

長崎県矢上炭田東長崎町地区の古才三系層序

一矢上炭田の研究 その1—

鎌 田 泰 彦

I 序 言

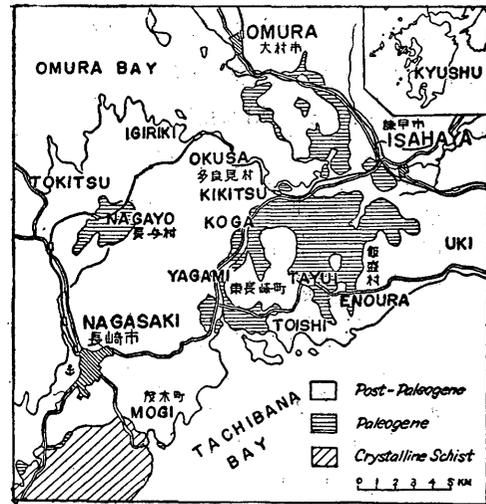
長崎市東北部の橋湾（ちくわ湾）と大村湾に挟まれた地峡には古第三系が広く発達している。主な分布地は大村市東南部、諫早市西南部^{いさはや}周辺、東長崎町* 及び長崎市北方の長与村一帯である。（第1図）

この地域の古第三系の研究は従来殆んど為されておらず、僅かに松下久道⁴⁾、山崎達雄^{1,3)}等が唐津炭田との関連性において僅かに述べて来たに過ぎない。又大村市南部について一瀬亘¹⁾の報告があるが、層序や地質時代を確定する迄には至らなかった。

最近新野弘²⁾が東長崎町矢上南部の島岳海岸で *Orthaulax japonicus* NAGAO を発見したのが端緒となり、同地の矢野欽業矢上炭田開発調査事務所々員により徹底的な化石採集が行われた。筆者は昭和29年以降、その豊富な採集品を査定すると共に、層序確立の為の調査をして来た。

本地域に発達する地層は南半部に最も標式的に露出し、千々石湾北西岸に沿った飯盛村**より東長崎町矢上に至る間においてほぼ全層序が認められる。従ってこの地方の古第三系分布地を一括してその中心地の名をとり**矢上炭田**と呼んで来た。本地域は天草炭田の北の隣接地であり、しかも三池・高島両炭田の間にある為、北九州炭田形成を考察する上等閑視出来ない場所である。筆者³⁾は先に本地域の層序と高島炭田との対比の概要を予報したが、其後の研究の進展にともない若干の修正も必要となった為、再び東長崎町一帯を中心に述べる事にする。

本研究で東京水産大学新野弘・鹿児島大学波多江信広・九州大学松下久道の三教授には調査を指針を与えられ常に有益な御指導を受けた。東北大学浅野清教授には有孔虫に関する多くの



第1図 長崎県矢上炭田位置図
Fig. 1. Index map of the Yagami coal-field, Nagasaki Prefecture, Kyushu.

* 長崎県西彼杵郡矢上村、古賀村及び北高来郡戸石村の合併による新町名

**北高来郡江ノ浦村及び田結村の合併による新村名

御教示を受けた。又九州大学野田光雄教授や長崎大学佐藤隆夫教授にはたえず激励の言葉を頂きかつ研究の便宜を計って頂いた。

三菱鉱業朱雀智介・大西弘・山本栄一・菰田正俊、宇部興産松本隆一、日鉄鉱業細野実の各氏や地質調査所喜多河庸二・高井保明の両技官には種々積極的な御討論を仰ぎ、調査結果を充分に批判して頂いた。更に地質調査の便宜を計られ本研究の推進力となった矢上炭田開発調査事務所の矢野徳助氏及び所員の方々の御盡力は忘れられない。又現地調査には常に同所松本一次氏が同行して御援助して頂いた。ここに銘記してこれらの方々に深甚なる謝意を表す次第である。

尙本研究に用いた費用の一部は文部省科学研究費によった。ここに記して当局に感謝する。

II 層序概説

本地域に発達する古第三系の最下位の地層は純海成層であり、基盤岩に直接する所は認められない。下位の諫早層群* と上位の矢上層群に大別し、その大要は次の通りである。(第1表)

