

島根県産脊椎動物化石目録

廣 田 清 治*

はじめに

島根県の堆積岩類は、中・古生界が島根県南西部の一部分を占め、第三系・第四系は、海岸線と平行して帯状に分布する(西山・三浦, 1963)。そのうち、脊椎動物化石を産出する地層は、波多層(中新世前期)、益田層群・唐鐘層・備北層群・唯浦層・成相寺層・久利層・相代層(中新世中期)、古江層・布志名層・島後層・松江層(中新世後期)、都野津層群(鮮新世~更新世)などであるが、ひとり *Desmostylus japonicus* のみ知られ、島根県における脊椎動物化石の記載は、ほとんどなされていない状態であった。そこで、筆者は島根大学卒業論文として、「島根県産脊椎動物化石の総括」を大久保雅弘氏の下で行なった(廣田, 1979 MS)。

ここに著わす小論は、筆者の卒論を要約し、化石目録作成を目的としたため、化石産地の地質および化石の記載については、全く不十分である。また、図版については紙面の都合上、代表的な化石の写真を取りあげた。

本論中、第1図は化石産地地図で、番号は産地番号を表わし、第2図は化石一覧表で、産出化石を記号化し、混乱をさけるため番号は付していない。

なお、産地地図に地点を示していないが、山陰沖日本海底より *Odontaspis cuspidata* AGASSIZ (新野, 1934)、および *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)(亀井, 1967)の報告がある。

本論を進めるにあたり、終始御指導して戴いた、大久保雅弘氏(島大)に深くお礼申し上げる。また、軟骨魚類については、後藤仁敏(鶴見大)・

糸魚川淳二(名大)・久家直之(京大)の各氏、鰐脚類については、長谷川善和(横国大)・西脇昌治(琉大)・亀井節夫・岡崎美彦(京大)の各氏から有益なる助言を戴いた。とくに亀井節夫氏には、原稿に目を通して戴いた。

産地および化石

産地 1. 八束郡美保関町法田

〔地層〕葉理のよく発達した黒色頁岩層—成相寺層(中部中新統)。〔化石〕Clupeidae, gen. et sp. indet. この魚類化石は、骨格が分離した状態で産出することが多く、完全な個体は、そのほとんどが全長10cmに満たない化石である。

〔発見〕山本(1978 MS)。

産地 2. 八束郡美保関町千酌

〔地層〕頁岩がちの砂岩頁岩互層中の頁岩層(中部中新統)。〔化石〕①Cetacea, gen. et sp. indet. 直径3cm, 長さ約10cmの脊椎骨化石で、棘突起がみられる。②Cetacea, gen. et sp. indet. 直径15cm, 長さ約100cmの脊椎骨化石が露出しており、脊椎骨3個分が採集された。長さ30cmの棘突起がみられる。③Cetacea, gen. et sp. indet. 長さ約22cm, 巾約18cmの頭骨化石で、正中線にはほぼ垂直に切った断面がみられる。④Odontoceti, gen. et sp. indet. 化石の頭骨は、全長約70cm, 巾約50cmで、歯、肋骨その他の骨と一緒に産出した。〔発見〕1978年、大久保雅弘・藤田勝利・廣田ら。

