第42回黒部川ダム排砂評価委員会

資料－1

平成２６年７月連携排砂の実施経過について

○平成２６年６～８月　出し平ダム・宇奈月ダム水文データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

○連携排砂時の降水量データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

○平成２６年連携排砂の実施経過・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

○連携排砂の状況（両ダム水位の模式図）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

○連携排砂時両ダム水文データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

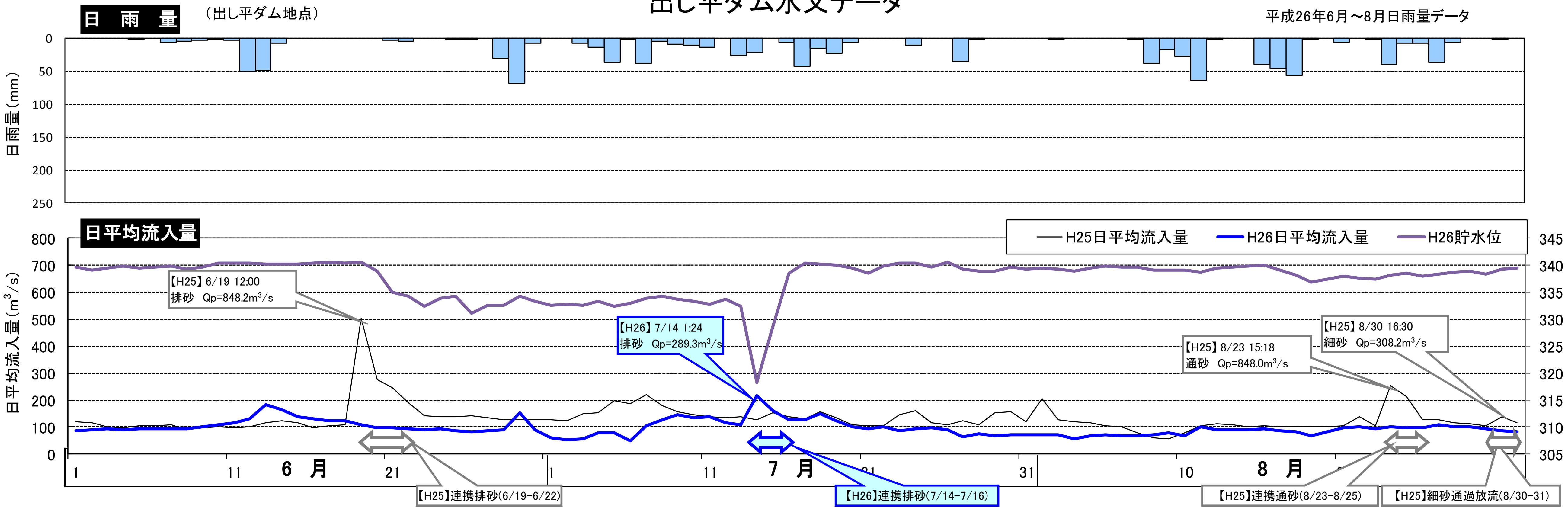
○平成２６年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

○平成２６年度連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

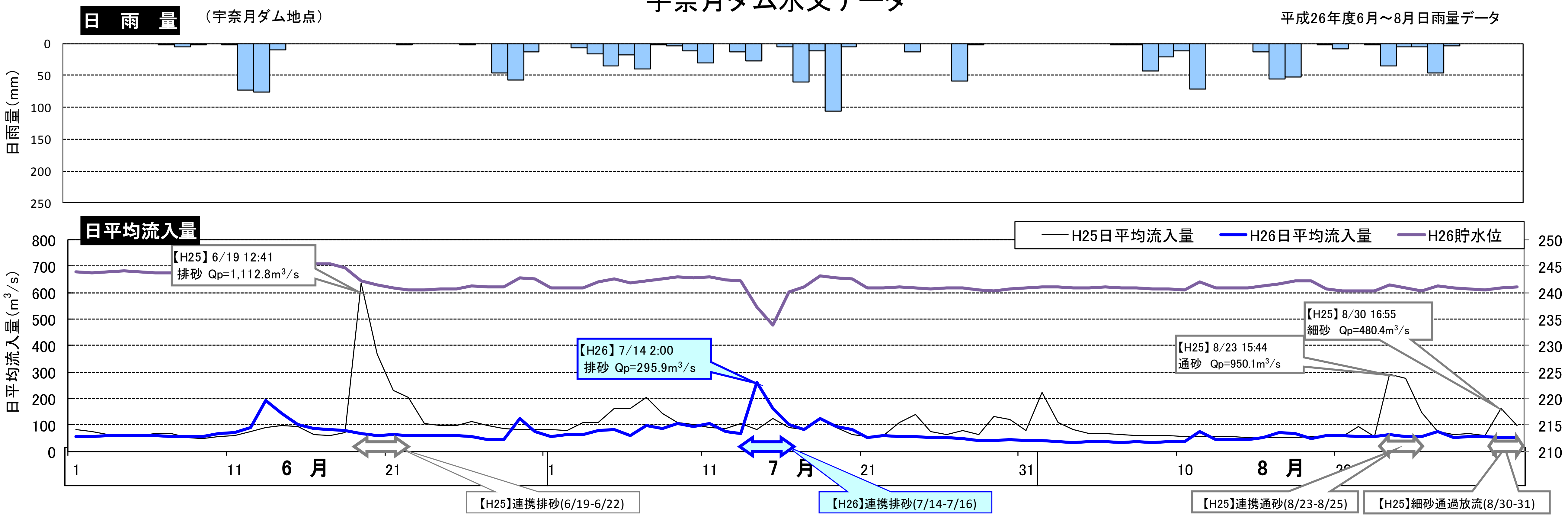
○平成２６年７月連携排砂時の黒部川水系及び近隣河川の状況写真・・・・・・・・・・・・・・・・・ １０

