

# 二級河川 朝明川水系

平成26年度  
第1回

三重県河川整備計画流域委員会

平成26年12月24日  
三重県

# 目 次

1. これまでの経緯
2. これまでの説明内容
3. 過去の流域委員会の主なご意見
4. 河川整備基本方針(案)について
5. 河川整備計画(案)について
6. 今後の進め方

# 1. これまでの経緯

## ●流域委員会・流域懇談会の経緯

H21. 6	流域委員会	現地視察
H21. 7	流域委員会	流域の概要
H21. 12	流域委員会	現状と課題等
H23. 4	流域懇談会	流域の課題等
H24. 12	流域懇談会	計画の考え方等
H26. 3	流域委員会	計画の概要等

## 2. これまでの説明内容

河口干潟の風景



出来山井堰



源流域の風景

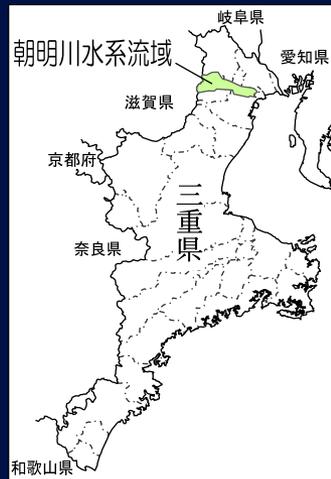


# 朝明川流域の概要

鈴鹿山地から東流し、四日市市街地を貫流し伊勢湾に注ぐ2級河川

流域市町：四日市市、川越町、朝日町、菰野町

これまでの説明内容



	法延長 (km)	流域面積 (km <sup>2</sup> )
朝明川	25.816	87.1
焼合川	0.660	
杉谷川	3.130	
田光川	4.875	
田口川	3.660	



# 河道の状況(河口域:0~2km付近)

これまでの説明内容

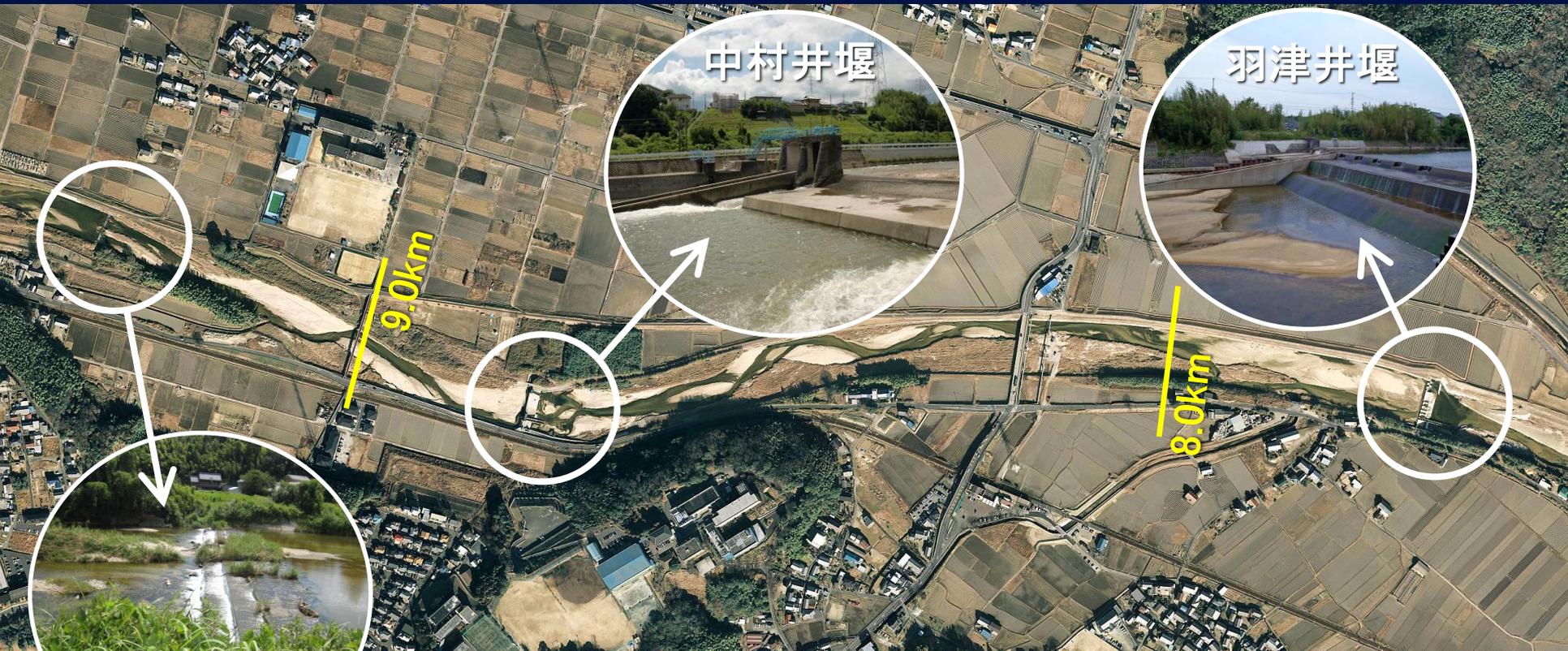


高松干潟

- 河口干潟形成・地下水利用
- ゼロメートル地帯

# 河道の状況(下～中流域:2～16km付近)

これまでの説明内容



- 連続する固定堰
- 砂質土が卓越



# 河道の状況(上流域: 16~23km付近) これまでの説明内容

- 砂防施設が連続
- 砂質土が卓越・伏流



# 河道の状況(源流域: 23~28km付近) これまでの説明内容



河口から23km付近 キャンプ場



河口から28km付近 猫谷砂防堰堤



河口から25km付近

- 巨石
- 砂防堰堤群
- キャンプ場

# 流域の現状と課題

(治水・利水・環境)

