

マイクロソフトの Web ブラウザのいままでとこれから

春日井 良隆

日本マイクロソフト株式会社
デベロッパーエバンジェリズム統括本部
エバンジェリスト

@ykasugai



いままでとこれから

いままで

Legacy Web

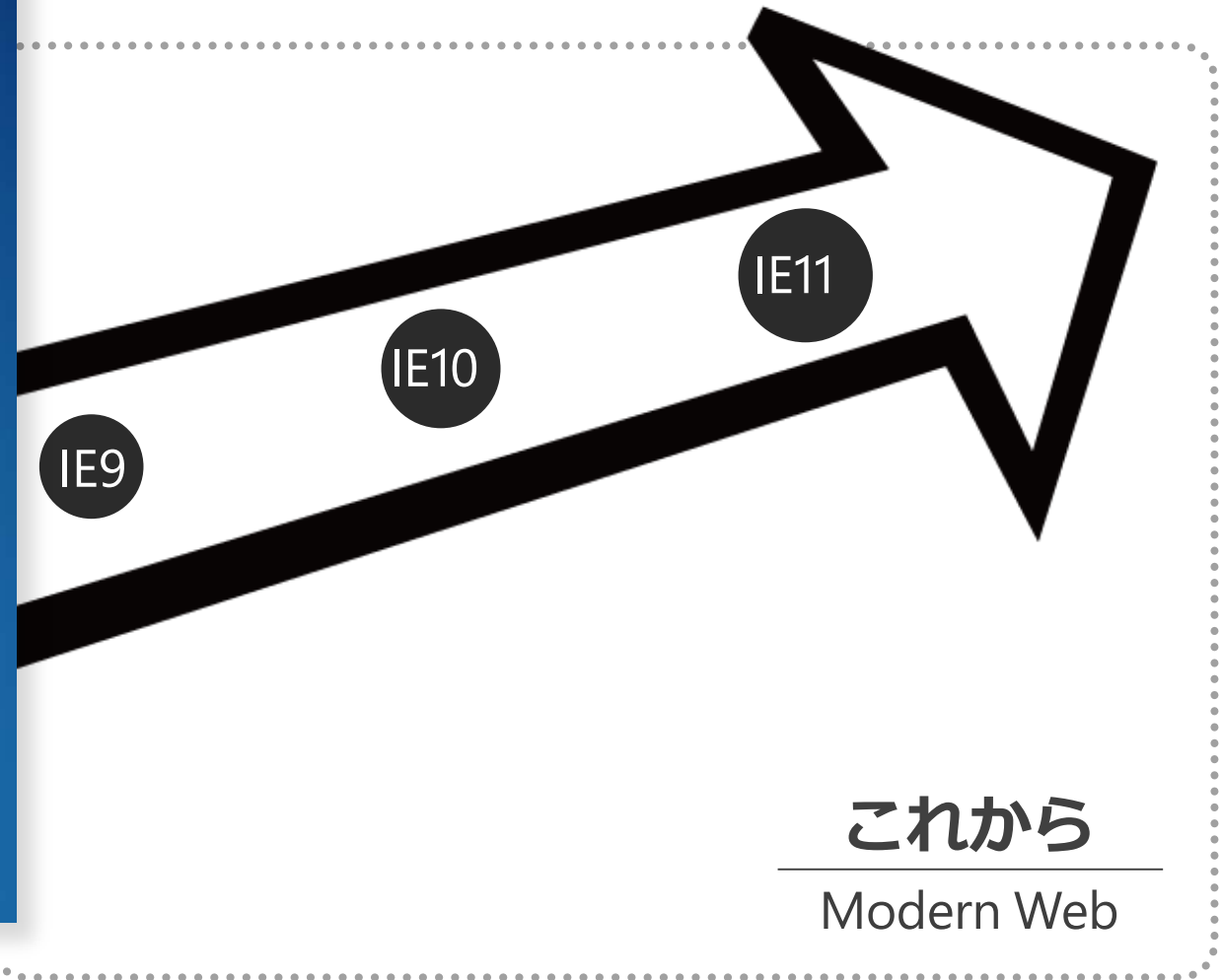
これから

Modern Web

Windows 8 での “いままでとこれから”

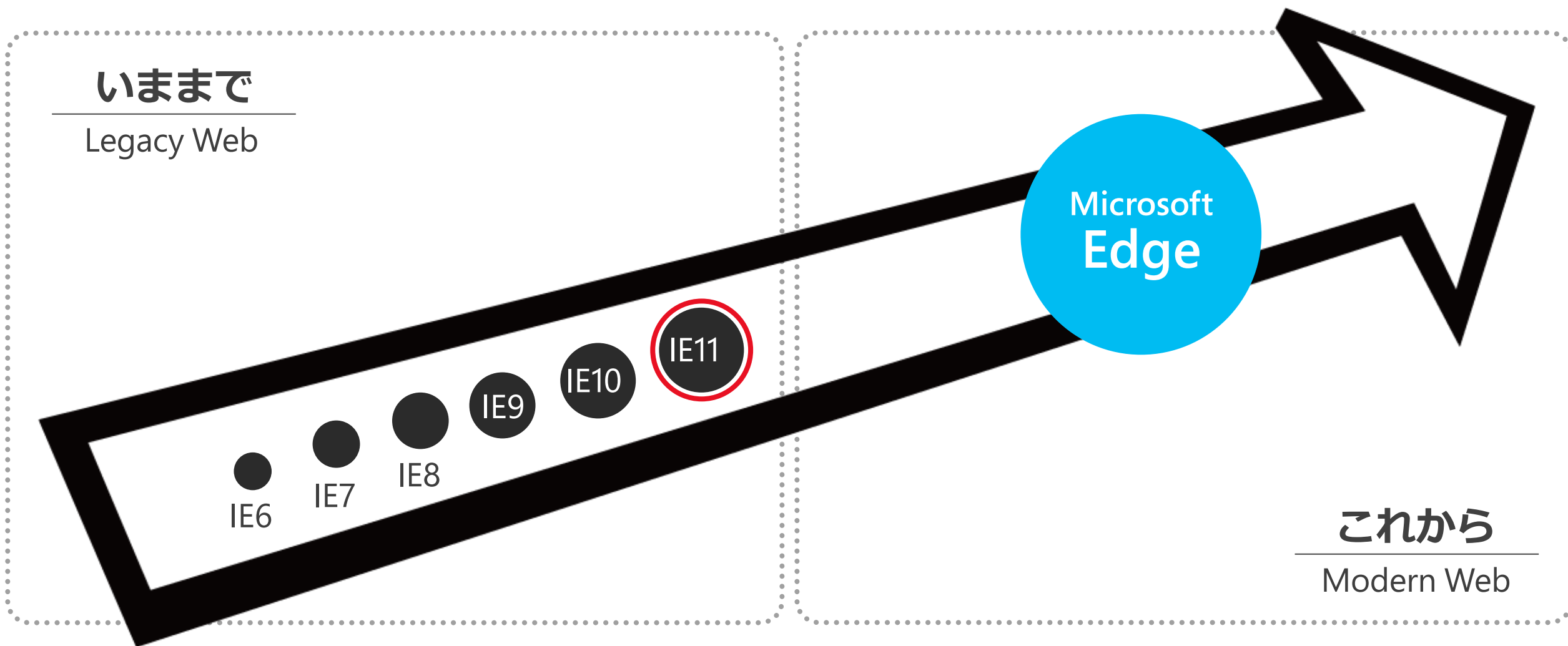
Internet Explorer 9 のポイント

- ① HTML 5, CSS 3, SVG 1.1
→ 次世代のWeb標準への対応
- ② 新しいJavaScriptエンジン “Chakra”
- ③ GPU Powered HTML 5
- ④ 互換性と相互運用性
→ IE6/7/8との互換性
→ Firefox/Chrome/Safari/Operaとの相互運用性
- ⑤ Same Markup



これから
Modern Web

Windows 10 からの “いままでとこれから”



2014年8月7日

Internet Explorer

サポートポリシー変更の重要なお知らせ

サポートポリシーの変更

Before

動作するOSの
ライフサイクルに準拠

After

各OSの
最新版のIEのみ

2016年1月12日以降

サポートポリシーの変更

Before

IE7	IE8	IE9	IE10	IE11	OSサポート 終了期間	終
Windows Vista					2017年4月	
	Windows 7				2020年1月	
				W 8.1	2023年1月	

After

Windows Vista SP2	IE9
Windows 7 SP1	IE11
Windows 8.1 Update	IE11
Windows Server 2008 SP2	IE9
Windows Server 2008 R2 SP1	IE11
Windows Server 2012	IE10
Windows Server 2012 R2	IE11

