



神奈川県

KANAGAWA

神奈川県温泉地学研究所

事業概要

平成19年度

平成20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	2
1.6. 配置状況	2
1.7. 組織体系	2
1.8. 人事異動	3
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	4
3. 平成19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	8
5.1. 発表会・講演会等	8
5.1.1. 科学技術週間行事－施設公開	8
5.1.2. 研究成果発表会	8
5.1.3. かながわサイエンスサマー講演会	9
5.1.4. 客員研究員による研究指導	9
5.1.5. 談話会（所内研究発表会）	10
5.1.6. サイエンスカフェ	10
5.1.7. その他の普及活動	11
5.2. 外部評価	11
5.2.1. 外部評価委員会（課題評価）	11
5.2.2. 有識者意見聴取会（ピアレビュー）	12
5.3. 広報、報道関係	13
5.3.1. 記者発表、取材関係	13
5.3.2. 新聞掲載	13
5.3.3. 県、市町の広報誌	14
5.4. ホームページ関連	14
5.4.1. ホームページ更新状況	14
5.4.2. ホームページ資料室閲覧状況	15
5.5. 情報提供	15
5.6. 施設見学の受け入れ	16
5.7. 講師派遣	16
5.8. 会議、委員会等出席	18
5.9. 学会発表状況	26

5. 10. 刊行物	27
5. 10. 1. 温泉地学研究所報告	27
5. 10. 2. 温泉地学研究所観測だより	27
5. 10. 3. 温泉地学研究所事業概要	27
5. 11. 学会誌及び専門誌等への掲載	28
5. 12. 委員・役員等就任状況	29
6. 試験調査研究事業の概要	29
6. 1. 試験検査	29
6. 2. 温泉・地質研究調査	30
6. 3. 経常研究	31
6. 3. 1. S波スプリッティングの解析による神奈川県西部地域の構造境界の解明	31
6. 3. 2. 県西部地域の地殻変動モデル構築	32
6. 3. 3. 地震波形等を用いた神奈川県西部周辺地域における地下構造の解析	33
6. 3. 4. 神奈川県西部周辺地域における地震・地殻変動データの高精度解析	34
6. 3. 5. 地震・地殻変動観測システムの高度化に関する研究	35
6. 3. 6. 火山性地震の発生メカニズムの解明研究	36
6. 3. 7. 地球化学的手法による箱根火山活動の活発化指標に関する研究	37
6. 3. 8. 箱根地域の基盤構造および火山噴出物の研究	38
6. 3. 9. 大磯丘陵の地質に関する研究	39
6. 3. 10. 大深度温泉の経年変化等の検討による成因の研究	40
6. 3. 11. 箱根湯本地区温泉の湧出機構と経年変化に関する研究	41
6. 3. 12. 足柄平野における自噴地下水域減少機構の解明	42
6. 4. 地域科学技術振興事業－重点基礎研究	43
6. 4. 1. 県西部地震想定域における地殻応力の不均質な領域の抽出	43
6. 4. 2. 国府津－松田断層帯での光波測量データの気象補正	44
6. 5. 地震観測調査事業	45
6. 5. 1. 地震観測施設等運営	45
6. 5. 2. 地震予知研究調査	48
6. 5. 3. 「なまずの会」概要	49
6. 6. 受託調査研究事業	50
6. 6. 1. 温泉指導監督事業－平成 19 年度温泉保護対策調査(泉質経年変化の評価)	50
6. 6. 2. 急傾斜地計画調査事業－大涌沢地すべり対策調査	51
6. 7. 県外調査関係	52
6. 8. 共同研究	52
7. その他の事業の概要	53
7. 1. 総合研究システム運営	53
7. 2. 地下水総合保全対策推進事業	54
7. 3. 温泉井掘削地質試料の受け入れ状況	55
7. 4. 地質試料整理状況－薄片製作状況	56
8. 研究所要領(平成 19 年度施行及び改訂)	58
8. 1. 神奈川県温泉地学研究所報告投稿規定	58

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

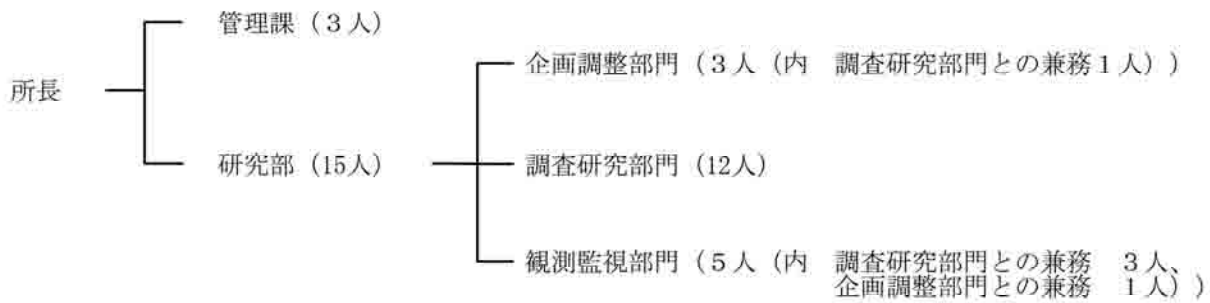
1.3. 所管 神奈川県全域

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
エ 地震観測調査事業費	地震観測施設の整備、運営費
オ 温泉地学研究所機器整備費	試験研究機器等の整備費
カ 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19年10月1日現在)



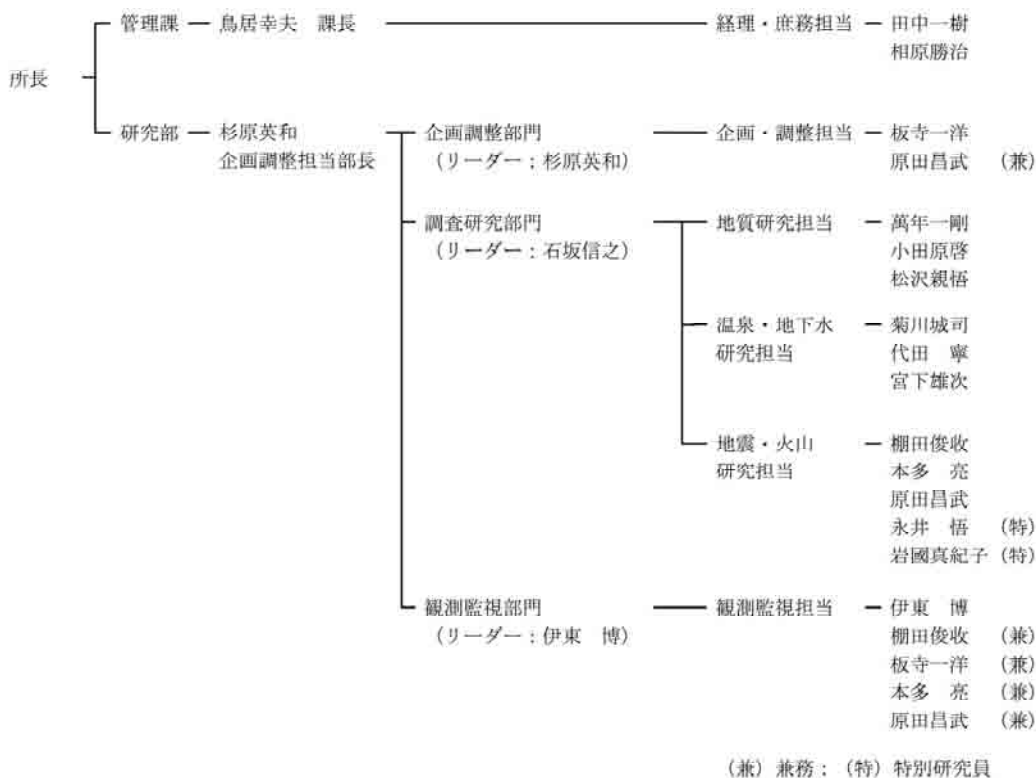
1.6. 配置状況

(平成19年10月1日現在)

組 織	職 員 数					非常勤職員	合計
	一般事務職	化学職	電気職	地質職	標本技能職	特別研究員	
所 長 本多久男	人	1 人	人	人	人	人	1 人
管理課長 鳥居幸夫	1						1
管理課員	2						2
(小計)	(3)						(3)
企画調整 担当部長 杉原英和	1						1
研究部員		3	1	7	1	2	14
(小計)	(1)	(3)	(1)	(7)	(1)	(2)	(15)
合 計	4	4	1	7	1	2	19

1.7. 組織体系

(平成19年10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
19.4.1	16	管理課長 専門員	鳥居幸夫 相原勝治	転入(企業庁箱根水道営業所) 再任用(松田土木事務所)
19.6.1	17	企画調整担当 部長	杉原英和	転入(災害消防課)
19.8.1	18	特別研究員	永井 悟	採用
19.10.1	19	特別研究員	岩國真紀子	採用
20.3.31	17	専門研究員 特別研究員	石坂信之 岩國真紀子	退職 任期満了
20.4.1	18	技師	行竹洋平	採用

1.9. 表彰

年月日	表彰名称	受賞者	授与者	受賞内容
20.10.31	職員功績賞局長 表彰	主任研究員 棚田俊收	安全防災局長	平成19年度から「首都圏直下地震防災・減災プロジェクト」に参画するなど、地震・火山観測網強化事業を精力的に行い、本県の地震防災研究に大きく貢献した。

2. 施設等の概要

2.1. 庁舎

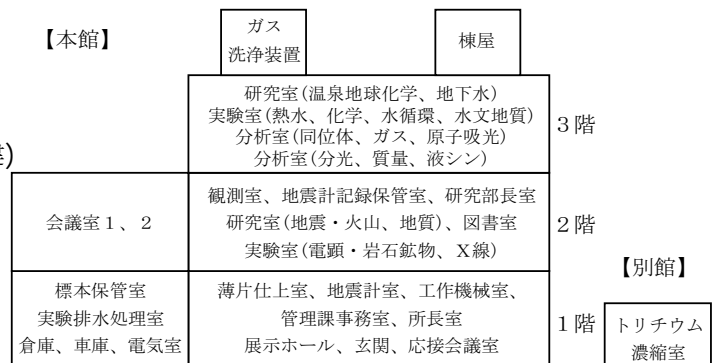
ア 構造：鉄筋コンクリート造(地上3階建)

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



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	402.32m ²	31件	イ 建物	4.83m ²	5件
------	----------------------	-----	------	--------------------	----

2.4. 観測施設

(平成19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 温泉地学研究所	小田原市入生田586	速度 加速度	
		3 大涌谷	箱根町仙石原字台ヶ嶽1251-1	速度 加速度	
		4 金時	箱根町仙石原字眺石1093-1	速度 加速度	
		5 駒ヶ岳	箱根町元箱根字二タ子裾通110-1	速度 傾斜 雨量 地温	
		6 湖尻	箱根町元箱根旧札場164-1	速度 傾斜 地温	
		7 小塚山	箱根町仙石原1296	速度 加速度 傾斜 地温	
		8 元箱根	箱根町箱根字屏風流561-1	速度	
		9 大又沢	山北町中川中川国有林128れ1林小班	速度 加速度	
		10 湯河原	湯河原町鍛冶屋951	速度	
		11 塔の峰	小田原市久野4866-2	速度 傾斜 雨量 地温	
		12 岩倉	中井町岩倉寺窪496-2	速度 傾斜 雨量 地温	
		13 寄	松田町寄6232	速度 傾斜 雨量 地温	
		14 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 測 量	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 箱根地城	乙女トンネル(反射器)	箱根町仙石原1237(乙女隧道)	距離
		3 箱根地城	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 箱根地城	深良水門(反射器)	箱根町元箱根三国峠165	距離
		5 箱根地城	姥子(反射器)	箱根町仙石原(ロープウェイ14号支柱)	距離
		6 箱根地城	大涌谷稜線(反射器)	箱根町元箱根大涌谷110-54	距離
		7 箱根地城	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	酒匂(光波測距儀)	小田原市西酒匂1-1-54(管理センター)	気温 湿度
		9 小田原地城	米神(反射器)	小田原市米神(米神農道)	距離
		10 小田原地城	久野(反射器)	小田原市久野4859(久野霊園)	距離
		11 小田原地城	真鶴(反射器)	真鶴町真鶴1200-62(パークセレノ真鶴)	距離
		12 小田原地城	大井(反射器)	大井町山田1869(昭和女子大)	距離
		13 小田原地城	国府津(反射器)	小田原市国府津1133	距離
		14 小田原地城	曾我原(反射器)	小田原市曾我谷津895-1	距離
		15 小田原地城	松田山(反射器)	松田町惣領2060	距離
		16 小田原地城	南足柄(反射器)	南足柄市広町699(広域農道)	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	

2. 4. 観測施設 (続き)

(平成19年度)

	観測施設	所在地	観測項目
(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 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
	2 横須賀三浦地域県政総合センター	横須賀市日の出町2-9-19	震度 加速度波形
	3 東部漁港事務所	三浦市晴海町1-7	震度 加速度波形
	4 県央地域県政総合センター	厚木市水引2-3-1	震度 加速度波形
	5 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
	6 県北地域県政総合センター	相模原市津久井町中野937-2	震度 加速度波形
	7 湘南地域県政総合センター	平塚市西八幡1-3-1	震度 加速度波形
	8 藤沢土木事務所	藤沢市鶴沼石上2-7-1	震度 加速度波形
	9 大涌谷延命地蔵尊機材庫	足柄下郡箱根町仙石原1251	震度 加速度波形
	10 温泉地学研究所	小田原市入生田586	震度 加速度波形
	11 芦ノ湖	箱根町元箱根旧札場地先	水位

3. 平成19年度決算

3. 1. 歳入

(平成19年度決算)

款	項	目	節	収入済額(円)
使用料及び手数料				4,967,223
	使用料	総務使用料	安全防災費使用料	42,823
	手数料	総務手数料	安全防災費手数料(*)	4,924,400
諸収入				7,063,687
	受託事業収入	総務受託事業収入	企画費受託事業収入	7,000,000
	立替収入	総務立替収入	安全防災費立替収入	46,233
	立替収入	総務立替収入	労働保険料立替収入	15,639
	雑入	雑入	総務費雑入	1,815
		合計		12,030,910

(*) 安全防災費手数料内訳

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	19	631,560	
温泉水又は鉱泉水の分析試験	80,380	45	3,617,100	
定量分析	4,070	51	207,570	
電気検層 (150m以上800m未満)	116,130	4	464,520	
再交付	730	5	3,650	
合計			4,924,400	

3. 2. 歳出

(平成19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)	432,650
	臨時職員雇用費	臨時職員雇用費	1,597,590
	旅費	旅費(一般管理費)	1,190,324
科学技術推進費	研究交流推進事業費	政策推進受託研究事業費	7,000,000
		地域科学技術振興事業費	3,876,106
	知的財産育成事業費	知的財産育成事業費	114,000
災害対策費	防災情報システム推進費	防災情報通信運営費	17,000
	地震災害対策計画事業費	地震災害対策計画調査事業費	356,790
	広域防災活動備蓄資機材整備費	広域防災活動備蓄資機材整備費	999,390
	災害情報管理システム整備費	災害情報管理システム整備費	7,990,500
	安全防災行政諸費	災害対策本部費	38,000

3.2. 歳出（つづき）

（平成19年度決算）

目名	事業名	細事業名	決算額(円)
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	21,477,747
	研究調査費	試験検査費	810,000
		温泉地学研究所経常研究費	8,071,446
		地震観測調査事業費	16,519,899
	機器整備費	温泉地学研究所機器整備費	11,968,750
	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	19,040,819
生活衛生指導費	温泉指導監督費	温泉指導監督費	905,000
県有施設管理費	県有財産各所営繕費	県有財産各所営繕費	630,000
	県有施設長寿命化対策費	県有施設長寿命化対策費	4,561,830
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	地下水対策推進費	地下水・土壌保全対策推進費	218,000
合計			108,571,841

4. 備品、リース物品、図書等

4.1. 備品

（平成19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）		1	4	
冷暖房機器類	ストーブ（1）		2	8	
事務用機器類	パソコン他（14）	2		36	
計測機器類	地震傾斜計他（70）	4		234	39
写真光学機器類	走査電子顕微鏡他（19）			35	1
試験実験機器類	定温乾燥器他（41）			65	2
農水産機器類	刈払機（1）			1	
諸機械類	受量装置他（46）	1	2	153	41
船車類	小型四輪貨物自動車他（3）			7	1
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（26）			84	
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	(268品目)	7	5	1656	84

4.2. リース物品

（平成19年度）

品目	型式	借用開始	借用終了
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
光波測量自動観測装置	測振テクノス TET-ADM10	15.4.1	22.3.31
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 Ir-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
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクスICS2000（陽イオン用）	17.4.1	22.3.31
GPS測量装置	Leica GX1220	17.4.1	22.3.31
無停電電源装置	GSYUSA BM5000-10FND II	17.4.1	22.3.31
土壌用高速遠心機	コクサン H-1400pF	17.4.1	22.3.31
パソコン等	デル Dimension4700C HTテクノロジー530	17.4.1	20.3.31
プリンター	富士ゼロックス DocuPrint211	17.4.1	20.3.31

4.2. リース物品 (つづき)

(平成19年度)

品 目	型 式	借用開始	借用終了
無停電電源装置	APC ES500	17. 4. 1	20. 3. 31
ノートパソコン	Lets note Light CF-W4GW9AXR	17. 6. 1	22. 3. 31
デジタルプロジェクタ	V-322	17. 6. 1	22. 3. 31
pHメーター	IP67	17. 6. 1	22. 3. 31
導電率計	SC72	17. 6. 1	22. 3. 31
データロガー温度計	CT-1307	17. 6. 1	22. 3. 31
シュレッター	KPS-M55X	17. 6. 1	22. 3. 31
インテリジェント ビジュアルカメラ	iV-200	17. 6. 1	22. 3. 31
電気検層システム	Mount Sopris MGX II	17. 8. 1	24. 3. 31
水銀測定装置	平沼産業 HG-320J-23	17. 10. 1	22. 3. 31
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス ICS1500 (陰イオン用)	17. 10. 1	22. 3. 31
計測震度計	東京計測 SV-355T	17. 10. 1	22. 3. 31
ファクシミリ	リコー IMAGIO NE0135	17. 10. 1	22. 3. 31
ステンレス薬品庫	ヤマト科学 GLK-44	17. 10. 1	22. 3. 31
データ保管庫	コクヨ HS-DSS1	17. 10. 1	22. 3. 31
ファクシミリ	リコー IMAGIO NE0135	17. 10. 1	22. 3. 31
PCモニター	IIYAMA PLE430S-B3S	17. 10. 1	22. 3. 31
自動乳鉢	石川式AGB卓上型	18. 4. 1	23. 3. 31
電子線微小分析装置制御装置	JXA-8900用制御装置	18. 4. 1	23. 3. 31
GPS測量装置	Leica GX1220	18. 4. 1	23. 3. 31
地震計データレコーダー	DAT4	18. 4. 1	23. 3. 31
地震計	MarkProduct 製 L22-3D	18. 4. 1	23. 3. 31
ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-8APT、C-R8A、CRG-8、LC02	18. 4. 1	23. 3. 31
純水製造装置	東京理化 スチールエース SA-2100E-UV	18. 4. 1	23. 3. 31
原子吸光光度計	日立 Z-2000	18. 4. 1	23. 3. 31
多機能型分析天秤	メトラー・トレド XP205DR	18. 4. 1	23. 3. 31
簡易型プリンター	メトラー・トレド RS-P42	18. 4. 1	23. 3. 31
卓上型pH・導電率計	メトラー・トレド セブンマルチS47	18. 4. 1	23. 3. 31

4.3. 登録済み蔵書

(平成19年度)

図書の種類	蔵書数	図書の種類	蔵書数
和書	3191冊	洋書	318冊
逐次刊行物	100タイトル	その他文献 (科研費報告等)	813タイトル

4.4. 購入雑誌

(平成19年度)

雑誌名	期間
Bulletin of Seismological Society of America	1970 (v60) ~
Geochemical Journal	1972 (v6) ~
Geophysical Research Letters (電子購読 ; v34~)	2007 (v34) ~
Geothermics (電子購読 ; v36~)	1984 (v13) ~ (v29-33欠)
Journal of Geophysical Research (電子購読 ; v112~)	1967 (v72) ~
Journal of Volcanology and Geothermal Research (電子購読 ; v160~)	1984 (v22) ~
科学	1960 (v30) ~
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) ~
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－施設公開等

日時：平成19年4月16日(月)～4月21日(土) (4月21日は特別公開) 参加者25名

- ①研究所一般公開(4月16日から20日の9:00から16:00まで) 自由見学
- ②施設案内・質問受付(4月16日から20日の13:30から16:00まで)
- ③企画展「地震を知ろう」(4月16日から20日の9:00から16:00まで)
- ④研究所特別公開(4月21日(土)の9:00から16:30まで)

5.1.2. 研究成果発表会

日時：平成19年5月30日(水) 13:15～16:30

会場：温泉地学研究所会議室 参加者：115名

①発表会

発表者	発表題目
伊東博※、棚田俊收 本多亮、原田昌武 行竹洋平	神奈川県西部地域における2006(平成18)年の地震活動
棚田俊收	地震波形から読みとる2006年箱根火山の活動
原田昌武※、棚田俊收 伊東博、行竹洋平	GPS・光波測量から見た神奈川県西部地域の地殻変動
本多 亮	2001年の箱根群発地震の前後で観測された、S波スプリッティングの時間変化
行竹洋平	神奈川県西部域における応力場の分布
代田 寧※、 大場 武(東工大)	火山ガスのサンプリング方法と大涌谷の噴気ガス
宮下雄次	箱根火山周辺や足柄平野の湧水や自噴井の特徴について
菊川城司※、板寺一洋	箱根湯本温泉の現状について
小田原啓	都市近郊域の非火山性大深度温泉の地質

※は発表者

②パネル展示

(1) 地震を知ろう

18年度に出版した普及書「地震を知ろう」をもとにしたパネル展示を行った。

(2) 平成19年能登半島地震

温泉地学研究所が実施した、平成19年(2007年)能登半島地震の現地調査の結果を紹介した。

(3) なまずの会

井戸の水位や温泉温度などを測ることから、地震と親しもうとするボランティアグループ「なまずの会」の活動を紹介した。

5.1.3. かながわサイエンスサマー講演会

日時：平成19年8月1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：51名

講演者	講演題目																												
宮下雄次	浄水器を作って、地下水のおいしさのヒミツを知ろう																												
<p>内容</p> <p>(1) おいしい水ってどんな水なのかを学びます。</p> <p>(2) ペットボトルを利用し、浄水器を作ります。</p> <p>(3) ペットボトル浄水器で地下水の流速や水質の変化を調べます。</p> <p>概要</p> <p>サイエンスサマー講演会では親子20組（40名）を募集したところ、47組（128名）の応募があった。会場の広さや準備する実験材料の数などの制約から抽選を行い、その結果、小学1年生から中学3年生までの児童・生徒33名・保護者18名の計51名（18組）が参加した。参加できなかった方には、浄水器の作り方や当日の配布資料をホームページに掲載するとともに、当所の展示ホールにも講演会内容を展示し、独習できるようにした。講演会終了後、参加者からアンケートをとり、その結果は次のとおりでした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">1. 今日の内容はわかりましたか？</th> <th colspan="2">2. 広報媒体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よくわかった</td> <td>33人</td> <td>県のたより</td> <td>9人</td> </tr> <tr> <td>なんとなくわかった</td> <td>9人</td> <td>県出版ちらし</td> <td>14人</td> </tr> <tr> <td>なんとなくわからなかった</td> <td>0人</td> <td>市町の広報誌</td> <td>2人</td> </tr> <tr> <td>わからなかった</td> <td>0人</td> <td>新聞</td> <td>0人</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ホームページ</td> <td>7人</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>その他</td> <td>11人</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 感想・自由意見欄</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の勉強ができてすごく頭に入りました。 ・資料・スクリーンを使い説明していてわかりやすかった。今後の学習に使える資料もありよかった。 ・おいしい水の意味がわかった。 ・ろ過する前とろ過する後の変化がわかった。 ・浄水器で水をろ過するのはとても時間がかかることを知って、ビックリした。 ・親はよくわかりました。また、高学年から低学年の子供が楽しめてよかったと思います。 ・少し時間が長かったけれど、楽しかった。水を飲んでみたかった。 ・浄化前後のpH、硬度、残留塩素の変化がおもしろかった。 ・地下水が流れる時間の長さにビックリした。 ・浄水器を作るのは簡単だったけど、一から作ると大変そうなので家でも作ってみたい。 ・地下水の水を見てみたかった。パックテストなどで見てみたい。 ・温泉のことをもっとよく知りたかった。 ・なぜペットボトルに空気穴があるのか説明してほしかった。 ・〇〇mg/Lなどの単位がわからなかった。 ・地下水は、とても時間のかかるものということが良く分かりました。自然の地下水について興味深いものでした。 		1. 今日の内容はわかりましたか？		2. 広報媒体		よくわかった	33人	県のたより	9人	なんとなくわかった	9人	県出版ちらし	14人	なんとなくわからなかった	0人	市町の広報誌	2人	わからなかった	0人	新聞	0人			ホームページ	7人			その他	11人
1. 今日の内容はわかりましたか？		2. 広報媒体																											
よくわかった	33人	県のたより	9人																										
なんとなくわかった	9人	県出版ちらし	14人																										
なんとなくわからなかった	0人	市町の広報誌	2人																										
わからなかった	0人	新聞	0人																										
		ホームページ	7人																										
		その他	11人																										