# 治水の現状と課題

出水時の国道1号橋梁 2012.9

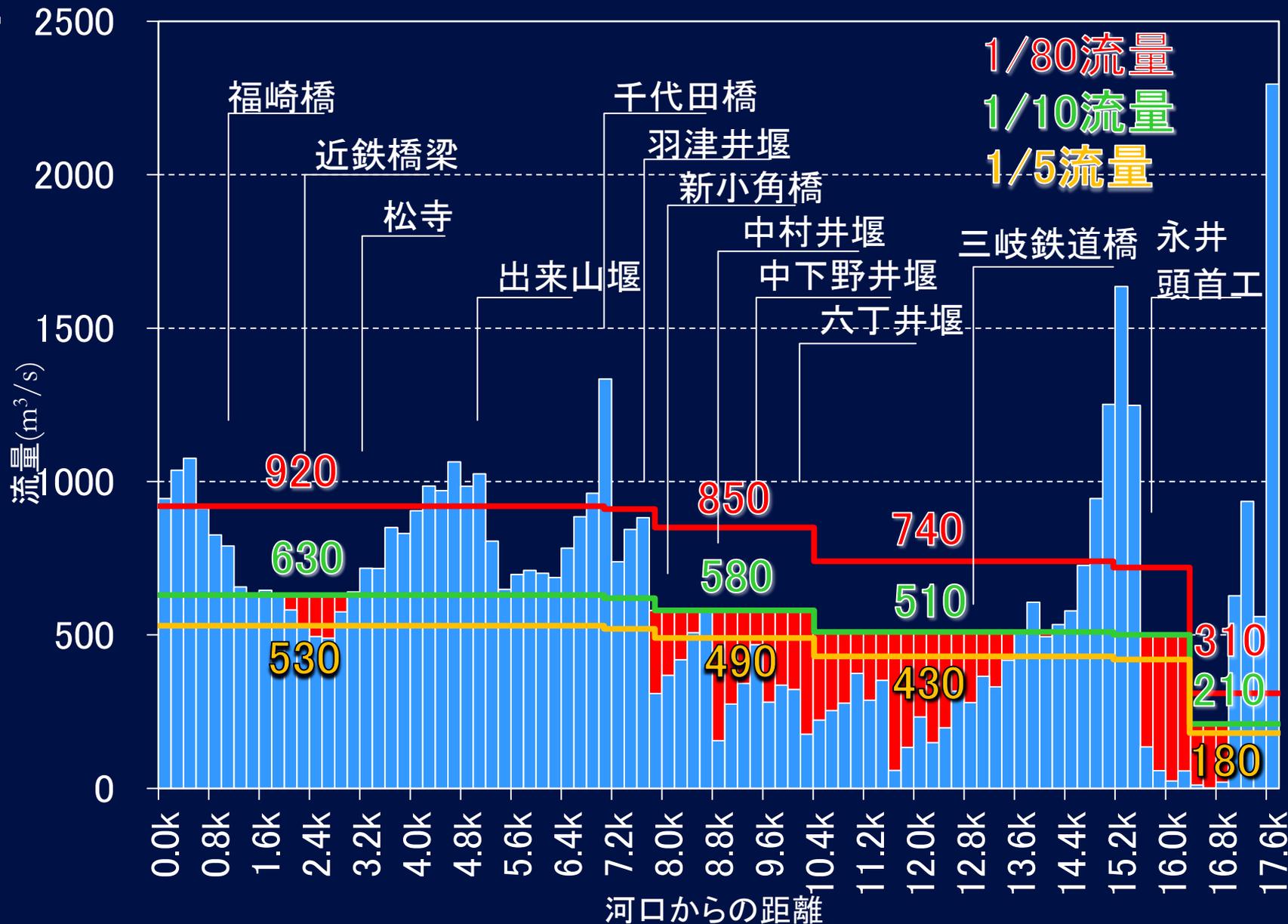


# 治水の現状(改修状況)

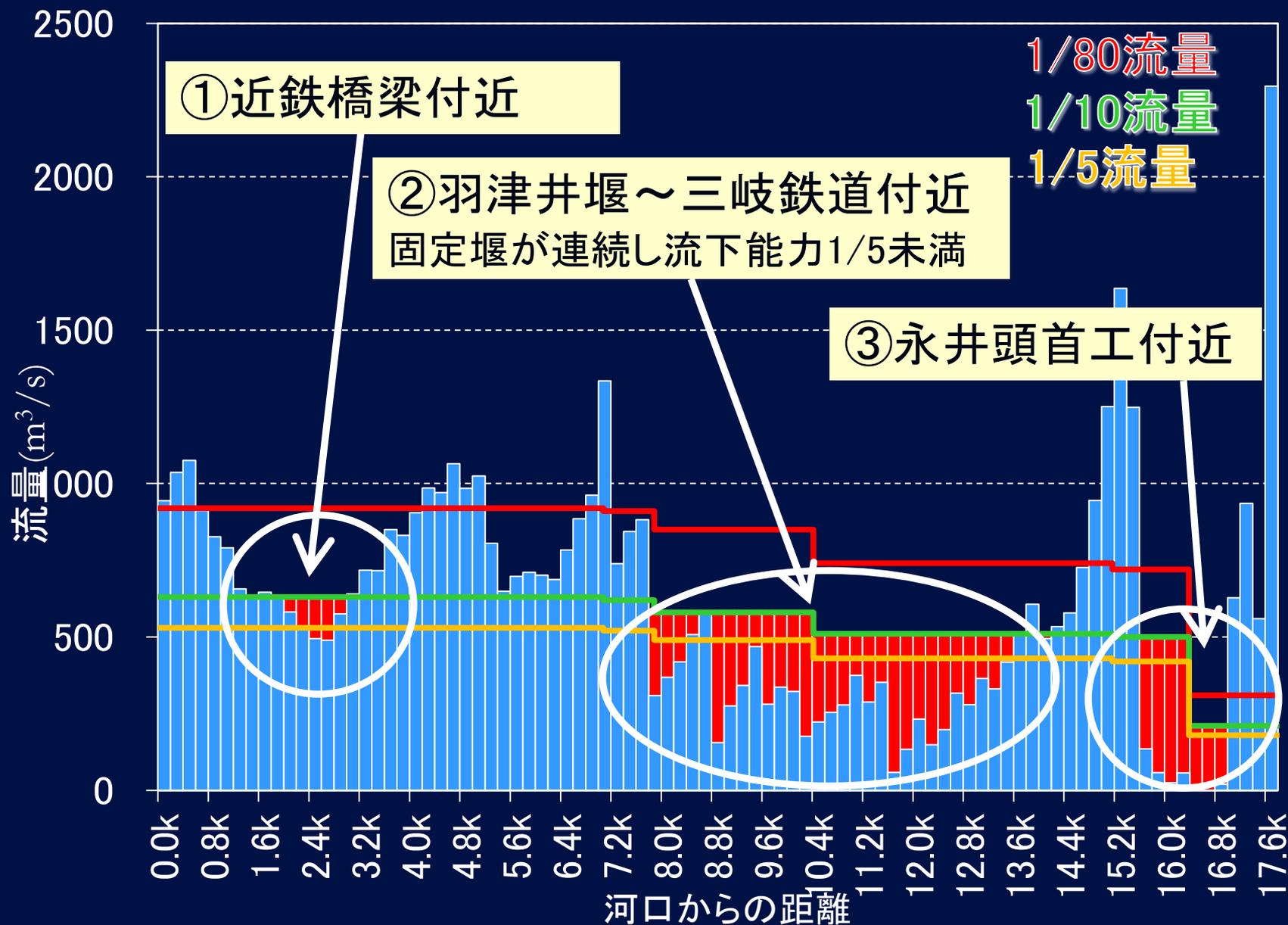
- ・ 主に下流域で河川改修を実施中
- ・ 支川、上流域は古くから砂防事業を実施
- ・ 中流域の整備が特に遅れている



