

# テレワークリソースを活用した 第三者検証サービス 『TESTERA』(テストラ)

～コロナ禍に影響されない全国約3,000名の  
在宅エンジニアリソースの活用方法とは？～

株式会社楽堂  
サービス推進事業部  
保坂 政仁  
2021年 3月 25日

# 自己紹介

高校卒業後、洋菓子職人を経て進学。アルバイトとして航空宇宙技術研究所（現JAXA）の新型航空機開発チームで科学技術計算部門を担当。卒業後、1年目は証券会社において人工知能で株価のポートフォリオ分析の研究開発を担当。2年目から毛筆ソフトのチーフエンジニアとなり月間400時間労働を経験。その後、医療機器の開発・特許出願、大規模なSE教育センターの立ち上げ、インターネットのブックボーンインフラ保守対応、CRMやセルフオーダリングシステムのコンサルティング等を経験。

# YouTubeで誰でも見れます

<https://www.youtube.com/watch?v=qboCtcEFLSU>

## 「テステラ」が「第三者検証」で検索



# ソフトウェアの第三者検証とは

被検証となるソフトウェアの設計、開発、運用などに従事している当事者以外の人や機関がソフトウェアの検証作業(テスト設計、テスト実施、分析など)を実施すること。

当事者以外が検証作業を実施することによって、検証の客観性、信頼性などが高まる傾向があります。

## 第三者検証のメリット

開発会社様内で、検証を実施する場合、開発に従事したエンジニアがテストを実施する事がよくあります。これは、仕様を熟知しているエンジニアがテスト設計を行えるので、効率的に作業が進むと思われがちですが、被検証となるソフトウェアの機能を客観的に捉え、必要なテストパターンを網羅できているかは、明確ではありません。

## 客観性の向上

第三者だからこそ、第三者目線で、被検証を捉え、ソフトウェアの言語、構造や製造方法に依存せず、テスト観点、テスト項目を洗い出す事が出来ます。

## 網羅性の向上

第三者機関だからこそ、必要なテストパターンが網羅されているかテスト設計についても検証可能です。

## 不具合の検知率の向上

当事者であれば、決まったデータパターンや手順で操作しがちです。これでは、出るべき不具合も埋もれてしまう可能性があります。第三者機関であれば、客観的なテスト観点に基づき、さまざまなテストデータを使い、さまざまなテストパターンをご提案でき、0ベースで検証できます。

## 開発作業の効率化

通常、テストを実施するエンジニアは開発や他業務と兼任している場合がほとんどです。これでは、開発のスケジュールに応じて、必要なタイミングでスムーズに検証ができません。専任のテストチームを第三者機関で確保する事で、開発後の検証作業が必要に応じて実施でき、不具合発見後のデバック、改修確認の工程も迅速に対応できます。

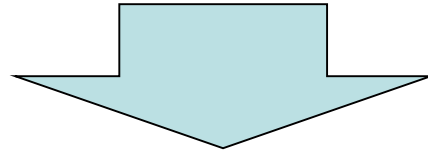
## 品質の向上

第三者機関により、検証を実施する事により、検証の客観性、網羅性が向上、当事者では検知しづらい不具合も、第三者機関による検証で、検知できる場合もあり、全体的に検証自体の品質向上に繋がります。

# 標準的な第三者検証サービスその 1

SES(システムエンジニアリングサービス)

SES契約では、システムエンジニアの能力を契約の対象とし、客先のオフィスにエンジニアを派遣して(常駐)、技術的なサービスを提供します。

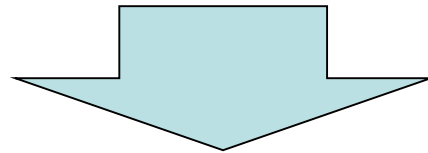


- 契約が人月単位でスキルの高いエンジニアは単価が高い。
- 就労場所やPC等の準備が必要。
- テスト作業が無い場合でも工数が発生する。
- 契約が終了するとノウハウを拾得した同じエンジニアを再度派遣してもらうことは難しく、1から教え直さないとならない。

## 標準的な第三者検証サービスその2

### 請負契約

請負契約では、第三者検証機関が自社のテストエンジニアリソースを活用して、常駐はせず、持ち帰りで品質検証・評価を行う。



- ・閑散期にもリソースを保有しなければならず、繁忙期にはリソース不足になるので、コストが掛かる。

⇒見積金額が高くなる。

- ・オフショアを利用すると言語問題で再チェックが必要になる。

⇒工数が増加する。





ソフトウェアテストの受託サービス  
**TESTERA**について  
(テストテラ)

# このようなお客様にお勧めします！

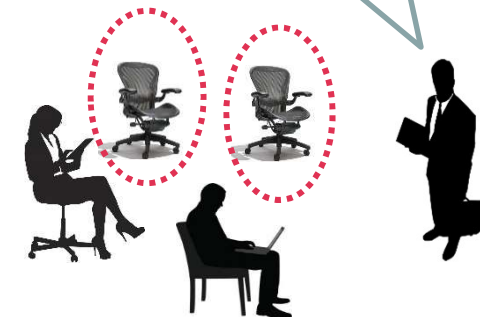
- ① テストエンジニアリソースが  
十分に確保できない
- ② 開発者がテストを実施し、  
検証客観性が担保できない
- ③ テスト工程の予算が  
十分確保できない



