

# 誰かに教えたくなる 科学技術の話 94

## 日本の海を確保する島々



東京大学名誉教授 月尾 嘉男



図1 日本の排他的経済水域 (EEZ)

日本の国土面積は三八万平方キロで世界第一位であり、一位のロシアの二％程度ではない。しかし多数の島々や複雑な地形の効果で**海岸線の延長**は世界六位、海岸から二〇〇海里（三七〇キロ）の沖合までの海上・海中・海底に存在する水産資源・鉱物資源などについて探査・開発・保全・管理の権利のある**排他的経済水域 (EEZ)**の面積は四四八万平方キロと世界八位である（図1）。

この広大な海域は海洋に存在する多数の島々によって確保されている。島は「自然に形成され、海面が最高に上昇した状態でも海面より上部にある陸地」と定義されるが、日本には北海道、本州、

四国、九州、沖縄も合計して一万四二二五の島があるとされ、世界でも有数の島国である。それらのうち、最北、最東、最南、最西にあり、日本の排他的経済水域の確保に貢献している四島を紹介する。

### 択捉島（最北）

カムチャツカ半島の南側にある**占守島**から南西方向に二〇以上の島々が点在する千島列島には日本とロシアの両国に係する長期の歴史が存在する。江戸時代初期の一六四四年に幕府が各藩に提出させた地図を集成した「正保御国絵図」にはクナシリ、エトロホの地名が記載されているし、一七一五年の松前藩主から幕府への上申でも千島列島や樺太は松前藩領であると報告している。

十八世紀後半になってロシアの帆船が南下しはじめて緊迫した事態となり、幕府は千島列島や樺太を直轄し、**択捉島**を開発するようになる。さらに江戸末期になりロシアから樺太と千島列島の国境の画定の要請があり、一八五五年に**択捉島と得撫島**の中間に国境を画定し、南側を日本、北側をロシアの領土とする「**日本国魯西亜国通好条約**」が伊豆の下田で調印され、一旦は問題が解決した。



図2 北方四島

しかし明治時代になりロシアが南下を再開し、その解決のため一八七五年に「樺太・千島交換条約」を締結し、樺太はロシア、千島列島全島は日本の領土となった。さらに日露戦争の結果、ポーツマス条約によって樺太の北緯五〇度以南が日本に割譲され、一九四五年まで日本の領土であったが、太平洋戦争の敗戦により最南の四島（択捉／国後／色丹／歯舞）以外はソビエトの領土になった（図

2）。

ところが日本に帰属する四島もソビエトと後継のロシアが現在も不法占拠したままであり、返還を要求しているが実現していないのが現状である。四島の最北にある択捉島は南北二一四キロと細長く、面積は三一八六平方キロと千島列島の島々で最大であるだけでなく、沖繩本島の二・六倍という日本で最大の面積の島であり、太平洋戦争の戦後処理の重要な課題となっている。

### 南鳥島（最東）

東京から南東に一九五〇キロの太平洋上に一辺が約二キロの三角形の小島が存在する（図3）。面積一・五平方キロ、周囲五・六キロ、最高点の標高が九メートルという平坦な南鳥島である。最も近い陸地の小笠原諸島との距離でも一二〇〇キロもある。両島の中間の海底に存在する日本海溝の東側に位置する日本唯一の領土であり、一般の船舶では東京から五日の航海が必要という遠方にある。近代以後で人間が発見したのは一五四三年が最初で、スペインの東洋艦隊が発見し、以後、アメリカ、イギリスの帆船も発見しているが、一八九六年に南方賢



図3 南鳥島

易事業をしていた水谷新六がマリアナ諸島への航海の途中で偶然に発見し、羽毛や肥料となる鳥糞の採取を目的にアホウドリの捕獲を開始した。これを契機に一八九八年に東京府小笠原島庁の所管として日本の領土に編入された。

昭和初期には漁業のため一戸、三〇人が入植していたが、一九三五年に無人

となり海軍が氣象観測所を設置した。太平洋戦争の開戦とともに何度もアメリカ海軍に攻撃されて占領されたが、一九六八年になって返還されて東京都小笠原村の一部となり、海上自衛隊南鳥島航空派遣隊が駐留することになった。一九九三年にはアメリカ沿岸警備隊も撤収し、以後は海上保安庁が管理している。

この孤島を中心に半径二〇〇海里（三七〇キロ）の円形の海洋は日本の排他的経済水域であり、わずか一・五平方キロの絶海の孤島は日本の陸地面積の一・一倍に相当する四三万平方キロの海域の利用の権利を日本に付与してくれる貴重な存在である。さらに二〇一二年になって東京大学が付近の海底でレアアースの鉱床を発見し、排他的経済水域を確保するだけではない重要な孤島になっている。

