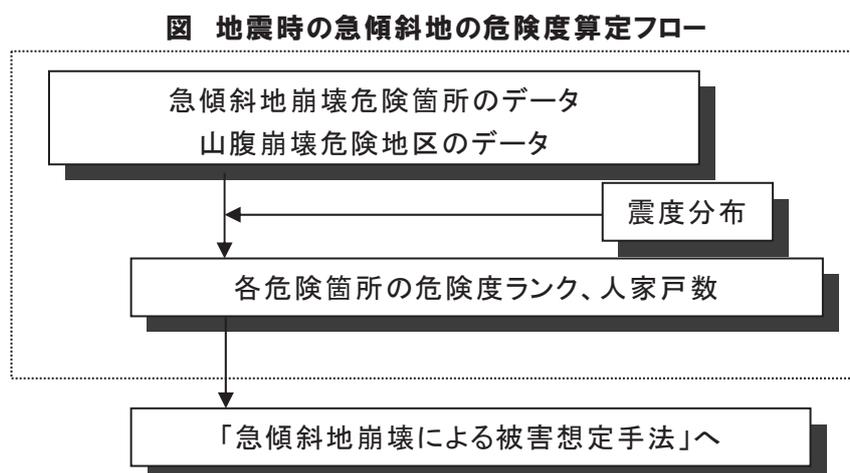


Ⅲ－５ 急傾斜地等の斜面崩壊危険度

1 地震時の急傾斜地等の危険度算定手法

東京都が指定している急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険地区のうち、降雨に対する斜面の危険度評価結果のある点検箇所について、地震時の相対的な危険度を算定した（詳細は第3部「急傾斜地崩壊による被害想定手法」参照）。



島しょ部における急傾斜地崩壊危険箇所の数は 226 か所、平面に投影した面積の合計は 205ha、山腹崩壊危険地区の数は 72 か所、平面に投影した面積の合計は 990ha となり、後者の方が 1 か所の範囲は広い場合が多い。

表 島しょ部における急傾斜地等の対象数

対象	斜面の危険度ランク（降雨危険度）			計	備考
	3 = (C)	2 = (B)	1 = (A)		
急傾斜地崩壊危険箇所	21	155	50	226	施工箇所は A が 2 か所、B が 6 か所
山腹崩壊危険地区	18	21	33	72	概成は A が 4 か所、B が 3 か所
計	39	176	83	298	

注)

- ・ 施工箇所：ここでは、急傾斜地崩壊危険箇所において崩壊防止施設施工済みの箇所を指す。
- ・ 概成：山腹崩壊危険地区において、治山事業として一連の工事が完了したことを指す。

島しょ部における急傾斜地崩壊危険箇所と山腹崩壊危険地区との分布を以下に示す。

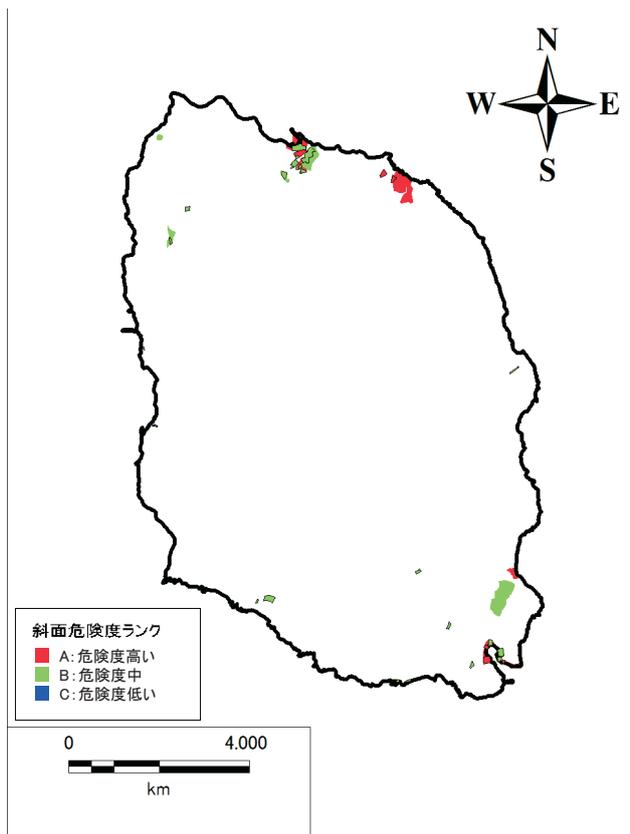


図 大島の斜面崩壊危険度

(輪郭有:急傾斜地崩壊危険箇所 無:山腹崩壊危険地区)

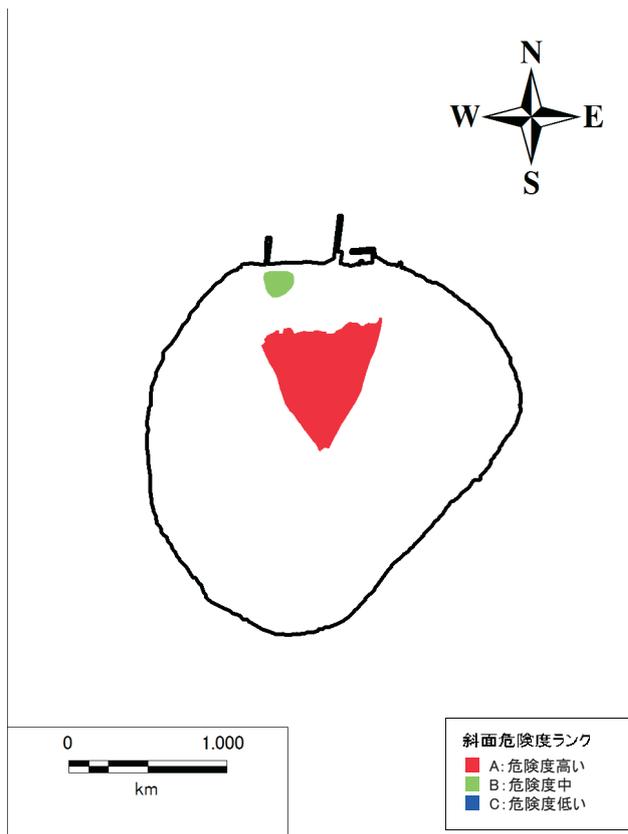


図 利島の斜面崩壊危険度

(山腹崩壊危険地区のみ)

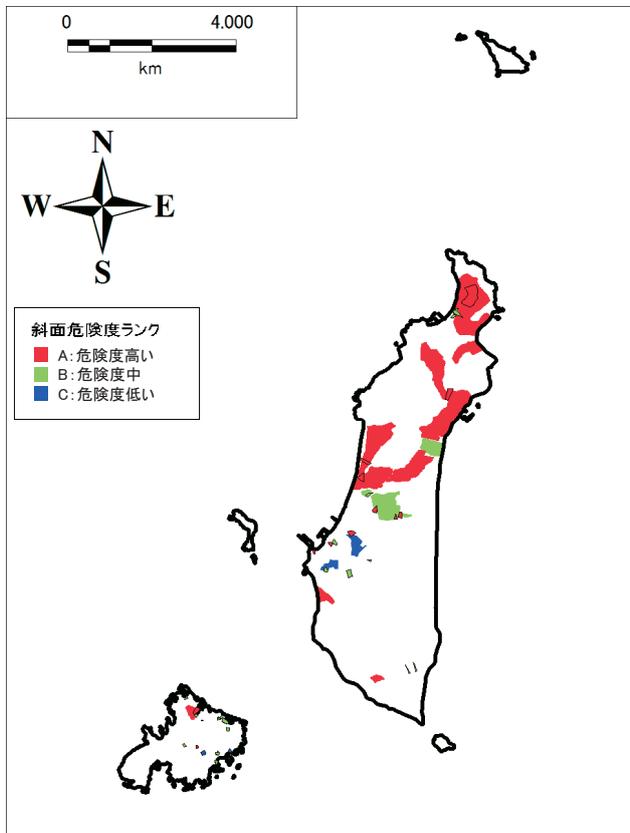


図 新島の斜面崩壊危険度

(輪郭有:急傾斜地崩壊危険箇所 無:山腹崩壊危険地区)

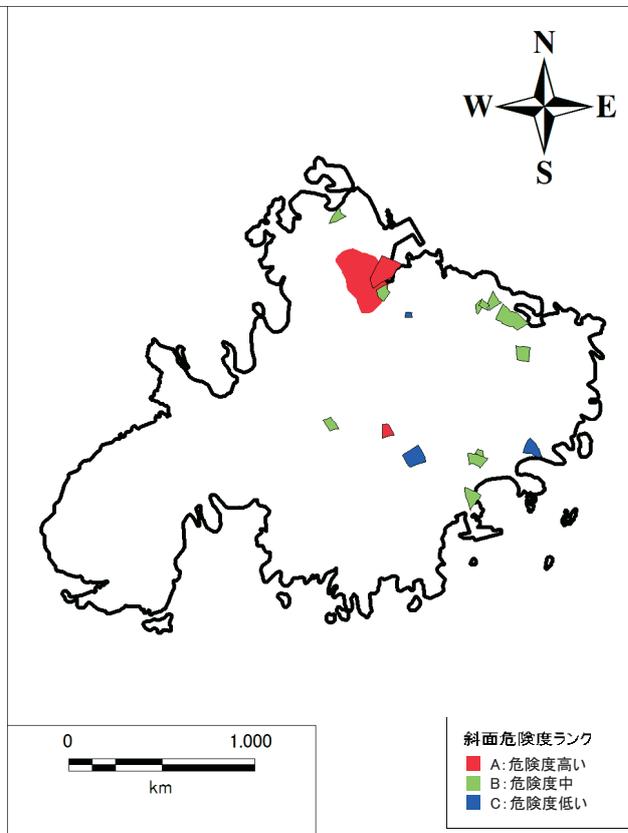


図 式根島の斜面崩壊危険度

(輪郭有:急傾斜地崩壊危険箇所 無:山腹崩壊危険地区)

