

「Tellus利用促進実証事業」 成果報告書（概要）

事業名	令和元年度 Tellus利用促進実証事業「自治体を対象とした衛星データの平常時と災害時のデュアルユース」
代表者	橋口 翔太
連携先	北海道、愛媛県
事業概要	自治体が災害という緊急時の衛星データを活用するには、平時から衛星データを使い慣れておくことが重要である。そこで本提案では、自治体の平時における衛星データの活用用途についてヒアリングを実施した。北海道と愛媛県に協力いただき、普段衛星データを使わない部門を中心に調査した。結果、14部局より延べ44の課題を抽出し、そこから3つのテーマを選定し、Tellusのデモサイトを作成、実用性について検証した。

調査事業成果

ユーザー要求まとめ		
<p>北海道と愛媛県の計14部局へのヒアリングの結果、44の課題が得られた。職員の課題意識とTellusとの親和性を総合的に判断し、①不法投棄モニタリング、②斜面モニタリング、③流氷モニタリングの3点についてデモンストレーションを作成し、開発検討を行った。</p> <p style="text-align: center;">ヒアリング結果(概要版)</p>		
部局	課題と考察（太字は特に着目した課題）	課題
環境	課題	不法投棄は毎年ヘリコプターと現地調査を行っており、金銭的・人的な負担が大きい。ドローンも活用し始めているが、狭域になるため衛星データで広域を調査できないか。素材の判別まで行いたい。
		災害時は流木によって被害が発生する。発生量を事前に把握したいので、山間部の倒木を調査可能か。
砂防	課題	ソーラーパネルは将来、廃棄物になることが予想されている。その量と種類を事前に把握したい。
		毎年数百万円の予算を投じており、既存手法の補完として、衛星データによる付加価値提案が可能との考察から、「不法投棄モニタリング」を実装に向けた検討対象とする。
観光	課題	砂防指定地での違法な伐採や砂利採取等が行われることがあるが、検知が困難。
		地すべりに関して、広範囲の地盤変動を長期間にわたり調査することは困難である。その結果、地すべり調査対象地域の選定が最適化できていない。
観光	課題	人が現地に赴かないと砂防ダム・砂防堰堤の堆砂残容量を確認できない。経年での増分が把握できれば対応要否を判断できる。
		斜面の変動を広範囲に把握することは、SAR衛星データの干渉SAR解析で価値提案が可能であり、すでに毎年予算と職員の労力もかけていることから、「斜面モニタリング」を実装に向けた検討対象とする。
観光	課題	紅葉や開花は観光資源であるため、リアルタイムでの把握、もしくは予測したい。
		外国人観光客などが流氷を見に来るが、接岸のタイミングに合わない場合がある。今、流氷がどの辺りにあるかをモニタリングできれば、来訪時の情報提供や、再訪への働きかけなどに利用できるため有用である。実際にサービスとする場合、毎日の情報提供を希望する。
観光	課題	SNSを活用し始めているが、業者によって情報の粒度に違いがある。各宿泊施設での集計はすでに行っているため、次は宿泊者がどの観光地を訪れているのか知りたい。
		インパウンドの活性化が庁内の大目的として掲げられている中、職員の要望も強く、人流データを搭載するTellusだからこそ価値提案が可能であるため、「流氷モニタリング」を実装に向けた検討対象とする。

Tellus実装に向けた課題と今後の展望
<p>■Tellus実装に向けた課題</p> <p>Tellusにより環境が整いつつあるものの、自治体における実利用までには2つの課題があると考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 現状の作業工程へ組み込み: 既存の作業工程に対し省略できる工程と付加価値の明確化 - 解析結果を提供する環境の整備: 解析に必要なデータとツールの拡充 <p>上記課題を、提供側が一方的にはなく、自治体の職員と協調しながら進めることが重要である。</p> <p>■今後の展望</p> <p>Tellusの利用普及には、「看板商品」の整備が有効と考える。具体的には、不法投棄の把握は、北海道庁と愛媛県庁だけではなく全都道府県に共通する課題と想定される。その意味では、不法投棄の解析アルゴリズムを、自治体の利用を促進するために協調領域として整備することが必要である。その際、ソースコードまで公開する前提では解析事業者の観点から参入障壁となることが予想されるため、APIのみの公開が有効と考える。</p>