

長良川遊水地(美濃市地区) 中有知地区説明資料

令和6年 5月

国土交通省 中部地方整備局
木曽川上流河川事務所

長良川における過去の出水

○長良川では、昭和51年9月に発生した安八豪雨により、長良川右岸堤防が決壊し、長良川流域で約59,500戸が浸水するなど、広い地域において甚大な被害が発生しました。

○また平成16年10月の台風23号による出水では、岐阜市忠節地点で、戦後最大規模となる流量を記録し、岐阜県が管理する中上流部で越水・溢水氾濫が発生し、床上浸水386戸、床下浸水277戸など、大きな被害が発生しました。

平成16年10月洪水の状況



長良川忠節地点の観測流量
(主要洪水での流量・平成20年以降の年最大流量)

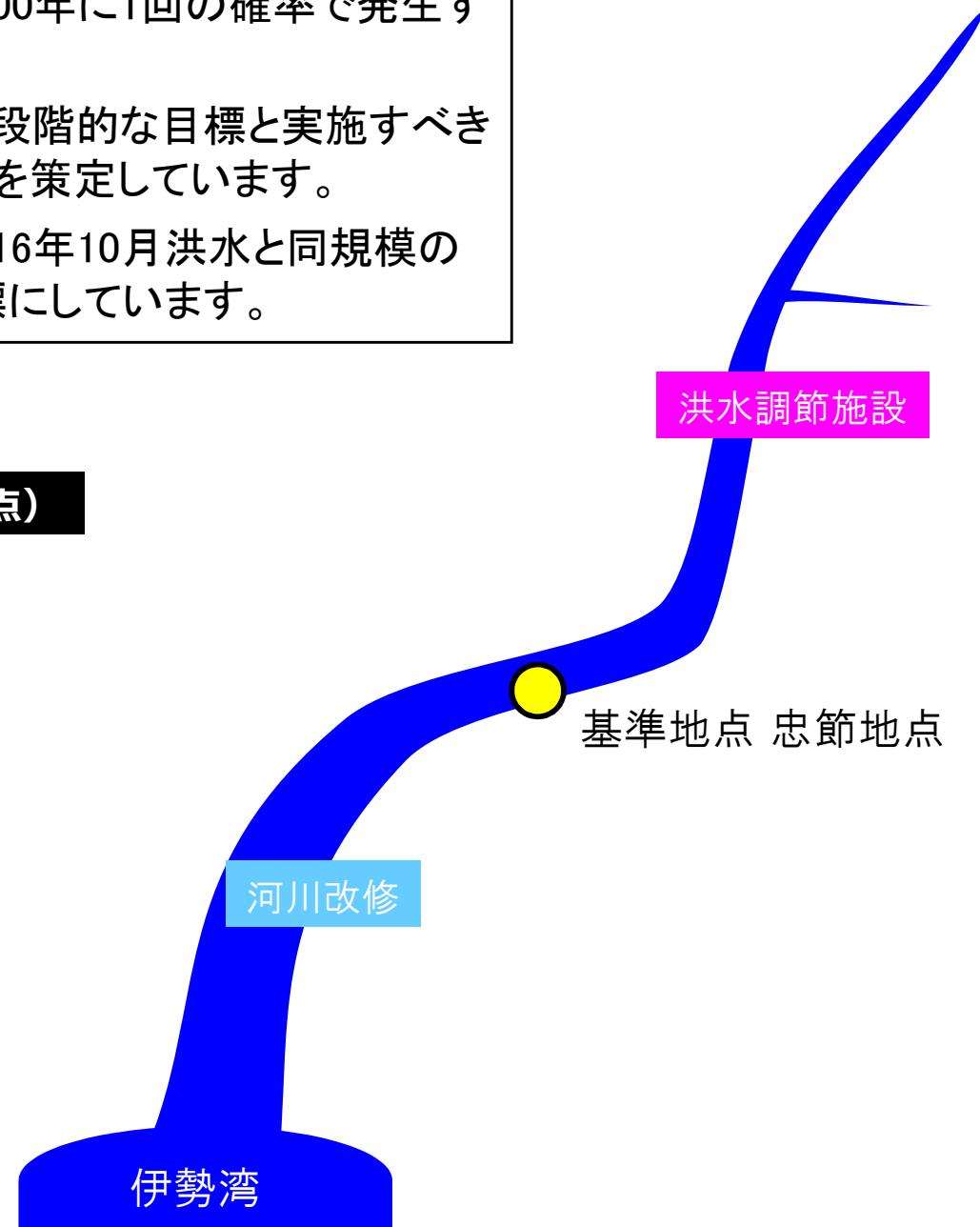
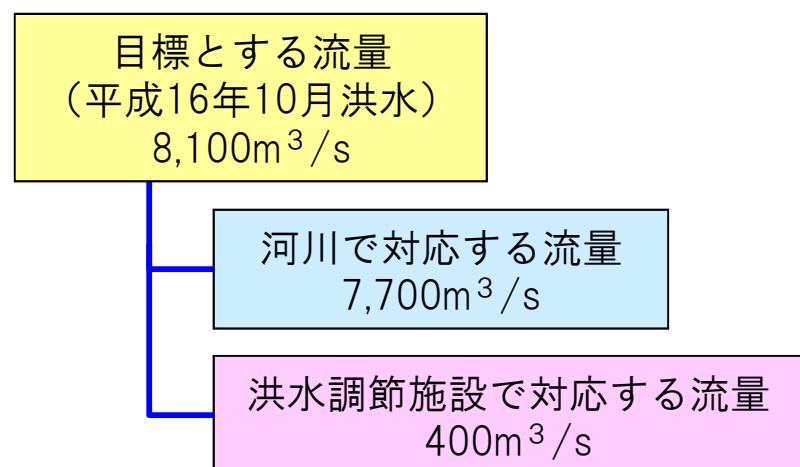
		観測流量 (m^3/s)
昭和34年9月	伊勢湾台風	5,560
昭和35年8月	台風11号・12号	6,713
昭和36年6月	梅雨前線	6,268
昭和51年9月	安八豪雨	6,368
平成16年10月	台風23号	7,667
平成20年	8月29日	1,409
平成21年	7月28日	2,424
平成22年	7月12日	2,771
平成23年	5月29日	2,662
平成24年	7月12日	2,102
平成25年	9月4日	2,058
平成26年	8月10日	4,413
平成27年	8月17日	1,522
平成28年	9月20日	3,645
平成29年	10月23日	2,376
平成30年	7月8日	5,889
令和元年	8月16日	3,485
令和2年	7月8日	4,403
令和3年	8月14日	3,438
令和4年	9月20日	1,982

国土交通省 水文水質データベース等より

河川整備の段階的目標(木曽川水系河川整備計画)

- 長良川では、河川整備の将来目標の規模を、100年に1回の確率で発生する洪水としています。
- 将来目標の達成に向け、当面(概ね30年間)の段階的な目標と実施すべき河川整備の具体内容を定めた「河川整備計画」を策定しています。
- 長良川(大臣管理区間)では、戦後最大の平成16年10月洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることを目標にしています。

