

平成16年度温泉地学研究所研究課題

1 [経常研究課題 (*は重点基礎研究に位置づけ)]		
	[研究テーマ]	[研究の概要]
<p>県土の地質構造の解明 ボーリングコア等の 解析による地質構造 の解明</p>	<p>県東部地域の地質構造の 解明に関する研究</p>	<p>県東部地域の温泉ボーリングコアの顕微鏡観察及び 微化石分析、検層資料の解析により、県東部地域の地下 深部の地層の種類、層序、分布、構造等を三次元構造 として明らかにし、大深度温泉の温泉保護対策や地 盤防災対策に役立てる。</p>
	<p>地質資料に基づく県西部地 域の地質構造の解析</p>	<p>当所では、地震災害軽減化のための地震波形を使っ た地下構造調査が行われてきたが、地質資料との照合 の視点に立って、地質的側面から地質構造の解析を行 い、県西部地域の地下構造を解明し、地震災害軽減対 策に役立てる。</p>
<p>地下水総合保全のための地下 水流動機構の解明 地域の地下水流動 機構の解明</p>	<p>硝酸性窒素による広域地下 水汚染の研究</p>	<p>県内の硝酸性窒素汚染の地域特性把握のため、大気 水質課が実施する公共用水域測定計画に基づく調査の 試料中の主要溶存成分や酸素・水素・窒素の同位対比 を分析し、地下水流動状況や土地利用状況などについ て解析を行うとともに、汚染原因や汚染機構の解明を行 い、汚染防止対策に役立てる。</p>
	<p>* 芦ノ湖の湖水の蒸発と循環 機構の解明</p>	<p>芦ノ湖の湖水の酸素・水素同位体比を利用して芦ノ湖 の蒸発量を見積るとともに、湖水の循環機構の把握と 地下水流出の事実を把握し、箱根地域にもたらす降雨 と地下水涵養の関係を解明する。</p>
<p>温泉資源の保護と適正利用 のための湧出機構等の解明 温泉の生成及び湧 出機構の解明</p>	<p>大深度温泉中のホウ素の 起源に関する研究</p>	<p>県内において、環境基準を超えるホウ素含有の大深 度温泉が多々見受けられる。自然界におけるホウ素の 起源の一つとして化石海水が挙げられるが、大深度温泉 の温泉ボーリングコア資料の解析、温泉水の成分分 析、温泉水の同位体分析等により、地層とホウ素の含 有量の関係や、温泉水が停滞性の水か循環性の水な のかなどを調べ、大深度温泉中のホウ素の起源や温泉 の成因に関する解析を進め、大深度温泉保護対策に役 立てる。</p>
<p>地震・火山災害軽減のため の地震予知研究と火山活動 の予測 箱根火山における地 震・火山活動の解明 と予測</p>	<p>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</p>	<p>2001年に箱根火山で観測された地殻変動の要因につ いては、力源モデルとして球状圧力源を仮定し、傾斜 データからモデルパラメータの推定を行ったが、更に詳 細な検討が必要なことから、傾斜データだけではなく、 光波・GPS測量データを用いた解析を行うとともに、過 去のイベントについても見直しを行う。</p>
	<p>箱根火山における地震活動 の経年変化に関する研究</p>	<p>現在の観測体制が整備される以前の1960～1988年の 箱根火山の震源データを現在の計算方法で再計算して データベース化し、その間の地震活動状況を再評価す る。</p>
2 [プロジェクト研究課題 (*は重点基礎研究に位置づけ)]		
	[研究テーマ]	[研究の概要]
<p>地震・火山災害軽減のため の地震予知研究と火山活動 の予測 県西部地域における 地殻変動モデルの構 築</p>	<p>神奈川県西部における三次 元地殻構造の解明研究</p>	<p>地殻変動のシミュレーションを行うための地殻構造を 構築するため、自然地震、人工地震の観測結果を用 い、県西部地域の三次元地殻構造をトモグラフィー解 析する。地殻変動シミュレーションの展開により、県西部地 震の発生に至る地殻変動解析が可能となる。</p>

	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	GPS等の地殻変動データと県西部地域の地殻構造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の検出を行い、県西部地震の発生予測に役立てる。
*	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	現在、当所で観測している県西部地域の地殻変動観測におけるGPS測量と光波測量の両観測網を結合して、小田原、箱根周辺での地殻内に蓄積する歪を3次元空間的に詳細に明らかにしようとするもので、どの地域で歪集中が起きているかを解明し、県西部地域における地震の前駆的な現象を捉えることを目的とする。

3 [その他]		
	[研究テーマ]	[研究の概要]
政策課題研究	富士山降灰に関する影響と対策研究	国の富士山ハザードマップ作成では、宝永噴火タイプの降灰を想定しているが、本研究では、宝永噴火(1707年)ほどではないが貞観噴火(864年)によっても降灰があったことから、この中間規模の噴火における噴火様式や火山灰の性質に関する調査を進め、降灰除去技術等の開発など、多様な面に成果の活用を図る。
日本学術振興会特別研究員	地理情報システム概念を取り入れた3次元地質デジタルマップ作成と地下水流動解析	箱根強羅地区を対象に、誰にでもわかりやすい三次元地質マップを作成し、地下水流動モデリングを行う。強羅地区の地下水は、今までに質的側面からの解析結果が蓄積されているため、本研究で得られる量的側面からの解析とあわせることによって、総合的な地下水流動の理解が可能となるだろう。また、本研究の社会的還元として、温泉水の量的保全との関連性が挙げられる。