玄界灘小呂島の前方後円墳型地形の測量とその可能性
-古式前方後円墳・積石塚前方後円墳との比較-

福岡工業大学　山口哲也*・空間技術研究所　小川進・福岡工業大学　森山聡之*****
東京大学　谷口幸弥****　農林水産省水産庁　白石悠広*****

Surveying and its possibility of the keyhole-tomb type topography on the Orono-Island in The Genkai Nada sea.
- Compared with Orono-island topography and old type or sea side type of keyhole tomb –

Tetsuya Yamaguchi*, Susumu Ogawa**, Moriyama Toshiyuki***,
Yukiya Taniguchi****, Haruhiro Shiraishi*****

Abstract:

Although Orono-Island had been a key point of transportation in the Genkai sea Area since ancient times, archaeological research had not progressed. The authors discovered the topography like a keyhole-tomb in the northern part of the Island. Its total length is a maximum about 150m. There was no example that such a keyhole-tomb was present in a remote island with only 4.3 km in circumference. In addition, it is unusual as a keyhole-tomb, it has a special shape that the axis tilts. However, recently, examples of keyhole-tombs being built at key points of maritime traffic such as islands and capes, have been compiled, and there were named the beach-type keyhole-tomb. In addition, we found that there are also two cases of the keyhole-tomb which the axis tilts in the whole country. Both are the oldest ancient tombs in each region. Then, a 3D image was created from the photograph taken by the drone of the keyhole-tomb type topography on the Orono-Island, and compared it with other similar keyhole-tombs. As a result, its characteristics were well matched compared to such tombs, it was likely to be japan's largest beach type keyhole-tomb in remote island, and which was likely to be the oldest beach-type keyhole-tomb in Japan .

Keywords:Archaeology,Topography,Regional geography,Geographic information system,Remote sensing

１．はじめに

1.1.　小呂島とは

小呂島（図１）は，玄界灘の対馬・壱岐・糸島・博多湾・宗像・沖ノ島のちょうど中間にある周囲 3.4 ｋｍの離島である．姪浜港より市営渡船で 65 分，毎日１便～2 便が就航している．人口は約 200 名で,「江戸時代に黒田藩が漁業権の獲得，外国船への対策のため，糸島西浦より 5 家族を入植させたのが開拓の始まり [1]」とされている．

「古文書での初見は鎌倉幕府の「関東御教書」にある裁判の記録であり，博多の豪商である謝国明と宗像大社の領有権争いの記録である [1]」. 小呂島の海域は，古代では『魏志倭人伝』に記される邪馬台国

図１　玄界灘小呂島の位置(左)と小呂島衛星写真(右)
（いずれも Yahoo 地図より①を拡大した図が右）

Fig.1　Map of Genkai sea(left) and picture of Orono-Island (right) （both picture from yahoo map）

への渡海コース，中世では蒙古の襲来や豊臣秀吉の朝鮮出兵，近代では日本海海戦の戦場であり，常に

*　非会員　福岡工業大学　社会環境学部社会環境学科研究生（Fukuoka Institute of Technology）
〒811-0295　福岡県福岡市東区和白東 3-30-1　tel.090-5739-6963　E-mail:s20nk001@bene.fit.ac.jp
**　非会員　空間技術研究所所長（Institute of Spatial Technology）
***　正会員　福岡工業大学　社会環境学部社会環境学科教授（Fukuoka Institute of Technology）
****　非会員　東京大学大学院（The University of Tokyo）
*****　非会員　農林水産省水産庁防災漁村課水産施設災害対策室（Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries）

九州の玄関口のみならず，日本の歴史に大きくかかわってきた海域である．

弥生時代初期の日本初の稲作遺跡である菜畑遺跡（佐賀県唐津市）や板付遺跡（福岡市博多区）は玄界灘沿岸にあり，伊都国の漢王朝との交流を示す三雲・井原遺跡や日本最大の銅鏡が発掘された平原遺跡（いずれも福岡県糸島市）の豪華な副葬品は，この海域が弥生時代から古墳時代初期にかけて日本の文化的最先端の地域であったことを如実に示している．小呂島はこの海域の中心に位置する島であり，交通の要所になったことは容易に想像できる．しかし，小呂島自体の近世以前の様子や歴史はほとんど記録が残っていないため不明のままである．小呂島の南側住宅付近が神之下遺跡として市が遺跡指定しているが，2020 年現在では本格的な考古学的調査は行われていない．

