

平成25年度

高梁川水系小田川付替事業 環境影響評価 技術検討委員会
準備書に対する知事意見への事業者見解（案）

平成25年10月4日

国土交通省 中国地方整備局
岡山河川事務所

目 次

1. 準備書への意見の件数	2
2. 意見書の内容と事業者見解（案）	4
(1) 評価書(案)に記載するもの	4
(2) 評価書(案)には記載しないもの	10
(3) その他の意見	24
○参考資料	30

1. 準備書への意見の件数

- ・準備書について環境の保全の見地からの意見を有する者より、意見書の提出はされなかった(住民意見なし)。
- ・準備書への岡山県知事意見は、30件であった(下表参照)。
このうち、知事意見に対応して、評価書(案)において内容修正するものは、1件である。
- ・その他の意見は、法、主務省令に基づいて適切に環境影響評価を行っていることから、評価書(案)には記載しないこととした。

意見を述べたもの	項目	意見の数		
		方法書に対する意見と同様の意見	準備書に対する意見	その他の意見
住民	—	—	—	—
岡山県知事	1. 事業計画について	—	1	—
	2. 環境負荷の低減について	—	—	2
	3. 対象事業実施区域及びその周辺の概況について	—	1	—
	4. 調査、予測及び評価の手法について	1	1	—
	5. 環境管理について	—	1	1
	6. 工事の施工管理について	—	—	1
	7. 地元理解及び住民参加について	—	1	—
	8. 自然保護に配慮した跡地回復について	—	1	—
	9. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持について	—	9	—
	10. 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全について	—	2 (うち、1件を 評価書に反映)	4
	11. 人と自然との豊かなふれあいの確保について	—	—	2
	12. 環境への負荷の量の程度について	1	—	1
件数		2	17	11
		30		

2. 意見書の内容と事業者見解(案)

(1) 評価書(案)に記載するもの

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(10) 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全について

④ 生態系

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	<p>生物群集の生息・生育には、水深及び流速に加え、河床構成材料も重要な要素となることから、小田川付替え河道が柳井原貯水池の河道掘削及び埋め戻しにより造成されることを勧告した上で、予測条件の整合性を確認し、その結果を反映した予測及び評価を実施することとし、評価書に記載すること。</p>	<p>小田川付替え河道における生息・生育環境の条件として河床構成材料を加え、その結果を反映した予測及び評価の結果を評価書に記載しました。</p> <p>河床構成材料については、仮定した条件に基づく予測計算結果ですが、「E. 小田川の滞筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」の河床構成材料と同様の場所を創出できると予測されます。なお、小田川付替え河道における生息・生育環境の創出については、専門家の意見及び指導を得ながら適切に検討し、良好な環境を目指して努めていくこととします。</p> <p>また、評価書に示すとおり、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られる場合、または発生するおそれのある場合には、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を講じることとし、「6.4対象事業に係る環境影響の総合的な評価」に記載しています。</p>	<p>準備書に対する意見</p>

準備書	評価書(案)
<p>b) 予測結果（小田川付替え河道の出現）</p> <p>【土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>(i) 小田川付替え河道の生息・生育環境</p> <p>小田川のE区間及び高梁川のC区間と連続する小田川付替え河道における水位及び流速の予測結果を図6.1.9-43に示す。</p> <p>小田川付替え河道は、工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」と同様の水深及び流速になると予測される。ただし、「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」の方が河道形状が変化に富んでいるが、小田川付替え河道においても、供用後の年数経過に伴い、様々な水深や流速の箇所が出現することにより、この区間と類似した生息・生育環境に遷移すると予測される。</p> <p>(ii) 小田川付替え河道に生息・生育する生物群集</p> <p>工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」における河川環境基図及び典型性の定量調査結果による水域の魚類及び底生動物、陸上の鳥類及び昆虫類・クモ類の確認種の例を図6.1.9-44に示す。</p> <p>小田川のE区間及び高梁川のC区間と連続する小田川付替え河道は、工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」と同様の河川環境に遷移すると考えられることから、図6.1.9-44に示すような、工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」と同様の生物群集が生息・生育するようになると予測される。</p>	<p>b) 予測結果（小田川付替え河道の出現）</p> <p>【土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>(i) 小田川付替え河道の生息・生育環境</p> <p>小田川のE区間及び高梁川のC区間と連続する小田川付替え河道における水位及び流速の予測結果を図6.1.9-50に、<u>河床構成材料の予測結果を図6.1.9-51に各々示す。</u></p> <p>小田川付替え河道は、工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」と同様の水深及び流速の場所が出現すると予測される。「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」の方が河道形状が変化に富んでいるが、供用後の小田川付替え河道においても、供用後の年数経過に伴い、様々な水深や流速、<u>河床構成材料</u>の箇所が出現することにより、この区間と類似した生息・生育環境に遷移すると予測される。</p> <p>(ii) 小田川付替え河道に生息・生育する生物群集</p> <p>工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」における河川環境基図及び典型性の定量調査結果による水域の魚類及び底生動物、陸上の鳥類及び昆虫類・クモ類の確認種の例を図6.1.9-52に示す。</p> <p>小田川のE区間及び高梁川のC区間と連続する小田川付替え河道は、工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」と類似した河川環境に遷移すると考えられることから、図6.1.9-52に示すような、工事前の「E.小田川の滯筋が複雑で小水路が並行して流れる区間」と同様の生物群集が生息・生育するようになると予測される。</p>

