

平成30年 7月豪雨災害に係る
治山復旧計画方針検討会

治山復旧計画方針
【暫定版】

参考資料

平成31年 3月

近畿中国森林管理局

期間降水量分布図(6月28日0時~7月8日24時)

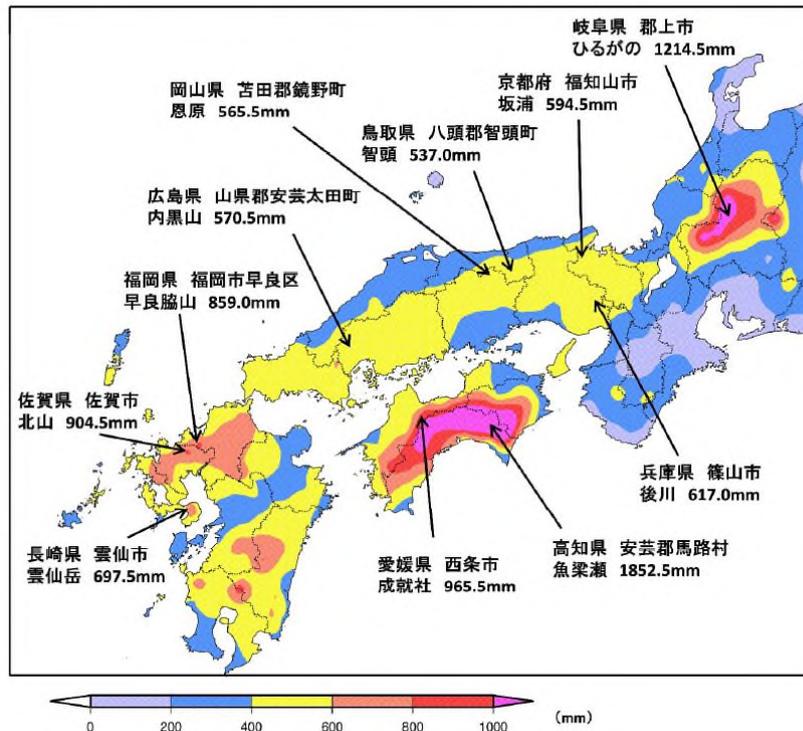


図. 1 中国地方周辺の期間降水量分布図(気象庁, 2018) ¹⁾

48時間降水量(解析雨量)

