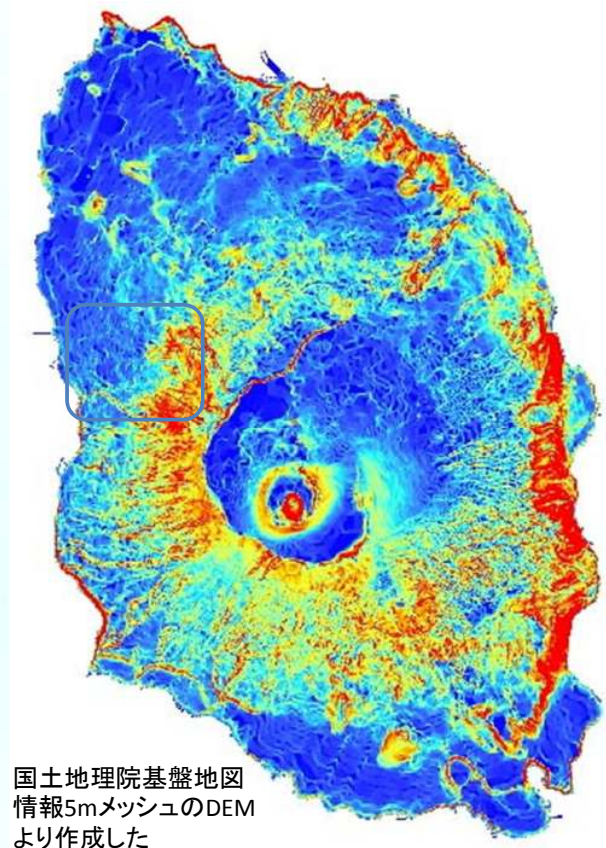
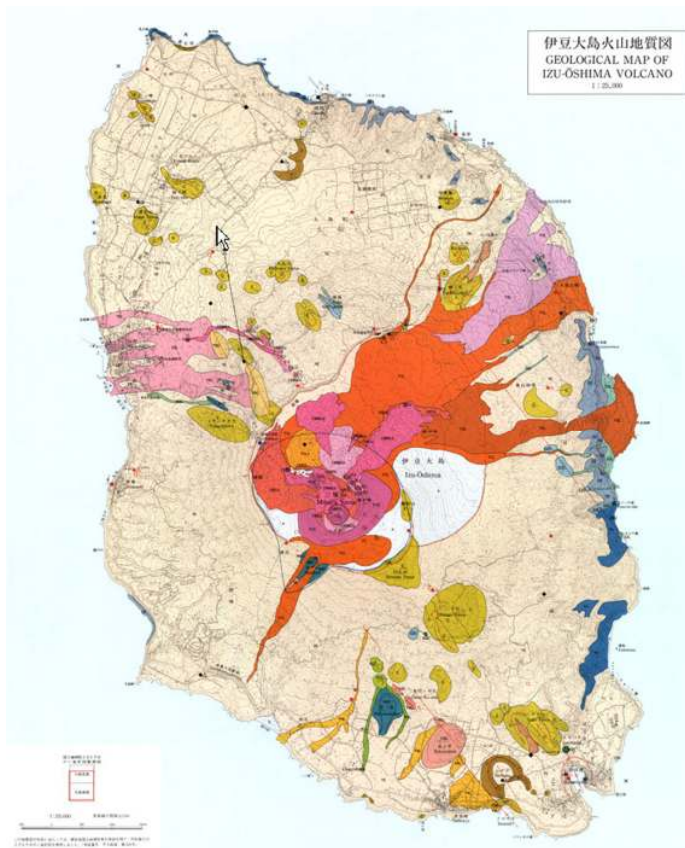


伊豆大島における災害史と自然

土木学会 火山工学研究小委員会
アジア航測株式会社 千葉達朗

地質図(産総研) 傾斜区分図(緩:青-水色-黄色-赤:急)



