

好奇心と人生と仕事

Curiosity, Life and Work

山田亜紀子

1 はじめに

電子情報通信学会誌の読者は、いわゆる「理系」の方か、少なくとも「理系に興味がある」方だと思えます。そのうち女性はどのくらいなのだろう？ とふと考えました。肌感覚的に女性は少ないのだろうなという気がしていますが、実際のところはどのようなのでしょうか。これに関し、2020年6月に日本学術会議から、理工学ジェンダー・ダイバーシティ分科会報告資料⁽¹⁾が出ています。本報告によると日本での平成29年の理学分野での女性割合は14.2%、工学分野では10.6%と少なく、海外に比べて改善のスピードが緩慢だと指摘されています。大学から大学院、企業、アカデミアの研究者と進む中で減少していく傾向のことは、“リーキーパイプライン（水漏れパイプ）”と呼ばれており、例えば理工学系分野における教授の女性比率は他分野と比較して顕著に少なく5%前後となっています。本コラムでは自然科学への好奇心からリケジョと呼ばれるようになり仕事をすることで個人的に経験し考えたことをシェアしつつ、上述のリーキーパイプラインについて当事者目線で考えてみたいと思います。リケジョと言っても10人いれば10通りの経験があり、考え方も向かう方向も違うでしょう。あくまでも一人の例として見て頂けたらと思います。また、何らかの参考になれば幸いです。

2 気を遣わない、自然科学の明快さ

実を言うと小さい頃から繊細な人間関係を把握して気を遣うことが苦手だったように思います。そもそも周りが何と言っているようにとも自分がいいと思うものはい

し、やりたいことはやりたいと素直に思う猪突猛進な性格だったため、“周りに気を遣おう”という選択肢が自分の中に余り出現しなかったかもしれません。また、状況や相手によっても変わる人間関係は、捉えどころのないスライムのような厄介なものだと積極的に敬遠していたのかもしれません。その点小中高で学ぶ自然科学領域は分かりやすく、数式や化学式で世の中のいろいろなことをすっきり説明できる明快さが大好きでした。小中学時代の愛読書の一つはファラデーの「ロウソクの科学」。ブルーバックスも相当数買い集めて読みました。月並みなのですが、救急車のサイレンがすれ違いざまに変わることをドップラー効果で説明できると知ったときは本当に感動しました。このように自然科学系の話への好奇心に従い理系の道に向かっていきました。

3 好奇心+性格で、理系の入り口に立つ

周りに気を遣わず好きなことを追求したり、感情を抜きにした理詰めで話をする態度は、対人志向性の高さなどに関わる“共同性”に関して高い傾向があると言われる女性⁽²⁾の中ではどちらかという少数派と言えます。少数派=女の子らしくない変わり者、とみなされるステレオタイプの存在を子供ながらに感じており、同時に「女の子らしさ」に対する反発心も抱くようになっていました。前述の資料におけるリーキーパイプラインの説明においても、理系を選択するまでの時期に、「女の子は理工系に向いてないよ」「女の子らしいことをしなさい」「理系の難しいところへいったら結婚できないよ」といった声かけ、思い込み、嗜好の誘導があるとの記載があります。確かに、数学や理科は男子の領分であるという意識が厳然と自分の中に存在しており、女の子らしくあれという世間の声に反発心を持っていたことが男子の領分=理系に進む理由の一つだったのかもしれませんが、しかしリケジョがもっと増えていくためには、理系に少しでも興味を持ち魅力を感じた女子が性格等にかかわらず、男らしさとか女らしさとかを気にすることもな

山田亜紀子 正員 富士通株式会社未来社会&テクノロジー本部
E-mail akikoo@fujitsu.com
Akiko YAMADA, Member (Future Society & Technology Unit, Fujitsu Ltd., Tokyo, 105-7123 Japan).
電子情報通信学会誌 Vol.104 No.10 pp.1113-1115 2021年10月
©電子情報通信学会 2021

