

第4回加古川河道整備検討会

目次

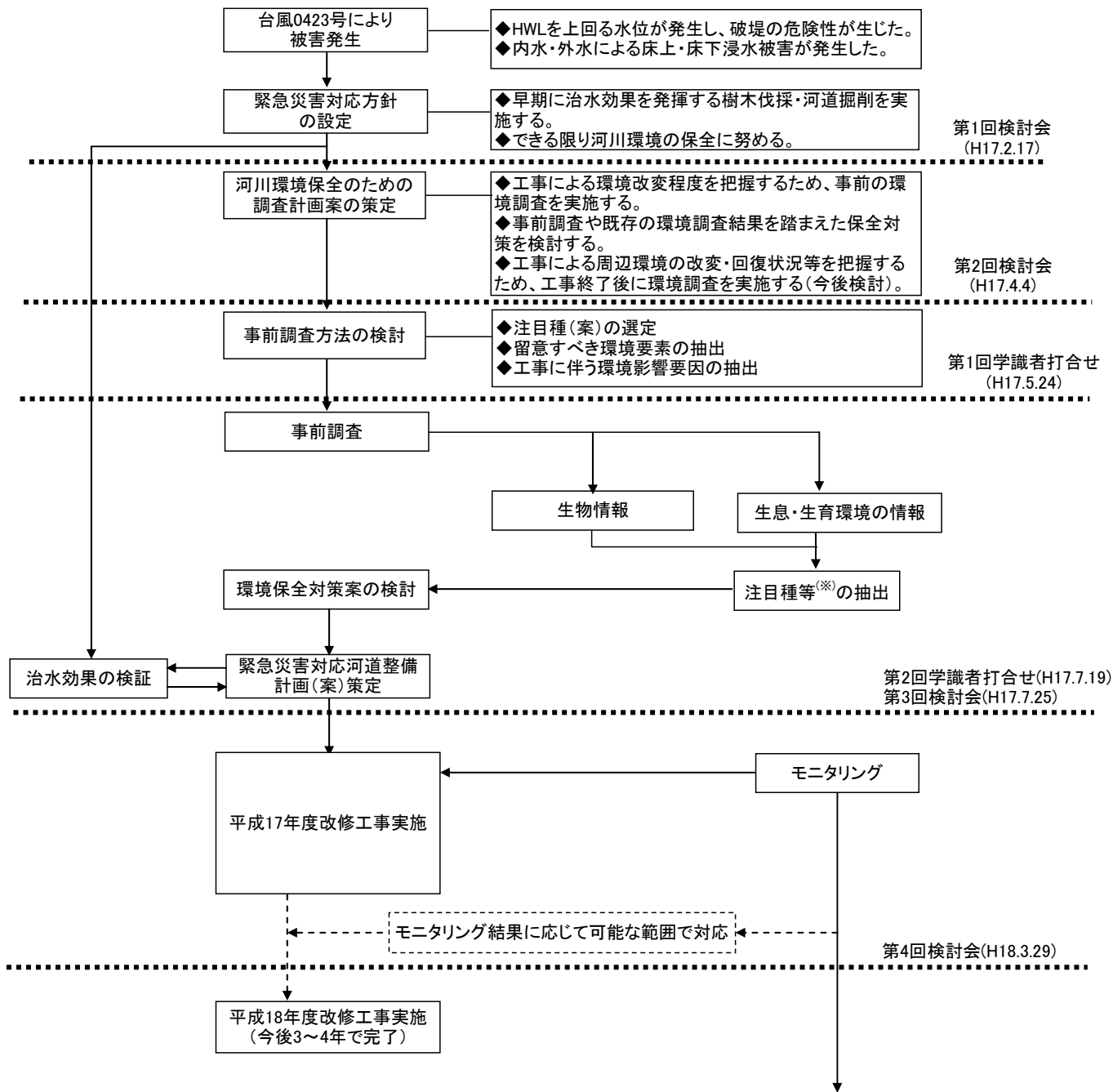
1. 緊急災害対応による河道整備計画について.....	1
(1) 緊急災害対応の流れ.....	1
(2) 第3回加古川河道整備検討会における御意見.....	1
2. 平成17年度の河道整備実施状況.....	2
(1) 整備対象区間.....	2
(2) 整備対象区間の生物調査概要.....	3
(3) 整備内容と環境への配慮事項.....	6
(4) 平成17年度工事による水位低減効果.....	16
3. 整備後の環境モニタリング計画.....	19
(1) 事後モニタリングの目的.....	19
(2) 事後モニタリングの内容.....	19
(3) 年間スケジュール(案).....	20
(4) 注目種等(植物)の保存と再生について.....	20
(5) 整備状況.....	21

平成18年3月29日

国土交通省 近畿地方整備局 姫路河川国道事務所

1. 緊急災害対応による河道整備計画について

(1) 緊急災害対応の流れ



(※) 注目種等とは以下のとおりである

特定種：河川水辺の国勢調査マニュアルにより、学術上等の観点から重要と位置づけられている種

注目種：特定種以外で、加古川の生物相を特徴づけると考えられる代表的な種（学識者等による）

(2) 第3回加古川河道整備検討会における御意見

第3回加古川河道整備検討会 議事概要

1. 開催日時等
 開催日時：2005年7月25日（月） 13：00～
 開催場所：加古川市役所 公社館4F 441会議室

2. 主な御意見

◆治水
 ・（資料-1について）環境面の意見しか記載されていないように見受けられるが、前回の検討会では治水の意見も多く述べたはずであり、きちんと記録に残しておいて欲しい。
 ・倒木あるいは河畔林というのは、こういった樹木を倒木、河畔林と位置づけているのか。
 ・今回の樹木伐採対象区間以外の樹木であっても、ビニールなどのゴミが樹木に付着していることなどもあり、伐採して欲しいという意見が地域にはある。

◆利水
 ・掘削工事によって、飲料水の取水口や古新堰堤・加古川堰堤に、濁水の発生や流量の変化といった影響が及ばないか心配している。

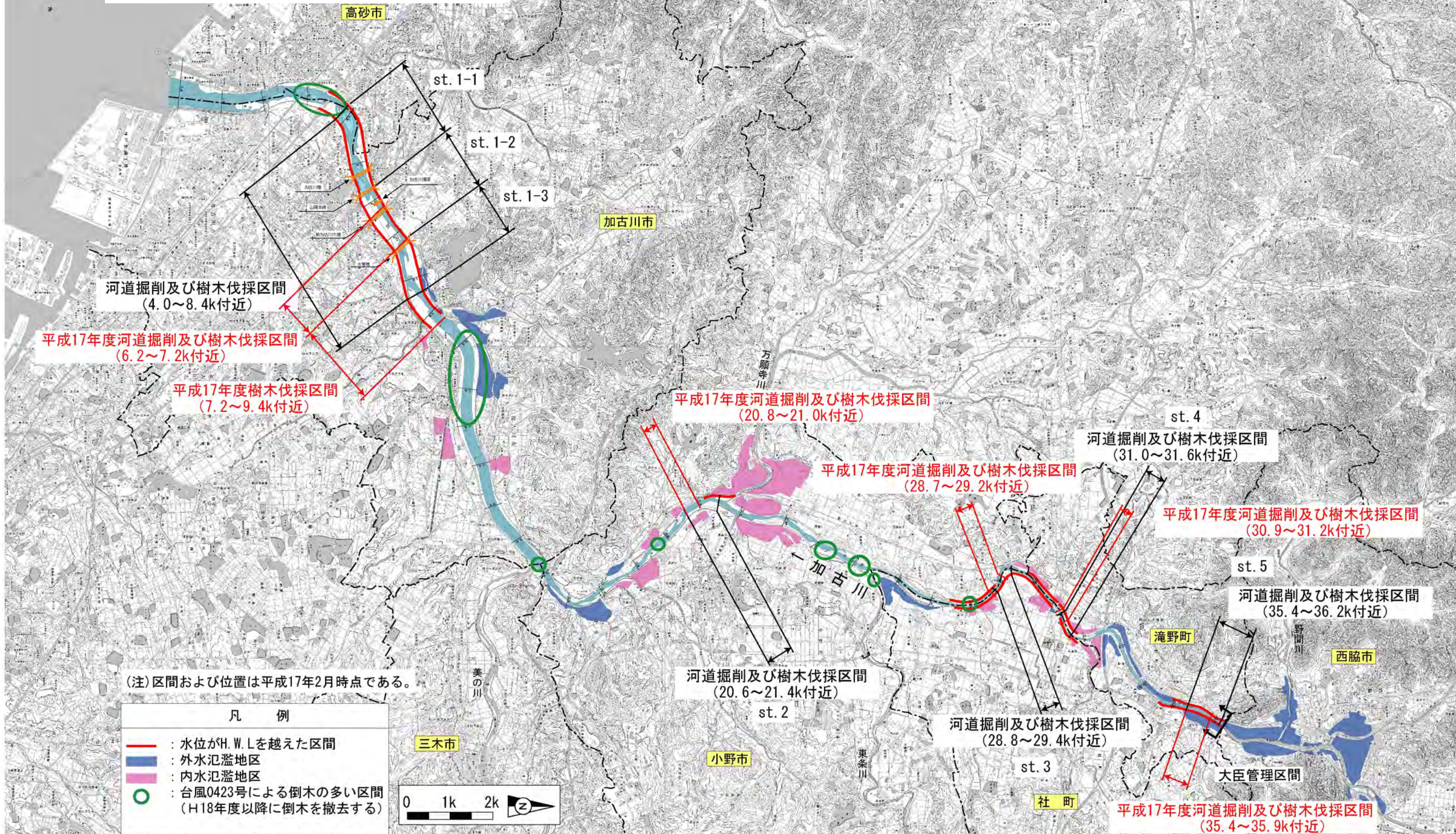
◆環境
 ・これまでの経験では、工事の後には小さな石ばかりになって魚の隠れ家となる大きな石が失われることが多いように思う。河道掘削の後にも魚が住めるような工夫をして頂きたい。