筆者*は 4 年間の赴任中に小呂島で実地踏査した結果，小呂島の北部に積石塚前方後円墳状の地形を発見した．島民も足を踏み入れない場所であり古墳との認識はないが，玄界灘には積石塚群衆墓で有名な相島もあり，この地形が見過ごされていた海浜型巨大積石塚前方後円墳である可能性があると考えた．

1.2. 小呂島の北部地形の概要

小呂島北部前方後円地形は，小呂島の最北端に位置し，西・北・東を海で囲まれ，北側の海から見ると 10m の断崖の上に存在する前方後円墳のように見える（図 2）．

図 2　北側の海から見た小呂島北部地形（筆者撮影）
Fig.2 Northern topography of Orono-Island as seen from the sea on the north side.
(a picture was taken by the author)
※手前の地形であり、後方の森は遠距離にある

実地踏査から，自然地形に人頭大の岩塊を積んで形を整えた積石塚前方後円墳の可能性があると思われた．全長は最大 150mになる可能性があり，離島においては他に類を見ない巨大古墳である可能性がある．後円部の東側は海へそのまま落ち込むが，北西側は前方部とみられる平坦部につながり，2 段の段築を形成しテラス部があるように見えた．また，南側には前方部にそって 2 本の幅 1m～2mほどの石塁があり（図 3），周濠の一部のような地形を形作っているように見えた．

図 3　小呂島北部地形にみられる石塁状の構造
Fig.3 Stone-shaped structure in the northern topography of Orono-Island.

後円部頂上付近は，大きな窪みがあり竪穴式石室の痕跡のように見える．付近には蓋石と思われるような板状巨岩もあった（図 4）．

図 4　後円部頂上付近にある板状巨岩
Fig.4 A plate-shaped boulder near the top of the back circle.

また，後円部頂上北側には江戸時代の僧侶が残した無量寿佛碑がある（図 5）．

図 5 頂上北側にある無量壽佛（大日如来）碑
Fig.5 A buddhist monument (the big sun tathagata) on the north side of the summit.

全体として前方後円墳状の地形をしているが，現地は樹木が繁茂しており筆者*個人による実地踏査は限定的であった．

1.3. 海浜型前方後円墳とは

海浜型前方後円墳とは,「前方後円墳（大型円墳等も含む）の中で，海に面した山塊や丘陵，あるいは台地や砂堆につくられたものをいう[(2)]」. 海岸線から仰視したり，海を見下ろしたりするといった臨海性をもち，多くは陸地の海岸部にみられるが，まれに島に造られている．前方後円墳を新たな視点でとらえる概念であり，まだ研究途上であるといえる．

従来考えられていたように，生産性が高い水田耕作の余剰労働力を用いて沖積平野に巨大前方後円墳が造られたという理解は，海浜型前方後円墳には適用しがたい．平野の首長墓のような安定した系統が見られることはあまりなく，単独で造られた巨大な古墳が多い.「大型の海浜型前方後円墳をつくった首長の存立基盤を海岸付近の狭い地域に求めるのではなく，むしろ海岸部から遠く離れた内陸部までの広い範囲を考えた方がよさそうだ [(2)] 」．つまり，海浜型前方後円墳の造られた付近の湾津が，政治的に重要な意味を持つとき，巨大な権力と財力によって単発的に造られたものである場合が多いようである．

玄界灘沿岸にも宗像から唐津にかけて 14 基の古墳が海浜型前方後円墳にリストアップされている[(3)]. その中で離島に存在するのは壱岐古墳群（6 世紀～7 世紀）の対馬塚古墳(63m)と双六古墳(91m)だけである．

小呂島サイズの小型離島に存在するのは，瀬戸内海竹島（山口県）の竹島古墳(56m)，黒島（岡山県）の黒島古墳(81m)など 11 基がリストアップされている[(3)]．しかし，いずれも陸から 3 ㎞以内の位置であり，小呂島のように 30 ㎞離れた離島に 100m を超えるような古墳が築造されていたとすると，これは特異な例となる．

