



阿蘇砂防事務所

— 事業概要 —

2021



国土交通省 九州地方整備局 阿蘇砂防事務所

1

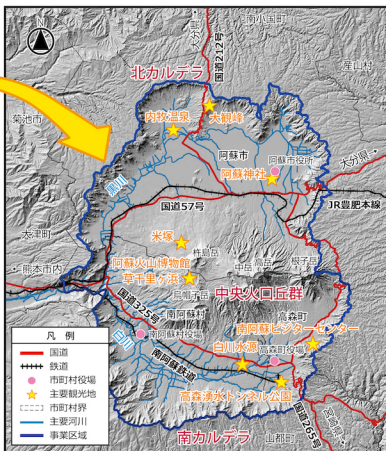
流域概要

- 阿蘇地方は、九州のほぼ中央部、熊本県の北東部に位置し、事業区域の阿蘇カルデラ内には、阿蘇市・高森町・南阿蘇村の1市1町1村が存在し、約4.2万人が居住している。
- 事業区域は東西18km、南北25kmにおよぶ斜面傾斜30度以上の切り立ったカルデラ内壁に囲まれており、中央火口丘群も急傾斜を成しており、事業区域の平地には白川・黒川が流れる。
- 熊本県全域の観光客総数約6200万人のうち、阿蘇地域の観光客が約26%の1500万人を占めており、熊本県で最も訪問者数が多い地域である。
- 熊本県・大分県・宮崎県を結ぶ人流・物流の重要な幹線(国道57号・国道325号・JR豊肥本線)が存在している。

流域図



中央火口丘群



観光名所



阿蘇市 大観峰 展望所

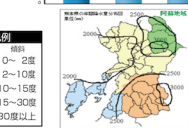


南阿蘇村 白川水源



高森町 高森湧水トンネル公園

- 阿蘇カルデラは斜面傾斜30度以上の切り立った内壁に囲まれている。カルデラ内の中央火口丘群も急傾斜となっている。
- 阿蘇山観測所の平均年降水量は約3,200mmで、全国平均の2倍に達し梅雨の豪雨での災害が顕著。



- 阿蘇地域では、昭和28年、平成2年、平成24年に土砂災害で甚大な被害が発生。特に、火山噴火後は豪雨時に火山灰が流出し、土砂災害や洪水氾濫被害が拡大する傾向がある。
- 阿蘇中岳では活発な火山活動が続いており、平成28年には爆発的噴火が発生し、阿蘇市を始め広域で降灰が確認された。

地震										
震度										
震山										
昭和	S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S80	S90	S100
1935年	1935年	1945年	1955年	1965年	1975年	1985年	1995年	2005年	2015年	2025年

海水の状況(阿蘇市内牧地区)
(出典:ロケットニュース 九州の地震局(災害情報局))

死者・行方不明者:25人
住家全壊:169棟
被害額:68.537百万円

3 災害発生危険度

熊本地震による土砂災害 ～多様な土砂移動現象が発生～

○熊本地震により、土石流・地すべり・がけ崩れなど、約190件の土砂災害が発生。

1. 大規模な斜面崩壊が発生



2. 急峻な崖でも斜面崩壊や地すべりが発生



3. 崩壊土が土石流として下流まで流出



4. がけ崩れが多数発生



熊本地震とその後の降雨による土砂移動

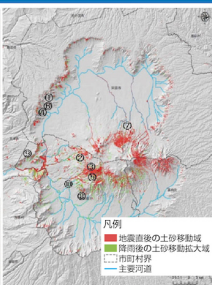
①一里山川 斜面崩壊



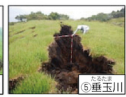
②濁川 斜面崩壊



③烏帽子岳周辺 斜面崩壊

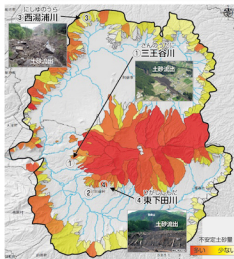


○平成28年熊本地震とその後の降雨で阿蘇カルデラ内において多数の斜面崩壊や亀裂が確認された。



熊本地震後の降雨で発生した土石流

○平成28年熊本地震とその後の降雨で阿蘇カルデラ内において新たに土石流が発生し、三王谷川等の河道内に土砂が流出。また、斜面崩壊の拡大が確認された。



地震後の降雨で新たな斜面崩壊や土石流が発生

(写真①) 三王谷川



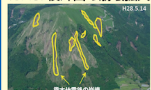
平成28年5月14日

土石流発生

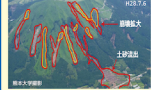


平成28年7月22日

(写真②) 夜峰山の崩壊拡大



崩壊拡大



4

阿蘇山直轄砂防事業

平成28年熊本地震とその後の降雨による崩壊の拡大等を踏まえ、100年超過確率規模の降雨が発生した際に土石流の発生する可能性が高い溪流において、集中的な対策施設の整備を行い、集落等への直接的な被害を防止・軽減するとともに、下流河川に流出する土砂量を低減し、土砂洪水氾濫による被害を軽減することを目的として、砂防堰堤などの施設整備を推進し、地域の安全性の向上を図る砂防事業を実施しています。



