

日野川ブロック河川整備計画の変更について

凡例

- ① 国管理区間
- ② 九頭竜川水系下流部ブロック
- ③ 九頭竜川水系中流部ブロック
- ④ 九頭竜川水系上流部ブロック
- ⑤ 九頭竜川水系日野川ブロック
- ⑥ 九頭竜川水系足羽川ブロック



今回の主な変更点

- ① 鹿蒜川
⇒河川整備の実施に関する事項について変更する

【日野川ブロック】計画的に工事を実施する区間

←(8) 狐川 (完了) 削除手続き中
 福井市角折町(日野川合流点)～福井市花堂中2丁目
 L=約6,500m
 (自然観察拠点, 階段, 飛び石, 魚道, 植栽)
 福井市角折町(狐川排水機場) 排水ポンプの増設

(2) 志津川 追加手続き中
 福井市大森町～福井市滝波町
 L=約2,200m (河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)

(1) 日野川 ①清水山工区
 福井市清水山町
 L=約100m (護岸工, 橋梁架替)

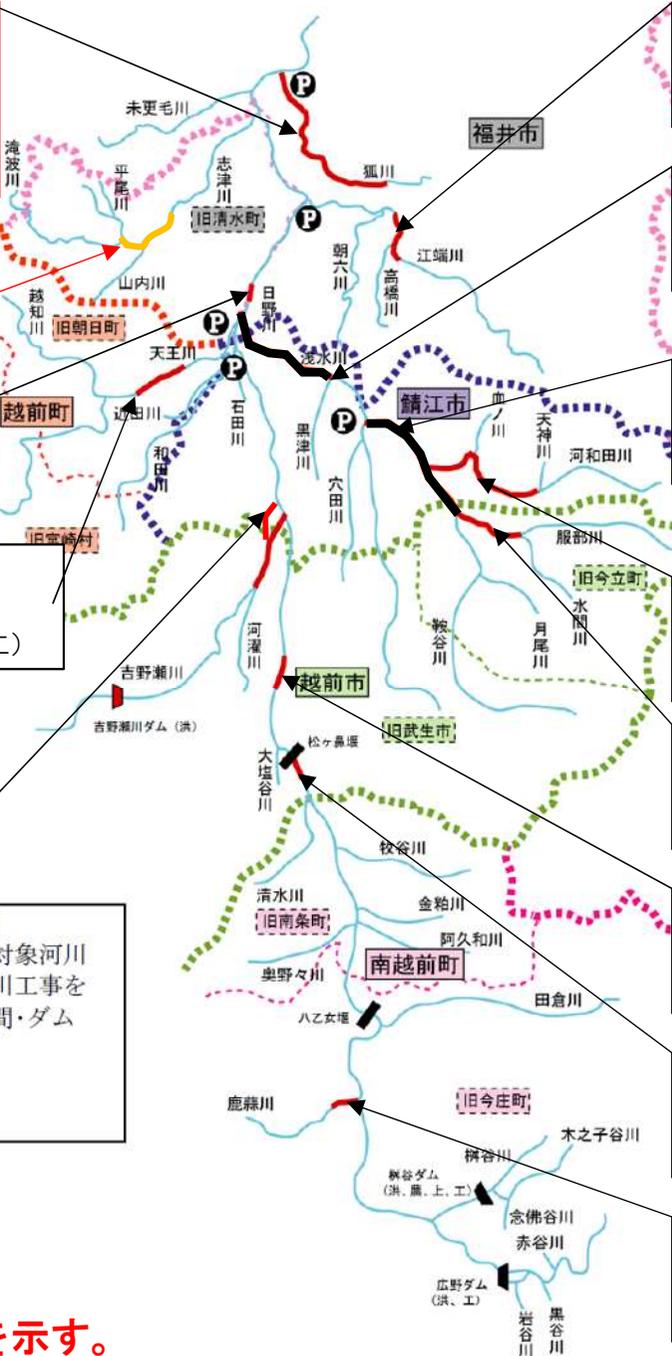
←(5) (6) 天王川
 越前町市(市姫橋)～宝泉寺
 L=約2,000m (築堤工, 河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)

←(6) (7) 吉野瀬川・吉野瀬川放水路
 越前市家久町～芝原1丁目 L=約2,400m
 鯖江市鳥井町～下司町 L=約630m (今回追加)
 (放水路, 築堤工, 河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)
 ダム

(履歴)
 平成19年2月 策定
 平成21年8月 第1回変更
 (吉野瀬ダム変更)
 平成29年9月 第2回変更
 (吉野瀬川放水路変更)
 平成31年3月 第3回変更
 (服部川変更)
 令和4年 第4回変更
 (手続き中)

凡 例

- : 河川整備の対象河川
- : 計画的に河川工事を
実施する区間・ダム
- : 既設ダム
- : 既設可動堰
- : 既設ポンプ



←(2) (3) 江端川
 福井市江端町～下河北町
 L=約2,600m (河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)

浅水川 (完了) 削除済
 福井市三尾野町(日野川合流点)
 ～鯖江市鳥羽町(福井鉄道橋梁)

鞍谷川 (完了) 削除済
 鯖江市下河端町(浅水川合流点)
 ～越前市新堂町(服部川合流点)

←(3) (4) 河和田川
 鯖江市落井町(鞍谷川合流点)～河和田町(天神川合流点)
 L=約4,200m (築堤工, 河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)

←(4) (5) 服部川
 越前市新堂(鞍谷川合流点)～朽飯町(水間川合流点)
 L=約2,500m (河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)

(1) 日野川 ②村国工区
 越前市村国
 L=約350m (築堤工, 護岸工)

(1) 日野川 ③下平吹工区
 越前市下平吹町
 L=約400m (築堤工, 護岸工)

←(7) (8) 鹿藪川
 南越前町今庄(今庄橋)～南今庄
 L=約800m (河道拡幅, 河床掘削, 護岸工)

赤字は現在変更手続き中の箇所を示す。

鹿蒜川の流域概要_位置

- 河川名: 九頭竜川水系 くずりゅうかわすいけい 一級河川鹿蒜川 いっきゅうかせん かひるがわ
- 流域面積: 28.9km²
- 日野川上流で合流する左支川
- 河川勾配: 1/160~1/100程度



日野川・鹿蒜川合流点写真



流域の概要

鹿蒜川は、その源を山中峠やまなかとうげに発し、大桐集落西部おおぎりで谷幅を狭めて大きく南東に湾曲し、二ツ屋川扇状地ふたつやがわを流下して燧ヶ城跡ひうちがじょうあとの東で日野川本川に合流する一級河川である。

鹿蒜川流域図



(7) 鹿蒜川

河川工事の目的：概ね30年に1回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川の家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：南越前町今庄地先（今庄橋）～南今庄地先までの約800m区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工

