

# どのようなソフトウェア開発活動で 生成AIが活かせるか？

SQiPシンポジウム2024

株式会社ベリサーブ

デジタルライフ事業部 兼 研究開発部

好澤 聡

2024年9月12日

# 自己紹介

## 好澤 聡

- 経歴

- ▶ 2020年新卒でベリサーブに入社
- ▶ テスト自動化に関するプロジェクトに従事
- ▶ 2023年に社内AI人材育成施策に参加
- ▶ 2024年からAI関連の開発・技術推進

- 趣味

- ▶ 映画
- ▶ 散歩
- ▶ ゲーム



# 前提

## 1. テスト工程でのAI活用を検討

▶ ベリサーブはテストに強みを持つ会社であるため

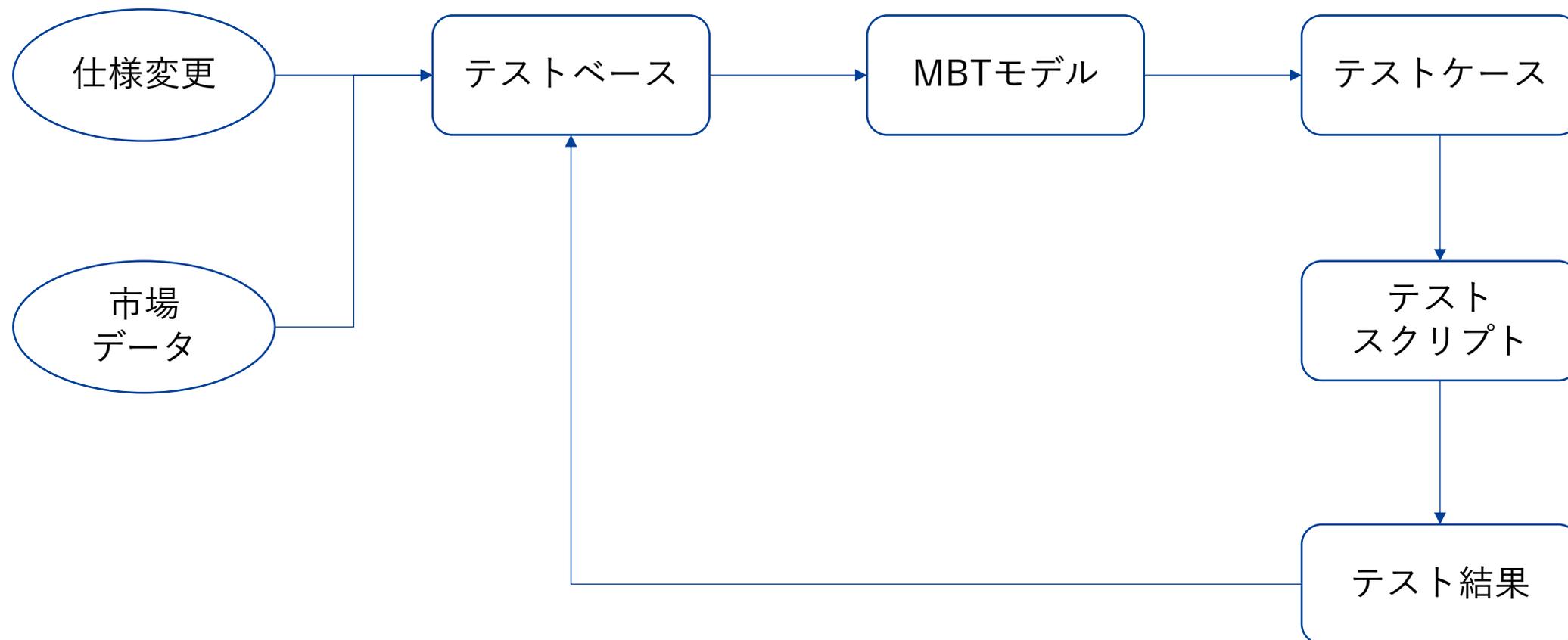
## 2. 人とAIの共同作業のしやすさに重点を置く

## 3. 説明可能な自動化をキーワードにする

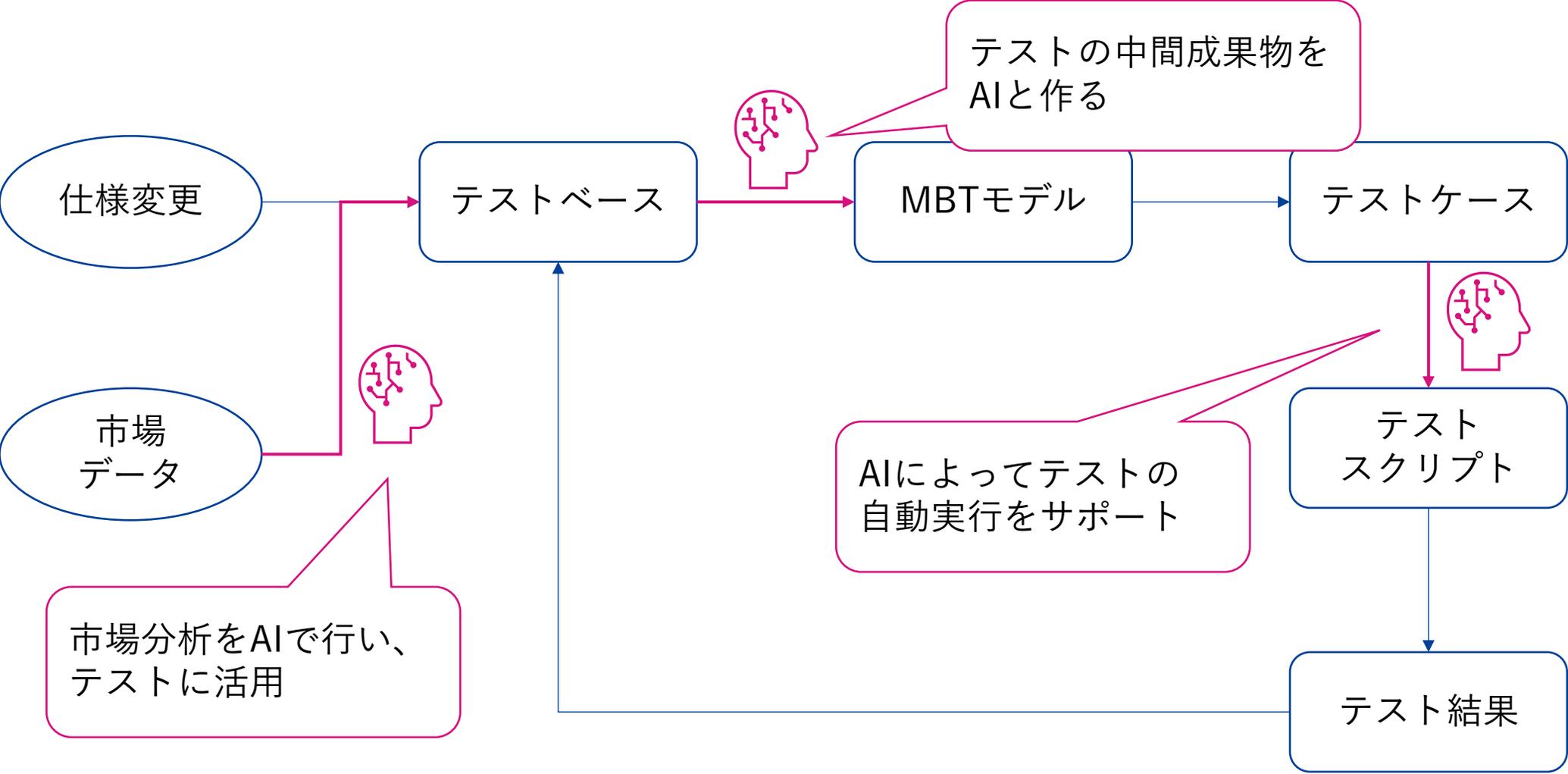
