

整備計画の基本的な考え方

治水に関する目標設定の考え方

河川環境に関する目標設定の考え方

河川の維持管理に関する考え方

◆洪水・高潮等による災害の発生防止又は軽減

利根川水系全体

【目標】

- 整備期間については、概ね30年とします。
- 利根川本川・江戸川は、本支川・上下流バランスを確保しつつ、概ね50年に1回の確率で生起すると予想される洪水流量を安全に流下させるように整備します。
- 利根川本川に流入する主要な支川は、利根川本川の目標流量へ影響を与えないように整備します。また、目標として概ね30年に1回の確率で生起すると予想される洪水流量や降雨を安全に流下させるように整備します。

【目標設定の考え方】

- 現在の利根川水系の治水安全度の状況(利根川上流部では概ね1/30~40、利根川下流部では概ね1/10~20)を考慮し、利根川本川・江戸川は、概ね50年に1回の確率で生起すると予想される洪水を安全に流下させるように河道の整備と洪水調節施設の整備をバランスよく行うことを考えています。
- 利根川本川に流入する主要な支川は、利根川本川の目標流量に影響を与えないように整備することを考えています。また、本支川バランスを考慮し、目標として概ね30年に1回の確率で生起すると予想される洪水を安全に流下させるように整備することとし、それでも利根川に負荷を与える場合については、中下流部の洪水調節施設を整備することにより影響を与えないようにすることを考えています。
- 河川整備計画の整備期間については、利根川の流域面積も広く幹川流路延長も長いため、これらの目標を発現させる期間として、概ね30年程度と考えています。
- 堤防については、堤防点検の結果、浸透に対して安全度が不足している区間は、浸透に対する強化対策を早急に行う必要があると考えています。
- 直轄区間に流入する河川の内水対策については、受け皿となる直轄区間の水位低下対策が不可欠であり、直轄事業の洪水調節施設と河道整備をバランス良く、効率的に進めるとともに、県管理区間の改修との調整を図り、必要に応じて関係機関の役割分担も含めて検討していきたいと考えています。

◆洪水・高潮等による災害の発生防止又は軽減

利根川・江戸川ブロック

- 利根川・江戸川については、利根川下流部の流下能力が不足していることから、河道掘削等による流下能力向上を着実に進めたいと考えています。また、現在実施中の事業をはじめ、全川にわたり効果が発現する上流の洪水調節施設をできるだけ早期に完成させ、所定の効果発現を図ることを考えています。なお、洪水調節施設整備については、既存ストックの有効活用を図るとともに流域における水利用の状況も踏まえ、治水・利水上の機能を総合的に考慮する必要があると考えています。
- 利根川本川下流部の流下能力を踏まえ、江戸川への分派を適切に確保するとともに江戸川に過度の負担がかからないように整備を進める必要があると考えています。
- 主な支川からの流入が利根川本川の目標流量に影響を与えないようにするため、中下流部の洪水調節施設の整備が必要であると考えています。
- 利根川下流部においては、下流部の負担を軽減する印旛沼を調節池として活用した洪水対策が必要であると考えています。
- 堤防の点検の結果、浸透に対する安全性が不足している区間については、堤防の浸透に対する強化対策を行うことを考えています。特に、堤防の決壊等が発生した場合にダメージポテンシャルが非常に大きい首都圏氾濫区域については、近年においても大規模漏水が見られるなど安全とは言い難い状況にあるため、堤防強化対策を早急に推進することを考えています。
- 江戸川が流入する東京湾は、高潮の発生しやすい条件にあることから高潮に対する防御機能を確保することを考えています。

◆洪水・高潮等による災害の発生防止又は軽減

渡良瀬川ブロック

- 渡良瀬川では、上中流部において砂州の固定化が進んでいることから、滞筋が堤防側に偏り、水衝部の拡大を助長しています。このため、砂州の切り下げなど低水路河道の掘削を行い、滞筋を河道の中央へ誘導することにより、堤防への洪水流の集中を緩和する対策を行う必要があります。
- 渡良瀬川の上流部において河床勾配が急であることから流速が早く、水衝部での河岸洗掘が進行している箇所や護岸の崩壊や堤防の決壊をまねく危険性が高いと想定される箇所について、河岸防御対策及び適切な低水河道の管理を行う必要があります。



渡良瀬川河岸洗掘事例

鬼怒川・小貝川ブロック

- 鬼怒川は、川島より上流部において河床勾配が急(1/400以上)であることから流速が早く、水衝部での河岸洗掘や河床低下が進行しているため、護岸の崩壊や堤防の決壊をまねく危険性が高いと想定される箇所について、河岸防御対策及び適切な低水河道の管理を行う必要があります。
- 鬼怒川の川島より下流部は、上流の河道中に比べ狭く、洪水時の滞留時間も長いことから、流下能力不足及び弱小堤に対して現実的に可能な限り河道で対応する施策を講じつつ、河道と洪水調節施設の整備及び本支川バランスに配慮した対策を行う必要があります。
- 小貝川は、中下流部において土砂堆積等により流下能力が不足している箇所があることから、河道内樹木の伐採や河道掘削による流下能力の確保や洪水調節施設の整備による対策を行う必要があります。



