見されている。

5 江戸時代には、大宮台地と荒川に挟まれた低湿地帯において、次々と農地の
6 開発が進み、寛永6年（1629年）に見沼をため池とするために見沼の南、現
7 在の芝川の八丁橋付近に八丁堤^{はっちょうつつみ}と称する八丁（約900m）の堤が築かれ、下
8 流にかんがい用水を供給していた。

9 その後、見沼、鴻沼の干拓に伴い利根川の水を利用するため見沼代用水^{みぬまだいようすい}の開
10 削と、荒川までの排水路として芝川、鴻沼川の開削が行われた。また、八丁堤
11 に沿って見沼代用水と芝川を結ぶ日本最古の閘門式運河見沼通船堀^{こうもんしきうんがみぬまつうせんぼり}が造られ、
12 旧見沼沿岸の村々と江戸が内陸水運によって結ばれ明治年間まで舟運が続いて
13 いた。

14 大正から昭和にかけては、芝川と鴨川に挟まれた地域で排水系統が統合され、
15 荒川左岸排水路（現在の菖蒲川）と中央排水路（現在の笹目川）が開削され、
16 現在の荒川左岸ブロックの河川の原型が出来上がり、昭和10年代から40年
17 代にかけては、新芝川（芝川放水路）が建設された。

18 このように荒川左岸ブロックの河川は、荒川流域の他のブロックの河川に比
19 べて、農業用の排水路として創られた人工河川であることが特徴である。



見沼代用水



通船堀

1 土地利用

荒川左岸ブロックは、首都東京の通勤圏の一角にあり、昭和 30 年代後半からの高度経済成長期とともに急速に宅地開発が進行しており、都市化の進展にともない、その土地利用が大きく変化してきた。宅地開発は、主に台地部の畑地などを中心に進められてきたが、近年では、低地の水田部でも宅地化が進んでいる。

荒川左岸ブロックの自治体における土地利用状況^{※1)}を見ると、昭和 30 年代には、田畑等の保水効果の高い土地の面積が全体面積の約 70%であったのに対し、令和 3 年には約 9%となっており、市街化の進行がわかる。

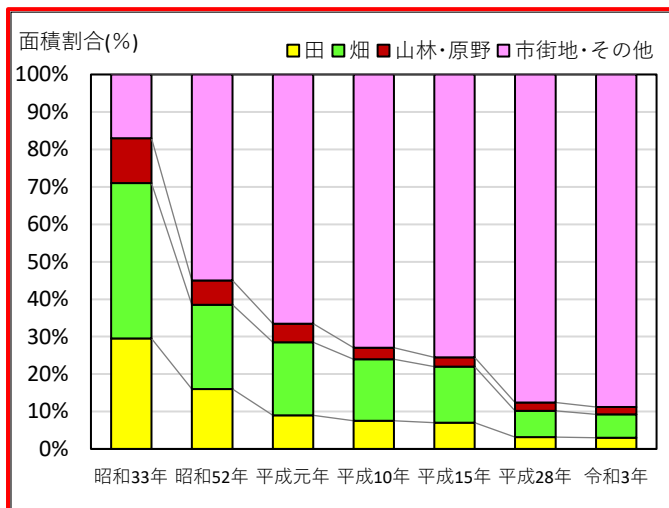


図 1.1.6 荒川左岸ブロック自治体の土地利用の変遷

(出典：埼玉県統計年鑑・国土数値情報
土地利用細分メッシュデータ)

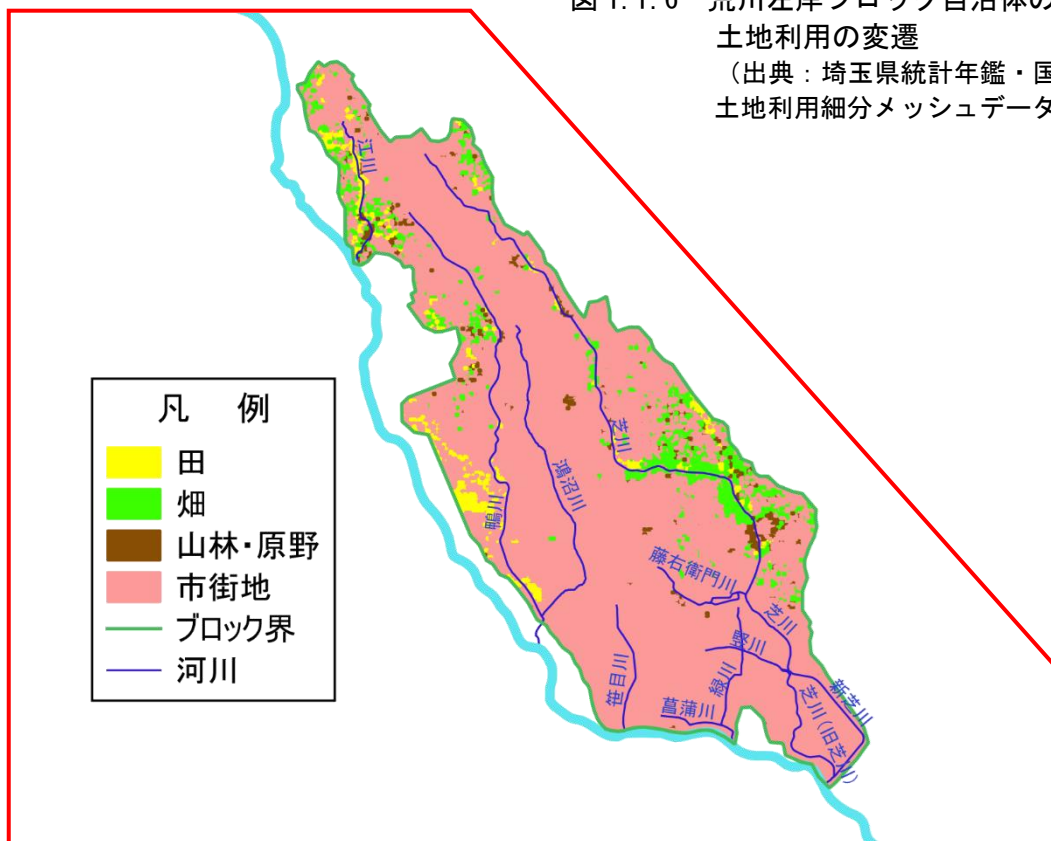


図 1.1.7 荒川左岸ブロック土地利用図 (令和 3 年度時点)

(出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ)

※1) 埼玉県統計年鑑

市街地・その他とは、建物密集地、道路、鉄道用地、競技場等、人工造成空地、河川・水路、ため池、堤、井溝、ゴルフ場等を指す。

また、芝川中流域には、水田地帯である見沼田圃^{みぬまたんぼ}が広がり、その地形的条件から洪水を遊水する機能を有している。この遊水機能を保持し芝川下流の治水安全度を確保するために、昭和 40 年から平成 7 年にかけて見沼田圃農地転用方針、いわゆる「見沼三原則」に基づいた見沼田圃の開発抑制が行われていた。

その後、首都近郊に残された数少ない大規模緑地空間としての見沼田圃の保全を求める声が高まり、平成 7 年 4 月 1 日から「見沼三原則」に代わる、新たな土地利用の基準である「見沼田圃の保全・活用・創造の基本方針」が策定され、現在この基本方針に基づいた土地利用が行われている。

表 1.1.2 見沼田圃農地転用方針（見沼三原則）

1. 八丁堤以北県道浦和岩槻線、締切までの間は将来の開発計画にそなえて現在のまま原則として緑地を維持するものとする。
2. 県道浦和岩槻線以北は適正な計画と認められるものについては開発を認めるものとする。
3. 以上の方針によるも芝川改修計画に支障があると認められる場合は農地の転用を認めないものとする。

表 1.1.3 見沼田圃の保全・活用・創造の基本方針

農地としての土地利用	ア：田、畑 イ：農道、農業用排水路（管理施設を含む） ウ：温室 エ：農業者が組織する団体又は農業協同組合が設置する農業用施設及び農産物直売所 オ：市民農園整備促進法に基づく市民農園の附帯施設 カ：農地転用許可が不要なその他の農業用施設
公園としての土地利用	ア：都市公園法に基づく公園又は緑地
緑地等としての土地利用	ア：公共性の高い広場又は運動場 イ：立地限定性が高い道路、橋梁、調節池等の公共施設 ウ：適法に建築された建築物又は工作物の増改築 エ：既存宅地における自己用建築物の新築又は増改築及び自己用建築物としての用途変更 オ：治水機能を阻害せず、また洪水被害を受けるおそれの少ない場所に建築する分家住宅
その他	ア：見沼田圃土地利用協議会及び見沼田圃土地利用審査会のいずれにおいても支障がないとされた土地利用

産業

埼玉県内の労働人口 **279** 万人のうち、荒川左岸ブロックの労働人口※¹⁾ は **91** 万人であり、埼玉県全体の **33%** を占めている。産業別では、第3次産業従事者が **82%** を占めており、卸売・小売業従事者が最も多い。また、不動産業、金融・保険業の従業員数では埼玉県全体の **40%** 以上となっている。

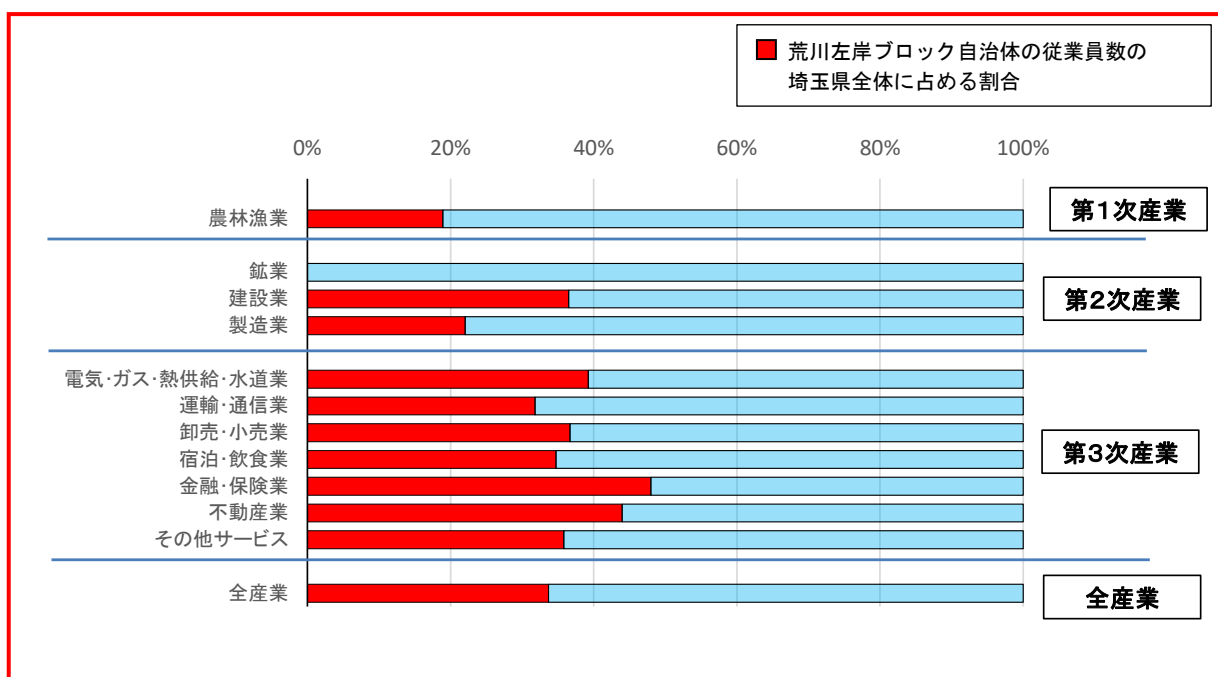


図 1.1.8 荒川左岸ブロック産業別従業者数の比率（令和3年）

（出典：埼玉県統計年鑑）

※1) 埼玉県統計年鑑

市毎で労働人口を算出しているため、ブロック外人口も含まれる。

下水道

荒川左岸ブロックの自治体の 8 市別下水道普及率※1) は、昭和 53 年には約 40%であった普及率が、令和 5 年度には 93%を上回っており、埼玉県の平均普及率 83.6%を上回っている。また、荒川左岸ブロックで下水道普及率が最も高いのはさいたま市の 97.7%であり、最も低い北本市でも 75%に達している。

