

第3回 大学生・若手技術者のためのキャリアアップワークショップ

野澤武寛

横浜国立大学大学院

第3回キャリアアップワークショップ実行委員

1. はじめに

2010年6月5日に東京電機大学(神田キャンパス)にて、「第3回 大学生・若手技術者のためのキャリアアップワークショップ」が開催された。これは、IEEE Tokyo GOLD Affinity Group, IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group によって企画され、東京電機大学Student Branch, 慶應義塾大学Student Branch, 東京理科大学Student Branch, 横浜国立大学Student Branchとの共催によって催されたものである。

2. ワークショップの概要

2.1 ワークショップの目的

本ワークショップでは、学部生・修士課程・博士課程の若手研究者を対象とし、自己の進路やスキルに対する意識改革を促すことを目的とした。「これからの技術者のあるべき姿とは?」、「入社して求められること」などのテーマについてワークショップ形式で議論する機会を設け、参加者がこれから社会で活躍する準備を行うのに役立つためのものである。

2.2 ワークショップの内容

本ワークショップ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若手研究者・技術者を7名お招きした。各ファシリテータを中心としたA~Gの7グループに参加者を分け、各グループではファシリテータが設定したテーマに関する議論を行った。ファシリテータの主な役割は、自身の経験やスキルアップについて振り返りながら議論の進行を行うことである。また、各グループに1名ずつ、ファシリ

テータのサポート係を配置し、活発な議論を促すとともに進行の記録をとる役割を依頼した。

2.3 プログラム

本ワークショップのプログラムは、下記の通りである。

・ワークショップ

司会：大野光平(IEEE Tokyo GOLD Vice Chair, 東京理科大学)

13:00~13:30 受付

13:30~13:40 開会挨拶：大越康晴(IEEE Tokyo GOLD Chair, 東京電機大学)

13:40~14:15 ファシリテータの紹介

14:15~14:25 休憩

14:25~15:55 各テーマに分かれてディスカッション

15:55~16:00 グループ内でまとめ

16:00~16:50 各グループの結果のまとめの発表

16:50~17:00 閉会挨拶：西原明法 (IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group Supervisor, 東京工業大学)

17:30~19:30 意見交換会

・意見交換会

17:30-17:40 開会挨拶・乾杯：中村聡(東京電機大学 IEEE Student Branch)

19:20-19:30 閉会挨拶：菊田洸(Tokyo GOLD Treasurer, 慶應義塾大学 IEEE Student Branch)

グループ	氏名	所属	テーマ
A	青木泰彦	(株)富士通研究所	これからの技術者のあるべき姿とは?
B	小平和仙	東京電機大学 (元(株)PSG)	入社して求められること
C	佐藤充孝	サンケン電気(株)	海外で働く際に大切な事とは?
D	滝沢賢一	(独)情報通信研究機構	技術者として社会に貢献するには?
E	田邊康彦	(株)東芝	学生時代の研究活動と就職後の研究活動の違い
F	中村江里	横河電機(株)	女性エンジニアのキャリア構築と、男性エンジニアとの関わり方ノウハウ
G	中山慶一	(株)日立情報システムズ	企業人としての考え方

報告

3. 当日の様子

当日のワークショップ参加者は、関係者も含め59名であった。その人数構成は学生42名（IEEE学生会員23名，非会員19名），一般10名（IEEE一般会員9名，非会員1名），ファシリテータ7名（IEEE一般会員4名，非会員3名）であった。また，懇親会にも53名（うち，学生37名，一般16名）の参加があり，大盛況だった。グループごとの議論の流れやまとめを以下に記す。

