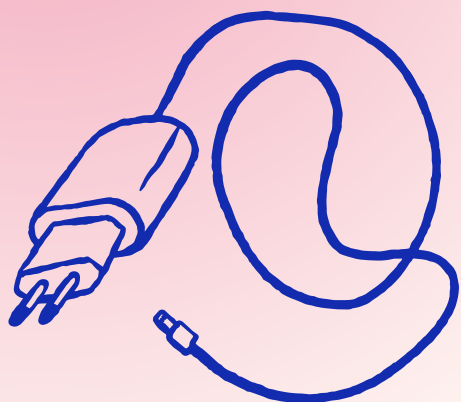


Jan. 11-12th, 2025

道内外の高校生向け



北海道大学 Data Science 探究初歩講座'25冬



北大 数理データサイエンス
教育研究センター(MDSC)
& NPO法人 SSP+

Jan. 11th

10:30 a.m.- Lecture
by Prof. Naruse

How to start research

[ミニ講義]

探究活動は研究活動や社会での調査活動と同様の手法で進めていきます。最初の一步を踏み出す時にどうすればよいかを成瀬准教授(滋賀医科大学)が短く講義します。

1:20 p.m. -
by Prof. Takahashi

Space Mission Center visit

[宇宙ミッションセンター見学]

北21条にある創成研の宇宙ミッションセンターを見学します。長年、東北大と共同でアジア各国の衛星を制作している高橋幸弘教授(理学部地球惑星科学科)に衛星開発の意義や開発方法を解説して頂きます。

Data Science
だけでなく、全ての
探究課題を支援!

3:30 p.m. -

Discussion & Brain-storming Practice

[議論とアイデア出しの練習]

幾つかの班に分かれて、あるテーマに関してアイデア出しや議論を体験し、高校での班別探究や個人探究だけでなく社会人でも必須とされる能力を磨きます。

6:00 p.m. -

Welcome party

[懇親会]

参加人数次第ですが、北大正門横の「カフェ de ごはん」で開催予定です。大学院生や研究を既に始めた高校生のポスター発表も同時開催ですので、見聞や進路選択の幅を広げられる機会になれば。



Jan. 12th

9:00 a.m. -

Discussion & Brain-storming

[議論とアイデア出し]

初日に考えた複数の課題候補に関して、より具体的・定量的に再考します。大学院生との議論や見積りの試行錯誤を繰り返し、探究課題として成立するかを判断します。



1:30 p.m. - Workshop

Satellite image Analysis

[衛星画像解析]

衛星画像解析に必要な予備知識を伝え、web上で使う衛星画像解析アプリの導入と簡単な解析を学びます。また、探究活動で衛星画像を用いない高校生は google colab 上で python を動かして遊んでみます。

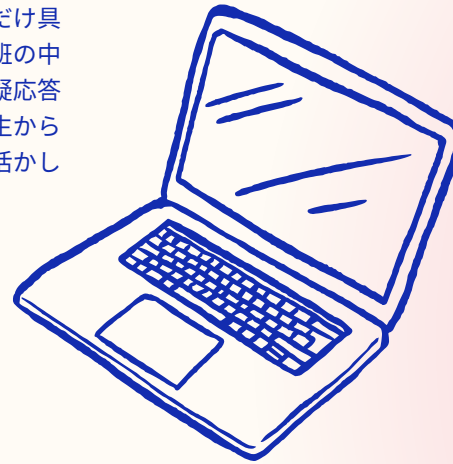
Learn to
visualize data

3:40 p.m.- Summary

Improve your research

[まとめ]

二日間の講座を踏まえ、自分の探究課題についてできるだけ具体的な展望をまとめて、班の中で発表します。互いに質疑応答をするだけでなく大学院生からも助言をもらって今後に活かします。