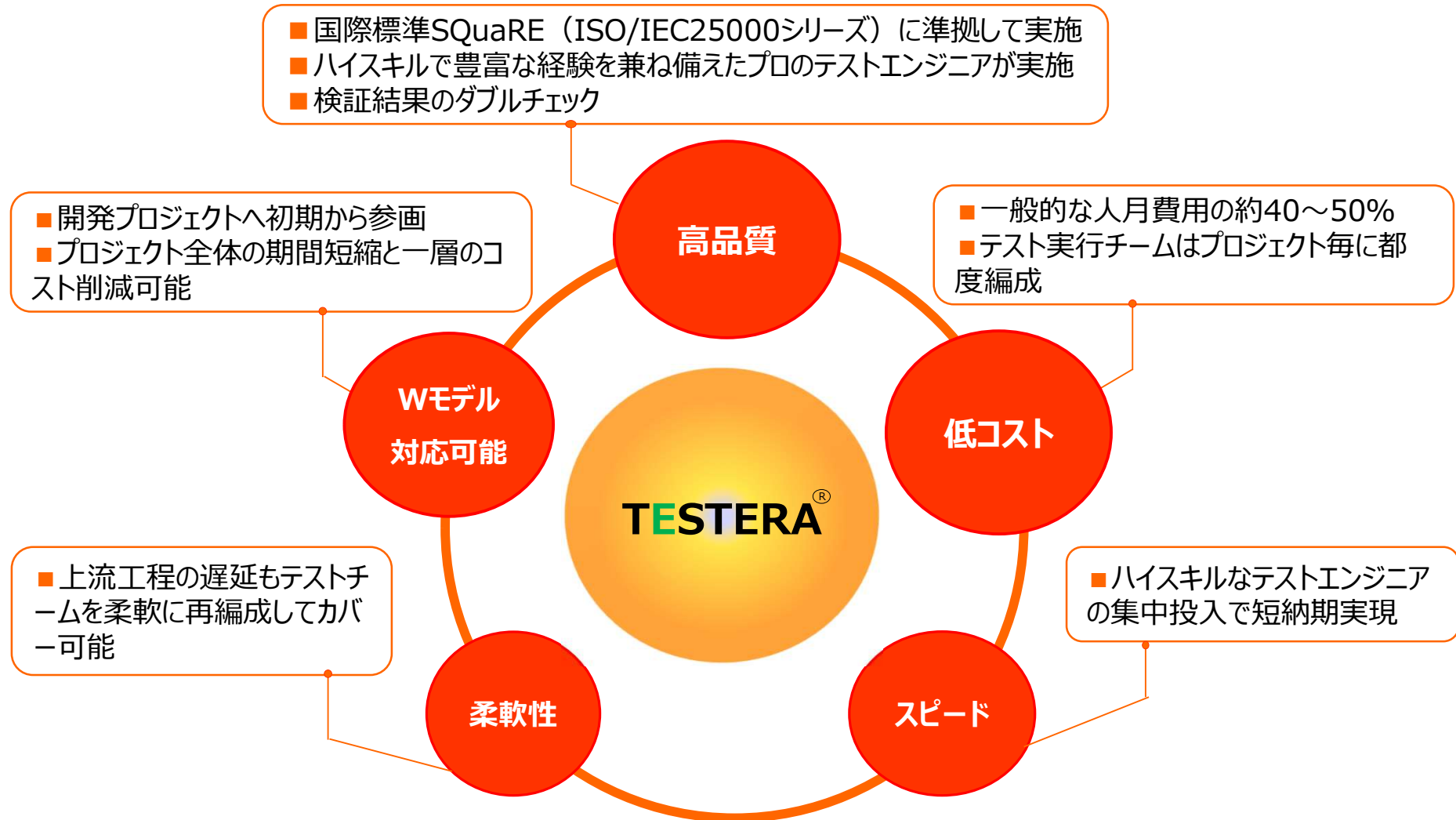
開発も...

テストもか

これだけしか集まらないのか...



