



CPI.®



CSSnITE

aFTeR DaRK

# Internet Explorer 9 のポイント

**春日井 良隆**

日本マイクロソフト株式会社  
デベロッパー&プラットフォーム統括本部  
Webプラットフォーム推進部

@mskkie

@ykasugai



Windows® Internet  
**Explorer 9**

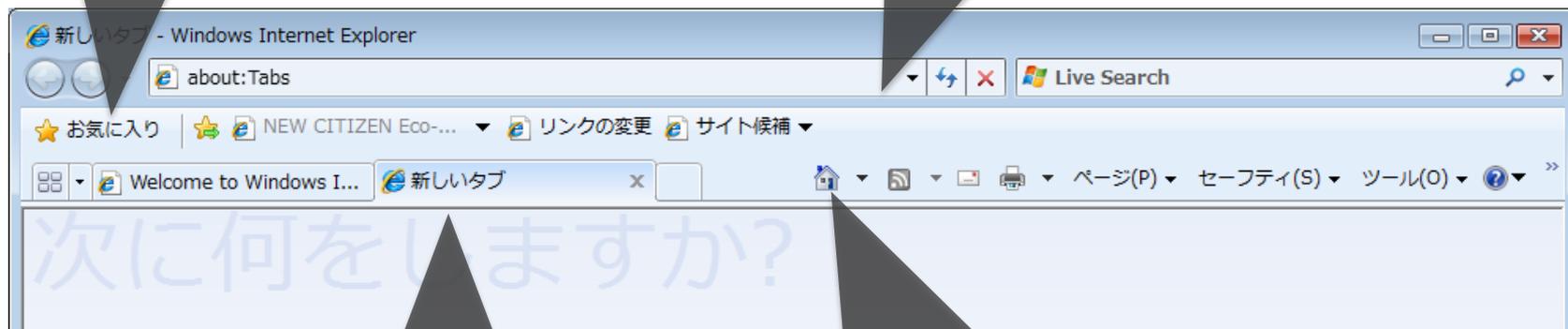
**IEやWindowsをどう使っているのか？**

**<30%**

お気に入りセンターを  
開いているユーザー

**7%**

閲覧履歴を削除し  
ているユーザー



**15%**

Ctrl+クリックでタブ  
を開くユーザー

**<25%**

ホームボタンを使用  
しているユーザー

**62%**

既定以外のアプリをタスクバーに固定してるユーザー



**87%**

タスクバーからアプリを起動しているユーザー

Internet Explorer 9 の概要と新機能\_RC - Microsoft PowerPoint

62% のユーザーが既定以外のアプリを1つ以上 タスクバーに固定しています

87% のユーザーがタスクバーからアプリを起動しています

40% Aeroスナップを使用しているユーザー

IE9\_ReviewersGuide\_Aug6 [互換モード] - Microsoft Word

## Web が主役の Internet Explorer 9 のサイト中心設計

今日、一般的なブラウザのほとんどは、UI に関して「ブラウザ中心」のアプローチをとっています。「最小」「高速」「カスタマイズ可能」「オープン」「簡単」などはすべて、ブラウザについての説明でよく目にする言葉です。Internet Explorer 9 では、Windows の UI の役割をもう一度思い出してみました。これは、現在のユーザーのほとんどは、実際には、ブラウザ自体にあまり関心がないためです。ユーザーが関心があるのは、お気に入りのサイトやアプリケーション、つまり Web です。しかし、今日、これらのエクスペリエンスは、ユーザー エクスペリエンスや対話機能という観点で、劣った扱いを受けることがあまりにも多すぎます。

Web に存在する目に見えない壁を取り除くために、マイクロソフトは、IE9 に関してこれまでに述べてきた取り組み（開発者が相互運用を通じてサイトを容易に制作できるようにする、パフォーマンスを改善する、PC 全体の処理能力を活用するなど）を行いました。そして、Web をユーザーが最もよく使用する Windows 機能の一部として捉え、ユーザーが Windows と自然に対話するやり方を使用して Web エクスペリエンスをより良いものにし、考えるに至ったとき、別の重要な要素が明らかになりました。