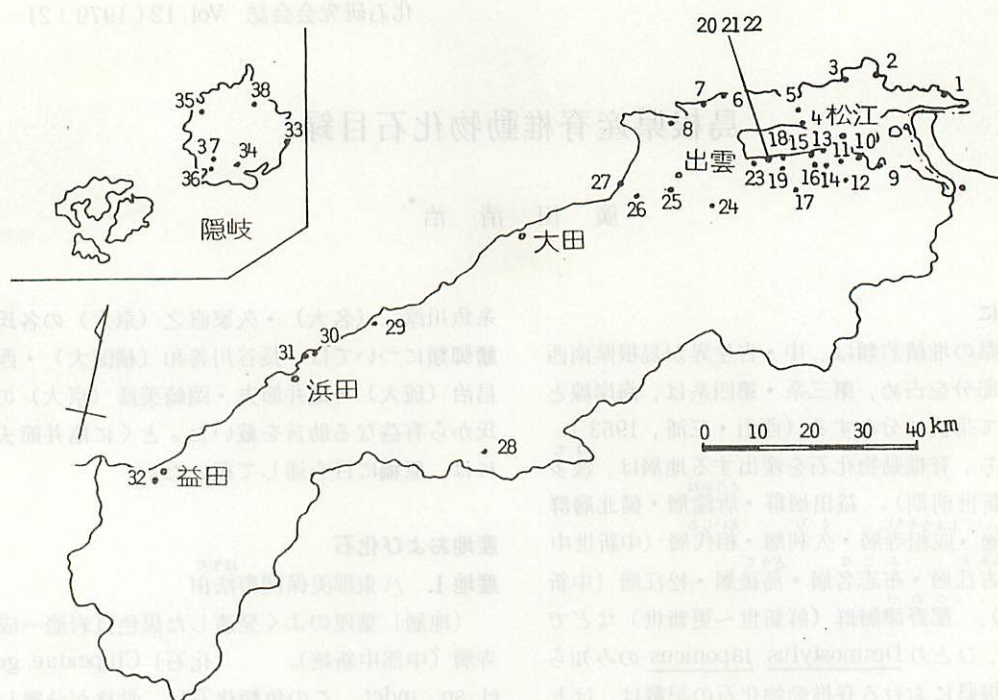
産地 3. 八束郡鹿島町御津

〔地層〕礫質凝灰岩層にレンズ状に含まれる泥岩(中部中新統)。〔化石〕OSTEICHTHYES, gen. et sp. indet. 常陸(1970 MS)によると、「……、泥岩の中に、魚類のセキツイ骨が見つかった。」とあり、セキツイ骨化石の産出地点、および記載はされていない。〔発見〕常陸(1970 MS)。

産地 4. 松江市東長江町灘東

Hirota, K.: The list of vertebrate fossils from Shimane Prefecture, Japan. Fossil Club Bulletin, Vol. 12, 21-27, 1979.

* 京都大学理学部地質学鉱物学教室



第1図. 化石産地地図(島根県) ・産地, ○都市

〔地層〕古江層(上部中新統)。〔化石〕
Cetacea, gen. et sp. indet. 化石は鯨類の尾
椎骨で、石英に置換されている。7個産出し、大
きな標本は直径10cm長さ10cmある。〔発見〕1967
年、中島弥蔵・中島栄喜。

産地5. 松江西長江町畑谷

〔地層〕黒色頁岩層—成相寺層(中部中新統)。
〔化石〕Clupeidae, gen. et sp. indet. 骨
格・鱗などが多産するが、保存状態は良くない。
〔発見〕(山陰地学ハイキング)。

産地6. 平田市小伊津町

〔地層〕黒色頁岩層—成相寺層(中部中新統)。
直径2mm前後の魚鱗化石で、鱗の模様は確認し
難い。〔発見〕大久保(1976)。

産地7. 平田市塩津町唯浦

〔地層〕黒色頁岩層(中部中新統)。〔化石〕
Clupeidae, gen. et sp. indet. 直径2~4mm
の魚鱗化石で、lateral groovesが発達する。
〔発見〕1978年、末広、廣田。

産地8. 平田市河下町内田—別所

〔地層〕凝灰質砂岩層—相代層(中部中新統)。
〔化石〕MAMMALIA, gen. et sp. indet.
本標本は大腿骨であり、大腿骨頭が明瞭に見ら
れるが、大腿骨体はほとんど損失している。

〔発見〕不明。

〔地層〕黒色頁岩層(中部中新統)。〔化石〕
Clupeidae, gen. et sp. indet. 完全な一個体分
の化石は、まだ産出してないが、かなり保存が
良い。〔発見〕1978年、島根大・学生。

産地9. 八束郡東出雲町崎田

〔地層〕砂岩層—布志名層(上部中新統)。〔化
石〕Cetacea, gen. et sp. indet. 産出はしたが、
標本がない。〔発見〕竹林(1970 MS)。

