

# ようこそ TABOKの世界へ



## TEST AUTOMATION BODY OF KNOWLEDGE (TABOK)

*GUIDEBOOK*

Version 1.1

TABOK 勉強会 関西

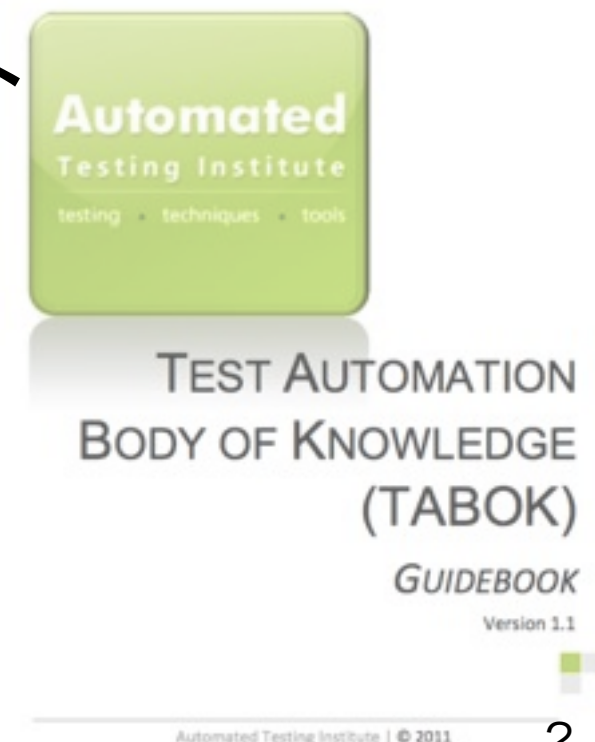
前川 博志

井川 将

Automated Testing Institute | © 2011

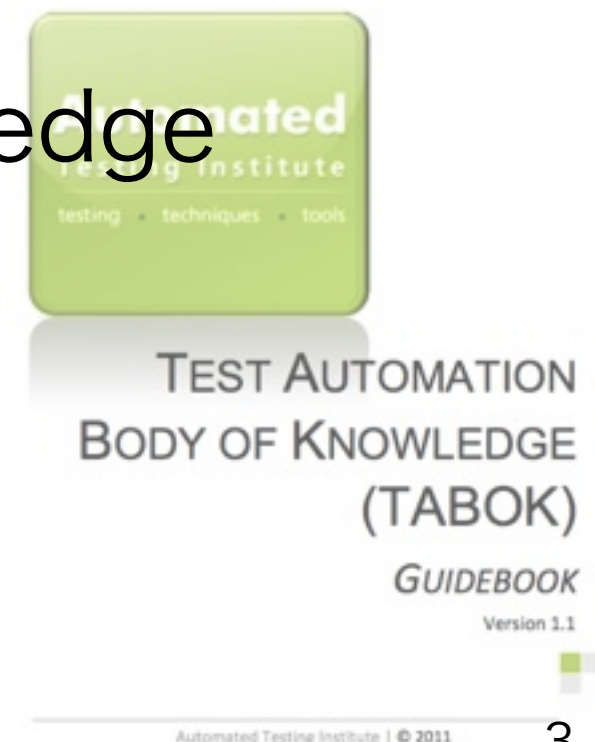
# Agenda

- 簡単に自己紹介
- 自動化に対する良くある誤解
- 自動化をうまく導入するポイント
- まとめ



# 自己紹介

- TABOK勉強会関西から来ました！
- TABOK :
  - Test Automation Body Of Knowledge
  - テスト自動化知識体系



# 自動化ってステキ！

- 人間と違って、プログラム化されたものはミスをしない
- 全く同じ手順で、同じ事を繰り返してくれる
- 人間の手では難しかったりコストが掛かり過ぎることも軽々できる



# 自動化ってステキ！

- 手動のテストをキャプチャさえしてしまえばそのまま導入できる！
- 手動のテストは不要になり、コストは大きく下がる！
- 一度自動化を突き進めてしまえば、何もせずともずっとハッピー！