◆その他
 ・残土の処理方法や運搬経路に関して説明をお願いしたい。
 ・河川内の構造物への影響や残土の運搬経路、汚濁の防止策、流勢の変化など、詳細な計画ができた段階で施工計画の説明をお願いしたい。
 ・次回は工事を実施している場所を委員の方々に見て頂きたいと考えている（事務局）。

以上

2. 平成17年度の河道整備実施状況

(1) 整備対象区間



(2) 整備対象区間の生物調査概要

今回河道整備区間において、①整備前に生物相の現状を把握するとともに、②整備後の生物相の動向を把握し、河道改修による河川環境の改変をなるべく低減するためのモニタリングデータとなる生物モニタリング調査を以下のとおり実施する。

1) 平成 17 年度の調査項目・日時

平成 17 年度の調査項目及び日時は、以下のとおりである。

生物調査項目及び実施日時

調査項目	調査時期	調査日	備考
魚介類	春季	2005年6月6日～15日、 2005年6月18日～19日	
		2005年10月17日～20日	
	半川締め切りによるドライアップ時	2005年10月21日	※ st.1-2 左岸のみ
		2006年1月22日	※ st.1-2 右岸のみ
	秋季	2005年10月24日～25日 2005年10月30日～31日	
底生動物	春季	2005年6月11日～12日 2005年6月14日～15日 2005年6月18日～19日 2005年6月29日～30日 2005年7月2日	
		2006年2月20日～23日	
植物、相観植生	春季	2005年5月18日～21日	
	夏季	2005年8月8日～10日	
	秋季	2005年10月24日～26日	
(特定種等の種子または株採取)	春季	2005年5月30日 2005年6月3日、19日	サデクサ(種子)、カワチシャ(種子)、 ゴキツル(種子)、オギノツメ(種子)、 フサスゲ(種子)、ウマスゲ(種子・株) の採取・保存
	秋季	2005年9月12日 2005年10月24日	
鳥類	春季	2005年5月30日～6月2日	
	夏季	2005年7月3日～6日	
	秋季	2005年10月17日～20日	
	冬季	2006年1月24日～27日	
両生類・爬虫類、哺乳類	春季	2005年5月31日～6月3日	
	夏季	2005年8月1日～4日	
	秋季	2005年10月17日～19日	
	冬季	2006年1月30日～2月1日	
陸上昆虫類	春季	2005年5月23日～26日	
	夏季	2005年8月8日～11日	
	秋季	2005年10月11日～14日	

2) 調査区間

現地調査の範囲は、加古川直轄管理区間のうち、今年度の事業計画と関わりのある以下の5区間、7地点を基本とした。

調査対象(陸域または水域生物の種群)ごとの区間の詳細は下表のとおりとした。

調査区間及び地点

調査区間名	調査区間	事業計画	陸域		水域	距離標	陸域生物	水域生物
			陸域	水域				
加古川下流部	St.1-1	平成 18 年度以降掘削	○	○	○	4.0～5.4km	○	○
	St.1-2	平成 17 年度掘削	○	○	○	5.6～7.2km	○	○
	St.1-3	平成 17 年度高木伐採	○	×	○	7.2～8.4km	○	×
小野市 下大部町	St.2	平成 17 年度掘削	○	○	○	20.6～21.0km	○	○
		平成 18 年以降掘削	○	○	○	21.0～21.6km	○	○
社町 上田	St.3	平成 17 年度掘削	○	○	○	28.8～29.2km	○	○
		平成 18 年以降掘削	○	○	○	29.2～29.4km	○	○
滝野町 河高	St.4	平成 17 年度掘削	○	○	○	31.0～31.4km	○	○
		平成 18 年以降掘削	○	○	○	31.4～31.6km	○	○
滝野町 多井田	St.5	平成 17 年度掘削	○	○	○	35.4～36.4km	○	○

注) 陸域生物: 植物、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類 水域生物: 魚介類、底生動物

3) 調査結果

生物調査結果のとりまとめにあたっては、確認された生物種のうち、学術上等の観点から重要と位置付けられる種および加古川の生物相を特徴づけると思われる種を、それぞれ特定種・注目種(以下、注目種等とする)として抽出し、確認状況および本事業によって懸念される影響を整理した。

これらの注目種等の中で、工事等の改変位置や種の生態的特性等からみて特に影響が懸念される種を抽出し、工事によるこれらの種への影響を最小化するよう、環境保全上の配慮事項または対策を検討した。

なお、第3回検討会で報告済みの種については、黄色の網掛けで示し、夏・秋季調査で新たに記録された注目種等については、緑色の網掛けで示した。(事務局案)

注目種等の確認状況および工事による影響の整理(植物・魚介類・鳥類)