# TESTERAの特長



# 楽堂の第三者検証サービスその 1



お客様

仕様書インスペクション  
テスト計画・テスト設計  
支援のためのヒアリング



テスト仕様書作成及び  
テスト実施のマネー  
ジメントと進捗・結果報告



テストマネージャー

テスト仕様  
書提供・テ  
ストエン  
ジニアのマ  
ネー  
ジメント



不具合報告・  
テスト結果報  
告・エビデ  
ンス等の提出



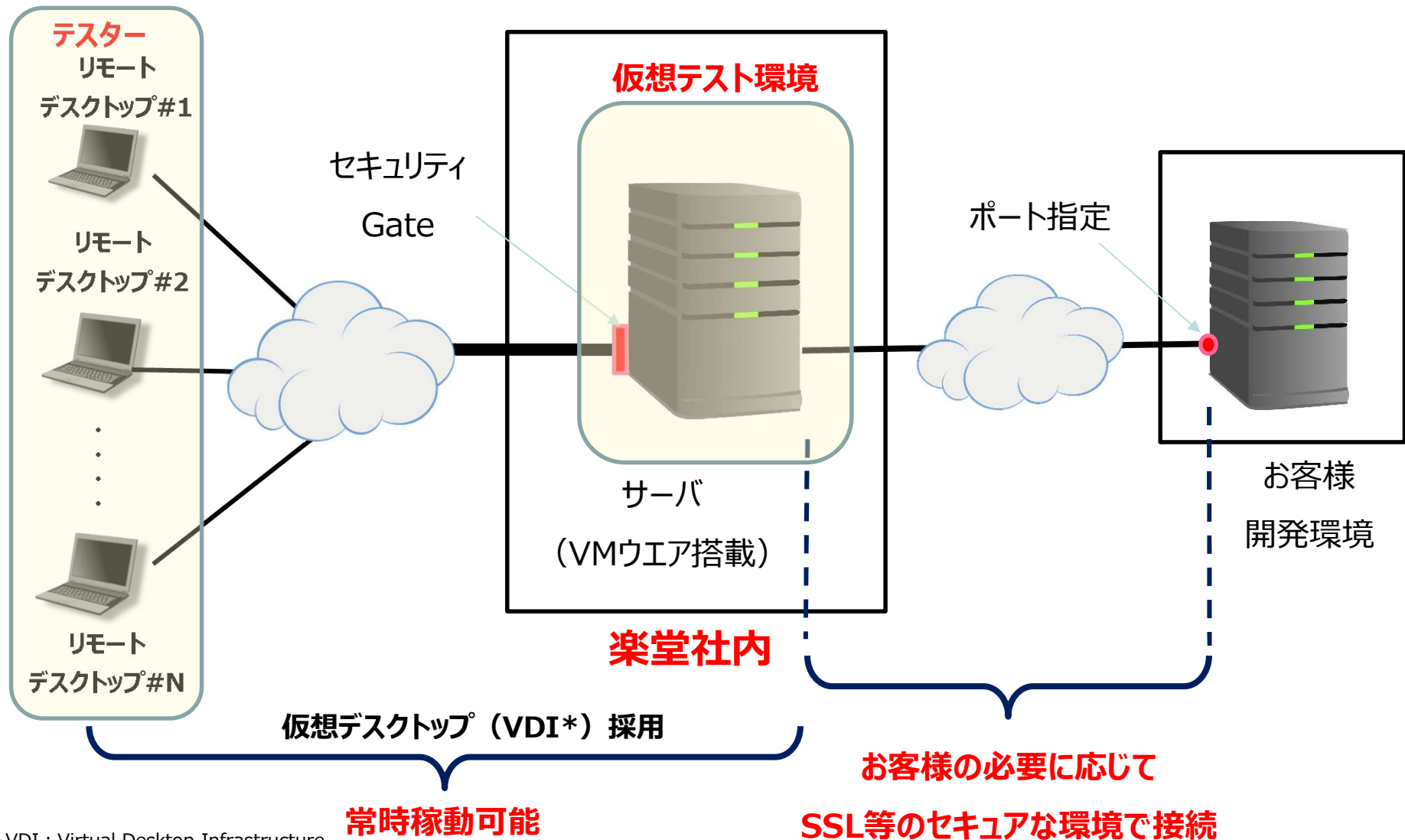
テストエンジニア



テスト環境

リモート接続し、  
テスト実施

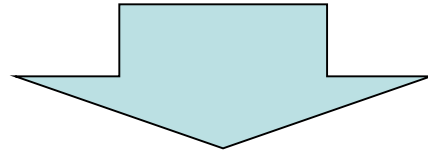
# セキュアな検証環境



\*VDI : Virtual Desktop Infrastructure

## 楽堂の第三者検証サービスその2

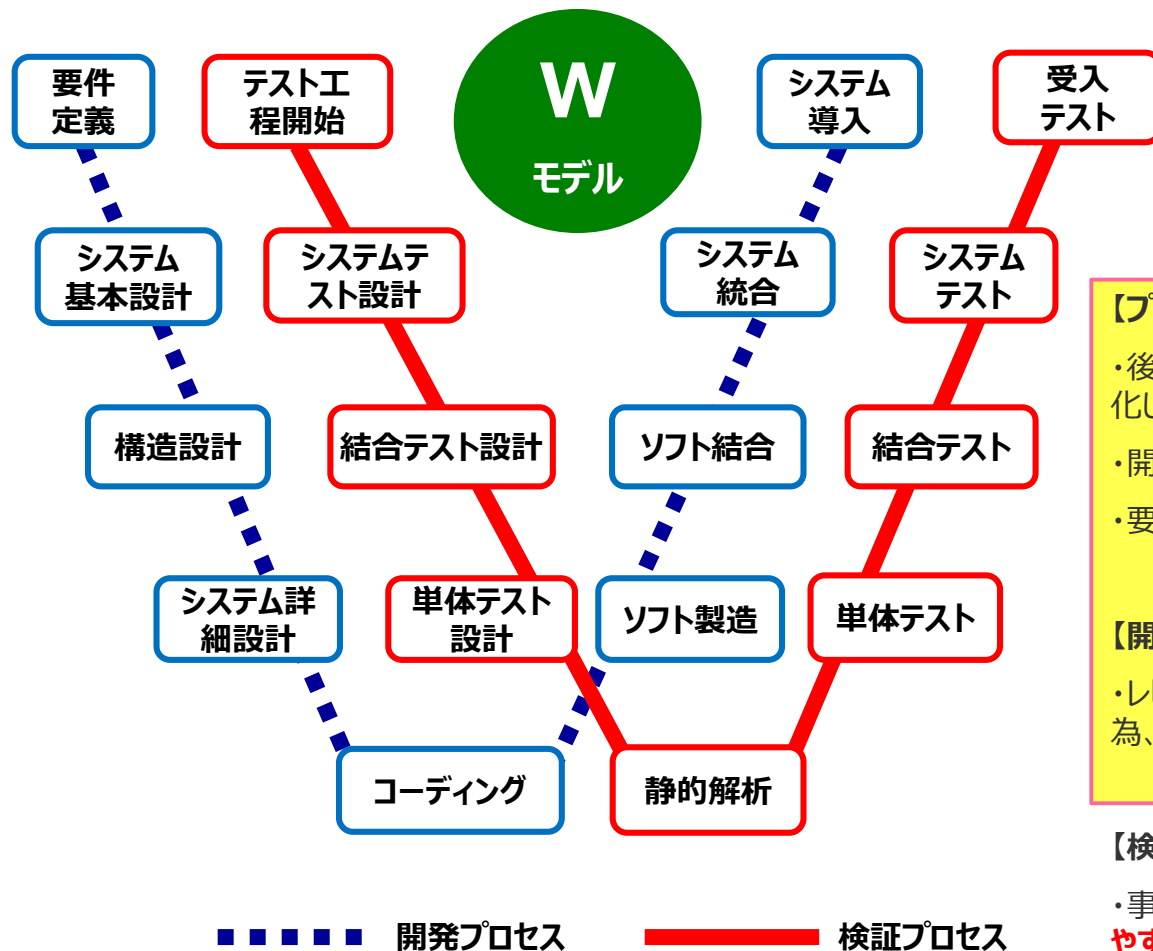
毎日増え続けるテストエンジニアリソースを活用して、常駐はせず、持ち帰りでベテランテストマネージャーのマネジメントの管理の下、品質検証・評価を行う。



- ・全国約3,000名の高スキル低コストのリソースを必要な時に必要な期間だけ活用したサービスの提供
- ・テストマネージャー及びテストエンジニアは短期間(人日)単位での稼動が可能
- ・24時間365日対応可能
- ・テスト自動化ツールを活用したハイブリッドなサービスを提供

# Wモデル対応可能

テスト設計を上流工程から開始し、開発プロセスと検証プロセスを  
同時並行に進めるプロセスモデル



## 特長

### 【プロジェクト全体】

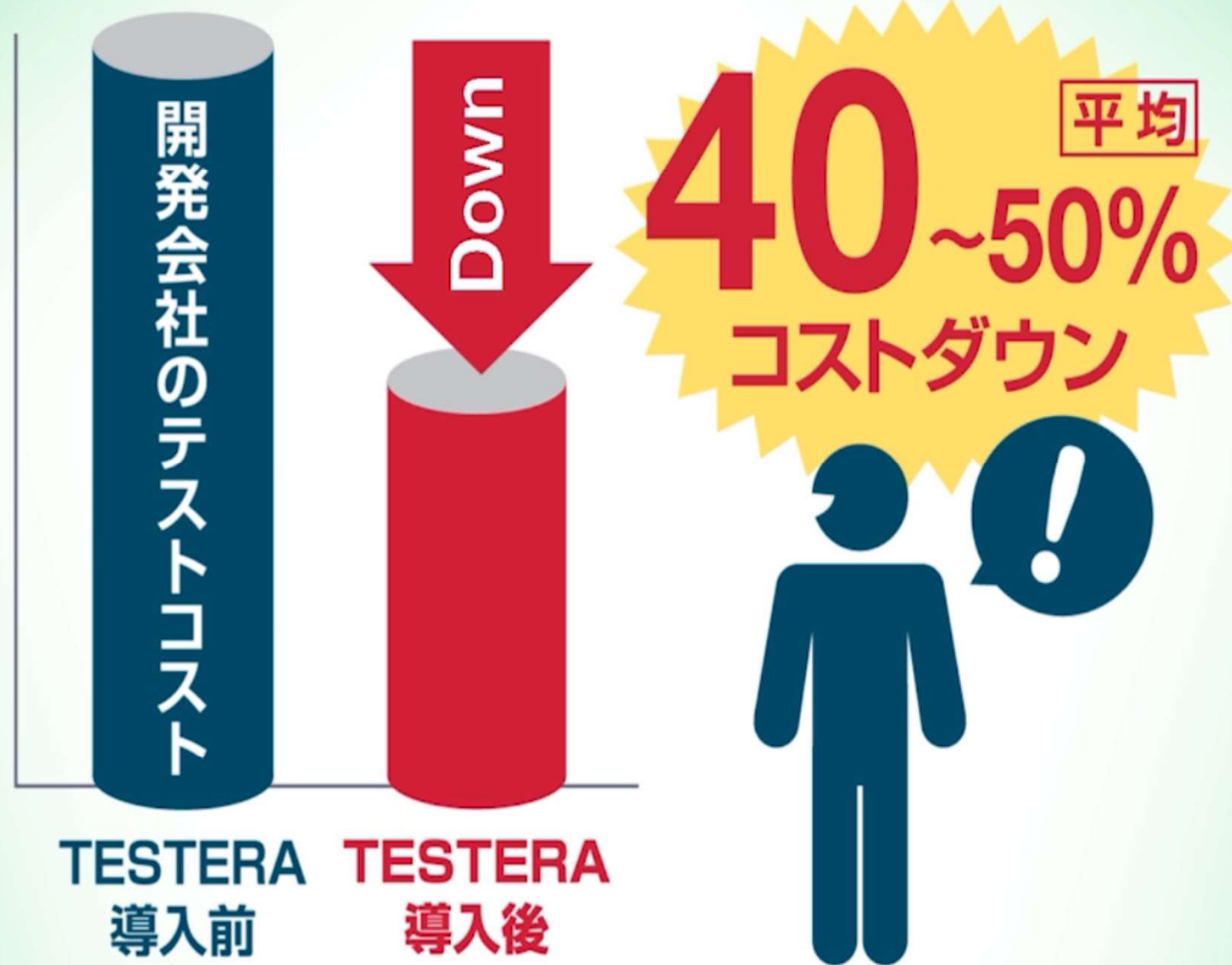
- ・後工程の前倒しにより、前工程に潜む問題を早期に明確化し、**後工程での手戻りを未然防止**
- ・開発から検証に移る**リードタイムの削減**
- ・要求項目とテスト項目の**トレーサビリティが可能**

