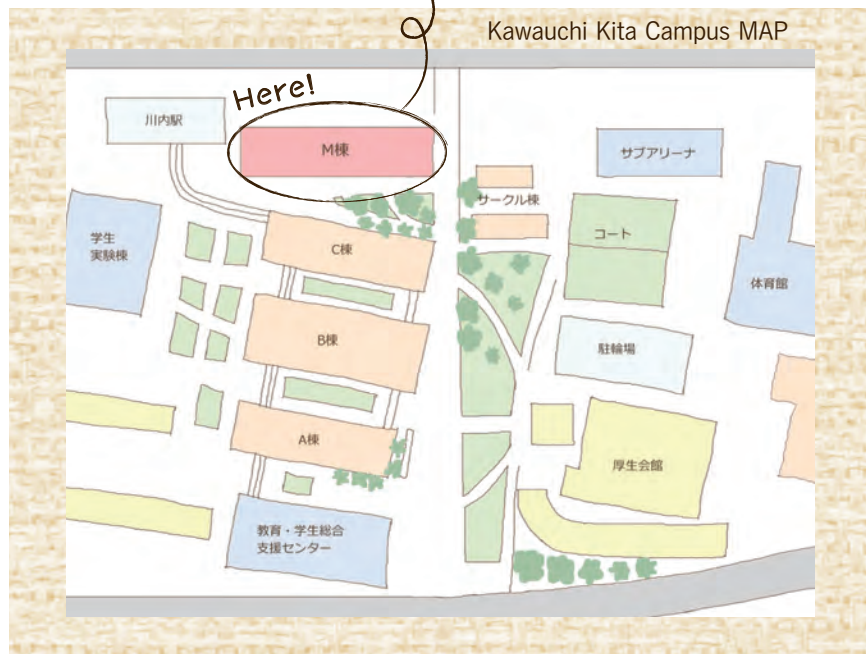


\ Signs /



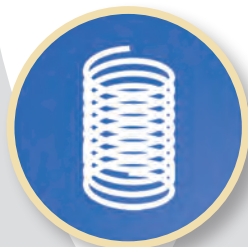
Kawauchi Kita Campus MAP



ともと学ぼう、ともに育とう、ともそだち
Together we learn, Together we grow, TOMOSODACHI !

ともそだち本2017

2017年3月発行
発行者:東北大学学習支援センター(SLAサポート)
〒980-8576 仙台市青葉区川内41 マルチメディア教育研究棟1階
[TEL] 022-795-3374 [FAX] 022-795-4743
[Email] sla-support@grp.tohoku.ac.jp
[HP] <http://sla.cls.ihe.tohoku.ac.jp>
[Twitter]「東北大学学習支援センター(SLA)」



学習支援センター活用ガイド&学習支援ブック

ともそだち本 2017



SLAサポートの使い方や
先輩たちからの学習アドバイスを
1,2年生向けにお届けします!

Multimedia Education and
Research Center for
Learning and
Development

Lecture
Rooms C

Lecture
Room

Lecture
Rooms A

東北大学の学生って… どんな感じ？

授業時間

(1日あたり)

3時間以上

61.2%



(100%)

5時間以上

21.4%



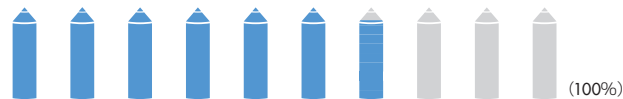
(100%)

授業のための 予習・復習・関連学習

(1日あたり)

30分以上

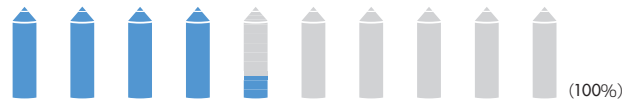
68.6%



(100%)

1時間以上

42.4%



(100%)

自分の知識や能力を高めるための 学習・読書

している

74.4%



(100%)

アルバイト

家庭教師・塾講師…34.1% / サービス業・接客業…48.8%

している

52.5%



(100%)

サークル活動

経験あり

83.1%



(100%)

ボランティア活動

経験あり

20.1%



(100%)

国際交流

経験あり

82.3%



(100%)

悩み

学業・研究

65.2%



(100%)

将来の進路

64.1%



(100%)

学生生活の満足度

満足している & まあまあ満足している

80.8%



(100%)

目次

C O N T E N T S

[PART1]

学習支援センターを知ろう

- 07 学習支援センター概要
- 09 SLAラウンジ(フロアマップ)
- 11 利用案内〈総合／内容別〉
- 17 利用状況・利用学生の声

[PART2]

学びのコンテンツ

- 21 大学の学びへ
- 23 誠実な学びと研究—アカデミック・インテグリティ—
- 25 学び合いのススメ
- 27 学びNAVI
 - ▶物理 ▶数学 ▶化学 ▶ライティング ▶英会話 ▶学びを創る

[PART3]

目指せ! あなたも未来のSLA!?

～学習支援センターの裏側紹介

- 41 SLAとは
- 43 SLA研修
- 45 SLAの考える“学習支援”・“SLA”
- 47 SLAインタビュー

スタッフ一覧

1・2年生のみなさん、こんにちは!
 本書は、SLAの先輩たちとともに作成した
 学習支援センターの案内&
 1・2年生向けの学習支援冊子です。

大学での学びのスタートに
 本書及び学習支援センターを
 ぜひ上手に活用してください!

おまけ

ページ下にあるのは、「自分を1歩高めるための38の提案」です。SLAから実体験も踏まえたアイデアを集めてみました。ピンと来たら、ぜひTRY! 何かが変わるかも!?

01

学習支援センターを
知ろう

about the
Center for
Learning
Support

1・2年生におすすめする本

『東北大学レポート指南書』
東北大学学務審議会ほか、2017年

大学に入って、レポートの課題が出された時、「レポートってどう書くの?」と感ずることがあるかもしれません。本書は、そんな1年生に向けて、教職員有志が書き下ろしたものです。

この本は、「文献に基づいて論証を行うレポート」を扱ったもので、わずか36頁の小冊子。図表が多く、見開き2ページで展開する本書は、本当に読みやすいものです。この指南書を読めば、レポートの書き方だけでなく、レポートを書く意味についても学ぶことができます。ぜひ一度、手にとってみてください。

(文・中川 学/学習支援センター 副センター長)

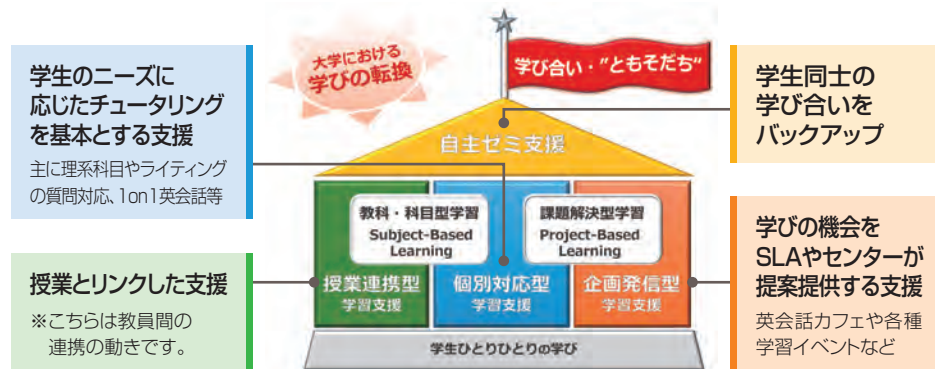


全学教育での1・2年生の学びを支援!

学習支援センターは、主に学部1・2年生(全学教育段階)の学びをサポートする組織です。サポートを担うのは、「SLA(エスエルイー)」と呼ばれる先輩学生たち。学生同士の学び合いの力を活かして、リメディアル支援からレベルアップ支援まで、幅広い学習サポート活動を行っています。

授業だけだといまいち理解しきれないという人、大学の勉強の仕方がよく分からないという人から、もっと進んで勉強したいという人、学問的な議論をしたいという人まで、一人ひとりのニーズに応じた利用が可能です。

「あなたの学びを一歩進める」きっかけに、ぜひ当センターを活用してください。



SLAは学部3年生以上の学習支援スタッフ!

SLA(エスエルイー)とはStudent Learning Adviserの略で、東北大学独自の学生による学生のための学習支援スタッフです。学部3年生から大学院生という幅広い層の先輩学生たちが、全学教育を受ける学部1・2年生の学習サポートを行っています。

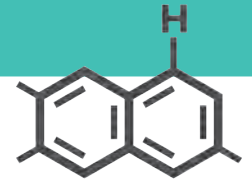
コンセプトは学生同士の「学び合い」。一人でがんばる勉強ももちろん大切ですが、「大学的学び」には「学び合い」も不可欠!そこで、「ともと学ぼう、ともに育とう、「ともそだち」をキーワードに、「学び合い」を充実させるサポートを様々な角度から行っています。

- 学生の主体的な学びをサポートします。
- 「わからない」不安も、「もっと学びを深めたい」やる気も、どちらも応援します!
- “先輩”の力を活かした学習支援です。具体的な質問以外にも、勉強の仕方などの相談もOK!気軽に利用してください。

こんなサポートをしています

理系科目 >>> 12 ページへ

- 物理・数学・化学・実験等の質問を受け付けています。
- 質問だけでなく、「相談」や「議論」もOKです。
- 文系学生の利用ももちろん歓迎です!



レポート >>> 13 ページへ

- 構想段階、執筆段階、執筆後、どの段階の利用も可能です。
- レポート以外の文章や留学生の日本語文章相談も受け付けています。
- アカデミックライティング(レポート)のコツをあなたの文章に即してアドバイス!



英会話 >>> 14 ページへ

- 留学生SLA、日本人SLA両方います♪
- 英語が苦手という人も、レベルアップしたい人も両方歓迎です!
- みんなで話す「英会話カフェ」とマンツーマンの「1 on 1 英会話」があります!



学習イベント >>> 15 ページへ

- 不定期に開催。参加すれば大学生活がちょっとずつ充実!
- 先輩たちや、他学部の人と出会うチャンスかも!
- こんな企画があればいいなあという声もぜひ聞かせてください!



自主ゼミ支援 >>> 16 ページへ

- 大学生的学び方の一つである自主ゼミ活動を応援します!
- 放課後教室貸出や広報支援、自主ゼミ活動に関する相談に応じます。
- 友達2~3人の活動も立派な自主ゼミ!気軽に「学びの輪」を広げてみませんか?



センターはSLAラウンジ内にあります

勉強・雑談・飲食OK! SLAの利用がなくても自由にご利用ください♪

SLAラウンジ

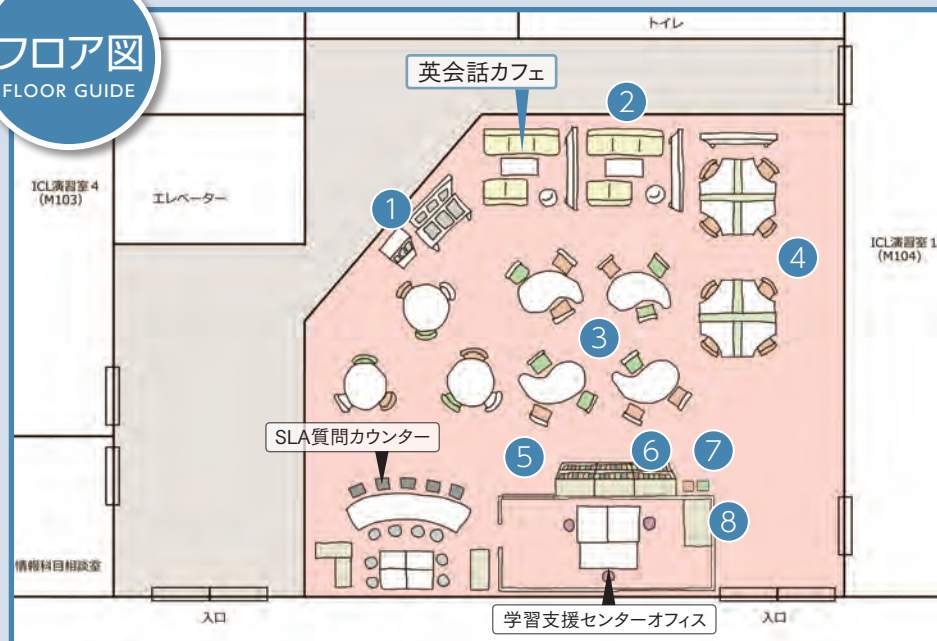
マルチメディア教育研究棟1階(MAP:A05) [開室時間] 8:30~18:00



学習支援センター窓口

SLA質問カウンター

フロア図 FLOOR GUIDE



1

NEWS PAPER

河北新報・日本経済新聞・The Japan Timesを配架。記事紹介コーナーもあります。



2

SEMINAR SPACE

ゼミなどの大人数で勉強するときに活躍。ペン類を貸出しています。



3

TABLE

勾玉形の机は組み合わせ可能。つなげれば大人数でも使用できます。



4

FOR ONE'S STUDY

個別ブースは8つ。適度な埋まり具合でいつも使ってもらっています。



5

BOOKS

勉強系、教養系、図鑑系があります。東北大学の先生方の著書コーナーもあります。



6

MESSAGE

利用学生さんのコメントを返事付きで一部掲載しています。



7

PROFILE

SLAのプロフィールを掲示。学年学科や得意分野のほか、出身や好きなものなども掲載。SLAと雑談でも盛り上げられるかも?



