

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 遙拝堰

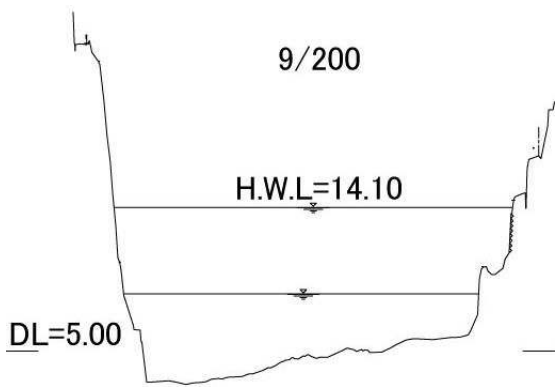
採取地点位置図



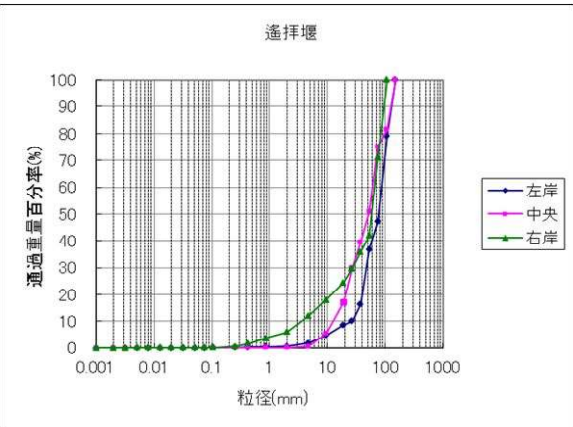
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	58.116
				中礫分	40.406
				細礫分	0.993
				極粗砂分	0.061
				粗砂分	0.085
				中砂分	0.240
				細砂分	0.067
中央				微細砂分	0.018
				シルト分	0.011
				粘土分	0.003
				大礫分	37.178
				中礫分	62.417
				細礫分	0.251
				極粗砂分	0.012
右岸				粗砂分	0.042
				中砂分	0.054
				細砂分	0.024
				微細砂分	0.010
				シルト分	0.011
				粘土分	0.002
				大礫分	43.582
				中礫分	46.067
				細礫分	4.432
				極粗砂分	1.971
				粗砂分	1.971
				中砂分	1.457
				細砂分	0.344
				微細砂分	0.093
				シルト分	0.066
				粘土分	0.016

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 横石

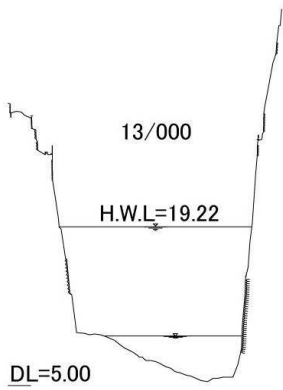
採取地点位置図



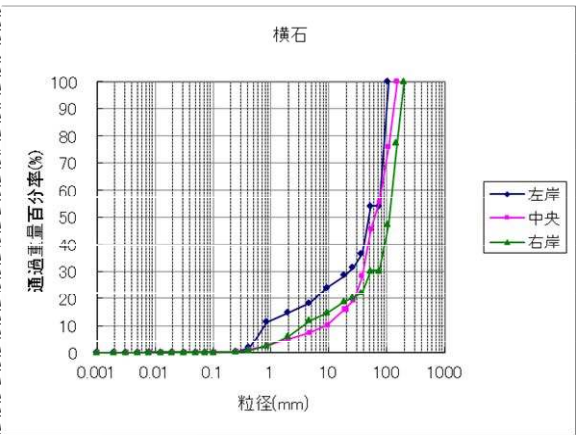
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

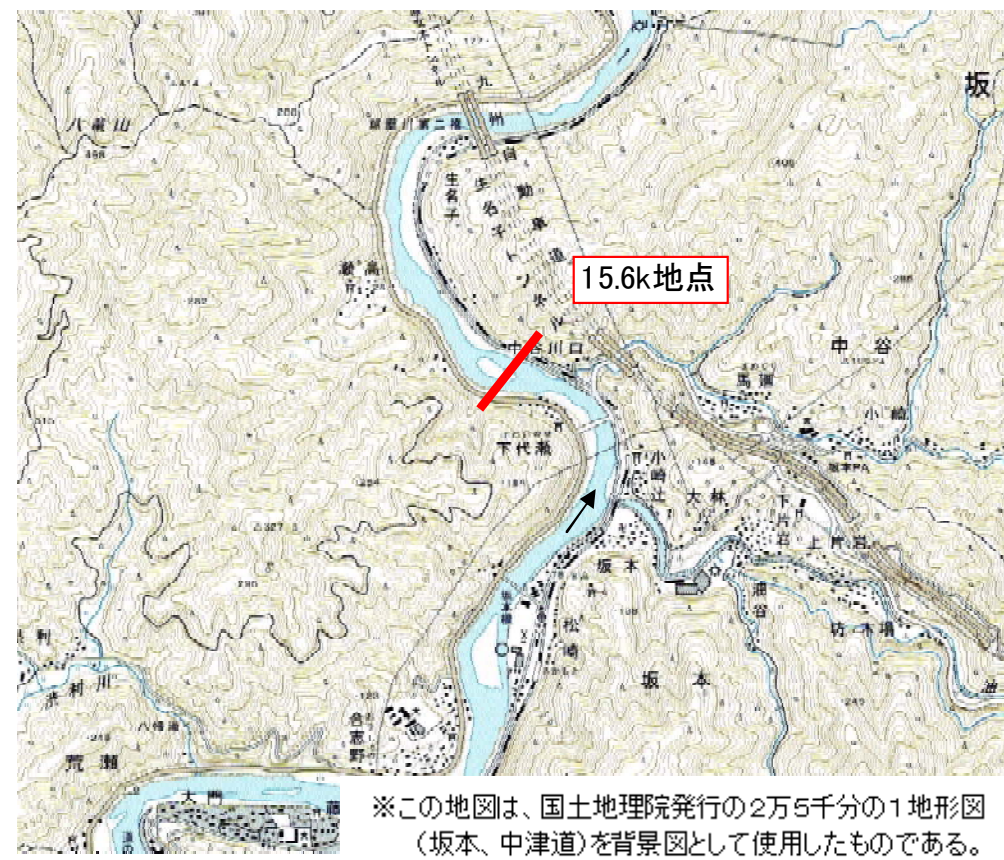


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	46.092
				中礫分	36.669
				細礫分	2.559
				極粗砂分	2.955
				粗砂分	8.306
				中砂分	3.138
				細砂分	0.144
中央				微細砂分	0.058
				シルト分	0.067
				粘土分	0.013
				大礫分	49.486
				中礫分	43.624
				細礫分	1.813
				極粗砂分	2.359
右岸				粗砂分	1.474
				中砂分	0.977
				細砂分	0.155
				微細砂分	0.040
				シルト分	0.054
				粘土分	0.018
				大礫分	69.802
				中礫分	19.788
				細礫分	4.318
				極粗砂分	3.130
				粗砂分	1.827
				中砂分	0.867
				細砂分	0.135
				微細砂分	0.037
				シルト分	0.068
				粘土分	0.028

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 下代瀬

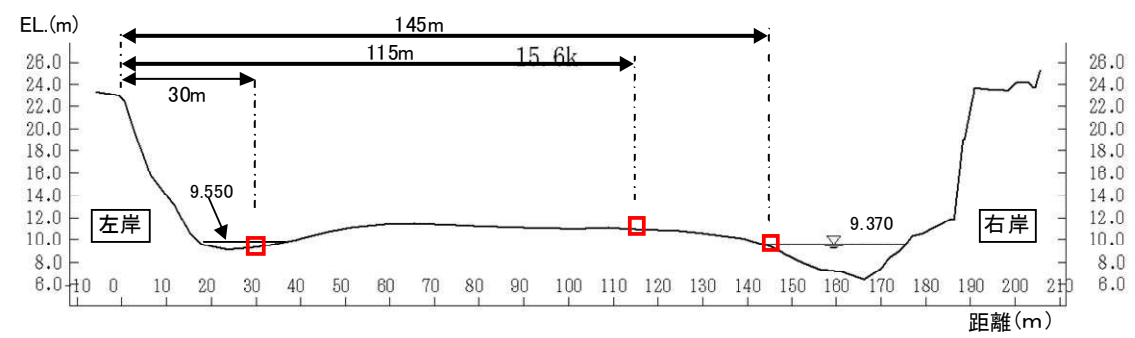
採取地点位置図



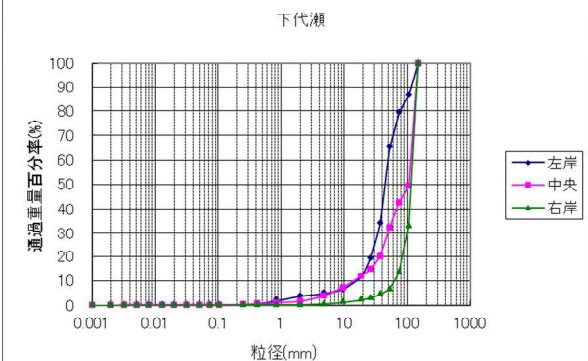
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

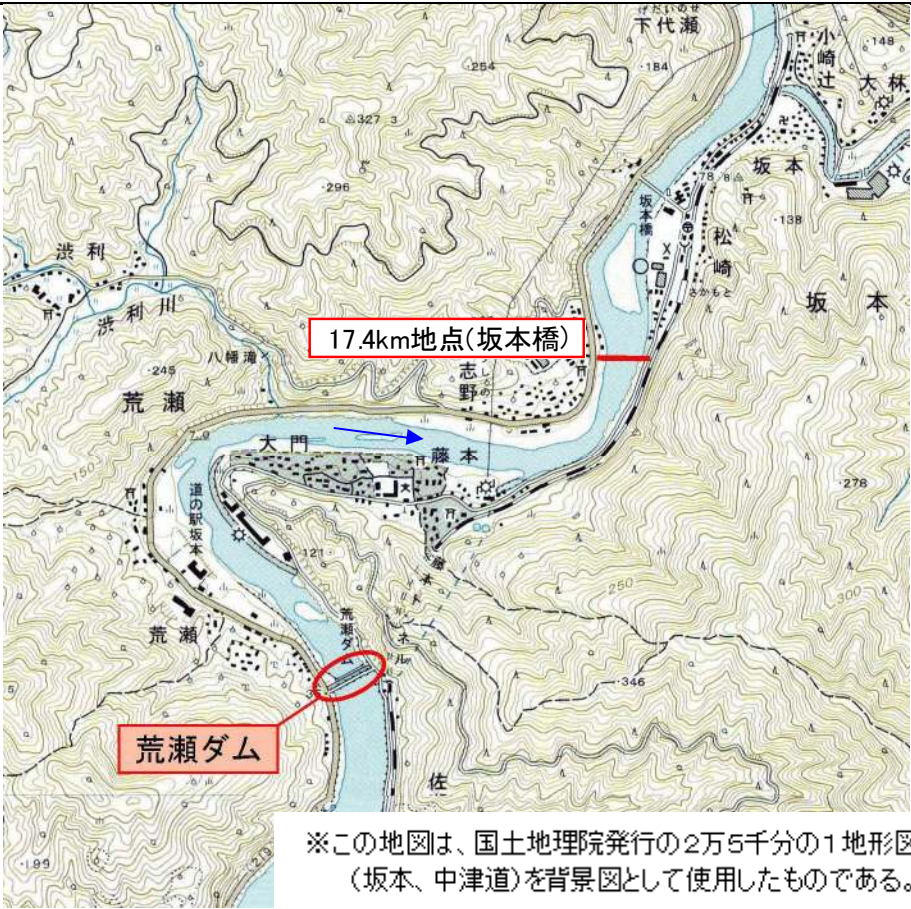


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	28.028
				中礫分	67.581
				細礫分	0.831
				極粗砂分	1.510
				粗砂分	1.413
				中砂分	0.466
				細砂分	0.056
				微細砂分	0.030
				シルト分	0.068
				粘土分	0.019
中央				大礫分	62.486
				中礫分	34.313
				細礫分	1.623
				極粗砂分	0.383
				粗砂分	0.465
				中砂分	0.405
				細砂分	0.140
				微細砂分	0.073
				シルト分	0.088
				粘土分	0.025
右岸				大礫分	90.048
				中礫分	9.636
				細礫分	0.174
				極粗砂分	0.028
				粗砂分	0.046
				中砂分	0.041
				細砂分	0.010
				微細砂分	0.005
				シルト分	0.010
				粘土分	0.002

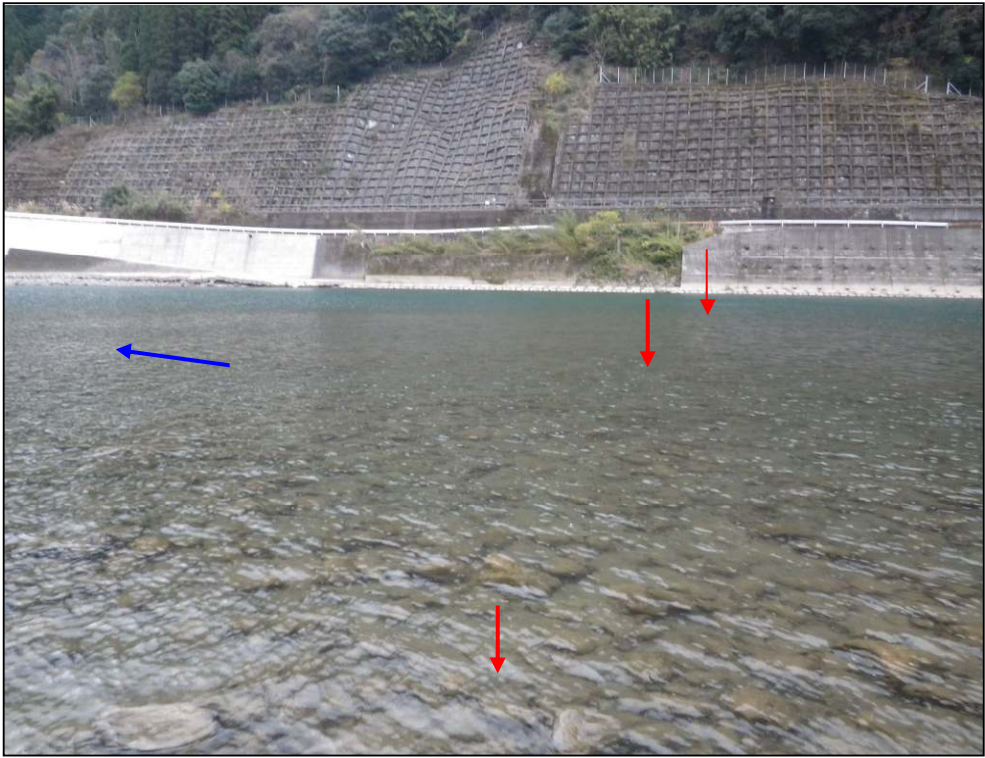
3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 坂本橋

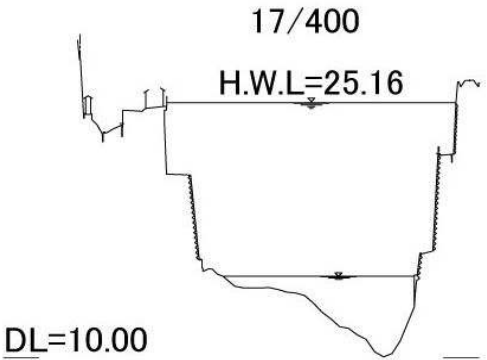
採取地点位置図



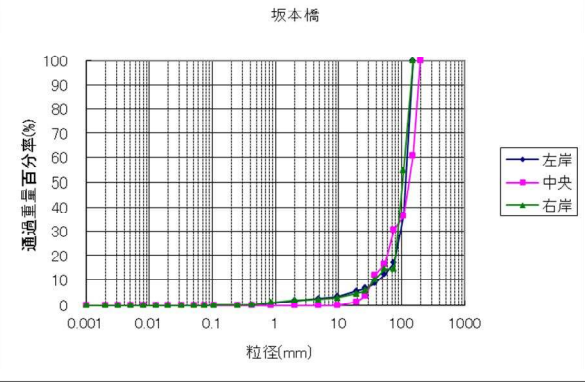
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	85.543
				中礫分	12.004
				細礫分	0.607
				極粗砂分	0.933
				粗砂分	0.670
				中砂分	0.186
				細砂分	0.021
中央				微細砂分	0.011
				シルト分	0.020
				粘土分	0.005
				大礫分	76.549
				中礫分	23.447
				細礫分	0.000
				極粗砂分	0.000
右岸				粗砂分	0.000
				中砂分	0.000
				細砂分	0.000
				微細砂分	0.000
				シルト分	0.002
				粘土分	0.000
				大礫分	85.697
				中礫分	11.981
				細礫分	0.291
				極粗砂分	0.654
				粗砂分	0.941
				中砂分	0.337
				細砂分	0.029
				微細砂分	0.019
				シルト分	0.042
				粘土分	0.010

