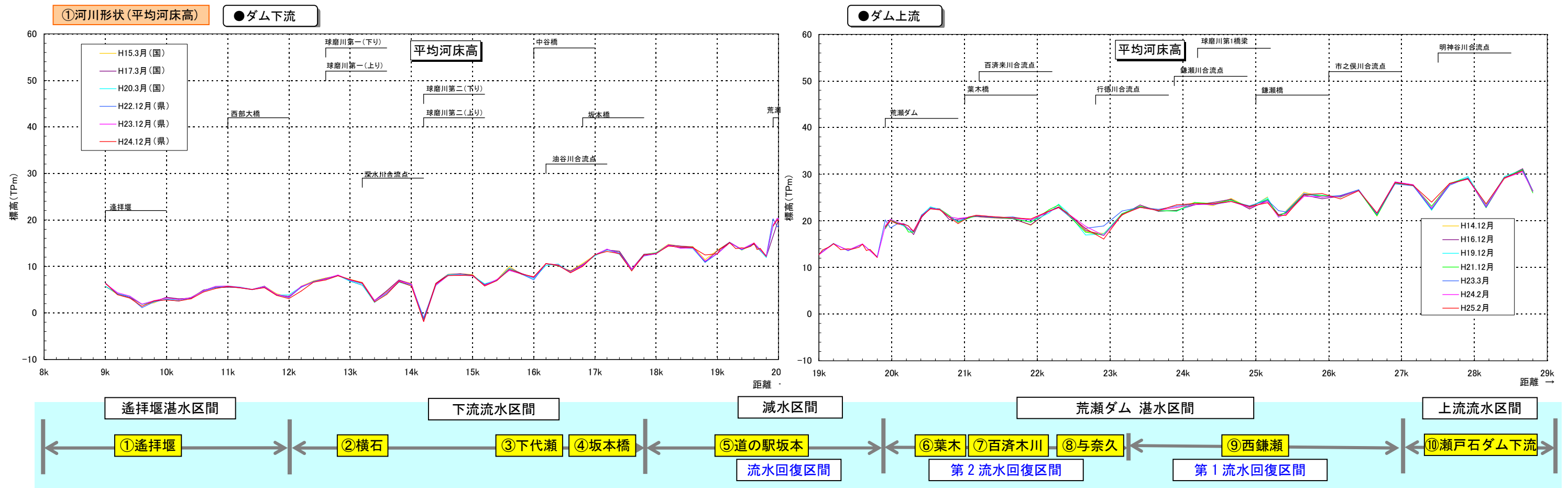
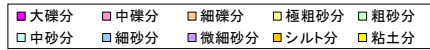


1. 縦断方向の変化

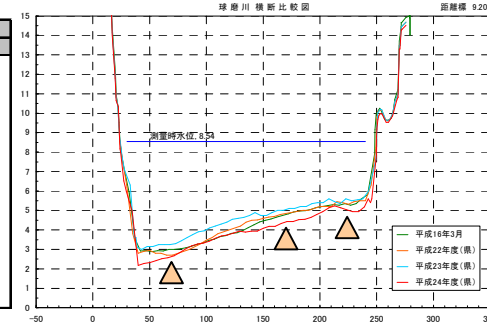
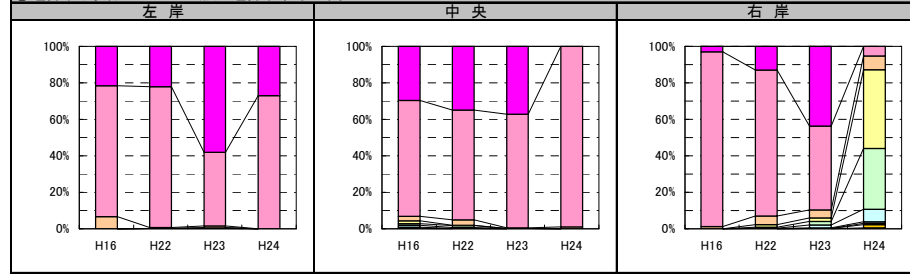


※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

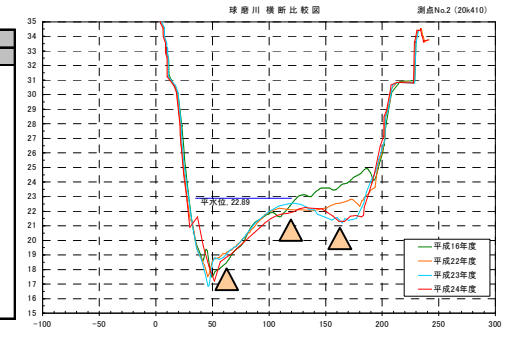
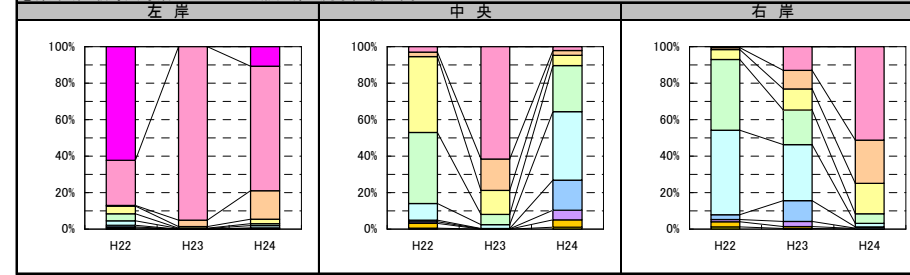
②底質



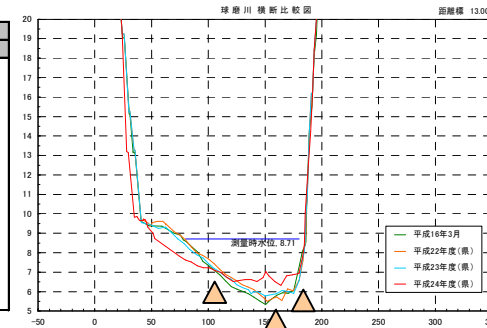
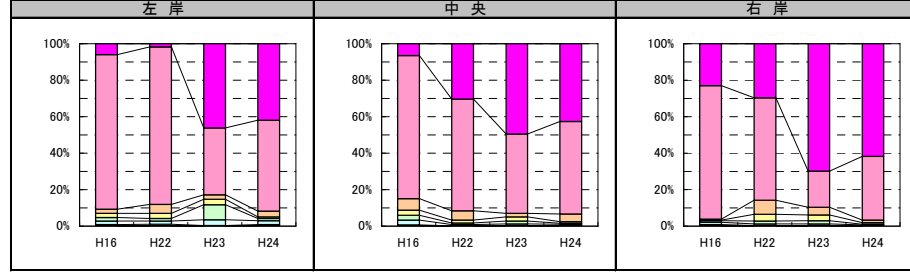
①遙拝堰(球磨川9.20km地点):遙拝堰湛水区間



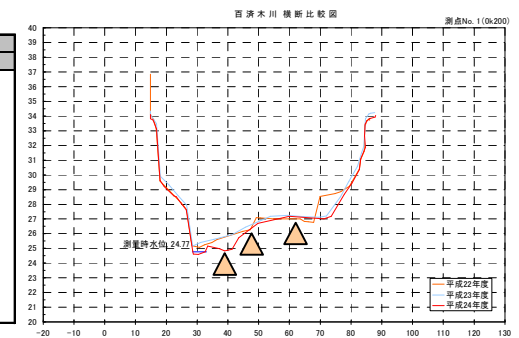
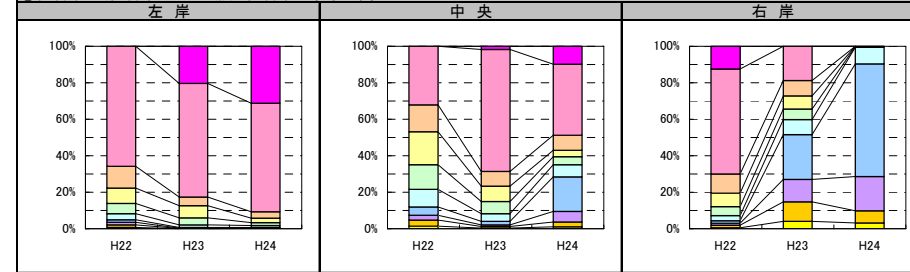
⑥葉木(佐瀬野)(球磨川20.41km地点):第2流水回復区間



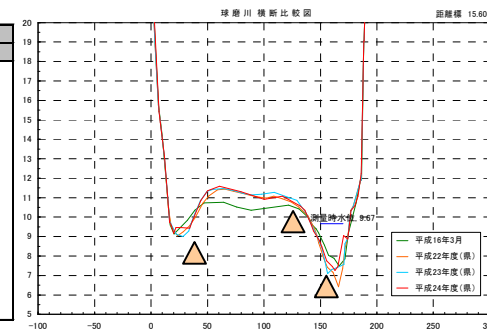
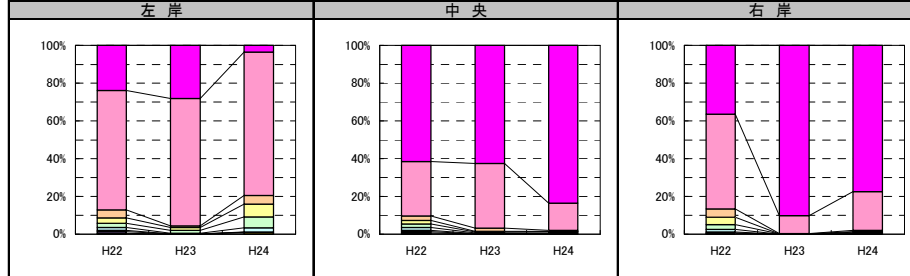
②横石(球磨川13.00km地点):下流流水区間



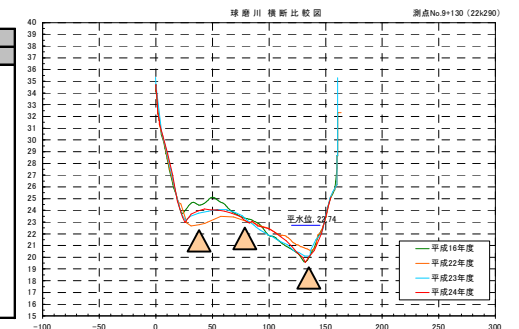
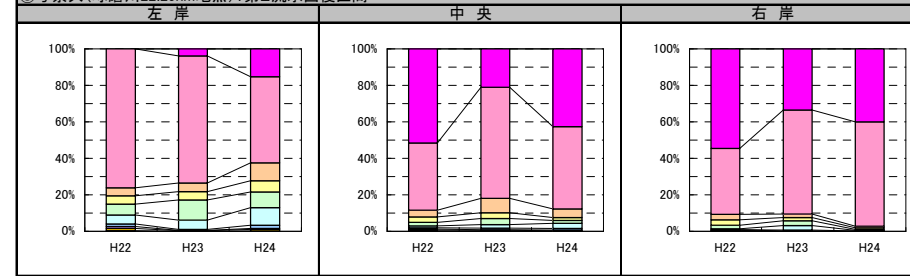
⑦百済木川(百済木川No.1地点):百済木川湛水区間



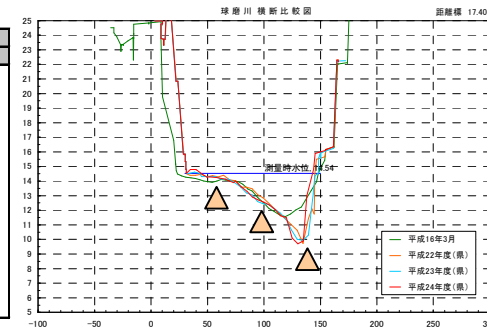
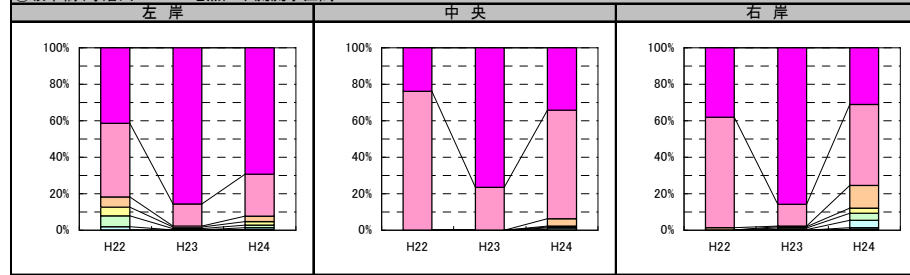
③下代瀬(球磨川15.60km地点):下流流水区間



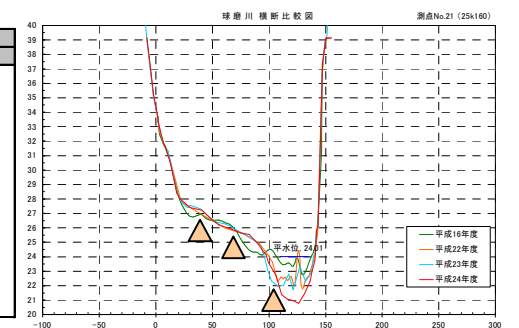
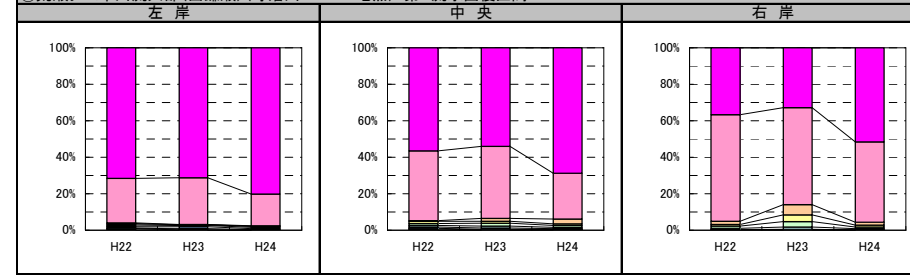
⑧与奈久(球磨川22.29km地点):第2流水回復区間



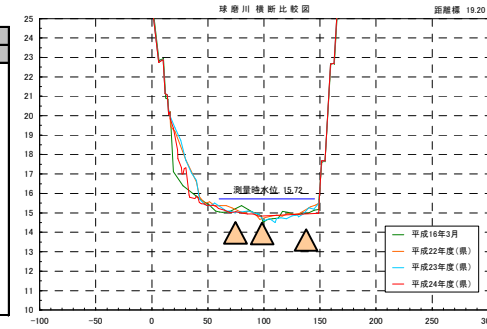
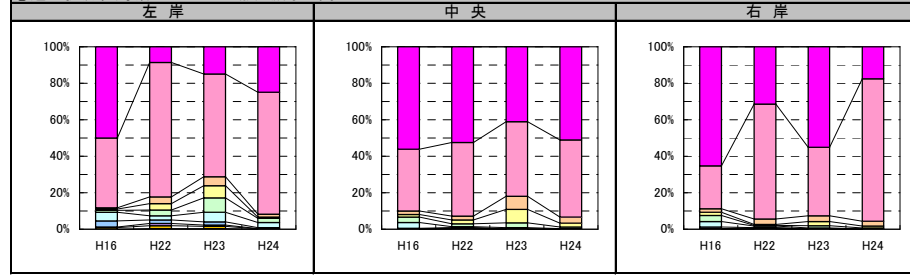
④坂本橋(球磨川17.40km地点):下流流水区間



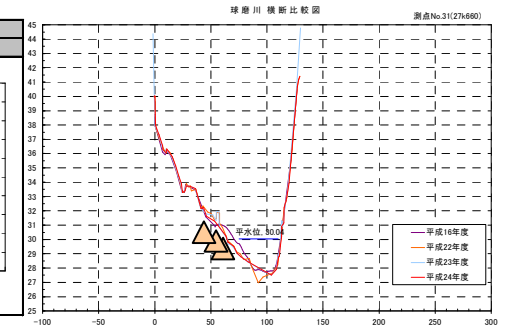
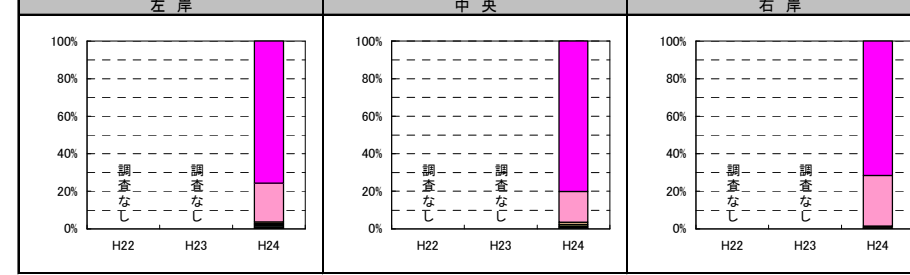
⑨荒瀬ダム本川流入部(西鎌瀬)(球磨川25.16km地点):第1流水回復区間



⑤道の駅坂本(球磨川19.20km地点):減水区間



⑩瀬戸石ダム下流(球磨川27.66km地点):上流流水区間



春季

調査地点		遙拝堰湛水区間	下流流水区間				減水区間	第2 流水回復区間		第1 流水回復区間	上流水区間
		①遙拝堰	②横石	③下代瀬	④坂本橋	⑤道の駅坂本	⑥葉木	⑦荒瀬ダム 百済木川流入部	⑧与奈久	⑨西鎌瀬	⑩瀬戸石ダム下流
付着藻類	細胞数	未実施。 (水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
	付着物量	未実施。 (水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									今後調査
	クロロフィルa フェオフィチン	未実施。 (水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									今後調査
	種数										今後調査
底生動物	種数 (流水性)										今後調査
魚類	種数										今後調査
鳥類	種数										今後調査

