

3. 2 ヘリによる天然ダム形成状況調査

国土技術政策総合研究所及び土木研究所は、近畿地方整備局に対する技術支援として、奈良県、和歌山県に数多く発生した河道閉塞（天然ダム）の形成状況を把握するため、台風12号災害直後にヘリコプターによる調査を実施した。

天然ダムの形成状況として、湛水池の発生状況、越流侵食による水流の状況、崩壊地の規模等の調査を実施した。

さらに、天然ダムによる湛水により被害が想定される区域、天然ダムの越流決壊による土石流等により被害が想定される区域等の解析に用いる天然ダムの形状と位置を把握するため、ヘリコプターから手持ちレーザー距離計とGPSを用いて、河道閉塞の想定越流開始点標高、河道閉塞を形成している土塊の下流末端の河床標高、河道閉塞上流の湛水位の3点の高さとそれぞれの平面位置を計測した。

以下、主な調査箇所の概要を記す（図-3.2.1、写真-3.2.1～3.2.10）。

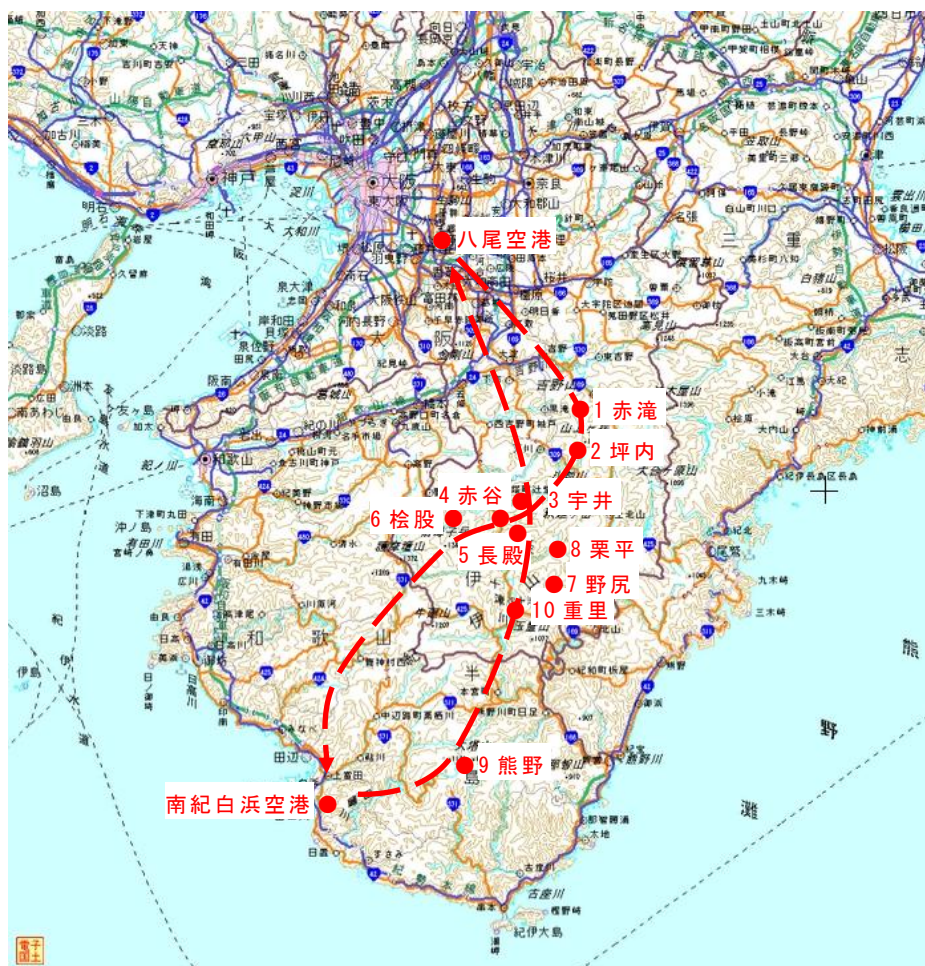


図-3.2.1 天然ダム形成状況調査ルート図

1) 奈良県黒滝村赤滝の状況

崩壊斜面から湧水が発生しているが、河道閉塞部は通水しており、未湛水である。



写真-3.2.1 赤滝地区の状況（9月6日11時00分頃撮影）

2) 奈良県天川村坪内の状況

大規模な崩壊が3箇所発生している。河道閉塞部は通水しているが、湛水により上流の建物が冠水している。

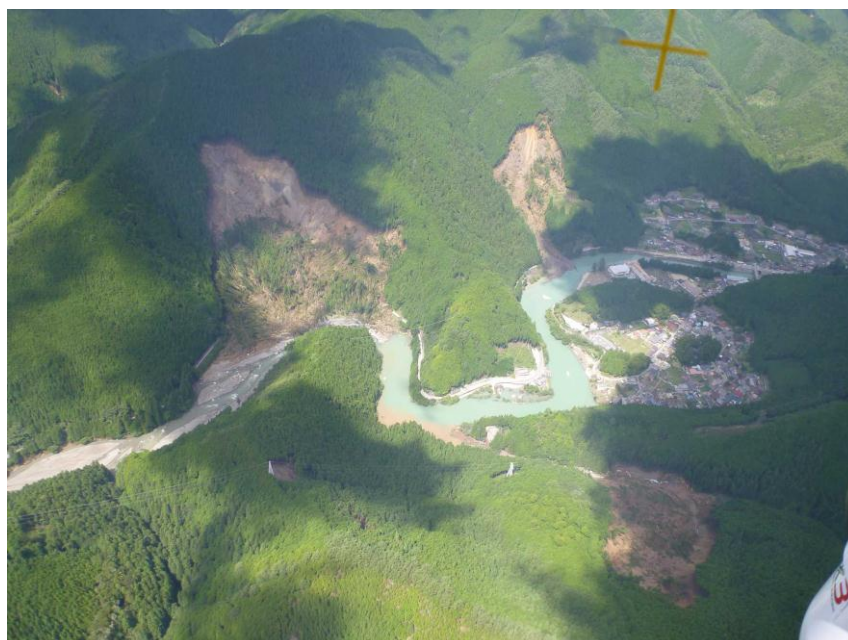


写真-3.2.2 坪内地区の状況（9月6日11時30分頃撮影）

3) 奈良県五條市大塔町宇井の状況

河道閉塞部は通水している。崩壊地対岸に土砂が乗り上げた痕跡が確認できる。



