鼓動続ける海原の神秘

鳴門海峡の渦潮 世界最大級のスケール

海に浮かぶ島々が優美な景色を演出する瀬戸内海。その東の端に位置する淡路島と四国に挟まれた狭い海上の通り道に、神秘的な自然美が日々、姿を現す。鳴門海峡の渦潮だ。世界最大級と称されるそのダイナミックな容貌は見るものを圧倒し、地球の絶え間ない鼓動に畏怖の念すら覚える。その独創的で貴重な風景は、江戸時代の浮世絵にも描かれ、遠くヨーロッパなどでも知られるところとなった。世界でも比するものがない造形。その絶えることのない自然の営みを称賛し、後生に残していこうと、地元では世界遺産登録へ向けた運動が渦巻いている。

（神戸新聞東京支社編集部長　東方利之）

（神戸新聞社提供）

干満差が生むパワー 独特の条件がそろう

「国生みの島」で知られる兵庫県の淡路島。最近では人材サービスの大手が本社機能の移転先として選び、社員1200人を移住させることで注目された。その淡路島と四国の徳島県を隔てる海峡が、鳴門の渦潮の舞台となる。双方から突き出た岬と岬によって狭められた海峡の幅は約1・3キロメートル。自然が作り出したこの通り道を海水が行き来する時に渦ができる。大潮になると流れの速度は時速20キロにもなり、直径約30メートルという世界最大級の渦が海面に出現する。

世界にも稀な大きな渦潮が発生するのは、約6時間毎に起こる潮の干満や速い潮流、海底地形などの条件がそろっているためとされている。その詳しいメカニズムを知ると、まさに天の恵みがもたらした奇跡の産物としか言いようがないことが分かる。

渦潮は、潮流が鳴門海峡の北へと進む北流時と南へと進む南流時のいずれの場合でも発生する。南流時のメカニズムを詳しく紹介する。太平洋側が満潮になることが渦潮誕生ストーリーの始まり。潮流はまず紀伊水道へと向かい、淡路島の南側で鳴門海峡と大阪湾の2方向へと分かれる。このうち、鳴門海峡へと向かう潮流は淡路島に阻まれ、ほとんどが大阪湾方面へと流れていく。潮流は淡路島の周囲を反時計回りに大阪湾から明石海峡を経て播磨灘へ達し、やがて播磨灘が満潮になる。この時、紀伊水道が満潮になってから5、6時間が経過しており、紀伊水道は既に干潮となっている。このため、鳴門海峡を挟んで北側は満潮、南側は干潮という、隣り合った海域で逆位相の珍しい現象が起こる。干満による水位の高低差は最大で1・5メートルにもなり、海水が低い南側の紀伊水道へと流れ込むことで潮の流れを生み出す。そのスピードは時速20キロと日本で最速とされている。

この強くて速い流れが渦潮のエネルギー源だ。これに海峡独特の地形が加わる。海峡の幅は約1・3キロと狭い上、最も狭い部分の海底はV字型となっており、水深は約80メートルある。水深が深い海峡の中央部分の潮流はより速く流れる一方、両岸部の流れは浅瀬などによる抵抗で穏やかになり、これら2種類の流れの速度差によって回転の力が生まれ、渦が発生する。

無限のエネルギーによって生み出される鳴門の渦潮（神戸新聞社提供）

（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）

渦潮発生のメカニズム（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）

一方の北流時では、満潮の紀伊水道から播磨灘へと向かう潮流が発生する。このため、渦は海峡の南北で6時間おきに発生する。渦は年間を通じて見られるが、春と秋の大潮の時に最も大きくなり、直径約30メートルにもなる世界最大級の姿を現す。

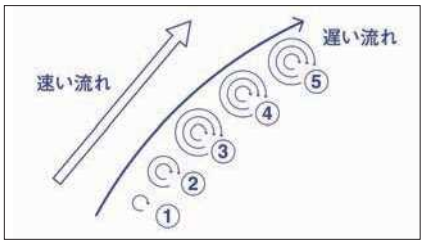
地形の妙、多様な造形 豊富な海産物の恵みも

日本では鳴門海峡以外でも来島海峡や関門海峡などで渦潮や速い潮流が見られる。その中で鳴門の渦潮は世界最大級の大きさを誇るだけでなく、他では見られないさまざまな形状の渦が確認されている。

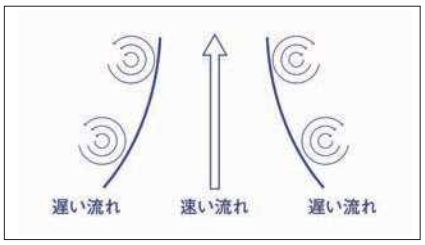
その一つ、「渦連（うずれん）」は、一定のリズムで連続して生まれた複数の渦が成長し、消滅するまでの間、流れに沿って連なって移動する形態を言う。最多で7個の渦が連続することが確認されているという。「渦対（うずつい）」は海峡の中央部分を流れる速い潮流の両側に、回転方向の異なる渦が向かい合って対を成す。このほか、「湧昇渦（ゆうしょううず）」は海底に潜り込んだ潮の流れがV字型の海底の壁に当たって湧き上がってくる際、海面で円形状に盛り上がる現象で、その形状から「海の花」とも呼ばれている。