### 沖ノ鳥島（最南）

東京からほぼ真南に一七〇〇キロの位置に存在する沖ノ鳥島は日本の最南端の国土である。国土というところ程度の面積のある土地を想像するが、沖ノ鳥島は周囲が一キロある環礁の内側に**北小島**と**南小島**と名付けられた二個の露岩が存在するだけである。その露岩も満潮の時



図4 沖ノ鳥島

点では前者が海拔一六センチ、後者が海拔六センチしかなく消滅の危機に直面している（図4）。

実際、一九三〇年には六個の露岩が確認されていたが、一九五二年には五個になり、一九八七年には現在も残存している二個に減少してしまっている。周囲の環礁が波除になっっているが、この一帯は台風が通過する場所でもあり、その荒波が環礁の内側に侵入し、破損して次第に

減少したのである。

しかし、この二個の岩礁によって日本は四三万平方キロの排他的経済水域を確保しているのに、消滅させるわけにはいかない。ただし岩礁に直接工事をして強化すると排他的経済水域の拠点とならなくなるので、一九八〇年代から岩礁の周囲に鉄製の消波ブロックを設置するとともにコンクリートの護岸工事をし、南小島については上部にチタンで製造した防護ネットを設置して保護している。

この工事には二八五億円を投入したため二個の岩礁は日本で最高価格の土地となった。ただし中国が沖ノ鳥島は島ではなく岩だと主張しており、日本政府は対抗するために二〇一〇年から周囲に港湾設備や岸壁などを建設している。しかし地球規模で進行している大気温度の上昇によって海面が上昇していけば、これらの努力も水泡となり、四三万平方キロの排他的経済水域が消滅しかねない。

### 与那国島（最西）

九州南端から南西方向には一二〇〇キロにもなる**南西諸島**と総称される大隅諸島、奄美群島、沖縄諸島、先島諸島などが連続し、奄美群島までが鹿児島県、そ

れ以南が沖縄県に帰属する。その先島諸島の最西に存在するのが与那国島で、その西端が日本の国土の西端でもあり、台湾までの距離は一一一キロである。その



図5 与那国島

ような地理関係から、与那国島は「**国境の島**」と名付けられている(図5)。

面積二九万平方キロの小島であるが、標高二三メートルの**宇良部岳**がある。与那国島は全体が沖縄県与那国町になっており、人口は一六〇〇人強で主要な産業は農業、漁業、畜産であるが、日本の西端にあるため、国家安全保障の観点から陸上自衛隊駐屯地が二〇一六年から設営されて沿岸監視隊が配備された結果、自衛隊員と家族の二五〇人が駐屯し、人口の一五%近くになっている。

鹿児島県の離島の**下甑島**で四〇年近く僻地医療に従事された瀬戸上健二郎医師の活動を紹介した「**Dr・コトイ診療所**」は累計一二〇〇万部以上も発行された人気コミックであるが、二〇〇三年から二〇〇六年までテレビジョン番組として放送された。その番組が与那国島で撮影された結果、登場する漁港、牧場、役場などは「聖地巡礼」の対象となり、観光客数の増加に貢献している。

与那国島の風景は南洋の小島のようにあるが、地元でダイビングのインストラクターをしている新嵩喜八郎(あらたけきはちろう)が一九八六年に南側にある新川鼻の水深二五メートル

ル程度の海底で奇妙な地形を発見した。人工の石段のような岩石で構築されている遺跡である。これについては人工の構造物という見解と自然の造形という見解が対立しているが、どちらにしても保存すべき地形と推奨されている。

日本民族の祖先は農耕民族というのが一般の理解であるが、三世紀末に中国で刊行された史書『魏志倭人伝』には、当時の日本である邪馬台国について「倭人は潜水して魚貝を捕獲している」と記録されているように、出自は海洋民族であったと推察される。そのような視点からすると、日本が世界八位の排他的経済水域(EEZ)を確保していることは大変に重要な特性である。

かつて海洋がもたらす資源は漁獲が中心であった。しかし最近では海水から希少金属(レアメタル)を回収し、海底からは希少金属だけではなく石油の掘削も期待され、海洋は陸地以上の資源の宝庫に変貌しつつある。現在の技術では陸上の資源よりも採取は割高であるが、技術開発によって海洋資源を開発して資源大国になることは今後の日本にとって重要な目標である。