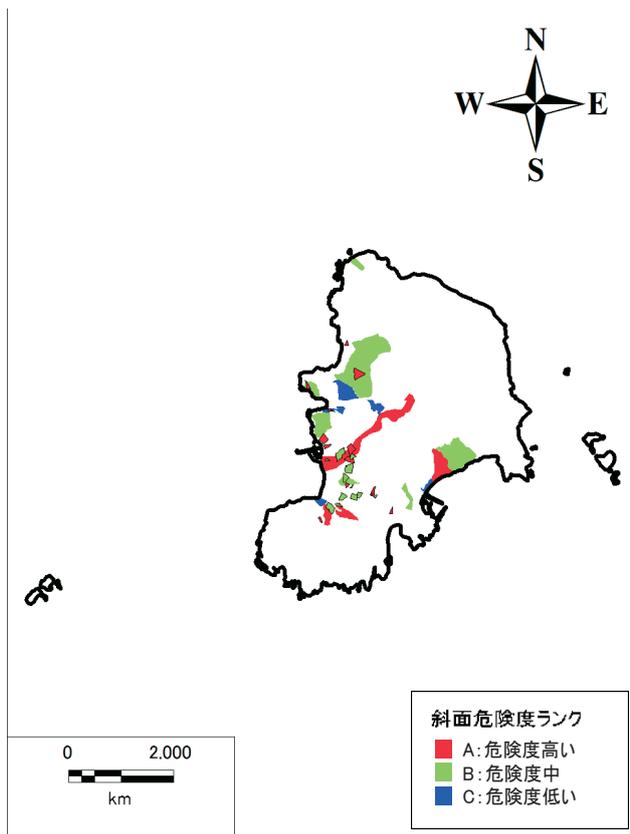


図 神津島の斜面崩壊危険度

(輪郭有:急傾斜地崩壊危険箇所 無:山腹崩壊危険地区)

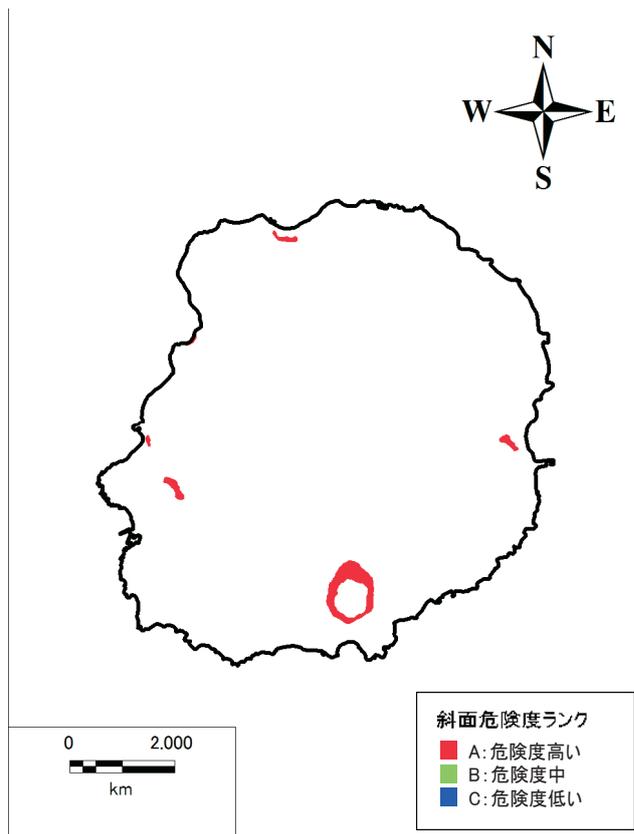


図 三宅島の斜面崩壊危険度

(山腹崩壊危険地区のみ)

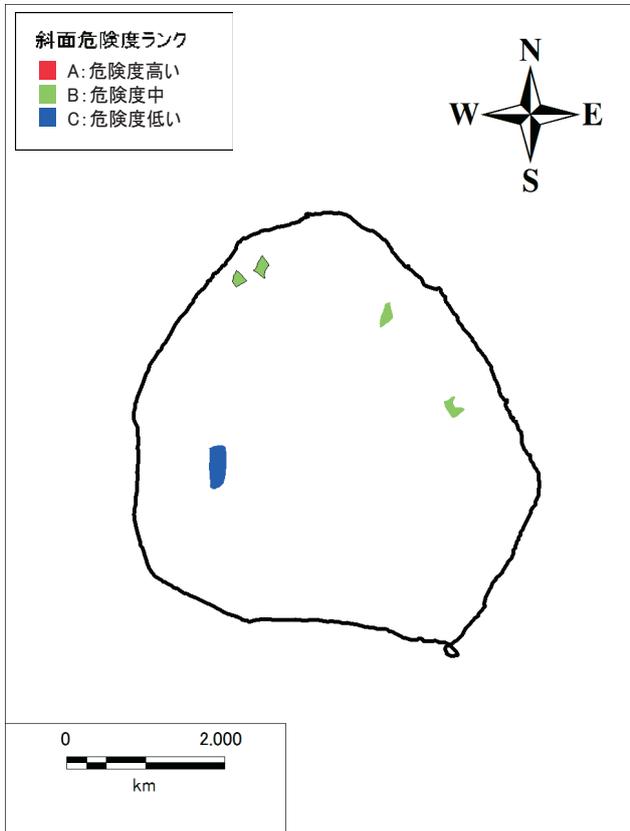


図 御蔵島の斜面崩壊危険度

(輪郭有:急傾斜地崩壊危険箇所 無:山腹崩壊危険地区)

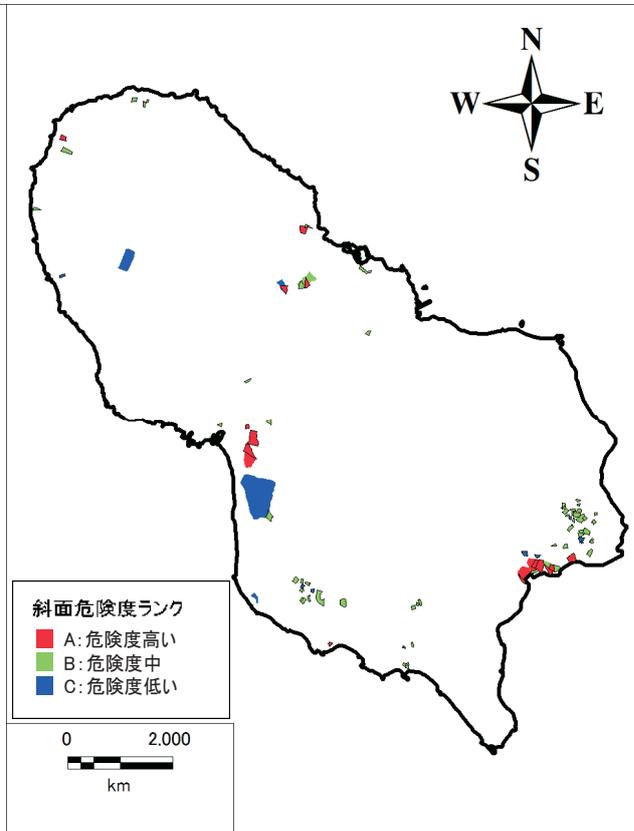


図 八丈島の斜面崩壊危険度

(輪郭有:急傾斜地崩壊危険箇所 無:山腹崩壊危険地区)

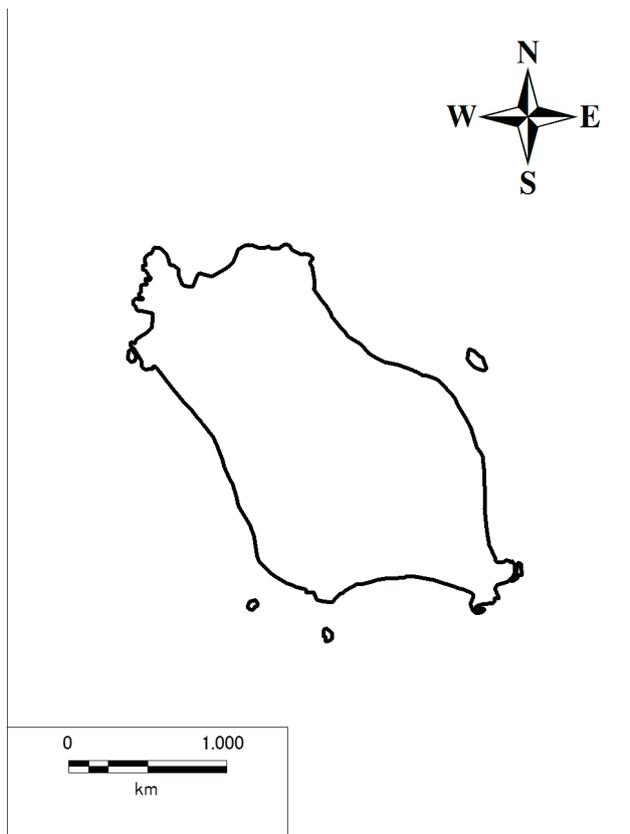


図 八丈小島(該当無し)

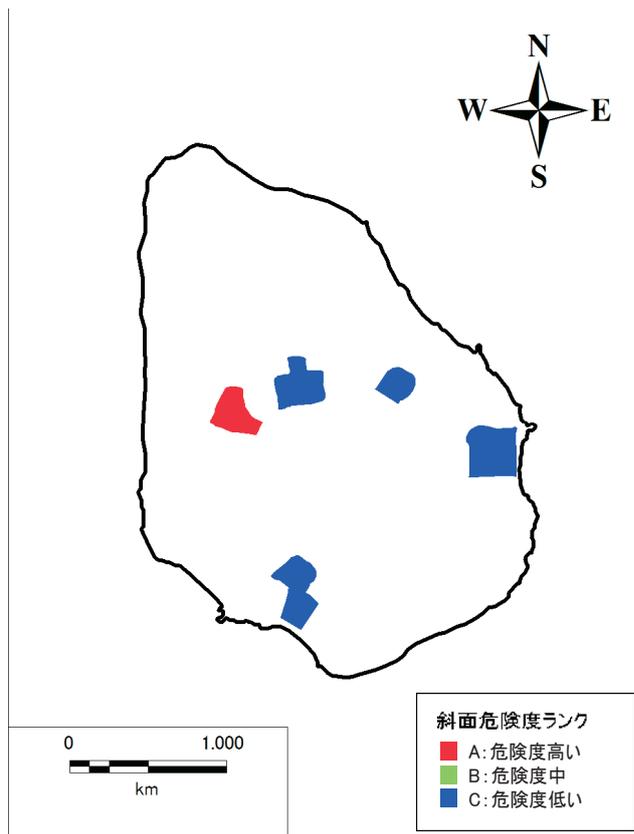


図 青ヶ島の斜面崩壊危険度
(山腹崩壊危険地区のみ)

