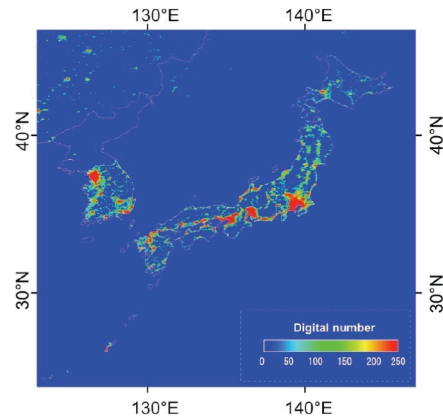


2011-12-21

東海大学情報技術センター（TRIC）の特定研究員、胡斯勒图(フスリート)氏が 2011 年度の日中科学技術交流協会の研究奨励賞を受賞しました。受賞内容は「DMSP/OLS 衛星の夜間画像を用いた電力消費量と CO₂ 排出量の推定」です。

本研究では、1999 年の DMSP/OLS 衛星画像を用いて得られた人為起源による光（定常光）から、日本、中国、インド、韓国を含むアジア 10 か国の電力消費量と発電所の CO₂ 排出量を推定し、中国の排出量が最も高いことを明らかにしました。さらに、中国の電力消費量と発電所の CO₂ 排出量の空間分布特徴についても明らかにしました。研究においては、夜間光が強い都心部での画素値の飽和が大きな課題となり、まずはそれを解決する補正手法を開発しました（図参照）。推定結果の検証には日本と韓国の統計データを用いています。



本研究はフスリート氏の博士課程（千葉大学）での研究成果です。夜間の光の衛星データから CO₂ 排出量を推定する手法の先進性、及び *International Journal of Remote Sensing* と *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* (印刷中) ジャーナルに発表した論文が高く評価されました。

今後は、東海大学情報技術センター（TRIC）の中島孝研究員（准教授）とともに取り組んでいる「GCOM-C/SGLI 衛星を用いた氷雲散乱特性の解析」への貢献が期待されます。

- 1) *Husi Letu*, Masanao Hara, Gegen Tana, Fumihiko Nishio, Saturated light correction method for the DMSP/OLS nighttime satellite imagery, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, Vol. 50 (2) (印刷中).
- 2) *Husi Letu*, Masanao Hara, Hiroshi Yagi, Kazuhiro Naoki, Gegen Tana, Fumihiko Nishio, Shuhei Okada, 2010, Estimating energy consumption from nighttime DMSP/OLS imagery after correcting for saturation effects, *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 31 (16), pp. 4443–4458.
- 3) *Husi Letu*, Gegen Tana, Hasi Bagan, M. Hara, F. Nishio, 2010, Assessment of stable light derived from DMSP/OLS nighttime imagery, *International Journal of Environmental Studies*, Vol. 67 (5), pp. 773-779.
- 4) 胡斯勒图, 原政直, 岡田周平, 八木浩, 神武寛典, 直木和弘, 西尾文彦, DMSP/OLS 夜間画像における定常光の抽出, *海洋理工学会誌*, 14 (2), 21-28, 2008.