3.1 グループA

グループ A では、「これからの技術者にあるべき姿とは？」というテーマであったが、「技術者とは何をするのか?」「社会人になるに向けて自分が身につけるべきスキル」「10年後，日本の技術はどうなっているか?」と3つのテーマに分けて話し合った。「技術者とは何をするのか?」では「新しいものを作る」「将来の可能性を開く」などが挙げられた。周りの人とのコミュニケーションも大事という意見を頂いた。「社会人になるに向けて自分が身につけるべきスキル」というテーマでは，社会人からは学生時代に必要なことを意見してもらい，学生は自分たちの現状や社会人になるに向けて身につけたいことを意見した。「10年後，日本の技術はどうなっているか?」というテーマでは，社会人から「次世代の技術者がちゃんと技術を身につければ問題ない」，学生からは「挑戦することが大事」などの意見が出た。これらの話し合いから本テーマの結論として，これからの技術者には「日本の技術を活かすこと」「聞くこと，意見すること」「情報に敏感になること」「コミュニケーション能力」が必要になるという結論になった。

3.2 グループ B

グループ B では、「入社して求められること」をテーマに議論を行った。「自分」と会社で関わりがでてくる「上司」「先輩」「同僚」「後輩」「お客様」という5つの人間関係からどのようなことが求められる意見を出し合った。「上司」から見れば部下はテキパキしており失敗してもごまかさず，コミュニケーション力があると良いといった意見が出された。「先輩」については，自分から学び調べて問題を解決できる力，話をよく聞き吸収していく力が必要であるといった意見がだされた。これは，自分で仕事を探し作るといったことから大切なことである。そして「同僚」については，支えあえる関係，話しやすく熱意があるほうが良いといった意見が出た。



各グループでのディスカッション1



各グループでのディスカッション2



成果報告



意見交換会の様子

報告

「後輩」の立場からは、「先輩」には聞きやすい雰囲気を出して、時間を割いて教えてくれるような人物像が求められた。

「お客様」については、商品の知識を十分にもち、声をきちんと聞けることが必要であるといった意見がでた。最後にこれら全てに求められる共通項は何であるかに着目し、「目的が明確化されていて、コミュニケーションを取ることができること」が求められているという結論でまとまった。

3.3 グループ C

グループ C では、「海外で働く際に大切なこと?」というテーマについて、議論した。まずこの大きなテーマに対して個々人の意見、考えを述べた。コミュニケーション、リーダーシップ、異文化理解等の抽象的な意見が出てきたが“海外で働く”というイメージが湧かないためそれ以上の意見を出すことができなかった。そこで、佐藤さんの提案により 5W1H を念頭に置きながらテーマを海外のどこで誰と働くのか?などの具体的な質問にブレークダウンした。その結果、答えるべきターゲットが明確になりより議論が活発化した。最後に KJ 法を用いて学生が提示した意見の分類を行った所、結果的に最初に提示したコミュニケーション、リーダーシップ、異文化理解というグループに分けることができた。最後に改めて「海外で働く際に大切なこと?」という質問に立ち帰ることで自分たちが述べた意見に対する理解が深まった。ファシリテータの佐藤さんは今回のワークショップを通して大きな質問を具体的な問題にブレークダウンするプロセスを学んでほしいと仰っていた。また議論の過程で“分からないことは分からないとはっきり言う”ことの重要性も議論にあがった。

3.3 グループ D

グループ D では、「技術者として社会に貢献するには?」というテーマについて議論した。技術者として社会に貢献するためには、経済的コスト、ユーザの手際の軽減、時間の短縮、環境の負荷、心構え、未開のものを開発する精神、自分の際限の見極め/突破、成果の公表などがあげられた。最終的には、技術者として社会に貢献するには“モノ”と“マインド”、2つの要素が必要である。“モノ”は、技術者として社会に貢献するために、ユーザの手間の軽減、経済的コストなど結局誰かの為になるモノである。また、“マインド”は、際限を突破するような心構え、新しいものを開発したいという気持ち、

