

## 1. 排砂に伴う測量の実施方法の検討経緯について

第32回黒部川ダム排砂評価委員会(平成22年1月20日開催)において、今後の留意点として堆砂測量に関する事項が示されたことから、宇奈月ダム・出し平ダムにおける今後の測量方法について整理を行った。

### 【第32回黒部川ダム排砂評価委員会での評価の留意点】(抜粋)

- 排砂後および通砂後などの測量については、実施時期や範囲について、その目的にあった実施方法等を検討し、結果を把握するよう努めること。
- 環境調査については、現在の調査技術や過去の調査結果を踏まえ、調査の種類や項目を取捨選択し、効果的かつ効率的な調査の実施を図ること。

## 2. 現在行っている堆砂測量の目的について

現在、宇奈月ダム及び出し平ダムで計画されている測量は年間で7回あり、主に以下の目的のために実施(予定)している。

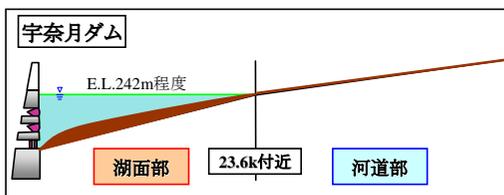
時期	測量項目	実施の主な目的	実施時期	備考
排砂前	測量(5月)	目標排砂量の決定	排砂実施時期直前	平成16年度より実施
排砂期間	排砂後	実績排砂量の把握	排砂実施後速やかに	
	通砂後	変動量の把握		平成18年度より実施
	試験通砂後	効果把握	対策実施の都度	平成18年度より実施
	短時間集中豪雨対策後		平成21年度より実施	
排砂期間後	測量(9月)	シミュレーション精度向上 排砂実施期間後の変動量の把握	排砂実施期間後	平成18年度より実施
	測量(12月)	堆砂量の把握	12月	

## 3. 宇奈月ダムと出し平ダムの測量方法(現状)について

宇奈月・出し平両ダムの測量方法は以下の通りである。

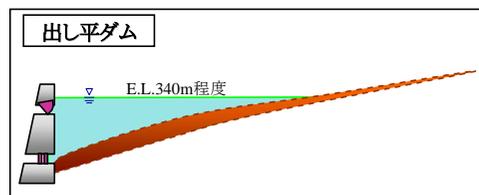
### 【宇奈月ダム】

測量範囲に湖面部と河道部があり、湖面部は船を用いたレーザー(シングルビーム)測量、河道部は人手による横断測量を実施している。



### 【出し平ダム】

宇奈月ダム同様、船を用いてマルチビーム深浅測量と、上流部は人手による横断測量を実施している。



## 4. 各ダムの堆砂測量に関する検討について

### 4-1. 宇奈月ダムの排砂期間中の測量方法について

#### 測量実施可能条件

【湖面部】 ダムから越流しておらず、貯水池が濁っていない。  
(越流時の作業は危険であり、濁りがある場合にはシングルビームが湖底に届かない)

【河道部】 本川上流及び黒羅川からの流入量が  $2\text{m}^3/\text{s}$  未満の場合。  
(作業員が河川内に入り直接測量するため、流量が多いと作業不可能)

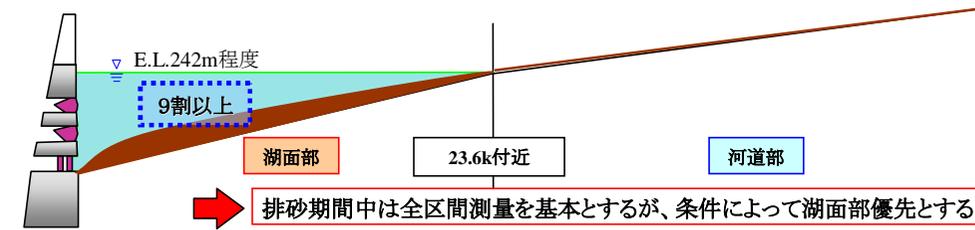


↓ 排砂期間中に河道部を測量する場合、天候や流況に左右され実施できない場合が多い。その間に土砂移動等があると、堆積土砂状況が変化するため、短期間でかつ効果的な測量を実施することが必要となる。

