

Web 標準化 (W3C) と HTML 5 の状況

(HTML5 and Web standards(W3C))

2010 年 2 月 1 日

一色正男

慶応義塾大学 教授

W3C/Keio SiteManager

Keio-contact@w3.org

<http://www.w3.org>

目次

- W3C の紹介
- 次世代 Web 技術がもたらす変化
(HTML5 を中心とした状況)
- まとめ



ウェブの発明者であり、
W3C の創始者である
Sir Tim Berners-Lee

W3C の本拠地
MIT(マサチューセッツ工科大学)



日本もウェブ標準の策定／普及に 大きく貢献しています



※ 大学院棟 4F t45室



※ 「慶応大学本館前」



慶應義塾大学SFC研究所

Keio Research Institute at SFC

気楽に、ご訪問ください。
お待ちしております。
keio-contact@w3.org

W3C の目指すもの

- (1) Web の標準仕様の策定
- (2) 正しい Web の普及・啓蒙
- (3) Web の発展と将来を創り示す

Leading the Web to Its Full Potential...

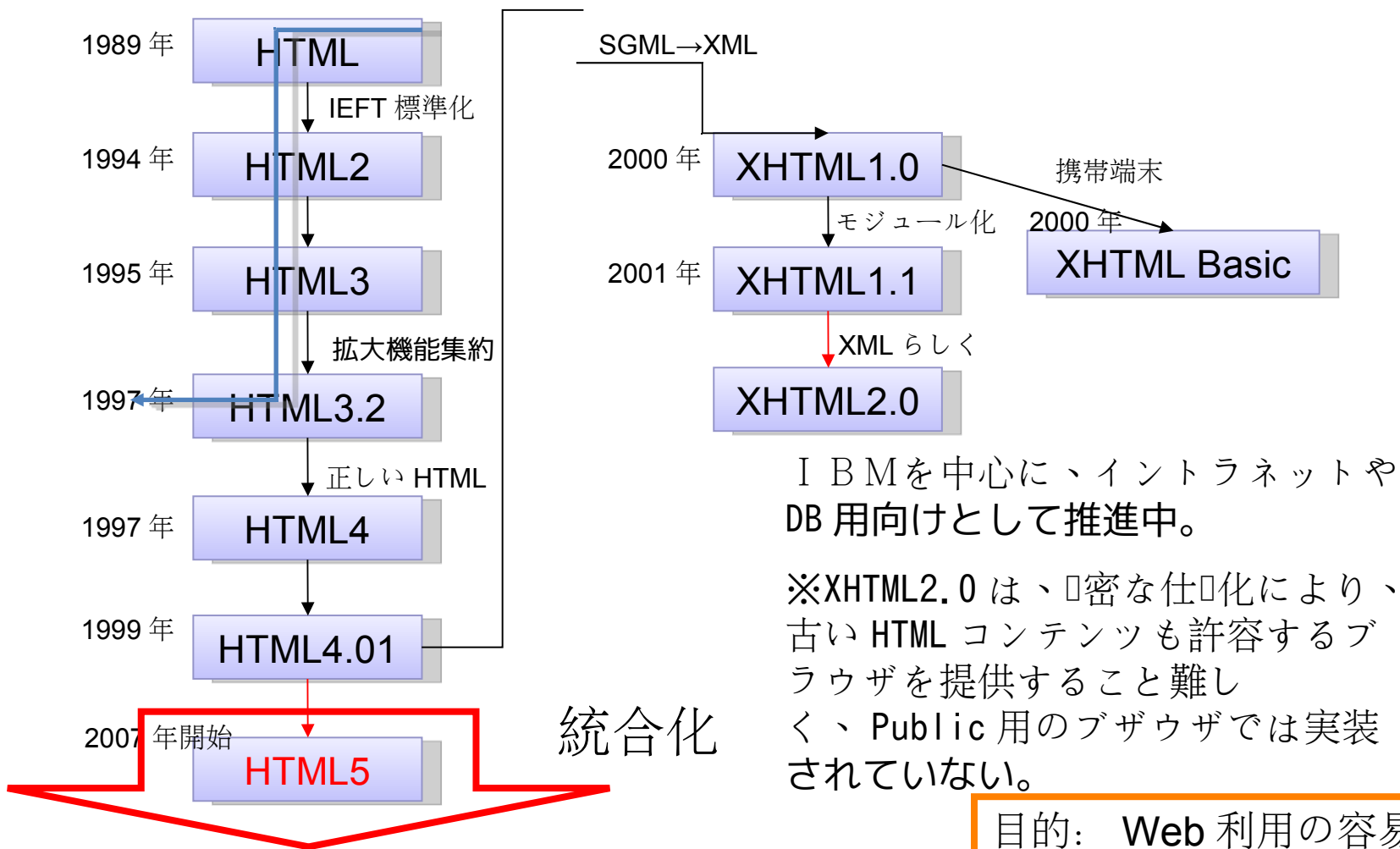
標準化

普及・啓蒙

World Wide
Web

発展・将来

★HTML 5 標準化経緯