誰かに貢献したいという意欲などが込められている。さらに、“モノ”を「創るもの」、 “マインド”を「考えるもの」と表現し直した。“モノ”は、「パフォーマンス」と「ライフ」、 “マインド”は、「モチベーション」と「オープンマインド」に大別することができた。「パフォーマンス」というのは、製品・サービス等の機能面、コスト面を表し、「ライフ」は、ユーザ視点、環境、健康などがあげられた。「モチベーション」というのは、自分が面白いと思うもの、社会貢献などであり、「オープンマインド」というのは、色々なチャレンジをする、新しい考え方を広めるなどがあげられた。

3.3 グループ E

グループ E では、「学生時代の研究活動と就職後の研究活動の違い」をテーマとして議論した。学生は企業では商品化・利益に繋がる研究しかできず、大学で行うような夢のある研究や超最先端な研究はできないのではないかと考えていたが、実際は商品化や利益は考えるが、『研究』の段階ではそこまで制限が掛からないということだった。次に「会社に入ると制限されること」として、主に「評価の観点の違い」や「時間の使い方」、「学会発表の自由度」について議論した。「評価の観点の違い」は、大学では「研究成果・業績」のみで評価されるのに対し、企業では個人の基準で多角的に評価が行われる。「時間の使い方」は、企業では勤務時間以外の時間は行うことができないのに対し、大学では自分の好きな時に行うことができる。「学会発表の自由度」は、企業では大学と比べて特許などにより制限が出てくるが、発表への積極性は主に会社によって異なる。以上より、多くの学生は企業での研究活動のネックは「斬新な研究をできないこと」と考えるが、研究や開発といった仕事のフェーズによりその制限は異なる。また研究の仕方などの違いには長所・短所が存在するが、企業と大学の間で大きな違いではない、という結論に達した。

3.3 グループ F

グループ F では、「女性エンジニアのキャリア構築と、男性エンジニアとの関わり方ノウハウ」をテーマに議論した。まず、女性のキャリア構築のためには何が必要なのか話し合った結果、女性は男性より人生における選択肢(出産など)が多いため、それらの自分の理想の選択を実現しやすい会社選びが求められることがわかった。会社選びのポイントとしては

報告

⑩10、20年後自分の姿を明確にする、⑫給料・福利厚生・男女比などの環境、⑬社員の話を聞くことが挙げられた。また、近年でも出産ではなく結婚をきっかけに退社する割合も多い。これは、理想との差によって仕事を継続することへの自信不足があるためではないかとの意見が挙げられた。次に、男性との関わり方についてについて議論を行った。男性の多い職場では「女性」ということが特徴となるため、顔と名前を覚えてもらいやすく人脈を広げやすいこと、また、良い意味でも悪い意味でも成果が目立つので、自分の振る舞いには気をつけなければならない、といった意見が挙げられた。やっではない振る舞いとは⑭わがままな行動、⑮会社にふさわしくないものを持参、⑯理由もなくフレックスを使う、⑰先輩や上司をあだ名で呼ぶなどが挙げられた。反対に、率先して行すべき振る舞いは⑱笑顔、⑲直接自分の仕事と関わりのないことでも積極的に行うなどがあった。

以上の議論より、女性のキャリア構築には自分の理想を持ち自分を近づける努力と、構築のために職場での振る舞いに気をつけることが必要であるという結論に至った。

3.3 グループ G

グループ G では「企業人としての考え方」というテーマで議論を行うにあたって、「社会人に必要なスキル」と解釈した上で、どのようなスキルどのようにして身につけるかということについての議論を行った。まず、各個人が考える必要なスキルについて意見を出し合いリストアップした意見を KJ 法を用いて分類を行った。その結果、コミュニケーション能力、リーダーシップ、バランス、といった組織の中で必要とされるスキルと、専門知識、要領の良さ、良識を持つことなど個人として必要とされるスキルに分類することが出来た。今回は今後社会に出て必要となるであろう組織の中で必要とされるスキルに焦点を当てて議論を行い、特その能力を身につけるにはどういう目的意識を持つかということに重きを置いて先に挙げた3つのスキルを柱にディスカッションを行った。