1986年噴火 三原山A火口の溶岩噴泉



1951年噴火で三原山から溶岩がカルデラ床に流下 火山砂(Y1:1777)の広がる表砂漠を埋めたてた



1986年噴火

1999年
千葉達朗撮影

1950-51年噴火

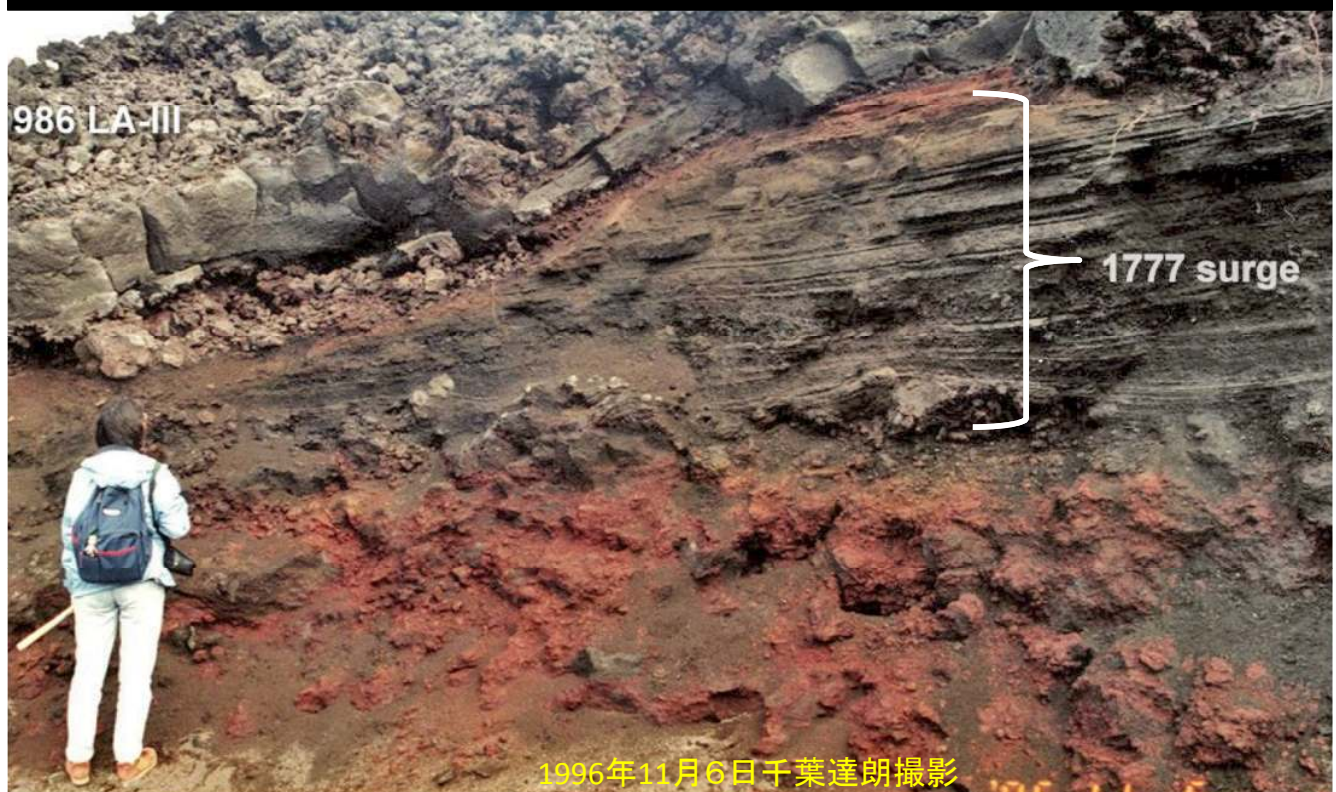
1951年3月26日
渡辺昇一郎撮影



三原山斜面の1986年A溶岩流



1986年噴火後の登山道路復旧工事で
出現した 1777年噴火のY1火山砂(火砕サージ)



1986年B火口に見える三原山の内部 火砕サージ堆積物(火山砂)



