

富士山ハザードマップ改定に関する 中間報告

平成31年3月19日（火）

富士山火山防災対策協議会作業部会
（富士山ハザードマップ（改定版）検討委員会）

作業部会及び検討委員会

富士山火山防災対策協議会作業部会

・協議会に、新たな知見を踏まえた富士山ハザードマップの改定及び噴火警戒レベル2の運用に関する検討等を行うことを目的として設置

部会長（会長県）：静岡県危機情報課長

副部会長（副会長県）：山梨県防災危機管理課長

委員及び機関：検討委員会と同じ

専門的かつ技術的な観点から詳細検討を行うことを目的に設置



富士山ハザードマップ（改定版）検討委員会

委員長：藤井敏嗣 山梨県富士山科学研究所所長

副委員長：小山真人 静岡大学教授

委員：荒牧重雄 山梨県富士山科学研究所名誉顧問

池谷 浩 （一財）砂防・地すべり技術センター研究顧問

鵜川元雄 日本大学教授

加藤照之 神奈川県温泉地学研究所所長

機関：内閣府政策統括官（防災担当）

国交省中部地方整備局 河川部、富士砂防事務所

気象庁地震火山部火山課

山梨県 防災危機管理課、富士山科学研究所

静岡県 危機情報課、東部地域局

神奈川県 災害対策課

・議事内容に応じ、外部専門家を臨時委員に随時指名

富士山ハザードマップの改定について

作業部会としての方向性

第8回協議会（H30.3.27時点）
※項目順序一部入れ替え

- 富士山ハザードマップの改定を実施することとする。
- 改定にあたり検討を行う項目は次のとおりとする。

①対象とする噴火年代	②想定火口範囲	③地形メッシュサイズ	④溶岩流	⑤火砕流	⑥山体崩壊
富士火山地質図（第2版）に基づき、3,200年前→3,500年前に変更	雁ノ穴火口を含め最新の調査結果に基づき見直し（拡大）	現行よりも詳細な地形データを採用	貞観噴火における噴出量見直しを考慮する（最大量の上方向修正）	最新の調査研究結果に基づき、影響範囲等を再検討する	影響範囲の予測手法や予測結果の記載方法について再検討する
詳細な条件設定については、避難体制との関係も考慮しつつ、改定作業の中で検討していく					



- ・市町村との素案の調整
- ・改訂作業の実施体制の検討

富士山ハザードマップ（改定版）検討委員会

- ・第1回（H30.7.31開催）
- ・第2回（H30.11.26開催）
- ・第3回（H31.2.26開催）



①対象とする噴火年代	②想定火口範囲	③地形メッシュサイズ	④溶岩流	⑤火砕流	⑥山体崩壊
富士火山地質図（第2版）に基づき、3,200年前→ <u>活火山の定義1万年以内を踏まえ、須走期の中でも特に噴火活動が活発な5,600年前以降を対象</u>	雁ノ穴火口を含め最新の調査結果に基づき見直し（拡大） <u>に加え、須走-b期（5,600年前～3,500年前）の火口追加</u>	現行よりも詳細な地形データを採用 <u>→20mメッシュを採用</u>	貞観噴火における噴出量見直しを考慮する（最大量 <u>13億m³DRE</u> ） 【現在検討中】 ・流下シミュレーションなど	最新の調査研究結果に基づき、影響範囲等を再検討する	影響範囲の予測手法や予測結果の記載方法について再検討する
				順次検討	

対象とする噴火年代

対象とする噴火年代

H16ハザードマップは、宮地（1988）の年代区分を参考に決定したが、今回の更新では、山元ほか（2007）及び富士火山地質図（第2版）に基づき年代区分を再設定した。活火山の定義が概ね過去1万年以内に噴火した火山であることを踏まえ、現在の活動期である須走期、その中でも特に噴火活動が活発な須走-b期（約5600年前）以降を対象噴火年代とした。

