システム設計書の書き方セミナー

VALTES
FOR QUALITY CONFIDENCE

設計書からテストを自動化する「テスト自動化ツール」の新発想

使い続けられる
UIテスト自動化ツール「T-DASH」

バルテス株式会社
村上　崇

会社概要

VALTES FOR QUALITY CONFIDENCE

Value created through Testing

- テストで価値を創造する -

社名	：	バルテス株式会社
設立	：	2004年4月19日
資本金	：	9,000万円
従業員数	：	716名（2021年9月末 グループ4社計）
代表取締役社長	：	田中　真史
事業内容	：	**1．ソフトウェアテストサービス** **2．品質コンサルティングサービス** **3．ソフトウェア品質セミナーサービス** **4．セキュリティ・脆弱性診断サービス** **5．その他品質評価、品質向上支援サービス**
拠点	：	東京、大阪、名古屋、福岡
証券コード	：	4442　東京証券取引所マザーズ
その他	：	ISO/IEC 27001取得

JPX 東証マザーズ上場

ISO/IEC 27001 REGISTERED FIRM

国内で初の
ISTQB Global Partner認定
(2017年12月)

ISTQB Global Partner
International Software Testing Qualifications Board

「ソフトウェアテストの教科書第二版」
「ソフトウェアテスト規格の教科書」
好評発売中

CodeZine（翔泳社様）
@IT(アイティメディア様)
技術記事を連載中

CodeZine デベロッパーの成長と課題解決に貢献するメディア
@IT itmarkIT

グループ会社

VMT
FOR QUALITY CONFIDENCE
バルテス・モバイルテクノロジー株式会社
大阪・東京
アプリ開発・セキュリティ診断

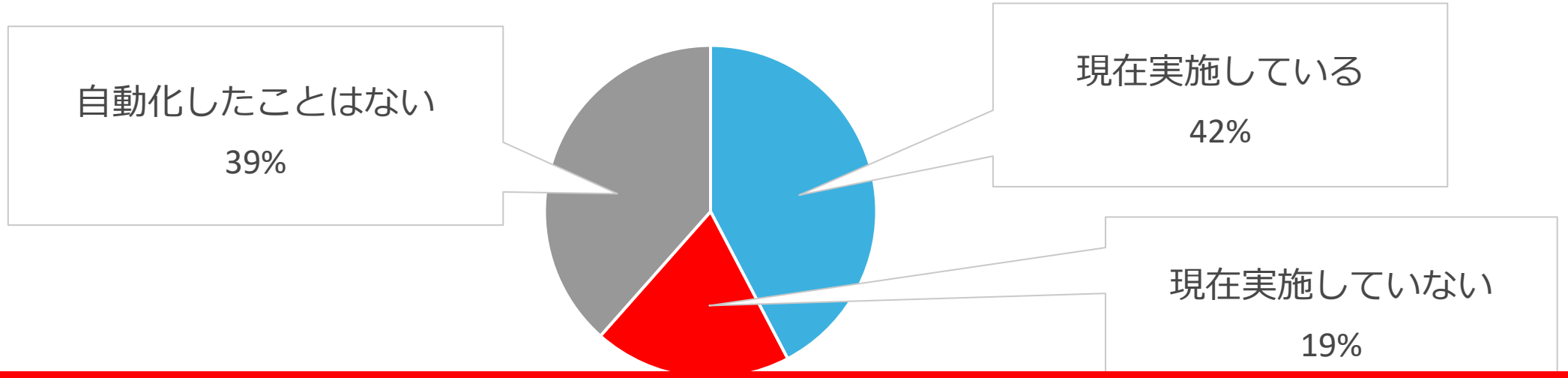
VAT
VALTES Advanced Technology, Inc.
フィリピン（マカティ）
オフショア（テスト・開発）