特定種・注目種の名称	生息環境・生態	掘削・伐採対象区間における確認状況								工事によって懸念される影響	
		St.1-1	St.1-2	St.1-3	St.2	St.3	St.4	St.5			
植物	サデクサ	低地の河川等水辺に生育する一年草。	◎夏秋	○△夏秋	◎夏	○夏					掘削による生育適地の減少。
	タコノアシ	湿地、水田、河原、休耕田に生育し、水位変動の大きい立地環境に好む。	◎秋	△							掘削による個体の消失。(分布地が限定的である。)
	コイヌガラシ	水湿地に多い無毛の1年草、越年草				○夏					掘削による生育適地の減少。(ただし、掘削箇所からは未確認。)
	サイカチ	フサスグと同様、河川や海岸のような攪乱が生じる低地に生育するマメ科の木本。		◎△春夏秋		◎△春夏秋				○△秋	掘削による個体の減少。
	ゴキソル	河川、池沼等の水辺に生育する、つる生の一年草	◎夏秋	◎△夏秋	◎夏秋	◎夏					掘削による生育適地の減少。
	オギノツメ	主に河川等の水湿地に生育する多年草		△	○秋	◎△秋					掘削による生育適地の減少。
	カワヂシャ	河川の砂礫地(中州・寄州)や水田などに生育する越年草。	◎春	◎△春		◎△春	◎春			◎△春	掘削による生育環境となる砂礫地の減少。
	フサスグ	河川や海岸などの低地の草地に生育する多年草。	◎△春夏	○△春夏		○△春夏					掘削による個体の減少。
	ウマスグ	河川などの湿地に生育する多年草。			◎春						生育地周辺樹木の伐採作業時の、踏みつけなどによる群落の損傷。
魚介類	ヤリタナゴ	主に河川の中～下流部の緩流域に生息する。イシガイ科の二枚貝に産卵する。					○△春				掘削箇所での生息適地の減少。(ただし、生息場所は掘削地点以外にも見られる。)
	アブラボテ	丘陵地帯や平野部を流れる河川、水路等に生息する。イシガイ科の二枚貝に産卵する。		○春		○△春	○△春秋			○春	掘削箇所での生息適地の減少。(ただし、生息場所は掘削地点以外にも見られる。)
	カネヒラ	平野部の大きな池沼や河川の下流域の緩流域に生息する。イシガイ科の二枚貝に産卵する。	○△春			△					本種が確認されたSt.1-1の中州の消失。(ただし本種の生態から、分布の中心は流入支川にあるものと考えられる。)
	ヌマムツ	主に河川の中～下流部の淵や緩流域に生息する。淵を代表する種として位置付けられる。	◎春	◎△春秋		◎△春秋	○△春	◎△春秋		◎春	瀬・淵の減少、木陰を作る樹木の減少による生息環境の減少。
	アブラハヤ	主に河川の上～中流域の淵や淀みに生息する種である。					○△春	○△春秋		○△春秋	掘削箇所での生息適地の減少。(ただし、生息場所は掘削地点以外にも見られる。)
	カワヒガイ	主に河川の中～下流部の緩流域に生息する。イシガイ科の二枚貝に産卵する。	○△秋	○△春ドライ		△		○△春	○春秋		掘削箇所での生息適地の減少。(ただし、生息場所は掘削地点以外にも見られる。)
	コウライモロコ	主に河川の下流部の緩流域に生息する。イシガイ科の二枚貝に産卵する。	◎△春秋	◎△春秋ドライ		○△春秋	○△春秋	○△春秋		○△春	掘削箇所での生息環境の減少。(なお、調査区間の多くの地点で確認されており、個体数も少なくない種である。)
	ドジョウ	平野部の浅い池沼や水田などに生息する。				○△春秋					掘削箇所での生息環境の減少。(なお、一般的には堤内地の水田・水路に生息する種である。)
	アカザ	主に河川の上～中流域の瀬に生息し、河床の石の裏側に産卵する。瀬を代表する種として位置付けられる。				◎△春秋		◎春秋		◎△春秋	掘削箇所では、瀬の減少による生息環境の悪化。遊泳力が低い種であるため、掘削作業時の個体そのものへの影響。
	アユ	河川に遡上し、中～上流域の瀬に縄張り形成して定着する。放流も行われている。	○△	○	○△	○△		○△		○	掘削箇所では、瀬の減少による生息環境の悪化。
	メダカ	主に平野部の水田やため池などの水深が浅く流れの緩い水域に生息する。	○△秋	○△秋		○△春秋	○△春	○△秋			掘削箇所での生息環境の悪化。(一般的には平野部の水田やため池などに生息する。)
	カワアナゴ	主に河川の下流域や感潮域に生息する。	◎△春	○秋ドライ							本種が確認されたSt.1-1の中州の消失(中州を含めた多様な水環境の喪失)。(なお、本来は河川下流部(感潮域)の環境を好む種であるため、掘削地点下流に生息地が存在する可能性がある。)
	ウキゴリ	主に河川の中～下流部の流れの緩やかな箇所生息する。	○△春秋	○春秋							分布が下流部に偏っており、遊泳力も高くないため、一時的に影響を受ける可能性がある。
鳥類	ササゴイ	中州・寄州などの水際や浅瀬で採餌し、林で繁殖する。	○△春夏	○△春夏	△	△				△	掘削区間上下流や堤内地の水田など、採餌・休息の場所は他にも存在することから、工事による影響は小さいと考えられる。
	チュウサギ	中州・寄州などの水際や浅瀬で採餌し、林で繁殖する。	○春	○△春	△	○△春夏秋	○春	○春		○春	掘削区間上下流や堤内地の水田など、採餌・休息の場所は他にも存在することから、工事による影響は小さいと考えられる。
	ツクシガモ	主に干潟や内湾に渡来し、浅く水につかる場所で採餌することが多い。		○冬							掘削区間上下流など、採餌・休息の場所は他にも存在することから、工事による影響は小さいと考えられる。
	オンドリ	主に山地の渓流や池沼で越冬するが、河川にも訪れる。少数は繁殖する。	△		○春						遊泳中の一羽体が見つかったものであり、また掘削予定区間に繁殖適地は見られないことから、工事による影響は小さいと考えられる。
	ミサゴ	魚類を餌として水面を利用する。海岸の断崖などで繁殖する。	○△春秋	○△秋冬	○△秋冬	○△春秋	○春秋	○△秋冬		○秋冬	海岸や山地に営巣し、河川内での繁殖兆候はなく移動能力が高いため、工事による影響は小さいと考えられる。
	オオタカ	樹林で繁殖するが、水辺などの開けた場所でも狩りを行う。主な餌は中小型の鳥類。			○秋冬	○夏秋				△	平地から亜高山帯の林に営巣し、河川内での繁殖兆候はなく移動能力が高いため、工事による影響は小さいと考えられる。
	ツミ	樹林で繁殖するが、水辺などの開けた場所でも狩りを行う。主な餌は小型の鳥類。			○秋	○秋					平地から亜高山帯の林に営巣し、河川内での繁殖兆候はなく移動能力が高いため、工事による影響は小さいと考えられる。
	ハイタカ	樹林で繁殖するが、水辺などの開けた場所でも狩りを行う。主な餌は小型の鳥類。		○冬	○秋冬		○秋	○△冬			平地から亜高山帯の林に営巣し、移動能力が高いため、工事による影響は小さいと考えられる。
	ノスリ	荒れ地、河原などの開けた場所で狩りを行い、小型哺乳類などを餌とする。樹林で繁殖する。	○冬		○秋冬	○冬		○秋			平地から亜高山帯の林に営巣し、移動能力が高いため、工事による影響は小さいと考えられる。
	ハヤブサ	海岸、河川、農耕地などに生息し、中小型の鳥類を餌とする。海岸の断崖などで繁殖する。		○夏秋冬	○秋	△		○夏		○春	海岸や山地の崖地に営巣し、河川内での繁殖兆候はなく移動能力が高いため、工事による影響は小さいと考えられる。
	ヒクイナ	湖沼、河川、水田などの水辺の湿地の草むらや、ヨシやマコモが密生する場所で採餌、繁殖する。			○夏	△					掘削区間上下流や堤内地の水田など、採餌・休息の場所は他にも存在することから、工事による影響は小さいと考えられる。
	コチドリ	河川の中州・寄州や埋立地などの砂礫地で採餌、繁殖する。	◎△春夏	◎△春夏	◎△春夏	◎△春	◎春夏	◎春夏			中州・寄州等の採餌・繁殖のための生息環境の減少。
	アオアシシギ	河口や干潟などの浅い水辺で採餌する。	△	△	△		○春	△			主な飛来場所である河口干潟部は直接改変を受けないが、採餌・休息場所は減少すると考えられる。
	イソシギ	河川の中州・寄州などの砂礫地で採餌、繁殖する。	○△春夏秋冬	○△秋	△	○△夏秋冬	○夏秋冬	○△夏冬		○春秋	中州・寄州等の採餌・繁殖のための生息環境の減少。
	ホトトギス	平地の草原～高地の森林などに夏鳥として渡来する。主な配偶相手はウグイス。				○春夏	○春				低地から山地のササやぶのある樹林を主な生息地としている種であるため、工事による影響は小さいと考えられる。
	カワセミ	河岸の土壁・崖地などに営巣する。採餌時に水辺の樹木を止まり木として利用する。	○△春秋	○△秋	○△夏秋	◎△春夏冬	◎春夏	○△夏		○春秋	採餌・休息場所となる水際の樹木の減少。掘削箇所における営巣環境(崖地)の減少に留意が必要。
	ノビタキ	渡り期に各地の水田、河川敷、湖沼縁の湿地などに現れる。	○秋	○秋	○秋	○秋	○秋	○秋		○秋	主な飛来場所である河川敷などの草地は直接改変を受けないことや、掘削区間上下流や堤内地の水田など、採餌・休息の場所は他にも存在することから、工事による影響は小さいと考えられる。
	オオヨシキリ	河川敷のヨシ原などの高茎草地で繁殖する。	◎△春夏	◎△春	◎△春夏	◎△春夏				△	掘削箇所におけるヨシ原・草地など、中州・寄州に存在する繁殖環境の減少。
	セッカ	河川敷のヨシ原などの高茎草地で繁殖する。	◎△春夏秋	◎△春	◎△春夏秋	◎△春夏	◎春夏	◎春夏			掘削箇所におけるヨシ原・草地など、中州・寄州に存在する繁殖環境の減少。

注目種等の確認状況および工事による影響の整理(底生動物・陸上昆虫類・両生類・爬虫類・哺乳類)

