

「演習コースⅡ：メトリクス演習コース」活動報告

主査： 小池 利和 ヤマハ(株)
副主査： 小室 睦 (株)プロセス分析ラボ
副主査： 柏原 一雄 (株)デンソークリエイト

メンバー：

演習チーム

片桐 汐駿 アズビル(株)
西村 文博 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)
坂田 奈央子 (株)モリサワ
長友 幸生 エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)
河野 章博 キヤノン(株)
狩野 薫 リコーITソリューションズ(株)

概要

メトリクス演習コースは本年度より演習チームと実践チームの2チームに分かれて活動を進めるリニューアルを行い、それに合わせてカリキュラムも見直した。演習チームは従来通り、講義と演習を通して、メトリクスの測定、分析、活用のために必要な総合的なスキルを習得することを目的としている。一方新設した実践チームは、指導陣がサポートをしながら、研究員が実務でメトリクスの活用を行うことを目的としている。しかしながら、本年度は実践チームの申し込みがなく、演習チームだけの運営となった。演習チームであっても習得したスキルを実際の業務に適用する実践テーマレポートの提出も課すことで、知識だけではなく実践的に学ぶことができた。分科会終了後の活動として、メンバー持ち回りによるメトリクスに関する事例紹介を行うことで、各社の取り組みから様々なヒントを得ることができた。

本コースの活動方針

ソフトウェア品質技術の1つの柱とも言えるメトリクスに特化したコースである。ソフトウェアの品質保証、プロセス改善、開発力向上のためにメトリクスを活用したい人を対象にしている。

演習チームの活動方針

メトリクスの測定方法、分析手法、実践的な活用方法を1年間通して講義、演習、ディスカッションを交えながら学ぶ。学習内容は、指導陣が執筆した書籍『データ指向のソフトウェア品質マネジメント』をベースとしているが、それだけに留まらず参加者のニーズに即したものを加えた。単に測定、分析手法を学ぶだけではなく、実践的なスキルを習得すべく、以下の4点が演習チームの特徴となっている。

- (1) 講義中心ではなく、演習時間を多く取る。
- (2) 指導陣が実際に経験したケーススタディを通して、現場での適用をイメージできるようにする。
- (3) メンバー持ち回りによる事例紹介(アフター活動)を行い、実践適用へのヒントを得られるようにする。
- (4) 学んだ内容を職場で実践する「実践テーマレポート」を必須課題とし、指導陣がサポートする。

演習チームのカリキュラム

方針に基づき、幅広い内容のカリキュラムを立案し、当初より計画的に1回の臨時会を設定した。また講義&演習ばかりではなく、より実践的な議論を行うワークショップを2回実施した。

※参考図書：『データ指向のソフトウェア品質マネジメント』

#	開催日	テーマ	参考図書の章	指導担当	内容
1	5/21	ガイダンス、GQM	1章	小池	・ガイダンス、自己紹介 ・メトリクス概論 ・GQM演習
2	6/25	測定方法	6章	柏原	欠陥、工数、規模の測定方法講義
3	7/30	データ可視化ワークショップ	該当なし	柏原	以下をグループワークで実施 ・メトリクスについての典型的な問題点を理解する ・ゴールに繋がるアクションを生み出す データ分析活動の事例 ・問題の洗い出し・共有 ・問題の構造化・共有 ・問題構造図のリファクタリング