注) 評価書(案)における、予測結果のまとめの項や一覧表においても、上記の修正を反映する。

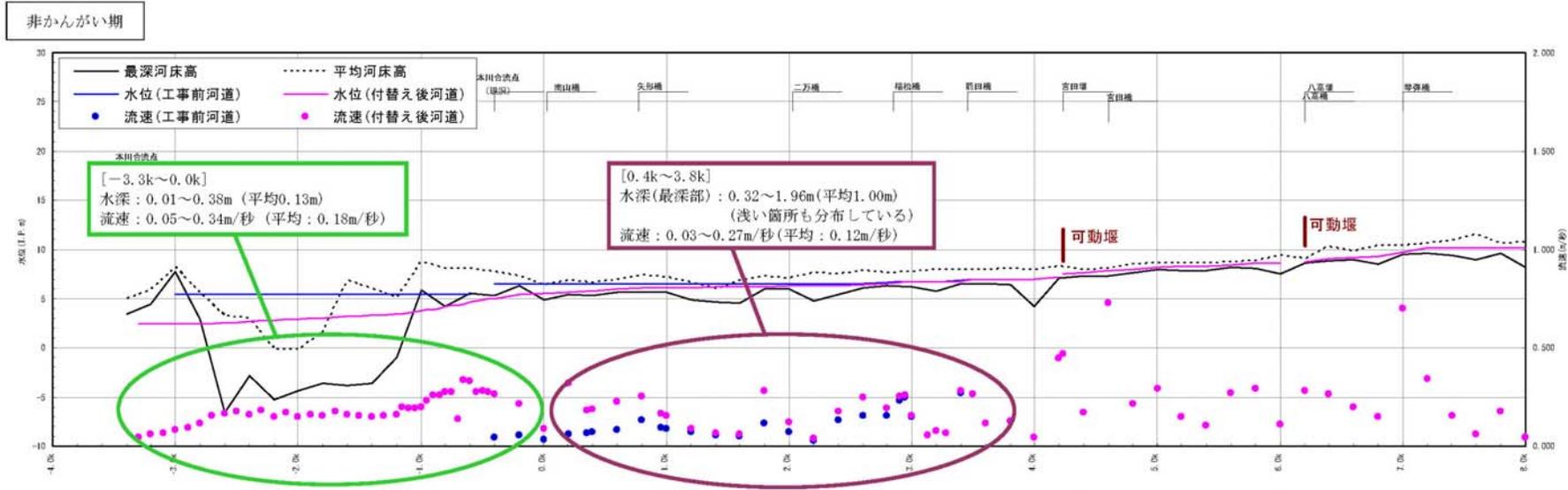
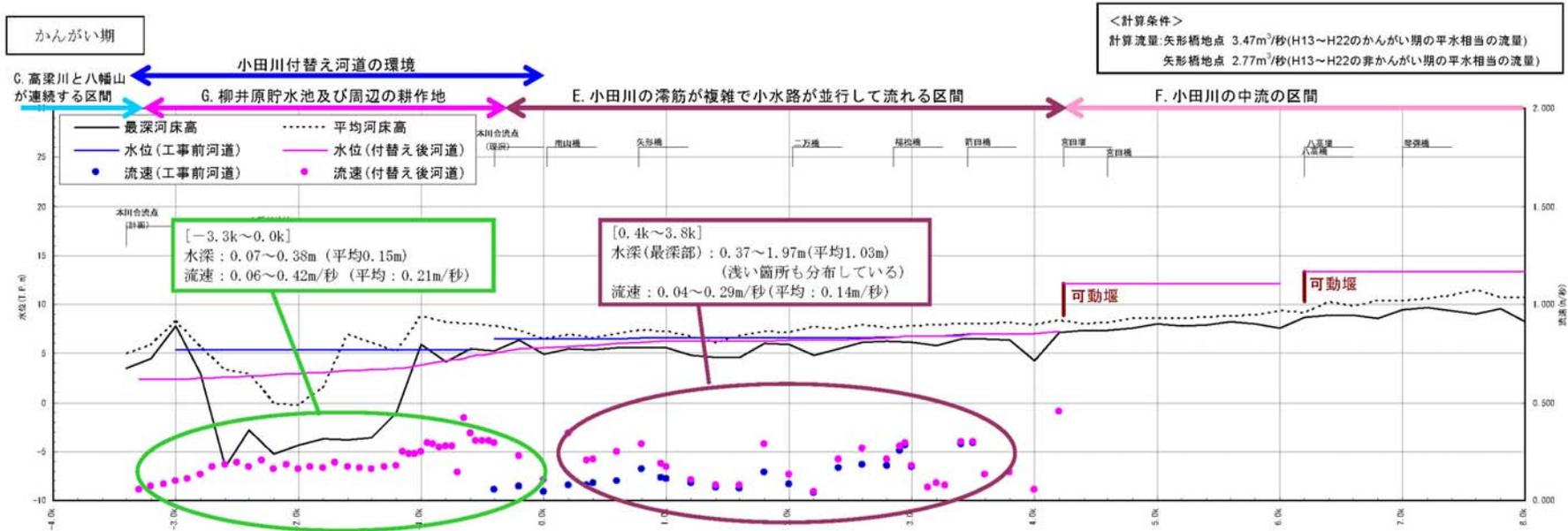
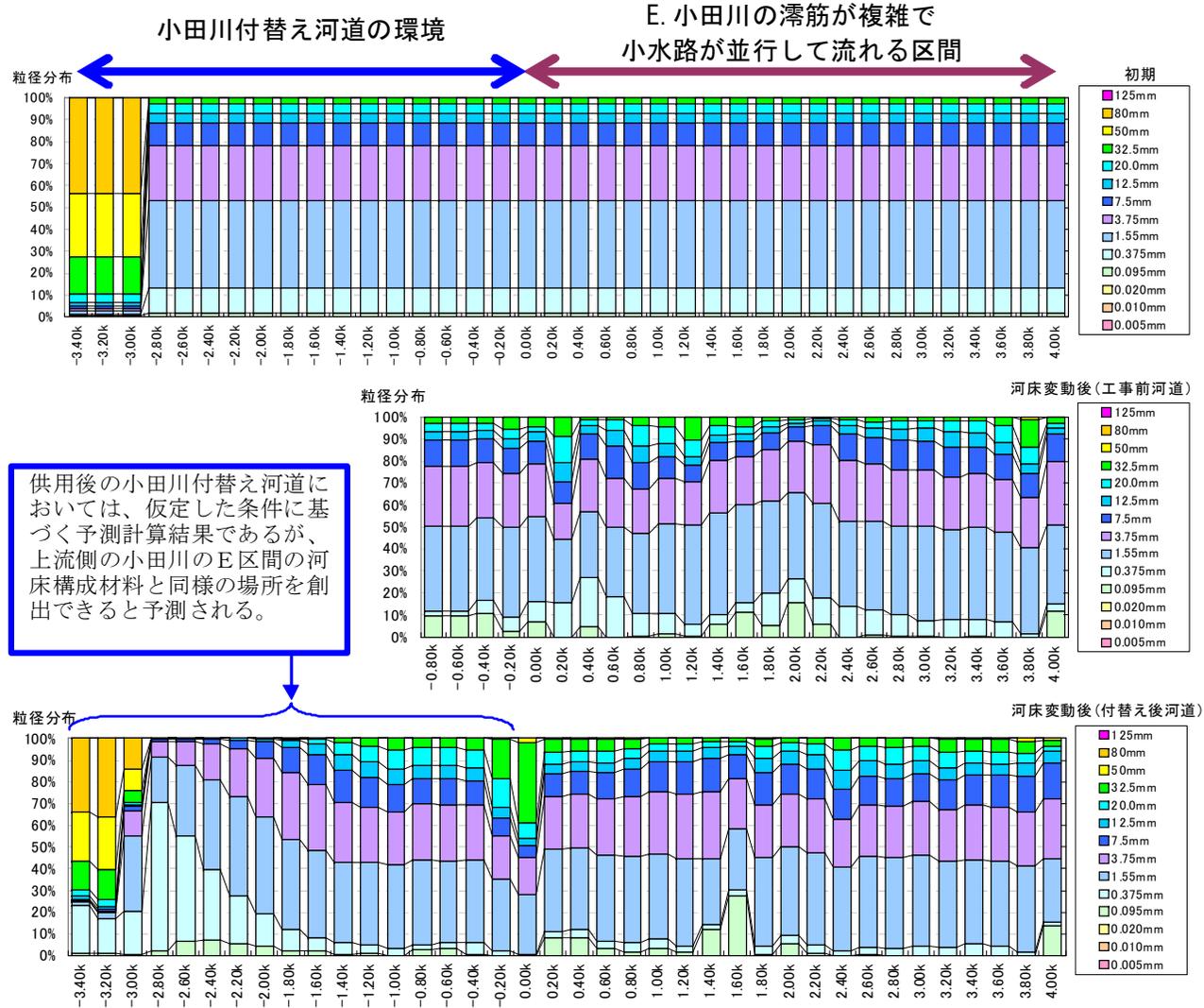


図 6.1.9-50 小田川付替え河道及び小田川の水位及び流速の縦断変化

準備書

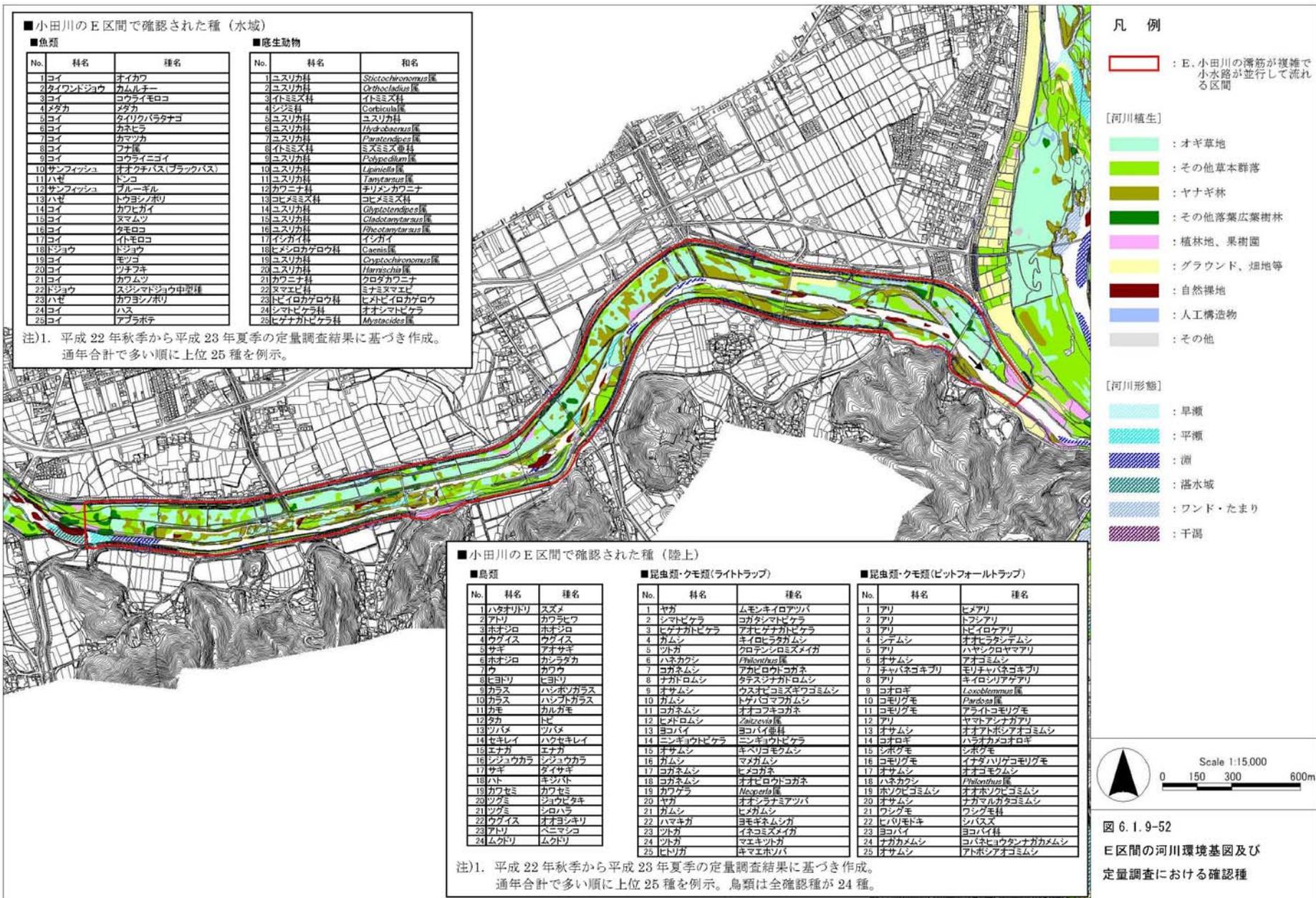
(記載なし)

評価書(案)



- 注)1. 小田川付替え河道の初期河床は、-2.9kより上流は小田川と同様、-3.0kより下流は高梁川と同様と仮定して計算した。
 2. 河床変動計算モデルの概要は、表6.1.9-35に示す。

図6.1.9-51 小田川付替え河道及び小田川の河床構成材料(粒径分布)の変化



2. 意見書の内容と事業者見解(案)

(2) 評価書(案)には記載しないもの

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(1) 事業計画について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	放水路の新設であり、工期も長期間に及ぶことから、 <u>工事中の粉じん、濁水、騒音及び振動等の環境影響が想定されるが、工事計画の詳細が不明で予測対象時期の設定及び評価についての適否が判断できないので、工事実施期間、工事中の工程毎のスケジュール、ユニットの変遷、工区ごとの土砂切盛量及び各施工箇所の断面図等の詳細な工事計画を評価書に記載すること。</u>	<p>環境影響評価にあたっては、<u>法、主務省令等に基づき、適切に予測及び評価を行っております。</u>予測対象時期及び評価については、<u>専門家の意見及び指導を得ながら、環境影響が最大になる時期又はその他の予測に適切かつ効果的な時期及び期間を設定しています。</u></p> <p>なお、工事計画の詳細は、今後、関係自治体及び地元住民と調整し、策定していくことから、評価書には記載しません。</p>	準備書に対する意見