第1表 矢上炭田層序表

地質時代	地層名	層厚(m)	
第四紀	段丘堆積層	15	
	下釜貝層 ²⁾	6	
	新期火山岩類		
古第三紀	矢上層群	城平層	30+
		赤松層	180
		館層	120
		古賀層	40
		切宮層	120
		侍石層	30
	諫早層群	毛屋層	320
		蛎道層	80
		江ノ浦層	250+

(下限不明)

角礫岩及凝灰岩、安山岩等に被覆される。下位より侍石層、切宮層、古賀層、館層、赤松層、城平層の6層に細分される。古賀夾炭層以外からは貝化石が多産し、侍石層には特に有孔虫化石が豊富に含有される。層厚500m+。

III 層序各説

* 先に“戸石層群”と呼んだことがあるが、天草炭田の“砥石層”と混同され易いので改称する。

諫早層群^{いさはや}：諫早市西南部より飯盛村江ノ浦及び田結^{たゆい}

に至る間に広く分布し、概ね北に緩傾斜する。矢上附近では八郎川以東の海岸に良好な露出があり、西に傾斜する。下部は含有孔虫黒色泥岩よりなる純海成層で上方に次第に砂岩を混え、上部では薄炭層を含む頻海成層となる。全体として海退相を示す堆積物である。本層群は下位より江ノ浦層、蛎道層、毛屋層の三層に分つ。層厚650m+。

矢上層群^{やがみ}：東長崎町矢上・古賀附近に最も標式的に露出する外、大村市南部、諫早市西部及び長崎市北方長与村に分布する。本層群は海侵の復活により堆積を始めた海成層が最下部を占め、諫早層群を整合的に被覆する。炭層を挟在する部分が中部にあるが、上部は再び海侵の堆積を示す地層となり、海棲貝化石が豊富に含まれている。上限は新期火山岩類の玄武岩、火山

〔A〕 諫早層群

1. 江ノ浦層* 模式地：飯盛村（江ノ浦）**平古場附近

黒灰～暗灰色を呈する殆んど均質な泥岩よりなるが、時に薄層理を示したり、粗粒砂岩の薄層を挟在する場合がある。板状又はレンズ状の珪質な結核や風化面で褐鉄欽化する瘤状結核を数層準に含有する。有孔虫化石を普遍的に含み、大型動物化石は殆んど発見出来ない。

主な分布地として模式地の江ノ浦の低地周辺部に広く露出する外、東長崎町では古賀千束の野、矢上瀬古、戸石船津海岸及び川内盆地である。層厚250m+。

2. 蛸道層*** 模式地：東長崎町（矢上）蛸道

江ノ浦層と漸移する白色細粒一中粒砂岩が本層最下部を占め、この上部には黒灰色泥岩の厚層が重なる。この泥岩には雲母片や炭質物を多く含み硬質である点江ノ浦層と区別し得る。上部には再び砂岩を挟んで厚さ20～30cm単位の互層となり、層間異常堆積を示す部分もある。化石は一般に少い。層厚80m。

3. 毛屋層 模式地：東長崎町（戸石）毛屋西方海岸

白色～灰白色細粒砂岩（荒磨砥石状）を主とする厚層で、風化すれば明るい黄褐色を呈す。砂岩中には微細な絹雲母片が普遍的に含む。屢々灰色軟質泥岩を挟在する為砂岩は板状を呈し又時に互層をなす。上半部二層準に薄炭層及炭質頁岩に富む部分****あり、この上下には偽層・砂管・漣痕・泥岩片の同時礫の混入等の堆積構造を示す砂岩が発達する。最上部は約20mの特徴ある白色塊状中粒砂岩よりなり、含炭部と共に炭田全域に亘り広く分布している。

本層は毛屋西方と蛸道北方の丘陵地に標式的に発達する外、諫早市西南部及び多良見村喜々津に広く分布する。諫早市南部の栗面や久山で本層砂岩の採石場が数ヶ所ある外、各地で石垣の石材として利用している。

化石は淡水～汽水性貝化石の産出があり、特に喜々津駅南方国道上の本層上部の含炭層より *Corbicula (Cyrenobatissa) mirabilis* (NAGAO) が多産し、鈴木好一¹¹⁾により既に報告されている。その他 *Macoma yamadai* NAGAO が比較的多く産出する。又植物化石も散点的に含まれる。層厚320m。