：湛水状態の時期

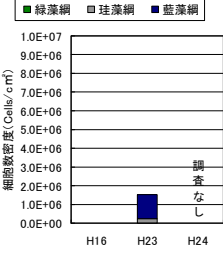
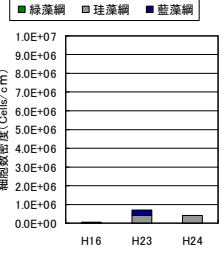
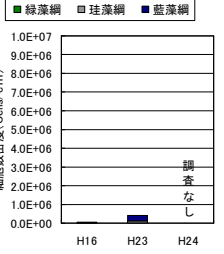
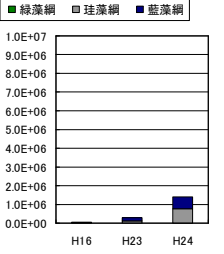
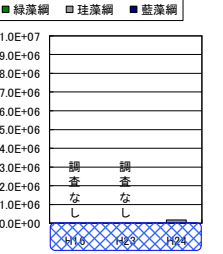
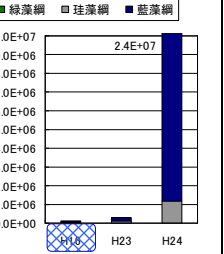
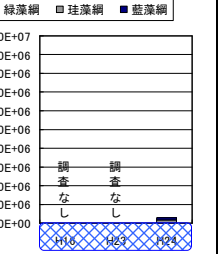
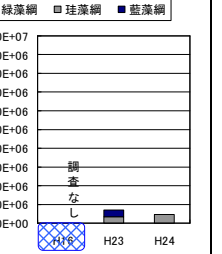
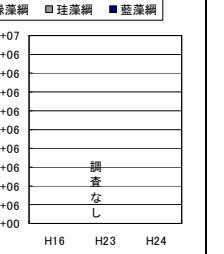
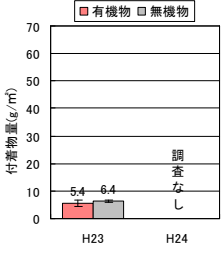
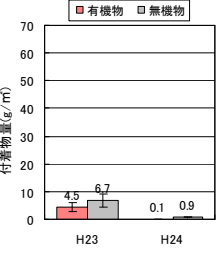
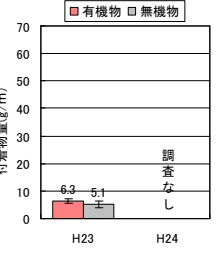
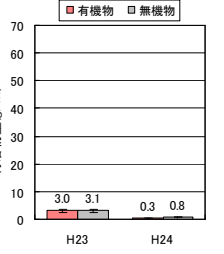
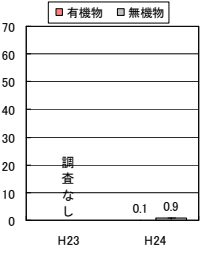
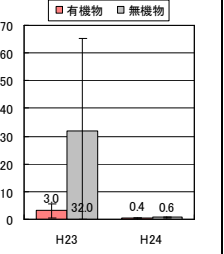
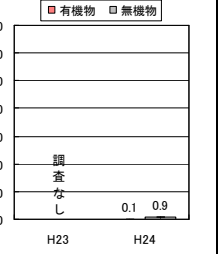
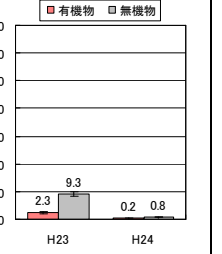
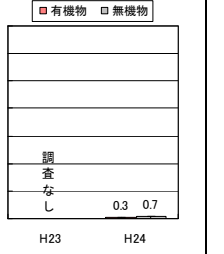
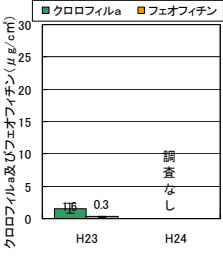
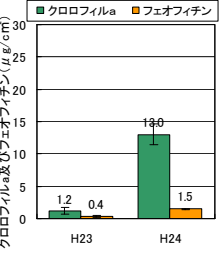
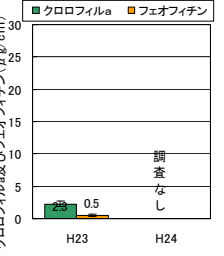
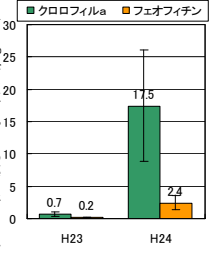
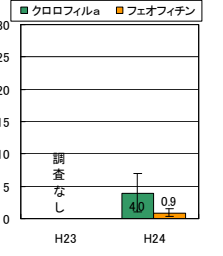
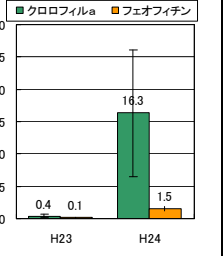
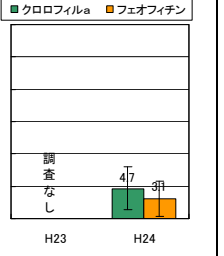
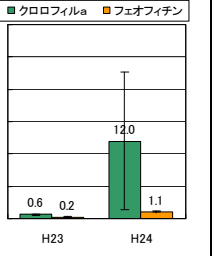
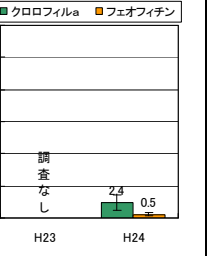
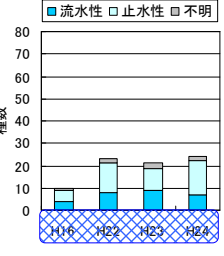
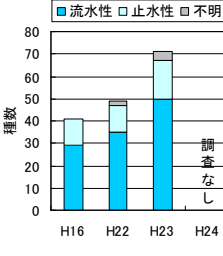
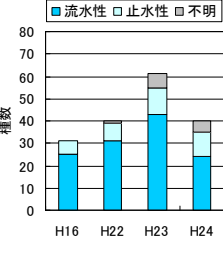
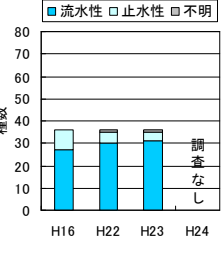
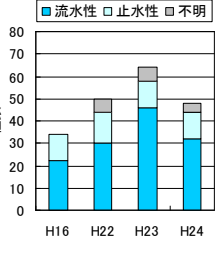
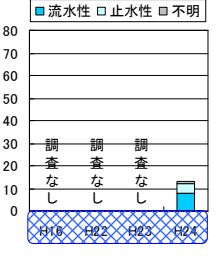
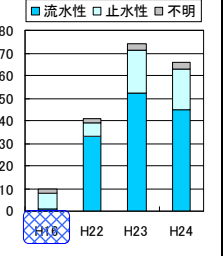
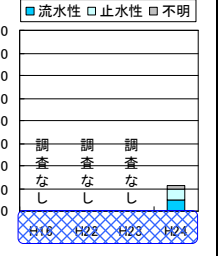
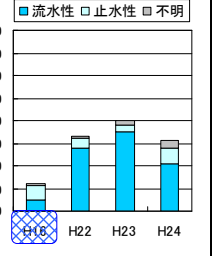
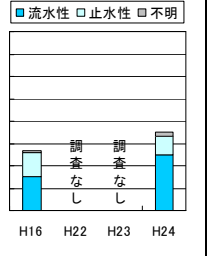
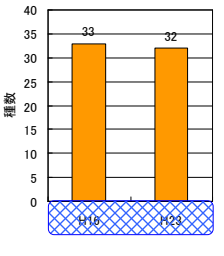
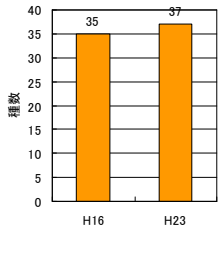
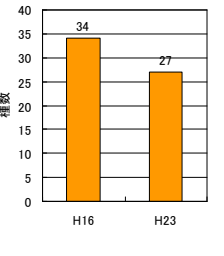
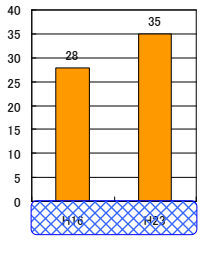
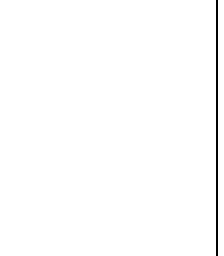
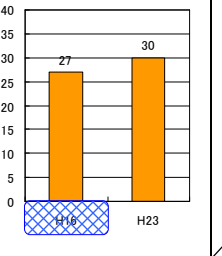
夏季

調査地点		遙拝堰湛水区間	下流流水区間				減水区間	第2流水回復区間			第1流水回復区間	上流流水区間
		①遙拝堰	②横石	③下代瀬	④坂本橋	⑤道の駅坂本	⑥葉木	⑦荒瀬ダム 百済木川流入部	⑧与奈久	⑨西鎌瀬	⑩瀬戸石ダム下流	
付着藻類	細胞数											
	付着物量											
	クロフィルa フェオフィチン											
底生動物	種数 (流水性)											
魚類	種数											
鳥類	種数											

: 湛水状態の時期

調査地点		遙拝堰湛水区間	下流流水区間				減水区間	第 2 流水回復区間			第 1 流水回復区間	上流流水区間
		①遙拝堰	②横石	③下代瀬	④坂本橋	⑤道の駅坂本	⑥葉木	⑦荒瀬ダム 百済木川流入部	⑧与奈久	⑨西鎌瀬	⑩瀬戸石ダム下流	
付着藻類	細胞数											
	付着物量											
	クロフィル a フェオフィチン											
底生動物	種数 (流水性)											
魚類	種数											
鳥類	種数											

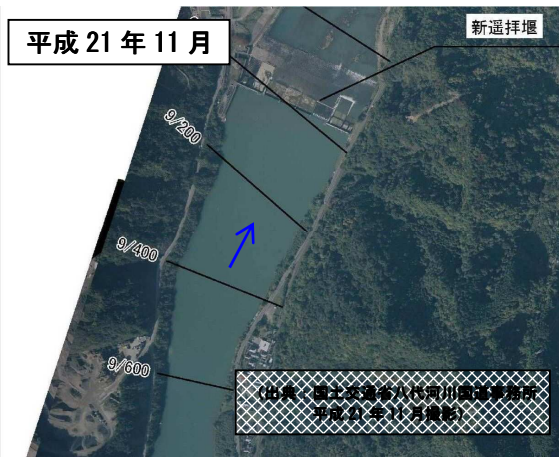
: 湛水状態の時期

調査地点		遙拝堰湛水区間	下流流水区間				減水区間	第2流水回復区間		第1流水回復区間	上流水区間
		①遙拝堰	②横石	③下代瀬	④坂本橋	⑤道の駅坂本	⑥葉木	⑦荒瀬ダム 百済木川流入部	⑧与奈久	⑨西鎌瀬	⑩瀬戸石ダム下流
付着藻類	細胞数	未実施。 (水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
	付着物量	未実施。 (水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
	クロロフィルa フェオフィチン	未実施。 (水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
底生動物	種数 (流水性)										
	種数										
鳥類	種数										
	種数										

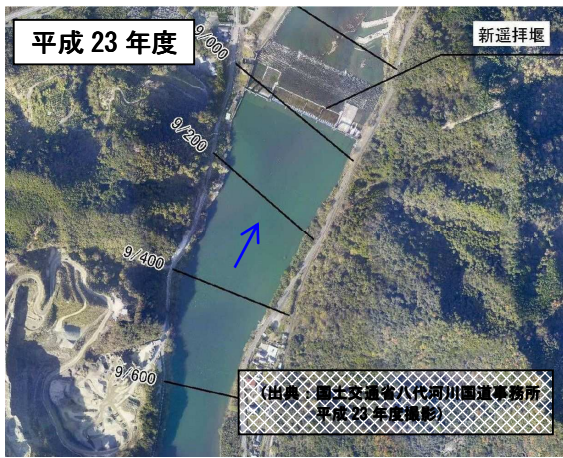
 : 湛水状態の時期

2. 地点別の変化 (1) 遙拝堰

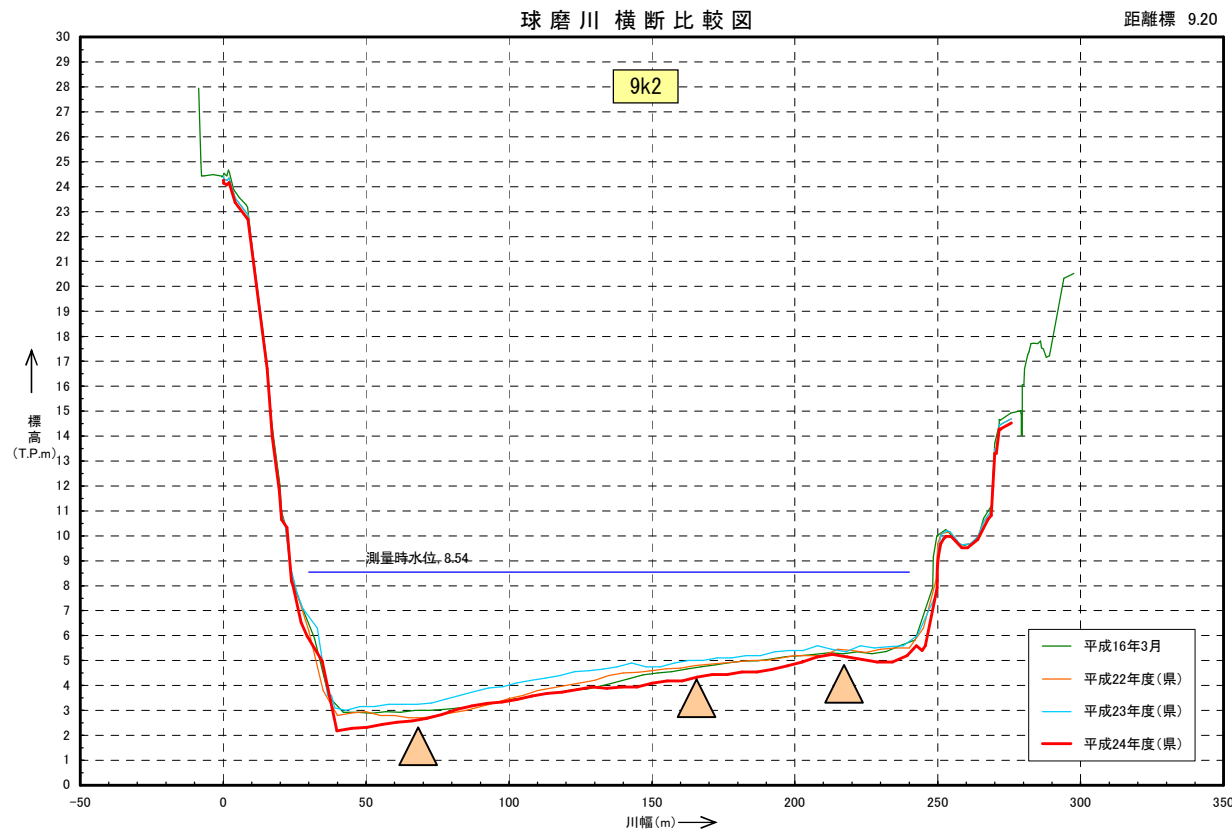
①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



ゲート開放:
平成 22 年 4 月～

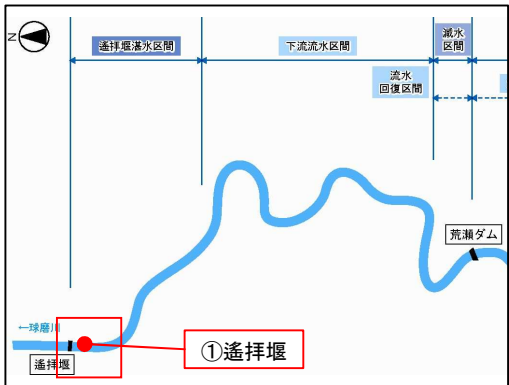
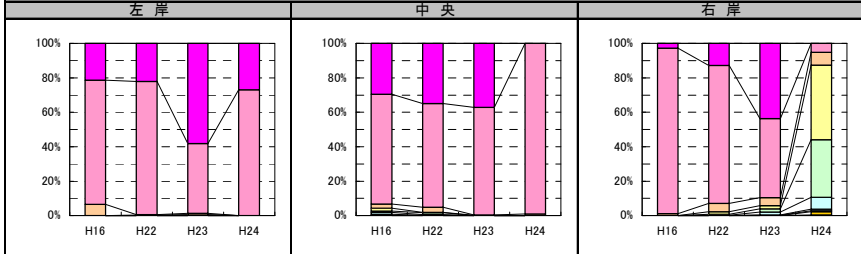


①河川形状(2)

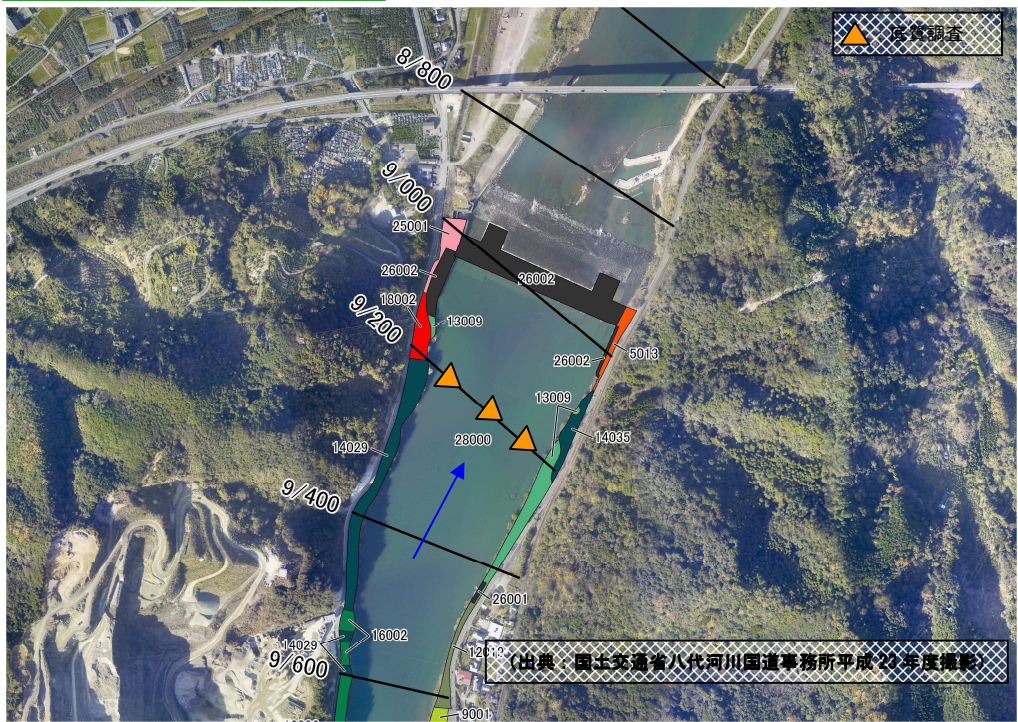


②底質

①遙拝堰(球磨川9.20km地点):遙拝堰湛水区間

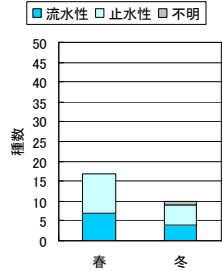
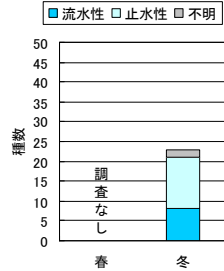
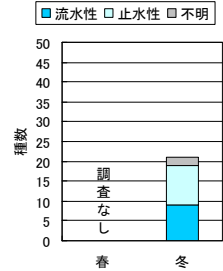
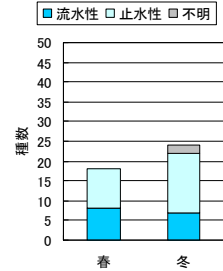
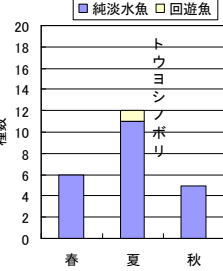
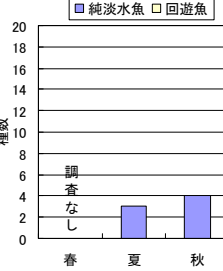
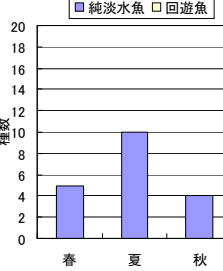
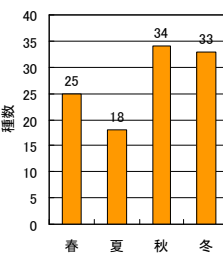
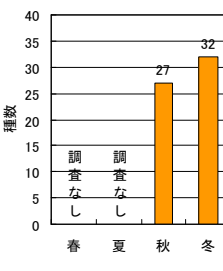
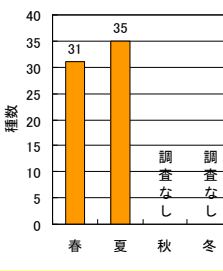


③植生 (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)



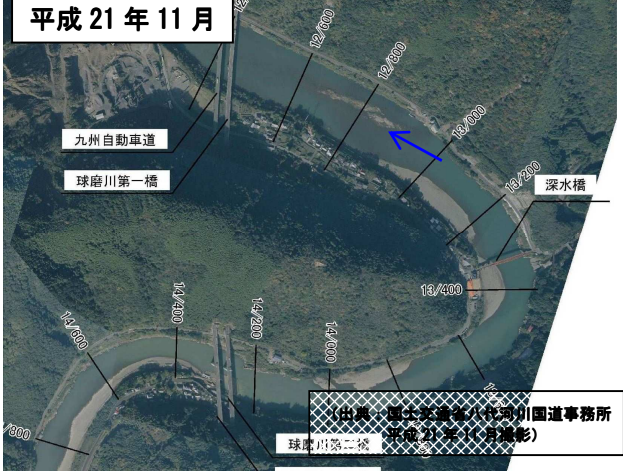
色見本	基本分類名	植生群落名	植生群落コード
■	一年生草本群落	コセンダングサ群落	5013
■	ヤナギ高木林	オオタチヤナギ群落	12019
■	その他の低木林	メダケ群落	13009
■	落葉広葉樹林	ヌルデ・アカメガシワ群落	14029
■	常緑広葉樹林	ムクノキ・エノキ群落	14035
■	植林地 (竹林)	アラカシ群落	16002
■	グラウンド等	マダケ植林	18002
■	人工構造物	公園・グラウンド	25001
■	開放水面	構造物	26001
■		コンクリート構造物	26002
■		開放水面	28000

調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 土砂流下に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 河床が低下し、右岸側で細粒化する傾向が見られた。 B H16 と比較して、流水性の底生動物、魚類や鳥類の種数には大きな変化は見られなかった。

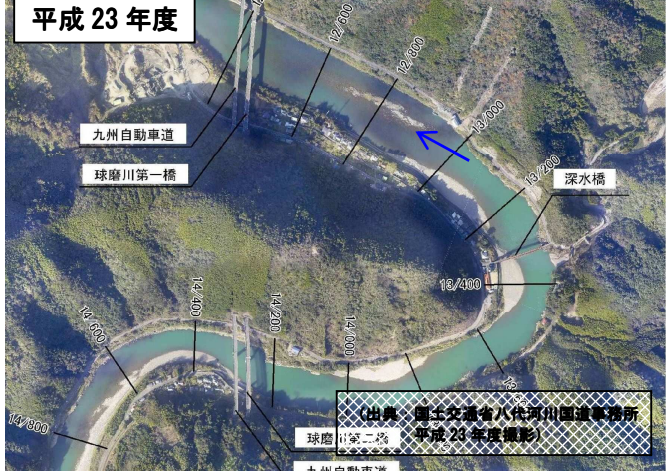
調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		湛水状態 									
付着藻類	種類 細胞数										
		未実施。(水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
	付着物量										
		未実施。(水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
クロロフィル a フェオフィチン											
		未実施。(水深が深い湛水域のため日光が河床に到達せず、付着藻類は生育しない。)									
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

