



神奈川県

神奈川県温泉地学研究所

事業概要

平成 16 年度

平成 17 年 6 月

目 次

1. 概況	1
1.1. 沿革	1
1.2. 分掌事務	1
1.3. 所管	1
1.4. 主要事業名	1
1.5. 所員構成	1
1.6. 配置状況	2
1.7. 組織体系	2
1.8. 人事異動	2
1.9. 表彰	3
2. 施設等の概要	3
2.1. 庁舎	3
2.2. 局舎	3
2.3. 借用不動産	3
2.4. 観測施設	3
3. 平成16年度決算	5
3.1. 歳入	5
3.2. 歳出	5
4. 備品、リース物品、図書等	6
4.1. 備品	6
4.2. リース物品	6
4.3. 登録済み蔵書	7
4.4. 購入雑誌	7
5. 研究所業務の普及、啓発、広報活動の概要	7
5.1. 発表会・講演会等	7
5.1.1. 科学技術週間行事－施設公開	7
5.1.2. 研究成果発表会	7
5.1.3. かながわサイエンスサマー講演会	8
5.1.4. 講演会（所内研修会）	8
5.1.5. 客員研究員（研究指導）	8
5.1.6. 談話会（所内研究発表会）	9
5.2. 外部評価	9
5.2.1. 外部評価委員会（機関評価:拡大評価委員会）	9
5.2.2. 外部評価委員会（課題評価）	11
5.3. 記者発表、報道関係	11
5.4. ホームページ	12
5.5. 情報提供	12
5.6. 施設見学の受け入れ	12
5.7. 講師派遣	13
5.8. 会議、委員会等出席	14
5.9. 学会発表状況	17
5.10. 刊行物	18
5.10.1. 温泉地学研究所報告	18
5.10.2. 温泉地学研究所観測だより	18
5.10.3. 温泉地学研究所事業概要	19
5.11. 学会誌及び専門誌等への掲載	19

6. 試験調査研究事業の概要	19
6.1. 試験検査	19
6.2. 温泉・地質研究調査	20
6.3. 経常研究	21
6.3.1. 県東部地域の地質構造の解明に関する研究	21
6.3.2. 地質資料に基づく県西部地域の地質構造の解析	22
6.3.3. 硝酸性窒素による広域地下水汚染の研究	23
6.3.4. 大深度温泉中のホウ素の起源に関する研究	24
6.3.5. 数値解析による箱根火山活動に伴う地殻変動の要因解明に関する研究	25
6.3.6. 箱根火山における地震活動の経年変化に関する研究	26
6.4. プロジェクト研究－県西部地域における地殻変動モデルの構築	27
6.4.1. 神奈川県西部における3次元地殻構造の解明研究	28
6.4.2. GPS測量等の地殻変動データに基づく地殻変動モデル解析に関する研究	29
6.4.3. 神奈川県西部地域の想定断層域及び箱根火山周辺における地殻内歪の解明	30
6.5. 地域科学技術振興事業－重点基礎研究	31
6.5.1. 芦ノ湖の湖水の蒸発と循環機構の解明	31
6.5.2. 神奈川県西部地域の想定断層域及び箱根火山周辺における地殻内歪の解明(6.4.3.再掲)	31
6.6. 地域科学技術振興事業－政策課題研究	32
6.6.1. 富士山降灰に関する影響と対策研究	32
6.7. 地震観測調査事業	33
6.7.1. 地震観測施設等運営	33
6.7.2. 地震予知研究調査	36
6.7.3. 「なまずの会」概要	37
6.8. 受託調査研究事業	38
6.8.1. 温泉指導監督事業－大深度温泉井調査	38
6.8.2. 急傾斜地計画調査事業－大涌沢地すべり対策調査	39
6.8.3. 丹沢大山自然環境保全対策事業－ブナ林衰退の機構解明のための研究調査	40
6.8.4. 水質常時監視事業－三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査	41
6.8.5. 水質常時監視事業－硝酸性窒素による広域地下水汚染の研究(6.3.3.再掲)	42
6.9. 県外調査関係	42
6.10. 共同研究	42
7. その他の事業の概要	43
7.1. 総合研究システム運営	43
7.2. 地下水総合保全対策推進事業	44
7.3. 温泉井掘削地質試料の受け入れ状況	45
7.4. 地質試料整理状況－薄片製作状況	46
8. 研究所要領(平成16年度施行及び改訂)	47
8.1. 地震に関する観測データの流通、保存及び公開についての協定(H16.3.31.施行)	47
8.2. 温泉地学研究所客員研究員取扱要領(H16.5.20.施行)	47
8.3. 温泉地学研究所客員研究員選定会議要領(H16.5.20.施行)	48
8.4. 科学研究費補助金による研究実施要綱(H17.1.1.施行)	48
8.5. 編集規定(H17.4.1.改正)	48
8.6. 機種等選定会議要綱(H17.4.1.改正)	49
8.7. 神奈川県温泉地学研究所研究業務処理要綱(H17.4.1.改正)	50
8.8. 温泉地学研究所地震・地殻変動などによる緊急時措置要領(H17.4.1.改正)	52

1. 概況

1.1. 沿革

昭和36年10月1日	神奈川県温泉研究所を小田原市山王原235番地に設立し、温泉源の保護、開発、利用についての調査研究を行う。
昭和36年12月1日	小田原市十字町3-698(後に南町2-4-5と住所変更)に小田原保健所、温泉研究所の新庁舎が落成し、移転した。
昭和42年6月1日	神奈川県行政組織規則の改正により、庶務課及び研究科を設置した。
昭和43年4月1日	神奈川県小田原土木事務所の所管であった地震観測業務が当所に移管され、火山観測事業として箱根火山の活動による温泉源への影響調査を行う。
昭和44年7月16日	神奈川県行政組織規則の改正により、庶務課を管理課と改称した。
昭和46年4月1日	神奈川県温泉研究所を新庁舎落成のため、足柄下郡箱根町湯本997番地に移転した。
昭和46年6月2日	神奈川県行政組織規則の改正により、研究科を廃止し、温泉地質科及び地下水科を設置した。
昭和52年5月16日	神奈川県行政組織規則の改正により、神奈川県温泉研究所を神奈川県温泉地学研究所と改称し、研究部門を温泉科、地質科及び地下水科の三科とした。
昭和55年8月1日	神奈川県行政組織規則の改正により、衛生部から環境部に移り、研究部門の三科を廃止し、新たに研究部を設置した。
平成7年4月1日	新庁舎落成により、現在地の小田原市入生田586番地に移転した。
平成11年6月1日	神奈川県行政組織規則の改正により、環境部から環境農政部の所管となる。
平成15年4月1日	神奈川県行政組織規則の改正により、環境農政部から防災局の所管となる。
平成17年4月1日	神奈川県行政組織規則の改正により、防災局から安全防災局の所管となる。

1.2. 分掌事務

管理課	研究部
ア 公印に関する事。	ア 温泉の調査研究及び保護並びに温泉源の開発のための技術指導に関する事。
イ 人事に関する事。	イ 温泉、地下水及び岩石の分析に関する事。
ウ 文書の收受、発送、保存及び閲覧等に関する事。	ウ 地震活動及び地震予知の調査研究に関する事。
エ 個人情報の開示、訂正、是正等に関する事。	エ 火山活動の調査研究に関する事。
オ 予算の経理に関する事。	オ 地盤沈下による公害防止に必要な調査研究に関する事。
カ 物品の調達及び処分に関する事。	カ 地下水の調査研究及び開発のための技術指導に関する事。
キ 財産の管理に関する事。	キ 県内の地質調査に関する事。
ク 所内の取締に関する事。	ク 文献、図書その他の資料の収集、編集及び保管に関する事。
ケ その他、他部の主管に属しないこと。	

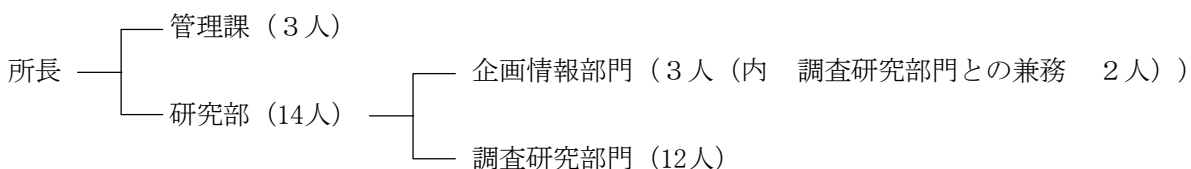
1.3. 所管 神奈川県全域

1.4. 主要事業名

事業名	内訳
ア 温泉地学研究所維持運営費	庁舎の維持運営費
イ 試験検査費	温泉分析等の検査費
ウ 温泉・地質研究調査費	温泉資源の保全費等
エ 温泉地学研究所経常研究費	県西部地震と地下水保全等の基礎研究費
オ 地震観測調査事業費	地震観測施設の整備、運営費
カ 温泉地学研究所機器整備費	試験研究機器等の整備費
キ 温泉地学研究所総合研究システム運営費	総合研究システムの維持運営費

1.5. 所員構成

(平成16年4月1日現在)



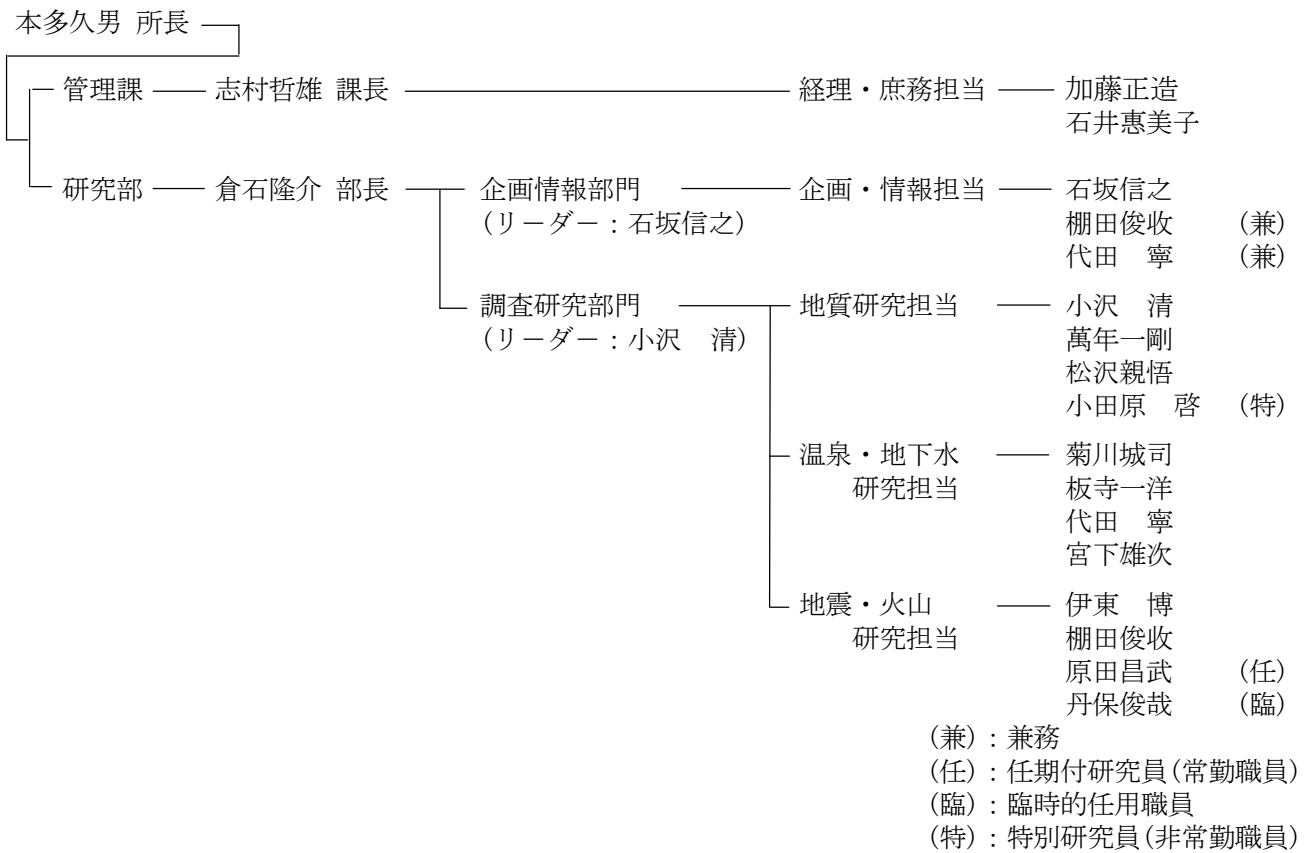
1. 6. 配置状況

(平成16年4月1日現在)

組 織	職 員 数						非常勤職員	合計
	一般事務職	繊維職	化学職	電気職	地質職	標本技能職	特別研究員	
長の氏名	人	人	人	人	人	人	人	人
所 長 本多久男			1					1
管理課長 志村哲雄	1							1
管理課員	2							2
(小計)	(3)							(3)
研究部長 倉石隆介		1						1
研究部員			3	1	7	1	1	13
(小計)		(1)	(3)	(1)	(7)	(1)	(1)	(14)
合 計	3	1	4	1	7	1	1	18

1. 7. 組織体系

(平成16年4月1日現在)



1. 8. 人事異動

年月日	所員数	職 名	氏 名	発令事項
16. 3. 17	18	特別研究員	丹保俊哉	退 職
16. 3. 31	15	副主幹	柳川サカエ	退 職
		専門研究員	大山正雄	退 職
		特別研究員	村瀬 圭	退 職
16. 4. 1	18	主 事	石井恵美子	再任用(松田土木事務所)
		臨時技師	丹保俊哉	採 用(臨時的任用職員)
		特別研究員	小田原 啓	採 用(非常勤職員)
	(1)	特別研究員	町田 功	受 入(日本学術振興会特別研究員)
17. 3. 31	17	臨時技師	丹保俊哉	退 職
17. 4. 1	18	技 師	本多 亮	採 用

1. 9. 表彰

年月日	表彰名称	受賞者	授与者	受賞内容
16. 7. 9	温泉関係功労者表彰	元温泉地学研究所 専門研究員 大山正雄	環境大臣	温泉地学研究所において、温泉水の流出解析、温泉の湧出流動状況など多くの研究を行い、温泉資源の保護と適正利用の推進に貢献した。
16. 11. 1	防災局長表彰	かながわサイエンスサマー 温泉地学研究所チーム	防災局長	各分野の研究員が自主的にチームを結成し、企画・立案に工夫を凝らして、小中学生を対象とした温泉鑑定入門講座を開催して好評を博すとともに、「県民へのPR推進」に貢献した。

2. 施設等の概要

2. 1. 庁舎

- ア 構造：鉄筋コンクリート造(地上3階建)
- イ 敷地面積(7筆) 3,515.19 m²
- ウ 延床面積 2,918.16 m²
- 本館 2,898.72 m²
- トリチウム濃縮作業室 19.44 m²

【本館】		ガス 洗浄装置	棟屋	
		研究室(温泉地球化学、地下水) 実験室(熱水、化学、水循環、水文地質) 分析室(同位体、ガス、原子吸光) 分析室(分光、質量、液シン)		3階
会議室1、2		観測室、地震計記録保管室、研究部長室 研究室(地震・火山、地質)、図書室 実験室(電顕・岩石鉱物、X線)		2階
標本保管室 実験排水処理室 倉庫、車庫、電気室		薄片仕上室、地震計室、工作機械室、 管理課事務室、所長室 展示ホール、玄関、応接会議室		1階
				【別館】 トリチウム濃縮室

2. 2. 局舎

名称	構造	敷地面積	延床面積	摘要
塔の峰	コンクリートブロック造(平屋建)	20.00 m ²	7.29 m ²	借地
寄	同上	20.00 m ²	7.29 m ²	借地
岩倉	同上	20.00 m ²	7.29 m ²	借地
大又沢	鉄筋コンクリート造(平屋建)	13.62 m ²	6.48 m ²	借地
裾野	コンクリートブロック造(平屋建)	20.00 m ²	6.48 m ²	借地
合計		93.62 m ²	34.83 m ²	

2. 3. 借用不動産

ア	土地	401.54m ²	30件	イ	建物	5.08m ²	5件
---	----	----------------------	-----	---	----	--------------------	----

2. 4. 観測施設

(平成16年度)

観測施設		所在地	観測項目	
(1) 温泉 観測	1	久野向山	小田原市久野4856-4	水位 水温
	2	温泉村第28, 29, 68号	箱根町底倉271、270、273	水温
	3	湯本福住湧泉	箱根町湯本字湯坂山624-2	水温
	4	中川	山北町中川649-4	水位
(2) 地下 水調 査観 測	1	成田	小田原市成田477	水位
	2	金井島	開成町金井島字宮ノ脇93-1	水位
	3	延沢	開成町延沢1940-2	水位
	4	吉田島	開成町吉田島1805-1	水位
	5	半分形	中井町半分形	水位
	6	境	中井町境1592	水位
	7	金手	大井町金手字上畑144-1	水位
	8	真鶴	真鶴町真鶴字立ヶ窪 1863	水位
(3) 地震 ・傾 斜観 測	1	日向	伊勢原市日向字寒沢2192-5	速度 加速度
	2	地藏堂	南足柄市矢倉沢1952-1	速度
	3	温泉地学研究所	小田原市入生田586	速度 加速度
	4	大涌谷	箱根町仙石原字台ヶ嶽1251-1	速度 加速度
	5	金時	箱根町仙石原字眺石1093-1	速度 加速度
	6	駒ヶ岳	箱根町元箱根字二夕子裾通110-1	速度 傾斜 雨量 地温
	7	湖尻	箱根町元箱根旧札場164-1	速度 傾斜 地温
	8	小塚山	箱根町仙石原1296	速度 加速度 傾斜 地温

2.4. 観測施設(続き)

観測施設		所在地	観測項目		
(3) 地震・傾斜観測	9	元箱根	箱根町箱根字屏風流561-1	速度	
	10	大又沢	山北町中川中川国有林128れ1林小班	速度 加速度	
	11	湯河原	湯河原町鍛冶屋951	速度	
	12	塔の峰	小田原市久野4866-2	速度 傾斜 雨量 地温	
	13	岩倉	中井町岩倉寺窪496-2	速度 傾斜 雨量 地温	
	14	寄	松田町寄6232	速度 傾斜 雨量 地温	
	15	裾野	裾野市深良字豊後3406-1	速度 傾斜 雨量 地温	
(4) 水位観測	1	大井	大井町金子2856	水位 雨量 気圧	
	2	小田原	小田原市千代279-1	水位 雨量 気圧	
	3	南足柄	南足柄市内山字摺手1687-3	水位 雨量 気圧	
	4	湯本	箱根町湯本997	水位 雨量 気圧	
	5	真鶴	真鶴町真鶴1179-1	水位 雨量 気圧	
	6	二宮	二宮町百合ヶ丘2-7	水位 雨量 気圧 水温	
(5) 光波観測	1	箱根地城	仙石原(光波測距儀)	箱根町仙石原1245(パレスホテル)	気温 湿度
	2		乙女トンネル(反射器)	箱根町仙石原1237(乙女隧道)	距離
	3		長尾峠(反射器)	箱根町仙石原長尾(交通安全標識基台)	距離
	4		深良水門(反射器)	箱根町元箱根三国峠165	距離
	5		姥子(反射器)	箱根町仙石原(ロープウェイ14号支柱)	距離
	6		大涌谷稜線(反射器)	箱根町元箱根大涌谷110-54	距離
	7		玉子茶屋(反射器)	箱根町元箱根大涌谷110-51	距離
	8	小田原地城	城山(光波測距儀)	小田原市城山4-14-1(アジアセンター)	気温 湿度
	9		米神(反射器)	小田原市米神(米神農道)	距離
	10		久野(反射器)	小田原市久野4859(久野霊園)	距離
	11		酒匂(反射器)	小田原市西酒匂1-1-54(管理センター)	距離
	12		前川(反射器)	小田原市前川858(前羽小学校)	距離
	13		真鶴(反射器)	真鶴町真鶴1200-62(パークセレノ真鶴)	距離
	14		大井(反射器)	大井町山田1869(昭和女子大)	距離
(6) GPS測量	1	箱根	箱根町仙石原1245(パレスホテル)	位置	
	2	真鶴	真鶴町岩244-1(真鶴町役場)	位置	
	3	中井	中井町岩倉寺窪496-2	位置	
	4	山北	山北町神尾田734(三保ダム)	位置	
(7) 傾斜補助	1	芦ノ湖	箱根町元箱根旧札場地先	水位	
	2	早川	箱根町仙石原1296	水位 水温	
	3	真鶴港	真鶴町真鶴21-1	水位 水温	
(8) 強震観測	1	工業保安課川崎駐在事務所	川崎市川崎区富士見1-1-2	震度 加速度波形	
	2	川崎治水事務所	川崎市多摩区生田4-25-1	震度 加速度波形	
	3	かながわ県民活動サポートセンター	横浜市神奈川区鶴屋町2-24-2	震度 加速度波形	
	4	横須賀三浦地区行政センター	横須賀市日の出町2-9-19	震度 加速度波形	
	5	東部漁港事務所	三浦市晴海町1-7	震度 加速度波形	
	6	県央地区行政センター	厚木市水引2-3-1	震度 加速度波形	
	7	相模原土木事務所	相模原市相模大野6-3-1	震度 加速度波形	
	8	津久井地区行政センター	津久井郡津久井町中野937-2	震度 加速度波形	
	9	湘南地区行政センター	平塚市西八幡1-3-1	震度 加速度波形	
	10	藤沢土木事務所	藤沢市鶴沼石上2-7-1	震度 加速度波形	
	11	大涌谷延命地藏尊機材庫	足柄下郡箱根町仙石原1251	震度 加速度波形	
	12	足柄上地区行政センター	足柄上郡開成町吉田島2489-2	震度 加速度波形	
	13	温泉地学研究所	小田原市入生田586	震度 加速度波形	

3. 平成16年度決算

3.1. 歳入

(平成16年度決算)

款	項	目	節	収入済額(円)
使用料及び手数料				8,267,604
	使用料	総務使用料	防災費使用料	46,844
	手数料	総務手数料	防災費手数料(*)	8,220,760
諸収入				86,059
	立替収入	総務立替収入	防災費立替収入	86,059
合計				8,353,663

(*) 防災費手数料内訳

試験検査項目	単価(円)	件数	金額(円)	備考
温泉、鉱泉、地下水等の試験				
温泉水又は鉱泉水の小分析試験	33,240	37	1,229,880	
温泉水又は鉱泉水の分析試験	80,380	84	6,751,920	
定量分析	4,070	30	122,100	
蒸気エネルギーの測定試験	51,590	0	0	
温泉井、鉱泉井又は地下水井の検層機による測定試験				
電気検層(深度150m未満)	73,720	0	0	
電気検層(深度150m以上800m未満)	116,130	1	116,130	
電気検層(深度800m以上)	170,430	0	0	
温度検層(深度150m未満)	45,810	0	0	
温度検層(深度150m以上800m未満)	61,990	0	0	
温度検層(深度800m以上)	90,590	0	0	
温泉井、鉱泉井又は地下水井の揚水試験	44,990	0	0	
温泉源、鉱泉源又は地下水源の電気探査	78,270	0	0	
証明書等の再交付	730	1	730	
合計			8,220,760	

3.2. 歳出

(平成16年度決算)

目名	事業名	細事業名	決算額(円)	
一般管理費	給与費	給与費(一般管理費)	895,658	
	臨時職員雇用費	臨時職員雇用費	1,933,000	
	旅費	旅費(一般管理費)	1,074,530	
財産管理費	県有財産各所営繕費	県有財産各所営繕費	5,423,708	
科学技術推進費	研究交流推進事業費	地域科学技術振興事業費	2,327,138	
災害対策費	災害対策推進費	災害対策本部費	0	
	地震災害対策計画事業費	地震災害対策計画調査事業費	463,250	
温泉地学研究所費	維持運営費	温泉地学研究所維持運営費	23,204,502	
	調査研究費	試験検査費	試験検査費	2,100,000
		温泉・地質研究調査費	温泉・地質研究調査費	645,000
		温泉地学研究所経常研究費	温泉地学研究所経常研究費	8,314,055
		地震観測調査事業費	地震観測調査事業費	16,751,145
	機器整備費	温泉地学研究所機器整備費	12,084,000	
温泉地学研究所 総合研究システム運営費	温泉地学研究所 総合研究システム運営費	19,720,255		
生活衛生指導費	温泉指導監督費	温泉指導監督費	930,000	
砂防維持費	急傾斜地計画調査費	急傾斜地計画調査費	756,000	
大気水質保全費	環境汚染常時監視費	水質常時監視費	3,799,950	
	地下水対策推進費	地下水総合保全対策推進費	240,000	
自然環境保全 センター費	丹沢大山自然環境保全対策事業費	丹沢大山自然環境保全対策事業費	417,000	
合計			101,079,191	

4. 備品、リース物品、図書等

4.1. 備品

(平成16年度)

分類	品目 (数)	年度内受払		年度末数量	重要物品 (内数)
		受	払		
いす類	応接いす他 (4)			191	
テーブル類	応接テーブル他 (9)			92	
箱・戸棚類	器具棚他 (26)			107	
ちゅう具類	冷蔵庫 (1)			5	
冷暖房機器類	ストーブ (1)			12	
事務用機器類	パソコン他 (12)			23	
計測機器類	地震傾斜計他 (65)	3	4	230	38
写真光学機器類	走査電子顕微鏡他 (17)			33	1
試験実験機器類	定温乾燥器他 (30)	1		51	2
農水産機器類	刈払機 (1)			1	
諸機械類	受量装置他 (43)	1		150	43
船車類	小型四輪貨物自動車他 (2)			8	2
諸工具類	ドリル他 (2)			2	
教養及び体育機具類	テレビ他 (2)			6	
雑器具類	研磨板他 (25)			73	
標本、美術品類	地質模型他 (2)			5	
図書類	日本地質大系他 (1)			626	
計	(243品目)	5	4	1615	86

4.2. リース物品

(平成16年度)

品目	型式	借用開始	借用終了
システム監視端末	監視ツール(PATOROL) 他	12. 4. 1	17. 3. 31
パーソナル端末	エプソン AT-680C	12. 4. 1	17. 3. 31
パーソナル端末用周辺機器	MOユニット 他	12. 4. 1	17. 3. 31
画像処理端末	エプソン Pro-600L 他	12. 4. 1	17. 3. 31
カラーコピーシステム	エプソン LP-8200C	12. 4. 1	17. 3. 31
水素同位体自動前処理装置	Aquaprep 前処理装置	12. 4. 1	17. 3. 31
岩石切断機	岩本鉱産物 R18型	12. 4. 1	17. 3. 31
デジタルビデオカメラ	ソニー DCR-PC-100	12. 4. 1	17. 3. 31
自動滴定装置	東亜電波工業 AUT-501型	12. 4. 1	17. 3. 31
オートサンプラー	ISCO Model 2900	12. 4. 1	17. 3. 31
データロガー	コーナシステム KADEC-U2	12. 4. 1	17. 3. 31
刻時装置	白山工業 データマークLS-20K	12. 4. 1	17. 3. 31
バッテリー	ジーエス・イーイー 蓄電池 BTP-50FC	12. 4. 1	17. 3. 31
X線回折装置	MiniFlex ベースユニット 他	12. 4. 1	17. 3. 31
イオンクロマトグラフ	ダイオネクス DX-320	13. 4. 1	18. 3. 31
原子吸光光度計	日立 Z-5010	13. 4. 1	18. 3. 31
分光光度計	日立 U-2001	13. 4. 1	18. 3. 31
DOメーター	堀場 OM-12-10	13. 4. 1	18. 3. 31
パーテーション	ライオン PS-C1812N 他	13. 4. 1	18. 3. 31
冷蔵庫	三菱 MR-31X-H	13. 4. 1	18. 3. 31
MO装置	メルコ S640R	13. 4. 1	18. 3. 31
ガスクロマトグラフ	ジーエルサイエンス GC-CP-2002	13. 4. 1	18. 3. 31
地震計デジタルレコーダ	クローバテック DAT-II GC	13. 4. 1	18. 3. 31
簡易ガスモニター	ジコー ガスアラート GH-A 他	13. 4. 1	18. 3. 31
ORPメーター	堀場 D-22 電極共	13. 4. 1	18. 3. 31
クリーンユニット	日本エアータック PAU-25C	13. 4. 1	18. 3. 31
光波測量自動観測装置	測振テクノス TET-ADM10	13. 4. 1	20. 3. 31
3成分2Hz地震計	クローバテック L-22E-3DL 4台	13. 4. 1	20. 3. 31
充電器	BC-802-12V	13. 4. 1	20. 3. 31
バッテリー	PE12V24A 8台	13. 4. 1	20. 3. 31
GPS測量システム	アカサカテック CRNet	13.10. 1	20. 3. 31