### 【開発プロセス】

- ・レビューにテストバリエーション（検証可能性）視点が付加される為、**成果物の品質リスクが軽減**

### 【検証プロセス】

- ・事前にテストの難易度が把握できる為、**テスト準備が行いやすい**





# ご依頼プロセス



# テスト実施体制

## お客様

- ・ テスト環境ご提供
- ・ 楽堂との情報共有
- ・ 問合せご対応
- ・ 進捗状況確認

## 株式会社楽堂

- 【テストマネージャー】 対応案件規模により複数名
- ・ 仕様キャッチアップ、テスト計画作成、手順書作成
- ・ 進捗報告(随時)
- ・ 不具合・問題点の確認とお客様へエスカレーション
- ・ 進捗、品質管理、ログ及びエビデンスの取得
- ・ テスト結果分析、テスト結果報告書の作成

- 【テストエンジニア】 全国から選抜
- ・ テスト実施
- ・ 結果報告・不具合点・問題点報告(随時)

ご担当者

ご担当者

テスト  
マネージャー

テストサブ  
マネージャー

テスト  
エンジニア

テスト  
エンジニア

# セキュリティについて

・当社、株式会社楽堂は、2019年4月25日付けにて、情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)の国際標準規格であるISO/IEC 27001の認証を取得いたしました。

ISMS認証取得により、より一層の情報セキュリティ管理の強化を図り、運用し、お客様へさらなる安心かつ信頼を得られるサービスの提供に努めてまいります。

認証範囲:ソフトウェアに関わる受託開発及びテスト事業

準拠規格:ISO/IEC27001:2013,JIS Q 27001:2014

認証番号:4303246

登録日 :2019年4月25日

# お客様事例その1

## 実施企業

株式会社タイムインターメディア 様（本多航執行役員）

## 事業内容

IT ソリューション事業

## 社員数

106 名

## 導入サービス

テスト仕様書作成、テスト実施、データ作成

## 導入効果

テストコストの削減(50%)

## 対応案件

音楽WEBサイト、資格管理受講システム、地方自治体WEBサイト

## インタビュー

TESTERAのメリットは？

本多様：

一番はコスト、テスト費用が安く抑えられたことが一番。開発をする上で予算は決まっている。その中でテストにさけるのは、ある程度限りがある。コストでいくと、テストの部分は、恐らく、半分位は削減できた。

他の開発会社様へのアドバイスは？

本多様：

是非一度、話を聞いた方がいい。多分、出てきた見積もりでビックリする。見積もりから違う。あと、単価の安さも違う。





# 結果報告書サンプル

システム名:  

集計日:  

## 【機能毎進捗】

| No | 機能(ファイル名) | テストケース数 | 実績<br>(OK、NG、不可) | OK   | NG | 不可 | 保留 | 進捗      |
|----|-----------|---------|------------------|------|----|----|----|---------|
| 1  | テスト仕様書    | 240     | 240              | 222  | 18 | 0  | 0  | 100.00% |
| 2  | テスト仕様書    | 480     | 480              | 462  | 18 | 0  | 0  | 100.00% |
| 3  | テスト仕様書    | 0       | 0                | 0    | 0  | 0  | 0  | #DIV/0! |
| 4  | テスト仕様書    | 592     | 592              | 590  | 2  | 0  | 0  | 100.00% |
| 5  | テスト仕様書    | 195     | 195              | 193  | 2  | 0  | 0  | 100.00% |
| 6  | テスト仕様書    | 32      | 32               | 32   | 0  | 0  | 0  | 100.00% |
| 7  | テスト仕様書    | 240     | 240              | 222  | 18 | 0  | 0  | 100.00% |
| 8  | テスト仕様書    | 480     | 480              | 462  | 18 | 0  | 0  | 100.00% |
| 9  | テスト仕様書    | 0       | 0                | 0    | 0  | 0  | 0  | #DIV/0! |
| 10 | テスト仕様書    | 592     | 592              | 590  | 2  | 0  | 0  | 100.00% |
| 11 | テスト仕様書    | 195     | 195              | 195  | 0  | 0  | 0  | 100.00% |
| 12 | テスト仕様書    | 32      | 32               | 32   | 0  | 0  | 0  | 100.00% |
| 13 | テスト仕様書    | 110     | 110              | 109  | 1  | 0  | 0  | 100.00% |
| 14 | テスト仕様書    | 238     | 238              | 230  | 8  | 0  | 0  | 100.00% |
| 15 | テスト仕様書    | 0       | 0                | 0    | 0  | 0  | 0  | #DIV/0! |
| 16 | テスト仕様書    | 170     | 170              | 168  | 2  | 0  | 0  | 100.00% |
| 17 | テスト仕様書    | 63      | 63               | 63   | 0  | 0  | 0  | 100.00% |
| 18 | テスト仕様書    | 0       | 0                | 0    | 0  | 0  | 0  | #DIV/0! |
| 合計 |           | 3659    | 3659             | 3570 | 89 | 0  | 0  | 100.00% |