2. 地点別の変化 (2)横石

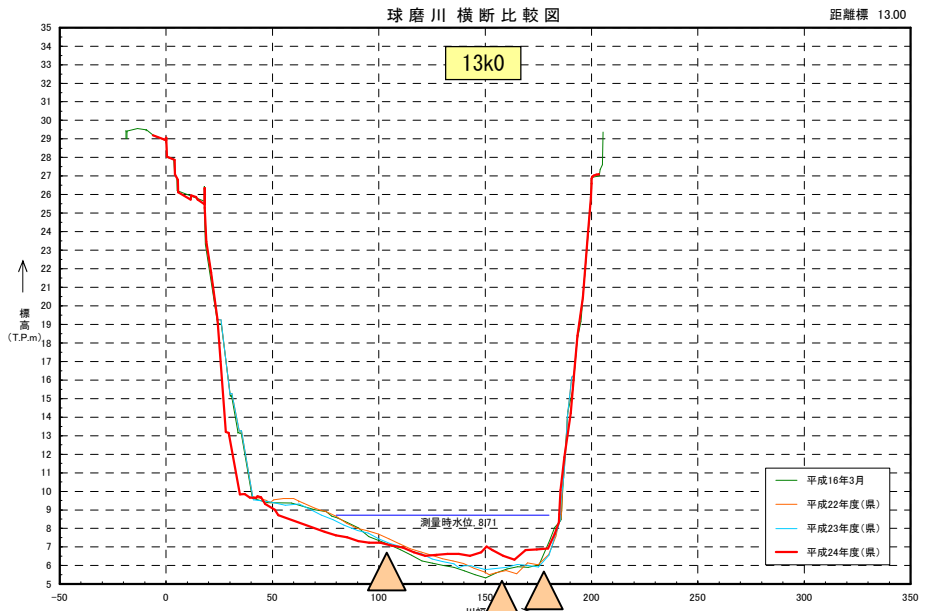
①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



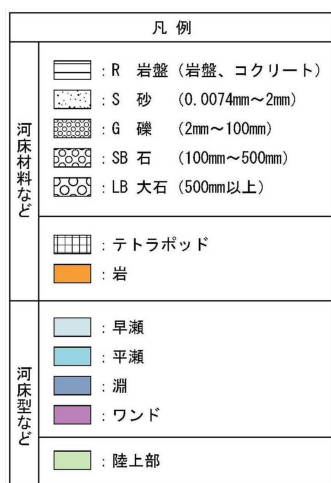
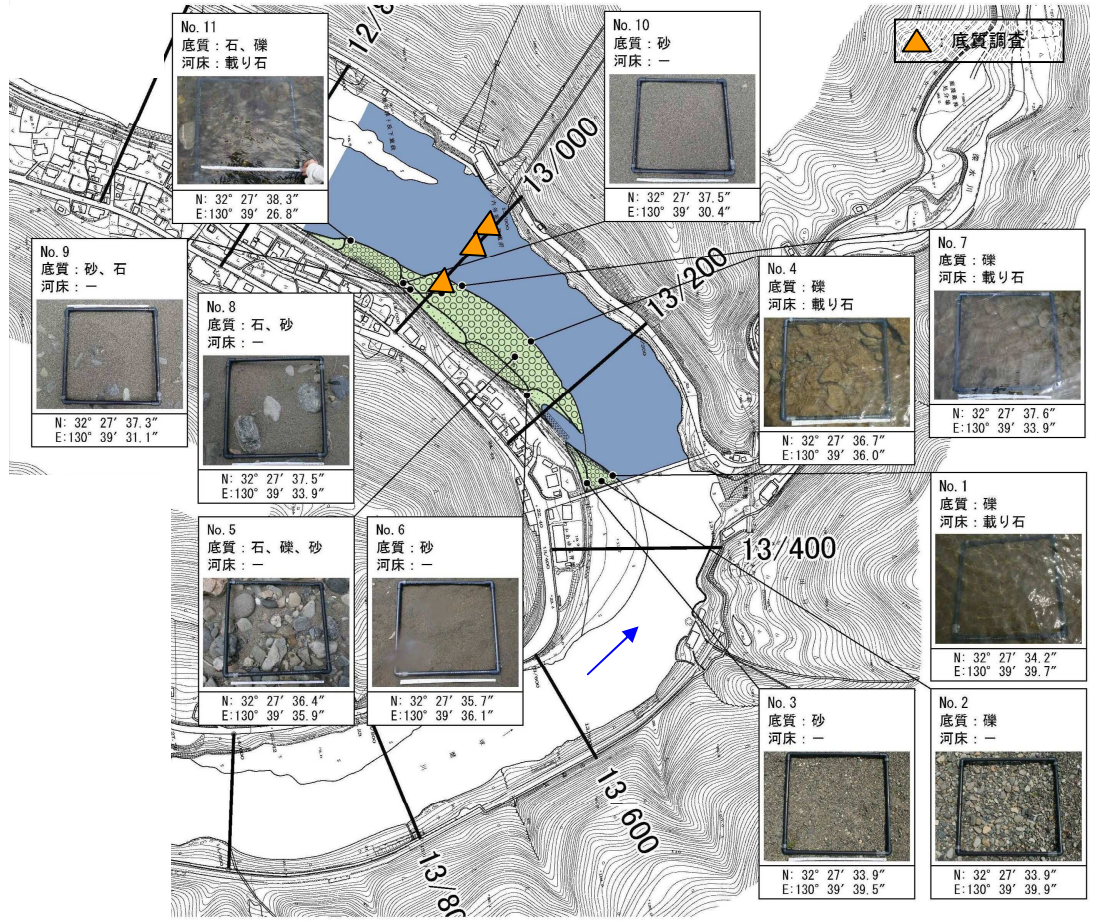
ゲート開放:
平成 22 年 4 月～



①河川形状(2)

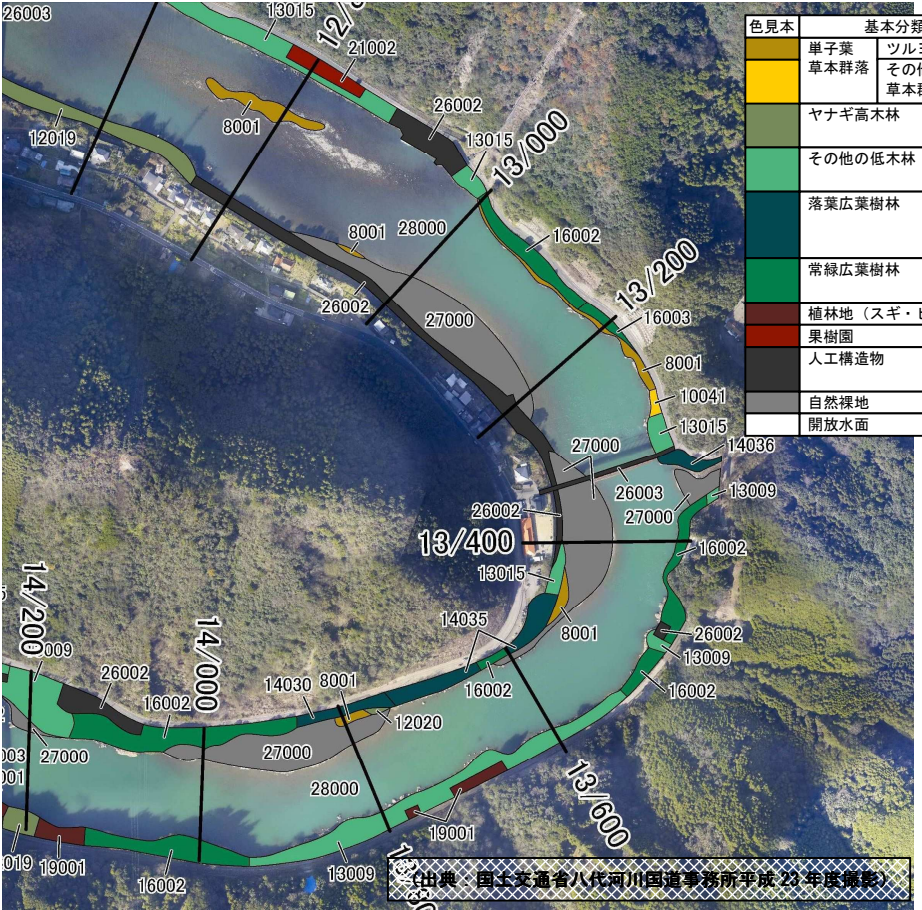


②底質(1) (平成 23 年度調査結果)



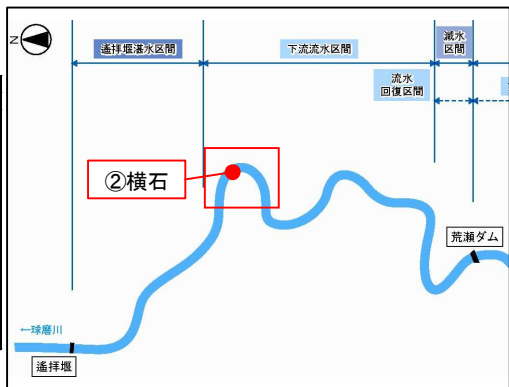
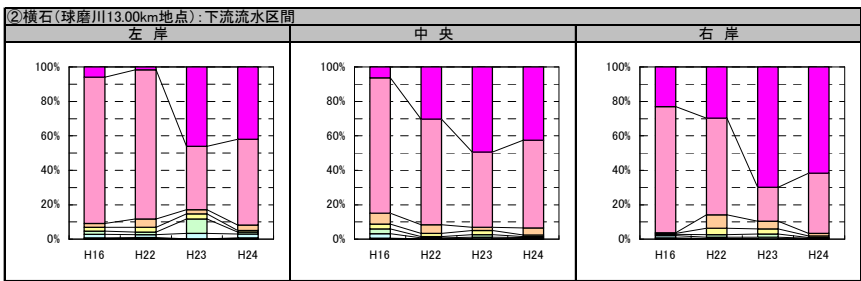
③植生 (平成 23 年度調査結果)

平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)

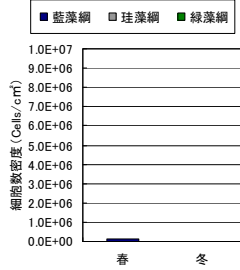
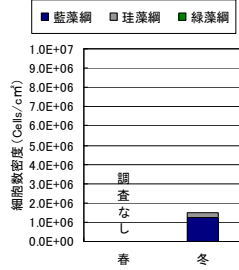
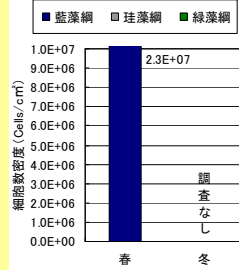
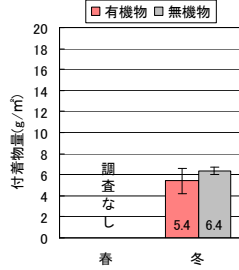
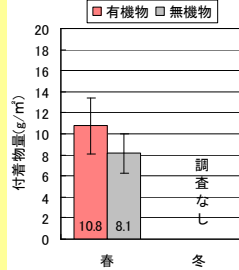
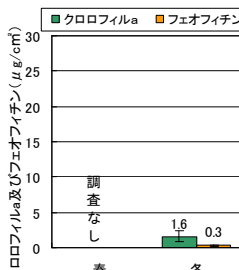
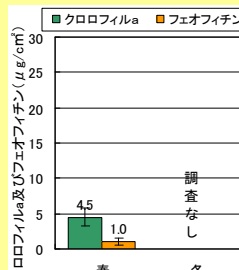
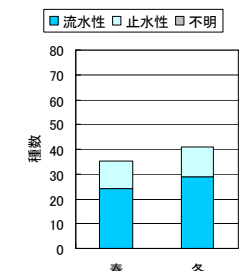
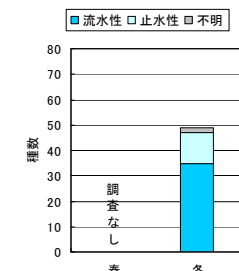
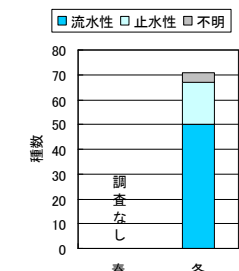
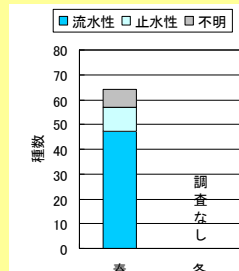
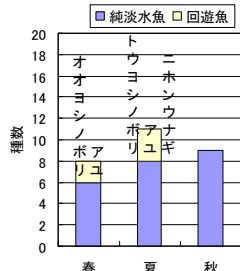
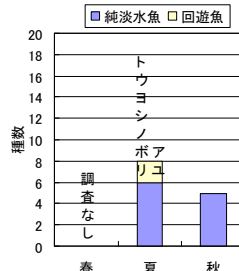
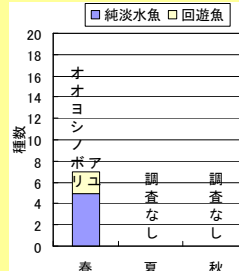
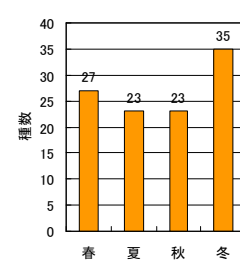
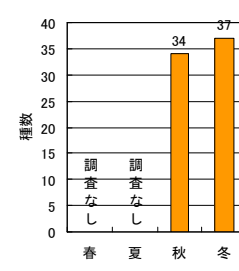
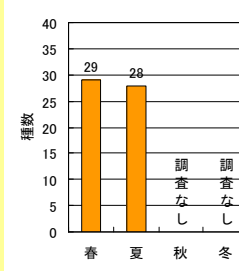


色見本	基本分類名	植生群落名	植生群落コード
単子葉	ツルヨシ群落	ツルヨシ群集	8001
草本群落	その他の単子葉	ススキ群落	10041
草本群落	草本群落	ススキ群落	10041
ヤナギ高木林		オオタチヤナギ群落	12019
その他の低木林		オオタチヤナギ群落 (低木林)	12020
		メダケ群落	13009
		クズ群落	13015
落葉広葉樹林		ヌルデ・アカメガシワ群落 (低木林)	14030
		ムクノキ・エノキ群落	14035
		ムクノキ・エノキ群落 (低木林)	14036
常緑広葉樹林		アラカシ群落	16002
		アラカシ群落 (低木林)	16003
植林地 (スギ・ヒノキ)		スギ・ヒノキ植林	19001
果樹園		果樹園	21002
人工構造物		コンクリート構造物	26002
		道路	26003
自然裸地		自然裸地	27000
開放水面		開放水面	28000

②底質(2)

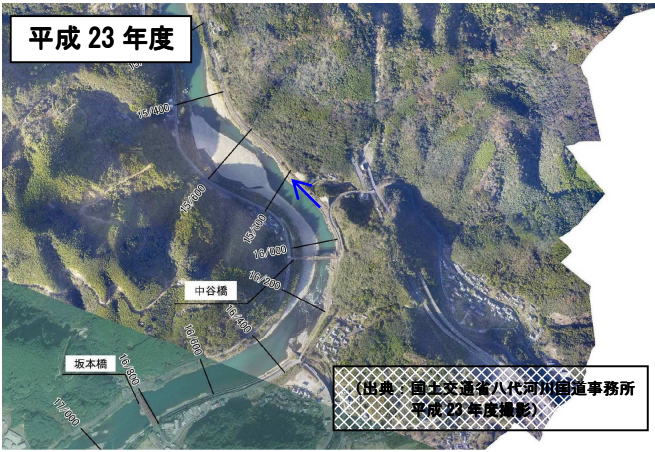
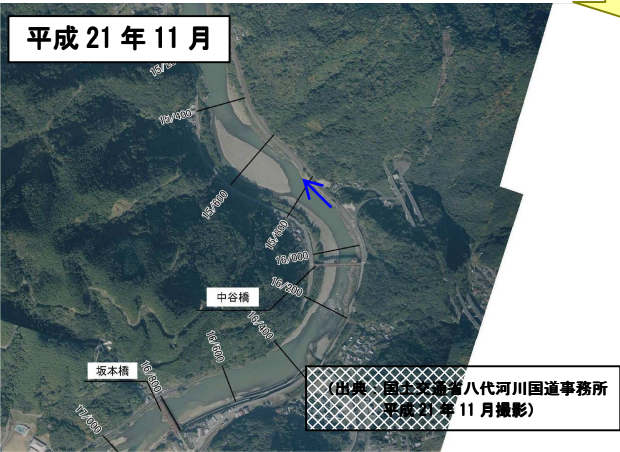


調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 土砂流下に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 左岸で洗掘、右岸で堆積し、比高が低くなる傾向が見られた。底質には大きな変化は見られなかった。 B H16 と比較して、付着藻類の細胞数や流水性の底生動物の種数は増加傾向、魚類や鳥類の種数には大きな変化は見られなかった。

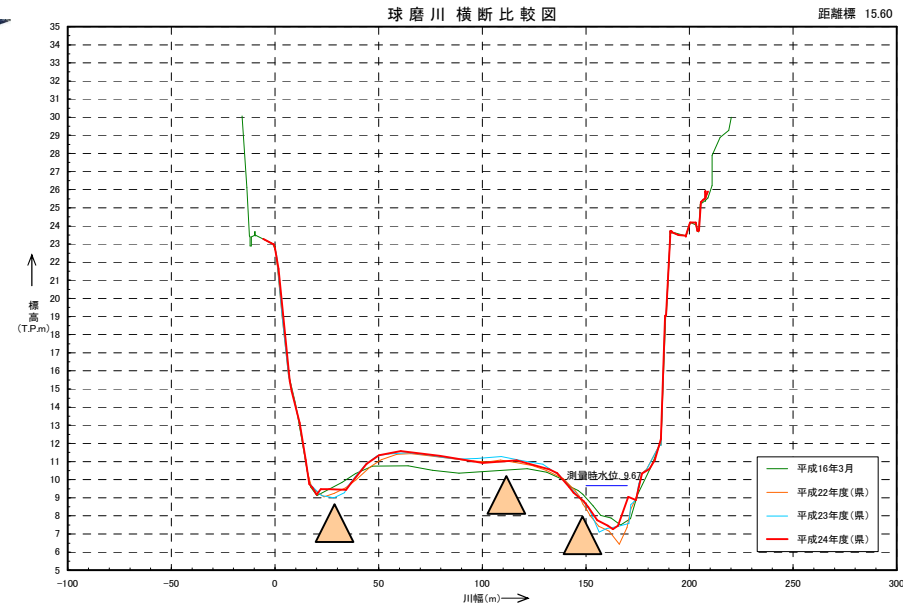
調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		流水状態 									
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

2. 地点別の変化 (3) 下代瀬

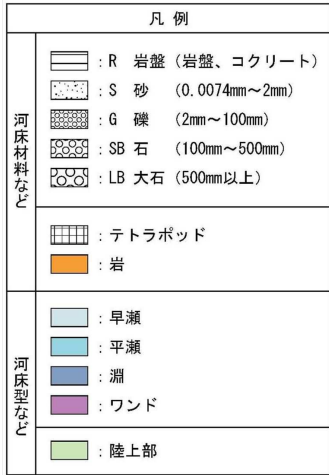
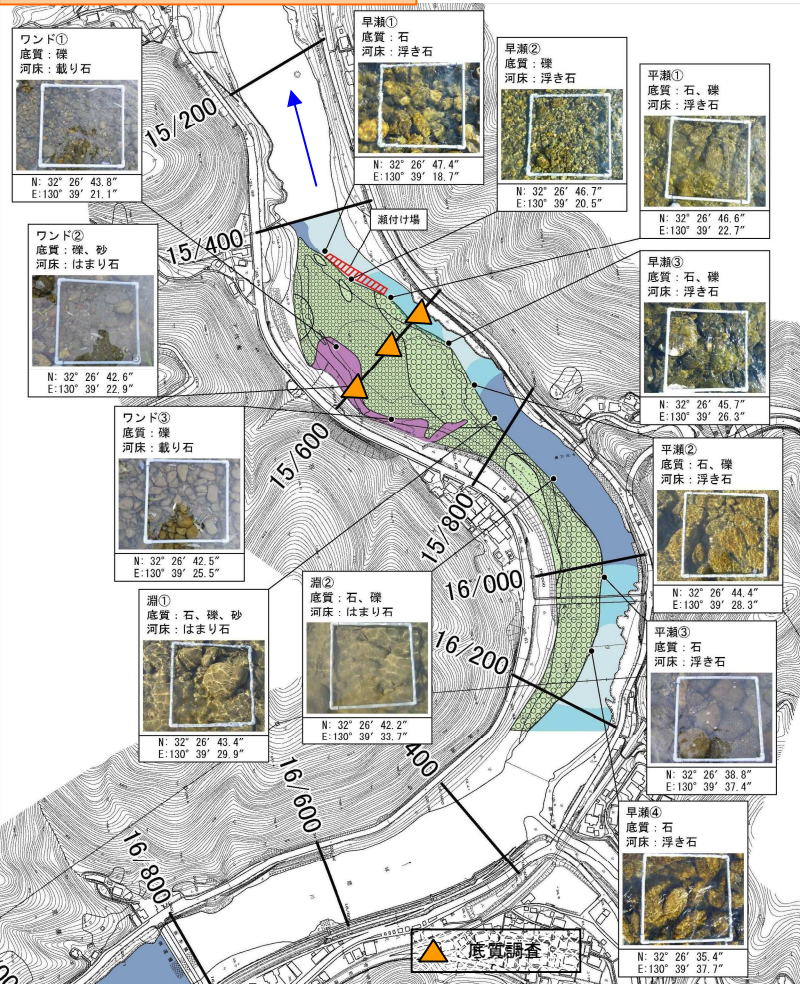
①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



