

利根川水系利根川・江戸川河川整備計画の点検について

1. 整備計画の点検について	1
2. 流域の社会情勢の変化	3
3. 整備の進捗状況	8
4. 事業の進捗の見通し（当面の整備の予定）	23
5. 河川整備に関する新たな視点	24
6. 河川整備計画の点検結果（案）	26

令和2年12月3日
関東地方整備局

1. 整備計画の点検について

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

点検の視点

1) 流域の社会情勢の変化

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

2) 地域の意向

- ・地域の要望事項 等

3) 事業の進捗状況

- ・事業完了箇所
- ・事業中箇所の進捗率 等

4) 事業の進捗の見通し

- ・当面の段階的な整備の予定 等

5) 河川整備に関する新たな視点

- ・地震津波対策、大規模洪水対策 等

現河川整備計画の内容

1. 利根川・江戸川の概要

2. 河川整備の現状と課題

3. 河川整備計画の対象区間及び期間

4. 河川整備計画の目標に関する事項

5. 河川の整備の実施に関する事項

6. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項

利根川水系利根川・江戸川河川整備計画【令和2年3月 P.44】

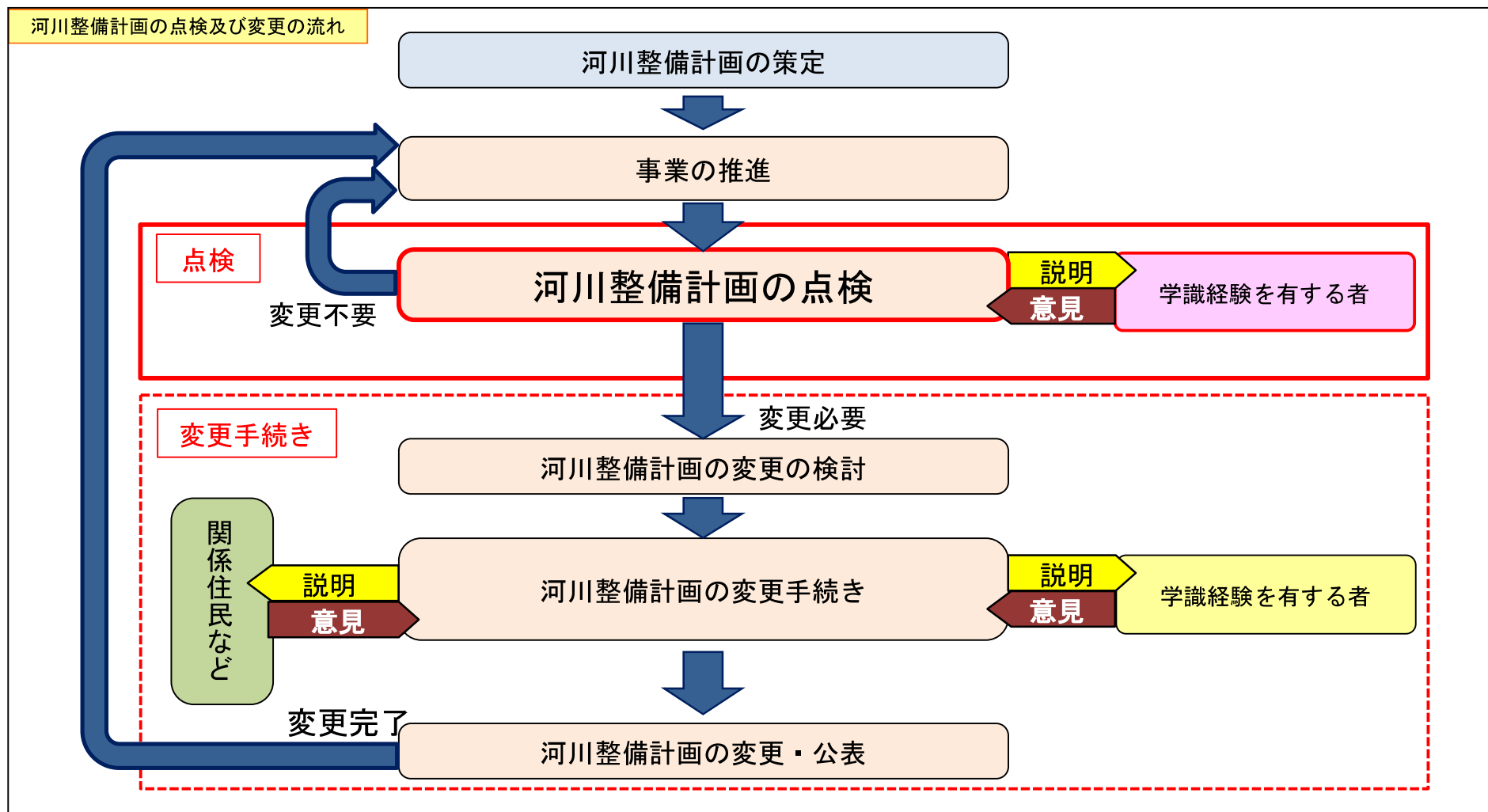
第3章第1節第2項 計画対象期間

河川整備計画の計画対象期間は、概ね30年間とする。

河川整備計画の社会経済状況、河川環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、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、必要があるは現時点場合には、計画対象期間内であっても適宜見直しを行う。

1. 整備計画の点検について

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



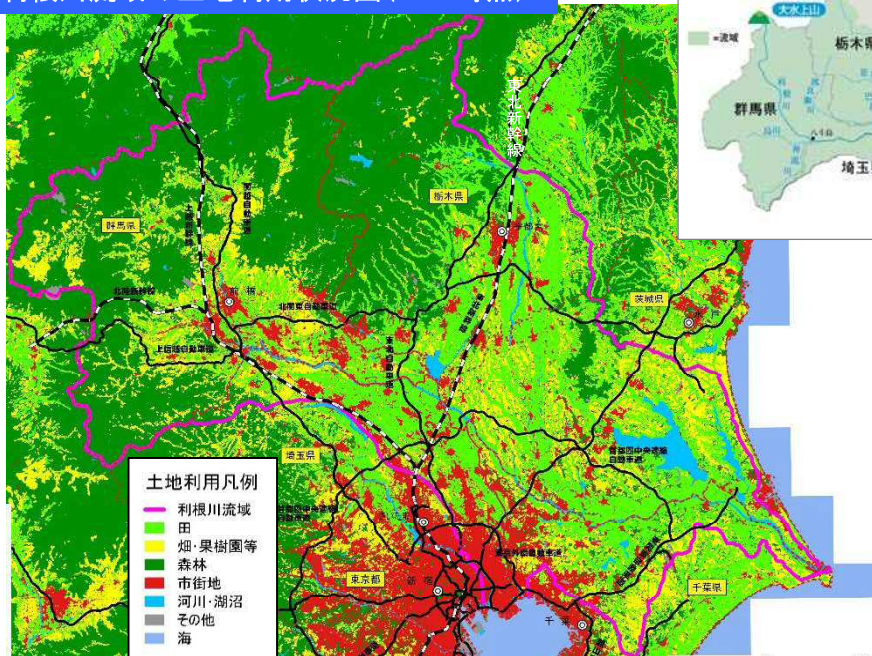
2. 流域の社会情勢の変化【1／5】

土地利用の変化、人口の推移

おおみなかみ

- 利根川は、大水上山(標高1,831m)に源を発し、関東平野を東に流れ銚子市において太平洋に注いでいる国内最大の流域を有する一級河川である。
- 流域は、東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県及び群馬県の1都5県にまたがり、戦後の急激な人口増加や産業・資産の集中を受け、高密度に発展した首都圏を氾濫区域に含む。
- また、関越自動車道、東北縦貫自動車道、常磐自動車道等の高速道路及び東北、上越、北陸新幹線等の国土の基幹をなす交通施設の要衝となっている。