■補足説明

- ・予測対象時期等は、法、主務省令等に基づき、専門家の意見及び指導を得ながら、適切に設定している。
- ・予測条件とした環境影響が最大となる時期は、最も安全側(影響が大きくなる側)で設定している。

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(3) 対象事業実施区域及びその周辺の概況について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	既往の現地調査結果について、現在の状況として有効なものか項目毎に具体的に検証し、必要に応じて補完調査を行い、その結果を評価書に記載すること。	現地調査は、専門家の意見及び指導を得ながら、適切に実施しており、既往の現地調査結果についても専門家の意見を伺いながら補完調査を行っておりますので、検証結果等は評価書に記載しません。	準備書に対する意見

■補足説明

- すべての項目において、平成22年度以降に現地調査を行っている。現地調査は、専門家の意見及び指導を受け、適切に実施している。
- 既往調査及び平成22年度以降の現地調査の結果は、専門家等にご確認いただいております。現況が適切に把握され、予測・評価を行うのに有効なものであると判断している。

■事業者の調査の実施状況

調査項目	平成(年度)																							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
大気環境	大気質(粉じん等)								●	●											●	●		
	騒音									●											●	●		
	振動									●											●	●		
水環境	流量	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	水位	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	水質・底質	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	地下水の水位	S62 ~	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								●	●	●	
土壌に係る環境											●										●	●		
動物	哺乳類	●	●	●		●	●		●	●	●							●		●	●	●		
	鳥類	猛禽類以外		●	●	●	●		●	●	●	●		●					●		●	●	●	●
		猛禽類							●	●	●	●									●	●	●	●
	爬虫類	●	●	●		●	●		●	●	●								●		●	●	●	
	両生類	●	●	●		●	●		●	●	●								●		●	●	●	
	魚類		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●		●		●	●	●	●	
	昆虫類			●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	
	底生動物		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	
	クモ類					●	●				●					●					●	●	●	
	陸産貝類																				●	●	●	
植物	種子植物 ・シダ植物			●	●	●	●		●	●	●	●		●	●		●		●	●	●	●	●	
	付着藻類		●	●					●	●											●	●		
	蘚苔類																				●	●	●	
生態系	上位性(サギ類)								●	●	●									●	●	●	●	
	典型性								●											●	●	●	●	
景観										●											●	●	●	
人と自然との触れ合い										●	●										●	●	●	

注)動物・植物の調査は、相調査及び重要な種の調査を合わせて記載している。

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(4) 調査、予測及び評価の手法について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	<p>当該事業計画は、複数の事業計画の比較検討、河川整備計画の検討段階での関係者意見の計画への反映などを過程してきたものであり、評価に当たっては、計画に関して検討した複数案の概要及び本計画を採用した理由を評価書に記載すること。</p> <p>また、<u>専門家、地域住民等からの意見及びこれら意見の事業計画への反映状況</u>についても評価書に記載すること。</p>	<p>本事業の環境影響評価では、<u>方法書の公告・縦覧を平成24年1月16日に開始しており、計画段階環境配慮書手続きの対象外</u>となっております。また、評価書は、事業者が環境影響評価についての調査、予測、評価及び環境保全対策の検討を行い、事業に係る環境の保全について、適正に配慮すべき事項について記載するものであり、事業計画の複数案等については評価書には記載しません。</p> <p>なお、河川整備計画を検討した際の複数案の概要及び本計画を採用した理由、本事業に係る学識懇談会での専門家意見の反映状況は、別途、岡山河川事務所のホームページや住民説明会で公表しています。</p>	方法書と同様の意見
2	<p>工期が長期間に及ぶため、<u>基準値を下回っている場合であっても一定の環境影響が長期間継続することになる</u>ので、<u>現況への寄与率等も勘案した上で評価</u>を行い、評価書に記載すること。</p>	<p><u>法、主務省令等に基づき、適切に予測及び評価</u>を行っておりますので、<u>現況への寄与率等も勘案した上で</u>の評価は実施する必要はなく、評価書に記載しません。</p>	準備書に対する意見

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(5) 環境管理について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	事後調査項目、調査頻度等を明示した環境管理計画を策定し、評価書に記載すること。	事後調査の内容については、法、主務省令等において、事後調査を行うこととした理由、事後調査の項目及び手法、事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針、事後調査の結果の公表の方法等を記載することと定められており、それらの内容を「6.3環境の状況の把握のための措置」に記載しています。環境管理計画については、法、主務省令等に定められていないことから、評価書には記載しません。	準備書に対する意見
2	環境管理を確実に実施することにより、当該事業が環境に及ぼす影響及び実施する環境保全措置の有効性を計画的かつ的確に把握し、予測し得なかった事態により、環境に影響を生ずる事態が発生した場合には、速やかに原因を調査するとともに、関係者と協議し適切な措置を講じること。	法、主務省令等に基づき、事後調査を実施します。また、評価書に示すとおり、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られる場合、または発生するおそれのある場合には、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を講じることとし、「6.4対象事業に係る環境影響の総合的な評価」に記載しています。	準備書に対する意見

■補足説明

【No.1】

- ・知事意見における「環境管理」は、法・主務省令でいう「事後調査」と理解する。
- ・事後調査については、法・主務省令に基づき、専門家の意見及び指導を得ながら、適切に記載している。

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(8) 自然保護に配慮した跡地回復について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	跡地回復に当たっては、自然保護に配慮したものと、掘削部法面の緑化計画や跡地回復に係る自然保護対策の方針や措置内容について、具体的に評価書に記載すること。	<p>環境保全の方針や措置内容を含め、工事後の措置内容の詳細は、今後、関係自治体及び地元住民と調整し、策定していくことから、評価書には記載しません。</p> <p>なお、掘削部法面の緑化計画については、評価書に示すとおり、南山掘削部法面においては、環境保全措置として、「在来種との調和を考慮した緑化」を行うこととしています(p.6.1.10-32の表6.1.10-12)。</p>	準備書に対する意見

■補足説明

- ・知事意見における「掘削部法面」は、「南山掘削部法面」と理解する。
- ・当該箇所は、景観の環境保全措置として、「在来種との調和を考慮した緑化」を行うこととし、評価書に記載している。

参考資料 1 景観の環境保全措置の記載内容 (p.6.1.10-32)

表 6.1.10-12 環境保全措置の検討結果の整理

項目		主要な眺望景観(高梁川左岸堤防、川辺歩道橋)			
環境影響		主要な眺望景観に変化がある。			
環境保全措置の方針		主要な眺望景観を保全する。(周辺の自然景観との調和、眺望景観の改変の低減を行う。)			
環境保全措置案		南山掘削部法面		堤防護岸	
		・法面の緑化	・法面の植生基盤の整備	・護岸への覆土等	・擬岩ブロックを用いた護岸の採用
環境保全措置の実施の内容	実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者
	実施方法	法面の緑化を行う。	法面の跡地形状に配慮し、植生の生育基盤の整備を行い、自然の遷移による植生の回復を促す。	護岸の構造に配慮し、覆土等を採用する。	護岸の構造に配慮し、擬岩ブロックを採用する。
	その他	実施期間	工事期間中	工事期間中	工事期間中
	実施範囲	南山掘削部法面	南山掘削部法面	堤防護岸	堤防護岸
その他	実施条件	在来種との調和を考慮する。	改変地の表土等を利用する。	周囲の状況に配慮する。	周囲の状況に配慮する。
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化		眺望景観への改変が低減される。	眺望景観への改変が低減される。	眺望景観への改変が低減される。	眺望景観への改変が低減される。
環境保全措置の効果		眺望景観への改変の回避低減が見込まれ、周辺の自然景観と調和する。	眺望景観への改変の回避低減が見込まれ、周辺の自然景観と調和する。	眺望景観への改変の回避低減が見込まれ、周辺の自然景観と調和する。	眺望景観への改変の回避低減が見込まれるが、周辺の自然景観と調和しない。
環境保全措置の効果の不確実性の程度		既往のダム事業等においても実施されており、不確実性はない。	周辺からの種子供給による草本の活着率等、不確実性の程度が大きい。	既往のダム事業等においても実施されており、不確実性はない。	既往のダム事業等においても実施されており、不確実性はない。より上流域に適している。
環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響		他の環境要素への影響は想定されない。	他の環境要素への影響は想定されない。	他の環境要素への影響は想定されない。	他の環境要素への影響は想定されない。
環境保全措置実施の課題		特になし。	特になし。	特になし。	特になし。
検討結果		実施する。	実施しない。	実施する。	実施しない。
		法面の植生を回復することにより、主要な眺望景観が保全されると考えられる。		護岸への覆土等を行うことにより、主要な眺望景観が保全されると考えられる。	

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(9) 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持について