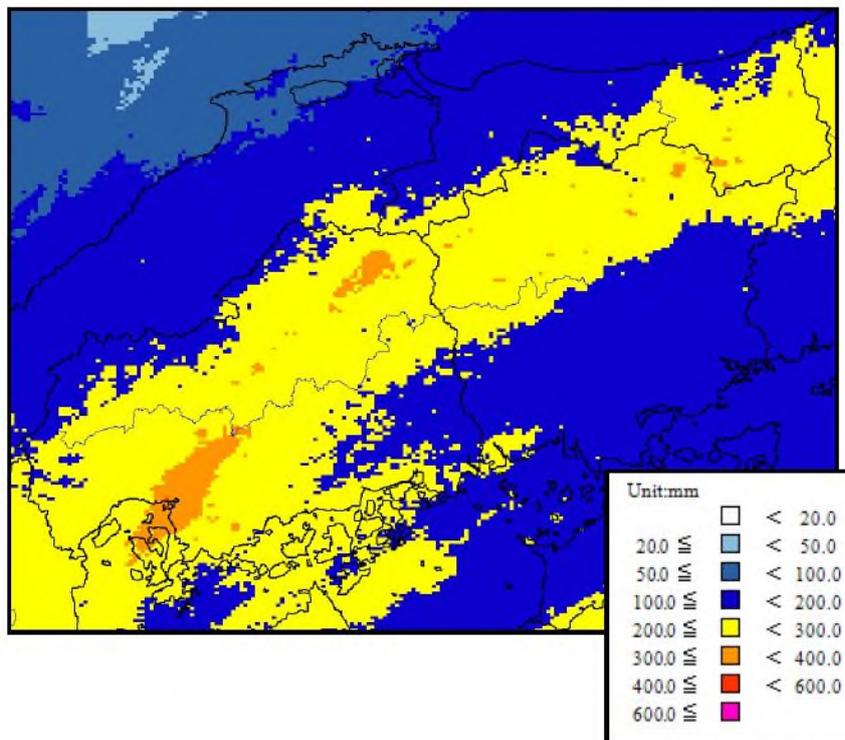


図. 2 広島県周辺の48時間雨量(気象庁, 2018) ¹⁾



図.3 対象地周辺の気象庁アメダス観測位置図

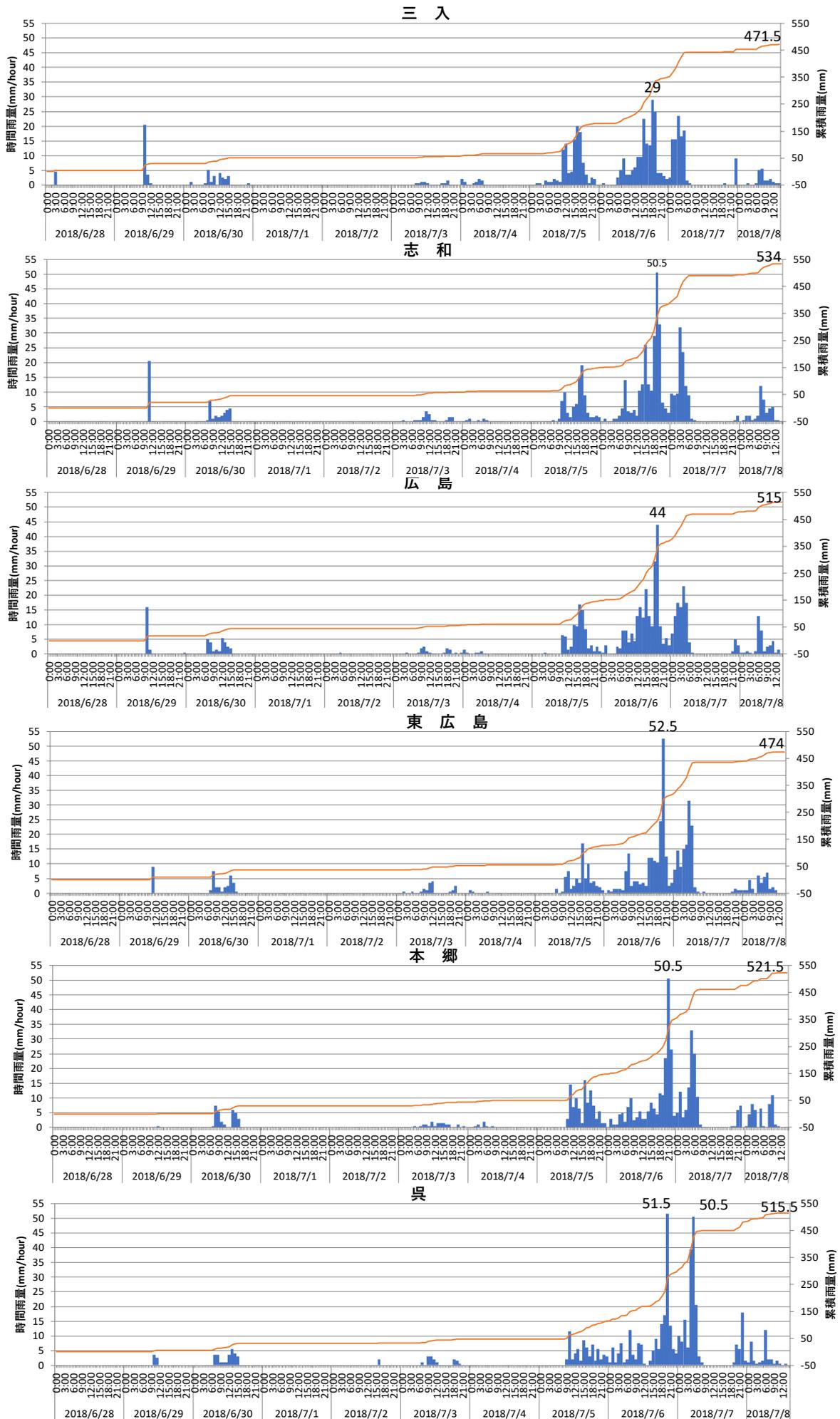


図.4 アメダス観測結果(6/28-7/8、気象庁(2018)⁴⁾を基に作成)



図 3.15 平成 30(2018)年 7 月 5 日から 8 日における時間雨量
(黒瀬、1km メッシュ解析雨量)

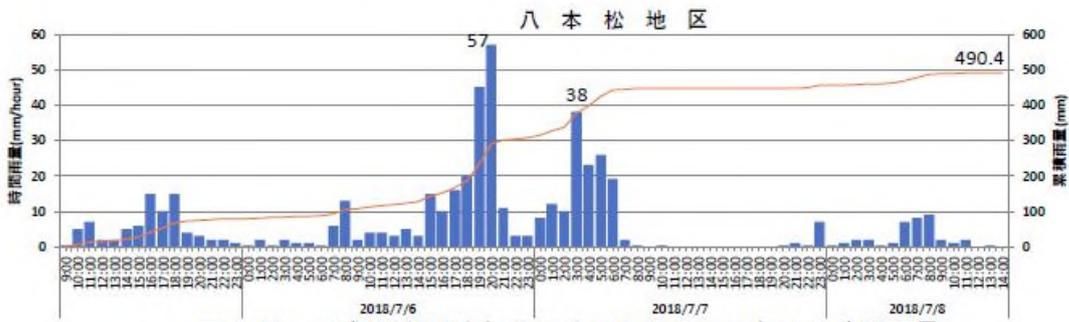


図 3.16 平成 30(2018)年 7 月 5 日から 8 日における時間雨量
(八本松、1km メッシュ解析雨量)