# 1. AIを使ったテストの全体像



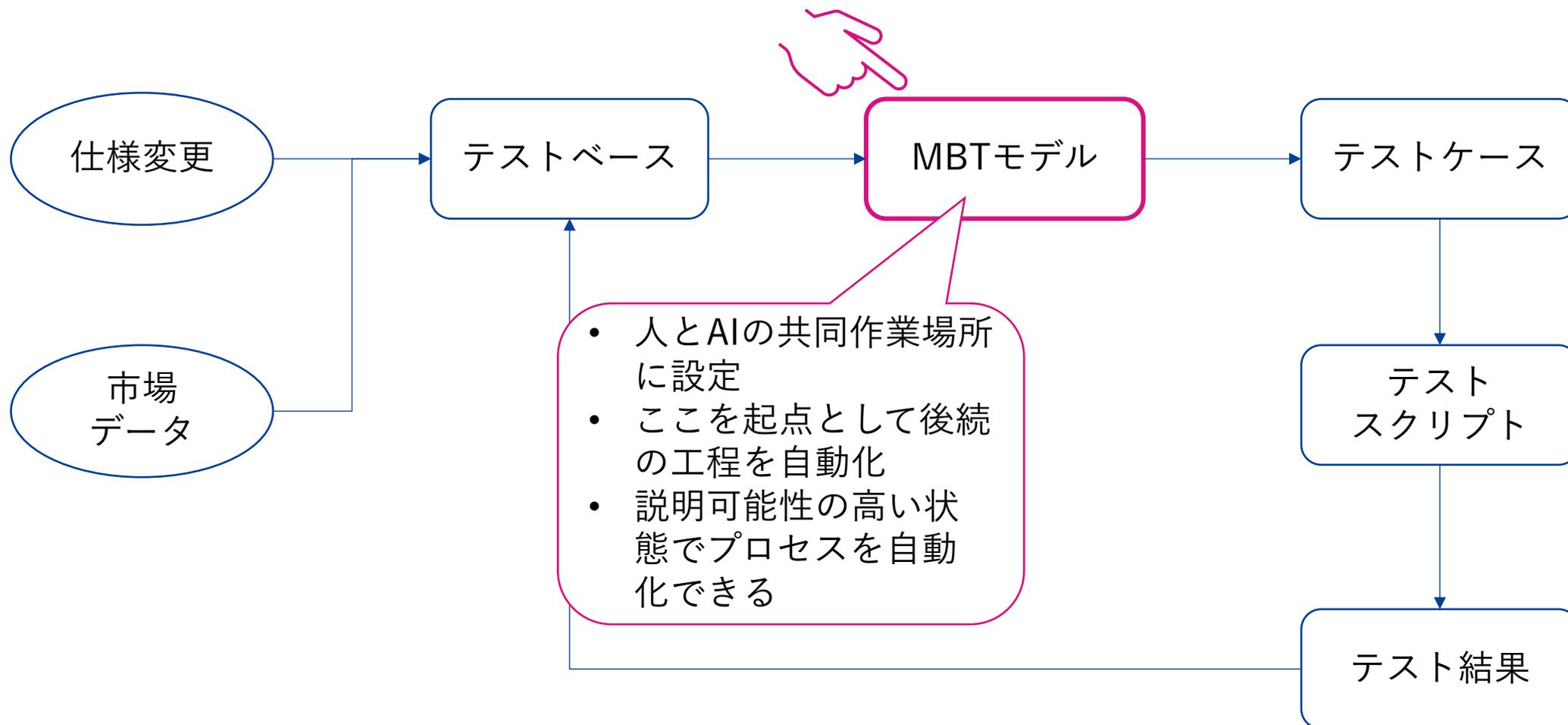
# テストという工程において実現したい状態



# テストという工程において実現したい状態(with AI)



# テストという工程において実現したい状態(with AI)



## 2. 説明可能であること



# 説明可能性を重要視する理由

- i. プロセス自動化のジレンマ
- ii. 開発プロセス全体におけるテストの役割
- iii. 生成AIの性質

# 説明可能性を重要視する理由

- i. プロセス自動化のジレンマ
- ii. 開発プロセス全体におけるテストの役割
- iii. 生成AIの性質

# プロセス自動化のジレンマ



# プロセス自動化のジレンマ



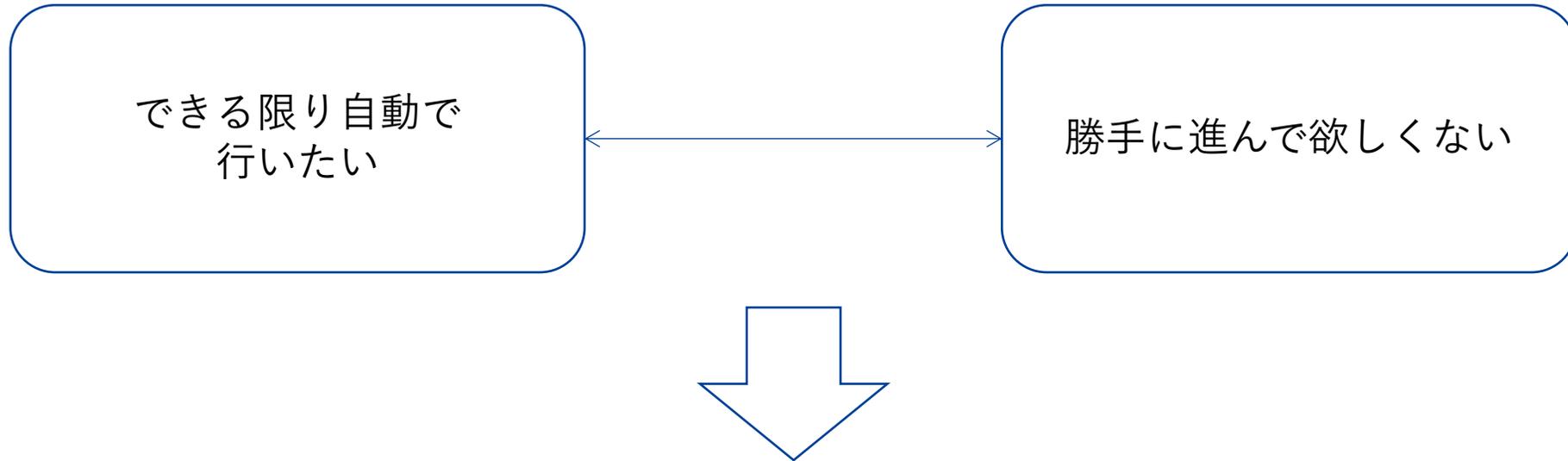
- 人的エラーを減らしたい
- 工数を下げたい
- 人の手を極力空けたい
- スケーラビリティを確保したい