2016年1月12日以降

サポートポリシーの変更

Before

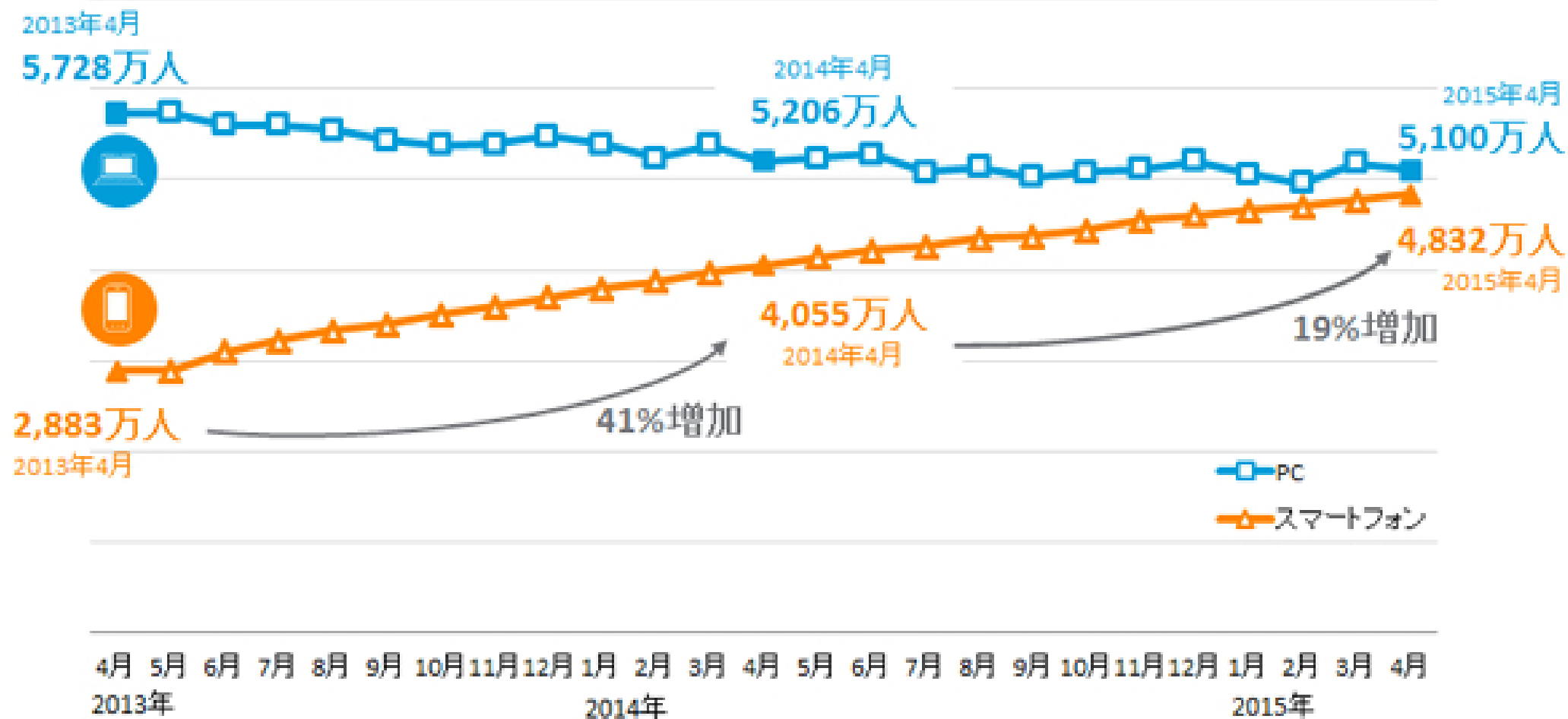
IE7	IE8	IE9	IE10	IE11	OSサポート 終了期間	終
Windows Vista					2017年4月	
	Windows 7				2020年1月	
				W 8.1	2023年1月	

After

Windows Vista SP2	IE9
Windows 7 SP1	IE11
Windows 8.1 Update	IE11
Windows Server 2008 SP2	IE9
Windows Server 2008 R2 SP1	IE11
Windows Server 2012	IE10
Windows Server 2012 R2	IE11

2016年1月12日以降

スマートフォンからのインターネット利用者、 2015年冬にはPCを超える可能性

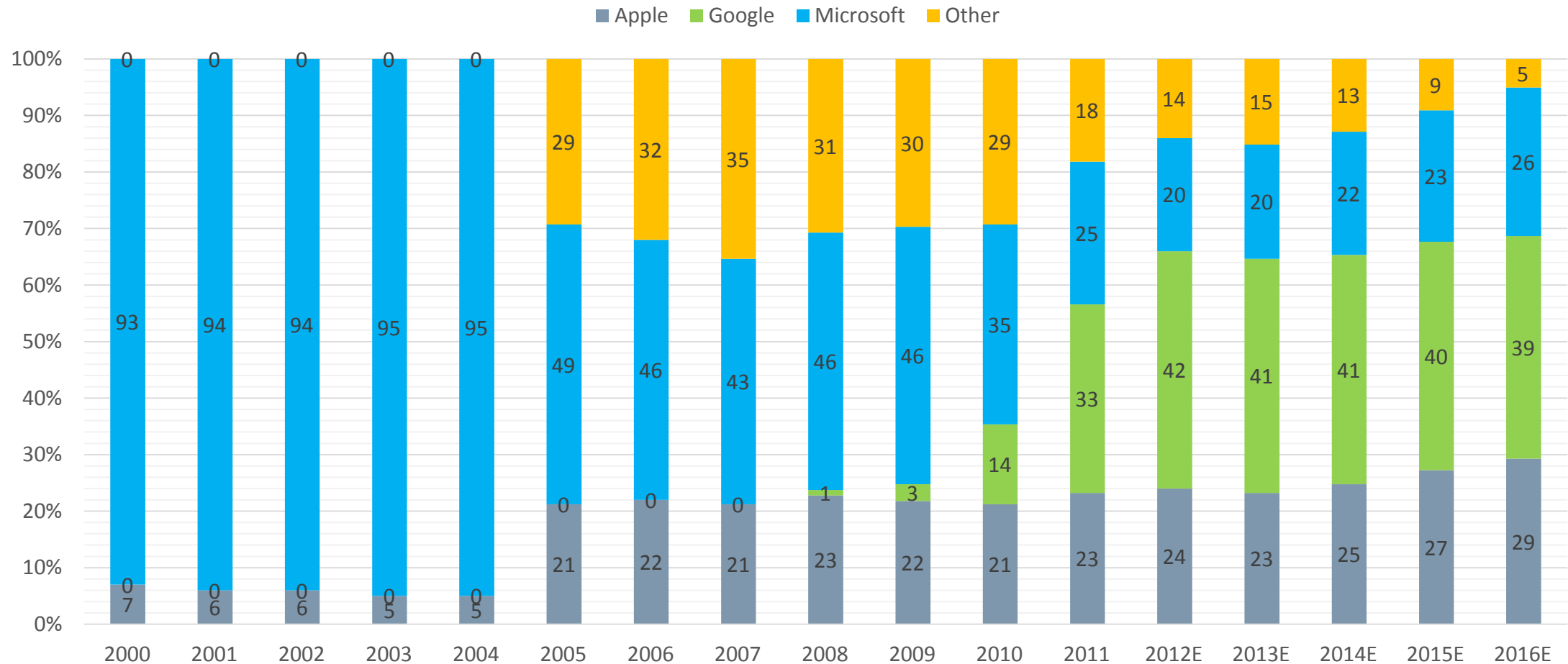


Source : ニールセン

http://www.netratings.co.jp/news_release/2015/05/Newsrelease20150526.html

Vendor Share of Consumer Compute, 2000-2016E

Shift from Single-vendor dominance to Multiple Vendors



Source: IDC, Goldman Sachs Research

de:code

BYOD - Bring Your Own Device

サポートポリシー変更の背景

セキュリティ対策

開発・検証の軽減

最新技術への対応

サポートポリシー変更の背景

セキュリティ対策

脆弱性の発見から
ネットワーク犯罪に
迅速に対応する

開発・検証の軽減

最新技術への対応

サポートポリシー変更の背景

開発・検証の軽減

セキュリティ

IE7	IE8	IE9	IE10	IE11	OSサポート 終了期間
Windows Vista					2017年4月
	Windows 7				2020年1月
				W 8.1	2023年1月