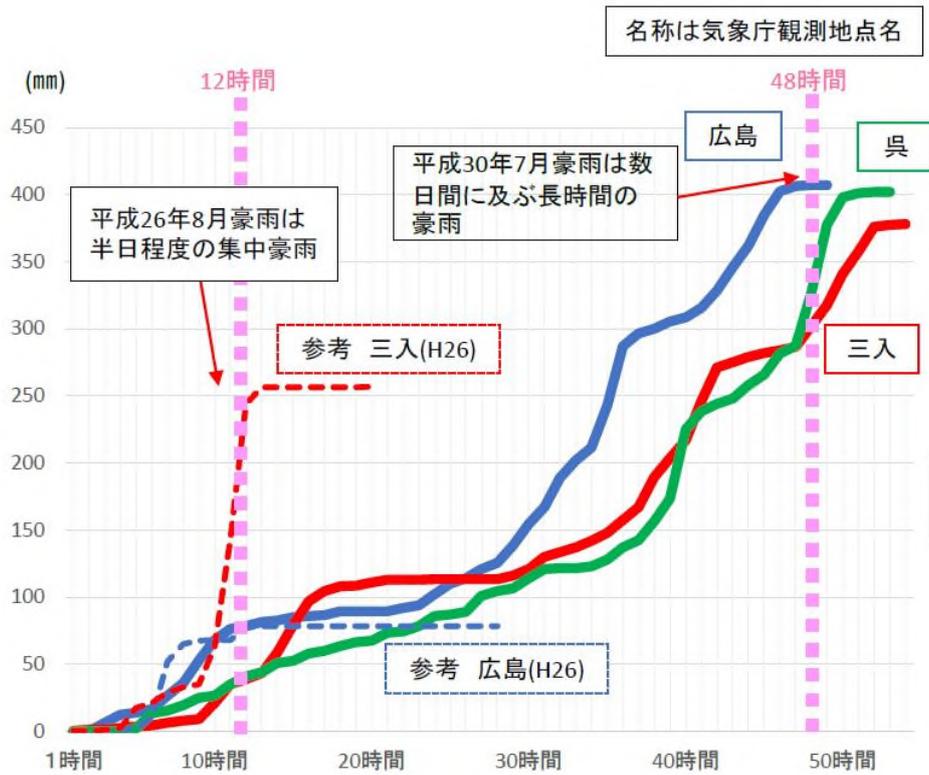


図 3.17 平成 30(2018)年 7 月 5 日から 8 日における時間雨量
(高屋 I、1km メッシュ解析雨量)



図 3.18 平成 30(2018)年 7 月 5 日から 8 日における時間雨量
(高屋 II、1km メッシュ解析雨量)

図. 5 解析雨量による黒瀬, 八本松, 高屋のハイトグラフと総雨量 (グラフ右上)



広島県の累積雨量の比較(平成26年8月豪雨との比較)

※気象庁公表データを元に作成、広島=広島市中区、三入=広島市安佐北区、呉=呉市宝町

図. 6 既往災害時における累積雨量との比較(林野庁, 2018)³⁾



【出典】
 地形図: 地理院タイル <https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>
 崩壊箇所: 国土地理院、平成30年7月豪雨に関する情報、
<http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/H30.taihuu7gou.html>、ダウンロード2018/12/3

図. 7 広島県内における崩壊地の分布

表.1 広島県内における崩壊発生箇所数(林野庁, 2018)³⁾

市町村名	森林地域 面積 (ha)	崩壊発生箇所数			単位面積 当たり 崩壊箇所数 (森林地域) (箇所/100ha)
		国有林 (箇所)	民有林 (箇所)	森林地域内 計 (箇所)	
安芸区	6,788	49	269	318	4.7
安佐南区	2,263	4	5	9	0.4
安佐北区	7,600	11	81	92	1.2
海田町	713	7	27	34	4.8
熊野町	2,119	28	125	153	7.2
呉市	15,294	86	1,269	1,355	8.9
江田島市	3,363	0	249	249	7.4
坂町	900	11	182	193	21.4
三原市	26,844	218	907	1,125	4.2
神石高原町	831	0	5	5	0.6
世羅町	250	0	7	7	2.8
西区	294	0	0	0	0.0
竹原市	7,844	6	369	375	4.8
東区	2,163	2	79	81	3.7
東広島市	32,669	201	2,445	2,646	8.1
南区	531	4	84	88	16.6
尾道市	9,669	0	192	192	2.0
府中市	6,781	6	112	118	1.7
府中町	431	0	66	66	15.3
福山市	18,569	63	441	504	2.7
合計	145,916	696	6,914	7,610	5.2