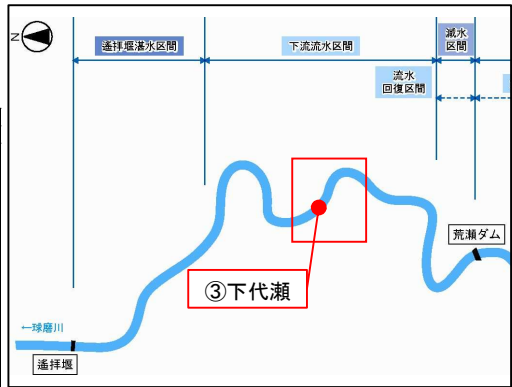
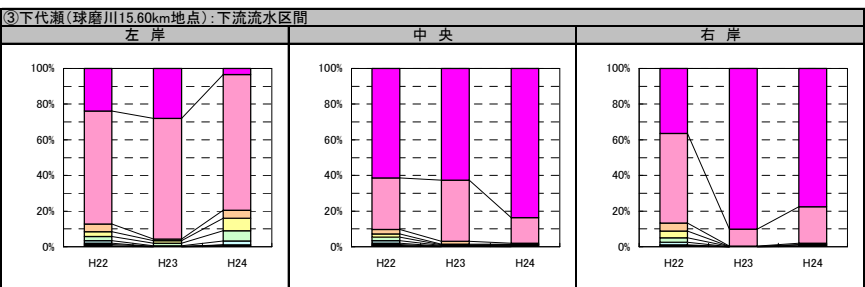
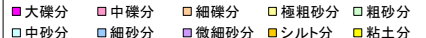
①河川形状(2)



②底質(1) (平成 23 年度調査結果)

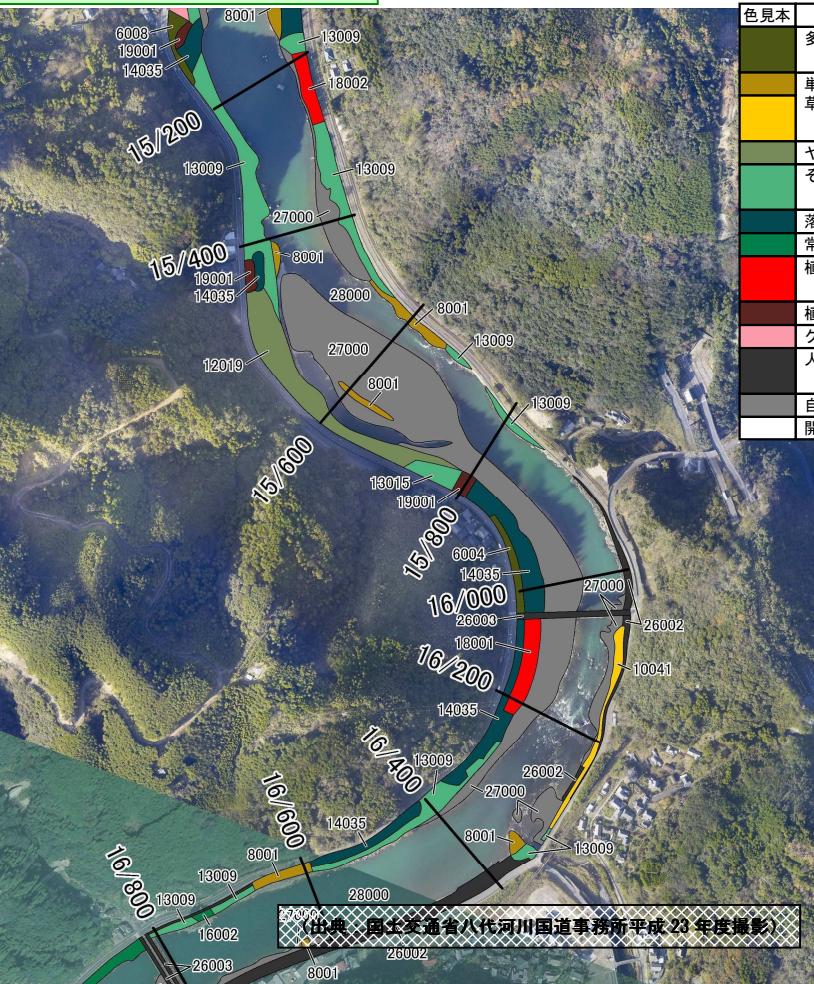


②底質(2)



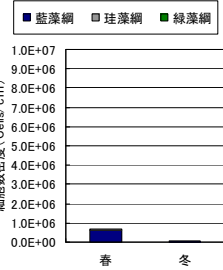
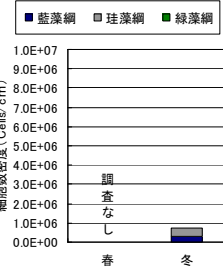
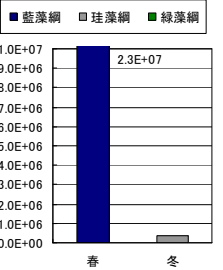
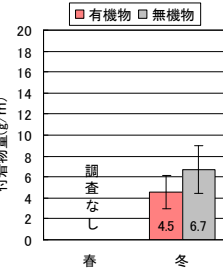
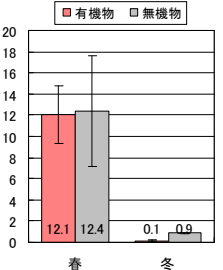
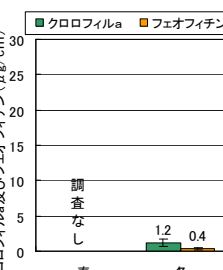
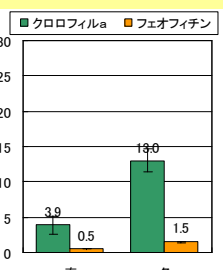
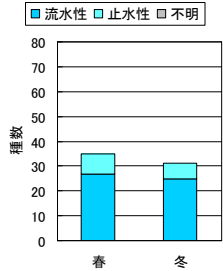
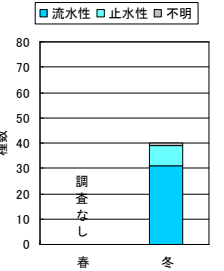
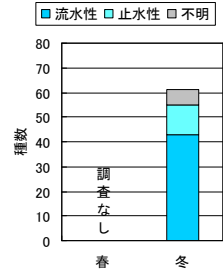
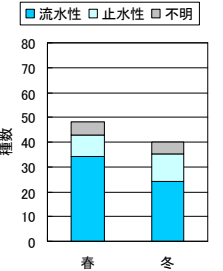
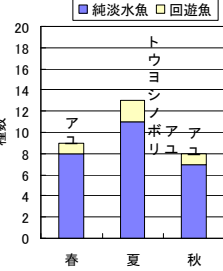
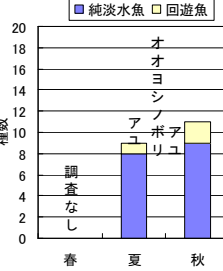
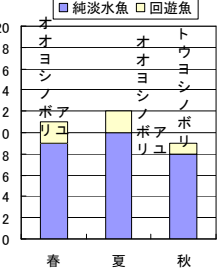
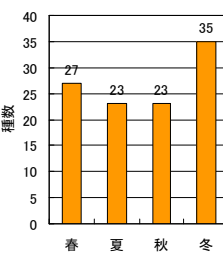
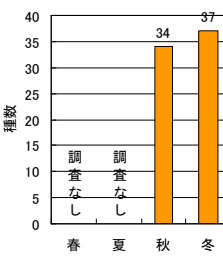
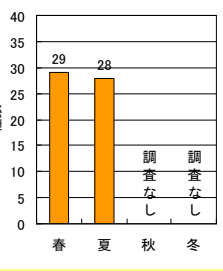
③植生(平成 23 年度調査結果)

平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)



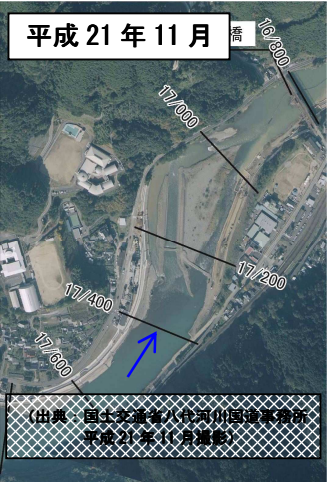
色見本	基本分類名	植生群落名	植生群落コード
多年生広葉草原		ヨモギ・メドハギ群落	6004
		セイタカアワダチソウ群落	6008
単子葉	ツルヨシ群落	ツルヨシ群落	8001
草本群落	その他の単子葉草本群落	ススキ群落	10041
ヤナギ高木林		オオタチヤナギ群落	12019
その他の低木林		メダケ群落	13009
		クズ群落	13015
落葉広葉樹林		ムクノキ・エノキ群落	14035
常緑広葉樹林		アラカシ群落	16002
植林地(竹林)		モウソウチク植林	18001
		マダケ植林	18002
植林地(スギ・ヒノキ)		スギ・ヒノキ植林	19001
グラウンド等		人工裸地	25003
人工構造物		コンクリート構造物	26002
		道路	26003
自然裸地		自然裸地	27000
開放水面		開放水面	28000

調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 土砂流下に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 横断形状及び底質に大きな変化は見られなかった。 B H16 と比較して、付着藻類の細胞数や流水性の底生動物の種数は増加傾向、魚類や鳥類の種数には大きな変化は見られなかった。

調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		流水状態 									
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋

2. 地点別の変化 (4) 坂本橋

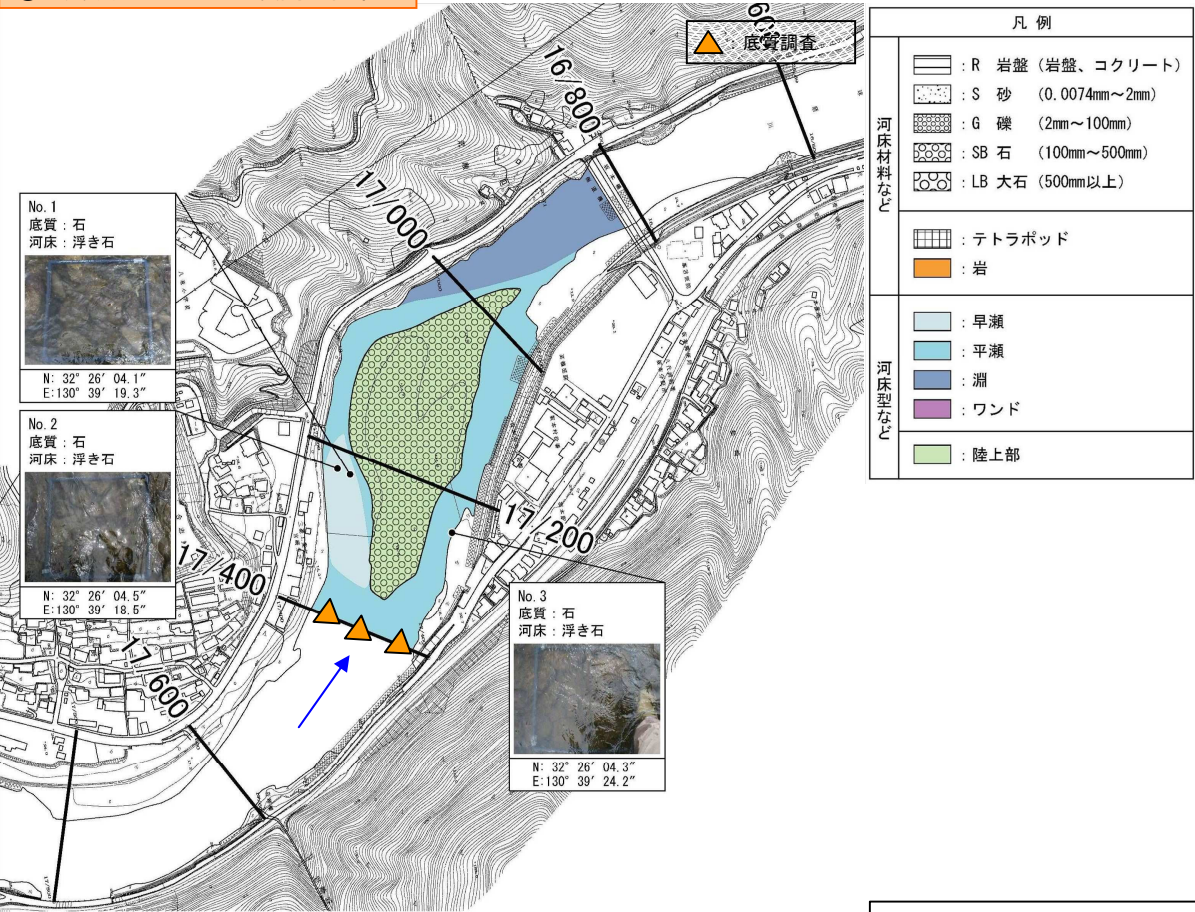
①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



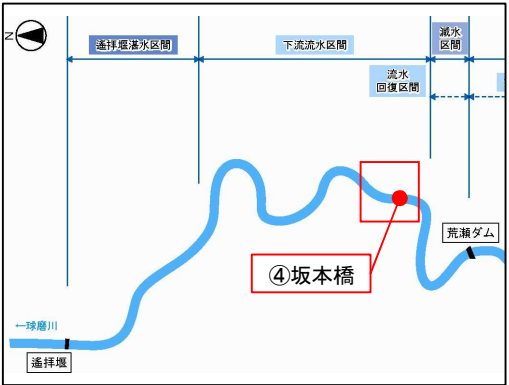
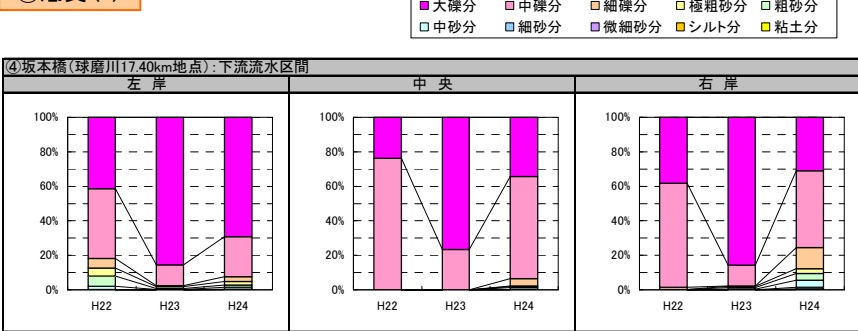
ゲート開放:
平成 22 年 4 月～



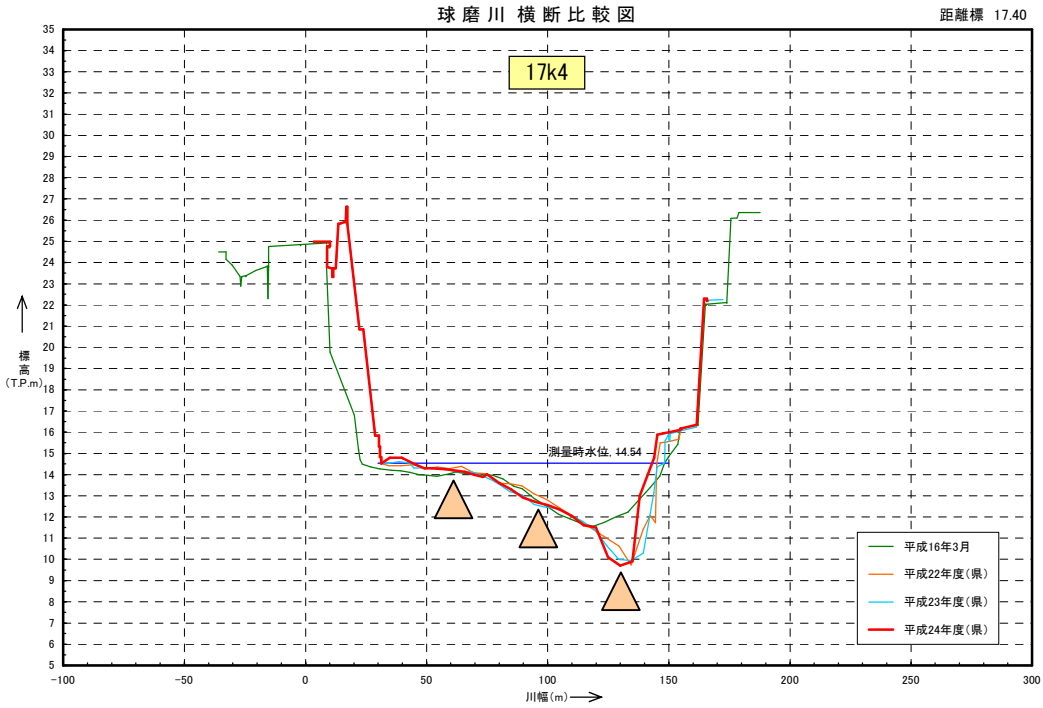
②底質(1) (平成 23 年度調査結果)



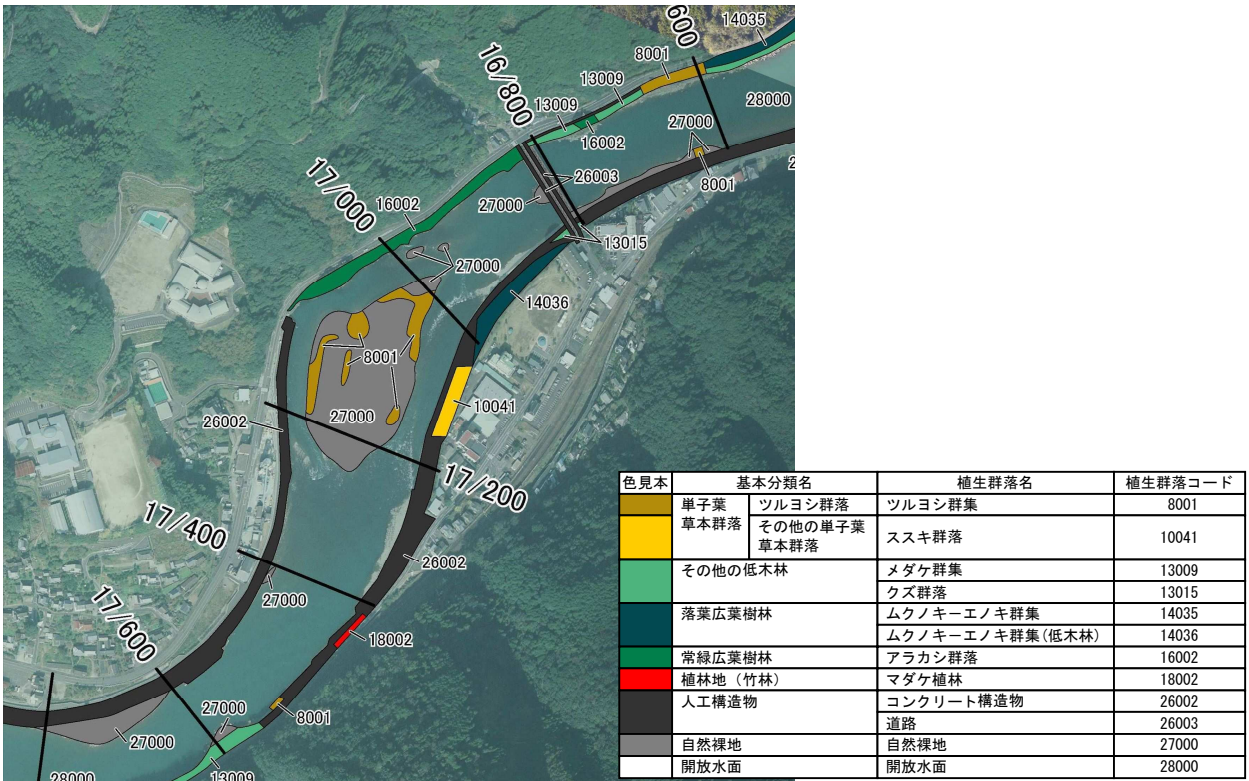
②底質(2)