5.1.4. 客員研究員による研究指導

(平成19年度)

実施日	客員研究員(所属)	指導内容
19. 9. 21	林 広樹 (島根大学総合理工学部)	「神奈川県西部地域の地質構造の解明」に関わる研究指導
19. 9. 27	蓬田 清 (北海道大学大学院)	講演「アレイ・散乱理論による高周波地震波を用いた微細不均質性のイメージング」および研究指導
19. 11. 29	大場 武 (東京工業大学)	大涌谷における蒸気井付随ガスおよび自然噴気の採取と後処理

5.1.4. 客員研究員による研究指導（つづき）

（平成19年度）

実施日	客員研究員(所属)	指導内容
19. 12. 10	平原和朗（京都大学理学部）	講演「地震サイクルシミュレーション—プレート境界地震から内陸地震まで含む系へ—」
19. 12. 11	平原和朗（京都大学理学部）	「神奈川県西部地震の発生機構の解明」に関わる研究指導
20. 2. 19	蓬田 清（北海道大学大学院）	講演「微細不均質性のイメージング：不十分な観測網から何か役に立つ情報をどう引き出すか？」および研究指導
20. 2. 21	安原正也（（独）産業総合研究所）	「足柄平野における自噴地下水域減少機構の解明」に関する現地調査・解析手法等に関する指導
20. 2. 22	安原正也（（独）産業総合研究所）	「足柄平野及び箱根火山周辺地域における湧水及び自噴井の湧出機構の解明」に関する現地調査・解析手法等に関する指導
20. 3. 13	林 広樹（島根大学総合理工学部）	講演「神奈川県山北町南部の地質とテクトニクス」および研究指導
20. 3. 18	大場 武（東京工業大学）	湯ノ花沢における蒸気井付随ガスおよび自然噴気の採取と後処理
20. 3. 27	大場 武（東京工業大学）	大涌谷における蒸気井付随ガスおよび自然噴気の採取と後処理

5.1.5. 談話会（所内研究発表会）

（平成19年度）

開催日	発表題目	発表者
19. 4. 18	箱根湯本温泉の調査結果について 能登半島地震の調査	菊川城司 棚田俊收
19. 5. 16	揚湯試験について 最近の事例の紹介	板寺一洋
19. 6. 6	地震波形から読み取る2006年箱根火山の活動（その2）	棚田俊收
19. 6. 20	災害対策について 箱根火山の地震活動 1971年～1984年について	杉原英和 伊東博
19. 8. 22	検層結果からみる大深度温泉の地質について	小田原啓
19. 9. 5	台湾における島弧—大陸衝突帯の地震波速度構造とテクトニクスモデル	永井悟
19. 10. 17	国府津—松田断層帯周辺での光波連続測量とその気象補正 アレイ観測データを用いた震源過程解析手法の紹介	原田昌武 本多 亮
19. 11. 5	箱根湯本温泉湧出機構の新モデル構築に向けて 東アジアの変形場について GPSデータに基づく数値シミュレーション	萬年一剛 岩國真紀子
19. 12. 5	三浦半島南部地域における水・物質収支と水質形成機構の解明	宮下雄次
19. 12. 19	温泉付随ガス中のメタンガス	代田寧
20. 1. 9	文献、データでたどる温泉サイエンス	石坂信之
20. 2. 6	汚水の安定同位体分析による井戸水使用の判別とその後の経過について	板寺一洋
20. 2. 20	温泉部会議案書の活用 大深度温泉井の地温勾配 新たな火山噴気活動の現状と調査結果	菊川城司 棚田俊收

5.1.6. サイエンスカフェ

（平成19年度）

実施日	担当	テーマ	場所	参加人数
19. 7. 21	伊東 博 棚田俊收 本多 亮 原田昌武	地震を知ろう	JR小田原駅西口ロビー	23名
19. 11. 10	石坂信之 板寺一洋	地震を知ろう・温泉を知ろう	神奈川県立川崎図書館	34名

5.1.7. その他の普及活動

(平成19年度)

実施日	名称	主催	内容	場所
19. 11. 9 ～10	かながわ科学技術フェア —神奈川の「科学技術の力」	神奈川県	研究内容のパネル展示 と解説、ミニ講演。	横浜駅東口そごう 前
20. 2. 23 ～24	子どもサイエンスフェスティバル	県立青少年 センター	展示および催し (温泉Q&A)	小田原市生涯学習 センターけやき

5.2. 外部評価

5.2.1. 外部評価委員会（課題評価）

(平成19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19年11月27日(火) 14時00分～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(五十音順) 青木 元 気象庁地震火山部火山課 課長補佐 今橋正征 東邦大学 名誉教授 江藤哲人 横浜国立大学教育人間科学部 教授 (委員長) 宮崎真一 東京大学地震研究所地震予知研究推進センター 助教
内容	<p>以下の4課題について、平成19年度の調査研究結果と平成20年度の研究計画について外部評価を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 県西部地震の地殻変動モデル構築 (H18～22) 2. 地震波形等を用いた神奈川県西部周辺地域における地下構造の解明 (H19～H20) 3. 大磯丘陵の地質に関する研究 (H18～H21) 4. 箱根湯本地区温泉の湧出機構と経年変化に関する研究 (H18～H20) <p>外部評価委員会における評価の要点（研究目的、研究構成等についての評価。課題番号順。）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 県西部地震の地殻変動モデル構築 測地データを用いたモデリングでは、県西部地震を起こした可能性のある断層それぞれに対して、既存の観測網でどの程度の分解能が得られるかを事前に調査する必要がある。また、研究所自体が小規模であることの利点を活かし、観測から得られた地下構造を単純化し、半無限弾性体の代わりに用いることなども検討に値するだろう。また、モデリングに関しても、今回提示されたブロック・断層モデルに限らず、連続体モデルや有限要素法の利用など、他の可能性も視野に入れながら推進すると良いと思う。ただ、逆に、あまり手を広げすぎると研究が収束しないので、期間の間に研究が終わるように、最低限譲れない一線を引く必要もあるだろう。 2. 地震波形等を用いた神奈川県西部周辺地域における地下構造の解明 地震データとして、温泉地学研究所独自のデータに気象庁一元化データを統合して用いることとしている。ただし、20年度までの2年間の研究では、これまでの観測データすべてについて、統合データベースを作成することは困難であろう。このため、ある程度期間を限定して統合データを作成したら、地下のイメージングを行い、研究を進めることを期待する。なお、特に地震の検測値の統合データベースは、種々の研究の基盤となる重要なデータとなるので、このデータベース作成自体にも重要な意義がある。このため、将来的にも使えるような、県西部地域ではこれ以上のものは作れないくらいのデータベースを作成してほしい。本研究の中ですべてを作成するのが困難であれば、別途検討する必要があると考える。 3. 大磯丘陵の地質に関する研究 大磯丘陵新第三系の層序・構造を綿密な資料から再検討し、発達史を確立しなおして、県西部（丹沢山地地域など）および三浦・房総半島地域との対比、テクトニクスとの関係をつけられると、一層意義深い研究となる。基本は自身の野外調査や微化石年代資料等のオリジナルのデータである。成果を期待している。 4. 箱根湯本地区温泉の湧出機構と経年変化に関する研究 本研究は箱根湯本地区温泉の地域に限ったものであるが、湧出機構と経年変化がどのように枯渇化と結びつくかの議論をさらに深めていただきたい。箱根第IV地帯を4つの区分に分けているが、それぞれの泉質形成機構と枯渇化パターンの関係の議論をさらに深め、他地区での議論と合わせ一般化しているよう努めていただきたい。この議論の過程で用いられる因子として、温泉成分の経年変化、水素酸素同位体組成、帯水層の地質等が挙げられているが、枯渇化の議論においては泉質の経年変化が最も重要と考えられる。どのように泉質が変化しているのか、トリリニアダイアグラム等の水質の表示法を駆使して泉質変化の傾向を明瞭に把握できるようにしていただきたい。本研究ではこれらの因子の数が比較的多いと思われるので、議論の展開が散漫にならないよう注意する必要がある。

5.2.2. 有識者意見聴取会（ピアレビュー）

委員会名	温泉地学研究所の機能等に関する意見聴取会（ピアレビュー）
日時	平成20年3月6日(金) 13時30分～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(五十音順) 今橋 正征 東邦大学 名誉教授 加藤 照之 東京大学地震研究所 教授 小山 真人 静岡大学教育学部 教授 佐藤 昭男 神奈川県立生命の星・地球博物館友の会 会長 田柳 恵美子 シンク ラボ 代表 土井 恵治 気象庁総務部企画課 防災企画調整官 渡邊 渉 神奈川新聞社報道部 記者
内容	<p>当所の自己評価の準備作業のため、県の研究機関としての役割や基本的機能等について、当所の特性・専門性を考慮した定性的な評価を受けるとともに、県民とのかかわりや科学技術普及のなども含めた幅広い見地から意見交換を行うため、各分野の専門家を委員とする委員会を開催した。</p> <p>ピアレビューにおけるコメントの要点（項目別）</p> <p>1. 機関のあり方について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般的に重要であり、十分な存在意義もあるが、まだ目立たない。箱根火山に関しては、ホームドクターの機能を果たしているとはいえない。有珠火山における北大観測所のような存在であるべき。 ・ 神奈川県民が温地研をどう見ているのか、どんな機能を望んでいるのかを確認すべき。成果等は出しているだろうし、研究もされていると思うが、県の中での位置づけが良くわからない。 ・ 必要な機能はこれで正しいのかという視点の見直しも必要。 <p>2. 研究進行、人材・予算の確保について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中期研究計画の4つの柱はすばらしい。日常生活にもかかわってくる研究テーマなので頑張ってもらいたい。 ・ 温泉研究の灯を消さないでいただきたい。大深度温泉に絡んでの影響、地盤沈下などを扱う研究・観測を行っていただきたい。 ・ 少ない人員で良くやっているが、それを補うために、これからは、地元やNPOなどとも連携すると良いのではないかと。また、大学の学生を受け入れてもいいのではないかと。人員については、特別研究員などをよく活用している。研究は人材からとも言われるくらいだから、頑張ってもらいたい。 ・ 流動・非常勤職員の導入に引き続きとりくんでいただきたい。 ・ 他の大学、研究機関との交流を進め、研究の質の向上を図っていただきたい。 ・ 研究業績が全般に少ない。旅費や研究補助者の雇用費確保の面に問題があるのではないかと。 ・ 助成金の導入など、さらなる予算の配分を進めていただきたい。 ・ 県の職員が科研費をとってこないと言えないと仕事ができないというのが、あたりまえになってしまうと、いい場合もあるかもしれないが、ゆがんでしまうとおかしいことになってしまうのではないかと。 <p>3. 地域との連携について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「温地研があると安心」というのもアウトカムの一つ。誰がステークホルダーなのかを明確にし、地元自治体との連携等をもっと考えてもらいたい。 ・ 地元密着性が強すぎる。県東部にいくと、ほとんど認知されていない。 ・ 地元密着が重要視されているが、地域からの経済的な支援が必要なのではないかと。 <p>4. 情報発信に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地元にとってのコンサルティング的な役割、防災面では、市町村の支援についても役割が期待されていると思われる。 ・ リスクコミュニケーションなどで住民と直接対話するには、組織が即時レスポンスしうる自律性をもっていなければならない。 ・ 安全防災局の中で、どんな責任をもたせてもらえるかということになるが、県民の中に情報提供についてのニーズがあるのなら、それに応えることが必要ではないかと。 ・ 危険情報の発信についての期待は大きいので、どう問題をクリアするかを考えるべきではないかと。 ・ 最近アウトリーチに力を入れていると思うが、HPのデータ公開、研究成果等を見ても、良くわからない点がある。学会等に出すのとは別の、受け手側の立場に立った出し方を考えてください。 ・ サイエンスカフェ、成果発表会等を地道に続けていっていただきたい。 ・ さまざまな情報発信に取り組まれているが、このような取り組みをさらに継続していただきたい。大学・NPOと共催の企画などのやりようもあると思われる。 ・ 県民の知恵を利用できるシステムを工夫していただきたい。展示コーナーを利用して、人を育成するような手法を考えてみてはどうか。関心のある人は多いのではないかと。

5.3. 広報、報道関係

5.3.1. 記者発表、取材関係

(平成19年度)

年月日	担当者	内容	備考(報道機関名等)
19. 4. 11	板寺一洋 石坂信之	(資料提供) 科学技術週間行事”地震を知ろう”の特別展	小田原記者クラブ
19. 4. 18	板寺一洋	普及書「地震を知ろう」について(来所取材)	あしがら新聞
19. 4. 20	代田 寧	箱根温泉の保護について(来所取材)	榊リクルート 雑誌 とーりまかし第8号
19. 4. 24	本多久男 棚田俊收	能登半島地震の調査結果について(来所取材)	神奈川新聞
19. 5. 16	石坂信之 本多 亮	(記者発表) 県西部の詳細な地震分布を把握 (資料提供) 研究成果発表会を5月30日(水)午後開催	小田原記者クラブ
19. 6. 20	石坂信之	東京渋谷で起きた大深度温泉のガス爆発、神奈川県での可能性など(電話取材)	神奈川新聞
19. 6. 25	石坂信之 板寺一洋	渋谷区の温泉爆発を受けて、都市域の温泉の特徴と問題点(来所取材)	しんぶん赤旗(日曜版)
19. 6. 26	杉原英和	なまずの地震予知(電話取材)	テレビ朝日
19. 6. 29	石坂信之 原田昌武	(資料提供) 立ち寄り・サイエンスカフェについて (資料提供) かながわサイエンスサマー行事	小田原記者クラブ
19. 7. 13	石坂信之	鶴巻温泉(秦野市)における温泉のガスについて(電話取材)	朝日新聞
19. 7. 24	杉原英和	7月24日、県西部で起きた地震について	あしがら新聞
19. 7. 25	石坂信之	立ち寄り・サイエンスカフェについて(電話取材)	神静民報
19. 9. 21	杉原英和	温泉について(電話取材)	神奈川新聞
19. 9. 25	杉原英和	温泉について(電話取材)	神奈川新聞
19. 10. 1	鳥居幸夫	県西部で発生した地震について(電話取材)	TBS
19. 10. 1	伊東 博	県西部で発生した地震について(電話取材)	NHK
19. 10. 1	伊東 博	県西部で発生した地震について(電話取材)	毎日新聞
19. 10. 1	伊東 博	県西部で発生した地震について(電話取材)	時事通信
19. 10. 1	杉原英和	県西部で発生した地震について(電話取材)	産経新聞
19. 10. 1	杉原英和	県西部で発生した地震について(電話取材)	TV東京
19. 10. 1	杉原英和	県西部で発生した地震について(電話取材)	NHK
19. 10. 1	石坂信之	県西部で発生した地震について(電話取材)	タウンニュース
19. 10. 1	石坂信之	県西部で発生した地震について(電話取材)	神奈川新聞
19. 10. 1	杉原英和	県西部で発生した地震について(電話取材)	東京新聞(小田原市局)
19. 10. 1	杉原英和	県西部で発生した地震について(電話取材)	共同通信(神静民報)
19. 10. 3	石坂信之 原田昌武	10月1日に県西部で起きた地震について(取材)	タウンニュース社
19. 12. 4	板寺一洋	鶴巻温泉について(電話取材)	NHK (ゆうどきネットワーク)
20. 1. 18	杉原英和	箱根芦之湯松坂屋の泉質について(電話取材)	TV東京(番組制作会社:エンネットワーク)
20. 1. 22	杉原英和	ジェセリーノ未来予知ノートについて(電話取材)	週刊ポスト
20. 2. 28	杉原英和	箱根カルデラの成因について(電話取材)	タウンニュース
20. 3. 14	石坂信之 伊東 博	首都直下地震防災・減災プロジェクトの概要と、地震観測強化事業について(来所取材)	神奈川新聞

5.3.2. 新聞掲載

(平成19年度)

年月日	記事源	タイトル	新聞名(報道機関名)
19. 4. 2	発表	中高生を対象にした地震の冊子配布(県温泉地学研究所)	読売新聞夕刊
19. 4. 8	発表	地震を知り備えよう、東大地震研究所と共同で教本、600部作製、無料配布へ、県温泉地学研究所	神奈川新聞
19. 4. 12	発表	県温泉地学研が施設公開、説明会	神静民報
19. 4. 14	発表	地震の仕組みを紹介、小田原・県温地研	神奈川新聞
19. 4. 18	取材	普及書「地震を知ろう」について	あしがら新聞

5.3.2. 新聞掲載（続き）

（平成19年度）

年月日	記事源	タイトル	新聞名（報道機関名）
19. 4. 20	取材	箱根温泉の保護について	㈱リクルート 雑誌
19. 5. 17	研究成果 発表会	地震集中地帯に空白域初確認	神静民報
19. 5. 17	発表	丹沢・足柄地域、東西二つの塊、微小地震集中、県温地研	神奈川新聞
19. 5. 17	発表	微小地震の震源域県西で二分、「一ヶ所集中」覆す、県温泉地学研、発表会で公表へ	東京新聞
19. 6. 8	研究成果 発表会	真鶴一山北間年5ミリ“圧縮”	タウンニュース箱根・湯河原・真鶴版19.06.08号
19. 6. 21	取材	渋谷・スパ爆発、県が対策会議を設置	神奈川新聞
19. 6. 30	発表	地震の疑問に答えます、温地研「サイエンス・カフェ」、小田原で7月21日	神奈川新聞
19. 7. 15	取材	1から知りたい 温泉とガス	しんぶん赤旗
19. 7. 20	発表	小田原駅前出前地震講座、あす県温泉地学研	東京新聞
19. 7. 20	発表	研究者たちとカフェで「地震」について語ろう	ポスト No.1324
19. 7. 21	発表	サイエンス・カフェ、きょう小田原駅で開く、県温泉地学研究所	神静民報
19. 7. 21	発表	研究者たちとカフェで「地震」について語ろう	ポスト誌
19. 7. 23	発表	サイエンス・カフェ大盛況	神静民報
19. 7. 27	電話取材	震源地は南足柄市周辺、大地震の恐れなし（24日発生した地震）	神静民報
19. 10. 2	電話取材	プレート内部破壊か、県温泉地学研究所が注意喚起	神奈川新聞
19. 10. 2	電話取材	17年ぶり、箱根・小田原に強い地震	神静民報
19. 10. 3	電話取材	箱根で震度1	神奈川新聞
19. 10. 5	取材	10月1日に起きた地震	タウンニュース誌
19. 12. 25	資料提供	冬の神奈川再発見観光キャンペーン（19年冬号）：箱根温泉	神奈川県観光協会
20. 3. 14	取材	温地研が観測網強化、県西部地震の解明目指す、震源特定、前兆把握へ、08年度から設備を一新	神奈川新聞
20. 3. 17	独自資料	新年度事業、地震メカニズム解明へ、県温泉地学研究所	神静民報

5.3.3. 県、市町の広報誌

（平成19年度）

年月日	担当者	内容	広報誌名
19. 4. 1	石坂信之	神奈川県出版物紹介：地震を知ろう	都道府県展望4月号（都道府県展望事務局）
19. 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）
19. 6. 1	棚田俊收	地面はゆっくりと変形している？	小田原市広報誌（広報おだわら）6月1日号
19. 7. 1	原田昌武	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）
19. 7. 1	原田昌武	サイエンスサマー講演会のお知らせ	県広報誌（OH!MY西湘7月号）
19. 7. 1	板寺一洋	立ち寄り・サイエンス・カフェのお知らせ	県広報誌（OH!MY西湘7月号）
19. 10. 1	棚田俊收	箱根山は膨らんでいる？	小田原市広報誌（広報おだわら）10月1日号
19. 12. 1	棚田俊收	岩盤の変形に伴う地震の発生	小田原市広報誌（広報おだわら）12月1日号
19. 12. 20	石坂信之 板寺一洋	県川崎図書館第3回サイエンスカフェ開催結果	県立川崎図書館HP
20. 1. 10	石坂信之	図書紹介：地震を知ろう	県立川崎図書館HP
20. 3. 1	棚田俊收	岩盤の変形と地震	小田原市広報誌（広報おだわら）3月1日号

5.4. ホームページ関連

5.4.1. ホームページ更新状況

（平成19年度）

温泉地学研究所ホームページ http://www.onken.odawara.kanagawa.jp/	
更新日	新規掲載
19. 4. 13	2007年能登半島地震の現地調査報告
19. 4. 13	科学技術週間（施設公開）のお知らせ
19. 4. 19	2007年3月の地震活動

5.4.1. ホームページ更新状況（続き）

（平成19年度）

更新日	新規掲載
19. 4. 27	観測だより第57巻
19. 5. 21	平成19年度研究成果発表会のおしらせ
19. 5. 31	箱根カルデラ内流域の地下水流動系
19. 6. 12	平成19年5月の地震活動
19. 6. 30	立ち寄りサイエンスカフェ「地震を知ろう」のお知らせ
19. 6. 30	かながわサイエンスサマー2007のお知らせ
19. 7. 20	2007年6月の地震活動
19. 7. 23	平成18年度事業概要について
19. 7. 23	「地震を知ろう」PDF版の配布について
19. 7. 23	神奈川県職員(地質職) 採用選考のお知らせ
19. 7. 24	足柄平野の地震（7月24日11時38分頃）
19. 8. 20	2007年8月の地震活動
19. 8. 29	立ち寄りサイエンス・カフェ「地震を知ろう」が開催されました
19. 9. 18	2007年8月の地震活動
19. 10. 1	館内工事に伴う一般見学の一時中止について
19. 10. 1	箱根湯本の地震（10月1日午前2時21分頃）
19. 10. 18	2007年9月の地震活動
19. 11. 2	アースサイエンスカフェについて
19. 11. 2	かながわ科学技術フェアについて
19. 11. 20	2007年10月の地震活動
19. 12. 15	2007年11月の地震活動
20. 1. 15	2007年12月の地震活動
20. 1. 21	伊豆大島火山のスコリア丘形成に関する研究
20. 2. 1	停電のお知らせ（見学者の皆様へ）
20. 2. 8	2008年1月の地震活動
20. 3. 14	2008年2月の地震活動

5.4.2. ホームページ資料室閲覧状況

（平成19年度）

温泉地学研究所ホームページ 資料室		http://www.onken.odawara.kanagawa.jp/modules/x_library/			
資料名	照会数（累計）	資料名	照会数（累計）	資料名	照会数（累計）
観測だより第49号	253(459)	温地研報告第30巻	364(703)	H15年度事業概要	378(673)
観測だより第50号	228(435)	温地研報告第31巻	421(659)	H16年度事業概要	368(667)
観測だより第51号	222(400)	温地研報告第33巻	348(729)	H17年度事業概要	917(1523)
観測だより第52号	266(510)	温地研報告第34巻	360(772)	H18年度事業概要	664(664)
観測だより第53号	242(512)	温地研報告第35巻	393(798)		
観測だより第54号	271(557)	温地研報告第36巻	451(1004)		
観測だより第55号	304(835)	温地研報告第37巻	521(1588)		
観測だより第57号	775(775)	温地研報告第38巻	932(1069)		
観測だより第56号	294(294)				

5.5. 情報提供

（平成19年度）

依頼年月日	依頼機関 部署等	内容	備考
19. 4. 20	大学・独立行政法人等の研究者57名	首都圏強震動総合ネットワーク	強震計データの相互利用申請
19. 6. 12	気象庁	第107回火山噴火予知連絡会	箱根群発地震の活動について
19. 9. 13	環境農政部大気水質課	産業廃棄物最終処分場周辺の井戸情報に係る検討	最終処分場周縁地下水等調査へ協力

5.6. 施設見学の受け入れ

(平成19年度)