① 振動及び騒音

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	建設機械の稼働に伴う騒音、振動の評価については、予測地点が工事敷地境界から更に集落側に設定されているものがあり、また、工事が長期間に及ぶことも勘案し、規制基準のみならず環境基準及び振動感覚閾値との比較も行い、評価書に記載すること。	建設機械の稼働に伴う騒音及び振動において、 <u>基準又は目標との整合性は、法、主務省令等に基づいて、専門家の意見及び指導を得ながら、適切に予測及び評価を行っているため、環境基準及び振動感覚閾値との比較については評価書には記載しません。</u>	準備書に対する意見
2	工事用車両台数の設定について、作業員の自家用車又は送迎車両も計上する必要があると考えるので、全体の交通量を時間帯別に適切に示し、適切に設定した交通量で予測及び評価を実施することとし、評価書に記載すること。	<u>法、主務省令等に基づき、予測対象となる工事用車両を適切に選定しており、作業員の自家用車又は送迎車両は予測及び評価の対象とせず、評価書には記載しません。</u>	準備書に対する意見
3	事業実施区域は、複雑な地形であり、予測しえない反響音や回折音による影響も懸念されるため、 <u>工事量のピーク時期に着目し定期的な測定を実施することとし、評価書に記載すること。</u>	<p>工事中の騒音の定期的な測定については、<u>法、主務省令等に基づいて、専門家の意見及び指導を得ながら、適切に予測及び評価を行っており、事後調査は行わないこととしたため、評価書には記載しません。</u></p> <p>なお、評価書に示すとおり、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られる場合、または発生するおそれのある場合には、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を講じることとし、「6.4対象事業に係る環境影響の総合的な評価」に記載しています。</p>	準備書に対する意見

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

① 振動及び騒音

■補足説明

【No.1】

- ・予測地点は、「ダム事業における環境影響評価の考え方(河川事業環境影響評価研究会、平成12年3月)」に準じて適切に設定している。
- ・建設機械の稼働に伴う騒音及び振動において整合を図る基準又は目標は、「ダム事業における環境影響評価の考え方(河川事業環境影響評価研究会、平成12年3月)」に基づき、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準(昭和43年11月27日 厚・建告第1号)」、「振動規制法施行規則(昭和51年11月10日総理府令第58号)」による「特定建設作業の規制に係る基準」及び関係する地方公共団体の基準とした。よって、基準又は目標との整合については、特定建設作業に係る騒音・振動の規制基準を超えないことを原則とした。

【No.2】

- ・省令では、資材及び建設機械の運搬に係る車両が工事用車両であるとされている。
- ・「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」においては、「資材及び機械の運搬に用いる車両」を工事用車両としている。
- ・「ダム事業における環境影響評価の考え方」では、「工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両」を工事用車両としており、「図1.12騒音の予測の流れ」では、土砂及び資材(セメント)を運搬する車両を工事用車両の例としてあげている。
- ・以上より、作業員の自家用車又は送迎車両は対象としていないものと整理される。

1. 土 砂：県道〇〇線に△△地先で接続する工事用道路によりダンプトラックを用いて土捨場に運搬する。【最大で約〇台/日】
 2. 資 材：県道〇〇線に△△地先で接続する工事用道路によりセメント運搬車を用いてセメントを搬入する。【最大で約〇台/日】

工事における区分	工 種	ユニット
堤 体 [ダムの堤体の工務]	土 工	掘削・積込
	堤体工	盛立(敷均し・転圧)
原石採取 [原石の採取の工務]	土 工	掘削・積込
骨材プラント [施工設備]	骨材製造	骨材製造(1次)
		骨材製造(2次、3次)
		骨材製造(フィルタープラント)
共 通	運 搬	現場内運搬

[] は環境要因の区分

資料)「ダム事業における環境影響評価の考え方」
 図1.12騒音の予測の流れ 抜粋

*2 「工事用車両の平均日交通量」

「2.4.1 地域特性の把握」で把握した「地質の状況」、及び「交通の状況」から運搬する土の土質及び既存道路に接続する工事用道路等を設定する。

工事用車両の平均日交通量は、対象道路の工事の区分ごとに既存道路を使用して搬入出する年間最大運搬資機材及び土量、年間工事日数及び工事用車両の積載量を基に、次式により算出することができる。

$$\text{工事用車両の平均日交通量(台/日)} = \frac{\text{年間最大運搬資機材及び土量(m}^3\text{)}}{\text{年間工事日数(日)} \times \text{工事用車両積載量(m}^3\text{/台)}}$$

資料)「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

② 水質

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	<p>工事実施期間中、柳井原貯水池からの排水は、濁水処理施設で処理され排出される計画であるが、<u>当該施設の処理能力を含め稼働計画を明らかにするとともに、まとまった降雨の際にも、その処理に支障がないことを明らかにし、評価書に記載すること。</u></p>	<p>評価書に示すとおり、<u>工事中の柳井原貯水池からの排水については、法令に基づき、排水基準を遵守することを予測条件としていることを記載しています</u>(p.6.1.3-83～85)。このため、降雨時を含め、濁水処理施設の稼働計画の詳細等については評価書に記載しません。</p> <p>なお、事業の実施にあたっては、必要に応じて適切に濁水処理を実施します。</p>	<p>準備書に対する意見</p>
2	<p>濁水対策は、濁水処理施設に全てを委ねていることから、<u>事後調査として定期的なモニタリングを実施し、その適切な運転状況を確認することとし、評価書に記載すること。</u></p>	<p>工事中の濁水処理は、濁水処理施設の他に、柳井原貯水池を沈砂池として活用し、工事内容に応じて適切に濁水防止フェンス等を設置するものです。</p> <p>土砂による水の濁りについては、「環境影響はない又は極めて小さい」と予測されたこと、濁水処理の手法については十分な実績があり不確実性はないことから、<u>法、主務省令等に基づき、事後調査は行わないこととしたため、評価書には記載しません。</u></p> <p>なお、事業の実施にあたっては、必要に応じて適切に水質調査や濁水処理を実施します。</p>	<p>準備書に対する意見</p>
3	<p>高梁川表流水は水道原水として利用されており、鉛については、水道水質基準値に近い値が検出されていることから、<u>健康項目に係る事後調査を実施することとし、評価書に記載すること。</u></p>	<p>水質の健康項目については、「環境影響は極めて小さい」と予測されたことから、<u>法、主務省令等に基づき、事後調査は行わないこととしたため、評価書には記載しません。</u></p> <p>なお、<u>河川の水質調査は定期的</u>に実施しており、評価書に示すとおり、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られる場合または発生するおそれのある場合には、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を講じることとし、「<u>6.4対象事業に係る環境影響の総合的な評価</u>」に記載しています。</p>	<p>準備書に対する意見</p>

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

② 水質

■補足説明

【No.1】

- ・工事の実施における濁水処理の方法は、濁水処理施設に全てを委ねるものではなく、柳井原貯水池を沈砂池として活用することを基本とし、併せて濁水防止フェンスの設置、濁水処理施設等により適切に処理するものである。
- ・予測条件において、法令に基づいた排出基準を遵守することを記載している。

・評価書(案) 水質の予測条件の記載内容(p.6.1.3-83~85)

(ii) 柳井原貯水池からの排水条件

柳井原貯水池からの排水は、貯水池規模が小さくなるにつれ、沈砂池としての効果が低下するため、SSの排水濃度が高まると想定される。よって、表6.1.4-25に示すとおり、濁水処理施設等により、排水基準の岡山県条例の許容限度である「上乗せ排出基準」以下で排水させるものとした。

これにより、下流の土砂による水の濁りの予測条件として貯水池から排水されるSSの排水濃度は、限度値である日平均30mg/L(500m³以上特定事業場)に準じ、以下のとおり設定し、予測を行うものとした。

<SSの排水濃度>

「工事中(付替え前)」：30mg/L

「工事中(付替え後)」：付替え後のため貯水池からの排水なし

・工事に伴う濁水対策

柳井原貯水池及びその周辺からの濁水は、濁水処理施設等により適切に処理した上で、SSは30mg/Lで放流することとした。

表 6.1.4-25 各種法規基準による排出基準

法律・条令等		許容限度			その他	
		SS (mg/L)	砒素 (mg/L)	鉛 (mg/L)		
排出基準	法律 水質汚濁防止法	一律排出基準	200(150)	0.1	0.1	
	条例 水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例	上乗せ排出基準	500m ³ 以上 40(30)	-	-	河川等水域に係るもの (その他の特定事業場)
		500m ³ 以下 50(40)	-	-		
環境基準	法律 環境基本法(水質汚濁に係る環境基準)	生活環境の保全に関する環境基準 人の健康の保護に関する環境基準	25	0.01	0.01	

注)1. SSの()は、日間平均による許容限度で、1日の平均的な汚染状態について定めたもの。

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

③ 地下水の水質

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	鉛及び砒素が柳井原貯水池底質から比較的高濃度で検出されており、周辺地下水への影響も想定されることから、 <u>地下水の水質調査、予測及び評価を実施することとし、評価書に記載すること。</u>	本事業では、柳井原貯水池の底質は埋め戻す計画であり、地下水の水質を変化させるおそれはないことから、 <u>法、主務省令等に基づき、地下水の水質については、方法書の段階より環境影響評価の項目として選定していないため、評価書には記載しません。</u>	準備書に対する意見

④ 土壌に係る環境

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	底質の調査結果から、砒素及び鉛が比較的高濃度で検出されていることから、 <u>周辺土壌調査(溶出量・含有量)を実施し状況を確認するとともに、他の河川における事例(底泥調査結果等)等との比較検証を行い、その結果を評価書に記載すること。</u>	評価書に示すとおり、対象事業実施区域周辺には土壌汚染に係る法令等で指定された区域等に該当するものがないことから、 <u>法、主務省令等に基づき、土壌については、方法書の段階より環境影響評価の項目として選定していないため、周辺土壌調査結果及び他河川の底泥調査結果等との比較検証については評価書には記載しません。</u>	準備書に対する意見
2	底質及び土壌においては、局所的に高濃度の重金属等が存在するおそれがあることから、 <u>事後調査として一定単位毎(メッシュ単位など)に各工区の施工前に調査を行うこととし、評価書に記載すること。</u>	なお、事業の実施にあたっては、法令等を遵守し、必要に応じて適切に調査し対応します。	準備書に対する意見

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(10) 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全について