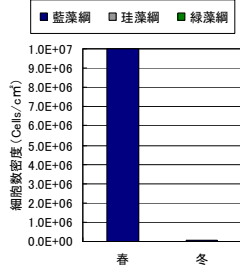
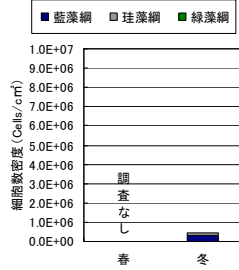
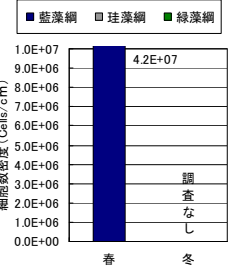
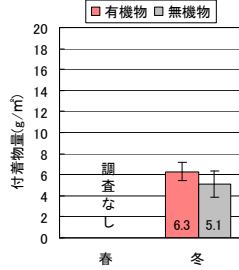
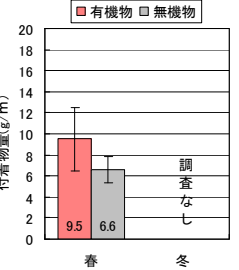
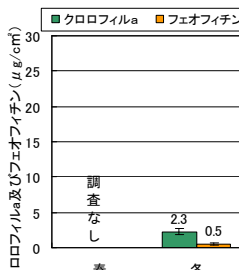
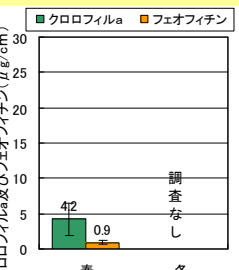
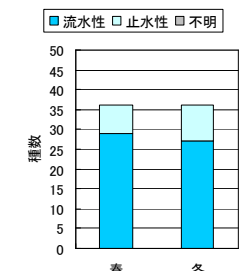
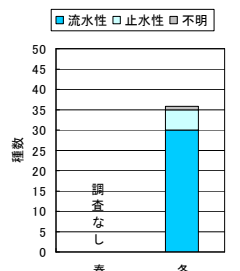
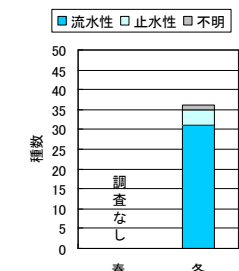
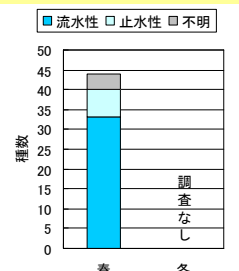
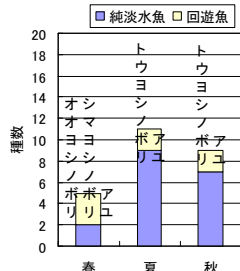
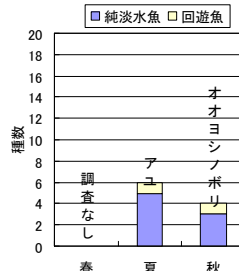
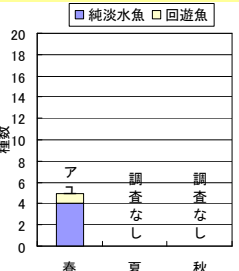
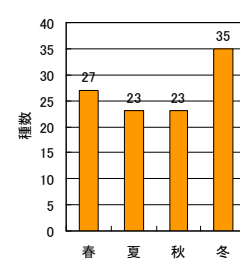
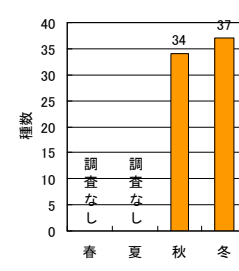
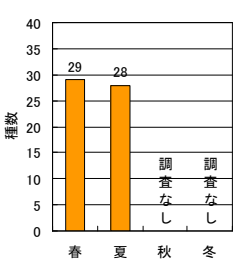
①河川形状(2)



③植生 (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)

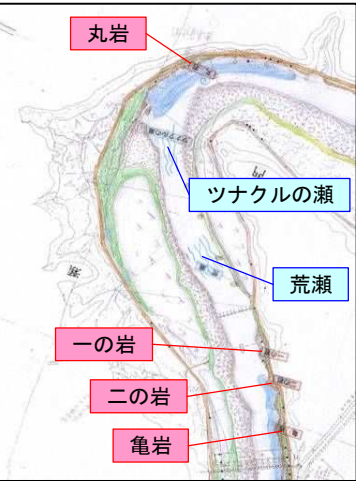


調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 土砂流下に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 横断形状及び底質に大きな変化は見られなかった。 B H16 と比較して、流水性の底生動物の種数は少し増加傾向、付着藻類の細胞数、魚類や鳥類の種数には大きな変化は見られなかった。

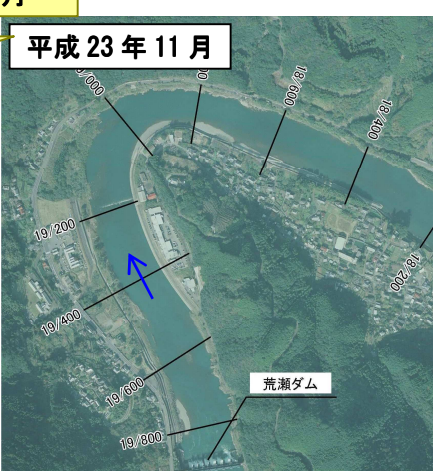
調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		流水状態 									
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

2. 地点別の変化 (5) 道の駅坂本

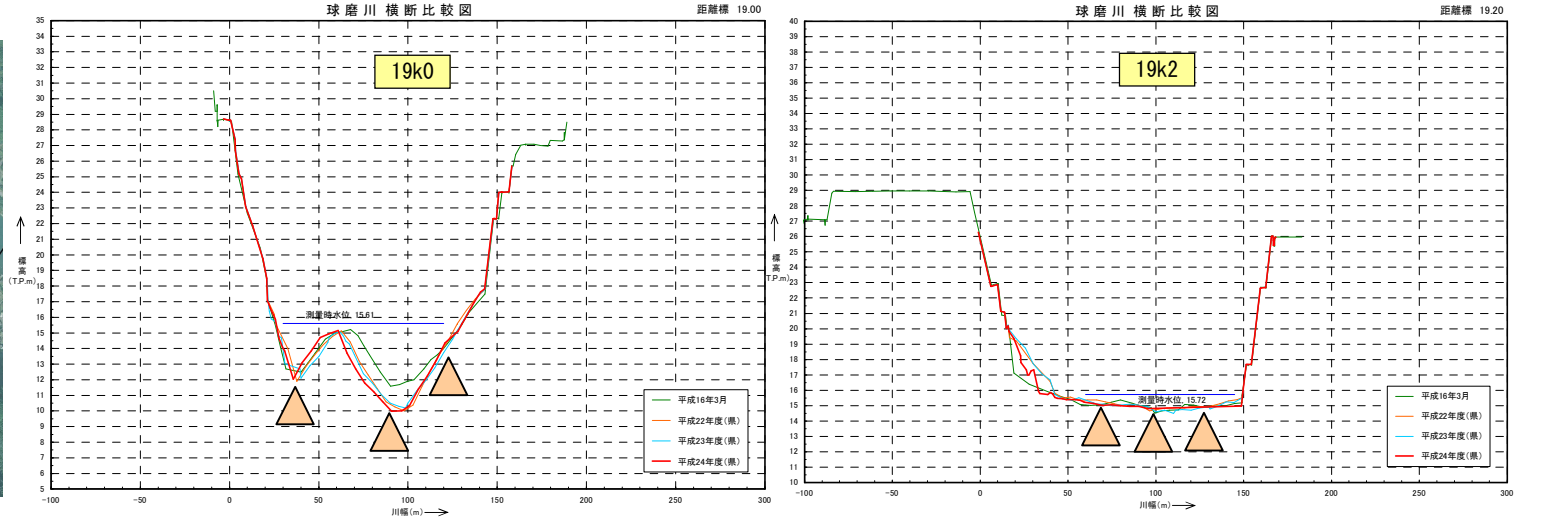
①河川形状 (1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



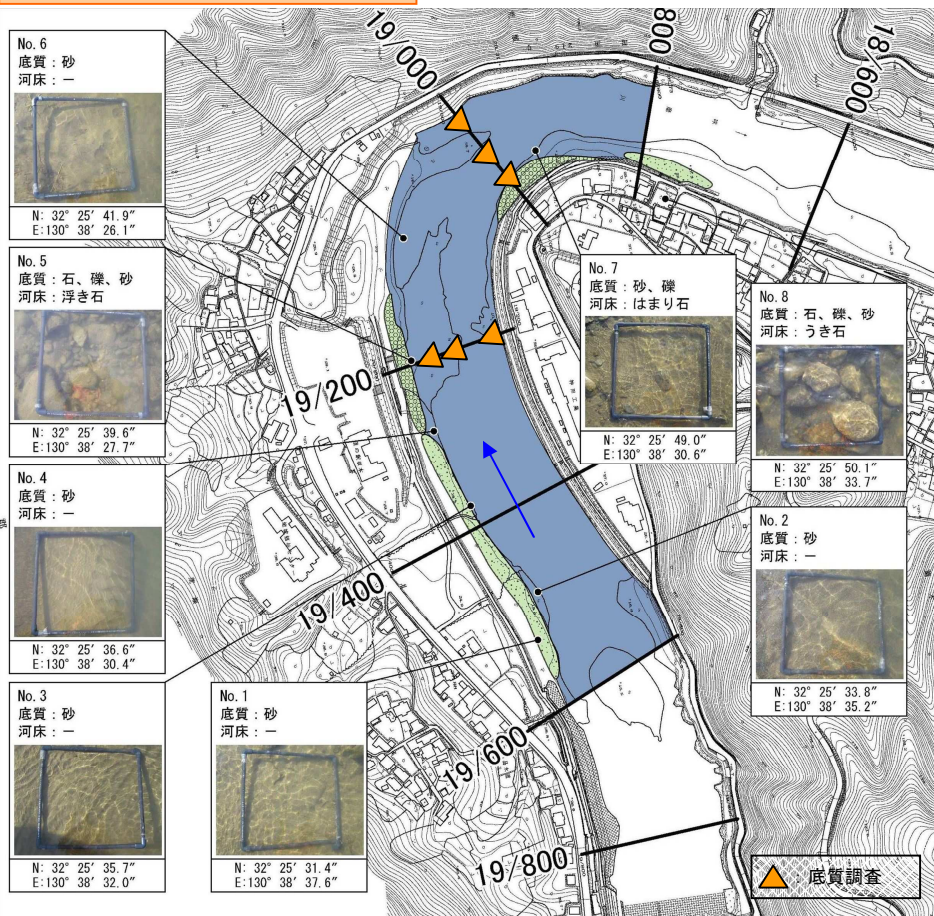
ゲート開放:
平成 22 年 4 月～



①河川形状 (2)



②底質 (1) (平成 23 年度調査結果)



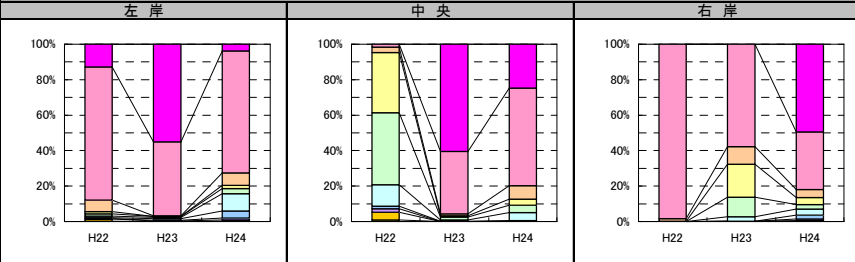
凡 例

河床材料など	R 岩盤 (岩盤、コクリート)
	S 砂 (0.0074mm~2mm)
	G 礫 (2mm~100mm)
	SB 石 (100mm~500mm)
	LB 大石 (500mm以上)
河床型など	テトラポッド
	岩
	早瀬
	平瀬
	淵
	ワンド
	陸上部

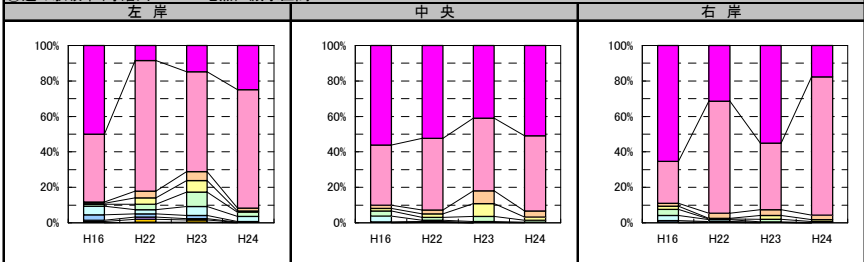
②底質 (2)

大礫分	中礫分	細礫分	極粗砂分	粗砂分
中砂分	細砂分	微細砂分	シルト分	粘土分

⑤大門(球磨川19.00km地点):減水区分



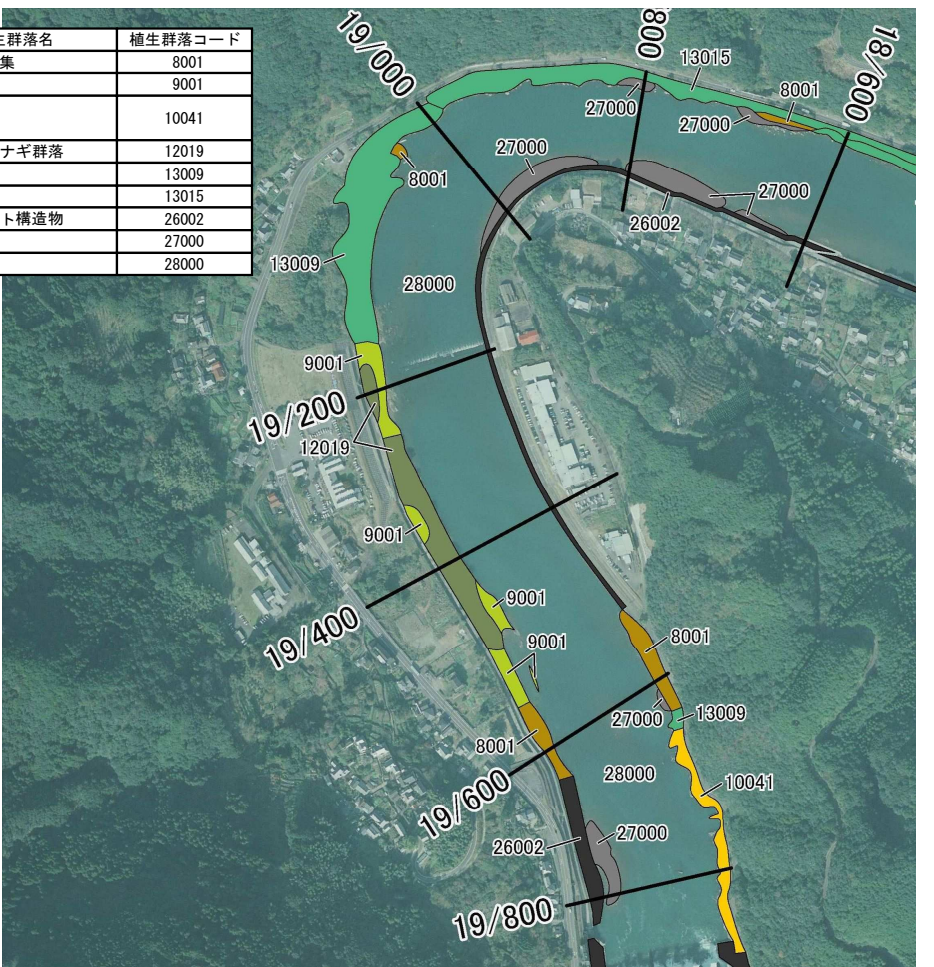
⑥道の駅坂本(球磨川19.20km地点):減水区分



③植生 (平成 23 年度調査結果)

平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)

色見本	基本分類名	植生群落名	植生群落コード
単子葉	ツルヨシ群落	ツルヨシ群集	8001
草本群落	オギ群落	オギ群落	9001
	その他の単子葉草本群落	ススキ群落	10041
ヤナギ高木林		オオタチヤナギ群落	12019
その他の低木林		メダケ群集	13009
		クズ群落	13015
人工構造物		コンクリート構造物	26002
自然裸地		自然裸地	27000
開放水面		開放水面	28000

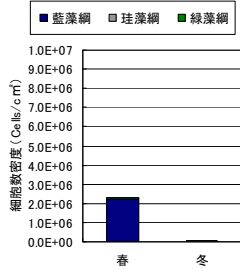
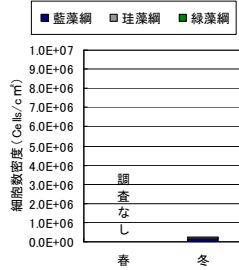
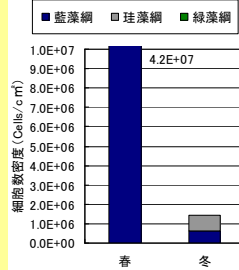
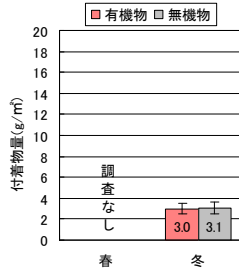
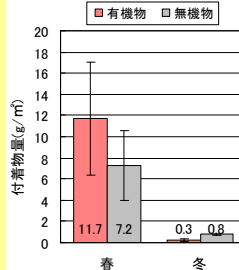
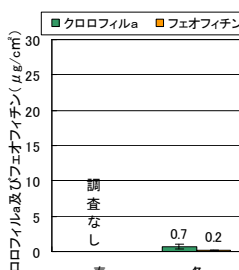
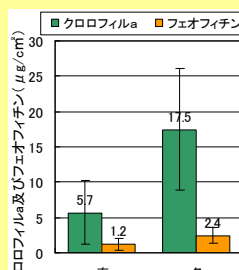
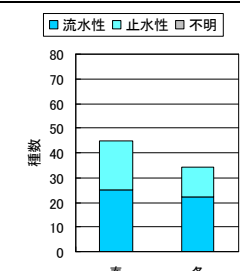
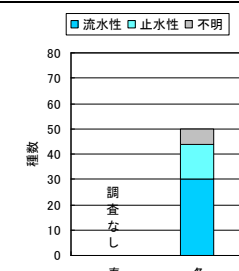
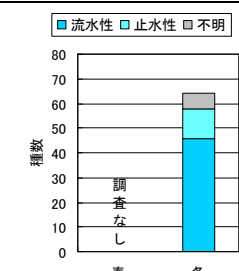
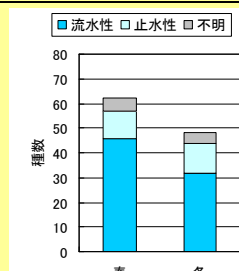
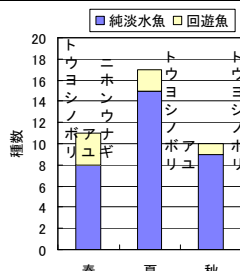
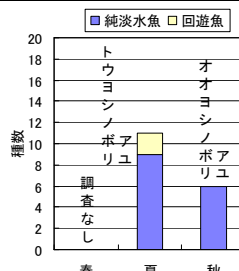
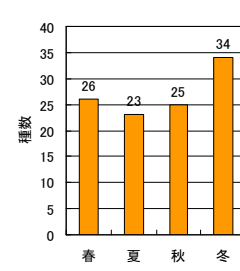
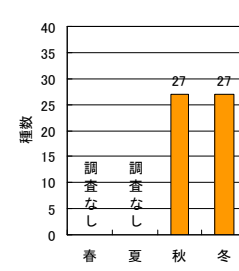
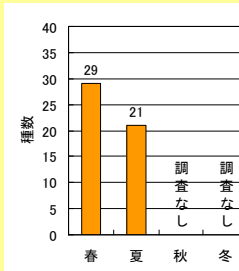


調査の視点

- A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握
- B 土砂流下に伴う動植物の変化の把握

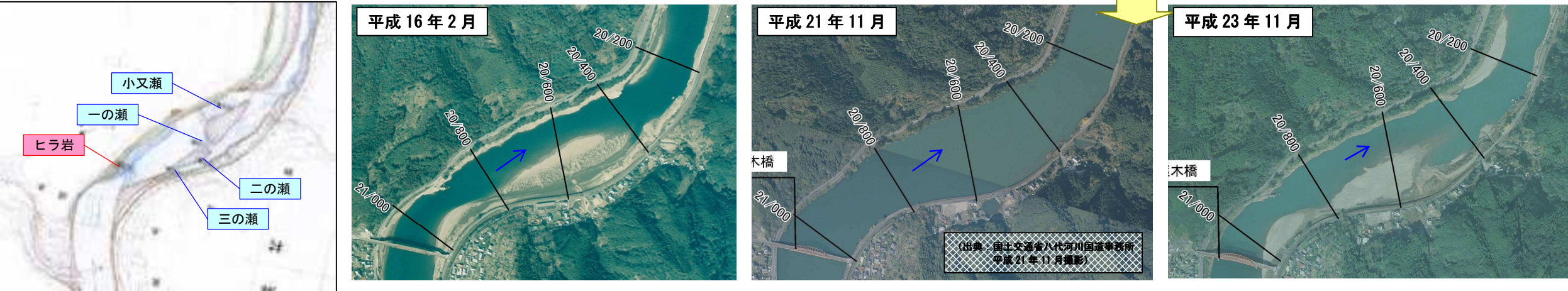
調査結果の概要

- A 19k0 で少し粗粒化の傾向が見られた。横断形状には大きな変化は見られなかった。
- B H16 と比較して、付着藻類の細胞数や流水性の底生動物の種数は少し増加傾向、魚類や鳥類の種数には大きな変化は見られなかった。

