



軍艦のように見える島の全景

Condensed civil functions, Gunkanjima Island

# 都市機能が凝縮された「軍艦島」

## 長崎県・長崎市

Special Features / Structural remnants of engineering work



株式会社千代田コンサルタント/社会システム部/総合計画課  
川崎謙次(会誌編集専門委員)  
KAWASAKI Kenji

特集  
土木遺構  
往時の役割を偲ぶ

### 洋上に浮かぶ孤高の廃墟

長崎の異国情緒ある雰囲気は、訪れる人々に個性豊かな街の表情を魅せてくれる。また長崎と言えば、出島、グラバー邸、中華街、亀山社中などの場所に躍動する時代の記憶を残すほか、第二次世界大戦における原爆投下、そして現在は平和都市として、忘れてはならない記憶を発信し続けている街でもある。その長崎市において、近年、脚光を浴びている場がある。それは長崎港からツアー船に乗り込むこと約30分、外洋の波への変化を感じはじめて間もない、洋上に浮かぶ「軍艦島」である。

軍艦島は「端島」の通称で、長崎港の南西約18kmの洋上に浮かぶ孤島であり、明治時代から大正、昭和と日本の近代化を支えてきた海底炭坑の島である。南北に約480m、東西に160m、周囲1,200m、面積6.3haの小さな島には、最盛期に家族を含め多くの人々が住む「都市」があった。1960(昭和35)年には、世界一の人口密度を誇るまでになった。

島に近づくと感じるのは、コンクリート構造物で

固められた存在感のあるシルエット、そして乱立する鉄筋コンクリートの高層アパート群である。さらに近づく、高層アパート群の荒廃や部分的に崩壊している護岸、そして何よりも、これだけ人工的な島に人間の生活を感じない、廃墟としてただ孤立する姿に呆然とさせられる。無人の廃墟と化した島は、我々に何を語りかけているのか。

なぜ軍艦島は、洋上の小さな孤島であるにもかかわらず世界一の人口密度の都市を形成するまでになったのだろうか。

### 端島海底炭鉱の栄枯盛衰

端島は江戸時代後半の1810(文化7)年頃、地元漁師により石炭が発見されたことに始まる。当時の佐賀藩深堀鍋島家により小規模採炭が開始され、その後1890(明治23)年に長崎とゆかりのある岩崎弥太郎の創業した三菱社が、領主鍋島孫六郎が所有していた端島炭鉱を10万円(現在の金額で約20億円)で買収した。

三菱社が端島全体と鉱区権利を取得して本格的に海



写真1 軍艦島近景



写真2 1901年当時の軍艦島



写真3 写真2と同方向から見た現在の軍艦島

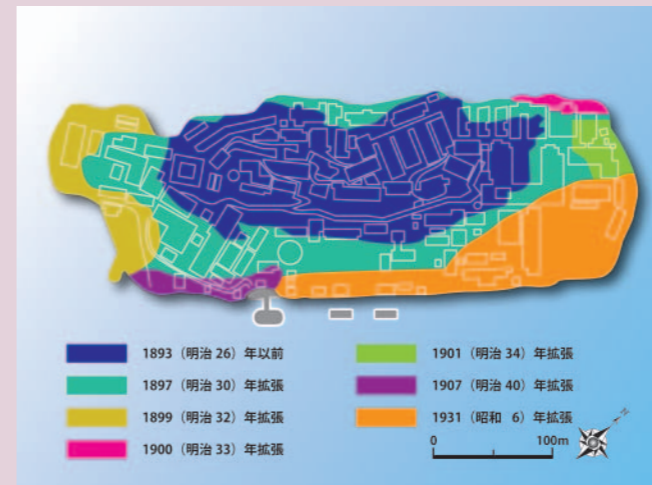


図1 軍艦島埋立の経緯図(「軍艦島観光パンフレット」を基に作成)



写真4 1956年の台風9号による被害

底炭坑として操業が開始され、以降約90年間にわたって、島直下及び周辺海底から製鉄用の強度の大きいコークスを製造するための強粘結炭を採掘し、官営八幡製鉄所に供給するなど、日本の近代化を支えた。また、陸との往来に時間がかかるため、そこで働く人々の居住地が整備され、1960(昭和35)年頃の最盛期には島民が5,300人を超え、居住地域あたりの人口密度で1,000人/haと、類例のない高密度を呈した。

しかし国のエネルギー転換政策の推進に伴い、1974(昭和49)年には端島炭鉱の採掘を停止し、居住者全てが島を去り、その後は跡地利用も決まらないまま、島は無人口島として風化の一途を辿っている。

### 埋立事業による島の拡大

通称となっている軍艦島という言葉が世間に広まったのは、1916(大正5)年の大阪朝日新聞が報じた「偉大なる軍艦とみまがふさう」という記事のほか、1921(大正10)年の長崎日日新聞が当時の戦艦「土佐」に酷似していると紹介された以降と言われる。