特定種・注目種の名称	生息環境・生態	掘削・伐採対象区間における確認状況							工事によって懸念される影響		
		St.1-1	St.1-2	St.1-3	St.2	St.3	St.4	St.5			
底生動物	クロダカワニナ	主に泥底の河川下流域や水路に生息する。	◎△初夏 夏 冬	◎初夏		○△初夏 夏 冬	○初夏 冬			本種が確認されたSt.1等における中州周辺の水域環境の改変により、掘削箇所については影響を受ける。(なお、本種の分布流呈は比較的広く、生息環境は掘削区間外にもみられる。)	
	ヒメマルマメタニシ	主に泥底の水田や湿地、水路に生息する。				○初夏				寄州周辺の水域環境の改変により、掘削箇所については影響を受ける。(一般的には、堤内地の水田やため池に生息する。)	
	コシダカヒメモノアラガイ	主に水田の畦や湿地などの岸際に生息する。	△	○初夏		△		○冬		掘削箇所では影響を受けるものと予想される。(なお、本種の一般的な生態から、生息の中心は堤内の水田地帯である可能性が考えられる。)	
	モノアラガイ	主に流れのない水路や池に生息する。	△	○初夏 冬		○△冬	△	△	○冬	掘削箇所では影響を受けるものと予想される。(なお、本種の一般的な生態から、生息の中心は堤内の水田地帯である可能性が考えられる。)	
	トングリササノハガイ	主に砂泥底の河川や水路に生息する。	○△初夏 夏	◎初夏		◎初夏				本種は下流域を中心に分布するが、特に確認個体数の多かったst.1-1や2では主要な生息環境の喪失が考えられる。	
	イシガイ科(マツカサガイ類)	主に水路や細流の砂礫底の場所に生息する。	○初夏							本種が確認された中州周辺の水域環境の改変により、掘削箇所では影響を受けるものと予想される。	
	ヒラテテナガエビ	主に河川の中～下流域の流れのある石の下に生息する。		○初夏						加古川堰堤の魚道での少数のみの確認であるが、掘削箇所では影響を受けるものと考えられる。	
	ミゾレスマエビ	主に河川下流域の流れの緩やかな岸際に生息する。	◎△初夏 夏	◎初夏		○初夏				本種は下流域を中心に分布することから、特にst.1-1や1-2の生息環境(水際部)の喪失が考えられる。	
	クロバンケイガニ	主に河川の汽水域のヨシ原に生息する。	○初夏							掘削箇所では影響を受けることが予想される。(一般的には、汽水域のヨシ原に生息する種である。)	
	オオトゲエラカゲロウ	主に幼虫は河川の流れのない淀みに生息する。						○初夏		寄州周辺の水域環境の改変により、掘削箇所では影響を受けることが予想される。	
	トゲエラカゲロウ属の一種1	河川本流の石礫底で比較的水量の多い箇所に生息するとされている。		○初夏						寄州周辺の水域環境の改変により、掘削箇所では影響を受けることが予想される。	
	ホンサナエ	主に平地～丘陵地の緩やかな流れの河川中流域に生息する。						○初夏	○初夏	○初夏	掘削による水域環境の改変により、掘削箇所では影響を受けるものと予想される。
	コオイムシ	主に水田や池沼等の止水環境に生息する。	△					○初夏	○△初夏 夏	○初夏	掘削箇所では影響を受けるものと予想される。(一般的には水田や池沼などの止水環境に生息する種である。)
	マダラコシラミズムシ	主に水草の生育する池沼等に生息する。						○初夏			掘削箇所では影響を受けるものと予想される。(なお、本種の一般的な生態から、堤内の池沼に生息の中心がある可能性が考えられる。)
	15種	ヨコモシロムシ	主に河川の中～下流域の湧水と関わりのある水域で生息が知られる。					○初夏			本種は生態的知見に乏しく、生息環境と掘削箇所が大きく重なる場合は、影響が及ぶ可能性がある。
陸上昆虫類	シッチコモリグモ	ヨシ原等の湿地に生息する。					○夏秋			掘削箇所からは未確認。生息環境である湿地は広く存在することから影響は小さいと考えられる(なお、確認地点の湿地は改変されないことから、工事による影響はないと考えられる。)	
	アオサナエ	幼虫時は比較的水質の良い流れの速い砂礫底に生息する。							○春	掘削箇所では少なからず影響はあるものと考えられる。(なお、本種の一般的な生態から、分布の中心は区間の上流にあると考えられる。)	
	カトリヤンマ	掘削箇所が成る木陰の多い池沼や、植物性沈積物のある水たまり、湿地の滞水、水はけの悪い水田及び畦間の小流等に生息する。					◎秋		◎秋	池沼や水田などを幼虫が生息環境とし、周辺に生息環境となる水田などが広く分布することから、工事による影響は小さいと考えられる。	
	クツワムシ	林縁や堤防の草丈の高い草に生息する。				○秋		△		確認地点を含め、本種の生息環境となる草地在り広く分布することから、工事による影響はほとんどないと考えられる。	
	ヒゲシロスズ	疎林の下草に生息する。			△	◎秋	○秋			掘削箇所では影響を受けるものと考えられるが、生息環境である草地在り広く存在することから影響は小さいと考えられる。(なお、本種の生息地は区間外でも確保されている。)	
	スズムシ	林間の草むらや草丈の高いスキヤネザサ、ヨシ等の覆われた暗い地上に生息する。		○夏秋	○△秋	◎秋	◎秋	△		掘削箇所では影響を受けるものと考えられるが、生息環境である草地在り広く存在することから影響は小さいと考えられる。(なお、本種の生息地は区間外でも確保されている。)	
	ヒメコオロギ	山地や川原近くの草むらに生息する。			△	◎秋	○秋		○秋	掘削箇所では影響を受けるものと考えられるが、生息環境である草地在り広く存在することから影響は小さいと考えられる。(なお、本種の生息地は区間外でも確保されている。)	
	コオイムシ	水田や浅水の湖沼などに生息する。							○春	掘削箇所では影響を受けるものと考えられる。(なお、確認された個体は周辺の水田などから流入した可能性も考えられる。)	
	ヒゲコガネ	海岸、川原等の砂地に生息する。		○夏	△	◎			○夏	掘削箇所では影響を受けるものと考えられるが、掘削区間外にも砂礫地は広く分布することから、影響は小さいと考えられる。	
	10種	ジュウサンホシテントウ	湖や池の岸など、ヨシの生息する場所で生息する。	◎春	◎春	○△夏	○夏		○△秋		掘削箇所では影響を受けるものと考えられる。(なお、本種の生息地は区間外でも確保されている。)
両生類	ツチガエル	都市部の人工池から水田、河川、山間の溪流、湿原までの水辺の近くに生息する。						◎秋		St.3寄州の砂礫地で成体が1個体確認された。河道掘削、樹木伐採に伴う生息環境の消失。主な繁殖環境は堤内地の水田と考えられること、区間外にも同様の砂礫地が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。	
爬虫類	スッポン(在来個体群)	河川の中流域、大型の湖沼等に生息する。		◎秋						St.1-2で成体及び幼体が1個体ずつ確認された。河道掘削に伴う掘削箇所での生息環境の消失。	
	ヤモリ	民家等の集落周辺の構造物に依存する。	○冬							低水護岸のすき間で卵殻が確認された。河川内は主要な生息地ではないと考えられ、影響はほとんどないと考えられる。	
	ジムグリ	主に森林に生息する。ネズミ等の小型哺乳類を食べる。							○秋	St.5右岸の耕作地で確認された。区間上下流に同様の環境が存在するため影響はほとんどないものと考えられる。	
	4種	ヒバカリ	森林から草地、水田や畑まで幅広い環境に生息する。カエル、ミズを食べるほか、水にもよく入り小魚を食べる。						○秋	St.3寄州の砂礫地で成体が1個体確認された。河道掘削、樹木伐採に伴う生息環境の消失。河川を餌場として利用していると考えられるが、区間外にも同様の砂礫地や竹林が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。	
哺乳類	アナグマ	山地帯下部から丘陵部の森林、灌木林に生息する。主に土壌動物や小動物を食べる。						◎秋	St.3寄州の砂礫地で足跡が確認された。付近一帯の竹林、草地、砂礫河原が主な生息環境と考えられるため、河道掘削、樹木伐採に伴う生息環境の減少の可能性はある。ただし、本種の行動圏は広く、区間外にも同様の環境が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。		

(1)現地確認状況 凡例

- : 現地調査で確認された種
- ◎ : 現地調査で確認された種のうち、繁殖等の重要箇所(植物は生育地)が掘削・伐採区間に含まれる種
- △ : 現地調査で確認された種のうち、繁殖等の重要箇所(植物は生育地)が掘削・伐採区間に含まれる種
- △ : 過年度に河川水辺の国勢調査で確認された種

黄色 : 工事による影響が懸念され、環境保全上特に配慮すべき種 (第3回検討会で報告済みの種)

緑色 : 工事による影響が懸念され、環境保全上特に配慮すべき種 (夏・秋季調査で新たに記録されたもので、今回報告する種)

(2)注目種・・・魚介類 スマムツ及びアユ

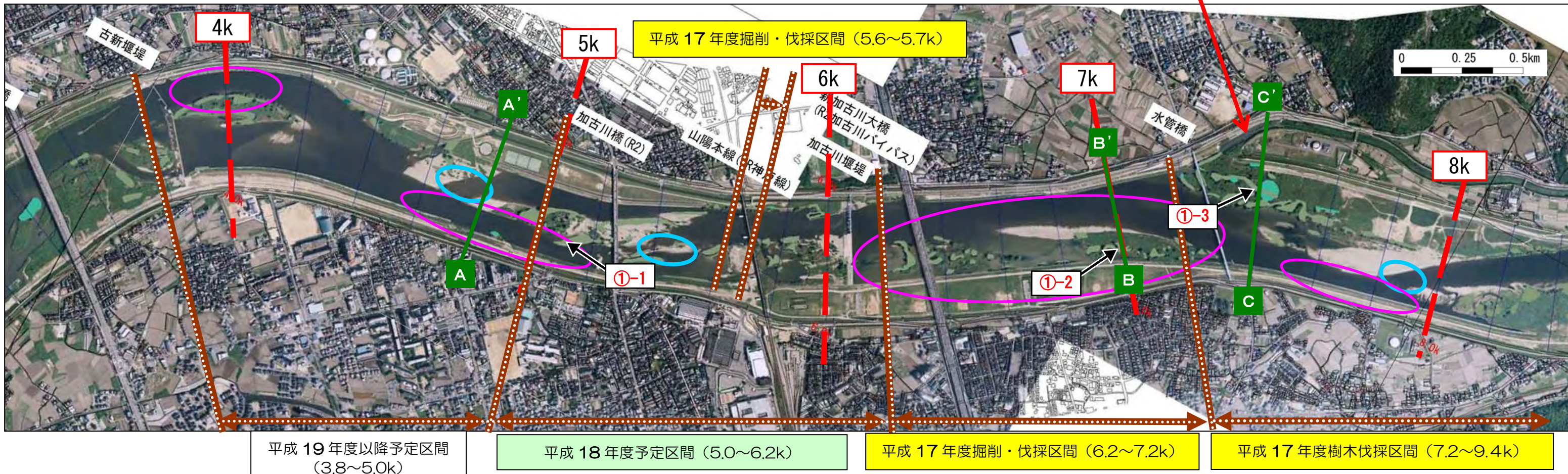
(3) 整備内容と環境への配慮事項
 ①加古川下流部 (4.0~8.4k 付近)