利根川流域の土地利用状況図(H28時点)



位置図



利根川の諸元

流域面積：16,840km²

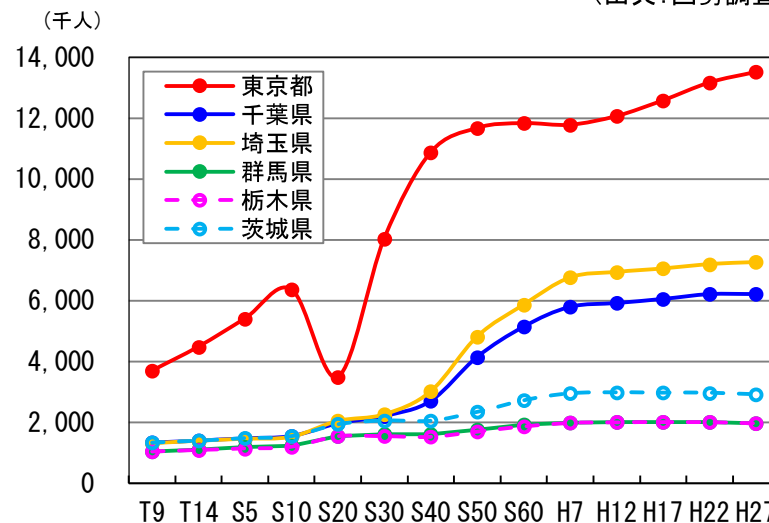
幹線流路延長：322km

流域内人口：約1,309万人(調査基準年：H22)

関東地方の人口の推移

関東地方1都5県には全国の人口の約1/4が集中。
昭和30年以降東京都を中心に人口が大幅に増加し、その後も緩やかな増加傾向にある。

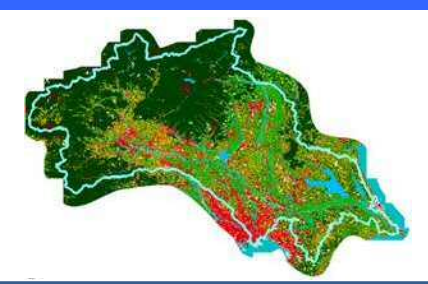
(出典：国勢調査)



利根川流域の土地利用状況図(S51時点)



利根川流域の土地利用状況図(H9時点)



2. 流域の社会情勢の変化【2／5】

近年の洪水等による災害の発生の状況

平成19年9月 台風9号



群馬県明和町漏水状況 (H19)

令和元年10月 東日本台風



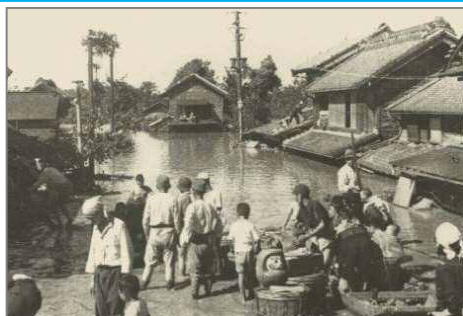
千葉県神崎町漏水状況 (R1)



千葉県銚子市浸水状況 (R1)



昭和22年9月 カスリーン台風



埼玉県栗橋町付近浸水状況 (S22)

昭和57年9月 台風18号



千葉県松戸市漏水状況 (S57)

平成18年7月 前線豪雨



埼玉県加須市漏水状況 (旧北川辺町) (H18)



2. 流域の社会情勢の変化【3／5】

令和元年10月洪水について

■ 令和元年10月東日本台風による大雨で、利根川流域では支川の烏・神流川流域、吾妻川流域において降雨が集中し、3日間の八斗島上流域で流域平均雨量は309mmを記録する大雨となり、基礎データの収集・照査を実施しているところである。



ハッ場ダム



利根川
10月13日11時30分頃



10月13日12時30分頃



渡良瀬遊水地



10月13日11時頃



田中・菅生・稲戸井調節池

10月13日16時頃

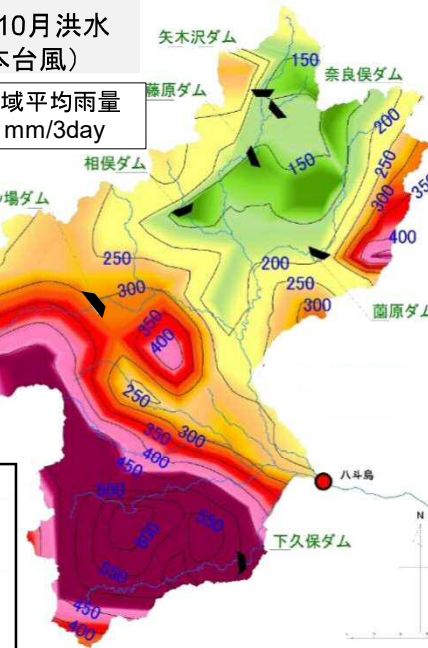


10月13日15時30分頃

令和元年10月洪水
(東日本台風)

