

第 42 年度（2026 年度）ソフトウェア品質管理研究会 分科会紹介

「生成 AI が前提となるソフトウェア開発における品質」

大規模言語モデル技術に基づく生成 AI の活用が注目を集めています。端的には、プロンプト（入力指示）により「自分が望む機能をその場で簡単に得ることができる」特長によるパラダイムシフトの影響が広く大きくなっています。AI の活用、少なくとも試してみるコストや技術のハードルが非常に低い一方で、AI の高い性能・精度により今まで自動化が困難だった部分を支援できる効果が大きいため、費用対効果が圧倒的に高く、誰もが取り組んでみるようになっていきます。

この特長から、「AI for Quality」、つまり、レビューやテスト、過去の障害知識の活用など、品質保証・品質管理のために AI を活用する取り組みが非常に盛んです。固有のプロンプトや、知識データベース検索との連携 (RAG: Retrieval Augmented Generation) など、自分たちの業務や嗜好に応じたカスタムな AI 活用が広く取り組まれています。しかし、「試行」「デモ」「PoC」「人間が結果に責任をもつ」という「お試し」が容易である一方、その先に進めないという課題も顕在化してきます。AI が何でもある程度できることに甘えて、技術の特性を踏まえた適材適所な技術アプローチを組んでおらず、正確さや精度が担保できないやり方になっているという課題があるかもしれません。あるいは、自分たちならではのカスタムな AI 活用を作ったものの、その自分たちならではの要求・評価をしっかりと定めることは難しくコストも要するため、定量的な評価を行うことで改善を続けていくことに至らないという課題もあるかもしれません。

一方で、「Quality for AI」、つまり、AI を組み込んだプロダクトやサービスの品質保証・品質管理においても、生成 AI 以前の機械学習・深層学習技術の活用という時点から、AI の不完全性や不確実性に起因する課題が生じています。上述のように、少なくとも自分たちならではの評価のためにはベンチマーク・データセットの準備が必要で、そのベンチマークが自分たちの要求を反映していることが必要となります。また、AI はあいまいで広い要求、一方で人間、組織や社会に踏み込んだ要求を扱えるため、その評価基準を明確に定義したり、評価を自動化したりすることにも難しさが生じます。開発時に完全な評価を行うことは難しく、実行時の監視やフィードバックの重要性も非常に高くなります (MLOps/AIOps/LLMOps)。

「人工知能とソフトウェア品質」に関する研究コース 5 では、自分たちでデータを整備して訓練を行う教師あり学習型 AI から、最新の生成 AI まで、「Quality for AI」と「AI for Quality」両方の観点からの探求を行っています。いずれの方向性においても、新しい技術の本質を理解し、難しさと向き合い、それをてなずけて自分たちの力としていくことが重要です。この挑戦と一緒に取り組んでいく仲間をお待ちしています！

【研究コース 5】人工知能とソフトウェア品質

主査：石川 冬樹 氏（国立情報学研究所）

副主査：徳本 晋 氏（富士通株式会社）

アドバイザー：栗田 太郎 氏（ソニー株式会社／本研究会 運営委員会 副委員長）