

## 干潟の過去、現在、そして未来

樋口 広芳

(東京大学大学院農学生命科学研究科)

河川が海に流れ込む河口部や内湾の奥部には、平坦でゆるやかな傾斜をもつ砂泥地が広がる。干潟である。満潮時には海面下にあり、干潮時に姿を現す。干潟の砂泥地には、河川の上流などから運ばれてきた栄養塩類や有機物が豊富に含まれている。干潮時には外界の空気に触れるため、砂泥には酸素が十分に供給される。そこはさまざまな生きもののにぎわいの場となる。

干潟の砂泥には、ゴカイ類、コメツキガニなどのスナガニ類、アサリやバカガイなどの貝類が多数すみついている。これらをもとめて、春や秋にはたくさんのシギ・チドリ類が訪れる。これらの鳥は、体の大きさや足の長さ、くちばしの形状などが種ごとに異なり、それに応じて、異なる場所で異なる小動物をくわえとって食べる。潮が満ちれば、魚が集まり、それをもとめてサギ類もやってくる。干潟は平面の単調な環境ではあるが、そこにはおどろくほど多数の生命が息づいている。そして、にぎわい豊かな生きものの諸活動によって、干潟は周辺海域の水質浄化に大きく貢献している。干潟の存在があつてはじめて、周囲の自然が美しく、また豊かに保たれているといえる。

日本は海に囲まれた島国である。また、土地の起伏が著しく、それにとまって山地と河川がよく発達している。海岸線は複雑な地形をなしており、あちこちに大小の湾が見られる。こうした地理、地形上の特徴から、日本の沿岸各地には干潟がよく発達している。広大な干潟をもつ地域には、そこで得られる豊かな自然の恵みを利用する人の文化が発達する。潮干狩りやハゼ釣り、アサリや小魚の佃煮づくりなどがその代表である。干潟は人の憩いの場であると同時に、重要な食糧供給の場でもあるのだ。

近年、沿岸部の開発などにより、各地の干潟は急速に減少していった。東京湾では、明治後期に136 km<sup>2</sup>あつた干潟は、1980年代までにそのわずか7%の10 km<sup>2</sup>に減少してしまった。干潟の減少にともない、干潟を生活の場とするさまざまな生きものも姿を消している。生きものが姿を消せば、それにかかわる人の文化も消滅する。日本の沿岸域は、鉄とコンクリートなどからなる無味乾燥な環境になりつつある。

同じことは、海外でも起きている。中国でも朝鮮半島でも東南アジアでも、またオーストラリアや欧米、アフリカでも、さまざまな開発により干潟は失われ、そこに根ざす人々の文化が消滅しつつある。さらに、近年進行しつつある地球温暖化は、海水面の上昇を通じて世界各地の干潟をさらに縮小、消滅させるおそれがある。とくに沿岸域がコンクリートなどで固められている地域では、海面上昇が進む中で干潟はすでに後退すらできない状態になっている。

干潟の縮小や消滅は、そこを生活の場にする生きものや私たち自身の今後の生活にどのような影響をもたらすのだろうか。今のまま各地から干潟が失われていく中で、生きものや私たちの生活はうまく成り立っていくのだろうか。私たちは今あらためて、干潟の存在や機能を見つめなおし、このかけがえのない自然環境をどう保全し、とり戻していったらよいかを考える必要がある。

本特集では、干潟のいろいろな側面をとらえ、そこにくらす生きものと人のくらしの今と未来を探ってみたい。とりあげる論文は全部で10編ある。まずは「干潟と堆がはぐくむ内海の生態系」(加藤 真)から始まる。ここでは、干潟などが成立する土地の条件、そこにくらすさまざまな生きものが織りなす生態系のありようが紹介される。また、そうした生きものの世界にかかわる人の地域文化についても述べられる。次に、「干潟域の物質循環と水質浄化機能」(鈴木輝明)では、干潟を中心とした地域の物質循環が水質浄化の視点から定量化される。結果は浄化機能の経済的評価の観点からも述べられる。

「干潟の物理過程と干潟一流域一沿岸域間の物理的な相互作用」(小松利光・矢野真一郎)では、干潟におけるゾーニングや分類法、ならびに物理的な過程についての新しい研究成果が紹介される。また、有明海の流動構造についての研究結果から、干潟の存在が沿岸域に与える物理的な影響や、干潟域に流入する河川の流域で人為が干潟に与える影響についても述べられる。

「干潟底生動物の種多様性とその保全」(風呂田利夫)では、干潟の砂泥にくらす底生動物に焦点をあて、種の多様性とその多様性を支える干潟の構造の関係について述べられる。またそれにもとづいて、そうした生きものの多様性を保全するための考え方や方法が紹介される。「干潟における多毛類の多様性」(佐藤正典)では、干潟の重要な分類群である多毛類(ゴカイなど)を対象に、多様な生活様式や生活史が紹介される。またそれら多毛類の多様性が、干拓をはじめとしたさまざまな人為的影響によって損なわれつつある現状が論じられる。

続く「干潟生態系における藻場の分布とその役割」(小松輝久ほか)では、干潟生態系の機能の根幹をなす藻場に焦点があてられ、藻場の分布や干潟との位置関係について述べられる。また海草のある干潟とない干潟では、漁業生産や水質の浄化作用に違いがあることが明らかにされる。「干潟を利用する渡り鳥の現状」(天野一葉)と「干潟の鳥類相—多様な東京湾の水鳥類—」(桑原和之)の2篇では、干潟生態系の高次消費者であるシギ・チドリ類、アジサシ類、カモメ類などに焦点があてられる。日本を対象に、渡来地、渡来時期、種構成や個体数、生活のあり方などについて述べられる。

「日本の干潟の現状と未来」(花輪伸一)では、日本の干潟とそこにくらす生きものの減少の状況が全国規模と地域レベルで紹介される。また、各地の干潟の保全活動が紹介され、今後の保全のあり方について議論される。

最後に、「干潟と地球温暖化」(野原精一・井上智美)では、気温や水温の上昇と海面上昇の現状と未来予測について述べられる。また、海面上昇によって干潟やその後背湿地である塩生湿地がどのような影響を受けるかについて、地形との関連から推測される。

干潟をめぐる問題は、数ある他の環境問題と共通しているところが多い。身近な干潟の問題を考えることによって、他の多くの環境問題にも理解が及び、解決への糸口をつかむことができるかもしれない。本特集がそうした役割を担うことにも貢献できれば幸いである。

(樋口 広芳)