八斗島上流域平均雨量
→ 309 mm/3day

凡例

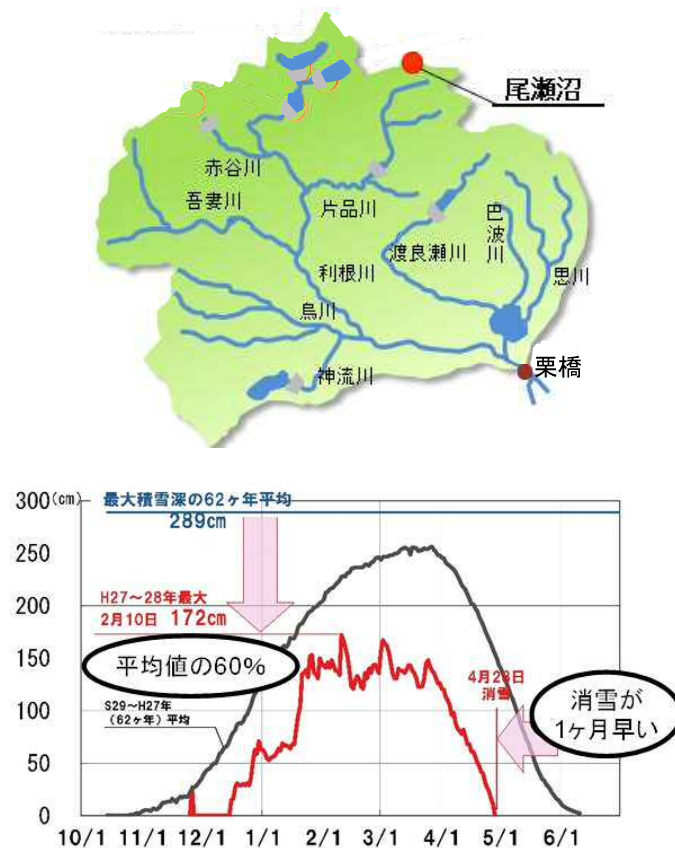


2. 流域の社会情勢の変化【4／5】

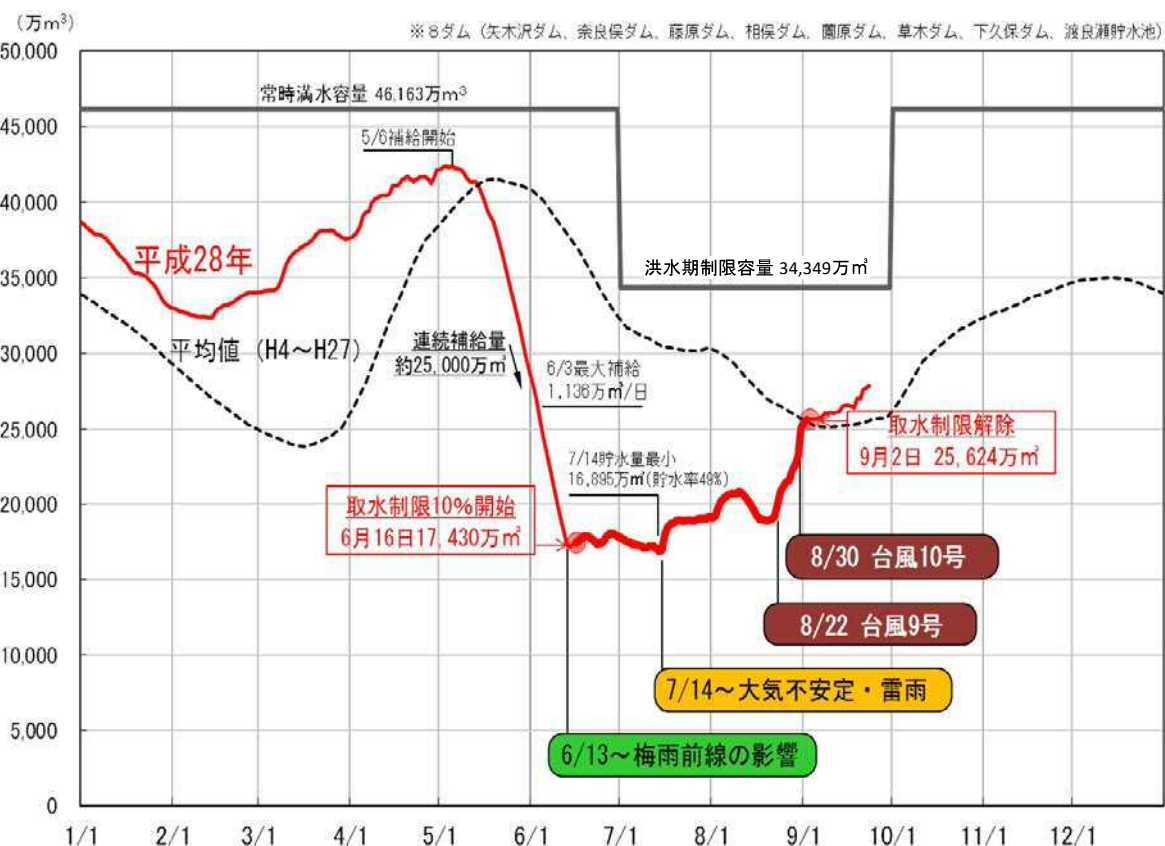
平成28年利根川の渇水

- 利根川における近年(平成28年)の渇水では、利根川上流域の記録的な少雪、5月以降の少雨※により、利根川上流8ダムの貯水量が大きく減少し、最大取水制限率10%の取水制限が6月16日から9月2日まで79日間(一時緩和期間含む)実施された。

利根川上流域(尾瀬沼)積雪深の変化



平成28年 利根川上流8ダム 貯水状況の推移

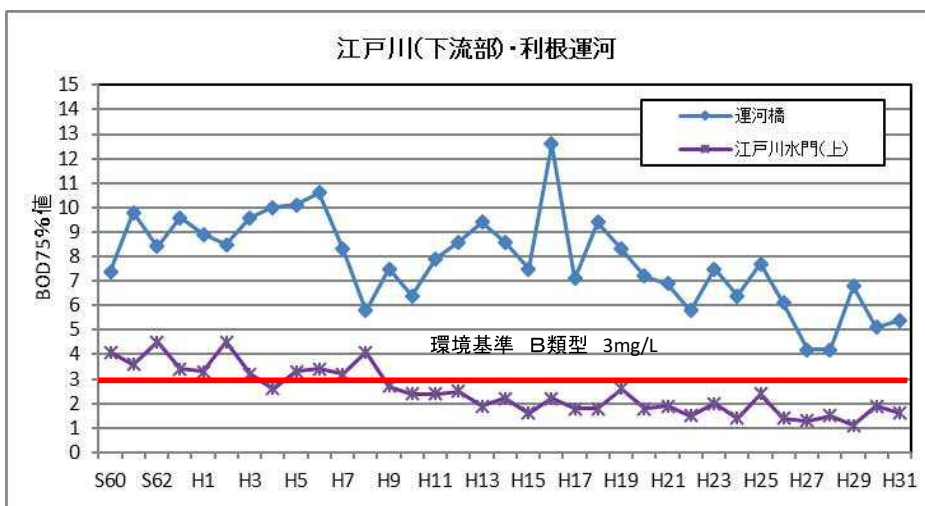
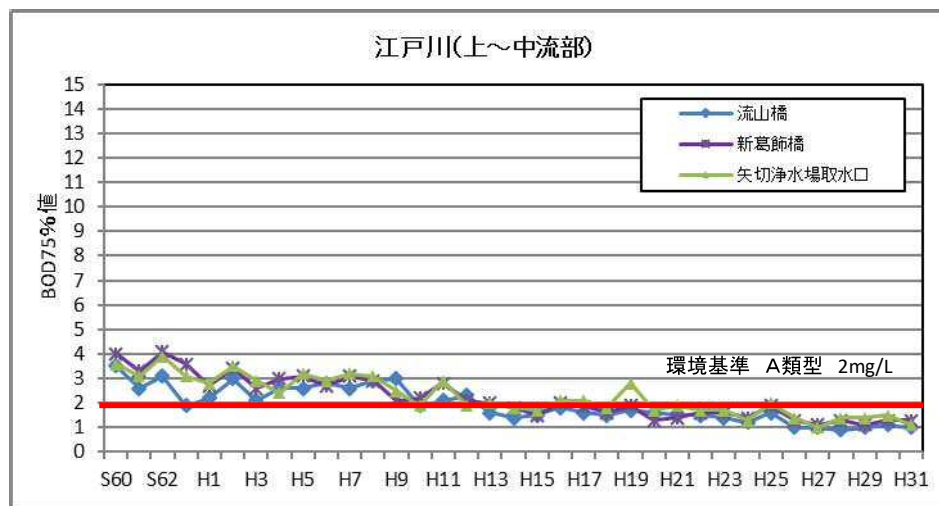
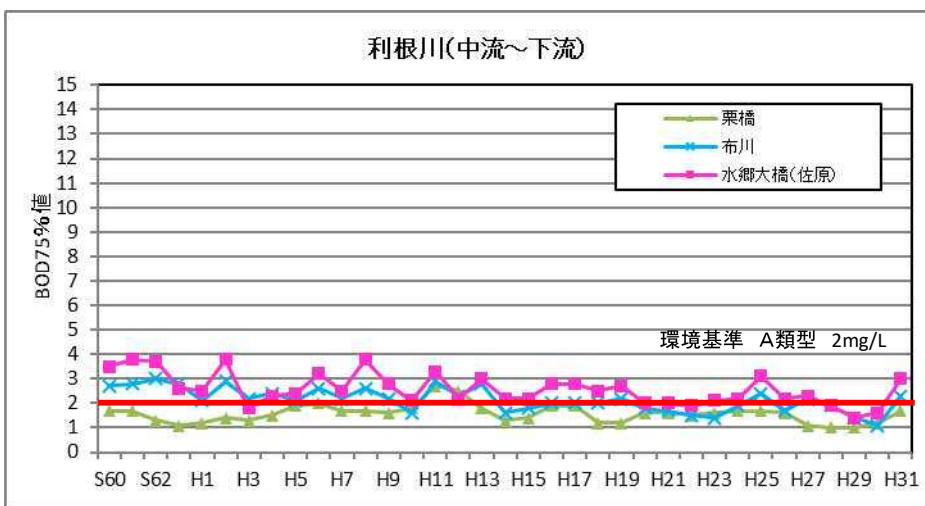
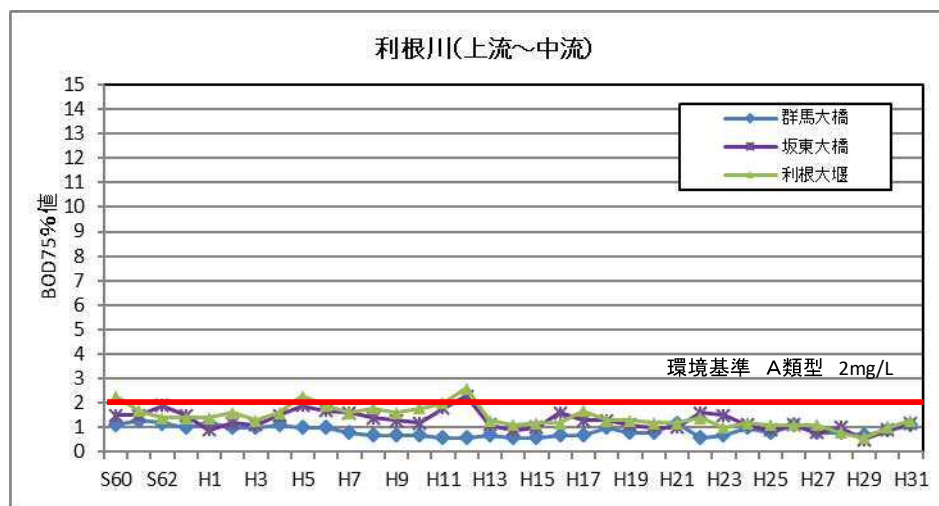