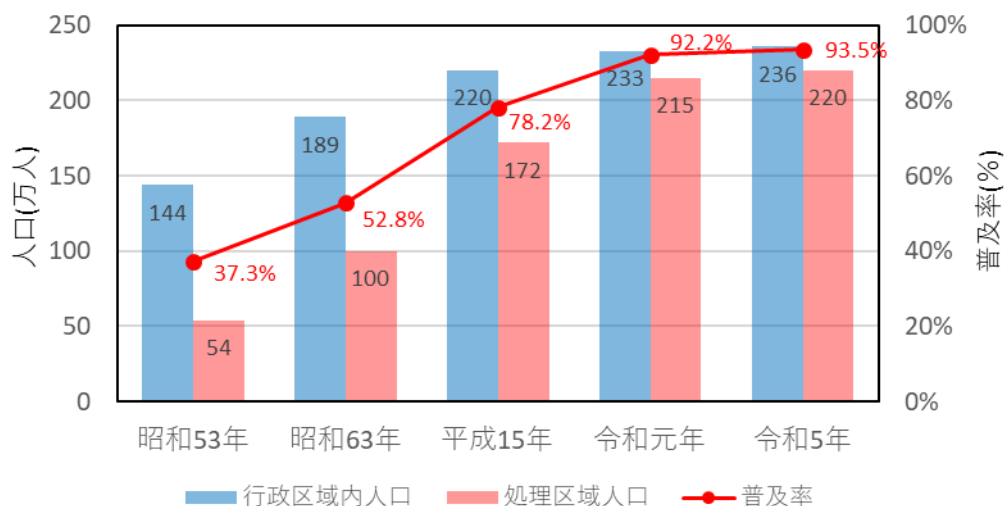


図 1.1.9 荒川左岸ブロック下水道普及率の推移

(出典：下水道統計 (行政編), 埼玉県下水道 2024)

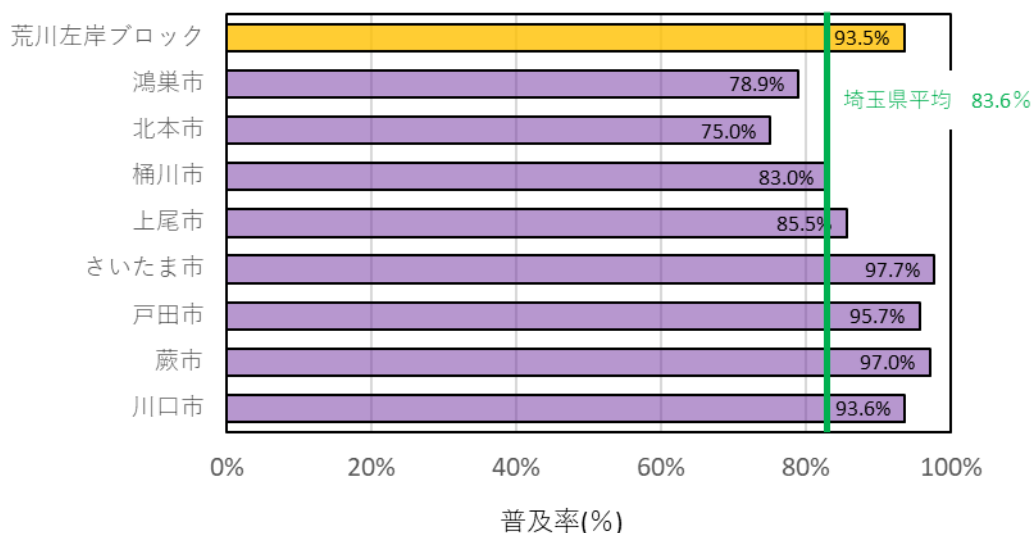


図 1.1.10 荒川左岸ブロック下水道普及率 (令和 5 年度)

(出典：埼玉県下水道 2024)

※1) 下水道普及率：処理区域人口／行政区内人口

1.2 荒川左岸ブロックの現状と課題

1.2.1 治水に関する現状と課題

過去の洪水の概要

荒川左岸ブロックでは、過去にたびたび台風などによる豪雨で水害が発生している。昭和 33 年 9 月の台風第 22 号による豪雨では、流域平均で 2 日間雨量が 345mm、時間雨量が 41mm を記録した。この豪雨では荒川低地の大部分を占める 9,400ha で浸水被害が発生した。また、芝川の八丁橋から下流では最大で 1.0m～1.5m 浸水し、湛水期間は 5 日間に及んでいる※¹⁾。

近年でも水害は発生しており、特に被害大きかった洪水は平成 10 年 9 月の台風第 5 号、令和元年東日本台風である。平成 10 年 9 月の台風第 5 号では、床上・床下合わせて約 6,300 戸が浸水した。また、令和元年東日本台風では、3 河川で溢水が発生し、床上・床下合わせて 1,466 戸が浸水した。

荒川左岸ブロックの水害の形態を見ると、ブロック北部は大宮台地の市街化による保水機能の低下と流出増加が生じることで、流下能力が不足している河川沿いでの浸水被害が発生するようになっている。また、谷底低地で水田への盛土や住宅化が遊水機能を低下させることによって、被害をさらに大きくしている。

一方、ブロック南部は東京 20～30km 圏内に位置し、荒川低地で水田の市街化による人口と資産の集中が生じ、上流からの流出量の増加や地盤沈下による排水不良などで、ひとたび水害が発生すると大きな被害をもたらしている。また、荒川水位の影響が極めて大きいため、洪水時には、荒川への排出不良に対する内水対策が不可欠となっている。

※1) 高水速報（昭和 33 年 9 月 25 日～10 月 1 日）

1

表 1.2.1 荒川左岸ブロックにおける過去の主な水害※1)

洪水発生年月	総雨量※2) (mm)	時間最大 雨量※2) (mm)	浸水面積 (ha)	浸水戸数 (戸)		備 考
				床上	床下	
昭和 33 年 9 月 (狩野川台風)	404	41	4,230	14,850	8,950	芝川流域のみの値
昭和 41 年 6 月 (台風第 4 号)	256	30	2,930	1,672	4,053	芝川流域のみの値
昭和 57 年 9 月 (台風第 18 号)	312	46	4,563	3,530	9,806	浸水戸数は芝川流域 のみの値
昭和 61 年 8 月 (台風第 10 号)	201	32	1,309	594	3,056	
平成 3 年 9 月 (台風第 18 号)	240	25	659	1,231	5,794	
平成 5 年 8 月 (台風第 11 号)	205	22	69	308	2,217	
平成 8 年 9 月 (台風第 17 号)	196	24	289	543	1,164	
平成 10 年 8 月 (台風第 4 号)	267	33	142	0	668	
平成 10 年 9 月 (台風第 5 号)	199	38	593	2,449	3,857	
平成 11 年 8 月 (熱帯低気圧)	244	31	150	5	57	
平成 13 年 9 月 (台風第 15 号)	144	22	1.6	0	2	
平成 14 年 7 月 (台風第 6 号)	124	32	0.21	4	8	
平成 14 年 10 月 (台風第 21 号)	94	18	0.07	2	8	
平成 15 年 8 月 (雷雨)	45	25	0.47	6	21	
平成 16 年 10 月 (台風第 22 号)	222	28	60.85	26	224	
平成 16 年 10 月 (台風第 23 号)	168	28	115.78	19	9	
平成 17 年 9 月 (雷雨)	139	53	7.89	290	658	
平成 18 年 12 月 (雷雨)	183	25	0.09	2	2	
平成 20 年 8 月 (豪雨)	102.5	29	0.49	4	199	
平成 21 年 8 月 (大雨)	40	20	1.42	12	155	
平成 21 年 10 月 (台風第 18 号)	154	44	1.75	36	66	
平成 25 年 9 月 (台風第 18 号)	130.5	34	0.73	6	33	
平成 25 年 10 月 (台風第 26 号)	175	26	0.70	6	42	
平成 27 年 9 月 (台風第 18 号)	190	17	0.24	2	10	
平成 28 年 8 月 (台風第 9 号)	151	51	2.65	27	112	
平成 29 年 10 月 (台風第 21 号)	247	29	4.27	14	10	
令和元年 10 月 (東日本台風)	292	44	257.9	1010	456	
令和 5 年 6 月 (梅雨前線、台風 第 2 号)	235	27	0.48	42	11	

2

3

4

5

6

7

※1) 埼玉県水害調査報告書 (ただし、S33 洪水は浸水実績図から推算、H10.9 洪水は埼玉県資料
から算定)

※2) 総雨量、時間最大雨量はさいたま観測所 (旧浦和観測所) の値

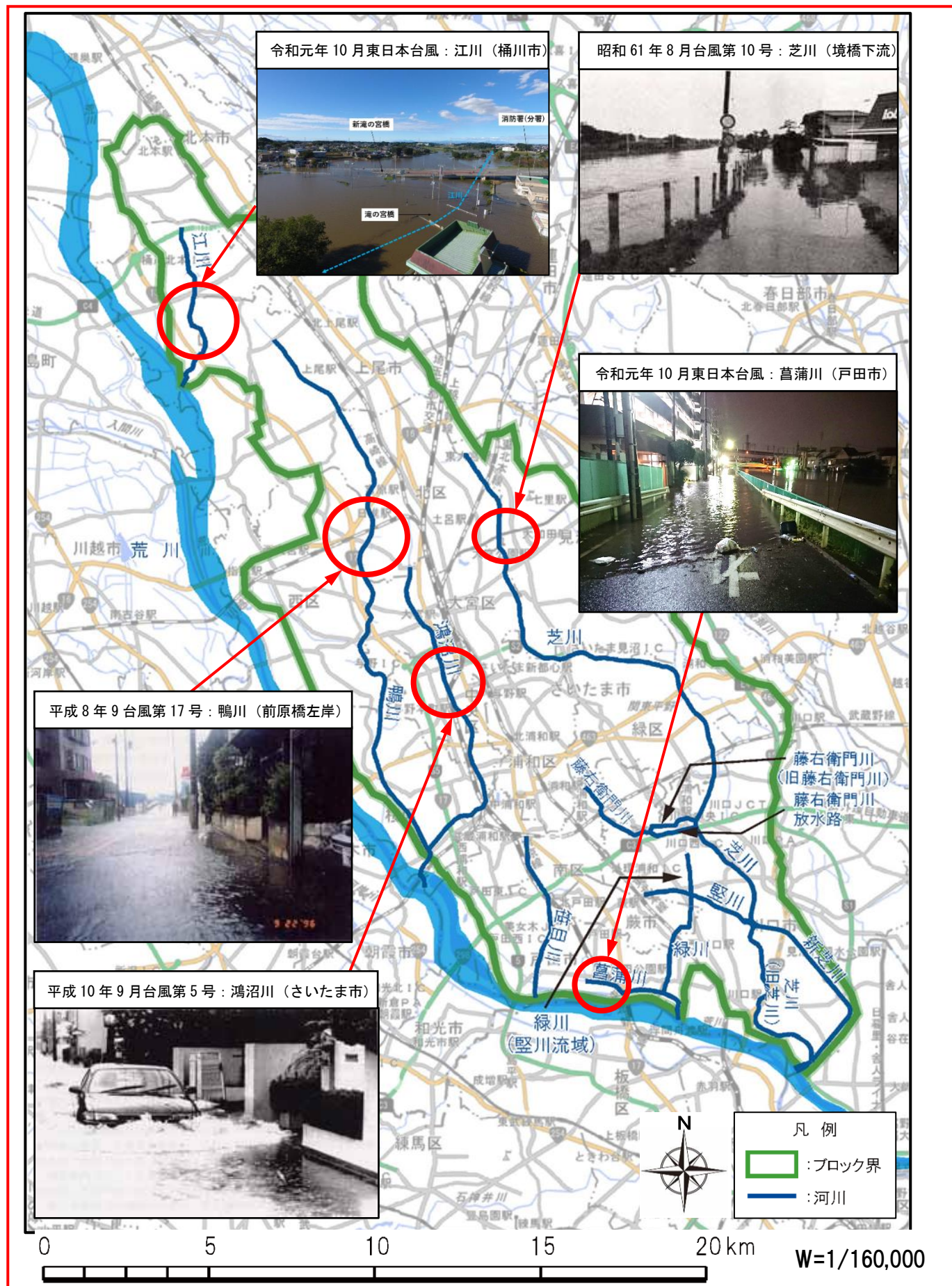


図 1.2.1 荒川左岸ブロックの浸水被害状況図

治水施設の整備状況

荒川左岸ブロックでは、平成 18 年 2 月に荒川左岸ブロック河川整備計画を策定し、時間雨量 50mm 程度の降雨によって発生する洪水に対応することを目標とし、流下能力の確保を目的とした河川改修や洪水調節を目的とした調節池の整備とともに、流域対策を組み合わせた総合的な治水対策※1) を推進してきている。