② 動物

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	多くの種について、主要な生息環境が広く残存するため環境影響は小さいと予測されているが、準備書中には <u>主要な生息環境が残存する理由の記載がない</u> ので、評価書に <u>主要な生息環境が維持される理由、環境影響が小さい理由について具体的に記載すること。</u>	評価書に示すとおり、「6.1.7.3予測の結果」において、「環境影響はない又は極めて小さい」と予測された理由として、 <u>主要な生息環境の広がりを図示するとともに、事業により直接改変を受ける面積の割合、直接改変以外の影響（水質、水位及び流速、河床構成材料、河岸の冠水頻度、地下水の水位の変化）の程度を具体的に記載しています。</u>	準備書に対する意見

(12) 環境への負荷の量の程度について

② 温室効果ガス

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	平成20年に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」の中で温室効果ガスの長期削減目標が定められたことにより、あらゆる活動に対して <u>厳しい温室効果ガスの削減が求められていることに鑑み、工事の実施による温室効果ガス排出量の定量的な予測及び評価を実施し、その結果を評価書に記載すること。</u>	温室効果ガスの影響は、本事業だけでなく他の発生源も含めた総量として捉え、 <u>広域で評価すべき事項であり、単独の事業の評価には馴染まないと考えられることから、予測及び評価を実施しておらず、評価書には記載しません。</u> なお、事業の実施に当たっては、温室効果ガスの発生量の低減に努めます。	方法書と同様の意見

参考資料2 動物の予測の結果の記載内容の例示

【直接改変の影響】

- ・推定した「主要な生息環境」と事業計画を重ね合わせ、改変の程度を整理することにより、種毎の直接改変の影響の有無と程度を予測した。

【直接改変以外の影響】

- ・水質、水位及び流速、河床構成材料、河岸の冠水頻度、地下水の水位の変化の程度を予測。
- ・種毎の生態特性も考慮し、事業による影響の有無と程度を予測。

・推定された主要な生息環境の直接改変される面積割合を文章に記載するとともに、確認位置、生息環境の分布状況を図示しており、対象事業実施区域周辺に生息環境が広く残存することが分かる構成としている。

評価書(案)記載(例)モモジロコウモリの予測結果

(2) 予測結果

1) 哺乳類の重要な種

(a) モモジロコウモリ

a) 生息環境

本種は、洞窟、廃坑、暗渠、橋梁下の狭い隙間等で越冬し、河川、丘陵地、樹林で昆虫類等を採餌するコウモリ類である。

現地調査の結果、繁殖個体は予測地域内では確認されなかった。一方、ねぐら4予測地域の河川の堤防下の暗渠水路等の9カ所で確認された。また、現地調査及び既存知見から、予測地域における本種の主要な生息環境については、河川の堤防下の暗渠水路等をねぐらとして利用し、低木林、広葉樹林、アカマツ林、竹林、スヒノキ植林、果樹園、高梁川と八幡山が連続する区間、高梁川の中流の区間、小田川の滞りが複雑で小水路が並行して流れる区間、小田川の中流の区間、柳井原貯水池及び周辺の耕作地を移動経路及び採餌環境とすると推定される。

現地調査の結果から得られた本種の確認地点、主要な生息環境及び事業計画を重ね合わせた結果を図6.1.7-13(1)に示す。

b) 直接改変

(i) 生息地の消失又は改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

本種の主要な生息環境のうち、一部(約4.4%)が直接改変されるが、周辺には本種の主要な生息環境である樹林、河川等が広く残存する。また、本種のねぐらのうち、柳井原貯水池の下流横堤下の暗渠水路に位置するねぐらAが掘削の工事により直接改変されるが、表6.1.7-32に示すとおり、ねぐらAは主に冬季に利用されていること、予測地域内では、本種は最大80個体以上が確認されており、周辺には現地調査で確認されたもの以外にも冬季のねぐらが分布していると考えられること、多くのねぐらが事業実施区域から影響がない程度に十分離れていることから、本種の生息環境は維持されると考えられる。

c) 直接改変以外

(i) 建設機械の稼働等に伴う環境の変化

【工事の実施】

工事の実施に伴う人の出入りや車両の通行、建設機械の稼働に伴う騒音等による影響については、本種の主要な生息環境のうち、一部が改変されるが、周辺には本種の主要な生息環境である樹林、河川等が広く残存する。また、多くのねぐらが事業実施区域から影響がない程度に十分離れていることから、本種の生息環境は維持されると考えられる。

(ii) 水位及び流速の変化

【土地又は工作物の存在及び供用】

直接改変により消失しない生息環境における、小田川付替え河道の供用に伴う水位の変化による生息環境の分布の変化については、高梁川では、かんがい期及び非かんがい期の平水相当の流量でみると、水位の変化は全区間で0.01m未満と予測され、変化は極めて小さいと考えられる。

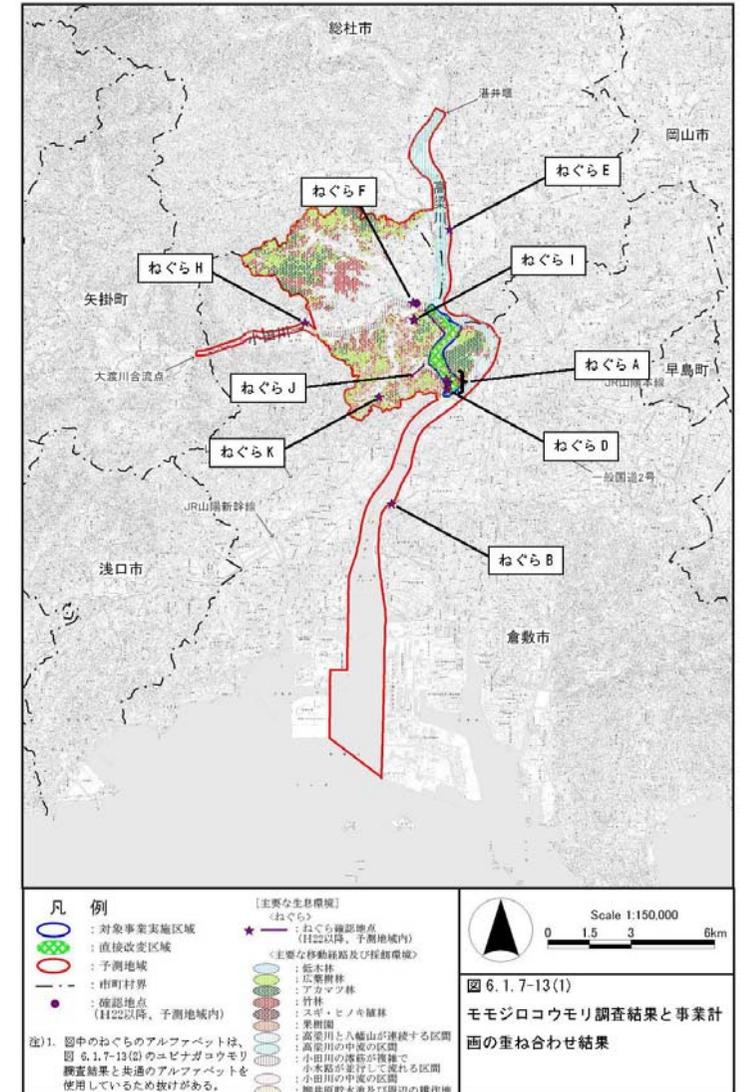
一方、小田川では、水位は、最も変化が大きいと考えられる0.0k地点において、かんがい期の平水相当の流量で0.95m低下し、非かんがい期の平水相当の流量で0.99m低下すると予測される。しかし、水位の変化が大きい区間は小田川の下流の短い区間であり、上流にいくほど変化が小さくなること、小田川の水面は供用後の付替え河道の水面と連続することから、本種の主要な生息環境である河川の水面は広く残存すると考えられる。

これらのことから、本種の生息環境は維持されると考えられる。

d) まとめ

工事の実施においては、本種の主要な生息環境の一部が改変されるが、周辺には本種の主要な生息環境が広く残存する。また、多くのねぐらは、事業実施区域から影響がない程度に十分離れていることから、本種への環境影響は極めて小さいと予測される。

小田川付替え河道の存在及び供用においては、本種の主要な生息環境の一部が改変されるが、周辺には本種の主要な生息環境が広く残存する。また、多くのねぐらは改変されないことから、本種への環境影響は極めて小さいと予測される。



2. 意見書の内容と事業者見解(案)

(3) その他の意見

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(2) 環境負荷の低減について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	工期が長期間に及ぶことから、工事中の粉じん、濁水、騒音及び振動対策等については、 <u>環境保全措置を確実に実施し、周辺住民の生活環境への影響を低減するよう配慮すること。</u>	<u>事業の実施にあたっては、必要に応じて適切な措置を講じ、関係法令を遵守して工事を行います。</u>	その他の意見
2	予測の結果、影響が小さいとしていることをもって、 <u>環境保全措置の検討が行われていない動植物や生態系その他の環境要素について、環境の保全のための配慮及び事後調査の実施を検討し、更なる環境負荷の低減に努めること。</u>	<u>法、主務省令に基づき、「環境影響がない又は極めて小さい」と予測された項目については、環境保全措置及び事後調査は実施しないものとしています。</u> なお、評価書に示すとおり、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られる場合、または発生するおそれのある場合には、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を講じることとし、「 <u>6.4対象事業に係る環境影響の総合的な評価</u> 」に記載しています。	その他の意見

■補足説明

【No.2】

- ・知事意見における「影響が小さい」は、評価書(案)でいう「環境影響がない又は極めて小さい」に読み替える。
- ・予測の結果、「環境影響がない又は極めて小さい」と予測された項目については、法、主務省令に基づき、環境保全措置及び事後調査は実施しないものとしている。