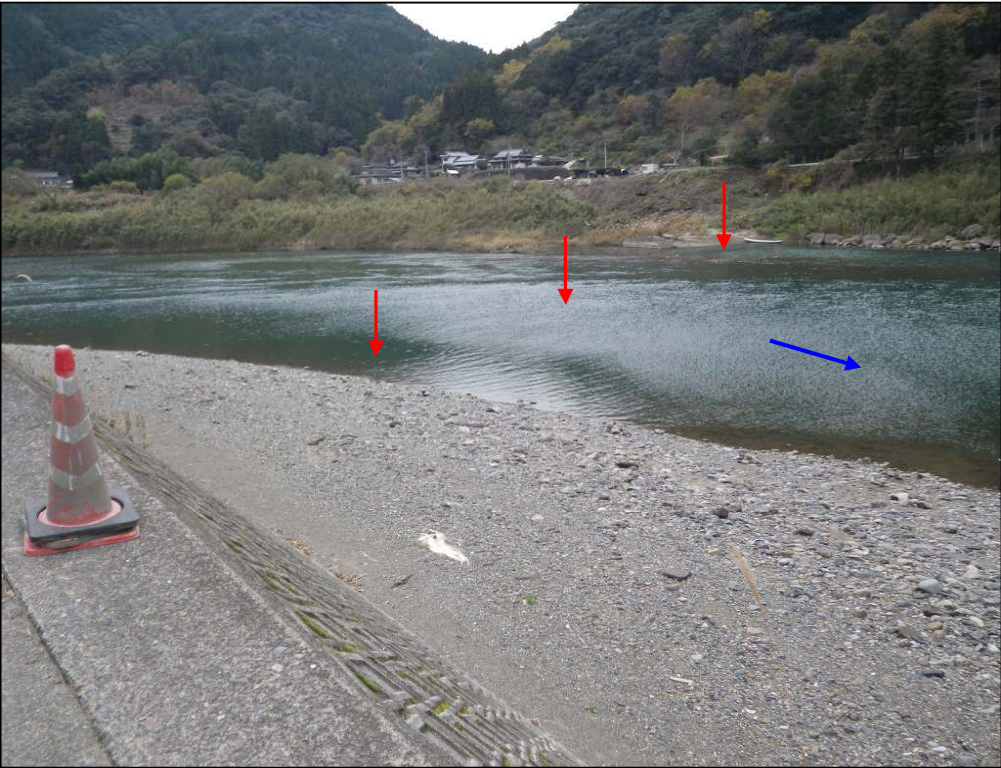
3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 大門

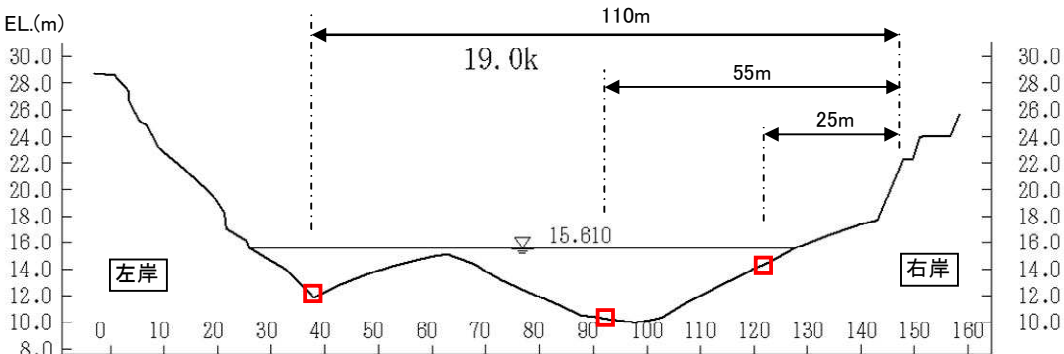
採取地点位置図



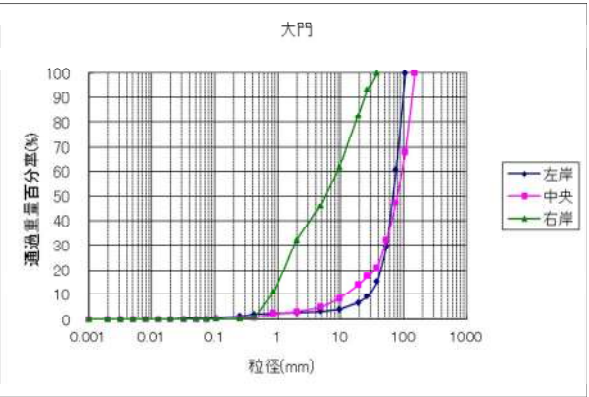
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

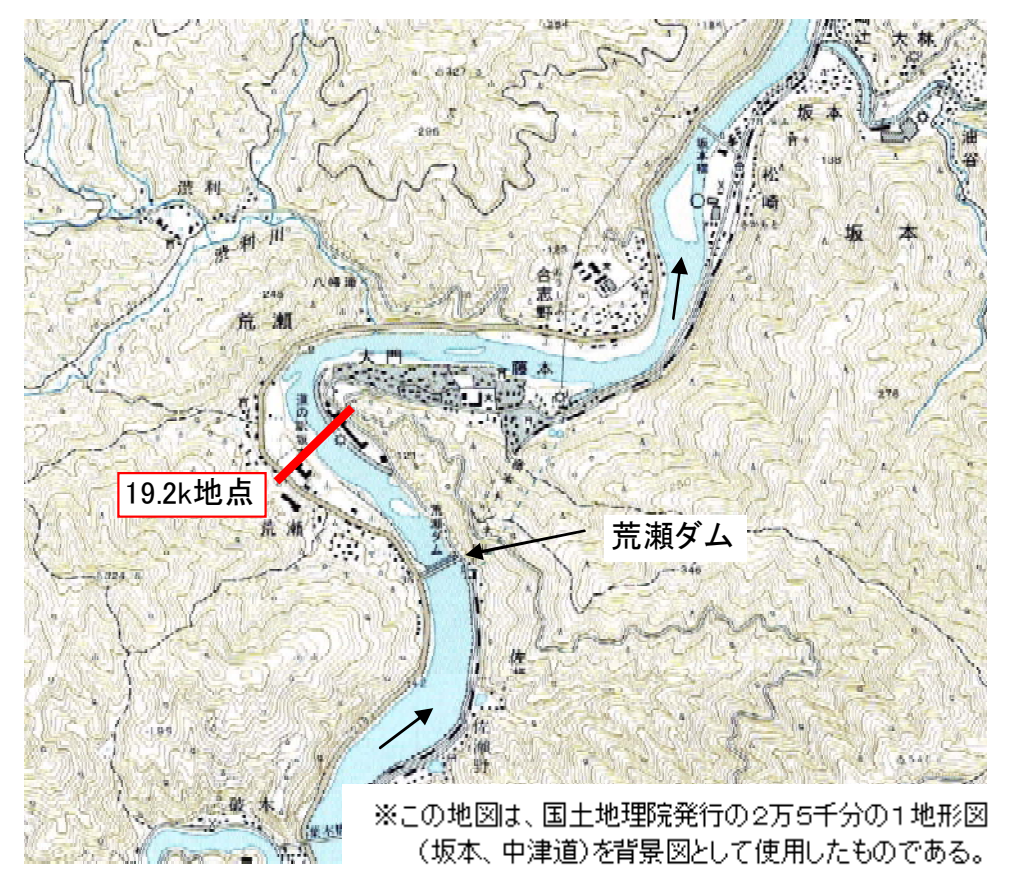


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	55.018
				中礫分	41.789
				細礫分	0.305
				極粗砂分	0.143
				粗砂分	0.479
				中砂分	0.844
				細砂分	0.743
中央				微細砂分	0.397
				シルト分	0.218
				粘土分	0.064
				大礫分	60.485
				中礫分	35.153
				細礫分	1.226
				極粗砂分	0.700
右岸				粗砂分	1.568
				中砂分	0.671
				細砂分	0.124
				微細砂分	0.036
				シルト分	0.030
				粘土分	0.008
				大礫分	0.000
				中礫分	57.908
				細礫分	9.895
				極粗砂分	18.471
				粗砂分	11.036
				中砂分	2.481
				細砂分	0.071
				微細砂分	0.030
				シルト分	0.084
				粘土分	0.026

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 道の駅坂本

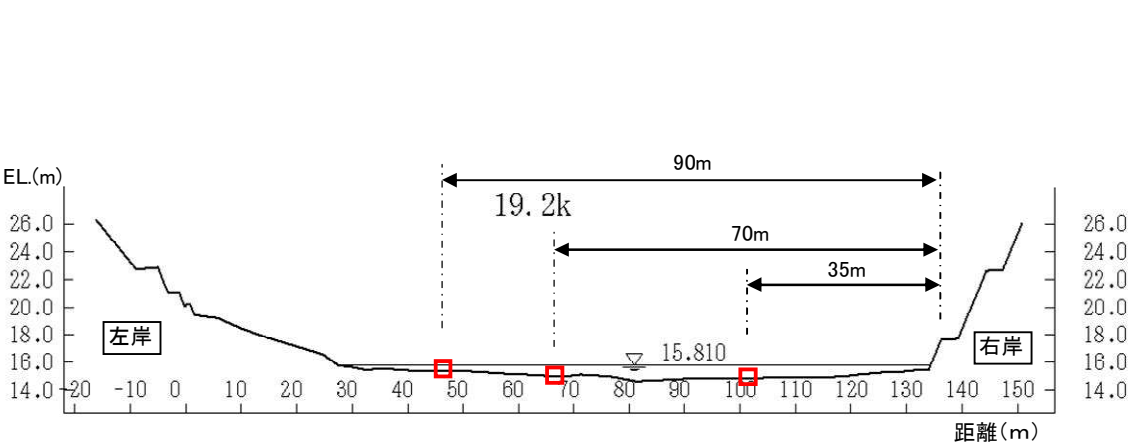
採取地点位置図



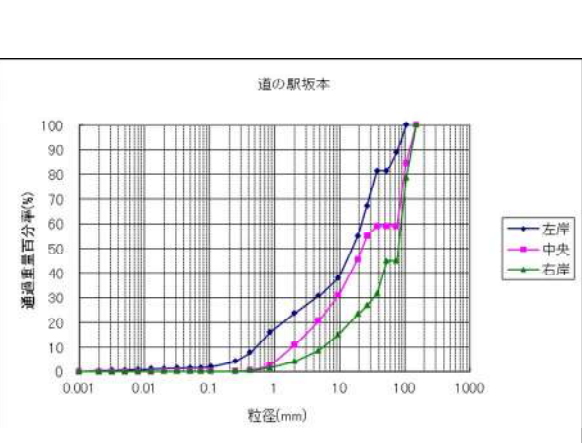
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

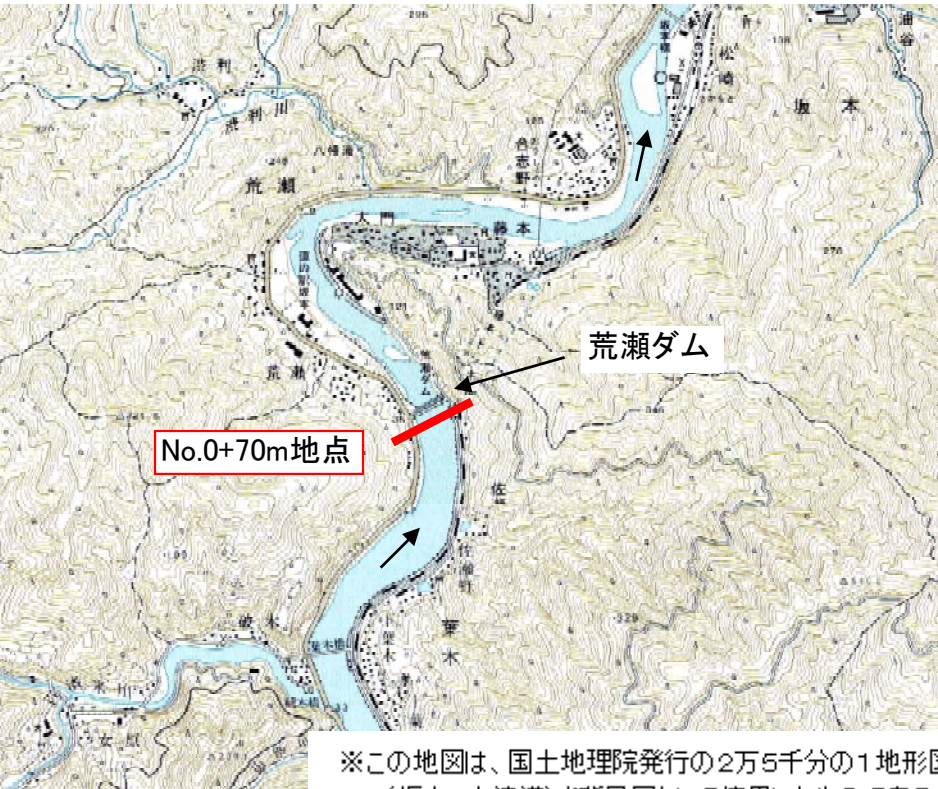


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	14.785
				中礫分	56.433
				細礫分	5.044
				極粗砂分	6.535
				粗砂分	7.961
				中砂分	5.175
				細砂分	1.786
				微細砂分	0.784
				シルト分	1.082
中央				粘土分	0.414
				大礫分	41.019
				中礫分	40.998
				細礫分	7.155
				極粗砂分	7.323
				粗砂分	2.738
				中砂分	0.657
				細砂分	0.039
				微細砂分	0.018
右岸				シルト分	0.049
				粘土分	0.005
				大礫分	55.077
				中礫分	37.575
				細礫分	3.215
				極粗砂分	2.299
				粗砂分	1.244
				中砂分	0.419
				細砂分	0.049
				微細砂分	0.026
				シルト分	0.083
				粘土分	0.012

