

(4) 底質（粒度組成）

1) 調査目的

ダム撤去により環境が変化すると予測される貯水池内、ダム下流における粒度分布の状況を把握することを目的とする。

2) 調査時期・頻度

調査は非出水期の冬季（平成 26 年 1 月 16～17 日、1 月 21～23 日）に実施した。

3) 調査方法

底質の採取は、陸上部及び水際で、陸上部及び水深が浅い地点は手やスコップ等で、水深が深い場合は潜水で行った。試料は 1 地点につき 3 検体を採取した。

底質の採取は、面格子法で行った。まず、50cm×50cm のコドラートに 10cm おきにラインを引き、計 16 格子点下の表面石のうち長径 75mm 以上の表面石について、現地で大きさ（コンベックス等のものさしで、長径・中径・短径を測定）、重さ（家庭用はかりで測定）を計測した（註：深い水中の採取は、コドラート内の表面の径 10cm 程度以上の礫を全て採取し、大きさと重さを計測した）。

次に、表面石より下の河床材については、表面下 10cm～20cm 程度の表層泥を採取し、室内にて粒度組成を分析（ふるい、沈降分析）した。

4) 調査地点

荒瀬ダム撤去において環境調査を実施する区域内（遙拝堰～瀬戸石ダム）で、流水環境の変化を考慮して 6 区間（遙拝堰湛水区間、下流流水区間、減水区間、荒瀬ダム湛水区間、百済木川湛水区間、上流流水区間）に分け、各区間で 1 地点以上の計 17 地点で調査を実施した。なお、「⑦」ダム直上流（補足地点）及び「⑧」佐瀬野（補足地点）は、既存の調査地点⑦及び⑧が工事の直接的な影響下にあるため、これを補足するものとして追加調査した。



※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。

底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 遙拝堰

採取地点位置図

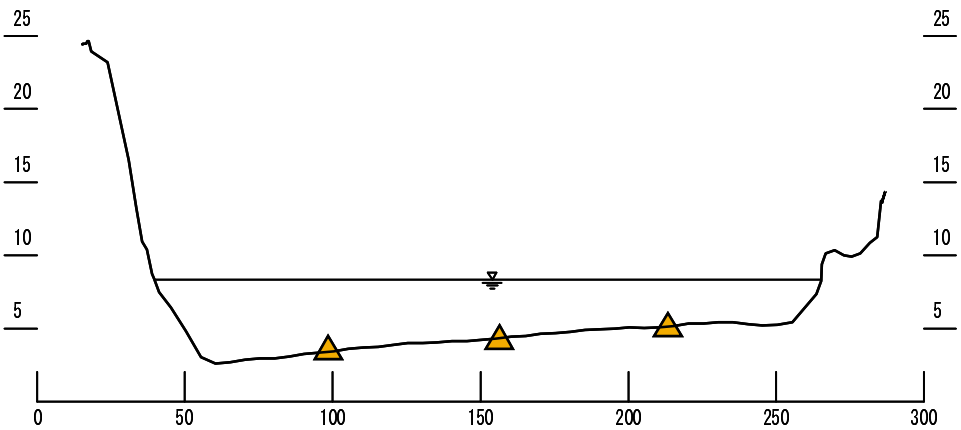


採取位置

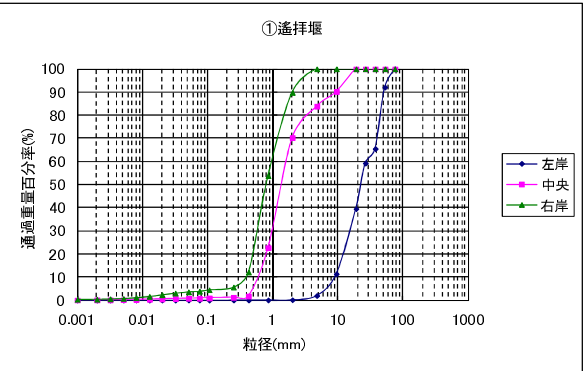


採取位置横断面図

9K200



粒径加積曲線



|    | 採取前 | 採取後 | 採取試料 |      | (%)    |
|----|-----|-----|------|------|--------|
| 左岸 |     |     |      | 大礫分  | 3.927  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 94.584 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.332  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.066  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.031  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.012  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.014  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.011  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.020  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.003  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 19.864 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 9.899  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 41.398 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 23.388 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 4.218  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.227  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.228  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.650  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.128  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 2.777  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 7.405  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 31.322 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 38.994 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 13.907 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.989  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.903  |
|    |     |     |      | シルト分 | 3.090  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.614  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 横石

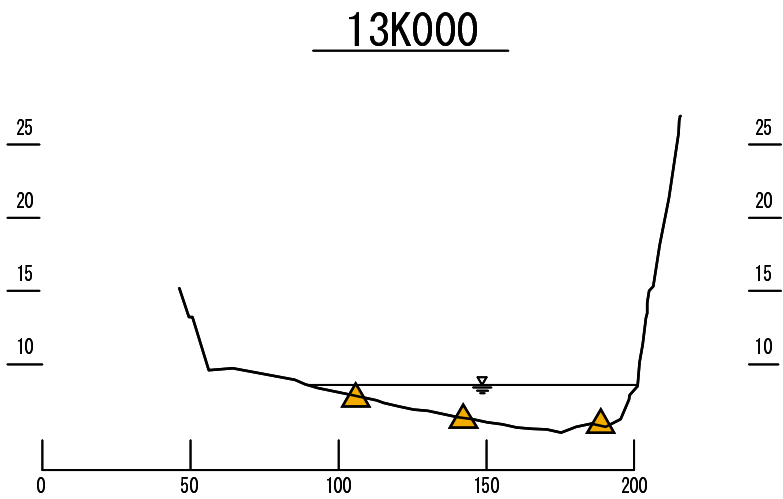
採取地点位置図



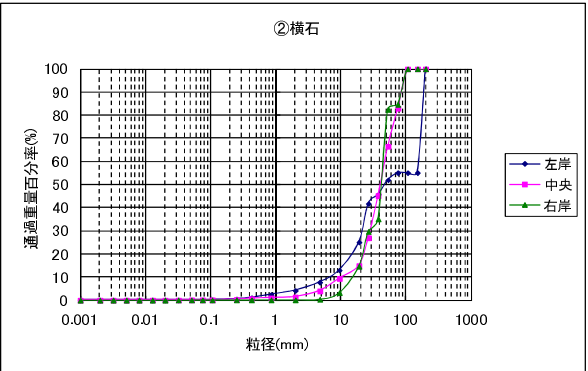
採取位置



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  | 46.443 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 46.797 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 2.601  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 1.537  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 1.349  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.808  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.295  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.084  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.075  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.011  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 25.277 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 71.454 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.894  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.397  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.258  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.444  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.174  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.048  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.047  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.007  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 16.429 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 83.298 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.152  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.012  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.020  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.035  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.026  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.009  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.016  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.003  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川： 下代瀬