8

BURTAIN

学習に役立つ情報や、学生が発信する学習情報を掲示中。



総合案内 | SLAサポートを利用してみよう!

まずは利用者登録!

初めて利用する際は、センター窓口で声をかけてください。ユーザーズカードを発行します。次回、SLAを利用する際にはカードを持って来てください。



予約制ではありません。 気軽に利用してください!

【利用可能時間】
10:30~17:50



混み合った際は「待ち札」(右)をお渡しします。30~40分で交代できるようにしていますので、ご協力お願いします。

スケジュールはコチラで確認!

SLAの活動は、原則、**補講期間を含む授業期間中**です。スケジュールは曜日やセメスターで変わります。

「東北大学 SLA」で検索!
ポスター・SLAインタビュー・
ブログなども見られます!



入口の外看板



ポスター



@sla_tomosodachi

Twitter



www.cls.ihe.tohoku.ac.jp

ホームページ

利用の際はSLAに声をかけてください!

「〇〇の質問」
または
「英会話」
お願いします

何の利用か教えてね。



利用記録用紙の学生記入欄
に記入をお願いします。



利用



最後はアンケートにご協力ください!

内容別利用案内 | 理系科目

関連ページ >>> P27~P32

Point 1

皆さん自身の力が付くよう支援するのが目標です!

SLAは、ただ答えを教えるような場ではありません。皆さん自身の理解が深まり、また、「わかる」ための力が付くようサポートしていきます。そのために皆さんにもお願いしたいことがあります!SLAに質問する場合は、ぜひ次の3つを意識してみてください!

質問する際は…

テキストや
ノートを
持ってくる



考えた
ことを
言葉にしよう



一緒に
考える・
手を動かす



SLAが同じ授業を受けているとは限りません。質問にまつわる情報が多い方が役立ちます。

質問に来るまでに考えた過程を教えてください。SLAの説明がわかりにくい場合は遠慮なく言ってください。

SLAはあくまでサポート。一緒に考えながら問題解決の糸口を探りましょう!

Point 2

全学教育の物理・数学・化学が主な対応可能範囲です。 が、科目名はざっくりとした分類です。

「物理」の授業の問題でも「数学」的な知識を使うような場合もあります。どのSLAに聞いたらいかが分からない際は、まずは待機しているSLAに声をかけてみてください!

こんな授業の質問もOKです

- 自然科学総合実験
- 文系向けの授業 (ex.経済学の統計など)
- 1・2年生範囲の各学部の専門科目 ※それぞれのSLAのできる範囲で

Point 3

具体的な質問だけでなく “学習相談”や“議論”等の利用もOKです!

SLAの得意分野を
活かした対応も

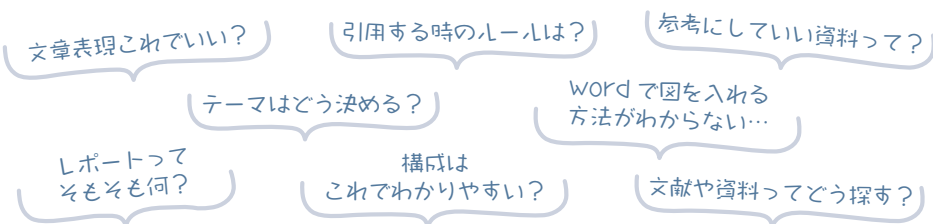
「どうやって勉強したらよいのか不安」「専門の勉強ってどんな感じ?」といった学習相談や、先輩と議論してみたいというような利用も歓迎です! ぜひお話ししましょう!

また、SLAはそれぞれ専門の異なる学生が所属しています。工学系の話に強い人、教職を取っている人、プログラミングがわかる人など、SLAによって上記以外の質問にも対応できる場合があります。SLAの自己紹介をセンターに掲示していますので、それらも参考に利用してみてください!

Point 1

文章作成前・中・後、どの段階の質問でもOK!

大学で皆さんが挑むレポートや論文はアカデミック・ライティングと呼ばれ、「論理的な文章」を書くための様々な技術が必要になります。それには、文章を実際書き始める前の準備段階、一度書き終えた後の校正もとても大切。文章作成の際のあらゆる質問・相談に乗ります!



質問する際は...

レポート課題がわかる資料を持ってくる

課題に出され方によって必要なアドバイスが変わってきます。必須アイテムです!

考えたことを言葉にしよう

文章に上手く書けないけれど、話をするうちに頭が整理されてくるということは多々あります!

“添削”ではありません

文章は考える力と表裏一体。書き手自身の文章を大事にします。

自分では何ができていないのかわかりにくいのが“文章”。人に見てもらうのはスキルアップのための大事なステップです!

Point 2

レポート以外の文章に関する相談もOK。留学生の日本語文章相談も受け付けます。

レジュメ、発表資料、応募書類、先生などに出す公的なメールの書き方等も相談に乗ります!

Point 3

セミナーの開催も随時行います!

前期にはセミナー型企画を開催することも! 「そもそもレポートって何?」といったことが学べます。詳しくは、ポスターやHP等で確認してください!



Point 1

「カフェ」と「1on1」の2つの利用方法があります!

SLAは、ただ答えを教えるような場ではありません。皆さん自身の理解が深まり、また、「わかる」ための力が付くようサポートしていきます。そのために皆さんにもお願いしたいことがあります! SLAに質問する場合は、ぜひ次の3つを意識してみてください!

カフェ
みんなで楽しく話したい

- 参加者みんなで話します
- SLAが企画を用意しています
- 1回約1時間程度を予定
- 途中抜け、途中参加も可です



1on1
一人でじっくり練習したい

- 30分程度、マンツーマン形式
- ニーズに合わせて会話ができます
- 友達と一緒にの利用もOK!
- TOEFL等の練習にも!



OPENしている曜日・時間は学期によって異なるので、スケジュール確認を! (cf.11ページ)

Point 2

英語が苦手な人もさらに英語力を伸ばしたい人も!

英会話は苦手という人も、留学を目指したい人も、留学後の英語力を維持したい人も、みんな大歓迎です! 就職しても進学しても英語を使う機会はたくさん! 時間がある大学生のうち海外に行くのも◎受験英語から“使える英語”にしていこう!

Point 3

留学生SLAも日本人SLAもいます!

SLAによって、発音練習が得意な人、海外経験が沢山ある人、英語の勉強方法をアドバイスできる人など少しずつ得意分野が異なります。色々なSLAの窓口を利用してみてね! ニーズに合ったSLAを紹介してほしい場合は、センター窓口まで!

内容別利用案内 | 学習イベント

関連ページ >>> P37~P38

学ぶ場所は授業だけじゃない!

皆さんの大学での学びをもっと楽しく、そして、もっと深めてもらえるように、様々な学習イベントを定期的に開催しています!先輩学生たちが経験や研究から学んだ知識を発表したり、違う学部・学年の人たちと学びながら交流できる企画を実施しています。

今年度の企画はHP・ポスターをチェック!

昨年度はこんな企画を実施しました!



ライティングを中心としたアカデミック・スキルを伝授するセミナーを全8回開催!



文系・理系それぞれの自主ゼミ体験談を紹介するイベントを開催!



ATシリーズ記念すべき第1回目は、「奏でる“楽”問〜学びが楽しくなる音楽の話〜」と題し、「音楽」を切り口に物理学・心理学・宗教学・手話等々の世界を垣間見ました。



ATシリーズより“多様性”を意識した「AT+シリーズ」第1弾。「やさしい日本語〜伝わりやすい日本語とは?」では、留学生・日本人学生に向けた日本語講座を開催!

内容別利用案内 | 自主ゼミ

関連ページ >>> P25~P26

学生同士の学び合いグループのことを「自主ゼミ」と呼びます。みんなで難しい本を読み進めたり、議論したり…一人ではできない学びの深め方をしていけるのが自主ゼミ。ぜひ積極的にチャレンジしてみてください!

Main Support

活動場所をサポート!

活動にあたって大事なのが、活動場所の確保!自主ゼミ登録をすると、放課後の教室も使えるようになります!SLAラウンジではホワイトボードの備品を貸し出しています。

A棟貸出教室

登録
必須

授業期間中 平日18:00~20:00

教室	収容人数	設備
A401	112(大)	黒・黒
A402	49(小)	黒・ホ
A403	49(小)	黒・ホ
A404	99(中)	黒・黒
A405	49(小)	黒・ホ
A406	99(中)	黒・黒

※黒=黒板、ホ=ホワイトボード

SLAラウンジ

登録
不要

M棟開室時間中
いつでも利用可能

- ◎ホワイトボード用の備品を貸し出します。
- ◎プロジェクターが必要な場合も相談に応じます。

※ゼミスペース(ホワイトボード)の確保を保証するものではありません。

「自主ゼミ登録」のススメ

登録
手続き

5分程度

- ◎「ゼミ名、代表者名、連絡先」等の必要事項を登録
- ◎センターからの説明や、サポート内容等について相談

登録中

教室貸出しスケジュールや、自主ゼミ関連の情報などを登録されたアドレスへ配信します

Customize

広報支援や活動にあたっての相談にも乗ります

興味はあるけれどどんな風にやればいいんだろう?そんな人はまずはセンターへ!過去の自主ゼミさんの事例などもご紹介できます。その他、仲間を集めたいという時の広報への協力など、皆さんのニーズに応じながらサポートできることを探していきます!

昨年度の利用状況



※グラフは2016前期 semester の数値です。

利用学生さんの声

2016年度中、理系窓口も英会話も利用してくれていた学生さんにインタビューしてみました!
ぜひみなさんの利用の参考にしてください。

木下 豊 くん
理学部物理系1年



—SLAを最初に使ったきっかけって覚えてますか?何でSLAを知ったのかな?

入学してすぐの頃にチラシで知りました。最初はわからない問題があったのがきっかけだったかと。

—最初に利用する時不安はありましたか?

それはありました。使う前は、一方的に「こうこうなんだよ」「お疲れ様でした」って感じで終わっちゃうイメージだったんですけど、実際は全然違いました。むしろその逆で、自分の考えを持ってないと話が前に進まないなあ。

—なるほど。自分の考えを持ってないと前に進まない感じは…嫌ですか(笑)?

あ、いや、そっちの方が嬉しいです。普段、高校までとか、大学でもそうなんですけど、先生が一方的に教える授業とかが多くて、なかなか自分で口に出してやる機会がなかったんで。

—TAさんに質問したりもしますか?

はい、結構お世話になってます。

—じゃあ結構TAとかSLAとか色々活用しているんだね!

はい。ただ、TAだと次の授業がある時とかはちょっと聞けなくて。SLAだと自由な時間に來れるので、そこはいいですね。

—なるほど。じゃあその流れで、SLAのおススメポイントを3つ挙げるとしたら何ですか?

