

# 工事箇所から環境面からの評価

<目次>	
1. 工事概要	1
2. 評価の考え方と評価結果	2
2.1 工事予定箇所の評価の考え方	2
2.2 工事予定箇所の現地確認	3
2.3 評価結果	4
3. 工事毎の評価内容	5
①猪名川東園田・今在家地区河道掘削工事等	5
4. 樹木伐採に関する方針	8
参考資料	25
参考資料1 工事箇所から環境面からの評価に対する委員からの主な指摘と対応	25
参考資料2 河床高縦断図及び横断重ね図、代表粒径縦断図等を用いた長期的な経年変化の把握	28
参考資料3 猪名川における河道掘削の施工順序	30
参考資料4 軍行橋下流のハリエンジュ群落の駆除について	31
参考資料5 環境情報図	33
参考資料6 伐採樹木群で確認されている希少動植物	44

# 1. 工事概要

- 猪名川河川事務所では、令和7年度も引き続き、淀川水系河川整備計画(変更)に基づく河道掘削等の工事を実施していく予定である。
- 河道掘削の対象は低水路内であり、生物の生息環境等に影響に配慮した工事を行っていく必要がある。

## 工事予定箇所の概要

年度	No.	工事名	目的	地区名	河川	位置	工事内容	工期
R7 (今後の予定を含む)	-	猪名川東園田・今在家・利倉地区河道掘削工事等	<ul style="list-style-type: none"> <li>淀川水系における流域治水の一環として、(東園田地区、今在家地区、利倉地区等)において河道掘削等を実施し、早期に安全性の向上を図る。</li> </ul>	①東園田・今在家地区 ②東園田地区外 ③東園田地区1 ④東園田地区2 ⑤利倉地区	猪名川	①1.4k~1.8k付近 ②1.2k付近 ③1.3k~1.5k付近 ④1.6k付近 ⑤2.9~3.1付近	河道掘削:①約10,800m <sup>3</sup> ②約5,000m <sup>3</sup> ③約5,000m <sup>3</sup> ④約4,300m <sup>3</sup> ⑤約7,700m <sup>3</sup>  堤防強化	R8.11 ~ R9.3

## 工事予定箇所の位置図



## 2. 評価の考え方と評価結果

- 工事箇所の環境面からの評価では、事前の現地踏査(目視)及び既往調査結果等を基に工事箇所の「重要な種及び環境の存在」及び「工事による低水路の改変」を確認しいずれか1つが該当する工事について委員との現地確認を行う。但し、同一工事種別における過年度の環境配慮事項を適用できる工事は現地確認の対象外とする。評価にあたっては、表2.1に示す内容を整理し、工事による影響の予測と環境配慮事項をとりまとめる。猪名川自然環境委員会構造検討部会において評価をとりまとめ、各種工事の評価結果をA、B、Cで区分※1する。
- 「猪名川・藻川の各代表区間の重要な環境」及び「環境目標」等の観点から、工事による他の地区(下流等)に及ぼす変化も考察し、工事による変化を活かした多自然川づくりの考え方も踏まえて環境配慮事項をとりまとめる。

工事箇所の環境面からの評価のとりまとめ方

評価項目	具体的なとりまとめの内容	とりまとめる資料	
		現地確認の実施箇所	その他の箇所
(1)目的・実施内容	• 工事の目的・概要、現地写真、工事図面等を整理する。	○	○
(2)同一工事種別における過年度の環境配慮事項	• 過年度の同一工事種別に関する委員会での助言を整理する。(表2.2に具体例を記載)	○	○
(3)委員による現地確認結果	• 委員による現地確認での助言を整理する。	○	—
(4)工事箇所の自然環境	• 河川水辺の国勢調査・河川環境情報図等から環境特性を整理する。	○	—(現地踏査(目視)の結果の要約を(5)で記載)
(5)工事による影響の予測と環境配慮事項	• (2)(3)(4)の整理内容を踏まえて、河川環境への影響を予測し、配慮すべき事項をとりまとめる。	○	○
(6)環境配慮事項を踏まえた工事における対応方法	• 上記(5)の環境配慮事項に対して、工事の中で対応する必要性の有無、対応が必要な場合の対応方法をとりまとめる。	(○) ※対応が必要な場合	—

工事種別毎の過年度の環境配慮事項

工事の種別	過年度の環境配慮事項
堤防補強工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重要種等の生息・生育状況を現地等で確認し、問題が無いことを確認した上で工事を実施することを基本とする。但し、問題がある場合には、自然環境委員会で指導・助言を得ることとする。</li> <li>• 猪名川ではチガヤは河川景観を構成する代表的な種であるため、現場条件に応じて適用可能な箇所、取り置きして工事後に戻す等の配慮を行うこととする。</li> </ul>
築堤工事・護岸工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 低水護岸で水際環境に変化が生じる工事については、浚渫・河道掘削工事と同様に、現地確認を行い、委員の指導・助言を踏まえて対応を行うことを基本とする。</li> <li>• 重要種等の生息・生育状況を現地等で確認し、問題が無いことを確認した上で工事を実施することを基本とする。(但し、問題がある場合には、自然環境委員会で指導・助言を得ることとする)</li> </ul>
浚渫・河道掘削工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川でワンド等の止水環境が重要な区間は猪名川・藻川の分派地点の下流域であり、これらの区間ではワンド等の止水環境の保全に努める(平水位以上の掘削とすることで対応)。広範囲に渡りヒメボタルが生息する箇所のひとつであるが、段階的な施工とすることで攪乱を受けても戻れる場や時間を確保できるように努める。</li> <li>• 上流の掘り込み区間では河道が狭く流下能力に余裕がないため、環境配慮の余地はほとんどない。</li> <li>• 河道掘削時の汚濁の抑制に努める(汚濁防止フェンスの設置等)。</li> <li>• 浚渫・河道掘削工事については現況の縦断・横断特性を活かして断面形状を設定する。</li> <li>• 横断勾配はこれまでと同様に緩傾斜とすることで水陸移行帯を保全することを基本とするが、その箇所については、水衝部等の治水上の制約を含めて保全する箇所とその他の箇所に分ける等メリハリのある構造にすることを基本とする。</li> <li>• 今後実施予定の平水位以下の河道掘削については、汽水域や潮間帯の変化やヨシ群落の保全措置等も踏まえて検討を継続する。なお、検討にあたっては、横断形状をスライドダウンさせる断面形状や地形のアングレーションをつけるような対応についても検討する。</li> <li>• 施工時についても、締切や仮設による生物の生息・生育状況や土砂移動特性や湧水環境(伏流環境)を把握し、環境に配慮して工事を行うことを基本とする。</li> <li>• 自然裸地を維持する場合には、掘削表面は表土のまきだしなどは行わずに裸地とすることを基本とする。</li> </ul>
自然再生工事(魚道)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 魚道の設置にあたっては、魚類が魚道内に進入できることが重要であり、滞筋等の河川の流れの中の位置を踏まえて設定することを基本とする。</li> <li>• 検討にあたっては、現地確認を行い、委員の指導助言を踏まえて対応を行うことを基本とする。</li> </ul>
自然再生工事(河原・水陸移行帯の再生)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 河原環境が維持される北伊丹地区の諸元を参考として掘削諸元を設定することを基本とするが、モニタリングの結果等を踏まえて知見を蓄積し、今後の検討に活用する。</li> <li>• 検討にあたっては、現地確認を行い、委員の指導助言を踏まえて対応を行うことを基本とする。</li> <li>• 掘削表面は表土のまきだしなどは行わずに裸地とすることを基本とする。</li> </ul>
その他(樹木伐採)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工時の坂路には重要種が存在する場合がありますので、現地等で確認し、問題が無いことを確認した上で工事を実施することを基本とする。また、施工時の仮設等による影響にも配慮して工事を行うことを基本とする。</li> <li>• 樹木伐採の時期については、4月～5月の鳥類の繁殖期を避けて実施する。</li> <li>• 在来植物(ヤナギ)について伐採(除根)しても良い。その他、樹高が高く治水上の影響があり伐採する樹木は、高木にしない低林管理による方法がある。外来種(センダンやシナサワグルミ)については伐採(除根)し、可能な範囲で土壌の攪乱を避け周辺環境に配慮する。</li> <li>• ヒメボタルの生息箇所について、ヒメボタルへの配慮のために残す樹木(ヤナギ)は低水護岸から5m程度離れた樹木を約10m間隔で残す。但し、樹高が高く治水上の影響があるため腰高程度で上部を伐採する。なお、日陰を確保するため、再繁茂抑制対策は実施しない。低水護岸への影響があり伐採(除根)する樹木について、低水護岸前面の樹木は、在来種・外来種に係わらず伐採(原則、除根)する。伐採後の樹木は搬出する(引きずってもよい)。根際の伐採(除根無し)・再繁茂抑制対策を行う樹木について、在来樹木は根際で伐採し根を存置した状態で再繁茂抑制対策を行う。</li> <li>• ハリエンジュの伐採においては、委員の指導・助言を受けて再繁茂抑制対策として環状剥皮を実施する。環状剥皮で枯死した樹木は、枯死した樹木から順次伐採を行う。地上部が完全に枯死していれば地下部も枯死していると判断して伐採を実施する。</li> <li>• 伐採(除根)後の河床は土砂の移動を促すために凹凸を残す(但し安全面にも配慮し、施工業者への指導により対応)。</li> </ul>
その他(全体)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 河道掘削や樹木伐採等の工事により、土砂移動に伴う他の地区(下流)に及ぼす変化も考察し、環境目標に対してどのように工夫するかを考えて環境配慮事項を定めることが望ましい。</li> </ul>

【評価区分】※1

- A: 環境配慮事項に対して工事の中で特に対応すべき内容がある。(対応策の検討が必要)
- B: 環境配慮事項があり、工事の中で過年度の環境配慮事項に基づき対応する。
- C: 環境配慮事項は定めない。(工事による環境への影響が小さい)

※1: これまでの部会・委員会での評価区分(A・B・C)は、主に委員との現地確認の実施の有無に着目した内容であったため、工事箇所の環境面からの評価(環境配慮事項や対応策)に係る内容に変更した(R2.2.26より変更)。