技術への対応

サポートポリシー変更の背景

セキュリティ対策

開発、検証の軽減

最新技術への対応

Web標準への準拠
新しいAPIの利用

WebFont



WebRTC

Web Real-Time Communication



これからの Web のために

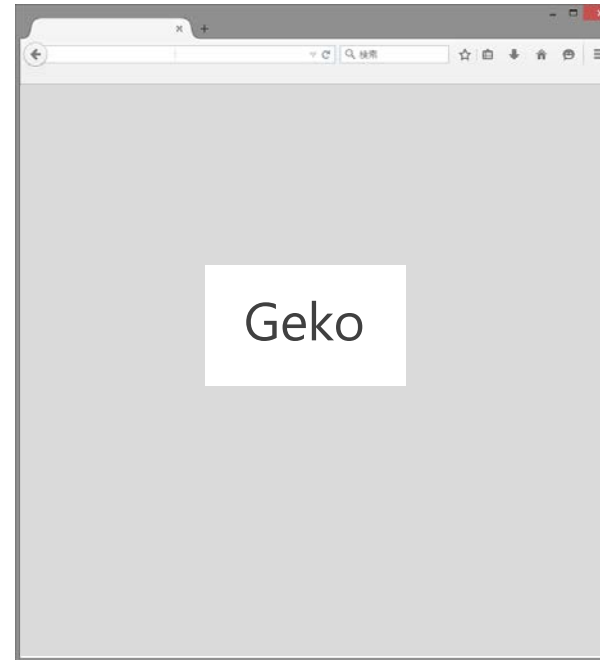
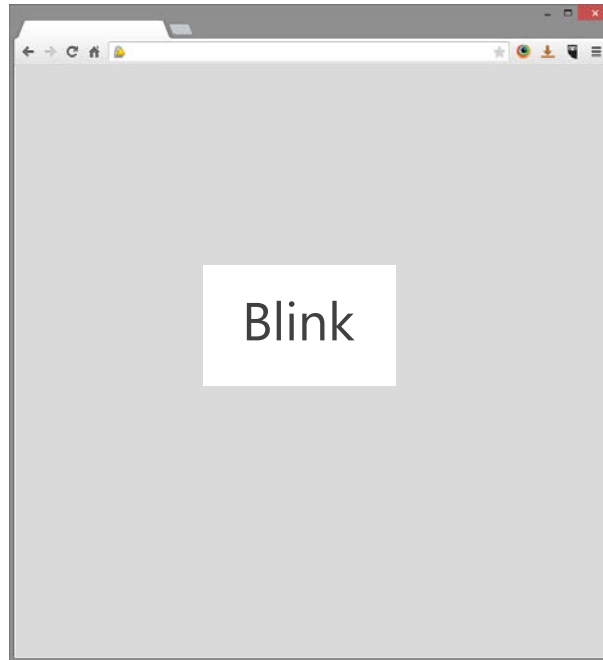
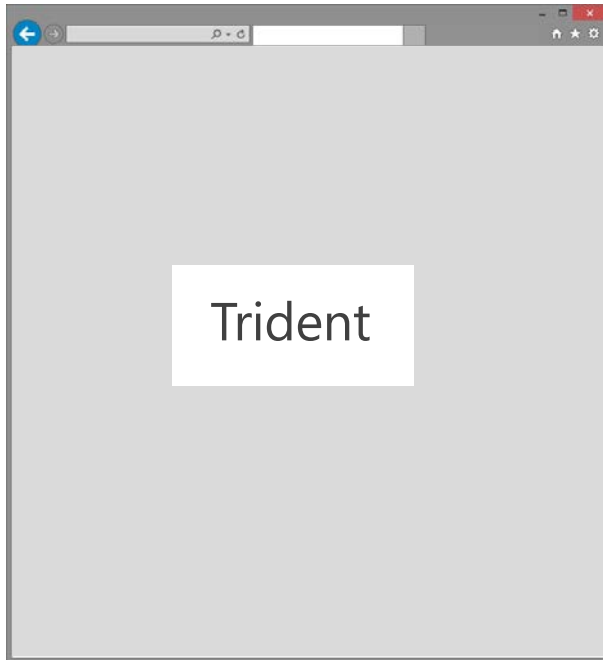
セキュリティ対策

