

2. 写真観測（河川状況，構造物基礎）(No.18)

(1) 調査概要

河川状況および構造物基礎の写真観測のうち、過去に土砂掘削を行っている箇所や河川整備工事を実施している箇所の状況を抜粋して以下に示す。（参考）



写真観測位置選定図（河川状況，構造物基礎等）※参考

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R3）

撮影対象	崩壊跡地からの土砂供給状況		河川整備工事箇所の河道状況（恵後の崎地区）①	
撮影地点	NO.1 大規模崩壊跡地下流（上流側）	NO.1 大規模崩壊跡地下流（下流側）	NO.2 山瀬橋（上流側）	NO.2 山瀬橋（下流側）
写真				
撮影日	令和4年1月28日		令和4年1月28日	




撮影対象	河川整備工事箇所の河道状況（恵後の崎地区）②		河川整備工事箇所の河道状況（諸塚地区）①	
撮影地点	NO.3 恵後の崎地区（上流側）	NO.3 恵後の崎地区（下流側）	NO.4 諸塚地区（上流側）	NO.4 諸塚地区（下流側）
写真				
撮影日	令和4年1月28日		令和4年1月28日	

撮影対象	河川整備工事箇所の河道状況（諸塚地区）②		山須原ダム貯水池末端部付近		山須原ダム直下流の河道状況
撮影地点	NO.5 柳原川合流点（上流側）	NO.5 柳原川合流点（下流側）	NO.6 椎原橋（上流側）	NO.6 椎原橋（下流側）	NO.7 山須原ダム天端（下流側）
写真					
撮影日	令和4年1月28日		令和4年1月28日		令和3年11月12日

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R4）

撮影対象	崩壊跡地からの土砂供給状況		河川整備工事箇所の河道状況（恵後の崎地区）①	
撮影地点	NO.1 大規模崩壊跡地下流（上流側）	NO.1 大規模崩壊跡地下流（下流側）	NO.2 山瀬橋（上流側）	NO.2 山瀬橋（下流側）
写真				
撮影日	令和4年11月16日		令和4年11月16日	

撮影対象	河川整備工事箇所の河道状況（恵後の崎地区）②		河川整備工事箇所の河道状況（諸塚地区）①	
撮影地点	NO.3 恵後の崎地区（上流側）	NO.3 恵後の崎地区（下流側）	NO.4 諸塚地区（上流側）	NO.4 諸塚地区（下流側）
写真				
撮影日	令和4年11月16日		令和4年11月16日	

撮影対象	河川整備工事箇所の河道状況（諸塚地区）②		山須原ダム貯水池末端部付近		山須原ダム直下流の河道状況
撮影地点	NO.5 柳原川合流点（上流側）	NO.5 柳原川合流点（下流側）	NO.6 椎原橋（上流側）	NO.6 椎原橋（下流側）	NO.7 山須原ダム天端（下流側）
写真					
撮影日	令和4年11月16日		令和4年11月16日		令和4年11月7日



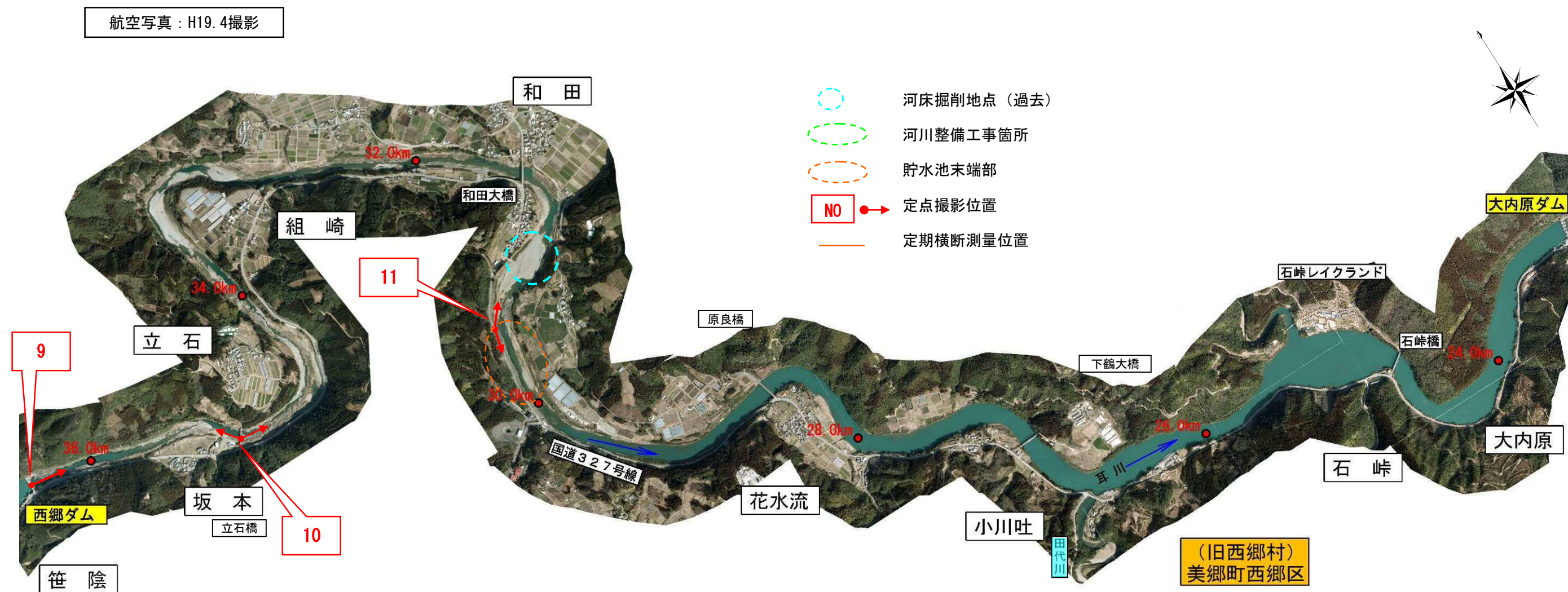
写真観測位置選定図(河川状況, 構造物基礎等) ※参考

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R3）

撮影対象	西郷ダム貯水池末端部付近		西郷ダム直下流の河道状況
撮影地点	NO.8 増谷川合流点（上流側）	NO.8 増谷川合流点（下流側）	NO.9 西郷ダム
写真			
撮影日	令和4年1月28日		令和3年11月12日

