

広島大学学術情報リポジトリ

Hiroshima University Institutional Repository

Title	島根縣第三紀層に関する二、三の問題
Author(s)	吉田, 博直
Citation	広島大學地學研究報告 , 3 : 25 - 31
Issue Date	1953-11-20
DOI	
Self DOI	10.15027/52502
URL	https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00052502
Right	
Relation	



島根縣第三紀層に關する二、三の問題*

吉 田 博 直

ま え が き

島根縣の第三紀層については、1897年大塚專一、山上万次郎の図區調査以來、諸研究者の調査が行われてきた。筆者は広島文理科大学地質学鉱物学教室の研究員・学生によつて、1950年以來行われている当地域の地質調査に加わつて調査の機会をえた。

この調査に基いて現在の知識を整理し、問題点を提示、諸氏の御批判を仰ぐ次第であります。

この研究にあつて御指導を頂いた今村外治・木野崎吉郎・小島丈兒・迎三千寿・多井義郎の諸氏及び諸地域の調査にあられた学生のかたがたに深い謝意を表する次第であります。なおこの研究に際し種々御便宜を与えてくださった久利村中小学校の諸先生がた、大原石膏松代鉾山のかたがた、大田町のがたかたに感謝致します。

I 島根縣第三系の層序と構造

A 第三紀層の分布の形

付図により明らかのように島根縣の第三紀層の南縁部は、ほぼ一定の間隔をもつた基の突出部と、ほぼ等面積・等間隔をもつてくりかええされる彎入部の連続からなつてゐる。西より浜田市付近に彎入部の南縁部がみられる。これを浜田彎入部と呼ぶ。那賀郡国府村東方より江の川東部迄は基盤岩類の突出部がみられる。この突出部を那賀半島部と呼ぶ。那賀半島部以東安濃郡大田町に至るあいだには著しい第三紀層の彎入部がみられる。これを邇摩彎入部と呼ぶ。大田町以東簸川郡窪田村に至るあいだには著しい基盤岩類の突出部があり、これを安濃半島部と呼ぶ。安濃半島部以東、簸川郡稗原村に至るあいだの彎入部は飯石彎入部と呼ぶ。飯石彎入部以東、八束郡忌部村に至る基盤の突出部を大原半島部と呼ぶ。大原半島部の東には40万分の1西部鉾山図によれば大山に至るあいだに2つの彎入部と1つの半島部が存在するが、未調査のため不明である。さて、浜田彎入部・邇摩彎入部・飯石彎入部及び大原半島部以東に予想される彎入部の相互の間隔は15~20軒である。これら彎入部の面積は200平方軒前後であり、東西及び南北の徑は15軒程度である。

B 彎入部に於ける層序

* 広島大学理学部室地学教研究業績第27号

浜田彎入部
(今村1952)

瀬摩彎入部

安濃半島部
(口田儀)

飯石彎入部

布志名, 来待地区
(大原半島部)
(富田, 酒井1937)

島根半島中
央部
(多井1953)

				松江累層	松江累層
		布志名累層		布志名累層	
	大森累層	大森累層	出雲須佐累層	大森累層	古江累層
唐鐘累層	川合累層	川合累層	東須佐累層	玉造累層	
家田谷累層	君谷層群	波多層群	波多層群		古浦累層
先国府層群					

基盤岩類

基盤岩類
(花崗岩類, 結
晶片岩類)

基盤岩類
(花崗岩類)

基盤岩類
(花崗岩類)

基盤岩類
(花崗岩類)

これら彎入部について言えることは、先玉造期の火山噴出を主とする地層と玉造期の地層及び大森期の地層の三者はいずれも傾斜不整合の関係にあり、大森累層より新しい第三紀層が確認されていないことである。

C 構 造

これら彎入部の大半は前玉造期の火山噴出物によつて占められ、北部に玉造期相当層及び大森期相当層が分布する。瀬摩彎入部においては君谷層群は顕著な基底礫岩を伴うが、飯石彎入部の大部分の地域においては波多層群は基底礫岩を伴わず、火山噴出物が直接に基盤をおおう。玉造期相当層はいずれの地域にても顕著な基底礫岩を有している。飯石彎入部においては東須佐累層は明瞭に波多層群にアバットしてくるが、瀬摩彎入部における君谷層群と川合累層のあいだには飯石彎入部におけるほど明瞭な関係は認められない。