〔B〕 矢上層群

4. 侍石層 模式地：東長崎町（矢上）侍石東方県道上

砂岩を混じらない特徴ある泥岩で、風化面で明るい黄褐色を呈し、玉葱状構造を作る事顕著である。基底近くの暗灰色泥岩中には粗粒の海緑石が雲状に密集している。本層には普遍的に砂質有孔虫を含み、特別な岩相と共に最も有効な鍵層として広く追跡される。

* 前報では“尾崎層”としたが、江ノ浦で本層が標式的に発達するので改名する。

** () 内は町村合併前の村名（以下同じ）。

*** 前報において江ノ浦層（＝尾崎層）と蛸道層の間に陣ノ内層を設けたが、模式地の該層が大部分毛屋層入る事が確認され、又鳥島海岸の *Orthaulax* を含む地層が館層に含まれるので、陣ノ内層をこゝで抹殺する事にした。

**** 最近調査を行った大西弘・菺田正俊等は喜々津含炭層と呼んで毛屋層最上部を更に細分している。

分布は矢上より侍石を経て戸石に至る県道上に断層の為三度露出する外、八郎川以西の矢上小学校裏の道路上に好露出がある。又北方では火山岩類の為分布が一時絶たれるが、喜々津駅東方城山南麓^{なきろ}の名切附近で再び良好な露出がある。層厚 30m。

5. 切宮層 模式地：東長崎町（戸石）牧島切宮岬対岸

海緑石を含む塊状砂岩よりなる。下部（30m）は主に白色細粒砂岩よりなり、数層準に海緑石が散在する。この砂岩は風化すれば暗褐色を呈し、板状の団塊の発達や時に偽層が認められる。上部（90m）は細～中粒粒砂岩であり、帯緑灰色～濃緑色を呈す。この砂岩の最下部には厚さ 1.5m の海緑石に富む粗粒砂岩があり、時に径 2cm 内外の円礫を含み、又砂管が密集する。この直上に貝化石を豊富に含む中粒～細粒砂岩が重なる。最上部は白色石英質粗粒砂岩であり風化に対して軟弱である。

層厚は模式地附近の海岸では 120m あるが、西部の矢上田中では 90m に減ずる。

6. 古賀層 模式地：東長崎町（古賀）中里及び（矢上）田中附近

本層は切宮層最上部に包含されるべき地層であるが、本地域唯一の稼行炭層を含むとゆう特殊性を考えて区分した。岩相は白色石英質砂岩を主とし、石炭層、炭質頁岩及び泥岩を挟在している。

矢上では本層中に安山岩々床が進入し、この為夾炭部は下部の矢上本層と上部の上層に分離される。岩末は薄い所で約 10m である。矢上本層は山丈約 4m あるが、安山岩々床直下に約 2m の雲母片に富む炭質頁岩あり、その下部の灰色泥岩中に三枚の薄炭層を挟在している。層厚 30～40m。

7. 館層 模式地：東長崎町（矢上）館

中粒～粗粒の塊状砂岩よりなる厚層である。径 3cm 以下（時に 5cm 内外）の円礫よりなる礫岩の薄層又はレンズを 10 数枚挟在する。砂岩は灰～灰白色を呈し、石英粒に富み時々緑色鉱物粒を混入する。風化すれば淡褐～暗茶褐色を呈す。甚だ堅硬で館では石材を採っている。本層下部には時々石灰質粗粒砂岩が発達し、矢上南部島岳海岸では *Orthaulax* 等貝化石を含む。又同様なものは古賀館より向に至る路上に露出する。層厚 120m。

