

Dutch Researchers are Spot On Tracking Sargassum Seaweed with Globalstar Satellite

Huge quantities of Sargassum seaweed are being tracked from across the native environments in the North Atlantic to such diverse areas as the Caribbean and the southeast USA, and although it is relatively harmless, in such massive quantities it is killing coral, impacting fishing and forcing the closure of beaches.

To investigate and track these happenings [Globalstar](#) Europe Satellite Services Ltd., a wholly owned subsidiary of Globalstar Inc. (NYSE MKT: GSAT), which specializes in satellite messaging and emergency notification technologies, announced that researchers from the [NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research](#), [The University of Amsterdam](#) (UvA) and [Utrecht University](#) are using drifter buoys fitted with SPOT Trace satellite trackers to understand the dramatic increase of Sargassum seaweed across the North Atlantic. The research team built 20 buoys equipped with SPOT Trace trackers and placed them across the North Equatorial Recirculation Region (NERR) in the summer of 2019.

By analyzing the GPS data transmitted from SPOT Trace trackers, the biologists aim to understand where the free-floating, kelp-like algae originates and how its environment is changing, so that action can be taken.

オランダの研究者が Globalstar の衛星通信の SPOT により、ホンダワラ海藻を追跡

大量発生しているホンダワラ海藻は、北大西洋の自然環境からカリブ海や米国南東部などの多様な地域で確認されており、比較的無害ではありますが、そのような莫大な量ではサンゴ礁に影響を及ぼし、漁業に悪影響を与え、ビーチを閉鎖へと追い込んでいます。

これらの状況を調査および追跡するために、衛星通信および緊急通知技術を専門とする Globalstar Inc. (NYSE MKT : GSAT) の 100% 子会社である Globalstar Europe Satellite Services Ltd. は、NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research、アムステルダム大学 (UvA) とユトレヒト大学が SPOT Trace 衛星追跡装置を装備した漂流ブイを使用して、北大西洋全体の劇的なホンダワラ海藻の増加を調査していると発表しました。

この研究チームは、SPOT Trace 衛星追跡装置を装備した 20 個の漂流ブイを作り、2019 年の夏に北赤道再循環地域 (NERR) に流しました。

SPOT Trace 衛星追跡装置から送信された GPS データを分析することにより、生物学者は、浮遊している昆布のような藻類がどこから発生し、その環境がどのように変化しているかを理解し、行動を起こすことができます。

Most surface ocean research projects use bulky 10-meter-deep drifters but when the Dutch research team heard about how Nico Wienders at the Florida State University used tiny SPOT Trace satellite trackers for oceanographic and oil spill research, they realized this was a more realistic option to mimic the drift of Sargassum on the surface of the sea.

SPOT Trace's affordability and size were key factors in the researchers' decision. The buoys are made out of a 15cm PVC pipe which floats about 1cm above the sea. Each buoy is fitted with a tiny (7 x 5cm) SPOT Trace device which features an integrated GPS receiver, simplex transponder and motion sensor. Thanks to Globalstar's many Low-Earth Orbit (LEO) satellites and SPOT Trace's long battery life, research teams benefit from high frequency sampling and precise, granular tracking.

Dr Erik Zettler, guest researcher at the Department of Marine Microbiology and Biogeochemistry, NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research, commented, that with an international team of collaborators led by Chief Scientist Linda Amaral-Zettler at NIOZ/UvA, they headed for the North Equatorial Recirculation Region (NERR), where the stranding Sargassum is thought to originate. To track the movement of the Sargassum, they deployed the buoys out across hundreds of miles of the NERR.

ほとんどの表層海洋研究プロジェクトは、ゆったりした 10メートルの深さの漂流機を使用しますが、オランダの研究チームは、フロリダ州立大学の Nico Wienders が海洋学および油流出研究に小型の SPOT Trace 衛星追跡装置を使用する方法を聞いた時、これが正に海面のホンダワラ海藻の漂流を調査する現実的な方法であることに気がきました。

SPOT Trace の手頃な価格とそのサイズは、研究者の決定に重要な要素でした。ブイは海から約 1cm に浮かぶ 15cm の PVC パイプでできています。各ブイには小型 (7 x 5cm) の SPOT Trace デバイスが取り付けられており、GPS 受信機、シンプレックストランスポンダー、モーションセンサーが備わっています。Globalstar の多くの低軌道衛星 (LEO) と SPOT Trace の長いバッテリー寿命のおかげで、研究者のチームは多くの頻度のサンプリングと正確で詳細な追跡情報の恩恵を受けています。

NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research の海洋微生物学および生物地球化学科の客員研究者である Erik Zettler 博士は、NIOZ / UvA の主任研究者 Linda Amaral-Zettler 率いる国際協力チームとともに、北に向かった赤道再循環領域 (NERR) がホンダワラ海藻の発生地と考えられています、とコメントしました。

ホンダワラ海藻の動きを追跡するために、彼らは NERR の何百マイルにわたってブイを展開しました。

As their colleague Erik van Sebille at Utrecht University analyzes the preliminary tracking data from the SPOT Trace devices, they are gaining important information about how the Sargassum moves in this region.

Gary King, SPOT Regional Sales Manager EMEA at Globalstar said that today's climate emergency demands that they gain deeper understanding about how the oceans are changing. Many hundreds of SPOT Trace GPS trackers are now involved in oceanography studies around the globe, helping drive informed decision-making on plastic pollution, oil spills and more, and they believe this scientific use of their reliable satellite technology will only grow further.

SPOT Trace's oceanography customers include the University of Miami Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science for oceanographic and oil spill research, NATO's Science and Technology Organization (STO) Center for Maritime Research and Experimentation (CMRE), the University of Oldenburg's work monitoring plastic debris in the North Sea and Spain's coastal authority, Salvamento Maritimo, using SPOT Trace to devise oil spill disaster recovery procedures. Also, The National Institute of Oceanography and Experimental Geophysics and the Istituto di Scienze Marine of the Italian National Research Council use SPOT Trace to study surface currents in the Mediterranean.

ユトレヒト大学の同僚 Erik van Sebille が SPOT Trace デバイスからの仮の追跡データを分析する際、この地域でのホンダワラ海藻の動きに関する重要な情報を得ていません。

Globalstar の EMEA SPOT リージョナルセールスマネージャー Gary King 氏は、今日の気候変動の事態では、海がどのように変化しているかについてより深く理解することを要求されている、と述べています。

今日現在、何百もの SPOT Trace GPS トラッカーが世界中の海洋学研究に関与しており、プラスチック汚染、油流出などに関する情報に基づいた意思決定を促進し、彼らは、信頼性の高い衛星技術のこの科学的利用がさらに成長すると信じています。

SPOT Trace の海洋学での以下のような実績としてマイアミ大学ローゼンスティエル海洋海洋大気科学部、海洋および油流出研究、NATO 科学技術機構 (STO) 海洋研究実験センター (CMRE)、オルデンブルク大学の北海のプラスチックゴミを監視する作業と、スペインの沿岸当局であるサルバメントマリティモの SPOT Trace を使用した油流出災害復旧手順を考案などがあります。

また、国立海洋学研究所および実験地球物理学研究所およびイタリア国立研究評議会の Scienze Marine は、SPOT Trace を使用して地中海の表面流を研究しています。