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 自動化ってステキ！

- 自動化さえすれば、完璧なテストができるようになり、バグが減る！！
- 自動テストにより新しい不具合がガンガン見つかる！！



TEST AUTOMATION

いますぐ自動化！！ 低コスト！！ 高品質！！

…よし、

ちょっと落ち着きましょうか



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK

Version 1.1

# 自動化ってステキ！

- 人間と違って、プログラム化されたものはミスをしない
- 全く同じ手順で、同じ事を繰り返してくれる
- 人間の手では難しかったりコストが掛かり過ぎることも軽々できる
- 手動のテストをキャプチャさえしてしまえばそのまま導入できる！
- 手動のテストは不要になり、コストは大きく下がる！
- 一度自動化を突き進めてしまえば、何もせずともずっとハッピー！
- 自動化さえすれば、完璧なテストができるようになり、バグが減る！！
- 自動テストにより新しい不具合がガンガン見つかる！！



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 自動化ってステキ？

- 人間と違って、プログラム化されたものはミスをしない
- 全く同じ手順で、同じ事を繰り返してくれる
- 人間の手では難しかったりコストが掛かり過ぎることも軽々できる
- 手動のテストをキャプチャさえしてしまえばそのまま導入できる！
- 手動のテストは不要になり、コストは大きく下がる！
- 一度自動化を突き進めてしまえば、何もせずともずっとハッピー！
- 自動化さえすれば、完璧なテストができるようになり、バグが減る！！
- 自動テストにより新しい不具合がガンガン見つかる！



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 自動化に対する誤解

- 記録&再生だけで自動化完了！
- 手動テストなど時代遅れ。100%自動化して"できた"と言える
- 一度自動化してしまえば後は手がかからない
- 自動化は即効性のある特效薬である
- ダメなテストプロセスを正し、新しい不具合を沢山見つけられる



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

\* TABOK Skill 1より

# 記録&再生だけで自動化完了！

MISCONCEPTION!

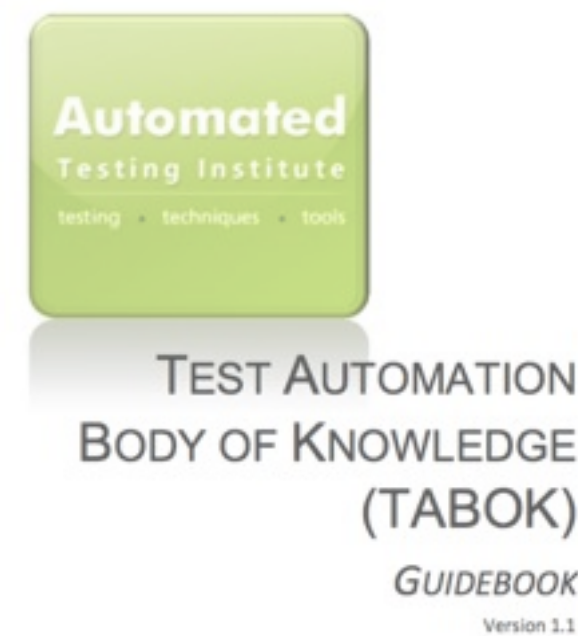
- 記録/再生によるテストは、メンテナンス性や再利用性に劣る「レベル1自動化\*」になる
- これも手段の一つではあるが...

\*自動化レベル：以下の3レベルからなる。TABOK4章で言及される。

レベル1：線形スクリプト

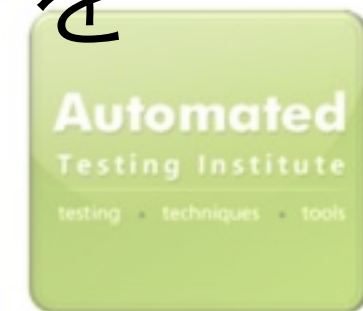
レベル2：機能分解・データ駆動

レベル3：キーワード駆動・モデルベース



# 手動テストなど時代遅れ。 100%自動化して"できた"と言える

- 自動化が難しいようなテストも多く、100%を目指す意味はない
- 自動テストは、テストエンジニアを単純作業から解放つもの
  - 余った時間で、人の手でしか行えないテストを行う



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 一度自動化してしまえば後は 手がかからない



- スクリプトはメンテナンスし続けないと動かなくなる
- 自動化ツールの習熟・教育コストなども常に必要になっていく



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 自動化は即効性のある 特効薬である



- 自動化ツールの学習や、自動化自体の実装にはかなり時間がかかる
- 導入して即座にスケジュールが前倒しになることはない
- 初期フェーズに自動テストが利益を生むことは殆どない