開発・検証の軽減

最新技術への対応

Compatibility 後方互換性

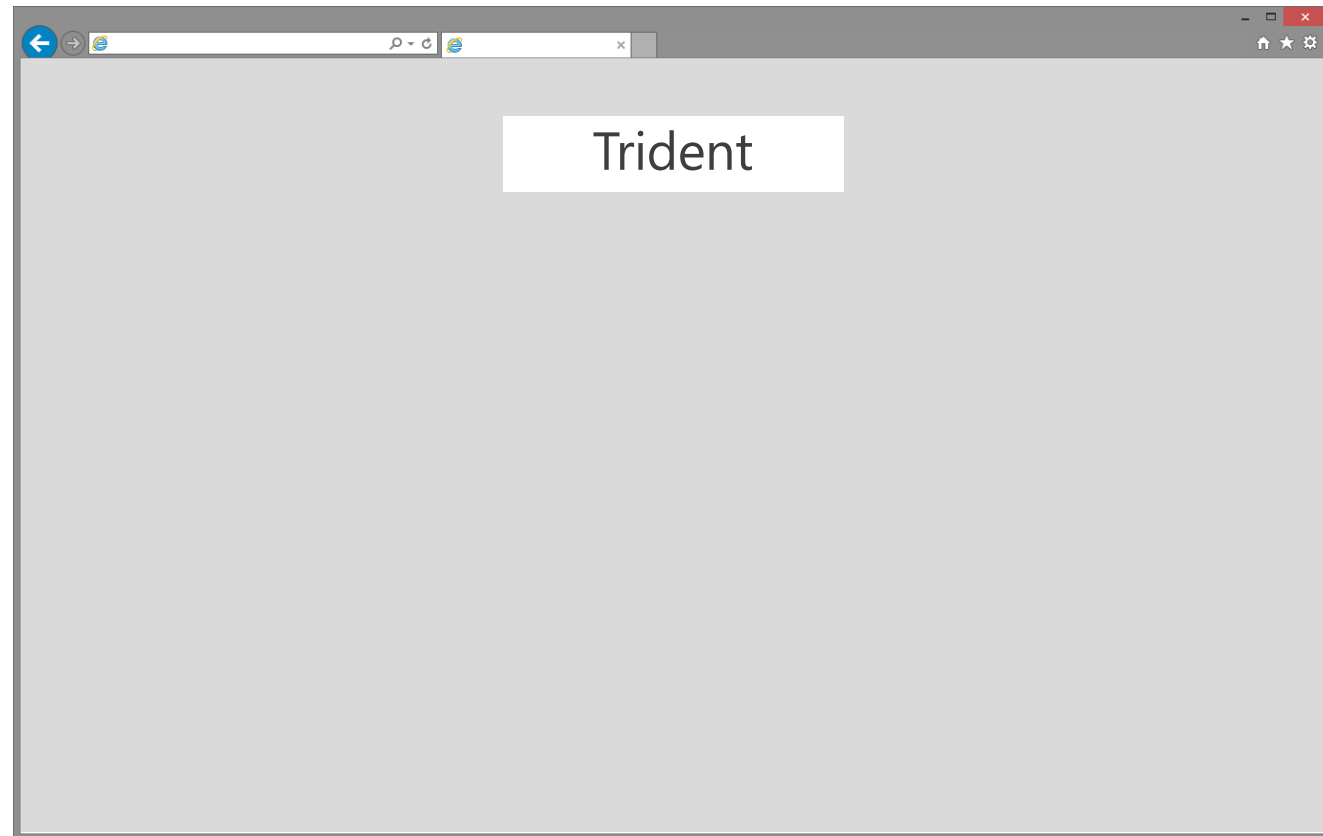
Web Platform



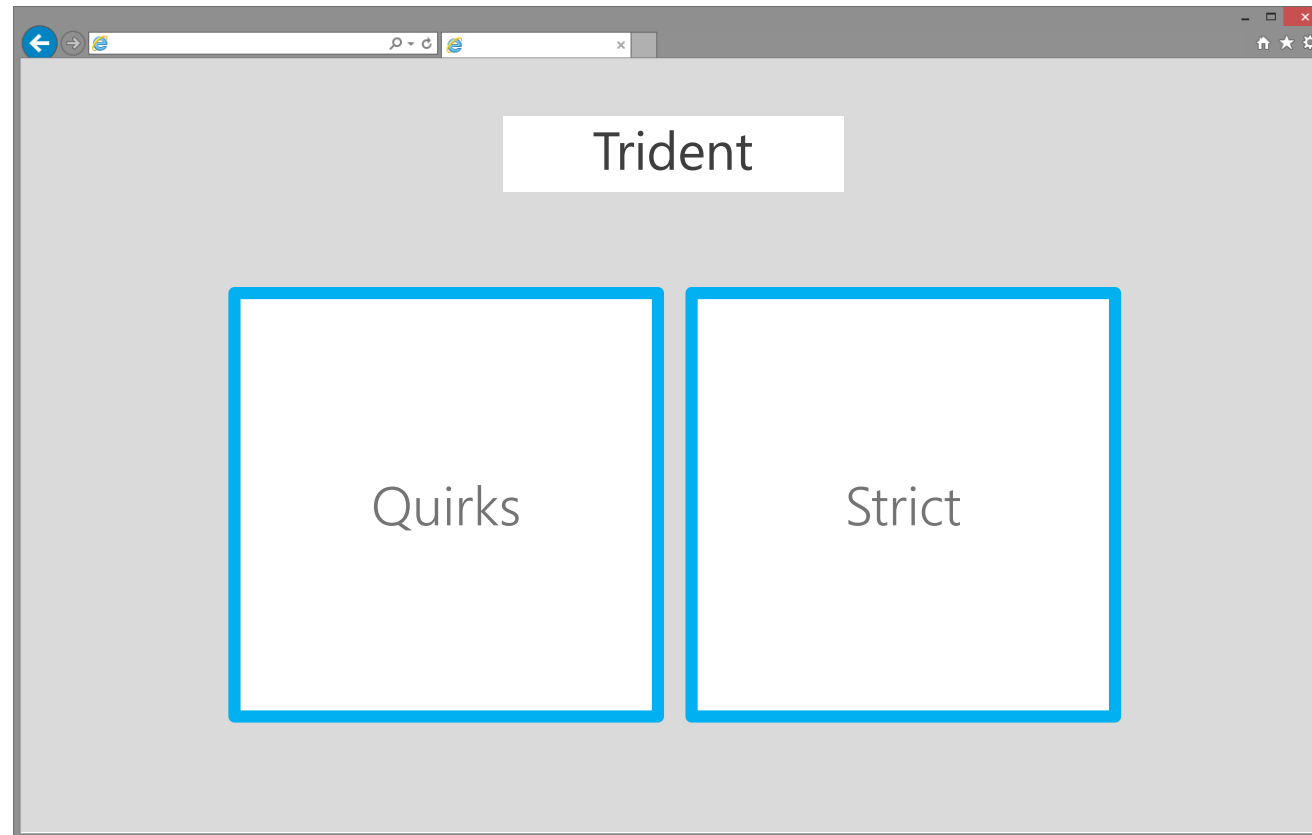
Internet Explorer 互換性の歴史

1995

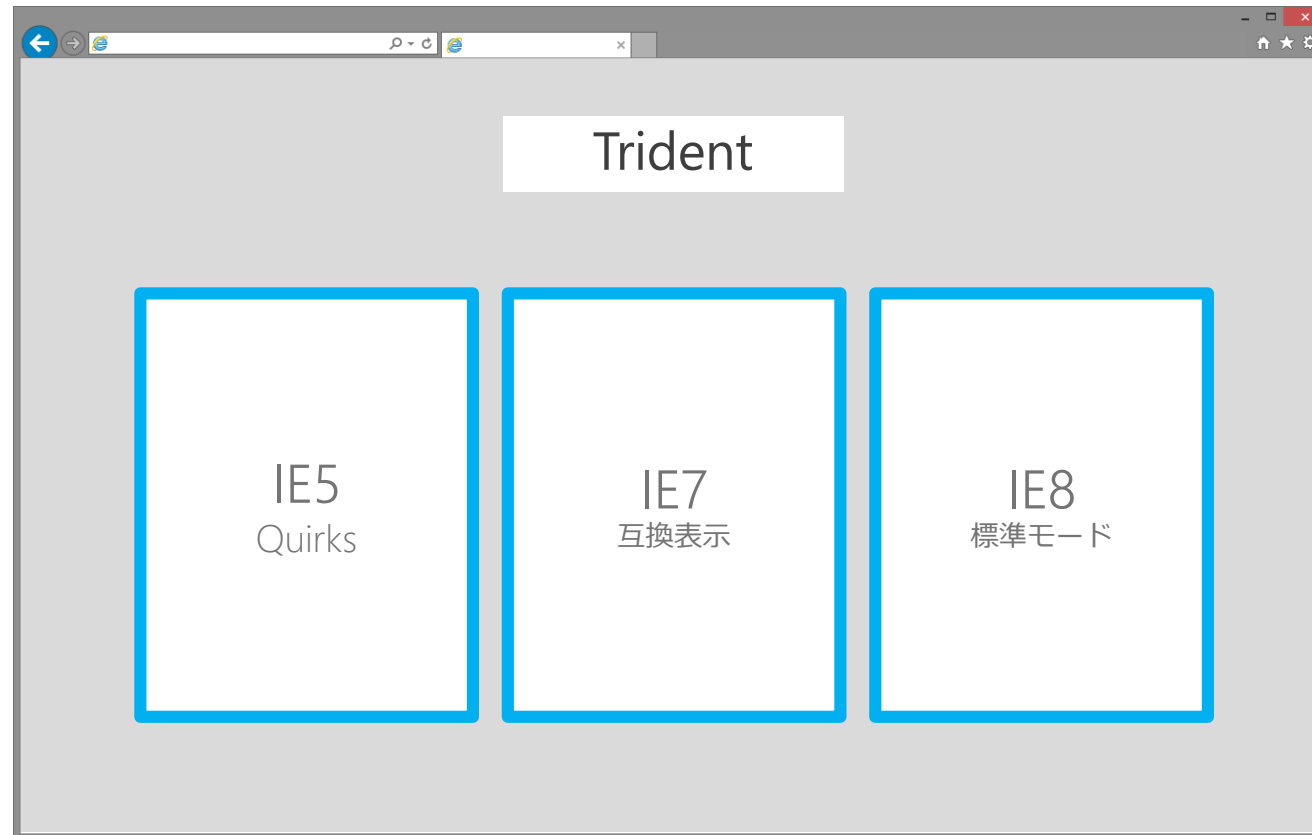
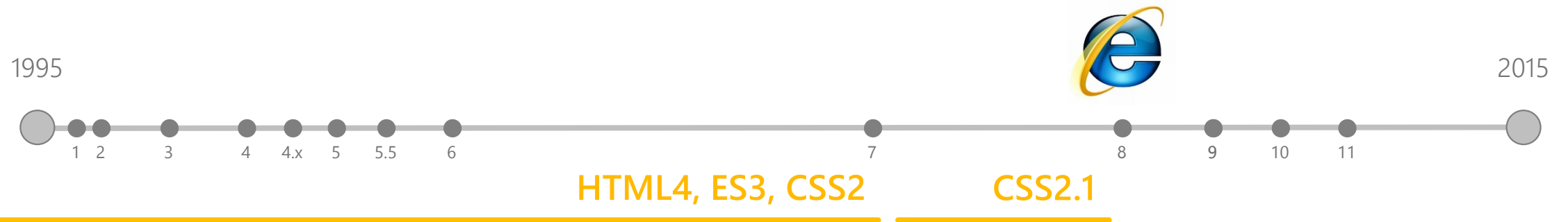
2015