# プロセス自動化のジレンマ



- 意図した通りに自動化されているかチェックしたい
- 完全な自動化による制御の損失を回避したい
- 自動化への投資の妥当性を示したい

# プロセス自動化のジレンマ

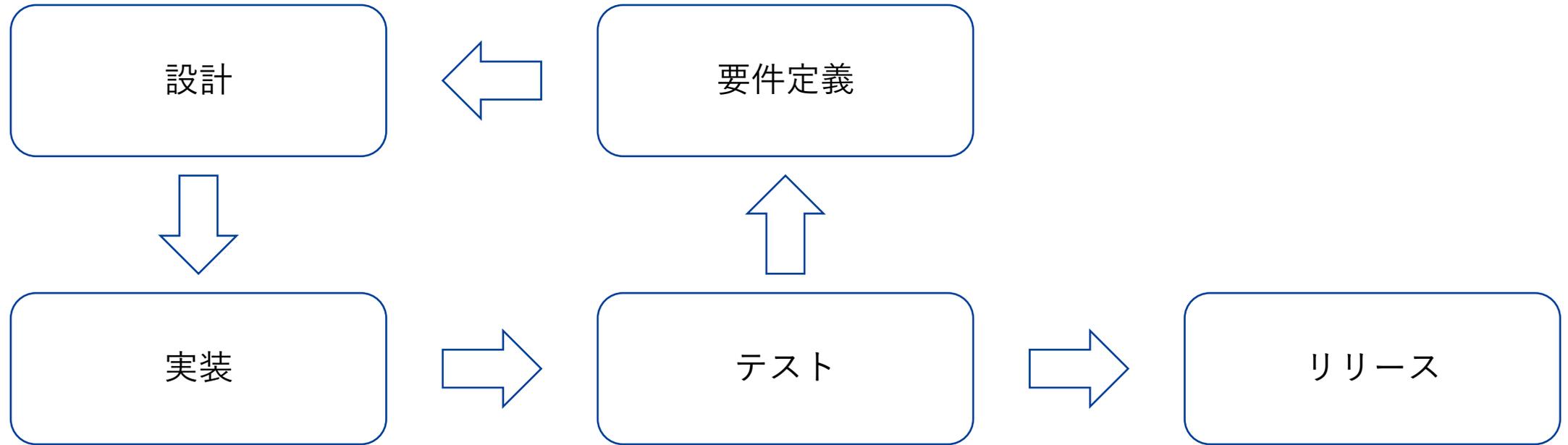


説明可能性を担保しながら、プロセスを自動化したい

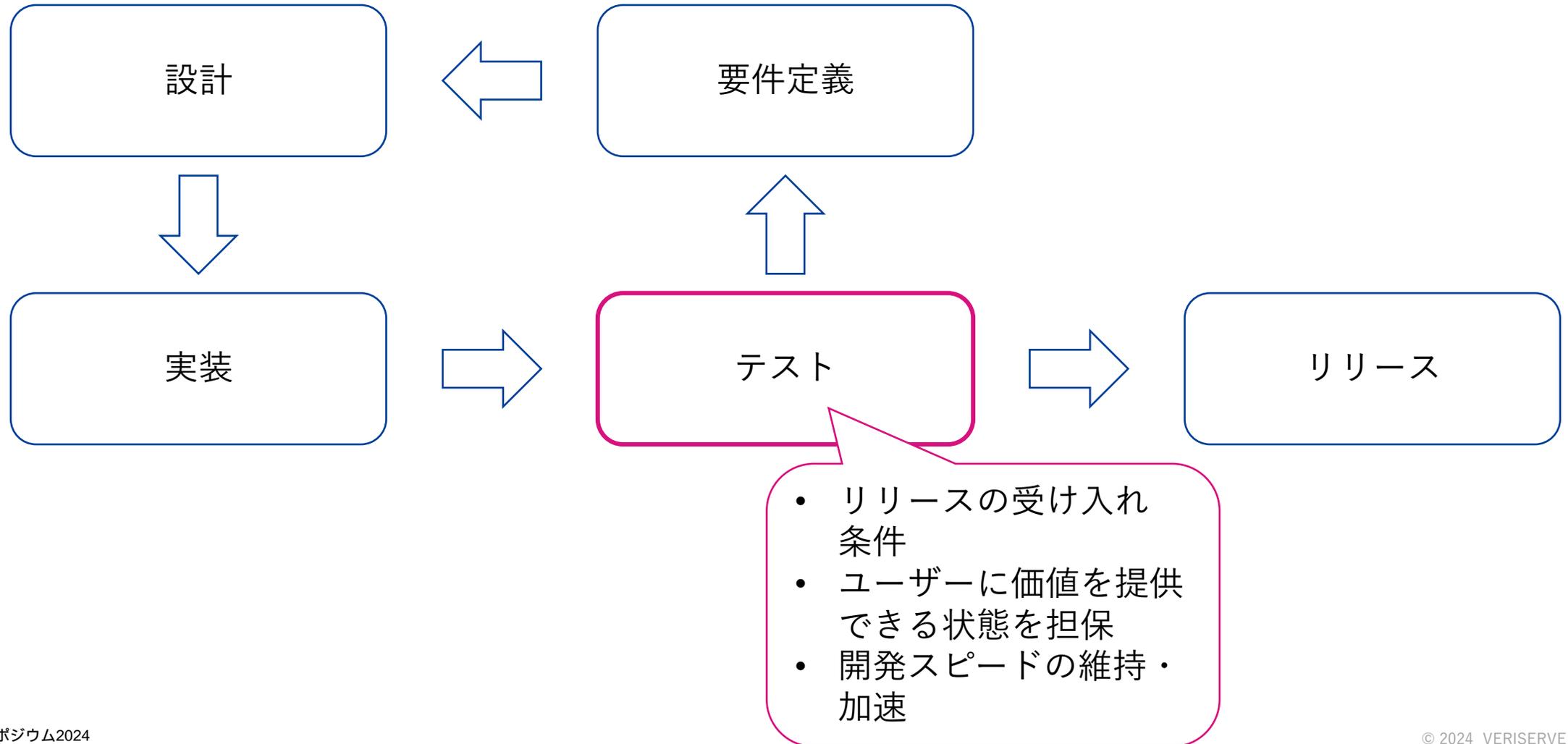
# 説明可能性を重要視する理由

- i. プロセス自動化のジレンマ