解析メッシュサイズ：250m×250m

出典：平成30年7月豪雨による広島県の斜面崩壊分布図（第四報）：広島大学平成30年7月豪雨災害調査団（地理学グループ）、shpファイル、国土数値情報（森林地域、行政区域）

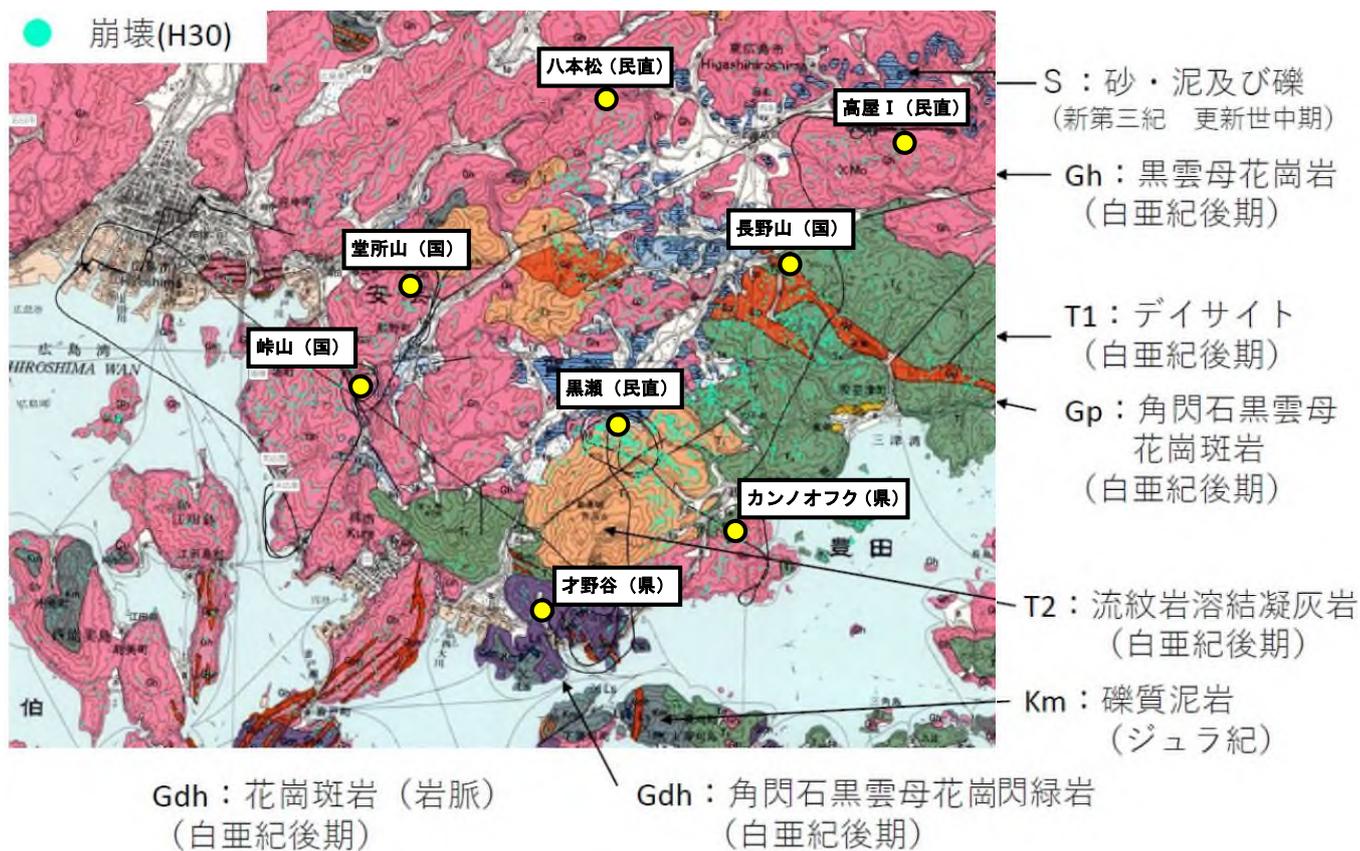


図. 8 現地概査を行った 8 区域の位置図

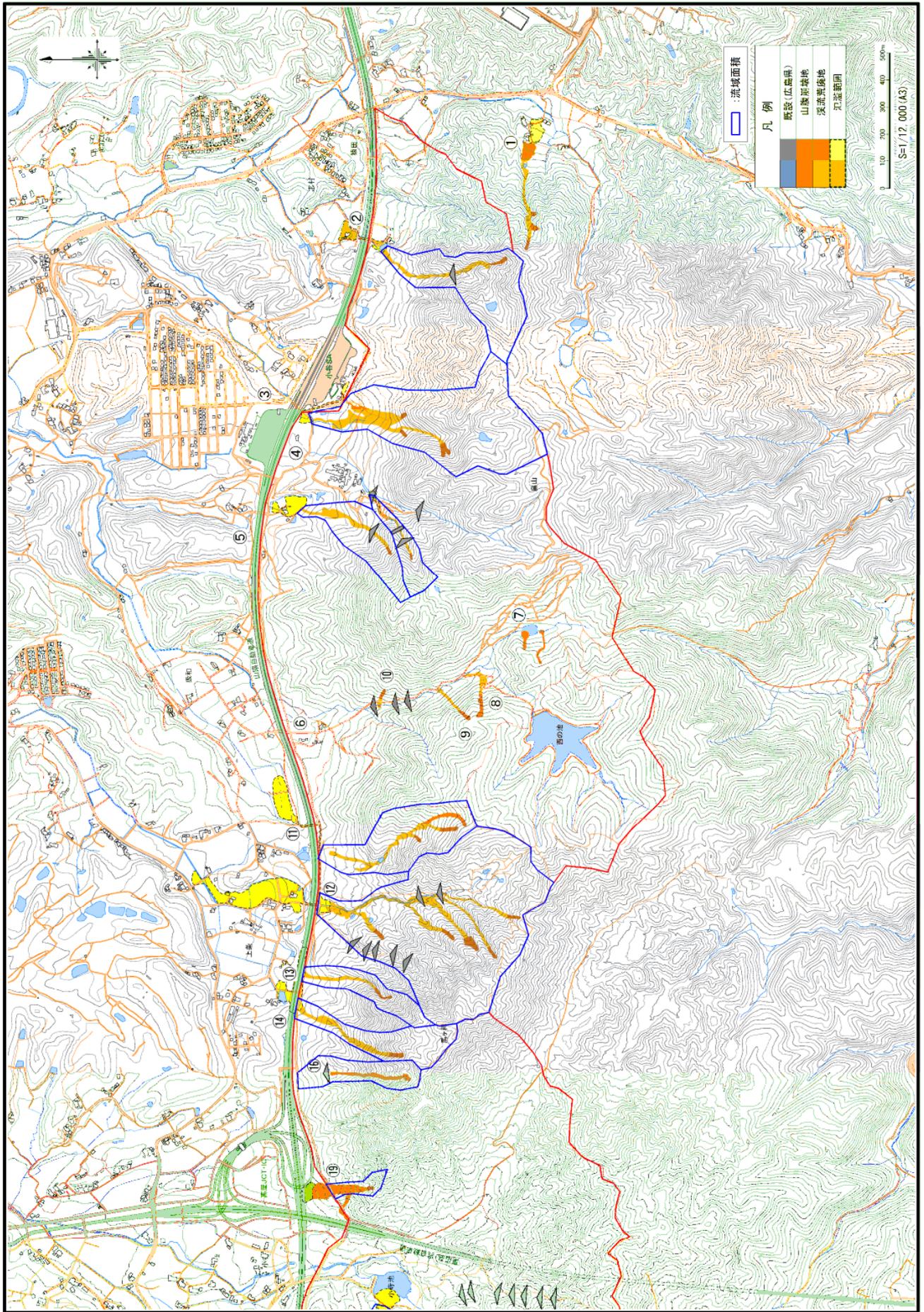