RSR Real System Research Co.,LTD.
株式会社アール・エス・アール
広島・福岡・東京
システム開発

「使い続けられる」自動化ツールの導入

これまで、テスト自動化経験はありますか

（弊社セミナーのアンケート結果より）

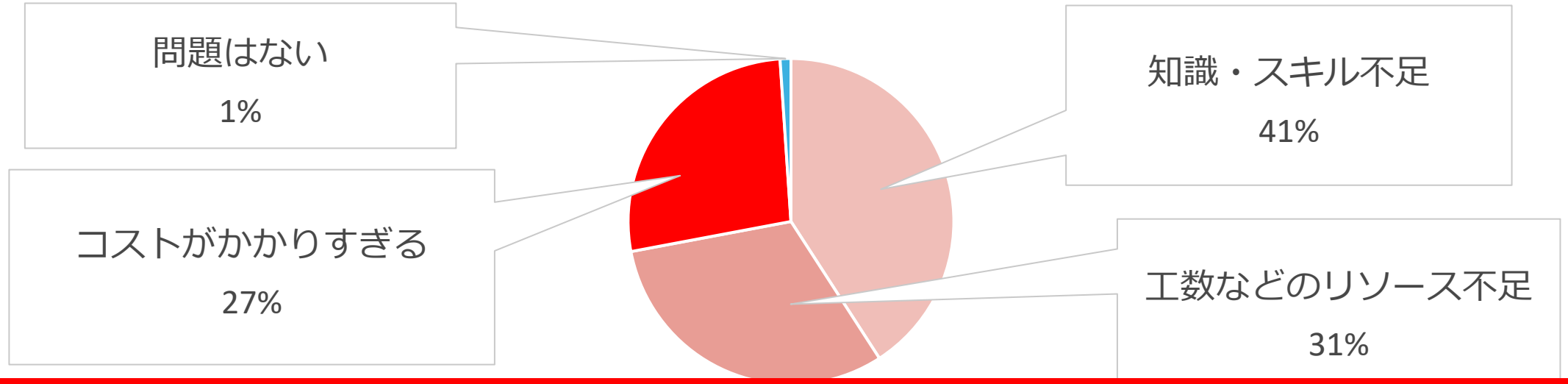


自動化実施した人の約1/3はやめている

「使い続けられる」自動化ツールの導入

テスト自動化について、今どんな課題を抱えていますか？

（弊社セミナーのアンケート結果より）



自動化に何らかの課題を抱えている

現在のテスト自動化は「**テスト実行**」を自動化

UIテスト自動化の実現可能な部分も拡大

UIテストとは

人間が操作するように**実際の画面を操作**してテストを行う

例）　ブラウザを開く
　　要素をクリックする
　　値を入力する
　　テキストや値を期待値と比較する

UIテスト自動化のメリット

- テスト実行の**工数を削減**
- バグの見落としなどの**人為的ミスを防止**
- 実行速度が手動テストと比べて高速で、**多くのテストを実行可能**
- プログラム**作成・修正後すぐに実行可能**
- 夜間や休日など、人間が**休んでいる間にテスト実行可能**
- PC台数を増やして**並列実行可能**