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(6) 工事の施工管理について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	工事の実施にあたっては、環境保全措置等が適正に実施されるよう <u>工事関係者への教育や指導など適切な施工管理を行うこと。</u>	事業の実施にあたっては、環境保全措置に関する情報について、 <u>工事関係者等への周知に努め、適切な施工管理を行うこととします。</u>	その他の意見

(7) 地元理解及び住民参加について

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	評価書は、調査項目の選定根拠、使用する予測式や設定する予測条件の適切性等について、 <u>わかりやすく解説を加えるなど、縦覧図書として住民にも配慮したものとし、事業の実施にあたっては、周辺住民に対して、今後具体化する工事計画、環境保全措置等の内容を適宜十分に説明し、理解と協力を求めながら事業を進めること。</u>	調査項目、予測式及び予測条件等は、法、主務省令等に基づいて、専門家の意見及び指導を得ながら、適切に選定しております。評価書の縦覧にあたっては、 <u>準備書と同様に、評価結果の概要をまとめた概要版を作成します。</u> また、事業の実施にあたっては、事業計画及び工事内容、環境保全措置等の内容について、 <u>関係自治体や住民等に十分に説明を行い、理解と協力を得ながら事業を実施します。</u>	その他の意見

■補足説明

- ・評価書の公告・縦覧の際には、評価結果の概要をまとめた要約書を作成する。
- ・また、概要版として、より分かりやすく簡潔に説明したパンフレットを作成する。
(準備書の縦覧の際も、概要版(パンフレット)を縦覧場所に供している。)

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(10) 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全について

① 共通事項

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	現地調査において確認されていない重要な動植物種が事業実施前調査等において確認された場合には、 <u>専門家の助言を仰ぎ、必要な環境保全措置等を実施すること。</u>	事業の実施にあたっては、評価書に記載されていない重要な動植物種が確認された場合には、評価書に示すとおり、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を講じることとし、「6.4対象事業に係る環境影響の総合的な評価」に記載しています。	その他の意見

② 動物

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
2	新たに出現する小田川付替え河道について、予測結果に示されるE区間と類似した生息・生育環境が創出された場合、新たに希少淡水魚をはじめとする重要な動物種の生息可能区域が広がる可能性が高いことから、今後、 <u>小田川付替え河道等の詳細設計を行うにあたっては、必要に応じ専門家の指導・助言を得て、生息・生育環境の確保に努めること。</u>	小田川付替え河道の詳細設計を行うにあたっては、 <u>多自然川づくりを検討していくなかで、専門家の意見及び指導を得ながら、動植物の生息・生育環境の保全に努めます。</u>	その他の意見

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

③ 植物

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	シラガブドウは現状では個体数が多いが、国内では本県にしか生育が知られていない種であり、事業の実施に当たっては十分に配慮し、生育環境の確保に努めること。	シラガブドウは、対象事業実施区域の周辺に生育環境が広く残存することから、環境影響は極めて小さいと予測されており、環境保全措置及び事後調査は実施しません。 なお、事業の実施にあたっては、シラガブドウの分布特性を踏まえて、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じます。	その他の意見

④ 生態系

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
2	自然植生の再生を基本とした緑地整備を実施し、動物の生息環境に十分配慮した植栽や外来種対策に努めるとともに、可能な限り早期の緑地回復を図り、事業実施区域周辺の生態系の保全、再生に努めること。	南山掘削部法面においては、環境保全措置として「在来種との調和を考慮した緑化」(p.6.1.10-32の表6.1.10-12)を行うこととしています。また、付替え河道の多自然川づくりにおいて環境保全に配慮して検討します。	その他の意見

2. 意見書の内容と事業者見解（案）

(11) 人と自然との豊かなふれあいの確保について

① 文化財

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	計画区域には、明治から大正にかけての高梁川改修に伴う堤防や取水施設、排水路などが残存していることから、重要な文化財等が安易に取り壊されることがないように関係機関と協議し慎重に対応すること。	事業の実施にあたっては、明治から大正にかけての高梁川改修に伴う堤防や取水施設、排水路などの <u>歴史的構造物等については、関係機関と協議し慎重に対応します。</u>	その他の意見

② 人と自然の触れ合いの活動の場

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	高梁川右岸河川敷は、自然との触れ合いの活動の場として利用されていることから、 <u>工事中は必要に応じて利用者への配慮を行うこと。</u>	事業の実施にあたっては、高梁川右岸河川敷において、 <u>必要に応じて利用者への配慮に努めます。</u>	その他の意見

(12) 環境への負荷の量の程度について

① 廃棄物等

No.	岡山県知事の意見	事業者見解(案)	備考
1	事業の実施に伴い生じる産業廃棄物は、可能な限り再資源化を徹底し、 <u>廃棄物最終処分量の削減が図られるよう努め、適正かつ迅速に処理すること。</u>	評価書の「6.1.12廃棄物等」に示すとおり、事業の実施に伴い生じる産業廃棄物は、必要に応じて中間処理施設へ搬出し、再利用及び再生利用等を図り、 <u>必要に応じて、適正かつ迅速な再資源化に努めます。</u>	その他の意見

○ 参考資料



1. 事業計画の概要

○ 対象事業の目的

小田川付替事業は、高梁川の支川である小田川について高梁川との合流位置を下流に付替え、高梁川流域内で人口、資産が集中する倉敷市街地区間に位置する高梁川酒津地先、及び過去幾多の甚大な被害等が生じている小田川合流点付近の洪水時の水位低下を図ることを目的とする。