河川整備計画で目標とする流量 (長良川：忠節地点)



木曽川水系河川整備計画における洪水調節施設

- 令和2年3月に河川整備計画を変更し、美濃市地区と関市地区を「長良川遊水地」として位置づけました。
- 「長良川遊水地」と、岐阜県が整備を進める「内ヶ谷ダム」により、 $400\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行います。

長良川遊水地

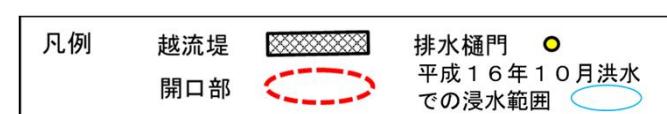
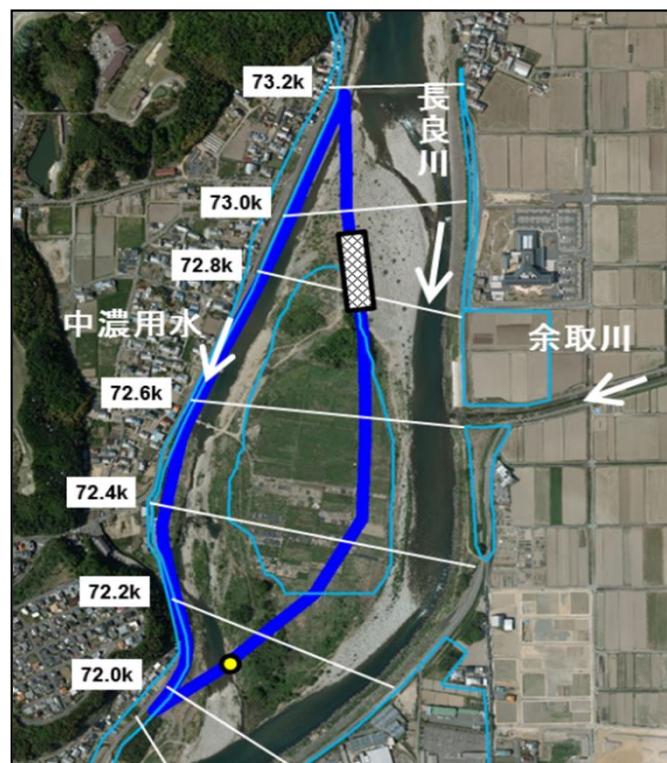
美濃市地区

場所	湛水面積	容量
美濃市横越	約20ha	約144万 m^3

関市地区

場所	湛水面積	容量
関市池尻	約20ha	約55万 m^3

内ヶ谷ダム（完成イメージ）



出展：平成16年台風23号水害報告 岐阜県河川課
(一部加筆修正)

遊水地とは

- 遊水地は、大雨などで川の水が増えた時に、一部を貯めることで川に流れる水の量を減らすものです。
- 水がない平常時には、公園などの利活用が可能です。

①平常時

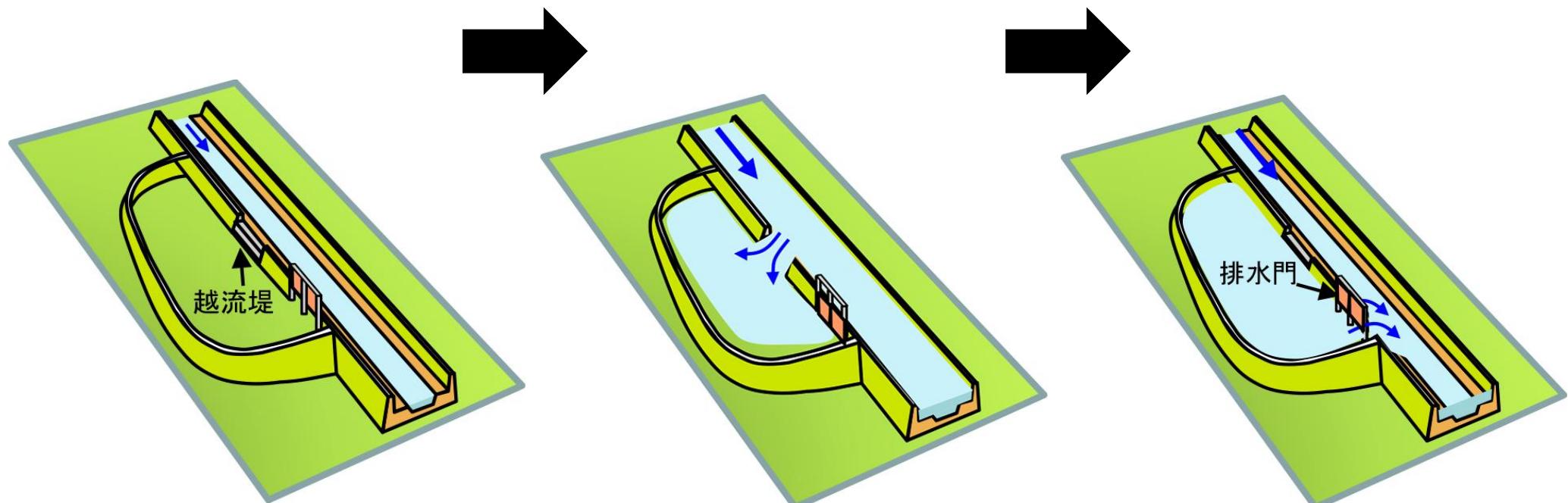
- ・川の水位が越流堤の高さを超えるまで、遊水地に洪水は入ってこない。
- ・遊水地内の土地では、公園などの利活用が可能。