I B Mを中心に、イントラネットやDB 用向けとして推進中。

※XHTML2.0は、`密な仕`化により、古いHTMLコンテンツも許容するブラウザを提供すること難しく、Public用のブラウザでは実装されていない。

目的: Web 利用の容易化と
`張性`の向上

Public 向けとして仕様化推進中。

MS, Opera, Mozilla, Google, Apple などが中心に推進。

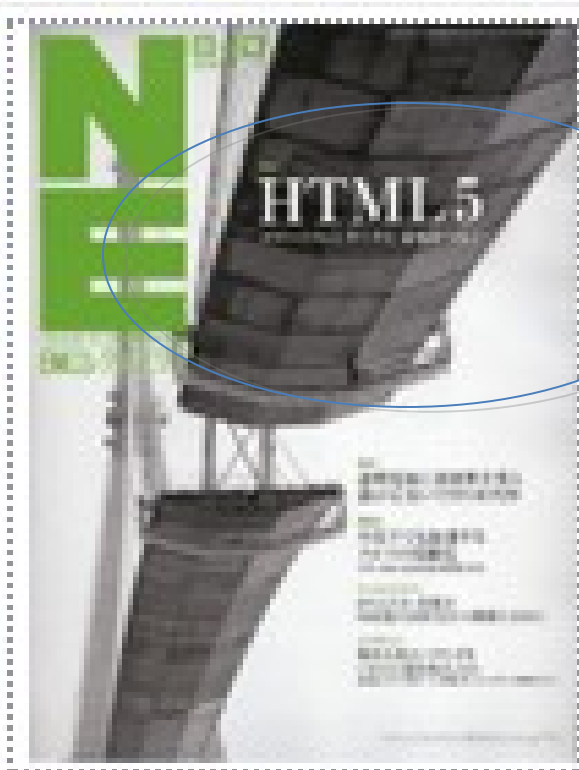
2010年10月にDraft、2012年にCRを目指す。

なぜ10年以上ぶりにHTMLが今バージョンアップするのか

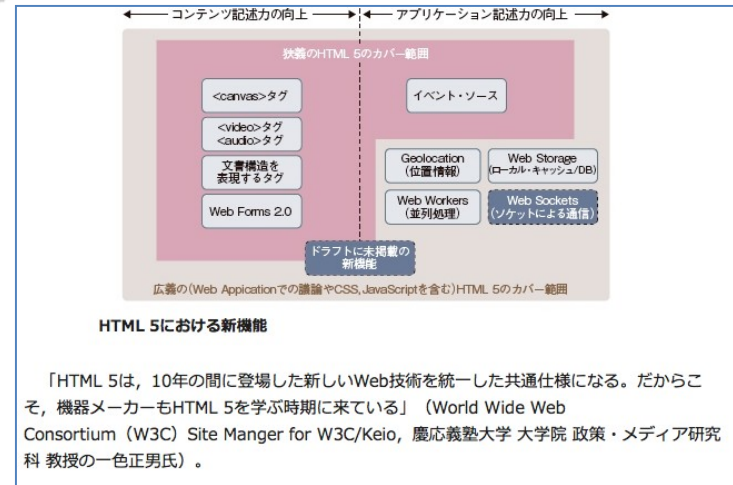
- ウェブの役割が大きく広がったから
 - ウェブアプリケーションの登場
 - 動画を含む、よりリッチなコンテンツが流通するプラットフォームに
- ウェブを利用する環境が多様になったから
 - PC用から始まったが、フルブラウザ化により、様々なデバイスで活用されだした。
- オープンソース化で、低価格な環境が拡大し、自由に使える共通プラットフォーム仕様整備の要求が増えた。

日経 Electronics magazine

<10, Aug. 2009>



HTML5 described 30pages.
W3C/Keio support the paper.
Masao commenting the top page.