Windows、特に、既にリリースされている Windows 7 では、ウィンドウのスナップ、タスクバーのパーソナライズ、ウィンドウの切り替えなど、ユーザーはさまざまなタスクを実行します。ユーザーとの対話から、ブラウザは、ブラウザ自身の独自のエクスペリエンスを作るべきではないことが明らかになりました。ブラウザが行うべきなのは、ユーザーにとって本当に重要な場所やユーザーが既に行っている操作に Web エクスペリエンスをスムーズに統合することです。ブラウザは、ユーザーが頻によく理解し、コンピューターに対して期待しているようなやり方で、動作し、対話するべきです。つまり、ブラウザは、ユーザーが既に慣れている使い方で使用できる必要があります。

そこで、出発点として、ユーザーが UI に関してネイティブの Windows アプリケーションの何を気に入っているのかを調べ、特に、Windows 7 で実現されている、ユーザーが必要とするタスクやアプリケーションを前面に出すクリーンでシンプルなエクスペリエンスに焦点を当てました。タスクバーまたはジャンプリストのどちらからでも、アプリケーションはすぐに見つけたり、簡単にアクセスできます。すっきりとした、煩わしくないインターフェイスであり、何よりもアプリケーションが前面にあります。対話機能は直感的でわかりやすく、スナップ、ドラッグ、アンド、ドロップなど、行った操作が、実際に期待したとおりに実行されます。

以上の考察から得られたすべてを Internet Explorer 9 のユーザーエクスペリエンスに活かしました。Windows 7 の長所を盛り入れ、Windows を介してサイトを際立たせることに重点を置くサイト中心の設計アプローチを採用することで、Windows 環境での Web エクスペリエンスがクリーンで単純、かつ自然であるようにしました。こうしてできあがったのが、Windows を介したネイティブ Web というエクスペリエンスです。