採取地点位置図

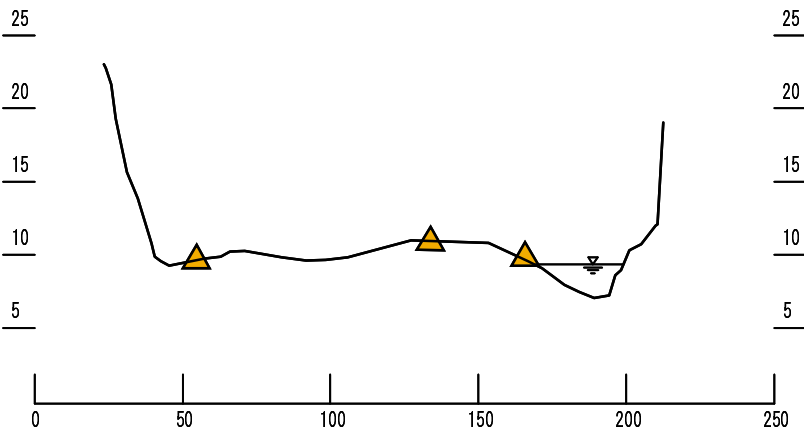


採取位置

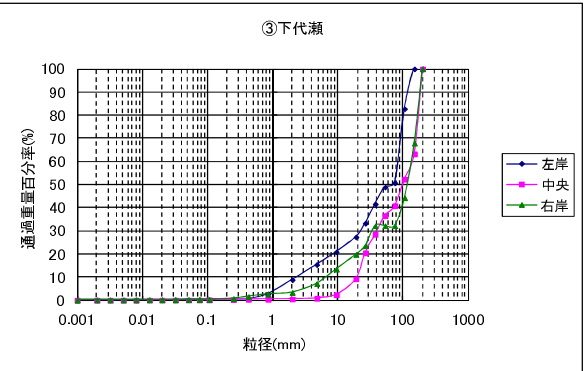


採取位置横断面図

15K600M



粒径加積曲線



|    | 採取前 | 採取後 | 採取試料 |      | (%)    |
|----|-----|-----|------|------|--------|
| 左岸 |     |     |      | 大礫分  | 50.220 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 36.209 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 4.770  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 5.281  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 2.651  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.587  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.081  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.047  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.120  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.036  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 61.398 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 37.915 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.248  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.056  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.075  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.130  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.103  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.045  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.023  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.008  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 67.850 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 26.041 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 2.786  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.700  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.915  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 1.040  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.359  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.121  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.163  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.027  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川： 坂本橋

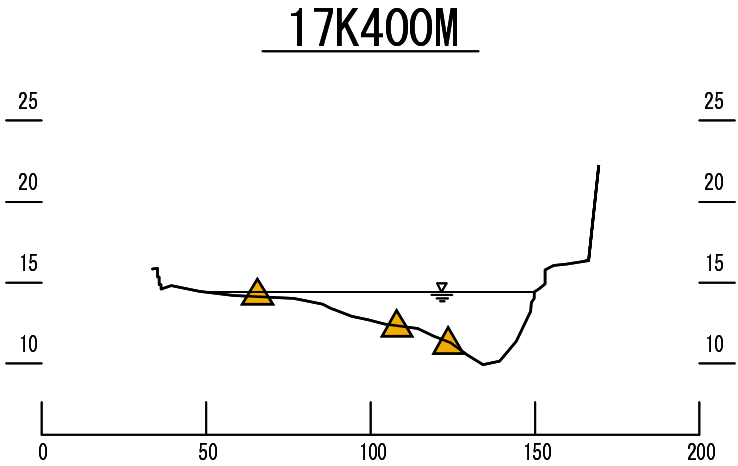
採取地点位置図



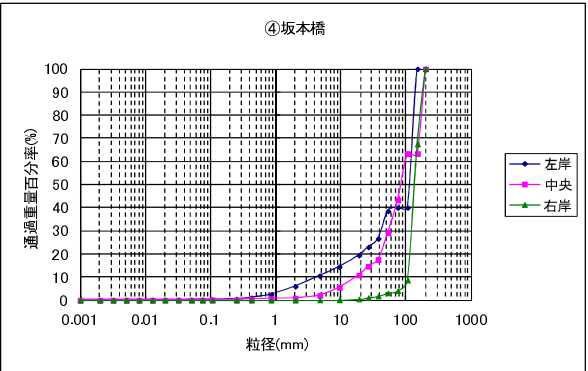
採取位置



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  | 60.740 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 29.981 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 3.321  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 3.087  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 1.588  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.881  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.178  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.070  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.139  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.015  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 63.771 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 34.509 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.949  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.148  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.239  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.268  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.056  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.023  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.031  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.005  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 96.432 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 3.554  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.008  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.001  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.001  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.002  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.001  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.001  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.001  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.000  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川： 大門

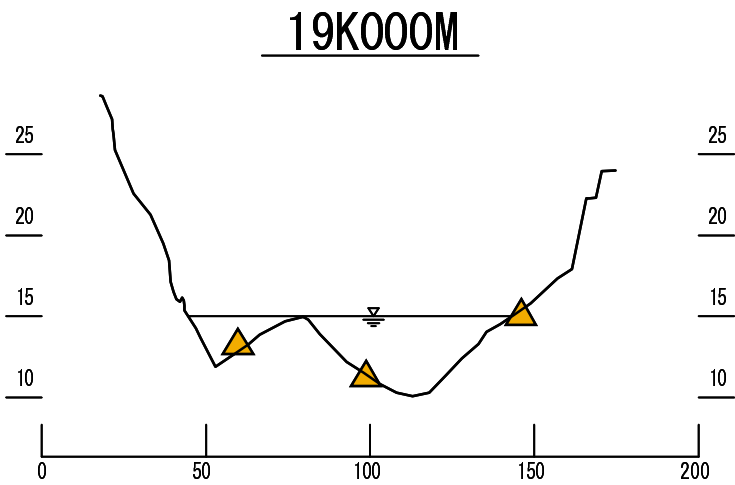
採取地点位置図



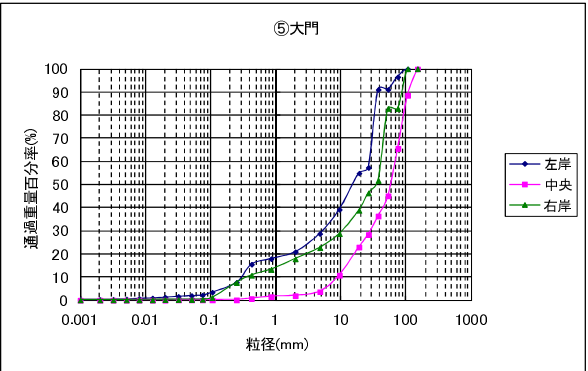
採取位置



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  | 6.173  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 67.184 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 5.720  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 2.598  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 2.390  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 8.230  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 3.718  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 1.925  |
|    |     |     |      | シルト分 | 1.650  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.411  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 44.653 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 52.192 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.258  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.355  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.742  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.653  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.095  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.029  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.021  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.003  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 17.147 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 61.484 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 3.498  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 3.979  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 2.708  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 3.575  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 5.714  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 1.611  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.232  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.053  |

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

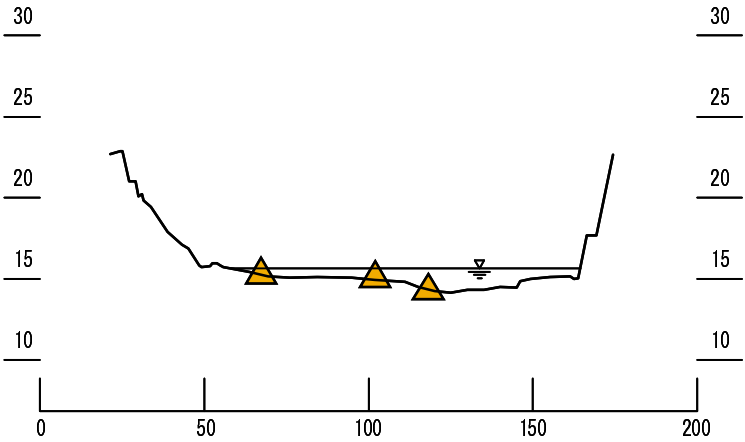


採取位置

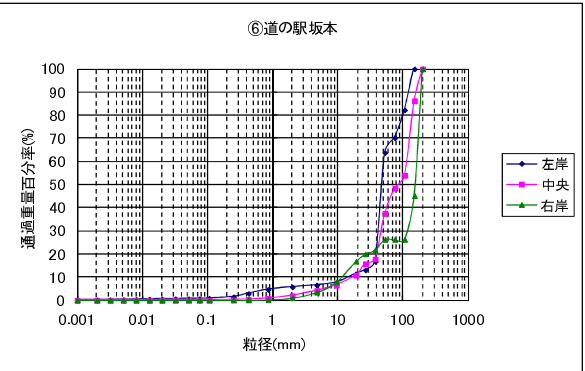


採取位置横断面図

19K200M



粒径加積曲線



|    | 採取前 | 採取後 | 採取試料 |      | (%)    |
|----|-----|-----|------|------|--------|
| 左岸 |     |     |      | 大礫分  | 32.998 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 60.731 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.583  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.957  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 1.560  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 1.710  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.604  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.209  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.461  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.186  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 57.091 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 39.422 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.580  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 1.009  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.516  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.232  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.096  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.026  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.024  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.004  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 73.684 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 23.567 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.762  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.645  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.222  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.087  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.017  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.007  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.008  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.001  |