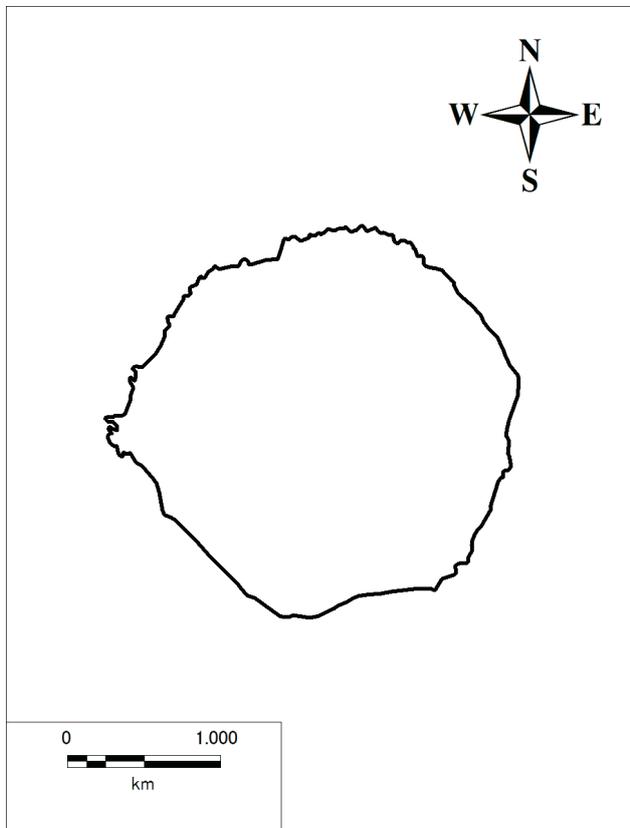


図 鳥島(該当無し)

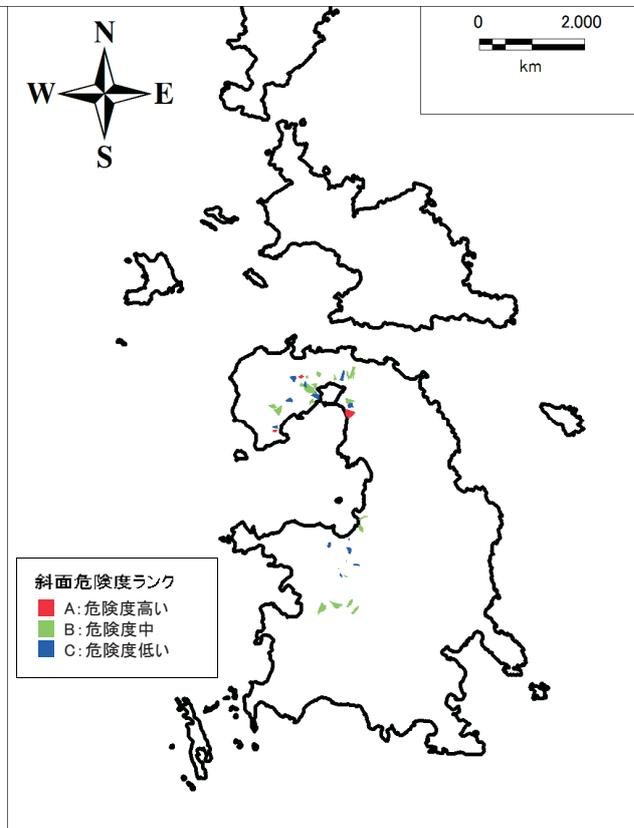


図 父島の斜面崩壊危険度
(急傾斜地崩壊危険箇所のみ)

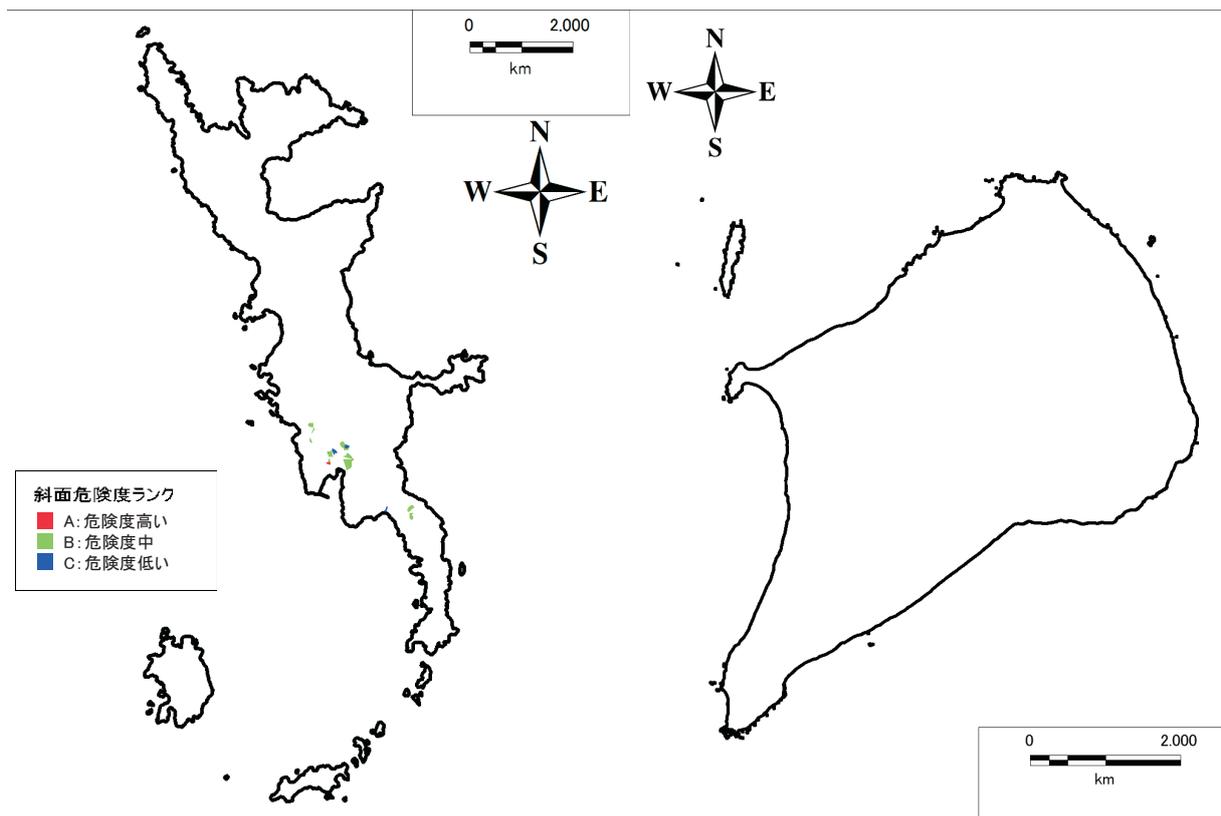


図 母島の斜面崩壊危険度
(急傾斜地崩壊危険箇所のみ)

図 硫黄島(該当無し)

島しょ部における各急傾斜地崩壊危険箇所・山腹崩壊危険地区の位置に各地震の震度分布を当てはめて、地表の計測震度を入力値として、地表の震度に応じた急傾斜地等の危険度点検表（下表）に基づき、地震時の相対的な危険度ランクを求めた。複数の 250m メッシュにまたがる場合は、各メッシュごとに急傾斜地等の範囲が重なる面積で重み付けした平均の計測震度を算出して使用した。

表 急傾斜地等地震時危険度判定ランク

震度 \ 斜面の危険度ランク	斜面の危険度ランク（降雨危険度）		
	3 = (C)	2 = (B)	1 = (A)
6 強以上	A	A	A
6 弱	B	A	A
5 強	C	B	A
5 弱	C	C	B
4	C	C	C

<地震時ランク A, B, C>の説明

- ・ ランク A：危険性が高い
- ・ ランク B：危険性がある
- ・ ランク C：危険性が低い

<その他>

- ・ 急傾斜地崩壊危険箇所において、崩壊防止施設施工済みの地区は、地震時ランク C とする。
- ・ 山腹崩壊危険地区において、治山事業として概成（一連の工事が完了）した地区は、地震時ランク C とする。一部概成は、地震時危険度判定を行う。

2 南海トラフ巨大地震の急傾斜地等の斜面崩壊危険度の分布

南海トラフ巨大地震（M9.0：東側ケース、東側ケース＋経験的手法）の2パターンで算定した地震時の斜面崩壊危険度ランクを下表にまとめるとともに、両者における地震時の斜面崩壊危険度の分布を示す（八丈小島、鳥島、硫黄島については、該当無しのため割愛）。

島しょ部の地盤は、火山地、火山山麓地であり、元々降雨などによる斜面災害に弱い特性を持っている。地震による災害についても、同じ火山性地盤である伊豆半島において、1974年伊豆半島沖地震、1978年伊豆大島近海地震で多くの斜面災害が発生している。今回の検討では、予測震度が震度5強とやや大きくなる利島及び新島において、特に注意を要すると考えられる。

表 地震時の斜面崩壊危険度ランク

地震		地震時の斜面の危険度ランク	地震時の斜面崩壊危険度ランク			計
			C	B	A	
南海トラフ巨大地震（M9.0） 東側ケース	急傾斜地崩壊危険箇所	184	40	2	226	
	山腹崩壊危険地区	48	22	2	72	
	計	232	62	4	298	
南海トラフ巨大地震（M9.0） 東側＋経験的	急傾斜地崩壊危険箇所	145	52	29	226	
	山腹崩壊危険地区	34	19	19	72	
	計	179	71	48	298	

