

女性が拓く未来のテクノロジー ～Women in Engineering 2015～ 開催報告

IEEE JC WIE 時岡 綾
(日本マイクロソフト株式会社)

2015年10月17日（土）、IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group (IEEE JC WIE) は、学校法人芝浦工業大学との共催で「女性が拓く未来のテクノロジー Women in Engineering 2015 / 2015年度 芝浦工業大学 男女共同参画推進室 秋のシンポジウム」を開催した。

本イベントは、IEEE Kansai Section Women in Engineering Affinity Group (IEEE Kansai WIE) が協賛として、内閣府男女共同参画局、日本MOT振興協会、日本経済新聞社、電子情報通信学会、情報処理学会、日本データベース学会が後援として、約100名の参加者が集まった。

当日のプログラムおよび講演内容は以下のとおりである。

http://www.ieee-jp.org/japancouncil/affinitygroup/WIE/20151017/WIE2015_flyer.pdf

IEEE JC WIEの石川佳寿子会長より開会挨拶のち、内閣府男女共同参画局長の武川恵子様、IEEE JCの青山友紀会長より来賓ご挨拶をいただいた。会の進行は、JC WIEの稲森真美子事務局長が務めた。

さらに、今年は、JC WIE設立10周年にあたり、下記の特別企画を実施した。

【IEEE JC WIE 10周年特別企画】

JC WIE 西原明法顧問より、「WIE 10年のあゆみ」が紹介された。その後、IEEE WIEの橋本隆子会長より祝辞をいただき、IEEE JC 青山会長より10周年記念の楯をいただいた。



その後、基調講演と3件の技術講演が行われた。

【基調講演】「技術から経営へ キャリアをつなぐもの」水本伸子（株式会社IHI 執行役員 グループ業務統括室長）

他の男性社員と同時期に課長に昇進していき当初は技術畑を歩いていたものの、徐々に企画や産学連携、そして本社異動になってからはワークスタイル変革などに関わるようになっていったという水本氏。経営に関わるようになったことで、技術を経営目線で見ることができるようになり、「誰もやったことがないことを考える・行う」という研究と経営の共通点を見出すようになったとのお話があった。

さらに、「昇進やキャリアチェンジは視野を広げることであり、挑戦して行ってほしい。"なぜ女性エンジニアが必要なのか?"ということが昨今話されるが、女性のエンジニアが必要ということではなく、女性にと

って働きやすい職場はつまり男性にとっても働きやすい職場であり、このような職場が労働生産性の向上につながるからだと考える。キューリー夫人のようなExcellentなExampleである「ロールモデル」ではなく、もう少し身近な目標を持つことが大切。」とメッセージをいただいた。

質疑では「女性をたくさん採用するように言われているが、採用した人たちを男性風土の中で楽しく働いてもらうにはどうしたらいいのか？」という問いに対し、「どんな職場かどうかがよりも"どんな仕事をするのか"の方がやはり大切。まずは仕事の内容に共感してくれる人に働いてもらうようにしたうえで、働き続けてもらうために職場の改善が必要となってくる。」と回答が行われた。



【技術講演】「ミクロな泡の道具を創る ～ 針なし注射器によるバイオメディカル応用～」山西洋子（芝浦工業大学工学部機械工学科准教授）

ミクロな泡を高速で発することで、ものにぶつかった際の泡の形が針のようになり、対象物の表面を突き抜けることができることを応用した”針なし注射器”バブルメスについて説明いただいた。研究開発を進める過程で様々な方からのアドバイスが新しい研究の応用につながったという点についても紹介があった。さらに、以前出演したテレビドキュメンタリーも一部上映され、高度な技術であると同時にとても身近なところに応用することのできる技術であり、とても興味深い講演内容だった。



【技術講演】「みんなの会話を聞き取るコンピュータを目指して ～ 音声インタフェースを支える音響信号処理技術～」荒木 章子（NTT コミュニケーション科学基礎研究所 主任研究員）

