

大粒径土砂の移動状況調査について

【宇奈月ダム下流の近年の状況】

海岸域では細かな粒径の土砂供給等による効果が確認できるが、**ダム下流河川において大粒径の土砂が不足している**

海岸域

細かな粒径の土砂供給等により海岸の砂浜が拡大している。



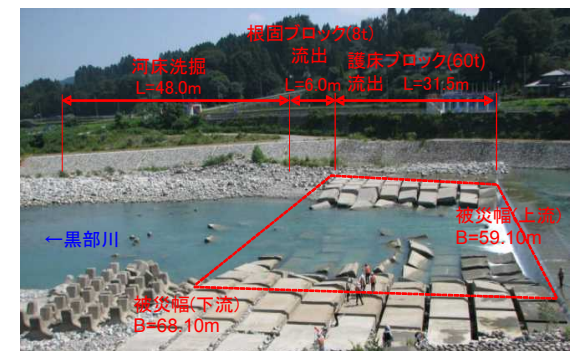
河川域

粗い粒径の土砂の供給不足により河床低下が進行し愛本床止め工が被災した。

被災前 H23.4.26

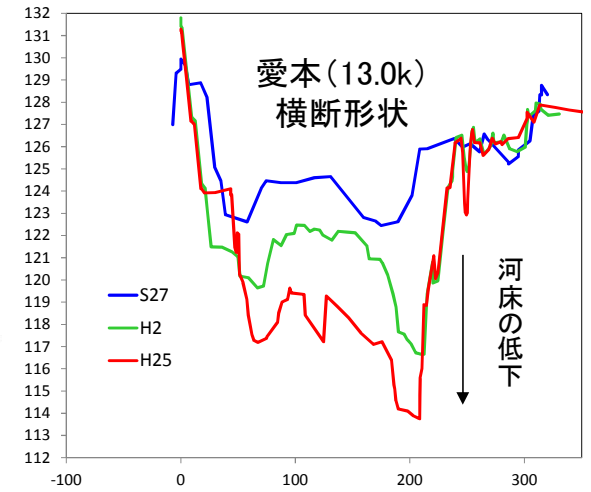
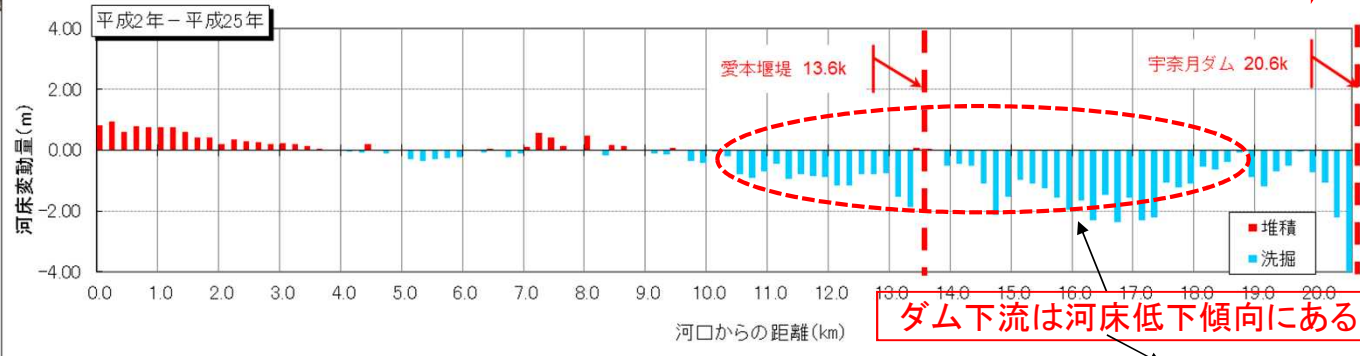