※栗橋地点上流域の平成28年5月の降水量は、56mmと平均降水量(S23～H27)の48%であった。

2. 流域の社会情勢の変化【5／5】 水質の状況

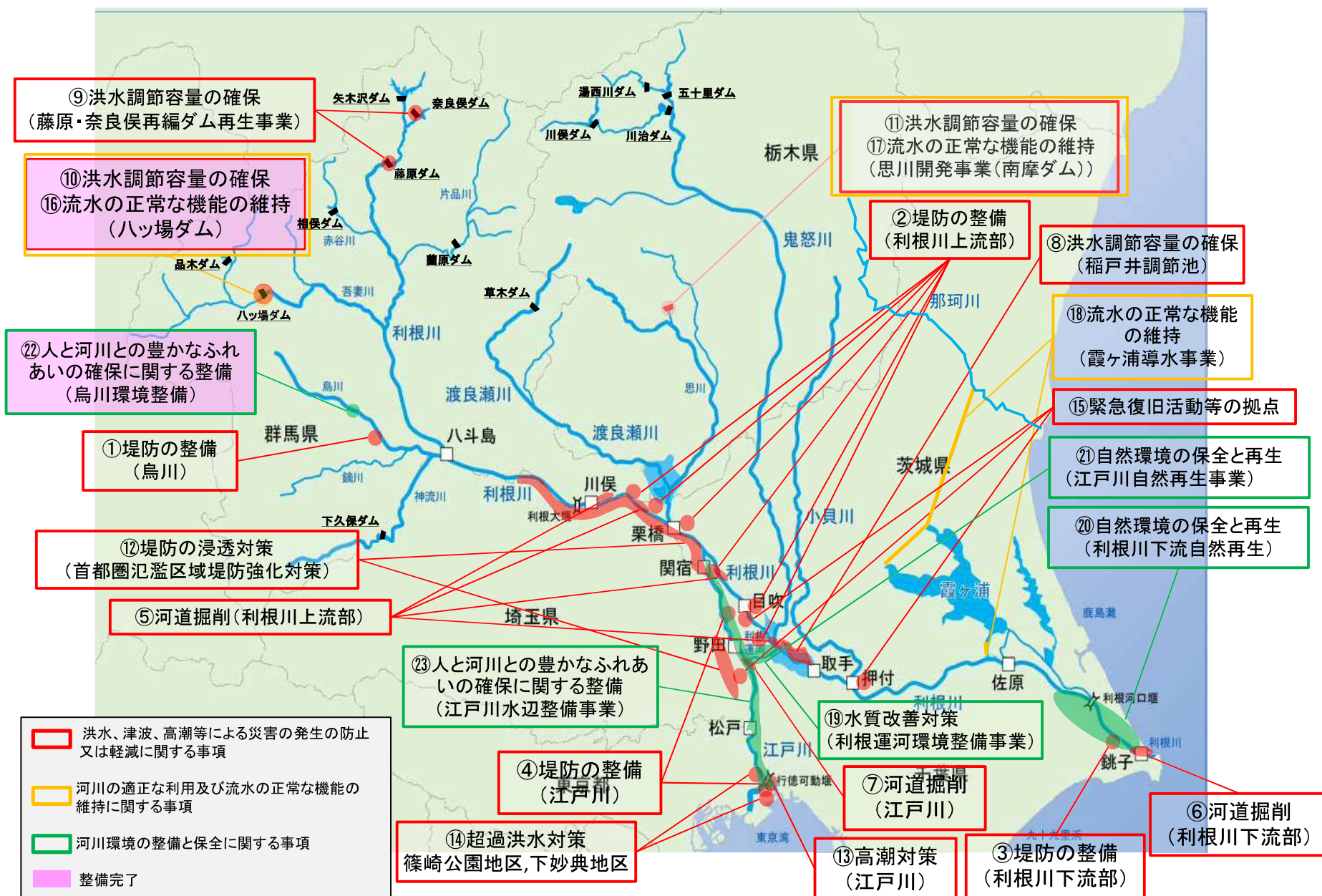
- 利根川の水質は、生物化学的酸素要求量「BOD」(75%値)で評価すると、近年では群馬大橋、坂東大橋、利根大堰、栗橋、布川、水郷大橋(佐原)で概ね環境基準を満足している。
- また、江戸川では利根運河(運河橋)を除いて、流山橋、新葛飾橋、矢切浄水場取水口、江戸川水門(上)で概ね環境基準を満足している。

利根川・江戸川のBOD75%値の経年変化



3. 整備の進捗状況

完了した整備及び現在整備実施中の主な箇所

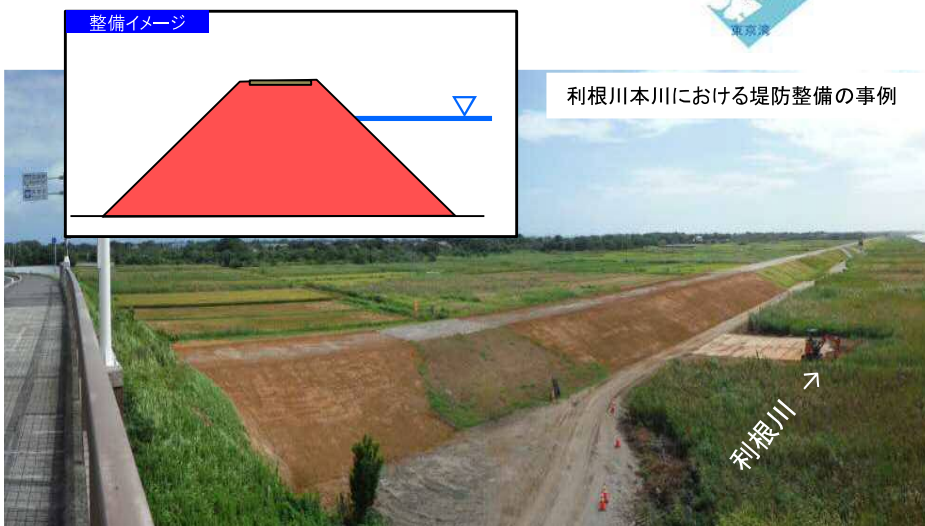
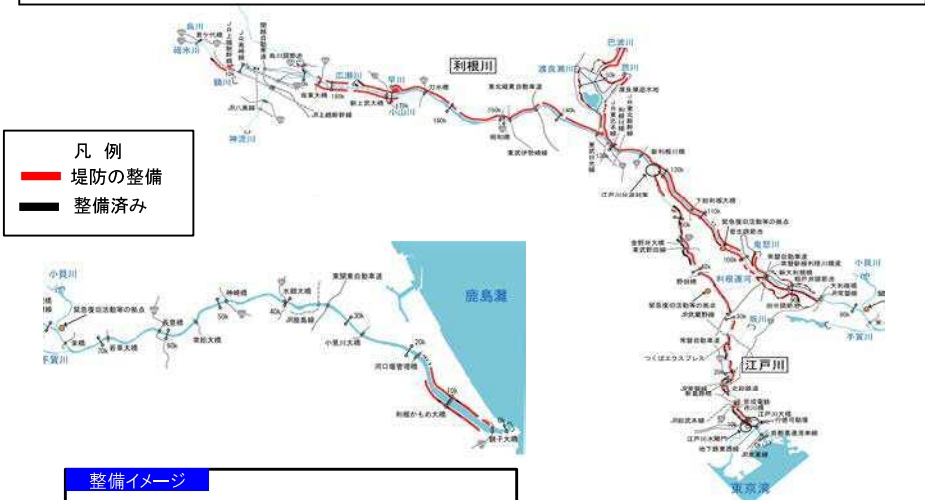


