

氏名 松本英二
まつもと えいじ
 学位の種類 理学博士
 学位記番号 論理博第 141 号
 学位授与の日付 昭和 41 年 3 月 23 日
 学位授与の要件 学位規則第 5 条第 2 項該当
 学位論文題目 **Paleogene and Lower Neogene Geology in the Lower Course of River Ooigawa, Shizuoka Prefecture, Central Japan**
 (静岡県大井川下流地域の古第三紀及び下部新第三紀の地質学的研究)
 (主査)
 論文調査委員 教授 松下進 教授 吉沢甫 教授 初田甚一郎

論文内容の要旨

静岡県大井川下流地方には、無化石の時代未詳の地層が発達しており、それを二つに分け、古いと思われるものは、中生代ジュラ紀、それより新しいと思われる方は、中生代白亜紀または古第三紀と考えられていた。ところが数年前、同地方の所謂三倉層群の中から貝化石が発見された。申請者は、このことに刺激されて 5 年前からこの地方の綿密な野外調査を行なって、所謂三倉層群・瀬戸川層群の中から多数の化石を発見・採集し、層序、地質構造を明らかにした。主論文はこの研究をまとめたものである。

申請者は、従来の千谷好之助、横山次郎の研究を修正して、下の表に示す層序を設定した。

地層名	層厚	岩石の種類	化石	時代
大井川層群 — ? —		フリッシュ型互層	<i>Lepidocyclina</i>	
相賀累層 ~~~~交斜不整合~~~~	150 m	砂岩(泥岩をはさむ)	<i>Venericardia tokudai</i> <i>Periplona besshoensis</i>	最上部 漸新統
滝沢層群 ~~~~不整合~~~~	1000	黒色頁岩を主とし、チャート・砂岩・緑色火成岩・火砕岩を伴う		
瀬戸川累層群 ~~~~断層~~~~	天徳寺累層	フリッシュ型砂岩・頁岩互層		
	鍋島累層	黒色泥岩と少量の砂岩	<i>Pitar matsuraensis</i>	中部漸新統
	上尾累層	フリッシュ型砂岩・頁岩互層	<i>Paleodictyon majus</i>	
	幾見累層	暗青色頁岩と少量の砂岩		
時代未詳層		千枚岩化した暗青色頁岩		

従来の所謂三倉層群や瀬戸川層群は新たに瀬戸川累層群に含まれることになり、時代は古第三紀ということになった。相賀累層という地層名は浅貝一幌内貝化石群を産する地層に対して昭和39年(1963)に申請者が与えたものである。相賀累層群と瀬戸川累層群とのあいだの交斜不整合は著しい。

次に、これらの地層の時代についての記述がある。大井川層群はフレッシュ型互層で、大井川以東では無化石であるが、川から西では、石灰岩から下部中新統を示す有孔虫化石 *Lepidocyclina nipponia*, *Miogypsina kotoi* が発見されている。

相賀累層は申請者がその中からはじめて化石を発見し、研究し、命名した地層であるが、申請者が発見して識別した貝化石は15種で、そのうちで代表的なものは *Yoldia laudabilis*, *Portlandia yotsukurensis*, *Venericardia tokudai*, *Liocyma furtiva*, *Phaxas izumoensis jobanicus*, *Periploma besshoense* で、浅貝一幌内貝化石群に属し、上部漸新統から最下部中新統を示すものである。

滝沢層群からは遠洋性の有孔虫化石を見つけているが、それでは時代は決められない。水野篤行は、この中から貝化石を発見(1956)したが、申請者は滝沢層群を上部漸新統とする。天徳寺累層からは、時代の決め手になる化石は発見されていないが、上下の地層との関係から中部~上部漸新統とする。童沢累層は、*Pitar matsuraensis* を産するので、中部漸新である。

上尾累層からは生痕と *Paleodictyon* のほかには化石が知られていないが、下部漸新~始新と考えられる。

申請者は次に、大井川下流地方の上述の地層と紀伊半島、室戸半島、南九州の四万十地帯の地層との対比を試みた。紀伊半島の古第三系は牟婁層群と呼ばれているが、最近その研究が進んで、層序がわかり、化石も少しではあるが、発見された。申請者は、牟婁層群の上部を滝沢層群に対比する。室戸半島でも南九州でも最近、研究が進んで来て、化石が発見され、所によっては層序も明らかにされた。

下に表示する。

南九州		室戸半島	紀伊半島	静岡		
日南帯	延岡帯					
宮崎層群			田辺層群	倉真層群	中部 下部 } 中新統	
酒谷垂層群	門川累層	四十寺山累層		大井川層群		最上部
〰〰〰 V V V X X 日南垂層群	?	〰〰〰 V V V X X 室戸半島層群	牟婁層群	相賀累層	漸新統	
	日向層群			滝沢層群		上部
				鍋島層群		中部
					下部	

