

第18回生存圏研究所公開講演会 ③

- 日 時：10月22日（土）10:00～11:40
- 会 場：宇治おうばくプラザ 1階 きはだホール
- 定 員：300名

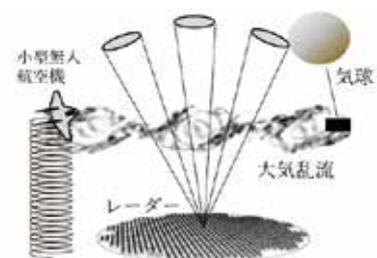
■ プログラム（講演各30分、質疑応答を含みます）

10:00～10:10 開会挨拶

10:10～10:40 「大気の乱れを見る」

大気圏観測データ解析分野 教授 Hubert Luce

講演要旨：大気の乱れ（大気乱流）とは、速度や向きが不規則に変化する大気の流れのことです。大気乱流は、航空機の安全運航、気象予報の精度、大気汚染物質の拡散、風力発電機の寿命、地上からの天体観測などに影響を与えます。雲を伴う目に見える乱流は、乱流のごく一部の姿で、しばしば雲から遠く離れた場所でも発生し、晴天大気乱流（Clear Air Turbulence: CAT）と呼ばれます。乱流は風速や屈折率の乱れを発生させるため、これらの乱れに感度を持つセンサーやリモートセンシング装置を、乱流検出に利用することができます。講演では、地上のドップラーレーダーや、気球や小型無人航空機（UAV）に搭載されたセンサーが、この目的のためにどのように利用されるかなどについて紹介します。



10:40～11:10 「宇宙の電波が生存圏を変える？」

宇宙圏電磁環境探査分野 准教授 栗田 怜

講演要旨：宇宙空間は真空ではなく、電気を帯びた気体である「プラズマ」で満たされています。このプラズマは、太陽から噴き出す「太陽風」が起源です。太陽風と比べ、地球周辺の宇宙空間にたどり着いたプラズマの中には、人工衛星の障害を引き起こすような、高いエネルギーを獲得しているものがあります。このプラズマ粒子が生まれるのには、宇宙空間で発生している電波である「プラズマ波動」が重要な役割を持っていると考えられています。また、プラズマ波動は、高エネルギープラズマを地球へ降下させ、大気へ影響を与えていることが、近年の研究によりわかってきました。



講演では、プラズマ波動が織りなす宇宙空間から地球高層大気の変動に関して、最新の知見を交えて紹介します。

11:10～11:40 「揺らしてわかる！木造住宅の耐震性能」

生活圏木質構造科学分野 准教授 中川 貴文

講演要旨：我が国は3つのプレートの境界に位置し、古くから何度も地震被害を受けていた歴史があります。1995年兵庫県南部地震での死者は6000人を超え、多くが木造住宅の倒壊による圧死とされています。このような歴史の中で、木造住宅の耐震研究分野では実大の木造住宅を巨大な実験装置で揺らして、直接耐震性能を確認する振動台実験が数多く行われてきました。また、実大振動台実験をコンピュータ上で再現するシミュレーション手法が開発され、住宅会社等での導入が進み、揺らして耐震性能を確認することが身近になってきています。講演では、木造住宅の耐震性能確保の仕組みと、生存圏研究所が無償公開している耐震シミュレーションソフト「wallstat（ウォールスタット）」について解説します。

