

【参考資料】今後の火山研究に必要な観測体制検討用資料

火山噴火予知連絡会 火山活動評価検討会報告 平成21年6月報告 参考資料1(監視・観測体制の充実等が必要な火山の選定理由取りまとめ資料)をもとに加筆、修正

研究者には、大学院生も含む

長期評価や地震活動などの活動状況は、今後火山噴火予知連絡会などで見直されることがある。

※海上保安庁と重複 ※※注意が必要な欄。「観測項目」を参照 国土地理院では、火山噴火予知連絡会の委員として対象火山全てで研究を実施(1名)

観測項目のうち、括弧は臨時観測点での観測項目。GNSSは国土地理院のGPS観測であることを表す。

平成21年以降の火山の活動に関する解説情報、火山活動解説資料(臨時あるいは常時監視火山以外での定期発表)

No.	火山名	過去1万年間の噴火履歴(VEI) (VEIは産総研1万年噴火イベント)		噴火間隔 ▲:マグマ噴火			最新噴火開始からの経過年数 ▲:マグマ噴火 △:水蒸気爆発 ×:休止期	VEI2以上マグマ噴火活動履歴による今後100年間程度の長期評価 ○:活動期 ×:休止期	山体浅部地震活動 ・過去約100年間を対象 ・火山性地震多発 ・微動発生	火山性地殻変動 ・過去約10年間を対象 D:深部ダイク貫入 S:山体浅部膨張	噴気活動・熱活動 ・過去約100年間を対象 ・沸点以上の高温噴気 ・熱泥噴出(数m以上) ・噴気高度100m以上	【参考事項】 ・山体周辺の地震活動	最近の火山情報の発表状況	現在の観測体制							現在の観測項目	観測研究に従事している研究者	現在の研究内容 例:噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施 例:異常の判断をするために観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない	
		マグマ噴火(▲)	水蒸気噴火(△)	噴火種類	平均間隔	標準偏差								データ数	大学	情報通信研究機構	防災科学技術研究所	産業技術総合研究所	気象庁	国土地理院				海上保安庁
1	知床硫黄山	不明	1857-1958年 1876年 1889-1890年 1935-36年	△	26	14	3	△:79年	不明	不明	(北西山腹火口に弱い噴気)	顕著な活動なし											1(産総研)	火山の地質学的研究(産総研)
2	羅臼岳	約2200年前 約1400年前(4) 約500-700年前(3)	不明	▲	850年	50年	2	▲:約500-700年	×	不明	なし	1964年南東側数kmで地震多発(最大M4.6)							2		GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)	
3	天頂山	不明	約1900年前(3)					△:約1900年前	不明	不明	不明	不明	顕著な活動なし											
4	摩周	約10000年前(4) 約8000年前(6) 約7000年前にカルデラ形成 約1500-3500年前の間に3回 約1000年前(5)	不明	▲	(1000年程度かもしれない)			▲:約1000年	不明(過去5000年間でマグマ噴火4以上あり、活動期の可能性有り)	少ない	(湖底で温泉湧出)	2003年カルデラ内で地震多発(最大M3.6) 屈斜路湖周辺では時々顕著な地震活動あり							3		GNSS			
5	アトサヌプリ	約5500年前 約1500-5500年前 約1500年前以降	約1500年前 数百年前					△:数百年	不明	1980-88年に時々有感地震 1994年しばしば地震多発(最大M3.2)	D:1993-1995年リシリドーム付近中心に最大25cm隆起(藤原ほか、2005)	溶岩ドーム付近で噴気活動(沸点以上)	屈斜路湖周辺では時々顕著な地震活動あり					4	4	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ				
6	雄阿寒岳	約5000年前 約2500-5000年前	約1000-2500年前					△:約1000-2500年前	不明	不明	不明	(北山腹の北火口に弱い噴気)	時々あり											
7	雌阿寒岳	最新は1000-2500年前の阿寒富士の活動	700年前(ボンマチネシリ旧火口) 400年前(ボンマチネシリ赤沼火口) 1856-1955年間に10回 1955-1966年 1988年、1996年、1998年、2006年、2008年					△:6年	不明	時々地震多発、微動発生	(D:最近10年間でダイク貫入を繰り返している可能性あり、地理院)	ボンマチネシリで噴気活動(高温) 中マチネシリで噴気・熱水活動(沸点以上)	南側数km撤別岳付近で時々地震多発(1985年、2000年など)	○	1(2)				12	3	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	13(北大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(北大) ・火山ガスの研究、火山の地球電磁気的研究(産総研)	
8	丸山	不明	1694年以前 1898年(2)					△:116年	不明	不明	不明	(第3火口に弱い噴気)	1989年以降北西側または南東側でしばしば地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化						3		GNSS			
9	大雪山	約3000年前まで	約2000年以上前 約1000年前から頻発 約250年前以降に1回あり					△:約250年以内	不明	時々あり(一元化または機動観測による) 1990年機動観測でT型地震数個を確認	不明	旭岳爆裂火口で噴気活動(沸点以上)	顕著な活動なし					3	3	地震、空振、GNSS、カメラ				
10	十勝岳	約3000年前 約1000年前 約500年前 1926年(0) 1962年(3) 1988-89年(1)	1952-59年昭和火口 1985年 2004年	▲	31年	5年	2	▲:26年	不明	時々地震多発、微動発生	2007年頃から現在まで62-2火口付近でわずかな膨張(GPS観測及びInSAR)が間歇的に進行	62-2火口、大正火口で噴気活動(沸点以上)	時々あり	○	2(5)			11	5(3)	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、微気圧、カメラ、地磁気、(火山ガス、熱) ※防災科が3点設置予定(地震、傾斜、GPS)	15(北大、東大理、東工大、防災科研、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(北大) ・2014年8月から10月まで火山ガス放出量の臨時観測点を設置。平常時のガス放出レベルの調査(東大理) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究、火山ガスの研究(産総研)		
11	利尻山	2000-8000年以前	不明					▲:2000-8000年	×	不明	不明	なし	顕著な活動なし							3		GNSS		
12	樽前山	約9000年前(5) 約3000年前に2回(4と5) 1667年(5) 1739年(5) 1804-17年(3) 1867年 1874年(3) 1909年	1917-55年に時々 1978-79年(1)、 1981年	▲	47年	25年	5	▲:105年	不明(活動期終了か?)	時々地震多発、微動発生 わずかな膨張 2013年中頃から山体西側および南西側で地震活動がやや活発化し、現在に至っている。	1999-2000年山頂部でわずかな膨張 2013年中ごろ山体北部を中心とするわずかな膨張	A火口・B噴気孔群で高温継続 2003年B噴気孔で硫黄燃焼と小噴出	南西側にあり	○	4(8)	(1)	3		10	5(9)	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、カメラ、(航空機SAR)	13(北大、防災科研、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(北大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究、火山ガスの研究(産総研)	