青文字: 令和5年度の猪名川自然環境委員会での指摘を受けて追記  
令和6年度の新たな指摘事項なし。

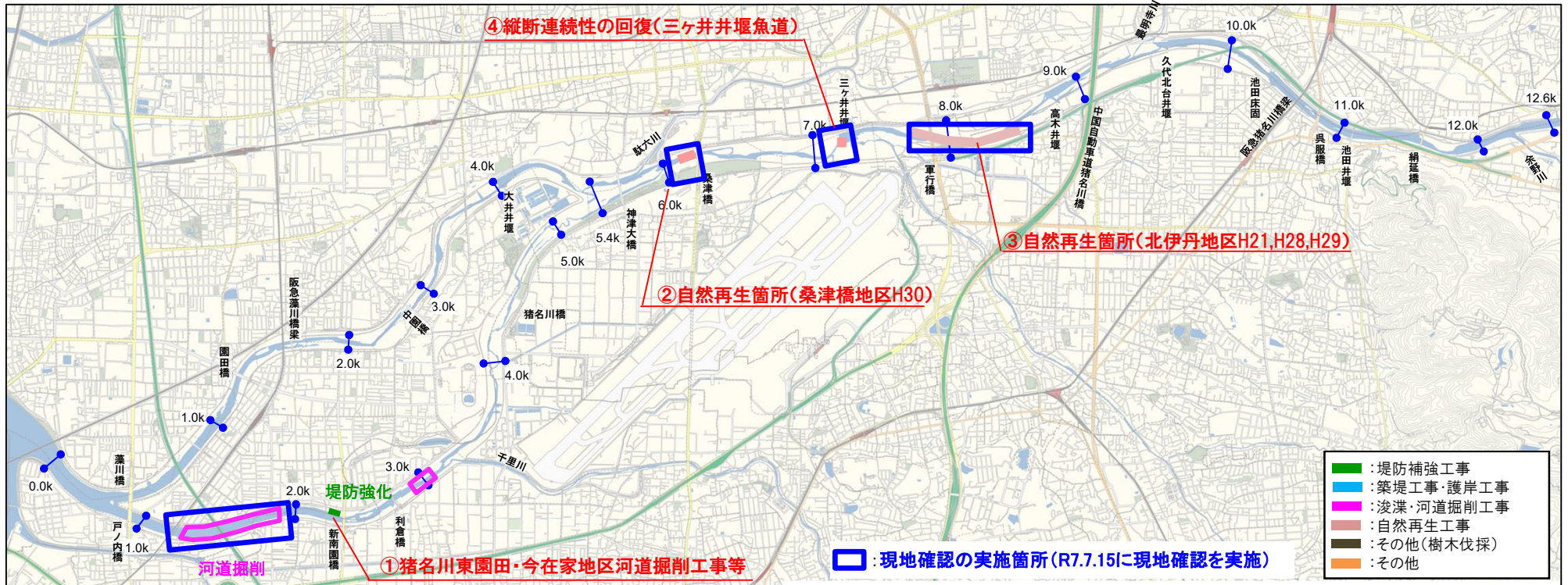
## 2. 評価の考え方と評価結果

- 今後実施予定の工事箇所は1箇所(①猪名川東園田・今在家地区河道掘削工事等)であり、継続実施している河床浚渫・河床掘削事業についてご指導・ご助言をいただいた。
- また、今年度は、これまでに実施してきた猪名川自然再生事業のとりまとめを行っており、フォローアップの一環として、②桑津橋地区礫河原再生工事、③北伊丹地区礫河原再生工事、④三ヶ井井堰魚道以下の3箇所を対象に現地確認を行った。→②～④は、猪名川自然再生事業報告書(案)において対応(本資料の対象外)

### 現地確認箇所の概要

箇所	工事名	河川	現地確認箇所	工事内容	選定理由
現地確認箇所①	猪名川東園田・今在家地区河道掘削工事等	猪名川	1.4k付近 右岸	河道掘削	継続実施している河床浚渫・河床掘削事業について、ご指導・ご助言をいただいた。
現地確認箇所②	桑津橋地区礫河原再生工事	猪名川	5.8k+100～6.2k 左岸	河道掘削	自然再生計画に基づき実施済みのレキ河原再生事業について、事業完了後のフォローアップに向けたご指導・ご助言をいただいた。
現地確認箇所③	北伊丹地区礫河原再生工事	猪名川	7.5k+150～8.4k+49 右岸		
現地確認箇所④	縦断連続性の確保(三ヶ井井堰)	猪名川	7.2k付近 左岸	簡易魚道改修	令和7年度に魚道モニタリングを行った三ヶ井井堰及び加茂井堰の内、三ヶ井井堰の状況について確認し、ご指導・ご助言をいただいた。 なお、令和5年度末に袋詰床固の設置、魚道入口の堆積土砂の撤去等の改良工事を実施しており、実施後の状況を確認した。

### 現地確認箇所の位置図



## 2. 評価の考え方と評価結果

- **B評価**…河道掘削は、汽水域の水中部の浚渫工事であり、同一工事種別における過年度の環境配慮に基づき浚渫時の汚濁の抑制に努めるものとする(汚濁防止フェンスの設置等)。

## 工事箇所 の 環境面からの評価結果の要約

青文字: 現地確認箇所

年度	No	工事名	地区名	現地確認の対象	主な指摘事項 (過年度の指摘事項を踏まえて記載)	環境配慮事項	評価	現行の工事計画に 対する対応方法	掲載 ページ
R7	-	猪名川東園田・今在家地区・利倉地区河道掘削工事等	<p>【河道掘削】 R7 ①1.4k～1.8k付近 今後の予定 ②1.2k付近 ③1.3k～1.5k付近 ④1.6k付近 ⑤2.9～3.1k付近</p> <p>【堤防強化】 2.2k付近右岸</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>猪名川の汽水域は縦断方向の連続性が保たれているところが特徴的であるため、汽水域の環境を大切にしていきたい。</li> <li>重要種等の生息・生育状況を現地等で確認し、問題が無いことを確認した上で工事を実施することを基本とする。</li> <li>工事による汚濁の抑制に努める(汚濁防止フェンスの設置等)。</li> <li>浚渫・河道掘削工事については現況の縦断・横断特性を活かして断面形状を設定する。</li> <li>感潮区間の干潟・浅場環境は生物にとって重要であるため、保全していただきたい。豆島周辺を活用して掘削土砂の活用も念頭におき、干潟・浅場環境を創出するなど工夫をしていただきたい。</li> </ul>	<p>【河道掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>汽水域の水中部の浚渫工事であり、浚渫時の汚濁の抑制に努める(汚濁防止フェンスの設置等)。</li> <li>掘削土砂の活用については、本工事が陸上施工であることから、豆島及び周辺の干潟・浅場環境*の創出を目的として土砂を運搬・投入することは困難である。そのため、当該干潟・浅場の創出については、今後予定される豆島下流の水中部掘削工事において活用することを想定する。また、猪名川では施工ヤードとして確保できる場所が限定されていることから、掘削土砂の全量活用は難しいものの、他河川の事例も参考にしながら、可能な限り干潟環境等へ有効活用できるよう工夫を図る。</li> <li>猪名川2.9k～3.1kについては、第33回猪名川自然環境委員会(R6.1)において、河道断面の工夫により、2.9kより上流付近で潮汐の影響を受ける新たな干潟・浅場環境を創出する方針を示して了承が得られていることから、本工事においても同様の環境配慮を行うものとする。</li> </ul> <p>【堤防強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>堤防強化については、一部、チガヤが成立しているが面積は小さく、上下流の繋がりが少ないこと、工事による直接改変はないため、工事による環境への影響は小さいと考えられる(環境配慮事項を定めない)。</li> </ul>	B	無 (汚濁の抑制にも留意)	P.5

## 【評価区分】

- A: 環境配慮事項に対して工事の中で特に対応すべき内容がある。  
(対応策の検討が必要)
- B: 環境配慮事項があり、工事の中で過年度の環境配慮事項に基づき対応する。
- C: 環境配慮事項は定めない。(工事による環境への影響が小さい)

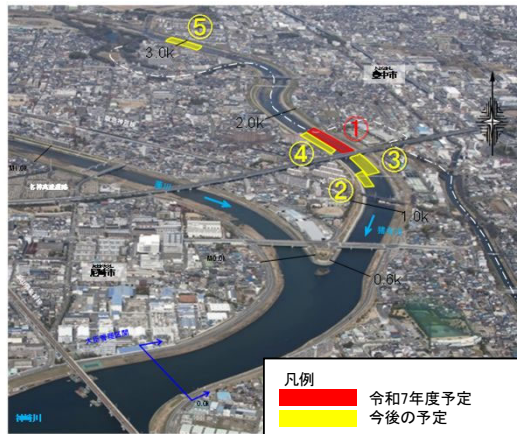
※感潮区間の干潟・浅場環境は生物にとって重要である。当該工事箇所は、治水上の余裕がない上、環境上の配慮の余地もほとんどないが、豆島及び猪名川・藻川の合流点は死水域(洪水流が流下する河積を阻害しない領域)となっている。そのため、工事の変化を生かした多自然川づくりとして、浚渫土も活用し、豆島及び猪名川・藻川の合流地点の死水域を活用した土砂投入による干潟・浅場環境を創出についても考慮する。干潟・浅場環境の創出により、ヨシ群落が成立し、これらの環境を好む魚類や底生動物等が生息することが期待される。

# 3. 工事毎の評価内容(① 猪名川東園田・今在家地区・利倉地区河道掘削工事等)

## (1) 目的・実施内容

- 淀川水系における流域治水の一環として、(東園田地区、今在家地区、利倉地区等)において河道掘削等を実施し、早期に安全性の向上を図る。

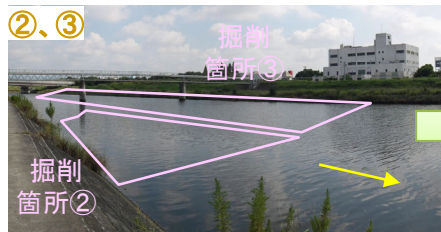
年度	地区名	工事範囲	工事内容
R7年度	①東園田・今在家地区	猪名川1.4k付近～1.8k付近	河道掘削:V=約10,800m <sup>3</sup>
今後の予定	②東園田地区外	猪名川1.2k付近	河道掘削:V=約5,000m <sup>3</sup>
	③東園田地区1	猪名川1.3k付近～1.5k付近	河道掘削:V=約5,000m <sup>3</sup>
	④東園田地区2	猪名川1.6k付近	河道掘削:V=約4,300m <sup>3</sup>
	⑤利倉地区	猪名川2.9k付近～3.1k付近	河道掘削:V=約7,700m <sup>3</sup>



現地状況 名神高速道路猪名川橋上流 (令和5年8月5日撮影: 工事前)



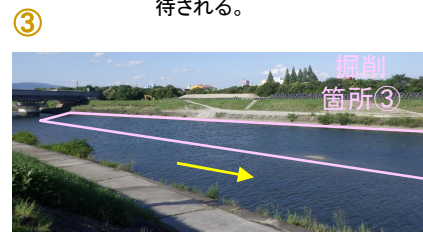
現地状況 猪名川3.0k左岸 (令和7年5月20日撮影: 工事前)



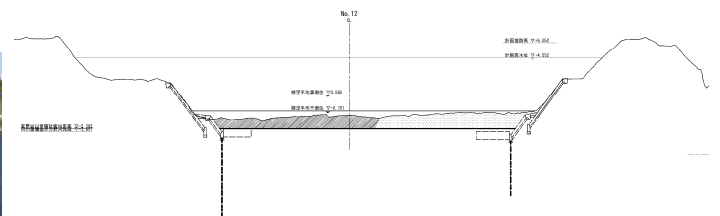
現地状況 阪急猪名川橋上流 (令和6年9月5日撮影: 工事前)



現地状況 (R7工事実施箇所1.2k付近) (令和7年5月20日撮影: 工事中)



現地状況 名神高速道路猪名川橋下流 (工事前)



河道掘削標準横断面図

## (2) 同一工事種別における過年度の環境配慮事項(河道掘削)

- 猪名川の汽水域は縦断方向の連続性が保たれているところが特徴的であるため、汽水域の環境を大切にしていきたい。
- 重要種等の生息・生育状況を現地等で確認し、問題が無いことを確認した上で工事を実施することを基本とする。
- 工事による汚濁の抑制に努める(汚濁防止フェンスの設置等)。
- 浚渫・河道掘削工事については現況の縦断・横断特性を活かして断面形状を設定する。
- 感潮区間の干潟・浅場環境は生物にとって重要であるため、保全していただきたい。豆島周辺を活用して掘削土砂の活用も念頭におき、干潟・浅場環境を創出するなど工夫をしていただきたい。

## (3) 工事による影響の予測と環境配慮事項

### 1) 工事による影響の予測

- 工事を実施する猪名川1.2k付近では、砂州等は存在せず、水際部も護岸で整備されている。
- 一部、チガヤが成立しているが面積は小さく、上下流の繋がりも少ないこと、工事による直接改変はないため、工事による環境への影響は小さいと考えられる。