4	8/27	データハンドリング、可視化	2.1、2.2、2.4節	小池	<ul style="list-style-type: none"> ・可視化の講義(2.1、2.2、2.4節) ・Excel操作演習(グラフ、ピボットテーブルなど)、VBA演習 ・DB、SQL演習 ・可視化自動化ツール作成演習
5	10/8	統計の基礎、Rの操作	付録	小室	<ul style="list-style-type: none"> ・統計の基礎講義と演習 ・R、Rコマンド操作実習
6	11/12	検定、対数変換	3.2節	小池	検定、対数変換の講義&演習
7	12/10	相関、偏相関、単回帰分析 重回帰分析	3.1節、4.1節	小池	相関、偏相関、単回帰分析、の講義&演習
8	1/7	データ分析ワークショップ	該当なし	柏原	<p>予め提示されたデータセットと分析目的に対して、研究員が自ら分析方法を選定して、実践的に分析を行う。以下の2テーマで行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工数見積モデル作成 ・品質データ分析
9	1/28 臨時会	各自課題の発表	-	講義無し	<ul style="list-style-type: none"> ・各自で実践したメトリクスの取り組みを発表 ・最終成果報告会資料の内容検討、担当決め、計画立案
10	2/25	全体での成果報告会	-	講義無し	各分科会の発表。

図表1. 2021年度メトリクス演習コース演習チームカリキュラム

実践テーマレポート

「実践テーマレポート」は、本コース内で学んだことを実際の業務に適用したり、職場のメトリクスを使って分析を行ってみるといった何らかの”実践”を行い、それをレポートにまとめる課題である。実践チームメンバーはもちろん、演習チームメンバーにも全員に提出を課した。コース後半の10月頃から、メンバー各自でテーマを選定し、9回目の1/28に発表してもらった。

レポートのテーマ一覧は以下の通りである。メンバーの目的意識により、内容が多岐に渡っており、習得が大変だったと思うが、幅広い内容のカリキュラムを組んだ意義が感じられた。

タイトル	用いた手法
労働時間に占める障害対応時間の低減策の調査	相関分析
サービス開始前品質チェックによる重大故障抑止効果の検定	対応のある2標本t検定、Q-Qプロット
改修件数と不具合件数の関連性を分析する	単/重回帰分析
出荷後ソフトバグと品質メトリクスの傾向分析	独立サンプルt検定、相関分析
プロジェクトにおける指摘数の見積もり	相関分析、偏相関分析、単/重回帰分析

開発遅延の発生メカニズムと品質指標との相関分析	相関分析
-------------------------	------

図表2. 実践テーマレポート一覧

アフター活動

「アフター活動」とは、定時の分科会活動の終了後18:00からスタートし、メンバー持ち回りで事例紹介とディスカッションを行うというものである。本コースでは毎年恒例の活動だが、今年度はオンラインということもあり、実施するかどうかは迷うところもあった。しかしながら事前アンケートにより研究員全員が実施を望んだため実施することにした。アフターということもあり、軽食と飲物(任意でアルコールも)を各自で準備して、飲食しながらリラックスしたムードで実施する。

アフター活動は第3回目の7/30から実施し、全メンバーが主にメトリクスに関する事例発表をしてくれた。各回1名ずつで担当し、発表&ディスカッションで45分を目安に行ったが、盛り上がり過ぎて時間を超過することも多かった。

オンラインでも例年通りのざっくばらんなディスカッションをすることができた。普段はなかなか聞くことのできない他社の実情をうかがい知ることができて、参考になる話が多かった。また発表者がメンバーから有用な意見をもらうことも多く、聞く側、発表する側の双方にとって有意義な活動となった。

総括

ソフトウェアメトリクスの活用方法の検討、測定・分析方法の習得、実データを用いての実践という盛りだくさんのカリキュラムであったが、無事計画通り終了することができた。アフター発表、実践テーマレポートともに全員実施することができた。

昨年度に実践チームを追加するリニューアルを行った本コースであるが、本年度は実践チームの申し込みが無かったのは非常に残念である。来年度は参加を促すような告知、以前に本コースを卒業したOBへのアプローチなども検討したい。

最後に補足として、分科会活動ではないが関連する話題に触れておく。分科会翌日に開催される「データ分析勉強会」という有志によるメトリクス分析の勉強会に本コースメンバーも積極的に参加してくれた。この勉強会は主査が2011年から開催してきたもので、本コースOBも多く参加して、研究会卒業後も交流が続いている。今後もこの場を活用してメンバーとの繋がりを維持していきたいと考えている。