平成26年度6～8月　出し平ダム・宇奈月ダム水文データ

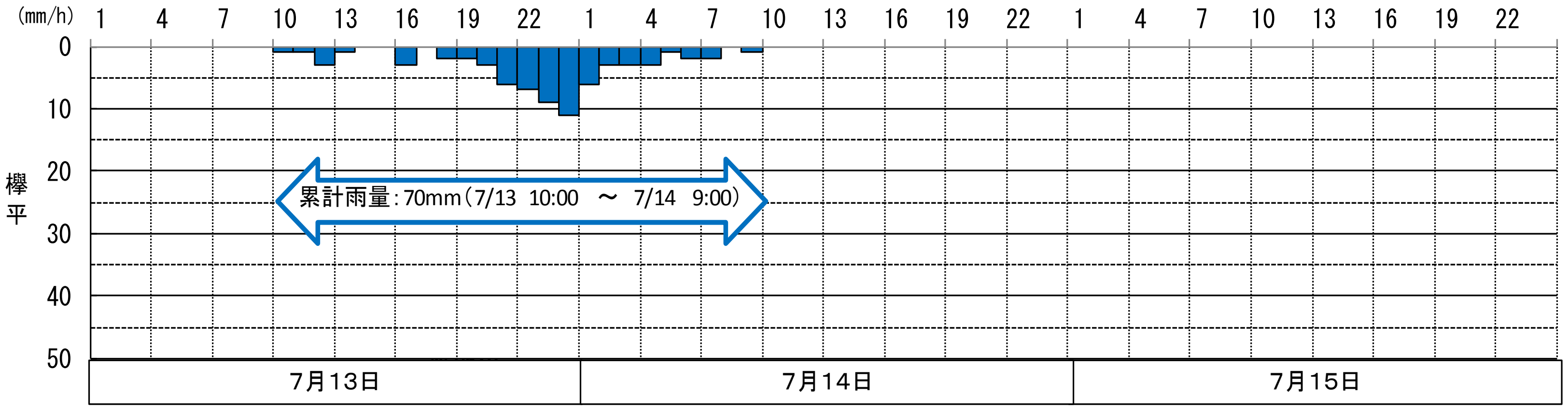
出し平ダム水文データ

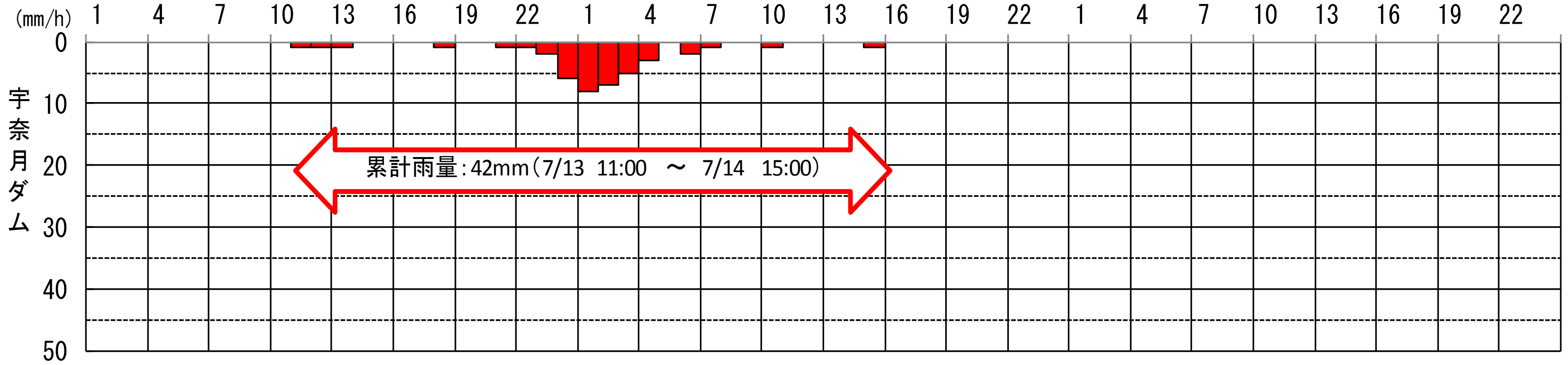


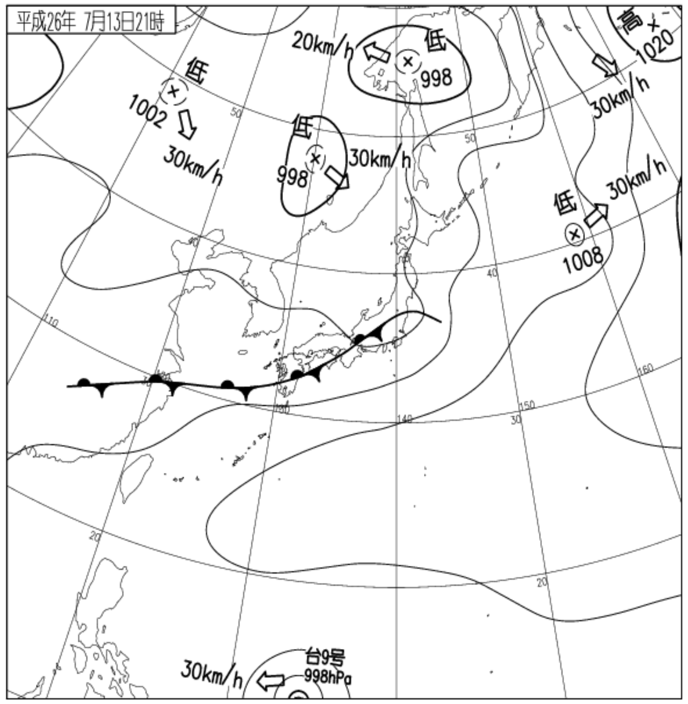
宇奈月ダム水文データ



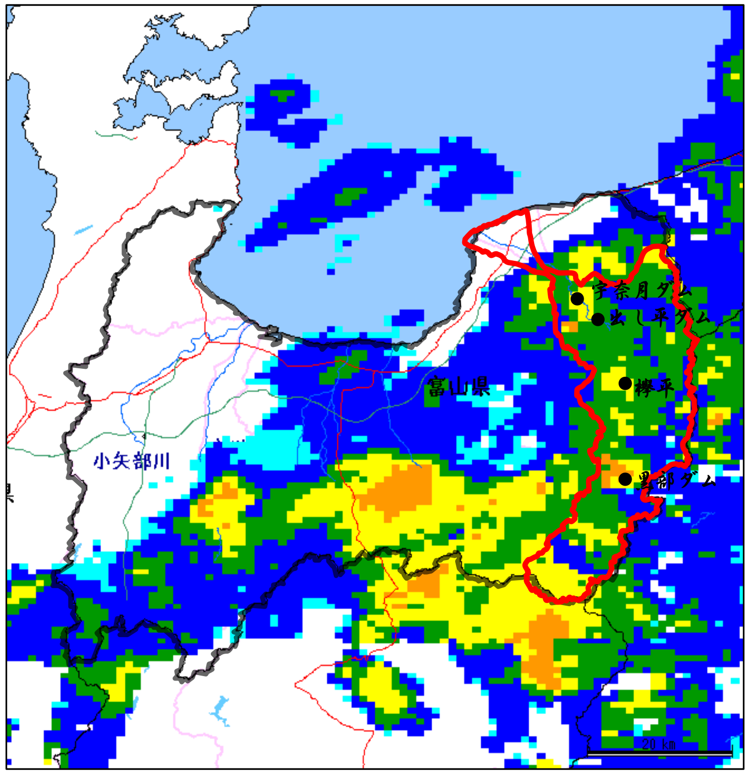
連携排砂時の降水量データ



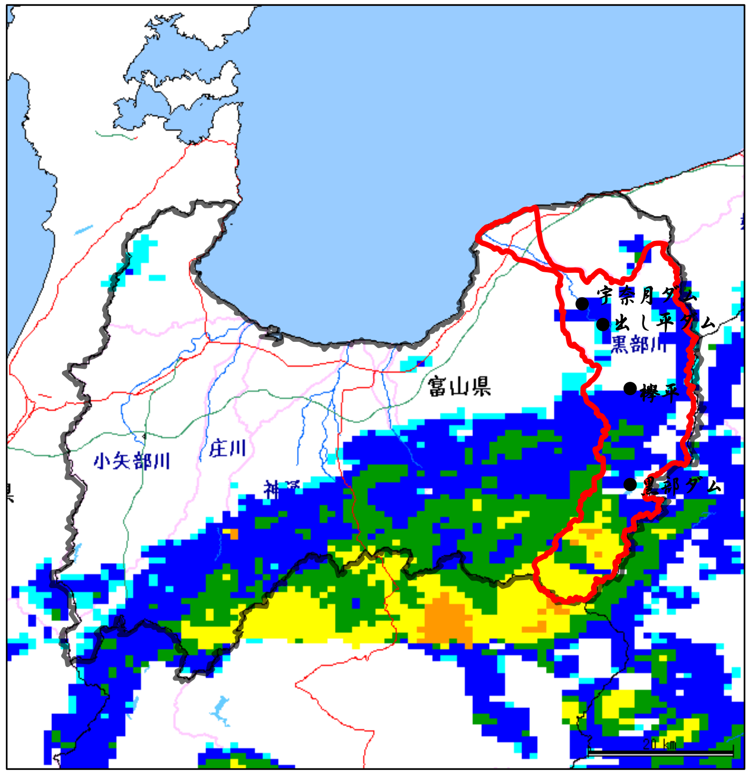




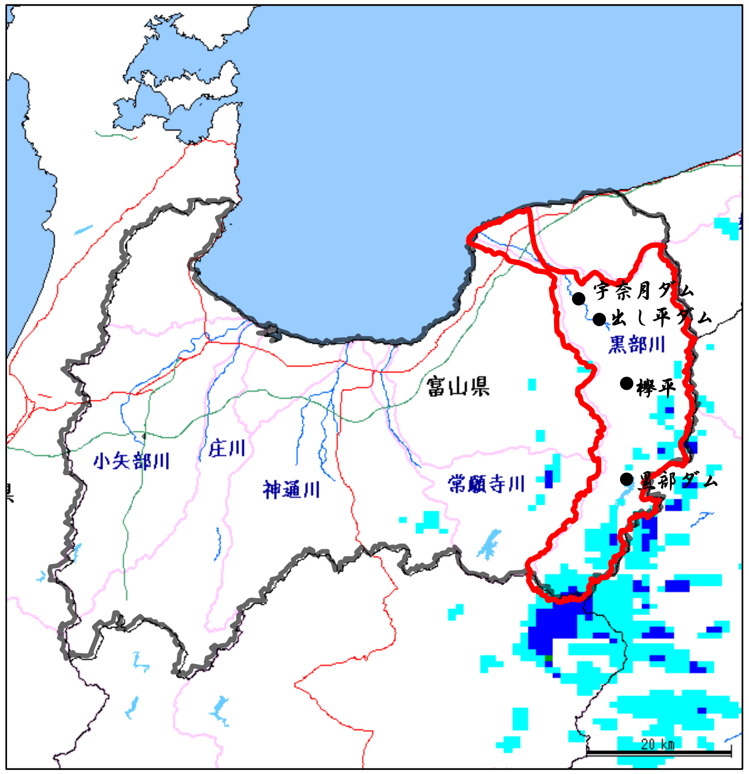
天気図（7月13日 21時）
出典：気象庁HP



レーダ雨量（7月13日22時30分）



レーダ雨量（7月14日6時30分）



レーダ雨量（7月14日10時30分）

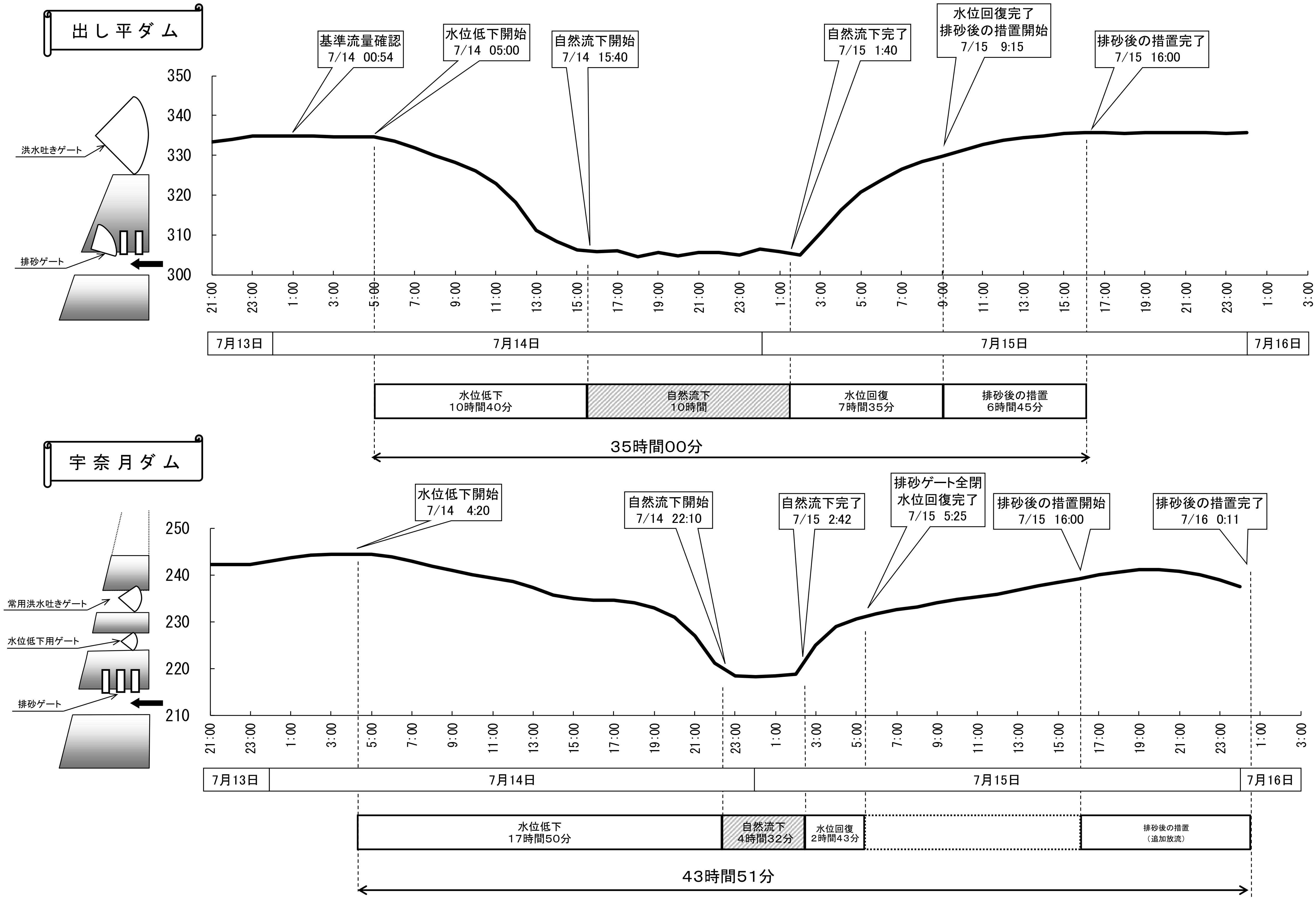
平成２６年連携排砂の実施経過

<table>
<tr><th colspan="2">日　　時</th><th>出し平ダム</th><th>宇奈月ダム</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>7月13日</td><td>23:00</td><td colspan="2">排　砂　準　備　体　制　入　り</td><td></td></tr>
<tr><td>7月14日</td><td>0:54</td><td>排砂基準流入量確認（$Q_{in} \geqq 250m^3/s$）</td><td>－</td><td>出し平ダム$Q_{in}=259.2m^3/s$</td></tr>
<tr><td></td><td>1:24</td><td>ピーク流入量確認（$Q_p=289.3m^3/s$）</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2:00</td><td>－</td><td>ピーク流入量確認（$Qp=295.93m^3/s$）</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2:25</td><td colspan="2">連　携　排　砂　実　施　機　関　発　足</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>4:20</td><td>－</td><td>水　位　低　下　開　始</td><td>宇奈月ダム常用洪水吐ゲート開操作</td></tr>
<tr><td></td><td>4:23</td><td>排砂ゲート開操作開始</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>5:00</td><td>水　位　低　下　開　始</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>5:53</td><td colspan="2">連　携　排　砂　連　絡　調　整　本　部　発　足</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>15:40</td><td>自　然　流　下　開　始</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>16:10</td><td>－</td><td>排砂ゲート開操作開始</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>22:10</td><td>－</td><td>自　然　流　下　開　始</td><td></td></tr>
<tr><td>7月15日</td><td>1:40</td><td>自然流下完了、水位回復開始</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2:42</td><td>－</td><td>自然流下完了、水位回復開始</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>4:02</td><td></td><td>排砂ゲート全閉</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>5:25</td><td>－</td><td>水位回復完了</td><td>常用洪水吐敷高(EL231m)まで回復</td></tr>
<tr><td></td><td>7:27</td><td>排　砂　ゲ　ー　ト　全　閉</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>9:15</td><td>水位回復完了、排砂後の措置開始</td><td>－</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>16:00</td><td>排砂後の措置完了</td><td>排砂後の措置開始</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">7月16日</td><td rowspan="2">0:11</td><td>－</td><td>排砂後の措置完了</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散</td><td></td></tr>
</table>

