

第7回 学生・若手技術者のためのキャリアアップワークショップ

佐藤 丈博

IEEE 慶應義塾大学 Student Branch Chair, IEEE Tokyo Gold Treasurer

1. はじめに

2012年6月23日(土)に東京電機大学東京千住キャンパスにて、「第7回 学生・若手技術者のためのキャリアアップワークショップ」を開催した。本ワークショップは、IEEE Tokyo GOLD (Graduate Of Last Decade) Affinity Group, IEEE Japan Council WIE (Women in Engineering) Affinity Groupによって企画され、慶應義塾大学 Student Branch, 明治大学 Student Branch, 東京理科大学 Student Branch, 東京電機大学 Student Branch, 東京工業大学 Student Branchとの共催で行われた。

2. ワークショップの概要

2.1 目的

本ワークショップは、これから社会で活躍することが期待される大学学部生・修士課程・博士課程の学生および若手社会人を対象として行われた。グループディスカッションを通じて参加者に自己のスキルに対する意識改革を促し、今後の進路設計に役立てていただくことを目的とした。

2.2 内容

ディスカッションを進行するファシリテータとして、産業界や研究・教育機関で活躍中の研究者・技術者を8名お招きした。各ファシリテータを中心としたA~Hの8グループを形成し、各グループにおいてそれぞれ下表のテーマに沿ったディスカッションを行った。ディスカッションのテーマはあらかじめ各ファシリテータのご経験等に基づいて設定した。また、活発な議論の促進および議事録の作成を目的として、各グループに1名ずつファシリテータのサポート役を配置した。最後に各グループより、ディスカッション内容および得られた結論についてまとめの発表を

行った。

また、今回初の企画として、海外からのインターンシップ生を本ワークショップにお招きし、自身の経験等について発表していただく時間を設けた。

2.3 プログラム

本ワークショップのプログラムは以下の通りである。

実行委員長：中村聡 (IEEE 東京理科大学 Student Branch)

司会：元原将策 (IEEE 東京電機大学 Student Branch)

13:00~13:30 参加者受付

13:30~13:35 開会挨拶

植野彰規 (IEEE 東京電機大学 Student Branch Counselor)

13:35~13:55 海外からのインターンシップ生発表

Tatiana Endrjukaite

13:55~14:20 ファシリテータの紹介

14:20~14:25 休憩

14:25~15:55 各グループでのディスカッション

15:55~16:05 グループ内でまとめ

16:05~16:15 休憩

16:15~16:50 ディスカッション内容およびまとめの発表

16:50~17:00 閉会挨拶

竹内精一 (東京電機大学, IEEE Tokyo Gold Advisor)

17:30~19:30 懇親会

グループ	ファシリテータ (敬称略)	ディスカッションのテーマ
A	岩邊泰彦 (株式会社日立製作所中央研究所)	企業研究者として求められる成果とは?
B	小杉尚子 (NTTコミュニケーション科学基礎研究所)	外国人や異分野の方々とコラボするには?
C	清水翔 (株式会社富士通研究所)	学外・社外のコミュニティ活動とのつきあい方
D	竹下秀俊 (元日本電気株式会社)	充実した会社生活を送るためには学生時代に何をすべきか?
E	富木淳史 (宇宙航空研究開発機構)	エンジニアリング分野における研究者の生き方
F	中村浩希 (卸売業)	学生時代の専門と異なる分野で働くこと
G	永尾真樹子 (凸版印刷株式会社)	会社のできることで、求められること
H	萩原志津江 (ボッシュ株式会社)	日本人が外資系企業で活躍するために必要なこと

3. ワークショップ当日の様子

本ワークショップの参加者は、関係者も含め 61 名であった。その内訳は

- ・学生 42 名（うち IEEE 会員 27 名）
- ・一般 10 名（うち IEEE 会員 9 名）
- ・ファシリテータ 8 名

であった。なお、当日撮影した写真を別紙で添付する。

■海外からのインターンシップ生発表

グループディスカッションに先立ち、ラトビアからインターンシップのため来日している Tatiana Endrjukaite 氏より、“Studying in Europe and Life in Latvia”というテーマでお話をいただいた。ラトビアの紹介やヨーロッパにおけるインターンシップ制度、ご自身のインターンシップの経験等についてご発表いただいた。会場からは日本をインターンシップ先を選んだ理由など多くの質問が出され、大変盛り上がった。

