

氏 名	鈴木 一 久 すずき かず ひさ
学位の種類	理 学 博 士
学位記番号	理 博 第 645 号
学位授与の日付	昭 和 55 年 7 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	理 学 研 究 科 地 質 学 鉱 物 学 専 攻
学位論文題目	Sedimentological Analysis of the Neogene Basins in the Central Part of the Northern Fossa Magna Region, Central Japan (北部フォッサ・マグナ地域中央部の新第三系堆積盆の堆積学的研究)
論文調査委員	(主 査) 教 授 中 沢 圭 二 教 授 亀 井 節 夫 教 授 笹 嶋 貞 雄

論 文 内 容 の 要 旨

フォッサ・マグナ地域とは中部地方で本州を横断する断裂沈降地帯であり、新第三系の地層が厚く発達している。本論文はフォッサ・マグナ地域北部の新第三系を、特に堆積学的に検討し、堆積盆地の発展過程を明らかにしたものである。

調査地域の新第三系は従来、内村・別所・青木・小川・柵・猿丸の6累層に区分されているが、申請者は岩相上の特徴から3つの発展段階を識別した。即ち、火山岩、同碎屑岩に富む内村累層で代表される初期火成活動期、泥岩、泥質互層を主とする別所、青木両累層で代表されるフレッシュ期、砂岩、礫岩を頻繁に伴う小川累層～猿丸累層で代表されるモラッセ期であり、これらはそれぞれ地向斜の生成・発展・消滅の段階に対応する。

さらに、岩相の垂直的变化に着目すると、3つの上方粗粒化サイクルが認められるという。即ち、内村累層全体、別所累層より柵層累層下部までと、柵累層中部より猿丸累層まで、とである。これらは、個々の堆積盆地の沈降・埋積・移動に関連している。

各種堆積構造より古流向を求め、統計的に検討すると、一般には南から北又は南南西より北北東へ向い、後背地の隆起に対応するが、モラッセ期のそれは、岩相・古流向とも変化に富み、堆積盆地の埋積、縮小を示している。つぎに、上記種々の堆積学的資料と、各層の等層厚線図を総合し、各時期の堆積盆地の移動の性格、規模を検討した結果、3つのオーダーを認めた。

(1) 第一級のものは、初期火成活動期からフレッシュ期への転換期であり、内村層堆積区が火成活動を伴う隆起区に転化、中央隆起帯を形成、その側方(西北側)に、フレッシュ、モラッセの地層を形成する大きな沈降帯を生ずる運動で、移動方向は盆地の長軸方向と直交する。

(2) フレッシュ期は堆積盆地は安定して、沈降を続け、堆積中心は一定しているが、モラッセ期前半には、盆地の北方移動が行われる。その移動方向は盆地長軸と斜交する。これが第二級のものである。

(3) 第三級の移動は、モラッセ期後半、即ち柵中期～猿丸期の運動で、これは盆地内に隆起帯が生じて

分化し、分化した盆地は北東方向、即ち長軸方向に移動する。

これら、第一級、第二級のオーダーの堆積盆地の移動は、調査地域だけの特徴ではなく、信越地向斜全体及び東北日本の日本海側の新第三系分布地帯、即ちグリーン・タフ地帯に共通して認められる現象であり、フォッサ・マグナ南部地域とは異なった性格のものであると結論している。

論文審査の結果の要旨

中部地方で日本列島を横断する断裂・沈降帯は、古くよりフォッサ・マグナ地帯と称されている。日本はフォッサ・マグナによって東北日本と西南日本の二大地質区に区分されており、こう言う点でフォッサ・マグナ地帯の地質学的研究は少なくない。しかしながら、大部分は層序学的・構造地質学的研究であって、新潟の油田地帯を除いては、詳しい堆積学的研究はなされていない。申請者はこの点に着目し、北部フォッサ・マグナ地域の中央部の新第三系に堆積学的検討を加えた。

まず、詳細な野外調査により、各地層の分布・構造を明らかにした。ついで従来6つの累層に区分されていた地層を細分し、各々について岩相・層厚の変化、堆積構造に基づく古流系解析に加え、既存の古生物学的資料や礫岩組成に関する研究を総合し、各時期の堆積盆地の復元を試みた。これらの結果、調査地域の新第三系堆積盆地の発展段階を3つに分けた。即ち、火山活動の盛んな初期火成活動期、混濁流起源と考えられるフリッシュ型互層と泥岩で特徴づけられるフリッシュ期、及び礫岩、砂岩等の粗粒岩を主とし、岩相・古流向とも変化に富むモラッセ期であり、これらが地向斜の生成・発展・消滅の段階に対応することを明らかにした。

さらに、岩相の垂直変化に着目し、3つの上方粗粒化サイクルを識別した。それは、初期火成活動期、フリッシュ期～モラッセ期前期、及びモラッセ期後期であり、後背地の上昇に伴う沈降・堆積・堆積盆地の上昇、移動に対応している。

ついで、これらの堆積盆地の規模、岩相、分布の性格の違いから、移動には3つのオーダーのものがあつたことを初めて明らかにした。第一級のもの、初期火成活動期に堆積盆地であつた地帯が上昇、中央降起帯に転化し、その側方にフリッシュ、モラッセの堆積をもたらす大きな沈降帯の形成した運動であり、この運動には、降起帯の地下における火成活動を伴っている。フリッシュ期は安定した沈降帯であるが、モラッセ期前半には、フリッシュ地帯の上昇に伴い、堆積盆地の長軸方向に斜交する移動が生ずるが、これは第二級のオーダーのものである。第三級はモラッセ期後半のもので、堆積盆地内の小降起帯の出現による分化と、分化した盆地の長軸方向の移動であり、盆地の埋積によって地向斜は消滅する。

最後に、このような規模や性格の異なる堆積盆地の発展過程は、調査地域だけでなく、信越地向斜全体、さらには東北日本の日本海側の新第三系堆積盆地、即ちグリーン・タフ地帯に共通して見られること、南部フォッサ・マグナ地域の発展過程とは異なっており、区別されねばならないことを指摘している。

このように、申請論文は、北部フォッサ・マグナ地域の新第三系を堆積学的に詳細に検討し、堆積盆地の生成・発展・消滅過程に関し、多くの新発見を加え、グリーン・タフ地域の構造発展史を考察する上に、堆積学的見地から重要な貢献をしているものと思われる。

参考論文3篇は何れも主論文の基礎資料となるものである。

よって、本論文は理学博士の学位論文としての価値があるものと認める。