

【43】

氏名(本籍)	桂 <sup>かつら</sup> 雄 <sup>ゆう</sup> 三 <sup>ぞう</sup> (東京都)
学位の種類	理学博士
学位記番号	博甲第195号
学位授与年月日	昭和58年3月25日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当
審査研究科	地球科学研究科 地質学専攻
学位論文題目	Depositional environments of the Plio-Pleistocene Kazusa Group, Boso Peninsula, Japan (上総層群の堆積した環境)
主査	筑波大学教授 理学博士 猪 郷 久 義
副査	筑波大学教授 理学博士 井 口 正 男
副査	筑波大学教授 D. Sc. 佐 藤 正
副査	筑波大学教授 理学博士 野 田 浩 司

論 文 の 要 旨

本論文は房総半島に発達する鮮新統一更新統の上総層群の堆積環境を層相解析(Facies analysis)の手法によって解明したもので、その主な内容は次の様に要約される。

- (1) 上総層群は層厚 3,000 m以上に達する厚い碎屑性堆積物からなり、中新一鮮新統の三浦層群を黒滝不整合で覆い、上部更新統の下総層群に長浜不整合で覆われる。上総層群の層序はこれまでの研究を整理し、岩相によって半島西部で 11、東部で 12 の累層の区分を認めている。これらの地層には火砕岩鍵層が多数挟在し、厳密な同時面を認定することが可能である。
- (2) 著者は広範囲にわたる詳細な野外調査によって、上総層群中に 25 の堆積相を識別し、これらの堆積過程を考察することにより、その堆積環境の推定を行った。その結果上総層群は潟湖・海浜・陸棚・陸棚斜面・海底谷・海底扇状地・深海平坦面ときわめて広範な堆積環境下で形成されたものであることが明らかになった。さらに堆積機構もこれらの環境下で、振動流れ・潮流・ストーム流・乱泥流・水中土石流・海底地すべりなどによることが解析された。これら多様な堆積環境の時空配列様式及び同一時間面における堆積環境の陸域から海域にかけての配列が火砕岩鍵層の追跡によって明確になった。
- (3) 推定した堆積環境の時空配列様式から、上総層群中には 2 つの堆積期が識別された。第一の時期(黒滝層一国本層)には、陸棚末端は半島西部に固定していた。この時期には、黒滝不整合の

不整合面の凹所が間欠的に発達した海底扇状地堆積物によって急速に埋積されていった。第二の時期（国本層―笠森層）には、陸棚末端は時間とともに東方へと急速に移動した。この時期には、第一の時期に半ば堆積され浅海化した堆積盆上で、波・潮流・ストーム流などの影響下での堆積体全体の東方への急激なプログラデーションが生じた。

- (4) 堆積環境の時空配列様式を支配した要因を探究する為に、野外で実測した碎屑岩層の層厚データから海水準変化曲線を作成した。これには海水準の相対的下降は粗粒碎屑物の増大、上昇は逆の関係になるという仮定を入れてある。作成された海水準変化曲線はEmiliani(1978)などが示したが $\delta^{18}O$ の変動曲線と良く対応する。すなわち上総層群の堆積環境の時空分布様式を支配した主要因は氷河の消長に関連した海水準変動によることを示している。

## 審 査 の 要 旨

上総層群はこれまで多くの研究がなされ、層序・堆積環境・対比・地質構造などが論じられ、わが国の海成鮮新統一更新統の標準層序の一つとして注目されていた。本研究はここ10年余りの間に世界各地で活発に行われ、急速に進展した層相解析の手法を用い、新しい視点からの上総層群の堆積環境に関する総括的な研究として注目される。またわが国の類似した地層群への再検討の必要性和、方法の指針を与えた点は高く批評される。本研究は堆積環境の時空分布を明確にした以外に注目すべきいくつかの結果が得られている。その一つとして、最近のプレートテクトニクス説との関連を追求した点がある。本研究によれば、上総層群の堆積の場はユーラシアプレート下への太平洋プレート及びフィリピン海プレートの沈み込みに伴って形成された前弧海盆である。また従来から論じられてきた海水準変動と堆積相の関連についても堆積環境の時空分布を決めた主要因が、汎世界的な氷河性海水準変動に起因することを明確に示した。

よって、著者は理学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。