- ii. 開発プロセス全体におけるテストの役割**
- iii. 生成AIの性質

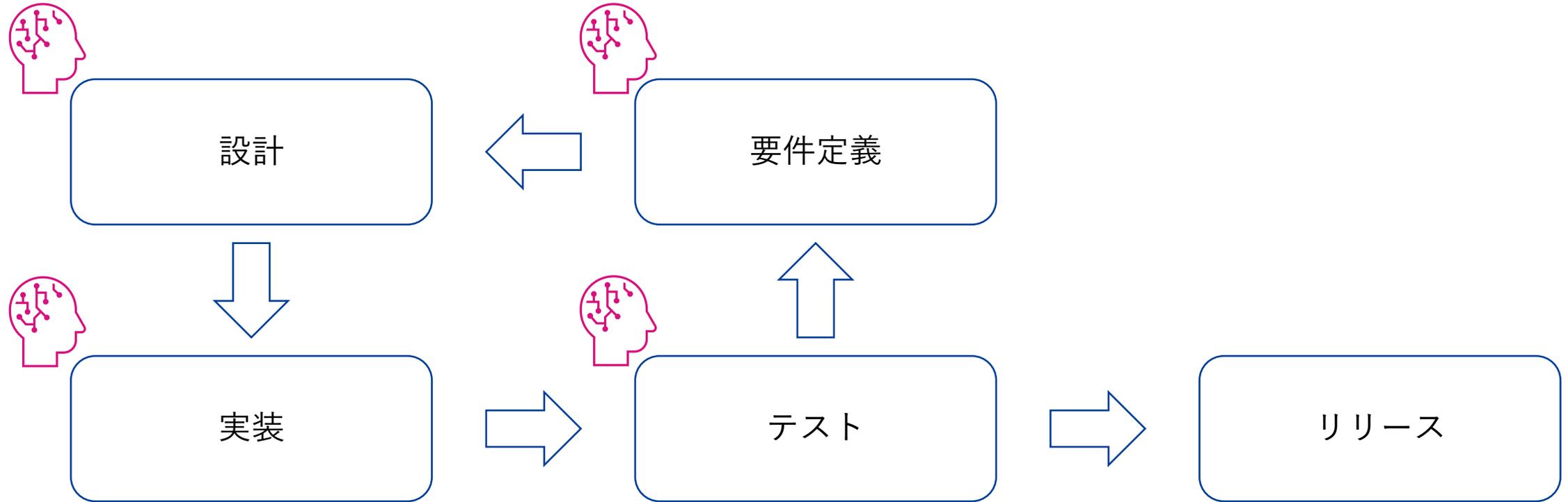
# 開発プロセス全体におけるテストの役割



# 開発プロセス全体におけるテストの役割

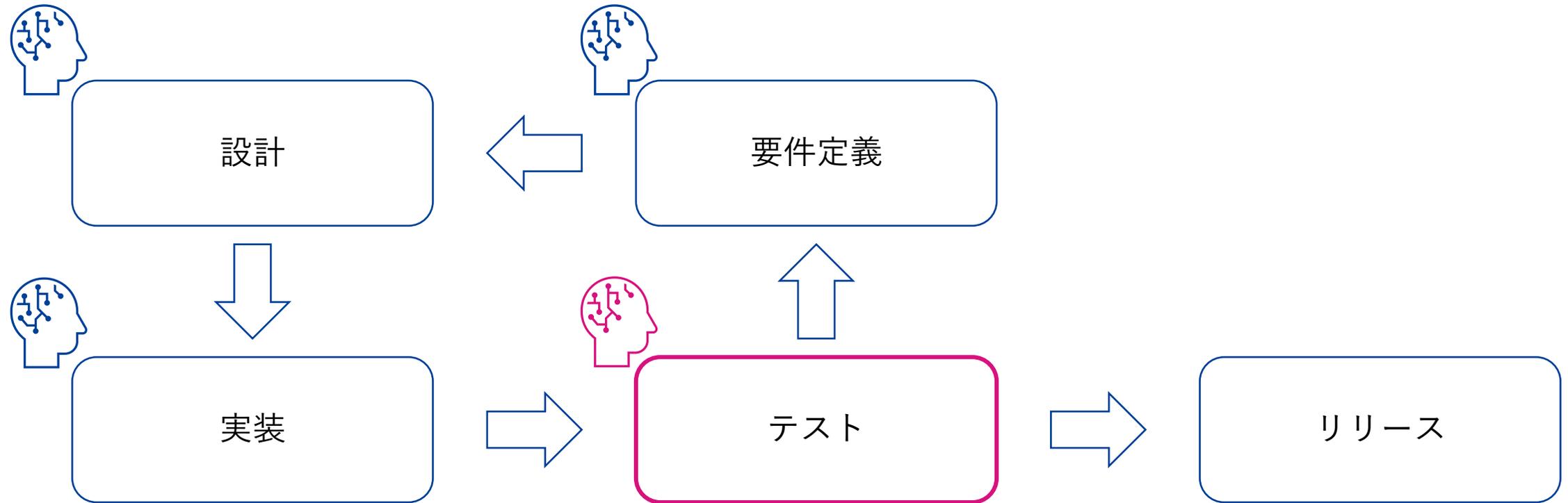


# 開発プロセス全体におけるテストの役割



各工程でAIが有効に活用され、  
開発プロセス全体が加速していく

