

博士後期課程在學生による講演資料

10月16日（月）

工学院システム制御系

渡邊 郁弥（わたなべ ふみや）



10月31日（火）

社会理工学研究科人間行動システム専攻

仲谷 佳恵（なかや かえ）



10月16日（月）・10月31日（火）

総合理工学研究科環境理工学創造専攻

中村 駿介（なかむら しゅんすけ）

博士後期課程への進学を考える皆様へ ～私の研究生生活とアドバイス～

東京工業大学 工学院 システム制御系 システム制御コース
博士後期課程1年 渡邊 郁弥

自己紹介

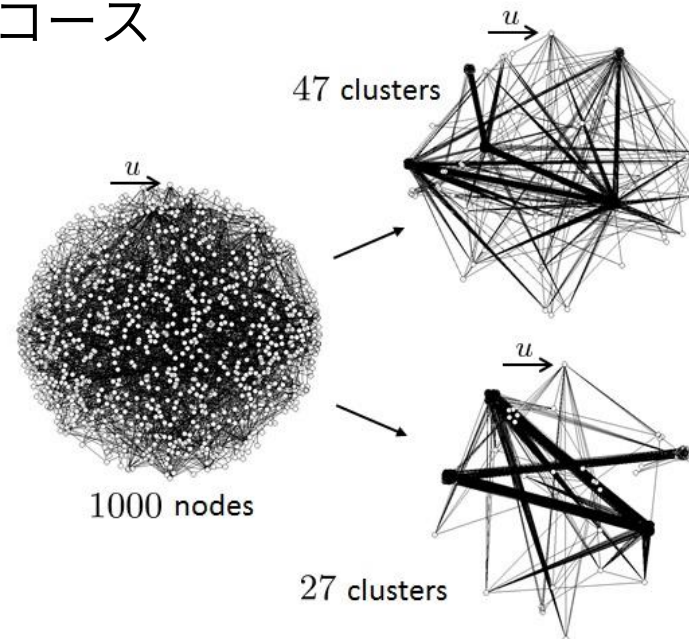
氏名：渡邊 郁弥 (Watanabe Fumiya)

所属：工学院 システム制御系 システム制御コース

研究分野：大規模システム制御理論

ネットワーク構造をもつ大規模なシステムを効率良く制御するには？

- モデル低次元化
- 分散制御



<http://www.cyb.sc.e.titech.ac.jp/research/network.html>

経歴

2011年3月 東工大附属科学技術高等学校 卒業 (電気電子分野)

2015年3月 東工大 制御システム工学科 卒業

2017年3月 東工大 総合理工学研究科 創造エネルギー専攻 修士課程 修了

2017年4月 東工大 工学院 システム制御系 博士後期課程 入学

博士後期課程に進学した背景

研究の観点

- 学部4年で研究に取り組んで楽しいと思えた
- 進めていきたい研究テーマがあった

キャリアの観点

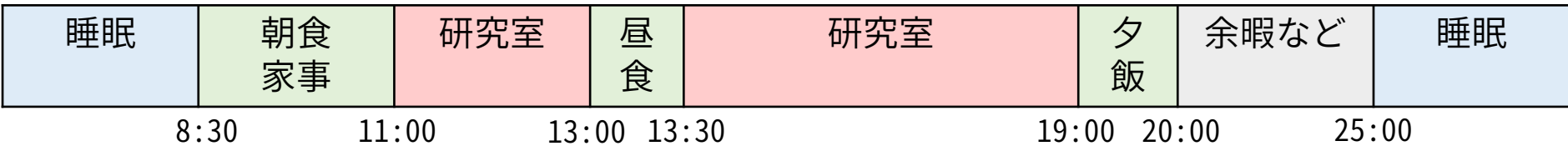
- 博士号を取得してから就職するのは不利にならないと思った
- 自分の価値の証明として博士号が今後ますます必要になると思った