3 底質（粒度組成調査個表）

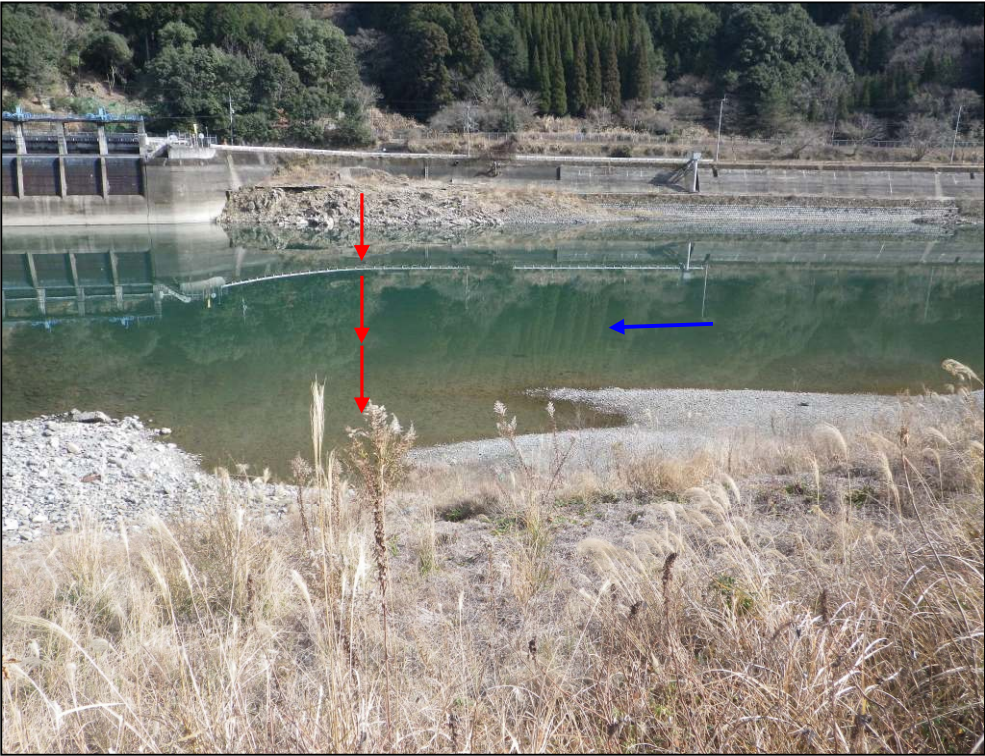
球磨川： ダム直上流

採取地点位置図

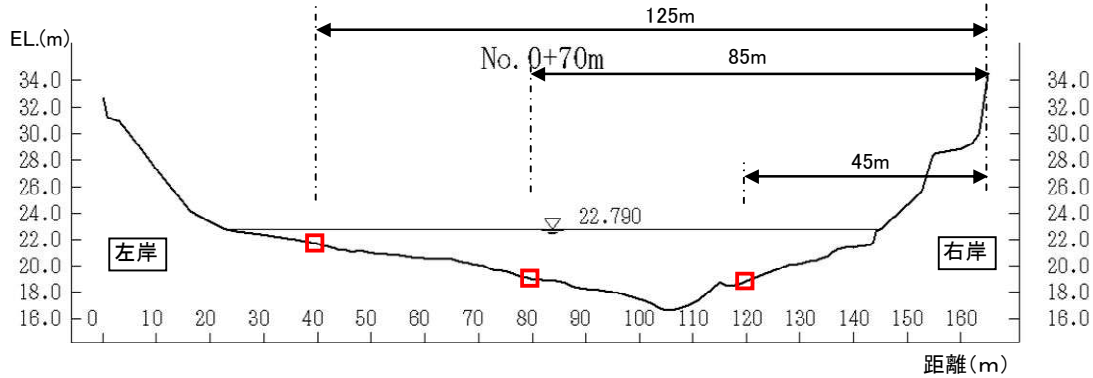


※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（坂本、中津道）を背景図として使用したものである。

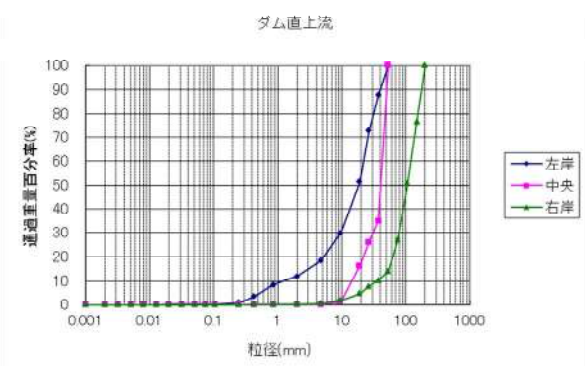
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	0.000
				中礫分	83.415
				細礫分	4.667
				極粗砂分	3.116
				粗砂分	4.476
				中砂分	3.417
				細砂分	0.612
				微細砂分	0.136
				シルト分	0.133
中央				粘土分	0.028
				大礫分	0.000
				中礫分	99.853
				細礫分	0.035
				極粗砂分	0.003
				粗砂分	0.009
				中砂分	0.042
				細砂分	0.030
				微細砂分	0.012
右岸				シルト分	0.011
				粘土分	0.003
				大礫分	79.648
				中礫分	19.837
				細礫分	0.254
				極粗砂分	0.055
				粗砂分	0.053
				中砂分	0.090
				細砂分	0.040
				微細砂分	0.013
				シルト分	0.008
				粘土分	0.002

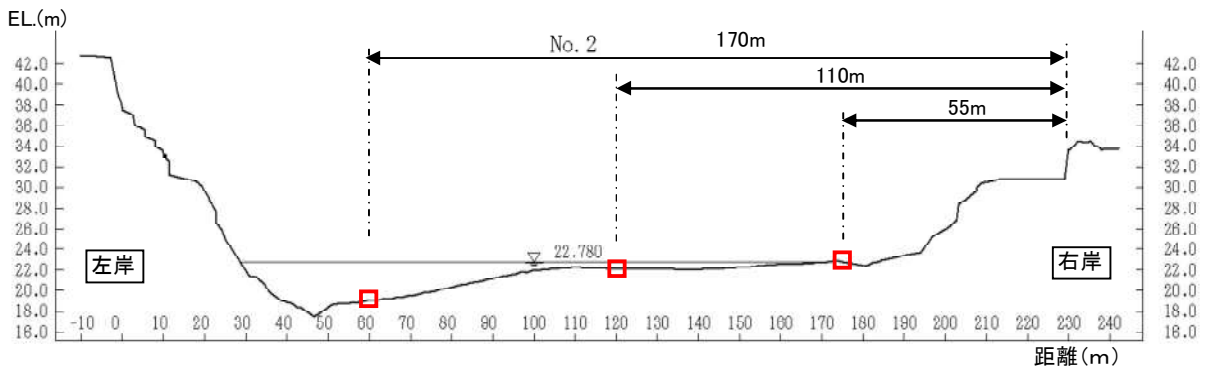
3 底質（粒度組成調査個表）

球磨川： 佐瀬野

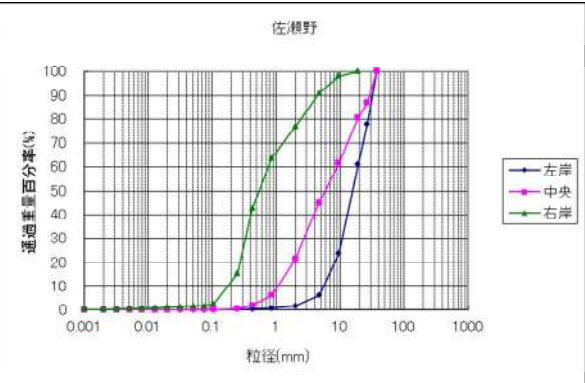
採取地点位置図



採取位置横断面図



粒径加積曲線



採取位置



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	0.000
				中礫分	95.076
				細礫分	3.366
				極粗砂分	0.860
				粗砂分	0.287
				中砂分	0.276
				細砂分	0.065
				微細砂分	0.026
				シルト分	0.037
				粘土分	0.007
中央				大礫分	0.000
				中礫分	61.495
				細礫分	17.144
				極粗砂分	13.212
				粗砂分	5.544
				中砂分	2.159
				細砂分	0.248
				微細砂分	0.080
				シルト分	0.096
				粘土分	0.022
右岸				大礫分	0.000
				中礫分	12.954
				細礫分	10.252
				極粗砂分	11.514
				粗砂分	18.926
				中砂分	30.776
				細砂分	11.303
				微細砂分	2.707
				シルト分	1.209
				粘土分	0.360

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 荒瀬ダム百済木川流入部

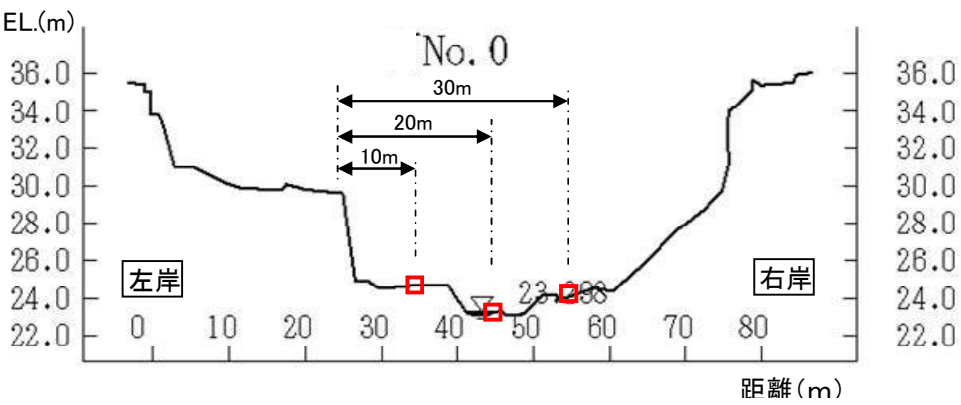
採取地点位置図



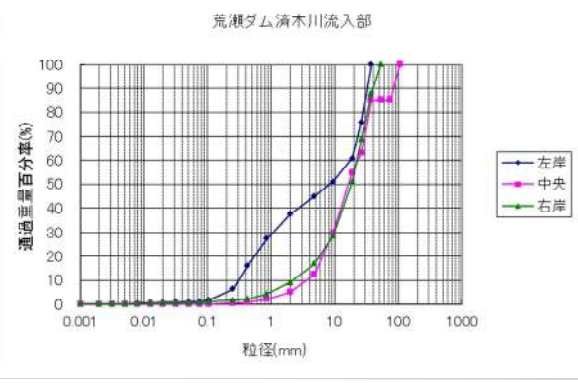
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

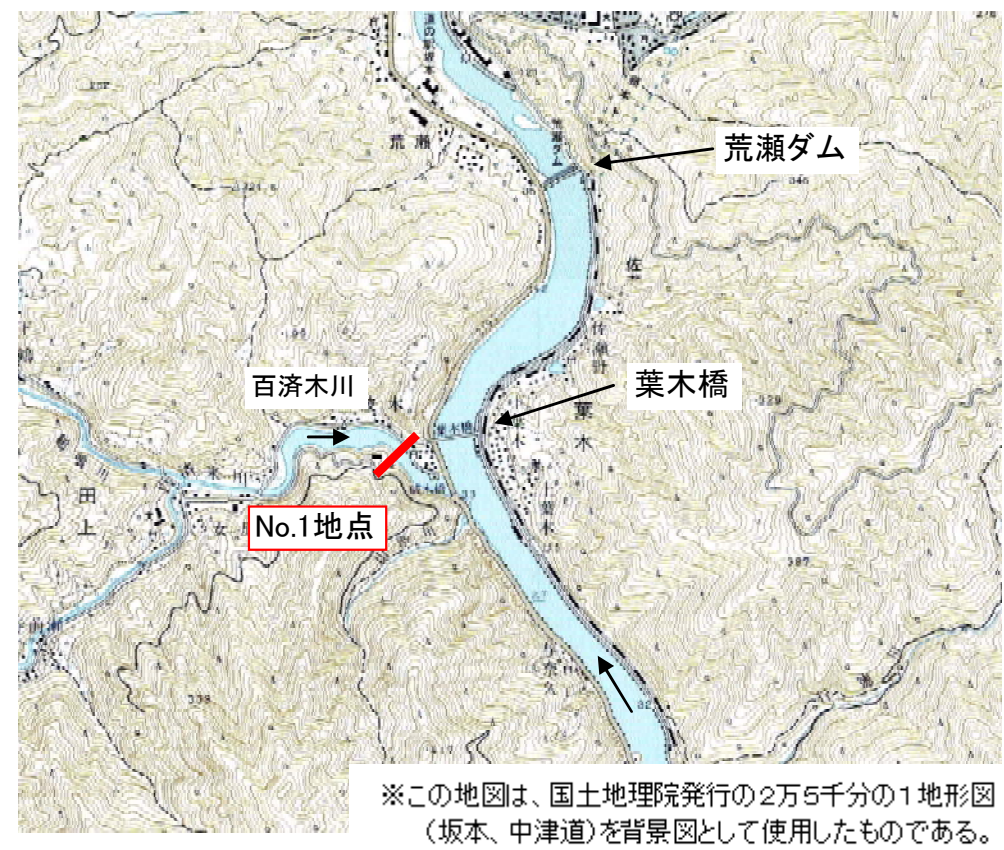


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	0.000
				中礫分	57.033
				細礫分	5.367
中央				極粗砂分	8.891
				粗砂分	10.733
				中砂分	11.728
右岸				細砂分	3.964
				微細砂分	1.169
				シルト分	0.864
				粘土分	0.251
				大礫分	14.876
				中礫分	74.741
				細礫分	5.311
				極粗砂分	2.434
				粗砂分	1.539
				中砂分	0.671
				細砂分	0.183
				微細砂分	0.079
				シルト分	0.137
				粘土分	0.029
				大礫分	0.000
				中礫分	85.317
				細礫分	5.639
				極粗砂分	4.165
				粗砂分	2.285
				中砂分	0.899
				細砂分	0.479
				微細砂分	0.414
				シルト分	0.595
				粘土分	0.207

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 百済木川

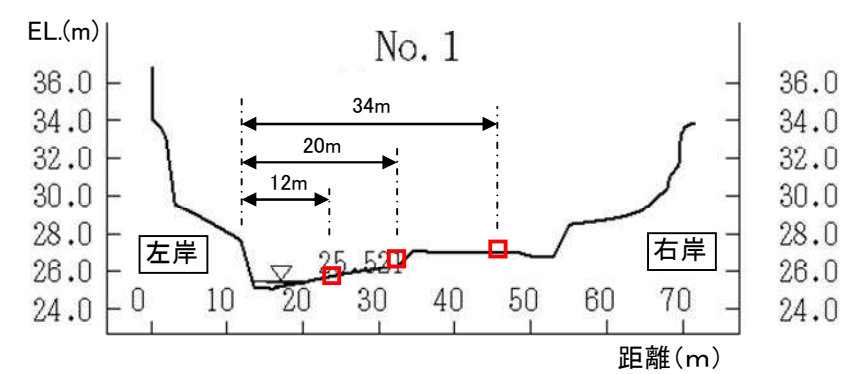
採取地点位置図



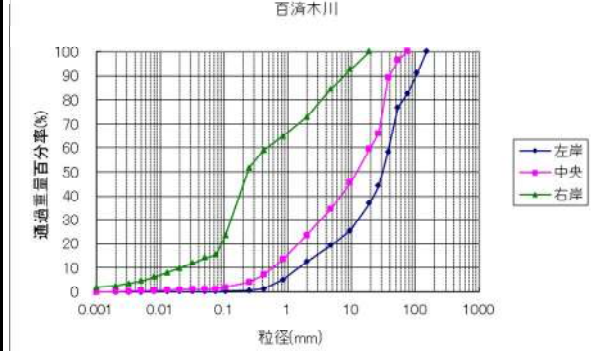
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	20.228
				中礫分	62.372
				細礫分	4.897
				極粗砂分	6.526
				粗砂分	3.995
				中砂分	1.415
				細砂分	0.280
				微細砂分	0.079
				シルト分	0.163
中央				大礫分	1.724
				中礫分	66.922
				細礫分	7.920
				極粗砂分	8.628
				粗砂分	6.571
				中砂分	4.174
				細砂分	1.925
				微細砂分	0.919
				シルト分	0.850
右岸				大礫分	0.000
				中礫分	18.724
				細礫分	8.406
				極粗砂分	7.191
				粗砂分	5.810
				中砂分	8.282
				細砂分	24.621
				微細砂分	12.318
				シルト分	10.732
				粘土分	3.916

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川： 与奈久

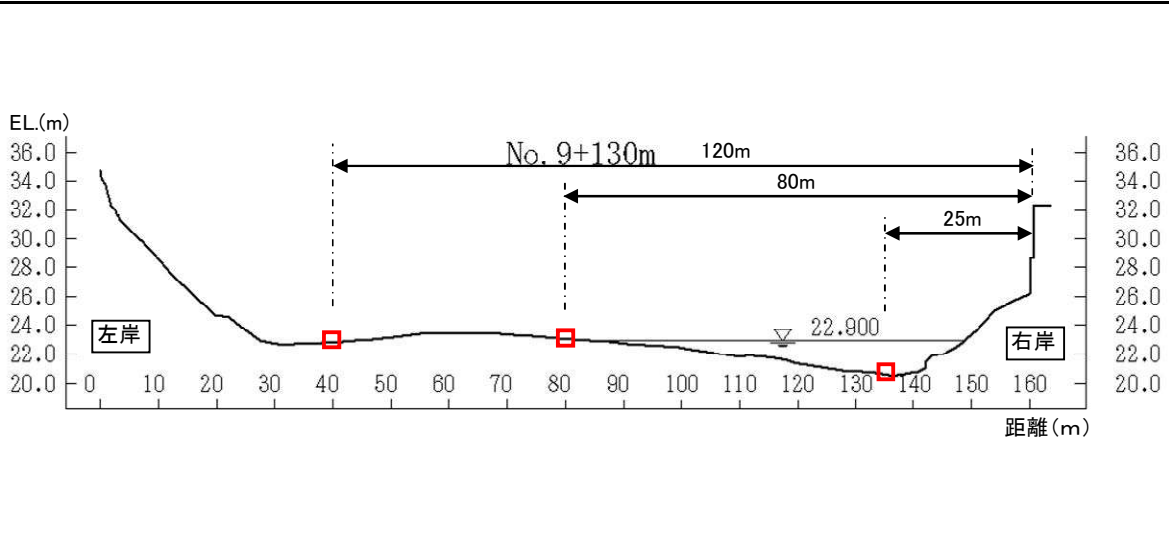
採取地点位置図



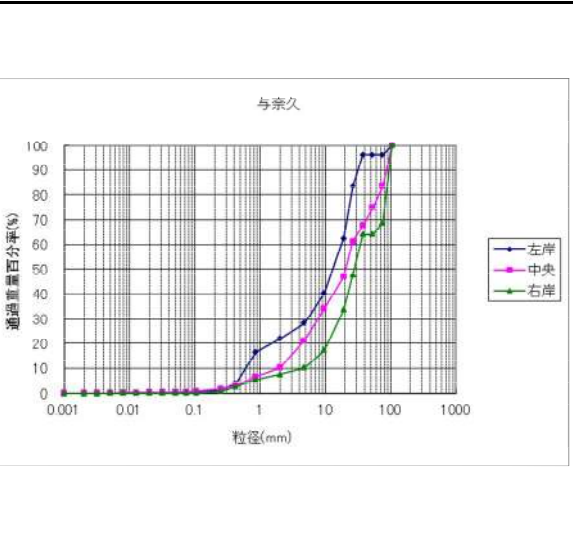
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

