

20 平成 11 年 三重県藤原町における土石流調査報告（その 1）

～土石流発生状況～

（株）ダイヤコンサルタント ○伊藤 孝 山下 晃 武藤 章
三重県 藤原町 渡辺 修司 伊藤 昭夫

1. はじめに

三重県北部に位置する藤原岳北東斜面の複数の溪流において、平成 11 年 8 月および 9 月に土石流が発生した。流下した土石流は、そのほとんどが既設あるいは建設中だった砂防ダムに捕捉され、一部越流した。筆者らは、土石流が発生した西之貝戸川・鳴谷川・小滝川について 4 回に分けて溪流荒廃調査を実施した。

2. 土石流の概況

2.1 8 月 19 日発生土石流（西之貝戸川本川及び小滝川において土石流が発生）

（1）西之貝戸川

西之貝戸川本川 A 地点において崩壊が発生し、B 地点まで溪床を洗掘しながら土砂供給量を増した。A～B 地点間の地質は、礫を多く含み細粒分に富む未固結堆積物からなり、斜面堆積物や過去の土石流堆積物であると判断される。建設中であった下流の砂防ダムにより、ほとんどの土砂は捕捉された。左支川では、下流まで流下するような土石流の発生はなかった。

（2）小滝川

本川と左支川で土石流が発生した。本川では C 地点に分布する石灰岩の岩層からなる不安定堆積物、及びその下流の D 地点で発生した崩壊などから土砂が供給された。左支川では溪床部の小さな崩壊と連続的な溪床洗掘により土砂が供給された。E 地点において、左支川から流下した土石流は先端部分と考えられる巨礫を残している。本川からの土石流は、左支川からの土石流先端部を切り、一気に下流の砂防ダムまで流下した。この時の土石流は、既設の砂防ダムによりすべて捕捉された。

2.2 9 月 24 日発生土石流（西之貝戸川、鳴谷川及び小滝川において土石流が発生）

（1）西之貝戸川

西之貝戸川本川では、上流の F 地点で崩壊が発生し、A 地点における崩壊も 8 月時点よりさらに拡大した。流下した土石流は排土作業後の砂防ダムに大部分補足された。左支川では、G 地点で発生した崩壊の土砂が土石流化し、その下流で溪床を洗掘しながら流下した。左支川は、本川砂防ダムより下流で本川と合流するため、土石流の大部分が住居地域の水路に流下した。

（2）鳴谷川

鳴谷川では、H 地点で発生した崩壊の土砂が土石流化して、その下流で溪床を洗掘しながら流下したが、下流域の砂防ダムですべて捕捉された。

（3）小滝川

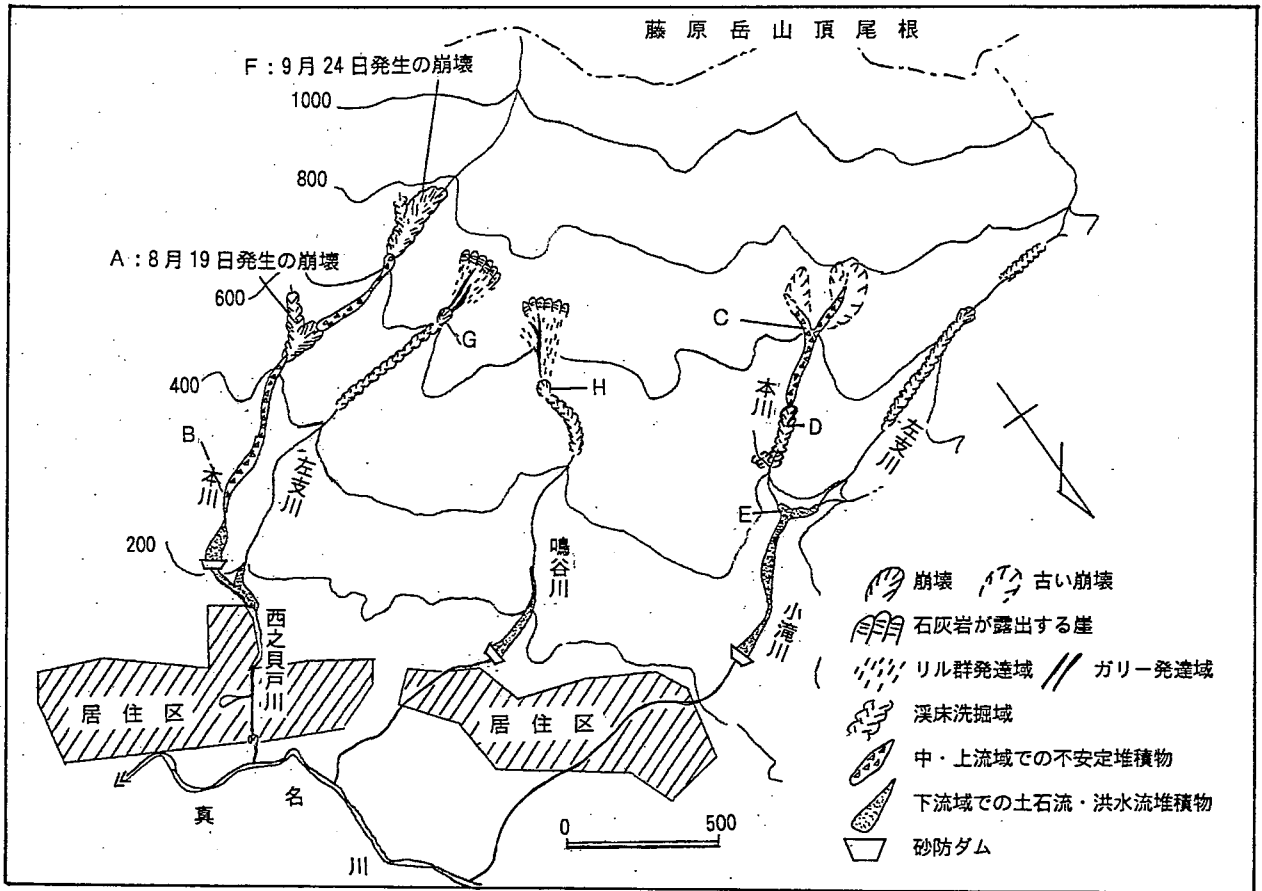
小滝川では、本川及び左支川で再度土石流が発生し、排土作業後の砂防ダムを満砂にし一部が住居地域の水路に流下した。