現在の軍艦島は、岩礁や岩盤からなる中央高地の周囲を、埋め立てによって造成した平坦地が取り囲む構成となっている。明治中期までは島そのものに大規模な改変はなされず、中央高地とその周辺部の岩礁からなり、面

積は現在の1/3程度であった。三菱社買収以降の本格的採炭において、石炭採掘時に出る不要な岩石や廃石であるズリを活用し、1897(明治30)年に行われた第一次埋立事業を皮切りに、明治期に5回、昭和初期に1回の合計6回に及ぶ大規模な埋立事業を行い、面積6.3haとなる現在の姿へ変化したと言われている。

埋め立てによる島の拡大は無原則に行われたわけではなく、本来の自然地形と周辺の岩礁の配置に従って進められている。目的は採掘場となる鉱場用地の確保と居住者の住宅・施設群といった生活用地の確保であった。島の南西部の平坦地は鉱場用地となり、面積にして全島の約40%を占め、残りの約60%となる中央高地及び北東部の平坦地が生活用地にあてられた。

### 風波と闘った護岸整備

埋立事業による島の拡大と合わせて、周囲を全て護岸で構築し、砂浜などは一切なく、押し寄せる風波を直接受ける構造となっている。特に7~9月の台風時期には、ほぼ毎年のように甚大な被害がもたらされた。

明治期から大正末期までの護岸は、地場産の天草石を、天川と呼ばれる石灰と赤土を混ぜ合わせた一種の接合剤(あまかわ)を使って積み上げた構造が主流となっていた。石と石の間を天川で固め、高さ約10m、厚さ約2mの護岸を





写真5 天川で接合されている石積み護岸とコンクリート補強護岸



写真6 天川で接合されている石積み護岸内部

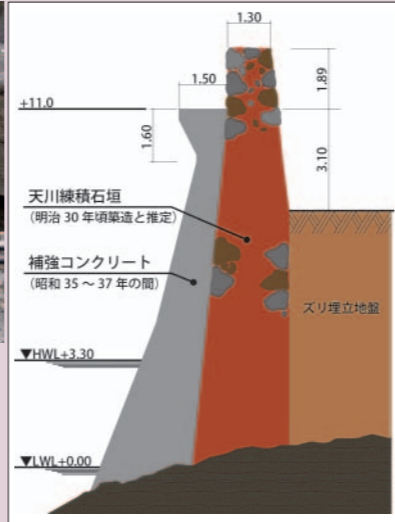


図2 軍艦島護岸断面図(『軍艦島実測調査資料集(追補版)』を基に作成)

構築した。昭和初期になると、部分的ではあるがケーソン基礎による鉄筋コンクリート護岸が構築されていった。護岸の基礎が脆弱な場所では、風波により内部がえぐられ不安定となった護岸は、周囲の建物などを巻き込んで崩壊し甚大な被害が発生している。そのため、天川による石積み護岸の部分には、鉄筋コンクリートで全体を包み込む補修・補強工法が採られた。

#### 島の玄関口の整備

軍艦島は洋上の孤島であり、周囲の水深が深いという地形上の制約から港の建設ができず、島民の生活基盤を支える重要な要素の一つと言える海上交通の玄関口は、棧橋を設けることで対応してきた。

島民の上陸や物資運搬にあたっては、1887(明治20)年に日本初の鉄船といわれる「夕顔丸」が就航した。しかし港がない当時、人々は沖合で小型船である「はしけ」に乗り移り、護岸にとりつき縄梯子などで上陸していた。1922(大正11)年にクレーン式の上陸棧橋が完成してからは、はしけから棧橋に直接乗り移りできるようになったが、女性や子供たちにとってその乗り移りは非常に困難が伴うものであった。海がシケた日はなおさらで、直接棧橋に上がれないだけでなく、縄ばしごを使って上陸しなければならなかった。

島民の長年の夢であった本格的な棧橋は、1954(昭和29)年に日本初のドルフィン棧橋(杭などを打ち込んで作る離岸式棧橋)として建設された。しかし、1956(昭和31)年に襲来した台風9号により、一瞬にして根こそぎ流出した。棧橋は波高3mに耐える設計となっていたが、この時の波高は約7mあったと言われている。

第二のドルフィン棧橋は波高7mでも安全性を担保できる設計がなされ、1958(昭和33)年に完成した。しかし、完成後1年と経たない1959(昭和34)年の台風14号によって海中に没した。この時の波高は12~13mと言われている。

