

「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」 の実施状況等のレビュー報告書 【参考資料】 案

1. 地震関係観測点数一覧
2. 全国の活火山（110 火山）
3. 火山噴火予知観測網
4. 火山関係観測点数一覧
5. 国立大学法人の常時観測項目と観測点数（火山）
6. 気象庁の常時及び定期観測項目と観測点数（火山）
7. 国土地理院の常時観測項目と観測点数（火山）
8. 海上保安庁における海域火山の監視・観測状況
9. 山梨県富士山科学研究所の常時観測項目と観測点数（火山）
10. 防災科学技術研究所の常時観測項目と観測点数（火山）
11. 産業技術総合研究所の常時観測項目と観測点数（火山）
12. 北海道立総合研究機構の常時観測項目と観測点数（火山）
13. 気象庁の火山機動観測実施状況
14. 御嶽山に関する火山噴火予知連絡会の活動経過
15. 口永良部島に関する火山噴火予知連絡会の活動経過
16. 桜島に関する火山噴火予知連絡会の活動経過
17. 阿蘇山に関する火山噴火予知連絡会の活動経過
18. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」の個別課題一覧（機関順）
19. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」の個別課題一覧（項目順）
20. 東京大学地震研究所（共同利用・共同研究拠点）の地震・火山噴火の解明と予測に関する公募研究実施課題一覧
21. 東京大学地震研究所・京都大学防災研究所拠点間連携共同研究実施課題一覧
22. 国際共同研究一覧
23. 予算及び機構定員整備状況
24. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」に関する主要論文リスト
25. 国際協力機構火山学総合土砂災害対策コース研修員受入れ人数
26. 関連分野の研究者数
27. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」実施機関
28. 第 8 期科学技術・学術審議会測地学分会委員名簿
29. 第 8 期科学技術・学術審議会測地学分会地震火山部会委員名簿
30. 第 8 期科学技術・学術審議会測地学分会地震火山部会地震火山観測研究レビュー委員会委員名簿
31. 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の実施状況等のレビューに関する審議状況

1. 地震関係観測点一覽(平成元～10年)

観測項目	関係機関名	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
		(第6次計画)					(第7次計画)				
大・中・小地震	気象庁	158	162	168	170	178	189	189	189	189	189
微小地震	防災科学技術研究所 工業技術院地質調査所	66	67	68	69	73	76	104	140	145	368
	国立大学等 (海底)	209	220	222	233	241	257	276	282	268	276
						3	3	3	6	6	6
	計	275	287	290	302	317	336	383	438	430	666
地殻変動	文部科学省 防災科学技術研究所 (GPS)	27	27	28	29	29	30	45	42	46	52
	工業技術院地質調査所 (GPS)	12	14	16	28	28	28	19	19	19	1
	海上保安庁水路部(GPS) (SLR)						2	4	4	14	16
								1	1	1	1
	気象庁 国土地理院 (GPS)	33	33	33	33	33	33	33	33	34	35
	(VLBI)	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
	通信総合研究所(VLBI) (SLR)			2	4	110	210	610	887	947	973
					1	1	1	2	4	4	4
	国立大学等 (GPS)	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
								4	4	4	4
	86	86	86	87	89	101	110	111	116	114	
	15	23	24	25	25	50	68	59	64	60	
	計	181	191	197	215	324	463	905	1,211	1,322	1,342
地下水	防災科学技術研究所	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	工業技術院地質調査所	26	33	19	18	19	22	22	36	39	44
	国立大学等	47	47	47	47	49	48	44	44	51	49
	計	82	89	75	74	77	79	75	89	99	102
地球電磁気	防災科学技術研究所		2	4	5	5	5	10	11	11	11
	海上保安庁水路部 気象庁	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	国土地理院	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	国立大学等	4	4	4	4	4	4	15	15	15	15
	計	31	32	34	35	38	39	43	44	36	36
	40	43	47	49	52	53	73	75	67	67	
重力	国土地理院	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	国立大学等	6	6	6	6	7	7	7	7	5	5
	計	7	7	7	7	8	8	8	8	6	6
験潮	防災科学技術研究所							2	5	5	5
	海上保安庁水路部	16	16	16	16	16	16	16	27	27	28
	気象庁	62	62	62	62	62	66	77	77	77	77
	国土地理院	25	25	26	26	31	32	32	31	31	31
	国立大学等	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	計	110	110	111	111	116	121	134	147	148	150

1. 地震関係観測点一覧(平成11～20年)

観測項目	関係機関名	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
		(第1次新計画)					(第2次新計画)				
地震 (高感度)	防災科学技術研究所	530	626	666	751	761	763	770	783	781	785
	海洋研究開発機構						5	5	5	5	5
(広帯域)	産業技術総合研究所	12	12	13	14	14	14	14	16	16	16
	気象庁	191	191	191	193	194	196	196	191	191	198
	富士山科学研究所										
	国立大学等	285	282	281	281	281	279	244	251	247	244
	計	19	64	66	71	73	73	73	73	73	73
(機動)	防災科学技術研究所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	海洋研究開発機構	8	4	4	4	4	1	1	1	1	1
	産業技術総合研究所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	気象庁	19	36	36	36	36	32	46	41	42	46
	国立大学等	46	46	46	40	40	73	73	73	73	73
		日高 (平成11～13年度)			西南日本 (平成14～15年度)		新潟～神戸歪集中帯 (平成16～20年度)				
	計	1110	1261	1303	1390	1403	1436	1422	1434	1429	1441
地殻変動	文部科学省	41	41	41	41	41	7	7	7	7	7
	防災科学技術研究所	52	56	56	58	58	60	60	60	58	49
	(GPS)	1	1	3	3	3	3	4	4	4	-
	産業技術総合研究所	17	16	16	16	15	16	16	18	19	19
	(GPS)	5	5	4	4	3	3	3	5	5	5
	道総研地質研究所(GPS)										
	海上保安庁海洋情報部(GPS)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	(SLR)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	(海底地殻変動)	1	9	11	14	16	18	18	18	18	18
	気象庁	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	国土地理院	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	(GNSS)	983	992	992	1284	1314	1320	1328	1336	1350	1352
	(VLBI)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	情報通信研究機構(VLBI)	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1
	(SLR)	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-
国立大学等	109	108	105	105	104	99	101	93	93	93	
(GPS)	59	57	57	59	59	59	75	73	86	86	
(海底地殻変動)			1	4	7	11	13	10	12	12	
	計	1,357	1,375	1,374	1,670	1,702	1,678	1,707	1,706	1,734	1,723
地下水	防災科学技術研究所	9	9	9	9	7	6	5	5	5	-
	産業技術総合研究所	42	42	42	42	42	42	42	46	42	44
	国立大学等	42	42	42	42	42	34	19	19	14	13
	計	93	93	93	93	91	82	66	70	61	57
地球 電磁気	防災科学技術研究所	11	13	15	15	15	15	-	-	-	-
	産業技術総合研究所		22	22	20	20	6	-	-	-	-
	海上保安庁海洋情報部	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	気象庁	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6
	国土地理院	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	国立大学等	42	42	42	42	42	34	41	39	36	38
	計	73	97	99	97	97	75	61	59	58	60
重力	国土地理院	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	国立大学等	5	3	3	3	3	3	3	3	2	2
	計	6	4	4	4	4	4	4	4	3	3
驗潮	防災科学技術研究所	5	5	6	6	6	5	5	5	5	5
	海洋研究開発機構						4	4	4	4	4
	海上保安庁海洋情報部	28	28	28	28	28	28	28	28	28	20
	気象庁	77	77	77	77	80	80	80	80	82	82
	国土地理院	31	31	30	30	30	27	27	27	27	27
	国立大学等	11	11	5	5	5	5	5	4	4	4
	計	152	152	146	146	149	149	149	148	150	142

※平成13年度より、文部省・科学技術庁 ⇒ 文部科学省、工業技術院地質調査所 ⇒ 産業技術総合研究所、海上保安庁水路部 ⇒ 海上保安庁海洋情報部へ組織変更

※平成16年度より、通信総合研究所 ⇒ 情報通信研究機構へ組織変更 また、国立大学は国立大学法人へ

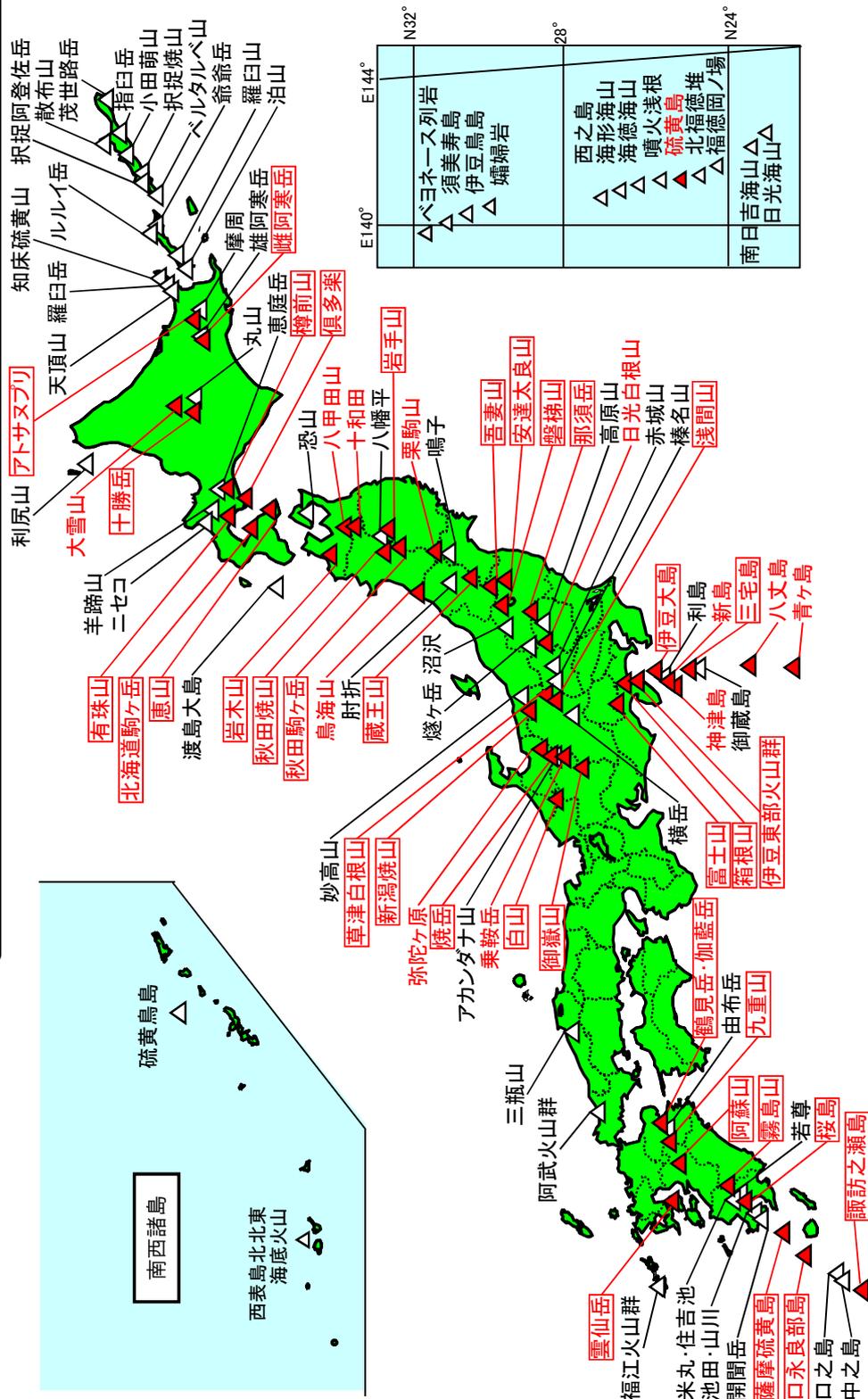
※国立大学等の広帯域地震計については、高感度地震計の内数、また海上保安庁海洋情報部のGPSについては、地殻変動観測以外の目的で設置されたDGPS局を含む

1. 地震関係観測点一覧(平成21～27年)

観測項目	関係機関名	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	
		(地震及び火山噴火予知のための観測研究計画)					(災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画)		
地震 (高感度)	防災科学技術研究所	788	788	788	787	788	788	788	
	海洋研究開発機構	6	16	25	26	26	34	58	
	産業技術総合研究所	28	28	28	28	29	29	29	
	気象庁	208	208	208	248	257	257	257	
	富士山科学研究所							1	
	国立大学等	237	245	245	243	251	252	239	
	(広帯域)	防災科学技術研究所	73	73	73	73	73	73	73
		海洋研究開発機構	-	-	-	29	21	29	52
		産業技術総合研究所	1	1	1	-	-	-	-
		気象庁	-	-	-	-	-	20	20
(機 動)	国立大学等	50	42	50	44	44	44	44	
	国立大学等	-	-	-	-	-	-	-	
	計	1392	1412	1438	1478	1489	1526	1561	
地殻変動	文部科学省	7	-	-	-	-	-	-	
	防災科学技術研究所	49	47	47	47	47	47	40	
	(GPS)	-	-	-	-	-	-	-	
	産業技術総合研究所	28	27	27	27	27	27	27	
	(GPS)	11	10	10	10	11	11	11	
	道総研地質研究所(GPS)							4	
	海上保安庁海洋情報部(GPS)	35	35	35	35	35	35	35	
	(SLR)	1	1	1	1	1	1	1	
	(海底地殻変動)	18	18	24	24	24	24	24	
	気象庁	36	42	42	42	42	42	42	
	国土地理院	5	4	4	3	3	3	3	
	(GNSS)	1348	1347	1347	1330	1330	1330	1335	
	(VLBI)	4	4	4	1	1	1	2	
	情報通信研究機構(VLBI)	1	1	1	-	-	-	-	
(SLR)	-	-	-	-	-	-	-		
国立大学等	86	90	93	83	83	83	83		
(GPS)	75	127	133	99	99	106	116		
(海底地殻変動)	12	11	9	35	35	35	34		
	計	1,716	1,764	1,777	1,737	1,738	1,745	1,757	
地下水	防災科学技術研究所	-	-	-	-	-	-	-	
	産業技術総合研究所	49	49	51	51	48	48	48	
	国立大学等	12	12	14	10	10	10	10	
	計	61	61	65	61	58	58	58	
地球 電磁気	防災科学技術研究所	-	-	-	-	-	-	-	
	産業技術総合研究所	-	-	-	-	-	-	-	
	海上保安庁海洋情報部	-	-	-	-	-	-	-	
	気象庁	6	6	6	6	6	6	6	
	国土地理院	15	14	14	14	14	14	14	
	国立大学等	33	37	37	30	30	30	29	
	計	54	57	57	50	50	50	49	
重 力	国土地理院	1	1	1	0	0	0	0	
	国立大学等	2	2	3	3	3	3	3	
	計	3	3	4	3	3	3	3	
験 潮	防災科学技術研究所	3	3	3	3	3	3	3	
	海洋研究開発機構	5	15	24	32	32	32	56	
	海上保安庁海洋情報部	20	20	20	20	20	20	20	
	気象庁	71	74	97	108	109	109	109	
	国土地理院	27	27	27	25	25	25	25	
	国立大学等	4	4	4	4	4	4	4	
	計	130	143	151	192	193	193	217	

2. 全国の活火山(110火山)

△：活火山 (110火山)
 ▲：火山噴火予知連絡会によって火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要として選定された火山 (50火山)
 火山名：噴火警戒レベルが運用されている火山 (37火山) 平成28年7月31日現在

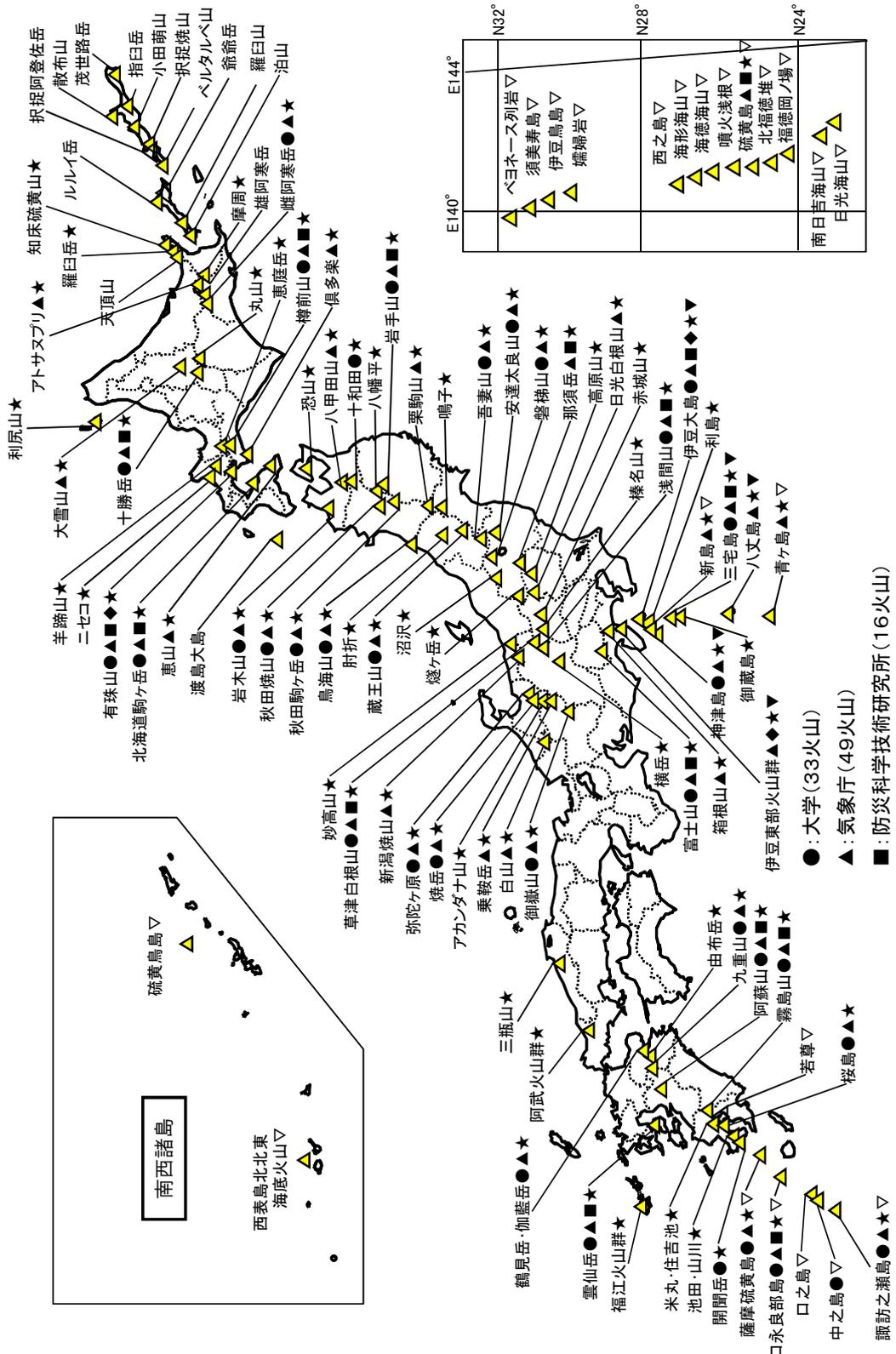


E140°	E144°	N32°
△ベヨネース列岩 △須美壽島 △伊豆鳥島 △婿婦岩		
		N28°
		△西之島 △海形海山 △海徳海山 △噴火浅根 △硫黄島 △北福徳堆 △福徳岡ノ場
		N24°
		△南日吉海山 △日光海山

火山の定義は、平成15年(2003年)1月の火山噴火予知連絡会において「おおむね1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山」とされ、これによって北方領土及び海底火山を含む110の活火山が選定されている。
 さらに、平成21年6月の火山噴火予知連絡会において、火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山として47火山が選定された。これら47火山に対しては、気象庁が、関係機関の協力を得て、24時間体制で火山活動の常時観測・監視を実施している。また、平成26年11月に、「八甲田」「十和田」「弥陀ヶ原」を常時観測火山への追加を検討すべきとの火山噴火予知連絡会からの緊急提言を受け、これらの火山への観測機器の整備を進めている。
 各火山の地元の関係機関で構成される火山防災協議会において、噴火時等の防災対応(入山規制や避難勧告の対象範囲等)について平常時から共同で検討が行われており、検討結果が市長村の地域防災計画に反映された37火山では噴火警戒レベルを運用している。(平成28年7月現在)

3. 火山噴火予知観測網

(平成28年3月末現在)



4. 火山関係観測点数一覧

平成28年3月末現在

火山名	大学 (カッコ内は臨時観測点数で、外数)		気象庁	防災科 学技術 研究所	産業技 術総合 研究所	国土 地理院	北海道立 総合研究 機構	富士山 科学 研究所	海上保安庁
		主な観測大学							
知床硫黄山									
羅臼岳						4			
天頂山									
摩周						5			
アトサヌプリ			2						
雄阿寒岳									
雌阿寒岳	噴火：S63, H8, H10, H18, H20	3 (1)	北大理	7		3	2		
丸山									
大雪山			1			8			
十勝岳	噴火：S60, S63~H1, H16	3 (2)	北大理	7	3		2		
利尻山						4			
樽前山	噴火：S53~S54, S56	9 (3)	北大理	6	3	5			
恵庭岳						3			
倶多楽			1			3			
有珠山	噴火：S52~S53, H12~H13	11 (15)	北大理, 東工大	4	3	2	4		
羊蹄山						3			
ニセコ						3			
北海道駒ヶ岳	噴火：H8, H10, H12	9 (8)	北大理	6	3	5			
恵山			2			4			
渡島大島									
恐山						4			
岩木山		3	弘前大理工	1		4			
八甲田山				3		5			
十和田		1	東北大理			4			
秋田焼山	噴火：H9	2	東北大理	1		3			
八幡平									
岩手山	地震・地殻活動活発化： H10	5 (1)	東北大理	3	3	4			
秋田駒ヶ岳		2 (1)	東北大理	3		3			
鳥海山	噴火：S49	1	東北大理	1		4			
粟駒山				1		5			
鳴子						3			
肝折						5			
蔵王山		2 (12)	東北大理	1		5			
吾妻山	噴火：S52	3 (9)	東北大理	5		8			
安達太良山		1	東北大理	2		5			
磐梯山		1	東北大理	3		3			
沼沢						4			
燧ヶ岳						4			
那須岳	S35, S38			2	6	3			
高原山						5			
日光白根山				2		3			
赤城山						3			
榛名山						4			
草津白根山	噴火：S51, S57~S58, H8 火口高温化：H20~23	34	東工大	3	3	5			
浅間山	噴火：S48, S57~S58, H2~ H3, H16, H20, H21, H27	28 (3)	東大震研	7	3	6			
横岳						4			
新潟焼山	噴火：S49, S58			1		3			
妙高山									
弥陀ヶ原		8		1		4			
焼岳	噴火：S37, S38, H7	5 (6)		1		3			
アカンダナ山									
乗鞍岳				1		4			
御嶽山	噴火：S54, H3, H19, H26	12 (7)	名大環境	2		4			
白山				2		3			
富士山		11 (3)	東大震研	6	6	14		1	
箱根山	噴火：H27			3		6			
伊豆東部火山群	噴火：H1			4		3	11		定期監視 海底地殻変 動観測
伊豆大島	噴火：S49, S61, S62	32 (10)	東大震研, 東大理	5	4	1	8		定期監視 GPS連続監 視観測
利島									
新島				3					定期監視
神津島				2			4		定期監視 GPS連続監 視観測
三宅島	噴火：H12~H18, H20~H22	(4)	東大震研, 東工大	5	4		5		定期監視 GPS連続監 視観測
御蔵島									
八丈島				3			3		定期監視 GPS連続監 視観測
青ヶ島				2					定期監視
ペリネ一丈列岩(明 神礁を含む)									定期監視
須美寿島									定期監視
伊豆鳥島	噴火：H14								定期監視
嬬婦岩									定期監視

火山名	噴火：S48～S49, H25～	大学 (カッコ内は臨時観測点数で、外数)		気象庁	防災科 学技術 研究所	産業技 術総合 研究所	国土 地理院	北海道立 総合研究 機構	富士山 科学 研究所	海上保安庁
		主な観測大学								
西之島	噴火：S48～S49, H25～									定期監視
海形海山										定期監視
海徳海山	噴火：S59									定期監視
噴火浅根										定期監視
硫黄島	噴火： S53, S55, S57, H11, H13, H16, H24, H25, H27			1	3		4			定期監視
北福德堆	噴火：S63									定期監視
福德岡ノ場	噴火：S48～ S49, S61, H4, H17, H22									定期監視
南日吉海山	噴火：S50～S51									定期監視
日光海山										定期監視
三瓶山							4			
阿武火山群							5			
鶴見岳・伽藍岳		5 (4)	京大理	2			4			
由布岳										
九重山	噴火：H7～H8	13 (7)	京大理	1			6			
阿蘇山	噴火： S49, S50, S52, S54, S55, S60, S63, H1～H7, H15～ H17, H21, H23	33 (10)	京大理	5	4		3			
雲仙岳	噴火：H2～H7	15 (11)	九大理	6	3		4			
福江火山群							3			
霧島山	噴火：H3, H20, H22, H23	23 (18)	東大震研ほか	11	2		7			
霧島火山帯	えびの地震：S43	9 (19)	京大防災研							
米丸・住吉池							4			
若尊										定期監視
桜島	噴火：S30～	20 (12)	京大防災研, 東工 大, 鹿児島大理	6			7			
池田・山川							4			
開聞岳		2	京大防災研							
薩摩硫黄島	噴火：H10～H16	1 (1)	京大防災研	2						定期監視
口永良部島	噴火： S48, S49, S51, S55, H26～H27	1 (3)	京大防災研, 東工 大	9	2		6			定期監視
諏訪之瀬島	噴火：S32～H7, H9, H11～ H21	1 (7)	京大防災研	2						定期監視
口之島										定期監視
中之島		1 (1)	京大防災研							定期監視
硫黄島島	S42									定期監視
西表島北北東海底火山										定期監視
茂世路岳										
散布山										
指臼岳										
小田崩山										
挾捉焼山										
挾捉阿登佐岳										
ベルタルベ山										
ルルイ岳										
爺爺岳										
羅臼山										
泊山										

注1：網掛けをしているものは、現時点で観測が行われていない火山

注2：噴火履歴等は火山噴火予知計画の始まった昭和48年から記載

5. 国立大学法人の常時観測項目と観測点数

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		主な 観測大学	備 考 噴火活動等
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目		
雌阿寒岳	2 (臨時1)	地震, 空振, 地殻	3 (臨時1)	地震, 空振, 地殻	北大理	(縦坑1本) 昭和63年, 平成8, 10, 18, 20年噴火
十勝岳	3	地震, 空振, 地殻	3 (臨時2)	地震, 空振, 地殻, 電磁気	北大理	(横坑1本) 昭和63~平成元年噴火, 平成16年噴火
樽前山	8 (臨時4)	地震, 空振, 地殻, カメラ, 熱	9 (臨時3)	地震, 空振, 地殻, カメラ, 熱	北大理	(横坑1本, 縦坑1本) 昭和53~54, 56年噴火
有珠山	18 (臨時8)	地震, 空振, 地殻, GPS, 電磁気, 熱	11 (臨時15)	地震, 空振, 地殻, GPS, 電磁気, 熱	北大理	昭和52~57年噴火 平成12年噴火
北海道駒ヶ岳	10 (臨時8)	地震, 空振, 地殻, GPS, カメラ, 潮位, 電磁気	9 (臨時8)	地震, 空振, 地殻, GPS, カメラ, 潮位, 電磁気	北大理	(縦坑2本) 平成8, 10, 12年噴火
岩木山	3	地震	3	地震	弘前大理工	(横坑2本) 昭和60年地震活動活発化。
十和田			1	地震	東北大理	(横坑1本) カルデラ内に時々地震活動あり
秋田焼山	3	地震, 地殻	2	地震, GPS	東北大理	(横坑2本) 平成9年噴火
岩手山	5 (臨時1)	地震, 地殻, GPS, 熱	5 (臨時1)	地震, 地殻, GPS, 熱	東北大理	(横坑1本, 縦坑4本) 平成10年地震・地殻活動活発化。東北地方太平洋沖地震以降, 一時的に活発化
秋田駒ヶ岳	3 (臨時1)	地震, 地殻	2 (臨時1)	地震, 地殻, GPS	東北大理	(縦坑2本) 昭和45~46年噴火
鳥海山	1	地震, 地殻	1	地震, 地殻	東北大理	(横坑1本) 昭和49年噴火
蔵王山	2	地震, 地殻, 熱	2 (臨時12)	地震, 地殻, GPS, 電磁気	東北大理	(横坑1本, 縦坑2本) 昭和15年噴火。周辺で時々地震多発。東北地方太平洋沖地震以降, 深部低周波地震活動が活発化。
吾妻山	4	地震, 地殻, 熱	3 (臨時9)	地震, 地殻, GPS, 熱, 重力	東北大理	(横坑3本, 縦坑1本) 昭和52年微噴火
安達太良山	1	地震, 地殻, GPS	1	地震, 地殻, GPS	東北大理	(横坑1本)
磐梯山	1	地震, 地殻	1	地震, 地殻	東北大理	(横坑1本) 平成12年地震活発化

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		主な観測大学	備考 噴火活動等
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目		
草津白根山	39	地震, 地殻, GPS, 電磁気, 化学, 熱, カメラ	34	地震, 地殻, GPS, 空振, 電磁気, 化学, 熱, カメラ	東工大	(縦坑3本) 昭和57~58年噴火5回 昭和64年, 平成8年微噴火, 平成20-23年 火口高温化。平成26年3月から群発地震, 膨張変動, 熱消磁, 水温上昇及び火山ガス組成変化等を観測
浅間山	21	地震, GPS, 傾斜, 空振, 宇宙線ミュオン, 地磁気, 火山ガス	28 (臨時3)	地震, GPS, 傾斜, 空振, 宇宙線ミュオン, 地磁気, 火山ガス, カメラ, 熱	東大震研	(縦坑1本) 昭和57, 58年噴火, 平成16年, 20年, 21年, 27年噴火
弥陀ヶ原			8	火山ガス, 電磁気	東工大	時々地震多発。平成2年付近で地震多発
富士山	8 (臨時3)	地震, 地殻, 電磁気	11 (臨時3)	地震, 地殻, GPS, 電磁気	東大震研	(横坑1本, 縦坑3本) 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
箱根山			0			平成27年大涌谷でごく小規模噴火
伊豆東部火山群			0			平成元年噴火
伊豆大島	28 (臨時26)	地震, 地殻, GPS, 電磁気 (含むACTIVE)	32 (臨時10)	地震, 地殻, GPS, 電磁気 (含むACTIVE)	東大地震研 東大理	(縦坑5本) 昭和61年噴火 潮位, 熱観測は機器老朽化のため廃止。
神津島	0		0		名大環境	機器老朽化のため, 観測停止。
三宅島	6	電磁気	(臨時4)	電磁気, 地震, GPS	九大理 東大地震研	平成12年~平成23年噴火。
焼岳	0		5 (臨時6)	地震, 地殻, GPS	京大防災研	昭和37年噴火
御嶽山	5	地震	12 (臨時7)	地震, 地殻, GPS	名大環境	昭和54, 平成3年, 19年, 26年噴火
鶴見岳・伽藍岳	1	地震	5 (臨時4)	地震, GPS	京大理 九大理	東北地方太平洋沖地震以降, 一時的に活発
九重山	4	地震, 電磁気	13 (臨時7)	地震, 電磁気, GPS	京大理 九大理	平成7年10月11日 水蒸気爆発
阿蘇山	14	地震, 空振, 地殻, 電磁気	33 (臨時10)	地震, 空振, 地殻, 電磁気, 化学	京大理 九大理	(横坑1本) ほぼ毎年噴火

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		主な観測大学	備考 噴火活動等
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目		
雲仙岳	9 (臨時11)	地震, 地殻, GPS, 電磁気, 化学	15 (臨時11)	地震, 地殻, GPS, 電磁気, 化学	九大理	(縦坑4本) 平成2~7年噴火
霧島山	8 (臨時22)	地震, 地殻, GP S, 電磁気, 空 振, 絶対重力	23 (臨時18)	地震, 地殻, GP S, 電磁気, 化 学, 空振, 絶対 重力	東大震研 他	(横坑1本, 縦坑1本) 平成3年微噴火, 平成23年噴火
桜島	20 (臨時4)	地震, 空振, 地 殻, GPS, 化学, 熱, 潮位	20 (臨時12)	地震, 空振, 地 殻, GPS, 電磁気, 化学, 熱, 潮位	京大防災研 東工大 鹿児島大理	(横坑1本, 縦坑12本) 昭和30年から噴火活動継続中。
開聞岳	2	地震, GPS	2	地震, GPS	京大防災研	(横坑1本) 昭和42年群発地震
薩摩硫黄島	1 (臨時1)	地震, 空振, GPS	1 (臨時1)	地震, 空振, GPS	京大防災研	昭和63年噴煙 平成10年以降小噴火が頻発, 最 新は平成25年
口永良部島	4 (臨時9)	地震, 空振, GP S, 電磁気	1 (臨時3)	地震, 空振, GPS, 電磁気	京大防災研 東工大	平成26年噴火。平成27年マグマ 噴火。噴火により被災。
中之島	1 (臨時1)	地震, GPS	1 (臨時1)	地震, GPS	京大防災研	東北地方太平洋沖地震以降, 一 時的に活発化
諏訪之瀬島	1 (臨時13)	地震, 空振, 地 殻, GPS	1 (臨時7)	地震, 空振, 地 殻, GPS	京大防災研 鹿児島大理	昭和32年頃より噴火活動継続 中。
霧島火山帯 (広域観測網)	9 (臨時17)	地震, GPS	9 (臨時19)	地震, GPS	京大防災研	(横坑6本) 昭和43年えびの地震

(注1) 「観測点数」の「(臨時○)」は、臨時の観測点数で外数。

(注2) 「観測項目」の内容は、次のとおり。

地 殻：GPSを除く地殻変動連続観測(傾斜, 歪(ひずみ), 光波測距等を含む)。

電磁気：自然電位(地表のある点を基準とした各地点での電位の分布), 比抵抗, 地磁気等の観測を含む。

化 学：火山ガス, 地下水等の観測を含む。

(注3) 「備考」の「縦坑○本」または「横坑○本」は、平成28年3月31日現在の観測点の内数。

6. 気象庁の常時及び定期観測項目と観測点数

火山名	平成 23 年 3 月 31 日現在		平成 28 年 3 月 31 日現在		備 考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
雌阿寒岳	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	7	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 化学	(縦坑 1 本)
アトサヌプリ	2	メラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	2	カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
十勝岳	7	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	7	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 化学	(縦坑 2 本)
大雪山	1	地震, 熱, カメラ, 空振	1	地震, 熱, カメラ, 空振	—
樽前山	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 自然電位	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 自然電位, 化学	(縦坑 2 本)
倶多楽	1	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
有珠山	4	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	4	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 2 本)
北海道駒ヶ岳	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 2 本)
恵山	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
八甲田山			3	地震, 熱, GNSS	—
岩手山	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	3	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
岩木山	1	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
秋田駒ヶ岳	2	地震, 熱, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	3	地震, 熱, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
秋田焼山	1	地震, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)