### 2) 環境配慮事項

#### 【河道掘削】

- 汽水域の水中部の浚渫工事であり、浚渫時の汚濁の抑制に努める(汚濁防止フェンスの設置等)。
- 掘削土砂の活用については、本工程が陸上施工であることから、豆島及び周辺の干潟・浅場環境<sup>\*</sup>の創出を目的として土砂を運搬・投入することは困難である。そのため、当該干潟・浅場の創出については、今後予定される豆島下流の水中掘削工事において活用することを想定する。また、猪名川では施工ヤードとして確保できる場所が限定されていることから、掘削土砂の全量活用は難しいものの、他河川の事例も参考にしながら、可能な限り干潟環境等へ有効活用できるように工夫を図る。
- 猪名川2.9k～3.1kについては、第33回猪名川自然環境委員会(R6.1)において、河道断面の工夫により、2.9kより上流付近で潮汐の影響を受ける新たな干潟・浅場環境を創出する方針を示して了承が得られていることから、本工程においても同様の環境配慮を行うものとする。

#### 【堤防強化】

- 堤防強化については、一部、チガヤが成立しているが面積は小さく、上下流の繋がりも少ないこと、工事による直接改変はないため、工事による環境への影響は小さいと考えられる(環境配慮事項を定めない)。

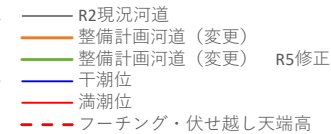
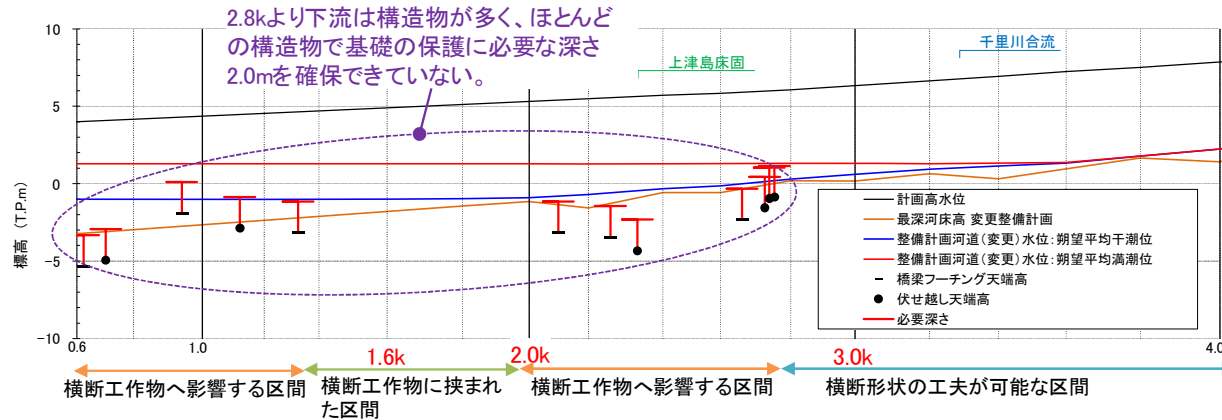
<sup>\*</sup>感潮区間の干潟・浅場環境は生物にとって重要である。当該工事箇所は、治水上の余裕がない上、環境上の配慮の余地もほとんどないが、豆島及び猪名川・藻川の合流点は死水域(洪水流が流下する河積を阻害しない領域)となっている。そのため、工事の変化を生かした多自然川づくりとして、浚渫土も活用し、豆島及び猪名川・藻川の合流地点の死水域を活用した土砂投入による干潟・浅場環境を創出についても考慮する。干潟・浅場環境の創出により、ヨシ群落が成立し、これらの環境を好む魚類や底生動物等が生息することが期待される。

# 3. 工事毎の評価内容(① 猪名川東園田・今在家地区・利倉地区河道掘削工事等)

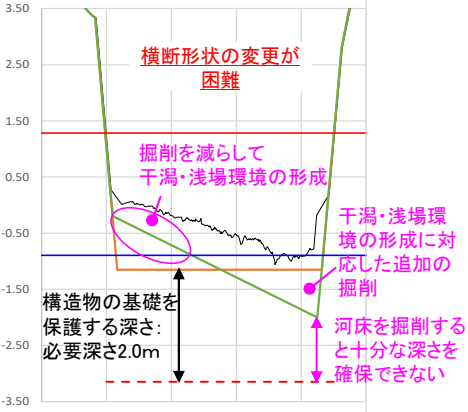
## 利倉橋上流における整備計画河道掘削時の環境配慮事項

- 利倉橋(猪名川2.8k)より下流は構造物が多く、ほとんどの構造物で基礎の保護に必要な深さ2.0mを確保できていない上、流下能力に余裕がない区間となっている。
- そのため、本区間の河道掘削においては、河道の縦断形状や横断形状の工夫により、生態系の多様性を維持する対策を講じることが難しい状況となっている(例えば、外岸側を深く掘り、内岸側に浅場を残す等)
- 但し、猪名川2.8kより上流は掘削断面形状の工夫の余地があることから、流下能力に留意しつつ、河岸の掘削勾配等を工夫する断面形状を設定し、潮汐の影響を受ける新たな干潟・浅場環境を創出できる可能性がある(第33回猪名川自然環境委員会の掲載資料(R6.1))。

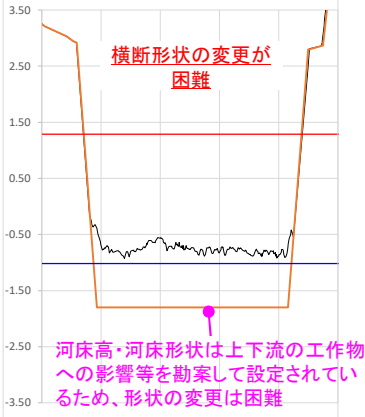
### 【河道設定の制約】



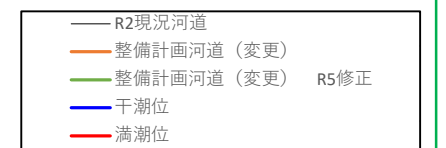
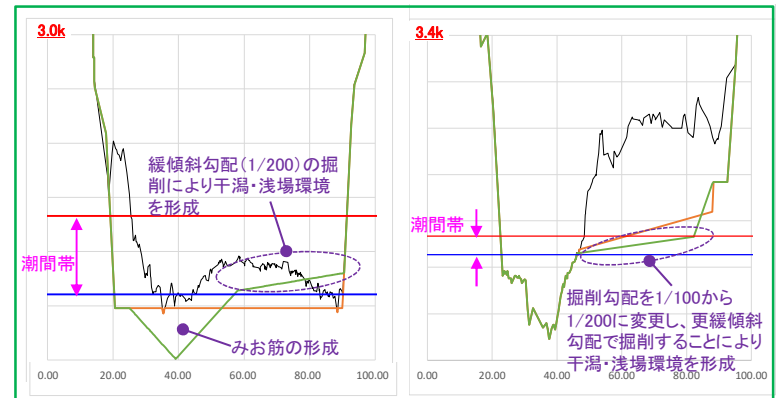
2.0k: 横断工作物へ影響する区間



1.6k: 横断工作物に挟まれた区間



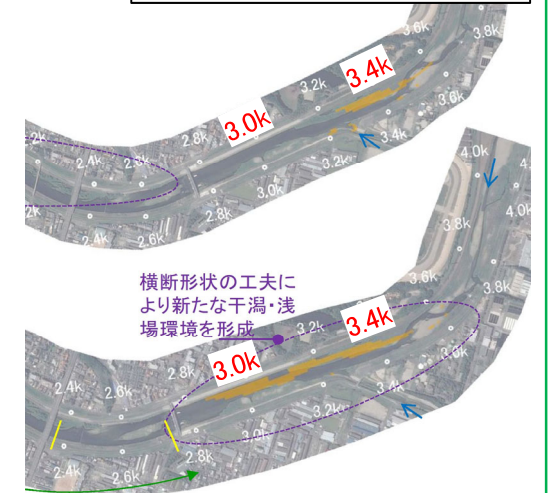
3.0k: 横断形状の工夫が可能な区間



### 潮間帯分布図

整備計画河道(変更)

整備計画河道(変更)見直し



### 3. 工事毎の評価内容(① 猪名川東園田・今在家地区・利倉地区河道掘削工事等)

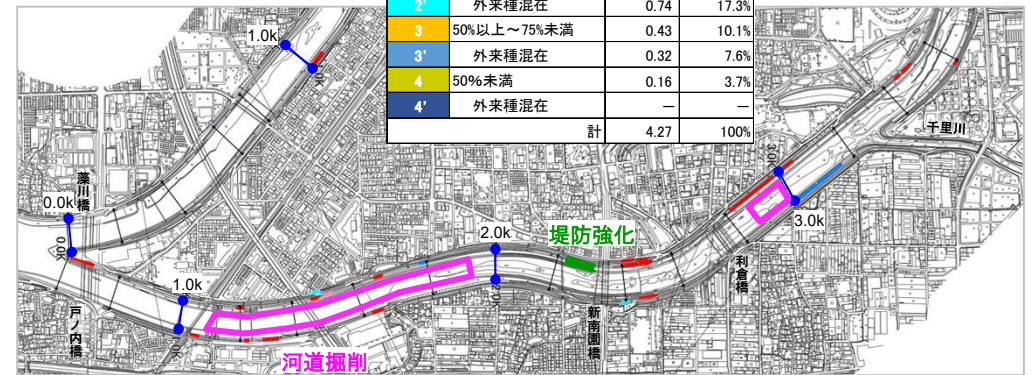
#### (4) 工事箇所自然环境

- 当該工事区間は、猪名川の下流区間にあたり、水際部も護岸化されている。
- 河川水辺の国勢調査より、当該工事区間で確認されている動植物を整理した。

項目	評価内容
河川環境情報	• ニホンウナギ、ゲンゴロウブナ、ヤリタナゴ等の魚類、クロベンケイガニ、テナガエビ等の底生動物の生息が確認されている。
植生	• 猪名川の河川景観を構成する代表的な種であるチガヤが1.0k~2.0k区間に分布している。
魚類	• 汽水・回遊性種(ゴクラクハゼ、カワアナゴ、ニホンウナギ等)や止水、緩流を好む種(カマツカ、ミナミメダカ等)の生息が確認されている。
底生動物	• 回遊性の(クロベンケイガニ、テナガエビ等)が確認されている。

チガヤ群落の分布  
(令和5年9月調査結果)

チガヤ 優占度	チガヤ被度区分	面積(ha)	割合
1	90%以上	1.35	31.5%
2	75%以上~90%未満	1.27	29.6%
2'	外来種混在	0.74	17.3%
3	50%以上~75%未満	0.43	10.1%
3'	外来種混在	0.32	7.6%
4	50%未満	0.16	3.7%
4'	外来種混在	—	—
計		4.27	100%



## 4. 樹木伐採に関する方針

### (1) 実施方針

伐採計画の概要（R2年度策定）

- ①伐採計画では河道内の樹木群は全て伐採対象としている。  
（河道内の樹木群については治水、管理等の観点から基本的に全て伐採する必要がある前提）
- ②河道内の樹木群については、各樹木群の河川管理上の支障の程度の評価を行い、優先順位をつけながら伐採を実施している。  
なお、伐採の優先順位は各樹木群の伐採年や伐採手法の検討するための指標であり、「伐採優先順位が低い＝伐採しない」ではない。
  - × 優先順位が高い樹木群は伐採して、低い樹木群は伐採しなくてもよい
  - 優先順位が高い樹木群は早めに伐採して、低い樹木群は後回しで伐採する