## 【OS毎進捗】

| No | 機能(ファイル名)                                                    | テストケース数 | 実績<br>(OK、NG、不可) | OK   | NG | NG発生率 |
|----|--------------------------------------------------------------|---------|------------------|------|----|-------|
| 1  | Windows7 Professional (64bit) + Internet Explorer 11 ※基本動作確認 | 1539    | 1539             | 1499 | 40 | 2.60% |
| 2  | Windows10 Professional (64bit) + Internet Explorer 11        | 1539    | 1539             | 1501 | 38 | 2.47% |
| 3  | Windows10 Home (32bit) + Internet Explorer 11                | 581     | 581              | 570  | 11 | 1.89% |
| 合計 |                                                              | 3659    | 3659             | 3570 | 89 | 2.43% |



# 結果報告書サンプル

| Redmine |       |       |     | 関連テストケース                                                              |            |          | 再現環境      |          |           | 備考 |                                        |
|---------|-------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----|----------------------------------------|
| バグ No.  | トラッカー | ステータス | 優先度 | 題名                                                                    | テスト仕様書     | シート名     | テスト No.   | Win7 Pro | Win10 Pro |    | Win10 Home                             |
| 790     | 仕様確認  | 解決    | 中   | 再生リストにおけるソート表示の遷移条件について                                               | 検索・再生      |          |           |          |           |    | テストケース作成中に起票                           |
| 795     | 仕様確認  | 解決    | 中   | [3-3-47]ヘルプコールソフトのログフォルダの                                             | その他の操作     |          |           |          |           |    | テストケース作成中に起票                           |
| 801     | バグ    | 解決    | 中   | [1-2-7-3実施後など]再生リスト画面からログアウトすると、次回ログイン画面を表示したときにユーザーIDに日付の一桁が不正にセットされ | ログイン・ログアウト | ログアウト    | 1-2-7-3   | NG       | NG        | NG | マスターID                                 |
|         |       |       |     |                                                                       |            |          | 1-2-8-3   | NG       | NG        |    | 管理番号ID                                 |
|         |       |       |     |                                                                       |            |          | 1-2-9-3   | NG       | NG        |    | オペレーターID                               |
| 802     | バグ    | 解決    | 中   | [2-3-2など]日時設定やネットワーク設定において、メールアドレスの入力時に半角の「>」が入力可能になっている              | 設定         | 日時設定     | 2-2-9     | NG       | NG        | NG | NTPサーバ                                 |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-2     | NG       | NG        | NG | 本体IP                                   |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-3     | NG       | NG        | NG | 本体サブネット                                |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-4     | NG       | NG        | NG | 本体ゲートウェイ                               |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-23    | NG       | NG        | NG | 音声データ取集サーバ                             |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-28    | NG       | NG        |    | ログイン認証サーバ                              |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-44    | NG       | NG        | NG | ヘルプコール1                                |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-45    | NG       | NG        |    | ヘルプコール2                                |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-46    | NG       | NG        |    | ヘルプコール3                                |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-47    | NG       | NG        |    | ヘルプコール4                                |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | ネットワーク設定 | 2-3-48    | NG       | NG        |    | ヘルプコール5                                |
| 805     | 情報共有  | 解決    | 中   | [1-1-47]ログイン方式を「Q7システムからログイン」にしたときの期待値について情報共有」                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-1-47    | OK       | OK        |    | 結果はOK。テストケースの備考に追記                     |
| 808     | バグ    | 解決    | 低   | [1-3-37]録音停止時間を超えたときのアラームメッセージが、取扱説明書P94と少し異なる                        | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-31    | NG       | NG        |    | 録音アダプタ未接続時                             |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-34    | NG       | NG        |    | 録音継続時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-37    | NG       | NG        |    | 録音停止時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-40-1  | NG       | NG        |    | 未ログインで録音時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-72    | NG       | NG        |    | 録音アダプタ未接続時                             |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-75    | NG       | NG        |    | 録音継続時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-78    | NG       | NG        |    | 録音停止時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-81-1  | NG       | NG        |    | 未ログインで録音時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-83    | NG       | NG        |    | 録音アダプタ未接続時                             |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-85    | NG       | NG        |    | 録音継続時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-87    | NG       | NG        |    | 録音停止時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-89    | NG       | NG        |    | 未ログインで録音時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-101   | NG       | NG        |    | 録音アダプタ未接続時                             |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-104   | NG       | NG        |    | 録音継続時間超過時                              |
|         |       |       |     |                                                                       | ログイン・ログアウト | ログイン     | 1-3-107   | NG       | NG        |    | 録音停止時間超過時                              |
| 809     | バグ    | 解決    | 中   | [2-5-15-1など]ユーザー有効期間開始・終了日付欄の入力時に半角の「?」が入力可能になっている                    | 設定         | 日時設定     | 2-2-2     | NG       | NG        | NG | 装置日付手動入力                               |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | セキュリティ設定 | 2-5-15-1  | NG       | NG        | NG | ユーザー1                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | セキュリティ設定 | 2-5-15-4  | NG       | NG        | NG | ユーザー1                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | セキュリティ設定 | 2-5-29-1  | NG       | NG        |    | ユーザー2                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | セキュリティ設定 | 2-5-29-4  | NG       | NG        |    | ユーザー2                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | セキュリティ設定 | 2-5-43-1  | NG       | NG        |    | ユーザー3                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 設定         | セキュリティ設定 | 2-5-43-4  | NG       | NG        |    | ユーザー3                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-19-1  | NG       | NG        | NG | 期間検索時                                  |
|         |       |       |     |                                                                       | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-20-1  | NG       | NG        | NG | 期間検索時                                  |
| 810     | 仕様確認  | 解決    | 低   | [2-5-18-5]録音設定のレベル調整時におけるモニターのボリューム位置の初期化タイミングについて                    | 設定         | 録音設定     | 2-5-18-5  | OK       | OK        |    | 結果はOK。テストケースの備考に追記                     |
| 811     | 情報共有  | 解決    | 中   | [4-1-171]通話録音後すぐに再生すると、再生可能となるまでに時間がかかる                               | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-172   | OK       | OK        |    | 結果はOK。長時間録音後の再発のため、テストケース4-1-172の備考に追記 |
| 813     | 仕様確認  | 解決    | 中   | [5-1-11]電話機アイコンが緑色(通話状態が通話中(未着信))となる条件について                            | その他の操作     | 通話モニター   | 5-1-11    | OK       | OK        |    | 結果はOK。テストケースの備考に追記                     |
| 815     | 情報共有  | 解決    | 低   | [4-1-177など]ヘルプコール送信の手順がわかりづらいケースがある                                   | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-177   | OK       | OK        |    | 結果はOK。テストケースの備考に追記                     |
| 816     | 仕様確認  | 解決    | 中   | [4-1-178-2]別ユーザーで音声ファイルが再生中で、音声ファイル再生時にエラーとなるケースはございますでしょうか？          | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-178-2 | OK       | OK        | OK | 再生中でも再生可能との認識で問題なし                     |
|         |       |       |     |                                                                       | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-178-3 | OK       | OK        | OK | 結果はOK。テストケースの備考に追記                     |
|         |       |       |     |                                                                       | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-178-3 | OK       | OK        | OK | WAVコピー中でも再生可能との認識で問題なし                 |
|         |       |       |     |                                                                       | 検索・再生      | 検索・再生    | 4-1-178-3 | OK       | OK        | OK | 結果はOK。テストケースの備考に追記                     |