# 治水の現状(現況流下能力)



# 治水の現状(現況流下能力)



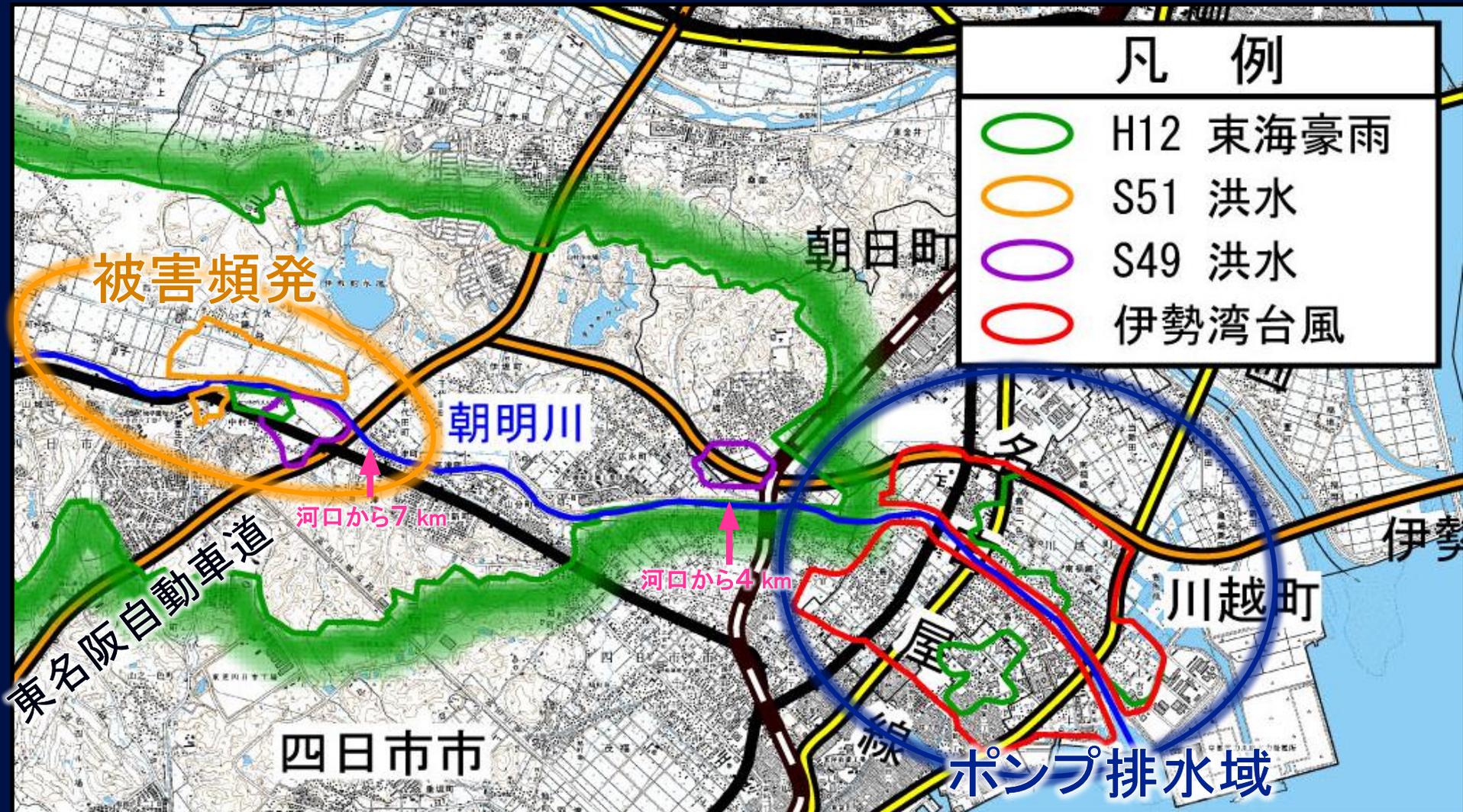
# 治水の現状(出水の歴史)

1938.8.3	S13	集中豪雨	外水	堤防決壊9箇所、 流失家屋2、橋流失8橋
1959.9.26	S34	伊勢湾台風	外水	床上15,125、床下3,064
1961.6.26	S36	集中豪雨	外水	床上 80、床下 550
1971.8.30	S46	台風23号	外水	床上30、床下500
1974.7.25	S49	集中豪雨	内水	床上6,380、床下10,713
1976.9.8~	S51	長雨・台風17号	内水	床上596、床下3,334
1979.9.24	S54	集中豪雨	内水	床上227、床下4,903
2000.9.11	H12	東海豪雨	内水	床上178、床下1,975
2008.9.2~	H20	集中豪雨		護岸被災

- ・昭和46年以前に外水による主要な浸水被害が発生
- ・近年は内水被害が発生

# 治水の現状(浸水被害状況)

中流域の流下能力が低い区間を中心に被害が発生している



# 治水の課題

## 現状

- 下流の一部で流下能力が低い
- 中流で流下能力が低い区間が連続し、内水被害が発生
- 上流砂防区間の浸水実績は少ない

## 課題

- 被害発生のパテンシャルを下げるためには、下流～中流にかけての連続した区間で流下能力の向上が必要

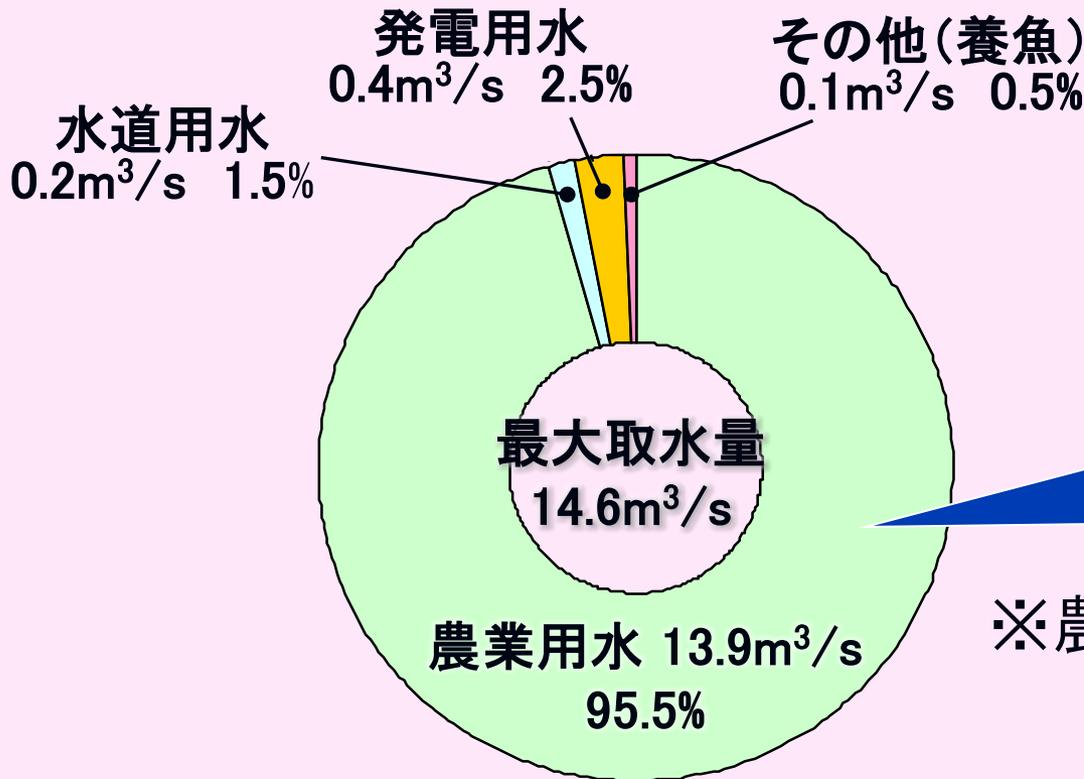
# 利水の現状と課題

取水施設(中村井堰)の状況



# 利水の現状(取水状況)

- ・河川からの取水は農業用水の割合が高く、約1,600haを灌漑
- ・近年の渇水被害はないが、H6H17年等に取水制限を実施



多くが固定堰からの取水

※農業用水が約96%を占める

# 利水の現状(地下水の利用状況)

これまでの説明内容

地下水を利用する事業所が多数立地する  
(飲料製造業、化学工業、繊維工業等)

※ 川越町聞き取りによる



# 利水の現状と課題(まとめ)

## 現状

- 多くの固定堰から農業用水を取水
- 沿川で地下水利用がある
- 近年大きな渇水被害は生じていない

## 課題

- 河川改修により固定堰の改修が必要
- 河道掘削により地下水への影響(塩水遡上)が懸念される

# 環境の現状と課題

河口域に広がる干潟



中流域の植生(ツルヨシ)