産地10. 松江市八幡町馬潟町

〔地層〕葉理の発達した凝灰質泥岩—松江層(上
部鮮新統)。〔化石〕Xenocypris sp. 何
個体かが重なりあった魚類化石が産出する。保存
は良く、骨格は外形が明瞭である。他に数種知ら
れる(佐藤, 1974)。〔発見〕島根大・学生。

産地11. 松江市上乃木町一の谷付近

〔地層〕細粒砂岩層—布志名層(上部中新統)。
〔化石〕①Isurus hastalis (AGASSIZ) ②I. retroflexus (AGASSIZ) ③I. sp. ④
Carcharhinus priscus (AGASSIZ) ⑤Pri-
stis spp. ①~⑦はすべてサメの歯化石で産出
総数は300本を越す。歯根部の欠けたものが多く、
完全な歯化石もかなり産出する。⑧Pinnipedia,
gen. et sp. indet. Eumetopias jubata に

似る類歯が産出した。⑨ *Cetacea*, gen. et sp. indet. 鯨類化石は骨片の産出が多く、歯・頸椎骨も産出した。〔発見〕1976年、①～⑦学生（島大）、⑧田辺 徹、⑨廣田他。

産地12. 八束郡八雲村

〔地層〕黒色頁岩層（中部中新統）。〔化石〕*Clupeidae*, gen. et sp. indet. 魚類化石の産出が知られる。〔発見〕不明。

産地13. 松江市乃木福富町（宍道湖岸）

〔地層〕布志名層（上部中新統）。〔化石〕*Desmostylus japonicus* TOK. et IWA. 臼歯が産出し、産地は酒井（1935）によって明らかにされた。〔発見〕1890年代、岩佐蔵次郎。

産地14. 松江市乃木福富町（発電所前）

〔地層〕中粒砂岩層－布志名層（中部中新統）。〔化石〕*Isurus hastalis* (AGASSIZ) 側歯1本のみ産した。〔発見〕1978年、田辺。

産地15. 八束郡玉湯町布志名^{じやくざん}若山

〔地層〕青灰色砂質泥岩層－布志名層（上部中新統）。〔化石〕① *Carcharhinus pristis* (AGASSIZ) 上顎歯2個の産出をみる。② *Pinnipedia*, gen. et sp. indet. 最大直径13mm、高さ28mmの不完全な円錐歯で、犬歯と考えられる。

産地16. 八束郡玉湯町布志名^{じやくざん}布志名

〔地層〕中粒砂岩層中のノジュール－布志名層（上部中新統）。〔化石〕直径約2cm長さ約15cmの肋骨様の骨化石である。〔発見〕1977年、川口 稔。

産地17. 大原郡大東町中屋

〔地層〕細礫岩層－波多層（下部中新統）。〔化石〕*Carcharhinus* sp. 尖頭部分のみ残るが、わずかに微細な鋸歯が見られる。〔発見〕小田ら（1974）；*Galeocerdo aduncus* AGASSIZ。

産地18. 八束郡五湯町岩屋前

〔地層〕凝灰質頁岩層－久利層（中部中新統）。〔化石〕*Clupeidae*, gen. et sp. indet. 直径3mm前後の魚鱗化石が産出する。〔発見〕（山陰地学ハイキング）。

産地19. 八束郡宍道町^{まぐら}佐倉

〔地層〕凝灰質頁岩層－久利層（中部中新統）。〔化石〕*Clupeidae*, gen. et sp. indet. 直径2～3mmの魚鱗化石が産出する。〔発見〕（山陰地学ハイキング）。

産地20. 八束郡玉湯町柳井

〔地層〕布志名層（上部中新統）。〔化石〕“*Pisces*” 竹内（1961 MS）によると、魚類の歯化石（Fish tooth: fewと記載）を産出している。〔発見〕竹内（1961 MS）。

産地21. 八束郡宍道町鏡

〔地層〕青灰色～暗灰色で塊状の細粒砂岩層－布志名層（上部中新統）。〔化石〕① *Isurus retroflexus* (AGASSIZ) 中央歯が産出した。② *Carcharhinus priscus* (AGASSIZ) 上顎側歯が産出した。〔発見〕①、②1977年、廣田。