火山名	平成 23 年 3 月 31 日現在		平成 28 年 3 月 31 日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
鳥海山	1	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
栗駒山	1	地震, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
蔵王山	1	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
吾妻山	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 1 本)
安達太良山	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 1 本)
磐梯山	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	3	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 1 本)
那須岳	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜) 全磁力	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜) 全磁力	(縦坑 1 本)
日光白根山	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	2	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
草津白根山	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	3	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 1 本)
浅間山	7	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 化学, 測距	7	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 化学, 測距	(縦坑 4 本)
新潟焼山	1	地震, 熱, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, 熱, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
弥陀ヶ原			1	地震, 熱, GNSS	—
焼岳	1	地震, 熱, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, 熱, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
乗鞍岳	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
御嶽山	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 全磁力, 地殻 (傾斜)	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 全磁力, 地殻 (傾斜), 化学	(縦坑 1 本)

火山名	平成 23 年 3 月 31 日現在		平成 28 年 3 月 31 日現在		備 考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
白山	2	地震, 熱, カメラ, 空振	2	地震, 熱, カメラ, 空振	—
富士山	5	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	6	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
箱根山	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	3	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜), 化学	(縦坑 1 本)
伊豆東部火山群	3	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	4	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 2 本)
伊豆大島	4	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 測距	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 測距	(縦坑 3 本)
新島	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	3	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
神津島	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	2	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 1 本)
八丈島	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	3	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
三宅島	4	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 化学, 全磁力	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 化学, 全磁力	(縦坑 1 本)
青ヶ島	1	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	2	地震, GNSS, カメラ, 空振, 地殻 (傾斜)	(縦坑 1 本)
硫黄島	1	地震, 空振, カメラ	1	地震, 空振, カメラ, 熱, GNSS	—
九重山	1	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	1	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 1 本)
鶴見岳 伽藍岳	2	地震, 熱, GNSS, 空振	2	地震, 熱, GNSS, 空振	—
阿蘇山	7	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 化学	(縦坑 1 本)

火山名	平成 23 年 3 月 31 日現在		平成 28 年 3 月 31 日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
雲仙岳	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	6	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	(縦坑 2 本)
霧島山	8	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 降灰計	11	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 降灰計, 化学	(縦坑 10 本)
桜島	6	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜)	6	地震, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 化学	(縦坑 3 本)
薩摩硫黄島	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 全磁力	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 全磁力, 化学	—
口永良部島	5	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	9	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 化学	(縦坑 1 本)
諏訪之瀬島	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力	2	地震, 熱, カメラ, GNSS, 空振, 地殻 (傾斜), 全磁力, 化学	(縦坑 1 本)

(注 1) 「観測点数」は臨時観測点を含むテレメータされている震動観測点を示す。

(注 2) 「観測項目」の内容は、次のとおり。

地震：火山性地震・微動の連続観測

熱：熱映像観測等による噴煙や噴気の連続又は繰り返し観測

カメラ：高感度カメラ等による噴煙等の遠望観測

GNSS：GNSSによる地殻変動連続観測（表で示した以外に繰り返し観測を実施している火山もある）

空振：空振計（超低周波マイクロフォン）による空気振動の連続観測

全磁力：全磁力の連続または繰り返し観測

地殻（傾斜）：傾斜計による地殻変動の連続観測

化学：二酸化硫黄ガスの放出量等の繰り返し観測

測距：光波測距儀による地殻変動連続観測（表で示した以外に繰り返し観測を実施している火山もある）

自然電位：自然電位の繰り返し観測

降灰計：降灰の重量を測定。

(注 3) 「備考」の「縦坑○本」は、平成28年3月31日現在の観測点の内数。

7. 国土地理院の常時観測項目と観測点数

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
知床硫黄山 羅臼岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
摩周 アトサヌプリ	7	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
雌阿寒岳	7	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
丸山 大雪山 十勝岳	7	地殻変動	8	地殻変動	GNSS 8
利尻山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
樽前山	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 4 GNSS (REGMOS) 1
恵庭岳	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
倶多楽	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
有珠山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 3 GNSS (REGMOS) 1
羊蹄山	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
ニセコ	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
北海道駒ヶ岳	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 4 GNSS (REGMOS) 1
恵山	3	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
恐山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
岩木山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
八甲田山	4	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
十和田	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
秋田焼山 八幡平	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
岩手山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
秋田駒ヶ岳	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
鳥海山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
栗駒山	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
鳴子	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
肘付	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
蔵王山	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
吾妻山	6	地殻変動	8	地殻変動	GNSS 8
安達太良山	4	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
磐梯山	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
沼沢	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
燧ヶ岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
那須岳	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
高原山	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
日光白根山	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
赤城山	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
榛名山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
草津白根山	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
浅間山	7	地殻変動	6	地殻変動	GNSS 4 GNSS (REGMOS) 2
横岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
新潟焼山	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
妙高山					
弥陀ヶ原	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
焼岳	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
アカンダナ					
乗鞍岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
御嶽山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
白山	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
富士山	14	地殻変動, 地磁気	14	地殻変動	GNSS 9 GNSS (REGMOS) 2 地磁気 3
箱根山	5	地殻変動	6	地殻変動	GNSS 5 GNSS (REGMOS) 1
伊豆東部 火山群	11	地殻変動	11	地殻変動	GNSS 8 GNSS (REGMOS) 1 潮位 2
伊豆大島	8	地殻変動	8	地殻変動	GNSS 5 GNSS (REGMOS) 2 APS 1
利島	2	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
新島	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
神津島					
三宅島	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
御蔵島 八丈島 青ヶ島	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
硫黄島	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 3 GNSS (REGMOS) 1
三瓶山	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
阿武火山群	5	地殻変動	5	地殻変動	GNSS 5
鶴見岳・ 伽藍岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
由布岳					
九重山	4	地殻変動	6	地殻変動	GNSS 6
阿蘇山	4	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
雲仙岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
福江火山群	3	地殻変動	3	地殻変動	GNSS 3
霧島山	6	地殻変動	7	地殻変動	GNSS 5 GNSS (REGMOS) 2
米丸・住吉池	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4
桜島	7	地殻変動	7	地殻変動	GNSS 7
池田・山川 開聞岳	4	地殻変動	4	地殻変動	GNSS 4

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
薩摩硫黄島	5	地殻変動	6	地殻変動	GNSS 6
口永良部島					
諏訪之瀬島					

(注1) 「観測点数」は全国に展開しているGNSS連続観測網のうち火山活動観測に使われている観測点及び活火山地域における機動観測点等の数を示す。

(注2) 「観測項目」の「地殻変動」は、GNSS、光波測距儀等による地殻変動連続観測を示す。

(注3) 「備考」の内容は、次のとおり。

REGMOS (GNSS火山変動リモート観測装置) : 電力・通信手段のない場所でも地殻変動連続観測ができるようにGNSS、ソーラーパネル、衛星携帯電話などを合体した観測装置

APS (自動光波測距・測角装置) : 光波測距儀 (光波を用いて距離を測る機械) とセオドライト (角度を測る機械) を組み合わせ、自動的に距離と角度を測るシステム

(注4) 平成23年度以降は、火山噴火予知連絡会で報告を行う火山とした。

8. 海上保安庁における海域火山の監視・観測状況

南方諸島

火山名	定期監視	海域火山基礎情報図調査	航空磁気測量	G P S 連続	海底地殻変動
伊豆大島	○	平成 18 年	平成 17, 20 年	△	
新島	○				
神津島	○			△	
三宅島	○		平成 15, 19, 25 年	△	(◇)
八丈島	○			△	
青ヶ島	○				
須美寿島	○				
伊豆鳥島	○		平成 23 年		
孀婦岩	○				
西之島	○	平成 22, 23, 27 年			
硫黄島	○		平成 18 年		
伊豆東部 火山群	○				◇
明神礁 ベヨネース列岩	○		平成 15 年		
白根	○				
海形海山	○	平成 21 年			
海徳海山	○	平成 28 年			
海勢西ノ場	○				
噴火浅根	○				
北福德堆	○	平成 14, 15 年	平成 14 年		
福德岡ノ場	○	平成 21 年	平成 17 年		
南日吉海山	○				
日光海山	○				

南西諸島

火山名	定期監視	海域火山基礎情報図調査	航空磁気測量	G P S 連続	海底地殻変動
薩摩硫黄島	○	平成 17, 19, 20 年	平成 17, 23 年		
口永良部島	○		平成 20 年		
口之島	○		平成 15 年		
中之島	○		平成 22 年		
諏訪之瀬島	○		平成 14, 21 年		
横当島	○		平成 16 年		
硫黄鳥島	○		平成 18, 26 年		
若尊	○	平成 16 年			
西表島北北東	○				

- 注) 凡例 1) ○印は航空機による年 1 回以上の定期監視 (目視または熱計測)
 2) 年月記載は調査実施年度
 3) △印は常時監視観測
 4) ◇印は測量船による海底地殻変動観測の実施を示す。
 5) 三宅島の海底地殻変動については、平成 22 年度で終了。

9. 山梨県富士山科学研究所の常時観測項目と観測点数

火山名	平成28年3月31日時点		備 考
	観測点数	観測項目	
富士山	1	地震,	(縦坑1本)

(注1) 「観測項目」の内容は、次のとおり。

地震：火山性地震・微動の連続観測

GPS：GPSによる地殻変動連続観測

全磁力：全磁力の連続観測

地殻（傾斜）：傾斜計による地殻変動の連続観測

潮位：潮位の連続観測

(注2) 「備考」の内容は、次のとおり。

地震計と傾斜計は同一の縦坑を利用。磁力計は単独の縦坑を利用。

10. 防災科学技術研究所の常時観測項目と観測点数

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
那須岳	6	地震	6	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
富士山	6	地震、地殻（傾斜）、GPS	6	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑6本)
伊豆大島	4	地震、地殻（傾斜）、全磁力	4	地震、地殻（傾斜）、全磁力	(縦坑5本)
三宅島	4	地震、地殻（傾斜）、全磁力、GPS	4	地震、地殻（傾斜）、全磁力、GPS	(縦坑5本)
硫黄島	3	地震	3	地震	(地下壕2)
有珠山	1	地震、地殻（傾斜）、GPS	3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
岩手山	1	地震、地殻（傾斜）、GPS	3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
浅間山	2	地震、地殻（傾斜）、GPS	3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
阿蘇山	2	地震、地殻（傾斜）、GPS	4	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑4本)
霧島山	2	地震、地殻（傾斜）、GPS	2	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑2本)
十勝岳	-		3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
北海道駒ヶ岳	-		3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
樽前山	-		3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
草津白根山	-		3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
雲仙岳	-		3	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑3本)
口永良部島	-		2	地震、地殻（傾斜）、GPS	(縦坑2本)

(注1) 「観測項目」の内容は、次のとおり。

地震：火山性地震・微動の連続観測
GPS：GPSによる地殻変動連続観測
全磁力：全磁力の連続観測
地殻（傾斜）：傾斜計による地殻変動の連続観測
潮位：潮位の連続観測

(注2) 「備考」の内容は、次のとおり。

地震計と傾斜計は同一の縦坑を利用。磁力計は単独の縦坑を利用。硫黄島では戦時中の地下壕（ちかごう）を利用して観測している。

1 1. 産業技術総合研究所の常時観測項目と観測点数

火山名	平成23年3月31日時点		平成28年3月31日現在		備考
	観測点数	観測項目	観測点数	観測項目	
富士山	0		0		
伊豆東部 火山群	6	水位・水温	3	水位・水温	地震観測点兼ねる。 水温は一部観測点のみ。
有珠山	2	水位・水温	2	水位・水温	
伊豆大島	1	自然電位	1	自然電位	
口永良部島	2	GPS	0		

(注1) 「観測項目」の内容は、次のとおり。

水位：地下水の水位の観測

水温：地下水の温度の観測

自然電位：地表のある点を基準とした各地点での電位の分布の観測

GPS:GPSによる地殻変動連続観測

1 2. 北海道立総合研究機構の常時観測項目と観測点数

火山名	平成 28 年 3 月 31 日現在		備 考
	観測点数	観測項目	
雌阿寒岳	2	熱, GPS, 化学	テレメータは GPS2 点
アトサ ヌプリ			
十勝岳	2	熱, GPS, 化学	テレメータは GPS2 点
大雪山			
樽前山	0	熱, 化学	
倶多楽			
有珠山	0	熱, 化学	
北海道 駒ヶ岳	0	熱, GPS, 化学	
恵山			

(注 1) 「観測点数」は臨時観測点を含む観測点（テレメータ）の数を示す。

(注 2) 「観測項目」の内容は、次のとおり。

地震：火山性地震・微動の連続観測

熱：熱映像観測等による噴煙や噴気の連続又は繰り返し観測

カメラ：高感度カメラ等による噴煙等の遠望観測

GPS：GPS による地殻変動連続観測（表で示した以外に繰り返し観測を実施している火山もある）

空振：空振計（超低周波マイクロフォン）による空気振動の連続観測

全磁力：全磁力の連続または繰り返し観測

地殻（傾斜）：傾斜計による地殻変動の連続観測

化学：二酸化硫黄ガスの放出量等の繰り返し観測

測距：光波測距儀による地殻変動連続観測（表で示した以外に繰り返し観測を実施している火山もある）

自然電位：自然電位の繰り返し観測

降灰計：降灰の重量を測定。

(注 3) 「備考」の「縦坑〇本」は、平成28年3月31日現在の観測点の内数。

13. 気象庁の火山機動観測実施状況

気象庁

火山名	基礎調査観測（注1）	緊急機動観測（注1）	調査観測（注2）
知床硫黄山	昭58, 平4		
羅白岳			
摩周	昭62, 平3, 6		
○アトサヌプリ	昭55, 平2, 6		平18,19,20,24,25,27
○雌阿寒岳	昭(40), 63, 平8, 9	平7, 10~12, 13~22	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27
丸山	平7		
○大雪山	昭57, 平2, 7		平23,25,26
○十勝岳	昭(43), 平1, 11, 13	昭(44), 60~平2, 平14~23	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27
利尻山			
○樽前山	昭49, 56, 61, 平10, 11, 13	平11~22	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27
恵庭岳	平5		
○倶多楽	平4, 9	平16~22	平16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27
○有珠山	昭(46)	昭52~53, 平11~13	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27
羊蹄山			
ニセコ			
○北海道駒ヶ岳	昭(39), 平8, 13	平8, 10~22	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27
○恵山	昭(47), 54, 平1, 5, 10		平17,18,19,20,22,24,25,26,27
渡島大島	昭59, 平3		
恐山	昭54, 平1		
○岩木山	昭(46), (48), 59, 平10		平26
八甲田山	昭63, 平6		平25~
十和田	平5		
○秋田焼山	昭60, 平9	平9	平23, 24, 27
八幡平	昭58, 平6		
○岩手山	昭(45), 62, 平5, 8, 9	平7~16	平17~25, 27
○秋田駒ヶ岳	昭(45), (46), (48), 55, 平6	昭(45), (46)	平15~
○鳥海山	昭61, 平4	昭49	平16, 22, 25
○栗駒山	昭59, 平4		平18~
鳴子	平1		平24
肘折			平18
○蔵王山	昭(42), 52, 56, 平2, 7	昭(41), 平4	平17, 23, 25~
○吾妻山	昭(40), 50, 平13	昭(41), 52	平14~
○安達太良山	昭(40), 50, 平8, 9, 10, 11, 13		平15~24, 27
○磐梯山	昭(40)	平13, 14	平15~23, 25
沼沢			平17
燧ヶ岳			
○那須岳	昭(38), 平9		平14,15,16,17,18,20,23,24,26,27
高原山			平15
○日光白根山	昭61, 平5		平14,23,26,27
赤城山	昭63, 平6		
榛名山	平5		平14
○草津白根山	昭(42), (48), 51, 58	昭49~51, 57~58, 62, 平26	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27
○浅間山	昭(40)	平16,20,21,27	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
横岳			
○新潟焼山	昭55, 平1, 8, 9, 10	昭(38~39), 50, 59, 平3, 9, 10	平15, 17,18,20,23,24,25,28
妙高山	平2, 8		平28
弥陀ヶ原	昭59, 平4		平23,24,25,26,27
○焼岳	昭56, 平2, 8	昭44	平15, 18,20,23,25,27
アカダナ山			平15
○乗鞍岳	昭61, 平5		平17,18
○御嶽山	平3, 11	昭54~56, 平19,26	平14, 15, 16, 17,19,23,26,27
○白山	昭63, 平7		平16, 17,20,21,22,23,24,25,27
○富士山	昭57, 63, 平6	昭62~	平13,17,22,23,24,25,27
○箱根山	昭60, 平6	平27	平16, 18,19,20,25,27,28
○伊豆東部火山群		平1~2, 5, 7, 8~	平14, 15, 16,17,22,23
○伊豆大島		昭61	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
利島			
○新島	昭56, 平4		平25,27
○神津島	昭60, 平4		平25,27,28
○三宅島	昭51, 58, 平10~13	昭(38), 58~平8, 12~13,20,21,22	平14~15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
御蔵島			
○八丈島	昭57, 平7		平23,24,28
○青ヶ島	昭59, 平7		平23,24,28
伊豆鳥島		昭(40), (41), (42)	

火山名	基礎調査観測（注1）	緊急機動観測（注1）	調査観測（注2）
西之島		昭(48), 49	平25,26
○硫黄島		昭(43)	平20,21,22,23,24,25,26,27,28
三瓶山			平24
阿武火山群			平18,26
○鶴見岳・伽藍岳	昭54, 61, 平4, 7		平17,19,24,25,27
由布岳			平27
○九重山	昭57, 63, 平5	平7～8	平14,15,16,17,18,20,22,23,25,26,27,28
○阿蘇山			平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
○雲仙岳	昭(45), 59, 平2	昭59, 平2～8	平14,15,16,17,18,19,20,22,24,25,27
福江火山群			平19
○霧島山	昭(47)	平3～4, 15～	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
米丸・住吉池			平20
○桜島	昭(40)	昭(43), (47), 平18	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
池田・山川			平20
開闢岳	昭56, 平1, 6		平20
○薩摩硫黄島	昭60, 平4, 9～13	昭63, 平14～	平14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,25,26,27
○口永良部島	昭50, 58, 平2, 8	昭55, 平11～	平14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
口之島			平19,25
中之島	昭61, 平5, 11～13		平18,20,26
○諏訪之瀬島	昭55, 63, 平6, 10～11	平12, 13～	平14,15,16,17,18,19,20,25,27
硫黄島			平24,25,26,27,28

注1) 平成14年3月の火山監視・情報センター業務開始以前は、本庁及び管区気象台の火山機動観測班が基礎調査観測と緊急機動観測を実施しており、常時観測火山については、現地気象官署が現地観測を年数回実施していた。

注2) 平成14年3月の火山監視・情報センター業務開始以後は、従来の基礎調査観測及び現地観測を、調査観測として火山監視・情報センターが実施している。

注3) 火山名に○が付いているのは常時観測火山。実施年を括弧書きにしているものは、火山噴火予知計画発足以前の実施を示す。

注4) 複数年にまたがって地震などの連続観測を行っている場合は「平14～」のように表示し、毎年繰り返し観測を行っている場合は「平14, 15, 16, 17, 18」のように表示している。

1 4. 御嶽山に関する火山噴火予知連絡会の活動経過

2014年(平成26年)		
9月27日	御嶽山で噴火。火砕流が南西方向に3km以上流下。噴煙は火口上約7,000mと推定。	
9月27日	噴火警戒レベル1 →3	27日11時52分頃、御嶽山で噴火。火口から4km程度の範囲で大きな噴石等に警戒。
9月28日	拡大幹事会	27日11時52分頃に火砕流を伴う噴火が発生。その後も火山活動が高まった状態。今後も噴火が発生する可能性。
9月28日	噴火警戒レベル3 切替	27日の噴火以降、山頂火口からの噴煙活動が活発な状態。引き続き火口から4km程度の範囲で大きな噴石と火砕流に警戒。
10月23日	第130回連絡会	火山活動には低下傾向がみられるものの、今後噴気活動や地震活動等が活発化する場合には、火口周辺に大きな噴石を飛散させ、火砕流を伴うような噴火が発生する可能性。 御嶽山総合観測班を設置。
2015年(平成27年)		
1月19日	拡大幹事会	火山活動は引き続き低下。現状で2014年9月27日と同程度ないし上回る規模の噴火が発生する可能性は低くなっている。火口列からの噴煙活動や地震活動は続いており、今後も小規模な噴火が発生する可能性。
1月19日	噴火警戒レベル3 切替	火山活動は低下。引き続き火口から概ね3kmの範囲で大きな噴石と火砕流に警戒。
2月24日	第131回連絡会	火山活動は低下してきており、2014年9月27日と同程度ないし上回る規模の噴火が発生する可能性は低くなっている。火口列からの噴煙活動や地震活動が続き、今後も小規模な噴火が発生する可能性。
3月31日	噴火警戒レベル3 切替	火山活動は低下。火口から概ね2kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石と火砕流に警戒。地獄谷方向では火口から概ね2.5kmまで火砕流に警戒。
6月15日	第132回連絡会	火山活動は低下した状態が継続。噴煙活動や地震活動は続いており、今後も火口周辺に影響を与える小規模な噴火が発生する可能性。
6月26日	噴火警戒レベル3 →2	火山活動は低下。火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒。
10月21日	第133回連絡会	火山活動が低下した状態が続いている。火口列からの噴煙活動や地震活動は続いており、今後も小規模な噴火が発生する可能性。
2016年(平成28年)		
2月17日	第134回連絡会	火山活動は緩やかな低下傾向が続いている。火口列からの噴煙活動や地震活動が続いていることから、今後も小規模な噴火が発生する可能性。
6月14日	第135回連絡会	火口列からの噴煙活動や地震活動が続いていることから、今後も小規模な噴火が発生する可能性。
10月4日	第136回連絡会	火口列からの噴煙活動や地震活動が続いていることから、今後も小規模な噴火が発生する可能性。

15. 口永良部島に関する火山噴火予知連絡会の活動経過

2014年(平成26年)		
8月3日		3日12時24分に新岳で噴火。噴石が山頂火口から約1kmの範囲に飛散し、火砕流が新岳山頂火口の南西側から西側にかけてと東側に流下した。
8月3日	噴火警戒レベル1 →3	3日12時24分頃噴火。今後、噴火活動がさらに活発となる可能性。火口から概ね2kmの範囲で大きな噴石に警戒。
8月7日	噴火警戒レベル3 切替	3日の噴火の火山灰分析の結果、マグマが直接関与していた可能性。今後、マグマが関与した噴火が発生の場合、火砕流の可能性。火口から概ね2kmの範囲で大きな噴石に警戒。向江浜地区から新岳の南西にかけて、火口から海岸までの範囲では火砕流に警戒。
8月8日	拡大幹事会	3日12時24分頃の噴火はマグマが関与したと考えられる。その後も火山活動が高まった状態。今後も噴火が発生し、火砕流を伴う可能性。
10月23日	第130回連絡会	噴煙活動等が継続しており、今後も8月3日と同程度の噴火が発生する可能性。
2015年(平成27年)		
2月24日	第131回連絡会	火山活動は活発な状態が継続。火山ガス観測や地殻変動観測では、今後、火山活動がさらに高まる可能性があることを示す変化。火山活動の推移を注意深く見守る必要。
5月29日		29日09時59分に爆発的噴火。
5月29日	噴火警戒レベル3 →5	29日09時59分に爆発的噴火。火砕流が向江浜付近で海岸に達する。火砕流の到達が予想される屋久島町口永良部島居住地域では厳重な警戒(避難等の対応)。
5月30日	拡大幹事会	29日09時59分に火砕流を伴う爆発的噴火発生。この噴火はマグマ水蒸気噴火であったと考えられる。今後も同程度の噴火が発生する可能性。 口永良部島総合観測班設置。
6月15日	第132回連絡会	火山活動は活発な状態継続。今後も5月29日と同程度の噴火が発生する可能性。
6月18日		18日12時17分頃、16時31分頃噴火。
6月19日		19日09時43分噴火。
8月21日	拡大幹事会	(第132回火山噴火予知連絡会の評価から変更なし)
10月21日	第133回連絡会	5月29日と同程度の噴火が発生する可能性は低くなっているものの、引き続き噴火の可能性があり火砕流に警戒が必要。新岳火口から概ね2kmの範囲、及び火砕流の流下による影響が及ぶと予想される新岳火口の西側の概ね2.5kmの範囲では、厳重な警戒(避難等の対応)。
10月21日	噴火警戒レベル5 切替	火山活動が高まる傾向はみられないことから、5月29日と同程度の噴火が発生する可能性は低い。火口から概ね2kmの範囲及び火砕流の流下による影響が及ぶと予想される新岳火口の西側の概ね2.5km範囲で、厳重な警戒(避難等の対応)。
2016年(平成28年)		
2月17日	第134回連絡会	引き続き噴火の可能性があり、噴火に伴う大きな噴石及び火砕流に警戒。
6月14日	第135回連絡会	2015年5月29日の噴火前から続いていた島の膨張状態が収縮に転じる。 2015年5月29日と同程度の噴火が発生する可能性は更に低下。火口から概ね2kmの範囲で、大きな噴石及び火砕流に警戒。向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、火砕流に警戒。
6月14日	噴火警戒レベル5 →3	火山活動は低下。新岳火口から概ね2kmの範囲では、大きな噴石及び火砕流に警戒。向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、火砕流に警戒。
10月4日	第136回連絡会	2015年5月29日と同程度の噴火が発生する可能性は低くなっているものの、火山性地震や火山性微動が時々観測されており、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、2014年8月3日の噴火前より多い状態で経過していることから、引き続き噴火が発生する可能性。

16. 桜島に関する火山噴火予知連絡会の活動経過

2012年(平成24年)		
2月29日	第122回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
3月12日	噴火警戒レベル3切替	大きな噴石2合目まで到達。火口から2kmを超えた居住地域近くまで警戒。
3月21日	噴火警戒レベル3切替	その後、大きな噴石が2合目まで飛散する爆発的噴火の発生なし。警戒範囲を火口から2kmまで縮小。
6月26日	第123回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
10月24日	第124回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
2013年(平成25年)		
3月12日	第125回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
6月18日	第126回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
10月22日	第127回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
2014年(平成26年)		
2月25日	第128回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
6月3日	第129回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
10月23日	第130回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
2015年(平成27年)		
2月24日	第131回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
6月15日	第132回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
8月15日	噴火警戒レベル3→4	島内を震源とする地震多発。傾斜計及び伸縮計で山体膨張を示す急激な地殻変動。火口から3km以内の鹿児島市有村町および古里町で嚴重な警戒。
8月21日	拡大幹事会	貫入したマグマがさらに火口近くまで上昇していることを示す兆候なし。現時点では、規模の大きな噴火が発生する可能性は8月15日時点に比べて低下。
9月1日	噴火警戒レベル4→3	南岳の地下に貫入したマグマの浅部への上昇は停止。警戒範囲を火口から概ね3km以内から、概ね2km以内の範囲に縮小。
10月21日	第133回連絡会	マグマの浅部への上昇は停止し、新たなマグマの貫入も認められない。噴火活動は7月以降低調な活動。
11月25日	噴火警戒レベル3→2	昭和火口では、9月17日以降爆発的噴火は発生なく、火山活動が低下。火口から概ね1kmの範囲で大きな噴石に警戒。
2016年(平成28年)		
2月5日	噴火警戒レベル2→3	昭和火口では、2月5日に爆発的噴火発生。火口から概ね2kmの範囲で大きな噴石及び火砕流に警戒。
2月17日	第134回連絡会	時々噴火が発生。今後も活発な噴火活動が継続する可能性。
6月14日	第135回連絡会	引き続き活発な噴火活動継続。
10月4日	第136回連絡会	昭和火口では、6月から7月にかけて噴火が時々発生したが、7月27日以降はごく小規模な噴火も観測されていない。7月26日の噴火では噴煙が火口縁上5,000mに達した。

17. 阿蘇山に関する火山噴火予知連絡会の活動経過

2013年(平成25年)		
9月25日	噴火警戒レベル1 →2	中岳第一火口の火山活動は高まっており、火口から概ね1kmの範囲に大きな噴石を飛散させる噴火が発生する可能性があるとは判断。
10月11日	噴火警戒レベル2 →1	火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなったと判断。
10月22日	第127回連絡会	中岳第一火口では、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められないが、火口内では土砂や火山灰の噴出する可能性。
12月27日	噴火警戒レベル1 →2	中岳第一火口の火山活動は高まっており、火口から概ね1kmの範囲に大きな噴石を飛散させる噴火が発生する可能性があるとは判断。
2014年(平成26年)		
2月25日	第128回連絡会	1月13日ごく小規模な噴火が発生。中岳第一火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒。
3月12日	噴火警戒レベル2 →1	中岳第一火口の火山活動は低下し、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなったと判断。
6月3日	第129回連絡会	1月13日から2月19日までごく小規模の噴火が時々発生したが、それ以降は噴火の発生はない。
8月30日	噴火警戒レベル1 →2	8月30日に噴火を確認。中岳第一火口の火山活動は高まった状態になっていると判断。
10月23日	第130回連絡会	8月下旬から孤立型微動や火山性地震が次第に増加し、火口内の熱活動も高まった状態で経過。
2015年(平成27年)		
2月24日	第131回連絡会	火山性微動の振幅が次第に大きくなり、中岳第一火口の熱活動も高まった中で、2014年11月25日からマグマ噴火が始まり、11月26日以降は連続的に噴火が発生し、火山性微動は振幅の大きな状態で継続するなど、活発な火山活動が継続。11月27日以降、ストロンボリ式噴火を時々観測。
6月15日	第132回連絡会	2014年11月25日から始まったマグマ噴火は、2015年5月21日までは断続的に続いていたことを確認。
9月14日	噴火警戒レベル2 →3	9月14日に噴火が発生。火口から弾道を描いて飛散する大きな噴石を確認。今後も同程度の噴火が発生する可能性があるとは判断。上空からの観測で、小規模な火砕流が中岳第一火口から南東に約1.3km、北東に約1.0kmまで流下したのを確認。
10月21日	第133回連絡会	活発な火山活動が続いており、今後も9月14日と同程度の噴火が発生する可能性。
11月24日	噴火警戒レベル3 →2	火口から1kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなったと判断。
2016年(平成28年)		
2月17日	第134回連絡会	2015年9月14日に発生した連続的な噴火は、10月23日まで続いた。10月23日に小規模な噴火が2回発生。火山性微動の振幅の増大は10月23日の噴火以降、概ね小さい状態となり、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量も減少。時々小規模な噴火が発生しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生する可能性。
6月14日	第135回連絡会	時々小規模な噴火が発生しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生する可能性。
10月4日	第136回連絡会	火山性微動の振幅は概ねやや大きい状態で経過したが、9月には少しずつ減少。火山ガス(二酸化硫黄)放出量が多い状態が継続。火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生する可能性。
10月8日	噴火警戒レベル2 →3	中岳第一火口では、10月8日に爆発的噴火発生。1kmを超える広い範囲に噴石が飛散。気象衛星で海拔高度11,000mの噴煙を観測。

18. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」の個別課題一覧(機関順)

機関名	研究課題	研究課題名	担当者名
(研)情報通信研究機構 北海道大学	0101	先端リモートセンシング技術による地震及び火山の災害把握技術の開発	浦塚清峰
	1001	地質および物質科学的データに基づく低頻度大規模火山現象およびその準備過程の研究	中川 光弘
	1002	北海道沖低頻度大規模地震の総合的理解とそのモニタリングへの基礎的研究	谷岡 勇市郎
	1003	多項目観測に基づく火山熱水系の構造の時空間変化の把握と異常現象の検知	橋本 武志
	1004	噴火履歴及び観測事例に基づく噴火事象系統樹の試作	中川 光弘
	1005	津波浸水域の即時予測手法開発のための研究	谷岡 勇市郎
	1006	地理空間情報の総合的活用による災害に対する社会的脆弱性克服のための基礎研究	谷岡 勇市郎
	1007	地殻変動等多項目観測データ全国リアルタイム流通一元化解析システムの開発	高橋 浩晃
	1008	Lバンド航空機SARIによる革新的火山観測手法の開発	村上 亮
	1009	準リアルタイム火山情報表示システムの開発	大島 弘光
弘前大学 東北大学	1101	地殻流体と地震活動の関係及び過去地震の災害誘因の解明	小菅正裕
	1201	スラブ内地震の発生メカニズムの解明	東 龍介
	1202	蔵王山周辺の総合観測	三浦 哲
	1203	地殻応答による断層への応力載荷過程の解明と予測	松澤 暢
	1204	地震断層すべり物理モデルの構築	松澤 暢
	1205	岩石組織に基づく火道浅部プロセスの推定手法の開発	中村 美千彦
	1206	地震活動の時空間パターンと断層および地震サイクルとの関係	遠田 晋次
	1207	地震に先行する大気中ラドン濃度変動に関する観測	長濱 裕幸
	1208	観測事例及び理論予測に基づく噴火事象系統樹の分岐条件の検討	西村 太志
	1209	トランジェント現象リアルタイムモニタリングのための複合測地データ利用の高度化	太田 雄策
東京大学理学系研究科	1210	海溝軸近傍で観測可能な海底地殻変動観測技術の開発	木戸 元之
	1401	地殻流体の連続化学観測にもとづいた地殻の状態評価システムの開発	角森史昭
	1402	地震発生場の階層性を考慮した地震活動予測	井出哲
東京大学地震研究所	1403	噴火推移モニタリングのための火山ガス観測装置の開発	森 俊哉
	1501	地震・火山災害の関連史資料に基づく低頻度大規模災害の調査	佐竹健治
	1502	揮発性成分定量による活火山爆発力ポテンシャル評価とマグマ溜まり深度の再決定	安田 敦
	1503	日本海溝・相模トラフプレート境界で起こる多様なすべり現象の包括的モデル構築	篠原雅尚
	1504	内陸地震発生の理解と予測に向けて	飯高 隆
	1505	日本列島基本構造モデルの構築	石野 真哉 佐藤 比呂士
	1506	小型絶対重力計を用いた火山監視技術の開発	新谷昌人
	1507	次世代プレート境界地震発生モデル構築のための実験的・理論的研究	中谷正生
	1508	地球物理・地球化学統合多項目観測および比較研究によるマグマ噴火を主体とする火山の定量化とモデル化	大湊隆雄
	1509	プレート境界すべり現象モニタリングに基づくプレート間カップリングの解明	小原 一成
	1510	相似地震再来特性の理解に基づく地殻活動モニタリング手法の構築	五十嵐俊博
	1511	地震活動に基づく地震発生予測検証実験	鶴岡 弘
	1512	地震活動ハパラメータと地震発生場の応力の間に成り立つ定量的関係式	波多野恭弘
	1513	歴史時代に発生した地震・火山などの災害に関する多角的な研究	佐竹健治
	1514	首都圏に被害を及ぼす地震の解明およびその被害の実像	酒井慎一
	1515	堆積平野・堆積盆地における地震災害発生機構の解明	三宅弘恵
	1516	広帯域・高解像度強震動シミュレーションに基づく大地震の強震動評価の高度化	古村孝志
	1517	地震動・津波誘因の長期予測情報コミュニケーション	頼綱一起
	1518	データ流通網の高度化	鶴岡 弘
	1519	研究成果共有システムの構築	鶴岡 弘
1520	衛星赤外画像による噴火推移の観測と類型化に関する研究	金子隆之	
1521	海底での地震・地殻変動観測に向けた観測技術の高度化	塩原 肇	
1522	光技術を利用した大深度ポアホール用地震地殻変動観測装置の開発	新谷昌人	
1523	素粒子ミュオンを用いた火山透視技術の可用化プロジェクト	田中宏幸	
1524	日・米・NZ国際協力によるスロースリップでのプレート境界面断層すべりメカニズムの解明	望月 公廣	
東京工業大学	1601	水蒸気爆発場の物理・化学状態の把握と火山流体の挙動	野上 健治
	1602	海底火山活動の評価手法開発に関する研究	野上 健治
名古屋大学	1701	古文書解読による南海トラフ巨大歴史地震像の解明	山中佳子
	1702	地表地震断層および活断層の地表形状・変位量データにもとづく直下型大地震の規模・頻度予測手法の高度化 -LIDAR等の高解像度DEMを用いた検討	鈴木康弘
	1703	南海トラフ域における巨大地震断層域の力学・変形特性の把握	山岡 耕春
	1704	地震・津波被害に対する地域社会の脆弱性測定に基づくボトムアップ型コミュニティ防災・減災に関する文理融合的研究	黒田由彦
	1705	精密制御震源システムの標準化と、ポアホール・海域への設置に関する研究	山岡 耕春
	1706	火山災害情報およびその伝達方法のあり方	田所 敬一
京都市理学研究科	1801	地震サイクルシミュレーションの高度化	平原 和朗
	1802	水蒸気噴火後の火山活動推移予測のための総合的研究?御嶽・口永良部・阿蘇?	大倉 敬宏
	1803	実観測データに基づく断層面の摩擦パラメータと地殻活動の状態推定のためのデータ同化手法の構築	宮崎 真一
京都市防災研究所	1901	史料の収集・翻刻・解析による過去の大地震および自然災害の調査	加納靖之
	1902	近代観測以降の大噴火時の観測データの整理と低頻度大規模噴火予知に寄与する情報の抽出	中道治久
	1903	プレート境界巨大地震の広帯域震源過程に関する研究	岩田知孝
	1904	南海トラフ巨大地震の予測高度化を旨としたフィリピン海スラブ周辺域の構造研究	澁谷拓郎
	1905	日本列島変動の基本場解明:地殻とマントルにおける物性、温度、応力、流動一変形	飯尾能久
	1906	注水実験による内陸地震の震源断層の詳細な構造と回復過程の研究	西上 欽也
	1907	横ずれ型の内陸地震発生の物理モデルの構築	飯尾能久
	1908	桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究	井口正人
	1909	焼岳火山の噴火準備過程の研究	大見士朗
	1910	短スパン伸縮計等を活用した西南日本における短期的SSEの観測解析手法の高度化	西村卓也
	1911	プレート境界巨大地震等の広帯域強震動予測に関する研究	関口春子
	1912	強震動によって発生する地すべり現象の発生ポテンシャル評価と事前予測手法の高度化	千木良雅弘
	1913	桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究-火山灰拡散即時予測	井口正人

