

テストツールで効率化!

Internet Explorerバージョンアップに伴う
Webコンテンツの移行作業

日本マイクロソフト株式会社

デベロッパーエクスペリエンス&エバンジェリズム統括本部

物江 修

Twitter:@osamum_MS

アジェンダ

- 最新の Internet Explorer へアップデートの必要性
- Web ブラウザーのアップデートに伴う Web コンテンツの検証作業
- ツールを使用したテストの管理と効率化

最新Internet Explorer への
アップデートの必要性

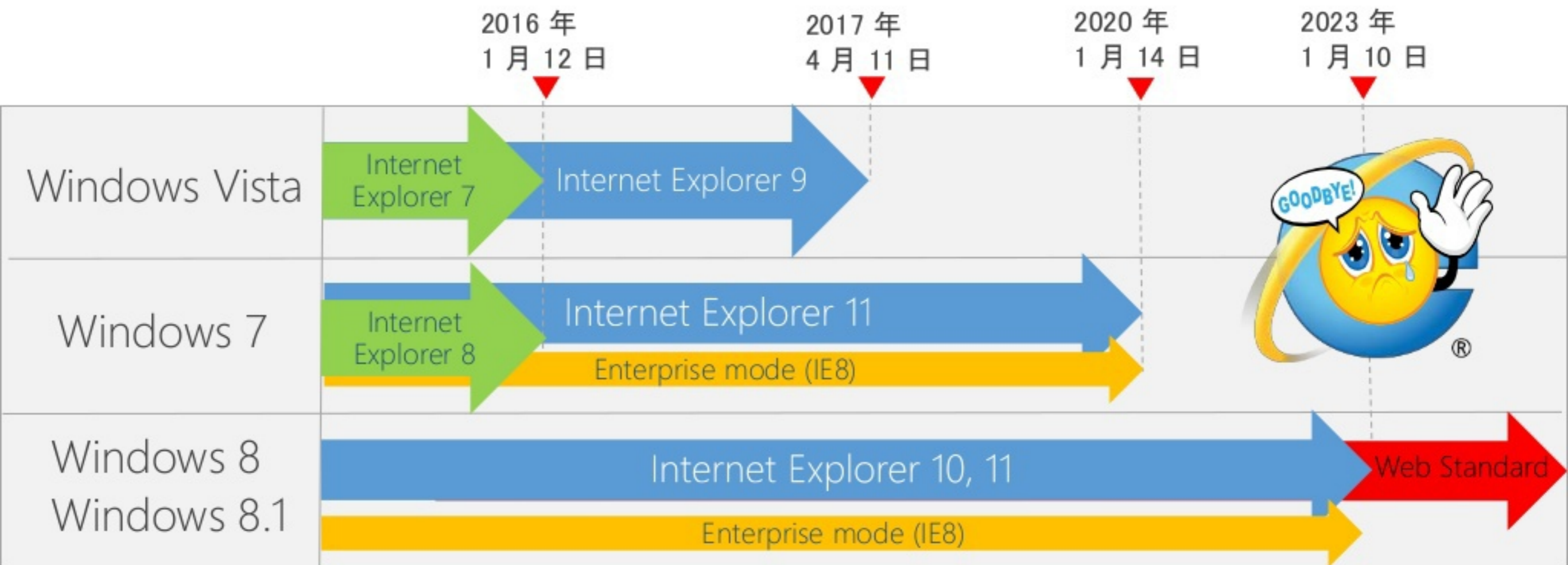
最新の Internet Explorer に バージョンアップしなければならない理由 ～ OS のバージョンアップ、サポートの終了～

- 2016 年 1 月 12 日以降、各バージョンの Windows OS 向けの、最新バージョンの Internet Explorer だけがサポート対象に

Windows	Internet Explorer	延長サポート終了
Windows Vista SP2	Internet Explorer 9	2017年 4 月 11 日
Windows Server 2008 SP2		
Windows 7 SP1	Internet Explorer 11	2020年 1 月 14 日
Windows Server 2008 R2 SP1		
Windows 8.1	Internet Explorer 11	2023年 1 月 10 日
Windows Server 2012	Internet Explorer 10	
Windows Server 2012 R2	Internet Explorer 11	

