

テストケースがテスト自動化品質を決める

テスト自動化支援サービス「T-DASH」のご紹介

FOR QUALITY CONFIDENCE





自己紹介

村上 崇（むらかみ たかし）

所属

バルテス株式会社
第4ソフトウェアテスト事業部
R&D部

- テスト自動化チームの立ち上げ
- テスト自動化歴 15年
- UIテスト自動化、APIテスト自動化、負荷テストなどを担当する

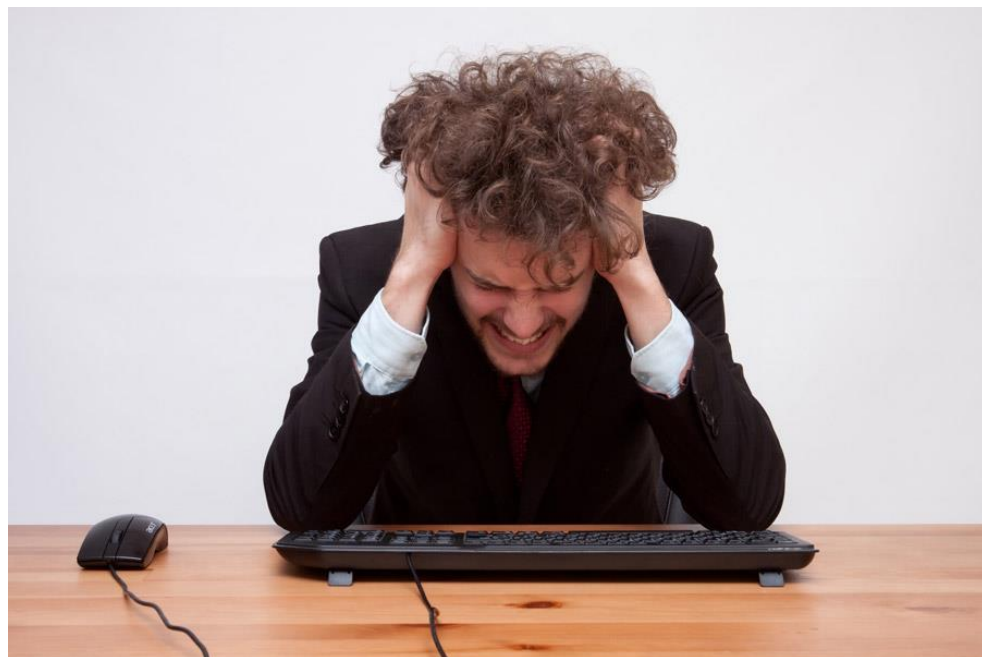
テスト自動化 使い続けられるのは あたりまえ





ソフトウェア開発における課題

- 品質の課題
- コストの課題
- 納期の課題
- 人不足の課題





テスト自動化の課題

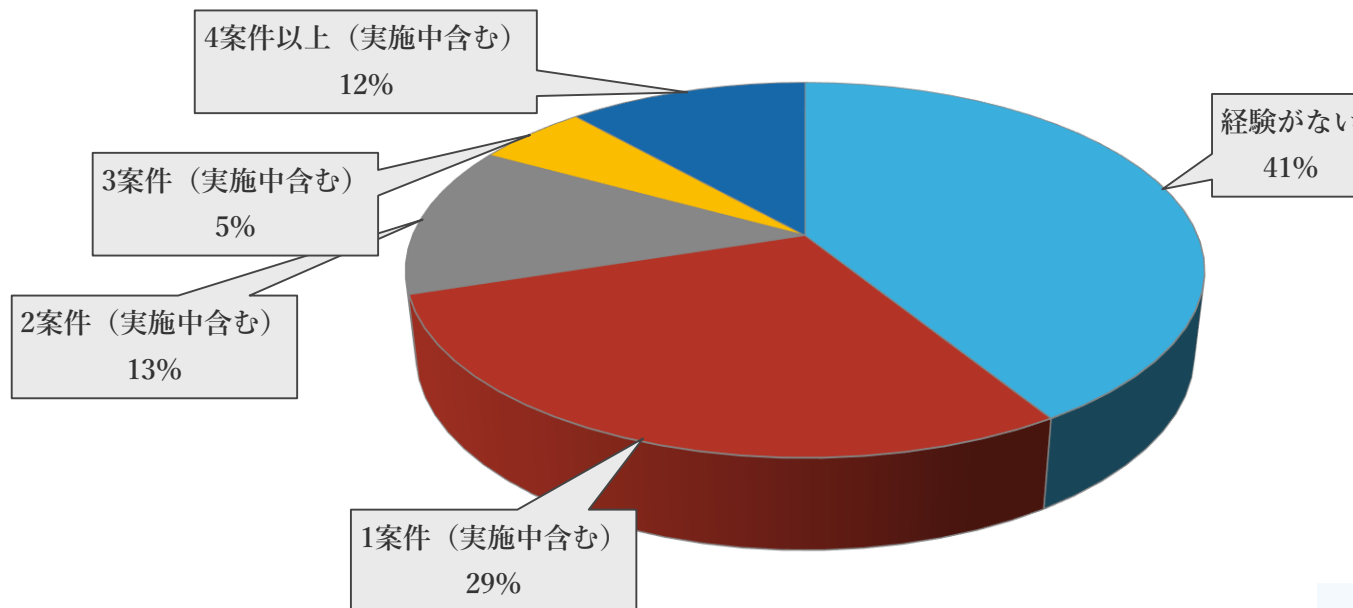
解決策としての テスト自動化



テスト自動化の課題

約**60%** テスト自動化の経験あり

Q2.いくつのプロジェクトで自動化経験がありますか？

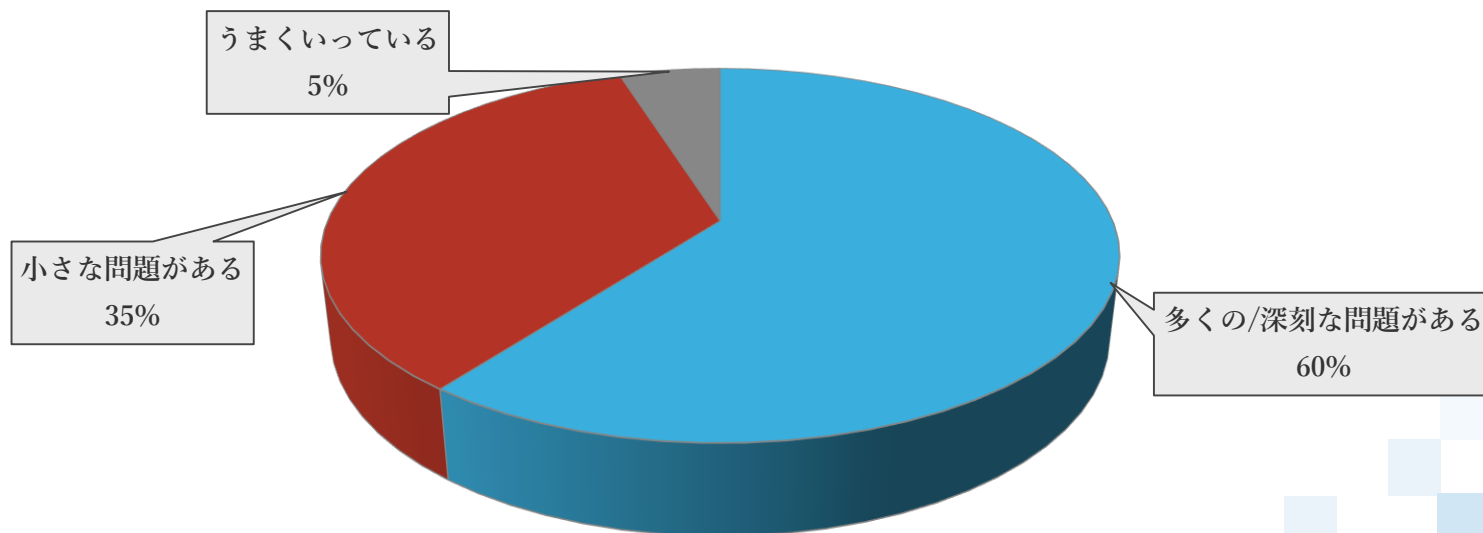


※上記グラフは、テスト自動化研究会 「アンケート集計結果発表 システムテスト自動化カンファレンス2017」 のデータに基づいて作成

テスト自動化の課題

約**95%** テスト自動化に課題