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R4）

撮影対象	西郷ダム貯水池末端部付近		西郷ダム直下流の河道状況
撮影地点	NO.8 増谷川合流点（上流側）	NO.8 増谷川合流点（下流側）	NO.9 西郷ダム
写真			
撮影日	令和4年11月16日		令和4年11月7日



写真観測位置選定図 (河川状況, 構造物基礎等) ※参考

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R3）

撮影対象	現時点で粗粒化が確認できる箇所		過去の掘削箇所（和田地区）	大内原ダム貯水池末端部付近
撮影地点	NO.10 立石橋（上流側）	NO.10 立石橋（下流側）	NO.11 和田付近（上流側）	NO.11 和田付近（下流側）
写真				
撮影日	令和4年1月28日		令和4年1月28日	






写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R4）

撮影対象	現時点で粗粒化が確認できる箇所		過去の掘削箇所（和田地区）	大内原ダム貯水池末端部付近
撮影地点	NO.10 立石橋（上流側）	NO.10 立石橋（下流側）	NO.11 和田付近（上流側）	NO.11 和田付近（下流側）
写真				
撮影日	令和4年11月16日		令和4年11月16日	




写真観測位置選定図（河川状況，構造物基礎等）※参考


写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R3）

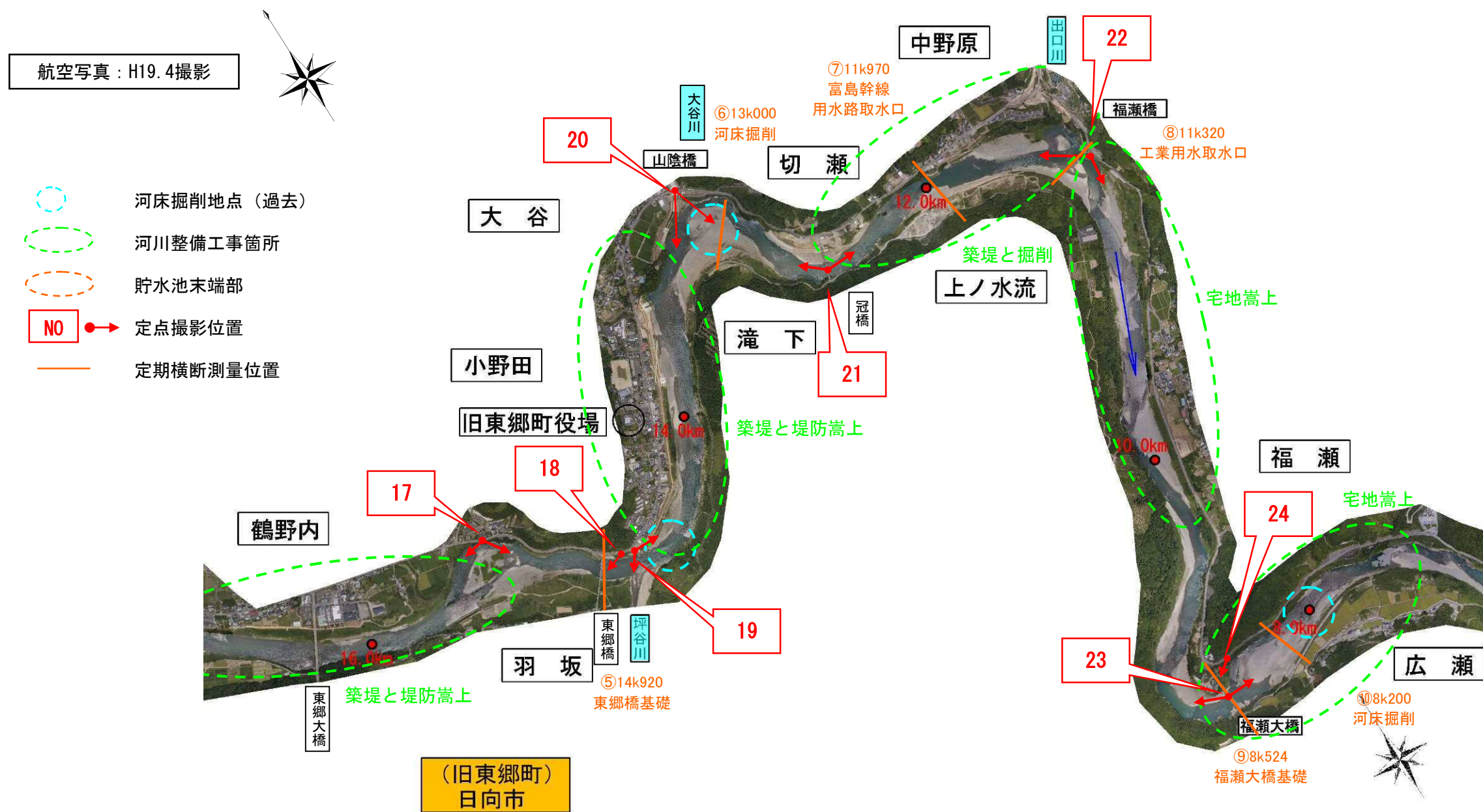
撮影対象	大内原ダム直下流の河道状況	過去の掘削箇所の河道状況（鹿瀬地区）		過去の掘削箇所の河道状況（八重原地区）	
撮影地点	NO.12 大内原ダム	NO.13 鹿瀬地区（上流側）	NO.13 鹿瀬地区（下流側）	NO.14 八重原大橋（上流側）	NO.14 八重原大橋（下流側）
写真					
撮影日	令和3年11月12日	令和4年2月1日		令和4年2月1日	

撮影対象	橋脚の浸食状況（八重原橋）	過去の掘削箇所（白浜地区）、河川整備工事箇所（鶴の内地区）の河道状況		河川整備工事箇所の河道状況（鶴の内地区）	
撮影地点	NO.15 八重原橋（下流左岸）	NO.16 八重原橋下流湾曲部（上流側）	NO.16 八重原橋下流湾曲部（下流側）	NO.17 東郷学園前（上流側）	NO.17 東郷学園前（下流側）
写真					
撮影日	令和4年2月1日	令和4年2月1日		令和4年2月1日	