1.4. 積石塚古墳とは

積石塚古墳とは墳丘を石で積み上げた古墳であり，古墳時代にこの墓形式が存在する地域は，香川県から徳島県の一部の地域と長野県，山梨県の甲府盆地北縁など一部の地域に顕著に見られる．なかでも全長 400 メートルの海浜部に 254 基もの積石塚が拡がる福岡県の相島積石塚古墳群，長野県長野市の大室古墳群，香川県高松市の石清尾山古墳群，山口県萩市の見島ジーコンボ古墳群などが著名である．香川・徳島のものは古墳時代前期（3～4 世紀）を中心とし，香川の石清尾山古墳群では積石塚の前方後円墳 9 基，双方中円墳 1 基，円墳 30 数基がある．石清尾山古墳群自体は，海浜型前方後円墳に分類されることもあるが，その中で最も古いものが，鶴尾神社 4 号墳であり，副葬されていた土器の編年から前方後円墳の中でも最も古いものではないかとされている[(4)].

長野・山梨のものは中期後半から後期（5～6 世紀）にかけて形成された群集墳にみられる．約 500 基からなる長野市松代町に所在する大室古墳群は，日本最大の積石塚古墳群で，大部分が積石塚である．しかし，この長野盆地最古の古墳は大室古墳群の南西 11 ㎞のところにある森将軍塚古墳(100m)であり，積石塚ではないものの，表面に大量の葺石を施した 4 世紀代築盛の前方後円墳と考えられている[(5)].

積石塚古墳は，土がないところで土の代わりに身近にある石を使ったと考えることができるが，朝鮮半島北部の扶余で前方後円形の積石塚が見つかる[(10)]など，渡来人系の墓との見方もある．平安時代前期の『延喜式』には馬の牧場である大室牧が記され，5 世紀より朝鮮から輸入され急速に広まった馬の放

牧と関係ある可能性が指摘されている[(6)].

２．調査の方法

小呂島の実地踏査ではあまりに植物が繁茂しており，限定的な調査しかできなかった．しかし，衛星画像を見る限り，小呂島の北部地形は，1.4.で記述した鶴尾神社 4 号墳や森将軍塚古墳の形状に似ているように感じられた．そこで，上空からドローンを使用して立体画像を作成する解析を試みた．

2.1.　ドローンによる撮影と 3D 画像の作成

我々はドローンを使用して上空から写真撮影を行ない，約 300 枚の小呂島北部地形の画像を得た．

この画像から 3D 画像ソフト Metashape を用いて DEM とオルソ航空写真を作成した（図 6）．

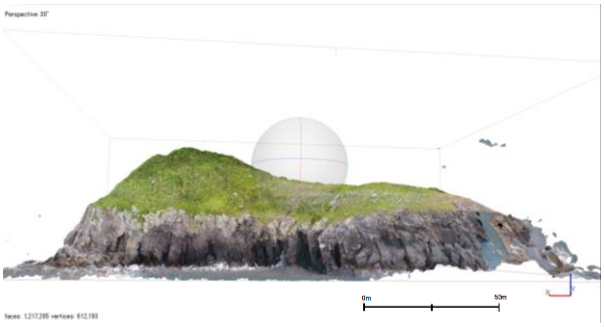

図 6 小呂島北部地形の 3D 画像(真北より)

Fig.6 3D image of the northern topography of The Orono-Island(from north).