産地22. 八束郡宍道町弘長寺

〔地層〕細粒砂岩層－布志名層（上部中新統）。〔化石〕*Carcharhinus priscus* (AGASSIZ) 完全な上顎側歯である。〔発見〕1978年、久家直之。

産地23. 八束郡宍道町久戸～白石（採石場）

〔地層〕来待砂岩層－布志名層下部（上部中新統）。〔化石〕① *Carcharodon megalodon* (AGASSIZ), pl. 1, figs. 1a, 1b. 標本は暗青灰色で、形は正三角形に近い。歯冠切縁は鋸歯でぎざまれる。その他、後藤（1972）も報告している。② *Isurus hastalis* (AGASSIZ) 中央歯で幅広く、平たい鋭角三角形である。③ *I. retroflexus* (AGASSIZ) 中央歯で細長く厚い。

④ *Dicrocerus* aff. *furcatus* HENSEL, pl. 1 figs. 2a, 2b. 標本は右下顎骨で、 $P_2 \cdot P_3$ $P_4 \cdot M_2 \cdot M_3$ がすべて完全な形で残っている。〔発見〕①島根大・学生、②、③、④不明。

産地24. 飯石郡三刀屋町根波

〔地層〕川合累層（中部中新統）に対比される。〔化石〕*Carcharhinus* sp. 岡本（1959）の報告がある。〔発見〕岡本（1959）。

産地25. 出雲市知井宮町廻田

〔地層〕布志名層（上部中新統）。〔化石〕*Odontoceti*, gen. et sp. indet. ノジュール中に肋骨などの骨片が数個残っており、イルカ化石と思われる。〔発見〕中西博文。

産地26. 出雲市西神西町坂本

〔地層〕塊状の細～中粒砂岩層－布志名層（中部中新統）。〔化石〕*MAMMALIA*, gen. et sp. indet. 断面の丸い歯化石を産出した。② *Carcharhinus* sp. 歯化石数個の産出をみる。〔発見〕大西郁夫。

産地27. 簸川郡湖陵町大池

〔地層〕不明—布志名層? 〔化石〕"Mastodon" 長さ12cm, 高さ5cm, 重量700g (毎日新聞, 昭和41年9月2日付)の臼歯化石のみ産出した。〔発見〕1966年, 柳葉敏広。

産地28. 邑智郡瑞穂町高原

〔地層〕粗粒砂岩層—備北層群 (中部中新統)。

〔化石〕① *Hexanchus serratissimus* (AGASSIZ) 標本は不完全で, 5個の尖頭を有し, 鋸歯状となる。主尖頭の前に副尖頭を持たない。

② *Carcharhinus* sp. 歯冠尖頭部のみ産出した。〔発見〕坂元上。

産地29. 江津市都野津

〔地層〕粗粒砂岩層—都野津層 (上部鮮新統)。

〔化石〕① *Stegodon elephantoides* (CLIFT)。下顎骨の一部, 切歯の一部が産出した。② *Cervus* (Depéretia) cf. *praeonipponicus* SHIKAMA 不完全な左下顎骨で, P₂ および P₃ を有する。〔発見〕① 1955年, ② 1957年, 森本幸治。

産地30. 浜田市国分町姉ヶ浜

〔地層〕細粒砂岩層—唐鐘層 (中部中新統)。

〔化石〕① *Pinnipedia*, gen. et sp. indet. 寛骨 (pl. 1, figs. 3a, 3b) および尺骨を産出した。② *Cetacea*, gen. et sp. indet. 肋骨などが産出するが, 脱灰されているものが多い。

〔発見〕①, ② 1978年, 三好 環, 末広, 廣田, 都留。

産地31. 浜田市国分町壺ヶ浦

〔地層〕細—粗粒砂岩層—唐鐘層 (中部中新統)。

〔化石〕① *Odontaspis macrotus* (AGASSIZ) 標本の尖頭は細長く, 舌側に弯曲している。舌側では, 歯冠に条線が発達し, 歯根は中央隆起が強くはり出している。② ? *Carcharhinus* sp. 歯根部のみ産出した。③ *Myliobatis* sp. 全長約10mm, 全巾約5mmの歯化石である。④ ? *Zalophus* sp. (pl. 1, fig. 4) 標本はやや不完全な左下顎骨であり, ほとんど変形していないが, 縫合部, 関節突起など欠けている。犬歯および頬歯 (PC₂ ~ PC₅) が付着している。⑤ *Cetacea*, gen. et sp. indet. 頭骨, 肋骨, 脊椎骨などが産出する。