13	恵庭岳	約2000年前	17世紀はじめ その後150年間に2回					△:約250-400年	不明	不明	不明	(山頂東側爆裂火口内に弱い噴気)	1981年に地震多発(有感地震含む)							1		地震、傾斜、GPS、GNSS		
14	倶多楽	不明	約1900年前 約200年前(1)					△:約200年	×	少ない	不明	噴気・熱水活動あり 時々泥水噴出、地熱拡大	北西側にあり	○	(1)				3		地震、空振、GPS、傾斜、カメラ	2(北大)	・熱水現象解明の研究を実施(北大)	
15	有珠山	約7000~8000年前 1663年(5) 17世紀末(2) 1769年(4) 1822年(4) 1853年(4) 1910年(2) 1943-45年(1) 1977-78年(4) 2000-01年(1)		▲	35年(1769年以降)	9年	6	▲:14年	○	少ない	(噴火活動中以外は沈降収縮のみ)	火口、貫入ドームで噴気活動(沸点以上)	南側約10kmで時々あり	11(11)	(1)	1	(2)	9	4	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、地磁気、(地下水、航空機SAR) ※防災科が2点追加設置予定	12(北大、防災科研、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(北大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究(産総研)		
16	羊蹄山	約1万年前	不明					▲:約1万年	×	不明	不明	なし	顕著な活動なし							3		GNSS		
17	ニセコ	約6000年前	不明					▲:約6000年	×	不明	不明	なし	顕著な活動なし							3		GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)

No.	火山名	過去1万年間の噴火履歴(VEI) (VEIは産総研1万年噴火イベント)		噴火間隔 ▲: マグマ噴火			最新噴火開始からの経過年数 ▲: マグマ噴火 △: 水蒸気爆発	VEI2以上マグマ噴火活動履歴による今後100年間程度の長期評価 ○: 活動期 ×: 休止期	山体浅部地震活動 ・過去約100年間を対象 ・火山性地震多発 ・微動発生	火山性地殻変動 ・過去約10年間を対象 D: 深部ダイク貫入 S: 山体浅部膨張	噴気活動・熱活動 ・過去約100年間を対象 ・沸点以上の高温噴気 ・熱泥噴出(数m以上) ・噴気高度100m以上	【参考事項】 ・山体周辺の地震活動	最近の火山情報の発表状況	現在の観測体制							現在の観測項目	観測研究に従事している研究者	現在の研究内容 例: 噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施 例: 異常の判断をするために観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない
		マグマ噴火(▲)	水蒸気噴火(△)	噴火種類	平均間隔	標準偏差								データ数	大学	情報通信研究機構	防災科学技術研究所	産業技術総合研究所	気象庁	国土地理院			
18	北海道駒ヶ岳	約6000年前 約5500年前 1640年(5) 1694年(4) 1856年(4) 1929年(4) 1942年(2)	1888年 1905年 1919-1924年 1937年 1996年(1) 1998年(1) 2000年に6回(1)	▲	76年	54年	4	▲: 72年 △: 14年	○	少ない	わずかな山体膨張が継続	(山頂火口原で弱い噴気活動)	山麓に時々あり	3(11)	(1)	3		12	5(9)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、地磁気、検潮、(重力、航空機SAR)	12(北大、防災科研、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(北大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究(産総研)	
19	恵山	約8000年前(3) 約5000年前 約3000年前 約2500年前 約600年前	1846年 1874年(1)					△: 140年	不明	微小地震時々多発(機動観測による)	不明	溶岩ドーム西側爆裂火口で噴気活動(沸点以上)	顕著な活動なし				3	1	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		
20	渡島大島	1741~1742年(4) 1759年(2)	不明					▲: 255年	不明	不明	不明	不明	顕著な活動なし										
21	恐山	不明	不明					不明	×	不明	不明	カルデラ内に噴気、温泉あり	西~南西側10-20kmで時々地震多発					3		GNSS			
22	岩木山	不明	1600年、1783年、1845年、1863年	△	88年	70年	3	△: 151年	×	不明	不明	1978年赤倉沢で噴気	1970-77年、1985年に北東側で時々地震多発	3	(1)		2	4(5)	地震、GNSS、(航空機SAR)				
23	八甲田山	不明	13~14世紀 15~17世紀に2回					△: 300年以上	×	2013年2月から7月中旬にかけて大岳山頂直下付近で火山性地震増加	八甲田山を囲む一部の基線で、2013年2月から11月にかけてわずかな膨張を示す地殻変動	弱い噴気あり、温泉あり	1986年地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	(1)	(1)	(3)	3(3)	GNSS、(地震、GPS)	4(東北大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明を目的に想定火口域近傍での臨時地震観測を行い、地震活動モニタリングなどを実施。 ・また、東大地震研究所と共同で重力測定を年一回程度実施。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
24	十和田	約8500年前(4) 約5400年前(5) 915年(5)	不明	▲	3750年	650年	2	▲: 1099年	×	2014年1月27日に中湖付近の深さ4~7kmを震源とする地震が増加	不明	なし	カルデラ内に時々地震活動あり	○	1		4		地震、GNSS	3(東北大、産総研)	・十和田・岩手山の深部構造の解明のために定期観測点を維持。火山体からの距離が離れているため、火山浅部の地震活動のモニターなどは実施していない。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
25	秋田焼山	不明	1948-1949年 1951年 1957年 1997年					△: 17年	×	不明	不明	噴気あり	北東側約5km(澁川付近)にあり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化				2	3	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS	2(東北大、産総研)	・火山活動変化を判断するために定期観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
26	八幡平	不明	約7000-9000年前 約6000年前					△: 約6000年	×	不明	不明	噴気あり	南側でごく小規模なものが時々あり					※※	※※地理院が秋田焼山で観測				