機関名	研究課題	研究課題名	担当者名
	1914	桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究－地域との連携	井口正人
	1915	歴史記録の電子化	飯尾能久
鳥取大学	2001	自治体震度計を用いた地震速報の高度化	香川 敬生
高知大学	2101	四国前弧域から中央構造線北方にかけての観測高度化による地震発生場の研究	大久保 慎人
九州大学	2201	地震・火山相互作用下の内陸地震・火山噴火発生場説明およびモデル化の研究	松本 聡
鹿児島大学	2301	海域と島嶼域における地震・地殻変動観測による南西諸島北部のプレート境界域テクトニクスの観測研究	八木原 寛
立命館大学	2401	南アフリカ金鉱山の地震発生場における応力・強度・ひずみ変化の現位置計測	小笠 原宏
	2402	大規模地震・破壊に先行する極微小な前震活動の発生様式の特徴の解明	川方 裕則
東海大学	2501	電磁気的地震先行現象の観測と統計評価による他種の先行現象との比較	長尾年恭
東京大学史料編纂所	2601	文献史料による歴史地震に関する情報の収集とデータベースの構築・公開	佐藤孝之
新潟大学	2701	日本海沿岸地域を中心とした地震・火山噴火災害関連史料の収集と分析	矢田 俊文
	2702	過去の災害事例に基づく減災科学に係る研究	田村 圭子
東京大学大気海洋研究所	2801	津波地震を励起する浅部プレート境界断層の実態解明と物性変動モニタリング	朴進午
	2802	地球物理・化学的探査による海底火山および海底熱水活動の調査	佐野 有司
(研)防災科学技術研究所	3001	巨大地震による潜在的ハザードの把握に関する研究	山下太
	3002	基盤地震観測等データのモニタリングによる地殻活動の理解と予測技術の開発	松澤孝紀
	3003	噴火予測システムの開発に関する研究	藤田英輔
	3004	基盤的地震・火山観測網の整備・維持及び超大容量の地震・火山観測データの効率的流通システムの構築	松原 誠
	3005	火山活動把握のためのリモートセンシング観測・解析技術に関する研究	小澤拓
(研)海洋研究開発機構	4001	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	山田 泰広
	4002	海域地震発生帯研究開発	小平 秀一
(研)産業技術総合研究所	5001	津波浸水履歴情報の整備	穴倉正展
	5002	活断層データベースの整備	吾妻 崇
	5003	地質調査に基づく火山活動履歴調査とデータベース整備	石塚吉浩
	5004	海溝型巨大地震の履歴とメカニズム解明	穴倉正展
	5005	地震時変位量に基づく連動型古地震像復元手法の研究	近藤久雄
	5006	火山性流体と噴出物の解析に基づく噴火推移過程のモデル化	篠原宏志
	5007	地下水・地殻変動観測による地震予測精度の向上	松本則夫
	5008	高分解能地殻応力場の解明と造構造場の研究	今西和俊
	5009	アジア太平洋地域地震・火山ハザード情報整備	宝田晋治
国土地理院	6001	内陸の地殻活動の発生・準備過程の解明	矢来博司
	6002	火山地域のマグマ供給系のモデリング	矢来博司
	6003	プレート境界面上の滑りと固着の時空間変化の広域的な把握	矢来博司
	6004	GNSSを用いた震源メカニズム即時推定技術の開発	矢来博司
	6005	GNSS連続観測 (GEONET)	矢来博司
	6006	地形地殻変動観測	矢来博司
	6007	物理測地観測	矢来博司
	6008	宇宙測地技術による地殻変動監視	矢来博司
	6009	火山基本図・火山土地条件図整備	矢来博司
	6010	都市圏活断層図整備	矢来博司
	6011	地殻活動データベース整備・更新	矢来博司
	6012	GNSS観測・解析技術の高度化	矢来博司
	6013	SAR観測・解析技術の高度化	矢来博司
気象庁	7001	火山現象に関する基礎データの蓄積と活用	中村 政道
	7002	自己浮上式海底地震計観測による宮城県沖の地震活動	中村 浩二
	7003	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	山本 哲也
	7004	火山活動に伴う地殻変動の把握及び評価	木村 一洋
	7005	地球電磁気的手法による火山活動監視の高度化	山崎 明
	7006	地震活動・地殻変動監視の高度化に関する研究	小林 昭夫
	7007	陸上電磁場観測における津波生成磁場の検知	山崎 明
	7008	緊急地震速報の予測手法の高度化に関する研究	干場 充之
	7009	海溝沿い巨大地震の地震像の即時的把握に関する研究	勝間田 明男
	7010	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	徳本 哲男
	7011	津波の予測手法の高度化に関する研究	山本 剛靖
	7012	地震・津波・火山防災情報の改善に係る知見・成果の共有	高橋 賢一
	7013	火山活動の総合判断	宮村 淳一
	7014	地震観測、地殻変動観測	中村 浩二
	7015	潮位観測	中館 明
	7016	地磁気精密観測	山崎 貴之
	7017	全国における火山観測の強化	宮村 淳一
	7018	地殻活動・火山活動のための地磁気基準観測、全磁力精密観測のデータベース化	山崎 貴之
	7019	全国地震カタログの作成	高濱 聡
	7020	防災・減災に関する知識の普及啓発	高橋 賢一
海上保安庁	8001	海底地殻変動観測	石川 直史
	8002	海洋測地の推進	長岡 継
	8003	海域火山観測	小野 智三
	8004	地殻変動監視観測	長岡 継
	8005	験潮	増田 貴仁
	8006	海域における地形・活断層調査	福山 一郎
鹿児島大学	9001	海域と島嶼域における地震・地殻変動観測による南西諸島北部のプレート境界域テクトニクスの観測研究	八木原 寛
立命館大学	9101	日本海沿岸域における過去最大級津波の復元	川上源太郎
	9102	地球科学的総合調査による火山のモニタリングと熱水系のモデル化	高橋 良
立命館大学	9201	富士山における地下水観測	内山 高
	9202	富士山の噴火事象系統樹の高精度化のための基礎研究	吉本 充宏

9. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」の個別課題一覧(建議項目Ⅱ)

建議項目区分	研究課題	研究課題名	担当者名	
1-(1)-ア	2601	文献史料による歴史地震に関する情報の収集とデータベースの構築・公開	佐藤孝之	
	2701	日本海沿岸地域を中心とした地震・火山噴火災害関連史料の収集と分析	矢田 俊文	
	1901	史料の収集・翻刻・解析による過去の大地震および自然災害の調査	加納靖之	
	7001	火山現象に関する基礎データの蓄積と活用	中村 政道	
	1501	地震・火山災害の関連史資料に基づく低頻度大規模災害の調査	佐竹健治	
1-(1)-イ	9001	宮城県沖プレート境界の多項目・高精度モニタリングによる大地震発生過程の解明	小池伸彦	
1-(1)-ウ	1502	東南海・南海地域および日本海溝・千島海溝周辺の地殻活動モニタリングの高度化	安田 敦	
	5001	東海地方における地殻活動モニタリングの高度化	穴倉正展	
	5002	駿河-南海トラフ周辺における多項目統合モニタリング	吾妻 崇	
	5003	南海トラフにおける巨大地震発生の予測高度化を目指した複合的モニタリング手法の開発	石塚吉浩	
	4001	四国から紀伊半島にかけての前弧域周辺の応力場の時空間変化	山田 泰広	
	9101	日本海沿岸域における過去最大級津波の復元	川上源太郎	
1-(2)-ア	1001	地質および物質科学的データに基づく低頻度大規模火山現象およびその準備過程の研究	中川 光弘	
	1701	古文書解読による南海トラフ巨大歴史地震像の解明	山中佳子	
	1902	近代観測以降の大噴火時の観測データの整理と低頻度大規模噴火予知に寄与する情報の抽出	中道治久	
	5004	海溝型巨大地震の履歴とメカニズム解明	穴倉正展	
	5005	地震時変位量に基づく運動型古地震像復元手法の研究	近藤久雄	
	1002	北海道沖低頻度大規模地震の総合的理解とそのモニタリングへの基礎的研究	谷岡 勇市郎	
1-(2)-イ	1503	日本海溝・相模トラフプレート境界で起こる多様なすべり現象の包括的モデル構築	篠原雅尚	
	1903	プレート境界巨大地震の広帯域震源過程に関する研究	岩田知孝	
	7002	自己浮上式海底地震計観測による宮城県沖の地震活動	中村 浩二	
	8001	海底地殻変動観測	石川 直史	
1-(3)-ア	1904	南海トラフ巨大地震の予測高度化を目指したフィリピン海スラブ周辺域の構造研究	澁谷拓郎	
	2301	海域と島嶼域における地震・地殻変動観測による南西諸島北部のプレート境界域テクトニクスの観測研究	八木原 寛	
	2801	津波地震を励起する浅部プレート境界断層の実態解明と物性変動モニタリング	朴進午	
	3001	巨大地震による潜在的ハザードの把握に関する研究	山下太	
	4002	海域地震発生帯研究開発	小平 秀一	
	8002	海洋測地の推進	長岡 継	
1-(3)-イ	1201	スラブ内地震の発生メカニズムの解明	東 龍介	
1-(3)-ウ	1101	地殻流体と地震活動の関係及び過去地震の災害誘因の解明	小菅 正裕	
	1202	蔵王山周辺の総合観測	三浦 哲	
	1203	地殻応答による断層への応力載荷過程の解明と予測	松澤 暢	
	1401	地殻流体の連続化学観測にもとづいた地殻の状態評価システムの開発	角森史昭	
	1504	内陸地震発生の理解と予測に向けて	飯高 隆	
	1505	日本列島基本構造モデルの構築	岩崎 貴哉 佐藤 比呂志	
	1506	小型絶対重力計を用いた火山監視技術の開発	新谷昌人	
	1905	日本列島変動の基本場解明:地殻とマントルにおける物性、温度、応力、流動-変形	飯尾能久	
	1906	注水実験による内陸地震の震源断層の詳細な構造と回復過程の研究	西上欽也	
	1907	横ずれ型の内陸地震発生の物理モデルの構築	飯尾能久	
	2101	四国前弧域から中央構造線北方にかけての観測高度化による地震発生場の研究	大久保 慎人	
	2201	地震・火山相互作用下の内陸地震・火山噴火発生場解明およびモデル化の研究	松本 聡	
	6001	内陸の地殻活動の発生・準備過程の解明	矢来博司	
	1-(4)-イ	1204	地震断層すべり物理モデルの構築	松澤 暢
		1507	次世代プレート境界地震発生モデル構築のための実験的・理論的研究	中谷正生
1801		地震サイクルシミュレーションの高度化	平原 和朗	
1-(5)-ア	1205	岩石組織に基づく火道浅部プロセスの推定手法の開発	中村 美千彦	
	1908	桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究	井口正人	
	6002	火山地域のマグマ供給系のモデリング	矢来博司	
	7003	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	山本 哲也	
	7004	火山活動に伴う地殻変動の把握及び評価	木村 一洋	
	8003	海域火山観測	小野 智三	
	8004	地殻変動監視観測	長岡 継	
	1508	地球物理・地球化学統合多項目観測および比較研究によるマグマ噴火を主体とする火山の定量化とモデル化	大湊隆雄	
	2802	地球物理・化学的探査による海底火山および海底熱水活動の調査	佐野 有司	
	5006	火山性流体と噴出物の解析に基づく噴火推移過程のモデル化	篠原宏志	
	9102	地球科学的総合調査による火山のモニタリングと熱水系のモデル化	高橋 良	
	1-(5)-イ	1003	多項目観測に基づく火山熱水系の構造の時空間変化の把握と異常現象の検知	橋本 武志
1601		水蒸気爆発場の物理・化学状態の把握と火山流体の挙動	野上 健治	
1602		海底火山活動の評価手法開発に関する研究	野上 健治	
1802		水蒸気噴火後の火山活動推移予測のための総合的研究 ?御嶽・口永良部・阿蘇?	大倉 敬宏	
1909		焼岳火山の噴火準備過程の研究	大見士朗	
7005		地球電磁気的手法による火山活動監視の高度化	山崎 明	
2-(1)	1702	地表地震断層および活断層の地表形状・変位量データにもとづく直下型大地震の規模・頻度予測手法の高度化 -LiDAR等の高解像度DEMを用いた検討	鈴木康弘	
2-(2)-ア	1803	実観測データに基づく断層面の摩擦パラメータと地殻活動の状態推定のためのデータ同化手法の開発	宮崎 真一	
	1509	プレート境界すべり現象モニタリングに基づくプレート間カップリングの解明	小原 一成	
	1510	相似地震再来特性の理解に基づく地殻活動モニタリング手法の構築	五十嵐俊博	
	1703	南海トラフ域における巨大地震断層域の力学・変形特性の把握	山岡 耕春	
	1910	短スパン伸縮計等を活用した西南日本における短期的SSEの観測解析手法の高度化	西村卓也	
	5007	地下水・地殻変動観測による地震予測精度の向上	松本則夫	
	6003	プレート境界面上の滑りと固着の時空間変化の広域的な把握	矢来博司	
	7006	地震活動・地殻変動監視の高度化に関する研究	小林 昭夫	
3002	基盤地震観測等データのモニタリングによる地殻活動の理解と予測技術の開発	松澤孝紀		

建議項目区分	研究課題	研究課題名	担当者名	
2-(2)-イ	2401	南アフリカ金鉱山の地震発生場における応力・強度・ひずみ変化の現位置計測	小笠 原宏	
	5008	高分解能地殻応力場の解明と造構造場の研究	今西和俊	
2-(2)-ウ	1206	地震活動の時空間パターンと断層および地震サイクルとの関係	遠田 晋次	
	1402	地震発生場の階層性を考慮した地震活動予測	井出 哲	
	1512	地震活動ハ?ラメターと地震発生場の応力の間に成り立つ定量的関係式	波多野恭弘	
	1511	地震活動に基づく地震発生予測検証実験	鶴岡 弘	
2-(3)	1207	地震に先行する大気中ラドン濃度変動に関する観測	長濱 裕幸	
	2402	大規模地震・破壊に先行する極微小な前震活動の発生様式の特徴の解明	川方 裕則	
	2501	電磁気的地震先行現象の観測と統計評価による他種の先行現象との比較	長尾年恭	
2-(4)	1004	噴火履歴及び観測事例に基づく噴火事象系統樹の試作	中川 光弘	
	1208	観測事例及び理論予測に基づく噴火事象系統樹の分岐条件の検討	西村 太志	
	3003	噴火予測システムの開発に関する研究	藤田英輔	
	9202	富士山の噴火事象系統樹の高精度化のための基礎研究	吉本 充宏	
3-(1)	1513	歴史時代に発生した地震・火山などの災害に関する多角的な研究	佐竹健治	
	2702	過去の災害事例に基づく減災科学に係る研究	田村 圭子	
3-(2)	1514	首都圏に被害を及ぼす地震の解明およびその被害の実像	酒井慎一	
	1515	堆積平野・堆積盆地における地震災害発生機構の解明	三宅弘恵	
	1704	地震・津波被害に対する地域社会の脆弱性測定に基づくボトムアップ型コミュニティ防災・減災に関する文理融合的研究	黒田由彦	
3-(3)	1516	広帯域・高解像度強震動シミュレーションに基づく大地震の強震動評価の高度化	古村孝志	
	1911	プレート境界巨大地震等の広帯域強震動予測に関する研究	関口春子	
	1912	強震動によって発生する地すべり現象の発生ポテンシャル評価と事前予測手法の高度化	千木良雅弘	
3-(4)	1005	津波浸水域の即時予測手法開発のための研究	谷岡 勇市郎	
	1209	トランジェント現象リアルタイムモニタリングのための複合測地データ利用の高度化	太田 雄策	
	1913	桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究ー火山灰拡散即時予測	井口正人	
	2001	自治体震度計を用いた地震速報の高度化	香川 敬生	
	6004	GNSSを用いた震源メカニズム即時推定技術の開発	矢来博司	
	7007	陸上電磁場観測における津波生成磁場の検知	山崎 明	
	7008	緊急地震速報の予測手法の高度化に関する研究	干場 充之	
	7009	海溝沿い巨大地震の地震像の即時的把握に関する研究	勝間田 明男	
	7010	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	徳本 哲男	
	7011	津波の予測手法の高度化に関する研究	山本 剛晴	
	3-(5)	1517	地震動・津波誘因の長期予測情報コミュニケーション	縦横一起
1006		地理空間情報の総合的活用による災害に対する社会的脆弱性克服のための基礎研究	谷岡 勇市郎	
1914		桜島火山におけるマグマ活動発展過程の研究ー地域との連携	井口正人	
7012		地震・津波・火山防災情報の改善に係る知見・成果の共有	高橋 賢一	
4-(1)	7013	火山活動の総合判断	宮村 淳一	
4-(2)-ア	1518	データ流通網の高度化	鶴岡 弘	
	6005	GNSS連続観測(GEONET)	矢来博司	
	6006	地形地殻変動観測	矢来博司	
	6007	物理測地観測	矢来博司	
	6008	宇宙測地技術による地殻変動監視	矢来博司	
	7014	地震観測、地殻変動観測	中村 浩二	
	7015	潮位観測	中館 明	
	7016	地磁気精密観測	山崎 貴之	
	7017	全国における火山観測の強化	宮村 淳一	
	8005	験潮	増田 貴仁	
	8006	海域における地形・活断層調査	福山 一郎	
	9201	富士山における地下水観測	内山 高	
	1007	地殻変動等多項目観測データ全国リアルタイム流通一元化解析システムの開発	高橋 浩晃	
	3004	基盤的地震・火山観測網の整備・維持及び超大容量の地震・火山観測データの効率的流通システムの構築	松原 誠	
	4-(2)-イ	1519	研究成果共有システムの構築	鶴岡 弘
		1915	歴史記録の電子化	飯尾能久
5009		アジア太平洋地域地震・火山ハザード情報整備	宝田晋治	
6009		火山基本図・火山土地条件図整備	矢来博司	
6010		都市圏活断層図整備	矢来博司	
6011		地殻活動データベース整備・更新	矢来博司	
7018		地殻活動・火山活動のための地磁気基準観測、全磁力精密観測のデータベース化	山崎 貴之	
7019		全国地震カタログの作成	高濱 聡	
4-(2)-ウ		0101	先端リモートセンシング技術による地震及び火山の災害把握技術の開発	浦塚清峰
	1008	Lバンド航空機SARIによる革新的火山観測手法の開発	村上 亮	
	1210	海溝軸近傍で観測可能な海底地殻変動観測技術の開発	木戸 元之	
	1403	噴火推移モニタリングのための火山ガス観測装置の開発	森 俊哉	
	1520	衛星赤外画像による噴火推移の観測と類型化に関する研究	金子隆之	
	1521	海底での地震・地殻変動観測に向けた観測技術の高度化	塩原 肇	
	1522	光技術を利用した大深度ポアホール用地震地殻変動観測装置の開発	新谷昌人	
	1523	素粒子ミュオンを用いた火山透視技術の可視化プロジェクト	田中宏幸	
	1705	精密制御震源システムの標準化と、ポアホール・海域への設置に関する研究	山岡 耕春	
	3005	火山活動把握のためのリモートセンシング観測・解析技術に関する研究	小澤拓	
	6012	GNSS観測・解析技術の高度化	矢来博司	
	6013	SAR観測・解析技術の高度化	矢来博司	
	4-(5)	1009	準リアルタイム火山情報表示システムの開発	大島 弘光
1706		火山災害情報およびその伝達方法のあり方	田所 敬一	
7020		防災・減災に関する知識の普及啓発	高橋 賢一	
4-(6)	1524	日・米・NZ国際協力によるスロースリップでのプレート境界面断層滑りメカニズムの解明	望月 公廣	

20. 東京大学地震研究所（共同利用・共同研究拠点）の地震・火山噴火の解明と予測に関する公募研究実施課題一覧

年度	研究課題名	研究代表者	共同研究者数
平成 21	地震火山現象に関する統合データベースの構築	大見士朗 京大防災研	3名
平成 21 ～23	3次元比抵抗構造解析による東北日本前弧ひずみ集中帯の地殻内流体の不均質分布の解明	小川康雄 東工大火山流体	4名
平成 21 ～23	岩木山の噴火履歴とマグマ発達過程の解明に関する研究	伴 雅雄 山形大理	3名
平成 21 ～23	衛星による地震関連電離圏擾乱の検証とメカニズムの解明	鴨川 仁 学芸大物理	2名
平成 21 ～23	花崗岩のトランジェントな载荷・除荷にともなって生成される電場・磁場の観測	加納靖之 京大防災研	2名
平成 21 ～23	活動火口に形成された強酸性火口湖における水温モニタリングシステムの開発(3)	寺田暁彦 東工大火山流体	3名
平成 21 ～23	地震発生先行過程に伴うラドン放出・電磁放射と地殻変形	長濱裕幸 東北大	4名
平成 21 ～23	透過弾性波を用いた岩石の破壊過程のイメージング	川方裕則 立命館大	2名
平成 21 ～23	マイクロアスペリティーでの力学現象の解明	増田俊明 静岡大理	2名
平成 21 ～23	雌阿寒岳過去 1000 年間の噴火履歴と噴火推移予測	和田恵治 北海道教育大	3名
平成 22	地震に関連する大気擾乱の検証と発生メカニズムの検討	山本 勲 岡山理科大	3名
平成 22 ～24	火山水蒸気爆発機構解明の新展開	植木貞人 東北地震火山	2名
平成 22 ～23	臨界現象の概念に基づいた大地震前における臨界点の検知	上田誠也 地震研（名誉）	2名
平成 23 ～24	活動的火山における火口近傍観測用自走式センサー「ほむら」の開発	金子克哉 京大人間環境	3名
平成 24 ～25	那須岳のマグマ進化過程の解明に関する研究	伴 雅雄 山形大理	3名
平成 24 ～25	マイクロアスペリティーでの鉱物溶融現象の解明	増田俊明 静岡大理	2名
平成 24	ライダー技術の火山噴気/噴煙観測への応用	寺田暁彦 東工大火山流体	1名
平成 25 ～27	十勝岳と雌阿寒岳における噴火推移の高分解能な解析とマグマ供給系	和田恵治 北海道教育大	3名
平成 25	模擬断層ガウジの動的破壊過程に関する実験的研究	平内健一 静岡大理	3名
平成 25	草津白根火山・本白根火砕丘における過去 3000 年間の活動履歴解明	吉本充宏 北海道大理	6名
平成 25	大規模水蒸気爆発の前駆現象の研究	中道治久 名古屋大環境	2名
平成 26	伊豆大島テフラの自然残留磁化の基礎研究	望月伸竜 熊本大先端機構	3名
平成 26 ～27	火山ガス観測による箱根山の熱水系構造解明と群発地震発生予測	大場 武 東海大理	2名

年度	研究課題名	研究代表者	共同研究者数
平成 26	那須岳、最新活動期の噴火推移詳細解析に関する研究	伴 雅雄 山形大理	3 名
平成 26	草津白根火山の過去 5000 年間の活動履歴の解明	吉本充宏 山梨県富士山科学研	5 名
平成 26	史料にもとづく北海道渡島大島火山寛保噴火による山体崩壊とマグマ活動に関する研究	津久井雅志 千葉大理	1 名
平成 26 ～27	東北地方太平洋沿岸地域における歴史災害資料の収集と分析	蛭名裕一 東北大災害科学 国際研	5 名
平成 26	東アジア地震史料の研究—そのデータベース化と災異思想の研究—	小嶋茂稔 東京学芸大教育	9 名
平成 26	模擬断層ガウジの動的破壊過程に対する法線応力依存性	平内健一 静岡大理	3 名
平成 26 ～27	公的研究機関以外が所有する計測データを用いた地下水の地震先行現象調査	織原義明 東京学芸大教育	1 名
平成 26 ～27	臨界現象の物理を背景としたナチュラルタイム概念による地震活動度解析	上田誠也 東大地震研	3 名
平成 27	北海道太平洋岸の潟湖周辺の多点掘削に基づく巨大津波による砂州形成過程の理解	知北和久 北海道大理	2 名
平成 27	蔵王山、五色岳活動期のマグマ進化過程解明に関する研究	伴 雅雄 山形大理	1 名
平成 27	サンゴからなる津波石の骨格調査に基づく南西諸島周辺の津波履歴の解明	渡邊 剛 北海道大理	2 名
平成 27	短波長不均質構造推定による地震動即時予測高度化へ向けた試験的研究	志藤あずさ 九大理	4 名
平成 27	古地震のウェブを目指して	林 晋 京都大文	4 名

2 1. 東京大学地震研究所・京都大学防災研究所 拠点間連携共同研究実施課題一覧

課題募集型研究

年度	研究課題名	研究代表者	担当教員
平成 26	災害ハザード情報を社会機能の強靱化につなげるための要件の分析―首都直下地震想定における企業セクターの災害ハザード情報の活用実態と減災策の分析―	田中淳 東京大学情報学 環総合防災情報 研究センター	矢守克也 平田直
平成 26	青ヶ島天明噴火の推移の高分解能化と、離島の噴火災害減災に関する研究	津久井雅志 千葉大学理学研 究科	井口正人 中田節也
平成 26	築堤記録が無い場合池堤体構造の可視化と地震時危険度評価に関する研究	古谷元 富山県立大	王功輝 堀宗朗
平成 26	高密度年代測定および地中レーダーを用いた北海道における古津波履歴復元の高度化	菅原大助 東北大災害科学	牧紀夫 森田裕一
平成 26-27	地震時土砂災害および社会的影響の発生機構と減災に関する研究	福岡 浩 新潟大災害・復興 科学研究所	林 春男 古村 孝志
平成 26-27	残存性能モニタリングと広域余震ハザードに基づく被災建物健全性の時間変化予測	倉田 真宏 京大防災研	倉田 真宏 楠 浩一
平成 26-27	地震動の空間変動特性評価のための表層地盤の不均質構造のモデル化に関する研究	山中 浩明 東工大	川瀬 博 瀬野 一起
平成 26-27	画像データによる降灰情報収集システムの開発	常松 佳恵 富士山研	中田 節也 井口 正人
平成 26-27	地域の生き残りを可能にする事前復興計画策定手法の開発 ―津波シミュレーションの利用と復興モニタリング―	牧 紀男 京大防災研	牧 紀男 市村 強
平成 26-27	先駆的研究者のオーラルヒストリーから探る地震・火山分野の人材育成モデル	林 能成 関西大	橋本 学 栗田 敬
平成 26-27	琵琶湖疏水の耐震性を考える―琵琶湖西岸断層帯が活動した場合の地殻変動と強震動の影響―	飛田 哲男 京大防災研	飛田 哲男 市村 強
平成 26-27	活断層と建物被害の情報に基づく歴史被害地震の断層モデル構築に関する研究	松島 信一 京大防災研	松島 信一 市村 強
平成 27	地理情報システムおよび地表面露出年代法を用いた地震火山活動に伴う大規模斜面崩壊の発生場および時空間的発生頻度の評価	松四 雄騎 京大防災研	松四 雄騎 森田 裕一
平成 27	地震及び津波による建物倒壊に伴う人的被害の発生機構解明並びに評価手法の提案	岡田 成幸 北大	川瀬 博 飯高 隆
平成 27	絵図史料に基づく歴史地形の復元と歴史災害の分析	蝦名 裕一 東北災害科学	西山 昭仁 加納 靖之
平成 27	拡散波動場理論に基づく地下構造探査手法のミャンマーへの応用に関する研究	川瀬 博 京大防災研	市村 強 川瀬 博

参加者募集型研究

年度	研究課題名	研究代表者
平成 26-27	巨大地震のリスク評価の精度向上に関する新パラダイムの構築～南海トラフ巨大地震にともなう災害誘因・素因の相互依存性を考慮して～	川瀬 博 森田 裕一
平成 27	経時変化を考慮した地震災害リスク評価手法の構築に関する研究	松島 信一 京大防災研
平成 27	巨大地震リスク評価のための都市モデルの構築と高分解能の災害・被害予測の試行	堀 宗朗 東大地震研

22. 国際共同研究一覧

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
北海道大学	アラスカ大学(アメリカ) University of Alaska	教育研究交流。北太平洋地域の地震及び火山活動に関する学術共同研究。	学術協力協定	平成13年～
北海道大学大学院理学研究院	ロシア科学アカデミー本部 Russian Academy of Sciences	ロシア極東地域での地震及び火山噴火研究分野での学術共同研究と防災への利用。	覚書交換による地震火山分野の研究・学術協力 Geodynamics Project of Far East 日露科学技術協力、日露防災プログラムの一部を含む。	平成22年～30年
北海道大学大学院理学研究院	ロシア科学アカデミー地球物理調査所サハリン管区地震観測所	サハリン管区地震観測所の管轄する地震観測点における広帯域および高感度地震観測の実施および運用。	覚書交換によるサハリン管区管轄区域における地震観測における研究協力	平成22年～25年
北海道大学大学院理学研究院	ロシア国立極東総合大学 Far Eastern National University	測地学・地震・火山研究分野での教育研究協力。	覚書交換による地球科学分野の研究学術協力	平成22年～25年
北海道大学・東北大学・名古屋大学・	アラスカ大学フェアバンクス校・アラスカ火山観測所（米国） Alaska Volcano Observatory, University of Alaska Fairbanks	「干渉SARとGPS観測網による火山体変動の検出」 Volcano deformation detected by InSAR and GPS network	宇宙開発事業団による国際北極圏研究センター共同研究	平成11年10月～14年9月
東北大学	米国地質調査所 U. S. Geological Survey	スラブ内地震に関する共同研究		平成15年～
東北大学	アラスカ大学（米国） University of Alaska	沈み込み帯における地震・火山活動ならびに氷床後退に伴う地殻隆起に関する共同研究	大学間学術交流協定	平成15年～
東北大学	カリフォルニア大学バークレー校（米国） University of California, Berkeley	プレート境界滑りの時空間変化に関する共同研究	大学間学術交流協定	平成23年～
東北大学	ビクトリア大学（カナダ） University of Victoria	東北地方太平洋沖地震に関する共同研究		平成24年～
東北大学	ヴィットヴァーターランド大学（南アフリカ共和国） University of the Witwatersrand	金鉱山における小地震の発生過程に関する共同研究	部局間学術交流協定準備中	平成18年～
東北大学	地質・核科学研究所（ニュージーランド） Institute of Geological and Nuclear Sciences Limited	沈み込み帯における地震・火山テクニクスに関する共同研究	部局間学術交流協定 （協定締結は平成19年度）	平成17年～
東京大学地震研究所	地震学研究連合(アメリカ) Incorporated Research Institutions for Seismology	海底ケーブルを利用した地球物理学研究	海底ケーブルに関する日米共同研究の協定	平成13年～23年
東京大学地震研究所	インドネシア気象地球物理学庁 Bureau of Meteorology and Geophysics, The Republic of Indonesia	インドネシアにおける地震観測に関する共同研究	インドネシアにおける地球物理学観測に関する覚書	平成14年～19年
東京大学地震研究所	中国地震局地質研究所 Institute of Geology, Seismological Bureau of China	学術交流	学術協力協定	平成10年～30年
東京大学地震研究所	ウッズホール海洋研究所（アメリカ） Wood Hole Oceanographic Institution	学術交流	学術協力協定	平成16年～26年