砂防堰堤の整備例

阿蘇山直轄砂防事業

事業期間	平成30年～令和9年(予定)
全体事業費	約150億円
事業内容	砂防堰堤等25施設程度を予定

令和元年度事業費	当初	約23.6億円	約31.4億円
	補正	約7.8億円	
令和2年度事業費	当初	約23.6億円	約23.6億円
	補正	約9.0億円	
令和3年度事業費	当初	約19.2億円	※約28.2億円

※防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

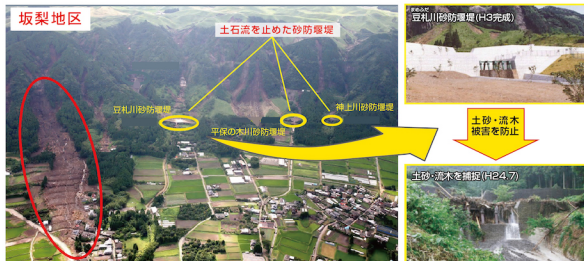
事業区域



5 砂防堰堤の効果事例

平成 24 年九州北部豪雨

熊本県阿蘇市坂梨地区



○平成24年九州北部豪雨により多数の土砂流木被害が発生したが、砂防堰堤により被害防止が図られた。

令和 2 年 7 月 豪雨

熊本県球磨郡湯前町 牧良川砂防堰堤 1

土石流発生前



土砂・流木
被害を防止

土石流発生後



○令和2年7月豪雨に伴う降雨により土石流が発生したものの、熊本県が整備した砂防堰堤が土砂・流木を捕捉し、下流域への被害を未然に防止した。

6 阿蘇山噴火対応について

土砂災害防止法に基づく緊急調査について

○大規模な土砂災害が急迫している状況において、市町村が適切に住民の避難指示の判断等を行うよう国又は都道府県が被害の想定される区域・時期の情報（土砂災害緊急情報）を提供。

【河道閉塞】 河道閉塞に起因する土砂災害（土石流及び洪水）

土砂災害防止法（法第29条）

（国土交通省が実施）



【地すべり】

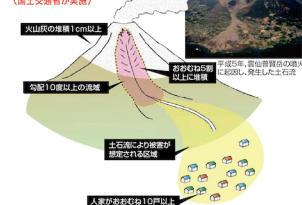
土砂災害防止法（法第28条）

【火山噴火に起因】

土砂災害防止法（法第29条）

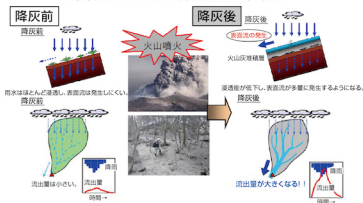
火山噴火に起因する土石流

（国土交通省が実施）



阿蘇山における火山噴火対応状況

火山噴火による土石流発生仕組み



大規模な土砂災害が緊迫

緊急調査の条件

- ・河川の勾配が10度以上である区域の概ね5割以上に1cm以上の降灰等が堆積した場合
- ・おおむね10戸以上の人家に被害が想定される場合

上記条件の確認を実施

- ①降灰状況（範囲等）調査
- ②降灰量調査

阿蘇山噴火による調査事例（平成26年11月噴火時）

【ヘリ調査】



【降灰量調査】

- ◆54地点の降灰厚調査を実施。
- ◆火口西側約1km地点にて最大降灰厚3mmを計測。



阿蘇砂防事務所とは

阿蘇砂防事務所は、豪雨や火山噴火による災害リスクを抱える阿蘇地域において、砂防堰堤の整備等の土砂災害対策を強力に推進していくため、令和3年4月1日に設置されました。

【事業目的】 砂防堰堤等の整備を行うことで土石流・流木対策及び土砂流出の抑止・抑制により、集落・国道57号・国道325号・JR豊肥本線・南阿蘇鉄道等への土砂災害を防止・軽減します。

【所管事業】 砂防事業：平成30年度から令和9年度までの10年間で概ね25施設程度の砂防堰堤等を整備します。

組織図

所長

副所長(事務担当)

副所長(技術担当)

建設専門官

建設監督官

【業務内容】

総務課 …… 総務・経理・用地に関する業務

工務課 …… 設計・工事に関する業務

調査課 …… 調査・設計・防災に関する業務



阿蘇砂防事務所開所式

令和3年4月18日



国土交通省 九州地方整備局
阿蘇砂防事務所
Aso Sabo Office

〒861-8019
熊本県熊本市東区下南部1-4-73 (立野ダム工事事務所庁舎内 1F)
TEL:096-213-7570(代) FAX:096-385-0535