鬼怒川河岸侵食事例

利根川水系における治水に関する特徴と主な課題

◆洪水・高潮等による災害の発生防止又は軽減

霞ヶ浦ブロック

- 霞ヶ浦では、湖面が広大であることから、湖沼特有の高波浪による堤防洗掘被害が頻発しているため、概ね30年に一度の確率で生起すると予想される規模の波浪を対象として、緩傾斜堤防や離岸堤等の整備を考えています。



霞ヶ浦 平成10年9月波浪状況



霞ヶ浦 波浪対策 離岸堤実施箇所

中川・綾瀬川ブロック

- 中川・綾瀬川は、地形的に低平地を流れており、中川・綾瀬川だけでは洪水処理が出来ないため、流域全体で洪水を一時貯留したり、江戸川へ排水するなどの総合治水対策を概成させる必要があります。
- 中川・綾瀬川流域では、都市化が著しいことから、概ね30年に1回の確率で生起すると予想される規模の洪水を安全に処理する必要があります。



松伏調整池

流域による洪水の一時貯留施設



中川・綾瀬川 流域外排水施設整備状況

◆河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

利根川水系全体

【目標】

- 利根川水系は、近年の少雨傾向と多雨・少雨の変動幅の拡大を踏まえ、都市用水及び農業用水等の水需要に対し、安定的な水利用を確保するとともに流水の正常な機能の維持に必要な水量を確保するため、必要な水資源施設の整備を目指します。
- 利根川水系は、流水の正常な機能の維持や安定的な水利用を図るため、広域的な水資源施設の統合的な運用により、水資源の効率的かつ効果的な利用を目指します。また、河川流量の変動による自然的攪乱など河川そのものが持つダイナミズムによる環境の形成を考慮した運用を目指します。

【目標設定の考え方】

- 利根川水系及び荒川水系における水利用は、水需給の逼迫性から、河川水が豊富なときだけしか取水できない不安定な取水に依存している状況であり、たびたび治水調整を余儀なくされているため、水資源施設の早期整備による安定的な水資源の確保を考えています。
- 利根川水系は、流域面積が大きく、多くの流入支川や水利用があり、河川に必要な流量を縦断的、時期的に的確に管理する事を考えています。またダムや取水施設下流等の減水区間についても、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮した維持流量の確保を考えています。このため、基本方針で定めた正常流量設定地点以外にも低水管理の為の地点（利根大堰上流、利根大堰下流、布川等）を定めた流量管理を考えています。

表一 利根川水系正常流量一覧表

単位:m3/s

河川名	地点名	かんがい期最大	非かんがい期最大
利根川	栗橋	120	80
	利根川河口堰下流	30	30
江戸川	野田	35	30
旧江戸川	江戸川水閘門下流	9	9
渡良瀬川	大間々	25	7
鬼怒川	佐貫	45	7

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、上記流量を目安とするが、その流量は、支川合計量の増減、下流施設の運用、取水・還元状況等により変動するものである。

表一 利根川水系の低水管理上の検討地点

単位:m3/s

河川名	地点名	備考
利根川	利根大堰上流	大規模取水量の管理が必要
	利根大堰下流	大規模取水後の流量管理が必要
	布川	下流部の取水量や支川合流量の把握が必要
神流川	若泉	大規模な農業取水で管理が必要

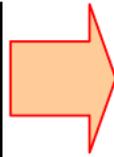
これらの地点以外においても、流水の正常な機能の維持を図るため、随時検討していく。

利根川水系における利水に関する特徴と課題

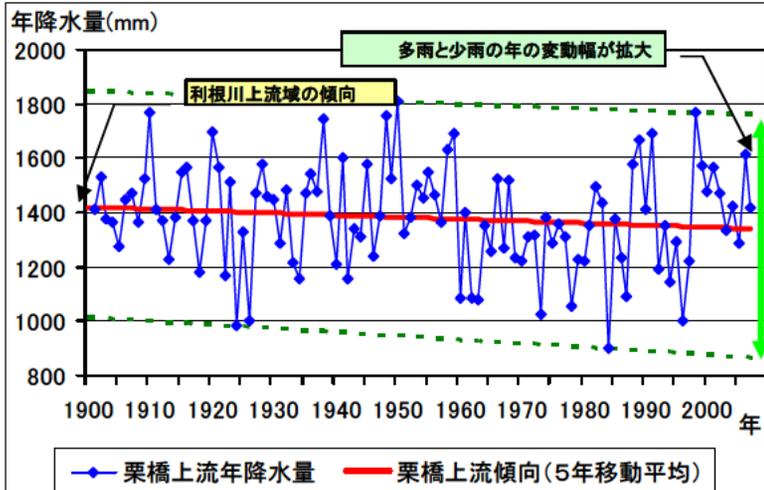
◆河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

