

平成24年2月29日
大隅河川国道事務所

記者発表資料

～桜島昭和火口周辺地域における地形・侵食堆積量変化について～ 「平成24年土石流調査情報（桜島地域）第5報」

桜島昭和火口の形状について平成18年11月から平成23年10月までの約5年間で東西方向へ106mから266mと約2.5倍拡大していました。

また、山腹斜面への火山噴出物体積量は約283.7万m³となっており福岡ドームの約1.6杯分が堆積していました。

大隅河川国道事務所では、桜島の噴火活動に関する降灰状況、土石流の発生状況について、「土砂災害警戒区域等における土砂災害対策の推進に関する法律」第29条第2項に基づく情報提供を、事務所ホームページにより行っています。

今回の第5報（通算第26号）では、昭和火口において一連の噴火が始まった平成18年以降、毎年概ね11月に、昭和火口周辺流域において航空レーザ測量による地形計測を実施してえられた、昭和火口の地形変化や昭和火口周辺山腹斜面の降下火砕物の堆積、谷部での侵食等の結果を「桜島（昭和火口周辺流域）における地形・侵食堆積量変化」として報告します。

なお、これらについては平成24年2月29日に開催される第122回火山噴火予知連絡会で報告しています。

記者発表に関する問い合わせ先

国土交通省 九州地方整備局 大隅河川国道事務所

鹿児島県肝属郡肝付町新富1013-1

電話（0994）65-2541

調査第二課長

高橋 英一（内線361）

広報担当 建設専門官

安達 正敏（内線401）

平成 24 年 2 月 29 日
九州地方整備局
大隅河川国道事務所

平成 24 年土石流調査情報（桜島地域） 第 5 報

（通算第 26 号）

1 桜島（昭和火口周辺流域）における地形・侵食堆積量変化

九州地方整備局大隅河川国道事務所が昭和火口周辺流域において航空レーザ測量による地形計測を実施した結果、平成 22 年 11 月から平成 23 年 10 月までの約 11 ヶ月間で、火口形状が東西方向に 14m、南北方向に 12m 拡大し、火口底が最大約 41m 低くなり、火口周辺が最大約 10m 高くなっている地点があることが分かりました。

また、昭和火口周辺流域では、噴火の影響により、同期間に主に火口周辺山腹斜面に降下火砕物が約 84.4 万 m³ 堆積するとともに、主に谷部で約 53.3 万 m³ の侵食を受け土石流等として下流域に流下しました。

なお、これらについては平成 24 年 2 月 29 日に開催される第 122 回火山噴火予知連絡会で報告しています。

資料－1 桜島（昭和火口周辺流域）における地形・侵食堆積量変化

2 土石流災害の危険性

昭和火口周辺では、山腹斜面に降下火砕物が厚く堆積し、谷部では侵食が進行しているため、今後も土石流が発生しやすい状況となっています。

今後、鹿児島地方気象台及び鹿児島県より土砂災害警戒情報が発表されるような大雨が降るような状況の場合には、土石流やがけ崩れによる被害が発生する恐れがありますので、土砂災害警戒区域に指定されている地域では十分警戒が必要です。

3 今後の対応

九州地方整備局大隅河川国道事務所では、今後も桜島の噴火に伴う土石流等の調査を継続的に行い、適宜、情報提供させていただきます。

※この情報は、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第 29 条第 2 項に基づく情報の随時提供です。

桜島（昭和火口周辺流域）における地形・侵食堆積量変化

・ 昭和火口の縦横断形状の経年変化（平成 22 年 11 月～平成 23 年 10 月）

- ・ 平成 18 年 11 月の火口底を原点とし、東西方向に縦断軸、南北方向に横断軸を設けて火口の形状を計測した。
- ・ 昭和火口の形状は、平成 23 年 10 月現在、縦断軸上の幅が 266m、横断軸上の幅が 349m である。
- ・ 縦断軸上の幅は、平成 22 年 11 月と平成 23 年 10 月の約 11 ヶ月間で、252m から 266m と 14m 拡大し、横断軸上の幅は 337m から 349m と 12m 拡大した。
- ・ 火口底は、平成 22 年 11 月と平成 23 年 10 月の約 11 ヶ月間で、縦断軸上の最深火口底において鉛直方向に少なくとも 5m 低くなり、横断軸上においては少なくとも 18m 低くなっている。
- ・ 火口壁については、同期間で縦断軸上の山麓側において 7m 低下している。
- ・ 縦横断軸以外の地点では、最大約 41m 低くなっている地点がある（図 3 参照）。
- ・ 縦横断軸以外の地点では、最大約 10m 高くなっている地点がある（図 3 参照）。