B2火口縁からB2火口内部を見る
1988年2月13日千葉達朗撮影



B2火口縁からB1火口内部を見る
1988年2月13日千葉達朗撮影

三原山はタフコーン



伊豆大島南部 外輪山斜面林道工事 斜面を覆う新期大島層群 降下火山灰(砂、スコリア、レス)



2009年3月30日千葉達朗撮影

2009/3/30 17:18

部分拡大： 新期大島層群
降下スコリア層上面の**侵食痕跡**



1986年噴火 カルデラ外外輪山斜面での噴火

有料登山道路上に火口

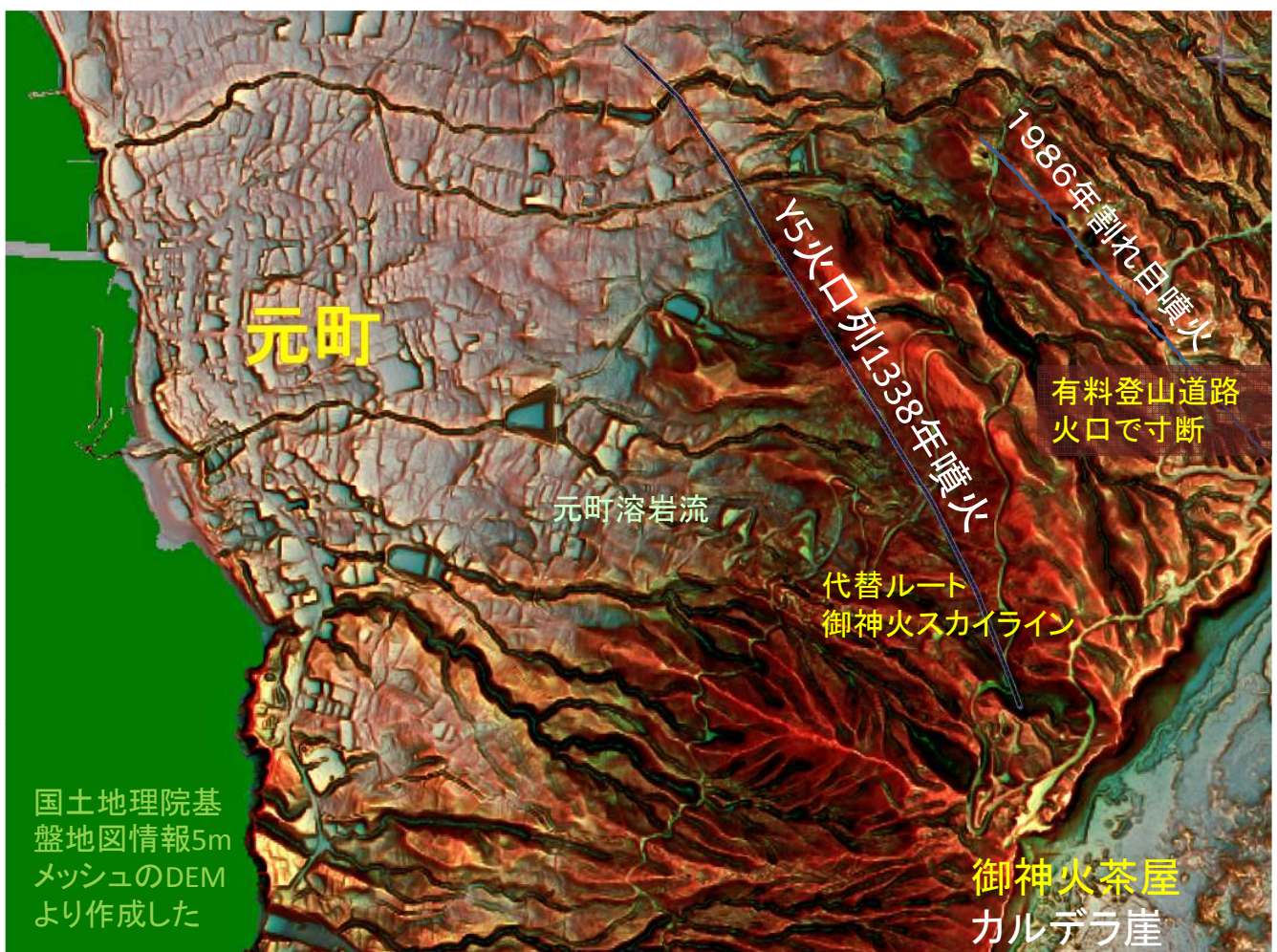


代替登山道路
(御神火スカイライン)



