

宮島における砂州地形の形成について

鈴木 綾香

I. はじめに

世界遺産にも登録された厳島神社があり、世界的に有名な広島県廿日市市宮島であるが、宮島の人々が住まう沿岸部は埋め立て地や元々の地形を利用した場所など様々である。特に自然地形の形成時期や形成過程については厳島神社周辺を含めて明らかになっていない。

本研究では自然地形が比較的良好に残存する過去の海面変化についての情報を収集し、それを踏まえて、宮島北東～南東沿岸の入浜と杉の浦について(図1)、実施調査と地域解析によってその形成について明らかにしようとする。

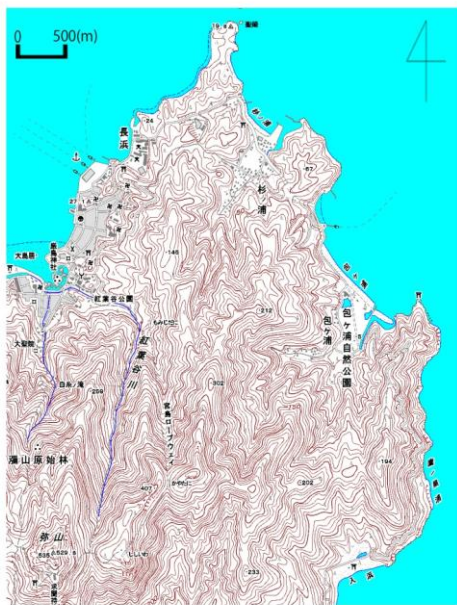


図1 宮島

点線の囲みは今回の研究対象地域

II. 対象地域とその研究方法

厳島海岸に沿う山地は人口改変が容易で埋め立てられているものがほとんどである。

砂浜地形が少なく、海食崖と干潮時に現れる海台の海岸が多いが、隆起して離水したものは少ない。

海浜堆積物については、中小河川しかないため海浜堆積物のもととなる土砂の供給が少なく堆積物そのものも貧弱である。しかし、南東海岸には例外的に分布している。これは潮流の強い地域にあたり海浜堆積物の砂が運ばれたものと考えられる。

研究方法は、まず空中写真(国土地理院より)の判読を行い、地形分類を行なった。現地では測量と露頭調査を行った。その後宮島・入浜と杉の浦の地形形成について考察した。なお海岸地形の形成過程及びその構成について、松原(2000)を引用し、より砂州地形の発達、砂州発達による後背湿地等の低地の形成など海岸地形に見られる地形発達の過程を参考にした。

III. 入浜について

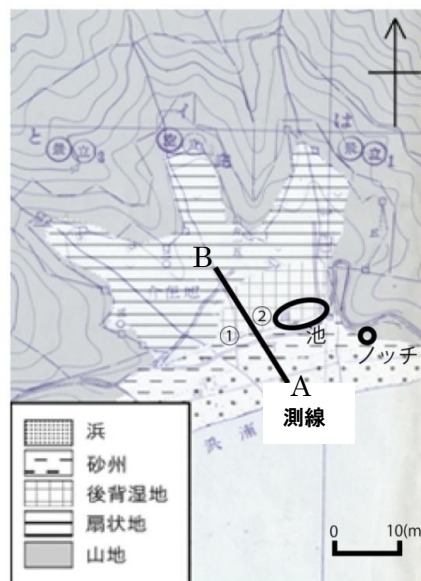


図2 入浜とその周辺の地形分類図

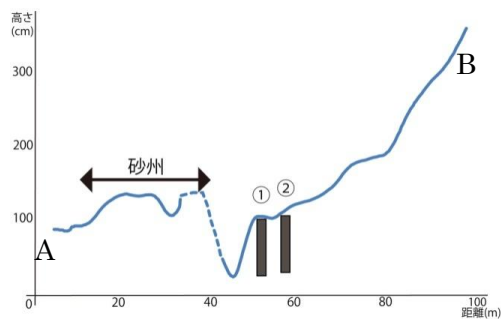


図3 入浜測量図

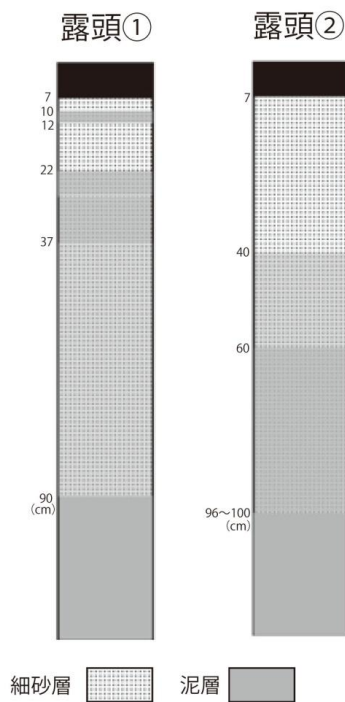


図4 入浜露頭①・②

地形分類を行わかった砂州地形を横断するように浜から後背湿地、山地に至る測量を行い、地形断面を作成した(図3)。測量での分断は水路があったために測量線が欠落している。さらに現地の露頭を観察して柱状図を作成した(図4)。現地調査では地図上では確認できない池を発見した。