4. 2. リース物品(続き)

品 目	型 式	借用開始	借用終了
電子複写機	パナソニック FP-D605	15. 4. 1	16. 3. 31
光波測量自動観測装置	測振テクノス TET-ADM10	15. 4. 1	22. 3. 31
パソコン、プリンター	I B M NetVista A30p 他	15. 5. 1	17. 3. 31
収納庫	イナバ MGW-13E	15. 5. 1	17. 3. 31
総合研究システム	東芝 MAGNIA LiTE31S/W 他	15.10. 1	22. 3. 31
カラープリンター	キャノン I r-C3100N	16. 4. 1	21. 3. 31
会議室映像システム	三菱LVP-XL5900、100型スクリーン 2式 他	16. 4. 1	21. 3. 31
GPS測量装置	Leica SR530	16. 4. 1	21. 3. 31

4. 3. 登録済み蔵書

(平成16年度)

図書の種類	蔵書数	図書の種類	蔵書数
和書	2719冊	洋書	371冊
逐次刊行物	100タイトル	その他文献(科研費報告等)	174タイトル

4. 4. 購入雑誌

(平成16年度)

雑誌名	期間
Bulletin of Seismological Society of America	1970 (v60) ~
Geochemical Journal	1972 (v6) ~
Geochimica and Cosmochimica Acta	1963 (v27) ~
Geothermics	1984 (v13) ~ (v29-33欠)
Journal of Geophysical Research	1967 (v72) ~
Journal of Volcanology and Geothermal Research	1984 (v22) ~
Newton	1982 (n0) ~
科学	1960 (v30) ~
科学技術文献速報(地球科学; CD-ROM)	2000 ~
火山	1971 (v15) ~
気象庁月報(CD-ROM)	平成11年 ~
地球化学	1973 (v6) ~
地質学雑誌	1972 (v78) ~
地質ニュース	1958 (n52) ~
地理学評論(英語版; Geographical Review of Japan English Editionを含む)	1961 (v34) ~
物理探査	1948 (v1) ~
工業用水	1958 (n1) ~

5. 研究所業務の普及、啓発、広報活動の概要

5. 1. 発表会・講演会等

5. 1. 1. 科学技術週間行事一施設公開

日時：平成16年4月12日(月)～16日(金) 見学者数：25名

5. 1. 2. 研究成果発表会

日時：平成16年5月26日(水) 13時30分～16時10分

会場：温泉地学研究所会議室 参加者数：60名

発表者	発表題目
小沢 清	平塚市内の大深度温泉井の地質
菊川城司	箱根における過去40年間の温泉観測結果
板寺一洋	箱根温泉の三次元的な分布の特徴について
伊東 博	神奈川県西部地域における2003(平成15)年の地震活動
棚田俊收	最近の箱根火山における地震活動のまとめ
丹保俊哉	数値シミュレーションによる神奈川県西部地域周辺の地殻活動解析
原田昌武	傾斜観測データの異常判定について

5.1.3. かながわサイエンスサマー講演会

日時：平成16年8月4日(水) 14時00分～16時00分

会場：温泉地学研究所会議室 参加者数：19グループ・48名

講演者	講演題目	
菊川城司・板寺一洋 代田 寧・宮下雄次	神奈川おんせんめぐり 一見て・くらべて・はいつてみよう 温泉鑑定入門	
内容		
(1) 温泉のしくみや県内各地の温泉の特徴について (2) 「温泉」を分析しよう (3) 分析した結果から「温泉を鑑定」しよう (4) 温泉を体験できるコーナー (5) 「温泉博士」のお話(大山正雄；元温泉地学研究所専門研究員) (6) 温地研特製「温泉サンプルセット」について		
概要		
サイエンスサマー講演会には、小学1年生から高校1年生までの児童・生徒や保護者など19グループ・48人の参加があった。会場では、研究所職員が箱根や丹沢、横浜など県内各地の源泉から直接採水してきた温泉水が各グループごとに源泉名を隠して配付され、色やにおい、pH試験紙やパックテストなどによる化学成分の分析を手がかりに、一見同じように見える温泉水の源泉を、実験を通して「鑑定」した。 また、プラスチック製のコンテナ容器を用いた「足湯」や「手湯」を作り、実験に使った温泉を体験するコーナーが設けられたほか、県内6ヶ所の温泉水のサンプルと成分表、pH試験紙が入った「温泉サンプルセット」が全参加者に配付され、ともに好評であった。 講演会後に意見や感想等についてのアンケートを行い、以下のような感想をいただいた。		
参加者の感想		
子供が興味を持って実験できる材料を用意して下さって良かったです。pH や塩化物イオンの実験結果を見る時は苦労しましたが、いい経験ができたと思います。	実際に、実験ができて自分の目で、自分の手で体験できてとても良かったです。初めてさわる実験道具があって、うまく出来るか不安だったけど、楽しく出来たので良かったです。	楽しかった。またきたい。(驚きの連続でした。やさしく、また、きめこまやかに導いていただき本当にありがとうございました。子供と共に貴重な体験と時間を得ました。)
実験がおもしろかった	いろいろ調べられてよかった。	明日にでも宿題がかたづきそう
楽しかった		
温泉についていろいろなことがわかってよかったです。実験もおもしろかったです。	実験がいっぱいできたり、ここでしか聞けないはなしを聞けたりできてよかったです。	温泉の新たな事実がわかり良かったです。お土産もありがとうございました。
温泉についていろいろなことがわかりました。ぶんせきがたのしかったです。また今度こういうことがあれば、ぜひ参加したい。	温泉の実験がおもしろかった(パックテストで色の違いがはっきりわかっておもしろかった。) めったにできない体験なのでよかった。	おもしろかったです。温泉は雨水で出来ている事や、昔の海水のたまり水で出来ている事など知らなかった事が知れて良かったです。
子供にも実験しやすくなおかつわかりやすく、有意義な時間でした。	いろいろな温泉にふれる事ができ、実感できて楽しかった。	これで夏休みの自由研究ばっちり!!とても楽しかったです。
今日は、温泉についての性質などをくわしく教えていただいたのでとても良く分かり興味を持ってました。	とても楽しかったです。こんなにたくさん実験ができるなんて思いませんでした。1日ありがとうございました。	楽しかった。もっと温泉のことを知りたくなった。科学が好きになった。

5.1.4. 講演会(所内研修会)

(平成16年度)

講演日	講演者(所属)	講演題目	参加人数
17. 2. 23	里村幹夫(静岡大学理学部)	最近の地殻変動研究の動向について	16名
17. 3. 22	伊藤 慎(千葉大学理学部)	堆積システムの発達と海水準変動	13名

5.1.5. 客員研究員(研究指導)

(平成16年度)

実施日	客員研究員(所属)	指導内容
16. 8. 6	石橋克彦(神戸大学理学部)	県西部地震に関連する課題の整理
16. 8. 23	平原和朗(名古屋大学理学部)	伊豆半島に関連する課題の整理
16. 8. 24	平原和朗(名古屋大学理学部)	同上
16. 10. 19	加藤照之(東京大学地震研究所)	担当研究(地殻変動解析)課題の分析
16. 10. 22	石橋克彦(神戸大学理学部)	県西部地震に関連する研究領域の問題点を整理、検討
17. 3. 14	平原和朗(名古屋大学理学部)	最近の地殻変動研究を踏まえた方向性
17. 3. 15	平原和朗(名古屋大学理学部)	最近の地殻変動研究を踏まえた方向性
17. 3. 18	石橋克彦(神戸大学理学部)	最近の県西部地震に関連する研究と方向性

5. 1. 6. 談話会(所内研究発表会)

(平成16年度)

開催日	発表題目	発表者
16. 4. 21	琉球列島における新生代炭酸塩堆積物の堆積学的研究 アラブ首長国連邦の地下水における塩化物イオンの起源について	小田原 啓 町田 功
16. 4. 28	小田原地域における光波測量観測結果とその特徴 鉄道レール漏れ電流による地電位差変化の研究	原田昌武 丹保俊哉
16. 5. 13	Philippines Volcanoes; Hazards, Monitorings and Mitigation measures	Sandora, G, Catane
16. 5. 19	神奈川県山北町・浅間山丘陵の隆起開始年代 2004年2月4日に発生した箱根群発地震におこなったアンケート調査の結果	萬年一剛 棚田俊收
16. 6. 2	地震・地殻変動新システムについて データ変換とLLファイリング 地震・地殻変動系データ変換	伊東 博 萬年一剛 棚田俊收
16. 6. 16	「硝酸性窒素に関する連絡調整会議における当所調査結果の報告」内容についての報告 本年度の研究計画について 本年度の研究計画について	宮下雄次 小田原 啓 町田 功
16. 7. 7	火山活動にともなう地殻変動の解析	代田 寧
16. 7. 21	足柄平野沿岸部の深部塩水の酸素・水素同位体比について	板寺一洋
16. 8. 18	CHIKAKUシステムによる県西部周辺のプレート境界における応力分布の再解析	丹保俊哉
16. 11. 17	神奈川県西部地震の想定断層域および箱根火山周辺における地殻内歪の解明に向けて 新潟県中越地震現地調査報告：地震の概要 新潟県中越地震現地調査報告：現地の被害状況等を報告	原田昌武 棚田俊收 原田昌武
16. 12. 15	地震活動からみた「神奈川県西部地震」のレビュー	棚田俊收
17. 1. 12	神奈川県西部地域における2004年の地震活動 温泉分析について考える	伊東 博 菊川城司
17. 1. 26	機関評価の対応状況から 各研究機関の取り組み	石坂信之
17. 2. 2	厚木周辺の大深度温泉の地質	小沢 清
17. 2. 16	平成17年度重点基礎研究事前プレゼンテーション ・2001年箱根群発地震後の新たな火山噴気活動の拡大に関する調査 ・神奈川県西部のプレート衝突境界域における小断層解析 平成16年度重点基礎研・政策課題研究報告 ・神奈川県西部地震の想定断層域および箱根火山周辺における地殻内歪みの解明 ・芦ノ湖の湖水の蒸発と循環機構の解明 ・富士山降灰に関する環境と政策研究	棚田俊收 小田原 啓 原田昌武 板寺一洋 萬年一剛
17. 3. 2	神奈川県における高压ガス施設等の耐震設計について	倉石隆介

5. 2. 外部評価

5. 2. 1. 外部評価委員会（機関評価：拡大評価委員会）

(平成16年度)

平成13、14年度に実施された(当所は14年度に実施)外部評価委員会による機関評価を受けて、県の9研究機関(環境科学センター、農業総合研究所、自然環境保全センター、水産総合研究所、畜産研究所、がんセンター臨床研究所、産業総合研究所、衛生研究所および当所)が各研究機関の評価委員長にその後の対応状況を報告するため、拡大評価委員会(主催は企画部科学技術振興課)が平成17年3月24日(木)に開催された。

この委員会において、当所では機関評価における対応状況を次のとおり報告した。

温泉地学研究所の機関評価への対応について(平成17年3月現在)

主な提言	提言の内容	これまでの具体的な対応状況 (17年2月迄の実績)	今後の対応に対する実施計画 (17年度以降の目標)
1. 研究職員の人材確保	成果やノウハウが継承できるような人材確保を進めること	◎様々な制度を利用して、外部人材を活用するとともに、人材育成に努めています。	◎研究職員の補強、外部人材の活用および人材育成によって研究の推進を図ります。

温泉地学研究所の機関評価への対応について(平成17年3月現在)(続き)

主な提言	提言の内容	これまでの具体的な対応状況(17年2月迄の実績)	今後の対応に対する実施計画(17年度以降の目標)
1. 研究職員の人材確保	成果やノウハウが継承できるような人材確保を進めること	【外部人材の活用】 ・外部からの人材活用によって研究の推進を図っています。(16年度) 1. 任期付研究員(若手型) 1名(継続) 2. 特別研究員 1名(新規) 3. 特別研究員(日本学術振会) 1名(新規) 【客員研究員による人材育成と研究推進】 ・客員研究員を招聘し研究を推進しています(新規)。客員研究員 3名	【計画的な人材の確保】 ・研究職員の退職により研究業務が支障しないよう、人材確保策を進めています。地震・地殻変動担当 1名採用予定(17年4月) 【外部人材の活用】 ・外部からの人材活用によって研究の推進を図っていきます。 1. 任期付研究員(若手型) 1名継続予定(15~17年度) 2. 特別研究員 1名継続予定(16~17年度) 3. 特別研究員(日本学術振興会) 1名継続予定(16~18年度) 【客員研究員による人材育成と研究推進】 ・客員研究員を招聘し研究を推進していきます(継続)。
2. 重点研究に関する予算の確保	重点研究に関する予算を確保すること	◎研究費の重点配分と応募型予算の確保を図っています。 【経常研究費予算の確保と評価結果を反映した予算配分】 ・所内予算を、経常研究費に重点配分しています。 ・研究課題の評価で予算を配分しています。 【応募型研究の実施】 ・応募型研究(科学技術振興課)を実施しています。 1. 政策課題研究 1件継続 2. 重点基礎研究 2件新規	◎文部科学省の科学技術研究費補助金(科研費)等の応募型研究による外部資金の導入を図ります。 【応募型研究の推進】 ・応募型研究などの外部資金の導入を図ります。 ・文部科学省の科学技術研究費補助金(科研費)の外部資金導入を図ります(科研費に関わる、機関としての指定を申請しています)。
3. 学会参加の促進	研究職員の学会や研究会への参加を促進すること	◎研究発表を活発化させています。 【研究発表に関する環境の整備】 ・学会発表に関わる旅費等、環境整備を実施しています。 ・研究発表(論文を含む)を活発化させてきています。	◎研究情報の集積を図るため、研究集会を開催します。 【研究発表等の推進】 ・研究発表(論文を含む)を一層充実します。 ・県西部地域の地震、地殻構造等の研究情報の集積を図るため、各分野の研究者を招聘した研究集会を開催します。
4. 行政職員に対する技術的な支援 行政業務と本来業務との明確化	行政担当職員に対する研修等の推進、本来業務の検討、整理を図ること	◎行政業務との密接な連携を図っています。 【行政担当職員に対する研修支援、研究業務と行政業務との連携の推進】 ・温泉業務に携わる職員の研修等を支援しています。 ・地震・地殻変動の観測、監視業務と防災行政業務とを密接に連携して実施してきています。	◎中期研究計画の整理、更新などを実施します。 【行政分野との連携体制の推進】 ・地震・地殻変動の観測、監視業務と防災行政業務等、行政分野との連携を強化していきます。 【中期研究計画の整理、更新】 ・研究計画の抜本的な整理、更新を実施します。
5. 研究所の広報	県民へのPRを推進すること	◎広報の効率的な推進を図っています。 【効率的な広報の推進】 ・体験学習の催し等、青少年への啓蒙などを推進しています。 ・地震時の体感震度の調査等、県民の意識や体験を調査してきています。	◎アウトリーチ(対外活動)の展開と地震データ等の公開を図ります。 【県民の意向を意識した広報活動へのステップアップ】 ・東大地震研究所と連携して、地域に根ざしたアウトリーチ(対外活動)に取り組みます。 ・ホームページを使って、常時観測している地震等のデータを公開します。

5. 2. 2. 外部評価委員会（課題評価）

（平成16年度）

委員会名	温泉地学研究所外部評価委員会（課題評価）
日時	平成16年11月4日（木）14時～16時30分
場所	温泉地学研究所会議室(2F)
委員	委員名および所属等 岡田義光 独立行政法人防災科学技術研究所 企画部長（欠席:意見書を提出） 江藤哲人 横浜国立大学教育人間科学部 教授（委員長） 森 和紀 日本大学文理学部 教授
外部評価委員会次第 1. 委員長の選出 2. 当所の調査研究業務について 3. 調査研究課題 （1）地質資料に基づく県西部地域の地質構造の解析 （2）神奈川県内の大深度温泉中の化学成分と酸素水素同位体比 （3）数値解析による箱根火山活動に伴う地殻変動の要因解明に関する研究 4. 分科会（個別、評価等） 5. 評価結果	
外部評価委員会における評価の要点 1. 地質資料に基づく県西部地域の地質構造の解析 ○二宮で掘削された深度500mの地質コアを整理分析している。地質コアに含まれる微化石や火山性噴出物などの鍵層を専門家とタイアップして地層の年代を決め、層序を認定すると良い。地下の地質構造を明らかにする上で資料価値が高いため、成果が期待される。活断層も含めて、県西部について広域的に地質構造の研究に取り組む方向で、今後、広く、深く研究を進めて欲しい。 2. 神奈川県内の大深度温泉中の化学成分と酸素水素同位体比 ○この研究は、温泉水中のホウ素の起源に着目した研究課題との関連から進められており、注目している。ただ、化学成分に基づく温泉水の由来に関する考察について、「海水が希釈された」と説明される類型とは異なるグループについても、主要成分の組成から考えると海水起源とみなせる余地が残る。この点について、さらに検討を加えて欲しい。 本研究は、温泉保護ならびに地下水資源の保護の上からも重要な研究である。大深度温泉の開発が進む中であって持続可能な温泉水の利用が今後とも必要であり、その意味でもこの研究を進めて欲しい。 3. 数値解析による箱根火山活動に伴う地殻変動の要因解明に関する研究 ○箱根の群発地震に同期して温地研で得られた傾斜資料に基づいて、地下で起きている現象をモデル化する意欲的な試みと思う。ただ、観測データの量に対してモデルの自由パラメータが多く、やや任意性が高いような印象を受けた。観測データには本質的に誤差が含まれていることもあり、数学的な一致度を追求するよりも、地震データやテクトニクス等に整合したシンプルなモデルの構築をめざして研究を進めて欲しい。	

5. 3. 記者発表、報道関係

（平成16年度）

年月日	担当者	内容	報道機関名
16. 4. 28	倉石隆介 伊東 博	研究成果発表会のお知らせ 県西部地域における2003年の地震活動及び地殻変動について	西湘地区記者連絡会(16年4月)
16. 5. 1	板寺一洋	研究成果発表会のお知らせ	県広報誌(県のたより5月号)
16. 6. 1	棚田俊收	地震の被害と地形・地質との関係について(第1回)	小田原市広報誌(広報おだわら)
16. 6. 29	倉石隆介 棚田俊收	かながわサイエンスサマーのお知らせ 箱根群発地震(2004年2月)のアンケート結果について	西湘地区記者連絡会(16年6月)
16. 7. 1	棚田俊收	かながわサイエンスサマー講演会のお知らせ	県広報誌(県のたより7月号)
16. 9. 1	棚田俊收	地震の被害と地形・地質との関係について(第2回)	小田原市広報誌(広報おだわら)
16. 12. 1	棚田俊收	地震の被害と地形・地質との関係について(第3回)	小田原市広報誌(広報おだわら)
17. 3. 1	棚田俊收	地震の被害と地形・地質との関係について(第4回)	小田原市広報誌(広報おだわら)
17. 3. 30	代田 寧	科学技術週間(施設公開)のお知らせ	西湘地区記者連絡会(17年3月)

5. 4. ホームページ

(平成16年度)

温泉地学研究所ホームページ http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/05/0325/		新規掲載			
更新日	更新内容				
16. 4. 1	組織体系図				
16. 5. 13	地震月報 (2004年3月、4月号)	研究成果発表会のお知らせ、記者発表資料			
16. 5. 28		神奈川県職員 (地質職) 採用選考のお知らせ			
16. 6. 3		かながわサイエンスサマー講演会のお知らせ			
16. 6. 25	地震月報 (2004年5月号)				
16. 6. 28	かながわサイエンスサマー講演会のお知らせ	機関評価への対応			
16. 7. 6		記者発表資料			
16. 7. 29	地震月報 (2004年6月号)、 かながわサイエンスサマー講演会のお知らせ				
16. 9. 17	地震月報 (2004年7月号)	平成16年度研究テーマ、 かながわサイエンスサマー講演会の開催報告			
16. 11. 4	地震月報 (2004年8月、9月号)	平成15年度事業概要			
16. 12. 8	地震月報 (2004年10月号)				
17. 1. 7		新潟県中越地震の被害調査			
17. 1. 17	地震月報 (2004年11、12月号)				
17. 3. 16	地震月報 (2005年1月、2月号)	平成16年度外部評価結果			
神奈川県庁ホームページ オンライン資料室 http://k-base02.pref.kanagawa.jp/index.html					
資料名	照会数	資料名	照会数	資料名	照会数
観測だより通巻第49号	146	湿地研報告第29巻	190	湿地研報告第33巻	323
観測だより通巻第50号	209	湿地研報告第30巻	236	湿地研報告第34巻	237
観測だより通巻第51号	216	湿地研報告第31巻第1号	212	湿地研報告第35巻	690
観測だより通巻第52号	220	湿地研報告第31巻第2号	194	H13年度事業概要	138
観測だより通巻第53号	305	湿地研報告第32巻	426	H14年度事業概要	446

5. 5. 情報提供

(平成16年度)

依頼年月日	依頼機関 部署等	内容	備考
16. 5. 14	東京大学地震研究所	首都圏強震動総合ネットワーク	大学・独立行政法人等の研究者35名

5. 6. 施設見学の受け入れ

(平成16年度)

年月日	団体名	人数	説明者	内容
16. 5. 27	小田原市自治会総連合	35	伊東 博	地震について、施設概要見学
16. 5. 28	小田原市自治会総連合	33	棚田俊收	地震について、施設概要見学
16. 6. 18	(社)相模原市防災協会	35	石坂信之	事業概要、施設見学
16. 6. 21	東海地震対策都県市連絡協議会	30	倉石隆介 伊東 博	事業概要、施設見学
16. 6. 24	動く市政教室 (橘北地区社会福祉協議会)	40	小沢 清	事業概要・施設見学
16. 6. 25	関東地区県立図書館館長会議	22	倉石隆介	事業概要・施設見学
16. 7. 1	小田原市立千代中学校 1学年	36	棚田俊收	総合学習 (地震についての聞き取り学習)
16. 7. 6	県立大磯高等学校 1学年	13	板寺一洋	総合学習 (研究・学術機関等の訪問研修)
16. 7. 15	静岡県熱海県行政センター	4	倉石隆介 棚田俊收	事業概要、施設見学
16. 8. 9	鹿児島県議会社民・無所属連合議員団	6	本多久男 石坂信之	事業概要(温泉について等)
16. 8. 13	富士フィルム(株)小田原工場	3	棚田俊收	神奈川西部地震について
16. 8. 23	昭和町商工会役員会	18	伊東 博	地震防災について・見学
16. 8. 31	日本労働組合総連合会神奈川県連合会	10	倉石隆介 棚田俊收	事業概要、施設見学
16. 9. 8	産業総合研究所・台湾関係者	7	棚田俊收	事業概要、施設見学

5. 6. 施設見学の受け入れ（続き）

（平成16年度）

年月日	団体名	人数	説明者	内容
16. 9. 24	横浜市消防訓練センター 消防初任教育視察研修	72	倉石隆介 棚田俊收	地震のメカニズムについて、 地震観測状況・見学
16. 10. 18	秦野伊勢原生活衛生協会 衛生管理研修会	50	板寺一洋	事業概要、施設見学
16. 10. 26	動く市政教室(十字地区自治会連合)	25	小沢 清	事業概要・施設見学
16. 11. 2	動く市政教室(国府津第10区自治会)	40	大山正雄*	事業概要・施設見学
16. 11. 5	箱根町立宮城野小学校3学年	20	菊川城司	3年生郷土学習(箱根の温泉について)
16. 11. 16	城山町赤十字奉仕団	15	石坂信之	事業概要・施設見学
16. 11. 22	応用地質研究会	15	板寺一洋	箱根温泉の水質・施設見学
16. 11. 25	千葉県消防協会海匝支部	30	倉石隆介 棚田俊收	事業概要・施設見学
16. 11. 25	藤沢市長後地区防災推進協議会	20	棚田俊收	事業概要・施設見学
17. 1. 27	静岡県芦ノ湖水利組合	7	倉石隆介 原田昌武	箱根山の地質、地震活動施設見学
17. 2. 10	独立行政法人国際協力機構 受入研修員	3	伊東 博 志村哲雄	事業概要・施設見学
計 25団体		589	*非常勤職員、元専門研究員	

5. 7. 講師派遣

（平成16年度）

年月日	名称	人数	場所 会場	講師	内容
16. 4. 18	緊急参集職員研修会	71	小田原市 西湘地区行政センター	伊東 博	神奈川県地震活動について
16. 5. 23	三浦半島活断層調査会研修会	8	箱根町 箱根火山現地	萬年一剛	箱根火山の秘密を探る
16. 6. 3	総合学習講演会	170	小田原市 千代中学校体育館	棚田俊收	関東大震災について
16. 6. 3	相模原市陽光台公民館環境講座	35	小田原市 温泉地学研究所	大山正雄*	温泉と地球環境
16. 6. 22	災害救助ボランティア推進委員会	40	川崎市 消防局総合訓練場	大山正雄*	神奈川の自然災害
16. 7. 6	環境衛生監視員研修(基礎コース)	25	横浜市 実践教育センター	菊川城司	温泉分析について
16. 7. 10	金沢区生涯学習講座	68	横浜市金沢区 金沢地区センター	伊東 博	神奈川の地震と金沢を襲った地震災害
16. 8. 5	防災局主催地震・火山防災セミナー	450	小田原市 小田原市立中央公民館	棚田俊收	神奈川県地震と火山について
16. 8. 11	防災局主催地震・火山防災セミナー	300	大井町 大井町立中央公民館	伊東 博	神奈川県地震と火山について
16. 8. 27	日本水環境学会 市民セミナー	230	東京都 品川区立総合区民会館	板寺一洋	温泉という地下水ー温泉の成り立ちと環境への影響ー
16. 10. 3	(独)国立科学博物館 自然観察会	25	箱根町 箱根火山現地	萬年一剛	箱根を観る(地形、溶岩、岩脈、火山灰)
16. 10. 15	県土整備部技術部長会	35	小田原市 温泉地学研究所	倉石隆介 萬年一剛	温泉地学研究所の概要について。富士山降灰による本県への影響予測について
16. 11. 18	足柄高校・郷土学習に係わる特別講座	270	南足柄市 文化会館	棚田俊收	「地震講座」神奈川県西部における最近の地震活動
16. 11. 25	災害救助ボランティア推進委員会	40	横浜市 県社会福祉会館	伊東 博	神奈川県自然災害
16. 11. 30	新潟県中越地震 現地調査報告会	40	横浜市 県庁災害対策本部室	倉石隆介 棚田俊收 板寺一洋	平成16年新潟県中越地震現地調査報告

5. 7. 講師派遣(続き)

(平成16年度)

