

2. 白屋から得られた知見

(1) 白屋地区で地すべりが発生する以前は、大滝ダム貯水池斜面における地すべりの判断根拠は従来の地すべり調査手法である、緩斜面と明瞭な滑落崖状地形の存在及び連続したすべり面の分布としていた。しかし、平成15年に開催された「大滝ダム白屋地区亀裂現象対策検討委員会」において、白屋地区で発生した地すべりは以下のような新たな地形・地質的特性によるものであることが明らかにされた。

①地形的特性

- ・高標高部に緩斜面が形成されている。
- ・緩斜面背後には地すべり頭部に相当する滑落崖はない。

②地質的特性

- ・風化、浸食を受けやすい泥質岩が分布している。
- ・地質構造が川側に傾斜している。
- ・すべり面を規制する大規模な断層は確認されていない。

③緩みの状況 (図 2.1 参照)

- ・高品質サンプリングによって、岩盤の深部まで亀裂の発達が認められる。
- ・これらには部分的に角礫化・細粒化・粘土化などが認められる。

④微小変形の状況 (図 2.1 参照)

- ・粘土化が進んだ強風化岩 (W1層) に分類される箇所が複数の深度に分布する。
- ・その一部には鏡肌や条痕などが認められる。

(2) 大滝ダム白屋地区亀裂現象対策検討委員会以後の計器観測等の継続調査結果および、今回のレーザー航空測量図 (LP図) を使った地形特性調査および高品質サンプリングの結果より、白屋地区地すべりから以下の知見が得られた。

①地形的特性 (図 2.2 参照)

- ・緩斜面の上部にはやや急勾配の斜面と、さらに上部の段差状地形が繰り返し存在する。
- ・斜面方向が吉野川に対して攻撃斜面であり、河床付近に明瞭な遷急線が分布する。

②地質的特性 (図 2.3 参照)

- ・斜面末端部の緩み域下限の勾配が急になっているところ (垂れ下がり) で、初生的な地すべりが発生したと推定される。
- ・緩み域下限の勾配が急になっているところに多数存在する劣化部が連続してすべり面となり、また劣化部が斜面上部岩塊内の高角度亀裂を使って乗り移ることにより背面を形成していると

推定される。

白屋地区で認められたような斜面末端部の垂れ下がり構造を素因として発生する地すべりを、本委員会では「前面すべり」と定義した。(図 2.3 参照)

