

5. 当面の対応について

5.1 対応方針（案）の基本的考え方

今回の豪雨において、甚大な災害となった阿蘇地域における今後の対応方針（案）について、応急的対応・緊急的対応・短期的対応・中長期的対応に区分して、対応方針（案）を検討している。

■期間の考え方

- 応急的対応 : 平成 24 年台風期に向けた対応
- 緊急的対応 : 平成 24 年度末に向けた対応
- 短期的対応 : 平成 25 年出水期（梅雨期・台風期）に向けた対応
- 中長期的対応 : 被災地の復興に向けた対応

表 5.1-1 対応方針(案)

	ハード対策	ソフト対策	備考
応急的対応	<ul style="list-style-type: none"> ・砂防施設等の機能回復 →除石・除木 ・危険な溪流や斜面への対応 →溪流:大型土嚢の設置 斜面:浮き石の除去 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・溪流や斜面の緊急点検による危険な箇所の把握 	
緊急的対応	<ul style="list-style-type: none"> ・流域内に残存する不安定な土砂に対応する施設整備 →砂防堰堤等の整備着手 (主に、災害関連緊急対策砂防事業で対応) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生箇所における暫定的な警戒避難の目安雨量の設定 ・警戒区域の設定 →自治体への通知 	
短期的対応	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の災害と同規模の土砂移動が生じた場合を想定した施設整備 (H25 年度着手) (砂防激甚災害対策特別緊急事業で対応) 	<ul style="list-style-type: none"> ・警戒避難基準雨量の検証及び運用方法の検討 ・危険箇所マップの作成、公表 	
中長期的対応	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点の施設整備計画において阿蘇地域の整備優先順位の引き上げ ・崩壊斜面の今後の降雨による拡大を見込んだ砂防(土石流対策)計画の検討・立案、施設整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・警戒避難基準雨量の見直し検討及び、分かり易く、精度の高い土砂災害危険度に関する情報の提供 	

緊急的対応を実施する予定の箇所は以下の通りである。

- 阿蘇市 15 箇所
- 南阿蘇村 1 箇所

表 5.1-2 緊急的な対応を予定している箇所

市町村名	溪流名	字名	流域面積 (km ²)
阿蘇市	土井川	東手野	0.35
阿蘇市	阿蘇品川 1	阿蘇品	0.07
阿蘇市	塩井川 2	塩井	0.55
阿蘇市	宮川 3	西手野	0.02
南阿蘇村	新所川 3	新所	0.08
阿蘇市	阿蘇品川	阿蘇品	0.07
阿蘇市	塩井川 1	塩井	0.06
阿蘇市	黒川 4	黒川	1.30
阿蘇市	野中川 3	野中	0.14
阿蘇市	北坂梨川 1	北坂梨	0.13
阿蘇市	西小園川 3	西小園	0.65
阿蘇市	北坂梨川 2	北坂梨	0.60
阿蘇市	北坂梨川 3	北坂梨	
阿蘇市	鬼塚川	鬼塚	0.24
阿蘇市	東手野川 2	東手野	0.01
阿蘇市	坂梨地区	馬場	0.09

【被災直後】



【施工後】



図 5.1-1 災害関連緊急砂防事業の事例

(出典：砂防事業の概要 平成 24 年 4 月 国土交通省砂防部)

5.2 危険箇所緊急点検

熊本県では、今回の豪雨災害を受けて、特に災害が多発した阿蘇市、高森町及び南阿蘇村を対象に、溪流及び斜面における危険箇所の緊急点検を実施している。

対象箇所は、以下の通り設定した。

- ・九州北部豪雨に伴う土砂災害発生箇所
- ・土砂災害危険箇所（土石流危険溪流Ⅰ・Ⅱ、急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰ・Ⅱ）
- ・土砂災害警戒区域
- ・上記の周辺箇所（主に、土砂災害危険箇所ではない0次谷）

表 5.2-1 溪流調査の対象箇所数

市町村名	溪流分類	溪流数	災害又は土砂移動		備考
			有り	無し	
阿蘇市	土危Ⅰ	97	42	55	災害有りのため調査
	土危Ⅱ	33	12	21	
	土危Ⅲ	1	0	1	
	0次谷	78	40	38	
	小計	209	94	115	
高森町	土危Ⅰ	2	2		
	土危Ⅱ				
	0次谷				
	小計	2	2		
南阿蘇村	土危Ⅰ	8	4	4	
	土危Ⅱ				
	0次谷	21	3	18	
	小計	29	7	22	
総計		240	103	137	