3. 整備の進捗状況(治水)

ー洪水、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ー

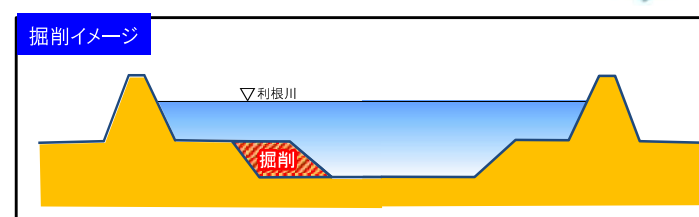
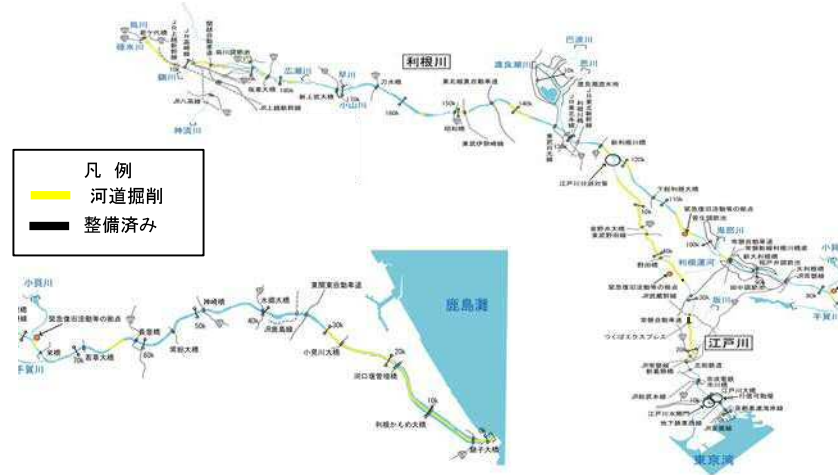
- ①堤防の整備(烏川)、②堤防の整備(利根川上流部)
③堤防の整備(利根川下流部)、④堤防の整備(江戸川)

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・かさ上げ・拡築を行う。



- ⑤河道掘削(利根川上流部)、
⑥河道掘削(利根川下流部)、⑦河道掘削(江戸川)

洪水を安全に流下させるための対策として河道掘削等を実施する。



利根川本川における河道掘削の状況



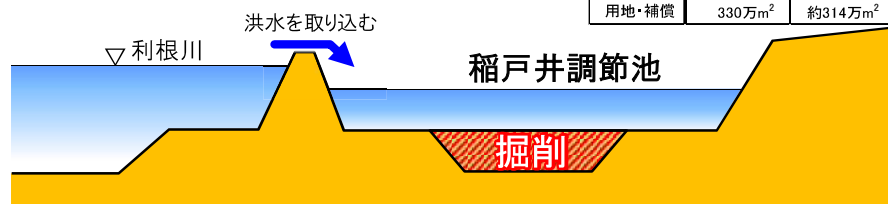
3. 整備の進捗状況(治水)

ー洪水、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ー

⑧洪水調節容量の確保(稲戸井調節池)

池内掘削を推進し、洪水調節容量の増大を図る。

整備イメージ



【主な工種の進捗状況】

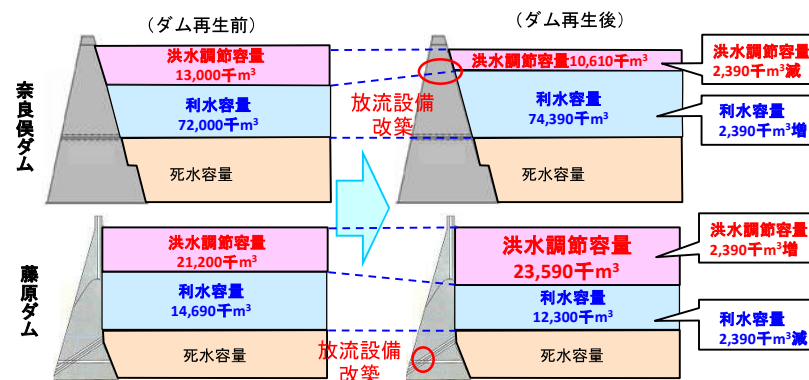
主な工種	全体計画	R2.3末時点
池内掘削	800万 m^3	約225万 m^3
用地・補償	330万 m^2	約314万 m^2

令和元年東日本台風時の稲戸井調節池、田中調節池、菅生調節池
(10月13日13時頃)



⑨洪水調節容量の確保(藤原・奈良俣再編ダム再生事業)

既存施設の機能増強を目的として、貯水規模を増加させることなく、奈良俣ダムの治水容量の一部と、藤原ダムの利水容量の一部の振替を行う。この容量振替に伴い、両ダムの放流設備改築及び洪水調節方式の見直しを行う。



3. 整備の進捗状況(治水)

一洪水、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一

⑩洪水調節容量の確保(ハツ場ダム)

洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び工業用水の新たな確保並びに発電を目的とする建設。

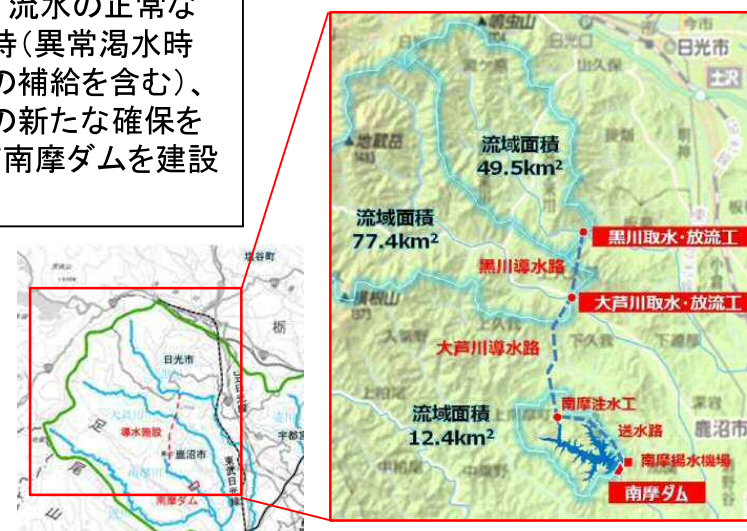


ハツ場ダム貯留状況(令和元年10月洪水)



⑪洪水調節容量の確保(思川開発事業(南摩ダム))

洪水調節、流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給を含む)、水道用水の新たな確保を目的として南摩ダムを建設する。



南摩ダム完成予想図



3. 整備の進捗状況(治水)

