

# Internet Explorer 9 影響調査 R&D (ダイジェスト版)



2011年3月31日  
情報技術本部  
共通基盤推進部

# 本書のご利用にあたって

本書またはこれに関連して株式会社野村総合研究所（以下「NRI」といいます）から提供されるいかなる情報も、本書の利用者（以下「利用者」といいます）の皆様に対して情報提供のみを目的とするものであり、金融商品を含む商品、サービスまたは権利の販売その他の取引の申込み、勧誘、あっ旋、媒介、推奨または助言等を目的として提供されるものではありません。NRIは、かかる取引の当事者もしくは代理人となることはなく、また、取引の申込み、勧誘、あっ旋、媒介、推奨または助言等の行為を行うことはありません。

NRIは、自らの判断により、利用者の皆様に事前の通知を行うことなく、本書の内容の更新、追加、変更等を行う場合があります。

NRIは、本書により提供される情報、ソフトウェアもしくは検索結果、第三者のウェブ・サイトへのリンクまたは第三者の提供する商品、サービスもしくは権利（以下「コンテンツ等」と総称します。）等の一切について、その完全性、正確性、適時性、妥当性、速報性、信頼性、合目的性、有用性、商品性、知的財産権の不侵害または第三者による債務の履行もしくは瑕疵の有無その他につきいかなる保証も行わず、またこれらに関して担保責任を負いません。

本書により提供されるコンテンツ等を信頼するか否か、取引等を行うか否かは全て利用者の皆様ご自身の責任の下で判断いただくものとし、NRIは、コンテンツ等を利用してまたは参考にして利用者の皆様が行った投資、売買、借入その他一切の取引または事業等の結果につき一切責任を負いません。また、第三者の提供するコンテンツ等に関する苦情、クレームまたは紛争については、利用者の皆様と当該第三者との間で解決していただくものとし、NRIは一切関与いたしません。

このドキュメントは、Internet Explorer 9 RC版における情報をもとに構成しています。

# 1. 本書の位置付け

## ■ 本書の位置づけ

- 本ドキュメントは、野村総合研究所情報技術本部が「Internet Explore 9影響調査R&D」で調査したInternet Explorer 9(以降 IE9)の新機能概要及び、既存Webアプリケーションへの影響と対処方法についてのダイジェスト版になります

※同調査はIE9の製品候補(RC)版を利用しており、製品(RTW)版では動作が変更されている可能性があります

## ■ 本書の対象読者

- IE9の新機能/既存Webアプリケーションへの影響の主要なトピックを知りたい方

## ■ 関連ドキュメント

| ドキュメント名称 |   | 記述概要                                | 対象読者                                      |
|----------|---|-------------------------------------|---|
| 1        | InternetExplorer9 新機能調査結果報告書            | IE9の新機能/変更された機能概要と活用方法              | IE9の新機能/変更機能の概要を知りたい方                     |
| 2        | Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの影響調査報告書 | IE9の新機能/変更された機能が既存Webアプリケーションに与える影響 | IE9を利用した場合の既存Webアプリケーションへの影響及び対処方法を確認したい方 |
| 3        | InternetExplorer9 テストガイド                | 既存Webアプリケーションの動作環境にIE9追加する場合のテストガイド | 既存Webアプリケーションの動作環境にIE9を追加するテスト担当者、開発者の方   |

# InternetExplorer9 影響調査(ダイジェスト版)

---

1. 背景

2. IE9新機能

3. 既存アプリケーションへの影響

4. 総括

# 1.背景

## 主要ブラウザ状況

### ■Internet Explorer 9リリース状況

- IE8(2009年3月19日リリース)から2年ぶりに新バージョンをリリース(**Windows XPは対象外**, Vista・7が対象)
- **2011年3月15日 製品版リリース(震災のため日本語版のみリリース延期)**
- **IE8からの自動更新の日程は現時点で未定 (IE8では製品出荷の2ヶ月後に実施)**
- **Windows Phone 7に2011年内にIE9モバイル版を搭載予定**

|  | 2010年度                  |                        |                          |   | 2011年度                  |
|--|-------------------------|------------------------|--------------------------|---|-------------------------|
|  | 1Q(4～6月)                | 2Q(7～9月)               | 3Q(10～12月)               | 4Q(1～3月)  | 1Q(4～6月)                |
| IE 9                                  |                         | ★ 9/17β版リリース           |                          | ★ RC版リリース(2/11)<br>現在                           | ★製品版リリース(3/15)<br>自動更新? |
| Firefox4                              |                         | ★7/7β版 1リリース           |                          | ★2/25β版 12リリース<br>★3/9 RC版リリース<br>★3/22 製品版リリース |                         |
| Chrome <br>Chrome6より6週間毎<br>リリースを表明 | ★5/26 Version5(安定版)リリース | ★9/2 Version6(安定版)リリース | ★10/19 Version7(安定版)リリース | ★2/4Version9(安定版)リリース<br>★3/9Version10(安定版)リリース |                         |
| Safari 5                            | ★6/8 Safari 5リリース       |                        |                          | ★12/3 Version8(安定版)リリース                         | ★3/10 Safari 5.0.4リリース  |

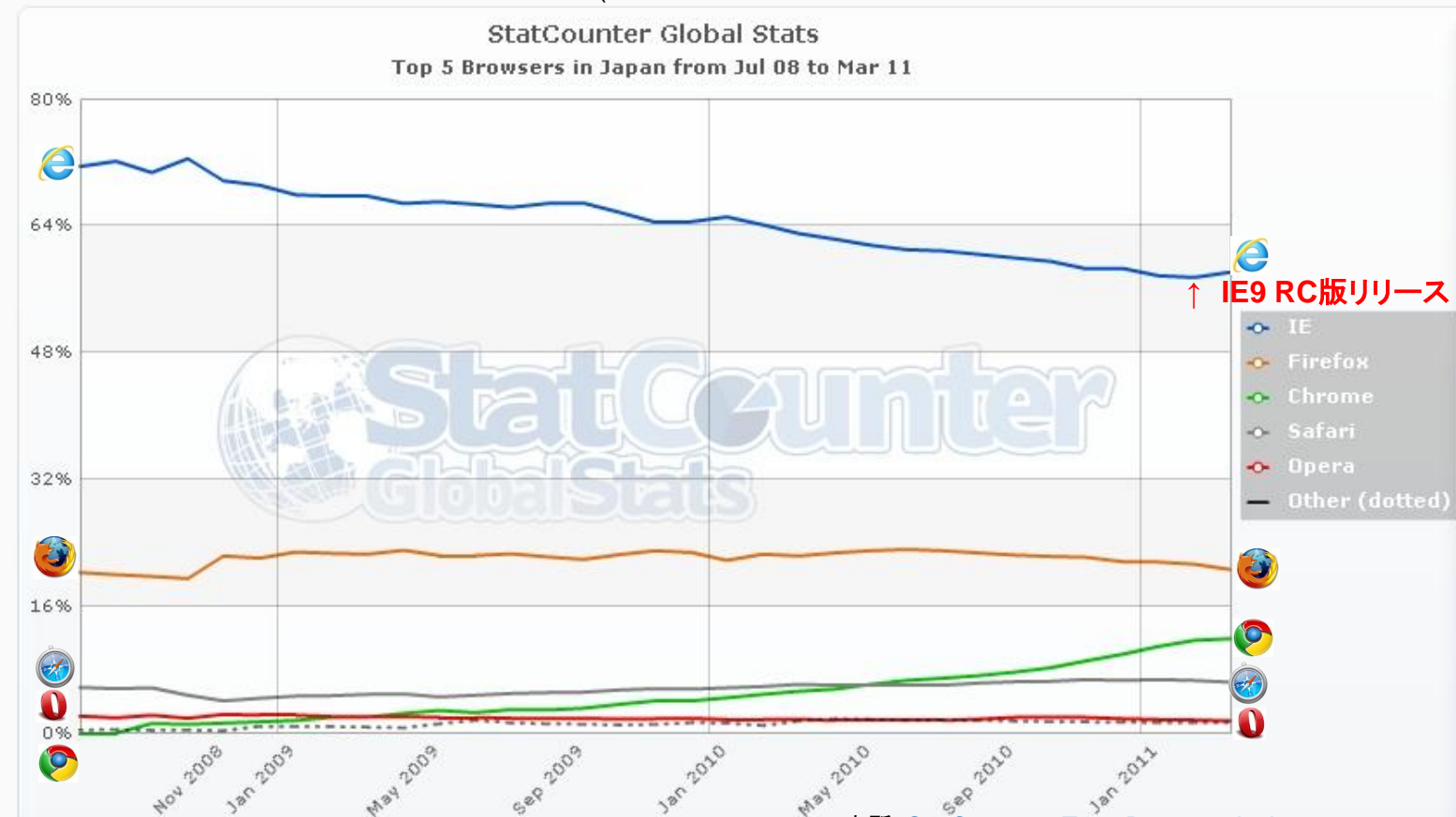
# 1.背景

## 主要ブラウザ状況

### ■ブラウザの動向(マーケットシェア)

- 現在のIEは年々低下傾向だが60%程度あり、2位のFirefoxの倍以上のシェアを占めている
- 2011年2月に年々低下傾向にあったIEのマーケットシェアが回復

図: 日本における主要ブラウザマーケットシェア(2008年7月～2011年3月11日)



出所: [StatCounter Top5 Browsers in Japan](http://gs.statcounter.com/#browser-JP-monthly-200807-201103)

