

# イノベーション創発塾 2018年度シラバス

## Innovative Leaders Fostering Course, Syllabus FY2018

### 授業題目/Class Subject

博士キャリアパスの構築/ Career path design of doctors

### 授業の目的と概要/Object and Summary of Class

研究者としての入口に立っている博士学生が身につけるべき資質として最も重要なものは、言うまでもなく研究の遂行能力です。そこには、発想力や論理力も含まれます。これらの資質は、主に研究室の日常を通して磨かれていきます。さらに、皆さんが学位を取得した後、アカデミアに進むにしても、企業などに進むにしても、さらに必要とされる資質がいくつかあります。それは、人と人との関わり合いに絡んでくるものです。身近な人とのコミュニケーション力や、プロジェクト遂行のためのマネジメント力などがまず挙げられます。本科目では、これらの資質の底上げを図ることを目指しています。スキルを提供するものではなく、皆さんそれぞれの問題意識を喚起し、その後の成長の糧となることを目指すものです。実践的トレーニングの場として、異なる分野に属する受講生でグループを作り、調査・討論・発表を行うグループワークを主形式とした講義も行います。テーマとしては、科学(文系・理系どちらも含む)と社会の間で生じるトランスサイエンスと呼ばれる問題を取り上げます。さらに、ケーススタディとして、アカデミアや企業の方をお招きして、「博士修了生」への期待、就業実態等について説明をいただき、詳細な意見交換を行う場も設けます(塾生のキャリア形成のみならず、マッチングの機会としての活用も図ります)。

Researchers are required to have qualities such as the power of communication and project management as well as the research competency. This class provides lectures and trainings to extend the qualities. We also provide lectures consisting of group works in which students explore literature, argue a point, and present the results. In addition, academia and/or business people are invited to give lectures on the role of doctors.

### 学習の到達目標/Goal of Study

- ・博士としての今後の人生を充実したものとするために必要な資質について理解する。
- ・博士の学位を取得するまでの道筋、その後のキャリアの在り方を、具体的に思い描くことができる。

Understand the qualities and abilities required to live a full of self-confidence and fulfilling life as a doctor.

授業内容・方法と進捗予定/Contents and Progress Schedule of the Class

	前期	後期	時間帯	題目	担当者
1	5/15 (火)	10/9 (火)	午前	オリエンテーション 戦略的キャリアデザイン	工藤成史 増沢隆太
2	5/22 (火)	10/16 (火)	午前	グループワークへの取り組みについて	工藤成史他
3	5/25 (金) 5/26 (土)	10/19 (金) 10/20 (土)	合宿	人間理解とコミュニケーション力	藤崎ひろみ
4	6/5 (火)	10/30 (火)	午前	プロジェクトマネジメントの基礎	加藤修三
5	6/12 (火)	11/6 (火)	午前	グループワーク検討会	工藤成史他
6	6/19 (火)	11/13 (火)	午後	ケーススタディ 1 : アカデミアと企業	工藤成史 (OB・OG 有志)
7	6/26 (火)	11/20 (火)	午後	ケーススタディ 2 : 企業における博士の役割	増沢隆太 (企業関係者)
8	7/3 (火)	11/27 (火)	午後	ケーススタディ 3 : 企業における博士の役割	加藤修三 (企業関係者)
9	7/10 (火)	12/4 (火)	午前	グループワーク発表会, 総括	工藤成史他

	Spring semester	Fall semester	Time	Subject	Person responsible
1	Tue. May 15	Tue. Oct. 9	AM	Orientation, Strategic career design	KUDO Seishi MASUZAWA Ryuta
2	Tue. May 22	Tue. Oct. 16	AM	Kickoff of Group work (on trans-science)	KUDO Seishi Others
3	Fri. May 25 Sat. May 26	Fri. Oct. 19 Sat. Oct. 20	合宿 Off-site training	Understanding of people and the power of communication	FUJISAKI Hiromi
4	Tue. Jun. 5	Tue. Oct. 30	AM	Fundamental project management	KATO Shuzo
5	Tue. Jun. 12	Tue. Nov. 6	AM	Group work review meeting	KUDO Seishi Others
6	Tue. Jun. 19	Tue. Nov. 13	PM	Academia and Enterprise case study 1	KUDO Seishi (OB/OG)
7	Tue. Jun. 26	Tue. Nov. 20	PM	Enterprise case study 2 (Role of doctors in business)	MASUZAWA Ryuta (Business people)
8	Tue. Jul. 3	Tue. Nov. 27	PM	Enterprise case study 3 (Role of doctors in business)	KATO Shuzo (Business people)
9	Tue. Jul. 10	Tue. Dec. 4	AM	Presentation on Group work, Wrap-up meeting	KUDO Seishi Others

- ・前期か後期、何れかを受講してください。
- ・学期を越えての受講を認めます。例：合宿のみ次の学期に参加した後に単位認定。
- ・午前：9時～12時、午後：14時半～17時半 + 懇親会（参加は任意）17時半～19時
- ・合宿：金曜午前～土曜午前
- ・授業全体で、講義8コマ+演習15コマ分、2単位相当の内容になります。

\*Choose either Spring or Fall semester.