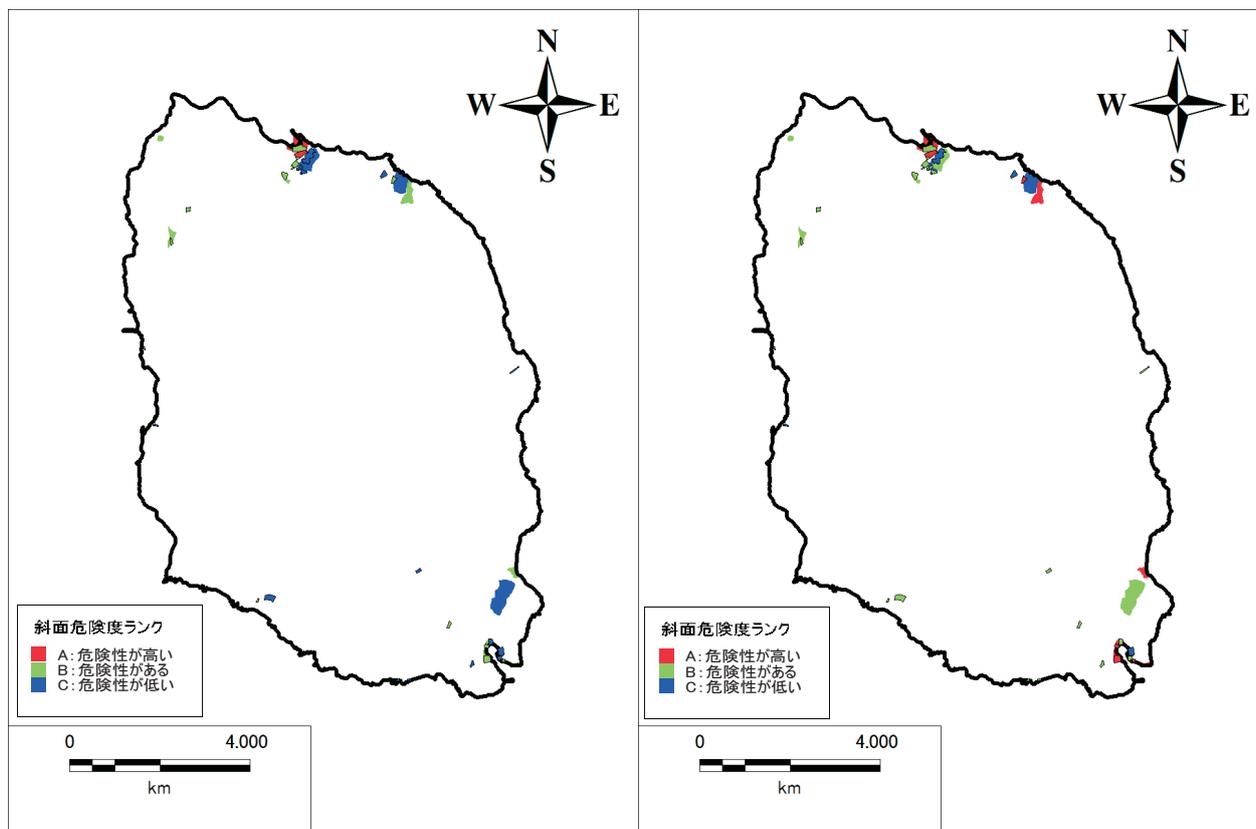


図 南海トラフ巨大地震における大島の地震時斜面崩壊危険度の分布
（左図：東側ケース 右図：東側ケース＋経験的手法）

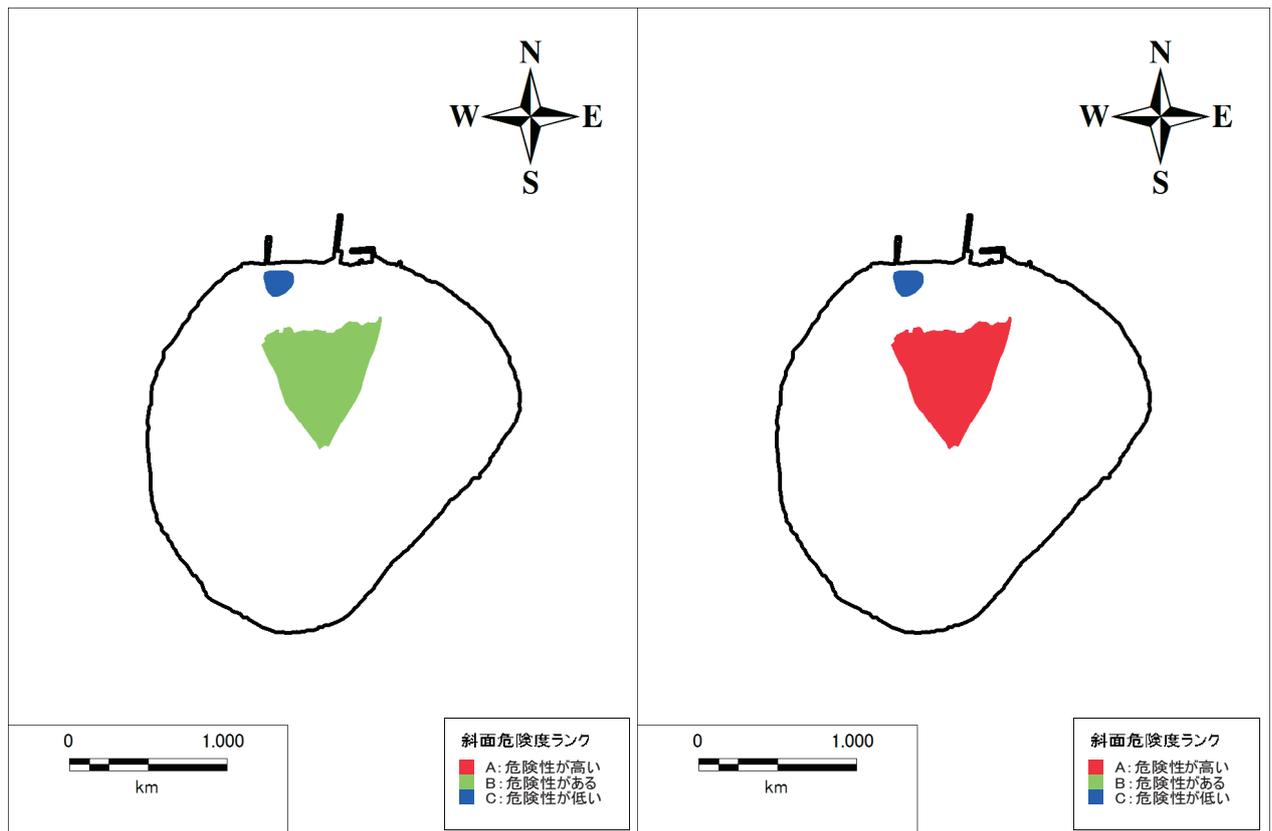


図 南海トラフ巨大地震における利島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

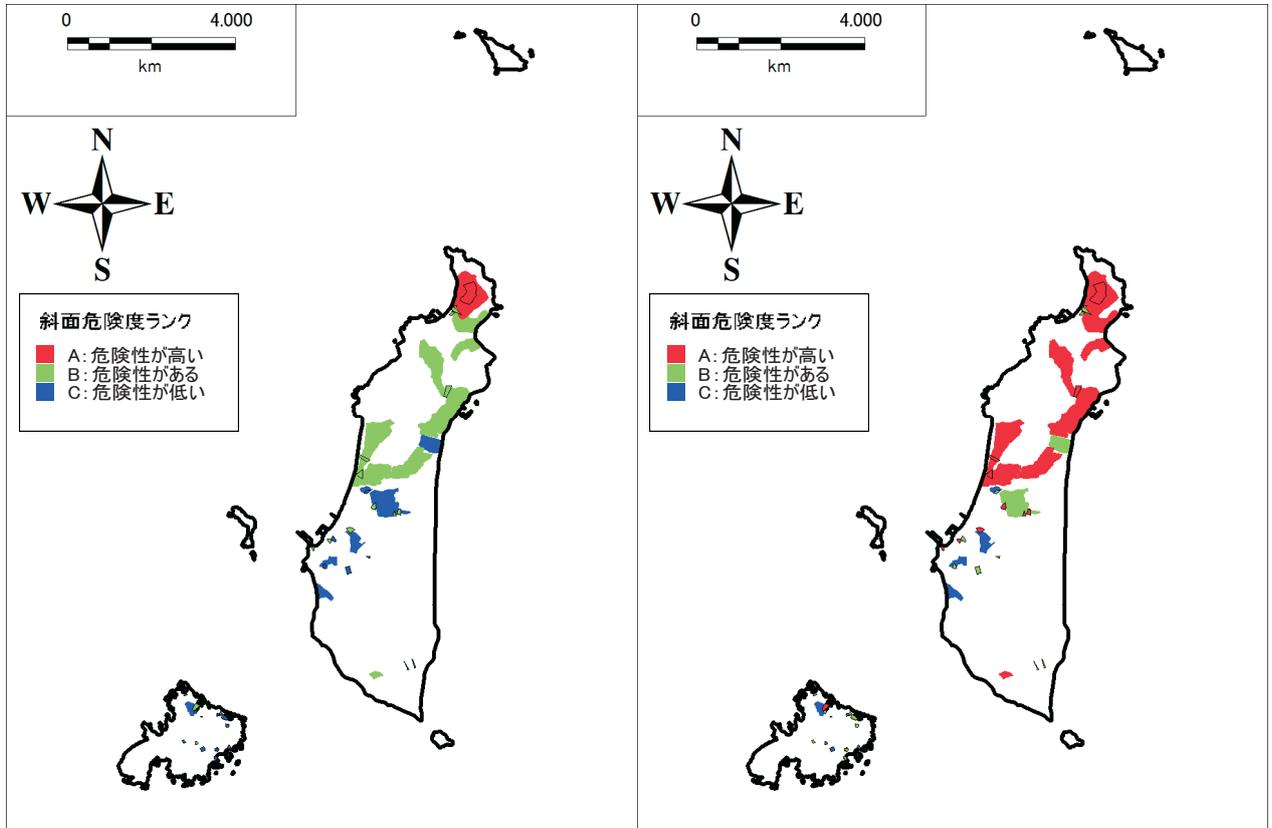


図 南海トラフ巨大地震における新島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

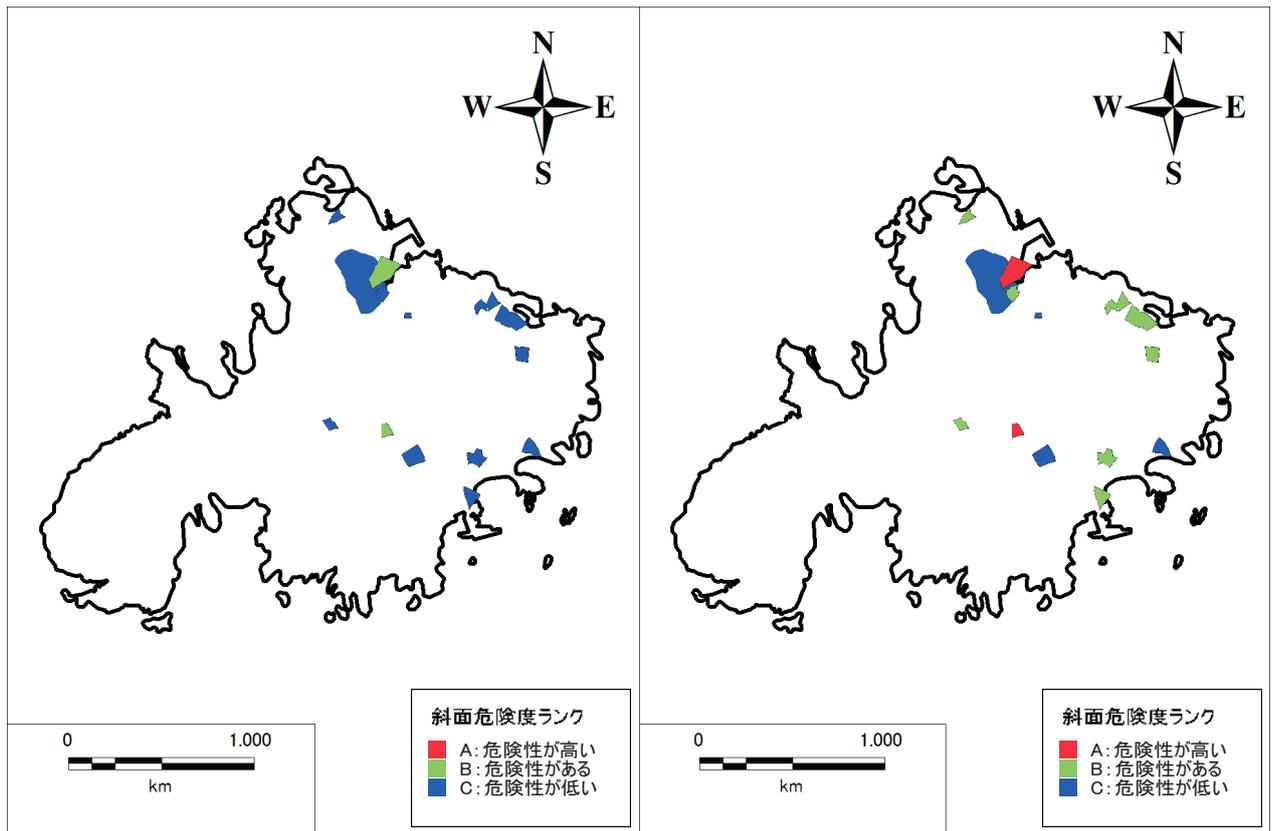