②洪水時

- ・川の水位が上昇し、越流堤の高さを超えると、遊水地に洪水が入ってくる。
- ・遊水地には一時的に水が溜まる。

③洪水後

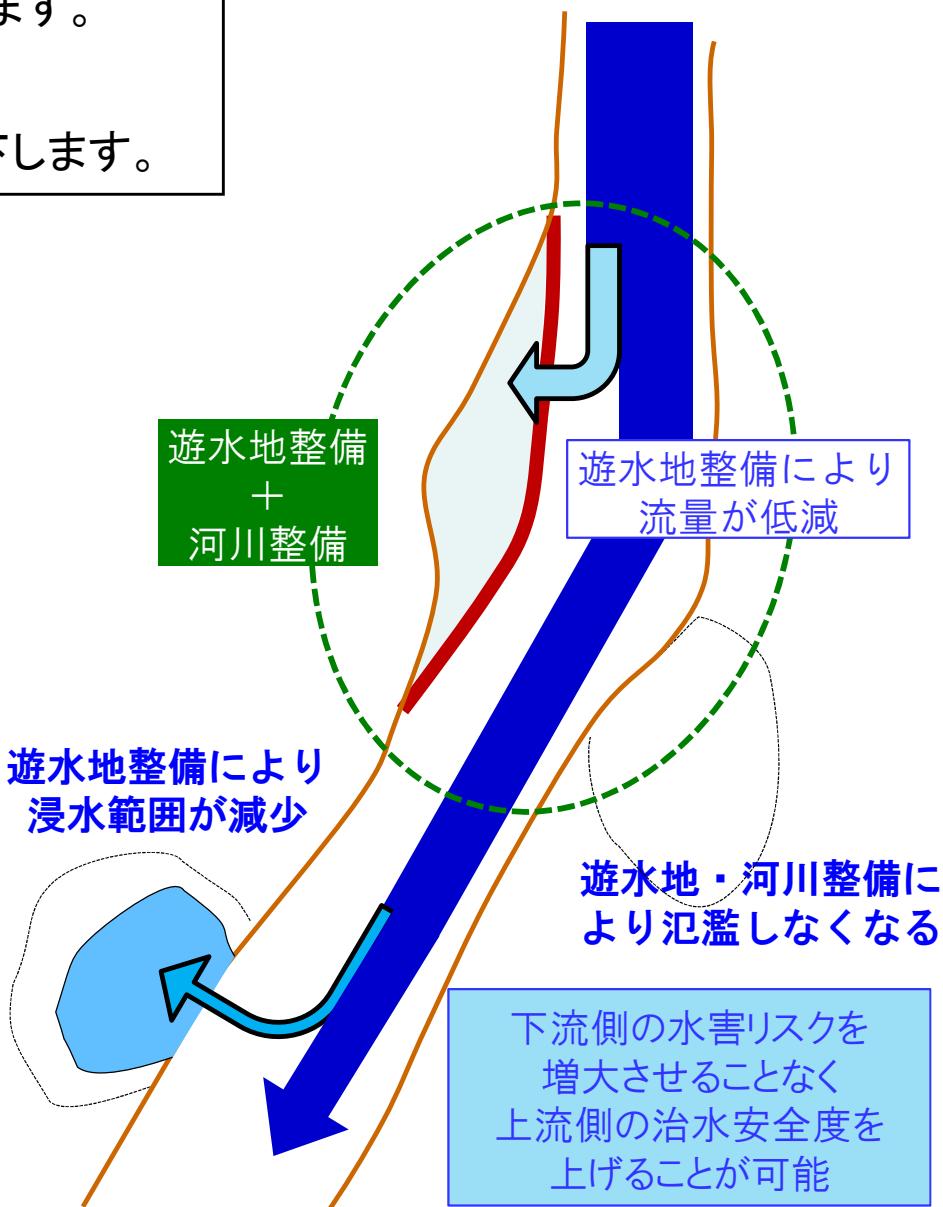
- ・川の水位が低下し、川の水位が遊水地の水位よりも低くなると、排水門を開けて、貯めた水を川に戻す。
- ・再び、遊水地内の土地では、公園などの利活用が可能。



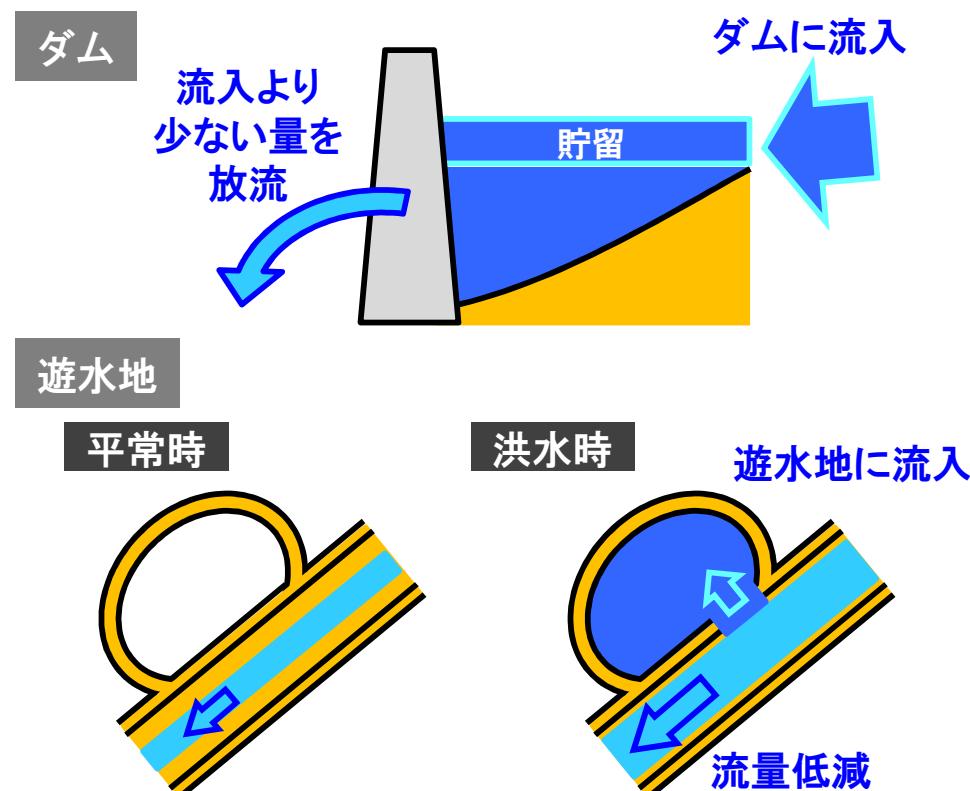
遊水地整備による地域の安全性向上

- 一般的に河川改修は下流側から実施しますが、遊水地などの洪水調節施設は流量の低減に寄与するため、先行することができます。
- 遊水地整備に併せて区間内の河道整備を実施できます。
- 美濃市地区においては、河道掘削により河川の水位が低下します。