27	岩手山	7000年前 1686年(3) 1732年(2)	1919年					△: 95年	×	1995年微動発生後次第に活発化、1998年がピーク	1998年マグマ貫入による南北開口	西岩手で1999-2004年噴気増加 東岩手にも弱い噴気あり	1998年南西約10kmでM6.2 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	5(1)	(1)	1※※	5	4	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、カメラ、(航空機SAR) ※※防災科研が2点追加設置予定	4(東北大、防災研、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施。(東北大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究(産総研)		
28	秋田駒ヶ岳	1970-71年	1890年、1932年					▲: 44年	×	少ない	不明	山頂部に地熱あり 噴気あり	時々あり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	2(1)			4	3	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS	2(東北大)	・火山活動変化を判断するために地震・GPSの観測点を維持し、活動モニタリングのみを実施。(東北大)		
29	鳥海山	871年(3) 1801-04年(2)	939年、1659-63年 1740-47年 1821年、1834年?					△: 40年	?	少ない	不明	なし	時々あり (1804年象湯地震)	1			2	4	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	2(東北大、産総研)	・火山活動変化を判断するために定期観測点を維持し、地震活動モニタリングのみを実施。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
30	栗駒山	不明	1744年 1944年					△: 70年	×	少ない	2004-05年山頂部でわずかな膨張の可能性(地理院、2006)	1992-93年地獄沢で噴気温度上昇(土井、2007)	周辺の地震活動は活発	1			2	5	地震、空振、傾斜、GNSS、カメラ				
31	鳴子	不明	5400年前以降 2000-3000年前 837年?					△: 1177年?	×	不明	不明	噴気あり	周辺の地震活動は活発	1			2		地震、GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		
32	肘折	約1万年前	不明					▲: 約1万	×	不明	不明	地熱・温泉あり	顕著な活動なし					1	GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		
33	蔵王山	不明	1623-1694年に時々あり 1794-1895年に時々あり 1940年					△: 74年	×	2013年1月以後、火山性地震・火山性微動が時々群発	不明	弱い噴気あり 1962年、1966年に噴気活発化	2012年5月以降、深部低周波地震活動が活発化	○	2(13)		3	4	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、電磁気	6(東北大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施。特に大地震による火山活動の誘因・連動を視野に地震・地殻変動・電磁気等多項目の臨時観測を実施(一部は実施予定)。 ・また、東大地震研究所と共同で重力測定を年一回程度実施。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
34	吾妻山	5000年~6000年前 1331年頃	1893-95年 1950年 1952年 1977年					△: 37年	×	時々地震多発、微動発生	1979-83年に大穴火口付近収縮 2003年以降大穴火口付近膨張を繰り返す	大穴火口から噴気多量	顕著な活動なし	○	3(1)		9	5	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、(熱)	8(東北大、東工大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施。特に熱水系の卓越した火山における噴火現象の理解のために地震・地殻変動・電磁気等多項目の臨時観測を実施(一部は実施予定)。(東北大) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山の地質学的研究、火山ガスの研究(産総研)		
35	安達太良山	約2400年前	1899-90年					△: 115年	×	1995-97年微動発生	1998-2001年沼ノ平火口でわずかな膨張	沼ノ平火口で1996年泥水噴出、1996-04年噴気活発化	顕著な活動なし	1			6	3	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	2(東北大、産総研)	火山活動変化を判断するために定期観測点を維持し、地震活動モニタリングのみを実施。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
36	磐梯山	不明	1888年					△: 126年	×	1988年に地震多発、2000-01年にも地震多発と微動発生	なし	カルデラ壁及び沼ノ平火口に弱い噴気あり	時々地震多発	1			6	3	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	2(東北大、産総研)	火山活動変化を判断するために定期観測点を維持し、地震活動モニタリングのみを実施。(東北大) ・火山の地質学的研究(産総研)		
37	沼沢	約5000年前	不明					▲: 約5000年	×	不明	不明	なし	南側で活発	1			1		地震、GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		
38	燧ヶ岳	約8000年前 約500年前	不明					▲: 約500年	×	不明	不明	なし	北側で活発					2	GNSS				
39	那須岳	約11000-6000年前の間に3回 約2600年前(4) 1408-10年(4)	1846年 1881年(1) 1953年 1960年微噴火 1963年小爆発	△	54年(微噴火・小爆発除く)	19年	2	△: 61年(1953年以來)	不明	時々地震多発	正確には不明(観測網南側に偏在)	茶臼岳西斜面で噴気活動(沸点以上)	活発	1		6	6	3	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	2(防災科研、産総研)	・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究(産総研)		
40	高原山	約6500年前(4)	不明					▲: 約6500年	不明	1979年微小地震活動	不明	(北側山麓富士山に弱い噴気)	活発					3	GNSS				
41	日光白根山	5300年前以降に4回可能性あり	1649年(2) 1872-73年 1889-90年	△	120年	104年	2	△: 125年	不明	1993-95年に地震多発、微動発生	不明	なし	活発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化した、現在は低下				2	2	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	2(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		
42	赤城山	なし	1251年?					△: 763年?	不明	不明	不明	なし	北側にあり					3	GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		
43	榛名山	5世紀 6世紀初頭(4) 6世紀中頃(5)	不明					▲: 千数百年	不明	不明	不明	なし	2005年~2006年北東側にあり					3	GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)		