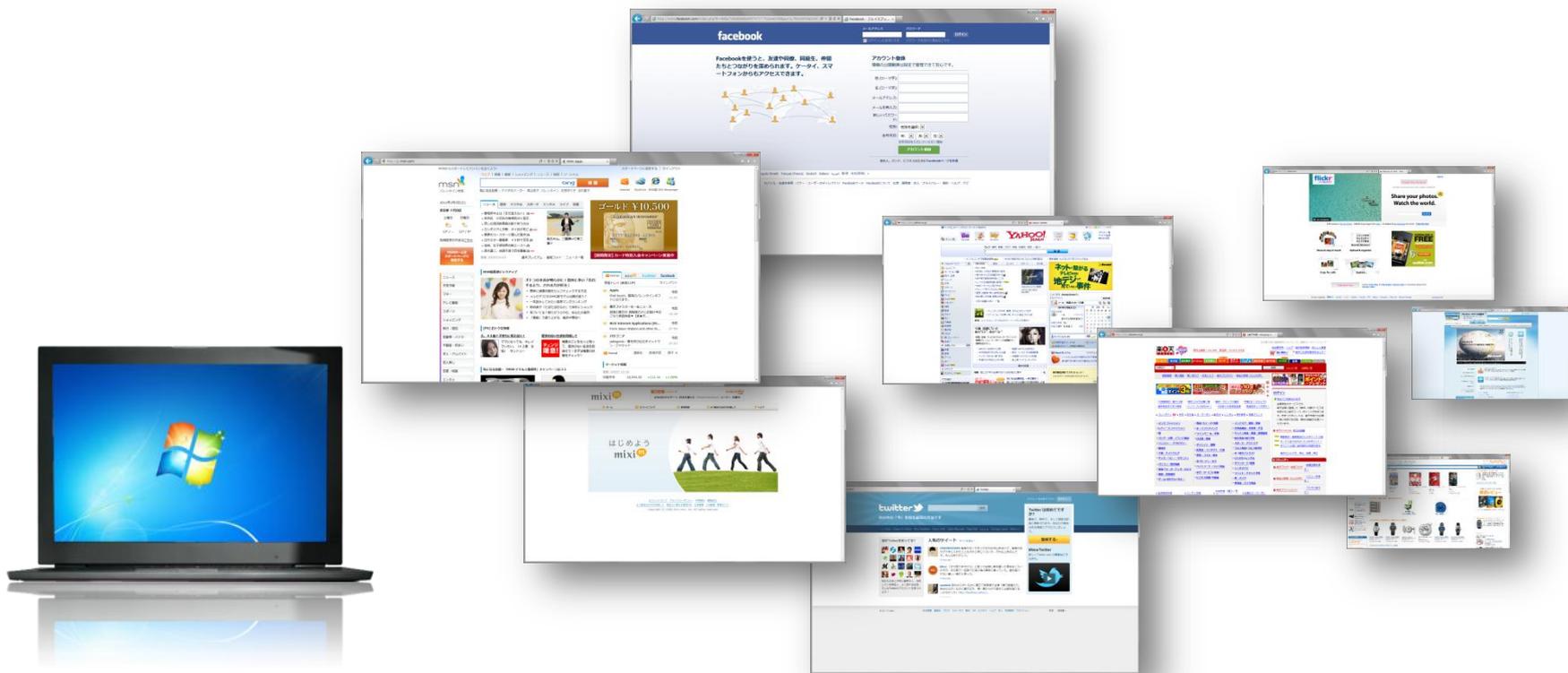
Windows 7 の UX 設計と同様に、Internet Explorer 9 についても、大きく一歩下がって、PC を起動する際にユーザーが行う操作は何か、ユーザーが行いたい操作は何か、また、ブラウザを起動時にユーザーが行う操作は何かを自問しました。この分析の過程で、ユーザーのコンピューターやブラウザ、Web の使い方について、いくつかの発見がありました。

- Windows ユーザーは、57% の時間をオンラインでのブラウザの使用に費やしています。しかし、ほとんどのユーザーは、Web 接続、コアとなる機能セットしか使用していません。実際、50% 以上のユーザーは、12 のアクションしか実行していません。このアクションには、ウィンドウを移動する、リンクをクリックする、戻るボタンを使用する、アドレスバー経由で移動する、などブラウザでユーザーが行う基本とされる操作がすべて含まれています。
- また、熱心なブラウザ ユーザーなら驚くような行動も数多く見られました。
- 1 分の 1 未満のユーザーしかお気に入りセンターを開いていません。