○ 対象事業の内容

(1) 対象事業の種類

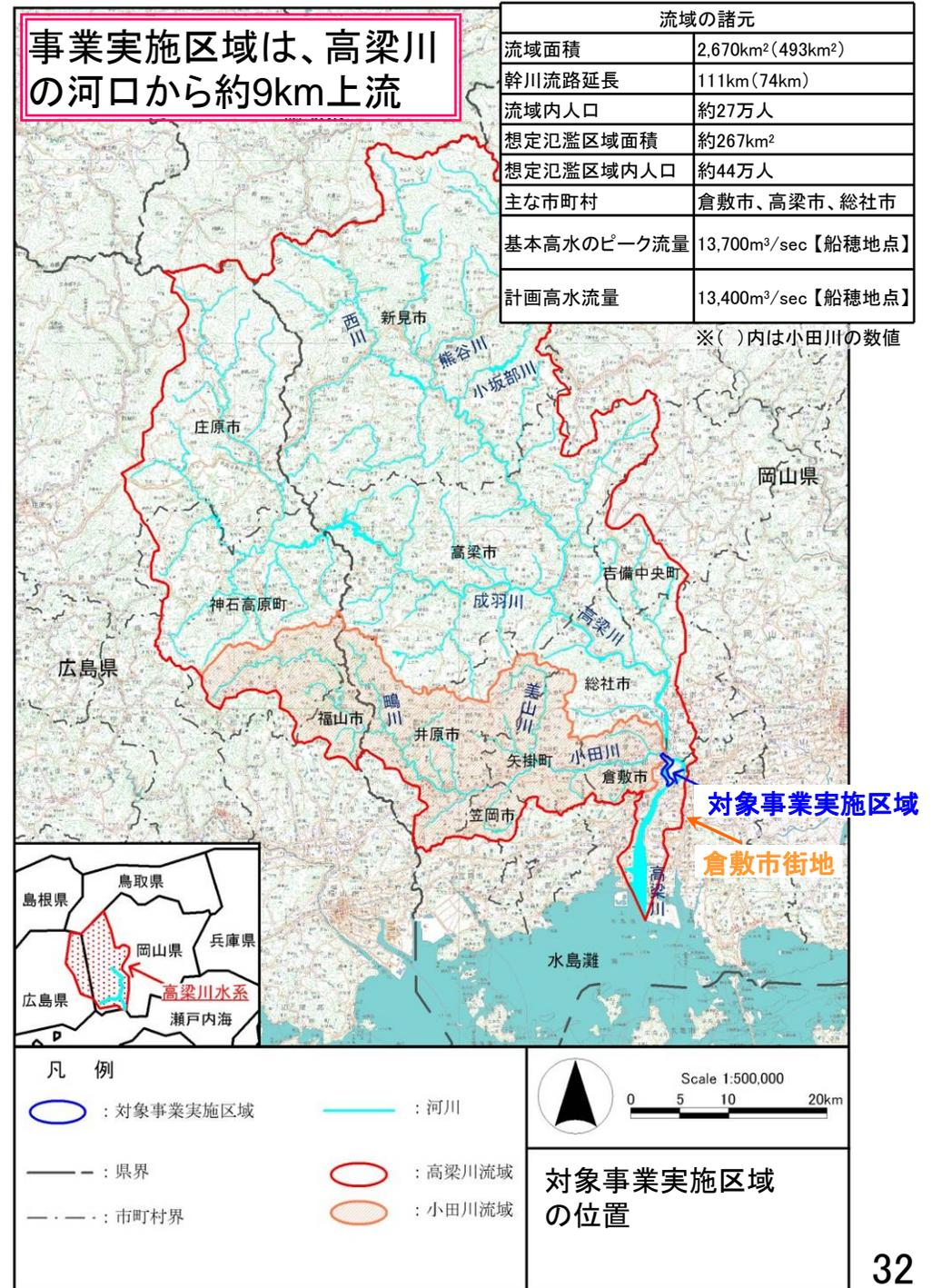
国土交通省中国地方整備局が行う
放水路の新設の事業

(2) 対象事業実施区域の位置

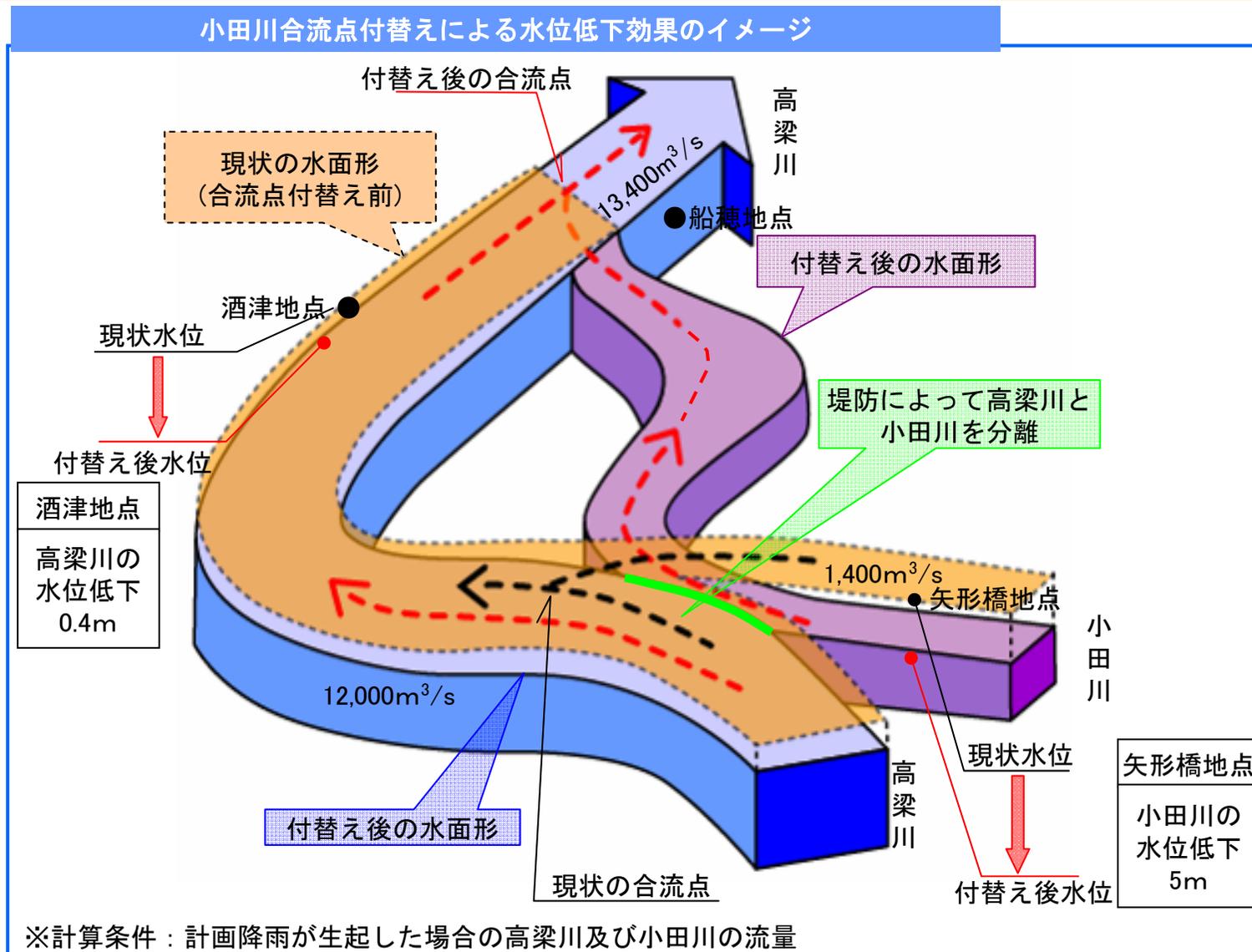
高梁川及び小田川の合流部で
岡山県倉敷市及び総社市に位置する。

(3) 対象事業の規模

土地の形状を変更する面積：**約107ha**



- ◆洪水時の高梁川の背水影響が軽減されることにより、小田川水位が低下する。
⇒ 矢形橋地点の水位低下効果: 5m
- ◆高梁川の現合流点と新合流点の間(付替え区間)で、小田川流量がバイパスすることにより、水位が低下する。
⇒ 酒津地点の水位低下効果: 0.4m

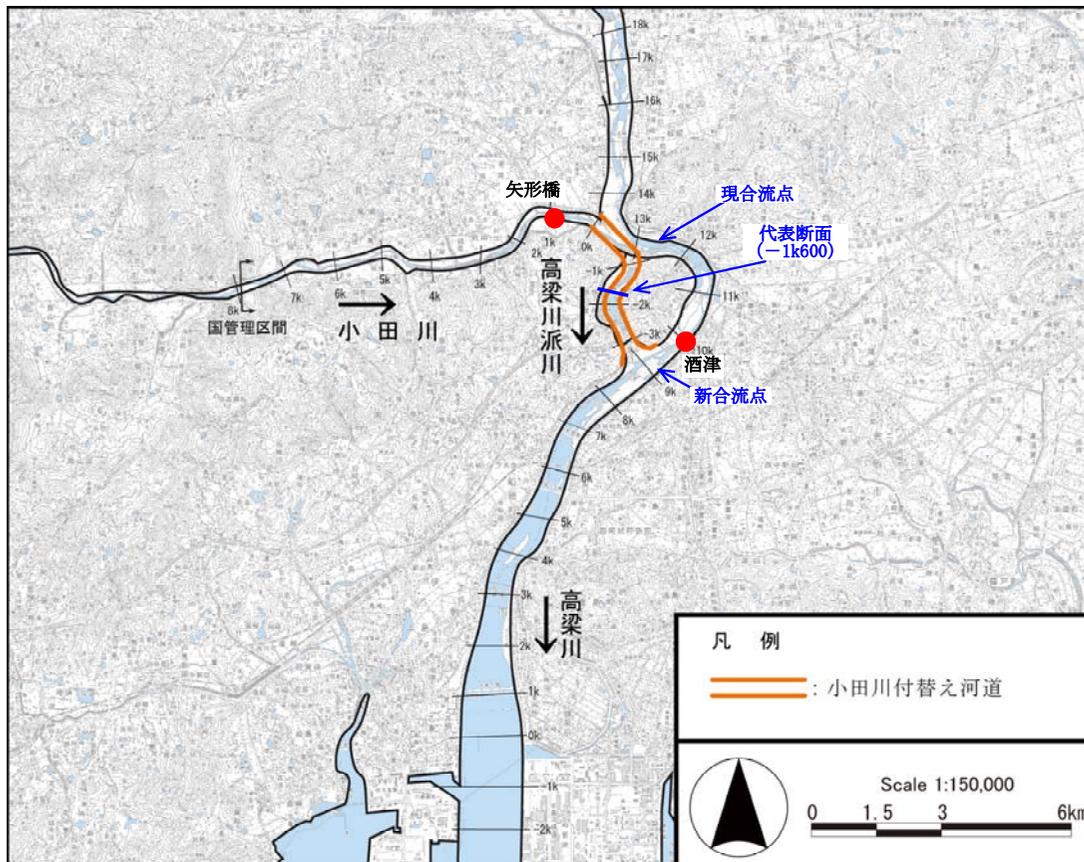


2. 付替え河道の諸元及び平面図・標準断面図

＜付替え河道の諸元＞

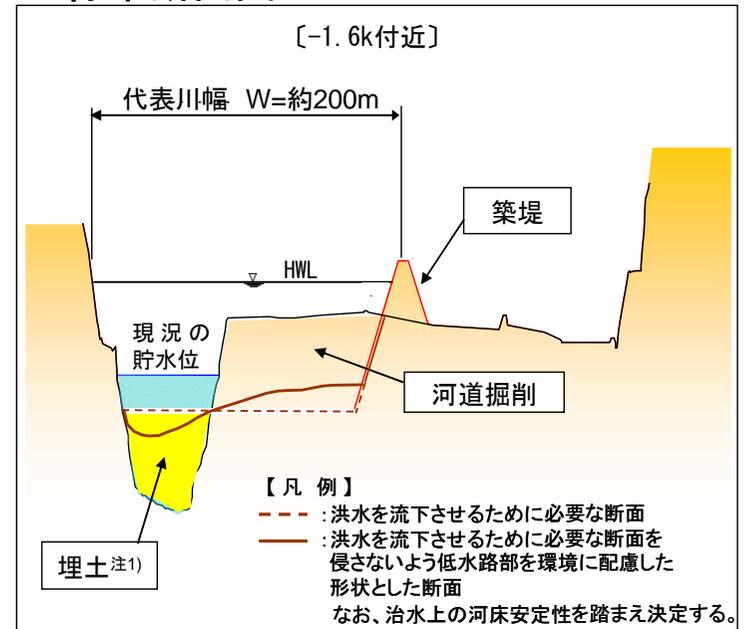
延長	L=3.4km
計画流量	2,300m ³ /s
代表川幅	W=約200m

＜小田川付替事業の平面図＞



(参考)