自動化

テスト自動化のプロセス

手動テストの場合

テスト分析
- テスト対象システムを分析
  - ✓ どんな画面があるか
  - ✓ どんな操作が必要か
  - ✓ パラメータは何か

テスト設計
- 何をテストするか整理
  - ✓ どんなテストが必要か
  - ✓ パラメータをどう組み合わせるか
  - ✓ テスト件数は何件くらいか

テスト実装
- テスト設計をもとにテストケースを作成する
  - ✓ 事前条件
  - ✓ 実施手順
  - ✓ 実施結果

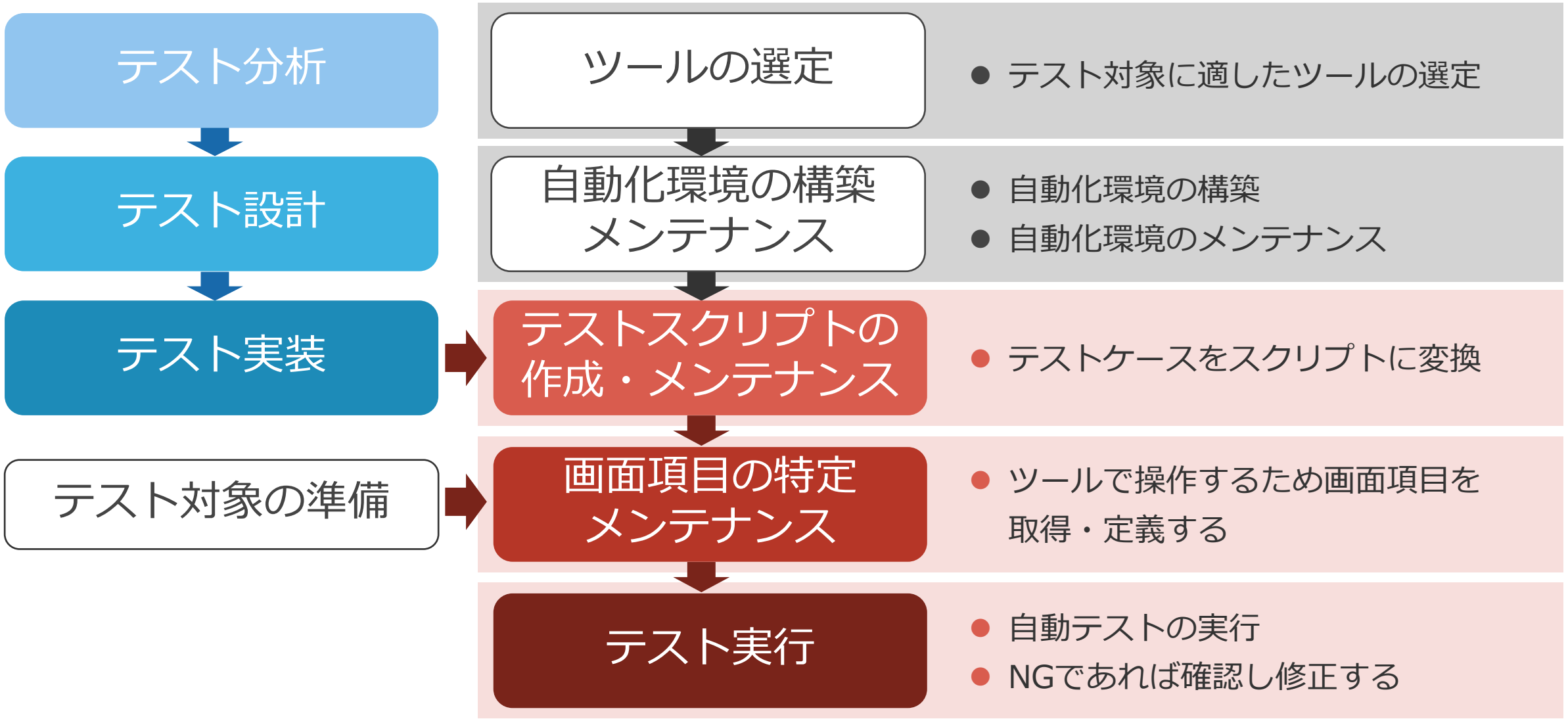
  を具体的に定める

テスト対象の準備

テスト実行
- テストの実行
- NGであれば欠陥レポートを作成、改修確認する

テスト自動化のプロセス

自動テストの場合



「とりあえず」「なんとなく」の自動化が招くトラブル

ツールの進歩により導入が容易に

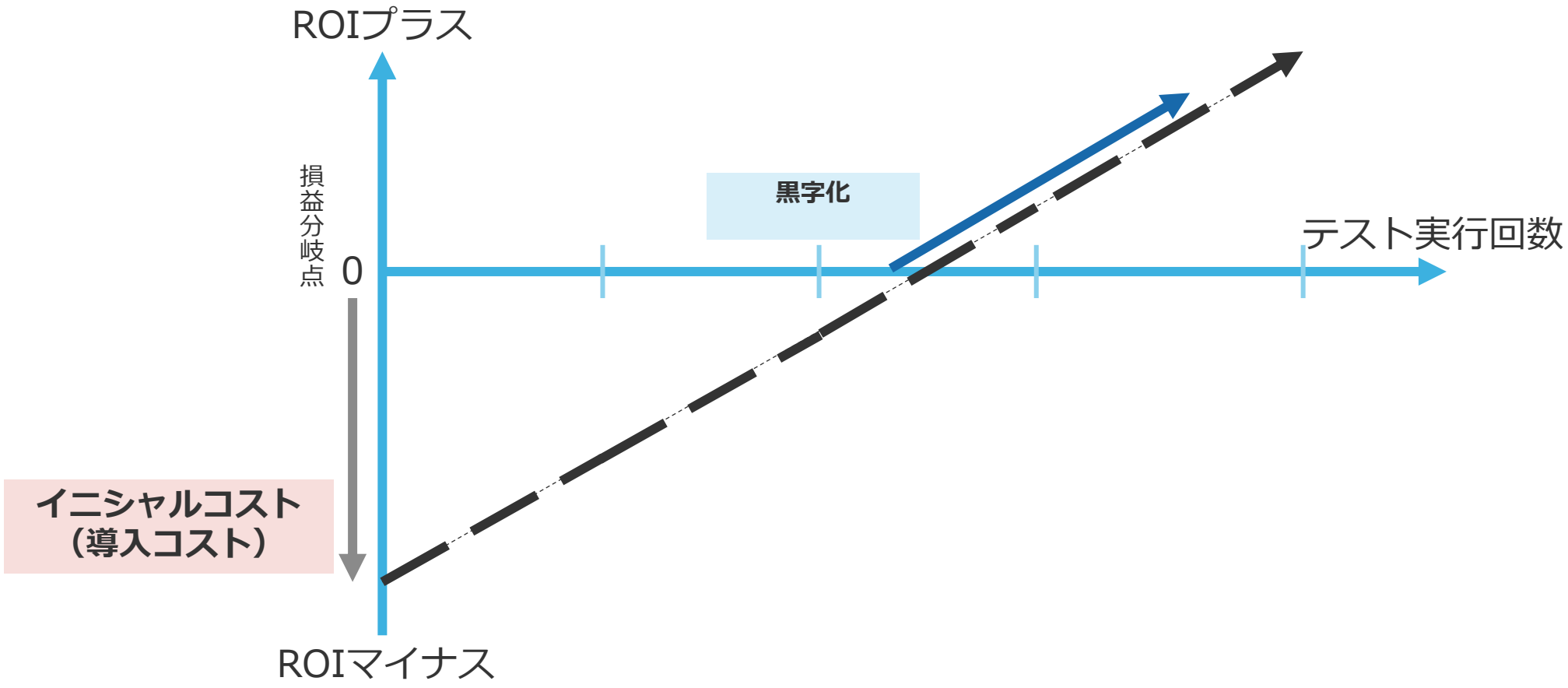
↓

メンテナンスに手間がかかる

↓

導入コストを回収できないまま、
ツールが使われなくなってしまう

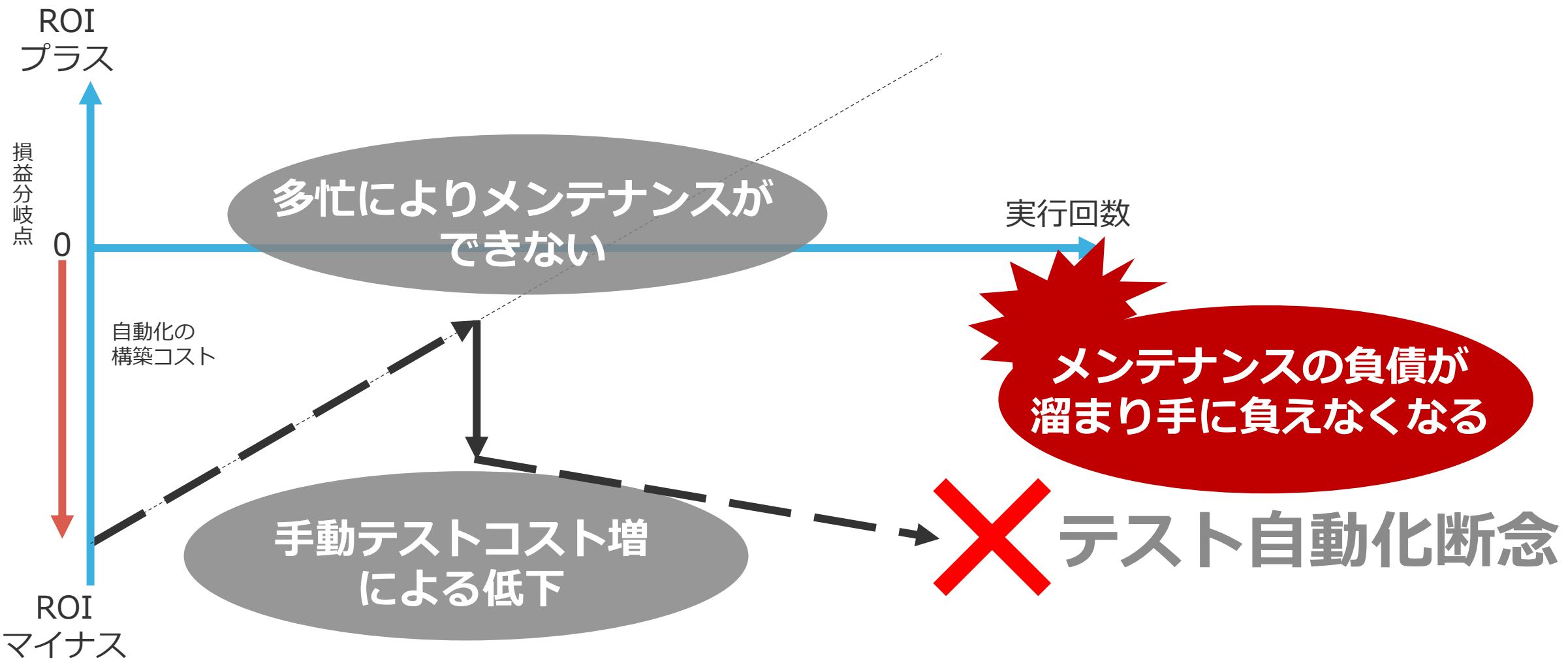
テスト自動化の落とし穴



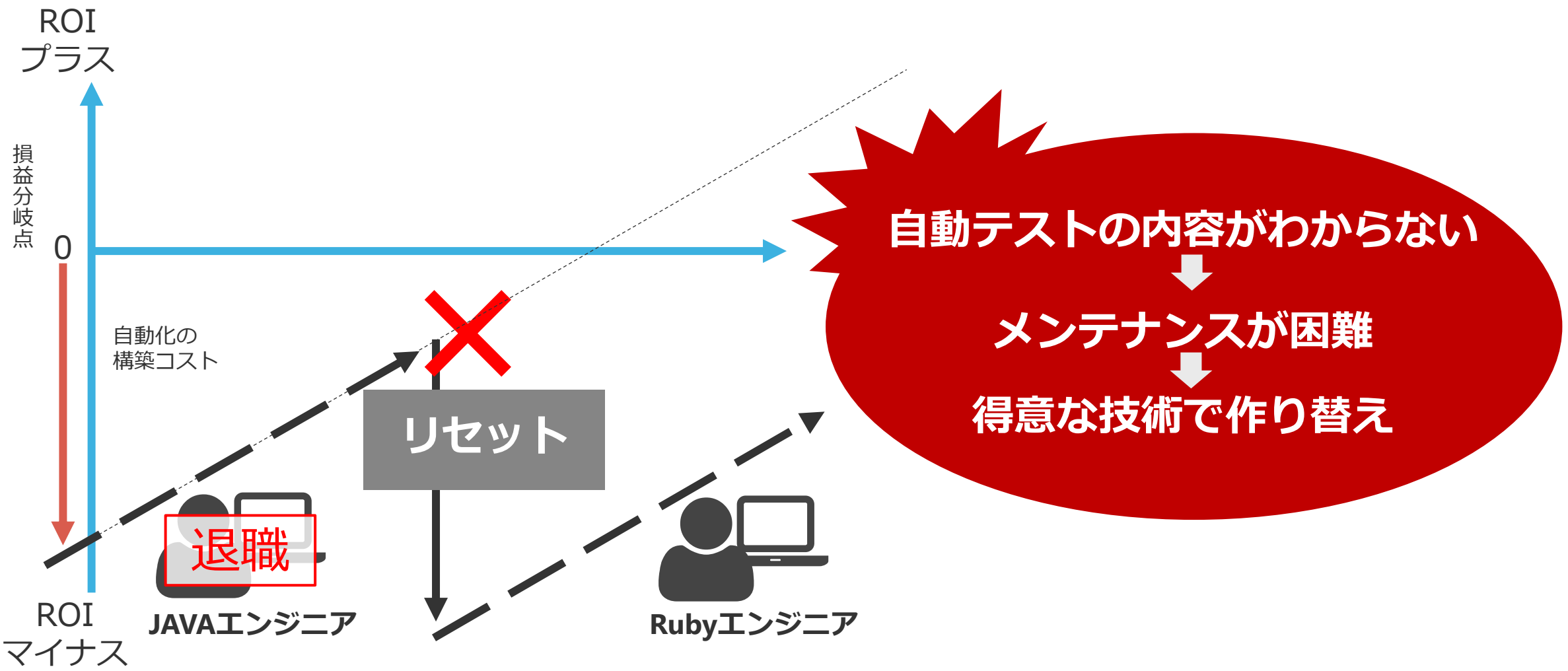
導入コストが必要のため、
マイナススタート

繰り返し使い続けることでROI
（費用対効果）が向上していく

開発エンジニアが掛け持ちして自動化対応する場合



自動化技術が引き継がれない場合



テスト自動化はコストがかかる

テストケース