### (2) 樹木伐採群の整理

#### 【伐採対象とする樹木群】

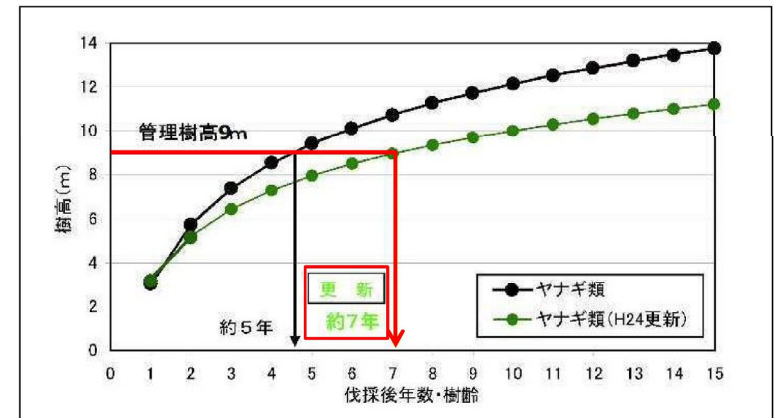
- ・ ヒメボタル保全範囲が含まれる樹木群については、ヒメボタルの保全範囲を伐採対象範囲から除外した。

#### 【ヒメボタル保全範囲】

- ・ 今年度（令和5年度）の現地確認時に確認された藻川左岸3.1～3.5kの樹木群を新たに伐採対象の樹木群として追加した。（藻-左-08）

#### 【伐採】（7年程度のサイクルを目安として実施）

猪名川に多く繁茂しているヤナギ類の管理の目安となる樹高（9m程度）も踏まえて、7年程度を目途に樹木伐採を行う。



樹木伐採後の年数・樹齢と樹高の関係

## 4. 樹木伐採に関する方針

## 4. 樹木伐採に関する方針

### (3) 対象樹木群の支障の程度の把握

- 対象樹木群の支障の程度の把握については、樹木管理の評価項目を「治水」「管理」「環境」等の観点から支障の程度を評価した。
- また、評価におけるA～Dの区分は、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領(R5.3)」に基づいている。

支障の程度の評価項目

区分	評価項目	内容	
治水	洪水流下を妨げる樹木群	流下能力の阻害要因となっている可能性がある樹木群	
管理	河川管理施設の機能保持等	堤防	堤防周辺に繁茂することで、施設の変状が生じる恐れのある樹木群
		低水護岸	低水護岸周辺に繁茂することで、施設の変状が生じる恐れのある樹木群
		樋門	樋門周辺に繁茂することで、施設の変状が生じる恐れのある樹木群
			堤外水路に繁茂することで、流下を妨げる恐れのある樹木群
		水位観測所	水位観測所周辺に繁茂することで、施設の変状が生じる恐れのある樹木群
	橋梁	橋梁周辺に繁茂することで、施設の変状が生じる恐れのある樹木群	
	河川空間監視	河川巡視	河川巡視の際に視認阻害となる樹木群
CCTV		空間監視(CCTV)の視認阻害となる樹木群	
環境	河川利用	周囲からの視界を遮蔽してごみの投棄を誘発することで、河道の景観、自然環境の支障となる恐れのある樹木群	
伐採経過年		過年度の伐採から7年以上経過している樹木群	

#### ① 治水：洪水流下を妨げる樹木群

- 流下能力の阻害要因となっている樹木群について評価を行った。評価は伐採手順書記載の事例を参考に「流下能力の余裕」と「河積阻害率」の2つの指標から行った。
- 評価結果については、「流下能力の余裕」及び「河積阻害率」の検討結果を総合して、伐採対象樹木群別に治水上の支障の程度について評価した。
- 支障の程度については、伐採手順書記載の事例を参考に以下のA～Dの4段階で評価した。

表 洪水流下を妨げる樹木群の指標

指標	内容
流下能力の余裕	目標流量流下時水位と計画高水位の差
河積阻害率	HWL以下の河積に対する樹木群の阻害率

表 洪水流下を妨げる樹木群の評価区分

評価区分	洪水流下を妨げる樹木群	
	流下能力の余裕	河積阻害率
A 異常なし	目標流量流下時水位に対して計画高水位が不足していない。	河積阻害率小(≤5%)
B 要監視段階		河積阻害率大(>5%)
C 予防保全段階	目標流量流下時水位に対して計画高水位が不足している。	河積阻害率小(≤5%)
D 措置段階		河積阻害率大(>5%)

## 4. 樹木伐採に関する方針

### ② 管理：河川管理施設の機能保持等

- ①堤防、②低水護岸、③樋門、④水位観測所及び⑤橋梁等の河川管理施設について、施設周辺に繁茂し、根系の侵入等により施設の変状等の恐れのある樹木について現地確認を行い、各伐採対象樹木群の支障の程度について評価した。

- ① 堤防**：堤防の周辺に繁茂する樹木について、施設の変状の恐れのある樹木群を評価した。支障の程度については、根系の侵入の影響範囲の考え方にに基づき以下のA～Dの4段階で評価した。
- ② 低水護岸**：低水護岸の周辺に繁茂する樹木について、施設の変状の恐れのある樹木群を評価した。支障の程度については、根系の侵入の影響範囲の考え方にに基づき以下のA～Dの4段階で評価した。
- ③ 樋門**：樋門の周辺に繁茂する樹木について、施設の変状の恐れのある樹木群及び堤外水路内の繁茂の状況の評価した。支障の程度については、根系の侵入の影響範囲の考え方等に基づき以下のA～Dの4段階で評価した。
- ④ 水位観測所**：水位観測所の周辺に繁茂する樹木について、施設の変状の恐れのある樹木群を評価した。支障の程度については、根系の侵入の影響範囲の考え方にに基づき以下のA～Dの4段階で評価した。
- ⑤ 橋梁**：橋梁の周辺に繁茂する樹木について、施設の変状の恐れのある樹木群を評価した。支障の程度については、根系の侵入の影響範囲の考え方にに基づき以下のA～Dの4段階で評価した。

表 堤防の機能保持の評価区分

評価区分		根系の侵入
A	異常なし	樹木なし
B	要監視段階	樹木が法尻から樹冠幅の2倍以内の距離に生育している。
C	予防保全段階	樹冠が法尻にかかっている。
D	措置段階	樹木が堤体に侵入しており、変状が生じる恐れがある。

表 低水護岸の機能保持の評価区分

評価区分		根系の侵入
A	異常なし	樹木なし
B	要監視段階	樹木が護岸端部から樹冠幅の2倍以内の距離に生育している。
C	予防保全段階	樹冠が護岸端部にかかっている。
D	措置段階	樹木が護岸に侵入しており、変状が生じる恐れがある。

表 樋門の機能保持の評価区分

評価区分		根系の侵入
A	異常なし	樹木なし
B	要監視段階	樹木が施設から樹冠幅の2倍以内の距離に生育している。
C	予防保全段階	樹冠が施設にかかっている。
D	措置段階	樹木が施設に侵入しており、変状が生じる恐れがある。
評価区分		堤外水路内への繁茂
A	異常なし	堤外水路内に樹木なし。
B	要監視段階	樹木を確認できるが、流下阻害は見られない。
C	予防保全段階	樹木が繁茂し、流下阻害が生じる恐れがある。
D	措置段階	樹木が繁茂し、流下阻害が生じている。

表 水位観測所の機能保持の評価区分

評価区分		根系の侵入
A	異常なし	樹木なし
B	要監視段階	樹木が施設から樹冠幅の2倍以内の距離に生育している。
C	予防保全段階	樹冠が施設にかかっている。
D	措置段階	施設に樹木が侵入し、変状が生じる恐れがある。また、水位観測・視認性確保の支障となっている。

表 橋梁の機能保持の評価区分

評価区分		視認阻害
A	異常なし	樹木なし
B	要監視段階	樹木が施設から樹冠幅の2倍以内の距離に生育している。
C	予防保全段階	樹冠が施設にかかっている。
D	措置段階	樹木が施設に侵入しており、変状が生じる恐れがある。

# 4. 樹木伐採に関する方針

## ③ 管理:河川空間監視

表 河川巡視の評価区分

評価区分		視認阻害
A	異常なし	河川空間を視認できる。(樹木は確認されない)
B	要監視段階	樹木が河川管理施設等の視認範囲に生育している。(現在は視認阻害は生じていないが、今後樹木が生育することで視認阻害が生じる可能性がある。)
C	予防保全段階	一部視認阻害が生じている。
D	措置段階	樹木が繁茂しており視認阻害が生じている。

## ④ 空間監視(CCTV)

表 空間監視の評価区分

評価区分		視認阻害
A	異常なし	河川空間を視認できる。(樹木は確認されない)
B	要監視段階	樹木が河川管理施設等の視認範囲に生育している。(現在は視認阻害は生じていないが、今後樹木が生育することで視認阻害が生じる可能性がある。)
C	予防保全段階	低水路や橋梁、対岸について一部視認阻害が生じている。
D	措置段階	低水路や橋梁、対岸について視認阻害が生じている。

対岸の状況等が視認しづらくなっている。



藻-左-08の状況(藻川左岸3.3k付近)

CCTV画像(R2)



現在は赤丸の範囲に樹木が群生しており、視認しづらくなっていると考えられる。

CCTV画像(田能西)

## ⑤ 環境:河川利用

- 猪名川及び藻川では一般廃棄ごみや産業廃棄ごみ等の不法投棄が多く確認されており、河道内の自然環境、景観上の問題となっている。こうした不法投棄については、河道内の樹木群の中など、周囲から目につきにくい場所を確認される場合が多い。
- 河川カルテ等をもとに河道内の不法行為の実績を評価し、周囲からの視界を遮ることで不法投棄を誘発している可能性がある樹木群を整理、評価した。

## (4) 伐採優先順位の設定

- 伐採年度及び伐採手法の設定の際に必要な「伐採優先順位」、「伐採履歴」、「樹木の状況」及び「バックホウの踏み倒し可否」の諸条件については昨年度に検討したのを用いて、各対象樹木の条件を整理した。ただし、「伐採優先順位」及び「伐採履歴」については前項に示したとおりである。

## (5) 伐採手法・サイクルの設定

- 猪名川では過年度検討の経緯等から、維持伐採の目標期間を7年と定めている。
- 伐採手法については、通常伐採(成木)、幼木伐採、バックホウの3種類と定めている。

表 点数配分のパターン

区分	項目		評価	点数		
治水	洪水流下を妨げる樹木群	流下能力	河積阻害率小	A	0点	最大 50点
			河積阻害率大	B	17点	
		流下能力	河積阻害率小	C	34点	
			河積阻害率大	D	50点	
管理	河川管理施設の機能保持等	堤防	根系の侵入	A	0点	最大 30点
			B	1点		
			C	2点		
			D	4点		
		低水護岸	根系の侵入	A	0点	
			B	1点		
			C	2点		
			D	4点		
	樋門	根系の侵入	A	0点		
			B	1点		
		堤外水路内への繁茂	C	2点		
			D	4点		
	水位観測所	根系の侵入	A	0点		
			B	1点		
			C	2点		
			D	4点		
橋梁	根系の侵入	A	0点			
		B	1点			
		C	2点			
		D	4点			
河川空間監視	河川巡視	視認阻害	A	0点		
		B	1点			
	CCTV	視認阻害	C	2点		
		D	3点			
環境	河川利用	ごみの投棄を誘発する可能性がある樹木群	-	5点	最大 5点	
伐採経過年		過年度の伐採から7年以上経過している樹木群	-	15点	最大 15点	