Internet Explorer の寿命

～ Web ブラウザーのサポートはいずれ終了～

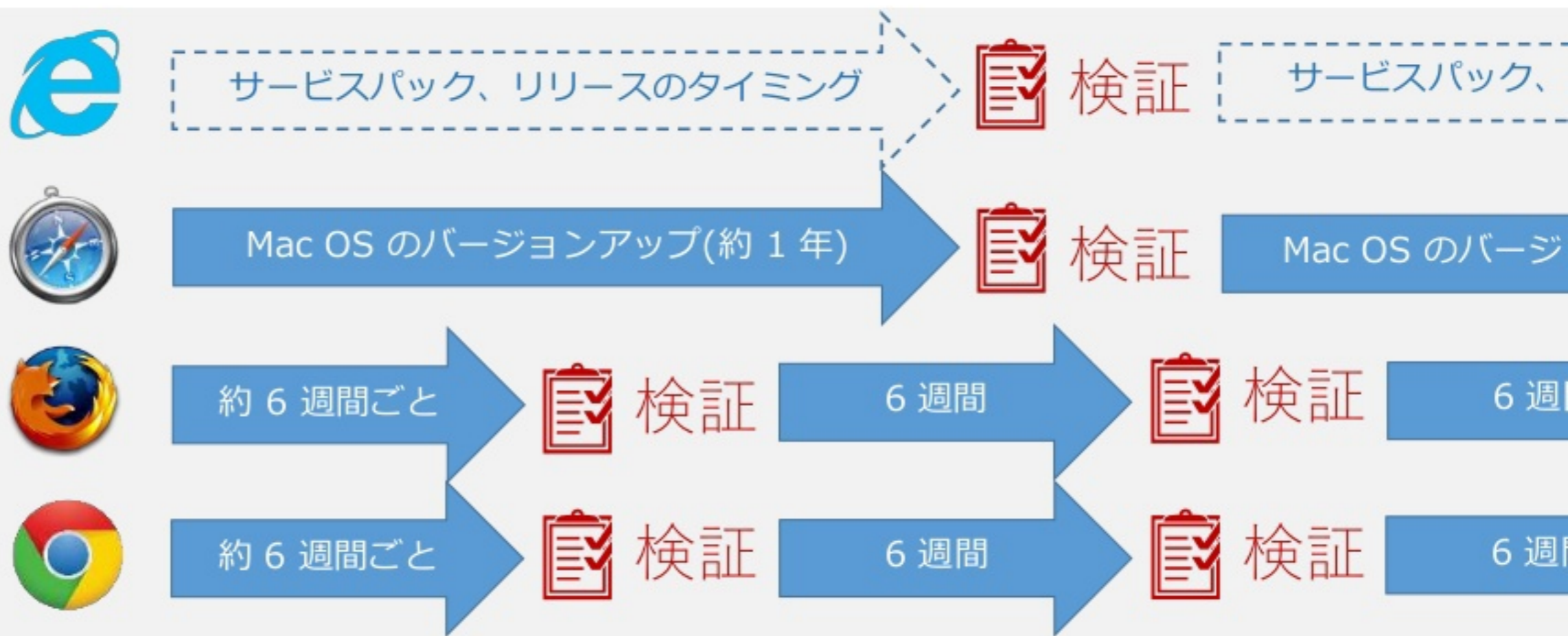


Web 標準に準拠することで、移行コストを削減できるが検証作業は必要

検証はなくなるならない

～ Web ブラウザーのアップデートのたびに検証は必要～

Web ブラウザーのアップデート頻度



検証にかかる工数の圧縮

～工数がかからなければ検証は負担にはならない～



ナレッジ

計画設計、方法、手順についての正しい知識



- Internet Explorer 11 移行ガイド
- 互換性クックブック



ツール

実施するためのツールとリソース



- Compat Inspector
- Fiddler
- modern.IE
- 自動 UI テスト



運用管理

作業、行程の管理



- Team Foundation Server

検証にかかる工数の圧縮

～工数がかからなければ検証は負担にはならない～



ナレッジ

計画設計、方法、
手順についての
正しい知識

**今日は
やりません**

- Internet Explorer 11
移行ガイド
- 互換性クックブック



ツール

実施するための
ツールとリソース



- Compat Inspector
- Fiddler
- modern.IE
- 自動 UI テスト



運用管理

作業、行程の
管理



- Team Foundation
Server

Web ブラウザーの
アップデートに伴う

Web コンテンツの検証作業

Web コンテンツのマイグレーション方法

～方法は3つに集約される～

書き換え

新しいIE向けに
コンテンツを書き換え



- Compat Inspector
- Fiddler

後方互換

IEの後方互換機能を使用する



- ドキュメントモード
- エンタープライズモード

仮想化

OSごと環境を
仮想化して使用する



- Hyper-V
- Remote App
- Windows XP モード

Web コンテンツのマイグレーション方法

～方法は3つに集約される～

書き換え

新しいIE向けに
コンテンツを書き換え



- Compat Inspector
- Fiddler

後方互換

IEの後方互換機能を使用する



- ドキュメントモード
- エンタープライズモード

仮想化

OSごと環境を
仮想化して使用する

非推奨

- Hyper-V
- Remote App
- Windows XP モード

検証の種類

～2つの検証～

自動化

動作検証



- プロパティの変化
 - 演算結果
 - 表現

表示検証



- 目視が必要なもの
 - 表示崩れ
 - 桁落ち

マイグレーションと 既存サイトの検証作業

～検証作業は何度も繰り返される～

事前調査



新しいブラウザで正常に
動作/表示されるか

開発/修正



修正個所が正常に
動作/表示されるか

リリース



全体が正常に
動作/表示されるか

検証のためのツール

バージョン間での非互換機能の調査と検出

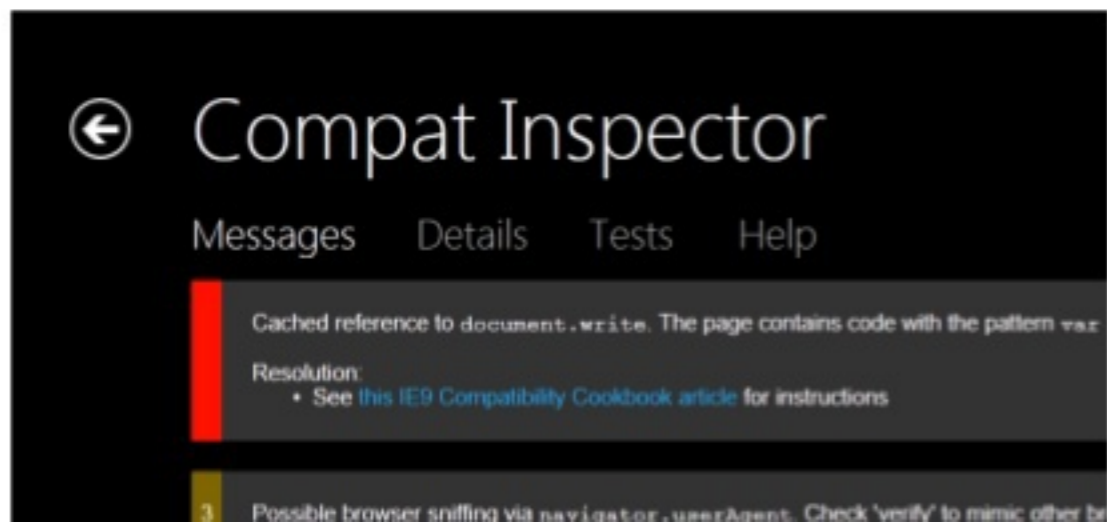


- ドキュメント
 - 互換性クックブック