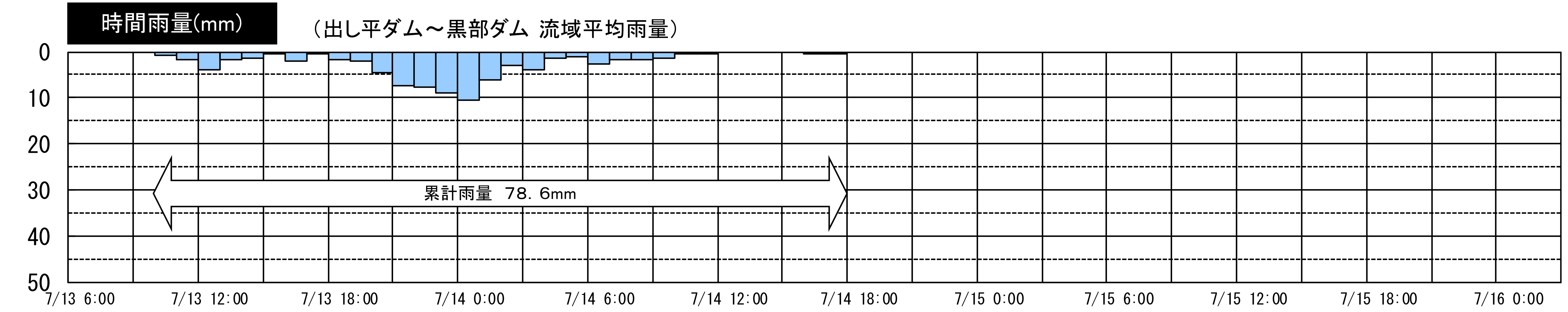
出し平ダム：自然流下時間 10時間00分経過（15:40～1:40）

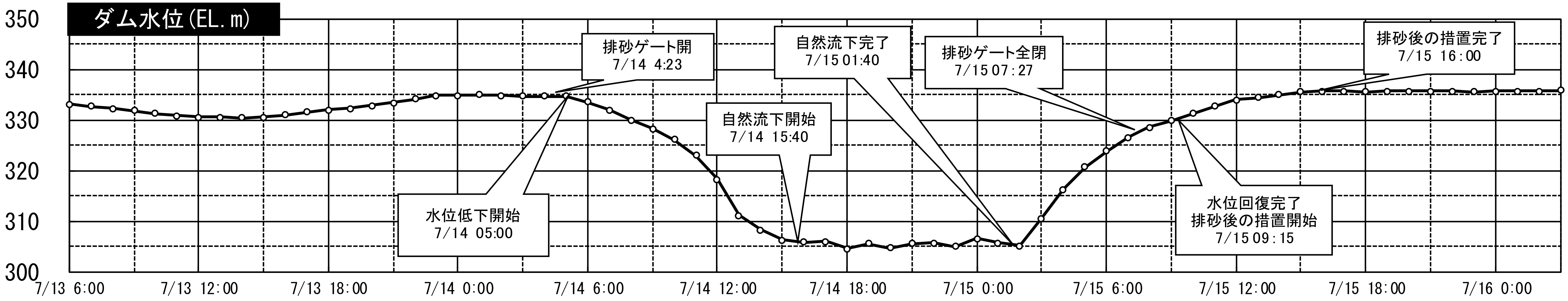
宇奈月ダム：自然流下時間 4時間32分経過（22:10～2:42）

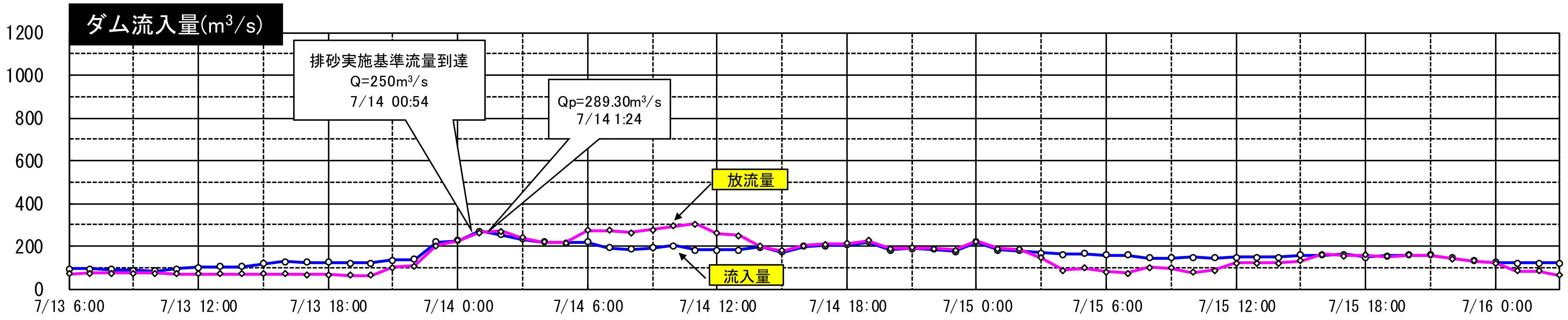
連携排砂の状況（両ダム水位の模式図）　　　　　平成２６年７月１４日～１６日



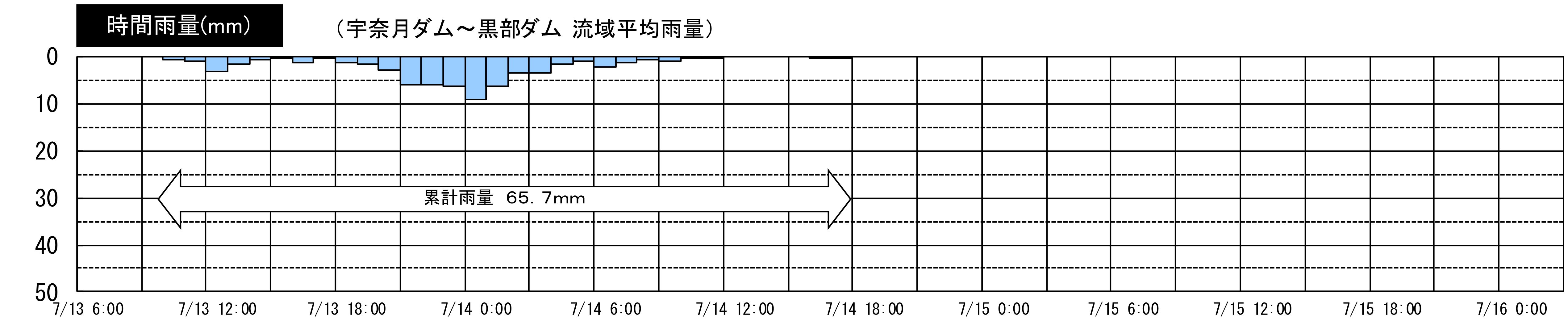
出し平ダム水文データ　（H26.7.14～7.16　連携排砂）

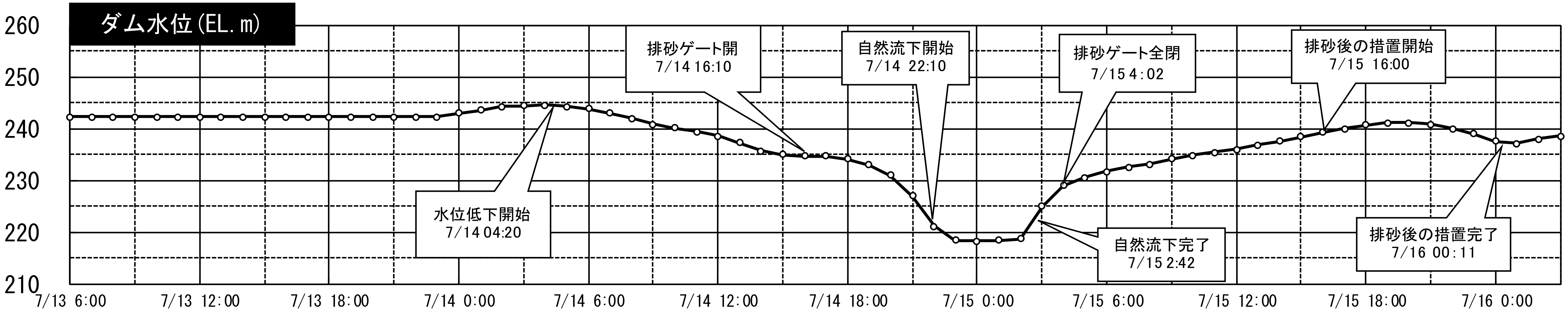


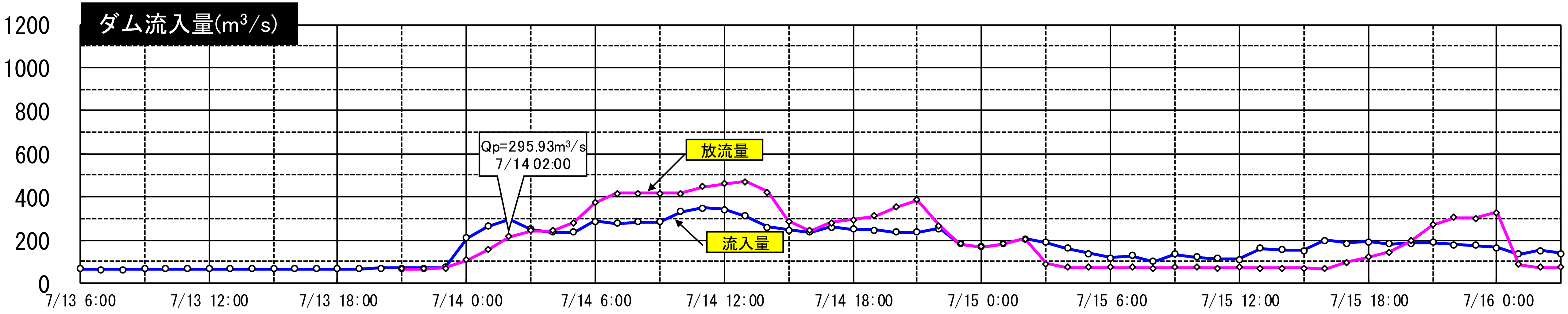




宇奈月ダム水文データ　（H26.7.14～7.16　連携排砂）

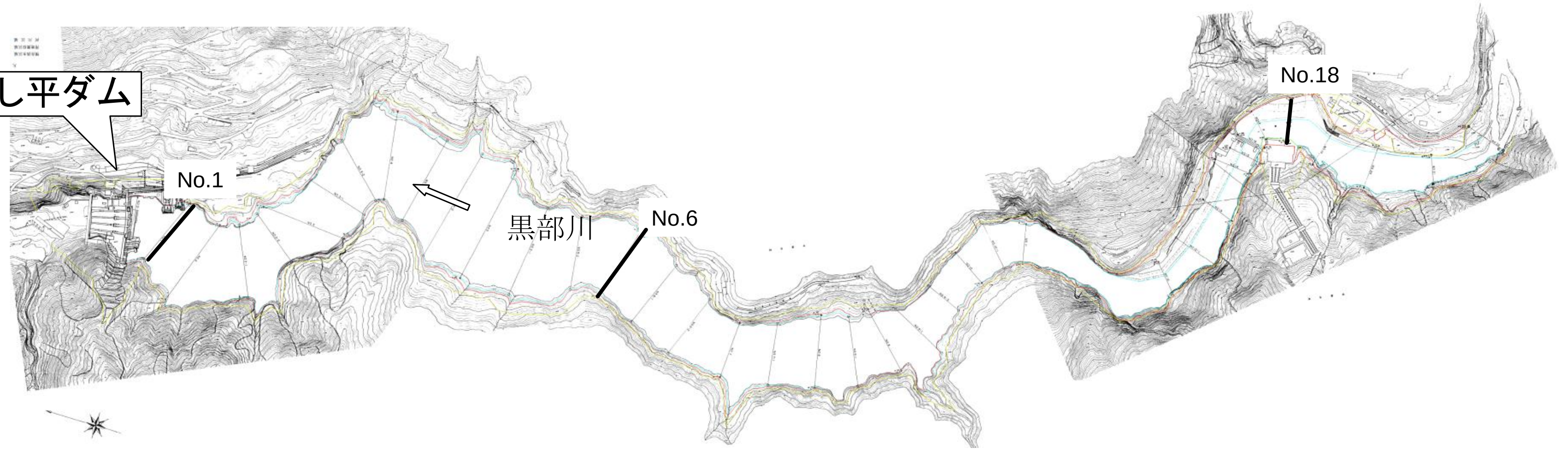


