

# 小田川合流点付替え事業環境影響評価フォローアップ委員会

事業前倒しに伴う環境保全措置等の点検結果について  
～根拠資料～

平成 31年 3月 13日

国土交通省 中国地方整備局  
岡山河川事務所



# 目 次

1. 事業前倒しに伴う環境保全措置等の点検結果 -----	1
1.1 環境影響評価の項目 -----	3
1.2 大気環境（粉じん等、騒音、振動）-----	4
1.3 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）-----	8
1.4 水環境（地下水の水位）-----	13
1.5 土壌環境その他の環境（地盤沈下）-----	16
1.6 動物 -----	18
1.7 植物 -----	20
1.8 生態系 -----	22
1.9 景観 -----	25
1.10 人と自然との触れ合いの活動の場 -----	27
1.11 廃棄物等 -----	29
2. 環境保全措置等のまとめ -----	31
2.1 小田川合流点付替え事業における環境保全措置等の概要 -----	32



## 1. 事業前倒しに伴う環境保全措置等の点検結果



## 1.1 環境影響評価の項目

- ・評価書(H26.3)で選定されている環境影響評価の項目は下表のとおりである。
- ・今回の事業前倒しによる追加・変更はない。

環境要素の区分	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	
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			○	○
						○	
	土壤に係る環境 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。

## 1.2 大気環境（大気質（粉じん等）、騒音、振動）

- 工事中の大気質（粉じん等）、騒音、振動の汚染又は状況の変化の程度及び広がりに関し、これらが生活環境に及ぼす環境影響を把握するため、調査、予測及び評価を行ったものである。

### 1) 調査・予測地点

- 大気環境（大気質（粉じん等）、騒音、振動）に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域として、対象事業実施区域から500mの範囲を設定。
- 対象事業実施区域から500m以内にある全ての集落を予測対象とし、5つの集落それぞれについて、官民境界を基本として、予測地点を設定した。

### 2) 事業前倒しに伴う変更点

- 各予測地点に近接する工種、同時施工される工種数、施工機械ユニット数等の変更。
- 南山掘削での大型重機の使用。
- 工事用車両の運行台数の変更。

#### ■大型重機の使用（南山掘削）



バックホウ1.4m<sup>3</sup>  
ダンプトラック10t

バックホウ4.0m<sup>3</sup>  
ダンプトラック32tでの施工に見直し

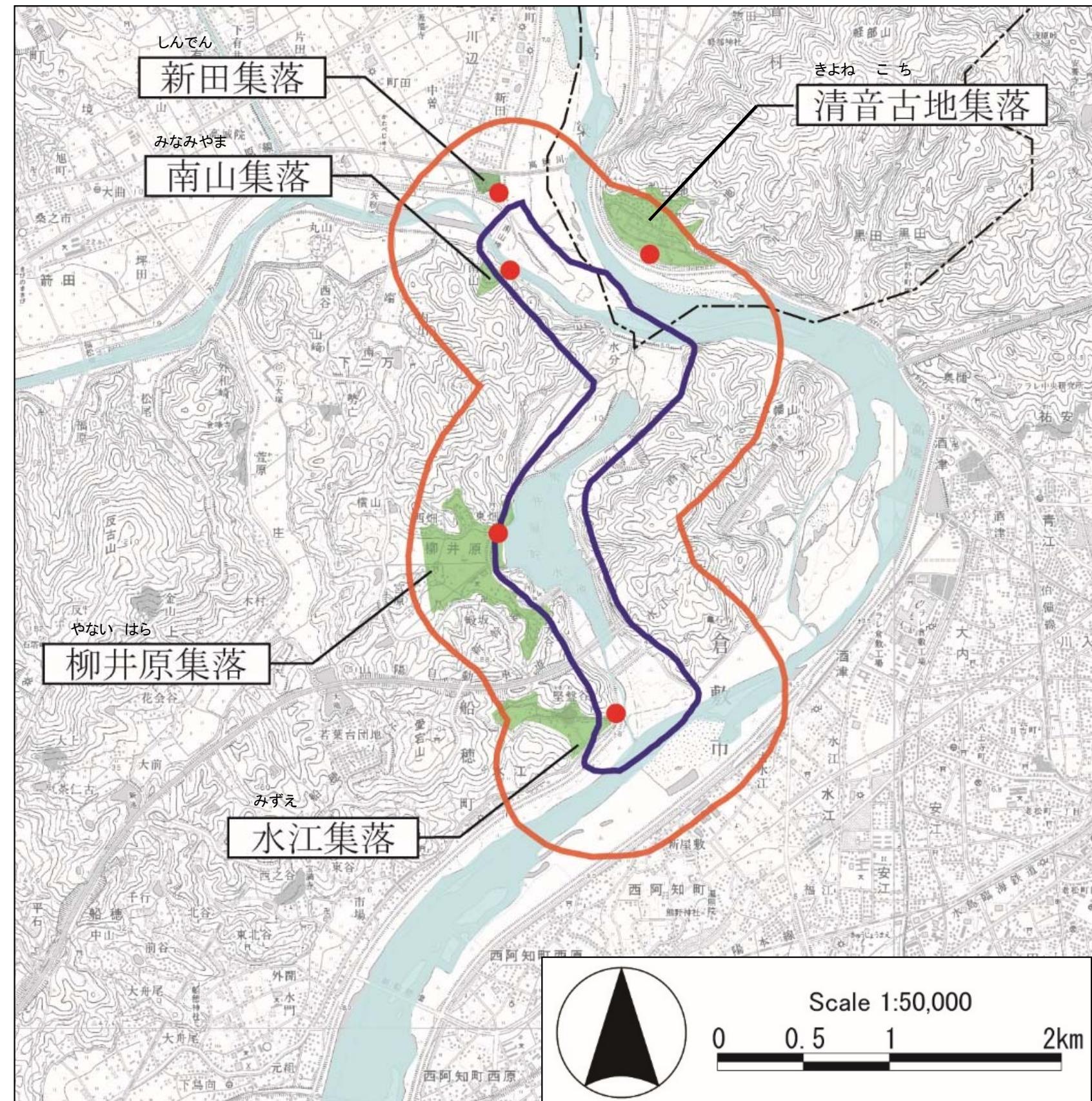


図 大気環境の予測地域及び予測地点

- (Blue circle) 対象事業実施区域
- (Orange circle) 予測地域
- (Green oval) 集落
- (Red dot) 予測地点

## 1.2.1 大気環境(大気質(粉じん等))～環境保全措置等の点検結果～

- ・変更した施工計画に基づいて予測計算を行った結果、南山集落で評価基準を上回る。
- ・環境保全措置として散水を実施した場合、南山集落の降下ばいじん量の予測値は評価基準を下回る(最大 6.83t/km<sup>2</sup>/月)。
- ・法の規定では、評価基準を満足しない場合は環境保全措置を検討する必要があるが、評価書では、もともと「さらなる環境影響の低減のための環境保全措置」として「散水の実施」を行うこととしていたため、環境保全措置等の追加・変更はない。

### 【参考】粉じん等の意環境保全措置の例

- ・散水
- ・大気質への影響の少ない工法の選定
- ・板囲いの設置（ただし、日照阻害や景観に対する影響が生じる恐れがある）
- ・作業方法への配慮（建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力避ける等）
- ・作業時間への配慮（強風時の作業を控える等）

項目	評価書(H26.3)の内容										
評価基準	<ul style="list-style-type: none"><li>・工事による降下ばいじん量の寄与量の参考値： 10t/km<sup>2</sup>/月</li></ul> <p>※工事による降下ばいじん量の寄与量の参考値とは： ・降下ばいじんの評価の参考値(20t/km<sup>2</sup>/月)－工事以外の要因から発生する降下ばいじん量(10t/km<sup>2</sup>/月)=参考値(10t/km<sup>2</sup>/月)</p>										
予測結果	<ul style="list-style-type: none"><li>・全予測地点で評価基準を下回る。</li></ul> <table><tbody><tr><td>水江（みずえ）集落</td><td>： 最大 8.44 t /km<sup>2</sup>/月</td></tr><tr><td>柳井原（やないはら）集落</td><td>： 最大 2.48 t /km<sup>2</sup>/月</td></tr><tr><td>清音古地（きよねこち）集落</td><td>： 最大 1.98 t /km<sup>2</sup>/月</td></tr><tr><td>南山（みなみやま）集落</td><td>： 最大 9.74 t /km<sup>2</sup>/月</td></tr><tr><td>新田（しんでん）集落</td><td>： 最大 1.75 t /km<sup>2</sup>/月</td></tr></tbody></table>	水江（みずえ）集落	： 最大 8.44 t /km <sup>2</sup> /月	柳井原（やないはら）集落	： 最大 2.48 t /km <sup>2</sup> /月	清音古地（きよねこち）集落	： 最大 1.98 t /km <sup>2</sup> /月	南山（みなみやま）集落	： 最大 9.74 t /km <sup>2</sup> /月	新田（しんでん）集落	： 最大 1.75 t /km <sup>2</sup> /月
水江（みずえ）集落	： 最大 8.44 t /km <sup>2</sup> /月										
柳井原（やないはら）集落	： 最大 2.48 t /km <sup>2</sup> /月										
清音古地（きよねこち）集落	： 最大 1.98 t /km <sup>2</sup> /月										
南山（みなみやま）集落	： 最大 9.74 t /km <sup>2</sup> /月										
新田（しんでん）集落	： 最大 1.75 t /km <sup>2</sup> /月										
環境保全措置	<p>【さらなる環境影響の低減のための環境保全措置】*1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・排出ガス対策型建設機械の採用</li><li>・作業方法の改善(アイドリングストップ等)の実施</li><li>・工事用車両のタイヤの洗浄</li><li>・散水の実施</li></ul>										
事後調査	<ul style="list-style-type: none"><li>・実施しない</li></ul>										

### ■環境保全措置等の点検結果

- ・南山集落は評価基準を上回る。
- ・その他の予測地点では評価基準を下回る。

水江（みずえ）集落	： 最大 8.63 t /km <sup>2</sup> /月
柳井原（やないはら）集落	： 最大 7.62 t /km <sup>2</sup> /月
清音古地（きよねこち）集落	： 最大 2.36 t /km <sup>2</sup> /月
南山（みなみやま）集落	： 最大 25.05 t /km <sup>2</sup> /月 *2
新田（しんでん）集落	： 最大 2.94 t /km <sup>2</sup> /月

\*2：「散水」を実施した場合、予測値は最大 6.83 t /km<sup>2</sup>/月に下がる。

### <環境保全措置等の追加・変更点>

- ・追加・変更はない。

※南山集落の予測地点における降下ばいじん量の予測値が評価基準を超えるため「散水の実施」が必要であるが、既に環境保全措置として「散水の実施」を行うこととしているため、追加・変更はない。

\*1：影響は極めて小さいと予測されたため検討が必要ではないが、さらなる環境影響の低減のための実施するものとして記載したもの。

## 1.2.2 大気環境(騒音) ~環境保全措置等の点検結果~

- ・変更した施工計画に基づいて予測計算を行った結果、全予測地点で評価基準を下回る。
- ・評価基準を下回るため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容																
評価基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械の稼働：特定建設作業の場所の敷地の境界線において、85dB を下回る大きさであること</li> <li>・工事用車両の運行：幹線交通を担う道路に近接する空間（昼間の基準値）           <ul style="list-style-type: none"> <li>・75dB（要請限度）、70dB（環境基準）</li> </ul> </li> </ul>																
予測結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械の稼働による騒音：全予測地点で評価基準を下回る。           <table> <tr> <td>水江（みずえ）集落</td> <td>：最大 70dB</td> </tr> <tr> <td>柳井原（やないはら）集落</td> <td>：最大 65dB</td> </tr> <tr> <td>清音古地（きよねこち）集落</td> <td>：最大 63dB</td> </tr> <tr> <td>南山（みなみやま）集落</td> <td>：最大 67dB</td> </tr> <tr> <td>新田（しんでん）集落</td> <td>：最大 56dB</td> </tr> </table> </li> <li>・工事用車両の運行：全予測地点で評価基準を下回る。           <table> <tr> <td>水江（みずえ）集落</td> <td>：65dB</td> </tr> <tr> <td>南山（みなみやま）集落</td> <td>：66dB</td> </tr> <tr> <td>新田（しんでん）集落</td> <td>：52dB</td> </tr> </table> </li> </ul>	水江（みずえ）集落	：最大 70dB	柳井原（やないはら）集落	：最大 65dB	清音古地（きよねこち）集落	：最大 63dB	南山（みなみやま）集落	：最大 67dB	新田（しんでん）集落	：最大 56dB	水江（みずえ）集落	：65dB	南山（みなみやま）集落	：66dB	新田（しんでん）集落	：52dB
水江（みずえ）集落	：最大 70dB																
柳井原（やないはら）集落	：最大 65dB																
清音古地（きよねこち）集落	：最大 63dB																
南山（みなみやま）集落	：最大 67dB																
新田（しんでん）集落	：最大 56dB																
水江（みずえ）集落	：65dB																
南山（みなみやま）集落	：66dB																
新田（しんでん）集落	：52dB																
環境保全措置	<p>【さらなる環境影響の低減のための環境保全措置】*1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音型建設機械の採用</li> <li>・作業方法の改善(アイドリングストップ等)の実施</li> <li>・工事用車両の運行台数の平準化</li> </ul>																
事後調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施しない</li> </ul>																