●気象変化（多雨少雨の変動幅が拡大）

利根川上流域の過去100年間の年間降水量は、少雨化傾向を示しつつ、かつ、多雨・少雨の変動幅も拡大しており、渇水時の影響が懸念される



利水安全度の確保が必要



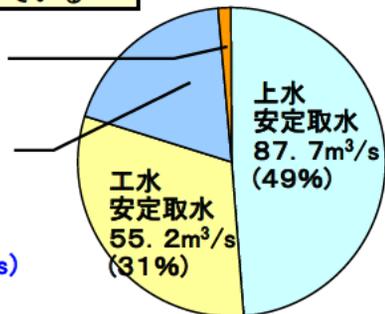
●利根川の都市用水の不安定取水の割合

都市用水の2割が不安定取水となっている

工水不安定取水
2.7m³/s (2%)

上水不安定取水
32.1m³/s (18%)

都市用水水利権量
合計(約177.7m³/s)



平成20年3月現在

<都県処分による水利権許可量については、平成17年3月現在>

●流水の正常な機能の維持としての流量管理

利根川水系は、流域面積が大きく、多くの流入支川や水利用があるため、河川に必要な流量を縦断的、時期的に的確に管理することが必要となります。このため、利根川水系河川整備基本方針で正常流量を定めた地点の他に、低水管理のために必要な地点を定め、河川の流況に応じたきめ細かい流量管理を行い、良好な流域水環境の保全に努めます。



赤字は、正常流量設定地点
青字は、低水管理を検討している地点
{ 利根大堰上流、利根大堰下流、
布川、若泉など }

【目標】

- 利根川の自然環境の保全や河川利用については、河川整備計画で河川毎に空間管理や水環境管理の目標を定め、具体的な保全・利用方法・管理方法を定め、順応的な河川環境の管理を目指します。
- 水質については、環境基準値の達成や河川毎の特性に応じ関係者と連携し定めた段階的な目標の達成を目指します。
- 自然環境の保全については、河川整備において河川利用や長大な利根川の各地域の自然特性に配慮し多様な生態系を育む環境の保全・再生を目指します。
- 人と川との豊かなふれあいの確保については、沿川自治体が立案する地域計画等との連携を図り、河川利用に関する多様なニーズを反映した河川空間整備を目指します。
- 利根川水系と流域全体の繋がりある自然環境の保全・再生については、流域に残る湿地・緑地等と河川環境を水系の骨格としてつなぐネットワーク化を目指します。

【目標設定の考え方】

- 利根川には、自然環境の保全や利用推進等の多様な要望がありますが、治水・利水との調和及び流域の自然環境・社会環境との調和を図りながら、各河川の空間管理や水環境管理の目標を定めることにより自然環境の保全と秩序ある河川利用の促進を図った河川環境管理の実施を考えています。
- 水質汚濁防止法に基づく環境基準値の達成や水環境の悪化等の課題を抱え改善に取り組んでいる地域と連携して設定された共通の目標の達成に向けて、河川管理者としては、流域における役割に基づいた水質改善対策の実施を考えています。
- 長大な利根川の礫河原、瀬淵、ヨシ原、干潟等の地域特有の環境や河川利用との調和を考慮し、治水・利水等による改変と整合を図った動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生を考えています。
- 利根川の利用に対する多様なニーズに考慮し、流域の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた利根川の恵みを活かした、自然とのふれあい、釣りやスポーツ等の河川利用のための河川空間整備を考えています。
- 利根川水系と流域の自然環境との繋がりを強化するため、関係機関や流域住民等の方々へ身近な自然環境の保全と再生に取り組むことの重要性を情報発信すること等により、利根川のみならず、流域の自然環境の保全・再生に資するエコロジカルネットワークづくりを考えています。

利根川水系における河川環境の整備と保全に関する特徴と課題

利根川・江戸川ブロック

利根川水系は、支川合流点付近の氾濫源における遊水機能を活かして、遊水地・調節池を整備し、洪水調節を行っています。また、それら周辺には広大な湿地環境を抱えていることより、今後の治水事業による掘削にあたっては、湿地環境の保全・再生の必要があります。

～調節池～

治水対策（掘削）と湿地の再生



菅生調節池



田中調節池

稲戸井調節池



～渡良瀬遊水地～

治水対策（掘削）と湿地の再生



本州最大規模の広大なヨシ原



乾燥化が進む渡良瀬遊水地

治水対策（掘削）と水際の湿地環境の再生



下流部



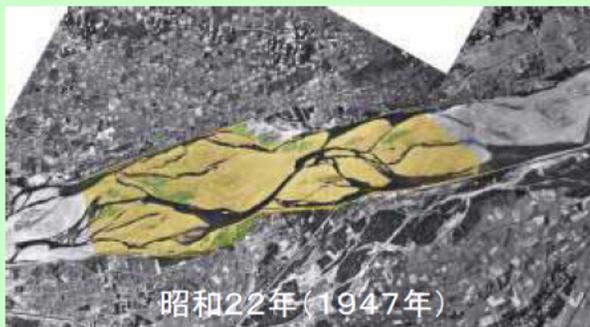
汽水域

利根川水系における河川環境の整備と保全に関する特徴と課題

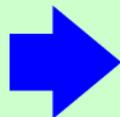
鬼怒川・小貝川ブロック

●局所的な洗掘防止と合わせた礫河原の再生

鬼怒川中流部は、河床の低下や砂洲の固定化に伴い、みお筋が固定化しつつあります。また、河岸侵食や砂洲の草地化・樹林化が見られ礫河原が減少しています。このため礫河原の維持回復を図り、局所洗掘の解消や礫河原固有の生態系の保全再生に取り組む必要があります。