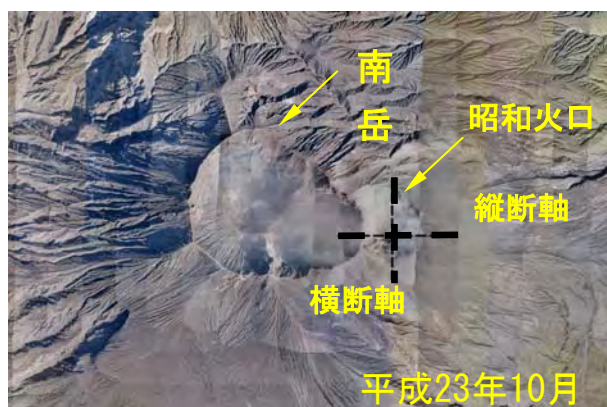
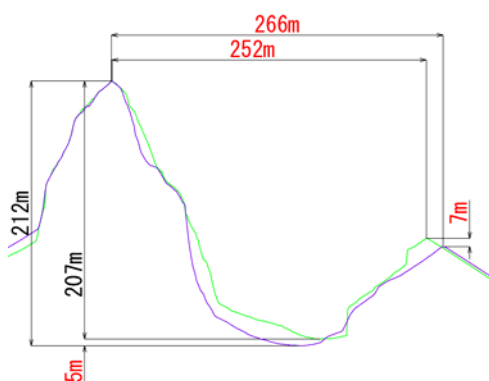


図1 昭和火口形状の経年変化位置図

縦断面(東西方向)



横断面(南北方向)