調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		湛水状態	流水回復 								
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

2. 地点別の変化 (6) 葉木

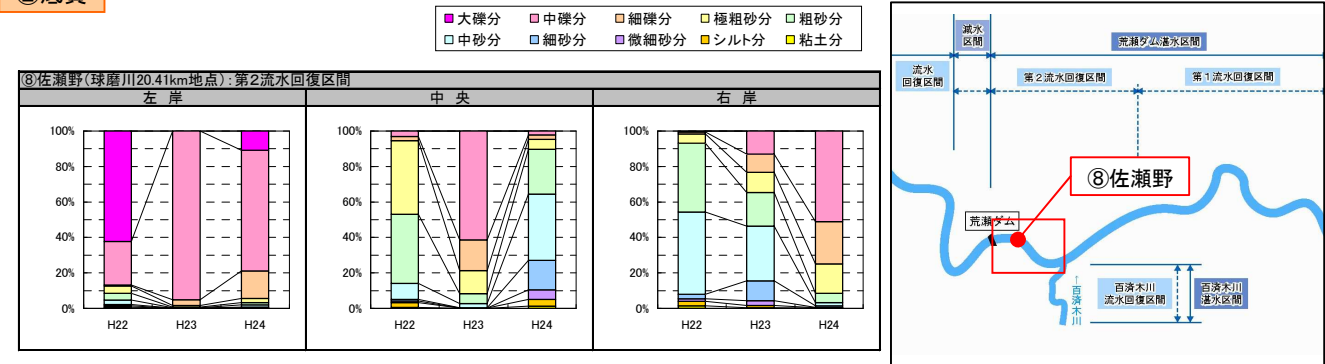
①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



①河川形状(2)

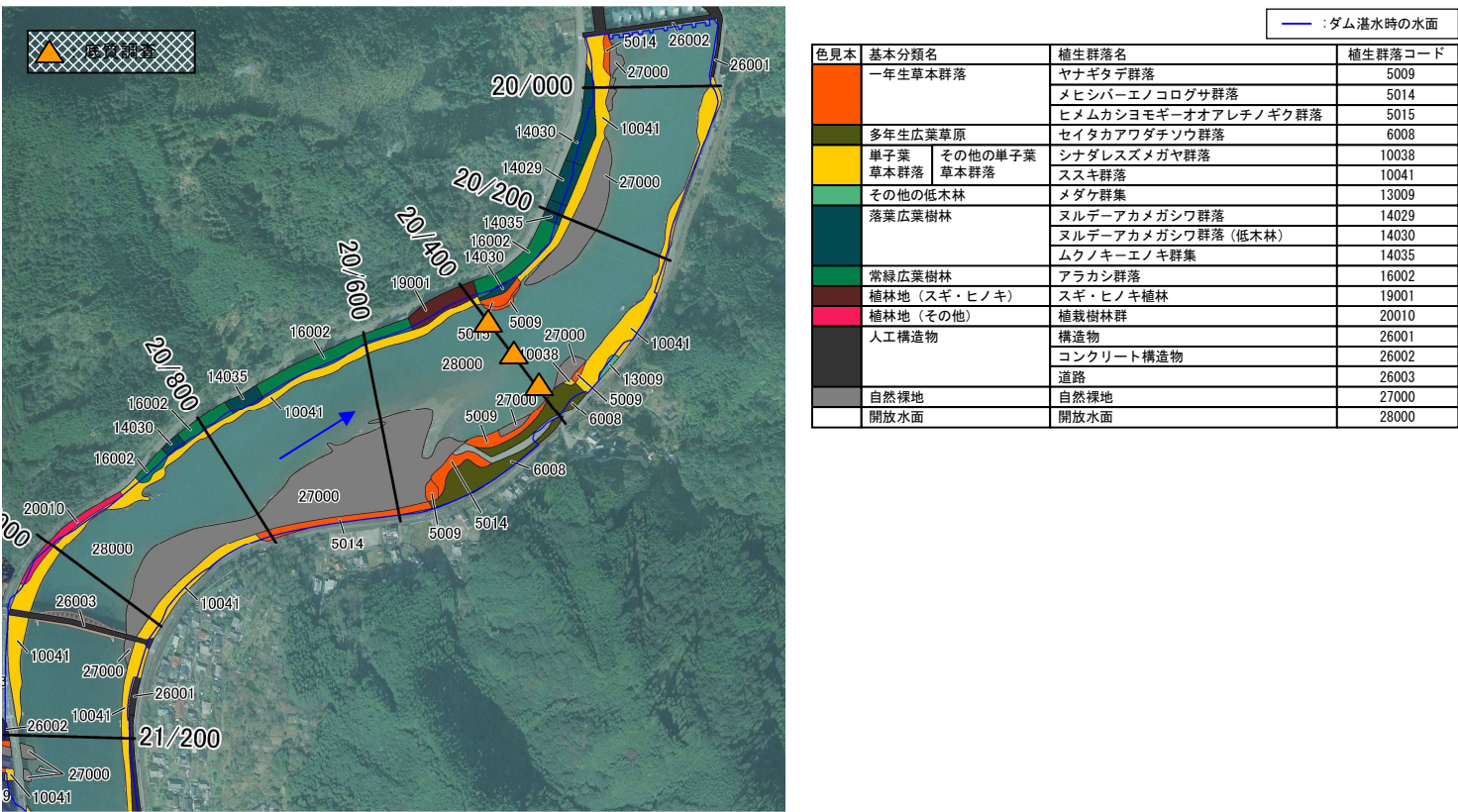


②底質

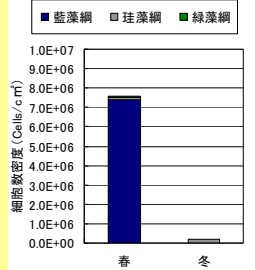
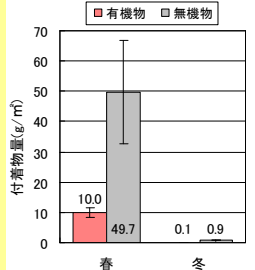
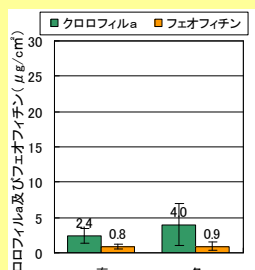
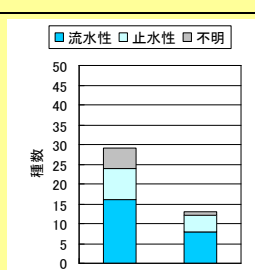
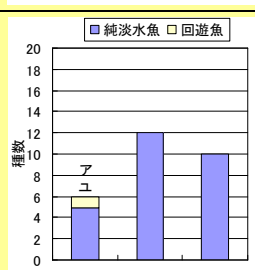
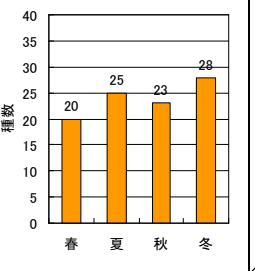
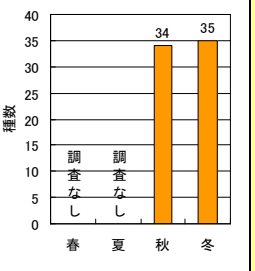
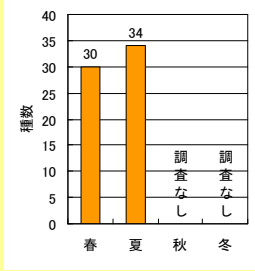


③植生 (平成 23 年度調査結果)

平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)

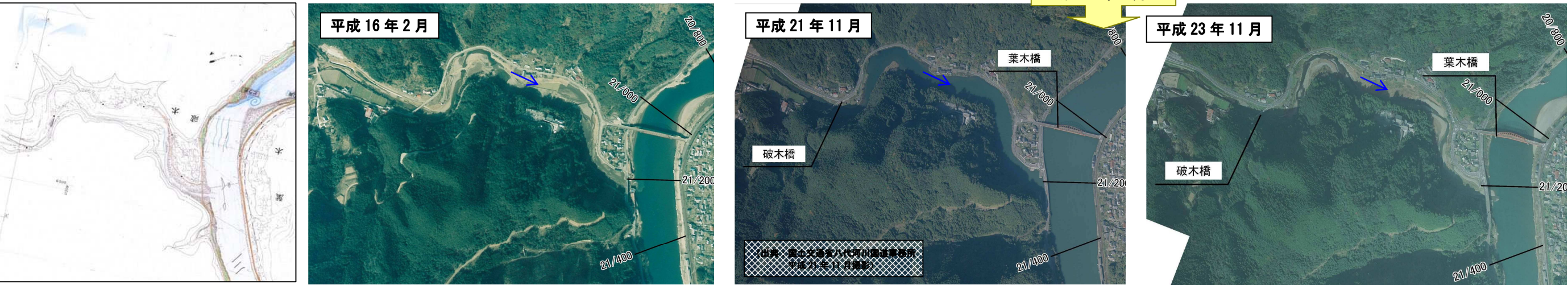


調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 流水環境への変化に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 底質は右岸で少し粗粒化の傾向が見られた。横断形状は平成 23 年までは右岸で洗掘傾向が見られたが、平成 23 年から平成 24 年には大きな変化は見られなかった。 B 平成 24 年度より調査を開始した。

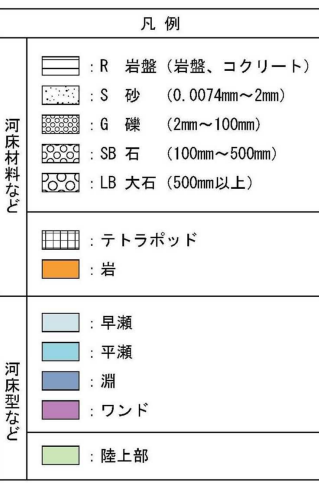
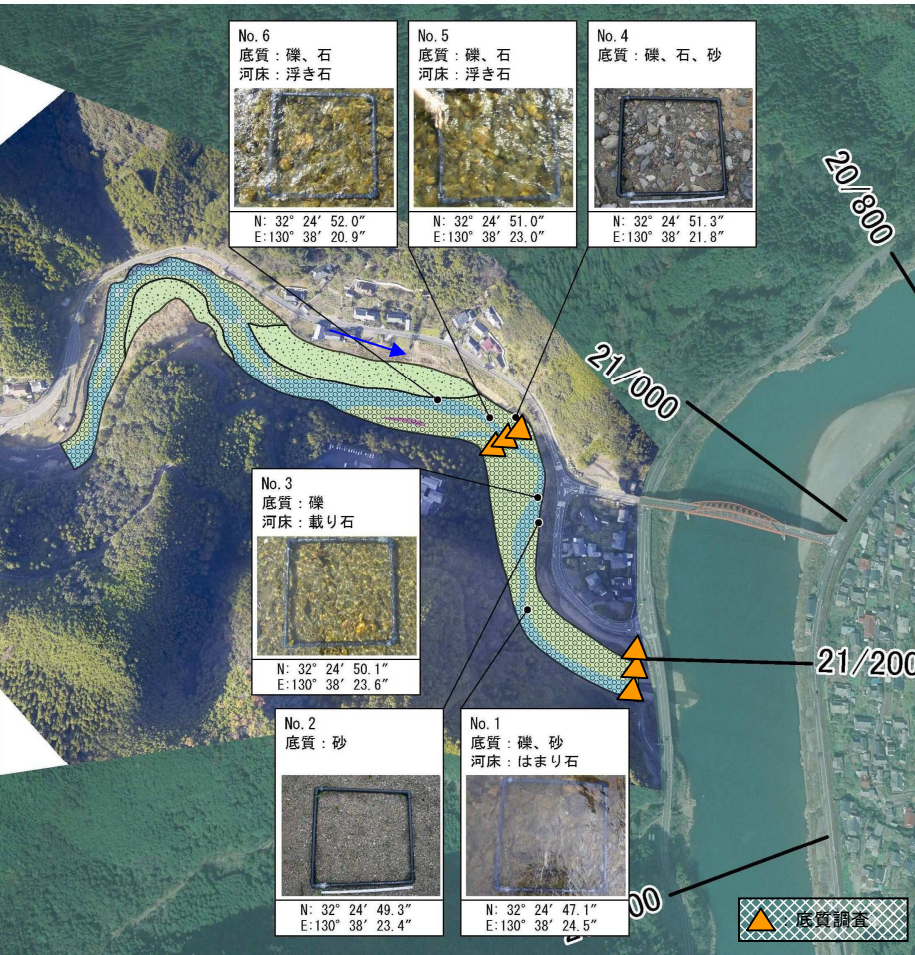
調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		湛水状態				流水回復 					
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

2. 地点別の変化 (7) 荒瀬ダム百済木川流入部

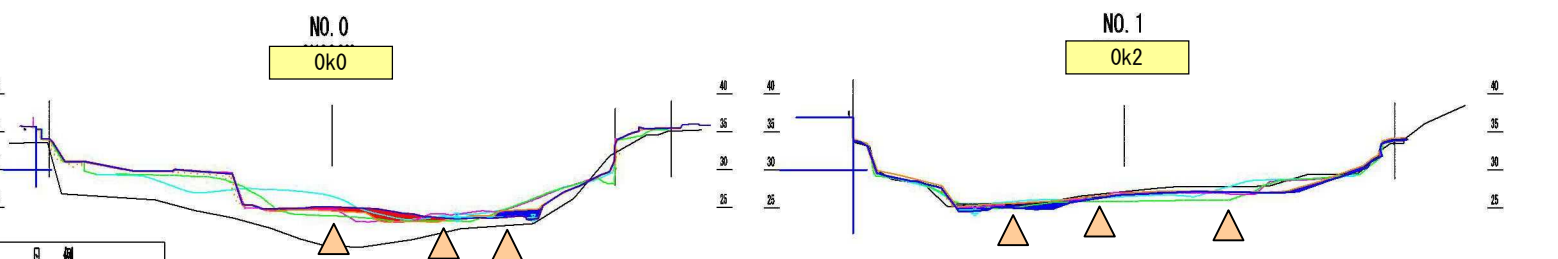
①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



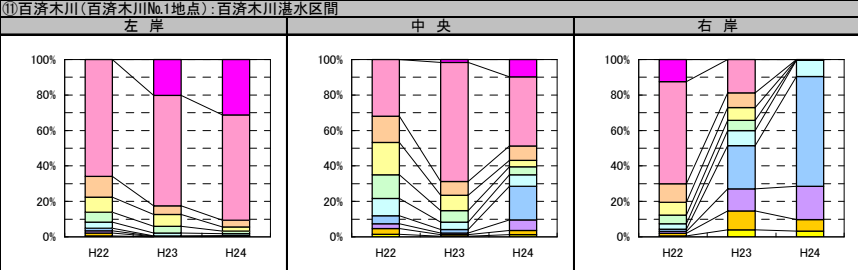
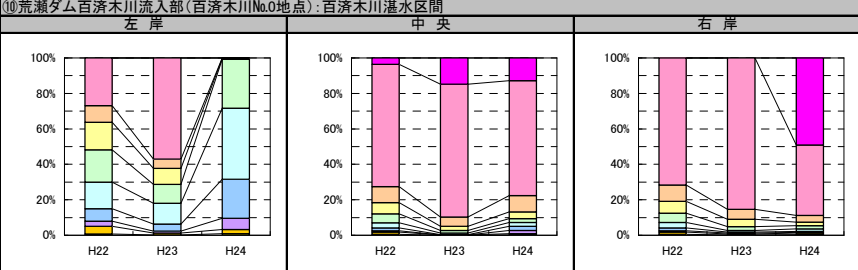
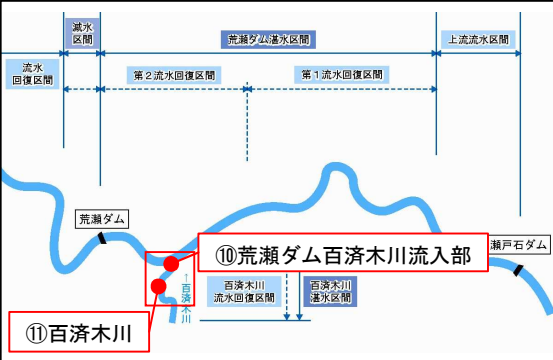
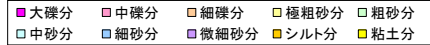
②底質(1) (平成 23 年度調査結果)



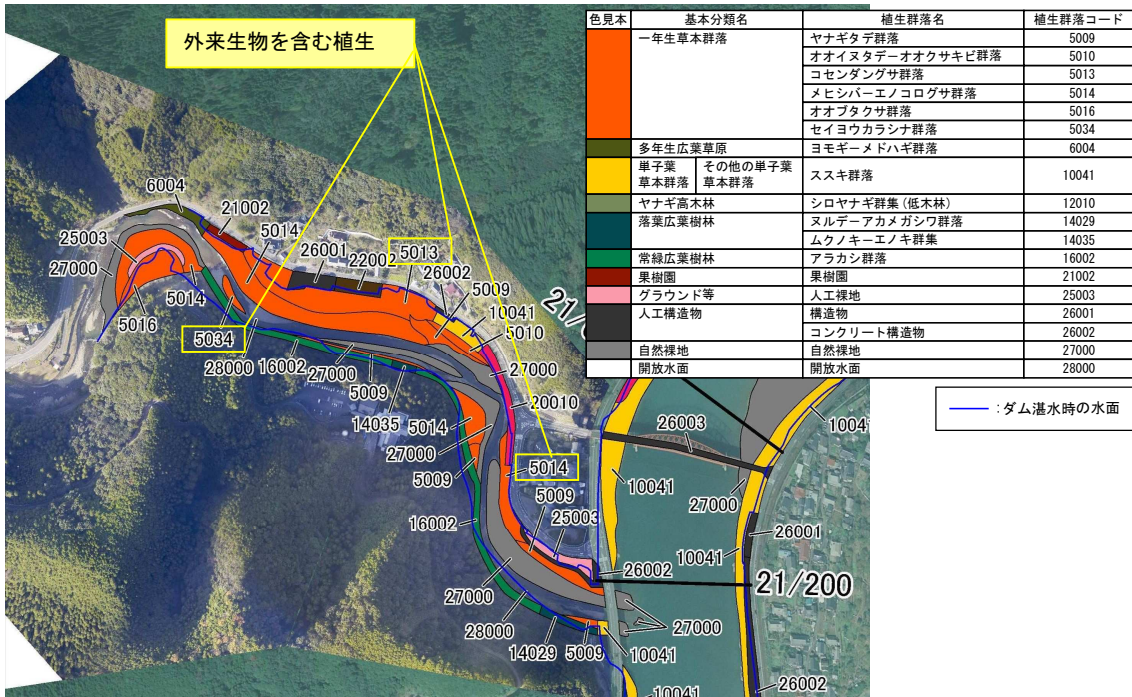
①河川形状(2)



②底質(2)



③植生 (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)



調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握
	B 流水環境への変化に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 蛇行部で内岸側が細粒化、外岸側で粗粒化の傾向が見られた。横断形状には大きな変化は見られなかった。
	B H16 と比較して、付着藻類の細胞数、流水性の底生動物・魚類・鳥類の種数が増加していることから、流水環境が回復している。

調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		湛水状態	流水回復								
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