軍艦島における強固な棧橋建設は実現不可能と思わ



写真7 1953年頃のはしけから上陸の様子



写真8 1956年頃の初代のドルフィン棧橋



写真9 1962年頃の三代目ドルフィン棧橋



写真10 現在も利用されている三代目ドルフィン棧橋

れていたが、当時の運輸省技術陣の研究の結果、1962(昭和37)年に第三のドルフィン棧橋が完成した。これは島より15m沖合の岩盤を3m掘り下げ、長さ25m、幅12m、海底からの高さ15mの人工島を建設し、これに船を接岸させるという新たな方式によるものだった。この棧橋は閉山まで利用され、現在もツアー船で島を訪れる際の玄関口として活用されている。

#### 海底水道の整備

湧き水が全くない島では、飲料水を確保するため、1891(明治24)年に、海水を原料とした製塩・蒸留水槽が設置された。

その後、1935(昭和10)年に製塩事業の廃止とともに、生活用水は島民が「水船」と呼んだ給水船で供給された。運ばれてきた真水は各戸に無料で配られたが、天候不良で水船が3日でも欠航すると、配水は飲み水、共同浴場の上がり湯、洗濯のすすぎ水などに制限された。住民が多くなった第二次世界大戦以後は、生活用水確保が喫緊の課題となった。

1956(昭和31)年に対岸の岳路から島までの6.5kmの海底に、150mm鋼管を2系統敷設する工事が始まり、翌年に完成した。これで1日に1,000tの真水が島に供給され、各家庭に配水された。

#### 先進的な取り組みと特徴的な生活習慣

軍艦島は洋上の海底炭坑という、極めて過酷な労働環境や地形的条件などから制約を受ける生活環境にあった反面、明治から閉山までの約90年間、島の拡大や島民の増加、生活水準の向上など、様々な観点から先進的な取り組みがなされた。

それらは、「日本初の鉄筋コンクリートの7階建アパート(1916年に完成)」「世界初の海底水道の敷設で、延長6.5kmは当時の世界一(1957(昭和32)年に完成)」「日本一のテレビ普及率(1958年の普及率がほぼ100%)」などである。

また、島民の特徴的な生活習慣を垣間見することもできる。それらは「生活用水は貴重な資源であり、トイレや共同浴場、プールなど全てに海水を利用(海底水道敷設後も継続)」「島内の道路は狭いため、島にはオート三輪が一台と数十台の自転車のみで、移動手段は徒歩が基本」「島外と連絡を取るための電話は、公衆電話のみで家庭



写真11 日本最古の鉄筋コンクリートの高層アパート(右側)



写真12 軍艦島の観光風景

用電話は閉山まで導入されなかった」「島内に緑地・公園はなく、アパートの屋上農園・屋上緑化が試行されていた(水やりはバケツリレー)」「島内にはお寺が一つしかなく、宗派を超えて葬儀を行っており「全宗」と呼ばれていた」「幼児教育の場として日当たりや環境を配慮し屋上に保育園を設置していた」などである。

#### 今も人々を惹きつける魅力

百聞は一見にしかず。洋上に浮かぶ孤高の廃墟「軍艦島」を訪れると、無言で語りかけてくる圧倒的な存在感、乱立する構造物に好奇心が掻き立てられる。

現在、老若男女から国籍を問わず、上陸ツアーには多くの観光客が参加しており、地元では世界遺産登録を目指した活動が展開されている。

軍艦島は、十分な保全措置がなされない状況の中、今も荒廃が進んでいる。しかし、一方で感じるのは、この小さな島の中が、歴史の流れの中で突如として時間を止められ、当時の凝縮された都市機能や生活空間が眼前で見事に廃れる様が、妙に私を惹きつける。

「端島-軍艦島」の魅力はそうしたところにあるのかもしれない。

#### <参考資料>

- 1) 『軍艦島実測調査資料集(追補版)』阿久井喜孝、滋賀秀實 2005年 東京電機大学出版局
- 2) 『[復刻]実測・軍艦島 高密度居住空間の構成』東京電機大学 阿久井研究室 2011年 鹿島出版会
- 3) 『端島 軍艦島』高島町教育委員会 2004年 高島町教育委員会
- 4) 『軍艦島は生きている! 「廃墟」が語る人々の喜怒哀楽』軍艦島研究同好会 2010年 長崎文献社
- 5) 『高島炭坑史』三菱鉱業セメント株式会社高島炭坑史編集委員会 1989年 三菱鉱業セメント
- 6) 『軍艦島の遺産』後藤恵之輔、坂本道徳 2005年 長崎新聞社
- 7) 『軍艦島』観光パンフレット

#### <取材協力・資料提供>

- 1) 東京電機大学名誉教授 阿久井喜孝

#### <図・写真提供>

- P16上、写真3 川崎謙次  
 写真1、6 村山千晶  
 写真2、4、7、8、9 参考資料3「端島 軍艦島」より  
 写真5、12 塚本敏行  
 写真10、11 佐藤尚