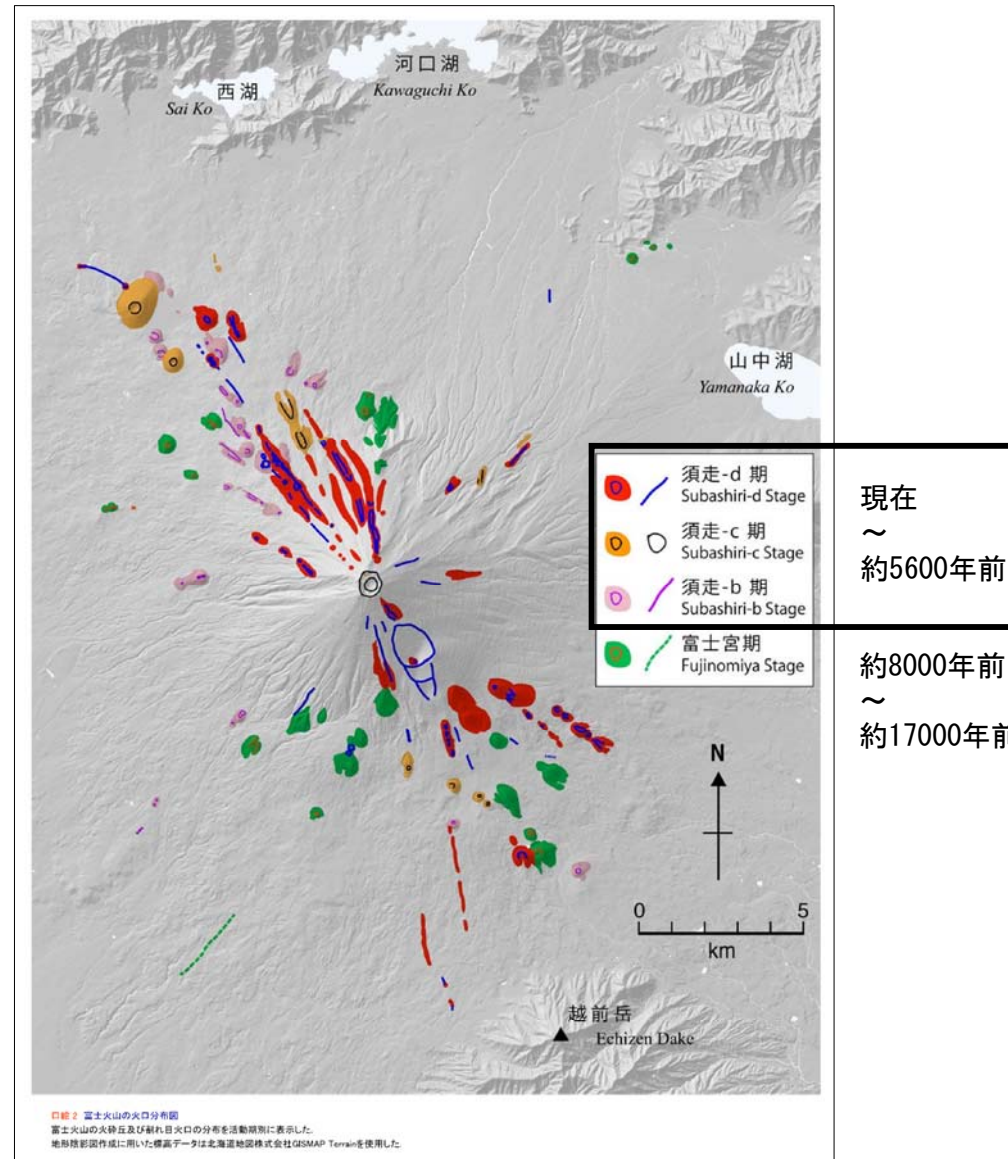
年代区分	時期	主な噴火口の位置	噴火の傾向	
古富士火山活動期	—	—	—	
新富士火山活動期	ステージ1	約11000年前～約8000年前	山頂と山腹等	多量の溶岩流の噴出 噴出量は、新富士火山全体の8～9割に及ぶ
	ステージ2	約8000年前～約4500年前	山頂	溶岩流の噴出はほとんどなく、間欠的に比較的小規模な火砕物噴火
	ステージ3	約4500年前～約3200年前	山頂と山腹等	小・中規模の火砕物噴火や溶岩流噴火
	ステージ4	約3200年前～約2200年前	山頂	比較的規模の大きい火砕物噴火が頻発
	ステージ5	約2200年前～	山腹等	火砕物噴火と溶岩流噴火