実施手順	ユーザーは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「パスワード」に「password1234」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「ログインボタン」をクリックする
期待結果	システムは「ログイン」画面の「エラーメッセージ」に「Qbook ID（メールアドレス）とパスワードの組み合わせが正しくありません。」を表示する
	システムは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を表示する

- ✓ 作成内容は同じ
- ✓ 言語が違うだけ
- ✓ 足りないものは追加

同じことを2回
重複コスト

テストスクリプト

実施手順	`driver.get("https://www.qbook.jp/login");`
	`driver.findElement(By.id("email").sendKeys("valtes@example.com");`
	`driver.findElement(By.id("p").sendKeys("password1234");`
	`driver.findElement(By.id("submit").click();`
期待結果	`assertThat(driver.findElement(By.id("error-message").getText(), is("Qbook ID（メールアドレス）とパスワードの組み合わせが正しくありません。"));`
	`assertThat(driver.findElement(By.id("email").getValue(), is("vales@example.com"));`

テスト自動化はコストがかかる

テストケース

実施手順	ユーザーは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「パスワード」に「password1234」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「ログインボタン」をクリックする
期待結果	システムは「ログイン」画面の「エラーメッセージ」に「Qbook ID（メールアドレス）とパスワードの組み合わせが正しくありません。」を表示する
	システムは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を表示する

仕様変更

両方の更新が必要

テストスクリプト

実施手順	`driver.get("https://www.qbook.jp/login");`
	`driver.findElement(By.id("email").sendKeys("valtes@example.com");`
	`driver.findElement(By.id("p").sendKeys("password1234");`
	`driver.findElement(By.id("submit").click();`
期待結果	`assertThat(driver.findElement(By.id("error-message").getText(), is("Qbook ID（メールアドレス）とパスワードの組み合わせが正しくありません。"));`
	`assertThat(driver.findElement(By.id("email").getValue(), is("vales@example.com"));`