遊水地を含めて上流から整備する場合

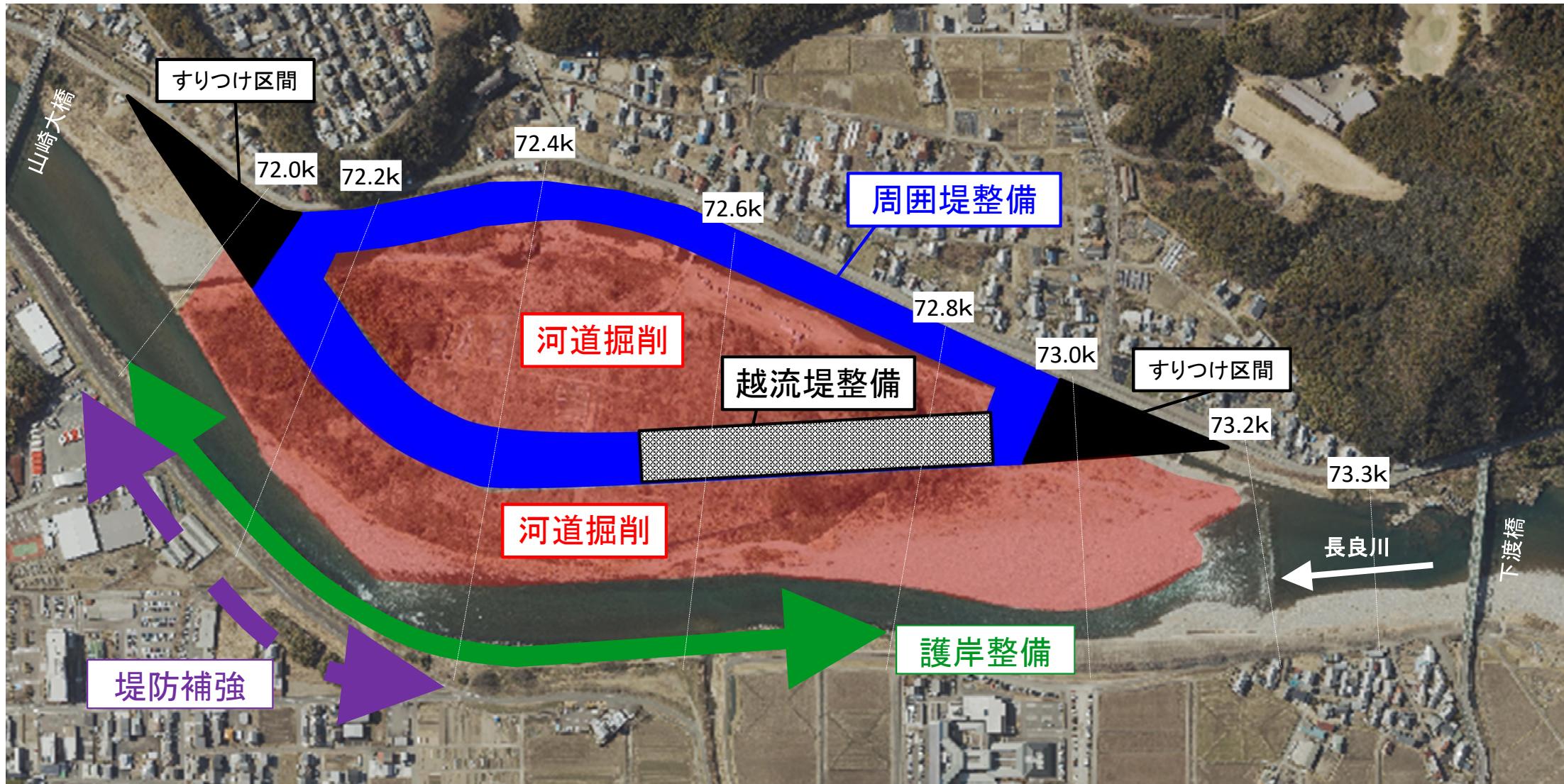


洪水調節施設による河川流量の低減（イメージ）



長良川遊水地(美濃市地区)の整備内容(案)

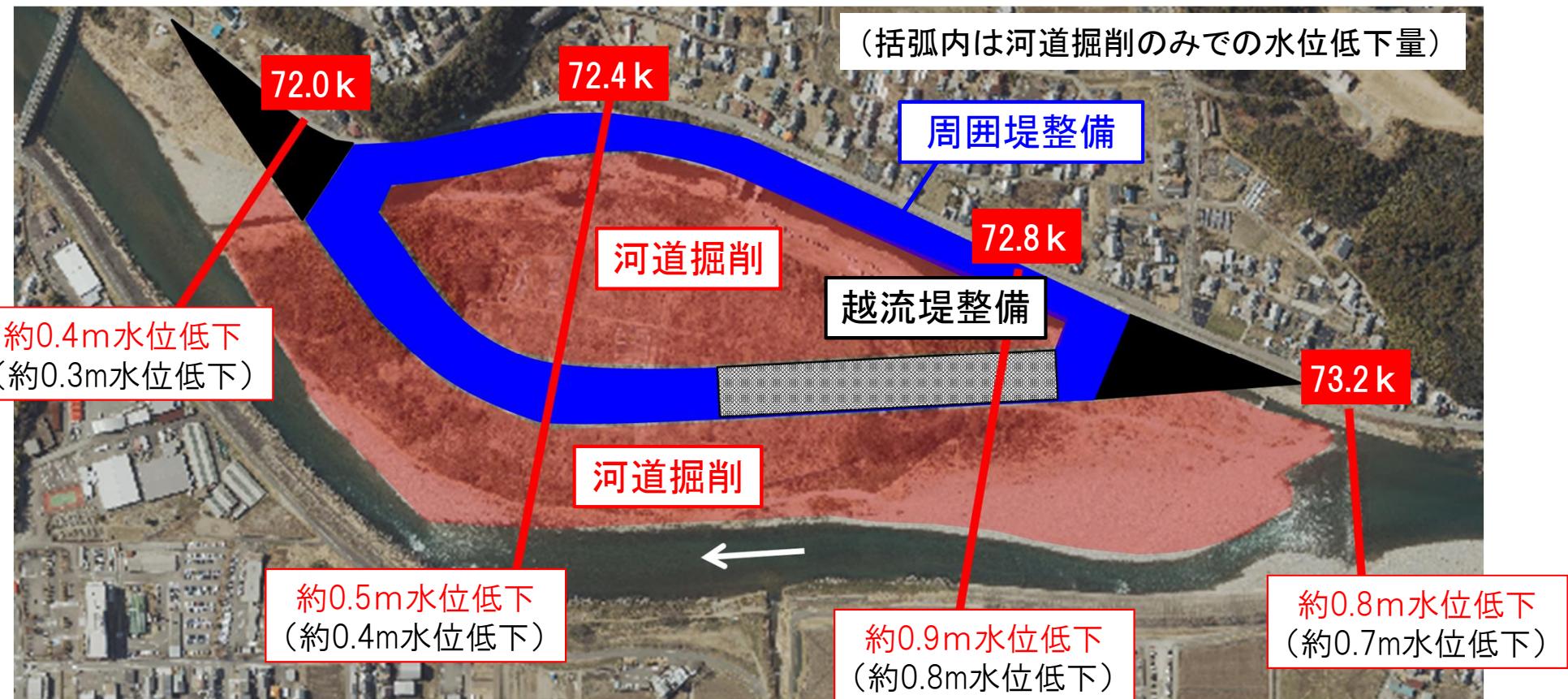
- 遊水地に必要な貯水容量を確保するための、周囲堤及び越流堤の整備、河道掘削を行います。
- 洪水が流下する断面を確保し、河川の水位を下げるための河道掘削を行います。
- 左岸堤防の改築(川表側の護岸整備、越水対策としての川裏側の堤防補強)を行います。