図 南海トラフ巨大地震における式根島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

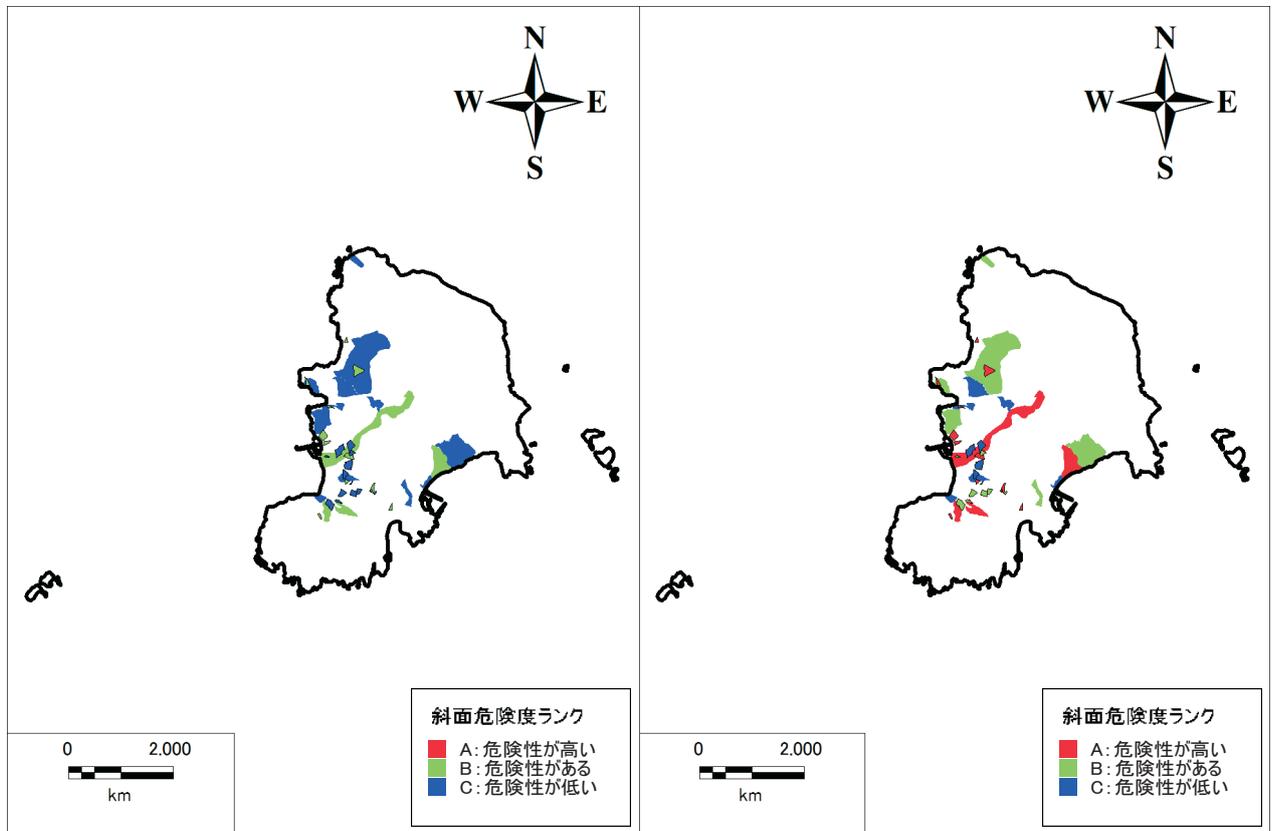


図 南海トラフ巨大地震における神津島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

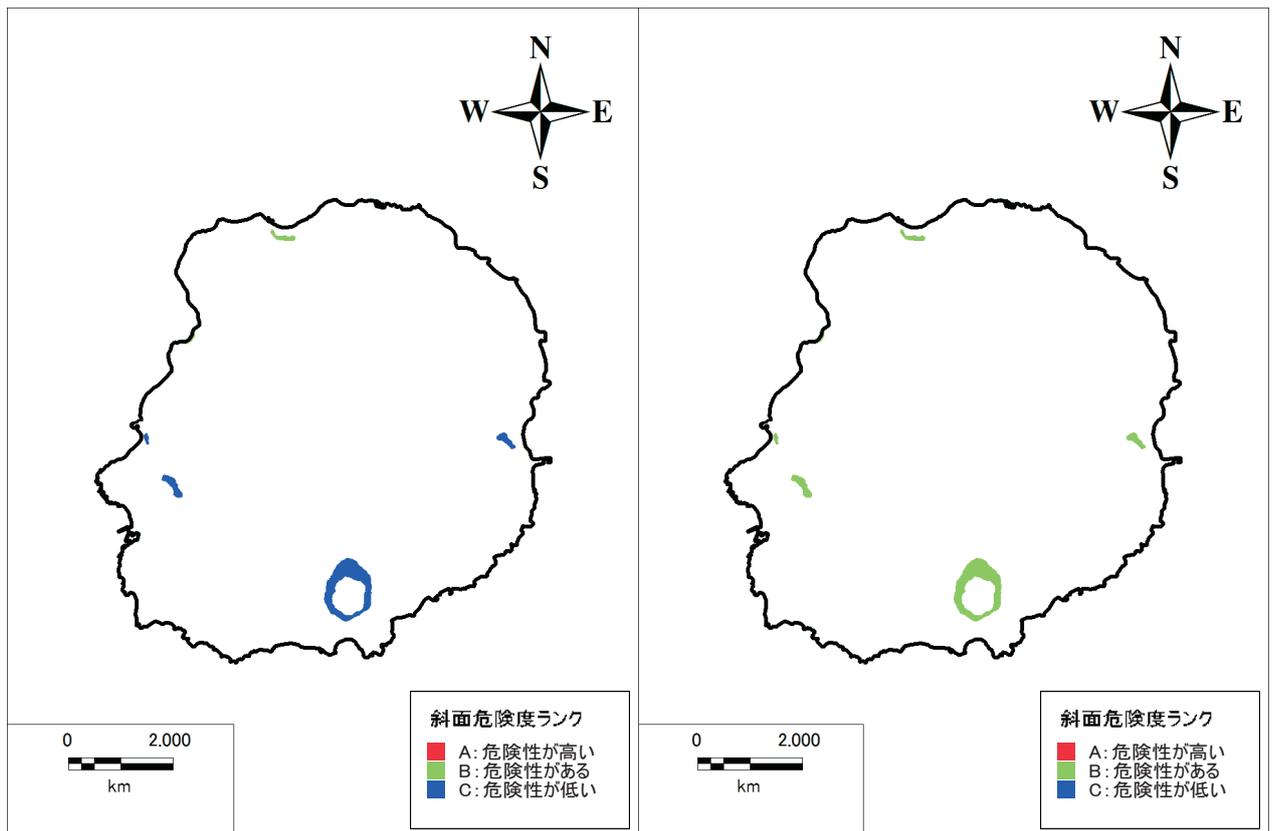


図 南海トラフ巨大地震における三宅島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

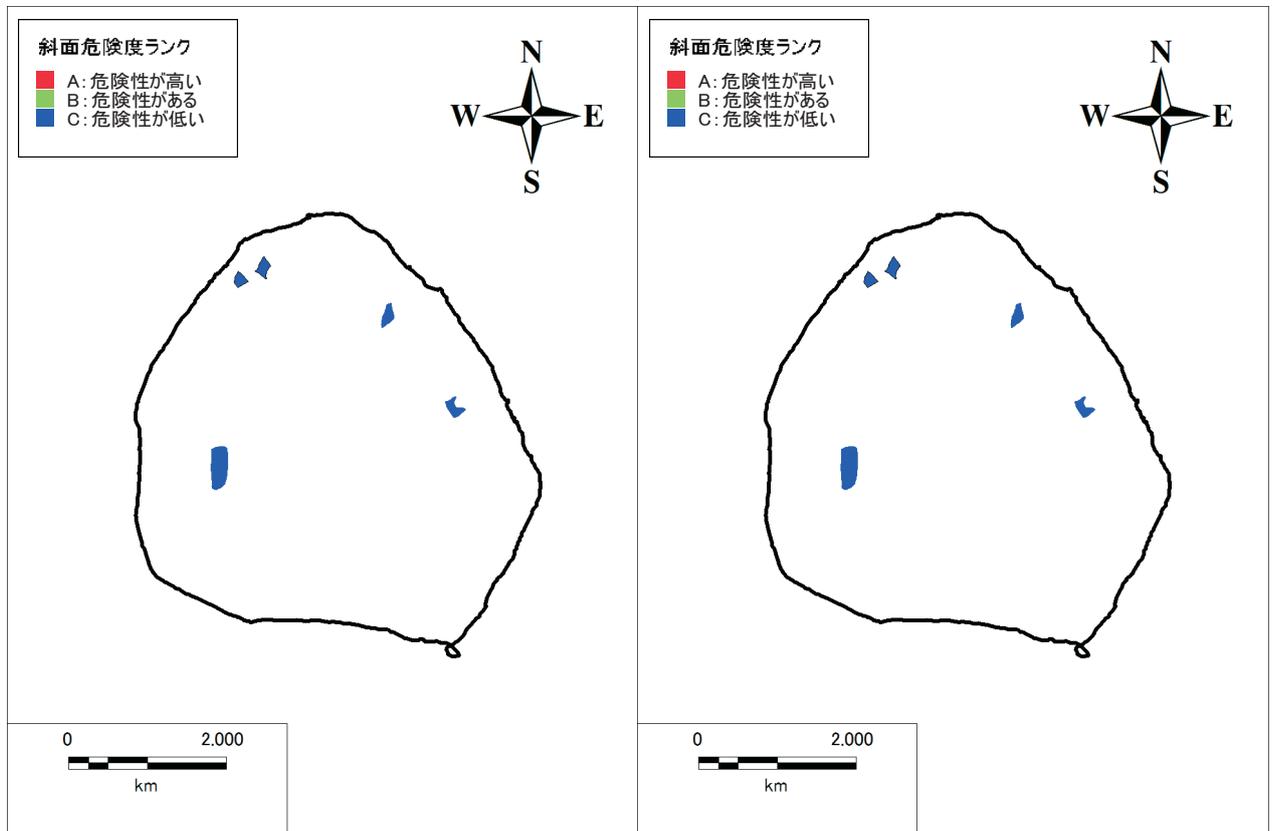