■グループ A

グループ A では「企業研究者として求められる成果とは？」というテーマについて、ファシリテータの岩邊氏を含む 6 名でディスカッションを行った。

初めに、本グループ参加者の 3 分の 2 が大学院生であったことから、大学における研究と企業における研究との相違点について話し合った。大きな違いとして、大学では研究が個人単位で進められるのに対し、企業ではチーム単位が基本であるというお話を頂いた。また、岩邊氏より、企業の研究では成果を分かりやすい形（数値・一般的表現など）で他者にアウトプットすることが重要というお話を頂いた。これを達成するために必要なスキルについて話し合いを行い、「コミュニケーション能力」「幅広い知識・視点」「“やるしかない”という意識」の 3 点が必要という結論に至った。

以上を基に、当初のテーマを発展させ、「企業で成果を出すためのスキルを身につけるためにすべきことはなにか」というテーマでブレインストーミングを行った。「コミュニケーション能力」に関してはその方法論を学ぶことや喫煙所のような“雑な”コミュニティへの参加、「幅広い知識・視点」に関しては他分野との交流や必要な知識の先見、「“やるしかない”という意識」に関しては常に目的意識を持つことや挑戦を繰り返し失敗への耐性をつけることが挙げられた。最終的に一つのまとまった見解を出す事はできなかったが、研究者・技術者を目指す我々にとって大変実りの多いディスカッションになったと感じている。

（グループ A サポート役：佐藤丈博（慶應義塾大学））

■グループ B

B グループは「外国人や異分野の方々とコラボするには？」というテーマでディスカッションを行った。ファシリテータには NTT コミュニケーション科学基礎研究所より小杉氏をお招きし、ディスカッションを進めた。

まず、外国人とのコラボと異分野のコラボの例として①中国現地の会社と共同で行った開発、②音楽療法という異分野が合わさった研究について紹介があった。この話から実際の現場における問題について議論を行った。①では文化的な違いによる認識のズレがあり、本当に伝えたかったことが伝わりにくいことが挙げられた。②では基礎知識の共有がうまくできていないことや各分野における認識の違いが問題として挙げられた。

最終的なまとめとして、「わからないことをそのままにしない」「わかるだろうと決めつけない」を常に頭に置き、仕事をするのが大切という結論となった。ゆえに、外国人や異分野のコラボでは、コミュニケーション力が非常に重要であり、気兼ねなく疑問を解決できる環境作りが必要であると考えた。

（グループ B サポート役：後藤昂博（明治大学））

■グループ C

グループ C は「学外・社外のコミュニティ活動のつきあい方」というテーマについてファシリテータの清水氏を中心に 6 人で議論した。初めに、学外・社外で実際にコミュニティ活動を行っている方々から、きっかけ、目的、理由の順に話してもらった。その話を踏まえた上で、外部にコミュニティを求めるべきか、どのような意識でつきあうべきかが論点になり議論が進んでいった。その結果、内部には考えが凝り固まる、コミュニティ活動に参加することで自分に不足していることや必要なことに気が付けるという意見が挙げられた。最後に本題である、コミュニティ活動のつきあい方について話し合い、コミュニティ参加者は、運営側から様々なメリットを受け取るだけで留まらずに、与えることで得られるものの大きさに気付くことが、個人のさらなるキャリアアップに繋がるのではないかとすることで収束した。

（グループ C サポート役：元原将策（東京電機大学））

■グループ D

グループ D は「充実した会社生活を送るためには学生時代に何をすべきか？」というテーマについてファシリテータの竹下氏を中心に 6 人で議論した。初めに、タイトルから「充実した会社生活」と「学生時代に何をすべきか」というキーワードをあげ、この 2 つについて討論した。まず、記述形式で「充実した会社生活」について全員の意見を出した。その後、出た意見をジャンル分け

し、竹下氏のコメントをいただいた。そのコメントを元に全員で討論し、意見をまとめた。もうひとつの「学生時代に何をすべきか」については、「充実した会社生活」の内容をふまえて、同様の方法で討論した。

結果、「充実した会社生活」では健康・成果が評価されること・モチベーションの向上・人間関係・私生活とのバランスが重要であるとまとまった。これを実現するためには、体調や時間などの管理・自らの行動を行う主体性・知識・技術力を学生時代に身につけるべきということでもまとまった。

(グループDサポート役：長谷川翔悟(東京電機大学))

■グループE

“技術はどこにある？”，“技術は何のためにある？”，“技術者の役割と歴史的決断，そして責任”についてディスカッションを行った。ディスカッションでは、一人一人自分自身の意見を付箋に書き様々な意見の交換を行った。