Internet Explorer 互換性の歴史



Internet Explorer 互換性の歴史

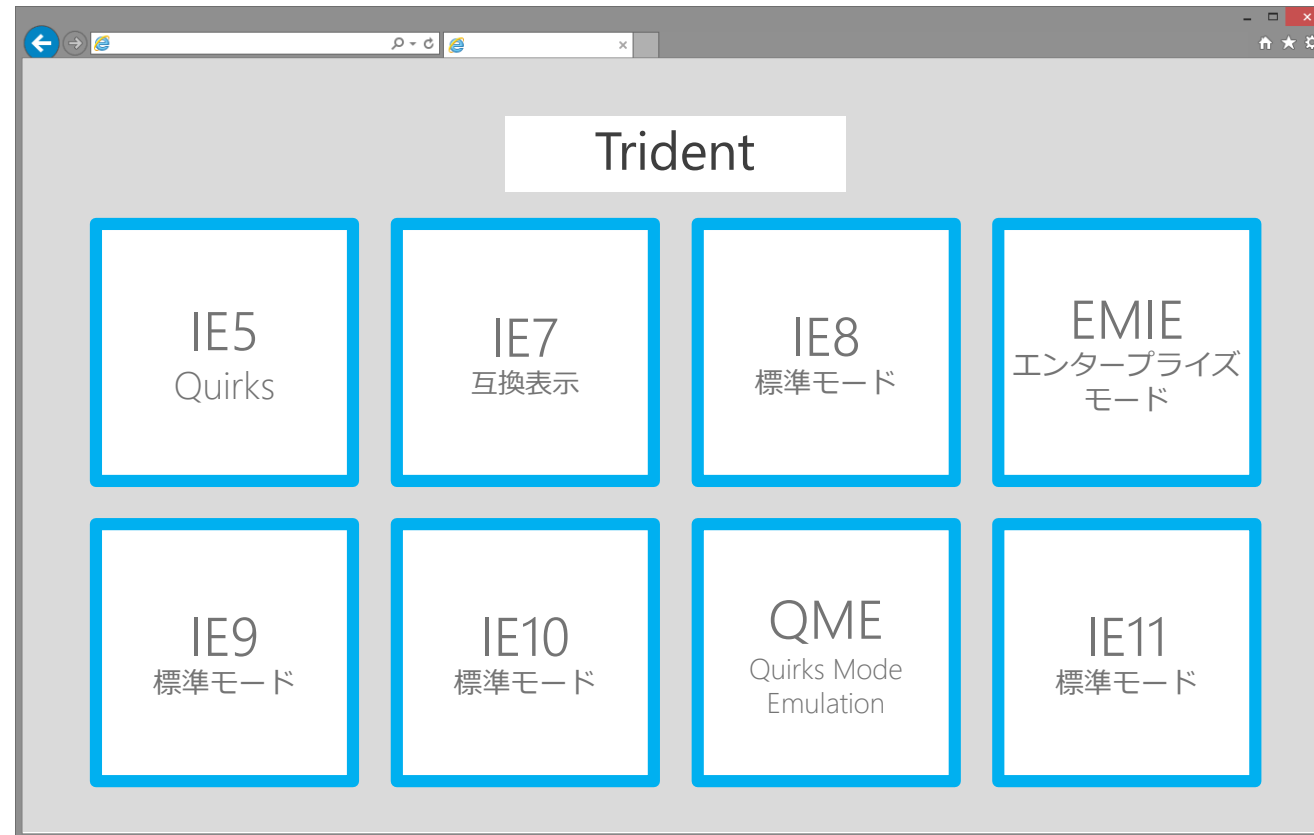


Internet Explorer 互換性の歴史



1995

2015



ドキュメントモード

IEのレンダリングルールを切替える仕組み

- ツール > 互換表示設定
- F12 開発者ツール
- metaタグ X-UA-Compatible



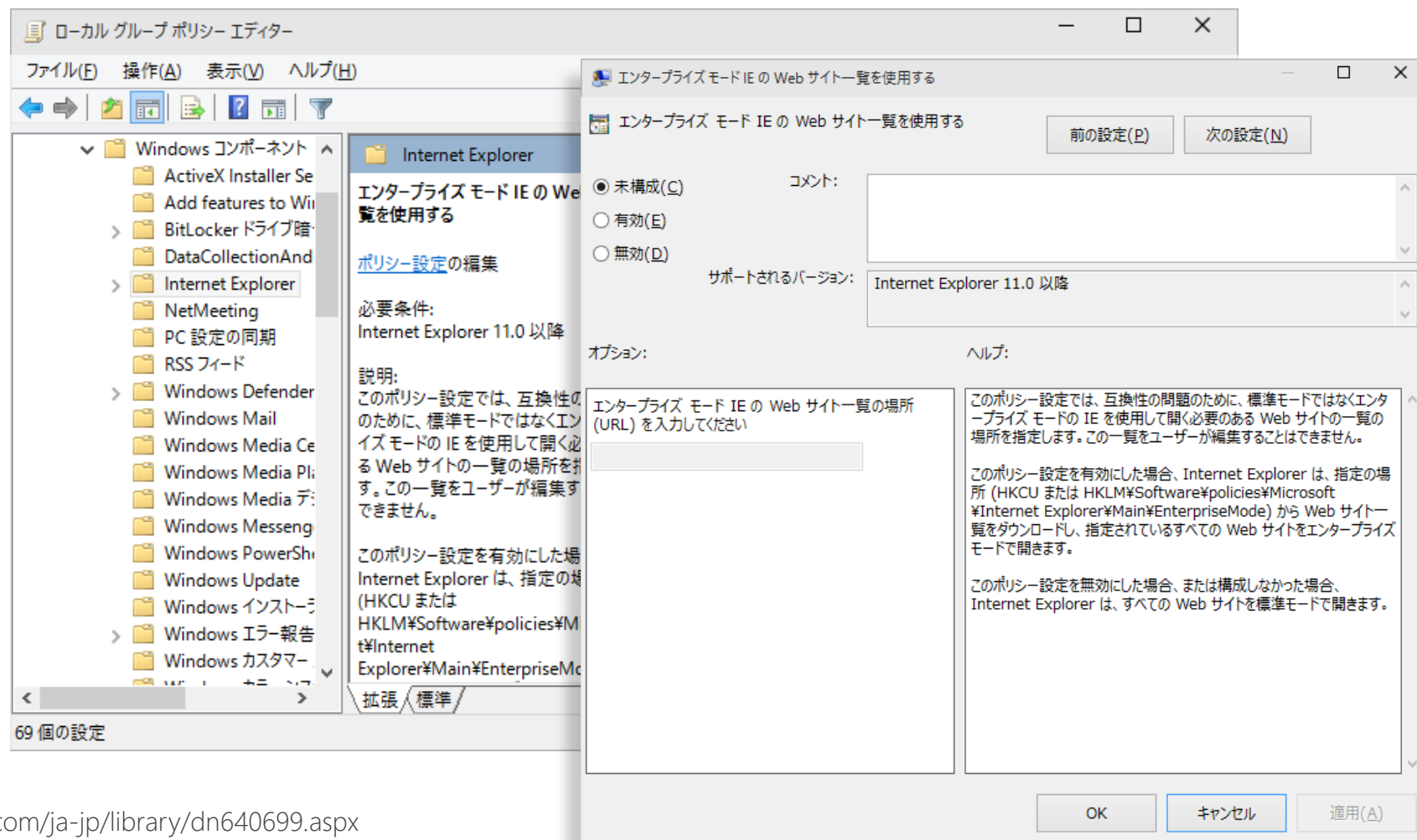
エンタープライズモード

IE11上で **IE8をエミュレート**する仕組み

- ドキュメントモードがIE8標準モードに
- ユーザーエージェント文字列がIE8互換に
- ActiveXコントロールの挙動がIE8互換に
- 拡張保護モードが無効に
- IE9以降で廃止された機能が利用可能に
- プリレンダリング/キャッシュが無効に



エンタープライズモード グループポリシーで管理



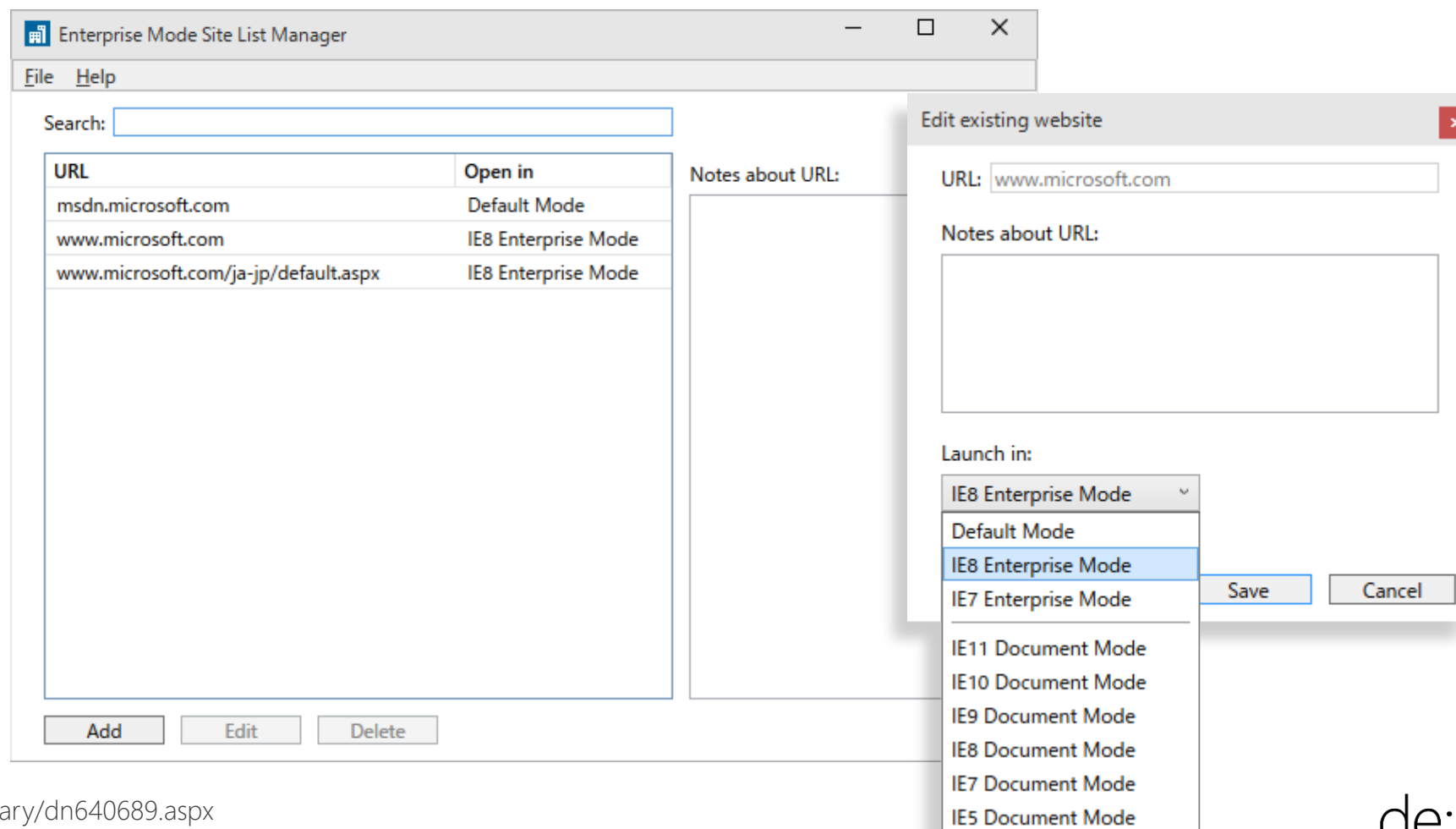
エンタープライズモード

レジストリ で管理

キー	HKLM¥SOFTWARE¥Policies¥Microsoft¥Internet Explorer¥Main¥EnterpriseMode
値の名前	SiteList
型	REG_SZ
値	XMLファイルのパス、またはURL
値の名前	Enable

