

第2回観測データ利活用検証WG 議事概要

1 日時 令和2年11月27(金) 18:00~19:10

2 場所 WEB会議

3 出席者

- ・ 構成員 水野 貴之 (国立情報学研究所 准教授) : 主査
佐藤 彰洋 (横浜市立大学データサイエンス学部 教授)
竹内 渉 (東京大学生産技術研究所 教授)
石田 中 (JAXA 第一宇宙技術部門 特任担当役)
- ・ 事務局 総務省政策統括官 (統計基準担当) 室付 統計委員会担当室
総務省政策統括官 (統計基準担当) 室付 国際統計管理官室

4 議題

- (1) SDG15.4.2の討議
- (2) 今後のスケジュール

5 配付資料

- ・ 資料1 地球観測衛星データを用いたSDG15.4.2(山地植生被覆指数)の試算について(中間報告)
- ・ 資料2 SDG15.4.2(山地緑地被覆指標:MGCI)の検証作業の報告

6 議事概要

- (1) SDG15.4.2の討議

概要は以下の通り

○ JAXA石田特任担当役より資料1、佐藤教授より資料2の説明が行われた

主な質問・意見は次の通り

○コンフュージョンマトリクスのバリデーションは JAXA が土地被覆のデータを保有している、現地と実際に被覆の分類が合っているという確認が取れているとの理解で良いのか。

- そのとおり。JAXA は約 3 万 5 千点が検証データのデータベースを有しており、それと衛星画像から分類した結果を突き合わせて正しいかどうかの評価を行っている。

○今回はその中の山地を抽出しているということでもいいのか。

- 山地の検証データを抽出して分類精度の検証を行っている。

○コンフュージョンマトリクスで分類を 10 分類ではなく 2 分類にした場合に、格段に精度が上がるが、これはコンフュージョンマトリクスを見ると植生であれば植生の中で、非植生であれば非植生の中で間違えることが多いという解釈でよいか。

- 10 分類の場合、植生は 7 分類に分ける必要が生じるため、違う分類になる確率が高くなり精度が低下する。

○福島県や都道府県別に精度検証を行うと特に福島県の場合は、白くなっている地点があるので少し問題が生じるかもしれないが、全国で精度検証を行う場合は特に問題ないとのことか。

- 各地方に白い点があるので、比較的標高があっても平らな部分があって、その平らな部分は山地とならないため、その部分は除外して検証している。

○平らな山地のところでエラーが入るのか。

- この山地から平らな部分を除外して被覆面積の計算を行うため、面積推定の誤差には影響しない。

○季節によっては葉が繁り、また葉が散る事があるが、緑地かどうかの定義をどのように行っているのか。

- 森林の定義の大分類が森林だとすると、森林にも色々な種類があり、ESA は 22 分類、IPCC では 17 分類あり、落葉と常緑、それぞれに針葉樹と広葉樹がある。そのため、葉が落ちていない場合、葉が落ちた場合も当然分類には入っている。

ただ、IPCC と JAXA の分類の仕方が違うので、分類を合わせようする誤差が生じる可能性がある。

○富士山山頂部分が非常にずれているということがよく分かったが、山地植生被覆指数を日本全体で算出する場合は、富士山山頂部分の面積はあまりに小さいため、山地植生被覆指数にほぼ影響がないと思われる。しかし、日本全体ではなく県や地域で算出を行った場合、地域特性の影響で誤差をすべて引き受けることになる場合があると思う。そのため、日本全体での精度は問題ないが、県や地域で算出する場合に、精度が悪くなる場所を特定したほうがよいと思った。

○分解能について、空間の分解能と時間の分解能は基本的にトレードオフになる。そのため、毎日とれるデータは画角が広く画像は粗い。ランドサット、コペルニクス、センシングなどを使用すると数十メートル程度ははっきり見えるようになるが、撮影までの期間が長くなる。その場合、アジアでは田んぼは雨期に田植えを行うため、雲で見えない可能性が高く、農地の分類に誤差に大きく影響する。毎日データを取り、なるべく雲がないものを拾うという考え方は影響を緩和できると思われる。