昭和22年(1947年)



平成12年(2000年)



シナダレスズメガヤが侵入した礫河原の様子

渡良瀬川ブロック

●樹林化対策と合わせた礫河原の再生

渡良瀬川では、砂洲の固定化により、みお筋が堤防側に偏り、河岸侵食が進行しているため、砂洲が形成され、樹林化が進行しています。このため、治水対策としての低水路河道の掘削と併せ、礫河原の再生に取り組む必要があります。



渡良瀬川5.1km付近

学識経験者の意見を聴きながら、試験的に伐採箇所水路等を掘削し、樹林の繁茂抑制効果をモニタリングしながら進めていきます。



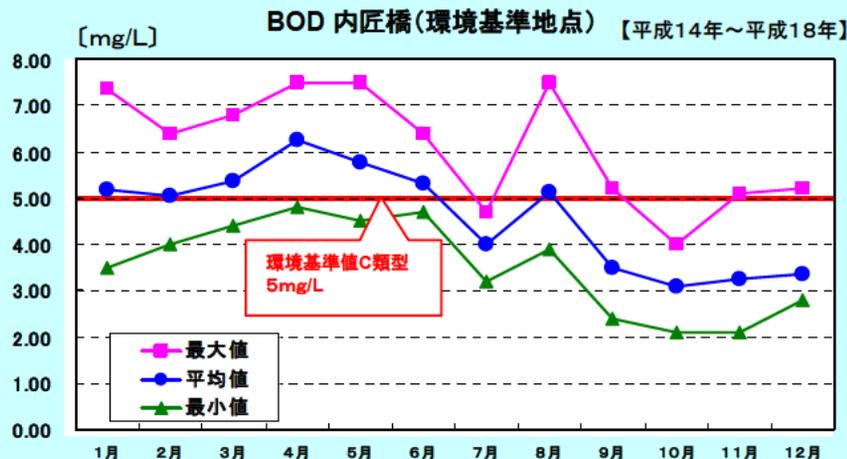
渡良瀬川上流部の礫河原



中川・綾瀬川ブロック

●綾瀬川の水質改善

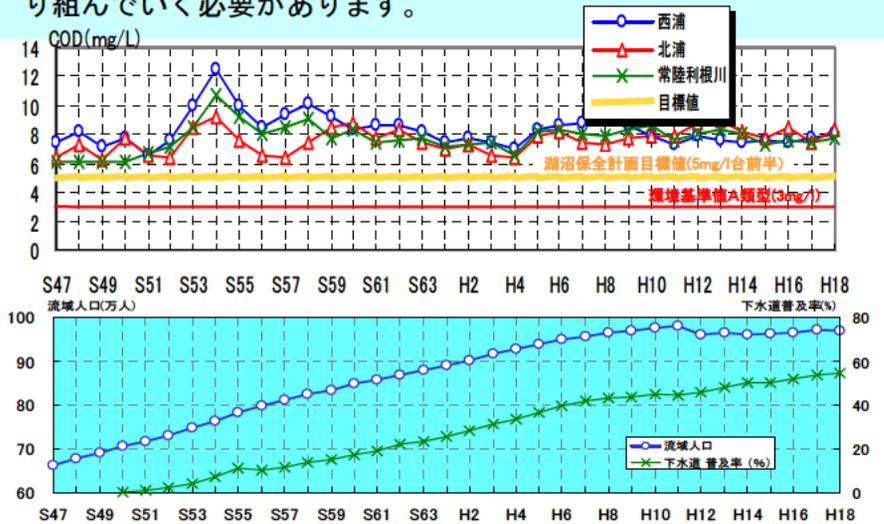
綾瀬川では、近年水質は改善してきているものの、月別の最大値を見ると環境基準値を大きく上回る月が見られます。このため、流域関係機関による下水道の整備、水質浄化施設の整備、河川の清掃活動など地域ぐるみの水質改善対策を実施するとともに、浄化用水等による水質改善を行います。