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# ダメなテストプロセスを正し、 新しい不具合を沢山見つけられる

- ツールはあくまで今あるプロセスを助けてくれるだけ。
- プロセスを変えずにツールを試しても、失敗を量産して終わる。
- 自動テストでは新しい不具合なんて見つからない。



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# それでも自動化しますか？

はい

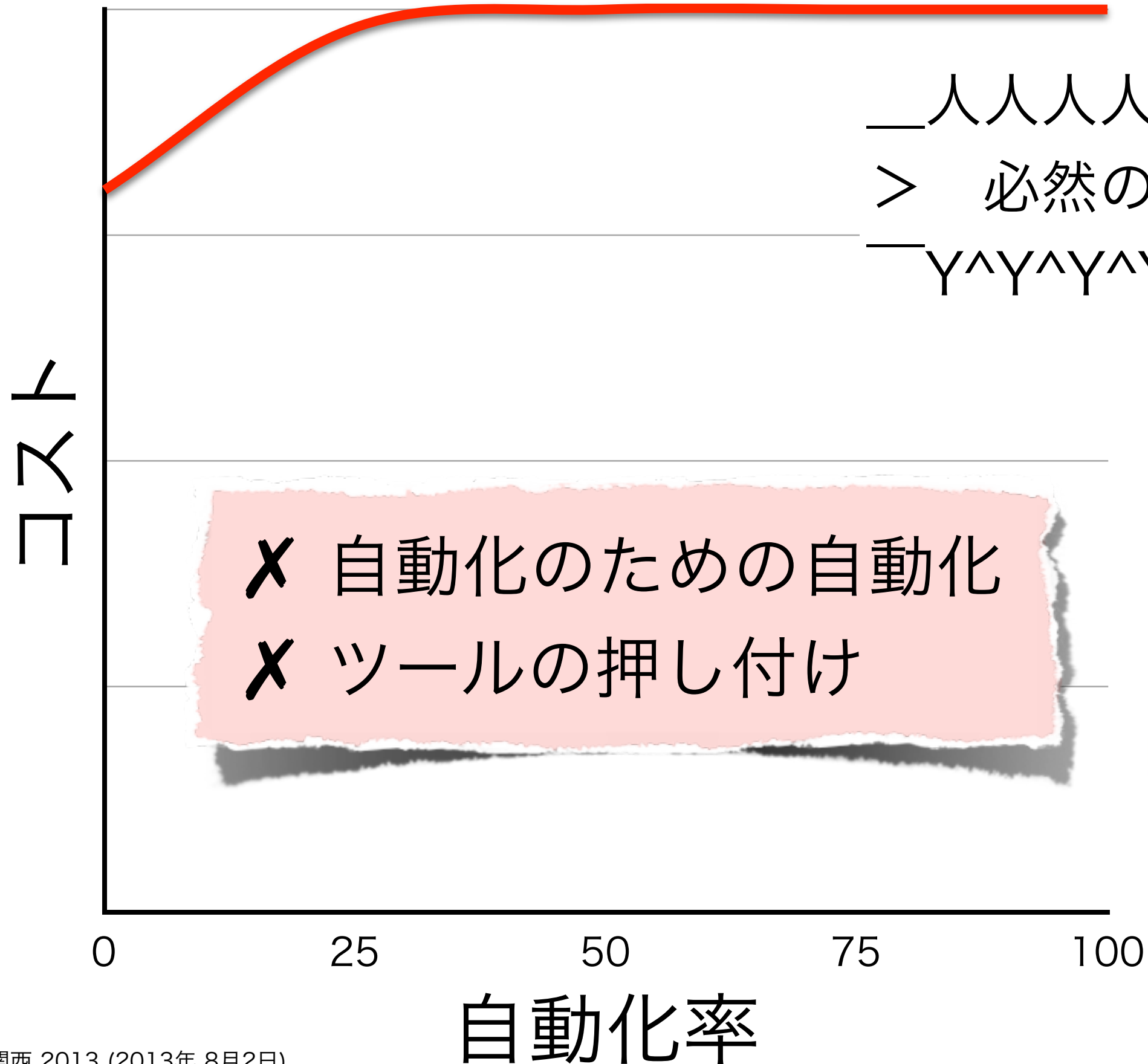
いいえ



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK

Version 1.1



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 無謀な戦いを挑む前に…