No.	火山名	過去1万年間の噴火履歴 (VEI) (VEIは産総研1万年噴火イベント)		噴火間隔 ▲: マグマ噴火			最新噴火開始からの経過年数 ▲: マグマ噴火 △: 水蒸気爆発	VEI2以上マグマ噴火活動履歴による今後100年間程度の長期評価 ○: 活動期 ×: 休止期	山体浅部地震活動 ・過去約100年間を対象 ・火山性地震多発 ・微動発生	火山性地殻変動 ・過去約10年間を対象 D: 深部ダイク貫入 S: 山体浅部膨張	噴気活動・熱活動 ・過去約100年間を対象 ・沸点以上の高温噴気 ・熱泥噴出(数m以上) ・噴気高度100m以上	【参考事項】 ・山体周辺の地震活動	現在の観測体制							現在の観測項目	観測研究に従事している研究者	現在の研究内容 例: 噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施 例: 異常の判断をするために観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない		
		マグマ噴火(▲)	水蒸気噴火(△)	噴火種類	平均間隔	標準偏差							データ数	大学	情報通信研究機構	防災科学技術研究所	産業技術総合研究所	気象庁	国土地理院				海上保安庁	
44	草津白根山	約7000年前 約3000年前(4)	1882年(2) 1897年 1902年(1) 1928年 1932年(1) 1937-42年(2) 1958-59年 1976年(1) 1982-83年(1)					△: 32年	不明	湯釜付近でわずかな収縮(2004、総合集中観測報告)	北側噴気地帯で活発な噴気活動(沸点以上)	2004年5月北西側約7kmで一時的地震多発あり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	13(11)	(1)	1		7	5(21)		地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、電磁気、水位、熱、水中マイク、(火山ガス、航空機SAR) ※防災科研が2点追加設置予定	5(東工大、防災科研)	・異常の判断をするために観測点を維持し、平常時も観測研究を実施している。(東工大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研)	
45	浅間山	1108年(5) 1783年(4) 1961年まで頻りに繰り返す 1973年(2) 2004年(1) 2008年(0) 2009年(1)(マグマ水蒸気噴火?)	(近年のみ) 1965年 1982-83年(1) 1990年(0) 2003年(0)					▲: 5年	○	時々地震多発、微動発生	深部へのマグマ貫入に伴う山体膨張時々あり	山頂火口で噴煙活動、火口内高温	顕著な活動なし 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	28(3)	(1)	2		13	6(4)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、光波測距、火山ガス、カメラ、熱、電磁気、宇宙線モニター、(重力、航空機SAR) ※東大理及び産総研の火山ガスは震研と共同 ※防災科研が1点追加	17(東大、東大地理院、防災科研、産総研、気象庁)	・2011年より火山ガス放出測定装置を設置。静穏期から活動期にかけてのガス放出変動を捉えることで、噴火にいたるプロセスの解明を目的とする。その他、山頂部での土壌CO2フラックスの調査し、静穏期の放出レベルを調査し、将来活動期の状況と比較することで、活動期に至るプロセスの理解を目指す。(東大理) ・火口近傍の多項目観測データを中心としたマグマ噴火過程の解明。 浅間山から西側のマグマ溜まりに至る領域におけるマグマ蓄積過程の解明。(東大地理院) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山ガスの研究(産総研) ・地殻変動観測による火山活動評価・予測の高度化に関する研究(気象庁)	
46	横岳	約800年前	不明					▲: 約800年		不明	不明	なし	顕著な活動なし						3		GNSS			
47	新潟焼山	1361年?(3) 1773年(3)	1852-54年 1949年 1962-63年 1974年(1) 1983年					△: 31年	×	少ない	不明	山頂部に弱い噴気あり 1987-1995年には時々噴気が活発化、灰色の噴煙や雪面変色があった	周辺10km程度に複数力所あり					3	2		地震、空振、傾斜、GPS、GNSS	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)	
48	妙高山	約5300年前(3) 約4200年前	約3000年前(カルデラ内の小爆裂火口はより最新の可能性あり)					△: 約3000年	×	不明	不明	南側火口原(地獄谷)に弱い噴気あり	周辺10km程度に複数力所あり						※※	※※	※※地理院が新潟焼山で観測	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)	
49	弥陀ヶ原	数万年前にマグマ活動終了	6300-約10000年前、2950-5000年前、2450-2950年前に噴出あり 1836年(1)					△: 178年		不明	不明	地獄谷で活発な噴気活動。2012年6月以降、噴気の拡大、温度の上昇	時々地震多発 1990年南南東約10kmで地震地震多発	○	1(33)			(1)	2		地震、傾斜、伸縮、GNSS、(火山ガス、電磁気)	5(東工大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山の地質学的研究(産総研)	
50	焼岳	約1.5万年前開始 最新は約2000年前(4)	1907-13年は毎年噴火 1915年(2) 1916-39年の間に時々噴火 1962-63年(2) 1995年(噴出事故?)					△: 52年	×	不明	1977-2002年山頂部隆起を繰り返す(名大ドライトイレット)	山頂部で噴気活動継続 山頂南西側(岩坪谷上部)で時々噴気増大	時々地震多発 1998年北東側5-10km(上高地付近)で顕著な地震活動 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	2(8)				3	3		地震、空振、傾斜、GPS、GNSS	2(京大防災研、産総研)	・噴火準備過程の研究として火山体と周辺の地震活動の観測研究を主として臨時観測点の展開により行っている。(京大防災研) ・火山の地質学的研究(産総研)	
51	アカンダナ山	約1万年前	不明					▲: 約1万年	×	不明	不明	なし	時々地震多発 1998年北東側10km(上高地付近)で顕著な地震活動	※※					※※	※※京大は焼岳と共用 ※※地理院が焼岳で観測	2(京大防災研、産総研)	・焼岳とあわせて対象としている(京大防災研) ・火山の地質学的研究(産総研)		
52	乗鞍岳	約9200年前(3) 約2000年前(3)	不明					約2000年	×	山体浅部に地震	不明	なし	南側で時々地震多発 1990-91年に南南西約10kmで地震地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化					4	3		地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)	
53	御嶽山	過去1万年間に4回	約6000年前以降 1979年以前までに4回 1979年(2) 1991年、2007年 2014年					△: 0年	×	時々地震多発、微動発生	2006-07年にダイク貫入	剣ヶ峰南西側(地獄谷から王滝頂上)に噴気あり	あり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	7(12)	(1)		1	5	4	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、地下水、カメラ(航空機SAR)	2(名大、産総研)	・周辺の群発地震域の研究とあわせて、地震・地殻変動の観測を主体として研究を実施している(名大) ・火山の地質学的研究、御嶽山の活動と地殻変動と地下水との相互関係の研究。(産総研)	