# 環境の現状(河川特性)

- 河口域: 感潮区間 広大な干潟 天井河川
- 下流域: 勾配1/640 瀬淵は少ない 河床は砂
- 中流域: 勾配1/760~1/360 蛇行による瀬淵 堰が多い
- 上流域: 勾配1/150~1/45 伏流傾向 床固工が連続
- 源流域: 勾配1/15 河畔林に覆われる 砂防堰堤が連続



# 環境の現状(河口域)

0km付近

植生



干潟



川越町民運動広場

河川区域

# 環境の現状(下流域)

1.4~2.2km付近 河床勾配1/640

川越北小学校

河床は粒径の揃った砂質土で交互砂州を形成。ツルヨシが多く見られ、出水により頻繁に攪乱を受けている。

交互砂州



# 環境の現状(中流域)

8.4~9.4km付近 河床勾配1/760~1/360

固定堰 9.4km

堰が連続。河床は砂で攪乱を受けやすいが、一部の植生は固定化の傾向。ツルヨシが卓越、河畔林はマダケ等。部分的に瀬や淵を形成。

固定堰 8.8km

三岐鉄道三岐線

この堰の上流で回遊性の魚種は少ない。

固定堰5.0km 魚道なし

# 環境の現状(上流域)

17.5~18.5km付近 河床勾配1/150~1/45

砂防施設が連続。河床は砂で裸地が目立つ。伏流傾向が強い。

砂防施設

砂防施設

砂防施設

17km付近の状況

19km付近の状況

# 環境の現状(源流域)

24～25km付近 河床勾配1/15

砂防施設が連続し、巨石が目立つ。  
河畔林が河道を覆う箇所も多い。

砂防堰堤

26km付近の状況



23km付近 砂防堰堤

# 環境の現状(重要種)

41種の重要種が確認されている(支川、干潟含む)

植物	カワヂシャ、ハマボウフウ、ノカンゾウ、ハマオモト、ナガミノオニシバ、シオクグ、ミクリ属の一種
動物	<p>【魚類】スナヤツメ、ウナギ、ヤリタナゴ、アカザ、メダカ、カマキリ、カジカ小卵型</p> <p>【貝類】ハマグリ、ヒメマスオガイ、モノアラガイ</p> <p>【鳥類】ササゴイ、チュウサギ、ミサゴ、オオタカ、サシバ、ハヤブサ、チョウゲンボウ、イカルチドリ、コチドリ、シロチドリ、オジロトウネン、ミユビシギ、ホウロクシギ、ダイシャクシギ、ズグロカモメ、コアジサシ、サンショウクイ、オオヨシキリ</p> <p>【爬虫類】イシガメ、スッポン</p> <p>【昆虫類】スナサビキコリ、クロキオビジョウガイモドキ、ルリキオビジョウガイモドキ、オオマルチビゴミムシダマシ</p>

## 【重要種選定基準】

- ①「文化財保護法」(1950)における特別天然記念物及び天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992)における国内希少野生動植物種
- ③「環境省レッドリスト」(2006、2007)における掲載種
- ④「改訂・近畿地方の保護上重要な植物ーレッドデータブック近畿2001ー」(2001)における掲載種
- ⑤「三重県レッドデータブック2014(植物)(動物)」における掲載種

# 環境の現状(水生生物の移動連続性)

- ・中流域(河口から5~16km)に固定堰が8箇所存在  
(一部で魚道あり)
- ・回遊魚は河口から約5kmの堰上流側で少なくなる



・上流、源流域は床固工や砂防堰堤が連続し、移動が困難



20.6~21.5km付近

# 環境の現状

## 水質

国道1号朝明橋(1.9km付近)より下流はB類型、上流はA類型に指定

近年は改善傾向(BOD75%値)で、環境基準を満足

## 河川利用・愛護活動

河口干潟

潮干狩、カイトボーディング、自然観察など

下流～上流域

河川清掃、環境学習、水遊びなど

源流域

キャンプ、水遊び、トレッキング、釣り、バーベキューなど

# 環境の課題(まとめ)

## 現状

- ・ 干潟や河川植生など、良好な環境が残されている
- ・ 滯筋の蛇行により瀬・淵が形成されている箇所がある
- ・ 堰などにより水生生物の移動が阻害されている
- ・ 水質は改善傾向にあり、良好である
- ・ 潮干狩、キャンプ場など自然環境を活かした河川利用が行われている

## 課題

- ・ 生物の生息・生育・繁殖環境となる干潟、河畔林、河川草地の保全
- ・ 瀬・淵の維持・形成
- ・ 水生生物の移動連続性の確保
- ・ 良好な水質の維持
- ・ 地域、河川の特性を踏まえた河川利用の促進

# 3. 過去の流域委員会の 主なご意見

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.「外来種の生息状況の把握と対策の検討を行う」との記述を加えてほしい

A. 外来種対策に関して、河川整備計画の本文「河川環境の整備と保全に関する目標」に記載しました

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.中流域の交互砂州を掘削する際には  
滞筋をスライドダウンするなどの工夫が  
必要である

A.改修縦断、横断形状の設定では、

- ・掘削前後で河床勾配の急変を避ける
- ・河床幅を広くとる

等を特に考慮し、できるだけ自然な砂州  
の形成がされるよう配慮しました

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.鳥類の調査内容が河口部に偏っていることから、河川内についても情報を充実させてほしい

A.参考文献は、河口干潟付近における調査資料の確認種が多いことから河口部に偏った資料でした。最新の三重県レッドデータブックにおける基礎資料をもとに、鳥類の確認種として河口域で1種、下流～上流域で10種を資料に追記しました。

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.河岸の保全に努めてほしい。ブロックで敷き詰めるような工法は避けてほしい

A.引堤が必要となる箇所を最小限に留め、新たにブロック張等を整備する箇所が少なくなるように配慮しました  
また、河川内の低水護岸(ブロック)で不要となる箇所は、河道掘削と併せて撤去し、横断方向への連続性に配慮します

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.河道掘削は部分的に行い、水生生物の保全に努めてほしい  
河道掘削を行う際は、工区を複数に分割して生態系への影響を押さえてほしい

A.工事の際は、一度に大量の河道掘削を行わない、工区分割により植生の回復を促すなど、現場に合わせた工法を検討します

## 過去の流域委員会での主なご意見

Q.河口部の河道掘削による塩水遡上に対してどのような調査をしていくのか

A.河川整備計画案では河口～下流部の最深河床を変化させない計画としました。今回の検討で河川及び近隣の井戸で、水位、塩化物イオン濃度、電気伝導度、ph等の変化を同時観測しており、次期整備計画策定時に塩水遡上の影響が考えられる場合は、同様または追加の検討を想定しています。

# 4. 河川整備基本方針 (案)について

# 河川整備基本方針(案)

基本高水流量 920m<sup>3</sup>/s (基準地点：松寺)

※流出係数等諸元を最新の数値に見直し

計画規模 1/80 (年超過確率)



# 現行計画との比較

	工事实施基本計画 (現計画)	河川整備基本方針 (案)(検討中)
計画規模	下流 1/80 中・上流 1/15	全区間 1/80
洪水到達時間	150分	180分 残留域・勾配変化点見直し
降雨強度	68mm/h	52.4mm/h
計画流量	1300m <sup>3</sup> /s (松寺地点)	920m <sup>3</sup> /s (松寺地点)

