

「機械の日」記念講演会 「もっと女性を もっと女性に」

高橋真理子（朝日新聞科学エディター）

福山満由美（日立製作所部長 本会正員）

山口ひとみ（宇都宮大学准教授 本会正員）

本稿は、8月7日に開催された2007年度「機械の日」記念講演会において好評を博した座談会『もっと女性を もっと女性に』の内容を取り纏めたものである。当日、講師の方々はいずれも図表を交えて非常に分かりやすいお話をされたが、本稿では紙幅の関係で図表はすべてカットせざるを得なかった。ただし、その内容は可能な限り本文中に取り込んであるので、ご了解をお願いしたい。

2007年度「機械の日」実行委員会

高橋 朝日新聞の高橋と申します。科学エディターという肩書き、あまりなじみがないので何だろうと思われた方も多いと思いますが、昔でいえば科学部長です。朝日新聞には科学グループにデスクを含めて30人ほど記者がおりまして、その責任者ということです。

さて、今回、機械学会の記念式典で「女性をもっと理工系に」というテーマの講演を依頼されたのですが、私がひとりですよりも機械学会の中でご活躍中の女性にご登壇いただいてざっくばらんに話ししたほうがきっと意義深いものになるだろうという提案をさせていただき、機械学会のご推薦を受けて、日立製作所機械研究所第三部の部長でいらっしゃる福山満由美さんと、宇都宮大学准教授でいらっしゃる山口ひとみさんと一緒に、今日の講演会を進めていくことにいたしました。

まず始めに私が全体的な話をしたいと思います。去る7月29日に参院選がありました、「自民党の歴史的敗北」というのが主見出しになってその陰に隠れてしまったのですけれども、実は女性が歴史的躍進をした選挙であったと私は思っています。女性の当選者は過去最高の26人で、当選者中の女性の割合は21%でした。あのマドンナブームと言われた89年の参院選でも22人しか当選しておらず、今回史上最多の女性参議院議員が当選したわけです。

参議院の歴史を振り返りますと、戦後最初の参院選は1947年に行われたのですが、このときは全国区に13人、地方区に6人の女性が立候補して、全国区で8人、地方区で2人当選しました。以後、全国区で比較的多くの女性議員、とくにタレント議員が多く当選し、地方区はごく僅かという傾向がずっと続いてきました。1980年代に入って消費者運動が盛んになってきてから少し状況が変わりまして、女性議員の比率がだんだん高まってきました。それで、おたかさんが「山が動いた」と言ったのが1989年のマドンナブームです。数字をみてみますと、1992年の当選者が13人、1995年が23人、1998年が20人、2001年が18人、2004年が15人ときて、今年が26人ということです。

先の衆議院議員選でも、例の刺客騒動がありまして、女性が大変たくさん当選したというご記憶があると思います。衆院選ですから母数が違い、改選数が480ですが、女性が43人当選しました。ですから、割合でいえば今回の参議

院の21%のほうは圧倒的に女性比率が高いわけです。それでも、2005年は終戦直後の1946年の衆議院選で女性が39人当選したという数字を初めて上回った年でした。女性の衆議院議員当選者は1946年以降ガクンと減りまして、翌1947年は15人、以後大体10数人程度でずっと推移していたのが、2005年に43人当選したわけです。



（左から 高橋真理子氏、福山満由美氏、山口ひとみ氏）

今回の参議院選は、女性の数が多かったということだけではなく、質的にも大きな違いがあったと私は思っています。たとえば、東京選挙区では大河原雅子さんという方が断トツの1位で108万票を取って、2位の山口さんに30万票近い差をつけて当選しています。大河原さんはどういう方かと申しますと、ICU卒で都議を3期10年務められ、会社員の夫とお子さんが3人いらっしゃる。また、岡山の話は皆さんもよくご存じだと思いますが、姫が虎を退治した。45万票対40万票で破ったわけですけれども、この姫井由美子さんはどういう方かと申しますと、岡山大学の大学院を卒業されて、行政書士、司法書士の資格をもってお仕事をされてきた。岡山県議を2期8年務められ、お子さんが2人いらっしゃる。このような「県議から国会へ」というのは、男性議員にとってはひとつのパターンと思うのですが、女性の場合はタレント議員が大変多く、こういうルートで国会に行かれる方は少なかった。ところが、今や21世紀に入ると、実力で議員になられる方が増えてきたということをつくづく感じるわけです。