### ■環境保全措置等の点検結果

- ・予測結果は評価書と同様である。

- ・建設機械の稼働：全予測地点で評価基準を下回る。

水江（みずえ）集落 : 最大 61dB

柳井原（やないはら）集落 : 最大 66dB

清音古地（きよねこち）集落 : 最大 56dB

南山（みなみやま）集落 : 最大 71dB

新田（しんでん）集落 : 最大 59dB

- ・工事用車両の運行：全予測地点で評価基準を下回る。

水江（みずえ）集落 : 65dB

南山（みなみやま）集落 : 66dB

新田（しんでん）集落 : 52dB

### <環境保全措置等の追加・変更点>

- ・追加・変更はない。

\*1：影響は極めて小さいと予測されたため検討が必要ではないが、さらなる環境影響の低減のための実施するものとして記載したもの。

## 1.2.3 大気環境(振動) ~環境保全措置等の点検結果~

- ・変更した施工計画に基づいて予測計算を行った結果、全予測地点で評価基準を下回る。
- ・評価基準を下回るため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
評価基準	<ul style="list-style-type: none"><li>・建設機械の稼働：特定建設作業の場所の敷地の境界線において、75dBを下回る大きさであること</li><li>・工事用車両の運行：65dB（第1種区域、昼間の基準値）</li></ul>
予測結果	<ul style="list-style-type: none"><li>・建設機械の稼働：全予測地点で評価基準を下回る。 水江（みずえ）集落 : 最大 55dB 柳井原（やないはら）集落 : 最大 48dB 清音古地（きよねこち）集落 : 最大 30dB 南山（みなみやま）集落 : 最大 53dB 新田（しんでん）集落 : 最大 32dB</li><li>・工事用車両の運行：全予測地点で評価基準を下回る。 水江（みずえ）集落 : 39dB 南山（みなみやま）集落 : 44dB 新田（しんでん）集落 : 35dB</li></ul>
環境保全措置	<p>【さらなる環境影響の低減のための環境保全措置】*1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・低振動型建設機械の採用</li><li>・作業方法の改善(アイドリングストップ等)の実施</li><li>・工事用車両の運行台数の平準化</li></ul>
事後調査	<ul style="list-style-type: none"><li>・実施しない</li></ul>

### ■環境保全措置等の点検結果

- ・予測結果は評価書と同様である。

- ・建設機械の稼働：全予測地点で評価基準を下回る。

水江（みずえ）集落 : 最大 41dB  
柳井原（やないはら）集落 : 最大 56dB  
清音古地（きよねこち）集落 : 最大 30dB未満  
南山（みなみやま）集落 : 最大 63dB  
新田（しんでん）集落 : 最大 30dB未満

- ・工事用車両の運行：全予測地点で評価基準を下回る。

水江（みずえ）集落 : 39dB  
南山（みなみやま）集落 : 44dB  
新田（しんでん）集落 : 35dB

### <環境保全措置等の追加・変更点>

- ・追加・変更はない。

\*1：影響は極めて小さいと予測されたため検討が必要ではないが、さらなる環境影響の低減のための実施するものとして記載したもの。

# 1.3 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)

- 工事の実施並びに土地又は工作物の存在及び供用に係る「土砂による水の濁り、健康項目、富栄養化、溶存酸素量」の変化の程度及び広がりに関し、これらが人の健康や生活環境に及ぼす影響を把握するため、調査、予測、評価を行ったものである。

## 1) 調査・予測地点

- 水質に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域として、下流端は河口まで、上流端は予測計算に必要な流量・水質の観測所地点までを設定した。
- 予測地点は、対象事業実施区域の下流に位置する、笠井堰、新合流点下流、霞橋、潮止堰下の4地点とした。

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- 工程短縮による工事裸地の出現状況の変更
- 貯水池の水位低下工の実施時期が11月から8月に変更。
- 貯水池の河道整正で台船併用
- アサザ池の設置等により、貯水池の埋土量/日が減少。

### ■台船施工(イメージ)

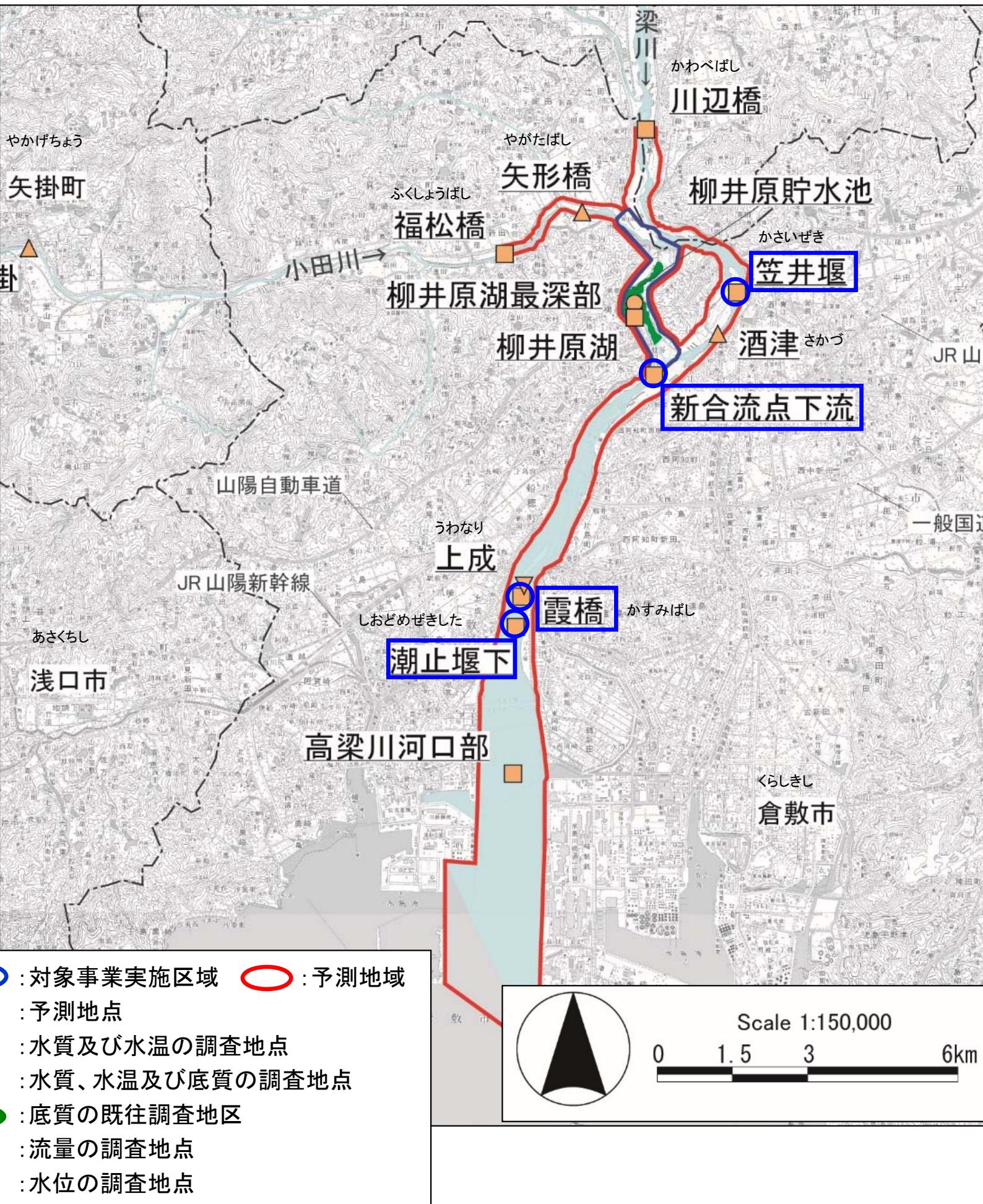


図 水質の予測地域及び予測地点

## 1.3.1 水環境(水質:土砂による水の濁り) ~環境保全措置等の点検結果~

- ・変更した施工計画に基づいて予測計算を行った結果、全予測地点の予測値が工事前の現況と同程度である。
- ・全予測地点の予測値が工事前の現況と同程度であるため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
評価基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活環境の保全に関する環境基準値との比較 SS : 25mg/L 以下 (河川B類型)</li> <li>・予測値と工事前の環境基準値の超過日数との比較</li> </ul>
予測結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SSの変化は極めて小さい。</li> <li>・環境基準値の超過日数は工事前と同程度。 (参考表1参照)</li> </ul>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施しない</li> </ul>
事後調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施しない</li> </ul>

### ■環境保全措置等の点検結果

- ・予測結果は評価書と同様である。 (参考表2参照)
- <環境保全措置等の追加・変更点>
- ・追加・変更はない。

参考表1：工事中のSSの予測値（評価書）

項目	笠井堰			新合流点下流			霞橋			
	工事前	工事中		工事前	工事中		工事前	工事中		
		(付替え前)	(付替え後)		(付替え前)	(付替え後)		(付替え前)	(付替え後)	
非出水時 (SS:mg/L)	最大値	106.8	106.8	91.0	106.5	106.5	106.7	102.1	102.1	102.3
	最小値	0.7	0.7	0.6	0.6	2.0	0.6	0.3	0.3	0.3
	平均値	4.4	4.4	3.9	4.2	4.9	4.4	3.5	3.5	3.6
出水時 (SS:mg/L)	最大値	173.7	173.7	159.0	173.5	173.3	173.6	169.2	169.1	169.3
	最小値	0.8	0.8	0.7	0.6	2.2	0.7	0.3	0.3	0.3
	平均値	9.0	9.0	7.1	8.8	9.5	9.1	7.1	7.2	7.3
環境基準値の超過日数(日) (SS:25mg/L以下)	10	10	6	9	9	10	7	7	7	

参考表2：工事中のSSの予測値（前倒し工程）

■:評価書との違い

項目	笠井堰			新合流点下流			霞橋			
	工事前	工事中		工事前	工事中		工事前	工事中		
		(付替え前)	(付替え後)		(付替え前)	(付替え後)		(付替え前)	(付替え後)	
非出水時 (SS:mg/L)	最大値	106.8	106.8	91.0	106.5	106.5	106.7	102.1	102.1	102.3
	最小値	0.7	0.9	0.6	0.6	2.0	0.6	0.3	0.3	0.3
	平均値	4.4	5.6	3.9	4.2	4.8	4.4	3.5	3.5	3.6
出水時 (SS:mg/L)	最大値	173.7	173.7	159.0	173.5	173.3	173.6	169.2	169.1	169.3
	最小値	0.8	0.9	0.7	0.6	2.2	0.7	0.3	0.3	0.3
	平均値	9.0	10.0	7.1	8.8	9.5	9.1	7.1	7.2	7.3
環境基準値の超過日数(日) (SS:25mg/L以下)	10	10	6	9	9	10	7	7	7	

評価書の結果と同様

## 1.3.2 水環境(水質:健康項目) ~環境保全措置等の点検結果~

- ・変更した施工計画に基づいて予測計算を行った結果、全予測地点で評価基準を下回る。
- ・評価基準を下回るため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
評価基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>人の健康の保護に関する環境基準値との比較。 砒素 : 0.01mg/L 以下 鉛 : 0.01mg/L 以下</li> <li>環境基準値に対しては年平均値で評価する。</li> </ul>
予測結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の実施による砒素・鉛の変化はない。</li> <li>環境基準値は工事前と同様に超過しない。(参考表1参照)</li> </ul>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施しない</li> </ul>
環境保全措置と併せて実施する対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>砒素や鉛等の水質の監視</li> </ul>
事後調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施しない</li> </ul>