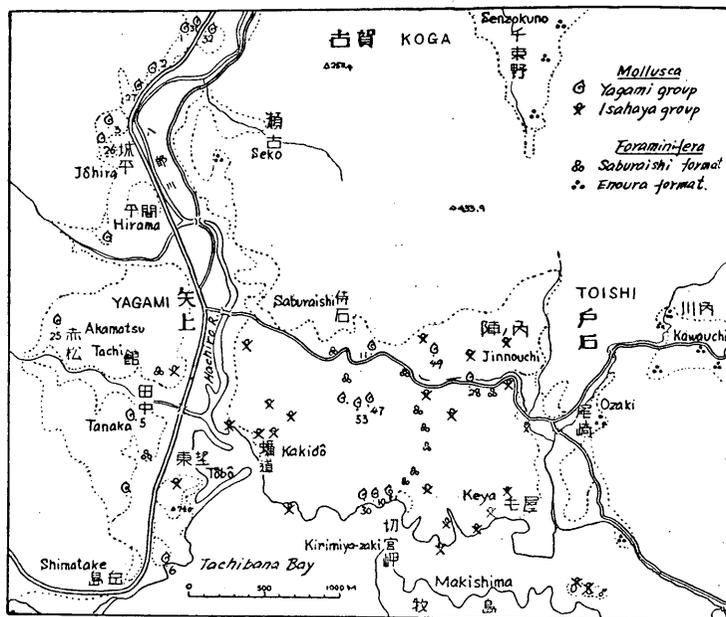
8. 赤松層 模式地：東長崎町（矢上）赤松

館層より漸移し、次第に粒度が細かになり本層は主に細粒～中粒砂岩よりなり、板状を呈す。砂岩中には白色鉱物（浮石様）の微粒が多く含まれる。風化により暗褐色を呈す。最上部の細粒砂岩中には殻の保存される豊富な貝化石や蟹が含まれ、矢上・古賀間の国道沿いの崖で容易に採集し得る。層厚 180m。

9. 城平層 模式地：東長崎町（矢上）城平

殆んど塊状の黒灰色泥岩を主とし、下部に砂岩の薄層を含む外単調な岩相を呈す。又場所により白色鉱物の細粒を含んでいる。赤松層と同種類の貝化石及び海胆化石を含むが、多くは印象として型丈が残る。

本層は矢上地区における最上部の古第三系であり露出地も城平より古賀松原附近までに極限されるが、長崎市北方長与村では広く分布して化石も豊富に産出する。層厚30m+。



第2図 矢上炭田東長崎町地区化石産地図

Fig. 2. Map showing the localities of fossils in the Higashi-Nagasaki-machi district, Yagami coal-field, Nagasaki Prefecture.

第2表 矢上炭田古第三系産貝化石

Table 2 Molluscan fossils from the Paleogene formations of the Yagami coal-field, Nagasaki Prefecture.

A. Kirimiya formation (切宮層)

種名 Species	地層・産地 Formation and Localities		切宮層						
	5	11	53	47	49	28	30	10	
<i>Crassatellites</i> sp. indet.	×
<i>Venericardia nipponia</i> YOKOYAMA	×	×
<i>Venericardia mandaica</i> (YOKOYAMA)	×
<i>Cerastoderma</i> cf. <i>kishimaensis</i> (NAGAO)	×
<i>Pitar kyushuensis</i> NAGAO	×	×	...	×
<i>Solen</i> sp. (of NAGAO from the Kiuragi)	×	×	×
<i>Epitonium</i> sp. indet.	×
<i>Athleta japonica</i> NAGAO	×	×	×

B. Tachi, Akamatsu and Jōhira formations. (館層・赤松層・城平層)

種名 Species	地層・産地 Formations and Localities			赤松層			城平層		長与村		
	館層	6	25	26	27	2	32	31		3	1
<i>Nucula hizenensis</i> NAGAO	...	×				×	×	×			×
<i>Acila</i> (s.s.) sp. indet.	...	×	×								×
<i>Saccella yagamiensis</i> KAMADA (MS)	×				×	×	×	×
<i>Glycymeris altoumbonata</i> NAGAO	×									?	
<i>Crenella subformicata</i> NAGAO	×							×
<i>Crassatellites matsuraensis</i> NAGAO	×			
<i>Venericardia yoshidai</i> NAGAO	...	×						×	×	×	×
<i>Mytilicardita kondoi</i> (NAGAO)	×										
<i>Taras confusa</i> (NAGAO)	×							
<i>Cerastoderma kishimaensis</i> (NAGAO)	...	×	×	×			×	×	×	×	×
<i>Pitar yokoyamai</i> (NAGAO)	×										
<i>Callista matsuraensis</i> (NAGAO)	...	×		×	×	×	×	×	×	×	×
<i>Macoma yamadae</i> NAGAO	...	×									
<i>Angulus maxima</i> (NAGAO)	×								×
<i>Tellina equideclivis</i> NAGAO	×	×		
<i>Tellina</i> sp. (of NAGAO from the Kiuragi)	×					
<i>Solen</i> sp. (of NAGAO from the Kiuragi)	×							
<i>Pholadomya "margaritacea</i> (SOWERBY)	×			×			×
<i>Dentalium (Laevidentalium ?)</i> sp.	×			×
<i>Epitonium submaculosum</i> NAGAO	...	×				×	×				
<i>Orthaulax japonicus</i> NAGAO	×										
<i>Turritella karatsuensis</i> NAGAO	...	×	×	×	×			×	×	×	×
<i>Trochocerithium cf. wadanum</i> (YOKOYAMA)	×			×
<i>Spirotropis nagasakiensis</i> KAMADA (MS)	×			×
<i>Athleta japonica</i> NAGAO	×	×					