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R4）


撮影対象	大内原ダム直下流の河道状況	過去の掘削箇所の河道状況（鹿瀬地区）		過去の掘削箇所の河道状況（八重原地区）	
撮影地点	NO.12 大内原ダム	NO.13 鹿瀬地区（上流側）	NO.13 鹿瀬地区（下流側）	NO.14 八重原大橋（上流側）	NO.14 八重原大橋（下流側）
写真					
撮影日	令和4年11月7日	令和4年11月17日		令和4年11月17日	


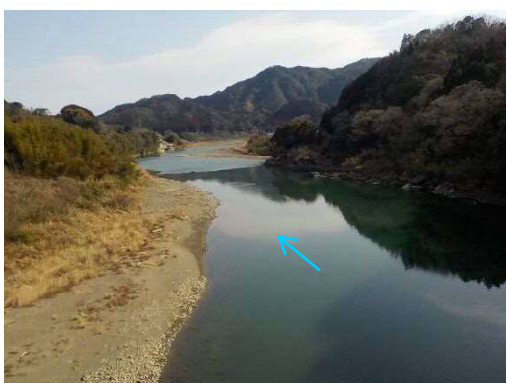


撮影対象	橋脚の浸食状況（八重原橋）	過去の掘削箇所（白浜地区）、河川整備工事箇所（鶴の内地区）の河道状況		河川整備工事箇所の河道状況（鶴の内地区）	
撮影地点	NO.15 八重原橋（下流左岸）	NO.16 八重原橋下流湾曲部（上流側）	NO.16 八重原橋下流湾曲部（下流側）	NO.17 東郷学園前（上流側）	NO.17 東郷学園前（下流側）
写真					
撮影日	令和4年11月17日	令和4年11月17日		令和4年11月17日	






写真観測位置選定図（河川状況，構造物基礎等）※参考

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R3）

撮影対象	橋脚の浸食状況（東郷橋）	坪谷川合流点の状況	過去の掘削箇所（小野田地区）	河川整備工事箇所（小野田地区）	過去の掘削箇所（滝下地区）
撮影地点	NO.18 東郷橋下流左岸	NO.19 坪谷川合流点付近（上流側）	NO.19 坪谷川合流点付近（下流側）	NO.20 山陰橋（上流側）	NO.20 山陰橋（下流側）
写真					
撮影日	令和4年2月1日	令和4年2月1日		令和4年2月1日	


撮影対象	過去の掘削箇所（切瀬地区）	河川整備工事箇所（中野原地区）	河川整備工事箇所（中野原地区）	河川整備工事箇所（福瀬地区）
撮影地点	NO.21 冠橋（上流側）	NO.21 冠橋（下流側）	NO.22 福瀬橋（上流側）	NO.22 福瀬橋（下流側）
写真				
撮影日	令和4年2月1日		令和4年2月1日	

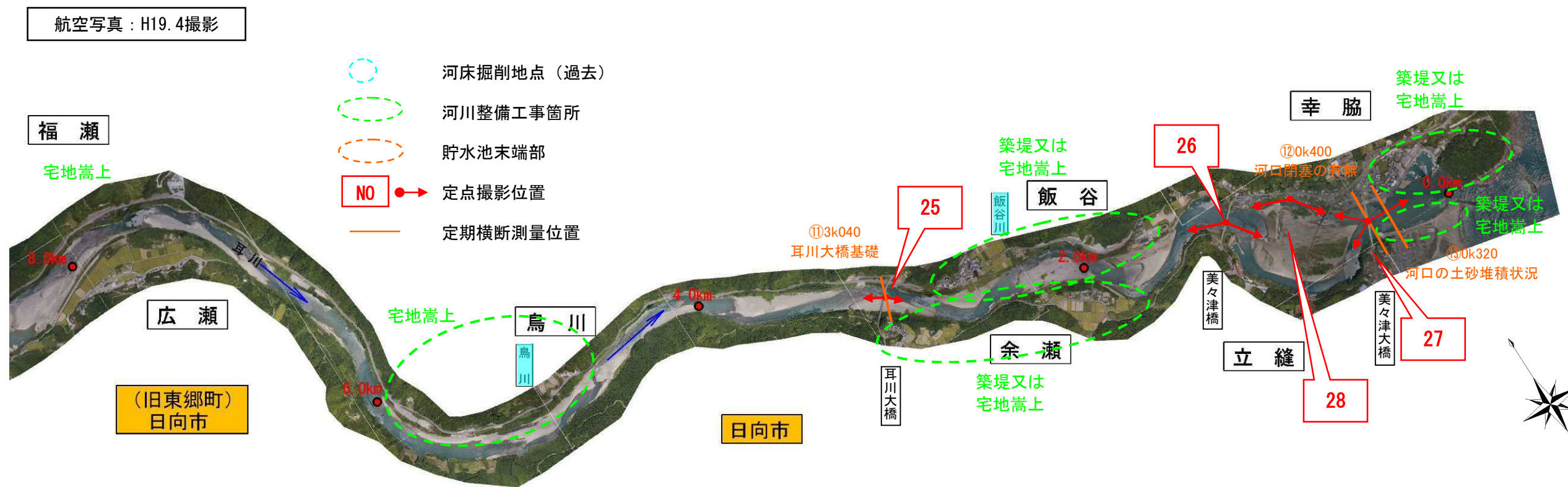
撮影対象	河川整備工事箇所の河道状況（広瀬地区）		橋脚の浸食状況（福瀬大橋）
撮影地点	NO.23 福瀬大橋（上流側）	NO.23 福瀬大橋（下流側）	NO.24 福瀬大橋
写真			
撮影日	令和4年2月1日		令和4年2月1日

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R4）

撮影対象	橋脚の浸食状況（東郷橋）	坪谷川合流点の状況	過去の掘削箇所（小野田地区）	河川整備工事箇所（小野田地区）	過去の掘削箇所（滝下地区）
撮影地点	NO.18 東郷橋下流左岸	NO.19 坪谷川合流点付近（上流側）	NO.19 坪谷川合流点付近（下流側）	NO.20 山陰橋（上流側）	NO.20 山陰橋（下流側）
写真					
撮影日	令和4年11月17日	令和4年11月17日		令和4年11月17日	



撮影対象	過去の掘削箇所（切瀬地区）	河川整備工事箇所（中野原地区）	河川整備工事箇所（中野原地区）	河川整備工事箇所（福瀬地区）
撮影地点	NO.21 冠橋（上流側）	NO.21 冠橋（下流側）	NO.22 福瀬橋（上流側）	NO.22 福瀬橋（下流側）
写真				
撮影日	令和4年11月17日		令和4年11月17日	