ー洪水、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ー

⑭超過洪水対策

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



⑮緊急復旧活動等の拠点

被害の最小化を図る観点から、災害時において緊急復旧活動等を円滑に行う拠点等の整備を行うほか、災害復旧のための資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の整備等を進める。



3. 整備の進捗状況(利水)

ー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ー

⑯流水の正常な機能の維持(ハッ場ダム)

洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び工業用水の新たな確保並びに発電を目的とする建設。

ハッ場ダムの下流河川への補給状況(令和2年5月28日)

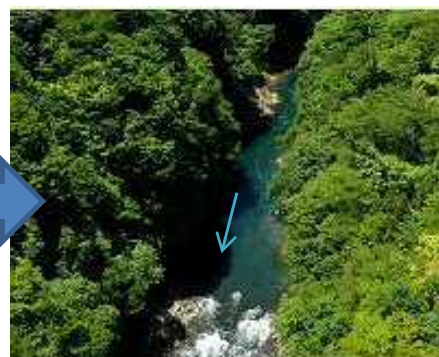


利水放流設備による補給

ハッ場ダム下流河川(吾妻峡)の状況



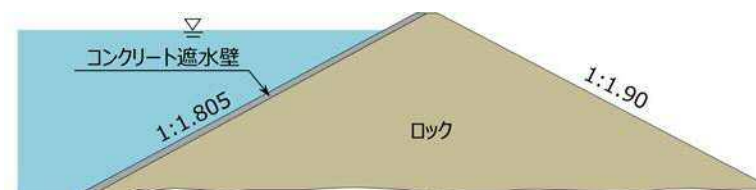
ダム完成前(補給なし)の状況
(平成28年5月29日)



ダム完成後(補給あり)の状況
(令和2年5月28日)

⑰流水の正常な機能の維持(思川開発事業(南摩ダム))

洪水調節、流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給を含む)、水道用水の新たな確保を目的として南摩ダムを建設する。



南摩ダム完成予想図



3. 整備の進捗状況(利水)

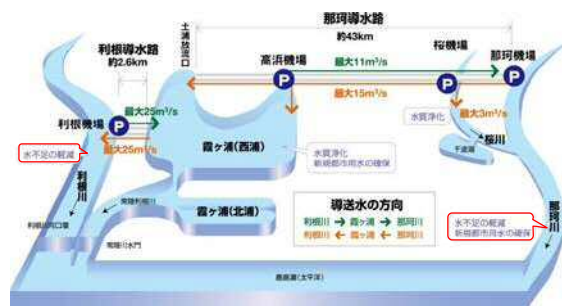
ー河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項ー

⑱霞ヶ浦導水事業

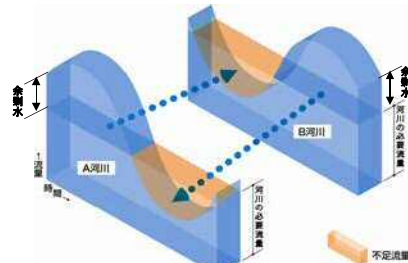
那珂川下流部と霞ヶ浦を第1導水路で連絡するとともに、利根川下流部と霞ヶ浦を第2導水路で連絡し、河川湖沼の水質浄化、既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進及び特別水利使用者に対する都市用水の供給の確保を図り河川の流水の状況を改善することを目的とする霞ヶ浦導水を整備する。



位置図



霞ヶ浦導水事業模式図



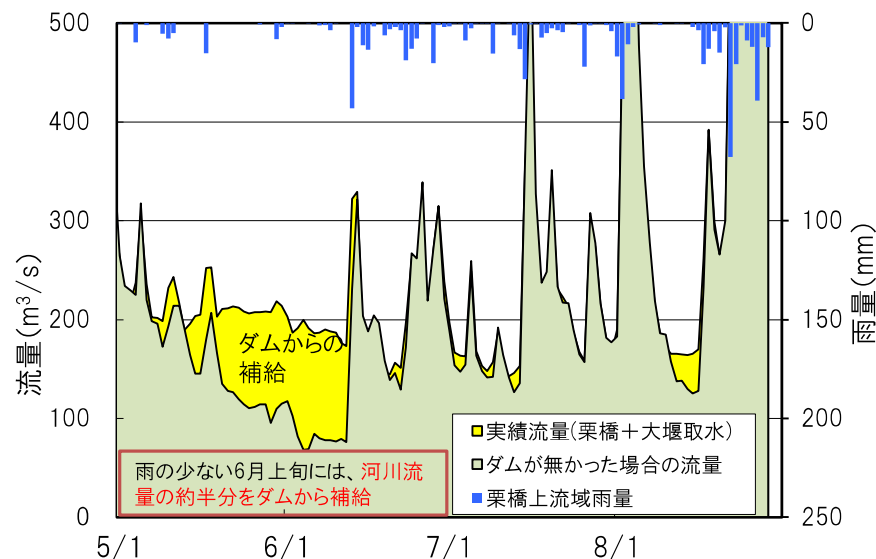
流況調整河川事業のイメージ



上流ダム群からの補給(平成28年利根川渇水時の対応例)

平成28年渇水時には、正常流量を確保するため、平成28年5月以降8月末までに利根川上流8ダムより、総量約2.9億 m^3 の補給を実施した。この水量は、1都5県で使用される生活用水の約30日分※に相当する。

長期間にわたる取水制限の実施となったが、ダム群の統合管理や北千葉導水路等の施設の効果的・効率的な運用等により、市民生活や各種生産活動に大きな影響は生じなかった。



河川流量とダムからの補給状況
(平成28年 利根川本川の流況(5月～8月))

※茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県および東京都の人口約3,400万人の生活用水の一人一日平均使用量(288.4 L)で換算した値

3. 整備の進捗状況(環境)

ー河川環境の整備と保全に関する事項ー

⑪水質改善対策

利根運河水環境整備事業

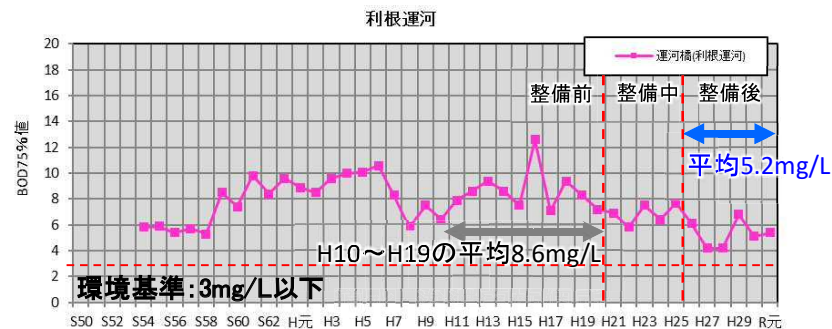
利根運河では、関係機関や地域住民等と連携して、利根川から導水するためのポンプを整備するとともに流域対策を含む水質改善対策に取り組む。