年月日	団体名	人数	説明者	内容
19. 5. 18	小田原市自治会総連合	38	棚田俊收	施設概要、施設見学
19. 5. 23	小田原市自治会総連合	44	伊東 博	施設概要、施設見学
19. 5. 23	NHK文化センター	25	石坂信之	施設概要、施設見学
19. 6. 22	小田原市立千代中学校（1年生）	1	本多 亮	総合学習(地震、施設見学)
19. 7. 4	小田原市立国府津中学校（2学年）	4	小田原啓	総合学習(地質、施設見学)
19. 7. 12	県立大磯高等学校（1学年）	42	板寺一洋	総合学習(研究・学術機関等訪問研修)
19. 7. 13	中国揚州市瘦西湖風景名勝区委員会	5	菊川城司	温泉
19. 8. 21	おだわらシルバー大学歴史観光コース	7	棚田俊收	地震説明、施設見学
19. 8. 23	千葉県高等学校教育研究会	15	萬年一剛	箱根火山、施設見学
19. 9. 25	千葉大学理科教員養成課程	18	宮下雄次	県西部地域の地下水及び温泉
19. 9. 26	湖尻地区施設協議会	15	代田 寧	箱根温泉、施設見学
19. 9. 27	伊勢原市立比々多公民館くらしの講座	32	伊東 博	地震と防災、施設見学
19. 9. 27	小田原市立城北中学校（1年生）	2	原田昌武	総合学習(地震、施設見学)
19. 9. 28	小田原市動く市政教室	44	棚田俊收	施設概要、地震説明、施設見学
19. 9. 28	東京大学工学系研究科都市工学専攻	5	菊川城司 板寺一洋 代田 寧	温泉水の採水・分析、施設見学
19. 10. 5	個人（小学生）	1	本多 亮	地震説明、施設見学
19. 10. 5	共同通信社メディア局	5	本多久男 杉原英和 伊東 博	地震説明、施設見学
19. 10. 10	国際協力機構筑波国際センター	3	棚田俊收	自然災害、施設見学
19. 10. 16	箱根町立宮城野小学校（3年生）	23	菊川城司	郷土学習(箱根の温泉、施設見学)
19. 10. 18	小田原市動く市政教室	40	棚田俊收	施設概要、地震説明、施設見学
19. 10. 19	伊勢原市消防	33	本多 亮	県西部地震説明、施設見学
19. 10. 23	立川国立危険物安全会	40	棚田俊收	地震、施設見学
19. 10. 31	安全安心推進特別委委員会	12	本多久男	事業概要、施設見学
19. 11. 6	横浜市永田町上第六町内会	40	伊東 博	地震、施設見学
19. 11. 16	南足柄市立岡本中学校（1年生）	15	菊川城司	地域学習(温泉、施設見学)
19. 11. 29	県農村振興技術連盟	19	宮下雄次	地下水と農地農業用水の関係
19. 11. 30	NPO法人都市防災研究所	10	杉原英和	神奈川県地震、施設見学
19. 12. 7	びあ(株) P F F 事務局	3	杉原英和 板寺一洋	地震、施設見学
19. 12. 7	静岡県中部地域防災局	18	棚田俊收	地震、施設見学
20. 1. 25	小田原市動く市政教室	41	棚田俊收	施設概要、地震説明、施設見学
20. 2. 27	足柄地区農業経営士会	10	宮下雄次	足柄平野の地下水、施設見学
20. 2. 28	小田原市動く市政教室	25	伊東 博	施設概要、地震説明、施設見学
20. 2. 29	小田原ガイド協会	27	石坂信之	地震説明、施設見学
20. 3. 4	小田原市動く市政教室	40	板寺一洋	施設概要、地震説明、施設見学
20. 3. 25	酒匂川河口漁業対策協議会	10	杉原英和	施設見学
20. 3. 28	小田原ガイド協会	67	本多 亮	地震説明、施設見学
	計36団体	779		

5.7. 講師派遣

(平成19年度)

年月日	名称	人数	場所 会場	講師	内容
19. 4. 26	あしがら出前講座 (竹松快笑会)	50	南足柄市 竹松公民館	代田 寧	温泉のはなし
19. 5. 8	防災講座 (藤沢市教育委員会)	30	藤沢市 御所見公民館	伊東 博	地震のメカニズム
19. 5. 17	あしがら出前講座 (中井ライオンスクラブ)	20	中井町農村環境改 善センター	伊東 博	地震はどうしておきる
19. 5. 24	地震講座 (さがみ信用金庫)	40	小田原市 報徳会館	伊東 博	神奈川県西部における最近の地震活動

5.7. 講師派遣（続き）

（平成19年度）

年月日	名 称	人数	場 所 会 場	講 師	内 容
19. 5. 25	箱根火山講演会 (箱根町)	27	箱根町 箱根町役場	伊東 博	箱根火山観測、火山性地震
19. 5. 29	災害救助ボランティア講座 (38期生)	50	横須賀市 消防総合訓練センター	伊東 博	神奈川県での自然災害
19. 6. 7	あしがら出前講座 (松田小学校PTA)	110	松田町 松田小学校	棚田俊收	地震はどうしておきる
19. 6. 14	安全衛生推進大会 (県電業協会)	70	横浜市中区 県電業協会	杉原英和	神奈川県での地震対策
19. 6. 16	防災講演会 (長後自治会連合会)	180	藤沢市 長後市民センター	棚田俊收	神奈川の地震
19. 6. 19	環境衛生監視員研修 (生活衛生課)	25	横浜市旭区 実践教育センター	代田 寧	温泉分析
19. 6. 20	箱根温泉蒸気井管理協議会 研修	30	小田原市 温泉地学研究所	菊川城司	化学成分からみた箱根火山
19. 7. 10	災害救助ボランティア講座 (39期生)	40	川崎市宮前区 市消防総合訓練場	伊東 博	神奈川県での自然災害
19. 7. 27	あしがら出前講座 (大井町ボランティア連絡会)	110	大井町町保健福祉 センター	伊東 博	地震はどうしておきる
19. 7. 31	防災講座 (県立西湘高校)	40	温泉地学研究所、 箱根町内	棚田俊收 萬年一剛	箱根火山と防災、 現地研修自然観察
19. 8. 4 ～ 5	地震火山こどもサマースク ール	35	箱根町、及びその 周辺	萬年一剛	箱根火山の成り立ち、地形 発達史、他
19. 8. 7	可燃性ガス事故防止対策指 針説明会 (生活衛生課)	60	横浜市神奈川区 かながわ県民セン ター	代田 寧	可燃性ガス測定
19. 8. 24	あしがら出前講座 (山北町教育委員会)	40	山北町 中央公民館	棚田俊收	地震はどうしておきる
19. 8. 29	インターンシップ実習 (生活衛生課)	4	温泉地学研究所、 箱根町内	菊川城司	温泉地学研究所の業務と温 泉
19. 8. 31	安全防災局初動対応研修	200	横浜市中区 県庁	杉原英和	県防災体制、初動対応、災 害対策立案演習
19. 9. 3	県北現地災害対策本部総合 防災訓練	35	相模原市 津久井合同庁舎	杉原英和	防災訓話
19. 9. 19	消防職員の初任課程教室	180	厚木市 消防学校	杉原英和	地震防災
19. 10. 11	神奈川大学エクステンショ ン講座	40	横浜市中区 KUポ ートスクエア	杉原英和	神奈川県での防災環境
19. 10. 18 ～ 19	海底鉱物資源会議野外巡検	25	箱根火山、土肥周 辺	萬年一剛	箱根カルデラの地質・鉱物 資源
19. 10. 21	あしがら出前講座 (中井比奈窪自治会)	15	中井町 比奈窪自治会館	伊東 博	地震はどうしておきる
19. 10. 22	西湘地域県政総合調整会議 講演	30	小田原市 小田原合同庁舎	杉原英和	想定される地震の現状と災 害現場での行政の役割
19. 10. 27	化学・生物総合管理再教育 講座(お茶の水女子大学)	20	東京都文京区 お茶の水女子大学	杉原英和	ハザードマップと神奈川県 の地震被害想定
19. 11. 2	安全防災講習会 (海津工業所)	45	秦野市 海津工業所	杉原英和	地震の防災対策
19. 11. 10	富士山・火山防災対策シン ポジウム(災害消防課)	210	開成町 町民センター	杉原英和	パネルディスカッション 富士山との共生
19. 11. 13	安全講演会 (化学工学会)	50	東京都文京区 東京大学	杉原英和	行政から見た危機管理の現 状と課題
19. 11. 15	郷土学習特別講座 (足柄高校)	260	南足柄市文化会館	棚田俊收	神奈川県西部における最近 の地震活動
19. 11. 15 ～16	火山都市国際会議島原会議 視察	13	箱根町 大涌谷他	萬年一剛	箱根火山の地質と災害

5.7. 講師派遣 (続き)

(平成19年度)

19. 11. 17	防災講演会 (真鶴城北自治会)	80	真鶴町 保健センター	棚田俊收	神奈川県西部地震、想定さ る被害 他
19. 11. 29	環境衛生監視員研修 (生活衛生課)	40	横浜市旭区 実践教育センター	板寺一洋	揚湯試験結果の見方
19. 12. 6	講座人と災害(厚木市立南毛 利公民館)	50	厚木市 南毛利公民館	萬年一剛	富士噴火の将来展望
19. 12. 9	防災講習会 (藤沢市6自治会)	200	藤沢市 湘南学園	棚田俊收	富士山噴火と湘南地方の地 震、及びその対策
19. 12. 13	防災講演会(箱根町防火管理 者等協議会)	100	箱根町仙石原文化 センター	伊東 博	神奈川県西部地震と箱根火 山活動
19. 12. 13	温泉講演会 (箱根温泉協会)	50	箱根町 ホテルおかだ	代田 寧	温泉付随ガス、10月1日 地震概要
19. 12. 18	災害救助ボランティア講座 (40期生)	50	厚木市 総合防災センター	伊東 博	県内の自然災害
19. 12. 20	西さがみ連邦共和国防災研 修会	50	小田原市 小田原合同庁舎	伊東 博	地震発生メカニズム、県 西地域地震発生状況
20. 1. 18	横浜建物管理協同組合講習 会	40	横浜市中区 ホテル ニューグランド	棚田俊收	地震と津波
20. 1. 27	防災教室 (愛川町消防長)	40	愛川町 愛川町消防署	伊東 博	地震発生メカニズムと予測
20. 1. 29	群馬県市町村温泉主幹課長 会議	40	群馬県 群馬県庁	板寺一洋	県内の温泉と保護対策
20. 2. 1	神奈川県企業庁職員研修	40	海老名市 海老名水道営業所	伊東 博	県西部地震の可能性 及び県内の活断層
20. 2. 16	地域福祉コーディネーター 研修(茅ヶ崎保健福祉事務 所)	100	寒川町 寒川総合体育館	伊東 博	県内における今後の地 震災害予測と防災体制
20. 2. 26	防災講演会(小田原管内青 少年交通安全連絡協議会)	70	小田原市 小田原市民会館	杉原英和	大規模地震及びその対策
20. 3. 21	防災対策セミナー(小田原 箱根商工会議所)	60	小田原市 小田原 箱根商工会議所	伊東 博	県西部地震・東海地 震に関する最新情報
計	46回	3,094			

5.8. 会議、委員会等出席

(平成19年度)

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
19. 4. 12	第139回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	原田昌武	3月の地震活動概況の説明
19. 4. 17	業務打合せ	神奈川県庁	本多久男 石坂信之 伊東 博 棚田俊收	災害消防課との業務打合せ
19. 4. 18	業務打合せ	横浜市 海洋研究開発機構	本多 亮 石坂信之	アウトリーチ活動について の会議
19. 4. 26	県立伊勢原射撃場に係る土壌、地 下水等の汚染防止対策検討会	伊勢原市 県立伊勢原射撃場	宮下雄次	浄化対策工事完了に伴う検 討会
19. 5. 10	第140回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	本多 亮	4月の地震活動概況の説明
19. 4. 18	科学技術政策推進会議	神奈川県庁	本多久男	県内の科学技術政策
19. 5. 10	フォームメール説明会	横浜市 自治総合研究センター	本多 亮	フォームメール移行のため の説明会
19. 5. 10	地震調査研究推進本部説明会	東京都 文科省	本多 亮	地震活動についての説明会

5. 8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成19年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
19. 5. 14	第 173 回地震予知連絡会	東京都 国土地理院	原田昌武	地震活動に関する説明
19. 5. 15	箱根火山防災対策打合せ	箱根町 町役場	伊東 博	火山防災体制に係る打合せ
19. 5. 18	総合防災訓練全体会議	伊勢原市 文化会館	伊東 博	防災訓練打合せ
19. 5. 31	第 2 回足柄上地区地下水保全連絡会	山北町 山北町役場	宮下雄次	足柄上地区地下水保全計画の策定について
19. 6. 13	横須賀三浦地域土壌・地下水汚染防止対策検討会	横須賀市 横須賀合同庁舎	宮下雄次	鎌倉市における土壌地下水汚染防止対策について
19. 6. 20	第 1 回温泉事故対策会議	神奈川県庁	本多久男 板寺一洋	温泉施設における爆発事故防止対策の検討
19. 6. 20	第 107 回気象庁火山定例説明会	東京都 気象庁	棚田俊收	火山活動に関する説明
19. 6. 20	平成 19 年度箱根温泉蒸気井管理協議会総会及び第 1 回研修会	小田原市 温泉地学研究所	杉原英和 菊川城司 萬年一剛	温泉分析書の読み方、泉質の決め方
19. 6. 25	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男 杉原英和	平成 19 年 6 月定例会
19. 6. 26	県議会特別委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 6 月定例会
19. 6. 29	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 6 月定例会
19. 6. 29	第 1 回温泉資源保護ガイドライン検討会	東京都 経済産業省	板寺一洋	ガイドラインの検討項目について
19. 7. 3	平成 19 年度第 1 回温泉行政連絡調整会議	神奈川県庁	菊川城司 板寺一洋 代田 寧 萬年一剛	第 38 回温泉部会の審議案についての意見調整
19. 7. 4	第 2 回温泉事故対策会議	神奈川県庁	本多久男 代田 寧	温泉施設における爆発事故防止対策の検討
19. 7. 4	第 1 回温泉事故対策会議作業部会	神奈川県庁	代田 寧	事故防止対策に関する指針の策定作業
19. 7. 12	第 142 回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	伊東 博	6 月の地震活動概況の説明
19. 7. 13	第 2 回温泉事故対策会議作業部会	神奈川県庁	代田 寧	事故防止対策に関する指針の策定作業
19. 7. 18	茅ヶ崎市下寺尾地内の産業廃棄物処分場跡地に関する検討会議	平塚市 平塚合同庁舎	宮下雄次	茅ヶ崎市下寺尾地内の産業廃棄物処分場跡地について
19. 7. 20	地盤工学会関東支部神奈川県グループ幹事会	横浜市 横浜国立大学	杉原英和	横浜市職員研修の報告。神奈川県地盤図
19. 7. 23	第 3 回温泉事故対策会議作業部会	神奈川県庁	代田 寧	事故防止対策に関する指針の策定作業
19. 7. 24	第 2 回温泉資源保護ガイドライン検討会	東京都 学士会分館	板寺一洋	環境への影響、同意書の取扱について
19. 7. 25	（独）産総研シンポジウム「公共財としての地質地盤情報—ボーリングデータの整備と活用—」	東京都 秋葉原コンベンションホール	小田原啓	地質地盤情報に関する講演と総合討論

5.8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成 19 年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
19. 7. 27	平成 19 年度自然環境保全センター研究推進協議会	厚木市 自然環境保全センター	杉原英和	前年度試験研究結果、新年度試験研究課題等
19. 8. 1	第 3 回温泉事故対策会議	神奈川県庁	本多久男	温泉施設における爆発事故防止対策の検討
19. 8. 6	第 38 回自然環境保全審議会温泉部会	横浜市 かながわ労働プラザ	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
19. 8. 7	第 2 回科学技術政策推進会議幹事会	横浜市 神奈川自治会館	杉原英和	県試験研究機関の機関評価について
19. 8. 9	平成 19 年度 神奈川県地震被害想定調査委員会（第 1 回）	神奈川県庁	杉原英和	委員長の選任、調査の進め方等について
19. 8. 10	第 143 回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	伊東 博	7 月の地震活動概況の説明
19. 8. 13	平成 19 年度神奈川県地震被害想定調査委員会 第 1 回津波部会	神奈川県庁	杉原英和	部会長の選任、検討内容等について
19. 8. 13	テンプレート研修会	横浜市 ランドマークタワー	本多 亮	神奈川県ホームページのテンプレート仕様に関する説明会
19. 8. 15	政策課題（サマーレビュー）課長ヒアリング	神奈川県庁	本多久男 石坂信之 棚田俊收	
19. 8. 16	地震被害想定調査委員会 第 1 回地盤・地震動部会	災害対策委本部	棚田俊收 本多 亮	地盤および地震動モデルの検討
19. 8. 16	地震被害想定調査委員会 地盤・地震動部会	神奈川県庁	本多 亮 棚田俊收	被害想定のための地盤・地震動に関する部会
19. 8. 17	早川における油流出事故発生場所の隣接地に係る土壌・地下水油汚染対策検討会	小田原市 小田原合同庁舎	宮下雄次	油流出事故隣接地における汚染対策について
19. 8. 20	第 174 回地震予知連絡会	東京都 国土地理院	原田昌武	地震活動に関する説明
19. 8. 21	機関評価・準備検討委員会視察	温泉地学研究所	本多久男 杉原英和 鳥居幸夫 石坂信之 伊東 博 棚田俊收 板寺一洋	温泉地学研究所の概要説明と意見交換
19. 8. 22	総合防災訓練全体会議	伊勢原市 文化会館	伊東 博	防災訓練打合せ
19. 8. 24	「温泉採取場所等における可燃性ガス事故防止対策に関する指針」の説明会	神奈川県庁	代田 寧	温泉事業者等を対象とした指針の説明会

5. 8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成 19 年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
19. 8. 27	「温泉採取場所等における可燃性ガス事故防止対策に関する指針」の説明会	厚木市 厚木合同庁舎	代田 寧	温泉事業者等を対象とした指針の説明会
19. 8. 30	平成 19 年度第 3 回「三浦市硝酸性窒素対策打ち合わせ会」	神奈川県庁	宮下雄次	三浦市における硝酸性窒素対策について
19. 8. 30	地質職採用の試験問題検証会議	横浜市 神奈川県県人事委員会	石坂信之	専門筆記試験
19. 8. 31	政策サマーレビュー知事ヒア	神奈川県庁	本多久男	緊急地震火山観測強化事業
19. 9. 2	総合防災訓練	伊勢原市 総合運動公園	本多久男 杉原英和 伊東 博 板寺一洋 本多 亮 原田昌武	防災訓練実施
19. 9. 3	神奈川県地震被害想定調査委員会・第 1 回建物・構造物部会	神奈川県庁	伊東 博 原田昌武	建物・建造物の被害想定について
19. 9. 4	第 1 回首都直下地震防災・減災特別プロジェクト運営委員会	東京大学地震研究所 1 号館 3 階 会議室	棚田俊收	研究計画について
19. 9. 5	第 3 回足柄上地区地下水保全連絡会	山北町 山北町役場防災対策室	宮下雄次	足柄上地区地下水保全計画の策定について
19. 9. 5	事業所地下水におけるふっ素の環境基準超過に係る打合せ検討会	藤沢市 藤沢市役所	宮下雄次	藤沢市における地下水汚染防止対策について
19. 9. 7	湘南地域土壌地下水汚染防止対策検討会	平塚市 平塚合同庁舎	宮下雄次	寒川町における土壌地下水汚染防止対策について
19. 9. 10	南足柄市と箱根町を連絡する道路に関する研究会(第 1 回)	神奈川県庁	宮下雄次	南足柄市と箱根町を連絡する道路に関する地下水・動植物に関する検討
19. 9. 10	第 1 回東海地震に係る帰宅困難者支援対策検討会	神奈川県庁	杉原英和	各機関の帰宅困難者対策の現状と課題について
19. 9. 11	第 144 回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	本多 亮	8 月の地震活動概況の説明
19. 9. 19	火山噴火予知連絡会	東京都 気象庁	棚田俊收	火山活動に関する説明
19. 9. 20	事業所地下水におけるふっ素の環境基準超過に係る打合せ検討会(第 2 回)	藤沢市 藤沢市役所	宮下雄次	藤沢市における地下水汚染防止対策について
19. 9. 21	総合防災訓練全体会議	神奈川県庁	伊東 博	防災訓練報告会
19. 9. 25	中央環境審議会自然環境部会第 8 回温泉小委員会	東京都 環境省	板寺一洋	温泉に関する可燃性ガス等安全対策について
19. 9. 26	第 3 回温泉資源保護ガイドライン検討会	東京都 学会館	板寺一洋	温泉資源保護のための特別な区域等について
19. 10. 2	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 9 月定例会
19. 10. 2	首都直下地震防災・減災特別プロジェクト、地震計試験	つくば市 防災科学技術研究所	本多 亮 伊東 博	新型地震計の設置試験

5. 8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成 19 年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
19. 10. 3	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男 杉原英和	平成 19 年 9 月定例会
19. 10. 3	県央地域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	綾瀬市における土壌・地下 水汚染防止対策について
19. 10. 4	受託事務打ち合わせ	東京都 東京大学地震研究所	鳥居 田中 石坂信之 ほか	首都圏でのプレート構造調 査
19. 10. 9	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 9 月定例会
19. 10. 14	防災フェア2007	厚木市 総合防災センター	杉原英和 伊東 博 板寺一洋 本多 亮 原田昌武	防災フェアの実施
19. 10. 15	第 3 回科学技術政策推進会議幹事 会	神奈川県庁	板寺一洋	県試験研究機関の機関評価 について
19. 10. 16	第 108 回気象庁火山定例説明会	東京都 気象庁	本多 亮	火山活動に関する説明
19. 10. 16	第 1 回「温泉付随ガス中のメタン ガス濃度現地測定手法」開発業務 検討会	東京都 学士会分館	代田 寧	現場簡易測定手法の開発 (環境省の委託業務)
19. 10. 18	特別管理産業廃棄物管理責任者に 関する講習会	横浜市 かながわ労働プラザ	代田 寧	業務に必要な知識及び技能 の習得
19. 10. 19	地震被害想定調査委員会 第 2 回地盤・地震動部会	神奈川県庁	棚田俊收 本多 亮	地盤および地震動モデルの 検討
19. 10. 22	西湘地域県政総合調整会議	小田原市 小田原合同庁舎	本多久男	県西地域の政策
19. 10. 29	南足柄市と箱根町を連絡する道路 に関する研究会(第 2 回)	現地視察及び 小田原合同庁舎	宮下雄次	地下水・動植物に関する検 討
19. 10. 31	第 2 回「温泉付随ガス中のメタン ガス濃度現地測定手法」開発業務 検討会	東京都 学士会分館	代田 寧	現場簡易測定手法の開発 (環境省の委託業務)
19. 11. 2	第 4 回足柄上地区地下水保全連絡 会	山北町 山北町役場防災対策室	宮下雄次	足柄上地区地下水保全計画 の策定について
19. 11. 6	平成 19 年度 神奈川県地震被害 想定調査委員会(第 2 回)	神奈川県庁	本多久男 杉原英和	各部会の検討内容、今後の 作業計画等
19. 11. 7	横須賀三浦地域土壌・地下水汚染 防止対策検討会	横須賀市 横須賀合同庁舎	宮下雄次	三浦市における土壌地下水 汚染防止対策について
19. 11. 7	事業所地下水におけるふっ素の環 境基準超過に係る打合せ検討会 (第 3 回)	藤沢市 藤沢市役所	宮下雄次	藤沢市における地下水汚染 防止対策について
19. 11. 12	行政通信網研修	神奈川県庁	本多 亮	新行政通信網整備について
19. 11. 15	第 146 回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	永井 悟	10 月の地震活動概況の説明