撮影対象	河川整備工事箇所の河道状況（広瀬地区）		橋脚の浸食状況（福瀬大橋）
撮影地点	NO.23 福瀬大橋（上流側）	NO.23 福瀬大橋（下流側）	NO.24 福瀬大橋
写真			
撮影日	令和4年11月18日		令和4年11月18日



写真観測位置選定図（河川状況，構造物基礎等）※参考

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R3）

撮影対象	河川整備工事箇所河道状況（余瀬地区、飯谷地区）		河口付近の砂州	
撮影地点	NO.25 耳川大橋（上流側）	NO.25 耳川大橋（下流側）	NO.26 美々津橋（上流側）	NO.26 美々津橋（下流側）
写真				
撮影日	令和4年2月1日		令和4年2月1日	

撮影対象	砂州付近の堆積状況		河口の砂州付近の河道状況		耳川河口
撮影地点	NO.28 幸脇側（上流側）	NO.28 幸脇側（下流側）	NO.27 美々津大橋（右岸上流側）	NO.27 美々津大橋（左岸上流側）	NO.27 美々津大橋（下流側）
写真					
撮影日	令和4年2月1日		令和4年2月1日		

写真観測（河川状況、構造物基礎等） ※参考（R4）

撮影対象	河川整備工事箇所河道状況（余瀬地区、飯谷地区）		河口付近の砂州	
撮影地点	NO.25 耳川大橋（上流側）	NO.25 耳川大橋（下流側）	NO.26 美々津橋（上流側）	NO.26 美々津橋（下流側）
写真				
撮影日	令和4年11月18日		令和4年11月18日	

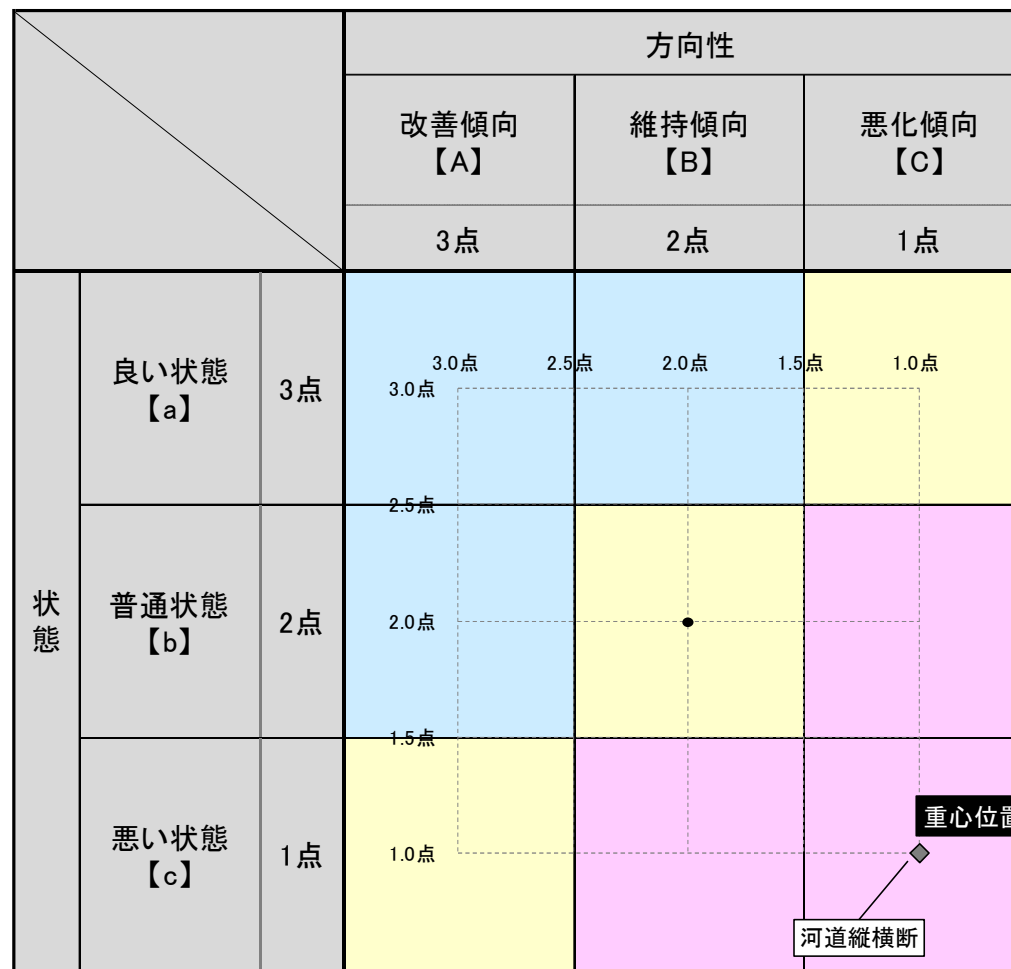
撮影対象	砂州付近の堆積状況		河口の砂州付近の河道状況		耳川河口
撮影地点	NO.28 幸脇側（上流側）	NO.28 幸脇側（下流側）	NO.27 美々津大橋（右岸上流側）	NO.27 美々津大橋（左岸上流側）	NO.27 美々津大橋（下流側）
写真					
撮影日	令和4年11月18日		令和4年11月18日		

<写真観測（河川状況、構造物基礎）の結果>

- ・河川、構造物基礎等の状況は、令和3年度と比較して大きな変化は見られない。

問題・課題	
(23)治水安全度の低下	

モニタリング項目		方向性				状態			
		ランク	点数	重み付け	点数	ランク	点数	重み付け	点数
5	河道縦横断	C	1	×1	1	c	1	×1	1
18	写真観測(河川状況・構造物基礎)	-				-			
小計		-	-	×1	1	-	-	×1	1
重心(加重平均)		1/1= 1.0点				1/1= 1.0点			



凡例

□ : 良いレベル【○】、 □ : 普通レベル【△】、 □ : 悪いレベル【×】

注1)「方向性」は、至近3年間のデータと比較して評価した結果である。
 注2)「状態」は、基準値又は基準年データ(H11~13)等を参考に評価した結果である。
 注3)主項目(赤文字)は、点数を2倍して重み付け(加重平均)した。
 注4)重心位置は、これらの評価結果の総合的な位置付けを示したものである。
 注5)WG時点のデータ状況により方向性または状態の評価ができない項目は対象外とした。