く素直に理系パイプラインの入り口に進んでいけるような環境であることが不可欠だと言えるでしょう。

4 女子大で楽しく伸び伸びと研究

大学時代は女子の同級生が30名近くいる物理学科に在籍、リケジョが少ないといった意識を持つこともなく勉強、研究を行いました。研究室に配属されてからは磁性体の物性を研究し、実験や分析を行う日々でしたが午後3時くらいになるとお茶をいれて他の研究室の友達とおしゃべりしたり、秋には構内に落ちている銀杏を集めてきて煎って食べたり、夜研究室で宴会をするとなると様々な自分たちが食べたいもの、サラダとか冬ならお鍋とか…を張り切って準備したり、多少きゃっさしながらの女子大研究生活を楽しみました。共学の物理学科に行った知人の話を聞くと、100人くらいの同級生の中で女子が一人だけだというケースもあったり、せいぜい数名しかいないというケースが多かったようで、環境は相当違ったのではないかと推察します。女子大で良かったことの一つは、体力勝負の実験準備なども自分でやるのが自然で当たり前だったことです。γ線を用いた低温測定実験を行っていたのですが、測定のために必要な治具を工作機械（旋盤やボール盤など）を使いこなして製作したり、対象としている物質の試料を石英ガラス管の中に真空封入するために、非常に重たい酸素と水素ポンペを転がして運び、高温のバーナで処理したり、液体窒素を使った温度調節をしながら測定する実験中は、徹夜で液体窒素の継ぎ足しをしたり…、良くも悪くも女性だからという変な気を使われる機会も、肩肘を張る機会も全くない環境で伸び伸びと、いろいろな経験ができました。男女差に関するバイアスの影響を受けない学習・研究環境は理想的であり、共学であっても当事者や周囲がこの点を考慮していけるとよいのでは、と思います。

5 進学に関わる障壁について

女性ばかりの研究環境でも、大学院、ドクターへと進む人は減っていきました。これはリケジョならではの傾向ではなく、他の学科でも同様の傾向があることが文献(1)の図4、図5にも示されています。ただし女性・理系という視点で2点ほど実感したことがあります。まず1点目は女性として高学歴になることに対する世間の抵抗感です。結婚が難しくなるのではないかと確かに何度か言われた記憶があります。また、それなりの（高学歴な）男性を選ばなければ結婚後うまくいかないだろう、と注意された記憶もあります。これはバイアスの問題と、学歴に対する世間一般の考えやプライドの問題が

複雑に絡み合っているのではないかと感じるころです。自分は全く気にしなくても相手が、周りが気にすることがあるので厄介です。もう1点は、就職先として理系の研究職がそれほど多くなかった、という現実があったことです。特に就職氷河期を迎えた後は、学校推薦も減り、研究職はほとんどありませんでした。これは教授や大学と企業のコネクションの問題と、研究領域とビジネス領域の不整合の問題があると考えられます。物性研究の経験を生かせるビジネス領域での求人は元々少なく、縮小傾向でした。そのような中、厳選して学生を取りたい企業側としては、確実な研究室出身の学生を取りたいでしょうし、辞めてしまうリスクがある女性よりも優秀な男性がいいと思っていたのではないのでしょうか。ただし最近は女性を増やしたいという意識が企業側にあることで環境は変わってきているのでは、と期待します。

6 就職①：自立したくパイプラインの外へ

実はドクターへの進学も検討していたのですが、早く自分で稼いで自立したいという思いが芽生え、アカデミアの道で稼ぐイメージが湧かなかった私はリーキーパイプラインの漏れ出す側に行く決心をしました。大学院に進学した1993年前後はちょうど、インターネットのイーローケーブルが新たに学内に敷設され、一部の他大学と相互につながり利用が始まった時期でもあり、ネットワークでつながったコンピュータに関わる仕事に興味を湧かしたのです。ちょうど就職氷河期に入り、大学院で学んだことをストレートに生かせそうな職がほぼなかったこともあって、思い切って学校推薦枠を取らず日本の新聞を初めてコンピュータで制作した日本経済新聞社⁽³⁾を選びました。IT化、インターネット普及がどんどん進む環境の中、取材写真のアナログ伝送をデジタル化するシステム導入に関わったり、隣のチームがNIKKEI NETの立ち上げに日夜奮闘していたりと、この時代ならではの経験ができました。夜中の2時頃に朝刊業務が終わった後の深夜勤務も、大切な人生経験となりました。しかしあくまでも新聞を発行するための取材・新聞製作活動を素早くトラブルなく行うためのサポート的業務であったこと、研究職という仕事への思いが残っていたことから、御縁のあった富士通研究所の中途採用で研究の仕事に従事することとなりました。社会人7年目のことでした。