Q4.システムテスト自動化はうまくいっていますか？



※上記グラフは、テスト自動化研究会 「アンケート集計結果発表 システムテスト自動化カンファレンス2017」 のデータに基づいて作成



いったいどんな課題があるか？





使いたいときに使えなくなってますか？

メンテナンスをする人が不足

属人化されている

メンテナンス担当者が異動や退職で不在になった

メンテナンスが必要な時になされない

メンテナンスをする余裕がない

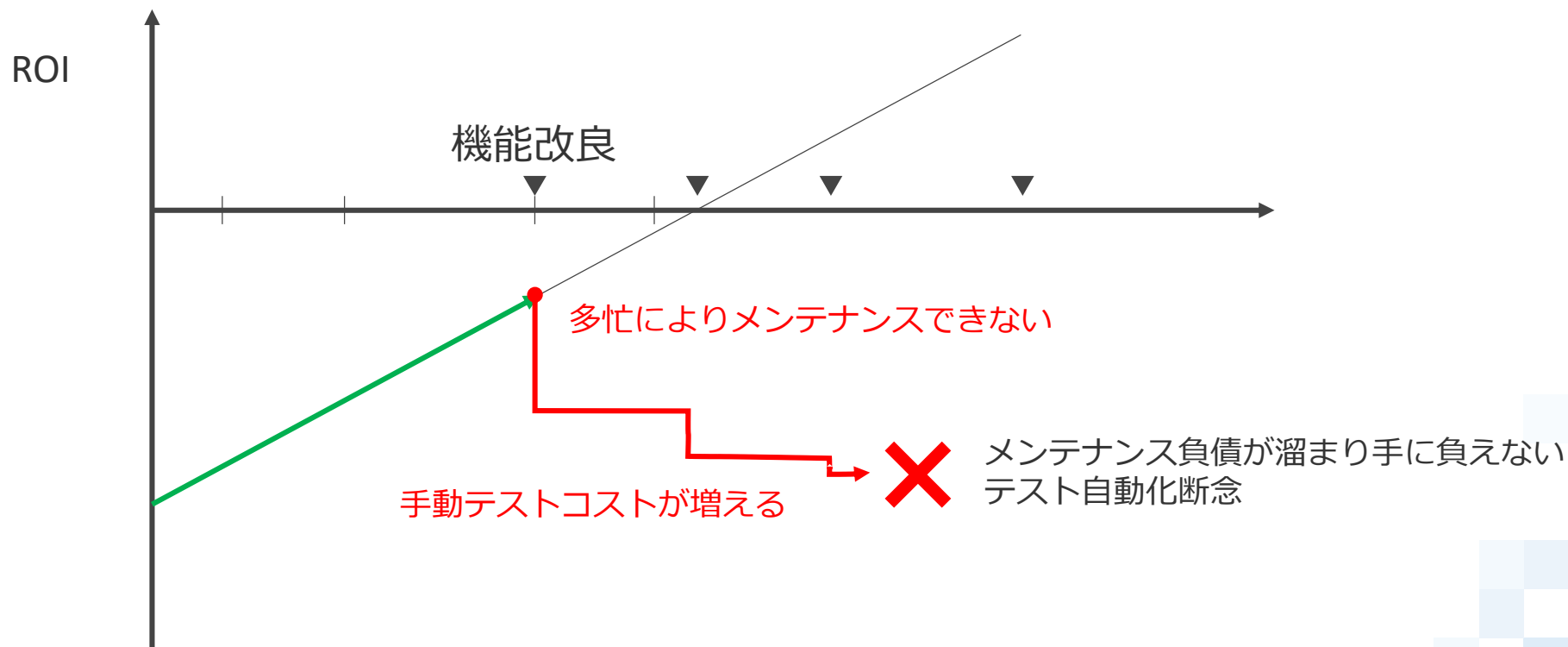


使いたいときに使えなくなってますか？

使いたいときに**使えない**
使われないテスト自動化が出来上がる

メンテナンスできなくて使われなくなった自動化

テスト自動化と費用対効果



NGが多発し使われない自動化
手動でテスト実施、費用対効果は悪化



だれがメンテナンスするのか

メンテナンスは不可欠

メンテナンス担当者を固定しない





だれがメンテナンスするのか

メンテナンスする余裕はない

自動化スキルのあるエンジニア

- 必要な時に対応できるか





だれがメンテナンスするのか

自動化技術が不安

自動化スキルのないテスト・運用担当者

- 専門的な技術は一朝一夕では習得できない





だれがメンテナンスするのか

テスト自動化の成功のカギを握るのは