海外のエンジニアは博士号を持っていることがデフォルト

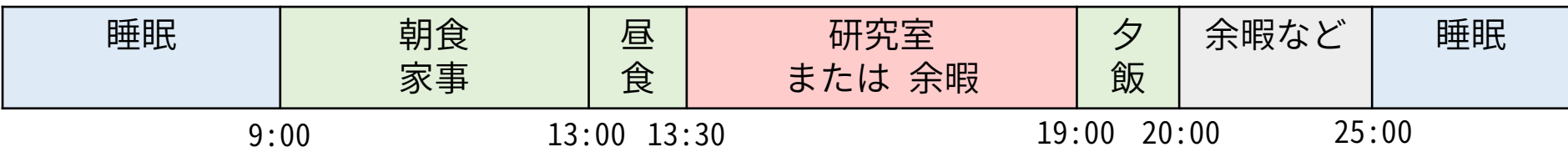
- 今後海外のエンジニアたちと働いていくことが増えるのでは？
- 海外のエンジニアたちと戦っていくには博士号があったほうが有利と考えた

普段の生活

通常の平日



休日



睡眠・遊びは健全な精神を保つのにとても重要

生活費・学費は親や指導教員などとよく相談すること

➤ 学振だけをアテにするのは危険

学振は通らない人のほうが多い

➤ 奨学金・TA/RAなどの有効活用

TAやRAについては指導教員の先生が情報を持っているかも

進学を考える人は生活していくための手段を事前によく考えておくこと

困ったら相談しよう！

解決策を持っている人は意外といます



博士後期課程のメリット

- ✓ 時間を自由に使える
- ✓ 自分で研究の計画を立てて進められる

博士後期課程のデメリット

- ✓ お金を貯めるのが難しい
- ✓ 就職した人たちに比べて取り残されている感じがある
(個人差あり)
- ✓ 周りに同期が少ない

進学する友人をたくさん作っておくとよいと思います

(講義や奨学金といった情報の共有など様々な面で助けになります)

博士後期課程は

□ **進めていきたい研究がある**

□ **自分自身のアイデアを最大限生かした研究をしたい**

といった希望がある人にオススメ

ただし、**お金の問題だけはよく相談しておくこと**

➤ 解決策はいろいろあります

進学して就職に不利に働くことはあまりないはず

➤ 個人的には、むしろ今後有利になると予想しています

「博士課程の学生」の生活とは？

大学院社会理工学研究科

人間行動システム専攻

仲谷佳恵

自己紹介

- 名前：仲谷佳恵
- 専門分野：教育学（英語スピーキング練習システムの開発）
- 経歴
 - 2010年 社会理工学研究科 人間行動システム専攻 修士課程入学
 - 2012年 社会理工学研究科 人間行動システム専攻 博士課程入学
 - 2014年 日本学術振興会特別研究員(DC2)
 - 2015年 東京大学大学院情報学環・反転学習社会連携講座（特任助教）

現在休学し、勤務の傍ら博論執筆中

こんなの作ってます



博士課程に進学した背景

- 修士課程の研究が楽しかったから
 - 新しいこと・一つのことを追い求める楽しさ
 - 思い描いていたものが形になっていく充実感
- 修士課程の2年間で短かったから
 - 当時やれることはやり切ったが、それでもまだ足りない何かがあった
 - 初めて頑張ることが苦ではなかった、もっと続けてみたい
- 進学に伴う大変さについてあまり深く考えなかった
 - 周囲に博士課程の学生があまり居らず、大変さを分かっていなかった
 - 企業に就職しても大変なのは皆同じ
だったらやりたいことを必死にやってみようと思った

普段の生活（博士課程在学時）

研究室の在室時間は
12時間前後

研究室のゼミは週2回
(研究ゼミ3時間, スキルゼミ90分)

	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	~22:00まで	23:00~	0:00
平日	起床 朝ごはん・家事		移動	研究 (適宜 昼食・おやつ休憩・夕食・運動を挟む)					帰宅・片づけ	就寝
土曜日	起床 朝ごはん・家事		習い事や 買い物	研究 (適宜 昼食・おやつ休憩を挟む)				夕飯・片づけ	就寝	

友達とランチしてから研究室に行ったり
早めに切り上げて
飲み会に行くこともあります

締め切りなどがあると
ごくたまに
2:00くらいまで
ずれ込むこともあります

日曜日はだいたいお休みにして
ゆっくりしたり家事をしたりします

普段の生活 (現在)