1. まずは適した所から

2. 自動化を活かせるプロセスに



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# まずは適した所から

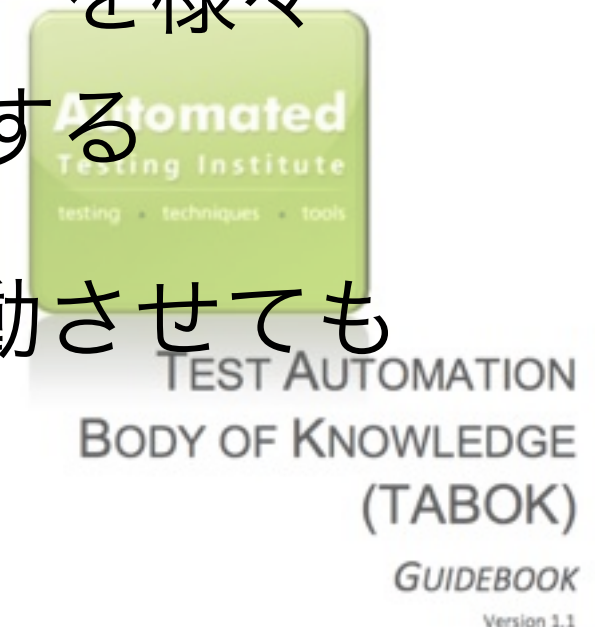
- 自動化の恩恵が受けやすい所を自動化
- 自動化の基本的恩恵
  - 何度でも同じ事ができる
  - ポカをしない
  - 人手ではやりにくいような条件下のテストも実行できる

\* TABOK Skill 1 より



# 自動化に期待できること

- 正常に動いていることを確認する
  - コードの変更毎に自動実行して退行がないか確認する
  - 内部条件（パラメータや環境設定など）を様々なに変更しても変な動きをしないか確認する
  - 外部条件（負荷やHW環境など）を変動させても正しく動いてくれるか確認する