自動化スキルのないエンジニア



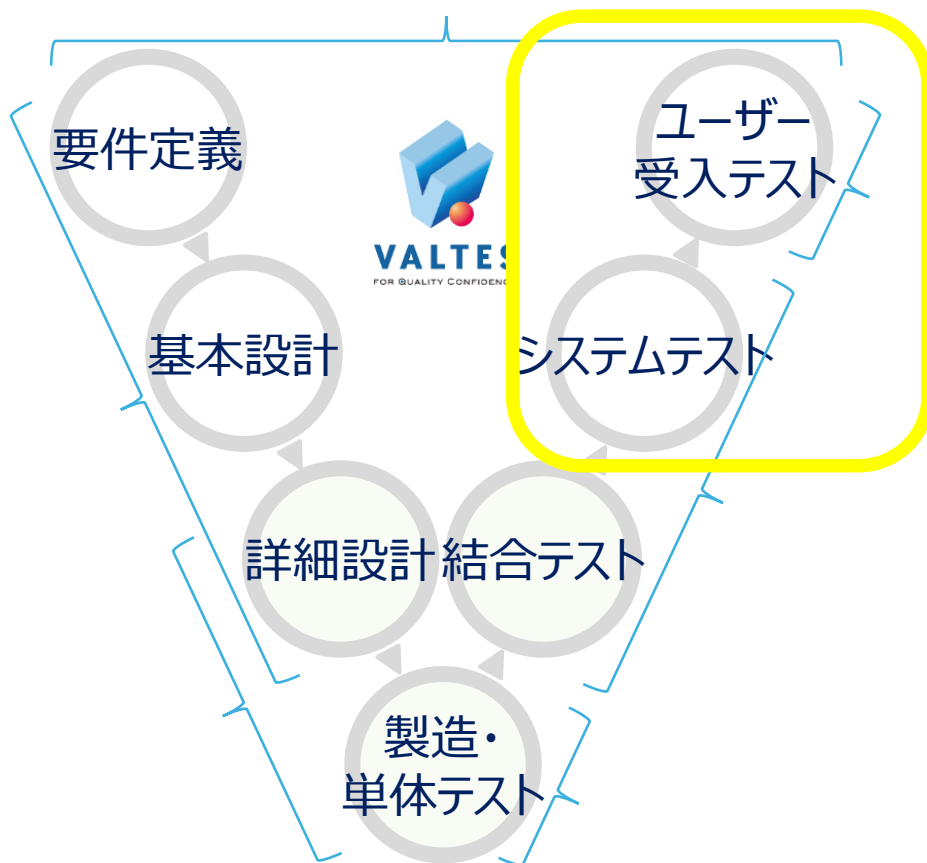
テスト自動化

使い続けられるのは あたりまえ

使い続けるにはメンテナンスが必要



バルテストのテスト自動化サービス T-DASHの紹介

 T-DASHのターゲット

ここあたりの
UIテスト自動化です

 T-DASHのご紹介

T-DASH

Test Design and Automated Scripting Harness

テストケースそのままテスト自動化

 T-DASHのご紹介

これからの説明に登場するエンジニア



テストエンジニア

自動化スキルのないテスト・運用担当者

- テストの設計をする
- テスト操作の自動化はしない



自動化エンジニア

自動化スキルのあるエンジニア

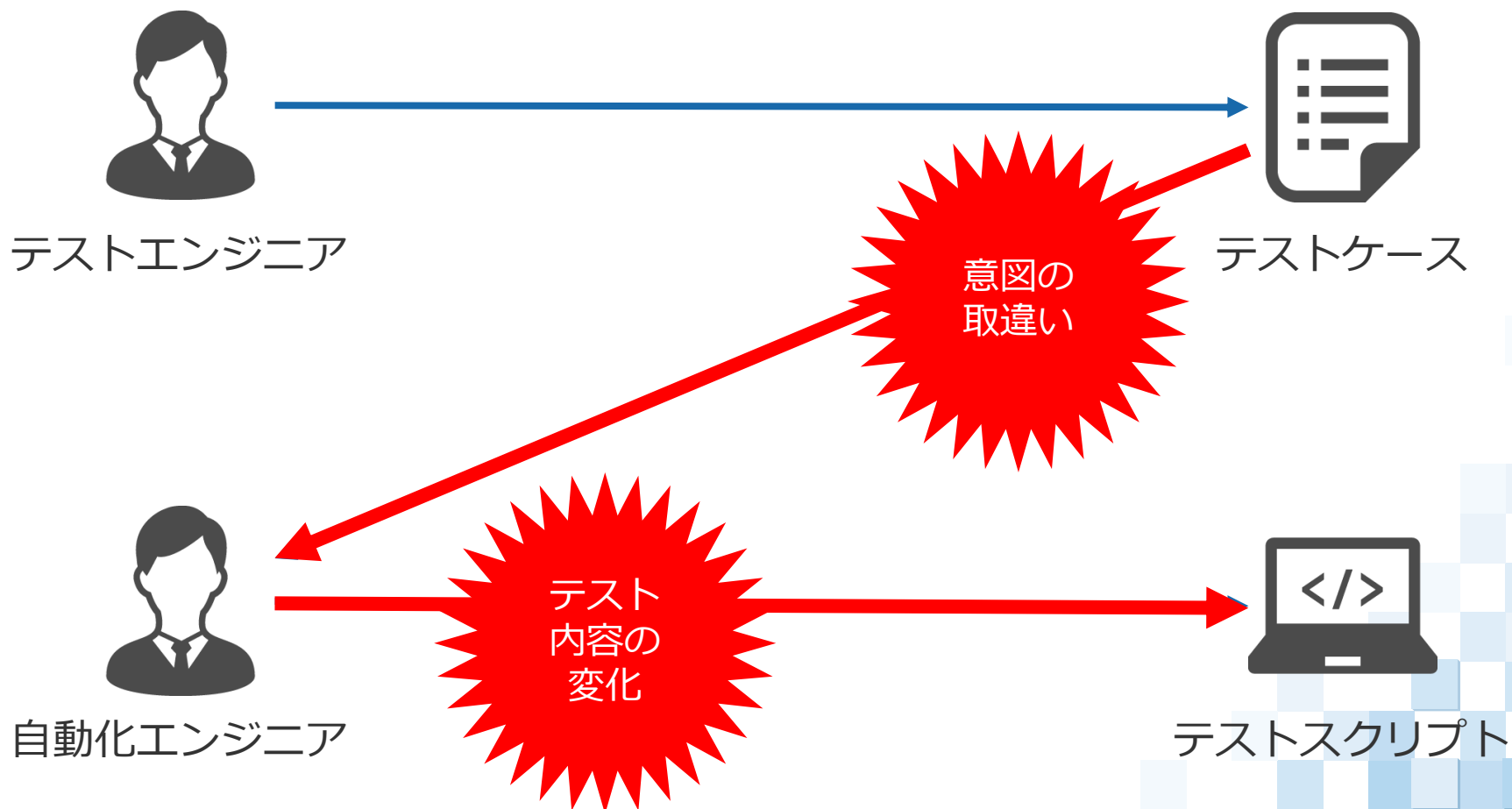
- テストの設計はしない
- テスト操作を自動化する

T-DASHの特徴 その1

テストエンジニアが作るテスト自動化

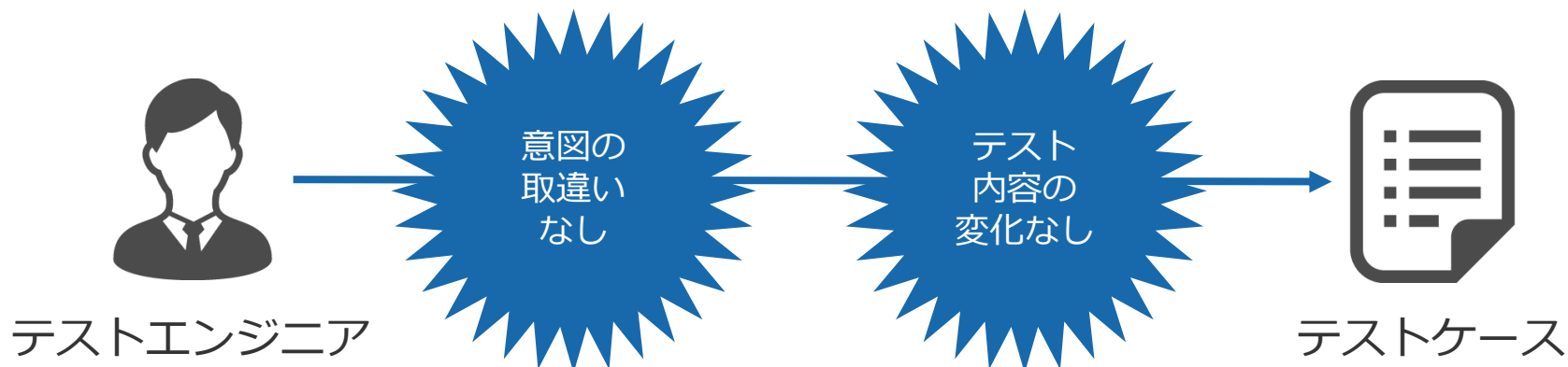
T-DASHの特徴その1 テストエンジニアが作るテスト自動化

従来のテスト自動化では...



T-DASHの特徴その1 テストエンジニアが作るテスト自動化

T-DASHでは...



