

STUDYING OCEAN CURRENTS IN THE BAY OF FUNDY WITH SPOT TRACE SATELLITE TRACKERS

The Fundy North Fishermen's Association is a not-for-profit organization that represents small business, owner-operator commercial fisherman and stakeholders. Their mission is to support the needs of fishermen, promote healthy fisheries, and encourage viable fishing communities in Southwestern New Brunswick, Canada. The Association is currently implementing a 3-year ocean study project, scheduled to be completed in 2022, that seeks to better understand surface currents in the Bay of Fundy and Gulf of Maine. Globalstar's SPOT Trace Satellite Tracking devices are being used in the second phase of the project, now underway, to track ocean current directions via drifter way points.

Knowledge of surface currents is critical for inshore commercial fishermen to fish successfully in the Bay of Fundy. This data informs decisions relating to how fishermen set their fishing gear and when to haul their gear. In addition, the Bay of Fundy has been increasingly impacted by shipping traffic and human activity, which introduces potential risks to fishing activities, which can be better understood by tracking ocean currents. The data the Association is capturing regarding surface currents, with a focus on the Saint John Harbour, will assist measures to be put in place to mitigate potential impacts of shipping and human activities on species, habitats, and commercial fisheries throughout the Bay of Fundy.

"Given that a large proportion of shipping traffic includes oil tankers offloading product for refinement, we need to understand predominant winds at specific times of year and the impact on ocean currents in the event of an oil spill," said Lillian Mitchell, Executive Director, Fundy North Fishermen's Association. "There is no mechanism near shore that captures this data. An oil spill would be one of the greatest threats to our lobster stock and fishery. The data we capture from this ocean currents study will help inform and improve oil spill response plans."

The Association chose SPOT Trace Satellite Tracking devices to attach to the drifters because their cost effectiveness, small size, reporting frequency and waterproofing features. Using 100% satellite-based technology, the SPOT Trace devices enable advanced mapping and tracking for reliable and near-real-time visibility to the location and movements of the drifters.

"It's been essential to set the SPOT Trace tracking or ping rate at 5-minute intervals, otherwise it would be impossible for us to locate the drifters. Sometimes we are right on top of them, but it can still be hard to find them on the ocean surface. We've already found that at certain times of the year the drifters will travel to rural communities around the Bay of Fundy. That all changes in October when a shift in ocean currents takes place," says Mitchell.

SPOT Trace 衛星トラッカーを使用した、ファンディ湾の海流調査研究

ファンディノースフィッシャーメンズアソシエーション(Fundy North Fishermen's Association)は、中小企業、個人漁業者、商業漁業者、および利害関係者を代表する非営利団体です。彼らの使命は、カナダのニューブランズウィック州南西部で、漁師のニーズをサポートし、健全な漁業を促進し、実行可能な漁業コミュニティを奨励することです。この協会は現在、ファンディ湾とメイン州湾の海流をよりよく理解することを目的とした、2022年に完了する予定の3年間の海洋研究プロジェクトを実施しています。

GlobalstarのSPOT Trace衛星トラッキングデバイスは、現在進行中のプロジェクトの第2フェーズで使用されており、漂流物のウェイポイントを介して海流の方向を追跡します。

沿岸の商業漁師がファンディ湾で成功裏に漁業をするためには、地表面流の知識が重要です。

このデータは、漁師が漁具などをどのように設定し、いつ漁具を運ぶかに関する決定を通知します。

さらに、ファンディ湾は、海流を追跡することでよりよく理解できる漁業活動に潜在的なリスクをもたらす、海運交通と人間活動の影響をますます受けています。

セントジョン湾に焦点を当てて、協会が地表面流に関して収集しているデータは、ファンディ湾全体の種、生息地、および商業漁業に対する海運と人間活動の潜在的な影響を軽減するために実施される対策を支援します。

「海運交通の大部分には、精製のために製品を降ろす石油タンカーが含まれていることを考えると、特定の時期の卓越風と、油流出が発生した場合の海流への影響を理解する必要があります」と、ファンディノースフィッシャーメンズアソシエーションの常務取締役、Lillian Mitchell氏は述べています。

「このデータを取得するメカニズムは海岸近くにはありません。油流出は、アカザエビの資源と漁業にとって最大の脅威の1つです。この海流調査から収集したデータは、油流出対応計画の情報提供と改善に役立ちます。」

この協会は、費用対効果、小型、報告頻度、防水機能を備えたSPOT Trace衛星追跡デバイスをドリフターに取り付けることを選択しました。

100%衛星ベースの技術を使用して、SPOT Traceデバイスは、高度なマッピングと追跡を可能にし、ドリフターの位置と動きに対する信頼性の高いほぼリアルタイムの可視性を実現します。

「SPOT Traceのトラッキング、またはpingレートを5分間隔で設定することが不可欠です。さもなくば、ドリフターを見つけることができません。時々私たちはそれらの真上にいますが、それでも海面でそれらを見つけるのは難しいかもしれません。1年の特定の時期に、ドリフターがファンディ湾周辺の農村地域に移動することはすでにわかっています。海流の変化が起こる10月にすべてが変わります」とMitchell氏は言います。

“Also, the SPOT Trace devices ping us with location data giving us a solid visual representation of our drifters. We overlay these mapping points with weather data from other sources, including lunar cycles and tidal conditions.”

“This is the first project of its kind in the near shore area of Saint John Harbour,” said Mitchell. “We couldn’t have done the project without SPOT Trace. This has been the only way we capture the data. There wouldn’t be any data without SPOT Trace. We are just starting to dive into the data, there are lots of interesting findings to come.”

「また、SPOT Trace デバイスは、位置データで私たちに ping を送信し、ドリフターの確実な情報を提供します。これらのマッピングポイントを、月の周期や潮の状態など、他のソースからの気象データでオーバーレイします。」

「これは、セントジョン湾の沿岸地域でのこの種の最初のプロジェクトです」と Mitchell 氏は言いました。

「SPOT Trace なしではプロジェクトを遂行できませんでした。これが、データをキャプチャする唯一の方法です。SPOT Trace がなければデータはありません。我々はデータを掘り下げ始めたばかりで、そこには興味深い発見がたくさんあります。」