表 5.2-2 斜面調査の対象箇所数

市町村名	斜面分類	斜面数	災害又は土砂移動		備考
			有り	無し	
阿蘇市	急傾斜Ⅰ	11	7	4	災害有りのため調査
	急傾斜Ⅱ	23	5	18	
	急傾斜Ⅲ	4		4	
	小計	38	12	26	
高森町	急傾斜Ⅰ	7		7	
	急傾斜Ⅱ	57		57	
	小計	64		64	
南阿蘇村	急傾斜Ⅰ	12	2	10	
	急傾斜Ⅱ	12		12	
	小計	24	2	22	
総計		126	14	112	

調査の結果、変状状況と緊急度により次の3ランクに区分する。

- A：直ちに応急対応するもの
- B：再調査後対応を決めるもの
- C：緊急性が低いもの

表 5.2-3 溪流調査における調査項目

点検対象溪流	選択項目：土石流危険溪流Ⅰ、土石流危険溪流Ⅱ、豪雨による土石流災害が発生した溪流、その他の溪流（ ）	
1.溪流の名称	川 沢（土石流危険溪流、その他の溪流） （危険溪流の周知看板：有，無，不明）	
2.溪岸の地質	火山灰、崖錐、段丘堆積物等の砂礫、溶結凝灰岩、非溶結凝灰岩、溶岩等の火山岩類、その他・不明	
3.対策施設の有無	①有り ②無し	
4.溪流の概況	川幅： m、溪床勾配約 度、流下状況（直線的、曲線的、放射状） 谷次数 ，斜面崩壊・溪岸崩壊：多い、少ない， 流木・倒木：多い、少ない	
変状状況	調査項目	
	①流出土砂・流木、倒木の有無（ ） ^{注1}	有・無
	②上流や溪岸部の地すべり・新規崩壊の有無（ ） ^{注1}	有・無
	③溪床の変化（新鮮な木片や角礫の増加：有り，無し） 溪床の状況（露岩：多い、部分的に有り、殆ど無し）	有・無
	④溪岸侵食の状況（川岸や盛土、堤防の下部がえぐられている等） （状況： ）	有・無
	⑤河道閉塞の有無（ ） ^{注1}	有・無
	⑥流路の変化（流れる場所が変わった、淵ができている等）	有・無
	⑦豪雨以降の水量変化（増えた、減った） ^{注2}	有・無
	⑧豪雨以降の水の濁度（色）、木片、葉、巨礫が混じってきた ^{注3}	有・無
	⑨対策施設の状況（施設損傷：有り、無し 施設機能低下：有り、無し）	状況を簡潔に記載
	⑩その他施設の変状（所管 ）	有・無
⑪家屋等の被害（ ）	有・無	

表 5.2-4 斜面調査における調査項目

点検対象	選択項目：崩壊危険箇所Ⅰ、崩壊危険箇所Ⅱ、崩壊危険箇所Ⅲ 災害発生斜面、その他の斜面（管轄： ）	
1.点検場所	旧 市 町 地区（危険区域、危険箇所、その他の急傾斜地）	
2.斜面の区分	①自然斜面 ②切土のり面 ③盛土のり面	
3.斜面の状況	高さ m（目測、地形図読み取り） 崩壊頭部幅 m、崩壊末端幅 m	斜面勾配 度 地質*（ ）
4.豪雨による変状有無	有（状況： ） ， 無 ， 不明	
5.対策施設の状況	施設 ①有り ②無し （種類・所管： ， 不明 ）	損傷 ①有り ②無し （状況： ）
6.表層の状況	①転石、浮石が多い ②亀裂が多い岩盤、風化岩 ③火山灰土壌、柔らかい土砂 ④草地（自然、人工） ⑤竹林 ⑥植林地（高、低） ⑦その他（ ） ⑤倒木状況（多、少 林内の荒廃・倒木状況： ）	
変状状況	調査項目	
	①斜面崩壊の有無（今回豪雨による 新規の表層崩壊、深層崩壊、不明）	有・無
	②斜面上部～中部の新たな段差や陥没、開口亀裂（崩壊斜面においては拡大）	有・無
	③斜面下部の膨らみや、のり面保護工等ののりみ出し	有・無
	④のり尻への小落石や、斜面内の転石・浮石（径 cm程度）	有・無
	⑤小崩壊、肌落ち、オーバーハング等（状況を簡単に記載： ）	有・無
	⑥湧水量の増加、減少 ^{注1} （湧水の位置：斜面上部、中腹、斜面下端付近）	有・無
	⑦新たな湧水箇所の発生、湧水色の変化（色） ^{注1}	有・無
	⑧バイピング孔等の有無	有・無
	⑨対策施設の変状や損傷（状況を簡潔に記載 ）	有・無
	⑩その他施設の変状や損傷（状況を簡潔に記載 ）	有・無
⑪家屋被害（ ）	有・無	