ディスカッションの結論は、技術の在処は人であり、人が組織を形成し経験や知識を得る。そして、得た経験や知識を基に考えることによって、新たな技術を産む。産まれた技術は、人にあり人は組織を形成する。このように、人(技術)→組織→経験・知識→考える→人(技術)のサイクルになっている。また、組織、経験・知識、考えることは、教育を担っており、サイクルを動かす原動力は、お金である。技術は、生きるためにあり、技術者は新しく産んだ技術について責任を負わなければならない。そのためには、人を教育することは重要であるという結論に達した。

(グループEサポート役：中村聡(東京理科大学))

■グループF

Fグループでは”学生時代の専門と異なる分野で働くこと”について議論した。Fグループの参加者は全員大学における研究室配属を経験しているため、まず研究室に入る際の動機について意見を出し合った。学生が研究室を選ぶ理由は大きく分けて研究室の環境と目的のスキルを習得できるかの二つであった。研究室選びの延長が会社選びであると考えた我々は社会に出る上で社会的意義のある仕事を求めていることも明らかになった。よって学生が会社に務める際に選ぶポイントは以上の三つ-社会的意義、職場環境、自身のスキル-を満足することであると言える。つまり、題名にもあるように、敢えて異なる分野で働くこととは、今まで根底にあったスキルを用いて新たな挑戦をしていき新しい価値を創造できる貴重な人財になろうというポジティブなものであると結論づけた。

(グループFサポート役：山田剛史(東京理科大学))

■グループG

グループGでは、「会社でできること、求められること」というテーマについて、凸版印刷株式会社の永尾氏を迎えてディスカッションを行った。

まずは「会社でできること、求められること」について各自で考え、項目を挙げていった。それから同義・類似ワードをグループ化し、優先順位をつけた。“できること”に関しては「謙虚になる」「フレッシュな発想の提案」が、“求められること”に関しては「人財になる」「コミュニケーション・協調性」「柔軟性・積極性」といった項目が挙げられた。

以上の項目について議論を進めると、各項目は互いに通じるものがあり、最終的には会社の望む「人財」となるのがゴールであると考えた。さらに、自分たちが“できること”は会社から“求められること”の中に含まれているという結論に至った。

これらを踏まえ、私たち学生や若手技術者は“できること”＝“求められること”となるようにキャリアアップしていく必要があると考えた。

(グループGサポート役：山川泰典(明治大学))

■グループH

グループHは「日本人が外資系企業で活躍するために必要なこと」というテーマでボッシュ株式会社より萩原氏をお招きし、ディスカッションを行った。

ディスカッションを始める前にお互いのことをより良く知るために他己紹介を行った。目的は自分以外のことを紹介することで責任感を持ってディスカッションを進めることであった。

議論は実際に外資系企業にお勤めの萩原氏とラトビアの留学生であるタチアナ氏から海外の文化や企業について意見をいただくことでイメージがつかみやすく、議論が白熱した。ディスカッションは「日本人のイメージ」、「外資系企業のイメージ」、「まとめ」の流れで行い、以下のような結論が導かれた。

外資系企業で活躍するために「独立」と「協力」が必要であり、仕事仲間などの特長を知ること重要である。また、最低限必要なことは英語であり、ここで言う「英語」とはコミュニケーション等を取る上で必要なツールの一つである。つまり、外資系企業に係わらず会社で活躍するためには言語というツールが必要である。

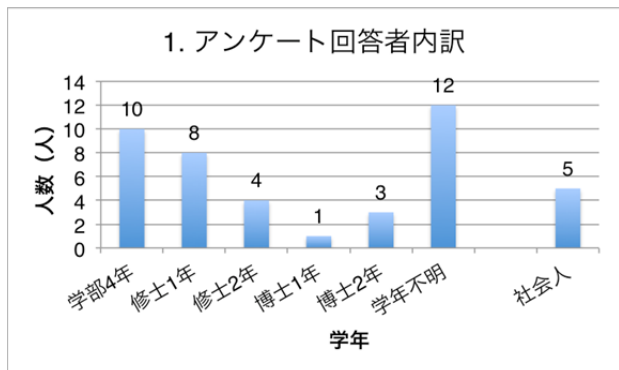
(グループHサポート役：秋山智哉(明治大学))

4. 参加者アンケート

ワークショップ終了後に、参加者にアンケートに回答していただいた。

4.1 回答者について

本ワークショップ参加者の約3/4にあたる、43名の方から回答をいただいた。内訳は、学生 38名、一般 5名であった。回答者の学年構成を以下に示す。



4.2 本ワークショップについて

本ワークショップの内容・有用性・時間の長さの3項目について、それぞれ5段階で評価してもらい、その理由を自由記述形式で回答してもらった。5段階評価の選択肢は以下の通りである。