<http://gs.statcounter.com/#browser-JP-monthly-200807-201103>

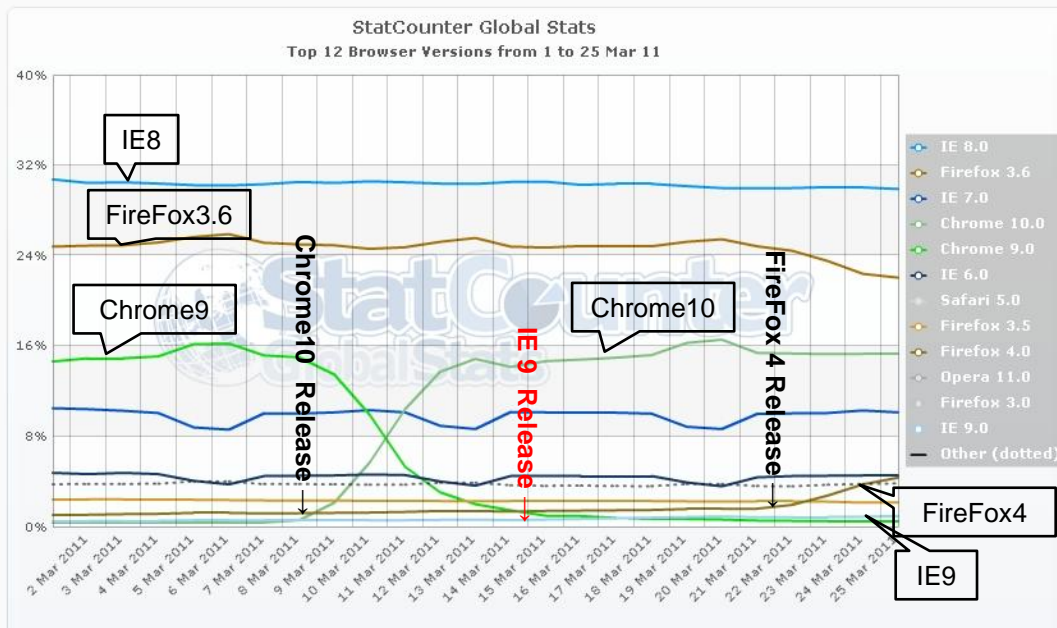
# 1.背景

## 主要ブラウザ状況

### ■ブラウザの動向(マーケットシェア)

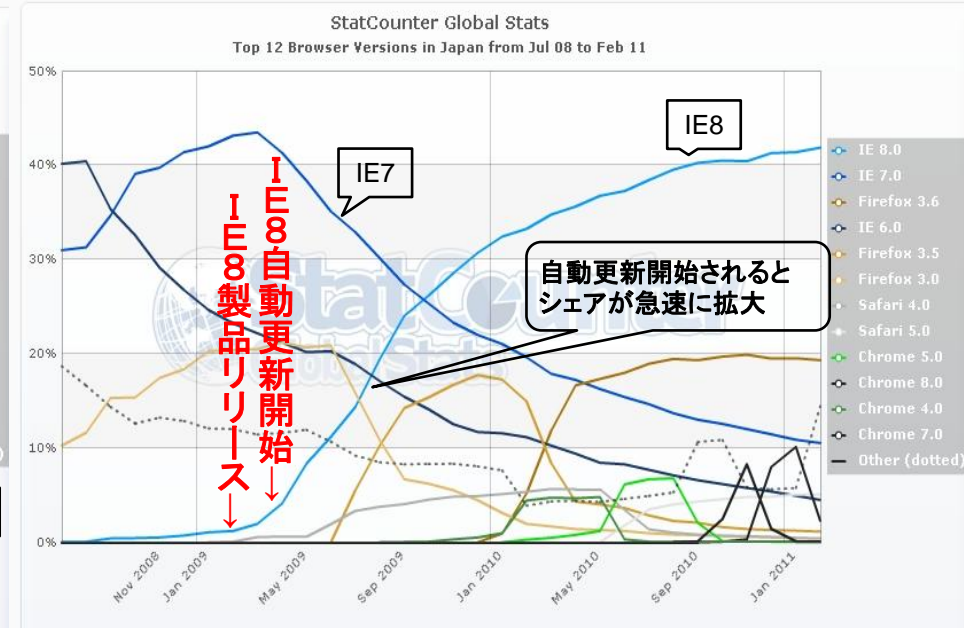
- IE9のシェアは2011年3月時点で0.66%、正式版リリース日は235万ダウンロード/日を記録(IE8を上回る状況)
    - ・ 一方、**Firefox4** はリリース日(3月23日)に、**710万ダウンロード/日**を記録
    - ・ Firefox4はWindows XP,Vista,7,2000,Server 2003,Mac,Linuxでも稼働
  - 今後のIE9のシェアは自動更新が開始されると大幅に伸びることが想定されるが、OSのマーケットシェアで40%を占めるXPをサポートしていないため、Windows7(同27%)とVista(同21%)分で頭打ちとなることが予想される
- IE9とIE8の共存する状況が、WindowsXP→Windows 7の移行が進むまでは続くことが想定される

図:2011年3月の世界のブラウザマーケットシェア



出所: StatCounter Top12 Browser Versions from 1 to 25 Mar 2011  
[http://gs.statcounter.com/#browser\\_version-ww-daily-20110301-20110325](http://gs.statcounter.com/#browser_version-ww-daily-20110301-20110325)

図:IE8のマーケットシェア推移(2008年7月～2011年2月)



出所: StatCounter Top12 Browser Versions in Japan from Jul 08 to Feb 11  
[http://gs.statcounter.com/#browser\\_version-JP-monthly-200807-201102](http://gs.statcounter.com/#browser_version-JP-monthly-200807-201102)

# InternetExplorer9 影響調査(ダイジェスト版)

---

1. 背景

2. IE9新機能

3. 既存アプリケーションへの影響

4. 総括



## 2.IE9の新機能 新機能一覧

### ● ユーザインターフェースの改善

- ・情報バーの位置、タブの位置等の変更
- ・**サイトの固定**
- ・ジャンプリスト
- ・オーバーレイアイコン

### ● 高速化

- ・**新しいJavaScriptエンジンの採用**
- ・**レイアウトエンジン**、DOMの最適化
- ・GPUの活用
- ・ネットワークキャッシュの扱いの向上

### ● 相互運用性の向上

- ・**Web標準への準拠**  
(HTML5、CSS3、DOM L2/3、SVG etc)

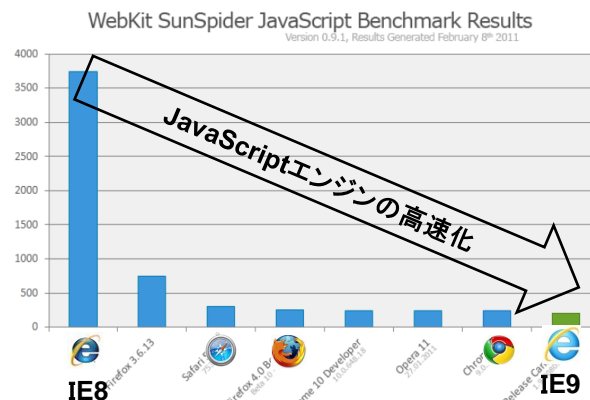
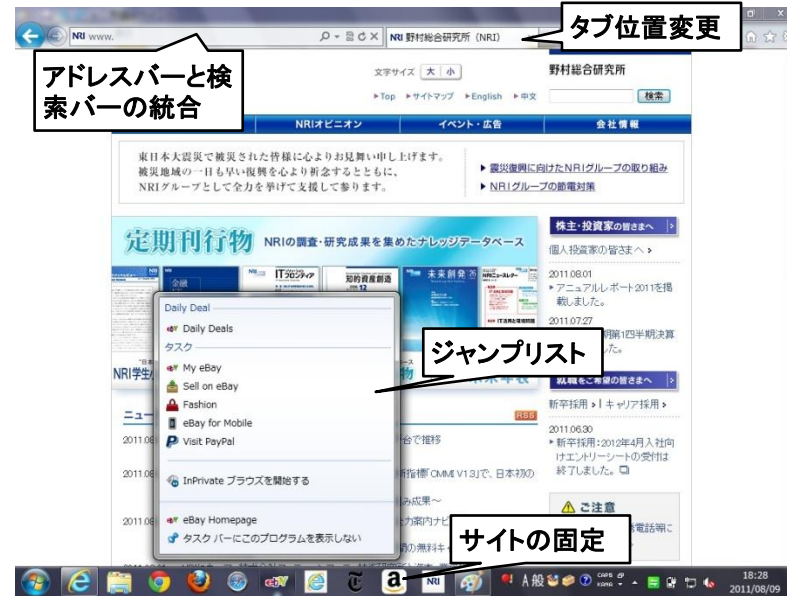
### ● セキュリティ強化

- ・**トラッキングプロテクション機能**
- ・SmartScreenフィルター
- ・ActiveXフィルター

### ● その他

- ・**UserAgent文字列の変更**
- ・**ブラウザモード・ドキュメントモード**
- ・開発者ツールの機能拡張

#### ユーザインターフェースの改善



出所: [Microsoft Internet Explorer Test Drive 「WebKit SunSpider」](http://ie.microsoft.com/testdrive/Benchmarks/SunSpider/Default.html)  
<http://ie.microsoft.com/testdrive/Benchmarks/SunSpider/Default.html>

出所: [Raphaël—JavaScript Library](http://raphaeljs.com/pie.html)  
<http://raphaeljs.com/pie.html>

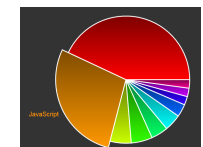
#### HTML5対応



video,audio対応



GeolocationAPI  
(位置情報の取得)



SVG

出所: [Microsoft Internet Explorer Test Drive 「Video Kaleidoscope」](http://ie.microsoft.com/testdrive/Graphics/VideoKaleidoscope/Default.html)  
<http://ie.microsoft.com/testdrive/Graphics/VideoKaleidoscope/Default.html>

出所: [Microsoft Internet Explorer Test Drive 「W3C Geolocation」](http://ie.microsoft.com/testdrive/HTML5/Geolocation/Default.html)  
<http://ie.microsoft.com/testdrive/HTML5/Geolocation/Default.html>