图.9(1) 高屋区域 (高屋 I : 東側) 荒廢現況图

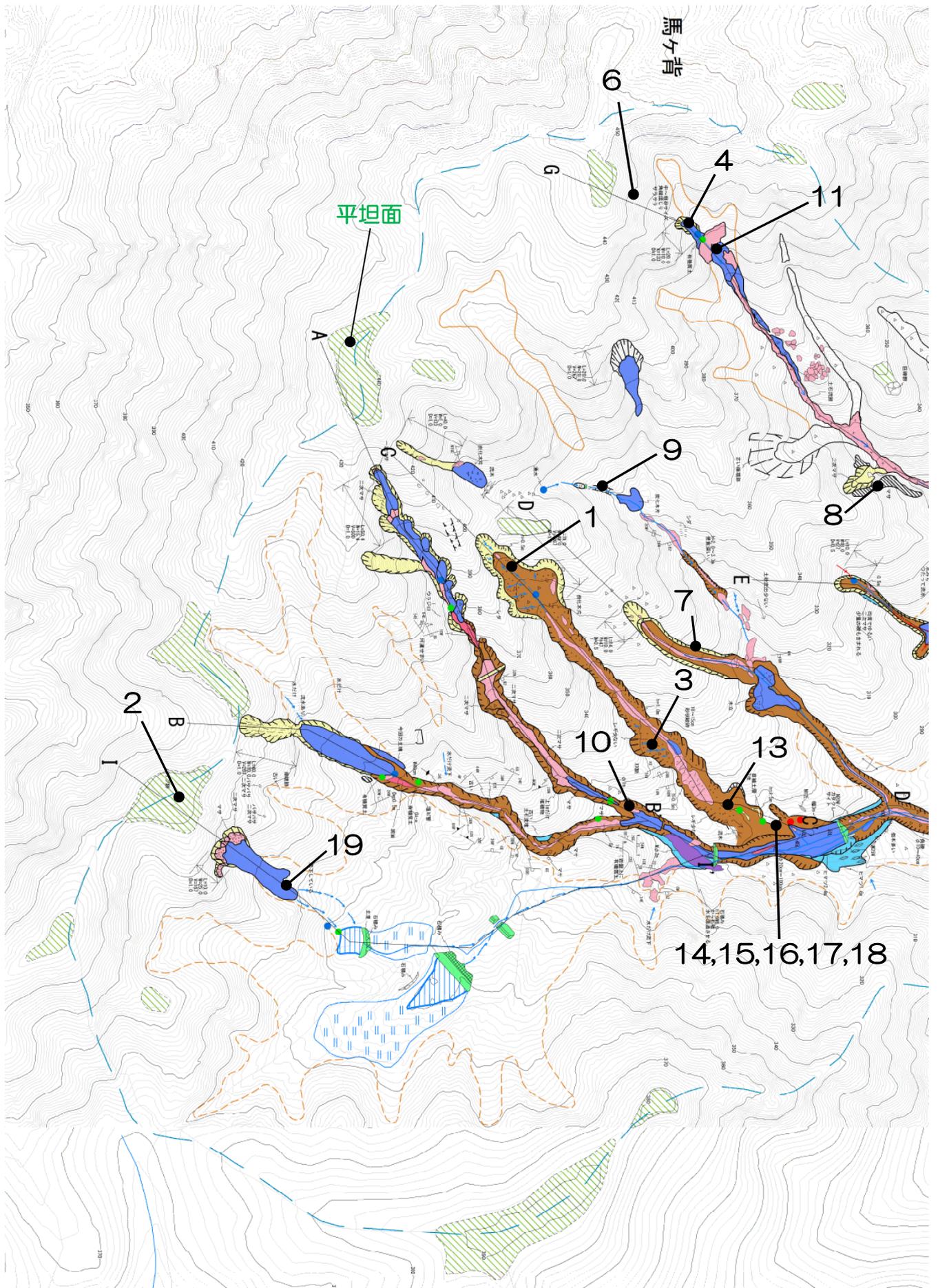
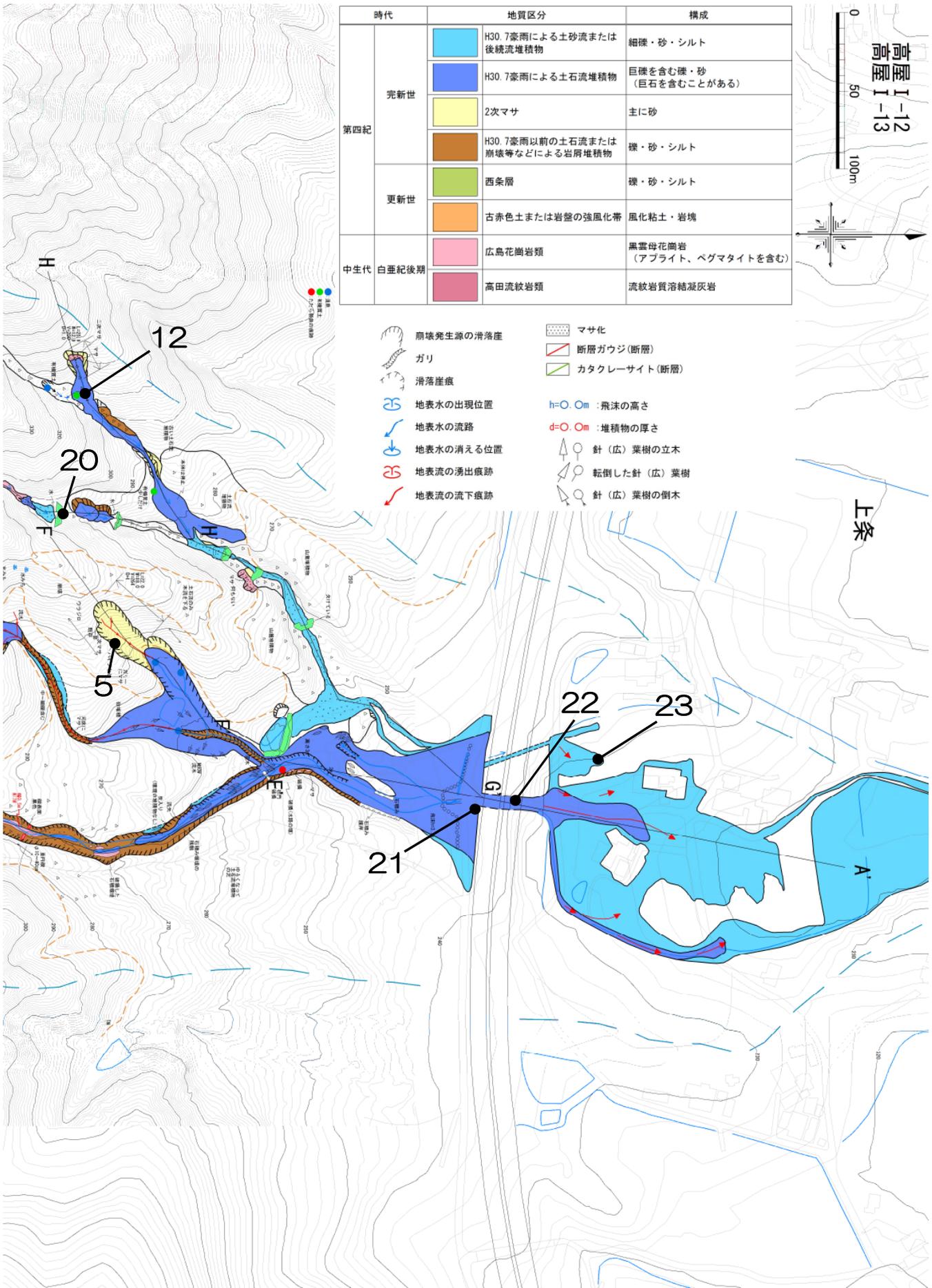