一番目は自由な時間に來れるところ。教授と違って自分の考えを自由にぶつけられるところ、あとはそこから普通の友だちとの会話では得られないちょっと高度な知識だったりといったものを得られるところですかね。

—ちょっと難しいかもしれないけど、ユーザー目線でのSLAを利用するメリット・デメリットって何かありますか?

メリットは、自分の考えをぶつけて議論ができること。デメリットは…自分の考えを持たずに行ってしまったり普通の授業みたいにならなくて終わってしまったり、それじゃ面白くないなと思います。演習問題が解けたらそれはそれでいいんですけど、やっぱり自分で考えて自分で組み立てて行った方が自分で考える力がつくし、教わってしまったら全然思考回路が働かないので…(笑)

(SLAを利用していた)前半はわりとSLAに頼りっぱなしになってしまっていたんですけど、後半からは自分でとらええ考えをまとめて、まとまらなかつたら疑問をまとめてうえて「こうなんですけど」って質問するようになりました。

—へえ、それは何かきっかけがあったの?

一つはSLAの先輩に、ここは教わる場じゃなくて自分の考えを話す場だよと言われたこと。もう一つは、ただ教わった問題だと復習を怠りしてしまって、テストとかで本番解けないなあと思ったことです。

—なるほどねえ。じゃあ「ちゃんと考えて、自分の意見を持っていくのがおススメ」と言い換えてもよいか?新1年生に対して、使い方をアドバイスするとしたら何て言う?

そうですね。あとは自分の意見プラスで「研究室どんなの?」とかの「話したい話題」を持っていると、もっと楽しくなるよ。

—大事ですね!

—英語の利用はどうですか?来てみての感想を。

一言で言うと…今までの学習の中で一番力がつかないなあと感じました。英語も早い段階から来ていて、その時はとりあえず英語話せるようになりたいなあと思ってたんですけど、実際夏にニュージーランドに行くことになって、結構(SLAに)通ったんですけど、実感としてすごい話せるようになったなと思います。最初は本当受動的というか、会話が来るのを待ってたんですけど、前期が終わるまでには、結構自分から話せる自信がつかってきました。

—SLA英会話の良い所はどこなところですか?

結構深い話までできるということですかね。普通の人は意外と知らないような一例え、小数点以下の数字の読み方や、旅先で使う英語とかの実践的な会話を学習できるところがいいです。

—最後に、新1年生にメッセージをお願いします!

SLAは、同じ利用するでも、利用の仕方でも成果はかなり変わってくると思うので、能動的に、利用してやるぞ!みたいな感じで利用するのがいいんじゃないかなと思います。

—いいねえ!まさにそう利用してほしいです!とても心強い言葉をいただきました。ありがとう!

ここには載せられませんが、木下くんは利用を続けているうちに、SLAの得意/不得意や対応のスタイルの違いを知り、「こういう時はこの人に聞こう」というように誰に対応してもらおうかを考えて利用するようになったそうです。そこまでSLAを活用してくれると私たちとしても嬉しいですし協力ありがとうございます(^^)!

※学年はインタビュー当時のものです。

02

学びのコンテンツ


 Contents
of
Learning

1・2年生におすすめする本

OECD 教育研究革新センター
『学習の本質:研究の活用から実践へ』
明石書店,2010年

大学には、学習のための機会や環境がたくさんあります。しかし、改めて「学習」そのものについて学ぶことのできる機会は、必ずしも多くありません。

この本は、そんな「学習」について網羅的に学ぶことのできる1冊です。この本を読めば、学習とは何か、どのように生じるのか、私たちにはどのような学習が必要か、そして、どのように学習すれば効果的かを教えてください。

(文・佐藤 智子/学習支援センター 副センター長)



大学の学びへ

高校と大学の学びの違いは？

大学での学びは、高校までの学びとは違うと言われます。しかし、高校から大学への「学びの転換」って、つまりどういうことでしょうか？

大学では、大きく言えば、**教科・科目型学習**と、**課題解決型学習**の2つの種類の学習をします。高校までの学びでは、教科・科目型学習が中心となっています。もちろん大学においても教科・科目型学習は必要ですが、しかし大学では、高校と比べると、課題解決型学習がより重要となっていきます。

教科・科目型学習と課題解決学習の違い

この2つの学習には、様々な考え方の違いがあります。

	教科・科目型学習	課題解決型学習
学習のタイプ	教師主導型	学習者主導型 (自己決定型)
主な学習機会	授 業	一部の授業(基礎ゼミなど)、卒業論文 授業時間外に行う自主ゼミ ボランティア活動 プロジェクト型学習プログラム
学習の志向性	教科・科目の専門的な知識・ スキルの習得が中心	設定した課題の現状分析や 解決方策の提案が中心
学習への動機づけ	単位・学位、資格の取得 学問への知的好奇心など	他者や社会の役に立ちたい思い 問題解決への意欲など
中心的な学習資源	教科書、教師	学習者の経験、他者の存在
学習活動	教師による講義 課された文献の購読 実習・演習、テスト	プロジェクトによる活動 グループワーク、ディスカッション プレゼンテーション、レポート作成
学習の雰囲気	フォーマル、競争的	インフォーマル、支援的
学習者位置づけ	受動的・教師依存的	能動的・主体的
教師の位置づけ	教授者 学習到達度を評価	学習支援者 学習プロセスをコーディネート
知 識	体系的に習得される	状況依存的に構成される

大学での学びと研究とは？

大学で学んだり研究したりすることには、どんな意味があるのでしょうか？

皆さんがこれから取り組む学びや研究には、ひとりひとりが想う目標があるはずです。「社会に出て働くため」、「なりたい職業に就くため」、「自分の好奇心を満たすため」、「世界に出て活躍したい」など、きっと様々でしょう。

しかし、大学での学びと研究には、より大きな、社会的な意味があります。それが、次の2つです。

(1) 大学は、新しい知を創造する場所です。

大学は学び、研究することを通して、新しい知、言い換えるなら最先端の知を創造していくことのできる場所です。高校から大学への「学びの転換」が必要なのも、そのためです。

新しい知を創り出していくためには、知識を単に暗記するのではなく、深く理解した上で、複眼的にそれを分析したり考察したりすることが大切です。

(2) 大学は、最先端の知と社会をつなげる場所です。

大学での学びや研究として、純粋な知的好奇心に基づいて真理を探究することはとても大切なことです。しかし、それだけでは十分ではありません。大学は、多くの人々に支えられて存在しています。そして、あらゆる研究は、私たちの現在や未来に対して大きな影響を及ぼすことのできる可能性を秘めているのです。

大学での学びと研究は、深刻な社会問題や解決困難な課題を解決したり、すべての人が安心して豊かに暮らせる社会を実現するためのものでもなければなりません。

どれほど純粋な気持ちで創り出された知であっても、安易に使ってしまったり、使い方を間違えると、私たちの生命や生活に悪い影響を及ぼすこともあるということを忘れないでください。

●学習用語集:「サービラーニング」

授業で学んだ専門や教養の内容と関連づけさせながら、ボランティア活動などの経験を通して深い理解へとつなげるための学習技法。サービラーニングの中心概念は「互恵性」と「ふり返し」である。言葉は難しいが、つまりは、教室の外に出て、多様な人たちとの支え合いの関係性の中でいろいろな経験をする事、そして、その経験を自分の言葉で振り返って意味を与えることが重要となる。

サービラーニングの「サービス」とは、ふだん私たちがイメージするような接客サービスという意味ではなく、地域や社会のために、あるいは目の前の他者のために行うボランティア活動全般を意味している。教室の中で、同級生と学ぶ通常の授業と比べて、知識理解が深まるだけでなく、自立性や協調性、責任感やストレス耐性などの非認知的な能力が高まり、社会貢献意識などの市民性(シティズンシップ)が向上するとも言われている。ただし、サービラーニングの実施には金銭的・時間的・労力的なコストがかかることもあり、大学においてその機会は必ずしも多くはない。機会を見つけたら、逃さず積極的に参加しよう。

誠実な学びと研究 —アカデミック・インテグリティ—

誠実な学びと研究

誠実に学び、研究することのできる倫理観、あるいはそのための意識や信念を、アカデミック・インテグリティ(Academic Integrity)と呼んでいます。これを、大学1年生の段階から身につけることが大切です。

誠実な学びと研究の基本となる6つの価値

Honesty (正直)

学習や研究の成果を偽らないこと。授業の内容が十分に理解できていない、思うような研究成果が出なかった等があっても、それに真摯に向き合う姿勢が大事です。

Fairness (公正)

単にルールを遵守すれば良いというだけでなく、合理性や透明性を大切に感じ、凜として学びや研究に向き合う美徳がなければなりません。

Responsibility (責任)

学問、教育、研究の誠実さを守るという責任を果たさなければなりません。自分自身が不誠実な学びや研究に関わらないだけでなく、他者の不誠実な行為には、毅然と対応することが必要です。



詳しくは、東北大学 学習・研究倫理教材Part1「あなたならどうする?—誠実な学びと研究を考えるための事例集—」を参照してみましょう!

Trust (信頼)

自由な議論やアイデアの発信ができるのは、相手が自分のアイデアを盗まないと信頼できるからです。相手の信頼を裏切る行為は、自分だけの問題ではなく、学問や研究を妨げます。

Respect (敬意)

自分とは異なる意見、自分には共感できない価値観に対しても、それを理解し、多様な考え方に敬意を持つことが必要です。これにより、多様なアイデアを自分の学びや研究に活かすことができるようになるでしょう。

Courage (勇気)

勇気というのは、自分の信念に従い、強い意志をもって行動できることを意味しています。つい周囲に流されそうになっても、自分自身の頭でどうすべきかを考え、行動する勇気を持ってください。

アカデミック・インテグリティを具体的に考える

次のようなケースをもとに、各ケースがなぜ「アカデミック・インテグリティ」に抵触する問題になるのか、そして、どのような行動や判断が「アカデミック・インテグリティ」に適用するかを考えてみましょう。

Case.A

入学する前に、「基礎ゼミ」の希望を聞かれたが、残念ながら第1希望の授業に入れなかった。しかも、自分が履修することになった授業では、グループワークが多く、コミュニケーションの苦手な自分には正直しんどい。それに、答えのよく分からない問題についてグループで何十分も話していて、その上で結論が出ないまま終わってしまい、何の意味があるのか理解できない。同じグループになった人たちは、どうやらこのグループワークが楽しいらしく、熱心にずっと話しているし、特に自分が発言しなくても時間は過ぎていく。よし、このまま黙って時間が過ぎるのを待てよう。

ポイント グループワークで効果的に学ぶためには、全員が信頼して一緒に学びに参加し、学びの場を創っていくことが大切です。どうしても話すのが苦手という場合には、別の形でグループワークに貢献することもできます。相手の話をしっかり聴き、時には相づちを打つだけでも相手は話しやすくなりますし、話を整理しながら質問をしてみることで議論が深まります。

Case.B

大学1年生のあいだは、専門の授業がほとんどなく、全学教育の授業を受けなければならない。とりあえず単位のために履修している授業で、課題レポートが出された。私は理系なので、文系の内容だというだけで難しいのに、レポートを書けと言われても、どう書けばいいのかわからない。そんな時、たまたまサークルの先輩から、去年同じ授業を受けたと聞いた。どうやらレポート課題もほとんど同じだったらしい。これはラッキーだ。先輩にレポートを見せてもらい、書き写して出そう。

ポイント 先輩が書いたレポートを書き写し、自分が書いたように見せかけて提出するのは、先輩のアイデアに対して敬意を払わず、担当教員や同じ授業の受講生全員に対して嘘をつくこととなります。また、自分に対しても、その課題に取り組みば知識やスキルが得られるはずだった機会を放棄してしまっています。「わからない」「できない」と表明して誰かに助けを求めるのには勇気が要りますが、その誠実な態度が、大学での学びにとっては大切です。

Case.C

いま履修している授業では、家族以外の身近な社会人にインタビューをしてもらうという課題が出された。身近な社会人と言われても、まわりは学生ばかりだ。仙台が地元じゃない自分にとっては、そんなことを頼める社会人なんて、まわりにはいない。アルバイト先の社員さんは、怖くてそんなことを頼めるような人ではないし、困った。しかし、締切はもうあと1週間後に迫っている。どうしよう…。そうだ!テレビや本の情報を参考にして創作すればよいじゃないか。これで、インタビューしたことにしてレポートを書いてしまおう!