被災後 H23.7.17

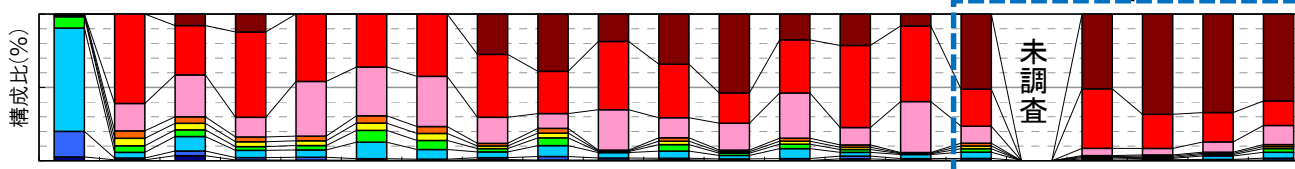


大粒径の土砂が減少している

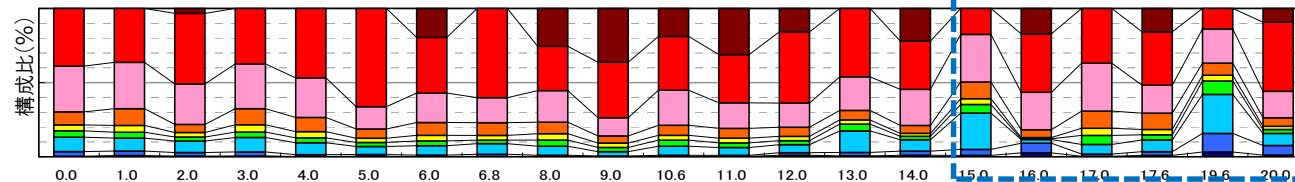
河床低下により被災した愛本床止め工



平成10年
11年



平成24年



- 巨石 300 ~
- 粗石 75 ~ 300
- 粗礫分 19 ~ 75
- 中礫分 4.75 ~ 19
- 細礫分 2 ~ 4.75
- 粗砂分 0.85 ~ 2
- 中砂分 0.25 ~ 0.85
- 細砂分 0.075 ~ 0.25
- シルト分・粘土分 ~ 0.075 (mm)