5. 8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成 19 年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
19. 11. 19	第 175 回地震予知連絡会	東京都 国土地理院	板寺一洋	全国の地震活動・地殻変動の報告と質疑
19. 11. 20	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 11 月臨時会
19. 11. 21	第 4 回科学技術政策推進会議幹事会	神奈川県庁	板寺一洋	県試験研究機関の機関評価について
19. 11. 28	業務打合わせ	長野県 信州航空電子株式会社	本多 亮 棚田俊收	首都直下プロジェクトのための説明
19. 11. 30	第 3 回「温泉付随ガス中のメタンガス濃度現地測定手法」開発業務検討会	東京都 学士会分館	代田 寧	現場簡易測定手法の開発（環境省の委託業務）
19. 12. 7	第 5 回足柄上地区地下水保全連絡会	山北町 山北町役場防災対策室	宮下雄次	足柄上地区地下水保全計画の策定について
19. 12. 10	プラスチック可塑剤漏洩に係る意見交換会	横浜市 日本経済新聞社ビル	宮下雄次	プラスチック可塑剤漏洩事例について
19. 12. 13	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男 杉原英和	平成 19 年 12 月定例会
19. 12. 14	県議会特別委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 12 月定例会
19. 12. 17	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 19 年 12 月定例会
19. 12. 17	第 4 回「温泉付随ガス中のメタンガス濃度現地測定手法」開発業務検討会	東京都 学士会分館	代田 寧	現場簡易測定手法の開発（環境省の委託業務）
19. 12. 24	箱根温泉蒸気井管理協議会臨時会議	温泉地学研究所	菊川城司 板寺一洋 代田 寧	造成温泉の表示とその考え方について
20. 1. 8	首都直下プロジェクト説明会	東京都 東京大学地震研究所	本多 亮 棚田俊收	首都直下プロジェクトのための説明
20. 1. 9	ネットワーク侵入検査報告会	神奈川県庁	本多 亮	ネットワーク侵入検査の結果報告会
20. 1. 15	第 148 回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	永井 悟	12 月の地震活動概況の説明
20. 1. 15	第 5 回科学技術政策推進会議幹事会	神奈川県庁	杉原英和	12 月の地震活動概況の説明
20. 1. 21	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 20 年 1 月臨時会
20. 1. 22	平成 19 年度第 2 回温泉行政連絡調整会議	横浜市 日経ビル	菊川城司 板寺一洋 代田 寧 小田原啓	第 39 回温泉部会の審議案についての意見調整
20. 1. 23	第 2 回知的財産事例研究会	横浜市 神奈川県自治会館	杉原英和	元スタンレー電気(株)社長手島透氏講演
20. 1. 23	国道 1 号（函嶺洞門バイパス）整備事業について	温泉地学研究所	菊川城司 板寺一洋 萬年一剛	国道 1 号工事による温泉への影響有無確認について

5.8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成19年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
20. 1. 25	平成19年度神奈川県地震被害想定調査委員会 第3回津波部会	神奈川県庁	杉原英和	津波シミュレーション結果について（中間報告）
20. 1. 28	平成19年度第1回秦野市地下水汚染対策審議会	秦野市 秦野市役所など	杉原英和	深層地下水浄化事業等の中間報告
20. 1. 28	大涌谷園地安全対策協議会	温泉地学研究所	代田 寧	平成19年度火山ガス対策工事について、ほか
20. 1. 29	南足柄市と箱根町を連絡する道路に関する研究会（第3回）	小田原市 小田原合同庁舎	宮下雄次	南足柄市と箱根町を連絡する道路に関する地下水・動植物に関する検討
20. 1. 29	火山噴火予知連絡会伊豆部会	東京都 気象庁	本多 亮	伊豆大島の活動についての勉強会
20. 1. 31	平成19年度 神奈川県地震被害想定調査委員会（第3回）	神奈川県庁	杉原英和	各部会の検討状況、今後の作業計画等
20. 1. 31	SK-net 報告会	東京都 東京大学地震研究所	本多 亮	SK-net 利用者およびデータ提供者の会合
20. 2. 1	小田原・箱根ジオパーク推進連絡会準備会	小田原市 生命の星・地球博物館	本多久男 杉原英和 萬年一剛	ジオパーク推進について
20. 2. 13	第39回自然環境保全審議会温泉部会	横浜市 神奈川自治会館	本多久男 菊川城司 板寺一洋 代田 寧 小田原啓	温泉掘削等の審議案件についての技術的な説明
20. 2. 18	第176回地震予知連絡会	東京都 国土地理院関東地方測量部	永井 悟	地震活動に関する説明
20. 2. 27	第4回温泉資源保護ガイドライン検討会	東京都 学士会分館	板寺一洋	ガイドライン（素案）について
20. 2. 28	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成20年2月定例会
20. 2. 29	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男 杉原英和	平成20年2月定例会
20. 2. 29	第2回首都直下地震防災・減災特別プロジェクト運営委員会	東京都 東京大学地震研究所	棚田俊收	研究計画（平成19年度の実施計画・進捗状況と、平成20年度の計画について）
20. 3. 4	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成20年2月定例会
20. 3. 5	県議会特別委員会	神奈川県庁	本多久男	平成20年2月定例会
20. 3. 12	東京大学総合防災情報研究センター設立準備シンポジウム	東京都 東京大学生産技術研究所	杉原英和	パネルディスカッション「災害情報のあり方」ほか
20. 3. 12	地震被害想定調査委員会 第3回地盤・地震動部会	神奈川県庁	棚田俊收 本多 亮	地盤および地震動モデルの検討
20. 3. 13	第150回地震調査定例説明会	東京都 文部科学省	永井 悟	2月の地震活動概況の説明

5.8. 会議、委員会等出席（続き）

（平成 19 年度）

年月日	名称	場所 会場	出席者	内容
20. 3. 14	平成 19 年度神奈川県地震被害想定調査委員会 第 4 回津波部会	神奈川県庁	杉原英和	浸水予測結果、被害想定手法について
20. 3. 17	県議会常任委員会	神奈川県庁	本多久男	平成 20 年 2 月定例会
20. 3. 17	第 5 回温泉資源保護ガイドライン検討会	東京都 学士会分館	板寺一洋	ガイドライン（案）について
20. 3. 18	科学技術会議	横浜市 万国橋会議センター	本多久男	1 重点基礎研究課題採択 2 神奈川県の研究事業
20. 3. 18	南足柄市と箱根町を連絡する道路に関する研究会（第 4 回）	神奈川県庁	宮下雄次	地下水・動植物に関する検討
20. 3. 18	神奈川県地震被害想定調査委員会・第 4 回建物・構造物部会	神奈川県庁	伊東 博 原田昌武	建物・建造物の被害想定について
20. 3. 18	科学技術会議	横浜市 万国橋会議センター	本多久男	1 重点基礎研究課題採択 2 神奈川県の研究事業
20. 3. 21	横須賀三浦地域土壌・地下水汚染防止対策検討会	横須賀市 横須賀合同庁舎	宮下雄次	鎌倉市における土壌地下水汚染防止対策について
20. 3. 21	平成 19 年度 神奈川県地震被害想定調査委員会（第 4 回）	神奈川県庁	本多久男 杉原英和	各部会報告、地震防災戦略の考え方等について
20. 3. 24	西湘地域県政総合調整会議	小田原市 小田原合同庁舎	本多久男	県西地域の政策
20. 3. 24	「温泉」にかかる座談会	箱根町 箱根町役場	本多久男	温泉座談会
20. 3. 25	第 6 回科学技術政策推進会議幹事会	横浜市 神奈川自治会館	杉原英和	神奈川県試験研究機関の機関評価について
20. 3. 26	第 5 回三浦市硝酸性窒素対策打合せ会	横浜市 波止場会館	本多久男	三浦市硝酸性窒素対策
20. 3. 26	（独）産業技術総合研究所による国府津－松田断層帯の調査に関する経過説明会	神奈川県庁	小田原啓	国府津－松田断層帯のトレンチ・ボーリング調査の説明
20. 3. 26	平成 19 年度箱根温泉蒸気井管理協議会第 3 回研修会	温泉地学研究所	杉原英和 菊川城司 板寺一洋 代田 寧	岩石の化学成分からみた箱根火山について
20. 3. 27	箱根火山防災対策に係る打ち合わせ	箱根町 箱根町役場	杉原英和 伊東 博	火山防災体制に係る打合せ

5.9. 学会発表状況

(平成19年度)

年月日	氏名	演題	学会名	開催地
19.5.22	○萬年一剛・伊藤 孝 ^{*1}	伊豆大島火山 1986 年 B 噴火におけるスコリア丘と噴煙との間の粒子分配	地球惑星科学連合 2007 年大会	千葉県千葉市 幕張メッセ
19.9.10	○萬年一剛・代田 寧・ 本多 亮・町田 功 ^{*2} ・ 笠間友博 ^{*3} ・山下浩之 ^{*3}	プルアパート構造としての箱根カル デラ	日本地質学会第 114 年学術大会	北海道札幌市 北海道大学
19.10.8	○宮下雄次・清水裕太 ^{*4} ・徳原知靖 ^{*4} ・小寺浩 二 ^{*4}	安定同位体比による三浦半島南部地 域河川水への生活排水の影響の解明	日本水文科学会	東京都青山学 院大学青山キ ャンパス
19.10.25	○原田昌武・棚田俊收 ・伊東 博	国府津－松田断層帯周辺での光波連 続測量とその気象補正	日本地震学会	宮城県仙台市 仙台国際セン ター
19.10.26	○棚田俊收・本多 亮・ 行竹洋平 ^{*5} ・原田昌武 ・伊東 博・永井 悟	神奈川県西部における地震クラスタ ーの活動とメカニズム解	日本地震学会	宮城県仙台市 仙台国際セン ター
19.10.26	○本多 亮・棚田俊收	2001 年箱根群発地震に伴って観測さ れた S 波スプリッティングの時間変 化	日本地震学会	宮城県仙台市
19.11.18	○代田 寧・棚田俊收・ 丹保俊哉 ^{*6} ・伊東 博・ 原田昌武	2001 年箱根火山で生じた地殻変動の 圧力源解析	日本火山学会 2007 年度秋季大会	長崎県島原市 島原復興アリ ーナ
19.11.22	○棚田俊收・代田 寧・ 原田昌武・本多 亮・行 竹洋平 ^{*5} ・伊東 博	2001 年箱根群発地震活動	第 5 回火山都市国 際会議 島原大会	長崎県島原市 島原復興アリ ーナ
19.11.22	○萬年一剛・伊藤 孝 ^{*1}	伊豆大島火山 1986 年噴火によるスコ リア丘の形成	第 5 回火山都市国 際会議島原大会	長崎県島原市 島原復興アリ ーナ
19.11.22	○本多 亮・棚田俊收	2001 年箱根群発地震で観測された S 波スプリッティングの時間変化	第 5 回火山都市国 際会議島原大会	長崎県島原市 島原復興アリ ーナ
20.3.10	○萬年一剛	箱根カルデラ	カルデラ勉強会第 4 回	熊本県大津町 オークスプラ ザ
20.3.19	○棚田俊收・本多 亮・ 永井 悟	神奈川県を中心とした伊豆衝突帯の 地殻構造と地震活動	「首都圏における 地震テクトニク ス」研究集会	東京都文京区 東京大学地震 研究所
○発表者： ^{*1} 茨城大学、 ^{*2} (独)産業技術総合研究所地質調査情報センター、 ^{*3} 神奈川県立生命の星 ・地球博物館、 ^{*4} 法政大学、 ^{*5} (独)防災科学技術研究所、 ^{*6} 立山カルデラ砂防博物館				

5. 10. 刊行物

5. 10. 1. 温泉地学研究所報告

(平成19年度)

神奈川県温泉地学研究所報告, 第39巻, 平成19年12月発行 (102p. 650部発行)

タイトル	著者	ページ
(論文)		
箱根カルデラ中央火口丘熱水系における火山性流体の化学的進化	大場武・澤 毅・平 徳泰・大和田美智子・森川徳敏・風早康平	1-42
神縄断層系に分布する断層岩類の変成作用と変質過程	大川直樹・小林健太	43-56
神奈川県西部山北南高感度観測井から得られた火山岩類の古地磁気極性	中満隆博・林 広樹・沢田順弘・兵頭政幸・関口渉次・笠原敬司	57-62
(報告)		
2005(平成17)年12月30日箱根山南東麓で発生した地震活動	棚田俊收・本多 亮・行竹洋平・伊東 博・原田昌武	63-66
近地強震記録のアレイ解析による震源過程解析の試み —新潟県中越沖地震への適用—	本多 亮	67-71
新しくなった小田原地域の光波観測網とその気象補正について	原田昌武・伊東 博・棚田俊收	73-77
孔底温度から見た神奈川県内の地温勾配	菊川城司・小田原 啓・板寺一洋	79-84
(資料)		
小田原市前川の大深度温泉の地質	小田原 啓	85-87
神奈川県における温泉付随ガス中のメタンガス対策について	代田 寧・菊川城司・小田原 啓・板寺一洋・萬年一剛・原田麻子	89-98
温泉地学研究所地震計室観測台の精密座標	棚田俊收・伊東 博・原田昌武・本多 亮	99-100
神奈川県温泉地学研究所報告投稿規定	編集部会	101-102

5. 10. 2. 温泉地学研究所観測だより

(平成19年度)

神奈川県温泉地学研究所観測だより, 通巻第58号, 平成20年3月発行 (60p. 700部発行)

タイトル	著者	ページ
2007年能登半島地震現地調査	小田原 啓・本多 亮・棚田俊收	1-6
写真やビデオ、現地での見聞から考えるインド洋大津波	棚田俊收	7-10
防災担当職員のための地震学講座を開催して	杉原英和・板寺一洋	11-14
神奈川県地震被害想定調査について	山下正明	15-18
温泉施設における爆発事故と神奈川県の対応	代田 寧	19-20
ワクワク はこね温泉 第1回「箱根二十湯」	菊川城司	21-24
かながわ露頭まっぷ ～ 「神縄断層」	小田原 啓	25-28
「なまずの会」地下水位・温泉温度等観測結果 (2007年)	伊東 博・板寺一洋	29-36
第28回「なまずの会」研修会	伊東 博・板寺一洋・萬年一剛	37-40
神奈川県西部地域における2007(平成19)年の地殻変動観測結果	原田昌武・板寺一洋・伊東 博	41-48
神奈川県内およびその周辺における2007(平成19)年の地震活動	本多 亮・永井 悟・伊東 博	49-53
地震日誌	永井 悟	54-58
「なまず通信」	編集部会	59-60

5. 10. 3. 温泉地学研究所事業概要

(平成19年度)

神奈川県温泉地学研究所事業概要, 平成 18 年度, 平成 19 年 6 月発行 (52p. 150 部発行)

5. 11. 学会誌及び専門誌等への掲載

(平成19年度)

著者名	発行年	タイトル	雑誌名, 巻号, 頁.
菊川城司	2007	H ₂ S、Rn、CO ₂ 等ガスを含む温泉の取扱について	環境省業務報告書平成18年度 鉱泉分析法指針改定検討調査
日本地質学会国立公園地質リーフレット編集委員会*編	2007	箱根火山	国立公園地質リーフレット1
Mannen, K. and Ito, T.	2007	Formation of scoria cone during explosive eruption at Izu-Oshima volcano, Japan	Geophysical Research Letters v34, L18302, doi:10.1029/2007GL030874
町田 功・板寺一洋・萬年一剛	2007	箱根強羅地区における高温 NaCl 泉の供給源地	地下水学会誌, v49, n4, 327-339
宮下雄次	2008	土壌・地下水汚染対策調査のための適正なサンプリング地点の選定方法	水環境学会誌, 31(2), 67-71
Ryou Honda, Shin Aoi, Haruko Sekiguchi, Hiroyuki Fujiwara	2008	Imaging of an Asperity of the 2003 Tokachi-oki Earthquake Using a Dense Strong-Motion Seismograph Network	Geophysical Journal International 172(3),1104-1116. doi: 10.1111/j.1365-246X.2007.03702.x .
萬年一剛	2008	箱根カルデラ地質構造・成因・現在の火山活動における役割一,	神奈川県立博物館調査研究報告(自然), 13, 61-76.
棚田俊收	2008	箱根火山の地震活動(1990~2007年)とその発生機構	神奈川県立博物館調査研究報告(自然), 13, 187-194.
菊川城司・板寺一洋	2008	箱根湯本地区温泉の泉質経年変化の評価ー成因の解明に向けて	神奈川県立博物館調査研究報告(自然), 13, 195-210.
山下浩之・萬年一剛・川手新一・笠間友博・平田大二・蛭子貞二・谷口英嗣	2008	箱根火山基盤岩類の再検討	神奈川県立博物館調査研究報告(自然), 13, 135-156.

* 高橋正樹・岩松 暉・上杉 陽・千葉達朗・長井雅史・平田大二・萬年一剛・山下浩之・由井将雄・米澤 宏

5. 12. 委員・役員等就任状況

(平成19年度)

氏名	役職	任期
本多久男	神奈川県地震被害想定調査委員会	19. 4. 1～20. 3. 31
本多久男	湯河原町温泉委員会	19. 4. 1～20. 3. 31
杉原英和	第9期秦野市地下水汚染対策審議会委員	20. 1. 28～22. 1. 27
杉原英和	神奈川県地震被害想定調査委員会 津波部会委員	19. 4. 1～21. 3. 31
伊東 博	被害想定調査委員会建物・構造部会委員	19. 4. 1～20. 3. 31
棚田俊收	首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 「地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査」 委員会委員	19. 4. 1～20. 3. 31
板寺一洋	温泉資源保護ガイドライン検討会検討委員	19. 6. 1～20. 3. 31
代田 寧	「温泉付随ガス中のメタンガス濃度現地測定手法」 開発業務検討会委員	19. 10. 3～20. 2. 22
宮下雄次	日本水文科学会評議員	19. 4. 1～22. 3. 31
宮下雄次	日本水文科学会常任委員(庶務委員長)	19. 4. 1～22. 3. 31
宮下雄次	座間市地下水採取審査委員	17. 8. 9～19. 8. 8
宮下雄次	(独)産業技術総合研究所客員研究員	19. 4. 4～21. 3. 31
宮下雄次	南足柄市と箱根町を連絡する道路に関する研究会委員	19. 9. 10～20. 3. 18
萬年一剛	第8回地震火山こどもサマースクール 「箱根ひみつたんけんクラブ」実行委員長	19. 4. 1～20. 3. 31
本多 亮	神奈川県地震被害想定調査委員会 地盤・地震動部会委員	19. 4. 1～21. 3. 31
原田昌武	神奈川県地震被害想定調査委員会 建物・構造物部会委員	19. 4. 1～20. 3. 31

6. 試験調査研究事業の概要

6. 1. 試験検査

(平成19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 810,000円																					
担当者	石坂信之、菊川城司、板寺一洋、代田 寧、宮下雄次、萬年一剛、小田原 啓、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「温泉分析書等の再交付」を実施した。																							
成果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>試験名</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>温泉水又は鉱泉水の小分析</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>温泉水又は鉱泉水の分析試験</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>定量分析</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>蒸気エネルギーの測定試験</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>電気検層</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>温度検層</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				試験名	件数	1	温泉水又は鉱泉水の小分析	18	2	温泉水又は鉱泉水の分析試験	41	3	定量分析	51	4	蒸気エネルギーの測定試験	0	5	電気検層	4	6	温度検層	0
	試験名	件数																						
1	温泉水又は鉱泉水の小分析	18																						
2	温泉水又は鉱泉水の分析試験	41																						
3	定量分析	51																						
4	蒸気エネルギーの測定試験	0																						
5	電気検層	4																						
6	温度検層	0																						

6.2. 温泉・地質研究調査

(平成19年度)

事業名	研究調査費	細事業名	地震観測調査事業費
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 240,000円
担当者	菊川城司、板寺一洋、代田 寧、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

箱根地域の代表的な温泉について、温度、湧出量等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。平成13(2001)年以降は、温泉成分についても分析を実施している。

成果

今年度の調査結果を表に示した。

短期的には、湯ノ花沢自然湧泉などに降水の影響とみられる変動が認められたが、長期的に経年変化を見ると大部分の源泉で大きな変化はなかったが、宮城野第6号は引き続き温度が低下傾向にある。

表6.2.-1 箱根温泉観測結果

観測点名	項目	平成19年												平成20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9号	温度(°C)	-	-	-	36.2	-	-	35.4	36.3	-	-	36.8	-			
温泉村第50号	温度(°C)	工事のため観測一時中断								52.4	工事のため観測一時中断					
	湧出量(L/min)	-								-	-					
宮城野第6号	温度(°C)	-	-	-	35.4	-	-	-	35.3	-	35.2	35.0	34.7			
	湧出量(L/min)	-	-	-	19.6	-	-	-	19.9	-	19.3	-	18.1			
宮城野第74号	温度(°C)	86.2	86.6	86.9	86.2	86.7	85.9	85.2	85.3	85.4	84.4	85.0	84.6			
宮城野第95号	温度(°C)	90.9	91.0	91.3	91.6	91.8	92.0	91.9	91.6	91.2	91.4	91.5	91.4			
元箱根第4号	温度(°C)	50.4	観測一時中断													
芦之湯第1号	温度(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	35.5	-	37.6	-			
湯ノ花沢自然湧泉	温度(°C)	-	-	-	-	-	-	84.2	-	88.4	90.6	77.0	86.4			

注：-は欠測。

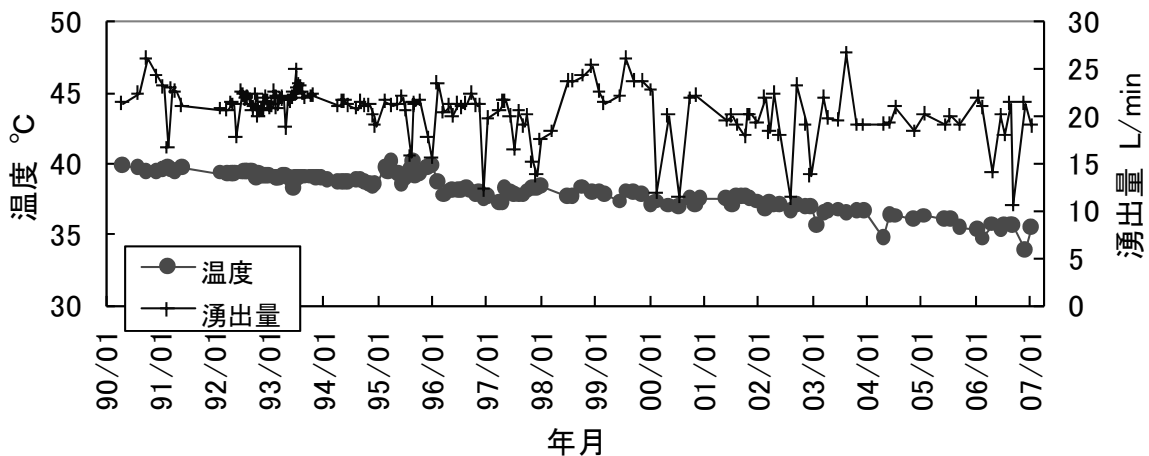


図6.2.-1 宮城野第6号の経年変化

6.3. 経常研究

6.3.1. S波スプリッティングの解析による神奈川県西部地域の構造境界の解明 (平成19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	S波スプリッティングの解析による神奈川県西部地域の構造境界の解明		
実施期間	平成18年度 ~ 平成19年度	□新規 ■継続 □中断 ■終了	
担当者	本多 亮		

目的

S波スプリッティングの解析を行うことで県西部地域の異方性分布のイメージングを行う。これにより、神奈川県西部地域の応力場の不均質や震源断層となる可能性のある領域を推定する。

概要

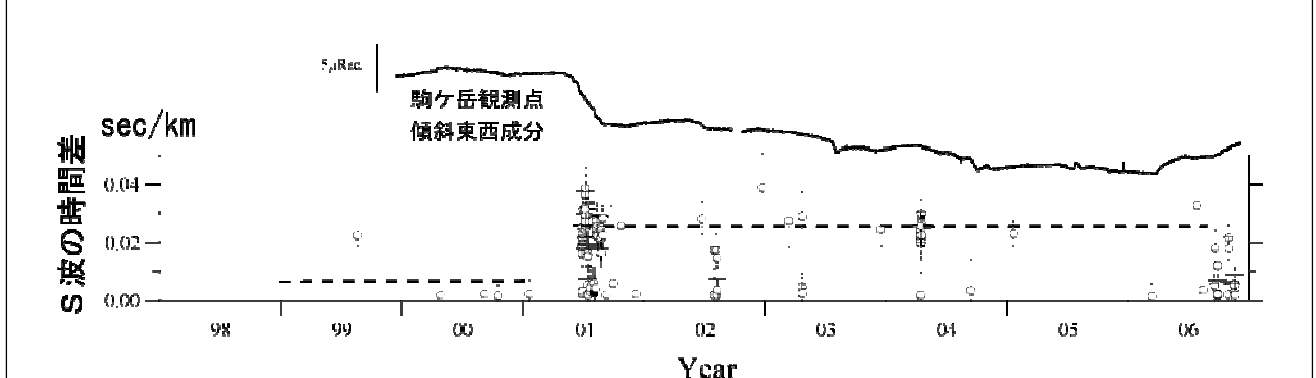
- 18年度は定常観測点に加えて、12点の機動観測点を箱根外輪山の南斜面に配置した。19年度は、この臨時観測点のデータをさらに蓄積するとともに、足柄平野北部にも臨時観測網を展開する。18年度に設置した観測点のデータを吟味し、より効果的な観測点配置になるよう調整を行う。
- 臨時観測によって新たに得られた観測データと過去のデータについて、速いS波スプリッティングパラメータの誤差評価を行い、パラメータの時間変化についてより詳細な推定を行う。
- GPSなどの測地データから推定される歪速度などとの関係を見積もる。