# 対策方法の検討(まとめ)

対策案	摘 要	評価
放水路	事業費大、地理条件悪い	×
ダム	適地無し	×
遊水地	用地確保困難	×
引 堤	拡幅困難箇所あり	△
堤防嵩上	内水被害助長	×
河道掘削	安価で実現性が高い 地下水等への影響懸念	○

# 5. 河川整備計画(案) について

# 河川整備計画の目標に関する事項

## 河川整備計画の計画規模

### 三重県の方針（三重県河川整備戦略）

シビルミニマムとして時間雨量60mm規模に対応できる河川整備を進める。

※三重県降雨強度（四日市）

1/10 67.0mm/h / 1/5 56.8mm/h

### 朝明川の現状

年超過確率1/10規模に満たない出水に対応できない区間が連続している。



計画規模を年超過確率1/10とする

## 河川整備計画の対象期間

朝明川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その計画対象期間は概ね30年間とする。社会状況の変化などに合わせて、必要に応じて適宜見直しを行っていく。

## 河川整備計画の対象区間

- ・流下能力が1/10規模に満たない
- ・背後地に集落や資産（鉄道・事業所）が集積



①近鉄橋（2～3km）付近

②羽津井堰～三岐鉄道（8～12.8km）付近

河川整備計画の改修計画区間は、浸水被害の軽減を目標として、集落や資産が集中する①②の区間、及びその一連区間として計画する



河口～中流にかけての12.8kmの区間

## 洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

流域内の浸水被害や流域内のバランス等を考慮し、概ね10年に1度程度の頻度で発生すると予想される規模の降雨に対して被害を防ぐことを目標とする。



## 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

今後とも関係機関との連携のもと、適切な水利用が図られるよう努めるとともに、綿密な情報提供等、水利用の効率化を促進し、さらに既得水利の取水が安定的になされ、かつ良好な水環境が維持・改善されることを目標とする。

正常流量については、今後流況の把握を行うとともに取水実態や動植物の生息・生育・繁殖環境等の調査を行った上で設定に努めるものとする。

## 河川環境の整備と保全に関する目標

- 朝明川の流れが生み出す良好な自然環境と河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境を次世代に引き継ぐよう努め、川と人との営みが共生できるような整備を推進する。
- 河川工事等による良好な河川環境への影響が懸念される場合には、代替措置や環境・景観に配慮した工法や構造の採用等により、環境への影響の回避と軽減に努める。
- 河畔林、砂州、干潟等の朝明川の特徴を踏まえるとともに、水域の連続性を確保し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう努める。

# 河川整備の実施に関する事項

## ①河川工事の目的（要約）

主に河道掘削により河積を増大し、洪水被害の防止を図る。工事に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境や歴史・文化、埋蔵文化財の存在などに配慮するとともに、良好な水辺空間の保全を図る。