H16年ハザードマップ

年代区分	時期	主な噴火口の位置	噴火の傾向	
星山期	約10万年前～約17000年前	—	爆発的噴火 複数回の山体崩壊	
富士宮期	約17000年前～約8000年前	—	溶岩流の大量流出	
須走期	須走-a期	約8000年前～約5600年前	(静穏期)	小規模スコリアの噴出 黒土層の主要部分形成
	須走-b期	約5600年前～約3500年前	山頂と山腹	溶岩流の流出 現火山錐の形成
	須走-c期	約3500年前～約2300年前	山頂と山腹	爆発的噴火
	須走-d期	約2300年前～現在	山腹	割れ目噴火

改定ハザードマップ

対象とする噴火年代



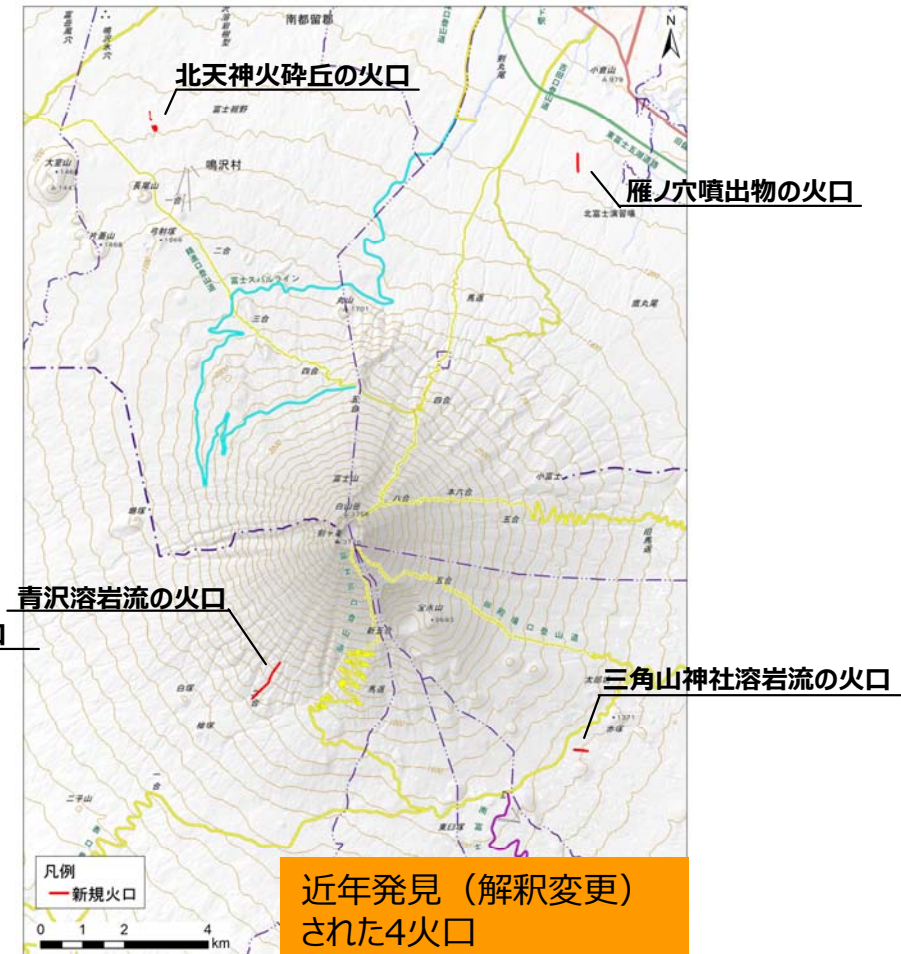
富士火山地質図(第2版) 解説-口絵2 富士火山の火口分布図

想定火口範圍

想定火口範囲

- 火口の追加等

- ・対象年代の変更により、**須走-b期の火口**を新たに追加
- ・近年発見（または解釈変更）された**新規4火口**を新たに追加
- ・そのほか最新調査により、**除外**や**位置修正**を実施