### ■環境保全措置等の点検結果

- 予測結果は評価書と同様である。(参考表2参照)

#### <環境保全措置等の追加・変更点>

- 追加・変更はない。

参考表1：工事中の砒素・鉛の予測値（評価書）

項目	新合流点下流		霞橋	
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)
砒素 (mg/L)	最大値 0.005	0.005	0.005	0.005
	最小値 0.000	0.000	0.000	0.000
	平均値 0.001	0.001	0.000	0.000
環境基準値の超過年数（年） (砒素:0.01mg/L以下)	0	0	0	0

項目	新合流点下流		霞橋	
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)
鉛 (mg/L)	最大値 0.009	0.009	0.009	0.009
	最小値 0.000	0.001	0.000	0.000
	平均値 0.002	0.002	0.001	0.001
環境基準値の超過年数（年） (鉛:0.01mg/L以下)	0	0	0	0

評価書の  
結果と  
同様

参考表2：工事中の砒素・鉛の予測値（前倒し工程）

項目	新合流点下流		霞橋	
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)
砒素 (mg/L)	最大値 0.005	0.005	0.005	0.005
	最小値 0.000	0.000	0.000	0.000
	平均値 0.001	0.001	0.000	0.000
環境基準値の超過年数（年） (砒素:0.01mg/L以下)	0	0	0	0

項目	新合流点下流		霞橋	
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)
鉛 (mg/L)	最大値 0.009	0.009	0.009	0.009
	最小値 0.000	0.001	0.000	0.000
	平均値 0.002	0.002	0.001	0.001
環境基準値の超過年数（年） (鉛:0.01mg/L以下)	0	0	0	0

評価書の  
結果と  
同様

### 1.3.3 水環境(水質:富栄養化・溶存酸素量) ~環境保全措置等の点検結果~

- 変更した施工計画に基づいて予測計算を行った結果、全予測地点の予測値が、T-N・T-P・Chl-aでは工事前の現況からの変化が極めて小さく、BOD・DOでは評価基準を下回る。
- T-N・T-P・Chl-aの変化は極めて小さく、BOD・DOは評価基準を下回るため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
評価基準	<p>【T-N、T-P、Chl-a】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>富栄養化に関する項目は工事前との比較。</li> <li>T-N、T-P、Chl-a：工事前の最大値、最小値、平均値との比較。</li> </ul> <p>【BOD、DO】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生活環境の保全に関する環境基準値との比較。</li> </ul> <p>BOD : 3mg/L 以下 (河川B類型) DO : 5mg/L 以上 (河川B類型)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>予測値と工事前の環境基準値の超過日数との比較。</li> </ul>
予測結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>T-N・T-P・Chl-a・BOD・DOの変化は極めて小さい。</li> <li>BOD・DOは環境基準値を超過しない。(参考表1参照)</li> </ul>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施しない。</li> </ul>
事後調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施しない。</li> </ul>

#### ■環境保全措置等の点検結果

- 予測結果は評価書と同様である。(参考表2参照)
- <環境保全措置等の追加・変更点>
- 追加・変更はない。

参考表1a  
工事中(11月)のT-N・T-P・Chl-aの予測値(評価書)

項目	笠井堰		新合流点下流		霞橋	
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)
T-N (mg/L)	最大値 0.84	0.84	0.84	0.84	0.88	0.87
	最小値 0.75	0.75	0.76	0.76	0.82	0.82
	平均値 0.78	0.78	0.79	0.79	0.85	0.85
T-P (mg/L)	最大値 0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	最小値 0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	平均値 0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Chl-a ( $\mu$ g/L)	最大値 2.50	2.50	2.70	3.30	19.30	18.60
	最小値 2.00	2.00	2.20	2.20	2.90	3.00
	平均値 2.20	2.20	2.30	2.80	10.90	10.90

参考表2a  
工事中(8月)のT-N・T-P・Chl-aの予測値(前倒し工程)

項目	笠井堰		新合流点下流		霞橋	
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)
T-N (mg/L)	最大値 0.99	0.99	0.99	0.99	1.05	1.01
	最小値 0.79	0.79	0.80	0.78	0.85	0.85
	平均値 0.84	0.84	0.84	0.83	0.94	0.92
T-P (mg/L)	最大値 0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
	最小値 0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035
	平均値 0.044	0.044	0.044	0.043	0.043	0.042
Chl-a ( $\mu$ g/L)	最大値 7.6	7.6	8.9	9.6	43.7	41.8
	最小値 3.5	3.5	3.6	3.9	6.4	6.4
	平均値 5.1	5.1	5.7	6.0	21.4	20.9

評価書の結果と同様に  
工事前からの変化は極めて小さい

BOD

参考表 1b 工事中(11月)のBODの予測値 (評価書)

項目	笠井堰		新合流点下流		霞橋		
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	
BOD (mg/L)	最大値	0.9	0.9	1.3	1.3	1.2	1.3
	最小値	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0
	平均値	0.8	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
環境基準値の超過日数 (日) (BOD:3mg/L以下)	0	0	0	0	0	0	0

参考表 2b 工事中(8月)のBODの予測値 (前倒し工程)

項目	笠井堰		新合流点下流		霞橋		
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	
BOD (mg/L)	最大値	1.2	1.2	2.3	2.3	2.7	2.8
	最小値	0.8	0.8	1.0	1.0	1.2	1.3
	平均値	0.9	0.9	1.2	1.3	1.9	1.9
環境基準値の超過日数 (日) (BOD:3mg/L以下)	0	0	0	0	0	0	0

評価書の  
結果と同様

DO

参考表 1b 工事中(11月)のDOの予測値 (評価書)

項目	笠井堰		新合流点下流		霞橋		
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	
DO (mg/L)	最大値	11.3	11.3	11.3	11.0	11.5	11.5
	最小値	10.0	10.0	10.0	9.9	10.1	10.1
	平均値	10.4	10.4	10.4	10.3	10.5	10.5
環境基準値未満の日数 (日) (DO:5mg/L以上)	0	0	0	0	0	0	0

参考表 2c 工事中(8月)のDOの予測値 (前倒し工程)

項目	笠井堰		新合流点下流		霞橋		
	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	工事前	工事中 (付替え前)	
DO (mg/L)	最大値	8.2	8.2	8.2	8.2	8.9	8.9
	最小値	7.9	7.9	7.9	7.9	8.3	8.3
	平均値	8.1	8.1	8.1	8.1	8.6	8.6
環境基準値未満の日数 (日) (DO:5mg/L以上)	0	0	0	0	0	0	0

評価書の  
結果と同様

# 1.4 水環境（地下水の水位）

- 工事の実施並びに土地又は工作物の存在及び供用に係る「地下水の水位」の変化の程度及び広がりに関し、これらが人の生活環境に及ぼす影響を把握するため、調査、予測、評価を行ったものである。

## 1) 調査・予測地点

- 貯水池または河川の水位低下の影響が想定される沖積層の範囲(柳井原地区、真備平野)において、堤防直近、堤防から500m、堤防から1kmの位置に観測地点を設定し、地下水の水位の予測地点として設定した。

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- 予測条件に波及する変更はない。

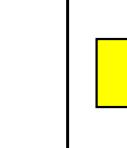


図 地下水の水位の予測地域及び予測地点

## 1.4.1 水環境(地下水の水位) ~環境保全措置等の点検結果~

- ・今回の施工計画の変更では予測条件に波及する変更はなく、予測結果は評価書と同じである(地下水の水位の変化は極めて小さい)。
- ・地下水の水位の変化は極めて小さいため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
評価基準	<ul style="list-style-type: none"><li>・環境基準等ではなく、実測の地下水の観測水位の変動範囲*1との比較。</li></ul> <p>*1：観測水位の変動範囲 ・かんがい期・非かんがい期別の実測の観測水位の年平均値の変動範囲との比較。なお、年平均値の変動範囲に収まらない予測値がある場合には、最小値までの変動範囲との比較。</p>
予測結果	<ul style="list-style-type: none"><li>・地下水の水位の変化は極めて小さい。(参考図1参照)</li></ul>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"><li>・実施しない。</li></ul>
事後調査	<ul style="list-style-type: none"><li>・実施しない。</li></ul>



### ■環境保全措置等の点検結果

- ・予測条件に変更がないため、予測結果は評価書と同じである。

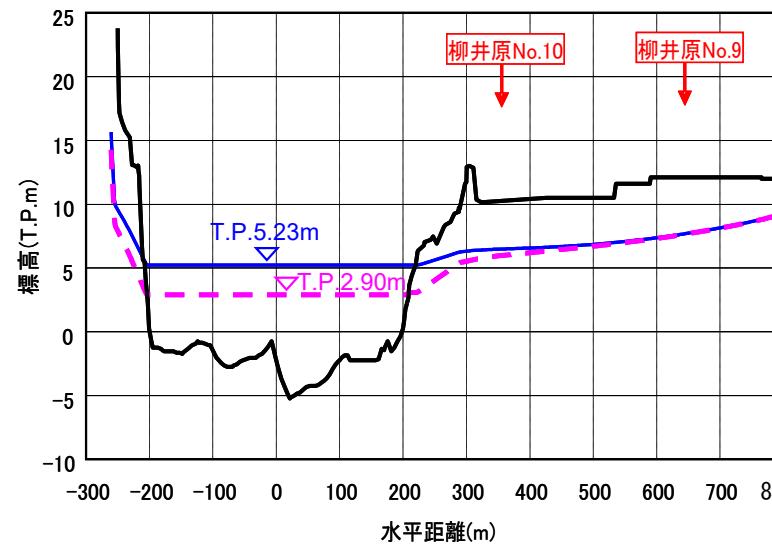
#### <環境保全措置等の追加・変更点>

- ・追加・変更はない。

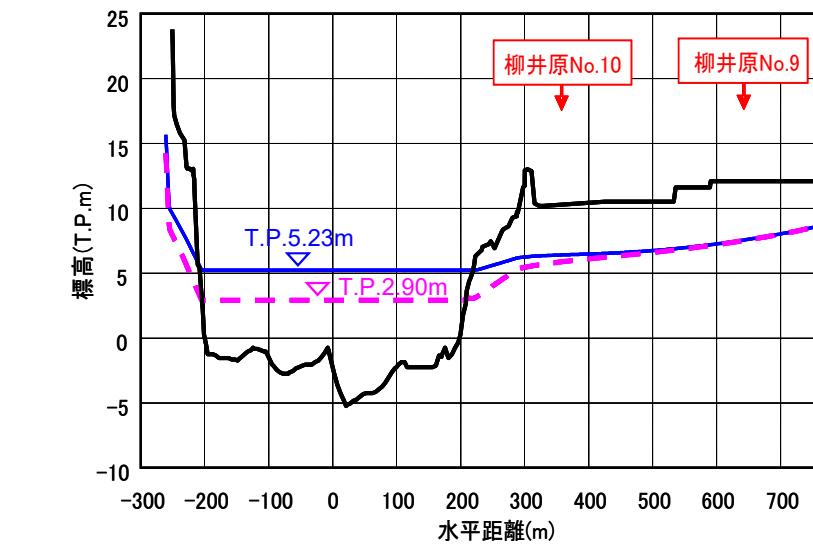
# 参考図1：代表断面における予測・評価の結果(評価書)