年月日	名称	人数	場所 会場	講師	内容
16. 12. 2	箱根町防火管理者協議 会主催防災講演会	120	箱根町 仙石原文化センター	伊東 博	箱根山の火山、富士山の火 山活動等の現状。及び今後 起こりうる噴火等について
16. 12. 2 ～ 12. 3	筑波大学大学院 第一学群野外演習	15	東京都 伊豆大島	萬年一剛	火山噴火堆積物・溶岩流の 観察と火山噴火機構
17. 1. 22	海老名市消防本部主催 防災講演会	200	海老名市 海老名市役所	伊東 博	神奈川の地震活動と海老名 市への影響
17. 1. 24	防災とボランティア週 間における防災講演会	60	厚木市 厚木合同庁舎	伊東 博	神奈川の地震活動について
17. 1. 25	平成16年度 環境衛生監視員研修	30	横浜市 県実践教育センター	宮下雄次	地下水の流動と水質につい て
17. 2. 23	災害救助ボランティア 推進委員会	50	横浜市 県社会福祉会館	大山正雄*	神奈川県自然災害
17. 2. 23	愛甲郡町村会研究会	10	清川村 保健センター	伊東 博	神奈川の地震と活断層につ いて
17. 3. 3	神奈川県看護協会 通常総会講演	400	横浜市 神奈川公会堂	伊東 博	神奈川県地震予知状況と 医療救護体制
17. 3. 8	大涌谷地区施設協議会 講演	30	小田原市 温泉地学研究所	棚田俊收	箱根火山の現状について
17. 3. 20	10周年記念シンポジ ウム講演	50	小田原市 県立生命の星・地球博物 館	棚田俊收	大地の動きと私たちのくら しー今あらためて地震と防 災について考えるー
計 25回		2772			*非常勤職員、元専門研究員

5. 8. 会議、委員会等出席

(平成16年度)

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
16. 4. 14	科学技術会議研究推進委員会	横浜市 かながわ県民センター	本多久男	科学技術振興課の研究事業 について他
16. 4. 23	第1回足柄上地区地下水調査研 究会ワーキンググループ検討会	小田原市 温泉地学研究所	宮下雄次	平成15年度事業結果報告等
16. 4. 26	平成15年度神奈川県地域活断層 調査委員会ワーキング	東京都 県東京事務所	小沢 清	平成15年度調査結果報告に ついて
16. 4. 27	座間市地下水採取審査委員会	座間市 座間市役所	宮下雄次	地下水採取申請審査
16. 4. 28	科学技術政策推進会議幹事会	横浜市 神奈川自治会館	倉石隆介	試験研究機関の機関評価対 応状況について他
16. 5. 8	シンポジウム 「火山ハザードマップの方法 論」	東京都文京区 東京大学地震研究所	萬年一剛	火山ハザードマップの整備 状況のレビューと今後の課 題の整理
16. 5. 13	事業打合せ会	横浜市 神奈川県庁	倉石隆介 石坂信之	当所と防災局の業務打合せ
16. 5. 14	科学技術政策推進会議	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年度重点基礎研究推 進事業の課題選択について
16. 5. 21	所属情報化担当説明会	横浜市 自治総合研究センター	宮下雄次	情報化担当業務説明会
16. 5. 28	神奈川県 廃棄物処理施設技術検討会	平塚市 平塚合同庁舎	小沢 清	一般廃棄物最終処分場の廃 止について
16. 6. 7	茅ヶ崎市 土壌等汚染対策検討委員会	茅ヶ崎市 茅ヶ崎市役所	宮下雄次	茅ヶ崎市内土壌汚染防止対 策等の検討
16. 6. 11	第105回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	棚田俊收	5月地震活動概況の説明
16. 6. 17	富士山問題連絡会	横浜市 かながわ県民センター	小沢 清	富士山ハザードマップ検討 委員会最終報告書(案)につ いて
16. 6. 21	第2回県央地区土壌・地下水汚 染防止対策検討会	厚木市 厚木合同庁舎	宮下雄次	県央地区における土壌・地 下水汚染防止対策

5. 8. 会議、委員会等出席(続き)

(平成16年度)

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
16. 6. 22	第1回硝酸性窒素に関する連絡調整会議	横浜市 日本生命ビル	宮下雄次	県内における地下水中の硝酸性窒素汚染対策
16. 6. 29	第2回地質・地盤情報の利活用に関する首都圏自治体と産業技術総合研究所の意見交換会	茨城県つくば市 産業技術総合研究所	萬年一剛	地質・地盤情報の整理と活用、およびその技術的課題について
16. 6. 30	平成16年度箱根温泉蒸気井管理協議会総会及び研修会	小田原市 箱根登山鉄道(株)本社	本多久男 菊川城司	箱根温泉の町作り政策について
16. 7. 1	第1回西湘地区行政総合調整会議	小田原市 小田原合同庁舎	本多久男	神奈川県職員行動指針について他
16. 7. 1	第98回気象庁火山説明会	東京都 気象庁	原田昌武	火山活動に関する説明
16. 7. 7	県試研究人材の育成・確保のワーキンググループ会議	横浜市 日本大通7ビル	石坂信之	研究人材の実態に基づく問題点等
16. 7. 8	旧小田原保健福祉事務所跡地の土壌汚染詳細調査結果検討会議	横浜市 神奈川県庁	宮下雄次	土壌・地下水汚染防止対策について
16. 7. 21	第3回県央地区土壌・地下水汚染防止対策検討会	厚木市 厚木合同庁舎	宮下雄次	県央地区における土壌・地下水汚染防止対策について
16. 7. 22	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男 倉石隆介	平成16年6月定例会
16. 7. 23	県議会特別委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年6月定例会
16. 7. 27	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年6月定例会
16. 7. 29	第1回大涌谷施設研究会	箱根町 町役場	伊東 博	研究会要綱の改正等
16. 8. 2	平成16年度第1回温泉関係行政機関等連絡調整会議	横浜市 神奈川県庁分庁舎	菊川城司 板寺一洋 萬年一剛	第32回温泉部会の審議案件等についての意見調整
16. 8. 12	第107回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	棚田俊收	7月地震活動概況の説明
16. 8. 31	第32回神奈川県自然環境保全審議会温泉部会	神奈川県 中小企業センター	本多久男 菊川城司 板寺一洋 萬年一剛	温泉掘削等の審議案件についての技術的な説明
16. 9. 2	第4回県央地区土壌・地下水汚染防止対策検討会	厚木市 厚木合同庁舎	宮下雄次	県央地区における土壌・地下水汚染防止対策について
16. 9. 9	第108回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	伊東 博	8月地震活動概況の説明
16. 9. 16	県試研究人材の育成・確保のワーキンググループ会議	横浜市 神奈川自治会館	石坂信之	中途研究員採用の制度整備等
16. 9. 16	第1回横須賀三浦地区土壌・地下水汚染防止対策検討会	鎌倉市 鎌倉市山崎水質浄化センター	宮下雄次	横須賀三浦地区における土壌・地下水汚染防止対策について
16. 9. 28	平成16年度箱根温泉蒸気井管理協議会第2回研修会	小田原市 温泉地学研究所	菊川城司 板寺一洋 代田 寧	温泉界の現況と課題、レジオネラ菌対策について
16. 10. 4	第3回大涌谷施設研究会	箱根町 町役場	伊東 博	自然研究路等について
16. 10. 4	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年9月定例会
16. 10. 5	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男 倉石隆介	平成16年9月定例会
16. 10. 8	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	
16. 10. 14	第109回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	棚田俊收	9月地震活動概況の説明
16. 10. 15	窒素排出源調査結果についての説明会	川崎市 麻生県税事務所	宮下雄次	相模湖・津久井湖窒素排出源調査結果についての説明
16. 10. 22	業務説明会	横浜市 神奈川県庁	本多久男 倉石隆介 石坂信之 棚田俊收 原田昌武	当所研究業務の説明

5. 8. 会議、委員会等出席(続き)

(平成16年度)

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
16. 10. 25	第2回西湘地区 行政総合調整会議	小田原市 小田原合同庁舎	本多久男	平成17年度予算編成方針 について他
16. 10. 27	第99回気象庁火山説明会	東京都 気象庁	伊東 博	火山活動に関する説明
16. 11. 2	第5回県央地区土壌・地下水汚染 防止対策検討会	厚木市 厚木合同庁舎	宮下雄次	県央地区における土壌・ 地下水汚染防止対策につ いて
16. 11. 8	第1回足柄上地区広域行政協議会 (オブザーバー出席)	開成町 足柄上合同庁舎	宮下雄次	足柄上地区地下水調査研 究会成果説明
16. 11. 11	第110回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	伊東 博	10月震活動概況の説明
16. 11. 25	第2回横須賀三浦地区土壌・地下 水汚染防止対策検討会	鎌倉市 事業所会議室	宮下雄次	横須賀三浦地区における 土壌・地下水汚染防止対 策について
16. 12. 9	第111回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	原田昌武	11月震活動概況の説明
16. 12. 14	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男 倉石隆介	平成16年12月定例会
16. 12. 16	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年12月定例会
16. 12. 16	第6回県央地区土壌・地下水汚染 防止対策検討会	厚木市 厚木合同庁舎	宮下雄次	県央地区における土壌・ 地下水汚染防止対策につ いて
16. 12. 17	平成16年度鉱泉分析法指針改定検 討調査委員会第1回検討会	東京都 神田学生会館	菊川城司	鉱泉分析法指針改定の検 討
16. 12. 17	大涌谷園地安全研修会	箱根町 大涌谷観光センター	萬年一剛	大涌谷園地の現状と安全 対策について
16. 12. 21	第2回 硝酸性窒素に関する連絡調整会議	横浜市 日本大通り7ビル	宮下雄次	三浦市宮田台地硝酸性窒 素実態調査について
17. 1. 13	機関評価対応検討会 (科学技術振興課主催)	小田原市 温泉地学研究所	本多久男 倉石隆介 石坂信之	委員長に当所の機関評価 の対応状況を報告
17. 1. 14	第112回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	棚田俊收	12月地震活動概況の説明
17. 1. 18	機関評価意見交換会	横浜市 神奈川県庁	石坂信之	機関評価の共通横断事 項等について
17. 1. 19	平成16年度第2回温泉関係行政機 関等連絡調整会議	横浜市 神奈川県庁	菊川城司 板寺一洋 萬年一剛	第33回温泉部会の審議案 件等についての意見調整
17. 1. 19	第3回横須賀三浦地区土壌・地下 水汚染防止対策検討会	鎌倉市 鎌倉市役所	宮下雄次	横須賀三浦地区における 土壌・地下水汚染防止対 策について
17. 1. 20	第3回地質・地盤情報の利活用 に関する首都圏自治体と産業技術 総合研究所の意見交換会	東京都 土木技術研究所	萬年一剛	地質・地盤情報の整理と 活用、およびその技術的 課題について
17. 1. 31	科学技術政策推進会議幹事会・県 試人材確保WG合同会議	横浜市 神奈川県庁	倉石隆介 石坂信之	試験研究機関の研究人材 の育成・確保について他
17. 2. 7	箱根温泉蒸気井協議会 平成16年度研修会	箱根町 総合保健福祉センター	菊川城司 萬年一剛	各事業所の温泉造成の概 要および問題点に関する 情報交換
17. 2. 8	科学技術政策推進会議	横浜市 神奈川県庁	本多久男	試験研究機関の機関評価 対応状況について他
17. 2. 10	第113回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	原田昌武	1月地震活動概況の説明
17. 2. 10	研究リーダー育成のための研究マ ネジメント研修	海老名市 産業技術総合研究所	倉石隆介 石坂信之	組織マネジメント研修
17. 2. 14	第33回神奈川県自然環境保全審 議会温泉部会	波止場会館	本多久男 菊川城司 板寺一洋 萬年一剛	温泉掘削等の審議案件に ついての技術的な説明
17. 2. 16	第5回大涌谷施設研究会	箱根町 町役場	伊東 博	自然研究路等について
17. 2. 28	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年2月定例会

5. 8. 会議、委員会等出席(続き)

(平成16年度)

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
17. 3. 1	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本田久男 倉石隆介	平成16年2月定例会
17. 3. 3	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年2月定例会
17. 3. 9	平16年度箱根温泉蒸気井管理協議会第3回研修会	箱根町 さくら会館	菊川城司 萬年一剛	箱根町の各蒸気井管理者の現状について
17. 3. 10	第114回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	棚田俊收	2月地震活動概況の説明
17. 3. 14	平成16年度鉱泉分析法指針改定検討調査委員会第2回検討会	東京都 神田学士会館	菊川城司	鉱泉分析法指針改定の検討
17. 3. 14	第1回足柄上地区土壌・地下水汚染防止対策検討会	開成町 足柄上合同庁舎	宮下雄次	足柄上地区における土壌地下水汚染防止対策について
17. 3. 16	県議会常任委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	平成16年2月定例会
17. 3. 22	神奈川県立伊勢原射撃場環境問題対策検討委員会ワーキンググループ会議	伊勢原市 県立伊勢原射撃場	宮下雄次	環境対策工事の現状について
17. 3. 22	第2回足柄上地区土壌・地下水汚染防止対策検討会	開成町 足柄上合同庁舎	宮下雄次	足柄上地区における土壌地下水汚染防止対策について
17. 3. 22	科学技術会議研究推進委員会	横浜市 神奈川県民センター	本多久男	平成17年度重点基礎研究推進事業の採択課題について
17. 3. 23	第3回 硝酸性窒素に関する連絡調整会議	横浜市 神奈川自治会館	宮下雄次	三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査について
17. 3. 23	第3回西湘地区行政総合調整会議	小田原市 小田原合同庁舎	本多久男	平成17年度西湘地区主要事業について他
17. 3. 23	第6回大涌谷施設研究会	箱根町 町役場	伊東 博	研究会報告書等について
17. 3. 24	拡大評価委員会	横浜市 神奈川県庁	本多久男	試験研究機関の機関評価対応状況について他

5. 9. 学会発表状況

(平成16年度)

年月日	氏名	演題	学会名	開催地
16. 5. 9	○原田昌武、棚田俊收、丹保俊哉、伊東 博	箱根・小田原地域における光波測量観測結果とその特徴	地球惑星科学関連学会2004年合同大会	千葉市 幕張メッセ
16. 5. 11	○丹保俊哉、長尾年恭 ^{*1} 、村山秀幸 ^{*2} 、酒井英男 ^{*3}	鉄道レール漏れ電流による地電位差変化の研究	地球惑星科学関連学会2004年合同大会	千葉市 幕張メッセ
16. 6. 29	○小田原啓、井龍康文 ^{*4}	From Mud Sea to Coral Sea -Changes in Marine Environment in Southern Okinawa-jima in Early Pleistocene Time.	第10回国際サンゴ礁シンポジウム(ICRS2004)	沖縄県 宜野湾市
16. 6. 29	○村岡暖子 ^{*4} 、井龍康文 ^{*4} 、小田原啓、山田 努 ^{*4} 、佐藤時幸 ^{*5}	The Middle Pleistocene Reef-complex Limestone in Maeda-misaki Area, Okinawa-jima, Ryukyu Islands, Japan.	第10回国際サンゴ礁シンポジウム(ICRS2004)	沖縄県 宜野湾市
16. 6. 29	○竹内 傳 ^{*4} 、井龍康文 ^{*4} 、山田 努 ^{*4} 、小田原啓	Pleistocene Reef Development on Ie-jima, the Ryukyu Islands, Southwestern Japan.	第10回国際サンゴ礁シンポジウム(ICRS2004)	沖縄県 宜野湾市
16. 9. 11	○菊川城司、板寺一洋	神奈川県における大深度温泉の水素酸素同位体比と化学成分	第57回日本温泉科学大会	東京都 昭和女子大
16. 9. 20	○萬年一剛、小林 淳 ^{*6} 、山下浩之 ^{*7} 、古澤 明 ^{*8}	伊豆一小笠原弧北端・日向断層の活動開始時期とその意義	日本地質学会第111年学術大会	千葉市 千葉大学
16. 10. 9	○原田昌武、棚田俊收、伊東 博	箱根・小田原地域における光波測量とGPSの比較観測	日本地震学会2004年秋季大会	福岡市 九州大学
16. 10. 11	○棚田俊收	神奈川県西部における震源ならびにメカニズム分布と”神奈川県西部地震”想定断層との関係	日本地震学会2004年秋季大会	福岡市 九州大学
16. 10. 21	○萬年一剛	伊豆大島1986年B火口噴火の噴煙柱～降下火砕物分布の解析から	日本地質学会2004年秋季大会	静岡市 静岡大学

5. 9. 学会発表状況(続き)

(平成16年度)

年月日	氏名	演題	学会名	開催地
16. 10. 30	○宮下雄次	土地利用と硝酸性窒素による地下水汚染との関係	2004年度日本水文科学会学術大会	京都府立命館大学
16. 11. 1	○板寺一洋、菊川城司、代田 寧	足柄平野沿岸部の深部塩水の酸素・水素同位体比と水質組成	日本地下水学会2004年秋季講演会	熊本市グランメッセ熊本
16. 11. 18	○Kazutaka Mannen	Eruption plume, dispersal and total grain size distribution of the 1986 fissure eruption (TB), Izu-Oshima, Japan	IAVCEI General Meeting	チリ プコン
17. 3. 19	○宮下雄次、三村春雄 ^{*9}	神奈川県内における地下水及び窒素供給源物質中の窒素安定同位体比について	第39回日本水環境学会年会	千葉市千葉大学
○発表者： ^{*1} 東海大・予知研究センター、 ^{*2} フジタ技術センター、 ^{*3} 富山大・理・地球科学、 ^{*4} 東北大学、 ^{*5} 秋田大学、 ^{*6} ダイヤコンサルタント株式会社、 ^{*7} 神奈川県立生命の星地球博物館、 ^{*8} 古澤地質調査事務所、 ^{*9} 県環境農政部大気水質課				

5. 10. 刊行物

5. 10. 1. 温泉地学研究所報告

(平成16年度)

神奈川県温泉地学研究所報告, 第36巻, 平成16年12月発行 (62p. 750部発行)

タイトル	著者	ページ
(論文)		
相模湖・津久井湖窒素排出源調査結果	宮下雄次	1-24
神奈川県内における硝酸性窒素汚染地下水の水質、窒素安定同位体比と土地利用との関係	宮下雄次	25-42
(報告)		
足柄平野沿岸部の深部塩水の酸素・水素同位体比と水質組成	板寺一洋、菊川城司、代田 寧	43-46
温泉地学研究所傾斜観測網で観測された地球潮汐について	原田昌武、棚田俊收、伊東 博、丹保俊哉	47-52
箱根群発地震(2004年2月)のアンケート結果ー箱根町民が体感した震度についてー	棚田俊收	53-56
(資料)		
鎌倉市に産する瀉利塩～住宅の床下に発生する白色毛状物質～	萬年一剛	57-59

5. 10. 2. 温泉地学研究所観測だより

(平成16年度)

神奈川県温泉地学研究所観測だより, 通巻第55号, 平成17年3月発行 (73p. 50部発行)

タイトル	著者	ページ
神奈川県西部地域における2004(平成16)年の地震活動	伊東 博、棚田俊收、原田昌武、丹保俊哉	1-6
神奈川県西部地域における2004(平成16)年の傾斜観測結果	原田昌武、棚田俊收、伊東 博、代田 寧	7-10
神奈川県西部地域における2004(平成16)年のGPS・光波測量結果	丹保俊哉、棚田俊收、原田昌武、伊東 博	11-18
神奈川県西部地域における2004(平成16)年の地下水位観測結果	板寺一洋、伊東 博	19-22
新たな総合研究システムについて	伊東博、宮下雄次、棚田俊收、代田寧、倉石隆介、加藤正造	23-34
山間部を襲った直下型地震 平成16年(2004年)新潟県中越地震の概要	板寺一洋、原田昌武、棚田俊收、中尾照彦*	35-40
平成16年(2004年)新潟県中越地震における災害の特徴とその要因	中尾照彦*	41-46
平成16年(2004年)新潟県中越地震における液状化と斜面崩壊の特徴	棚田俊收、中尾照彦*、板寺一洋、原田昌武	47-52
「なまずの会」地下水位等観測結果(2004年)	原田昌武、伊東 博、板寺一洋	53-68
地震日誌	伊東 博	69-73

*中尾技術士事務所

5. 10. 3. 温泉地学研究所事業概要

(平成16年度)

温泉地学研究所事業概要, 平成15年度, 平成16年 8 月発行 (58p. 150部発行)

5. 11. 学会誌及び専門誌等への掲載

(平成16年度)

著者名	発行	タイトル	雑誌名, 巻号, 頁.
Toraio Tanaka, Yoshinobu Hoso, Masatake Harada, Taiichi Hayashi, Ashraf El-ktub Mousa, and Kazuro Hirahara	2004	Gradients of Water Vapor Distribution in the Troposphere Observed with Water Vapor Radiometers in Uji, Southwest Japan	Journal of the Geodetic Society of Japan, Vol. 50, No. 2, 67-79.
丹保俊哉、棚田俊收、伊東 博、代田 寧	2005	光波測量基線網で捉えられた2001年箱根火山の群発地震活動に伴う地殻変動	測地学会誌、第51巻、第1号、45-48頁.
萬年一剛、小林 淳、山下浩之、古澤 明	2005	神奈川県山北町・浅間山の隆起開始年代—伊豆弧北東端のアクティブテクトニクスに対する一つの制約	地質学雑誌、第111巻、第2号、111-114

6. 試験調査研究事業の概要

6. 1. 試験検査

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	試験検査費	
実施期間	昭和36年度 ~	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	予算額 2,100,000円	
担当者	小沢 清、石坂信之、菊川城司、板寺一洋、代田 寧、宮下雄次、萬年一剛、松沢親悟			
目的				
県下全域の温泉、地下水及び地質の試験検査を行い、環境保全を図るための基礎資料とする。				
概要				
手数料条例に基づき、依頼のあった「温泉水又は鉱泉水の小分析」、「温泉水又は鉱泉水の分析試験」、「定量分析」、「電気検層」及び「温泉分析書の再交付」を実施した。				
成果				
	試験名	件数	試験名	件数
1	温泉水又は鉱泉水の小分析	37	5 電気検層	
2	温泉水又は鉱泉水の分析試験	76	(1) 深度150m未満のもの	0
3	定量分析	30	(2) 深度150m以上800m未満のもの	1
4	蒸気エネルギーの測定試験	0	(3) 深度800m以上のもの	0
			6 温度検層	0
			7 温泉井、鉱泉水井又は地下水井の揚水試験	0
			8 温泉分析書の再交付	1

6. 2. 温泉・地質研究調査

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉・地質研究調査費
実施期間	昭和42年度～	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	予算額 645,000円
担当者	菊川城司、板寺一洋、萬年一剛、松沢親悟		

目的

箱根温泉の温度、湧出量、水位を定期的に測定し、温泉資源保護のための基礎資料とするとともに、箱根火山の活動状況を把握する。

概要

箱根地域の15箇所の温泉について、温度、水位、湧出量の定期的な観測を実施し、長期的な傾向等について検討する。

成果

平成16年度の調査結果を表6. 2. -1に示した。源泉毎の傾向の概要は以下のとおりであった。

- 1 湯本第3号及び湯本第9号の温度については、横ばい傾向にある。
- 2 宮城野第6号の温度は、観測開始以来1年間に約0.2℃の割合で低下しているが、湧出量については、大きな経年変化はみられない。
- 3 湯ノ花沢自然湧泉は、降雨の直後に影響が出る傾向がある。今年度も、降雨の影響と見られる温度低下がみられた。
- 4 元箱根第4号は、4月に湧出が始まった。例年、冬季には湧出しないが、平成16年は12月でも湧出していた。長期的には、温度は横ばい傾向であった。
- 5 芦之湯第1号及び芦之湯第9号は、近年報告されている温度の低下傾向が引き続き認められた。

表6. 2. -1 箱根温泉観測結果

観測点名	年月 項目	平成16年										平成17年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
湯本第3号	温度(℃)	42.2	*	*	42.3	*	*	*	39.8	43.3	*	*	*	
	湧出量(l/min)	98			114				50.2	120.8				
湯本第9号	温度(℃)	37	*	37.2	36.8	*	*	*	34.4	35.8	*	*	*	
温泉村第50号	温度(℃)	観測一時中断												
	湧出量(l/min)													
温泉村第28, 29号	温度(℃)	接近が困難なため一時中断												
温泉村第63号	温度(℃)													
	湧出量(l/min)													
温泉村第68号	温度(℃)													
	湧出量(l/min)													
温泉村第133号	水位(m)	87.6	*	86.24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
宮城野第118号	水位(m)	源泉利用再開のため中止												
宮城野第6号	温度(℃)	34.8	*	36.4	36.3	*	*	*	36.1	*	36.3	*	*	
	湧出量(l/min)	19		19	21				18		20			
元箱根第4号	温度(℃)	39.3	48.3	51.5	51.8	46.6	*	*	49.4	51.8	---	---	---	
元箱根第20号	温度(℃)	観測中止												
芦之湯第1号	温度(℃)	36.2	35.7	35.3	34.7	*	*	31.6	32.2	*	*	34.9	*	
芦之湯第9号	温度(℃)	59.1	*	58.9	58.9	58.9	*	*	58.7	*	59.1	*	*	
湯ノ花沢自然湧泉	温度(℃)	84.9	83.3	81.4	84.8	74.4	*	61.5	73.9	*	*	85.3	85.7	
久野観測井	温度(℃)	機器不調												
	水位(m)													

注) ---:湧出せず(または湧出量微弱のため計測不能)

*:欠測

6.3. 経常研究

6.3.1. 県東部地域の地質構造の解明に関する研究

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	県東部地域の地質構造の解明に関する研究		
実施期間	平成13年度 ~ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了	
担当者	小沢清、江藤哲人(横浜国大)、萬年一剛		

目的

県東部地域で掘削された大深度温泉井等の試・資料を収集し、これらを解析することにより、深部の地下環境や地質構造等を明らかにし、大深度温泉の保護対策や地盤防災対策に役立てる。

概要

大深度温泉井等の掘削時に得られる地質試料(カッティングス・コア)や検層図に基づき岩相の判定、微化石による地質年代の把握等により地層を明らかにし、多くの大深度温泉井等のデータを対比させ、深部の地下環境や地質構造等を解明する。

成果

県東・中部地域で掘削された大深度温泉井の地質を検討した結果、地下地質構造の概要を把握できた。おおまかには相模川以西の温泉井では基盤岩として、相模湖層群、葉山層群、高麗山層群が認められ、その上位に半固結の三浦層群(一部の温泉井)と上総層群(相当層)が認められる。相模川以东では温泉井は基盤岩までは掘削深度が達せず、三浦層群または上総層群中で終わっている。したがって、基盤岩はかなりの急傾斜で東方向に傾き、従来から考えられて来たように県東・中部地域は関東構造盆地の南西部地域を構成し、構造盆地の中を埋めるように三浦層群、上総層群が堆積している。しかし、基盤岩の上面形態は一般的な斜面ではなく、かなりの凹凸が推定され、断層による影響が考えられること、また、上総層群は比較的平坦に重なることが認められた。

この地質構造と温泉井の構造から、温泉は一般に相模川以西の温泉井は基盤岩の亀裂中から、相模川以东の温泉井は三浦層群または上総層群の砂層、砂礫層中から採取していると判断される。

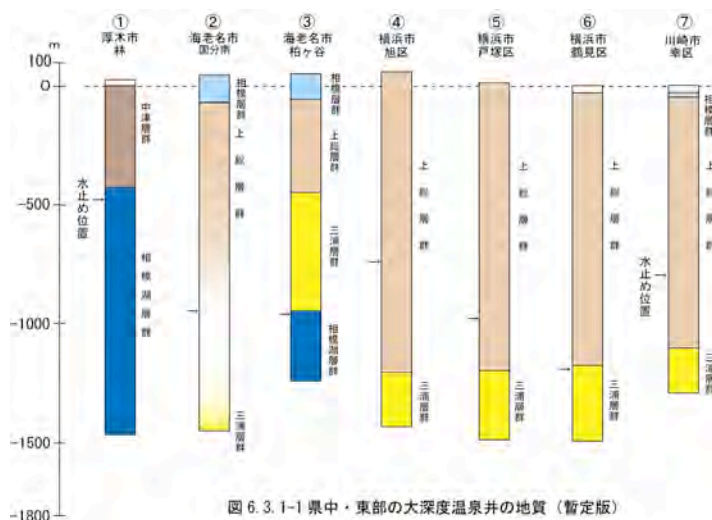


図 6.3.1-1 県中・東部の大深度温泉井の地質 (暫定版)