勤務日は研究できる時間がだいぶ限られるので
研究日と移動時間をいかに有効に使うかが大事

	6:00	8:00	10:00~	12:00	14:00	16:00	18:00	22:00まで	23:00~	0:00
平日 勤務日(週3日)	起床 朝ごはん・家事		移動	勤務			移動	研究	帰宅・片づけ	就寝
平日 研究日	起床 朝ごはん・家事		移動	研究 (適宜 昼食・おやつ休憩・夕食・運動を挟む)					帰宅・片づけ	就寝
土曜日	起床 朝ごはん・家事		習い事や 買い物	研究 (適宜 昼食・おやつ休憩を挟む)			夕飯・片づけ		就寝	

その他不定期に行っていること

- 学会参加
 - 海外1～2回, 国内3～4回. この辺は分野によるかもしれません...
- 後輩との研究相談 (月2～3回)
- 学会関連の勉強会やセミナーの参加 (平均的に月1日程度)
 - 夏休み・春休みは多い傾向にあります
- 非常勤講師としての講義 (半期 週1コマ程度)
- 若手研究者のための研究合宿や飲み会の幹事 (それぞれ年1回. 準備期間は数か月～半年ほど)



博士課程で大事だと思ったこと 1/2

- (当然ですが) 研究に対する姿勢
 - 自分は「何者」なのかを考えぬく
 - 自分の研究は他の研究とどう違うのか (学術的な立ち位置)
 - 誰の / 何の役に立ちたいのか (社会的な立ち位置)
 - 何を大事にしたいのか (信念)
 - ➡ 自分のこれからの生き方にもつながっていく部分
- 失敗しても, 上手くいかなくても諦めない心
 - スムーズにいく研究なんてない
 - 失敗した先に良い結果が待っていることが多い

博士課程で大事だと思ったこと 2/2

- 学外の研究者とのつながりも積極的に作る
 - 勉強会・飲み会の幹事などは（出来る範囲で）前向きに引き受けましょう
 - 海外経験も積極的に！学会で博士課程学生用セミナーがあるところも
- 後輩たちに対するサポートも忘れずに
 - 自分自身の学びの振り返りにもなる
- 息抜き・健康管理も大事！
 - 古くからの友人たちと遊びに行ったり
すでに就職した学部・修士時代のメンバーと飲み会などに行ったり...
 - 研究と全く関係のない習い事（月2日程度）や
トレーニングセンターで運動（週1日程度）もします
 - 忙しい生活にはご飯も大事。
毎食（特に朝昼）しっかり食べるようにしています

よく聞かれる心配事 1/2

• 資金について

東工大は充実している
と感じました

- 進学資金：TA/RA制度，奨学金，非常勤講師など
- 研究費：DC1・DC2や各助成金

研究を簡潔に説明する
スキルは大事
やらずに諦める前に
まずチャレンジを！！

• 同期・同世代の少なさ

- 自分の場合は社会人1名，留学生1名と自分の3名のみで多くはなかった
- 研究室唯一の博士課程の先輩も入れ替わりで就職
(分野にもよるのかもしれませんが)
- 他大学近接領域の人たちと積極的に交流するきっかけになった

人見知りな性格を
(多少)改善する
きっかけにも

よく聞かれる心配事 2/2

• 将来の就職

- 非常勤講師から始まり，特任助教や研究員など同世代はみな活躍している
- 頑張っていれば見てくれている人は必ずいる

分野にもよるかもしれないが，就職できないという印象はない

• 人生設計

- 個人の状況にもよるので一般化はできないが...
 - 任期付きの職が多く，転々とすることもあるのは確か
 - 結婚・出産について：
忙しいために出会いが限られてしまう場合もあるが
博士課程在学中や就職して数年に結婚や出産をした人もいる