【工事中】

○ 柳井原地区・かんがい期



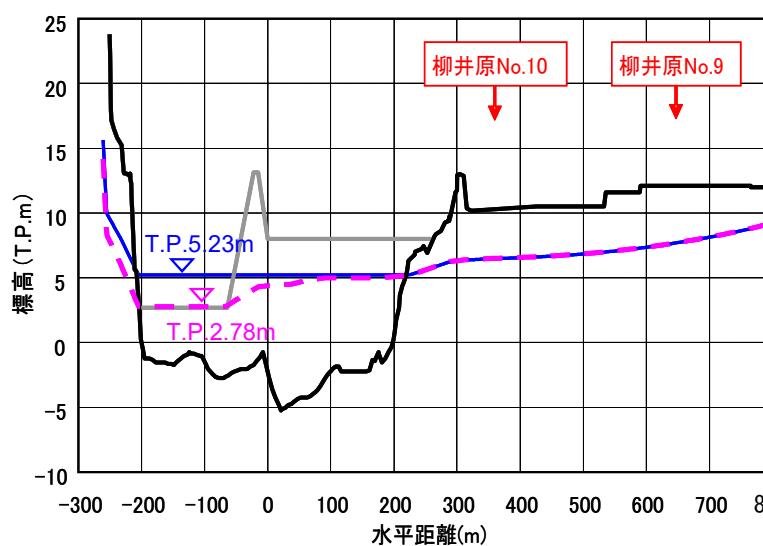
○ 柳井原地区・非かんがい期



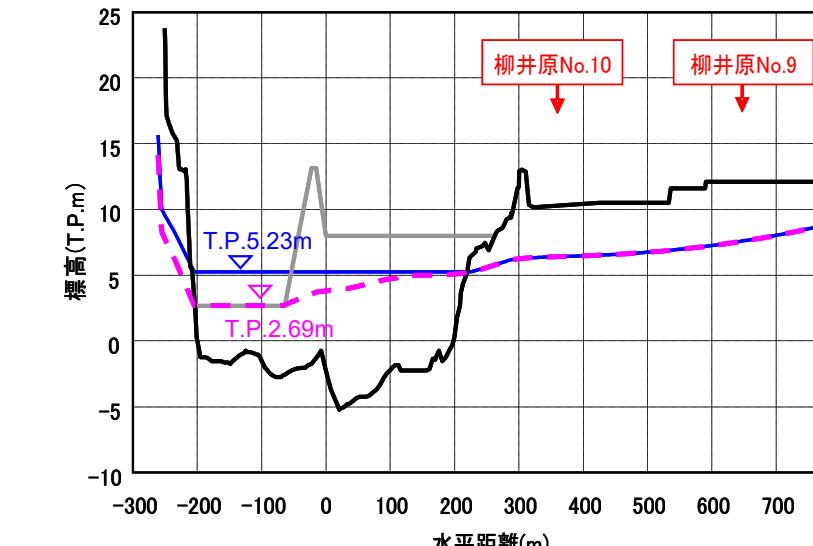
地下水の水位 (工事前)  
地下水の水位 (工事中)  
地盤高

【供用後】

○ 柳井原地区・かんがい期

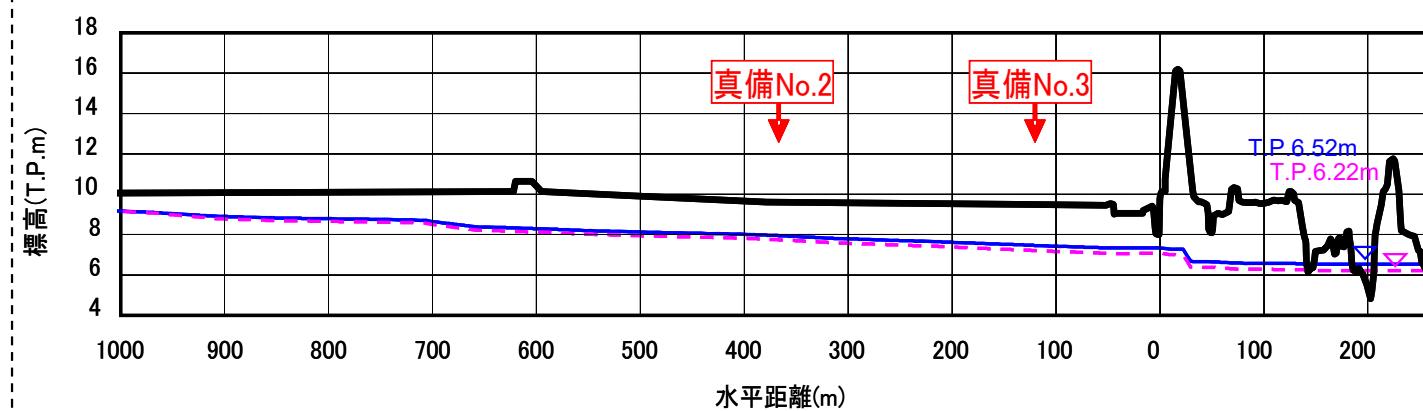


○ 柳井原地区・非かんがい期

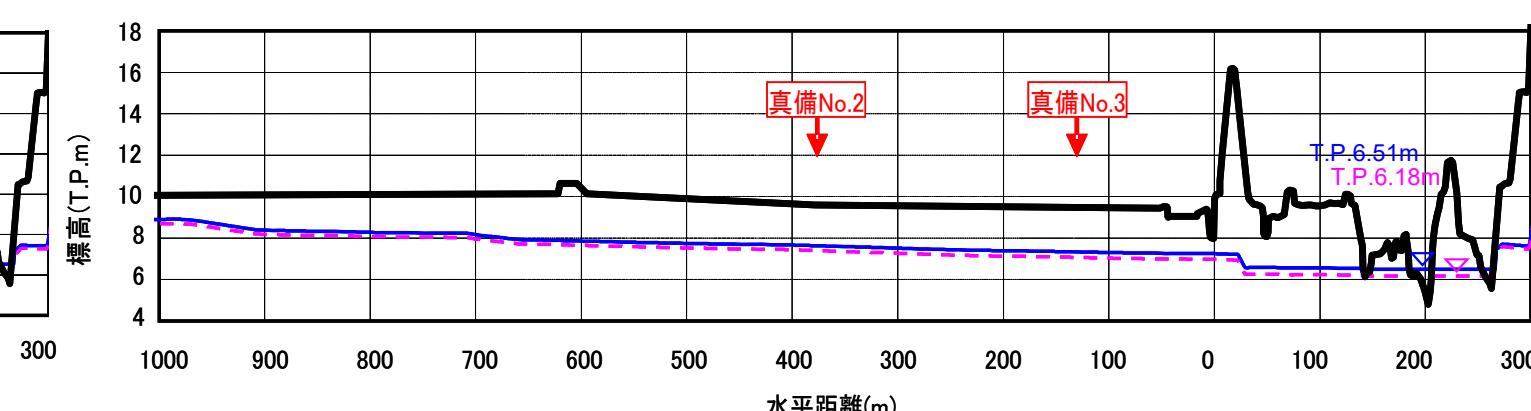


地下水の水位 (工事前)  
地下水の水位 (供用後)  
地盤高 (工事前)  
地盤高 (供用後)

○ 真備平野(B断面)・かんがい期



○ 真備平野(B断面)・非かんがい期



地下水の水位 (工事前) 地下水の水位 (供用後) 地盤高

# 1.5 土壤に係る環境その他の環境（地下水の水位の低下に伴う地盤沈下）

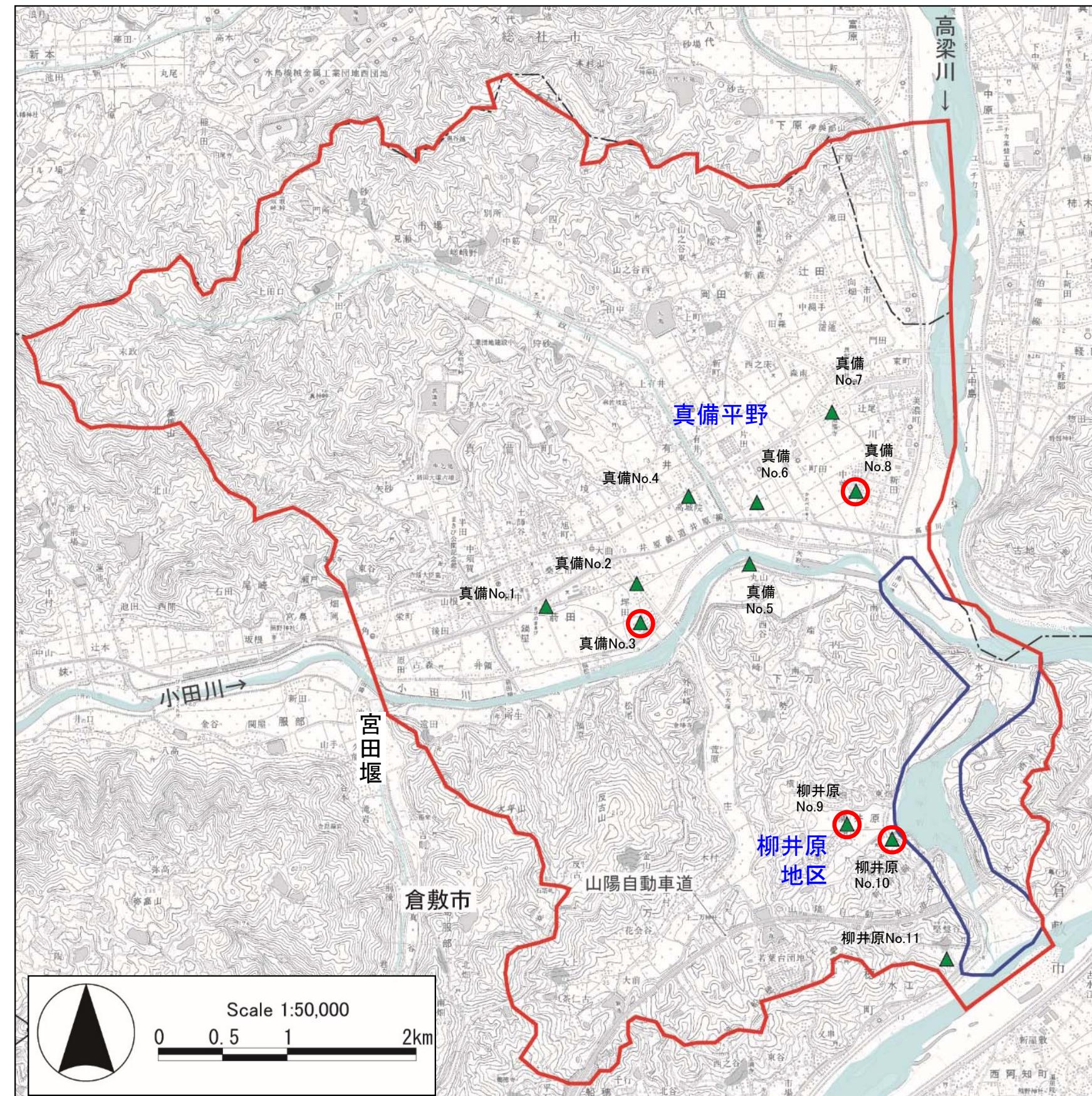
- 「地盤」を対象として、調査、予測及び評価を行う。

## 1) 調査・予測地点

- 地下水の水位の予測地点のうち、河川水位の低下の影響がより大きく出ると想定される小田川下流の地点、河川及び柳井原貯水池の水位変動の影響を受けやすい堤防直近の地点を選定し、地盤沈下の予測地点とした。

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- 予測条件に波及する変更はない。



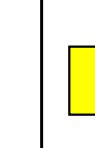
○：対象事業実施区域  
△：地下水の水位の調査地点  
○：予測地域  
▲：予測地点

図 地盤沈下の予測地域及び予測地点

- ・今回の施工計画の変更では予測条件に波及する変更はなく、予測結果は評価書と同じである(地盤沈下量は極めて小さい)。
- ・地盤沈下量は極めて小さいため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
評価基準	・環境基準等はないため、現況からの変化の程度から判断。
予測結果	<p><b>【工事中】</b> 工事の実施において、全ての地点において地下水の水位の低下による地盤沈下量は極めて小さいと予測される。            柳井原No. 9 : 0.0mm            柳井原No. 10 : 4.4mm</p> <p><b>【供用後】</b> 土地又は工作物の存在及び供用において、全ての地点において地下水の水位の低下による地盤沈下量は極めて小さいと予測される。            柳井原No. 9 : 0.0mm            柳井原No. 10 : 0.0mm            真備No. 3 : 2.5mm            真備No. 8 : 0.0mm</p>
環境保全措置	・実施しない。
事後調査	・実施しない。

### ■環境保全措置等の点検結果



- ・予測条件に変更がないため、予測結果は評価書と同じである。

#### ＜環境保全措置等の追加・変更点＞

- ・追加・変更はない。

# 1.6 動物

・環境基本法の第14条第2号に掲げる「生態系の多様性の確保、野生生物の種の保全その他の生物の多様性の確保が図られるとともに、森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的・社会的条件に応じて体系的に保全されること。」を旨として、調査、予測及び評価を行う。