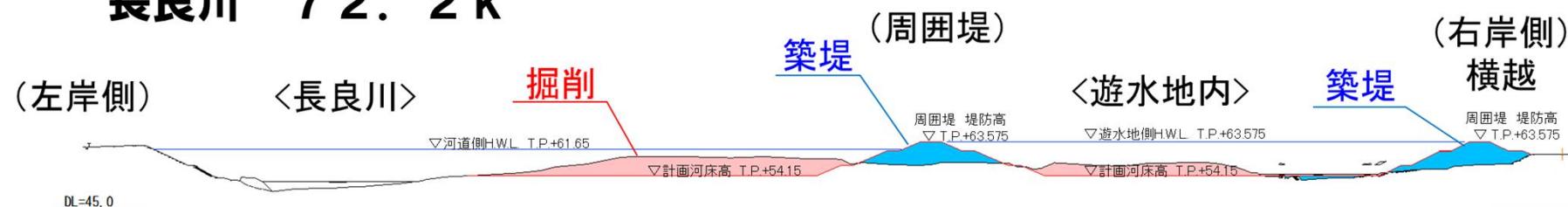
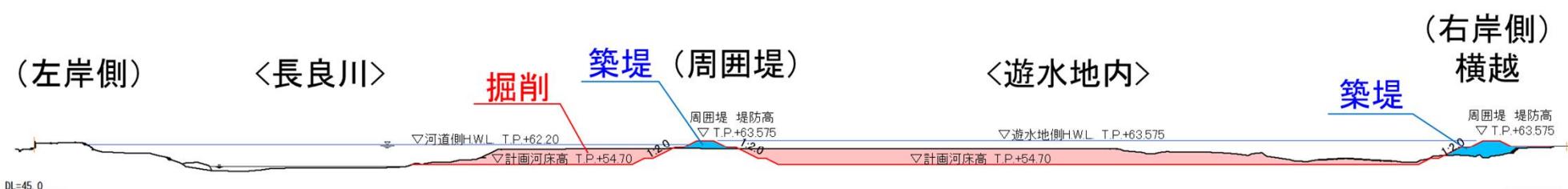
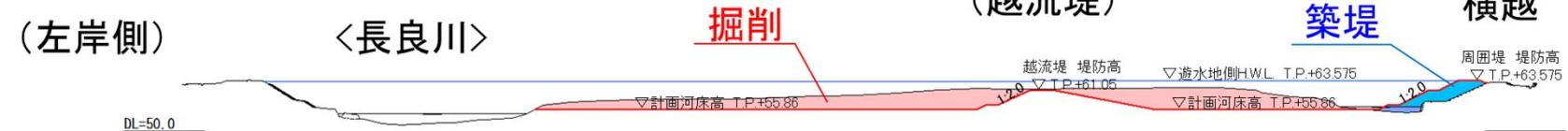


※令和6年5月時点での検討状況を示すものであり、今後変更となる場合があります。

河道掘削による水位低下

- 遊水地で貯留することによる流量低減と、河道掘削により、平成16年10月洪水と同規模の洪水に対して0.4m～0.9m程度、河川の水位が低下します。
- 遊水地が満水となり、流量をカットできない状態でも河道掘削のみで現況より水位が下がります。



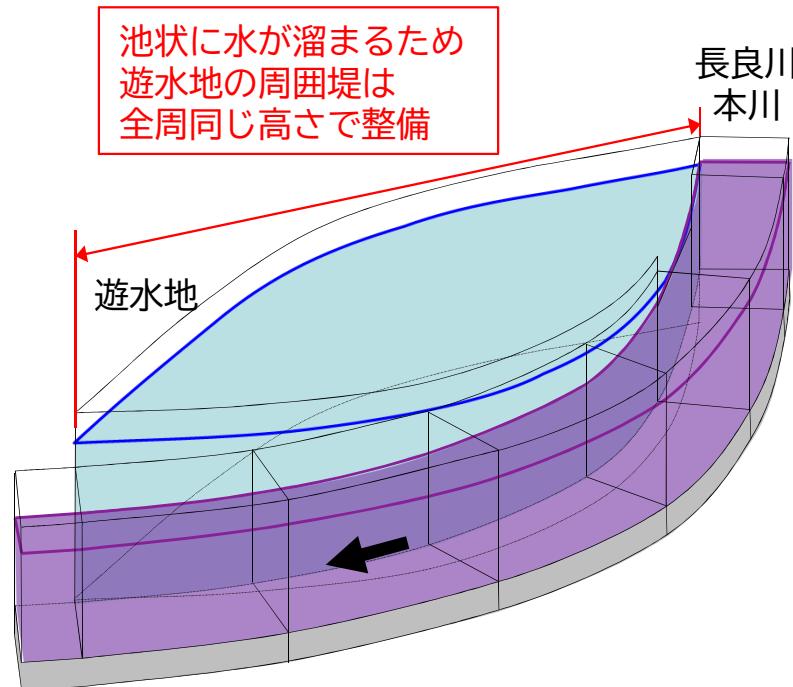
長良川 72. 2 k**長良川 72. 4 k****長良川 72. 6 k****長良川 72. 8 k**

※令和6年5月時点での検討状況を示すものであり、今後変更となる場合があります。

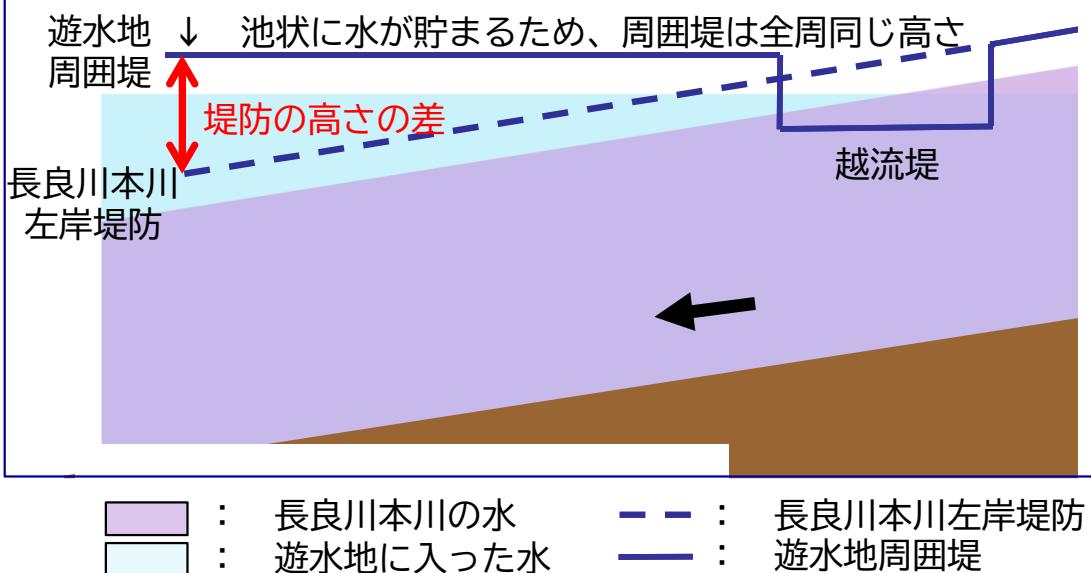
左右岸の堤防の高さの考え方

- 左岸側の長良川本川(中有知地区側)は、水が下流に向かって流れているため、堤防に勾配がつきます。
- 右岸側の遊水地内に入った水は水平に貯まるため、周囲堤は同じ高さで整備します。
- 一部、左右岸の堤防高が異なる区間がありますが、両岸とも戦後最大規模の洪水である平成16年10月洪水に対し、安全に洪水を流下させます。

