

能動型電波センサによる宇宙からの地球観測

大木 真人 (宇宙航空研究開発機構)

現在 JAXA は合成開口レーダ (SAR) 搭載衛星として「だいち 2 号 (ALOS-2)」を運用している。SAR は 90 年代から本格的に地球観測衛星に搭載されるようになった観測機器で、衛星から電波を地上に発射し、その反射波を同じ衛星で受信し解析することで地表の画像が得られる能動型電波センサである。これは GoogleEarth 等で閲覧できる光学的な衛星画像とは異なり、夜間や曇天下でも地表が撮影でき、雨季の森林の観測や悪天候下での災害監視など、サイエンスから実利用までまたがる様々な分野で活用できる。複数回の観測の位相差をとることで、その間の地震・火山活動等により生じた地殻の動きを可視化することもできる。

なお、地球電磁気学と SAR には基礎となる電磁気学や、観測技術、データ解析技術などに共通点が多い。筆者は宇宙プラズマ分野 (修士課程) の出身であり、このような異分野へのキャリアについても要望があれば相談に乗らせていただく。