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
東京大学地震研究所	ロシア科学アカデミー応用数学研究所 Institute of Applied Mathematics, Russian Academy of Science.	西太平洋及び東アジアにおける地球科学研究の国際共同研究	学術協力協定	平成17年～26年
東京大学地震研究所	モンゴル科学アカデミー天文地球物理研究センター Research Center for Astronomy and Geophysics, Mongolian Academy of Sciences	宇宙測地及びGPS観測に関する共同研究	学術協力協定	平成17年～22年
東京大学地震研究所	ロシア科学アカデミー極東支部太平洋海洋研究所 The Pacific Oceanological Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences	GPS観測による地球ダイナミクス研究	ロシア科学アカデミー極東支部太平洋海洋研究所との共同研究に関する合意書	平成17年～22年
東京大学地震研究所	中国科学院研究生院地球科学学院 College of Earth Science, Graduate University of Chinese Academy of Sciences	学術交流	中国科学院研究生院地球科学院と東京大学地震研究所との間における相互協力に関する覚書	平成16年～
東京大学地震研究所	モスクワ大学・ロシア科学アカデミー火山地震研究所（ロシア） Moscow State University, Institute of Volcanology & Seismology Far East Branch, Russian Academy of Science	火山噴火のモデリングおよびその日本およびカムチャッカ地域の火山への応用 Modeling of volcanic eruptions and its application to volcanoes in Japan and Kamchatka areas	学術協力協定	平成17年度～23年度
東京大学地震研究所	南カリフォルニア地震センター Southern California Earthquake Center	地震発生確率に関する研究	学術協力協定	平成18年～28年
東京大学地震研究所	アイランドエコノミック&エンバイロメンタル社 Island Economic & Environmental Co.	地磁気観測による地球内部構造に関する研究	東京大学地震研究所とアイランドエコノミック&エンバイロメンタル社との間のマジュロにおける長期地磁気観測の実施に関する覚書	平成18年～23年
東京大学地震研究所	ベトナム国立自然科学技術センター地球物理研究所 The Institute of Geophysics, Vietnamese Academy of Science and Technology, Socialist Republic of Vietnam	ベトナムにおける広帯域地震観測に関する研究	地球物理学分野に関する覚書	平成18年～23年
東京大学地震研究所	タイ王国マヒドール大学理学部 Faculty of Science, Mahidol University, Thailand	地磁気観測による地球内部構造研究	タイ王国マヒドール大学理学部とのカンチャナブリ地方における地磁気観測点の設置と長期共同観測の実施に関する協定	平成18年～23年
東京大学地震研究所	リオデジャネイロ州立大学科学技術センター（ブラジル） Universidade do Estado do Rio de Janeiro Centro de Tecnologia e Ciências	学術交流	学術協力協定	平成18年～23年
東京大学地震研究所	ロシア基礎科学財団 Russian Foundation for Basic Research	アジア-太平洋海陸遷移地域における地磁気変動に関する共同研究	学術協力協定	平成19～20年度
東京大学地震研究所	インドネシア科学院 Indonesian Institute of Sciences	ジャワ島西部並びにアチェにおけるGPSを用いた地殻変動の研究	学術協力協定	平成19～20年度

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
東京大学地震研究所	インドネシア科学院 Indonesian Institute of Sciences	強震動シミュレーションとその地盤工学的解釈に関する研究		平成19～20年度
東京大学地震研究所	中国地震局地質研究所 Institute of Geology, Seismological Bureau of China	地球電磁気観測による	学術協力協定	平成20年～25年
東京大学地震研究所	インド科学技術庁 Department of Science and Technology	アンダマン諸島における古地震調査	学術協力協定	平成20年度
東京大学地震研究所	西ブルターニュ大学ヨーロッパ海洋研究所(フランス) The University of Western Brittany, European Institute of Marine	学術交流	学術協力協定	平成22年～27年
東京大学地震研究所	中国地震局国際合作司	学術交流	学術協力協定	平成17年～27年
東京大学地震研究所	国立科学研究センター(フランス) Centre National de la Recherche Scientifique	非晶質系の非線形力学応答	学術協力協定	平成22年度
東京大学地震研究所	スペイン国立研究協議会 Jaume Almera地球科学研究所 The Institute of the Earth Sciences Jaume Almera of the Spanish National Research Council	地震波構造探査とテクトニクスに関する研究	東京大学地震研究所とスペイン国立研究協議会Jaume Almera地球科学研究所間の共同研究についての包括的基本合意	平成22年～
東京大学地震研究所	パリ地球物理研究所(フランス) Institute of physics of earth of Paris	学術交流	学術協力協定	平成23年～28年
東京大学地震研究所	ロシア基礎科学財団 Russian Foundation for Basic Research	アジア大陸東北部における上部マントル電機伝導度に関する日露共同研究	学術協力協定	平成23年度
東京大学地震研究所	アラスカ大学フェアバンクス校(アメリカ), ミュンヘン大学(ドイツ), 台湾中央科学院(中華民国) University of Alaska, Fairbanks. University of Munich. Academia Sinica, Taiwan	雲仙火山：科学掘削による噴火機構とマグマ活動解明のための国際共同研究 Unzen Volcano: International Cooperative Research with Scientific Drilling for Understanding Eruption Mechanisms and Magmatic Activity	学術協力協定	平成11年度～16年度
東京大学地震研究所	フランス外務省 Ministère des Affaires Etrangères et Européennes in France	大気・惑星の地震学：地震後の電離層擾乱から惑星の内部構造まで	学術協力協定	平成19年度
東京大学地震研究所	バンドン工科大学(インドネシア)	学術交流	東京大学とバンドン工科大学との間における学術交流に関する協定書	平成18～28年度
東京大学地震研究所	パリ第7・ディドロ大学(フランス)	教員、研究員、学生の交換、共同研究教育プロジェクトを行うことによって、双方の研究や教育の資源を共有し、その発展を目指す。	パリ第7・ディドロ大学(フランス)との学術交流に関する協定書	平成20～30年度
東京大学地震研究所	オーストラリア国立大学(オーストラリア)	学術交流	東京大学とオーストラリア国立大学との間における学術交流に関する協定書	平成20年～30年
東京大学地震研究所	西ブルターニュ大学ヨーロッパ海洋研究所(フランス)	学術交流、若手研究者育成、海域における地球科学に関する共同研究	西ブルターニュ大学ヨーロッパ海洋研究所と東京大学地震研究所の研究および教育における協力に関する協定	平成21～31年度
東京大学地震研究所	リヨン大学(フランス)	研究交流および学生交流	リヨン大学との学術交流協定	平成24～29年度
東京大学地震研究所	コレージュ・ド・フランス(フランス)	学術交流	コレージュ・ド・フランスとの学術交流協定	平成24～29年度

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
東京大学地震研究所	チリ大学（チリ）	天文学、地球科学、地震学、気象学、海洋学研究者による人的交流と共同研究	チリ大学との学術交流協定	平成24～29年度
東京大学地震研究所	アメリカ地質調査所（USGS）（アメリカ）	地球科学分野での、科学的・技術的協力	アメリカ合衆国内務省アメリカ地質調査所と日本国東京大学地震研究所の地球科学についての協力協定書	平成24年度～
東京大学地震研究所	イルディス工科大学土木工学部（トルコ）	地震工学の新しい分野である計算地震工学において、最新の研究成果に関する情報交換を行うために研究者交流を実施する。	東京大学地震研究所とイルディス工科大学土木工学部との間における学術交流に関する協定書	平成25～30年度
東京大学地震研究所	マヒドン大学（タイ）	学術交流、若手研究者育成、東南アジアにおける地球科学に関する共同研究	東京大学地震研究所とマヒドン大学理学部との学術交流に関する覚書	平成25～30年度
東京大学地震研究所	フィレンツェ大学地球科学科（イタリア）	学術交流の促進	東京大学地震研究所とフィレンツェ大学地球科学科の地球科学における技術・科学協力に関する覚書	平成25～30年度
東京大学地震研究所	国立地球物理学火山研究所（イタリア）		イタリア国立地球物理学火山研究機構との国際交流基本合意	平成26
東京大学地震研究所	ハンガリー科学アカデミーウィグナー物理学研究所（ハンガリー）	学術交流、若手研究者育成、素粒子を用いた地球等の透視に関する共同研究	東京大学地震研究所とハンガリー科学アカデミーウィグナー物理学研究所との学術交流協定	平成27～32年度
東京大学地震研究所	ネパール科学技術院（ネパール）	2015年のゴルカ地震の余震観測を共同で実施することにより、構造地質学的側面から今回の地震を理解する。	東京大学地震研究所とネパール科学技術院との間における学術交流に関する協定書	平成27～32年度（自動更新）
東京大学地震研究所	トリブヴァン大学トリチャンドラ校（ネパール）	2015年のゴルカ地震の余震観測を共同で実施することにより、構造地質学的側面から今回の地震を理解する。	東京大学地震研究所とトリブヴァン大学トリチャンドラ校との間における学術交流に関する協定書	平成27～32年度（自動更新）
東京大学地震研究所	イタリア国立地球物理学火山研究所（イタリア）	地震学・火山学・素粒子を用いた地球観測分野等における共同研究・教育の伸展をはかる。	東京大学とイタリア国立地球物理学火山研究所との学術交流に関する協定書	平成28～33年度（自動更新）
東京大学地震研究所	ロシア科学アカデミー P. P. Shirshov 海洋研究所（ロシア）		日本海及び西太平洋における地球科学的研究の国際共同研究協定に関する覚書	平成6年度～
東京大学地震研究所	インド工科大学ハイデラバード校等（インド）	地震災害の軽減と気象観測基盤の構築「自然災害の減災と復旧のための情報ネットワークに関する研究」	SATREPS 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム	平成22～26年度
東京大学地震研究所	南アフリカ共和国科学産業技術研究所評議会等（南アフリカ）	高感度・高精度の微小破壊（AE）観測により、被害地震の震源断層を事前にとらえ、断層極近傍の高感度歪観測で較正することで、採掘進行に伴う応力変化の数値予測精度を向上する。また、断層直近での動的応力計測により、強震動の生成機構を解明する。	SATREPS 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム	平成23～25年度
東京大学地震研究所	国立地球物理学火山学研究所（イタリア）	地震活動予測モデルについてイタリア国立地球物理学火山学研究所の研究者との議論を深め、日伊の予測モデルの改善についての共同研究を進行。		平成22年度～
東京大学地震研究所	インドネシア科学院等（インドネシア）	インドネシアにおける地震火山の総合防災策	SATREPS 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム	平成23～24年度
東京大学地震研究所	GNS Science、ピクトリア大学、カリフォルニア大学（ニュージーランド、アメリカ）	SAHKE プロジェクト（Seismic Array Hikurangi Experiment） ニュージーランド北島南部のプレート・地殻構造を地震波を用いて明らかにする国際共同プロジェクトで、ニュージーランド・日本・米国が参加している。		平成24～25年度
東京大学地震研究所	南カリフォルニア大学、パデュー大学（アメリカ）	2011年東北地方太平洋沖地震後の地殻変動について、3次元有限要素法を用いた数値実験を行い、応力伝播を明らかにする。		平成24～25年度
東京大学地震研究所	ボアジチ大学 カンディリ地震観測研究所（トルコ）	マルマラ海域の地震・津波災害軽減とトルコの防災教育（研究課題3）地震特性評価及び被害予測	SATREPS 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム	平成25～27年度

日本側機関	相手側機関(相手国)	研究課題	協定・覚書名	実施年度
東京大学理学系研究科地殻化学実験施設	ITER (スペイン) Institute of Technology and Renewable Energy	陸域火山活動による全地球的な二酸化炭素の 대기への拡散放出 Global diffuse carbon dioxide emission to the atmosphere by subaerial volcanism	学術協力協定	平成16年度～
東京大学大気海洋研究所	テキサス大学オーステイン校 地球物理研究所 (アメリカ) The University of Texas at Austin, Institute for Geophysics	南海トラフ地震発生帯の構造と物性に関する研究 (Seismic imaging and physical property estimation along the Nankai seismogenic zone)		平成27年～
東京工業大学火山流体研究センター	INVOLCAN (スペイン)	海底火山活動の評価手法の開発に関する研究		平成26-30年度
東京工業大学火山流体研究センター・海洋開発機構・京都大学	ボアジチ大学 (トルコ)	科研費基盤A: 北アナトリア断層西部地震空白域における比抵抗不均質構造と断層活動に関する研究	学術協力協定	平成19年-21年度
東京工業大学火山流体研究センター	GNS Scinece (ニュージーランド)	ヒ克蘭ギ沈み込み帯の電気伝導度分布はプレート間の摩擦を意味するか	JSPS二国間型交流事業共同研究	平成27-28年度
東京大学工学系研究科・東京工業大学社会理工学院・理学院	イスタンブール工科大学・ボアジチ大学・中東工科大学 (トルコ)	エネルギーシステムと都市のリジリエンス工学日土協働教育システム	JSPS大学の世界展開力強化事業	平成27-31年度
東京工業大学火山流体研究センター	ユタ大学 (アメリカ)	エレバス火山の溶岩湖とマグマ発生システムの解明 NSF-USAP: Unraveling the magmatic processes responsible for phonolitic volcanism using the Mount Erebus lava lake and magmatic system	アメリカ国立科学財団南極観測計画	平成27年度
東京工業大学火山流体研究センター	GNS Scinece (ニュージーランド)	エレバス火山の溶岩湖とマグマ発生システムの解明 NZ Marsden Fund: Unraveling the magmatic processes responsible for phonolitic volcanism using the Mount Erebus lava lake and magmatic system	ニュージーランド王立協会マースデン基金	平成26-28年度
名古屋大学	フィリピン火山・地震研究所(フィリピン) Philippine Institute of Volcanology and Seismology	フィリピン地震火山監視強化と防災情報の利活用推進 (タール火山とマヨン火山におけるリアルタイムGPS観測) Enhancement of Earthquake and Volcano Monitoring and Effective Utilization of Disaster Mitigation Information in the Philippines	JST-JICAのODA事業であり、協定書は本研究の代表者である防災科学技術研究所が提携する	平成21年4月～平成24年
名古屋大学環境学研究科	アラスカ大学地球物理学研究所(アメリカ) Geophysical Institute, University of Alaska	「干渉SARとGPS観測網による火山体変動の検出」 Volcano deformation detected by InSAR and GPS network	学術協力協定	平成14年～19年
名古屋大学環境学研究科	バンドン工科大学土木工学部(インドネシア) Faculty of Civil Engineering and Planning, Institut Teknologi Bandung	バツール火山における地震・地殻変動の観測とそのメカニズムの解明 Seismic and ground deformation observation and research on the volcanic activity	学術協力協定	平成15年～20年
名古屋大学環境学研究科	シアクラ大学理学部(インドネシア) Faculty of Basic Science, Syiah Kuala University	2004年スマトラ沖地震津波の発生過程とスマトラ断層における歪み蓄積過程の解明 Research on rupture process of the 2004 Sumatra Earthquake and strain accumulation process of Sumatra Fault	学術協力協定	平成17年～22年
名古屋大学環境学研究科	フィリピン大学ディリマン校 University of the Philippines, Diliman	フィリピン断層における巨大地震発生ポテンシャルの解明 Research on potential of earthquake occurrence along Philippine Fault	学術協力協定	平成18年～23年

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
名古屋大学	バンドン工科大学・インドネシア鉱山エネルギー省地質鉱物資源総局（インドネシア） Institute Technology Bandung, ・ Volcanological Survey of Indonesia	バツール火山における地震・地殻変動の観測とそのメカニズムの解明 Seismic and ground deformation observation and research on the volcanic activity	協定書なし	平成16年4月～18年3月
名古屋大学環境学研究科	モンゴル国立大学 National University of Mongolia モンゴル危機管理庁 National Emergency Management Agency	レジリエンス共同研究センターを拠点としたモンゴルの活断層および地震防災に関する研究 Research on active faults and disaster reduction in Mongolia, based on Cooperative Center of Resilience Research.	学術協力協定	平成27年度～32年度
京都大学防災研究所	南カリフォルニア地震センター Southern California Earthquake Center	地震の発生過程の解明	学術協力協定	平成18年～23年
京都大学防災研究所	エネルギー鉱物資源省地質学院（インドネシア） Geology Agency, Ministry of Mines and Energy The Republic of Indonesia	インドネシアの火山物理学とテクトニクスに関する研究 Research on Physical Volcanology and Tectonics of Indonesia	学術協力協定	平成5年～
京都大学防災研究所	エネルギー鉱物資源省地質学院（インドネシア） Geology Agency, Ministry of Mines and Energy The Republic of Indonesia	火山噴出物の放出に伴う災害の軽減に関する総合的研究 Integrated study on mitigation of multimodal disasters caused by ejection of volcanic products	SATREPS	平成25年度～30年度
京都大学理学研究科	米国地質調査所（アメリカ） U.S. Geological Survey	火山活動に伴う電磁場の発生機構ー阿蘇とロングバレーの比較研究ー Transient Electromagnetic Field Generation on Active Volcanoes Geneva ー A Comparative Study of Long Valley and Aso Volcanic Calderas -		平成13年度～15年度
京都大学理学研究科	地質・核科学研究所（ニュージーランド） Institute of Geological & Nuclear Sciences (New Zealand)	空中磁気測量による火山性磁場変動の検出ー ホワイトアイランドと日本の火山との比較研究 - Detection of volcano-magnetic change by aeromagnetic survey ー A comparative study of White Island and Japanese volcanoes		平成15年度～17年度
京都大学理学研究科	台湾中央研究院地球化学研究所（台湾）	台湾大屯火山群と九州の火山活動の比較研究 Comparative study on volcanic activity of Tatun Volcanic Group and Kyushu Volcanoes	協定書なし（科研費、国際）	平成21年度～26年度
京都大学理学研究科	国立台湾大学（台湾）	台湾と九州の火山・地熱活動に関する比較研究と教育 Comparative study and education on volcanic and geothermal activity of Taiwan and Kyushu	大学間学術交流協定	平成26年度～
京都大学理学研究科	フィリピン火山・地震研究所（フィリピン） Philippine Institute of Volcanology and Seismology	フィリピン地震火山監視強化と防災情報の利活用推進（タール火山とマヨン火山におけるリアルタイムGPS観測） Enhancement of Earthquake and Volcano Monitoring and Effective Utilization of Disaster Mitigation Information in the Philippines	JST-JICAのODA事業（SATREPS）であり、協定書は本研究の代表者である防災科学技術研究所が提携する	平成24年度～平成26年度
京都大学理学研究科	フィリピン火山・地震研究所（フィリピン） Philippine Institute of Volcanology and Seismology	フィリピン地震火山監視強化と防災情報の利活用推進（地震ポテンシャル評価） Enhancement of Earthquake and Volcano Monitoring and Effective Utilization of Disaster Mitigation Information in the Philippines	JST-JICAのODA事業（SATREPS）であり、協定書は本研究の代表者である防災科学技術研究所が提携する	平成24年度～平成26年度

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
立命館大学	科学産業研究所（南アフリカ） Council for Scientific and Industrial Research	鉱山での地震被害低減のための観測研究	研究協力協定 （JST-JICA地球規模課題対応国際科学技術協力のJICA-南ア政府間の覚え書きの下での日本と南アフリカの代表研究機関の間で交わしたもの） Collaborative Research Agreement	平成22年～27年
立命館大学	地球科学研究所（南アフリカ） Council for Geoscience	ICDP 南アフリカ大深度金鉱山での地震発生場（M2.0-5.5）の掘削計画の推進のための観測地震学的研究協力	研究協力に関する機関間の覚え書き（CGSが所有する国立地表強震観測網のデータをICDP震源掘削計画のために使用し、共同研究を行うためのもの）	平成27年～
立命館大学総合科学技術研究機構	ウィットワータースランド大学地球科学部（南アフリカ） University of the Witwatersrand	ICDP 南アフリカ大深度金鉱山での地震発生場（M2.0-5.5）の掘削計画の推進	研究協力協定（ICDP震源掘削計画推進のためのもの）	平成27年～
防災科学技術研究所	米国スクリッps海洋研究所 Scripps Inst. of Oceanography, University of California San Diego	地殻活動・プレート運動の研究 Study on crustal deformation and plate motion	日米地球環境リエゾン会合	平成10年～
防災科学技術研究所	米国地質調査所 U. S. Geological Survey	掘削による活断層の水力学的調査研究 Hydro-Mechanical Investigation of Active Faults through Drilling	日米地球環境リエゾン会合	平成10年～
防災科学技術研究所	イタリア国立地球物理学研究所 National Inst. of Geophysics (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)	経験則に基づく地震予知手法の開発研究 Earthquake Warning Algorithms based on Empirical Formulas	日伊科技協定	平成10年～
防災科学技術研究所	ドイツ、ポツダム地球科学研究センター GeoForschungs Zentrum Potsdam	深層ボーリングを利用した地殻の研究 Study on the Earth's Crust using Deep Boreholes	日独科技協定	平成10年～
防災科学技術研究所	インドネシア気象地球物理庁 Bureau of Meteorology and Geophysics, Indonesia	地震観測網の運用とデータ交換 Joint Seismic Network Operation and Data Exchange	覚書交換による研究協力	平成13年～
防災科学技術研究所	韓国気象庁 Korea Meteorological Administration	地震観測データ交換 Arrangement on Seismological Data Exchange Between KMA and NIED	覚書交換による研究協力	平成15年～18年
防災科学技術研究所	カナダ地質調査所 Pacific Geoscience Centre, Geological Survey of Canada	沈み込み帯に発生する深部低周波微動及びスロースリップに関する比較研究 Research for deep low-frequency tremor and slow slip in subduction zones	日加環境パネル	平成16年～
防災科学技術研究所	アメリカ地震学連合 Incorporated Research Institutions for Seismology (IRIS)	地震観測データ交換 Collaboration in seismology and geoscience	覚書交換による研究協力	平成16年～23年
防災科学技術研究所	イタリア国立地球物理学火山学研究所 Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia	地震危険度評価手法と南イタリア シンリーへの適用 Methods for seismic hazard estimates and applications to Sicily, South Italy	日伊科技協定（エグゼクティブプログラム）	平成17年～20年
防災科学技術研究所	韓国地質資源研究院 Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources	韓国地質資源研究院と防災科学技術研究所とのMOU Memorandum of Understanding between Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources and National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention	覚書交換による研究協力	平成18年～

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
防災科学技術研究所	フィリピン火山地震研究所（フィリピン） Philippine Institute of Volcanology and Seismology	フィリピン地震火山監視能力強化と防災情報の利活用推進 Enhancement of Earthquake and Volcano Monitoring and Effective Utilization of Disaster Mitigation Information in the Philippines	覚書交換による研究協力	平成21年度～
防災科学技術研究所	エクアドル地球物理研究所（エクアドル） Instituto Geofisico, Escuela Politecnica Nacional	火山災害軽減共同研究 The mitigation of volcanic hazards	覚書交換による研究協力	平成15年度～
防災科学技術研究所	イタリア国立地球物理学火山学研究所（イタリア） Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia	火山溶岩流災害軽減手法の開発 Development of the Hazard Mitigation Methods for Volcanic Lava Flow	日伊科技協定（エグゼクティブプログラム）	平成17年度～平成22年度
防災科学技術研究所	米国地質調査所（米国） U.S. Geological Survey	カルデラ火山の活動についての研究 Unrest at caldera volcanoes	日米地球環境リエゾン会合	平成12年度～
防災科学技術研究所	GEM Foundation（イタリア）	日本におけるハザード評価手法についての技術協力	協定書なし	平成24年度～
防災科学技術研究所	イタリア国立地球物理学火山学研究所（イタリア） Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia of Italy (INGV)	データ・知見交換等による連携強化 Promoting research cooperation on seismological study, including data exchange, laboratory experiments and hazard mitigation. ・Promoting research cooperation on volcanological study, including data exchange, laboratory experiments and hazard mitigation. ・Promoting research cooperation on environment study, including data exchange, and laboratory experiments and hazard mitigation. ・Promoting personnel exchanges and cooperated staff-training	覚書交換による研究協力	平成25年度～平成28年度
防災科学技術研究所	バジリカータ大学、イタリア Università degli Studi della Basilicata, (UNIBAS)	1) 高精度なレーダ等の観測データを用いた洪水・浸水予測モデルの開発、 2) 水文・水力学的研究における研究協力の推進（データ交換、実験、及びモデルの共有を含む）、 3) 洪水警戒システムを進展させるための新しいイニシアティブの推進、 4) 人材交流の推進とスタッフトレーニングに関する協力、及び5) リスクコミュニケーションにおける研究協力の推進等について相互に協力する	覚書交換による研究協力	平成27年度～平成29年度
防災科学技術研究所	ネバダ大学リノ校（アメリカ） University of Nevada	日米共同研究による免震技術評価実験	覚書交換による研究協力	平成23年度～平成24年度
防災科学技術研究所	カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA） （アメリカ）	E-ディフェンスによるコンクリート系建物実験のブランド解析	覚書交換による研究協力	平成23年度
防災科学技術研究所	マレーシア理科大学 Universiti Sains Malaysia (USM)（マレーシア）	マレーシアにおける地すべり災害および水害による被災低減に関する研究	覚書交換による研究協力	平成23年度～
防災科学技術研究所	ブリストル大学（イギリス）	波形再現性の定量的評価手法と高再現性実現のための実験手法の研究 Experimental methodologies for high-accuracy reproduction of random seismic waves and their quantitative evaluation	（共同研究） Collaborative Research Proposal Between NIED and Professor D P Stoten, ACTLab, University of Bristol, UK	平成26年度～平成27年度
防災科学技術研究所	ブータン	ブータンヒマラヤのサイスマテクトニクスの研究	協定書なし	平成26年度～平成30年度
防災科学技術研究所	ブータン	開発途上国のニーズに踏まえた防災に関する研究	協定書なし	平成26年度～平成30年度

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
防災科学技術研究所	フランス	2011年東北地方太平洋沖地震による東日本の地殻構造の地震波速度変化と地殻変動	協定書なし	平成26年度～平成30年度
海洋研究開発機構	パリ地球物理研究所 (IPGP) (フランス) Institut de Physique du Globe de Paris	仏領ポリネシア地域における海底火山活動の地質学的・地球化学的研究に係る調査プロジェクト	IPGPとの間の研究協力に関する実施取り決め Implementing Arrangement concerning Research Project of Geological and Geochemical Study of The Submarine Volcanism in French Polynesia between The Institute for Research on Earth Evolution of JAMSTEC and The Institut de Physique du Globe de Paris, on behalf of the UMR 6538 Universite de Bretagne Occidentale-CNRS	平成18年～
海洋研究開発機構	フランス原子力庁パタマイ測候所他	仏領ポリネシア・ホットスポット周辺における海底地球物理学的観測プロジェクト	仏領ポリネシア・ホットスポット周辺における海底地球物理学的観測プロジェクトに関する実施取り決め Implementing Arrangement concerning Research Project of Seafloor Geophysical Observation near Society Hot Spot Region in French Polynesia	平成20年～
海洋研究開発機構	ベトナム国立自然科学技術センター地球物理研究所 (IGP) Institute of Geophysics, Vietnamese Academy of Science and Technology, Socialist Republic of Vietnam	西太平洋地球物理ネットワークに関する研究協力	IGPとの間の地球物理観測に関する実施取り決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and on Joint Geophysical Observation in Vietnam	平成20年～平成25年
海洋研究開発機構	ベトナム社会主義国ベトナム科学技術アカデミー地球物理研究所 Institute of Geophysics, Vietnamese Academy of Science and Technology, Socialist Republic of Vietnam	地球物理観測に関する共同研究	独立行政法人海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域とベトナム社会主義共和国ベトナム科学技術アカデミー地球物理研究所との間のベトナムにおける共同地球物理観測に関する実施取り決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Japan and Institute of Geophysics, Vietnamese Academy of Science and Technology, Socialist Republic of Vietnam on Joint Geophysical Observation in Vietnam	平成25年～平成28年
海洋研究開発機構	イタリア国立地質火山研究所 (INGV/RM2) ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA	海洋及び海底観測の研究開発にかかる研究協力	INGV/RM2 との研究協力に関する覚書 MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU) BETWEEN ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA (INGV/RM2) and JAMSTEC/DONET	平成20年～平成26年
海洋研究開発機構	フィリピン火山地震研究所 (PHIVOLCS) Philippine Institute of Volcanology and Seismology, Department of Science and Technology, Republic of the Philippines	西太平洋地球物理ネットワークに関する研究協力	PHIVOLCSとの間の地球物理観測に関する実施取り決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Philippine Institute of Volcanology and Seismology, Department of Science and Technology, Republic of the Philippines on Joint Geophysical Observation in the Philippines	平成21年～平成24年
海洋研究開発機構	中国国家地震局・地震科学研究所 (IES/CEA)	地震観測、地震学マッピング、データ分析、震源構造、地殻変動、対流モデリング、マントル進化等に関する研究協力	IES/CEAとの研究協力に関する実施取り決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Institute of Earthquake Science, China Earthquake Administration	平成21年～平成24年

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
海洋研究開発機構	マヒドン大学 理学部 (タイ) Faculty of Science, Mahidol University, Kingdom of Thailand	西太平洋地球物理ネットワークに関する研究協力	タイ王国マヒドン大学理学部との間の地球物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Faculty of Science, Mahidol University, Kingdom of Thailand on Joint Geophysical Observation in Thailand	平成21年～平成25年
海洋研究開発機構	マヒドン大学 理学部 (タイ) Faculty of Science, Mahidol University, Kingdom of Thailand	地球物理観測に関する国際共同研究	独立行政法人海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域とタイ王国マヒドン大学理学部のタイにおける共同地球物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement Between Institute for Research on Earth Evolution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Japan And Faculty of Science, Mahidol University, Kingdom of Thailand On Joint Geophysical Observation in Thailand	平成25年～平成30年
海洋研究開発機構	トンガ王国 国土調査天然資源省 (MLSNRE) Ministry of Lands, Survey, Natural Resources and Environment, Kingdom of Tonga	西太平洋地球物理ネットワークに関する研究協力	MLSNREとの間の地球物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Ministry of Lands, Survey, Natural Resources and Environment, Kingdom of Tonga on Joint Geophysical Observation in Tonga	平成21年～平成25年
海洋研究開発機構	トンガ王国 国土環境気候変動資源省 Ministry of Lands, Environment, Climate Change and Natural Resources, Kingdom of Tonga	地球物理観測に関する国際共同研究	独立行政法人海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域とトンガ王国国土環境気候変動資源省のトンガにおける共同地球物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement Between Institute for Research on Earth Evolution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Japan And Ministry of Lands, Environment, Climate Change and Natural Resources, Kingdom of Tonga On Joint Geophysical Observation in Tonga	平成25年～平成30年
海洋研究開発機構	インドネシア気象気候地球物理庁 (BMKG) Meteorological Climatological and Geophysical Agency	西太平洋地球物理ネットワークに関する研究協力	BMKGとの間の地球物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Meteorological Climatological and Geophysical Agency, Republic of Indonesia on Joint Geophysical Observation in Indonesia	平成21年～平成26年
海洋研究開発機構	台湾中央気象局 (CWB/MACHO) CENTRAL WEATHER BUREAU, Taiwan	海洋及び海底観測の研究開発にかかる研究協力	CWB/MACHOとの研究協力に関する覚書 MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU) BETWEEN CENTRAL WEATHER BUREAU, Taiwan (CWB/MACHO) AND JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY (JAMSTEC/DONET), Japan	平成21年～平成26年
海洋研究開発機構	パラオ共和国 パラオ・コミュニティカレッジ (PCC) Palau Community College	西太平洋地球物理ネットワークに関する研究協力	PCCとの間の地球物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Palau Community College (PCC), the Republic of Palau on Joint Geophysical Observation in Palau	平成22年～平成27年

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
海洋研究開発機構	パラオ短期大学 Palau Community College, the Republic of Palau	地球物理観測に関する国際共同研究	国立研究開発法人海洋研究開発機構 とパラオ共和国パラオ短期大学との 間のパラオ共和国における共同地球 物理観測に関する実施取決め Implementing Agreement between Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Japan and Palau Community College, the Republic of Palau on Joint Geophysical Observation in Palau	平成27年～平 成32年
海洋研究開発機構	インドネシア科学研究所 ジオテクノロジー研究セ ンター(RCG/LIPI) Research Center for Geotechnology of the Indonesian Institute of Sciences	サンギヘ弧における地殻進化に関する 研究協力	RCG/LIPIとの間の研究協力に関する 実施取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Research Center for Geotechnology, Indonesian Institute of Sciences on reseach collaboration on the evolution of Sangihe arc	平成22年～平 成26年
海洋研究開発機構	パリ地球物理研究所 (IPGP) Institut de Physique du Globe de Paris	地球内部の構造、ダイナミクス、岩 石、地球化学などの分野についての研 究協力	IPGPとの間の研究協力に関する実施 取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, Independent Administrative Institution, JAMSTEC and Institut de Physique du Globe de Paris	平成23年～平 成24年
海洋研究開発機構	韓国資源研究所 地震研 究センター (KIGAM) Korea Earthquake Research Center, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources	西太平洋地球物理ネットワークに関す る研究協力	KIGAMとの間の地球物理観測に関す る実施取決め Implementing Agreement between Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and Korea Earthquake Research Center, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources, Republic of Korea on Joint Geophysical Observation in Korea	平成21年～平 成22年
海洋研究開発機構	韓国地質資源研究院 Korea Earthquake Research Center, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources, Republic of Korea	地球物理観測に関する国際共同研究	独立行政法人海洋研究開発機構地震 津波観測研究開発センターと韓国地 質資源研究院地震研究センターとの 間の地球物理観測に関する共同研究 契約の締結について Cooperative Research Agreement between Research and Development Center for Earthquake and Tsunami, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Japan and Korea Earthquake Research Center, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources, Republic of Korea on Joint Geophysical Observation in Korea	平成26年～平 成31年
海洋研究開発機構	カナダ地質調査所 太平 洋地球科学センター (PGC/GSC) the Pacific Geoscience Center, the Geological Survey of Canada	日本とカナダ・カスカディアの地震発 生帯比較研究にかかわる共同研究	PGC/GSCとの間の研究協力に関する 実施取決め Collaborative Research Agreement between the Institute for Research on Earth Evolution, JAMSTEC and the Pacific Geoscience Center, the Geological Survey of Canada on Comparative Studies of the Japan and Cascadia Subduction Zones	平成22年～平 成27年