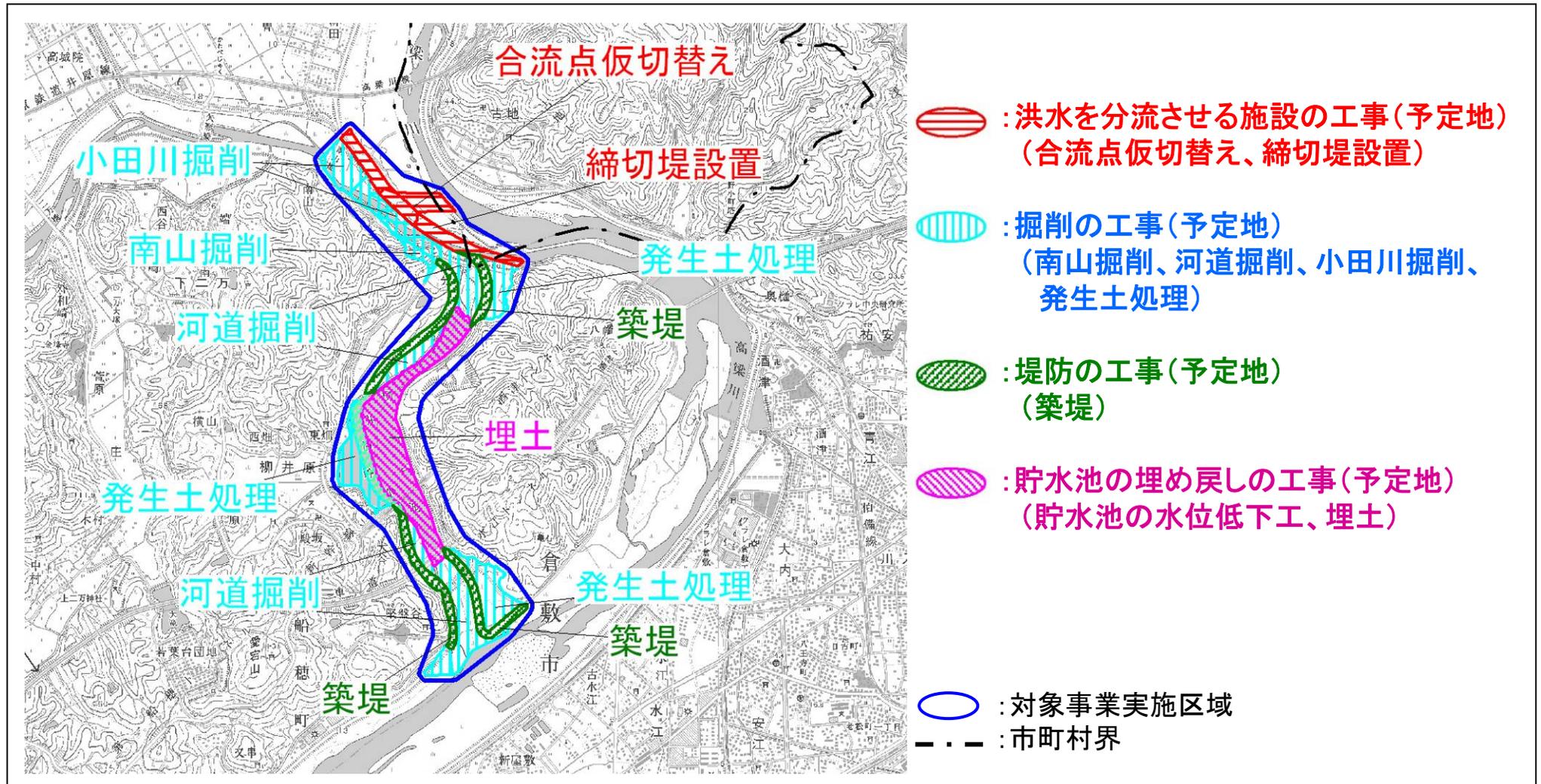
＜標準断面図＞



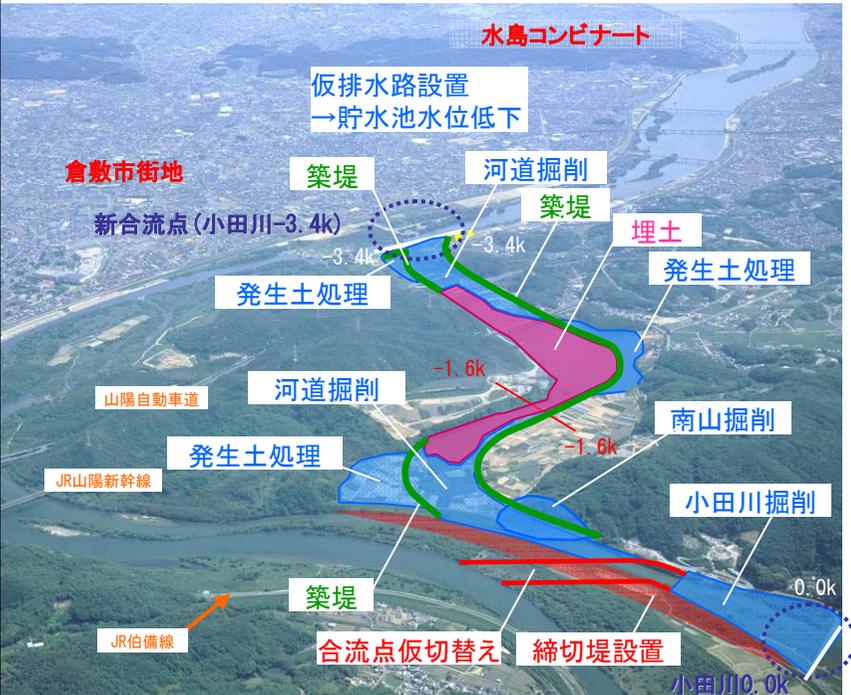
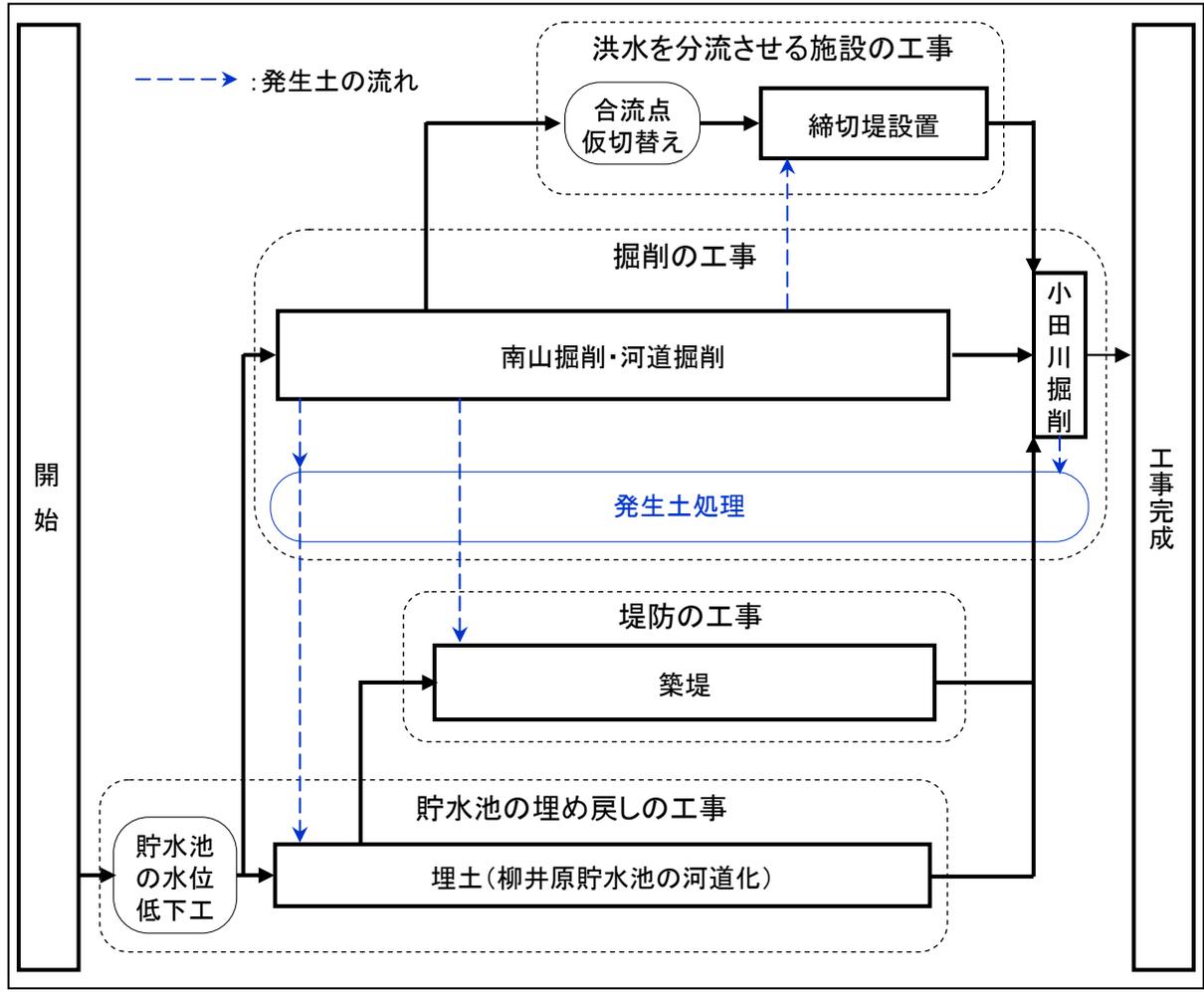
注1) 過去、柳井原貯水池では砂利採取が行われ、池底が深くなっている。



3. 工事計画概要図



4. 工事計画の流れ



小田川付替事業の工事のイメージ (高梁川の下流方向を望む)

5. 環境影響評価の項目

影響要因の区分				工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用	
				洪水を分流させる施設の工事	掘削の工事	堤防の工事	貯水池の埋め戻しの工事	小田川付替え河道の存在及び供用	
環境要素の区分									
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等			○			
		騒音	騒音			○			
		振動	振動			○			
	水環境	水質	土砂による水の濁り		○			○	○
			健康項目			○		○	
			富栄養化			○		○	○
			溶存酸素量			○		○	○
		地下水の水質及び水位	地下水の水位					○	○
土壌に係る環境その他の環境	地盤	地下水の水位の低下による地盤沈下					○	○	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地			○		○	
	植物		重要な種及び群落			○		○	
	生態系		地域を特徴づける生態系			○		○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○	
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場			○		○	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		建設工事に伴う副産物	○					

注1) ○は、省令別表第一に示される参考項目及び小田川付替事業の内容を勘案して選定した項目を示す。