本川と遊水地の水位イメージ



横から見た本川と遊水地の水位イメージ

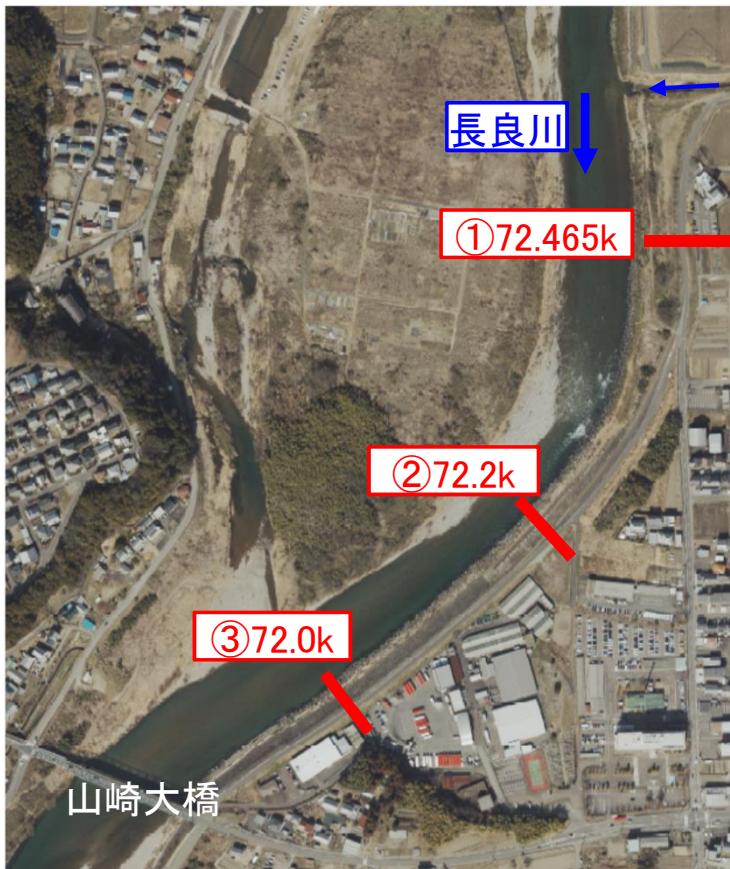


左岸堤防(道塚堤)の浸透に対する安全性の確認

○浸透に対する現堤防の安全性はどのように確認したのか。

- 地質調査により得られたデータを用いて浸透破壊に対する安全性を評価しました。
- 地質調査箇所として、地形特性の異なる3箇所を抽出しました。

■調査箇所



■断面の選定理由

①72.465k

- ・川表側がコンクリートで被覆されていないため

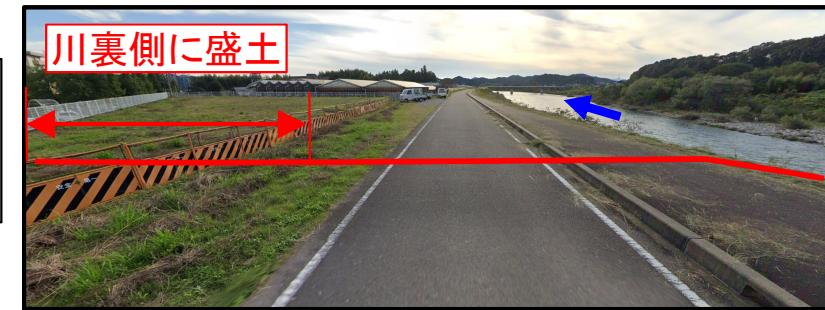
②72.2k

- ・川裏側に盛土がされており、堤防幅が広いため

③72.0k

- ・余取川合流点～72.0k
(国管理下流端)の区間に
おいて最も堤防幅が狭いため

■現地写真

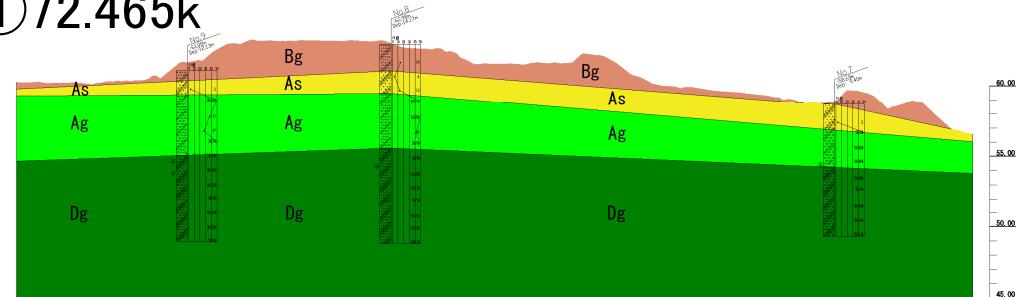


左岸堤防(道塚堤)の浸透に対する安全性の確認

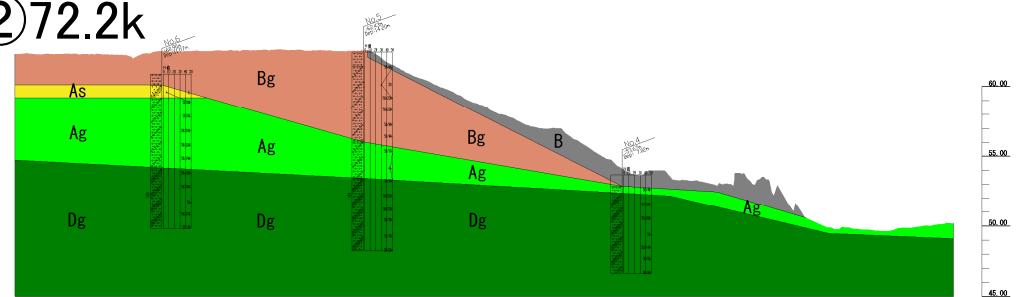
- 浸透に対する現堤防の安全性はどのように確認したのか。
→ 浸透破壊に対する安全性を評価し、安全性が基準を満足していることを確認しました。

■地質調査結果

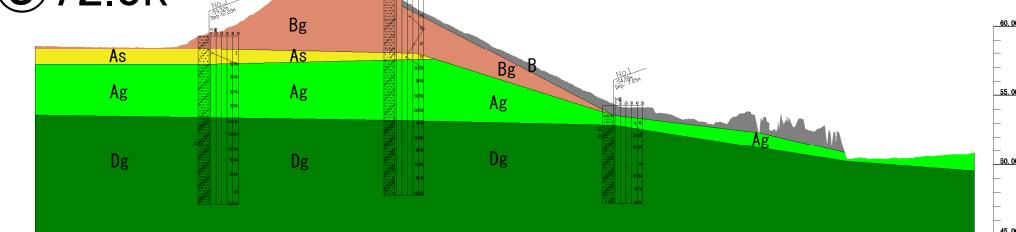
①72.465k



②72.2k



③72.0k



■堤防の浸透破壊に対する安全性の照査結果

①すべり破壊

いずれの断面においても安全率が基準を満足していることを確認。

検討断面	①72.465k	②72.2k	③72.0k
照査結果	基準を満足	基準を満足	基準を満足

②パイピング破壊

いずれの断面においても局所動水勾配(局所的に水や土砂が噴出する可能性があるか判断する指標)が基準を満足していることを確認。

検討断面	①72.465k	②72.2k	③72.0k
照査結果	基準を満足	基準を満足	基準を満足

地質記号※	地質名
B	コンクリート
Bg	玉石混り砂礫・砂礫
As	細砂
Ag	砂礫・玉石混り砂礫
Dg	玉石混り砂礫



細砂(As)



