

# Spinを用いた処理フロー妥当性の 早期検証ツールの提案

(株)日立製作所  
システム開発研究所

森岡 剛

tsuyoshi.morioka.nr@hitachi.com

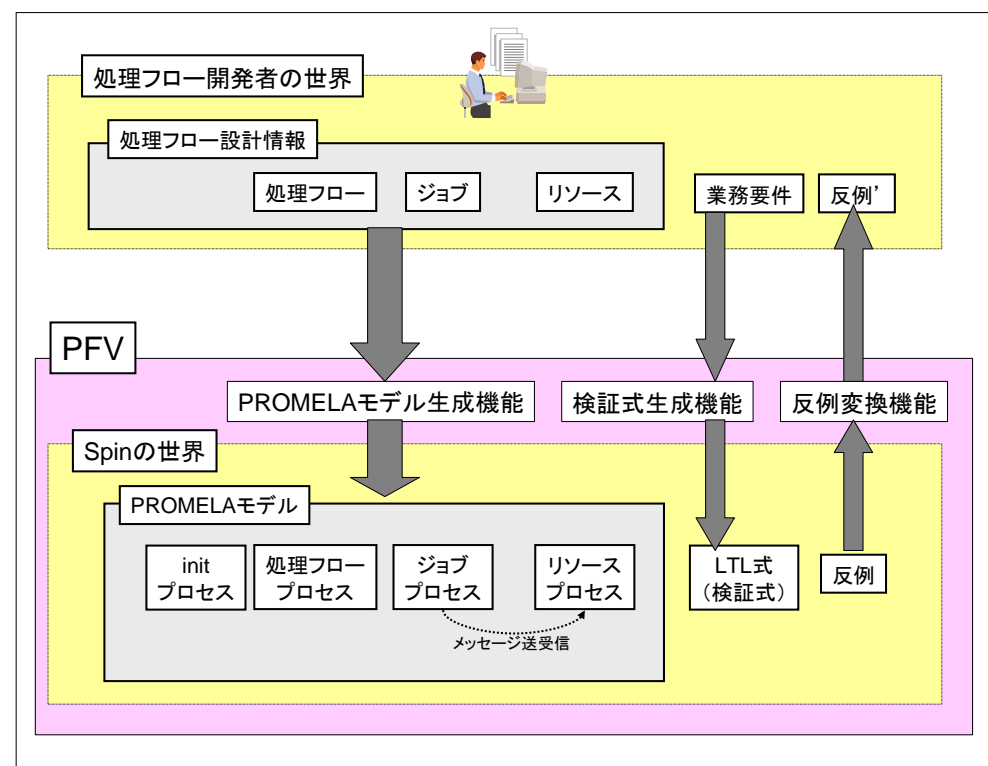
## 開発における問題点

業務を自動化する処理フローの妥当性の確認が困難である。目視レビューは、属人的でしかもコスト大である。テストによる検証は、テストの設計と実施にコストがかかり、結果はテストデータ品質に依存する。また、数百～数万の日次バッチの運用も一般的であり、妥当性確認の自動化が望まれる。

## 手法・ツールの適用による解決

ジョブ管理製品により自動実行される処理フローの早期検証に、モデル検査ツールであるSpinを適用する。処理フローの設計情報からSpin用モデルを自動生成し、業務要件の充足を検査する。Spinが発見する反例は、処理フロー開発者に理解しやすい形式に変換して出力する。

## 提案する早期検証ツールProces Flow Verifier (PFV)の概要



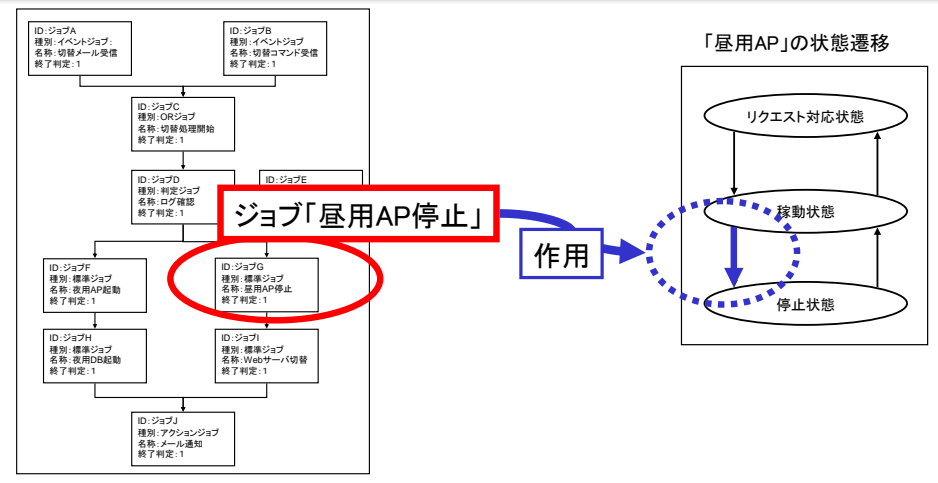
### 特長

- 処理フロー開発者は、モデル検査の知識無しにJVを利用可能。
- 業務要件として、以下を検証可能。
  - ①状態遷移整合性
  - ②事後条件
  - ③不変条件

### 本修了制作のスコープ

- 3つの主要機能が行う変換のロジックをプログラム実装可能な詳細度で設計。
- 手作業でケーススタディを実施。

## 処理フロー設計情報



## 反例の表示方法