【参考】

基盤環境の変遷：百済木川流入部



ゲート開放前（平成 21 年 1 月撮影）



ゲート開放後（平成 22 年 6 月撮影）

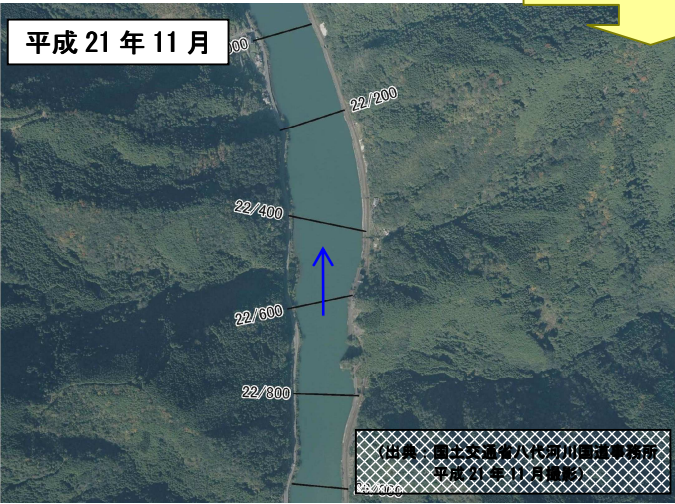
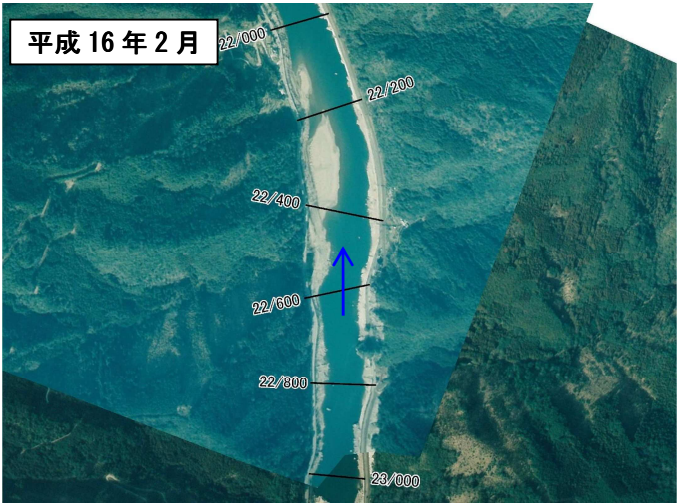
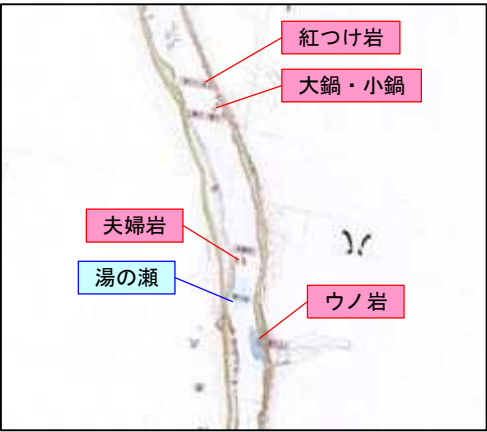


ゲート開放後（平成 24 年 6 月撮影）

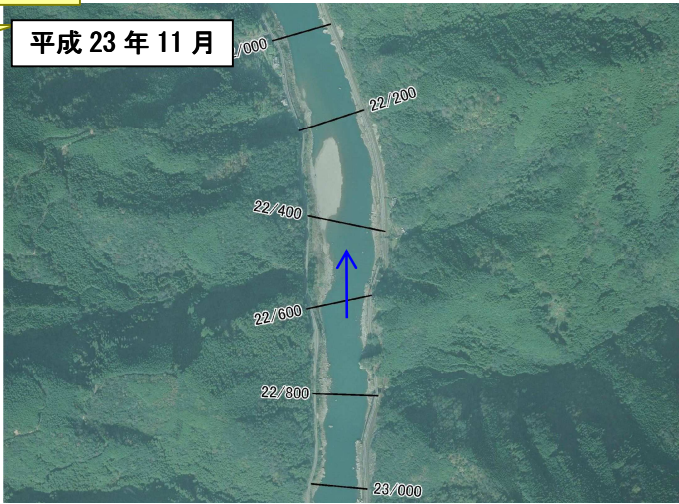
2. 地点別の変化 (8) 与奈久

①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果)

平成 24 年度は調査なし



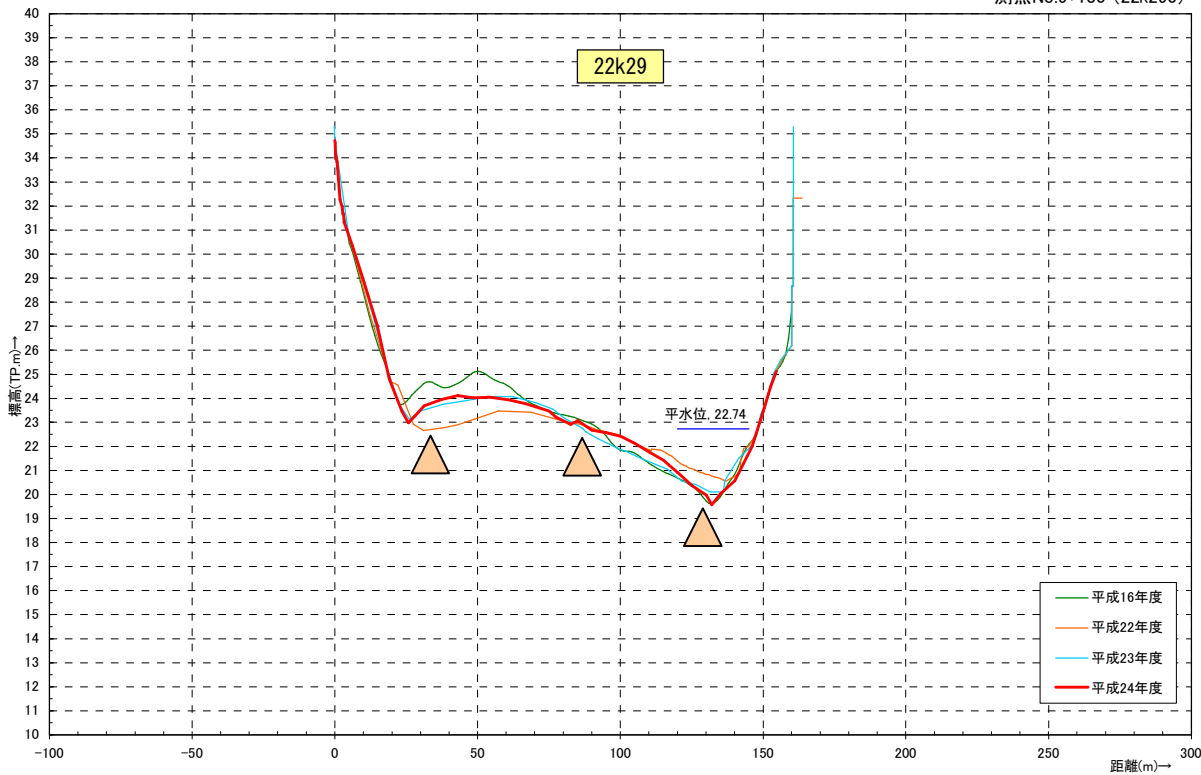
ゲート開放:
平成 22 年 4 月～



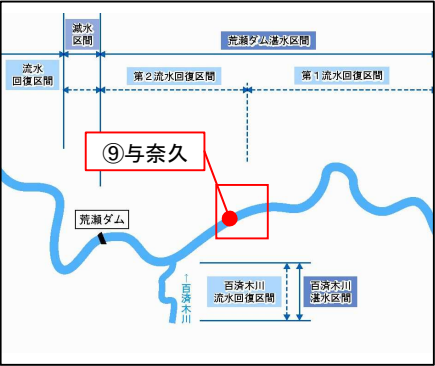
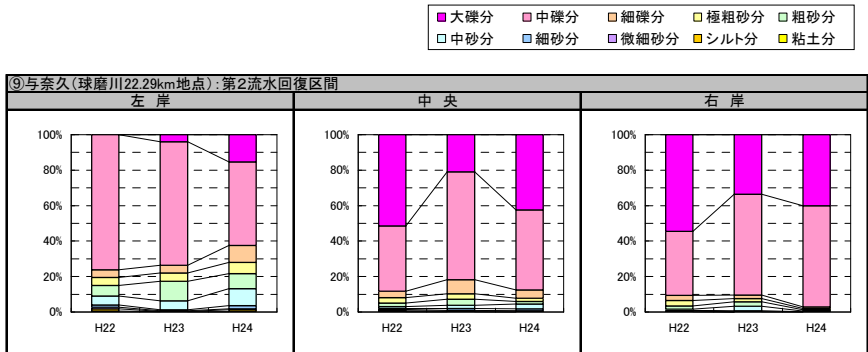
①河川形状(2)

球磨川 横断比較図

測点No.9+130 (22k290)

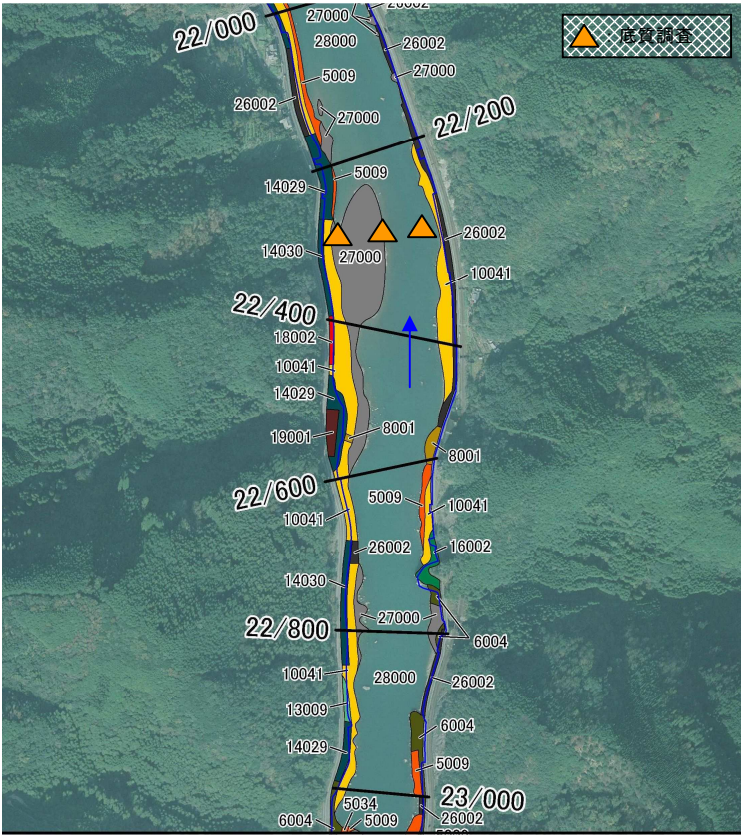


②底質



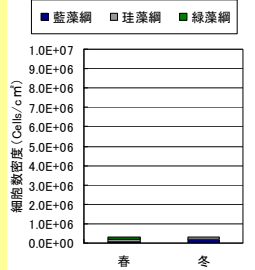
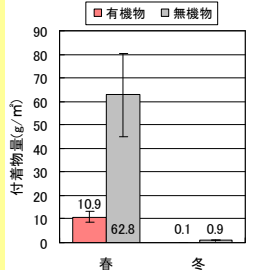
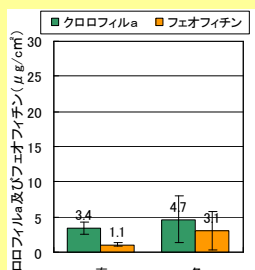
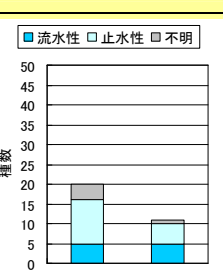
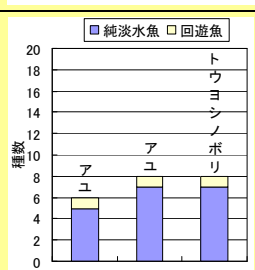
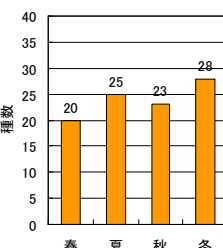
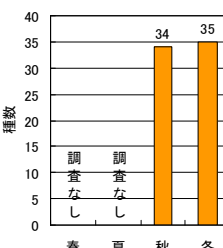
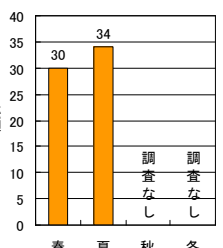
③植生 (平成 23 年度調査結果)

平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)



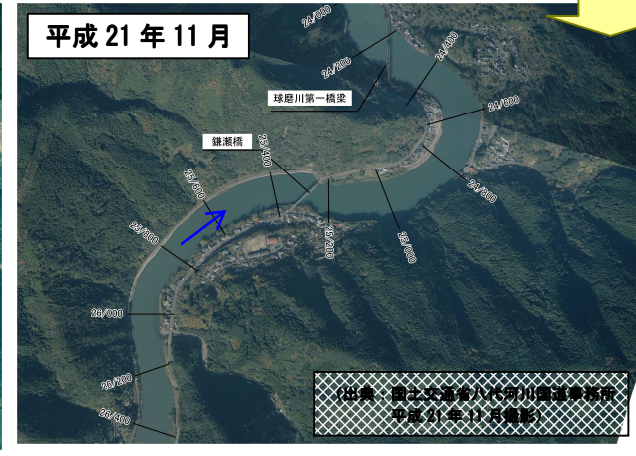
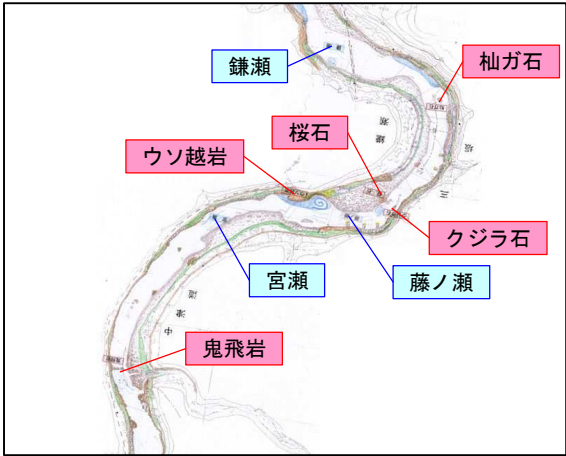
色見本	基本分類名	植生群落名	植生群落コード
	一年生草本群落	ヤナギタデ群落	5009
	多年生広葉草原	ヨモギ・メドハギ群落	6004
	単子葉草本群落	ツルヨシ群落	8001
		その他の単子葉草本群落	10041
	その他の低木林	メダケ群落	13009
	落葉広葉樹林	ヌルデ・アカメガシワ群落	14029
		ヌルデ・アカメガシワ群落 (低木林)	14030
	常緑広葉樹林	アラカシ群落	16002
	植林地 (竹林)	マダケ植林	18002
	植林地 (スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林	19001
	人工構造物	コンクリート構造物	26002
	自然裸地	自然裸地	27000
	開放水面	開放水面	28000

調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 流水環境への変化に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 横断形状及び底質に大きな変化は見られなかった。 B 平成 24 年度より調査を開始した。

調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		湛水状態				流水回復 					
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

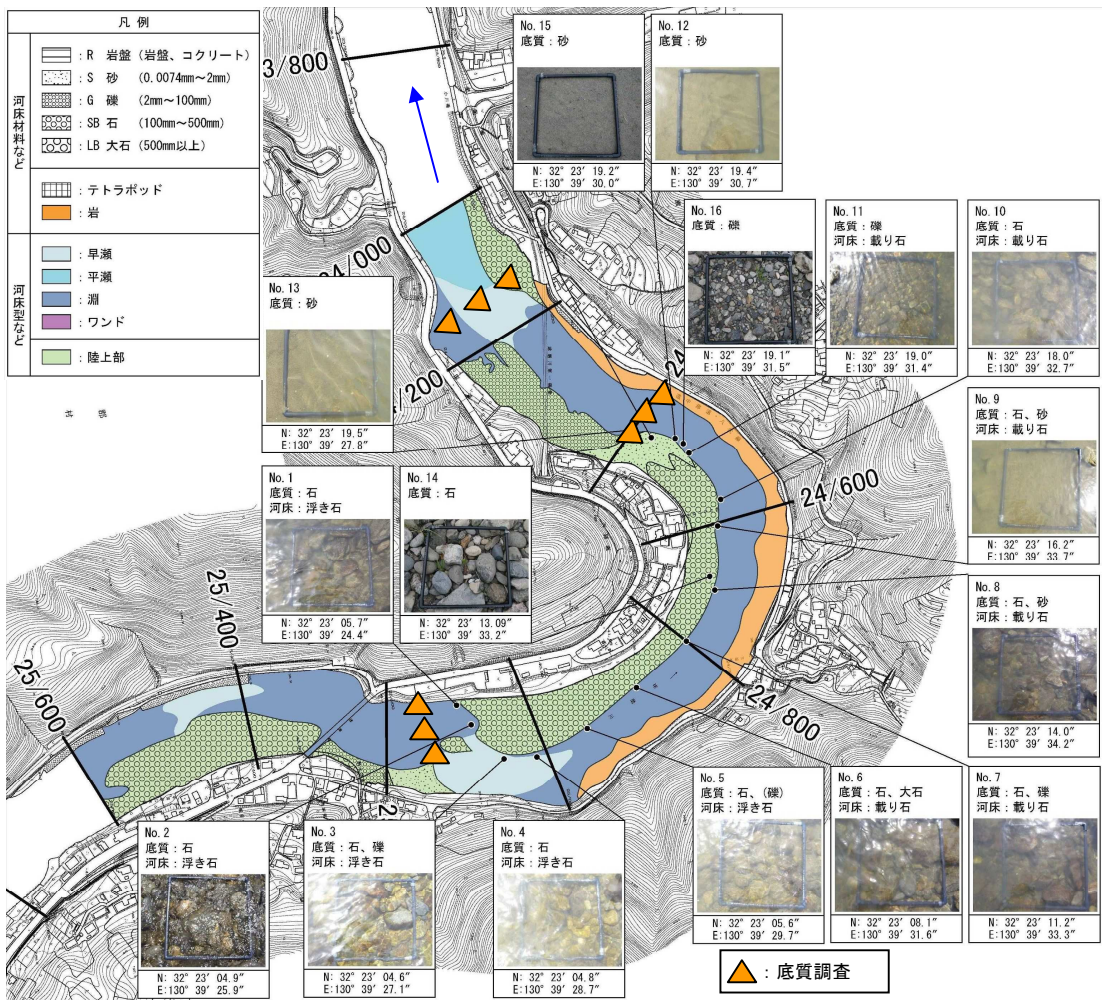
2. 地点別の変化 (9) 西鎌瀬

①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし



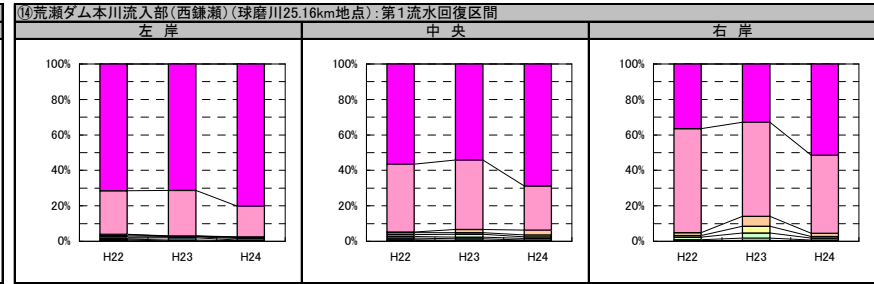
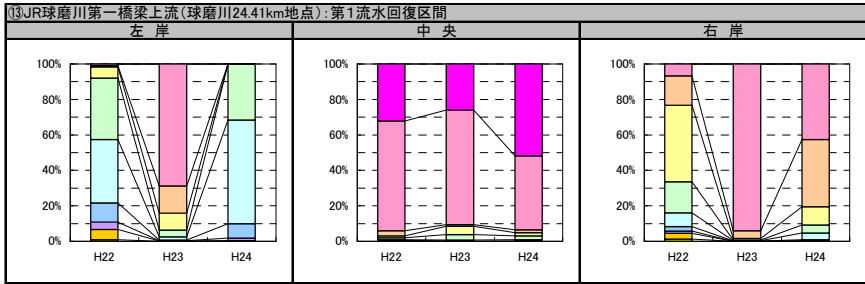
ゲート開放:
平成 22 年 4 月～

②底質(1) (平成 23 年度調査結果)

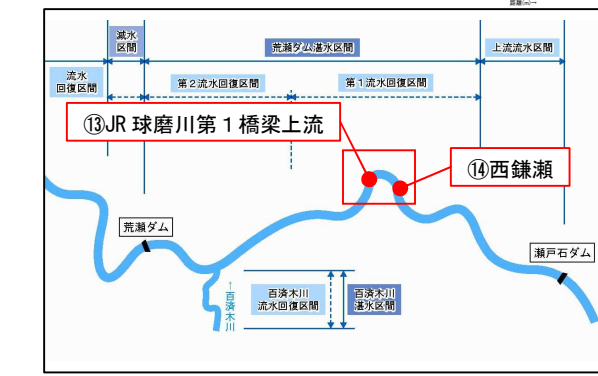
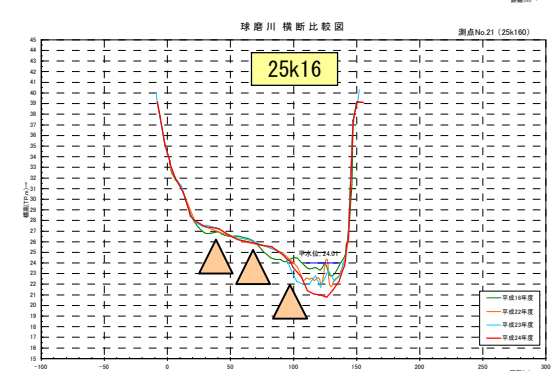
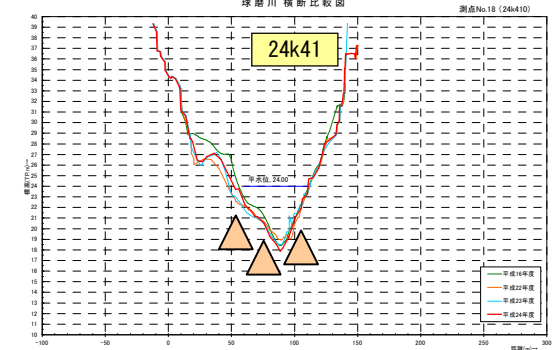