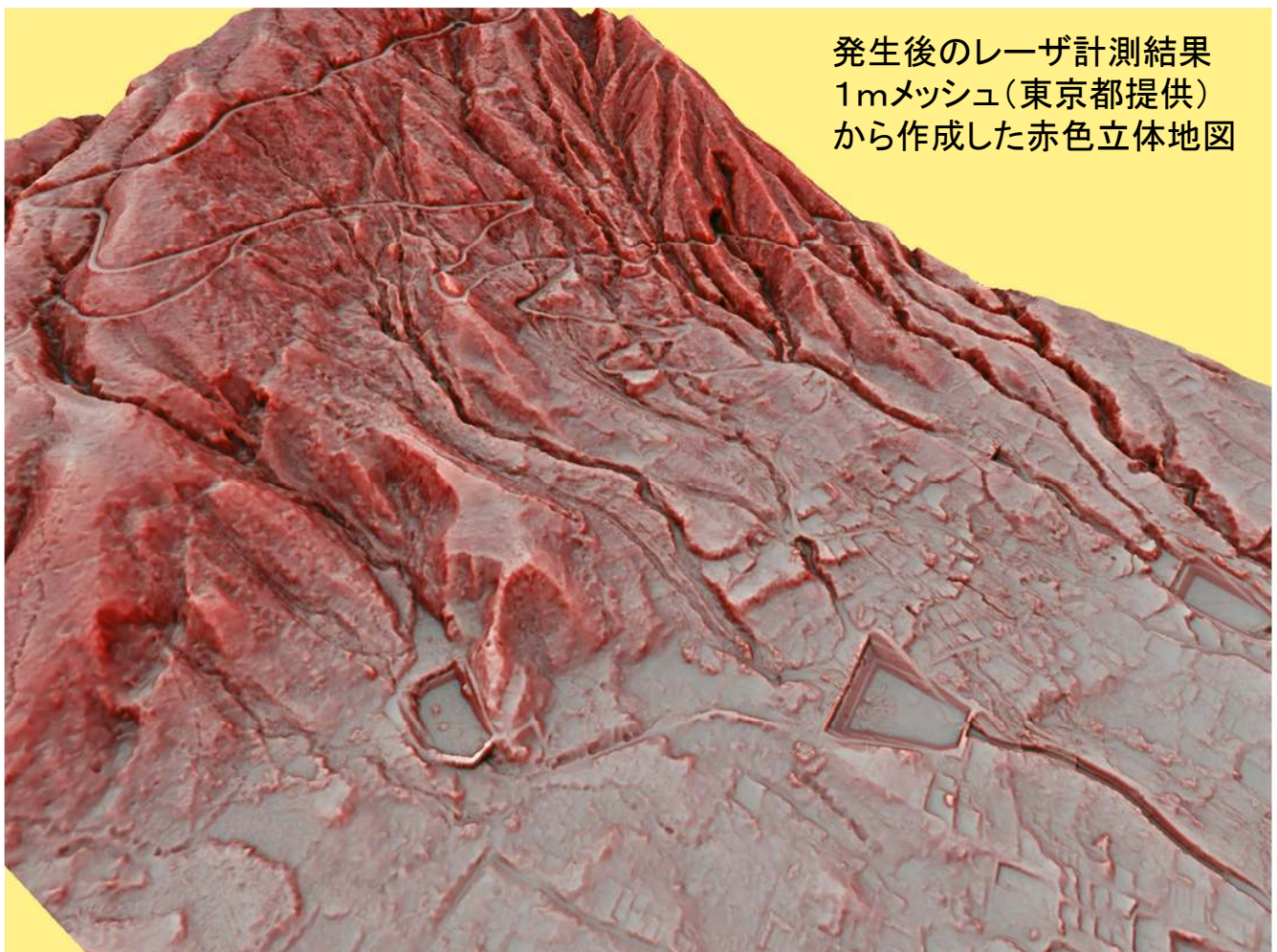
C5火口に見られる有料道路の断面

The profile of road in the crater wall (C5)
1986 IZU-OSHIMA ERUPTION (c)T.CHIBA on 14 Dec. 1986