ポイント 課題が解けない、どうしたらいいかわからない、このような時は、誰でも不安でつらい気持ちになります。しかし、そんな時こそ「正直」であることが大切です。授業の課題は、「提出する」ことが目的ではなく、その課題に取り組む中で皆さんそれぞれが学ぶ過程こそが目的があります。課題のことで困った場合には、まずは担当教員に相談するようにしましょう。また、レポートの書き方全般が分からない時などは、ぜひ学習支援センターのSLAIに相談に来てください。

学び合いのススメ

なぜ、「学び合い」なのか？

授業には、必ず「先生」がいます。多くの場合、学生は、その先生から多くの知識やスキルを学ぶことができます。

しかし、「先生」がいないと、効果的に学ぶことはできないのでしょうか？実は、そんなことはありません。同じ学生同士が「学び合う」ことにも、とても大きな効果があります。

「学び合い」は、全員にとって効果のある学び方

「先生」がいなくても、どうやって効果的に学べるのか、疑問に思う人もいるかもしれません。次の2つの場合を考えてみましょう。

1) 学生のあいだの理解度に、差がある場合

理解度に差があるというのは、一部の学生は学習内容についてよく理解しており、その他の学生はそうではない場合を指します。この場合、学ぼうとする学習内容についてよく理解している学生が、そうではない学生に対して教えてあげることができます。理解の足りなかった学生は、先生から教わるのと似たような効果を得ることができます。

しかし、そうすると、教える側の学生にはメリットがないように思うかもしれません。しかし実際には、教える側の学生が得る効果はとても大きいと言われています。誰かに「教える」という行為は、自分の理解を確認し、それをさらに深めることにつながります。

2) 学生のあいだの理解度が同じくらいの場合

このような場合には、一方の学生が他方の学生に「教える」ことはできないかもしれません。そうだとすると、この場合、「学び合い」はうまくいかないのでしょうか。

いえいえ、そんなことはありません。理解度が同じと言っても、まったく同じように考え、理解しているわけではありません。私たちは知識を単に丸暗記して学んでいるのではなく、皆さんの中で物事を解釈し、意味を与え、新しい知識を作り出しているのです。多様な考えを持つ人が集まって対話することで、私たちはより広く、より深い学びができるのです。



● 学習用語集:「ロールプレイ」

「ロール(role)」とは役割のこと、そして「プレイ(play)」は演じることを意味している。ロールプレイとは、今の自分の立場とは異なる特定の役割を演じながら学ぶ技法のことである。自分が持っている知識やスキルを応用し、その立場になったつもりで考え、判断し、表現する。表現する際には、ことばで表現するだけでなく、身体動作を含めて、全身を使って表現することが多い。こうすることで、多様な価値観や意見についての理解を深められたり、今まで見えなかった問題状況を発見することができる。

「学び合い」の準備

「学び合い」はとても効果的ですが、しかし学生の皆さんがただ集まっただけで効果的な学び合いができるわけではありません。より良い学び合いを実現するためには、次のような点が大切です。

みんなが
話しやすい
雰囲気づくり

みんなが積極的に参加できる環境は学び合いの基盤。それぞれに自分の意見やアイデアを出し、ブレインストーミングやディスカッションをする中で、新しいアイデアや最適な判断・答えが見つかるはずですよ。

学びの
目的・目標を
全員で
共有する

話しやすい雰囲気ができたら次に必要なのは、同じ方向をみんなで見ること!「学び合い」の目的と目標を明確にして、それに向けてみんなと一緒に活動していくことが効果的な学びを生んでくれます。

グループ内での
ルールづくり

目的・目標を達成するためのプロセスは実はとても多様!「無理をせず時間をかけてやりたい」人も「短期集中でじっくりやりたい」人もいます。そんな行き違いを避けるために、まずはグループ全員が守るべきルールを予め決めておくのが◎

発表者は全員?持ち回り?
日程調整は怎么样?毎回参加は必須? etc

「学び合い」の技法

🗨️ アイスブレイク(場の雰囲気をほぐす)

ミーティングやワークショップなどを始める際、参加者が初対面同士だったり、誰かが疲労感や眠そうな雰囲気を出していたりすると、お互いに話しにくいですよ。また、その場に集まったけれど、すぐには思考がうまく働かないこともあるでしょう。そこで、参加者が集まったら、最初に簡単なゲームをしたり、誰もが話しやすいテーマで自己紹介をしてもらったりして、参加者同士の堅い雰囲気をほぐし、話しやすい雰囲気をつくりまします。



🗨️ ファシリテーター(状況に応じて場を調整する)

学び合いの場では、ファシリテーターの役割はとても重要です。その日の予定をおおよそ決めていたとしても、当初の計画通りに進まないことも多いでしょう。そんな時、状況に応じて、話の流れを組み替える役割を担うのがファシリテーターです。ファシリテーター次第で、場の雰囲気は大きく左右します。例えば、ファシリテーターが、一切笑わず怖い顔をしていたり、威圧的な態度をとったりするような人だったらどうでしょう?やる気の感じられない態度だったら?このようなファシリテーターでは、場の雰囲気は悪くなってしまいます。ファシリテーターは、意識的に参加者に話しかけ、穏やかにこやかな雰囲気をつくるのが大切です。



🗨️ ファシリテーション・グラフィック(話の「見える化」)

みんなが積極的に参加して意見やアイデアを出し合うには、議論の内容や流れを全員で共有することが大切です。「そんなのみんな話して合えばいいはずだ」と思うかもしれませんが、しかし、前提知識の違いなどが影響し、必ずしも話の内容や流れを同じように理解しているとは限らないものです。

そこで、ファシリテーターを中心に、話を「見える化」することが有効です。具体的には、ホワイトボードや黒板、少人数であれば大きめの紙に書き出すなどして、全員の理解の程度やスピードを揃えることを心がけてみましょう。



物理の学び

NAVI

質問が多い分野は…

- 1位:質点系の力学／剛体の平面運動
2位:質点の力学／運動の概念と諸法則
3位:質点の力学／振動

こんな「？」が多いです!

- 問題の示している状況・式のイメージがわからない。
- 式変形が追えない。
- どの公式を使ったらよいかわからない。

大学物理の押さえどころ!

1 計算から逃げず、自分で手を動かして“納得”しよう。

大学物理ではしっかり計算に基づいて現象を理解することがとても大事。しかし物理と数学の授業が並行して進むため、必要な数学を習い終わるころには、いくつかの物理の授業は終わってしまっているということも。そのため、まずは表面的であってもすぐに必要になる物理数学は「使える」ようになることを意識して勉強し、細かい&深い議論は後で徐々に学習していく、という優先順位のつけ方も必要になってくる。

2 イメージ(現象)を大切に。

物理は、数学という言葉を使って物理現象を紐解く学問である。つまり最終目標は、「自然現象を説明すること」。だからこそ、ただ数式を追うだけでなく、そこで何が起っているかを想像することが大切!計算と共に「図式化」する一手間を加えたり、インターネットで分かりやすい画像や動画を調べてみるのも勉強の助けになる。

3 分かりにくい時は“極端な場合”を考えよう。

その式や文字の意味を考えたり、現象をイメージしようとしても、パツとは難しいものもある。そんな時は、「無限大(∞)にしたらどうか?」「0にしたらどうか?」など、極端な例で思考実験してみると、イメージがつきやすくなることも多い。

+ α

単位に注意! 次元解析を!

紛らわしい記号に注意!

細かいけれど、意外と見落としがち! あれ? と思ったら確認を!

SLAに
聞いた

物理のココが面白い!!



物理の魅力は、その対象がとてつもなく小さい「素粒子」から果てしなく大きい宇宙まで多岐にわたっていることです!「素粒子」は聞きなれない言葉でも、エネルギー保存則は高校物理を学んだ人には馴染み深いものではありませんか?ここが物理のすごいところで、**エネルギー保存則はミクロな素粒子の世界でもちゃんと成り立っている**のです!そのことがわかっていなければ、ノーベル賞のニュートリノも発見されていなかったかもしれません。

1930年ごろ物理学者のパウリが原子核から放射される電子のエネルギーを調べていると、放射前の原子核のエネルギーよりも放射後の電子のエネルギーの方が少ないとわかりました。ボーアなどはミクロ世界ではエネルギー保存則は成り立たないとも考えましたが、パウリは物理法則はどんな時も普遍だと信じ、電子の他にも**見えない粒子(ニュートリノ)**が足りない分のエネルギーを持って放射されているという**仮説**を立てました。パウリも実は自信がなかったのですが、26年後にやっとニュートリノが発見され、パウリの説の正しさが確かめられました。

(文/瀬川)

私は、いつも私たちが夜空の中で見ている星や銀河、宇宙の構造や形成、進化を理解するべく研究しています。私が研究している活動銀河核(超大ブラックホールが存在する銀河中心部)は、銀河の星全部を集めたよりも優に超えるくらい明るく輝いています。またその中心部では銀河面と垂直な方向にjetと呼ばれる物質が光速に近い速度で放出されています。このように私たちが**日常で経験するスケールを超えたもの**を扱っています。

扱う天体はもちろん直接触れられず、実験を行ったりすることはできないので**主に電磁波による観測**によって間接的に天体や天体現象の情報を得ることになります。観測から得られたデータをもとに**数値計算**を行い星の進化や銀河の進化を**シミュレーション**する人もいます。遠い天体の速度なども、**基本的な物理学**を用いて調べることができます。原子や分子の状態が高エネルギー状態から低エネルギー状態に移移するとき、そのエネルギー差に応じた波長を持つ光(**輝線**)が放出されるのですが、この光の**波長変化**を見ると**銀河がどのような運動をしているのか、分子ガスがどのような運動をしているか**の情報を得ることができるのです。

このように、実際に近くで見ることができない遠い天体現象も、物理学や化学の知識を使い間接的な手法を用いる事によって驚くほど詳細に理解されるようになってきたのです。国際的な**大型望遠鏡**も建設されてきていて遠くの天体をより高感度、高分解能で検出できるようになってきています。電磁波以外にも今後は**重力波やニュートリノを用いた天文学**も発展してくると考えられ今最も熱い分野になってきています。

(文/津久井)



Nasa Officialページより

あくまで個人的な思想ではあるが、物理学は簡単に言ってしまうと、**自然現象の中に潜む数学的構造**を見つけ出し、またその**数学的構造によって新しい現象を予想し実際に確認する学問**である。ニュートンはある日、リンゴが木から落ちるのを見て、リンゴと地球の間に引っ張りあう力、即ち、引力が働いているという「万有引力の法則」を思いついた(後世の作り話)。しかし、ニュートンの驚くべき考察は、太陽の周りをまわる**惑星とリンゴの落下**との間に万有引力の法則という**同じ数学的構造**があることを見抜いたことである。**たった一つの方程式から身近な現象から惑星の運動まで理解することができる**、これが物理の一番の面白さであろう。

このように考えると様々な疑問が湧いてくる。例えば、この世界のすべての現象は一つの方程式から説明できるのだろうか。いったいどんな現象でも数学的に表現できるのだろうか。例えば、動物の集団行動や脳の動き、楽しいとか悲しいといった感情などに数学的構造は潜んでいるのだろうか。かのガリレオ・ガリレイは「**自然という書物は数学という言葉で書かれている**」と言っている。物理学とはその書物を読み解く作業ともいえる。では、なぜ自然は数学で記述されるのだろうか。このように考えてみるのが物理学の面白さであると私は感じる。

(文/五十嵐)

数学の学び

NAVI

質問が多い分野は…

- 1位:微分積分学／1変数関数の積分
2位:微分積分学／関数の極限・連続性
3位:線形代数学／線形空間

こんな「？」が多いです!

- 高校数学と大学数学が違い過ぎる…
- この問題、何をしろって言っているの?
- 教科書が読み解けない(行間が埋められない)

大学数学の押さえドコロ!

1 何はともあれ、定義に立ち戻ろう。

「『押さえドコロ』と言われたら、これに尽きる!」との回答多数。質問対応の中でも、まずは定義を確認するところから始めることはとても多い。大学数学は論理が大事。そのためには用語がそれぞれ何を示しているのか、一つ一つ丁寧に押さえていくことが重要だ。定義を確認する習慣を身につければ、数学の力がしっかり身についていくはず!

