

XVIII. 瑞浪層群の時代と対比

糸魚川 淳二

楨山 (1939) によって設定された戸狩階 (中新世中期) の模式層は戸狩層とされているが、これは、瑞浪層群の大部分を含むものである。 *Anchitherium* をはじめとする多くの哺乳類、 *Vicarya* などの貝類、 *Miogypsina*, *Operculina* (高等有孔虫) は、瑞浪層群、さらに広く第一瀬戸内累層群が、中新世中期の生成物であることを指示すると考えられてきた。これはさらに広く日本全体についてもいえることで、その相当層の分布はきわめて広く、各地に化石を含む海成層が見られる。池辺 (1948) の letter nomination では $F_2 \cdot F_3$ がそれにあたり、長い間多くの研究者に使用されて来た。

第2次大戦後しばらくして始まった、放射性同位体を利用して、絶対年代を決定する方法は、対比・時代論に大きい影響を与え、それまでの相対年代区分に年数の目盛りをつけることに成功した。また、化石による生層序区分についても、微化石、とくに浮遊性有孔虫による分帯は細かく精密になり、深海底コアをなかだちとして世界的対比を可能にした。現在、日本新第三系の国際対比の研究がこれらの新しい方法を始め、各種の研究を総合させつつ進められている。このことと関連させて、瑞浪層群の時代・対比を考えて見ることにする。

瑞浪層群を含む第一瀬戸内累層群の対比が底生有孔虫群集によってなされている (多井 1958)。それによれば、瑞浪層群には5つのファウニール (faunule) が認められ、下位より3つが明世累層 (月吉層～山野内層) に、4番目のものが *Miogypsina* を含むもので宿洞砂岩層に、最後のものが生俵泥岩層に含まれる。そして、この結果を瀬戸内区に及ぼすと、明世累層は、西部瀬戸内地区の塩町累層、奈良県藤原層群下部の岩淵累層に対比され宿洞砂岩層は備北層群下部及び藤原層群豊田累層の下部に、生俵泥岩層は備北層群上部、豊田累層上部に相当する。但しこの場合の宿洞砂岩層は、本論文集において、名滝層と呼ぶものに相当する。

齊藤 (1963, 1964) は、瑞浪層群について、浮遊性有孔虫の研究を行った。その結果は次のようにまとめられている。

1. 宿洞砂岩層のフォーナは *Globigerinoides* が普通に産することで特徴づけられる。
2. 生俵累層のそれは *Globigerinoides* を欠くこと、有孔虫のサイズが小さいことで宿洞フォーナと異なる。
3. 一般に、宿洞から生俵へかけて、種類が減じ、また、サイズが小さくなる。

2つのフォーナにはちがいがあがあるが、国際対比の有孔虫分帯から見れば、2つとも、 *Globorotalia fohsi barisanensis* 帯に対比される。そしてまた、両者の間には大きい時間的な差がないといえる。

齊藤の対比表によれば、宿洞・生俵フォーナの属する *G. fohsi barisanensis* 帯はBurdigarian 期にあたる。各地の地層に対比すれば、田辺層群、備北層群上部、八尾層群、西黒沢累層が相当層である。

第一瀬戸内累層群相互の関係を明らかにしたものに、糸魚川・柴田 (1973) の研究がある。貝類化石を利用して対比する方法として、古くから種帯または群帯によるものがある。しか

第XVIII-1表 日本新三系対比表 (池辺ら 1973)

× 100万年	年代	BLOW による 分帯	浮遊性有孔虫 のデータム	紀伊	掛川	中国	近畿	伊勢湾	
G 層群	最新世	N. 23 N. 22	↑ <i>truncatulinoides</i>		曾我 掛川 G (結縁寺階(周智階))		+0.4 +0.9 大阪 G	奄芸 G 古琵琶湖 G	
	2 ± 0.2	N. 21					+2.4 大阪 G		
L レビドシクリナ	鮮 新世	N. 20 N. 19	↑ <i>Sphaeroidinella</i>		相良 G (湯日階)		下大阪 G		
	6 ± 0.5	N. 18							
		N. 17					↑ <i>pulleniatina</i>		
		N. 16					↑ <i>acostaensis</i>		
M ミオギブシナ	9-10	N. 15 N. 14	↑ <i>siakensis</i> (top)				室生 G 二上(上)	一志 G	
	10	N. 13 N. 12 N. 11	↑ <i>nepenthes</i>						
		N. 10	↑ <i>fohsi fohsi</i> (sensu BOLL)						
		N. 9	↑ <i>Orbulina</i>						
	V ビカリア	15 ± 1	N. 8						↑ <i>Pracorbulina</i>
15		N. 7	↑ <i>sicanus</i>	?	?	?	神戶 G	・12 ・13 二上(上)	
		15	N. 6	↓ <i>dissimilis & unicava</i> (top)	?	松葉	塩町		鈴鹿 G
			N. 5 N. 4	↑ <i>insueta</i>	請川 ムロ	戸綿	倉真 G		
D デスモスチルス	20	N. 5 N. 4							
	23 ± 1	N. 3 (P. 22)	↑ <i>Globigerinoides</i>	G	蓬萊 G				
		漸 新世	N. 2 (P. 21)						