# 開発プロセス全体におけるテストの役割

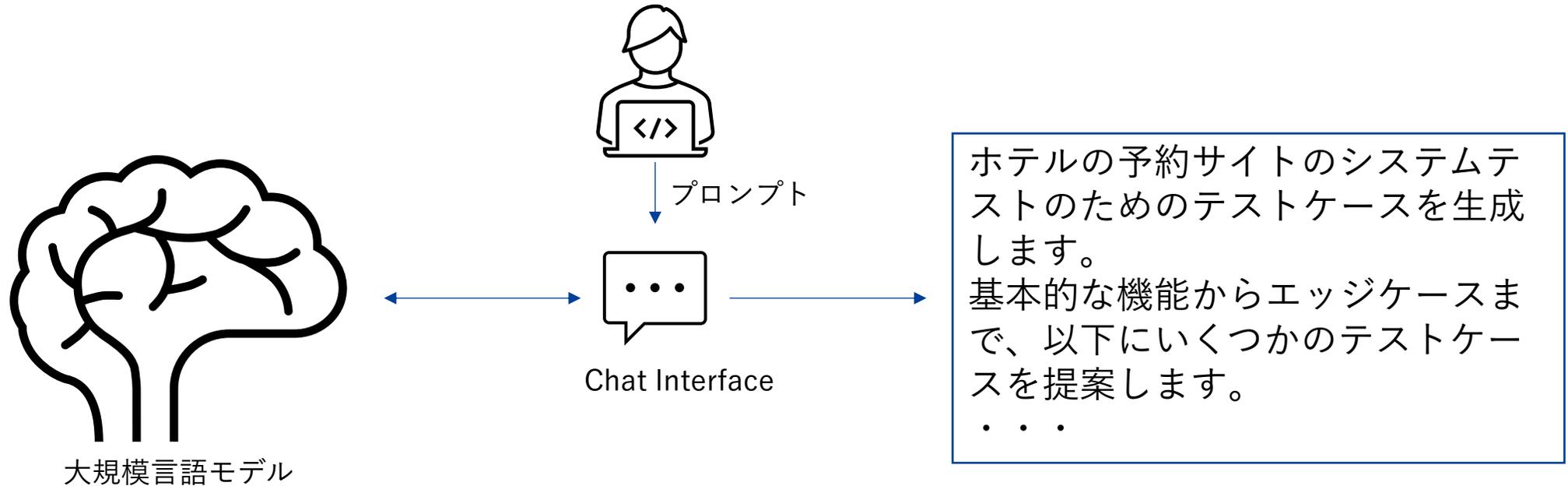


テストはビジネス的判断を支援する側面を持つため、**判断のための説明可能性**を担保した状態での自動化が必要

# 説明可能性を重要視する理由

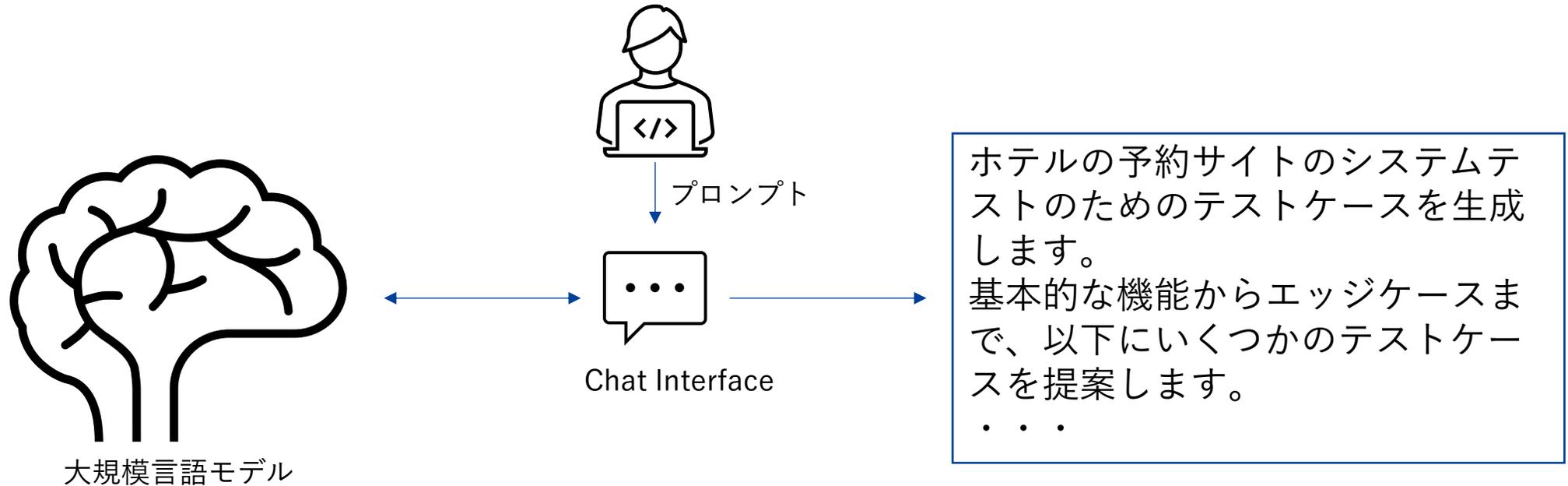
- i. プロセス自動化のジレンマ
- ii. 開発プロセス全体におけるテストの役割
- iii. 生成AIの性質**

