

氏名(本籍)	高橋裕平 (千葉県)
学位の種類	理学博士
学位記番号	博乙第173号
学位授与年月日	昭和59年1月31日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
審査研究科	地球科学研究科
学位論文題目	The granitic rocks in the Tsukuba area (筑波地方の花崗岩)
主査	筑波大学教授 Ph.D. 藤井 隆
副査	筑波大学教授 Docteur-es -Sciences 佐藤 正
副査	筑波大学教授 理学博士 鈴木 淑夫
副査	筑波大学講師 理学博士 荒井 章司

論 文 の 要 旨

日本の花崗岩類は、ジュラ紀以前・白亜紀～古第三紀・新第三紀の花崗岩類に大別され、日本列島の約12%の面積に露出している。そのうち白亜紀～古第三紀の花崗岩類はその70%を占め、日本列島各地に分布しているが東北日本と西南日本内帯のものに2大別される。

茨城県筑波地方に露出する花崗岩類は、西南日本内帯の白亜紀～古第三紀花崗岩類の延長上にあると考えられるものである。本論文では、この筑波地方の花崗岩類について野外及び室内研究によりその地質学的性質を明らかにし、西南日本内帯での花崗岩類との比較を行なっている。

筑波地方の花崗岩類については、従来よりいくつかの研究がなされているが、その内部構造等の詳細は充分明らかにされていなかった。これらの花崗岩類は、筑波型・稲田型・上城型に分類されていたが、それらの精度・組織・包有物の相違、及び相互の貫入関係により7岩体に区分可能である。すなわち、筑波型のは班状花崗閃緑岩体と両雲母花崗岩体に、稲田型のは粗粒花崗岩体・中粒花崗閃緑岩体・加波山細粒花崗岩体・山尾細粒花崗岩体に区分される。上城型のは本論文では細粒花崗閃緑岩体に対応している。

これらの花崗岩類のうち、筑波変成岩類に貫入している班状花崗閃緑岩体と両雲母花崗岩体のうち、班状花崗閃緑岩体は変成岩類に調和的な貫入関係にあるが、一方両雲母花崗岩体は非調和的な貫入関係を呈している。

ところで、西南日本内帯の花崗岩類は更に山陰帯・山陽帯・領家帯に区分されており、鉄酸化物の含有量比・帯磁率・関聯鉱床などに明瞭な差があり、中部地方・中国地方における従来の諸研究により知られている事実である。筑波地方の花崗岩類の7岩体については、造岩鉱物の諸性質から西南日本内帯の花崗岩類と比較すると、稲田型に属している粗粒花崗岩体は山陽帯、他の6岩体は領家帯の性格を有することがわかる。粗粒花崗岩体は八溝山系の先第三紀堆積岩類を不調和に貫き、接触変成作用を与えている。班状花崗閃緑岩体や両雲母花崗岩体は、領家帯変成岩の性格を有する筑波変成岩類に貫入している。このように、被貫入岩類の種類も大局的に山陽帯及び領家帯の地質学的区分に対応している。

一般には、領家帯の花崗岩類は、山陽帯の花崗岩類に貫入されており、従来はこの貫入関係が、領家帯・山陽帯の区分に地質学的条件として用いられてきた。しかし、筑波地方では山陽帯相当の粗粒花崗岩体が、領家帯相当の細粒花崗閃緑岩体と中粒花崗閃緑岩体により貫ぬかれていて、西南日本の例に反して逆の関係をもつ。

このことは領家帯・山陽帯の花崗岩類間の貫入関係は、その区分上には重要なものではないことを示唆し、むしろ周囲の堆積岩・変成岩への貫入様式及び造岩鉱物の性質が重要なものである。

審 査 の 要 旨

本論文による貢献は次の2点に集約される。

- (1) 筑波地方の花崗岩類を、西南日本内帯における山陽帯・領家帯の花崗岩類の延長として、領家帯相当の花崗岩類のみならず、山陽帯相当の花崗岩類が存在することを明示した。
- (2) 領家帯の花崗岩類は、一般には山陽帯の花崗岩類に貫入されているが、筑波地方においてはその逆が認められる。領家帯・山陽帯の区分には、相互の貫入関係よりも、むしろ周囲の堆積岩・変成岩への貫入様式が重要と認められる。

山陽帯相当の花崗岩類の存在を、筑波地域に明示した著者の功績は大きい。関東地方における領家帯・山陽帯対応の花崗岩類の存在は、更に日本の火成活動史研究を一步進めることになる。

領家帯・山陽帯の区分には、それらの花崗岩類の貫入関係が本質的なものではないことを示唆し、領家帯・山陽帯の花崗岩類成因論の再検討の必要なことを意味している。

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。