【宇奈月ダム上流の近年の状況】

連携排砂・通砂の自然流下時の掃流力では十分ではなく、**大粒径土砂は宇奈月ダム貯水池上流部に堆積している**。近年、徐々に宇奈月ダム堤体近くに流下している。

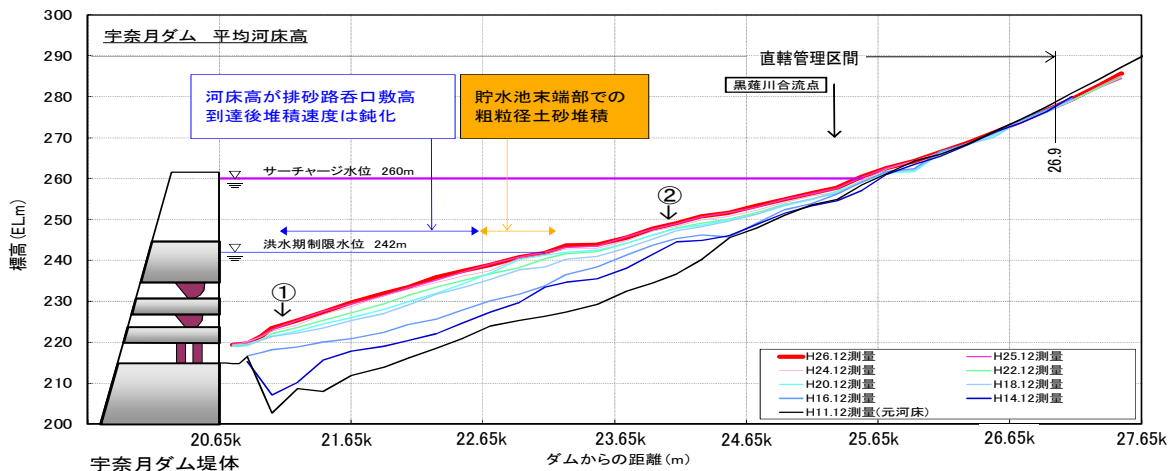


礫分含有率が増加

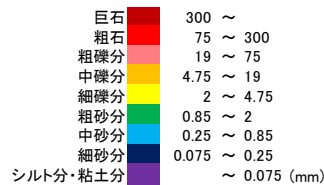
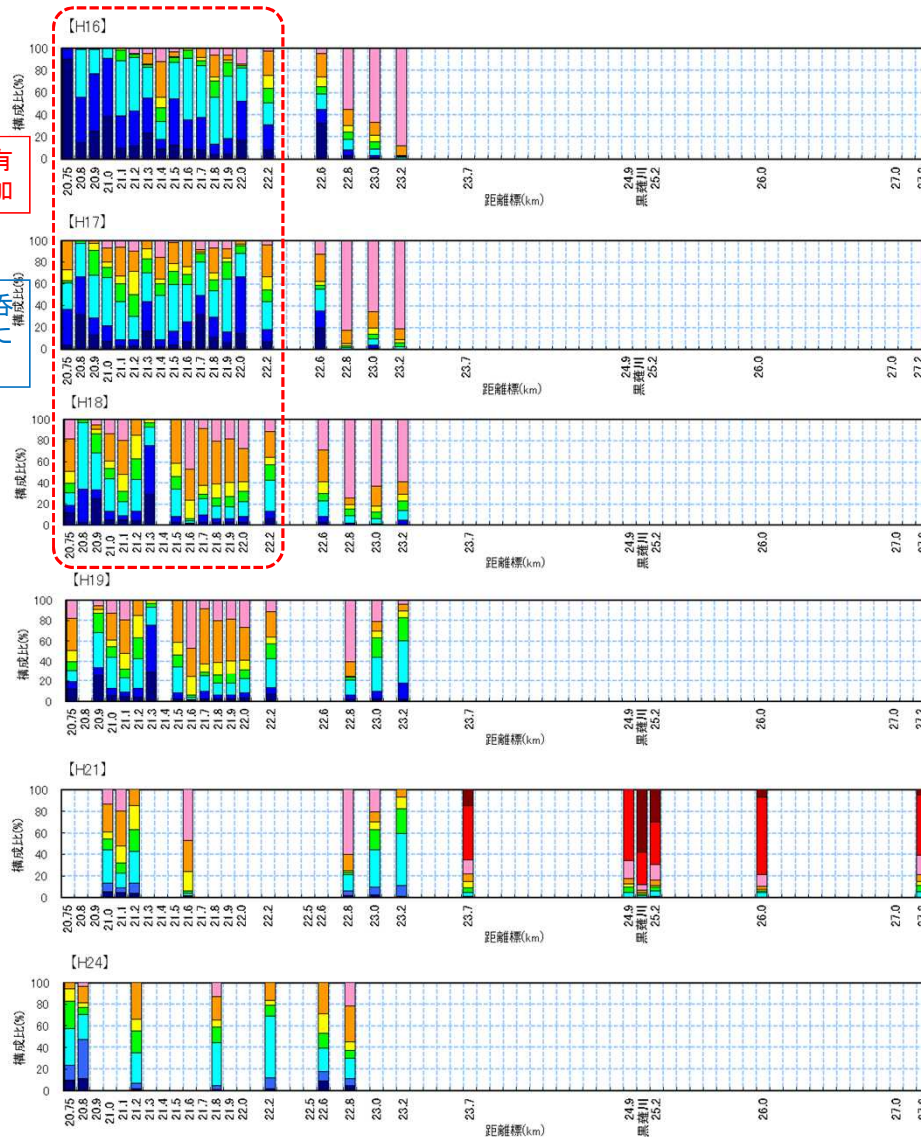
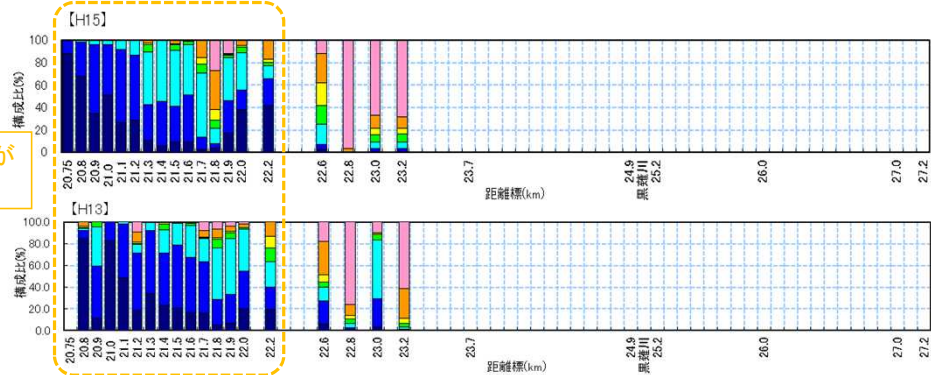
排砂路呑口敷高に到達