IV 対 比 (第3表)

1. 天草炭田との対比

矢上炭田に発達する古第三系の最下層である江ノ浦層は貝化石に乏しいが、有孔虫化石を饒産する純海成層である。本層の有孔虫化石には *Trochammina amakusaensis* ASANO and MURATA, *Plectina poronaiensis* ASANO, *Hablophragmoides amakusaensis* ASANO and

MURATA, *Cyclammina tani* ISHIZAKI 等を含み、浅野清教授*によれば、この有孔虫群は天草炭田教良木層中部に産出し、有明階中部のものと考えられている。江ノ浦層の上位の蛸道層は毛屋層に至る漸移層であり、岩相的には天草下島の志岐山層に頗るよく似ている。

毛屋層は岩相・化石共に fluvio-marine 相を示し、上部には石炭層の挟入もある。これは江ノ浦層堆積当時の海の退行を物語る。対比に有効な化石の産出は不充分であるが、岩質と上下層との関係から砥石層に対比する事が考えられる。

矢上層群の堆積初期には新たな海侵が始まり、最下部の侍石層基底には海緑石の濃集帯が存在する。天草の砥石層上位の一町田砂岩も著しく海緑石に富み、下位の含炭層との関係から見ても、矢上・坂瀬川両層群最下層は同一海侵初期の堆積物と見做す事が出来る。海侵相の基底に海緑石の発達する例は甚だ多く、例えば北海道石狩炭田の幌内頁岩層の基底には必ず海緑石砂岩層が存在する事を高尾彰平¹²⁾は強調している。

侍石層の貝化石は貧弱であるが、有孔虫化石は著しく個体数多く、*Cyclammina pacifica* BECK, *C. tani* ISHIZAKI, *Plectina poronaiensis* ASANO 等を含む事より齊藤林次⁹⁾の提唱した直方期の *Plectina poronaiensis* Zone に相当するものと思われる。同帯は坂瀬川層群下部の *Crassatellites nipponensis* Zone に近い上位にある有孔虫化石帯である。

切宮層は含海緑石砂岩よりなる浅海成層であり、岩相は高島炭田沖ノ島層に似ているが、本層より得た *Crassatellites* の未記載種や *Venericardia nipponica* は坂瀬川頁岩最下部に知られる**。従って侍石層、切宮層を併せたものが坂瀬川層群下部に概ね対比されよう。逆瀬川頁岩は殆んど均質の黒灰色頁岩であり、下島北部二江附近において砂岩の厚層が発達している以外甚だ単調な岩相を呈し、又化石も貧弱である。それ故矢上地区の切宮層以上の地層を彼地に対比する事は甚だ困難である。

2. 高島炭田及び唐津炭田との対比

前述の様に諫早層群は天草の本渡層群上半部に対比されるが、高島炭田における高島層群には天草の様に志岐山層相当の海成層の発達を見ない。しかし二子島層基底の *Lower Orthaulax japonicus* 帯は福連木層に対比され⁴⁾、又端島層中の *Upper Orthaulax japonicus* Zone 直上に産する *Corbicula (Cyrenobatissa) nagaoi* (SUZUKI) は砥石層に発見されている¹¹⁾。従って諫早層群は高島層群上半部に対比する事は可能であろう。