時に表情を変える渦潮。その壮観さが人々の心を捉えたのは、今も昔も変わらない。江戸時代には歌川広重や葛飾北斎ら時代を代表する浮世絵師によって描かれ、迫力のある絵画として残されている。景勝地としても古くから知られ、江戸時代には徳島藩主が観察のための仮御殿を建てたという。絵画の構図を見ても見物客が一緒に描かれるなど、渦潮観光が盛んだったことがうかがえる。外国人にとっても驚きをもって受け止められた。江戸時代末期、長崎に医師として来日したシーボルトも著書の中で挿絵とともに紹介しているほどだ。

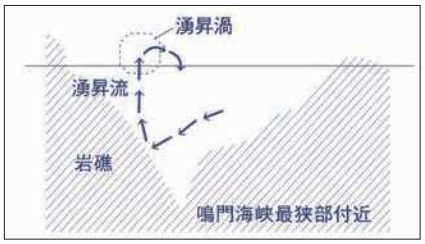
渦潮は見た目の特長だけでなく、舞台となる鳴門海峡は豊かな自然の恵みを育み、人々の暮らしを潤してきた。速い潮流が海底の栄養分を巻き上げるためプランクトンが多く集まり、鯛やワカメなどの海産物が取れる。漁師たちは潮流に適した漁法や漁具を独自に考案していたという。また、海峡周辺の沿岸地域では、温暖で比較的雨の少ない瀬戸内の気候条件や塩分濃度の高いきれいな海水が取れることから製塩が盛んに行われていた。



渦連（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）



渦対（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）



湧昇渦（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）

歌川広重の絵画（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）

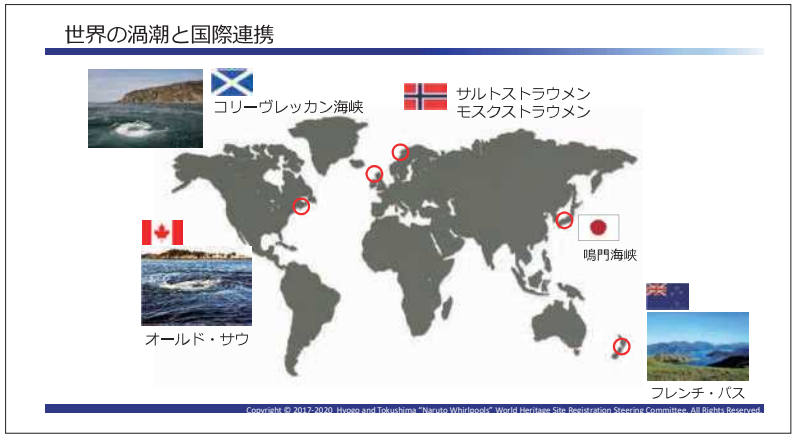
観潮船からは目の前で渦潮が観察できる（神戸新聞社提供）

時々刻々と変化する潮の造形（神戸新聞社提供）

世界遺産を目指して 海外の渦潮とも連携

古くから多くの人を魅了し、暮らしに密接に関わってきた「鳴門の渦潮」。地元ではその魅力を国内外に広く発信し、価値を後世に継承していこうと、世界遺産登録へ向けた取り組みを進めている。本格的な活動は２０１０年に始まり、14年には渦潮を挟んで向かい合う兵庫県と徳島県の両県と関係市、商工団体、住民団体などの官民で「兵庫・徳島『鳴門の渦潮』世界遺産登録推進協議会」が発足した。

世界遺産として認められるには「顕著な普遍的価値」があり、「唯一性」や「保護、保全すべき人類共通の財産」であることを証明しなければならない。世界遺産には自然遺産、文化遺産、両方の価値を兼ね備えている複合遺産があり、兵庫県側が渦潮発生のメカニズムなどの自然分野、徳島県側が渦潮と地域のかかわりといった文化分野でそれぞれ学術調査を進めている。



（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）

世界遺産は現在１１２１件。日本には文化遺産が19件、自然遺産が４件あり、暫定リストに掲載されている候補だけで滋賀県の彦根城（文化遺産）など7件ある。登録数が千件を超え、現在、推薦は一つの国につき年1件までとなるなど、新規登録の道のりは容易ではない。13年に登録された富士山は当初、自然遺産での登録を目指し、その後、文化遺産に切り替えて認められるまでに20年を要した。

鳴門の渦潮のような自然現象は、世界のほかの海域でも見ることができる。同協議会はこれまで単独での世界遺産登録を目指してきたが、海外の渦潮と連携しながら共同申請の可能性を探っている。一昨年８月には兵庫県などの調査団が北極圏内で渦を見ることができるノルウェーを訪れた。ボーダ市のサルトストラウメン海峡では、複雑に入り組んだフィヨルドで世界最速とされる潮流が見られる。鳴門海峡の10分の１しかない幅１３０メートルの海峡を押し出されるように音を立てて潮が走り、渦巻く光景が広がっていたという。同協議会はサルトストラウメン海峡にとどまらず、スコットランドやカナダなどとも連携を模索し、将来の共同申請に向けて動いている。

「古事記」に国生みの神話が伝わる淡路島。国土を創ったイザナギ、イザナミの夫婦神が矛で海原をかき回したシーンは、鳴門海峡の渦潮からインスピレーションを受けたとの説がある。人知の及ばない自然の営みが、古から未来へと尽きることなく続く。そこには確かに天地創造の神が宿っている。

ノルウェーのサルトストラウメン海峡の渦潮（兵庫・徳島「鳴門の渦潮」世界遺産登録推進協議会提供）