## 2.IE9の新機能 U/Iの簡素化

### 「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

#### ■ 概要

- メニューバー及びステータスバーがデフォルトの設定では非表示になった
- コマンドバーがツールボタンに集約された
- デフォルトの設定でURLバーの横にタブが表示されるようになった

#### ■ IE8とIE9の表示の違い

##### IE8の表示



出所: Microsoft 「MSN」 <http://jp.msn.com/>

##### IE9の表示



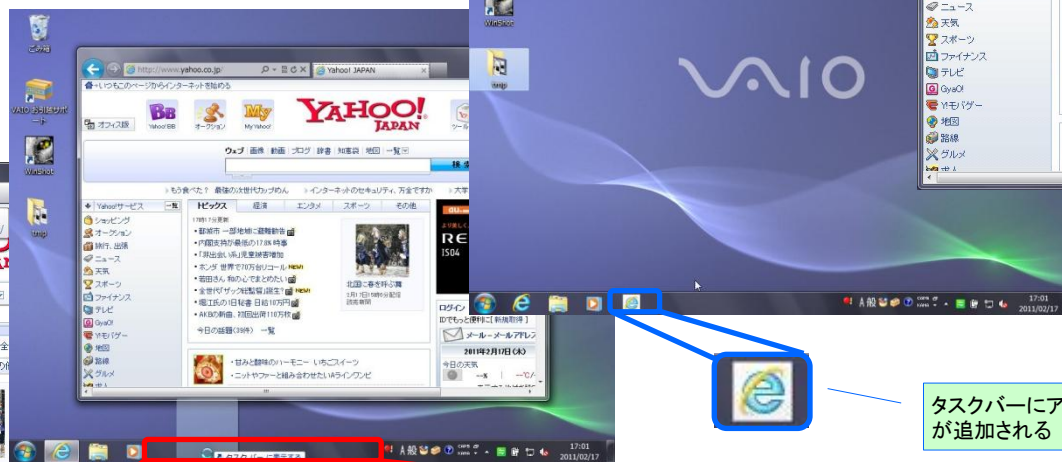
## 2.IE9の新機能 Windows7との統合（サイトの固定）

### ■ 概要

- タスクバーに配置されるアイコンから特定のWebページにアクセスすることができる

### ■ 利用方法

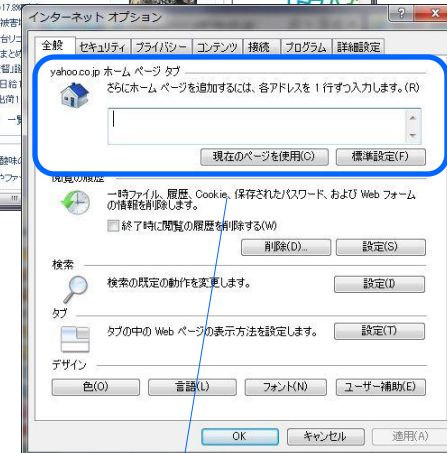
①ファビコン or タブをドラッグする



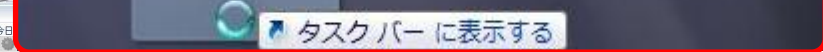
タスクバーにアイコンが追加される

出所: ソニー株式会社 「VAIO Model PCG-5V1N」のデスクトップより作成

ホームボタンが表示されない  
※コマンドバーにはホームボタンが存在する



「サイトの固定」を利用した時に表示されているサイトがホームページとなる  
※Internet Explorerアイコンから起動した時のホームページと異なる



②タスクバーにドロップする

出所: ヤフー株式会社 「Yahoo! Japan」 <http://www.yahoo.co.jp/>



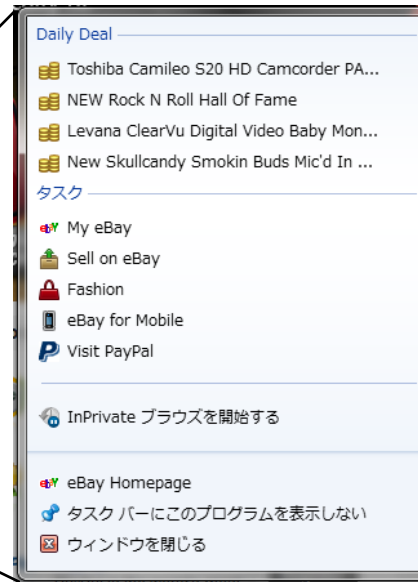
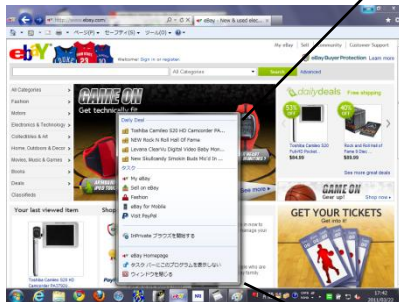
## 2.IE9の新機能

### Windows7との統合（ジャンプリスト）

「InternetExplorer9 新機能調査結果報告書」より抜粋

#### ■ 利用例

##### (1) eBay



その日のお勧めサイトを表示

定常的に利用する画面を登録

eBayのホームページを開く

出所: eBay <http://www.ebay.com>

##### (2) facebook



出所: Facebook <http://www.facebook.com>

## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

### HTML5サポートの強化（HTML5概要）

#### ■ HTML5とは

- 12年ぶりとなるHTMLのバージョンアップであり、W3Cが仕様の策定を進めている
  - ・ HTML4と比較して、リッチなWebコンテンツの作成が可能となる



#### ● W3CによるHTML5の技術分類:



**グラフィックス:**  
APIによる動的な画像描画など、グラフィックス表示に関連した技術。<canvas>タグによるビットマップ描画やSVGオブジェクトの表示が行える。



**マルチメディア:**  
動画ファイルや音楽ファイルなど、マルチメディアの操作に関連した技術。タグでマルチメディアファイルを文書内に埋め込み、APIで制御することができる。



**オフライン&ストレージ:**  
Webアプリケーションのデータをクライアントサイドに保持し、オフライン時でもWebアプリケーションを実行するための技術。



**コネクティビティ:**  
クライアント-サーバ間との通信に関連する技術。サーバからのメッセージプッシュなどに利用される。



**セマンティクス&マークアップ:**  
HTMLドキュメントの記述方法に関連する技術。コンテンツに意味を持たせるための<section>要素が追加された。formインプット部品の種類が拡充される。



**デバイスアクセス:**  
位置情報の取得(Geolocation API)やローカルファイルへのアクセス(File API)など、クライアントサイドのデバイスにアクセスを行うための技術。



**CSS 3:**  
CSS2.1を拡張した仕様。CSS2.1と比較して、要素の修飾方法やセレクタが大幅に追加されている。



**パフォーマンスと統合:**  
Webアプリケーションのパフォーマンス向上や、複数の独立した仕様を統合するための技術。Javascriptのバックグラウンド実行や、CSSとDOMを結び付けるSelectors APIなど。

## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

### HTML5サポートの強化（IE9の対応状況）

#### ■ IE 9のHTML5サポート状況

- IE9では、主にグラフィックスやマルチメディア、デバイスアクセスに関するHTML5機能が新規にサポートされた
- コネクティビティやパフォーマンスと統合に関連するHTML5機能は未対応のものが多い

凡例:

○: 対応

△: 部分的に対応

×: 非対応

| 大分類            | 小分類                   | 概要                                    | IE9の対応状況※1 |
|----------------|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| グラフィックス        | Canvas 2D             | ビットマップの描画を行う                          | ○          |
|                | SVG                   | SVGオブジェクトの描画を行う                       | ○          |
| マルチメディア        | Video & Audio         | ビデオ・オーディオファイルの再生する                    | ○          |
| オフライン&ストレージ    | Web Storage           | ローカル環境にキー/値を保存する                      | ○          |
|                | Application Cache API | HTML, CSS, JavaScriptなどをローカル環境に一時保存する | ×          |
| コネクティビティ       | Web Messaging         | 異なるドキュメント間でメッセージを送受信する                | △          |
|                | Web Sockets           | ブラウザ・サーバ間で双方向通信を行う                    | ×          |
|                | Server-Sent Events    | サーバからブラウザへメッセージを通知する                  | ×          |
| セマンティクス&マークアップ | Semantic Elements     | HTMLタグに意味を持たせる要素の追加                   | ○          |
|                | Form HTML Elements    | フォーム部品の種類/機能の増加                       | ×          |
| デバイスアクセス       | Geolocation API       | クライアントの位置情報を取得する                      | ○          |
|                | Drag & Drop           | HTML要素のドラッグドロップで操作を検知する               | △          |
|                | Text Selection API    | HTML文書の選択範囲を取得する                      | ○          |
|                | File API              | ローカルファイルの読み込み                         | ×          |
| CSS3           | CSS Level 3           | CSS 2.1からの拡張                          | △※2        |
| パフォーマンスと統合     | Selectors API Level 2 | CSS セレクタ表現を用いたDOMアクセス                 | △          |
|                | Web Workers           | JavaScriptのバックグラウンド実行                 | ×          |
|                | XMLHttpRequest Level2 | Ajax通信を行う                             | ×          |

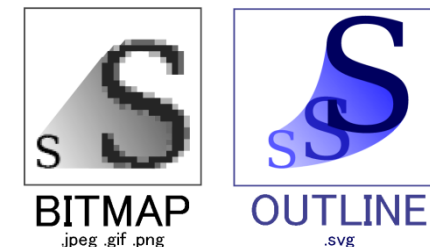
## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