# 生成AIの性質



大きなモデル（AI）が確率分布に基づいて生成を行う

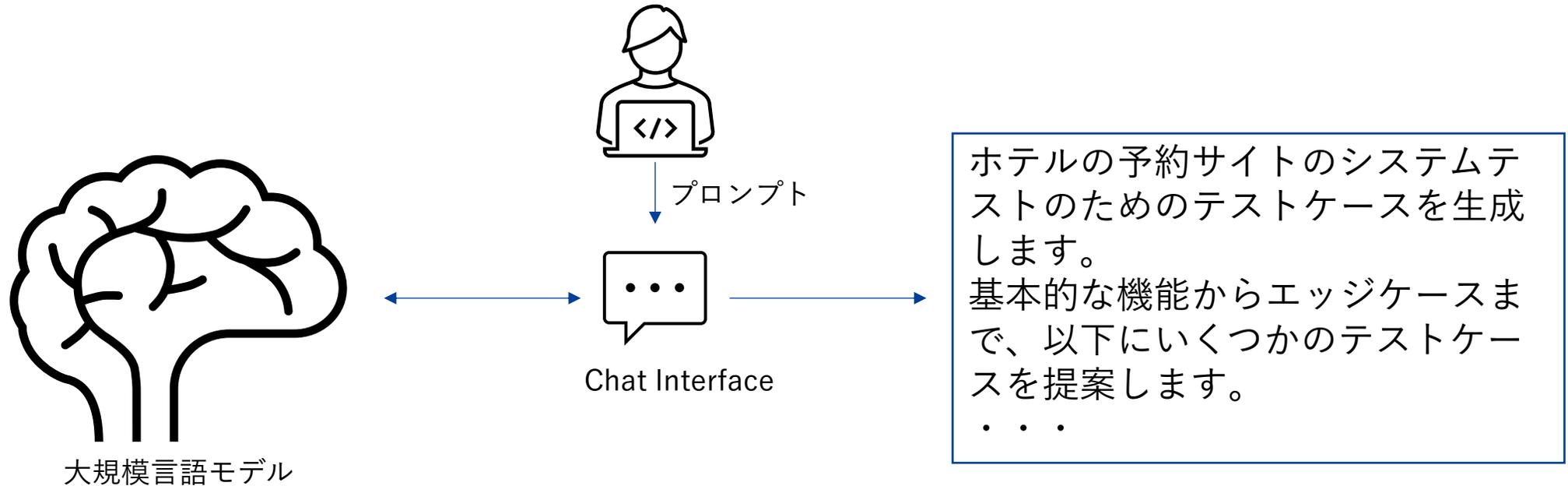
# 生成AIの性質



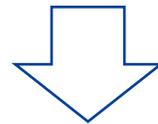
大きなモデル（AI）が確率分布に基づいて生成を行う

AI自体の精度向上 + AIを扱う技術によって、出力の確からしさは向上可能であるが、確かであることは保証しない

# 生成AIの性質



大きなモデル（AI）が確率分布に基づいて生成を行う



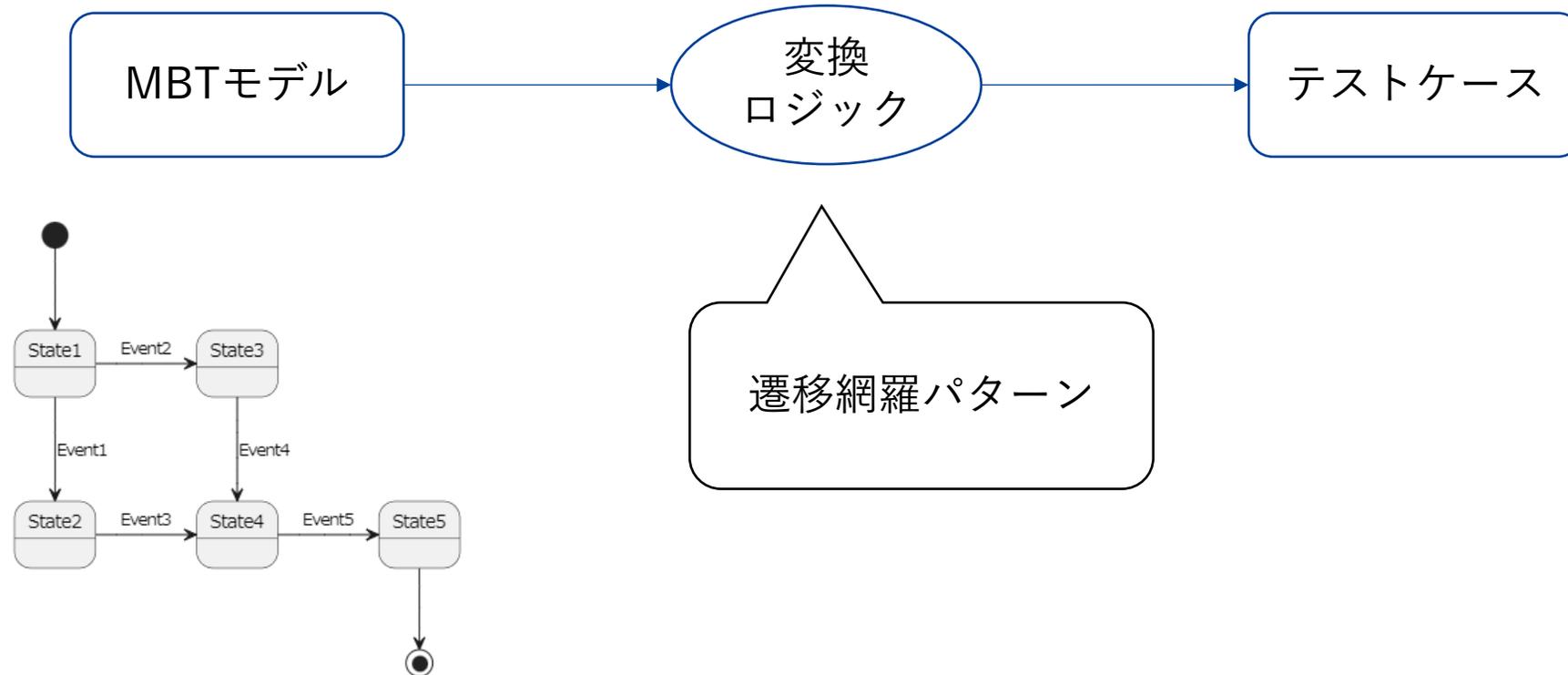
生成AIをソフトウェア開発に使う場合、**出力の説明可能性が重要**