(高橋真理子氏)

ほかに、埼玉でトップ当選した行田邦子さんは、やはり ICU 卒で、この 2 月まで電通の社員でいらした方です。山形で圧勝した舟山康江さんは、北大卒で農水省の官僚でしたが、山形に嫁いで夫の実家の燃料販売店の手伝いやってきた。お子さんが 3 人いらっしゃる。それから、香川で元環境庁長官の真鍋賢二氏に圧勝した植松恵美子さんは、神戸大を卒業して松下電器の総合職になったのですが、実家のクレーン会社が傾いたというので実家に戻ってお手伝い。その後、温泉を掘り当てて今は温泉施設会社の社長をやっておられて、夫と子ども 1 人という、すごくパワフルな方です。そういう非常に実力のある方たちが当選されています。

それで、この大河原雅子さんの圧勝ぶりを見て、これは女性が女性を推しているのかなということに関心がありました。もちろん投票した人の男女比というのはわからないわけですが、朝日新聞は出口調査をしております、男性と女性のうちそれぞれ何%が大河原さんに投票したかという数字を持っております。今日それを見てみたら大変興味深い数字があったのでご紹介します。東京は、丸川さんというテレビ朝日の元アナウンサーの方も当選しましたが、丸川さんの場合は投票したのは男性が 10.83%、女性が 10.65%でほとんど変わらない比率です。ところが、大河原さんの場合は、男性が 24.84%、女性が 17.06%で男性のほうが多いのです。これは大変意外でして、お子さんが 3 人もいらっしゃるような方にシンパシーをもって投票した女性が多くてこれだけの票を取ったのかと思ったら、実は男性のほうがもっと多かった。男性は、この人なら何かやってくれそうだと政治家としての大河原さんに期待して投票したのではないかと推測できるわけです。そういうことで、大変実力のある女性が出てくる、社会で活躍するようになってきたということが如実に表された参議院選であったと思うわけです。

それでは、科学技術の世界はどうでしょうか。科学技術白書によりますと、女性研究者が占める割合の世界的順位は、調査した 28 カ国中、日本は下から 2 番目で 11.9%ということです。同じく、大学の自然科学系分野における学生、教員に占める女性と男性の占める割合をみますと、ど

の国でも学生から准教授、教授と地位が上がるにつれて男性の割合が増えて女性の割合が減ります。大変男女平等の進んだフィンランドでも、助手、准教授まではほとんど男女同率ですが、さすが教授になると男性のほうが増えていきます。これが世界の現状であるわけですが、日本は何が違うかということ、学生の段階から男女差が大きく開いているということです。ほかの国は、学生さんは大体男女半々です。この差は何なのでしょう。

今までは大学の話をしただけでも、民間の技術者のほうはどうでしょうか。SSL パワードサービスの社長をなさっている守屋朋子さんによりますと、いま日本には技術者が 265 万人いるそうでして、うち女性は 17 万人で全体の 6.4%だそうです。どんな分野に女性が多いかということ、情報技術関係が女性技術者全体の 68%で圧倒的です。ちなみに、機械は 5 番目で女性技術者全体の 4%程度しかいません。それで日本の特徴ですが、管理職的な立場にいる女性がほかの国々に比べて圧倒的に少ないということです。技術者の女性比率はそう遜色ないのですが、管理職になるとどう見ても日本は遜色があるという状況になっております。

ということで、概略、今の日本の現状はこういうことだという私のまとめの話を終わらせていただいて、次に、個別的な場面ではどうかということをお話していただきたいと思っております。まず福山さん、お願いします。