高島層群の上位の伊王島層群については長尾巧⁶⁾、松下久道⁴⁾の層位学的研究があり、最近では高橋良平・小原浄之介¹⁰⁾により岩石学的研究が行われている。筆者は西沢利男⁹⁾と共に化石層位学的立場から調査を進め第3図の様な細分を行った。

伊王島層群下部の沖ノ島層は含海緑石砂岩及び黒灰色頁岩の互層よりなる地層で、浅海性の貝化石を豊富に含み、この沖ノ島貝化石群よりなる *Athleta nishimurai* Zone を構成する。

* 私信による。(1956年1月)

**鹿児島大学波多江信広教授の未発表資料による。

下部伊王島層基底に著しい礫岩(現地では出崎礫岩と呼ぶ)が発達するが、Member 1の上部には沖ノ島型の貝化石が若干含まれる。又高橋・小原¹⁰⁾はこの部分の試料で有孔虫を検鏡している。Member 2, 3には貝類, 腕足類, 蘇苔虫類, 海胆等を含み, 海成堆積層と考えられる。Member 4は粗粒砂岩よりなり化石は発見出来ない。Member 5に至り再び礫岩が顕著となり, 下部と上部に薄炭層や松岩を含み, 又中部の塊状砂岩には著しく砂管が発達する。沖ノ島層と出崎礫岩との間には岩相上著しい hiatus の存在が当然予想されるが, 沖ノ島層が示す海成相は尙下部伊王島層に存在していると解される。又堆積物の累積が上部において海水を退行させ Member 5の岩相を形成させたと推察する。

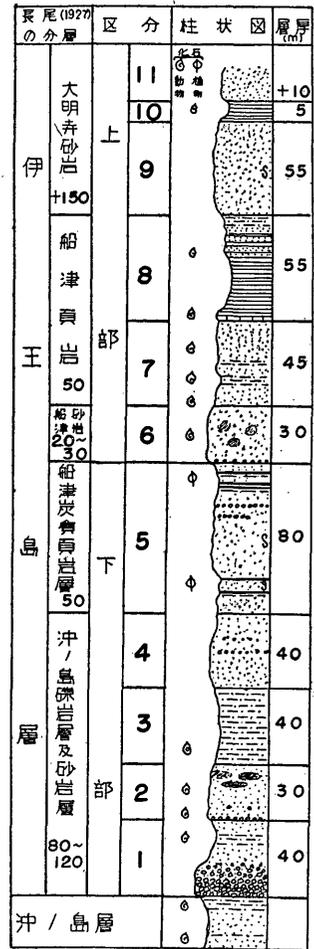
矢上層群中切宮層は岩相・化石共に沖ノ島層に類似する。又後述する様に矢上層群の上部の地層は上部伊王島層に対比される事から侍石層・切宮層・古賀層の3層を伊王島層群の沖ノ島層より下部伊王島層最上部に至る地層に対比される。

上部伊王島層は純海成層であり, 各層準に多くの化石を含んでいる。Member 6は伊王島の西海岸で“千疊敷砂岩”と呼ぶもので, 貝化石の密集した堅硬な含礫団塊を含む。同島東北部の海岸では石英礫の多い礫岩であり化石も含まれないが, 最上部(Member 7の基底)の含礫砂岩中には次の化石が密集し, *Athleta japonica* Zone を構成する。

Glycymeris altoumbonata N., *Noetia nagaoi* MACNEIL, *Cucullaea nipponica* N., *Ostrea cf. sakitoensis* N., *Chlamys sakitoensis*(N.), *Aloides subtumida*(N.), *Athleta japonica* N., *Orthaulax japonicus* N., *Neptunea cf. asakuraensis* (N.), *Turritella karatsuensis* N. 単体珊瑚 *Platycyathus* sp.*

Member 7には *Nucula hizenensis* N., *Cardium hizenense* N., *Athleta japonica* N., *Dentalium* sp. 等が多産する。この上位の Member 8の基底の貝殻石灰岩には新たな種が加わり, 次の様なものが含まれる。

Nucula hizenensis N., *Glycymeris altoumbonata* N., *G. cf. cisshuensis* MAK. *Chlamys sakitoensis*(N.), *Cardium kishimaense* N., *Venericardia yoshidai* N., *Callista matsuraensis*



第3図 高島炭田伊王島層模式柱状図
Fig. 3. Ideal geological columnar section of the Iojima formation in the Takajima coal-field.