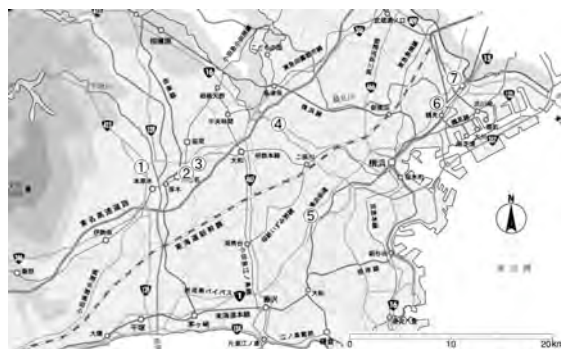


図6.3.1-2 温泉井の位置

6.3.2. 地質資料に基づく県西部地域の地質構造の解析

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	地質資料に基づく県西部地域の地質構造の解析		
実施期間	平成16年度 ~ 平成17年度	<input checked="" type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	
担当者	小田原啓、小沢 清		
目的			
<p>本州弧とフィリピン海プレートの衝突境界に位置する県西部地域の地質構造および衝突史を明らかにするための基礎知見の集約を目的とする。</p>			
概要			
<p>箱根北側外輪山から山北町にかけて存在する平山断層は、活断層研究会(1991)によって、确实度I、活動度A級とされた活断層である。また小山(1995)は、平山断層が箱根地下を通り丹那断層と繋がるとする丹那-平山構造線を提唱し、同構造線を西縁とする真鶴マイクロプレートを提唱し、高橋ほか(1999)は、箱根山がその構造線上の割れ目から供給されるマグマによって形成されたとする可能性を指摘している。しかしながら、これまで平山断層についての研究では、2露頭のみでの報告しかなく、個々の露頭での断層の変異についての議論はなされているものの、その全貌については明らかとなっていない。そこで本研究では、平山断層について、まずこれまでに知られている2ヶ所の断層露頭についての研究史の整理および現地露頭の再調査を行い、さらに、推定されている断層線上において、新たな断層露頭の探査、周辺の詳細な地質踏査を行う。さらに本断層が近い将来起こると危惧されている県西部地震に関与するものなのかどうか考察する。</p>			
成果			
<p>まずこれまでに知られている2ヶ所の断層露頭について、研究史の整理および現地露頭の再調査を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京電力山北発電所対岸の露頭(今永、1981など) <p>山崎(1971)は、東京電力山北発電所対岸の露頭において、足柄層(足柄層群)とその上位に不整合で重なる段丘礫層を、足柄層(足柄層群)がN30° E60° NWの方向で切る逆断層の存在を報告した。今永(1981)は、同露頭において詳細な観察を行い、ここで見られる断層は、足柄層群最下位層である日向層の凝灰質砂岩泥岩とその上位の瀬戸層の礫岩との境界に沿ってずれた傾斜移動断層であるとした。またこの断層はKs断層(町田ほか、1975)と同系統の断層であると指摘した。この断層は、伊藤ほか(1982)による地質学会講演発表の中で初めて平山断層と呼ばれ、以後、その名称が広く一般に定着することとなる。この発表の中で彼らは、①平山断層がN30° E60° NWの逆断層成分を有する左横すべり断層であること、②FB(富士黒土層)の時期(約10,400~5,000 y. B. P.)には、断層運動が停止もしくは著しく変異速度が遅かったこと、③御殿場泥流堆積時(約2,400年前)以降、断層は動いていないこと、④断層運動に伴って断層線崖が形成されると同時にそこに崖錐が堆積したり地すべりが生じたりしたこと、の4点を指摘した。現在本露頭は、露頭上部は植生に覆われ観察しづらいものの、N30° E60° NWの走向傾斜を持って、日向層と段丘礫層の上に瀬戸層が乗っている様子は観察される。</p> ・南足柄市矢倉沢の内川河岸の露頭(天野ほか、1984) <p>天野ほか(1984)は、南足柄市矢倉沢の内川河岸において、下盤が箱根古期外輪山の凝灰角礫岩、上盤が足柄層群のシルト岩・砂岩互層よりなるN29° E65° Wの走向・傾斜を持つ逆断層を発見し、これを平山断層の南方延長に相当する断層であると報告した。現在では、内川の河岸工事により、上盤の足柄層群のシルト岩・砂岩互層の断層破碎部は一部観察されるものの、断層面そのものは観察できなかった。</p> <p>また既存露頭の再調査と同時に、新規断層露頭の探索を行ったが、発見に至らなかった。一般に、地質構造を明らかにするために、小断層解析が用いられることがある。そこで平成17年度重点基礎研究において、「神奈川県西部のプレート衝突境界域における小断層解析」というテーマで平山断層線上周辺部の小断層解析を行い、同断層を境界とした過去の応力場の復元を試みる計画である。</p>			

6.3.3. 硝酸性窒素による広域地下水汚染の研究

(平成16年度)

事業名	1. 研究調査費 2. 環境汚染常時監視費	細事業名	1. 温泉地学研究所経常研究費 2. 水質常時監視費
個別課題	硝酸性窒素による広域地下水汚染調査		
実施期間	平成14年度 ~ 平成17年度	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	予算額(2.) 966,000円
担当者	宮下雄次	受託先	県環境農政部大気水質課

目的

大気水質課が実施している「地下水の水質測定調査（環境汚染常時監視事業）」による地下水測定調査で得られた結果について、汚染原因や地下水流動の視点から再評価を行い、県内地下水の広域窒素汚染について研究する。

概要

大気水質課が毎年10月頃に実施する地下水の水質測定調査(メッシュ調査)において、硝酸・亜硝酸性窒素の環境基準超過がみられた地点を対象として、翌2月に実施される汚染井戸周辺地区調査と合同で本研究の採水を行い、周辺地区調査では測定されない、塩化物イオンやナトリウムイオンなどの主要溶存成分や窒素同位体比の分析を行い、各採水地点の地下水流動状況や土地利用状況などと併せて解析を行った。

成果

平成16年度は6地区・40地点を対象として、平成17年2月22～24日に採水を行い、主要溶存成分及び委託による窒素安定同位体比の分析を行った。

その結果、地下水中の主要溶存成分組成比を示すトリリニヤダイアグラム上において、硝酸性窒素濃度が高い地点は、領域Ⅲ(図の菱形部分の頂点付近)にプロットされ、その他の地点は、一般的に汚染のない浅層地下水がプロットされる領域Ⅰ(同左付近)との間に分布していた(図6.3.3.-1)。

また、硝酸性窒素濃度と窒素安定同位体比との間には、地区ごとに異なる傾向が示されたことから、汚染起源が異なることが推察された(図6.3.3.-2)。

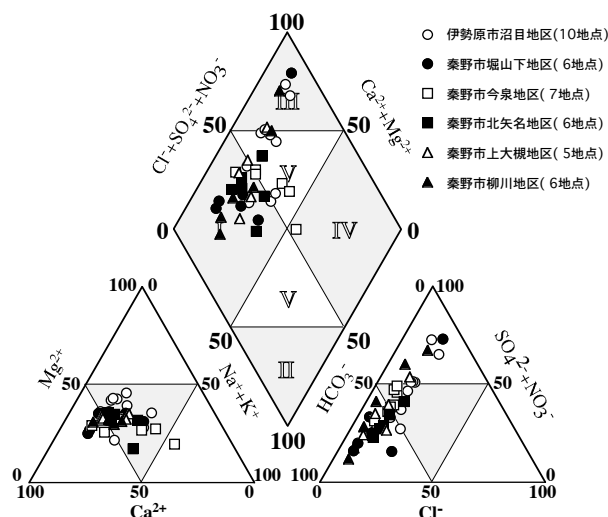


図6.3.3.-1 地下水水質(トリリニヤダイアグラム)

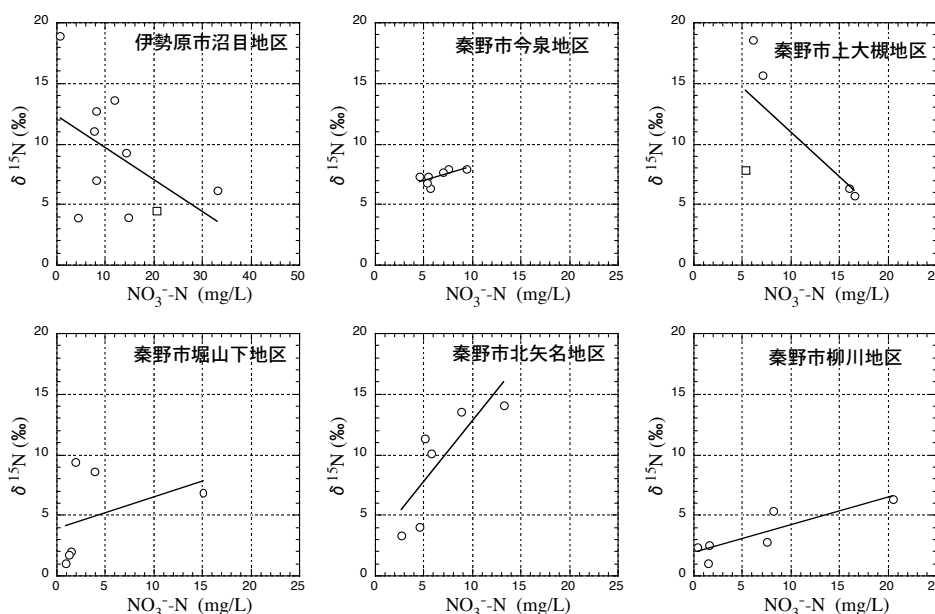


図6.3.3.-2 地下水中の硝酸性窒素濃度と窒素安定同位体比との関係

6.3.4. 大深度温泉中のホウ素の起源に関する研究

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	大深度温泉中のホウ素の起源に関する研究		
実施期間	平成15年度 ~ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規	<input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了
担当者	菊川城司、板寺一洋、小沢 清		

目的

神奈川県内では、深度1000m以上のいわゆる大深度温泉の掘削件数が年々増えており、これらの中には環境基準を超過してホウ素を含有している温泉が多々見受けられる。大深度温泉の開発は、成因の解明を待たずに進められており、資源保護の観点から開発に関するルール作りが求められている。自然界におけるホウ素の起源の一つである化石海水は、大深度温泉の成因と関連が深く、温泉中のホウ素の起源を探ることが、大深度温泉自体の生成機構解明につながるものと考えられる。

概要

- ①コア試料等の解析・・・掘削時に得られた地質試料等を地質構造の解明に活用する。
- ②温泉水の成分分析・・・成分分析により、温泉水中のホウ素濃度を把握する。
- ③温泉水の同位体分析・・・酸素・水素同位体比の分析を行い、水の起源について検討する。

以上の結果を解析し、大深度温泉中のホウ素の起源や温泉の成因について検討する。

成果

- ・県内の大深度温泉水中のホウ素濃度を把握した。(図 6.3.4.-1)
- ・大深度温泉水中のホウ素濃度と酸素同位体比の関係をみると、海水の希釈線上には乗らなかった。(図 6.3.4.-2)
- ・温泉水中の成分濃度及び酸素水素同位体比の関係から、一般地域の大深度温泉は大きく次の3つのタイプに分類できることがわかった。グループ毎の塩化物イオンと硫酸イオンの関係を一例として図 6.3.4.-3に示した。

グループ1：現在の海水に成分比が比較的近い化石海水型(海岸沿い)

グループ2：現在の海水とは成分比の異なる化石海水型(平野部)

グループ3：成分地質由来型(山間部)

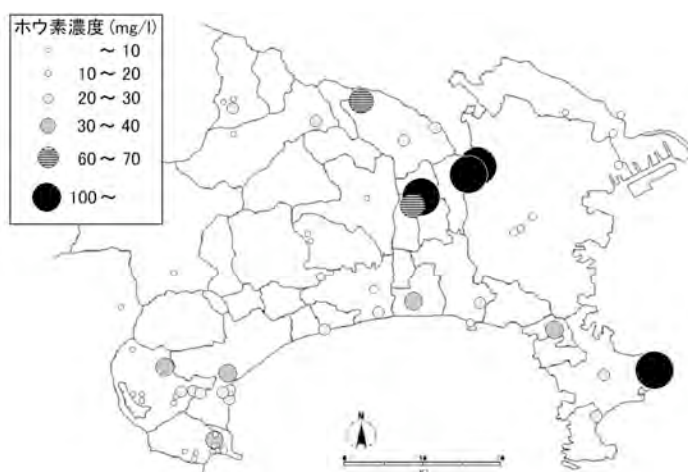


図 6.3.4.-1 神奈川県内大深度温泉のホウ素濃度分布

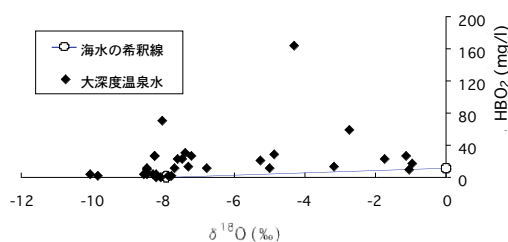


図 6.3.4.-2 神奈川県内大深度温泉の酸素同位体比とホウ素濃度の関係

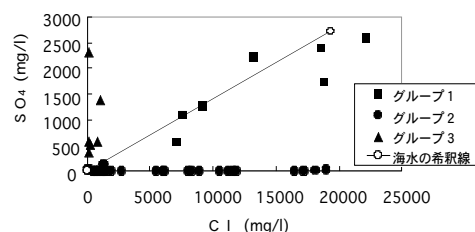


図 6.3.4.-3 神奈川県内大深度温泉の塩化物イオンと硫酸イオンの関係

6.3.5. 数値解析による箱根火山活動に伴う地殻変動の要因解明に関する研究

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	数値解析による箱根火山活動に伴う地殻変動の要因解明に関する研究		
実施期間	平成15年度 ~ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了	
担当者	代田 寧、棚田俊收、丹保俊哉		

目的

2001年に箱根火山で観測された地殻変動の要因を、主に傾斜データを用いた数値解析(モデル解析)により明らかにする。また、過去のイベントについても、再度見直しをおこなう。

概要

力源モデルとして、球状圧力源と開口断層を仮定して理論計算をおこない、その計算値と観測値を比較することにより、地殻変動のモデル化を試みた。計算に使用した観測データは、大きな変化が生じた傾斜データを中心として、GPSデータについても検討した。その結果、球状圧力源と2つの開口断層によって、傾斜変動をよく説明できることがわかった。また、このモデルでは、GPSデータについても概ね説明でき、駒ヶ岳観測点における複雑な傾斜変動も説明できることがわかった。

成果

国土地理院のGPSデータが等方的かつ広範囲の膨張を示していること(点圧力源の存在)と、複雑な傾斜変化を説明するため、以下の条件を仮定してモデル化(グリッドサーチ)を試みた。

- ①球状圧力源を駒ヶ岳直下付近に仮定(GPSデータから推定)。
- ②小塚山観測点の大きな傾斜変動を説明するため、大涌谷付近の浅部に開口断層Ⅰを仮定。
- ③駒ヶ岳観測点の複雑な変動を説明するため、駒ヶ岳付近の浅部に開口断層Ⅱを仮定。
- ④傾斜変動と地震活動との関連が高いことから、開口断層の位置は震源分布と重なる部分を中心に範囲を指定。

その結果、カルデラ中央部の深さ6km前後の球状圧力源が膨張し、大涌谷浅部及び駒ヶ岳観測点直下の浅部が開口したことにより、傾斜変動を非常に良く説明できることがわかった(図6.3.5.-1)。このモデルによると、GPSデータについても概ね説明できる。さらに、駒ヶ岳観測点の傾斜方向が南西下がり→西下がり→北西下がりへと変化していくことも、駒ヶ岳観測点直下のソース(開口断層Ⅱ)が開口しながら拡大していくことで説明でき、時系列的にもよく説明できるモデルである。

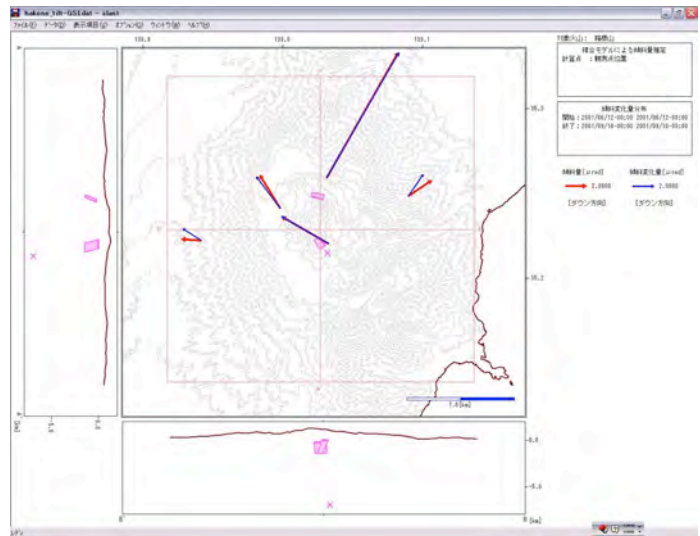


図 6.3.5.-1
6月中旬から9月初旬までの傾斜変動を説明するモデル

箱根火山における過去のイベントとして、傾斜データが蓄積されている1989年以降、地震数100回以上を観測した6度の群発地震について見直したところ、2001年のような地殻変動を示す傾斜変化は認められなかった。

6.3.6. 箱根火山における地震活動の経年変化に関する研究

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	箱根火山における地震活動の経年変化に関する研究		
実施期間	平成13年度 ~ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規	<input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了
担当者	伊東 博、棚田俊收		

目的

1989年以前の箱根火山性地震の震源データをデータベース化し、そのデータをもとに箱根火山における地震活動について時間・空間分布による経年変化を明らかにする。

概要

震源決定手法や観測点配置の異なる2期(1960~1979、1980~1988、参考図参照)について、震源データの整理・再計算を行い、データベース化を図る。また、これらの震源データを基に、箱根火山における地震活動の時間空間特性とその経年変化を解析する。

成果

これまでに研究所報告として残されている地震の読み取り表を基に、1971(昭和46)年~1984(昭和59)年のデータについて、震源再決定を行い、箱根火山とその周辺地域に決定された震源データ(1498個)をデータベース化した。震源データは、箱根火山の地震に加え、箱根火山周辺地域に観測点が増設された期間(1981~1984年)の箱根周辺の震源データについてもデータベース化した。図6.3.6.-1、6.3.6.-2に1971(昭和46)年~1984(昭和59)年の箱根火山を中心とした深さ10kmまでの震源分布図と時空間分布図を示す。これらから、1971~1984年では箱根カルデラ内の中央火口丘・神山および大涌谷付近を中心とする活動域が認められ、最近の観測結果と同様な傾向であったことがわかる。

一方、最近の観測結果に見られる裾野市側(カルデラの西側)や金時山付近(カルデラの北側)など外輪山側に分布する活動域は、1971~1984年の震源分布では認められないため、今回解析を行った期間と最近では、活動域の変化の可能性が示唆される。

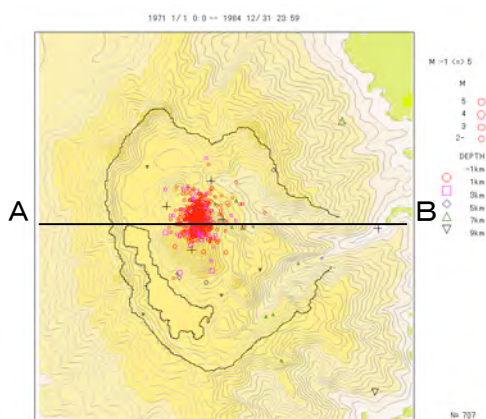


図6.3.6.-1 震源分布 (1971.1.1~1984.12.31)
(図中の+印は現在の観測点位置を示す)

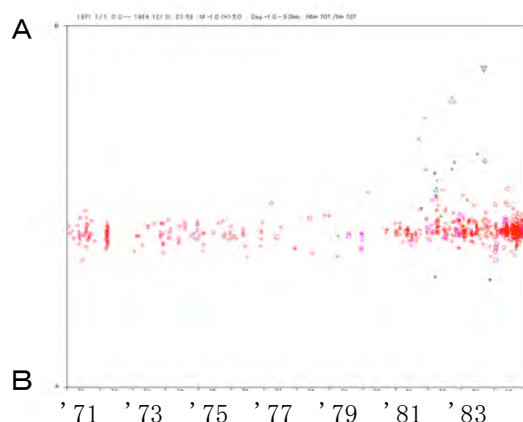


図6.3.6.-2 時空間分布 (東西断面)
(1971.1.1~1984.12.31)

震源決定手法の変遷

(1960年から地震の連続観測開始)

①1960年~1979年

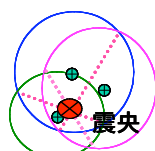
・ S-P時間を用いた図式解法

②1980年~1988年

・ パソコンによる震源決定

③1989年~現在

・ テレメータシステム導入に伴い、観測点変更



(参考図)

箱根火山における地震観測の変遷

6. 4. プロジェクト研究－県西部地域における地殻変動モデルの構築

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	プロジェクト研究－県西部地域における地殻変動モデルの構築－		
実施期間	平成14年度 ～ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断	<input checked="" type="checkbox"/> 終了
担当者	伊東 博(プロジェクトリーダー)、棚田俊收、原田昌武、丹保俊哉		
目的			
<p>地震分野では、県西部地域で観測される地震活動および地殻変動を把握し、県西部地震の発生シナリオを構築することを重点目標に取り組みを進めている。</p> <p>この段階的な過程として本プロジェクト研究では、継続的な観測データのモニタリングを基礎とし、今までに蓄積した地震や地殻変動による観測データの的確な分析・評価から発生場所・規模及び地震発生過程の解明に向けた研究の充実を図ることを目的に、以下の3課題をテーマにプロジェクト研究を構成している。</p>			
概要			
<p>1. 神奈川県西部における3次元地殻構造の解明研究 (H14～16年度) (6.4.1. 掲載)</p> <p>人工震源や自然地震を利用して県西部地域の地下速度構造を解析し、3次元的な地殻構造のモデル化を行い、応力蓄積域と地質構造との関係を明らかにする。</p> <p>2. GPS測量等の地殻変動データに基づく地殻変動モデル解析に関する研究(H15～16年度) (6.4.2. 掲載)</p> <p>GPS等の地殻変動データと県西部地域の改良地殻構造モデルに基づいて地殻変動のシミュレーションを行い、定常的地殻変動の再現と歪蓄積領域を特定し、測地学的な結果を裏付ける。</p> <p>3. 神奈川県西部地震の想定断層域および箱根火山周辺における地殻内歪の解明(H16年度) (6.4.3. 掲載)</p> <p>当所の観測によるGPS測量と光波測量の両観測網を結合して、小田原、箱根周辺に蓄積する歪の集中する地域を明らかにする。</p>			
成果			
<p>1. 県西部における3次元的な構造解析の精度を高めるため、新たな手法を検討した。地震波のメカニズム解析では、箱根火山地域は横ずれ断層型および逆断層型、小田原地域では逆断層型で起こっている地震の多いこと、また、これらの圧縮方向は共に北西－南東方向を示し、広域な圧縮場と調和していることが明らかになった。</p> <p>2. テクトニクスの複雑な伊豆、箱根地域の応力場の影響を再現できるように県西部地域とその周辺を広域的にカバーする構造モデルを作成した。応力蓄積過程を解析するシミュレーション手法では、単純モデルによる静解析により外周部に応力集中域が分布する結果が得られたが、本研究で用いたシミュレーションソフトでは複雑な境界条件に対応できていないため、境界条件を設定した結果は得られなかった。</p> <p>3. 2004年8月および12月に行ったGPS臨時観測によって得られた4ヶ月間の基線長変化と、光波測量によって得られた同期間の基線長変化を比較した結果、伸び縮みの方向はおおよそ調和的であると思われるが、変化が小さく、有意であるとは言い難い。また、4ヶ月間の変位ベクトルから県西部地域の歪場の推定を行った結果、従来の測地測量による観測結果と調和的であった。しかし、観測期間が短く、また観測機材が少ないため、歪集中帯の特定には至らなかった。</p> <p>本プロジェクト研究では、近い将来発生が危惧されている県西部地震発生を想定し、これまでの研究成果のまとめと評価を行うため、平成17年度から「神奈川県西部地域における地震・地殻変動データの評価」をテーマとするプロジェクト研究に取り組むことを計画としている。</p>			

6. 4. 1. 神奈川県西部における3次元地殻構造の解明研究

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	神奈川県西部における3次元地殻構造の解明研究		
実施期間	平成14年度 ~ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規	<input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了
担当者	棚田俊收		

目的

1. 県西部における3次元的地殻構造を把握し、地下深部における震源断層や地震発生層の分布などを明らかにする。
2. 地殻変動シミュレーション解析をおこなうための地殻構造モデルを構築する。
3. 応力蓄積域と地殻構造との関係を明らかにする。

概要

- ① トモグラフィーの解析地域が狭いため、従来の方法では精度を向上させることが難しいことがわかってきた。
- ② 地震波のメカニズム解からは、各地域毎の応力分布を推定した。

成果

- ① トモグラフィーの解析精度を向上させるために、Zhang and Thrber(2003)の方法を検討した。
- ② 地震波のメカニズム解からは、箱根火山では横ずれや逆断層が卓越しており、P軸は北西-南東方向、T軸は北東-南西方向を示した。P軸の方向は広域な圧縮場に、T軸は静岡県伊東沖群発活動域や三宅島地震活動の方向とも良く一致していた。また、想定断層モデルが集中している小田原エリアでは、逆断層タイプの地震が多かった。P軸は北西-南東方向で、箱根火山エリアや丹沢エリアのP軸方向とは若干異なっていた。T軸に関しては、箱根火山エリアや丹沢エリアの北東-南西方向に卓越しているのとは比べ、やや軸方位がばらついていた。
- ③ 地震波のメカニズム解からは、箱根古期山体の東斜面直下のメカニズムが逆断層を示すことがわかり、西相模湾断裂との関係が期待される。そのため、箱根古期山体の東斜面直下における地下構造の解析精度を高める必要があることがわかった。

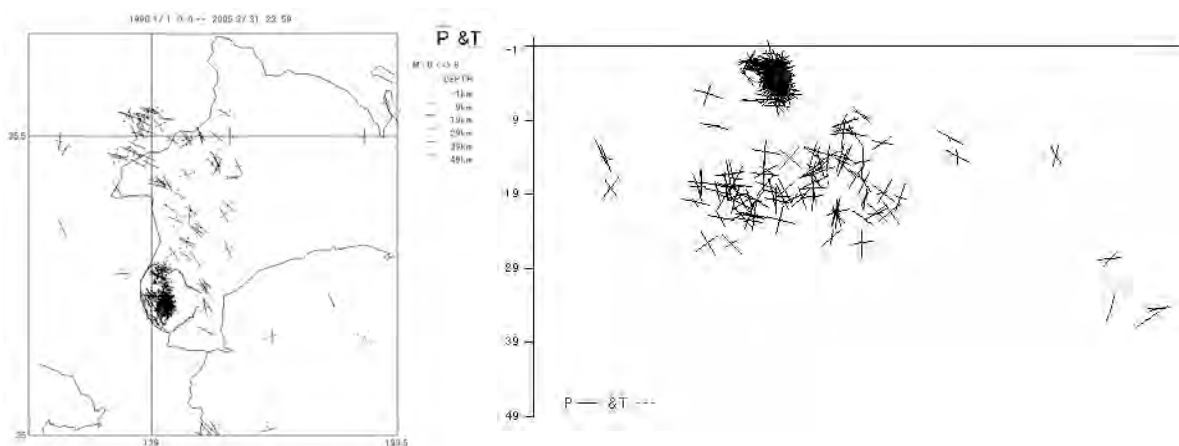


図6. 4. 1. -1 トモグラフィー解析用データセットをもとに、P軸とT軸分布を決定した。
左：平面図、右：東西断面図

事業名	研究調査費	細事業名	温泉地学研究所経常研究費
個別課題	GPS測量等の地殻変動データに基づく地殻変動モデル解析に関する研究		
実施期間	平成15年度 ~ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規	<input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了
担当者	丹保俊哉		