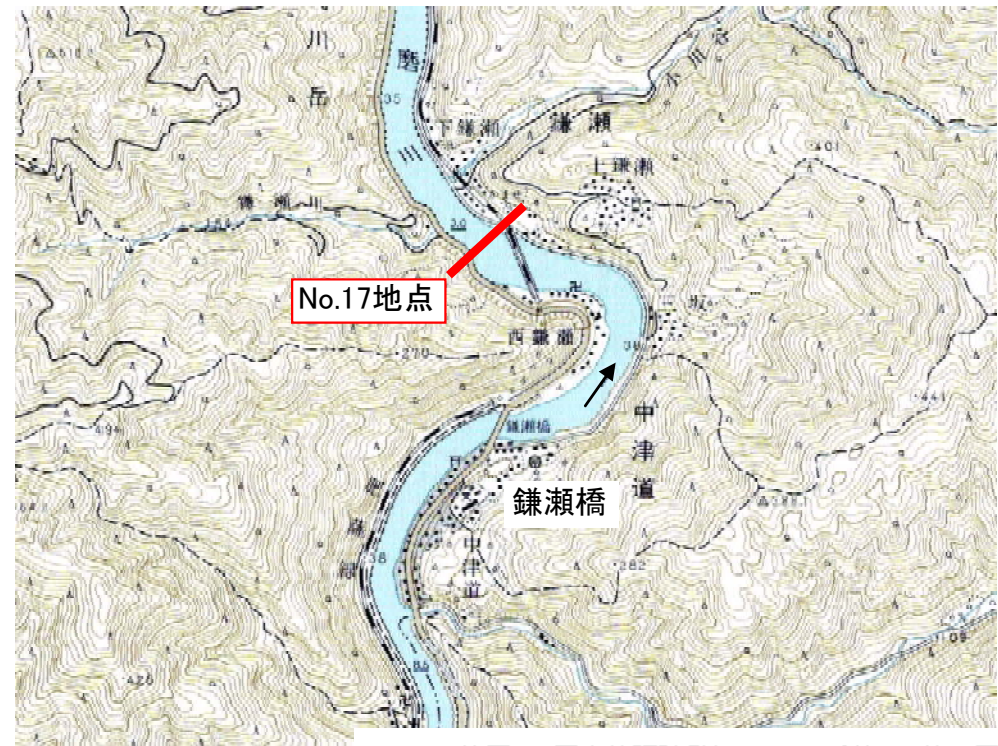


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	3.930
				中礫分	69.599
				細礫分	4.633
				極粗砂分	4.618
				粗砂分	11.025
				中砂分	5.004
				細砂分	0.499
				微細砂分	0.301
中央				シルト分	0.297
				粘土分	0.094
				大礫分	20.963
				中礫分	60.956
				細礫分	7.850
				極粗砂分	3.101
				粗砂分	3.331
				中砂分	1.988
右岸				細砂分	0.838
				微細砂分	0.436
				シルト分	0.443
				粘土分	0.094
				大礫分	33.519
				中礫分	57.000
				細礫分	1.917
				極粗砂分	1.788
				粗砂分	2.584
				中砂分	2.427
				細砂分	0.541
				微細砂分	0.135
				シルト分	0.075
				粘土分	0.016

3 底質(粒度組成調査個表)

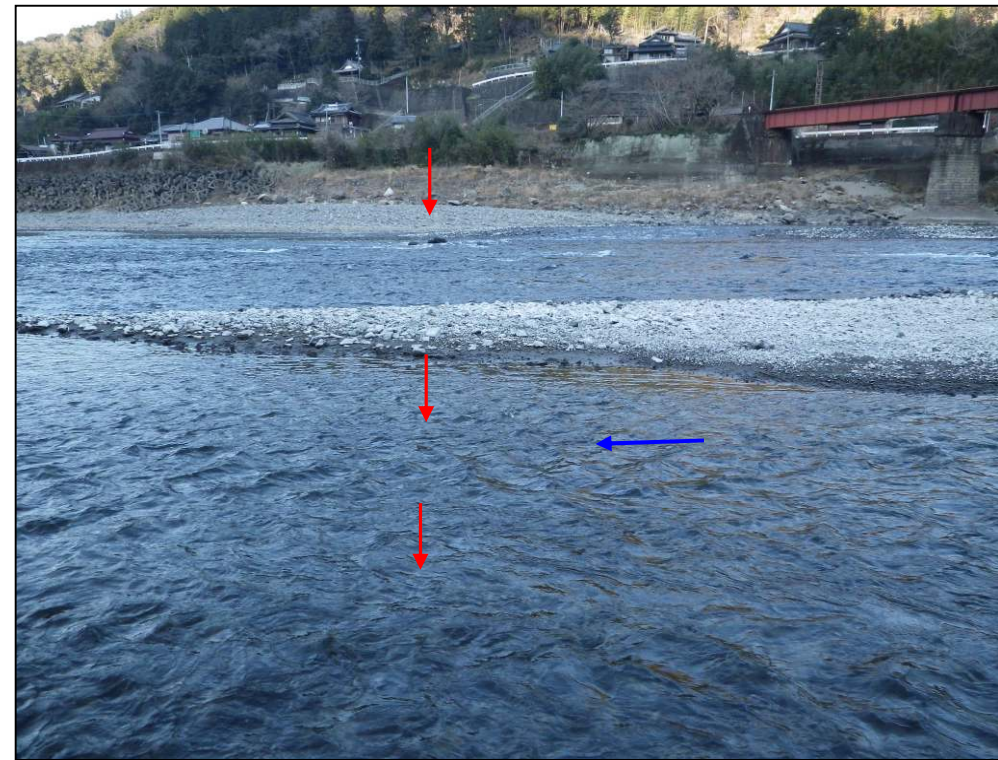
球磨川: JR球磨川第1橋梁下流

採取地点位置図

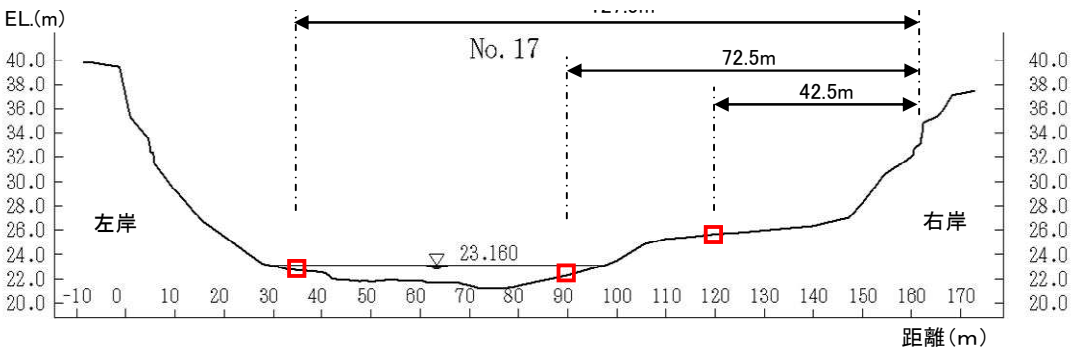


※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

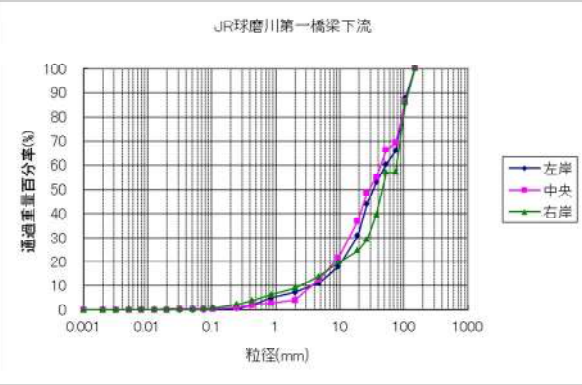
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線

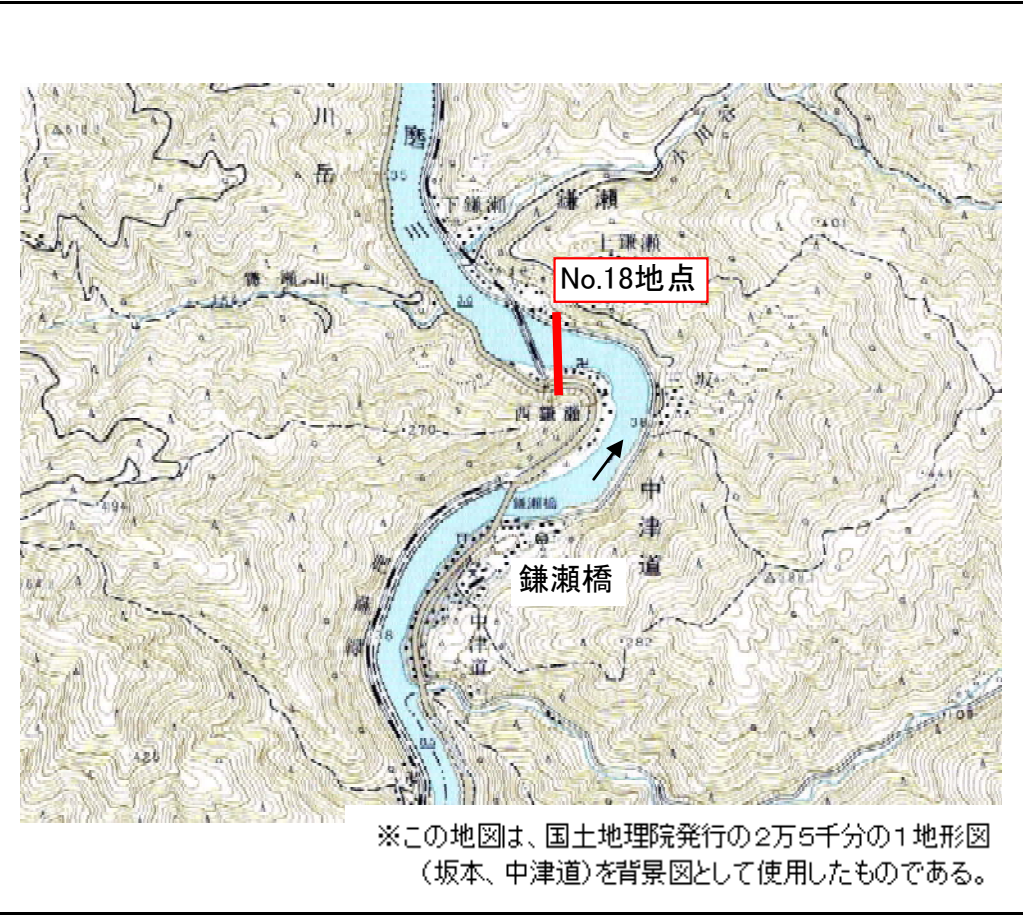


	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	36.970
				中礫分	53.038
				細礫分	2.812
中央				極粗砂分	1.878
				粗砂分	2.697
				中砂分	2.059
右岸				細砂分	0.369
				微細砂分	0.082
				シルト分	0.080
				粘土分	0.017
				大礫分	32.288
				中礫分	57.548
				細礫分	6.039
				極粗砂分	1.141
				粗砂分	0.914
				中砂分	1.103
				細砂分	0.587
				微細砂分	0.201
				シルト分	0.148
				粘土分	0.031
				大礫分	43.096
				中礫分	44.369
				細礫分	3.548
				極粗砂分	2.294
				粗砂分	2.261
				中砂分	2.028
				細砂分	1.362
				微細砂分	0.616
				シルト分	0.311
				粘土分	0.115

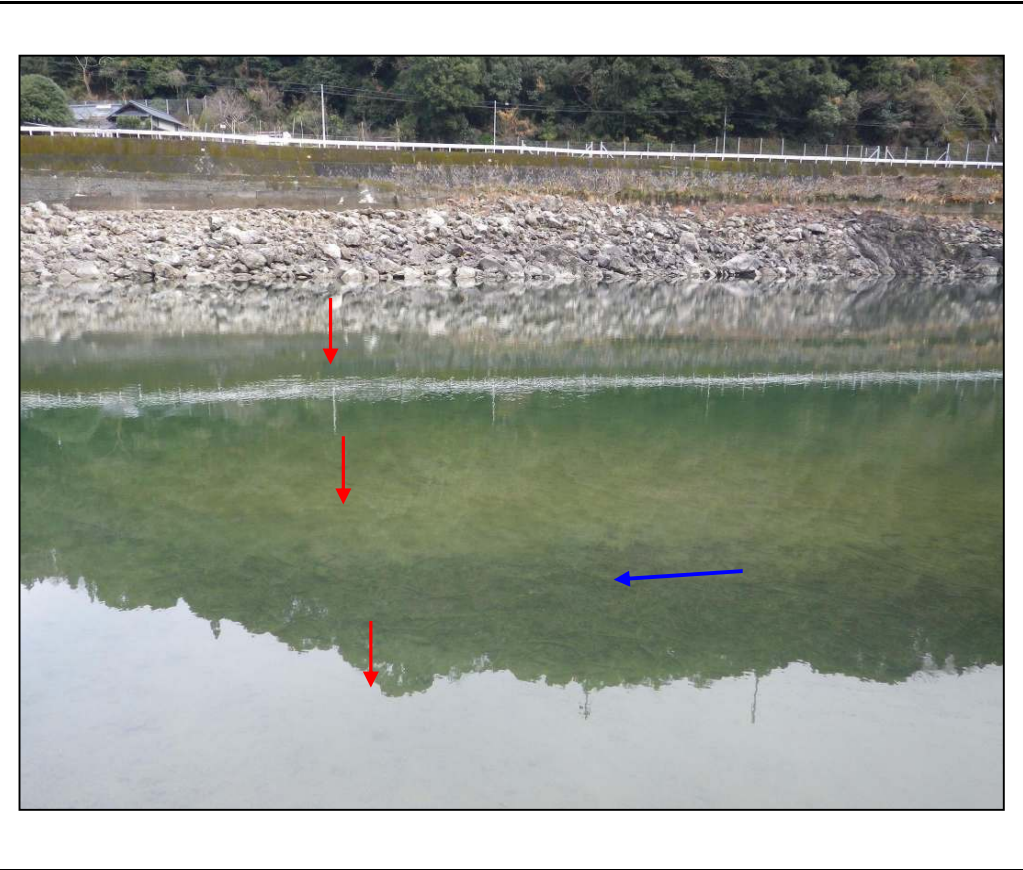
3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: JR球磨川第1橋梁上流