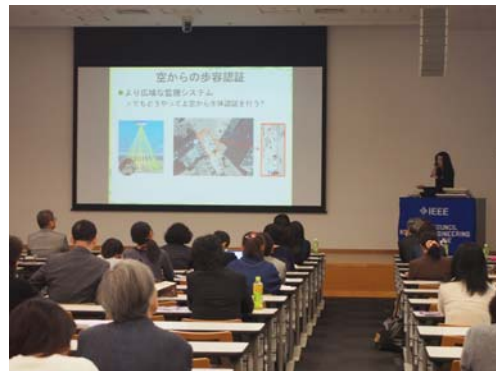
2014年に発足したIEEE Kansai WIEでVice Chairを務めている荒木氏より、最近スマホや家電で身近になってきた音声インタフェースを支えている音声認識について、複数人の会話シーンでのマイクアレイによる音声分析するための技術やむずかしさについて説明をいただいた。会話音声解析の難しさは、声の残響や周囲の音が入り込むことや音声重なっている部分が多いことであり、音源分離などを行うことで音声スペクトラムを分けて話し言葉を認識させることができる。研究を通じて、音声インタフェースの利用可能シーンの拡大、サービスの充実につなげていきたいと考えているとのことだった。そして、学術分野として「音」は線形予測や機械予測などの数学の理論の上



に成り立っているものであり、汚れた音がきれいな音になるなど効果も分かりやすいので学生の研究テーマにもよいと思うので、若いみなさんにも是非この分野にチャレンジしてほしいとのメッセージがあった。

【技術講演】「地上と空からのセキュリティシステム ～ NASA での未来の防衛技術の開発～」
岩下 友美（九州大学大学院システム情報科学研究院 准教授）

元々は3次元テレビなどの研究をしていたものの客員研究員時代にセキュリティシステムとの出会い、後に空からの認証システムに関してNASAと共同研究を行うようになった。歩き方や顔などの生体認証を利用したセキュリティシステムが映画の中にも登場するが、それは夢物語ではなくなっている。本講演では、岩下氏が行っている歩き方から人を認証する歩容認証の方法について紹介があった。具体的には、空からの歩容認証システムでは、空からとった画像や動画には頭や肩しか映らないため、影に注目して解析を行う方法を選択。また、天気が悪い際には影が出ないことも考慮し、人工的な赤外線ライトによって撮影することで、明るさにかかわらず解析できるようにしているという認証方法について紹介をいただいた。さらに、海外での仕事の仕方について、NASAジェット推進研究所での研究生活と仕事の取り方についての紹介があった。



休憩をはさんだ後、芝浦工業大学の村上雅人学長よりご挨拶をいただき、ラウンドテーブルトークを実施した。



【ラウンドテーブルトーク】

8 つのテーブルに分かれて、参加者全員で議論する時間を設けた。各テーブルでのテーマとファシリテータの一覧を表1に示す

表1 ラウンドテーブルトーク テーマ

	テーマ	ファシリテータ
A	女性エンジニアのキャリア形成	山西 陽子（芝浦工業大学 工学部）
B	企業の基礎研究所で働くこと	荒木 章子（NTT コミュニケーション科学基礎研究所）
C	国際社会で生き生きと、楽しんで働こう！	岩下 友美（九州大学大学院システム情報科学研究院）
D	組織をやる気にさせるコミュニケーション	石川 佳寿子（ピコサーム）
E	女性のための女性による工学研究	大倉 典子（芝浦工業大学工学部）
F	海外で働く、海外と働く	武部 理花（インテル株式会社）
G	男性社会で働く、マイノリティとして働く	時岡 綾（日本マイクロソフト株式会社）
H	人生における「仕事」の役割とは？	西宮 康治朗（シュルンベルジェ株式会社）

A. 「女性エンジニアのキャリア形成」山西陽子（芝浦工業大学 工学部）

キャリア形成のために必要なこと、重要なことは何かという議論を行った。

議論の中で挙げた内容は大きく3つあり、「出産・育児休暇などのライフイベントサポート」、「自己発信からの周囲とのコミュニケーション」、「組織を超えたネットワーク（横のつながり）による情報共有」である。とくにライフイベントサポートでは、出産・育児による長期休暇を取得することによる、復帰後の能力低下に不安を持つ女性が多いという意見が挙げた。

これに対し、少し時間を置いた方が良いアイデアが出ることもあるという助言があるなど、経験や立場の違いによる意見交換を行うことができた。

B. 「企業の基礎研究所で働くこと」荒木 章子（NTT コミュニケーション科学基礎研究所）

出産・育児と企業勤務を経た大学教授の女性2名、企業の研究員で30歳前後の女性3名とファシリテータが参加した。主な内容は以下である。

・30年前は女性を正社員採用していなかった会社による女性の積極採用が生み出す課題：もともと女性が多い分野では、年齢の近い女性の急増により、チーム内で出産が重なるなど、出産しづらい環境と周囲への負荷が増加。本来は管理職に一任し、自分のペースでキャリア形成すべき。