し、第一瀬戸内累層群のように、短期間に生成した地層の間で、詳しい対比をすることには、適用できない。そこで考えられたのが、貝化石の示相化石的側面を利用して対比を行うことである。これは、各地の露頭より産出する貝化石を群集の形でとらえ、それらから古環境の復元を行い、その変遷の様式の特徴を手がかりにする方法である。

すでにXVIで述べたように、各地の地層について、海の深さの変遷のカーブが作られ、そのパターンが比較された。同時に、岩相の類似、層序関係（非整合などの地層区分の境界、地層の厚さなど）、火山灰層準の比較、化石群の性格、化石種の比較、地層の分布などが検討された。その結果、第XVI-10図のように対比が可能となった。

1972年4月、日本地質学会第79年学術大会において、「日本新第三系の生層序と放射年代」のシンポジウムが行われ、その成果は地質学論集第8号にまとめられている。そこには、各分野の研究結果が集められていて、対比試案表が示されている。浮遊性有孔虫、放散虫、珪藻、ナンノプランクトン、大型有孔虫、貝類、哺乳類などの化石にもとづく生層序と対比に、各種の絶対年代のデータがくわえられて、組み立てられたものである。

瑞浪層群の中では、やはり、*Miogypsina*, *Globorotalia fohsi barisanensis* 帯を含む宿洞砂岩が基準となる。この層準が、BlowのN8とN9の境界、すなわち、中新世初期と中期の境界にあたり、絶対年代で1500万年±100万年になる。浮遊性有孔虫のデータム(datum)でいえば *Orbulina datum* である。

池辺ほか(1973)により提案された対比表から、関係深い地域、日本の標準地域のものを含めて抜すいし、第XVIII-1表に示した。

この研究は現在なお進められていて、植物(花粉を含めて)やその他の動物のデータも含めて、今後検討され総合されると思われる。瑞浪層群の時代・対比も、さらにくわしく、適確になるであろう。

× 100 万年	瑞浪	設楽	信濃	山陰	福井 石川	能登	富山	新潟	秋田																																								
5	N. 23 N. 22	瀬戸 G	柵	卯辰山	大桑	氷見	氷見	+1 小国 +1.9 塚山 +2.1	鮎川 +2.2																																								
	N. 21							高窪	(和久羅) 6.3	?	音川	西山	天徳寺 +7.5																																				
	N. 20 N. 19													松江	?	?	?	船 川 +12 +13																															
	N. 18																		青木	?	?	?	寺泊 8.7 9.8 女 川																										
	N. 17																							別所	?	?	?	?																					
	N. 16																												?	?	?	?	?																
	N. 15																																	?	?	?	?	?											
	N. 14																																						?	?	?	?	?						
	N. 13 N. 12 N. 11																																											?	?	?	?	?	
	N. 10																																																?
N. 9	?	?	?	?	?																																												
N. 8						?	?	?	?	?																																							
15											生俵	設楽 G	大森	橋立	若山 14.8	姿	東別所 D	七谷 M																															
																			宿洞 明世 M D V	+15.9 16	内村	川合	大聖寺 三谷 国見 V																										
20											中村		守屋	波多	+16 糸生	穴水	岩稲	岩船	台 島 +25 +20 25																														
																				N. 7 N. 6	増穂	榎原	?	?																									
																									N. 5 N. 4																								
																				25	N. 3 (P. 22)	N. 2 (P. 21)												+26 門前															
24 25											太最 美上 山部	相川																																					