 - Internet Explorer 11 移行ガイド
 - Internet Explorer 11 影響調査報告書
- ツール
 - Compat Inspector
 - Fiddler
- サービス
 - modern.IE

Compat Inspector

- ツールの js ファイルを参照させることで非互換機能を検出

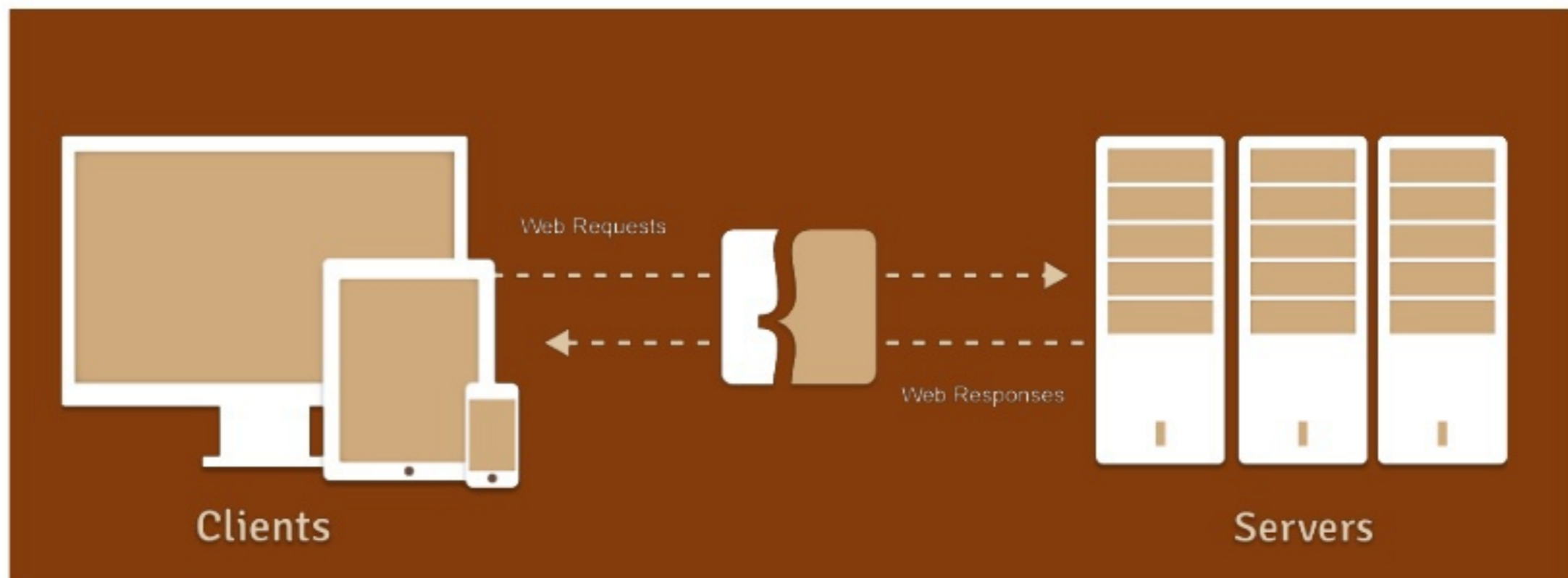
```
<script src="http://ie.microsoft.com/TestDrive/HTML5/CompatInspector/inspector.js">  
</script>
```



ネットワークキャプチャツール

Fiddler

- Proxy 型の HTTP デバッガ



Fiddler の入手

- <http://fiddler2.com/>
 - 本体、アドオン、チュートリアル



The screenshot shows the Fiddler website homepage. At the top, there is a navigation bar with the Telerik logo and links for PRODUCTS, UNLICENSED, FREE TRIALS, PRICING, SUPPORT & LEARNING, and COMPANY. Below the navigation bar, the main heading is "Fiddler" with the tagline "The free web debugging proxy for any browser, system or platform". To the right of the text is a diagram illustrating the proxy workflow: a laptop and a smartphone send "HTTP REQUESTS" to a central proxy server (represented by a magnifying glass icon), which then forwards them to a server rack, which returns "HTTP RESPONSES" back to the proxy and then to the client devices. Below the main content area, there is a secondary navigation bar with links for Fiddler, Key Features, Supported Technologies, Add-ons, Related Products, Support & Learning, and a prominent orange "Free download" button. The "Key Features" section is partially visible at the bottom, listing "HTTP/HTTPS Traffic Recording", "Web Session Manipulation", and "Web Debugging".