- (1) 内容：大変良い、良い、普通、あまり良くない、良くない
- (2) 有用性：大変役立った、役立った、普通、あまり役立たなかった、役立たなかった
- (3) 時間の長さ：不足、やや不足、適度、やや長い、長い

各設問の集計結果を以下に示す。(1)内容および(2)有用性については、いずれも回答者の95%からポジティブな評価をもらうことができた。特に「大変良い」「大変役に立った」とご回答いただいた方の割合は第6回と比較して大幅に増加した（それぞれ38%→56%、41%→53%）。具体的な評価理由としては、

「密度の濃いディスカッションができ、話し合いがうまくいくとこれだけ盛り上がるのかということが体感できた（修士1年）」

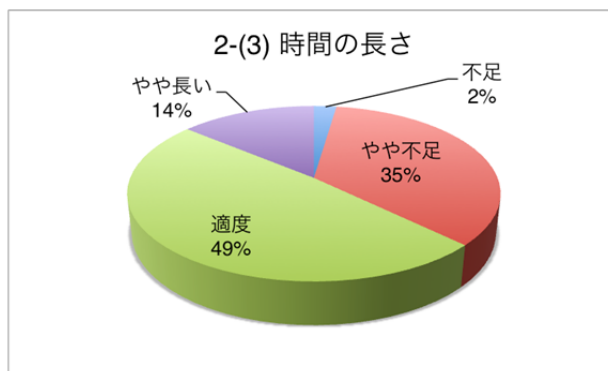
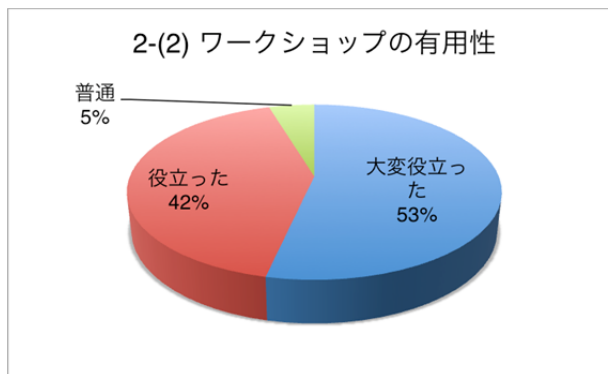
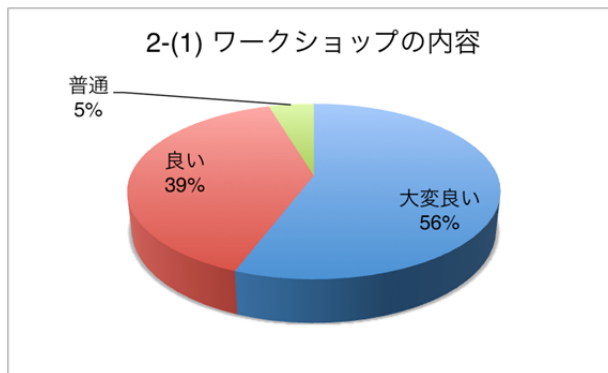
「他コミュニティの人たちとの交流は、考え方の違いを感じられるいい機会だった（学年不明）」

「自分と全く違う、正反対な意見を聞くことが出来た。そういった考えに触れることが出来たことは、自分にとってすごく有用であったと思う（学部4年）」

「学生は多くの社会人との交流をして視野を広げる事が大切と感じた（社会人）」

などがあった。また、

「就活をする前にこのような交流や、グループディス



カッションの時間をもうけてくれて非常に貴重な体験になった（修士1年）」

「結論に至るまでの考え方、意見出しの難しさを知れた。この経験を活かして、これからの就職活動を充実させたいと感じた（学年不明）」

といった意見もあり、就職活動を控える学生にとっても本ワークショップが有用であったものと考えられる。

(3)時間の長さについては、第6回と比較して「適度」が減少し（76%→49%）、「やや不足」が大幅に増加した（15%→35%）。評価理由としては、

「議論が白熱し、まとめなどを入れると時間が足りなくなり、グループあたりの発表時間も短くなってしまった（修士1年）」

「もう少しまとめの時間が長いと良いかなと思った（修士1年）」

報告

「タイムスケジュール通りに進んでいない。もっと発表時間に制限をかけても良かったと思う（学部4年）」
など、「ディスカッション内容およびまとめの発表」に関する意見が多く寄せられた。本結果をふまえ、次回（第8回）ではまとめの時間を多く確保する、サポート役が残り時間を見計らってディスカッションをスムーズにまとめて誘導していく、などの改善を施したいと考えている。