利根運河で実施された浚渫状況



導水事業実施箇所

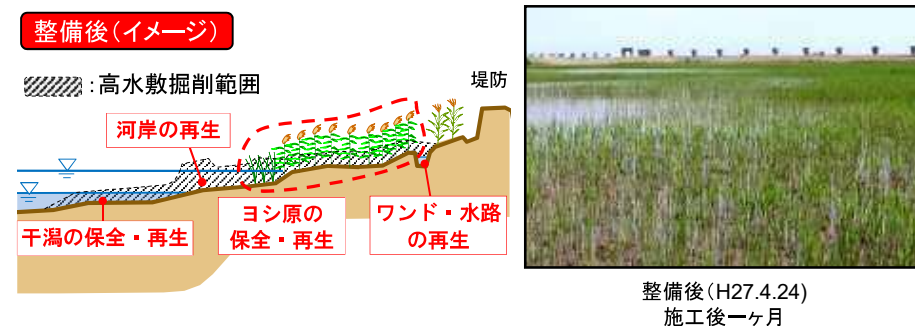
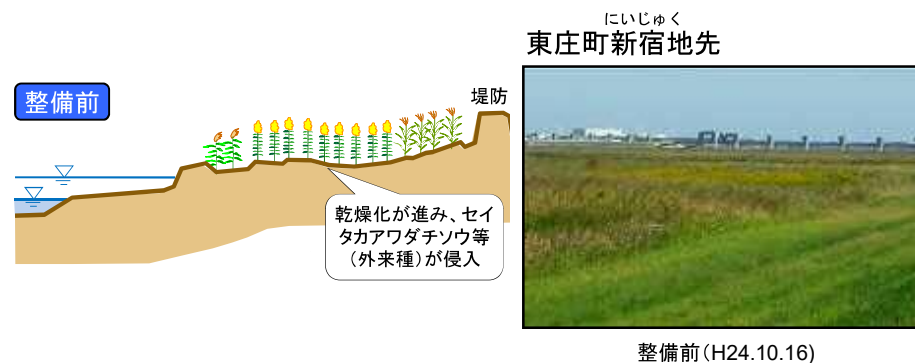


- 利根川からの導水、川底に溜まった泥の除去（浚渫）により、BODで40%（H10～H19：平均8.6mg/L⇒H27～R1：平均5.2mg/L）の水質の改善がみられました。

⑫自然環境の保全と再生

利根川下流自然再生

ヨシ原や干潟の保全・再生、河岸やワンド等の再生のため、高水敷掘削を実施。



湿地環境(ヨシ原・干潟)の保全・再生、河岸やワンド等の再生により、利根川下流における生物多様性の確保が期待される。

3. 整備の進捗状況(環境)

一河川環境の整備と保全に関する事項一

②①自然環境の保全と再生

江戸川自然再生事業

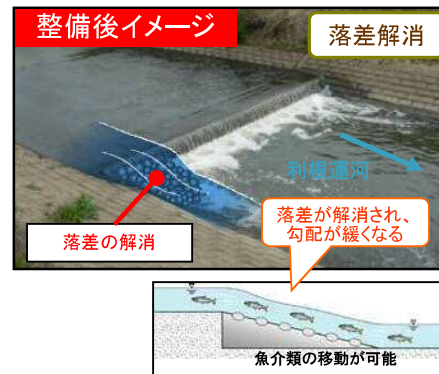
利根川・江戸川の自然環境の変化が懸念される区間においては、利用状況を勘案しつつ利根川・江戸川が在来有している自然環境の保全・再生を図る。

市川市上妙典地先（江戸川）



ヨシ原・干潟の浸食を押さえ、ヨシ原・干潟が創出されている。

流山市西深井地先（利根運河）



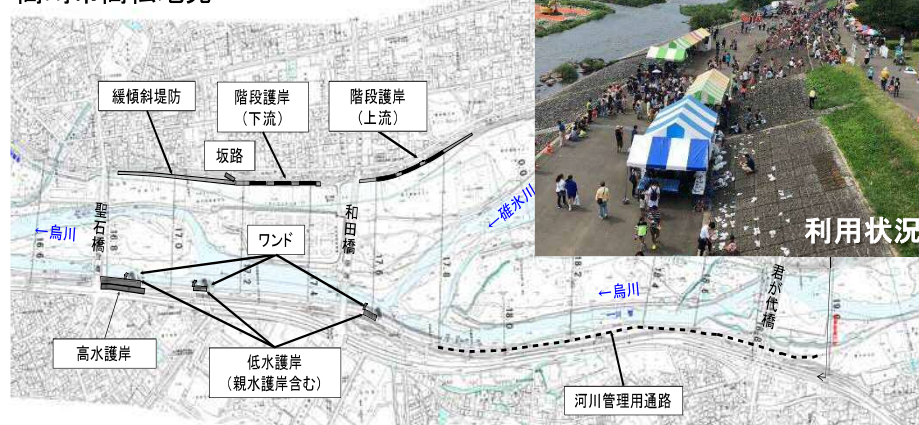
落差を解消し、利根運河における魚介類の移動が可能になる。

②②人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備

烏川環境整備

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

高崎市高松地先



3. 整備の進捗状況(環境)

ー河川環境の整備と保全に関する事項ー

②3 人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備

江戸川水辺整備事業

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

葛飾区金町地先(江戸川)

整備前



傾斜が急で、手すりが無いため
不便なスロープ

流山市宮園地先(坂川)

整備前



階段や通路が無いため
水辺まで近づくことができない

整備後



急な傾斜を緩やかにし、手すりを設置
することにより、安全なスロープを整備

整備後



安全に水辺まで近づけるよう、
階段や通路、親水護岸を整備

3. 整備の進捗状況(維持管理)

ー洪水、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ー

堤防の維持管理／河道の維持管理

堤防の機能を適切に維持していくために、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する。河道の機能を適切に維持していくため、適切に点検、巡視、測量等を行い、河道形状の把握に努める。

堤防除草



河川巡視



堤防点検



堤防補修例)動物の穴



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

機械設備の点検



CCTVの点検



設備の更新例)開閉装置の更新



3. 整備の進捗状況(維持管理)

多目的ダム等の維持管理

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



湖面巡視



ダムコン
(ダム管理用制御処理設備)



クレストゲート
(非常用放流設備)



放流警報表示装置

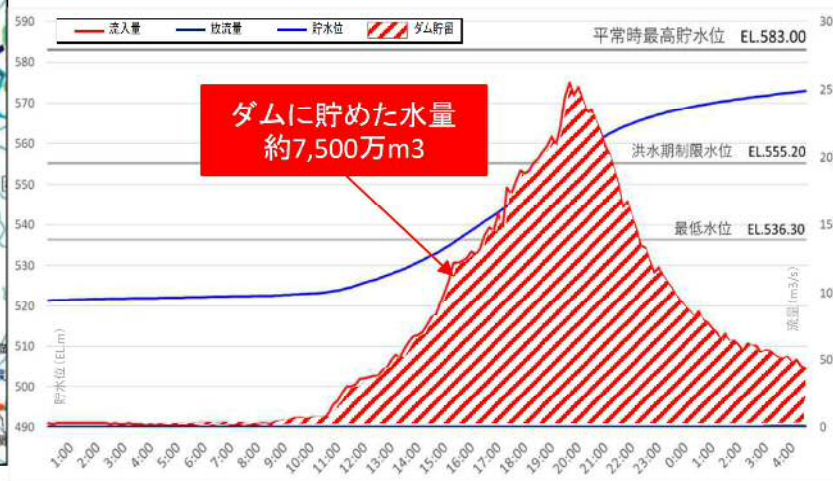
3. 整備の進捗状況(効果事例)

今回の洪水(台風19号)により試験湛水のため貯留を開始していた、ハッ場ダムの貯水位が平常時最高貯水位583.0mに対し、573.2mまで上昇しました。

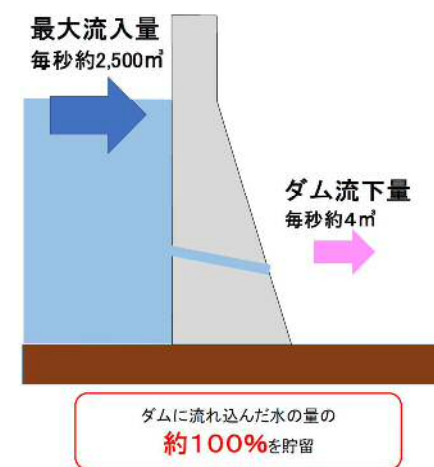
(台風19号)は10月11日2時から10月13日5時にかけて長野原観測所では累加347mm、時間最大雨量37mm(12日18時)の大雨をもたらしました。この降雨に伴いハッ場ダムの貯水位は518.8mから573.2mまで、約54m水位が上昇しました。ハッ場ダムでは流入量(最大流入量約2,500m³/s)の約100%をダムで貯留。