图 10-1 高屋 I 地区⑫溪流

凡 例



の踏査図

(1) 発生区 (ホ-12-2 崩壊地) (長さ 70m × 幅 40m × 深さ 1.0m)



写真 10-2 稜線の平坦面



<1>

写真 10-1 高屋 I 地区⑫溪流の



写真 10-3 炭を含む発生域の 2 次マサ



発生域の一つ



写真 10-4 発生域のルーズな 2 次マサ



写真 10-5 ウラジロが繁茂する発生域
立木の幹にはプリンツスミレモが着生



写真 10-6 降雨時に発生する樹幹流が土壌浸透する際の土中空気
の押し出し



写真 10-7 本来沢筋に生育する
ホオノキが山腹斜面にも生育



写真 10-8 発生源直下のホオノキ



写真 10-9 匍行斜面上に生育する立木の乱れ

(2) 流下区



写真 10-10 溪床の厚い堆積物と侵食跡



写真 10-11 土石流の規模が大きくならなかった溪床に広がる露岩



写真 10-12 緩傾斜の溪岸に堆積した腐植質砂質土

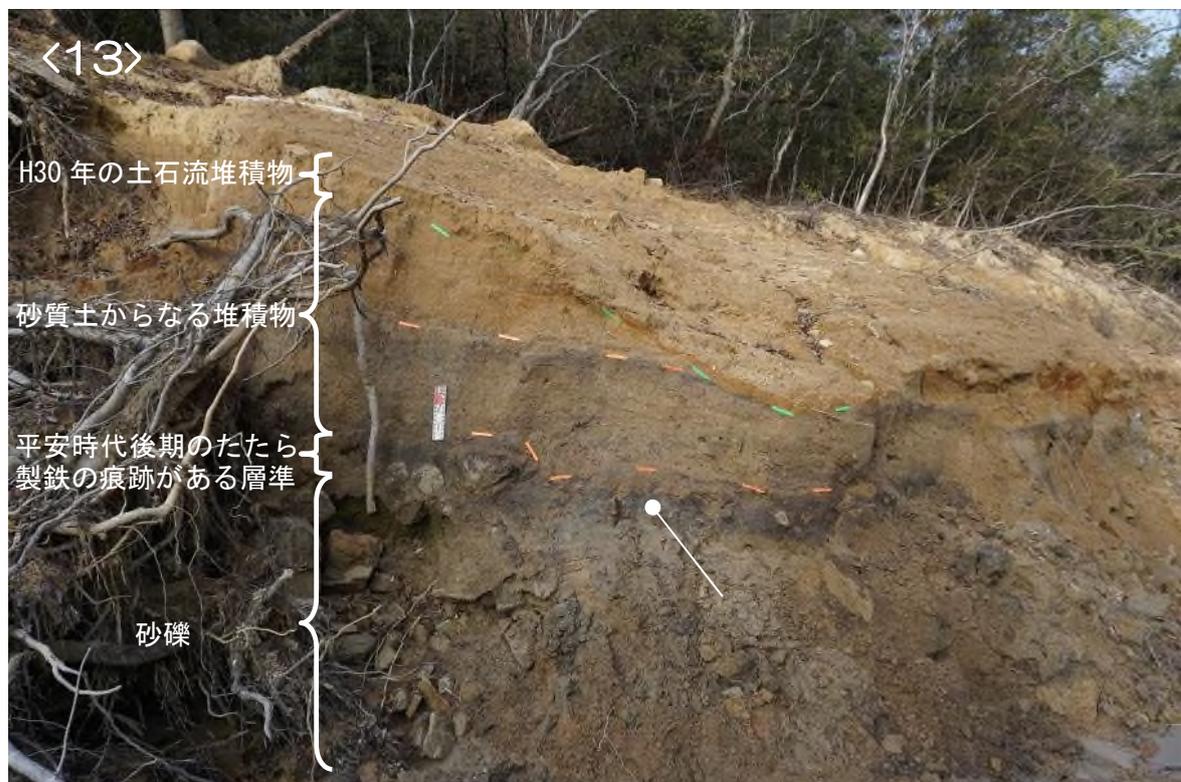


写真 10-13 たたら製鉄の痕跡を含む層準の上位の厚い砂質土