各年の予定区間については
 今後見直すことがあります。

凡例
 ①-1 → : 写真撮影地点

植生図凡例(樹木群のみ)
 ヤナギ低木林
 ヤナギ高木林
 その他低木林
 落葉広葉樹林
 植林地(竹林)
 植林地(その他)

瀬 淵



横断図

平面図

横断型の瀬とM型淵の
 良好な環境を保全する

中州周辺の魚類の生息環境は保全

A-A' 断面



ヨシ群落の伐採は
 最小限にする

B-B' 断面

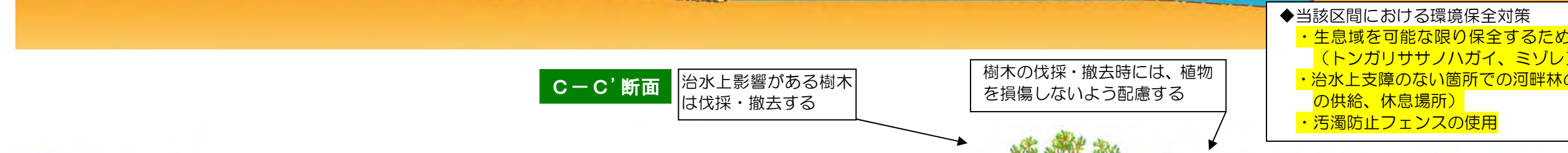
寄州(河原)を一部残す



C-C' 断面

治水上影響がある樹木
 は伐採・撤去する

樹木の伐採・撤去時には、植物
 を損傷しないよう配慮する



◆当該区間における環境保全対策
 ・ヨシ群落の分布状況に配慮した掘削断面(オオヨシギリ、セッカ等)
 ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置(隠れ家・餌の供給、休息場所)
 ・横断型の瀬・淵の保全(アユ、アカザ、ヌマムツ)

◆当該区間における環境保全対策
 ・生息域を可能な限り保全するための掘削形状の配慮(トンガリササノハガイ、ミソレヌマエビ)
 ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置(隠れ家・餌の供給、休息場所)
 ・汚濁防止フェンスの使用

◆当該区間における環境保全対策
 ・生息地に配慮した作業による個体への損傷回避(ウマスゲ)
 ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置(隠れ家・餌の供給、休息場所)
 ・生育環境に依存する種(ウマスゲ)や一年生草本(カワチシャ)等の種子保存
 ・汚濁防止フェンスの使用

