

平成 22 年 10 月 31 日
国土技術政策総合研究所
土木研究所火山・土石流 T

国総研・土研 奄美大島土砂災害現地調査報告（第一報）

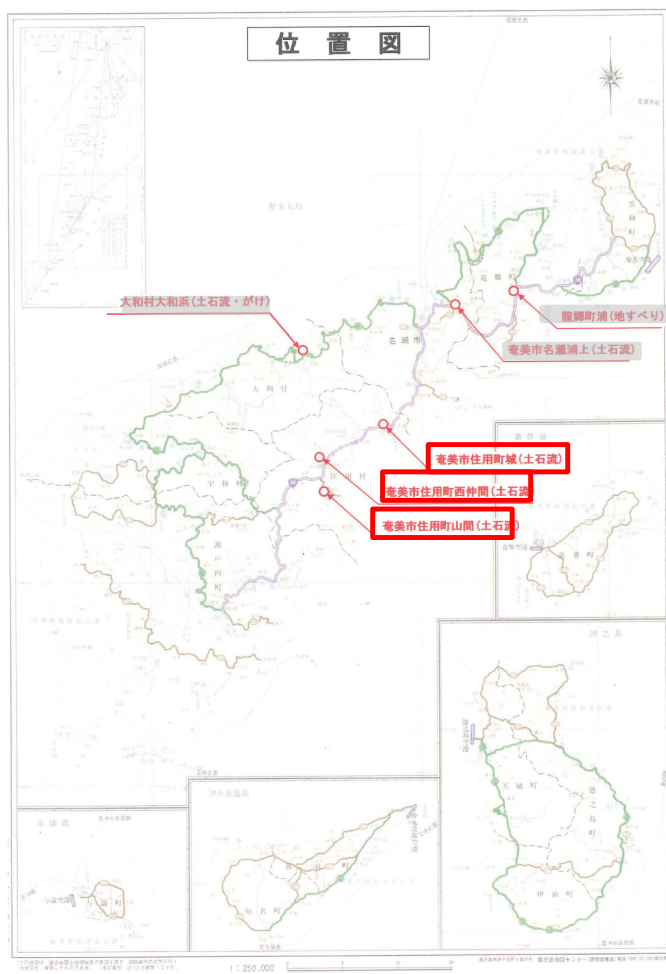
調査者

国土技術政策総合研究所 土砂災害研究官 西 真佐人
(独) 土木研究所 主任研究員 山越 隆雄

行程

平成 22 年 10 月 31 日 10:00～14:30

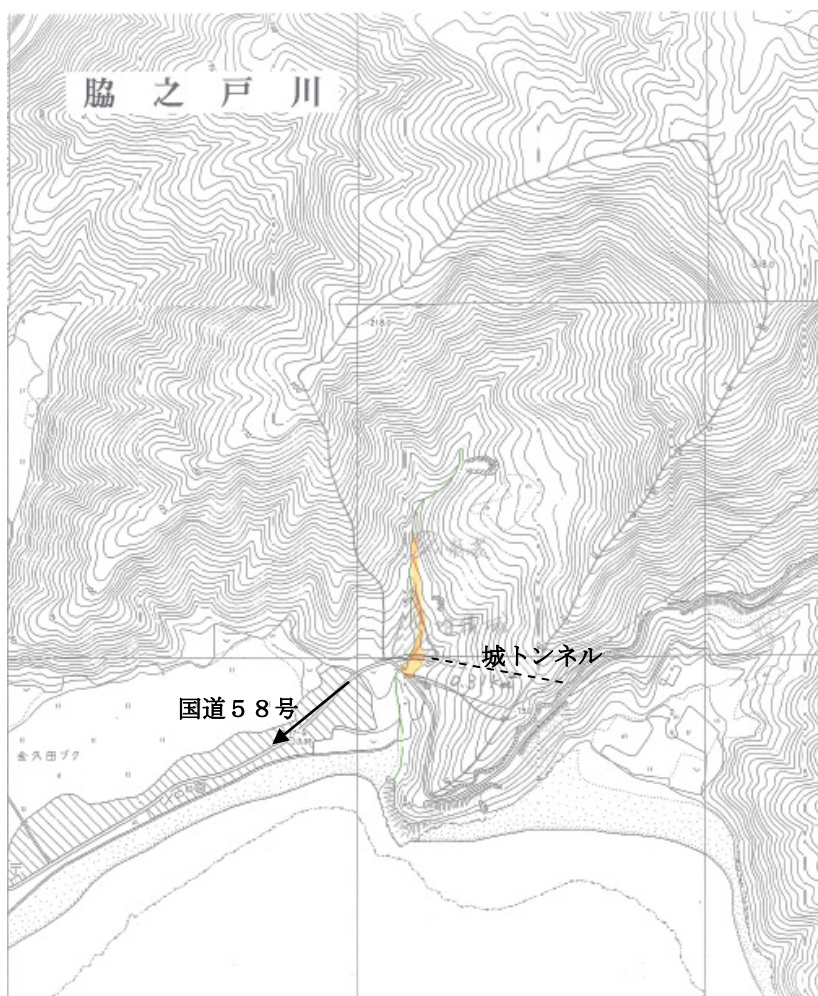
調査溪流：①脇之戸川（城（ガスク）、②川渡川（住用（スヨカ）の園）、③山間小川（山間（ヤマ）



