

## 4 ハザードマップの作成手法

富士山ハザードマップを作成するために、ハザードとなる現象ごとに影響範囲を想定した。火口範囲は火口が形成される可能性がある範囲を、実績から噴火規模ごとに想定した。溶岩流、火砕流、融雪型火山泥流については現象の規模・噴出率、その他の物理定数などを設定し、物理モデルに基づく数値シミュレーションを実施し、影響範囲を想定した。なお、これらの諸条件は、過去の実績などから設定したものであり、設定条件が変わればそれに応じて結果も変わる可能性がある。

### 4.1 想定火口範囲

富士山の火口は広い範囲に分布し(図 2.2-1)、次に起こる噴火でどこに火口が生じるかは分からないため、これまでに噴火した火口(実績火口)とその関係性や地質調査の状況にもとづき、火口が今後生じる可能性が高い範囲を「想定火口範囲」として設定する。想定火口範囲は、実績火口(1)とそれから求められる想定火口線(2)、実績火口の火口間距離の検討にもとづく想定火口範囲(3)、山頂付近の伏在火口を考慮した想定火口範囲(4)をもとに設定した。以下、これらの設定方法について解説する。

#### (1) 実績火口

「3.1 対象とすべき噴火年代区分」を元に、最近約5,600年間の噴火で生じた火口を実績火口とする。富士山の最近約5,600年間の火口は、山頂を中心とする半径13kmの広い範囲に分布し(図 2.2-1)、特に山頂を通る北西—南東および北東—南西方向に集中する傾向がある。

また、これらの火口のほとんどは、割れ目火口を形成しており、長いもので総延長5kmを超えるものもある。

#### (2) 実績火口と山頂を結ぶ想定火口線

山頂火口以外の実績火口は、概ね山腹から山麓にかけて断続的に火口が連なる割れ目火口である(図 2.2-1)。これらの割れ目火口の下には火道(岩脈)が存在し、火道(岩脈)は、マグマ溜まりから山頂に続く中心火道から分岐して伸びてきていると考えられている。

そのため、山頂から各火口の中心までを結んだ線を潜在的な割れ目火口として取り扱い、「想定火口線」として示した。(図 4.1-1)

#### (3) 火口間距離の検討にもとづく想定火口範囲の設定

前述のように富士山の火口は、山頂を通る北西—南東および北東—南西方向に集中する傾向があり、将来の噴火も集中域とその周辺のどこかで起きる可能性が高いと考えられる。そこで、この集中域をある程度の距離をもって包絡し、

今後起きる噴火の想定火口範囲を求めることとした。

この包絡線を客観的な基準をもって引くため、まず約 5,600 年前以降の実績火口間の距離を検討したところ、その最短距離は概ね 1 km 以内であることがわかった(図 4.1-2 及び図 4.1-3)。そこで今後の火口も既存の火口から 1 km 以内に生じる可能性が高いと考え、実績火口中心ならびに想定火口線の周囲 1 km を包絡線として囲み、その内側を「火口間距離の検討にもとづく想定火口範囲」とした。

#### (4) 山頂付近の伏在火口を考慮した想定火口範囲の設定

山頂周辺は、降下火砕物が厚く堆積しているため未知の火口が埋まっている可能性がある(伏在火口)。この可能性を考慮し、山頂から半径 4 km 以内の全域を、中規模噴火及び小規模噴火の「山頂付近の伏在火口を考慮した想定火口範囲」とした(図 4.1-4)。

例えば、中規模噴火の産物で火口が特定されていない鷹丸尾溶岩流も、この半径 4 km 内から噴出したことが確実である。なお、大規模噴火の火口は全て特定されており、半径 4 km を想定火口範囲には追加しない。

#### (5) 新たに想定した「想定火口範囲」

(3)「火口間距離の検討にもとづく想定火口範囲」に(4)で設定した「山頂付近の伏在火口を考慮した想定火口範囲」を重ね、その外周を結んだ範囲を今後噴火する可能性のある領域として設定し、「想定火口範囲」と表現した。想定火口範囲は、大・中・小の噴火規模ごとに作成した(図 4.1-5)。平成 16 年版報告書の想定火口範囲と比較すると、今回の想定では小規模で北東方向に大きく張り出し、中規模で南西方向に大きくはり出す結果となった(図 4.1-6)。