54	白山	約8000年前 約2000年前 1239年(3) 1554-56年	706年、853年、859年、900年、1042年、1177年、1547-48年(何れも不確実) 1579年					435年	×	山体浅部に地震 2005年にはM4.5を含む活動(構造的と評価)	不明	地獄谷・白川谷などに弱い噴気あり	時々地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	1				3	3		地震、空振、GNSS、カメラ			
55	富士山	約11000年前から頻りに繰り返す 800-02年(延暦) 864-66年(貞観) 1707年(宝永)	不明					▲: 307年	○	少ない 1987年山頂有感4回	なし	1897-1982年の間に山頂で噴気	時々地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化し、低下しながら継続	10(2)	(1)	6		7	12		地震、空振、傾斜、体積ひずみ、GPS、GNSS、GPS、カメラ、電磁気「全磁力」、(航空機SAR)	13(東大、東大地理院、九大、防災科研、産総研)	・富士山直下の構造解明。 富士山深部へのマグマ蓄積過程の解明(東大地理院) ・電磁気観測と温泉水同位体比測定による将来の噴火につながる構造弱面の把握(九大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究(産総研)	
56	箱根山	約7000年前(3) 約5000年前(1) 約3000年前(2)	約2800年前 約2000年前 9-12世紀の間 12世紀後半-13世紀前半 13世紀前半以降					△: 約750-800年	×	時々地震多発	2001年、2006年にダイク貫入	大涌谷などで活発な噴気活動を継続	あり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	(13)	(1)			3	5		地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、(航空機SAR)	3(東工大、防災科研、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究(産総研)	
57	伊豆東部火山群	約5000年前 約3200年前(4) 約2700年前(3) 1989年(1)	不明					▲: 25年	×	1978-98年に顕著な活動を繰り返す 2002年以降も時々地震多発	地震活動に伴い顕著な地殻変動あり	なし	伊豆半島内陸から伊豆大島近海にかけて時々地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	(1)※			4	6	10(4)	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、潮位、カメラ、地下水、(光波測距、カメラ)	3(東工大、産総研)	・繰り返すダイク貫入現象の比較(東大地理院) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・伊豆東部の群発地震活動と地殻変動と地下水変化との関連の研究及び火山の地質学的研究(産総研)	
58	伊豆大島	5、7世紀のカルデラ形成後1777-79年までに10回大規模噴火 1912-14年(2) 1950-51年(2) 1986年(3)	マグマ後退期に頻発 最新は1990年					▲: 28年	○	島内及びその周辺で時々地震多発	マグマ注入によると見られる島全体の膨張が継続	三原山中央火孔内および三原山周辺に弱い噴気あり	伊豆半島との間で時々地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	10(32)※	(1)	4(5)	1	9	17(13)	(1)	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、光波測距、カメラ、電磁気「全磁力」、地下比抵抗、重力、(火山ガス、地磁気、重力、航空機SAR、無人ヘリによる空中磁気測量)	21(東大、東大地理院、東大、防災科研、産総研、気象庁)	・伊豆大島山頂部で土壌からの二酸化炭素放出量を測定、観測は不定期であるが、ほぼ年に1回のペースで6回ほど行ってきた。今後も継続を予定している。噴火に至るプロセス解明のための調査研究(東大地理院) ・マグマ蓄積過程の解明。 マグマ噴火に至るプロセスの解明、火山性地震の発生機構の研究、噴火先行現象としての地殻流体検出手法開発研究(東大地理院) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山の地質学的研究 ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地球電磁気学的研究。(産総研) ・地殻変動観測による火山活動評価・予測の高度化に関する研究(気象庁)
59	利島	4000-8000年前	不明					▲: 4000-8000年		不明	不明	なし	時々地震多発	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	

No.	火山名	過去1万年間の噴火履歴(VEI) (VEIは産総研1万年噴火イベント)		噴火間隔 ▲: マグマ噴火			最新噴火開始からの経過年数 ▲: マグマ噴火 △: 水蒸気爆発	VEI2以上マグマ噴火活動履歴による今後100年間程度の長期評価 ○: 活動期 ×: 休止期	山体浅部地震活動 ・過去約100年間を対象 ・火山性地震多発 ・微動発生	火山性地殻変動 ・過去約10年間を対象 D: 深部ダイク貫入 S: 山体浅部膨張	噴気活動・熱活動 ・過去約100年間を対象 ・沸点以上の高温噴気 ・熱泥噴出(数m以上) ・噴気高度100m以上	【参考事項】 ・山体周辺の地震活動	最近の火山情報の発表状況	現在の観測体制							現在の観測項目	観測研究に従事している研究者	現在の研究内容 例: 噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施 例: 異常の判断をするために観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない	
		マグマ噴火(▲)	水蒸気噴火(△)	噴火種類	平均間隔	標準偏差								データ数	大学	情報通信研究機構	防災科学技術研究所	産業技術総合研究所	気象庁	国土地理院				海上保安庁
60	新島	3000年前 それ以降1回 886年	不明				▲: 1128年	×	不明	新島一式根島間でマグマ蓄積によると見られる膨張あり	なし	時々地震多発 1999年にも新島・神津島との間で顕著な活動あり 東北地方太平洋沖地震		1(1) ※	(1)			4	1	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、電磁気「自然電位」、(カメラ、熱、地磁気、航空機SAR)	2(東工大、東海大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・大学の予知研究の枠組みで定常的な自然電位を観測中(東海大)	
61	神津島	838年	不明				▲: 1176年	×	不明	1996年以降、北東部中心でマグマ蓄積による隆起	なし	時々地震多発 2000年にも新島・神津島との間で顕著な活動あり		1(1) ※	(1)			4	2	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、電磁気「全磁力」、自然電位」、(カメラ、熱、地磁気、航空機SAR)	2(東工大、東海大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・大学の予知研究の枠組みで定常的な自然電位を観測中(東海大)	
