

東京学芸大学 気象学研究室

<http://kishou.u-gakugei.ac.jp>

研究室訪問 2022年2月2日

メンバー紹介

- 教員：
 - 准教授： 佐藤尚毅（自然館3階N309）
（元教授： 松田佳久（自然館3階N311））
- 学生：
 - 学部4年： 3名（A類2名、B類1名）
 - 学部3年： 4名（A類2名、B類2名）

教員紹介

- 佐藤尚毅：
 - 准教授
 - 居室： 自然館3階N309
 - 専門分野： 気候変動、モンスーン
 - 気象予報士
- 松田佳久：
 - 元教授
 - 居室： 自然館N311
 - 専門分野： 気象力学、惑星気象

授業担当教員の自己紹介

- 佐藤尚毅(さとうなおき):
 - 理科(地学)教室、准教授
 - 居室: 自然館3階N309 E-mail: snaoki@u-gakugei.ac.jp
 - 担当授業: 理科研究、気象学概説、地球物理学、地球物理学実験、気象科学特別演習Bなど
 - 専門分野: 気象学全般(爆弾低気圧、梅雨前線、大気海洋結合、熱帯気象など)
 - 気象予報士、スノーボードC級インストラクター
 - 2月22日(ネコの日)生まれ、ネコ年
 - 趣味: 登山、スキー、スノーボード、天体観測
 - サークル: 熱気球倶楽部ホーホケキョ

気象学研究室の特徴

- 研究テーマを自分で決められる。
- 気象予報士になれる。**合格者がいます！**（努力してください）
- 計算機に強くなれる。
- 就職、進学に強い。

- 大学院進学(他大学の修士課程)にも対応した勉強をしています。（進学は個人の自由です）
- 高等学校でのSSHのような高度な教科教育を視野に入れた勉強をしています。
- 教職に限定せず、気象やその他自然科学の専門家になるための勉強に力を入れています。

卒業研究(2020年度の例)

- 東京及び埼玉において夏季高温日午後に発生した局地的大雨の水平挙動と高層風との関係
- 冬季関東平野を吹走する“空っ風”の水平分布と日変化
- 顕著な豪雨事例における水蒸気フラックス場と相当温位場の相互比較
- 大気混濁度観測データを用いた南極ヘイズ現象の解析

卒業研究(2019年度の例)

- 関東地方における南岸低気圧通過に伴う降雪時の熱収支解析
- 関東地方における上層寒冷低気圧に伴う雷雲の発生と移動に関する事例解析
- モデル不確実性定量化手法を用いた梅雨期の線状降水帯の定量的抽出
- 富山湾で2018年梅雨期に発生した蜃気楼の発生原因について
- 屋久島宮之浦岳における降雪日数および降雪原因の推定

研究テーマの考え方

- 気象学研究室では研究テーマは基本的に自分で決めてもらっています。
 - テーマを決めることも研究の一環です。
 - テーマは自由ですが
 - 気象に関係があること。
 - 自然科学の手法を用いていること。
 - 卒業研究としてふさわしいレベルであること。
- が条件です。
- 単なる「防災アンケート」、「博物館めぐり」などはお断りします。

気象学研究室でできる研究(例)

- データ解析
 - 気象官署やアメダスのデータを解析
 - 格子点データや衛星観測データの解析
- 数値シミュレーション
 - 惑星大気の構造
 - 局地気象モデルを用いた数値シミュレーション
- 観測
 - 放射の観測(散乱光、紫外線など)
 - 熱環境の観測(気温と放射)
 - 乗船観測
- 以上はあくまで例です。実際の研究テーマは各自の興味、関心に
応じて、指導教員と話し合いながら決めていきます。

利用可能な観測データ

- 気象庁による観測データ
 - 気象庁年報、AMeDASデータ、解析雨量データ、高層気象データ、台風データ、気象庁天気図
- 格子点データ
 - 客観解析データ、衛星観測データ、地球温暖化予測データ
- 海洋観測データ
 - ブイデータ、フロートデータ

利用可能な観測機材

- 一般気象
 - 乾湿計、気圧計、風向風速計
- 放射関係
 - 赤外線カメラ、分光放射計、太陽放射照度計、紫外線強度計
- 熱環境関係
 - 黒球温度計、放射温度計
- 化学関係
 - PH計、導電率計
- 天体望遠鏡