33

# 57%

## PCの稼働中にブラウザが使われている時間



# Internet Explorer 9が目指したこと

- 快適なWebブラウジング
- 使いやすいユーザーエクスペリエンス
- 個人情報の保護
- Same Mark-upであること



Windows® Internet  
**Explorer 9**

# Internet Explorer 9が目指したこと

- 高速
- 洗練
- 信頼
- 相互運用性



Windows® Internet  
**Explorer 9**

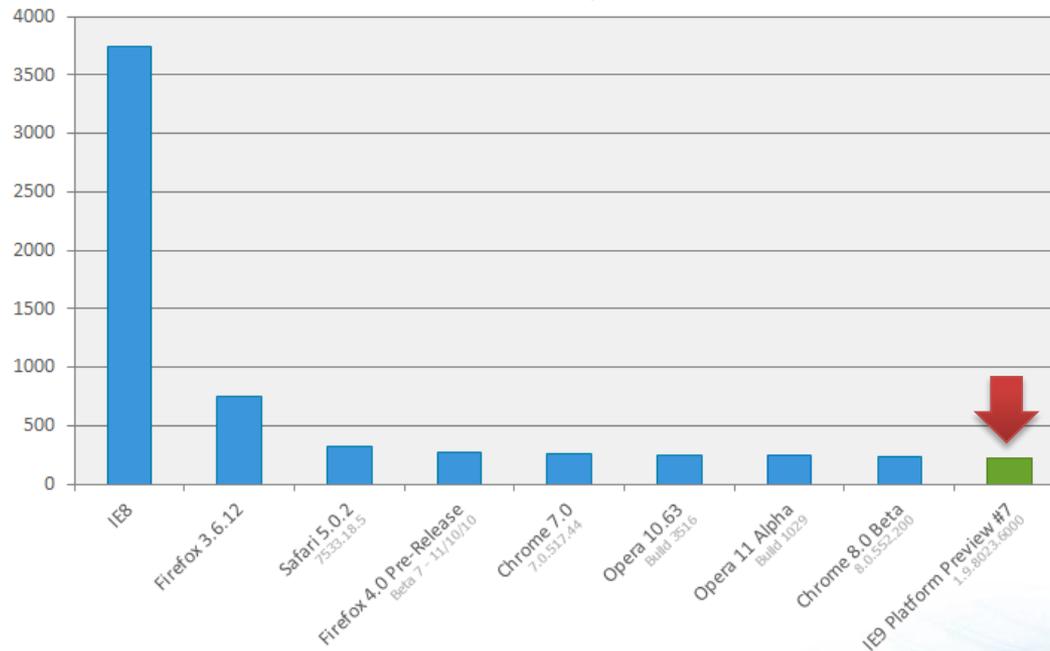


# 高速

1. 新設計のJavaScriptエンジン
2. レイアウトエンジン、DOMの最適化
3. GPU-Powered HTML5
4. ネットワーク キャッシュの扱いの向上

WebKit SunSpider JavaScript Benchmark Results

Version 0.9.1, Results Generated November 16<sup>th</sup> 2010





# 高速 “Chakra”

- 新しい JavaScript コンパイラ
  - IE内にスクリプトエンジンを内蔵
  - マルチコア対応
  - バックグラウンド処理
  - 型 (Type) 情報の扱いの最適化
- 新しいインタプリタ
  - スタックベースからレジスタベースに
  - 中間コードの効率化と、Type の最適化
- JavaScriptランタイム&ライブラリの向上
  - ECMAScript 5のサポート



# 高速 “GPU-Powered HTML5”

- DirectX APIを利用 -Direct2DとDirectWrite
- ハードウェアが追いつかない場合はソフトウェアで
  - GDI 処理ではなく、DirectX のソフトウェア処理

