

熊本県天草市御所浦町竹島で発見された縄文時代の堆積物 (新称: 竹島層)

長谷 義隆^{1,2}・廣瀬 浩司¹・鶴飼 宏明¹・坂梨 仁彦³・前田 哲弥³・打越山 詩子⁴

- (1 天草市立御所浦白亜紀資料館 〒866-0313 熊本県天草市御所浦町御所浦 4310-5, 御所浦島開発総合センター内)
(2 (株) アバンス 〒862-0942 熊本市江津 1-3-48)
(3 熊本県企画振興部地域・文化振興局文化企画課博物館プロジェクト班 〒862-8570 熊本市水前寺 6-18-1)
(4 富山県魚津市立魚津埋没林博物館 〒937-0067 富山県魚津市釈迦堂 814)

Sediment (Takeshima Formation: New definition) of the Jomon period on Takeshima in Goshoura Town, Amakusa City, Kumamoto Prefecture

Yoshitaka Hase^{1,2}, Koji Hirose¹, Hiroaki Ugai¹, Masahiko Sakanashi³,
Tetsuya Maeda³ and Utako Uchikoshiyama⁴

- (1 Goshoura Cretaceous Museum, Goshoura 4310-5, Goshoura Town, Amakusa City, Kumamoto Pref. 〒866-0313, Japan)
(2 Avance Co. Ltd., Ezu 1-3-48, Kumamoto City, Kumamoto Pref. 〒862-0942, Japan)
(3 Kumamoto Prefectural Government, Culture Promotion Division)
(4 Uozu Buried Forest Museum, Shakado 814, Uozu City, Toyama Pref. 〒937-0067, Japan)

Abstract

The uninhabited island of Takeshima is located about 3km west of Goshoura island. A deposit was discovered on the southern part of its west coast and was named the Takeshima Formation which is observable as a thin layer with very limited distribution. From analyses for pollen and seed remains, wood chips appeared at about 5000 y BP established by radio carbon dating. Pollen and seed remains indicate an evergreen forest on the island in the late part of the early Jomon period.

Evidence shows that the Takeshima Formation was deposited on land, but exists in a tidal area now. Though further research is needed in this area, this suggests that Takeshima island has been depressing at a faster rate than that of the sea level since the Jomon period and possibly from a time much before that.

はじめに

熊本県天草市御所浦町は熊本県で唯一の離島の町である。御所浦町は大小18の島々からなり、その内の御所浦島、牧島および横浦島に人々が暮らしている。御所浦町の竹島は御所浦島の西約3km離れた無人島である(図1)。

筆者らの一人坂梨は、かつて竹島を訪れた際、竹島の西海岸中央部より僅かに南寄りの海岸波打ち際(北緯32°19'26", 東経130°17'58")に、植物の木片を含み炭質物の極めて多い堆積物を発見した。その後、著者らは、その一部を採取して、木片の放射性炭素同位体年代の測定を依頼し、花粉分析と種実の抽出・同定を行った。以下にその結果を報告し、この堆積物(竹島層と命名)の意義について考察する。

竹島層について

今回発見された地層を竹島層(Takeshima Formation)と命名する。この堆積物の模式地は熊本県御所浦町竹島西海岸中央部南寄りの波打ち際、とする。竹島層の分布は、模式地では、見かけ上、干潮時に僅かに5×3m²の広がりを持つに過ぎず、海岸から海中へどの程度広がっているかは不明である。また、今のところ、模式地以外には分布は認められない。

層相は木片を多量に含み、暗灰色シルト～細粒砂をマトリックスとする炭質物の集合で、一見泥炭を思わせる。木片は一抱えもあるものから細片まで大小さまざまであり、葉および種実の存在も確認される。ただし、葉は腐植質で破片化し、採取し同定することは困難である。地層の厚さは1m程しか確認

