

# 生成AIの支援を用いたプロセスマイニングツールによるログ解析の導入方法の検討

廣瀬 雅彦

## 開発における問題点

大規模なサービスが出力する大量のログを機械的に分析する手法のひとつとして、プロセスマイニングツールを用いた分析がある。  
プロセスマイニングツールの使用は特別な知識を学ぶ必要があるため、導入コストが高いことが課題である。

## 手法・ツールの適用による解決

生成AIの支援により、プロセスマイニングツールによるログ分析を、導入コストを抑えて業務に活用できるか検証する。

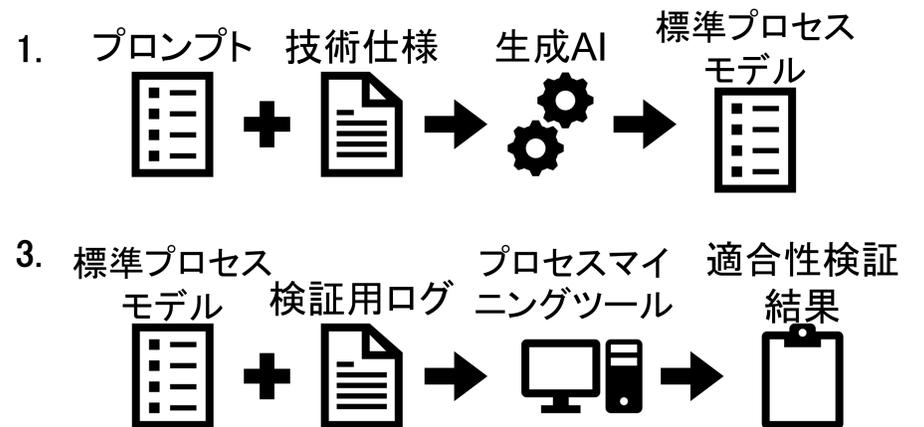
生成AI: ChatGPT-5 Auto  
プロセスマイニングツール: ProM ver.6.14

## 検証したプロセスマイニングツールによるログ分析

生成AIにより低コストで生成した標準プロセスモデル(プロセスマイニングツールで参照可能な、技術仕様に則したモデルを表すXML)とログを突合し、仕様に適合しない挙動の検出(適合性検証)を行う。

### 手順

1. 標準プロセスモデルを生成するプロンプトを作成し、プロンプトと技術仕様を生成AIに入力して、標準プロセスモデルを作成する。
2. 仕様に適合しない挙動を混入した検証用ログを作成する(本来はサーバから取得したログを利用するが、本検証ではダミーを用いる)。
3. 標準プロセスモデルと検証用ログを突合して適合性検証を行う。



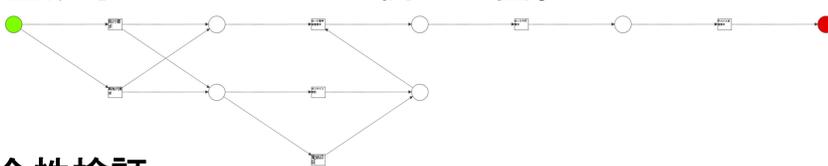
## 検証のポイント

### インプット

- プロンプトにはモデル全体の階層構造やタグの記述方法、自動レイアウトルールなどを記載した。
- 技術仕様は標準プロセスモデルとして適用しやすいように構成要素に分解して記述した。

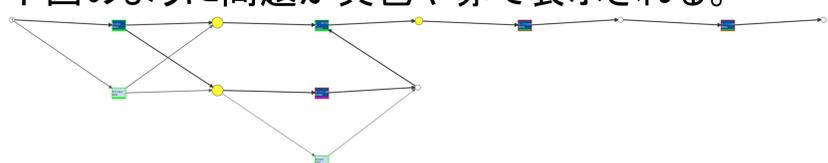
### アウトプット

- 生成されたモデルの一例が下図。



### 適合性検証

- 下図のように問題が黄色や赤で表示される。



## 考察と今後の展望

### 結果

1. 生成したモデルはすべて技術仕様を満たした。
2. 線の交差や重複のある見づらいモデルも生成されたが、追加指示により短時間で見やすいモデルに修正可能だった。
3. 標準プロセスモデルと検証用ログによる適合性検証により期待どおり混入した問題の検出に成功した。

### 結論

- 生成AIの支援により導入コストを抑えつつプロセスマイニングツールを業務に活用することは可能。

### 将来展望

- 設計書や状態遷移図をそのままインプットにできるプロンプトに調整し、導入コストをさらに下げる。