表 1.2.2 治水年表

	代表的な洪水	河道改修	調節池・水門・樋門	備 考
昭和	S33.9 (狩野川台風)	新芝川放水路着工(S30)	芝川排水機場完成(S31)	-
	S41.6 (台風第 4 号)	芝川中流部河道改修(S41～S63) 鴨川中小河川改修事業着工(S44)	領家・青木水門完成(S40) 元郷機場完成(S46) 芝川排水機場完成(S46) 芝川水門完成(S46) 藤右衛門川浦和競馬場調節池完成(S48)	笹目川を一級河川指定(S42) 笹目川改修事業計画策定(S45)
	S51.9 (台風第 17 号) S57.9 (台風第 18 号)	藤右衛門川 ・河川激甚災害対策特別緊急事業(S51～S55) ・広域基幹河川改修事業(S50～H14) 笹目川 ・中小河川改修事業(S53～H11)	芝川排水機場第一期完成(S50) 新芝川排水機場第一期完成(S51) 芝川第 7 調節池暫定完成(S57)	芝川改良工事全体計画認可(S51)
	S61.8 (台風第 10 号)	鴨川 ・河川激甚災害対策特別緊急事業(S61～H2) 新芝川第 2 期工事完成(S61)	芝川排水機場完成(S60) 笹目水門完成(S60) 藤右衛門川上谷沼調節池完成(S62)	旧芝川改良工事全体計画認可(S63)
平成	H3. 9 (台風第 18 号) H10. 9 (台風第 5 号) H27. 7 (台風第 11 号) H28. 8 (台風第 9 号) H29. 10 (台風第 21 号)	鴨川 ・河川激甚災害対策特別緊急事業(H3～H5) 鴻沼川 ・河川激甚災害対策特別緊急事業(H10～H15) ・床上浸水対策特別緊急事業(H11～H16)	柳根排水機場完成(H7) 根岸水門完成(H8) 藤右衛門川放水路完成(H9) 芝川第一調節池排水機場完成(H17) 鴻沼川桜木調節池完成(H18) 芝川第一調節池暫定完成(H22)	江川を準用河川指定(H2) 江川を一級河川指定(H6) 鴻沼川を一級河川指定(H9) 鴻沼川全体計画認可(H10)
令和	R 元. 10 (東日本台風) R5. 6 (梅雨前線、 台風第 2 号)	-	-	-

※1) 鴻沼川流域では、総合的な治水対策として流域対策を実施している。流域内の県立及び市立の中小高等学校、都市計画済みの公園及び雨水貯留施設を対象としている。



笹目川



上谷沼調節池（藤右衛門川）



芝川第七調節池（芝川）



図 1.2.2 荒川左岸ブロック河川治水施設整備状況図（令和6年度末）

治水に関する現状と課題

荒川左岸ブロックでは、治水施設の整備を積極的に実施しているものの、未だ河川の断面が小さい未整備区間や、本支川での合流点処理が十分に行われていない箇所等が残っているほか、ブロック内の市街化区域の拡大に伴い、流域の保水能力が低下していることから、大雨が降ると市街地等で浸水被害が発生し、人々の生活に大きな影響を及ぼしている。近年、想定している外力を上回る降雨が発生してきており、令和元年東日本台風では記録的な降雨によって、大規模な浸水被害が生じた。

これらの未整備箇所については、洪水による被害状況や流域における土地利用状況等を考慮すると緊急性・必要性の高い箇所から治水施設の整備を進めていく必要がある。また、整備済箇所においても河道の流下断面の確保や洪水の際に必要な機能が発揮されるよう治水施設の維持管理を進めていく必要がある。

併せて、埼玉県においては、開発に伴う雨水の急激な流出増を抑制するため、平成 18 年 10 月から「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」を施行し、開発者に調整池の設置を要請しているところであり、引き続き流域内の保水機能・貯留機能の維持を行っていくことが必要である。

加えて、近年の外力の増大を踏まえ、決壊リスクの低減や壊滅的な被害を免れるため、堤防の強化や排水機場の耐水化等を進めていく必要がある。

一方で、国では、気候変動の影響等に伴い、全国的に頻発化・激甚化する水災害に対応するため、抜本的かつ総合的な防災・減災対策の確立を目指し、従来までの河川・下水道管理者等による治水に加え、集水域から氾濫域にわたる流域全体のあらゆる関係者が協働して、流域全体で水害を軽減させる「流域治水」への転換を目指すこととしている。

本県においても、今後の治水対策として、気候変動の進行に伴う豪雨の頻発化・激甚化によって、毎年のように大洪水が生じ得るとの意識のもと、ハード対策とソフト対策の両面から備えを進めていくことが必要である。

このため、荒川左岸ブロックのみではなく、荒川流域全体を見据えた「流域治水の対策」として、

- ・氾濫をできるだけ防ぐ対策
- ・被害対象を減少させるための対策
- ・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実施することで、国や市町村、地域住民等とともに流域における浸水被害軽減を図っていく必要がある。

1

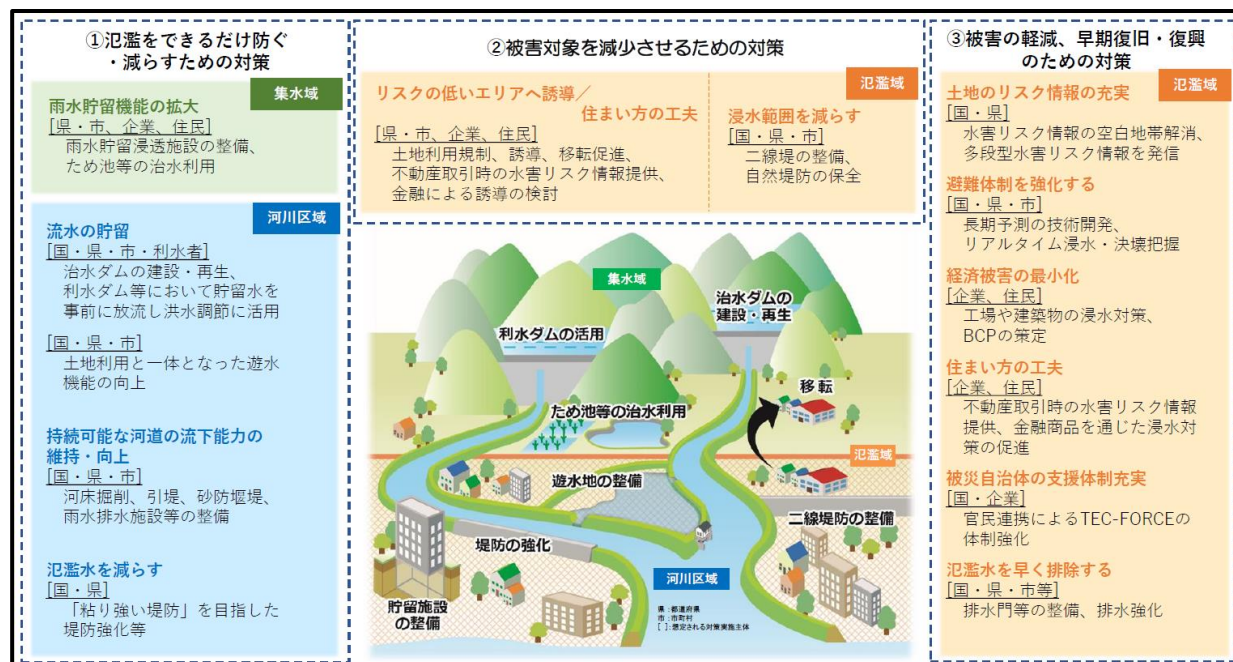


図 1.2.3 「流域治水」の施策のイメージ
出典：国土交通省水管理・国土保全局HP「カワナビ」

1.2.2 河川の利用及び河川環境に関する現状と課題

水利用

荒川左岸ブロックの河川から取水された水の許可水利権の内訳は、農業用水が水利権量全体の100%を占めており、水道用水や工業用水としての利用はない。許可水利権の取水件数については、農業用水が2件であり、そのかんがい面積は112haである。

なお、慣行水利権については、農業用水が16件※1)設定されており、そのかんがい面積は264haである。従って、今後、堰や樋門・樋管の改築を行う際には慣行水利権から許可水利権への転換を図るなど、水利用の適正な管理を推進することが望ましい。また、流量の確保や水質の改善が求められている。

流量の状況

荒川左岸ブロックでは、洪水時の水防体制の構築・運営や平常時のデータ蓄積のために、11箇所雨量観測を、40箇所水位観測を行っている。

さらに、主要河川の計7箇所流量の観測を行っている。

今後も継続的に水位や流量の観測を行い、データの蓄積を図るとともに、各河川における動植物の生息や生育等に必要流量や流水の清潔を保持するための流量を検討し、正常流量の設定及びその確保に努めていくことが必要である。

※1) 埼玉県農林部 農村整備課「農業用水水利権台帳（荒川水系）」

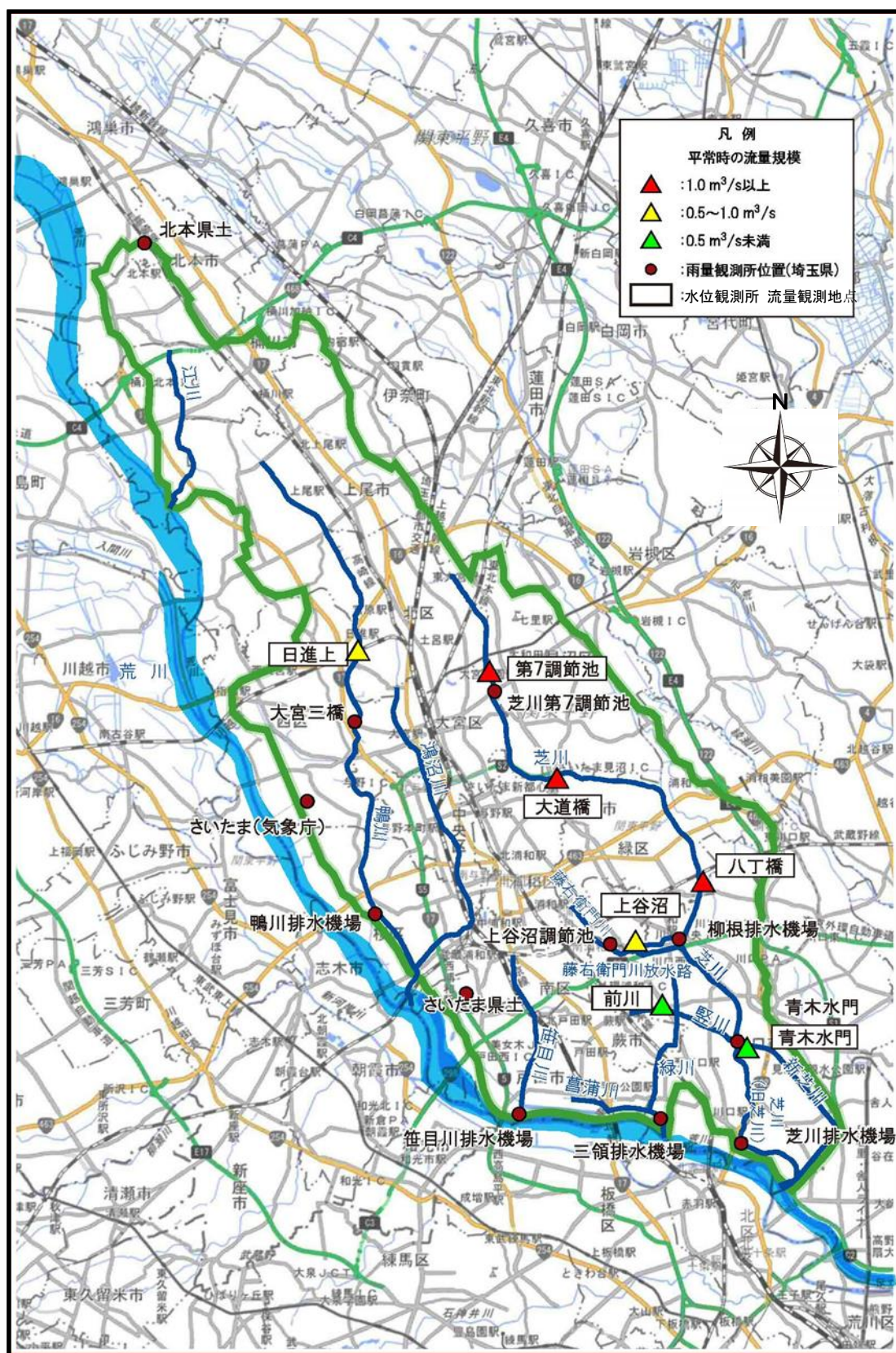


図 1.2.4 荒川左岸ブロック水位・流量地点位置図

1 自然環境

2 荒川左岸ブロックでは、都市化の進展に伴う開発によって田畑や山林が減少
3 している。そのため、河川空間そのものが、身近な自然環境を形成する空間と
4 しての機能、地域固有の動植物にとって貴重な生息・生育・繁殖環境の場とし
5 ての機能、良好な地域と良好な地域を結ぶ水と緑のネットワークとしての機能を
6 求められており、都市内にある貴重な水辺空間となっている。