凡例
 --- : 現況河道
 ■ : 掘削河道

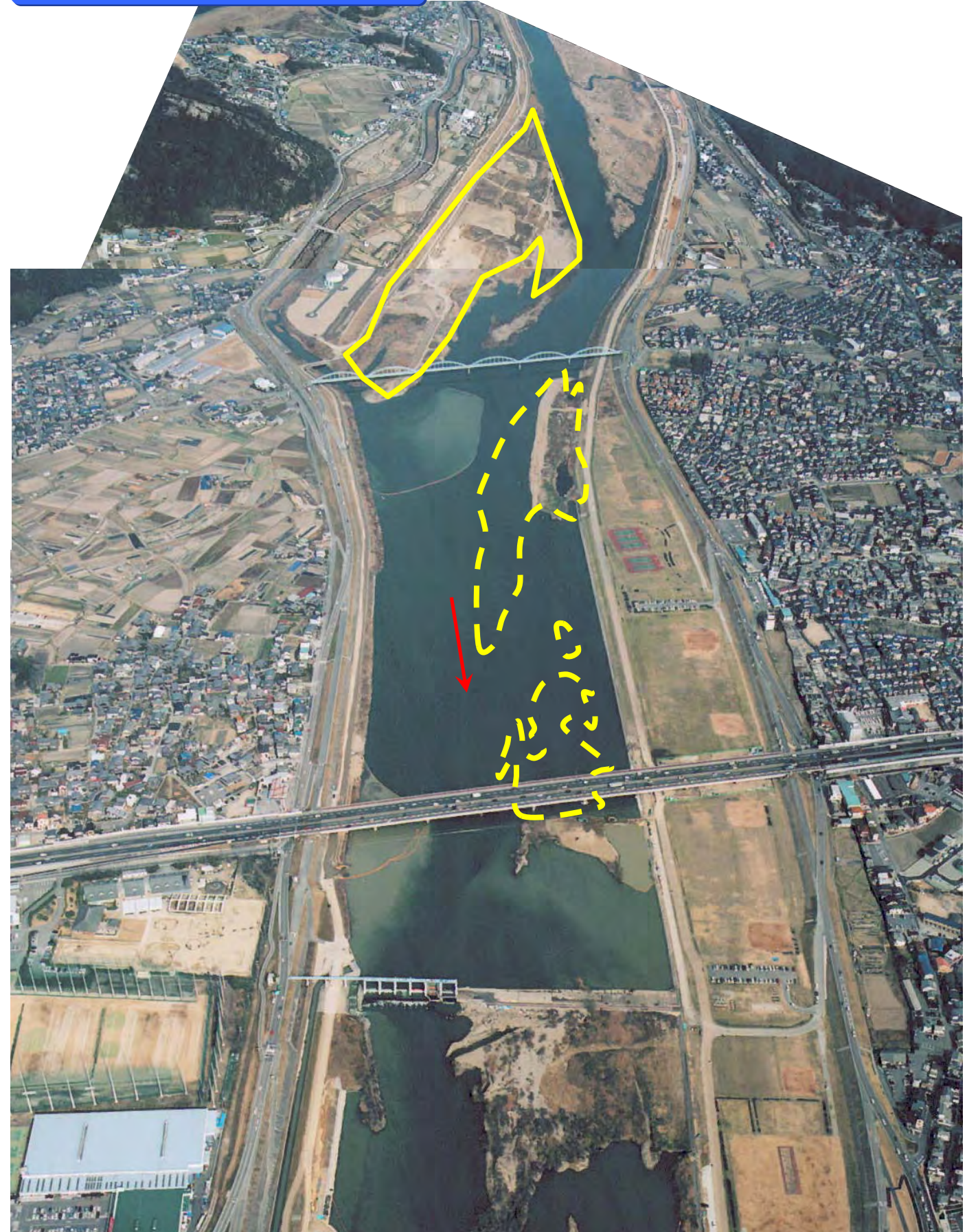
0 20 40 60m

①加古川下流部（4.0～8.4k 付近）

平成 14 年 3 月 9 日 撮影



平成 18 年 2 月 25 日 撮影



②小野市下大部町（20.6～21.4k 付近）

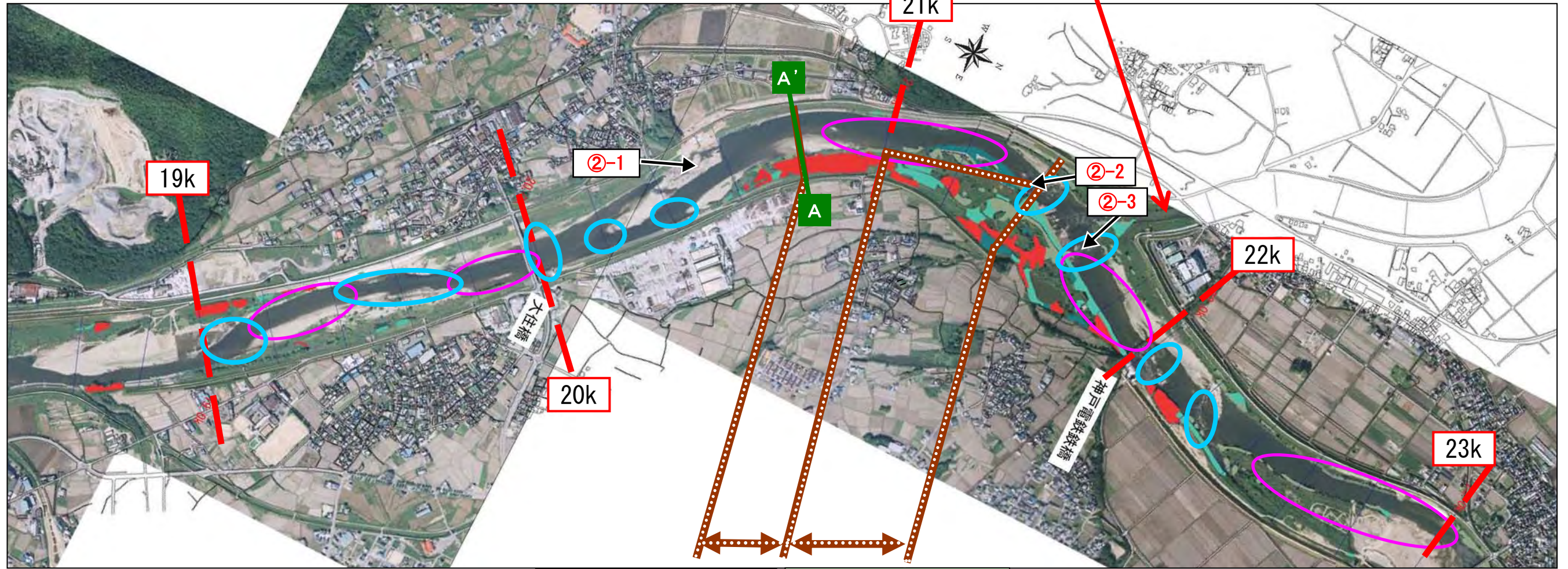
各年の予定区間については
今後見直すことがあります。

凡例
②-1 → : 写真撮影地点

植生図凡例(樹木群のみ)
 ヤナギ低木林
 ヤナギ高木林
 その他低木林
 落葉広葉樹林
 植林地(竹林)
 植林地(その他)
 植生図出典
 : H15植生河川水辺の国勢調査

○ 瀬 ○ 淵

万願寺川



平成 17 年度掘削・伐採区間
(20.8～21.0k)

平成 18 年度予定区間
(21.0～21.4k)

平面図

横断図

河岸保護及び生物の生息・生育環境保全の観点から伐採は最小限にする

A-A' 断面

内岸側の掘削は最小限にする

合流部の瀬と M 型淵を保全

凡例
 --- : 現況河道
 ■ : 掘削河道



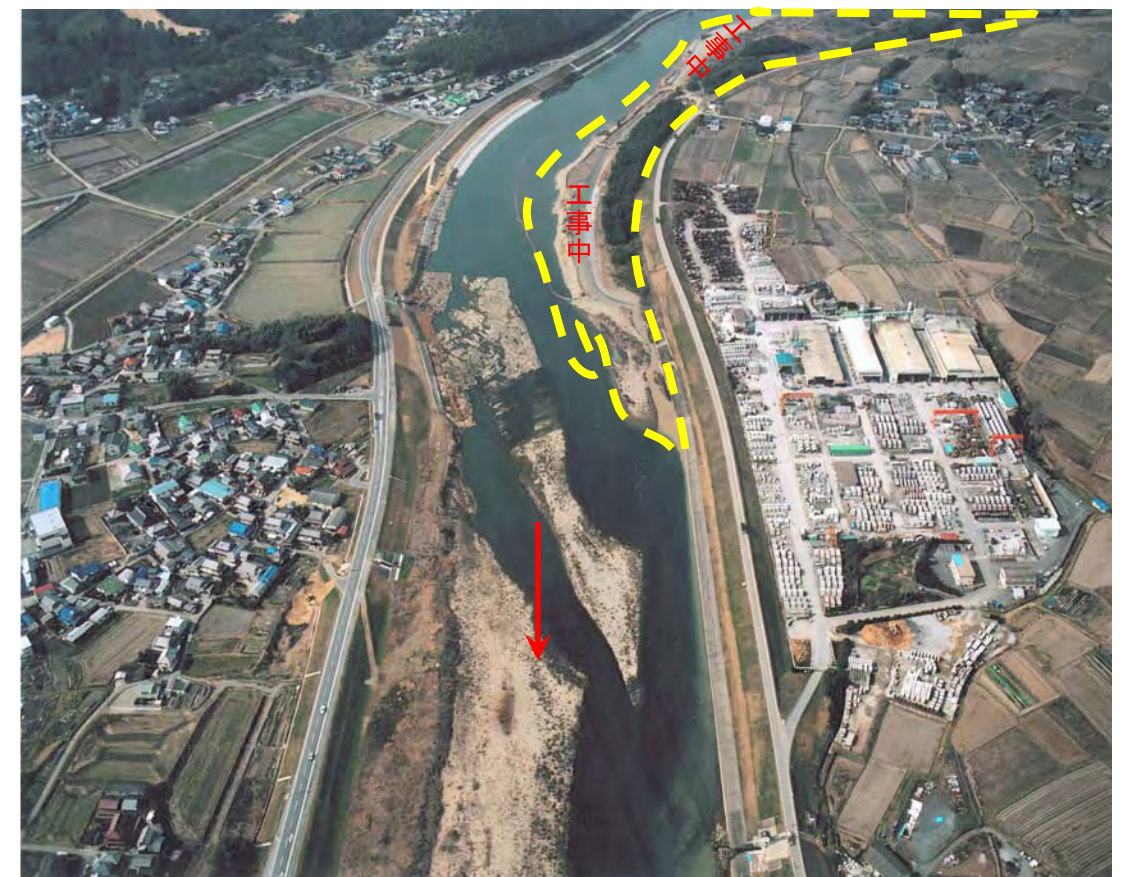
- ◆当該区間における環境保全対策
- ・伐採を可能な限り回避するための掘削形状の配慮（フサスゲ、サイカチ）
 - ・生育地を可能な限り保全するための掘削形状の配慮（カワチシャ）
 - ・緩傾斜化による水陸移行帯の確保（カワチシャ）
 - ・横断型の瀬・淵の保全（アユ、アカザ、ヌマムツ）
 - ・水際環境をできる限り保全するための掘削形状の配慮（コチドリ等）
 - ・多自然型護岸（カゴマット）の採用（左岸）
 - ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置（隠れ家・餌の供給、休憩場所）
 - ・一年生草本（カワチシャ）等の種子保存
 - ・移動能力が乏しい種に対する緊急避難措置（アカザ）
 - ・移動能力が乏しく直接的な影響を受けやすい種の事後モニタリング（特に底生動物）
 - ・覆土に種子等の含まれる掘削土を使用（植物再生の試験施工）
 - ・汚濁防止フェンスの使用

②小野市下大部町 (20.6~21.4k 付近)

平成 14 年 3 月 9 日 撮影



平成 18 年 2 月 25 日 撮影



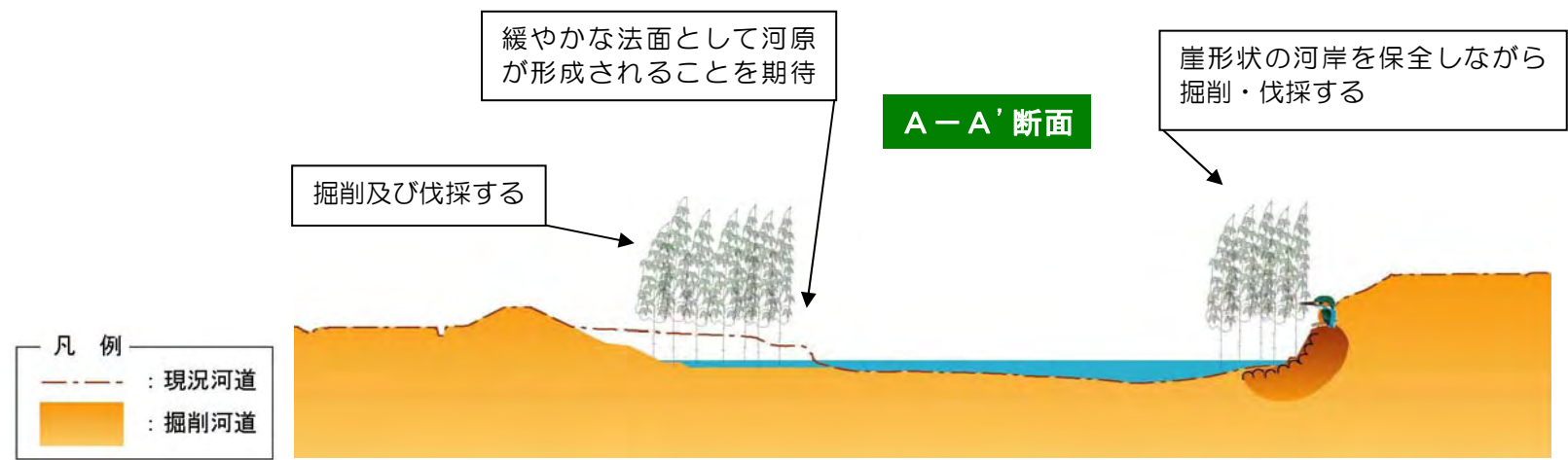
③社町上田 (28.8~29.4k 付近)