ハッ場ダムの洪水貯留状況



最大流入時のハッ場ダム



貯留状況写真



10月12日 9:00(EL.522.7m) 状況写真



10月13日 6:00(EL.573.9m) 状況写真

※数値等は速報値のため、修正する可能性があります。 21

3. 整備の進捗状況(効果事例)

- ・多自然川づくりの取り組みを流域単位で考える「河川を基軸としたエコロジカル・ネットワークの形成」を推進している。
- ・渡良瀬遊水地では、「ラムサール条約湿地」に登録されたことや、「渡良瀬遊水地湿地保全・再生基本計画」を踏まえ、コウノトリが舞うような魅力的な地域づくりの一助としても、現存する良好な環境の保全と掘削による湿地の再生に取り組み、築堤土掘削を工夫している。
- ・流域住民や関係機関と連携し、地域と多様な主体が協働・連携している効果として、湿地再生付近の人工巣塔では、2020年6月にコウノトリのヒナが2羽誕生し、7月末に無事巣立っている。
- ・東日本では1800年代後半以来初であり、1971年の国内の野生絶滅後、2005年に兵庫県立コウノトリの郷公園が放鳥による野生復帰を開始以降、河川区域内での誕生、巣立ちは初。
- ・コウノトリは、国の特別天然記念物で関東地域の取り組みではシンボル・指標種になっている。

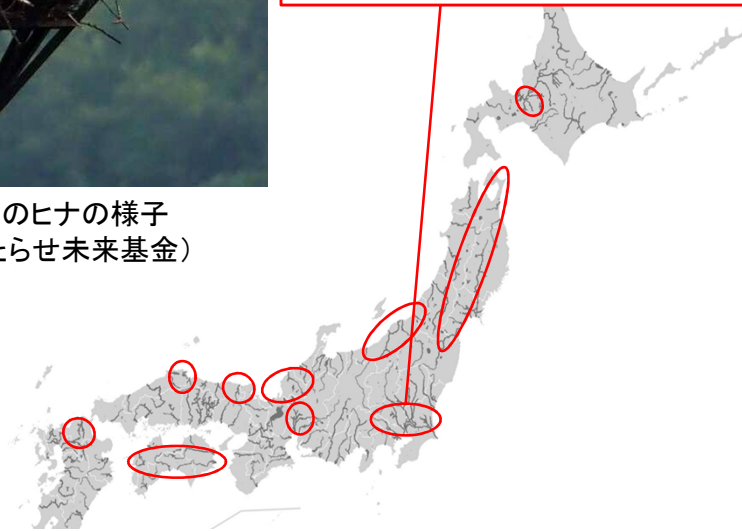


渡良瀬遊水地(第2調節池)の掘削



コウノトリのヒナの様子
(提供:わたらせ未来基金)

- ・関東地域では首都圏広域地方計画(H21年策定)をキッカケに取り組みが始まり
 - ・利根運河地域エリア
 - ・渡良瀬遊水地エリア
 - ・荒川流域エリア
- でエコネットの協議会を設立して取り組みがされている。



全国10地域で15の協議会が設立されている(令和2年6月1日現在)

コウノトリは国内各地に飛来しており、豊岡市など近畿地方北部をはじめ、徳島県鳴門市、島根県雲南市などで繁殖(2020年6月時点で国内の野外コウノトリは200羽到達)

4. 事業の進捗の見通し(当面の整備の予定)



○首都圏を抱える関東平野を貫流する利根川・江戸川は、はん濫域における人口・資産等の集積が著しく、万一決壊すると、人命、資産、さらには日本の中枢機能にも多大な影響を与えるおそれがあるため、災害に強い安全で安心な地域を目指して整備を推進する。

○当面の整備にあたっては、上流ダム群の有効活用により効率的な洪水調節施設容量の確保を行い、首都を氾濫域にもつ右岸堤防の浸透対策を優先しつつ、左岸堤防の整備も進め、治水安全度のバランスを図ります。また、令和元年10月洪水などで被害のあった河口部の対策を行っていくなど、上下流及び左右岸の治水安全度のバランスを確保しつつ、着実に整備を進め、洪水、高潮等による災害に対する安全性の向上を図る。

○その際、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、親水に配慮する等、総合的な視点で推進する。



【堤防の整備状況】 令和2年3月末現在

河川名	整備済延長(km)	整備が必要な延長(km)	整備率(%)
利根川	260.3	440.4	59%
江戸川	101	133.2	76%
烏川・神流川	47.1	55.5	85%

【首都圏氾濫区域堤防強化対策】 令和2年3月末現在

河川名	整備済延長(km)	整備が必要な延長(km)	整備率(%)
利根川	19※	49.5	38%
江戸川	8.2	16.2	51%

※利根川の整備済延長は、川裏盛土の整備済延長を計上している。



【霞ヶ浦導水事業の進捗率】

令和2年3月末現在

那珂導水路(約43km)

- ・土浦トンネル 0%(約11.6km)
- ・石岡トンネル 30%(約7.4km/24.7km)
- ・水戸トンネル100%(約6.8km)

利根導水路(2.6km) 100%(2.6km)



人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備
(江戸川水辺整備事業)

自然環境の保全と再生
(利根川下流自然再生事業)

5. 河川整備に関する新たな視点

- 平成30年4月より「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」において、気候変動による影響について技術的な検討が進められ、令和元年10月には「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」が提言としてとりまとめられたほか、令和元年11月には、社会資本整備審議会 河川分科会気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会が設置され、令和2年7月に「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」について答申がとりまとめられた。
- 答申では、過去の降雨などの実績に基づいて作成されてきた計画を、気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画に見直す必要があるとされている。

気候変動を踏まえた計画へ見直し

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

計画の見直し

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等
を防御する計画は、
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

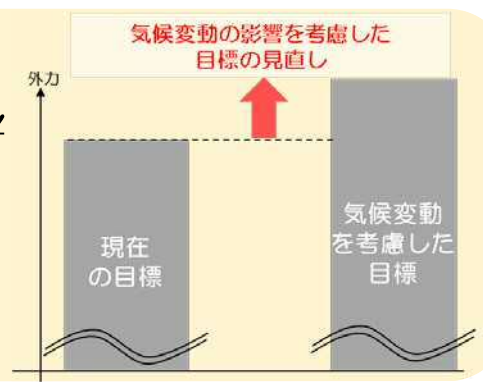
しかし、

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



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

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



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

6. 河川整備計画の点検結果(案)

河川整備の実施

平成25年5月 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画 策定

平成27年8月「水災害分野における気候変動適応策のあり方について」答申 平成27年9月 関東東北豪雨

平成27年12月「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」答申、水防災意識社会再構築ビジョンの取組み 等

平成28年2月 第1回変更

- ・霞ヶ浦導水事業について記載を変更
- ・各事業の進捗を踏まえた記載の変更等

平成28年濁水 平成30年12月「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について」答申 等

平成29年9月 第2回変更

- ・思川開発事業について記載を変更
- ・各事業の進捗を踏まえた記載の変更等

令和元年10月 東日本台風 令和元年10月「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 等

令和2年3月 第3回変更

- ・藤原・奈良俣再編ダム再生事業について記載を変更
- ・各事業の進捗を踏まえた記載の変更等

令和2年12月 河川整備計画 第1回点検(今回)

流域の社会情勢の変化

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

河川整備の進捗・実施状況

- 河川整備計画に基づき、着実に事業実施中

河川整備に関する新たな視点

- 「気候変動を踏まえた水害対策のあり方について」答申(R2.7) ~あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換~

地域の意向

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

【点検結果】

- 河川整備計画に基づく事業を継続実施し、早期に目標とする治水安全度の達成に向け整備を加速化していく
- 気候変動による降雨量の増加などを考慮した治水計画の見直しを検討していく