目的

平成15年度重点基礎研究課題で作成、実施された構造モデル、地殻変動シミュレーションから定常的地殻変動の再現と歪蓄積領域の特定を目指し、地震直前のプレスリップを再現することが可能な摩擦構成則、およびシミュレーションソフトウェアについて調査、研究をおこなう。

概要

フィリピン海プレートの沈み込みによる神奈川県西部地域の歪蓄積がどのように進んでいるか、またその集中領域はどの位置か、ということを数値シミュレーションソフトウェアCHIKAKUによってアプローチする。また、前年度までのシミュレーション結果は実際の地殻変動を再現するには十分に至っていなかったため、構造モデルをより改良することで再現性を高め、具体的な歪蓄積領域の特定し、測地学的な研究結果を裏付ける成果とする。さらに、本研究で使用した数値シミュレーションソフトウェアCHIKAKUはプレスリップを再現する準静的解析をおこなうことが困難であったため、それに代わるテクニック、ソフトウェアについて取り組み、有限要素法以外の選択肢についても情報を収集し、準静的解析への道筋を立てる。

成果

構造モデルは平成15年のCHIKAKU CADの出力データを使用し、有限要素法の格子構造をCHIKAKU MESHによりリフォーマットし、応力分布を解析する接触面同士は、格子数を増やすことでよりなめらかな面を形成させた。CHIKAKU STATICによる静解析は、シミュレーション結果が得られなかった。根本的な原因は不明であるが、境界条件の不具合、あるいはソフトウェアのバグなどが考えられた。そこで2つの物体、小物体(密度大)を大物体(密度小)の上に置いたとき、その2つの間に生じる接触力を単純な自重解析でシミュレーションし、システムの正常性をチェックした。その結果、主に接触面の外周部分で重力を支持するという解が得られた(図6. 4. 2. -1)。このような単純なモデルでは、静解析は解の収束を得ることは出来た。また、この結果は平成15年度の解析モデルによる、応力集中域が接触面の湾曲部の端に分布し、プレート境界面の国府津-松田断層と神縄断層の接合部の北東、深さ約10kmと、千葉県館山市の南西沖、深さ約3kmの2箇所強い応力が作用する結果(図6. 4. 2. -2)が得られたことと類似した結果とみることができる。

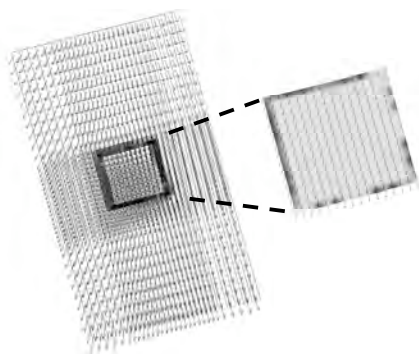


図 6. 4. 2. -1 2物体間に働く重力による接触力分布

左図は下側の大物体(密度小)、右側が上側の小物体(密度大)の境界面における色別応力分布。矢印は変位ベクトル。左図の中央、黒く色づけられた部分は重力を支持する位置。

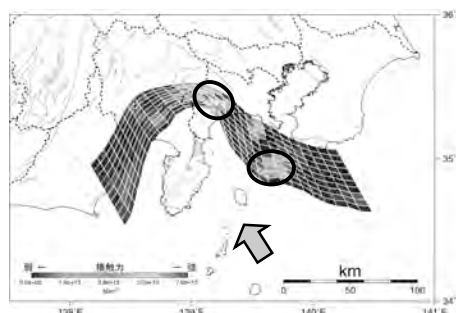


図 6. 4. 2. -2 フィリピン海プレートと上部地殻の境界面における接触解析結果(接触応力分布)

矢印はシミュレーションで設定したフィリピン海プレートの運動方向を表す。図中の2つの丸が応力の集中部分を表す。

6. 4. 3. 神奈川県西部地域の想定断層域および箱根火山周辺における地殻内歪の解明

(平成16年度)

事業名	研究交流推進事業費	細事業名	地域科学技術振興事業費
個別課題	神奈川県西部地域の想定断層域および箱根火山周辺における地殻内歪の解明		
実施期間	平成16年度	■新規 □継続 □中断 ■終了	予算額
担当者	原田昌武		

目的

温泉地学研究所で行っている光波測量の観測点近傍においてGPS臨時観測を行い、両者の観測結果を比較することによって、光波測量の観測結果を1次元の距離変化のみから(緯度・経度・高さの)3次元的な地殻変動に拡張できるかどうかを検証する。また、小田原、箱根周辺での地殻内に蓄積する歪を空間的に詳細に明らかにし、どの地域で歪集中が起こっているかを解明する。

概要

- (1) 光波測量観測点(全14点)の近傍にGPS臨時観測用の基準点(ベンチマーク)を設置し、それぞれの基準点において1~4日の観測を行った。また、得られた観測データから1時間ごとの基線長変化を算出し、光波測量による観測データと比較を行い、光波測量による1次元の距離変化(基線長変化)を3次元的な地殻変動に拡張できるかどうかを検証した。(短時間での基線長変化の比較)
- (2) 2004年8月および12月に行ったGPS臨時観測の結果から、GPS観測と光波測量による4ヶ月間の基線長変化を比較し、光波測量による1次元の距離変化(基線長変化)を3次元的な地殻変動に拡張できるかどうかを検証した。(長期間での基線長変化の比較)
- (3) 各基準点における4ヶ月間の変位ベクトルを計算した。また、得られた変位ベクトルの水平成分から、地殻内歪の推定を行った。

成果

- (1) GPS観測によって得られた1時間ごとの座標変動と光波測量による1時間ごとの基線長変化を比較した結果、両者には相関が見られなかった。つまり、短時間の基線長変化からでは、光波測量による変動をGPSによって3次元的な地殻変動に拡張することができないと考えられる。しかし、光波測量の観測点近傍では、GPS観測にとって必ずしも観測条件が良い訳ではなく(樹木や山体による衛星の遮蔽)、改善の余地はある。
- (2) 2004年8月および12月に行ったGPS臨時観測によって得られた4ヶ月間の基線長変化と、光波測量によって得られた同期間の基線長変化を比較した。その結果、伸び縮みの方向はおおよそ調和的であると思われる。しかし、GPSの基線長変化の多くは1cmよりも小さく、GPSの測定限界を考慮すると有意な変動であるとは言い難い。また、GPS観測・光波測量ともに大気の状態(特に気温・湿度)に起因する基線長の年周変化があるため、4ヶ月間の測量結果から両者が一致するかどうかは結論付けることはできない。しかし、さらに長期的な(数年間の)地殻変動を光波測量とGPS観測により捉えることによって、本研究の目的を達成できると考えられる。

- (3) GPS臨時観測によって得られた4ヶ月間の変位ベクトルの水平成分を図6.4.3.-1に示す。得られたベクトルは、上述のように測定限界を考慮すると有意な変位ベクトルとは言い難いが、以下のような特徴が見られる。
 - ・ 箱根観測網の西側にある外輪山沿いの3基準点は西方への変位が卓越する
 - ・ 箱根観測網の東側にある大涌谷付近の2基準点は南南西への変位が卓越する
 - ・ 小田原観測網では全体的に北向きの変位があり、なおかつ、西側の基準点は西向きへ、東側の基準点は東向きへと連続的に変化している。相模湾を中心とした時計回りの回転運動のようにも見える。
 また、得られた変位ベクトルの水平成分から、地殻内歪の推定を行った結果を図6.4.3.-2に示す。箱根観測網では変位ベクトルが大きいため歪も大きく推定されているが、東西方向に伸び、南北方向に縮む傾向が見える。また、小田原観測網の南側では北西-南東方向に縮み、北東-南西方向に伸びる傾向が見える。これは従来の測地測量(三辺測量・三角測量)による観測結果と調和的である。

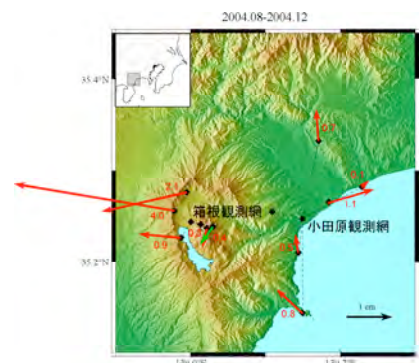


図 6. 4. 3. -1 GPS 臨時観測によって得られた 4 ヶ月間の変位ベクトル(水平成分)。図中の数値の単位は cm。

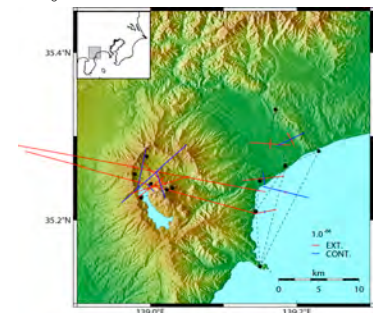


図 6. 4. 3. -2 本研究によって得られた地殻内歪の推定結果

6. 5. 地域科学技術振興事業－重点基礎研究

6. 5. 1. 芦ノ湖の湖水の蒸発と循環機構の解明

(平成16年度)

事業名	研究交流推進事業費	細事業名	地域科学技術振興事業費
個別課題	芦ノ湖の湖水の蒸発と循環機構の解明		
実施期間	平成16年度	<input checked="" type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了	予算額 742,000円
担当者	板寺一洋		
<p>目的</p> <p>従来から、芦ノ湖の湖水が箱根カルデラの地下水や温泉涵養に関与していると考えられているものの、その実態は明らかになっていない。本研究では、芦ノ湖の湖水は、降水や周辺の地下水と比較して著しく重い酸素・水素同位体比を示すことに着目し、湖水の蒸発の影響を見積もり、湖流域における水の収支について検討する。</p>			
<p>概要</p> <p>芦ノ湖流域で定期的に採水した降水試料の同位体比と、気象データから推定される蒸発率とから、蒸発による同位体分別について検討した。この結果と、直接採水調査をおこなって明らかにした湖水の同位体比等をもとに、湖の流域を湖水域と斜面に分けて、それぞれのエリアにおける水、同位体の収支について検討した。</p>			
<p>成果</p> <p>①降水の採水および酸素・水素同位体比の測定</p> <p>芦ノ湖岸、中央火口丘の駒ヶ岳山頂部に降雨収集のための機材を設置した。原則月一回の回収により、2004年12月下旬時点までに計9期間の降雨試料を得て、同位体比分析を行った。</p> <p>②芦の湖等における採水および酸素・水素同位体比の測定</p> <p>2004年9月1日および12月21日に芦ノ湖の6ヵ所において深度別の採水・温度測定を行った。温度プロフィールから水温躍層を検出したほか、試料水の同位体比分析を行った。</p> <p>③蒸発による同位体分別の検討</p> <p>①とは別に2001年度から降水の同位体比調査を継続している地点の結果と今回の結果の相関関係から、芦ノ湖畔および駒ヶ岳山頂における降水の同位体比の3年間(湖の容積) / (放水量)から求まる湖水の滞留時間に相当)の平均値を推定した。</p> <p>マッキング法を用い、芦ノ湖畔における過去10年間の月別平均気温(温泉地学研究所観測)と、日照時間の準平年値(横浜地方気象台等観測)から湖面の蒸発量を1000mm、蒸発率を29%と見積もった。</p> <p>湖畔の降水の値を入力値とし、蒸発にともなう酸素同位体比の変化を平衡分別過程で近似して、湖から蒸発する水蒸気の同位体比を求めた。</p> <p>④芦ノ湖の循環機構と地下水流出の解明</p> <p>③の結果をもとに、芦ノ湖の水・酸素同位体のそれぞれについて収支を検討した結果、芦ノ湖の湖水域の外(周囲の斜面)から、少なくとも年間降水量相当の地下水の流入が必要なことがわかった。さらに、芦ノ湖集水域全体の水・同位体収支を検討した結果、年間1000mm程度の地下水が流域外へ流出していることが見込まれた。</p>			

6. 5. 2. 神奈川県西部地域の想定断層域および箱根火山周辺における地殻内歪の解明(6. 4. 3再掲)

6. 6. 地域科学技術振興事業－政策課題研究

6. 6. 1. 富士山降灰に関する影響と対策研究

(平成16年度)

事業名	研究交流推進事業費	細事業名	地域科学技術振興事業費
個別課題	富士山降灰に関する影響と対策研究		
実施期間	平成15年度 ～ 平成16年度	<input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了	予算額
担当者	万年一剛、小沢 清		

目的

富士山が噴火した際の被害について、国のハザードマップ検討委員会では宝永噴火の被害予想を中心に実施している。しかし、宝永噴火は富士山の歴史上でも最も大きい噴火の一つであり、より高頻度に発生する中規模、小規模の噴火時における本県での被害を検討する必要がある。

こうした中規模噴火、小規模噴火の被害像は必ずしも明確ではないので、本研究では、富士山噴火における中規模噴火、小規模噴火の被害が行政担当者にとってわかりやすい形で、明らかになることを目的とする。

概要

昨年度の文献調査では、富士山噴火が噴火した場合、噴出量が 10^7m^3 を越えると県内における降灰がかなり顕著になる可能性があることがわかった。そこで、この規模の噴火による被害をより詳しく見積もるシミュレーションの基礎となる、全噴出物粒度組成を明らかとするために、規模やマグマの性質が似ている伊豆大島1986年噴火の解析を元に明らかにした。

成果

全噴出物粒度組成の推定は粒度毎に作成した等降下量線図から、降下量とその範囲の関係を導き出し、適当な関数でフィッティングする方法が多いが、この方法では観測が難しい遠方の見積もりに大きな誤差が生じる。そこで、本研究では噴煙の拡大モデルと、噴煙から粒子が離脱する際のモデルを組み合わせ、全噴出物粒度組成を算出する方法を用いた (Bursik *et al.*, 1992)。

その結果、図6. 6. 1. -1の様に計算された。この粒度分布は、これまで知られている噴火のタイプと比べると、プリニー式噴火とハワイ式噴火の中間的な性質を持つ。

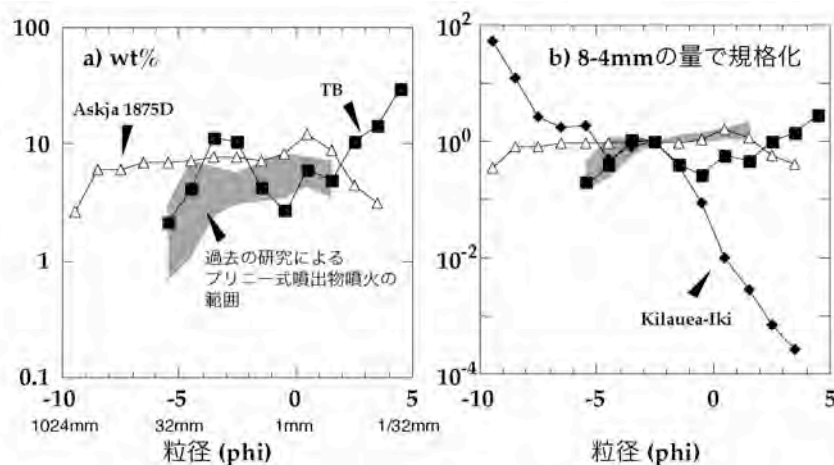


図6. 6. 1. -1 伊豆大島1986年噴火の全噴出物粒度組成 (TB) と他の研究との比較。粒径のphiは粒子の直径をd(mm)としたとき、 $-\log_2 d$ で表される。参考のためミリメートルの表示もa)で示している。

6.7. 地震観測調査事業

6.7.1. 地震観測施設等運営

(平成16年度)

事業名	研究調査費	細事業名	地震観測調査事業費
個別課題	地震観測施設等運営	予算額	16,753,000円
実施期間	昭和43(一部平成元)年度～	<input type="checkbox"/> 新規	<input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了
担当者	棚田俊收、伊東 博、板寺一洋、原田昌武、丹保俊哉		

目的

地震観測及び地殻歪観測により箱根火山の活動監視及び県西部地震の予知研究を行う。

概要

箱根を含む県西部地域に設置した地震計と(独)防災科学技術研究所および東京大学地震研究所の地震データをを用いて箱根火山とその周辺に発生する地震活動を観測した。

また、7ヶ所の傾斜計、箱根火山および小田原地域の光波測量(各6方向)と、箱根、真鶴、山北、中井4ヶ所のGPS測量により地殻歪の変化を観測した。

成果

1. 県西部地域の地震活動

2004(平成16)年4月から2005(平成17)年3月までの期間、当所が震源を決定した地震の数は553回、そのうち有感地震は5回であった(表6.7.1.-1、図6.7.1.-1および図6.7.1.-2)。これらの地震のうち最大の地震は、11月9日01時48分、丹沢山地で発生したマグニチュード(以後、Mとする)4.1の地震で、その震源深さは28kmであった(図6.7.1.-2)。この地震により、山北町で最大震度2を観測した(気象庁発表)。また、6月6日(M2.6、山北町、横浜市で震度2)に丹沢山地を震源とする有感地震が発生した。

このほか、8月26日に気象庁により神奈川県東部と発表された相模湾沿岸の有感地震が2回(共に最大震度1)、足柄平野では2005年3月21日(M2.5、山北町で震度1)が発生している。

2. 箱根火山の地震活動

箱根火山では平成16度中に424回の地震が検出され、195回の地震について震源決定された(図6.7.1.-3)。そのうち群発地震活動は以下に示す2回観測されたが、有感地震は観測されていない。

	活動期間	地震数	最大地震	有感地震数
①	4月15日05時32分～12時01分	44	M1.4	0
②	4月23日08時34分～11時24分	49	M2.3	0

平成16年度中に当所で観測した箱根火山の日別地震発生数と月別地震発生回数を、表6.7.1.-2と図6.7.1.-4に示した。

なお、傾斜観測・光波測量・GPS測量による地殻変動観測では、これらの地震活動に伴う異常な変化は認められていない(図6.7.1.-5～図6.7.1.-7)。

(注)表6.7.1.-2に示した地震数は、当所の連続記録等によって検出された全ての地震数を示している。また、表6.7.1.-1に掲載した箱根火山の地震数は、表6.7.1.-2の地震のうち震源決定できた数を示している。

3. 臨時地震情報部会開催記録

温泉地学研究所地震・地殻変動などによる緊急時措置要領にもとづく臨時地震情報部会は、箱根火山の群発地震や県西部地域における震度4以上の有感地震が発生した際に開催しているが、平成16年度は箱根群発地震に伴い2回開催された。

6.7.1. 地震観測施設等運営(続き)

表6.7.1.-1 2003(平成15)年4月～2004(平成16)年3月までに震源決定した地震数

地域区分	箱根	足柄平野	丹沢山地	梶中部	相模湾	伊豆	静岡東部	計
2004年								
4月	73	6	9	0	0	6	0	94 (0)
5月	15	7	14	1	0	3	1	41 (0)
6月	8	7	15 (1)	0	0	2	0	32 (1)
7月	4	5	11	0	0	1	0	21 (0)
8月	5	9	9	1	3 (2)	0	0	27 (2)
9月	22	7	16	0	0	2	0	47 (0)
10月	3	12	10	1	0	1	0	27 (0)
11月	10	11	15 (1)	3	1	2	0	42 (1)
12月	25	18	14	1	0	2	0	60 (0)
1月	9	19	20	1	0	2	0	51 (0)
2月	6	17	10	2	0	4	0	39 (0)
3月	15	28 (1)	14	4	1	9	1	72 (1)
累積数	195	146 (1)	157 (2)	14	5 (2)	34	2	553 (5)

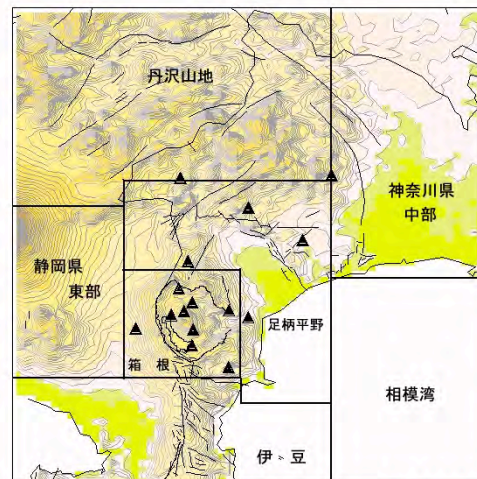


図6.7.1.-1 地域区分 ▲:地震観測点

注) () 内の数字は有感地震数。地域区分は右図参照。

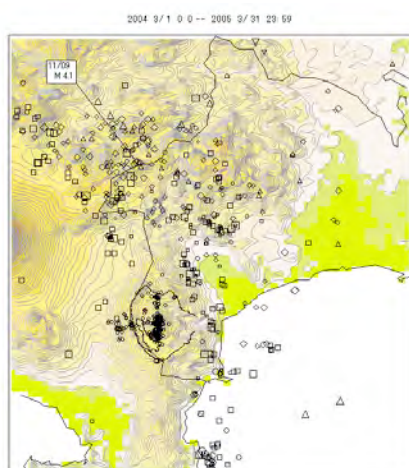


図6.7.1.-2 県西部地域の震源分布(平成16年度)

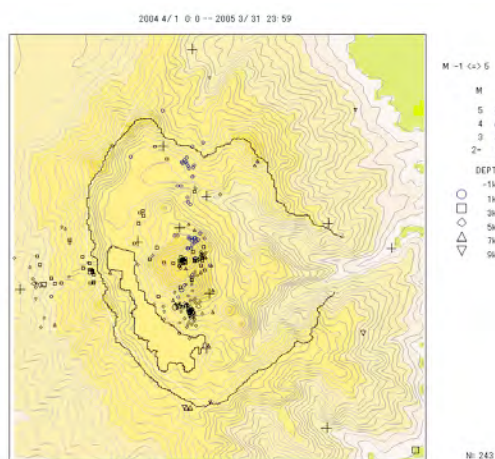


図6.7.1.-3 箱根火山の震源分布(平成16年度)

表6.7.1.-2 箱根火山の日別地震発生回数 (S-P時間が2秒以下の地震)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1日	5	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0
2日	0	0	0	0	3	0	0	0	1	2	1	1
3日	5	1	0	0	0	12	0	0	0	1	0	0
4日	3	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0
5日	0	3	1	0	0	3	0	0	0	2	0	0
6日	0	0	4	0	0	13	2	0	0	0	0	5
7日	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
8日	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0
9日	1	9	0	3	2	2	0	0	2	3	0	0
10日	0	1	0	0	1	3	0	1	7	0	0	3
11日	0	1	0	0	1	1	1	3	15	1	0	0
12日	3	1	0	0	2	4	0	1	0	0	2	2
13日	1	0	0	1	0	3	4	1	0	0	0	0
14日	0	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	1
15日	51	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16日	18	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1
17日	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0
18日	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
19日	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	1	1
20日	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
21日	2	0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	0
22日	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
23日	49	2	0	2	3	2	2	1	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
26日	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0	1	1
27日	1	0	0	0	0	7	0	1	0	1	0	3
28日	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	19
29日	0	4	7	0	8	2	2	0	0	1	—	—
30日	1	1	0	0	0	0	0	4	0	0	—	—
31日	—	0	—	0	2	—	0	—	0	0	—	—
計	144	23	21	11	26	62	20	22	30	20	13	32

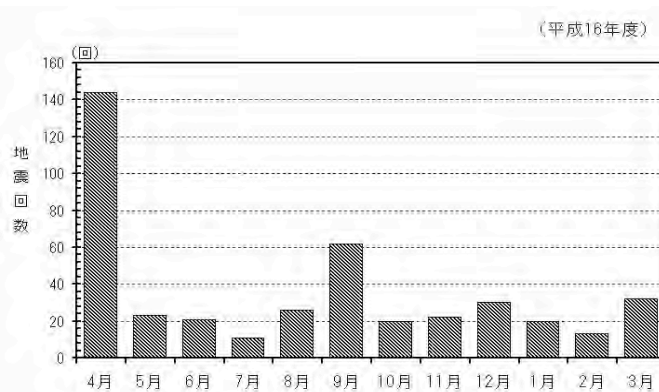


図6.7.1.-4 箱根火山の月別地震発生回数(平成16年度)

6. 7. 1. 地震観測施設等運営(続き)