### HTML5サポートの強化（SVG）

#### ■ SVG機能の概要

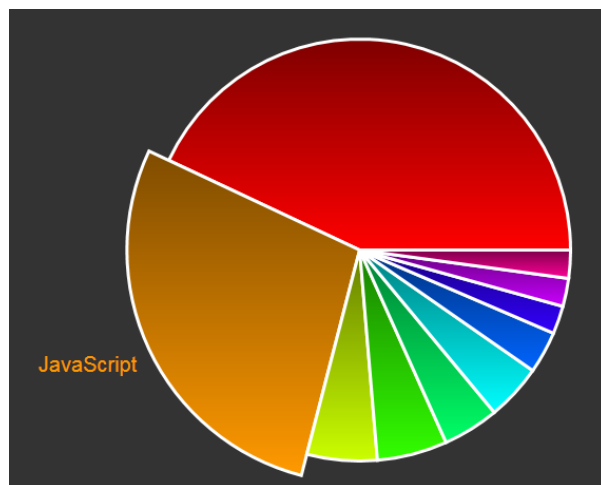
- HTMLページ中で、SVGオブジェクトを表示することができる
- SVG(Scalable Vector Graphics)とは:
  - ・ XMLで記述することができる画像形式
  - ・ 拡大や縮小で画質が劣化しない
  - ・ Microsoft Office VisioやAdobe Illustrator、Inkscape等の画像編集ソフトで編集することができる
- JavaScriptのDOM操作により、動的にSVGを操作することができる



出所: Wikipedia「Scalable Vector Graphics」  
[http://ja.wikipedia.org/wiki/Scalable\\_Vector\\_Graphics](http://ja.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics)

#### ■ 利用例

Webアプリケーションによるグラフの動的生成



出所: Raphaël—JavaScript Library  
<http://raphaeljs.com/pie.html>

<参考>Canvas 2DとSVGの特徴比較:

|          | Canvas 2D  | SVG   |
|----------|--|---|
| スケーリング   | 画像ファイルを拡大するとピクセルが粗く表示される                               | 拡大・縮小をしても描画品質は変わらない   |
| 描画速度     | ハードウェアアクセラレーションに対応しているため、高速な再描画が可能<br>描画速度は領域の大きさに依存する | 描画速度はオブジェクトの数に依存する  |
| アクセシビリティ | Canvasに描かれたテキストなどはAPIで参照/操作することができない                   | DOMとして表現されるため、個々の要素や属性にAPIからアクセス可能。Javascriptのイベントをアタッチすることもできる |

## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

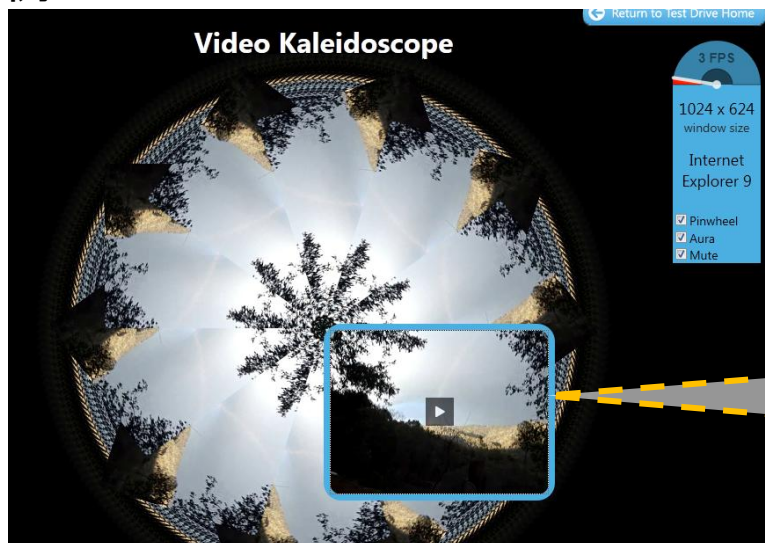
### HTML5サポートの強化 (Video & Audio)

#### ■ Video&Audio機能の概要

- <video>タグ、<audio>タグで動画ファイル・音楽ファイルをHTMLドキュメント内に取り込める
- JavaScriptで再生や一時停止を制御することができる
- IE9で再生可能なメディアフォーマットは以下の通り:
  - ・ 動画: H.264、MPEG4、WebM※
  - ・ 音楽: MP3、AAC

※ WebM形式の再生にはコーデックのインストールが必要であるが、コーデックのインストールをユーザに促す仕組みは特に無し

#### ■ 利用例



出所: Microsoft Internet Explorer Test Drive 「Video Kaleidoscope」  
<http://ie.microsoft.com/testdrive/Graphics/VideoKaleidoscope/Default.html>

従来は、FlashやActiveXコンポーネントを別途導入しないと動画や音楽ファイルの再生は出来なかったが、HTML5ではWebブラウザのみで再生が可能に

再生中の動画の画像をCanvas 2Dに取り込むことも可能。  
左図の例では、  
・青枠部分で<video>タグによる動画の埋め込んでいる  
・背景部分は<canvas>要素として実装されており、現在再生している動画のフレームを加工した画像を描画している



## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

## HTML5サポートの強化 (Geolocation API)

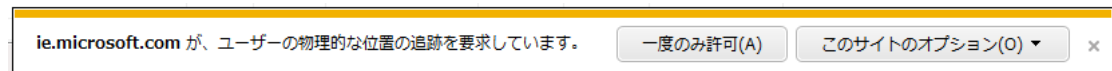
### ■ Geolocation APIの概要

- デバイスの物理的な位置をJavascriptから取得することができる

- ・ 以下の情報を取得できる:
  - ・ 緯度、経度、取得精度
- ・ 位置情報の取得には、Microsoft Location Serviceを用いている※
  - ・ IPアドレスを用いてHTTPSリクエストによる問い合わせを行う
  - ・ WiFi接続が可能な機器の場合、近場のWiFiホットスポットリストを問い合わせ時に併用し、MSが保持しているWiFiホットスポットの位置情報を参照することで精度を向上する
- ・ API実行時は、ユーザが位置情報取得を許可する必要がある

※W3CによるGeolocation APIの仕様では、位置情報取得方法は規定されていない

### ■ 利用例



接続環境(通信会社の基地局の位置など)によって表示される場所が、実際にPCを操作している場所と大きく異なることがある

出所: Microsoft [Internet Explorer Test Drive 「W3C Geolocation」](http://ie.microsoft.com/testdrive/HTML5/Geolocation/Default.html)  
<http://ie.microsoft.com/testdrive/HTML5/Geolocation/Default.html>

## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

### トラッキング プロテクション機能

#### ■ 概要

ユーザーがWebサイトを閲覧した時の活動を追跡する目的でWebサイトに埋め込まれているコンテンツ（広告サイト等）のダウンロードをブロックする機能を提供し、追跡を防止できるようにする

#### ■ 仕組み

1. 追跡防止リストを提供するサイトにアクセスし、  
リストのリンクをクリックしてダウンロードする

【追跡防止リストを提供しているWebサイト例】

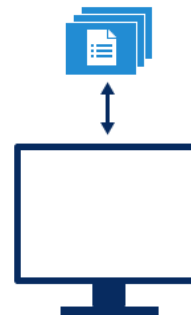
- Abine (<http://www.abine.com>)
- EasyList (<http://easylist-msie.adblockplus.org>)
- PrivacyChoice (<http://www.privacychoice.org>)
- TRUSTe (<http://easy-tracking-protection.truste.com>)

2. 追跡防止リストを有効にすると、当該リストに登録されているURLのコンテンツはダウンロードされなくなる

### Tracking Protection Lists

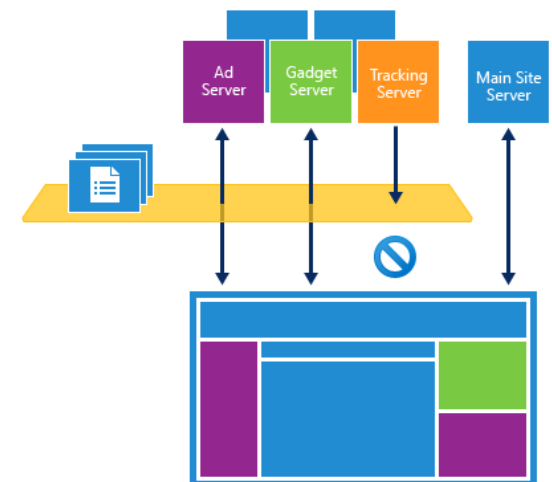
#### 1. Add a list

Choose a Tracking Protection List from a provider that you trust.



#### 2. Browse the Web

As you browse the Web, your Tracking Protection List helps protect your privacy by keeping your personal information from being sent to tracking services.

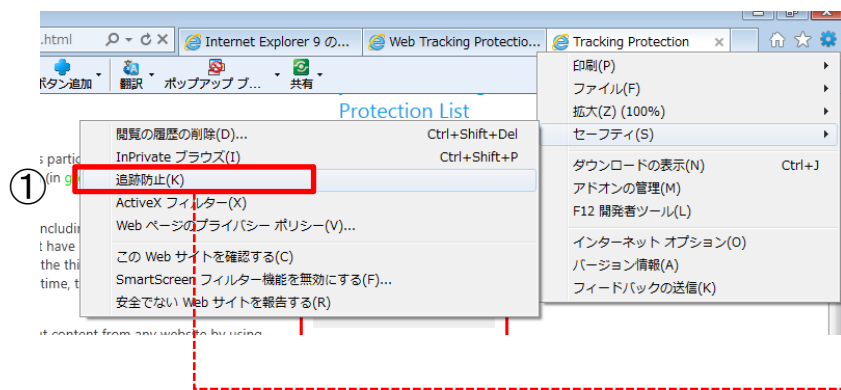


出所: Microsoft IEBlog 「Web Tracking Protection (24 Feb 2011 7:55 AM)」  
<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2011/02/24/web-tracking-protection-an-emerging-internet-standard-that-helps-protect-consumers-from-tracking.aspx>

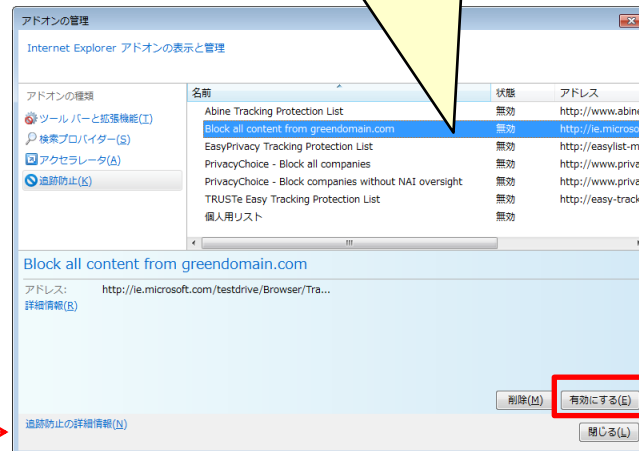
### 3. ユーザー向け機能 「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋 トラッキング プロテクション機能

#### ■ 操作手順

- ① ツールの「セーフティ」メニューから「追跡防止」を選択
- ② 使用する追跡防止リストを選択し「有効にする」ボタンを押下



緑枠のコンテンツを提供するURLの追跡を防止するリストを有効化



②

y) websites. This particular page includes different types  
endomain.com (in green boxes), reddomain.com (in red)

d information, including your IP address and the address  
hird-parties that have content in the page you're  
relationship with the third party, then more information  
chniques, over time, these third-parties can build a

ou can filter out content from any website by using  
Tracking Protection Lists. Tracking Protection Lists are like Do Not Call-lists for  
content that has an impact on your privacy. When you add a Tracking Protection  
List, Internet Explorer will prevent your information from being sent by limiting data  
requests to websites in the list.