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
海洋研究開発機構	カナダ天然資源省 地球科学統括部 THE EARTH SCIENCES SECTOR OF THE DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES OF CANADA	カナダ・北部カスカディア沈み込み帯の地震活動と構造に関する共同プロジェクト	カナダ天然資源省地球科学統括部と海洋研究開発機構との間のカナダ北部カスカディア沈み込み帯の地震活動と構造に関する共同プロジェクトの実施取り決め IMPLEMENTING ARRANGEMENT BETWEEN THE EARTH SCIENCES SECTOR OF THE DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES OF CANADA AND THE JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY CONCERNING A COOPERATIVE PROJECT ON SEISMICITY AND STRUCTURE OF THE NORTHERN CASCADIA SUBDUCTION ZONE	平成25年～平成29年
海洋研究開発機構	ボアジチ大学カンデリ地震観測研究所(トルコ) Earthquake Engineering Bogazici Univ., Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute	マルマラ海域の地震・津波災害軽減とトルコの防災教育	海洋研究開発機構（JAMSTEC）とカンデリ地震観測所（KOERI）との間の「マルマラ海域の地震・津波災害軽減とトルコの防災教育」に関する共同研究に関わる合意文書 COLLABORATIVE RESEARCH AGREEMENT FOR EARTHQUAKE AND TSUNAMI DISASTER MITIGATION IN THE MARMARA REGION AND DISASTER EDUCATION IN TURKEY BETWEEN JAPAN AGENCY FOR MARINE - EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY (JAMSTEC) AND KANDILLI OBSERVATORY AND EARTHQUAKE RESEARCH INSTITUTE (KOERI)	平成25年～平成30年
海洋研究開発機構	GEOMARヘルムホルツセンターキール海洋研究所 GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel	超深海 OBS を用いた海洋プレート構造研究	GEOMARヘルムホルツセンターキール海洋研究所と海洋研究開発機構の共同研究契約 Cooperative Research Agreement between GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel of Germany and Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology of Japan	平成26年～平成29年
海洋研究開発機構	ジョセフ・フーリエ大学(フランス) University Joseph Fourier (UJF)	波形インバージョン解析による地殻構造研究の高度化	フランスのジョセフ・フーリエ大学グルノーブル第 I 大学および日本の海洋研究開発機構との間の共同研究契約書 Cooperative Research Agreement between University Joseph Fourier Grenoble 1 of France and Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology of Japan	平成26年～平成29年
海洋研究開発機構	ノルウェー国立科学技術大学 Norwegian University of Science	東北沖地震発生前後のタイムラプス地震探査的な解析による地殻構造研究	ノルウェー科学技術大学と海洋研究開発機構の共同研究契約 Cooperative Research Agreement between Norwegian University of Science and Technology and Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology	平成26年～平成29年
海洋研究開発機構	ハワイ大学（アメリカ）	環太平洋域の沈み込み帯、リソスフェア形成およびプレートダイナミクスに関する共同研究	独立行政法人海洋研究開発機構とハワイ大学マノア校との間の覚書(MOU) Memorandum of Understanding between the Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology and the University of Hawai'i at Manoa	平成27年～平成31年
海洋研究開発機構	オーストラリア国立大学地球科学研究所	オーストラリア国立大学地球科学研究所との覚書	オーストラリア国立大学地球科学研究所との覚書	平成6年～
産業技術総合研究所	米国地質調査所（アメリカ） United States Geological Survey	地震に関する共同研究	米国地質調査所と産総研地質調査総合センターとの間の地球科学に関する研究協力協定	平成23年度～
産業技術総合研究所	ニュージーランド地質・核科学研究所 New Zealand Institute of Geological and Nuclear Sciences	沈み込み帯の地震および活断層に関する研究	ニュージーランド地質・核科学研究所と産総研地質調査総合センターとの間の地球科学に関する研究協力についての覚書	平成23年度～

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
産業技術総合研究所	トルコ鉱物資源調査総局 The General Directorate of Mineral Research and Exploration of the Republic of Turkey	北アナトリア断層系東部および東アナトリア断層系の古地震学的研究に関する研究	産総研地質調査総合センターとトルコ鉱物資源開発調査総局（MTA）との研究協力覚書	平成27年度～
産業技術総合研究所	国立成功大学防災研究センター（台湾） Disaster Prevention Research Center, National Cheng Kung University	台湾において地下水・地球化学観測を行ない、そのデータと地震・地殻変動とを比較することで地震予知研究を行なう。	国立成功大学防災研究センター（台湾）と産総研活断層・地震研究センターとの間の台湾における水文学的・地球化学的手法による地震予知研究についての研究協力覚書	平成27年度～
産業技術総合研究所	国立地球物理火山研究所（イタリア）INGV	イタリアおよび日本において火山噴煙の合同観測を行い、観測手法の高度化およびマグマ脱ガス過程に関する研究を行う。	イタリア地球物理火山研究所と産総研地質調査総合センターとの研究協力覚書	平成26年度～
国土地理院	IVS(International VLBI Service for Geodesy and Astrometry/国際VLBI事業)	地球回転監視、地球基準座標系(ITRF)、プレート運動決定等を目的として国際VLBI観測、相関処理、解析を実施。	国際VLBI事業設立規約 International VLBI Service for Geodesy and Astrometry (IVS) Terms of Reference	平成10年～
国土地理院	キリバス共和国、ニュージーランド領クック諸島	アジア太平洋地域の地殻変動の監視および測地基準座標系の構築を進めるため現地機関との協定に基づきGNSSの観測を実施。	アジア太平洋地域の地殻変動監視（国際共同観測事業）	平成18年～
国土地理院	IGS(International GNSS Service/国際GNSS事業)	衛星測位システムに関する観測情報の共有や精密な軌道情報の決定等のため、観測データの提供や地域データセンター・準解析センターとしての業務を実施。	国際GNSS事業設立規約 International GNSS Service (IGS) Terms of Reference	平成6年～
国土地理院	アジア太平洋地域56カ国	共同キャンペーン観測（GPS等）による測地網の結合やプレート運動等の監視のための基礎的情報を交換を実施。	PCGIAP (Permanent Committee on GIS Infrastructure for Asia and Pacific /アジア太平洋GIS基盤常置委員会)	平成7年～
国土地理院	パリ地球物理学研究所（フランス） Institut de Physique du Globe de Paris	覚書交換による包括的研究協力の中に火山分野における協力も含め実施。	包括的研究協力 The GSI-IPGP COOPERATION SCHEME	平成18年度～27年度
気象庁	国際地震センター ISC	気象庁データの提供 ISCカタログの受領 国外地震の解析、資料作成への活用	気象庁長官からISC評議会議長への参加表明	昭和47年度～
気象庁	（外務省を介して） 包括的核実験禁止条約機構 CTBTO	地震観測への協力 NDC-1の地震観測に関する指導 防災業務への地震観測データの活用	（外務書との文書） CTBT国内運用体制の立ち上げに際する協力依頼	平成14年度～
気象庁	中国地震局 China Earthquake Administration of People's Republic of China 韓国気象庁 Korea Meteorological Administration	地震災害軽減に関する協力 地震波形データの交換（韓国）	地震災害軽減に関する中国地震局、気象庁、韓国気象庁による第1回長官会合覚書 Minutes of the First Tripartite Meeting on Earthquake Disaster Mitigation among China Earthquake Administration of People's Republic of China, Japan Meteorological Agency of Japan and Korea Meteorological Administration of the Republic of Korea	平成16年度～
気象庁	米国地質調査所とIRIS連合 USGS, IRIS	地震観測データの交換 地震データの防災業務への活用	米国地質調査所とIRISとの権利証明 Department of the Interior, Geological Survey and The IRIS Consortium: Certificate of Title	平成2年度～
気象庁	ナポリ大学を始めとする全23機関	早期警報と地震ダメージ・ポテンシャルの迅速評価に関する研究 意志決定のための戦略と手段に関する研究	欧州緊急地震速報プロジェクト（REAKT） Real Time Earthquake Risk Reduction	平成23年～25年

日本側機関	相手側機関（相手国）	研究課題	協定・覚書名	実施年度
海上保安庁海洋情報部	国際レーザー測距事業 International Laser Ranging Service	地球回転パラメータの決定、地球基準座標系（ITRF）特に地球重心の決定、地球観測衛星等種々の衛星の精密軌道決定、重力場モデル構築に係るデータを得るため、世界各国のレーザー局と共同で人工衛星によるレーザー測距観測を行う。	国際レーザー測距事業設立規約 International Laser Ranging Service (ILRS) Terms of Reference	平成10年度～
山梨県富士山科学研究所	ガジヤマダ大学（インドネシア）Universitas Gadjah Mada	学術交流	包括連携協定	平成26年～

2.3. 地震及び火山噴火予知のための観測研究計画における予算及び機構定員整備状況（平成21～25年度）

〔単位：百万円〕

予算	文 部 科 学 省		経 済 産 業 省		国 土 交 通 省		総 務 省	
	研究開発局	防災科学技術研究所 (注1)	海洋研究開発機構	国立大学法人等	産業技術総合研究所	海上保安庁	気象庁	国土地理院
14,134	72,376	14,086 (H25のみ)	2,513 (注2)	3,938	946	8,253	16,242	運営費交付金の内数
	<p>〔改組〕 観測・予測研究領域 地震・火山防災研究 ユニット</p> <p>〔整備〕 基盤的な高精度地震 火山観測研究 地殻活動の観測予測 技術開発</p> <p>〔改組〕 火山活動の観測予測 技術開発 (平成23年度)</p>	<p>・地震津波・防災研 究プロジェクト ・地球内部ダイナミ クス領域地球内部ダ イナミクス基盤研究 プログラム</p> <p>・地球深部探査セン ター</p> <p>・地球内部ダイナミ クス領域固体地球動 学的過程研究プログラ ム (平成25年度)</p>	<p>〔新設〕 東京 高エネルギー素 粒子地球物理学 センター (H22)</p> <p>巨大地震津波災 害予測センター (H24)</p> <p>〔改組〕 名古屋 環境学研究所附 属地震火山研究 センター (H24)</p>	<p>〔新設〕 活断層・地震研究 センター</p>	<p>〔新設〕 海洋防災調査室 (平成25年度)</p>	<p>〔新設〕 火山防災情報企画官 火山防災情報調整官（札幌、仙台、福 岡） 地震津波防災対策室 地震津波監視システム企画調整官 地震動予測モデル開発推進官 地震津波火山防災情報調整官（東京、鹿 嶋、新潟、名古屋、広島、高松、鹿 嶋）</p> <p>〔整備〕 東南海・南海地震監視・評価 GPS波浪計活用 定観測施設強化 遠地津波と津波防災対策支援 (本庁、札幌、仙台、大塚、福岡、沖 縄)</p> <p>長期地震動 大深度地震計活用 火山活動監視（本庁、札幌、仙台、福 岡） 陸域観測技術衛星監視・解析 火山灰予測情報</p>	<p>〔新設〕 防災推進室 防災管理係 地殻情報調査係 機動観測係</p> <p>〔廃止〕 地殻活動調査係 特定観測係</p>	<p>〔改組〕 電磁波計測研究所 センシングシス テム研究室</p>
機構定員								

注1 防災科学技術研究所は本計画を推進するため以外の地震・火山研究を含む。

注2 国立大学法人等は、直接的に本計画を推進するために使われる特別経費（特別研究経費）と補正予算を計上した。（従来は、施設整備費や装置維持費の間接的な経費も含まれていたが、法人化以降はこれらの経費は他の経費と一括して運営費交付金として配分されるようになり、その用途は大学独自の判断のできることとなったため、本計画に関連する経費のみを正確に算出することが不可能である。）

23. 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画における予算及び機構定員整備状況（平成26～28年）（注1）

〔単位：百万円〕

	文 部 科 学 省		経 済 産 業 省	国 土 交 通 省		総 務 省	山 梨 県 富 士 山 科 学 研 究 所	道 総 研 地 質 研 究 所	
	防 災 科 学 技 術 研 究 所 (注2)	海 洋 研 究 開 発 機 構		海 上 保 安 庁	気 象 庁				国 土 地 理 院
予 算	7,389	16,407	2,070 (注3)	1,511	187	12,947	3,105	21(平成27年のみ)	49
機 構 定 員									

注1 予算は平成27年度分まで。機構定員は平成28年4月1日まで記載。

注2 防災科学技術研究所は本計画を推進するため以外の地震・火山研究を含む。

注3 国立大学法人等は、直接的に本計画を推進するために使われる特別経費（特別研究経費）と補正予算を計上した。（従来は、施設整備費や装置維持費の間接的な経費も含まれていたが、法人化以降はこれらの経費は他の経費と一括して運営費交付金として配分されるようになり、その用途は大学独自の判断でできることとなったため、本計画に関連する経費のみを正確に算出することが不可能である。）

23-1. 予算及び機構定員整備状況の推移（地震）

〔単位：百万円〕

		科学技術庁		文部省	通商産業省		運輸省	建設省	郵政省		
		研究開発局	防災科学技術研究所（注1）	国立大学等	工業技術院地質調査所	工業技術院計量研究所	海上保安庁	気象庁	国土地理院	通信総合研究所	
昭和40543年度	予算	-	-	444	4	-	49	344	307	-	
	機構定員		〔整備〕 第2研究部 （地震防災研究室）	〔新設〕 北海道 （浦河地震観測所） 東北 （秋田地殻変動観測所、本荘地震観測所、三陸地殻変動観測所） 東京 （弥彦地殻変動観測所、地震活動研究部門、地震予知観測センター、柏崎微小地震観測所、白木微小地震観測所、強震計観測センター、地盤動力学研究部門） 名古屋 （犬山微小地震観測所、犬山地殻変動観測所） 京都 （上宝地殻変動観測所、地震予知計測研究部門、逢坂山地震観測所、耐震基礎研究部門、屯鶴峰地殻変動観測所） 高知 （高知地震観測所） 〔整備〕 東北 （青葉山地震観測所） 東京 （筑波地震観測所、津波高潮研究部門、堂平微小地震観測所、岩石学研究部門、地震予知観測センター） 名古屋 （犬山地震観測所） 京都 （阿武山地震観測所）		〔改組〕 地質情報研究部門地質調査情報センター		〔整備〕 地震観測 （大阪）	〔新設〕 水沢測地観測所		
昭和44548年度	予算	-	572	867	84	-	61	1,487	937	-	
	機構定員			〔新設〕 北海道 （襟裳岬地殻変動観測所、札幌地震観測所） 東北 （北上地震観測所） 東京 （富士川地殻変動観測所、八ヶ岳地磁気観測所） 名古屋 （高山地震観測所、三河地殻変動観測所） 京都 （逢坂山地殻変動観測所、北陸微小地震観測所、徳島地震観測所、防災科学資料センター、地震予知観測地域センター、微小地震研究部門） 〔整備〕 北海道 （浦河極微小地震移動観測班） 東北 （青葉山地震観測所） 東京 （地球物理研究施設極微小地震移動班） 名古屋 （犬山地震観測所） 京都 （鳥取微小地震観測所） 高知 （高知地震観測所）			〔整備〕 地震観測施設 （札幌、仙台、父島、福岡、沖縄）	〔新設〕 地殻活動調査室 〔整備〕 計算係 解析係 計測係			
		科学技術庁		文部省	通商産業省		運輸省	建設省	郵政省		
		研究開発局	防災科学技術研究所（注1）	海洋技術センター	国立大学等	工業技術院地質調査所	工業技術院計量研究所	海上保安庁	気象庁	国土地理院	通信総合研究所
昭和49553年度	予算	9	1,882	-	3,023	288	46	55	4,255	3,274	-
	機構定員		〔新設〕 第2研究部 （首都圏地震予知研究室、地震地下水研究室、地震活動研究室、地殻変動研究室） 〔改組〕 第2研究部 （総合地震予知研究室）		〔新設〕 北海道 （地震予知観測地域センター） 東北 （地震予知観測センター） 東京 （地殻化学実験施設） 名古屋 （地震予知観測地域センター） 京都 （宮崎地殻変動観測所） 〔整備〕 北海道 （札幌地震観測所） 東北 （地震予知観測センター） 名古屋 （地震予知観測地域センター）	〔新設〕 地震地質課 地震物性課 地震化学課		〔新設〕 地震予知情報室 〔整備〕 地震活動検測センター 地殻岩石歪観測網 地震常時監視 地震防災業務	〔新設〕 地殻調査部 地殻変動解析室 〔整備〕 特定観測係 機器開発係		

	科学技術庁			文部省	通商産業省		運輸省	建設省	郵政省		
	研究開発局	防災科学技術研究所(注1)	海洋技術センター	国立大学等	工業技術院地質調査所	工業技術院計量研究所	海上保安庁	気象庁	国土地理院	通信総合研究所	
昭和54～58年度	予算	29	6,258	130	8,574	840	20	379	5,327	8,443	1,098
	機構定員		〔新設〕 第2研究部 (地殻力学研究室) 〔整備〕 第2研究部 (地殻変動研究室、地震活動研究室、地表力学研究室)	〔新設〕 北海道 (海底地震観測施設) 弘前 (地震火山観測所) 東京 (地震予知観測情報センター、地球テクトニクス研究部門) 〔整備〕 北海道 (地震予知観測地域センター) 東北 (地震予知観測センター) 東京 (地殻化学実験施設、地震予知観測情報センター) 京都 (地震予知観測センター、上宝地殻変動観測所、鳥取微小地震観測所) 高知 (高知地震観測所)				〔新設〕 地震予知情報課 〔整備〕 地殻岩石歪観測網 海底地震常時監視 (本庁、御前崎、気象研) 地震予知研究 (気象研) 地震防災業務 (津、甲府、長野、熊谷、水戸、岐阜) 東海地震予知のための常時監視 群列地震観測 地震津波監視 (仙台、札幌、大阪) 地震業務全国中枢強化 直下型地震予知研究 (気象研) 府県地震業務 (室蘭、福島、長野)			
昭和59～63年度	予算	25	4,503		8,540	732		126	5,186	8,071	3,072
	機構定員		〔新設〕 第2研究部 (地震前兆解析研究室) 〔整備〕 第2研究部 (地震活動研究室)	〔新設〕 東京 (信越地震観測所) 〔改組〕 東北 (地震予知・噴火予知観測センター) 九州 (島原地震火山観測所) 〔整備〕 北海道 (海底地震観測施設) 東京 (地殻化学実験施設) 名古屋 (地震予知観測地域センター)				〔新設〕 地震火山部 〔整備〕 地震業務 直下型地震予知研究 (気象研) 地震津波監視 地震津波監視 (札幌、仙台、大阪、福岡、沖縄) 地震常時監視 海底地震観測 (勝浦) 全国地震津波業務 地震火山管理業務 国際地震津波業務 地震総合監視 地震測器機能標準化 地震機動観測 府県地震業務 (釧路、盛岡、秋田、山形、新潟、彦根、奈良、京都、神戸、松江、下関、松山、大分、宮崎)		〔整備〕 海岸昇降情報係	
平成元～5年度	予算	25	9,177		9,502	620		129	6,947	8,115	2,063
	機構定員		〔新設〕 地震予知研究センター (直下型地震予知研究室、海溝型地震予知研究室) 〔改組〕 地圏地球科学技術研究部 (地震・噴火予知研究調査官、地球化学研究室) 〔整備〕 第2研究部 (地殻変動研究室)	〔新設〕 東京 (地球ダイナミクス研究部門) 〔改組〕 東北 (日本海地域地震火山観測所、三陸地域地震火山観測所) 名古屋 (地震火山観測地域センター) 京都 (地震予知研究センター) 鹿児島 (南西島弧地震火山観測所) 〔整備〕 北海道 (地震予知観測地域センター) 東京 (地殻化学実験施設、地震予知観測情報センター) 名古屋 (地震火山観測地域センター) 九州 (島原地震火山観測所)				〔新設〕 地震火山課(福岡) 〔整備〕 強震計データ解析 地震予知資料解析 震度計計測 地震予知技術 地震津波業務 発震機構解析 地殻活動調査 地震津波監視 (札幌、大阪、福岡、沖縄) 府県地震業務 (旭川、函館、青森、富山、金沢、福井、鳥取、佐賀、長崎、熊本、石垣島)		〔整備〕 連続監視係	

	科学技術庁			文部省	通商産業省	運輸省	建設省	郵政省	
	研究開発局	防災科学技術研究所(注1)		国立大学等	工業技術院 地質調査所	海上保安庁	気象庁	国土地理院	通信総合 研究所
平成6510年度	予算	22,884	13,868	11,983	1,725	502	10,747	9,186	7,756
	機構定員	〔新設〕 地震調査研究 課 〔改組〕 地震調査研究センター (直下型地震調査研究室、海 溝型地震調査研究室、第1地 震前兆解析研究室)	〔新設〕 地震調査研究センター (第2地震前兆解析研究室) 〔改組〕 地震調査研究センター (直下型地震調査研究室、海 溝型地震調査研究室、第1地 震前兆解析研究室)	〔改組〕 東北 (地震・噴火予知研究観測センター) 東京 (地震研究所 共同利用研究所への改組) 京都 (防災研究所 共同利用研究所への改組) 北海道 (地震火山研究観測センター) 〔整備〕 弘前 (地震火山観測所) 東京 (地殻化学実験施設)	〔新設〕 活断層・地震予 知特別研究室 地質地質部 (活断層研究 室、地震物性研 究室、変動解析 研究室)	〔整備〕 海洋調査研究 地殻変動監視 精密海底反射 強度観測・解 析	〔新設〕 地震情報企画官 地震情報官 (札幌、仙台、大阪、福 岡) 地震火山課 (札幌、仙台、大阪、沖 縄) 〔整備〕 津波波高予測 地震機動観測 全国地震活動情報 関係機関データ集中・監 視 (本庁、札幌、仙台、大 阪、福岡) 府県地震業務 (網走、稚内、徳島) 管区地震防災 (札幌) 震度情報提供 (本庁、札幌、仙台、大 阪、福岡、沖縄) 量的津波予報提供 (本庁、札幌、仙台、大 阪、福岡、沖縄) 東海地震予知業務	〔新設〕 測地観測センター 地理地殻活動研究 センター 地殻情報管理官 (東北、中部、近 畿) 〔整備〕 地震調査官 情報管理係	〔新設〕 時空技術研究室 第六研究チーム 〔改組〕 時空計測研究室 時空技術研究室
平成11515年度	予算	6,921 (注2)	24,796	9,517	2,358	1,470	12,201	14,283	304 (注4)
	機構定員		〔新設〕 防災研究データセンター (基盤的地震観測データ室)	〔改組〕 名古屋 (地震火山観測研究センター) 九州 (地震火山観測研究センター)		〔整備〕 海洋調査研究 地殻変動監視 精密海底反射 強度観測・解 析	〔整備〕 評価解析官 量的津波予報提供 (札幌、仙台、大阪、福 岡、沖縄) 関係機関データ集中・監 視 (札幌、仙台、大阪、福 岡) 東海地震予知業務 府県地震業務 (鹿児島)	〔新設〕 地殻情報管理官 (北海道)	
	(注3)	文部科学省			経済産業省	国土交通省			総務省
	研究開発局	防災科学技術研究所(注1)※	国立大学等	産業技術総合 研究所※	海上保安庁	気象庁	国土地理院	通信総合 研究所※	
機構定員	〔改組〕 地震・防災研 究課	〔新設〕 防災研究情報センター 固体地球研究部門 防災基礎科学技術研究部門 特定プロジェクトセンター 地震防災フロンティア研究セ ンター	〔改組〕 名古屋 (地震火山・防災研究センター)	〔新設〕 活断層研究セン ター地球科学情報 研究部門 海洋資源環境研 究部門 成果普及部門地 質調査情報部	〔改組〕 海洋情報部 〔整備〕 海底地殻変動 観測担当	〔整備〕 関係機関データ集中・監 視 (本庁) 府県地震業務 (高知) 長期評価情報の管理 面的震度分布情報提供体 制の強化 東南海・南海地震観測体 制の整備	〔新設〕 地殻情報管理官 (九州、四国) 防災調整係	〔新設〕 精密測位技術グ ループ 宇宙電波応用グ ループ 〔改組〕 第六研究チーム 宇宙電波応用研 究室	
	研究開発局	防災科学技術 研究所	海洋研究開発 機構(注5)	国立大学法人等 (注6)	産業技術総合 研究所	海上保安庁	気象庁	国土地理院	情報通信研究 機構(注6)
平成16520年度	予算	21,250	20,824	1,829 (注7)	7,098	360	17,294	13,270	運営費交付金 の内数
	機構定員		〔改組〕 地震研究部 地震観測デー タセンター		〔改組〕 地質情報研究部 門地質調査情報 センター	〔整備〕 第二、三、四 管区海洋調査 官	〔新設〕 即時地震情報調整官 国際地震津波情報調整官 津波予測モデル開発推進 官 〔整備〕 危機管理に即応した地震 情報提供 北西太平洋津波情報セン ター 東南海・南海地震津波予 報 東海地震危機管理(名古屋・静岡) 緊急地震速報提供管区地 震津波防災業務(仙台、 大阪、福岡、沖縄) 日本海溝・千島海溝地震 観測 国際地震津波情報 震源破壊過程解析 東海地震予知強化 首都圏大規模地震防災 震度情報提供(本庁、札 幌、福岡)	〔新設〕 地殻活動調査係 地殻活動監視係 海岸昇降監視係 火山活動監視係 地球変動観測係 地殻情報管理官 (中国) 防災情報管理官 (北海道、東北、 北陸、中部、近 畿、中国、四国、 九州) 防災課(関東) 防災企画係(関 東) 防災情報係(関 東) 活断層情報係 〔廃止〕 地殻情報管理官 (北海道、東北、 中部、近畿、中 国、四国、九州)	〔新設〕 電磁波計測研究 センター電波計 測グループ

注1 防災科学技術研究所は本計画を推進するため以外の地震研究予算額を含む。

注2 研究開発局は、平成10年以前は本計画に関する事業の経費も計上していたのだが、平成11年度以降から集計方法を変更し、本計画に関する事業のみを計上した。

注3 平成13年1月6日に省庁再編が行われ、また、同年4月1日には一部機関(※)が独立行政法人化した。

注4 情報通信研究機構は、独立行政法人化により予算額が「運営交付金の一部」として支給されたため、平成12年度までの額。

注5 海洋研究開発機構については、平成16年度から参加。

注6 平成16年度から、国立大学については法人化し、通信総合研究所については情報通信研究機構へ組織変更。

注7 国立大学法人では、平成16年の法人化以降は、直接的に本計画を推進するために使われる特別経費(特別研究経費)のみを計上した。(従来は、施設整備費や装置維持費の間接的な経費も含まれていたが、法人化以降はこれらの経費は他の経費と一緒に運営費交付金として配分されるようになり、その使途は大学独自の判断でできることとなったため、本計画に関連する経費のみを正確に算出することが不可能である。)

23-2. 予算及び機構定員整備状況の推移（火山）

〔単位：百万円〕

		科学技術庁	文部省	通商産業省	運輸省	建設省	郵政省
		防災科学技術研究所（注1）	国立大学等	工業技術院 地質調査所	海上保安庁	気象庁	国土地理院 通信総合研究所
昭和49～53年度	予算	-	890	22	63	647	-
	機構定員		〔新設〕 北海道 （地震予知観測地域センター、有珠火山観測所） 東京 （地殻化学実験施設） 〔整備〕 北海道 （札幌地震観測所） 東北 （地震予知観測センター） 京都 （桜島火山観測所） 九州 （島原火山観測所）			〔新設〕 火山室 〔整備〕 火山活動解析 火山研究 （気象研） 常時火山観測	
昭和54～58年度	予算	98	1,716	147	5	883	-
	機構定員	〔整備〕 地震防災研究室	〔新設〕 弘前 （地震火山観測所） 〔整備〕 北海道 （有珠火山観測所） 東北 （地震予知観測センター） 東京 （浅間山火山観測所、地殻化学実験施設） 京都 （火山活動研究センター、桜島火山観測所）	〔新設〕 火山地質課		〔整備〕 地域火山機動観測 （札幌、福岡） 地域火山機動観測 （仙台） 精密火山観測 （鹿児島、阿蘇山、 軽井沢） 火山研究 （気象庁）	
昭和59～63年度	予算	166	1,754	86	5	725	101
	機構定員	〔整備〕 地震防災研究室	〔新設〕 東京工業大学 （草津白根地震火山観測所） 〔改組〕 東北 （地震予知・噴火予知観測センター） 東京 （伊豆大島火山観測所） 九州 （島原火山観測所） 〔整備〕 北海道 （有珠火山観測所） 東京 （地殻化学実験施設）			〔新設〕 地震火山部 〔整備〕 火山防災業務 火山観測施設保守 精密火山観測 （伊豆大島） 地域火山機動観測 （仙台、福岡） 常時火山観測 （松本）	
平成元～5年度	予算	349	1,993	96	7	1,049	157
	機構定員	〔新設〕 火山噴火予知研究室	〔新設〕 鹿児島 （南西島弧地震火山観測所） 〔改組〕 東北 （日本海地域地震火山観測所、三陸地域地震火山観測所） 名古屋 （地震火山観測地域センター） 〔整備〕 東京 （地殻化学実験施設） 東京工業 （草津白根地震火山観測所） 名古屋 （地震火山観測地域センター） 九州 （島原地震火山観測所）		〔整備〕 火山噴火予知解 析	〔新設〕 火山対策官 火山対策室 地震火山課 （福岡） 〔整備〕 地域火山機動観測 （札幌） 火山解析 火山遠隔観測 火山業務 雲仙岳火山業務 （雲仙岳、福岡） 火山機動観測 震動データ管区テレ メータ （札幌、仙台）	〔新設〕 火山基本図係 火山解析係

		科学技術庁	文部省	通商産業省	運輸省	建設省	郵政省	
		防災科学技術研究所(注1)	国立大学等	工業技術院 地質調査所	海上保安庁	気象庁	国土地理院 通信総合研究所	
平成6510年度	予算	1,005	2,710	110	11	1,967	116	357
	機構定員	〔整備〕 火山噴火調査研究室	〔改組〕 北海道 (地震火山研究観測センター) 東北 (地震・噴火予知研究観測センター) 東京 (地震研究所 共同利用研究所への改組) 京都 (防災研究所 共同利用研究所への改組) 〔整備〕 弘前 (地震火山観測所) 東京 (地殻化学実験施設) 東京工業 (草津白根地震火山観測所) 鹿児島 (南西島孤地震火山観測所)	〔整備〕 火山地質課		〔新設〕 火山課 地震火山課 (札幌、仙台、大阪、沖縄) 〔整備〕 雲仙岳火山業務 (雲仙岳) 九重山火山業務 (大分) 航空路火山灰情報センター (東京航空地方気象台)	〔新設〕 火山調査係 測地観測センター 地理地殻活動研究センター 〔廃止〕 火山基本図係	
平成11515年度	予算	1,063	1,365	596	517	4,134	228	276 (注3)
	機構定員		〔改組〕 東京工業 (火山流体研究センター) 名古屋 (地震火山観測研究センター) 九州 (地震火山観測研究センター)					
	(注2)	文部科学省		経済産業省	国土交通省			総務省
	機構定員	防災科学技術研究所(注1)※	国立大学等	産業技術総合研究所※	海上保安庁 火山調査官	気象庁 〔新設〕 火山対策官 〔整備〕 火山監視・情報センター (本庁、札幌、仙台、福岡)	国土地理院 〔新設〕 防災企画官 地殻情報管理官 (九州、四国) 火山観測係	通信総合研究所※
	防災科学技術研究所(注1)	海洋研究開発機構(注4)	国立大学法人等(注5)	産業技術総合研究所	海上保安庁	気象庁	国土地理院	情報通信研究機構(注5)
平成16520年度	予算	1,195	308(注6)	205	9	2,962	261	運営費交付金の内数
	機構定員	〔整備〕 プロジェクト研究 (「火山噴火予知と火山防災に関する研究」グループ(平成18年度)) 火山防災研究部 (平成18年度)				〔新設〕 火山活動評価解析官 〔整備〕 即時的被害予測 三宅島火山防災 管区火山防災(本庁、札幌、仙台、福岡) 火山噴火予知強化 (本庁、札幌)	〔新設〕 地殻活動調査係 地殻活動監視係 海岸昇降監視係 火山活動監視係 地球変動観測係 地殻情報管理官(中国) 防災情報管理官(北海道、東北、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州) 防災課(関東) 防災企画係(関東) 防災情報係(関東) 活断層情報係 〔廃止〕 地殻情報管理官(北海道、東北、中部、近畿、中国、四国、九州)	

注1 防災科学技術研究所は本計画を推進するため以外の火山研究予算額を含む。

注2 平成13年1月6日に省庁再編が行われ、また、同年4月1日には一部機関(※)が独立行政法人化した。

注3 情報通信研究機構は、独立行政法人化により予算額が「運営交付金の一部」として支給されたため、平成12年度までの額。

注4 海洋研究開発機構については、平成16年度から参加。

注5 平成16年度から、国立大学については法人化し、通信総合研究所については情報通信研究機構へ組織変更。

注6 国立大学法人では、平成16年の法人化以降は、直接的に本計画を推進するために使われる特別経費(特別研究経費)のみを計上した。(従来は、施設整備費や装置維持費の間接的な経費も含まれていたが、法人化以降はこれらの経費は他の経費と一括して運営費交付金として配分されるようになり、その使途は大学独自の判断でできることとなったため、本計画に関連する経費のみを正確に算出することが不可能である。)