7 荒川左岸ブロックの河川は、もともと農業用の排水路として人工的に作られ
8 た河川がほとんどであることから、現在では都市下水を水源とする場合が多
9 く、地域の生活に密着している。そのような中で、見沼田圃^{みぬまたんぼ}や江川下流域は、
10 良好な自然環境がまとまって残された地域となっており、動植物の良好な生
11 息・生育・繁殖環境の場を形成している。また、芝川などでは、水鳥達が飛来
12 し、越冬のための場になっている。そこで、関係機関や地域住民とともに動植
13 物の生息・生育・繁殖環境の調査や情報収集を進めるとともに、都市内にある
14 貴重な水辺空間として豊かな自然環境が維持されるよう、河川環境の整備や保
15 全を図る必要がある。



芝川上流の見沼田圃の風景

水 質

荒川左岸ブロックでは、都市化の進展とともに水質の悪化がみられ、11箇所
所で定期的に水質測定を実施している。

芝川（新芝川を含む）と鴨川では環境基準の水域類型指定がされており、芝
川は昭和46年にE類型^{※1)}に、鴨川は昭和46年にC類型^{※2)}に指定された。

芝川においては、平成6年に芝川・新芝川清流ルネッサンス21計画を策定
して水環境改善のための施策を推進してきたこともあり、水質は大きく改善さ
れてきた。鴨川においても近年は環境基準を達成している。そのため、上流部
や各支流も含め、引き続き良好な水質が維持できるよう努めていく必要がある。

県ではより一層の水質改善を図るため、平成14年度に菖蒲川・笹目川、平
成15年度に芝川・新芝川流域で「第二期水環境改善緊急行動計画（清流ルネ
ッサンスⅡ）^{※3)}」を策定し、それぞれ、平成22年度、平成23年度に目標年
度を迎えた。その後、取組によって改善した水環境の維持及び目標未達成箇所
の改善を目的に水環境改善連絡会を設置し、活動を進めている。

ブロックの各河川の水質改善のため、関係機関とともに下水道整備や浄化導
水事業を推進していく必要がある。また、川の汚れの原因の約7割が家庭から
出てくる排水であることから、地域住民とともに様々な対策を行うことが重要
である。

※1) E類型はBODでいうと10mg/l以下の基準であり、日常生活において不快感を生じない限度

※2) C類型はBODでいうと5mg/l以下の基準であり、水産用水基準による「コイ、フナ等」の
魚の生息条件

BOD（生物化学的酸素要求量）：検水中に存在する有機物が生物化学的に分解される間に消費
される酸素の量で、一般的に75%値として表され、75%値とは観測データのうち小さい方から
順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目（ n はデータの数）の値を言う。BOD 10mg/l 以上になると、悪臭発生の
原因となる。

※3) 清流ルネッサンスⅡ：清流ルネッサンス21に続く水環境改善計画で、水質改善に加え、水
量の確保も目的としている。地域住民との連携・対話を進めながら、水環境を改善してい
くための施策（河川事業、下水道事業、その他水環境改善に関連する施策）を示したも
の。ブロック内では、菖蒲川・笹目川がH15.3に、芝川・新芝川はH16.3に計画が策定さ
れている。（芝川・新芝川は、ルネッサンス21に引き続いて計画が策定された。）

「荒川水系芝川・新芝川第二期水環境改善緊急行動計画」から抜粋

- 計画目標年度：平成23年度（現況基準年度平成13年度）
- 中間評価年度：平成18年度
- 目標水質：芝川、新芝川、緑川、堅川（BOD 5mg/l 以下）
：旧芝川、藤右衛門川（BOD 10mg/l 以下）

「荒川水系菖蒲川・笹目川水環境改善緊急行動計画」から抜粋

- 計画目標年度：平成22年度（現況基準年度平成12年度）
- 中間評価年度：平成17年度
- 目標水質：BOD 5mg/l 以下

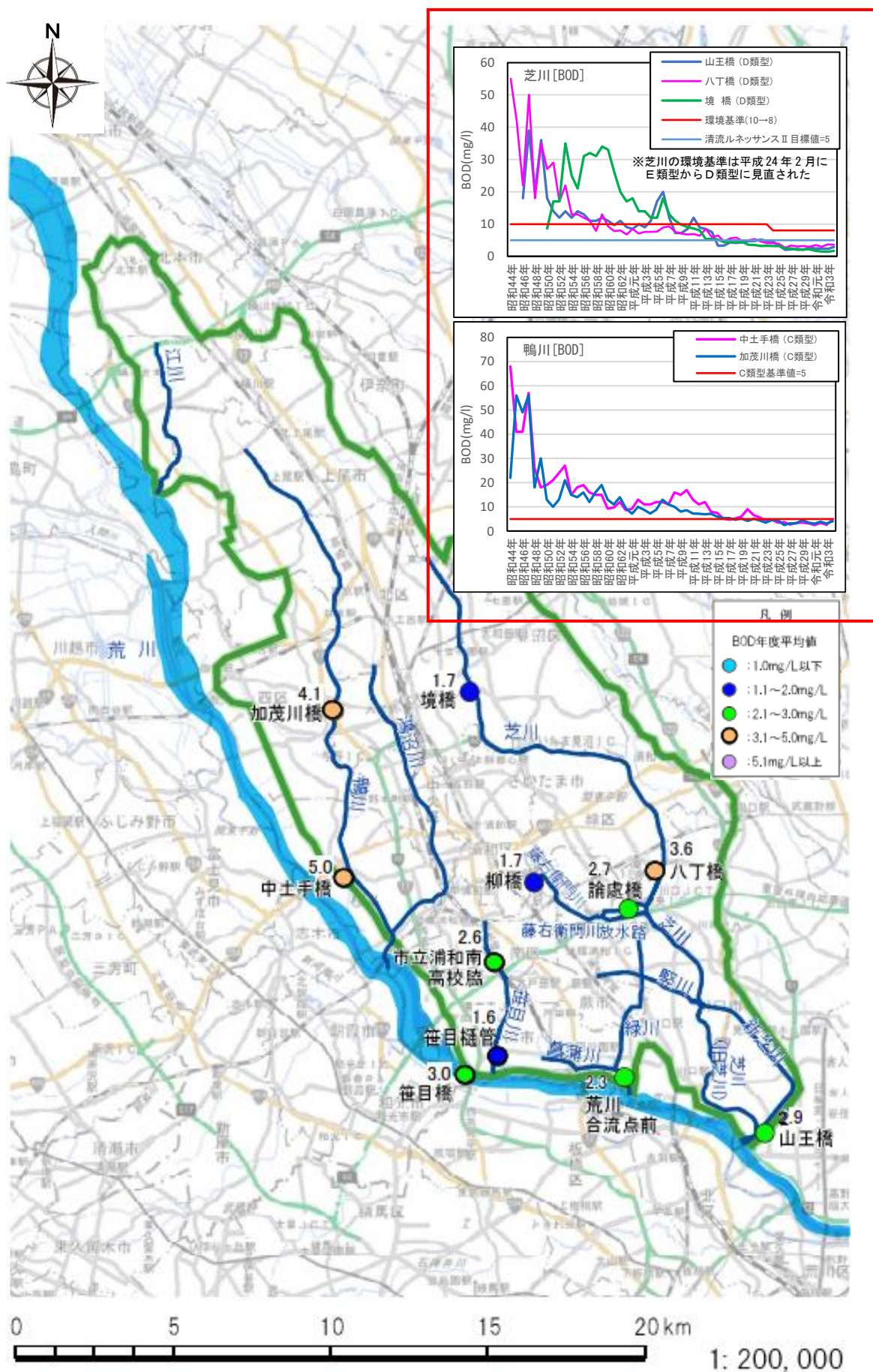


図 1.2.5 荒川左岸ブロックの水質測定値(令和4年度・BOD 平均値)

出典：埼玉県公共用水域及び地下水の水質測定結果

河川空間の利用

荒川左岸ブロックは都市化の進んだ地域であるため、河川は都市内にある貴重な公共空間となっている。

芝川、新芝川、鴨川、笹目川では堤防に遊歩道やサイクリングロードが、芝川（旧芝川）、笹目川では親水性に配慮した階段やベンチが整備されており、これらは貴重な公共空間として地域住民に利用されている。調節池は平常時に公園やグラウンド等で利用されているほか、ビオトープとしての機能も有している。また、新芝川は都市空間の中のウォーターレジャー拠点としてマリナーが整備されていることから、プレジャーボートなどの航行にも利用されている。

一方、河川内へのゴミ投棄や放置、プレジャーボートなどの不法係留の問題があり、河川や水門、排水機場などの河川管理施設の適正な管理を脅かすばかりでなく、秩序ある河川利用の妨げとなっている。また、河川の景観を損ねるとともに水質の悪化を招き、河川空間の利用促進を妨げる原因の一つとなっている。このため、関係機関や地域住民とともにゴミの除去、不法係留対策、水質改善などの対策を進めていく必要がある。



芝川マリナー（川口市）



芝川（旧芝川）遊歩道

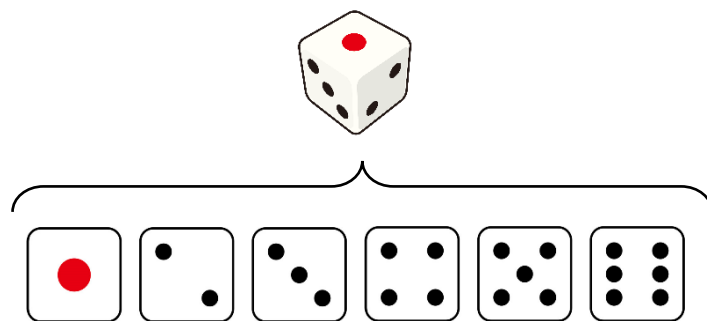
【参考（コラム）】年超過確率について

年超過確率とは、毎年、1 年間にその規模を超える事象が発生する確率を示しています。

例えば、「日雨量 220mm、年超過確率 $1/10$ の規模の洪水」の場合、毎年、1 年間に日雨量 220mm を超える規模の洪水が発生する確率が $1/10$ （10%）であることを示しています。洪水が 10 年間隔で発生するという意味を示しているものではありません。

サイコロを例に用いると、以下の内容になる。

- ・サイコロを振って 1 の目が出る確率は常に $1/6$ である。
 - ・サイコロを六回振って、1 の目が出るのはそのうち一回と決まっていな
- 二回以上 1 の目が出ることもあれば、一回も 1 の目が出ないこともある。
- ・サイコロを振って 1 の目が出た場合、次に 1 の目が出るのは六回後と決ま
- っていない。1 の目が連続して出ることもある。



それぞれの目が出る確率は何回振っても常に $1/6$

出典：「年超過確率について」

平成 24 年 10 月 16 日 事務連絡 水管理・国土保全局河川計画課 河川計画調整室長

第2章 河川整備計画の目標に関する事項

本計画では、水害を軽減する「安心・安全の川づくり」と流域や川の個性、地域との関わりを踏まえた「人と自然にやさしい川づくり」を進め、「次世代に継承できる川」の実現を目指す。

河川整備にあたっては、近年の浸水被害状況や治水施設の整備状況、河川水の利用状況、流況、自然環境、水質、河川空間の利用状況などを総合的に考慮し、市街化の進んだ都市部があり、貴重な田園風景も残っている荒川左岸ブロックの河川の特徴を活かした整備を進める。

荒川左岸ブロックは、社会、経済、文化施設等が集まる埼玉県の中核的な地域である。そのため、都市化の進展にともなう流域からの流出量増大と、流域内資産の集中により、浸水リスクが増大している。また、河川は都市部に残る貴重な空間として、良好な自然環境の整備や保全、水質の改善、河川空間の利用などが求められている。

このため、今後も引き続き「安心・安全の川づくり」のために、効果的な治水施設の整備を進めていくものとする。また「人と自然にやさしい川づくり」のために、市街化の進んだ中にも貴重な田園風景が残っている、荒川左岸ブロックの河川の特徴を十分活かした河川環境の整備を進めていく。そして、浸水被害の軽減と河川環境が共存する「次世代に継承できる川」の実現を目指す。