Demo

Compat Inspector と
Fiddler を使用した
Internet Explorer 非互換機能の検出



| modern.IE

<http://modern.ie/>



Web ページのスキャン



クロス ブラウザー テスト



仮想マシンの提供

(※)Web ページのスキャン機能はイントラネットでホスト可能

Demo

modern.IE

ツールを使用した テストの管理と効率化



Visual Studio のテストスイート

Team Foundation
Server 2013



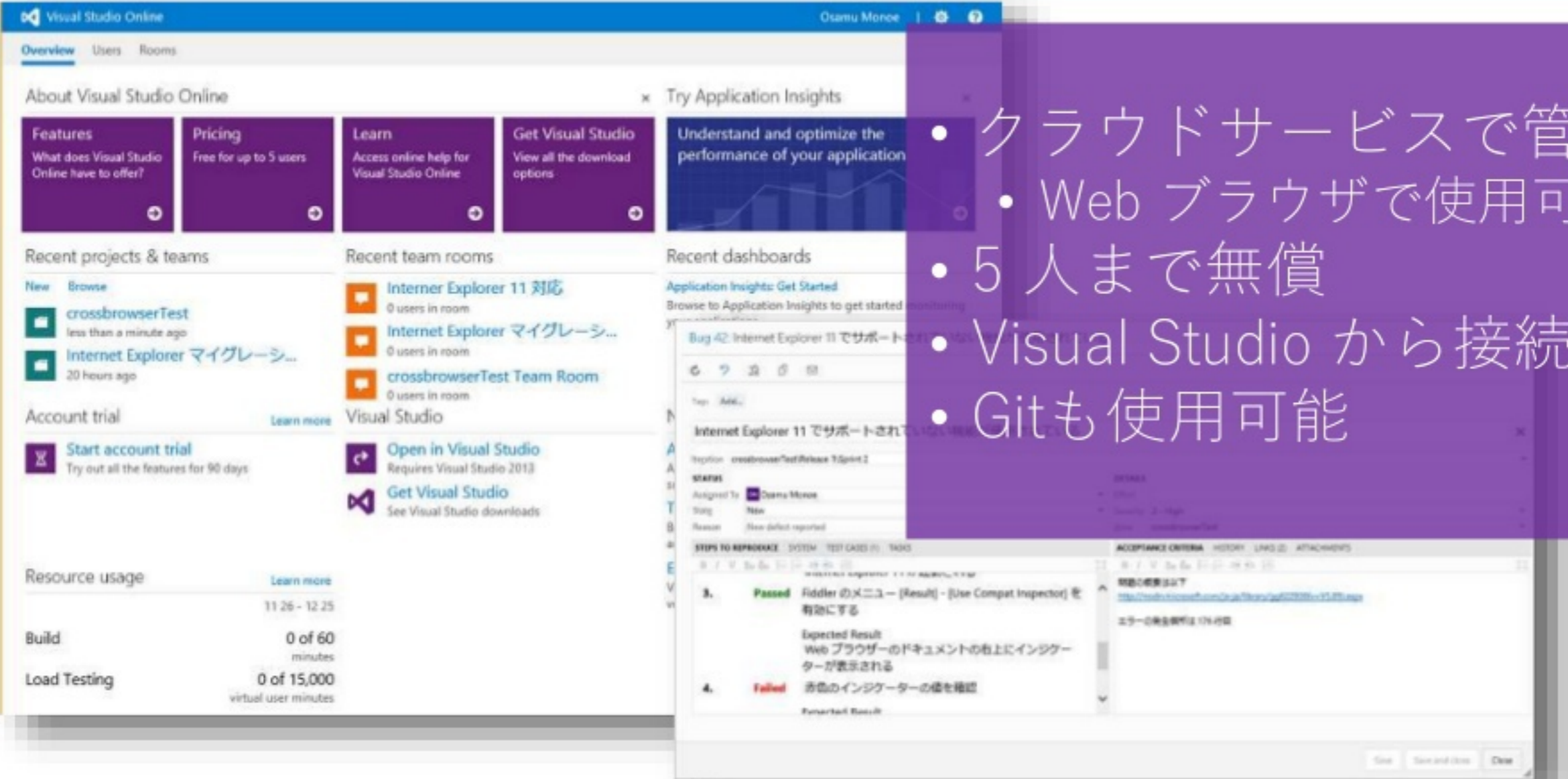
Visual
Studio

Microsoft

- Professional エディション以上
- 無償の Express エディション、
オンラインの Visual Studio Online
もある（使用人数と機能制限あり）
- チーム開発機能の一部
- 開発の計画からソースコードの
管理、テストまで一貫して管理

Visual Studio Online によるテストの管理

~Webブラウザからすぐに使用可能~



The screenshot displays the Visual Studio Online dashboard. The top navigation bar includes 'Overview', 'Users', and 'Rooms'. The main content area is divided into several sections: 'About Visual Studio Online' with links for Features, Pricing, Learn, and Get Visual Studio; 'Recent projects & teams' listing 'crossbrowserTest' and 'Internet Explorer マイグレーション'; 'Account trial' with a 'Start account trial' button; 'Resource usage' showing 'Build' (0 of 60 minutes) and 'Load Testing' (0 of 15,000 virtual user minutes); 'Recent team rooms' listing 'Internet Explorer 11 対応', 'Internet Explorer マイグレーション', and 'crossbrowserTest Team Room'; and 'Recent dashboards' with an 'Application Insights' dashboard. A 'Try Application Insights' modal window is open, showing a test case for 'Internet Explorer 11 でサポートされていない機能' with a 'Passed' status and a 'Failed' status. The test steps include 'Fiddler のメニュー - [Result] - [Use Compat Inspector] を有効にする' and '赤色のインジケータの値を確認'.