現地調査地点位置図

調査結果

①脇之戸川（城(ガク)）



脇之戸川流域図（オレンジ色区間は踏査区間を示す。）

・流出土砂の堆積は、国道から約 60m 上流の縦断勾配が緩やかになる地点（以下、堆積開始点と呼ぶ）から始まり、国道、城トンネル内、そして、住宅地に達している。トンネル内の堆積土砂量は不明であるが、堆積開始点から国道上までの間の堆積量を見積もると概算で 1000～2000m³ 程度と推定される。1m を超えるような巨礫は、堆積開始点付近に少し見られるが、それより下流部には見られない。

・流木は、堆積開始点のすぐ上流部に少し見



国道 58 号を埋塞した土砂、正面奥が河道



流木により生じたと思われる小規模河道閉塞の痕跡
(堆積開始地点のすぐ上流付近)



国道から 200m 程度上流左岸の小規模崩壊

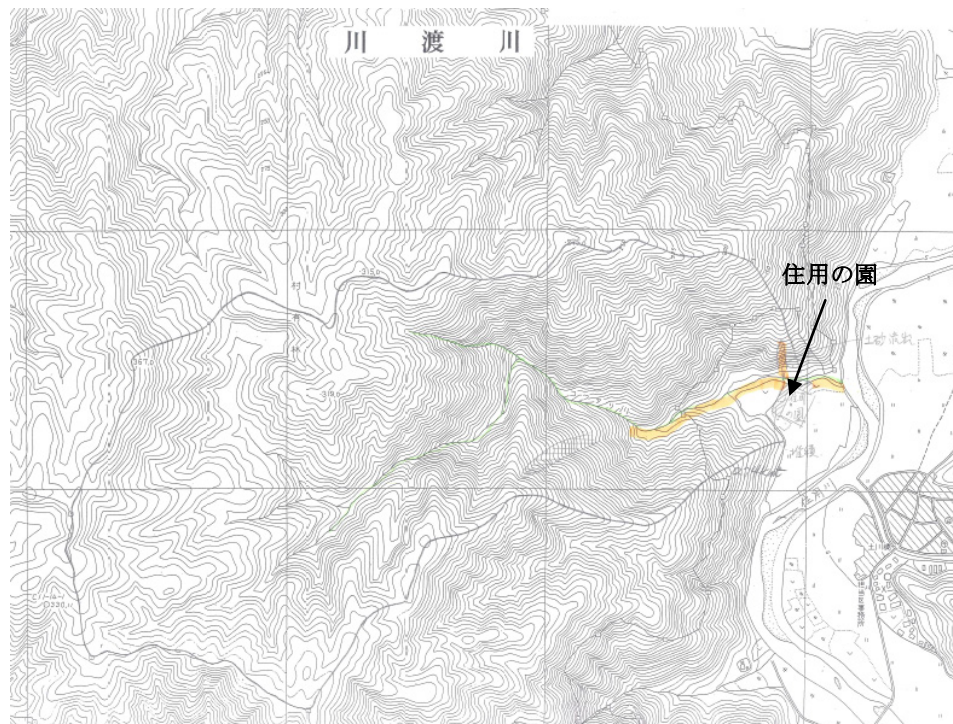
られ、一時的に土砂をせき止めた痕跡なども見られたが、そこから下流ではほとんど見られなかった。

・国道下は 2×2.5m のボックスカルバートで横過していたらしいが、現時点では完全に埋塞していて、その詳細な状況は不明である。ただし、国道より下流の水路には顕著な土砂の流下・堆積の様子は見られないことから、大部分の土砂は、カルバートを溢れ、国道をつたってトンネル内へと流れたものと考えられる。

・国道から上流を踏査した範囲を見る限り、さらに上流からの土石流の流下を示す痕跡は見られなかった。勾配変化点から上流では、概ね溪岸侵食されている。

・国道から 200m 程度上流左岸側に小崩壊がある。斜面が薄く滑ったように見える。

②川渡川（住用(スミヨ)の園)



川渡川流域図（オレンジ色箇所は踏査区間を示す）

- ・土砂は、老人ホーム（住用の園）の北側と西側に堆積し、斜面に面した窓を突き破り一部が建物内に流入している。土砂量はそれほど多くなく、巨礫、流木も見られない。
- ・窓ガラスの割れた窓に面した川渡川左岸側斜面（以下、左岸側斜面と呼ぶ）からは、土