福山 日立製作所機械研究所から参りました福山です。まず、簡単に自己紹介させていただきます。私は今、機械研究所というところにおりますが、大学時代の専攻は理学部の地球物理学科です。そこで地震の研究をしたのち、日立製作所に入りました。雇用機会均等法が 86 年で、私はその後の入社です。入社後にいろいろな制度が整い、産休、育休、短時間勤務などを取りまして、今女の子が 2 人おります。その間、主任研究員という管理職の登竜門に任用いただきまして、学位も取得しました。2004 年からは振動・耐震研究室の室長、そしてこの春から機械研究所の第三部の部長をしております。私自身は、専門が振動・耐震ということで、現在社会的関心が高まっております原子力の耐震、それから電力・家電・自動車などのさまざまな製品の振動に関わっております。

私が所属しております機械研究所は、研究者の数が 380 人と、日立の研究所の中では小さいほうです。本日は、私どもの研究所の現状を断片的ではありますが切り出して、機械系企業における女性技術者の生き様をご紹介したいと思います。

私どもの研究所では、全体の約 1 割が女性です。1988 年以降その比率は特に変わっていません。変わったのは年齢構成でして、20 年前は殆どが 30 歳以下でした。これは 1980 年から女性技術者の採用を積極的に始めた関係で 30 歳以下が多かったのですが、それから 20 年経った今、40 歳代、30 歳代、30 歳以下と大体均等な構成になっています。こういうところから、この期間に制度がどうなったか、あるいは女性の育成がどのように変わっていったかということを考えてみたいと思っております。

最初に、私たちの研究所ではどういうフィールドで女性が仕事をしているかといいますと、研究所のカバーする領域のほぼ全部に及んでいます。また、機械系ということで自動車、家電、ロボットなどのように、さまざまな製品の現場に密着した分野で活躍しています。そこで、私どもの研究所の女性技術者が大学で何を専攻してきたかというのを年齢別に分類してみました。これには特徴が出ておりまして、40歳以上に工学系の出身者はありません。物理、数学が多く、化学もほとんど理学部の出身者です。30歳代によやく機械系出身の人が1名出てきます。30歳以下になりますと半分が機械系ですが、全体でみると機械系は女性技術者の2割程度にすぎません。やはり、大学ははじめ母数が少ないのだなあということの数値の上でも改めて実感しました。



(福山満由美氏)

次に、制度の活用状況について説明します。この20年間で育児休職などの制度が浸透してきており、約半数の女性研究者に子どもがいて、その中の9割が育児休職を取得しています。短時間勤務という制度も半数以上が活用しています。また、在宅勤務については3分の1に及び活用実績があります。このように、これらの制度はかなり活用されていると思います。

次に、こういう制度のなかで、女性研究者がどのように育成されてきたかということの数値で紹介させていただきます。機械研究所の中の全管理職に占める女性管理職の割合は3%です。それから、女性研究者の博士学位取得者が2名、社会人ドクターコース在籍が2名、海外留学が今まで2件ございました。研修は自発的に提案して行けるようになってきました。数値をみるとまだまだ育成段階ですけども、実質的にますます進んでいくと思っています。

機械研究所という断片的なところですけども、現在の状況を私なりに分析しましたところ、働き続けるための制度というのは浸透していると思います。それから、機会とかチャレンジすること、こういうことにおいても、個々にはお子さんが小さいとかいろいろの事情はあるのですが、実質的に均等になりつつあると思っています。こういうことを含めて、女性であることがひとつの個性として位置づけられる職場へ常に変化しつつある、その途上だと思っています。

最後に、現状では「制度」も「機会」もそれなりにあるということについて説明しましたが、もうワンステップ上に行くためには、やはり女性も含め職場の「意識」が重要だと思います。意識というのは形ではないものであり、そういったところをどうしていくか、そこに今後の課題があるのかなと思っております。

高橋 どうもありがとうございました。それでは、山口さんには主に自分史を振り返りながら、大学における女性研究者の現状みたいなものをお話しいただければと思います。

山口 宇都宮大学の山口でございます。今日は自分史といったところから工学部で仕事をしながら最近感じていることまで、簡単に説明させていただきたいと思います。

機械系にはいろんな研究分野がありますが、私の専門は精密加工、しかも研磨という地味な分野です。また、この分野に限らず機械系の女性教員は非常に少ないのが現状です。にもかかわらず、そのようなところでなぜ私が生きて行こうと思ったのか、それには海外での経験が大きな刺激となりました。まずその紹介をいたします。