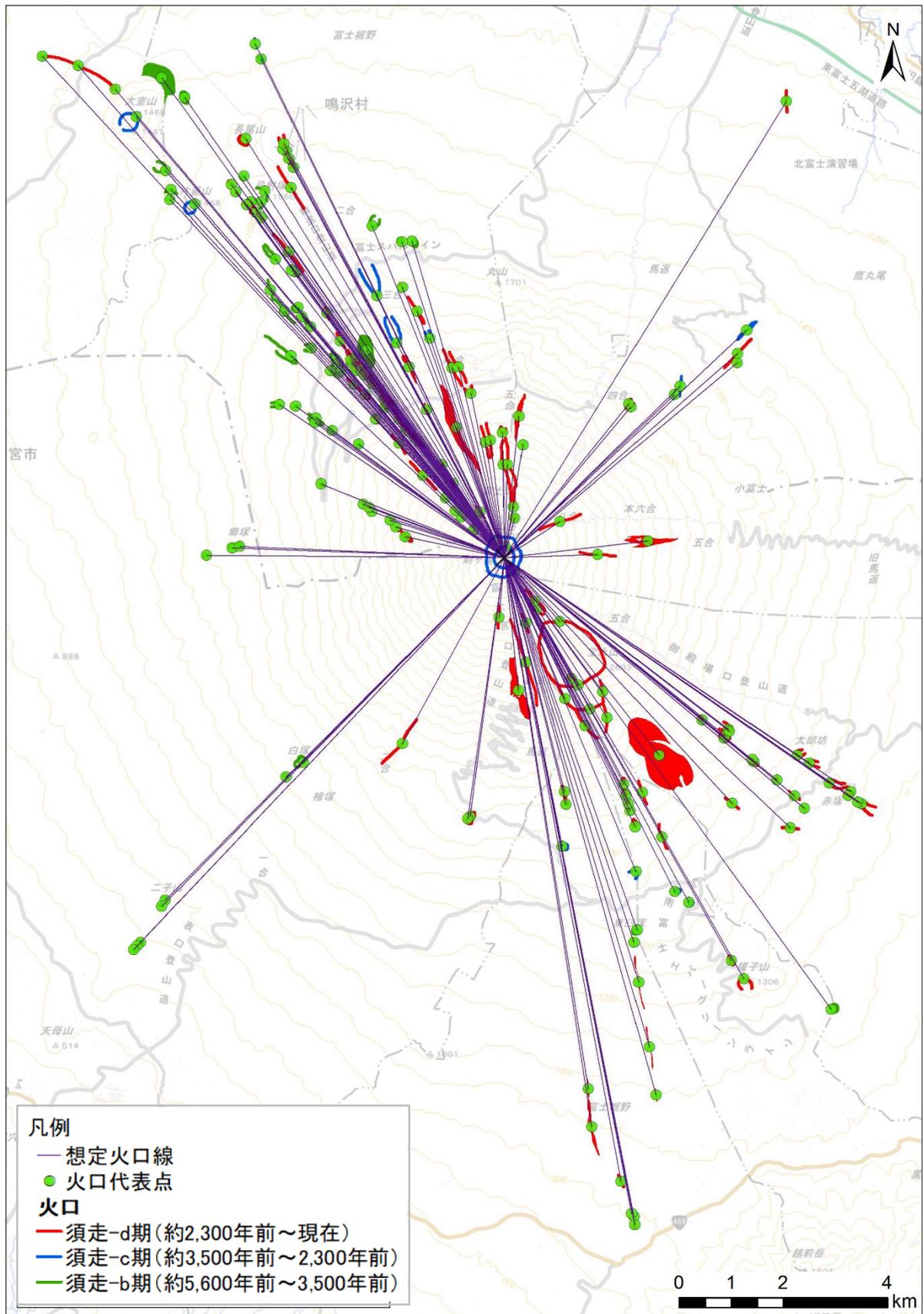


図 4.1-1 実績の火口位置および想定火口線

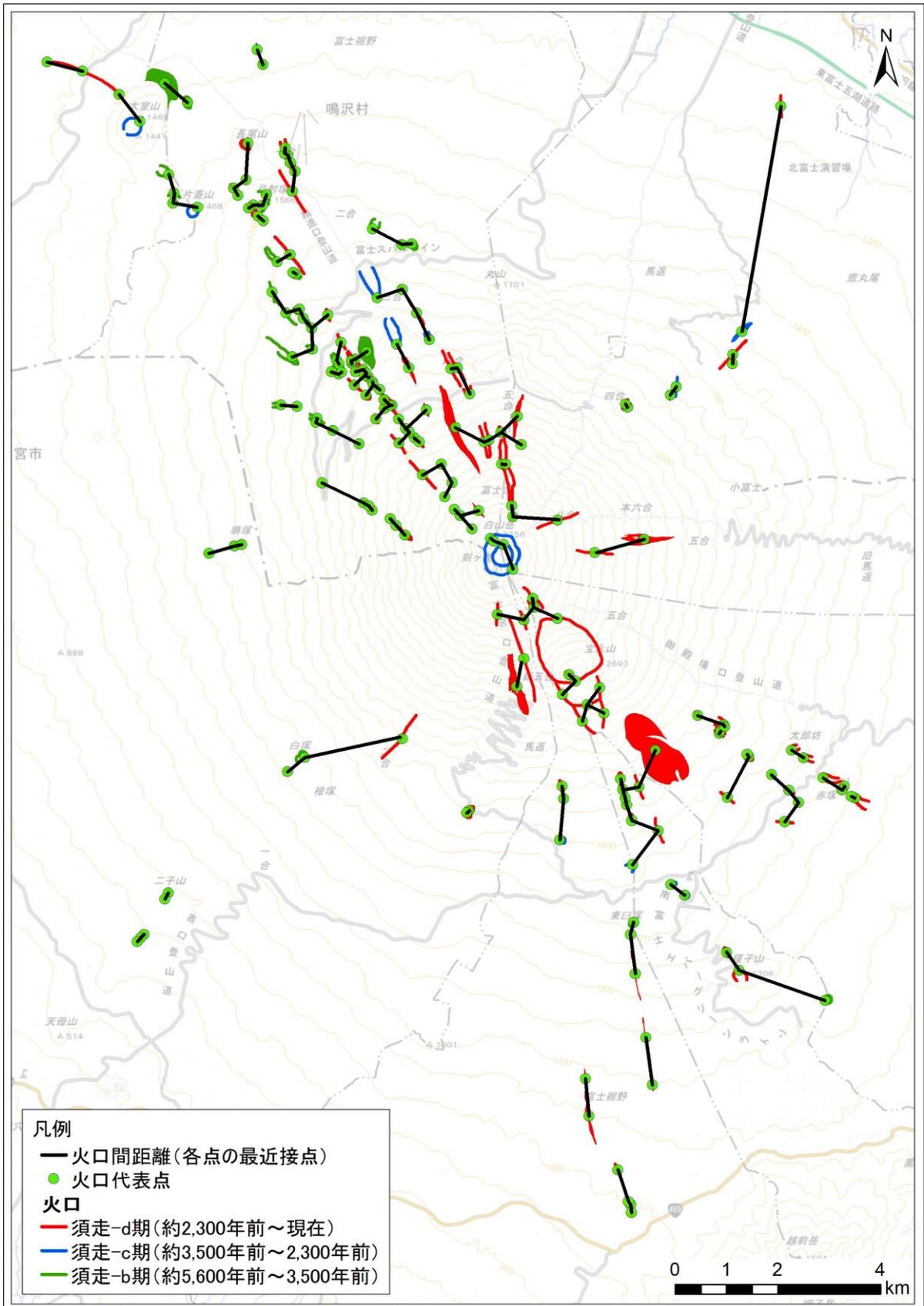


