

Q3-7. 流木は根や枝がつき、比重が重く、放流孔付近の流速も速いため、スクリーンに捕捉された流木は水位が上昇しても浮き上がらないのではないのでしょうか。

○スクリーンの効果等については、水理模型実験により検証を行っています。

○水理模型実験では、流木が川への流出過程で枝葉の多くがとれた状態となることのほか（写真－1～4）、立野ダム上流の植生や流木の特性を考慮した条件で実験を行っています。

○実験では、洪水のピークを複数持つ洪水や短期間に洪水が連続することも想定して、実験時の貯水位を上昇、下降、再上昇する条件で洪水調節機能の確認を行っています。

○また、平成29年九州北部豪雨時で発生した流木に関して比重の調査を実施した結果、流木の比重は広葉樹で約0.9、針葉樹で約0.7であり、実験で想定している比重と概ね一致しています。

○その結果、流木の大部分は、スクリーンに張り付かず、水位の上昇・下降に伴って上昇・下降することを確認しており、洪水調節能力が失われるようなことはないことを確認しています。（写真－5）

○なお、流速については、放流孔内の一番狭い箇所（5m×5m）に比べてスクリーン表面等の面積は大きくなっており、スクリーン表面では遅くなります。（図－1）

○水理模型実験の資料については[こちら](#)に掲載しています。



写真－1 立野ダムサイト上流倒木



写真－2 貯水池内の流木状況

平成5年6月18日の洪水による松原ダムの状況



写真－3 貯水池内の流木状況



写真－4 流木の回収状況

平成29年7月5日の洪水による寺内ダムの状況

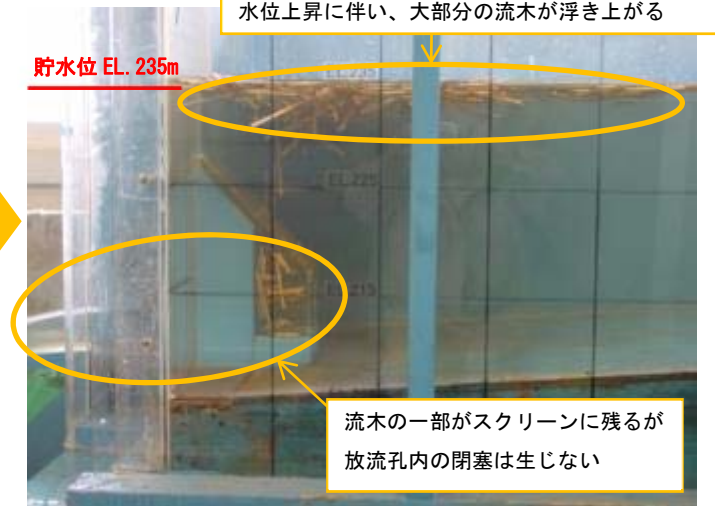
(資料提供：独立行政法人水資源機構)



貯水位 EL. 209m (洪水初期)



貯水位 EL. 235m (洪水調節中)



貯水位 EL. 235m (再上昇：洪水調節中)



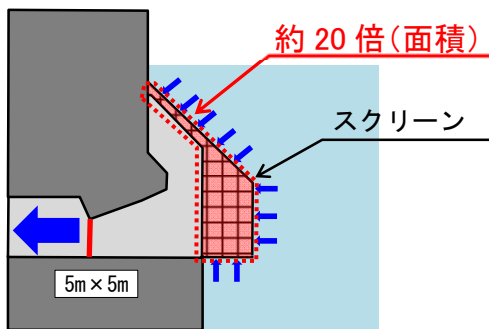
貯水位 EL. 209m (下降)



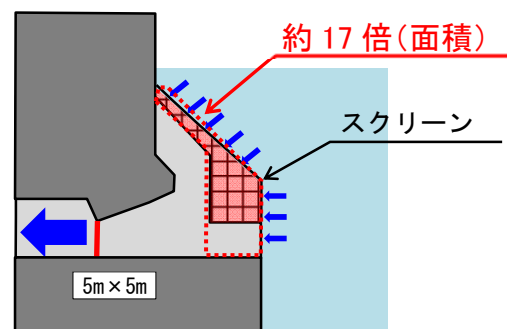
※水理模型実験は、上流に流木等捕捉施設を設置していない状態で実施。(この実験の流木模型の比重 0.73)

写真-5 水理模型実験の状況

(上段放流孔)



(下段放流孔)



放流孔 (5m×5m) の面積は小さく流速が速いですが、スクリーン表面等の面積は放流孔の面積に比べて大きいため(下段放流孔：約 17 倍、上段放流孔：約 20 倍)、スクリーン表面では流速は遅くなります。

図-1 スクリーン周辺流速イメージ図