私の学生時代はバブルの時代で、私は海外に行って少し英語を学んでみようかというような一般的な工学部の学生でした。そこで、エアエステジャパンを通してスイスのポール・シュラー・インスティテュートという原子力研究所の国際インターンシップに出かけさせていただきました。そのスイスで、私のキャリア形成の意味での衝撃というか、人生観がかなり変わるほどの大きな刺激を受けたわけです。

私は当時大学院の1年生で、専門を少し勉強した程度だったのですが、原研ではスーパーコンピュータを使って原子力ボットの応力解析をしろという難しいことを突然言われました。ゲストハウスには世界各国からの研究者がいますのでそこでの日々の生活は楽しかったのですが、研究に関しては厳しいものを要求されて、毎日カレンダーを消しながらインターンシップ期間が早く終わらないかと思うほどのものでした。そこで出会ったのが、マリセルという核医学の女性研究者です。原研ですので放射線医学とか核医学とかの分野に女性研究者がかなり多くおられました。マリセルは大学院を出る前に結婚されており、結婚・出産後10年間専業主婦として育児をしたのちに復学して一流の研究者になられた方です。彼女に出会うまでは、そういう生き方があるということを私は全く知りませんでした。しかし、彼女に出会ってからは、ひょっとしたらもう少し違う研究者としての生き方があるのではないかと思っただけです。

もう一つの衝撃は、スイスはヨーロッパのほぼ真ん中に位置していますので、日々の会話で4カ国語が普通に使われているということでした。私は英語しか話せませんので私がいるときは英語を使ってもらえたのですが、私がいなときはランチではフランス語、打ち合わせはイタリア語というように、世界の方が横断的に活躍されているのです。そういう場面を本や映画ではなく、またテレビのドラマではなく、間近に毎日見るという刺激、会話の刺激の中で、先に述べたような新しい人生選択というのを知ったという

のが、スイスでの経験でした。それからの私は固く決意をして日本に帰り、このような立場になっているわけです。

次に、教育者として私が最近感じていることについてお話しいたします。私の学生時代には、工学部の女子学生はどちらかというとボーイッシュで活発な女性、もっとはっきり言いますと T シャツにジーンズで少し小汚い格好をした女性が多かったのです。逆に、そうでないと生きていけないような感じもありました。ところが、「男性と女性は同じでなければならない」というような意識はだんだんとなくなってきて、最近ではほとんどの女子学生が自然体でいるわけです。自然体というのはどういうことかということ、「男性と女性が共にいるのが普通」ということが前提になっているということです。別に女性がいないといけないということでもないし、いなくても普通ですし、そういったことに特別な意識をもっていないというのが今の学生だと思います。



(山口ひとみ氏)

ところで、私どもの研究室には過去 10 年間、ずっと女子学生・研究者が在籍しています。少し古い言葉を使いますと 3K で、毎日研磨材で磨く研究室になぜ女子学生が毎年のように来てくれるのか。考えてみますと、私がモデルになるかどうかかわからないのですが、良いも悪いも含めて私自身を見せるように努めていることが大きいのではないかと考えています。例えば、私の研究室では工作機械を使いますので、間違いや怪我につながらないようその操作手順を私自身がきっちり説明するように努めています。それが実ったのかどうかはわかりませんが、加工の研究室に女性がいるのは普通であって、特別な不安もなく女子学生が入ってきてくれるのではないかと考えています。

今日は私の主観で話をさせていただきましたが、これから女性の研究者に増えて欲しいとなると、やはり私自身が見本にならなければいけない、ということを経験しながら生活しております。

高橋 どうもありがとうございました。そもそも日本では、大学で理科系あるいは工学部を選ぶ女性が少ないということを私も最初にお話ししましたが、そんな中でお二人はなぜ、理学部あるいは工学部に進もうと思われたのか。その辺をそれぞれご紹介いただけますか。まずは