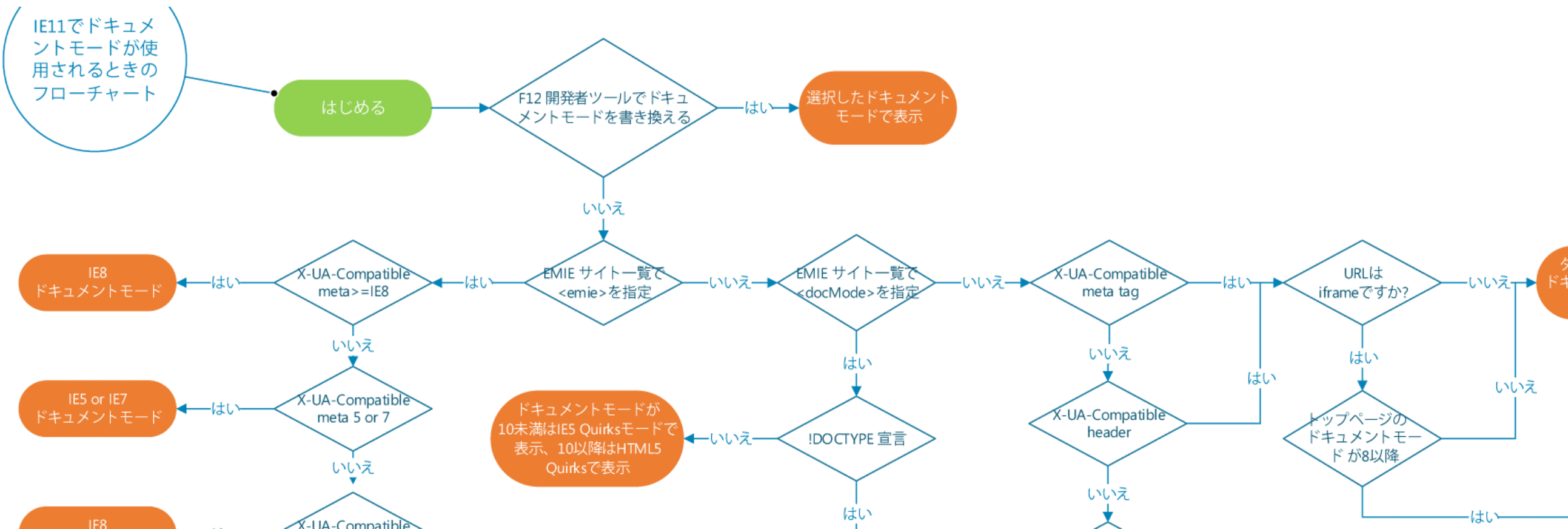
エンタープライズモード

Enterprise Mode Site List Manager で管理用のXMLを作成

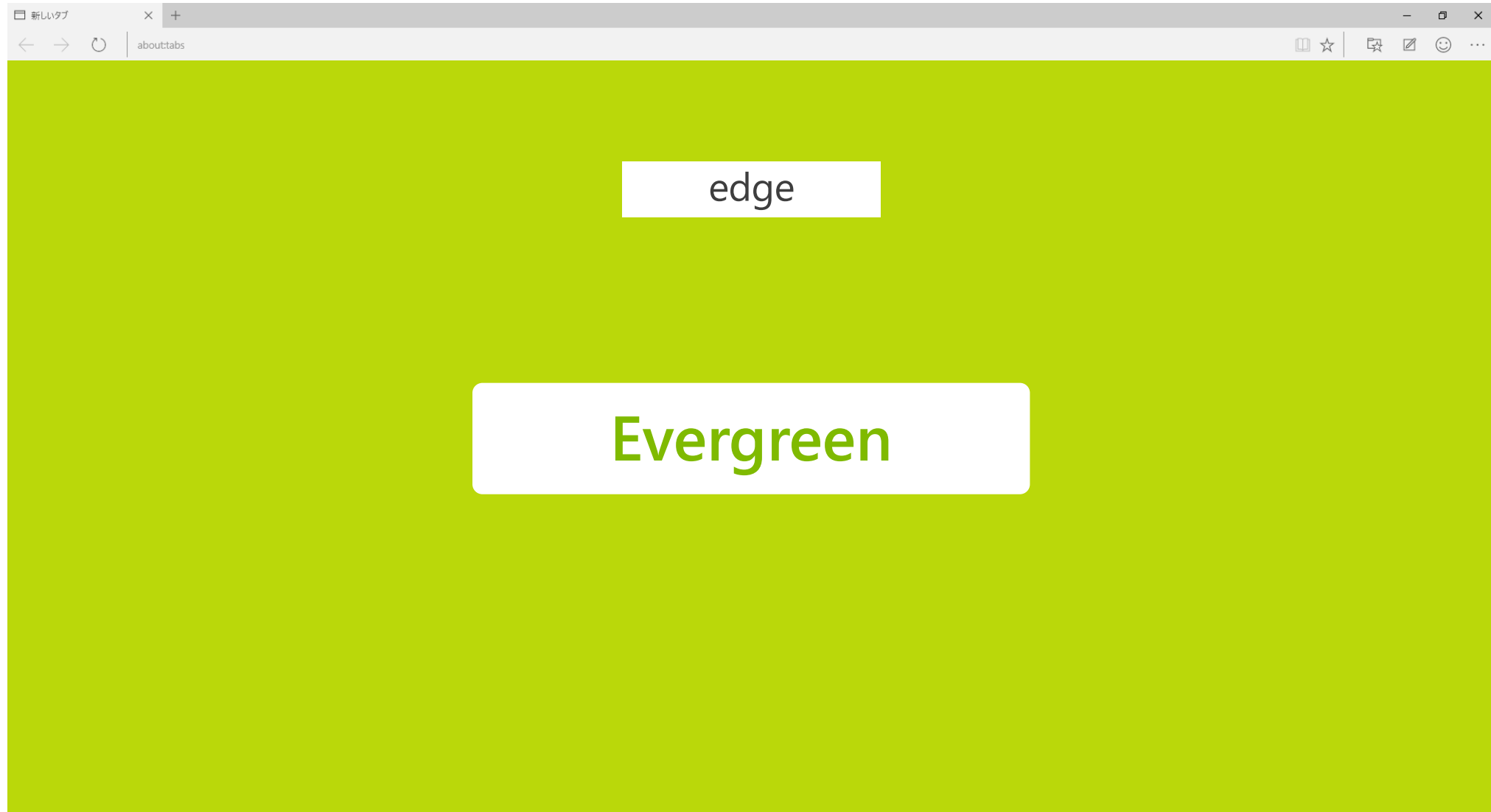


ドキュメントモード

IE11でドキュメントモードが使用されるときフローチャート



Microsoft Edge



Interoperability 相互運用性

相互運用性の基本的な考え方

Web 標準から外れる変更には迫られたとき、
我々はWeb標準の仕様、他のブラウザの更新内容、
相互に運用する挙動に**あわせる**。

In cases where these changes necessarily differ from standards, we're following through with standards bodies and other browsers to update specs and implementations to reflect the interoperable behavior.

ユーザーエージェント



Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:35.0) Gecko/20100101 Firefox/35.0



Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_10_1) AppleWebKit/600.1.25 (KHTML, like Gecko) Version/8.0 Safari/600.1.25



Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/40.0.2214.93 Safari/537.36



Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/39.0.2171.71 Safari/537.36 Edge/12.0

We're restarting efforts to implement Pointer Events in blink.

Rick Byers

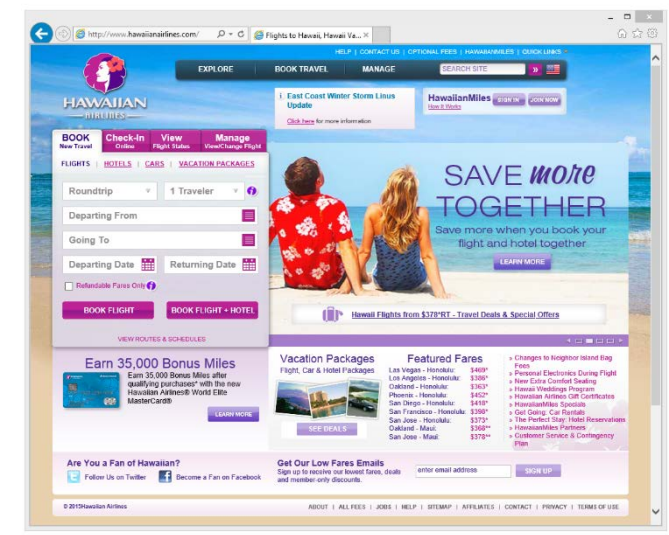
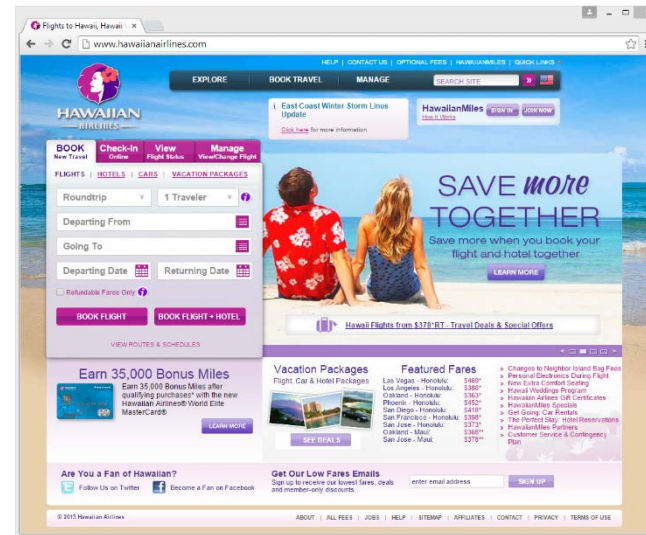
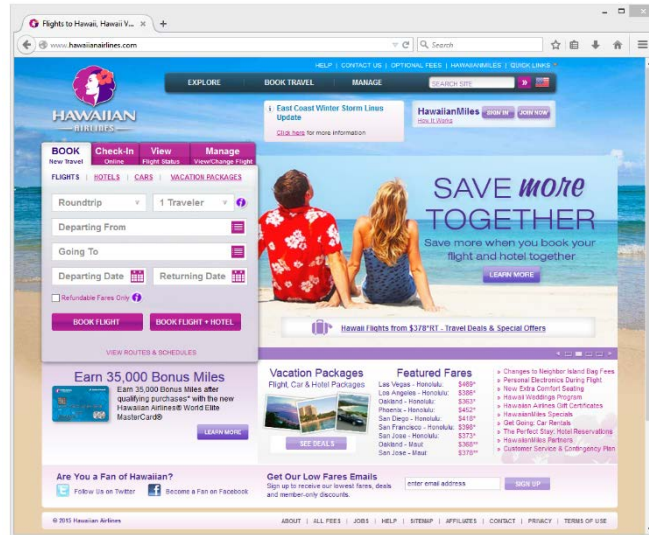
Software Engineer at #Googleworking on #Blink, #Chrome and#ChromeOS.