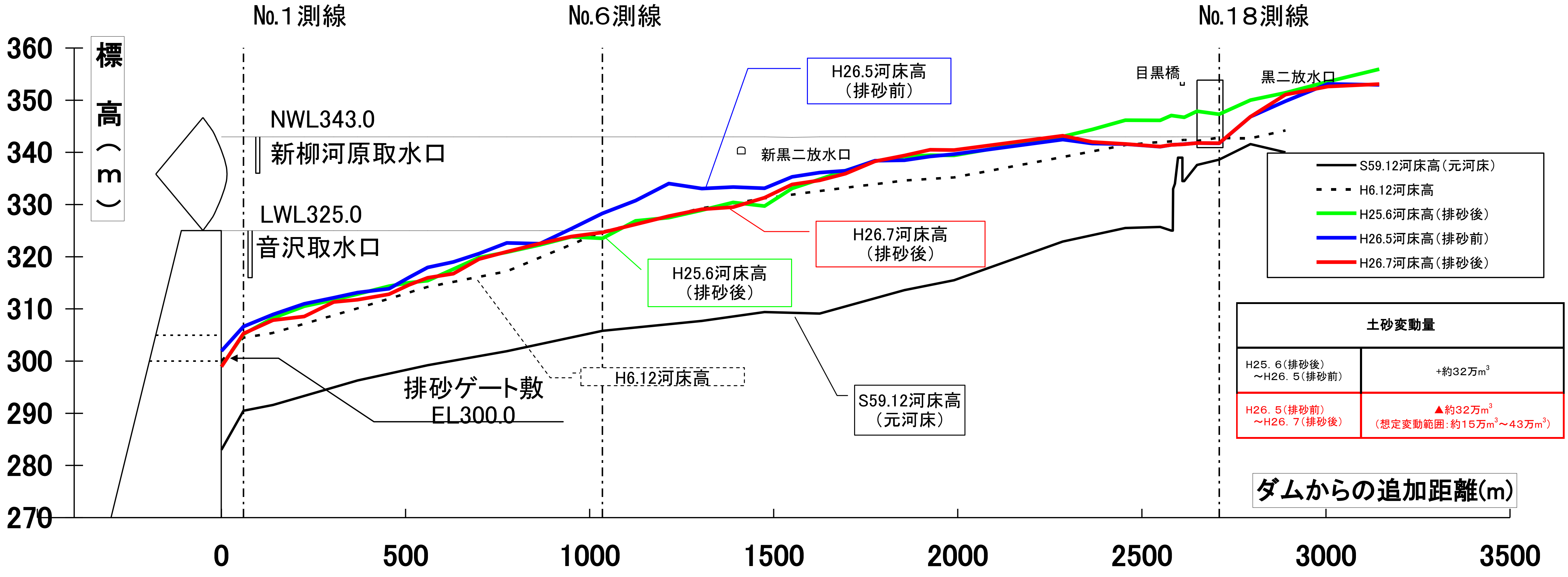




平成26年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状（平成26年7月時点）　　（最深河床）

目標排砂量　約32万m³（平成25年6月～平成26年5月の堆砂量）
想定変動範囲　約15万m³　～　約43万m³



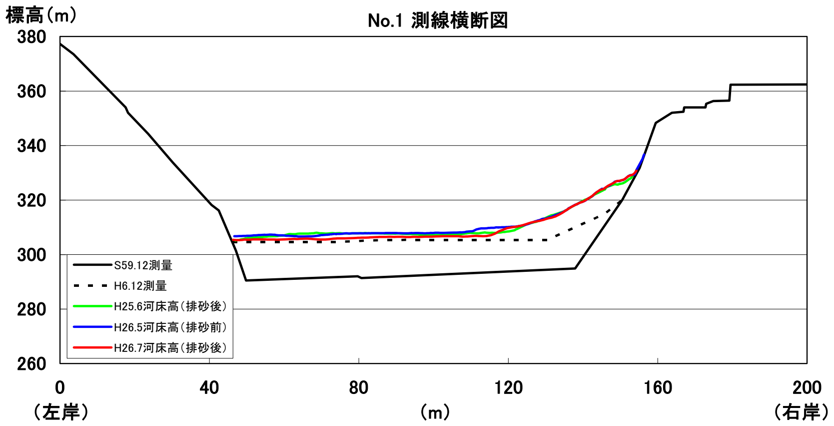


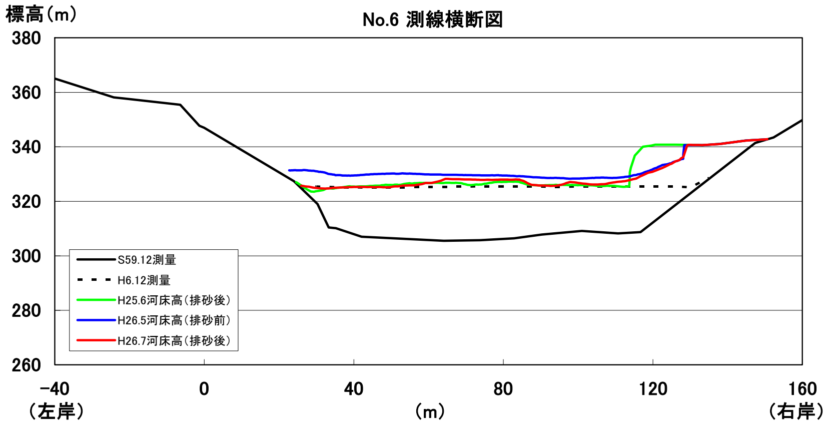
土砂変動量	
H25. 6（排砂後）～H26. 5（排砂前）	+約32万m³
H26. 5（排砂前）～H26. 7（排砂後）	▲約32万m³（想定変動範囲：約15万m³～43万m³）

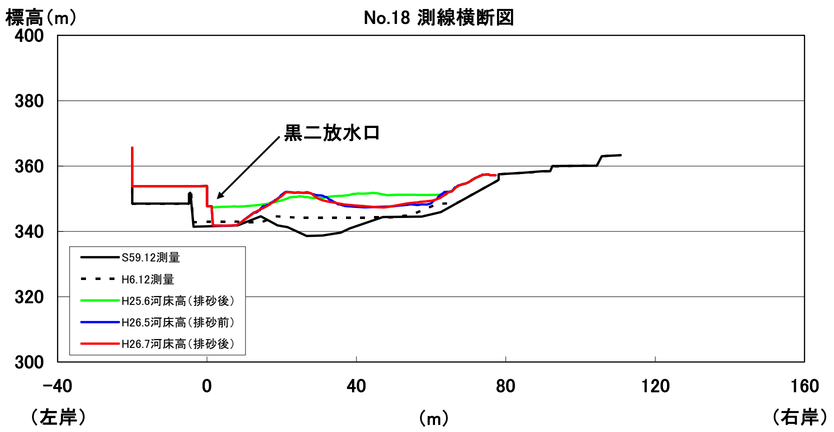
平成26年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状（平成26年7月時点）

