

# 淡路島の和泉層群から産出するアンモナイト類

岸本眞五(ひとはく地域研究員)

## はじめに

兵庫県淡路島南部の中生代白亜紀後期(約 7000 万年前)の地層である和泉層群からは、多彩な海洋生物群の化石を産出し、これまで多くの研究者によって化石・層序について記載研究され、その古生態・古環境が明らかにされてきています。なかでもアンモナイト類は、矢部長克によって報告(1901, 1902)で上げられたプラビトセラス・ディディモセラスが有名で、今でも淡路の化石といえば、この異常巻きアンモナイトの名前が挙げられます。また 1985・1988 の両角・松本によって淡路島のアンモナイト類は再検討され多くの新種が記載されました。

私自身の淡路の調査も、特にアンモナイト類に興味を持って 1975 年頃より調査採集してきましたが、これまでに約 20 種の産出を確認することができています。

昨年の「第 7 回共生のひろば」で紹介させていただいた化石十脚類に続いて今回はアンモナイト類の紹介をさせていただきます。

## 産地とその概要

中生代白亜紀後期へトナイ世のカンパニアン階からマストリヒチアン階下部に対比されている淡路島の和泉層群は、洲本市炬口と南あわじ市倭文長田それに南あわじ市湊を結ぶ線より南側に分布して、上・中・下の三つの亜層群に大きく分けられています。(市川 1961) アンモナイト類は、中部亜層群の灘層を除く層準から産出は確認されています。

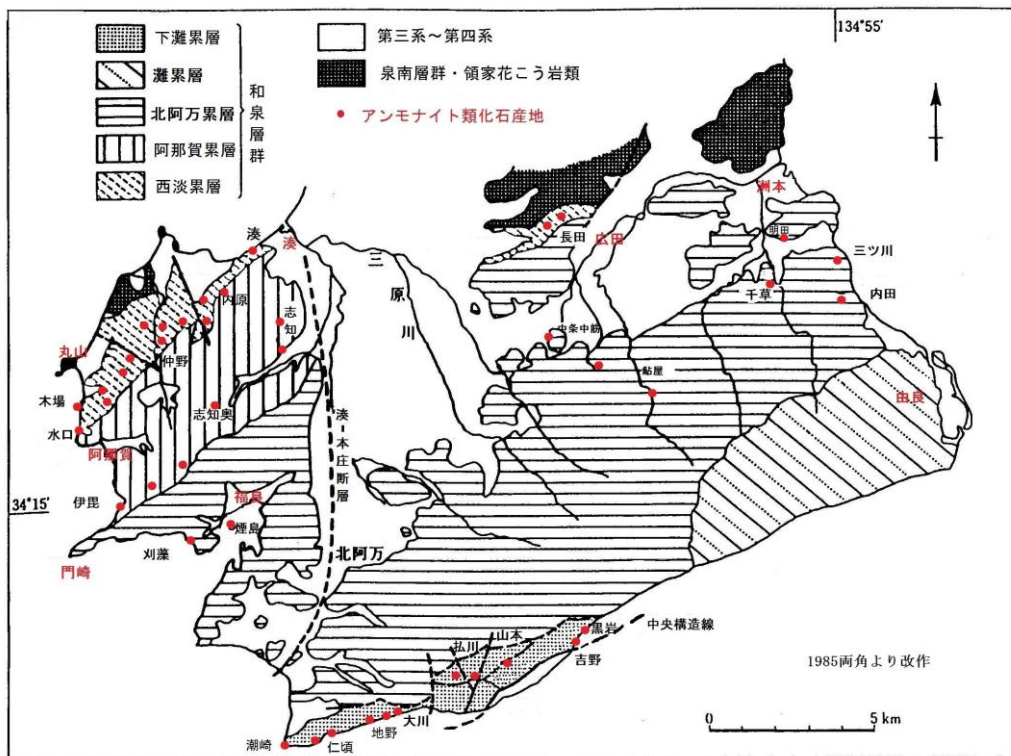


図-1 地質図とアンモナイト化石産地

## 主要な産地

### 1. 西淡層

南あわじ市阿那賀木場海岸 南あわじ市湊海岸 南あわじ市内原  
南あわじ市伊加利仲野 南あわじ市広田広田(県立ふれあい公園)

新 ↑ 古	和泉層	上亜層部群	下灘累層	下灘白色砂岩層 下灘細砂質シルト岩層	
		中亜層部群	灘累層 北阿万累層		
	層部群	下亜層部群	阿那賀累層	志知頁岩層 鎧崎礫岩層	
				西淡累層	湊頁岩層 津井礫岩層