図 4.1-2 実績火口間の距離

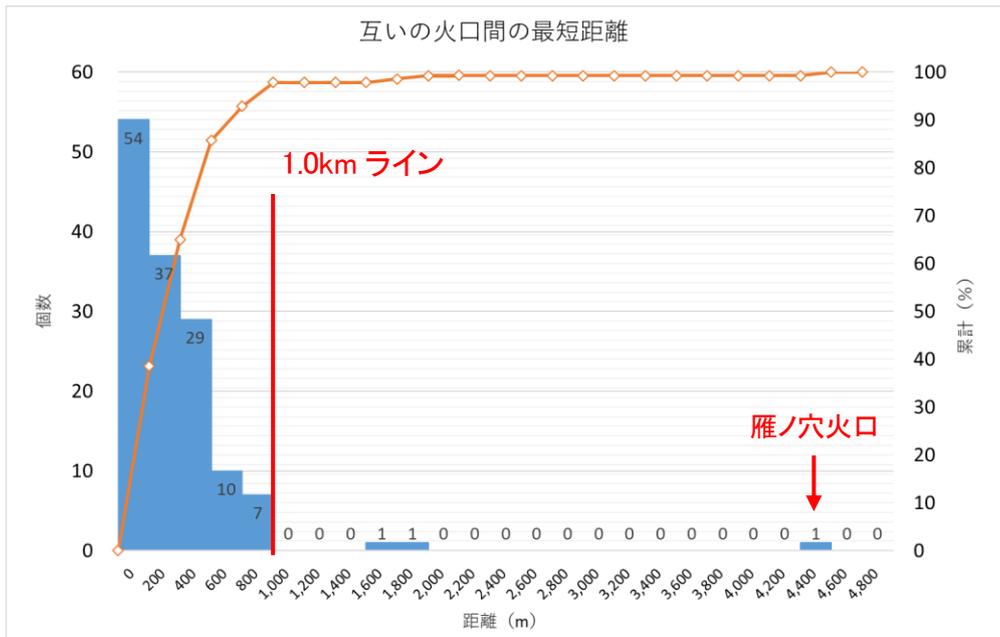


図 4.1-3 実績火口中心間の最短距離と個数