福山さん。

福山 私は理学部に進みましたが、子どものころはあまり理科系に興味があったわけではありません。ただ、小学校 3 年頃、母から教わり、足踏みミシンで何か縫い物をしてたのを今ふっと思い出しました。ミシンが動かなくなったりベルトとか何かが外れたりすると、自分で油を差したり一生懸命直して調整しながらやっていたこと、それが私の最初の機械との接点だったのかなと思います。

理科系を選んだのは、小中学校の理科で例えば植物の断面を見てこの維管束がどうかこうとかというのはすごく苦手だったのですが、高校の物理の授業でニュートン力学に出会いまして、物が動いたりする現象が定量的に説明できるということになぜか感動を覚えたことが直接の理由です。それで漠然と力学に関わっていきなさいなと思いで、じゃあ理学部かな。そのころを思えばもっと情報を集めればよかったのですが、工学部というやはり情報とかエレクトロニクスとかいうイメージが強くて、漠然と理学部に行こうかと思って進学いたしました。

高橋 ありがとうございます。では、山口さん。

山口 私の場合は、実は子どものころは工学や理学とはまったく関係なく、ピアニストを目指して 4 歳から 18 歳まで毎日ピアノを弾いていました。ところが、18 歳ともなりますと、あるところで音楽大学に行くかどうかという決断をしなければならぬわけです。そのときに、自分の才能に絶望いたしまして、14 年間のピアノ漬けの生活を終えました。じゃあその頃の私に音楽の他に何かあるのだらうと思ったときに、もう数学しかなかったのです。数学が好きだということだけでした。また、当時は情報工学が世間的にかなり騒がれておりました。姉が情報工学科に在籍しておりました。姉はプログラムの道へ進んだわけですが、私はそれを見て、コンピュータのハードに興味をもち、コンピュータをつくりたいと思ったのです。それで一気に音楽から工学のほうへ志望を変えまして、工学部に進学しました。

高橋 18 歳の何月ごろにピアニストをあきらめたのですか。

山口 8 月です。高校の先生に受験勉強は 8 月が勝負だと言われましたので、その時に決めました。

高橋 それで現役で合格なさったのですか。

山口 おかげさまで、なんとか引っ掛けて。

高橋 すばらしい。

さて、それでは、ここまでキャリアを築いてこられたお二人からみて、最近とくに感じていることとか、気になることをご紹介いただけますか。

福山 この機会に、自分の今までの刺激となったことをちょっと振り返ってみます。会社に入って最初の 10 年、若いうちから外部のお客さまと仕事をする機会が多く、外に出る機会が比較的多かったと思います。それで、大変いろいろな刺激を受けました。それが私にとって最初の刺激です。

2 点目も、やはり人との出会いから受けた刺激に関してです。子どもをもつと、どうしても負荷がかかるのを避け

るようになってしまい、「定年まで働ければいいわ」というような考えでいたのですが、あるとき学会に行きまして、ある先生の奥様で国の機関の元キャリアの方から、「日本の女性技術者というのは働いていることで満足だと自分でハードルを下げてしまうところがある」というお話をうかがいました。そのとき、目からうろこの落ちる思いをしまして、働き方をかえようと決めました。

それから3点目。これがいちばん大きいのですが、管理職への任用が大きな変化でした。管理職という立場を与えられると責任と権限が増しますので、私は何のためにここでこうして働いているのだらうと存在意義について考えるようになります。これが、今の仕事をしてきて3つほど私を感じるどころです。