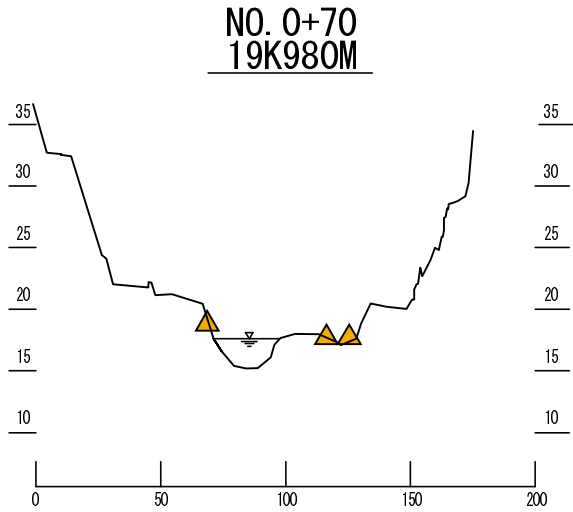
底質(粒度組成調査個表)

球磨川: ダム直上流

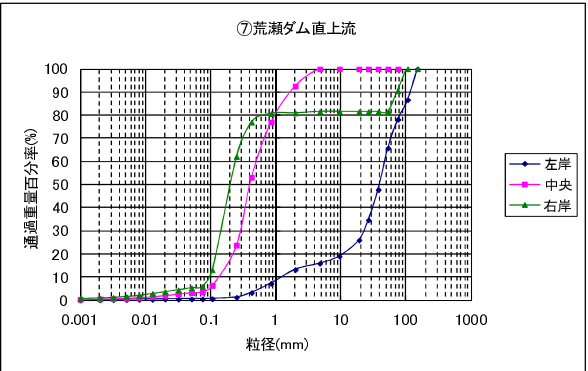
採取地点位置図



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  | 28.033 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 56.832 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.957  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 5.163  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 4.059  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 2.748  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.551  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.178  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.303  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.174  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 2.015  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 5.374  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 13.571 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 21.670 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 33.645 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 15.090 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 5.158  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 2.766  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.711  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 13.975 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 4.702  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.446  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.180  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 3.071  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 15.526 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 42.547 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 13.989 |
|    |     |     |      | シルト分 | 4.282  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 1.281  |

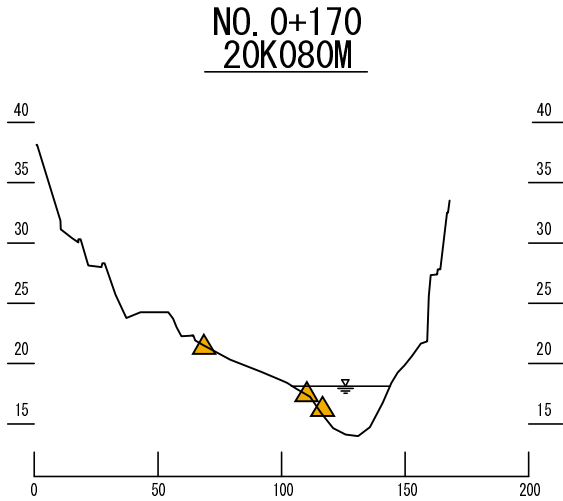
底質(粒度組成調査個表)

球磨川: ダム直上流(補足地点)

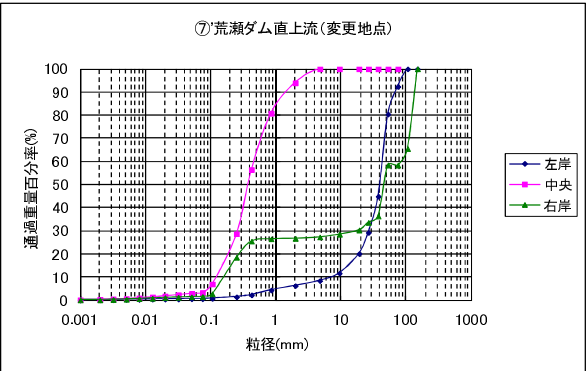
採取地点位置図



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  | 13.584 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 78.596 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.578  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 1.646  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 1.953  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 1.242  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.569  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.269  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.369  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.194  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 1.645  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 4.386  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 11.402 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 21.800 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 32.083 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 18.870 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 6.757  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 2.501  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.555  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 41.609 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 31.254 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.423  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.207  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.826  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 7.136  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 13.750 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 3.336  |
|    |     |     |      | シルト分 | 1.149  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.310  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 佐瀬野

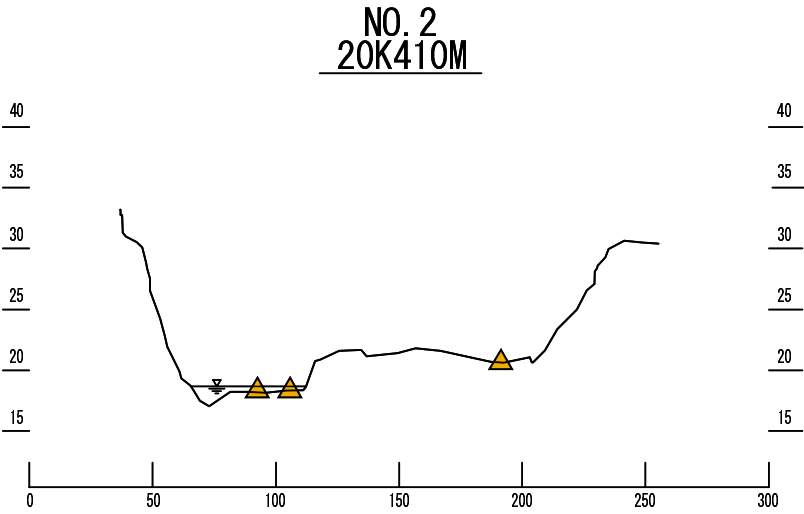
採取地点位置図



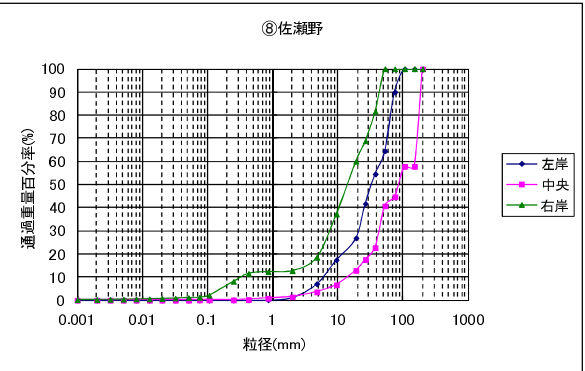
採取位置



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  | 22.697 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 71.799 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 4.240  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.960  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.228  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.049  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.007  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.005  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.013  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.002  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 57.297 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 39.756 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.540  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.547  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.496  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.304  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.033  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.011  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.014  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.001  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 83.068 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 4.204  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.359  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.698  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 3.571  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 5.194  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 1.760  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.823  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.323  |

底質(粒度組成調査個表)

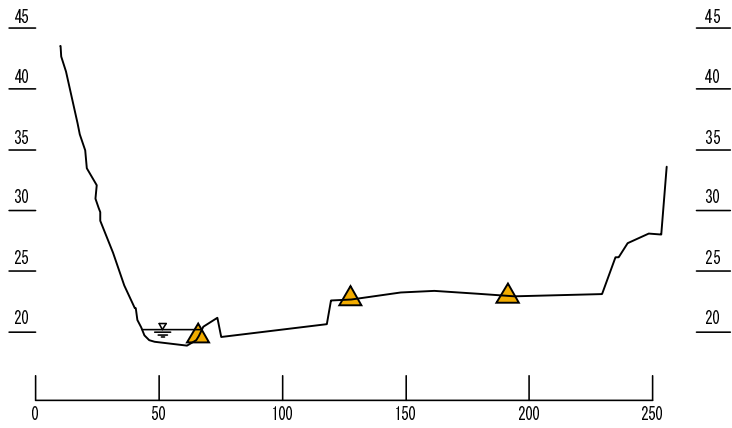
球磨川: 佐瀬野(補足地点)