<canvas>

SVG

CSS3 Opacity

CSS3 HSLA/RGBA

CSS3 Media Queries

Web Fonts

<video>

<audio>

# 洗練



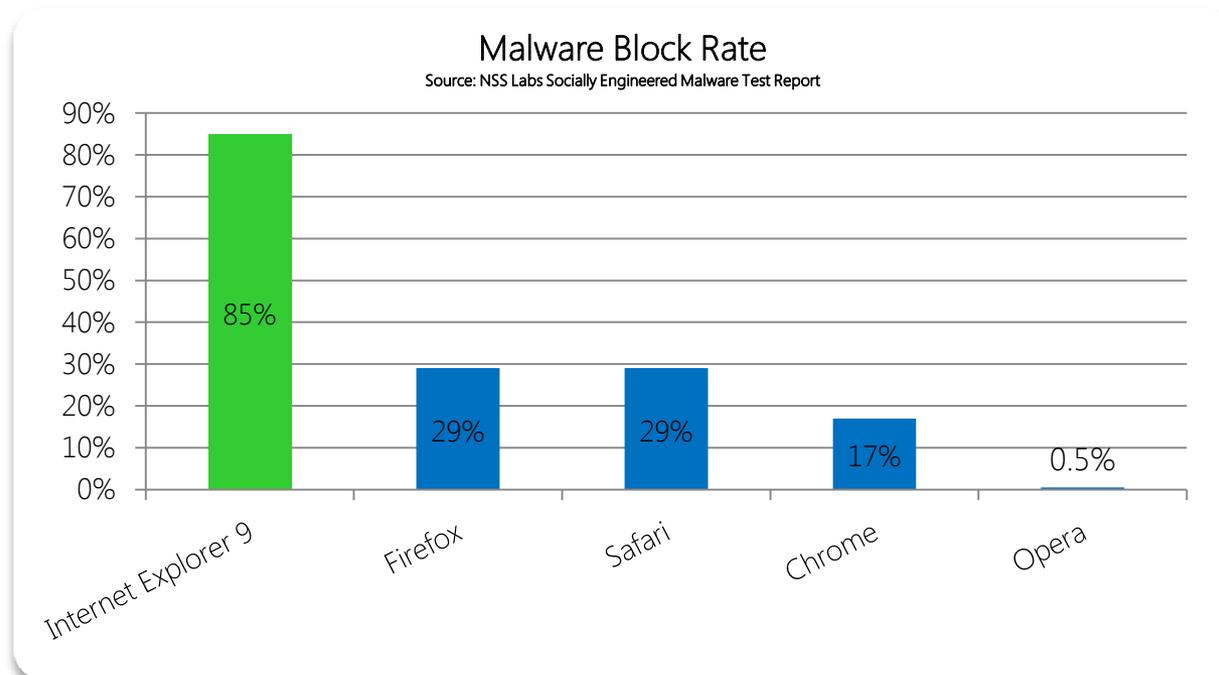
- ユーザーインターフェースの見直し
- ワンクリックナビゲーション
- Windows 7への最適化



# 信頼



- 業界最高水準のセキュリティ
- 抜群の安定性
- ユーザーによるプライバシー管理



# ダウンロードマネージャー



36% / Internet Explorer 9 の概要と新機能\_NHK.pdf ダウンロード済み

ダウンロードの表示と追跡 ダウンロードの検索 🔍

名前	場所	操作
<b>Internet Explorer ....pdf</b> gsg5gg.bay.livefilestore.com	ダウンロード 36%: 175 KB/秒 残り 13 秒	一時停止    キャンセル
5414462555.htm www.flickr.com	デスクトップ	ファイルを開く ▾
IE9 Dev Contest B....zip arsenalstorecls	ダウンロード	ファイルを開く ▾
<b>IE9 Dev Contest B....zip</b> arsenalstorecls	ダウンロード	ファイルを開く ▾

オプション(O) 一覧をクリア(L)    閉じる(C)

---

arsenalstorecls

IE9 Dev Contest B....zip 6.03 MB ダウンロード

arsenalstorecls



# 相互運用性

- W3C、Ecmaインターナショナルへの協力
- 標準化団体が定めるWeb標準に準拠
  - HTML5 CSS3 DOM Level 2/3 SVG 1.1
  - ICC Color Profile