霞ヶ浦ブロック

● 第5期湖沼水質保全計画に基づく「泳げる霞ヶ浦」を目指した水質改善の取り組みの推進

霞ヶ浦の水質を改善するため、湖内対策としての底泥浚渫や流入支川対策としての湖内湖植生浄化施設の整備、浄化用水の導水等に取り組んでいく必要があります。



北浦でのアオコ発生状況
北浦左岸24.25k付近, H17.9.1撮影

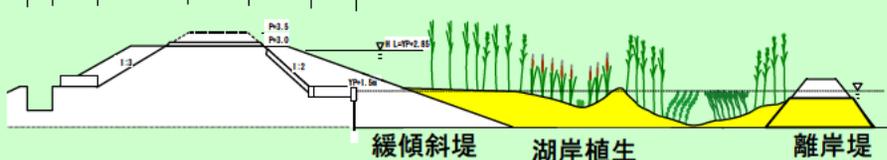


浚渫船(カスミザウルス)

● 波浪対策と併せた湖岸植生帯の復元

霞ヶ浦では湖岸の波浪による被害防止のため、離岸堤や緩傾斜堤防を整備していく必要があります。この波浪対策は湖岸における植生の保全や再生等にも寄与します。

湖岸植生の保全・再生のイメージ



北浦・居合地先の越波状況



利根川水系全体

【目標】

- 目的(治水・利水・環境)に応じた維持管理、状態(日常・異常時)に応じた維持管理を行う
- 河川管理施設等を効果的・効率的に維持管理するために、河川の維持管理に必要な水準の考え方を定め、河川の維持管理に関する計画を作成し、河川の監視・評価・改善を一連で行うことにより、サイクル型維持管理体系の充実に図る

【目標設定の考え方】

●河道の維持管理

出水期前、出水後の巡視・点検等により中州の発達、河岸の洗掘、河道内樹木など河道の変化を把握し、洪水の安全な流下を図る

●河川管理施設の機能の維持

洪水時等の非常時において適切な機能が発揮できるよう、堤防、護岸、河川構造物、電気通信施設などの河川管理施設について、平常時から状況を把握し、必要に応じ適切な維持修繕を行う。特に、大規模な堰などの重要構造物については、設置時期などを勘案し計画的に更新する。

●迅速かつ確実な復旧活動を実施するための体制確保

洪水等による被災に対する復旧拠点・緊急物資輸送等を確保するため、河川防災ステーションや緊急用河川敷道路等の整備を図り、関係機関と連携して迅速な復旧活動を行う。

●防災情報の共有、地域との連携

洪水時に迅速かつ的確な情報(水防警報・洪水予報等を)発信する。また、平常時からの防災意識の向上を図り、災害時に的確に行動できるようにするため、住民が身近な各河川等の現在の整備状況、洪水到達時間等の情報を「どの程度の降雨量や水位で、いつ頃危険になるか」として認識できるように日頃から住民に周知する。

また、浸水想定区域、重要水防箇所等の水防上重要な情報を地域と共有し、洪水ハザードマップ等が早期に作成・公表されるよう連携の強化を図るとともに、地域防災力(水防活動等)を維持・強化するために地域と協働し取り組む。

●地域と連携した河川管理

地元市町村や地域住民、NPO等との連携・協働を図りつつ、適正な河川の利用と河川環境の保全つとめる。

利根川における維持管理の主な課題等

利根川・江戸川ブロック

利根川下流部

- 河床が局所的に深掘をしているため、堤防や河岸の崩壊を招く恐れがある。
- 洪水継続期間が長く堤防が膿みやすいため、厳しい堤防の維持管理を強いられる。

利根川上流部

- 渡良瀬、田中、菅生、稲戸井調節池等の大規模遊水地群の維持管理
- 増大する堤防の法面の維持管理と老朽施設の維持管理

江戸川

- 行徳可動堰、江戸川水閘門等の老朽施設の維持管理
- 堤防植生の管理(イネ科)

烏川・神流川

- 山付崖地の保全
- 河道内樹木の繁茂

中川・綾瀬川ブロック

- 首都圏外郭放水路、三郷放水路等の大規模排水施設の維持管理

渡良瀬川ブロック

- 中州の固定化による樹林化および河岸洗堀

霞ヶ浦ブロック

- 波浪による湖岸の侵食
- 膨大な数の許可工作物(樋管等)