1) 褶曲構造 前玉造の火山岩類の構造については不明であるが、玉造累層相当層の比較的広く分布する飯石彎入部及び瀬摩彎入部における玉造累層相当層の構造は付図に示されたように、長径5~3籽, 短径3~4籽の背斜・向斜のくりかえしよりなつている。大森累層は局部的に小規模な背斜・向斜をつくつてはいるが、一般に5~10度のゆるい傾斜をもつている。

2) 断層構造 彎入部の第三紀層と基盤岩類とは一般に不整合関係をもつて接するが、部分的には断層関係をもつて接する。

瀬摩彎入部において最も顕著な断層系は東北-西南性のもので、2~3籽の間隔をもつて

平行に走っており（現在まで7が知られている）北部のものは大森累層を切つている。南北性の断層は彎入東部に発達し、川合累層は切つているが、大森累層にはおおわれている。また邇摩彎入部の西部は西北西—東南東の大森累層まで切る断層により境されている。

飯石彎入部において最も発達しているのは北北東—南南西のものであり、1~2籽の間隔をもつた階段断層であり、東須佐累層の褶曲後、大森累層堆積前のものである。北部の大森累層発達地域にも南北性の断層が発達している。

D 宍道半島地域との比較

宍道半島部を調査した多井義郎によれば、玉造累層下部と考える古浦砂岩層より、富田達・酒井栄吉の調査した湖南地区の上部布志名層に対比しうる下部松江砂岩層迄のあいだに著しい堆積の中絶は存在しない。その地質構造は、ほぼ東西の褶曲軸群と有する複背斜構造をなし、複背斜主軸は東西に数十籽以上のび、背斜部の短徑も10籽を超える。この褶曲構造形成の時期は下部松江砂岩層堆積後の褶曲運動によるものである。

また簸川郡鰐淵鉾山北方には、東西にのびる向斜軸をもつた大規模な向斜構造が知られている。

すなわち、南部の湾入部の層序、構造の様式、構造運動の時期と宍道半島地域のそれとのあいだには著しい差道が認められる。

V 宍道半島と湾入部との中間帯の地質 大原半島部と安濃半島部の頂部を結ぶ線は北70度東の方向をとり、この地域の岩層分布の方向と一致する。富田・酒井の調査した宍道湖南岸地域についてみれば、兩氏は玉造累層、大森累層、布志名累層の三者の間に不整合をおいているが、これらの累層は基盤にほぼ平行して東西に帯状にのび、北に傾斜し、玉造累層より上位層に行くにつれて傾斜はゆるくなり、ある程度の構造的差違が予想されるが、不整合の性格は平行不整合的なものと考えられる。この帯状分布の性格は西方に連続し、飯石湾入部の北部においても大森累層と布志名累層とのあいだにみられ、安濃半島部の北部においても川合累層、大森累層、布志名累層の三者は、東北東の走向を有し、一様に北に傾斜し、平行不整合的關係をもつて接する。布志名累層の下部を構成する来待礫岩層は八束郡玉造温泉東方より北70度東位の走向をもち、西方に30籽にわたり連続し、安濃半島部の西北、邇摩郡五十猛村において海中に没する。

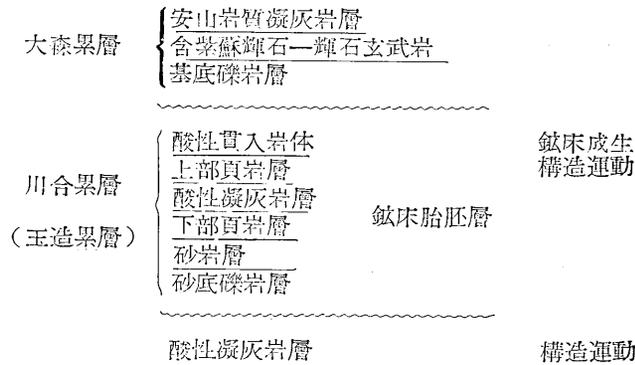
以上AよりEにおいて島根県の第三紀層は分布と層序及び構造の上から地質学的条件を同じくする三帯に分けうることをのべた。