2.1 計画対象期間及び計画対象区間

計画対象期間

計画対象期間は、計画策定から概ね 30 年の期間とする。

計画対象区間

河川整備計画の対象とする区間は、荒川左岸ブロックにおける一級河川のうち、埼玉県が管理する全ての区間とする。

本計画対象期間は概ね 30 年間であるが、まちづくりなどの社会状況、流域の自然状況などの変化や、新しい知見、技術などの変化によって適宜見直しを行うものとする。

計画対象区間については、埼玉県が管理する 11 河川、延べ河川延長約 90 km 区間とする。

表 2.1.1 (1) 荒川左岸ブロック計画対象区間 (1/2)

河 川 名	区 間		対象区間 (km)
	上流端	下流端	
1 芝 川	左岸 さいたま市見沼区砂町 2 丁目 118 番地先 右岸 同市北区本郷町 1908 番地先	荒川への 合流点	25.90
2 新芝川	芝川からの分派点	芝川への 合流点	6.40
3 堅 川	左岸 川口市大字芝字丸池 822 番地先 右岸 同市同大字字膳田 769 番地先	〃	3.80
4 藤右衛門川	左岸 さいたま市南区太田窪 2 丁目 1397 番の 1 号地先 右岸 同市同区大谷場 1 丁目 184 番地の 2 号地先	〃	4.50
5 藤右衛門川放水路	藤右衛門川からの分派点	〃	1.48
6 菖蒲川	左岸 戸田市大字上戸田字曲尺手 1852 番地先 右岸 同市同大字字南原 2301 番地先	荒川への 合流点	3.00
7 緑 川	川口市前川町 4 丁目 514 番 1 地先の市道橋下流端	菖蒲川への 合流点	4.75

1 表 2.1.2 (2) 荒川左岸ブロック計画対象区間 (2/2)

河 川 名	区 間		河川延長 (km)
	上流端	下流端	
8 ささめ 笹目川	左岸 さいたま市南区白幡 4 丁目 1167-1	荒川への 合流点	5.11
	右岸 同市同区同大字 688 番の 1 地先		
9 かも 鴨 川	左岸 上尾市大字沖の上字宮山 776 番の 5 地先	〃	19.20
	右岸 同市大字中妻字川向 39 番の 1 地先		
10 こうぬま 鴻沼川	左岸 さいたま市大宮区大成町 3 丁目 689 番 1 地先	鴨川への 合流点	10.10
	右岸 同市北区櫛引町 2 丁目 253 番 1 地先		
11 え 江 川	左岸 桶川市大字上日出谷字弥勒 288 番 1 地先	荒川への 合流点	5.28
	右岸 同市大字川田谷字本沢 6087 番 1 地先		
		合 計	89.52

(出典：河川指定調書)

2 なお、これ以降本河川整備計画では、芝川、藤右衛門川、緑川については各
3 河川の現状を踏まえ、以下の通り表現するものとする。

4 【芝 川】5.5km 地点から上流を「芝川」、5.5km 地点から下流を「芝川（旧
5 芝川）」とする。

6 【藤右衛門川】1.6km 地点から上流を「藤右衛門川」、1.6km 地点から下流を
7 「藤右衛門川（旧藤右衛門川）」とする。

8 【緑 川】3.3km 地点から上流を「緑川（堅川流域）」、3.3km 地点から下流を
9 「緑川」とする。

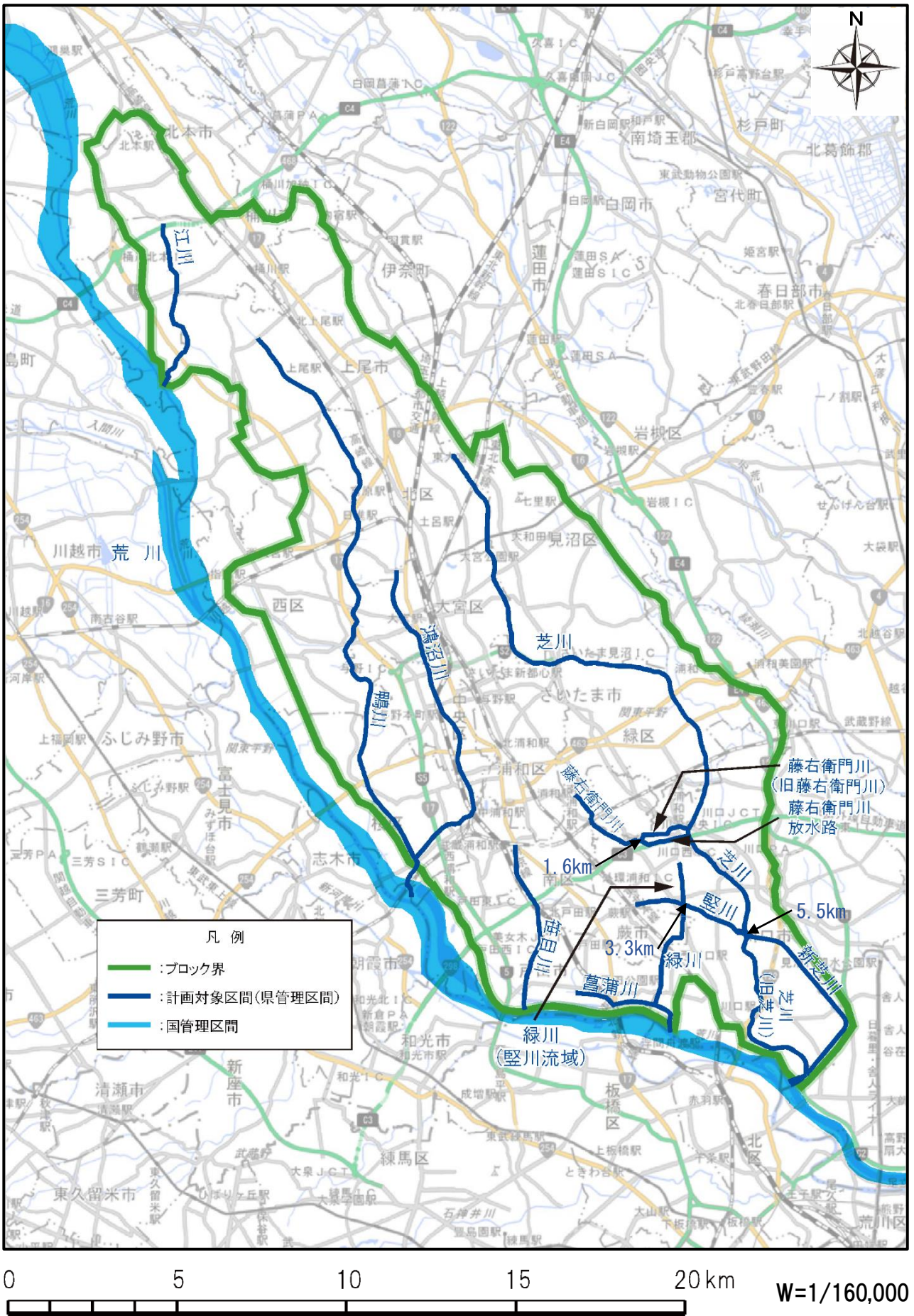


図 2.1.1 荒川左岸ブロック河川整備計画対象区間

2.2 洪水による災害の発生防止または軽減に関する事項

洪水による災害の発生防止または軽減を図るため、荒川水系河川整備基本方針で定めた最終目標に向けた段階的整備であることを考慮しながら、河川整備計画では当面の県の改修目標である、時間雨量 50mm 程度、本ブロックにおいて年超過確率 1/3 程度に相当する降雨^{※1)}によって発生する洪水を安全に流下させることができる治水施設の整備と流域の流出抑制対策を進めていく。

なお、令和元年東日本台風において、時間雨量 50mm 以下であっても累積雨量が卓越し、特に著しい被害となった河川（笹目川・江川）で、再度災害の防止を目指し、上下流や本支川の治水安全度のバランスを踏まえ、被害の防止・軽減を図る治水施設の整備を行う。

また、河川機能を維持するために、整備完了箇所については、適切な維持管理を進めていく。計画規模を上回る洪水等に対しても被害を最小限に抑えるよう、関係機関や地域住民とともに防災体制と危機管理施策の充実に努めていく。

荒川左岸ブロックの河川では、原則として、当面の改修目標となっている時間雨量 50mm 程度、本ブロックにおいて年超過確率 1/3 程度に相当する降雨により発生する洪水に対して、これを安全に流下させることのできる、治水施設の整備と流域の流出抑制対策を進めていく。

その上で、令和元年東日本台風において特に著しい被害となった笹目川・江川では、再度災害の防止を目指し、24 時間雨量 220mm 程度（笹目川）・209mm 程度（江川）の年超過確率 1/10 程度に相当する降雨により発生する洪水に対して、これを安全に流下させ、被害を防止・軽減することのできる治水施設の整備を行う

洪水による災害の発生防止または軽減を図るため、河道拡幅や調節池の整備などの治水施設の整備とあわせ、関係機関や地域住民とともに流域の流出抑制対策を進めていく。

また、河川機能を維持するとともに流下能力を確保するため、整備完了箇所については、適切な維持管理を進めていく。

併せて、整備途上の段階であっても、現状の施設能力を上回る洪水が発生した場合や、計画規模を上回る洪水が発生した場合において、県民の生命・身体

※1) この地域（東京中央気象台観測データ）では、1 年間に時間雨量 50mm を超える規模の降雨が発生する確率が 1/3（33%）であることを示している。

・財産や社会経済の被害をできる限り軽減するため、堤防の強化や排水機場の耐水化対策等を実施するとともに、「埼玉県管理河川の氾濫に関する減災対策協議会」で定めた、

・円滑かつ迅速な避難のための取組

・的確な水防活動のための取組

・氾濫水の排水等による浸水被害の軽減に関する取組

を国や市町村などの関係機関と連携し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進する。

また、洪水浸水想定区域図などの水害リスク情報を地域社会と共有し、水害に対応したまちづくり・地域づくりの促進を図る。

表 2.2.1 降雨規模と降り具合の関係

雨の規模	時間雨量	雨の降り具合
普通の雨(小雨)	1～10mm/hr	地面に水溜りができる程度の雨
強い雨	10～30mm/hr	地面一面に水溜りができ、水はねがかなり生じる程度の雨
激しい雨	30～50mm/hr	土砂降りの雨。傘をさしていても濡れてしまう程度の雨
糸 雨	50～70mm/hr	降り注ぐ雨が、連続して糸の様に見える程度の雨で車の運転は困難
滝 雨	70～100mm/hr	降り注ぐ雨が、滝の様に見える状態で低地を中心に浸水被害が発生しやすい雨
板 雨	100mm/hr 以上	降り注ぐ雨が、連続して板の様に見え、視界を遮る状態

2.3 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

河川の適正な水利用を図るため、関係機関と連携・協力して、農業用水の取水・還元量などの実態の把握に努めていく。

また、流水の正常な機能を維持していくため、流量の状況と維持流量の把握に努めるとともに、その確保と健全な水循環系の構築に努めていく。

荒川左岸ブロックの河川の水は、農業用水として利用されている一方で、動植物の生息・生育・繁殖環境や流水の清潔の保持、良好な景観などを支えている。

河川の適正な水利用を図り、流水の正常な機能を維持していくために、関係機関とともに農業用水の取水・還元量などの実態把握に努めていく。また、定期的な流量観測などを継続的に実施することで流況の把握に努めていくとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境や流水の清潔の保持、良好な景観などに必要となる維持流量を検討していく。

- 1 そして、関係機関や地域住民とともに透水性舗装や雨水貯留浸透施設などに
- 2 よる、流域の保水、遊水機能の向上や地下水の涵養を行うことによって、流量
- 3 の確保と健全な水循環の構築に努めていく。

2.4 河川環境の整備と保全等に関する事項

良好な河川環境を形成していくため、多種多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した川づくり、親しみやすい水辺環境や生物生息環境を目指した水質の改善、身近で水辺に親しめるような空間の創出を図る河川環境の整備を進めていく。

また、荒川左岸ブロックに残る良好な河川環境の状況を維持していくため、河川環境の保全に努めていく。整備や保全にあたっては関係機関や地域住民とともに取り組んでいく。

荒川左岸ブロックは都市化の進展した地域であるため、地域住民や動植物にとって河川は貴重な水辺空間となっている。そして、例えば、芝川中流部には広大な見沼田圃が、江川下流域には手つかずの河畔林が残り、身近な自然環境を形成している。そこで、これらの良好な河川環境に十分に配慮した河川整備を進めていく。