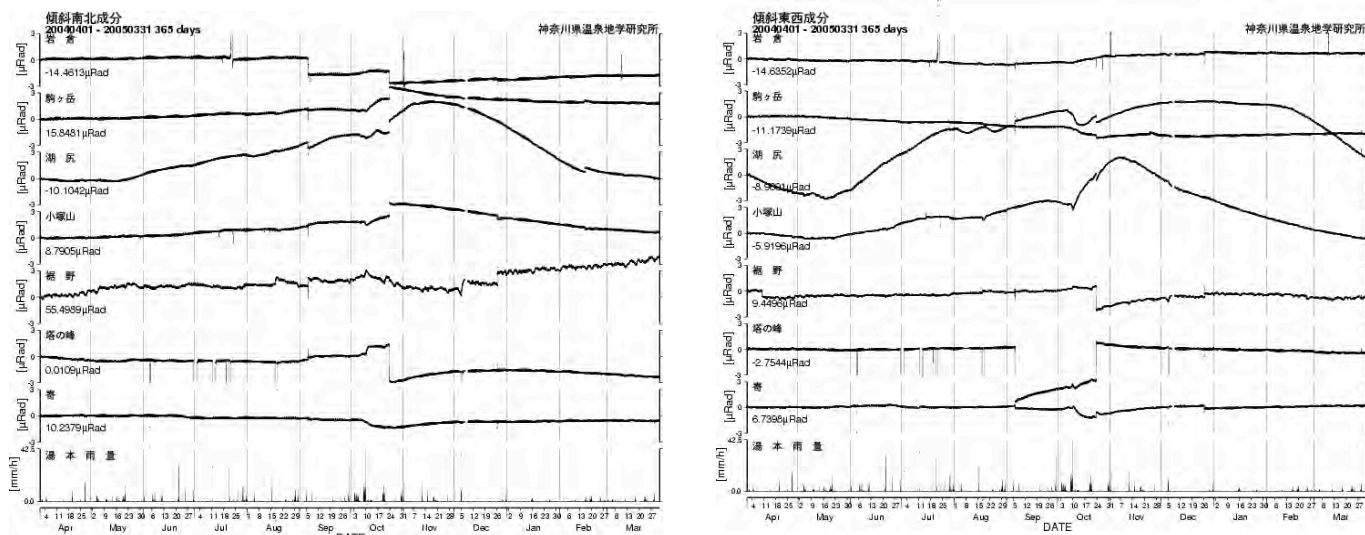


図6. 7. 1. -5 傾斜観測結果 (平成16年度) 左図: 南北成分、右図: 東西成分

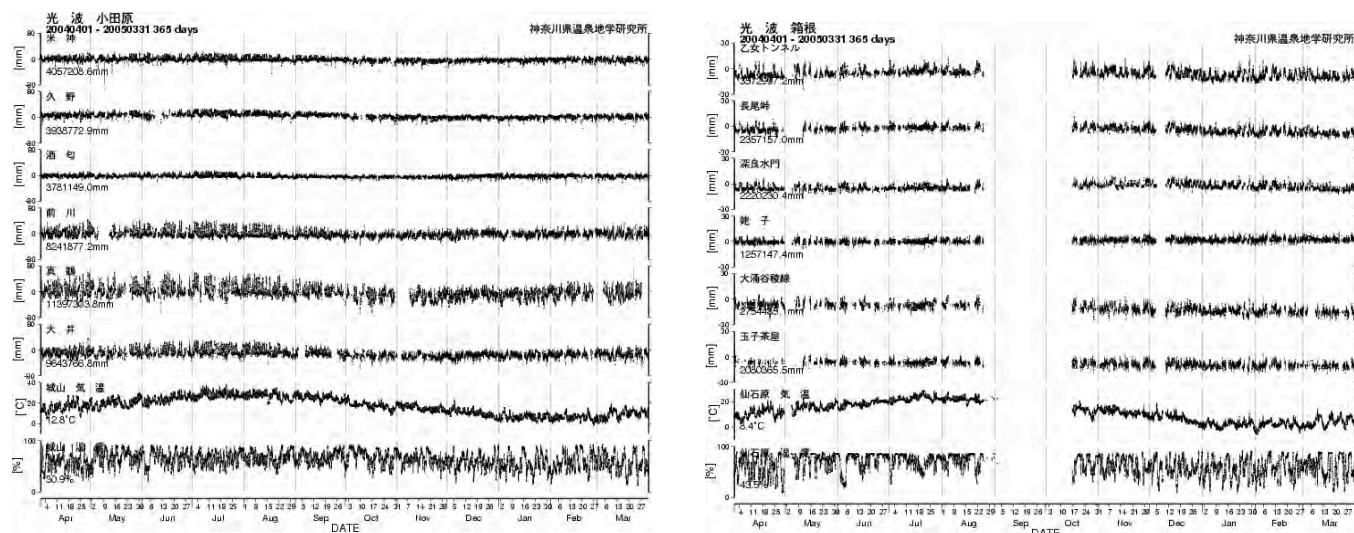


図6. 7. 1. -6 光波測量結果 (平成16年度) 左図: 小田原測量網、右図: 箱根測量網

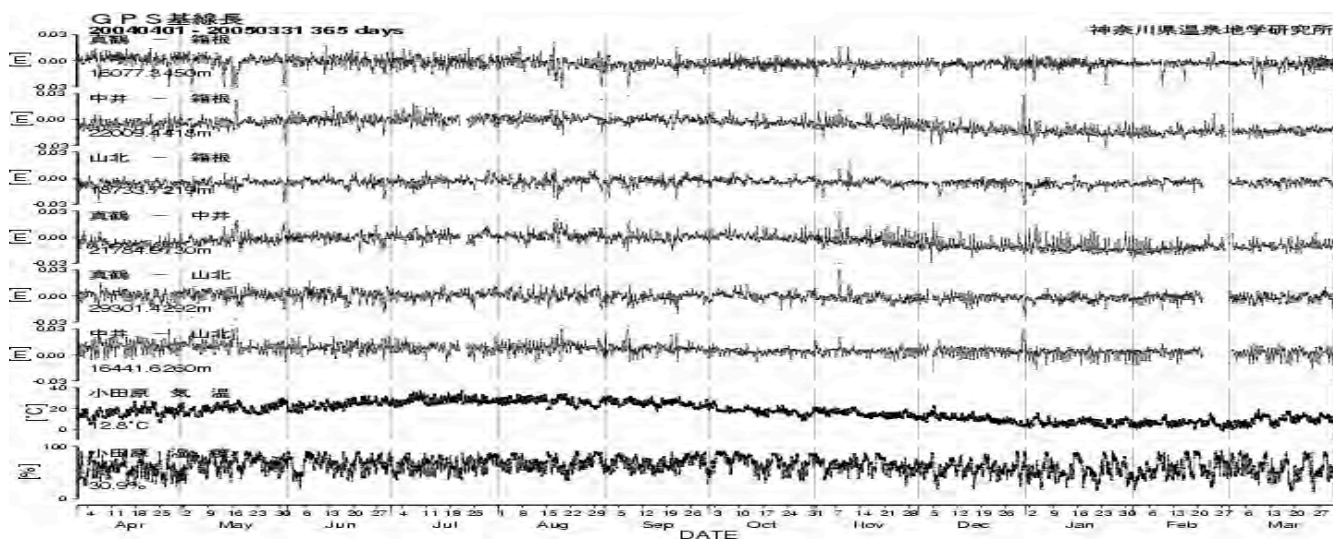


図6. 7. 1. -7 GPS測量結果 (平成16年度)

6.7.2. 地震予知研究調査

(平成16年度)

事業名	地震災害対策計画事業費	細事業名	地震災害対策計画調査事業費
個別課題	地震予知研究調査	予算額	464,000円
実施期間	昭和51(一部平成元)年度～	□新規 ■継続 □中断 □終了	
担当者	伊東 博、板寺一洋、代田 寧		

目的

地下水位、温泉温度等の観測による地震の予知研究を行う。

概要

県西部地域に設置した6本の地下水位観測井及び25ヶ所の民間の観測井(なまずの会)における地下水位等の観測データを整理、解析して地震との関係を検討した。その結果、地下水位に地震の前兆異常変化は認められなかったが、地震にともなうコサイスマックな水位変化は10回観測された。また、平成14年度から、源泉所有者の協力により、温泉温度の観測を6ヶ所で行っている。

成果

県西部地域に配置した6ヶ所の地下水位観測施設のテレメータ観測結果によれば、地震の前兆と判断される異常変化は認められなかった(図6.7.2.-1)。地震に関連した水位変化としては、表6.7.2.-1に示した10回の地震に伴い、水位上昇、水位低下などが観測された。そのうち最も大きな水位変化は、平成16年9月5日紀伊半島沖で発生したM6.9の地震の際に、大井観測施設で、約16cmのコサイスマックな水位上昇が観測されたものである。

「なまずの会」では25ヶ所で地下水位の観測が行われたが、地震の前兆異常変化は認められなかった。

平成14年度から、民間ボランティア(源泉所有者)の協力により、箱根、湯河原などの6ヶ所の源泉で温泉温度の観測を実施している。原則として毎日定時に、当所で用意したデジタル温度計により温泉温度を観測してもらい、1ヶ月ごとに観測データを郵送していただく方法でおこなっている。平成16年度の1年間においては、地震の前兆と判断される異常な変化は認められなかった(図6.7.2.-2)。

表6.7.2.-1 地震に伴って現れた水位変化(平成16年度)

日	時	震源地名	M	コサイスマックな地下水位変化(cm)					
				大井	小田原	南足柄	湯本	真鶴	二宮
2004/04/04	08:02	茨城県沖	5.6	0.8↑					
2004/07/17	15:10	房総半島沖	5.5	4.8↑					
2004/08/05	19:07	紀伊半島沖	8.9	1.6↑	1↑↓			○	○
2004/08/05	23:57	東海道沖	7.4	6↑	2↑↓	0.4↓		○	○
2004/10/23	17:56	新潟県中越	6.6	2↑	○	0.2↓	○		
2004/11/08	11:16	新潟県中越	5.8	○	○				
2004/12/26	09:58	スマトラ島西方沖	9.0	9↑	5	1↓	○		2
2005/02/16	04:46	茨城県南部	7.1	2↑					
2005/03/20	10:53	福岡県西方沖	7.0	1↑					
2005/03/29	01:08*	スマトラ西方沖	7.0		○	○			

*: 日本時間、↑: 水位の上昇、↑↓: 水位の上下動、↓: 水位の低下、○: 形跡あり

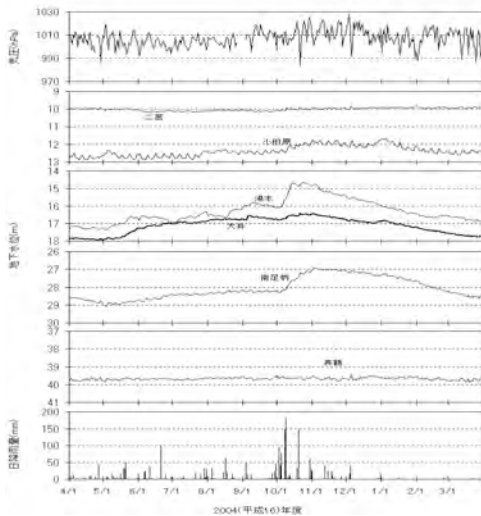


図6.7.2.-1 地下水位観測結果(平成16年度)

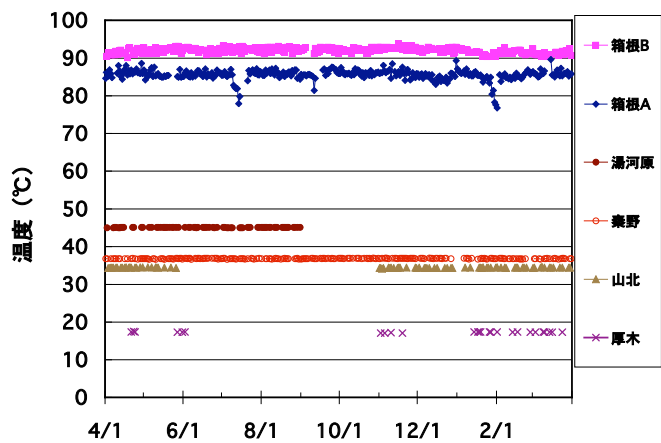


図6.7.2.-2 温泉温度観測結果(平成16年度)

6.7.3. 「なまずの会」概要

(平成16年度)

事業名	地震災害対策計画事業費	細事業名	地震災害対策計画調査事業費
個別課題	「なまずの会」	予算額	464,000円(再掲)
実施期間	昭和51年度～	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	
担当者	伊東 博、原田昌武		

目的

なまずの会は温泉地学研究所に事務局を置き、地震に関心をもつ会員によって構成され、地下水位等の観測・地震に関する知識の普及・地震に関する情報の交換等を行うことを目的に組織されたボランティアグループである。

概要

(1) 会員数 371人

都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数
神奈川	209	東京	51	静岡	26	千葉	18	埼玉	13
愛知	8	宮城	6	茨城	6	長野	4	石川	4
兵庫	4	群馬	3	秋田	2	京都	2	北海道	1
新潟	1	栃木	1	山梨	1	岐阜	1	三重	1
福岡	1	佐賀	1	熊本	1	宮崎	1	鹿児島	1
外国	4								
県内 209人 + 県外 162人 = 合計 371人									

(2) 観測者数 25人

都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数
神奈川	13	東京	3	静岡	3	愛知	2	秋田	1
長野	1	埼玉	1	兵庫	1				
県内 13人 + 県外 12人 = 合計 25人									

(3) 観測井戸 25井

成果

(1) 観測結果報告

水位月報、週間地震概況(気象庁地震火山部発行)を観測会員に毎月報告した。
観測だより(通巻第55号)を発行した。

(2) 水位記録

今年度は、地震の前兆と思われる異常変化は観測されなかった。

(3) 第25回なまずの会地下水位観測者研修会

ア 開催日平成17年3月25日(金)

イ 参加者数21人

ウ 場 所山梨県富士吉田市

エ 内 容忍野八海の地下水・自然観察、山梨県環境科学研究所の施設見学

6.8. 受託調査研究事業

6.8.1. 温泉指導監督事業—大深度温泉井調査

(平成16年度)

事業名	温泉指導監督費	細事業名	温泉指導監督費
個別課題	平成16年度大深度温泉井実態調査	予算額	930,000円
実施期間	平成16年度	<input checked="" type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input checked="" type="checkbox"/> 終了	
担当者	菊川城司、板寺一洋	受託先	県衛生部生活衛生課

目的

神奈川県内では、掘削深度が1000m以上の大深度温泉井が年々増加している。平成15年3月末現在で、県内の大深度温泉井の数は46ヶ所に上り、そのうち箱根町と湯河原町を除いた、いわゆる一般地域の大深度温泉井は27ヶ所である。

大深度温泉の開発は、今後も増加していくことが考えられ、開発のルール作りが求められている。しかし、これまでの大深度温泉井の調査研究成果だけでは、科学的データに乏しく、ルール作りのための情報は十分とはいえない。また、調査研究に資するための、大深度温泉に関する基礎データの収集、整理も不十分である。

そこで、県内に所在する大深度温泉井の成分などの基礎データについて、最新の状況を把握するとともに過去のデータと比較して、温泉井の経時変化を調査する。

概要

平成15年度大深度温泉井実態調査では、過去の温泉審議会及び温泉部会における大深度温泉関連部分をすべて洗い出すとともに、過去の温泉分析データや調査研究のデータと併せて、データベース化した。

平成16年度は、県内の大深度温泉井について、現地調査を行い現状を把握すると共に、採水を行い、主要化学成分および酸素・水素同位体比の分析を行う。

調査対象は、小田原保健所管内のうち湯本地区及び小田原地区、平塚保健所管内、厚木保健所管内の大深度温泉井とする。

得られたデータは、神奈川県内の大深度温泉井基礎データとして今後の行政施策や調査研究業務に資する。また、掘削直後のデータと比較して、経時変化を把握する。

成果

小田原保健所管内は、湯本地区5本、小田原地区2本の大深度温泉井について採水、分析を行った。平塚保健所管内及び厚木保健所管内については、各3本の大深度温泉井について、採水、分析を行い、データを得た。

その結果、小田原第7号源泉については、枯渇化が進行していることが確認できた。その他いくつかの源泉についても、枯渇化の可能性が認められたが、過去からのデータ量が少なく、はっきりとは確認できなかった。今後、さらにデータを積み重ねて、経年変化を把握する必要がある。

表6.8.1.-1 平成16年度大深度温泉井調査結果

源泉番号	深度(m)	年月日	泉温(°C)	揚湯量(l/min)	pH	成分総計(mg/kg)	主要成分(mg/kg)								δ ¹⁸ O(‰)	δD(‰)
							Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻	H ₂ SiO ₃		
湯本第122号	1100	平成16年6月4日	86.7	53	8.57	1315	376	10.4	0.13	42.2	578	112	29.8	139	-7.60	-51.3
湯本第123号	1000	平成16年6月21日	73.4	71	7.79	3615	827	16.1	0.58	351	1609	694	22.0	64.7	-7.22	-49.5
湯本第124号	1500	平成16年6月4日	47.9	77	8.58	253	40.7	1.81	1.20	5.99	6.38	15.0	110	66.8	-8.10	-47.1
湯本第125号	1360	平成16年6月4日	38.8	33	8.59	418	98.1	2.51	0.88	8.90	77.2	63.2	87.8	66.3	-8.50	-48.1
湯本第126号	1000	平成16年6月21日	58.8	70	8.16	2712	617	9.28	0.24	289	1031	670	21.5	46.2	-7.50	-50.7
小田原第7号	1500	平成16年7月6日	31.1	46	7.83	17328	5679	161.9	121	626	9202	1248	174	72.9	-4.90	-22.4
小田原第8号	1500	平成16年7月6日	27.2	45	7.83	34500	11186	359.7	626	1065	18654	2377	125	64.6	-1.18	5.4
厚本第14号	1500	平成17年3月25日	30.0	52	7.64	12152	4059	89.6	30.9	79.7	7384	0.00	434	73.8	-2.88	-20.4
厚本第15号	1500	平成17年3月25日	26.0	72	7.18	204	8.10	0.72	8.15	23.0	6.27	23.3	90.1	29.9	-7.90	-47.0
厚本第17号	1301	平成17年3月25日	34.8	124	7.87	11211	3739	76.5	21.4	60.1	6815	0.00	426	76.7	-2.48	-22.3
平塚第3号	1301	平成16年11月15日	30.6	66	8.93	12498	2338	15.8	0.35	1961	8080	0.00	27.6	25.6	-1.78	-4.8
平塚第4号	1600	平成16年11月15日	21.4	77	8.31	27865	7348	49.7	4.95	3097	17204	0.00	26.3	45.3	0.06	2.6
平塚第6号	1500	平成16年11月15日	21.7	82	7.48	18137	3463	39.0	382	2474	11600	2.26	62.3	34.0	-3.18	-16.5

6. 8. 2. 急傾斜地計画調査事業－大涌沢地すべり対策調査

(平成16年度)

事業名	急傾斜地計画調査費	細事業名	急傾斜地計画調査費
個別課題	大涌沢地すべり対策調査	予算額	756,000円
実施期間	昭和53年度～	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	
担当者	萬年一剛	受託先	県県土整備部小田原土木事務所

目的

大涌沢地すべり対策事業の基礎資料とするため、地温分布調査(小田原土木事務所調査)結果から放熱量の経年変化を求める。

概要

平成15年度に小田原土木事務所が実施した地温分布を解析し、放熱量を計算した。平成13年度までは大涌沢地すべり防止地域を3分割し、毎年一分割ずつ調査を実施してきたが、平成14年度の測定から全地域を毎年カバーすることとなった。

成果

平成15年度の調査地域全域における熱伝導・自然噴気による放熱量は、平成14年度に過去最高を記録したが、今年度もそれを上回り昭和58年度の測定開始以来最高の値を更新した。平成14年度以降の測定では、13年度とほぼ同じ測定点数で地すべり地域全域をカバーしたため、地温分布の解像度が1/3となっており。調査密度の関係から、高温部分の等温線描画がやや粗くなっている可能性は否めない。しかし、新たな噴気地帯が生じていることから、全体的に放熱量が増加傾向にあることは明らかであろう。

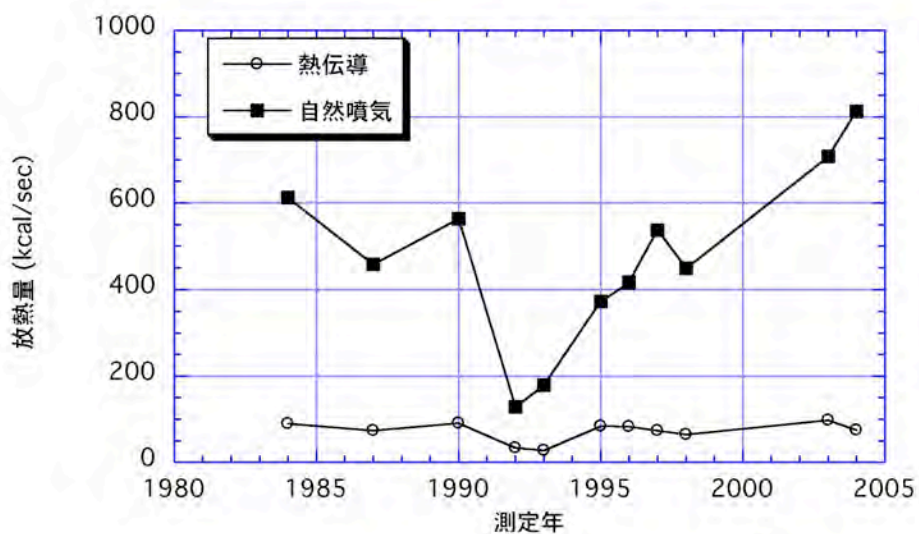


図6. 8. 2. -1 これまでの大涌沢地すべり防止地域全域における熱伝導および自然噴気による放熱量

事業名	丹沢大山自然環境保全対策事業費	細事業名	丹沢大山自然環境保全対策事業
個別課題	ブナ林衰退の機構解明のための研究調査	予算額	417,000円
実施期間	平成13年度～平成18年度	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	
担当者	板寺一洋、 内山佳美(県自然環境保全センター研究部)	受託先	県環境農政部緑政課

目的

水の酸素・水素安定同位体比を用いてブナの吸水特性を明らかにし、ブナ林衰退と表層土壌乾燥化との関係について検討する。

概要

県自然環境保全センター(厚木市七沢)敷地内のブナと丹沢山堂平に設置したツリータワー(高さ14m)に接するブナについて、それぞれの樹体内水と周辺の土壌水を採取し、酸素・水素同位体比の分析を行なった。

成果

樹体水の採水が難しいことから十分な試料が得られなかった。過去のデータも併せて検討したところ、樹体水の同位体比は、付近の土壌水に近い値を示しており、土壌から導管にいたる過程で同位体分別を起こしていることを示す結果は得られなかった。このことから、両者の比較により、吸水深度の推定が可能であると考えられる。また、ブナの樹体水は、深度40-50cmの土壌水と近い値であったのに対して、イヌシデの樹体水は65cmより深い土壌水と近い値であり、樹種による吸水深度の違いを把握できる可能性も示唆された。

ブナの枝内の水は、樹体(地際)水より重い同位体比を示した。土壌水、樹体水と枝の同位体比を示す点は、 δ ダイアグラム上で傾き8の直線に沿ってプロットされることから、蒸散時に、平衡蒸発過程に近い同位体分別が生じていることを示す結果として注目される。

蒸散水は、土壌水や樹体水からの非平衡分別を想起させる重い同位体比を示した。一般的には、蒸散した側の水は軽くなることから、採水方法等の影響を受けた可能性がある。

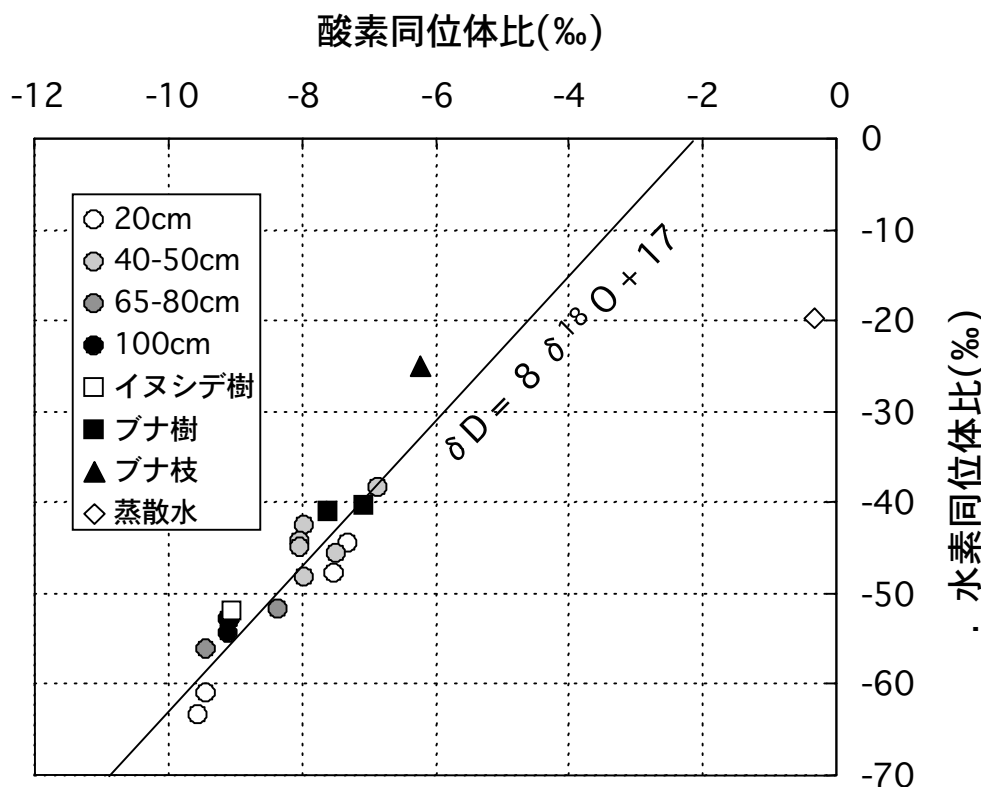


図6. 8. 3. -1 深度別の土壌水、樹体水、蒸散水の同位体比の比較

6. 8. 4. 水質常時監視事業－三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査

(平成16年度)

事業名	環境汚染常時監視費	細事業名	水質常時監視費
個別課題	三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査		
実施期間	平成16年度 ～ 平成17年度	■新規 □継続 □中断 □終了	予算額 2,834,000円
担当者	宮下雄次	受託先	県環境農政部大気水質課

目的

地下水中の窒素汚染状況の把握と、地下水への窒素負荷量の解明を目的として、三浦市宮田台地（三浦市初声町高円坊、初声町和田、初声町入江、初声町下宮田、南下浦町上宮田）を対象地域とした「三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査」を行う。

概要

地下水水質・同位体調査

地下水の主要溶存成分及び窒素安定同位体比から、地下水中の窒素濃度の実態を把握するとともに、主要溶存成分組成や窒素安定同位体比との関係から、窒素供給源からの影響や窒素の動態について検討する。

原単位法による窒素負荷量調査

作付け面積や人口データ等から、対象地域に負荷される窒素量及び収奪される窒素量を算出する。

水収支・窒素収支調査

対象地域に小流域を設定し河川流量と水質の測定を行い、原単位法による窒素負荷量調査結果と併せて、流域水収支・窒素収支を算定するとともに、対象地域全体の窒素収支についての推計を行う。

成果

地下水水質・同位体調査

2004(平成16)年10月末に、対象地域の農業用揚水井や水道水源井を含む19地点で採水を実施した。また県大気水質課によって行われた地下水メッシュ調査8地点についても、本調査用試料を同時に採水し、主要溶存成分について分析した(図6. 8. 4. -1～6. 8. 4. -3)。

原単位法による窒素負荷量調査

平成17年9月までの調査結果をもとに解析を行う予定である。

水収支・窒素収支調査

平成17年9月までの調査結果をもとに解析を行う予定である。

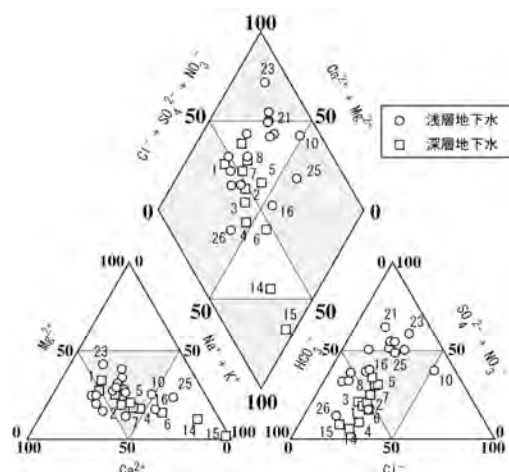


図6. 8. 4. -2 地下水水質(トリリニヤダイアグラム)

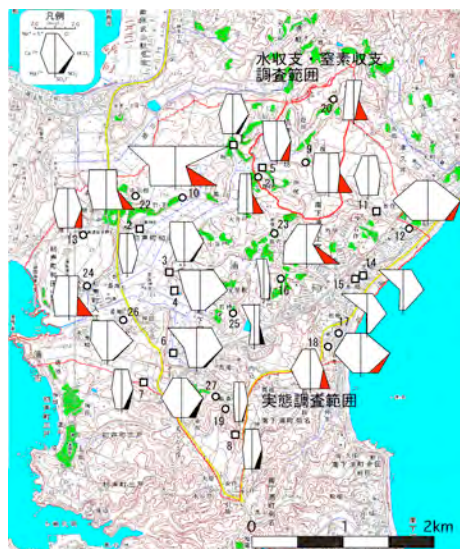


図6. 8. 4. -1 調査地点及び地下水水質(パターンダイアグラム)

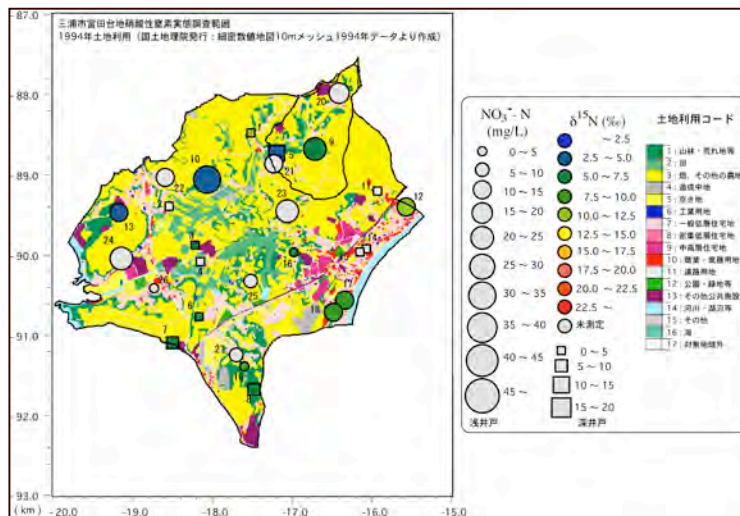


図6. 8. 4. -3 土地利用及び硝酸性窒素濃度

6. 8. 5. 水質常時監視事業－硝酸性窒素による広域地下水汚染の研究(6. 3. 3. 再掲)

