



第5回 岩屋ダム浸透量に関する調査検討会

# 岩屋ダム浸透量に関する 今後の対応について

平成30年3月15日

独立行政法人 水資源機構



# 1. 経過

1. 2013年11月中旬から12月上旬にかけて、一部の浸透量計測設備における浸透量計測値が段階的に増加し、この間、濁度についても上昇する状況が認められた。
2. これを受けて浸透量計測値増加の原因究明のため、学識経験者等から構成される「岩屋ダム浸透量に関する調査検討会」を設置し、調査検討を進めてきた。

調査 検討 会	2014 (H26) 年 1月30日	第1回	● 実施した調査・計測データ、貯水池運用の結果を踏まえ、今後の原因究明に向けた調査・計画等について審議
	2014 (H26) 年 4月14日	第2回	
	2014 (H26) 年 6月12日	第3回	
	2015 (H27) 年 1月20日	第4回	● 今まで実施した調査、計測データ、貯水地運用の結果を踏まえ、ダム堤体の安定、今後の貯水地運用方法について審議

3. 2015年1月20日の第4回 調査検討会の結果は以下のとおり。
  - ① これまでの調査・検討の結果から、岩屋ダム堤体は安定していると考えられる。
  - ② 引き続き監視を行いつつ、これまでの貯水位制限を解除し、施設管理規程に基づく通常の貯水池運用に移行することでよい。
  - ③ 浸透量計測値の増加や濁度の増加が発生した場合には監視体制を強化し、必要な対応を講じること。
  - ④ 今後、継続して計測データをとりとまとめ、定期的(年2回程度)に委員へ報告するとともに、必要に応じて調査検討会を開催し、安全性に関する検討を行う。
4. 第4回調査検討会以後6回の中間報告を委員に報告を行い、安全性について評価してきた。
5. 2018年3月15日に第5回調査検討会を中部支社において開催し、これまでの調査結果の総括と今後の監視・計測について審議する。



## 2. 岩屋ダム浸透量に関する調査検討会 審議内容

1. 浸透量計測値の挙動について
2. 今後の浸透量の監視について
3. 今後の浸透量の評価・予見のための調査・計測について
4. 今後の岩屋ダムの防災体制について
5. 今後の「岩屋ダム浸透量に関する調査検討会」について