①20.9kの状況(H25.8自然流下時)

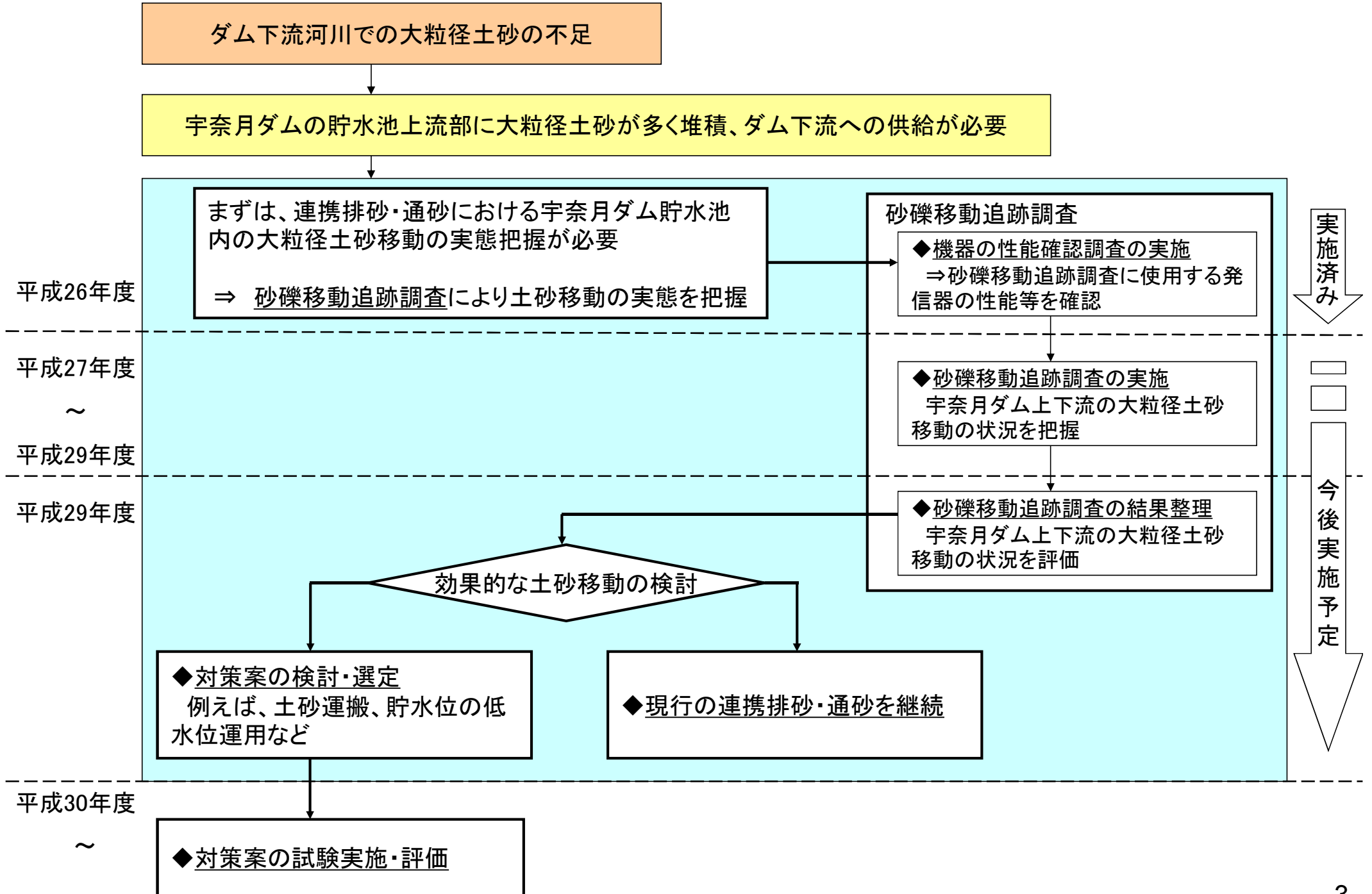
②24.0kの状況(H26.7)