# 3. モデルベースドテストと生成AI



# モデルベースドテスト (MBT)

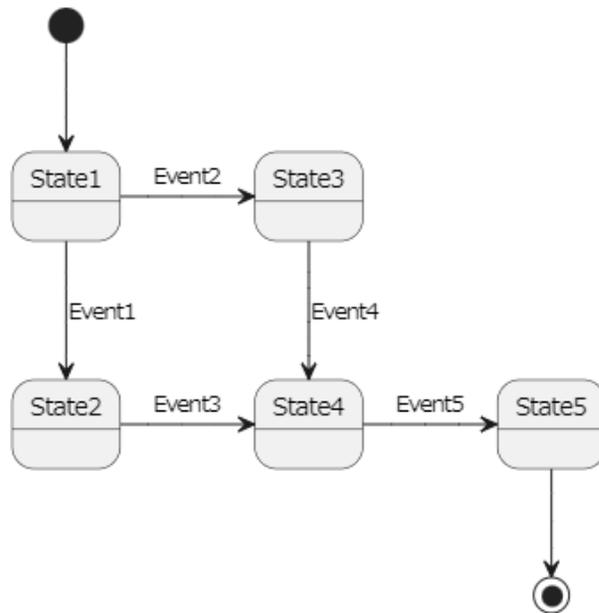
テスト設計を**説明可能な状態で自動化**する技術



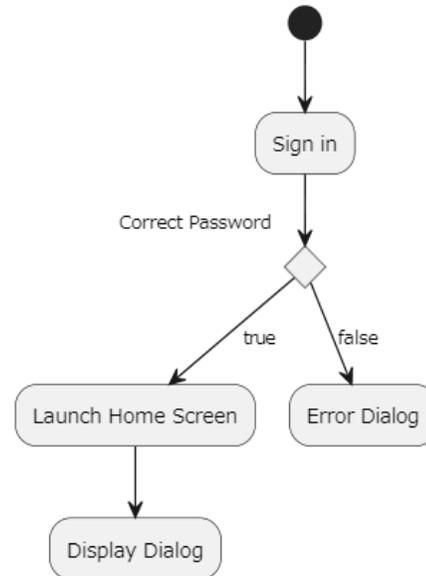
# MBTにおけるモデル

## MBTモデル

= UMLや組み合わせ表でテスト対象をモデリングしたもの



状態遷移図

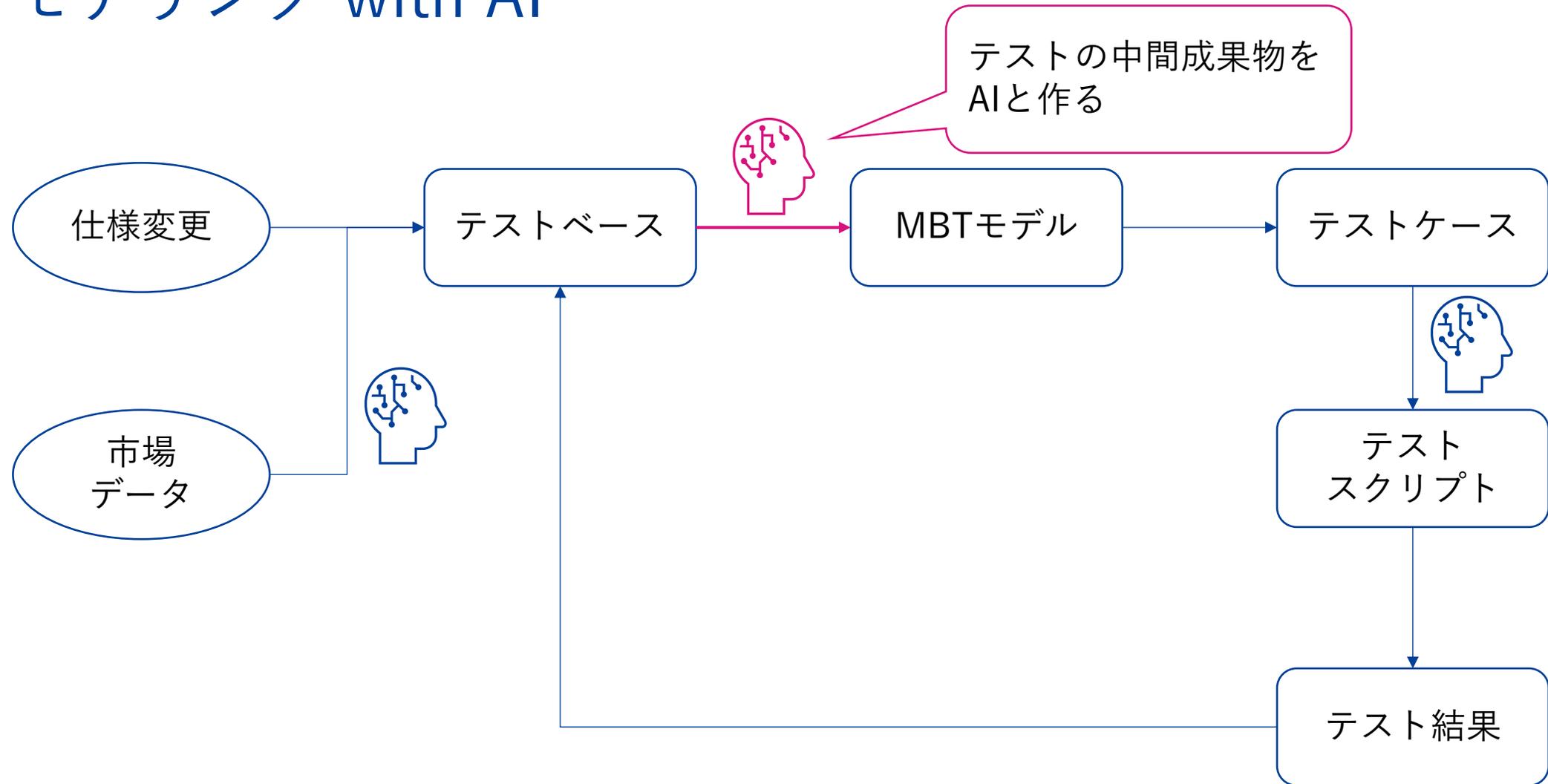


アクティビティ図

			有効/無効			
			1	2	3	4
			✓	✓	✓	✓
条件	条件1	A	Y	Y	N	N
		B	N	N	Y	Y
	条件2	X	Y	N	Y	N
		Y	N	Y	N	Y
動作	動作1		X	-	-	X
	動作2		-	X	X	-