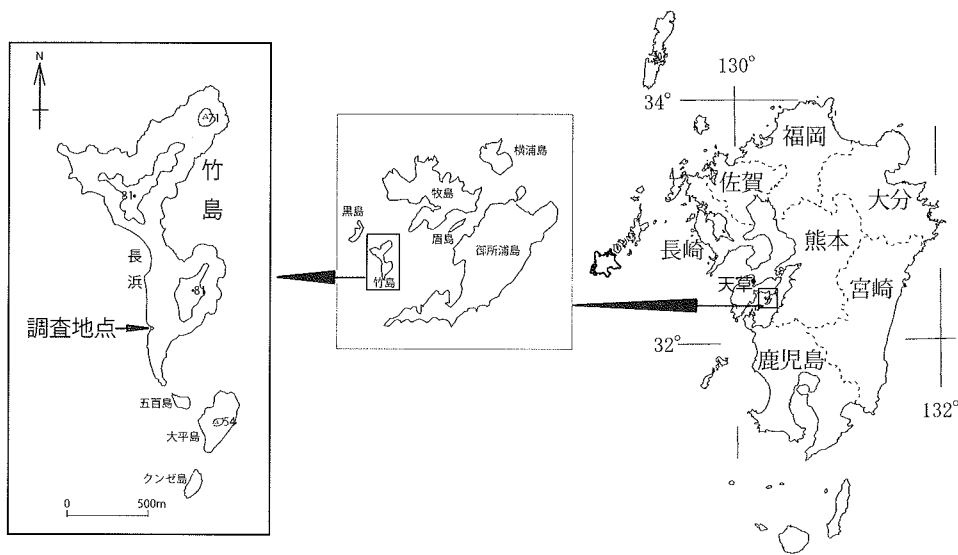


図1 天草市御所浦町竹島，竹島層分布位置

されない。なお、露頭は満潮時には海面下にあり、引き潮に応じて露出する。したがって、波の侵食が進めば、やがて露頭は消滅することが危惧される。

竹島層から産出した植物（花粉と種実）化石

竹島層から得られた植物化石として、まず、花粉分析結果を表1に示す。

花粉化石の産出は、シイノキ属と同定される花粉の割合が樹木花粉の81%、コナラ属アカガシ亜属が11%を占めて、極めて特徴的な様相を示している。この結果から、竹島層堆積時、周辺の植生は照葉樹林で、特にシイノキが多産したことが窺える。その他に常緑の樹種として、カシ類、ヤマモモが伴い、落葉では、ナラ類（主としてコナラと考えられる）がわずかに認められる。

種実化石については、開口2mmのメッシュを使って、水洗し、網にかかったものについて採取した。したがって、一部を除いて基本的には2mm以下のものについては考察されていない。

採取された種実には、ヤマモモ、クスノキ、スダジイ、センダン、ホルトノキ、カシ、クロキ、アカメガシワ、ミミズバイ、ヒメシャラ、セリ科、イラクサ科（イラクサ属）、タデ科（タデ属）、カヤツリグサ科（スゲ属）が見られるが、圧倒的にヤマモモ

が多く、その他に、クスノキ、ホルトノキ、センダンなどに草本類が伴っている。以下に現在までに鑑定された種子を示す（図2）。なお、鑑定には石川（1994）および中山ほか（2006）を参照した。

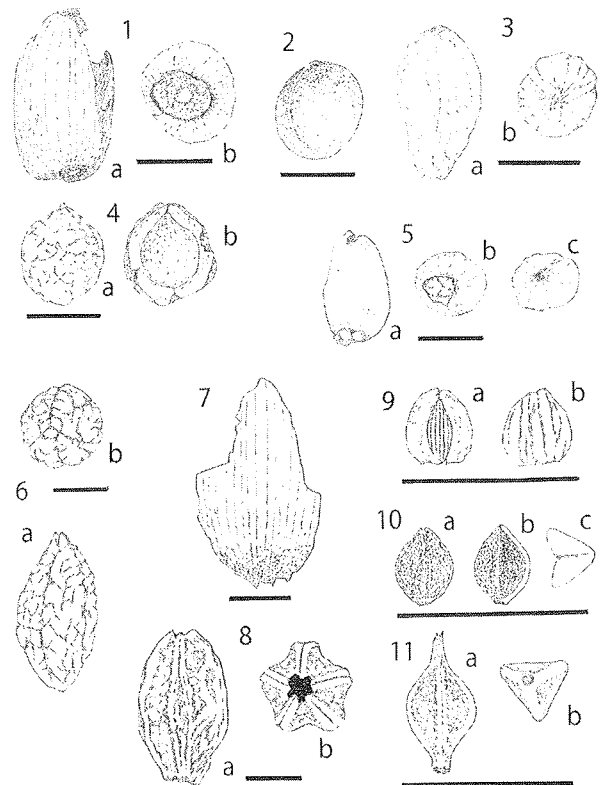


図2 竹島層から産出する種子化石（スケールバーは5mm）
1.スダジイ a:側面観 b:底面観, 2.クスノキ, 3.ミミズバイ a:側面観 b:頂部観, 4.ヤマモモ a:側面観 b:半割内面観, 5.クロキ a:側面観 b:底面観 c:頂部観, 6.ホルトノキ a:側面観 b:頂部観, 7.カシ類 側面観（一部）, 8.センダン a:側面観 b:頂部観, 9.セリ科 a:腹面観 b:背面観, 10.タデ属 a:側面観 b:一面欠如 c:頂部観（一面欠如）, 11.スゲ属 a:側面観 b:頂部観

