



青山幹雄

南山大学

Mikio AOYAMA [正会員] mikio.aoyama@nifty.com

南山大学理工学部ソフトウェア工学科教授。博士(工学)。1980年岡山大学大学院修士課程修了。同年から1995年まで富士通で通信ソフトウェアの開発、管理、開発改善に従事。この間、1986～88年イリノイ大学客員研究員。1995～2001年新潟工科大学教授。2001年より現職。現場の問題を科学的に解決することを方針としている。

[No.85]

社会人技術者の皆様、 博士号を取得しましょう!



■現場の技術者から大学教員になる

「50歳未満の日本人は、100年以上生きる時代、すなわち100年ライフを過ごすつもりでいたほうがいい」。今、話題の「Life Shift」¹⁾日本語版序文の示唆である。なぜなら、今40歳の人には95歳以上生きる確率が50%以上あるからである。この人生100年時代、あなたは何を目標としますか？私も若いときには定年後などは考えなかった。ただ、現場でソフトウェア開発に多忙を極めている中で出会った方々や書籍などから、技術者として何を目指すべきかを折々考えてきた。その中で、米国で研究、あるいは開発に従事したいと思うようになった。その結果、幸運もあって、米国Illinois大学計算機科学科へ客員研究員として1年半滞在し、研究の在り方を学び、多くの研究者と出会う貴重な経験をした。このときの滞在先のCarl Chang教授とは、今に至るまで研究、国際会議の開催、学生の研修など多面的に協力を続けている。このような経験から、現場の経験に根ざしたソフトウェア工学の研究こそが自分のライフワークと考え、40歳になる直前に縁あって15年勤務した企業の現場から大学へ転職した。

■現場で研究すること

現場は研究課題の宝庫である。しかし、私がいた現場でも、研究するところではないという風潮があった。今日、良いソフトウェア製品を開発するには、ソフトウェア工学の活用は不可欠である。特に、情報処理分野は技術が急速かつ継続的に進化していることから、現場も常に新技術を取り込み、活用できる必要がある。しかし、新技術をそのまま現場へ適用して、効果を上げることはまれである。開発の実情に応じた創意工夫が求められる。それは、工学の神髄ともいえる活動である。

現在、世界的に広まっているアジャイル開発がある。私は開発現場で1980年代半ばから、現在のアジャイル開発の主要な技術を開発し、約10年にわたる500人を超える大規模開発で実践してきた。この成果をま

とめた論文は、ソフトウェア工学のトップカンファレンスであるICSEで発表する機会を得た²⁾。まさに、現場における研究の醍醐味である。

しかし、現場での研究には課題もある。研究活動と論文発表への組織的な支援の欠如、指導者の不足、研究モチベーションや時間の欠如などである。

■現場で研究し、論文発表する企業内ソフトウェア技術者教育プログラム

現場で研究し、改善する組織的取り組みの一例として、デンソーにおける高度ソフトウェア技術者育成プログラム³⁾を紹介する。このプログラムは現在に至るまで10年以上継続されている。近年、このプログラムでは、受講者全員が現場の問題解決を論文にまとめ、発表することを目標にしている。さらに、その中から、国内外の学会発表も行い、私が直接指導した受講生に限っても、過去3年間で10編を超える論文を発表している。このプログラムから社会人博士課程に入学し、学位取得を目指す方も現れている。

■現場で研究し、博士号を取得する

私も現場で開発をしながら研究を行い、その成果に基づき博士号を取得した。多くのソフトウェア技術者の皆様に博士号を取得していただきたいと願っている。社会人博士課程では、高い視点から現場の問題を明らかにし、解決する方法論を身につけ、現場の改善へ寄与することが期待されている。この過程で自らの経験を論文として世界に問うことも意義がある。

一方、大学の研究者にとっても社会人技術者との共同研究を通して現場の課題を取り込み、研究する良い機会でもある。

社会人技術者の皆様、博士号を取得しましょう!

参考文献

- 1) Gratton, L. et al.: Life Shift, 東洋経済新報社 (2016).
- 2) Aoyama, M.: Agile Software Process and Its Experience, Proc. of ICSE '98, IEEE, pp.3-12 (Apr. 1998).
- 3) 古畑慶次, 他: 高度ソフトウェア専門技術者育成のためのカリキュラム開発方法論の提案と評価, 情報処理学会 SES2014 論文集, pp.15-20 (Sep. 2014). (2017年11月12日受付)