※小呂島北端から 200m付近までの 3D 画像

2.2.　コンター図の作成

次に Metashape により作成した DEM とオルソ航空写真を地図測量解析ソフト ArcGIS Pro で処理して，コンター図を作成した．

コンター図は，0.5m 等高線図（図 7）と 2.5m 等高線図（図 8）を作成し，小呂島北部地形の全体像と後円部拡大像を比較できるようにした．

ただし，コンター図はあくまでも 3D 写真に写る植物の樹冠をとらえたものであって，地表面ではないことに注意を要する．

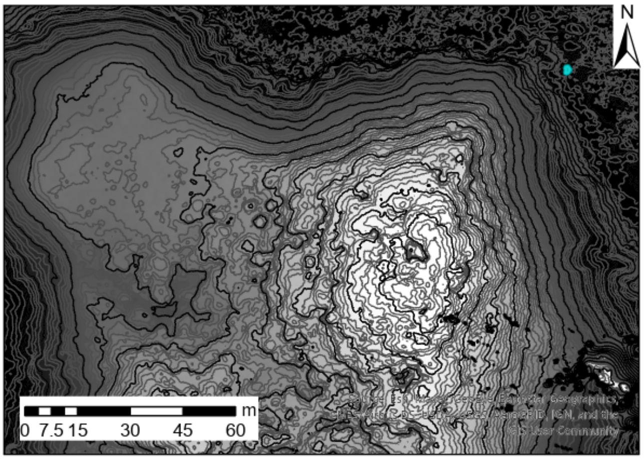

図 7　小呂島北端地形の 0.5m・2.5m等高線図

Fig.7　0.5m・2.5m contour map of the northernmost terrain of Orono-Island.

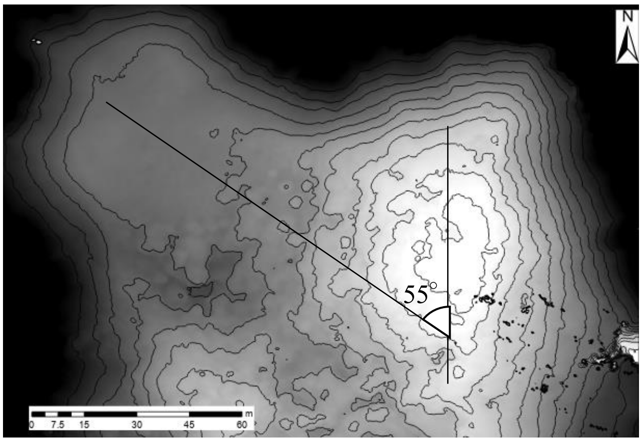

図 8　小呂島北端地形を前方後円墳としたときの前方部・後円部の主軸の交差状況

Fig.8 Crossing the main axis of the front part and rear circle part when the northernmost topography of Orono- Island was used as the keyhole-tomb.

３．調査結果

小呂島北部地形を前方後円墳と考えたとき，大まかに以下のように分析することができる．

3.1.全体像

後円部は最高点標高 32m 南北を主軸とした楕円形をなし，南北約 45m，東西約 30mを測り，標高 25m 付近で後円部の南側が島の南北を貫く稜線と通じている（図 8）．しかし，後円部と前方部の起点を段築の部分に設定したとすると，後円部

は最大南北 92m 東西 65mを測ることになる．ただし，このとき後円部の一部が南側の峰によって，不完全形を呈することとなる．

前方部方位は先端でおよそ N50W，標高 12.5m 平面が前方部の先端と考えると全長は 145mを測る．全体の主軸は N55W．

小呂島北部地形は，楕円形の後円部と前方部主軸が一致しておらず，約 55 度の角度をもって交差するという前方後円墳としては特異な形状をしていることとなる（図 8）．

3.2.竪穴式石室状の地形

後円部中央（標高 40m）に竪穴式石室状の主体部と思われる地形を確認できる（図 7）．後円部中心の竪穴式石室状の地形は，全長 7m，幅 2.5m，深さ 2～2.5m，主軸方位 N45W となる（図 9）．

これが竪穴式石室であるとするなら，その規模は全国一の長野県森将軍塚古墳に匹敵する．

また，古墳主軸に対する石室主軸の傾きは，約 10° E となり，古墳主軸と石室主軸は一致しない．

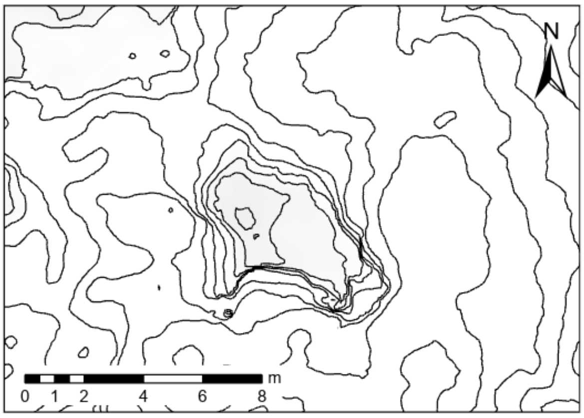

図 9　0.5m等高線　主体部状地形拡大図

Fig.9　Spread 0.5m contour map of the center of tomb.