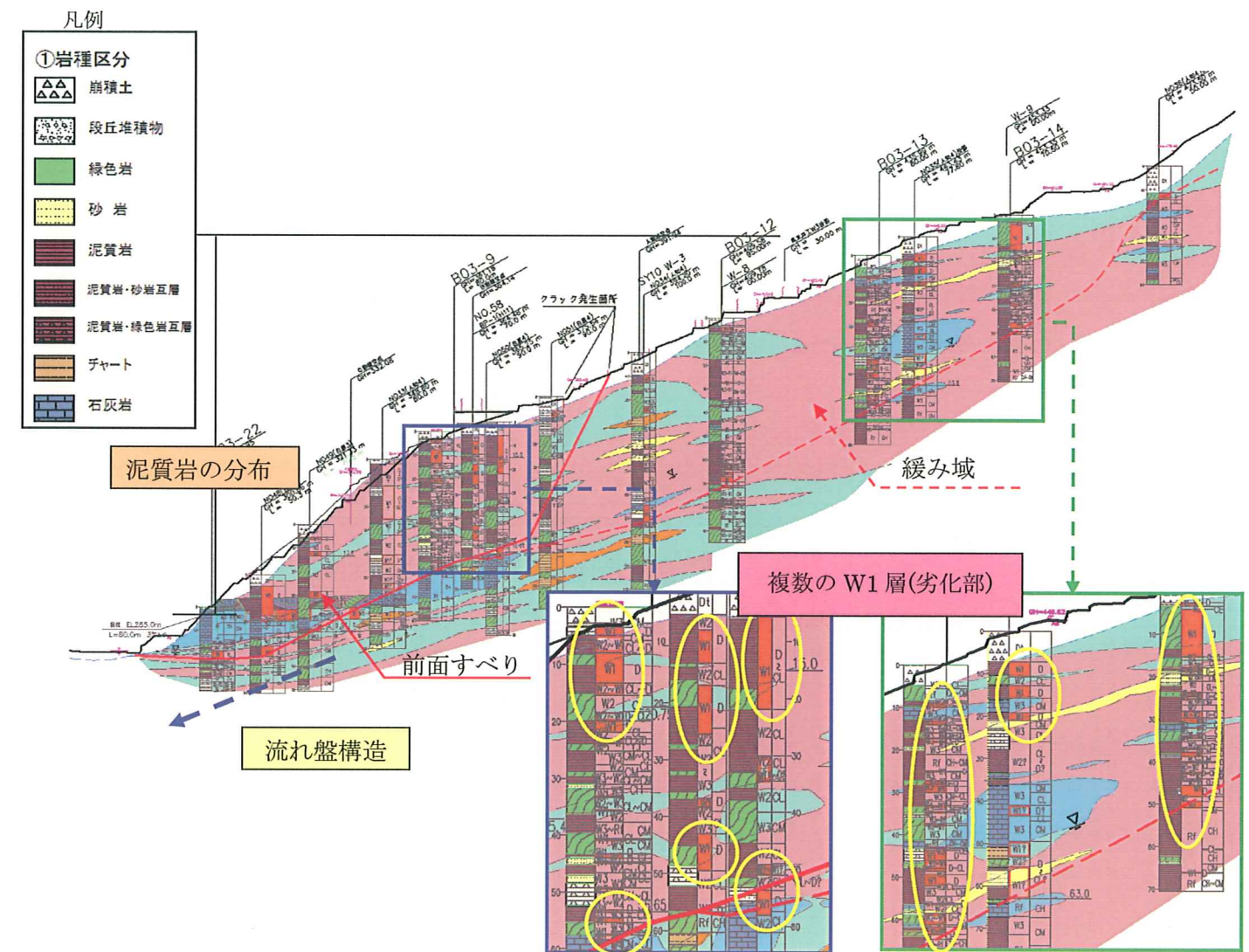


図 2.1 白屋地区地質断面図 (No1.測線)