治水安全度の低下に関する総合評価 : 悪いレベル【×】	
方向性	C ・対象箇所全体の河積変化率の平均をみると、至近3年間(令和元年度~令和3年度)の変動幅の範囲を下回っていることから「悪化傾向」と評価される。 ・以上より、「治水安全度の低下」の方向性は、悪化傾向【C】と評価される。
状態	c ・基準年(平成23年度)と比較すると、「悪い状態」と評価される。 ・以上より、「治水安全度の低下」の状態は、悪い状態【c】と評価される。

【課題No.24】 氾濫発生時の被害拡大

各問題・課題に対する指標概説書		
問題・課題	(24) 氾濫発生時の被害拡大	
指標名	写真観測 (洪水後)	水害統計
モニタリング項目	20. 写真観測 (洪水時流下状況)	31. 水害統計資料
実施主体	諸塚村, 九州電力	宮崎県
実施時期	洪水発生後	1回/年
場所(範囲)	耳川沿い	耳川沿い

【評価の概要】

- 水害統計は、毎年度更新する水害統計調査により集計した被害状況を経年的に把握し、経年変化及び過去に被害が発生した実績流量に着目して評価する。
- 写真観測は、洪水時の河川流下状況の写真撮影を行い、耳川流域の水害状況を把握する。

1. 水害統計資料 (No.31)

(1) 調査概要

水害統計は、毎年度更新する水害統計調査により集計した被害状況を経年的に把握する。

(2) 氾濫発生時の被害拡大の評価

① 方向性評価

方向性評価は、**図24-1に示すとおり、浸水被害家屋棟数を用いて至近3年間 (令和元年度～令和3年度) との比較により評価する。**

令和4年度は、台風14号により浸水被害は発生しており、至近3年間から悪化傾向である。

② 状態評価

状態評価は、**図24-1に示すとおり、過去に浸水被害が発生した平成19年度の大内原ダムの最大日流入量を基準とした評価を行う。**

令和4年度は、平成19年を上回る流入量であり、浸水被害として被災家屋棟数は281棟であった。

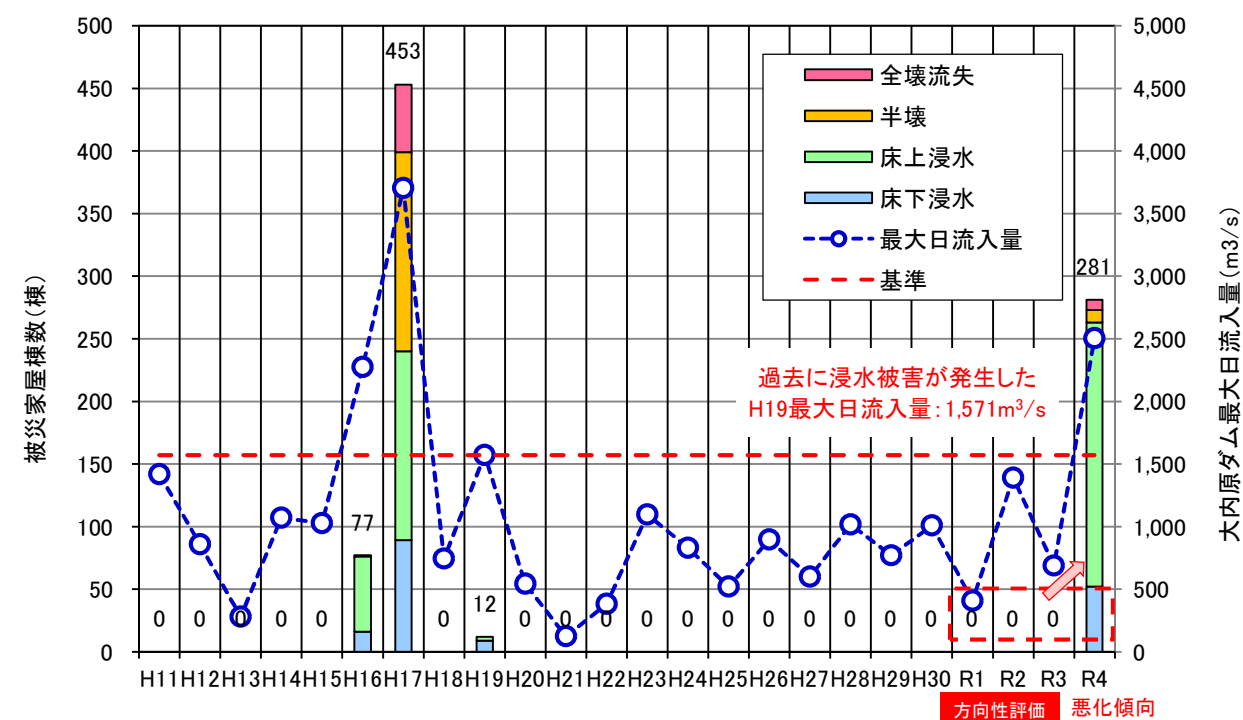


図24-1 浸水被害家屋棟数の推移

※日流入量：毎正時流入量の24時間平均値
 最大日流入量：日流入量の年間最大値
 ※被害家屋棟数は支川の被害も含む

<水害統計の評価>

- ① 方向性：台風14号により河川の浸水被害が発生したことから「悪化傾向」と評価される。【評価結果：C】
- ② 状態：令和4年度は、浸水被害発生の可能性のある流量 (過去に浸水被害が発生した平成19年度最大日流入量) を上回る流入量があり、浸水被害として被災家屋棟数は281棟であったことから「悪い状態」と評価される。【評価結果：c】

2. 写真観測（洪水時流下状況）（No.20）

(1) 調査概要



九州電力は、塚原ダム～河口までの区間において、洪水時の河川流下状況を把握するために、流下状況の写真撮影を行っている（洪水のピークを過ぎて、安全に作業ができると判断した時点で、橋梁上や道路上で撮影者の安全を確保できる場所から実施）。