3. 土石流の履歴

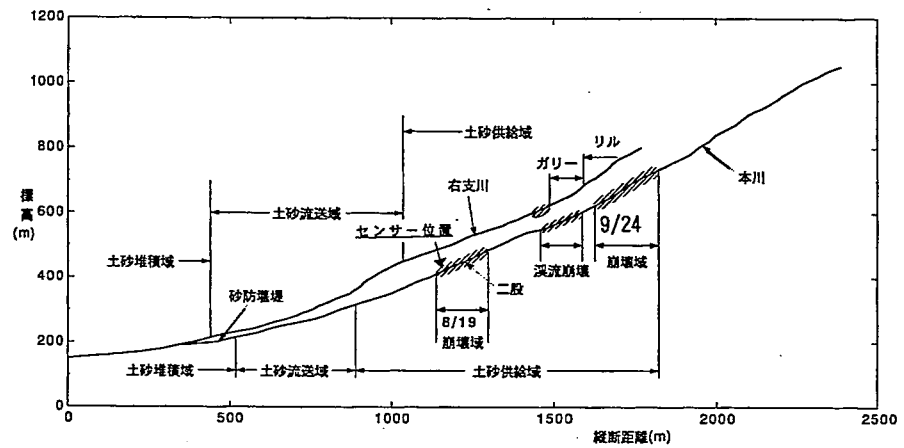
溪床部では、今回発生した土石流によって削られた古い土石流堆積物の断面が何箇所かで確認された。古い土石流堆積物は、少なくとも 4 層以上に区分され、それぞれの境界にはまだ朽ちていない灌木や草類が挟まれている。一方、聞き取り調査によると、少なくともここ 70 年近くは今回のように住居地域まで達した土石流はなかったということであるが、上流域においては小規模な土石流が何回か発生し、不安定土砂を蓄積させていた可能性がある。

4. 今後の土石流発生可能性

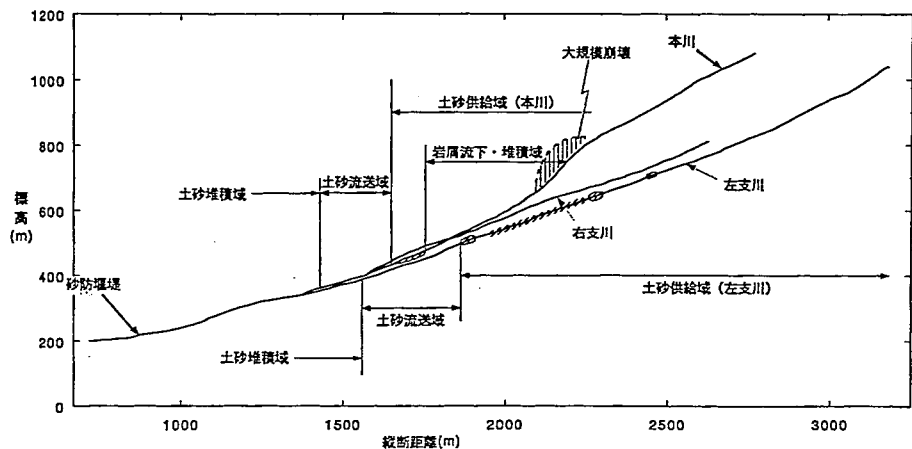
今回発生した土石流については、大規模な崩壊は発生しておらず、溪床部及び溪岸部の不安定土砂が流水により浸食され、溪流に供給されたという土砂供給パターンが考えられる。西之貝戸川本川や小滝川本川には、いまだに不安定な土砂が溪流に沿って厚く堆積しており、今後の土石流発生源となり得る可能性を秘めている。



第1図 土石流発生状況



第2図 (a) 西之貝戸川一河床断面図



第2図 (b) 小滝川一河床断面図