#### 既往調査結果からの測量範囲における土砂割合の検証結果

既往測量結果をみると、排砂期間中では湖面部の堆砂量が全堆砂量の96%を占めている。

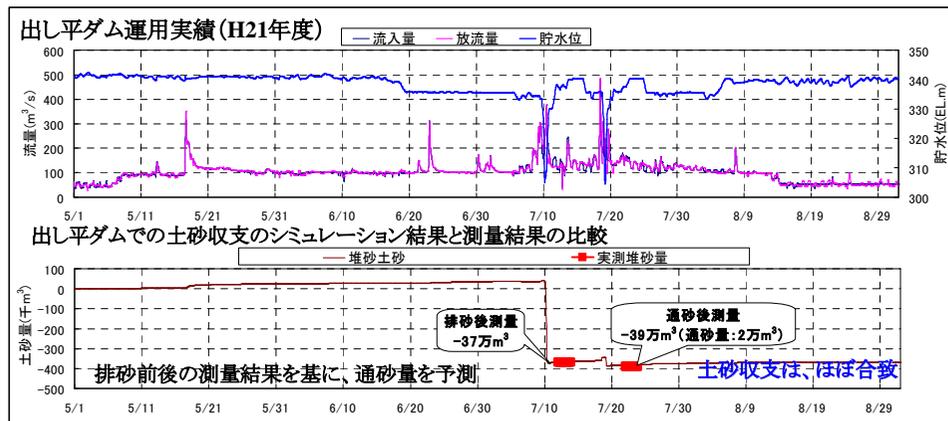
→ 排砂期間中は **湖面部の堆砂状況把握を優先** し、公表値とする。



→ 排砂期間中は全区間測量を基本とするが、条件によって湖面部優先とする

### 4-2. 出し平ダムのシミュレーションについて

過去の測量結果を踏まえた湛水池内の土砂収支シミュレーションは、変動量予測について一定の精度を確認できた。



→ シミュレーションの精度は向上したため、9月測量は実施しない

## 測量(5月、12月)

全区間で測量を実施する

## 排砂後測量

【宇奈月ダム】  
全区間測量を基本とするが、  
場合によっては湖面部を優先する  
【出し平ダム】  
全区間で測量を実施する

## 通砂後測量

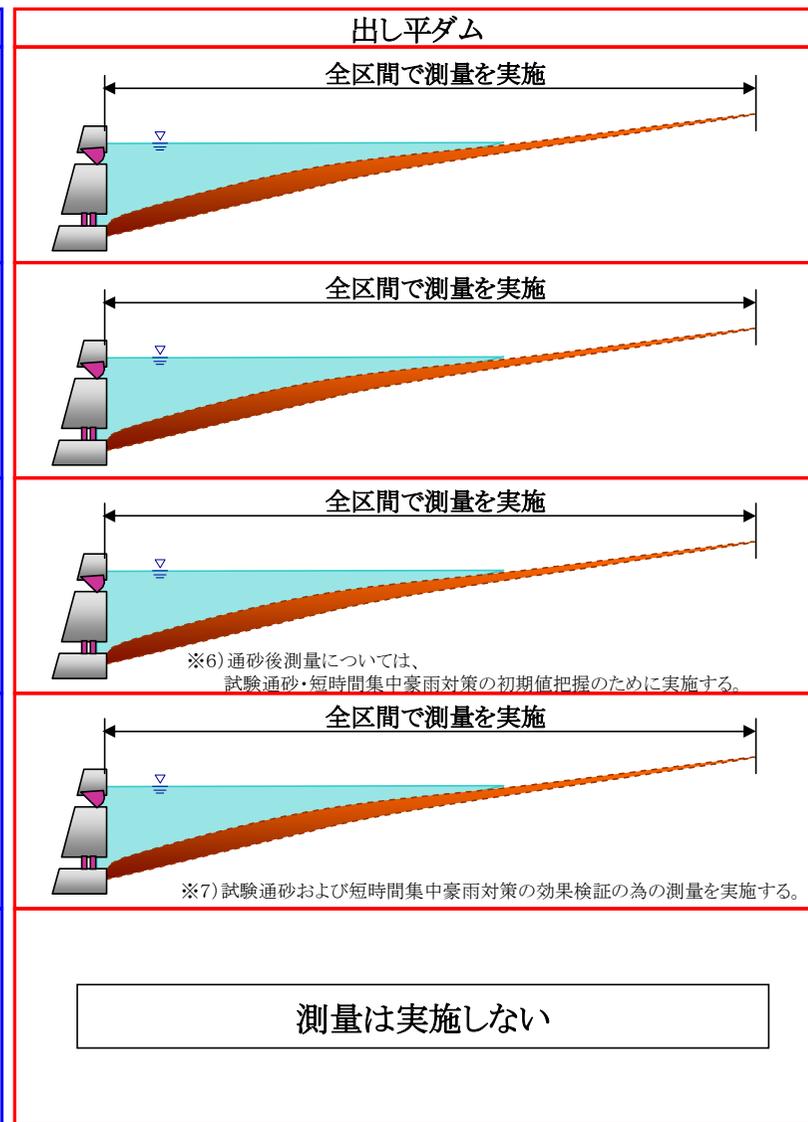
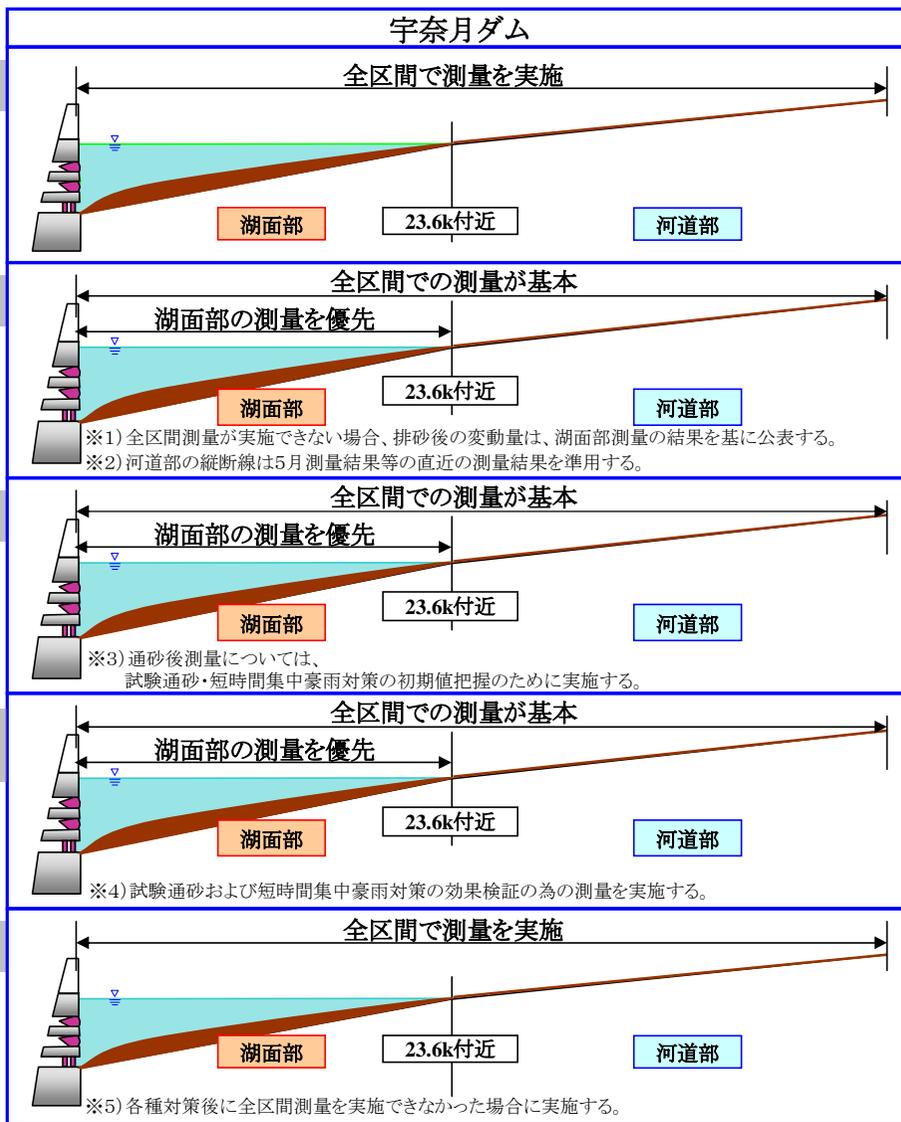
【宇奈月ダム】  
排砂後測量に準ずる  
【出し平ダム】  
排砂後測量に準ずる

## 試験通砂後測量 短時間集中豪雨対策後測量

【宇奈月ダム】  
排砂後測量に準ずる  
【出し平ダム】  
排砂後測量に準ずる

## 測量(9月)

【宇奈月ダム】  
必要に応じて全区間で測量  
を実施する  
【出し平ダム】  
測量を実施しない



なお、大規模な土砂の流入等、不測の事態が発生した場合には、堆砂測量を適宜実施する。

【宇奈月ダム】

		月											
		排砂期間											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平成22年度計画	排砂前	測量(5月)					▼						
	排砂期間	排砂後						▼	※1,2				
		通砂後							▼	※1,2,3			
		試験通砂後								▼	※1,2,4		
		短時間集中豪雨対策後									▼	※1,2,4	
	排砂期間後	測量(9月)									▼	※5	
	測量(12月)											▼	

【出し平ダム】

		月											
		排砂期間											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平成22年度計画	排砂前	測量(5月)					▼						
	排砂期間	排砂後						▼					
		通砂後							▼	※6			
		試験通砂後								▼	※7		
		短時間集中豪雨対策後									▼	※7	
	排砂期間後	測量(9月)									▼		
	測量(12月)											▼	

- ▼ : 従来通り実施
- ▼ (湖) : 場合によって湖面部のみ
- ▼ (湖) : 対策後に実施出来なかった場合実施
- ▼ (湖) : 不測の事態があった場合に実施