* 江口元起教授によれば古第三紀特有なものである。鑑定をわずらわし御教示を頂いた同教授に感謝の意を表する。

(N.), *Crassatellites matsuraensis* N., *Orthaulax japonicus* N., *Turritella karatsuensis* N.

この群集はいわゆる Lower “*Pecten*” *sakitoensis* Zone に相当するもので、高島炭田において始めて認められたものである。

矢上層群では館層基底部には種数は少ないが *Glycymeris altoumbonata* N., *Mytilicardita kondoi* (N.), *Pitar yokoyamai* (N.) *Orthaulax japonicus* N. 等を含み、伊王島層の Member 7 の基底部の化石群集に似ている。又含化石層の岩質も礫質粗粒砂岩である点よく類似する。

赤松層上部及び城平層には略々同じ化石群集が見られ、矢上層群において始めて出現するものも数種含まれる。この部分は含有化石の各種毎の産出下限と共通種により、伊王島層の Member 8 に容易に対比される。

矢上層群上部と上部伊王島層におけるこれら上下の化石群集の關係は唐津炭田の^{きゆうらぎ}嚴木層における嚴木化石層 (*Athleta japonica* Zone)と Lower *Pecten sakitoensis* Zone との關係⁷⁾に相對應し、いづれも同一海侵(伊王島海侵)によって形成されたものであろう。松下久道⁴⁾は嚴木層のこの化石帯は^{うっぱき}筭木層の上部直方化石帯と矢代層の唐津化石帯(下部大辻階)に区分している。しかしこの両化石帯は各炭田において層位的に接近している許りでなく、殆んど同時期であつても棲息環境や堆積環境の相異(沿岸相と沖合相の対立)によつても化石群集が異なる事が考えられるので、この両化石帯を分離してその間に階 Stage の境界を置くのは不合理である。唐津炭田において山崎達雄¹³⁾もこの両化石帯の間に時代差は認め難いと論じている。

第3表 対 比 表

階 名	化 石 帯		唐津炭田	高島炭田	矢上炭田	天草下島			
松下久道 (1949)	長尾 巧 (1928)	水野 (1956)	長尾 (1927) 松下 (1949)	長尾 (1927) 松下 (1949)	鎌田 (1956)	長尾 (1926) 松下 (1949)			
筑階 紫	下部	Up. <i>Pecten sakitoensis</i> Zone VIII	杵島層 VIII						
大辻階	上部								
	下部	Low. <i>Pecten sakitoensis</i> Zone VII	相 芳ノ谷層	伊王島層群	矢上層群	坂瀨川層群			
	上部		知 層群	伊王島層			城平層 VII 赤松層 VI 古賀層 切宮層 IV 侍石層		
直方階	上部	<i>Athleta japonica</i> Zone VI	矢代層 VII 筭木層 VI	上部 VII 下部 VI	諫早層群	本渡層群			
	下部	<i>Athleta nishimurai</i> Zone V (= <i>Crassatellites nipponensis</i> Zone IV)		沖ノ島層 V			毛屋層 蛎道層 江ノ浦層 (下限不明)	砥石層 志岐山層 福連木層 I	
有明階	上部	Up. <i>Orthaulax japonicus</i> Zone III		高島層群	赤松層群	赤崎層群			
	中部						Venericardia nipponica Zone	端島層 III	二子島層
	上部							Low. <i>Orthaulax japonicus</i> Zone II	香焼層
天草階						深海層			

赤松層及び城平層の貝化石群集はまた唐津炭田における杵島層の化石群集を含む有田化石帯即ち *Upper Pecten sakitoensis Zone* のものに酷似する点も甚だ重要である。最近水野篤行⁵⁾が長尾巧の今述べた3化石帯 (*Athleta japonica Zone, Lower and Upper Pecten sakitoensis Zone*) を纏めて *Venericardia yoshidai Zone* を設定しているのもこの問題を解決する一試案であろう。