## 4. 樹木伐採に関する方針

- 樹木伐採については、伐採(除根)を基本として実施しているが、工事毎にその特徴に応じて柔軟な対応を取ってきた。
- 猪名川自然環境委員会を通じて実施してきた樹木伐採におけるこれまでの環境配慮は以下のとおりであり、ハリエンジュ(外来生物)の再繁茂抑制、ヒメボタル生息地への配慮、重要種やその他樹木群(ヤナギ群集等)への配慮等がある。今後も、工事毎の特徴に応じて過年度の環境配慮事項を踏まえて実施していくこととする。
- なお、伐採の優先順位については、各種の制約もあることから、現地の状況を踏まえて柔軟に対応していくこととする。

樹木伐採における方針(委員会の指導・助言を受けて行ってきた工事事例に基づく配慮事項等)

環境配慮事項		対応方針	工事事例
① ヤナギ等		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在来植物(ヤナギ)について伐採(除根)しても良い。</li> <li>• その他、樹高が高く治水上の影響があり伐採する樹木は、高木にしない低林管理による方法がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川樹木伐採工事(令和2年度)</li> </ul>
② 外来種	外来種全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外来種(センダンやシナサワグルミ)については伐採(除根)し、可能な範囲で土壌の攪乱を避け周辺環境に配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川管内樹木伐採工事(令和元年度)</li> </ul>
	ハリエンジュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ハリエンジュの伐採においては、委員の指導・助言を受けて再繁茂抑制対策として環状剥皮を実施する。環状剥皮で枯死した樹木は、枯死した樹木から順次伐採を行う。地上部が完全に枯死していれば地下部も枯死していると判断して伐採を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川左岸6.8k~7.6k付近樹木伐採(ハリエンジュの再繁茂抑制のための試験施工)(令和元年度)</li> </ul>
③ その他(幼木の踏み倒し)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「樹木伐採」と「バックホウを用いた幼木の段階での踏み倒し」を令和6年1月~令和7年3月に実施予定である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 樹木伐採等工事(令和5年度)</li> </ul>
④ 重要な種類の生育・生息場所に対する環境配慮事項	ヒメボタルの生息箇所	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヒメボタルの生息箇所について、ヒメボタルへの配慮のために単年での広域伐採はしない。その上で、残す樹木(ヤナギ)は低水護岸から5m程度離れた樹木を約10m間隔で残す。但し、樹高が高く治水上の影響があるため腰高程度で上部を伐採する。なお、日陰を確保するため、再繁茂抑制対策は実施しない。</li> <li>• 低水護岸への影響があり伐採(除根)する樹木について、低水護岸前面の樹木は、在来種・外来種に係わらず伐採(原則、除根)する。伐採後の樹木は搬出する(引きずってもよい)。</li> <li>• 根際の伐採(除根無し)・再繁茂抑制対策を行う樹木について、在来樹木は根際で伐採し根を存置した状態で再繁茂抑制対策を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川管内樹木伐採工事(令和元年度)</li> </ul>
	鳥類の繁殖期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 樹木伐採の時期は、4月~5月の鳥類の繁殖期を避けて実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川管内樹木伐採工事(令和元年度)</li> </ul>
⑤ 坂路設置箇所の選定		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工時の坂路には重要種が存在する場合があるので、現地等で確認し、問題が無いことを確認した上で工事を実施することを基本とする。</li> <li>• また、施工時の仮設等による影響にも配慮して工事を行うことを基本とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川管内樹木伐採工事(令和元年度)</li> </ul>
⑥ 土砂移動		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 伐採(除根)後の河床は土砂の移動を促すために凹凸を残す(但し安全面にも配慮し、施工業者への指導により対応)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 猪名川管内樹木伐採工事(令和元年度)</li> </ul>

# 4. 樹木伐採に関する方針

## ① ヤナギ等の伐採

猪名川樹木伐採工事(令和2年度)の事例

- 猪名川2.2k~10.2kにおいて、治水上・管理上必要な樹木の伐採(除根)を行った。
- 河川生態系の一つとしてヤナギ群落があるべきである。ヤナギ群落は、鳥類の営巣時期に伐採を行わず、輪伐の考え方で計画的に伐採していくことを基本的な考え方とすることが望ましい。
- 樹木伐採工事は、樹木伐採および除根を基本とする。

伐採(除根) 実施前



伐採(除根) 実施後



伐採(除根)の実施例(猪名川3.6k付近)

## ② 外来種の除去

### ■ 外来種全般

猪名川管内樹木伐採工事(令和元年度)の事例

	猪名川右岸3.4k付近	猪名川左岸6.8k~7.6k付近
伐採(除根)により除去する外来種	・ シナサワグルミ	・ シナサワグルミ、センダン、ナンキンハゼ
	・ 伐採(除根)する。可能な範囲で土壌の攪乱を避け周辺環境に配慮する。	

### ■ ハリエンジュ

猪名川左岸6.8k~7.6k付近樹木伐採(ハリエンジュの再繁殖抑制のための試験施工を実施)(令和元年度)の事例

- ハリエンジュは生命力が強く、通常の伐採では駆除が困難で、重機により除根を行っても根から再萌芽する。除草剤による駆除等は周辺環境への影響の観点から実施が難しい。
- そこで、環境への影響が少なく、ハリエンジュの生態的特性に応じた手法である「環状剥皮」によるハリエンジュ駆除について試行実験を行った(令和元年11月から実施)。
- モニタリング結果から、適切な環状剥皮がハリエンジュの駆除手法として有効であることが確認できた。

### 【環状剥皮とは】

樹木の内部は樹幹の外側を栄養が、樹幹の内側を水分が流れている。環状剥皮は樹皮(樹幹の外側)を環状に剥ぐことで栄養の流れをなくし、徐々に枯死させる方法。

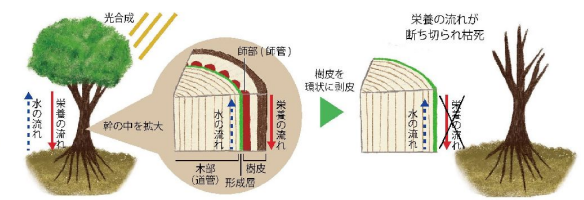


図1 環状剥皮した樹木

図2 環状剥皮による樹勢減退効果の模式図



環状剥皮実施後の状況(令和2年11月27日)

令和2年時点:  
環状剥皮の実施後の再繁殖は確認されおらず、多くのハリエンジュは枯れ始めている。但し、一部で枯れていないものも存在する。

令和6年度時点:  
駆除作業の開始以降、群落内で枯死しているハリエンジュの割合は増加し、約99%の枯死が確認されている。(参考資料4を参照)

## ③ 幼木の踏み倒し

樹木伐採等工事(令和5年度)の事例

- 「樹木伐採」と「バックホウを用いた幼木の段階での踏み倒し」を令和6年1月~令和7年3月に実施予定である。

## 4. 樹木伐採に関する方針

## 4. 樹木伐採に関する方針

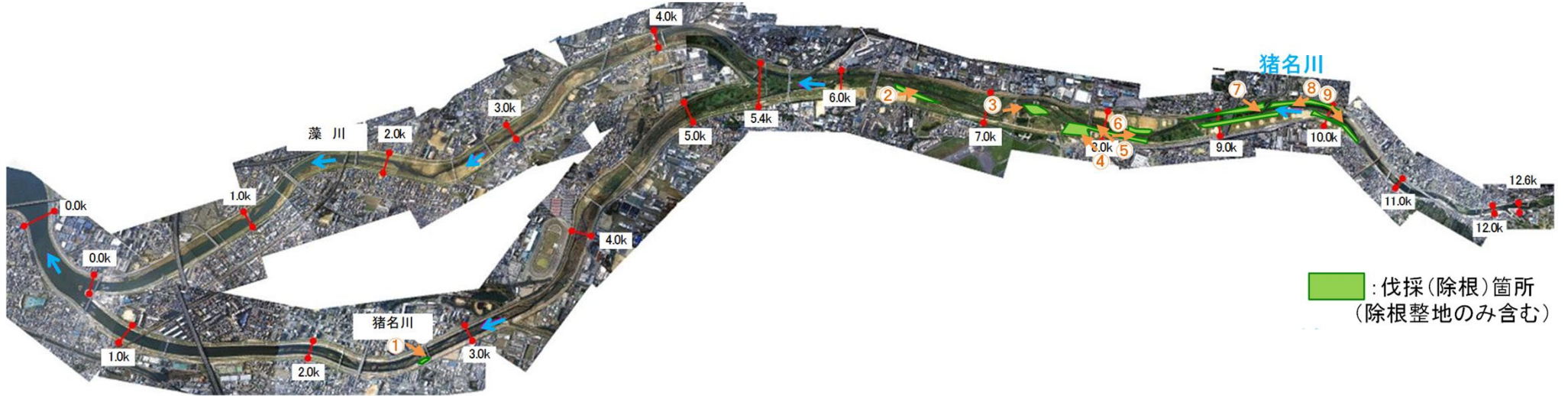
## 4. 樹木伐採に関する方針

## 4. 樹木伐採に関する方針

# 4. 樹木伐採に関する方針

## (2) 令和2年度樹木伐採箇所の現地状況

第30回猪名川自然環境委員会(令和3年1月25日)において、下図に示す箇所が樹木伐採箇所として示されており、可能な範囲で現地状況の確認及び写真撮影を行った。

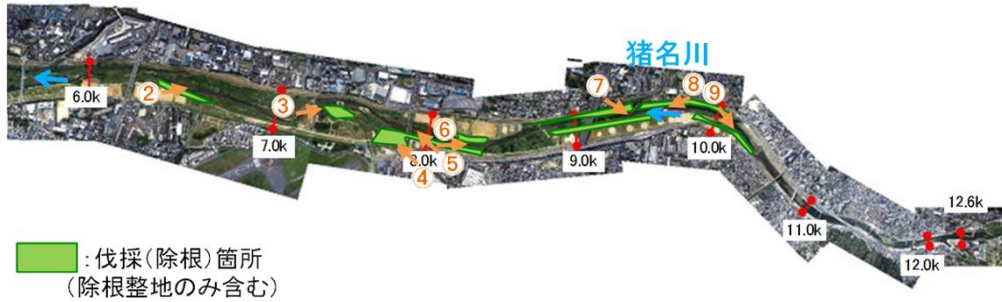


写真① 猪名川2.6k右岸上流方向			写真③ 猪名川7.2k左岸上流方向		
樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和2年度維持伐採)	現在(令和7年5月20日)	樹木伐採前(令和2年11月27日)	樹木伐採後(令和3年2月18日)	現在(令和7年5月20日)
写真② 猪名川6.4k左岸上流方向			写真④ 猪名川7.8k左岸下流方向		
樹木伐採前(令和2年11月27日)	樹木伐採後(令和3年度維持踏み倒し)	現在(令和7年6月6日)	樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和2年度工事伐採)	現在(令和7年6月6日)

# 4. 樹木伐採に関する方針

## (2) 令和2年度樹木伐採箇所の現地状況

第30回猪名川自然環境委員会(令和3年1月25日)において、下図に示す箇所が樹木伐採箇所として示されており、可能な範囲で現地状況の確認及び写真撮影を行った。



写真⑦ 猪名川9.2k右岸上流方向		
樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和3年10月26日)	現在(令和7年5月20日)