どうしても特定の地域でしか勤務したくない！という人には
厳しいかも

博士進学を迷っている人へ

- 大変さはあるものの、**研究に対し真摯に取り組んでいけば結果は必ずとついてくるはず**
- 大変さを超える
「楽しさ」「やりがい」「自分自身で切り開きたい思い」が自分の中にあれば、きっと続けられる
- 機会が持てるなら様々な体験談を聞いてみるといいと思います
 - ただし人生設計は人それぞれなので、**全てが参考になるとは限らない**
 - 自分にとって良いと思ったものは積極的に取り入れていけばいいと思います

自己紹介

総合理工学研究科 環境理工学創造専攻 中村 駿介

2009年:東工大1類入学、弓道部所属

2013年:地球惑星科学科卒業（4年生から下の専攻の研究室に所属）

2015年:環境理工学創造専攻 修士課程修了

2018年:同博士課程修了予定

木質バイオマスガス化発電におけるタール低減技術の開発

研究室：吉川邦夫研究室（地球環境共創コース）

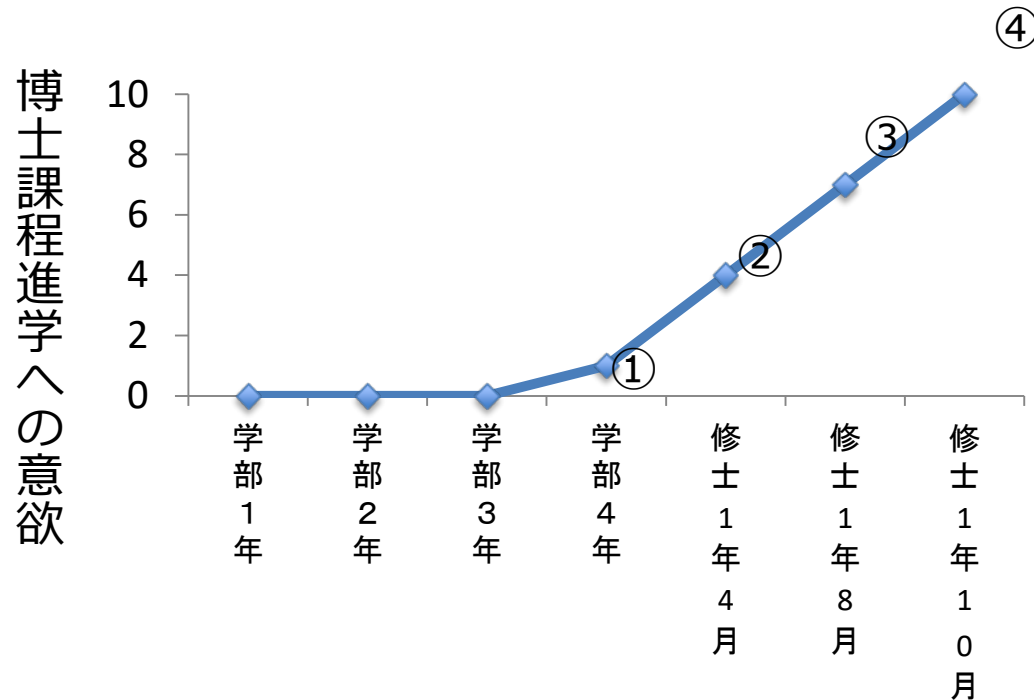
実験系。未利用資源による発電や肥料製造など。

メンバーの8割は留学生。留学生の多くは博士進学。

コアタイムがなく教授も出張ばかりなので、

みんな自己管理で楽しくやっている。

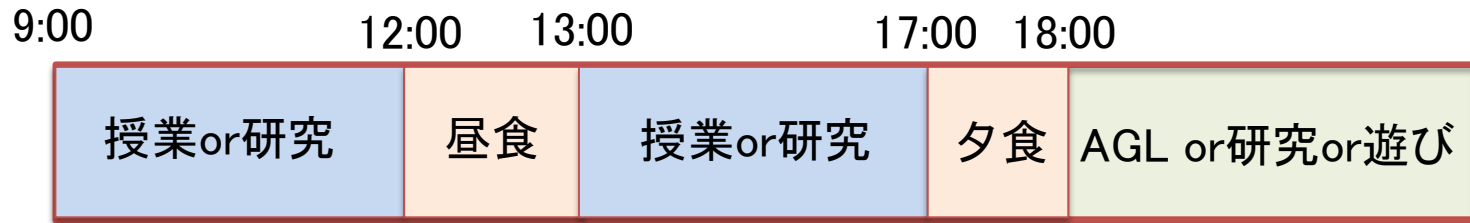
なぜ博士課程に？



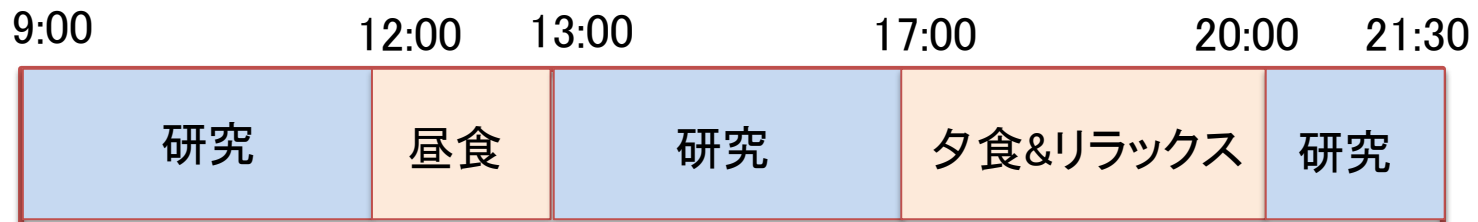
- ① 4年で所属した研究室での研究生活が思ったより楽しい。研究も教授もメンバーも。
- ②リーディングプログラム“AGL”の説明会に参加→主体的に取り組むには理想的環境。
- ③企業での2週間インターンに参加→つまらなかった。やりたいことを探し続けたい。
少なくとも、博士に進んだ方が今後数年はイキイキできそう。
- ④AGLの選抜に合格→進学の決意をする際に5秒ほど不安に襲われるが決意。

普段の生活

修士課程



博士課程



- 研究は楽しいが、長時間労働にならないよう気をつけている。
