

最先端を生きる 九工大 DNA 3

科学技術の最前線で活躍する九州工業大学卒業生を、年末まで6回にわたって紹介する「九工大DNA」シリーズの第3弾は「三井ハイテック」(北九州市)でIC(集積回路)の導線に当たるリードフレームの表面処理技術を開発しているエンジニアの久保公彦さんです。

性能維持とコストダウンを両立

パソコンや携帯電話などの内部に必ずある薄い金属板で、上に載ったICチップと電子機器の回路を、無数の細い足先のようなものでつないでいるのが「ICリードフレーム(LF)」です。LF生産で世界シェアのトップを走っている三井ハイテックで、私はLFに表面処理をすることで付加価値を付ける技術の開発をしています。

電子部品は温度や湿度などさまざまな外的要因の変化が起こっても安定して作動しなければなりません。ICとつながっているLFにも同様の安定性、耐久性が求められます。金属製LFの表面に銀、ニッケル、パラジウムなど何のめっきを施すといいか、あるいは表面をど

のような形態にするのがよいかなど、入社以来、いろいろな可能性を研究してきました。

入社9年目のとき、取引先の海外半導体メーカーから、LFについて非常に厳しいスペックの要求がきました。LFの性能はそのままに、めっきの厚みを薄くして



ICリードフレーム
エンジニア

株式会社三井ハイテック LF事業本部
LF技術統轄部 第二生技グループ長
久保 公彦さん(38)
(大学院情報工学研究科・情報システム専攻 修士課程修了)

厳しい指導で培われた「基礎」が役立つ

コストダウンせよというのです。めっきを施したLFを高熱状態にすると、LFを構成する金属原子がめっき膜を通過して表面へ向かって移動しようとする性質があります。表面のめっきはそれを抑える働きもあるのですが、めっきが薄くなるとバリア効果が弱まり、所望の性能を得られなくなります。私が所属する技術チームで1年ほどかけ、新技術を駆使しながらめっきの液や条件を調整したところ、メーカーからOKが出ました。その手法はわが社で、LFの性能維持とコストダウンを両立させるノウハウとして確立し、私にも自信となりました。

大学院でトライの楽しさ経験

九工大では学部(情報工学部・機械システム工学科)時代に補助人工心臓のシステムを研究し、大学院進学後は故・喜多村直教授から新しい研究分野の立ち上げに誘われ、自律行動型ロボットの頭脳となるソフトの開発に携わりました。人間の意識と行動の関係を理解するため哲学も勉強。新しいことにトライする楽しさ、物事をセ

ロからつくり上げる面白さを経験させてもらいました。一方で喜多村教授には、研究者の基礎的なものの考え方から、論文の書き方、発表の仕方まで、とても厳しく指導していただきました。研究室で週1回開かれる中間報告会で、あるとき私が「今週は装置の動かし方を勉強しました」と言うと、「動かし方って何だ。装置の置き場所を変えるのか」と教授。「お前の言っていることは分からない」とよく突っ込まれました。

九工大で鍛えられたおかげでできた研究者、技術者としての基礎は、仕事でも大いに役立っています。取り組んでいる技術の進捗(しんちょく)状況、完成後のメトリックとメトリック、担当者としての意見などを正確に伝えながら、仕事を進めています。

コストの安い海外メーカーが技術力を付けている今、日本は高性能というだけでは受注を奪われてしまします。顧客や市場のニーズをいち早く感知して、会社や社会に利益をもたらす技術をタイムリーに開発していきたいと思っています。

夢に羽ばたく卒業生ストーリー

「学び」は「就職」に
活きる。

過去5年間就職先

トップ
30

順位	企業名	就職者数	順位	企業名	就職者数
1	三菱重工業	103		新日鉄ソリューションズ	29
2	日立製作所	83	17	NTTデータ	27
3	三菱電機	56	18	日本電気	26
4	九州電力	46		大日本印刷	26
5	東芝	44		新日本製鐵	26
6	マツダ	42		京セラ	26
	九州日本電気ソフトウェア	42		アイシン精機	26
8	トヨタ自動車九州	40	23	トヨタ自動車	25
9	パナソニック	37		キャノン	25
	安川電機	37		オービック	25
11	本田技研工業	36	26	トヨタテックデバイス	24
12	富士通	34	27	安川情報システム	22
13	パナソニックシステムネットワークス	32		凸版印刷	22
14	デンソー	30		川崎重工業	22
15	ソニーセミコンダクタ九州	29		セイコーエプソン	22

(平成19年～23年3月 学部・大学院卒業生実績)

国立大学法人 九州工業大学

- 工学部 機械知能工学科/建設社会工学科/電気電子工学科/応用化学科/マテリアル工学科/総合システム工学科
- 情報工学部 知能情報工学科/電子情報工学科/システム創成情報工学科/機械情報工学科/生命情報工学科
- 大学院 工学府、情報工学府、生命体工学研究科



〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町 1-1
TEL.093(884)3056(入試課) 093(884)3007(総務課)

九工大 検索 <http://www.kyutech.ac.jp/>