To see the effect of filtering content on this page, add a Tracking Protection List for  
either or both of these sites by clicking on the buttons below, then refresh the page  
by pressing F5 or clicking on the refresh button.



追跡防止＝無効

esites. This particular page includes different types  
omain.com (in green boxes), reddomain.com (in red)

formation, including your IP address and the address  
parties that have content in the page you're  
nship with the third party, then more information  
iques, over time, these third-parties can build a

can filter out content from any website by using  
king Protection Lists. Tracking Protection Lists are like Do Not Call-lists for  
ent that has an impact on your privacy. When you add a Tracking Protection  
Internet Explorer will prevent your information from being sent by limiting data  
ests to websites in the list.

ee the effect of filtering content on this page, add a Tracking Protection List for  
either or both of these sites by clicking on the buttons below, then refresh the page  
ressing F5 or clicking on the refresh button.



追跡防止＝有効

赤枠内のコンテンツはリストを有効にしていなかったため表示される

緑枠内のコンテンツはリストを有効にしたため表示されなくなる

出所: Microsoft [Internet Explorer Test Drive 「Tracking Protection」](http://ie.microsoft.com/testdrive/Browser/TrackingProtection/Default.html)  
<http://ie.microsoft.com/testdrive/Browser/TrackingProtection/Default.html>

## 2.IE9の新機能 ブラウザーモードの追加

「InternetExplorer9 新機能調査結果報告書」より抜粋

### ■ブラウザモードとは

ブラウザがどのバージョンとして稼働しているかを切り替える機能。具体的には以下3点が切り替わる

- サーバに送信するUser-Agent文字列の内容
- 使用するドキュメントモード(後述)
- バージョンベクター(ドキュメントモードと連動して切り替わる)

※条件付きコメント等で指定するIEのバージョン番号(例) <!--[if IE 9]> ~ <![endif]-->

### ■IE9での変更内容

下記の赤字部分がIE9で新規追加された

| 種類      | IE8からの差異 | 切り替え方法                                     | User-Agent文字列   | ドキュメントモード※ | バージョンベクター |
|---------|----------|--|---|------------|-----------|
| IE9     | 新規       | ・IE9の規定のモード<br>・開発者ツールのブラウザーモードメニュー        | Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; WindowsNT 6.1; Trident 5.0; ...) | IE9標準      | IE 9      |
| IE9互換表示 | 新規       | ・アドレスバー横の互換表示ボタン押下<br>・開発者ツールのブラウザーモードメニュー | Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 7.0; WindowsNT 6.1; Trident 5.0; ...) | IE7標準      | IE 7      |
| IE8     | 無し       | 開発者ツールのブラウザーモードメニュー                        | Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 8.0; WindowsNT 6.1; Trident 4.0; ...) | IE8標準      | IE 8      |
| IE7     | 無し       | 開発者ツールのブラウザーモードメニュー                        | Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 7.0; WindowsNT 6.1; ...)              | IE7標準      | IE 7      |

※METAタグでモードを指定した場合、ブラウザモードを変更してもドキュメントモードは連動しない(自動的には切り替わらない)

## 2.IE9の新機能

「Internet Explorer 9 新機能調査結果報告書」より抜粋

### ドキュメントモードの追加

#### ■ドキュメントモードとは

ブラウザのレンダリングエンジン、JavaScriptエンジン等を切り替える機能。以下の4つのモードがある  
(バージョンベクターも切り替わる)

※赤字はIE9での変更箇所

| 種類     | 概要  | IE8からの差異 | 切り替え方法  |
|--------|---|----------|---|
| IE9標準  | 相互運用性をさらに高めた動作モード。HTML5、CSS3、ECMAScript5、DOM L2/L3等の標準に対応する                 | 新規       | 以下3通りの方法がある<br><br>1. METAタグで指定<br>( <code>&lt;meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=9"&gt;</code> 等)<br>2. HTTPレスポンスヘッダで指定<br>( <code>X-UA-Compatible: IE=9</code> 等)<br>3. DOCTYPEで指定 |
| IE8標準  | IE8のIE8標準モードとの互換性を持つ。CSS2.1に対応  | 無し       |   |
| IE7標準  | IE7の標準モードとの互換性を持つ。CSS1.0に対応   | 無し       |   |
| Quirks | IE7以前のIE5、5.5、6.0とほぼ同等の動作を行う互換モード。CSSの処理はW3C勧告を基本にしたMicrosoft独自の解釈によって処理される | 無し       |   |

#### ■活用方法

既存の業務アプリケーションを対応しているドキュメントモードで稼働させることで、コストをかけずにIE9対応を行う

## InternetExplorer9 影響調査(ダイジェスト版)

---

1. 背景

2. IE9新機能

3. 既存アプリケーションへの影響

4. 総括

### 3.既存アプリケーションへの影響

## 「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの影響調査報告書」より抜粋

#### ■ 既存アプリケーションが影響を受ける可能性が高いIE9での変更内容一覧

| No | 項目                                     | IE9での変更内容／アプリケーションへの影響   |
|----|--|--|
| 1  | U/Iの簡素化                                | タイトルバーに<title>タグ内の情報が表示されない  |
|    |  | ステータスバーが初期設定では非表示に変更された<br>ステータスバー非表示時に、ステータスバー表示時にのみ表示されていた「アンカー(<A>タグ)の遷移先情報(href属性)」がツールチップで表示される   |
|    |  | 画面描画領域が拡大(IE8と比較し、縦:92Pixel、横:5Pixel分領域が拡大)された   |
| 2  | 強化されたタブ                                | 「タブブラウザの設定」のポップアップの発生時の初期設定が変更されたことにより、リンク表示時に、新規ウィンドウではなく新規タブで表示される   |
| 3  | パフォーマンスの改善(レンダリング & JavaScriptエンジンの改善) | IE9のレンダリング方式(GDI⇒DirectX)、フォント・テキスト処理の変更により、画面レイアウトが乱れる、テーブル枠の描画が異なることがある  |
| 4  | ネットワークキャッシュの扱いの向上                      | Varyヘッダで返される値がUser-Agentの場合だけでなくAccept-Encoding、Hostの場合もサーバに確認を求めずにキャッシュしたリソースが利用できるように変更された   |
|    |  | 下記のHTTPリダイレクトレスポンスがキャッシュ可能となったため、リダイレクトの無限ループが発生し、コンテンツが表示されなくなる可能性がある<br>・ステータス301且つキャッシュが禁止されていない場合はキャッシュする<br>・ステータス302or307且つキャッシュが許可されている場合はキャッシュする |
|    |  | 戻る／進むボタン押下時にキャッシュが必ず利用されるように変更された  |
| 5  | アドオンパフォーマンスアドバイザー                      | アドオンが初期設定無効となった。アドオンを使用するには明示的に有効化する必要がある  |



### 3.既存アプリケーションへの影響

## 「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの 影響調査報告書」より抜粋

| No | 項目               | IE9での変更内容／アプリケーションへの影響   |
|----|------------------|--|
| 6  | トラッキングプロテクション機能  | 自分の行動追跡を許可するサイトと許可しないサイトをユーザが指定することが可能<br>・許可しない設定サイトに指定されると行動追跡情報が取得できなくなる<br>・許可しない設定サイトのコンテンツが表示されなくなる                      |
| 7  | SmartScreenフィルター | ダウンロードファイルが危険と判断され、ユーザにダウンロードされない可能性がある  |
| 8  | 標準準拠             | IE9 標準モードで、過去の独自拡張・実装を一部無効化されたことにより、<br>・JavaScriptの動作が変わる可能性がある<br>・IE以外のブラウザに対するCSSハックがIE9に適用される                             |
| 9  | DOM L2/3対応       | ・DOMの属性とプロパティの領域が別領域に変更となったため、それぞれの値を正しく取得できない可能性がある<br>・DOMの空白文字(スペース、タブ、改行)の扱いが変更となり、空白文字もテキストノードとなるため、要素の特定の仕方により意図しない動作となる |
| 10 | ブラウザーモードの追加      | ・User-Agent文字列が変わることにより、Webサーバ側で正しくブラウザの種類・バージョンを判別出来なくなる可能性がある<br>・条件付きコメントでIEのバージョン毎に処理を分けている場合、処理が実行されなくなる可能性がある            |
| 11 | ドキュメントモードの追加     | IE9標準モードが選択された場合に、画面レイアウトが崩れるまたは、JavaScriptを使用した処理が不正になる可能性がある   |
| 12 | XPSネイティブサポート     | 画面の印刷方式が変更(Direct2D, XPS)となったため、印刷結果が異なる可能性がある   |