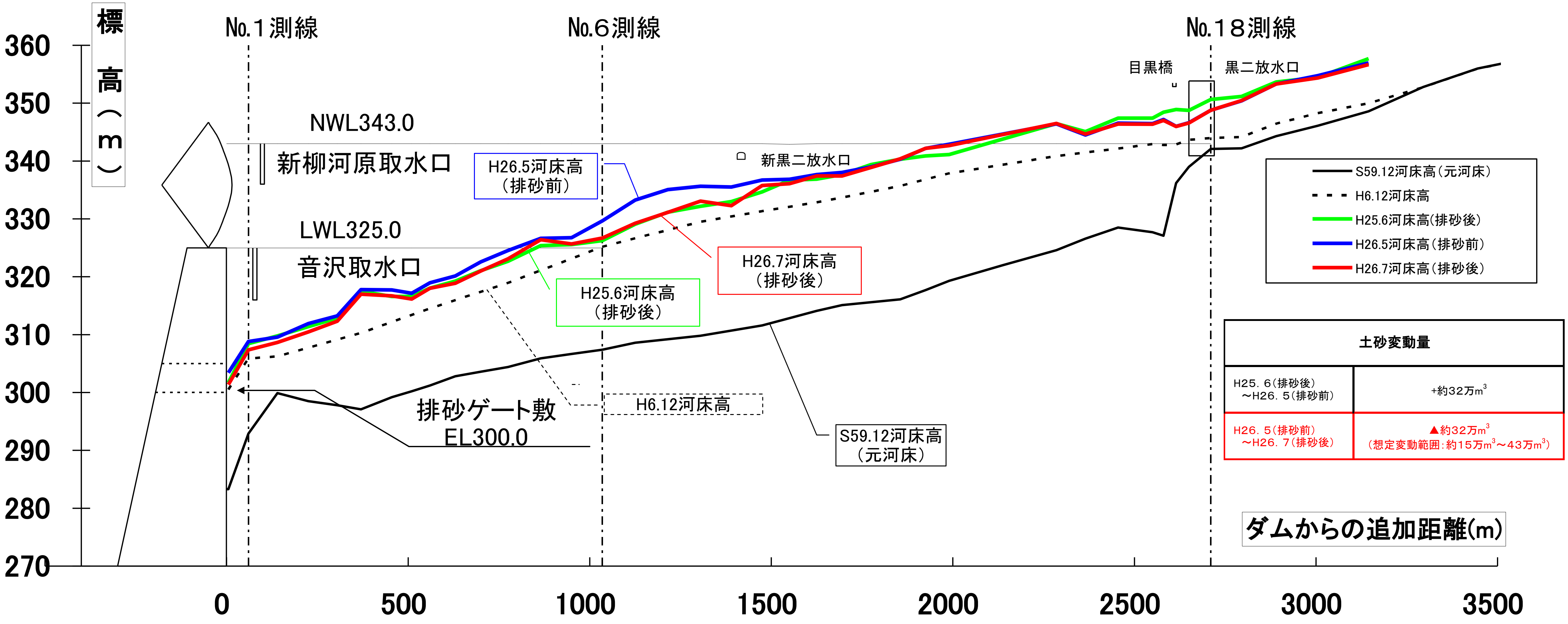
（平均河床）

目標排砂量　約32万m³（平成25年6月～平成26年5月の堆砂量）
想定変動範囲　約15万m³　～　約43万m³



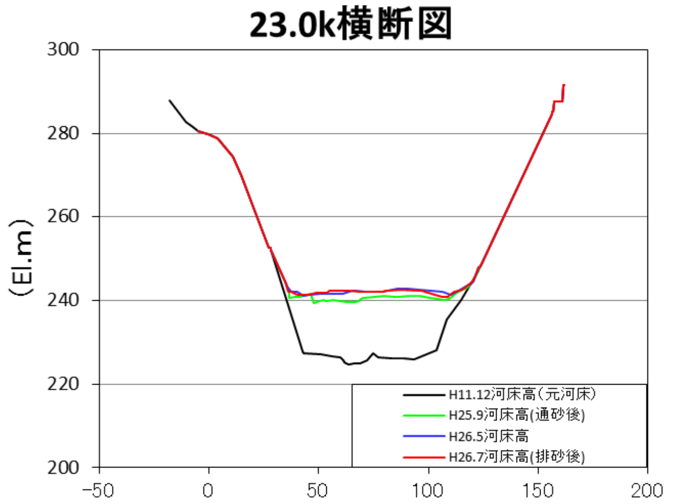


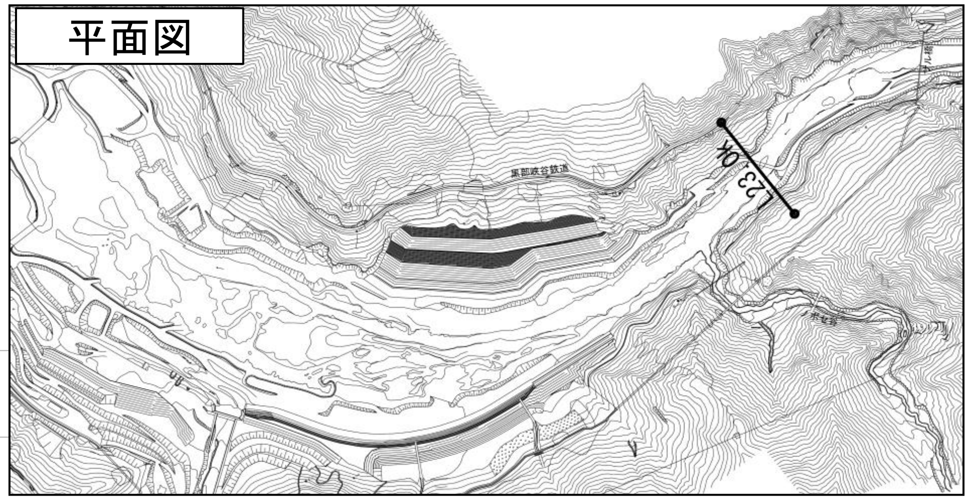


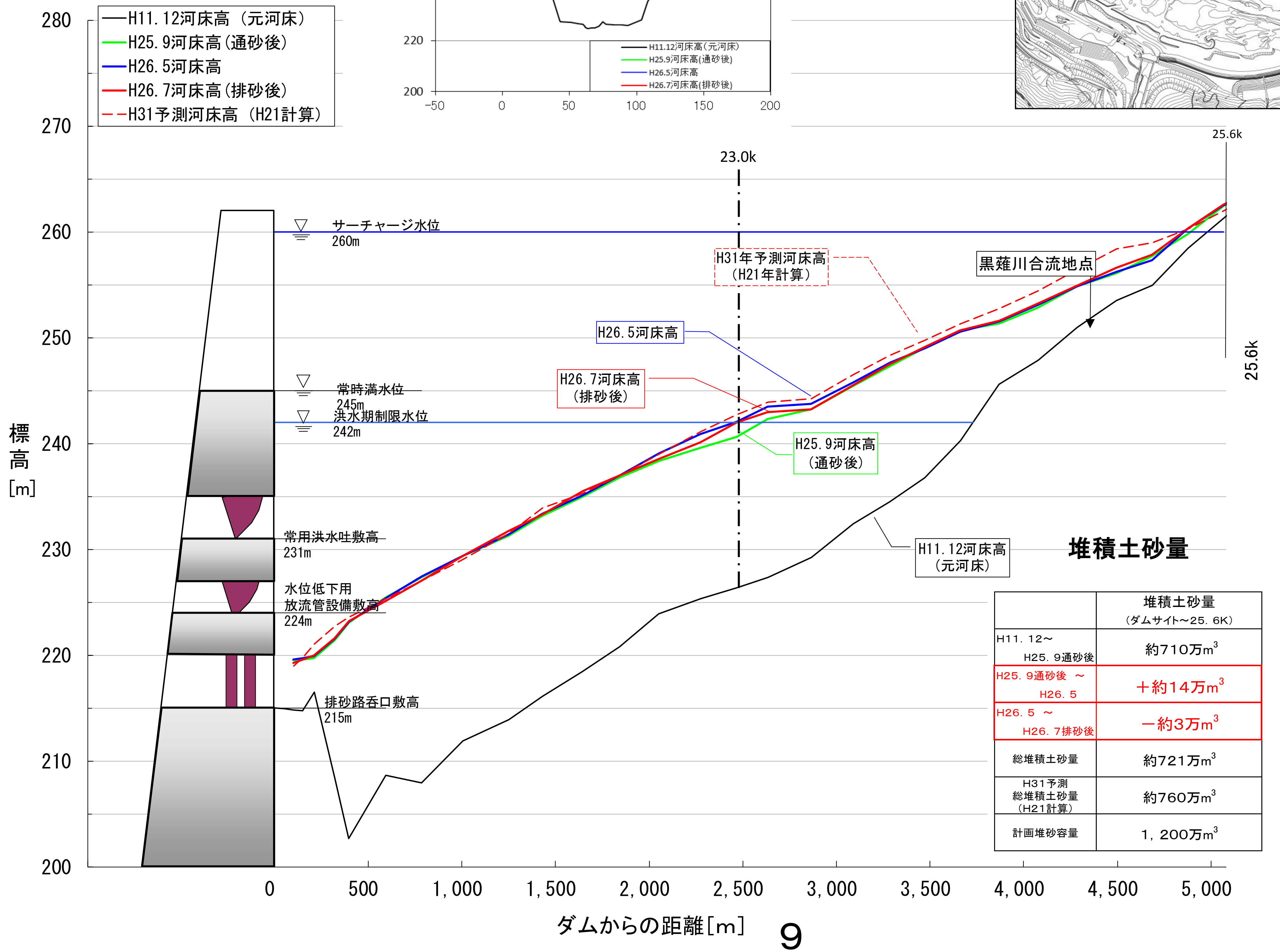


土砂変動量	
H25．6（排砂後）～H26．5（排砂前）	+約32万m³
H26．5（排砂前）～H26．7（排砂後）	▲約32万m³ （想定変動範囲：約15万m³～43万m³）

平成26年度連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状（平成26年8月時点）　（平均河床）





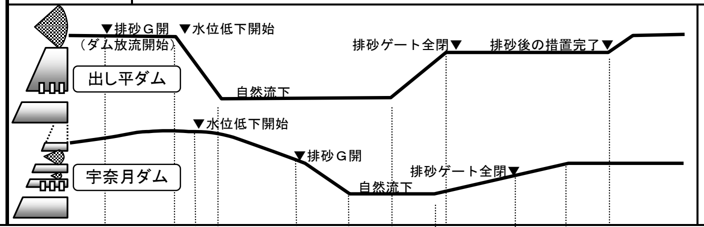


堆積土砂量

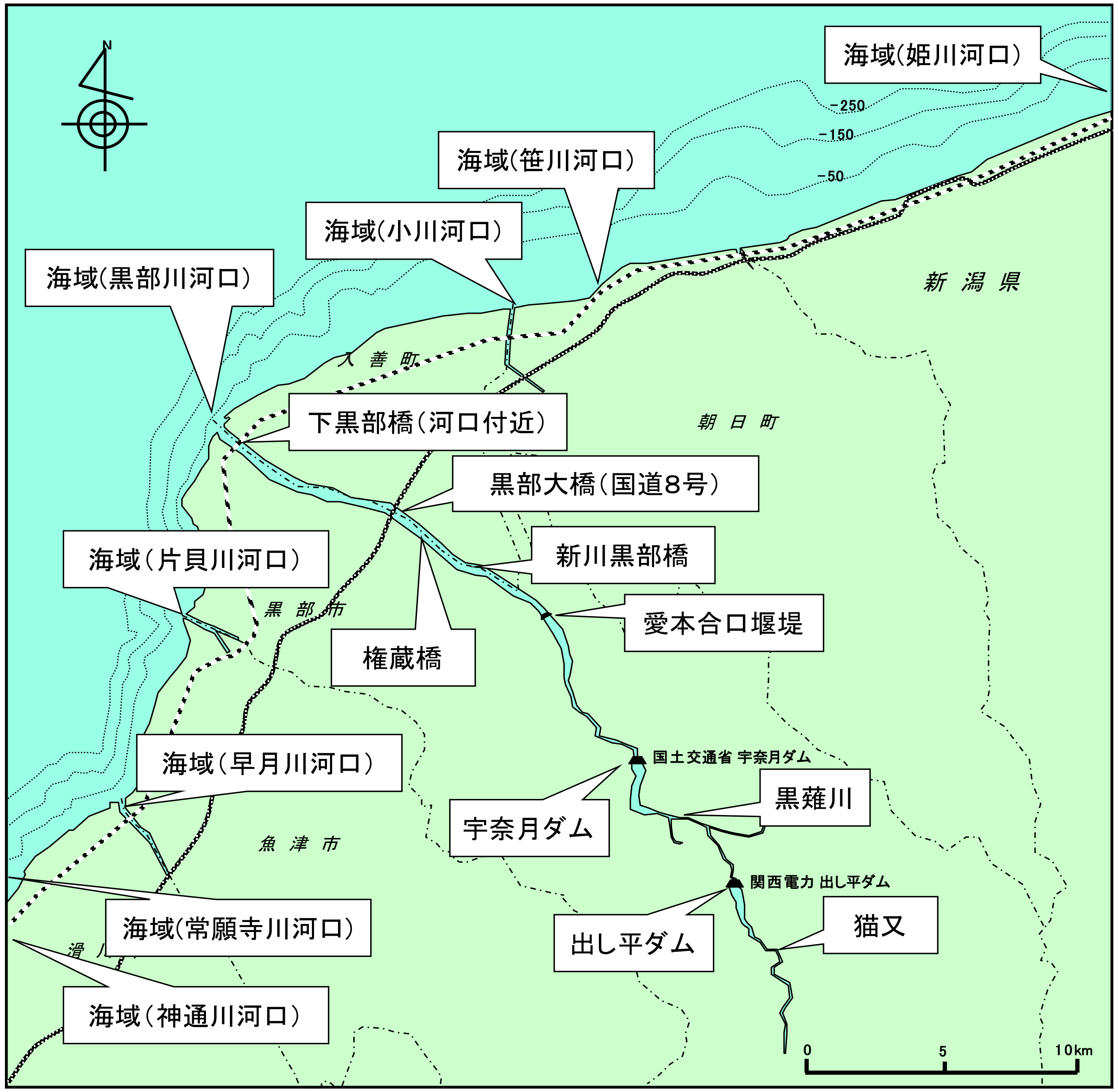
	堆積土砂量（ダムサイト～25.6K）
H11.12～ H25.9通砂後	約710万m^3
H25.9通砂後 ～ H26.5	＋約14万m^3
H26.5 ～ H26.7排砂後	－約3万m^3
総堆積土砂量	約721万m^3
H31予測 総堆積土砂量 (H21計算)	約760万m^3
計画堆砂容量	1，200万m^3