整備にあたり配慮する事項：

現況河道の平常時水深を確保して魚類等の生息環境を維持するため、低々水路を設けます。

また、護岸については、覆土を施すなどの環境保全型の工法を採用し、植生の早期回復を図ります。

落差工は、全面緩傾斜型とし、魚類および底生生物の生息環境に与える影響を抑えます。

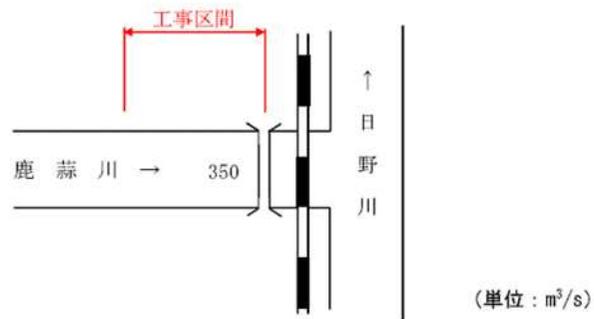


図 5.28 計画流量配分図



この地区は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。

図 5.29 平面図

①-① 日野川合流点から0.4km付近

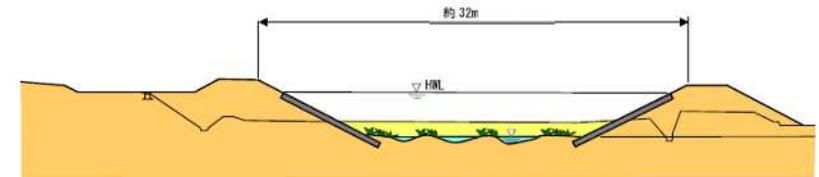


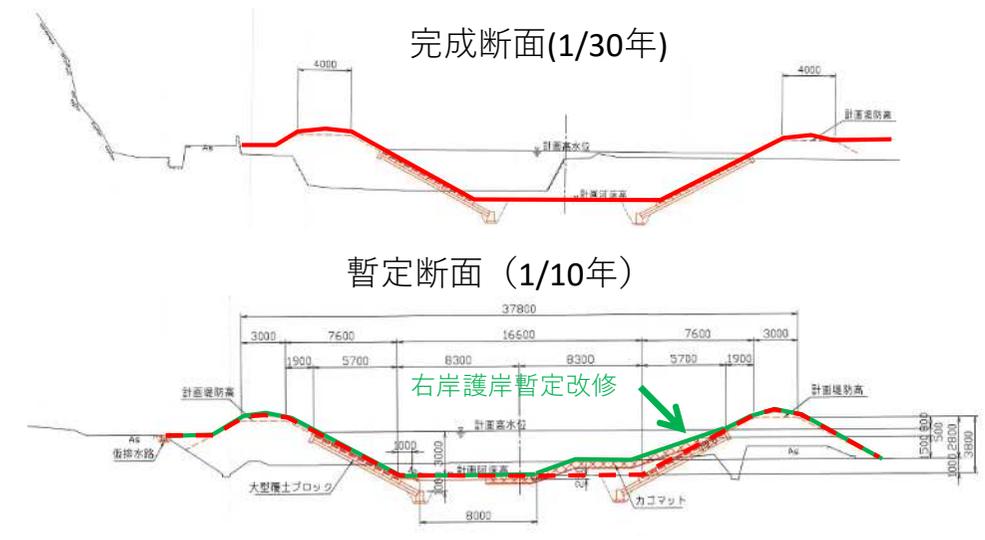
図 5.30 横断面図（イメージ）

- 昭和36年、39年、40年、50年にそれぞれ家屋浸水の被害が発生している。平成10年は田畑浸水のみであった。
- 鹿蒜川流域では昭和51年以降は家屋浸水が発生していなかった。

西暦	年号	被害状況（鹿蒜川流域以外も含む）
1961年	昭和36年9月	第二室戸台風による洪水 被害地域 日野川、田倉川上流域
1964年	昭和39年7月	風水害 今庄を中心に床下浸水16戸 田畑流出7.6ha
1965年	昭和40年9月	豪雨（台風23号） 今庄で家屋全壊9戸、半壊6戸、破損219戸 豪雨（台風24号） 今庄で床上浸水1戸、床下浸水205戸、田畑浸水35ha 今庄観測所で連続雨量271mm
1975年	昭和50年8月	風水害（台風6号） 今庄で床下浸水16戸、田畑浸水1.1ha 今庄観測所で連続雨量270mm
1998年	平成10年7月	今庄観測所で最大時間雨量22mm、田畑浸水のみ
1998年	平成10年9月	今庄観測所で最大時間雨量30mm、田畑浸水のみ

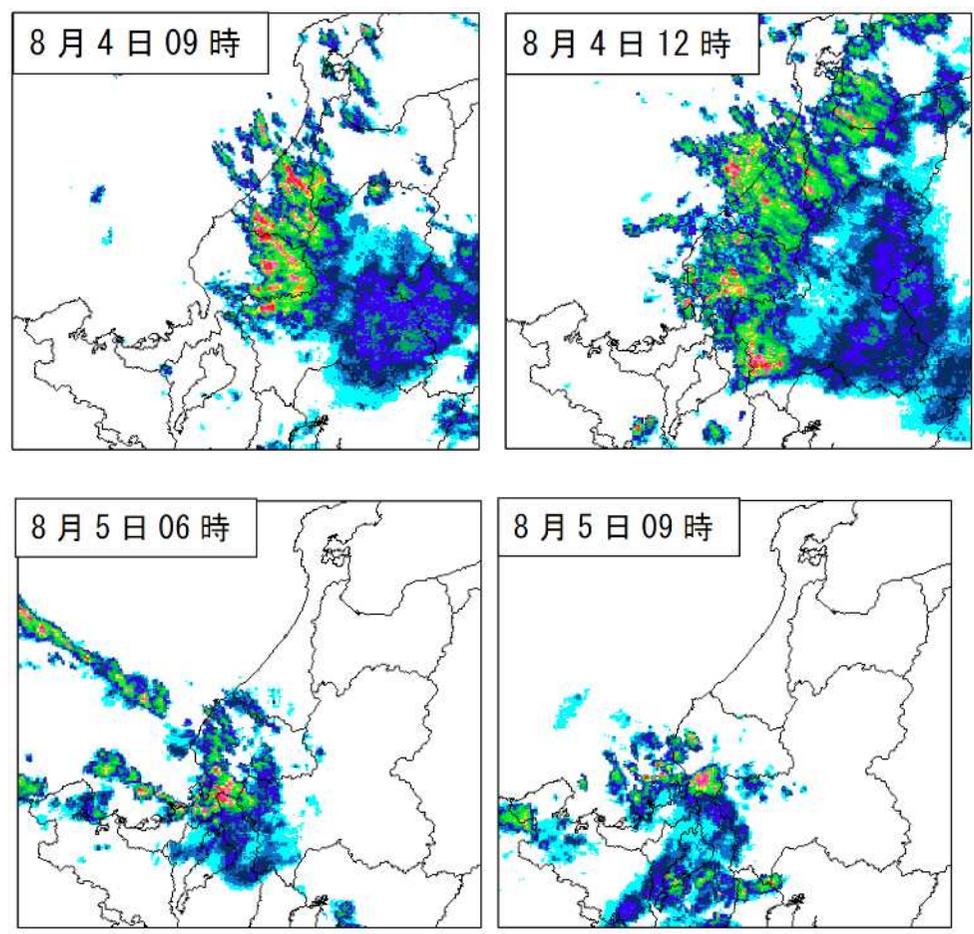
鹿蒜川の改修履歴

- 昭和36～42年度の間、昭和36年、昭和39年の災害を契機とした河川改修を実施。
- 平成18年度に、 $350\text{m}^3/\text{s}$ (1/30年) を目標流下能力とし河川整備計画に定める。
- 平成21年度までで下流側260mを完成断面で整備、残区間は暫定断面で整備。



R4年8月4～5日の大雨について 福井県

- 8月4日から5日は、日本海から北陸地方を通過して日本の東にのびる前線がゆっくりと南下した。
- 福井県では、4日昼前には奥越で猛烈な雨が降った。
- 5日明け方から朝にかけて嶺北南部や嶺南東部に次々と発達した積乱雲が流れ込み、断続的に猛烈な雨が降り記録的な大雨を観測した。
- 記録的短時間大雨情報は計7回発表された。