採取地点位置図

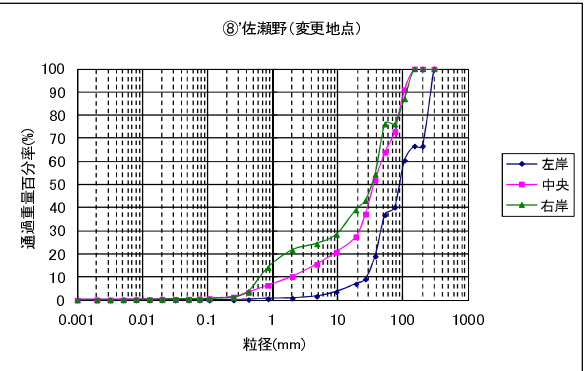


採取位置横断面図

NO. 2+120  
20K530M



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  | 61.457 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 37.143 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.584  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.211  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.316  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.225  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.032  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.011  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.018  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.003  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 31.600 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 54.353 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 3.894  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 3.276  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 3.034  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 2.494  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.645  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.229  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.337  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.137  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 23.929 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 52.462 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 2.037  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 6.525  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 9.466  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 4.364  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.610  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.227  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.280  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.099  |

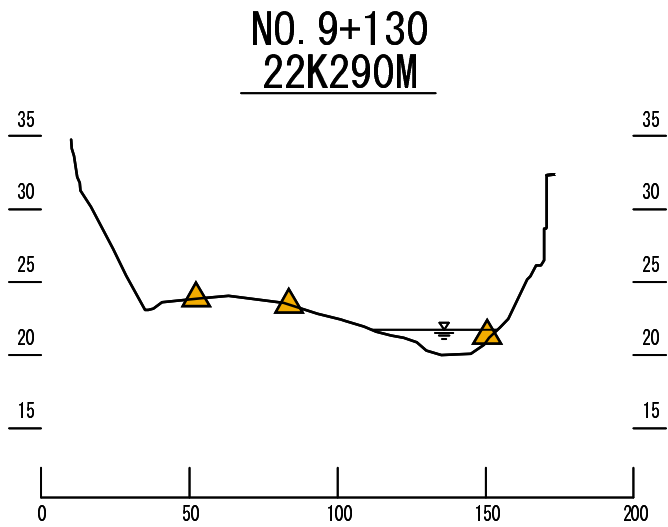
底質(粒度組成調査個表)

球磨川： 与奈久

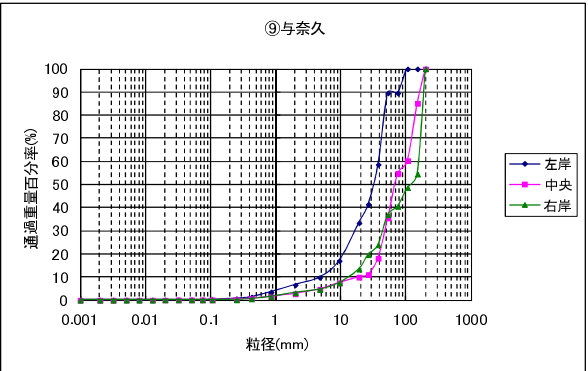
採取地点位置図



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  | 10.445 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 80.645 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 2.330  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 2.691  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 2.196  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 1.046  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.396  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.125  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.096  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.029  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 54.877 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 40.954 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.423  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 1.149  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.826  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.497  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.162  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.048  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.050  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.015  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 61.284 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 34.534 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.052  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 1.469  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 1.025  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.536  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.056  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.015  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.024  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.004  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川：荒瀬ダム百済木川流入部

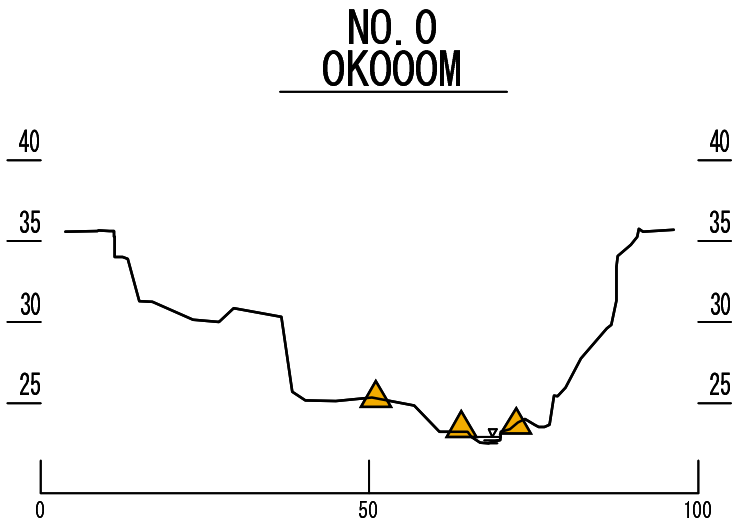
採取地点位置図



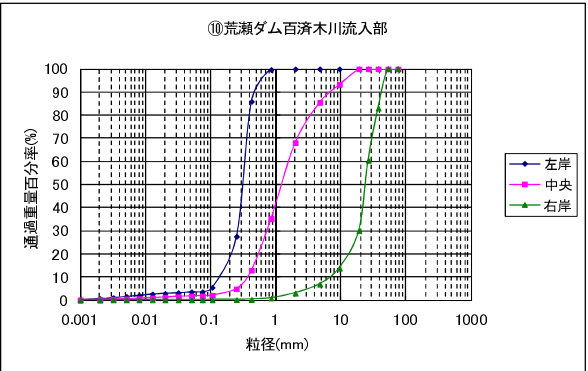
採取位置



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  | 0.000  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.253  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 11.386 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 60.753 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 19.193 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 4.764  |
|    |     |     |      | シルト分 | 2.332  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 1.319  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 19.205 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 12.675 |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 28.568 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 22.691 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 11.973 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 2.420  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.701  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 1.385  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.383  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 94.138 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 2.857  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 1.867  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.752  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.194  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.047  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.028  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.095  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.022  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川： 百済木川

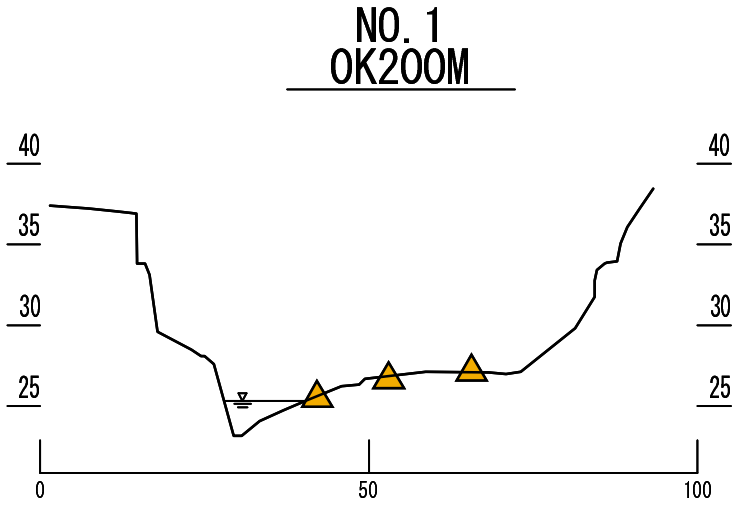
採取地点位置図



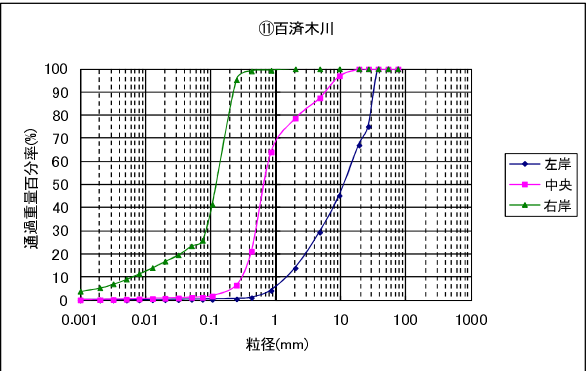
採取位置



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  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 74.835 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 11.247 |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 8.463  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 3.835  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 1.091  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.182  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.085  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.234  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.029  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 14.930 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 6.410  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 12.654 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 37.249 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 22.285 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 4.103  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 1.183  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.854  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.332  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 中礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.000  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.525  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.366  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 3.833  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 46.640 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 24.119 |
|    |     |     |      | シルト分 | 16.664 |
|    |     |     |      | 粘土分  | 7.853  |