良好な河川環境を形成していくため、河川整備にあたっては、多自然川づくりを基本として、河川環境の整備と保全に取り組み、動植物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出し、河川環境の整備を進めていく。

良好な河川環境の状況を維持していくため、水質浄化施設の適切な維持・管理や地域住民への PR を図る「水質の維持」、まとまった自然環境の保全や地元固有種の保全を図る「優れた自然環境や景観の保全」などによって、河川環境の保全に努めていく。

そして、河川環境の整備と保全については、特に関係機関や地域住民とともに取り組んでいく。

加えて、水域の連続性の確保や、流域に広がる動植物の生息・生育・繁殖環境の場を結ぶ生態系ネットワークの形成と合わせて、治水と環境が調和したグリーンインフラの整備による地域振興の実現に努めていく。

第 3 章 河川整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類および施行の場所

洪水による浸水被害発生防止または軽減、河川環境の整備目標を達成するため、各河川の特徴を活かしながら河川整備を進めていく。また、関係機関や地域住民とともに、流域の流出抑制対策、自然を活かした川の整備、水質浄化、親水性の確保を進めていく。

河川工事の目的、種類

洪水による浸水被害発生防止または軽減を図り、自然を活かした川の整備を進めるため、治水施設の整備と流域の流出抑制対策を進め、時間雨量 50mm 程度、本ブロックにおいて年超過確率 1/3 相当の降雨によって発生する洪水を安全に流下させる **ことを基本とする**とともに、低水路の線形やみお筋の幅など、昔の川の姿を参考とした多自然川づくりに努め、良好な水と緑のネットワークを形成し、多種多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した川づくりを進めていく。

なお、本計画で示した河道の断面は、治水機能上その地点において最低限必要な流下断面を確保するものとして設定したものである。したがって、もともと用地に余裕のある箇所や、計画図に示した河道の断面以上の用地が確保できる箇所においては、それらの用地や現況河道を有効に活用しながら、河道内に多様な流れを創出し、瀬や淵の再生が行われるよう工夫していく。

治水施設の整備については、

- 河川の流下能力向上を図るため、堤防のかさ上げ、築堤、河道拡幅、河床掘削などの整備を進める。
- 下流への洪水流量低減のために、調節池の整備を進める。
- 荒川への排水能力の向上のため、排水機場の増設を進める。
- 整備途上の段階であっても、現状の施設能力を上回る洪水が発生した場合や、計画規模を上回る洪水が発生した場合に備え、堤防の強化や浸透・漏水対策、排水機場の耐水化対策などを進める。
- 河川管理施設の耐震化を進めていく。
- 自然の力によって瀬や淵の再生が行われるよう整備方法や工法、材料等に配慮するなどの整備に努める。

- 木材、石材などの自然素材や、多孔質材料を用いることによって、法面や水際部を植生が繁茂できる構造とするなど、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河川環境を創出するなどの整備に努める。
- 掘削土砂などを河床材料や覆土に用いるなど、現地で発生した材料の活用による、在来の動植物に配慮した整備に努める。
- 歴史、文化、地域と連携を図り、多様性に配慮しながら極力単調とならない、地域全体の景観と調和のとれた河川環境の形成・保全に努める。
- 多自然川づくりの実施例から、良好な結果が得られた例、工夫の余地がある例などを参考にする。
- 整備事業予定地内の埋蔵文化財に関しては、県教育委員会・市教育委員会と調整の上、取り扱いを決定する。

流域の流出抑制対策については、

- 関係機関に対し、各種学校施設への校庭貯留施設の設置、新規住宅への雨水浸透枳設置、透水性舗装や浸透側溝の設置、市街化調整区域の保持や遊水機能の確保など、協力を働きかける。
- 関係機関とともに開発行為による雨水流出抑制施設（雨水貯留浸透施設）の設置を指導する。

水質を浄化するため、関係機関や地域住民とともに、水質改善と環境基準の達成を目指し、生物生息環境や親しみやすい水辺環境の改善に努めていく。

- 浄化用水の導入や川底の汚泥浚渫を進める。
- 関係機関に対し、下水道整備の推進、下水道接続率の向上、合流式下水道の改善の協力を働きかける。
- 地域住民とともに、清掃活動や美化活動、生活雑排水対策などに取り組む。

地域の実状やニーズに応じた親水性を確保するために、河川空間の有効活用を図り、身近で水辺に親しめるような空間の創出に努めていく。

- 管理用通路については、遊歩道などに利用しやすい整備を進める。
- 階段などの整備については、地域との動線を考慮した整備に努める。
- 法面や水際は緩傾斜化するなどの配慮に努める。
- 伝統、文化、川とのつきあい方、河川に関わる観光、イベントなどにも配慮した河川空間づくりを進める。

- 関係機関や地域住民とともに、高齢者や障害者にも優しい親しみやすい河川空間づくりに取り組む。

4 施行の場所

概ね 30 年間で計画的に工事を実施していく河川は 11 河川である。

河川工事では、流下能力の向上や洪水流量の低減を図るとともに、自然を活かした川の整備や親水性の確保など、良好な河川環境の形成を図っていく。
なお、各河川において、整備にあたって配慮すべき事項は付図に記載した。

9 芝川・新芝川

八丁堤上流から見沼代用水伏越までにおいて、築堤、河道拡幅、河床掘削、合流点処理を行い、流下能力の向上を図る。また、13.2km 左右岸付近において調節池の整備を行い、洪水流量の低減を図るとともに、自然を活かした川の整備、親水性の確保、優れた自然環境の保全を図る。

14 芝川（旧芝川）

門樋橋から青木水門までにおいて、河床掘削、護岸整備、管理用通路等の整備を行い、親水性の向上を図る。

17 藤右衛門川・藤右衛門川放水路

2.4km 左右岸付近において、調節池の整備を行い、洪水流量の低減を図るとともに、親水性を確保する。

20 竪川

緑川合流点から蕨陸橋までの一部流下能力が不足する箇所において、河道拡幅、河床掘削を行い、流下能力の向上を図るとともに、自然を活かした川の整備と親水性の確保を図る。

24 菖蒲川

三領水門から上戸田川合流点までにおいて、河床掘削、護岸の整備を行い、流下能力の向上を図るとともに、親水性の確保を図る。

みどり 緑 川

立野際橋^{たてのきわ}から中田橋までにおいて、河道拡幅、河床掘削を行い、流下能力の向上を図るとともに、自然を活かした川の整備や親水性の確保を図る。

きさめ 笹目川

排水機場の増設及び戸田漕艇場の取入水門への新たな樋門の設置によって、流域の浸水被害の軽減を図る。

かも 鴨 川

学校橋付近、栄橋^{さかえばし}付近において、河道拡幅、河床掘削を行い、流下能力の向上を図るとともに、親水性の確保を図る。

こうぬま 鴻沼川

中里橋から陣屋橋^{じんやばし}までにおいて、河道拡幅、河床掘削を行い、流下能力の向上を図るとともに、自然を活かした川の整備や親水性の確保を図る。
また、調節池の整備を行い、洪水流量の低減を図る。

え 江 川

荒川合流点から領家地区 1.3km の無名橋までは、排水機場の新設を行うとともに、河道は現況地盤を維持しつつ、0.9km から 1.3km 左岸に築堤等を行い、流下能力の向上を図る。

1.3km の無名橋から榎戸橋^{えのきどばし}においては、築堤、河道拡幅、河床掘削を行い、流下能力の向上を図る。また、調節池の整備を行い、洪水流量の低減を図る。

なお、工事の実施にあたっては、下流の湿地環境や河畔林を残すなど江川流域づくり推進協議会での検討内容を反映させるとともに、周辺の環境に十分配慮を行い、治水と環境が調和した川づくりを行う。

その他（全ての河川）

沿川の状況の変化により、必要に応じて護岸等を整備し、安全を確保するとともに、必要な箇所において、堤防の漏水・浸透・浸食対策や河川管理施設の耐震化を進める。

1 また、河岸の崩壊など被災箇所においては、護岸工など適宜災害復旧工事を
2 実施する。

3 加えて、整備途上の段階であっても、現状の施設能力を上回る洪水が発生し
4 た場合や、計画規模を上回る洪水が発生した場合において、県民の生命・身
5 体・財産や社会経済の被害をできる限り軽減するため、必要な箇所において、
6 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、粘り強
7 い堤防の構築を目指すほか、周辺が浸水しても排水機場が機能を維持できるよ
8 う、排水機場の耐水化を進める。

9 河川の工事に際しては、関係機関や地域と連携・協力しながら、身近に水辺
10 に親しめる河川空間や動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河川環境の整
11 備及び景観の改善に努める。

12 また、河川への流入量の抑制や流域の浸水被害の軽減を図るため、河川改修
13 と合わせた流域治水の推進に努めることとし、関係機関と調整・連携し、保
14 水・遊水機能を有する土地の保全や、流域が有する貯留機能の活用、流域内の
15 校庭、公園、住戸等を活用した雨水貯留浸透施設の設置を促進する。

1

2

表 3.1.1(1) 荒川左岸ブロックにおける河川工事の場所と内容

河川名	延長 ^{※1)} (km)	河川工事の場所	治水に関する こと	河川環境の ^{※2)} 整備等に関する こと
芝川・新芝川	14.40	八丁橋：11.70km (さいたま市緑区大字大間木地先) ～ 見沼代用水伏越：26.10km (さいたま市見沼区砂町2丁目地先)	- 河道拡幅 - 河床掘削 - 築堤 - 合流点処理	- 自然を活かした川の整備 - 親水性の確保 - 優れた自然環境の保全
	—	芝川第1調節池：13.20km 左右岸 (さいたま市緑区大字大牧地先)	調節池	
芝川（旧芝川）	3.32	門樋橋：2.18km (川口市元郷町地先) ～ 青木水門：5.50km (川口市上青木2丁目地先)	- 河床掘削 - 築堤 - 護岸	管理用通路の整備などの親水性の確保
藤右衛門川・ 藤右衛門川放水路	—	上谷沼調節池：2.4km 左右岸 (川口市大字芝上谷沼地先)	調節池	親水性の確保
豎 川	1.58	緑川合流点：1.82km (川口市芝中田2丁目地先) ～ 蕨陸橋：3.40km (川口市芝新町地先)	- 河道拡幅 - 河床掘削	- 自然を活かした川の整備 - 親水性の確保
菖蒲川	3.05	三領水門：0.00km (川口市宮町地先) ～ 上戸田川合流点：3.05km (戸田市南町地先)	- 河床掘削 - 護岸	親水性の確保
緑 川	2.25	立野際橋：0.75km (戸田市喜沢2丁目地先) ～ 中田橋：3.00km (川口市芝中田2丁目地先)	- 河道拡幅 - 河床掘削	- 自然を活かした川の整備 - 親水性の確保
笹目川	—	笹目川排水機場：0.00km (荒川合流点) 樋門：0.27km (左岸)	- 排水機場増設 - 樋門改修	—
鴨 川	0.15	学校橋付近：4.76km～4.82km (右岸) 4.94km～4.97km (右岸) (さいたま市桜区五関地先) 栄橋付近：8.52km～8.58km (左岸) (さいたま市西区三橋4丁目地先)	- 河道拡幅 - 河床掘削	親水性の確保
鴻沼川	5.20	中里橋：4.90km (さいたま市中央区鈴谷9丁目地先) ～ 陣屋橋：10.10km (さいたま市北区櫛引町2丁目地先)	- 河道拡幅 - 河床掘削	- 自然を活かした川の整備 - 親水性の確保
	—	調節池：5.10km 右岸 (さいたま市中央区鈴谷9丁目地先) 桜木調節池：7.60km 右岸 (さいたま市大宮区桜木町4丁目地先)	調節池	

3

表 3.1.1(2) 荒川左岸ブロックにおける河川工事の場所と内容

河川名	延長 ^{※1)} (km)	河川工事の場所	治水に関する こと	河川環境の ^{※2)} 整備等に関する こと
江 川	0.40	0.90km (左岸) (上尾市大字領家地先) ～ 無名橋 1.30km (左岸) (上尾市領家地先)	・ 築堤等	・ 自然を活かした川の整備 ・ 河畔林などの優れた自然環境の保全
	3.89	無名橋 1.30km (上尾市領家地先) ～ 榎戸橋 5.19km (桶川市大字川田谷地先)	・ 河道拡幅 ・ 河床掘削 ・ 築堤	
	—	荒川合流点付近	・ 排水機場	
	—	3.9km～4.3km 左右岸 (上日出谷地先)	・ 調節池	