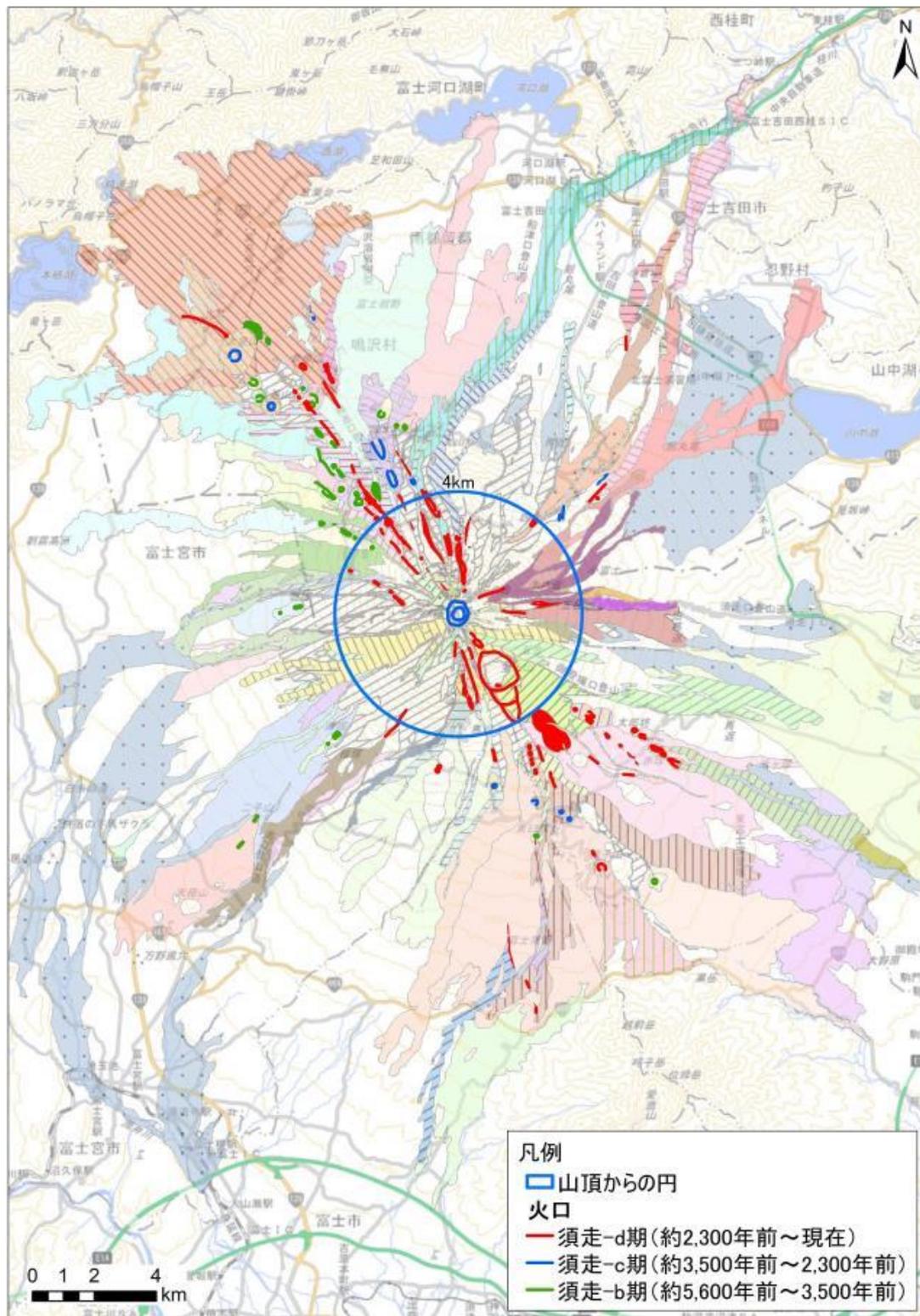


図 4.1-4 火口及び噴出物の分布、山頂から半径 4 km の円  
 (背景図は、富士山火山地質図(第2版)(高田ほか, 2016)を元に作成)