- 博士に入ってからの方が時間に余裕を持って過ごせている。
- 恐れるほどクレイジーな研究生活にはなりません。

研究室外での活動

□ 研究留学

- 修士1年11月～1月：イタリア ペルージャ大学
- 博士1年4月～9月：中国 大連理工大学

□ AGL

- 海外研修
- 産学官の人々との議論
- アメリカのベンチャーにおけるインターン

□ 企業でのインターン

- ベンチャーや大企業、計4社



研究だけでなく、それ以外の活動がとても大事であった。
やりたいことの模索や没頭には、博士課程ほどの好環境はない。
留学や海外企業でのインターンはオススメ。手っ取り早く困難と孤独を得られる。

就職活動と今後

2017年3~5月に就職活動。

感触としては、博士課程によるメリット・デメリットはプラマイ0くらい。

会社A：「この20年で最高評価だよ！」→海外企業でのインターンの経緯と内容を高く評価。博士課程の専門知識と豊富な時間によるもの。

会社B：「うち博士を取る必要性を感じていないんだよね」「以前採用した博士はすぐにやめたけど君もやめちゃうんじゃないの？」→博士敬遠。こっちも敬遠。



2018年4月住友重機械工業のエネルギー環境事業部に所属予定。

主に木質バイオマス発電プラントの設計業務を行う。

- 今後もバイオマスを中心に再エネの普及のために働きたい。
- これまでのバイオマスに関する知識を活かしていける。
- 研究職も考えたが、目に見えて達成感を味わえそうなプラント造りを選んだ。

博士課程を考える皆さんへ

博士進学は、誰にでもお勧めできるものじゃありません。

- 博士に進んでやりたい研究はなにか。
- 教授やメンバーには恵まれているか。
- 就職を目指すなら、その研究分野に需要はありそうか。
- 周りの意見でなく、自身の意思か。

などなど、冷静に考えたいことは色々。

ただ、「博士に進みたい！」という前向き気持ちが一番大事。

研究を存分にやりつつ、色んなこと（留学、起業、NPOなどなんでも）に挑戦することがオススメ。

主体的に動いている人には、とても楽しい3年間になるだろうし、進路も自身で切り開けるはずです。