各年の予定区間については
今後見直すことがあります。

凡例
③-1 → 写真撮影地点



横断図



- ◆当該区間における環境保全対策
- ・生育地を可能な限り保全するための掘削形状の配慮 (カワチシャ)
 - ・緩傾斜化による水陸移行帯の確保 (カワチシャ)
 - ・横断型の瀬・淵の保全 (アユ、アカザ、ヌマムツ)
 - ・崖形状の河岸の保全 (カワセミ)
 - ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置 (隠れ家・餌の供給、休息場所)
 - ・一年生草本 (カワチシャ) 等の種子保存 (St.1 で保存)
 - ・汚濁防止フェンスの使用
 - ・低水護岸に植生に配慮したポーラス (多孔型) コンクリートブロックを使用

③社町上田 (28.8~29.4k 付近)

平成 14 年 3 月 9 日 撮影



平成 18 年 2 月 25 日 撮影

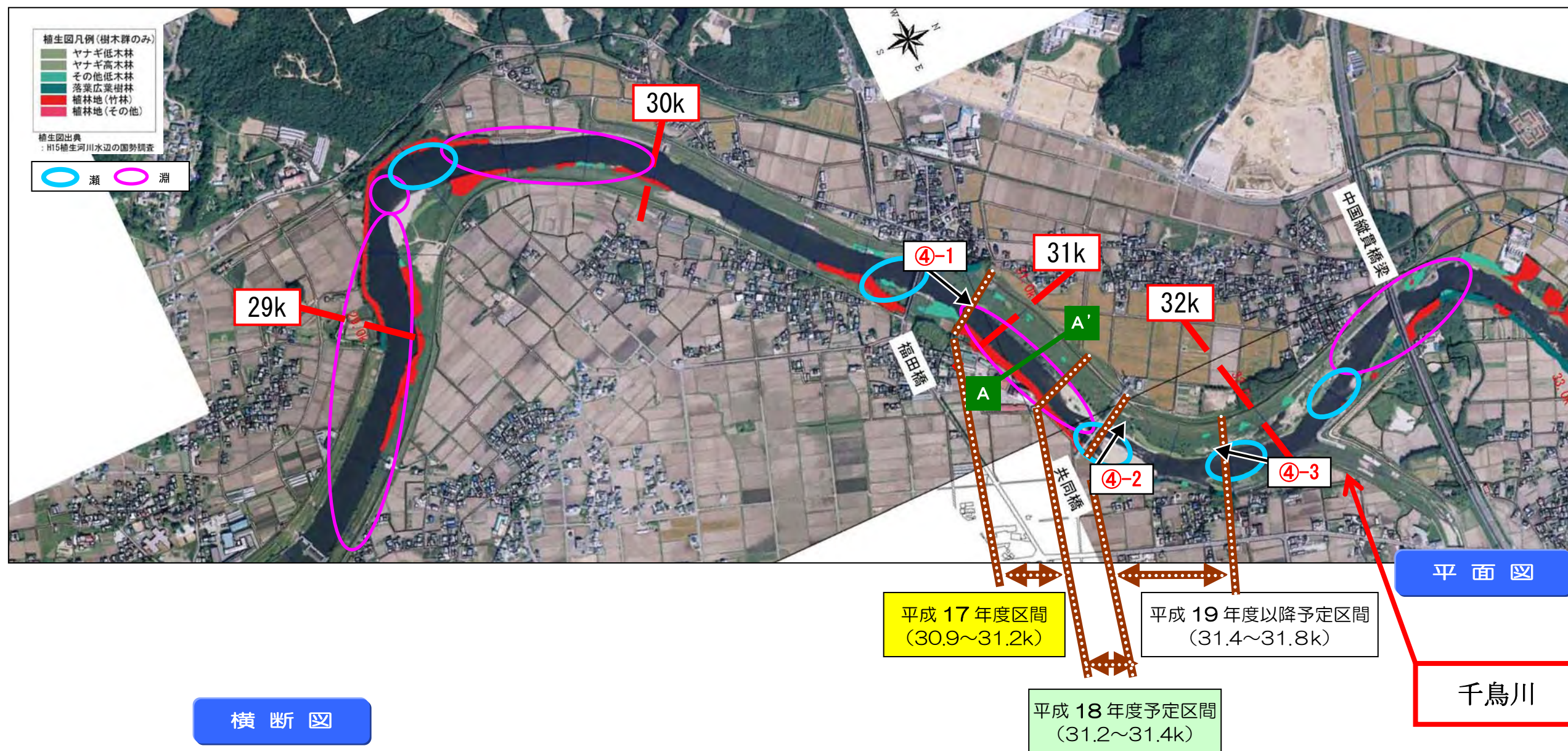


④滝野町河高 (31.0~31.6k 付近)

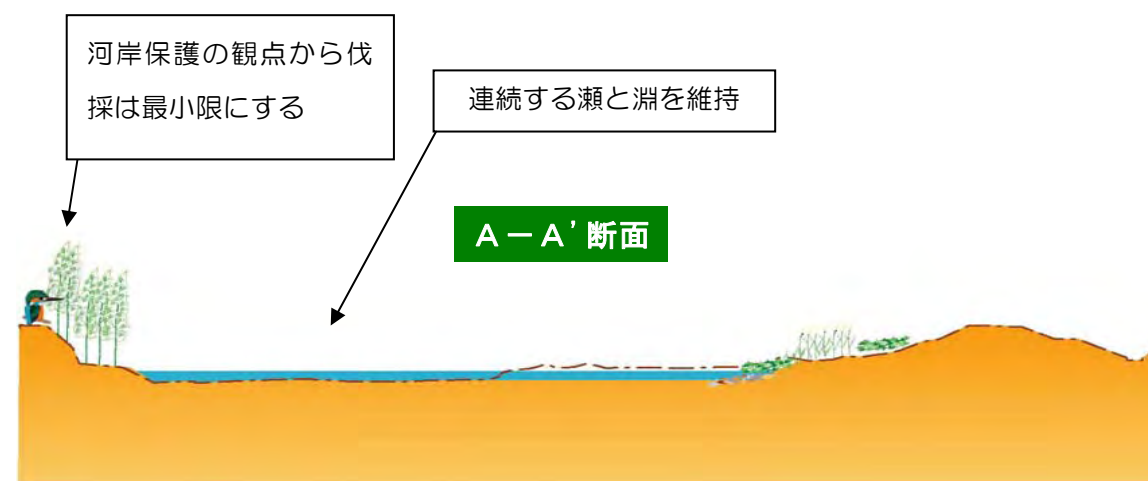
各年の予定区間については
今後見直すことがあります。

凡例

④-1 → 写真撮影地点



横断図



- ◆当該区間における環境保全対策
- ・横断型の瀬・淵の保全 (アユ、アカザ、ヌマムツ)
 - ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置 (隠れ家・餌の供給、休息場所)
 - ・移動能力が乏しい種に対する緊急避難措置 (アカザ)
 - ・汚濁防止フェンスの使用
 - ・低水護岸に植生に配慮したポーラス (多孔型) コンクリートブロックを使用

④滝野町河高 (31.0~31.6k 付近)