24. 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」に関する主要論文リスト

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
1. 地震・火山現象の解明のための研究									
(1) 地震・火山現象に関する史料、考古データ、地質データ等の収集と整理									
櫻原雅治	2016	歴史学における地殻災害の研究の今後について	学術会議叢書(地殻災害の軽減と学術・教育)	22	205-216		1(1)ア	1(1)イ	前近代の地震・火山噴火研究のために必要かつ貢献可能な文献史料、考古資料研究の方法について論じた。
津久井雅志	2011	浅間火山天明噴火：遠隔地の史料から明らかにした降灰分布と活動推移	火山	56	65-87	○	1(1)ア	1(2)ア	
加納靖之・服部健太郎・中西一郎・岩間研治・種草真之介・五島敏芳・福岡浩・安国良一・渡辺周平	2014	京都大学に所蔵されている自然災害史料の解説と画像化—弘化四年善光寺地震と天明三年浅間山噴火—	京都大学防災研究所年報	57B	102-105		1(1)ア	1(2)ア	
弘瀬冬樹・中西一郎	2015	1854年安政南海地震による愛媛県最南端(愛南町)での地震動・津波被害・地下水位変化—庄屋史料と藩史料の比較から分かる庄屋史料の有用性と地殻変動推定の可能性—	地震 第2輯	68	107-124	○	1(1)ア	1(2)ア	「藤岡文書」にある「嘉永七甲重年大神宮記録」の原本コピーにより、安政南海地震時の愛媛県愛南町での地震動の推移、地震に伴って発生したその他の自然現象と被害を詳しく検討した。
原直史	2014	宝永地震における大坂市中の被害情報について	災害・復興と資料	4	1-11		1(1)ア	2(1)ア	
津久井雅志編著	2012	青ヶ島噴火史料集			114pp		1(1)ア	2(4)	青ヶ島の1780-85年噴火(「天明噴火」)の噴火記録を一次資料に当たり収集、古文書の専門家の協力を得て翻刻、整理し、噴火の推移、災害対応記録をまとめた。これをもとに青ヶ島火山の噴火シナリオを作成した。
津久井雅志	2011	浅間火山天明噴火：遠隔地の史料から明らかになった降灰分布と活動推移	火山	56	65-87	○	1(1)ア		浅間火山1783年天明噴火について、遠方の文献史料(文書記録)をもとに、従来の研究よりも高い分解能で、推移、噴出物分布を明らかにした。
山中佳子	2013	南海トラフ地震に向けて—古文書の重要性とその保存—	名古屋大学文学書資料室紀要	21	221-239		1(1)ア		
矢田俊文	2016	一八五八年飛越地震の史料と家屋倒壊率—飛騨国を事例として—	災害・復興と資料	7	1-30		1(1)ア		本稿では、家屋倒壊率を導き出すことができる一つの文書に広域の村ごとの家数、皆潰数、半潰数、死者数が記された史料「飛騨国村々大地震先細屋出」を原本によって翻刻をし直した。また、研究史の検討により、「(全潰戸数) 10.5 × (半潰戸数)」を全戸数で除したものをハースメントで示し、これを家屋被害率とすることの問題点を明確にし、現段階では、家屋倒壊率は家屋全壊率とするのが妥当であることを提言した。
イ. 考古データの収集・集成と分析									
齋藤瑞穂・齋藤友里恵・矢田俊文・坂上和弘・米田恭子・バシオ・ラボAMS年代測定グループ	2016	新潟県魚沼市田井町「福徳寺」試掘調査報告—文政11年(1828)三条地震震源の地元の考古学・歴史学的研究—	災害・復興と資料	8	48-72, 37-48		1(1)イ	1(1)ア	近年直しが進められている1828年三条地震の実態(特に震源域)について、考古学・歴史学の両立場から検討を行った。特に、魚沼市田井町福徳寺の調査を実施し、考古学分野では試掘の結果、同寺の本堂が19世紀前半には現在のよな位置、規模ではなかったことを明らかにした。歴史学分野では、これまで知られていなかった『福徳寺記録』を翻刻し、震源域とみられる地域の被災状況とその後の復興プロセスを明らかにした。
小池伸彦・村田泰輔	2016	考古学における地殻災害研究の今後	地殻災害の軽減と学術・教育(学術会議叢書)	22	169-204		1(1)イ		考古学的な地殻災害研究の現状と課題について論ずるとともに、考古資料および文献史料から見た過去の地震・火山災害に関する情報の収集とデータベース構築・公開事業について解説した。
村田泰輔	2016	考古資料から抽出される災害情報とそのデータ化	人間文化研究情報資源共有化研究全報告集	6	41-77		1(1)イ		
ウ. 地質データ等の収集と整理									
The 2011 Tohoku Earthquake Tsunami Joint Survey Group	2011	Nationwide field survey of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake tsunami	Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B2 (Coastal Engineering)	67	63-66	○	1(1)ウ	1(2)ア	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Yasuda, A.	2014	A new technique using FT-IR micro-reflectance spectroscopy for measurement of water concentrations in melt inclusions	Earth, Planets and Space	66	doi:10.1186/1880-5981-66-34	○	1(1)ウ	1(5)ア	
Ishibe, T., and Shimazaki, K.	2012	Characteristic Earthquake Model and Seismicity around Late Quaternary Active Faults in Japan	Bulletin of Seismological Society of America	102	1041-1058	○	1(1)ウ	2(1)	
中野俊・西来邦章・宝田晋治・星住英夫・石塚白治・伊藤順一・川辺利久・及川博樹・古川竜太・下司信夫・石塚治・山元孝広・岸本清行	2013	日本の火山(第3版)	産業技術総合研究所地質調査総合センター	200万 分の 地質編 集図, no.11	29p		1(1)ウ	2(4)	日本列島の過去260万年間の火山活動を示した。現時点における最高精度の火山分布図である。2008年の国際地質科学連合による時代区分の定義変更(第四紀の下限が約180万年前から約260万年前に変更)に対応しており、日本の第四紀火山の火山数は「日本の火山(第2版)J(1981年刊行)の302から今回の466へと大幅に増えた。
宮本富士香・吉岡敏和	2011	産総研の活断層データベース	月刊地球	33	759-769		1(1)ウ	4(2)イ	ロシア沿海州において、北海道大学とロシア科学アカデミー極東支部との共同研究として津波堆積物調査を実施した。キットベイでは、10世紀以降下した8-Tmテララが見つかっており、その下位に之層の津波堆積物と考えられる砂層が検出された。20世紀の検査地盤を超える規模の津波が日本海で繰り返して起きていたことを示す物証が見つかったことになる。
Ganzey, L. A., N. G. Razjigaeva, Y. Nishimura, T. A. Grebennikova, V. M. Kaistrenko, A. O. Gorbunov., K. A. Arslanov, S. B. Chernov, and Y. A. Naumov	2015	Deposits of Historical and Paleotsunami on the Coast of Eastern Primorye	Russian Journal of Pacific Geology	9	64-79	○	1(1)ウ	4(6)	
(2) 低頻度大規模地震・火山現象の解明									
ア. 史料, 考古データ, 地質データ及び近代的観測データ等に基づく低頻度大規模地震・火山現象の解明									
Tekada, Y., K. Katsumata, H. Katao, M. Kosuga, Y. Iio, and T. Sagiya	2016	Stress accumulation process in and around the Atotsugawa fault, central Japan, estimated from focal mechanism analysis.	Tectonophysics		doi:10.1016/j.tecto.2016.05.013.	○	1(2)ア	1(1)イ	合同観測で得られた跡津川断層付近のメカニズム軸を詳細に解析して応力場の空間変化を明らかにした。得られた応力場は、断層の深部すべりおよび断層端の構からの応力蓄積を反映していると考えられる。
Sawai, Y., Namegaya, Y., Satake, K., Okamura, Y. and Shishikura, M.	2012	Challenges of anticipating the 2011 Tohoku earthquake and tsunami using coastal geology	Geophysical Research Letters	39	doi:10.1029/2012GL05	○	1(2)ア	1(1)ウ	仙台・石巻平野および福島県北部、茨城県北部での津波堆積物調査とその分布に基づいた津波シミュレーションから869年貞観地震による津波浸水域と断層モデルを復元。結果的に2011年東北地方太平洋沖地震による津波とほぼ同規模であった。
Namegaya, Y. and K. Satake	2014	Reexamination of the AD 869 Jogan earthquake size from tsunami deposit distribution, simulated flow depth, and velocity	Geophysical Research Letters	41	2297-2303	○	1(2)ア	1(1)ウ	2011年東北地方太平洋沖地震による仙台・石巻平野での津波堆積物の分布限界とそこで浸水高データに基づき、869年貞観地震の断層モデルの再評価を行った結果、少なくともMw6.6以上であることがわかった。
Tanigawa, K., Y. Sawai, M. Shishikura, Y. Namegaya, and D. Matsumoto	2014	Geological evidence for an unusually large tsunami on the Pacific coast of Amori, northern Japan	Journal of Quaternary Science	29	200-208	○	1(2)ア	1(1)ウ	青森県東通村での津波堆積物調査の結果、この地域で従来知られていなかった17世紀頃の年代を示す津波痕跡を発見した。これは千島の運動型巨大大地震あるいは1611年慶長三陸地震などとの関連性が指摘できる。
中川光弘・長谷川 健・松本亜希子	2014	北海道東部、阿寒～屈斜路火山群の成り立ち：小型カルデラが横合した大型カルデラの形成	科学	84	97-102		1(2)ア	1(5)ア	北海道東部のカルデラ火山について総括し、中～大規模噴火を長期にわたり繰り返してきたカルデラ火山群であると結論づけた。
Hasegawa, T. and M. Nakagawa	2015	Large scale explosive eruptions of Akan volcano, eastern Hokkaido, Japan: A geological and petrological case study for establishing tephro-stratigraphy and chronology around a caldera cluster.	Quaternary International	397	doi:10.1016/j.quaint.2015.07.058	○	1(2)ア	1(5)ア	北海道東部の阿寒火山について、テフラ層序を確立し、それぞれの噴出物の岩石学的特徴を明らかにした。その結果、阿寒火山は150万年前以前から爆発的噴火を繰り返して、40万年前からは隣接する屈斜路火山の活動と並行していたことがわかった。そして150万年間の長期にわたる高精度の階段図を提示した。
Razhigaeva, N. G., A. Matsumoto, and M. Nakagawa	2015	Age, source and distribution of Holocene tephra in the southern Kurile Islands: Evaluation of Holocene eruptive activities in the southern Kurile arc.	Quaternary International	397	doi:10.1016/j.quaint.2015.07.070	○	1(2)ア	1(5)ア	南千島の火山活動動態を北方四島地域のテフラクロノロジーの手法により求めた。その結果、完新世では活動度は低調で、北海道の方が爆発的噴火の頻度が高かったことがわかった。

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Hasegawa, T., A. Matsumoto, and M. Nakagawa	2016	Evolution of the 120 ka caldera-forming eruption of Kitcharo volcano, eastern Hokkaido, Japan: Geologic and petrologic evidence for multiple vent systems and rapid generation of pyroclastic flow	Journal of Volcanology and Geothermal Research	321	58-72	○	1(2)ア	1(5)ア	北海道東部の屈斜路火山で最大規模のカルデラ形成噴火である12万年前のK04噴火について、噴火推移と噴出物の物質科学的解析を行った。その結果、噴火初期から複数のマグマフィックマグマの重入が起こり、そのため複数火口からの同時噴火に移行したため、噴煙柱が不安定となり火砕流が発生したことが明らかにされた。
浜口博之・植木貞人・中道治久	2014	1888年磐梯山水蒸気爆発に関するノートー(3) 1888年の水蒸気爆発論者に潜むシレンマ	火山	59	287-298	○	1(2)ア		明治21年磐梯山噴火は最大規模の水蒸気爆発であった。以来120余年が経過したがこの爆発のメカニズムは未解明である。なぜ長期間にわたって研究が停滞した状態のまま経過したのかその要因を考察した。往時の研究者と対話する気持ちで論文等を読み、その背景をたどり「磐梯山のシレンマ」と名づけた状況が明らかとなった。シレンマの権限に類したわらわら定を吟味すると、19世紀初頭の西欧でのマグマの中の水の由来に関する歴史的論争が我が国の研究者に深く影響していることが判明した。
鈴木康弘	2014	活断層の定義および位置精度に関する留意点	活断層研究	41	11-18	○	1(2)ア		
イ. プレート境界巨大地震									
Uchida, N. and T. Matsuzawa	2013	Pre- and post-seismic slow slip surrounding the 2011 Tohoku-oki earthquake rupture	Earth and Planetary Science Letters	374	81-91	○	1(2)イ		M9の東北地方太平洋沖地震前後の約30年にわたる非地震性すべりの時間間変化を推定し、震源域周辺で本震前の3年程度に固着が弱い状態であったこと、本震後に地震時すべり域ですべりが停止し、周囲で大きな余効すべりが発生したことを明らかにした。これらは、地震時すべり域内外での摩擦特性の違いや、本震によるすべり域での応力解放を裏していると考えられる。
Sato, T., S. Hiratsuka, and J. Mori	2013	Precursory seismic activity surrounding the high-slip patches of the 2011 Mw 9.0 Tohoku-Ōki Earthquake	Bulletin of Seismological Society of America	103	3104-3114	○	1(2)イ	1(3)ア	2011年東北地方太平洋沖地震の南北2つの大すべり域の周囲には、3つの顕著な活動域が存在する。前震活動とそれ以外の活動の間には、南方大すべり域を囲む地震活動の構造的な違いがある。前震活動は、先行して発生した一連の地震活動により南方大すべり域の強度が低下した状態での活動であったため、南方大すべり域の破壊に至って東北沖地震の発生につながったと推測した。
Watanabe, S., M. Sato, M. Fujita, T. Ishikawa, Y. Yokota, N. Ujihara, and A. Asada	2014	Evidence of viscoelastic deformation following the 2011 Tohoku-oki earthquake revealed from seafloor geodetic observation	Geophysical Research Letters	41	5789-5796	○	1(2)イ	4(2)ア	海底地殻変動観測の結果からわかる東北沖地震後の複雑な地殻変動について明らかにする点にも、その主原因が粘弾性緩和にあることについて初めて指摘した。
Yokota, Y., T. Ishikawa, S. Watanabe, T. Tashiro, and A. Asada	2016	Seafloor geodetic constraints on interplate coupling of the Nankai Trough megathrust zone	Nature		doi:10.1038/nature17632	○	1(2)イ	4(2)ア	海底地殻変動観測によって明らかになった南海トラフ海底面の移動量から、プレート境界のすべり欠陥速度の分布を推定した。結果として、内閣府による南海トラフ巨大地震の想定震源域の全体は正のすべり欠陥速度を持つていることがわかった。また、すべり欠陥速度の低い領域はVLF0分布と整合的であり、周辺に海山の沈み込みもあることから、これらの現象とプレート境界のすべり欠陥状態は物理的相関を持つことが初めて示された。
(3) 地震・火山噴火の発生場の解明									
ア. プレート境界地震									
Zhao, D., Z. Huang, N. Umino, A. Hasegawa, and H. Kanamori	2011	Structural heterogeneity in the megathrust zone and mechanism of the 2011 Tohoku-oki earthquake (Mw 9.0)	Geophysical Research Letters	38	doi:10.1029/2011GL048408	○	1(3)ア	1(2)イ	2011年東北地方太平洋沖地震の滑り量の大きかった領域のすぐ上盤側では、周囲よりも地震波速度が速いことを明らかにした。
Mitsui, Y., Y. Iio, and Y. Fukuhata	2012	A scenario for the generation process of the 2011 Tohoku earthquake based on dynamic rupture simulation: role of stress concentration and thermal fluid	Earth, Planets and Space	64	1177-1187	○	1(3)ア	1(2)イ	Thermal pressurization (TP) を組み込んだ数値シミュレーションにより、東北地方太平洋沖地震のすべり分布を再現することに成功した。地震前に周囲で発生したM7クラスの地震による、震源付近への応力集中により、TPが発動して動的弱体化が起こったことが大すべりの原因であることが推定された。
Ohta, Y., R. Hino, D. Inazu, M. Ohzono, Y. Ito, M. Mishima, T. Iinuma, J. Nakajima, Y. Osada, K. Suzuki, H. Fujimoto, K. Taohibana, T. Demachi, and S. Miura	2012	Geodetic constraints on afterslip characteristics following the March 9, 2011, Sanriku-oki earthquake, Japan	Geophysical Research Letters	39	doi:10.1029/2012GL052430	○	1(3)ア	1(2)イ	2011年東北地方太平洋沖地震の最大前震の地震時すべりと地震後余効すべりを陸上-GNSSと海底圧力データをもとに推定した。その結果、地震時すべりの地震後余効すべりは相対的な位置関係に推定され、余効すべりは地震時すべりの南東側でのすべりが最大となり、そのすべりの南端は本震に隣接していたことを明らかにし、最大前震の余効すべりが本震に大きな影響を与えた可能性について測地学的な側面から指摘した。

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い議論の項目	次に関連性の深い議論の項目	概要説明
Yamamoto, Y., R. Hino, and M. Shinohara	2011	Mantle wedge structure in the Miyagi Prefecture forearc region, central northeastern Japan arc, and its relation to corner-flow pattern and interplate coupling	Journal of Geophysical Research	116	doi:10.1029/2011JB008470	○	1(3)ア	1(3)ウ	
Yamagiwa, S., S. Miyazaki, K. Hirahara, and Y. Fukuhata	2015	Afterslip and viscoelastic relaxation following the 2011 Tohoku-oki earthquake (Mw 9.0) inferred from inland GPS and seafloor GPS/Acoustic data	Geophysical Research Letters	42	66-73	○	1(3)ア	1(3)ウ	
Sugioaka, H., T. Okamoto, T. Nakamura, Y. Ishihara, A. Ito, K. Obana, M. Kinoshita, K. Nakahigashi, M. Shinohara, and Y. Fukao	2012	Tsunami potential of the shallow subduction plate boundary inferred from slow seismic slip	Nature Geoscience	5	414-418. doi:10.1038/NGEO1466	○	1(4)ア 2(1)ウ 2(2)ア-イ 4(2)ウ 4(6)	1(4)ア 2(1)ウ 2(2)ア-イ 4(2)ウ 4(6)	
Chester, F.M., C. Rowe, K. Ujiie, J. Kirkpatrick, C. Regalla, F. Remitti, J.C. Moore, V. Toy, M. Wilson-Schwahr, S. Bose, J. Kameda, J.J. Mori, E.E. Brodsky, N. Eguchi, S. Toozko. Expedition 343 and 343T Scientists	2013	Structure and Composition of the Plate-Boundary Slip Zone for the 2011 Tohoku-Oki Earthquake	Science	342	1208-1211	○	1(3)ア	1(4)ア 2(1)ウ 2(2)ア-イ 4(2)ウ 4(6)	
Ujiie, K., H. Tanaka, T. Saito, A. Tsutsumi, J. J. Mori, J. Kameda, E. E. Brodsky, F. M. Chester, N. Eguchi, S. Toozko. Expedition 343 and 343T Scientists	2013	Low Coseismic Shear Stress on the Tohoku-Oki Megathrust Determined from Laboratory Experiments	Science	342	1211-1214	○	1(3)ア	1(4)ア 2(1)ウ 2(2)ア-イ 4(2)ウ 4(6)	
Obana, K., S. Kodaira, Y. Nakamura, T. Sato, G. Fujiie, T. Takahashi, and Y. Yamamoto	2013	Aftershocks of the December 7, 2012 Intraplate doublet near the Japan Trench axis	Earth, Planets and Space	66	24 doi:10.1186/1880-5981-66-24	○	1(3)ア	1(4)ア 2(2)イ-ウ	
Ide, S., A. Baltay, and G. C. Beroza	2011	Shallow dynamic overshoot and energetic deep rupture in the 2011 Mw 9.0 Tohoku-Oki earthquake	Science	332	1426-1429	○	1(3)ア	1(4)イ	東北沖巨大地震の破壊プロセスを明らかにした論文。この地震が約2分ほど続いた4つのステーションからなる階層的な破壊だったことを示した。他にも断層近傍での大すべり、深部での高周波動、初期破壊過程、応力場が反転するほどのすべりが起こったことなどを指摘し、この地震の地震波エネルギーを推定している。
Uchida, N., T. Matsuzawa, W. L. Ellsworth, K. Imnishi, K. Shimamura, and A. Hasegawa	2012	Source parameters of microearthquakes on an interplate asperity off Kamatashi, NE Japan over two earthquake cycles	Geophysical Journal International	189	999-1014	○	1(3)ア	1(4)イ	岩手県釜石沖の繰り返し断層のアスペリティにおいて2つの地震サイクルにわたる小地震の活動を調べた。地震の震源位置、断層サイズ、すべり量を正確に求めることで、アスペリティは階層構造をなし、その活動は2つのサイクルで非常によく似ていることがわかった。また、地震時すべり域内外での地震活動の違い、地震トリガリング現象などから小地震の活動がアスペリティの状況を推定するための重要な情報を与えることが示された。
Irimura, T., R. Hino, M. Kido, D. Inazu, Y. Osada, Y. Ito, M. Ohzono, H. Tsushima, S. Suzuki, H. Fujimoto, and S. Miura	2012	Coseismic slip distribution of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake (M9.0) refined by means of seafloor geodetic data	Journal of Geophysical Research	117	doi:10.1029/2012JB009186	○	1(3)ア	1(4)イ 1(2)イ	海陸の観測により2011年東北地方太平洋沖地震のすべり量分布を高信頼度で推定し、プレート境界が50m以上滑ったことを明らかにした。
Yamashita, Y., H. Yekiwara, Y. Asano, H. Shimizu, K. Uchida, S. Hirano, K. Umakoshi, H. Miyamachi, M. Nakamoto, M. Fukui, M. Kaminono, H. Kanehara, T. Yamada, M. Shinohara, and K. Obara	2015	Migrating tremor off southern Kyushu as evidence for slow slip of a shallow subduction interface	Science	348	doi:10.1126/science.124242	○	1(3)ア	2(2)ア	九州東方で実施された海底地震観測によって、南海トラフ近傍のプレート境界深部で発生する「低周波変動」の移動現象を言及詳細な活動特性を初めて明らかにした。その結果、日向灘のプレート境界深部で「スロースリップ」が発生している可能性が高いことを示した。

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Ito, Y. R., Hino, M., Kido, H., Fujimoto, Y., Osada, D., Inazu, Y., Ohta, T., Iinuma, M., Ohzono, S., Miura, M., Mishima, K., Suzuki, T., Tsuji, and Y. Ahi	2013	Episodic slow slip events in the Japan subduction zone before the 2011 Tohoku-Oki earthquake	Tectonophysics	600	14-26	○	1(3)ア	2(2)ア, 2(3), 1(2)イ	2011年東北地方太平洋沖地震の発生前の2月からスロースローイベントが発生し、それが3月9日の前震をトリガし、その前震の発効滞りが本震をトリガしたことを明らかにした。
Obana, K., G. Fujie, T. Takahashi, Y. Yamamoto, Y. Nakamura, S. Kodaira, N. Takahashi, Y. Kameda, and M. Shinohara	2012	Normal-faulting earthquakes beneath the outer slope of the Japan Trench after the 2011 Tohoku earthquake: Implications for the stress regime in the incoming Pacific plate	Geophysical Research Letters	39	doi:10.1029/2011GL050399	○	1(3)ア		
Heise, W., T. G. Caldwell, E. A. Bertrand, G. J. Hill, S. L. Bennie, and Y. Ogawa	2013	Changes in electrical resistivity track changes in tectonic plate coupling	Geophysical Research Letters	40	5029-5033	○	1(3)ア		プレート間の方角的なカップリングの強弱とプレート間の流体の有無に関してニュージージーランド北島で観測を行い、流体がカップリングを支配する可能性を示唆した。
イ. 海洋プレート内部の地震									
Nakajima, J., S. Hada, E. Havani, N. Uchida, A. Hasegawa, S. Yoshioka, T. Matsuzawa, and N. Umino	2013	Seismic attenuation beneath northeastern Japan: Constraints on mantle dynamics and arc magmatism	Journal of Geophysical Research	118	5838-5855	○	1(3)イ	1(3)ウ	
Wada, I., J. He, A. Hasegawa, and J. Nakajima	2015	Mantle wedge flow pattern and thermal structure in northeast Japan: Effects of oblique subduction and 3-D slab geometry	Earth and Planetary Science Letters	426	76-88	○	1(3)イ	1(3)ウ	
Shiina, T., J. Nakajima, G. Toyokuni, and T. Matsuzawa	2014	Guided wave observations and evidence for the low-velocity subducting crust beneath Hokkaido, northern Japan	Earth, Planets and Space	66	doi:10.1186/1880-5981-66-69	○	1(3)イ	1(4)ア	
Nakajima, J., A. Hasegawa, and S. Kita	2011	Seismic evidence for reactivation of a buried hydrated fault in the Pacific slab by the 2011 Mw 9.0 Tohoku earthquake	Geophysical Research Letters	38	doi:10.1029/2011GL048432	○	1(3)イ	1(4)イ	
Kubota, T., R. Hino, D. Inazu, Y. Ito, and T. Iinuma	2015	Complicated rupture process of the Mw 7.0 intraslab strike-slip earthquake in the Tohoku region on 10 July 2011 revealed by near-field pressure records	Geophysical Research Letters	42	9733-9739	○	1(3)イ	1(4)イ	
ウ. 内陸地震と火山噴火									
Hata, M. and Uyeshima, M.	2015	Temperature and melt fraction distributions in a mantle wedge determined from the electrical conductivity structure: Application to one non-volcanic and two volcanic regions in the Kyushu subduction zone, Japan	Geophysical Research Letters	42	doi:10.1002/2015GL063308	○	1(3)ウ	1(2)ア	
Kusuda, C., H. Iwanori, H. Nakamura, K. Kazahaya, and N. Morikawa	2014	Arima hot spring waters as a deep-seated brine from subducting slab	Earth, Planets and Space	66	doi:10.1186/1880-5981-66-119	○	1(3)ウ	1(3)ア	有馬型温泉水の主成分および同位体組成分析と同時に、沈み込むスラブ由来流体の酸素-水素同位体比をシミュレーションによって初めて評価した。その結果、有馬型温泉水がスラブに直接由来することが高い確度で裏証された。
Shikakura, Y., Y. Fukahata, and K. Hirahara	2014	Long-term changes in the Coulomb failure function on inland active faults in southwest Japan due to east-west compression and interplate earthquakes	Journal of Geophysical Research	119	502-518	○	1(3)ウ	1(3)ア	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Okada, T., T. Matsuzawa, N. Umino, K. Yoshida, A. Hasegawa, H. Takahashi, T. Yamada, M. Kosuga, T. Takeda, A. Kato, T. Igarashi, K. Obara, S. Sakai, A. Saiga, T. Iidaka, T. Iwasaki, N. Hirata, N. Tsumura, Y. Yamazaki, T. Terakawa, H. Nakamichi, T. Okuda, S. Horikawa, H. Katao, T. Miura, A. Kudo, T. Matsushima, K. Goto, and H. Miyamachi	2015	Hypocenter migration and crustal seismic velocity distribution observed for the inland earthquake swarms induced by the 2011 Tohoku-Oki earthquake in NE Japan: implications for crustal fluid distribution and crustal permeability	Geofluids	15	293-309	○	1(3)ウ	1(3)ア	
Ohzono, M., Y. Ohta, T. Iinuma, S. Miura, and J. Mito	2012	Geodetic evidence of viscoelastic relaxation after the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku earthquake	Earth, Planets and Space	64	759-764	○	1(3)ウ	1(4)ア	2008年岩手・宮城内陸地震による粘弾性緩和をGNSSデータに基いて検出し、そのモデル化を行い、地殻の厚さとその下の粘弾性層の粘性率を明らかにした。
Kita, S., J. Nakajima, A. Hasegawa, T. Okada, K. Katsumata, Y. Asano, and T. Kimura	2014	Detailed seismic attenuation structure beneath Hokkaido, northeastern Japan: Arc-arc collision process, arc magmatism and seismotectonics	Journal of Geophysical Research	119	6486-6511	○	1(3)ウ	1(4)ア	
Ichiki, M., Y. Ogawa, T. Kaide, T. Koyama, M. Uyeshima, T. Demachi, S. Hirahara, Y. Honkura, W. Kanda, T. Kono, M. Matsushima, T. Nakayama, S. Suzuki, and H. Toh	2015	Electrical image of subduction zone beneath northeastern Japan	Journal of Geophysical Research	120	doi:10.1002/2015JB012028	○	1(3)ウ	1(4)ア 2(2)イ	東北日本の日本海側背弧火山体へのマグマ供給系の電気伝導率構造を明らかにし、初めて最上部マントルと地殻内で火山前線から背弧側に向かうマグマ供給経路を明らかにした。推定した構造は東北日本のマントル・地殻のレオロジー構造モデル構築の為に地殻伝導率構造と並んで必須の基礎データとしての役割を担い、地殻歪み・絶対応力分布と変動の推定が可能となる。
Kato, A., A. Saiga, T. Takeda, T. Iwasaki, and T. Matsuzawa	2014	Non-volcanic seismic swarm and fluid transportation driven by subduction of the Philippine Sea slab beneath the Kii Peninsula, Japan	Earth, Planets and Space	66	doi:10.1186/1880-5981-66-86	○	1(3)ウ	1(4)イ	
Terakawa, T., A. Kato, Y. Yamazaki, Y. Maeda, S. Horikawa, K. Matsumoto, and T. Okuda	2016	Monitoring eruption activity using temporal stress changes at Mount Ontake volcano	Nature Communications		doi:10.1038/ncomms10797	○	1(3)ウ	1(5)イ	2014年御嶽山噴火前後の山頂直下の局所応力場の時間変化を調べ、観測されたすべりベクトルと広域応力場から期待される理論滑りベクトルの角度差(ミスフィット角)は2014年9月の噴火直前約2週間は閾値を大きく超える傾向にあったが、噴火後に急激に閾値以下に減少したことがわかった。このことは、御嶽山が噴火前に東西方向に大きな膨張を引き起こしたこと、および噴火直後に山体が広域応力場に支配されて収縮したことに対応していると考えられる。
Takada, Y. and Y. Fukushima	2013	Volcanic subsidence triggered by the 2011 Tohoku earthquake in Japan	Nature Geoscience	6	637-641 doi:10.1038/NGEO1857	○	1(3)ウ	2(2)イ	
Matsumoto, S., S. Nakao, T. Ohkura, M. Miyazaki, H. Shimizu, Y. Abe, H. Inoue, M. Nakamoto, S. Yoshikawa, and Y. Yamashita	2015	Spatial heterogeneities in tectonic stress in Kyushu, Japan and their relation to a major shear zone	Earth, Planets and Space	67	doi:10.1186/s40623-015-0342-8	○	1(3)ウ	2(2)イ	九州地方において、機動的な地震観測を行い、九州地方における応力場の特性とテクトニクスの意味を示した。
Yoshida, K., A. Hasegawa, T. Okada, and T. Iinuma	2014	Changes in the stress field after the 2008 M7.2 Iwate-Miyagi Nairiku earthquake in northeastern Japan	Journal of Geophysical Research	119	9016-9030	○	1(3)ウ	2(2)イ, 1(4)イ	岩手・宮城内陸地震の前後の応力場の回転から、同地域の差応力が小さいことを明らかにした。
Iidaka, T. and K. Obara	2013	Shear-wave splitting in a region with newly activated seismicity after the 2011 Tohoku earthquake	Earth, Planets and Space	65	1059-1064	○	1(3)ウ		
Kosuga, M.	2014	Seismic activity near the Mori-yoshi-zan volcano in Akita Prefecture, northeastern Japan: implications for geofluid migration and a midcrustal geofluid reservoir	Earth, Planets and Space	66	66-77	○	1(3)ウ		

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い建物の項目	次に関連性の深い建物の項目	概要説明
Aizawa, K., H. Sumino, M. Uyeshima, Y. Yamaya, H. Hase, H. A. Takahashi, M. Takahashi, K. Kazahaya, Masao OHNO, T. Rung-Arunwan, and Y. Ogawa	2016	Gas pathways and remotely triggered earthquakes beneath Mount Fuji, Japan	Geology	44	doi:10.1130/G37313.1	○	1(3)ウ		富士山周辺での広帯域観測と、温泉・温泉水の同位体比測定により、深さ数km ² 10 kmで、周辺より低比抵抗の領域が火口を中心として北-南方向に伸びていること、その近傍でマグマ性ガスの寄与が大きいことが示され、高温・高圧な火山性流体の通路を推察された。火山性流体の通路では東北太平洋地震後に地震が増加しており、ガスや、ガスを多く含む流体の上昇が地震発生に寄与しているというモデルが提案された。
(4) 地震現象のモデル化									
ア. 構造共通モデルの構築									
Liu, X., D. Zhao, and S. Li	2013	Seismic heterogeneity and anisotropy of the southern Kuril arc: Insight into megathrust earthquakes	Geophysical Journal International	194	1069-1090	○	1(4)ア	1(3)ウ	
Muto, J., B. Shibazaki, Y. Ito, T. Iinuma, M. Ohzono, T. Matsumoto, and T. Okada	2013	Two-dimensional viscosity structure of the northeastern Japan islands arc-trench system	Geophysical Research Letters	40	doi:10.1002/rgl.50906	○	1(4)ア	1(3)ウ	
Ito, T. and M. Simons	2011	Probing asthenospheric density, temperature and elastic moduli below the Western United States	Science	322-6032	947-951	○	1(4)ア		
Ichiki, M., Y. Ogawa, T. Kaida, T. Koyama, M. Uyeshima, T. Demachi, S. Hirahara, Y. Honkura, W. Kanda, T. Kono, M. Matsushima, T. Nakayama, S. Suzuki, and H. Toh	2015	Electrical image of subduction zone beneath northeastern Japan	Journal of Geophysical Research	120	7937-7965	○	1(4)ア		長周期観測点を面的に20km格子で配置することによって、東北日本弧のマントルウェッジの3次元比抵抗構造を明らかにした。プレートから上昇するメルトは火山フロントに向かうが一帯は背弧側に反り返り背弧側の火山の直下に至ることがわかった。これらは島弧の3次元的なダイナミクスモデルを構築する上で重要な制約条件となる。
イ. 断層滑りと破壊の物理モデルの構築									
Hashimoto, C., A. Noda, and M. Matsuura	2012	The Mw 9.0 northeast Japan earthquake: total rupture of a basement asperity	Geophysical Journal International	189	1-5	○	1(4)イ	1(2)イ	
Honkura, Y., N. Oshiman, M. Matsushima, S. Baris, M. K. Turner, S. B. Tank, G. Çelik, and E. T. Gıftçi	2013	Rapid changes in the electrical state of the 1999 Izmit earthquake rupture zone, implications from a rate and state simulation of faults with hierarchical asperities	Nature Communications	4	2116, doi:10.1038/ncomms3116	○	1(4)イ	1(3)ウ	Izmit地震の直前に震源域の比抵抗が減少することを広帯域観測データから示した。流体が震源域に移動して、地震をトリガーしたと推定された。
Yoshida, S., N. Kato, and J. Fukuda	2015	Numerical simulation of the Kamajishi repeating earthquake sequence: Change in magnitude due to the 2011 Tohoku-oki earthquake	Tectonophysics	651	44-57	○	1(4)イ	2(2)ア	
Noda, H., M. Nakatani, and T. Hori	2013	Large nucleation before large earthquakes is sometimes skipped due to cascade-up - implications from a rate and state simulation of faults with hierarchical asperities	Journal of Geophysical Research	118	doi:10.1002/jgrb.50211	○	1(4)イ	2(3)	
Naoi, M., M. Nakatani, T. Kgarume, S. Khamblee, T. Massale, L. Ribeiro, J. Philipp, S. Horiuchi, K. Otsuki, K. Miyakawa, A. Watanabe, H. Moriya, O. Murakami, Y. Yabe, H. Kawakata, N. Yoshimitsu, A. Ward, R. Durrheim, and H. Ogasawara	2015	Quasi-static slip patch growth to 20 m on a geological fault inferred from acoustic emissions in a South African gold mine	Journal of Geophysical Research	120	1692-1707	○	1(4)イ	2(3)	
Miyazaki, T., Sueyoshi K., and Hiraga, T.	2013	Olivine crystals align during diffusion creep of Earth's upper mantle.	Nature	502	321-326	○	1(4)イ		
Yamashita, F., E. Fukuyama, K. Mizoguchi, S. Takizawa, S. Xu, H. Kawakata	2015	Scale dependence of rock friction at high work rate	Nature	528	254-257	○	1(4)イ		