住用の園を北西側から望む

砂等が流出した痕跡があった。そのため、その土砂が同ホームに達し、窓ガラスを突き破る等の被害を及ぼしたものと推定される。しかし、現地で見える限り、建物周辺に堆積した土砂が全てこの左岸側斜面からの流出土砂とは考えにくいことから、同斜面からの流出土砂が、同斜面と同ホーム建物の間を流れる川渡川本川を一時的に閉塞し、そのために本川の水と土砂が氾濫して、同ホームとその敷地内にさらに土砂を流入させたものと考えられる。

- ・左岸側斜面からの土砂流出の発生原因は、崩壊というよりも、さらに上部斜面からの大量の表面流の供給に伴う侵食によるものと推測される。
- ・川渡川本川の踏査した範囲を見る限り、溪床・溪岸侵食と流木が流下・堆積している状況は確認できたが、崩土が土石流化して流下した痕跡は見られなかった。
- ・下流水路はほぼ全区間にわたって埋塞している。住用川本川の水位上昇に伴う堆積遡上が原因の一つと考えられる。

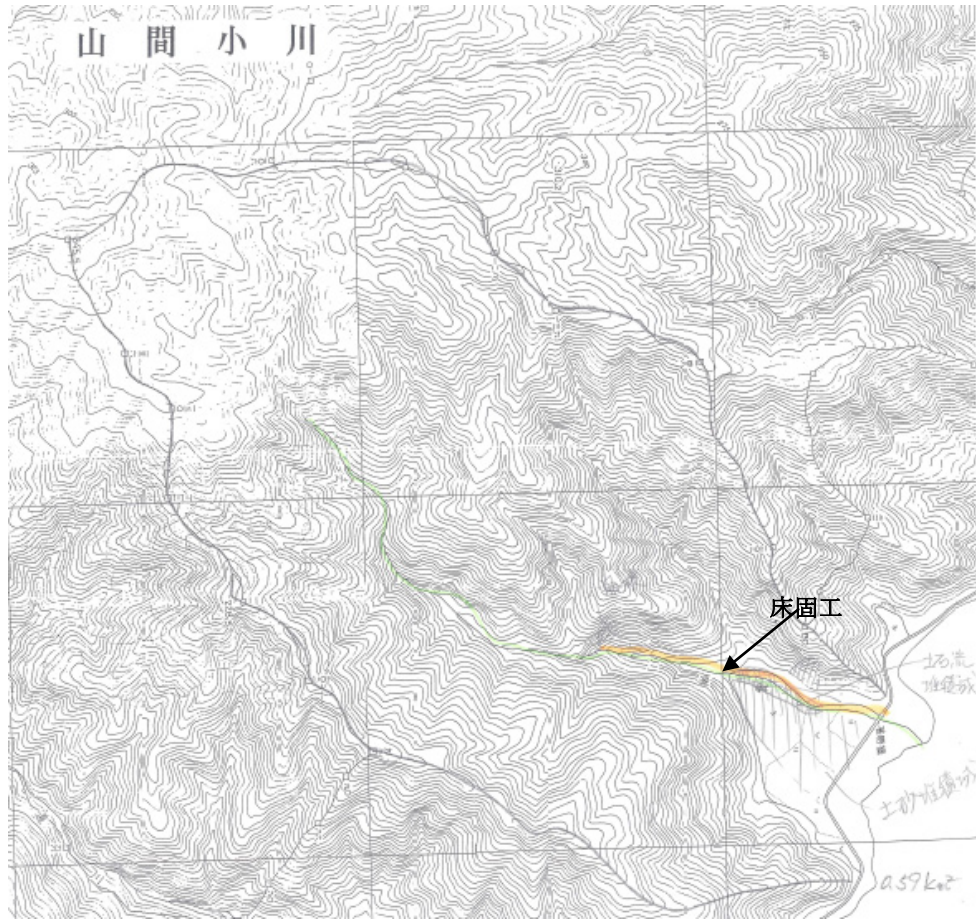


住用の園の対岸斜面の侵食状況



川渡川の河床上昇状況

③山間小川（山間(ヤマ)）



山間小川流域図（オレンジ色区間は踏査区間を示す。）



山間小川の氾濫域（上流から下流を望む）

- ・土砂は、谷出口から、扇状に氾濫し堆積している。
- ・氾濫範囲の左岸側にあった旧流路沿いに土石流が流下・堆積した後に、後続流による細粒成分主体の土砂が広く氾濫・堆積したものと推定される。旧流路沿いには1mを超える粒径の巨礫が、下流端の家屋付近まで断続的に堆積している。また流木の堆積も見られる。細粒土砂に富み、ぬかるんで歩行が困難となるほどであった。
- ・今回、上流の崩壊地まで踏査できていないが、踏査した範囲においては、土石流が流下した痕跡が見られた。
- ・谷出口の床固工地点には、5m程度の高さに土石流痕跡が見られた。



流出した巨礫（床固工上流）



中流域左側斜面の崩壊