平成26年7月連携排砂時の黒部川水系及び近隣河川の状況写真

調査項目・地点 項目		地点名		調査内容	定期調査＜5月＞	直前	排砂・通砂中（排砂ゲート開～排砂・通砂後の措置完了１日後）	排砂・通砂1日後	抑制策中＜9月＞	定期調査＜9月＞	定期調査＜11月＞	備考
監視	ダム	1ヶ所	出し平ダム	ＩＴＶによるビデオ撮影	−		連続監視	−	−	−	−	
監視	ダム	1ヶ所	宇奈月ダム	ＩＴＶによるビデオ撮影	−		連続監視	−	−	−	−	
監視	全体		黒部川水系及び近隣河川流域（近隣河川は海域のみ）	ヘリコプターによるビデオ・写真撮影	−		● 出し平ダム 自然流下中　● 宇奈月ダム 自然流下中	●	−	−	−	原則　排砂時のみ実施

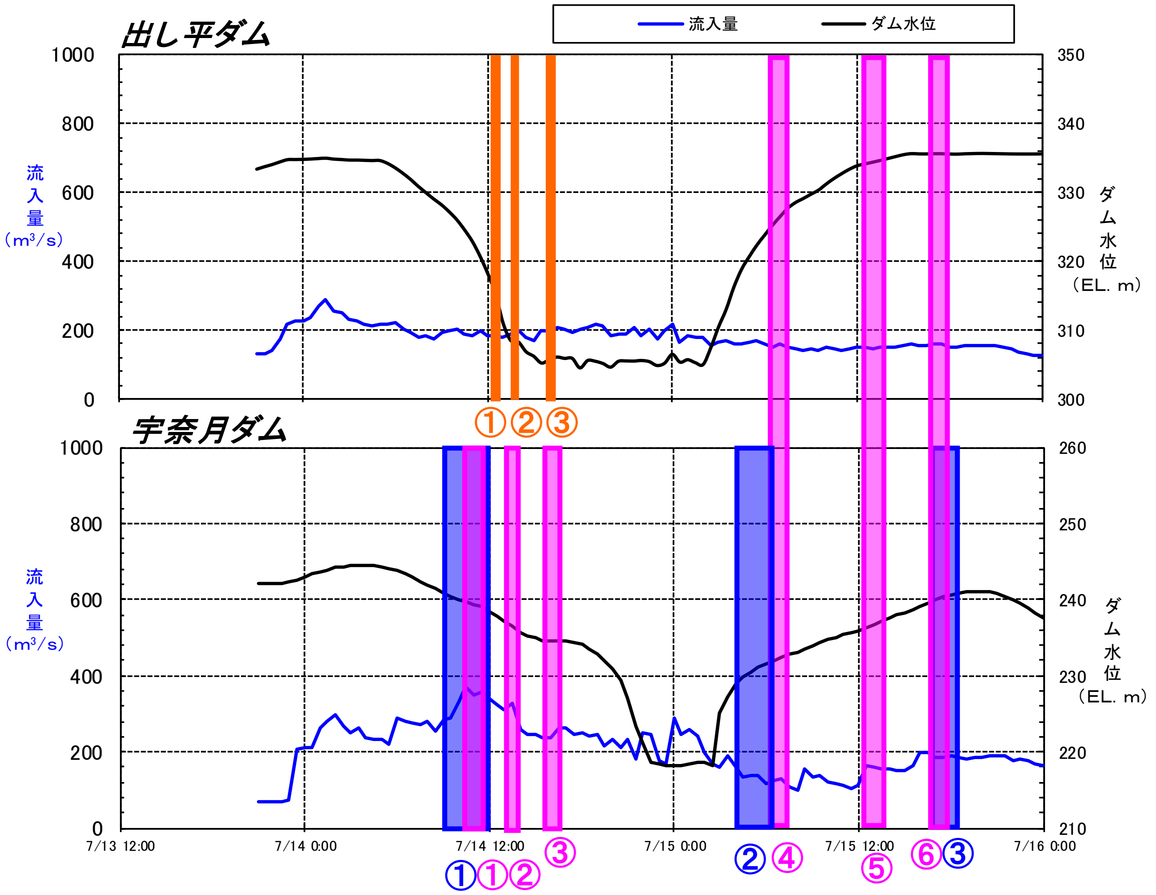


空中写真撮影位置図



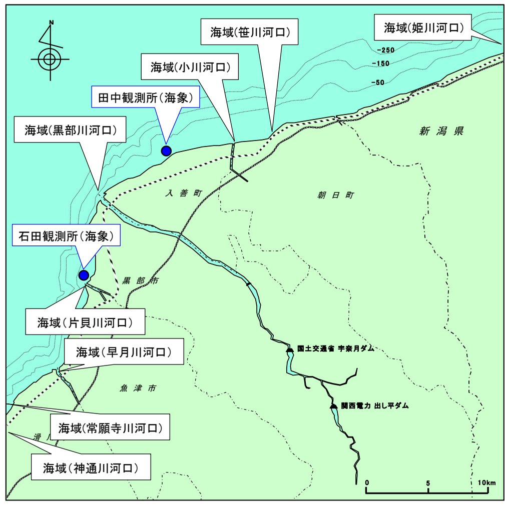
※排砂1日後撮影は、悪天候のため中止

連携排砂実施時の空中写真撮影タイミング



	撮影	日時	出し平ダム	宇奈月ダム
①	第１回フライト（河口・近隣河川）	7月14日 10:50～11:55	水位低下中	水位低下中
②	第２回フライト（河口～愛本堰堤上流部）	7月14日 13:31～13:52	水位低下中	水位低下中
③	第３回フライト（河口～宇奈月ダム貯水池上流・近隣河川）	7月14日 15:32～16:49	自然流下中	水位回復中
④	第４回フライト（河口～猫又・近隣河川）	7月15日 06:15～07:47	水位回復中	排砂後の措置準備中
⑤	第５回フライト（河口～猫又・崩落地・千人谷）	7月15日 12:09～13:26	排砂後の措置中	排砂後の措置準備中
⑥	第６回フライト（河口～猫又・近隣河川）	7月15日 16:06～17:29	排砂後の措置後	排砂後の措置中
①	第１回地上（下黒部橋～宇奈月ダム貯水池上流）	7月14日 09:00～12:00	水位低下中	水位低下中
②	第２回地上（下黒部橋～宇奈月ダム貯水池上流）	7月15日 04:30～07:00	水位低下中	水位低下中
③	第３回地上（下黒部橋～宇奈月ダム貯水池上流）	7月15日 16:30～18:30	排砂後の措置後	排砂後の措置中
①	第１回地上（出し平ダム）	7月14日 12:25	水位低下中	水位低下中
②	第２回地上（出し平ダム）	7月14日 13:15	水位低下中	水位低下中
③	第３回地上（出し平ダム）	7月14日 16:10	自然流下中	水位低下中

黒部川近隣河川河口部の状況
（第1回フライト　H26.7.14AM）



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
7/14 10:00	南南西	0.5m/s	北東
7/14 11:00	西北西	2.1m/s	北東
7/14 12:00	西	1.4m/s	北北東

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
7/14 10:00	南西	1.5m/s	
7/14 11:00	南西	1.7m/s	
7/14 12:00	南南西	0.6m/s	

※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。

姫　　川　7/14 10:51

笹　　川　7/14 11:08

小　　川　7/14 11:11

黒　部　川　7/14 11:18

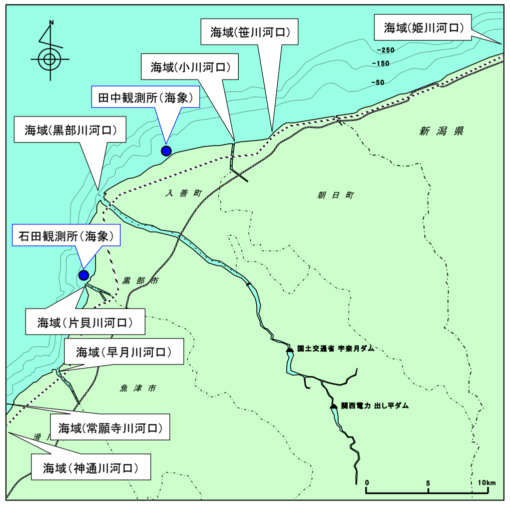
片　貝　川　7/14 11:30

早　月　川　7/14 11:37

常　願　寺　川　7/14 11:44

神　通　川　7/14 11:51

黒部川近隣河川河口部の状況
（第3回フライト　H26. 7. 14PM）



田中観測所（海象）

日時	風向	風速	波向
7/14 15:00	南南東	0.3m/s	北北東
7/14 16:00		0.2m/s	
7/14 17:00		0.2m/s	

石田観測所（海象）

日時	風向	風速	波向
7/14 15:00		0.2m/s	
7/14 16:00	西北西	0.9m/s	
7/14 17:00	南南西	0.5m/s	

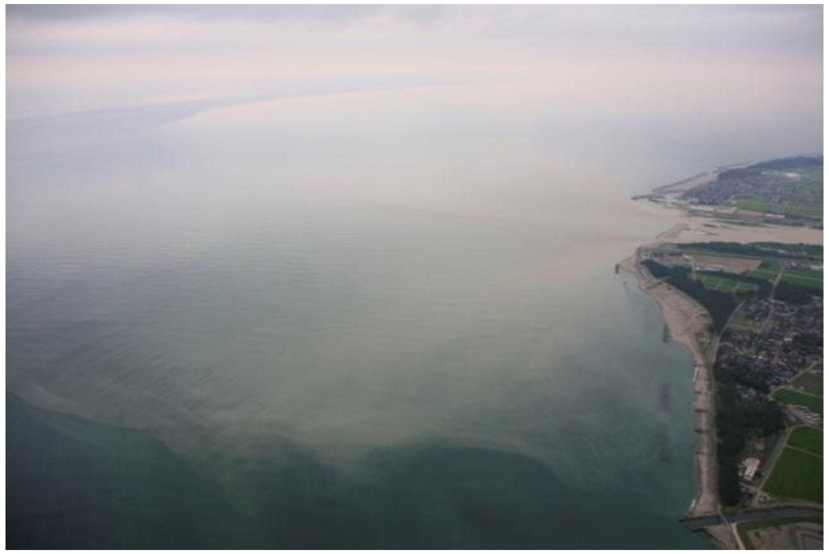
※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。

姫　　川　7/14 15:37

笹　　川　7/14 15:47

小　　川　7/14 15:50

黒　部　川　7/14 15:56



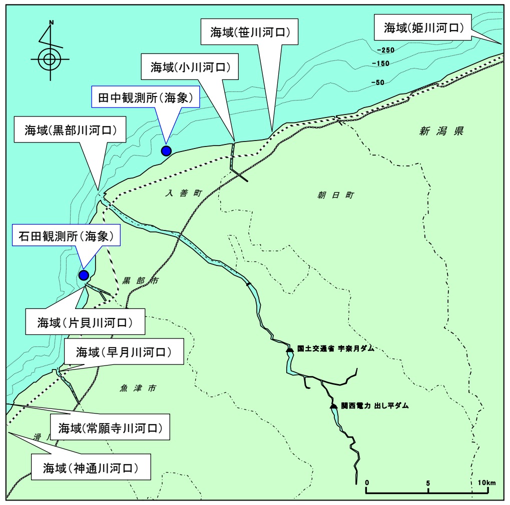
片　貝　川　7/14 16:30

早　月　川　7/14 16:34

常　願　寺　川　7/14 16:40

神　通　川　7/14 16:46

黒部川近隣河川河口部の状況
（第４回フライト　H26.7.15AM）



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
7/15 6:00	南	0.3m/s	
7/15 7:00	南	0.4m/s	
7/15 8:00	南南西	0.5m/s	

