物部川層群羽ノ浦層に産出する二枚貝化石群集の形成要因

教科・領域教育専攻　　指導教員　香西　武
自然系（理科）コース
松原　緑

1．はじめに

田代(1994)は，四国秩父帯白亜系に産出する二枚貝化石群を，南方の要素を示すテチス型動物群と，北方の要素を示すテチス北方型動物群に分けることができるとしている．両群集は，*Cucullaea,Monobearca* など数属を除き属構成は類似するが，種構成は異なる．このことから，両群集の形成は同一地理区におけるものであるとし，田代(1985,1986)は，北方と南方の白亜系が元来別々の地域で堆積し，その後の巨大な横ずれ断層により移動したことによるものとし，松川ら(1987)は，異なる二つの海流の影響を受けたと解釈している．

物部川層群羽ノ浦層は，多様な二枚貝化石が産出する．この地区の化石はテチス北方型動物群であるとされてきた．しかし最近，この場所では，テチス北方型動物群とは異なる化石も産出することが明らかになってきた．

化石が含まれる物部川層群羽ノ浦層の堆積環境を明らかにすることで，産出する二枚貝化石群集の形成要因を明らかにし，その環境の復元した．

2．地質概要

四国地方の秩父累帯は，東西にのびる帯状をなして分布する．陸棚堆積相白亜系は，先白亜系に挟まれて東西方向に分布する．徳島市の南西約20kmの勝浦川盆地はこの浅海相の下部白亜系が分布する．

勝浦郡勝浦町の下部白亜系に属する物部川層群は，汽水デルタ～浅海の堆積物で構成され，海進－海退と呼応したデルタの前進・後退に特徴的な堆積サイクルを有し，立川(Hautarivian)，羽ノ浦(Barremian)，上勝(Lower Aptian)，傍示(Upper Aptian)，藤川(Aptian)の5層に区分される（香西,2008）．羽ノ浦層は，連続層序がよく観察できる上勝町月ヶ谷～柳谷林道沿いのルートでは，石灰岩の角礫を伴うチャート円礫岩に始まり，平行な層理の発達した海成浅海相～泥質砂岩層を経て，石灰質砂岩とチャート円礫岩を挟在し，黒色泥岩に至る，厚さ260mの地層から構成されるとしている．（石田ほか，1992,1996）

3．堆積相および産出化石

勝浦川盆地の羽ノ浦層は，東西に向斜軸をもって褶曲しており，その南縁と北縁がみられる．

南縁層は下位から，礫を含んだトラフ型斜交層理中粒砂岩，淘汰の良い平行葉理または低角の斜交層理を示す癒着した細粒砂～極細粒砂，生痕化石が豊富な淘汰の良い平行葉理またはHCS極細粒砂岩からなる．植物片を多く含み，二枚貝化石が多く産出する．下部外浜～内側陸棚の堆積環境が推定され，2度の堆積サイクルがみられ，小規模な海進・海退を繰り返している．南縁層にみられる非石灰質砂岩中には，植

物片がたくさん含まれる。これは，陸域の堆積物を示唆し，河川の影響を強く受けた場所で堆積したと考えられる.

南縁層には，連続しない石灰質砂岩層がみられる．淘汰の良い細粒～極細粒砂岩～泥岩からなり，生物擾乱や磨耗の少ないウニ，ウミユリ，六放サンゴ，ゴカイの棲管，二枚貝の化石を含む．これらは，群体サンゴのある場所に生息していたと考えられる，石灰質砂岩，石灰質泥岩中の石灰質分は，堆積時に同時に含まれた生物起源のものと考えられる.

北縁層は下位から，細礫を多く含んだトラフ型斜交層理中粒砂岩，淘汰の良い平行葉理または低角の斜交層理を示す細粒砂～極細粒砂，泥岩からなる．上部外浜～下部外浜～内側陸棚環境が推定される．(斉藤,1988,1989) 北縁層は，礫層が発達しており，南縁層より浅い環境を示している.

非石灰質砂岩～泥岩層から産出する二枚貝化石は，*Panopea pricata, Nanonavis yokoyamai, Pterinella shinoharai* などである．多量に産出し，また合弁のものも多い．石灰質砂岩層から産出する二枚貝化石は，*Neithea atava, Cucllaea obliquata, Pterinella shinoharai, Pterotorigonia pocillformis* などである．離弁で産出されることが多いが，磨耗は少なく形をとどめたものが多い.

4．二枚貝化石群集の比較

産出される二枚貝化石を，阿南市羽ノ浦地区の物部川層群羽ノ浦層に産出する二枚貝化石と比較をした.

非石灰質砂岩～泥岩層から産出する化石は，羽ノ浦地区のものと同じ種が産出する傾向があり，田代(1994)の「テチス北方型動物群」とされるものが多い．石灰質砂岩層から産出するものは，羽ノ浦地区のものとは異なっているものもあり，田代(1994)の「テチス型動物群」とされるものが多い．しかし，種の多くは，非石灰質層と石灰質層の両方に産出することもあり，明確に区分することはできない.

5．議論

非石灰質層から産出するA化石群集はテチス北方型動物群のとされるものが多く，石灰質層から産出するB化石群集はテチス型動物群を構成する種が多い．A群集は，河川の影響のある地域で生息しており，B群集は，同地域の一部に存在した，河川の影響の少ない，比較的水温の高い浅瀬に生息していたものであると考えられる．しかし，それぞれの群集は漸移していて，厳密に区分はできない.

6．まとめ

勝浦川盆地の物部川層群羽ノ浦層のA群集とB群集の形成要因は「地域的環境変化による群集の変化」と考えられ，これまでいわれてきた「横ずれ」を形成要因とする解釈とは大きく異なる．従来対立した群集であると考えられていた「テチス型動物群」と「テチス北方型動物群」を今後再検討する必要がある．また，今回Barremian における化石群集におけるこの結果を受けて，Aptian においても再検討する必要がある.