62	三宅島	1940年 1962年 1983年 2000年	2001年以降時々あり	▲	20年	2年	3 ▲: 14年	○	あり	深部の膨張と火口直下浅部の収縮が継続	山頂火口で噴煙活動継続、多量の火山ガス放出	噴気活動前後に周辺で地震多発あり 2000年にも新島・神津島との間で顕著な活動あり	○	(3)※	(1)	4		15	4	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、電磁気「全磁力」、(熱、地磁気、航空機SAR) ※九大のうちGPS1点は東大と共同	5(東工大、九大、防災科研)	・2000年噴火時のマグマ供給システムの解明(大規模ダイク生成過程の解明)(東大地震研) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・GPSの連続および繰り返し観測に基づくマグマ蓄積過程の研究を実施(九大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研) ・火山の地質学的研究 火山ガスの研究(産総研)	
63	御蔵島	約5400年前	不明				▲: 約5400年	×	不明	不明	不明	なし	なし	(1)※						1	(1)	GNSS、(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)
64	八丈島	東山 約1万年前-約 3700年前5回噴火 西山 約1万年前-約 4000年前25回噴火 以降現在まで少なくとも11回噴火	1487年 1518年 1522年 1605-06年				△: 409年	×	2002年顕著な活動あり	2002年にダイク貫入	なし	北西側にあり		(1)※				4	1	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ	2(東工大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山の地質学的研究(産総研)	
65	青ヶ島	約3000 約2400年-約2000 年前 1785年	1670年 1780-83年				229年	×	不明	不明	池の沢火口内に噴気地帯あり(1984年機動観測で沸点程度)	顕著な活動なし	○	2(1) ※				3	1	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、(熱)	4(東工大、東海大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・山体の変形を監視するため、2箇所でGPSを稼働中。データは携帯電話で一日1回研究室に転送(東海大) ・火山の地質学的研究(産総研)	
66	ベヨネース列岩	1869-1915年まで 度々マグマ噴火または マグマ水蒸気噴火 1946年、1952- 1955年、1960年、 1970年(マグマ噴 火またはマグマ水 蒸気噴火)	1960年、1970年 (マグマ水蒸気噴 火) たびたび海水変 色あり(最新1988 年)				34年(1970 年から)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
67	須美寿島	1870年(マグマ噴 火またはマグマ水 蒸気噴火)	1916年(噴火様 式?) たびたび海水変 色あり(最新2005 年)				102年(1916 年から)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
68	伊豆島	1939年(3) 2002年	1902年 1998年				▲: 12年	不明	(1947年~1965年まで 気象観測実施期間中、 地震多発あり)	1949年、1956~1958年 に火口原の地盤隆起あり	不明	(1947年~1965年まで 気象観測実施期間中、 地震多発あり)	(4)※						(1)	(地震、GPS、熱、カメラ、熱)	2(東工大、九大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山活動度の評価のための観測を実施(九大)		
69	嬬婦岩	不明	1975年に海水変 色				39年(海水 変色)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
70	西之島	1973-1974年 2013年-	1975、1990年に 海水変色				▲: 0年	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ、熱、地磁気)	3(東工大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山の地質学的研究(産総研)	
71	海形海山	不明	不明				不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
72	海徳海山	1984年(2)	1543年(噴火様 式?) 1984、1986、2001 年に海水変色				▲: 30年	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
73	噴火浅根	1880年、1930- 1945年(マグマ噴 火またはマグマ水 蒸気噴火)	1780年(噴火様 式?) たびたび海水変 色				84年	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ、熱)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
74	硫黄島	不明	最近の主な噴火 1978年 1980年 1982年 1989年 2001年 2004年 2012年 2013年	5年	5年	6	1年	×	時々地震多発	顕著な隆起を繰返す	2007年12月阿蘇台陥没 孔で熱泥噴出	不明	○	(1)※		3(3)		3	3	(1)	地震、空振、GPS、GNSS、カメラ	5(東工大、防災科研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科研)	
75	北福德堆	1947-1959年(マグ マ噴火またはマグ マ水蒸気噴火)	1988年(詳細不 明) 1937、2001年に 海水変色				67年	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
76	福德岡ノ場	1904-1905年、 1914年、1986年、 1992-1993年、 2005年(マグマ噴 火またはマグマ水 蒸気噴火)	たびたび海水変 色あり				9年(2005 年から)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
77	南日吉海山	不明	1975、1976年(噴 火様式?) 1976-78、1992、 1996年に海水変 色				38年(1976 年から)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
78	日光海山	不明	1979年に海水変 色				35年(海水 変色)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	(1)※						(1)	(カメラ)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)	
79	三瓶山	約4500年前 約3600年前 以降1回	不明				約3600年	×	不明	不明	不明	周辺の地震活動活発									GNSS			
80	阿武火山群	約8800年前? 約3000年前?	不明				約3000年	×	不明	不明	なし	顕著な活動なし								1	GNSS			

No.	火山名	過去1万年間の噴火履歴(VEI) (VEIは産総研1万年噴火イベント)		噴火間隔 ▲:マグマ噴火			最新噴火開始からの経過年数 ▲:マグマ噴火 △:水蒸気爆発	VEI2以上マグマ噴火活動履歴による今後100年間程度の長期評価 ○:活動期 ×:休止期	山体浅部地震活動 ・過去約100年間を対象 ・火山性地震多発 ・微動発生	火山性地殻変動 ・過去約10年間を対象 D:深部ダイク貫入 S:山体浅部膨張	噴気活動・熱活動 ・過去約100年間を対象 ・沸点以上の高温噴気 ・熱泥噴出(数m以上) ・噴気高度100m以上	【参考事項】 ・山体周辺の地震活動	現在の観測体制							現在の観測項目	観測研究に従事している研究者	現在の研究内容 例:噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施 例:異常の判断をするために観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない
