



## 次世代に海を引き継ぐために

(公財)岡山県環境保全事業団 環境活動推進部  
環境学習センター「アスエコ」 所長  
山田 哲 弘

### 1. 奇跡の星「地球」と様々な環境問題

私たちが住んでいる地球は「奇跡の星」と呼ばれています。太陽からの距離が丁度良い、温度を保つ仕組み、空気や水がある、生きものがいるなど数え上げれば枚挙にいとまがありません。私は宇宙から撮影された地球の写真を初めて見た時、その美しさに目を奪われ、心が震えたことを覚えています。

特に美しいと感じた青色は、地球の7割を占めている海の色。生命が誕生した場所として、「母なる海」と呼ばれ、様々な恵みを私たちに与えてくれる大切な存在です。

しかし、今、その海に大きな問題が起きています。地球温暖化による海水温上昇や海洋酸性化、水質汚染や漁獲量増加による生物多様性の減少、大量消費・大量生産による海洋プラスチックごみ問題などが挙げられます。

環境教育に関わる仕事をしている私が、最近最も衝撃を受けたニュースは、エレン・マッカーサー財団が世界経済フォーラムと協力・作成した調査書で報告されている「2050年までに海中のプラスチックの重量が魚の重量を超える」と予測されていることです。このニュースを読んだ時、この問題はここまで深刻なのかと強い危機感を持ちました。

### 2. 海洋プラスチックごみの現状

海洋プラスチックごみは世界中で問題になっていますが、3つの形態(海を漂う漂流プラスチックごみ、海岸に打ち上げられた漂着プラスチックごみ、海の底に沈んでいる海底プラスチックごみ)に区分されます。

それらは海洋汚染を引き起こし、生態系を壊す原因として考えられており、今後、私たち人間が持続的に海洋資源を利用するのであれば、避けては通れない問題のひとつです。

私たち人間は、ペットボトルやビニール袋などを便利なものとして利用していますが、心無いポイ捨てや、不適切な処分により、それらは風や大雨などの影響を受けて川から海に流れ出てしまいます。海岸などで漂着しているプラスチックごみは、その景観を損なうだけでなく環境汚染にもつながります。

プラスチックごみの約9割がリサイクルされず海へと流出しているとの研究報告があり、2019年の国際連合広報センターによると、約1億トンものプラスチックごみが既に海洋に投棄されていると発表されています。

プラスチックごみは海で暮らしている生きものにも大きな影響を及ぼします。例えば、ウミガメや海鳥などが食料を探しに海洋プラスチックの周りに集まった時、餌と間違えて食べてしまったり、流されてきた網に絡まり動けなくなるなど、死に至る場合も少なくありません。

海洋プラスチックごみが波の力や紫外線などで細かく砕け、5mm以下になる「マイクロプラスチック」についてもその影響を受けている生きものは多く、世界中で問題となっています。

海洋には毎年 800 万トン以上のプラスチックごみが流出していると試算されており、このままの状態が続けば先ほど私が最近最も衝撃を受けたニュース「2050 年には海洋中のプラスチックごみの重量が魚の重量を超える」という恐ろしい未来が現実の世界になってしまいます。

### 3. 環境問題 3つの解決方法

私は、環境問題を解決するためには3つの方法があると多くの方々に伝えていきます。それは原因物質などの法的な「規制」、新しい「技術」、そして持続可能な社会について学ぶ「教育」です。

これを海洋プラスチックごみ問題に当てはめると、「規制」は 2022 年 4 月 1 日から施行されている「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律(通称:プラスチック資源循環促進法)」で、製品の設計から廃棄物の処理まで、プラスチックの商流全てにおける資源の循環等の取組を促進するための法律がこれに該当すると考えます。もちろん日本だけではなく各国の法律とリンクさせる必要があると思っています。環境学習センター「アスエコ」では、多くの関係者、団体と協働し、自治体が作成するアクションプランの実効性を高めるお手伝いも行っています。

「技術」については、完全分解性プラスチック、回収された海洋プラスチックごみの活用など、今ある技術を更に発展させること以外にも、海中に漂っているマイクロプラスチック回収、二酸化炭素を発生させない処理の仕方など、今ない技術を新たに創出することが必要です。

最後に「教育」は、環境問題について正しい知識を学び、それを解決する行動に結びつける「環境教育」がとても重要だと私は考えています。岡山県や公益財団法人岡山県環境保全事業団では環境教育に力を入れており、昨年度は小学校などで 377 件の環境学習出前講座を実施しました。この数は全国的に見てもトップクラス。もちろん数だけではなく、そのプログラムも充実しており、海洋プラスチックごみ問題を考える特別なプログラムもあります。

### 4. チリメンモンスターから海を学ぶ

チリメンモンスターという言葉聞いたことがあるでしょうか。略して「チリモン」。チリメンジャコの中に入っている小さな生きもの達のことです。チリモンには、いろいろな魚のこども、タコやイカ、貝の仲間、エビやカニ、クラゲやヒトデなど、たくさんの種類があります。

チリモンをチリメンジャコの中から探し出すことは「チリモンさがし」と呼ばれています。大人でも子どもでも夢中になる楽しい体験で、海の生きものことや環境のことなどを学ぶことができるとても優れた学習プログラムです。