関係機関と連携・調整を図り、堰や橋梁の改築又は撤去を行う。

## ②主な整備内容（要約）

### ●河道掘削

0.7～3.7km（国道23号～JR付近）

7.6～12.8km（羽津井堰～三岐鉄道付近）

### ●護岸整備

護岸高不足箇所、河道掘削に伴う根継ぎ等

### ●附帯工事

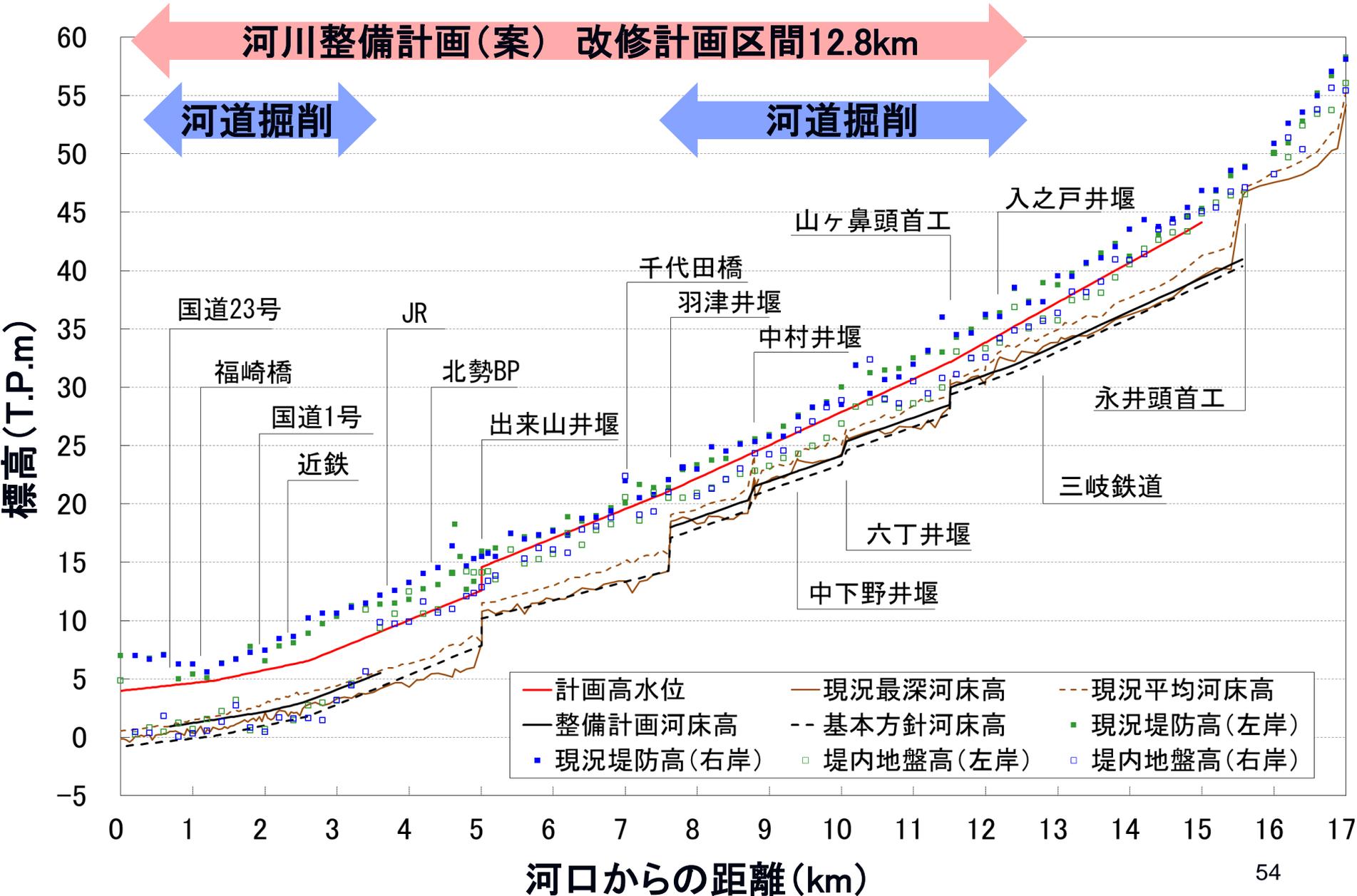
橋梁の架替や補強、堰の統廃合 など

### ③主要工事の概要（要約）

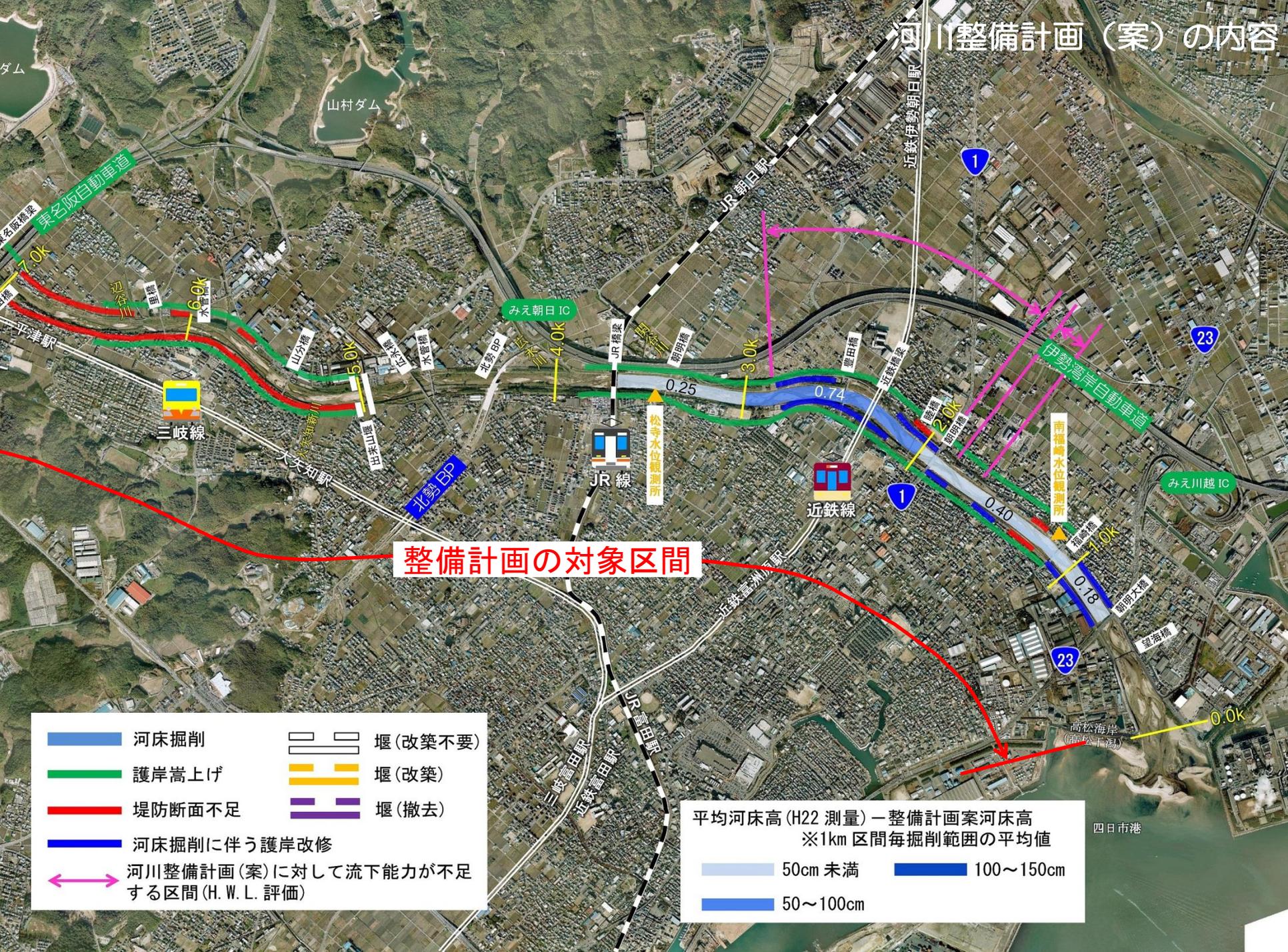
河床掘削、護岸整備、堰等の改築により流下能力の拡大を図る。既存の取水や動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮し、河川の連続性の確保に努める。

河床掘削等の施工にあたっては、重要な動植物の繁殖時期を避ける、段階的な施工により急激な環境の変化を避ける、施工箇所が生息している動植物とその生態に関して適正な把握に努めるなど、施工時期、順序等の工夫に努める。

# 朝明川 計画縦断図



# 河川整備計画（案）の内容



**整備計画の対象区間**

- |  |                                       |  |         |
|--|---------------------------------------|--|---------|
|  | 河床掘削                                  |  | 堰（改築不要） |
|  | 護岸嵩上げ                                 |  | 堰（改築）   |
|  | 堤防断面不足                                |  | 堰（撤去）   |
|  | 河床掘削に伴う護岸改修                           |  |         |
|  | 河川整備計画（案）に対して流下能力が不足する区間（H. W. L. 評価） |  |         |