II 石膏鑛床と酸性岩類の活動時期について

島根県の第三紀層分布地域には所々に塊状の石膏鉍体の分布が知られている。邇摩郡大屋村鬼村・邇摩郡久利村松代・安濃郡大田町長谷等に産出が知られ、これらはほぼ東北東

一西南西の方向に排列している。矢道半島においては簸川郡鰐淵村・簸川郡大社町鶴峠に産出する。

鬼村鉾山・松代鉾山・長谷鉾山は遼摩 鷹入部に存在し、これらの地域における層序は下記のごとくである。



松代鉾山付近においては川合累層堆積末期に褶曲・断層を伴う地殻運動があり、鉾体は東西に延びた向斜の東端近く、南北性の断層帯に位置している。松代の鉾体はこの断層運動によりブロック化した川合累層を交代してできている。松代鉾山北方1軒には大森累層に不整合におおわれ、前記南北性の断層に切られていないと考えられる山倉寺酸性貫入岩体(斜長石流紋岩乃至石英斑岩)が背斜軸にそつて、東西3軒・南北500乃至700米にわたり分布している。

鬼村鉾床は松代鉾床の西方約3軒、山倉寺酸性貫入岩体の南1軒にあり、川合累層の酸性凝灰岩及び頁岩を交代して存在する。

長谷鉾床は松代鉾山の東北東5軒にあり、川合累層の酸性凝灰岩中にある。鉾床の付近には広く斜長石流紋岩乃至石英斑岩の貫入岩体が分布し、これら諸岩層を大森累層に属する複輝石安山岩の熔岩流がおおつている。

以上によつて遼摩 鷹入部にある石膏鉾床は川合期最末期の地殻運動に伴つた酸性岩類の活動に関係した鉾床と考えられる。

一方矢道半島部において、遼摩 鷹入部における石膏鉾床と密接な関係を有していると考えた酸性岩類と岩質上類似の岩類を求めれば八束郡古浦より八束郡本庄を通る複背斜主軸にそつて分布する石英斑岩である。この酸性岩類については、恩藤知典・多井義郎は褶曲運動によつて生じた背斜軸部の構造的弱帯にそつて貫入したものと考えた。従つて貫入時期は古江累層より新しい地層を切る場所はしられていないが、下部松江累層堆積後ということになり、遼摩 鷹入部のそれとの間に著しい貫入期の相違がある。鶴峠鉾山・鰐淵鉾山の南方の背斜部にも諸種の貫入岩体があり、石英斑岩乃至斜長石流紋岩の分布がしられている。

敏体は層序的に川合果層中上部に対比しうる頁岩層及び凝灰岩層中に存在する。

なお邇摩 湾入部及び飯石 湾入部においては酸性岩類の上位には含葉蘇輝石一輝石玄武岩より始まる大森期の火山岩類が広く分布するが、上記酸性岩類は認められない。

上記のものと同岩質と考えられる酸性岩類は島根県第三紀層中に広く分布するゆえ、同一時期と決定しうれば本地域の調査に著しい便宜を与えうるものであり、時代を異にすることが明らかになればまた興味ある問題である。

あ と が き

島根県の第三系はその層序・構造運動の様式・構造運動の時期を異にする三帯に分けうることをのべ、これら三帯の構造運動と酸性岩類との関係について考察した。なお 湾入部内の諸問題、湾入部相互の相違点等に関しては、近く発表し諸賢の御批判を仰ぎたいと考えております。

参 考 文 献

- 1) 大塚 専一 (1896) : 20万分1 地質区幅大山並同説明書
- 2) 山上 萬次郎 (1896) : 20万分1 地質区幅三瓶山並同説明書
- 3) 地質調査所 (1912) : 40万分1 大日本帝国西部鉱産図
- 4) 木下 龜城 (1921) : 鶴峠石膏鉱床の成因, 地質雑, 38—
- 5) 木下 龜城 (1933) : 本邦の石膏産地 (其一, 其二) 地学雑, 45—537, 534—5439, 45—538, P589—593
- 6) T. Tomita and E. Sakai (1957) : Cenozoic Geology of the Hujina-Kimati District, Izumo Province, Japan—A contribution to the Igneous Geology of the East Asiatic Province of Cenozoic Alkaline Rocks, Jour. Shanghai Sci. Inst., Sect. II, No.5 p147—204
- 7) 富田達・澁井榮吾 (1938) : 松江市附近の中務統について, 地質雑, 45—537, p529—532
- 8) 嘉藤良次郎 (1949) : 宍道褶曲帯の一部について, 地質雑, 55—648 1939
- 9) 多井義郎・浦田英夫 (1950) : 島根県宍道湖北東地域の層序と構造, 地質雑, 56—656, p300
- 10) 恩藤知典・多井義郎 (1951) 島根半島第三系の地質学的研究 (其の2) 地質雑, 57—670, p307
- 11) 今村外治・吉田博直・中期生一同・長迫邦一 (1952) : 島根県中部の新第三系層序概観, 日本地質学会 西支報, 10, P6—7
- 12) 今村外治・迎三千壽・吉田博直・多井義郎・和田健 (1952) : 中国地方における後期新生代の地殻運動と火成活動, 地質雑, 58—682 p346—347
- 13) 多井義郎 (1952) : 島根半島中央地区の層序と構造—島根半島第三系の地質学的研究 (その1) 地質雑, 58—687, p573—533
- 14) 多井義郎 (1953) : 島根半島中央地区の層序と構造(続)—島根半島第三系の地質学的研究 (其の2) 地質雑, 59—690, p93—98