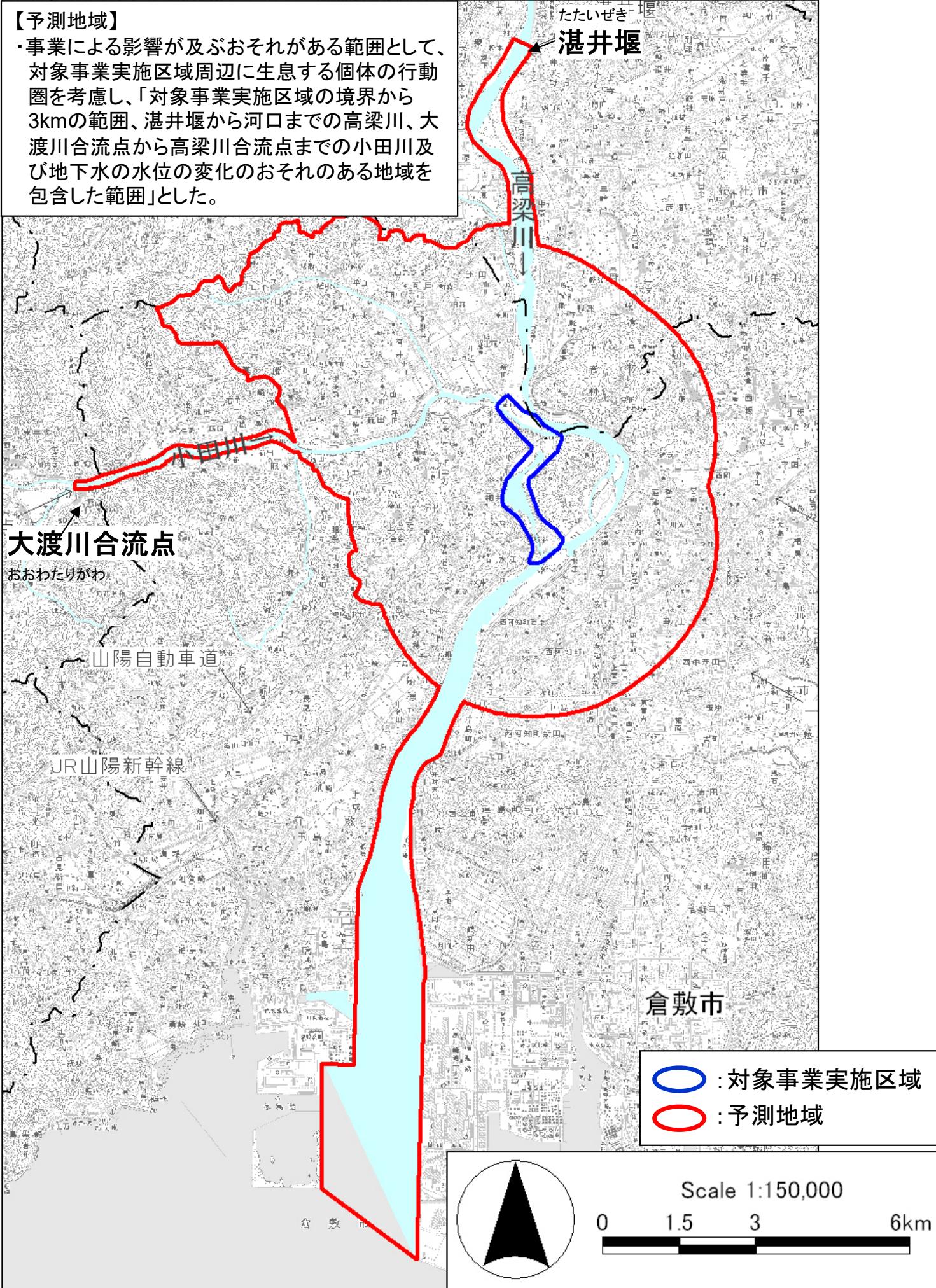
## 1) 予測対象種

- 文献調査及び事業者の調査で確認された動物の重要な種のうち、以下の種について予測・評価を行った。
  - ・現地調査により、予測地域内で確認された種。
  - ・生態情報などにより、予測地域内を主要な生息地とすることが明らかな種。

分類群	確認種数 (文献・現地)	調査対象 の重要な種 (含、文献)	予測 対象種	予測の結果、影響あり	
				直接改変	直接改変 以外
哺乳類	28種	6種	4種	—	—
鳥類	231種	72種	38種	チュウサギ	—
爬虫類	15種	4種	3種	—	—
両生類	11種	5種	5種	—	—
魚類	116種	34種	31種	—	—
昆虫類	3,453種	105種	52種	—	—
底生動物	529種	55種	49種	—	—
クモ類	293種	3種	3種	—	—
陸産貝類	63種	19種	12種	—	—
合計	288種	183種		1種	

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- ・直接改変の影響：予測条件に波及する変更はない。
- ・直接改変以外の影響：予測条件は評価書と同様。  
(同様：水質の予測結果等を参照して予測するため全く同一ではない)



## 1.6.1 動物～環境保全措置等の点検結果～

- 今回の施工計画の変更では予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである（環境保全措置を要する種：チュウサギ1種）。
- 予測結果が評価書と同じであるため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
予測結果	<p>◆チュウサギ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直接改変：主要なねぐらが消失する。</li> <li>直接改変以外：影響は極めて小さい。</li> </ul>
環境保全措置	<p>◆チュウサギ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事中：改変区域外の河畔林へ個体を誘導する。</li> <li>供用後：付替え河道に新たなねぐらを整備する。</li> </ul>
環境保全措置と併せて実施する対応	<p>◆チュウサギ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事実施前：デコイによる誘導実験等を実施。</li> <li>工事中：ねぐら周辺の樹林地の伐採時期に配慮する。</li> </ul>
事後調査	<p>◆チュウサギ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全措置を実施した後、専門家の指導、助言を得ながら、チュウサギのねぐらの利用状況及び周辺の生息状況の監視を行う。</li> </ul>

### ■環境保全措置等の点検結果

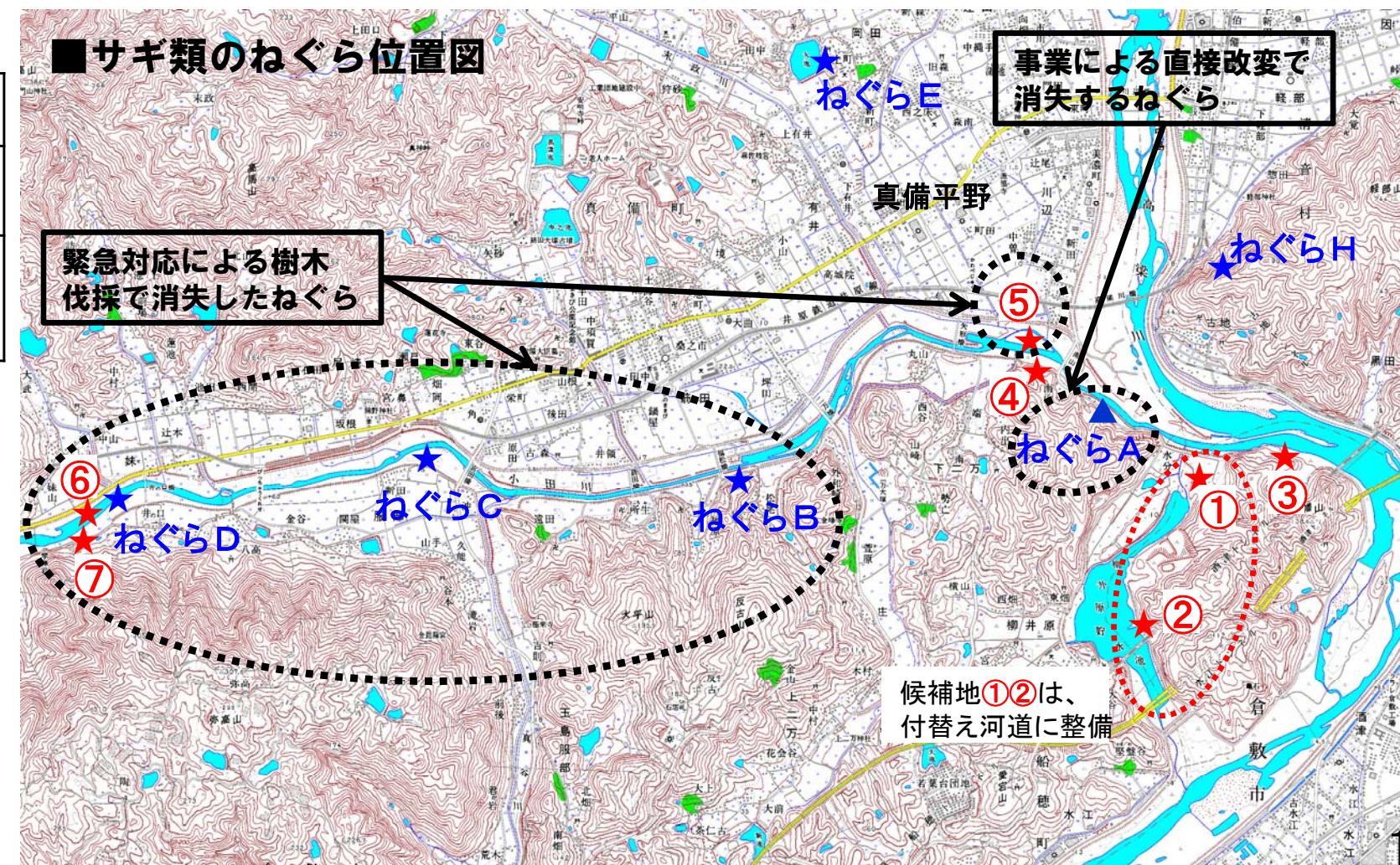
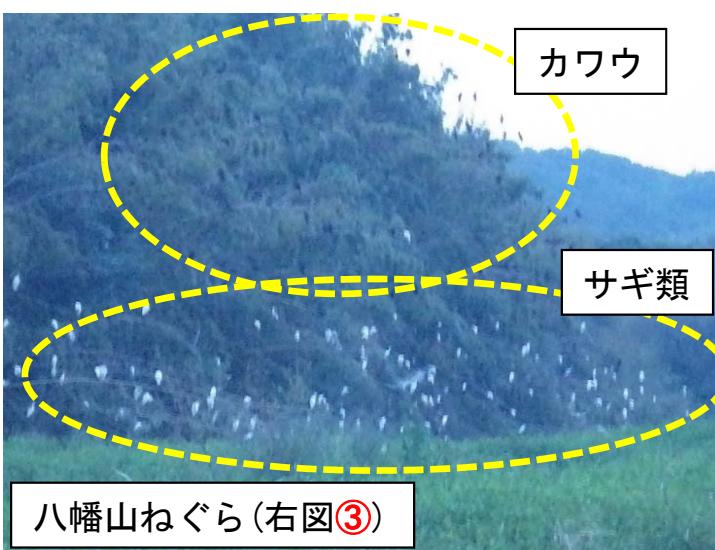
- 予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである（環境保全措置を要する種：チュウサギ1種）。

#### ＜環境保全措置等の追加・変更点＞

- 追加・変更はない。

### 【参考】予備費による緊急対応の実施に伴う環境変化と対応

緊急対応の内容	小田川の樹木伐採等
変化の内容	サギ類の代替ねぐら候補地と考えていた小田川河畔林の変化
対応	付替え河道にねぐらとして利用可能と考えられる河畔林や植物の生育適地を整備



# 1.7 植物

・環境基本法の第14条第2号に掲げる「生態系の多様性の確保、野生生物の種の保全その他の生物の多様性の確保が図られるとともに、森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的・社会的条件に応じて体系的に保全されること。」を旨として、調査、予測及び評価を行う。

## 1) 予測対象種

- 文献調査及び事業者の調査で確認された重要な種のうち、以下の種について予測評価を行う。
  - ・現地調査により、予測地域内で確認された種。

分類群	確認種数 (文献・現地)	調査対象の 重要な種 (含、文献)	予測 対象種	予測の結果、影響あり	
				直接改変	直接改変以外
種子植物・ シダ植物	1,394種	90種	54種	アサザ、 ヤナギヌカボ、 コゴメカゼクサ	コゴメカゼクサ、 ホソバイヌタデ
付着藻類	184種	—	—	—	—
蘚苔類	118種	3種	2種	—	—
合計	93種	56種		4種	

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- ・直接改変の影響：予測条件に波及する変更はない。
- ・直接改変以外の影響：予測条件は評価書と同様。  
(同様：水質の予測結果等を参照して予測するため全く同一ではない)