- クラウドサービスで管理
- Web ブラウザで使用可能
- 5 人まで無償
- Visual Studio から接続可能
- Gitも使用可能

テスト管理機能を使用する意義

～要件に沿った検証の完了を保障～

テスト対象の 明確化と共有

- 環境構築
- 検証手順
- 再現手順



プロセス管理

- いつ
- 誰が
- どのような作業を行う/行ったか



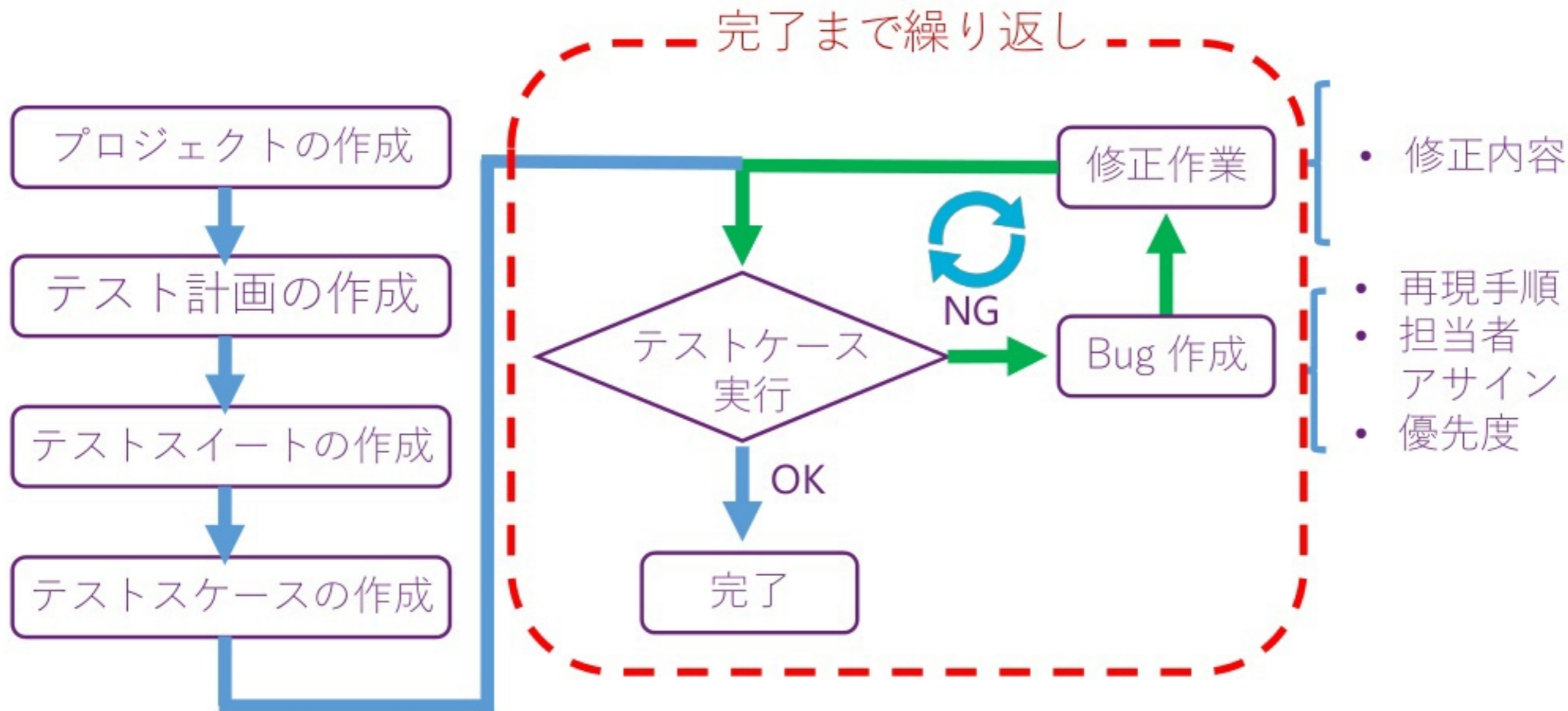
再利用

- テストケース
- 手動
- 自動
- その他、手順、設定など





Visual Studio Online でのテスト管理

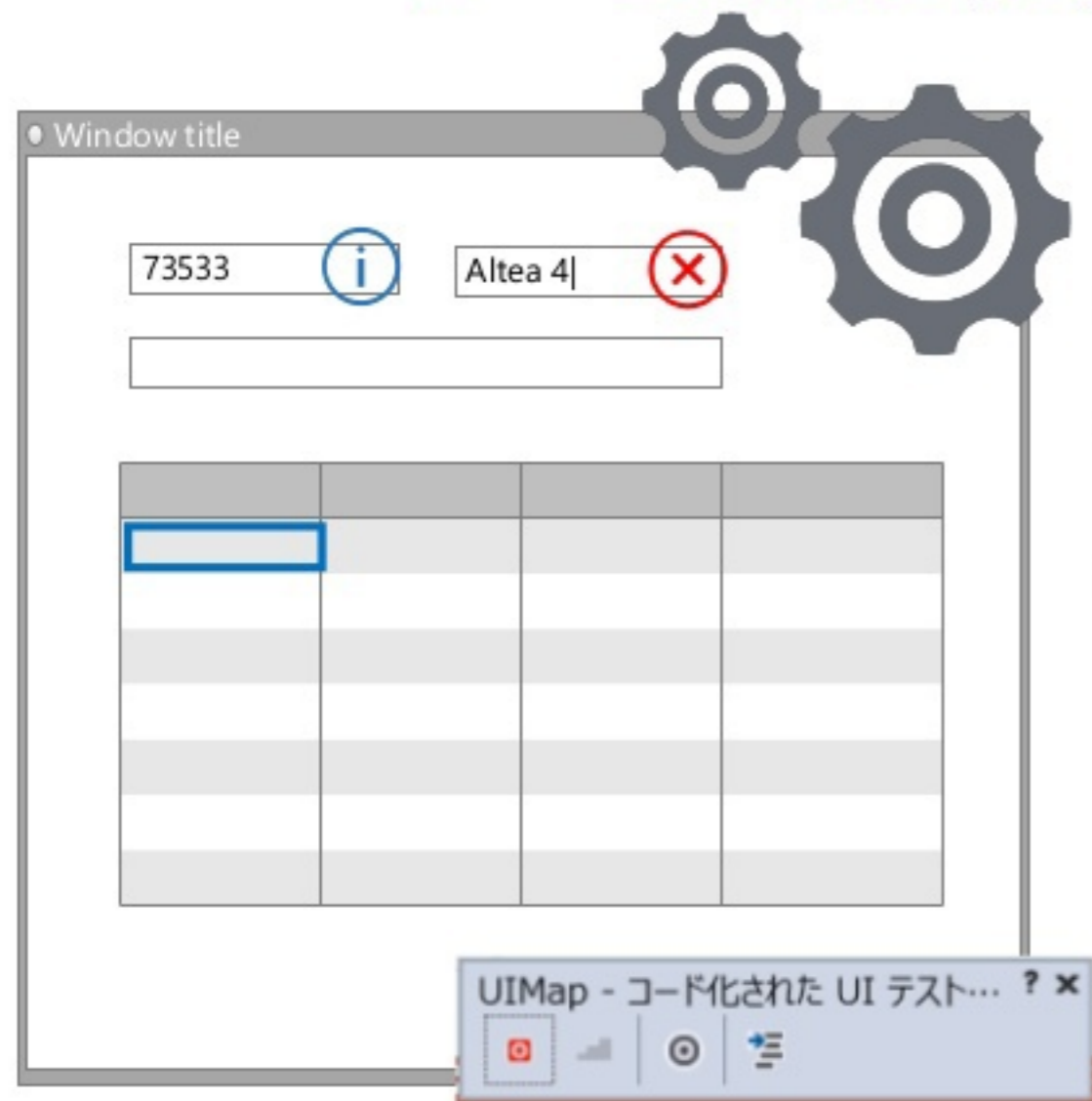


Demo