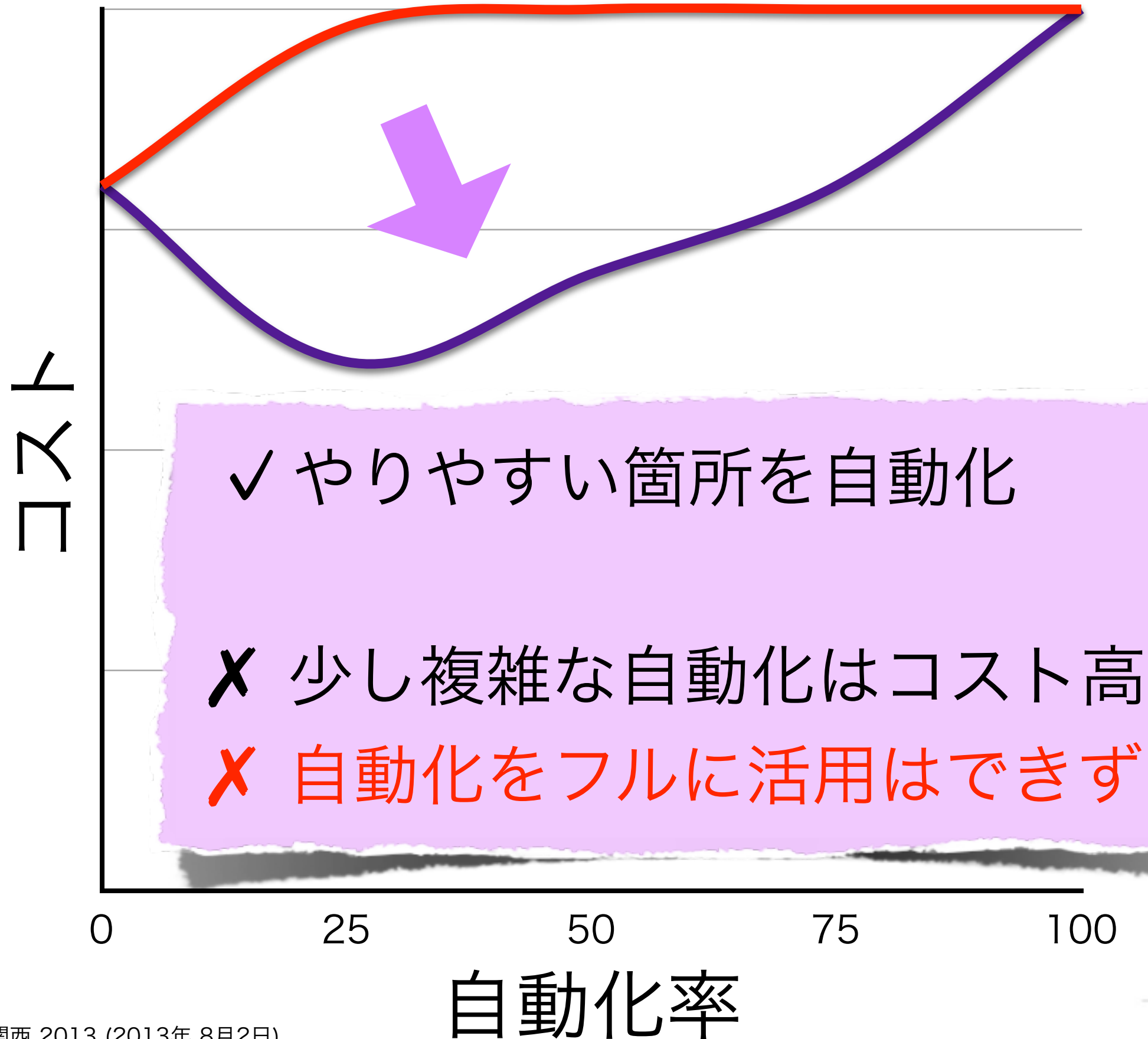


# 自動化に期待してはいけないうこと

- 新しい不具合を発見する
  - 探索的なテスト
  - 使いやすさの確認
- テストを改善する
  - テスト漏れの削減
  - テストプロセスやテスト環境の改善
- スケジュールを短縮する



# まず第一歩



TEST AUTOMATION  
OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 次の一歩は？

- まずは、やりやすい所を自動化

✓ 早めにメリットを享受をできる

✕ そのぶん限界がみえるのも早い

- 次は、自動化をうまく活用できるよう、  
プロセス全体を見直す

- 自動化をツールとして最大限活用する



TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# 自動化を活かせるプロセスへ

- テスト全体を設計・俯瞰することで、  
自動化で効果のある部分を明確化する。
  - 具体例は次のセッションで！
- 結果を分かりやすくフィードバック
  - テストと他の成果物（要求・コード）とのトレーサビリティ
  - 気づかせるツール：あんどん・XFD
- **自動化しやすい仕組み**を作っておく



# 自動化し易い仕組みを作る

- プロセス（要求・設計・テストケース）を自動化しやすいようにテラリング
  - テストケースのフォーマットを調整し、記載の設定値からコンフィグレーションテストを駆動
  - 要求文書の記載フォーマットを明確にし、記載の単語からキーワードを用いてテストを駆動
- アプリケーション自体も自動実行しやすいように
  - プログラムからアクセスし易いエンドポイントを整備
  - 結果を判断しやすいログ出力

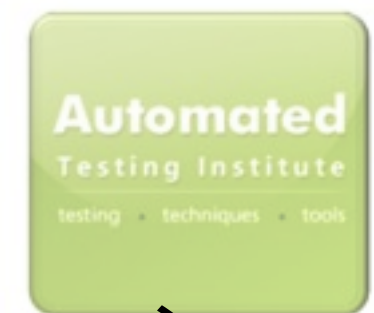


TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

# プロセス改善で得られる恩恵

- ・テストエンジニアを探索的なテストに集中させることができる
- ・様々なテストで開発全体をカバーし、チェック機構を開発プロセス全体に張り巡らせる
- ・様々なメトリクスを収集可能にする
- ・ステークホルダー間でのコミュニケーションを促進する。