表1 竹島層花粉化石産出状況

属名	計数	属名	計数
マツ属	3	ヤマモモ属	3
モミ属	1	センダン属	2
クマシデ属	1	ヤナギ属	3
アカガシ亜属	44	トサミズキ属	2
コナラ亜属	6	ツツジ属	4
シイノキ属	326	ヨモギ属	1
エノキ属	8	孢子類	2

表2 竹島層産出木片の放射性炭素年代測定値

試料	測定方法	未補正 ¹⁴ C 年代 (y BP)	δ ¹³ C (permil)	¹⁴ C 年代 (y BP)
木片	Radiometric-Standard	5180±60	-26.7	5150±60

竹島層の年代

竹島層から産出した木片（径20cm，長さ1m）の一部について，放射性炭素同位体測定を株式会社地球科学研究所に依頼した。その結果を表2に示す。この結果から竹島層は縄文時代前期の終わりころに形成されたことが考えられる。

竹島層の意義

今回発見された竹島層は現在の八代海（不知火海）の潮間帯で，標高は海拔0m±に位置している。含まれる材化石の放射性炭素同位体年代は5,150±60 y BPであり，暦年代Cal BC 4,050 - 3,800年であることから，縄文時代前期の終わり頃の年代を示している。この時期の遺跡は天草にもいくつか認められる（たとえば沖ノ原遺跡，合津前島貝塚，本渡広瀬大矢遺跡，大矢野町小波戸遺跡など）。これらの遺跡からは縄文時代前期の曾畑式土器が出土し，天草における人々の営みが示されている。これらの地域は今の満潮線より高い位置にあり，高海水準の時期にも陸域であったことを示している。竹島層の珪藻分析では明瞭な海域珪藻化石は見出されていないことから，堆積物は淡水域で形成された可能性が高いと考えられる。このことは，縄文時代の高海水準の時期に淡水域で形成された竹島層が現在海水準0m付近にあるということを示している。当時，温暖化により海水面が上昇し，今より内陸側にまで海岸線が入り込んでいたと考えられていることを考慮し，天草下島北部においても，この時代に海水が湾入していたことが示されている（長谷ほか，2012）ことを考えると，一般には縄文時代の高海水準の時期から現在に向かって海水準は低下してきたことになるので，竹島層の堆積域は，海水準の低下により，高さ数mの位置にあるはずである。しかし，竹島層が現在の海面付近にあるということは，海面低下以上に地盤が低下したことを示す可能性があると考えられる。竹島では縄文時代以降も地盤の低下が生じていることを示している可能性があるということであろう。なお，縄文時代前期末から中期に至る深海町椎ノ木崎遺跡（牛深市教育委員会，1989）では遺物包含層の下部には現在の満潮線より低い特殊泥炭層があることが記載されている。牛深市教育委員会（1989）では天草地域の遺跡には満潮線より低い遺跡が知られていることから，熊本地域の遺跡の状況

が海拔5m程度にあることとの比較により，両地域に隆起，沈降の高低差が認められることは確かであろうとして，天草地域の地盤の低下が暗示されている。竹島層が地質の上から地盤低下（沈降）を示す事象とみなされるとすれば，天草地域での地盤の低下現象が地層や遺跡の存在から考察されることになる。

これまで，地質の上から直接に天草地域の地盤の低下現象（沈降）について研究されたことはなかった。しかし，天草では新生代中新世に生じた日本海溝の開きに伴い，九州が受けた構造運動の一環として天草の大きな褶曲構造が形成されたと考えられることから，これらの構造運動は現在にも引き続き，褶曲構造の増幅が継続している可能性がある。その一つの現れが，竹島における縄文時代前期の終わり頃から現在にかけての地盤の低下（沈降）を示す竹島層の存在なのかも知れない。今後の詳細な研究が必要である。

謝辞：天草市教育部文化課中山 圭学芸員には考古学資料，特に牛深市深海町（現，天草市深海町）椎ノ木崎遺跡報告書の所在とその内容についてご教示頂いた。記して謝意を表します。

引用文献

- 長谷義隆・鵜飼宏明・廣瀬浩司・打越山詩子・岩内明子（2012）：天草下島北部低地における縄文時代前期（7千年～5千年前）の自然環境。御所浦白亜紀資料館，第13号，1-6。
- 石川茂雄（1994）：原色日本植物種子写真図鑑。石川茂雄図鑑刊行委員会。
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志（2006）日本植物種子図鑑。東北大学出版会。
- 牛深市教育委員会（1989）：椎ノ木崎遺跡試掘調査報告書—熊本県牛深市深海町所在一。