環境学習センター「アスエコ」では、瀬戸内海の豊かさや、海洋プラスチックごみ問題を考えるキッカケとなるよう「チリモンさがし」を環境学習出前講座として小学校などで実施しています。チリメンモンスターは瀬戸内市牛窓にある服部水産様から毎年、環境学習用に無料で提供していただいています。子ども達は、大さじ一杯程度の量のチリメンジャコの中から夢中で様々なチリモン(サワラ、サバ、タチウオ、カワハギなど)を探し出してくれます。

特に子ども達に人気が高いチリモンは「タツノオトシゴ」です。タツノオトシゴは、その姿形からウミウマ(海馬)、タツノコ(竜の子)などの別名があり、英名でも Seahorse(シーホース:海の馬)と呼ばれます。チリメンジャコの中から5mmくらいの大きさのタツノオトシゴを発見した時、子ども達の顔は最高の笑顔になります。

牛窓で水揚げされたチリモンの中にタツノオトシゴが多く、その理由のひとつは、「アマモ場」があることが挙げられます。

アマモは、海草の一種で、波が穏やかで太陽の光が届く、浅い砂地の海辺に生えています。アマモがたくさん生えている場所を「アマモ場」と呼び、そこはタツノオトシゴなどの幼魚の隠れ処になったり、瀬戸内海に暮らす魚やイカが産卵する場所になります。そのため、「海のゆりかご」とも呼ばれることがあります。

また、アマモ場は光合成で酸素を作る、海の水や海底の泥をきれいにする、波や流れを穏やかにして海の濁りをおさえるほかに、最新の研究では海の中の二酸化炭素を吸収することが分かっており、地球温暖化や海洋酸性化を防ぐ役割にも注目が集まっています。

日生町漁業協同組合では 40 年前からこの地域でアマモ場再生に取り組んでいます。今では地元の子供達だけでなく、NPO 法人、県民、事業者を巻き込んだ活動に広がり、アマモ場の面積は 1980 年にはたった 12 ヘクタールだったものが 2015 年には 250 ヘクタールまで回復したとのこと。

環境学習でチリモン探しを行うことで、海洋プラスチックごみ問題で困っている生きもののことを考えるきっかけとなると同時に瀬戸内海の豊かさについても学ぶことができます。また、一度は少なくなってしまったアマモ場を多くの人の理解と協力で増やすことが出来たという成功事例も学ぶことができるのです。

私は、「私たち人間は「微力」だが「無力」ではないこと」を環境学習の現場で多くの子ども達に伝えたいのです。



写真向かって左上、チリメンさがしの様子、右上から時計回りにタチウオ、ヨウジウオ、サワラ、インギンボ、タツノオトシゴのなかま

## 5. 地球を大切に想う心

私の生き方に強く影響を及ぼした本の一節を紹介します。「地球の美しさと神秘を感じとれる人は、科学者であろうとなかろうと、人生に飽きて疲れたり、孤独にさいなまれることは決してないでしょう。たとえ生活のなかで苦しみや心配事に出会ったとしても、かならずや、内面的な満足感と、生きていることへの新たな喜びへ通ずる小道を見つけ出すことができると信じます。地球の美しさについて深く思いを巡らせる人は、生命の終わりの瞬間まで、生き生きとした精神力を保ち続けることができるでしょう」

この本の名前は「センス・オブ・ワンダー」。アメリカのベストセラー作家であり、海洋生物学者でもあったレイチェル・カーソンが書いた本です。彼女は「沈黙の春」という本で化学物質による自然界への影響をいち早く警告した科学者でもあります。

センス・オブ・ワンダーを日本語に訳すと「自然の神秘さや不思議さに目を見張る感性」。例えば「瀬戸内海を真っ赤に染める夕焼け」「真っ暗な中で輝く満天の星」「路傍にひっそりと咲いている真っ白な花」を見た瞬間、「きれいだなあ」「美しいなあ」と感じる感覚です。新しいものや未知なるものに触れた時のワクワク、ドキドキの感動など、子どもの頃、私たちが普通に持っていた感性のことなのです。まさに地球の美しさと神秘さを感じとる力と言えるでしょう。

子ども達と一緒に自然の中を歩くと、「山田先生、キラキラした石があるよ！」「このお花かわいい！」「この葉っぱ、ふわふわ！」など、どんどん言葉があふれ出します。この言葉のひとつひとつが子ども達の素晴らしい感性であり、私はそれを大切にしています。そしてその言葉をその場ですぐに、参加している子ども達全員で共有するよう心掛けています。そうすることで、子ども達の感性がどんどん磨かれていくと感じているからです。

さて大人はどうでしょうか。残念なことに、子どもから大人に成長するにつれて、前例や社会的な常識で感情をコントロールされることが多くなるため、この感性は心の奥に追いやられてしまう傾向が強くなります。つまり言語や論理などの左脳系の思考になってしまうということです。

この素晴らしい感性は大人にこそとても大切だと思っています。右脳系の思考がセンス・オブ・ワンダーそのもの。日々の暮らしを豊かにし、今の社会を生き抜くために大切な感性だと感じています。



写真\_ハマエンドウの花と砂浜に打ち上げられたプラスチックごみ

地球温暖化や海洋プラスチックごみ問題など、様々な環境問題は日々深刻さを増してきています。これらの問題は社会的、経済的な問題が複雑に絡み合っているため、解決は一筋縄ではいきません。

しかし、センス・オブ・ワンダーを全ての人が心の中心に据えることができたなら、大切な地球を壊すようなことはしないと私は確信しています。私自身、この感性を大切にするとともに、環境教育の分野で多くの方にその大切さをこれからも伝え続けていこうと思います。