図 南海トラフ巨大地震における御蔵島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

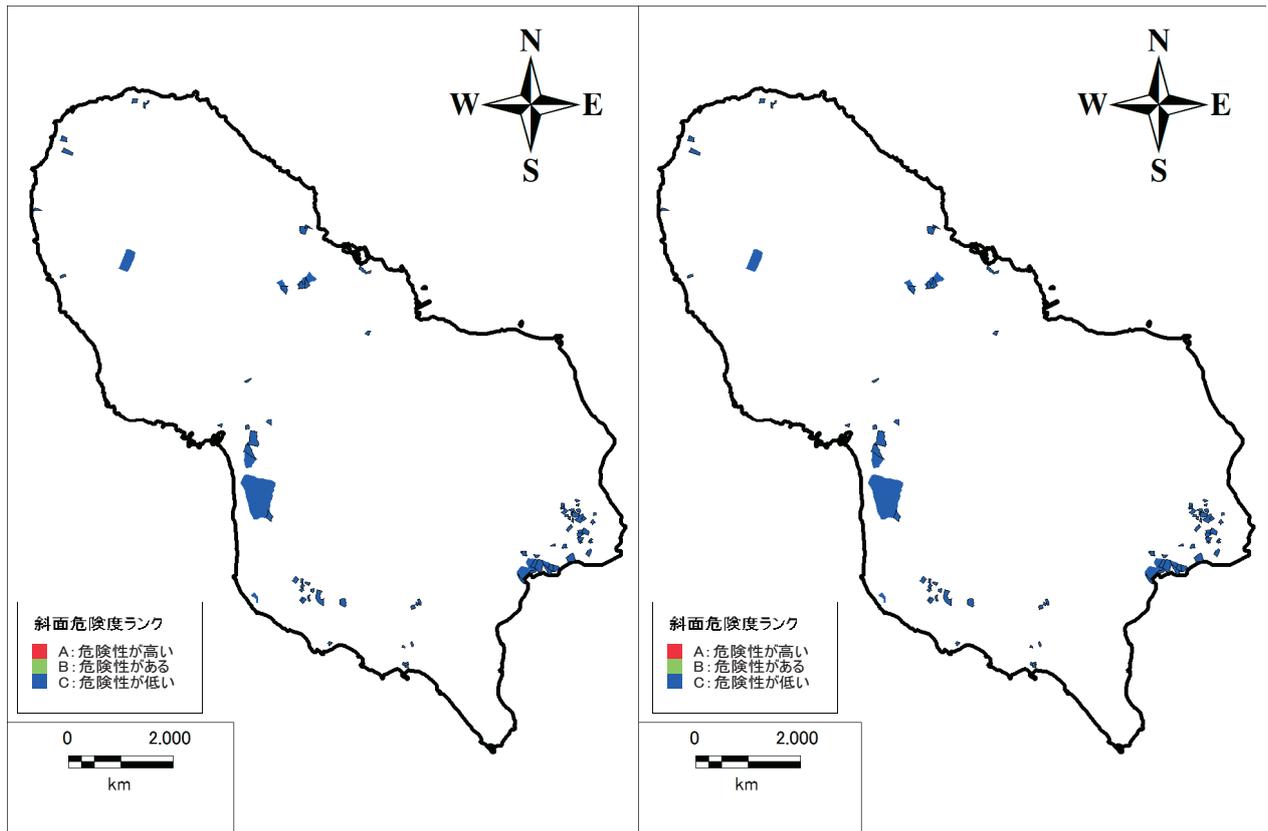


図 南海トラフ巨大地震における八丈島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

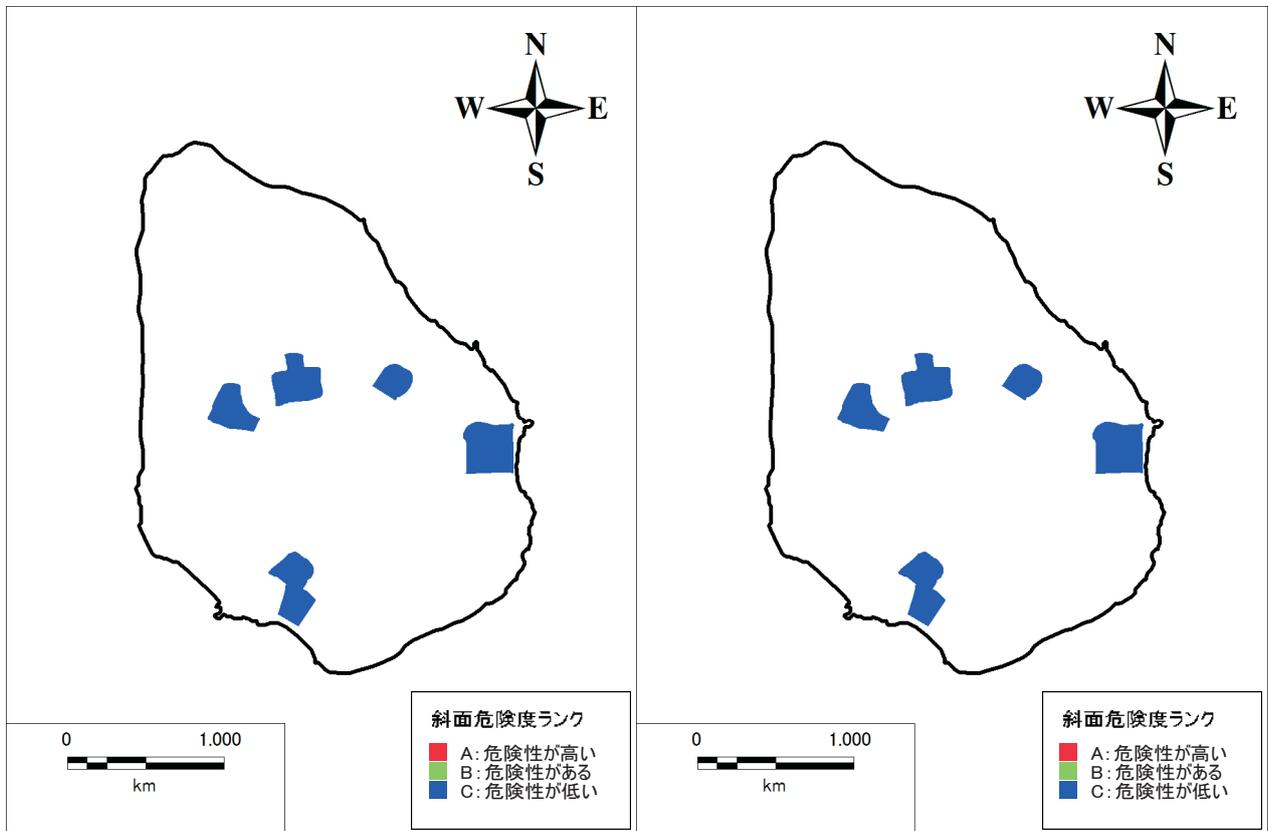


図 南海トラフ巨大地震における青ヶ島の地震時斜面崩壊危険度の分布
 (左図:東側ケース 右図:東側ケース+経験的手法)

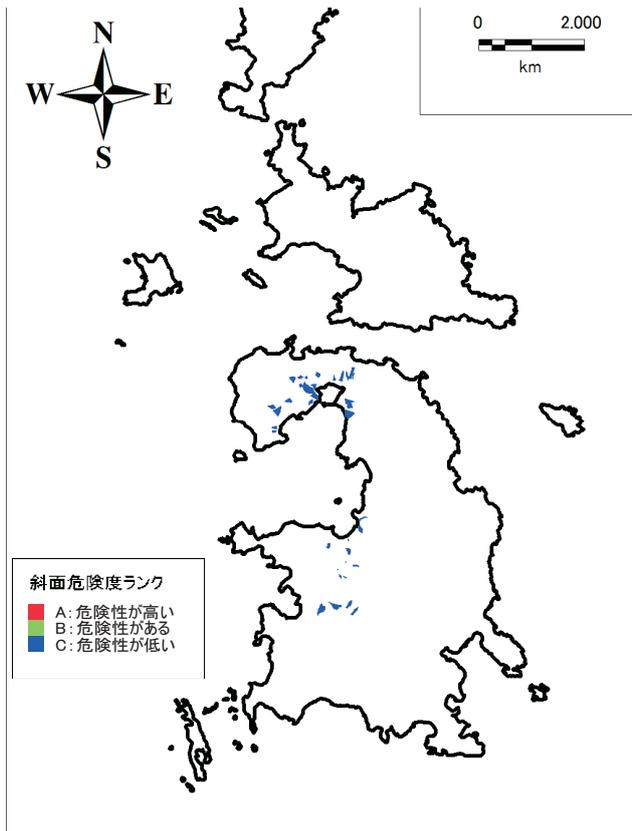


図 父島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(南海トラフ巨大地震:経験的手法)