- ・一方で、管理職も初の女性部下への接し方に苦悩していると推測。
- ・会社の制度は、実際に利用し周囲と情報共有し発信しなければ改善しない。
- ・日本人はアピールが足りない。女性は注目されやすいことを利用すべき。

C. 「国際社会で生き生きと、楽しんで働こう！」岩下 友美（九州大学大学院システム情報科学研究院）

本テーブルでは、まず各自の職場・研究室での仕事・研究のやりやすさ・雰囲気や、これまでの女性ならではの経験などについて話し合った。職場・留学先で経験した問題や、女性だからこそ経験した問題などについて話し、またその解決方法および仕事しやすい環境にするための情報を交換した。例えば80年代に電気メーカーに就職した女性技術者の方は、工学部出身のスキルを当初は活かすことができなかったそうだが、自分にしかできない技術を積むことで状況が改善したそうである。

また日本に留学している女子学生は、当初は日本人学生から遠巻きにされたそうだが、積極的にアプローチしていくことで、今自分が居る良い環境へと変わっていったそうだ。この2つの話に限らず他の方の話でも、良い環境で生き生きと働くためには、自分自身があきらめずに前向きに働きかけていくこと、という共通認識へと行きついた。

D. 「組織をやる気にさせるコミュニケーション」石川 佳寿子（株式会社ピコサーム）

理想の組織とは、どんな組織なのか？ポジティブな感情が組織の中に共有されていれば、その組織は必ず生産性が高くなる。では、ポジティブな感情をどのように引き出していくのか？という問題提起のもと、リーダーに必要な伝える力、やる気を引き出す雰囲気づくりなどについて、参加者との議論を行った。参加者の多くが10名以下の組織で仕事をしており、同じような問題意識を抱えていることがわかった。互いの成功例、失敗例を紹介しあいながら、「組織をやる気にさせるには、やはり、強烈なリーダーシップが必要」という成功例から、「合宿やイベントを通して話す機会を作り出すのが有効」といった明日からでも仕事に生かせる意見やアイデアがでて、楽しく意見交換ができた。

E. 「女性のための女性による工学研究」大倉 典子（芝浦工業大学 工学部）

工学部における女性比率は未だに低い。しかし女性がかかわらないと、社会は変わっていかない。女性らしい生き方をしつつ、女性だからこそできる工学研究を考えていくことが重要である。日本の場合、特に中高生時代に男性偏重のステレオタイプな考え方にとらわれてしまうことが多い。工学部に進学する女子学生を増やすためには、教師の考え方、親の考え方を変えていく必要がある。工学出身者のステータスの向上も望まれる。ずっと仕事を続けるという生き方が女性の生き方の一つの選択肢となるために、より柔軟な働き方ができる環境を実現していく必要がある。

F. 「海外で働く、海外と働く」武部 理花（インテル株式会社）

まず所属や海外滞在・勤務経験を各自自己紹介し、それぞれの国際的な経験を基に、国内外での働き方の違いなどを議論した。次いで日本と海外での、労働の担い手としての女性の社会参画状況の比較。各人の体験に基づき、制度やそれぞれの国家での社会的背景などを踏まえた意見交換を行った。テーマは「海外で働く、海外と働く」であったが、「海外で働く」ことへの壁を意識した、男女の社会参画の相違点が議題となった。そして現在の日本の立場から、海外で働くことに対する問題点等を議論した。

ディスカッションでの主な論点

- ・日本は労働時間が長すぎる。子に対する夫婦のあり方が均等でない。
例えば、子が父親と母親、どちらと長い時間を過ごすか。
- ・仕事として海外に行く女性は少ないのに対し、旅行であれば多数いる。
旅行のため滞在するのと、仕事のため住むのは根本的に異なる
- ・家族がいることは海外に行くことへのハードルとなり得る。
また女性に対する海外派遣は本人の意志とは関わらず、企業の中で避けられるケースもある。
- ・日本では社内と公共の場で周囲の子供に対する扱いが違うことがある。
- ・(初等教育から)教育の場で女子の方が云々、といった先入観を与えられることがある。
- ・海外では出稼ぎが多く、ベビーシッターを雇うのが普通という地域もある。
子育てと自らのキャリア形成の社会的分業が可能な地域では、女性の労働率は非常に高い。
- ・日本では男女の社会参画に関して、男性側が「家事を手伝う」といった意識が喧伝されることがあるが、「分担する」と考えていく必要がある。
- ・女性でも働きやすい”場” (制度含む)があることが、両性の社会参画には不可欠。
例えばネット環境が整備された授乳室や、社内託児所。
他にもテレワークなどの柔軟性をもった働き方が提示されていることは重要である。