一部買う

2009年8月10日号
HTML 5

<http://techon.nikkeibp.co.jp/article/HONSHI/20090803/173797/>

<http://techon.nikkeibp.co.jp/article/HONSHI/20090803/173795/>

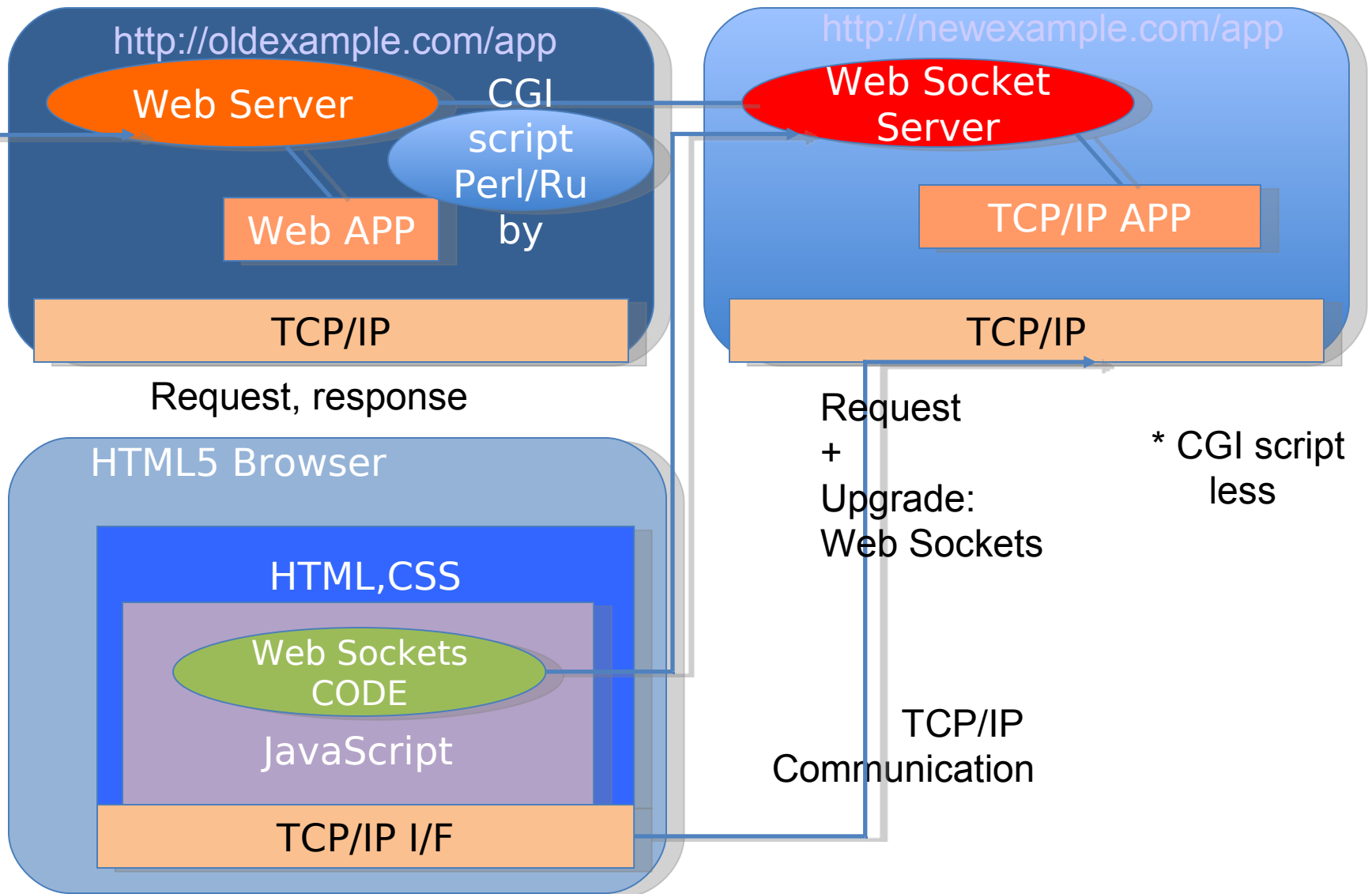
最新のウェブ標準が提供する機能

- HTML5
 - Web Storage
 - Web Workers
 - Web Sockets
 - canvas
 - Drag and Drop API
- SVG (Scalable Vector Graphics)
- Geo Location APIs
- MMI/EMMA

ウェブアプリケーションの普及に対する対応

- Web Storage
 - クライアントにデータを保持できる機能
 - オフラインでの利用を可能に
- Web Workers
 - JavaScript を効率的に走らせることができる
- Web Socket
 - クライアント／サーバ間のやりとりを効率化

Web Sockets API