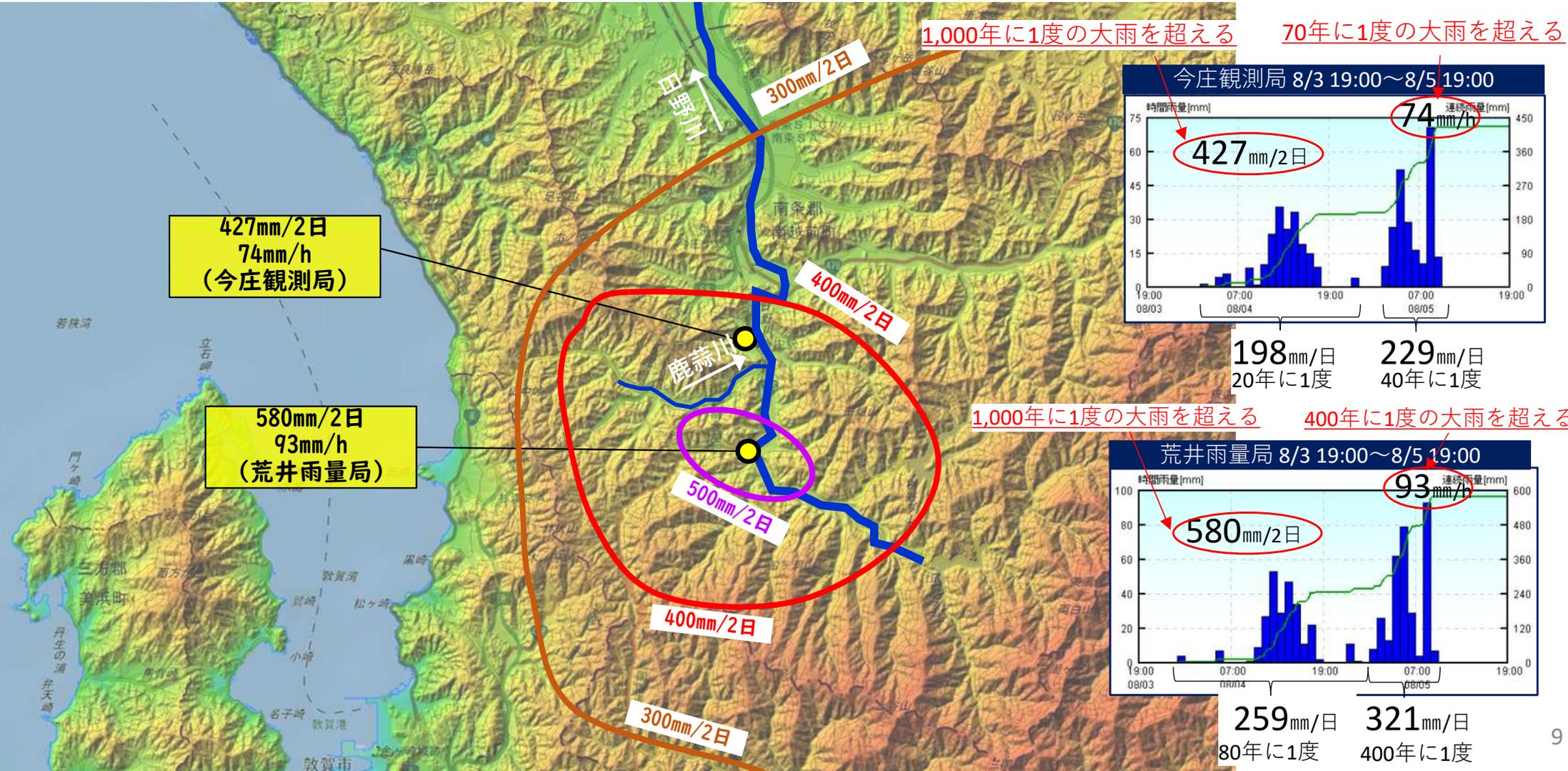


福井県記録的短時間大雨情報		
8月4日	7時46分	7時40分福井県で記録的短時間大雨大野市付近で約90ミリ
8月4日	8時18分	8時福井県で記録的短時間大雨大野市付近で約110ミリ勝山市付近で約90ミリ
8月4日	9時39分	9時30分福井県で記録的短時間大雨大野市付近で約80ミリ勝山市付近で約80ミリ
8月5日	4時58分	4時50分福井県で記録的短時間大雨南越前町付近で約80ミリ
8月5日	6時18分	6時10分福井県で記録的短時間大雨南越前町付近で約80ミリ
8月5日	6時30分	6時20分福井県で記録的短時間大雨敦賀市付近で約80ミリ
8月5日	9時	8時50分福井県で記録的短時間大雨南越前町荒井で83ミリ南越前町付近で約80ミリ

R4年8月4～5日の大雨について 一級河川鹿蒜川（南条郡南越前町）

雨量状況図

- 今庄観測局において観測史上1位の降雨を観測 ※1976年(S51年)統計開始
- 今庄観測局の時間雨量74mmは、概ね70年に1度を超える大雨。
// の日雨量229mmは、概ね40年に1度の大雨。
- 荒井雨量局の時間雨量93mmは、概ね400年に1度の記録的大雨。
// の日雨量321mmは、400年に1度という驚異的な大雨。



被災の概要 (鹿蒜川流域の被害)

令和4年8月5日午前9時30分、大雨によって、南今庄の直下流で右岸堤防が決壊した。上流部においても、鹿蒜川が氾濫し、護岸流出、堤防決壊が発生し、田畑・家屋が浸水した。



被災流量の算定

1. 痕跡水位の確認

鹿蒜川には流量・水位観測所がないため、現地で痕跡水位を確認し、逆算で被災流量を推定することとした。

痕跡水位を確認した調査地点は下記のとおりである。

調査地点	選定理由
1.0k+110付近 南今庄集落の下流地点	<ul style="list-style-type: none">鹿蒜川沿いは谷幅が狭く、河岸勾配が急である。そのため、鹿蒜川の氾濫形態は、氾濫水が河川に沿って流下する流下型氾濫であると考えられる。谷幅がもっとも狭くなる当該地点で、河道内の洪水と氾濫水が集水すると考えられることから選定。