測量によって砂浜より内陸側に砂州と思われる高まりを確認した。またその後方は砂州よりも低く、池なども確認できることから後背湿地と思われる。

露頭①では地表面以下90cm付近までは主に中砂から細砂により構成されていて、粒径は砂浜のものと同じく1mm以下であった。10~12cm、22~37cmでは灰色の粘土質が多く含まれ、37cm以降は砂及び泥を含んだ層となった。

露頭②では7~40cmまでは褐色、小礫混じりの細砂~中砂層であったが、40~60cmは水分を少し含み、小礫がまじり粘土質が含まれた層に変わった。60cm以降ではその上位の層よりも粘土質が強くなり、水分を含み密度が高くなった。96cm~100cmになると細砂~中砂を含む暗灰色の泥層に変わり、上位の層よりも水分を多く含んだ。

IV. 杉の浦について

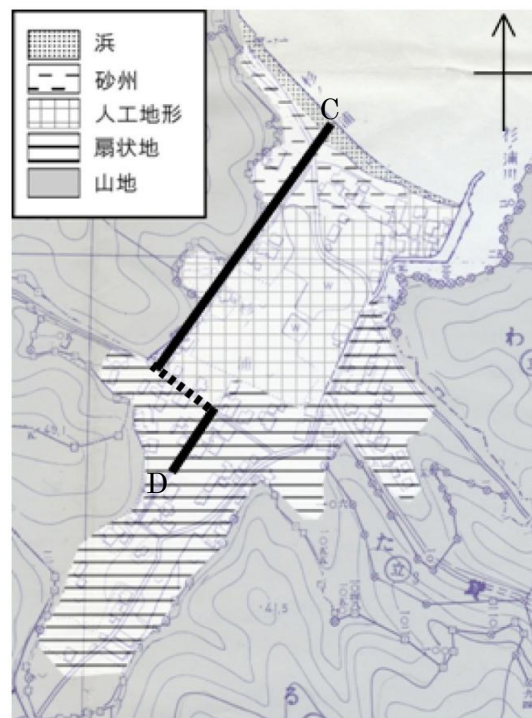


図5 杉の浦とその周辺の地形分類図

杉の浦は人工改変が進んでおり、入浜のような露頭の観察には至らなかった。杉の浦の地形分類と地形断面測量の結果は以下

のとおりである。

地形分類図では人工改変によりつくられたと思われる低地部を人工地形として表記した。

現在、堤防によって砂浜と内陸が完全に分断されているが、砂州と思われる部分と人工地形では比高が異なり明らかに人工地形が低くなっていることがわかる。

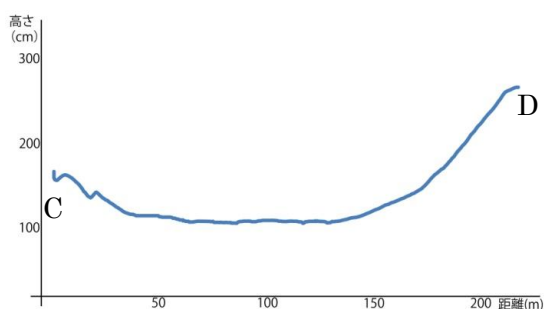


図6 杉の浦測量図

V. 入浜と杉の浦の形成過程

入浜については砂州地形を確認した。また現地調査により地図上では確認できなかった池があり、測量と地形分類から池を含む後背湿地を確認した。露頭①において地表下 96~100cm の泥層は暗灰色で水分を多く含むが青灰色ではなく、植物片を含むことから海成層ではない。しかし、砂州地形とその背後の後背湿地は明らかであるので、灰色粘土層の下位に海成層が存在するものと思われる。

一方、砂州自体の高さは現在は海面より 3.1m 高く、現在の海面高度より高い時代、おそらく縄文海進時に形成されたものと考えられる。砂州の一部にさらに高い不自然な高まりがあり、その比高は海面から 5.25m であった。一方付近の海食崖にノッチがあり、この高まりの頂部と高さがほぼ同じであった。これより、元々の砂州の高さは 5m 前

後であり、侵食により一部取り残されたものであると考える。

以上のことから、入浜では縄文海進の高海面期には、現在の後背湿地部分までを覆うように海がきていたが、砂州の形成により潟湖化が進んだ。その後海退によって潟湖化したものと考えられる。更に山地側からの堆積物が流れ込み、陸地化し後背湿地となったが、排水および埋め立てきれず残ったものの一部が池になったと考える。

杉の浦については、土地の開発や整備が進んでおり、入浜ほどの明確な地形が分からなかった。測量により、わずかな比高は確認でき、地質図の引用や地形分類により砂州地形を確認した。しかし、その内部がどのような層序になっているかはわからなかった。

VI. 問題点と課題

対象地において必要な調査等の知識が不足し、砂州地形形成における必要な情報の収集・調査を行うことができなかった。

今後、建設物の建立時の地質調査や埋め立て以前の地形がわかる文献等の資料を集める必要があると考える。

謝辞

この作成にあたって、大阪営林局広島営林署佐伯森林事務所から森林基本図に関する資料をいただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

参考文献

松原彰子 2000. 日本における砂州地形
発達
地理学評論 73A-5 pp.409-434