Idea,
Logic, and
Discussion

for
achieving
progress

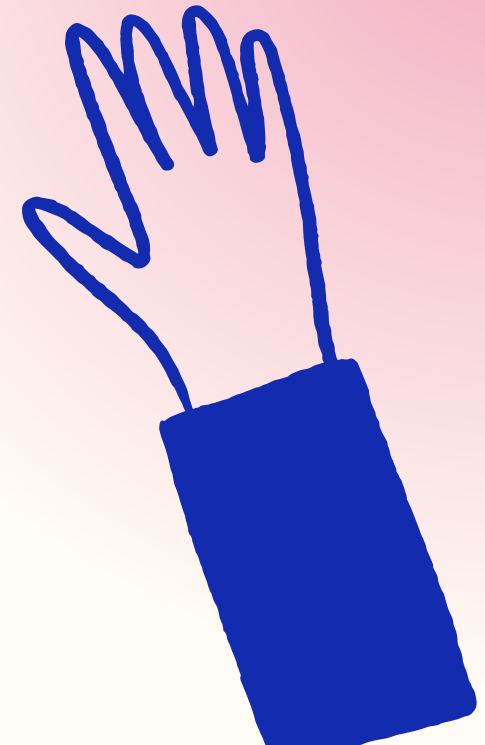
Looking
forward to
seeing you

in this winter
vacation

申込URL&QR



[https://forms.gle/
GCcdCSWcr3K7ET5m6](https://forms.gle/GCcdCSWcr3K7ET5m6)



2024 (令和 6) 年 11 月 15 日

探究初歩講座受講希望者
並びにその保護者各位

北海道大学 数理データサイエンス教育研究センター
特任准教授 川俣 大志



北海道大学 探究初歩講座に関する御案内

北海道大学数理データサイエンス教育研究センターでは、データサイエンスに少しでも関連する高校生の探究活動を日頃から支援しており、昨年後に続いて「探究初歩講座 ‘25 冬」と銘打った短期集中スクーリングを北大札幌キャンパスで開催します。参加日程等を次頁に示します。

探究初歩講座の特徴は、1) 大学院生 TA が加わっての議論の練習 (高校での班別探究活動に向けて)、2) 受講生数人による質疑応答で互いの探究課題を再考、及 3) 院生 TA と一緒に、データ処理に必要な技術 (Google colab, 衛星データ解析等) を体験という三点にあります。本講座が高校生の探究課題決定や研究計画立案の端緒となれば幸いです。

遠方からの参加者へは北大規定の範囲内での旅費補助と同時に、旅行保険も掛けさせていただきます。尚、今回の全参加者に対し、高校生本人の gmail アドレス取得に加え、保護者の承諾書署名もお願いしています。御署名後 (電子ペンでも可)、Dropbox の URL 経由で送付して頂ければ幸いです。冬の北海道大学の雰囲気を掴むには良い機会ですので、御理解・御協力のほど何卒よろしくお願いいたします。

[連絡先]

北海道大学 数理データサイエンス教育研究センター
実践教育プログラム部門

川俣 大志

〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目

北海道大学 理学部3号館 3-417室

E-MAIL: kawamata@mdsc.hokudai.ac.jp

ujike@grad.hokudai.ac.jp (事務補助員)

TEL: 011-706-4839 (月・水・金のみ)

緊急連絡先: 090-2792-8694 (川俣携帯)

北海道大学 探究初歩講座 ‘25冬 詳細

日程: 2025 年 1 月 11 日(土)- 12 日(日)

会場: 北海道大学

数理データサイエンス教育研究センター1 階 <https://www.mdsc.hokudai.ac.jp>

(市営地下鉄南北線 北 12 条駅から徒歩 8 分, 又は JR 札幌駅北口から徒歩 15 分)

参加者: 最大 25 人

費用: 当日の食事代, 札幌市内の交通費 (市外からは旅費支給)

参加申込: Google form <https://forms.gle/GCcdCSWcr3K7ET5m6>

締切 '24.12.13(月) 朝 9 時 (札幌市内の場合は 20 日(月) 朝 9 時まで)

[以下は遠方からの参加者向け]