Visual Studio Online での
テストケースの作成と実行

Visual Studio の自動UIテスト

～UIへの入力と結果の検証を自動でおこなう～



- Premium エディション以上
- Visual Studio で作成
- Internet Explorer 以外の Web ブラウザーにも対応

自動 UI テストについて

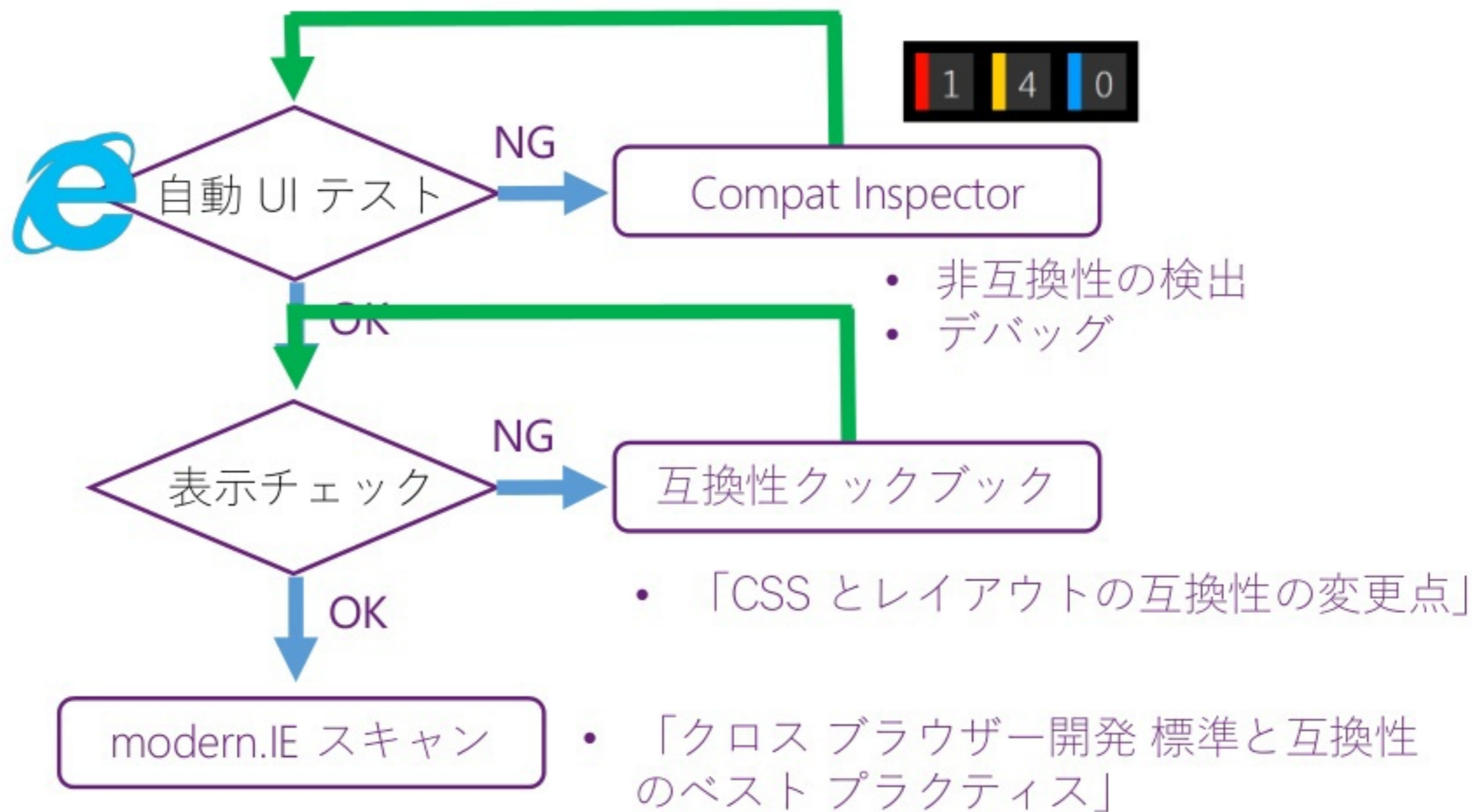
- 自動 UI テストに向いているもの
 - 頻繁な回帰テスト
 - テストケースの無限の反復実行
 - カスタムレポートの作成
 - 人の手で見過ごされがちな不具合の発見
- 自動 UI テストに向いていないもの
 - 短期間の開発
 - UI の変更が発生する

