

外岡 秀行 (Hideyuki Tonooka)

所属 (Domain) 情報科学領域 (Domain of Computer and Information Sciences)

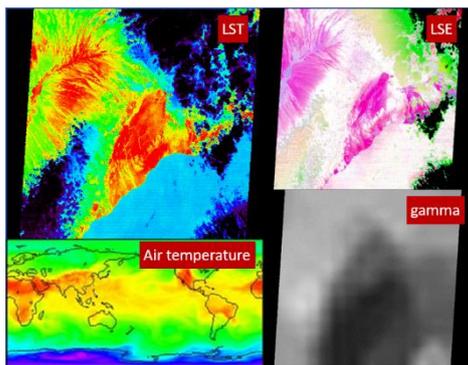
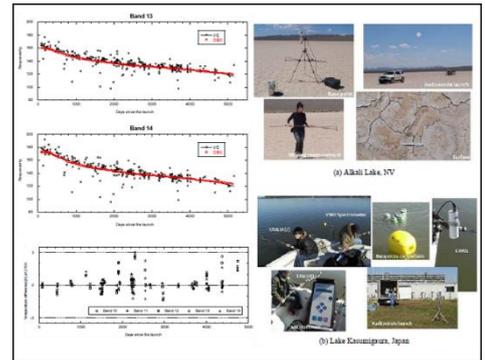
・ 博士後期課程社会インフラシステム科学専攻 (Majors in Social Infrastructure System Science)

● 研究テーマ (Research theme)

- ① 衛星センサの放射量校正に関する研究
(Radiometric calibration of satellite sensors)
- ② 衛星データの地上データ処理システムに関する研究
(Ground data processing system of satellite data)
- ③ 衛星画像の解析・利用技術に関する研究
(Analysis and application techniques for satellite images)

① 衛星センサプロジェクトにおいて、センサの放射量校正の精度を運用期間に渡って維持することは重要なタスクとなっています。本研究室では、NASAの地球観測衛星Terra搭載のASTERやJAXAの「だいち2号機」及び国際宇宙ステーション搭載のCIRC等を対象に、機上校正、代替校正、相互校正に基づいて校正精度を評価・改善する研究を行っています。

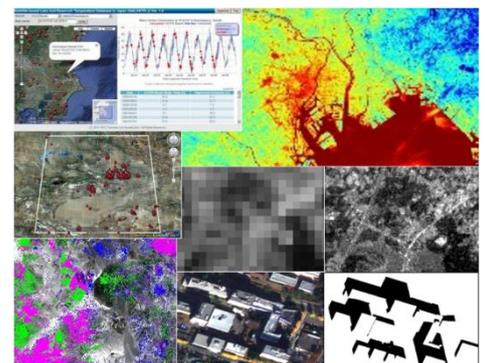
In satellite sensor projects, keeping the radiometric calibration accuracy of sensors is an important task. We are researching to evaluate and improve the calibration accuracy based on onboard calibration, vicarious calibration, and cross-calibration for ASTER onboard NASA's Terra satellite, and two CIRC's onboard JAXA's ALOS-2 satellite and the International Space Station.



② 衛星データの地上処理システムで利用されるアルゴリズムやソフトウェアの開発を行っています。本研究室で開発したWVS大気補正処理アルゴリズムはNASA等の国内外プロジェクトで採用されており、また本研究室が開発運用しているASTER雲評価システムによる毎日の処理結果は日米のデータ配布機関を通じて世界のユーザに参照されています。

We are developing algorithms and software used in ground processing systems for satellite data. The WVS atmospheric correction algorithm developed by us is used in various projects of NASA and other organizations. The daily processing results of our ASTER cloud assessment system are referred by users around the world through the ASTER data providers in Japan and USA.

③ 衛星画像の解析・利用技術に関する様々な研究を行っています。例えば、衛星画像の超解像化、影解析に基づく建物の高さ推定、衛星湖沼水温データベース、地質マッピング、熱異常解析、海氷の検出及び厚さ推定、都市ヒートアイランド解析、海洋油汚染解析等を研究しています。We are researching on analysis and application techniques for satellite images. The followings are examples of our research topics: super-resolution of satellite images, building height estimation by shadow analysis, satellite lake and reservoir temperature database, geological mapping, thermal anomaly analysis, detection and thickness estimation of sea ice, urban heat island analysis, and analysis of ocean oil spills.



キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究設備 (Research Facility)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

リモートセンシング (Remote Sensing)

衛星情報学 (Satellite Informatics)

衛星画像の応用技術 (Application techniques of satellite images)

<https://info.ibaraki.ac.jp/Profiles/4/0000339/profile.html>

サーバ群 (Server system) 校正検証機器 (cal/val instruments)

<http://tonolab.cis.ibaraki.ac.jp/>

hideyuki.tonooka.dr@vc.ibaraki.ac.jp