近年発見（解釈変更）
された4火口

想定火口範囲

- 大・中・小規模の分類の設定

- ・H16ハザードマップ作成時の閾（しきい）値を踏襲

噴火規模区分と体積の関係
2億m ³ ≤ 大規模
2000万m ³ ≤ 中規模 < 2億m ³
小規模 < 2000万m ³

- 想定火口線（火道脈）の設定

- ・H16ハザードマップ作成時の考え方を踏襲。
- ・割れ目火口の下には岩脈（火道）が存在し、岩脈（火道）はマグマ溜まりから山頂に続く主火道から分岐して伸びてきていると考えられていることから、**山頂から各火口までを結んだ線を潜在的な割れ目火口として取り扱うこととした。**

想定火口範囲

- 想定範囲の考え方

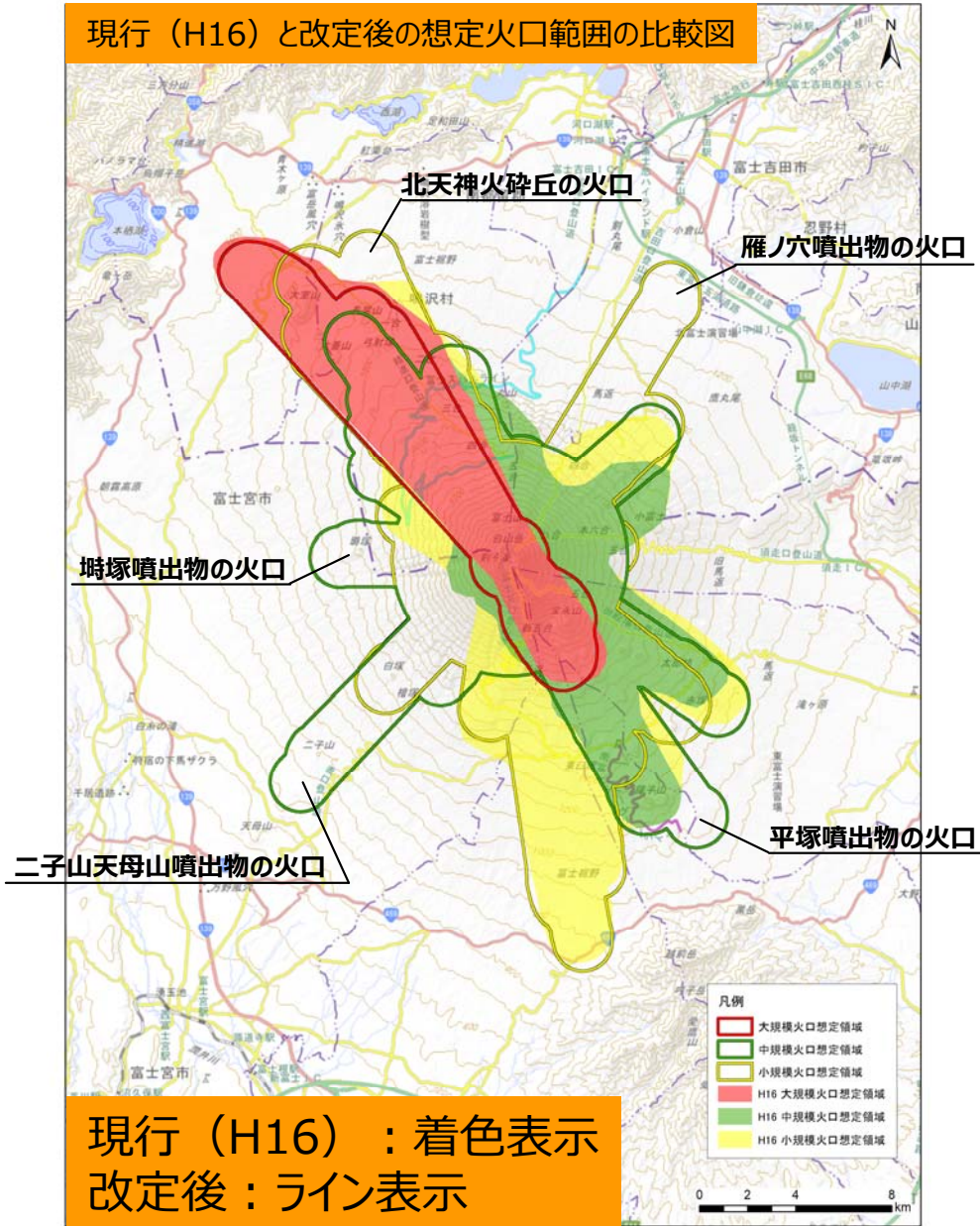
- ・H16ハザードマップ作成時の考え方を踏襲
- ・過去の実績火口周辺に新たな火口が発生すると想定し、想定距離は、現状の火口間距離分布を参考に周囲1kmとした。
(H16ハザードマップから変更なし)