- VV 塩基性火山岩・火山碎屑岩
- XX 酸性凝灰岩
- 〰〰〰 主要地殻変動
- 〰〰〰 ゆるやかな変動

申請者はさらに大井川下流地域の地質構造についての研究成果を記述する。瀬戸川累層群は等斜褶曲をしている。走向は東北東で、傾斜は北北西へ60~80°である。福代一坂下背斜ほか2背斜を識別している。断層には褶曲に伴う逆断層とその後に生じた正断層とがある。

最後に高千穂変動についての論述がある。これは南九州において見出され、名づけられた(松本・黒田, 1942)もので、最近、首藤(1963)によって詳細に研究された結果、この変動はIとIIの2期に区分されることになった。申請者は、大井川下流地域の古第三紀と中新世初期における地史を次の通りに総括する。

1. 古第三紀に地向斜堆積が行なわれ、漸新世後期には火山活動もおこった。
2. 滝沢層群の堆積後、すなわち漸新世末期に地殻変動がおこって、瀬戸川累層群が等斜褶曲を受けた。続いて褶曲軸に平行な断層ができ、その後、褶曲軸に斜めの正断層が生じた。
3. 漸新世末から中新世の初めに堆積盆地が南方へ移動して、相賀累層と大井川層群が堆積した。
4. 中新世中期になろうとする時、ゆるい変動がおこって、これら両層が対称褶曲をした。
5. 不整合に中部中新統倉真層群が堆積した。

申請者は、大井川下流地域の上記の2と4の変動をそれぞれ南九州の高千穂変動IとIIとに比較し、南九州では高千穂IIが主で、Iが従であるのに対して、大井川では逆に、Iが主、同IIが従であるとする。

参考論文は3編あって、その1は日本の二疊石炭系産の三葉虫をはじめて研究し、記載したもの、その2は紀伊半島の古第三系牟婁層群の研究報告であり、その3は大井川下流地域の相賀累層から発見した浅貝一幌内貝化石群の報告であって、その2とその3は主論文の基礎の一部をなしている。

論文審査の結果の要旨

西南日本外帯には南九州から南四国、紀伊半島を経て日本南アルプスにわたって、最近まで無化石で時代不詳であった地層が分布していて、四万十地帯と呼ばれている。静岡県大井川下流地域も、この地帯の一部であって、三倉層、瀬戸川層という無化石の地層がある。数年前この地域から貝化石がわずかに発見されたことに刺激されて、申請者は5年前から、この地域の綿密な野外調査を行ない、その特異の才能を発揮して、多数の化石を発見し、層序・構造を明らかにした。主論文はこの研究をまとめたものである。

申請者は、従来の三倉層、瀬戸川層をまとめて、瀬戸川累層群の中に包括し、同累層群を不整合によって、下から鍋島層群(5800m)と滝沢層(1000m)に区分した。瀬戸川累層群は顕著な不整合によって相賀累層(150m)によって被われる。瀬戸川累層群は地向斜に堆積したもので、砂岩と頁岩とのフリッシュ型互層をなすことが多い。申請者は瀬戸川累層群、相賀累層の双方から貝そのほかの化石を発見し、瀬戸川累層群の時代を下部~上部漸新統とし、相賀累層の方は、浅貝幌内貝化石群の発見によって最上部漸新統とした。

最近、紀伊半島、南四国、南九州の四万十地帯の研究が進み、層序が設定され、化石が発見されているが、申請者は、これらの地方との対比を試み、瀬戸川累層群を紀伊半島の牟婁層群、室戸半島の室戸半島層群、南九州の日向層群、日南垂層群に対比し、相賀累層を室戸半島の四十寺山累層、南九州の門川累層、酒谷垂層群に対比する。

瀬戸川累層群は著しい等斜褶曲をなしている。走向は東北東で、傾斜は北北西へ $90^{\circ}\sim 80^{\circ}$ である。褶曲は逆断層を随伴する。瀬戸川累層群は、前述の通り、顕著な不整合で、相賀累層によって被われる。その後には正断層が生じた。

申請者は、この地方の地殻変動を二つとり上げ、一つは著しいもので、漸新世末期、瀬戸川累層群の堆積後とし、あとの一つは、中新世中期に入る時、大井川層群堆積後の緩慢なものとした。それぞれを南九州の高千穂変動Ⅰ、同Ⅱに対比する。南九州ではⅡが主であるのに対して、静岡ではⅠが主である。

参考論文3編のうち、1編は日本の古生代後期の三葉虫化石の研究で、1編は相賀累層から申請者が発見した貝化石の研究、あとの1編は紀伊半島の牟婁層群を研究したものである。いずれも申請者のすぐれた研究能力を示すものである。

要するに、申請者松本英二は、これまで未知であった西南日本外帯四万十地帯の一部において、ほとんど化石が知られず、あまり研究されたことのない地層を丹念に研究して、多数の化石を発見して、層序・時代・地質構造を明らかに解明した。この研究は特筆に値するものであり、申請者の稀な才能と努力によって、はじめて完成し、見事な成果をあげたものであって、わが国の地史学に貢献するところ多大である。

よって、本論文は理学博士の学位論文として十分に価値があるものと認める。