(2) 調査結果

令和4年度は、台風14号後の洪水時流下状況を写真撮影した。

写真を確認すると、**令和4年の台風14号洪水時に一部流木の漂着が確認された。**

写真24-1 洪水時流下状況の例（R4）

撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
大規模崩壊跡地流下状況	No.10 大規模崩壊跡地下流 (上流側)	
	No.10 大規模崩壊跡地下流 (下流側)	

<写真観測（洪水時流下状況）の結果>

・令和4年の台風14号洪水時に一部流木の漂着が確認された。

写真24-2 洪水時流下状況の例（R4）





撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
恵後の崎地区	No.11 山瀬橋 (上流)	
	No.11 山瀬橋 (下流)	
	No.12 上流	
	No.12 下流	

写真24-3 洪水時流下状況の例 (R4)

撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
諸塚地区	No.13 上流	
	No.13 七ツ山川 からの 流下状況	
	No.13 下流	

写真24-4 洪水時流下状況の例 (R4)



撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
諸塚地区	No.14 上流	
	No.14 下流	

写真24-5 洪水時流下状況の例 (R4)


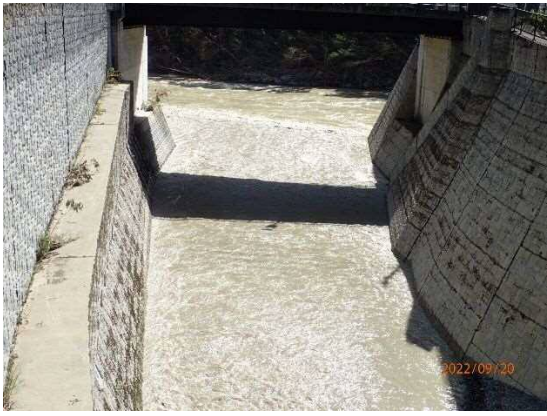

撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
諸塚地区	No.17 耳川本川 上流	
	No.18 柳原川 からの 流下状況	
	No.17 下流	

写真24-6 洪水時流下状況の例 (R4)





撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
山須原ダム		
山須原ダム	No.19 上流	
	No.19 下流	
西郷ダム		
西郷ダム	No.21 小布所橋 (上流)	
	No.21 小布所橋 (下流)	

写真24-7 洪水時流下状況の例 (R4)

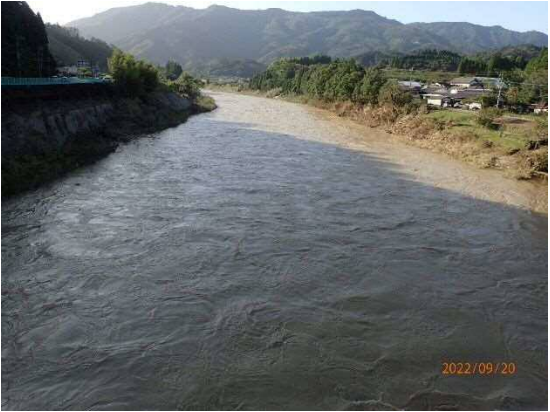



撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)	
大内原ダム			
大内原ダム	No.23 和田大橋 (上流)		
	No.23 和田大橋 (下流)		
	No.24 和田付近 (上流側)		
	No.24 和田付近 (下流側)		

写真24-8 洪水時流下状況の例 (R4)

撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)	
鶴野内地区	No.26 東郷大橋 (上流側)		
	No.26 東郷大橋 (下流側)		

写真24-9 洪水時流下状況の例 (R4)




撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
坪谷川	No.27 国道327号 (上流側)	
	No.27 坪谷川 合流点付近 国道327号	
	No.27 国道327号 (下流側)	

写真24-10 洪水時流下状況の例 (R4)

撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
小野田地区	No.28 上流側	
	No.28 下流側	

写真24-11 洪水時流下状況の例 (R4)





撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
中野原地区	No.29 冠橋上流	
	No.29 冠橋下流	
	No.30 上流側	
	No.30 下流	

写真24-12 洪水時流下状況の例 (R4)



撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
広瀬地区	No.31 福瀬大橋 (上流)	
	No.31 福瀬大橋 (下流)	
鳥川地区	No.32 上流	
	No.32 下流	

写真24-13 洪水時流下状況の例 (R2)





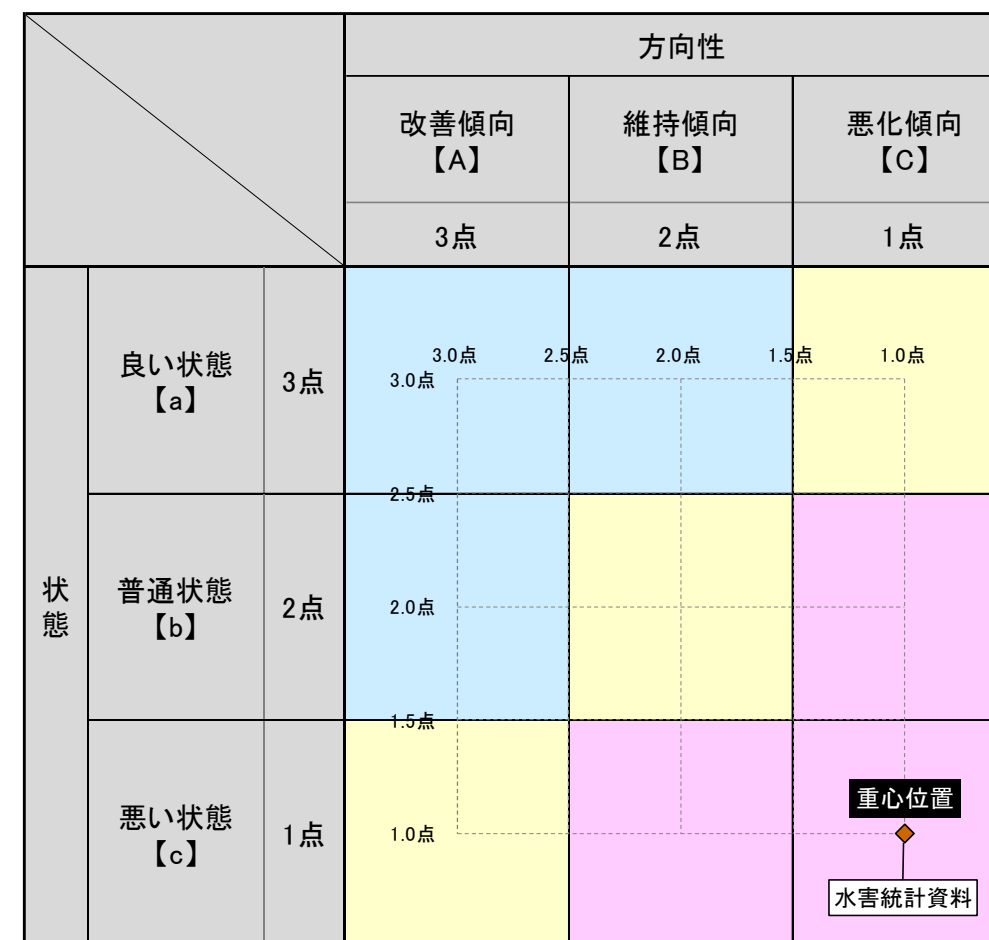
撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
余瀬地区・飯谷地区	No.33 耳川大橋 (上流側)	
	No.33 耳川大橋 (下流側)	
河口	No.34 美々津橋 (上流側)	
	No.34 美々津橋 (下流側)	