\*Possible to take classes that overlap consecutive semesters, e.g. to take off-site training in the next semester.

\*AM: 9:00 - 12:00, PM: 14:30 - 17:30 + informal social gathering (optional).

\*Off-site training: 1.5 days (Friday morning to Saturday noon)

\*The contents of the class consist of 8 lectures and 15 practices, corresponding to 2 credits.

- ・場所：工学研究科・総合研究棟・110室（前期）、101室（後期）

\*Location: Room 110 in Building C10 on Aobayama East Campus (Room 101 in Fall semester).

## 各回の内容/ Lecture contents

### 1. オリエンテーション、戦略的キャリアデザイン/ Orientation, Strategic career design

最初に、講義全体の狙いや具体的な進め方などについて説明します。続いて、アカデミアから民間企業まで、キャリア構築の時間軸に沿った捉え方、生産性という観点からの捉え方などについて学びます。自分のキャリアを考えるため、博士キャリアの現状、キャリア決定、仕事とは何かなど、講義とディスカッションで進めます。

### 2. グループワークへの取り組みについて/ Kickoff of Group work (on trans-science)

グループワークの概要を説明した後、具体的テーマをグループ内の議論により設定します。グループワークの狙いは、コミュニケーション、チームワーク、マネジメントなどの能力を体験的に向上させることです。異なるフィールドに属する受講者がひとつのテーマについて知識を共有し、意見を交換しながら考えるプロセスを通して、このような能力を磨きます。テーマとしては、「トランスサイエンス」の問題を取り上げます。

- ▶ トランスサイエンス：「科学が引き起こし、科学に問いかけることはできるが、科学のみでは解決できない問題」と定義される。例として、原子力発電、軍事研究などが挙げられる。

### 3. 人間理解とコミュニケーション力（合宿）/ Understanding of people and the power of communication

互いにやり取りする活動（演習）を通して、コミュニケーションが情報のみならず感情をも分かち合うものであること、自己理解と他者理解が不可分のものであることなどを理解します。時間が許せば、組織マネジメントとリーダーシップの基本について触れるとともに、簡単なディベートの演習も行います。

### 4. プロジェクトマネジメントの基礎/ Fundamental project management

研究開発プロジェクトを例に、ゴールを達成するためのマネジメントの基礎を体験学習します。具体的には、「ゴールと現在」とのギャップ解析、ブレインストーミング、KJ法、Fishbone, Pareto

分析、Gantt chart, WBS, Critical path 分析、MECE 等プロジェクトマネジメントに必須の要素をグループ学習で体験します。また、最後には自分の研究をプロジェクトマネジメント的に分析し、改善点を発表・議論します。

5. グループワーク検討会/ Group work review meeting

グループ毎にテーマの検討を行い、検討結果をレビューします。

6. ケーススタディ 1：アカデミアと企業/ Academia and Enterprise case study 1

アカデミアに進んだ先輩 2 名、企業に進んだ先輩 2 名を講師として招き、進路選択の経緯や仕事の様子などについて話していただいた上で、受講生との議論の時間を設けます。授業終了後、懇親会を行います（懇親会への参加は任意です）。

7. ケーススタディ 2：企業における博士の役割/ Enterprise case study 2 (Role of doctors in business)

企業 4 社から講師を招き、博士修了者に求める能力や人物像、社内での業務の実態などについて説明していただき、議論を行います。授業終了後、懇親会を行います（懇親会への参加は任意です）。

8. ケーススタディ 3：企業における博士の役割/ Enterprise case study 3 (Role of doctors in business)

6 と同様。

9. グループワーク発表会，総括/ Presentation on Group work, Wrap-up meeting

各グループが調査・討論・考察した内容を発表し、出席者全員との議論に臨みます。前述のグループワークの狙いを達成するとともに、研究者が社会から隔離された存在ではないことを実感し、今後のキャリアの中で出会うであろう様々な問題に対処するための心構えのようなものが皆さんの中に育まれることを期待します。最後に、各人のキャリア感にどのような変化があったのか（無かったのか）を、全員が発表します。

## 成績評価方法/Evaluation Method

- ・合宿を含む 7 回以上に出席し、レポートを提出した場合に、単位を認定します(2 単位)。
- ・学会参加等により出席できない場合は、事前に ILP に連絡してください(high-ca@grp.tohoku.ac.jp)。
- \* Need to attend 7 times or more (including off-site training) with reporting for 2 credits.
- \* If you will be absent from the class due to inevitable reasons such as participating in scientific meetings, contact ILP (high-ca@grp.tohoku.ac.jp) before the absence.

## その他/In Addition

- ・単位認定の可否は系により異なります。ILP または各系教務に問合せください。
- \*Credit recognition on this course depends on your department. Ask ILP or the registrar of your department for detail.