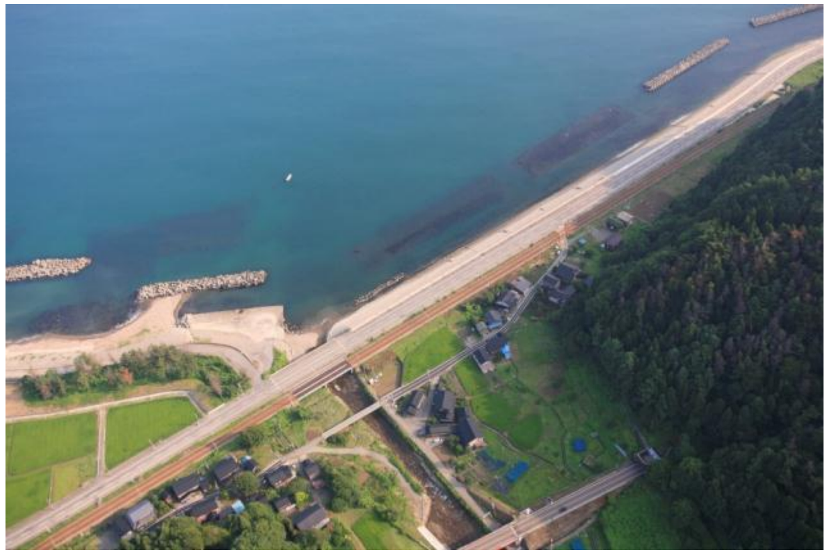
石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
7/15 6:00	南東	2.4m/s	
7/15 7:00	南東	1.9m/s	
7/15 8:00	南西	2.2m/s	

※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。

姫　　川　7/15 7:01

笹　　川　7/15 7:11

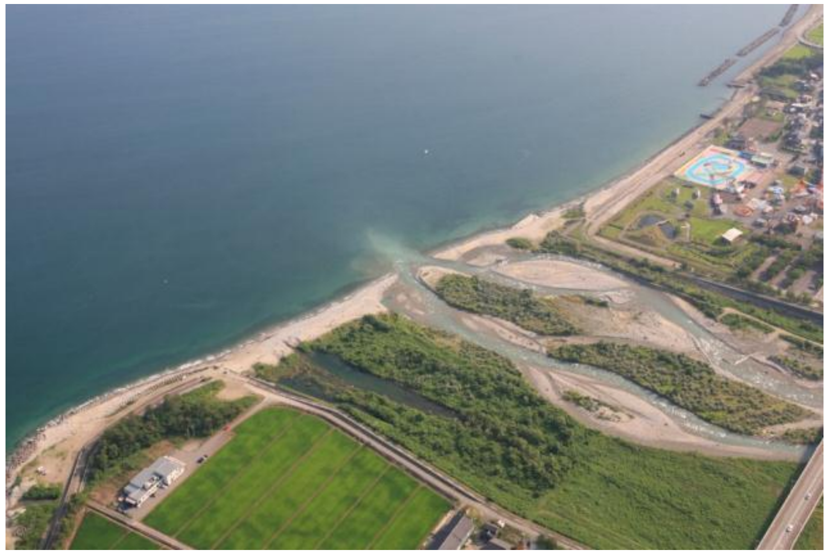


小　　川　7/15 7:14

黒　部　川　7/15 7:20

片　貝　川　7/15 7:29

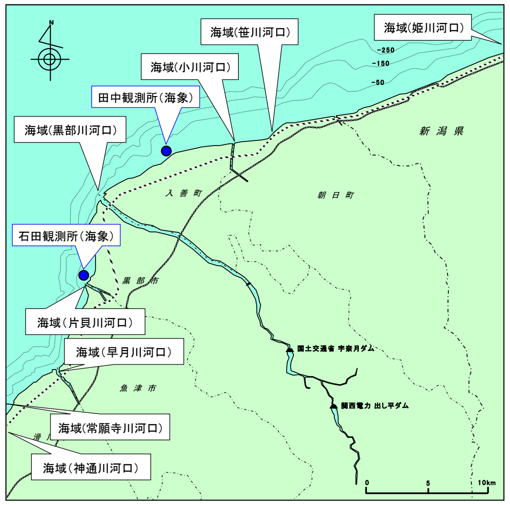
早　月　川　7/15 7:33



常　願　寺　川　7/15 7:39

神　通　川　7/15 7:44

黒部川近隣河川河口部の状況
（第６回フライト　H26.7.15PM）



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
7/15 16:00	東北東	3.2m/s	
7/15 17:00	東北東	2.5m/s	
7/15 18:00	東北東	1.4m/s	

石田観測所(海象)

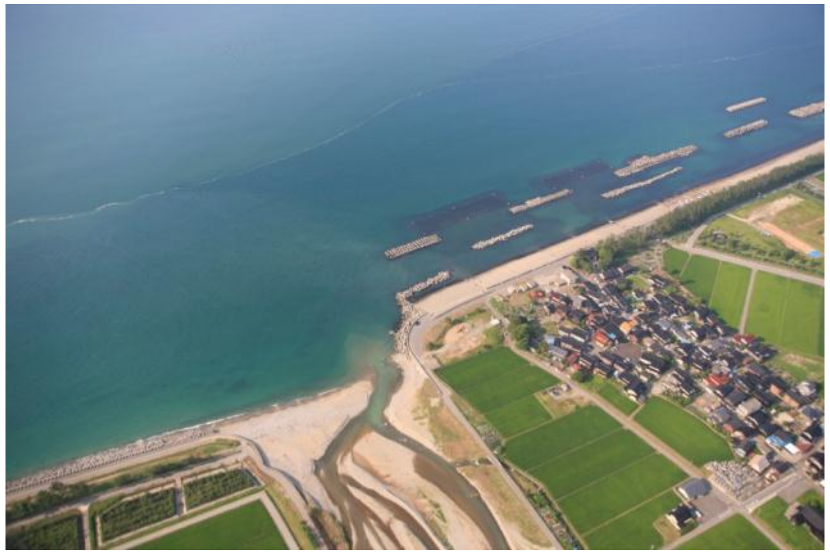
日時	風向	風速	波向
7/15 16:00	北北東	3.8m/s	
7/15 17:00	北北東	3.9m/s	
7/15 18:00	北東	2.5m/s	

※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。

姫　　川　7/15 16:10

笹　　川　7/15 16:20

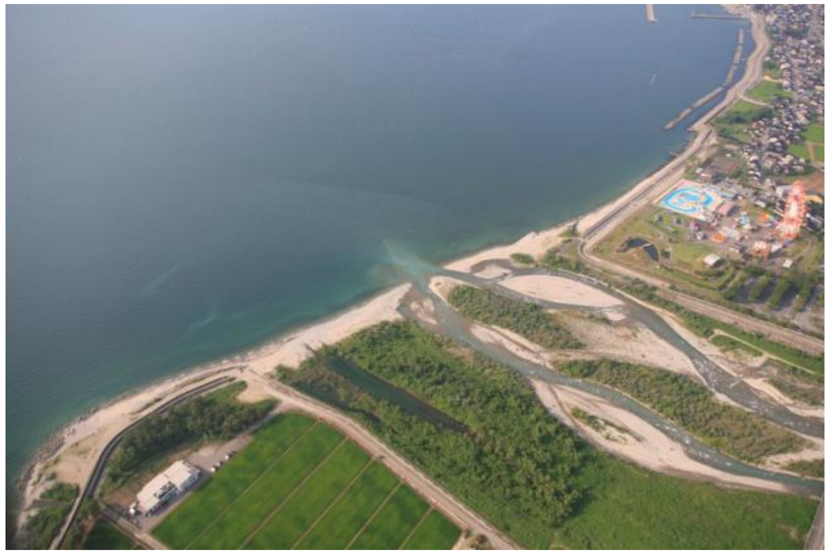
小　　川　7/15 16:22



黒　部　川　7/15 16:28

片　貝　川　7/15 16:34

早　月　川　7/15 16:38



常　願　寺　川　7/15 16:43

神　通　川　7/15 16:48

７月１４日（出し平ダム：水位低下中、宇奈月ダム：水位低下中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）
7/14 13:39

新川黒部橋（河口より9.6km）
7/14 13:36

権蔵橋（河口より8.2km）
7/14 13:36

黒部大橋(国道8号)(河口より4.8km)
7/14 13:34

下黒部橋（河口より0.8km）
7/14 13:33

海域（黒部川河口）
7/14 13:32

７月１４日（出し平ダム：自然流下中、宇奈月ダム：水位低下中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）

7/14 16:12

新川黒部橋（河口より9.6km）

7/14 16:08

権蔵橋（河口より8.2km）

7/14 16:08

黒部大橋(国道8号)(河口より4.8km)

7/14 16:06

下黒部橋（河口より0.8km）

7/14 16:05

海域（黒部川河口）

7/14 16:04

７月１５日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：排砂後の措置準備中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）

7/15 6:22

新川黒部橋（河口より9.6km）

7/15 6:20

権蔵橋（河口より8.2km）

7/15 6:19

黒部大橋(国道8号)(河口より4.8km)

7/15 6:18

下黒部橋（河口より0.8km）

7/15 6:17

海域（黒部川河口）

7/15 6:17

７月１５日（出し平ダム：排砂後の措置中、宇奈月ダム：排砂後の措置準備中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）
7/15 12:17

新川黒部橋（河口より9.6km）
7/15 12:14

権蔵橋（河口より8.2km）
7/15 12:14

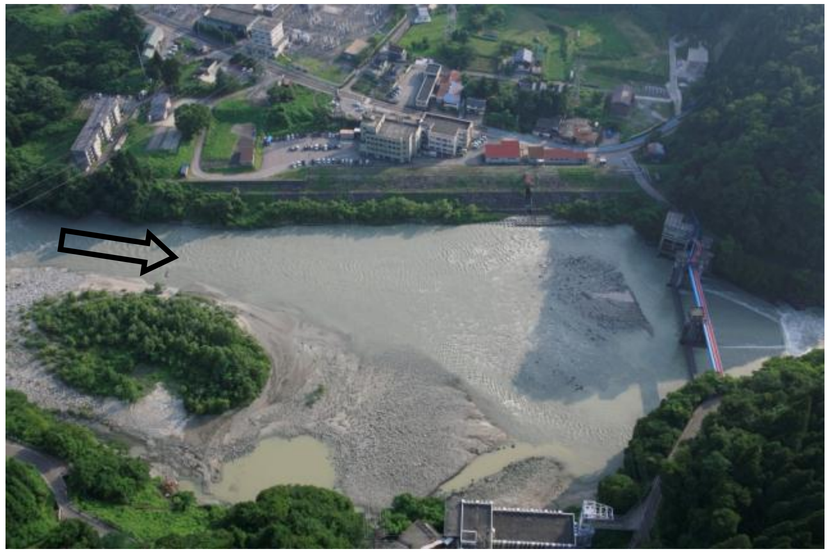
黒部大橋(国道8号)(河口より4.8km)
7/15 12:12

下黒部橋（河口より0.8km）
7/15 12:11

海域（黒部川河口）
7/15 12:11

７月１５日（出し平ダム：排砂後の措置後、宇奈月ダム：排砂後の措置中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）
7/15 17:06