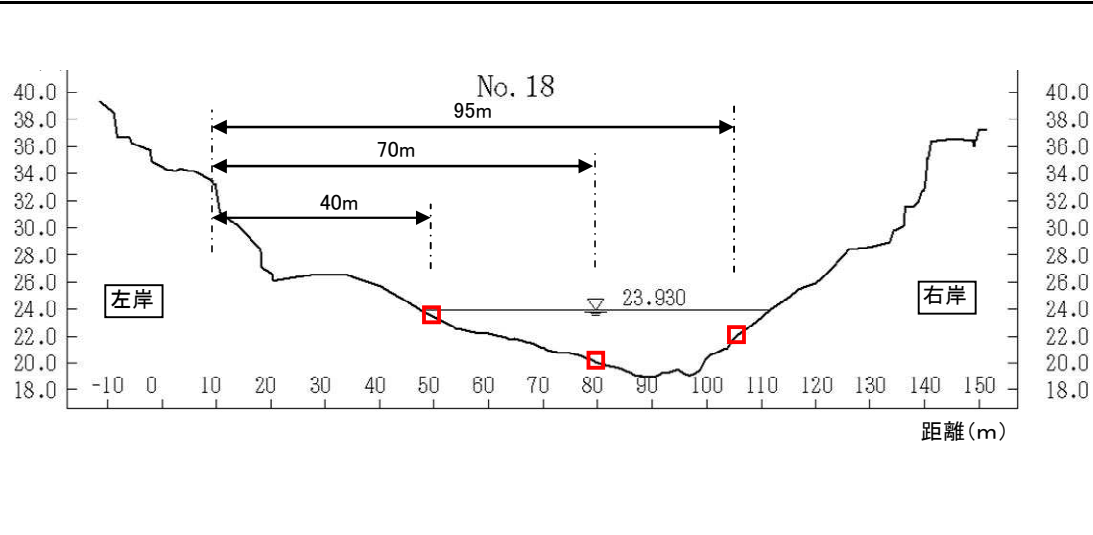
採取地点位置図



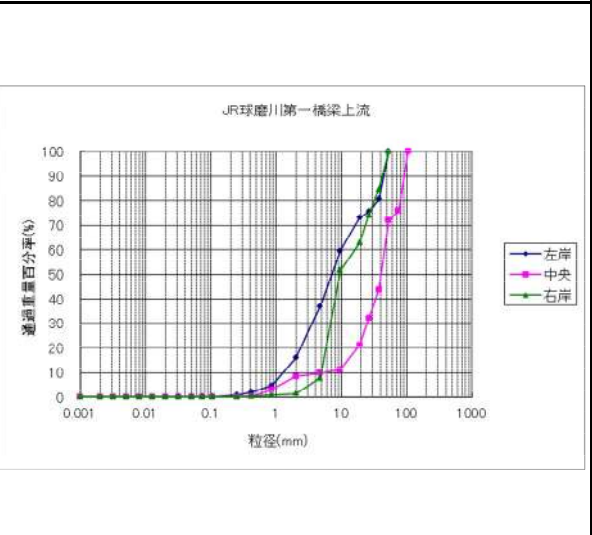
採取位置



採取位置横断面図



粒径加積曲線



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	0.000
				中礫分	68.708
				細礫分	15.321
				極粗砂分	9.799
				粗砂分	3.681
				中砂分	1.676
				細砂分	0.476
中央				微細砂分	0.144
				シルト分	0.163
				粘土分	0.034
				大礫分	25.992
				中礫分	64.647
				細礫分	0.958
				極粗砂分	4.620
右岸				粗砂分	3.059
				中砂分	0.643
				細砂分	0.031
				微細砂分	0.015
				シルト分	0.029
				粘土分	0.005
				大礫分	0.000
				中礫分	93.937
				細礫分	4.560
				極粗砂分	0.731
				粗砂分	0.381
				中砂分	0.283
				細砂分	0.045
				微細砂分	0.019
				シルト分	0.037
				粘土分	0.006

3 底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 西鎌瀬

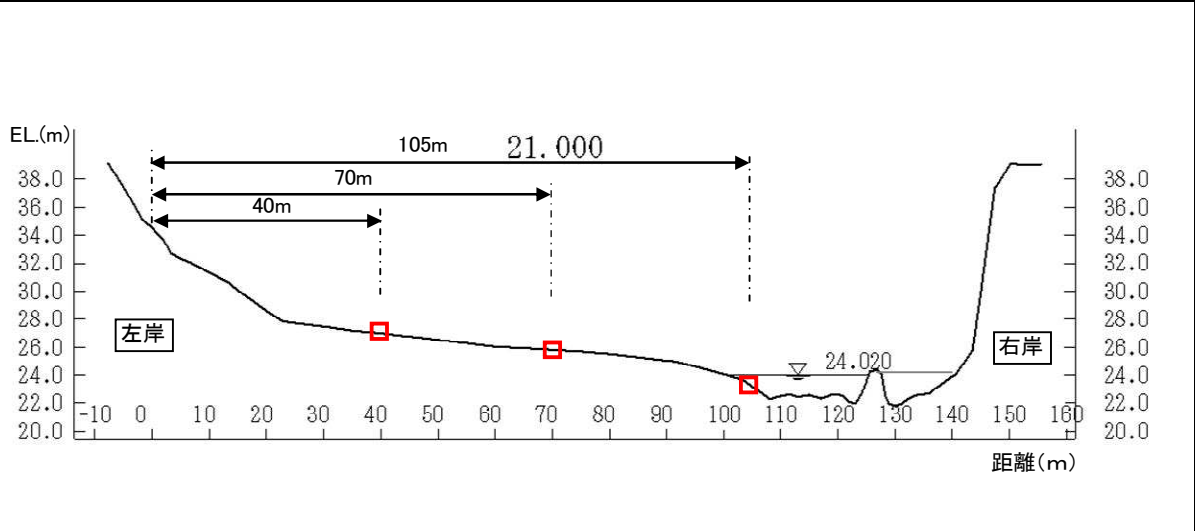
採取地点位置図



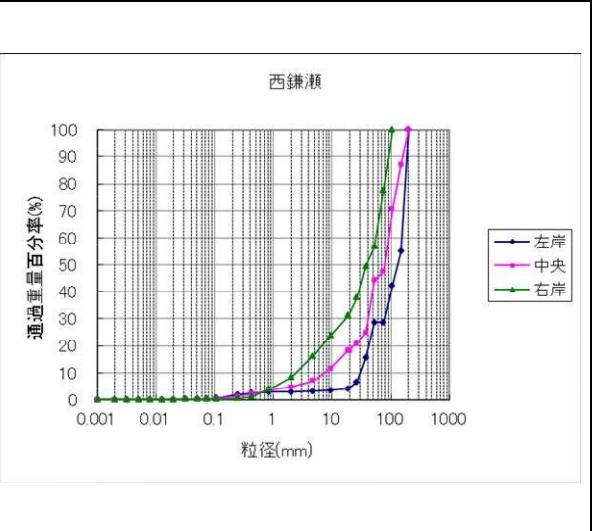
採取位置



採取位置横断面図

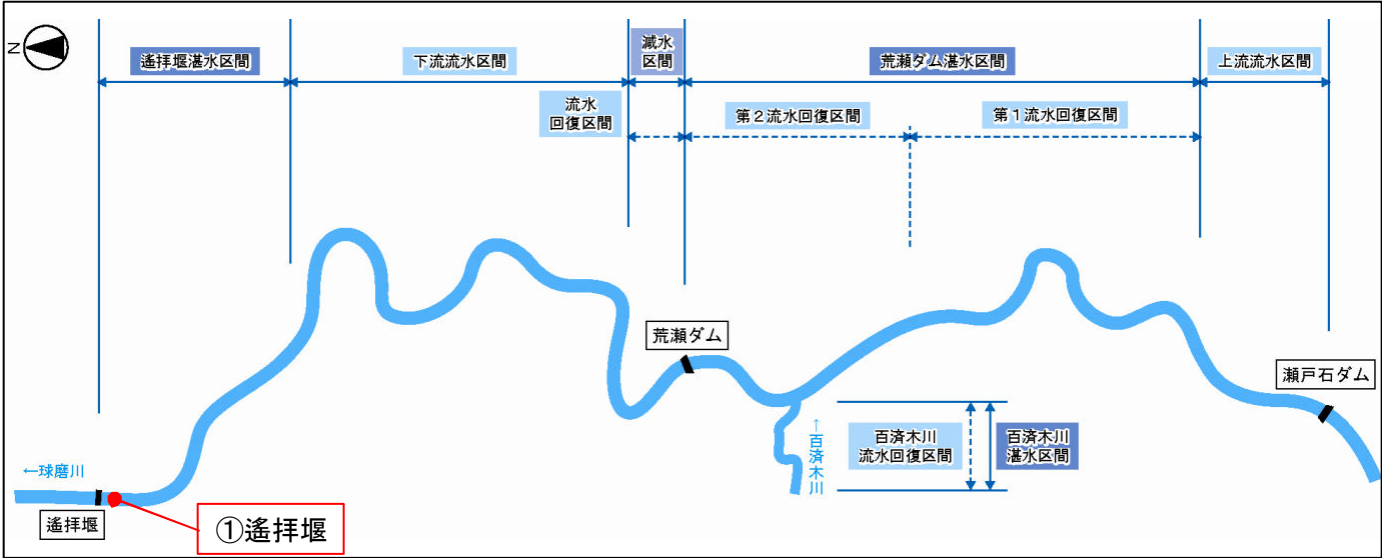


粒径加積曲線



	採取前	採取後	採取試料		(%)
左岸				大礫分	71.337
				中礫分	25.574
				細礫分	0.201
				極粗砂分	0.029
				粗砂分	0.401
				中砂分	0.580
				細砂分	1.118
				微細砂分	0.542
				シルト分	0.169
				粘土分	0.050
中央				大礫分	54.069
				中礫分	39.455
				細礫分	1.661
				極粗砂分	0.946
				粗砂分	1.528
				中砂分	1.088
				細砂分	0.761
				微細砂分	0.318
				シルト分	0.123
				粘土分	0.051
右岸				大礫分	32.763
				中礫分	53.168
				細礫分	5.732
				極粗砂分	3.737
				粗砂分	2.872
				中砂分	1.248
				細砂分	0.192
				微細砂分	0.084
				シルト分	0.160
				粘土分	0.044

(1) 遙拝堰湛水区間



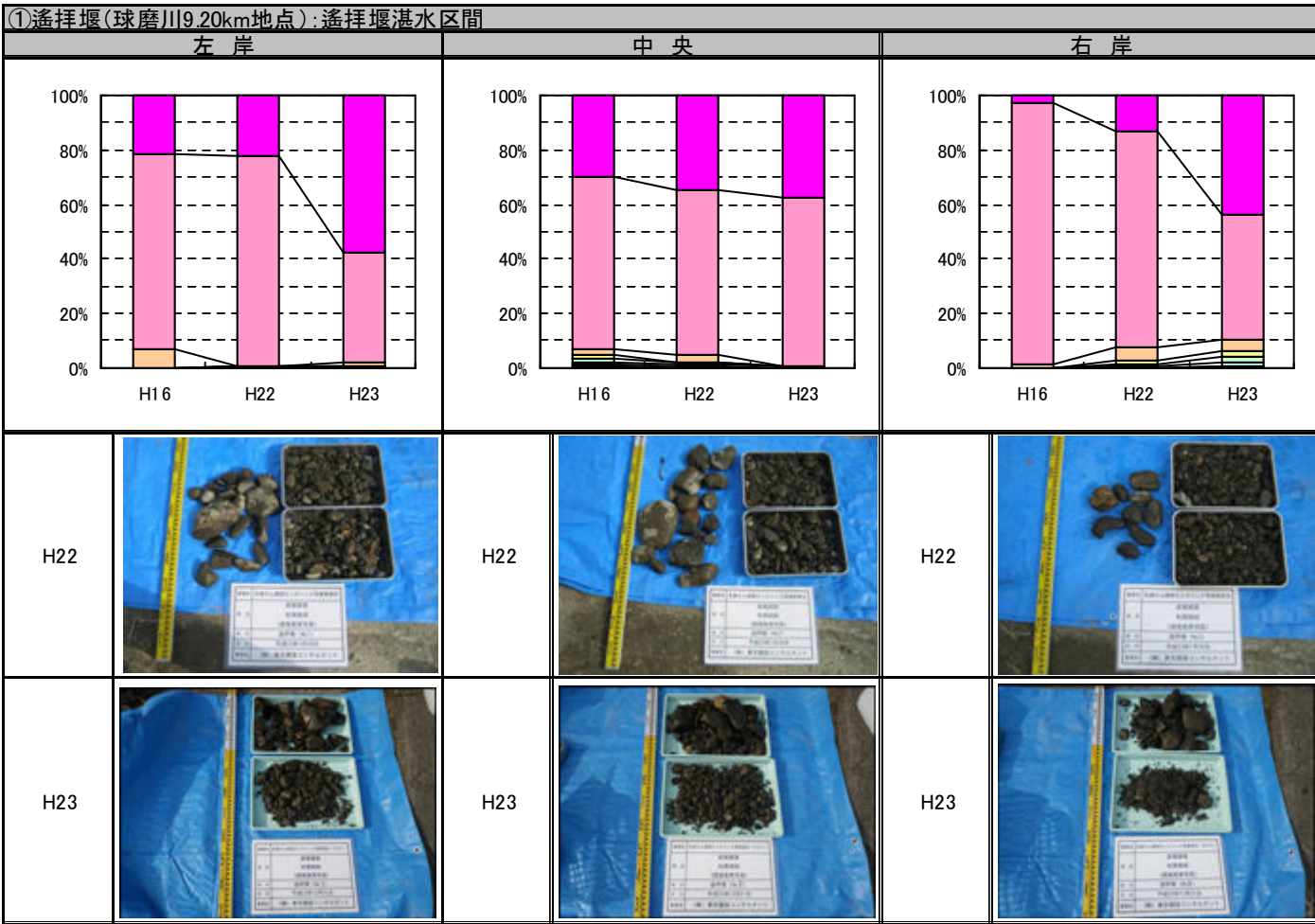
【コメント】

- ・これまでの変化状況：H16年度からH23年度に大きな変化は見られない。
- ・ゲート開放前後の変化状況：H16年度からH22年度に大きな変化は見られない。

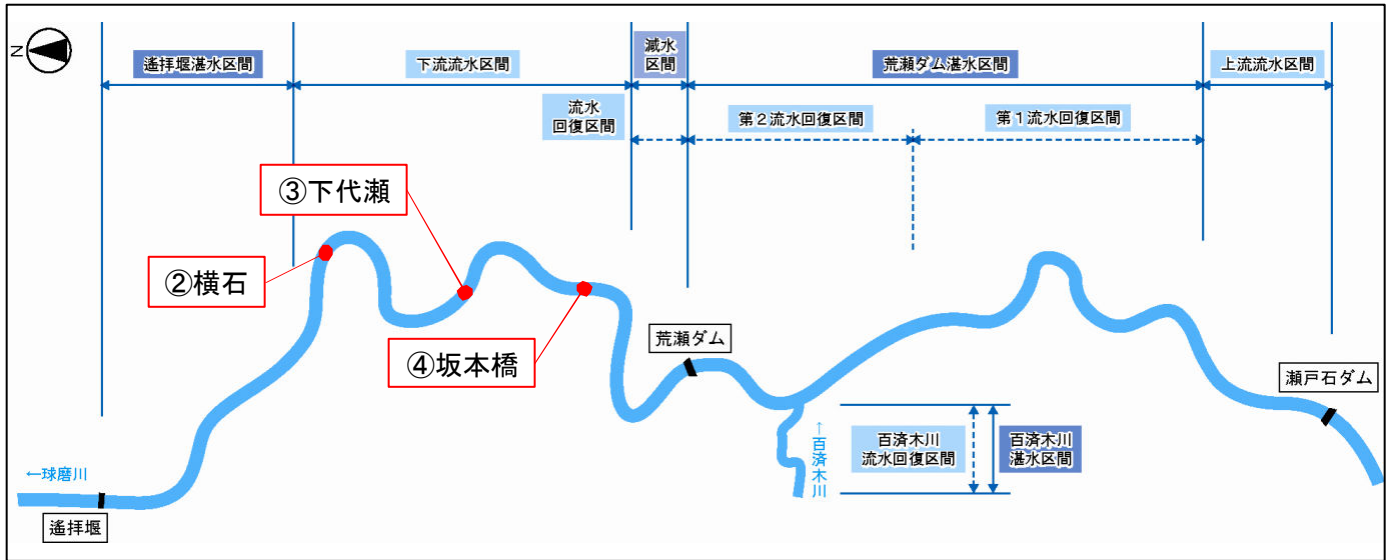
粒径区分

区分	粒径の範囲(mm)
大礫分	256 ～ 64
中礫分	64 ～ 4
細礫分	4 ～ 2
極粗砂分	2 ～ 1
粗砂分	1 ～ 0.5
中砂分	0.5 ～ 0.25
細砂分	0.25 ～ 0.125
微細砂分	0.125 ～ 0.062
シルト分	0.062 ～ 0.004
粘土分	0.004 未満