出典: 「大滝ダム白屋地区亀裂現象対策検討委員会資料」に加筆

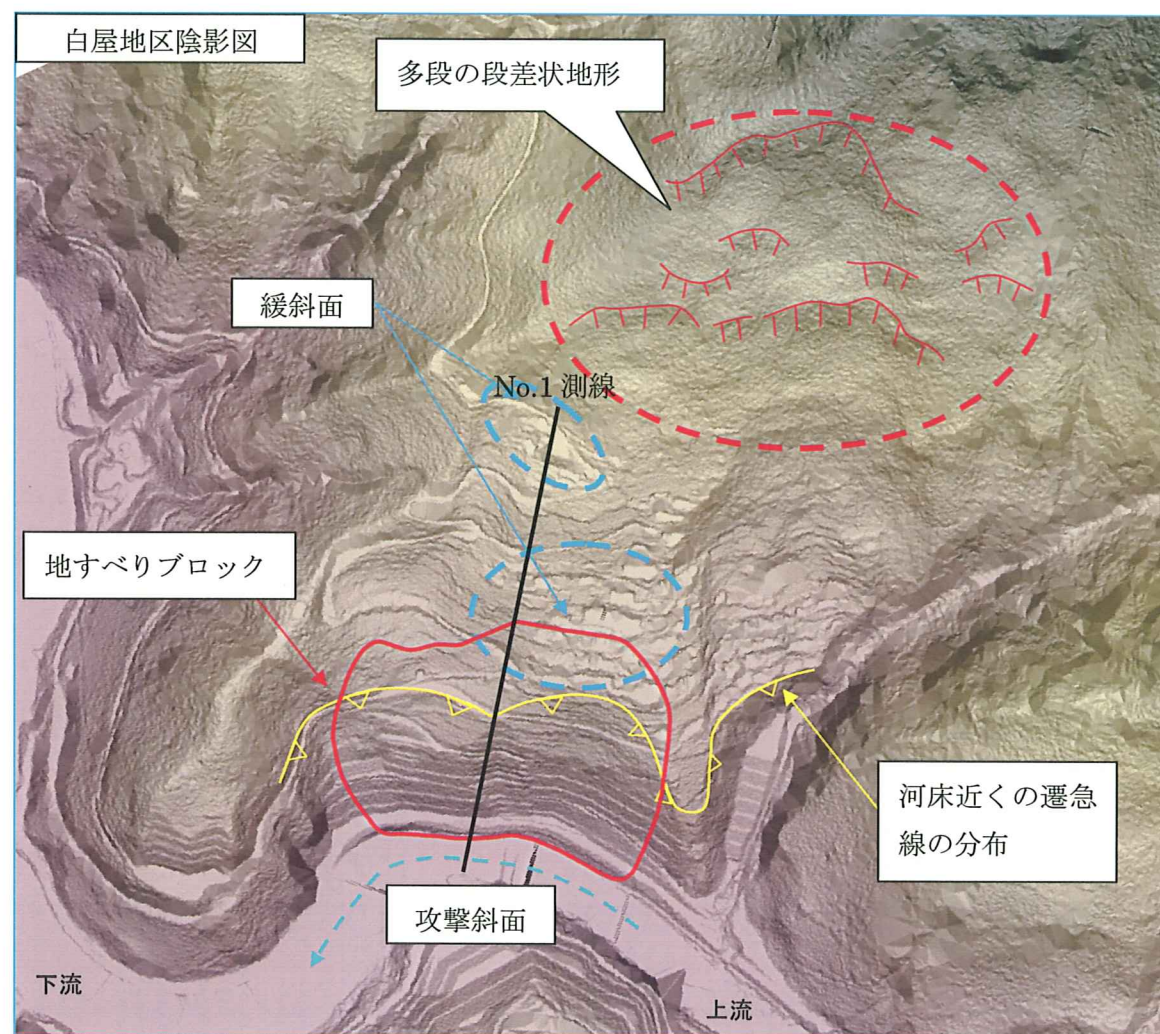


図 2.2 白屋地区陰影図 (LP 図より作成)

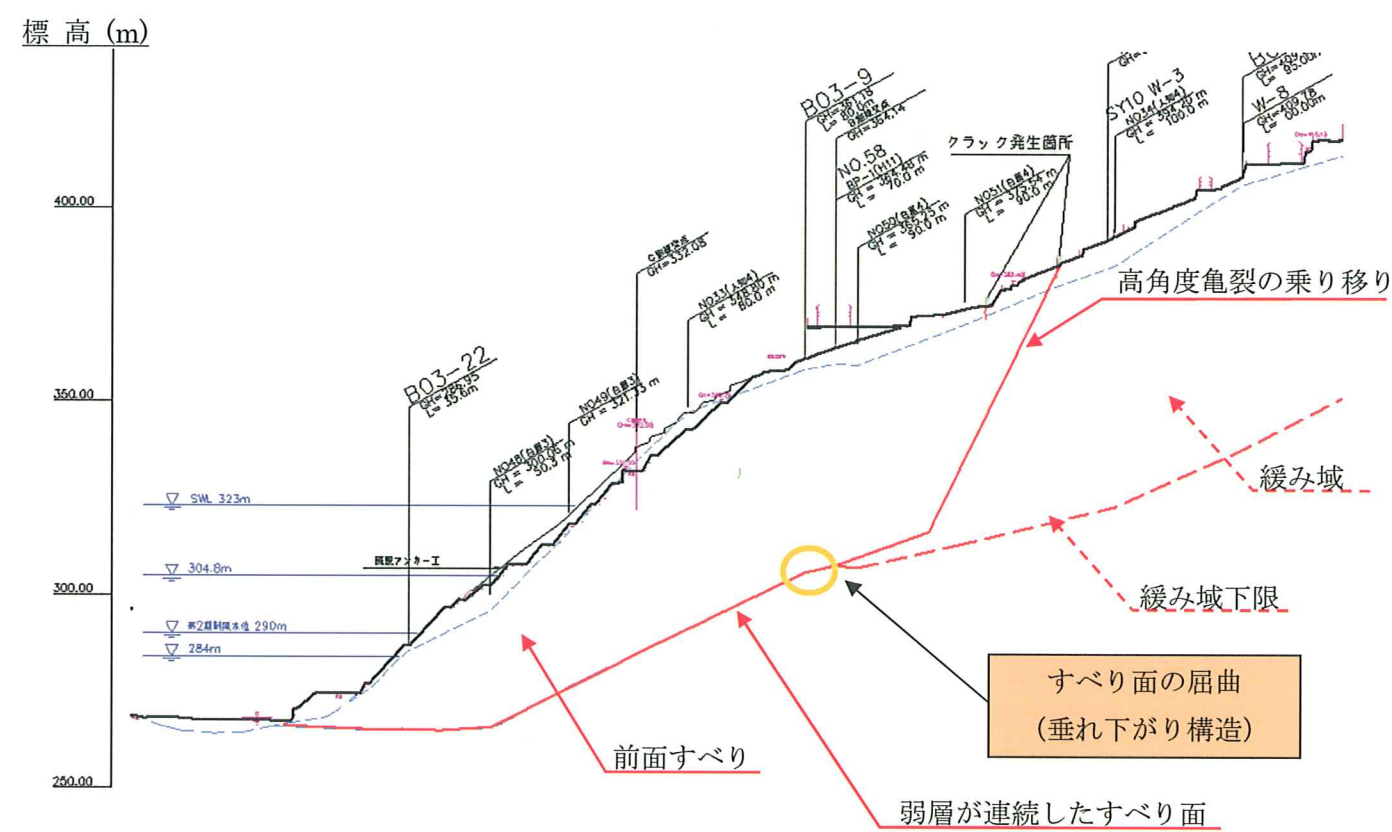


図 2.3 白屋地区 No.1 測線断面図

出典：「大滝ダム白屋地区亀裂現象対策検討委員会資料」に加筆