テストケースそのままだから
テスト品質の向上ができる

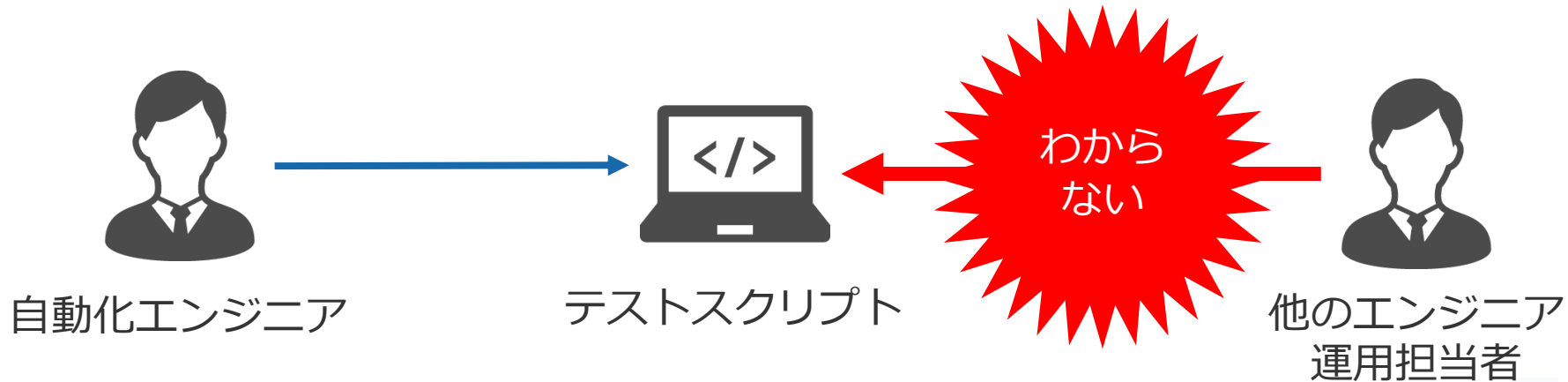


T-DASHの特徴 その2

自動テスト内容の見える化

T-DASHの特徴その2 だれもが認識できるテスト自動化

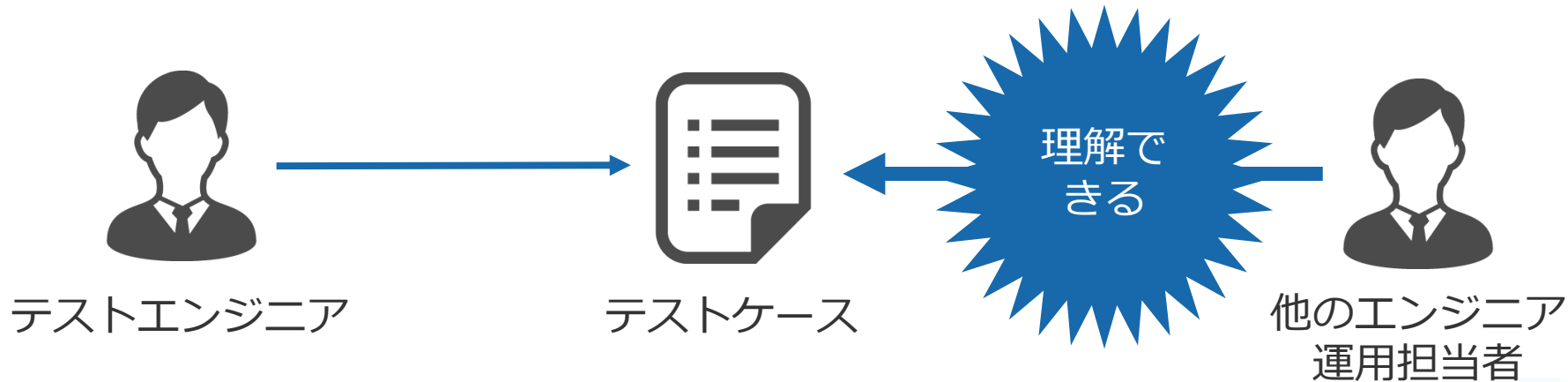
従来のテスト自動化では...



メンテナンスが進まない

T-DASHの特徴その2 だれもが認識できるテスト自動化

T-DASHでは...