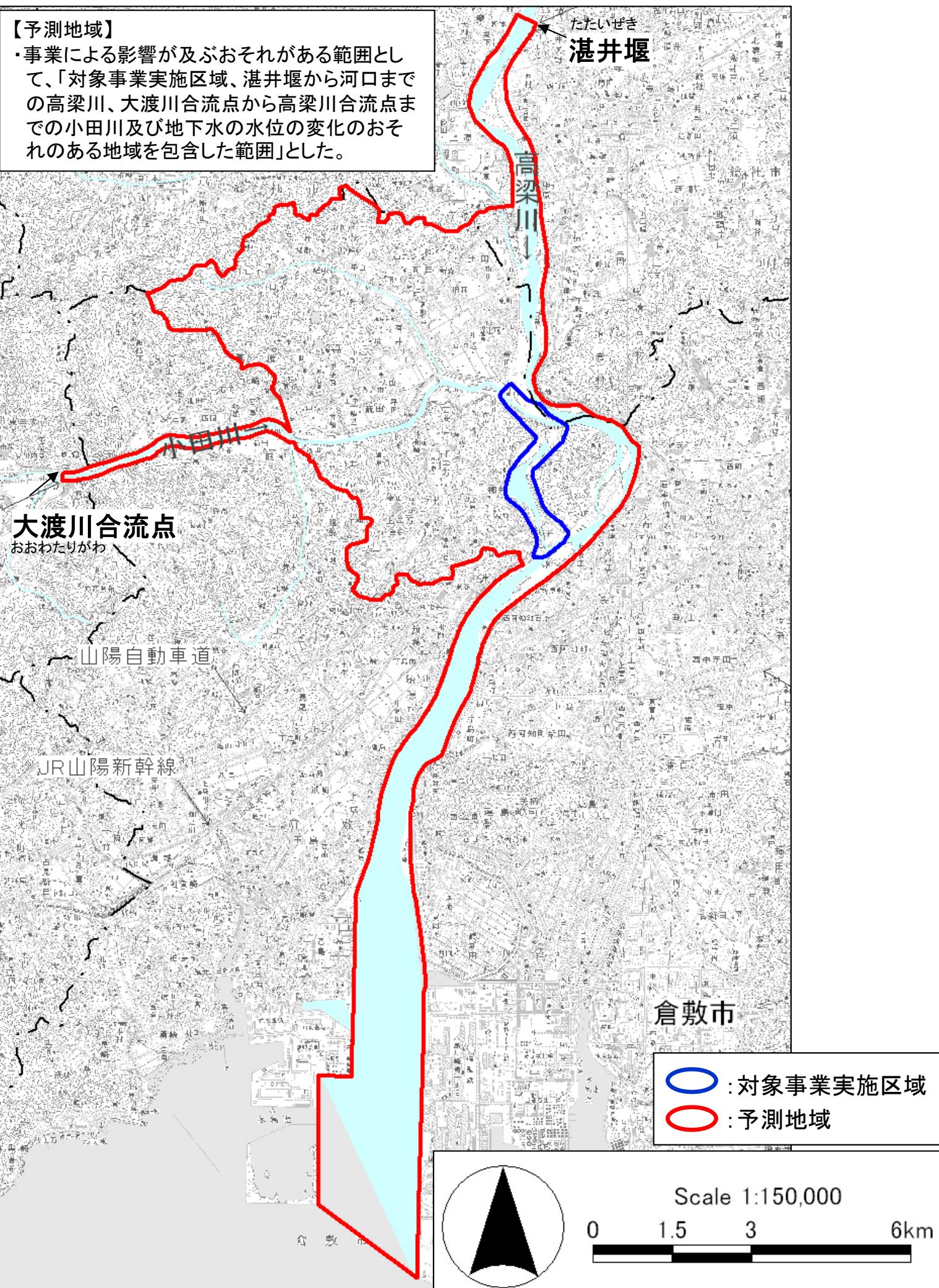


図 植物の予測地域

## 1.7.1 植物～環境保全措置等の点検結果～

- ・今回の施工計画の変更では予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである（環境保全措置を要する種：アサザ等の4種）。
- ・予測結果が評価書と同じであるため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容	
	アサザ	ホソバイヌタデ、ヤナギヌカボ、コゴメカゼクサ
予測結果	・直接改変の影響 (100%消失)	ホソバイヌタデ／直接改変以外の影響 (水位及び流速、冠水頻度) ヤナギヌカボ／直接改変の影響 コゴメカゼクサ／直接改変・直接改変以外の影響 (水位及び流速、冠水頻度)
環境保全措置	工事中：仮移植 供用後：付替え河道に止水環境 又は緩流域を整備して本移植	工事中：仮移植 供用後：付替え河道・小田川の適地に本移植 (表土撒き出し・播種)
環境保全措置と併せて実施する対応	・移植実験の実施 ・移植計画の策定 (危険分散、順応的管理の観点)	・移植実験の実施
事後調査	・監視 (工事中、供用後)	・監視 (工事中、供用後)

### ■環境保全措置等の点検結果

- ・予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである（環境保全措置を要する種：アサザ、ホソバイヌタデ、ヤナギヌカボ、コゴメカゼクサの4種）。

### ＜環境保全措置等の追加・変更点＞

- ・追加・変更はない。

### 【参考】予備費による緊急対応の実施に伴う環境変化と対応

緊急対応の内容	小田川の樹木伐採等
変化の内容	小田川の植物の生育環境の変化
対応	小田川の現況を踏まえ、評価書の方針に基づき、対象種の生息・生育状況等を監視しながら必要に応じて適切な措置を講じる

### ■アサザ（仮移植の状況）



# 1.8 生態系

- 環境基本法の第14条第2号に掲げる「生態系の多様性の確保、野生生物の種の保全その他の生物の多様性の確保が図られるとともに、森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的・社会的条件に応じて体系的に保全されること。」を旨として、調査、予測及び評価を行う。

## 1) 予測対象(注目種等)

- 生態系については、地域を特徴づける生態系に関し、「上位性」及び「典型性」の視点から注目される動植物の種又は生物群集を注目種等として選定し、予測・評価を行う。
- 選定した注目種等は以下のとおりである。

<上位性>

⇒ サギ類 を選定

<典型性>

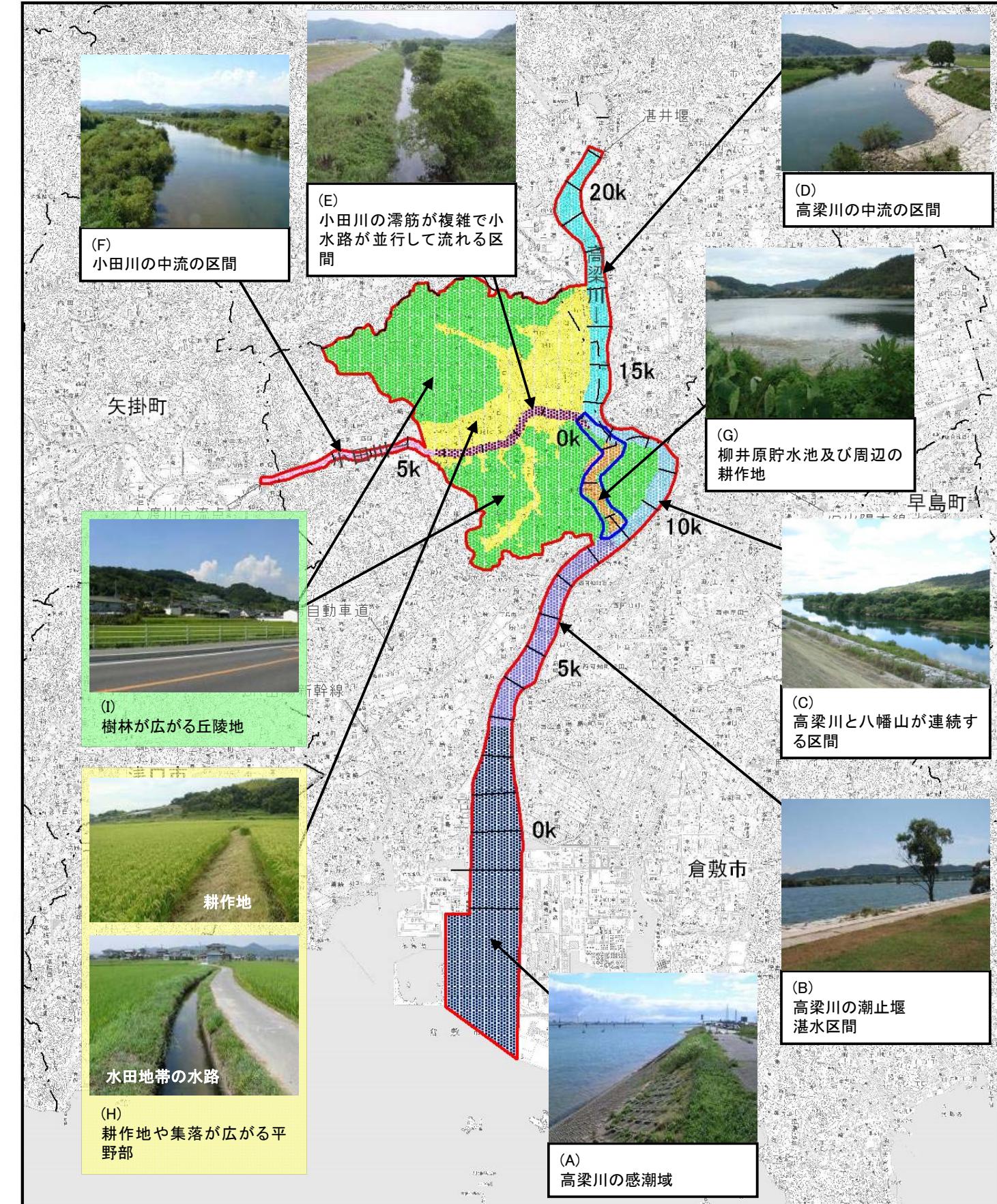
「地域の生態系の特徴を典型的に現す生物群集及び生息・生育環境」  
⇒ 環境区分9区分を設定(右図)

「複数の環境を移動し生息する種及びその生息環境」

⇒ 陸域：タヌキ等の中型哺乳類 を選定  
河川域：ヨシノボリ類等の魚類 を選定

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- 直接改変の影響：予測条件に波及する変更はない。
- 直接改変以外の影響：予測条件は評価書と同様。  
(同様：水質の予測結果等を参考して予測するため全く同一ではない)



### 凡 例

○：対象事業実施区域

○：調査地域

— - - : 市町村界

- ：A.高梁川の感潮域
- ：B.高梁川の潮止堰湛水区間
- ：C.高梁川と八幡山が連続する区間
- ：D.高梁川の中流の区間
- ：E.小田川の濁筋が複雑で小水路が並行して流れる区間
- ：F.小田川の中流の区間
- ：G.柳井原貯水池及び周辺の耕作地
- ：H.耕作地や集落が広がる平野部
- ：I.樹林が広がる丘陵地

Scale 1:150,000  
0 1.5 3 6km

■典型性  
(環境区分)

## 1.8.1 生態系(上位性)～環境保全措置等の点検結果～

- ・今回の施工計画の変更では予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである(環境保全措置を要する種:上位性・サギ類)。
- ・予測結果が評価書と同じであるため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
予測結果	◆サギ類 ・直接改変：主要なねぐらが消失する。 ・直接改変以外：影響は極めて小さい。
環境保全措置	◆サギ類 ・工事中：改変区域外の河畔林へ個体を誘導する。 ・供用後：付替え河道に新たなねぐらを整備する。
環境保全措置と併せて実施する対応	◆サギ類 ・工事実施前：デコイによる誘導実験等を実施。 ・工事中：ねぐら周辺の樹林地の伐採時期に配慮する。
事後調査	◆サギ類 ・環境保全措置を実施した後、専門家の指導、助言を得ながら、サギ類のねぐらの利用状況及び周辺の生息状況の監視を行う。