3.3.その他の構造について

実地踏査で確認した，２段築盛による明確なテラス部や前方部に沿った南側石塁と周濠状の地形は，コンター図では不明瞭で確認できなかった．

４. 考察

筆者の実地踏査と前章から，小呂島北部地形は積石塚前方後円墳ではないかと考えられた．

そこで，この地形に似ているような形状を持つ古墳との比較を行う．

4.1.1.鶴尾神社 4 号墳との形状比較

所在地　香川県高松市西春日町

規模／時期：全長 40m積石塚前方後円墳／3 世紀末の築造

指定　国指定史跡（1989 年 8 月 14 日追加指定）

鶴尾神社 4 号墳（図 10）は，積石塚の石清尾山古墳群の最古であるばかりでなく，香川県で最も古い 3 世紀末の前方後円墳であり，その後の前方後円墳の祖型になったのではないかとも考えられている．

図 10　鶴尾神社 4 号墳平面図と航空写真(鶴尾神社 4 号墳調査報告書高松市教育委員会 1983 より)

Fig.10 Tsuruo Shrine No. 4 tomb plan and aerial photography (Tsuruo Shrine No. 4 tomb survey report Takamatsu City Board of Education 1983)

全長 40mで竪穴式石室をもち，採石場の崖の淵にあり，一部崩落しているため前方部の形状が復元できない．

調査報告書では，等高線図から後円部は完全な円形と想定し，埋葬部はその中央にあったとしている[7]が，測量図を見る限り前方部と後円部では主軸が大きく斜めに交差しているようにみえる．

平面図を見る限りでは, 前方部はN24° Wを示し，後円部を楕円形と考えると N13° Eを示しているように見える．つまり前方部に対し，後円部の主軸は

37°ほど東に傾いていることになる.

小呂島の前方後円形地形の前方部と後円部では，前方部に対し後円部の主軸がほぼ 55°東に傾いているとみられる。小呂島も鶴尾神社 4 号墳も，現段階で正確な計測はできないので，小呂島北部地形と鶴尾神社 4 号墳の前方部と後円部の傾きは同じ値だった可能性も否定できない.

調査報告書では，後円部上段が元々の墳丘規模を表しており，この基準だと前方部 21.3m，後円部 18.7m，全長 40m としているが，後円部下段を基準とすると前方部 21.3m，後円部 25.3m，全長 46.6mと推定している[(7)].

4.1.2　森将軍塚古墳との形状比較

所在地：長野県千曲市大字森字大穴山

規模／時期：全長約 100m 前方後円墳／4 世紀代の築造

指定：国指定史跡（1971 年 3 月 16 日　指定）

長野盆地最古の前方後円墳であり，盆地を見渡す尾根の先端に築造された．表面を大量の葺石で飾った古墳である（図 11）.

北東約 10 kmのところには，大室古墳群といって日本最多の 500 基を数える積石塚古墳群がある.

図 11　森将軍塚古墳の航空写真（Yahoo 地図より）

Fig.11 Aerial photographs of Mori Shogunzuka Kofun (from Yahoo Map)

