

衛星データを用いた気候解析

担当 西 憲敬

- 一般にはあまり大きく取り上げられてはいませんが、ここ約 10 年間に重要な測器を積んだ気象衛星が次々と打ち上げられています。たとえば降雨観測衛星 TRMM は、はじめて宇宙から世界の降雨分布をレーダーなどを用いて計れるようになりました。ライダーを積んだ CALIPSO や波長の短いレーダーを積んだ CloudSat は温暖化に重要な役割を果たす巻雲の 3 次元分布のデータを蓄積しています。また GPS 衛星の COSMIC によって、全球の温度分布を良い精度で計れるようになりました。これらのデータは広く研究者に公開されているのですが、データ量も膨大でまだまだ使い切れていないのが現状です。ひとつの研究テーマとそれにあった衛星を選び、データ解析を行うことによって気候の研究をいたしましょう。気象・気候の広い分野からテーマを選ぶことができます。

<研究例>

- 台風にみられるレインバンドの 3 次元降水構造の解析
 - 巻雲の世界的分布とそれが気候に与える影響の評価
 - 地域別の雪氷面積にみられる年々の変化傾向の解析
- 研究は教員と話し合いながら個別に進めていきます(前期 DB の気候課題をとられた方は、それをより深めたやり方だと思っただいて結構です)。この機会にやや本格的な研究スタイルで半年間じっくり取り組んでみたいという方の受講をお待ちしております。数学・物理などの予備知識やプログラミング経験などは、特に必須ではありません。