成果

18-19年度の成果として、足柄平野北部付近に周囲よりも異方性が強い領域が存在することがわかった。具体的には、寄や大又沢などの観測点ではGPSなどから推定される広域応力場とほぼ同じ北西-南東方向のLSPD（速いS波の振動方向：クラックの走行を示す）が観測されるのに対し、塔の峰、小塚山、金時ではより東西に近いLSPDが観測され、波線追跡の結果このような異方性をしめすS波は足柄平野の北部を通過してることが分かった。このことは、神奈川県西部地域の応力場の不均質を反映している可能性がある。

また箱根火山のカルデラ内に位置する観測点では、2001年の群発地震前後で明確にS波スプリッティングのパラメータが時間変化すること、さらに群発地震の際に傾斜観測から推定された開口クラックの走向とLSPDがほぼ一致したことから、2001年以降に観測されるLSPDは群発地震の際に開いたクラックによる異方性を反映していたことが分かった。二つのS波の時間差 Dt は、図に示すように群発地震前後で2倍から3倍程度変化した。この変化はt検定による誤差範囲よりも有意に大きい。 Dt は群発地震終了後徐々に小さくなっているようにも見られ、比較的深い3km程度ではクラックが閉じつつあることが示唆される。ただし、傾斜記録には群発時の静的な変化が残ったままであり、駒ヶ岳・大涌谷直下のごく浅い部分では未だクラックが開いている可能性もある。今後は、機動観測のデータも含めてより詳細な異方性の空間変化を見積もる予定である。

図 6.3.1-1 駒ヶ岳観測点で観測された、S波スプリッティングの時間変化。点線はその期間での Dt の平均値を示す。



6.3.2. 県西部地域の地殻変動モデル構築

(平成19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	県西部地域の地殻変動モデル構築		
実施期間	平成18年度 ～ 平成22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	原田昌武		

目的

神奈川県西部地域に想定されている M7 クラスの地震の発生メカニズムについては諸説あり、活動域の特定はされていない。そこで、GPS などの測地学的な手法を用いることによって、「断層の特定」を試みる。

概要

- (1) 地殻変動のレビュー (H18-H19 年度にかけて行う)
 県西部地域に GPS 観測点 (新規 4 地点、臨時 4 地点) の設置場所を検討した。また、光波測量小田原観測網の整備を行った。さらに、光波測量に影響を及ぼす気象要素 (気温・湿度) の観測を全観測点で行い、その観測データによって光波測量データを補正し、光波測量の精度向上を試みた。
- (2) GPS 機動観測の実施および国土地理院の GPS データの解析 (H18-H22 年度にかけて行う)
 GPS 機動観測を行った。また、国土地理院の GPS 観測網 (GEONET) データと温研 GPS 観測網のデータの同時解析をするために、解析ソフトの整備、オンラインでのデータ収集システムの確立を行い、2006 年箱根群発地震活動に伴う地殻変動を解析した。
- (3) 想定断層面におけるすべり欠損分布の計算 (H19-H22 年度にかけて行う)
 想定断層面におけるすべり欠損分布の推定方法について検討を行った。

成果

- (1) 地殻変動のレビュー
 より詳細な歪分布を明らかにし M7 クラスの地震の発生メカニズムを解明するため、現在の GPS 観測点 (4 点) に加え、次年度以降、新たに新規 4 地点、臨時 4 地点の観測点を設置する場所を決定した (図 6.3.2.-1)。また、光波測量小田原観測網は昨年度 9 月から観測を一時停止していたが、光波測距儀を酒匂観測点に移設し新たな観測網の再構築を行った (図 6.3.2.-2)。これによって測定する基線を 8 基線に増強し、国府津 - 松田断層帯周辺や神奈川県西部地震の震源域となるであろう足柄平野の広域地殻変動の監視を強化した。
 また、光波測量小田原観測網の全観測点で気象観測を行い、それらのデータを使って光波測量に影響を及ぼす誤差の計算を行った結果、通常的气象補正よりも精度の高い補正ができることが明らかとなった。
- (2) GPS 機動観測の実施および国土地理院の GPS データの解析
 温地研、酒匂下水、曾我谷津、早雲山において臨時観測を行った。また、GEONET データによる 2006 年箱根群発地震に伴う地殻変動を解析した結果、箱根山および伊豆半島東方沖に面積歪の膨張が見られることが明らかとなった (図 6.3.2.-3)。
- (3) 想定断層面におけるすべり欠損分布の計算
 ブロック断層モデル、連続体モデルなどの計算手法を今後も継続して検討する。

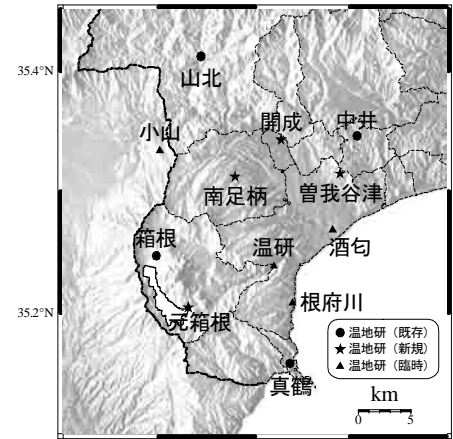


図 6.3.2.-1. GPS 観測点分布図。
 ●は既存観測点、★は新規観測点 (予定)、▲は臨時観測点を示す。



図 6.3.2.-2. 新・小田原光波観測網の観測点分布 (2007 年 6 月から)。

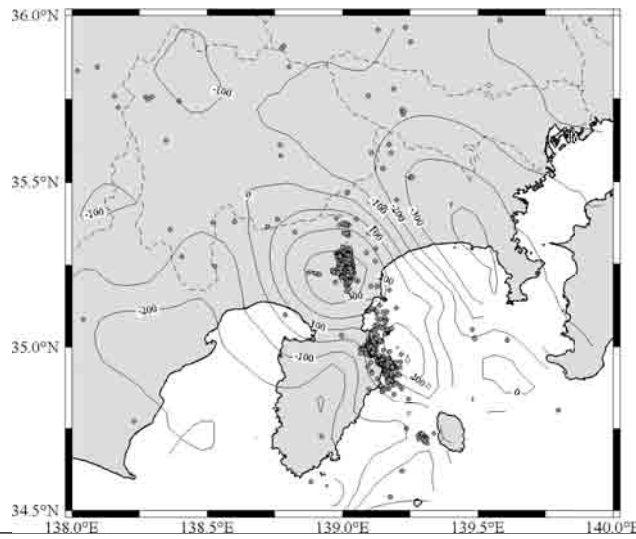


図 6.3.2.-3. GEONET データから推定した 2006 年 1 月 1 日から 2007 年 1 月 1 日の面積歪。単位は nano-strain。

6.3.3. 地震波形等を用いた神奈川県西部周辺地域における地下構造の解析

(平成19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	地震波形等を用いた神奈川県西部周辺地域における地下構造の解析		
実施期間	平成19年度 ~ 平成20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	永井 悟、本多 亮、棚田俊收		

目的

神奈川県西部から静岡県東部にかけては、日本列島弧にフィリピン海プレート上の伊豆-小笠原弧が衝突しており、その地下構造は複雑である。その地下構造を地震学的構造（地震波速度構造および地震の時空間分布）として、高精度のイメージングをする。

概要

3次元地震波速度構造トモグラフィ法: Double-Difference Tomography 法 [Zhang and Thurber, 2003] による解析を行った。使用データは、2005~2007年の温泉地学研究所地震データベースから抽出した。解析における初期速度構造、及び、初期震源は、それぞれ、本研究所における1次元速度構造モデル、カタログ値を用いた。

成果

解析対象となった地震は419地震(図6.3.3-1)、それらに対応するP波到着時刻読取値11,643個、S波到着時刻読取値9,828個であった。到着時刻データは、地震データベースにおける震源時刻を差し引き、走時データに変換した。

トモグラフィ解析により、観測走時と速度構造モデルによる理論走時との差のRMSは、0.33秒から0.09秒に約72%減少した。求められた3次元速度構造は大局的には最近の研究結果 [例えば、Nakamichi *et al.*, 2007] と調和的である。深さ断面における地震波速度分布図(図6.3.3-2)から、フィリピン海プレートの沈み込みに伴う、北向き下がり構造が顕著であることが分かる。丹沢山地から深部には高速度帯、その南方の足柄山地及び足柄平野にはくさび状の低速度帯が3次元的に広がっている。丹沢山地下の高速度帯は伊豆-小笠原弧起源の深成岩である丹沢地塊、足柄平野下の低速度帯は衝突付加したトラフ充填堆積物と解釈できる [Taira *et al.*, 1998]。

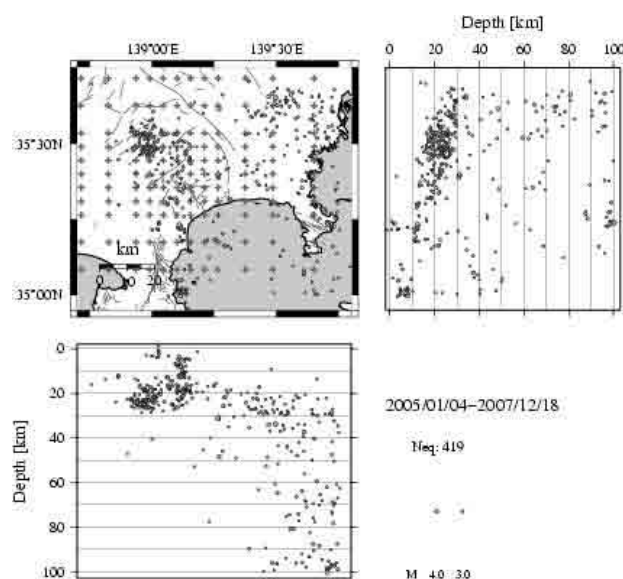


図 6.3.3-1 解析対象の地震とグリッド配置。

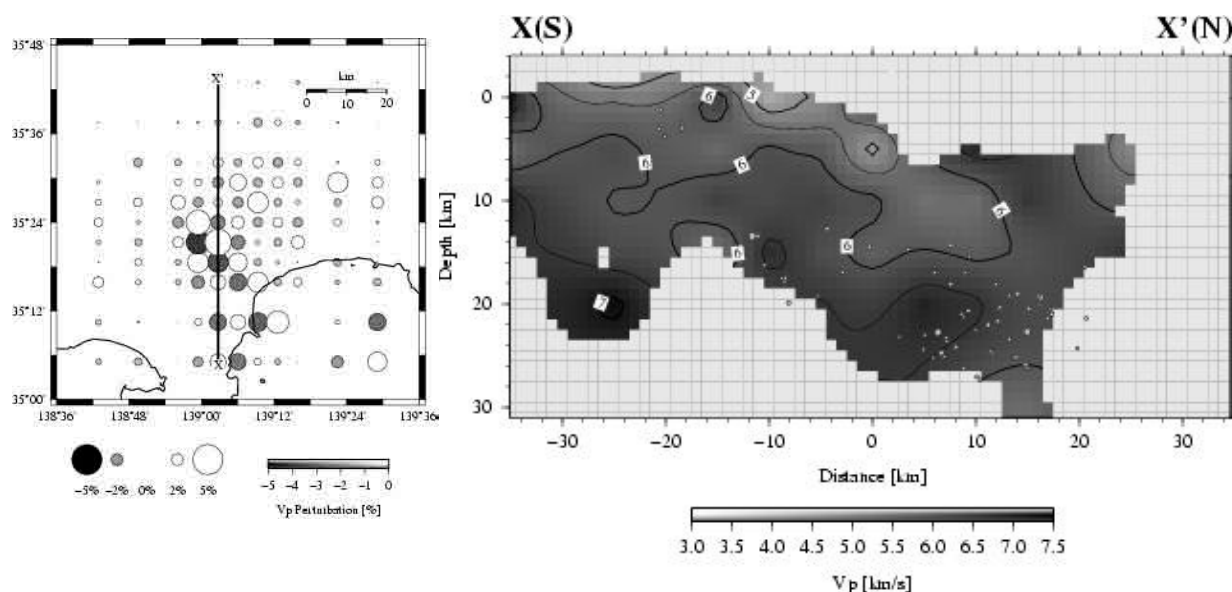


図 6.3.3-2 箱根・丹沢山地を通る南北方向のP波速度の深さ構造断面(X-X')。チェッカーボードテスト(左上)により分解能が高いと判断した部分のみ表示。左上図は深さ10kmにおけるチェッカーボードテストの結果と速度断面の位置(直線)とを示す。

6.3.4. 神奈川県西部周辺地域における地震・地殻変動データの高精度解析

(平成19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	神奈川県西部周辺地域における地震・地殻変動データの高精度解析		
実施期間	平成19年度 ~ 平成19年度	■新規	□継続 □中断 □終了
担当者	岩國真紀子・原田昌武・棚田俊收・伊東 博		

目的

神奈川県西部周辺地域を主とした広域地殻変動をより詳細に解明するために、温泉地学研究所によるGPS観測網のデータと国土地理院によるGPS観測網（GEONET）のデータを統合し、高精度解析を行う。

概要

精密な衛星位置情報を用いて、GIPSY-OASIS II という精密GPS解析ソフトウェア(カリフォルニア工科大学作製ソフトウェア)で各GPS観測点の位置座標を1日1回推定した結果、2006年8月頃から箱根火山周辺地域において定常状態とは異なる地殻変動がおきていることがわかった。

成果

2004年1月から2007年8月までの温泉地学研究所と国土地理院のGPSデータに対して、高精度のGPS解析を行った。2006年8月頃から箱根火山において地震活動が活発化したのだが、同じ頃に箱根火山周辺の観測点間の距離に変化が見られた例を図6.3.4-1に示す。そこで2006年6月1日から2006年6月14日の平均的な位置座標と、2006年9月21日から2006年10月5日の平均的な位置座標の差、つまり地震活動の活発化による地殻変動量を変位ベクトルで地図上に表示した(図6.3.4-2)。山梨県の国土地理院・道志観測点を固定したこの図から、箱根火山の南側の観測点では南向きの変位ベクトルが観測され、また東側の観測点では東向きの変位ベクトルが観測され、西側の観測点では西向きの変位ベクトルが観測された。これらのことから、箱根火山は膨張していることが推定される。

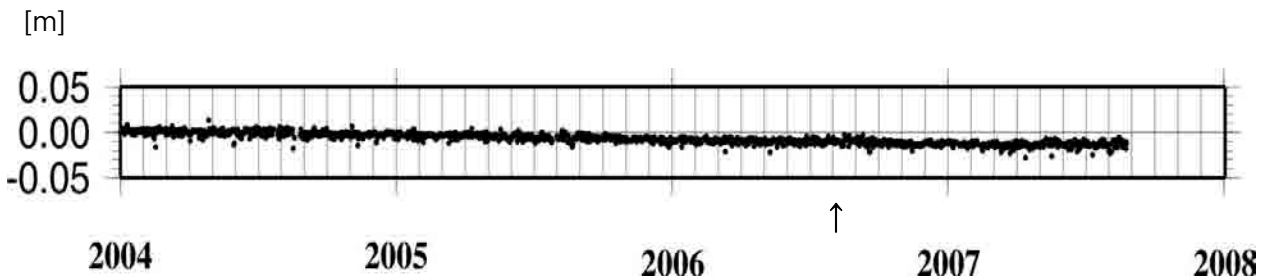


図 6.3.4-1 国土地理院・大井 - 国土地理院・道志間の基線長変化

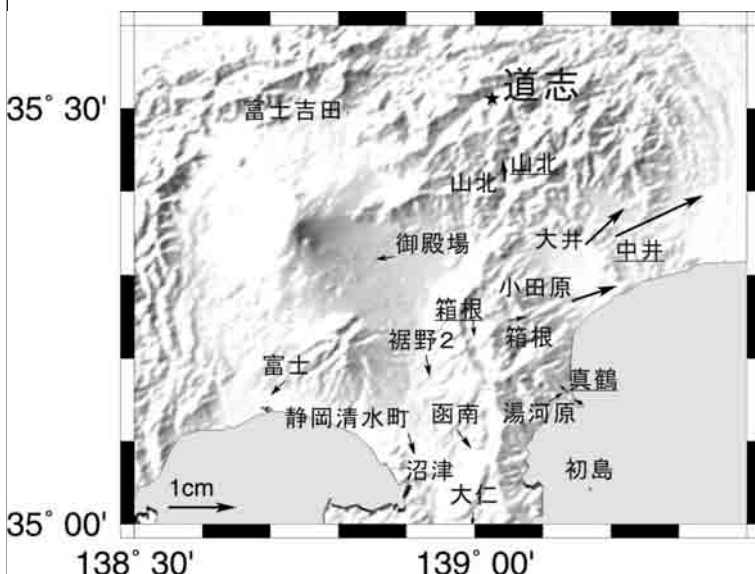


図 6.3.4-2 箱根火山周辺の地殻変動
 下線付き観測点名は温泉地学研究所の観測点、それ以外は国土地理院の観測点である。国土地理院・道志を固定。
 基準期間：2006/06/01-2006/06/14
 比較期間：2006/09/01-2006/10/05

6.3.5. 地震・地殻変動観測システムの高度化に関する研究

(平成19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	地震・地殻変動観測システムの高度化に関する研究		
実施期間	平成18年度～平成22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		

目的

地殻変動データの異常検出方法やデータ監視方法の改善を進め、地震・地殻変動観測システムの高度化を図る。

概要

県西部地域における地震地殻変動の監視体制の強化および観測データの公開に向け、地殻変動データの異常検出方法やデータ監視方法の改善を進め、地震・地殻変動観測システムの高度化を図るとともに、他機関との連携や共同研究、観測施設の再配置なども視野に入れつつ、観測施設の計画的な更新整備を進めるため、以下のことについて取り組みを図る。

- ①観測システムの強化、②異常検出方法の検討、改善、③データ監視方法の高度化

成果

観測システム強化の事業化

現在の観測施設による観測機能の高度化及び観測システムの充実強化を図るために、平成18年度にまとめた「温泉地学研究所地震観測システム充実強化計画」をもとにした事業が、H19年政策課題として認められ3箇年の整備事業として予算化された。この事業化により、観測機器の更新や増設を進めるとともに、①観測システムの高度化、②異常検出方法の検討、改善、③データ監視方法の高度化への対応を図る。表6.3.5に整備スケジュールを示す。

整備事業の特徴

(1) 地殻変動観測の強化

現行の4地点のGPS観測施設を更新し、観測精度を向上させるとともに、新たな4地点に観測施設を整備し、観測密度を高めることにより、地殻変動の監視・観測体制の強化を図る。

(2) 地震観測の強化

現行の地震観測施設のうち13地点の機器を更新し、観測精度を向上させるとともに、新たに深度500m級の大深度地震計を設置することにより、地震の監視・観測体制の強化を図る。

(3) 箱根火山観測の強化

これまで地震や地殻変動の観測を中心に行ってきた箱根火山観測について、新たに火山ガスや地温の観測施設を3地点設けることにより、監視・観測体制の強化を図る。

表6.3.5. 整備スケジュール

()は整備予定施設数

平成20年度	平成21年度	平成22年度
新規 GPS観測施設(4)	新規 大深度地震観測施設(1)	更新 地震・傾斜観測施設(4)
新規 火山ガス・地温観測施設(3)	更新 GPS観測施設(4)	更新 地下水位観測施設(6)
更新 地震・傾斜観測施設(3)	更新 地震観測施設(3)	更新 傾斜補助観測施設(3)
更新 地震観測施設(3)		更新 観測センター(一部)
更新 観測センター		

6.3.6. 火山性地震の発生メカニズムの解明

(平成19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	火山性地震の発生メカニズムの解明		
実施期間	平成18年度 ～ 平成22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、本多 亮、原田昌武		

目的

群発地震と深部低周波地震との発生メカニズムの解明を目指し、箱根における深部低周波地震と火山性微動を検知できるよう観測能力を向上させる。

- (1) 群発地震活動や深部低周波地震の発生に関わる時系列解析や波形解析
- (2) 深部低周波地震や火山性微動の発生を想定した観測体制のルーチン業務強化

概要

箱根火山での群発地震や深部低周波地震などの発生メカニズムを解明するために、

平成19年度は、①通常の火山性地震と深部低周波地震に対し、周波数解析をおこなった。②極浅い地震の発生場所を特定した。③観測網の老朽化更新の事業を進めた。

成果

- ①通常の火山性地震と深部低周波地震に対し、周波数解析をおこなった。通常の火山性地震は8～12 Hz に、深部低周波地震は1 Hz 付近に卓越周波数があることがわかった。なお、駒ヶ岳観測点の上下動成分には4 Hz のノイズが存在することがわかった(図 6.3.6-1)。
- ②2001 年群発地震活動の震源分布から、表層極浅い活動(−0.5km 以浅)においては、451 回の地震発生数のうち大涌沢源頭部に 53%と駒ヶ岳東部の硫黄山付近に 16%となり、両噴気域に計 70% 集中していることがわかった。しかし、早雲山の噴気域には4%程度と少なかった。このことは浅い地震活動が三箇所の噴気域と密接に対応していることを示唆する(図 6.3.6-2)。
- ③観測網の更新が平成 20 年度から 3 カ年計画で決定した。

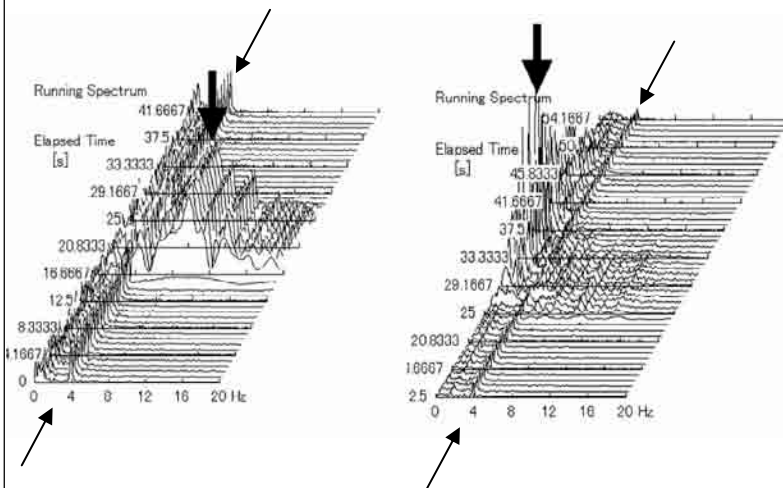


図 6.3.6.-1 ランニングスペクトラム

(左) 通常の火山性地震 (右) 深部低周波地震の周波数解析例。横軸は周波数、縦軸は時間を示す。縦矢印が卓越周波数を示す。4 Hz の卓越したピーク(斜矢印)は電氣的ノイズと考えられる。

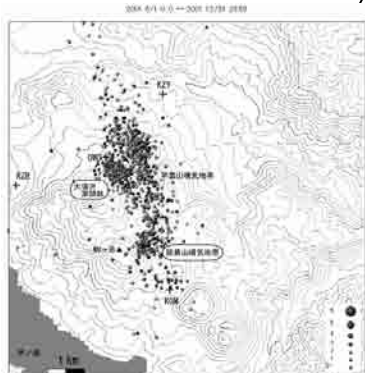


図 6.3.6.-2 深さ 0 km 以浅の震央分布図

(2001 年 6 月～2001 年 12 月)

6.3.7. 地球化学的手法による箱根火山活動の活発化指標に関する研究

(平成19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	地球化学的手法による箱根火山活動の活発化指標に関する研究		
実施期間	平成18年度～平成22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	代田 寧、伊東 博、板寺一洋		

目的

箱根火山における活動度の評価に資することを目的として、火山活動の活発化の指標になりうる(モニタリングの価値がある)噴気孔・蒸気井や源泉を抽出し、それらの温度や成分などの経時変化を調べることにより指標項目を明らかにする。とくに、噴気孔や蒸気井などから放出される火山ガスに重点をおいて取り組んでいく。

概要

昨年度に引き続き大涌谷の自然噴気を対象にサンプリングをおこなうとともに、今年度は大涌谷の蒸気井、湯ノ花沢の蒸気井と調査ボーリング井についてもサンプリングを実施した。