長野県における前方後円墳としては最初期にあたる古墳時代前期（4 世紀末）に造られ，信濃国の前身・科野（しなの）の首長の墳墓と目される．埴科古墳

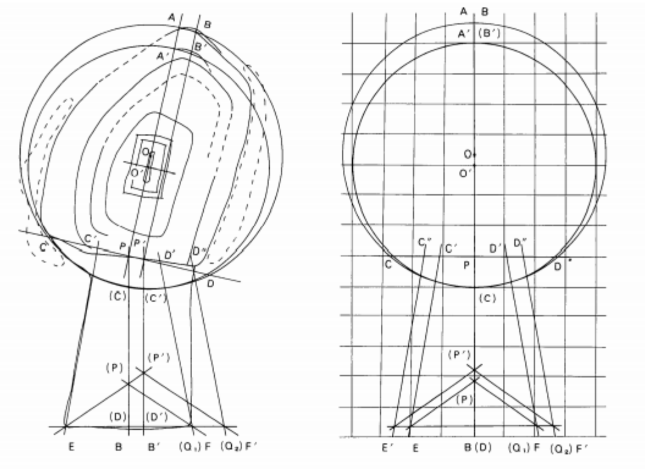

図 12　森将軍塚古墳設計企画想定図（森将軍塚古墳—保存整備事業第 5 年次発掘調査報告概報　—長野県更埴市教育委員会　昭和 60 年度）

Fig.12 Mori Shogunzuka Kofun Design Planning Forecast (Mori Shogunzuka Kofun - General Mound Tomb - General And Maintenance Project 5th Annual Excavation Report - Nagano Prefecture Koushoku City Board of Education, 1985)

群の 4 つの前方後円墳の一つ．平野部から 130 – 140m の高さにある狭隘で急斜面の有明山尾根上にあるため，後円部は楕円のようになり，前方部と後円部では中軸線が 20 度斜めに交差する．前方部が 34m，後円部が 58m，全長 92m の設計企画だった可能性がある（図 12）[(8)].

ただし，この後円部楕円形について「平面プランは，円形より楕円形を呈する場合の方が川柳・土口・倉科各将軍塚古墳（いずれも埴科古墳群）において明らかである[(8)]」と，この古墳群では，森将軍塚古墳ほどではないにしろ，楕円形を採用していることがわかる.

4.1.3.　埋葬部の形式と方位について

古墳の主たる埋葬部は，被葬者の思いが最も現れる重要な施設と考えられる（図 13）．この埋葬部の形式は，両古墳が竪穴式石室であり，小呂島のそれも竪穴式石室のように見える.

その規模については，森将軍塚古墳のものと同規模と思われるが，この大きさは竪穴式石室としては日本最大級である．小呂島北部地形の頂上付近東面に巨岩が 2 枚（4.7m×2.5m，2.0m×2.0m）

確認できる（図 4）が，規模からして竪穴式石室の上蓋岩かもしれない．

図 13　森将軍塚古墳の竪穴式石室実物大模型（森将軍塚古墳館より）

Fig.13 A full-scale model of the pit-type stone chamber of Mori Shogunzuka tomb. (from Mori Shogunzuka Kofunkan)

また，森将軍塚古墳（図 12）の埋葬部の竪穴式石室の主軸(A-P)と前方部主軸(P-B)に対する傾きは，11.5° E である．これは，小呂島古墳地形の前方部に対する竪穴式石室地形の前方部主軸に対する傾き 10° E とほぼ一致する（表 1）．

	小呂島北部地形	鶴尾神社4 号墳	森将軍塚古墳
前方部：後円部：全長	前方部上面基準 59:62:121 ≒1：1：2 前方部下面基準 63:85:148 ≒ 1:1.4:2.4	後円部最上段基準 21.3：18.7：40 ≒6：5：11 ≒1：1：2 後円部墳丘外最下段基準 21.3：25.3：46.6 ≒1：1.2：2.2	34：58：92 ≒ 8.5：14.5：23 ≒ 1:1.7:2.7
後円部の傾き(対前方部)	55° 東に傾く	37° 東に傾く？	20° 東に傾く
埋葬部の傾き(対前方部)	10° 東に傾く	約 75° 西に傾く	11.5° 東に傾く
竪穴式石室埋葬部規模	全長 7m，幅 2.5m，高さ 2〜2.5m	全長 4.7m・高 1.8m 以上・幅 1.01〜1.23m	全長 7.6m，幅 2m，高さ 2.3m

表 1　小呂島北部地形と両古墳の類似点

Table 1　Similarities between the northern topography of Orono-Island and the two tombs.

鶴尾神社 4 号墳の竪穴式石室は，全長・高さとも小呂島の構造の 7 割規模であり，前方部主軸に対する方位も類似点はない．

4.1.4.　類似古墳との景観の比較

図 14　鶴尾神社 4 号墳の位置と平野からの景観（上：Yahoo 地図より，下：2 枚とも筆者撮影）

Fig.14 The location of Tsuruo Shrine No. 4 tomb and the scenery from the plain. (top: From Yahoo map, bottom: both photographs taken by the author.)