### 3. アプリケーションへの影響 強化されたタブ

#### ■ IE9での変更内容

- 「タブブラウズの設定」のポップアップの発生時の初期設定が「常に新しいウィンドウでポップアップを開く」から「ポップアップを開く方法をInternet Explorerで自動的に判別する」に変更となった

#### ■ アプリケーションへの影響

- <a href=～ target=“\_blank”>と記述しているにもかかわらず、新規ウィンドウではなく新規タブでリンクを表示される

#### ■ 影響を受ける条件

- Aタグに”target=‘\_blank’”やtarget=“任意の名前”の属性を設定をしているリンクを使用している場合

#### ■ 対処方法

- Aタグのリンクを、JavaScriptの”window.open”にて新規ウィンドウを起動するように設定する（※設定方法は別紙参照）
- ブラウザの設定を以下のように変更する

[インターネットオプション]→[全般]→タブ項目の[設定]→[ポップアップの発生時]項目の[常に新しいウィンドウでポップアップを開く]にチェック

### 3. アプリケーションへの影響 パフォーマンスの改善(レンダリングエンジンの変更)

#### ■ IE9での変更内容

1. リスト表示(<ul><li>タグ)で、行間のサイズが狭くなった
2. 複数行にわたる通常の文章で、IE9の行間が狭い

| 1.例 | IE8  | IE9  |
|-----|--|--|
|     | ・リスト1<br>・リスト2<br>・リスト3<br>・リスト4<br>・リスト5<br>・リスト6 | ・リスト1<br>・リスト2<br>・リスト3<br>・リスト4<br>・リスト5<br>・リスト6 |

#### ■ アプリケーションへの影響

- 表示位置がずれる恐れがある

| 2.例 | IE8   | IE9   |
|-----|---|---|
|     | このドキュメントでは、Internet Explorer を使用する顧客を抱えるWeb 開発者向けに、Web サイトやWeb アプリケーションでこれらの強化された新しい機能を利用する方法について説明します。 | このドキュメントでは、Internet Explorer を使用する顧客を抱えるWeb 開発者向けに、Web サイトやWeb アプリケーションでこれらの強化された新しい機能を利用する方法について説明します。 |

#### ■ 影響を受ける条件

1. IE9標準モードでかつリスト表示(<ul><li>)を使用している場合
2. IE9標準モードでかつ複数行にわたる文章が存在する場合

#### ■ 対処方法

- a) 互換モードを使用する
- b) フォントの指定を明示的に行うことにより差異がほぼ無くなる

例: { font-family : Arial, 'M S Pゴシック'; } 等

### 3. アプリケーションへの影響 パフォーマンスの改善(レンダリングエンジンの変更)

#### ■ IE9での変更内容

1. テーブルのサイズ、文字間隔、マージン(空白)が、わずかに小さくなった
2. テーブルの見出し(<th>タグ)で、IE9の文字間隔が狭いためにテーブルの大きさが異なる

|     |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| IE8 | 12月1日 | 12月2日 | 12月3日 | 12月4日 | 12月5日 |
| IE9 | 12月1日 | 12月2日 | 12月3日 | 12月4日 | 12月5日 |

#### IE8とIE9の重ね合わせ

|      |      |
|------|------|
| 見出し1 | 見出し2 |
| データ1 | データ2 |

#### ■ アプリケーションへの影響

1. わずかなずれが生じる
2. テーブルの幅がずれる恐れがある

#### ■ 影響を受ける条件

1. IE9標準モードでかつテーブルを使用している場合
2. IE9標準モードでかつ見出しを使用しているテーブルが存在する場合

#### ■ 対処方法

- a) 互換モードを使用する
- b) スタイルシートで、テーブルのサイズを指定する。ただし、若干の差異は残ることが想定される

### 3. アプリケーションへの影響 パフォーマンスの改善(レンダリングエンジンの変更)

#### ■ IE9での変更内容

- テーブルの枠線および罫線のデザインが変更された  
(影付きから実線に変更)
- **<body text="color">**の指定で、文字色だけではなく  
枠線および罫線の色も変更される

IE8

|      |      |
|------|------|
| 見出し1 | 見出し2 |
| データ1 | データ2 |

IE9

|      |      |
|------|------|
| 見出し1 | 見出し2 |
| データ1 | データ2 |

IE8

|      |      |
|------|------|
| 見出し1 | 見出し2 |
| データ1 | データ2 |

IE9

|      |      |
|------|------|
| 見出し1 | 見出し2 |
| データ1 | データ2 |

#### ■ アプリケーションへの影響

- なし(見た目の変更のみ)

#### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードのテーブル全般

#### ■ 対処方法

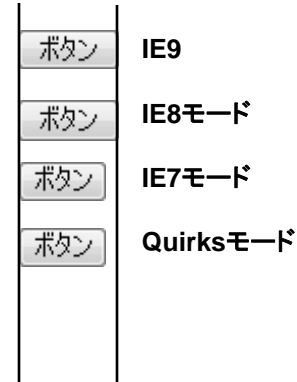
- 互換モードを使用する

### 3. アプリケーションへの影響 パフォーマンスの改善(レンダリングエンジンの変更)

#### ■ IE9での変更内容

- <input>タグで表示するボタンのサイズが変化している

|     |           | Height | Width |
|-----|-----------|--------|-------|
| IE9 | 標準モード     | 19     | 50    |
|     | IE8モード    | 20     | 50    |
|     | IE7モード    | 19     | 43    |
|     | Quirksモード | 19     | 43    |
| IE8 | 標準モード     | 20     | 50    |



#### ■ アプリケーションへの影響

単位: pixel

- 表示がずれるおそれがある

#### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードでかつボタンを使用している場合

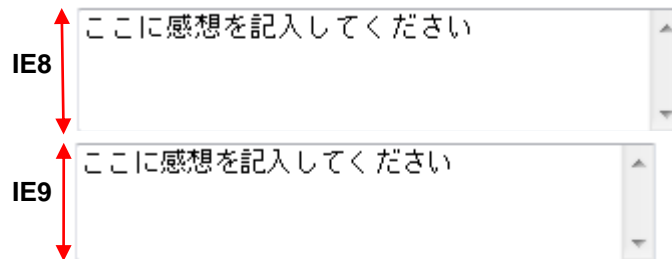
#### ■ 対処方法

- 互換モードを使用する

### 3. アプリケーションへの影響 パフォーマンスの改善(レンダリングエンジンの変更)

#### ■ IE9での変更内容

- テキストエリアの高さおよび幅が小さくなっている



#### ■ アプリケーションへの影響

- 表示がずれるおそれがある

#### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードでかつテキストエリア<textarea>を使用している場合

#### ■ 対処方法

- 互換モードを使用する。

### 3. アプリケーションへの影響 パフォーマンスの改善(レンダリングエンジンの変更)

---

#### ■ IE9での変更内容

- セレクトボックスで不要なスクロールバーが表示される



#### ■ アプリケーションへの影響

- なし(見た目の変更のみ)

#### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードでかつセレクトボックスにて、表示する行数と<select size="X">で指定する行数が等しい場合

#### ■ 対処方法

- 互換モードを使用する

### 3. アプリケーションへの影響 標準準拠(JavaScript)

「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの  
影響調査報告書」より抜粋



#### ① getYearメソッドの戻り値変更

##### ■ IE9での変更内容

- Date型のgetYearメソッドの戻り値が変更された
- IE8までは西暦年号が取得できたが、IE9では西暦1900年からの経過年数が取得されるようになった  
上記のソースコードのブラウザ別の実行結果を下記の表に示す

例

```
(new Date()).getYear();
```

表: 実行結果

| IE8  | IE9 | Firefox3.6 |
|------|-----|------------|
| 2011 | 111 | 111        |

##### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードでかつgetYearメソッドを使用している

##### ■ 対処方法

- ブラウザの判別を行い、IE9の場合は1900を加算する処理を行う
- 互換モードを使用する



### 3. アプリケーションへの影響 標準準拠(JavaScript)

#### ② toFixedメソッドの戻り値変更

「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの  
影響調査報告書」より抜粋



#### ■ IE9での変更内容

- toFixedの丸め誤差が変更された
- IE8まで引数で指定した小数点以下の桁数の数値は切り捨てられていたが、IE9からは四捨五入されるようになった

例

```
(0.09).toFixed(1);
```

表: 左記ソースの実行結果

| IE8 | IE9 | Firefox3.6 |
|-----|-----|------------|
| 0.0 | 0.1 | 0.1        |

#### ■ 影響を受ける条件

- toFixedメソッドが用いている場合

#### ■ 対処方法

- ブラウザの判別を行い、IE9の場合は切り捨てと四捨五入の調整を行う処理(小数点第2以下を丸める場合は0.05を減算)を行う

### 3. アプリケーションへの影響 標準準拠(JavaScript) ③ 配列の空要素の扱い

「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの  
影響調査報告書」より抜粋



#### ■ IE9での変更内容

- 配列末尾に空要素がある場合、lengthプロパティの返り値が変更された
  - IE8までは配列末尾の空要素はオブジェクト扱いされlengthプロパティの値にカウントされたが、IE9では配列末尾の空要素は存在しない要素として扱われlengthプロパティの値にカウントされない
- ※配列内の空要素とは [1, 2, ] の第3要素のように、明示的に値を指定しない要素を指す

例

```
var array = [1, 2, ];  
len = array.length;
```

表: 左記のソースの実行結果

| IE8 | IE9 | Firefox3.6 |
|-----|-----|------------|
| 3   | 2   | 2          |

#### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードでかつ配列末尾に空要素があり、lengthプロパティを用いている場合