- 伏在火口の想定

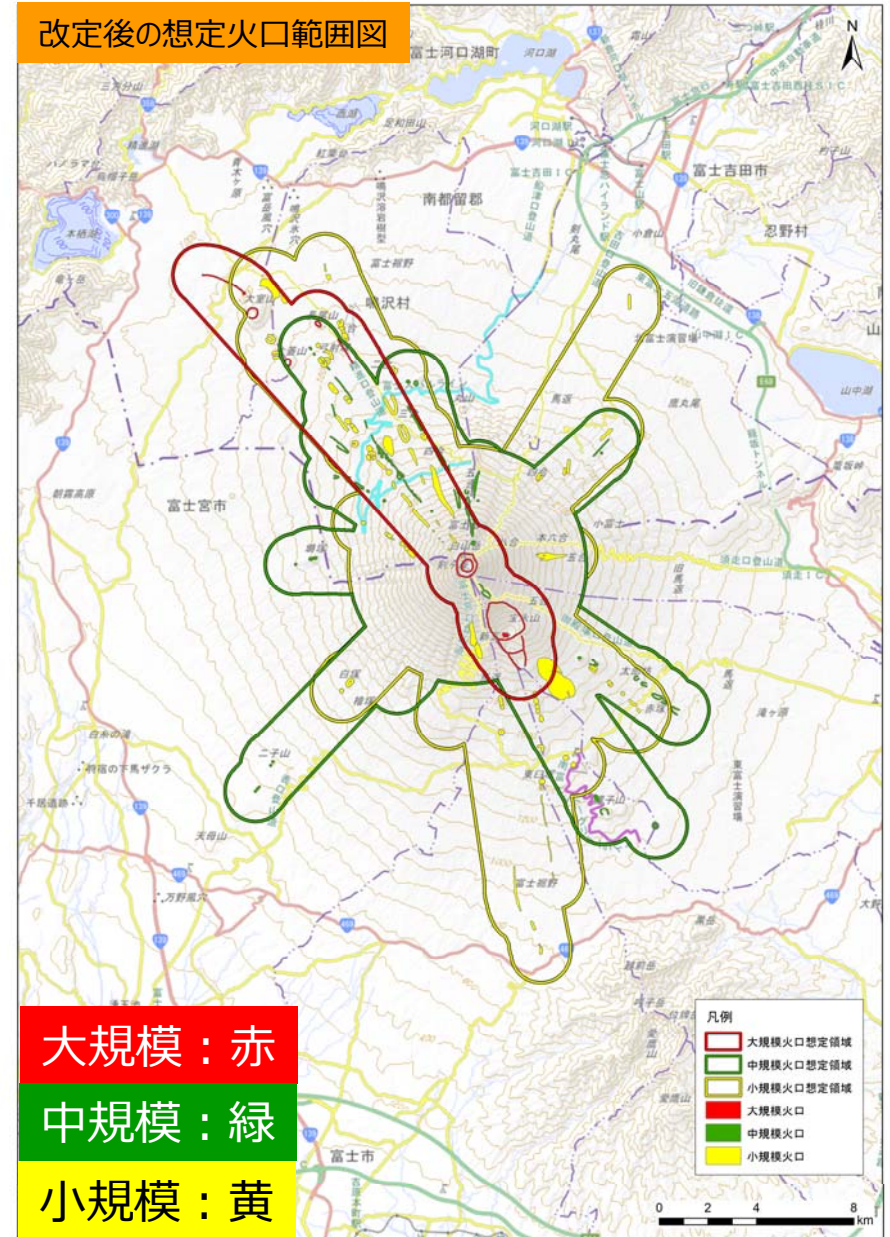
- ・山体上部（山頂周辺）の東西方向には降下火砕物等が厚く堆積し、本来あったはずの火口を埋めてしまっている可能性が高いことから、特に堆積物が厚い範囲として山頂から半径4kmを想定した。