テストケースそのままだから
自動テストによる高品質を実現できる

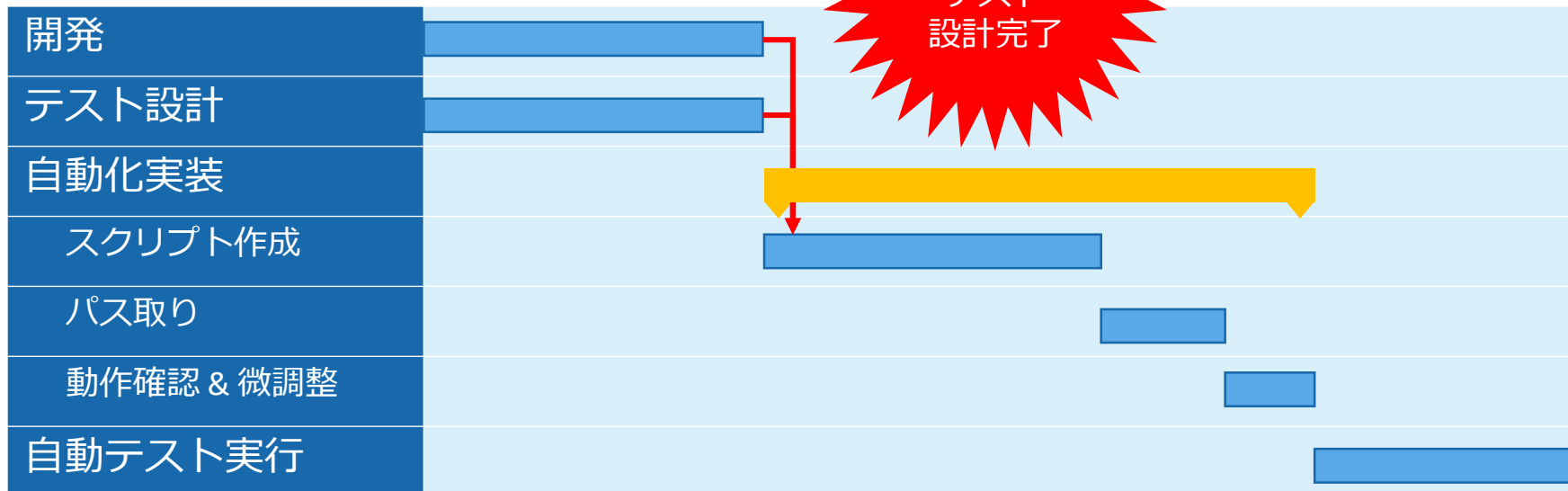
T-DASHの特徴 その3

自動テストの早期展開



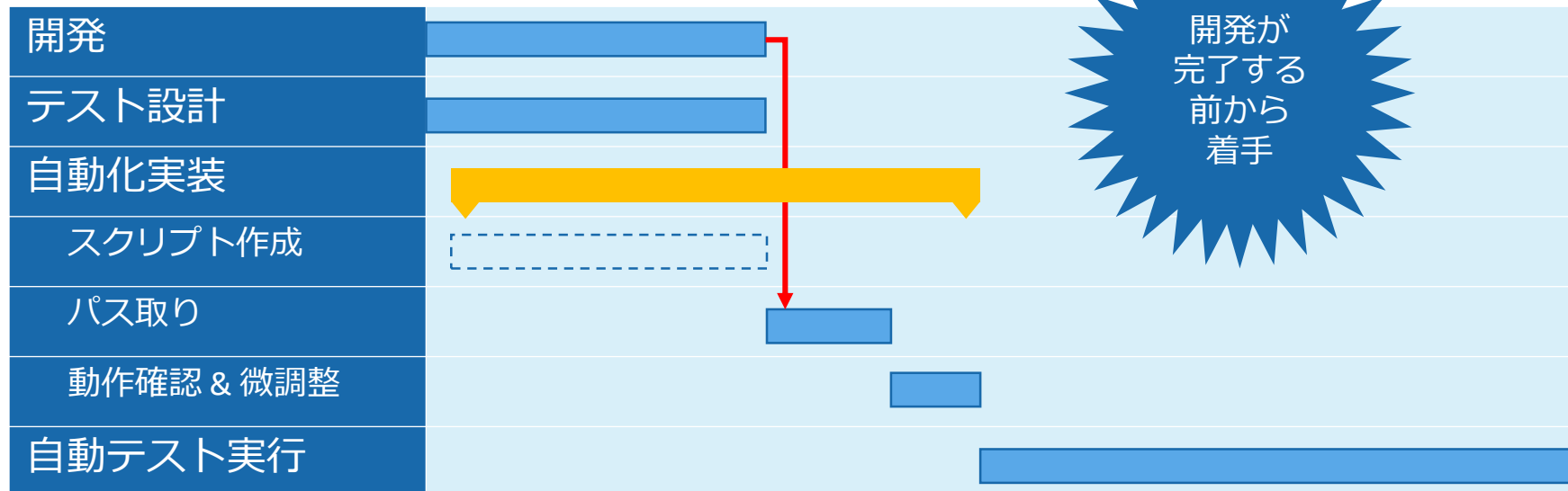
T-DASHの特徴その3 早期展開ができるテスト自動化

従来のテスト自動化では...



T-DASHの特徴その3 早期展開ができるテスト自動化

T-DASHでは...