〔発見〕① 寺脇 (1976 MS); *Isurus* sp., ② ~ ⑤ 1976年, 大久保, 井上貴央, 藤田, 廣田。

産地32. 益田市安富町奥田

〔地層〕シルト質細粒砂岩層—益田層群 (中部

中新統)。〔化石〕*Myliobatis* sp. 全長約3cm, 全巾約2cmの歯化石である。〔発見〕1977年, 水津陽之, 大久保ら・廣田 (1979)。

産地33. 隠岐郡西郷町大久

〔地層〕島後層 (上部中新統)。〔化石〕OSTEICHTHYES, gen. et sp. indet. 魚類化石の産出 (竹林, 私信) がある。〔発見〕竹林。

産地34. 隠岐郡西郷町鳥越峠

〔地層〕黒色頁岩層—島後層 (上部中新統)。

〔化石〕? *Clupeidae*, gen. et sp. indet. 骨格は分離しており, 非常に保存が悪い。〔発見〕熊田ら (1977 MS)。

産地35. 隠岐郡五箇村久美

〔地層〕中—粗粒砂岩層—島後層 (上部中新統)。

〔化石〕*Isurus* sp. 歯化石で, 歯根部はすべて脱灰され, 歯冠のみが残る。〔発見〕1979年, 大久保, 廣田, 山崎博史。

産地36. 隠岐郡都万村釜谷

〔地層〕中粒砂岩層—島後層 (中部中新統)。

〔化石〕*Cetacea*, gen. et sp. indet. 骨片3個が産出した。〔発見〕1978年, 安達直隆。

産地37. 隠岐郡都万村中里

〔地層〕塊状の茶灰色中粒砂岩—島後層 (上部中新統)。〔化石〕① ? *Isurus* sp. 口述によると, 1本産出した。② *Cetacea*, gen. et sp. indet. 化石は, 肋骨, 脊椎骨の一部が産出した。〔発見〕① 井筒屋, ② 1978年, 廣田。

産地38. 隠岐郡市施村中村

〔地層〕島後層 (上部中新統)。〔化石〕OSTEICHTHYES, gen. et sp. indet. 魚鱗化石である。〔発見〕1978年, 安達。

化石一覧

Phylum	VERTEBRATA	脊椎動物門
Class	CHONDRICHTYES	軟骨魚綱
Order	Selachii	
Family	Hexanchidae	
1. <i>Hexanchus serratissimus</i> (AGASSIZ)		
産地 28.		
Order	Galeiformis	
Family	Odontaspidae	
2. <i>Odontaspis macrotus</i> (AGASSIZ)		
産地 31.		
Family	Lamidae	
3. <i>Isurus hastalis</i> (AGASSIZ)		

時代・場所		益田	浜田	江津	出雲	宍道 来待	松江	島根 半島	隠岐
新 世	鮮 新 世			▲◎					
	中 期				△◎	△◎	○ △◎	◎	△○○
	前 期	△○	△◎		◎ ○	○	○	◎ ○	
	後 期						△		