玉石混り砂礫(Bg, Ag, Dg)

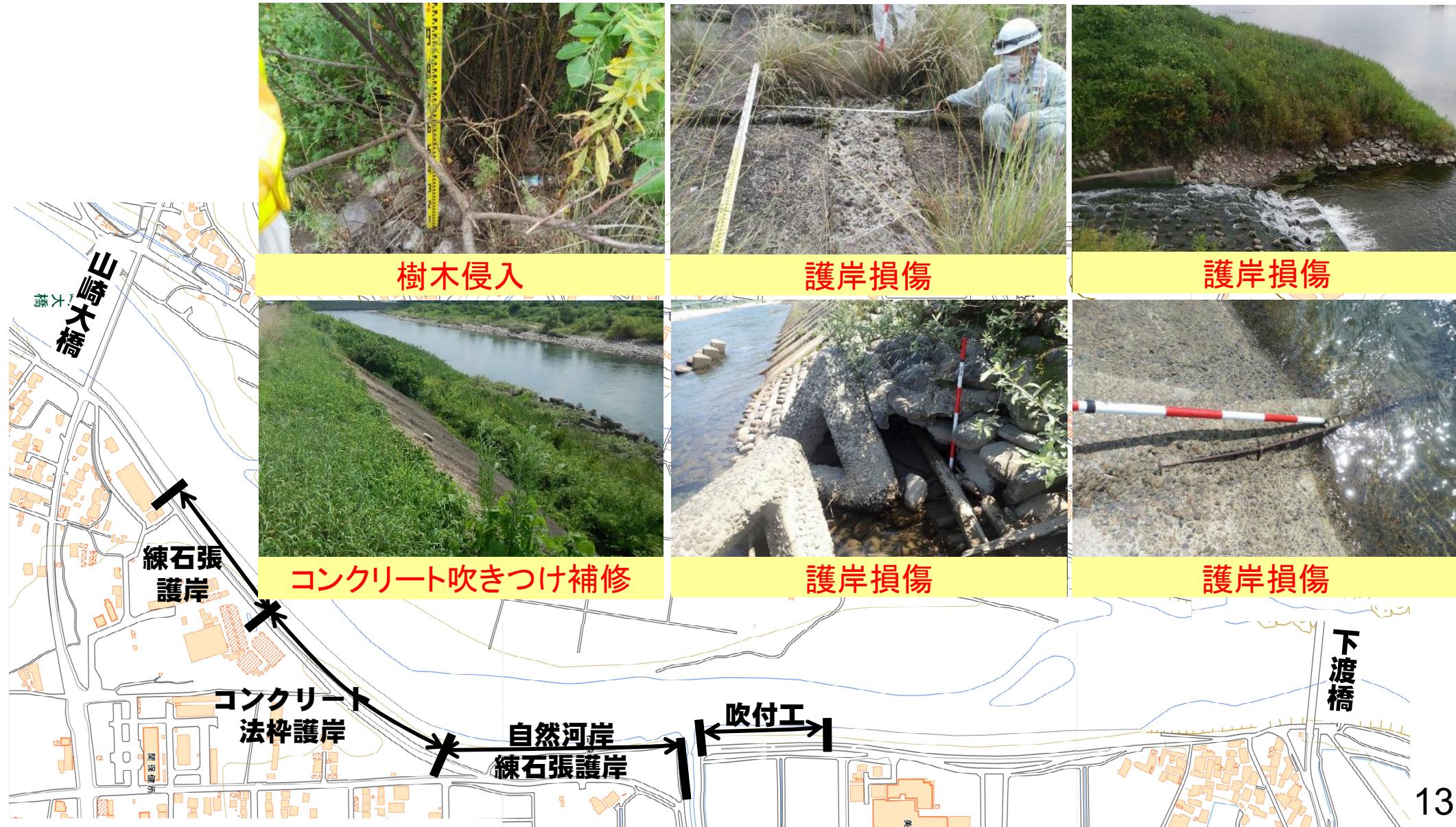
※大文字: B:盛土
A:堆積層
D:基礎地盤
※小文字: g:砂礫
s:砂

左岸堤防(道塚堤)の侵食に対する安全性の確認

○侵食に対する現堤防の安全性はどのように確認したのか。

→長良川左岸堤防の状態を確認するため、堤防点検を令和3年7月29日に実施しました。

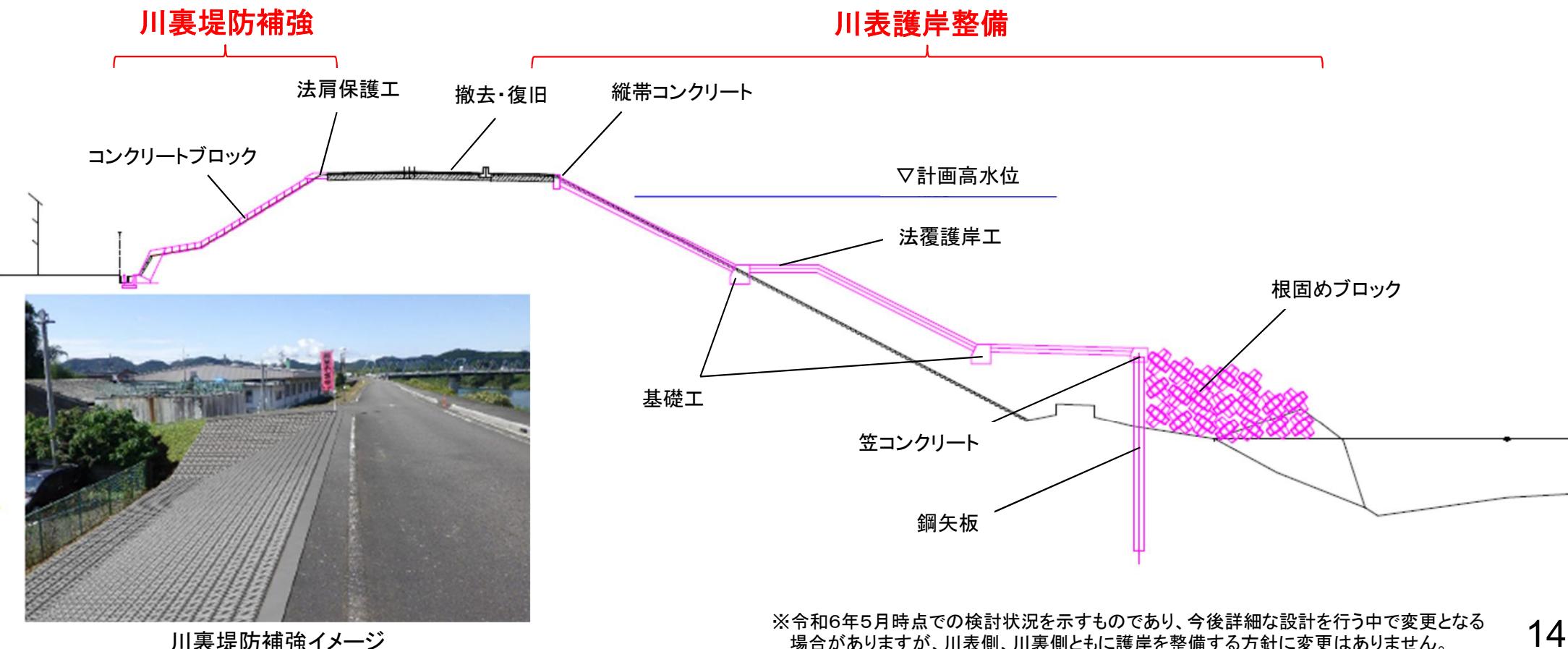
→堤防の一部区間では、護岸損傷や樹木侵入が確認されたため対策を講じます。



左岸堤防(道塚堤)の整備の考え方

- 左岸堤防(道塚堤)は、平成16年10月の洪水により越水した実績があり、湾曲による水位が上昇しやすいことから、越水した場合でも決壊しにくい対策を行うこととします。
- 堤防の川表側は、護岸を整備し、流水に対して堤防を保護します。
- 堤防の川裏側は、川表の護岸整備と併せてコンクリートブロックを設置し、さらに堤防を強化します。

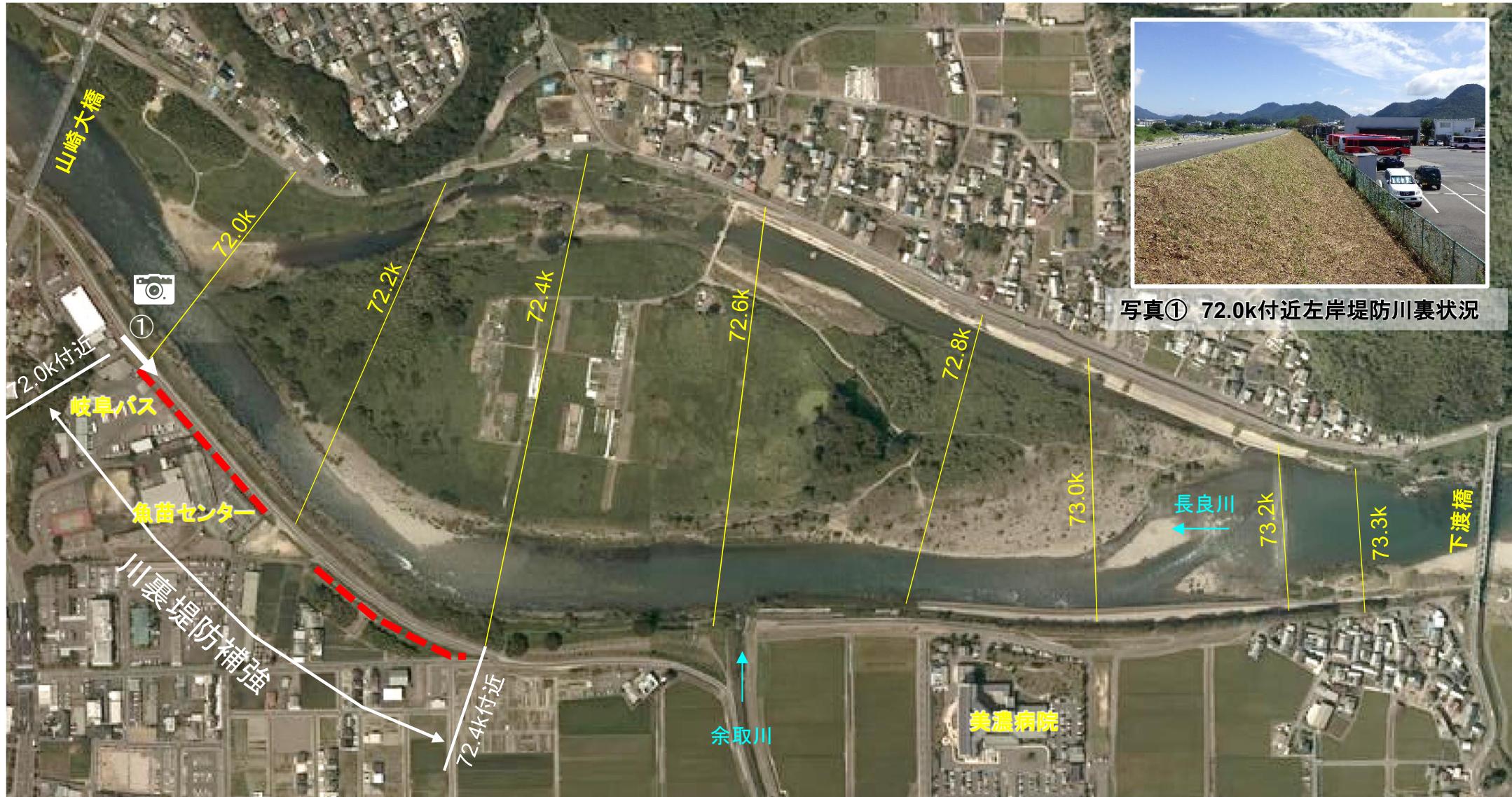
左岸堤防（道塚堤）の整備（案）



川裏堤防補強イメージ

※令和6年5月時点での検討状況を示すものであり、今後詳細な設計を行う中で変更となる場合がありますが、川表側、川裏側ともに護岸を整備する方針に変更はありません。

令和6年度 施工範囲(予定)



※令和6年5月時点での検討状況を示すものであり、今後変更となる場合があります。 15

- 美濃市地区の遊水地は河道内に整備しますが、遊水地整備と合わせて長良川本川の河道掘削を行うことで、現況よりも安全度の高い河道とします。