対象システムが存在する前から実装
テスト品質を早期に確認できる

T-DASHの特徴 まとめ



テストケース **そのまま自動化スクリプト**

- テストエンジニアが作るテスト自動化
- 誰もが認識できるテスト自動化
- 早期展開ができるテスト自動化





T-DASHの3つの特徴

メンテナンス担当者を限定しない

テストケースとシステムで同期がとれる

テストケースとテストスクリプトの2重管理がない





バルテスのテスト自動化サービス「T-DASH」

テスト自動化

使い続けられるのは **あたりまえ**

テストケースそのままだから 使い続けられる



T-DASH

テスト自動ができるまで

「T-DASH」 自動化までの流れとバルテストと強み

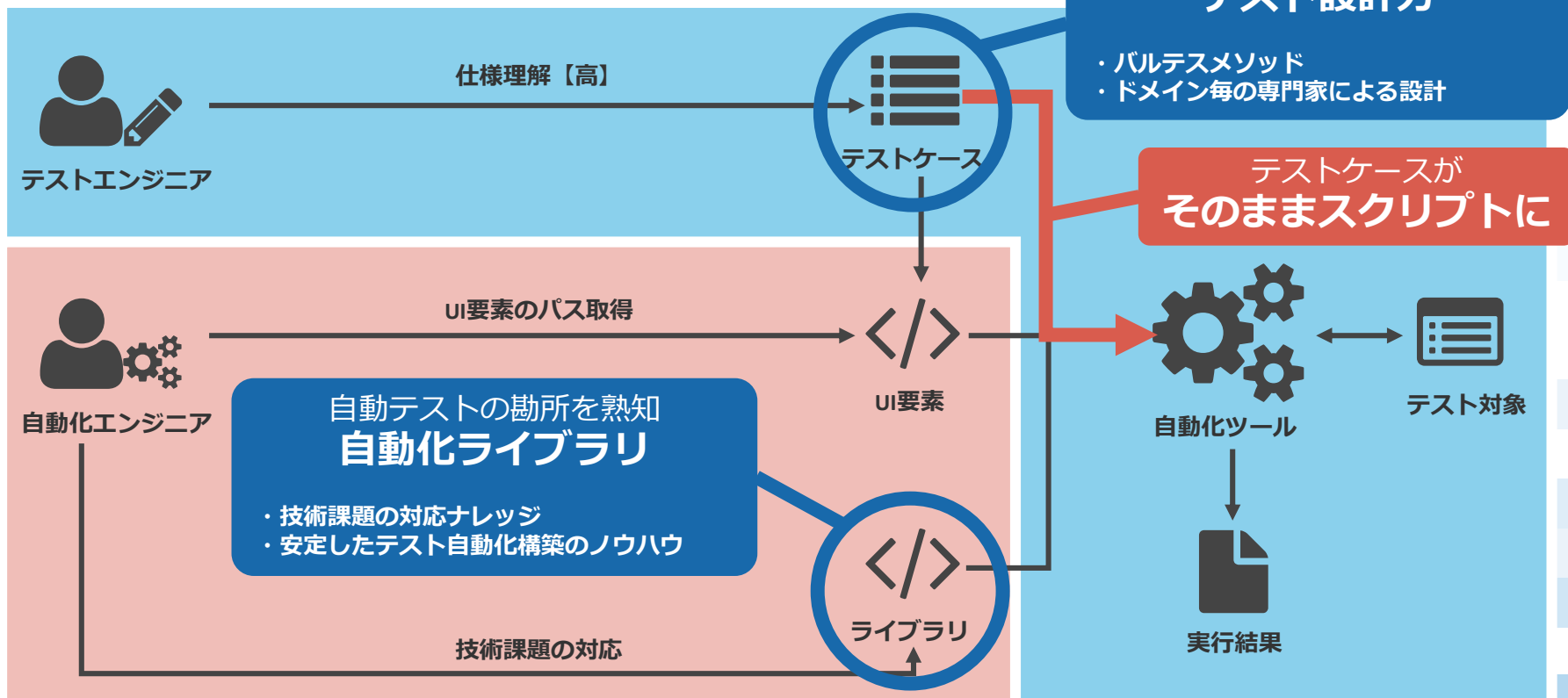


T-DASH

Test Design and Automated Scripting Harness

テストエンジニアの作業領域

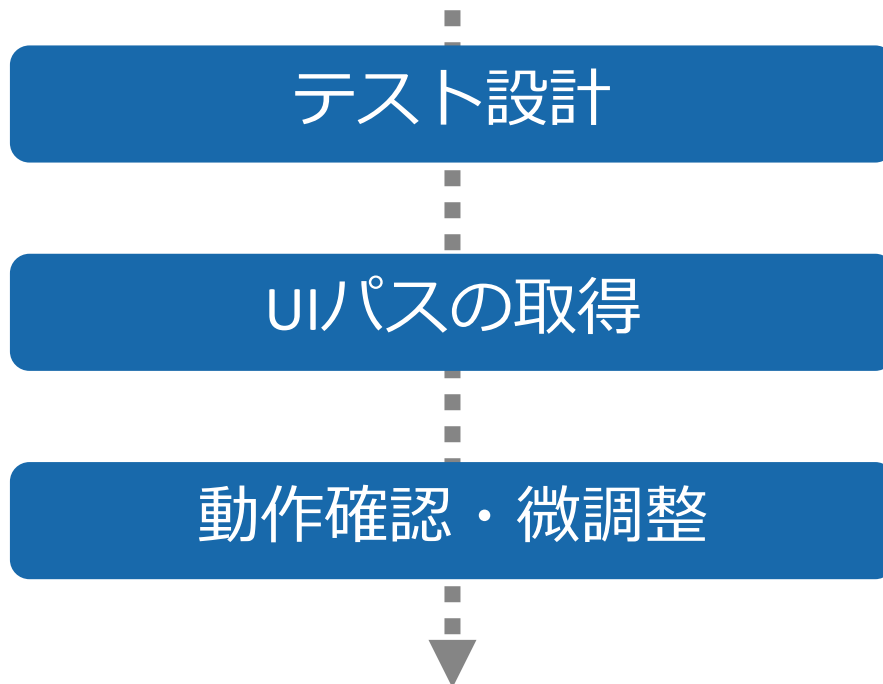
自動化エンジニアの作業領域



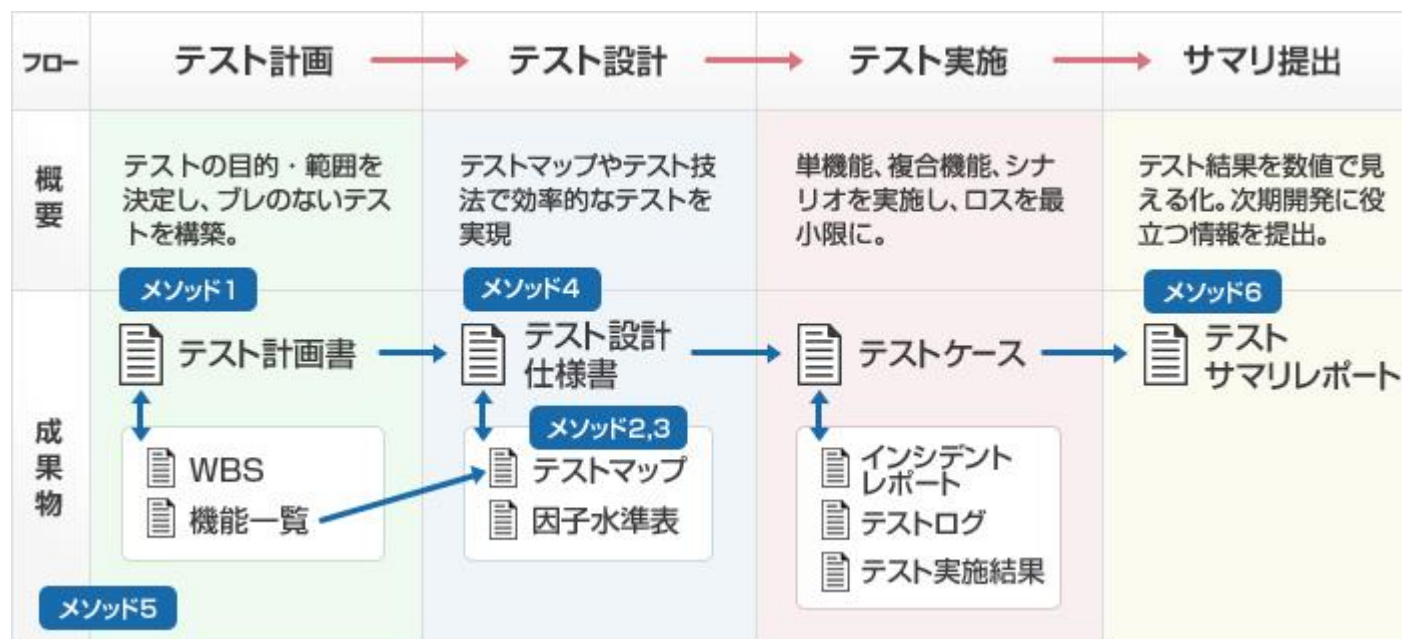


「T-DASH」テスト設計

テスト自動化構築までの実作業



「T-DASH」テスト設計

体系立てたテストアプローチ
バルテストメソッド

「T-DASH」テスト設計

テストの網羅性も確保 効率化されたテスト設計

	B	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
13	テストパターンID	機能中項目	機能小項目	内容									
14	Login-01-AT	ログイン	WEB動作確認1	WEB動作確認1									
15													
17					No.								
18	実施条件	画面表示	ログイン画面		1	2	3	4	5	6	7	8	
19		端末	PC		○	○	○	○	○	○	○	○	
20		確認ブラウザ	chrome		○	○	○	○					
21			fire fox						○	○	○	○	