2. 被災流量の算定

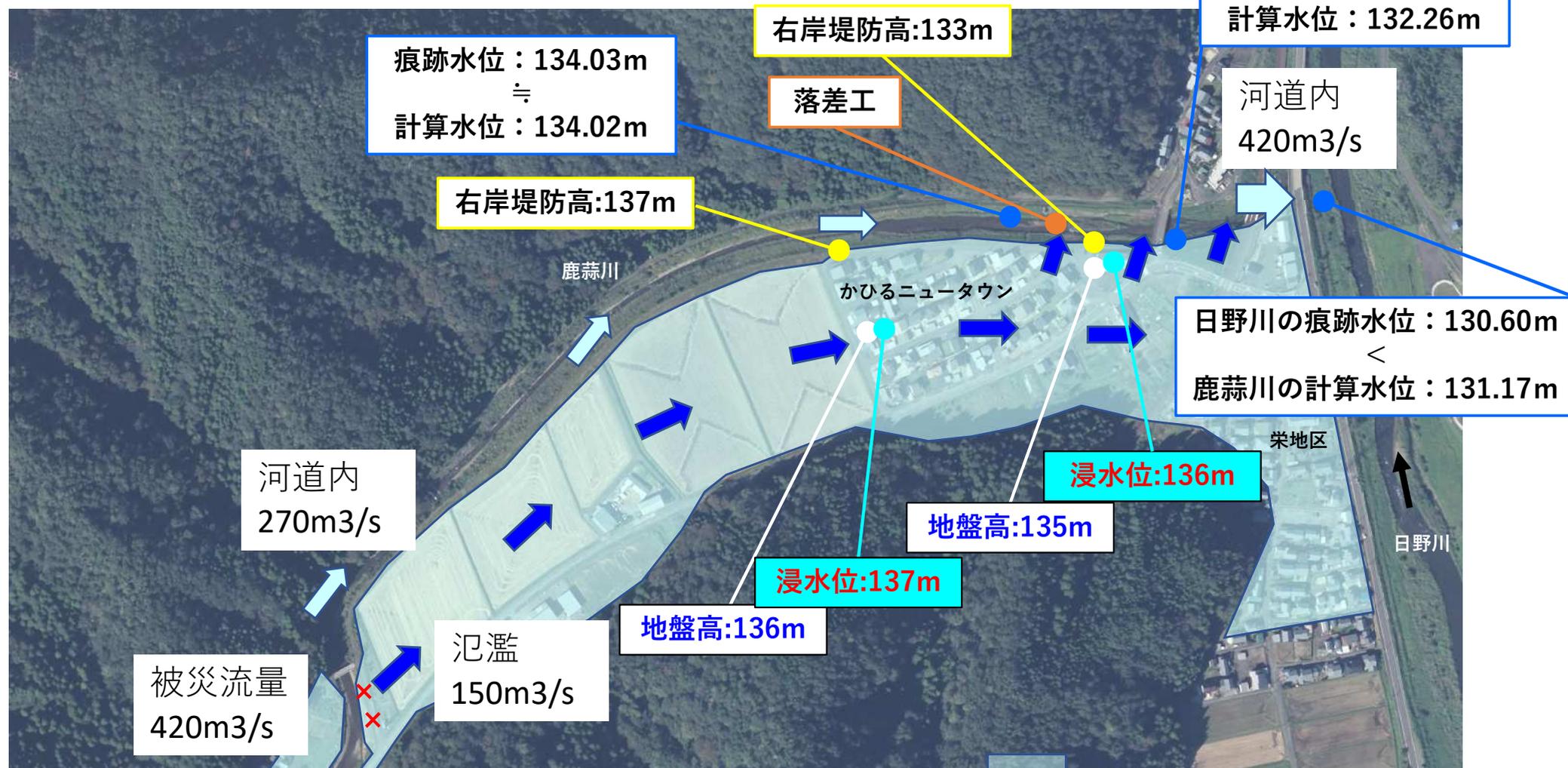
調査地点の痕跡水位、横断測量図および参考資料を参考とした粗度係数から等流計算を用いて、被災流量の算定を行った。結果は下表のとおりである。

調査地点	被災流量	痕跡水位
1.0k+110付近	417m ³ /s	T.P.+141.6m

以上の結果より、「おおむね420m³/s」を南今庄集落の下流地点における被災流量とする。

8月5日大雨のときの洪水の動き (参考)

- ①最下流の破堤箇所から氾濫した水は水田内を流下
- ②かひるニュータウン内を流下した氾濫水が日野川左岸の住宅地へ拡散
- ③上流から洪水が供給され続け、やがてかひるニュータウンに達した氾濫水は鹿蒜川に戻った



- 落差工より上流側の痕跡水位から流量は $270\text{m}^3/\text{s}$ と逆算され、同様に下流側は $420\text{m}^3/\text{s}$ と整合することから日野川合流前の流量は氾濫戻りによって $420\text{m}^3/\text{s}$ 程度であったと推定される。
- 合流部の日野川の痕跡水位(下流の今庄水位局の水位を用いた計算水位とも整合)は、鹿蒜川の計算水位より低くなることから、日野川本川からの背水による氾濫はなかったと考えられる。

令和4年8月4～5日の**広野・柘谷ダム**の洪水調節効果

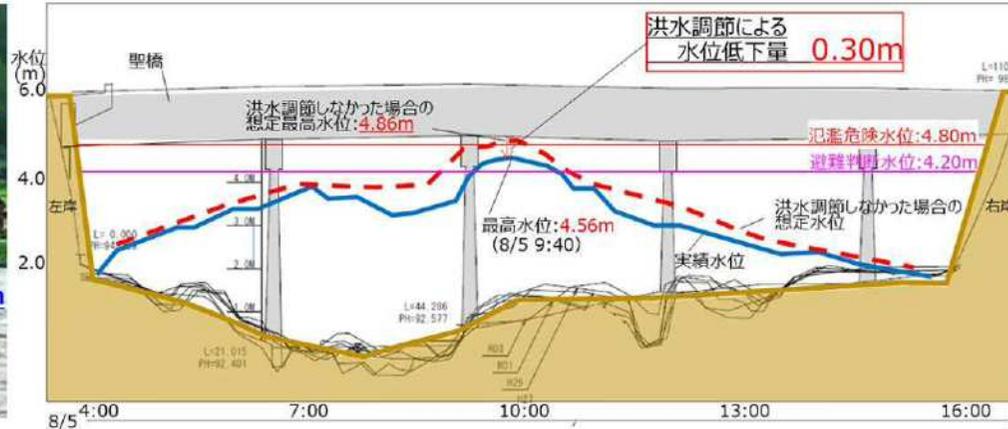
- ダム上流域で**最大時間雨量46mm**、**累加雨量390mm**の降雨を記録。
- 広野・柘谷ダムでは**流入する洪水の約99%をカット**。
(下流河川水位の上昇を低減させるため、ダム放流量を減量し、ほぼ全量を貯留。)
- 洪水とともに流下する**約200m³**(10tダンプ約40台)の**流木等を全て捕捉**。
- 日野川(聖橋): 治水基準点では、**約0.30mの河川水位を低減**。
洪水が**氾濫危険水位に達することを回避し、橋脚等の破損を防止**。
流木等が流れた場合の**流下阻害の防止**や**下流域での被害軽減**に寄与。



■聖橋地点



■聖橋地点:水位経過図



■流木等捕捉状況



＜広野ダム＞

ダムへの流入量(8/5 8:00) 101.68m³/s
 ダムからの放流量 1.67m³/s
 → カット量 100.01m³/s (98.4%)