新川黒部橋（河口より9.6km）
7/15 17:04

権蔵橋（河口より8.2km）
7/15 17:03

黒部大橋(国道8号)(河口より4.8km)
7/15 17:02

下黒部橋（河口より0.8km）
7/15 17:01

海域（黒部川河口）
7/15 17:00

７月１５日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：排砂後の措置準備中）

猫又

7/15 6:33

出し平ダム（右岸より望む）

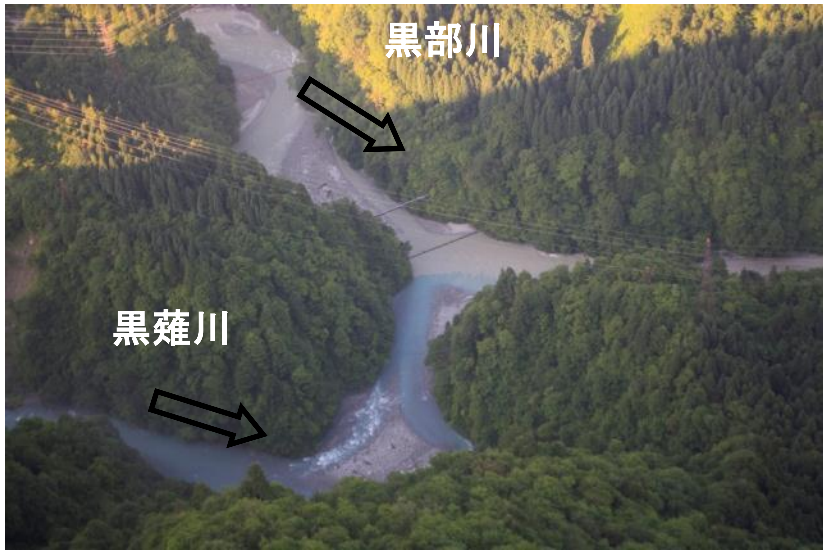
7/15 6:31

出し平ダム（左岸より望む）

7/15 6:31

黒薙川合流点

7/15 6:28



宇奈月ダム（右岸より望む）

7/15 6:25

宇奈月ダム（左岸より望む）

7/15 6:26

７月１５日（出し平ダム：排砂後の措置中、宇奈月ダム：排砂後の措置準備中）

猫又

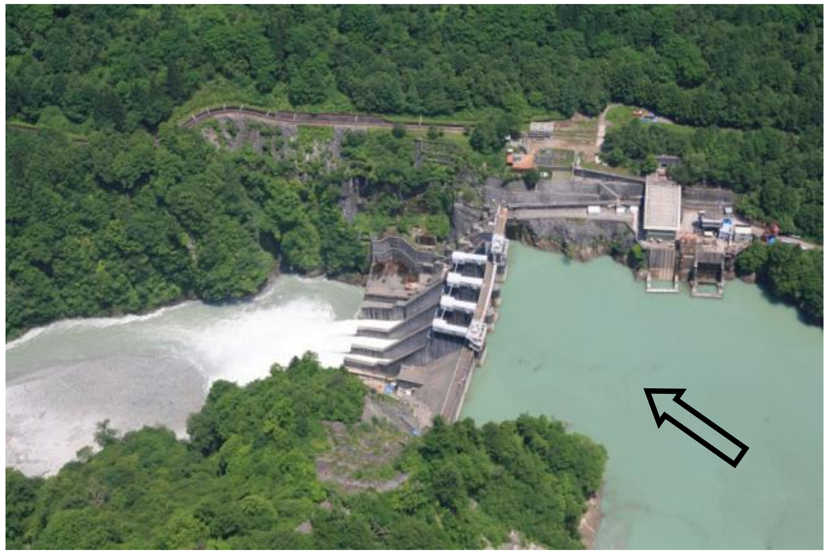
7/15 12:59

出し平ダム（右岸より望む）

7/15 12:25

出し平ダム（左岸より望む）

7/15 12:26



黒薙川合流点

7/15 12:23

宇奈月ダム（右岸より望む）

7/15 12:20

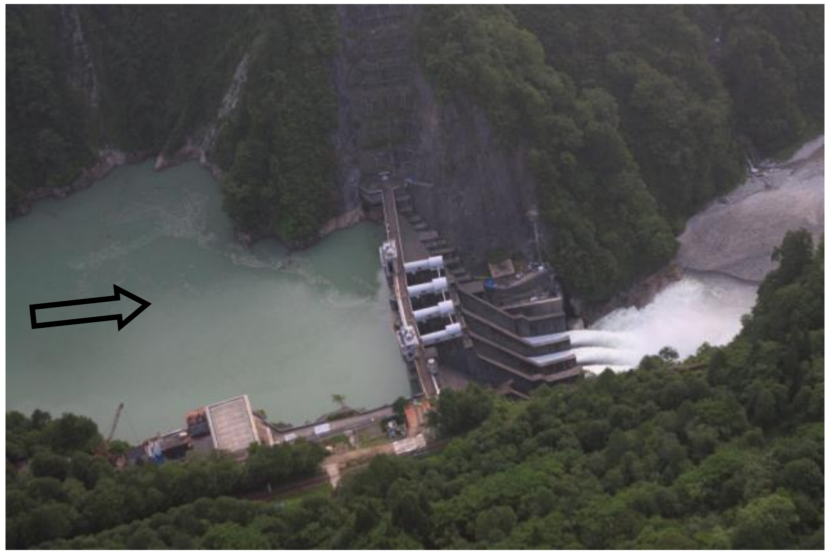
宇奈月ダム（左岸より望む）

7/15 12:21

７月１５日（出し平ダム：排砂後の措置後、宇奈月ダム：排砂後の措置中）

猫又
7/15 17:16

出し平ダム（右岸より望む）
7/15 17:15



出し平ダム（左岸より望む）
7/15 17:14

黒薙川合流点
7/15 17:12

宇奈月ダム（右岸より望む）
7/15 17:09

宇奈月ダム（左岸より望む）
7/15 17:09

連携排砂の状況（H26.7.14 9:00 ～ 12:00）
宇奈月ダム：水位低下中

【宇奈月ダム貯水池上流】

7月14日9:05撮影

【宇奈月ダム直上流】

7月14日 9:10撮影

【宇奈月ダム直下流】

7月14日 9:26撮影

【弥太蔵谷合流点】

7月14日 9:24撮影

【愛本橋下流】

7月14日 9:44撮影

【下黒部橋】

7月14日 11:08撮影

連携排砂の状況（H26.7.15 4:30～7:00）
宇奈月ダム：水位回復中

【宇奈月ダム貯水池上流】

7月15日 4:42撮影

【宇奈月ダム直上流】

7月15日 5:08撮影

【宇奈月ダム直下流】

7月15日 5:20撮影

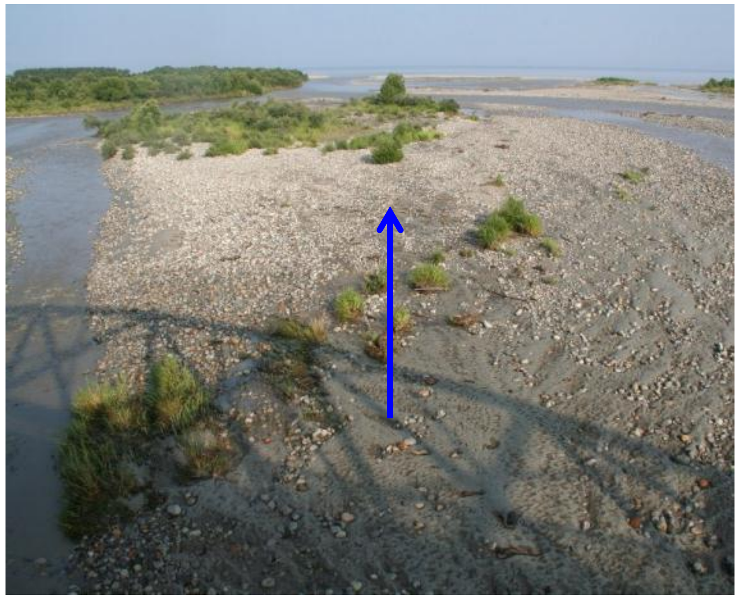
【弥太蔵谷合流点】

7月15日 5:21撮影

【愛本橋下流】

7月15日 5:37撮影

【下黒部橋】



7月15日 6:53撮影

連携排砂の状況（H26.7.15 16:30～18:30）
宇奈月ダム：排砂後の措置中

【宇奈月ダム貯水池上流】

7月15日 16:34撮影

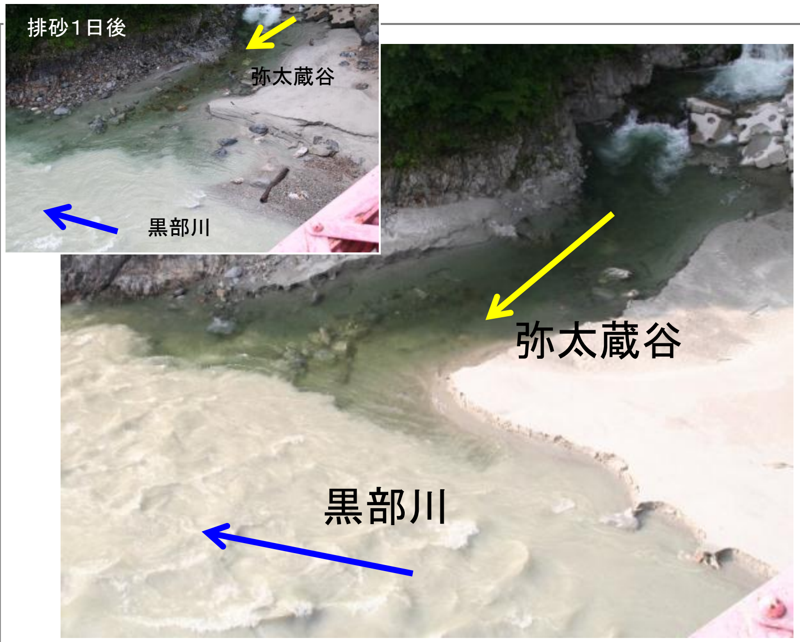
【宇奈月ダム直上流】

7月15日 16:37撮影

【宇奈月ダム直下流】

7月15日 16:52撮影

【弥太蔵谷合流点】



7月15日 16:53撮影

【愛本橋下流】

7月15日 17:08撮影

【下黒部橋】

7月15日 18:24撮影

排砂実施状況(7月14日)

出し平ダム湛水池（12:25　水位低下中　貯水位：EL316．0m付近）

出し平ダム湛水池（13:15　水位低下中　貯水位：EL309．0m付近）

出し平ダム湛水池（16:10　自然流下中）

出し平ダム下流（12:25　水位低下中　貯水位：EL316．0m付近）

出し平ダム湛水池（13:15　水位低下中　貯水位：EL309．0m付近）

出し平ダム下流（16:10　自然流下中）

出し平ダム排砂路呑口部（12:25　水位低下中　貯水位：EL316．0m付近）

出し平ダム排砂路呑口部（13:15　水位低下中　貯水位：EL309．0mm付近）

出し平ダム排砂路呑口部16:10　自然流下中）