

管理番号

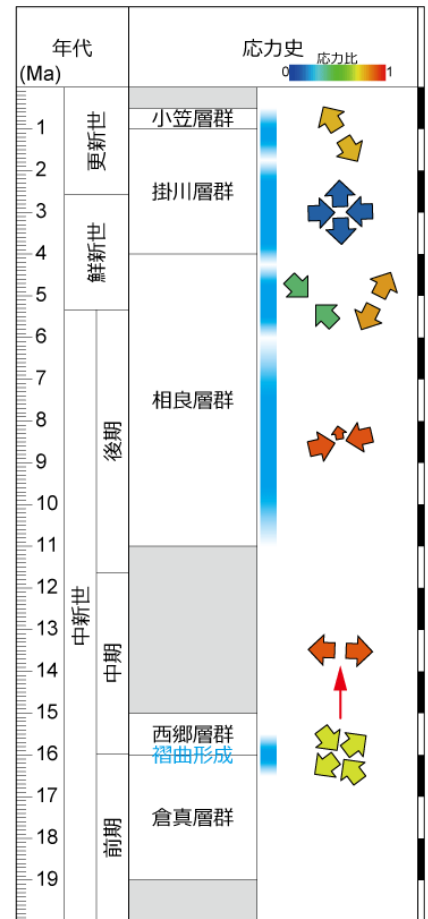
2022 年度「深田研究助成」研究報告書概要

（深田地質研究所のホームページで公開します）

研究題目 （和文）	過去の前弧海盆の構造発達史からプレートモデルを制約する：上部中新統相良層群の例		
研究題目 （英文）	Constraint of the plate model from deformation history in paleo-forearc basin: Example of the upper Miocene Sagara Group		
研究代表者	氏名	（漢字）	安 邊 啓 明
		（カタカナ）	ア ベ ノ リ ア キ
		（英文）	Noriaki Abe
	所属機関・職名	京都大学大学院理学研究科（現所属：日本原子力研究開発機構）	

概要（600字～800字程度にまとめてください。図表、写真添付の場合は1ページ以内2枚まで）

1200–600 万年前の西南日本弧とフィリピン海プレートの関係について、速度を低下しつつ沈み込み続けたとするモデルと、沈み込みは停止し左横ずれ境界を形成したとするモデルが提案されている。当時の前弧海盆堆積物に記録された変形や応力の解明は、プレートモデルの制約に有用である。静岡県中部では 1900 万年前以降の前弧海盆堆積物が分布している。特に約 1100 万年前以降の前弧海盆堆積物が時間的に連続して分布していることから、層準ごとに検出される応力を比較することで応力変遷史を明らかにできると期待される。そこで、本研究は掛川地域で働いた応力史を構築することを目的とし、倉真層群（1900–1600 万年前）および相良層群（1100–400 万年前）において露頭規模の断層を測定し、応力逆解析を行った。また、層準ごとに検出された応力の比較によって応力の働いた時期を、断層同士の切断関係から検出された応力同士の前後関係を、褶曲帯での断層データの傾動補正から応力と褶曲形成の時間関係を検討した。この結果、1600 万年前以降の応力史を以下のように構築した。1600 万年前頃：北西–南東圧縮の横ずれ断層型応力、1600 万年前以降：東西引張応力、1100 万年前以降：東西圧縮応力、600 万年前以降：北北西–南南東圧縮の横ずれ断層型応力。1100 万年前以降に働いた東西圧縮応力は、当時のプレート同士の関係が左横ずれ境界であったとするモデルとは不調和である。



掛川地域の応力史。600 万年前以降は先行研究より。

発表文献等（この研究を発表した雑誌・図書・学会等について記入してください。印刷中は in press と記入してください。著者名は省略せず、全てを記入し、自分の名前に下線を引いてください。欄が足りない場合は、増やして記入してください。）

雑誌	論文標題					
	著者名					
	雑誌名					
	ページ	～	発行年		巻号	
雑誌	論文標題					
	著者名					
	雑誌名					
	ページ	～	発行年		巻号	
図書	書名					
	著者名					
	出版社		発行年		総ページ	
学会等	演題	Strike-slip faulting stress accompanying map-scale folds in the lower Miocene Kurami Group, central Shizuoka				
	発表者名	<u>Noriaki Abe</u> , and Katsushi Sato				
	学会名	Japan Geoscience Union Meeting 2023			発表年	2023

英文抄録（100語～200語程度にまとめてください。）

In order to give the constraint for plate configuration around the southwest Japan arc at about 12–6 Ma, this study constructed paleostress history in the Kakegawa region, central Shizuoka. Mesoscale faults were measured in the lower–middle Miocene Kurami Group and the upper Miocene Sagara Group, and the timing of detected stress were estimated from the relationships of observing strata, cross-cutting relationships of faults, and tilt correction. As a result, following stresses were exerted in the Kakegawa region: NW–SE compression strike-slip faulting stress (around 16 Ma), E–W tension stress (after 16 Ma), E–W compression stress (after 11 Ma), and NNW–SSE compression strike-slip faulting stress (after 6 Ma). E–W compression stress after 11 Ma is inconsistent with the plate model that the southwest Japan arc and the Philippines Sea Plate contacted as the sinistral strike-slip faulting boundary.