# 3. ダムの概要 (ダムの構造)

■平面図

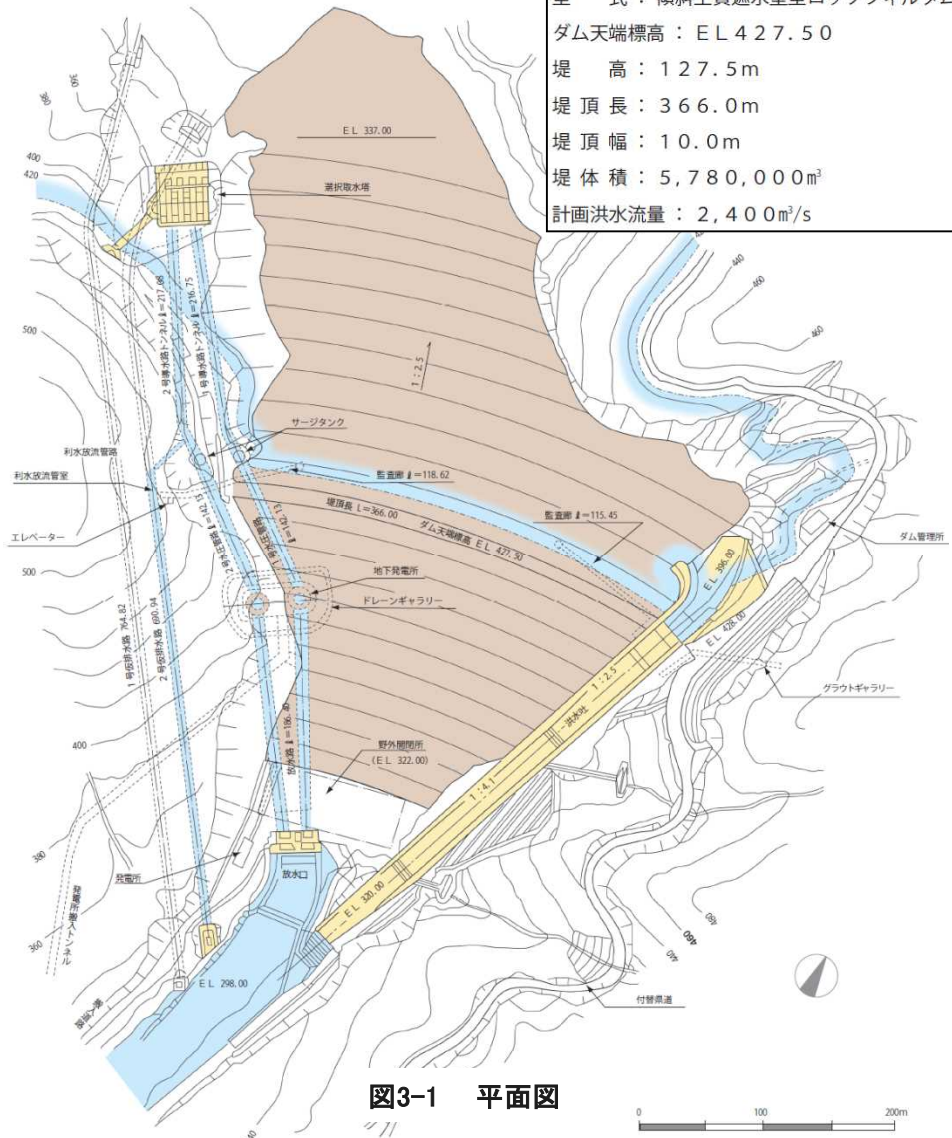


図3-1 平面図

位置：岐阜県下呂市金山町野原及び乙原  
 河川名：木曾川水系馬瀬川  
 型式：傾斜土質遮水壁型ロックフィルダム  
 ダム天端標高：EL 427.50  
 堤高：127.5m  
 堤頂長：366.0m  
 堤頂幅：10.0m  
 堤体積：5,780,000m<sup>3</sup>  
 計画洪水流量：2,400m<sup>3</sup>/s

- 岩屋ダムは、傾斜土質遮水壁型ロックフィルダムである。
- 監査廊は、左右岸共に中段標高までの設置となっている。

■標準断面図

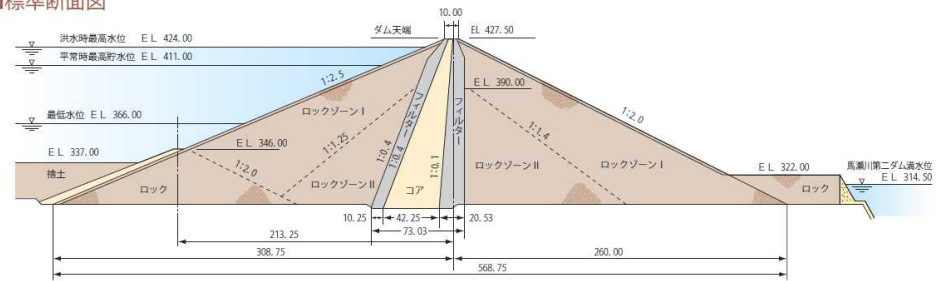


図3-2 標準断面図

■縦断面図

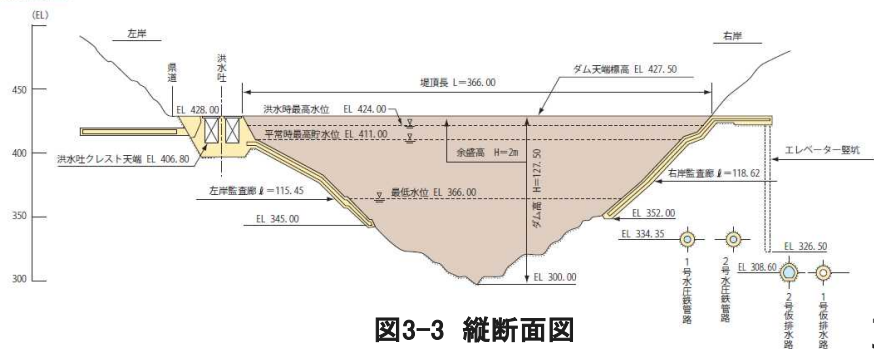


図3-3 縦断面図

## 4. 浸透量計測値の挙動

- 2013年11月の浸透量計測値増加以降、2014年1月から2016年2月までは、河床集水堰Aにおける浸透量計測値は、概ね170~180ℓ/minで、挙動は安定していた。その後、2016年2月から5月にかけて、河床集水堰Aにおける浸透量計測値が減少した。現在の浸透量計測値は概ね100~110ℓ/minで、挙動は安定している。
- 浸透水の濁度は、浸透量計測値増加前は一時的な濁度の発生はあるものの継続的な濁りの発生は見られなかった。浸透量計測値増加時には濁度40程度が継続した。2014年1月以降の濁度の発生頻度は増加前より減少している。
- 浸透水の水温は、浸透量計測値増加前は約10℃程度であったものが浸透量計測値増加後は約8℃前後(7.6~8.7℃)まで低下したが、2015年12月以降上昇し、2016年8月以降は概ね8.6~8.9℃程度で一定している。