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い議論の項目	次に関連性の深い議論の項目	概要説明
Hatano, T., C. Narteau, and P. Shebalin	2015	Common dependence on stress for the statistics of granular avalanches and earthquakes	Scientific Reports	5	12280	○	1(4)イ		
(5) 火山現象のモデル化									
ア. マグマ噴火を主体とする火山									
Koyama, T., T. Kaneko, T. Ohminato, T. Yanagisawa, A. Watanabe, and M. Takeo	2013	An aeromagnetic survey of Shimmoe-dake volcano, Kirishima, Japan, after the 2011 eruption using an unmanned autonomous helicopter	Earth, Planets and Space	65	657-666	○	1(5)ア	1(3)ウ	霧島新燃岳において2011年噴火活動後に空中磁気測量を繰り返し実施した。その結果、火口内に滞留したマグマが冷却し帯磁していく時間変化を明確に捉えることに成功した。
Ichihara, M., Takeo, M., Yokoo, A., Oikawa, J., and Ohminato, T.	2012	Monitoring volcanic activity using correlation patterns between infrasound and ground motion	Geophysical Research Letters	39	doi:10.1029/2011GL050542	○	1(5)ア	1(5)イ	同じ観測点に設置された地震計と空爆計のデータの相互相関を取ることでより、空爆の様相を行い、噴火の質的変化の把握に有用であることを示した。
Kameda, M., M. Ichihara, S. Shimanuki, W. Okabe, and T. Shida	2013	Delayed brittle-like fragmentation of vesicular magma analogue by decompression	Journal of Volcanology and Geothermal Research	258	113-125	○	1(5)ア	1(5)イ	マグマ破砕を模擬する室内実験を通し、火道内でのマグマ破砕に伴う波動放出過程について示唆を与えた。
Kazahaya, R., Y. Aoki, and H. Shinohara	2015	Budget of shallow magma plumbing system at Asama volcano, Japan, revealed by ground deformation and volcanic gas studies	Journal of Geophysical Research	120	doi:10.1002/2014JB011715	○	1(5)ア	1(5)イ	
Matsumoto, A., M. Nakagawa, M. Miyasaka, and M. Iguchi	2013	Temporal variations of the petrological features of the juvenile materials since 2006 from Showa crater, Sakurajima volcano, Kyushu, Japan	Bulletin of Volcanological Society of Japan	58	191-212	○	1(5)ア	2(4)	2006年6月～2010年9月の桜島火山昭和火口噴出物(主に火山灰)の岩石学的特徴を明らかにし、火山活動との関連を検討した。その結果、(1)昭和火口噴出物は4期に区分され、その区分が火山活動の変化と調和的であること、(2)特に2009年9月以降、噴出マグマ中の苦鉄質マグマの影響が増大すること、(3)火山活動が活発化しており、苦鉄質マグマが現在の活動を支配している可能性があること、(4)明らかになつた。このように、噴出物の岩石学的特徴の時間変化を追うことは、噴火活動を理解する上で非常に有益な情報を得ることができるといえる。
Suzuki, Y., A. Yasuda, N. Hokanishi, T. Kaneko, S. Nakada and T. Fujii	2013	Syneruptive deep magma transfer and shallow magma remobilization during the 2011 eruption of Shimmoe-dake, Japan—Constraints from melt inclusions and phase equilibria experiments	Journal of Volcanology and Geothermal Research	257	184-204	○	1(5)ア	2(4)	
Otsuki, S., M. Nakamura, S. Okumura, and O. Sasaki	2015	Interfacial tension-driven relaxation of magma foam: An experimental study	Journal of Geophysical Research	120	7403-7424	○	1(5)ア	2(4)	ブルカノ式噴火を起こす火山の火道上部の温度・水蒸気圧条件を再現し、安山岩質マグマの表面張力による結晶和乗除をほじめて系統的に行つた。連続度の高い複雑な発泡組織を持つた安山岩質マグマは、1000℃ではわずか数分間で組織和し、高所的にマグマが球状(滴状)となり、その空隙が連結して自碎的な脱ガスを起こる可能性を見出した。これにより、爆発圧力を蓄積する「ガス溜まりの蓋」が形成されるメカニズムを提案した。
Kawaguchi, R. and T. Nishimura	2015	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Journal of Volcanology and Geothermal Research	302	doi:10.1016/j.jvolgeores.2015.06.002	○	1(5)ア	2(4)	
Iguchi, M., T. Taneguri, Y. Ohta, S. Ueki, and S. Nakao	2013	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Bulletin of Volcanological Society of Japan	58	115-135	○	1(5)ア	2(4)	2006年に噴火活動を再開した桜島の昭和火口の噴火活動は2009年以降、爆発回数が急増している。昭和火口における爆発の特性を、長期的地震変動特性と爆発直前の変動パターンから論じた。
Aizawa, K., T. Koyama, H. Hase, M. Uyeshima, W. Kanda, M. Utsusugi, R. Yoshimura, Y. Yanaya, T. Hashimoto, K. Yamazaki, S. Komatsu, A. Watanabe, K. Miyekawa, and Y. Ogawa	2014	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Journal of Geophysical Research	119	198-215, doi:10.1002/2013JB010682	○	1(5)ア		広帯域観測により霧島火山地下の3次元比抵抗構造を推定した。2011年新燃岳噴火と同期した収縮力源と新燃岳火口の間に斜め鉛直に伸びる低比抵抗帯が推定され、その一部がマグマの通路として機能したことが示唆された。収縮力源自体は低比抵抗帯でなく、その直下に低比抵抗帯が推定されたため、地震変動源はマグマ溜まりとよりむしろ、むしろその下の巨大なマグマ溜まりから上昇貫入を受けている領域であることが示唆された。

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い目録の項目	次に関連性の深い目録の項目	概要説明
Lacanna, G., M. Ichihara, M. Iwakuni, M. Takeo, M. Iguchi, and M. Rippepe	2014	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Journal of Geophysical Research	119	2988-3005 doi:10.1002/2013JB010827	○	1(5)ア		
Tanaka, H., Kusagaya, T., and Shinohara, H.	2014	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Nature Communications	5	doi:10.1038/ncomms43	○	1(5)ア		
Yokoo, A., Y. Suzuki, and M. Iguchi	2014	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Seismological Research Letters	85	1212-1222 doi:10.1785/SR0220140047	○	1(5)ア		
Sano, Y., T. Kagoshima, N. Takahata, Y. Mishio, E. Rouilleau, D. L. Pinti, and T. P. Fischer	2015	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Scientific Reports	5	doi:10.1038/srep13069	○	1(5)ア		2014年の御嶽山噴火のメカニズムを、火山周辺の温泉水に溶解する希ガスをを用いて調べ、噴火前からの温泉水のヘリウム同位体比に異常があったことを明らかにした。
Murase, M., F. Kimeta, Y. Yamanaka, S. Horikawa, K. Matsumoto, T. Matsushima, H. Mori, T. Ohkura, S. Yoshikawa, R. Miyajima, H. Inoue, T. Mishima, T. Sonoda, K. Uchida, K. Yamamoto, and H. Nakamichi	2016	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Earth, Planets and Space	68	doi:10.1186/s40623-016-0386-4	○	1(5)ア		
Hotta, K., M. Iguchi, and T. Tameguri	2016	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Earth, Planets and Space	68	doi:10.1186/s40623-016-0450-0	○	1(5)ア		2015年8月15日に桜島で発生した急速な地盤変動を解析し、昭和火口付近の直下1km深さのダイク貫入であるとしました。これを従来の北岳を中心とする地盤変動と比較し、既存のマグマ供給系とは異なる場所へのマグマの貫入であるとしました。
Hotta, K., M. Iguchi, T. Ohkura, and K. Yamamoto	2016	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Journal of Volcanology and Geothermal Research	310	12-25	○	1(5)ア		桜島の地盤変動観測から3つの圧力源を決定し、火口から噴出される火山灰量を考慮することにより、圧力源の間のマグマ移動速度を推定した。そのうえで、桜島へのマグマ供給として2-3年おきのマグマ供給増加の繰り返しと北岳下のマグマ蓄積の重要性を示した。
Tsutsui, T., M. Iguchi, T. Tameguri, and H. Nakamichi	2016	Numerical investigation of temporal changes in volcanic deformation caused by a gas slug ascent in the conduit	Journal of Volcanology and Geothermal Research	315	1-14 doi:10.1016/j.jvolgeores.2016.02.008	○	1(5)ア		桜島における反射法探査の繰り返し観測から、北岳付近において地盤反折強度が変化していること、反折強度の変化はその後噴火活動が高温火山ガス噴出率の貫入に対応していることを示し、反折強度の変化は地盤反折強度の速度変化と一致した。
イ. 熱水系の卓越する火山									
Terada, A., T. Hashimoto, and T. Kagiyama	2012	A water flow model of the active crater lake at Aso volcano, Japan: Fluctuations of magmatic gas and groundwater fluxes from the underlying hydrothermal system	Bulletin of Volcanology	74	641-655	○	1(5)イ	1(3)ウ	新たに開発した数値モデルを観測データ適用して、火口湖底から噴出する火山性流体の質量流量およびエンタルピーを10%程度の高精度で見積もる方法を提案した。本手法を阿蘇火山に適用した結果、火山性流体が高温火山ガス噴出率に關係して変動していることや、地下水量が季節的に桁の変動を示すことが明らかとなった。このように、通常の熱観測では不可能な高精度測定を可能にしたことで、火口湖は「たんに凹地にお湯が溜まっている」存在ではなく、熱水系の一部であることや、火口湖観測結果に基づき活動予測を行える可能性を示した。
Yamaya et al.	2013	A large hydrothermal reservoir beneath Taal Volcano (Philippines) revealed by magnetotelluric resistivity survey: 2D resistivity modelling	Bulletin of Volcanology	75	doi:10.1007/s00445-013-0729-y	○	1(5)イ	1(5)ア	
Shinohara, H., S. Yoshikawa, and Y. Miyabuchi	2015	Degassing activity of a volcanic crater lake: Volcanic plume measurements at the Yudamari crater lake, Aso volcano, Japan	Volcanic lakes (Advances in Volcanology)		201-217 doi:10.1007/978-3-642-36833-2_8	○	1(5)イ	1(5)ア	
Mori, T. et al.	2016	Volcanic plume measurements using a UAV for the 2014 Mt. Ontake eruption	Earth, Planets and Space	68	doi:10.1186/s40623-016-0418-0	○	1(5)イ	4(2)ア	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い議論の項目	次に関連性の深い議論の項目	概要説明
Ohba, T., Y. Daita, T. Sawa, N. Taira, and Y. Kakuage	2011	Geochemical changes in the chemical composition of volcanic gases from the Owakudani geothermal area on Hakone volcano, Japan	Bulletin of Volcanology	73	457-469	○	1(5)-イ		
Shinohara, H., J. Hirabayashi, K. Nogami, and M. Iguchi	2011	Evolution of volcanic gas composition during repeated culmination of volcanic activity at Kuchinoerabujima volcano, Japan	Journal of Volcanology and Geothermal Research	202	107-116	○	1(5)-イ		
Takahashi, K. and Fujii, I.	2014	Long-term thermal activity revealed by magnetic measurements at Kusatsu-Shirane volcano, Japan	Journal of Volcanology and Geothermal Research	285	180-194	○	1(5)-イ		東京白根山における長期にわたる地磁気観測結果から、1982-83年の噴火時期と、1988-91年の火山性地震が活発化した時期の熱消磁源を推定した。また、1986-2012年による冷却が原因と考えられる磁化が観測された。これらの記録やモデルと、地磁気・地球化学のデータから、1992年以降、深部からの熱水流量が減少し、1996年以降に岩石の冷却による磁化が始まったと考えられる。
Takahashi, R., T. Shibata, Y. Murayama, T. Ogino, and N. Okazaki	2015	Temporal changes in thermal waters related to volcanic activity of Tokachidake volcano, Japan: implications for forecasting future eruptions.	Bulletin of Volcanology	77	doi:10.1007/s00445-014-0887-6	○	1(5)-イ		十勝岳周辺の温泉において、30年近くにわたって継続的に行っている地球化学的観測についてまとめ、火山活動の変化に伴う温泉成分や泉温などの変化の要因について議論した。十勝岳では火山活動が活発化すると、マグマ性濃厚温水の影響を持つ深部熱水が一部の温泉に供給され、成分や温度の変化を引き起こしていることが明らかとなった。したがって、十勝岳では温泉観測は火山活動を把握する上で非常に重要である。
Maeda, Y., A. Kato, T. Terakawa, Y. Yamanaka, S. Horikawa, K. Matsuhiro, and T. Okuda	2015	Source mechanism of a VLP event immediately before the 2014 eruption of Mt. Ontake, Japan	Earth, Planets and Space	67	1-7	○	1(5)-イ		
Kato, A., T. Terakawa, Y. Yamanaka, Y. Maeda, S. Horikawa, K. Matsuhiro, and T. Okuda	2015	Preparatory and precursory processes leading up to the 2014 phreatic eruption of Mount Ontake, Japan	Earth, Planets and Space	67	doi:10.1186/s40623-015-0288-x	○	1(5)-イ		
Aoyama, H. and H. Oshima	2015	Precursory tilt changes of small phreatic eruptions of Meakan-dake volcano, Hokkaido, Japan, in November 2008	Earth, Planets and Space	67	doi:10.1186/s40623-015-0289-9	○	1(5)-イ		
Minami, Y., T. Imura, S. Hayashi, and T. Ohba	2016	Mineralogical study on volcanic ash of the eruption on September 27, 2014 at Ontake volcano, central Japan: correlation with porphyry copper systems	Earth, Planets and Space	68	67-71 doi:10.1186/s40623-016-0440-2	○	1(5)-イ		御嶽山2014年噴火噴出物を物相科学的に解析し熱水系卓越火山である御嶽山の熱水系の構造を推定するとともに、噴火の深さ・温度条件を推定した。火山灰粒子の熱水変質鉱物同定とその組織観察を行った結果、同火山熱水系は銅鉱床地帯で構築された熱水系モデルと合致した。これにより、火山灰の供給深度を2~3kmと推定した。
2. 地震・火山噴火の予測のための研究									
(1) 地震発生長期評価手法の高度化									
Yukutake, Y., Takeda, T., and Yoshida, A.	2015	The applicability of frictional reactivation theory to active faults in Japan based on slip tendency analysis	Earth and Planetary Science Letters	411	188-198	○	2(1)	1(3)ウ	内陸の活断層と現在の応力場との関係を調べ、多くの断層が応力場に対して最適な面であることを確かめた。また一部の断層は応力場に対して最適な面ではなく、地殻流体の寄与などが示唆される。
Okada, S., D. Ishimura, Y. Niwa, and S. Toda	2015	The first surface-rupturing earthquake in 20 years on a HRRP active fault is not 'characteristic': The 2014 Mw=6.2 Nagano event along the northern Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line	Seismological Research Letters	86	1287-1300	○	2(1)	1(4)イ	
(2) モニタリングによる地震活動予測									
ア. プレート境界滑りの時空間発展									

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Kato, A. and S. Nakagawa	2014	Multiple slow-slip events during a foreshock sequence of the 2014 Iquique, Chile Mw 8.1 earthquake	Geophysical Research Letters	41	5420-5427 doi:10.1002/2014GL061138	○	2(2)ア	1(2)イ	2014年4月にチリ北部で発生したM8.1の地震前に発生した地震活動を、テンプルプレート地震と類似した地震および繰り返し地震を新たに検出することにより解析した。その結果、本震発生2週間前から見られた顕著な前震活動中に、繰り返し地震の活発化が確認され、前震による地震性すべりに加えて、非地震性すべりがプレート境界面上で同時に進行していたことが明らかとなった。
Mavrommatis, A., P. Segall, N. Uchida, and K. Johnson	2015	Long-term acceleration of aseismic slip preceding the Mw 9 Tohoku-oki earthquake: Constraints from repeating earthquakes	Geophysical Research Letters	42	9717-9725	○	2(2)ア	1(2)イ	東北地方太平洋沖地震前のプレート境界における過渡的なすべり速度変化を、繰り返し地震の再突発間隔の変化と測地データを基に調査した。
Burgmann, R., N. Uchida, Y. Hu, and T. Matsuzawa	2016	Tohoku rupture reloaded?	Nature Geoscience	9	183-184	○	2(2)ア	1(2)イ	2011年東北沖地震前後の震源域周辺の10kmの時間変化と、同地域でのメカニズムタイプの時間変化の関係を調べた。東北沖地震後、震源域周辺では正断層型地震が卓越するようになり、逆断層型地震が卓越していった東北地方太平洋沖地震と大きく異なる。震源域周辺の地震の発生場所は時間的に変化しているため、10kmの時間変化を応力変化と結びつけることは、現段階では慎重になる必要があると考えられる。
Uchida, N., T. Iinuma, R. M. Nadeau, R. Burgmann, and R. Hino	2016	Periodic slow slip slip triggers megathrust zone earthquakes in northeastern Japan	Science	351	488-492	○	2(2)ア	1(2)イ	北海道へ関東地方の沖合のプレート境界断層の広い範囲で、周期的なスロースリップが発生していることを相似地震および地殻変動データから発見した。このスロースリップは、地域によって異なり、1~6年の発生間隔を持つ場所が多かった。また、その発生に同期してその地域でのM4以上の規模の大きな地震の活動が活発化しており、東北地方太平洋沖地震が発生した時期にも、三陸沖ではスリップが発生していた。
Kato, A., J. Fukuda, T. Kumazawa, and S. Nakagawa	2016	Accelerated nucleation of the 2014 Iquique, Chile Mw 8.2 Earthquake	Scientific Reports	6	24792. doi:10.1038/srep24792	○	2(2)ア	1(2)イ	2014年4月にチリ北部で発生したIquique地震(M8.2)の発生に至るまでの地震活動解析をおこなったところ、本震発生の約20日前から、地震活動度、繰り返し地震から推定される非地震性滑り量、EIASモデルのbackground rateが間欠的に増加し始めた。その増分も時間とともに大きくなり、本震発生に至ったことが明らかとなった。
Nekata, R., T. Hori, M. Hyodo, and K. Ar'iyoshi	2016	Possible scenarios for occurrence of M ⁷ interplate earthquakes prior to and following the 2011 Tohoku-oki earthquake based on numerical simulation.	Scientific Reports	6	25704. doi:10.1038/srep25704	○	2(2)ア	1(2)イ	東北地方太平洋沖地震の地震サイクルをモデル化すべく、岩手沖～茨城沖までを含む沈み込みプレート境界面に断層構成則を適用し、宮城沖地震や福島沖地震などのM7クラスの地震を含む階層モデルを構築した。その結果、実際の地震活動の特徴を再現することに成功し、東北地方太平洋沖地震後の宮城沖地震の再突発間隔が再評価されるよりも短くなる可能性を算出した。
Tanaka, Y., A. Kato, T. Sugano, G. Fu, X., Zhang, M. Furuya, W. Sun, S. Okubo, S. Matsumoto, M. Honda, Y. Sugawara, I. Ueda, M. Kusaka, and M. Toshihara	2011	Gravity changes observed between 2004 and 2009 near the Tokai slow-slip area and prospects for detecting fluid flow during future slow-slip events	Earth, Planets and Space	62	905-913	○	2(2)ア	1(3)ア	2000年秋頃から発生した長期的なスロースリップに伴い、スロースリップ震源域から高圧流体がプレート境界に沿って上昇した可能性を絶対・相対重力観測により世界で初めて報告した。流体移動は断層強度の変化をもたらすため、これをモニタリングすることで、スロースリップの発生時期が近づいているかどうかの予測精度を向上させることができる。
Suito, H., T. Nishimura, M. Tobita, T. Imakiire, and S. Ozawa	2011	Interplate fault slip along the Japan Trench before the occurrence of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake as inferred from GPS data	Earth, Planets and Space	63	615-619	○	2(2)ア	1(3)ア	東北地方太平洋沖地震発生前に日本海溝沿いで連続して発生したM7クラスの地震に関して、大規模な余効変動を検出し、地震後のモーメント解放量が地震時のものよりかなり大きかったことを示した。この結果は、地震後の滑りは地震時のものよりも小さいという概念とは異なることから、一連のM7クラスの地震と地震後の滑りは、巨大地震発生前の前兆的なシグナルを含んでいたことを示すのではないかと、この可能性を指摘した。
Yarai, H. and S. Ozawa	2013	Quasi-periodic slow slip events in the afterslip area of the 1996 Hyuga-nada earthquakes, Japan	Journal of Geophysical Research	118	2512-2527	○	2(2)ア	1(3)ア	日向灘のスロースリップの経緯から、1996年の日向灘地震のアフタースリップ領域でスロースリップが発生してきたことが明らかになった。
Tanaka, Y., T. Hasegawa, H. Tsuruoka, V. Klenam, and Z. Martinec	2014	Spectral-finite element approach to post-seismic relaxation in a spherical compressible Earth: application to gravity changes due to the 2004 Sumatra-Andaman earthquake	Geophysical Journal International	200	299-321. doi:10.1093/gji/egg391	○	2(2)ア	1(3)ア	プレート境界型の海溝型巨大地震に伴って、地震後も継続する広域な重力場の変動が発生することが人工衛星観測により明らかになっている。そのような重力場変動を正確に算出するための新しい手法を開発した。この手法を用いて、衛星重力観測による地震後変動のメカニズムである粘弾性緩和や余効すべりの寄与を推定できることを示した(2015年国際測地学会ポスターセッション賞受賞対象論文)。

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Ariyoshi K., N. Uchida, T. Matsuzawa, R. Hirno, A. Hasegawa, T. Horri, and Y. Kaneda	2015	A trial estimation of frictional properties, focusing on aperiodicity off Kamaishi just after the 2011 Tohoku earthquake	Geophysical Research Letters	41	8325-8334. doi:10.1002/2014GL061872	○	2(2)ア	1(3)ア	釜石沖の繰り返し地震活動が、東北地方太平洋沖地震後から顕著し、発生間隔のみならず規模や震源域の空間分布も揺らぐ現象について、速度状態依存摩擦構成則に基づき数値シミュレーションによって再現することに成功した。
Annoura, S., K. Obara, and T. Maeda	2016	Total energy of deep low-frequency tremor in the Nankai subduction zone, southwest Japan	Geophysical Research Letters	42	2562-2567. doi:10.1002/2016GL067780	○	2(2)ア	1(3)ア	微動活動特性の定量的評価を行うため、微動活動が活発な時間帯における検出の取り違いを減らす新たな微動活動の検出方法を開発し、西南日本で2004年から11年間に発生した微動活動を地震波観測工ネルギー一層で評価したところ、プレートの沈み込み速度の空間変化と調和的であること、四国西部で非常に大きなエネルギーが輻射されていること、豊後水道長期的SSE発生近傍では2010年と2014年に定常時に比べて2.3倍程度に活発化していることが明らかになった。
Takagi, R., K. Obara, and T. Maeda	2016	Slow slip event within a gap between tremor and locked zones in the Nankai subduction zone	Geophysical Research Letters	43	doi:10.1002/2015GL066987	○	2(2)ア	1(3)ア	国土地理院のGPS観測網GEONETで捉えられた長期的な地殻変動に注目し、豊後水道の長期的SSE発生後に、プレート同側溝域と深部低周波微動発生域の間をすべりや豊後水道から東へゆっくりに移動していき、空白域において小規模な長期的SSEが数年間継続したことが明らかになった。またこのSSEの東への移動に伴い、空白域における小規模なSSEの深部側の微動活動が活発化し、それとも同様に東側に徐々に伝播していったことが分かった。
Chao, K. and K. Obara	2016	Triggered tectonic tremor in various types of fault systems of Japan following the 2012 Mw8.6 Sumatra earthquake	Journal of Geophysical Research	121	doi:10.1002/2015JB012566	○	2(2)ア	1(3)ア	2012年4月に発生したM8.6スマトラ地震の表面波が日本列島を通過した際に、西南日本のフイリピン海プレート境界以外を含めた全国的な調査を実施し、新たに関東東地方北西部、九州西部の八代海などで誘発微動を検出した。これららの微動は近距離に西東平野北西縁断層帯、布田川・日奈久断層帯の八代海海底断層帯が存在し、また微動の発生深度は約20 kmで下部地殻に相当することから、活断層の深部延長部におけるスロースリップと考えられる。
Nishimura, T., T. Matsuzawa, and K. Obara	2013	Detection of short-term slow slip events along the Nankai Trough, southwest Japan using GNSS data	Journal of Geophysical Research	118	3112-3125	○	2(2)ア		GNSSデータを用いて、南海トラフ沿いに発生する短期的SSEを検出する客観的的手法を初めて提案し、短期的SSEの時空間分布を明らかにすることも、微動の発生域と比較してSSEの発生域が浅部にまでしみ出していることを指摘した。
Kobayashi, A.	2014	A long-term slow slip event from 1996 to 1997 in the Kii Channel, Japan	Earth, Planets and Space	66	9	○	2(2)ア		1996から1997年にかけて紀伊水道において長期的スロースリップが発生していたことを明らかにした。すべりの規模はMw6.7相当で、継続期間は1年から1年半までである。その規模は東海や豊後水道のものよりやや小さい。
Nishimura, T.	2014	Short-term slow slip events along the Ryukyu trench, southwestern Japan, observed by continuous GNSS	Progress in Earth and Planetary Science	1	doi:10.1186/s40645-014-0022-5	○	2(2)ア		GNSSデータを用いて南西諸島海溝沿いに発生する短期的SSEの時空間分布を明らかにした。南西諸島の短期的SSEは発生深度が10-60km程度の様々な深さに発生しており、いくつかのクラスターをなしている南海トラフとは分布の特性が異なることを示した。
Tanaka, S.	2012	Tidal triggering of earthquakes prior to the 2011 Tohoku-Oki earthquake (Mw9.1)	Geophysical Research Letters	39	doi:10.1029/2012GL051179	○	2(2)アウ	1(3)アイウ	2011年東北地方太平洋沖地震の数年前から地球潮汐と地震発生との高い相関関係が、本震破壊開始点である震源領域の北部で見られた。
Matsuzawa, T., B. Shibazaki, K. Obara, and H. Hirose	2013	Comprehensive model of short- and long-term slow slip events in the Shikoku region of Japan, incorporating a realistic plate configuration	Geophysical Research Letters	40	5125-5130	○	2(2)アイウ	1(3)アイウ	四国地域の沈み込み帯において顕著なプレート形状を取り入れた数値シミュレーションを実施し、長期的及び短期的スロースリップイベント、そして短期的スロースリップイベントのセグメントを再現することに成功した。
Matsuzawa, T., Y. Asano, and K. Obara	2015	Very low frequency earthquakes off the Pacific coast of Tohoku, Japan	Geophysical Research Letters	42	4318-4325	○	2(2)アイウ	1(3)アイウ	東北地方太平洋沖より超低周波地震を発見した。東北地方太平洋沖地震の主破壊領域では地震前のみ検出され、その北部、南部では地震後に活発化した様子が明らかになった。
Asano, Y., K. Obara, T. Matsuzawa, H. Hirose, and Y. Ito	2015	Possible shallow slow slip events in Hyuga-nada, Nankai subduction zone, inferred from migration of very-low frequency earthquakes.	Geophysical Research Letters	42	doi:10.1002/2014GL062165	○	2(2)アイウ	1(3)アイウ	日向灘において150 km以上に及ぶ浅部超低周波地震のマイグレーション現象を検出した。浅部でもスロースリップイベントが発生している可能性を示唆している。

イ. 地殻ひずみ・応力の変動

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い議論の項目	次に関連性の深い議論の項目	概要説明
Ioki, K. and Y. Tanioka	2016	Re-estimated fault model of the 17th century great earthquake off Hokkaido using tsunami deposit data	Earth and Planetary Science Letters	433	133-138	○	2(2)イ	2(3)ア	これまでに調査された17世紀北海道沖巨大津波による津波堆積物発見地点を全て説明する断層モデルを推定した。海溝近傍のフレート境界で25mのすべりが必要であることが分かった。17世紀北海道沖巨大地震が2011年東北地方太平洋沖地震と同じようなすべり量分布であったことが確認された。
木村一洋・露木貴裕・菅沼一成・長谷川浩・風越	2015	タンクモデルによる体積ひずみ計データの降水補正について	地震時報	78	93-158	○	2(2)イ	4(2)ウ	タンクモデルによる体積ひずみデータの降水補正に適用可能な汎用的なタンク形状を検討した。定めた調査期間の体積ひずみ計データの24時間階差の絶対値の和を目的関数と定義し、S&E-UA法で目的関数の究極的な最小値を求めた。その結果、3段のタンクモデルを提案することができた。本稿で提案した降水補正は、これまでの降水補正によって生じていた降水後の緩和的な変化を改善することに成功した。本稿で定義した目的関数に基づけば、タンクモデルによる降水補正は、これまでの降水補正よりも2倍以上の改善効果があった。
Ogasawara, H., M. Nakatani, R. J. Durrheim, M. Naoi, Y. Yabe, H. Moriya, G. F. Hofmann, C. Stander, D. P. Roberts, P. de Bruin, J. Oelofse, H. Kato, A. Gichowicz, D. Birch, D. Ngoeni, A. Milev, T. Kgarume, T. Satoh, S. Horiuchi, H. Kawakata, O. Murakami, N. Yoshimitsu, A. K. Ward, J. Wrenand, P. Lenegan, H. Y. Imaz, S. Mngedi, P. S. Piper, T. N. Clements, S. Nakao, M. Okubo, H. Ishii, and A. V. Visser	2014	Observational studies of the rock mass response to mining in highly stressed gold mines in South Africa	Proc. 7th Int. Congr. Deep and High Stress Mining, Sudbury, Canada, 16-18 September 2014, M. Hudyma and Y. Potvin (eds), Australian Centre for Geomechanics		123-137	○	2(2)イ	4(6)	JST-JICA SATREPS(2009-2015)と科研費(2009-2013)などによって、南アフリカ金鉱山(地下1~3km)の地震発生場に、80本以上総延長2.8km以上の孔を掘削し、微小破壊や歪計を高感度で観測し、断層透過波や破壊前線強震動も観測する総合観測網、高い応力でも確実に測定できる様に技術改良、鉱山地区の増国立地震観測網の増強などの成果の概観。
ウ. 地震活動評価に基づく地震発生予測・検証実験									
Hirose, F. and K. Maeda	2011	Earthquake forecast models for inland Japan based on the G-R law and the modified G-R law	Earth, Planets and Space	63	239-260	○	2(2)ウ		日本内陸の地震を予測するために、地震の規模と頻度の関係を表すグーテンベルグ・リヒターの法則(G-R則)と改良G-R則を用いたMGRモデルを作成した。本モデルには、余震の減衰や地震の最低保障発生率の考えも取り入れていた。改良G-R則を用いることで過大予測を避けることができ、G-R則単体のモデルに比べて予測の成績は概して良い。
Tsuruoka, H., N. Hirata, D. Schorlemmer, F. Euchner, K. Z. Nanjo, and T. H. Jordan	2012	CSSEP Testing Center and the first results of the earthquake forecast testing experiment in Japan	Earth, Planets and Space	64	661-671	○	2(2)ウ		日本における地震活動予測検証実験の第一回の結果を報告した。
Nanjo, K. Z., H. Tsuruoka, S. Yokoi, Y. Ogata, G. Falcone, N. Hirata, Y. Ishigaki, T. H. Jordan, K. Kashihara, K. Obara, D. Schorlemmer, K. Shiom, and J. Zhuang	2012	Predictability study on the aftershock sequence following the 2011 Off the Pacific Coast of Tohoku, Japan, earthquake: First results	Geophysical Journal International	191	653-658	○	2(2)ウ		2011東北地方太平洋沖地震の余震に対する1日予測実験の結果の検証を行った。
Nanjo, K. Z., S. Sakai, A. Kato, H. Tsuruoka, and N. Hirata	2013	Time-dependent earthquake probability calculations for southern Kanto after the 2011 M9.0 Tohoku earthquake	Geophysical Journal International	193	doi:10.1093/gji/ggt009	○	2(2)ウ		2011東北地方太平洋沖地震後の関東地域における今後の地震活動の予測を行った。
(3) 先行現象に基づく地震活動予測									
Heki, K. and Y. Enomoto	2015	Mw dependence of the preseismic ionospheric electron enhancements	Journal of Geophysical Research	120	7006-7020	○	2(3)		Mwが大きいほど地震に先行する電離層異常の振幅が大きくなることを明らかにした。
Katsumata, K.	2015	A Long-Term Seismic Quiescence before the 2004 Sumatra (Mw 9.1) Earthquake	Bulletin of Seismological Society of America	105	167-176	○	2(3)	1(2)イ	
Yabe, Y., M. Nakatani, M. Naoi, J. Philipp, C. Janssen, T. Watanabe, T. Katsura, H. Kawakata, D. Georg, and H. Ogasawara	2015	Nucleation process of an M2 earthquake in a deep gold mine in South Africa inferred from on-fault foreshock activity	Journal of Geophysical Research	120	5574-5594	○	2(3)	1(4)イ	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Doi, I. and H. Kawakata	2012	A non-accelerating foreshock sequence followed by a short period of quiescence for a large inland earthquake	Geophysical Research Letters	39	doi:10.1029/2012GL051779	○	2(3)		従来はカタログに基づいて研究されてきた前震に関して、連続地震波形記録を用いて探索をおこなった。2008年岩手県内陸地震において、本震の直前に、本震源とほぼ同じ場所の規模小さな前震が発生していることが示された。また、この前震活動は本震に向かって加速的な活動度の高まりを示さず、本震直前に静穏化を示すものであった。
Takeuchi, A. and T. Nagao	2013	Activation of hole charge carriers and generation of electromotive force in gabbro blocks subjected to non-uniform loading	Journal of Geophysical Research	118	915-925	○	2(3)		電磁誘発発生メカニズムに関する新しい仮説である Positive hole theory をホットプロトタイプ法によりその現象の存在証明を行った。
(4) 事象系統樹の高度化による火山噴火予測									
Takebe, Y. and M. Ban	2015	Evolution of magma feeding system in Kumanodake agglutinate activity, Zao volcano, northeastern Japan.	Journal of Volcanology and Geothermal Research	304	62-74	○	2(4)	1(1)ア	藤王山、熊野岳火砕岩について、地質調査を基に系統的に試料を採取し、噴出物の岩石学的特徴の時間変化を詳細に明らかにし、その変化をもたらしただ地下のマグマ供給系の配置及び運行したプロセスを解明した。
安井真也	2015	降下火砕堆積物からみた浅間前掛火山の大規模噴火	火山	60	211-240	○	2(4)	1(1)ア	
Fujita, E., T. Kozono, H. Ueda, Y. Kohno, S. Yoshioka, N. Toda, A. Kikuchi, and Y. Ida	2013	Stress field change around the Mount Fuji volcano magma system caused by the Tohoku megathrust earthquake	Bulletin of Volcanology	75	1-14		2(4)	4(2)ウ	東北地方太平洋沖地震による富士山マグマ溜まりにおける応力変化を数値シミュレーションした。
3. 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究									
(1) 地震・火山噴火の災害事例の研究									
西山昭仁	2015	『御番所日記』にみる日光東照宮での地震対応	災害・復興と資料	6	19-25		3(1)	1(1)ア	日光東照宮の社寮御番所で書き記された日記である『御番所日記』には、日々の天気や有感地震だけではなく、被害地震が発生した際の対応についても記されている。日光東照宮での地震対応には、東照宮内部での対応のみみられるものの、多くは江戸の幕府や町衆との関係に基づいたものであり、徳川家康を祀る幕府の重要施設としての特徴が如実に現れている。
KIMURA, R., INOBUCHI, M., TAMURA, K., and HAYASHI, H.	2015	Comparison Between the Life Recovery Processes After the Mid-Niigata Earthquake and the Chuetsu-Oki Earthquake - Results of a Random Sampled Survey Using the Life Recovery Calendar and GIS-Based Spatiotemporal Analysis	Journal of Disaster Research	Vol.10, No.2	196-203	○	3(1)		新潟県中越地震および新潟県中越沖地震の復興過程を明らかにするために、被災者への質問紙調査およびGISを用いた空間分析などを行った。その結果、新潟県中越地震はより広域かつ長期にわたって住民への被災の影響が及んでいること、被災者の主観的評価としては住宅再建・経済再建に大きな遅れが見られることがわかった。
(2) 地震・火山噴火の災害発生機構の解明									
Takai, N., M. Shigefuji, S. Rajauru, S. Bijukchhen, M. Ichiyangagi, M. R. Dhital, and T. Sasatani	2016	Strong ground motion in the Katmandu Valley during the 2015 Gorkha, Nepal, earthquake	Earth, Planets and Space	68	doi:10.1186/s40623-016-0383-7	○	3(2)	3(3)	
Denolle, M., H. Miyake, S. Nakagawa, N. Hirata, and G. C. Beroza	2014	Long-period seismic amplification in the Kanto Basin from the ambient seismic field	Geophysical Research Letters	41	2319-2325	○	3(2)		
(3) 地震・火山噴火の災害誘因の事前評価手法の高度化									
Maeda, T., T. Furumura, S. Noguuchi, S. Takemura, S. Sakai, M. Shinohara, K. Iwai, and S.-J. Lee	2013	Seismic and tsunami wave propagation of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake as inferred from the tsunami-coupled finite difference simulation	Bulletin of Seismological Society of America	103	1456-1472 doi:10.1785/B1520120118	○	3(3)	1(2)イ	
Iguchi, M., Suroso, T. Nishimura, M. Hendrasto, U. Rosadi, T. Ohkura, H. Triastuty, A. Basuki, A. Loeoman, S. Maryanto, K. Ishihara, M. Yoshimoto, S. Nakada, and N. Hokanishi	2012	Methods for eruption prediction and hazard evaluation at Indonesian volcanoes	Journal of Disaster Research	7	26-36	○	3(3)	1(3)ウ	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い項目	次に関連性の深い項目	概要説明
Kamai, T. and I. Doi,	2015	Observations and Seismic Response Analysis of Urban Landslide Induced by the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake	Engineering Geology for Society and Territory	5	805-809	○	3(3)	3(1)	
石田勇介・野口竜也・香川敬生	2013	鳥取平野における地震動評価のための3次元地震構造モデルの構築	土木学会論文集A1	69	821-828	○	3(3)	3(4)	
Maeda, T., T. Furumura, S. Sakai, and M. Shinohara	2011	Significant tsunami observed at the ocean-bottom pressure gauges at 2011 Off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake	Earth, Planets and Space	63	803-808	○	3(3)	4(2)ウ	
(4) 地震・火山噴火の災害誘因の即時予測手法の高度化									
Hoshiba, M. and S. Aoki	2015	Numerical Shake Prediction for Earthquake Early Warning: Data assimilation, Real-Time Shake Mapping, and Simulation of Wave Propagation	Bulletin of Seismological Society of America	105	1324-1338	○	3(4)		(震源位置とマグニチュードから行うのではなく) 現時点での波動場をデータ同化で推定し、リアルタイムShake-mapを求め、そこから、波動伝播のシミュレーションで未来の波動場を予測する方法を述べている。天気の熱帯予報と近い考え方をする。いわば「短時間の数値予報」である。この方法を、2011年東北地方太平洋沖地震や、2004年新潟県中越地震に適用した結果とともに示している。
溜渕功史・森脇健・上野寛・東田進也	2016	ベイズ推定を用いた一元化震源のための自動震源推定手法	録震時報	79	1-13	○	3(4)		自動震源の決定源向上を目的として、ベイズ推定を利用し、検測時刻と最大振幅を用いて統合的に処理を行う自動震源計算手法を適用した。本手法による自動震源の決定率は、内陸の浅い地震については10%以上でほぼ100%、海溝及び深い地震については、M1以上で約80%である。さらに、東北地方太平洋沖地震の糸魚川など、一元化震源では決定されない震源を多数決定することができた。また、本手法は地震多発時においても、従来よりも有効に糸魚川の広がりや地震活動の推移を把握でき、地震活動の準リアルタイムな把握に資すると考えられる。
Ohta, Y., T. Kobayashi, H. Tsushima, S. Miura, R. Hino, T. Takasu, H. Fujimoto, T. Iinuma, K. Tachibana, T. Demachi, T. Sato, M. Ohzono, and N. Umino	2012	Quasi real-time fault model estimation for near-field tsunami forecasting based on RTK-GPS analysis: Application to the 2011 Tohoku-Oki earthquake (Mw 9.0).	Journal of Geophysical Research	117	doi:10.1029/2011JB008750	○	3(4)	1(2)イ	リアルタイムGNSSデータによる永久変位場を用いて超巨大地震の地震精緻線を即時推定するRAPIDと呼ばれるアルゴリズムを開発した。それを2011年東北地方太平洋沖地震に対して適用した結果、地震発生から約5分以内にMw8.7という実際に近い地震規模及びその断層面の広がり推定できることを示し、さらにそれが近地津波予測に有効であることを示した。本論文の成果は国土地理院が開発しているリアルタイム地殻変動監視システムAREGARの中核技術として採用され、実際の地殻変動監視に役わった。つづつある。
Tsushima, H., R. Hino, Y. Ohta, T. Iinuma, and S. Miura	2014	RFISH/RAPID: Rapid improvement of near-field tsunami forecasting based on offshore tsunami data by incorporating onshore GNSS data	Geophysical Research Letters	41	3390-3397	○	3(4)		沖合津波データと逆解析により初期水位分布を求め沿岸での津波を予測する手法(RFISH)について、沖合で津波がまだ十分に観測されない地震発生直後の津波予測精度を向上させるため、リアルタイムGNSS測地データ解析を融合した手法(RFISH/RAPID)を開発した。東北地方太平洋沖地震への事後適用により、各利点が而立し、津波予測性能が向上することを裏証した。
Gusman, A. R., Y. Tanioka, B. T. MacInnes, and H. Tsushima	2014	A Methodology for Near-field Tsunami Inundation Forecasting: Application to the 2011 Tohoku Tsunami.	Journal of Geophysical Research	119	8186-8206	○	3(4)		津波の浸水域および浸水深を精度良く短時間で予測する手法を開発した。浸水域と浸水深を沖合での津波波形をデータベース化する事で予測精度を上げる新しい手法となっている。
Ohta, Y. and M. Iguchi	2015	Advective diffusion of volcanic plume captured by dense GNSS network around Sakurajima volcano: a case study of the vulcanian eruption on July 24, 2012	Earth, Planets and Space	67	doi:10.1186/s40623-015-0324-x	○	3(4)		火山灰雲を透過する波長の長いGNSS衛星からの電波に伝播遅延が生じていることを発見し、伝播遅延が生じている観測点と衛星を結合した直線の交差点が火山灰雲に対応することを示した。さらに、L0位相遅延をSNRデータと比較した。2012年7月24日の爆発では、SNRの減少とL0位相遅延の増大が両方とも検出された伝播経路は一つだけであることから、それぞれ異なる性質を併知している可能性が高いことが推測できた。
(5) 地震・火山噴火の災害軽減のための情報の高度化									