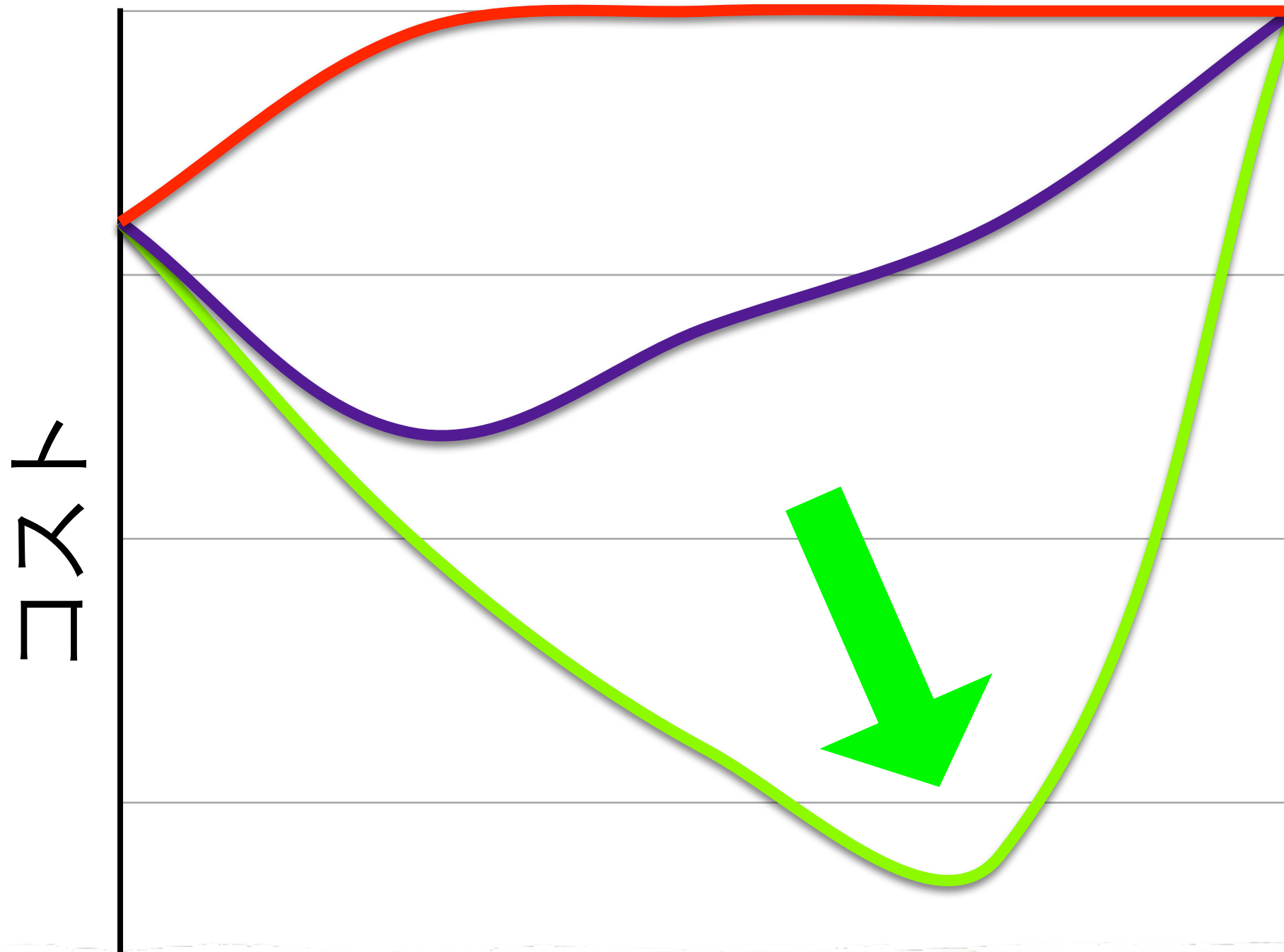


TEST AUTOMATION  
BODY OF KNOWLEDGE  
(TABOK)

GUIDEBOOK  
Version 1.1

\* TABOK Skill 1より

# 目標！



✓ プロセスを改善して最大限の効果を！

自動化率



TEST AUTOMATION  
KNOWLEDGE  
(TABOK)  
GUIDEBOOK  
Version 1.1

# まとめ

- 自動化を万能視してはいけない
  - 基本的にはただの手段・ツールに過ぎない
- ツールとして当たり前の使い方を
  - 最適な場所に使う
  - プロセスとしてどう活用するか考える
- TABOKは、そういった捉え方をするヒント
  - 誤解・利点
  - 自動化の段階（レベル）



# TABOKに書いていないこと

- TABOKはあくまで考え方を教えるだけ
  - 具体的な手順は書かれていない
- 自分の開発プロセスにどう適用していくかは皆さん次第
- 以後に続くセッションでは、先駆者による色々な適用例を知ることができます！
  - チャンネルはそのまま！！