Some problems on the Tertiary
formation in Shimane prefecture.

by

Hiranao YOSHIDA

Summary

The northern part of Shimane Pref. consists mainly of Tertiary formation resting on pre-Tertiary granite and schist.

In the southern part of this area the Tertiary formations extending southward are appeared as embayments about 200 km² in dimension, arranged regularly from east to west with the respective interval of 10~15 km. The writer named them "Hamada Bay", "Nima Bay" and "Iishi Bay", respectively from east to West, which are separated by noses consisting of basement rock as follows: "Hamada Bay" and "Nima Bay" by "Naka Peninsula," and "Nima Bay" and "Iishi Bay" by "Ano Peninsula".

The Tertiary area may be divided into three areas such as northern, middle and southern ones developing from east to west and presenting a zonal arrangement. The stratigraphical succession, geologic structure and period of the structural movements are different in each zone. This view may be shown in Table 1.

Intrusive masses of acidic rocks (plagioliparite or quartz-porphry) intruding at the upper-most Kawai stage are found on the dome-like anticlines in the southern area where some gypsum deposits situated in the middle or upper Kawai formation are appeared in the peripheral zone of the acidic rocks.

In the western part of the northern area, there also are the similar kind of deposits found in "oil shale" correlated to the upper Kawai formation and acidic rocks such as plagioliparite or quartz-porphry.

In the eastern part of the northern area, there are no gypsum deposits but acidic intrusive masses along an anticline-axis. According to the opinion indicated previously by Tai and Ondo, it is, on account of their occurrences,

believed that these acidic rocks intruded in or after the period of folding. In consequence, it seems sure that the intrusion of acidic rocks in the northern area took place at the post-Matsue stage but this is not agreeable with that in the southern area.



	Northern area	Middle area		Southern area		
	SHIMANE PENINSULA (TAI 1952)	FUJINA. KIMACHI (TOMITA and SAKAI) 1938	KUCHITAGI	"HAMADA Bay" (IMAMURA 1952)	"NIMA Bay"	"IISHI Bay"
Upper Miocene	MATSUE Formation	MATSUE Formation				
Middle Miocene	FURUE Formation	FUJINA Formation	FUJINA Formation			
		~~~~~parallel unconformity~~~~~				
Lower Miocene	KOURA Formation	OMORI Formation	OMORI Formation		OMORI Formation	IZUMOSUSA Formation
		~~~~~parallel unconformity~~~~~			clino-unconformity	
		TAMATSUKURI Formation	KAWAI Formation	TOGANE Formation	KAWAI Formation	HIGASHISUSA Formation
				~~~~~clino-unconformity~~~~~		
			HATA Group	YATADANI Formation	KIMITANI Group	HATA Group
				Pre-KOKUBU Group		
		Basement Rocks (granitic rocks)	Basement Rocks (granitic rocks)	Basement Rocks	Basement Rocks (granitic rocks and schists)	Basement Rocks (granitic rocks)
Geological Structure	Anticlinorium Synclinorium axis E-W	monochinal, dipping to N.		Dome-like anticline and Basin-like syncline (length 5~6km, width 3~4km) axis NE-SW or N-S		
Periods of Structural Movement	Post-MATSUE	Pre-MATSUE-Post FUJINA Pre-FUJINA-Post OMORI Pre-OMORI-Post-KAWAI Pre-KAWAI		Post-OMORI Pre-OMORI-Post-KAWAI Pre-KAWAI-Post-KIMITANI		

Note: The writer considers the TOMITA and SAKAI'S unconformities as parallel ones.