7

就職②：メーカーの研究職という仕事

7.1 育児との両立はしやすい

富士通研究所では、主にIPネットワークのトラフィックエンジニアリングに関する研究に従事してきました。例えばユビキタス時代に大量の端末やセンサがネットワークにつながり通信をするようになって、問題が起きないように通信品質制御を可能とする技術です。未来の課題解決を想定した研究開発はその日その日の新聞を出していく新聞社のカルチャーとは対極で、すぐに社会の役に立つ実感が湧きにくく、未来を描き自分たちを信じて進む力が大事だと感じました。そして女性のキャリアを考えると、ある程度自分のペースで調査検討・特許や論文執筆・研究発表をしていくことが可能な研究職の仕事は、育児と両立しながらの活動がしやすく、成果も分かりやすい、すなわち認められやすいということも感じました。例えば子供を出産したとき、めりはりをつけて子供が寝たときや、保育園に預けている間に集中できるように意識することでこつこつと成果を出していくことが可能です。

7.2 ライフステージの変化を乗り切る重要なポイント

その際大事なことが二つある、と経験から感じています。一つは、環境を作ること。周りにしっかり頼る、このような環境が必要だと遠慮せず説明し働きかける、そしてパートナーの方がいれば協力体制を作ることです。男女にかかわらず家族の一員である大人として家事育児を自分事と捉え協力し合うことはとても大切です。そして女性は、「家事育児を妻・母である自分がしっかり完璧にやらなければいけない」と背負い込む呪縛にとらわれないことが肝要です。

もう一つは、焦らないこと。状況により仕事のペースは多少落とし、家事も仕事も完成度を追求することについてある程度割り切りを持つことが、これも男女問わず大切だと思います。そのように考えたのは自分の経験からだけではありません。恩師である女性の教授が、自分のキャリアを優先的に考えるあまり乳幼児期の育児をおざなりにすることによる子供の精神面への影響について、何度もアドバイスを下さったこと。また、シェリル・サンドバーグの言葉「完璧を目指すより、まず終わらせろ」、「キャリアは、はしごではなくジャングルジム」⁽⁴⁾に出会ったことも大きかったです。急いでまっす

ぐ進むだけが正解じゃないと思いますし、人生100年時代と言われている今はなおさら、ステージによって大事なことの優先順位をしなやかに見直すべきです。いろいろな回り道を楽しみ糧にして、より良いところを目指そうという気持ちが重要になるのではないのでしょうか。

8

さいごに

今後、女子の自然科学への好奇心の芽が摘まれることなく育つ環境が整っていくことに大いに期待しており、私もできることをしていきたいと考えています。これからの研究はいろいろな専門領域を超えて交わることがもっと活発になり、融合領域において発展していくことが予想されます。このような中、女性の持つパワーの更なる投入が不可欠だと感じます。例えば異なる専門分野を横断して行われる女子研究トークが、それぞれの分野における「型」を破るきっかけを産み出し、新しい研究の方向性を切り開いていったら…などと想像するとわくわくします。また、リーキーパイプラインについては、一筋の王道を進む人が増えるだけでなく、出たり入ったりすることが活発になっていくとよいと思います。私も4月から、社会実装に軸足を置く新たなチャレンジを始めました。研究マインドは持ちつつ新たなジャングルジムの経路を登っていきたいと思います。

文 献

- (1) 日本学術会議，“報告 理工学分野におけるジェンダーバランスの現状と課題,” June 2020.
- (2) 坂田桐子，“選好や行動の男女差はどのように生じるか：性別領域分離を説明する社会心理学の視点,” 日本労働研究雑誌, vol. 56, no. 7, pp. 94-104, July 2014.
- (3) 杉山隆男, メディアの興亡, 文藝春秋, 1986.
- (4) シェリル・サンドバーグ, LEAN IN 女性, 仕事, リーダーへの意欲, 日本経済新聞出版, 2013.

(2021年5月5日受付)



やまだ あきこ
山田 亜紀子 (正員)

平5お茶の水女子大・理・物理卒。平7同大学院修士課程了。同年日本経済新聞株式会社入社。平13(株)富士通研究所入社。以来、IPネットワーク制御管理の研究、エッジクラウド環境での映像解析の研究に従事。令3から富士通株式会社未来社会&テクノロジー本部シニアディレクター。