テスト自動化のよくある失敗

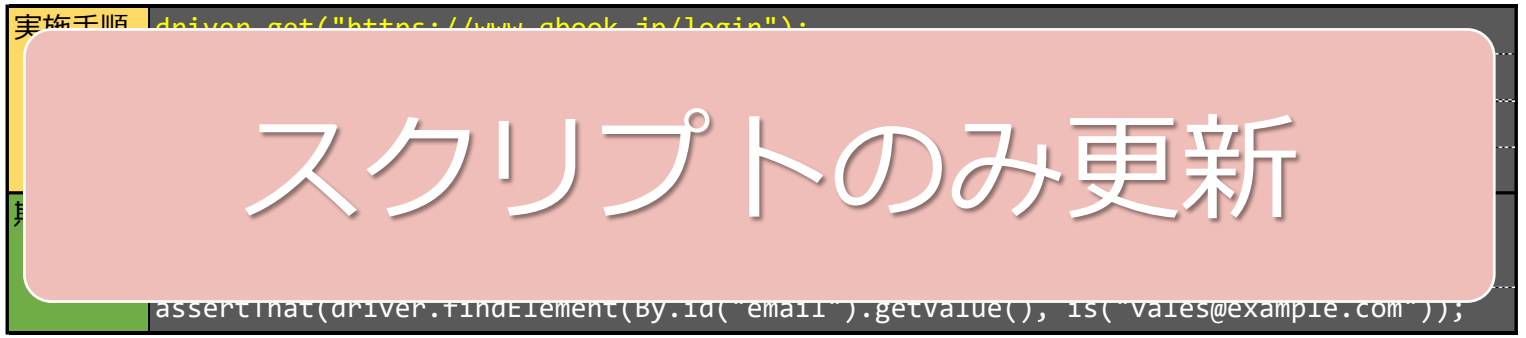
テストケース

実施手順	ユーザーは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「パスワード」に「password1234」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「ログインボタン」をクリックする
期待結果	システムは「ログイン」画面の「エラーメッセージ」に「Qbook ID（メールアドレス）とパスワードの組み合わせが正しくありません。」を表示する
	システムは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を表示する

仕様変更

属人化
テスト漏れのリスク

テストスクリプト



スクリプトのみ更新

バルテスのローコードテスト自動化ツール

VALTES
FOR QUALITY CONFIDENCE

テストケース

実施手順	ユーザーは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「パスワード」に「password1234」を入力する
	ユーザーは「ログイン」画面の「ログインボタン」をクリックする
期待結果	システムは「ログイン」画面の「エラーメッセージ」に「Qbook ID（メールアドレス）とパスワードの組み合わせが正しくありません。」を表示する
	システムは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「valtes@example.com」を表示する

日本語でつくるテスト自動化
T-DASH

テストスクリプト

実施手順
```
driver.get("https://www.qbook.jp/login");
assertThat(driver.findElement(By.id("email")).getValue(), is("vales@example.com"));
```