2 木を見て、森も見よう!

一つの定理の証明の中に、細かい議論(木)が高校よりもはるかに多く登場する。それを一つ一つフォローするのも必要だが、それだけでは不十分。それらの繋がりや、証明全体の流れを理解しないと、結局何をしているのかわからなくなってしまう。木も大切だけれど、全体として何をしているのかの“森”への意識も持って取り組もう!

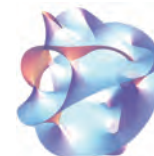
3 “論理と集合”を使いこなそう。

高校の頃は少ししか触れない「論理と集合」の単元。そこで出てくる命題論理や集合の記法は、大学数学のすべての分野で当たり前のように使う道具だ。特に、 \forall (任意の)、 \exists (ある)、 \in (元として含まれる)、 \subset (集合として含まれる)といった記号は正確に使いこなせるようにしよう。

+ α

抽象的でわかりにくい定義は、グラフや図なども駆使!

数学独特の思考の仕方が慣れない人は先輩に聞いてみることも大切です。

SLAに
聞いた数学の
ココが面白い!!

$$\begin{array}{l} 2 > -2 \\ 0.999 \dots = 1 \\ \pi \approx 3.14 \\ \sqrt{2} \\ 5^2 \\ (1-2)+3 \\ 101_2 = 5_{10} \end{array}$$

私は、領域でいえば「幾何学」を研究しています。もっと狭くいえば、複素微分幾何学という学問領域に属します。どういう雰囲気の研究なのかを説明します。数学には、方程式や数を扱う代数学と、図形・空間を扱う幾何学、関数や微分方程式を扱う解析学という分野があります。これらの分野と比較して自分の研究の雰囲気をざっくり標語的に言うなら「代数学の文脈で出てくる図形・空間において、その解析学的あるいは幾何学的な性質と、代数学的な性質とを結びつける」というものです。

図形・空間の解析的あるいは幾何学的な性質と言うのは、空間上で定義された、ある(偏)微分方程式が解を持つかということです。もし解があるなら、この空間は「美しい形である」という幾何学的な性質が従います。ここで、「美しさ」と言うのは、非常に主観的な言い方ですが、例えば、「グチャグチャに折れ曲がった線」よりも「直線」の方が美しく、「デコボコの球体」よりも「まん丸な球」の方が美しいという感覚です。なにはともあれ、上で述べた「代数学の文脈で出てくる図形・空間において、その解析学的あるいは幾何学的な性質と、代数学的な性質とを結びつける」というのは、「解析学の事柄を代数学の事柄で特徴づける」と言い換えられます。したがってこの研究領域を扱っていると、様々な学問分野が交叉し調和の取れた世界が広がっており、**数学を分野で分けるなどもってのほかと我々に訴えかけている点が面白い**と感じています。

ここまでの、数学的なワードを一切言っていないわけですが、もし、気になる方がいるならば、「Calabi予想」とか「小林-Hitchin対応」とか「Donaldson-Tian-Yau 予想」で検索してみると良いですよ。

(文/中村)

数学には大きく分けて4つの分野が存在する。上述の微分積分を扱う解析学、図形を扱う幾何学、方程式を扱う代数学、そして、数学を扱う基礎論である。最初の3つは高校数学においても馴染みのあるものだと思うが、最後の**基礎論**とは何か。これは大雑把に言えば、「**数学そのものを研究する**」分野である。ということだろうか?基礎論における重要な結果をいくつか述べることでこの分野の面白さを見てみよう。

かつて数学において一番重要な問題は、「**数学は矛盾しているか?**」であった。**数学は論理の学問**であり、論理の正確性が何よりも重んじられる世界である。しかし、その論理自体が矛盾を抱えていたら、数学の意義が崩壊してしまう。「**数学は矛盾していない**」。このことを証明するために、かつて様々な議論がなされ、新たな理論や分野が生まれていった。そして、この果てしなく思える議論は突然終止符を迎える。一人の数学者が次の事実を数学的に証明した。

「数学が矛盾していないことは証明も反証もできない」

つまり、そもそも数学に矛盾がないことは数学を使って知ることはできないという結果であった。今日ではこの結果は**ゲーデルの不完全性定理**と呼ばれている。基礎論の言葉を使えば「無矛盾な公理系は不完全である」と言い換えられる。数学には上のように、証明も反証することもできない命題が数多く存在する。例えば「任意の集合の要素は一列に並べることができる」という命題は証明も反証もできない。数学にはこのような**不可思議なことが「無限に」存在する**のだ。

(文/久守)

化学の学び

NAVI

質問が多い分野は…

- | | |
|-----------------|------|
| 1位:量子化学／前期量子論 | } 前期 |
| 2位:量子化学／量子力学の基礎 | |
| 1位:有機化学／反応機構 | } 後期 |
| 2位:有機化学／分子の性質 | |

こんな「？」が多いです!

- (テスト前に)あれ?最初からわからない…
- 物理が苦手がよく分かりません
- イメージが付きません

大学化学の押さえどころ!

1 化学A(量子化学):いったん飲み込んで先に進もう。

化学と言えば「化学Aの洗礼」。「化学って物理だったのか!?!」と戸惑う新1年生の姿は、毎年恒例である。それもそのはず。化学Aは量子力学が基盤となっている分野。量子力学は「感覚」とはかけ離れた一面もあって、なかなか理解するのが難しい。「すぐに全てを理解することは難しく当たり前」だと思って進むことも勉強方法としては大切な。

2 化学B(熱化学):演習量が肝。問題を解いて慣れよう。

パターンが無数に存在する熱化学。「この場合はこれ」と単純に理解できるものではないため、多くの演習問題をこなすことが、大変なようで最も近道かもしれない。化学Bはわかるところから手をつけていくこともできる分野なので、やりやすいところからチャレンジ!

3 化学C(有機化学):最低限の知識がベース。

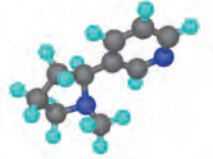
有機化学は膨大な量の化合物が登場する。問題や授業を理解しやすくするためにも、まずは化合物の命名法・判別法や官能基の名前など最低限の暗記をしよう。また、数式を直接扱わない分、分子や原子の「性質」をもとに、定性的に考えることが大切。といっても、分子構造を頭でイメージするのはなかなか難しい、そんな時は「分子模型」を利用して実際の構造の変化を見てみることもおススメ。

+α

(どちらかというと) 計算よりイメージ重視。

単位に注意!

物理や数学と比較するとより具体的なイメージを掴むことが大事なようです。

SLAに
聞いた化学の
ココが面白い!!

私たちは普段、たくさんの物質に囲まれて生活をしています。あなたが今食べているパンも、パンを切り分けたナイフも、入れたばかりの紅茶も、昇り立つ香りも、それを楽しむあなたさえ、物質でできています。中学校や高校で、物質には固体、液体、気体という三つの状態があると教わったでしょう。またあるときは、金属、非金属、半導体といった区分けもしたことでしょう。有機物、無機物という分類もありますね。これはひと昔前、生き物が作る物質と、そうでない物質という分類分けをした名残です。

こんなにも多様な顔を持つ物質が、その実、原子核(陽子と中性子)と電子という、すいぶんとシンプルなメンバーで構成されていることを思えば、ああ神様はなんて頭がいいのだらうと感嘆せざるを得ません。料理に例えるなら、あたかも砂糖と塩と小麦粉だけで、前菜からデザートまでのフルコースを作っているようなものではありませんか!

一体どうしてこんなことが可能なのでしょうか。そしてどれほどの多様性が可能なのでしょうか。物質の普遍性と多様性を地道に探求するところに、化学の面白さのひとつがあると思います。

私の分野では、原子一個の中身や、原子が数個集まったようなものに興味を抱いて研究します。化学の中でもかなり系のスケールが小さい分野です。しかし、系のスケールが小さいからといって、話も小さいというわけではありません。こうしたミクロな現象を理解することで、例えば宇宙に散りばめられた原子や分子の分布・運動の理解につながったり、宇宙空間での分子成長(ゆくゆくは我々のような生物の発生に関与するか)の理解につながったりします。また、物理学の根幹をなす基本法則を検証することも、原子や分子を使って可能になります。基本法則を調べるなら、原子や分子より簡単な粒子ひとつひとつを調べた方が賢いようにも思えますが、粒子一つ一つの非常に小さな個性が、原子や分子のなかで増幅されて、人間が観察しやすい状況になっていることもあるのです。

大学で化学を学んで、それまでのっぴりとしたイメージだった「物質」観が大きく変わりました。例えるなら、小学校の先生は完全無欠だと思っていたけど、教育実習に行ってみたら、悩んだり喜んだり悲しんだり嬉しんだり様々な表情があることを知った、というような衝撃です。この物質はこんなとき、あんなとき、どんな表情を見せるのだらうという、とても素朴でもすればマニアックな興味が尽きず、まだしばらく飽きそうにありません。

(文/山下)

皆さん重いものを持ち上げると疲れませんか。病気にかかって抗生物質を処方されたこともあると思います。どちらについても、何故疲れを感じるのか?何故抗生物質によって症状が改善するのか?という疑問は、生物体内に存在する化学物質やタンパク質によって説明ができます。私はそんな生命現象を化学の手法を使って解き明かす研究をしています。

生命現象を引き起こし、制御しているのは生物体内のタンパク質です。タンパク質はその機能によって、様々な種類が存在していますが、どれもファンデルワールス力、静電相互作用、電子の授受など、高校や大学初期の授業で登場するような現象の組み合わせで機能しています。つまり、ちょっと分子の形を変化させて違うタンパク質に相互作用させる、周囲の溶媒の性質を変えることでタンパク質の構造を安定させるなど、ミクロな世界の単純な相互作用の制御によって、マクロな生命現象をコントロールできるのです。

生き物も小さくしていけば分子や原子単位になります。目に見えている現象が、目に見えない小さな世界でコントロールされている、そこを理解できるところに化学の魅力があると思います。さらにそのメカニズムを解き明かすことで、新薬の開発など様々な応用も期待できます。作りたいものを作れる、思いのままに動かせる、それが化学です。

(文/岩橋)

ライティングの学び

NAVY

ここでいうライティングは「アカデミック・ライティング」と言われるもの。「研究」や「論文」に必要とされる「論理性」を重視した書き方のことを指しています。「書き方」は思考の仕方のスキルに通ずるもの。1年生のうちから意識してスキルアップを目指していこう!

こんな「？」が多いです!

- 初レポートってそもそもどう書いたらいいんですか?
- レポートの課題に答えられていますか?
- 文章表現を見てほしいです
- 「引用」ってどうしたらいいんですか?

アカデミックライティングの押さえてココ!

1 まず、レポート(論文)とは何かを知ろう

文章は、種類によってそれぞれ書き方やルールが異なる。大学で学ぶ「論理的な文章」の書き方にも特有のスキルが必要になるのだが、そのことに気づいていない1・2年生はとて多い!まずは「レポート(論文)という文章」とは何なのかをしっかりと学ぼう。細かなルールも、「レポートとは何か」を知ることで理解が深まるはず!

2 文章の「構造」を意識。

レポートや論文などの論理的な文章には「構造」があり、多くは【序論・本論・結論】という3層構造で書くことが多い。どの部分も大事な役割を持っているが、レポートを書くときにあまり気に留めないことが多いのが、【序論】にあたる部分。「序論」や「はじめに」で、レポートの目的をきちんと述べられるとgood!

3 「問い」(レポートのテーマ設定)が鍵。

レポートには、そのレポートで示したい自分なりの「意見・主張」が必要になる。しかし、ここでいう「意見・主張」とは、ただ自分の考えを述べればよいというものではないので、注意が必要だ。自分なりの「問い(=意見・主張)」を、「理由根拠」を示しながら客観的に論じていくのがレポート(論文)。どうやってテーマ設定をすればよいのかわからないときは、ぜひSLAIに相談にきてほしい。

+α

一発書きにはご用心!

情報探索の仕方も身につけよう

レポートというと「書く」ことに注意が向きがちですが、その前のリサーチも重要です!