成果

表6.3.7.-1に、空気補正後のR-Gas（アルカリ溶液に吸収されない残留ガス）の分析結果を示した。

① 大涌谷の自然噴気について

2回の測定においてほぼ同様の結果が得られた。すなわち、 H_2 が主成分であり65%前後、ついで N_2 が多く30%前後、 CH_4 とArが0.2%程度、Heが0.003%程度であった。この結果は平成18年11月2日の測定結果とほぼ同様であるが、平成18年7月27日の測定結果は N_2 の方が H_2 より濃度が高く、若干異なっている。この間、平成18年9月から群発地震が発生しており、群発地震の前後で成分の変化があったようにも見える。群発地震の影響かどうかは定かではないが、東京工業大学火山流体研究センターの大場准教授が実施した大涌谷蒸気井の結果においてもいくつかの成分で同様に違いが見られている。また、自然噴気と蒸気井の成分変化が同様の挙動を示していることから、火山ガスの起源は同じであると考えられる。

② 大涌谷の蒸気井について

3回ともほぼ同様の結果であり、 N_2 が98%以上を占め、 H_2 が約1%、Arが約0.2%、Heが約0.03%、 CH_4 はほとんど含まれていなかった。 H_2 が主成分である自然噴気とは組成が異なり、火山ガスが上昇する過程において熱水や岩石などと何らかの反応が生じていると考えられる。

③ 湯ノ花沢について

H_2 と N_2 が主成分であり、 CH_4 も含まれていることから、大涌谷の自然噴気に似た組成であるが、 CH_4 が2%前後と高いのが特徴である。大涌谷と湯ノ花沢の成分がなぜ違うのかについては、今後の検討課題である。

④ 分析条件の改善について

大涌谷の自然噴気では H_2 の濃度が高いためにHeとの分離が、大涌谷蒸気井では N_2 の濃度が高いために CH_4 との分離が不十分であった。このように特定の成分を高濃度に含む試料では、カラム初期温度や昇温速度などの分析条件を改善する必要があり、今後検討していく。

表 6.3.7.-1 R-Gas 分析結果（空気補正後）

date	Location	gas temp.(°C)	He (%)	H2 (%)	N2 (%)	CH4 (%)	Ar (%)
2007/9/10	大涌谷蒸気井	132	0.035	1.3	98.4	0.0	0.3
2007/11/29	大涌谷蒸気井	142	0.012	1.0	98.8	0.0	0.2
2007/11/29	大涌谷自然噴気	96.5	0.003	70.2	29.4	0.3	0.1
2008/3/18	湯ノ花沢蒸気井	125	0.008	50.2	46.2	3.2	0.4
2008/3/18	湯ノ花沢調査井	97.3	0.004	38.9	58.7	1.5	0.9
2008/3/27	大涌谷蒸気井	144	0.030	0.9	98.9	0.0	0.2
2008/3/27	大涌谷自然噴気	96.0	0.002	63.6	36.0	0.2	0.2

6.3.8. 箱根地域の基盤構造および火山噴出物の研究

(平成18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	箱根地域の基盤構造および火山噴出物の研究		
実施期間	平成18年度 ~ 平成19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	萬年一剛、小田原 啓		

目的

平成19年度末のカルデラ地域の構造のとりまとめを目的とし、これまでのデータ整理およびコア試料のうち未分析のものを順次整理する。

概要

今年度は昨年に引き続き、含まれる岩片の全岩化学組成分析（104件）、薄片の検鏡（381件）を実施し、基盤岩との分類方法について検討を行った。加えてカルデラ内に発達した湖成堆積物中の微化石分析を委託し、古環境解析、年代や成因を検討した。

成果

昨年は強羅付近および湖尻付近にそれぞれ径3kmおよび1kmの陥没構造があることを明らかにし、その陥没を埋積する地質について報告を行い、それぞれ、強羅カルデラと湖尻カルデラという呼称を与えることにしたが、本年度は強羅カルデラの中から見つかる普通角閃石を含む軽石の起源を重点的に探索した。既知の角閃石テフラと強羅カルデラ内のテフラの屈折率を比較したところ、強羅カルデラ内の角閃石は、TAI-1と類似しており、これが起源となるテフラであると推定された（図6.3.8.-1）。

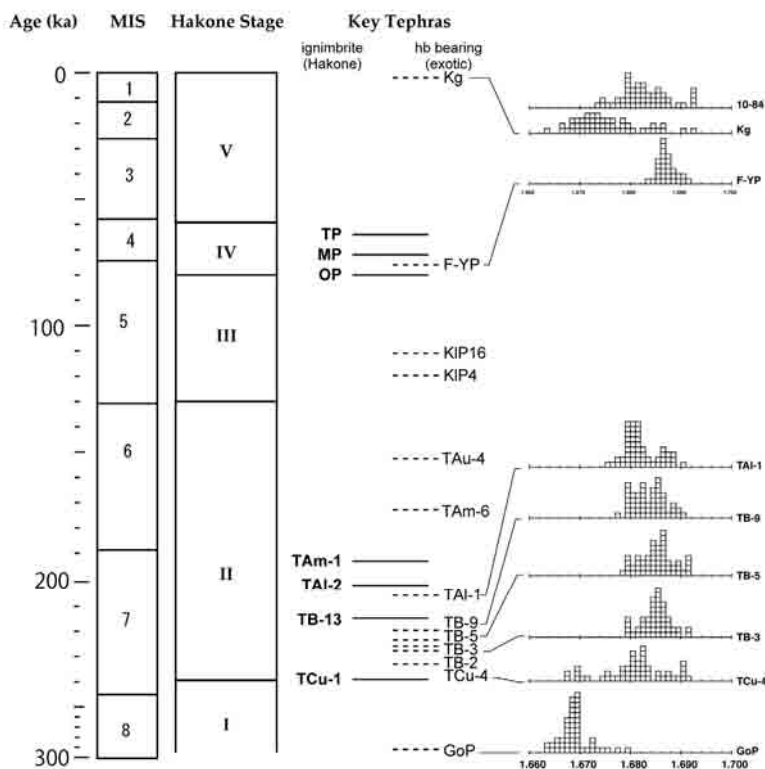


図6.3.8.-1 角閃石の屈折率測定結果。強羅カルデラ内の角閃石テフラ（10-84）と、既知の角閃石を含むテフラ中の角閃石の屈折率分布を示す。分布の幅やモードを比較するとTAI-1が最も近い。

6.3.9. 大磯丘陵の地質に関する研究

(平成19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	大磯丘陵の地質に関する研究		
実施期間	平成18年度 ~ 平成21年度	□新規 ■継続 □中断 □終了	
担当者	小田原 啓		

目的

県西部大磯丘陵は、プレート境界とされている相模トラフの東部に接する沖ノ山堆列と一連の地質体を成しており、同堆列の北西端部が、フィリピン海プレートの北西行に伴う地殻変動の結果として、隆起陸化した地塊と考えられている。同丘陵の地質構造や層序を明らかにすることは、地質学的に県西部地域のテクトニクスを議論する上において非常に重要である。しかしながら大磯丘陵の地質層序区分に関して一致をみていないところが多く、再検討が必要であるので地質調査をおこなった。

概要

平成19年度は、小田原市前川で掘削された大深度温泉の地質について解析を行った。また、二宮海岸・吾妻山・鷹取山に分布する谷戸層の地表踏査を行った。

成果

1. 小田原市前川の大深度温泉の地質について

地質試料の解析を行い、地質柱状図(図6.3.9.-1)を作成した。カッティングス試料の観察の結果、多少の変化はあるが基本的に孔底1000mまで礫岩層から構成される。石灰質ナンノ化石委託分析の結果、深度690mからCN4帯を示す化石が検出され、少なくともこの深度以深は、中部中新統葉山層群に対比される。また同温泉井の地質試料からは、CN9帯を示すナンノ化石が全く産出されず、大磯丘陵に分布する谷戸層、剣沢層、大磯層相当層を欠く可能性が示唆される。

2. 第三系谷戸層について

生命の星・地球博との合同調査で、台風後に二宮海岸に露出した谷戸層の調査を行った。同海岸の谷戸層(図6.3.9.-2)は、礫岩、泥岩、凝灰質砂岩などからなり、固結が非常に進む。谷戸層はCN9帯に対比されているが、これは鷹取山に分布するものから得られた年代であり、吾妻山、二宮海岸の谷戸層からの年代の報告は未だなされておらず今後詳細な地質年代を求める必要がある。



図 6.3.9.-2

二宮海岸に露出した谷戸層。礫岩中にはサンゴや石灰藻球化石が含まれている。この礫岩の堆積場は、陸棚斜面のチャンネルとした先行研究(Ito, 1986)と矛盾しない。

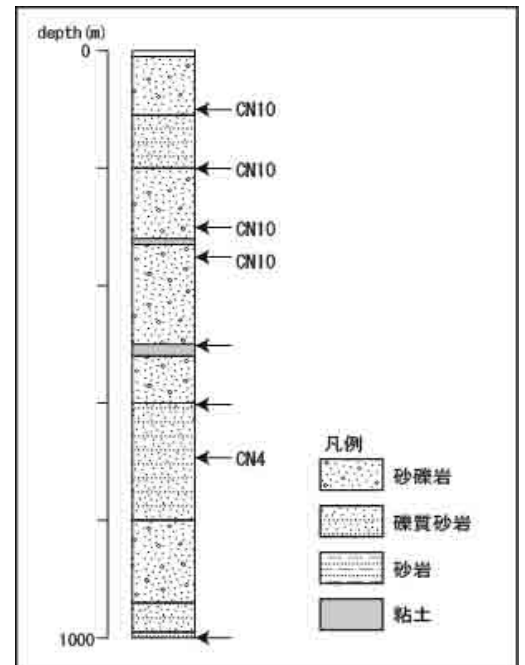


図 6.3.9.-1

小田原市前川で掘削された大深度温泉井の地質柱状図。矢印は石灰質ナンノ化石分析を行った深度及びその結果を示す。

6.3.10. 大深度温泉の経年変化等の検討による成因の研究

(平成19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	大深度温泉の経年変化等の検討による成因の研究		
実施期間	平成18年度 ~ 平成21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、菊川城司、小田原 啓		

目的

温泉資源の保護と適正利用のための科学的根拠である温泉湧出機構を解明するため、県内大深度温泉の経年変化の状況や、その帯水層の水文・地質に関するデータから、温泉の成因を解明し、地質構造や成分の特徴を踏まえた大深度温泉の具体像を提示する。

概要

県内大深度温泉の経年変化の状況や、その帯水層の水文・地質に関するデータから、温泉の成因について検討する。特に、泉質の特徴や、帯水層の地質との関係など、これまでの知見により定性的な把握ができている事項をとりまとめる。

成果

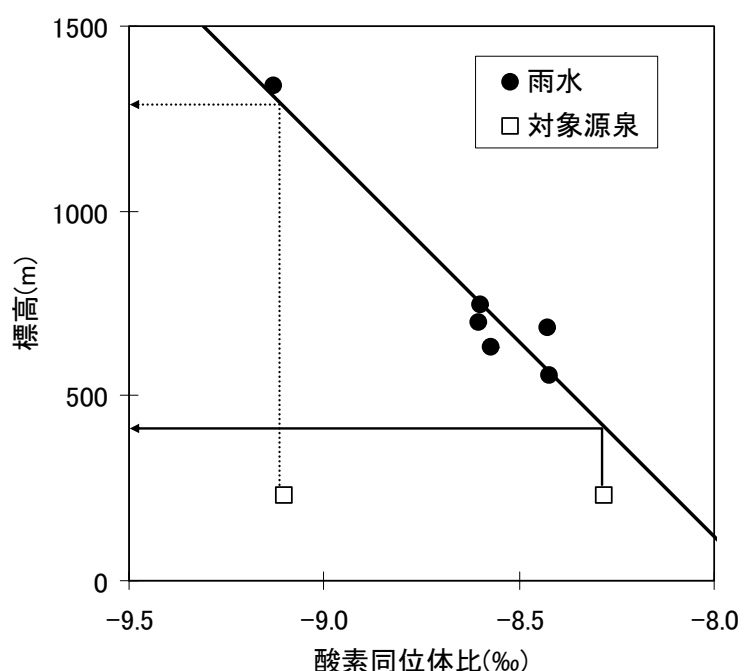
1. 大深度温泉の同位体比の検討

箱根外輪山東斜面に掘削された大深度温泉井の酸素同位体比を測定した結果、-8.2から-9.1‰の範囲の値であった。この値のばらつきは大きく採水状況の違いによるものと考えられるが、過去の調査結果による箱根地域の酸素同位体比と標高の関係(平成17年度事業概要)と比較すると、涵養標高はおおよそ400から1300mの範囲となることが想定された。

2. 大深度温泉帯水層の透水性等の検討

大磯丘陵西部の海岸付近に掘削された大深度温泉井の揚湯試験結果について検討した。タイスの標準曲線法によって求めた透水量係数は $3.9E-06m^2/min$ 、貯留係数は $3.1E-05$ であった。水止め位置から孔底までの幅500mを帯水層厚とみなした場合、透水係数は $1.3E-08cm/s$ となり、未風化海成粘土等の値に対応する。小田原(2007)によれば、この源泉の取水深度における地層は高麗山層群(葉山層群)に相当すると推定されている。

6.3.10-1 過去の調査による箱根地域における降雨の酸素同位体比-高度の関係と、箱根外輪山東斜面に掘削された大深度温泉井(対象源泉)の酸素同位体比との比較



6.3.11. 箱根湯本地区温泉の湧出機構と経年変化に関する研究

(平成19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	箱根湯本地区温泉の湧出機構と経年変化に関する研究		
実施期間	平成18年度 ～ 平成20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	菊川城司、板寺一洋、萬年一剛		

目的

中期研究計画においては、箱根温泉のうち基盤岩中に胚胎される温泉の湧出機構の解明に向けた研究を行い、箱根温泉の保護対策に対する提言を行う予定である。本経常研究では、まず、そのうちの箱根湯本地区を研究対象とし、温泉保護対策の見直しに資するための科学的な知見を提供することを目的とする。

概要

平成 18、19 年度に箱根湯本地区(箱根湯本温泉及び塔之沢温泉)の採水可能な全源泉について採水し、温泉成分、水素・酸素同位体比の調査を行った。温泉成分の分析結果から、新たな泉質分布図を作成し、これと過去に描かれた泉質分布図と対比することにより、地区全体の経年変化を把握した。また、温度、成分、湧出量などについて、源泉毎にこれまで蓄積されたデータと併せて経年変化を把握した。

各源泉の変動パターン、枯渇化パターンを検討し、同位体比の測定結果と併せて解析することでグループに分類し、泉質形成機構について考察を行った。

成果

箱根湯本地区(箱根湯本温泉及び塔之沢温泉)の源泉について、経年変化を評価するとともに、成因について考察した。1990(平成2)年以降は溶存成分の減少が穏やかになっている傾向が認められた。しかし、箱根湯本温泉の中心部では溶存成分の減少が進んで塩類泉が減少し、単純温泉が増加している。

陰イオンの特徴などから、箱根湯本地区の温泉を4つのエンドメンバーに分類して、その混合により箱根湯本地区の温泉の成因が簡単に説明できることがわかった。また、地域性から「湯坂山グループ」、「塔之沢・湯場グループ」、「古期外輪山グループ」及び「畑宿・須雲川グループ」の4つに分類し、「湯坂山グループ」のエンドメンバーは湯坂山南斜面に、「塔之沢・湯場グループ」のエンドメンバーは湯坂山北斜面に、「古期外輪山グループ」のエンドメンバーは早川、須雲川合流地点南側の古期外輪山北斜面に、それぞれ湧出することを特定した。

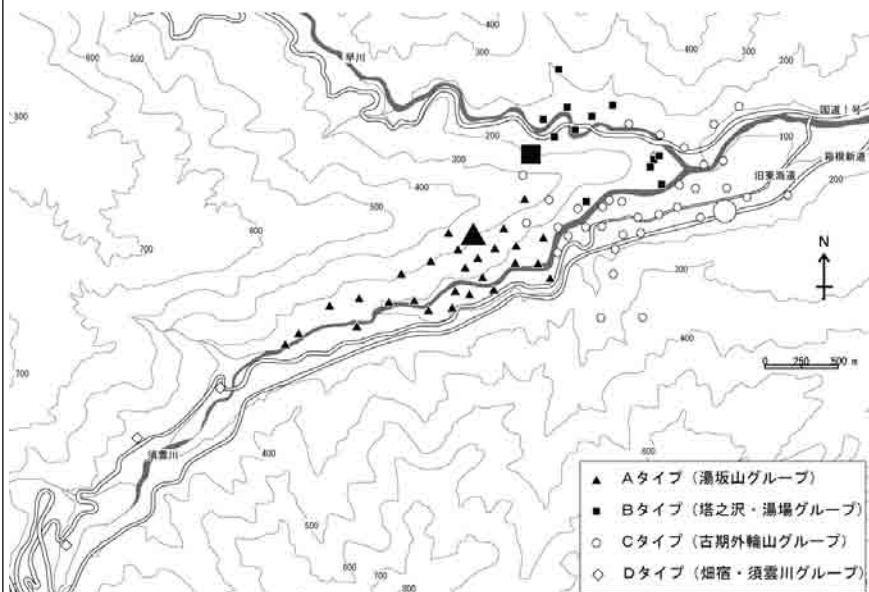


図 6.3.11.-1. 箱根湯本地区源泉のタイプ別分布図。図中の記号でサイズの大きくなっていく源泉は各タイプ(グループ)で成分総計が最も多い源泉を表す。

6.3.12. 足柄平野における自噴地下水減少機構の解明

(平成19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	足柄平野における自噴地下水減少機構の解明		
実施期間	平成19年度 ～ 平成20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	宮下雄次		

目的

自噴井を用いて、足柄平野の被圧地下水のポテンシャル分布を三次元的に明らかにし、可能自噴域(Potential Following Area : PFA)や三次元的な地下水流動系を測定する。

概要

平成19年度は、(1)自噴高測定用パッカー・スクリーン深度確認用パッカーの改良と現地自噴井における測定を行った。

更に、足柄平野における灌漑と自噴との関係を明らかにするため、(2)農業用水の流量データを関係機関から収集し、足柄平野地下水に表流水から涵養される水量と成田における被圧地下水頭観測データとの関係について検討を行った。

成果

(1)自噴高測定用パッカー、スクリーン深度確認用パッカーの改良と測定

給水ポンプ用揚水管が設置されている場合に使用する自噴高測定用パッカー(細径)と、揚水管が設置されて無く、自噴量が多い場合に使用する同パッカー(太径)の2種類を開発し、ほぼどのような自噴井においても自噴高を測定できるようになった。

また、自噴井のスクリーン深度の確認方法について、これまでは、既存の機材(口径40mm～、深さ50mまで使用可能な孔内カメラ)により、揚水管が設置されていない自噴井のみについて可能であったが、新たにスクリーン深度確認用パッカーを製作することで、揚水管が設置されている自噴井においても、スクリーンの深度を確認することが可能となった。

このパッカーを用いて、2008年2～4月に自噴高の測定を、足柄平野8地点で実施した(図6.3.1.1)。自噴高の分布は地域によって大きく異なっているほか、近接した自噴井でも自噴高が異なることが明らかとなった。今後は、調査地点数を増やすとともに、スクリーン位置及び地点標高を計測し、地下水ポテンシャル分布での比較を行っていく。

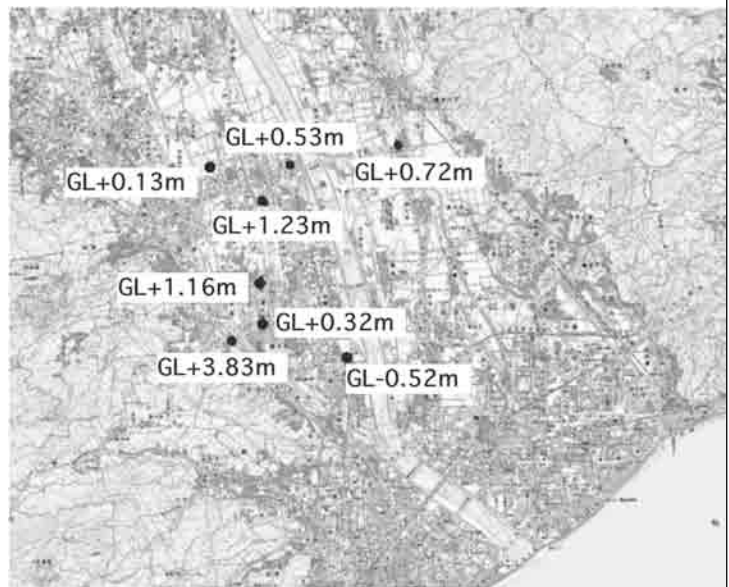


図6.3.12.-1 自噴高分布 (2008年2-4月調査)
(国土地理院発行数値地図25000(地図画像)を加工)

(2)農業用水量データの収集と解析

足柄平野右岸域の河川流量変化量(平野上流部からの河川水流入量-平野下流部からの河川水流出量)と、足柄平野の地下水位との間には、地下水位(成田自噴井の水頭)が相対的に高い傾向を示したH14-15年頃に、河川流量変化量がプラスになる傾向が見られ、地下水が河川水を涵養している傾向が見られた。今後は、降水量や揚水量などのデータとあわせて、詳細な水収支解析を行う。

6. 4. 地域科学技術振興事業－重点基礎研究

6. 4. 1. 県西部地震想定域における地殻応力の不均質な領域の抽出

(平成19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	県西部地震想定域における地殻応力の不均質な領域の抽出		
実施期間	平成19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	棚田俊收		

目的

本研究では、神奈川県西部域で大地震を引き起こす可能性のある断層位置に関する情報を得ることを目的に、想定震源域で地震前に発生準備過程に関連した応力場の検出を試みた。

概要

足柄平野西縁には地震活動帯が存在し、北西－南東方向の圧縮場であることがわかった。この帯域内で、10月1日のマグニチュード4.9(最大震度5強)の地震が小田原直下で、7月24日のマグニチュード4.4(最大震度3)の地震が南足柄直下で発生した。これらの地震の余震やメカニズム解から断層面の情報を導き出した。

成果

- ・ 温泉地学研究所、防災科学技術研究所高感度地震観測網、関東・東海観測網の地震観測データを統合させた。これらの観測点のデータを統合させることにより、観測点数ならびに空間的配置が飛躍的に向上し、これまでの研究より高精度でかつ多数のメカニズム解が決定できた。
- ・ 7月24日のマグニチュード4.4の地震と余震は、水平方向に分布していた。そのメカニズム解は北西－南東圧縮の逆断層タイプであった。前述の10月1日に発生した地震の余震分布やメカニズム解とは異なっていることが判明した(図6.4.2-1)。
- ・ 10月1日のマグニチュード4.9の地震は精密な余震分布とメカニズム解から水平方向に破壊した(図2)。この地震の発生場所では、1990年8月5日マグニチュード5.3の地震が発生しているが、そのメカニズム解や余震分布とはやや異なっていた。また、地震の波形を比較したところ、波形の相似性は低く、同じ断層面での破壊とは考え難かった(図6.4.2-2)。
- ・ 以上のことから、足柄平野西縁の地震活動帯では、マグニチュード5.3(1990年8月5日)はマグニチュード4.4と4.9(2007年7月24日と10月1日)の地震とは深さ波形が異なっており、3つの地震が単純な1枚の断層内で破壊したことでは説明できない。北西－南東方向の圧縮場において、不均質な応力分布が存在することを示唆すると考えられる。