【凡例】
■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



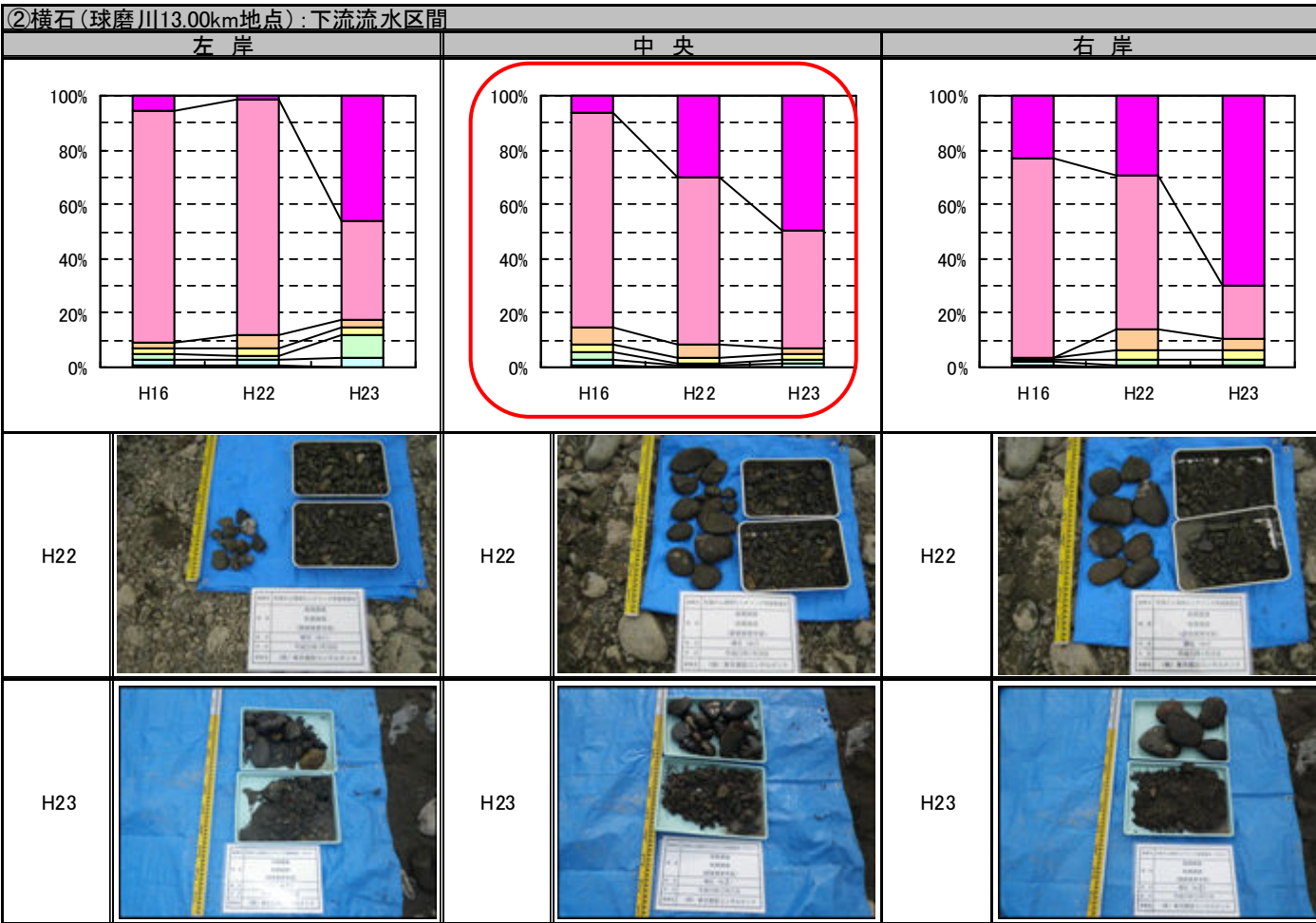
(2) 下流流水区間



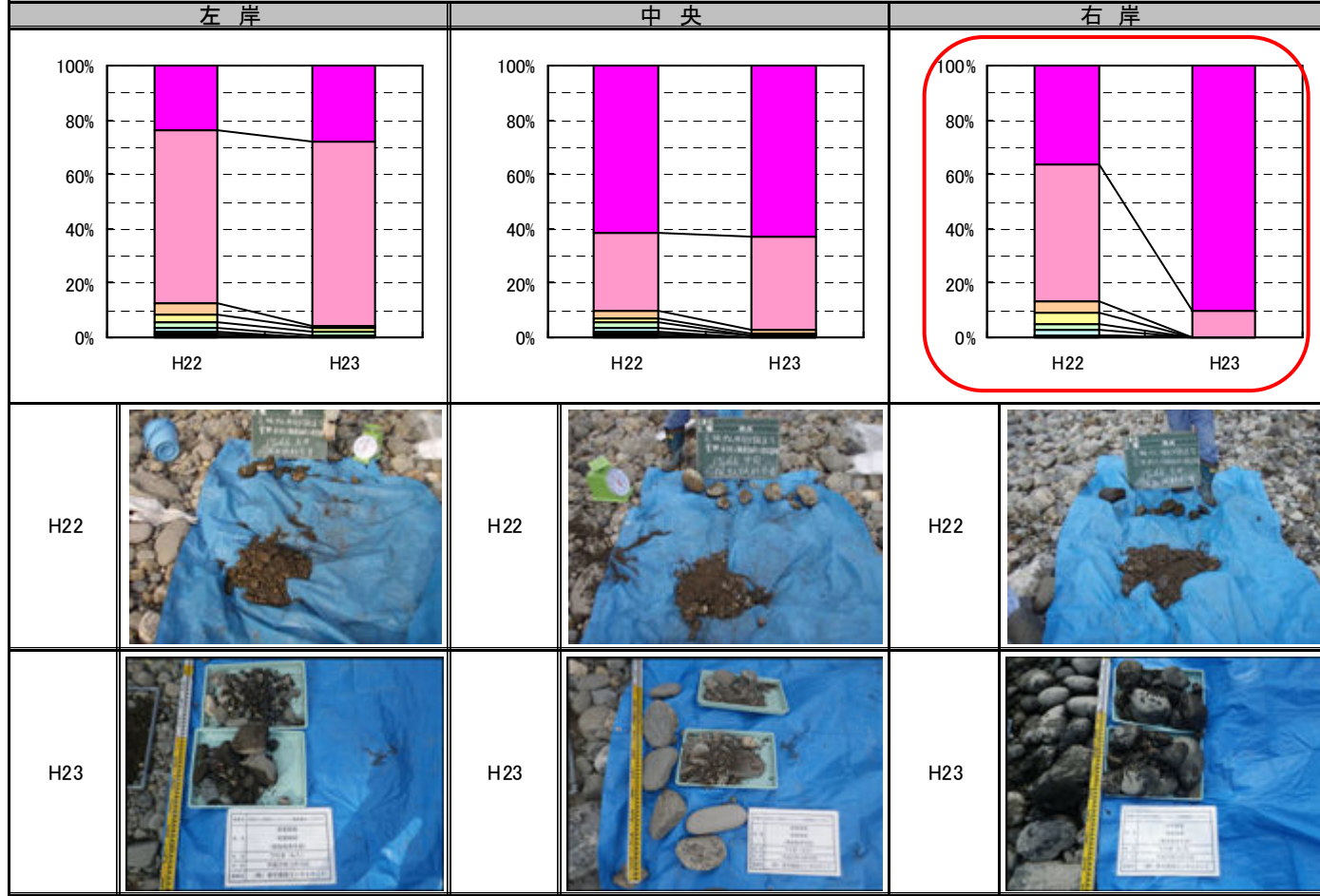
【コメント】

- ・これまでの変化状況：H22 年度から H23 年度にかけて、3 地点ともに、大礫分が少し多くなる一方で、砂分が減少している。出水の影響で、当該河床から中礫分以下の細粒分が抜け落ちたか、大礫分が供給された可能性がある。
- ・ゲート開放前後の変化状況：②横石において、H16 年度から H22 年度は大きな変化がなかった。ただし、前述したように、H22 年度から H23 年度（H23 年 12 月～H24 年 1 月）にかけて、大礫分が多くなっている。

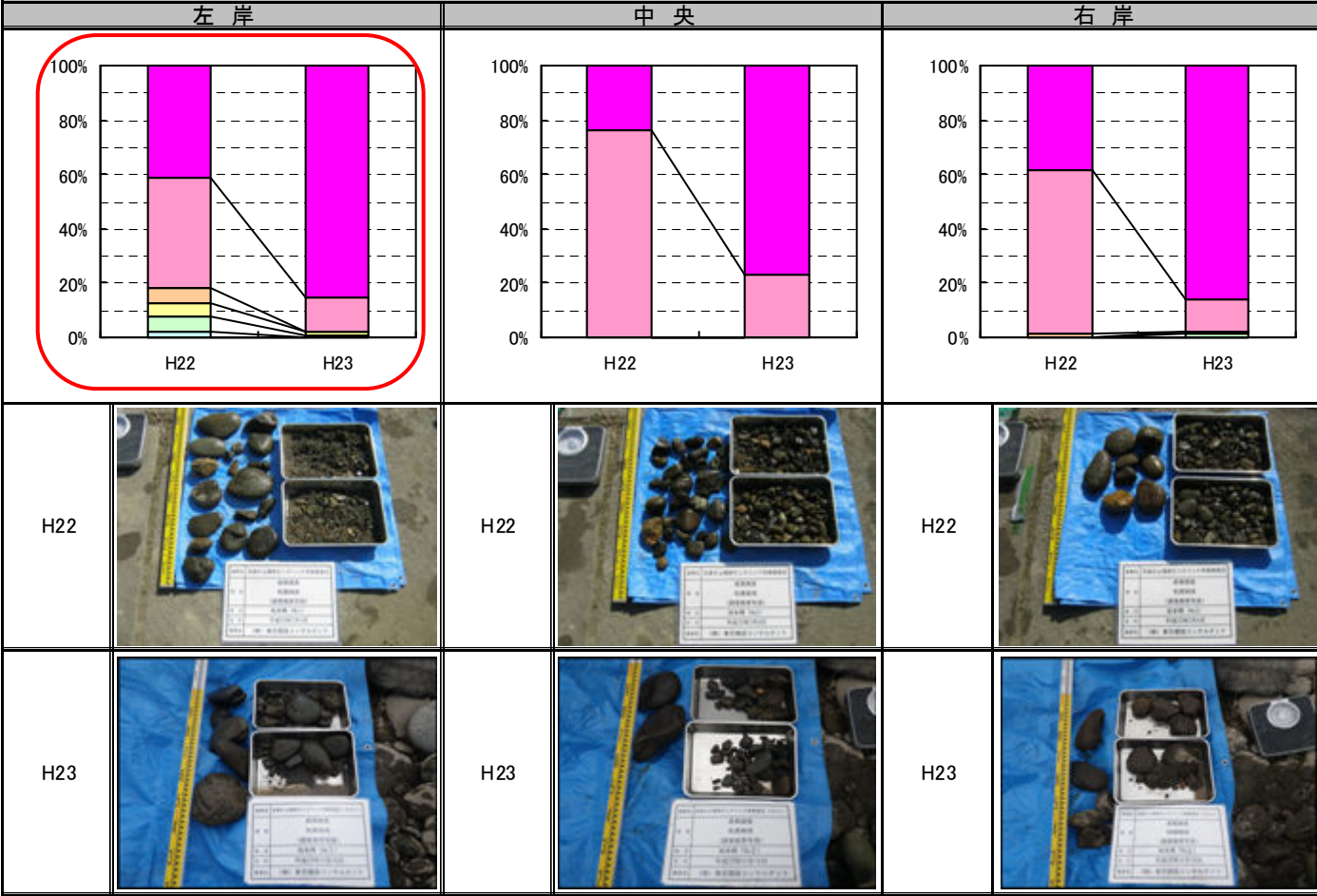
【凡例】 ■大礫分 ■中礫分 ■細礫分 ■極粗砂分 ■粗砂分 ■中砂分 ■細砂分 ■微細砂分 ■シルト分 ■粘土分