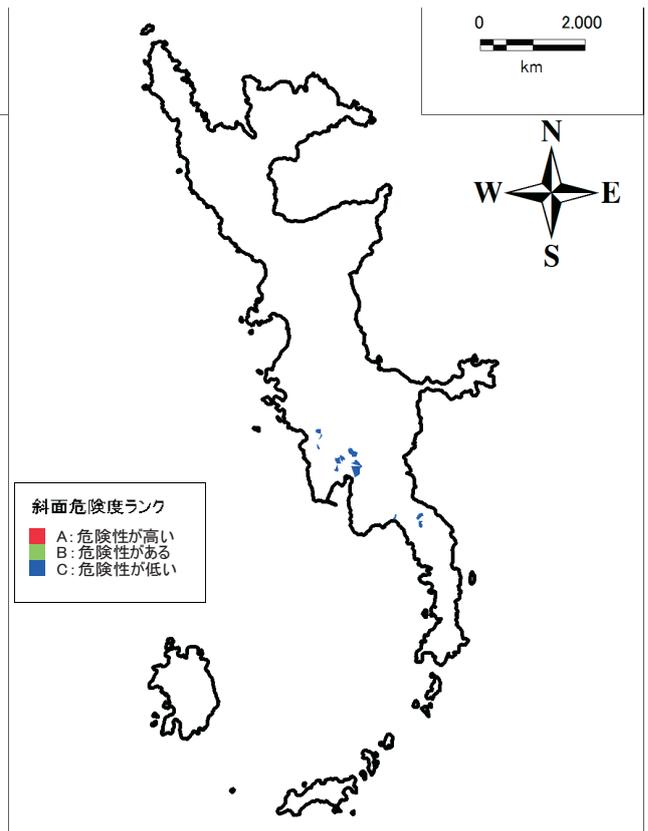


図 母島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(南海トラフ巨大地震:経験的手法)

3 元禄型関東地震の急傾斜地等の斜面崩壊危険度の分布

元禄型関東地震（M8.2）で算定した地震時の斜面崩壊危険度ランクを下表にまとめるとともに、地震時の斜面崩壊危険度の分布を示す（八丈小島、鳥島、硫黄島については、該当無しのため割愛）。

表 地震時の斜面崩壊危険度ランク

地震	地震時の斜面の危険度ランク	地震時の斜面崩壊危険度ランク			計
		C	B	A	
元禄型関東地震 (M8.2)	急傾斜地崩壊危険箇所	169	29	28	226
	山腹崩壊危険地区	47	11	14	72
	計	216	40	42	298

