

# いつどこを テスト自動化すべきか？

講演者  
太田健一郎(SHIFT)  
永松康能(テルモ)

2016年3月8日

## アジェンダ

1. どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？
2. まず何から始めればよいのか？
3. どうやってテスト自動化するのか？
4. まとめ
5. 質疑応答

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

いきなりですが、  
みなさんに  
3つの質問をします。  
ちょっと考えてみてください。

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

テスト自動化の  
成功とは  
何を指すのでしょうか？

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

テスト自動化の  
目的とは  
何でしょうか？

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

では、例えば、  
テスト活動を効率的にすることが  
目的だったとして、  
効率は上がったが、  
製品を上市するには至らなかった場合、  
テスト自動化は成功した  
と言えるのでしょうか？

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

隣の人と1分間意見交換してください。  
と言いたいところですが、  
そうすると收拾がつかなくなるので...

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

意見は一致しない(はず)。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

メンバー間、  
メンバーと上司、  
開発者と試験者 等々  
立場や経験の差によって  
テスト自動化に対する  
意見は様々なはずです。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

ちなみに、私は次のように考えています。

テスト自動化の成功と、  
製品開発の成功は別問題です。

とは言え、  
製品開発が失敗しているのに、  
テスト自動化が  
成功したとは言い難いです。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

テスト自動化が成功しない  
理由の一つは、  
このような認識の相違  
にあるのではないのでしょうか。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

太田さんは、  
テスト自動化を成功に  
導くために、  
ステークホルダーと  
どうやって意識合わせ  
していますか？

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？①

1. そもそもなぜ自動化したいのかの目的を最初にヒアリングします
2. 半分くらいは現状の手動テストの設計の問題だったりします
3. その場合、自動化の前にテスト設計の改善をお勧めし、弊社のプロフェッショナルに委譲します
4. 問題を自動化で解決出来ることを合意したら、次は解決を達成指標であるKPIを決め合意します
  - KPI例
    - ・ ROI
    - ・ テストの実行時間
    - ・ 後工程での障害の発見率

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

次の話です。

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

私が過去に、  
どのようなときに  
テスト自動化したくなったか  
思い返してみました。

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

「開発が遅れている。」  
「テスト期間を短縮するしかない！」  
「それじゃ、テスト自動化しよう！！」  
藁にもすがる思いだったとき  
とか。

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

「前はテスト期間が短くて  
ひどい目にあっただけ…」  
「今回は最初からテスト自動化しよう！」  
やる気がみなぎっていたとき  
とか。

### どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

でも、思いとは裏腹に  
失敗しました。  
なぜ？

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

何をやりたいのか  
自分たちで深く考えずに  
コンサルに頼って  
しまったためです。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

私は次のように考えています。

何をやりたいのかは、  
自分たちでよく考える。  
一方、どうやってそれを  
実現するかは  
コンサルに頼ってもいいし、  
自分たちでやってもいい。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

太田さん、  
切迫している、  
あるいはやる気だけはある  
私のような人  
とテスト自動化を進めるとしたら、  
コンサルタントの立場から  
どのようなアドバイスを  
しますか？

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？②

1. 本当に今自動化が最適な解決策であるか一緒に議論します
2. 決済を握っていたり、調整が必要な利害関係者が他にいないか確認します
3. 利害関係者と自動化による改善のKPIを合意します
4. 最初から一気に領域を広げず、最小限の領域でトライアルから始めることを提案します

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？③

次の話です。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？③

テスト自動化と言うと  
テスト実行の自動化に目が  
いきがちですが、  
例えば、毎日のテスト進捗と  
合格率の推移を自動化して  
見える化することも  
テスト自動化です。

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？③

太田さん、  
テスト自動化しやすい活動には、  
どのようなものがありますか？

どうしたらテスト自動化を成功させられるのか？③

1. メンバーの協力なものよりぼっちでも改善効果が高いもの
  - テスト自動ではなく、ビルド自動化
    - ・ ぼっちでやっても時間短縮、ミスの低減が高いです
2. テスト自動化なら
  - スモークテストスイート
    - ・ 作りやすい割に障害検出効果が高いです
  - マネーパススイート
    - ・ テストが失敗した場合、売上に直結するパスなので説得力が高いです
  - 不具合駆動型
    - ・ どこから始めるかが分かりやすいです
    - ・ 一度バグが出たところは再発しやすいです
      - ソフトウェアテストの7原則:欠陥の偏在

ここまでのまとめ①

■テスト自動化の前にやっておくこと

1. テスト自動化の目的を明確にする。
  - ・ 何をやりたいのか、自分たちでよく考える。
  - ・ 特に自動化の前にやるべきことはないかよく考える。
  - ・ コンサルに入ってもらい一緒に考えるのもよい。
2. 利害関係者と自動化の必要性について合意する。
3. 自動化することになったらKPIを決め合意する。
4. 最初から欲張らず、最小限の領域でトライアルする。

ここまでのまとめ②

■テスト自動化しやすい箇所

1. ぼっちでも改善効果が高いもの
  - ・ ビルド自動化
2. ROIが高いもの
  - ・ スモークテストスイート
  - ・ マネーパススイート
  - ・ 不具合駆動型

まず何から始めればよいのか？

私の経験上、  
準備なしでテスト自動化  
しても失敗します。

当たり前すぎますか？

まず何から始めればよいのか？

私は次のように考えています。  
(1/3)

