

第3回観測データ利活用検証WG 議事概要

1 日時 令和3年2月16(火) 14:00～15:30

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)
- ・ 協力者 国土地理院
- ・ 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

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
- ・ 資料2 Kapos分類ごとのMGCIの区間推定値

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

- SDG15.4.2の試算結果がFAOの値に近づいており、しかも高精度で試算できることは非常に良い結果だと思いました。また精度が高いため、FAO解析結果との違いを示し、こちらの主張として改良点も指摘できる可能性があると思いました。

- 2000年、2010年、2015年、2018年とFAOの山地緑地被覆指数の推計値が徐々に下がっている原因を、今回の画素数を利用し高解像度で検証ができるようになったことで、どこで何が起こったかをはっきりさせることができるのでしょうか？
 - 画素数は快晴の日を選び季節の違いを無視し、データを蓄積し画素数をまとめて、年平均で表しています。そのため、統計的には時期の違いなどを除去すべきだが、分離は困難なためどこで何が起こったかをはっきりさせることは難しいです。

- 集計結果2014-2016のKAPOS4がそれ以前と比べMGCI補正值が5%も上がっているの、差分などをもって何が原因かを検証していただきたい。
 - 5%というのは非常に大きな違いのため、検証を行います。

- 今回解像度の違う山地緑地被覆指数で計算しましたが、日本の山地緑地被覆指数を公表する場合、どの解像度の結果を公表するのがいいのか。
 - 幾つかのバリエーション（KAPOS分類毎のMGCIやグローバルMGCI）で計算したものでばらつきを確認し、今までの検証からおそらく精度的には100メートルが良いと思います。高い解像度と低い解像度で計算し結果を比較するとともに、データとしてそろっている解像度で100メートルが現状で最もパフォーマンスが良いとまとめることになるのではないかと思います。いかがでしょうか？

- コンフュージョンマトリクスの標本数を増やすことが可能であれば、ポリゴンデータをぶつけて標本数を増やし、 $R(a|b)$ の95%信頼区間が狭まるので、検証を行いたいと思います。筆ポリゴンなどのポリゴンマッチングの作業が多いので、実際に全てのデータに対して計算することは現状の資源と工期から現実的でなく、いくつかの事例で信頼性が高まることを示し、実際の計算については今後の課題などの積み残しとすることでも大丈夫ではないかと思います。

- 参考情報ですが、ヨーロッパ宇宙機関ESAが今、土地被覆分類の情報を出しており、今回の検証では6,7分類で行っているが、その元は23分類、解像度が100メートルになっている。2015年に打ち上げたセンチネルという衛星で、毎年1度、解像度100

メートルで作成しており、誰でも利用できるようになっている。そのため、解像度 100 メートルで出すことは日本にとっても良いことと思います。

- 解像度が 100 メートルから 30 メートルになってもあまり精度が変わらないのは、圃場や農地の影響で、田の一笔は大体 1 戸 30~40 メートルなので、あまり影響はありませんが、解像度が 250 メートルから 100 メートルになるとかなり影響を受ける。このような分類の論文は世界でも報告されており、解像度が 100 メートルにするというのは妥当だと思う。

- ESA の土地被覆分類データ 100 メートルは、全球で毎年整備されるようになったのでしょうか？
 - 毎年更新されています。その前までは確か 2000 年から 2014 年スポットベジテーションでずっと 1 キロでしたが、2015 年から一気に 1 キロから解像度が 10 倍になり 100 メートルとなりました。センチネル 2 は今 2 機運用のため、6 日に 1 回画像が見えるようになっています。JAXA が公開しているのは ALOS と同じもので、画像が見えるのは 2 週間に 1 回となっているが、解像度は 20、30 メートルまで見る事が出来る。