

Gard Insight

オーシャン・クリーンアップ、太平洋ゴミベルトの回収作業に乗り出す

こちらは、英文記事「[The Ocean Cleanup takes on the Great Pacific Garbage Patch](#)」

(2018年9月13日付)の和訳です。

世界初の受動的海洋清掃システムがかの有名なゴールデンゲートブリッジをくぐり抜け、太平洋ゴミベルトから1兆8千億個もの浮遊プラスチックを回収するという歴史的な一歩を踏み出しました。

オーシャン・クリーンアップは世界中の海洋廃棄物を除去することを目的として

2013年に創設されました。そして、ボイアン・スラット氏がまだティーンエイジャーのころ抱いたアイデアと構想が、かつてない規模のクラウドファンディングの実現、政府援助の獲得、そして強い熱意を持ったプロフェッショナルたちによるチームの結成を経て、世界で最初の受動的海洋清掃システムとして結実したのです。2018年9月8日は、完成した別名「WILSON」と呼ばれる001システムがゴールデンゲートブリッジの下を牽引され太平洋ゴミベルトの回収に向かうという歴史的な日になりました。ボイアン・スラット氏は、それまでコンピューターシミュレーションや設計者の頭の中にしかなかったものがついに海に浮かんだ姿を見るのは感激だと語りました。

太平洋ゴミベルトには1兆8千億個のプラスチック廃棄物が浮遊しており、これは地球上の全人類にならすと1人当たり250個に相当する量になります。廃棄物の総重量は88,000トンで、747型旅客機500機分に相当し、これが海上で米国テキサス州の2倍の面積に拡散しています。船舶からネットを使って回収する方式だと、プラスチックを全部すくい上げるのに7万9千年かかる計算になります。オーシャン・クリーンアップが調査したところによると、太平洋ゴミベルトに含まれるプラスチック塊の大きさは、その92%が5mmを超えるとのこと。これらの比較的大きなプラスチックを除去せずにおくと、より環境への危険性の高いマイクロプラスチックに分解され、海洋プラスチック廃棄物関連の問題は深刻さを増す一方です。プラスチック廃棄物が海洋の生態系に及ぼす環境被害は、おおまかな金額にして130億米ドルに上ると[国連は報告しています](#)。

海洋プラスチック廃棄物は海岸線があるとそこに堆積されていくことにはなりますが、実際には廃棄物が漂流している広大な海域には海岸線はありません。ボイアン・スラット氏のアイデアをごく簡単に説明すると、そうした海域にプラスチック廃棄物を回収する人工的な海岸線を作ってしまうものになります。各回収システムは長さ600メートル、幅1.2メートルの浮きの形状になっており、水面下3メートルの深さまで先細のスカートのようなフェンスを垂らしています。浮きによってシステム全体が水面から浮かび上がり、プラスチック廃棄物が溢れ出さないようにすると同時に、水中のフェン



スによって廃棄物の破片が水面下から流れていってしまうのを防止する仕組みになっています。システムは牽引されていないときは潮流に押されて全体が自然にU型に曲がりながら、プラスチック廃棄物よりも速い速度で流されていくため、廃棄物はシステムの中心に捕捉されることとなります。搭載された各器具、センサー、ライト、船舶自動識別装置（AIS）は太陽光パネルから供給される電源のみで作動します。来週中に追加のテストとデータ分析が行われ、そのあと太平洋ゴミベルトに対する本格展開が行われる予定です。将来的には太平洋ゴミベルトに対して最大 60 の回収除去システムが配置されることになっています。

この海域では船舶はあまり航行していないので、船が回収除去システムに遭遇する可能性はごくわずかです。個々のシステムにはランプ、レーダー反射器、ナビゲーション信号、GPS、衝突防止灯が装備されています。付近を通過する船舶に対して AIS が常にシステムの所在場所を通知するのに加え、システムの位置は GPS でも追跡されています。米国海岸ガードもその海域を特別作業区域と認識し、システムが海上に配置されている旨を隊員に発することになっています。国際的な海事規定上はこうした浮遊型システムの扱いについては明確に定義されていません。一方オランダの国内法では、こうしたシステムは大部分が航洋船として定義され、オランダ政府との特別協定を結ぶことによって、航洋船と同様の扱いを受けるようになります。この仕組みを通じてオーシャン・クリーンアップが海運業界、海上の安全性、海洋環境に対して持つ権利や義務も明確になっており、「WILSON」は現在のところオランダ船籍を持つ唯一の自動航行船ということになります。