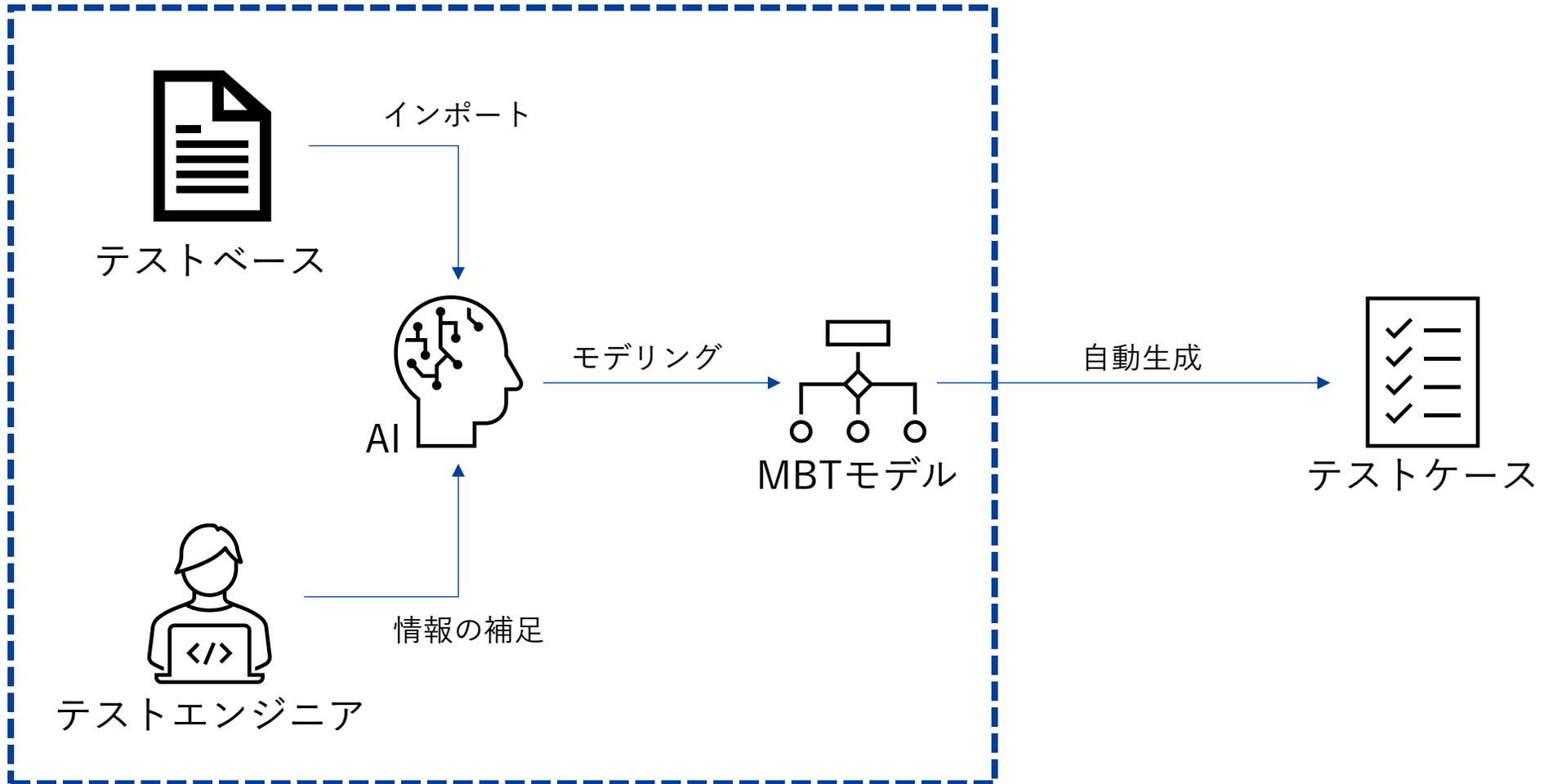
デシジョンテーブル

# モデリング with AI

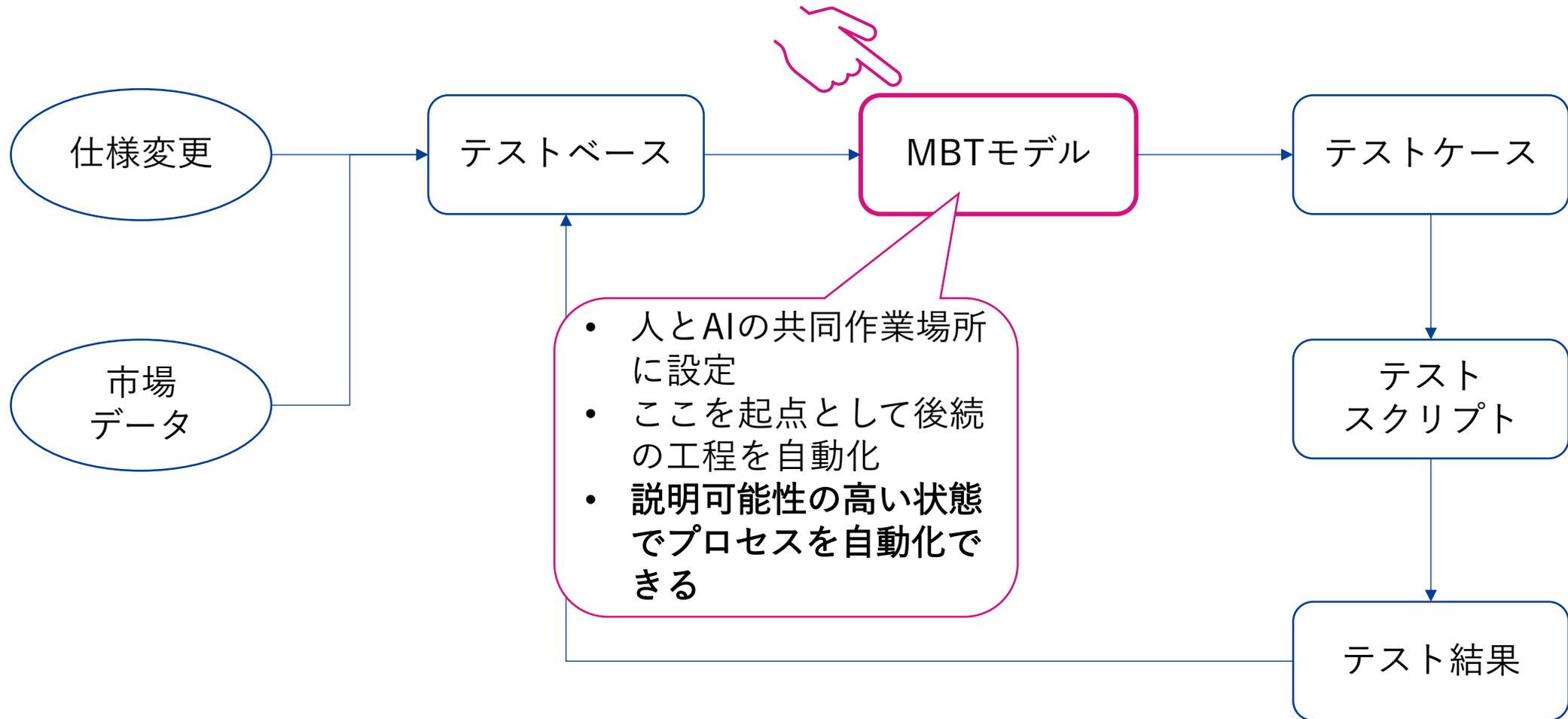


# モデリング with AI

AIによって自動モデリングを行う



# テストという工程において実現したい状態



加速しよう、未来を。



ご清聴ありがとうございました。

株式会社ベリサーブ

広報・マーケティング部

TEL : 050-3640-8194

MAIL : vs.marketing@veriserve.co.jp

住所 : 東京都千代田区神田三崎町 3-1-16

神保町北東急ビル9階

24-003



イノベーションを加速させる  
知恵と品質技術にアクセスする  
テクノロジーライフメディア

[www.veriserve.co.jp/helloqualityworld/](http://www.veriserve.co.jp/helloqualityworld/)