

LLMによる開発プロセス改善のための 中間情報出力

キャノン 柴森 友樹
富士通 岩井 祐樹

NTTテクノクロス 西原 優斗
キャノン 石塚 慎也

開発における問題点

ソフトウェア開発の現場では、迅速な開発が求められる一方で、有識者不足によりテストやレビューなどの品質保証の取り組みが追い付いていない。

現場でLLMの活用も進んでいるが、高品質な出力を保証するのは難しい。

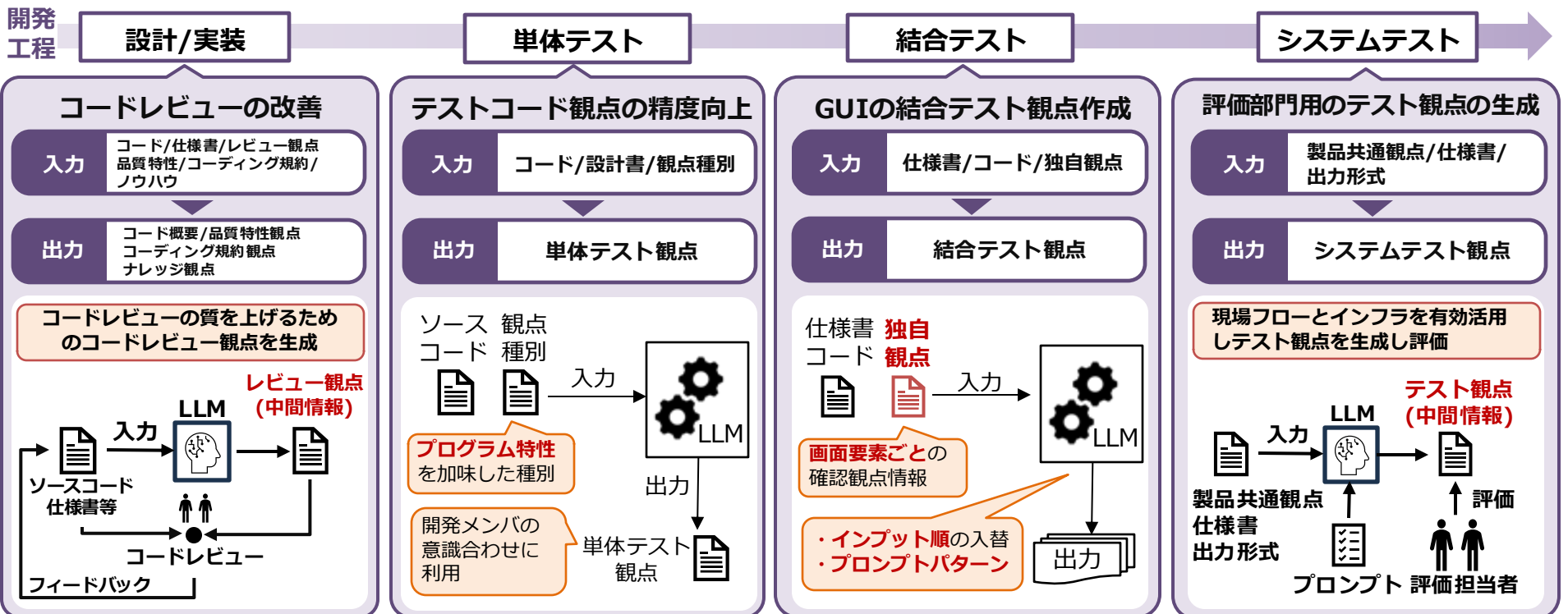
手法・ツールの適用による解決

LLMでプロジェクト入力情報から、各工程の最終成果物を作成するための中間情報(レビュー観点、テスト観点)を出力することを提案する。
中間情報を出力することで、以下を狙う。

- 根拠が可視化されチェックしやすい
- 不要な情報を取捨選択しやすい
- 技術者の学習に利用する

アプローチ

各開発工程でケーススタディを実施し中間情報の出力を検証



結果・考察

どの開発工程においても、出力した中間情報の一定の有効性を確認

開発工程	評価	詳細
設計/実装	○	コード変更の概要や関連する品質特性は 初心者 に 特に有効 であった コーディング規約やナレッジは 経験に寄らず実用的 であった 初心者には判断しにくい誤情報 が含まれていた
単体テスト	○	プログラム特性を考慮した観度種別を加えることで、 人手で作成するレベルの出力が得られた
結合テスト	○	The Flipped Interaction Pattern、入力の順序、情報の精査をすることで 誤りなく、網羅的に観度を出力できた
システムテスト	△	たたき台として 工数削減、担当者のばらつきを改善できる 機能仕様の観度は 具体例が不足 している

今後の課題

①入力データの準備

- Markdown形式などLLMが理解しやすい入力形式に変換が必要
- 入力作業に手間がかかる

②中間情報の評価

- 情報の妥当性判断に有識者が必要である

③汎用性の確認

- 他のドメインのプロジェクトへの適用が可能か検証する必要がある