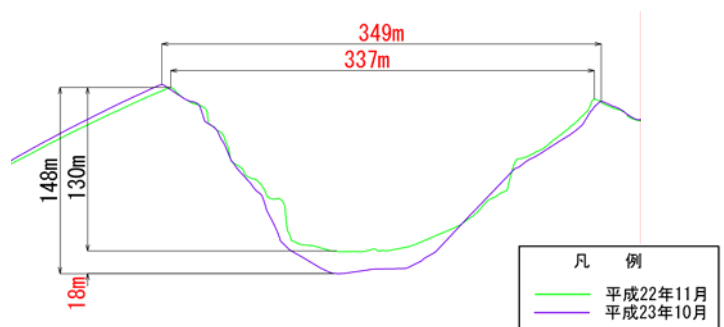


図2 昭和火口形状の経年変化

写真1 平成19年3月、平成22年2月、平成23年10の昭和火口付近の航空斜め
写真の比較

平成18年度



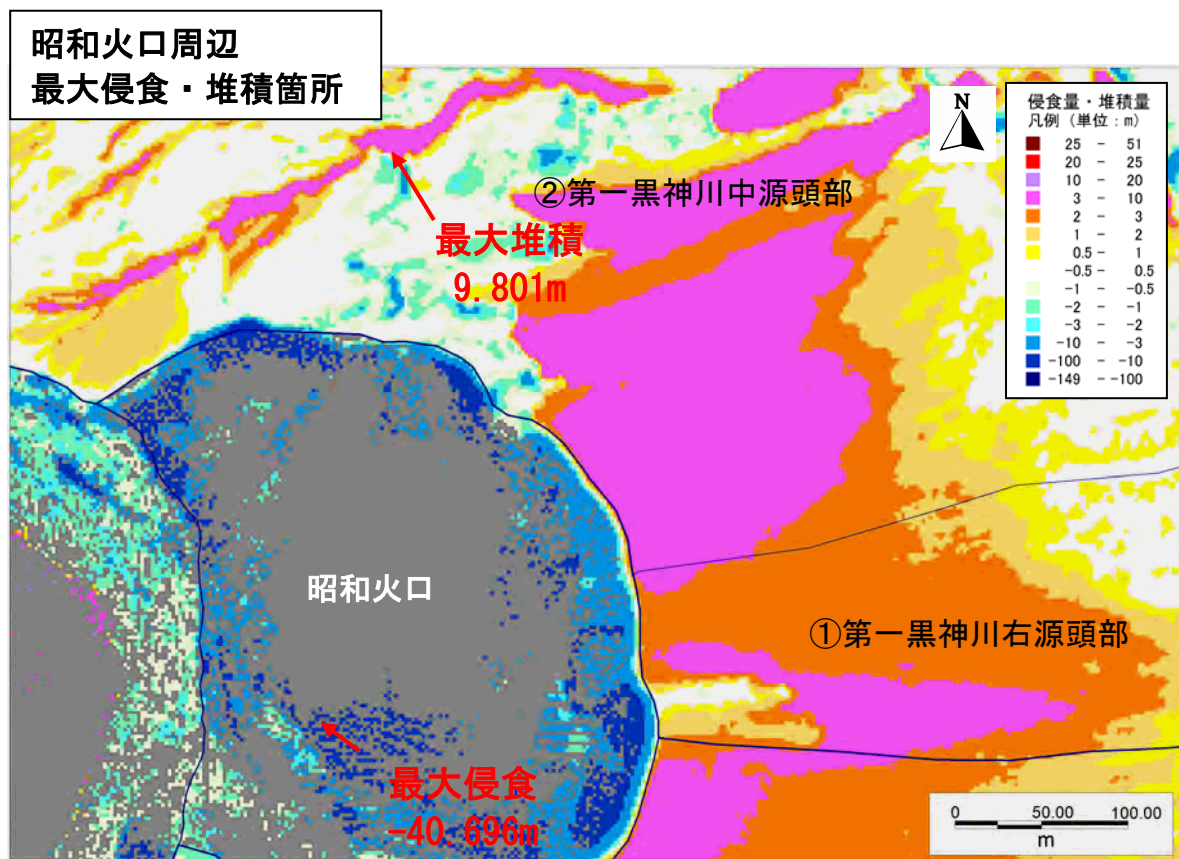
平成21年度



平成23年度



噴煙量が多いためH18. H21と同じアングルでの撮影が出来なかった



※グレー：噴煙等の影響によるノイズが含まれている範囲

図3 昭和火口周辺最大侵食・堆積状況図（平成22年11月～平成23年10月）

・ 昭和火口周辺の侵食堆積量（平成 22 年 11 月～平成 23 年 10 月）

- ・ 昭和火口周辺流域においては、堆積が顕著であり、当該流域（流域記号（以下「流域」という。）①～⑨）における平成 22 年 11 月から平成 23 年 10 月までの約 11 ヶ月間の堆積量は、約 84.4 万 m³、侵食量は約 53.3 万 m³となっている。
- ・ 流域①、②、⑤、⑦の源頭部は、堆積が著しく進行している。流域②、⑥の谷部は侵食が進行している。
- ・ 平成 23 年 10 月現在の昭和火口が、平成 22 年 11 月時点に比較し拡大したことから、流域①、②、⑦の流域面積が合わせて 0.003km² 減少している。