写真-3.2.3 宇井地区の状況（9月6日11時30分頃撮影）

4) 奈良県五條市大塔町赤谷の状況

湛水池が形成されている。河道閉塞部は越流していない。河道閉塞の下流法面から漏水が発生している。



写真-3.2.4 赤谷地区の状況（9月6日11時45分頃撮影）

5) 奈良県十津川村長殿の状況

湛水池が形成されている。河道閉塞部は越流していない。湛水池の上流にはもうひとつ崩壊が発生している。



写真-3.2.5 長殿地区の状況（9月6日12時00分頃撮影）

6) 奈良県野迫川村桧股の状況

湛水池が形成されているが、通水している。

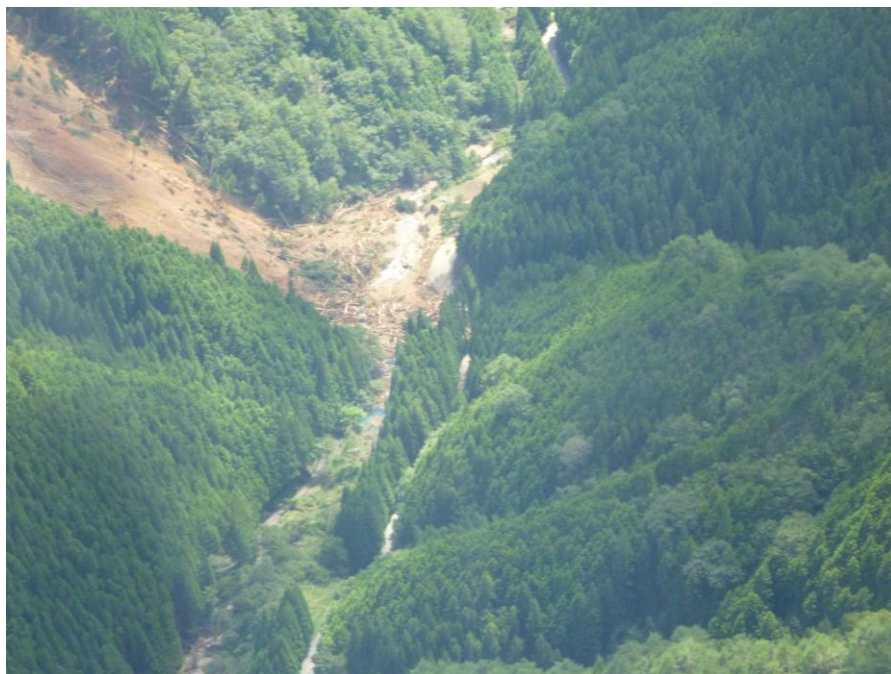


写真-3.2.6 桧股地区の状況（9月6日12時30分頃撮影）

7) 奈良県十津川村野尻の状況

河道閉塞部は通水している。崩壊地对岸の建物が被災している。



写真-3.2.7 野尻地区の状況（9月6日12時30分頃撮影）

8) 奈良県十津川村栗平の状況

湛水池が形成されている。河道閉塞部は越流していない。河道閉塞部上には大量の倒木が残っている。



写真-3.2.8 栗平地区の状況（9月6日12時45分頃撮影）

9) 和歌山県田辺市熊野地区の状況

2つの湛水池が形成されている。河道閉塞部に大量の倒木があり、その間を越流している。



写真-3.2.9 熊野地区の状況（9月6日14時00分頃撮影）

10) 奈良県十津川村重里の状況

湛水しているが、台風12号で形成した河道閉塞ではなく、明治22年十津川水害で形成したものであった。湛水池下流では崩壊が発生している。



写真-3.2.10 重里地区の状況（9月6日14時15分頃撮影）