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

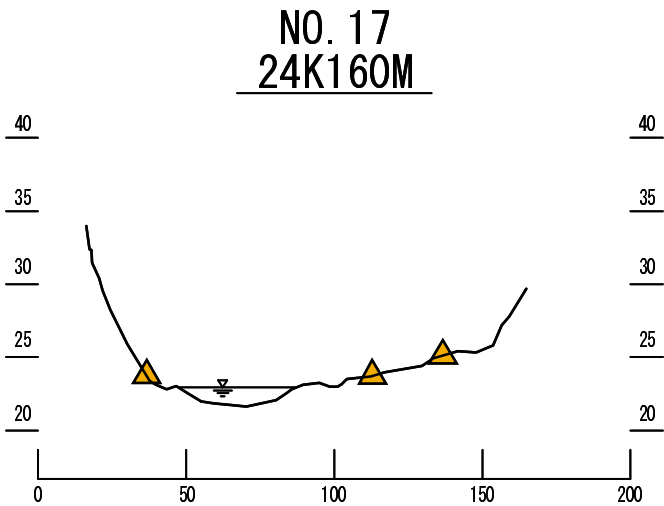


※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図  
(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

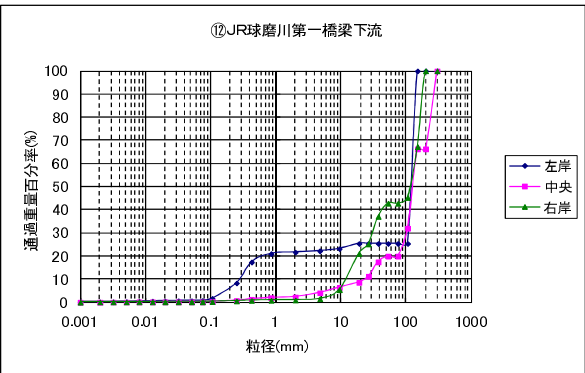
採取位置



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  | 74.667 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 3.317  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.437  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.534  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 3.074  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 9.722  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 5.780  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 1.796  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.495  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.178  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 80.140 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 16.297 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.305  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.360  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.537  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.674  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.431  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.134  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.092  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.029  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 57.272 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 41.443 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.395  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.049  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.108  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.271  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.225  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.103  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.105  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.029  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川: JR球磨川第1橋梁上流

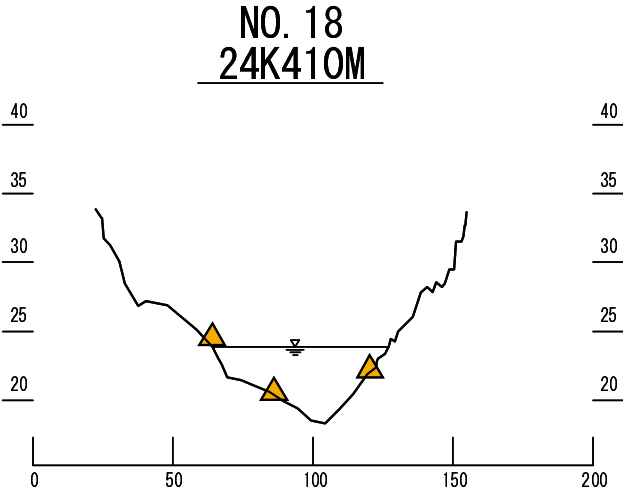
採取地点位置図



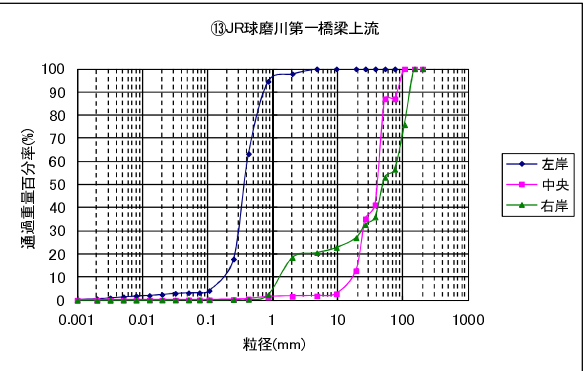
採取位置



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  | 0.583  |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.555  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 2.828  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 26.189 |
|    |     |     |      | 中砂分  | 51.118 |
|    |     |     |      | 細砂分  | 11.826 |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 2.704  |
|    |     |     |      | シルト分 | 2.044  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 1.153  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 12.993 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 85.228 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.124  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.271  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.720  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.427  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.135  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.042  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.054  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.007  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 45.197 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 34.860 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 1.559  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 13.991 |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 3.734  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.433  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.053  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.050  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.107  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.016  |

底質(粒度組成調査個表)

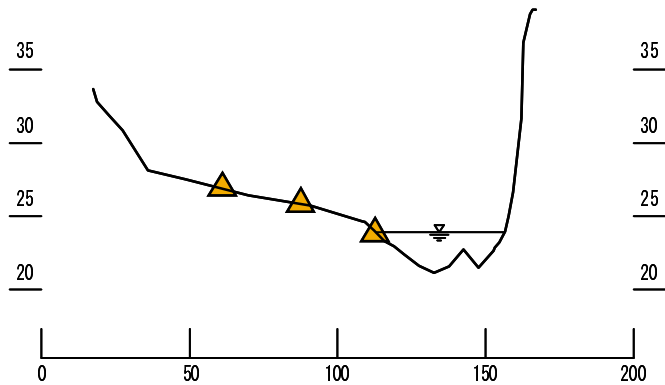
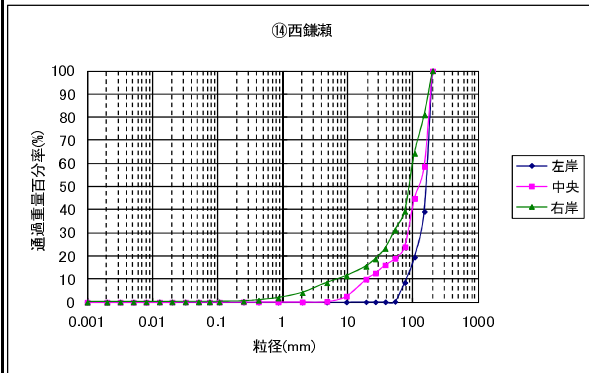
球磨川：西鎌瀬