②底質(2)

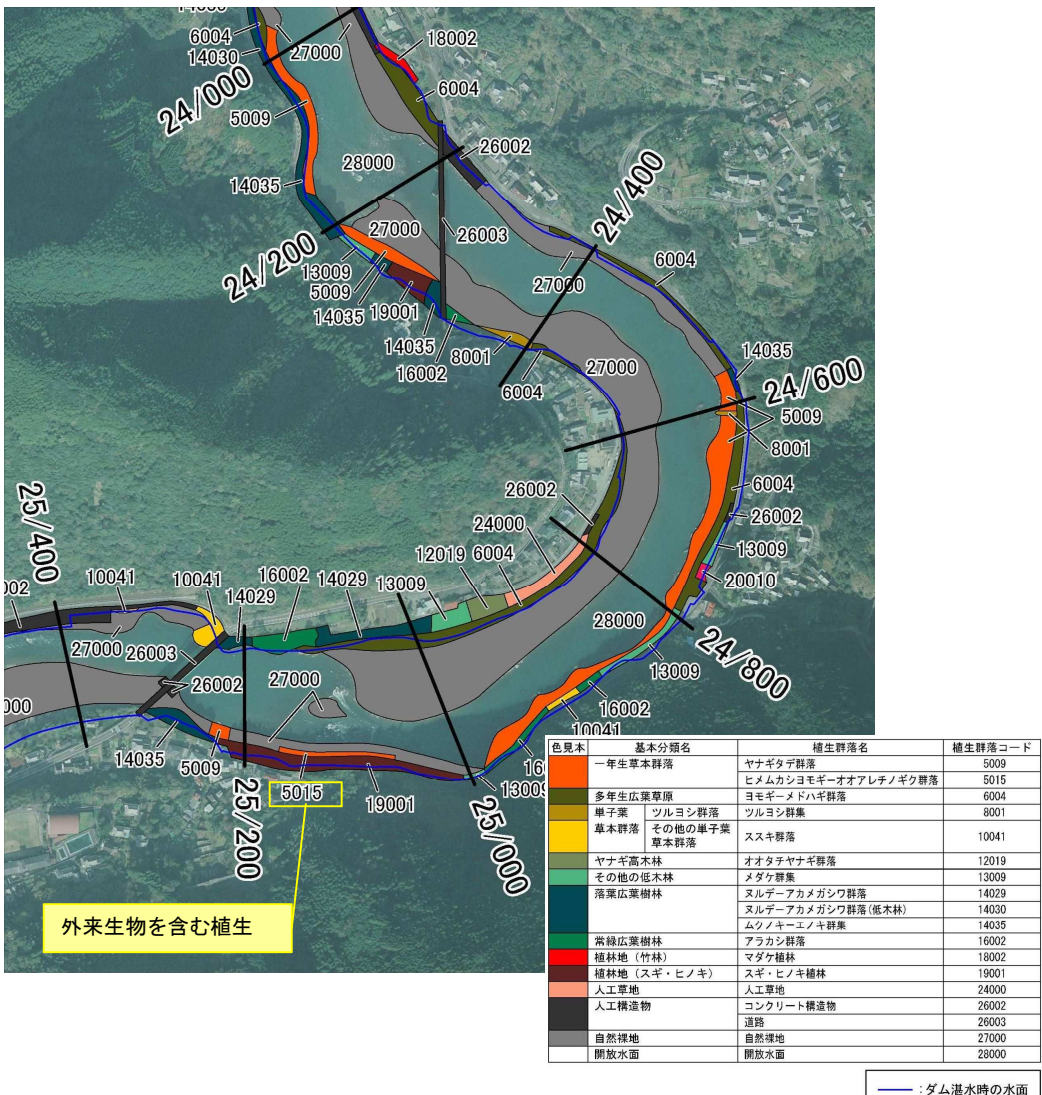
大礫分 中礫分 細礫分 極粗砂分 粗砂分
中砂分 細砂分 微細砂分 シルト分 粘土分



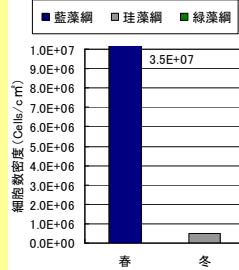
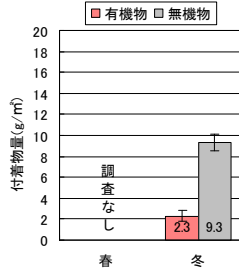
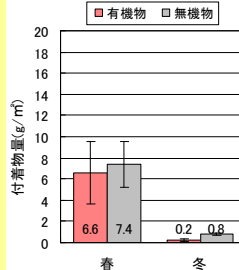
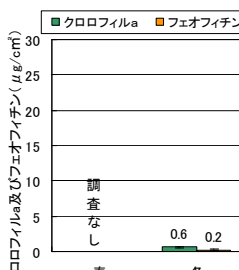
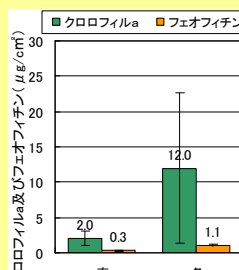
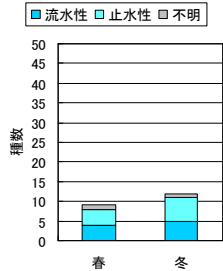
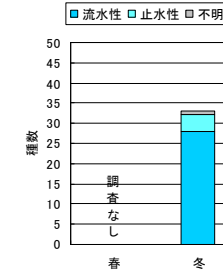
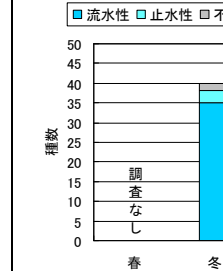
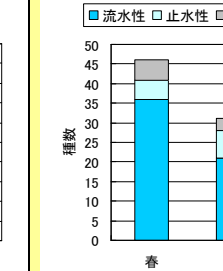
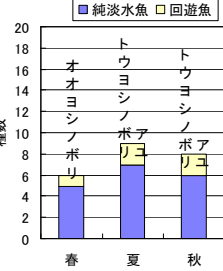
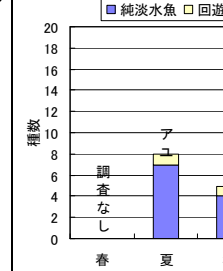
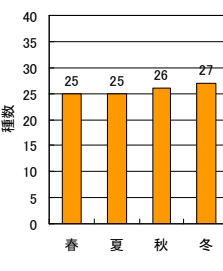
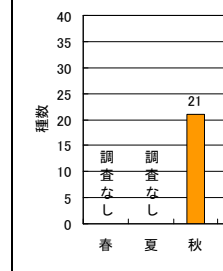
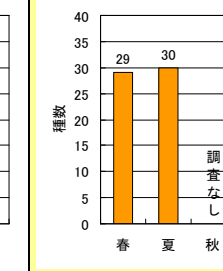
①河川形状(2)



③植生 (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)

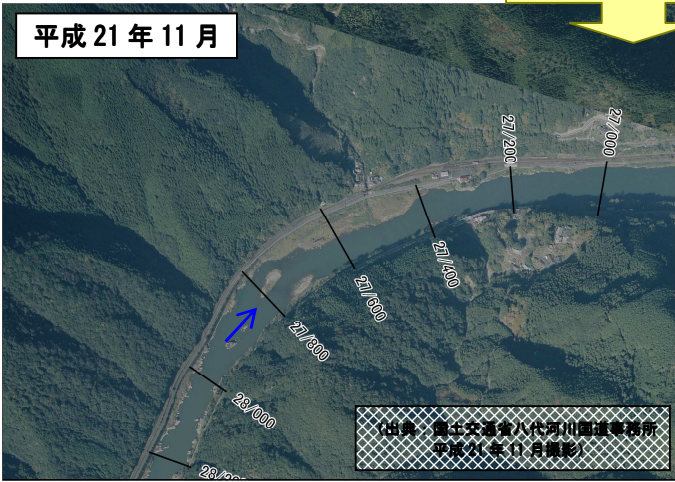
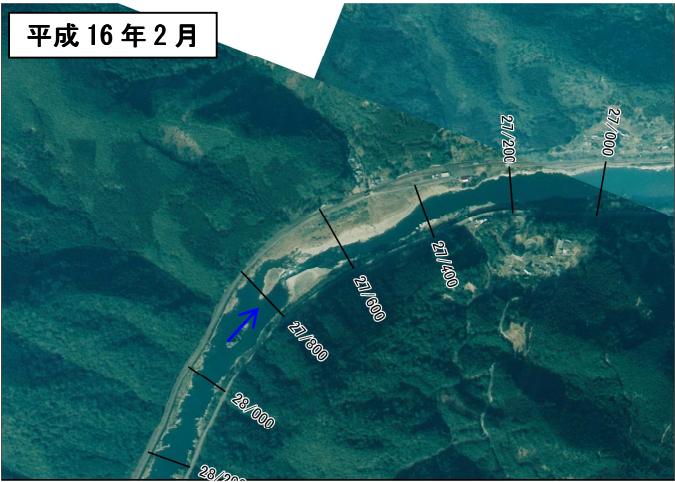
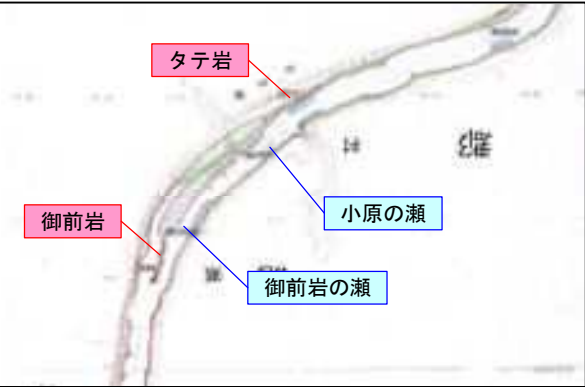


調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 流水環境への変化に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A H23 以降、蛇行部の内岸側が細粒化する傾向が見られた。横断形状には大きな変化は見られなかった。 B H16 と比較して、流水性の底生動物の種数が増加していることから、流水環境が回復しつつあると思われる。

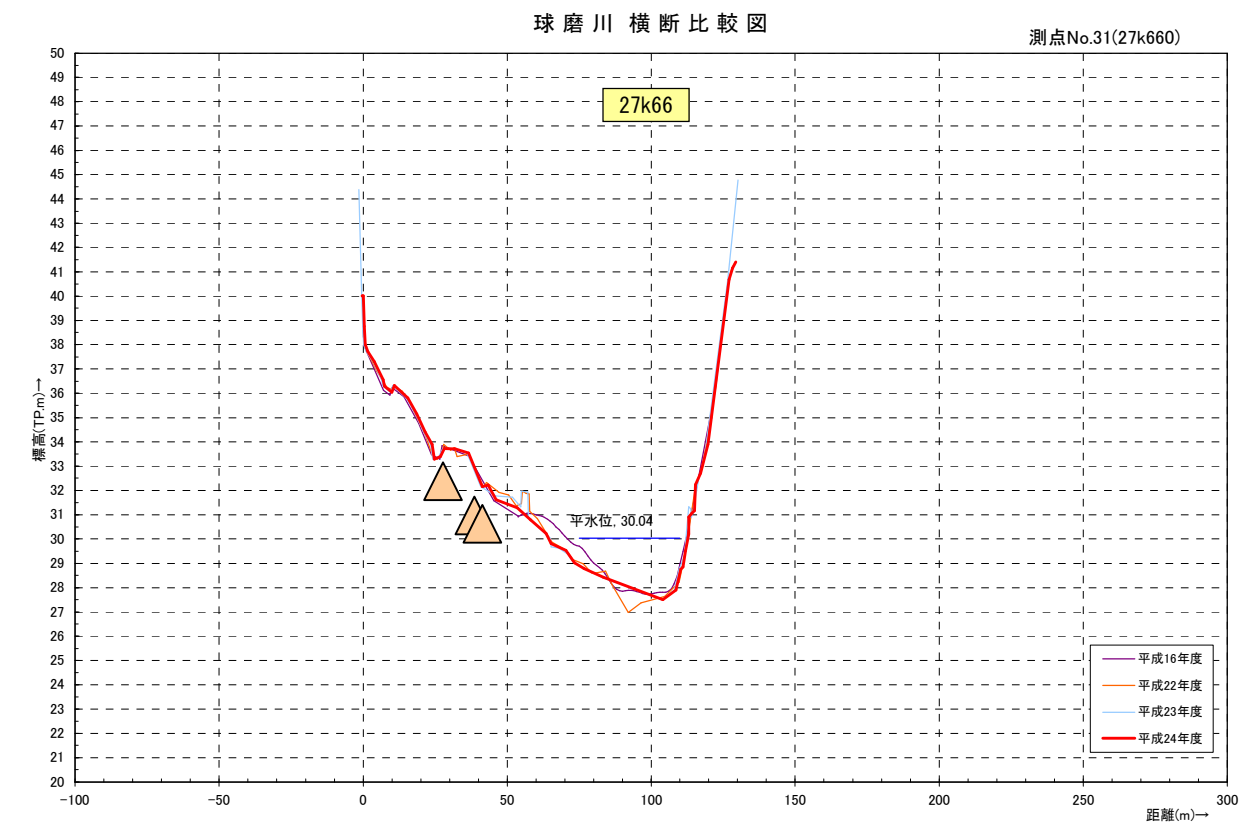
調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		湛水状態	流水回復								
付着藻類	種類 細胞数					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	付着物量					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
	クロロフィルa フェオフィチン					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
底生動物	種数 (流水性)					春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬	春 冬
魚類	種数					春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数							春 夏 秋 冬			春 夏 秋 冬

2. 地点別の変化 (10) 瀬戸石ダム下流

①河川形状(1) (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし

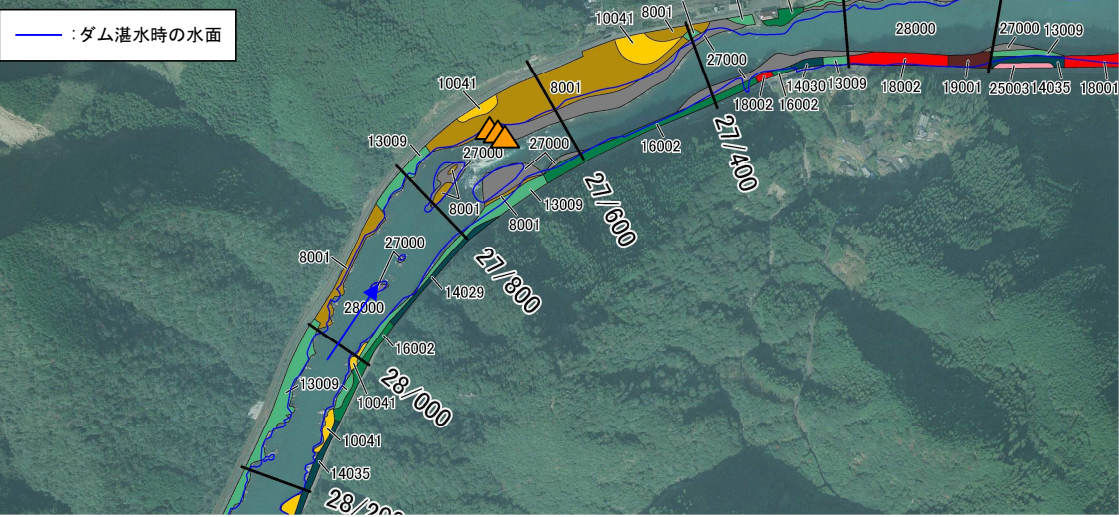


①河川形状(2)

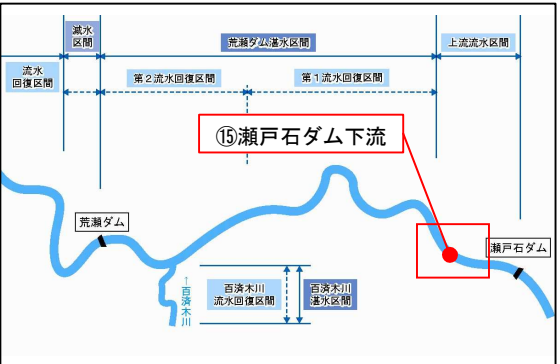
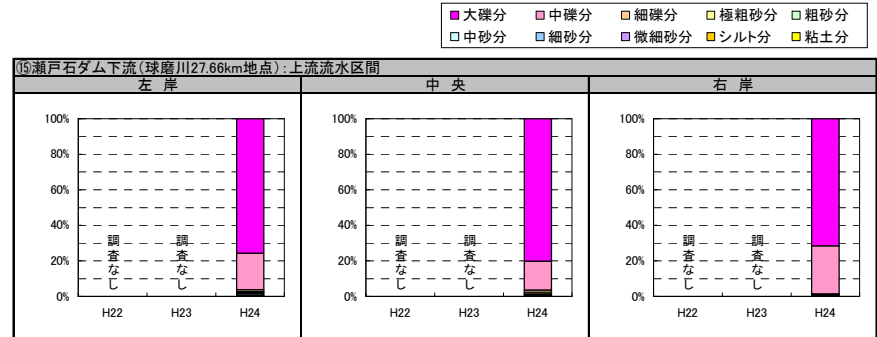


③植生 (平成 23 年度調査結果) 平成 24 年度は調査なし (次回調査は平成 27 年度)

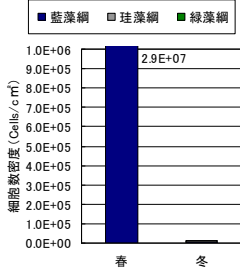
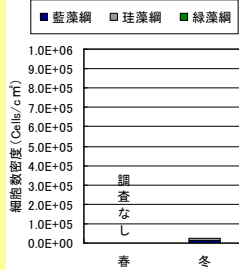
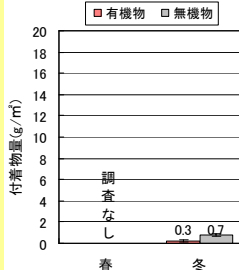
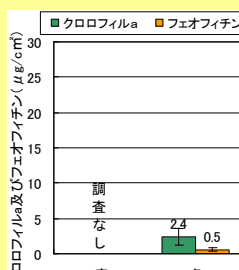
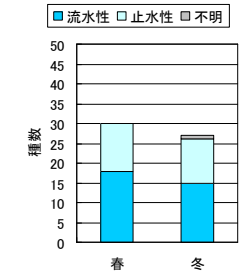
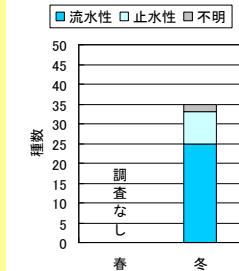
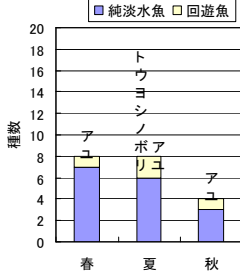
色見本	基本分類名	植生群落名	植生群落コード
単子葉	ツルヨシ群落	ツルヨシ群落	8001
草本群落	その他の単子葉草本群落	ススキ群落	10041
その他の低木林		メダケ群落	13009
落葉広葉樹林		ヌルデ・アカメガシワ群落	14029
		ヌルデ・アカメガシワ群落 (低木林)	14030
		ムクノキ・エノキ群落	14035
常緑広葉樹林		アラカシ群落	16002
植林地 (竹林)		モウソウチク植林	18001
		マダケ植林	18002
植林地 (スギ・ヒノキ)		スギ・ヒノキ植林	19001
グラウンド等		人工裸地	25003
自然裸地		自然裸地	27000
開放水面		開放水面	28000



②底質



調査の視点	A 河川形状や底質等の物理環境の変化の把握 B 流水環境への変化に伴う動植物の変化の把握
調査結果の概要	A 横断形状に大きな変化は見られなかった。底質は平成 24 年度より調査を開始した。 B 平成 24 年度より調査を開始した。

調査年		H16	H22 (4月ゲート開放)	H23	H24	H25 (水位低下装置設置)	H26	H27	H28	H29	H30
流れの状態		流水状態 									
付着藻類	種類 細胞数										
	付着物量										
	クロロフィルa フェオフィチン										
底生動物	種数 (流水性)										
	種数										
魚類	種数						春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋	春 夏 秋
鳥類	種数										
	種数						春 夏 秋 冬				春 夏 秋 冬