乗船観測

- 希望すれば、観測船に乗船することができます。
 - 勢水丸(三重大学)、長崎丸(長崎大学)、みらい(海洋研究開発機構)。
 - 運航計画は年度ごとに異なるので、希望しても乗船できないこともあります。
 - 残念ながら、予算の都合上、旅費は自己負担となります。

計算機について

- 気象学の研究では計算機を積極的に活用します。
- UNIX環境でのプログラミング
 - CまたはFORTRAN。
- UNIX環境へのアクセス
 - 研究室の計算機に直接ログインする。
 - 各自のノートPCにTeraTermをインストールして研究室の計算機に接続する。
- UNIX系計算機の使い方やプログラミングは、3年生春学期の計算機セミナーや、秋学期の特別演習で教えます。初心者でも問題ありません。

資格取得について

- 研究や就職で役立つので、資格の取得をおすすめしています。
 - 気象予報士
 - 情報処理技術者試験
 - 基本情報技術者
 - 応用情報技術者

卒業後の進路

(2020年度までの例)

教員	東京都、北海道、静岡県、横浜市、群馬県、私立など。
公務員	気象庁(国家公務員Ⅱ種)、県庁、特別区、市役所など。
企業	日本気象協会、天気予報会社、環境関係、IT関係、コンサルティング会社など。
大学院	名古屋大学、京都大学、総研大、筑波大学、東北大学、東京大学、北海道大学など。

研究室の一年(3年生)

(2021年度の例)

年度初め	ガイダンス、面接
春学期	地球物理学 <u>計算機セミナー(金3)</u> 卒業研究のための勉強 (天気予報セミナー)(旧学芸カフェテリア講座)
夏休み	総会
秋学期	地球物理学実験 <u>気象科学特別演習</u> 卒業研究のための予備調査 (天気予報セミナー)(旧学芸カフェテリア講座)
春休み	総会

※ゼミの日時は授業の時間割などの都合により変更になる場合もあります。

研究室の一年(4年生)

(2021年度の例)

年度初め	ガイダンス、面接
春学期	【卒業研究】 <u>教科書読みセミナー(火5)</u> <u>数値計算セミナー(金1)</u> (天気予報セミナー)(旧学芸カフェテリア講座)
夏休み	総会
秋学期	【卒業研究】 <u>卒業研究のためのセミナー(金2)</u> 中間発表、発表会 (天気予報セミナー)(旧学芸カフェテリア講座)
春休み	総会

※ゼミの日時は授業の時間割などの都合により変更になる場合もあります。

履修を要望している科目

2年春学期までに履修することを要望している科目の一覧です。

A類理科	基礎物理学、物理学概論、物理学演習、 力学及び演習Ⅰ、電磁気学及び演習Ⅰ、 自然科学のための数学A、B、物理数学Ⅰ 合計8科目
B類理科	物理学概論、物理学演習、 力学及び演習Ⅰ、電磁気学及び演習Ⅰ、 自然科学のための数学A、B、物理数学Ⅰ 合計7科目

※配属の決定にあたっては、これらの科目の履修状況を参考にします。

履修を要望している科目

2年秋学期以降に履修することを要望している科目の一覧です。

IV学期	力学及び演習Ⅱ、電磁気学及び演習Ⅱ、 現代物理学、物理数学Ⅱ 合計3科目
V学期	地球物理学、 熱力学及び演習、量子力学及び演習Ⅰ、 流体力学(自由選択) 合計4科目
VI学期	地球物理学実験、気象科学特別演習、 統計力学及び演習、量子力学及び演習Ⅱ 合計4科目

コアタイムについて

- ありません。好きなときに勉強してください。
 - ただし、4年生については、卒業研究の一環として、週1、2回程度(火または金)ゼミがあり、授業期間中は、週2日(2021年度は火金)1～5限は予定を空けるようお願いしています。
 - 研究室のゼミ(3年春学期、4年春学期×2、4年秋学期)には必ず出席するようにお願いします。

養成塾について

- 研究室の方針に合いません。養成塾に入りたい人は、来ないでください。
- 次世代学校リーダー養成コース(旧新教員養成コース)も原則的にお断りしたいと思います。

注意事項

- 大学でのメールアドレス(@st. u-gakugei. ac. jp)に届くメールを必ず読んでください。
- オリエンテーションは、4月8日(金)5限を予定しています。(変更の可能性もあります)