以上、redmineに起票した内容、および関連テストケースでの最終的な判定結果の一覧となります。  
※ ステータスは 時点のもの

NG

… 事実を確認した環境で、テスト結果NGとして報告

OK

… 事実を確認したが、テスト結果は OKとして報告

… テスト対象外

以上、redmineに起票した内容、および関連テストケースでの最終的な判定結果の一覧となります。  
※ ステータスは 時点のもの

NG … 対象を推測した環境で、テスト結果NGとして報告  
OK … 対象を推測したが、テスト結果はOKとして報告  
… テスト対象外

# 結果報告書サンプル

## 【目的】

Microsoft EDGEブラウザを評価対象とするかどうかの判断を行うため、各機能単位での動作制限について事前調査を実施。

## 【調査結果】

EDGEブラウザでは、2016年12月現在、Windows Media Player アドオンに対応しておらず、IE11にあるような互換表示設定項目もないため、設定や音声データの再生は一切できない。動作する内容も、ログイン・保存制御・ヘルプコール送信といった一部機能のみとなるため、と協議の結果、試験対象から外すことで合意した。

## 【結果詳細】

各機能単位での動作制限については下表のとおり。

|      | ログイン・ログアウト | 設定    | U-Tシステム連携の設定 | 検索・再生 | (マスタ・管理者のみ) | (オペレーターのみ) | (オペレーターのみ) |
|------|------------|-------|--------------|-------|-------------|------------|------------|
| EDGE | △(※1)      | ×(※2) | ×(※3)        | ×(※4) | ×(※5)       | ○(※6)      | ○(※7)      |
| IE   | ○          | ○     | ○            | ○     | ○           | ○          | ○          |

- ※1: ログアウトができない。ブラウザごとクローズする必要あり
- ※2: 設置工事のための設定もできないため、IE11で実施する必要がある
- ※3: 設定の一切ができない
- ※4: 録音一覧が表示されない
- ※5: ボタンをクリックしても通話のモニタリングが開始されない
- ※6: 保存制御を実施するための設定は、IE11で実施する必要がある
- ※7: ヘルプコールを実施するための設定は、IE11で実施する必要がある





# ソフトウェアテスト自動化の 進め方

## TESTERA-AT

～自動化ツール対応テストサービス～



# サービス誕生の背景

お客様のテスト自動化ツール導入意識は高い！！

- ◆ 開発期間短縮・コスト削減実現のため、自動化ツールを使いこなしたい
- ◆ 回帰テストを手軽に実施し、開発品質を確保したい
- ◆ テスト作業者の能力に依存しないテスト品質を確保したい
- ◆ テストケースの抜け漏れのない高品質なテストを安定的に実施したい



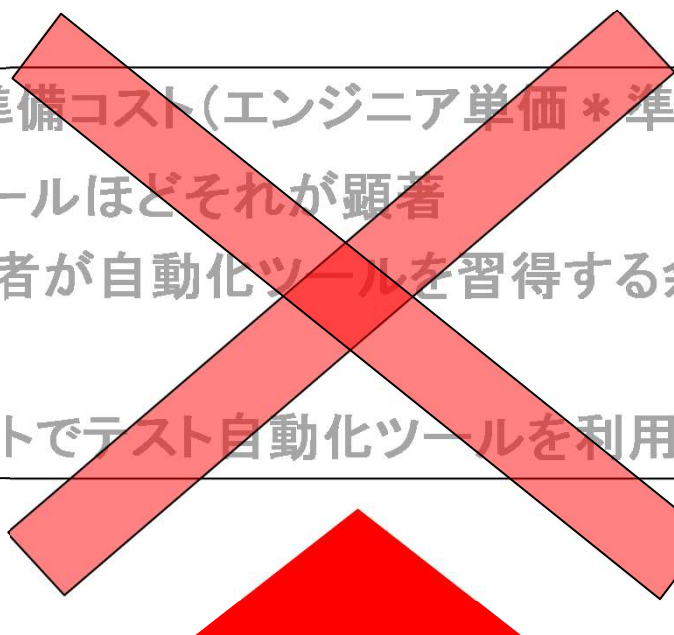
しかし

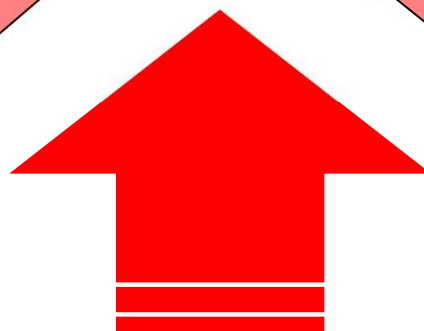
導入の壁も高い！！（お客様の課題も多い）

- ① 使いこなすまでの準備コスト（エンジニア単価 \* 準備期間）が嵩む
- ② 高度で高機能なツールほどそれが顕著
- ③ そもそも開発者やテスト専任者が自動化ツールを習得する余裕がない
- ④ 初期コストがかさむ
- ⑤ リーズナブルなコストでテスト自動化ツールを利用できるサービスがない

# お客様のテスト自動化課題を解決

お客様の全ての課題を丸ごと解決

- 
- ① 使いこなすまでの準備コスト(エンジニア単価 \* 準備期間)が嵩む
  - ② 高度で高機能なツールほどそれが顕著
  - ③ そもそもテスト専任者が自動化ツールを習得する余裕がない
  - ④ 初期コストが嵩む
  - ⑤ リーズナブルなコストでテスト自動化ツールを利用できるサービスがない



“ TESTERA-AT ”

# TESTERA-ATについて

## サービス内容

# サービスご提供のポイント

## テスト自動化ツール：Ranorex\*を利用

### テストケースをご用意でないお客様

- ① テスト設計
- ② テストケース作成(動作確認含む)
- ③ Ranorex用テストシナリオ作成
- ④ テスト実施
- ⑤ テスト結果報告書作成
- ⑥ Ranorex用テストシナリオメンテナンス
- ⑦ Ranorex自社運用ご支援

### テストケースをお持ちのお客様

(動作確認済みが前提)

- ① Ranorex用テストシナリオ作成
- ② テスト実施
- ③ テスト結果報告書作成
- ④ Ranorex用テストシナリオメンテナンス
- ⑤ Ranorex自社運用ご支援

