

姫川流域の地すべりダム

Landslide dams of the Hime river basin

上野 将司 [1]

Shoji Ueno[1]

[1] 応用地質（株）技術本部

[1] OYO Corporation

姫川は南北に連なる北アルプス後立山連峰の東側を並行して流れて日本海に注ぎ、流域面積 722km²、本川延長約 60km、平均勾配 1/70 ~ 1/80 の急流河川である。河川沿いに、糸魚川静岡構造線が通るため、東西の地形地質は大きく異なる。すなわち、西側山地は脊梁山地に連なる大起伏山地で地質は中古生層や第四紀の火山砕屑物が分布するのに対して、東側山地は起伏が小さく地質は新第三紀の砂岩や泥岩などが分布する。これらの地質は構造線沿いの広い範囲で地殻変動の影響を受け、割れ目が発達し脆弱化している。これに加え、姫川の浸食活動は活発で両岸は急斜面をなすため、地すべりや崩壊地形が多数認められる。

姫川本流は多くの地点で地すべりダムによってせき止められた履歴があり、規模の大きなものは次の 5 箇所である。

- 1) 青木湖：西側山地の崩壊による堰きとめ湖で残存
- 2) 古神城湖：土石流による堰きとめ湖で埋積
- 3) 古白馬湖：岩屑流堆積物による堰きとめ湖で東側基盤岩を侵食し湖水が流出（姫川の転流）
- 4) 古小谷湖：土石流による堰きとめ湖で決壊
- 5) 古真名板湖：東側山地の崩壊による堰きとめ湖で決壊

この他、昭和 14 年 4 月の風張山の崩壊、昭和 46 年 7 月の小土山地すべりなどの比較的小規模な地すべりダムによるせき止めがあるが、いずれも短期間で決壊している。地すべりダムによるせき止湖が消滅した原因は、ダムの決壊が主体であり、特殊な例として転流や埋積がある。地すべりダム青木湖が残った理由として以下の点が考えられる。

- a) 地すべりダムが新たな分水界になり上流から反対流域に越流が生じたこと。
- b) せき止め地点の最低鞍部は東側の基盤岩部分（標高 835m）にあってこの部分で越流しても安定であった。
- c) 流域面積が 8.6km² で小さかったため流入水が少なかったこと。
- d) 地すべりダムの断面が大きく、岩塊主体で適度な透水性を有し浸透水に対して安定であること。