### ■環境保全措置等の点検結果

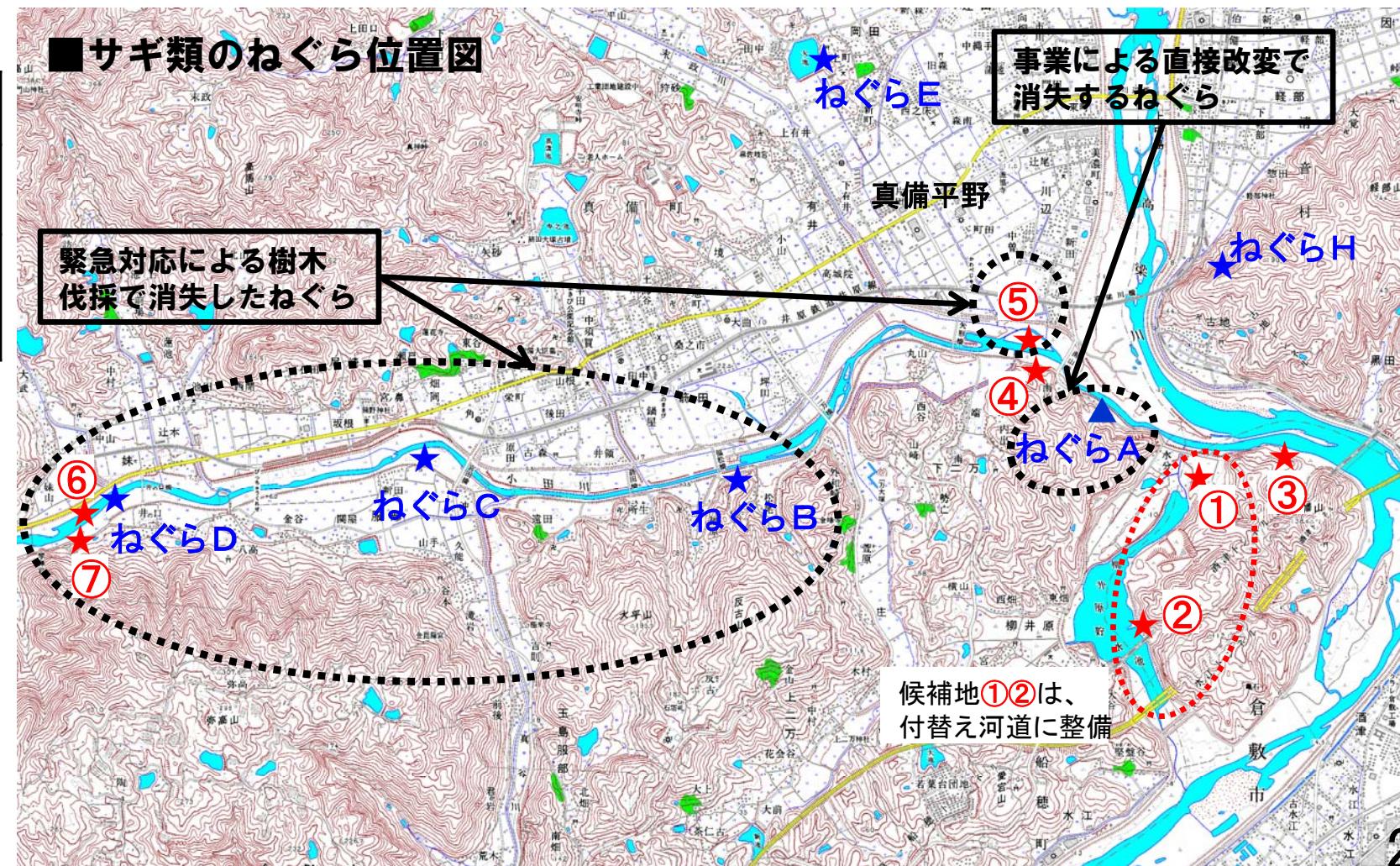
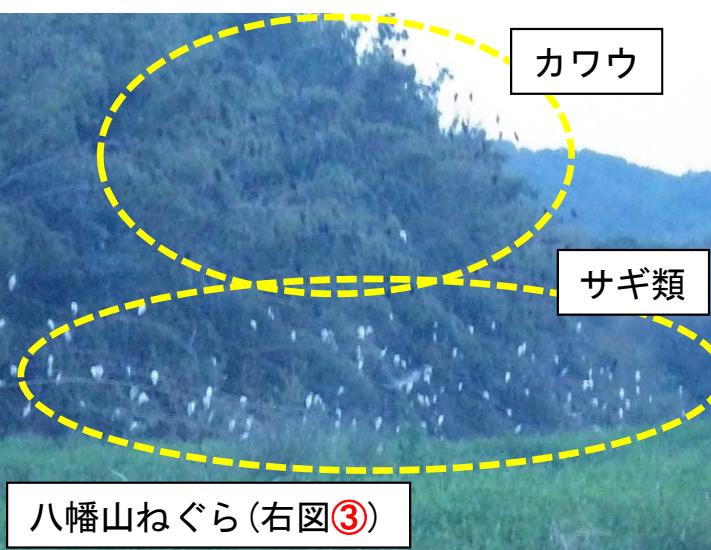
- ・予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである(環境保全措置を要する種:上位性・サギ類)。

#### <環境保全措置等の追加・変更点>

- ・追加・変更はない。

### 【参考】予備費による緊急対応の実施に伴う環境変化と対応

緊急対応の内容	小田川の樹木伐採等
変化の内容	サギ類の代替ねぐら候補地と考えていた小田川河畔林の変化
対応	付替え河道にねぐらとして利用可能と考えられる河畔林や植物の生育適地を整備



## 1.8.2 生態系(典型性)～環境保全措置等の点検結果～

- ・今回の施工計画の変更では予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである(影響はない又は極めて小さい)。
- ・典型性への影響はない又は極めて小さいため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
予測結果	・影響はない又は極めて小さい。
環境保全措置	・実施しない。
環境保全措置と併せて実施する対応	(下記)
事後調査	・実施しない。

### ■環境保全措置等の点検結果

- ・予測条件が評価書と同様であり、予測結果は評価書と同じである。

#### ＜環境保全措置等の追加・変更点＞

- ・追加・変更はない。

### 環境保全措置と併せて実施する措置(配慮事項)

評価書の記載(原文)	
事項	内容
動植物の生息・生育の状況及び生息・生育環境の状況の監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施前、実施期間中及び供用開始後に、専門家の指導及び助言を得ながら、工事箇所周辺及び小田川の下流における重要な動植物の生息・生育の状況及び生息・生育環境の状況等の監視を行う。</li> <li>・特に小田川に生息している在来のタナゴ類をはじめとするワンド及び湿生地、低水路の水際を利用する動植物の重要な種に留意する。</li> <li>・著しい影響がみられる場合、または発生するおそれのある場合には、環境に及ぼす影響について調査し、必要に応じて適切な措置を講じる。</li> </ul>
小田川に生息している在来のタナゴ類の生息環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施の際には、専門家の指導及び助言を得ながら、小田川に生息している在来のタナゴ類の生息にとって良好な環境の再生を図るよう配慮する。</li> </ul>
外来生物の拡散の防止等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施の際には、柳井原貯水池及びその周辺に生息・生育する外来生物の拡散防止を行う。</li> <li>・また、重要な種等を捕獲した場合は、専門家の指導及び助言を得ながら、周辺の生息適地へ移植を行う。</li> </ul>
小田川付替え河道の多自然川づくりにおける配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小田川付替え河道の多自然川づくりの検討を行うにあたっては、専門家の指導及び助言を得ながら、河川を利用する在来の動植物の生息・生育環境の確保、外来生物の抑制対策等に配慮する。</li> </ul>

#### ＜環境保全措置等の追加・変更点＞

- ・追加・変更はない。

# 1.9 景観

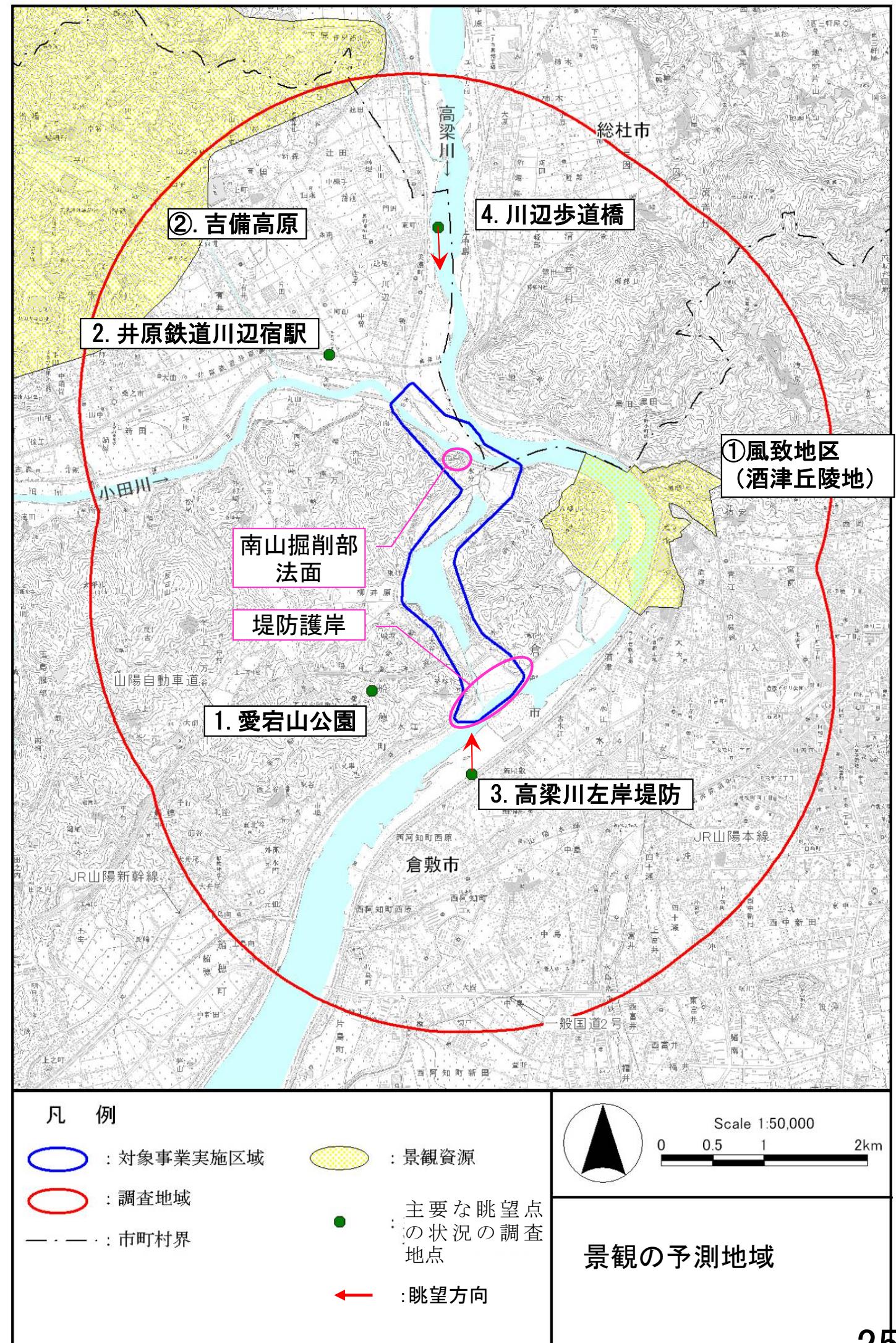
・「景観」を対象とし、調査、予測及び評価を行う。

## 1) 予測地域・予測地点

・事業による影響が及ぶおそれがある範囲として、「対象事業実施区域の境界から3kmの範囲」とし、その範囲に分布する主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観を対象に予測評価を行った。

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

・予測条件に波及する変更はない。



## 1.9.1 景観～環境保全措置等の点検結果～

- ・今回の施工計画の変更では予測条件に波及する変更はなく、予測結果は評価書と同じである（環境保全措置を要するもの：「高梁川左岸堤防」及び「川辺歩道橋」からの眺望景観）。
- ・予測結果が評価書と同じであるため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
予測結果	工事中：直接改変はない。 供用後：主要な眺望景観のうち、2件が影響を受ける。 <ul style="list-style-type: none"><li>・愛宕山公園・井原鉄道川辺宿駅：影響は極めて小さい。</li><li>・高梁川左岸堤防・川辺歩道橋：眺望景観が変化する。</li></ul>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"><li>・堤防護岸 護岸への覆土等、周辺の自然景観に配慮した構造</li><li>・南山掘削部法面 法面の緑化</li></ul>
事後調査	<ul style="list-style-type: none"><li>・実施しない。</li></ul>