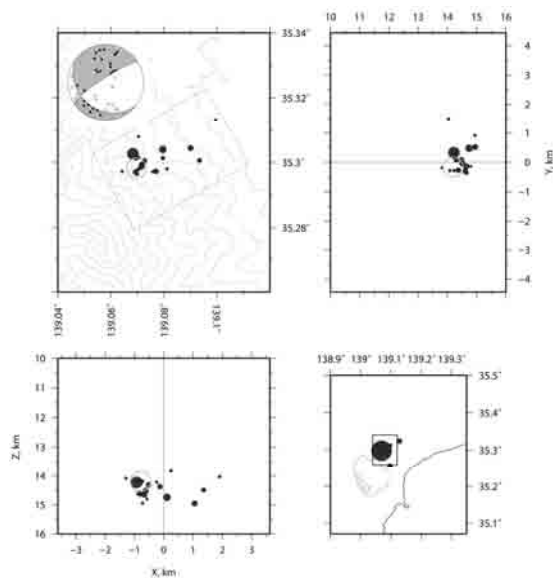


図 6. 4. 2-1 2007 年 7 月 24 日 M4. 4 の震源分布
深さ断面図に示した通り余震は水平方向に分布している。

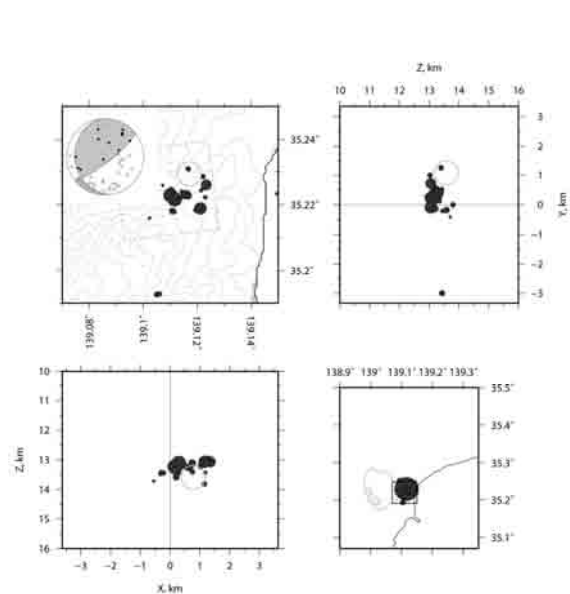


図 6. 4. 2-2 2007 年 10 月 1 日 M4. 9 の震源分布
深さ断面図に示した通り余震は深さの水平方向に分布している。

6.4.2. 国府津－松田断層帯での光波測量データの気象補正

(平成19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	国府津－松田断層帯での光波測量データの気象補正		
実施期間	平成19年度	■新規 □継続 □中断 ■終了	
担当者	原田昌武		

目的

光波測量に影響を及ぼす気象要素(気温・湿度)の観測を全観測点で行い、その観測データによって光波測量データを補正し、光波測量の精度向上を試みる。これにより有効な補正ができれば、これまで気象要素による誤差のために見えなかった極微小な地殻変動、特に国府津－松田断層帯の変動を高精度で捉えることが可能となる。

概要

全ての観測点に温度・湿度計を設置し(図 6.4.1.-1、写真 6.4.1.-1)、6月15日から気象要素の観測を開始した。観測データは現地のデータレコーダーに収録されるため、定期的にデータを回収した。また、15分サンプリングで気象観測データを収録しているため、光波測量による基線長測定時間の前後のデータから線形補間することによって観測点での気象観測データとした。これらのデータおよび測距儀設置点での気象観測データを用いることによって気温・湿度の平均値を計算し、基線長の気象補正を行った。

成果

2007年6月15日から8月30日の南足柄観測点(基線長約10km)における気温・湿度の観測データを用いて、基線長の気象補正を行った結果を図6.4.1.-2に示す。図中の○印は気象補正前の基線長を、□印はルーチン観測と同じ測距儀設置点のみの気象観測データから気象補正を行った基線長を示す(以下、1観測点補正と呼ぶ)。また、×印は基線長の両端でエスペックミック社製の温度・湿度計で観測し、それらの平均値から気象補正を行った基線長である(以下、2観測点補正と呼ぶ)。この期間中、補正前の基線長は15cm程度の変動が見られるが、1観測点補正では5cmの変動に収まっている。さらに2観測点補正では基線長の変動は3cm程度となっており、気象補正の効果が大きいことがわかる。特に6月中旬や8月中旬において1観測点補正では見かけ上の基線長変化が大きい、2観測点補正では外れることもなく、より安定した観測データが得られている。基線長のバラツキを示す標準



図 6.4.1.-1. 光波測量の観測点分布。

偏差を計算した結果からも2観測点補正の方が基線長の気象補正として有効であり、誤差を軽減できることが明らかとなった。もしこのような気象観測データをリアルタイムで収集することができれば、プレスリップなどの前駆的な地殻変動を捉え

られる可能性が広がるであろう。



写真 6.4.1.-1. 反射点における気象観測の例(南足柄観測点)。

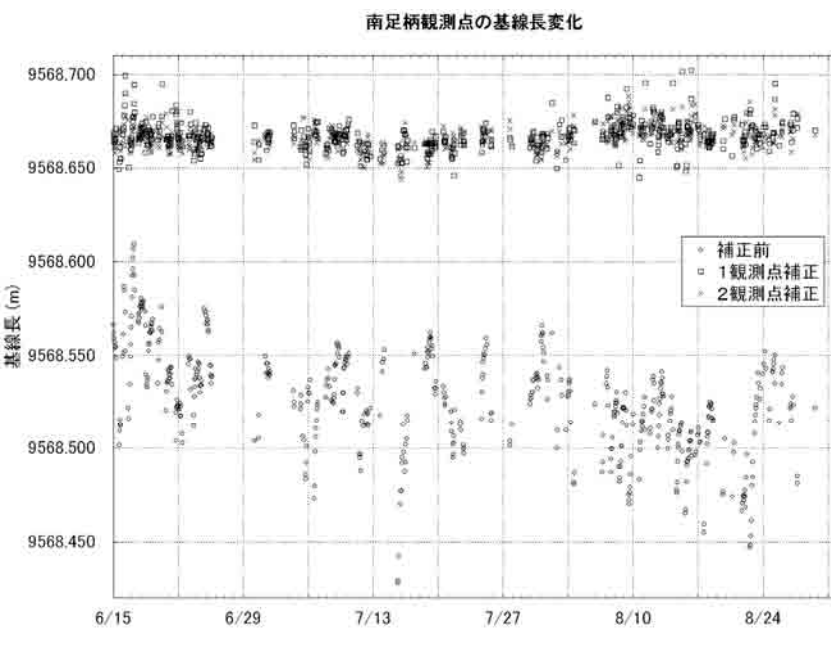


図 6.4.1.-2. 南足柄観測点の基線長における気象補正結果。○印は気象補正前の基線長を、□印は測距儀設置点のみの気象観測データから気象補正を行った基線長(1観測点補正)を示す。また、×印は基線長の両端での気温・湿度の平均値から気象補正を行った基線長(2観測点補正)を示す。

6.5. 地震観測調査事業

6.5.1. 地震観測施設等運営

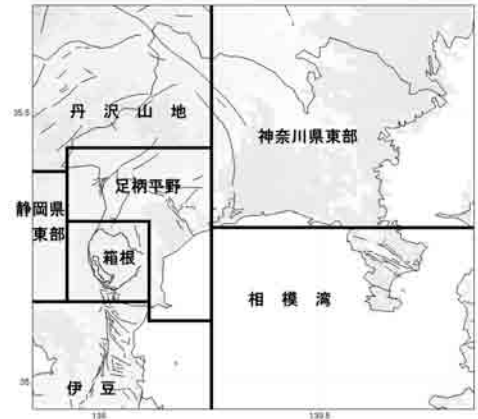
(平成19年度)

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	16,550,000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	伊東 博、棚田俊收、板寺一洋、本多 亮、原田昌武		
<p>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。</p>			
<p>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。</p> <p>また、7ヶ所の傾斜計、箱根、真鶴、山北、中井4ヶ所のGPS測量と箱根火山および小田原地域の光波測量(各6方向)により地殻歪の変化を観測した。なお、小田原地域の光波測量は平成18(2006)年9月末、観測網再配置に伴い観測を中断したが、平成19(2007)年6月から新たな観測網を設け、観測を再開した。</p>			
<p>成果</p> <p>1. 県西部地域の地震活動</p> <p>2007(平成19)年4月から2008(平成20)年3月までの期間、当所が震源を決定した地震の数は720回、そのうち有感地震は13回であった(表6.5.1.-1、図6.5.1.-1および図6.5.1.-2)。これらの地震のうち最大の地震は、10月1日02時21分、箱根町湯本付近で発生したマグニチュード(以後、Mとする)4.9の地震で、その震源深さは13kmであった(図6.5.1.-2)。この地震により、箱根町湯本で最大震度5強が観測されたほか、小田原市荻窪で震度5弱、そのほか神奈川県内全域で震度3から震度1の揺れが観測された(気象庁発表)。</p> <p>2. 箱根火山の地震活動</p> <p>箱根火山では平成19年度中に431回の地震が検出され、200回の地震について震源決定されたが群発地震活動は観測されていない(図6.5.1.-3、表6.5.1.-2、図6.5.1.-4)。</p> <p>平成19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6.5.1.-2と図6.5.1.-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6.5.1.-5～図6.5.1.-7)。</p> <p>(注) 表6.5.1.-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6.5.1.-1に掲載した箱根火山の地震数は、表6.5.1.-2の地震のうち震源決定できた数を示している。</p> <p>3. 臨時地震情報部会開催記録</p> <p>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。</p> <p>平成19年度は10月1日箱根町湯本付近の地震(M4.9)に伴い(県西部地域で震度5強)1回開催された。</p>			

6.5.1. 地震観測施設等運営(続き)

表6.5.1.-1 2007(平成19)年4月~2008(平成20)年3月までに震源決定した地震数

	箱根	足柄平野	丹沢山地	県東部	相模湾	伊豆	静岡東部	計
4月	24	7	20	6	1	2	1	61(0)
5月	28	17	18	4	2	5	0	74(0)
6月	16	14	15	12	0	1	0	58(0)
7月	13	28(2)	22(1)	9	0	2	1	75(3)
8月	13	11	17	5	1	4	0	51(0)
9月	8(1)	13	20	5	2	3	1	52(1)
10月	38(3)	31	7	9(2)	1	1	0	87(5)
11月	11(1)	9	26	7	4	1	0	58(1)
12月	13	10(1)	12	4	2	3	1	45(1)
1月	9	10	16	8	4	3	1	51(0)
2月	8	9	16	10(1)	3	6	0	52(1)
3月	19	13	18	5(1)	0	1	0	56(1)
累積数	200(5)	172(3)	207(1)	84(4)	20(0)	32(0)	5(0)	720(13)



注) () 内の数字は有感地震数。地域区分は右図参照。

図6.5.1.-1 地域区分

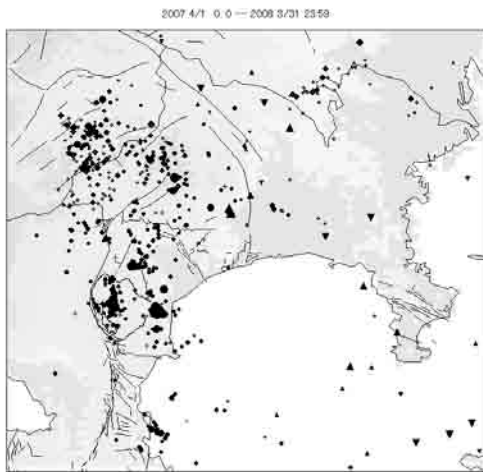


図6.5.1.-2 県西部地域の震源分布(平成19年度)

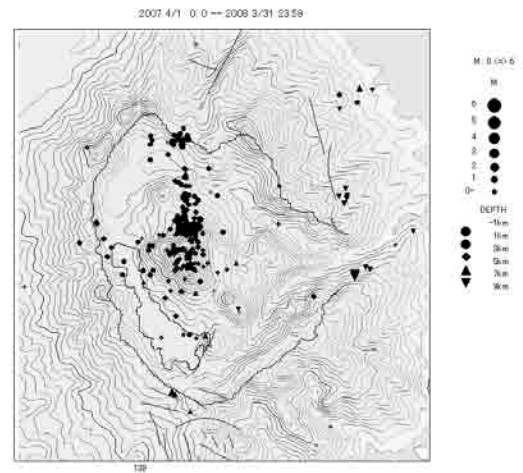


図6.5.1.-3 箱根火山の震源分布(平成19年度)

(平成19年度)		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	2	1	0	0	3	0	34	0	2	2	0	0	0
2日	3	1	2	0	0	0	8	0	1	0	0	0	0
3日	1	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	2
4日	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0
5日	0	2	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
6日	5	1	3	1	0	2	16	2	1	0	0	0	2
7日	2	1	0	0	0	0	29	0	1	0	0	0	0
8日	0	0	1	2	0	0	9	1	3	1	0	0	0
9日	1	0	0	1	1	0	5	0	2	0	0	0	0
10日	3	0	0	0	0	1	9	0	0	3	0	0	0
11日	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0
12日	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
13日	0	1	1	1	0	0	6	2	0	0	0	0	0
14日	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1
15日	2	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
16日	0	0	1	1	1	0	8	5	0	1	1	1	1
17日	0	0	1	2	2	1	8	0	0	0	2	0	0
18日	1	0	0	1	1	0	4	1	0	0	0	0	0
19日	3	0	0	3	0	0	2	1	0	0	0	1	0
20日	0	5	1	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
21日	0	1	1	0	0	1	3	3	1	0	0	0	0
22日	4	1	3	3	0	1	1	0	1	0	2	0	0
23日	0	0	1	1	0	0	4	0	1	2	1	0	0
24日	1	2	0	0	0	1	4	4	1	0	0	1	1
25日	1	0	0	2	0	0	1	2	0	1	0	0	0
26日	4	6	2	0	0	0	1	2	1	0	0	1	1
27日	1	0	0	3	1	0	2	1	1	0	0	0	5
28日	0	2	1	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0
29日	1	13	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
30日	1	0	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	1
31日	-	0	-	2	0	-	0	-	0	0	0	0	0
計		37	37	22	28	15	15	201	28	16	10	8	14

表6.5.1.-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)

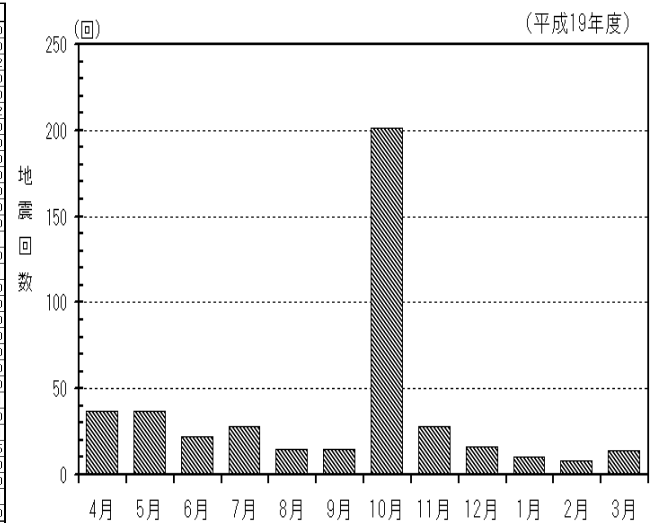


図6.5.1.-4 箱根火山の月別地震発生回数(平成19年度)

6.5.1. 地震観測施設等運営(続き)

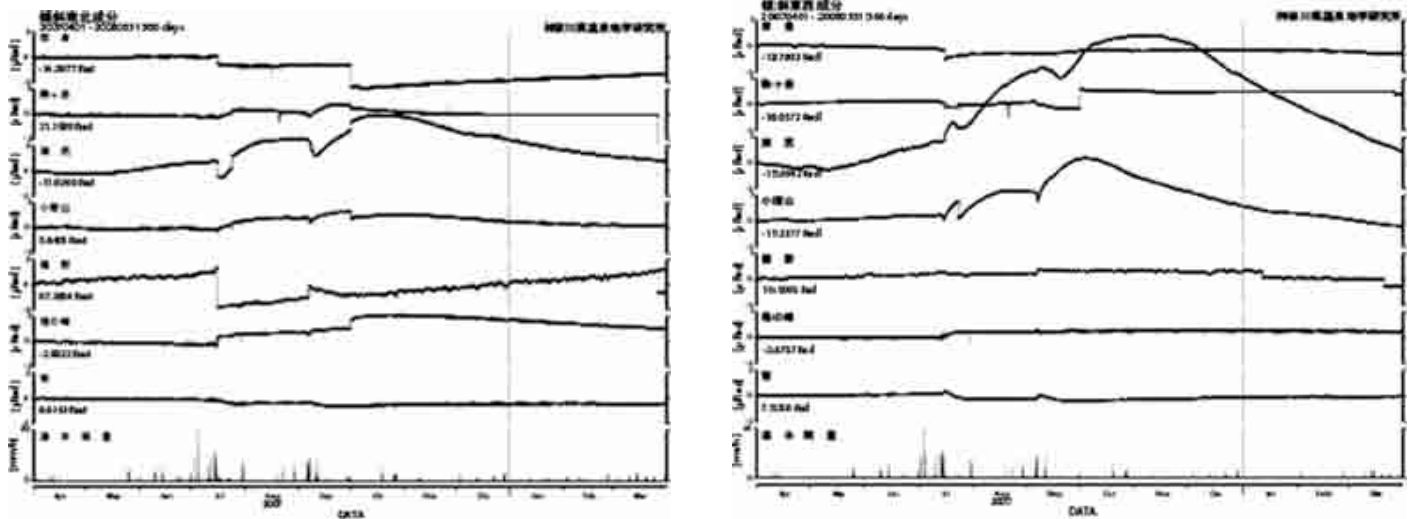


図6.5.1.-5 傾斜観測結果(平成19年度) 左図:南北成分、右図:東西成分

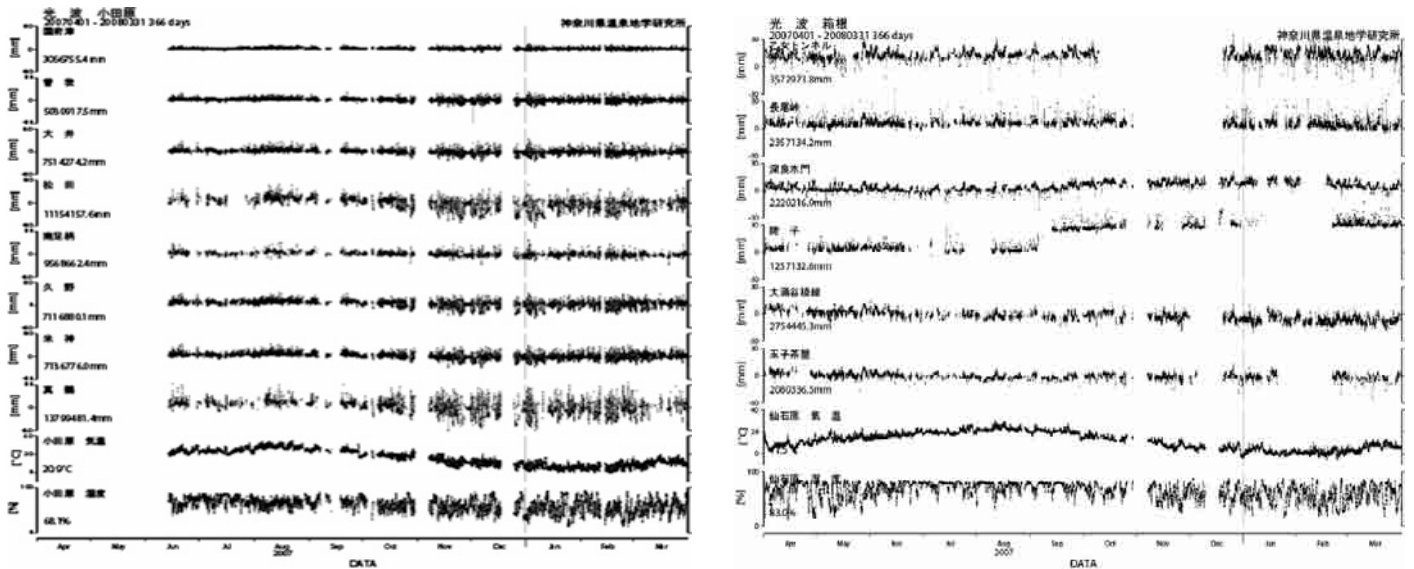


図6.5.1.-6 光波測量結果(平成19年度) 左図:小田原測量網、右図:箱根測量網

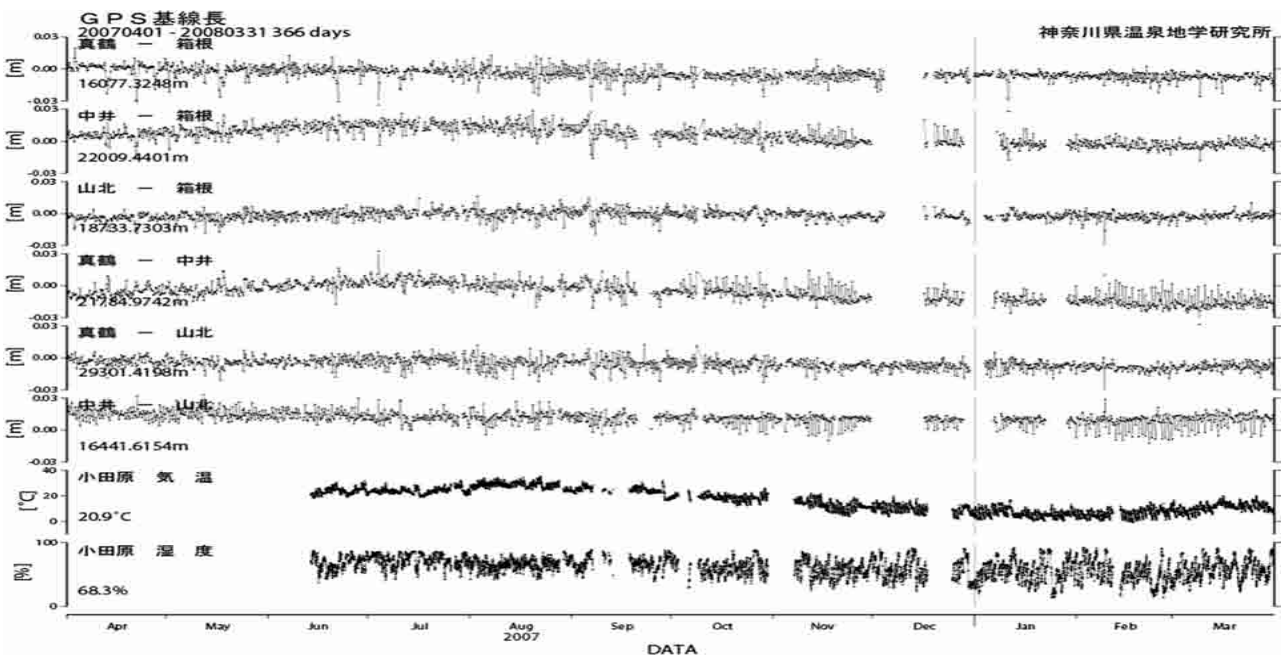


図6.5.1.-7 GPS測量結果(平成19年度)

6.5.2. 地震予知研究調査

(平成19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	373,000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、28ヶ所の民間の観測井(なまずの会)における地下水位や温泉温度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、地下水位や温泉温度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4回観測された。

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6.5.2.-1)。地震に関連した水位変化としては、表6.5.2.-1に示した4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変化は、平成19年7月16日新潟県中越沖で発生したM6.8の地震の際に、大井観測施設で、約17cm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28ヶ所で地下水位・温泉温度の観測が行われたが、地震に伴う前駆的な異常変化は認められなかった。

表6.5.2.-1 地震に伴って現れた水位変化(平成19年度)

日	時	震央地名	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
2007/01/13	13:23	千島列島東方	8.2	12↑	0.5↑↓			0.5↑↓	
2007/03/25	09:42	能登半島沖	6.9	12↑					
2007/07/16	10:13	新潟県中越沖	6.8	17↑	○				
2007/10/01	02:21	神奈川県西部	4.9	9↑	○		↑		

M: マグニチュード、↑: 水位の上昇、○: 痕跡あり

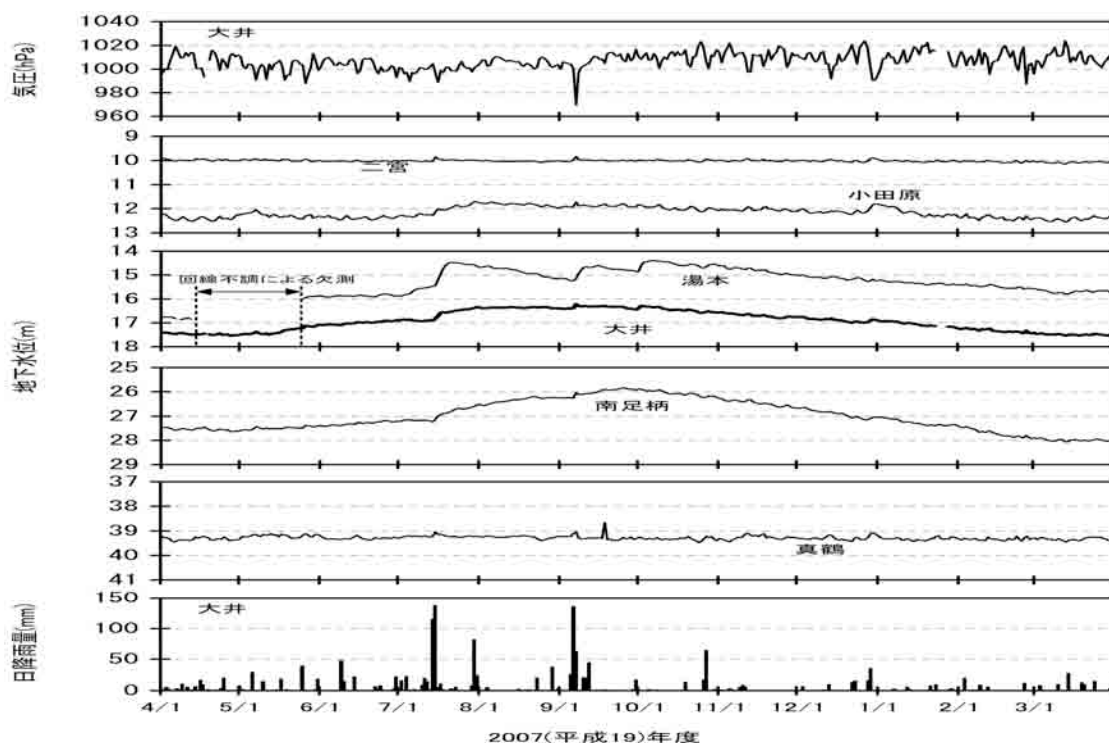


図 6.5.2.-1 地下水位観測結果(平成19年度)

