

経済産業省 平成30年度「衛星データ統合活用実証事業」 成果報告書（概要）

<b>実証事業名</b>	衛星による船舶等の貨物量推定をもとにした経済指標提供サービス
<b>実証チーム構成 組織・団体名</b>	代表企業 アジア航測株式会社 株式会社アイ・トランスポート・ラボ、株式会社グローバル・パートナーズ・テクノロジー、同志社大学、株式会社アクセルスペース
<b>実証事業概要 (200文字程度)</b>	企業や投資家にとって、グローバルな経済状況等の把握は収益向上に重要であるが、統計データ等の公表までに時間がかかりまた信頼性が低い国があることが課題である。衛星AISデータから海上貨物量を広域で一定の精度で推定できることがわかっているため、世界の国際物流の9割を占める海上輸送に着目し、衛星AISデータ、衛星画像等により海上貨物量等を推定し、早期に、精度の高い経済指標を提供する事業化について実証を行った。

実証事業成果（図表等を用いて自由に記載してください）

アプリケーション概要（使用データを含む）	実証方法・規模等
<p><b>【使用データ】</b> 衛星画像: Planet社 Planetscope AISデータ: IHS Markit (AIS Historical Position Data、AIS Historical Port Calling Data)</p> <p>世界の国際物流の9割を占める海上輸送に着目</p> <p>輸出量予測、輸出量、消費予測、経済指標に変換、サービスとして提供</p> <p>大手資産運用企業・ヘッジファンド・証券・金融機関・商社・商船会社・マスコミ</p>	<p><b>【対象貨物】</b>鉄鉱石 <b>【対象地域】</b>オーストラリア・中国 輸出港: Port Headland港・Dampier港 輸入港: チンタオ港</p> <p><b>【実証方法】</b> ①AISと衛星画像による海上貨物量等を推定するプロトタイプ構築: AIS、衛星画像の双方で、日次の出港船舶数を抽出し公表データと比較評価。ストックヤードのバルク面積を衛星画像により解析。 ②海上輸送の航路・目的地予測モデルの構築: 衛星AISを基に各船舶の行先、航路等を予想する統計データを作成し、目的地別航路確率を抽出。 ③AISと衛星画像による経済動向を判断する手法のプロトタイプ構築: 衛星データ等により、日々の出港船舶数等を推定できることを前提として、公表された統計データを元に、どの程度早期に輸出量等を把握できるかを検証。 ④事業化に向けた検討: 企業ヒアリングの実施、事業モデルの検討、事業性の評価を実施。</p>

ビジネス化に向けた課題と今後の展望	まとめ
<ul style="list-style-type: none"> <li>・AISデータにより、鉄鉱石の輸出量（船舶数）を精度よく推定できることはわかったが、データ入力を各船舶に依存していることから、データの精度に課題。またAISデータだけを使用する場合は、他社との差別化が課題。</li> <li>・衛星画像については、ストックヤードのバルク量を把握できる利点があるものの、抽出精度の向上に課題がある。船舶数の把握には、天候等による解析可能なデータの欠損等が生じるため、AISデータと比較しても精度が劣る。いずれの場合も精度向上が課題。</li> <li>・コストを考えると、衛星画像のみでのサービス提供が理想。衛星画像については、今後データ購入ではなく、利用料によるサービスが期待できることから、コスト低減に期待。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・船舶数の推定について、AISデータにより公表データを類似の推定が可能であることを確認。衛星画像ではデータ欠損等により低精度であるが、ストックヤードのバルク量推定の可能性を確認。</li> <li>・衛星画像のみでは船舶の行先の把握は困難だが、航路予測により船舶の場所が特定できれば、一定確率で行先の推定が可能であることを確認。</li> <li>・衛星画像やAISデータで日次での海上貨物量の推定ができれば、現在の公表時期（翌月の10日前後）に比べて20日～30日程度早く推定できる可能性を確認。</li> <li>・事業化に向け、当面はAISデータと衛星画像の技術的特性を踏まえて両方を活用し検討。将来的には、採算性を考慮し、衛星画像のみでの事業化を目指す。</li> </ul>