- 遊水地整備及び河道掘削により、平成16年10月洪水と同規模の洪水に対し、長良川本川において約0.4m～約0.9mの水位低下効果が見込まれます。
- さらに、遊水地整備と合わせて道塚堤の護岸整備(川表側)や堤防補強(川裏側)を実施し、左岸地区の安全性を向上させます。
- これらの治水対策は、平成16年10月洪水を上回る洪水に対しても有効で、左岸地区は現況より安全性が向上します。

事業のスケジュールについて

長良川遊水地（美濃市地区）事業スケジュール（案）

実施内容	経過年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10年目以降
用地調査・買収											
左岸堤防補強工事（道塚堤）											
河道掘削											
遊水地整備 (掘削、周囲堤整備)											

※令和6年5月時点での検討状況を示すものであり、今後変更となる場合があります。

国管理区間の河川管理について

○令和3年4月に長良川の72.0k～73.3k区間(山崎大橋上流約300mから下渡橋下流約100mまで)の河川管理が、岐阜県から木曽川上流河川事務所に変更され、同年同月に改定された『木曽川水系河川維持管理計画』にもとづき、河川管理を実施しています。

【実施内容】

- ・平常時巡視
- ・出水時巡視
- ・地震時点検
- ・堤防除草
- ・堤防点検
- ・樋管等、河川管理施設の点検



平常時巡視



堤防除草



堤防点検

長良川河口より七二・〇k から 七三・三k までです



令和3年4月から木曽川上流河川事務所が管理している区間です