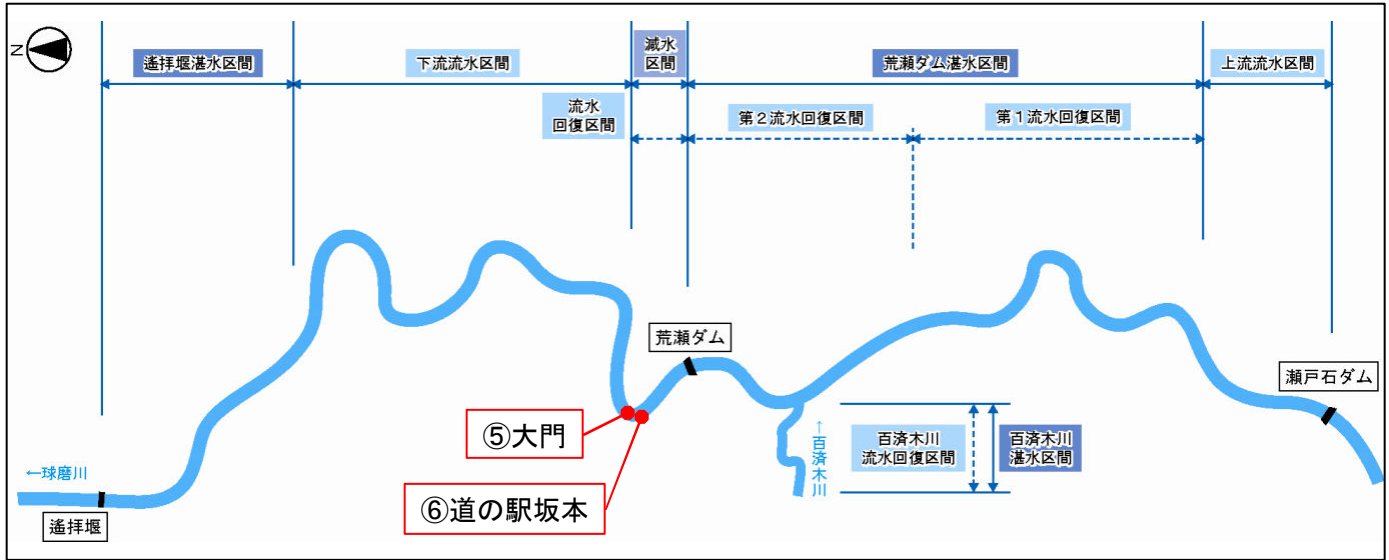
③下代瀬(球磨川15.60km地点):下流流水区間



④坂本橋(球磨川17.40km地点):下流流水区間



(3) 減水区間（流水回復区間）

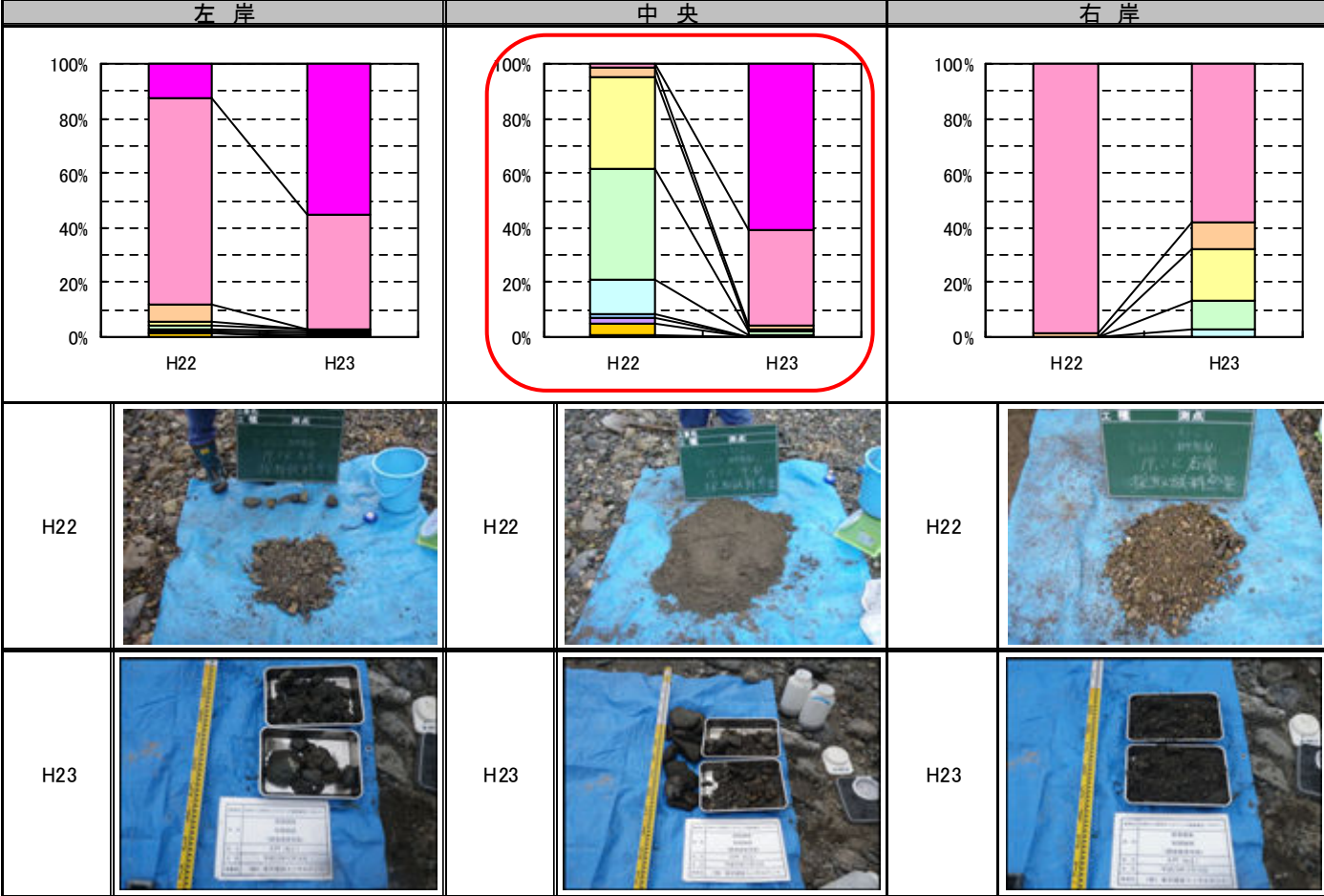


【コメント】

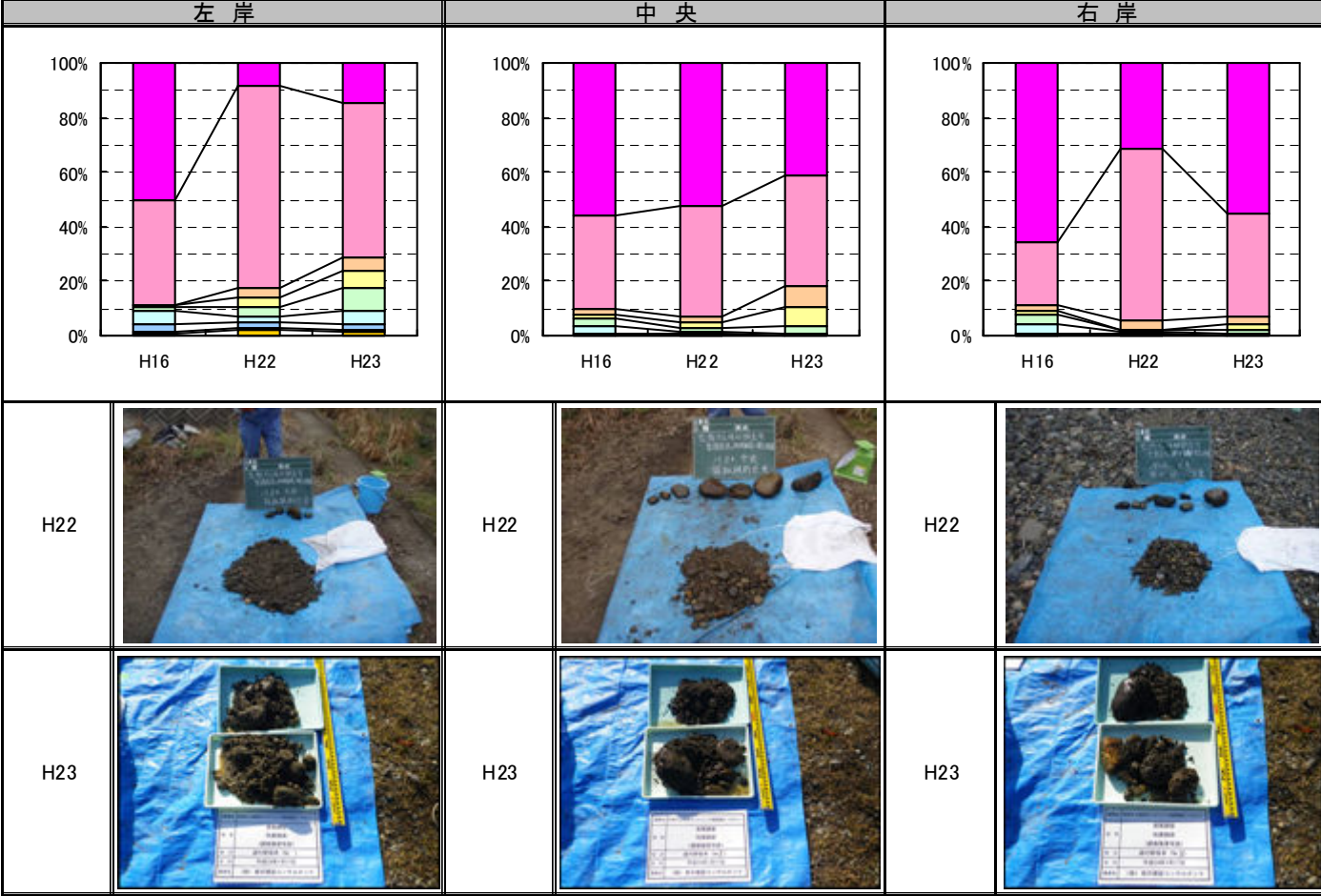
- ・これまでの変化状況：H22年度からH23年度にかけて、⑤大門では変化が大きい。⑤大門は大きな蛇行部に位置するため、流速の大きい流心（中央）で粗粒化が、流速の遅い内岸側の右岸で細粒化が生じていると思われる。⑥道の駅坂本では、大きな変化は見られない。
- ・ゲート開放前後の変化状況：⑥道の駅坂本において、H16年度からH22年度、H22年度からH23年度にかけては大きな変化は見られなかった。

【凡例】 ■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

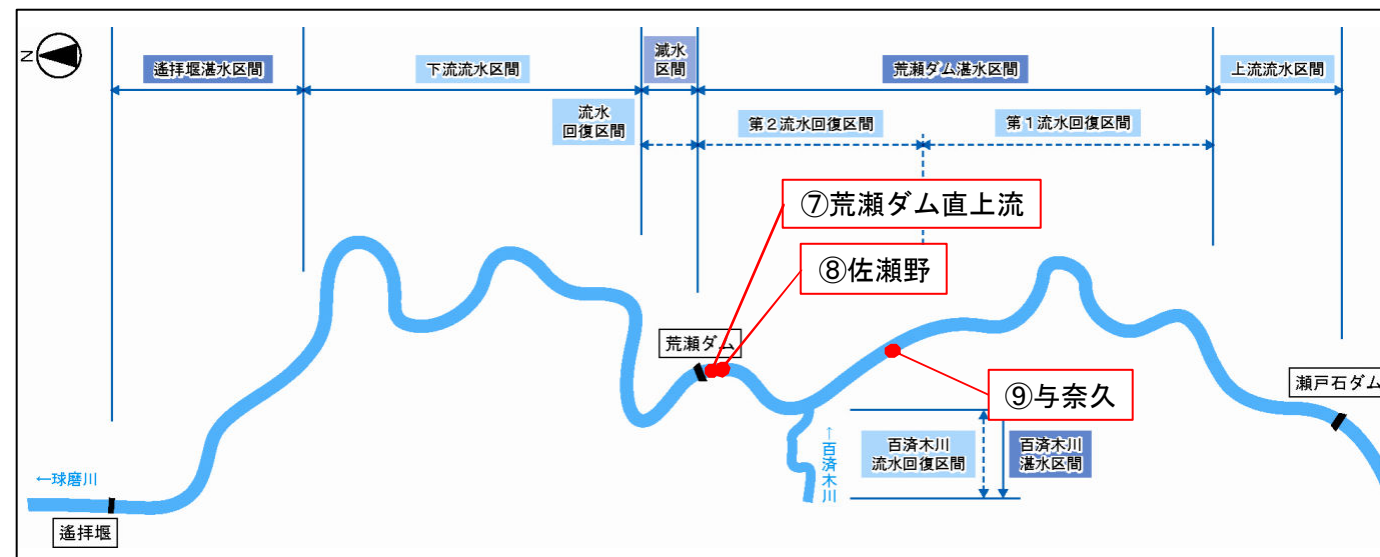
⑤大門(球磨川19.00km地点)：減水区間



⑥道の駅坂本(球磨川19.20km地点)：減水区間



(4) 荒瀬ダム湛水区間（第2流水回復区間）

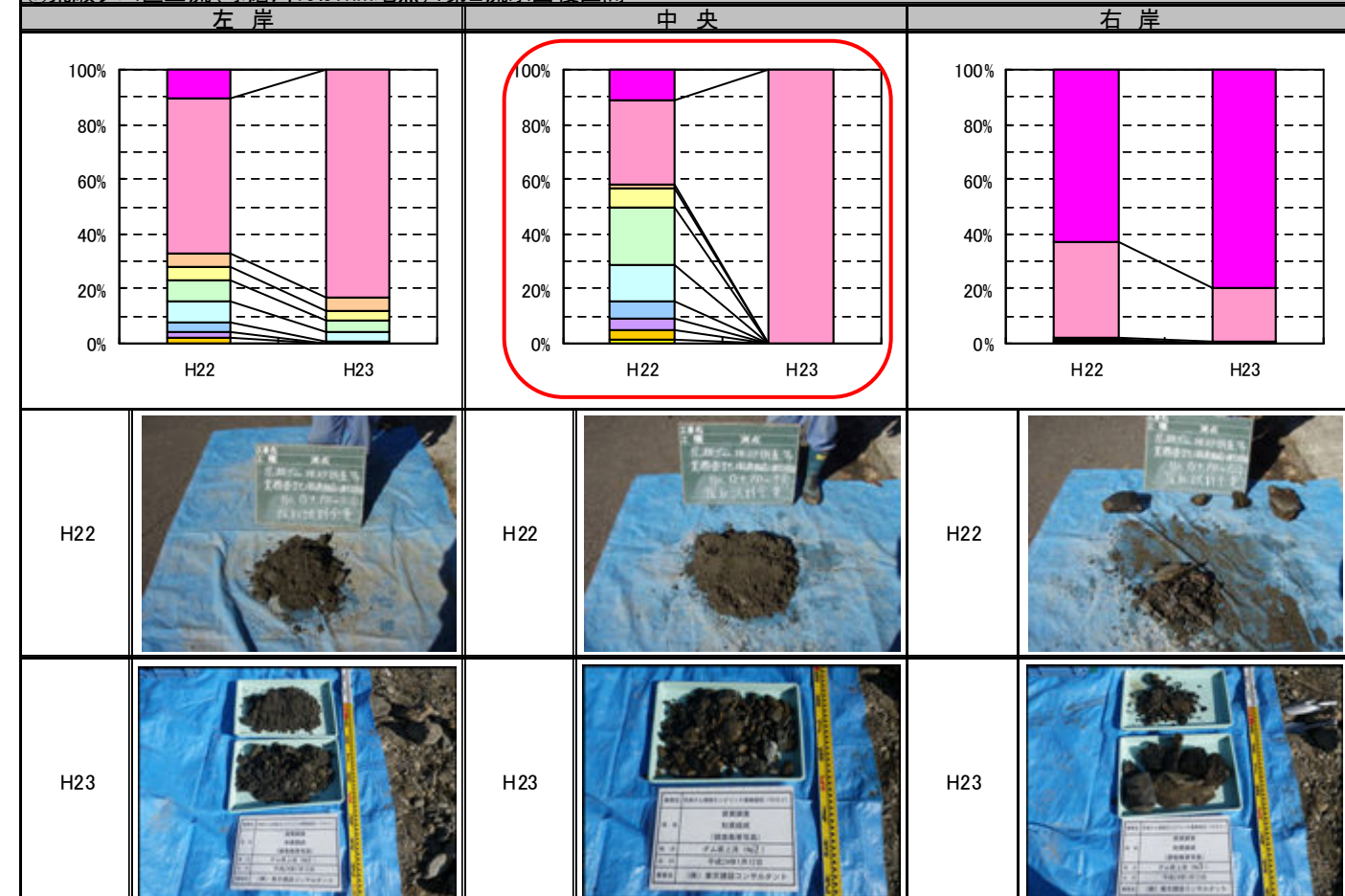


【コメント】

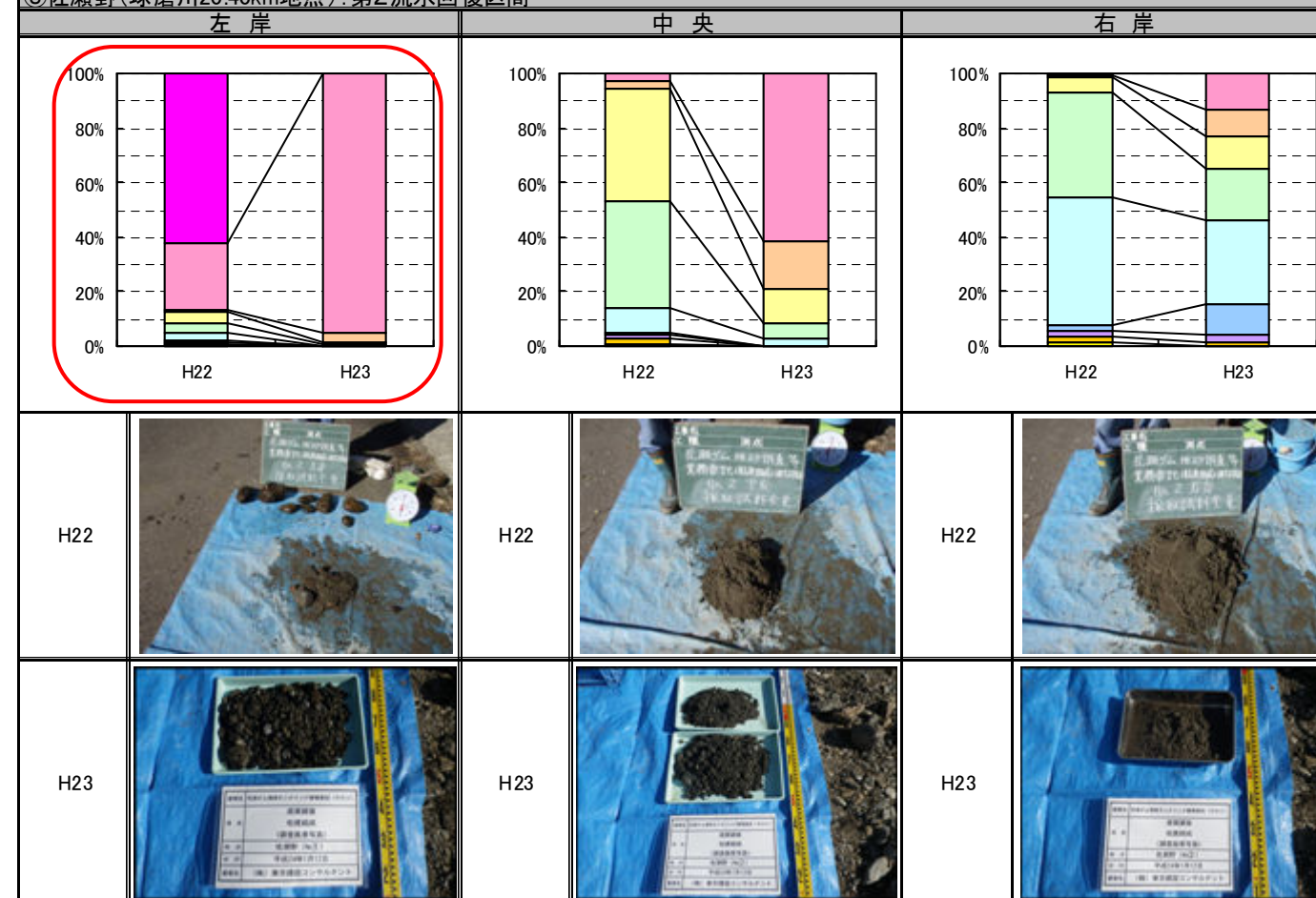
・これまでの変化状況：全体的に大きな変化は見られない。ただし、⑦荒瀬ダム直上流の中央、⑧佐瀬野の左岸では、大礫分や砂分が減少して、大部分を礫分が占めるようになっている。土砂掘削の影響等が考えられる。