自由記述欄に寄せられたその他の意見としては、

「ファシリテータの方からたくさん貴重な話をさせていただいたので参加してよかった（学部4年）」

「ディスカッションの機会があまり無いので、良い経験だった（修士1年）」

「普段関わらない方たちとディスカッションできて、大変勉強になった。多くの大学の人が参加できればと思う（学年不明）」

「大学では模造紙などに記録を残しながらディスカッションすることは少ないので貴重な経験であった（学部生）」

「まとめの発表が難しい（修士1年）」

「班分けの人数調整（受付）を最初からしてしまった方がよい（学部4年）」

「のどが乾いた。飲み物が欲しい（学部4年）」

などがあった。

4.3 今後の企画について

今後学会が主催する企画に参加するとしたらどんな企画を期待するか、および回答者が興味のある分野について、それぞれ複数回答可の選択式で回答していただいた。選択肢は以下の通りである。

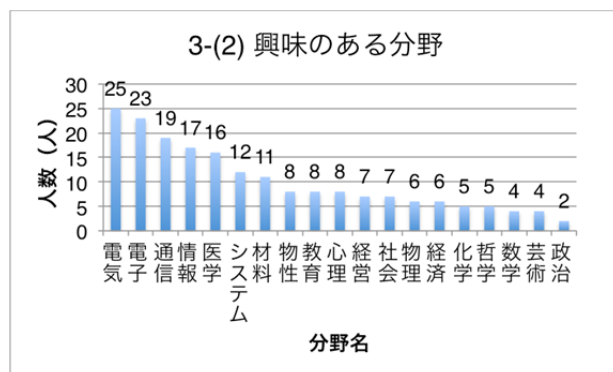
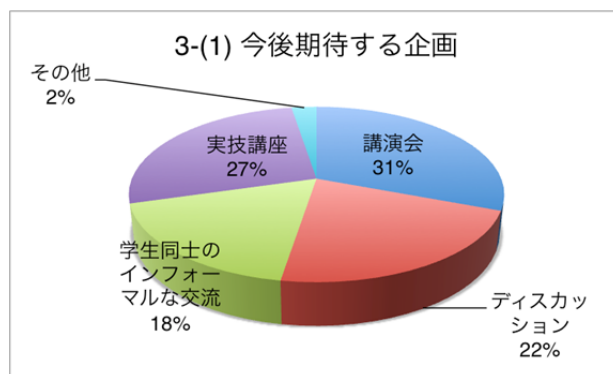
(1) 今後期待する企画

- ・講演会
- ・ディスカッション
- ・学生同士のインフォーマルな交流
- ・実技講座
- ・その他の企画（自由記述）

(2) 興味のある分野

電気、電子、情報、システム、通信、材料、物性、物理、化学、数学、教育、医学、経営、経済、政治、社会、哲学、心理、芸術

各設問の集計結果を以下に示す。(1)今後期待する企画については、「講演会」が31%と最も多く、続いて「実技講座」「ディスカッション」「学生同士のインフォーマルな交流」の順となった。



講演会の講演者としては、アカデミックよりも企業内の研究者を希望する方が多かった。また、実技講座の内容としてはプレゼンテーションを希望する方が多かった。「その他の企画」の内容としては、バーベキュー、工場見学があった。

(2)興味のある分野としては、「電気」「電子」「通信」「情報」といった IEEE に関連の深い工学分野が多かった。それ以外では、「医学」に興味を持つ方が比較的多く見られた。

5. 総括

第7回目となる今回のキャリアアップワークショップは、過去最多タイとなる8グループでディスカッションを行ったほか、新たな試みとして海外からインターンシップ生をお招きするなど、大変充実した内容となった。結果として、参加者からは非常に高い評価をいただいたが、一方でタイムスケジュールの管理について課題が残った。今後も本ワークショップでは質の高いディスカッションの場を提供し、多くの学生や若手技術者に自身のキャリア構築を考える場として活用していただきたいと考えている。次回（第8回）は2012年10月頃の開催を予定している。

謝辞

本ワークショップにおいて、貴重なお休みの時間を割いてファシリテータとしてご出席いただいた、岩邊様、小杉様、清水様、竹下様、富木様、中村様、永尾様、萩原様に、心より感謝申し上げます。また、ご多忙のところご自身のインターンシップの経験

報告

について貴重なお話をいただいた、Tatiana Endrjukaite 様に厚く御礼申し上げます。

報告

別紙 ワークショップ当日の様子 (写真)



ワークショップ会場



開会挨拶 植野先生 (IEEE 東京電機大学 Student Branch Counselor)



Tatiana Endrjukaite 氏による発表



グループディスカッション



模造紙と付箋を使用したまとめ



ディスカッション内容およびまとめの発表