平均河床高（H22 測量）－整備計画案河床高  
 ※1km 区間毎掘削範囲の平均値

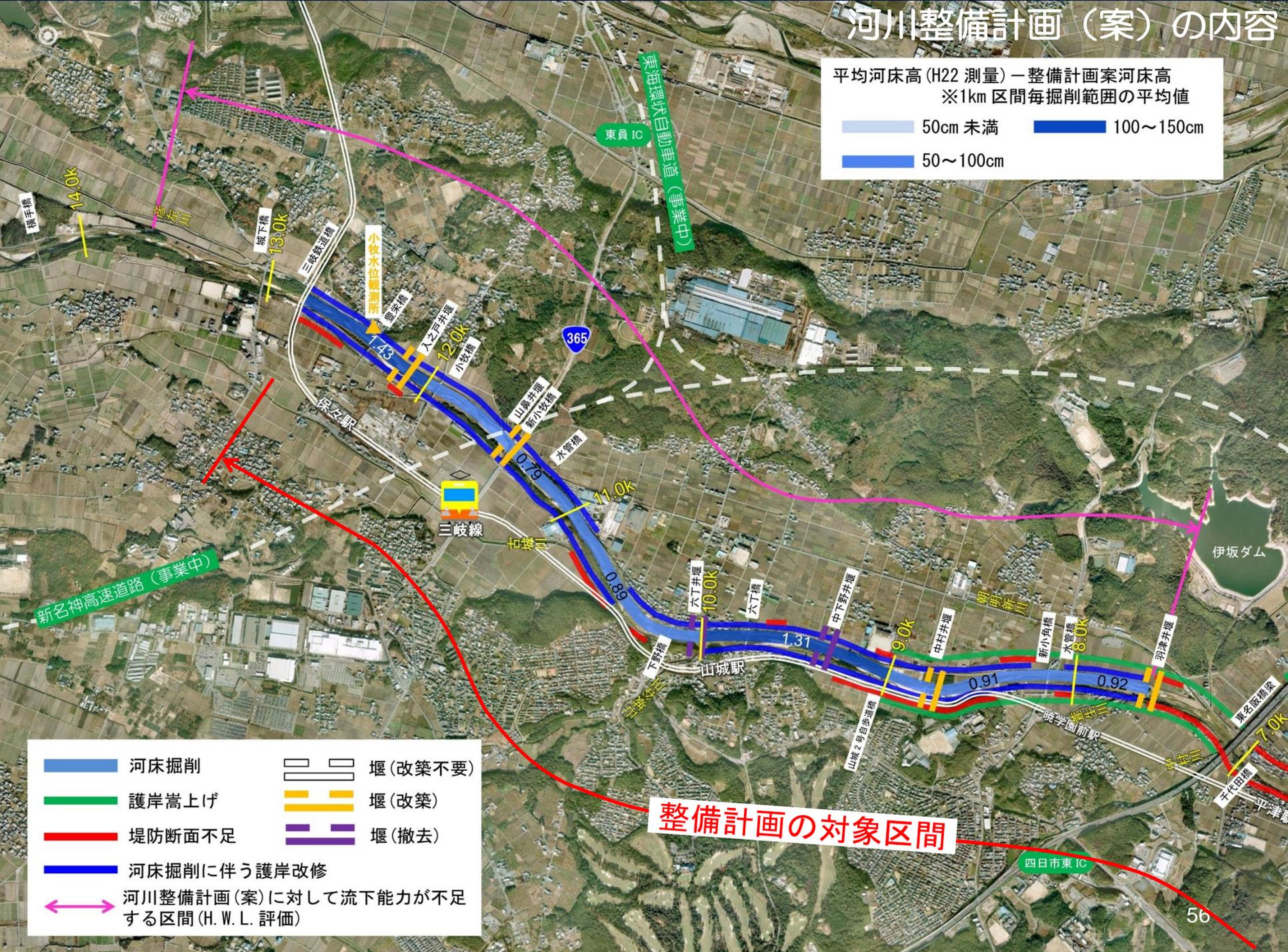
	50cm 未満		100～150cm
	50～100cm		

四日市港

# 河川整備計画（案）の内容

平均河床高 (H22 測量) - 整備計画案河床高  
 ※1km 区間毎掘削範囲の平均値

50cm 未満	100~150cm
50~100cm	



- |  |  |  |          |
|--|--|--|----------|
|  | 河床掘削                                     |  | 堰 (改築不要) |
|  | 護岸嵩上げ                                    |  | 堰 (改築)   |
|  | 堤防断面不足                                   |  | 堰 (撤去)   |
|  | 河床掘削に伴う護岸改修                              |  |          |
|  | 河川整備計画 (案) に対して流下能力が不足する区間 (H. W. L. 評価) |  |          |

**整備計画の対象区間**

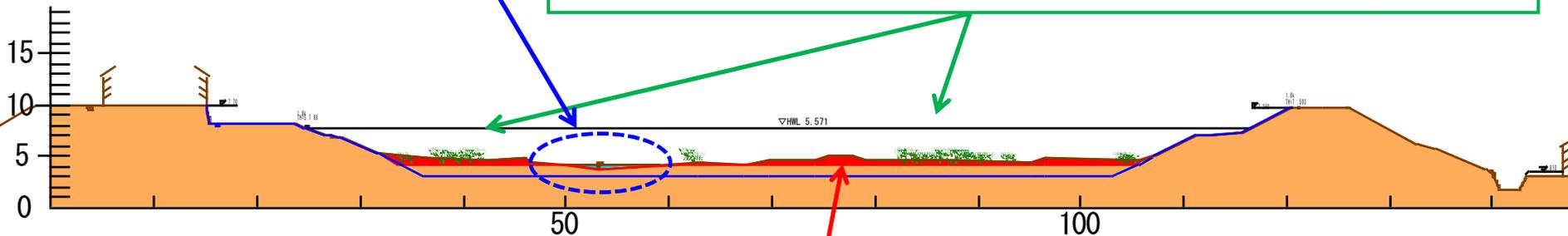
# 整備の内容（1.8km付近）

川底を平均40cm  
掘り下げます  
※1km区間の平均



現況の滯筋を維持

支障がない範囲で植生・裸地河原を残す



掘削により流下能力を確保

— 整備計画河床    ■ 整備計画掘削範囲    — 基本方針河床

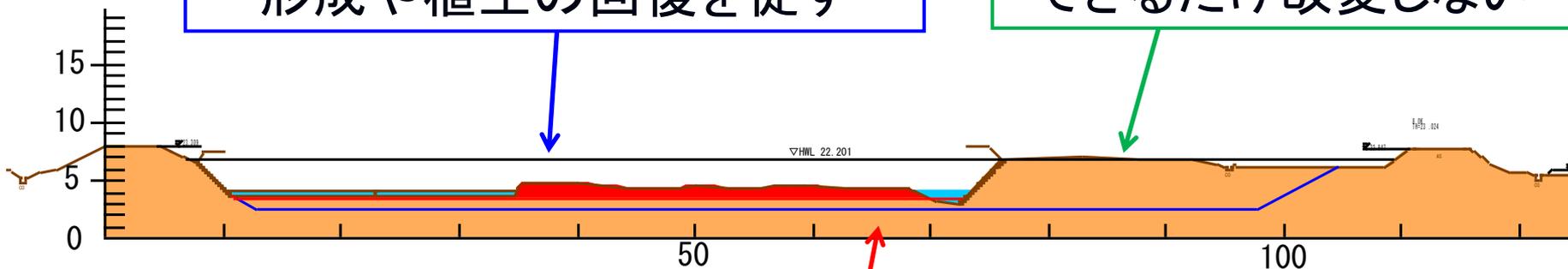
# 整備の内容（8.0km付近）

川底を平均90cm  
掘り下げます  
※1km区間の平均



川幅を広くとり、自然な砂州の  
形成や植生の回復を促す

できるだけ改変しない



掘削により流下能力を確保

— 整備計画河床

■ 整備計画掘削範囲

— 基本方針河床

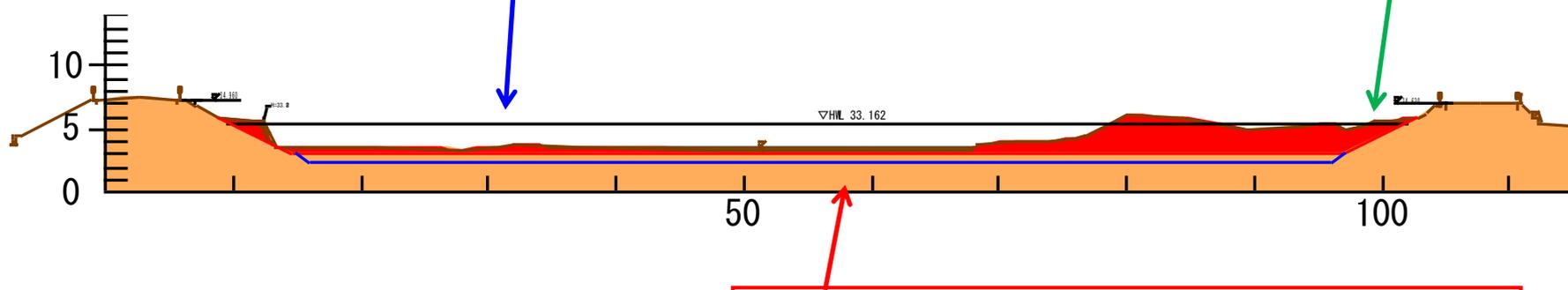
# 整備の内容（11.8km付近）

川底を平均80cm  
掘り下げます  
※1km区間の平均



川幅を広く取り、自然な砂州の  
形成や植生の回復を促す

水際部等で横断方向の  
連続性に配慮



掘削により流下能力を確保

— 整備計画河床    ■ 整備計画掘削範囲    — 基本方針河床

# 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

## ①河道および河川管理施設の維持（要約）

- 平坦な河床としないなど自然環境への配慮を行いつつ、必要に応じて土砂を撤去し河積を確保する。
- 定期点検によりひび割れ、沈下等の異常を確認し、必要な対策により機能維持に努める。
- 河口部について、地震に伴う液状化等で堤防の沈下等が生じた場合の浸水による二次災害の恐れがある箇所について、堤体の機能維持に努める。
- 除草等の日常管理に努めるとともに、関係機関等との連携を図りながら河川美化に努める。