22	実施手順	ユーザーは「ログイン」ページを「確認ブラウザ」で開く			○	○			○	○			
23		ユーザーは「ログイン」画面の「タイトル」をクリックする			○				○				
24		ユーザーはスクリーンショットを保存する			○				○				
25		ユーザーは「ログイン」にアクセスする				○				○			
26		ユーザーはページをリロードする						○					○
27		ユーザーは「ログイン」画面の「メールアドレス」に「test123」を入力する					○	○			○	○	
28		ユーザーは「ログイン」画面の「パスワード」にパスワード「passwd」を入力する					○	○			○	○	
29		ユーザーは「ログイン」画面の送信ボタン「ログインボタン」をクリックする						○					○
30	期待結果	5画面遷移	システムはURLに「login」を含むページを表示する		○				○				
31		1画面表示(GUI)レイアウト	レイアウト崩れないこと		○				○				
32		2画面表示(GUI)文言	システムは「ログイン」画面の「タイトル」のテキストに「(垂-照&-んアーク)」がマッチする		○				○				
33		3画面表示(GUI)オブジェクト表示	システムは「ログイン」画面に「メールアドレス」を表示する			○				○			
34		3画面表示(GUI)オブジェクト表示	システムは「ログイン」画面に「パスワード」を表示する			○				○			
35		3画面表示(GUI)オブジェクト表示	システムは「ログイン」画面に「ログインボタン」を表示する			○				○			
36		3画面表示(GUI)オブジェクト表示	システムは「ログイン」画面に「エラーメッセージ」を表示しない			○				○			
37		3画面表示(GUI)オブジェクト表示	システムは「ログイン」画面のテキストフィールド「メールアドレス」に「@valtes.co.jp」を含む				○				○		
38		3画面表示(GUI)オブジェクト表示	システムは「ログイン」画面のテキストフィールド「メールアドレス」に「@」を含み					○				○	