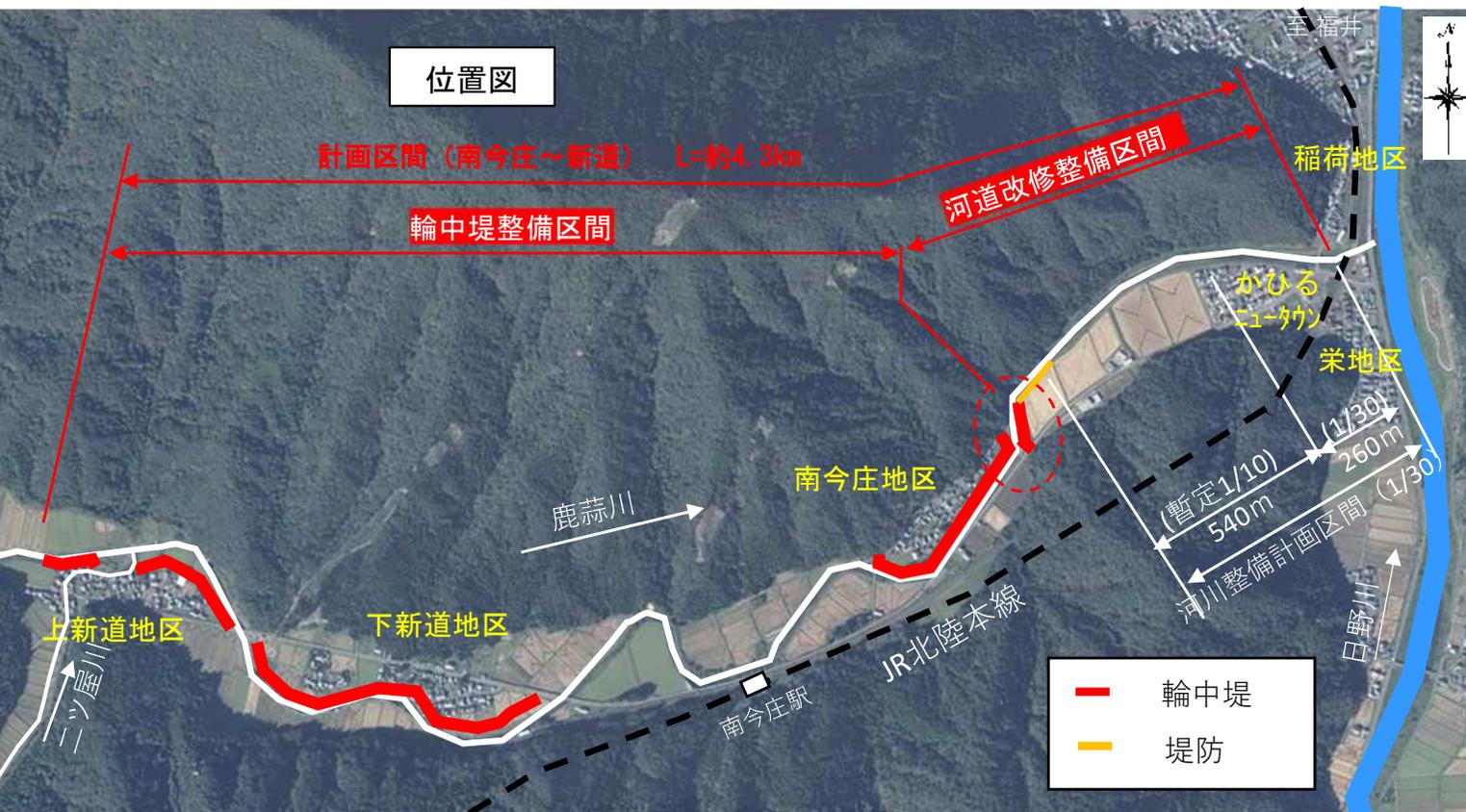
＜柘谷ダム＞

ダムへの流入量(8/5 8:00) 40.78m³/s
 ダムからの放流量 0.20m³/s
 → カット量 40.58m³/s (99.5%)



整備の方針

- 鹿蒜川は狭い谷幅の土地を湾曲しながら流下しており、南今庄地区の下流で河道が谷を横断する線形（赤丸位置）となっている。
- 当該地点より上流では、河川沿いに各集落が点在しているため、集落ごとに輪中堤で囲むことで浸水被害を防止できる。
- 当該地点より下流では、かひるニュータウン等の集落が広く位置しており、輪中堤の整備が適さない土地利用状況である。
- 以上のことから、当該地点より上流は、一部の土地の氾濫を許容し、輪中堤によって家屋等の浸水被害を防止する（輪中堤整備区間）。当該地点より下流については、氾濫流も含めた洪水流量を河道で流下させることとする（河道改修区間）。



河道	整備計画目標流量を計画高水位以下の水位で流下させる。 堤防の整備高は、計画高水位に河川管理施設等構造令に規定する余裕高を加えたものとする。
輪中堤	整備計画目標流量に対して家屋等の浸水を防止する。 輪中堤の整備高は、氾濫解析結果に基づく浸水深に、堤防と同様の余裕高を加えたものとする。

鹿蒜川の整備計画目標流量

- 鹿蒜川の整備計画目標は既定計画と同様に1/30とする。
- 流出計算法には、1)流域面積が50km²未満であること、2)流量観測値がないことから、貯留関数法ではなく、合理式を用いる。

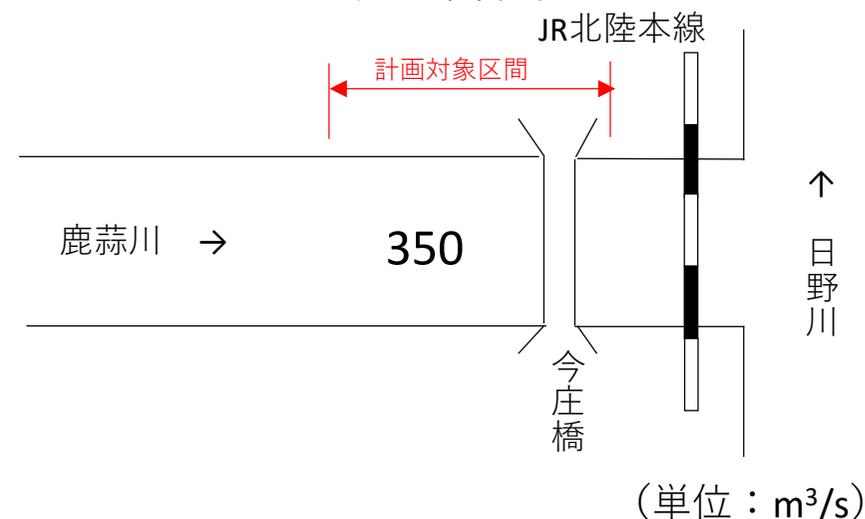
河川整備計画目標（既定計画）

目標確率規模：1/30
流出計算法：合理式（H2降雨強度式）
基準点：下流端
流出係数：0.7（流域は主に山地）
洪水到達時間：68分
整備計画流量：350m³/s

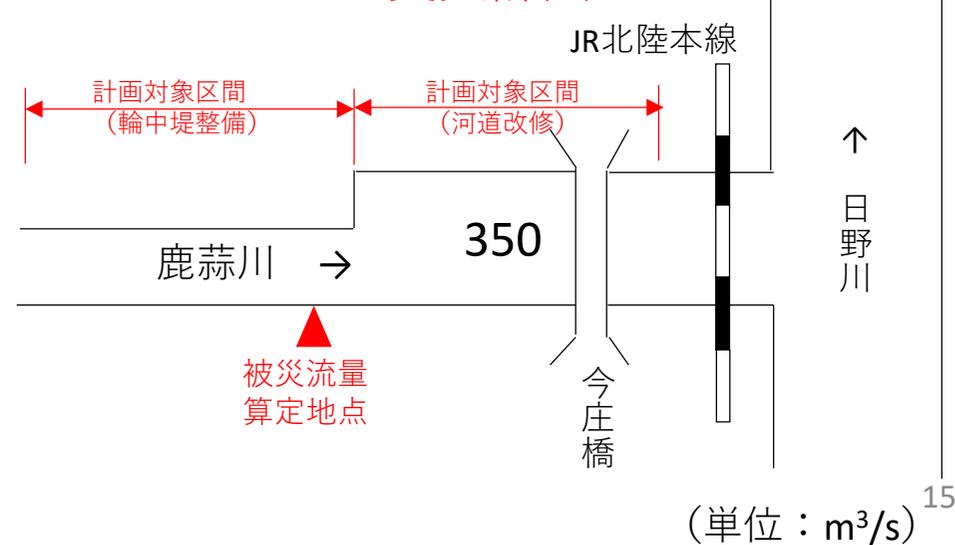
- 被災流量420m³/sが整備計画流量350m³/sより大きい。
- 下流の改修済み区間に合わせて、整備計画流量を復旧対象流量とする。