矢上層群と伊王島層群の層序と貝化石群の類似性は両層群が互に連絡ある堆積盆地内で形成された事が推定される。この事から従来多くの古地理図に描かれた様な西彼杵及び野母半島の変成岩地帯は古第三紀を通じて半島をなしていたのではなく、少くとも伊王島海浸のあった時期には今日新期火山岩類で覆われる長崎市附近に一つの *seaway* の存在した事が考えられる。

V 結 語

長崎県西彼杵郡東長崎町附近の古第三系の層序について述べたが、この層序は略々矢上炭田全域に適用し得るものである。対比は天草炭田と高島炭田の古第三系に対して行ったが、同時に化石帯に関する若干の問題と古地理及び地史に関して触れた。地質構造に関しては新期火山岩類の活動と関係を持っているので特にこゝでは述べなかった。

最後に昨年(1956年)矢上炭田に関して次の講演が諸学会で行われた事を附記する。

- 1) Asano, Kiyoshi : Paleogene Foraminifera from the Yagami Coal-field, Nagasaki Prefecture. 日本古生物学会年会(於仙台)
- 2) 森永陽一郎・村田茂雄：諫早古第三紀層の層序と地質時代 鈺山地質学会(於東京)
- 3) 鎌田泰彦・西沢利男：長崎県矢上炭田の層序と高島炭田との対比 日本地質学会総会(於京都)
- 4) 大西弘・菰田正俊：大村～矢上炭田の層序と対比上の問題点について 日本地質学会西日本支部例会(於戸畑)
- 5) 山崎達雄：諫早炭田の地質 日本地質学会西日本支部例会(於熊本)

参 考 文 献

- 1) 一瀬 亘(1953)大村市南部の地質について 長崎大学学芸学部自然科学研究報告3号
- 2) 鎌田泰彦・新野弘(1955)長崎県橋湾北岸の海成洪積層 同上4号
- 3) 鎌田泰彦(1956)長崎県矢上炭田の層序と高島炭田との対比 有孔虫5号
- 4) 松下久道(1949)九州北部に於ける古第三系の層序学的研究 九州大学理学部研究報告地質之部3巻, 1号
- 5) 水野篤行(1956)貝化石による九州北西部古第三系の分帯(予報) 一本邦古第三系の対比論のために - 地質調査所月報7巻, 6号
- 6) 長尾 巧(1927)九州古第三紀層々序(高島炭田)地学雑誌39年, 456-458号
- 7) 長尾 巧(1928)同上(総括)同上40年, 458-472号
- 8) 西沢利男(1956)高島炭田に於ける化石層位学的研究(手記)長崎大学学芸学部地学教室卒業論文
- 9) 青藤林次(1955)本邦諸炭田の古第三紀層の対比 九州鈺山学会誌23巻, 6号

- 10) 高橋良平・小原浄之介 (1955) 海底炭田探査の一方法, 高島炭田のペトログラフィー 鉱山地質5巻, 14号
- 11) SUZUKI, Koichi (1941) The Paleogene Corbiculids of North Western Kyûshû. Jour. Fac. Sci. Imp. Univ. Tokyo, Sec. 2, Vol. 6, Pt. 3.
- 12) 高尾彰平 (1952) 石狩炭田 (特に夕張炭田) に於ける幌内層の層序と地質構造に関する研究 石炭地質研究第2集
- 13) 山崎達雄 (1953) 唐津炭田の層序 地質学雑誌59巻, 696号。

Abstract

Paleogene Stratigraphy of the Higashi-Nagasaki-machi district, Yagami Coal-field, Nagasaki Prefecture.

—A Study on the Yagami Coal-field. Part 1—

Yasuhiko KAMADA

The Paleogene strata distributed in the Yagami coal-field, the environs of Nagasaki City, is classified into the following nine formations in descending order :

Yagami group	(Thickness in meters)
Jôhira formation	30+
Akamatsu formation	180
Tachi formation	120
Kôga formation	40
Kirimiya formation	120
Saburaishi formation	30
Isahaya group	
Keya formation	320
Kakidô formation	80
Enoura formation	250+

From the characters of the stratigraphic succession and the molluscan or foraminiferal assemblages, the Isahaya group is correlated with the upper half of the Hondo group in Amakusa and the Yagami group is correlated with the Iôjima group in the Takashima coal-field. Some bio-stratigraphic problems of the Paleogene mega-fossil zone in northern Kyushu is also discussed here.