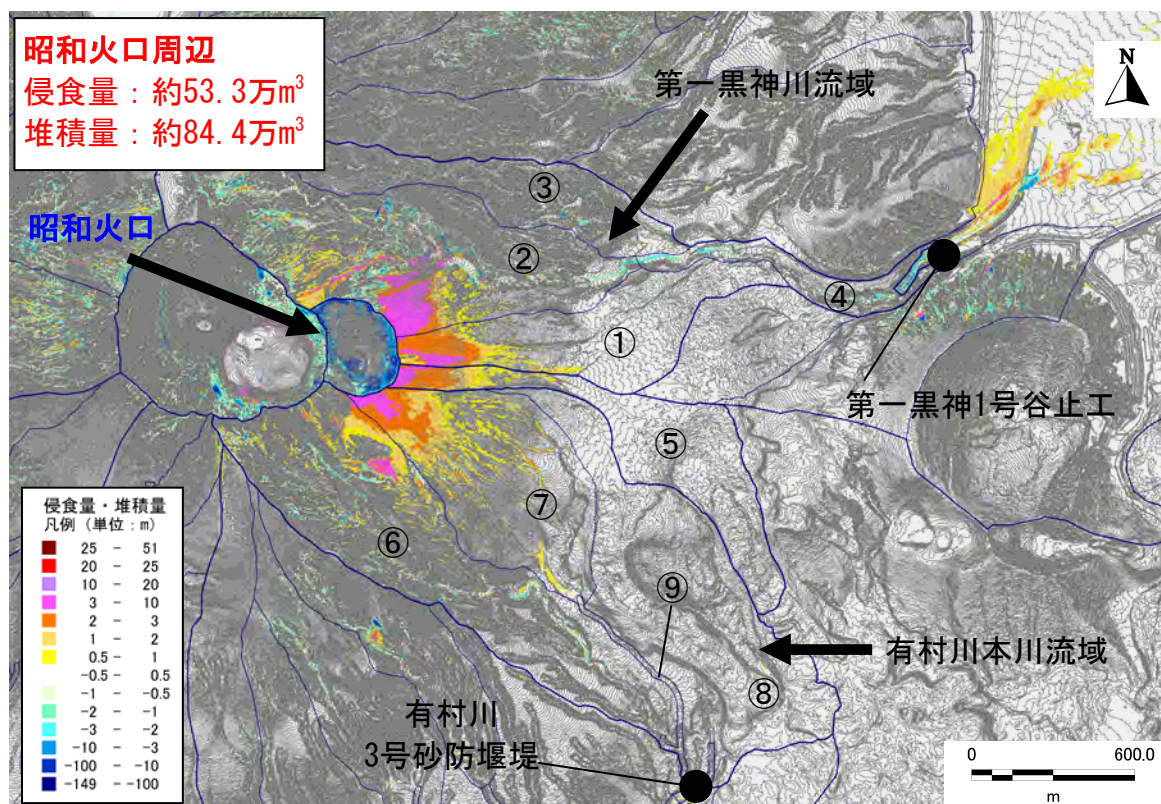


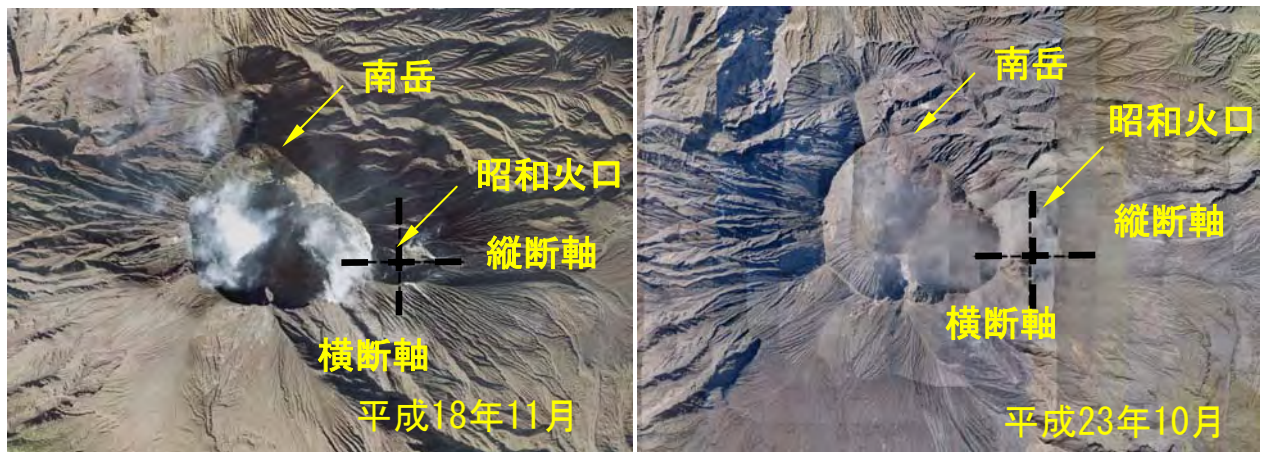
図4 昭和火口周辺侵食堆積図

表1 昭和火口周辺の侵食量・堆積量

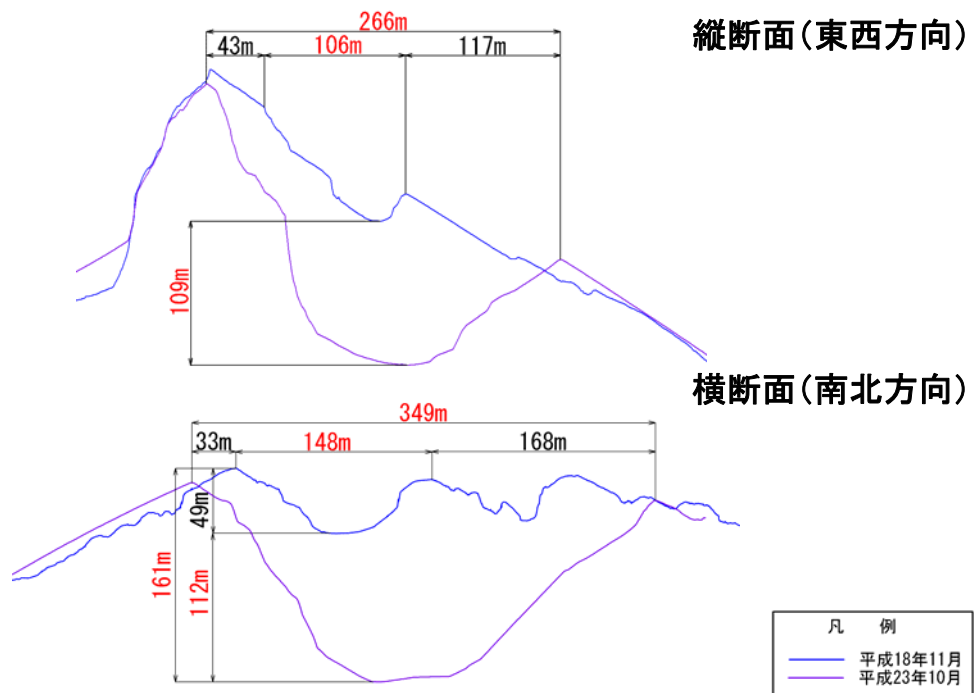
流域		流域面積 (km ²)			侵食量・堆積量 (1,000m ³)		
記号	名称	平成22年	平成23年	増減	侵食量	堆積量	増減
①	第一黒神川右源頭部	0.300	0.299	-0.001	-14	116	102
②	第一黒神川中源頭部	0.765	0.764	-0.001	-204	286	82
③	第一黒神川左源頭部	0.255	0.255	0.000	-47	7	-40
④	第一黒神川1号谷止工上流河床部	0.102	0.102	0.000	-31	3	-28
⑤	昭和火口第二流路	0.285	0.285	0.000	-21	71	50
⑥	有村川右源頭部	0.632	0.632	0.000	-121	133	12
⑦	有村川中源頭部	0.394	0.393	-0.001	-21	192	171
⑧	有村川左源頭部	0.581	0.581	0.000	-68	34	-34
⑨	有村川3号堰堤上流河床部	0.023	0.023	0.000	-6	2	-4
(合計)		3.337	3.334	-0.003	-533	844	311