- 既定計画の区間に加え、上流側も計画対象区間に加えるが、河道の流量配分は河道改修区間のみ表記し、輪中堤整備区間は表記しない。

<既定計画>



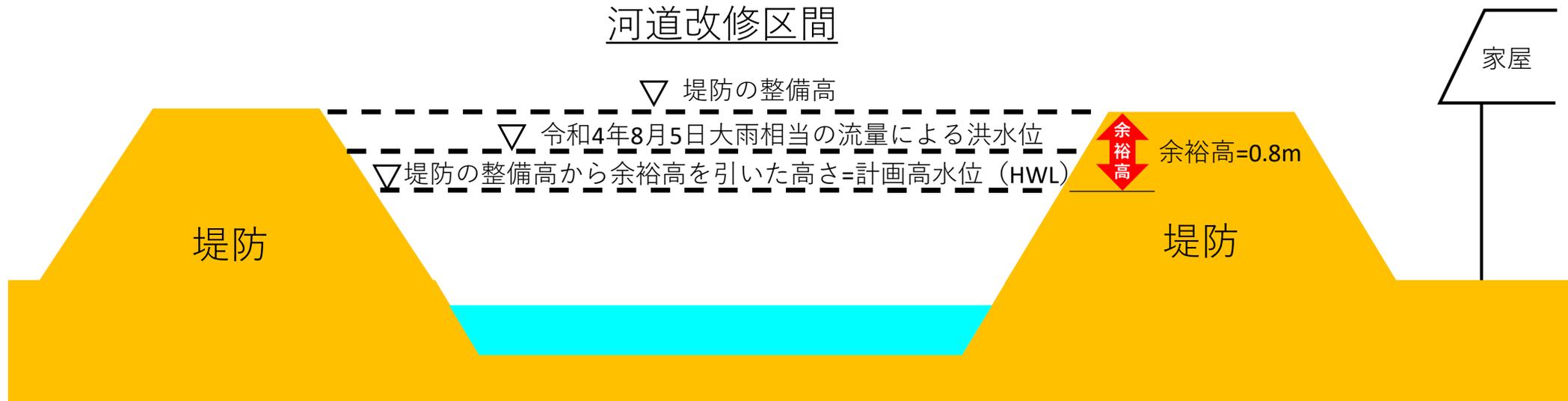
<変更計画>



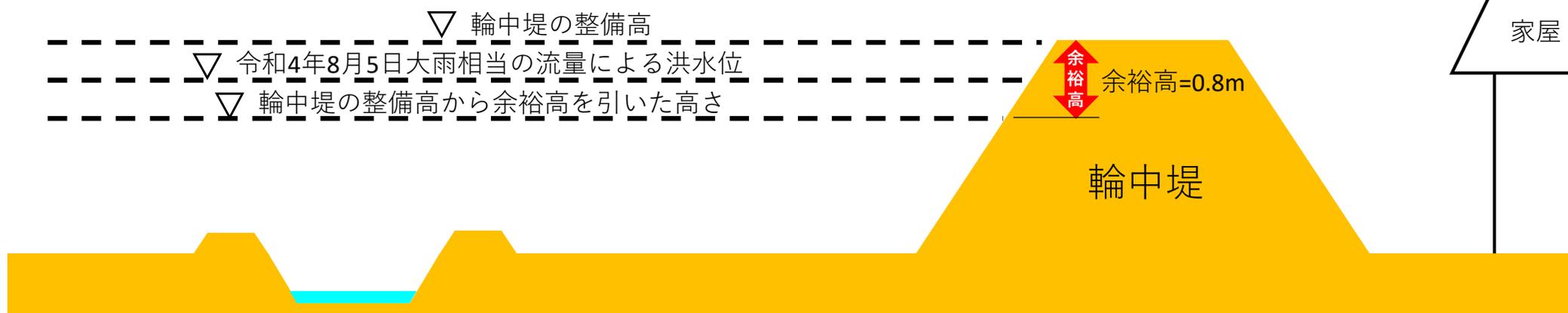
堤防・輪中堤の整備高と洪水位

- 整備計画流量に対しては、洪水位が、堤防・輪中堤の整備高から余裕高を引いた高さ以下となり、安全に流下させる計画とする。
- かつ、令和4年8月5日大雨相当の流量に対しては、洪水位が、堤防・輪中堤の整備高を超えず、余裕高以内におさまり、家屋浸水を防ぐ計画とする。

河道改修区間



輪中堤整備区間



河川整備計画変更 (原案)

- 河川改修、および災害危険区域による立地規制について記載。

(8) 鹿蒜川

河川工事の目的：河道改修区間においては、概ね30年に1回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川の家屋や公共施設等の浸水を防止します。輪中堤整備区間においては、概ね30年に1回程度発生する降雨の洪水による家屋浸水を防止します。また、南越前町が指定する災害危険区域により立地規制をすることで、新たな宅地化の進展による浸水被害の増大を招かないよう、適正な土地利用の維持を図ります。

河川工事の場所：南越前町今庄地先（旧今庄橋）～上新道地先までの約4,300m区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工、輪中堤（堤防嵩上げ）

整備にあたり配慮する事項：

現況河道の平常時水深を確保して魚類等の生息環境を維持するため、低々水路を設けます。

また、護岸については、覆土を施すなどの環境保全型の工法を採用し、植生の早期回復を図ります。

河道改修区間の落差工は、全面緩傾斜型とし、魚類および底生生物の生息環境に与える影響を抑えます。

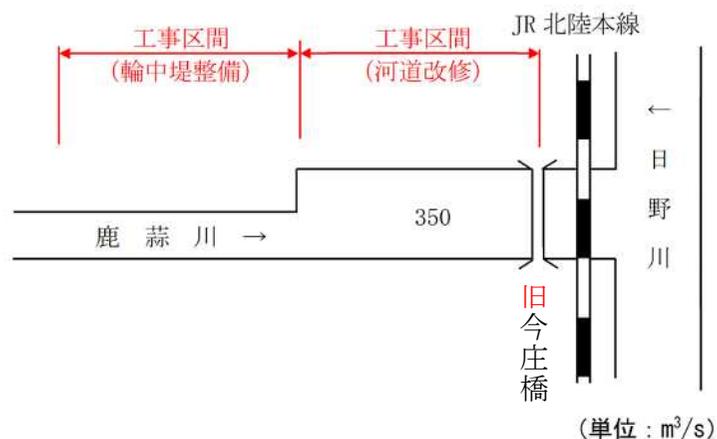
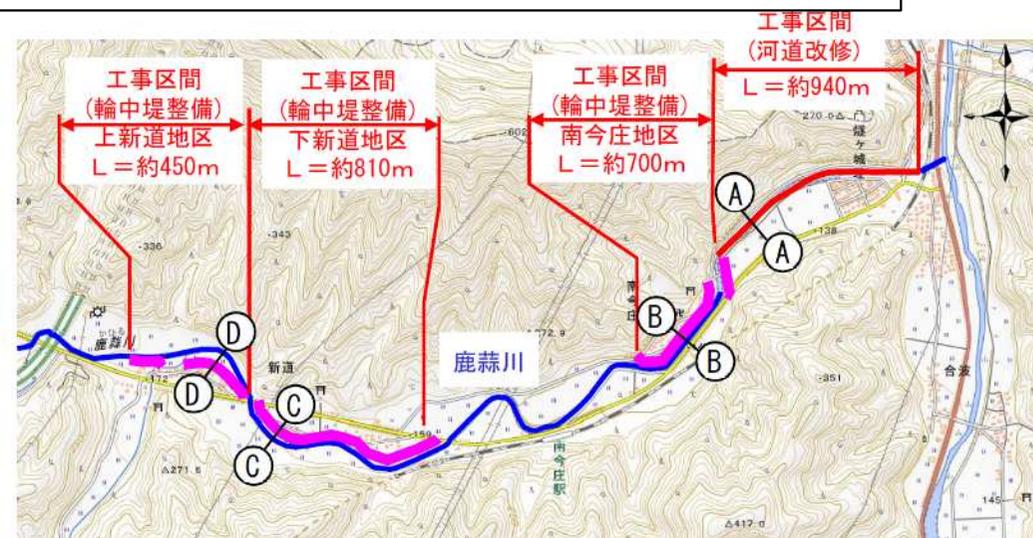
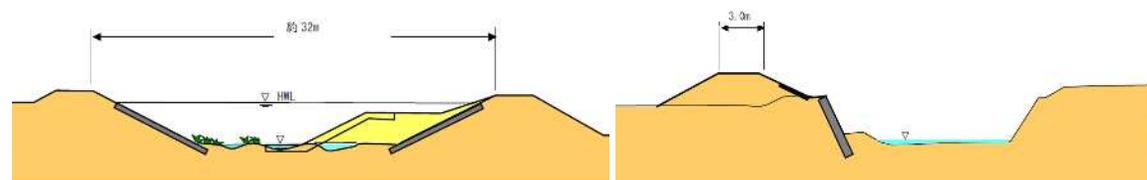


