

熊本地震による土砂災害発生箇所の梅雨前の 現場安全点検結果と追加の安全対策について (概要版)

平成 29 年 5 月 31 日

土木部砂防課

1 現場安全点検実施概要と対策について

昨年の熊本地震及びその後の梅雨の豪雨により土石流等の土砂災害が発生し砂防堰堤等の対策工事を計画している県内 12 市町村 60 箇所は、昨年度に応急的な安全対策を実施したものの施設整備が完了するまでは、依然として危険性が高いため、今年の梅雨に備えて安全点検を実施しました。

まず、5 月 12 日までに担当する各地域振興局土木部が、対象箇所の 60 箇所全てで一次点検を実施し、より詳細な点検が必要な箇所として、5 月 18 日に、阿蘇市、宇土市、南阿蘇村、西原村の県内 13 箇所において、熊本大学の土砂災害等の専門家や市町村、砂防ボランティア協会、防災科学技術研究所の協力のもと点検を実施しました。なお、阿蘇市的石地区及び狩尾地区では、地元住民代表も参加されました。

今回、実施した点検の結果について公表するとともに、結果を踏まえて、県内 10 箇所について追加の安全対策を実施します。



2 専門家の意見について

1) 専門家の紹介

熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門
北園芳人名誉教授、長谷中利昭教授、鳥井真之特任准教授

2) 各現場の地質や土砂災害の崩壊特性

■阿蘇地域の北外輪山斜面（阿蘇市的石など）

北外輪山斜面は、カルデラ形成（9 万年前）以前の火山活動である先阿蘇火山岩の溶岩や凝灰角礫岩と強溶結した火砕流堆積物から構成されている。

これらには、冷却節理が発達しており風化により、緩みが進んだ表層部分が強い地震動によって崩落するとともに、その後の豪雨等により流下したものの。

■阿蘇地域の中央火口丘群周辺（南阿蘇村長野など）

中央火口丘群では、火山岩の上部に降下火砕物（火山灰）が厚く堆積している。熊本地震の強い地震動により、斜面勾配に関わりなく表層部の降下火砕物（火山灰）が崩壊した。特に夜峰山尾根部には、大規模な亀裂が斜面上部に点在している箇所もあり、今後も土砂災害への警戒が必要である。

■阿蘇地域の南部カルデラ外周辺（西原村小森など）

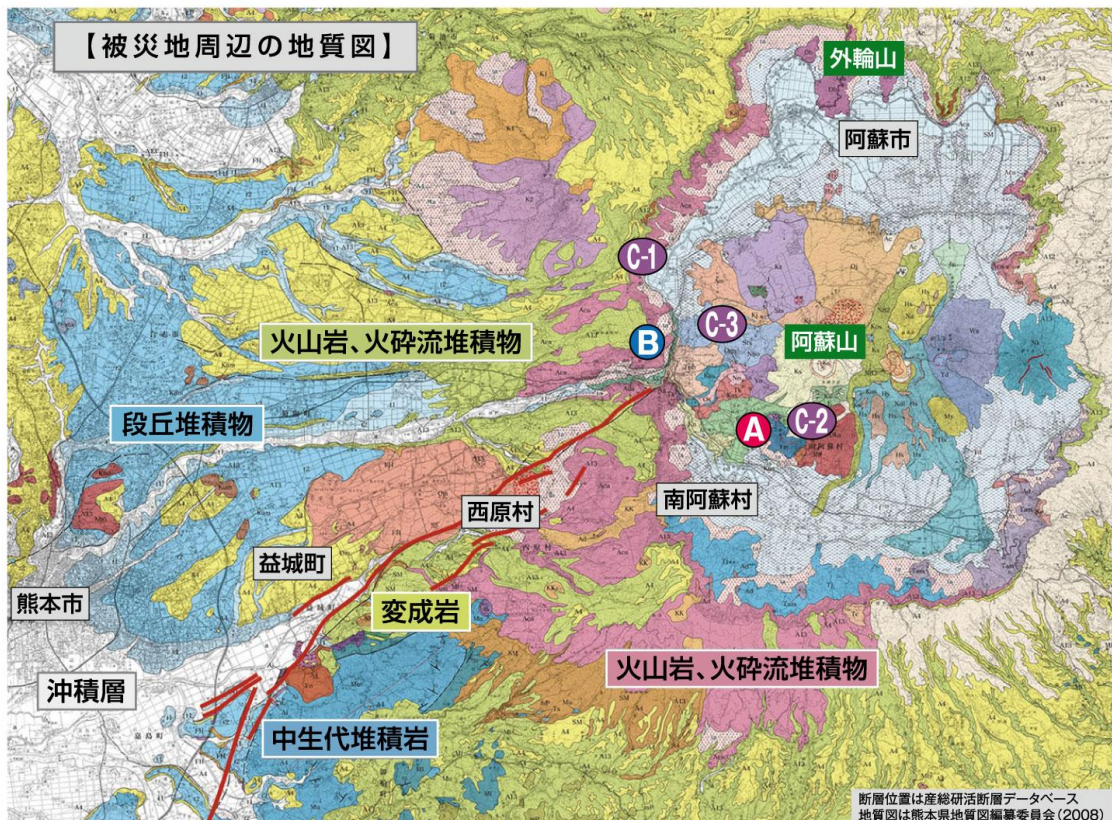
大峰山はスコリア、溶結火砕岩とそれを覆う阿蘇-4 テフラ以降の地質で形成されている。大切畑の崩壊は断層による急崖で起こっており、溶結火砕岩は堅固であるが断層による破砕部のスコリア、溶結火砕岩、上位のテフラなど地質の部分はもろく非常に崩れやすい。