#### ■ 対処方法

- a. 配列末尾に空要素がある場合は、明示的に配列末尾の要素を指定するように修正する
- b. 互換モードを使用する

### 3. アプリケーションへの影響 標準準拠(JavaScript)

「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの  
影響調査報告書」より抜粋



#### ④ 正規表現のexecメソッドの戻り値

##### ■ IE9での変更内容

- 正規表現の文字列検索を行いマッチした文字列を配列として得る場合、IE8までは値がない場合は空文字列(“”)が得られたが、IE9では未定義(undefined)に変更された。例として、上記のソースコードの実行結果を下記の表に示す

例

```
/ab(c)/.exec("ab");
```

表: 左記ソースの実行結果

| IE8        | IE9               | Firefox3.6        |
|------------|-------------------|-------------------|
| ["ab", ""] | ["ab", undefined] | ["ab", undefined] |

##### ■ 影響を受ける条件

- IE9標準モードでかつ正規表現のexecメソッドが含まれる場合

##### ■ 対処方法

- ソースコード内で条件分岐を行い対処する
- 互換モードを使用する

### 3. アプリケーションへの影響 標準準拠(CSSサポートの強化(CSSハック))

#### ■ IE9での変更内容

- CSS の標準準拠がさらに強化されたため、IE以外のブラウザ向けCSSハックがIE9でも適用されるようになった。以下のCSSハックは、IE8以前のブラウザには有効であるが、IE9ではIE以外のブラウザと同一の処理が行われる

|                     |  | IE6 | IE7 | IE8 | IE9 | Firefox | Chrome |
|---------------------|--|-----|-----|-----|-----|---------|--------|
| ルートセクタハック           | :root p { color: red; }                  | ×   | ×   | ×   | ○   | ○       | ○      |
| ファーストオブタイプハック       | body:first-of-type p { color:red; }      | ×   | ×   | ×   | ○   | ○       | ○      |
| 否定Lang疑似クラスハック      | html:not([lang*=""]) p { color:red; }    | ×   | ×   | ×   | ○   | ○       | ○      |
| ノットターゲットハック         | html:not(:target) p { color:red; }       | ×   | ×   | ×   | ○   | ○       | ○      |
| 構造的な疑似クラスハック        | body:nth-of-type(1) p { color:red; }     | ×   | ×   | ×   | ○   | ○       | ○      |
| 否定Nth Child疑似クラスハック | html:not(:nth-child(n)) p { color:red; } | ×   | ×   | ×   | ○   | ○       | ○      |

### 3. アプリケーションへの影響 標準準拠(CSSサポートの強化(CSSハック))

---

#### ■ アプリケーションへの影響

- IE以外のブラウザに対するCSSハックがIE9に適用されてしまう

#### ■ 影響を受ける条件

- IE以外のブラウザにのみ適用したいCSSが存在する場合

#### ■ 対処方法

- 条件付きコメントを利用したCSSハックを行う。※将来登場するIE9以降のバージョンでの動作は保障できない

<![if !IE ]>

<p>この表示はIE以外のブラウザで見えます。</p>

<![endif]>

### 3. アプリケーションへの影響 ドキュメントモードの追加

「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの  
影響調査報告書」より抜粋

#### ■ドキュメントモードとは

ブラウザのレンダリングエンジン、JavaScriptエンジン等を切り替える機能。以下の4つのモードがある  
(バージョンベクターも切り替わる)

※赤字はIE9での変更箇所

| 種類     | 概要  | IE8からの差異 | 切り替え方法  |
|--------|---|----------|---|
| IE9標準  | 相互運用性をさらに高めた動作モード。HTML5、<br>CSS3、ECMAScript5、DOM L2/L3等の標準に対応<br>する         | 新規       | 以下3通りの方法がある<br><br>1. METAタグで指定<br>( <code>&lt;meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=9"&gt;</code> 等)<br>2. HTTPレスポンスヘッダ<br>で指定<br>( <code>X-UA-Compatible: IE=9</code> 等)<br>3. DOCTYPEで指定 |
| IE8標準  | IE8のIE8標準モードとの互換性を持つ。CSS2.1に対応  | 無し       |   |
| IE7標準  | IE7の標準モードとの互換性を持つ。CSS1.0に対応   | 無し       |   |
| Quirks | IE7以前のIE5、5.5、6.0とほぼ同等の動作を行う互換モード。CSSの処理はW3C勧告を基本にしたMicrosoft独自の解釈によって処理される | 無し       |   |

出所: Microsoft IEBlog 「IE's Compatibility Features for Site Developers (16 Jun 2010 7:26 PM)」より作成  
<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/06/16/ie-s-compatibility-features-for-site-developers.aspx>

### 3. アプリケーションへの影響 ドキュメントモードの追加

---

#### ■ アプリケーションへの影響

バージョンアップによって「IE8」→「IE9のIE9標準モード」等のように互換性を持たないドキュメントモードで動作するようになった場合、以下の問題が発生する可能性がある

- 画面の表示が崩れる
- JavaScriptを使用した処理が不正になる

#### ■ 影響を受ける条件

- METAタグやHTTPレスポンスでドキュメントモードを指定していない場合
- DOCTYPEの指定内容によってIE9移行後にバージョンアップ前と互換性を持たないドキュメントモードになる場合  
(詳細は4-1.参照)

#### ■ 対処方法

- METAタグもしくはHTTPレスポンスにてバージョンアップ前と互換性を持つドキュメントモードで動作するよう指定する
- IE9標準モードで正しく表示、処理できるよう、HTML、CSS、JavaScript等の記述を修正する

### 3. アプリケーションへの影響 XPSネイティブサポート

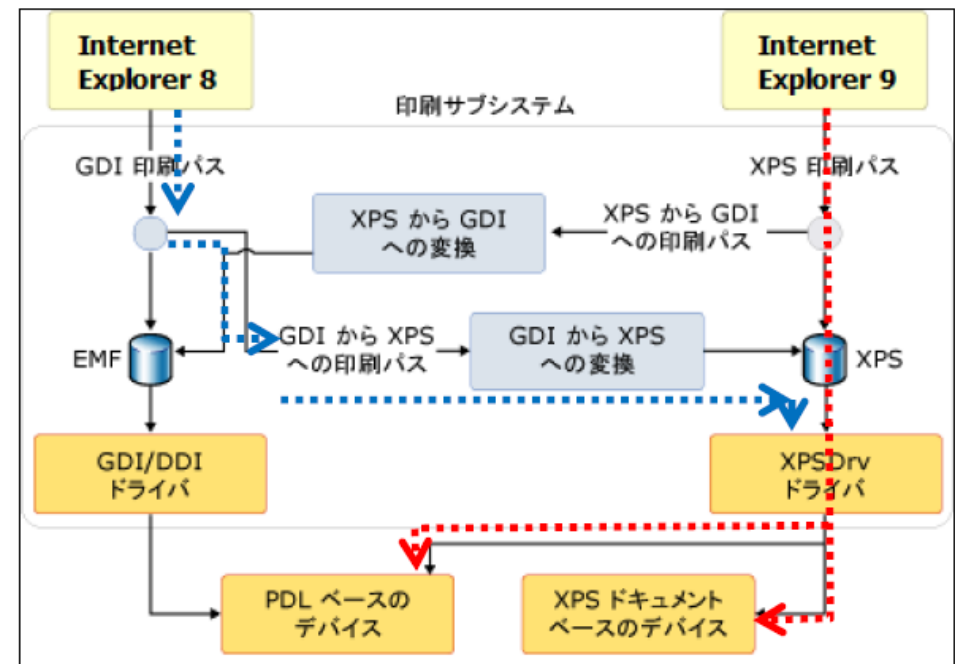
「Internet Explorer 9の現行アプリケーションへの  
影響調査報告書」より抜粋

#### ■ IE9での変更内容

- IE9内で、Direct2DからXPSへ直接変換して、プリンタに出力するようになった  
これにより、出力先がXPS対応プリンタである場合、透過・重なりなどの高度なプリント出力を実現

#### ■ アプリケーションへの影響

- XPS非対応プリンタへの出力では、IE8までとは異なる処理フローとなる  
(XPSから従来のGDIへの変換が行われる)  
したがって、プリント出力結果がこれまでと異なる可能性がある



出所: マイクロソフト ディベロップメント株式会社

「Internet Explorer 9における変更点や、互換性の検証に役立つ情報のご紹介」P30



### 3. アプリケーションへの影響 XPSネイティブサポート

---

#### ■ 影響を受ける条件

- ブラウザ画面を印刷する処理

(PDFからの印刷といった他アプリケーションからの印刷は影響を受けない)

#### ■ 対処方法

- なし(Microsoft社またはプリンタベンダに問い合わせ)

## InternetExplorer9 影響調査(ダイジェスト版)

---

1. 背景

2. IE9新機能

3. 既存アプリケーションへの影響

4. 総括

## 4.総括

### 「IE9新機能」と「既存アプリケーションへの影響」 総括

#### ● 新機能

- ・ ユーザインターフェイス・JavaScriptエンジンの高速化・セキュリティ機能が大幅に改善されており、先行するChromeやFireFoxと遜色のないレベルとなった
- ・ Windows 7連携機能では、エンドユーザのWebサイトへのアクセスを向上させる機能(サイトの固定、ジャンプリスト)を実装しており、本対応を行うことでアクセス数の増加につながる可能性がある
- ・ HTML5対応については、グラフィックスやマルチメディア、デバイスアクセス機能の対応が実施された一方、W3Cで仕様が固まっていないオフライン( Application Cache API )、コネクティビティ(WebMessaging, WebSocket)やパフォーマンスと統合(WebWorkers)に関連するHTML5機能は未対応となっている  
(参考「HTML5準拠状況～他ブラウザ比較～」参照)