【凡例】
■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

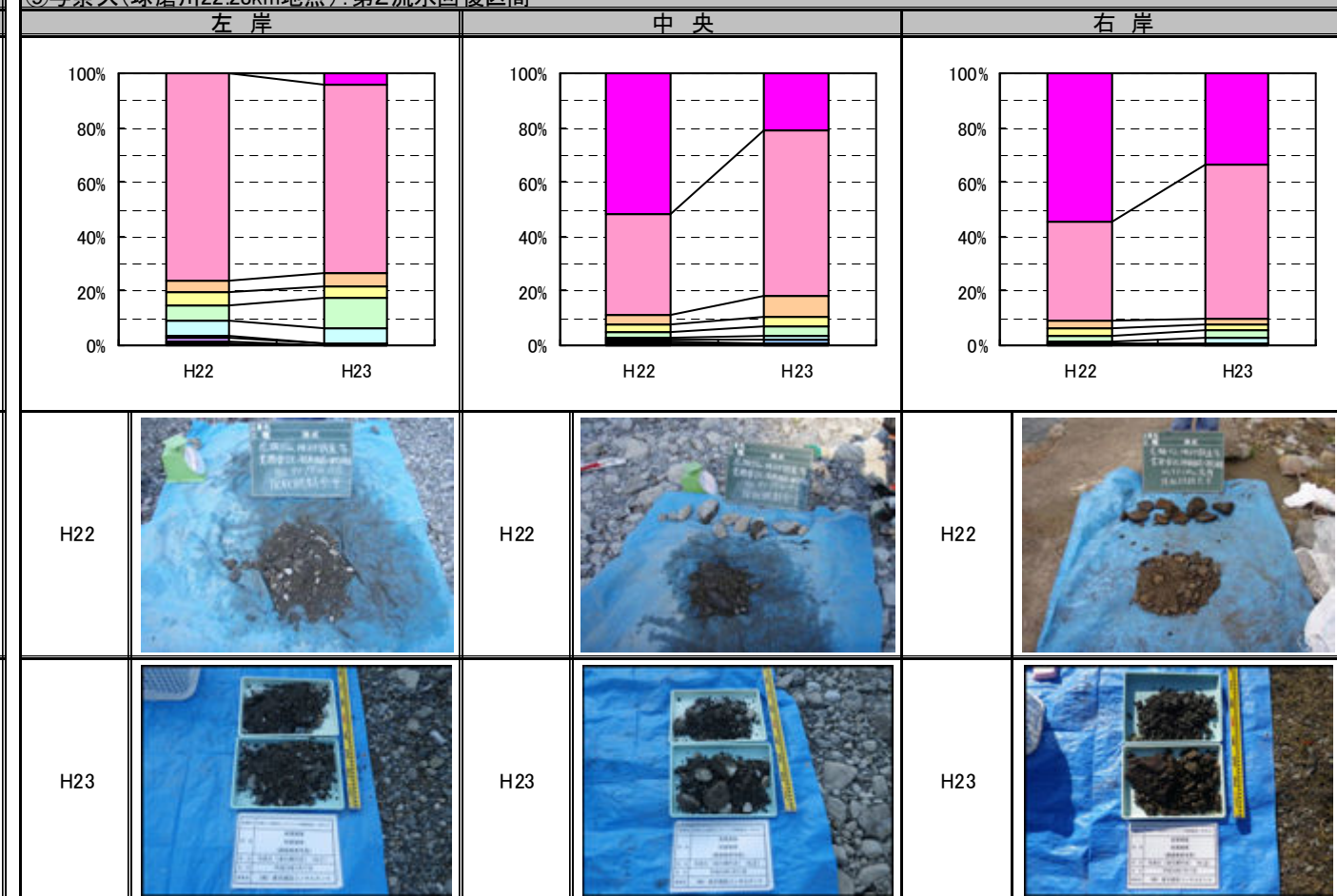
⑦荒瀬ダム直上流(球磨川19.97km地点):第2流水回復区間



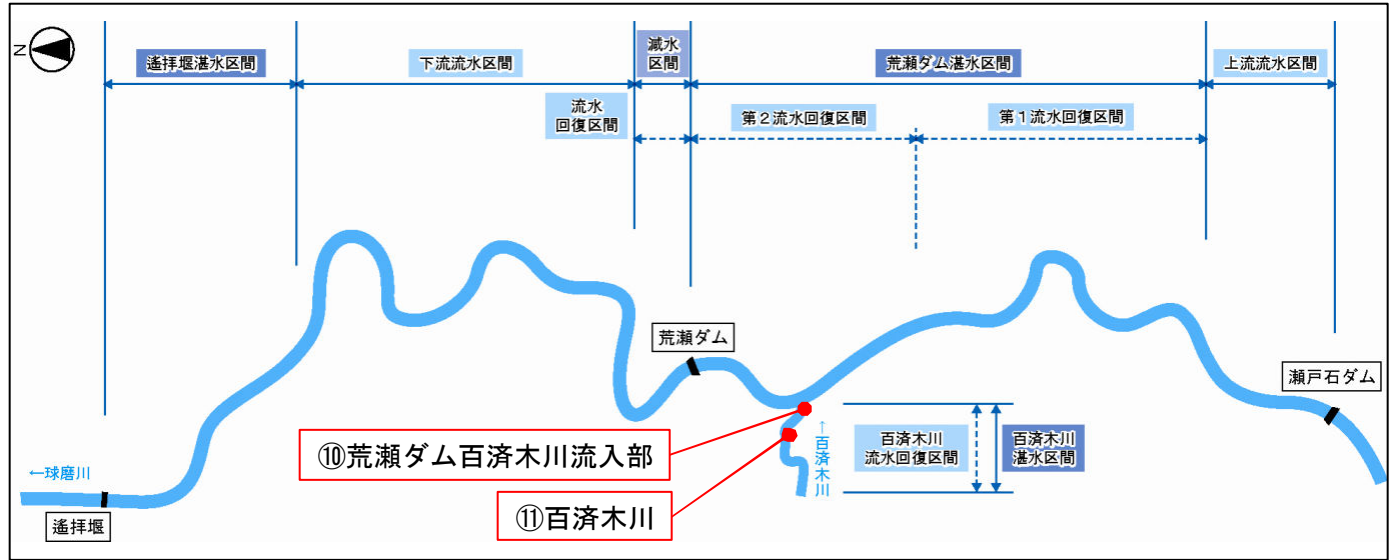
⑧佐瀬野(球磨川20.40km地点):第2流水回復区間



⑨与奈久(球磨川22.28km地点):第2流水回復区間



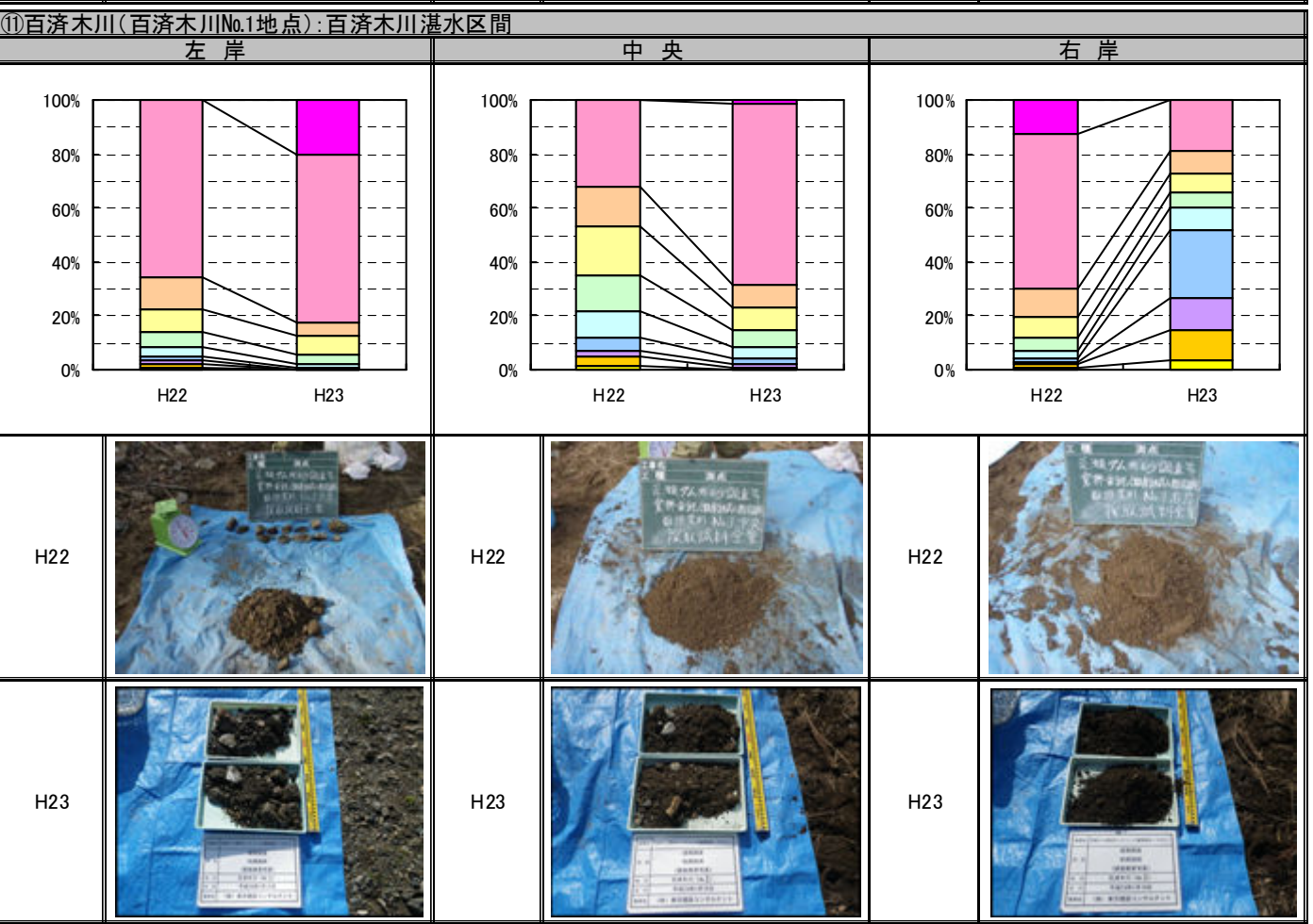
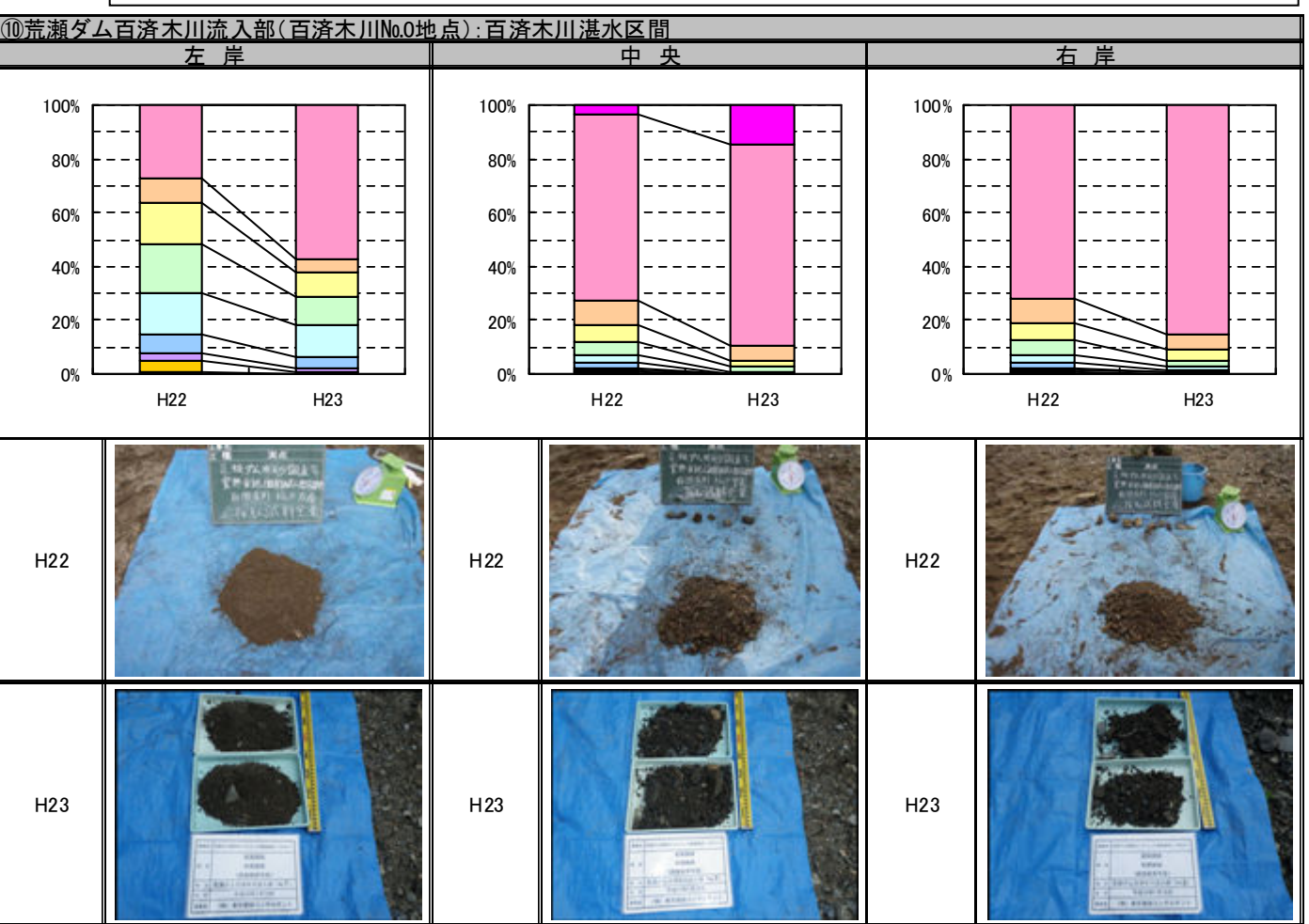
(5) 百済木川湛水区分間（百済木川流水回復区分間）



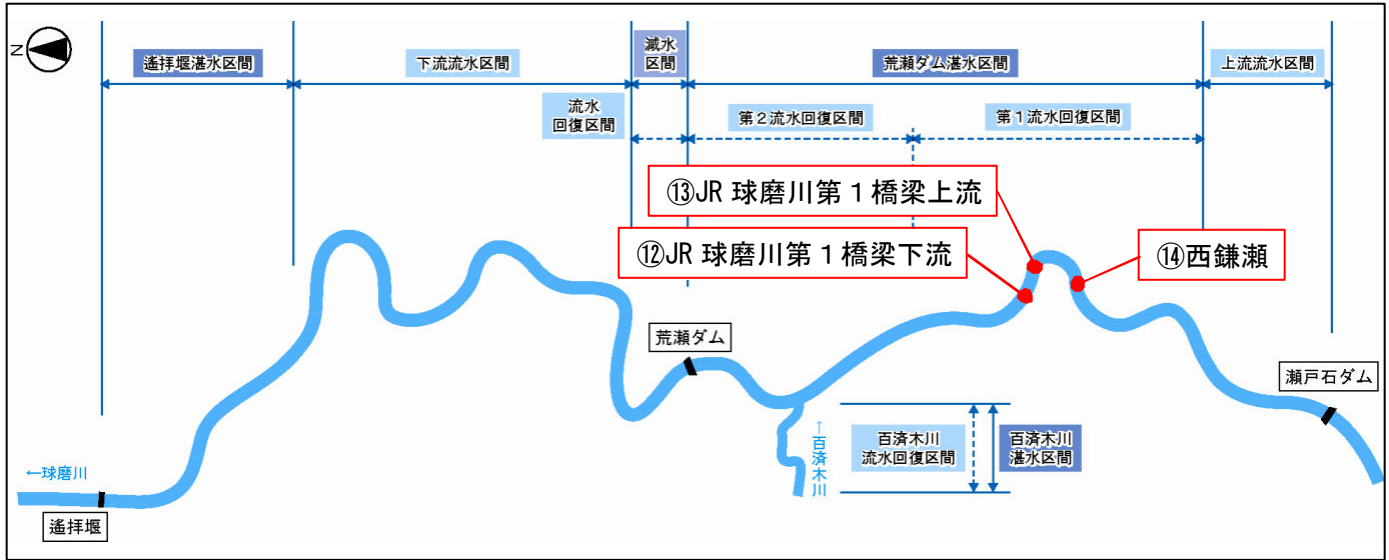
【コメント】

・これまでの変化状況：全体的に大きな変化は見られない。ただし、⑩荒瀬ダム百済木川流入部の左岸及び⑪百済木川の中央では、砂分が少し減少している。土砂除去が原因と考えられる。

【凡例】 ■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



(6) 荒瀬ダム湛水区分 (第1流水回復区分)



【コメント】

・これまでの変化状況：全体的に大きな変化は見られない。ただし、⑬ J R 球磨川第1橋梁上流の左岸及び右岸では、砂分が減少している。止水から流水へと変化して流速が増したため、当該河床から細粒分が流出した可能性がある。

【凡例】 ■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