■宇城地区（宇土市住吉町など）

宇土半島主要部を構成する第四紀の大岳火山岩類の溶岩および火砕岩から形成される。火砕岩部で風化が著しい場所があり非常にもろく崩壊しやすい。今回のがけ崩れは、昨年6月20日の梅雨前線豪雨により崩壊したものの。

【熊本地震による土砂災害の崩壊分類】

崩壊分類タイプ	土砂災害形態	地質分類	崩壊のメカニズム	代表的な箇所
A	土石流	降下火砕物	表層崩壊からの堆積土砂流下	山王谷川
B	大規模斜面崩壊	先阿蘇火山岩類	上部斜面表層と中部崖錐堆積物の崩壊による複合大規模崩壊	立野阿蘇大橋付近
C-1	斜面崩壊	先阿蘇火山岩類およびAso-1~3火砕流堆積物	落石、トップリング岩盤崩壊	立野火口瀬 北外輪山カルデラ壁
C-2		降下火砕物	表層崩壊	中央火口丘群 烏帽子岳、小烏帽子岳
C-3		降下火砕物	地すべり性崩壊 アースフロー	高野台地区



【引用：砂防課パンフレット：熊本大学監修】

3) 現場安全点検後の総括意見

現場の状態や地質特性、土砂災害の災害特性から総合的に判断すると、熊本地震による亀裂や崩壊した不安定な土砂や流木等が現場には残存しており、今年の梅雨や台風の時期については、土砂災害の警戒が必要である。

現場により土砂災害発生リスクは異なるが、総括して、砂防堰堤等のハード施設が完成するまでは、斜面崩壊や土砂流出の監視（モニタリング）、土砂や流木等の撤去及び大型土のうの設置等の応急工事が必要な現場が見られた。

また、市町村や住民には、豪雨時の警戒避難体制の整備や予防的避難など、より一層のソフト対策の実施が望まれる。

3 点検結果について

県は、点検の結果を踏まえて、点検対象の全 60 箇所のうち 10 箇所（17%）において、梅雨前に必要な追加の安全対策工事を実施します。

対策箇所及び内容は、以下のとおりです。

①がけ地での雨水侵入防止シート張補修：6 箇所（熊本市他 3 町村）

No	場所	箇所名	対策内容
1	熊本市北区津浦町	津浦町 2	シート張補修
2	熊本市南区城南町	東阿高	シート張補修
3	西原村河原	河原（A5-38-1）	シート張補修
4	南阿蘇村河陽	鉢ノ久保 2	シート張補修
5	御船町小坂	小坂その 1	シート張補修
6	御船町小坂	小坂その 1	シート張補修



対策事例



対策事例

②土石流危険溪流等での土のう設置や堆積土砂の掘削：3 箇所（阿蘇市他 2 村）

No	場所	箇所名	対策内容
1	阿蘇市狩尾	宇土川	大型土のう設置、堆積土砂掘削
2	西原村小森	大切畑	大型土のう設置
3	南阿蘇村長野	火の鳥温泉	大型土のう設置部堆積土砂の撤去



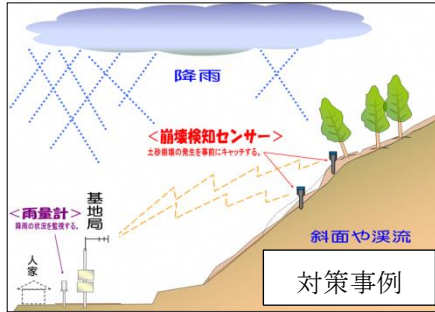
対策事例



対策事例

③斜面崩壊危険箇所での土砂移動感知センサーの増設：1箇所（南阿蘇村）

No	場所	箇所名	対策内容
1	南阿蘇村河陽	東下田川 1	土砂移動感知センサー増設



4 今後の対応について

対策内容の①がけ地での雨水侵入防止シート張補修 6箇所については、6月初旬までに完了し、②土石流危険溪流等での土のう設置や堆積土砂の掘削 3箇所③斜面崩壊危険箇所での土砂移動感知センサーの増設 1箇所については、6月中旬までに完了見込みです。

5 その他

なお、別紙により詳細な現場安全点検結果等を添付します。

これから、梅雨の時期に入ります。今回の現場周辺の住民の方々におかれましては、梅雨などの降雨時には、气象台や県、関係市町村等から発令される気象情報や防災情報、避難情報をもとに可能な限り早めの避難をお願いします。

土木部河川港湾局砂防課 砂防班
 担当：渡邊、百田（内線：6263）
 TEL：096-333-2552（直通）
 FAX：096-387-2380