1961市川より

表-1 淡路島の層序表 ※1

### 2. 阿那賀層

南あわじ市伊毘海岸  
南あわじ市志知・志知奥

### 3. 北阿万層

南あわじ市福良刈藻海岸・八木  
洲本市千草・明田・由良町内田

### 4. 下灘層

南あわじ市灘 各地  
潮崎・仁頃・地野・大川・払川  
山本・吉野・黒岩

※1 淡路島の和泉層群の層序に関して、  
両角 1985 によると下灘層は横移地塊（お  
ういちかい）とし、層序は北阿万と灘層の間  
に提唱している。

### 1. 西淡層

阿那賀水口から北東方向の湊海岸にかけて分布する湊頁岩層とされる黒色泥岩層には淡路島のアンモナイト化石を代表する *Didymoceras awajiense* (YABE) と *Pravitoceras sigmoidale* YABE を多産する。それらの産出層準は、木場海岸また伊加利仲野等では *D. awajiense* が下位にみられ、50mから数百m上位に *P. sigmoidal* を産出する。また内原や湊地域では *D. awajiense* の産出層準は確認されていない。またこれらの湊頁岩層からは、木場海岸で *Patagiosites laevis* MOROZUMI を、また湊海岸では *Solenoceras cf. texanum* (SHUMARD), *Pachydiscus* sp. などの産出をまれにみる。また広田の県立ふれあい公園では、野球場の造成工事に始まり本四連絡高速道路の建設、それらに引き続いて行われた県立ふれあい公園の数年にわたる造成工事によって多くの *Pachydiscus awajiensis* MOROZUMI を産出した。また、*Zelandites cf. varuna* (FRBES) それに *Libycoceras awajiense* MATSUMOTO and MOROZUMI を産出した。

### 2. 阿那賀層

伊毘海岸から北東方向の志知地域にかけては阿那賀層の志知頁岩層と呼ばれる厚い泥岩層が分布し、伊毘海岸では現在港湾設備とともに改修された海浜公園で化石産出層は覆われてしまっ  
たが、かつては *Pachydiscus awajiensis* MOROZUMI を多く見ることができ、また本四連絡高速道路の鳴門海峡大橋が開通したときに淡路島側の暫定的な料金所となった志知奥では、その工事で多くの *P. awajiensis* を産出し、また飯山寺及び志知地域の泥岩層からも同様の物を見るが風化が進んだ地表の露頭からは保存の良いものは見ない。また、伊毘では *Baculites* sp.

を見た。

### 3. 北阿万層

諭鶴羽山系の北山麓から福良・三原・洲本地域に広く分布するが、これまでアンモナイト類の産出が報告された露頭は多くない。福良刈藻海岸ではタービタイト層が発達し砂岩泥岩の美しい互層が見られ、この層の泥岩部から稀に *P. awajiensis* や *Patagiosites* sp. を見る。

また、平野部の三原地域の丘陵部の泥岩層からは、産出は少ないが *Baculites* sp. の報告がされている。諭鶴羽山系の東部の洲本市千草から由良町内田地域には厚い泥岩層が発達し、恐竜を始め海生爬虫類のウミガメやモササウルス類の脊椎動物また多くの貝類、ウニなどの棘皮動物、カニ・エビの甲殻類と共に *Nostoceras hetonaiense* MATSUMOTO, *Solenoceras* cf. *texanum* (SHUMARD), *Pachydiscus* aff. *kobayashii* SHIMIZU, *Hypophylloceras* (*Neophylloceras*) *hetonaiense* MATSUMOTO, *Gaudryceras* sp., *Hauericeras* sp., *Baculites* sp. など産出している。また洲本市明田では *Ainoceras* sp.? の産出も見た。

### 4. 下灘層

灘海岸に分布する下灘層のほぼ全域で *Pachydiscus* cf. *subcompressus* MATSUMOTO の長径 20 cm 以上のものを産し、また *Pachydiscus* aff. *gracilis* MATSUMOTO も黒岩・吉野ではよく見る。*Gaudryceras makarovense* SHIGETA and MAEDA(※2) *Gaudryceras* sp. などを産出する。海岸地域では、化石は地層から遊離した球形のノジュール中に見られることが多い。地野・仁頃では白色砂質泥岩より *Saghalinites* sp., *Anagaudryceras matsumotoi* MOROZUMI, *Zelandites* cf. *varuna* (FRBES)、払川・山本では *P.* cf. *subcompressus*, *Hypophylloceras* (*Neophylloceras*) *hetonaiense* MATSUMOTO, *A. matsumotoi*, それに *Vertebrites* sp., などの産出を見る。また *Zelandites* cf. *varuna* (FRBES) も各地から産し、潮崎・吉野・山本からは *Diplomoceras* sp. などの報告もある。

※2 両角 1985 で報告の *Gaudryceras* aff. *izumiensis* を前田・重田 2005 の報告の *Gaudryceras makarovense* に変更(両角 2013/1 談)

## 主なアンモナイトの殻の形態的な特徴

### 1. *Didymoceras awajiense* (YABE)

らせん状に巻いた気房部からなる螺塔と、その巻きから離れて垂れ下がり、反転して C 字状になる体房(住房)をもつ異常巻。しかし巻き方には個体により大きく変異があり一定ではない。