2013年10月17日アジア航測撮影



発生後のレーザ計測結果
1mメッシュ(東京都提供)
から作成した赤色立体地図

パイピング跡 新期大島層群Y1 (1777年噴火:高透水性の火山砂層)



表層崩壊すべり面上のパイピング痕跡 新期大島層群Y1火山砂直下のレス表面

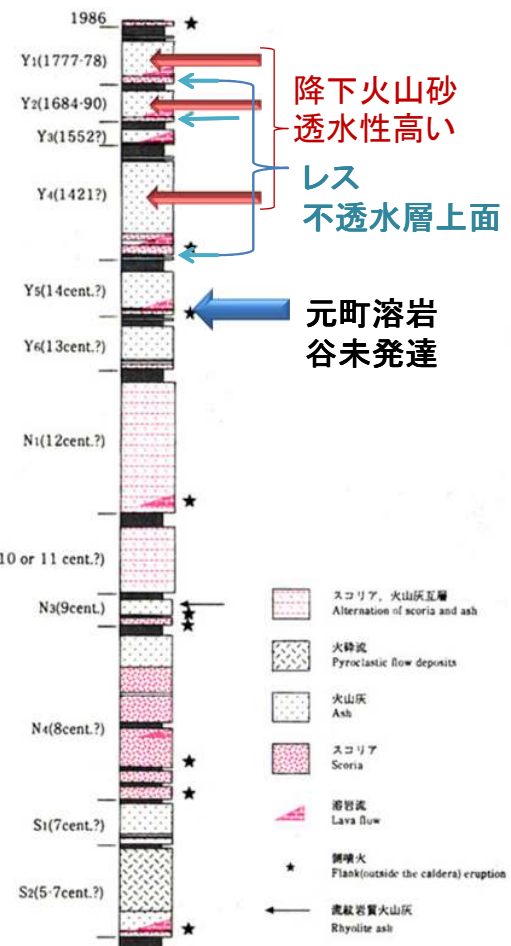


降下火山砂(透水性高)と直下のレス(透水性低)の境界面で
表層崩壊発生



カルデラ形成期以降の伊豆大島 火山噴出物の模式柱状図

地質図と柱状図は伊豆大島火山地質図(川辺)による



0月21日 千葉達朗撮影

ホテル椿園の東側にできたガリー

Y5の溶岩流(元町溶岩)の
上位の堆積物が露出



神達地区に現れた過去の土石流の痕跡

地層区分(黄色)は小山真人による



ま と め

- 伊豆大島は中央部にカルデラがあり、その中央に三原山がある。三原山は、活発に噴火を繰り返している
- 三原山は、マグマ噴火だけでなく、マグマ水蒸気爆発も繰り返している。地形的にはタフコーン的である。周囲に火山砂を噴出し、表砂漠、裏砂漠を形成した。
- 火山砂はカルデラ外の外輪山斜面上にも分布している。
- 表層崩壊は、火山砂層の低粘着力と高透水性、直下のレス(噴火休止期の風成層、細粒、透水性低い)との境界面で発生した。
- 災害実績: 元町は16世紀の土石流(びゃく)で被災し移転して成立。その後、狩野川台風で長沢で土石流災害。
- 被災地区のガリーで、過去の土砂移動の痕跡を確認。Y5の噴火後少なくとも2回。年代決定は地質調査が必要。
- 1986年噴火による道路の寸断、御神スカイラインの開通、居住地域の拡大。