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                                                                                |      |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| <div>N0. 21<br/>25K160M</div>  |                                                                                       |                                                                                       |    |      |        |
|                                                                                                                   | 採取前                                                                                   | 採取後                                                                                   | 採取試料                                                                                  | (%)  |        |
| 左岸                                                                                                                |   |   |   | 大礫分  | 95.632 |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 中礫分  | 4.351  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 細礫分  | 0.005  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 極粗砂分 | 0.001  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 粗砂分  | 0.001  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 中砂分  | 0.004  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 細砂分  | 0.003  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 微細砂分 | 0.001  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | シルト分 | 0.001  |
| 粘土分                                                                                                               | 0.000                                                                                 |                                                                                       |                                                                                       |      |        |
| 中央                                                                                                                |  |  |  | 大礫分  | 78.563 |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 中礫分  | 21.189 |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 細礫分  | 0.134  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 極粗砂分 | 0.010  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 粗砂分  | 0.010  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 中砂分  | 0.023  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 細砂分  | 0.032  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 微細砂分 | 0.012  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | シルト分 | 0.022  |
| 粘土分                                                                                                               | 0.007                                                                                 |                                                                                       |                                                                                       |      |        |
| 右岸                                                                                                                |  |  |  | 大礫分  | 64.793 |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 中礫分  | 28.053 |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 細礫分  | 3.117  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 極粗砂分 | 1.980  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 粗砂分  | 1.067  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 中砂分  | 0.644  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 細砂分  | 0.198  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 微細砂分 | 0.058  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | シルト分 | 0.072  |
|                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 粘土分  | 0.019  |

底質(粒度組成調査個表)

球磨川: 瀬戸石ダム下流

採取地点位置図

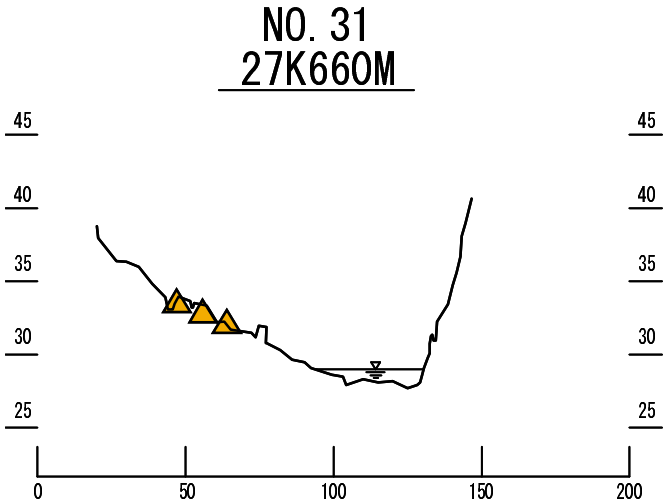


※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図  
(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