まず、自身の完璧を追求しすぎない適度なバランス感覚を持つこと、リーダーシップを持つためには判断力を高めるように日ごろから意識すること、そしてコミュニケーション能力を高めるには積極的に新しい環境に身を置いて多くの人と関わることや自分自身を知る努力が必要であり、これらに対して目的意識とモチベーションを持って継続することにより、

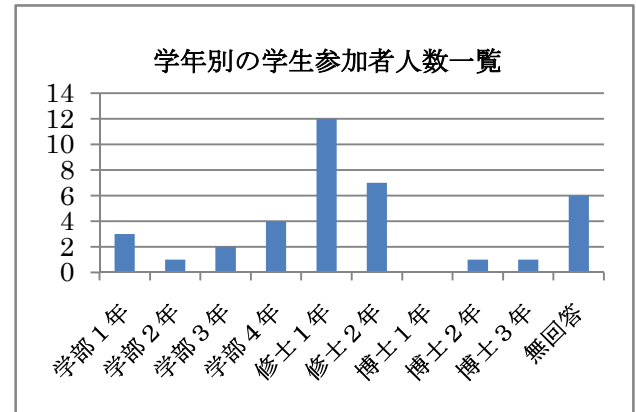
その力が身に着くのではないかという結論に至った。

4. 参加者アンケート

ワークショップ終了後に参加者にはアンケートに回答してもらった。ここでは、その結果について述べていく。

4.1 参加者について

アンケートに回答した51名の内訳は学生40名、一般11名であった。40名の学生の会員種別はIEEE学生会員20名、非会員20名であった。学生の参加者の学年の構成を下の図に記す。また、一般11名の会員種別はIEEE 会員7名、非会員4名であった。



4.2 ワークショップの企画に対する評価

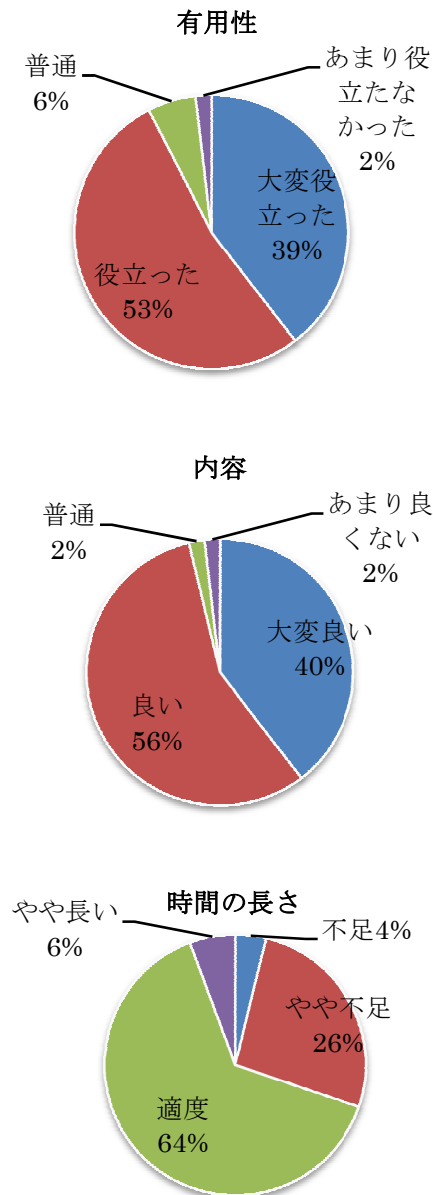
本ワークショップの企画について、内容や有用性、時間の長さについてそれぞれ下記の5段階で評価してもらい、その理由を自由記述形式で求めた。

- (1)内容:大変よい, よい, 普通, あまりよくない, よくない
- (2)有用性:大変役に立った, 役に立った, 普通, あまり役に立たなかった, 役に立たなかった
- (3)時間の長さ:不足, やや不足, 適度, やや長い, 長い