写真24-14 洪水時流下状況の例 (R2)

撮影地点		台風14号 (令和4年9月20日撮影)
河口	No.35 美々津大橋 (上流 左岸側)	
	No.35 美々津大橋 (上流 右岸側)	
	No.35 美々津大橋 (下流側)	

問題・課題	
(24) 氾濫発生時の被害拡大	

モニタリング項目		方向性				状態			
		ランク	点数	重み付け	点数	ランク	点数	重み付け	点数
31	水害統計資料	C	1	×1	1	c	1	×1	1
20	写真観測 (洪水時流下状況)	-				-			
小 計		-	-	×1	1	-	-	×1	1
重心(加重平均)		1/1= 1.0点				1/1= 1.0点			



凡 例

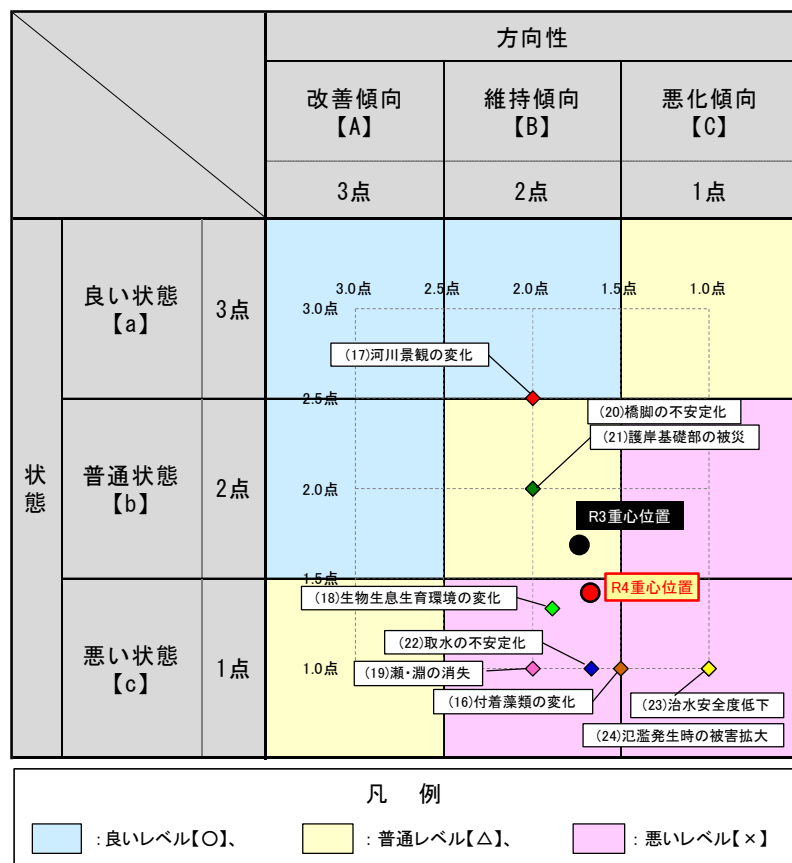
: 良いレベル【○】、
 : 普通レベル【△】、
 : 悪いレベル【×】

注1)「方向性」は、至近3年間のデータと比較して評価した結果である。
 注2)「状態」は、基準値又は基準年データ(H11~13)等を参考に評価した結果である。
 注3)主項目(赤字)は、点数を2倍して重み付け(加重平均)した。
 注4)重心位置は、これらの評価結果の総合的な位置付けを示したものである。
 注5)WG時点のデータ状況により方向性または状態の評価ができない項目は対象外とした。

氾濫発生時の被害拡大に関する総合評価：悪いレベル【×】	
方向性	C ・台風14号により河川の浸水被害が発生したことから「悪化傾向」と評価される。 ・以上より、「氾濫発生時の被害拡大」の方向性は、悪化傾向【C】と評価される。
状態	c ・令和4年度は、浸水被害発生の可能性のある流量(過去に浸水被害が発生した平成19年度最大日流入量)を上回る流入量があり、浸水被害として被災家屋棟数は281棟であったことから「悪い状態」と評価される。 ・以上より、「氾濫発生時の被害拡大」の状態は、悪い状態【c】と評価される。