高橋 ありがとうございます。では、山口さん。

山口 最近感じるということなので、お願いに近い話をさせていただけます。先ほど、海外の研究者の方に影響を受けて私はこの道に入ったということと、良くも悪くも私自身が見本にならなければいけないということを常に意識しているというお話をさせていただいたのですが、これは何も女性だけに限らないと思っています。私は学生達に、「君たちの毎日の振る舞いが君たちの兄弟や近所の子供達にとって見本になっているのよ」ということをよく言います。本当は女性・男性にかかわらないのですが、今日は女性というテーマでお話しさせていただいていますのでとくに女性の方に対して、皆さんは次の若い世代の見本になっているということをもう少し積極的に意識していただければと思っています。ただし、これは何か特別なことをしなければいけないということではありません。皆さんがもし格好よければまた次の世代の人が皆さんのようになりたいと思う筈です。格好よくなければ、絶対に皆さんのようになりたいと思わないですよ。私を見て私のようになりたくないと思う学生がたくさんいるかもしれません。そこで、そうならないようにしなければいけないと常に意識しているわけです。そういった観点で、できましたらここにおられる女性の皆さんにも、次の世代の女性のお手本であるということ意識していただければと思います。

高橋 「皆さんが」と言っても、あまり女性がいらっしやらないのですが。

山口 いや、そんなことないですよ。ご出席の男性の方が、帰ったら奥様とお嬢様にお伝えいただければと思います。

高橋 ああ、そういうことですか。

さて、もっと女性が理工系に進むようにするにはどうしたらいいのか、というような話をするとき、「女性を無理やり理工系に進めなくたっていいじゃないか、自然にまかせておいて男性が理工系に多く進むことのどこが悪いんだ」と本心では思っておられる男性が大半ではないかと推察します。ただ、データを見ると日本だけ特に少ないわけですね。男女差は世界共通なわけですから、ほかの国では男女がほぼ同数なのになぜ日本だけ少ないのか、ということから考えていただきたいと常日頃から私は思っています。

実は、女性をもっと理工系にというのは、外国では政府が音頭をとって積極的に進めていることなのです。ヨーロッパなどは非常に早くから進めておりまして、ヨーロッパの会議等でも「どうやれば女性にもっと理工系に進んでもらえるか」とか「どうやれば女性教授を増やせるか」というようなセッションがあります。そういうところに参加して話を聞いていますと、「女性を無理やり理工系に引っ張らなくてもいいじゃないか」という議論はもうありません。その議論はヨーロッパではもう終わっていて、「男女半々が当然であり、そこに近づけるにはどうしたらいいか」という議論をしています。そこら辺の感覚が、まだ日本はおくれているなど感じます。日本のなかでも工学系はたぶんよりおくれていて、工学系の中でも機械は女性の比率が低いということもあって、そういうことに対して問題意識をもつ機会自体が少なく、相当おけているのではないかと推察します。

時間ももうございませんので、最後に一言ずつ、福山さんからお願いします。

福山 これからの子どもたちに、工学系志望者を増やしていくには、いろいろな経験をさせることが大事だと思います。機械学会でも行事を企画されているのですが、何かきっかけがないとなかなか参加しないのではないのでしょうか。そこで、そこを埋めるようなことを、私の立場で会社の中だったり、家庭だったりというところでやっていきたいと思っています。

それから、今日はちょっと数が少ないのですが、女性の技術者や研究者の方たちにぜひ申し上げたいのは、外へ出て機会をつかまえるということに躊躇しないで欲しいということをお願いしたいと思います。周囲の方には、後ろから背中をトンと押してあげる、そういうことをお願いしたいと思います。

山口 機械系に女性がなぜ増えないかということに関して、機械工学のキャリア形成、キャリアパスが見えないということがあると思います。高校訪問とか、最近は出前授業ということで高校へ行って授業する機会がありますが、その際にそういった話をよく聞きます。つまり、高校生は決して機械系が嫌いというわけではなく、機械系への進学や就職の選択の道を知らないのです。ですから、プロジェクト X などのようなテレビではなくて、先生方や先輩方が若い方に機械の魅力を直接伝えていただければ、機械に対する隔たりが小さくなると思います。この場をお借りして先生方にもぜひお願いしたいと思います。

高橋 最低限マイナスの言葉は言わないでいただきたいですね。「理工系に行ってもいいことないよ」とか「幸せになれないよ」とか、そういうことを若い方に言わないで、「きっと新しい道が開ける」というようなことを日ごろからお話ししていただければと思います。では、このセッションはこれで終わらせていただきます。どうもご清聴ありがとうございました。