Bringing Asm.js to Chakra and Microsoft Edge

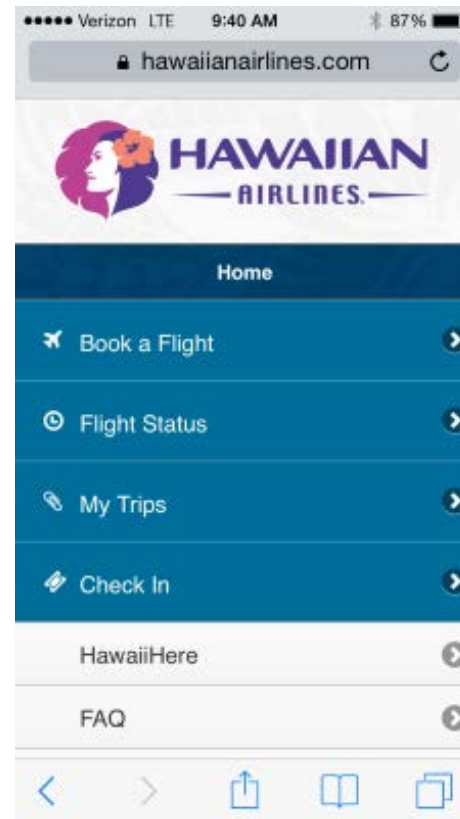
JavaScript moves forward in Microsoft Edge with ECMAScript 6 and beyond