T-DASHがスクリプトを自動生成
メンテナンス不要

バルテスのテスト自動化ツール「T-DASH」

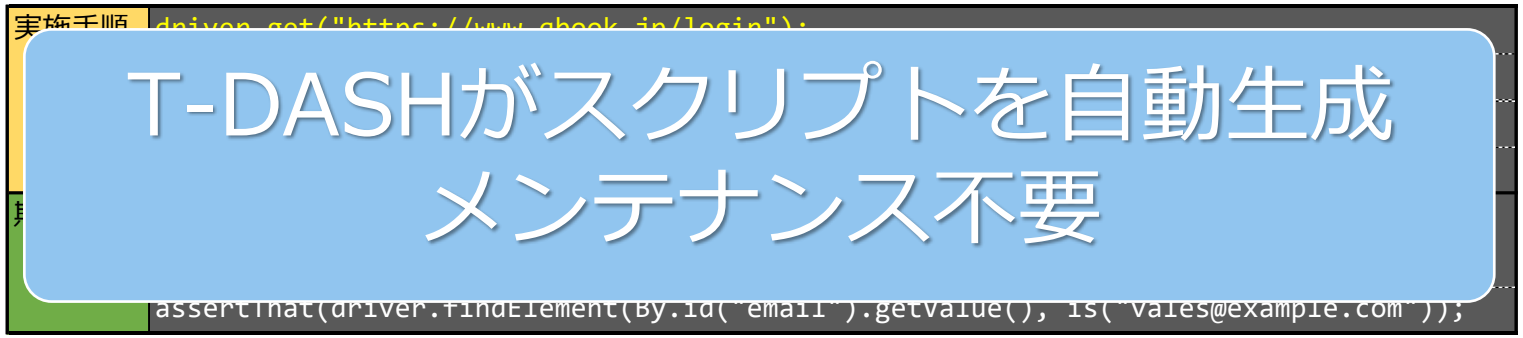
テストケース

仕様変更時も
テストケースのメンテナンスでOK

仕様変更

日本語でつくるテスト自動化
T-DASH

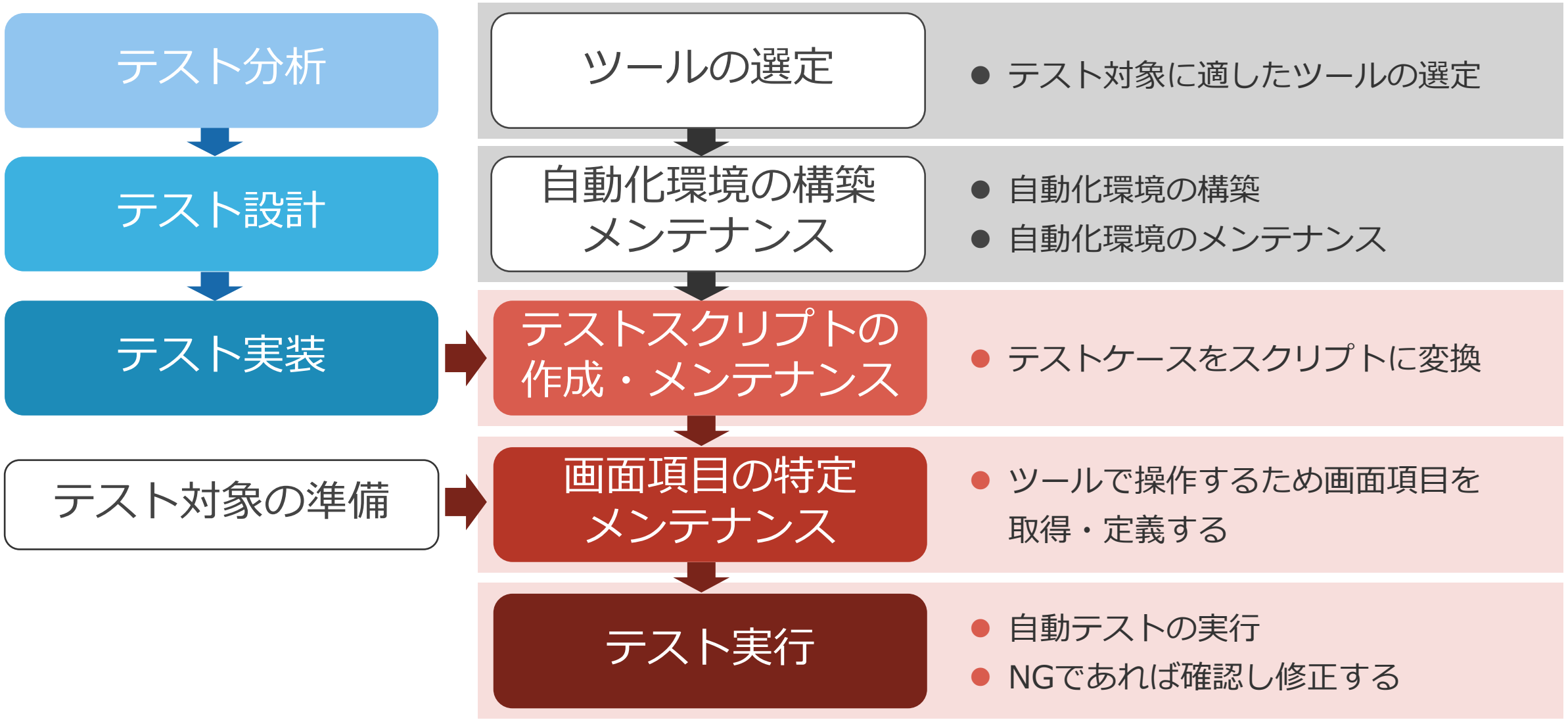
テストスクリプト



T-DASHがスクリプトを自動生成
メンテナンス不要

テスト自動化のプロセス（おさらい）

自動テストの場合



T-DASHのプロセス

T-DASHの場合

テスト分析

テスト設計

テスト実装

テスト対象の準備

インポートも可能

※画面名、要素名、パスのCSVからもインポート可

画面項目の特定
メンテナンス

- ツールで操作するため画面項目を取得・定義する

テスト実行

- 自動テストの実行
- NGであれば確認し修正する

基本的なキーワードは設定済み
作る/保守するのはテストケースと画面項目の一覧だけ

自然言語の
テストケース

自動操作するための
画面項目の一覧

画面項目のパス設定は画面から取得可能
使い続けることができるテスト自動化

自然言語の
テストケース

画面項目のパス設定は
ツールがサポート

ややこしくない
カンタン操作

日本語でつくるテスト自動化

T-DASH

デモ ①

テストケースの作成

T-DASHは
テストケースの文章そのままをスクリプトとして管理

課題
たくさん書くのが大変、表現をあわせるのが大変

解決
スプレッドシートを使って
キーワード駆動テストの書き方で解決