毎日のテスト進捗と合格率の推移を  
見える化する仕組みを考える。

まず何から始めればよいのか？

JaSST2016

私は次のように考えています。  
(2/3)

不具合をスクリーニングする  
仕組みを考える。

まず何から始めればよいのか？

JaSST2016

私は次のように考えています。  
(3/3)

テストが十分できていることを  
示すために、  
テスト分析/設計方法  
を確立する。

まず何から始めればよいのか？

JaSST2016

太田さん、  
テスト自動化前に取り組むべき  
ことは何でしょうか？

太田回答

JaSST2016

1. 本当にテスト自動化が最善の策なのかを利害関係者を  
集めて確認しましょう  
- 半分はテスト設計など他の問題です
2. テスト自動化の前に現在の手動テストで改善できるこ  
とがないか確認しましょう
3. 対象システムの既存の手動テストのエキスパートを利  
害関係者として巻き込みましょう
4. テスト自動化の抵抗勢力がないか確認し、抵抗勢  
力も仲間にする改善案としましょう
5. テスト自動化トライアルの前に利用するツールにつ  
いて、ある程度調査かつ慣れておきましょう

ここまでのまとめ③

JaSST2016

■テスト自動化前に取り組むべきこと

1. 本当にテスト自動化が最善の策か利害関係者と確  
認する。
2. 現在の手動テストで改善できないか確認する。
3. テスト自動化の抵抗勢力も仲間にする改善案を考  
える。
4. テスト分析/設計方法を確立する。
5. テスト実行プロセスの足回りの仕組みを確立する。
6. テスト自動化トライアルの前に、利用するツールに慣  
れておく。

どうやってテスト自動化するのか？

JaSST2016

私は次のように考えています。

- 書籍、論文、インターネットで情報収集する。
- 使えそうなものが見つかったら試してみる。
- 技術的に難しそうなら、簡単な手段に切り替  
えるか、コンサルに相談をする。

## どうやってテスト自動化するのか？

JaSST2016

書籍、論文、インターネットの一例

### ■書籍

システムテスト自動化標準ガイドライン(翔泳社)

### ■論文/インターネット

ソフトウェア品質シンポジウム(SQIP)

ソフトウェアテストシンポジウム(JaSST)

テスト自動化研究会

## どうやってテスト自動化するのか？

JaSST2016

太田さんは  
どうやってテスト自動化  
の情報収集をしたり、  
実践したり  
していますか？

## どうやってテスト自動化するのか？

JaSST2016

### 1. 洋書

- 新しい技術分野でテストが課題になりそうなもの、テストに役立ちそうなものを目次レベルで探します
  - ・ コンテナ技術 → 並行テスト、ビルドの高速化
  - ・ リアクティブ・プログラミング → テスト技術が未開拓
- 洋書の方が和書より1年以上早くまとまった情報としてでくるので、Manning等をウオッチしています

### 2. インターネット

- InfoQなど最新のツールや手法、アーキテクチャを紹介する記事を読んでツールを使ってみたりします

### 3. コミュニティ

- 全く知らないツールや困っていることに対する助言から新しいツールや手法に出会うことがあります

## ここまでのまとめ④

JaSST2016

1. テスト自動化方法は、書籍等で情報収集できる。(洋書は和書よりも1年以上情報が早い。)
2. 使えそうなものがあれば、試してみる。(InfoQなど最新のツールや手法、アーキテクチャを紹介する記事を読んでツールを試す)
3. 技術的に難しければ、簡単な手段を模索するかコンサルに相談してみる。
4. コミュニティを利用する。

## ここまでのまとめ①【再掲】

JaSST2016

### ■テスト自動化の前にやっておくこと

1. テスト自動化の目的を明確にする。
  - ・ 何をやりたいのか、自分たちでよく考える。
  - ・ 特に自動化の前にやるべきことはないかよく考える。
  - ・ コンサルに入ってもらい一緒に考えるのもよい。
2. 利害関係者と自動化の必要性について合意する。
3. 自動化することになったらKPIを決め合意する。
4. 最初から欲張らず、最小限の領域でトライアルする。

## ここまでのまとめ②【再掲】

JaSST2016

### ■テスト自動化しやすい箇所

1. ぼっちでも改善効果が高いもの
  - ・ ビルド自動化
2. ROIが高いもの
  - ・ スモークテストスイート
  - ・ マネーパススイート
  - ・ 不具合駆動型

### ここまでのまとめ③【再掲】

#### ■テスト自動化前に取り組むべきこと

1. 本当にテスト自動化が最善の策か利害関係者と確認する。
2. 現在の手動テストで改善できないか確認する。
3. テスト自動化の抵抗勢力も仲間にする改善案を考える。
4. テスト分析/設計方法を確立する。
5. テスト実行プロセスの足回りの仕組みを確立する。
6. テスト自動化トライアルの前に、利用するツールに慣れておく。

### ここまでのまとめ④【再掲】

1. テスト自動化方法は、書籍等で情報収集できる。  
(洋書は和書よりも1年以上情報が早い。)
2. 使えそうなものがあれば、試してみる。  
(InfoQなど最新のツールや手法、アーキテクチャを紹介する記事を読んでツールを試す)
3. 技術的に難しければ、簡単な手段を模索するか  
コンサルに相談してみる。
4. コミュニティーを利用する。

質疑&応答

ご清聴  
ありがとうございました。