想定火口範囲

現行（H16）と改定後の想定火口範囲の比較図



改定後の想定火口範囲図



地形メッシュサイズ

地形メッシュサイズ

- 詳細な地形データの採用

- ・H16ハザードマップ作成時は、溶岩流は200mメッシュ、火砕流と融雪型火山泥流は50mメッシュでシミュレーションを行い、その結果を採用しているが、微地形や道路盛土などの大きな構造物の影響を反映するためには、より詳細な地形データを採用する必要がある。

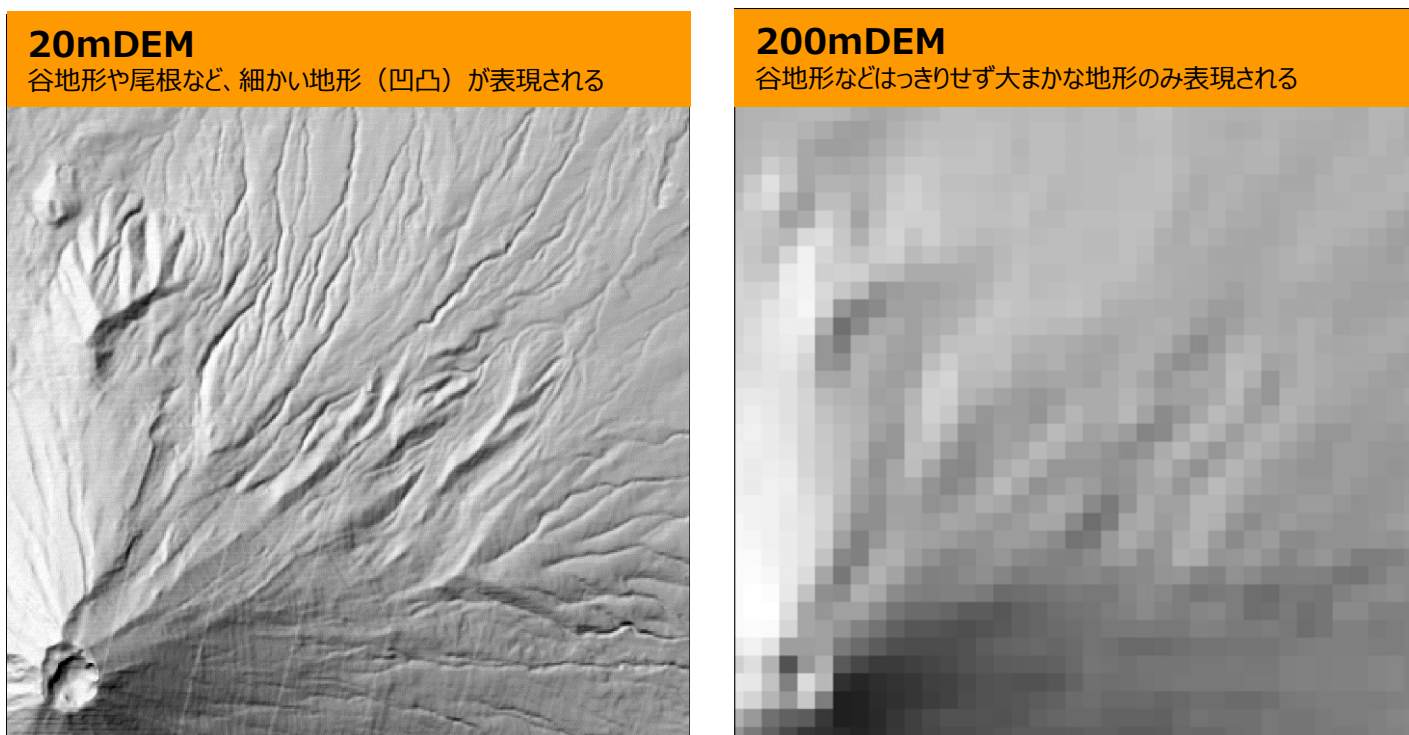


図 陰影図による比較

地形メッシュサイズ

- 地形メッシュサイズの設定

- ・詳細な地形条件が表現できることから、**20mメッシュを採用**する。
- ・現在のシミュレーション技術では広域における建物の倒壊等を考慮することは困難なことから、**建物等は考慮しない**。