### ■環境保全措置等の点検結果

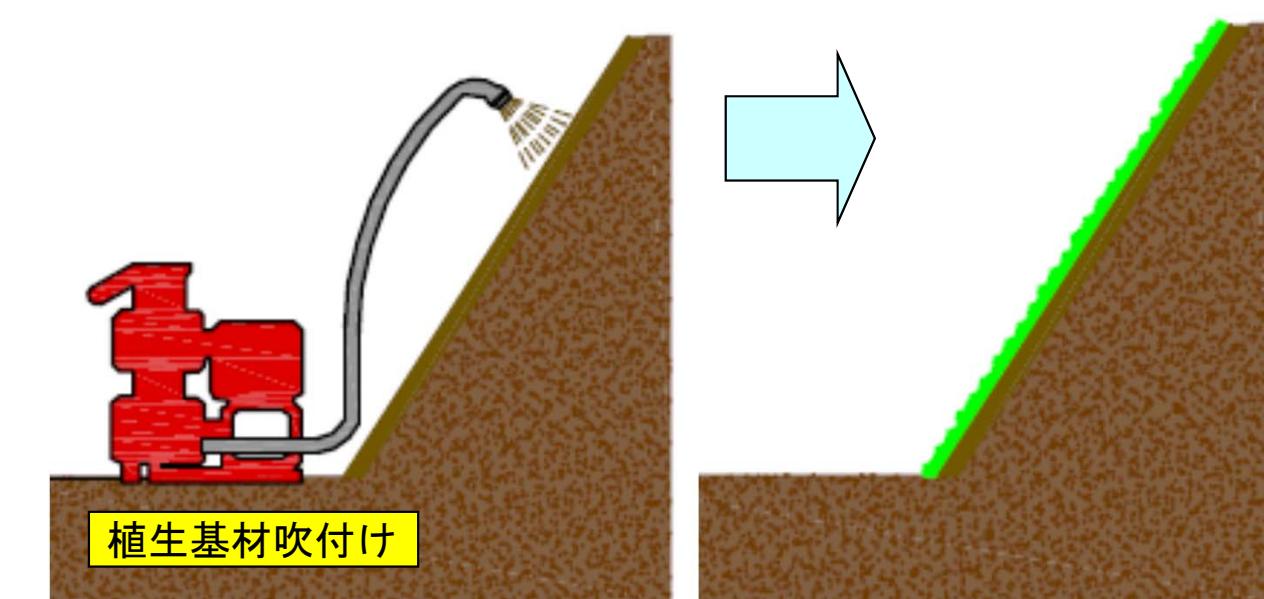
- ・予測条件に変更がないため、予測結果は評価書と同じである。
- ＜環境保全措置等の追加・変更＞
- ・追加・変更はない。

### 参考

#### ■周辺の自然景観に配慮した構造の 堤防護岸の例



#### ■法面の緑化の例 (植生基材吹付け等)



# 1.10 人と自然との触れ合いの活動の場

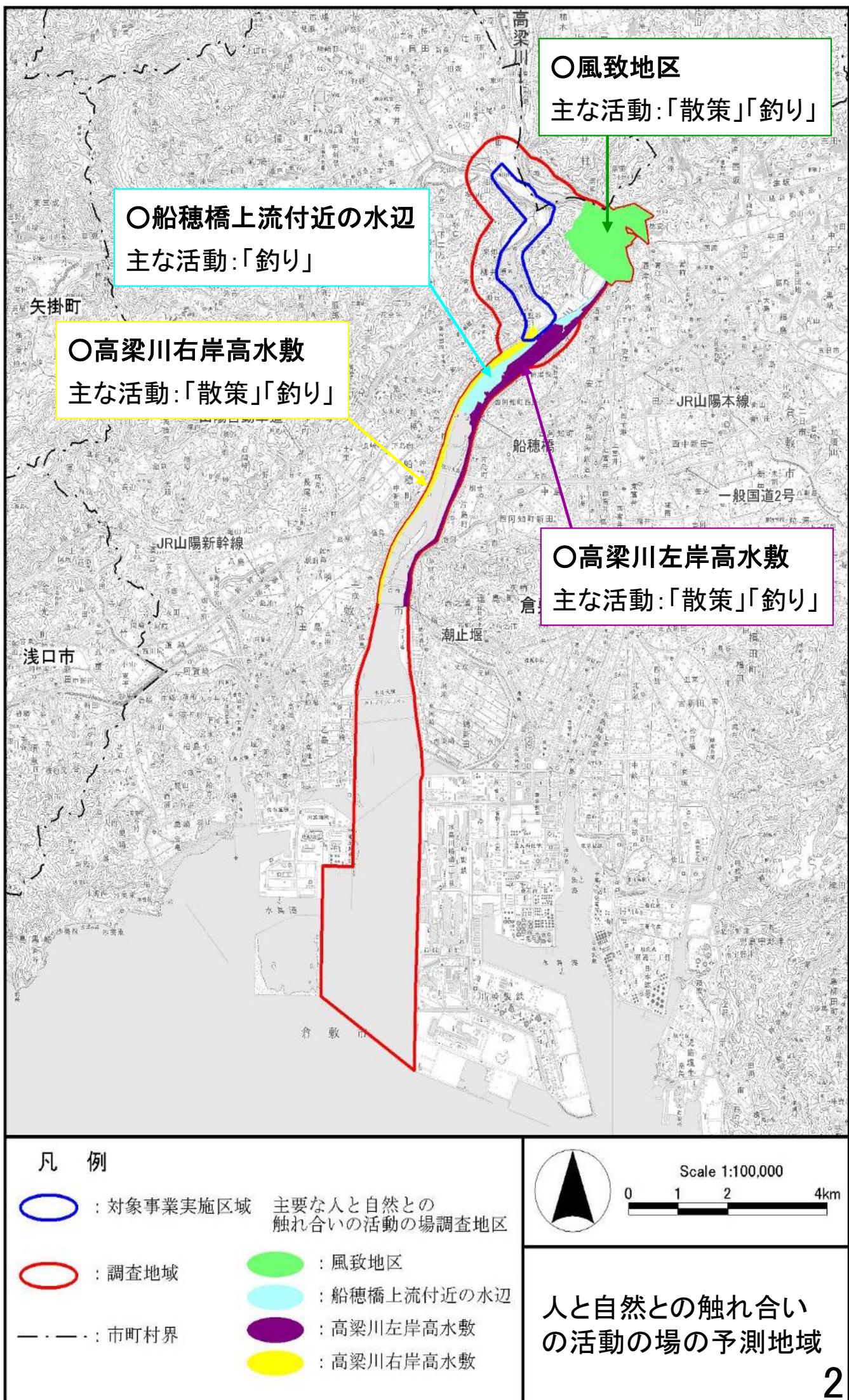
- 「人と自然との触れ合いの活動の場」を対象とし、調査、予測及び評価を行う。

## 1) 予測地域

- 事業による影響(直接改変の影響、水質の変化等)が及ぶおそれがある範囲として、「対象事業実施区域及びその周辺の区域(対象事業実施区域から500mの範囲及び風致地区(酒津丘陵地)、並びにそれらの範囲より下流の河口までの範囲」とした。

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- 予測条件に波及する変更はない。

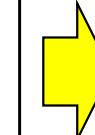


## 1.10.1 人と自然との触れ合いの活動の場～環境保全措置等の点検結果～

- ・今回の施工計画の変更では予測条件に波及する変更はなく、予測結果は評価書と同じである（影響はない又は極めて小さい）。
- ・人と自然との触れ合いの活動の場への影響はない又は極めて小さいため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容
予測結果	<ul style="list-style-type: none"><li>○風致地区</li><li>○船穂橋上流付近の水辺</li><li>○高梁川右岸高水敷</li><li>○高梁川左岸高水敷</li></ul> ] 工事中：直接改変はない。 供用後：影響は極めて小さい。
環境保全措置	・実施しない。
事後調査	・実施しない。

### ■環境保全措置等の点検結果

- 
- ・予測条件に変更がないため、予測結果は評価書と同じである。
- <環境保全措置等の追加・変更>
- ・追加・変更はない。

# 1.11 廃棄物等

- ・建設工事に伴う副産物の発生及び最終処分による環境への負荷の量の程度を予測・評価する。

## 1) 予測対象

- ・工事の計画から、建設副産物の種類毎(建設発生土、脱水ケーキ、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び伐採木)の発生及び処分の状況を把握する。

## 2) 事業前倒しに伴う変更点

- ・施工計画の変更。

### 1.11.1 廃棄物等～環境保全措置等の点検結果～

- ・変更した施工計画に基づいて予測を行った結果、予測結果は評価書と同様である(環境保全措置を要するもの:脱水ケーキ、アスファルト・コンクリート塊、伐採木)。
- ・予測結果が評価書と同じであるため、環境保全措置等の追加・変更はない。

項目	評価書(H26.3)の内容	
予測結果	建設発生土	・転用利用するため、環境負荷は生じない。
	脱水ケーキ	●濁水の処理により発生
	コンクリート塊	・根固等に再利用するため、環境負荷は生じない。
	アスファルト・コンクリート塊	●既存道路の撤去により発生
	伐採木	●南山掘削により発生
環境保全措置	脱水ケーキ	発生抑制など処分量を低減
	アスファルト・コンクリート塊	再利用の促進
	伐採木	
事後調査	・実施しない。	

#### ■環境保全措置等の点検結果

⇒

- ・予測結果は評価書と同じである。

#### <環境保全措置等の追加・変更>

- ・追加・変更はない。



## 2. 環境保全措置等のまとめ

## 2.1 小田川合流点付替え事業における環境保全措置等の概要 1/2

- ・評価書(H26.3)に基づいて平成26年度から実施している環境保全措置等及び環境モニタリングの内容を総括して示す。
- ・事業前倒しにより「南山集落の散水」が必須になったほか、動物・植物・生態系では現況が大きく変わったため順応的に対応する必要がある。

環境要素		環境保全措置	環境保全措置と併せて実施する対応 (配慮事項)	事後調査	自主的なモニタリング (※印はその他の対応)
大気 環境	大気質(粉じん等)	排出ガス対策型・低騒音型・低振動型建設機械の採用、工事車両のタイヤ洗浄、散水の実施 作業方法の改善、工事車両の運行台数平準化	—	—	工事中の騒音・振動の監視
	騒音				
	振動				
水環境	土砂による水の濁り	(濁水処理施設等の設置) *1	—	—	水質等の監視
	健康項目(砒素・鉛)	—	砒素や鉛等の水質の監視	—	
	地下水の水位	—	—	—	
動物	重要な種、 注目すべき生息地	チュウサギの新ねぐらの整備、 工事前の個体誘導	デコイによる個体誘導実験 現ねぐらの伐採時期の配慮	ねぐらの利用、周辺の生息状況の調査	※小田川の現況を踏まえ、 評価書の方針に基づき、 対象種の生息・生育の状況及び生息環境の状況をモニタリングしながら対応する
		—	猛禽類の営巣地への配慮	—	
		—	動物の生息・生息環境の調査	—	
植物	重要な種、 重要な植物群落	アサザの個体移植	移植等に関する実験 移植の危険分散	移植後モニタリング	※小田川の現況を踏まえ、 評価書の方針に基づき、 対象種の生息・生育の状況及び生息環境の状況をモニタリングしながら対応する
		ホソバイヌタデ等の表土撒き出し・播種	移植等に関する実験	撒き出し・播種後のモニタリング	
		—	植物の生育・生育環境の調査 (アサザ分布調査)	—	
生態系	地域を特徴付ける生態系	サギ類の新ねぐらの整備、工事前の個体誘導	デコイによる個体誘導実験 現ねぐらの伐採時期の配慮	ねぐらの利用、周辺の生息状況の調査	※小田川の現況を踏まえ、 モニタリングを行いながら、 多自然川づくりの検討の中で対応する
		—	動植物の生息・生育環境の調査	—	
		—	タナゴ類の生息状況等調査 タナゴ類の生息環境保全検討	—	
景観	主要な眺望点 景観資源 主要な眺望景観		多自然川づくりの検討 外来生物の拡散防止	小田川柳井原地区川づくり 検討協議会で検討実施	施工後のモニタリング
	護岸の覆土 南山掘削部法面の緑化(緑化方法の検討)		—	—	
廃棄物等	建設副産物	脱水ケーキ処理 アスファルト塊等・伐採木の再利用・再生利用	—	—	—

\*1:濁水処理施設等の設置は、環境保全措置ではないが、予測条件であるため併せて記載した。

## 2.1 小田川合流点付替え事業における環境保全措置等の概要 2/2