SLAに聞いた

ライティングのココが面白い!!



大学生と社会人の違いは何だろうか。答えはいくつもあ。一つだけ挙げれば、社会人の仕事は限られた時間内でのパフォーマンスが求められ、大学生の勉強はどれだけ時間を費やせるかが求められる、というのが私の答えだ。前者はテストに似ている。後者は自身の興味探究の成果がレポート・論文になり、これは大学生の「仕事」だ。まず一つ、ライティングの面白さは、好きなことに時間をかけられる幸せではないだろうか。

時間はたっぷりある。何について書くか決まったのは良いが、では実際にどう書くか。レポートの書き方なんていうのはなかなか体系的に習わないから、戸惑うのも当然。嬉しいことに、レポートは感想文とは違ってから、型を学べば誰でも書ける。「文章を書くのは苦手」と思っていた人こそ、論理的な展開が求められる大学の文章を書くのは向いてるかも!ライティングの面白さ・二つ目は、才能の有無を問わない少しばかり形式的な手続きを踏めば、誰でも書けるということだ。

レポート≠感想文という、それならレポートでは自分(主観)を排するべきなんだ、と思うかもしれない。確かにそうなのだが、しかし逆説的に、レポートを書くことは自分と向き合うことである。これがライティングの面白さ・三つ目。レポートを書くためには思考を言語化しなければならず、これが大変なのだ。この作業では否が応でも自分の限界に気づかされてうなだれるけれど、言語表現を通して自分と向き合う時間は、苦しくも楽しい。

最後に、裏バージョンの(?)ライティングの面白さ・四つ目は「文章の面白さ」である。私の好きなことは文章それ自体だった。といっても、小説の粗筋や評論の要旨にときめいているわけではない。文章を読んでその意味に行き着く以前に、その文体が面白くて仕方ないのである。「文体が好き」に集約される「文章が好き」。かなりひねくれているが、現在は大学院で文学研究を続けており、ここではなんと文体を研究の対象にすることができる。文章が好きでSLAIになって、ライティングの面白さは何かと言われたら、やはりこの奇妙な四つ目を挙げないわけにはいかない。

そもそも好きなものが見つからない、レポートを書く授業のテーマの中でも何に引きつけて書けばよいかわからないという人は、SLAの窓口に来てみてくださいね。私たちとお話しながら自身の潜在的な興味と向き合えるかもしれません。

(文/玉田)

私は、「文章を書くのが面白い」と思ったことは実はあまりないかもしれない。いつも言いたいことが上手くい表せずにもがいている。ただ、文章は、何度も書き直ししながら、より分かりやすく、より誤解のないように練ることができる。「自分の思い」をきちんと表現するスキルを身につけたいなあと高校時代に思っていた私にとって、文章を書く中で得られる物は多い。

私が、「論理的な文章」とはそういうものか!と胸に落ちた体験をしたのは、大学4年生の院試勉強の際、小論文対策で先輩からアドバイスを受けた時のことだった。どういう風に添削(ダメ出し?笑)をされるのかなどドキドキしていたのだが、その時先輩がしてくださった「添削」は、文章表現や「てにをは」を直すわけではなく、私が書いた文章をブロックごとにまとめ直し、そのブロック同士がどういう関係になっているのかを図示してくださるというものだった。その時初めて(…ちょっと遅すぎるが苦笑)、論理的な文章には「構造」があること、段落分けや接続詞にもきちんと意味と役割があること、それら全体構造をもって一つの文章の主張が成り立っていることが色々繋がりと、ストンと胸に落ちる体験をしたのだった。

ただただ漫然と文字を連ねるのではなく構造を意識して文章を書くと、言いたいことがスッキリしてくる。その文章に必要な情報とそうでない情報の見分けがついてくる。自分の言いたいことがより伝わりやすい形で表現できることは、文章作成の面白さの一つかもしれない。そして、私の体験のように、自分の文章に基づいたアドバイスを誰かにもらおうということは、文章スキルの向上のためにとても大切なことだと思う。見てもらう人がいない場合は、ぜひSLAを活用してほしい。

(文/センター員・足立)

受験終了後が一番英語力があつた…なんてことにならないように、受験で鍛えた英語力を、「使える英語」に転換していこう!学内には英語に触れられる機会が様々あります。SLA英会話もぜひ上手に活用してください!

こんなSLAの利用が多いです!

- 留学のための準備をしたい!
- 英語に自信がない…けど上手になりたい!
- 留学生と英語でコミュニケーションしたい!

英会話上達の押さえドコロ!

1 何はともあれ「継続」が命!

「それはわかっている」と思う人も多いはず。そう、分かっているけど難しいのが「継続」だ。英会話上達のためには、英語の学習法というより「自分が何なら継続しやすいのか」という自己特性を把握することが大事かもしれない。ちなみに、SLAの中では、映画やドラマを見るという人が多い。一度日本語でストーリーを把握した後、「英語音声+英語字幕」「英語音声+字幕なし」で見ると効果的だとか。色々な人の学習法を聞き、自分にフィットするやり方を探してみよう!

2 間違っても良いから話す(言葉を出す)!

これもまたよく耳にするアドバイスかもしれない。それでもやはりSLAを利用してくれる学生さんの様子を見てみると、「ゆっくり考えて、頭の中で整理してから話す」という光景はよくある。もちろん、初めのうちはこれでも良いが、留学を目指していたり、「会話らしい会話」の上達を目指す場合は、「とにかく言葉を出す」ということが大事。会話は「相手」がいるものだから、うまく会話のキャッチボールができるようになる。

3 具体的な目標を持とう

SLA自身の経験や、利用学生さんの話を聞いていると、具体的な目標を持たた人は上達が早い。「留学」や「TOEFL点」でもいいし、「留学生の友達ともっと会話したい」「親戚の友達(外国人)が仙台に来るから、英語で案内できるようにになりたい」(ともに実例)なんていうのもアリだ。

SLAに
聞いた

英語のココが面白い!!



私にとって英語勉強の一番面白いところは、「人と出会う、視野が広がる、自分を改善する」ということだと思います。私は、英語がきっかけで新たな世界を一步踏み出しました。小学生の時には何も知らなかったけれど、英語を勉強し始めてから、洋画も見ることができるようになりました。そのおかげで、「**あー世の中で、いろんな人、様々な人生が存在しているんだなあ**」と感ずることができました。これがその後の海外留学の基礎となりました。

今は日本に留学して二年目ですが、英語が話せるおかげで、各国の人々と出会って、**フレッシュな文化、風習、価値観などを身近に触れる**ことができている。全然知らないところ、面白いところ、考えさせるところがたくさんあって本当にいいと思います。真剣に英語を勉強し始めて、今年で13年目を迎えますが、今後も英語を活かして新たな世界を探していきます。

(文/ドナ、編/センター)

私が考える、英語のスピーキングの面白さは何といっても**満足感、達成感**を感じることができることだと思います。もしあなたが何かのスポーツに夢中ならば、その試合で思ったようにプレーできたとき、あるいは活躍したときの満足感を思い出ししてみてください。もしあなたが数学に夢中ならば、ある難解な命題を証明できたときの喜びを思い出ししてみてください。もしあなたが芸術に夢中ならば、目の前の作品を満身に完成させたときの達成感を思い出ししてみてください。英語でスピーキングができた時つまり、**自分の思考を、母語を通さずに英語でスムーズに言語化**できたとき、きっとこれらの感覚に似たようなものを味わうことができます。(SLAでは皆さんがこの感覚を味わえるように精一杯お手伝いいたします。)

(文/米田)

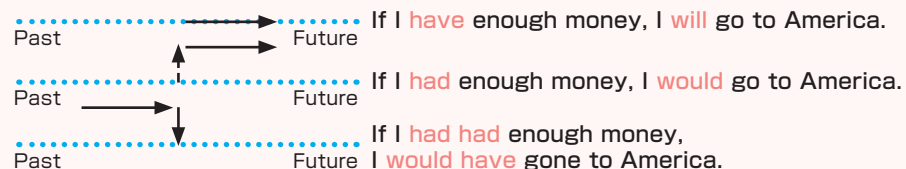
カタカナ語の違いを知っていくと英語がもっと面白くなるかもしれません!例えば、あの電気の出てるコンセントは、英語でコンセントと言っても伝わりません。英語ではplug, outletなどを使います。バイトもpart-time-jobです。外国の有名人にサインをもらうときはサインではなくMay I have your autograph?と言えば若干もらえる確率が上がるかもしれません。**和製英語**は本当に紛らわしいので外国に行く前にwebでチェックしましょう。知っていくと意外と面白いので、勉強というより**趣味のような感覚**で調べることができると思います。

(文/樋口)

なかなかわかりづらい英語の**時制**。なかでも**Conditional Clause**(条件節)はイメージがつきにくいものです。しかし、haveやhadの使い次第で伝わる意味が大きく変わってしまうので、英語で会話するときは、実際のことなのか自分の想像の中のことなのか、いつ行うことなのかをはっきり伝えたいところです。時制を考えるときには**タイムフロー**を図に起こすと分かりやすいかもしれません(参考下図)!

よく考えれば、英語のConditional Clauseの時制は日本語と一緒です。訳文を見ましょう。「お金があれば、アメリカに行きます。」「お金があったら、アメリカに行くだろう。」「お金があったら、もうアメリカに行ったのに。」英語をより深く理解するために、**図を書いたり、日本語と比べたり**するのは、効果的だし面白いのではないのでしょうか!

(文/ワン)



大学には、授業以外にも学びの機会がたくさんあります!このページでは、大学内外を問わず、「もっと学びを広げていく」ヒントを企画担当SLAたちがまとめてくれたものをお届けします!

①「学生から学ぶ」

大学では、学生も学びの場をたくさん提供してくれています。

- 例えば…
- 模擬裁判…毎年11月に裁判劇を行っている。法廷以外のシーンが多くあり、純粋に劇として楽しめると同時に、タイムリーな社会問題についても考えるきっかけを与えてくれます。(ちなみに2016年のテーマは「介護殺人」でした。)
 - 交響楽団…90周年の歴史を誇る東北大学交響楽団の演奏は学生オケとは思えないほどレベルの高い演奏を提供しています。

②「大学から学ぶ」

面白い学び場は、意外と身近にある。ここにも、ほらあそこにも。

- 例えば…
- 授業…東北大学には、多種多様な授業があります。自分の専門を一旦離れて、普段学ばないようなことを覗いてみるのはどうですか?例えば、文学部には「書道」の授業があります。全学教育でも「ヨガ」の授業があつたりします。(実際にヨガをやる)
 - 図書館…本だけじゃなく、新聞・漫画・映画・雑誌…息抜きとしての学びもここにはあります。

③「地域から学ぶ」

せっかく東北大学に通うなら、

東北の学生ならではの学びをしてみませんか?

- 例えば…
- 震災ボランティアツアー…2011年の東日本大震災により、東北には今なお仮設住宅での生活を余儀なくされている方がたくさんいらっしゃいます。そのような方々との交流や支援活動を通じて、テレビで観るだけじゃわからない被災地のリアルな現状を実感できます。
- <more information>
◎学生ボランティア支援室のHP など

④「社会から学ぶ」

社会も学びのフィールドに

例えば…

インターンシップ…就職活動を迎える先輩たちは、よく1,2年生の時から進路のことを考えておけばよかったと口にしちます。どのような進路に進むのか、大学での過ごし方が変わるためです。しかし、急に進路について考えるのは難しいですよね?そこでおすすめなのが企業に入って就業体験を行う「インターンシップ」です。1日体験から半年間にわたるものまで幅広いプログラムがあります。また、もっと気軽に様々な業界の社会人の方のお話を聞ける「業界研究セミナー」もあります。もちろんどちらも学部1,2年生でも参加できますよ!自分は何に向いているのか、何に興味があるのかを知る良いきっかけになるはずです。

<more information>

◎インターンシップを斡旋する企業のHP ◎キャリア支援センター など

⑤「国際交流」

身近な交流を重ねて世界へ

例えば…

- 東北大学国際祭り…東北大学留学生協会TUFSAの運営するこのお祭りでは、各国から来た留学生の作る料理や音楽の出店を楽しみながら国際交流ができます。スタッフとしても参加可能です。
- 東北大グローバルカフェ…東北大にいるさまざまな国や地域の留学生から直接外国語を教わることができます。無料の上にネイティブの学生が使う「生きた言葉」でスキルアップしましょう。
- SAP(Study abroad program)…これまで勉強してきたことを生かして、春夏の長期休暇に興味のある国への短期留学に挑戦できます。留学前に語学研修のサポートや、渡航費用の支援も受けられますよ。

ここで見てきたのは、東北大の「学びの場」のほんの一部です。ここには載っていませんが、例えば先輩や先生達は、その分野を長年研究してきています。また各学部やキャンパスにしか掲示されていないような情報もあります。気分転換のついでとして情報を得るためにいろいろな人のところや場所に足を運んでみるのも良いかもしれません。東北大学の人・場所・組織全部がみなさんにとって学び場です。

03

目指せ! あなたも未来のSLA!?