図 5.31 計画流量配分図



Ⓐ-Ⓐ 日野川合流点から 0.8km 付近

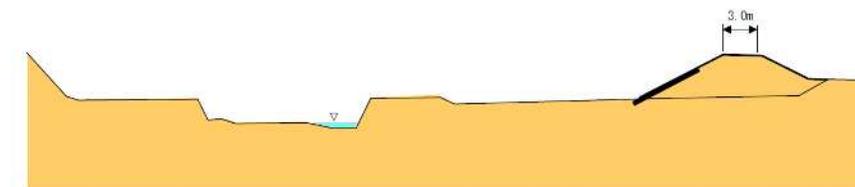
Ⓑ-Ⓑ 日野川合流点から 1.4km 付近



Ⓒ-Ⓒ 日野川合流点から 3.4km 付近



Ⓓ-Ⓓ 日野川合流点から 3.8km 付近



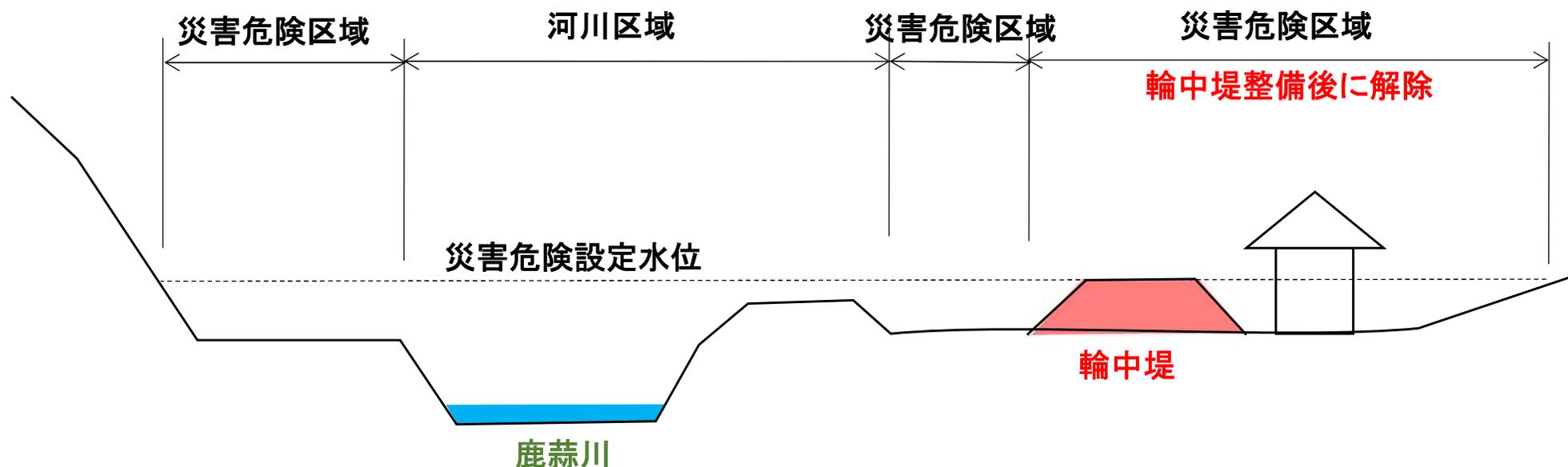
災害危険区域（範囲および内容）イメージ

- 南越前町が指定する災害危険区域により立地規制をすることで、新たな宅地化の進展による浸水被害の増大を防ぐ。
- 河道改修で浸水が解消された地区、および輪中堤で防護された地区は、安全性が確保されるため、災害危険区域から解除となる。

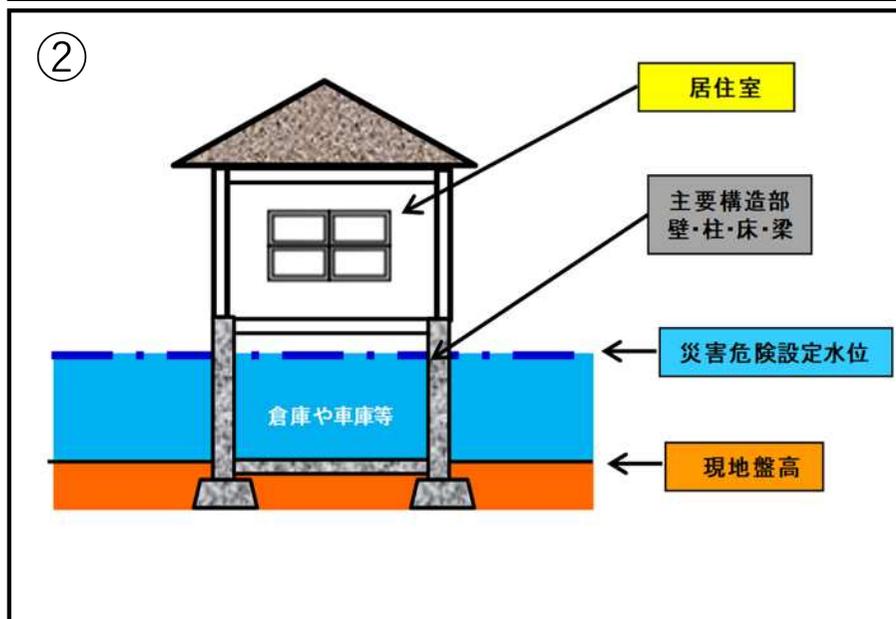
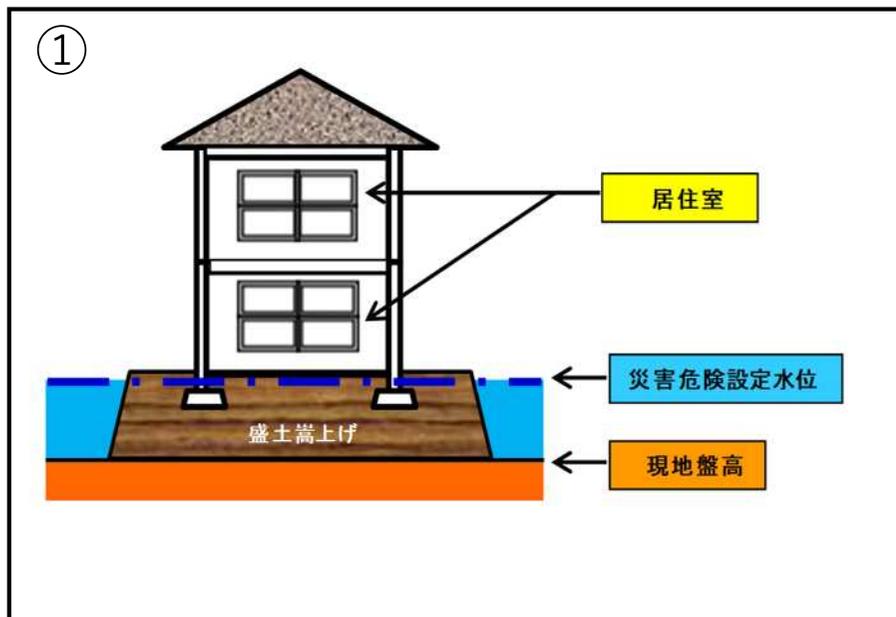
建築基準法 第三十九条