#### ● 既存アプリケーションへの影響

- ・ IE9標準モードでは、標準準拠(HTML5,CSS3,DOMLevle2,3)対応が進められており、他ブラウザとの互換性が向上しているが、既存のIEとは表示・JavaScriptの動作が異なる可能性が高い  
(参考「標準準拠状況～他ブラウザ比較～」参照)
- ・ IE9では既存のIEと互換性があるレンダリングモードがサポートされており、現在対応しているIEと同じモードに解釈させることで表示の問題を軽減することが可能
- ・ いくつかのダイアログ表示が通知バー方式に変更されたため、ダイアログ表示を行っている画面は確認が必要
- ・ 印刷方式が変更されたため、画面印刷を想定してるアプリケーションは検証が必須
- ・ 様々なセキュリティ機能(トラッキングプロテクション、ActiveXフィルター、SmartScreenフィルター等)が機能追加されたため、トラッキングに対応している・ActiveXコントロールを利用している・ファイルダウンロードを行っているサイトは影響がないことを確認する必要がある

## 4.総括 IE9対応方針

---

- IE9対応方針としては次の3つに分けられる
  1. 既存のWebアプリケーションをIE9で問題なく表示・動作させる
  2. Window7連携機能(ピン機能・ジャンプリスト等)対応を行い、Windows7ユーザのアクセス増を図る
  3. IE9が対応したHTML5機能を利用したリッチなアプリケーションの作成

### ● IE9の今後の動向

- ・ 震災の影響により延期になった日本語版のリリースが4月26日に決定
- ・ 自動更新については、IE8はリリースの2ヶ月後に開始されており、IE9(日本語版)の自動更新は5月末か6月に開始されることが想定される
- ・ IE9のブラウザのマーケットシェアは、自動更新開始から3カ月で大きく伸びることが予想されるが、IE9はWindows XP未対応のため、IE9のシェアが伸びた後もIE8とIE9が同程度のシェアで推移する状況が予想される
- ・ 2011年後半には、Windows Phone 7にIE9が搭載予定

### ● マルチブラウザ対応

- ・ IE9で標準準拠が進んだことにより、他ブラウザ間との挙動が異なっていた点が多きく改善されたことにより、現在の標準(HTML4.01,CSS2)で作成する画面については、マルチブラウザ対応負荷が軽減できると思われる。  
しかし、既存のIE8以前のバージョンには個別対応が必要なため、IE8以前のサポートが不要となるまでは個別対応は必要となることが想定される

### ● HTML5 対応

- ・ 主要ブラウザで唯一HTML5対応の進んでいなかったIEがHTML5対応を行ったことで、HTML5の普及が進むことが予想されるが、HTML5は仕様策定中の段階であること、また各ブラウザの対応状況にばらつきがあるため、個別対応が必要な状況は当面続くことが予想される
- ・ HTML5の活用は、現時点では「訴求したい機能」に絞って、対応環境を意識した実装を行う段階と考える

**NRI**

未来創発

**Dream up the future.**

**野村総合研究所**

**Nomura Research Institute**

## ■Internet Explorer 9 開発者ガイド

<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/ff468705.aspx>

## ■Internet Explorer 9 RC 版用テスト ガイド 日本語版

<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/gg317662.aspx>

## ■Internet Explorer 9 Compatibility Cookbook(英語)

IE9が既存IE向けアプリケーションに与える影響についての解説

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986083\(v=VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986083(v=VS.85).aspx)

## ■IEBlog (英語)

IE9の最新トピックの紹介

<http://blogs.msdn.com/b/ie/>

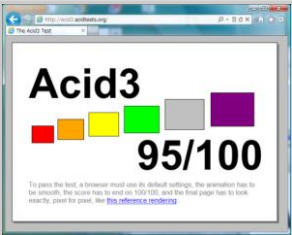
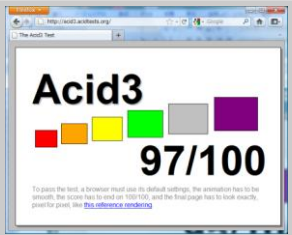
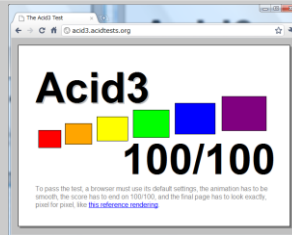
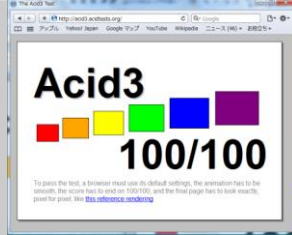
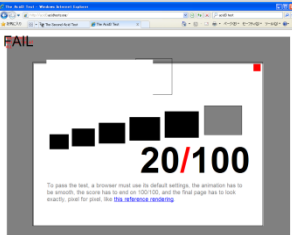


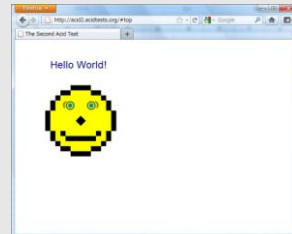

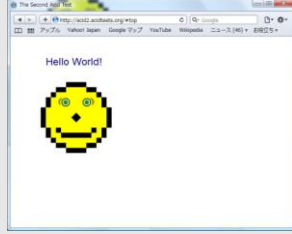
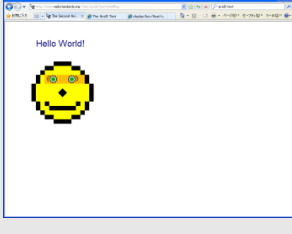
# (参考) HTML5準拠状況～他ブラウザ比較～ HTML5.jpサイトのHTML5対応状況

| 大分類                       | 小分類                            | 項目数 | IE9製品版 | FireFox4.0<br>(RC版) | chrome10 | Safari5.0.4 |
|---------------------------|--------------------------------|-----|--------|---------------------|----------|-------------|
| 1 共通のインフラストラクチャ           | Common DOM interfaces          | 31  | 65     | 76                  | 94       | 63          |
| 2 HTML ドキュメントのセマンティクス、    | Documents                      | 43  | 93     | 87                  | 95       | 94          |
| 3 ストラクチャ、API              | Elements                       | 30  | 62     | 57                  | 65       | 57          |
| 4 HTML の要素                | The root element               | 1   | 100    | 100                 | 100      | 100         |
| 5                         | Document metadata              | 26  | 87     | 85                  | 85       | 85          |
| 6                         | Scripting                      | 7   | 86     | 100                 | 100      | 86          |
| 7                         | Sections                       | 2   | 100    | 100                 | 100      | 100         |
| 8                         | Grouping content               | 14  | 89     | 93                  | 89       | 89          |
| 9                         | Text-level semantics           | 22  | 64     | 73                  | 68       | 66          |
| 10                        | Edits                          | 3   | 100    | 83                  | 100      | 100         |
| 11                        | Embedded content               | 125 | 83     | 84                  | 89       | 82          |
| 12                        | Tabular data                   | 36  | 99     | 93                  | 93       | 93          |
| 13                        | Forms                          | 216 | 43     | 80                  | 91       | 73          |
| 14                        | Interactive elements           | 12  | 33     | 17                  | 29       | 17          |
| 15 ウェブ・ページのロード            | The Window object              | 33  | 65     | 94                  | 95       | 91          |
| 16                        | Session history and navigation | 20  | 83     | 93                  | 95       | 93          |
| 17 Browsing the Web       | PopStateEvent                  | 3   | 0      | 100                 | 100      | 100         |
| 18                        | HashChangeEvent                | 4   | 13     | 13                  | 100      | 13          |
| 19                        | PageTransitionEven             | 3   | 17     | 17                  | 17       | 17          |
| 20                        | BeforeUnloadEvent              | 2   | 100    | 100                 | 50       | 50          |
| 21 オフライン・ウェブ・アプリケーション     | Application cache API          |     | 0      | 100                 | 100      | 100         |
| 22 ウェブ・アプリケーション API       | Web application APIs           | 10  | 80     | 93                  | 80       | 80          |
| 23 ユーザー・インタラクション          | The text selection APIs        | 15  | 100    | 100                 | 94       | 94          |
| 24                        | Drag and drop                  | 16  | 69     | 100                 | 73       | 73          |
| 25                        | Undo history                   | 8   | 0      | 0                   | 0        | 0           |
| 26 HTML Canvas 2D Context |                                | 62  | 98     | 96                  | 98       | 95          |
| 27 Web Storage            |                                | 16  | 100    | 100                 | 100      | 100         |
| 28 File API               |                                | 28  | 0      | 86                  | 91       | 18          |
| 29 HTML5 Web Messaging    |                                | 14  | 36     | 43                  | 100      | 100         |
| 30 Selectors API Level 1  |                                | 2   | 100    | 100                 | 100      | 100         |
| 31 Selectors API Level 2  |                                | 5   | 40     | 40                  | 40       | 40          |
| 32 Web Workers            |                                | 35  | 0      | 84                  | 97       | 97          |
| 33 Geolocation API        |                                | 21  | 45     | 95                  | 100      | 48          |
| 34 Server-Sent Events     |                                | 10  | 0      | 0                   | 90       | 90          |
| 35 Element Traversal      |                                | 5   | 100    | 100                 | 100      | 100         |
| 合計                        |                                | 880 | 2150   | 2682                | 2918     | 2604        |
| 適合率                       |                                |     | 61%    | 77%                 | 83%      | 74%         |

資料:HTML5.jp「HTML5 APIチェッカー」より作成  
<http://www.html5.jp/tutorial/apicheck/index.html>



# (参考) 標準準拠状況～他ブラウザ比較～ ACID2/3 テスト結果

| テスト   | 内容   | IE9   | FireFox4(RC)   | Chrome10  | Safari 5.0.4  | (参考)IE8   |
|-------|--|---|--|---|---|---|
| ACID3 | DOM Level2<br>ECMAScript<br>CSS2/2.1/3<br>SVG 等  |        |        |        |        |        |
| ACID2 | CSS2.1<br><br>上記と同じ<br>絵が表示さ<br>れればOK | ○<br> | ○<br> | ○<br> | ○<br> | △<br> |

出所: [The Web Standards Project](http://www.webstandards.org/)

ACID3 <http://acid3.acidtests.org/>

ACID2 <http://www.webstandards.org/files/acid2/test.html#top>

- 図：IE6カウントダウンサイト