【参考 1】

- ・ 昭和火口の縦横断形状の経年変化（平成 18 年 11 月～平成 23 年 10 月）
 - ・ 平成 18 年 11 月当時の火口底を原点とし、東西方向に縦断軸、南北方向に横断軸を設けて火口の形状を計測した。
 - ・ 昭和火口の形状は、平成 23 年 10 月現在、縦断軸上の幅が 266m、横断軸上の幅が 349m である。
 - ・ 縦断軸上の幅は、平成 18 年 11 月と平成 23 年 10 月の約 5 年間で、106m から 266m と 160m 拡大（約 2.5 倍）し、横断軸上の幅は 148m から 349m と 201m 拡大（約 2.4 倍）した。
 - ・ 火口底は、平成 18 年 11 月と平成 23 年 10 月の約 5 年間で、縦断軸上において鉛直方向に最大 109m 低くなり、横断軸上においては最大 112m 低くなっている。
 - ・ 縦横断軸以外の地点では最大約 149m 低くなっている地点がある（参考図 6 参照）。
 - ・ 縦横断軸以外の地点では最大約 51m 高くなっている地点がある（参考図 6 参照）。



参考図1 昭和火口形状の経年変化位置

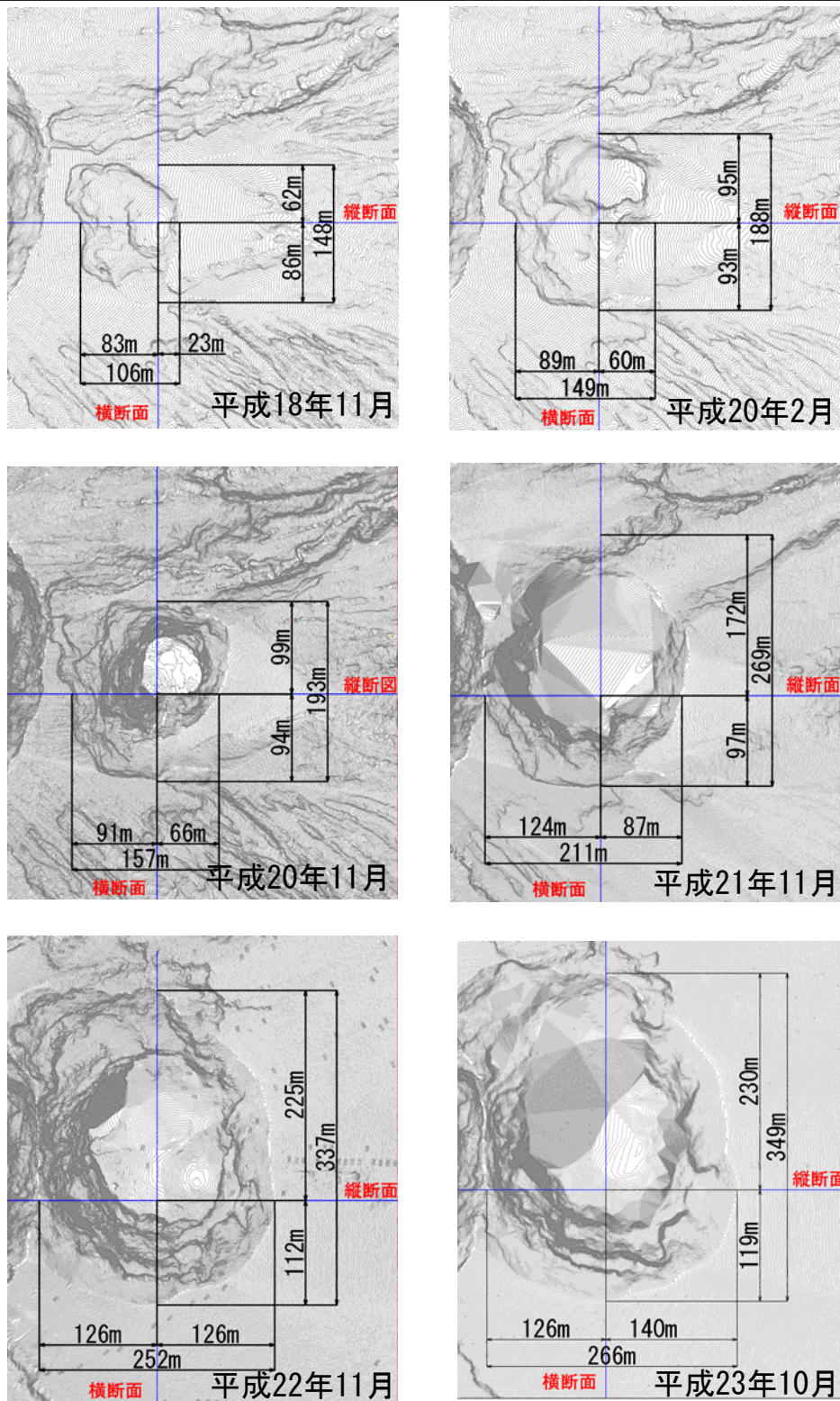


参考図2 昭和火口形状の経年変化

【参考 2】

・ 昭和火口周辺流域の地形変化

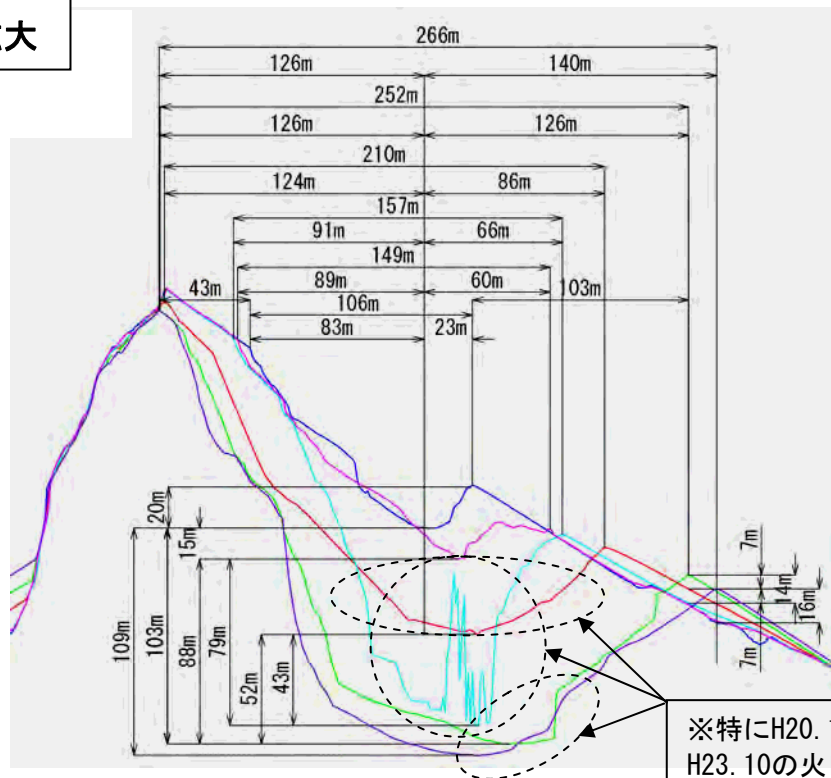
- ・ 昭和火口において一連の噴火が始まった平成 18 年以降、毎年概ね 11 月に、昭和火口周辺流域において航空レーザ測量による地形計測を実施。