地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。

2 災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、前項の条例で定める。



災害危険区域による立地規制（小浜市の例）

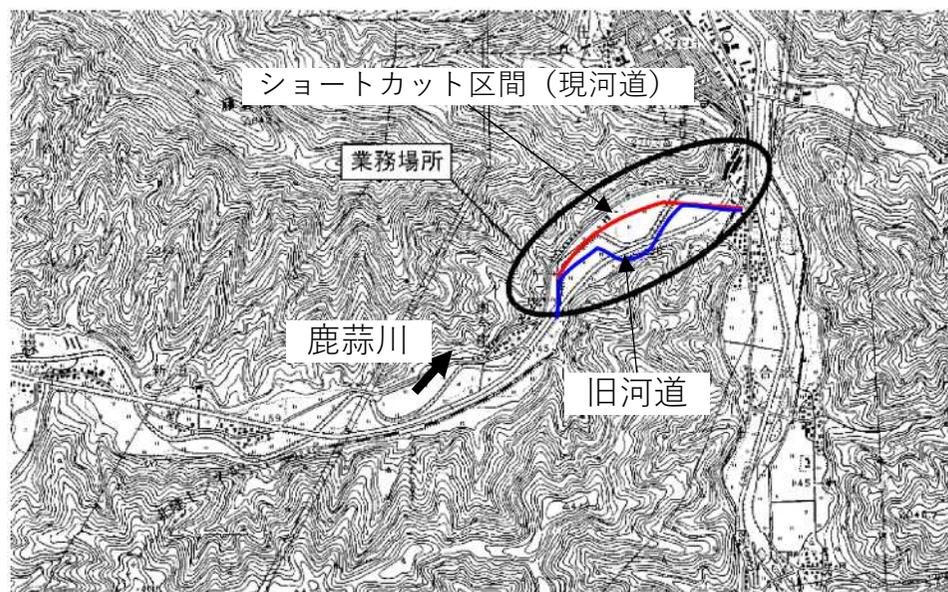


小浜市災害危険区域に関する条例より

災害危険区域内においては、住居の用に供する建築物を建築してはならない。ただし、以下の建築物はこの限りでない。

- ① 建築地盤面の高さを災害危険設定水位以上として建築する建築物
- ② 災害危険設定水位以下の部分の主要構造部を鉄骨造，鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし，かつ，災害危険設定水位以下の部分を住居の用に供しない建築物
- ③ 仮設建築物で市長が適当と認めたもの
- ④ その他、市長が構造上支障がないと認めたもの

- 既往調査（H13秋実施）において、下流部（河川整備計画区間）で環境調査を実施。
- 確認された生物は九頭竜川流域の中小河川および隣接する農耕地等に見られる普通種のほか、一部重要種を確認。

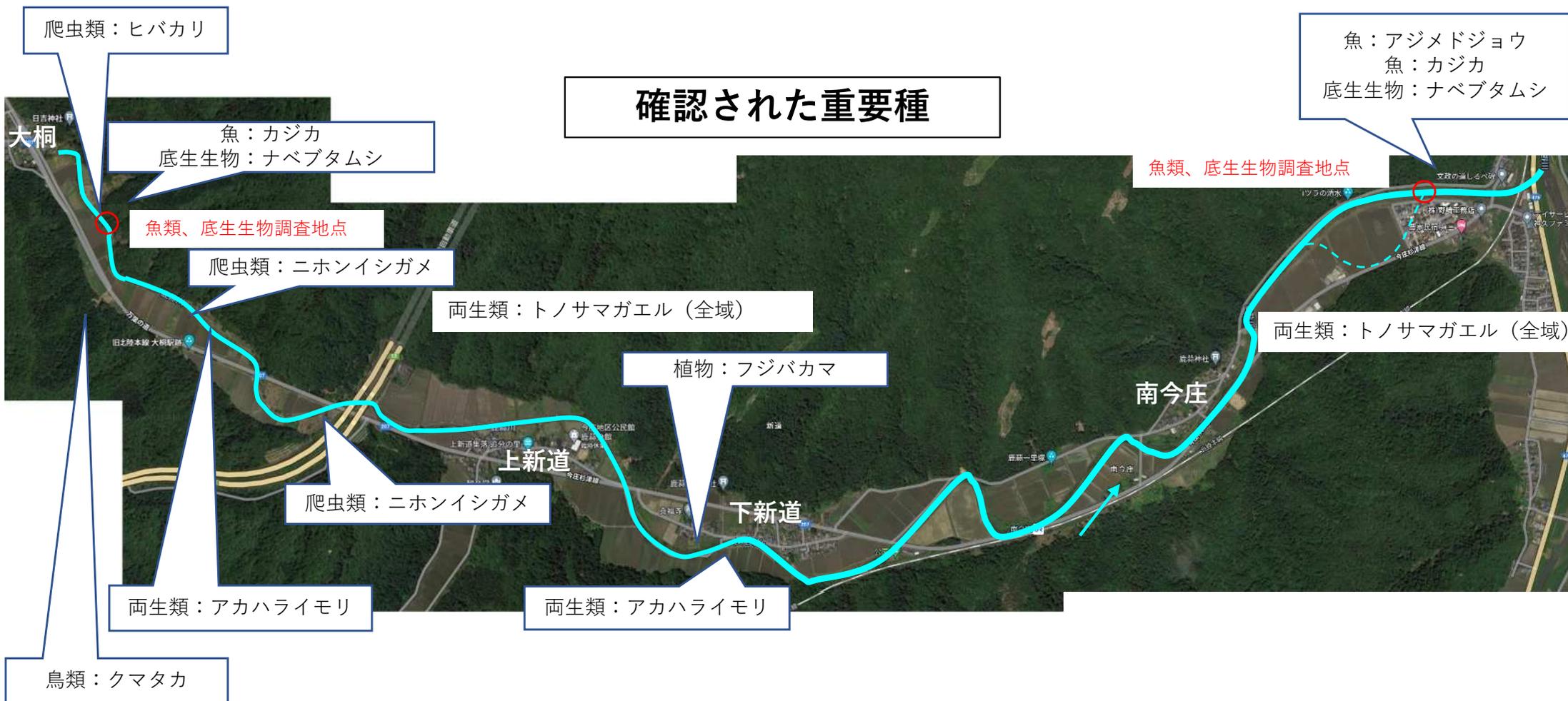


分類群	確認種数等	重要種
魚介類	2目2科7種	なし
底生生物	7網18目50科94種	ムカシトンボ※ ナベブタムシ※
植生	20群落	ヤシャダケ※
植物相	69科248種	ミクリ属の一種

※調査当時、重要種ではなかった。

環境調査（令和4年度_現地調査）

- 下流部と上流部の2地点（被災が少ない箇所）で魚介類、底生生物の採取調査を行った。
- 植物調査において、計画区間の調査範囲を踏査し、生育する植物を確認。
- 上記調査を行った中で、生息が確認された生物（哺乳類、両生類、爬虫類、鳥類）を記録。



- 河川工事の実施にあたっては、下記のとおり、自然環境への影響を極力軽減するような措置を実施する計画とする。
- 特に、河川に生息する動植物に対しては、重要種の生息・生育環境が保全されるよう、具体的な整備の実施にあたっては、専門家等からの指導、助言を得ながら十分に配慮する。

環境配慮事項

- ① 既存の植生を保全。
- ② できるだけ河道に多様性を持たせる。
- ③ 山付き部は保全する。

