

研究室名
16-4-1 地球惑星気象学研究室
最近の研究課題とその取り組みの概要
<p>地球惑星気象学研究室では、様々な大気の構造の研究を、データ解析・観測・数値計算などを用いて行っている。</p> <p>1) 気象学データ解析 高低気圧や前線などのなじみのある天気現象を、最新の衛星画像や長期の統計データを用いることによって、新しい視点から見直してみるようなアプローチが代表的なテーマである。大雨などの災害に関する現象、全球規模気候変動など気象・気候学に関する幅広いテーマを研究している。</p> <p>2) 惑星の観測と解析 惑星大気の観測・解析を行う。惑星の大気は、地球大気と共通点もあるが違うところも多く、まだまだ未知の現象が存在する。それらの解明のため、観測画像の解析より大気の雲構造などについて調べる。木星の雲層構造の可視・近赤外・電波による解析や、金星の雲模様の検出などを行ってきた。また木星大気の鉛直構造について理論計算を行い、電波観測との比較より鉛直構造について研究している。</p> <p>キーワード：気象学、熱帯気象、総観気象、惑星大気</p>
研究室の構成員
西 憲敬（教授）・博士(理学) 竹内 覚（助教）・博士(理学)
2019年度の大学院生および卒論生の人数と研究テーマ
4年次生：6名 集中豪雨時における梅雨前線帯の安定度 移動性高気圧付近の雲の分布 梅雨期における降水の日内変化 低気圧およびその周辺における鉛直流と降水の解析 ミンナルト則による木星帯状構造の解析 ハドレー循環の数値計算 大学院生：2名 北半球冬季中緯度における雲量の季節内変動 梅雨期における東シナ海上での下層強風帯の特徴
教員の担当科目
西 憲敬：（学部）物理学、数理情報、流体力学、地球流体力学、地球物理学実験、b、IV、卒業論文 （大学院）地球流体力学特論、地球流体力学実験、修士論文 竹内 覚：（学部）地球物理学実験、地球物理学実験c
教員の所属学会
西 憲敬：日本気象学会、American Meteorological Society, American Geophysical Union, Royal Meteorological Society 竹内 覚：日本気象学会、日本惑星科学会、日本天文学会
最近5年間の学術論文
（査読有） Nishi, N., A. Hamada, and H. Hirose, 2017: Improvement of cirrus cloud-top height estimation using geostationary satellite split-window measurements trained with CALIPSO data. <i>SOLA</i> , 13 , 240–245, doi:10.2151/sola.2017-044. （査読無）
最近5年間の学術著書
該当なし
最近5年間の学術国際会議での発表
Nishi, N., A. Hamada, and H. Hirose, 2015: Cloud-top height estimation method by geostationary satellite split-window measurements trained with CALIPSO and CloudSat data. European

Geosciences Union (EGU) General Asssembly (Vienna, Austria, 14 April 2015).
 Nishi, N., A. Hamada, H. Hirose, S. Hotta, and J. Suzuki, 2016: Analysis of Clouds and Precipitation during Baiu Period over the East China Sea with a Cloud Database CTOP and Precipitation Database GSMaP, American Geophysical Union (AGU) Fall meeting (San Francisco, USA, 12 Dec 2016).
 Nishi, N., A. Hamada, H. Hirose, 2018: Cirrus cloud-top height estimation using geostationary satellite split-window measurements trained with CALIPSO and CloudSat data, Stratosphere-troposphere Processes And their Role in Climate (SPARC) general assembly 2018, (Kyoto, 01Oct2018).
 Takeuchi, S., Yamazaki, K., 2018: Cloud density for Equilibrium Cloud Condensation Model (ECCM) of Jupiter's atmosphere, 30th General Assembly of IAU (International Astronomical Union), Division F: Planetary Systems and Bioastronomy (Vienna, August 2018).
 Nishi, N., A. Hamada, H. Hirose, 2020: Cirrus cloud-top height estimation using geostationary satellite split-Window measurements trained with CALIPSO and CloudSat data. American Meteorological Society (AMS) Annual Meeting 2020 (Boston, USA, 15Jan2020).

最近5年間の代表者としての学外資金導入実績

科学研究費(基盤研究(C)) 2014年度～2016年度
 研究課題: 熱帯域雲データベースの構築およびそれを用いた大規模雲活動の解析
 研究予算: 3700千円
 研究代表者: 西 憲敬

科学研究費(基盤研究(C)) 2019年度～2021年度
 研究課題: 熱帯域における大規模雲域の形態遷移過程の解明
 研究予算: 3400千円
 研究代表者: 西 憲敬

最近5年間の代表者としての学内資金導入実績

該当なし

最近5年間の学会等学術団体における役職など

竹内 覚: 宇宙理学委員会 班員

最近5年間の一般向け論文と著書、行政報告書など

竹内 覚: 「数値シミュレーション」、地球物理学実験 I・II テキスト 第4章

最近5年間の一般(非学術)集会での発表論文

該当なし

最近5年間の学術団体以外の団体での啓蒙活動や社会貢献活動とその役職など