写真⑤ 猪名川8.0k左岸下流方向		
樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和3年度工事伐採)	現在(令和7年6月6日)

写真⑧ 猪名川10.0k右岸下流方向		
樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和3年度工事伐採)	現在(令和7年6月6日)

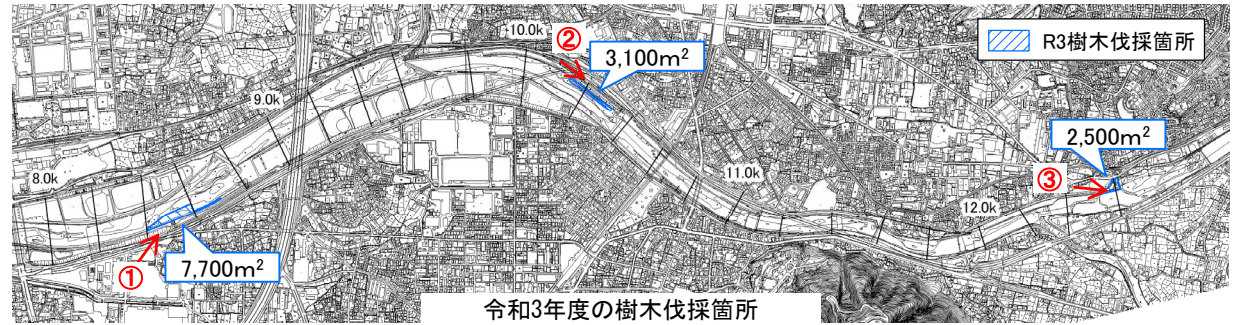
写真⑥ 猪名川8.4k左岸上流方向		
樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和3年度工事伐採)	現在(令和7年6月8日)

写真⑨ 猪名川10.0k右岸上流方向		
樹木伐採前(令和2年11月20日)	樹木伐採後(令和3年11月29日)	現在(令和7年6月6日)

# 4. 樹木伐採に関する方針

## (3) 令和3年度樹木伐採箇所の現地状況

- 第31回猪名川自然環境委員会(令和4年1月27日)において、下図に示す箇所が樹木伐採箇所として示されており、現地状況の確認及び写真撮影を行った。

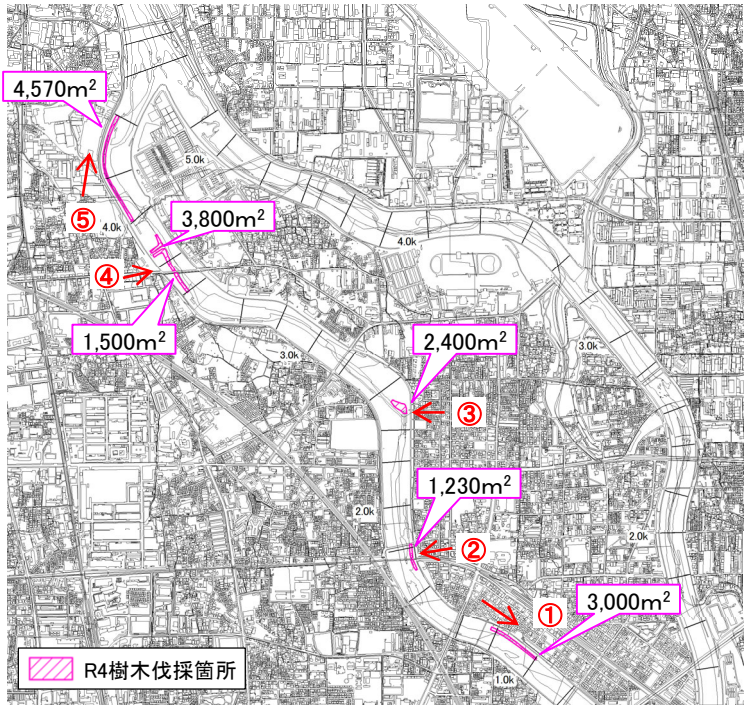


写真① 猪名川8.4k左岸		
樹木伐採前(令和3年10月26日)	樹木伐採後(令和3年度工事伐採(平家ホテル保護範囲))	現在(令和7年6月6日)
写真② 猪名川10.2k右岸上流方向		
樹木伐採前(令和3年6月15日)	樹木伐採後(令和3年度工事伐採)	現在(令和7年6月6日)
写真③ 猪名川12.6k右岸		
樹木伐採前(令和3年11月29日)	樹木伐採後(令和3年度工事伐採)	現在(令和7年6月6日)

# 4. 樹木伐採に関する方針

## (4) 令和4年度樹木伐採箇所の現地状況

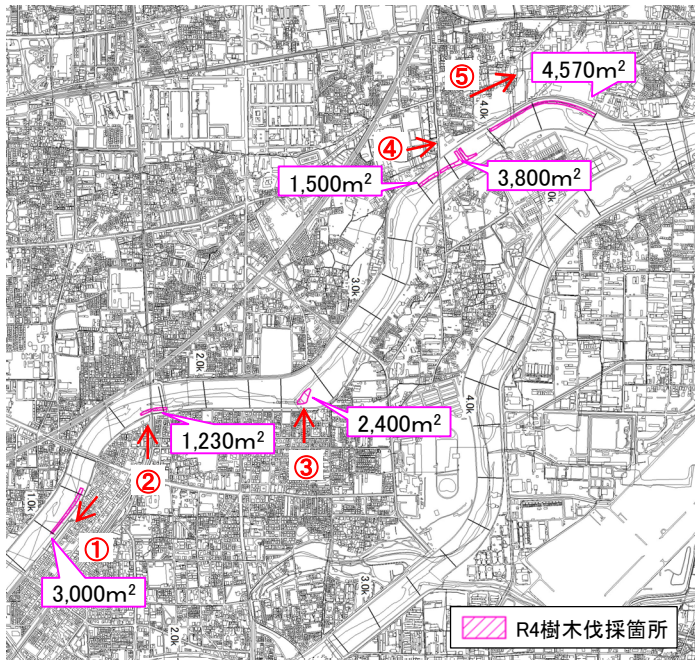
- 第32回猪名川自然環境委員会(令和6年1月18日)において、下図に示す箇所が樹木伐採箇所として示されており、現地状況の確認及び写真撮影を行った。



# 4. 樹木伐採に関する方針

## (4) 令和4年度樹木伐採箇所の現地状況

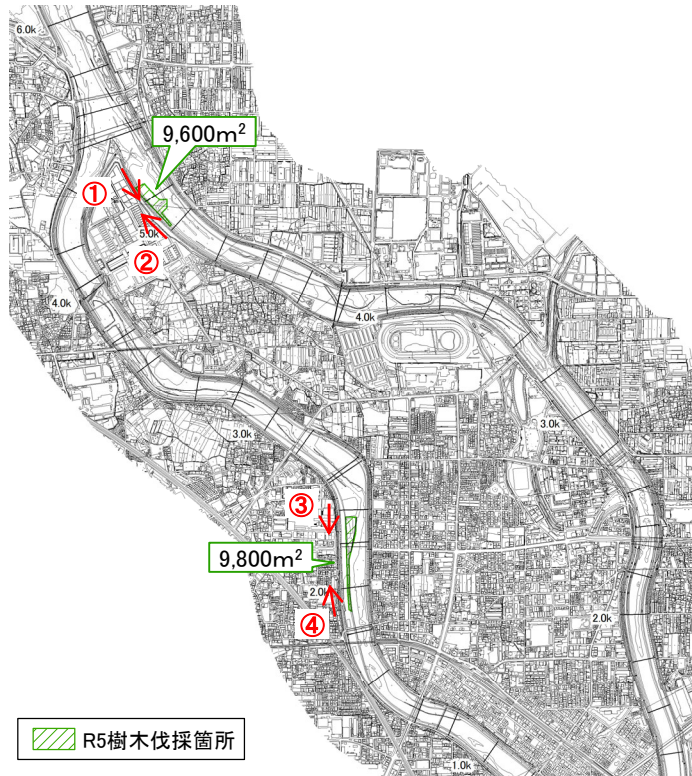
第32回猪名川自然環境委員会(令和6年1月18日)において、下図に示す箇所が樹木伐採箇所として示されており、現地状況の確認及び写真撮影を行った。



# 4. 樹木伐採に関する方針

## (5) 令和5年度樹木伐採箇所の現地状況

- 第33回猪名川自然環境委員会(令和6年1月18日)において、下図に示す箇所が樹木伐採箇所として示されており、現地状況の確認及び写真撮影を行った。



写真① 猪名川左岸5.4k		
樹木伐採前(撮影年不明)	樹木伐採後(令和3年度工事剥ぎ取り)	現在(令和7年5月20日)
写真② 猪名川左岸5.2k+100付近		
樹木伐採前(撮影年不明)	樹木伐採後(令和3年度工事剥ぎ取り)	現在(令和7年5月20日)
写真③ 藻川右岸2.2k+100付近		
樹木伐採前(撮影年不明)	樹木伐採後(令和5年度維持伐採)	現在(令和7年6月6日)
写真④ 藻川右岸2.0k		
樹木伐採前(撮影年不明)	樹木伐採後	現在(令和7年6月6日)
	令和5年度維持伐採踏み倒し (写真無し)	

# 参考資料1 工事箇所環境面からの評価に対する委員からの主な指摘と対応 (1/3)

## 工事箇所環境面からの評価 (R6)

主な論点	質問・意見の要約			対応	
	内容	第34回 委員会 (R7.1.22)	第28回 部会 (R8.1.23)	内容	掲載 ページ
猪名川東園田地区河道掘削他工事					
猪名川東園田地区河道掘削他工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削土砂の活用にあたってはA評価として検討を進めることとする。</li> </ul>	○	—	・ —	—
樹木伐採の方針					
樹木伐採の方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>猪名川のハリエンジュの環状剥皮について、最新のデータではほぼ100%枯死しており、成功している。他河川では成功していない例が多いため、他河川でも見本として導入していきけると良い。</li> <li>外来種の伐採は、徹底的に除去するという考えが良いが、ヤナギは河川の生態系の一つである。そのため、ヤナギの伐採自体はやむを得ないが、輪伐によるローテーションで対応することでヤナギは持続できると考える。実際、伐採については概ねその方向で進んでおりこの方法が良い。</li> </ul>	○	—	・ — (今後の河川管理の中で適切に実施していく)	—
樹木伐採におけるヒメボタルへの配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒメボタルへの配慮について、ヒメボタルは陸生で、雌が飛ばないという特性が他のゲンジボタルやヘイケボタルと異なり、一旦消失すると戻るのに時間がかかることとなる。ただし、河川のつなぎりの中で広範囲に生息しているため、資料に示すような配慮をすれば問題ないと感じる。</li> </ul>	○	—	・ — (今後の河川管理の中で適切に実施していく)	—
樹木伐採と昆虫類の関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>昆虫類は、基本的に植物に配慮すれば持続する傾向がある。例えば、アシナガモモトスカシバというガは、ゴキヅルしか食べないため非常に珍しい。ゴキヅルが成立する場所にこのガが存在する可能性が高いため、植物への配慮とともにこの種にも着目して見ていただきたい。</li> </ul>	○	—	・ ご指導・ご助言に基づき、ゴキヅルの茎や果実内で幼虫が育つアシナガモモトスカシバが猪名川に生息している可能もあるため、ゴキヅルを確認した際には本種の生息にも留意する旨を追記した。	P. 13
樹木伐採のサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹木は幼木のうちに管理する必要があり、高木になって景観の一部になると扱いが難しくなる。生物学的視点から、工事の順番ではなく樹木の成長過程が明確に分かるようにする必要がある。</li> <li>7年以上経過している樹木群に高い点数が付けられている理由がわかりにくい。7年が経過しても健全で繁茂している樹木群であることを明記する必要がある。</li> <li>樹木伐採は計画的なサイクルで進める必要があり、伐採の履歴や優先順位の明確化が重要である。現行の方針では工事の順番がサイクルとして扱われており、樹木の成長に基づいたサイクルを示すべきである。樹木には河道管理上で良い面もあるため、この点も評価に含める必要がある。</li> <li>樹木伐採は里山林の輪伐のように、樹齢が7年に達した段階で計画的に行うという条件を出した方がよい。これにより、伐採の必要性が明確になり、樹木の伐採計画が明確になる。</li> </ul>	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>概ね7年というのは目安であるが、その点も踏まえて総合的に判断していくこととなる。</li> <li>樹木伐採の方針では、各樹木群に対して樹木伐採履歴を加えるとともに、生物の情報や環境配慮等の情報も追記してとりまとめた。</li> </ul>	P.8 P.9