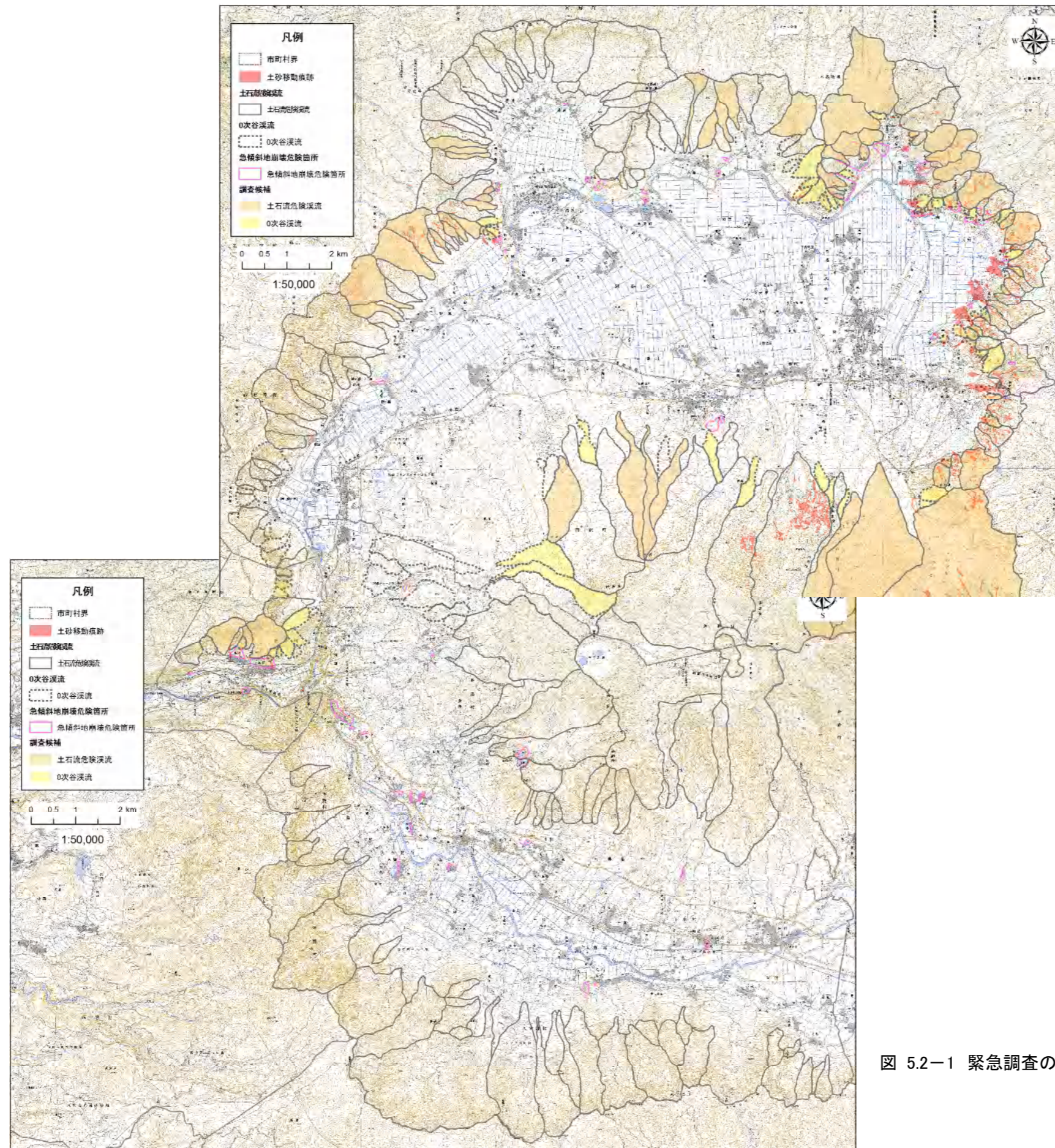


図 5.2-1 緊急調査の対象箇所