効果
マウスとキーボードを使って入力するだけだから、
メンテナンスが誰でもできる

T-DASHのテストケース作成（1:43）

日本語でつくるテスト自動化

T-DASH

デモ ②

画面項目の取得

T-DASHは
テストで使う画面項目のみを管理

課題
画面項目のパスを取ってるのが面倒

解決
トラッキング機能、まとめて取得機能を使って
面倒な手間を軽減

効果
マウスを使って選択するだけだから、
メンテナンスが誰でもできる

T-DASHの画面項目取得（1:51）

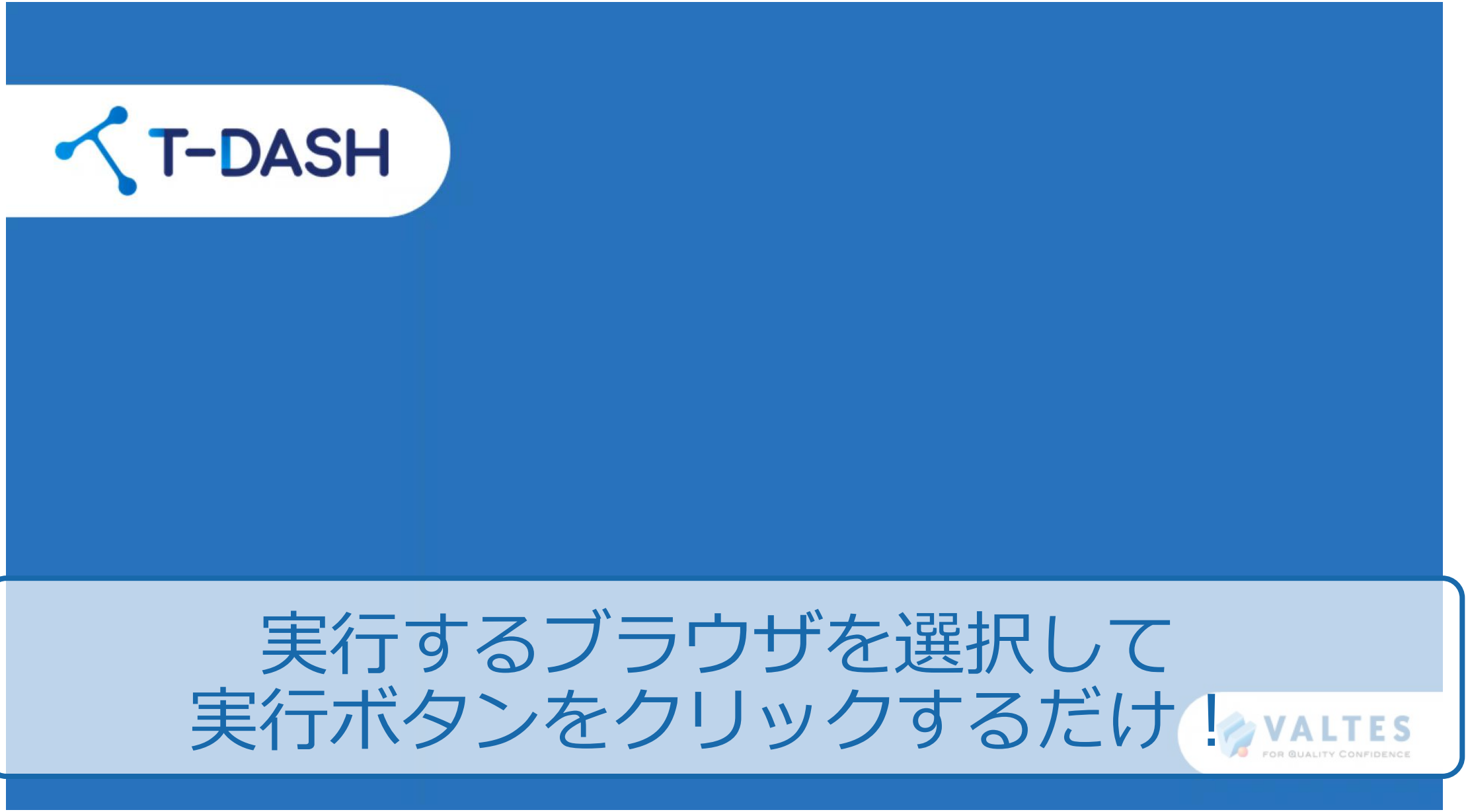
日本語でつくるテスト自動化

T-DASH

デモ ③

テストの実行

T-DASHのテスト実行（0:47）



VALTES
FOR QUALITY CONFIDENCE

日本語でつくるテスト自動化

T-DASH

自然言語のテストケースで直接メンテナンス可能
属人化を極限まで削減したテストツール

T-DASH

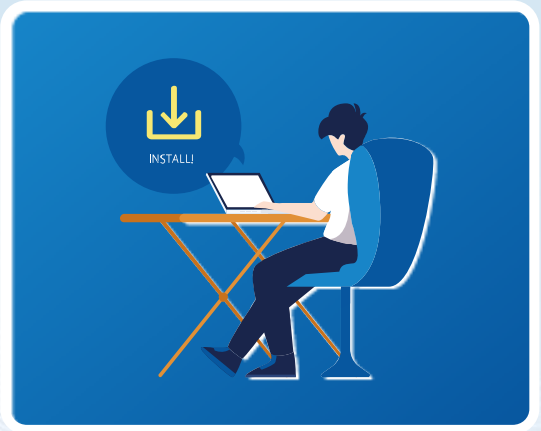
2022/1/31まで
オープンβ公開中

日本語の
テストケースで
自動化

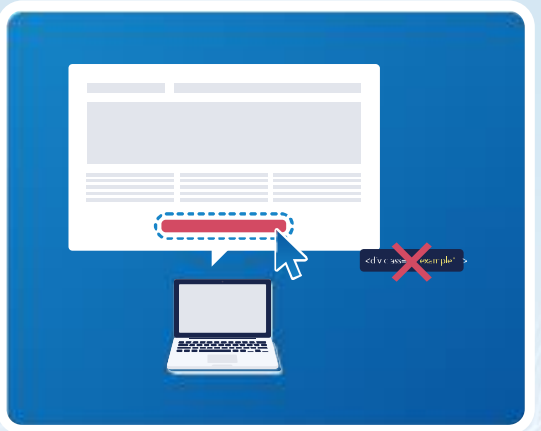
プログラミング
不要

テスト回数
制限なし

日本語でつくるテスト自動化
T-DASH



POINT 01
導入が
カンタン



POINT 02
ーコードで
カンタン

POINT 03
テスト準備が
カンタン

3つのカンタンポイントでエンジニアでも非エンジニアでも
すぐにテストを実施することができます。