宿泊: 受講生自身で予約したホテル (最大 12,000 円/泊まで補助),

大学への近さから札幌駅北口周辺のホテル推奨,

google でホテル名を検索すると宿泊サイトの比較が可能

例) ホテルマイステイズ 札幌アспен

〒060-0808 北海道札幌市北区北 8 条西 4 丁目 5 番地

TEL:011-700-2111

<https://www.mystays.com/ja/hotel/hokkaido/hotel-mystays-sapporo-aspen/>

旅程例:

月日	行程	宿泊先	目的
1/10(金)	最寄駅・空港 発† → 新千歳空港 着	ホテル	・スクーリング前泊 JRや地下鉄で宿泊先へ
1/11(土)	北大 数理DS教育研究センター 1階 ラウンジ	同上	・スクーリング初日 会場まで地下鉄と徒歩移動
1/12(日)	北大 エンレイソウ 新千歳空港 夕方発† → 最寄空港・駅 夜着	-----	・スクーリング二日目

† 受講生自身で航空便や特急を予約 (空路の場合、北大規定に沿うことが確認された後)

時間割:

探究初歩講座時間割 (2025 Winter Schooling Schedule)

場所：北海道大学 数理データサイエンス教育研究センター1 階

Center for mathematical & data sciences, Hokkaido Univ.

参加者：教員 3 名*, 北大院生 TA3 名, 他大学院生 TA5 名 (予定)

受講生：最大 25 名†

令和 7 年 1 月 11 日 (土) 10:00-17:40 或 20:00

Jan. 11, 2025 (Sat.) 10:00-17:40

時間 (始) start time	時間 (終) end time	内容 contents
9:55		受講生・TA 集合 Students and TAs convene
10:00	10:10	開会挨拶, 事務連絡, PC 動作確認 Opening remarks & PC status check
10:10	10:30	自己紹介 Self-introduction
10:30	12:30	探究課題に関する調査及議論 Brain-storming and inquiry for research idea
12:30	13:20	昼食・休憩 Lunch
13:20	15:00	創成研宇宙ミッションセンター見学 SMC visit @ Creative Research Institution, North 21
15:00	15:10	休憩 Break
15:10	17:40	議論とフェルミ推定の練習 Practice of discussion and Fermi estimate
18:00	20:00	懇親会 (参加人数次第, 院生 TA のポスター発表も同時開催予定) Welcome party

* 高橋幸弘 北大教授, 成瀬延康 滋賀医科大准教授, 川俣大志 北大特任准教授

† 含 NPO 社団法人 SSP+ 受講生 5 名

令和7年1月12日(日) 9:00- 14:30 或 17:05

Jan. 12, 2025 (Sun.) 9:00- 14:30

時間 (始) start time	時間 (終) end time	内容 contents
8:55		受講生・TA 集合 Students and TAs convene
9:00	10:30	探究課題に関する調査及議論 Brain-storming and inquiry for research idea
10:30	10:40	休憩 Break
10:40	12:30	探究課題に関する調査及議論 Brain-storming and inquiry for research idea
12:30	13:30	昼食・休憩 Lunch
13:30	14:30	衛星画像操作演習/ python 導入 Work shop for processing satellite images / python installation
14:30	14:40	休憩又は解散 (遠方からの参加者で希望があれば) Break (or Dismissed upon request)
14:40	17:00	進捗まとめ及び発表 (各班内で) Progress presentation in the group
17:00	17:05	閉会挨拶, 解散 Closing remarks & Dismissed

数理データサイエンス教育研究センター (中央キャンパス総合研究棟 2号館)



北海道大学探究初歩講座参加に関する承諾書

北海道大学「探究初歩講座'25 冬」の内容を理解しました。この活動に参加することを承諾します。

2024 (令和 6) 年 月 日

受講生本人氏名: _____

保護者氏名: _____

御署名後、この承諾書を pdf ファイルにするか、或は撮影し画像ファイルとして、
以下の URL から提出願います。不具合が生じた場合は必ずメールで連絡願います。

<https://www.dropbox.com/request/4rS6IiLnA8DrhHxXQh1i>

締切: 12/27(金) 朝 9 時