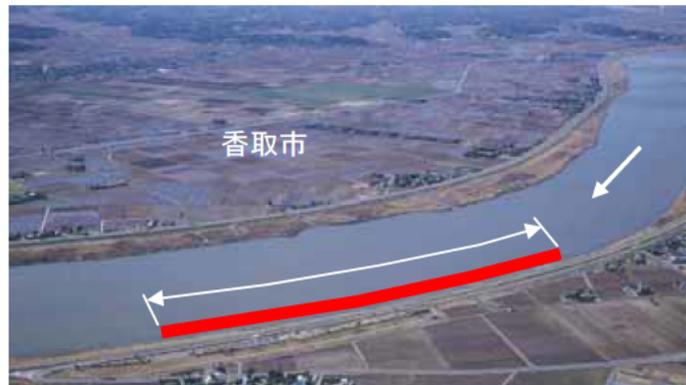
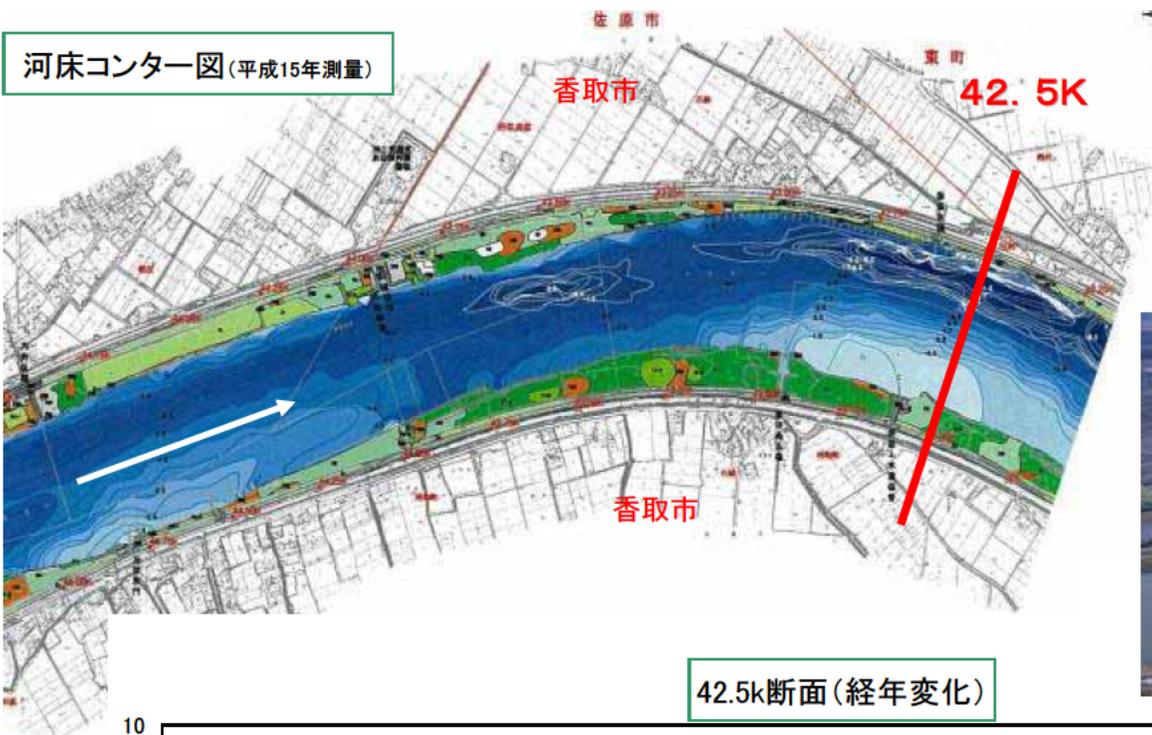
鬼怒川・小貝川ブロック

- 樋管等の施設数が多く、又老朽化し、劣化の激しい施設(築50年以上)も多い
- 河道内における樹木の繁茂に伴う流下能力阻害及び河川巡視の支障

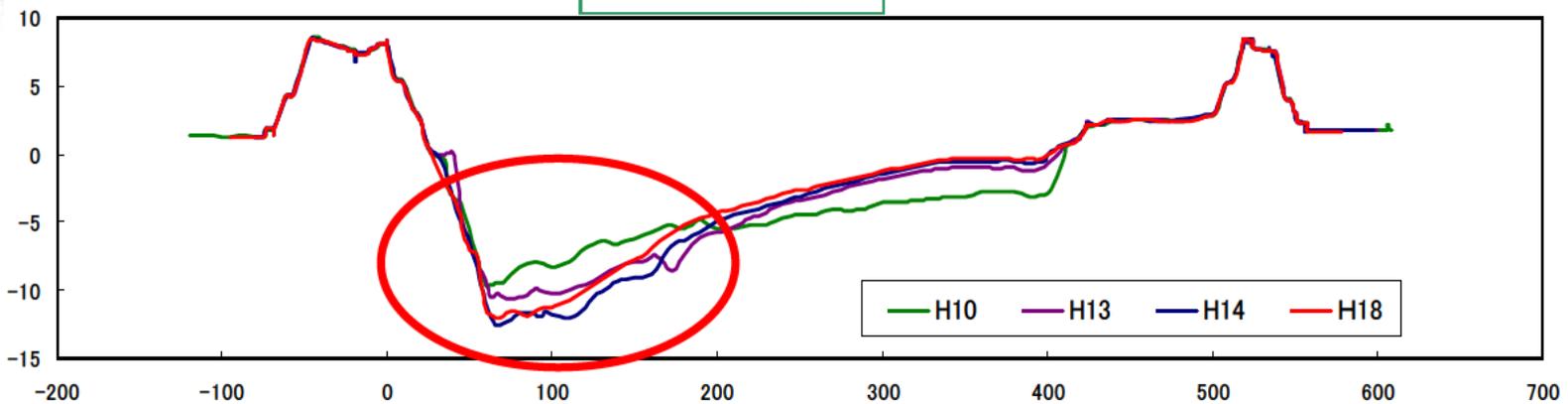
利根川水系における維持管理に関する特徴と課題

利根川・江戸川ブロック①

一本川下流部では、局所的に深掘が発生しており、堤防が洗掘される可能性がある



42.5k断面 (経年変化)



