



長尾真記念特別賞を受賞して

受賞タイトル ソフトウェア開発データに基づくプロジェクト管理の定量的支援

門田 暁人 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科

このたび長尾真記念特別賞をいただき、大変光栄に思います。受賞の対象となった研究は、エンピリカル（実証的）ソフトウェア工学という分野における一連のテーマであり、ソフトウェア開発に関するデータを収集・分析し、その結果を開発計画の立案、開発プロジェクト管理、開発プロセス改善等に活用するというものです。

本研究の題材となるソフトウェア開発データは、開発の現場で計測されますから、私のような大学の人間にとってはソフトウェア開発企業との連携が必須となります。幸運にも、これまでにさまざまな産官学連携研究に参加させていただき、研究を進めることができました。具体的なプロジェクト名としては、文部科学省リーディングプロジェクトである e-Society 基盤ソフトウェアの総合開発の一環の EASE (Empirical Approach to Software Engineering) プロジェクト、情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センターの定量データ分析部会、経済産業省の支援を受けて進められた先進ソフトウェア開発プロジェクトなどです。ほかにも、(株) NTT データ、宇宙開発事業団(現、宇宙航空研究開発機構)等をはじめとする、数多くの企業や法人との共同研究に参画してきました。

上記のプロジェクトのうち、たとえば、先進ソフトウェア開発プロジェクトでは、ある典型的なマルチベンダ情報システム開発において、開発の状況を把握するためのデータ計測ツールを現場に導入することになり、私は裏方としてデータ分析に携わりました。そこで得られた知見をまとめて、論文や講演等で発表してまいりました。たとえば、「バグの発見が遅れば遅れるほど、その修正コスト(工数)が増大する」という昔からの経験則がありますが、本プロジェクトでは、半年に及ぶデータ計測の結果、「総合試験で発見されたバグは単体試験で発見されたものより平均約5倍の修正工数がかかっていた」ことが分かりました。従来の経験則が、実データによる

1つの裏付けを得たこととなります。この成果は、情報処理学会論文誌に発表されています。

このような実証研究は、データ計測の体制作りから始まり、計測すべきデータの選定、データ収集ツールの導入やカスタマイズ、データ分析体制の確立、収集したデータのクレンジング、統計分析、現場への確認など、大変な労力が投入されます。そのわりには驚くような結果が必ずしも得られないので『当たり前の結果なので面白くない』といった意見もあります。ただし、開発現場では、たとえ経験的には分かっている、実証データがないと現場や上司などを「説得できない」ケースも少なくありません。今回の例では、得られた結果(データ)を証拠として示すことで、バグを開発初期に見出し取り除くことの動機付け(説得材料)となると期待されます。具体的には、開発初期のドキュメントやコードのレビュー工程を開発プロセスの中に組み入れたり、既存のレビュー方法を改善する際の動機付けとなるでしょう。

このような産官学が連携してのデータ計測は大がかりなものとなりますが、計測により得られたデータ自体も膨大なものとなり、そのクレンジングや分析作業はとも1人で進められるものではありません。私の場合は、数多くの優秀な共同研究者にめぐまれて、手分けして研究を進めることができ、このたびの受賞に至りました。関係者の皆様には、この場を借りて深く感謝申し上げます。

(平成 20 年 6 月 10 日受付)

門田 暁人 (正会員) akito-m@is.naist.jp

1994 年名古屋大学・工・電気卒業、1998 年奈良先端科学技術大学院大学・情報・博士後期課程了、博士(工学)。同年同大助手。2004 年同大助教授、2007 年准教授。MENSURA2006、ESEM2007 等最優秀論文賞、電子情報通信学会、IEEE、ACM 等各会員。