

演習コースⅡ（演習コース）

「演習コースⅡ：マ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

中田 賢治 ブライシス(株)
石山 善治 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)
村松 健吾 ジブラルタ生命保険(株)
本田 和宏 エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)
米陀 政人 鉄道情報システム(株)
佐々木 幸子 ソニーセミコンダクタソリューションズ(株)
三輪 瞬平 (株)モリサワ

実践チーム

福田 秀樹 TIS(株)
星野 智彦 アイシン精機(株)

概要

マ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、マトリクスの測定、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、研究員が実務でマトリクスの活用を行うことを目的としている。演習チームと実践チームはそれぞれ別々の活動を行うが、それでは分科会としての一体感が薄れてしまうため、毎回冒頭で各チームの活動状況を共有することや、全体合同でのワークショップを2回設けるなどの工夫も施した。従来通り演習チームに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。また言うまでもなく実践チームは実践自体が目的なため実践テーマレポートを作成し、更には1名が論文執筆も行った。分科会終了後の活動として、メンバー持ち回りによるマ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。

実践チームの活動方針

実践チームは1年間通して、副主査の小室氏が専属で研究員の自組織でのメトリクス実践活用を指導する。少人数での活動とすることで個別かつ密な議論が可能となる。以下の流れで活動を行った。

- (1) 研究員の所属組織の問題分析、課題設定を行い、メトリクス活用のテーマ選定を行う。
- (2) 先行研究などの調査を行い、課題解決方法を探る。
- (3) 選定したテーマに基づき、データ分析を実践する。必要に応じて指導陣から必要な知識に関して解説を行う。
- (4) 活動結果を実践テーマレポートや論文にまとめる。

演習チームのカリキュラム

前述の方針に基づき、幅広い内容のカリキュラムを立案し、当初より計画的に2回の臨時会を設定した。また演習チーム、実践チーム合同でのワークショップを2回実施した。コロナ影響のためワークショップの実施時期を調整するなどしたが、最終的に計画したカリキュラムをすべて完了することができた。

※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	4/24	ガイダンス、GQM	1章	小池	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス、自己紹介 ・メトリクス概論 ・GQM演習
2	5/22	測定方法	6章	柏原	欠陥、工数、規模の測定方法講義
3	6/25	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
4	6/26	データ可視化ワークショップ(前半) ※演習チーム、実践チーム合同で実施	該当なし	柏原	以下をグループワークで実施 <ul style="list-style-type: none"> ・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
5	9/4 臨時会	統計の基礎、Rの操作	付録	小池	<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	10/16	検定、対数変換	3.2節	小池	検定、対数変換の講義&演習
7	11/13	相関、偏相関、単回帰分析、	3.1節、4.1節	小池	相関、偏相関、単回帰分析、の講義&演習
8	12/11	データ可視化ワークショップ(後半)	該当なし	柏原	6/26の続きとして以下を実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ゴールの選定・共有 ・メトリクスと可視化方法の検討(GQM) ・メトリクスと可視化方法の共有・見直し
9	1/8	データ分析ワークショップ ※実践チームメンバーは任意参加	該当なし	柏原	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。 <ul style="list-style-type: none"> ・工数見積モデル作成 ・品質データ分析

10	1/22 臨時会	各自課題の発表	-	講義無し	・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
11	2/26	全体での成果報告会	-	講義無し	各分科会の発表。

図表1. 2020 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、10回目の1/22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。

テスト計画最適化のためのメトリクスによる品質分析
障害発生率への統計手法適用
アジャイル型案件の進捗・品質に懸念があることからメトリクスを活用して改善点を探してみた
各種指標の見直し
社内サービス Q&A 対応分析
不具合数及び評価工数の予測モデル作成
システムテストフェーズで仕様変更が入ることによる、本番障害発生リスクの予測
不採算案件を早期予測するモデルの構築
リリース後不具合発生予測モデルに基づく効果的なプロセス改善への仕掛け提案

図表2. 実践テーマレポート一覧

論文執筆

実践チームの活動として業務での実践を最優先として、論文執筆を必須とはしていなかったが、1名が「リリース後不具合発生予測モデルに基づく効果的なプロセス改善への仕掛け提案」というテーマで論文執筆に挑戦してくれた。本コースで初の論文執筆ということで、指導陣も1年を通じた活動の進め方のリズムをつかみ切れていない部分があった。そのため、締め切り直前でかなりバタついた感は否めなかったが、オンラインでの活動という長所を最大限に活かして、頻度高くレビューを行うことで、無事に仕上げる事ができた。

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5回目臨時会の9/4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1~2名ずつで担当し、発表&ディスカッションで1人45分を目安に行っていたが、盛り上がっ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。

今年度リニューアルを実施した本コースであるが、リニューアル1年目ということでカリキュラムや進め方に改良すべき点もあると思われる。また、初のオンラインでの実施ということで、オンラインでの長所/短所も経験できた実りある1年であった。この経験と本年度の課題を踏まえて次年度以降も継続的にブラッシュアップをしたい。

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。