利根川・江戸川ブロック②

- 一行徳可動堰及び江戸川水閘門は、完成してからそれぞれ51年、65年が経過しており、施設の老朽化が課題となっている



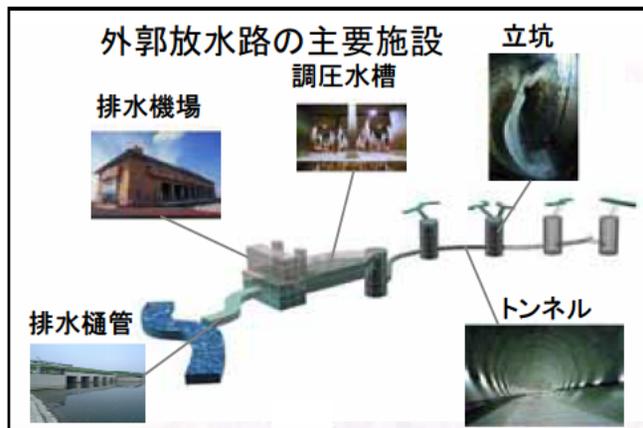
利根川水系における維持管理に関する特徴と課題

中川・綾瀬川ブロック

- 中川・綾瀬川には、外郭放水路、三郷放水路等数多くの排水施設が存在し、確実な操作と適切な維持管理が課題となっている



中川・綾瀬川流域の放水路等整備状況



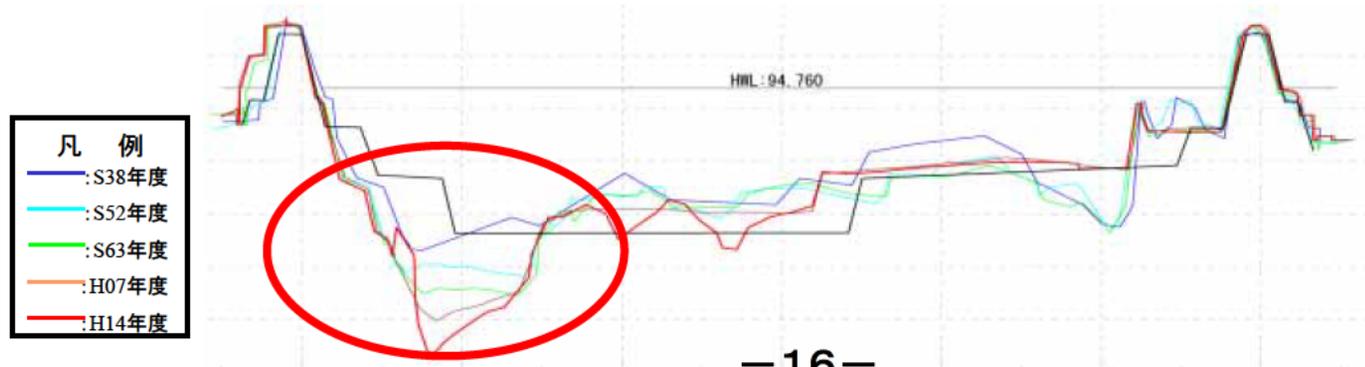
凡例 (Legend)	
都県管理施設 (Prefectural Management Facility)	国管理施設 (National Management Facility)

渡良瀬川ブロック

- 渡良瀬川では、樹林化が進行し、中州及び滞筋が固定化され、堤防が洗堀される可能性がある



47.6k断面(経年変化)