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連の深い建物の項目	次に関連の深い建物の項目	概要説明
Yukutake, Y., H. Ito, R. Honda, M. Harada, T. Tanada, and A. Yoshida	2011	Fluid-induced swarm earthquake sequence revealed by precisely determined hypocenters and focal mechanisms in the 2009 activity at Hakone volcano, Japan	Journal of Geophysical Research	116	doi:10.1029/2010JB008036	○	3(5)	1(3)ウ	
新藤雄基	2016	火山灰輸送：モデルと予測	火山	61	399-427	○	3(5)	3(4)	
最上龍之介・橋本雄一	2015	積雪寒冷地における保雪圏の準波集団避難—北海道釧路市における認可保雪圏を事例に—	地理学評論	88	571-590	○	3(5)	4(5)	積雪寒冷地における準波避難の課題を、施設運営の側面と、避難行動の側面から季節差を考慮して分析し、解決のための提案を行った。
玉置哲也・多々納裕一	2014	降下火山灰による道路機能障害評価とその復旧順序決定法の提案	自然災害科学	33	165-175	○	3(5)		2011年霧島新燃岳における噴火データをもとに、道路の連続確保に関する機能的フランクリン曲線を作成した。道路整備順序を定式化することで、降灰時の復旧過程及び復旧日数を分析することを可能にする手法を示した。
續編一紀・木本聖子	2015	ラクイラ地震裁判 -災害科学の不定性と科学者の責任-	科学技術社会論研究	11	50-67	○	3(5)		
4. 研究を推進するための体制の整備									
(1) 推進体制の整備									
Tsuno, S., K. Chimoto, K. Saguuchi, H. Sato, S. Matsushima, M. Shigeuji, N. Takai, T. Kamno, H. Yamanaka, and H. Kawase	2015	Detailed spatial variation of short-period earthquake ground motion in the vicinity of Tachikawa-Fault,	Proceedings of 12th SEGJ International Symposium - Geophysical Imaging and Interpretation-		6	○	4(1)		この会議論文では、立川断層帯近傍で実施した地震動の高密度共同観測の結果が説明されている。断層付近では4Hz以上の周波数帯域ではS波の振幅に顕著な差異が生じ、断層近傍の地盤の不整形性によると考えられる。さらに、10Hzではコヒーレンスも低下することを示した。
Wang, G., G. Furiya, F. Zhang, I. Doi, N. Waranabe, A. Wakai, and H. Marui	2016	Layered internal structure and breaching risk assessment of the Higashi-Takezawa landslide dam in Niigata, Japan	Geomorphology	267	48-58	○	4(1)		天然ダムは古い時代に築堤されたため地塊体と同様に内部構造が不明であり、的確な破壊の危険度評価が未だに整備できていない。本論文では、高精度表面測量と掘削された探査を併用し、速度分布から詳細な天然ダム媒体の内相構造の解明を実施した。そして、この結果から天然ダムの堆積特性や基礎構造、および越流侵食破壊が生じやすい内部構造を考察するとともに、国内外の天然ダムの事例を交えた媒体の安定性評価を実施した。
Ichimura, T., K. Fujita, P. E. Quinay, M. Hori, T. Sakanoue, R. Hamanaka, F. Ito, and I. Suetomi	2016	Comprehensive Seismic Response Analysis for Estimating the Seismic Behavior of Buried Pipelines Enhanced by Three-Dimensional Dynamic Finite Element Analysis of Ground Motion and Soil Amplification	Journal of Pressure Vessel Technology	138	doi:10.1115/1.4033250	○	4(1)		
(2) 研究基盤の開発・整備									
ア. 観測基盤の整備									
平岡寛文・横川正憲・根本盛行・村山盛行・武山峰典	2012	次世代衛星携帯電話を利用したGPS火山変動リモート観測装置 (REGMOS-Hybrid) の開発	測地学会誌	57	173-180	○	4(2)ア	-	従来型のGPS火山変動リモート観測装置を見直して発電効率を向上させ、データ取得部を多機能化してGPSのほか多項目の観測を可能とし、増大したデータを高精度衛星通信により監視局に送り、複数のプロロー子による地震・火山活動の監視を可能とした新しいGPS火山変動リモート観測装置 (REGMOS-Hybrid) を開発した。
Kobayashi, T., M. Tobita, T. Nishimura, A. Suzuki, Y. Noguchi, and M. Yamanaka	2011	Crustal deformation map for the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, detected by InSAR analysis combined with GEONET data	Earth, Planets and Space	63	621-625	○	4(2)ア	1(3)ウ 1(5)ア 2(2)ア 4(6)	
Nishimura, T.	2011	Back-arc spreading of the northern Izu-Ogasawara (Bonin) Islands arc clarified by GPS data	Tectonophysics	512	60-67	○	4(2)ア	1(3)ウ 1(5)ア 2(2)ア 4(6)	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い議論の項目	次に関連性の深い議論の項目	概要説明
水藤尚・西村卓也・小林知勝・小沢慎三郎・飛田幹男・今給黎哲郎	2012	2011年(平成23年)東北地方太平洋沖地震に伴う地震時および地震後の地殻変動と断層モデル	地震 第2輯	65	95-121	○	4(2)ア	1(3)ウ 1(5)ア 2(2)ア 4(6)	測地観測から得られた東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動と断層モデル、地震後に観測されている糸列変動とその発生メカニズムの推定結果について、既存の公表成果と著者らの独自の解析を交えてレビューを行った。さらに、地震発生前の地殻変動、測地観測に基づくプレート間滑りの収束の評価、過去数十年間の測地観測による地殻変動、地殻変動研究からの防災・減災への貢献等について議論した。
地震火山部火山課	2014	全国47火山への火山観測施設の整備	録震時報	77	241-310	○	4(2)ア		今後監視・観測体制の充実が必要であるとして火山噴火予知連絡会が満了した全国47火山を対象に気象庁が平成21-22年に実施した火山観測施設の整備事業について、その概要を報告している。
溜湖 功史・山田 真澄・WU Stephen	2014	緊急地震速報のための同時多発地震を識別する震源推定手法	地震 第2輯	67	41-55	○	4(2)ア		先験的な情報と物理量が異なる複数の観測値を統合的に扱うことのできるベイズ推定を用いて、震源をリアルタイムで推定する手法を開発した。また、振幅値とトリガししていない観測点の情報を利用することで、ほぼ同時刻に発生した複数の地震を適切に分離することが可能となった。本手法は、従来の緊急地震速報と同じ観測値を入力として用いているため、既存の枠組みの範囲内でも、緊急地震速報の精度を改善できることが示された。
イ. 地震・火山現象のデータベースとデータ流通									
宝田晋治・J. Bandibas・O. Prambada	2015	日本及び世界の火山データベースの現状と展望	火山	60	125-142	○	4(2)イ		
Takarada, S., Y. Shikawa, T. Maruyama, M. Yoshimi, D. Matsumoto, R. Furukawa, Y. Teraoka, J. C. Bandibas, Y. Kuwahara, T. Azuma, A. Takada, K. Okumura, N. Koizumi, E. Tsukuda, R. U. Solidum, A. S. Daag, M. Cahulogan, S. Hidayati, S. Andreastuti, Supartoyo, X. Li, H. P. Nguyen, and C. Lin	2016	Eastern Asia Earthquake and Volcanic Hazards Information Map	Geological Survey of Japan, AIST			○	4(2)イ		産業技術総合研究所地質調査総合センターのG-EVER推進チームが中核となり、アジア各国の地質調査機関のメンバーと共に作成した災害情報図である。東アジアの地質とテクトニクス、活断層、深発と震源域の分布、主要地震の犠牲者、津波災害、火山の分布、カルデラ、降下火砕物と大規模火砕流、主要火山における犠牲者について取りまとめられている。
ウ. 観測・解析技術の開発									
Kaneko, T., Koyama, T., Yasuda, A., Takeo, M., Yanagisawa, T., Kajiwara, K. and Honda, Y.	2011	Low-altitude remote sensing of volcanoes using an unmanned autonomous helicopter: an example of aeromagnetic observation at Izu-Oshima volcano, JAPAN	International Journal of Remote Sensing	32	1491-1504	○	4(2)ウ	1(1)ウ	
Shinohara, M., T. Kanazawa, T. Yamada, Y. Machida, T. Shinbo, and S. Sakai	2014	New compact ocean bottom cabled seismometer system deployed in the Japan Sea	Marine Geophysical Research	35	231-242 doi:10.1007/s11001-013-9197-1	○	4(2)ウ	1(2)イ	
Terada, Y., T. Kato, T. Nagai, S. Koshimura, N. Imada, H. Sakaue, and K. Tadokoro	2015	Recent Developments of GPS Tsunami Meter for a Far Offshore Observations	Springer Berlin Heidelberg		doi:10.1007/1345_2015_151	○	4(2)ウ	1(2)イ	
Fujimoto, H., M. Kido, Y. Osada, K. Tadokoro, T. Okuda, Y. Matsumoto, and K. Kurihara	2011	Long-Term stability of acoustic benchmarks deployed on thick sediment for GPS/acoustic seafloor positioning	Accretionary Prisms and Convergent Margin Tectonics in the Northwest Pacific Basin, Modern Approaches in Solid Earth Sciences (Ogawa, Y., R. Anna and Y. Dilek eds., Springer Science+Business Media B.V.)	8	263-272 doi:10.1007/978-90-481-8885-7	○	4(2)ウ	1(3)ア	

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い建物の項目	次に関連性の深い建物の項目	概要説明
Inazu, D. and R. Hino	2012	Temperature correction and usefulness of ocean-bottom pressure data from cabled seafloor observatories around Japan for analyses of tsunamis, ocean tides, and low-frequency geophysical phenomena	Earth, Planets and Space	63	1133-1149	○	4(2)ウ	1(3)ア	
Inazu, D., R. Hino, and H. Fujimoto	2012	A global barotropic model driven by synoptic atmospheric disturbances for detecting seafloor vertical displacements from in situ ocean bottom pressure measurements	Marine Geophysical Research	33	127-148	○	4(2)ウ	1(3)ア	
Takamori, A., A. Araya, W. Morii, S. Telada, T. Uchiyama, and M. Ohashi	2014	A 100-m Fabry? Perot Cavity with Automatic Alignment Controls for Long-term Observations of Earth's Strain	Technologies	2	129-142	○	4(2)ウ	1(3)ア	
Nishiyama, R., Y. Tanaka, S. Okubo, H. Oshima, H. K. M. Tanaka, and T. Maekawa, I	2014	Integrated processing of muon radiography and gravity anomaly data toward the realization of high-resolution 3-D density structural analysis of volcanoes: Case study of Showa-Shinzan lava dome, Usu, Japan	Journal of Geophysical Research			○	4(2)ウ	1(3)ウ	
Munekane, H.	2013	Sub-daily noise in horizontal GPS kinematic time series due to thermal tilt of GPS monuments	Journal of Geodesy	87	393-401	○	4(2)ウ	1(3)ウ 1(5)ア 3(4)	キネマティックスGPS解析と傾斜計記録を組み合わせて、電子基準点の1日以下の周回帯における水平位置誤差を算出した。その結果、水平位置誤差のバターンはモニタメントの熱変形がよく説明できること、大きさは、平均幅幅で2、3mm程度であるが季節的な変動が大きいこと、スケクトルはS1、S2分帯が卓越することなどが分かった。
金子隆之・大湊隆雄・小山崇夫・武尾実・渡邊篤志・嶋野岳人・柳澤孝寿・青木陽介・玄田敦・本多嘉明	2011	自律型無人ヘリにより撮影した新燃岳の火山口およびその周辺域	火山	56	171-173	○	4(2)ウ	1(5)ア	霧島新燃岳において2011年噴火活動後に火山口内および周辺域において無人ヘリコプターを用いて空撮を行った。その結果、噴火の火山口や火山口縁に堆積した火山噴出物、また火砕流の跡などを検出することに成功した。
Mori, T., T. Hashimoto, A. Terada, M. Yoshimoto, R. Kazahaya, H. Shinohara, and R. Tanaka	2016	Volcanic plume measurements using a UAV for the 2014 Mt. Ontake eruption	Earth, Planets and Space	68	doi:10.1186/840623-016-0418-0	○	4(2)ウ	1(5)イ	2014年御嶽山の噴火に対して、UAVを用いた火山噴煙の発流し、御嶽山噴火活動を議論した論文、ドローンタイプのUAVを用いて噴煙中の火山ガス組成や二酸化硫黄放出率を測定するため、装置の軽量化・自動化などを行った。また、噴煙活動に対するマクママ性流体の符号の推察について明らかにした。
Ozawa, T. and E. Fujita	2013	Local deformations around volcanoes associated with the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake	Journal of Geophysical Research	118	1-16 doi:10.1029/2011JB009129	○	4(2)ウ	2(4)	PALSARデータを用いたSAR干渉法により、東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動を調査し、東北地方の火山周辺に局所的な地殻変動が生じていることを明らかにした。また、永続散乱体SAR干渉法により火山周辺の局所的な地殻変動を抽出し、火山直下深部に存在する深部ソースの存在を、深部ソースからのマクママの移動の可能性を示した。
Miyaji, Y., T. Ozawa, T. Kozono, and M. Shimada	2014	Long-term lava extrusion after the 2011 Shimoedake eruption detected by DInSAR observations	Geophysical Research Letters	41	2014GL060829 doi:10.1002/2014GL060829	○	4(2)ウ	2(4)	SAR干渉法解析によって、2011年1月霧島山新燃岳の噴火に伴って火山口内に噴出し蓄積した溶岩の表面が、噴火活動停止後も隆起を続けていることを明らかにした。また、永続散乱体SAR干渉法により火山周辺の局所的な地殻変動を抽出し、火山直下深部に存在する深部ソースの存在を、深部ソースからのマクママの移動の可能性を示した。
Sato, M., M. Fujita, Y. Matsumoto, H. Saito, T. Ishikawa, and T. Asakusa	2013	Improvement of GPS/acoustic seafloor positioning precision through controlling the ship's track line	Journal of Geodesy	87	825-842	○	4(2)ウ	4(2)ア	深湾観測から航走観測に切り替わった海底地殻変動観測の観測精度の向上について評価を行った。
石川直史	2016	海底地殻変動観測の統計的な精度評価手法	海洋情報部研究報告	53	45-46	○	4(2)ウ	4(2)ア	海底地殻変動観測において得られた観測データから統計的に適切な時系列を導出する方法について示した。
Takamori, A., A. Bertolini, R. DeSalvo, A. Araya, T. Kanazawa, and M. Shinohara	2011	Novel compact tiltmeter for ocean bottom and other frontier observations	Measurement Science and Technology	22	doi:10.1088/0957-0233/22/11/115902	○	4(2)ウ		

著者名	発表年	題名	雑誌名	巻	ページ	査読の有無	最も関連性の深い建物の項目	次に関連性の深い建物の項目	概要説明
Shiobara, H., T. Kanazawa, and T. Isse	2012	New Step for Broadband Seismic Observation on the Sea Floor: BB0BS-MX	IEEE Journal of Oceanic Engineering		doi:10.1109/JOE.2012.2222792	○	4(2)ウ		
宮岡一樹・横田崇	2012	地震変動検出のためのスタッキング手法の開発	地震 第2輯	65	205-218	○	4(2)ウ		ひずみ計の多点の波形データをスタッキングすることによってSN比を大きくし、プレート境界面上で発生するすべりの検知能力を向上させせる手法を開発した。この方法を東海地震型震源域に適用し、SN比が2.3倍に向上すること、従来と比較してM推定で0.3程度小さくすべりが検出可能になることを示した。
Katsumata, A., H. Ueno, S. Aoki, Y. Yoshida, and S. Barrientos	2013	Rapid magnitude determination from peak amplitudes at local stations	Earth, Planets and Space	65	843-853	○	4(2)ウ		津波警報に用いられることを想定した早期マグニチュード決定法を考案した。速度あるいは変位の近地地震波の最大値から経験的にマグニチュードを求め、100秒までの周期の地震波を使うことによりM推定が可能なこと、M推定も飽和することなく、早期に地震の規模推定が可能である。
Hashimoto, T., T. Koyama, T. Kaneko, T. Ohminato, T. Yanagisawa, M. Yoshimoto, and E. Suzuki	2013	Aeronagnetic survey using an unmanned autonomous helicopter over Tarumae Volcano, northern Japan	Exploration Geophysics		doi.org/10.1071/EG12087	○	4(2)ウ		
Tanaka, H. K. M., Kusagaya, T., and Shinohara, H.	2014	Radiographic visualization of magma dynamics in an erupting volcano	Nature Communications	5	3381	○	4(2)ウ		
(3) 関連研究分野との連携の強化									
Kagawa T. 他23名	2016	Diffuse Seismicity in Seismic Hazard Assessment for Site Evaluation of Nuclear Installations	IAEA Safety Report Series	89	ISBN:978-92-0-101716-1	○	4(3)	4(4)	
細政直、飯山かほり、石田孝徳、藤田航平・山崎義弘、市村強、Wjerathme Lalith・盛川仁、堀宗明・山田哲、坂田弘安・山中啓明、廣瀬社	2015	統合地震シミュレータ(IES)の仮想構築モデルに導入するMSSモデルとその応用に関する基礎研究	日本地震工学会論文集	15	295-305	○	4(3)		
(4) 研究者、技術者、防災業務・防災対応に携わる人材の育成									
※該当なし									
(5) 社会との共通理解の醸成と災害教育									
飯尾龍久・矢守克也・岩堀卓弥・城下英行	2012	東北地方太平洋沖地震と地震防災に関する最先端の研究	物理教育	60	28-34	○	4(5)	4(4)	阿武山観測所におけるサイエンスコミュニケーション計画と満点計画を活用した防災教育プログラムについて、防災教育に関する意味について考察し、一般住民の方々の参加型の取り組みの重要性を示した。
萬年一剛・浦尚子・吉本充宏・及川輝樹	2016	日本火山学会による登山者向けパンフレット「安全に火山を楽しむために」の発行	火山	61	259-262		4(5)		
地震火山部管理課地震津波防災対策室	2016	地震解説業務の見直しについて	地震時報	79	63-81	○	4(5)		1990年代以降、地方気象台における地震津波業務は、地震解説資料の作成・提供等の業務に移行したが、その間、情報通信技術の進展や、地方公共団体における防災対応の見直し等があった。そこで、地方公共団体を対象とした二次調査結果等をもとに、地震解説資料の速報版の新設や資料の充実等を図るとともに、地方気象台支援環境の整備・拡充等を実施するなど、地震解説業務を大きく見直した。
(6) 国際共同研究・国際協力									
Wallace, L., S. C. Webb, Y. Ito, K. Mochizuki, R. Hino, S. Henrys, S. R. Schwartz, and A. F. Sheehan	2016	Slow slip near the trench at the Hikurangi subduction zone, New Zealand	Science	352	701-704	○	4(6)	1(3)ア	NZ北島沖合いのヒクランギ沈み込み帯において、2014年5月から2015年6月にかけて、日・米・NZの3国共同で大規模海域地球物理観測を行い、2014年9月から10月に発生したスロースリップの観測に成功した。陸域GPS観測記録に海底地震上下変動観測記録を合わせて解析した結果、スロースリップにおいて海溝軸のごく近傍まで断層すべりが発生することを、世界で始めて明らかにした。
Breivik, A., J. I. Faleide, R. Mjelde, E. Flueh, and Y. Murai	2014	Magmatic development of the outer Voring margin from seismic data	Journal of Geophysical Research	119	6733-6755	○	4(6)		

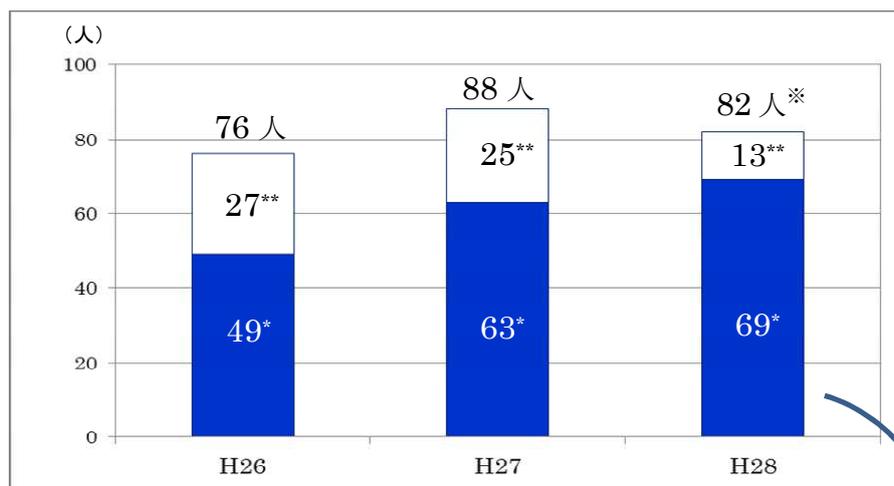
25. 国際協力機構 火山学総合コース検収印受け入れ人数(火山学のみ)

	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	計	
アルゼンチン	1	1		1																				3	
インドネシア			2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	28	
エクアドル	1		2			1																		4	
エルサルバドル													1	1		1								3	
カメルーン				1	1												1							3	
グアテマラ	1			1																				2	
コスタリカ	1	1								1							1							4	
コロンビア				1	1	1	1	1	1									1						6	
コンゴ																					1	1	1	3	
ザイール		1																						2	
ソロモン	1	1																						2	
タンザニア		1				1																		2	
中国																						1		1	
チリ						1																		1	
トルコ																			1					1	
ニカラグア	1	1	1			1					1													5	
バヌアツ																							1	1	
バプアニューギニア	1	1																						2	
フィリピン		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
ペルー			1	1	1	1				1				1	2						1				9
メキシコ		1						1																	2
計	7	9	7	8	7	7	4	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	5	4	103	

26. 関連分野の研究者数

○関連分野の研究者総数

実施機関に所属する関連分野の研究者
+ 公募研究に参加している実施機関の研究者 の総数

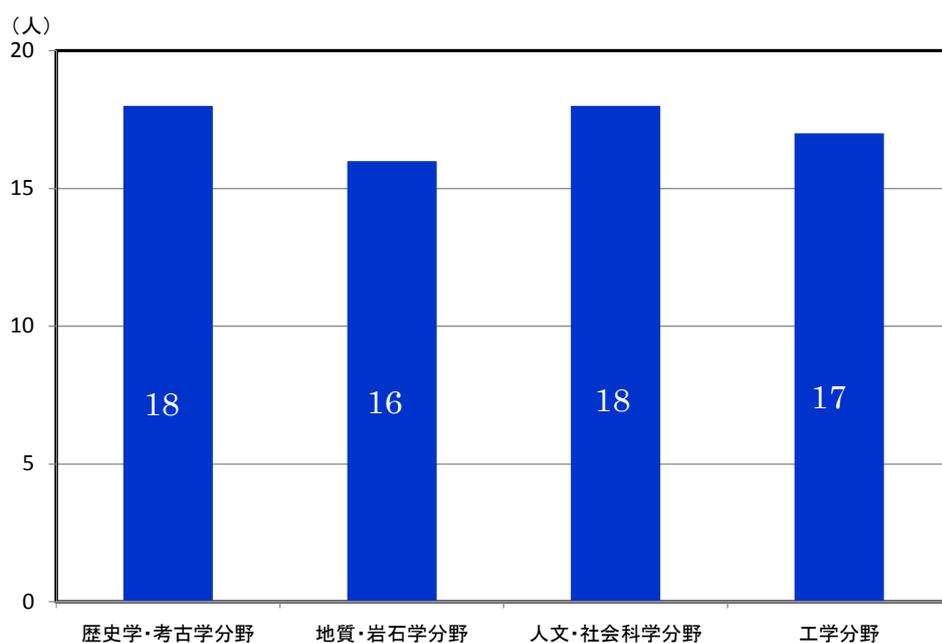


※実施機関における、観測研究計画に関連した、新規の分野融合による研究者数
(大学院生を含む)。
その他、実施機関以外の公募研究参加者が23名。

* 実施機関に所属する関連分野の研究者
** 公募研究に参加している研究者

○分野別の研究者数

実施機関に所属する関連分野の研究者 69 人の分野別研究者



27. 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画 実施機関

総務省	国立研究開発法人情報通信研究機構
文部科学省	国立大学法人等 北海道大学大学院理学研究院 弘前大学大学院理工学研究科 東北大学大学院理学研究科 秋田大学大学院工学資源学研究科 東京大学大学院理学系研究科 東京大学地震研究所（共同利用・共同研究拠点） 東京大学大気海洋研究所 東京大学史料編纂所 東京工業大学火山流体研究センター 新潟大学災害・復興科学研究所 名古屋大学大学院環境学研究科 京都大学大学院理学研究科 京都大学防災研究所（共同利用・共同研究拠点） 鳥取大学大学院工学研究科 高知大学理学部 九州大学大学院理学研究院 鹿児島大学大学院理工学研究科 立命館大学総合科学技術研究機構 東海大学海洋研究所
	国立研究開発法人防災科学技術研究所
	国立研究開発法人海洋研究開発機構
	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所
経済産業省	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター
国土交通省	国土地理院
	気象庁
	海上保安庁
都道府県	地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部 地質研究所
	山梨県富士山科学研究所

28. 第8期科学技術・学術審議会 測地学分科会 委員名簿

(50音順)

(委員) 2名

- 清水 洋 九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター長 教授
◎平田 直 東京大学地震研究所地震予知研究センター長 教授

(臨時委員) 10名

- 今給黎 哲郎 国土地理院 地理空間情報国際標準分析官
榎原 雅治 東京大学史料編纂所 教授
久家 慶子 京都大学大学院理学研究科 准教授
上垣内 修 気象庁地震火山部 部長
棚田 俊收 国立研究開発法人防災科学技術研究所 火山防災研究部門長
田村 圭子 新潟大学危機管理室 教授
中田 節也 東京大学地震研究所 教授
仲西 理子 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター 技術研究員
日置 幸介 北海道大学大学院理学研究院 教授
松澤 暢 東北大学大学院理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター
センター長・教授

◎：分科会長 ○：分科会長代理

29. 第8期科学技術・学術審議会 測地学分科会 地震火山部会 委員名簿

(50音順)

(委員) 2名

- ◎ 清水 洋 九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター長 教授
○ 平田 直 東京大学地震研究所地震予知研究センター長 教授

(臨時委員) 11名

- 井口 正人 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター長 教授
石川 直史 海上保安庁 海洋情報部 技術・国際課 火山調査官
浦塚 清峰 国立研究開発法人情報通信研究機構電磁波研究所 統括
小原 一成 東京大学地震研究所所長 教授
関口 涉次 国立研究開発法人防災科学技術研究所地震津波防災研究部門
総括主任研究員
仲西 理子 国立研究開発法人海洋研究開発機構地震津波海域観測研究開発センター
技術研究員
中村 浩二 気象庁地震火山部管理課 地震情報企画官
松澤 暢 東北大学大学院理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター
センター長・教授
山岡 耕春 名古屋大学大学院環境学研究科 教授
山元 孝広 国立研究開発法人産業技術総合研究所活断層・火山研究部門 総括研究主幹
矢来 博司 国土地理院地理地殻活動研究センター 地殻変動研究室長

(専門委員) 8名

- 市原 美恵 東京大学地震研究所 准教授
加藤 尚之 東京大学地震研究所 教授
関口 春子 京都大学防災研究所 准教授
西村 太志 東北大学大学院理学研究科 教授
三宅 弘恵 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 准教授
宮澤 理稔 京都大学防災研究所 准教授
森岡 千穂 松山大学人文学部社会学科 准教授
山中 佳子 名古屋大学大学院環境学研究科 准教授

◎ : 部会長 ○ : 部会長代理

30. 第8期科学技術・学術審議会 測地学分科会 地震火山部会
地震火山観測研究レビュー委員会 委員名簿

(50音順)

(委員) 2名

清水 洋 九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター長 教授
平田 直 東京大学地震研究所地震予知研究センター長 教授

(臨時委員) 6名

榎原 雅 治 東京大学史料編纂所 教授
棚田 俊 收 国立研究開発法人防災科学技術研究所 火山防災研究部門長
田村 圭 子 新潟大学危機管理室 教授
仲西 理 子 国立研究開発法人海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター
技術研究員
中村 浩 二 気象庁地震火山部管理課 地震情報企画官
矢来 博 司 国土地理院地理地殻活動研究センター 地殻変動研究室長

(専門委員) 11名

市原 美 恵 東京大学地震研究所 准教授
◎ 加藤 尚 之 東京大学地震研究所 教授
木村 玲 欧 兵庫県立大学環境人間学科 准教授
宍倉 正 展 国立研究開発法人産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門
海溝型地震履歴研究グループ グループ長
関口 春 子 京都大学防災研究所 准教授
中川 光 弘 北海道大学大学院理学研究院 教授
西澤 あずさ 海上保安庁海洋情報部技術・国際課 海洋研究室長
○ 西村 太 志 東北大学大学院理学研究科 教授
橋本 武 志 北海道大学大学院理学研究院 教授
三宅 弘 恵 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 准教授
山中 佳 子 名古屋大学大学院環境学研究科 准教授

◎ : 主査 ○主査代理

3 1. 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の実施状況等のレビューに関する審議状況

平成27年

10月22日 地震火山部会（第23回）

平成28年

2月16日 地震火山観測研究レビュー委員会（第1回）

3月30日 地震火山観測研究レビュー委員会（第2回）

4月18日 地震火山部会（第24回）

8月 5日 地震火山観測研究レビュー委員会（第3回）

9月 7日 地震火山部会（第25回）

10月21日 地震火山観測研究レビュー委員会（第4回）

12月19日 地震火山観測研究レビュー委員会（第5回）

平成29年

1月16日 測地学分科会（第35回）／地震火山部会（第26回）