図 15　森将軍塚古墳の位置と平野からの景観（左：Yahoo 地図より　右：筆者撮影）

Fig.15 Location of Mori Shogunzuka tomb and landscape from the plain. (left: Right from Yahoo map: photographed by the author)

小呂島の北部地形を，海浜型前方後円墳と仮定した場合，その重要な要素は「海から見た景観」である．つまり，ランドマークとしての古墳の形状がとても重要な要素となる．小呂島北部地形は，小呂島北端の 10m の崖の上に位置しており，玄界灘を見渡せる位置である．

小呂島の北部地形を海から見た景観は図 5 の写真や図 6 の 3D画像のように，盛り上がった後円部が左，平坦な前方部が右に来ることとなる．

これに対し，両古墳とも平野を望み，尾根の先端に位置し，平野を見渡せるとともに，平野からは古墳を見上げる場所にある（図 14・15）ことになる．さらに，小呂島北部地形を海から見上げた時と同じ，後円部が左，前方部が右にくる見え方となりやすい．

4.2.1.　小呂島北部地形の積石塚前方後円墳としての可能性

今まで見てきたように小呂島北部地形は, 香川県高松市の最も古い積石塚前方後円墳と，長野県大室積石塚古墳群に近い森将軍塚古墳の両方に特徴が似ている可能性が高いことがわかった．両地域とも日本を代表する積石塚群であり，玄界灘も日本第 2 位の積石塚群がある相島が存在する．積石塚というキーワードで，３つの地域は関連性が深い．これまで，小呂島では古墳の存在は調査されていなかったが，もしもこれが積石塚前方後円墳ならば，日本最大規模ということとなろう．

また，積石塚は高句麗の墓制であり[10]，積石塚前方後円墳が渡来人によって築かれたとするならば，玄界灘での積石塚築造は日本における積石塚の嚆矢となったはずである．しかし，相島の積石塚群は，遺物から 4 世紀～7 世紀の築造とされており，玄界灘が日本の積石塚の歴史における幕開けとは認識されてこなかった．

一方，小呂島北部地形は，両方の積石塚群が存在する地域の最古型に共通する構造をもっているということは，鶴尾神社 4 号墳や森将軍塚古墳の祖型である可能性がある．なぜならば，この地形は完全な前方後円墳ではなく，自然地形に大きく依存する不完全型だからである．およそ後の時代ほど前方後円墳の形が整備されたことを考えると，未だ前方後円墳の形が定型化していない時期の大型墳丘墓である可能性がある．この地形を祖型として，のちの石清尾山積石塚前方後円墳や森将軍塚古墳が築造されたとするならば，自然な系統となるのではないか.

石清尾山古墳群の積石塚前方後円墳やその竪穴式石室は，それまでの遺跡と隔絶しており「県内においても「突如として」成立したとしかいえない状況[9]」であり，さらに「香川県内の竪穴式石室の主軸はほとんどが東西を向くなど，畿内とは異なったありかたを示す[9]」といった問題も，この古墳が玄界灘を制圧した渡来人が築造した小呂島の墳丘を起源とすると仮定したとき，スムーズな理解が成り立つのである．積石塚の墓制は高句麗（紀元前 1 世紀～紀元 7 世紀）の初期から中期の墓制にみられ，前方後円型の積石塚が北朝鮮と中国の国境付近，北朝鮮の慈江道で見つかっているという[10]．しかも雲坪里第四地区六号墳(築造時期不明)にいたっては後円部が長円・卵型をしている（図 16）.

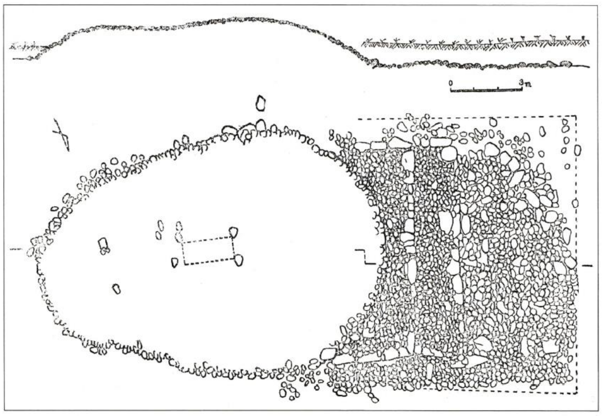

図 16　雲坪里第四地区六号墳平面図[10]

Fig.16 A plan of Unpyonri District 4 No. 6 tomb.