## (6) 想定火口範囲

(1)～(3)を基に実績火口中心、及び想定火口線から外側1kmの外周を結んだ範囲を噴火する可能性のある領域として“想定火口範囲”と表現した。想定火口範囲は大・中・小規模ごとに作成した。

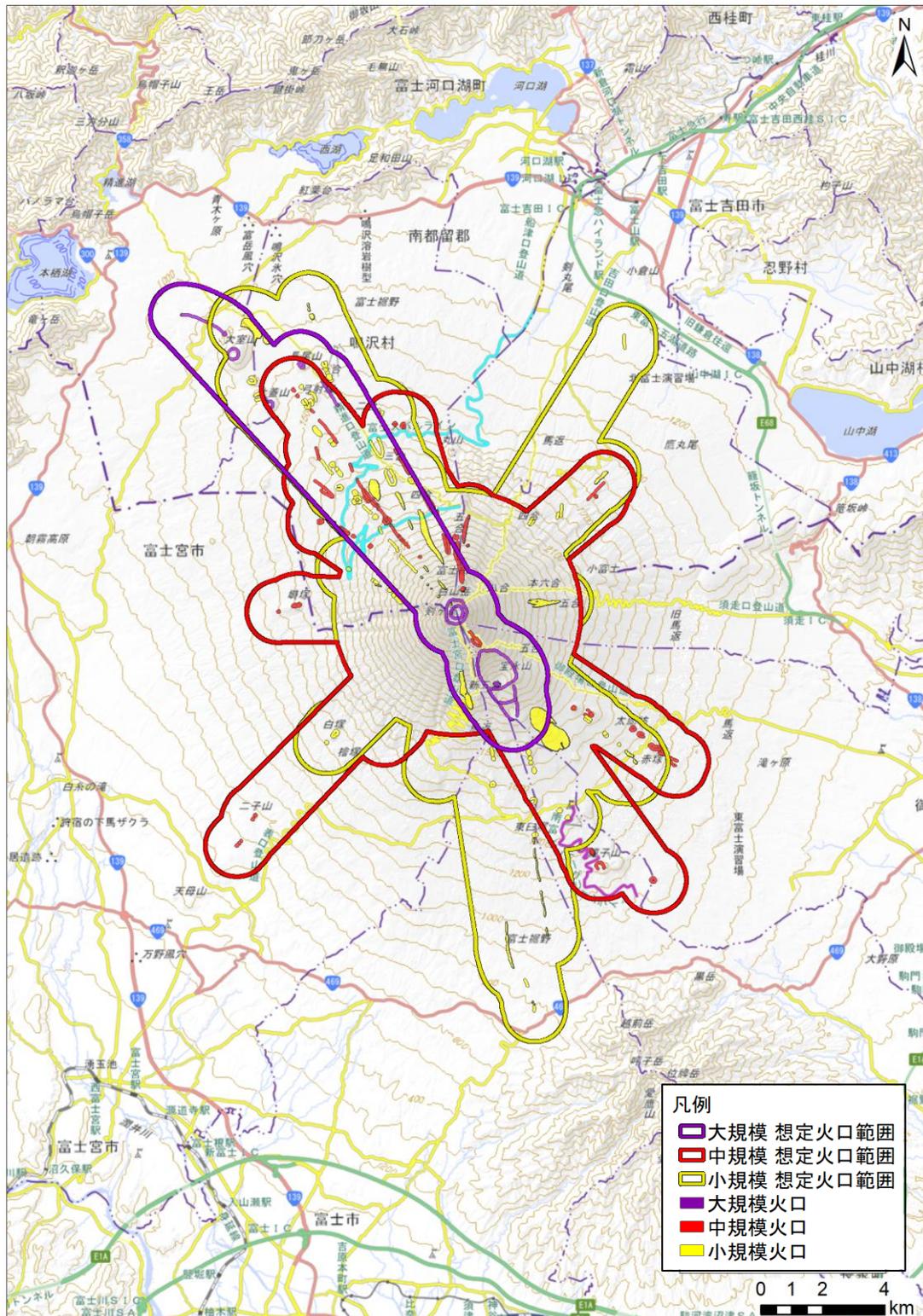


図 4.1-5 規模ごとの実績火口位置と想定火口範囲