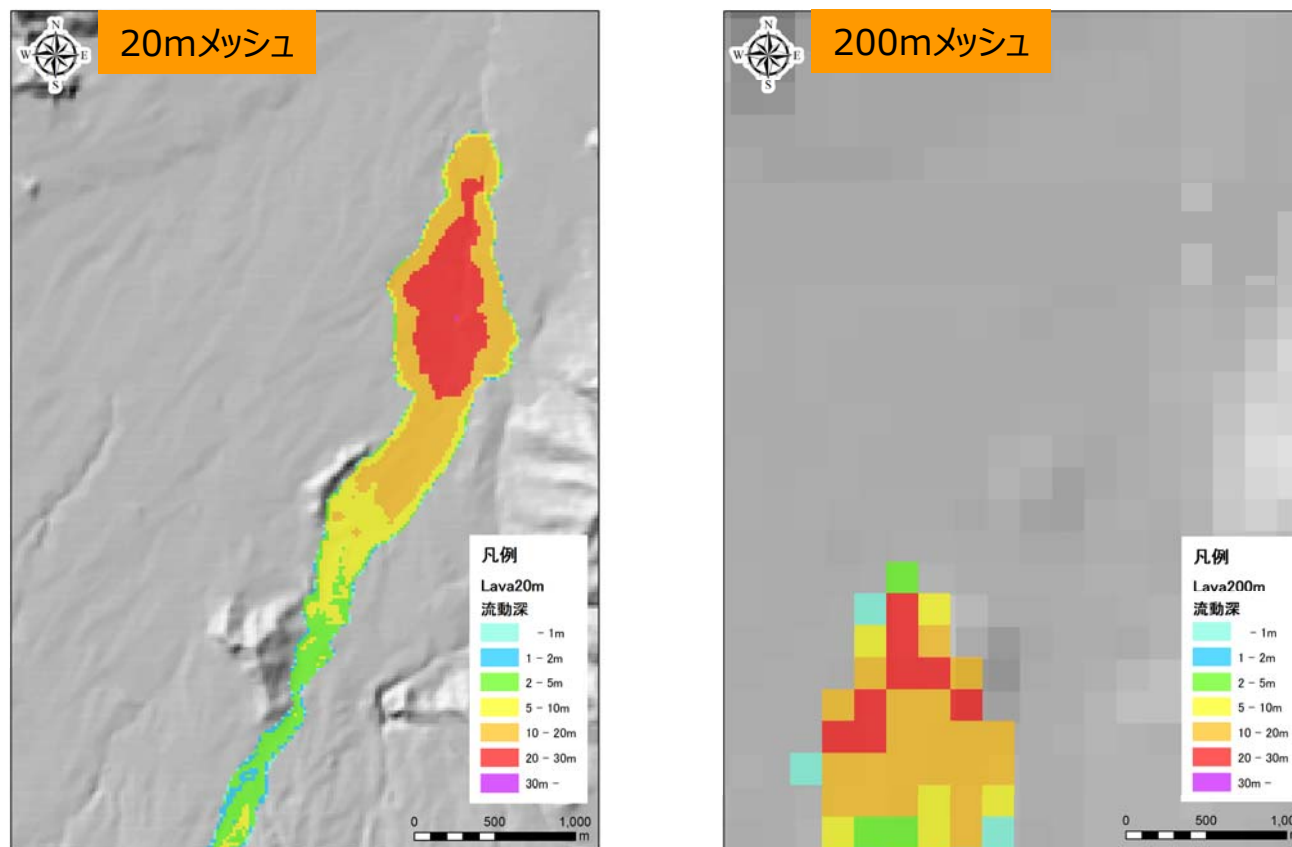


図 メッシュサイズによる計算結果の違いのイメージ
(左から20mメッシュ、200mメッシュ)