このような文化を持った民族が，玄界灘を制圧し，自らの故郷の墓制に倣って，小呂島に積石塚墳丘を築造し，その後全国に影響力を及ぼす勢力へと成長したとするなら，一連の讃岐や長野の初期古墳形体や積石塚の謎とが，歴史の自然な流れ

として，統一的に説明できるのではないだろうか.

4.2.2　課題

ここまでの考察で，小呂島北部地形が最古の積石塚前方後円墳ではないかと推測してきたが，積石塚前方後円墳の祖型とするには，多くの課題が残る.

まず，人工構造物とはっきり断定できるほど，情報がそろっていない．この地域は，島民も足をほとんど踏み入れない地域であり，あまりにも繁殖した植物によって，地形が覆い隠されている.

大規模な発掘調査は，島の人口や交通手段から現実的ではない．せめてレーザー測量による，地表面レベルの地形把握が必要不可欠である．筆者が現地踏査した際に確認した段築やテラス部等の地形は，今回の樹冠基準の写真測量からは確認できていないからである．しかし，レーザー測量なら，植物を通過し，地表面レベルの反射によって，正確な地形の高度を測量できる．そうすれば，より詳しい構造物の把握，墳丘位置の確認ができるであろう.

次に，竪穴式石室と思しき地点の発掘調査による遺物の収集である．竪穴式石室だとしても盗掘されていることは確かだろう．遺物が収集されれば，年代考証の資料となるであろう.

５. 謝辞

まずドローン撮影許可を下さった小呂島自治会，小呂島漁業組合，福岡市立小呂小中学校の関係者様には，大変お世話になった.

本稿をまとめるにあたり，石清尾山古墳群の資料の提供においては高上 拓氏(香川県高松市埋蔵文化財センター)，森将軍塚古墳については森将軍塚古墳館と長野県文化財センター小野様に資料使用許可をいただいた．各氏に大変感謝申し上げる次第である.

参考文献

(1) 高田茂廣（1988）『玄界灘に生きた人々：廻船・遭難・浦の暮らし』, 海鳥社,

(2) 広瀬和雄（2015）海浜型前方後円墳を考える『海浜型前方後円墳の時代』(公益財団法人かながわ考古学財団編）同成社,1-36

(3) 柏木善治（2015）列島の海浜型前方後円墳『海浜型前方後円墳の時代』(公益財団法人かながわ考古学財団編）同成社, 155−187

(4) 渡部明夫(1983)鶴尾神社 4 号墳をめぐる問題「鶴尾神社 4 号墳調査報告書―高松市石清尾山所在の積石塚前方後円墳の調査―」,VII(2),60-66.

(5)埴科古墳群　森将軍塚古墳　有明山将軍塚古墳　倉科将軍塚古墳　土口将軍塚古墳「国指定文化財等データベース・・・国宝・重要文化財」史跡名勝天然記念物，文化庁，https://kunishitei.bunka.go.jp/heritage/detail/401/1190 2020.8.26 閲覧

(6) 長野市教育委員会(2015)「史跡大室古墳群―謎を秘めた日本最大の積石塚古墳群―」(長野市教育委員会文化財課埋蔵文化財センター）,1-2.

(7) 渡辺明夫（1983）墳丘「鶴尾神社 4 号墳調査報告書―高松市石清尾山所在の積石塚前方後円墳の調査―」,III(1)-(6),12-18.

(8) 森嶋　稔（1985）森将軍塚古墳の設計企画「森将軍塚古墳―保存整備事業第 5 年次発掘調査概報―」,5,21-23.

(9) 渡部明夫（1983）鶴尾神社 4 号墳をめぐる問題「鶴尾神社 4 号墳調査報告書―高松市石清尾山所在の積石塚前方後円墳の調査―」, VII(3),66-72.

(10) 全浩天（1991）前方後円形高句麗積石塚と日本の前方後円墳の祖型との比較『前方後円墳の源流―高句麗の前方後円形積石塚―』未来社, 87-103