		マグマ噴火(▲)	水蒸気噴火(△)	噴火種類	平均間隔	標準偏差							データ数	大学	情報通信研究機構	防災科学技術研究所	産業技術総合研究所	気象庁	国土地理院			
81	鶴見岳・伽藍岳	鶴見岳 7300年以前溶岩流出 1800年前ブルカノ式噴火	伽藍岳 千数百年前2~3回 867年				△:1147年	不明	時々地震多発	不明	鶴見岳:山頂北側に噴気、1949年と1974年に一時活発化 伽藍岳:山頂部に噴気、1995年泥火山生成なし	別府地溝帯内は地震活動活発、時々多発あり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	5(4)				2	3	地震、空振、GPS、GNSS	7(京大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(京大) ・地震およびGPS観測点を内陸地震・火山相互作用の研究に活用(九大) ・火山の地質学的研究(産総研)	
82	由布岳	約2200年前	不明				▲:約2200年	不明	不明	不明	なし	別府地溝帯内は地震活動活発、時々多発あり 北西側数kmで活発な噴気(沸点以上)						※※	※※地理院が鶴見岳・伽藍岳で観測	1(産総研)	・火山の地質学的研究(産総研)	
83	九重山	約5000-1700年前は主に大船山系火山が頻発 約1700年前	約4000年前以降度々 1995年				△:19年	不明	あり	1995年噴火後、星生山付近で収縮	星生山北東側山腹に活発な噴気(沸点以上)	東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	4(1)	(1)			4	5	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、電磁気、(航空機SAR)	10(京大、九大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(京大) ・地震観測点を内陸地震・火山相互作用の研究に活用(九大) ・電磁気観測による地下温度構造推定(九大) ・火山の地質学的研究(産総研)	
84	阿蘇山	最新は1993年	最近100年はほぼ毎年噴火を頻発 最新は2014年				△:0年	不明	地震微動活発	中岳直下の変動は特にない 草千里南部に収縮源	噴気活動(高温)周辺にも噴気地帯あり(吉岡など)	カルデラ内で時々地震多発 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	22(16)	(1)	4	8	3(16)	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、カメラ、電磁気、(火山ガス、熱、水位、温泉水、重力、航空機SAR)	10(東北大、東工大、京大、防災科、産総研)	・京大が中心となって行っている地震観測に参加して、噴火に至るプロセス・噴火予測の研究を実施(東北大) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(京大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科) ・火山の地質学的研究、火山ガスの研究(産総研)	
85	雲仙岳	1663年 1792年 1990-95年(最初は水蒸気噴火)		▲	164年	35年	2	▲:24年	○	少ない	1996年以降、半島西部を中心としたわずかな膨張。現在は停滞	山頂ドームに噴気(高温)	橋湾で時々地震多発	11(16)	(1)	4	9	4(11)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、電磁気、潮位、地下水、(重力、火山ガス、水準、航空機SAR)	6(九大、防災科、産総研)	・マグマ蓄積過程の解明のための地下構造研究と測地測量の実施(九大) ・火山活動度の評価のための諸観測の実施(九大) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科) ・火山の地質学的研究(産総研)	
86	福江火山群	2300-2400年前(マグマ噴火?)	不明				2000-3000年	不明	不明	不明	なし	顕著な活動なし						3	GNSS			
87	霧島山	御鉢 788年 945年? 1235年 1771-72年 韓国岳 1768年 新燃岳 1716-17年 2011年(3)	御鉢 1880-1923年に繰り返し返す(一部はマグマ噴火) 新燃岳 1959年 1991年 2008年 2010年				▲:3年	不明	時々地震多発、微動発生	2006年以降新燃岳でわずかな山体膨張継続	新燃岳、御鉢で時々噴気増加	1968年えびの地震をはじめ、時々地震多発	○	18(23)	(1)	2	24	6(4)	(1)	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、カメラ、電磁気、(火山ガス、航空機SAR、無人ヘリによる空中磁気測量)	23(東大、防災科、産総研、気象庁)	・霧島連山全域のマグマ蓄積過程の解明(東大地震研) ・マグマ噴火に至るプロセスの解明(東大地震研) ・地震(アレイ観測を含む)、傾斜、電磁気などの諸観測による噴火に至るプロセスと噴火機構の研究を実施(九大) ・噴火予測に関する研究を実施(噴火発生前後の地殻変動源の長期的推移、火山体周辺の広域地震活動の長期的推移、上部地殻速度構造の解明)(鹿児島大) ・伊佐観測点で地震発生に関連した地殻変動の連続観測を実施しているが、2011年1月の新燃岳噴火に際し歪変化を観測した。この変動の推移に関する研究、観測は継続されているが、平常時は特に霧島火山を特定した研究を実施していない。(京防) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科) ・火山の地質学的研究(産総研) ・大規模噴火時の火山現象の即時把握及び予測技術の高度化に関する研究(気象庁)
88	米丸・住吉池	8100年前	不明				▲:8100年	不明	不明	不明	なし	顕著な活動なし	(9)					3	GNSS、(地震)			
89	若草	不明	不明				不明	不明	不明	不明	始良カルデラ地下深部へのマグマ注入による長期的膨張傾向継続	カルデラ底で活発な熱水噴気活動	不明	(2)※ (※※は外数)					(1)	10(東工大、京大、防災科、産総研、鹿児島大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・始良カルデラ内における地震活動の研究、特に桜島の火山活動と関連して(京大防災研) ・噴火予測に関する研究を実施(海底火山の地震活動の解明)(鹿児島大)	
90	桜島	大噴火 764年 1471-76年 1779-82年 1914年 1946年 1955年以降南岳山頂火口で噴火継続 2006年以降南岳山頂火口及び昭和火口で噴火継続					▲:0年	不明	時々地震多発、微動発生	始良カルデラ地下深部へのマグマ注入による長期的膨張傾向継続 ブルカノ式噴火に前駆して山体浅部の膨張が観測される。	南岳山頂火口及び昭和火口周辺で噴気、熱活動(高温) 南岳および昭和火口において噴火活動が長期に継続している。	顕著な活動なし	○	30(30)※	(1)	(2)	10	7	(1)	地震、空振、傾斜、ひずみ、GPS、GNSS、潮位、カメラ、熱、火山ガス、地下水、(電磁気、航空機SAR) ※京大はほかニライダール観測を予定 ※鹿大は若草の海底地震を活用	・京大が中心となって行っているGPS観測に参加して、噴火プロセス・噴火予測の研究を実施(東北大) ・噴火の際の地下活動の解明を目的とした観測研究を京大防災研とともに実施しているが、当大学関係者は1名が年1回1週間程度の臨時観測(人工地震構造探査)にたずさわっている程度(秋田大) ・噴火の直前現象の解明や、活動推移の把握を目指し、火山ガス観測を実施(東工大) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) 1. 火山噴火予知の研究 2. 火山噴火機構の研究 3. マグマ供給系の研究(火山体の構造及び火山流体の蓄積・移動) 4. 火山灰の放出量、拡散域のリアルタイム把握と予測に関する研究 5. 大規模噴火を想定した火山噴火予知と災害予測に関する研究 6. 火山災害の軽減に関する研究 7. 火山噴火史の研究(京大防災研) ・電磁気観測による噴火に至るプロセスの研究を実施(九大) ・水準測量などの繰り返し観測に参加して、マグマ蓄積の把握に貢献(九大) ・噴火予測に係る研究を実施(周辺海域下の地震活動推移、地殻構造の解明)(鹿児島大) ・火山の地質学的研究、火山ガスの研究(産総研) ・大規模噴火時の火山現象の即時把握及び予測技術の高度化に関する研究(気象庁)	