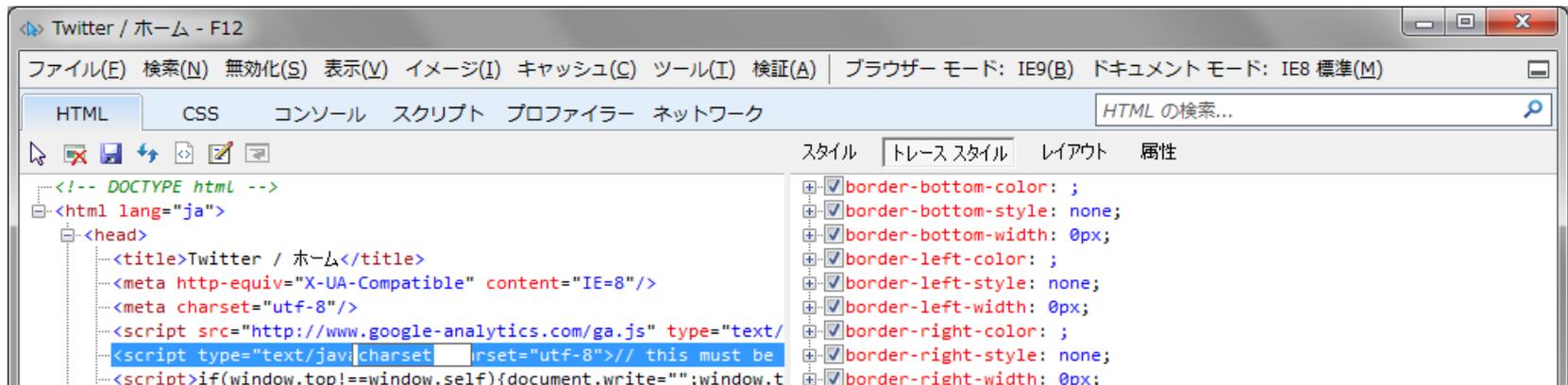


# Beta >>> RC

- CSS3 2D Transforms
- HTML5 Semantic Tags
- Geolocation
- WebM

# F12 開発者ツール

- Web 開発者向けのデバッガー
  - IE8 から搭載。F12 キーで起動
- IE9の新機能
  - Network 対応 (Fiddler のサブセットのような)
  - JavaScript のプロファイリング
  - 動作の高速化



# 必要システム

## コンピューター本体

- 233MHz以上のプロセッサを搭載したパーソナル コンピュータ

## 日本語版オペレーティング システム

- Windows Vista 32/64bit SP2以降、Windows 7 32/64bit、Windows Server 2008 32/64bit SP2以降、Windows Server 2008 R2 64bit SP2以降

## メモリ

- 512MB以上の実装メモリ

## ハードディスク

- Windows Vista、Windows 7 32bit : 70MB
- Windows Vista、Windows 7 64bit : 120MB
- Windows Server 2008 32bit : 150M
- Windows Server 2008/2008 R2 64bit : 200M

## ディスプレイ

- 800x600以上の解像度、256色以上のカラー表示をサポートするディスプレイ

## グラフィック

- Windows Display Driver Model (WDDM) 1.1ドライバー、DirectX 10以降に対応したGPUを推奨

# リソース

- Internet Explorer 9 RC版のダウンロード
  - <http://windows.microsoft.com/en-us/internet-explorer/download/ie-9/worldwide>
- Internet Explorer 9 Platform Preview 8 のダウンロード
  - <http://ie.microsoft.com/testdrive/Default.html>
- The Beauty of the Web
  - <http://www.beautyoftheweb.jp/>
- Internet Explorer デベロッパーセンター
  - <http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/default.aspx>
- Internet Explorer ブログ (日本語)
  - [http://blogs.msdn.com/ie\\_jp/](http://blogs.msdn.com/ie_jp/)
- Internet Explorer ブログ
  - <http://blogs.msdn.com/ie/default.aspx>

# Internet Explorer 9



## 高速

快適な  
Webブラウジング

- 新設計のJavaScriptエンジン
- レイアウトエンジンの最適化
- DOMの最適化
- GPU-Powered HTML5



## 洗練

使いやすいユーザー  
エクスペリエンス

- Webを見るための新しいユーザーインターフェース
- ワンクリックナビゲーション
- Windows 7 に最適化



## 信頼

個人情報の保護

- 業界最高水準のセキュリティ
- 抜群の安定性
- プライバシー管理



## 相互運用性

Same Mark-up  
であること

- W3C、Ecmaとの協業
- 標準団体のWeb標準に準拠
  - HTML5
  - CSS3
  - DOM Level 2/3
  - SVG 1.1
  - ICC Color Profile





Windows® Internet  
Explorer 9

© 2011 Microsoft Corporation. All rights reserved.

本資料の第三者開示はご遠慮くださいますようお願いいたします。製品情報、製品・機能内容、開発スケジュール、マーケティング施策などの全ての情報は予告無く変更されることがあります。あらかじめご了承ください。