図 10-2 広島市の平成 26 年の被災エリアの土石流発生年表¹⁾と高屋 I 地区⑫溪流および用倉山地区のたたら製鉄の痕跡の年代の対比

1) 鈴木素之・片岡知・松木宏彰・楳原京子・阪口和之 (2018), 山口県防府市, 山口市, 広島県広島市および長野県南木曾町における被災溪流の土石流発生履歴, 砂防学会研究発表会概要集, p. 47-48

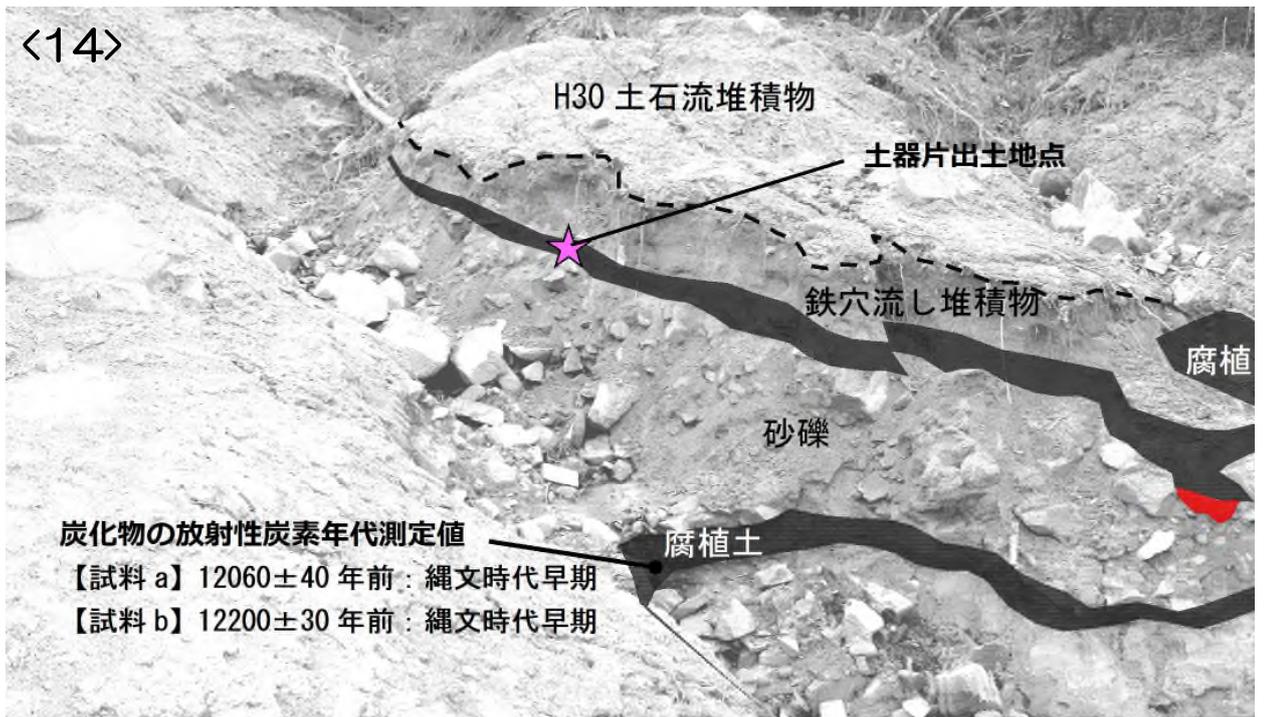


図 10-3 平安時代後期のたたら



写真 10-14 鉄滓 (かなくそ)



写真 10-15 鉄滓 (かなくそ) を含む堆積物中の炭



写真 10-16 鉄滓 (かなくそ)



厚さが3mmと薄い素焼きのため土師器と推定

写真 10-17 出土した土器片



製鉄の痕跡とそれ以降の土砂移動



写真 10-18 森林による土石流の土砂の減勢・捕捉



写真 10-19 堰堤による土石流の流下の抑制状況

(3) 堆積区



写真 10-20 高速道路上流側の堆積区の状況



写真 10-21 高速道路盛土の C-BOX から下流側へ流下した痕跡



写真 10-22 高速道路盛土の暗渠水路からの流出土砂

