

## 「研究を社会実装へ」

住友電気工業株式会社 パワーデバイス開発部 技術部 設計グループ  
大阪大学大学院工学研究科 電気電子情報工学専攻 舟木研究室 2019年3月修了

林 慧

私は2019年3月に電気電子情報工学専攻・博士後期課程を修了し、同年4月に住友電気工業株式会社に入社しました。社会人になってから満1年、現在2年目であるため、まさにフレッシュなパーソンです。せっかく戴いた機会ですので、本稿では学生時代を振り返り、最後に今後の抱負について述べさせて頂きたいと思います。

私はパワーエレクトロニクス（パワーデバイスを用いた電力変換技術）に関する研究がしたく、博士前期課程から大阪大学・舟木研究室に進学しました。きちんと1つの専門分野を身に着けたいと考えそのまま博士後期課程に進みました。舟木研究室に所属してからSiC（Silicon Carbide：炭化ケイ素）パワーデバイスの回路応用とその評価について研究を進めていました。SiCパワーデバイスは従来のSiパワーデバイスと比較して低損失で高温動作が可能なパワーデバイスです。SiCパワーデバイスを適用することで電力変換システムの高性能化（高効率化・小型化）が可能になるため、今現在、新幹線や電気自動車などの様々な製品への普及が進んでいます。在学期間中はSiCの社会実装に向けて様々な研究機関・大学・企業が一致団結して研究を進めていた最盛期でした。大変だったはずなのですが、振り返ると楽しく充実した日々だったと思います。

博士前・後期課程の5年間は学生の時しかできない経験を沢山できました。研究設備が充実していたため、四六時中実験をすることができました。実験における危機管理能力と美的センスは沢山手を動かし、数多くの失敗をしたからこそ得られたものと考えております。

恩師である舟木先生の教えは人生の糧となっています。例として「前日呑みつぶれても朝起きて何事もないように生活する」「締め切りがあるものは他の誰よりも早く出す」「毎日英語を読む・聴く」「研究は体力勝負なので体力をつける」「お金や装置がなくても工夫して研究できるようにする」などなど、既に体に染みついた思想です。色々迷うことがあっても「とりあえず先生の教えに従おう」と考えることで、迷いを払拭でき、精神の安定を保てるようになりました。また多くの人との繋がりもできました。同じ釜の飯を食った先輩・同期・後輩はいつ会っても昔のままです。同じ苦勞を共にするのは人生で大学院での研究生活が最後かもしれません。臭いことを言いますが、やはり心を許せる友人がいることは良いも

のです。

当時は当たり前の環境でしたが、本当に恵まれた環境だったなと社会に出た今まさに痛感しています。

博士後期課程3年で進路を考えた際、今まで身に着いた技術と経験を、SiCデバイスの社会実装に繋げたいと考え、共同研究をしていた住友電工に入社を決意しました。私は住友電工に入社してからはパワーデバイス開発部に所属し、希望通りSiCデバイスの技術開発と事業化の推進のため、開発製品の信頼性評価の業務に携わっています。SiCデバイスは優れた性能を有することは分かっているものの、その使いこなしや信頼性の確保、そして価格が課題となっています。業界全体が直面している課題に、業務を通じて挑戦できることは非常にやりがいを感じます。

在学中、様々なことを学ぶことができましたが、社会にでてから不足していたなと反省することもあります。環境に甘えない姿勢と集団生活における協調性の欠如です。学生時代では、時間があり・環境が整っていたので、実験をいつでも自由に出来ました。一方で会社では働き方改革が進んでいるため時間が制限され、また設備にも安全上の制限があるため、ちょっとした実験も簡単にはできません。また完全に個人主義であった研究室の生活とは違い、様々な価値観を有した人たちとともに業務を進める必要があり、慣れるのに時間が必要でした。このようなギャップは社会に出る前に知っていたものの、当事者にならないと理解できませんでした。

以上のようにまだまだ社会人としてペーペーです。そんな私の社会人としての当面の目標は、会社での業務を通じて、学生時代から取り組んでいるSiCデバイスの社会実装に貢献することです。まだまだ態度がでかいとか学生気分と怒られています、事業化に向けて小さなことからコツコツと信頼と実績を重ねていきたい所存です。また、私にはもったいない美しく賢い妻と10月に産まれる予定の可愛い息子のためにも、健康に留意しつつ、粉骨砕身頑張っていきたいと思います。

最後になりましたが、このような寄稿の機会を下さいました恩師・舟木剛教授に深く御礼を申し上げます。

（電気電子 平成28年前期 31年後期）