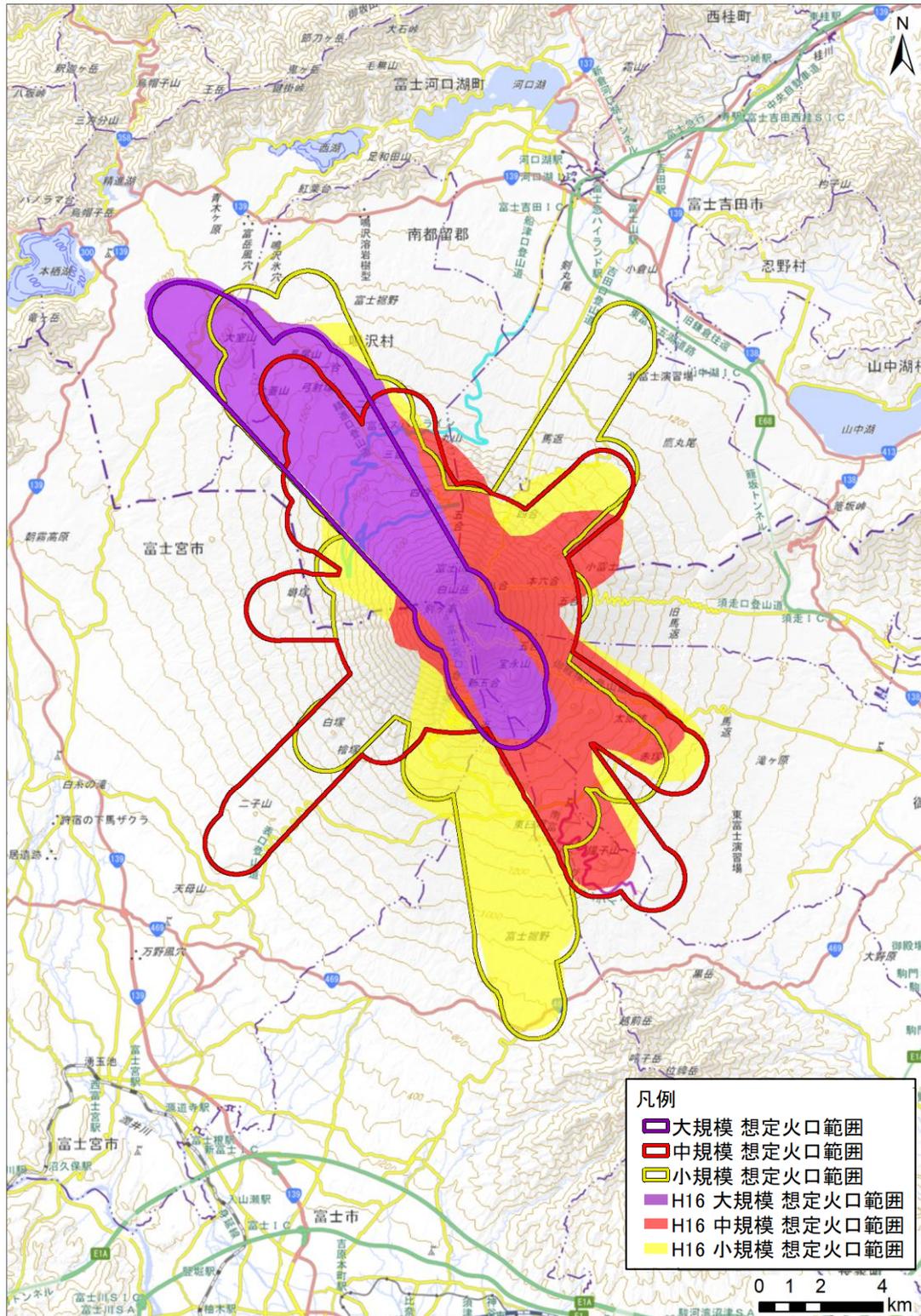


図 4.1-6 平成 16 年版報告書と想定火口範囲の比較

## 引用文献

高田 亮・山元 孝広・石塚 吉浩・中野 俊（2016） 富士山火山地質図（第2版），  
特殊地質図 12，産総研地質調査総合センター，56P.