※1) ここでの延長は、河川工事の内容の「治水に関すること」の実施箇所を指す。

河川工事の内容の「河川環境の整備等に関すること」については、延長以外の場所で実施する場合もある。

※2) 具体的な内容は付図の「整備にあたっての配慮事項」を参照

3.2 河川の維持の目的、種類および施行の場所

洪水による被害発生防止または軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の保全などの目標を達成させるため、各河川の状況を踏まえた、適切な河川の維持管理を進めていく。

河川や地域の特性に応じた河川維持管理の目標や頻度、概ね5年間に実施する具体的な維持管理対策等を記した「河川維持管理計画」を別途定める。

堤防、護岸、調節池、排水機場等、これら施設の機能を確保するよう出水期前や台風期前等の適切な頻度で点検・記録を行い、異常や損傷の早期発見、状態の把握に努める。

河道の流下断面を維持できるよう定期的な測量調査や河川巡視によって、堤防や河床の状態把握に努めるとともに、堆積土砂撤去、樹木伐採等を行う。

災害発生防止や軽減、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整備と保全等の観点における河川の機能が十分に発揮されるよう適切な維持管理を行う。

また、地域住民やNPOなどとの協働による河川整備や維持管理を行うため、情報交換や河川愛護活動を進めていく。

3.2.1 洪水による被害発生防止または軽減

(1) 堤防・護岸等の維持

治水機能を維持するために、護岸・堤防・調節池・河川工作物等について、定期的に巡回による点検を行い、異常や変状、損傷の早期発見、状態の把握に努めるとともに、河川巡視や水防活動が円滑に行えるよう、管理用道路を適切に維持管理する。

洪水等によって堤防や護岸等が被災した場合には、周辺環境との連続性や調和を図る観点を踏まえた工事手法を検討するとともに、自然環境の保全に配慮しながら、速やかにこれを復旧する。

(2) 河道内の維持

河道内の堆積土砂や樹木の繁茂状況、河岸侵食、河床低下の状況については、経年的な変状を捉えることが重要であることから、日常的な河川巡視や点検のほか、定期縦横断測量や航空測量等のデータを活用し、変状の経過を確認しながら効果的な対策を検討し、河道断面の維持や河道の安定性を確保するための必要な対策を行う。

1 洪水流下の支障となる河道内の堆積土砂の浚渫や草木の除去等の植生管理、
2 ゴミの除去などを行う。

3 また、維持管理においても、多自然川づくりを基本とした上で、河川環境や
4 景観を改善する貴重な機会と捉え、河川が有するグリーンインフラとしての機
5 能を活かし、河川を生息・生育・繁殖環境の場としている動植物に対して良好
6 な環境が保_全できるよう配慮しながら、実施する時期や場所等を工夫するなど
7 適切な対応に努める。

8 (3) 水門・排水機場等の維持管理

9 水門、樋門・樋管、堰、排水機場等が洪水の際に必要な機能が発揮されるよ
10 う、適切に点検、巡視、施設の状態把握等の機能維持に努めるとともに、長寿
11 命化計画に基づき整備・更新を行う。

12 (4) 許可工作物等への適正な指導

13 河川を横断する橋梁や堰及び水門等の許可工作物について、激甚化する水害への
14 備えとして、各施設管理者によって十分な点検・整備が行われ、また、出水時において
15 も適切な操作等がなされるよう施設管理者を指導していく。

16 また、新築や改築の際には、河川区域の安全が継続的に確保される構造及び運用
17 体制となるよう、各管理者と十分な協議を行うとともに、各管理者と連携、協力し、自然
18 環境へ十分に配慮した構造となるよう指導していく。

19 (5) 洪水時の被害軽減・河川情報の提供

20 ①洪水による被害の軽減に関する事項

21 洪水時の円滑かつ迅速な避難を促進するため、想定し得る最大規模の降雨に
22 よって河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を指定し、その浸水区域及
23 び浸水した場合に想定される水深、浸水継続時間を洪水浸水想定区域図として
24 作成・公表し、洪水ハザードマップの作成支援といったソフト対策の充実を図
25 る。

26 特に家屋等の倒壊・流出をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河
27 岸_侵食の発生が想定される区域については、家屋倒壊等氾濫想定区域として、
28 水害リスク情報の共有を図る。

29 また、関係機関や地域住民と連携を図りながら、水防体制や危機管理体制の
30 強化、洪水情報の提供を図る。併せて、要配慮者利用施設における洪水時の円

滑かつ迅速な避難を実現させるため、各施設で作成した避難確保計画に基づく避難訓練を適宜実施するよう促す。

河川情報については、洪水時において、地域住民への的確な情報提供に資するよう、危機管理型水位計及び河川監視カメラ等を設置し、各種河川データを公開する。また、関係市町村と連携して、地域住民の防災に対する意識の醸成を図っていく。

加えて、定期的な雨量・水位の観測を継続的に実施するなど、河川に係るデータの蓄積を図るほか、インターネット、「水防月間」に行われる行事の広報等を活用した幅広い情報提供についても方法等を検討し、関係市町が実施する防災教育・訓練などを支援していく。

②被害対象の減少に関する事項

水害リスク軽減のため、土地利用制限や住宅の嵩上げ等による住まい方の工夫の促進や、防災活動拠点の強化に向け、関係機関や関係部局と検討を行う。

検討の結果として得られた内容は、国・県・市町村で構成する「埼玉県管理河川の氾濫に関する減災対策協議会」の取組方針等に定め、関係機関が連携・協力して、減災に対するハード対策・ソフト対策の取組を一体的かつ計画的に推進していく。

3.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用

河川の適正な水利用を図るため、河川流量、河川水の取水・還元量の実態、農業用水の利水状況等を把握するとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境や流水の清潔の保持、良好な景観に必要な維持流量を検討していく。

流水の正常な機能の維持

流量の確保と健全な水循環の維持・回復ため、流域の保水、遊水機能の向上を図る。また、関係機関に対し、小学校や中学校への雨水貯留浸透施設の設置、新規住宅への雨水浸透枳設置指導、透水性舗装や浸透側溝の設置、市街化調整区域の保持などを働きかける。

3.2.3 河川環境の保全

水質の維持

水質の改善に向けて、関係機関と連携して、公共下水道、農村集落排水の整備、合併浄化槽の普及を促進するとともに、地域と連携・協力してゴミの清掃等の河川浄化活動等を促進する。菖蒲川、笹目川、芝川・新芝川、芝川（旧芝川）、藤右衛門川、堅川、緑川（堅川流域）では関係機関や地域住民と共に水環境改善緊急行動計画に定めた、環境基準を継続的に達成できるよう水環境の改善に取り組んでいく。

さらに、水質異常事故発生時においては、関係機関との密接な連携のもとに、被害の拡大防止に努め、原因究明を促進するとともに原状回復のために必要な措置を講ずる。



芝川・新芝川清流ルネッサンスⅡ



菖蒲川・笹目川清流ルネッサンスⅡ

1 自然環境や景観の保全

2 良好な河川環境及び自然生態系の保全を行うとともに、河川ごとの地域特性
3 を活かした河川空間の創出や、適正な河川環境の保全・創出に努める。

4 埼玉県では、近年の急激な都市化に伴う環境の変化や過度の捕獲や採取によ
5 って、存続の危機に瀕している野生生物種もある。そのため、現状の問題点を
6 調査・分析し、その結果を踏まえ、総合的な保護計画を策定し、県民・企業・N
7 PO・関係機関と連携・協力した野生生物種の保護対策を推進することとして
8 いる。

9 特に、外来魚^{※1)} 対策については、外来魚の効果的な駆除方法の研究や駆除
10 の実施、外来魚の人為的移動や再放流を禁止する規制を制定するなど、様々な
11 対策が実施されており、今後とも、それらの施策に関係機関や地域住民とともに
12 に連携、協力していく。

13 河道の改修やその他の河川管理施設の整備および維持管理にあたっては、
14 多自然川づくりを基本とした上で、河川環境や景観を改善する貴重な機会と
15 捉え、河川が有するグリーンインフラとしての機能を活かした河川環境の整備
16 と保全に取組み、ネイチャーポジティブの動きを踏まえ、治水と環境が調
17 和した川づくりを行う。

18 親水性の維持と保全

19 河川における不法投棄、不法盛土、不法係留などを減らすため、河川巡視を
20 強化し、必要に応じ関係市や警察と連携協力し、河川を適正に管理していく。

21 また、河川空間は、周辺住民にとって貴重なオープンスペースであり、にぎ
22 わいや憩いの場所として活用されていることから、より多くの人々が気持ちよく、
23 利用してもらうために適正な管理を行う。そして、関係機関や地域住民が連
24 携・協力して豊かな自然環境に恵まれた河川空間を自然学習や環境学習の場と
25 して活用することを促進する。

26
27 ※1) 外来魚とは、在来魚に対して本来そこに生息していなかった魚のことであり、内水面にお
28 いて、在来の魚種等を食害するため漁業や生態系に悪影響を与えている。一般的には、ブ

ラックバスやブルーギル等が外来魚として広く知られており、移植（その水域から魚が自力で移動できない他の水域へ移動させること）が禁じられていることが多い。

3.2.4 地域住民との協働

地域住民との情報交換

地域の特性や住民のニーズに適した河川の利用、整備を効果的に行うため、広報誌やインターネットをはじめ、河川愛護交流会、河川愛護月間等のイベントの活用などによって、河川に関する情報を広く地域の方々に提供するとともに、行政が知り得ない地域住民からの貴重な地域情報や多様なニーズの収集に努める。

このため、地域住民やNPOなどの活動を支援する体制づくりを検討するとともに、これらの団体が自由に情報交換できる場やネットワークの構築に協力していく。



河川愛護月間のパネル展示の様子

1 河川愛護活動

2 河川愛護活動に対する協力や支援のために、市民団体やNPOの水質測定や
3 美化活動などの支援体制づくりの一環として、河川再生活動を行う「川の国
4 応援団」（旧河川愛護サポーター）制度を創設し、参加登録を促している。

5 また、河川愛護意識の普及、啓発のため、関係機関や市民団体とともに、「河
6 川愛護月間」などのイベントや観光などを通じて河川愛護や文化に対する意識
7 を高めるよう努める。また、地域の小中学校と連携し、環境に配慮して整備さ
8 れた調節池を活用した環境学習が促進するように努める。