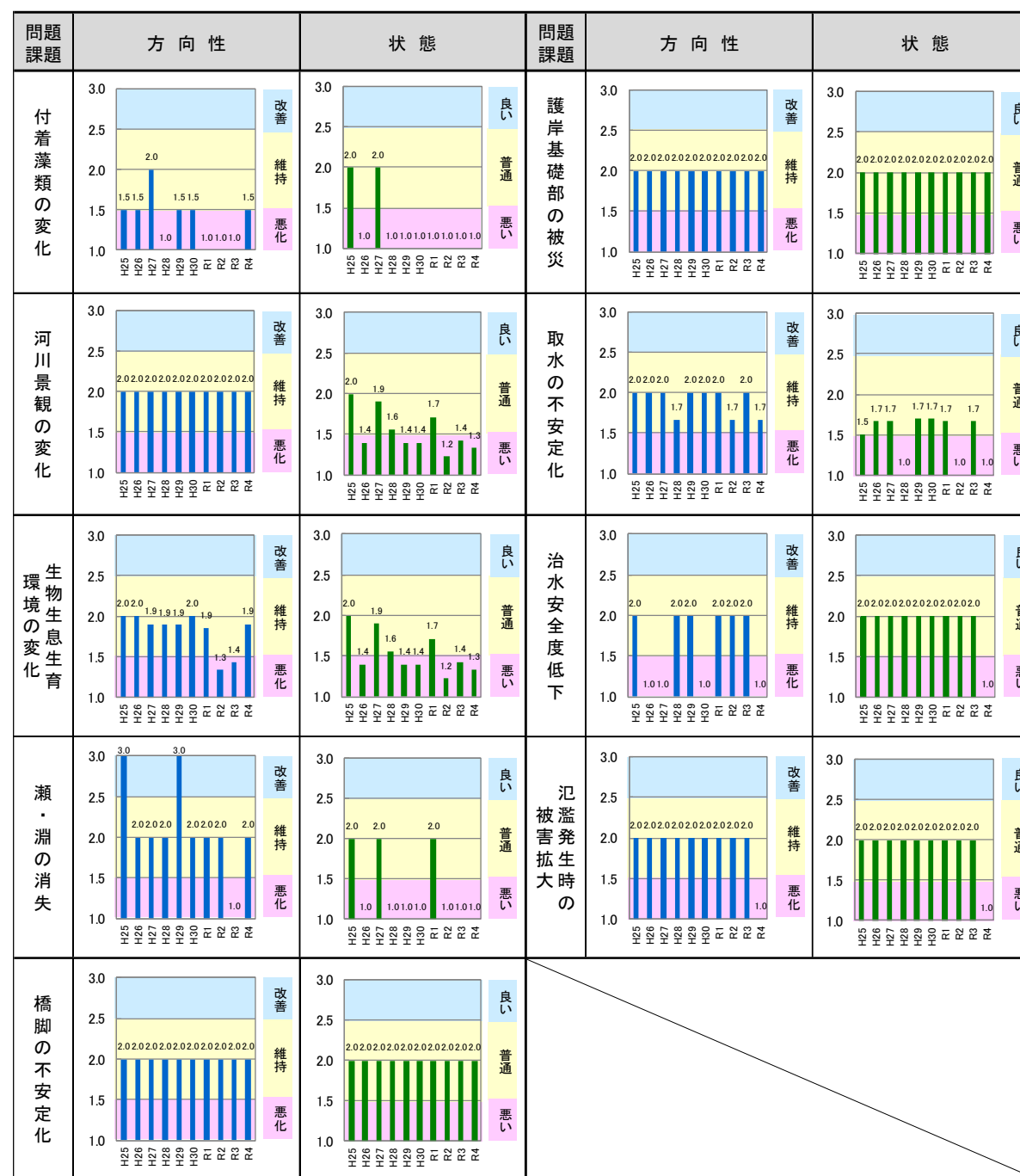
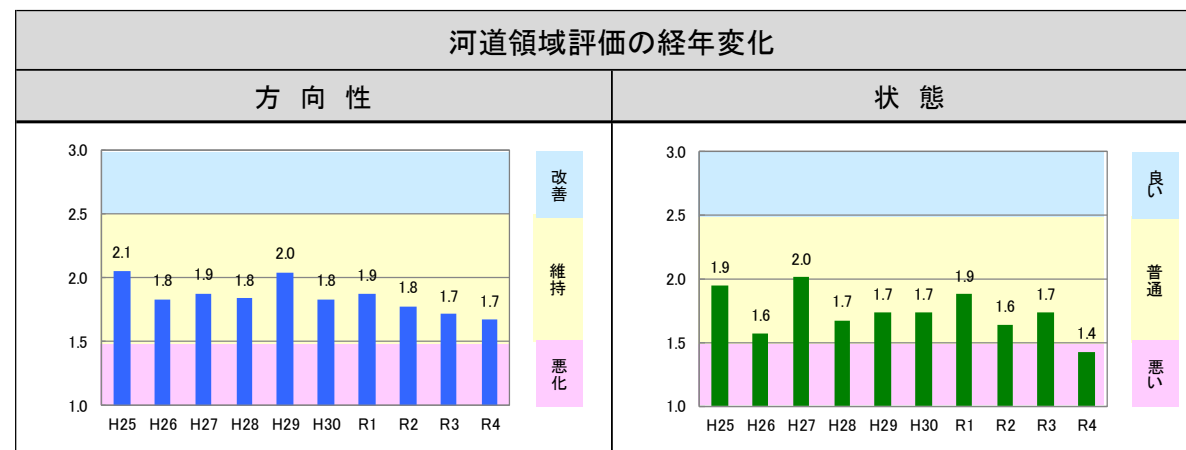
河道領域の総合評価（令和4年度）

総合土砂管理上の問題・課題		評価点	
		方向性	状態
(16)	付着藻類の変化	1.5	1.0
(17)	河川景観の変化	2.0	2.5
(18)	生物生息生育環境の変化	1.9	1.3
(19)	瀬・淵の消失	2.0	1.0
(20)	橋脚の不安定化	2.0	2.0
(21)	護岸基礎部の被災	2.0	2.0
(22)	取水の不安定化	1.7	1.0
(23)	治水安全度低下	1.0	1.0
(24)	氾濫発生時の被害拡大	1.0	1.0
R4重心		1.7	1.4
R3重心		1.7	1.7



注1) グラフは問題・課題ごとの評価結果をプロットしている。
 注2) 重心位置は、これらの評価結果の総合的な位置付けを示したものである。

河道領域の総合評価：悪いレベル[×]	
方向性	B ・改善傾向の問題・課題は、令和4年度はみられない。 ・悪化傾向の問題・課題は、「付着藻類の変化」「治水安全度低下」「氾濫発生時の被害拡大」である。 ・それ以外の問題・課題は、維持傾向と評価される。 ・以上より、河道領域の問題・課題の方向性は、総合的に維持傾向[B]と評価される。
状態	c ・良い状態の問題・課題は、令和4年度はみられない。 ・悪い状態の問題・課題は、「付着藻類の変化」「瀬・淵の消失」「取水の不安定化」「生物生息生育環境の変化」「治水安全度低下」「氾濫発生時の被害拡大」である。 ・それ以外の問題・課題は、普通状態と評価される。 ・以上より、河道領域の問題・課題の状態は、総合的に悪い状態[c]と評価される。



注) 評価手法を改良しているモニタリング項目があるため、正確に経年変化を捉えていないケースがある。