### 2. *Pravitoceras sigmoidale* YABE

ほぼ同一平面で S 字状に巻いた殻をもち日本の異常巻アンモナイトの中でも、特に変わった巻き方をするものとして知られている。幼殻時は小さく塔上に巻き、その後数巻きほど平面的に渦巻き状に巻いたあと、それまでの巻と離れて逆方向に巻くようになり、S 字状の殻型をつくる

### 3. *Nostoceras hetonaiense* MATSUMOTO

幼殻時は細く直線的で、その後螺環は太さを増しながら螺旋状に二巻きしたのち下方に垂れ下がり、そのあと再び気房部に向かって U 字状に体房は成長する。螺環の断面は円形、殻には先の *Didymoceras* や *Pravitoceras* と同様に 二列のイボが見られる。

#### 4. *Solenoceras cf. texanum* (SHUMARD)

小型のヘアーピン状に二つ折れになった、螺環の断面はほぼ円形で殻表には二列のイボがある。

#### 5. *Baculites* sp.

直線的な棒状の殻をもち、殻表には目立った装飾はないが、体房部で殻表は波うっている。折れた状態で密集してノジュールに含まれていることが多く、単独で見つかることは少ない。

#### 6. *Hypophylloceras (Neophylloceras) hetonaiense* MATSUMOTO

殻表には多数の直線的な細肋が見られ、蜜巻でヘソは狭く、殻は小型で、弘川では小型の物をよく見る。黒岩では長径 10cm 程度のものも報告がある。北阿万層の内田でも産出する。

#### 7. *Saghalinites* sp.

殻は密巻でヘソは広く、螺環断面は円形である。螺環表面には目立った装飾はない、下灘層の仁頃と地野では最もよくみるが圧力を受け変形したものが多い。

#### 8. *Gaudryceras makarovense* SHIGETA and MAEDA

当初、大阪の和泉層群で記載された *Gaudryceras izumiensis* に似ているが、螺環にはほぼ直線的な S 字を示す螺肋があり、*G. izumiensis* に見られるような周期的に現れる主肋はなく、肋の数も少なくより粗い。黒岩での産出が目立つ。

#### 9. *Zelandites cf. varuna* (FRBES)

小型で殻表には目立った装飾はなく、蜜巻でヘソは狭いく深い。西淡層の広田と下灘層の各地で産出している。

#### 10. *Pachydiscus awajiensis* MOROZUMI

殻は中型で螺環の放射肋は殻口側に少し湾曲し、交互あるいは何本かおきにでてくる分岐肋という肋が特徴で、本四連絡高速道路関連また広田の県立ふれあい公園の一連の工事で大量に産出した。西淡・阿那賀・北阿万・下灘層の各地からこれに似た *Pachydiscus* sp. の産出もある。

#### 11. *Pachydiscus aff. kobayashii* SHIMIZU

殻は中～大型で、前出の *P. awajiensis* のような分岐肋はみられず肋は成長と共に放射肋のピッチは粗くなり大きな個体では殻口付近では肋が弱くなる。北阿万層の内田で多産

#### 12. *Pachydiscus cf. subcompressus* MATSUMOTO

大型の殻をもち、放射肋は強く螺環の断面は楕円でヘソは広くて浅く、下灘層では全ての地域から産出する。また仁頃では長径 40cm 近いものも報告されている。

#### 13. *Pachydiscus aff. gracilis* MATSUMOTO

殻は大型で殻表の肋はみられず、平坦でヘソは狭く深い。ノジュール中にみるが、潰され扁平に変形を受けたものが多い。下灘層の黒岩での産出がある。

#### 14. *Patagiosites laevis* MOROZUMI

中型の殻で、巻の強さは中程度でヘソは広い、螺環は楕円で螺肋は滑らかで、周期的にくびれが現れる。西淡層の木場、北阿万累層の刈藻、福良湾内の煙島からの報告がある。

#### 15. *Libycoceras awajiense* MATSUMOTO and MOROZUMI

中型で密巻 殻表には直線的な細肋がある。西淡層の広田で産出したものが唯一の標本である。



産出化石図版



図版説明

1, 2, 3 *Pravitoceras sigmoidale* 湊, 4, 5, 6 *Didymoceras awajiense* 木場

7, 8, 9 *Pachydiscus awajiensis* , 7: 広田 8: 志知奥 9: 刘藻

10 *Zelandites* cf. *varuna* 広田, 11 *Hypophylloceras* (*Neophylloceras*) *hetonaiense* 弘川

12 *Saghalinites* sp. 仁頃 13 *Pachydiscus subcompressus* 弘川

14 *Pachydiscus gracilis* 黒岩 15 *Gaudryceras makarovense* 黒岩

16 *Nostoceras hetonaiense* 内田

17 *Solenoceras* cf. *texanum* 内田, 18 *Baculites* sp. 伊毘