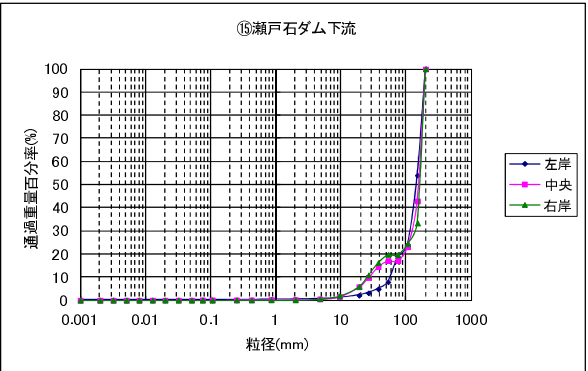
採取位置



採取位置横断面図

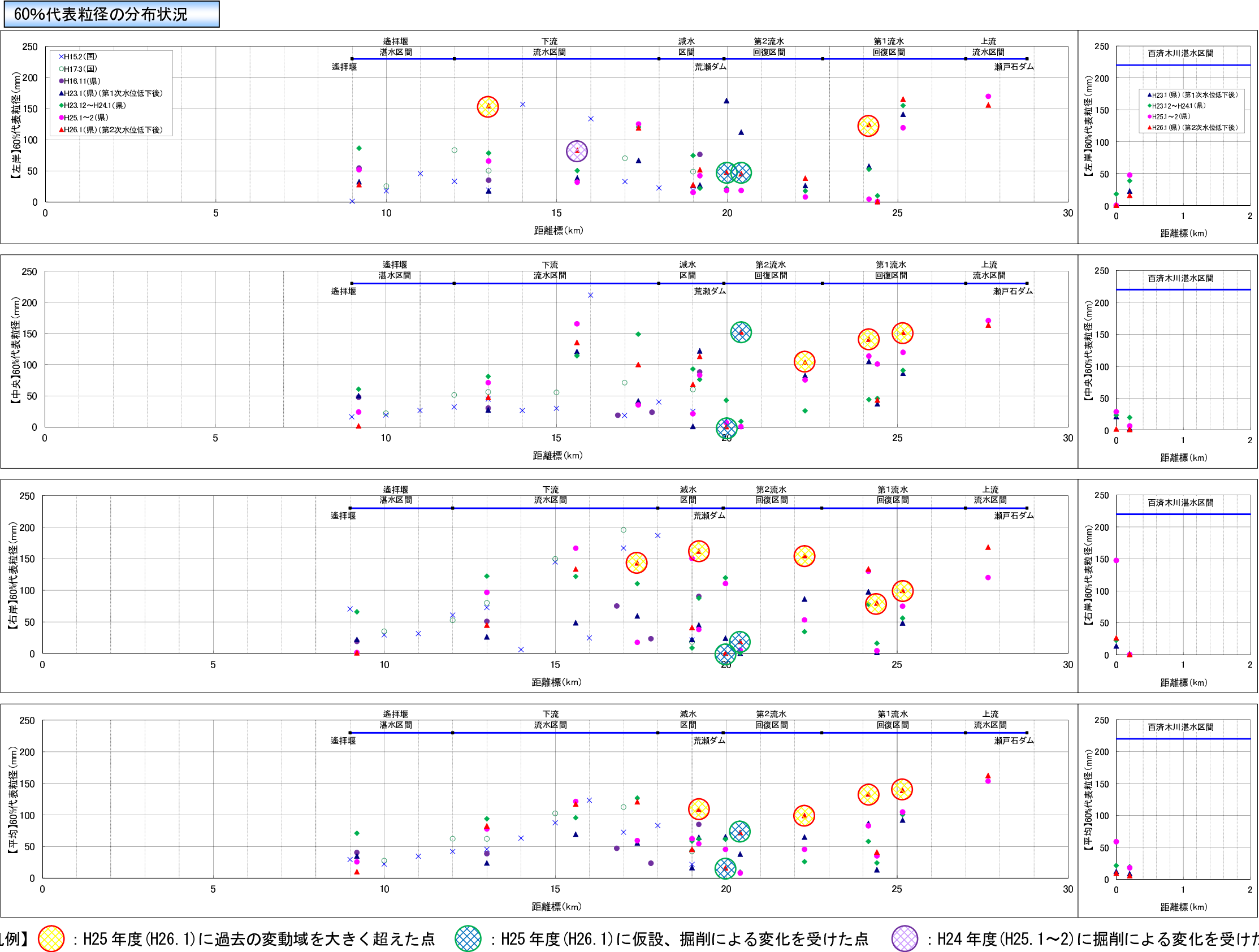


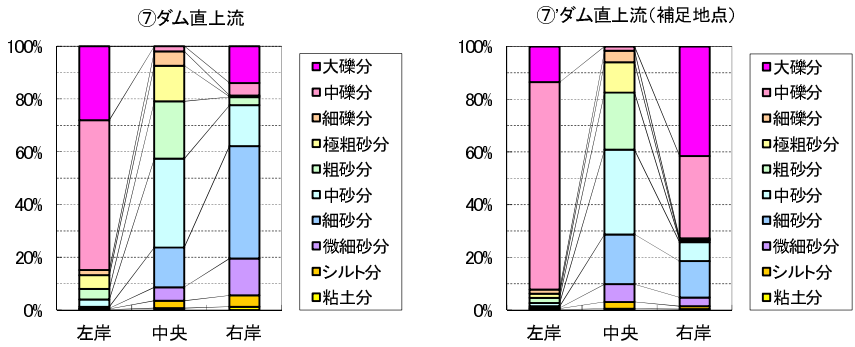
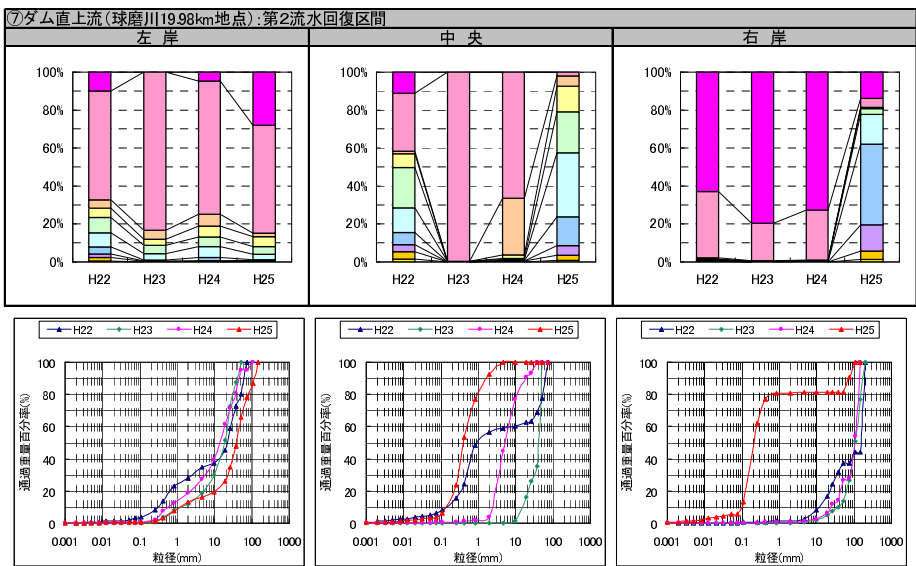
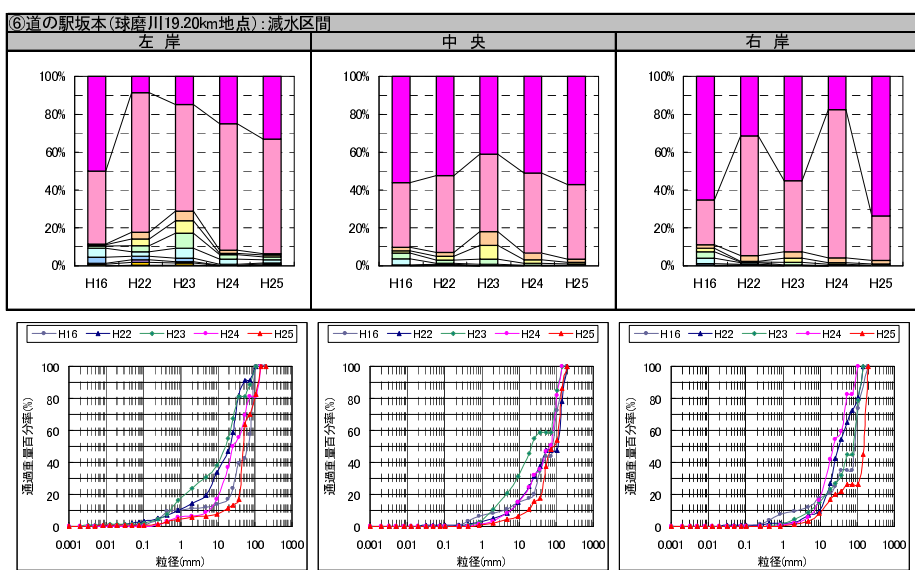
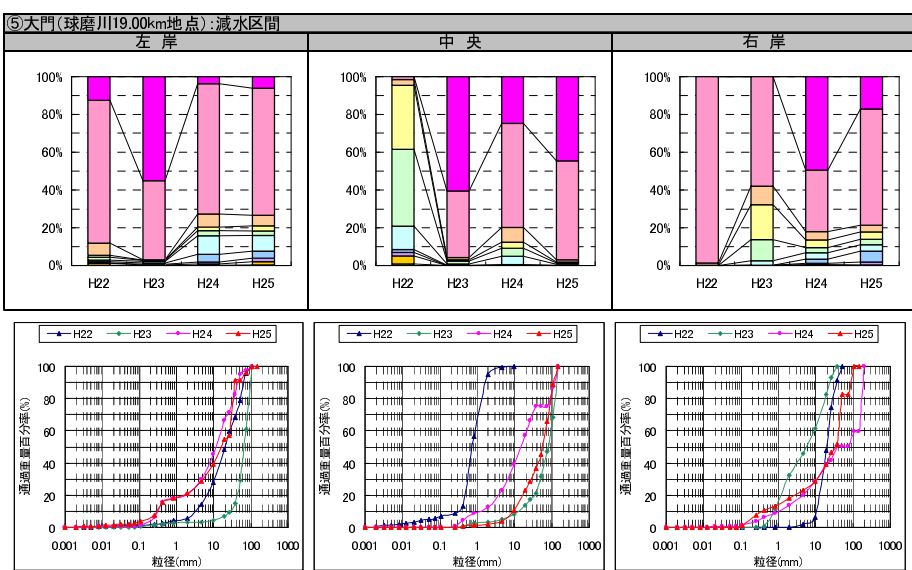
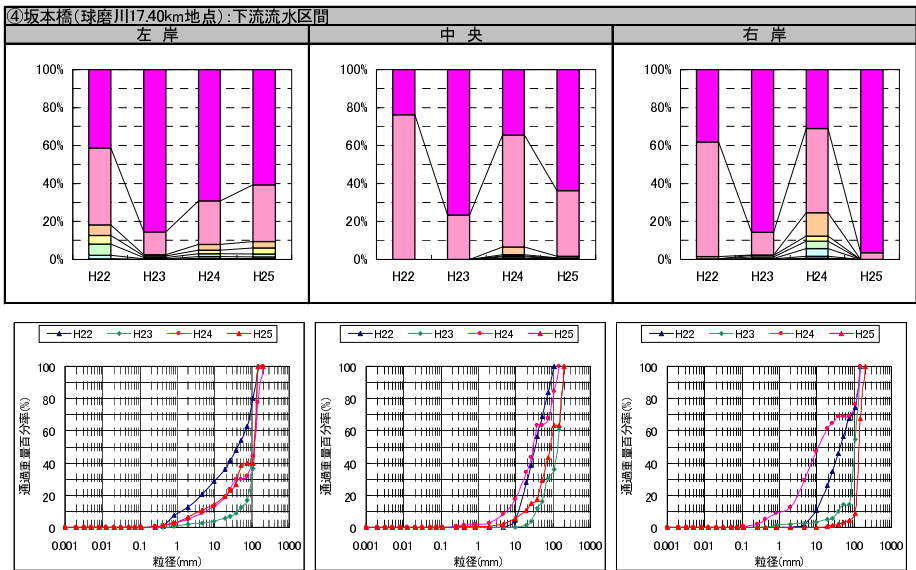
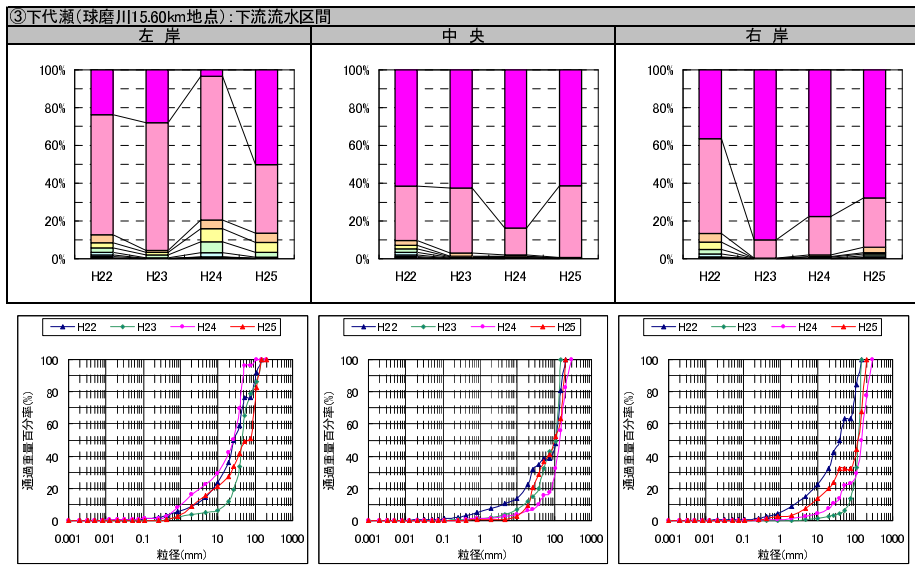
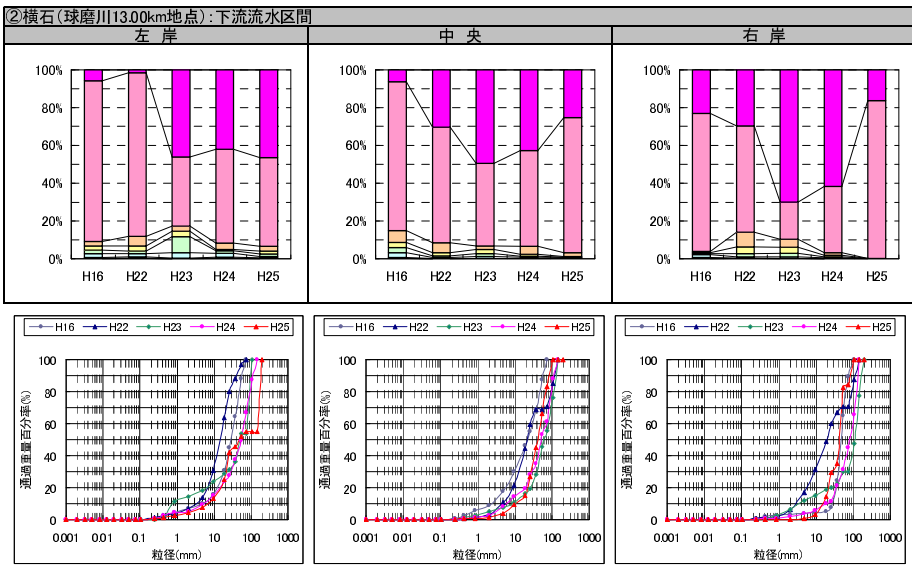
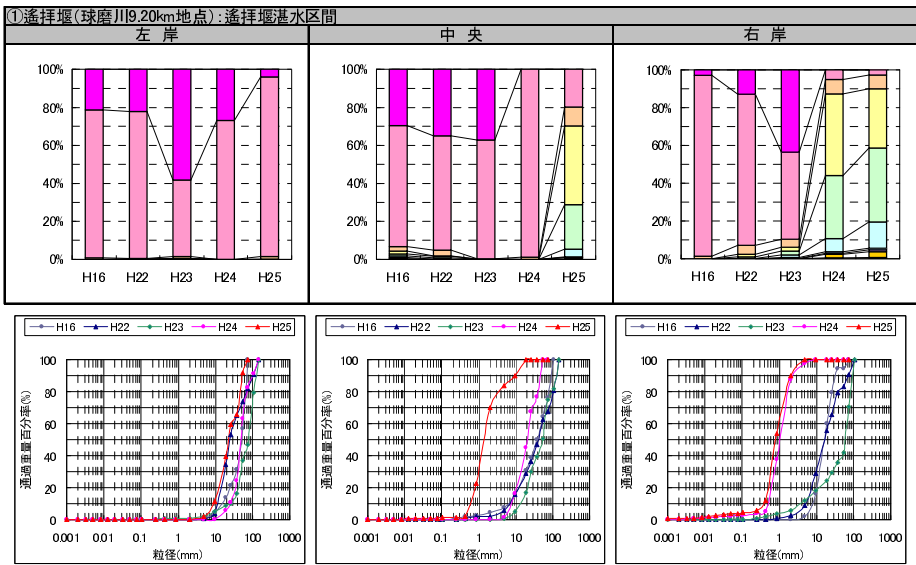
粒径加積曲線