平成 14 年 3 月 9 日撮影



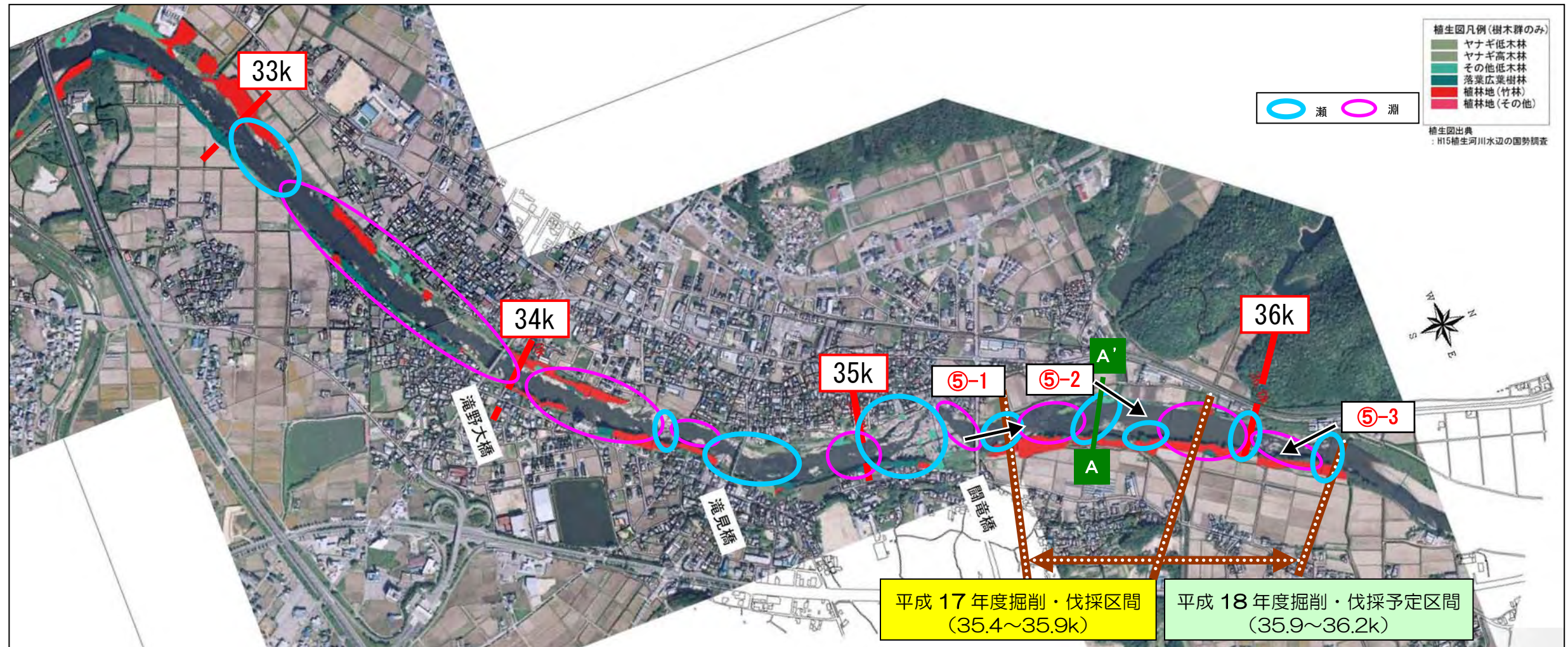
平成 18 年 2 月 25 日撮影



⑤滝野町多井田（35.4～36.2k 付近）

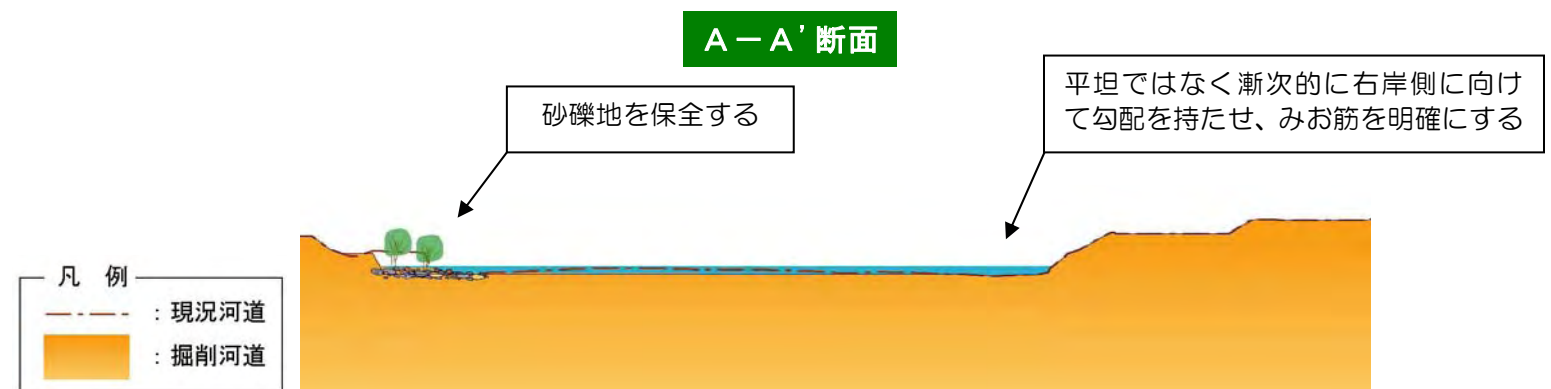
各年の予定区間については
今後見直すことがあります。

凡例
⑤-1 → 写真撮影地点



横断図

平面図



- ◆当該区間における環境保全対策
- ・生育地を可能な限り保全するための掘削形状の配慮（カワチシャ）
 - ・緩傾斜化による水陸移行帯の確保（カワチシャ）
 - ・治水上支障のない箇所での河畔林の存置（隠れ家・餌の供給、休息場所）
 - ・一年生草本（カワチシャ）等の種子保存（St.1で保存）
 - ・移動能力が乏しい種に対する緊急避難措置（アカザ）
 - ・汚濁防止フェンスの使用
 - ・覆土に種子等の含まれる掘削土を使用（植物再生の試験施工）

⑤滝野町多井田 (35.4~36.2k 付近)

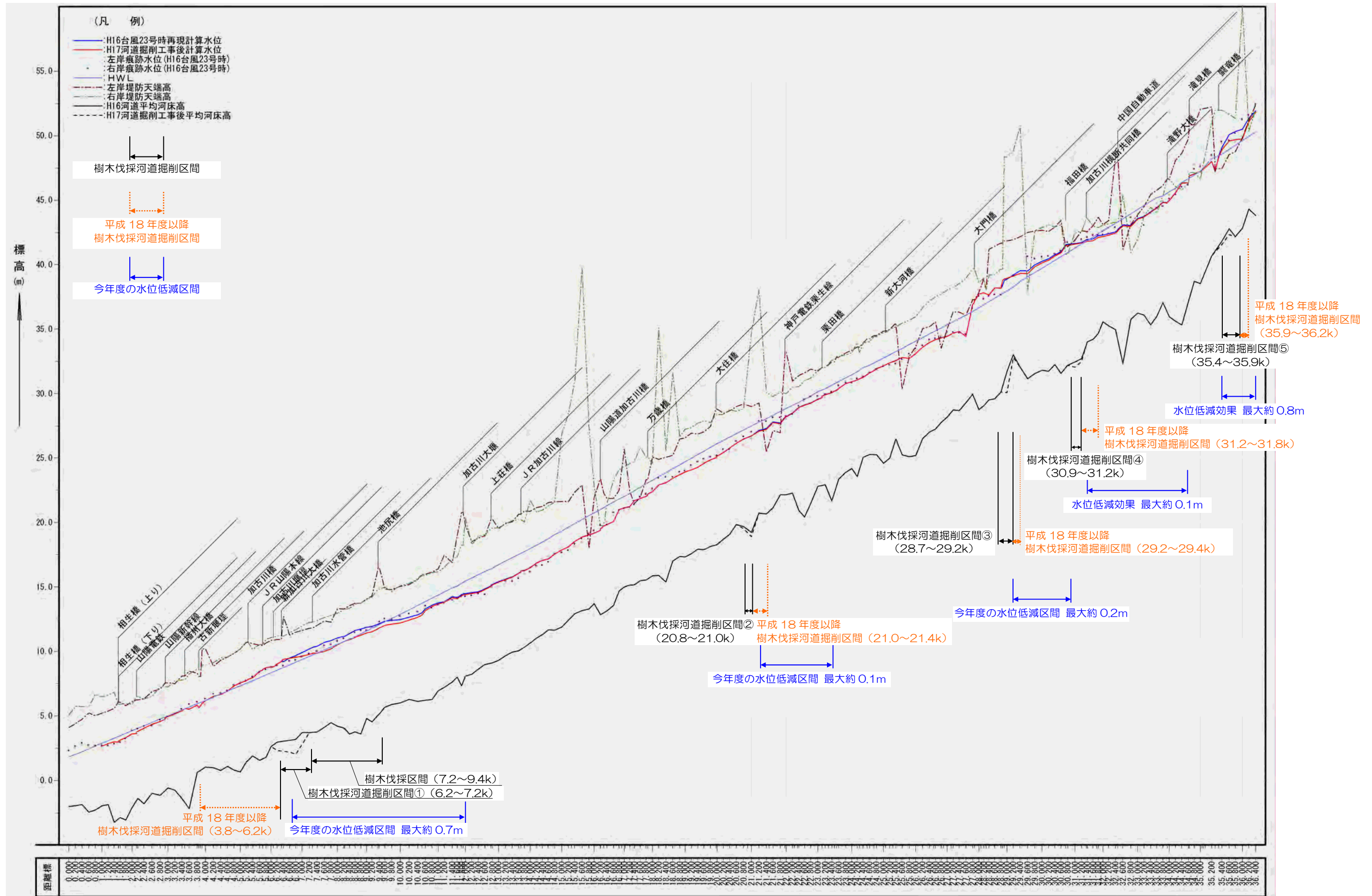
平成 14 年 3 月 9 日撮影



平成 18 年 2 月 25 日撮影



(4) 平成 17 年度工事による水位低減効果



2) 広報活動～お魚救出作戦

○下流部における「魚類救出」イベントの実施

加古川河道掘削工事に伴い、下流部で仮締切による水替工（ドライアップ）が行われた。秋季の魚介類調査では、このタイミングに合わせて取り残された個体を調べる対応も行った。

環境保全対策の一環として、取り残された魚介類を救出する作業を地元の小学生も参加するイベントとして実施した。

この救出作業の状況は、新聞数社で報道された。



取り残された魚類の調査状況



地曳き網による調査・救出



タモ網による調査状況



救出された魚類の搬送



重機による移動・放流



小学生による救出イベント

②ホームページを通じた情報公開

姫路河川国道事務所のホームページ（http://www.himeji.kkr.mlit.go.jp/index.shtml）を通じて、今回の工事について情報公開を行っている。ホームページでは、掘削箇所における工事の進捗状況を、写真とともに閲覧できる。