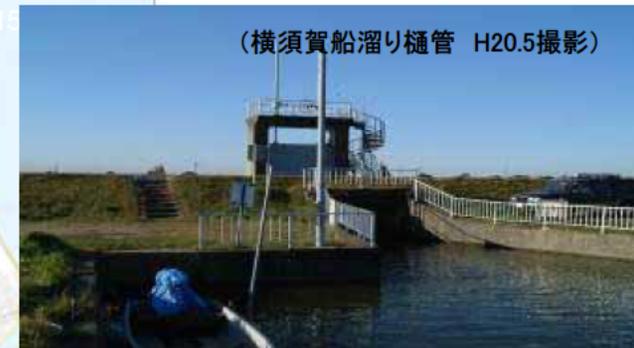
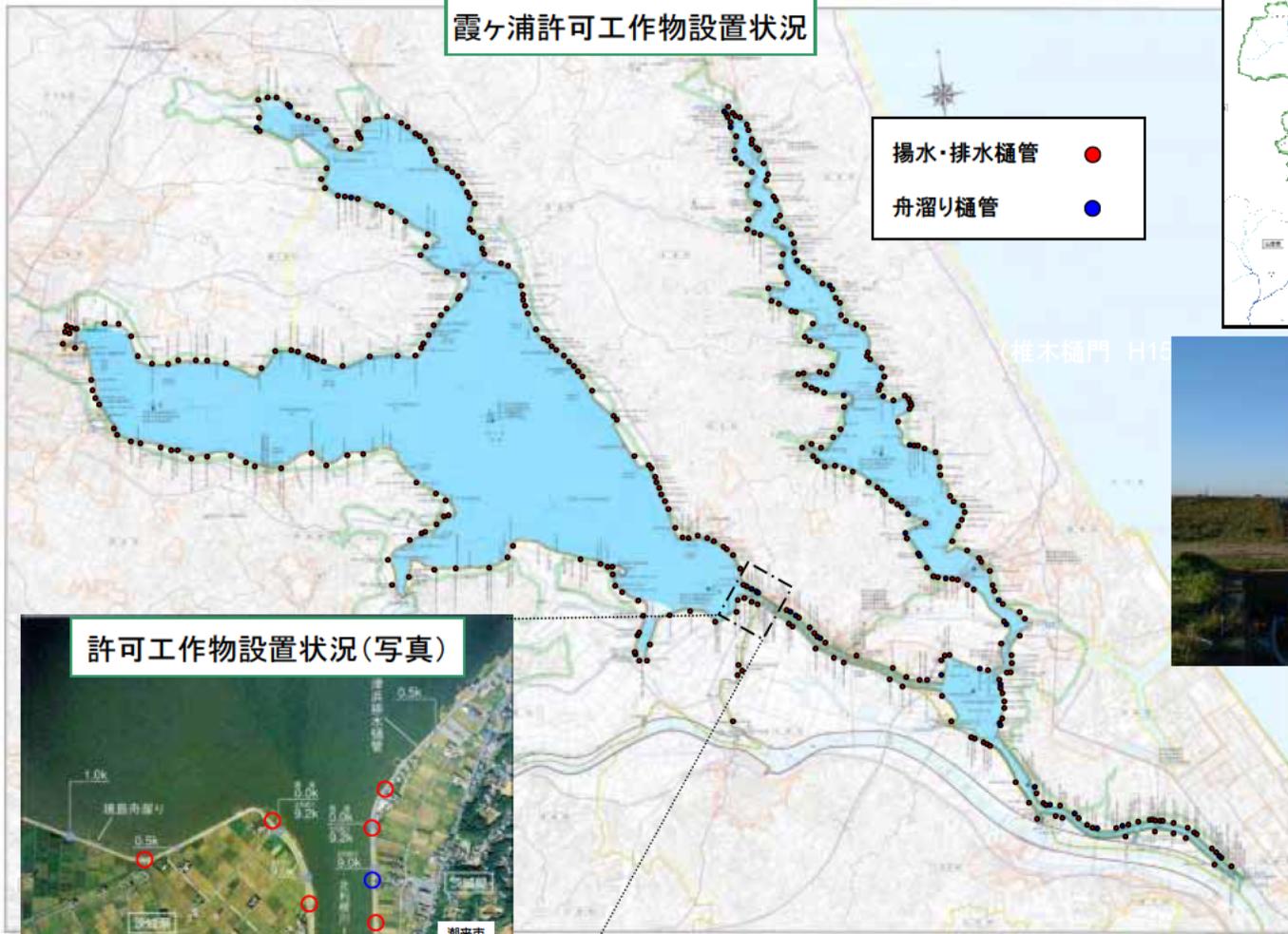


利根川水系における維持管理に関する特徴と課題

霞ヶ浦ブロック

—400以上の許可工作物が設置されており、老朽化が進んでいる—

霞ヶ浦許可工作物設置状況



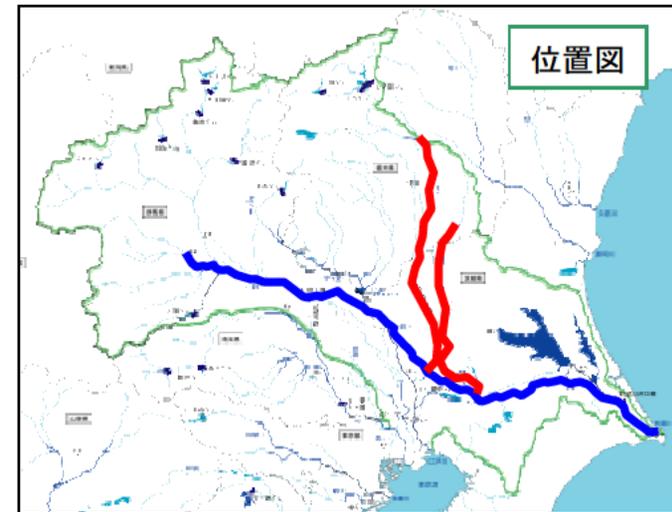
(H13撮影)

老朽化樋管(ゲート)

利根川水系における維持管理に関する特徴と課題

鬼怒川・小貝川ブロック

— 河道内における樹木の繁茂に伴う流下能力阻害が発生 —



小貝川 左岸 5.10~5.80km



鬼怒川 左岸 15.75~16.25km



伐採前

伐採後(間伐)

伐開前

伐開後