実際にこのような場が整備された職場では男女の登用率に違いは生まれづらく、マネジメントなど実務に於いても能力の差は出てこない。

G. 「男性社会で働く、マイノリティとして働く」 時岡 綾（日本マイクロソフト株式会社）

参加者は一部を除き職場改善や女性のキャリア支援等に企業や大学で関わっている方が大半であり、活発な議論が行われた。悩みを持つ人に対して相談に乗ってもらう、というような構図となっていたが、きちんと自分の意思を示すことの大切さを全員が説いていた。社外女性の集まりを作ったり女性のメンターを社外や地位の高い人で探すなどの努力が必要とのこと。働き方のフレキシビリティは非常に重要であると同時に、不本意な状態が結果的にプライベートを含めてよい結果につながることもあるため、何を自分の得とするか、柔軟にしなやかに生きていくことが女性の特徴であり、男性と全く同じになる必要はないのだと教えられた。ざっくばらんな活発な議論となり、個人としてもとても勉強になる時間であった。

H. 「人生における「仕事」の役割とは？」西宮 康治朗（シュルンベルジェ株式会社）

「人生における仕事の役割」というテーマでディスカッションを行った。参加者それぞれのこれまでの仕事の経験から得られた人生観および仕事の役割を活発に議論した。中でも参加者の一人の方が率先してこの内容で相談したいことがあるという事で、今までの人生の中で仕事が上手いかず、不満を抱えたままで苦勞をしているという議題に焦点が充てられた。この議題を通して、人は目標の設定の仕方によっては必ずしも全ての人が目標を達成出来るわけではないが、考え方や目標の置き方によって、いくらでも目標を達成できるし、満足を得る仕事をする事も出来るし、仕事が人生を豊かにすることも可能であるという事を、参加者自身の経験談から実感することが出来た。

最後に、JC WIE の国井秀子顧問より閉会挨拶が行われた。

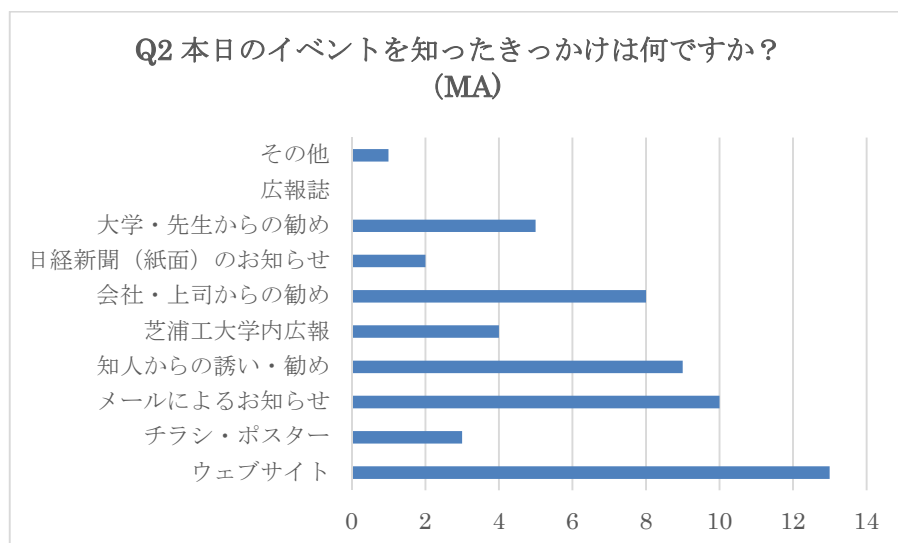
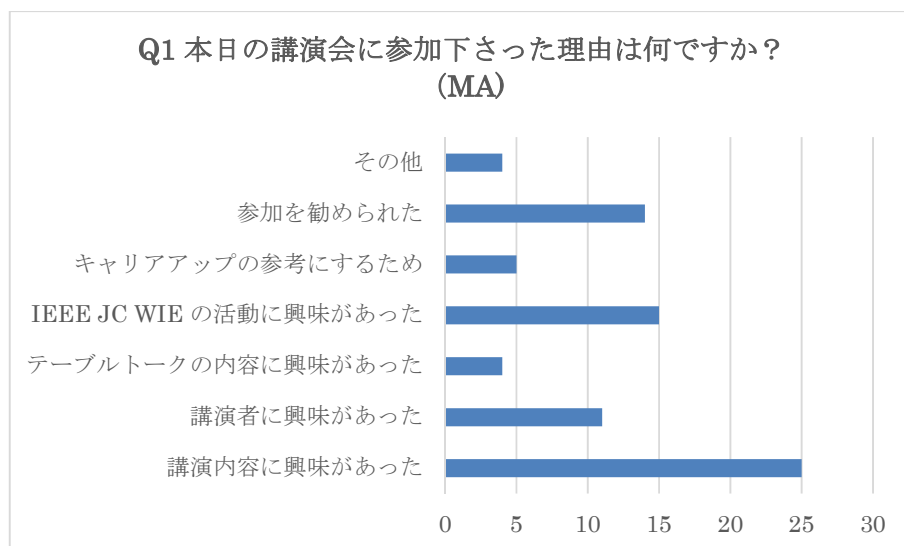
【集合写真】