91	池田・山川	約6400年前に噴火。4800年前に鍋島岳で噴火	不明				▲:約4800年	不明	不明	不明	噴気あり	指宿地域で時々地震多発	(1)※ (※※は外数)					3	(1)	地震、GPS、GNSS、(カメラ) ※※京大防は開聞岳と共用	9(東工大、京大、防災科、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・活火山周辺の地震活動の研究(京大防災研) ・火山の地質学的研究(産総研)
92	開聞岳	約4400年前に活動開始 最新は885年	不明				▲:1129年	不明	少ない	不明	2000年山頂部に気象条件により弱い噴気(火山活動活発化の徴候ではない)	指宿地域で時々地震多発		2(1)※				※※	(1)	9(東工大、京大、防災科、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・活火山周辺の地震活動、地殻変動の研究 ・火山帯における火山活動の連動性の研究(京大防災研) ・火山の地質学的研究(産総研)	
93	薩摩硫黄島	硫黄岳と稲倉岳は7300年前以降に誕生 最新は1934年	1998年以降小噴火が頻発 最新は2013年				△:1年	不明	時々地震多発、微動発生	不明	山頂火口で噴煙活発、高温 白色噴煙活動が長期的に継続している	顕著な活動なし	○	2(1)※	(1)		3	1	(1)	地震、空振、GPS、GNSS、カメラ、(熱、航空機SAR)	12(東工大、京大、防災科、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山性地震活動および地殻変動観測に基づく火山噴火予知の研究 ・火山帯における火山活動の連動性の研究(京大防災研) ・火山の地質及び火山ガスの研究・電磁気学的研究(産総研)
94	口永良部島	3300年前以降、頻繁にマグマ噴火 古岳:数百年前 新岳:9~11世紀 1841、1933、1966年マグマ噴火	最近の主な噴火は1914年、1931年、1933~34年、1945年、1980年 2014年(マグマが関与?)	△	23年(最近の主な噴火で算出)	23年	6	0年	不明	最近地震増加傾向、微動発生	時々新岳付近が膨張 新岳付近で噴気活動、最近温度上昇傾向	1999-2000年に東側約10km沖合で顕著な活動あり	○	8(3)※			13	1	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、光波測距、カメラ、電磁気、(熱) ※防災科が2点設置予定(地震、傾斜、GPS)	10(東工大、京大、防災科、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山性地震活動および地殻変動観測に基づく火山噴火予知の研究、特に水蒸気爆発の予知について ・今後はマグマ性噴火への発展過程の研究にシフト ・火山浅部熱水系の構造に関する研究 ・火山帯における火山活動の連動性の研究(京防) ・火山活動の観測・予測技術開発(防災科) ・火山の地質学的研究(産総研)
95	口之島	数千年前以降	不明				不明	不明	不明	不明	(弱い噴気あり)	東~南東沖合にあり	(5)※						(1)	(地震、カメラ、熱)	5(東工大、鹿児島大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・噴火予測に係る研究を実施(長期静穏な火山の噴気活動域における極微小地震活動の推移の解明)(鹿児島大) ・火山の地質学的研究(産総研)
96	中之島	数千年前以降	1914年				△:100年	不明	少ない	不明	山頂火口及び南東山腹に硫気あり(沸点以上)	南~南東沖合にあり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	1(1)※						(1)	地震、(カメラ、熱)	8(東工大、京大、防災科)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山性地震活動および地殻変動観測に基づく火山噴火予知の研究(京大防災研)

No.	火山名	過去1万年間の噴火履歴(VEI) (VEIは産総研1万年噴火イベント)		噴火間隔 ▲:マagma噴火			最新噴火開始からの経過年数 ▲:マagma噴火 △:水蒸気爆発	VEI2以上マagma噴火活動履歴による今後の長期評価 ○:活動期 ×:休止期	山体浅部地震活動 ・過去約100年間を対象 ・火山性地震多発 ・微動発生	火山性地殻変動 ・過去約10年間を対象 D:深部ダイク貫入 S:山体浅部膨張	噴気活動・熱活動 ・過去約100年間を対象 ・沸点以上の高温噴気 ・熱泥噴出(数m以上) ・噴気高度100m以上	【参考事項】 ・山体周辺の地震活動	最近の火山情報の発表状況	現在の観測体制							現在の観測項目	観測研究に従事している研究者	現在の研究内容 例:噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施 例:異常の判断をするために観測点を維持し、平常時は特に研究を実施していない
		マagma噴火(▲)	水蒸気噴火(△)	噴火種類	平均間隔	標準偏差								データ数	大学	情報通信研究機構	防災科学技術研究所	産業技術総合研究所	気象庁	国土地理院			
97	諏訪之瀬島	1813年、1884年に大噴火 1956年以降毎年噴火を頻発	不明				▲:0年	不明	あり	山体浅部の地殻変動あり	御岳火口で噴煙活発	周辺海域にあり 東北地方太平洋沖地震以降、一時的に活発化	○	1(10) ※				6	1	(1)	地震、空振、傾斜、GPS、GNSS、カメラ、(火山ガス、熱)	15(東北大、東大理、東工大、京大防災研、鹿児島大、産総研)	・京都大学が中心となって行っている合同観測に参加して傾斜・地震・GPS観測を行い、噴火プロセス・噴火予測の研究を実施。(東北大) ・ガス放出状況を把握するため、臨時観測点を設け火山ガス放出の観測を半年強実施した。(東大理) ・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山性地震活動および地殻変動観測に基づく火山噴火予知の研究 ・火山爆発機構の研究(京大防災研) ・噴火予測に関する研究を実施(開口型火道システム周辺の地震活動の推移の解明)(鹿児島大) ・火山の地質学的研究、火山ガスの研究(産総研)
98	硫黄島	不明	1903、1968年水蒸気噴火 1664、1796、1829、1855、1868、1959、1967年噴火(様式?)				△:46年	不明	不明	不明	北側火口壁に弱い噴気孔	不明		(1)※						(1)	(カメラ、熱、地磁気)	2(東工大、産総研)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大) ・火山の地質学的研究(産総研)
99	西表島北北東海底火山	1924年(マagma噴火あるいはマagma水蒸気噴火)	不明				90年	不明	不明	不明	不明	1992-1993年に島北部～沖合で非常に活発な群発地震。 2000-2001年に群発地震。		(1)※						(1)	(カメラ、地磁気)	1(東工大)	・噴火に至るプロセスの解明や噴火予測の研究を実施(東工大)