オーシャン・クリーンアップが目標とするものは、海洋の環境維持開発に関して Gard が国連と共同で行っている取り組みと方向性が一致します。Gard はボイアン・スラット氏が Gard のサマーセミナー 2016 で講演した時以来、保険を通じてオーシャン・クリーンアップを支援できないか検討を重ねてきました。この春、私たちは回収除去システムのテストに対して P&I 保険を提供したのを皮切りに、001/WILSON および今後登場するシステムへの保険の提供を通じて、オーシャン・クリーンアップの貴重な取り組みを継続的にサポートできるようになったことを喜ばしく感じております。Gard は 001/WILSON の運用に無償で損害賠償保険を提供いたします。

ボイアンは時に自信をなくしたり、乗り越えられるとは思えないような障害にぶつかったりすることがあるそうです。誰かの後追いで何かを作り上げるのは簡単ですが、海洋廃棄物回収除去システムはこれまでに存在しなかったものであり、まるで世界で初めて自動車を作るようなものだ、とボイアンは語ります。システムのコンセプトに一番悩み、この 5 年間で細部はすべて変更になったそうです。それでも自然の力を利用する受動的なシステムで人工の海岸線を作るという基本的な方針は一貫していました。ボイアンは、高いモチベーションと並外れた創造性でオーシャン・クリーンアップにここまでの成果をもたらしてくれたチームに感謝しています。「これからの数カ月は全く気を抜けません。僕が一番楽しみにしているのはプラスチック廃棄物を海岸まで持ち帰ってくることで、それに成功してこそ僕たちの技術が役に立つという証明になるのです」。ボイアンは必ず成功するとは言い切れないことも認めています。コンピューターシミュレーションと同様、試作品には本来的に不確実な部分があるものだからです。ボイアンが最も気にしているのはシステムがどれだけ無駄なく確実にプラスチック廃棄物を回収で

きるかということで、中でも一番小さなプラスチック片をきちんと集められるかに注目しており、この点は自分でも細心の注意を払って観察していくそうです。

ボイヤン・スラット氏はまだわずか 24 歳です。これまでの取り組みの中で、お前に海をきれいにするなんて無理だと言われたこともあるそうですが、そうした意見には耳を貸さず、あくまで自分の描いた構想に従って来ました。すべて計画どおりに進めば、システムを使って 2023 年までには太平洋ゴミベルトのプラスチックの半分を回収でき、2040 年までには海洋プラスチック廃棄物の 90 パーセントを回収できる見込みです。ボイヤンは、何かの問題を解決するにはどうすればいいのかということに対してオーシャン・クリーンアップが一つの見本になればいいと思っていますと語ります。世界中の人々に取って嬉しいことに、ボイヤンは今後プラスチック汚染以外の課題にも取り組みみたいと思っているそうです。

さらに詳しい情報は[オーシャン・クリーンアップの Web サイト](#)や Gard Insights の過去の記事でもご覧になれます。

[プラスチックの海に挑むプロジェクト、*The Ocean Cleanup* 史上最大規模の海洋ごみ回収除去活動が 2018 年に開始](#)

2018 年 9 月 15 日の国際海岸クリーンアップデーをお忘れなく！世界中の Gard 社員が例年どおり Gard Our Oceans 海岸清掃活動に参加します。

本情報は一般的な情報提供のみを目的としています。発行時において提供する情報の正確性および品質の保証には細心の注意を払っていますが、Gard は本情報に依拠することによって生じるいかなる種類の損失または損害に対して一切の責任を負いません。

本情報は日本のメンバー、クライアントおよびその他の利害関係者に対するサービスの一環として、ガードジャパン株式会社により英文から和文に翻訳されております。翻訳の正確性については十分な注意をしておりますが、翻訳された和文は参考上のものであり、すべての点において原文である英文の完全な翻訳であることを証するものではありません。したがって、ガードジャパン株式会社は、原文との内容の不一致については、一切責任を負いません。翻訳文についてご不明な点などありましたらガードジャパン株式会社までご連絡ください。