～学習支援センターの裏側紹介

1・2年生におすすめする本

野家啓一
『科学哲学への招待』
ちくま学芸文庫, 2015年

手に取りやすい文庫本!ですが、内容はなかなか読み応えのある本です。「科学はどのようにして生まれたのか」を問うこの本は、学問とは何かを考える基盤を与えてくれます。

そして著者は東北大学の先生!理系のご出身でありつつ、文系(に見える)「哲学」を専門としているところも、これから学問の世界に踏み入れる皆さんには興味深いところなのでは?

文理融合領域も大事になって来ている昨今。今は読みこなせなくても、自分の成長と共に、折に触れ読み返してみるといいかもしれません!

(文・足立 佳菜/学習支援センター センター員)



about
SLA

SLAとは

SLA(エスエルエー)とは、Student Learning Adviserの略です。SLAは、皆さんの大学での学びをサポートしてくれる“先輩”学生です。

—ところで、なぜ“先輩”なのでしょう？

“先輩”のチカラ

“先輩”とは、同級生でもない、教員でもない存在です。そのような“先輩”には、こんなチカラがあると考えています。

🍏 「わからない」「難しい」を共感してくれる存在

つい数年前に学部1・2年生だった“先輩”だからこそ、皆さんの悩みをよく分かってくれるはず。そんな“先輩”には、先生にはなかなか聞きづらいことも、安心して聞いてください！

🍏 一緒に悩んで考えてくれる存在

“先輩”といえども、やっぱり学生。先生のように、いつも完璧に質問に答えたり、ベストな方法で教えたりできるわけではありません。試行錯誤しながら、皆さんと一緒に悩み、考えます。しかし、こうして一緒に考えてくれる存在が近くにいることで、皆さん自身の考えるチカラが高まっていきます。

🍏 自分の少し先を歩いてくれている存在

皆さんにとって、1年後、3年後、5年後、自分がどうなっているのか、どうなっていなければいけないのか、イメージするのは難しいと思います。ですが、1年上、3年上、5年上の“先輩”の姿を見ると、そのイメージが少し湧くのではないのでしょうか。

SLAに集まる先輩学生たちは、「大学での学び」に苦勞をした人も楽しんだ人も様々ながら、みんなそれぞれに「大学での学び」を経験し、様々な悩みや困難を乗り越えてきた学生たちです。そんな先輩の姿を見て、そんな先輩の話をお聴きすることで、きっと多くの発見が気づきが得られるはず。ぜひ

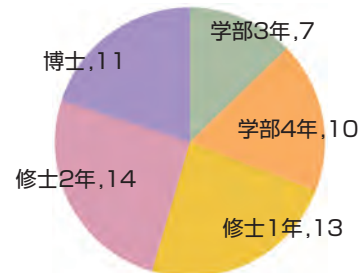


🍏 一緒に「楽しい」「面白い」を生み出してくれる存在

一緒に悩んで考えてくれるからこそ、「分かった」時の楽しさや面白さも、一緒になって感じてくれるのが“先輩”です。また、少し先を歩いている“先輩”だからこそ、皆さんの不安や悩み、「分からない」部分を、楽しさや面白さ、「分かった」に変えてくれることも多いはず！

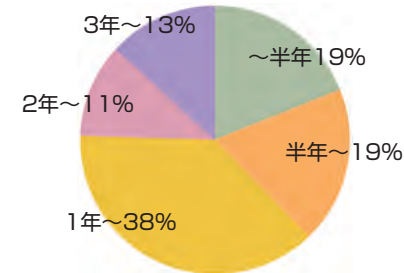
大学の学びをぜひ一緒に面白いものにしていきましょう！

SLAにはどんな人たちがいるの？



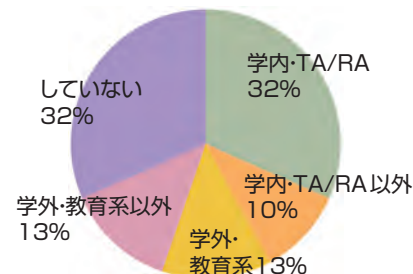
学年別

学部3年生から博士学生まで幅広い学年の学生たちが所属しています。縦のつながりから得られるものも多くあります。



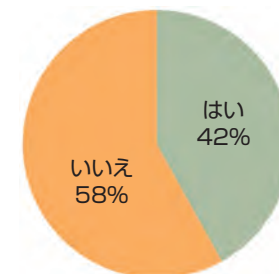
活動年数別

大学卒業までの1~2年の活動という人が多いですが、中には3年4年とSLAの活動を支えてくれているメンバーもいます。



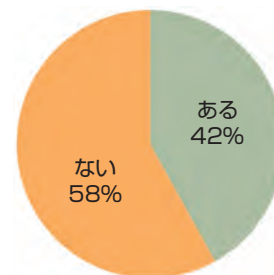
他のバイトは？

SLA以外でもアルバイトをしている人が7割を占めるようです。TAや教育系のバイトなど、教えることに関わるバイトも多いようですね。



教職はとっている？

約4割ですが、理系学生が多いことを踏まえると意外と多い気がします。理系の教職履修者の経験値は貴重かもしれません！



受賞経験は？

約4割のメンバーが専門分野での何らかの受賞歴アリ…！自身の学業も頑張っているメンバーが多数います！

旅行、読書、音楽(聴く/演奏)、ピアノ、バンド、ジャズ、運動、サッカー、クライミング、ジム、キャッチボール、散歩、自転車、料理、映画、食べること、ラーメン屋巡り、紅茶、銅、ゲーム、ポケモン、アニメ、漫画(読む方/描く方)、将棋、生花、神社、筋トレ、寝る、研究、線形代数、相対論、量子力学

趣味は？

改めて聞いてみたら想像以上に多様でした☆研究はもちろんですが、様々な学びの機会をみつけたり、趣味の輪を広げたり、フットワークの軽い人が多い印象です。

※下4つの質問は、32名のSLAから得た回答を基にしています。

SLA(学習支援者)としての学びの機会

学習は、自分が「できる」からといって、それを人に上手く「教えられる」わけではありません。また、単に教えるだけでなく、「学びたいと思うような機会を創る」ことや「学習者自身の学び力を伸ばす」ようサポートするには様々な知識やスキルが必要になります。そこで、SLAは学習支援者として成長するために、次のような機会学びながら活動をしています。

Off-JT 活動説明会・活動報告会

前期・後期の各学期の始めと終わりに、全SLAが集まる会を設けています。その時点でのセンター全体の課題や目標を共有し、SLAにもセンターの在り方を共に考えてもらうのが狙いです。



Off-JT 研修合宿

9月に2泊3日の研修合宿を開催しています。前期の活動報告会を兼ねた1日目は、SLAから各担当別に活動報告をしてもらいます。2日目午前は大学教育や学習に関する講義。2日目午後は、その時々の課題に応じたワークショップを行うのが基本です。改めて、SLAとは何なのか、学習支援とは何なのかを考え、チーム力を高める重要な研修の場です。



Off-JT 部会活動

SLAでは、各担当別に「部会」を組織しています。部会は月に1度の定例ミーティングを開催するほか、個別のプロジェクトを立てシフト内で活動を行ったりします。普段のシフトでは顔をあわせない同担当メンバーが集まり、情報共有と勉強会を行う定例ミーティングは、各支援活動に直結する大事な学びの場です。



Off-JT 共通研修

担当の別を超えた学習支援者としての学びを深めるため、(現在は)不定期に各種セミナーを開催し学びの機会を設けています。2016年度は、他大学の先生を招いたり、理学部キャンパスライフ支援室や特別支援センターの先生に講師になっていただき、対人業務や学習支援に必要な知識・スキルを学びました。



OJT 対応記録の作成・対応リフレクション

SLAとしての学びの中核はOn the job training。学生対応を行なったら、対応ごとに記録を作成して情報共有のための資料とする他、「書く」ことを通じて自分自身の活動を振り返ります。また、この記録を基に、センター員などに活動報告を適宜行い、対話を通じた活動の振り返りを行います。

自分が実際に対応した一つ一つの事例から、SLAの活動に必要な知識・考え方・スキルを反省的に学んでいくことが活動の一部として位置づけられています。



OJT チーム対応／ピアレビュー

OJTを進める上で重要なのが、実際の活動の場における協同性です。SLAの質問対応や支援活動は、1対1で行われるものばかりではなく、SLA:学生が複数:1、1:複数、複数:複数など様々な人数構成で行われます。SLA側も何人かで支援を行なうことで、より良い支援を共に考えるチーム作りを行っています。

SLAがSLAの対応を観察し、意見交換をし合う「ピアレビュー」も2016年度より取り入れました。



OJT シニアSLA／メンター制

シニアSLAとは、後輩SLAの育成を担うSLAの中の先輩メンバーたちのことです。SLAに対する指導・助言の他、SLAの活動改善に必要なモノの作成を行ったりもします。

メンター制とは、新任メンバーにお世話役の先輩SLAを1人あてがい、新任メンバーがスムーズにSLAの活動に慣れることができるようサポートするものです。



その他 シフト別ブリーフミーティング、ビデオリフレクション、サッカーノート、学内調査、他大学視察 …etc…

上記等も取り入れながら、自分自身の活動を「振り返り」、他者と「共有」し、皆で「議論・検討」して、よりよい活動・実践を生み出すべく、日々改善を繰り返しています!

SLAの考える“学習支援”

ここでは、2016年9月に開催したSLA研修合宿のワークショップにおいて、「学習支援とは何か」についてSLAが考案した「式」をご紹介します。

お題:「学習支援」を式で表すと?

= (楽しさ+学習経験) × コミュニケーション + 共同作業 + 場作り

ベテラン チーム

【解説】「学問の楽しさ」と「学習経験」の提供を“先輩らしさ”と捉え、これを活かす事がSLAによる学習支援の中核でとしたことの特徴がある本式。一緒に取り組む姿勢や、学びやすい雰囲気作りも支援(SLAの役割)の一部と捉え、幅広い支援観が表現されている。

= (整理 + 楽問 - 完結) × (相互作用) + (将来像)

中堅 チーム

【解説】状況をまずは整理し学生のわからなさを把握することからスタートし、終わりのない学問の楽しさを提供することまでを目標に据えた最初の項。「将来像」にも、支援がその場限りのものではないという思いが伝わってくる。

= (学生の目線) + (分析力 + 適度な期待 + 粘り強さ) × (学生の考えの整理 + ヒントを与える + プロセスを気づかせる)

若手 チーム

【解説】第2項は「気持ち」の側面、第3項は「行動」の側面から学習支援を捉え、支援に必要な要素を整理した。第1項に据えた「学生の目線」は、学習支援は何はともあれ「学生」からスタートする、という思いを表現。ただし、学生のニーズにも「want to」と「need to」の違いがあることなども踏まられている。

= 教科の専門性 + コミュニケーション + 意欲 × 議論(学び合い)

新人 チーム

【解説】まずは担当する分野の専門性が必要不可欠であるという誠実な姿勢と、対話を通して学生のニーズを知り、双方の意欲と議論がかけあわさって学び合いが生れるという、SLAの基本的な支援理念を表現。ちなみに、意欲と議論の掛け算はどちらかが「0」では成り立たないことも意味している。

SLAから見た“SLA”

● SLAの活動を通して身についた力・SLAのメリットとは?