6.5.3.「なまずの会」概要

(平成19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	373,000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 174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	99	東京	24	静岡	9	千葉	8	埼玉	7
愛知	6	群馬	2	茨城	2	長野	3	石川	3
宮城	4	岐阜	1	秋田	1	京都	2	三重	1
兵庫	2								
県内 99人 + 県外 75人 = 合計 174人									

(2) 観測者数 28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	17	東京	4	静岡	3	愛知	1	秋田	1
埼玉	1	兵庫	1						
県内 17人 + 県外 11人 = 合計 28人									

(3) 観測井戸 28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58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28回なまずの会地下水位観測者研修会

ア 開催日平成19年12月14日(金)

イ 参加者数14人

ウ 場所温泉地学研究所会議室、箱根火山

エ 内容箱根火山の成り立ち、火山の地形発達史などの解説・講義及び現地見学
講演と現地案内は生命の星・地球博物館学芸員の笠間友博氏にお願いした。

6.6. 受託調査研究事業

6.6.1. 温泉指導監督事業－平成19年度温泉保護対策調査(泉質経年変化の評価) (平成19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19年度温泉保護対策調査	予算額	930,000円
実施期間	平成19年度	■新規 □継続 □中断 ■終了	
担当者	菊川城司	受託先	県保健福祉部生活衛生課

目的

温泉資源保護の観点から、箱根湯本地区に所在する温泉井の温度、湧出量、溶存成分など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経時変化を調査し、今後の温泉保護対策に資する。

概要

現地調査は小田原保健福祉事務所温泉課が実施した平成19年度温泉保護対策調査にあわせて実施した。現地調査では、温度、揚湯量、pH、電気伝導度の調査と併せて、温泉水の採水を行った。採水した温泉水は各種イオン濃度など温泉の溶存成分について、鉱泉分析法指針に準じて分析を行った。

成果

採水及び現地調査は、平成19年9月14日から12月11日の間、温泉課による箱根上地区の源泉調査に同行し、80カ所の源泉について実施した。おもな項目の平均値、最小値、最大値を表6.6.1.-1に示した。トリリニアダイアグラムを図6.6.1.-1に示した。

なお、箱根上地区調査については平成19～21年度の3カ年で実施する予定であるため、詳細な解析や考察はデータがそろった時点で行うこととする。

表 6.6.1.-1 箱根上地区調査結果 (80 源泉)

	温度 ℃	揚湯量 L/min	pH	電気伝導度 μS/cm	ナトリウムイオン mg/L	カルシウムイオン mg/L	塩化物イオン mg/L	硫酸イオン mg/L	炭酸水素イオン mg/L	珪酸 mg/L	硝酸 mg/L
平均値	62.2	74	8.2	2127	377	58.7	558	142	128	155	26.5
最小値	19.7	7	6.9	119	14.3	0.84	2.01	3.14	8.59	13.7	0.25
最大値	95.2	360	9.3	8720	2025	284	3659	696	431	307	143

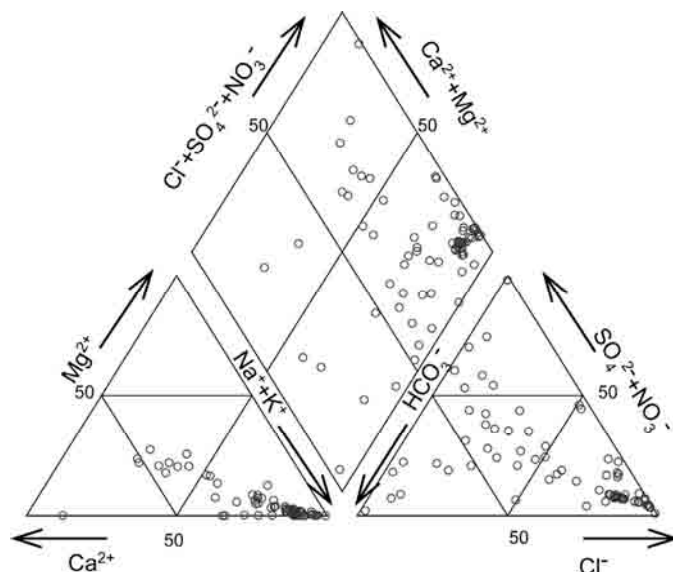


図 6.6.1.-1 箱根上地区調査結果のトリリニアダイアグラム

6.6.2. 急傾斜地計画調査事業—大涌沢地すべり対策調査

(平成19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～	□新規 ■継続 □中断 □終了	
担当者	萬年一剛	受託先	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16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18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、過去最高を記録した。これは平成14年度の測定以来4回連続で(17年度は中断)、依然、噴気が増加傾向にあることが示された(図6.6.2.-1)。

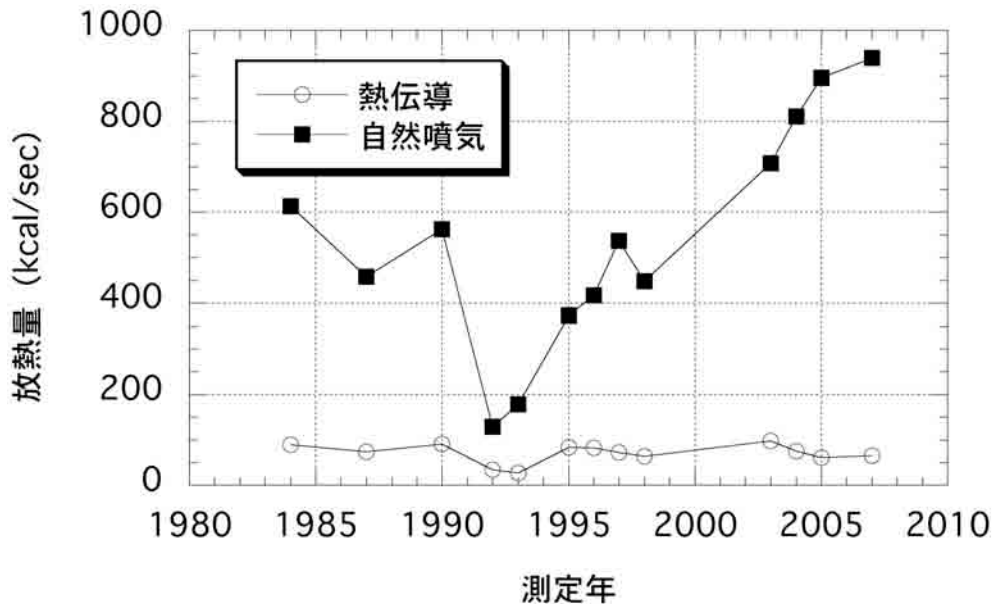


図6.6.2.-1 これまでの大涌沢地すべり防止地域全域における熱伝導および自然噴気による放熱量

6.7. 県外調査関係

(平成19年度)

調査目的	年月日	調査関係者	場所	報告書等
「関東平野の地震動特性と広域地下水流動系の解明に関する地質学的総合研究」に係る現地調査	20. 1. 15 ～18	宮下雄次	埼玉県南部(川島町、川越市、新座市、志木市、富士見市、和光市及びその周辺)	復命書
能登半島地震被害調査	19. 4. 9 ～11	棚田俊收 本多 亮 小田原 啓	石川県能登半島	観測日より、復命書、ホームページトピックス

6.8. 共同研究

(平成19年度)

期間	共同研究機関	研究テーマ	担当者
18. 4. 1 19. 3. 31	東京大学地震研究所 特定共同研究(B)	関東地方の地震テクトニクス	棚田俊收
19. 4. 1 20. 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
18. 4. 1. 20. 3. 31	法政大学文学部	三浦半島南部地域における水・物質収支と水質形成機構の解明	宮下雄次
19. 4. 1 20. 3. 31	東京大学地震研究所 特定共同研究(B)	カルデラの構造と活動そして現在-Out of range への挑戦	萬年一剛
19. 4. 1 20. 3. 31	東京大学地震研究所 特定共同研究(B)	長期的火山活動評価の定量化	萬年一剛
19. 4. 1 20. 3. 31	東京大学地震研究所 特定共同研究(B)	フィリピン海プレート北端部の運動モデルの構築	原田昌武

7. その他の事業の概要

7.1. 総合研究システム運営

(平成19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	19,050,000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	本多 亮、小田原 啓、伊東 博、板寺一洋、		
<p><u>目的</u></p> <p>温泉地学研究所総合研究システムとして、所内ネットワークシステム、地震活動監視支援システム、ネットワーク端末パソコン管理、会議室映像システムの維持・運営を行う。</p>			
<p><u>概要</u></p> <p>所内ネットワークシステムの通信回線維持及び地震活動監視支援システムのハードウェアとソフトウェアの保守点検を実施するとともに、ネットワーク端末パソコン及び会議室映像システムの管理運用を行った。</p>			
<p><u>成果</u></p> <p>○所内ネットワークシステム</p> <p>平成18年度末から19年度にかけて、ホスティングサーバー（当所のホームページおよびメールサーバー）の新規サーバーへの移行およびインターネット回線のBフレッツへの移行を行った。それに伴って、グローバルなIPアドレスも変更となったため、当所からのネットワークの出口に設置してあるファイアウォールを更新した。</p> <p>所内ネットワークに接続してある計算用サーバーと大容量ハードディスクの間の通信速度を改善するため、一部のハブを1 Gbps対応のものに変更した。</p> <p>○地震活動監視支援システム</p> <p>地震活動監視支援システムでは、定期点検・オンコール対応を主体とした保守委託契約を行い、7月にシステムの定期点検を実施し、システムの維持・運営を行った。</p> <p>○ネットワーク端末パソコン管理</p> <p>情報システム課からの要請により、所内にプロキシサーバーを立ち上げ、所内ネットワークに接続されている個別端末パソコン(28台)について、ホームページなどの閲覧ログを取得することとした。</p> <p>○会議室映像システム</p> <p>会議室映像システムでは、平成16年度にシステム全般の更新、平成17年度に書画カメラの更新を行い保守の軽減化を図ったため、委託保守は行わず、当所職員により適切なシステムの維持・運営を行った。</p>			

7.2. 地下水総合保全対策推進事業

(平成19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	218,000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、菊川城司、小田原 啓	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

- 各地域県政総合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
- 硝酸性窒素に関する連絡調整会議への参画。
- 県内自治体、事業所等からの相談への対応。

成果

表7.2.-1に示す検討会等に参加し、科学的・技術的支援を行った。

表7.2.-1 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
横須賀三浦地域県政総合C 検討会	3	0	大気水質課開催 汚染事例意見交換会	1	0
県央地域県政総合C 検討会	1	0	三浦市硝酸性窒素対策打合せ会	2	0
湘南地域県政総合C 検討会	1	0	藤沢市開催地下水汚染検討会	3	0
西湘地域県政総合C 検討会	1	0			
計				12	0

7.3. 温泉井掘削地質試料の受け入れ状況

(平成19年度)

掘削地番	南足柄市広町字平石通1524-1		
温泉部会年月日	平成18年8月30日	議案番号	第36回、第7号議案
許可年月日	平成18年9月14日	許可番号	生衛第398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 / 745m
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)足柄グリーンサービス 代表取締役 桜井孝一	掘削工事人	(株)藤田ボーリング
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 type="checkbox"/> 揚湯試験結果 <input type="checkbox"/> その他()		
地質試料の状況	(1) パートコア試料、深度696m、1012m、1500m (2) スライム試料、10～1500m (ただし190mから230mまでの区間を除く)		
備考	平成19年6月19日受領		

掘削地番	横浜市磯子区峯町字長野655番		
温泉部会年月日	平成17年8月31日	議案番号	第34回、第3号議案
許可年月日	平成17年9月16日	許可番号	生衛第390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	1506.5m / 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	社会福祉法人 峰延会	掘削工事人	(株)ヤマセイ
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 type="checkbox"/> 地質柱状図 <input 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()		
地質試料の状況	(1) スライム試料、計30試料(深度0-17m, 17-58m, 58-64m, 64-72m, 72-88m, 88-98m, 98-118m, 118-132m, 132-149m, 149-155m, 155-179m, 179-206m, 206-215m, 215-233m, 233-252m, 252-280m, 280-304m, 304-346m, 346-406m, 406-421m, 421-534m, 534-649m, 649-722m, 722-811m, 811-857m, 857-1211m, 1211-1314m, 1314-1490m, 1490-1506.5m, 1506.5m)		
備考	平成19年8月10日受領		

掘削地番	藤沢市辻堂神台1丁目地区土地区画整理事業地区内仮換地D-2街区1画地		
温泉部会年月日	平成19年2月1日	議案番号	第37回、第1号議案
許可年月日	平成19年2月22日	許可番号	生衛第719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 / 13.4m
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	相模興業(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 checked="" type="checkbox"/> 揚湯試験結果 <input type="checkbox"/> その他()		
地質試料の状況	(1) パートコア試料、深度500m、1000m (2) スライム試料、10m～1500m、10m毎に計150試料		
備考	平成20年1月21日受領		

7.4. 地質試料整理状況－薄片製作状況

(平成19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
S37.	箱根町字南長尾1297-イ-41 強羅 岡崎1号BC	029m、044m、050m、085m、091m、109m、 119.6m、129m、145m、159.4m、160.9m、 163.6m、165m、171m、173m、177.3m、 182.7m、193.3m、194.8m、195.4m、197.2m、 200m、205m、206m、210m、211m、216m、224m、 228m、235m、240m、263m、267m、282m、286m、 309m、316m、336m、344m	39	RM62103-029 ～ 344m
39.	箱根町畑宿字丸山397-11 黒岩橋BC	494m、538m、553m、565m、636m、645.5m	6	RM64101-494 ～ 645.5m
40.	箱根町仙石原字六郎兵衛 1246-667 仙石原 富士急BC	0150m、0226m、0251m、0271m、0273m、 0290m、0314m、0320m、0333m、0355m、 0400m、0420m、0760m、0790m、0820m、 0850m、0880m、0910m、0940m、0968.1～ 0971.2m、1001m	21	RM65104-0150 ～ 1001m
44.	箱根町強羅1300-20 強羅 冠翠楼BC	120m、140m、260-li、260-mx、270m、290m、 297m、300m、305m、311m、315m、317m、 320.5m、324m、326m、328m、330m、335m、 344m、345m、360m、386m、400-li、400-mx	24	RM69103-120 ～ 400-mx
H 8. 4. 10	箱根町仙石原字大涌谷 1251-3 大涌谷第54号BC	050.5m、350.25m	2	RM95105-050.5 ～ 350.25m
13. 9. 14	小田原市根府川字長畑 572-4 雇用・能力開発機構 3号温泉井BC	0183.6m、0293.6m、0620.65m、0804.m、 1103.5m、1201m、1204m、1500m	8	RM01101-0183.6 ～ 1500m
19. 2. 1	湯河原町門川字卸庭479-9 フェリス 湯河原BC	600m 600B:角礫部 882m: fresh	3	RM07101-600m -600B -882m
19. 3. 15	南足柄市内 桧山林道～狩川上流	地点8L:火山岩	1	RM07008L
19. 3. 22	南足柄市内 狩川上流	無斑晶質溶岩	1	RM07024
19. 4. 23	横須賀市野比海岸	矢部層(立石層) 緑色細粒泥岩 葉山層群泥質石灰岩 " "	8	YTGr HALs1-1,2 HALs2-1,2 HALs3-1～3
19. 5. 2	南足柄市内	地点27:火山岩	1	RM07027
19. 5. 15	桧山林道～狩川上流	地点47a:火山岩 地点47b-2: " 地点50: "	3	RM07047a RM07047b-2 RM07050
19. 5. 20	山北町字丸山1834-7 大大特山北BC	1075.1m、1491.8m、1799.1m、2025.4m、 2034m	5	RM03102-1075.1 ～ 2034m
19. 6. 19	南足柄市広町字平石通 1524-1 足柄グリーンサービス1号 1500mBS	0010s～0170s、0240s～1160s	110	RM07102-0010s ～ 0170s 0240s～1160s 深度1170s以降 来年度継続
	足柄グリーンサービス1号BC	0696m、1012m、1500m	3	RM07102-0696m -1012m -1500m
19. 6. 28	南足柄市内 桧山林道～狩川上流 二ノ沢	地点55a、b:火山礫凝灰岩中安山岩礫 地点56a、b、c: "	5	RM070551i-a、b RM07056a～c

7. 4. 地質試料整理状況－薄片製作状況（続き）

（平成19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
19. 7. 27	南足柄市内 二ノ沢大壁手前	安山岩 " 火山礫凝灰岩／凝灰岩中安山岩礫 板状節理溶岩／火山礫凝灰岩 高温酸化した溶岩／マトリックス 安山岩片	12	RM07054 RM07058a、b RM07059a、b RM07063a～c RM07064a、b RM070641i-a、b
19. 8. 21	南足柄市内 狩川上流	火山礫凝灰岩 " " " 粗粒砂岩 岩脈	7	RM07029 RM07068a RM07068b RM07069c RM07069d1、d2 RM07070
19. 8. 31	箱根町湯本茶屋字片倉 194-3 湯本第46号BC	302. 48m孔底	1	RM38101-302. 48m
19. 9. 26	南足柄市内 狩川上流	火山角礫岩 無斑晶質溶岩 " 火山礫岩中玄武岩質安山岩 砂岩 無斑晶質溶岩a、b block and ash flow?	10	RM07024-1t RM07076 RM07077 RM07078a RM07078b RM07079a、b RM07081-1～3
19. 10. 2	北海道森町 濁川カデラ 地熱井BC	410. 1m、420m、429. 7m、441. 2m、447. 4m、 468. 6m、490. 1m、1015. 8m、2901m	9	KX3-410. 1 ～ 2901m
19. 11. 16	二宮町 吾妻山東側斜面 二宮海岸 " 大磯町 鷹取山東側の沢	谷戸層石灰岩 泥岩 礫岩 砂岩1～3	6	A-Yt-Ls N-Yt-Mud N-Yt-Cong T-Yt-Ss1～3
20. 1. 21	藤沢市辻堂神台1丁目地区 JR辻堂駅前BC	500m、1000a、1000b	3	FJ-TJD 500m 1000a 1000b
20. 2. 1	大磯町生沢 鷹取山	砂岩	11	080201-01～11
20. 3. 7	箱根町元箱根旧札場 159-64 元箱根第35号	温泉井内 浚渫残渣	1	RM08100 温泉課依頼試料
作 製 枚 数			300枚	

8. 研究所要領(平成19年度施行及び改訂)

8.1. 神奈川県温泉地学研究所報告投稿規定 (H20.2.1.改訂)

1. 神奈川県温泉地学研究所報告(略称温地研報告)には、当所における研究業績、関係する調査研究成果等を投稿することができる。

2. 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。

3. 論文・報告・資料はそれぞれ下記の書式に従う。

文字数

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。

文字

投稿原稿はワープロソフトを用いて清書し、余白を上下左右5cm以上空けて印刷する。

サイズ

図・表・写真のサイズは、横方向を一段(8cm)もしくは二段(17cm)、縦方向を最大24cmまでとし、余白に範囲、縮小サイズ等を、本文中に挿入位置を指定する。

カラー

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、事前に編集部会で協議した上で許可する。

表題

表題は簡潔に原稿の内容を示すようにする。続報の明記は出来るだけ避け、副題を付加するなどして原稿の内容を明らかにする。「論文」および「報告」においては、日本語及び英語の表題をつける。

著者名及び所属

共著者がいる場合、和文では「・」で連ねる。ローマ字表記の様式は、名前、姓の順に、名の頭文字と姓を大文字とし、あとは小文字とする。3名以上の連名時は「,」で連ね、最後の共著者は「and」でつなぐ。所属は投稿時におけるものとし、脚注をつけ著者の所属名及び住所を記す。前所属が当所であった場合に限り、前所属名を併記することが出来る。また投稿後に所属が変わった場合は、現職名を併記する。

章番号

章番号は算用数字のみを用い、1. 1. 1. 2. とする。また、謝辞及び参考文献に章番号はつけない。

表記

和文の場合、文章の書き出し及び改行後は必ず1文字あける。本文中の句読点は「,」「。」を用いる。年号は「西暦(元号)年」の順に併記する。

引用

本文中における参考文献の引用は「著者名(発行年)」または「(著者名,発行年)」とし、脚注番号はつけない。和文の場合、著者が2名の時は「・」でつなぎ、3名以上の場合は、筆頭著者の後ろに「ほか」をつけて省略する。ローマ字表記の場合は、同様に2名は「and」でつなぎ、3名以上は「et al.」をつける。()内で複数の文献を引用する時は、間を「;」で区切る。

図・表・写真番号

通し番号は、図1、表1、写真1とする。「論文」の場合、Fig.1、Table 1、Photo.1に続き、英文のキャプションを併記する。また、図表が幾つかに分割されているような場合には、それぞれに枝番号をつける。

図表の説明文(caption)は本文とは別にまとめて記述する。

その他

温泉地学研究所における研究業績を投稿した場合、謝辞の後に但し書きとして、該当する事業名を明記する。

参考文献

本文中に引用された文献について、論文については、著者名(発行年) 題名、雑誌名、巻番号、頁の順番で記載する。また単行本、報告書等については、著者名もしくは編者名(発行年) 論文題名、編者名、単行本題名、出版社名、頁の順番で記載する。一文献が複数行にわたる場合は、第2行目以下を一文字分下げる。

著者名はアルファベット・年代順に配列し、和文及び英文表記による区別は行わない。共著者がいる場合、和文は「・」で連ね、英文は「,」でつなぐ。また日本人名がローマ字表記されている場合は、全て大文字で姓及び、名のイニシャル順に「,」でつなぎ、イニシャルの後ろには「.(ピリオド)」をつける。

発行年は「(西暦)」で記し、著者名及び題名との間は一文字分のスペースのみを入れる。

欧文題名は、固有名詞を除き、最初の単語の第一文字のみを大文字で表記する。

雑誌名は一般的な略称で表記し、通し頁のあるものは巻番号を、ないものは巻・号番号と、その号の頁を記す。単行本、報告書、図幅など、編者による著作の場合、編者名には「編」もしくは「ed(s).」をつけて記す。また参照箇所が特定できる場合は、章題や論文名などともにその頁範囲を記入し、それ以外の場合は、全頁数のみを記す。

題名以下の各項目は「,(カンマ)」でつなぎ、頁の終わりは「.(ピリオド)」で止める。

例 著者1・著者2 (発行年) 題名, 雑誌名, 巻番号, 開始- 終了頁.

例 著者名 (発行年) 題名, 編者名, 単行本題名, 出版社名, 開始- 終了頁.

4. 著者は投稿時は、印刷された原稿、図・表・写真のコピーを編集幹事へ提出する。また、完成原稿の提出時は、原稿の印刷物、図・表・写真の原図及び原稿の電子ファイル編集幹事に提出し、必ず著者側でファイルの予備を作成しておく。

5. 投稿された原稿は、当所編集規定に則って査読を行い、掲載の可否を決定する。

6. 著者校正は初校のみとし、指定された校正期日までに編集幹事へ提出する。

7. 別刷りは希望した場合に限り、50部を上限として受け取ることが出来る。

付則

この投稿規定は、平成11年6月1日より適用する。

この改訂は、平成18年10月1日より適用する。

この改訂は、平成20年2月1日より適用する。

平成19年度

事業概要

平成20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 (株)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