溶岩流

溶岩流

- 最大噴出量

ボーリングによる青木ヶ原溶岩の再見積は、（千葉ほか、2007）による。

下図：高橋ほか（2007）引用

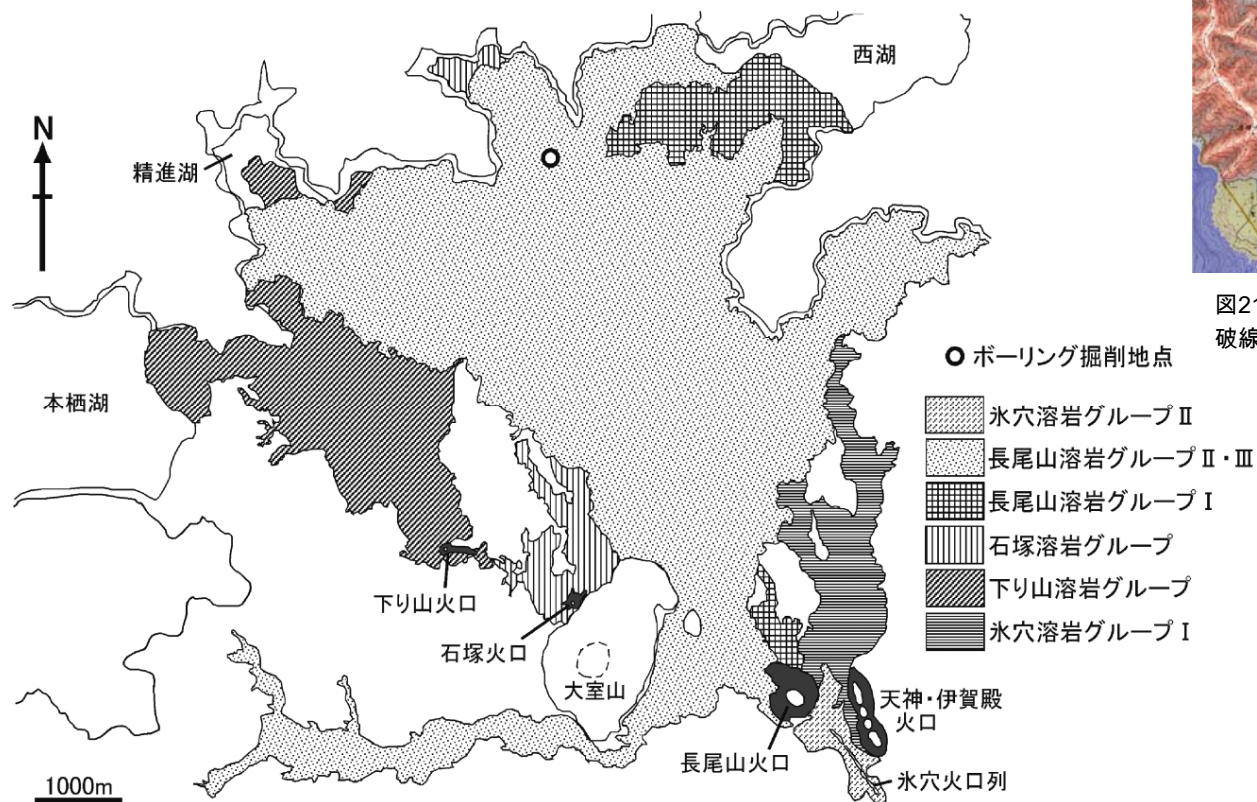


図2 青木ヶ原溶岩における各溶岩グループの分布。

Fig. 2. Map showing the distribution of each lava group of the Aokigahara lava flow.



図21 せのうみの位置の復元図

破線：推定湖岸，細破線：水深50mの等深線，赤丸：ボーリング地点

上図：千葉ほか（2007）引用

ボーリングによる
青木ヶ原溶岩の再見積

13億 m^3

（千葉ほか、2007）