次ページの図に示したように、本ワークショップの企画についての評価は、内容、有用性ともに良い評価が得られた。具体的な意見としては、「研究以外の話ができてよかった」「働く女性間の話が聞けて参考になった」「人事部の方が面接でどのような点を評価しているのか具体的な話が聞けた」「ディスカッションの大切さを学んだ」などがあり、多くの方の意識の向上に貢献できたと考えられる。特に、「学生や社会人などの考え方の異なる人の話しが聞けて視野が広がった」などの意見が多くあり、学生と社会人の交流の場として非常に有益であったといえる。また、時間の長さについても「やや不足」「適度」の意見が大多数であったことから本ワー

報告

ワークショップの内容が充実していたということがうかがえる。



4.3 今後の企画

今後の企画について、参加するとしたらどのような企画を期待するか、興味のある分野は何かをそれぞれ複数回答可の選択式で訊ねた。選択肢は、以下の通りである。

(1) 今後期待する企画:

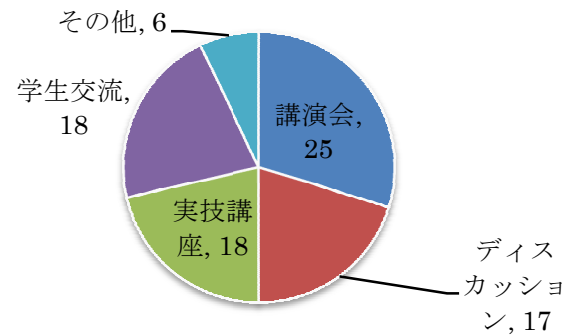
- ・講演会(講演者が企業研究者, アカデミック研究者),
- ・ディスカッション(希望のテーマを自由記述),
- ・学生同士の交流,
- ・講座(統計, プレゼンテーション, その他を自由記述),
- ・その他(自由記述)

(2) 興味のある分野: 情報, 通信, 電気, 電子, 材料, 機械,

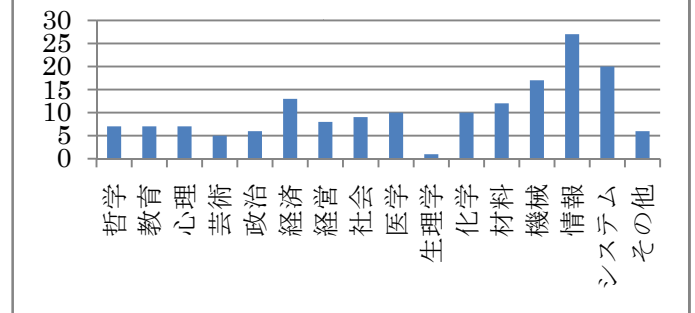
システム, 半導体, 化学, 経済, 経営, ビジネス, 政治, 社会, 教育, 医学, 生理学,

下の図に示したように、今後期待されている企画としては、講演会だけでなく実技講座やディスカッションなど体験型のものも多かった。また、講演会の講演者は企業の研究者の方を希望する人が多かった。興味のある分野では情報を始め工学系が多かったが、経済に興味をもつ人も少なからずいた。

期待する企画



興味のある分野



5. 今後の展望

三回目となる本ワークショップは前回、前々回と同様、良い評価を受けており、今後も実施し続けていくことによって多くの人のキャリア構築に役立てていきたいと考えている。次回は、2010年10月頃に第4回を予定している。

謝辞

本企画を開催するにあたり、多くの方々のお世話になりました。また、本報告は当日サポート係を務めてくださった東京電機大学の小林史典さんをはじめ、東京理科大学の中村聡さん、生天目翔さん、鈴木麻由美さん、東京大学の阿久津 完さん、横浜国立大学の副島達也さん、高山博さん、井波綾さんのご協力のもと作成しました。この紙面を借りて皆さまに深

報告

く感謝申し上げます.