Demo

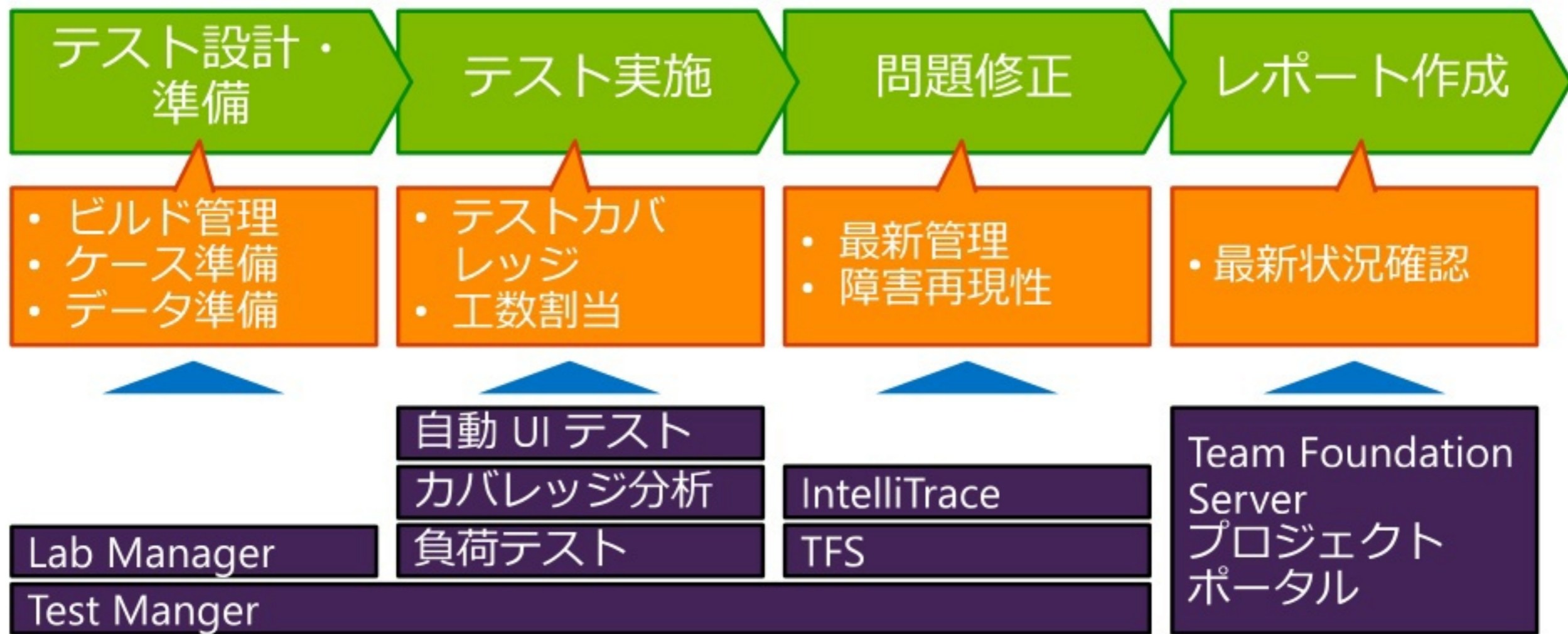
Visual Studio 2013

コード化された UI テストの実行

テストツールを考慮したマイグレーションの流れ



Visual Studio のテストの効率化



Visual Studio のテスト機能の自習書はこちら : <http://aka.ms/vs-test-jp>

Appendix:採用事例

Visual Studio の導入事例：株式会社ビービーシステム

自動 UI テストでクラウド向けアプリケーションのテストを自動化し、変化し続ける環境での継続的デリバリー体制を確立へ

導入の背景



テスト自動化/継続的デリバリー体制強化ニーズの高まり

IT での対応： Visual Studio Ultimate 活用

利用製品	導入理由
<ul style="list-style-type: none">Visual Studio Ultimate (自動テスト機能)Team Foundation Server	<ul style="list-style-type: none">以前から Microsoft Technology を採用し SharePoint や Office 365 向けオンラインサービスを Visual Studio で開発Visual Studio Ultimate に同梱されているテスト機能を活用することを決定

導入効果と今後の展望