(平成16年度)

6. 9. 県外調査関係

(平成16年度)

調査目的	年月日	調査関係者	場所	報告書等
噴煙柱モデルの検討と有珠・駒ヶ岳両火山の現地調査	16. 10. 4-7	萬年一剛	北海道大学有珠火山観測所	復命書
富士山の噴火様式および噴火史に関する現地調査	16. 10. 22-23	萬年一剛	富士山周辺	復命書
防災科研山北町地震観測井ボーリングコア試料観察	16. 11. 11	小田原啓	千葉県沼南町 防災科研下総観測施設	復命書
火口周辺堆積物の現地調査とコア試料の検討	16. 11. 25-26	萬年一剛 小田原啓	福島県柳津西山地熱発電所	復命書
新潟県中越地震に関する現地調査	16. 11. 7~10	棚田俊收 板寺一洋 原田昌武	新潟県中越地方	観測日より, 通巻55号, 35- 52

6. 10. 共同研究

(平成16年度)

期間	共同研究機関	研究テーマ	担当者
16. 4. 1 17. 3. 31	東京大学地震研究所 特定共同研究A	総合集中観測による内陸域の歪・応力蓄積集中過程の解明	棚田俊收
16. 4. 1 17. 3. 31	東京大学地震研究所 特定共同研究B	活火山における噴火様式の時代的変遷と長期的噴火予知の基礎的研究	萬年一剛

7. その他の事業の概要

7.1. 総合研究システム運営

(平成16年度)

事業名	温泉地学研究所総合研究システム運営費	細事業名	総合研究システム運営費
個別課題	総合研究システム運営	予算額	19,733,000円
実施期間	平成9年度～	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	
担当者	伊東 博、石坂信之、代田 寧、原田昌武、丹保俊哉		

目的

温泉地学研究所総合研究システムの維持・運営を行う。

概要

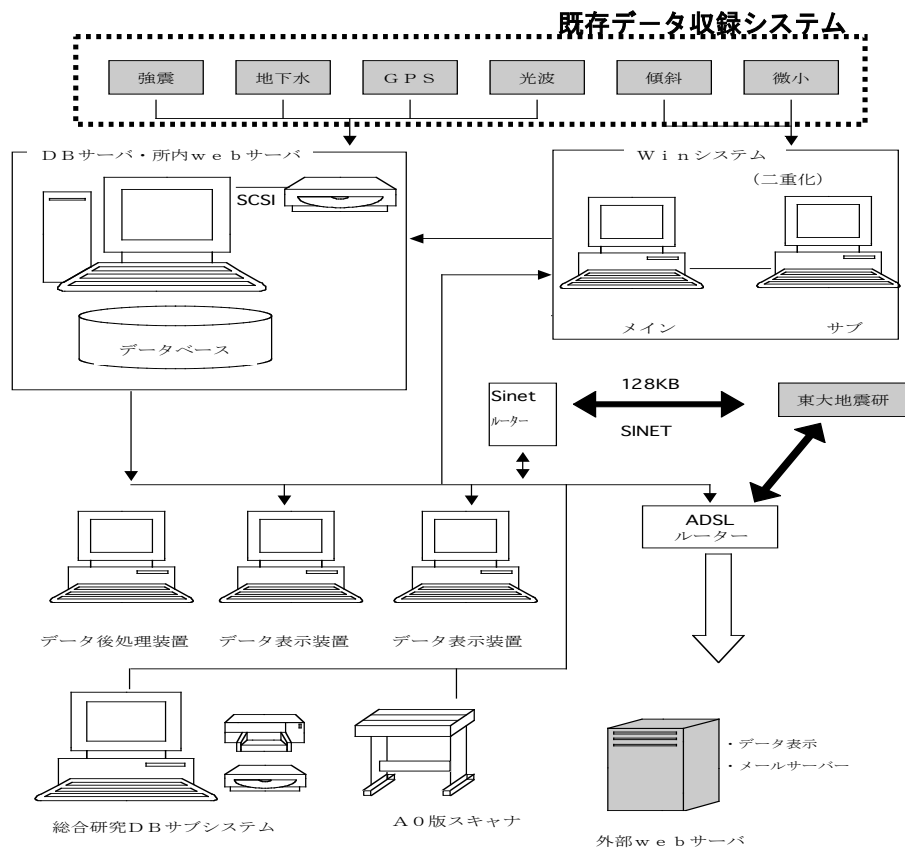
機器の整備、通信回線の維持、ハードウェアとソフトウェアの保守点検を行った。

また、平成14年10月に更新したシステムの保証期間終了に伴い、新たに16年10月からシステムの保守委託を実施した。

成果

- 更新した総合研究システムの保証期間終了（平成14年10月から15年9月まで）に伴い、新たに16年10月から、総合研究システムの定期点検保守を主体とした委託契約を実施し、システムの良い維持・運営を行った。
- 既存の会議室映像システムについてはリース期間終了に伴い、老朽化した既存のシステムに代わり、プロジェクターによる投影方式のシステムに更新した。
更新した新システムでは、プロジェクターからの映像がスクリーンに直接投影されるため、スクリーンの裏から映像を投影する既存の方式より構成が単純なシステムとなったので、保守の軽減化がはかれ、16年度については委託保守を省いた。
- インターネット回線について、プロバイダーによるADSL回線の増強を図り、17年度からの運用を計画している。

総合研究システム系統図（16年度；外部WebサーバのADSL回線の増強化、17年度運用を計画）



7.2. 地下水総合保全対策推進事業

(平成16年度)

事業名	地下水対策推進費	細事業名	地下水総合保全対策推進費
個別課題	土壌・地下水汚染対策	予算額	240,000円
実施期間	平成5年度～	<input type="checkbox"/> 新規 <input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中断 <input type="checkbox"/> 終了	
担当者	宮下雄次、小沢 清、菊川城司、板寺一洋	受託先	県環境農政部大気水質課

目的

県内の土壌・地下水汚染問題について、調査・研究・情報の収集を行い、各行政機関の支援を行う。

概要

- 各地区行政センター環境部が主催する土壌・地下水汚染防止対策検討会における科学的・技術的支援
- 茅ヶ崎市、県立伊勢原射撃場、旧小田原保健所における土壌・地下水汚染防止対策検討会等における科学的・技術的支援。
- 硝酸性窒素に関する連絡調整会議への参画。

成果

表7-2に示す検討会等へ出席し、科学的・技術的支援を行った。

表7-2 各種検討会等への出席及び資料提供回数

会議名	出席回数	資料提供	会議名	出席回数	資料提供
横須賀三浦地区行政センター検討会	3	0	旧小田原保健所跡地土壌汚染検討会議	1	0
県央地区行政センター検討会	5	0	県立伊勢原射撃場環境問題検討会	1	0
足柄上地区行政センター検討会	2	1	相模原台地地下水汚染検討会	0	1
硝酸性窒素に関する連絡調整会議	3	4	茅ヶ崎市土壌等汚染対策検討委員会	1	0
計				16	6

このうち、相模原台地地下水汚染検討会においては、平成15年度に開催された検討会において各機関から提出された地下水水質資料をもとに、当所において広域的な地下水水質等濃度線の経年変化図を作成し、事務局である県大気水質課へ資料提供を行った。

また、H17.3.14に開催された足柄上地区土壌・地下水汚染防止対策検討会において、対象事業所周辺の地形・地質・地下水流動状況等についての既存資料調査結果について資料提供及び説明を行い、緊急対策としての周辺地下水調査地点選定の科学的根拠として活用された。

さらに、硝酸性窒素に関する連絡調整会議においては、平成15年度硝酸性窒素による広域地下水汚染調査結果及び平成16年度三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査の計画及び経過について、

- 三浦市宮田台地における実態調査について

(平成16年度三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査計画案) (H16.6.22. 会議資料)

- 平成15年度「硝酸性窒素による広域地下水汚染調査研究」結果概要 (H16.12.21. 会議資料)

- 平成16年度三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査概要 (H16.12.21. 会議資料)

- 平成16年度三浦市宮田台地硝酸性窒素実態調査結果報告書概要 (H17.3.23. 会議資料)

という表題の資料にまとめ、資料提供並びに説明を行った。

7.3. 温泉井掘削地質試料の受け入れ状況

(平成16年度)

掘削地番	海老名市柏ヶ谷天谷原555-1		
温泉部会年月日	平成15年9月4日	議案番号	第30回、第1号議案
許可年月日	平成15年9月12日	許可番号	生衛第401号
許可種類	<input checked="" type="checkbox"/> 掘削 <input type="checkbox"/> 増掘 <input type="checkbox"/> 動力装置	深度/標高	1300m / 55m
掘削井種別	<input checked="" type="checkbox"/> 温泉井 <input type="checkbox"/> 蒸気井 <input type="checkbox"/> 水井戸 <input type="checkbox"/> 観測井 <input type="checkbox"/> その他()		
掘削名義人	相鉄興産(株)	掘削工事人	小櫛探鉱鑿泉(株)
地質資料区分	<input checked="" type="checkbox"/> ボーリングコア <input checked="" type="checkbox"/> ボーリングスライム <input type="checkbox"/> その他()		
地質資料	<input checked="" type="checkbox"/> 地質柱状図 <input checked="" type="checkbox"/> 井孔状況図 <input checked="" type="checkbox"/> 電気検層結果 <input checked="" type="checkbox"/> 温度検層結果 <input type="checkbox"/> 揚水試験結果 <input type="checkbox"/> 揚湯試験結果 <input type="checkbox"/> その他(地質調査報告書)		
地質試料の状況	(1) コア採取深度 : 1016m、1288m (2) スライム採取深度: 10~1300mの間 10mごとに130箇所		
備考	平成16年8月3日受領		

掘削地番	相模原市鶴野森1丁目609-1		
温泉部会年月日	平成16年2月12日	議案番号	第31回、第3号議案
許可年月日	平成16年2月23日	許可番号	生衛第746号
許可種類	<input checked="" type="checkbox"/> 掘削 <input type="checkbox"/> 増掘 <input type="checkbox"/> 動力装置	深度/標高	1400m / 100m
掘削井種別	<input checked="" type="checkbox"/> 温泉井 <input type="checkbox"/> 蒸気井 <input type="checkbox"/> 水井戸 <input type="checkbox"/> 観測井 <input type="checkbox"/> その他()		
掘削名義人	大和システム(株)	掘削工事人	(株)スルガエンジニアリング
地質資料区分	<input checked="" type="checkbox"/> ボーリングコア <input checked="" type="checkbox"/> ボーリングスライム <input type="checkbox"/> その他()		
地質資料	<input checked="" type="checkbox"/> 地質柱状図 <input checked="" type="checkbox"/> 井孔状況図 <input checked="" type="checkbox"/> 電気検層結果 <input checked="" type="checkbox"/> 温度検層結果 <input type="checkbox"/> 揚水試験結果 <input checked="" type="checkbox"/> 揚湯試験結果 <input type="checkbox"/> その他(地質調査報告書)		
地質試料の状況	(1) コア採取深度 : 500m、1000m、1400m (2) スライム採取深度: 10~1400mの間 10mごとに140箇所		
備考	平成16年8月3日受領		

掘削地番	茅ヶ崎市茅ヶ崎3丁目1176-4		
温泉部会年月日	平成15年9月4日	議案番号	第30回、第2号議案
許可年月日	平成15年9月12日	許可番号	生衛第402号
許可種類	<input checked="" type="checkbox"/> 掘削 <input type="checkbox"/> 増掘 <input type="checkbox"/> 動力装置	深度/標高	1500m / 5m
掘削井種別	<input checked="" type="checkbox"/> 温泉井 <input type="checkbox"/> 蒸気井 <input type="checkbox"/> 水井戸 <input type="checkbox"/> 観測井 <input type="checkbox"/> その他()		
掘削名義人	亀井工業(株)	掘削工事人	日本地下水開発(株)
地質資料区分	<input type="checkbox"/> ボーリングコア <input checked="" type="checkbox"/> ボーリングスライム <input type="checkbox"/> その他()		
地質資料	<input checked="" type="checkbox"/> 地質柱状図 <input checked="" type="checkbox"/> 井孔状況図 <input checked="" type="checkbox"/> 電気検層結果 <input checked="" type="checkbox"/> 温度検層結果 <input type="checkbox"/> 揚水試験結果 <input type="checkbox"/> 揚湯試験結果 <input type="checkbox"/> その他(地質調査報告書)		
地質試料の状況	(1) スライム採取深度: 10~1500mの間 10mごとに150箇所		
備考	平成16年8月27日受領		

掘削地番	足柄下郡箱根町元箱根字旧札場164-8		
温泉部会年月日	平成16年2月12日	議案番号	第31回、第8号議案
許可年月日	平成16年2月23日	許可番号	生衛第751号
許可種類	<input checked="" type="checkbox"/> 掘削 <input type="checkbox"/> 増掘 <input type="checkbox"/> 動力装置	深度/標高	800m / 760
掘削井種別	<input checked="" type="checkbox"/> 温泉井 <input type="checkbox"/> 蒸気井 <input type="checkbox"/> 水井戸 <input type="checkbox"/> 観測井 <input type="checkbox"/> その他()		
掘削名義人	(株)箱根高原ホテル	掘削工事人	ドリコ(株)
地質資料区分	<input checked="" type="checkbox"/> ボーリングコア <input checked="" type="checkbox"/> ボーリングスライム <input type="checkbox"/> その他()		
地質資料	<input checked="" type="checkbox"/> 地質柱状図 <input checked="" type="checkbox"/> 井孔状況図 <input checked="" type="checkbox"/> 電気検層結果 <input checked="" type="checkbox"/> 温度検層結果 <input type="checkbox"/> 揚水試験結果 <input type="checkbox"/> 揚湯試験結果 <input type="checkbox"/> その他(地質調査報告書)		
地質試料の状況	(1) コア採取深度 : 798~800m (2) スライム採取深度: 10~800mの間 10mごとに78箇所		
備考	平成16年9月1日受領		

7.3. 温泉井掘削地質試料の受け入れ状況(続き)

(平成16年度)

掘削地番	相模原市下九沢2385-1		
温泉部会年月日	平成16年2月12日	議案番号	第31回、第4号議案
許可年月日	平成16年2月23日	許可番号	生衛第747号
許可種類	■掘削 □増掘 □動力装置	深度/標高	1700m / 130m
掘削井種別	■温泉井 □蒸気井 □水井戸 □観測井 □その他()		
掘削名義人	(株)サンフジ企画	掘削工事人	利根地下技術(株)
地質資料区分	■ボーリングコア ■ボーリングスライム □その他()		
地質資料	■地質柱状図 □井孔状況図 ■電気検層結果 ■温度検層結果 □揚水試験結果 □揚湯試験結果 □その他(地質調査報告書)		
地質試料の状況	(1) コア採取深度 : 503m (2) スライム採取深度: 10~1700mの間 10mごとに170箇所		
備考	平成16年11月16日受領		

7.4. 地質試料整理状況一薄片製作状況

(平成16年度)

採取月日	採取地/試料名称	名称 / 深度GL(m)	枚数	薄片番号
15. 4. 25	山梨県北巨摩郡須玉町金山	甲府花崗岩類・金峰山岩体 GL1350m	1	RM03202a
15. 4. 26	山梨県東八代郡御坂町藤野木	甲府花崗岩類・芦川岩体 GL860m	1	RM03207
	山梨県甲府市黒平町	黒富士火山燕岩ダイク GL1030m	1	RM03208
15. 4. 27	山梨県大月市桑西	相模湖層群接触変成部 GL740m	1	RM03210
15. 11. 14	南足柄市 金時山 金時山~夕日の滝間	GL1150m付近集塊岩 GL1075m付近集塊岩 GL1039m付近ダイク GL1022m付近ダイク GL 898m付近溶岩 GL 886m付近ダイク	6	RM03031 RM03032 RM03033 RM03034 RM03035 RM03036
15. 12. 12	静岡県田方郡 中伊豆町 筏場地先 岩ノ山	小山4 カワゴ平末期溶岩 小山4 カワゴ平末期溶岩発泡部 カワゴ平火砕流中の黒曜石 小山5 岩ノ山安山岩 小山5 岩ノ山デイサイト	5	RM03041a RM03041b RM03043 RM03042a RM03042b
16. 1. 15	中郡大磯町幸坂	凝灰質砂岩	1	040115-6
16. 3. 1	足柄下郡箱根町字 馬立場78-3	YC01-C200、C240、C400、C500、C600、C700、 C800、C900、C970	9	RM03101-C200 ~ RM03101-C970
	足柄下郡箱根町 大平台字小屋場152-1 横浜ゴム掘削井 123.60m~844.40m ボーリング・コア	123.60m、231.80m、301.50m、450.50m、 550.30m、844.40m C600、C700a、C700b、C700c、C700d	11	RM04102-123.6 ~ RM04102-844.4 RM04102-C600 ~ RM04102-C700d
	横浜ゴム掘削井 020m~850m ボーリング・スライム	020s、030s、040s、050s、060s、070s、080s、 090s、100s、110s、120s、130s、140s、150s、 160s、170s、180s、190s、200s、210s、220s、 230s、240s、250s、260s、270s、280s、290s、 300s、310s、320s、330s、340s、350s、360s、 370s、380s、390s、400s、410s、420s、430s、 440s、450s、460s、470s、480s、490s、500s、 510s、520s、530s、540s、550s、560s、570s、 580s、590s、600s、610s、620s、630s、640s、 650s、660s、670s、680s、690s、700s、710s、 720s、730s、740s、750s、760s、770s、780s、 790s、800s、810s、820s、830s、840s、850s	84	RM04102-020s ~ RM04102-850s
	足柄下郡箱根町湯本茶屋 字瀬戸12-2湯本76号 380.30mボーリング・コア	380.30m	1	RM41101-380.3
16. 5. 23	三浦郡葉山町葉山御用邸前岬	石灰質砂岩	1	040523ZU-01
16. 7. 27	南足柄市地蔵堂	細粒砂岩	1	040727OS-01
作成枚数			123	枚

8. 研究所要領(平成16年度施行及び改訂)

8.1. 地震に関する観測データの流通、保存及び公開についての協定(H16.3.31.施行)

北海道大学大学院理学研究科、弘前大学理工学部、東北大学大学院理学研究科、東京大学地震研究所、名古屋大学大学院環境学研究科、京都大学防災研究所、高知大学理学部、九州大学大学院理学研究院、鹿児島大学理学部(以下「甲」という。)、独立行政法人産業技術総合研究所、国土地理院測地観測センター、神奈川県温泉地学研究所(以下「乙」という。)、青森県、東京都総務局、静岡県総務部防災局(以下「丙」という。)、独立行政法人防災科学技術研究所(以下「丁」という。))及び気象庁地震火山部(以下「戊」という。))は、地震調査研究推進本部が決定した「地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策―」(平成11年4月23日)、「地震に関する基盤的調査観測計画」(平成9年8月29日)、「地震に関する基盤的調査観測計画の見直しと重点的な調査観測体制の整備について」(平成13年8月28日)及び同本部政策委員会調査観測計画部会調査観測結果流通ワーキンググループがとりまとめた「地震に関する基盤的調査観測等の結果の流通・公開について」(平成14年8月26日)を踏まえ、甲、乙、丙、丁及び戊における地震に関する観測データの流通、保存及び公開について、下記のとおり協定を締結する。

記

(目的)

1. 本協定は、甲、乙、丙、丁及び戊が、「地震防災対策特別措置法」の趣旨に基づく地震調査研究の推進、地震防災対策への活用、地震現象に関する国民の正しい理解の促進などを図るため、保有する地震に関する観測データ(以下「観測データ」という。)を共有できるよう甲、乙、丙、丁及び戊においてデータ流通を行い、それぞれの調査研究や業務に活用するとともに、甲、乙、丙、丁及び戊の観測データを保存及び公開するために必要な事項を定めることを目的とする。

(観測データの流通)

2. 甲、乙、丙、丁及び戊は、観測データを共有できるよう甲、乙、丙、丁及び戊においてデータ流通を行う。

(観測データの保存、公開)

3. 甲、乙、丙及び戊の観測データの保存及び公開は丁が行うこととする。公開は、非リアルタイムでホームページにより無償で行うものとするが、公開に当たっては、地震調査研究推進本部の方針に合致する目的での利用者限定し、このため認証方式を採用する。但し、観測データの二次配布は認めない。保存は、地震調査研究推進本部の方針に基づいて行うものとするが、観測データを

棄却する場合には、丁は甲、乙、丙及び戊と協議する。

(観測データの公表)

4. 甲、乙、丙、丁及び戊は、提供された観測データを含む資料及び同データを用いた調査研究成果を公表する際には、その旨明記することを原則とする。

(観測データの第三者への提供)

5. 本協定に基づき提供された観測データの第三者への提供は、別途定めるもの及び3項によるものを除き、甲、乙、丙、丁及び戊において、特別に直接提供する場合には、事前に当該観測データの提供機関にその旨連絡し、承認を得るものとする。

(観測データに関する障害連絡)

6. 甲、乙、丙、丁及び戊は、提供された観測データに障害等を発見した場合は、当該観測データの提供機関へ連絡するよう努めるものとする。

(計画等変更に伴う処置)

7. 甲、乙、丙、丁及び戊が行う観測計画等の変更により、観測データの仕様等に変更が生じる場合、欠測又は施設の保守、改修及び廃止等により観測を停止する場合、観測データの中継手段等に変更が生じる場合及び施設の保守、改修等により中継を停止する場合は、予め甲、乙、丙、丁及び戊の各機関にその旨連絡するように努めるものとする。なお、このような場合には、観測データの利用機関においてそれに対応した処置をするものとする。

(疑義の解決)

8. 本協定に関する疑義及び本協定に記載の無い事項について疑義が生じた場合は、甲、乙、丙、丁及び戊が協議してこれを解決するものとする。

(協定書の保管)

9. この協定の締結を証するため、本協定書17通を作成し、記名押印のうえ甲、乙、丙、丁及び戊が各自一通を保管するものとする。

(有効期間)

10. 本協定書の有効期間は、契約締結日から平成16年3月31日までとする。但し、期間満了前に甲、乙、丙、丁、戊の何れかから何らかの意思表示がない時は、同一条件をもって、さらに1年間更新する。その後の期間についても同様とする。

(委任規定)

11. 甲、乙、丙、丁及び戊との間で相互交換する観測データの内容、その他この協定の実施に関する必要な細目的事項は、別紙に掲げるものが協議して決めるものとする。

平成16年3月31日

8.2. 温泉地学研究所客員研究員取扱要領(H16.5.20.施行)

(趣旨)

第1条 神奈川県客員研究員制度実施要領に基づき、温泉地学研究所における客員研究員制度の運営について、必要な事項を定めるものとする。

(客員研究員の選定)

第2条 客員研究員の選定は、別途定める選定会議の審査により選定する。

(客員研究員の人員)

第3条 客員研究員の人員は、各年度の予算の範囲内で決定する。

(指導日数)

第4条 客員研究員の指導日数は、各年度の予算の範囲内

で決定する。但し、当該年度において客員研究員1人あたり原則として24日以内とし、1日につき6時間以内とする。

(経費の負担)

第5条 客員研究員に対する謝金は、予算の範囲内で支給する。

2 研究消費費その他この制度の運営に必要な経費は、予算の範囲内で温泉地学研究所が措置する。

(実施方法)

第6条 研究部長は、あらかじめ客員研究員による指導実施計画書(様式1)を作成し、決裁を受ける。

2 研究部長は前号の計画に基づき、研究の進捗にあわ

せ適宜、客員研究員との調整の上、指導を受ける日時を定める。

(報告)

第7条 指導を受けた研究員は、指導を受けた日毎に、速やかに客員研究員による指導実績報告書(様式2)を研究部長に提出する。

2 研究部長は指導期間終了後、速やかに客員研究員に

よる指導報告書(様式3)を所長に提出する。

(その他)

第8条 この要領に定めのない事項については別途、所長が定める。この要領に関わる庶務は、企画情報部門のグループリーダーが担当する。

附 則

この要領は、平成16年5月20日から施行する。

8.3. 温泉地学研究所客員研究員選定会議要領(H16.5.20.施行)

(趣旨)

第1条 この要領は、温泉地学研究所客員研究員取扱要領第2条に基づき、温泉地学研究所が招聘する客員研究員の選定について、必要な事項を定めるものとする。

(選定会議)

第2条 客員研究員の選定を行うため、客員研究員選定会議(以下、「選定会議」という。)を設置する。

(選定会議の委員)

第3条 選定会議の委員は次のとおりとする。ただし、必要に応じて関係者の出席を求めることができる。

- (1) 座長は所長とする。
- (2) 委員は研究部長、管理課長及び調査研究部門、企画情報部門の各グループリーダーとする。

(選定基準)

第4条 選定会議委員は、客員研究員推薦書(様式1)の記載内容をもとに、次の事項を審査して適否の判定を行うものとする。

- (1) 大学、試験研究機関等において高度な専門的知識を有する者であること。
- (2) 当所職員が一定期間指導を受けることにより、研究の推進が十分、期待できる者であること。

(その他)

第5条 この要領に定めのない事項については、そのつど選定委員が協議して定める。会議の庶務は、企画情報部門のグループリーダーが担当する。

附 則

この要領は、平成16年5月20日から施行する。

8.4. 科学研究費補助金による研究実施要綱(H17.1.1.施行)

(目的)

第1条 この要綱は、温泉地学研究所(以下、「研究所」という。)の研究員が行う研究のうち、科学研究費補助金による研究成果をあげるとともに研究成果の普及をはかることを目的とする。

(組織、研究を行う職)

第2条 研究活動を行うことを職務に含む者として所属し、当所において研究活動に実際に従事する研究員は、以下のとおりとする。

- (1) 所長、研究部長、専門研究員、主任研究員、技師(「職員の初任給、昇格、昇級等に関する規則(昭和45年4月1日人事委員会規則第16号、別表第1の7研究職給料表級別職務分類基準表)」に記載する職務の者)
- (2) 任期付研究員(「任期付研究員の採用等に関する条例(平成14年3月29日、条例第5号)」に規定する者)
- (3) 神奈川県特別研究員(「神奈川県特別研究員制度実施要領(平成7年4月1日、科学技術振興課長通知)」に規定する者)

(研究計画の立案)

第3条 研究員は、科学研究費補助金による研究を行う場合は、他の業務に支障を及ぼさない範囲において自発的に研究計画を立案し、実施するものとする。

2 前項の規定において、研究員は科研費申請における様式にしたがって研究計画調書を作成し、予め所長に提出するものとする。

(研究の実施)

第4条 科学研究費補助金による研究を行う場合は、研究所の職務として実施するものとする。

(研究成果の公表および学会等への参加)

第5条 研究員は、前条により行った研究については、他の業務に支障をきたさない範囲において、自らの判断によって成果を公表し、自発的に学会等に参加できるものとする。

(研究報告の義務)

第7条 科学研究費補助金による研究を行う研究員は、科学研究費補助金制度に係る規程及び交付の際に附される諸条件に従い報告書を作成し、当該報告書等の写しを速やかに所長宛に提出するものとする。

(管理等の事務)

第7条 科学研究費補助金の研究計画調書の取りまとめや補助金の経理管理等の事務は、管理課が所掌する。

附則 この要綱は、平成16年12月1日から実施する。

附則 この要綱は、平成17年1月1日から実施する。

8.5. 編集規定(H17.4.1.改正)