細粒分が主成分



【調査スケジュール案】



【砂礫移動追跡調査(案)について(H26~H29)】

◆調査目的

大粒径土砂の粒径やダム上下流の場所に応じて移動動態を把握する。その成果から土砂動態の基礎データの取得し、土砂動態に関するシミュレーションの精度向上を図るものである。

◆平成26年度調査結果

調査に使用した機器

	発信器 小	発信器 大
写真		
外形寸法	φ46×H51(mm)	φ114×H205(mm)
質量	約0.2kg	約3kg
通信距離	約10m	約40m
電池寿命	起動後約2ヶ月	起動後約1ヶ月

H26調査成果

平成26年度は発信器の性能を確認するため、ダム湖及び土中に埋めた上での通信状況を確認した。

結果、水中・土中において上記の性能を確認することができた。

◆調査内容

概要

石に発信器を埋込み、排砂・通砂時の大粒径土砂の移動を追跡する調査を実施する。

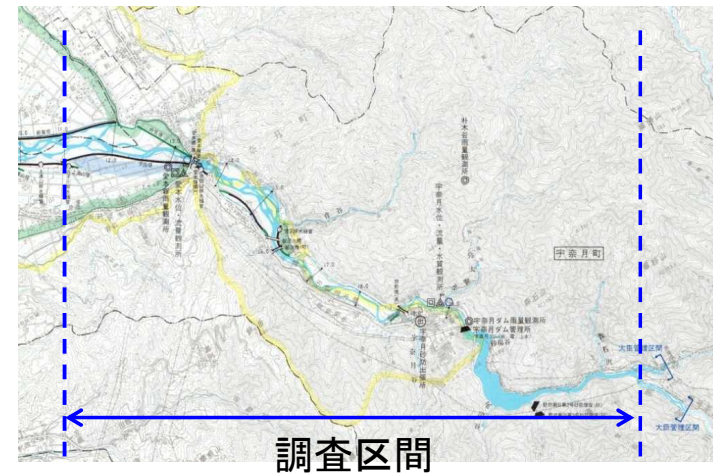
- ・調査箇所： 黒薙川合流点～愛本下流
- ・調査粒径： 100mm～500mm
- ・調査個数： 数十個

・発信器の埋め込み例(発信器 小)



◆調査方法

黒薙川合流点から愛本下流区間において発信器を縦断的に配置し、大粒径土砂の粒径ごとの移動距離を調査する。



◆調査成果

大粒径土砂の移動距離を求め、洪水時及び排砂時における川の流れが土砂を流す力を把握することで、土砂動態に関するシミュレーションの精度向上させる。