# 参考資料1 工事箇所環境面からの評価に対する委員からの主な指摘と対応 (2/3)

## 工事予定箇所の現地確認及び第28回猪名川自然環境委員会構造検討部会(R7)

主な論点	質問・意見の要約			対応	
	内容	現地確認 (R7.7.15)	第28回 部会 (R8.1.23)	内容	掲載 ページ
猪名川東園田・今在家地区河道掘削工事等 →B評価とする					
河床環境と掘削の基礎情報の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の測量成果や河床材料調査結果を用いて、縦横断形状の変化や粒度分布の変化を整理することが重要である。その変化を踏まえて、長期的な環境変化を評価し、河道掘削による生物への影響や環境配慮事項を定めることが重要である。</li> </ul>	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>猪名川・藻川の分派地点下流河道の河床高縦断図及び横断重ね図、代表粒径縦断図等を用いて、長期的な変化を整理した上で、環境配慮事項を定める。</li> </ul>	P.28 P.29
環境配慮を考慮した掘削計画の提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道掘削においては、河道の縦断形状や横断形状を工夫することで、生態系の多様性を維持できる可能性がある。たとえば、外岸側を深く掘り、内岸側に浅場を残すことで、河道掘削後の地形変化を抑えて堆積物等の自然な移動を促し、維持管理の負担軽減と環境の豊かさを両立させることができる可能性がある。また、計画段階で縦断的な移行帯や汽水域の形成を意識することが重要であり、掘削順序や深さ等を調整する必要がある。</li> </ul>	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>利倉橋(猪名川2.8k)より下流は構造物が多く、ほとんどの構造物で基礎の保護に必要な深さ2.0mを確保できていない上、流下能力に余裕がない区間であることから、横断形状の工夫は難しい。</li> <li>猪名川2.8kより上流は掘削断面形状の工夫の余地があることから、流下能力に留意しつつ、河岸の掘削勾配等を工夫する断面形状を検討し、潮汐の影響を受ける新たな干潟・浅場環境を創出できることを把握した。</li> </ul>	P.6
長期的な治水と環境の調和	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道掘削計画が治水目的と環境保全の両立を目指すべきである。特に、将来的に河道掘削が進む藻川においては、下岸の堆積物が生物多様性に貢献する可能性があるため、そのポテンシャルを活かす必要がある。また、護岸の強度や計画河床高を考慮しつつ、掘削の深さや施工順序を合理的に定めることで、治水効果の持続性を確保しながら、環境への配慮を最大限にできると考えられる。</li> </ul>	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>猪名川の施工順序については、ヒメボタルへの環境配慮、流下能力向上の優先箇所を先行し、その他の区間については下流から順次掘削していく計画としており、河道変化を踏まえても妥当な順序となっている。</li> <li>藻川の施工順序については、猪名川の計画も踏まえて、今後の検討事項となる。</li> </ul>	P.30

# 参考資料1 工事箇所環境面からの評価に対する委員からの主な指摘と対応 (3/3)

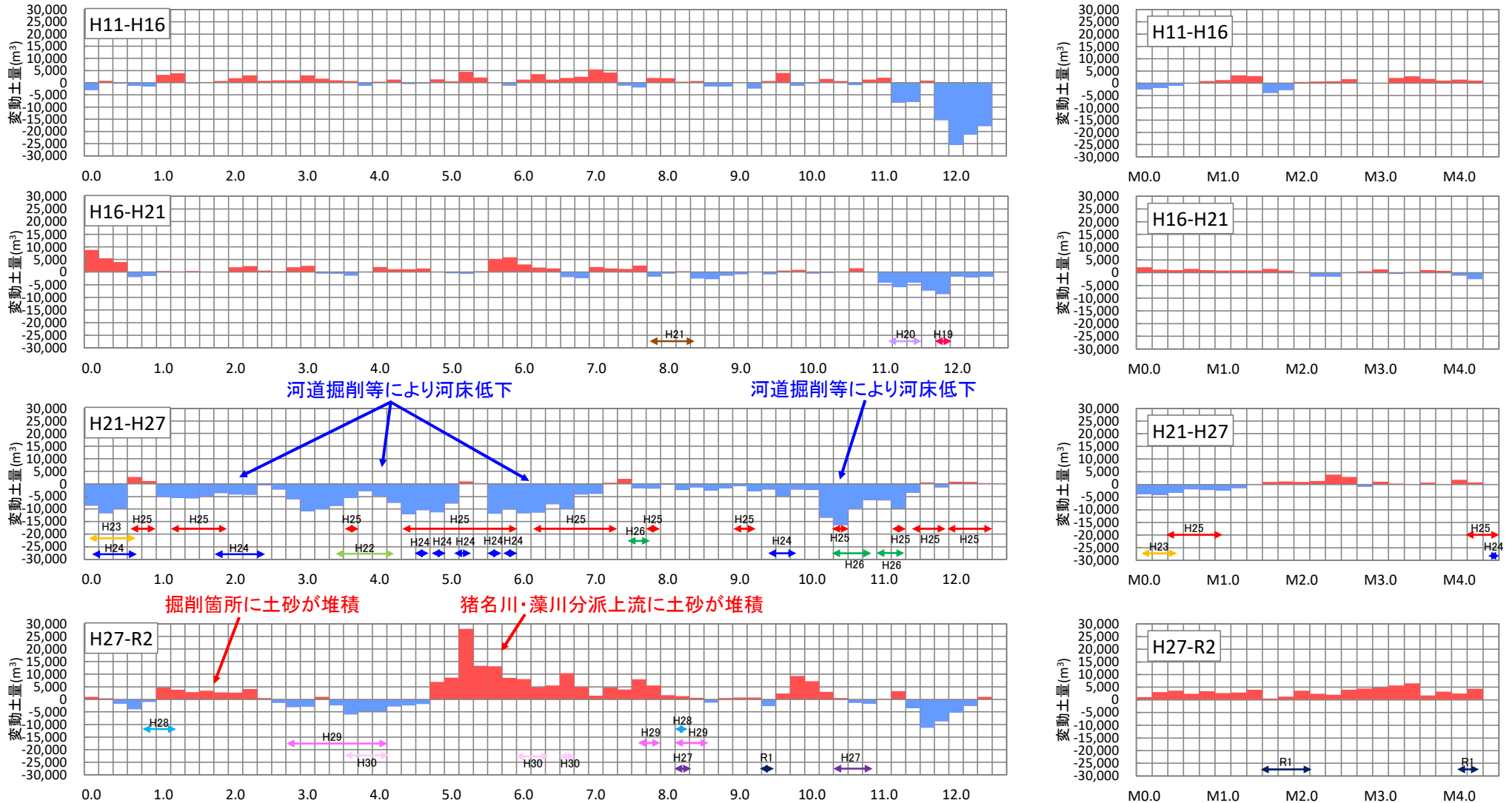
## 工事予定箇所の現地確認及び第28回猪名川自然環境委員会構造検討部会(R7)

主な論点	質問・意見の要約			対応	
	内容	現地確認 (R7.7.15)	第28回 部会 (R8.1.23)	内容	掲載 ページ
猪名川東園田・今在家・利倉地区河道掘削工事等					
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>B評価とする。</li> </ul>	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>B評価(環境配慮事項があり、工事の中で過年度の環境配慮事項に基づき対応する)することとした。</li> </ul>	P.4 P.5
土砂の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸上掘削であると干潟(豆島周辺)への土砂の搬入が困難と判断する理由はなぜか。掘削土砂を資源として活用することを原則とし、やむを得ず活用できない場合にその理由を整理した方がよい。淀川の酉島干潟では、搬入土はヘドロ状態であったが、敷設すると外力でソーティングが生じて結果的に白砂になってきている。最初から良い質の土を置く必要はない。</li> </ul>	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>猪名川は、施工ヤードとして確保できる場所が限定されているため、全量を活用することは難しいが、今後は、他河川の事例も参考にして、少しでも多くの掘削土砂を干潟環境などに活用できるように工夫するものとする。本観点を環境面からの評価に反映した。</li> </ul>	P.4 P.5
ヒメボタルへの環境配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒメボタルの確認箇所について、ヒメボタルは陸産貝類のカタツムリの仲間(キセルガイ等)を食べているため、工事の直接的な影響を受ける餌生物(陸産貝類)の環境に影響があるかどうかも見方がよい。陸産貝類は乾燥に弱いため、土壌の湿潤状況に留意した方がよい。</li> </ul>	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>ご指摘に基づき、現状で把握できている知見を整理し、今後の環境配慮事項として追加した。</li> </ul>	P.15
樹木伐採に関する方針					
樹木伐採の方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>輪伐する樹木伐採の基礎データとして、伐採対象樹木群の表の右列に樹木伐採履歴を加えた方がよい。ヒメボタルの保全上及び樹木管理(輪伐の設定年の妥当性)の視点からも必要である。</li> <li>樹木伐採の優先順位を定めるための環境上の指標(河川利用面を除く生物の情報や環境配慮等)は、治水・管理上の指標と並列で示し、工事を進める判断材料として活用される必要がある。</li> </ul>	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>ご指摘に基づき、伐採対象樹木群の表の右列に、樹木伐採履歴を加えるとともに、並列で生物の情報や環境配慮等の情報も追記してとりまとめた。</li> </ul>	P.9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹木伐採の輪伐の周期を7年とした根拠を記載した方がよい。</li> </ul>	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>猪名川構造検討部会の提示資料に掲載済みであり、分かりやすく再整理した。</li> </ul>	P.8
チガヤの張芝としての活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>チガヤについては、常に堤防の張芝としての活用として考えていただきたい(本工事箇所ではチガヤは繁茂していない)。</li> </ul>	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>—(本工事の対象外となるが、今後の環境配慮事項として再整理した。)</li> </ul>	P.2