参考図3 昭和火口周辺平面図

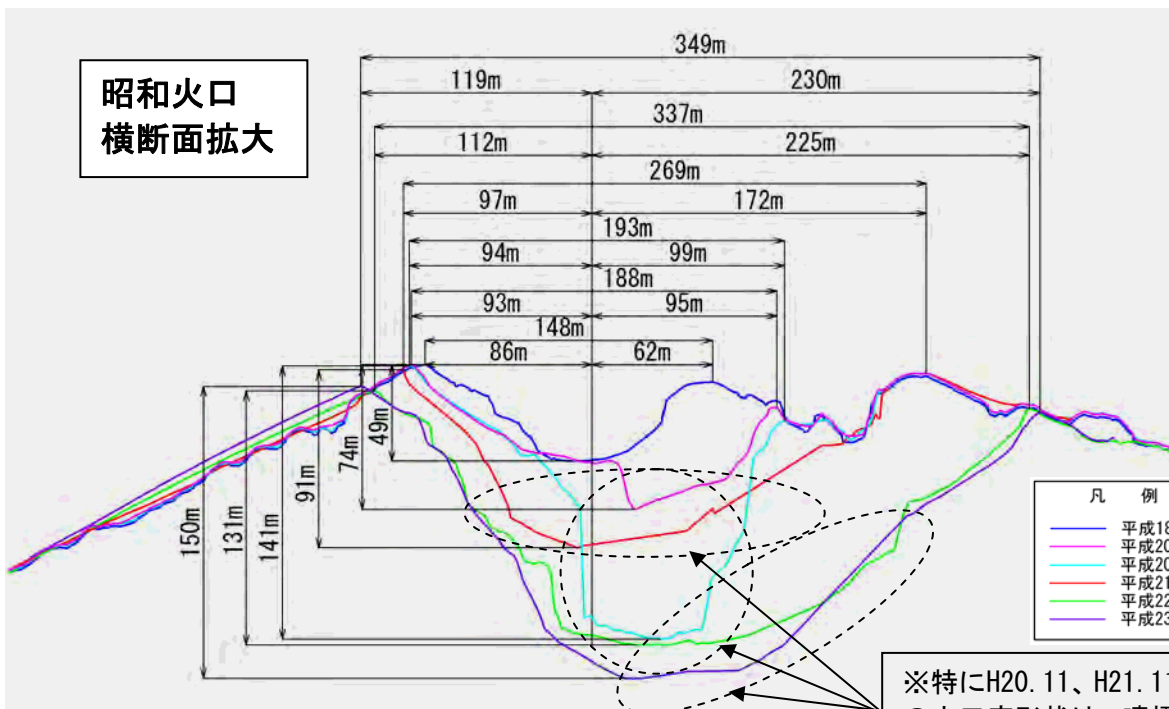
【参考 3】

昭和火口
縦断面拡大



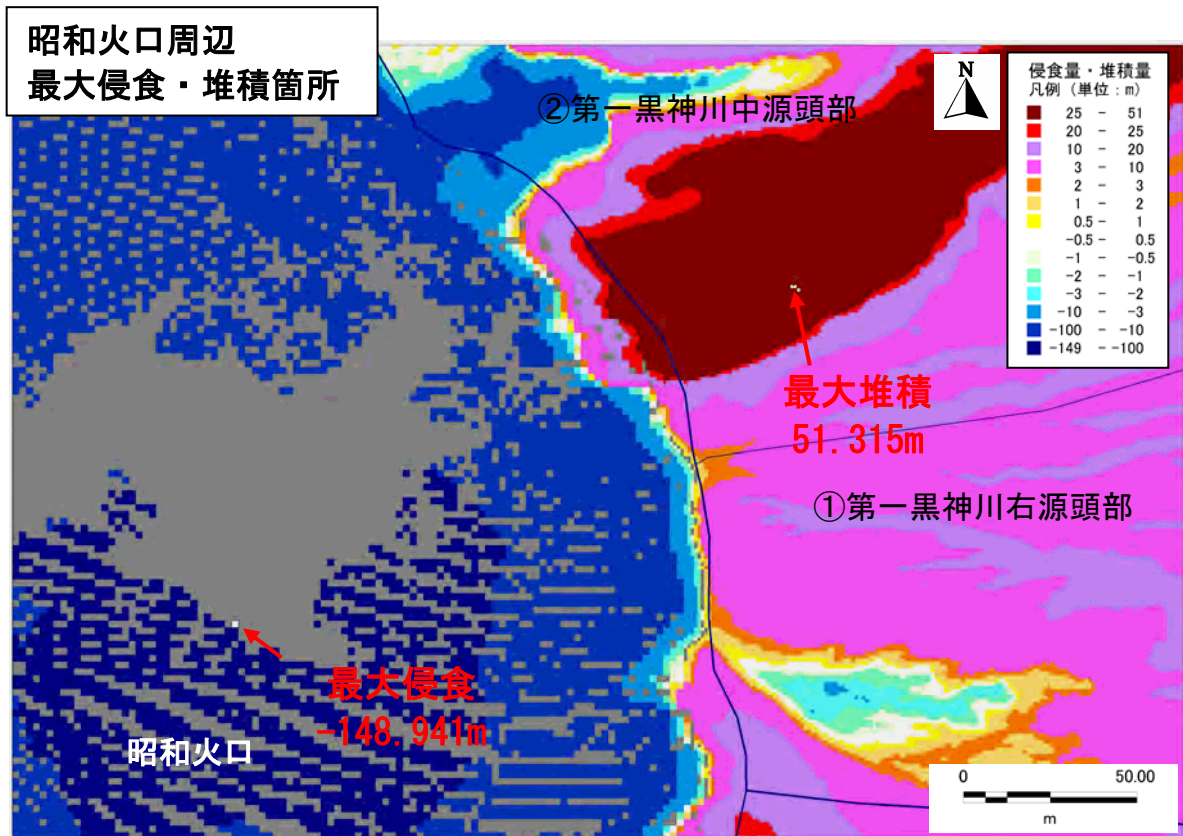
参考図4 昭和火口縦断面拡大

昭和火口
横断面拡大



参考図5 昭和火口横断面拡大

【参考 4】



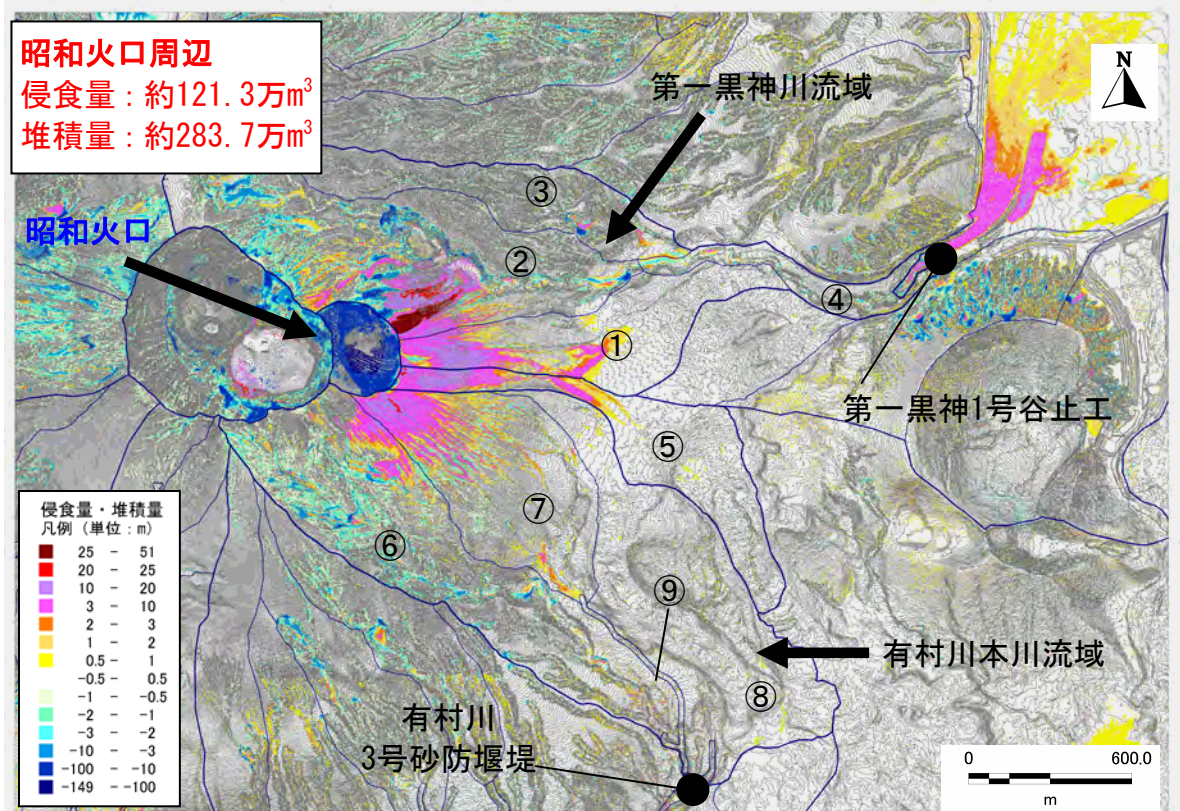
※グレー：噴煙等の影響によるノイズが含まれている範囲

参考図 6 昭和火口周辺最大侵食・堆積状況図（平成 18 年 11 月～平成 23 年 10

【参考5】

・昭和火口周辺の侵食堆積量（平成18年11月～平成23年10月）

- ・昭和火口周辺流域においては、昭和火口付近の堆積が顕著であり、当該流域（流域記号（以下「流域」という。）①～⑨）における平成18年11月から平成23年10月までの約5年間の堆積量は、約283.7万 m^3 、侵食量は約121.3万 m^3 となっている。
- ・流域①、②、⑤、⑦の源頭部は、堆積が著しく進行している。流域②、⑥の谷部は侵食が進行している。
- ・平成23年10月現在の昭和火口が、平成18年11月時点に比較し拡大したことから、流域①、②、⑤、⑥、⑦の流域面積が合わせて0.074 km^2 減少している。



参考図7 昭和火口周辺侵食堆積図（平成18年11月～平成23年10月）

参考表1 昭和火口周辺の侵食量・堆積量（平成18年11月～平成23年10月）

流域		流域面積(km^2)			侵食量・堆積量(1,000 m^3)		
記号	名称	平成18年	平成23年	増減	平成18年11月 - 平成23年10月		
					侵食量	堆積量	増減
①	第一黒神川右源頭部	0.309	0.299	-0.010	-27	476	449
②	第一黒神川中源頭部	0.810	0.764	-0.046	-548	1,149	601
③	第一黒神川左源頭部	0.255	0.255	0.000	-65	30	-35
④	第一黒神川1号谷止工上流河床部	0.102	0.102	0.000	-27	14	-13
⑤	昭和火口第二流路	0.293	0.285	-0.008	-37	315	278
⑥	有村川右源頭部	0.639	0.632	-0.007	-335	260	-75
⑦	有村川中源頭部	0.396	0.393	-0.003	-77	506	429
⑧	有村川左源頭部	0.581	0.581	0.000	-91	82	-9
⑨	有村川3号堰堤上流河床部	0.023	0.023	0.000	-6	5	-1
(合計)		3.408	3.334	-0.074	-1,213	2,837	1,624