コミュニケーション力

- 初対面の人とのコミュニケーション力
- 相手の言いたいことを最後までちゃんと聞く力・対話によって相手の考えていることをくみ取る力
- 人にものを伝える際の言葉選び
- 専門的なことをわからない人に伝える能力

異分野交流によるもの

- 違う学科・学部の人との交流で見聞が広がった。
- SLA間の交流で協調性、多分野への興味や理解が深まる。
- 幅広い人脈が得られる。他学科の人と話せる機会は貴重。
- 意識の高い同期や同年代の学生から良い刺激を受けられる。

学問・学習スキル

- 1~2年生の範囲の復習になる。
- 教えることで、inputのみであった学習から、outputも含めた学習となり、自分の知識がより確かなものとなる。
- 「上手く説明できる程度理解しているか」という視点で本を読むようになった。
- 自分の理解を相手に伝えることや質問者の意図を汲みとることは研究の成果発表の場でも重要である。

その他

- 教え方についてとことん深く考えられる。
- 分からないことを分からないと言えるようになった。
- 何気なくやっていたことを自覚化できた。
- 問題解決へのプロセスを考えて行動できるようになる。
- TAとはまた違った視点で“高等教育”と向き合うことができる。
- 社会人基礎力(常識、マナー等)

● 東北大学の先生たち / 未来のSLAに向けたメッセージ

学生さんの理解が深まったと感じられたり、逆に、自分の理解が深まったと感じたりするときはとても嬉しいです。

SLAは単に勉強を教える組織ではなく、それを通じて自身の成長、「ともそだち」を目指す点で他のバイトと異なります。興味のある方はぜひ!!

SLAは、答えを教える場ではなくて考え方等の方法論を教えたり、不安や相談を聞いてあげられる場です。複数回来てくれる利用学生が成長しているのも何度も見えています。学生なのでできることに限界はありますが、是非学生さんにもSLAを薦めてあげてください!

担当科目が得意でないとSLAができない訳ではありません!自分が1、2年生の時に理解に苦しみ手こずった経験が、質問に来る学生さんの気持ちを理解し分かり易く説明するのに生きてくると思います。

SLAの活動で、自分が教える側に立つのはじめて意識したことが多いです。それは必ず今後、教員になる時に役に立つと思います。

「大学生が学問をどう捉えるか」について常に考えつづける場でもあり、色々な段階・背景の学生が「学び」に多くの意味を見出せる場であろうとしているのが良いと思います。

SLAにインタビューしてみました!

※学年は2016年度のものです。

1・2年生へのメッセージ編



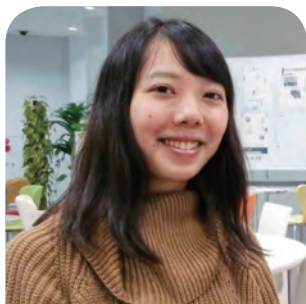
大野敦 (物理担当,4年)

2016年度SLA物理部会の部長として奮闘中。趣味はサッカー観戦、写真等。旅行は、現地の人におすすめをきいてぶらぶらする派。

「熱中すること」を楽しもう!

最近少し興味を持って読んでみた本に「フロー体験」というものが紹介されていました。「フロー体験」というのは、何かに熱中しているときにあつという間に時間が過ぎてしまうように感じる現象のことだそうです。皆さんも一度は経験があるのではないのでしょうか。僕は学部低学年のころ、この「フロー体験」の楽しさに気づきました。サークルの部長になって本気でサッカーをしたり、苦手意識を克服するために英語サークルに入ったり。そのときの経験は今の生活にも活かしていると感じます。

勉強でも遊びでも、何かに打ち込むなら仲間がいたほうが断然楽しいです。学問は孤独なものではなく、様々な価値観をもつ人々とのつながりでも何倍も面白くなりますよ。一緒に「フロー体験」してみませんか? (インタビュー一:笹川/文:鈴木木)



相澤紗絵 (物理担当,D1)

的確な状況把握とアドバイスでSLAの中でも「姉さん」と慕われる存在。趣味は読書(特にSF)、映画鑑賞。

「一緒に考える」楽しさを見つけませんか?

皆さん、物理の勉強をしていて分からないところがあったとき、どのように解決しますか?自力で教科書にあたったり、詳しい人に教えてもらったりする人が多いでしょうか。難しい問題に突き当たったとき、私がオススメしたいのは「誰かと一緒に考える」ことです。

答えにたどり着く方法は必ずしも1つではありません。人によって様々な解き方、考え方があって物理の魅力です。多くの考え方に触れることで一人では気づけなかった解決法が見つかるし、新たな面白さが見えてきます。

私たちSLAは「分からないところを教える」のではなく、「一緒に考える」仲間でありたいと思っています。ぜひSLA窓口にご相談にきてくださいね!待ってます♪

(インタビュー一:文:鈴木木)

And more !!



石川遼太郎 (物理担当,4年)

友達と自主ゼミを立ち上げるのもオススメです!いろいろな観点からの意見が聞けます。難しい本も仲間と輪読すれば頑張れる!最初のうちは「SLAは分からないところを教える存在」と思っていたのですが、今では教えることと教えずに教えないことのバランスを考えて活動しています。SLAも皆さんと一緒に学び、成長してゆく存在なのです(^^)

SLAの裏側編



山下琢磨 (化学担当,D1)

金子みすゞの詩に「自然を不思議だとする科学的な視点」を見る彼は、文系・理系の壁を越えた頼れる哲学者。

SLAでの対応は、僕たちにも発見があります

大学で勉強していると、多くの疑問に出会うと思います。学問固有の思考の仕方が日常的な考え方とは違う部分があるので、学ぶ人にとってはつまずきやすい点がたくさんあるのです。また、何かを学んでいる最中には、それ自体を外から見て、「○○だから有機化学は難しい!」というように、その教科を難しく感じる理由を考えて知見を深めていく作業はあまりありませんが、そうした「難しい」部分にこそ、その学問分野の工夫や特徴が詰まっていることもあります。その「難しさ」に一番敏感なのは学部1・2年生です。SLAでの学習支援は、すでにいくら学問を学んでいる私たちにとっても、「気づき」がたくさんあります。もちろんみなさんの学びをサポートすることがSLAの役割ですが、私たちも皆さんとの関わりの中で、視野を広げていくことを楽しめたらと思います。

(インタビュー一:文:見上)



笹川一平 (企画担当,4年)

経済学での学びを実践に活かす行動派。持ち前の明るさで企画SLAの黎明期を支えた頼れるリーダー。

大学の学びをもっと面白く!

SLA企画部門(企画SLA)では、より多様な形で学部1・2年生の皆さんの学習を支援するために、イベントの企画・実施やニーズ調査活動などを行っています。例えば2016年度は、「音楽」という共通のテーマについて数学や心理学など6つの学問を専攻する先輩たちにプレゼンをしてもらい、学問が身近な生活の中に潜んでいることを感じてもらう「アカデミアトーク」というイベントを開催しました。今年度も他にはない特色あるイベントを複数回実施する予定です。イベントのご案内はSLAのTwitterやHPにて配信しますのでお楽しみに!企画SLAのイベントに来れば大学の学びがもっと面白くなる!そんなイベントを作るため、私たちは連日ミーティングを重ねています!

(文:笹川)

And more !!



ワン・イトン (英語担当,M2)

(英語対応について) 同じことを繰り返すのではあまり勉強にならないので、空き時間にはネットで話題探しをしています。毎回会話をするのはではなく、テストや面接練習、ときにはゲームをすることもあるので、ぜひ来てね!



横田惇也 (企画担当,3年)

イベントの企画では、皆さんが楽しく、主体的に学べるような場にするを目指しています!まだSLAに来たことがない人でも参加しやすい雰囲気づくりも心がけています!

[スタッフ一覧]



▲11月始動! 初代企画SLA

◀後期活動説明会について

物理

北原 理弘	[理D3]
紅林 大地	[理D2]
相澤 紗絵	[理D1]
佐藤 諒	[理M2]
五十嵐 聡	[理M2]
麻生 翔吾	[理M2]
高根 大地	[理M1]
大藏 聖	[理M1]
澁川 友菜	[理M1]
吉田 光秀	[理M1]
大野 敦	[理 4]
代 友輝	[理 4]
石川 遼太郎	[理 4]
津久井 崇史	[理 4]
日野 太陽	[理 3]
吉澤 拓哉	[理 3]
早坂 遼一路	[工 3]

ライティング

寺川 直樹	[教D3]
祝 釗	[文D2]
福長 悠	[文D2]
林田 友利	[理M2]
玉田 優花子	[文M2]
石川 里奈	[文M1]

数学

廣津 孝	[理D3]
中村 聡	[理D2]
鈴木 仁哉	[理D2]
久守 貴史	[理D1]
中島 啓貴	[理M2]
千葉 俊平	[理M2]
珍田 一馬	[理M1]
三宅 庸仁	[理M1]
川村 悟史	[理M1]
浅野 喜敬	[理 4]
吉野 聖人	[理 4]

英語

ホセトレビソン	[理D2]
マハリジャン スミット	[情M2]
寺岡 夕里	[理M2]
酒井 祐輔	[文M2]
鄧 暁嘉	[経M2]
ワンイートン	[国M2]
加藤 諄	[情M2]
ファミティ タントウ	[経M2]
張 幸夫	[工M1]
樋口 靖浩	[工 3]
米田 佑	[教 3]
アハメド ムスタヒド	[理 3]

授業

3名のSLAたち

SLA
2016年度

化学

島森 拓士	[理D3]
山下 琢磨	[理D1]
菅原 夏子	[理M1]
岩橋 万奈	[理M1]
高橋 拓人	[工 4]

企画

張 紫薇	[教情M2]
渡辺 大貴	[文M1]
鈴木 あすみ	[文M1]
見上 達哉	[理 4]
笹川 一平	[経 4]
横田 惇也	[法 3]

センタースタッフ

関根 勉	[センター長]
中川 学	[副センター長]
佐藤 智子	[副センター長]
足立 佳菜	[助手]
鈴木 真衣	[事務]
岸本 朋子	[事務]

『ともそだち本2017』はいかがだったでしょうか?『ともそだち本』の発行も7回目になりましたが、その年々のセンターやSLAの活動の変化を受け、冊子の方も毎年少しずつ変化を重ねています。

今回の冊子は3部構成で編集しました。

第1部は、学習支援センターの利用案内です。よりユーザー目線で使い方がわかりやすくなるようにと修正を加えています。

第2部前半は“大学の学びへの誘い”を収録。これまでの『ともそだち本』にはなかったマクロな視点からのセンターとしてのメッセージを掲載しました。高校と大学の学びが違ふとよく聞かれますが実際何が違うのか。そして、学問としての学びにはどんな姿勢が必要なのか。より学びを深めるために学び合いがなぜおススメなのかを解説しています。ぜひ、「大学での学び」を考えるきっかけにしてみてください。

第2部後半は、SLAにおける支援事例の蓄積からお届けする学びのNAVI。各分野の学び方の“コツ”をコンパクトに伝授します。ぜひ皆さんの今後の学習に役立ててみてください。あわせて今年は、「〇〇のここが面白い!」と題し、SLAのみんなから、それぞれの専門・担当分野に関する“面白さ”についての声を集めてみました。勉強勉強というと、ややもすると“やらなくてはならない”苦しいものになりがちですが、“学び”には楽しい側面も沢山あります。そして、その学問の面白さを知り、今現在も楽しんでいるのが、SLA学生たちであると思っています。そんな彼らの感じる“面白さ”に触れ、ぜひこれからの学びにワクワクしてもらえればと思います!

第3部は、これまではメインで語られてこなかった、SLA学生たちの姿や思い、またSLA学生たちがSLA(学習支援者)としてどのような研修を受け育っていているのかというセンターの裏側を紹介しています。利用学生の皆さんは、どんな人たちがSLAにいるのかを知る材料にしてみてください。また、これを機にSLAの活動に興味を持ってくれた皆さん。数年後、皆さんが今度は1・2年生の学びを支える“先輩”となって活躍してくれることを期待しています!

皆さんの大学生活が、それぞれに充実したものになりますように。
学習支援センター一同、応援しています!

2017.02.06