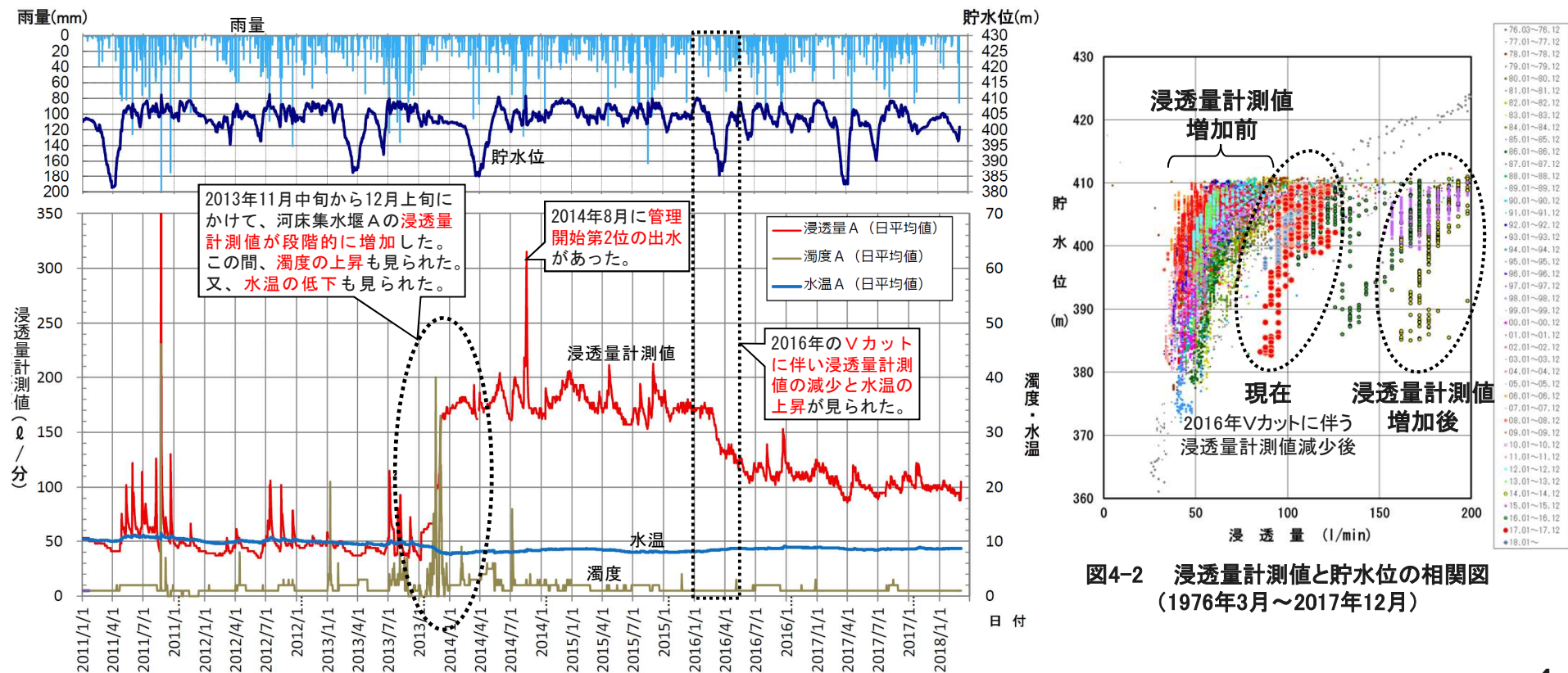


図4-1 集水堰Aデータの推移 (2011年1月~2018年3月)

図4-2 浸透量計測値と貯水位の相関図 (1976年3月~2017年12月)



## 4. 浸透量計測値の挙動

---

### 【考察】

- 今回の浸透量計測値の増加は、増加以降安定しており、進行性の破壊を生じるような性質のものではない。
- 浸透量計測値が増加した原因と考えられる浸透経路の特定までには至っていないが、少なくとも、直ちに岩屋ダム堤体の安定に支障を及ぼすものではないと考えられる。



## 5. 今後の監視体制（対応方針）

- 岩屋ダム浸透量は、第4回調査検討会より3年が経過し、この間の浸透量の挙動は安定していることから、今後の対応方針は、以下のとおりとする。

### 【方針1】 浸透量の監視

- 浸透量の再度の増加に備え、浸透量の監視は継続する。IoT等の新たな技術を活用してきめ細やかな情報収集と初動対応の迅速化を図る。

### 【方針2】 今後の浸透量の評価・予見のための調査・計測

- 浸透量の評価・予見のために役立つ可能性のある調査・計測を継続し、データの蓄積・評価により今後の安全管理に役立てる。
- 今後、浸透量が大きく変化した場合は水質分析など必要な調査を実施する。

### 【方針3】 防災体制

- 「浸透量計測値増加に伴う防災態勢発令基準」を一部見直し、引き続き関係機関と連携して、ダムの管理を行う。



## 6. 今後の調査検討会について

- 岩屋ダムの浸透量増加現象は、第4回調査検討会以降も新たな濁りの継続や浸透量の増加がなく、継続して安定した挙動をしている。
- 浸透量計測値が増加した原因と考えられる浸透経路の特定までには至っていないが、少なくとも、直ちに岩屋ダム堤体の安定に支障を及ぼすものではないと考えられる。
- 監視の強化を行うためのシステム化を完了し、既に運用している。
- 今後の浸透量の評価・予見のための調査・計測を行うとともに、関係機関と連携して引き続きダムの管理を行っていく。

以上のことから「岩屋ダム浸透量に関する調査検討会」は第5回調査検討会をもって閉会する。