河川愛護意識の啓発活動



河川沿いの清掃（緑川）



「川の国応援団」募集のチラシ



河川沿いの清掃（笹目川）

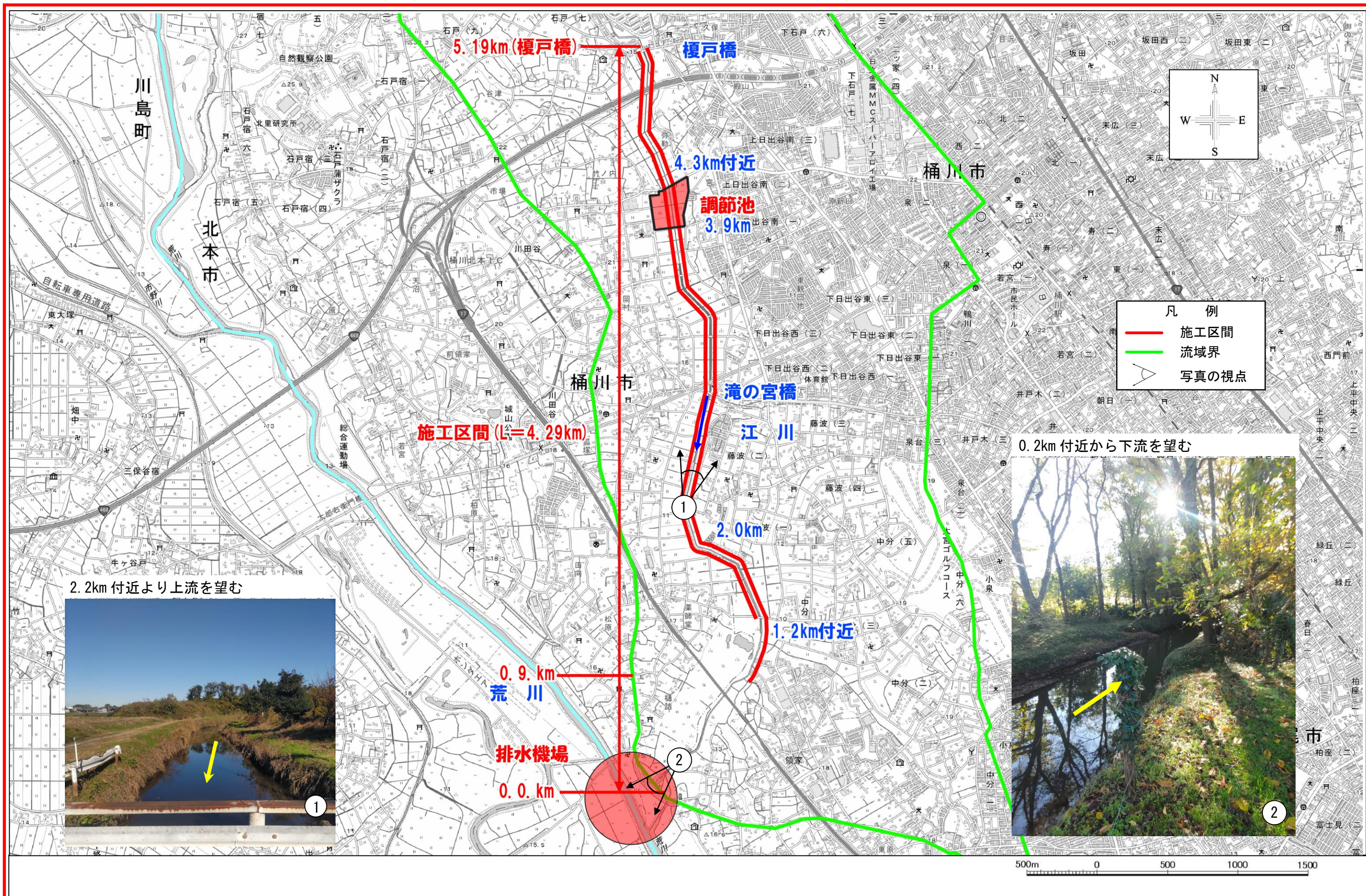
流域図

-

河川沿いの状況

An aerial photograph of a rural landscape. A river flows through the center, bordered by a stone wall. The surrounding area is a patchwork of agricultural fields in various shades of brown and green, interspersed with clusters of houses and trees. In the bottom right corner, there is a red circle with the white number '1' inside.

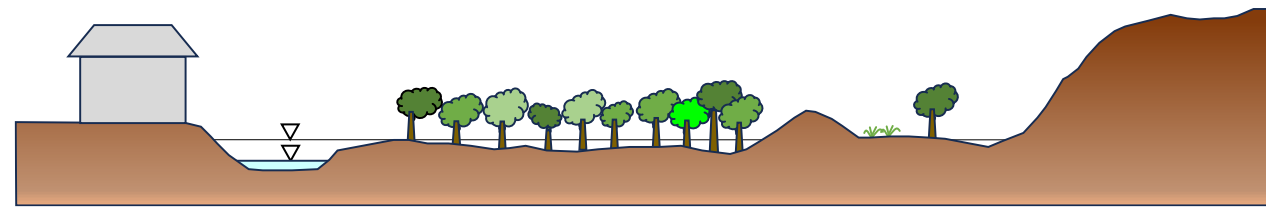
- 江川流域づくり推進協議会の意見を尊重して整備を行っていく。
- 現在の自然環境を生かし、平水時の現況河道の特性を踏まえた整備を行う。また、長期的な安定を図れる河道とし、改修により影響を受ける動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、復元を図る。
- 河畔林があるところでは、できるだけ河畔林を残せるように河道断面を工夫していく。
- 湿地環境にできるだけ影響を与えないような河道整備を工夫していく。



江川整備平面図 S = 1 / 25,000

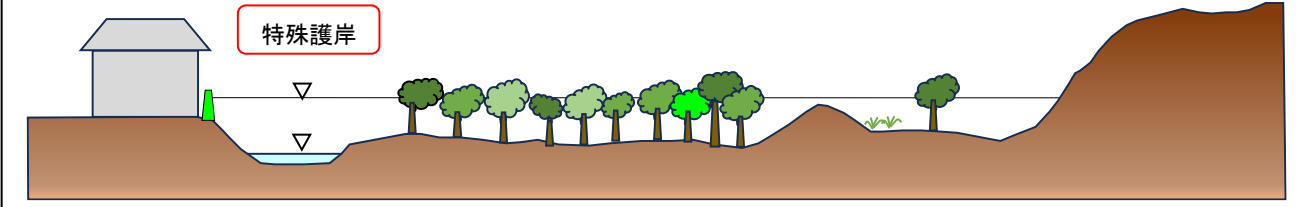
現在の断面

施工箇所現況断面図（1.2km 付近）



計画の断面

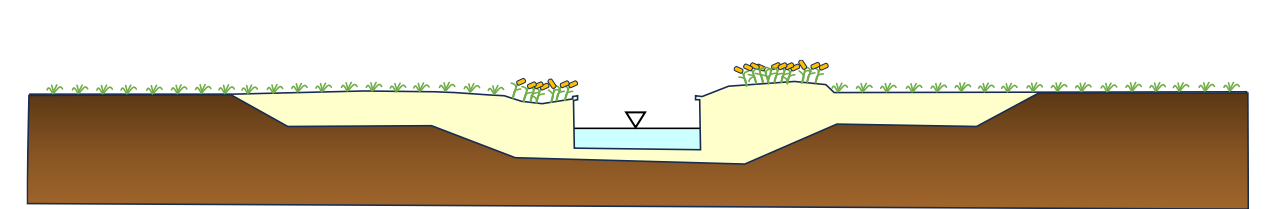
施工箇所計画断面図（1.2km 付近）



現況維持

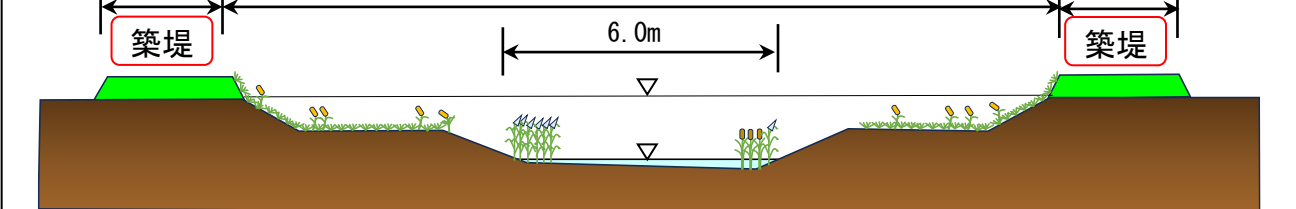
現在の断面

施工箇所現況断面図（4.4km 付近）



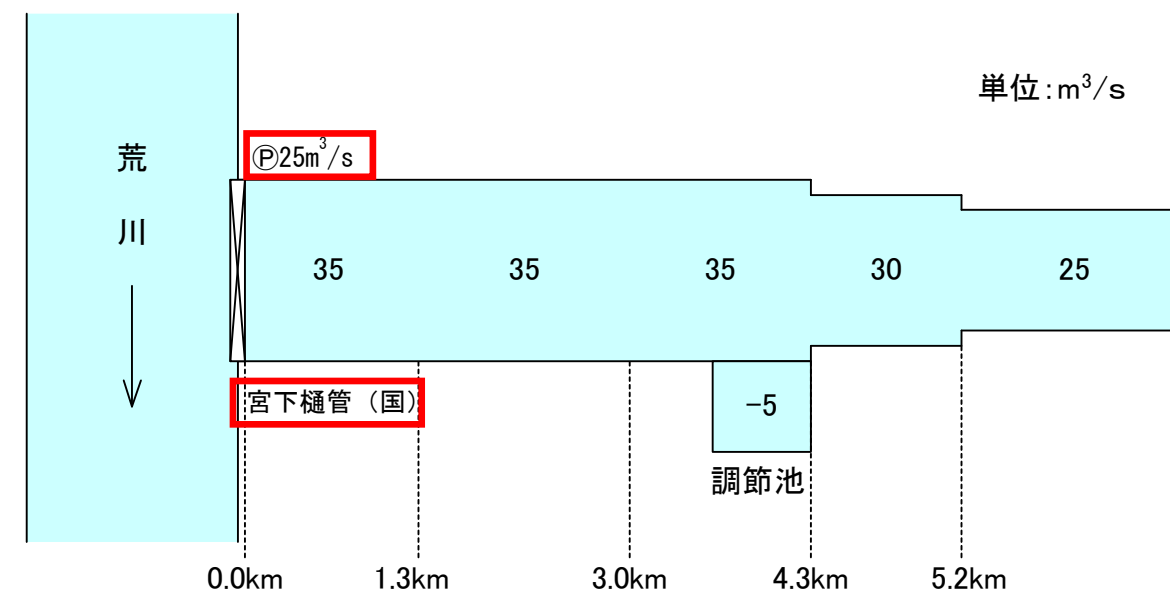
計画の断面

施工箇所計画断面図（4.4km 付近）

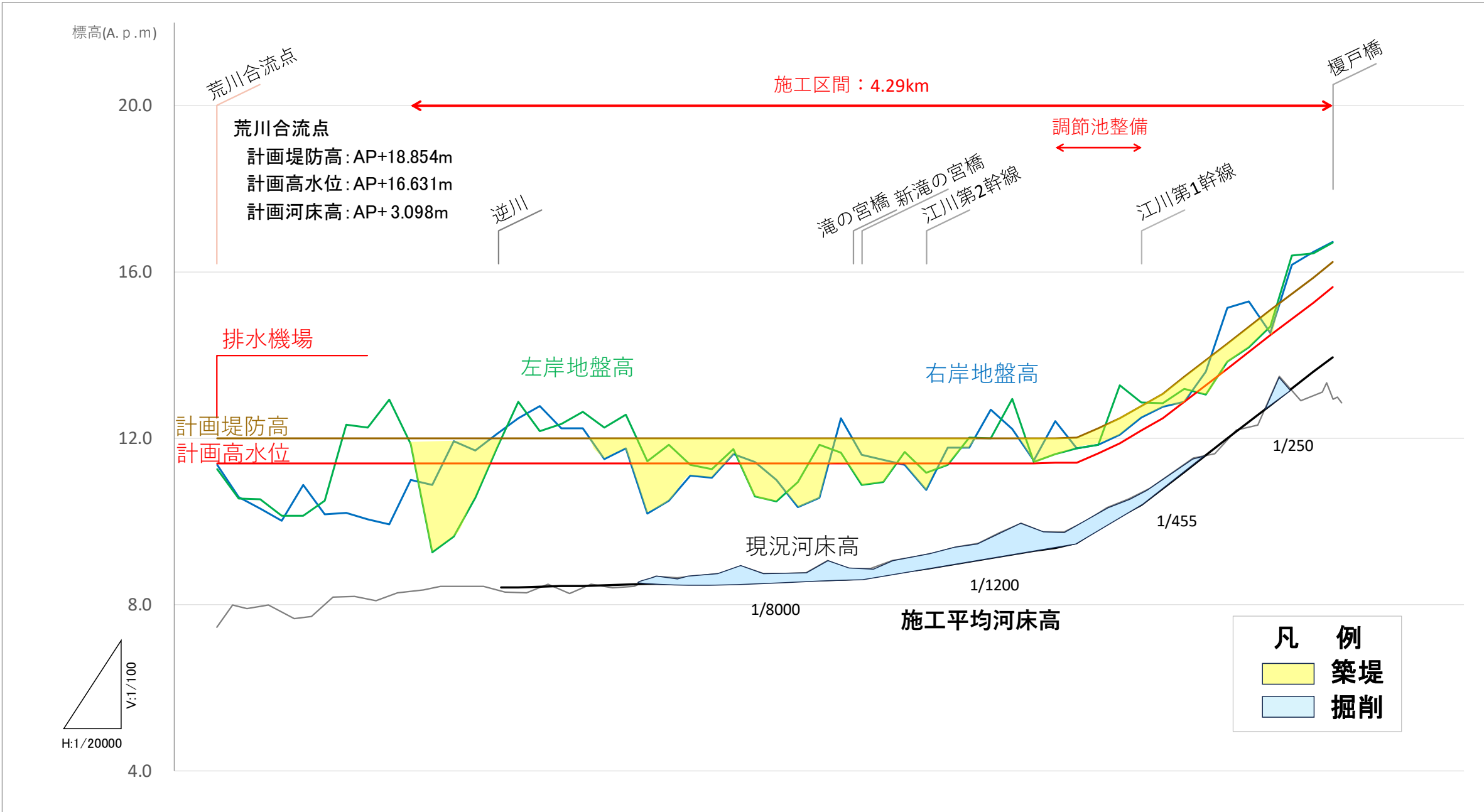


河道拡幅・河床掘削

流量配分図



江川縦断図



計 画	堤防高	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
--------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------