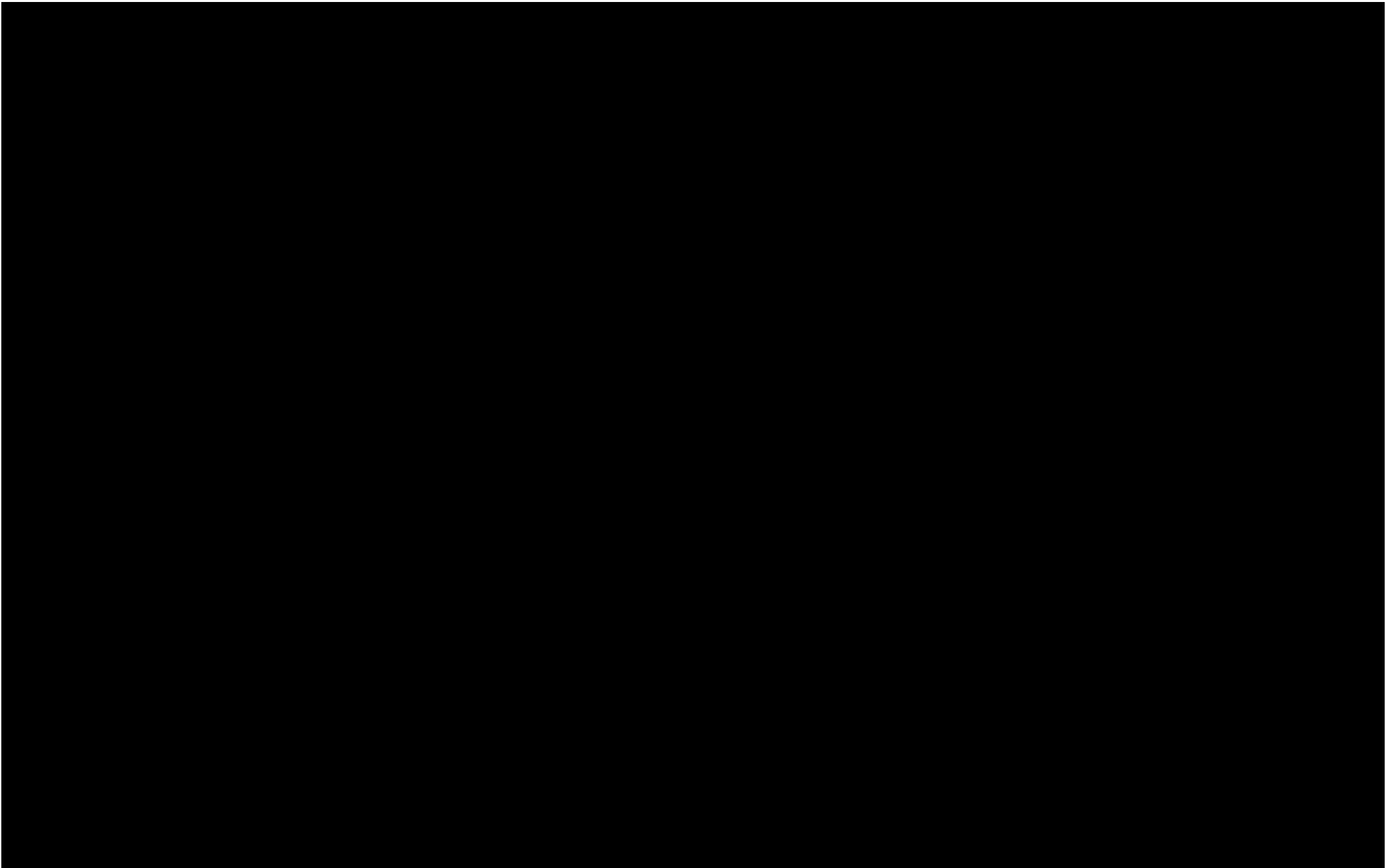


# 参考資料2 河床高縦断図及び横断重ね図、代表粒径縦断図等を用いた長期的な経年変化の把握

- 平成11年度から令和2年度の定期横断測量成果を基に、2時点間の河床変動土量を算定した。
- 平成11年度から平成21年度は猪名川・藻川のどちらも河床変動土量が小さいが、平成21年度から平成27年度は猪名川のほぼ全区間において河道掘削が行われているため河床が低下傾向にある。
- 平成27年度から令和2年度は、猪名川1.0k~2.2k区間において掘削箇所にて土砂が堆積しており、分派上流には土砂が堆積していることを確認した。また、藻川では全川の的に堆積傾向であることを確認した。



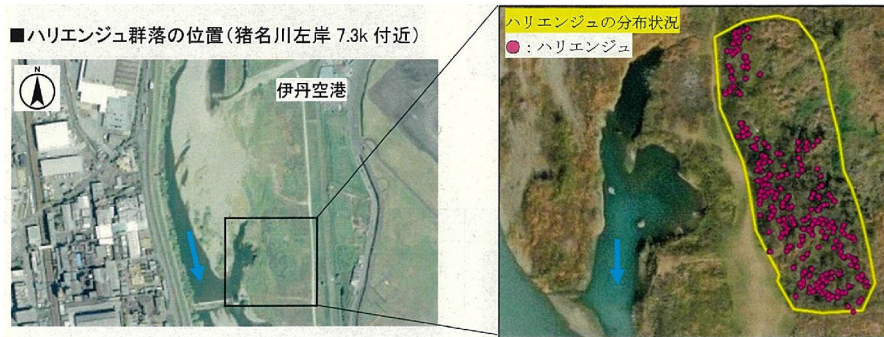
猪名川・藻川 河床変動土量縦断図



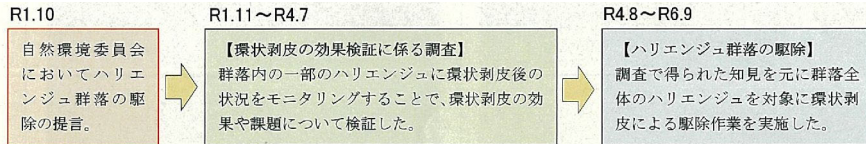
# 参考資料4 軍行橋下流のハリエンジュ群落の駆除について

## 1. 背景、経緯

- 猪名川左岸7.3k(軍行橋下流)付近の外來樹種ハリエンジュの群落については、令和元年の自然環境委員会において駆除の提言があったことを受けて駆除作業を行うものとした。
- ただし、当該箇所では地元NPOによるヒメボタルの観察会が行われていることから、駆除については周辺環境への影響が少ない「環状剥皮」により実施するものとし、服部委員のご指導、ご助言を受けながら駆除作業を進めてきた。
- 今年度、群落内のほぼ全てのハリエンジュの枯死が確認されたことから駆除作業を完了するものとし、本委員会においてその経過について報告を行う。



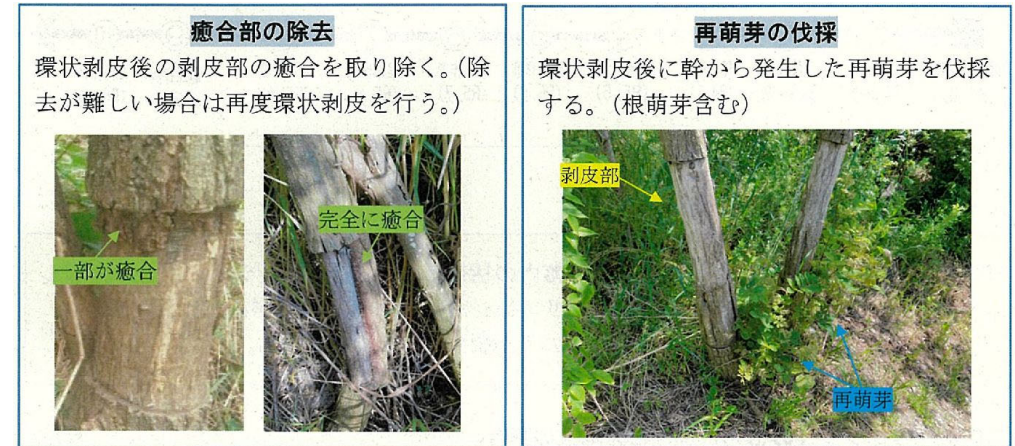
ハリエンジュ群落の位置(猪名川左岸7.3k付近)



駆除作業に係る経緯

## 2. 環状剥皮の効果検証に係る調査(R1.11~R4.7)の概要

- 環状剥皮の効果検証に係る調査では、群落内の一部のハリエンジュを対象に環状剥皮後の状況のモニタリングを行った。
- モニタリングの結果、約3割のハリエンジュについては環状剥皮後に樹勢の減退や枯死が確認されたが、残りの個体については剥皮部が癒合したり、根本から再萌芽が発生するなどした。
- ただし、癒合や再萌芽が確認された個体についても、癒合部の除去や再萌芽の伐採等の追加の処理を行うことで最終的には全個体を枯死させることができた。



癒合部の除去、再萌芽の伐採の内容

### 得られた知見

- 環状剥皮を適切に実施できればハリエンジュを枯死させることが可能である。
- 一方、環状剥皮が適切に実施できないと剥皮部の癒合や再萌芽が発生するおそれがあるが、癒合部の除去や再萌芽の伐採等の処理を行うことで枯死させることができる。  
→環状剥皮の実施後も対象木の状況についてモニタリングを行い、必要に応じて追加の処理を行うことが重要である。

# 参考資料4 軍行橋下流のハリエンジュ群落の駆除について

## 3. ハリエンジュ群落の駆除(R4.8~R6.9)の概要

### (1) 作業内容

- ・ 駆除作業ではR4.8月に群落内の全てのハリエンジュを対象に環状剥皮を実施した。
- ・ 効果検証に係る調査で得られた知見を踏まえて、環状剥皮後も月1回程度(非展葉期除く)の頻度で、群落内の状況をモニタリングし、適宜再萌芽の伐採や癒合部の除去等の追加の処理を実施した。



工程



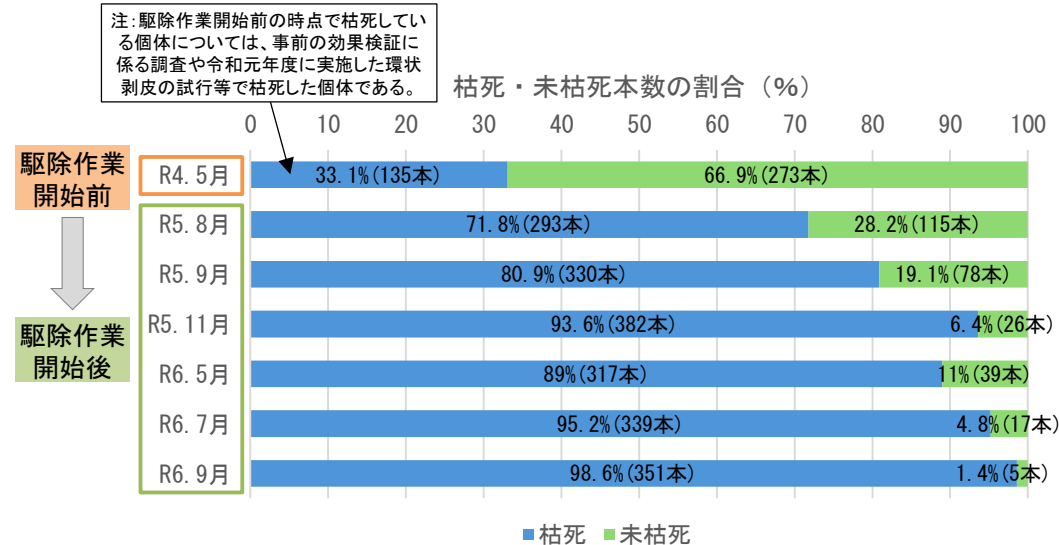
群落内の状況  
(令和6年9月時点)



駆除前の状況との比較

### (2) 作業結果

- ・ 下図に示すとおり、駆除作業開始以降、群落内の枯死しているハリエンジュの割合は増加していき、令和6年9月時点では群落内のハリエンジュの約99%の枯死が確認された。
- ・ ハリエンジュの枯死木については今後伐採のうえ撤去を行う予定である。



群落内のハリエンジュの枯死状況(枯死本数の割合)