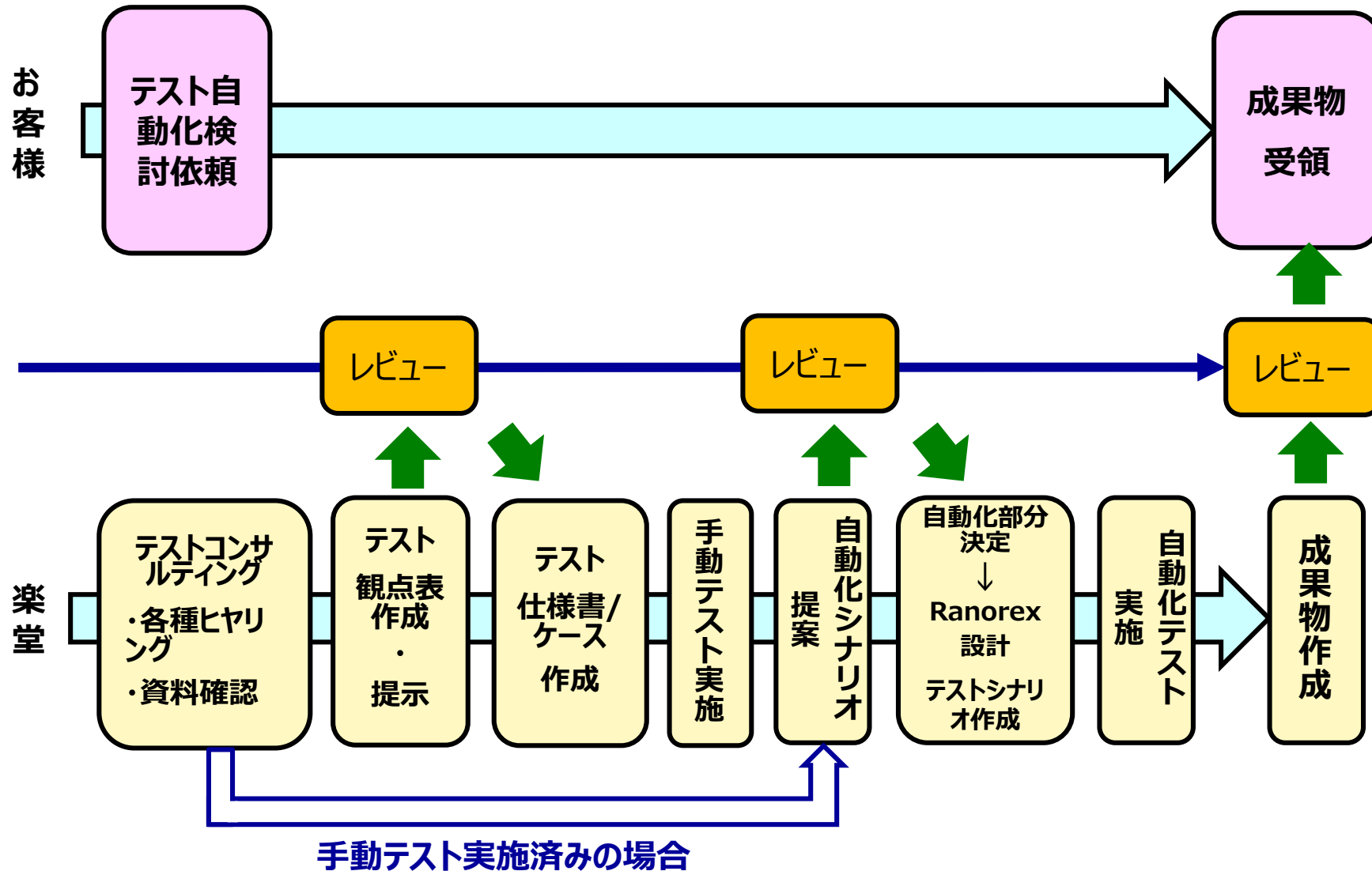
### テストシナリオ作成ポリシー

Ranorex用テストシナリオ

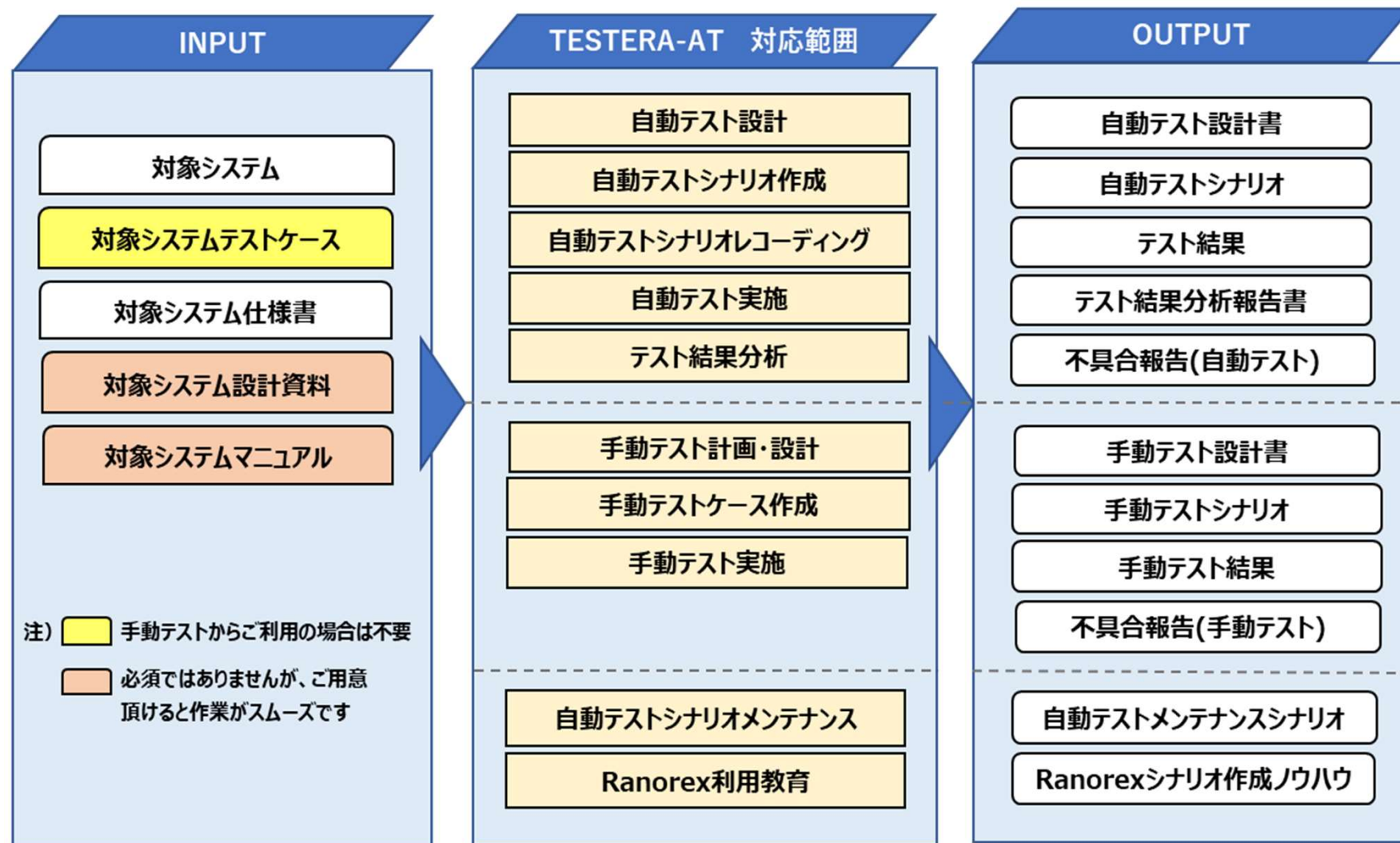
- ① モジュール単位
- ② 単位モジュールの汎用性は高く
- ③ モジュールを組合わせて1本のシナリオを構成