## ②水量の監視等（要約）

- 自然環境の保全、安定取水に必要な流量の確保を目指し、水量の監視を行う。
- 関係機関との連携・協力のもと、適切な水利用の促進と水利用の効率化に努める。

## ③水質の保全（要約）

- 流域の市町等関係機関との連絡・調整や流域住民との連携・協働を図りながらより一層の水質改善に努める。

## ④河川環境の適正な利用と管理（要約）

- 水生生物への配慮として、河川・水域の連続性の確保に努める。

## その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

### ①総合的な被害軽減対策に関する事項（要約）

- 超過洪水、整備途上の洪水に備え、土地利用等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民と連携して推進する。
- 情報伝達及び警戒避難体制の整備、平常時からの防災意識向上や水防活動の充実に努める。

## ②流域との連携及び流域における取組への支援に関する事項（要約）

- 河川整備の透明性を高めるため、地域に対しては河川に関する各種情報を提供する。
- 地域住民との意思疎通に努め、住民の意向を反映した住民との「協働」による河川整備を目指す。

# 河川整備計画での課題と対応方針

## 課題

- 河口部での河道掘削により塩水遡上範囲が拡大し地下水への影響が懸念される
- 河道掘削は河川内環境への影響が大きい

## 対応方針

- 下流部の計画河床は概ね現況の最深河床以上としたため地下水への大きな影響はない
- 干潟部の掘削は行わないため干潟環境は保全される
- 主に固定堰湛水部で掘削深が大きい。区間毎で段階的に掘削することにより植生の再生に配慮する

# 6. 今後の進め方

# 今後の進め方

第5回流域委員会（今回）

関係機関協議

関係市町長意見聴取  
（河川法第16条の2第5項）

朝明川河川整備計画 策定

事業の実施



三岐鉄道橋梁

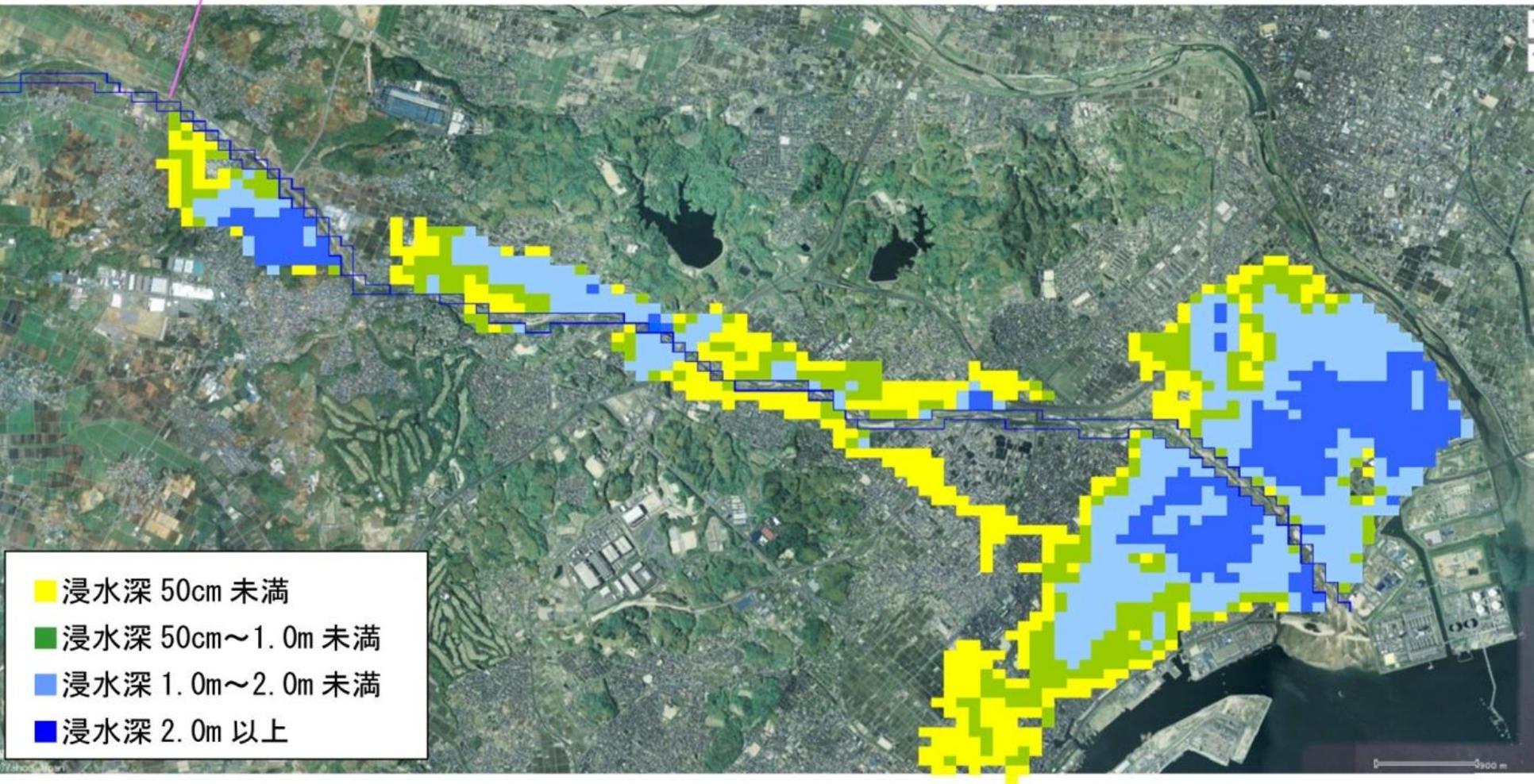


图 7.1 浸水想定区域图（現況河道：整備計画流量）



# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.工事の前に重要種の確認をし、標本にして保存して欲しい

A.河川管理者として重要種等の標本作成をおこなう予定はありませんが、標本の作製や保存等について他機関との連携を図りたい(今後の課題)

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.河道掘削は生態系への影響が少ない  
11月から2月など時期を限定して行ってほしい

A.河川内の工事は治水上の理由から非出水期と呼ばれる11月から翌4月の期間を中心に実施することを想定しています。特に3月～4月に実施する工事では、現場条件を十分に確認し、配慮事項を検討します

# 過去の流域委員会での主なご意見

Q.固定堰の改修はどのように考えているか

A.今後の検討・設計により、治水・利水・環境・事業費等の精査を行います

縦断勾配の急変を避ける、統廃合の検討、可動堰への改修と併せた魚道設置、移築により堰高を抑える等の事項を踏まえた検討をおこなうことを想定しています

## 河川環境の整備と保全に関する目標

### ②その他事項（要約）

- ・干潟、河畔林、鈴鹿山脈を望む良好な眺望との調和に配慮しつつ河川整備を進める。
- ・ゴミ投棄防止や、草刈り等の取り組みを進め、良好な河川環境の整備に努める。
- ・特に上流域は地域の観光資源ともなっていることから、これら独特な景観と河川環境の保全に努める。

## 河川環境の整備と保全に関する目標

### ①動植物の生息・生育・繁殖地の保全（要約）

- ・河畔林、砂州、干潟等の朝明川の特徴を踏まえるとともに、水域の連続性を確保し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう努める。
- ・河床幅をできるだけ広く確保し、河川本来の自由な滲筋の形成を妨げないよう配慮する等、特有の河川環境の保全に努める。
- ・環境の変化に伴って、外来種の生息域が拡大することが無いよう配慮するとともに、関係機関と連携して移入回避にも努める。