



＊ 第52回 ＊ 宮野 真由子

東芝インフラシステムズ

テレビ送信機の 設計に携わって

まえがき

現在は、東芝インフラシステムズ(株)放送・ネットワークシステム部送信機システム設計担当の部署に所属し、主にテレビ送信機の設計に携わっています。今回、執筆の機会をいただきましたので、昔話になりますが、学生時代からこれまでの経験を改めて振り返ってみたいと思います。

学生時代

<なぜ理系を選択したか>

文系/理系の選択においては、迷わず理系を選択しました。特に、「〇〇の研究に興味があり理系に進みました」というような具体的な志しは残念ながらありませんでしたが、数学、物理などの理系科目全般が好きでした。論理的な思考が自分の性格に合っていたのだと思います。

そのような自然な流れで、大学は理工学部に進学し、数学よりも物理、機械よりも電気というぼんやりとした興味のまま、計測工学科の通信・画像処理の研究室に入りました。当時はHough変換を用いて写真画像の中から複数の楕円を抽出する研究をしており、今思うとかなり動作の重いパソコンで楕円抽出の計算をしていました。

本学会の研究会等で、学生の方々の発表を聴講させていただく機会があり

↑ 東芝インフラシステムズ株式会社

"Engaged in Designing Television Transmitter" by
Mayuko Miyano (Toshiba Infrastructure
Systems & Solutions Corporation, Tokyo)



送信機例

ますが、有意義な研究発表が多く、興味深く聴講させていただくとともに、自分の学生時代の研究姿勢を思い出し、いつも反省と、感心・尊敬の念をもちながら聴講しています。

入社以降

就職にあたっては、メーカ就職を希望する中で、所属研究室の影響もあり通信分野に興味をもっていましたが、いくつかの部門を見学する中で、現在の送信機システム設計の部署に出会いました。配属面接の際に「お酒は好きですか」と聞かれて、「はい」と答えたことで配属が決まったのが、定かではありませんが、そのような時代だったように思います。

<送信機システムの設計>

私の所属する部署は、放送機器の送信機システム設計を行う部署です。大きく分類すると、テレビ放送の送信機、ラジオ放送の送信機、SNG (Satellite News Gathering) システムの三つの機種におけるシステム設計を行っています。同じ無線設備の送信機を扱うものではありませんが、対象の機種により周波数帯もまったく異なり、運用形態も異なりますので、設計においても、機種それぞれの特徴があります。

人数構成は全体で30人ほどの部署になりますが、そのうち女性は1割程度です。女性技術者は徐々に増えてきていると思いますが、比率で表すとまだまだ変化がみられないかもしれません。

入社以来、3機種の送信機システムで、それぞれ少しずついろいろな経験を積ませてもらいましたが、長い間、主に担当させてもらったのが、テレビ送信機のシステム設計でした。テレビ送信機は、送信所に設置される放送設備になりますが、多くの送信所は山の上にあります。場所によっては、送信所へ行くまでに徒歩での登山が必要となったり、冬の時期には雪上車が必要となる場合もあります。そのような設置環境の影響もあったと思いますが、入社当時は送信機設計の女性はまだ少なかったようで、放送局のお客様のところへ何うと、「女性の設計者は珍しいですね」とお言葉をいただくことも多くありました。これまで、女性ということで何か特段困ったこと等はありませんでしたが、やはり女性が少ない中でしたので、良くも悪くも、すぐに名前を覚えていただける等、「女性だから」という場面は少なからずあったと思います。

仕事をする上では、女性ということをおあまり意識せずに過ごしてきましたが、意識せずにやってこられたのは、当時の職場上司を始め、周囲の方々の気遣いによるところが大きかったと思います。性別は関係ないとはいえ、やはり女性なので、例えば、山の上の送信所に行く際には、トイレ一つが心配になったりしますが、送信所へ出張するような際に、あそこの送信所は車で登れるから大丈夫、トイレもあるから大丈夫、等々、細かいことを、さり気なく配慮してもらっていた記憶があります。

送信機システム設計の業務内容を少し紹介いたしますと、提案活動に始まり、受注後はお客様との打合せを重ねながら製作仕様の詳細を決定していきます。仕様が決定したら具体的な設計へ落とし込み、製作工程へと入っていきます。私の勤務地は府中事業所になりますが、この工場敷地内で設計から機器製造までが行われています。機器製造の後、調整試験を実施し、無事試験が完了しましたら、工場より出荷さ



お客様よりいただいた花束

れ、最終据付場所にて現地工事の流れとなります。各工程においてそれぞれ専門の担当部署があり、部門全体がチーム丸となって仕事を進めていきますが、受注から工事完成までの一連の工程において取りまとめを行うのがシステム設計の業務となっています。

送信機システムといっても、送信機の本体装置だけでなく、送信機に関わる電源設備や空調設備などの周辺設備、送信所外部からの制御監視システム等も含みますので、関連する技術範囲も多岐に渡ります。

入社当時はまだアナログテレビ放送の時代でしたが、ある1kW送信機の設計を担当させてもらいました。一連の取りまとめと言っても、設計者が現地工事に長期間入工することはあまりありませんが、この時はまだ新人だったこともあり、経験ということで、機器搬入から調整作業まで長期間現地工事に参加させてもらいました。山の麓の旅館への宿泊でしたので、数人ずつの同部屋だったと思いますが、女性ということで、大部屋に一人で宿泊させてもらったことを覚えています。

その後は、テレビ放送がデジタル放送となり、技術的にも大きな変化点となりました。また、全国一斉での送信機新設ということで、従来の送信機製作の仕事とはやり方を含め、一変するものとなりました。これまで多くの送信機設計を担当させてもらいましたが、中でも印象深いのは、東京スカイツリー®への送信所移転という一大プロジェクトに、メーカーの立場から（ほ

んの一端ではありますが）関わらせていただいたことです。お客様との打合せ開始から工事完了まで数年におよびましたが、その中で初めて経験することも数多くあり、いろいろと大変なこともありましたが、すべてが貴重な経験となりました。放送移行の日に、お客様より早く「無事、放送開始」の一報をいただいた時は、感慨深いものがありました。また、一連の工事が完了した際に、お客様より花束をいただいたことは、私の今までの仕事人生の中で忘れられない思い出です。花束に添えられていたカードは、今でも私の机にひっそり忍ばせておりますが、業務に忙殺されそうな時に見返して、元気をもらっています。

気が付くと、入社してから二十数年が経ちますが、日々の業務に追われて、あっという間に時間が過ぎてしまったように思います。私はずっと同じ部署所属ということもあり、視野が狭くなりがちですが、近年は本学会の研究会等を通じ、専門外分野の技術動向や、日頃はなかなか接する機会のない方々とも交流させていただくことで、よい刺激をいただいています。

むすび

振り返ってみると、流れに任せて現在に至っておりますが、その時その時で機会を与えられ、よい経験につながっていると思います。せっかくの長い仕事人生なので、楽しみながら仕事をしていければよいと、改めて感じました。

(2020年10月9日受付)