

論文審査の要旨

報告番号	理工研 第405号	氏名	土居真輔
審査委員	主査	山本啓司	
	副査	小林哲夫	仲谷英夫

学位論文題目

九州南部北薩地方における四万十累層群の地質と構造 (Geology and geologic structure of the Shimanto Supergroup in the Hokusatsu district, southern Kyushu, Japan)

審査要旨

本論文は、北薩地方の四万十帯の地質構造を解明し、九州四万十帯の構造発達史をまとめたものである。九州四万十帯は白亜系の北帯と主に古第三系の南帯に区分される。四万十帯に分布する四万十累層群は九州東部から中部にかけては連続的に分布しているが、南西部での分布は不連続である。本研究では北薩地方を調査対象として選択した。その理由は、北薩地方には四万十累層群が比較的広域に分布しており、西南日本弧および琉球弧の接合部に位置しているからである。この地域の地質構造は四万十付加体の発達および日本列島の形成過程を明らかにする上で重要な意味をもっている。

第1章は、九州四万十帯の研究史をまとめ、本研究の意義を述べている。先行研究における地層区分と地質構造の解釈変遷過程を記述し、一般論としての「付加体」の形成メカニズムについても概観した。

第2章は、野田地域における地質調査の成果について取り扱い、野田地域に分布している今ノ木場層、池之段層、小鹿倉層の地質概要、岩相を記載した。さらに、池之段層の内部構造について詳述している。今ノ木場層と池之段層との境界である野田断層の通過位置は従来にはなかった高い精度で追跡している。

第3章は、地質調査の結果得られた地質図および岩相に基づいて今ノ木場層と池之段層との境界である野田断層の通過位置および池之段層の内部構造を解明した。池之段層の内部構造は野田断層をデコルマ相当の底面とする覆瓦ファンを形成していると解釈でき、「池之段覆瓦ファン」と名付けた。この覆瓦ファンは海洋リソスフェアの北方への沈み込みの結果として付加体の発達を通して形成されたことを示している。また、野田地域の地質構造と「北薩屈曲」の関連性についても述べている。

第4章は、砂岩組成の解析結果について記述している。北薩地方の四万十累層群分布域から系統的に採取した砂岩試料の主成分モード組成および重鉱物組成の比較検討を行った。その結果、北薩地方全体における四万十累層群の後背地について検討した。

第5章は、野田地域の地質構造からこの地域の四万十累層群は屈曲構造に参加してはいないことを述べた。いわゆる「北薩屈曲」は先行研究で描写された形では存在しない。四万十帯の局地的な構造について新しい可能性を示す。さらに、堆積岩岩石学的な成果に基づいて、九州四万十帯の発達過程を議論し、広域地質構造モデルを構築した。

第6章は、本研究の結果を総括して結論を述べたものである。

以上本論文は九州の四万十帯（四万十累層群）についての重要な新知見を提供している。その成果は、日本列島の形成過程を理解するために有用なものであり、高く評価できる。よって、審査委員会は博士（理学）の学位論文として合格と判定する。