導入効果	<ul style="list-style-type: none">テスト内容の“ぶれ”や“漏れ”がなくなり、品質が高まると共に均質化テストの作業負担が 1/3 ~ 1/5 程度に大幅に削減サービス正常性確認を毎朝自動で行えるようになり予防保守体制が確立
------	---

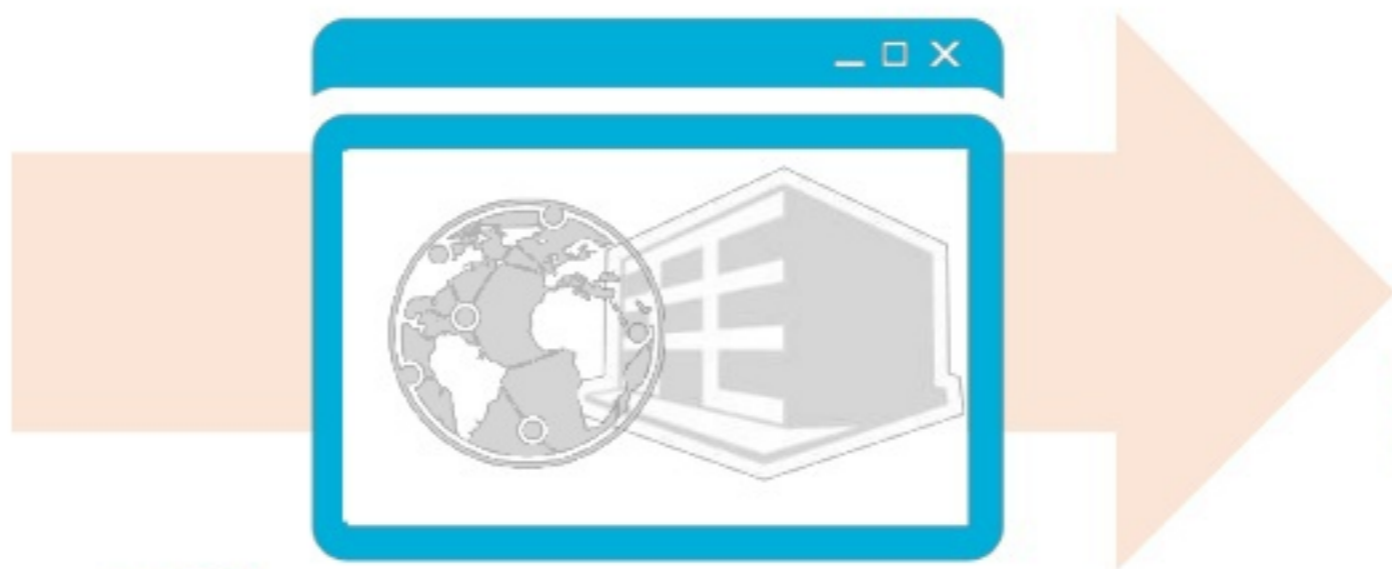
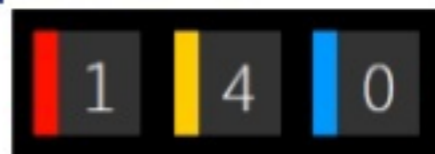
今後の展望	<ul style="list-style-type: none">他製品や SI 案件へのテスト自動化の展開を計画テスト実施時の数パターン環境を Team Foundation Server と System Center を組み合わせて自動展開テスト駆動型のアジャイル開発へ移行 (開発期間短縮)テスト自動化ノウハウのサービス化と社外展開
-------	--

URL

<http://www.microsoft.com/ja-jp/casestudies/bbsystem2.aspx>

まとめ

- Compat Inspector
- Fiddler



| modern.IE



Visual Studio

Team Foundation
Server 2013



Visual
Studio

Microsoft

参考

monoe's blog

「de:code 2014 セッション
DE-016 資料」

<http://bit.ly/de-016>



Microsoft