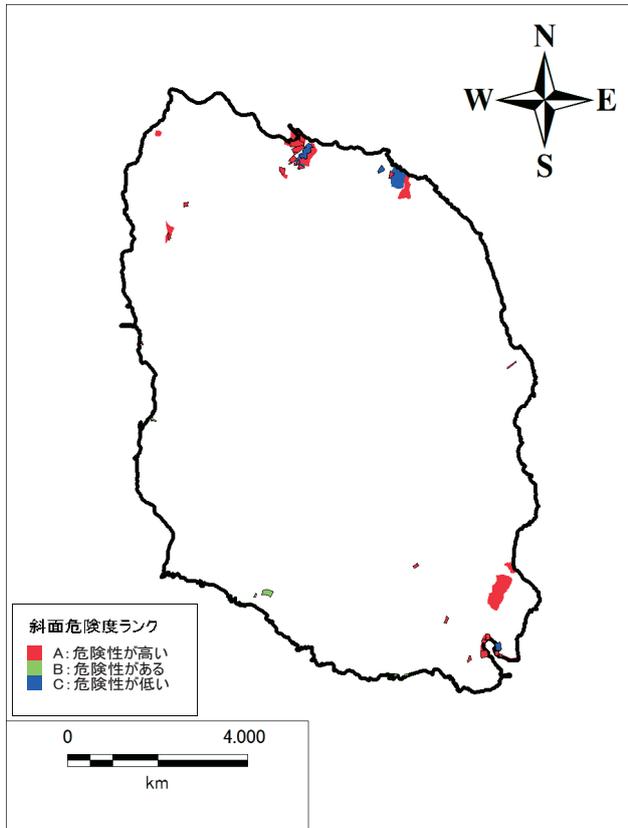


図 大島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

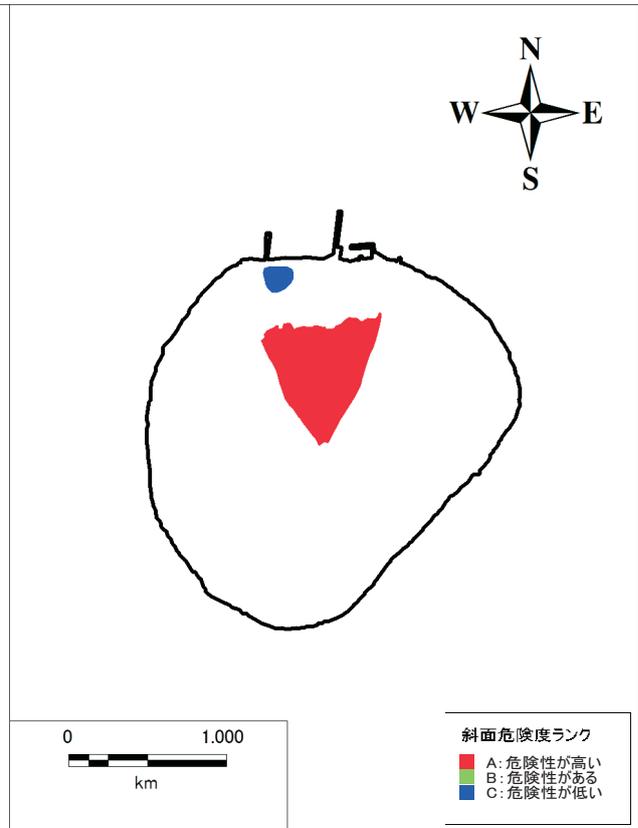


図 利島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

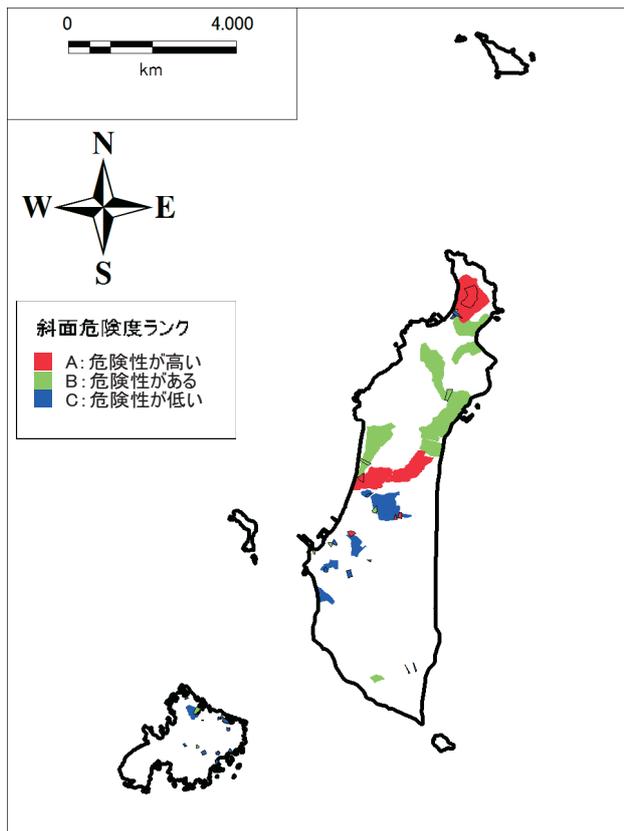


図 新島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

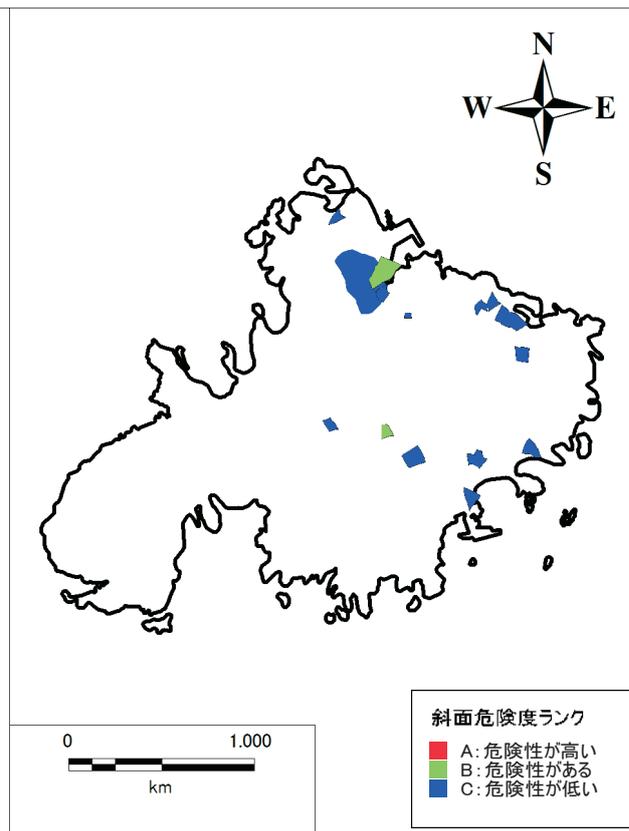


図 式根島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

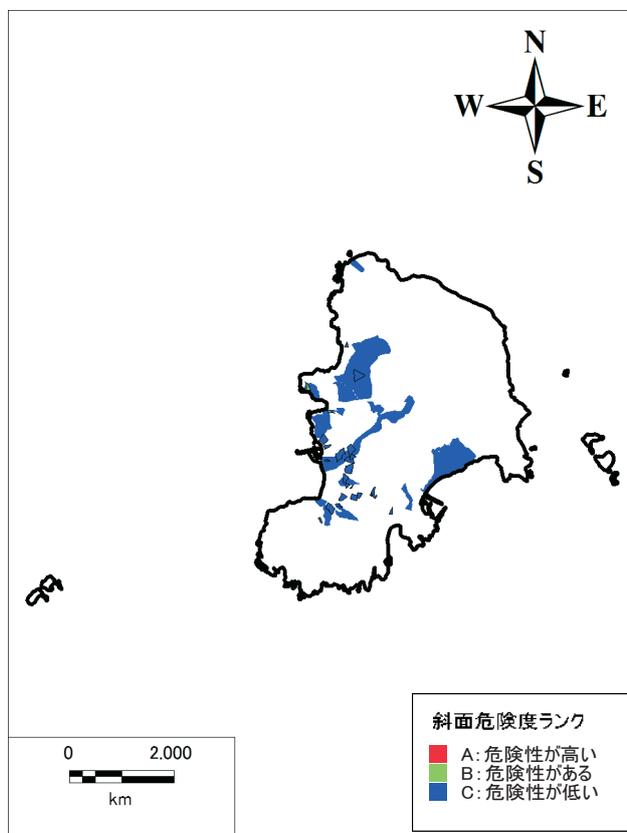


図 神津島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

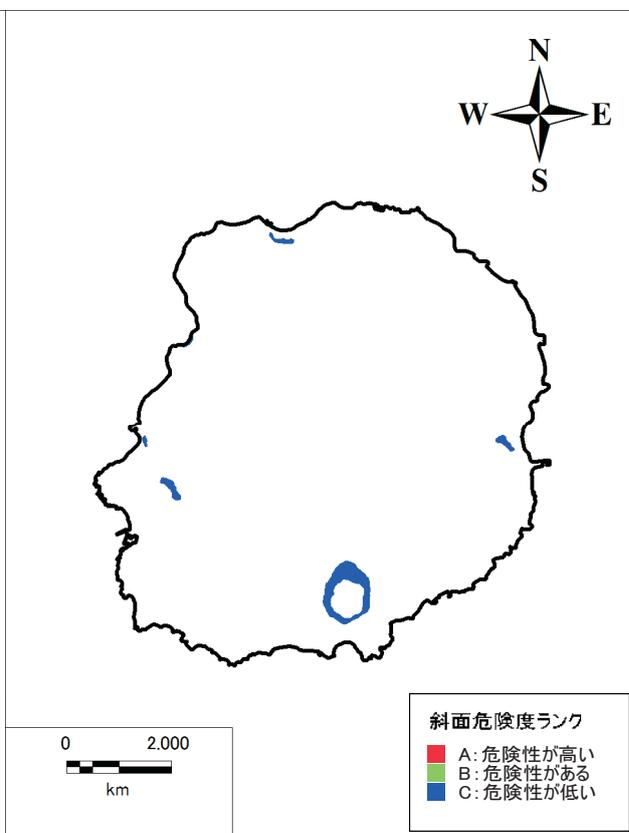


図 三宅島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

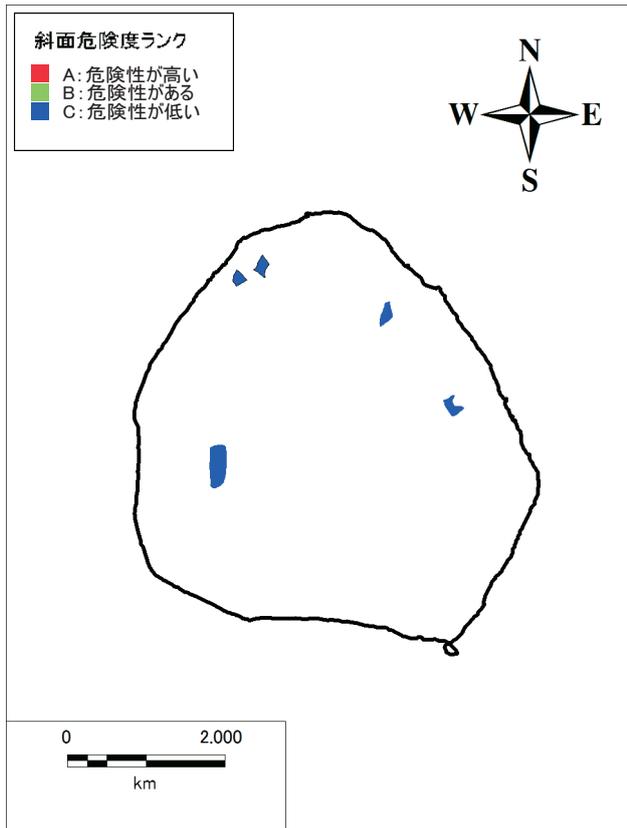


図 御蔵島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

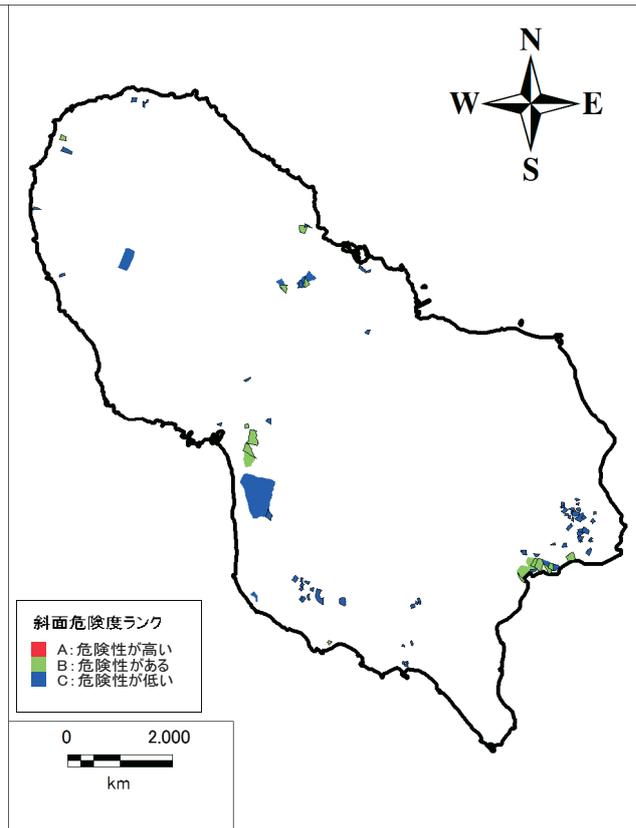


図 八丈島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

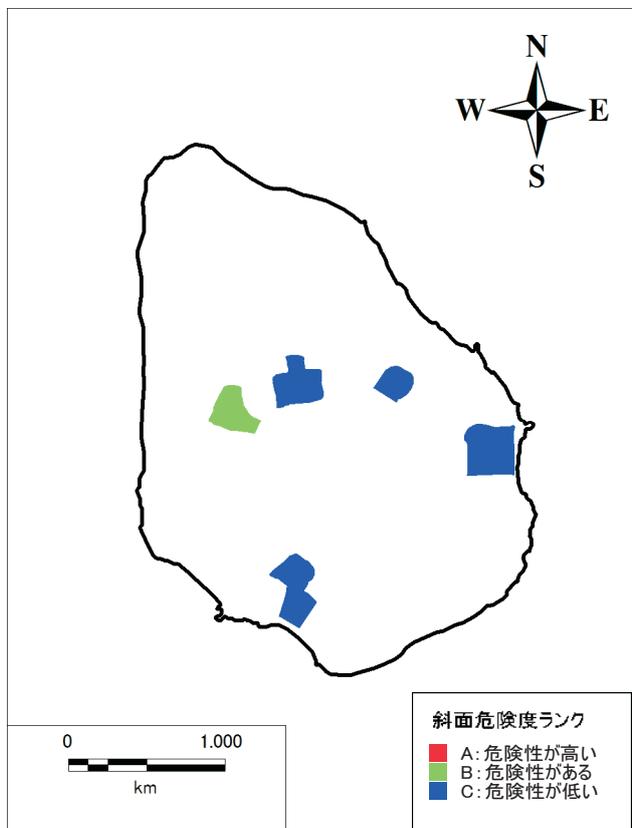


図 青ヶ島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震)

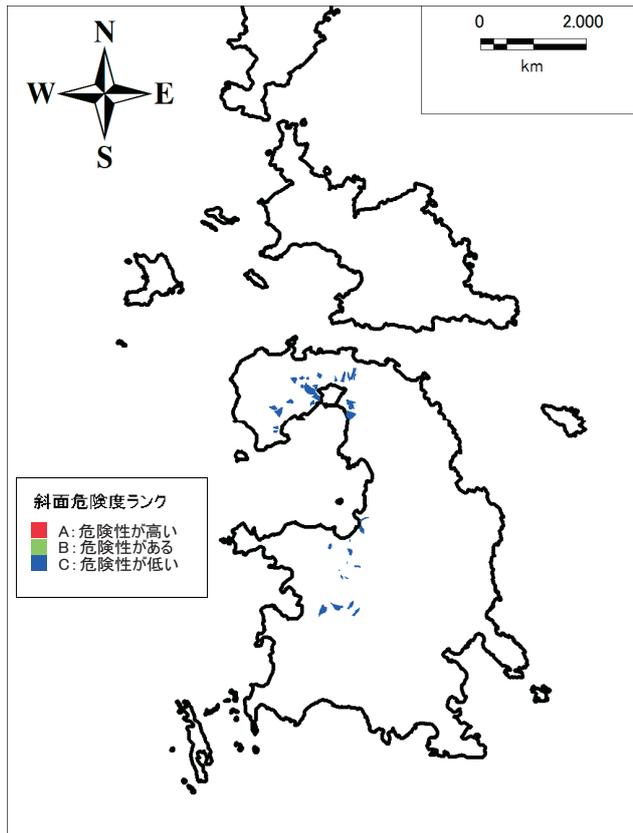


図 父島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震:経験的手法)

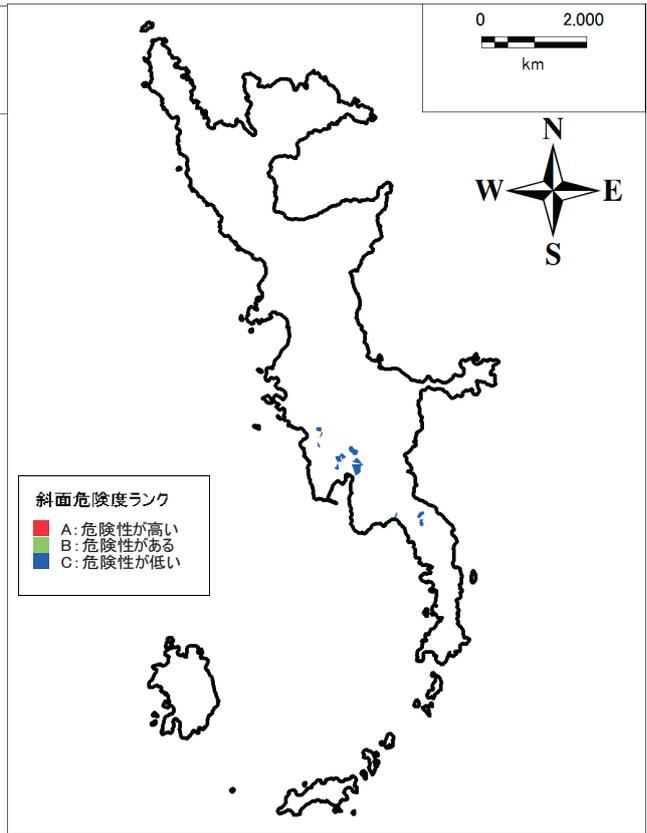


図 母島の地震時斜面崩壊危険度の分布
(元禄型関東地震:経験的手法)