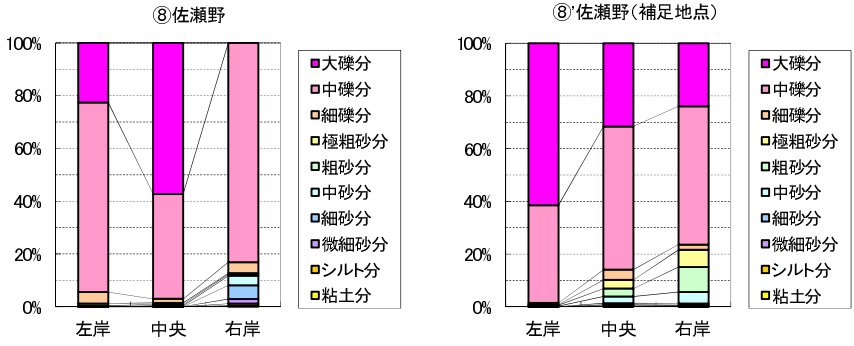
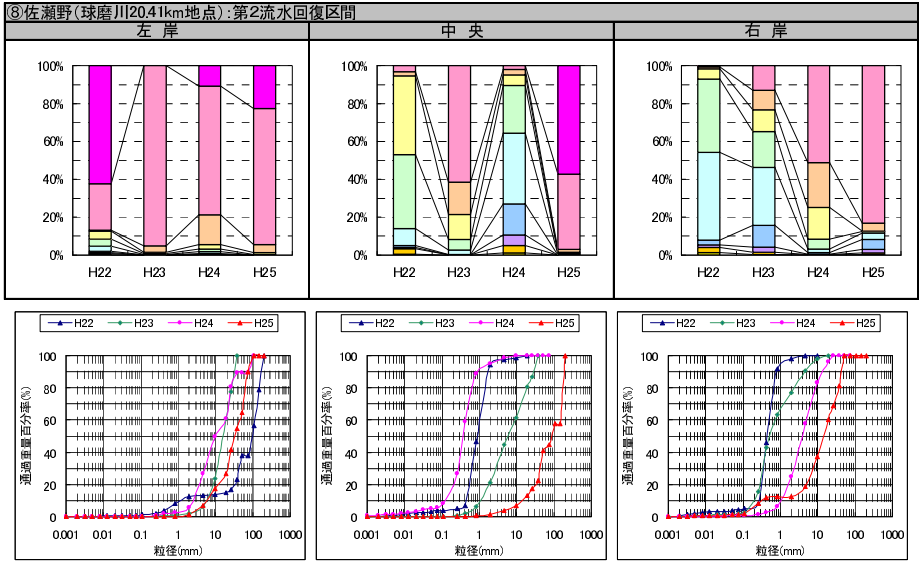
|    | 採取前 | 採取後 | 採取試料 |      | (%)    |
|----|-----|-----|------|------|--------|
| 左岸 |     |     |      | 大礫分  | 86.912 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 12.646 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.155  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.082  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.078  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.070  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.025  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.011  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.017  |
| 中央 |     |     |      | 粘土分  | 0.004  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 82.857 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 16.675 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.210  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.058  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.057  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.060  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.028  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.013  |
| 右岸 |     |     |      | シルト分 | 0.039  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.004  |
|    |     |     |      | 大礫分  | 80.273 |
|    |     |     |      | 中礫分  | 19.274 |
|    |     |     |      | 細礫分  | 0.316  |
|    |     |     |      | 極粗砂分 | 0.069  |
|    |     |     |      | 粗砂分  | 0.034  |
|    |     |     |      | 中砂分  | 0.015  |
|    |     |     |      | 細砂分  | 0.005  |
|    |     |     |      | 微細砂分 | 0.004  |
|    |     |     |      | シルト分 | 0.009  |
|    |     |     |      | 粘土分  | 0.001  |

| 評価項目    | 視点         | 今年度の調査結果概要                                                                                      |
|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 粒径の変化状況 | 60%粒径の変化状況 | ・ H26. 1 の流心では、ダム上流とダム直下流において、60%代表粒径が従来よりも大きくなっている。<br>・ ダム下流の殆どの地点では H15. 2～H25. 1-2 の変動内である。 |





「⑦」ダム直上流(補足地点)は、既存の調査地点⑦が工事の直接的影響下にあるため、これを補足するものとして追加調査した。



「⑧'佐瀬野(補足地点)」は、既存の調査地点⑧が工事の直接的な影響下にあるため、これを補足するものとして追加調査した。