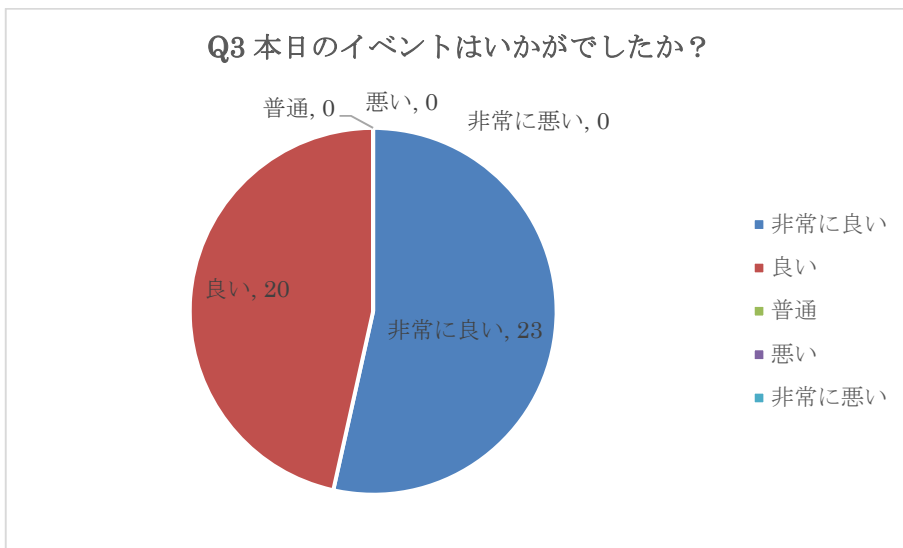


今回のワークショップでは、WIE、YPの活動を紹介したチラシや、IEEEの紹介パンフレット等も配布するとともに、受付にWIEのコーナーを設け、WIEへの勧誘を行った。

今回、女性技術者・研究者、学生とさまざまな年代の方にご参加いただき、アンケートでも「本日は素晴らしいシンポジウムに参加する事が出来てとても満足」「こんな活動があることを初めて知った」「少人数で和気あいあいと話そうことができたので、楽しかったし、共感することもできて心強かった」などのご感想をいただいた。

アンケートデータの詳細からも、講演内容および、IEEE JC WIEの活動に興味を持って参加した人が多かった事がわかる。また、満足度についての設問では、「非常に良い」の回答者が50%以上となり、アンケート回答者全員が「非常に良い」「良い」のどちらかを回答していることから非常に満足度の高いイベントであったと言える。WIEの活動を拡げるワークショップとしてとても有意義なものであった。





ワークショップ終了後、講演者およびファシリテータ、芝浦工業大学の関係者と IEEE メンバーからは、JC WIE 役員・Kansai WIE 役員・Tokyo Young Professionals 役員との懇親会をひらき、今後の協力に向けて意見交換を行った。日本国内では、女性活躍推進への動きが少しずつ広がってはいるが、世界経済フォーラムが公表している Gender Gap Index での日本の順位は、JC WIE 発足の 10 年前からほとんど変わっておらず、国際社会において日本の女性技術者・研究者の活躍に向けた取り組みがまだまだ必要不可欠である。その中で我々、JC WIE が IEEE 内の各 Affinity Group や大学・企業と連携して取り組みを継続していくことの重要性について再確認した。



以上