「T-DASH」テストスクリプト

テストスクリプトを自動生成 スクリプトもテストケースそのまま

```
3
4  *** Test Case ***
5  Enquiries-02-AT-001-001
6      1.ユーザーは「トップ」ページを「Chrome」で開く
7      2.ユーザーは「トップ」画面の「お問い合わせボタン」をクリックする
8      3.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「お問い合わせの種類」のラベル「広告掲載に関するお問い合わせ」を選択にする
9      4.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「氏名」に「城」を入力する
10     5.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「フリガナ」に「ジョウ」を入力する
11     6.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「会社名」に「A社」を入力する
12     7.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「部署名」に「IoT部」を入力する
13     8.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「役職」に「課長」を入力する
14     9.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「メールアドレス」に「test.18333adadadadw@gmail.com」を入力する
15     10.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「メールアドレス(確認)」に「test.18333adadadadw@gmail.com」を入力する
16     11.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「電話番号」に「03-5210-2080」を入力する
17     12.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「お問い合わせ内容」に「これはTESTです。」を入力する
18     13.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「確認画面へ」をクリックする
19     システムは「お問い合わせ確認」画面の「パンくずリスト」に「お問い合わせ 確認画面」を表示する
20
21  Enquiries-02-AT-002-001
22     1.ユーザーは「トップ」ページを「Chrome」で開く
23     2.ユーザーは「トップ」画面の「お問い合わせボタン」をクリックする
24     3.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「お問い合わせの種類」のラベル「記事内容のご意見・ご要望」を選択にする
25     4.ユーザーは「お問い合わせ入力」画面の「氏名」に「城」を入力する
```



「T-DASH」UI要素のパスの取得

テストケースから自動で抽出
操作や期待結果で使われるUI要素

	A	B	C	H
1		画面名	要素名	パス
2		ログイン	タイトル	//*[@class="pageTitle--main"]
3		ログイン	メールアドレス	id=mail
4		ログイン	パスワード	id=pw
5		ログイン	ログインボタン	id=login_submit
6		ログイン	エラーメッセージ	//div[@class="error_comment"]/p
7				

自動テスト用のテストビリティが高ければ
パスの設定は簡単に誰でもできる



「T-DASH」動作確認＆微調整

自動テスト安定化のための事前テスト実施 日本語レポートでどこで失敗したか明確

抜け漏れの追記

明示的なウェイト



The image shows a test execution log on the left and a screenshot of a login page on the right.

Test Log:

- TEST DEMO001-04**
Full Name: Tests.DEMO001.DEMO001-04
Start / End / Elapsed: 20200731 17:08:10.264 / 20200731 17:08:15.468 / 00:00:05.204
Status: **FAIL** (critical)
Message: Element '/div[@class="error_comment"]//p' should have contained text 'ご入力内容に不備がございます。エラーが発生した項目を修正し、ログインしなおしてください'
PASS = 1. 「ログイン」画面の「Qbookにログイン」をタップ
FAIL = 2. 「ログイン」画面の「全体_エラーメッセージ」に「ご入力内容に不備がございます。エラーが発生した項目を修正し、ログインしなおしてください。」の
- KEYWORD BasicOperation**: 「ログイン」画面の「Qbookにログイン」をタップ
- KEYWORD BasicOperation**: 「ログイン」画面の「全体_エラーメッセージ」に「ご入力内容に不備がございます。エラーが発生した項目を修正し、ログインしなおしてください。」のテキストを
Start / End / Elapsed: 20200731 17:08:13.131 / 20200731 17:08:15.467 / 00:00:02.336
- KEYWORD ValtesApplumCommand**: .Td Should Contain Text In Item \${screen}, \${item}, \${text}
Documentation: 指定した要素に指定したテキストが含まれるか検証する。
Start / End / Elapsed: 20200731 17:08:13.132 / 20200731 17:08:15.466 / 00:00:02.334
- KEYWORD ApplumLibrary**: Capture Page Screenshot
Documentation: Takes a screenshot of the current page and embeds it into the log.
Start / End / Elapsed: 20200731 17:08:13.895 / 20200731 17:08:15.465 / 00:00:01.570
17:08:15.464 **INFO**

Login Page Screenshot:

Qbook ソフトウェア品質向上プラットフォーム
Powered by VALTES

TOP > ログイン

ログイン

バルテストのテスト自動化サービス

T-DASH



テストケースだけで自動化を実現

テストケースそのままに自動化する

書いてあることしかしないテスターが合否判定できる

誰が実施しても同じ合否判定になる

テスターに依存しない





属人化を極力まで排除したT-DASH

テストケースそのままだから
自動化スキルのないエンジニアでも
メンテナンスすることができる





バルテスのテスト自動化サービス「T-DASH」

テスト自動化

使い続けられるのは **あたりまえ**

テストケースそのままだから 使い続けられる



T-DASH

Test Design and Automated Scripting Harness





バルテスの自動化サービスメニュー「T-DASH」

サービス	UIテスト自動化	APIテスト自動化
フィージビリティ・スタディ テスト自動化のトライアルを行います。 あわせてテスト自動化対象のテスト自動化の実現可能性調査とレポーティングを行います。		
テスト自動化導入支援 既存テストケースをもとに自動テストを構築します。		

ご清聴ありがとうございました