相互運用性



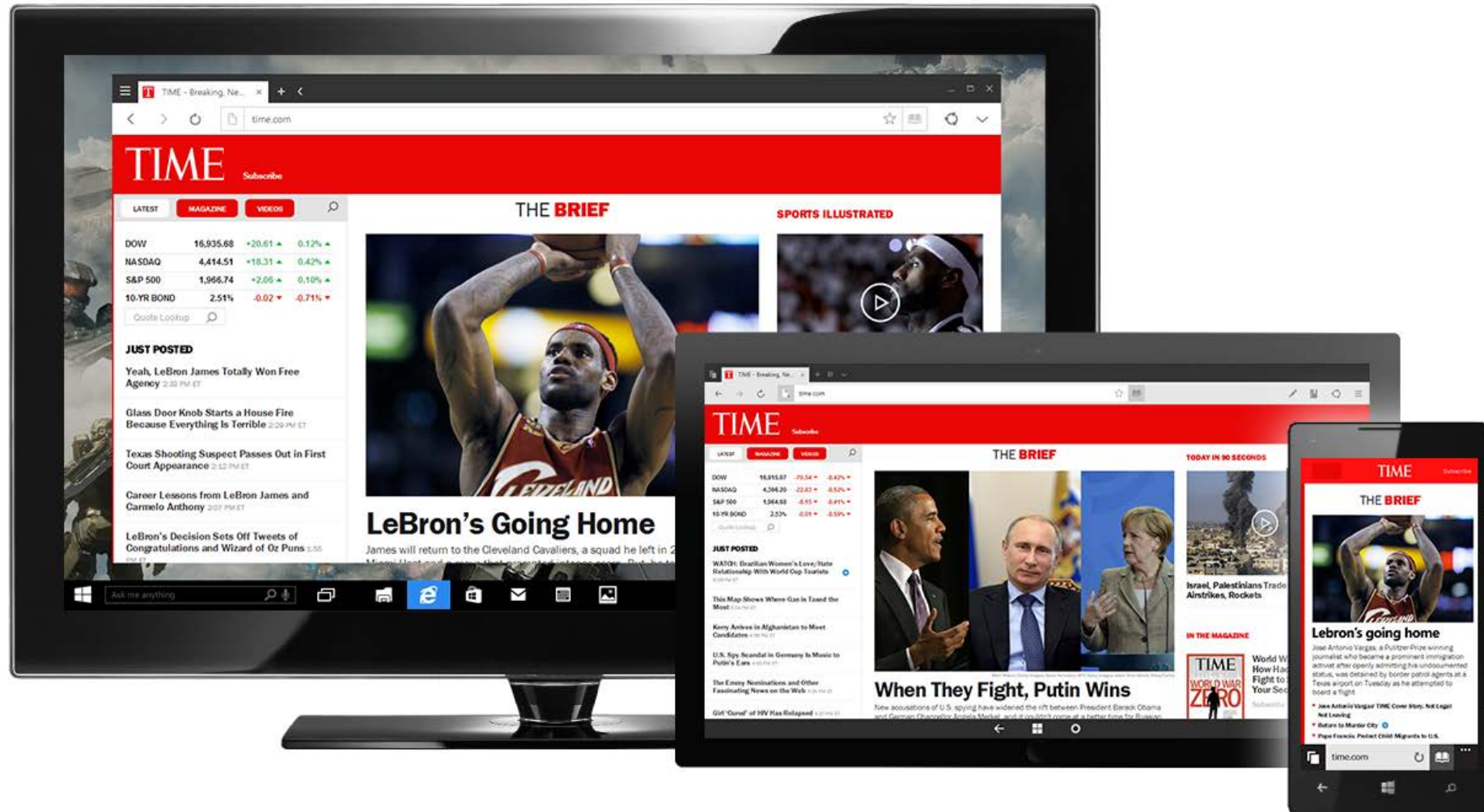
相互運用性



Microsoft Edge



Microsoft Edge

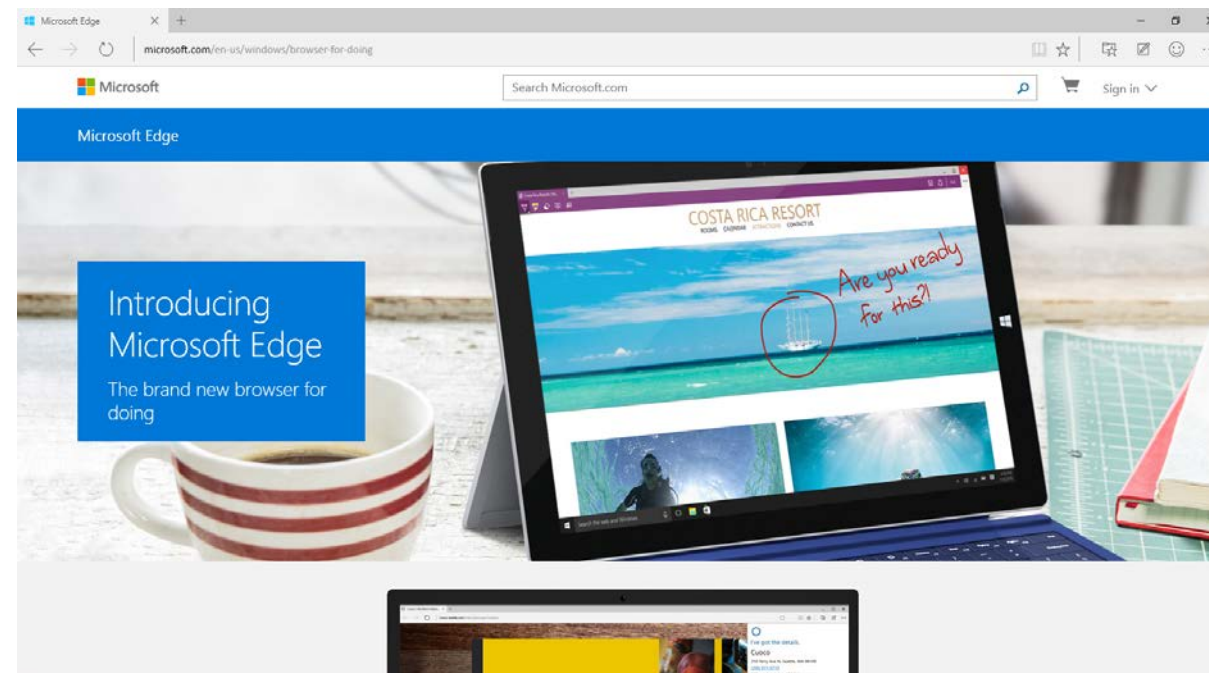


Windows 10 の Webブラウザ

Internet Explorer



Edge



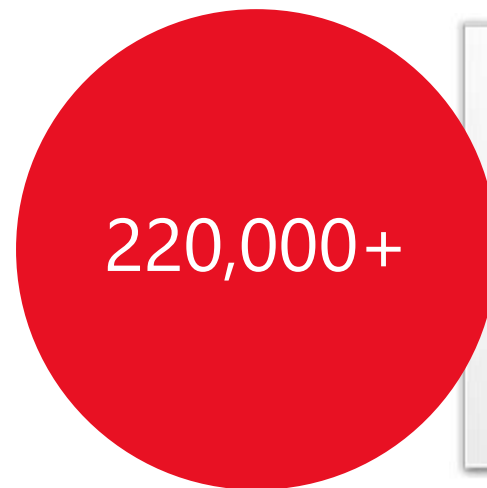
Windows 10 の Webブラウザ

Internet Explorer



mshtml.dll

Edge



edgehtml.dll



Windows 10 の Webブラウザ

Internet Explorer

Edge

MS HTML

✓ 後方互換性

IE11 IE10 IE9 IE8 IE7 IE5.5

✓ イン트라ネット

Edge HTML

✓ 相互運用性

✓ デフォルトブラウザ

✓ モダンなWebサイト

HTML5

CSS

- @supports
- Flexbox standards update
- dppx unit
- transform-style: preserve-3d
- Filter effects

JavaScript

- ES6 Math, Number, String, RegExp & Object built-ins
- Arrow functions, Enhanced object literal, Template strings, Default, Rest, Spread
- Map, Set, Weakmap, __proto__, Proxies
- Let, Const, Promises, Classes

Storage & networking

- HTTP/2
- Content security policy
- Web Crypto API updates
- HSTS (HTTP Strict Transport Security)

DOM & Graphics

- SVG foreignobject
- SVG attribute animation
- Complete WebGL support
- DOM event constructors
- DOM Level 3 XPath

Media & RTC

- Media capture
- HLS
- WebAudio
- Video Tracks
- WAV Audio support

Input & Editing

- Touch events
- Pointer lock API
- Media Queries L4 - Interaction
- Selection API
- Gamepad API

実装済み プレビュー版 開発中

Microsoft Edge | Dev (beta)

WebGL + Web Audio API

Media Capture + Stream API



Developer Resources : MS

dev.modern.ie/platform/status

Microsoft Edge | Dev (beta)

I need help with

Choose an option

Web Platform
Learn about Microsoft Edge

News & Community
Connect with the team

Tools
Test and debug your site

Demos
Get inspired

Platform Status

What we've built and where we're heading

Features found: 207

Sort features by

Feature name

Filter features

Search to filter features...

Categories

All

Status in Microsoft Edge

☒ Not Currently Planned

☒ Deprecated

☒ Under Consideration

☒ In Development

☒ Preview Release

Interoperability: any checked statuses...

	a[download] attribute	Under Consideration	▼
	Ambient Light Events	In Development	▼
	Application Cache	Edge	▼
	ARIA Landmark Roles	Edge	▼
	ARIA role 'none'	In Development	▼
	Arrow function	Edge	▼
	ASM.js	Edge	▼
	Audio tracks	Edge	▼
	Battery Status API	Under Consideration	▼
	Beacon	Under Consideration	▼
	Blob	Edge	▼
	Block bindings (let, const, function)	Edge	▼

de:code

About:flags



Compatibility settings

☒ Use Microsoft compatibility lists



Experimental features

Put on your safety goggles. These features are experimental and might lead to some unexpected browser behavior.

Styling

☒ Use a full stacking context for fixed position elements

☐ Improve performance by using independent composition for preserve-3d content

☐ Enable CSS filter property

Scrolling

☒ Use independent scrolling for mouse, keyboard, and scrollbar

☐ Apply scroll properties to bodyElement instead of documentElement

Touch

Touch events

Enable touch screen support

Only On when a touchscreen is detected ▾

Mouse events for touch

Use the tap gesture for compatibility mouse events with touch

Only on when touch is enabled ▾

☐ Enable MSPointer event interfaces



Microsoft Edge

- スマホ、タブレット、PCに対応
- これからの使い方に最適化されたUI
- Webノート
- リーディングリスト
- Cortana
- グループポリシー
- MDM (モバイルデバイス管理)
- 必要なときはIE11で起動
- セキュア
- 新しい Extension (拡張機能) モデル



Today

Announcing Dolby Audio for high performance audio in Microsoft Edge



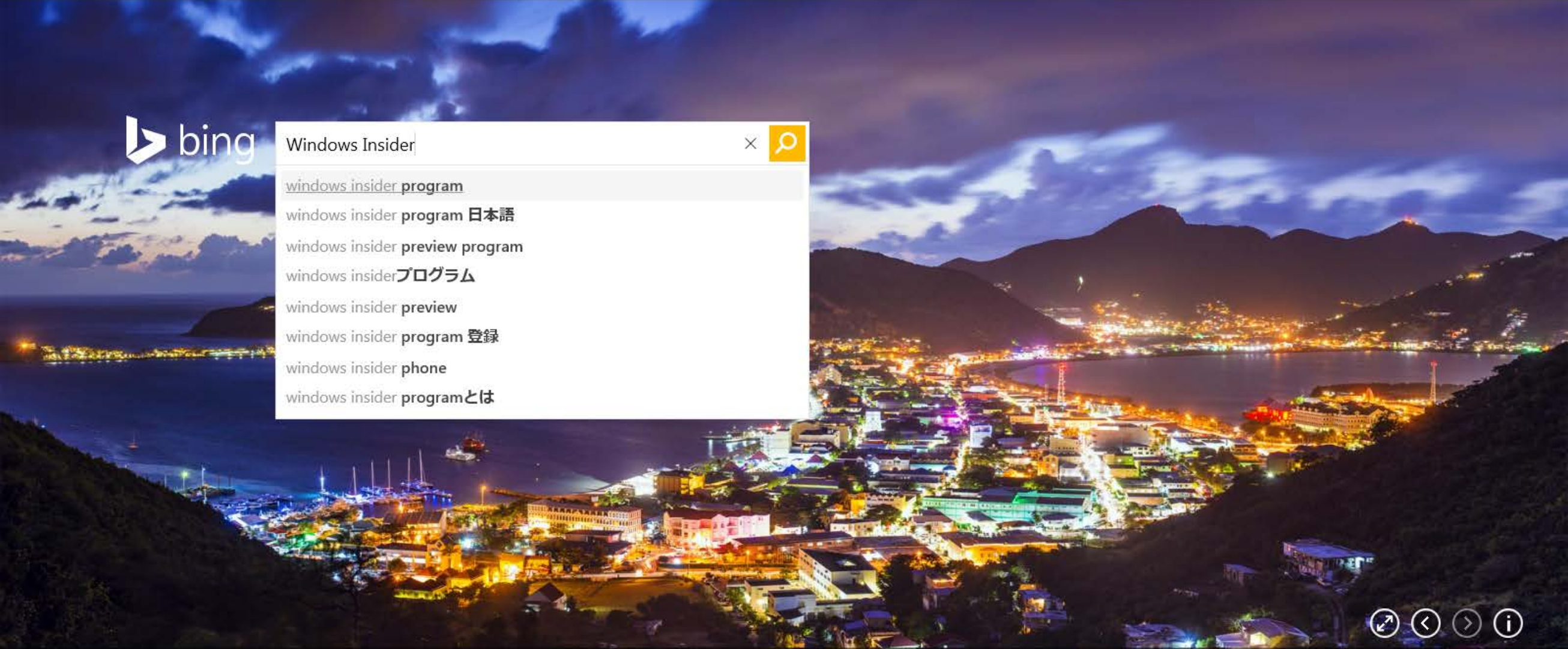
Microsoft Edge

- ActiveX
- Browser Helper Objects (BHO)
- ドキュメントモード
- VML
- VBScript
- attachEvent / removeEvent
- currentStyle
- Conditional Comments
- IE8 layout quirks
- DirectX Filters and Transitions



Windows Insider × 🔍

- windows insider program
- windows insider program 日本語
- windows insider preview program
- windows insider プログラム
- windows insider preview
- windows insider program 登録
- windows insider phone
- windows insider program とは



フィリッスブルフの夜景
カリブ海に輝く街の明かり

セント・マーチン島
真ん中に国境が走る島

話題の検索ワード
錦織圭 速報・内田篤人 結婚・同性婚合法・中畑監督 乱闘



Windows 10 からの “いままでとこれから”