1. 定義

神奈川県温泉地学研究所報告(略称 温地研報告)及び神奈川県温泉地学研究所観測だより(略称 温地研観測だより)は、当所における研究業績及び関係する調査研究成果について、編集委員会が適当と認めたものを掲載する。

2. 編集委員会

編集委員会は、温泉地学研究所研究部長を委員長とし、管理課長、編集幹事及び各分野の代表者から構成され、投稿原稿の掲載の可否の決定及び出版計画の作成を行う。

3. 種別

掲載する原稿の種別は、論文(Original)・報告(Notes)・資料(Technical paper)・抄録(Abstract of Journal)の4種類とし、それぞれ次のように定義する。

論文(Original)

日英表題、英文要旨、本文(邦文もしくは英文)、日本語及び英語による図表の説明(caption)、参考文献からなり、未発表の内容を含み、十分な考察がなされているもの。

報告(Notes)

日英表題、本文、日本語による図表の説明、参考文献からなり、未発表のデータや解析結果を含み、研究途上ではあるが、新たな知見が得られたものなど。

資料(Technical paper)

タイトルおよびデータ等からなる。

抄録(Abstract of Journal)

学会誌及びそれに準ずる雑誌等に発表した論文要旨を記載したもの。

4. 掲載

湿地研報告は「論文」、「報告」、「資料」及び「抄録」を、湿地研観測だよりは、地震予知研究に関わる「報告」及び「資料」を掲載する。

5. 発行及び原稿募集

湿地研報告は原則として年一卷、観測だよりは年一号発行する。

湿地研報告の投稿は原則的に随時募集とする。また湿地研報告及び観測だよりは、発行の二ヶ月前を締め切り日とし、編集委員会から所員に連絡、募集する。

投稿原稿の提出は、印刷物及び、図・表・写真のコピーとする。

6. 特集号

ページ数が大幅に超過するような論文が投稿もしくは企画された場合、その時点で取り扱いについて編集委員会で協議し、掲載となった場合は原則として特集号として取り扱う。

7. 査読および掲載の可否について

論文・報告・資料については、複数の査読者による査読を行う。査読は下記の手順で行い、査読結果は所定の様式をもって報告する。

手順 内容

- 1) 著者が原稿を編集幹事に提出する。
- 2) 編集委員会において、編集幹事による査読主任者を含む2名の査読者を研究員の中から選任し、投稿された原稿の査読を依頼する。
- 3) 各査読者は査読結果を査読結果報告書(様式1)によって、編集委員会に報告する。
- 4) 編集委員会は、査読主任者の報告をうけ、掲載の可否及び修正に関する意見を決定する。査読主任者は、編集委員会意見を査読結果通知書(様式2)にまとめ、著者へ通知する。
- 5) 著者は査読主任者と協議し、原稿の修正を行う。
- 6) 査読主任者が、査読結果通知書による指摘事項が修正されたと判断した段階で査読終了とし、著者は完成原稿、図表類の印刷物、原稿のファイルがコピーされた電子媒体及び査読結果報告書等一式を編集幹事へ提出する。
- 7) 編集幹事は全員分(もしくは期限内に間にあった分)の原稿をまとめ、編集委員会に査読修正の完了を報告する。委員会の了承を得た後に、印刷起案を行い、決済後、編集作業に入る。

以後の編集は編集幹事が一括して行う。

8. 体裁

湿地研報告は、A4縦、横書きとし、9point、25字×45行×2段組みを刷り上がり一頁とする。

湿地研観測だよりは、A4縦、横書きとし、11point、40字×40行×1段組みを刷り上がり一頁とする。

図・表・写真は横方向を一段(8cm)もしくは二段(17cm)、縦方向を最大24cmまでとする。

原則的に図・写真はモノクロームとする。原稿の内容上カラー掲載が不可欠な場合に限り、事前に編集委員会で協議した上で許可する。

9. 別刷り

著者は希望した場合に限り、50部を上限として別刷り(無表紙)を受け取ることが出来る。

付則

この編集規定は、平成11年月6月1日から施行する。

この編集規定は、平成17年月4月1日から施行する。

8. 6. 機種等選定会議要綱(H17.4.1.改正)

(目的)

第1条 温泉地学研究所が執行する物品の購入又は賃借にかかる機種選定及び入札参加者等の選定並びに委託事業に係る入札参加者等の選定等を公正かつ的確に行うため、温泉地学研究所に機種等選定会議(以下「選定会議」という。)を設置する。

(業務)

第2条 選定会議は、次に掲げる事項を行う。

- (1) 購入予定額又は賃借予定額(単年度当りの額。ただし、契約期間が1年未満の場合にあっては1年として賃借予定額を算定した額。)が1件100万円以上の物品(工事に使用する物品を除く。以下同じ。)に係る機種選定。
- (2) 物品の購入若しくは賃借又は委託事業(工事に関するものを除く。以下同じ。)の執行に係る入札参加者等の選定。ただし、契約の種類に応じ予定価格の額が財務規則第50条第2号、第3号及び第6号で定めるものに該当する場合はこの限りではない。
- (3) 安全防災局機種等選定会議が選定する案件に係る温泉地学研究所の意見の取りまとめ(財務規則第162条の2に定

める特定調達契約に関する案件を含む。)

- (4) 第2号に定める委託事業案件のうち企画提案等により選定を行うもので次に掲げるもの。
 - ア 提案書の提出を依頼する者の選定
 - イ 提案書の内容を審査するための評価基準等の制定
 - ウ 提案書の内容の審査及び特定
- (5) 機種選定又は入札参加者等の選定に必要な事前の調査等。
- (6) 製品若しくは委託事業の内容に関する情報又はそれらを取り扱う企業に関する情報等の収集。
- (7) 公正な入札・契約を確保するための調査、情報等の収集。
- (8) その他前条の目的を達成するために必要な事項。

(組織)

- 第3条 選定会議の委員は、別表に掲げる者をもって構成する。
- 2 選定会議の座長は、所長をもってあてる。
 - 3 座長は、選定会議を代表し、会務を総括する。
 - 4 座長に事故があるときは、予め座長が定めた者がその職務を代理する。

(会議)

第4条 選定会議は、必要に応じて座長が召集する。

- 2 選定会議は、委員の過半数の出席がなければ会議を開催することができない。
- 3 選定会議の議事は、出席した委員の過半数で可決し、可否同数のときは座長が決するところによる。ただし、案件の物品を主管する委員は決議に加わることはできない。
- 4 急施を要する事項等座長が必要と認めたものについては、持ち回り会議により選定会議の審議に代えることができる。
- 5 委員及び次条に基づき会議に出席した職員は、選定会議の議事について秘密を厳守するものとする。

(関係者の出席)

第5条 委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の関係職員を選定会議に出席させ、意見又は説明を求めることができる。

(案件の提出)

第6条 職員は、選定会議に提出すべき案件があるときは、次の各号の提案書を座長に提出するものとする。

- (1) 機種選定提案書(第1号様式)
- (2) 入札参加者選定提案書(第2号様式)
- 2 他の業者では業務を施行することが明らかに困難なために1業者しか提案できないときは第2号様式に代えて、業者選定承認申請書(第3号様式)を提出するものとする。

(選定基準)

第7条 選定会議は、業務の目的に必要とされる機種の性能、操作性、安全性、信頼性、普及率、保守体制、価格及び環境への配慮等の評価項目により、総合的、客観的に判断基準を設定するものとする。ただし、入札参加者等の選定基準については、別に定める神奈川県物品調達・委託契約指名業者選定基準によるものとする。

(機種の選定等)

第8条 選定会議における機種の選定及び入札参加者等の選定は、前条の選定基準に基づき適否を判定する。

- 2 選定会議において選定する機種は、原則として複数とする。ただし、機種を特定することにやむを得ない理由がある場合はこの限りでない。

(選定結果の通知)

第8条の2 座長は、機種選定の結果を機種選定決定書(第4号様式)により、業者選定の結果を入札参加者決定書(第5号様式)又は業者選定承認書(第6号様式)により、案件を提出した職員に通知するものとする。

(適用除外)

第9条 第2条の規定にかかわらず、次に掲げる事項に該当するときは、選定会議に付議しないものとする。

- (1) 普及品で、規格を示すだけで発注でき、販売業者が限定されない物品の機種選定。
- (2) 神奈川県物品調達要綱の定めに基づき、出納局総務課長が調達又はあつせんする物品に係る入札参加者等の選定。
- (3) 契約期間終了後、引続き賃借契約を継続又は更新する場合の機種選定及び業者選定。
- (4) 施設の管理運営等の委託事業において、特別な理由があるもので別に定めるもの。
- (5) その他座長が特別な理由があると認めるとき。

(特定調達契約に関する特例)

第10条 選定会議は、第2条で定める選定会議が行う事項のほか、財務規則第19条第1項第1号に定める各所の維持管理に要するもので財務規則第162条の2で定める特定調達契約に該当するものに関し、「政府調達に関する協定」及び「地方公共団体の物品等又は特定役務の調達手続きの特例を定める政令」の趣旨を踏まえ、次の事項を行う。

- (1) 指名競争入札に参加するものを指名する場合の基準の設定
- (2) 仕様の策定
- (3) 技術審査基準の策定及び技術審査
- (4) 指名されるために必要な要件の設定
- (5) 前号に係る資格審査
- (6) 指名されるための要件を満たしていると認められる者の指名選定

(庶務)

第11条 選定会議の庶務は、管理課が処理するものとする。

(委任)

第12条 この要綱に定めるもののほか、選定会議の運営に関して必要な事項は、座長が別に定める。

附則 この要綱は、昭和63年3月24日から施行する。

附則 この要綱は、平成3年5月1日から施行する。

附則 この要綱は、平成5年3月31日から施行する。

附則 この要綱は、平成6年4月1日から施行する。

附則 この要綱は、平成14年4月1日から施行する。

附則 この要綱は、平成15年4月1日から施行する。

附則 この要綱は、平成17年4月1日から施行する。

8. 7. 神奈川県温泉地学研究所研究業務処理要綱(H17.4.1.改正)

(趣旨)

第1条 この要綱は、神奈川県温泉地学研究所(以下「研究所」という。)における調査研究業務を適切に実施し、研究計画を円滑に推進することを目的に定めるものである。

(調査研究)

第2条 研究所における調査研究は、「神奈川県総合計画」、「神奈川県環境基本計画」、「神奈川県地域防災計画」等を踏まえて研究計画を推進させるもので、その種類と位置付けは次のとおりとする。

(1) 経常研究

研究員の発想に基づき計画された個人又は複数で行う調査研究をいう。調査研究期間は原則として3年以内とし、予算は研究所経常研究費を配分する。

(2) プロジェクト研究

特に重要で早急に取り組むべき課題について、所内横断的な研究チームを組織して取り組む研究をいう。調査研究期間は原則として3年以内とし、予算は研究所経常研究費等をあてる。

(3) 調査研究事業

研究所が行うべき継続的な観測等を主とする調査研究業務をいう。予算は事業毎に配当された予算を基本とする。

(4) 行政依頼調査研究

行政施策遂行上の目的によって当該所管課において予算措置され、研究所に依頼された調査研究をいう。

(5) 重点基礎研究

新たな技術の創出、行政課題の解決等を目的とする調査研究として位置付けられ、神奈川県科学技術会議研究推進委員会で選考され、企画部政策課において予算措置された調査研究をいう。

(6) 共同研究

企画部政策課が定める指針などに則って実施する共同研究や、国、独立行政法人、大学など公的研究機関と協力して実施する共同研究をいう。

(7) 公募研究

国、独立行政法人、財団が公募する調査研究をいう。

(経常研究計画の立案と決定)

第3条 研究員は、次年度の経常研究を立案するにあたり、経常研究計画書(様式1)を作成し、定められた期日(原則として8月31日)までに調査研究部門のリーダーを通して研究部長に提出する。

2 研究部長は、提出された経常研究計画に関する説明会を開催し、次年度経常研究計画について運営委員会に諮る。

3 所長は、運営委員会の審議結果を踏まえ、次年度経常研究課題を決定する。

(プロジェクト研究の立案と決定)

第4条 プロジェクトリーダーはプロジェクト研究計画書(様式2)を作成し、定められた期日(原則として8月31日)までに調査研究部門のリーダーを通して研究部長に提出する。

2 研究部長は、プロジェクト研究の可能性などについて調整した上、提出されたプロジェクト研究計画に関する説明会を開催し、プロジェクト研究計画について運営委員会に諮る。

3 所長は、運営委員会の審議結果を踏まえ、プロジェクト研究課題を決定する。

(重点基礎研究計画の立案と決定)

第5条 研究員は、企画部政策課指定の様式により重点基礎研究計画書を作成し、調査研究部門のリーダー及び重点基礎研究事務担当者を通して研究部長に提出する。

2 研究部長は、提出された重点基礎研究計画に関する説明会を原則的に開催するものとし、重点基礎研究の応募について検討する。

3 所長は、調査研究に係る意見を踏まえ、重点基礎研究課題の採択及び優先順位を決定する。

(共同研究及び公募研究の立案と決定)

第6条 共同研究及び公募研究は、調査研究計画を立案するにあたり、研究計画書(様式3)を作成し、調査研究部門のリーダーを通して研究部長へ提出する。なお、定められた提出用計画書がある場合は、その様式を用いることができる。

2 研究部長は、提出された研究計画に関する説明会を原則的に開催するものとし、説明会等の内容を踏まえ、調査研究内容・実施条件等について検討する。

3 所長は、調査研究に係る意見を踏まえ、共同研究及び公募研究の実施の可否を決定する。

(経常研究及びプロジェクト研究の結果報告)

第7条 研究員は、当該年度に実施した経常研究及びプロジェクト研究の調査研究結果についての報告書を、年度末に調査研究部門のリーダーを通して研究部長に提出する。提出する報告書の様式は、次のとおりとする。

(1) 経常研究(様式4-1)

(2) プロジェクト研究(様式4-2)

2 研究部長は、研究経過又は完了に係る報告書を整理した上、経常研究及びプロジェクト研究に関する研究結果説明会を4月中旬に開催する。

3 所長は、研究結果説明会の内容を踏まえ、各研究(経過・完了)報告書を承認する。

4 経常研究及びプロジェクト研究を終了した場合には、研究実施研究員は最終結果報告を研究所報告に投稿する。ただし、学会誌への投稿済みのものはこの限りでない。

(重点基礎研究の結果報告)

第8条 重点基礎研究実施者は、当該年度に実施した重点基礎研究結果についての報告書を企画部政策課指定様式により作成し、研究結果についての企画部政策課指定様式による評価に関する書面を添えて、調査研究部門のリーダー及び重点基礎研究事務担当者を通して研究部長に提出する。

2 研究部長は、研究結果報告書及び評価に関する書面の内容について検討を行い、所長の承認を得る。

3 当該研究員は、第7条第2項に定める研究結果説明会において研究結果を報告する。

(調査研究事業、行政依頼調査研究、共同研究及び公募研究の結果報告)

第9条 研究員は、当該年度に実施した調査研究事業、行政依頼調査研究、共同研究及び公募研究の調査研究結果についての報告書を、年度末に調査研究部門のリーダーを通して研究部長に提出する。提出する報告書の様式は、次のとおりとする。

(1) 調査研究事業(様式4-3)

(2) 行政依頼調査研究(様式4-4)

(3) 共同研究、公募研究(様式4-5)

2 研究部長は、研究経過又は完了に係る報告書を整理した上で所長に報告し、各研究(経過・完了)報告書の承認を得る。

(研究成果の普及)

第10条 研究部長は、研究所の研究成果に関する研究成果発表会を原則として5月中に一般公開で開催する。

2 研究員は、研究成果を研究所報告等の刊行物に掲載のほか、研究所で実施する研究成果発表会、講演会、見学者説明等において、県及び市町村の施策や県民等に活用されるよう、その普及に努めなければならない。

(学会等への研究発表)

第11条 研究員は、学会等において研究成果を発表しようとする場合には、原則として学会等における研究発表申し込み期限の2週間前までに学会等研究発表伺い(様式5)を所長に提出し、所長の承認を得る。

2 研究発表要旨集用の原稿は、学会等への提出期限の2週間前までに学会等研究発表要旨原稿提出伺い(様式6)を所長に提出し、所長の承認を得る。ただし、学会等研究発表伺い(様式5)に発表要旨原稿を添付した場合はこの限りではない。

3 研究部長は、学会等への研究発表内容について行政機関との関連が深いと判断した場合、研究発表について関係機関と協議しなければならない。

4 承認を受けた研究発表について、その内容、時期、場所等に変更が生じた場合及び研究発表を中止する場合は、学会等研究発表変更(中止)伺い(様式7)を所長に提出する。

(研究論文等の投稿)

第12条 研究員は、研究論文等を投稿する場合には、論文等研究発表伺い(様式8)を所長に提出し、所長の承認を得る。

2 投稿研究論文が学会誌等に掲載された場合は、その別刷り又は学会誌等の掲載紙面の写しを所長、研究部長、図書係に各1部提出する。

(研究の中止・変更)

第13条 研究員が、やむを得ない理由により研究を変更又は中止する場合には、研究部長は担当者の方針を確認した後、研究変更(中止)伺い(様式9)を所長に提出し、承認を得る。

(研究評価)

第14条 適正な調査研究課題の設定及び結果の評価等のため、別に定める要綱に基づき設置された外部評価委員会の評価を受ける。

2 研究部長は、研究所の調査研究について外部評価委員会に諮り、評価結果を研究計画推進に反映させなければならない。

(事務)

第15条 この要綱に基づく研究事務に関する事務は、研究部が処理する。

(雑則)

第16条 この要綱で定めるもののほか、研究業務遂行に必要な事項は所長が定める。

2 この要綱に定めのない種類の研究については、この要綱を準拠する。

(附則)

1 この要綱は、平成13年4月1日から施行する。

2 この要綱は、平成15年4月1日から施行する。

3 この要綱は、平成17年4月1日から施行する。

8. 8. 温泉地学研究所地震・地殻変動などによる緊急時措置要領(H17. 4. 1. 改正)

1 目的

温泉地学研究所の地震・地殻変動観測において、観測データ等に異常変化が現れた場合、地震活動・火山活動等が観測された場合（以下、「異常事態」という。）及び東海地震の地震・地殻活動に関する情報が気象庁から発表された場合の措置について適切な対応が執れるよう必要な事項を定める。

2 異常事態の発生と措置区分

異常事態が発生した場合の措置区分は次表によるランク区分とし、表1に係る観測等業務は3に、また表2に係る観測等業務は4に定める。

表1 日常の地殻変動観測データに関する措置区分

観測情報 ランク区分	異常事態の程度	観測等 体制
地殻変動 観測情報	2観測点もしくは2測線等で地殻変動が認められた場合	監視体制
地殻変動 注意情報	同時期に複数の観測点で複数の地殻変動観測項目に明らかな変動が認められた場合	注意監視 体制

注) 地殻変動を判定する検出基準については、別添1「地殻変動の異常を判定する基準」による。

表2 地震活動・火山活動等が観測された場合の措置区分

観測情報 ランク区分	異常事態の程度	観測等 体制
有感地震	地震活動 観測情報 県西部地域で震度4の地震が観測された場合 県西部地域を震源域とし24時間以内に有感地震が複数回観測された場合	監視体制
	地震活動 注意情報 県西部地域で震度5弱以上の地震が観測された場合 県西部地域で24時間以内に震度4以上の地震が複数回観測された場合	注意監視 体制
群発地震	群発地震 活動観測 情報 当所の観測点で1時間に10回以上地震が観測された場合	監視体制
	群発地震 活動注意 情報 一連の群発地震活動において24時間以内に有感地震が複数回観測された場合	注意監視 体制

注) 県西部地域とは、「小田原市、秦野市、伊勢原市、南足柄市、足柄下郡、足柄上郡、中郡」をいう。

3 観測データ等に異常変化が現れた場合の観測等業務

2の表1「日常の観測データに関する措置区分」に係る地殻変動等観測等の業務は次による。

(1) 臨時地震情報部会の開催

地殻変動等の観測データにおいて、地殻変動が認められた場合は、地震情報部会長は臨時地震情報部会を開催し、(2)以降の業務を行う。

(2) 情報の収集

温泉地学研究所で観測している観測項目の他、次の情報を収集する。

- ① 温泉地学研究所が関与している地震情報部会以外の観測データ。
- ② 国や大学等の他機関からの情報。
- ③ 県機関からの情報。

(3) 観測データ等の検討・評価

(2)の情報を総合的に評価し、その結果を所長に報告する。

(4) 関係機関への通報

(3)の検討結果が異常事態と判断された場合には、その結果を速報としてとりまとめ、様式1「地殻変動（観測・注意）情報」により県安全防災局災害消防課及び横浜地方気象台へ直ちに通報する。

また、その後の観測情報を、適宜、先の関係機関に提供するものとする。

(5) 観測等の体制

異常事態の程度に応じ、次の観測等体制に移行して、監視を行う。

① 地殻変動観測情報ランクと判断された場合は、監視体制に移行して、地震情報部会が中心となって地殻変動等を注意深く監視するものとし、状況によっては勤務時間外の監視も行う。

② 地殻変動注意情報ランクと判断された場合は、注意監視体制に移行して、温泉地学研究所対策本部のもとで、24時間、監視担当者を配置して、地殻変動等の監視を行う。

③ 観測データの変動が、異常事態前の状況に戻ったと判断された場合は、平常時の日常観測体制に戻る。

(6) 勤務時間外の参集体制

夜間休日等勤務時間外に異常事態が発生した場合の温泉地学研究所への参集等は、別添2「勤務時間外における地震・地殻変動緊急措置初動体制」による。

4 地震等発生時における観測等業務

2の表2「地震活動・火山活動等が観測された場合の措置区分」に係る地震等発生時の観測等の業務は次による。

4-1 有感地震が発生した場合の観測等業務

(1) 臨時地震情報部会の開催

2の表2の有感地震が発生した場合は、地震情報部会長は臨時地震情報部会を開催し、(2)以降の業務を行う。

(2) 情報の収集

温泉地学研究所で観測している観測項目の他、次の情報を収集する。

- ① 温泉地学研究所が関与している地震情報部会以外の観測データ。
- ② 国や大学等の他機関からの情報。
- ③ 県機関からの情報。

(3) 観測データ等のとりまとめ

(2)の情報をとりまとめ所長に報告する。

(4) 関係機関への通報

(3)の観測情報を速報としてとりまとめ、様式2「地震活動（観測・注意）情報」により県安全防災局災害消防課及び横浜地方気象台へ直ちに通報する。

また、その後の観測情報を、適宜、先の関係機関に提供するものとする。

(5) 観測等の体制

異常事態の程度に応じ、次の観測等体制に移行して、監視を行う。

① 地震活動観測情報ランクの場合は、監視体制に移行して、地震情報部会が中心となって、地震活動等を注意深く監視するものとし、状況によっては勤務時間外の監視も行う。

② 地震活動注意情報ランクの場合は、注意監視体制に移行して、温泉地学研究所対策本部のもとで、24時間、監視担当者を配置して、地震活動等の監視を行う。

③ 余震等の発生数が有感地震発生前の状況までに低下し、地殻変動観測においても異常変化が認められない状況であると判断された場合は、平常時の日常観測体制に戻る。

(6) 勤務時間外の参集体制

夜間休日等勤務時間外に異常事態が発生した場合の温泉地学研究所への参集等は、別添2「勤務時間外における地震・地殻変動緊急措置初動体制」による。

4-2 群発地震が発生した場合の観測等業務

(1) 臨時地震情報部会の開催

2の表2の群発地震が発生した場合は、地震情報部会長は臨時地震情報部会を開催し、(2)以降の業務を行う。

(2) 情報の収集

温泉地学研究所で観測している観測項目の他、次の情報を収集する。

- ①温泉地学研究所が関与している地震情報部会以外の観測データ。
- ②国や大学等の他機関からの情報。
- ③県機関からの情報。

(3) 観測データ等の検討・評価

- (2)の情報を総合的に評価し、その結果を所長に報告する。

(4) 関係機関への通報

(3)の検討結果を速報としてとりまとめ、様式2「地震活動(観測・注意)情報」により県安全防災局災害消防課及び横浜地方気象台へ直ちに通報する。

また、その後の観測情報を、適宜、先の関係機関に提供するものとする。

(5) 観測等の体制

異常事態の程度に応じ、次の観測等体制に移行して、監視を行う。

- ①群発地震活動観測情報ランクの場合は、監視体制に移行して、地震情報部会が中心となって、地震活動等を注意深く監視するものとし、状況によっては勤務時間外の監視も行う。
- ②群発地震活動注意情報ランクの場合は、注意監視体制に移行して、温泉地学研究所対策本部のもとで、24時間、観測担当者を配置して、地震活動等の監視を行う。
- ③群発地震の発生数が発生前の状況までに低下し、地殻変動観測においても異常変化が認められない状況であると判断された場合は、平常時の日常観測体制に戻る。

(6) 勤務時間外の参集体制

夜間休日等勤務時間外に異常事態が発生した場合の温泉地学研究所への参集等は、別添2「勤務時間外における地震・地殻変動緊急措置初動体制」による。

5 東海地震の措置対応

東海地域の地震・地殻活動に関する情報が気象庁から発表された場合は、情報の種類に応じ、次の観測体制に移行して、「3観測データ等に異常変化が現れた場合の観測等業務」に準じた業務を行う。

- ①東海地震観測情報の場合は、監視体制に移行する。
- ②東海地震注意情報の場合は、注意監視体制に移行する。
- ③東海地震予知情報の場合は、注意監視体制に移行する。

6 訓練の実施

本要領に基づく訓練を毎年1回実施するものとする。

附則

この要領は平成16年2月1日から施行する。

この要領は平成17年4月1日から施行する。

別添1

地殻変動の異常を判定する基準

地震・火山活動などの地殻活動に関連した観測データ(傾斜、地下水位、光波測量、GPS測量)の異常な変動を自動的に検出する基準は、統計的な解析に用いられている手法(STA/LTA)を各観測データに適用する。

異常判定検出基準値

当所の行っている地殻変動観測データ(傾斜、地下水位、光波測量、GPS測量)すべてについて、

STA(短時間平均):6時間、

LTA(長時間平均):10日、

STA/LTA比による異常判定基準(閾値)は経験的に「4」と設定する。

STA/LTAの解析方法

観測された各時系列データに対し、STA(短時間平均: Short Term Average)とLTA(長時間平均: Long Term Average)を算出する。次に、その比(STA/LTA)を計算する。

地殻内の状態に変化がないか、または変化が一定である定常状態であれば、STA/LTA比は1になるはずである。しかし、地震・火山活動などに関連した非定常な傾斜変動が観測された場合、LTAはその変化に追従できずにほとんど一定の値をとるのに対し、STAはその変動の影響を受け急激に変化する。その結果、STA/LTA比の値も上昇する。

現在、当所では、この比に対して経験的な閾値を設け、その値を超えた場合を異常変動として自動検出している。

異常検出手法等の改定

現在用いている異常変化の検出基準に関する値及び手法については、前駆的変動が数日に及ぶようなゆっくりとした変動の場合には異常変動として捉えられないことも確認されている。また、観測機器等の故障や降雨等によっても異常として検出されることがある。

なお、異常変化の閾値や手法については、より精度の高い判定手法等を求め、研究調査やシステム等の変更を進めていくこととしている。

参考文献

原田昌武・棚田俊收・伊東博・代田寧(2003)「STA/LTAを用いた傾斜観測データの異常判定について」、温地研報告、35、41-46

別添2(省略)

平成16年度

事業概要

平成17年6月

編集 神奈川県温泉地学研究所編集委員会

発行 神奈川県温泉地学研究所

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田586

電話 0465-23-3588(代)

FAX 0465-23-3589

印刷所 (有)あしがら印刷

〒250-0117 神奈川県南足柄市塚原1302-1

電話 0465-74-0353

FAX 0465-74-9703