第2図. 化石一覧表

△軟骨魚類, ○硬骨魚類, ▲爬虫類, ◎哺乳類

- 産地11, 14, 21, 23.
4. I. retroflexus (AGASSIZ)
産地11, 23.
5. I. sp.
産地11, 31.
6. Carcharodon megalodon (AGASSIZ)
産地23.
Family Carcharhinidae
7. Carcharhinus priscus (AGASSIZ)
産地11, 15.
8. C. sp.
産地11, 31.
9. Galeocerdo aduncus AGASSIZ
産地11.
Order Rajiformis
Family Pristidae
10. Pristis spp.
産地11.
Family Myliobatidae
11. Myliobatis spp.
産地31, 32.
Family Dasyatidae
12. Dasyatis sp.
産地11.
Class OSTEICHTHYES 硬骨魚類
Order Cyprinida
Family Cyprinidae
13. Xenocypris sp.
Order Clupeida
Family Clupeidae
14. Clupeidae, gen. et sp. indet.
産地1, 5, 6, 7, 8, 18, 19, 34.
Class REPTILIA 爬虫類
Order Chelonia
Family ? Trionychidae
15. ? Trionyx sp.
産地29.
Class MAMMALIA 哺乳類
Order Desmostylia
Family Desmostylidae
16. Desmostylus japonicus TOK. et IWA.
産地13.
Order Proboscidea
17. Elephantidae, gen. et sp. indet.
産地27.
18. Stegodon elephantoides (CLIFT)
産地29.
19. Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA)
産地(日本海底)
Order Artiodactyla
Family Cervidae
20. Dicrocerus aff. furcatus HENSEL
産地23?
21. Cervus (Deperetia) cf. praeonipponicus

SHIKAMA

産地29.

Suborder Suines

22. Sus sp.

Order Carnivora

Suborder Pinnipedia

23. Pinnipedia, gen. et sp. indet.

産地11, 15, 30.

Family Otariidae

24. ?Zalophus sp.

産地31.

25. Cetacea, gen. et sp. indet.

産地2, 4, 9, 11, 16, 30, 31, 36, 37.

おわりに

一応、島根県内より産出した脊椎動物化石の目録を作成したが、同定の不確かなもののがかなりあり、ほんの目安にしかならないことをお詫び申し上げる。

また、化石の産状について2, 3ふれると、魚鱗化石は葉理のよく発達した頁岩層中に多く、サメの歯化石は中粒砂岩層～細礫礫岩層中に多く産出した。骨化石は、淘汰の良い細～中粒砂岩層中に産出がみられた。

参考文献

- 後藤仁敏(1972): 日本産の化石軟骨魚類についての一総括. 地質雑, 78, 585-600.
 廣田清治(1979 MS): 島根県産脊椎動物化石の総括. 島大卒論.
 常陸了(1970 MS): 大芦周辺の地質について. 島大卒論.
 亀井節夫(1967): 日本海南部海底のナウマン象化石. 九十九地学, 2, 24-31.

熊田彰・廣田清治・村山保(1977 MS): 隠岐郡西郷町南部の地質について. 島大進論.

新野弘(1934): 朝鮮海峡の海底より Thy-bisecta CONRAD の発見. 地質雑, 41, 489-490.

西山省三・三浦清(1963): 島根県地質図. 島根水産商工部.

小田基明・山内靖喜・村上久(1974): 島根県の新第三系波多層から海棲動物化石の発見(短報). 地球科学, 28, 257-258.

岡本和夫(1959): 島根県出雲市南東部の新第三系. 地質雑, 65, 1-11.

大久保雅弘(1976): 島根半島中新統産の化石クモヒトデ. 島大文理学部紀要, 理学科編8, 85-89.

———・廣田清治(1979): 島根県・中部中新統益田層群より Myliobatis の発見. 地球科学, 33, 115-116.

———編(1976): 山陰地学ハイキング. たたら書房.

酒井榮吾(1935): 宍道湖南岸地域で知られてゐる「デスモスチラス」の産地に就て(雑報). 地質雑, 42, 161-162.

佐藤二郎(1974): 松江層の魚類化石. 日本地質学会第81年学術大会講演要旨, 237.

竹林慶謹(1970 MS): 松江市東方の地質. 島大卒論.

竹内祥隆(1961 MS): 宍道湖南岸の布志名層中の化石動物群. 島大卒論.

寺脇正治(1976 MS): 浜田・豊ヶ浦地域の地質学的・古生物学的研究. 島大卒論.

山本洋一郎(1978 MS): 島根半島七類周辺における第三系について. 島大卒論.

(1979年4月20日受理)

図版 (Plate 1) の説明

figs. 1 a, 1 b. Carcharodon megalodon (AGASSIZ)

figs. 2 a, 2 b. Dicrocerus aff. furcatus HENSEL

figs. 3 a, 3 b. Pinnipedia, gen. et sp. indet.

fig. 4. ?Zalophus sp.