\*Ranorex：Ranorex社の登録商標（Ranorex日本総代理店：テクマトリックス株式会社）

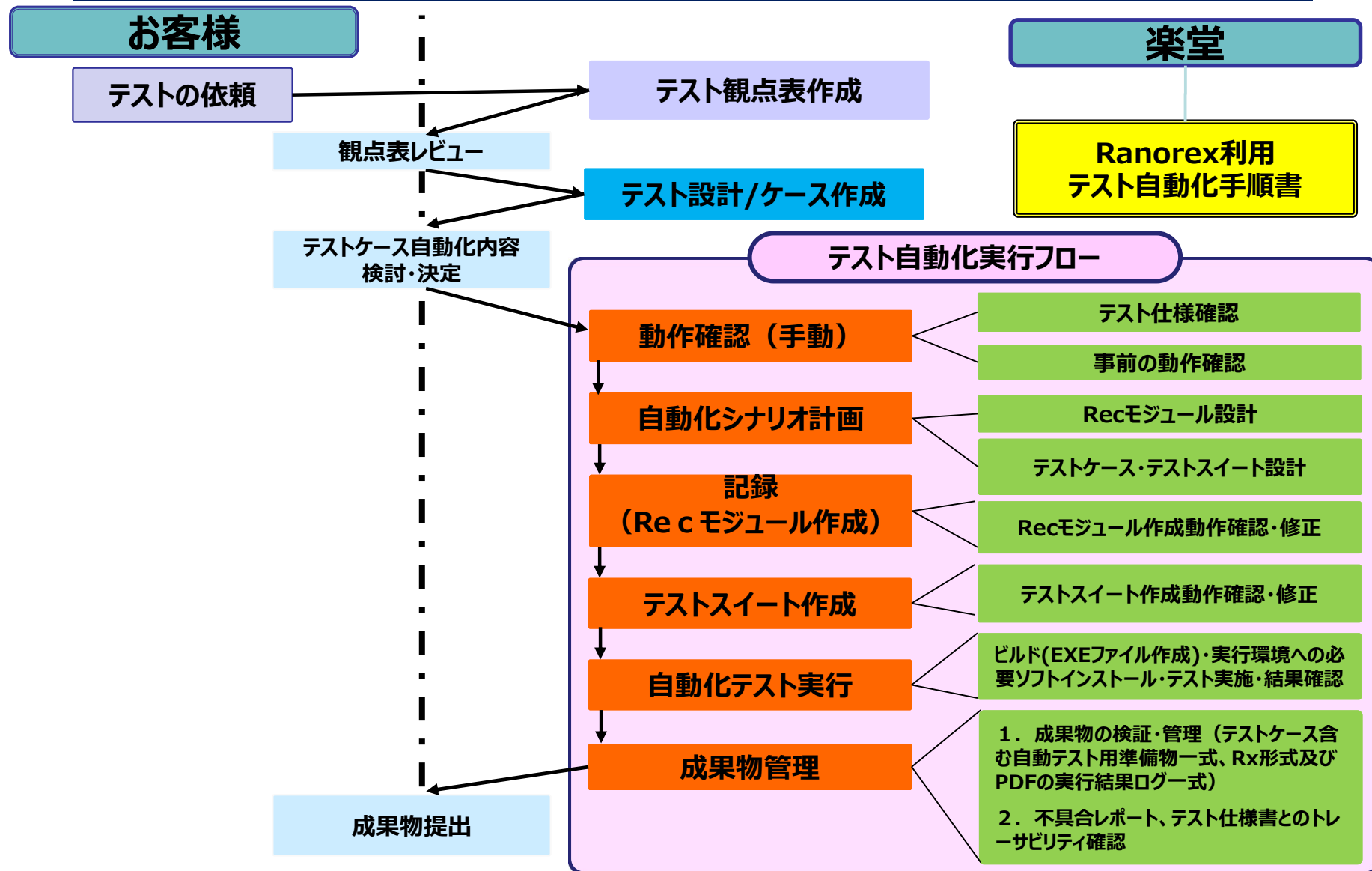
# サービスフロー図（概要）



# TESTERA-AT概要図



# サービスフロー詳細





# 期待効果

## 本サービスをご利用になるメリット

- ①Ranorexの高度で多彩なテスト自動化機能が、短期間  
且つ、リーズナブルなコストで利用可能となる
- ②テスト時間の短縮、テスト費用の低減、及び高品質なテスト  
の実現が可能となる
- ③高単価エンジニアがテスト業務から解放され開発に専念可  
能となる

# テスト自動化ご利用前に

# テスト自動化に向いているシステム

## ➤ 機能面

- ① 反復作業が多い
- ② テストパターンが多い
- ③ 回帰テストが頻繁に発生

## ➤ アプリケーションの提供形態

- ① パッケージ製品
- ② カスタマイズが頻繁に発生

## ➤ 品質面

- ① 正確なテストが求められる
- ② テストの品質向上 (属人的ミスなどの排除)が求められる

## ➤ テストフェーズ

- ① 結合/システムテスト ⇒ ○
- ② 単体テスト ⇒ ×

# UIテスト自動化に失敗しないためには…

## ✓ 自動化するテストの選択

- ① すべてのテストを自動化しようとするしない
- ② 自動化できるテスト ≠ 自動化の効果が高いテスト
- ③ 必要に応じて人手でのテストも利用

## ✓ テストの堅牢性・変更容易性の確保

- ① “壊れにくい”テスト（テスト対象アプリ側の小さな変更に取り込まれない）
- ② 変更が必要な場合には最低限の変更で対応可能

# 3,000名突破特別キャンペーンのご案内

お見積をご依頼いただいた方先着10名にもれなく  
特製どら焼き詰合せ  
または  
FRIXION特製ボールペン  
をプレゼント!!



本件に関する  
お問い合わせは・・・

株式会社楽堂  
サービス推進事業部

保坂 政仁  
[m\\_hosaka@rakudou.co.jp](mailto:m_hosaka@rakudou.co.jp)