リッチな表現もより容易に

- canvas
 - javascript で 2 D 表現の画像／動画が可能に
 - プロプライエタリなソフトに頼らず動画コンテンツを表現できる
 - プラグインが不要になるリッチ表現仕様。
- SVG(Scalable Vector Graphics)
 - ベクターイメージは品質の劣化なくサイズを変更可能なので、地図表示（拡大縮小）など、に適する。
 - 様々なデバイスでも共通仕様でコンテンツ提供できる技術。

HTML5 canvas デモ

テクスチャマッピングは、各ブラウザに現在実装されている Canvas の機能で実現可能である。

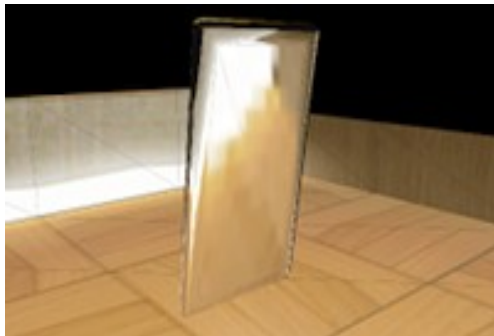
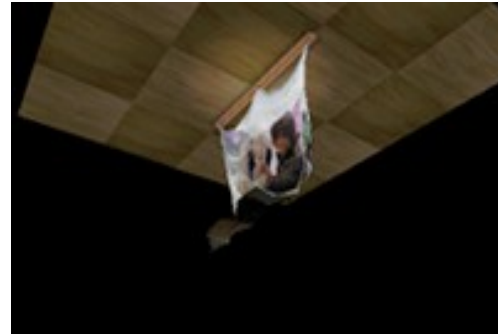
最速チュパカブラ研究会 <http://d.hatena.ne.jp/gyuque/>

2009.2.11 記事「Canvas による 3D テクスチャマッピングとパフォーマンスチューニング」

<http://gyu.que.jp/jscloth/>

<http://gyu.que.jp/jscloth/miku.html>

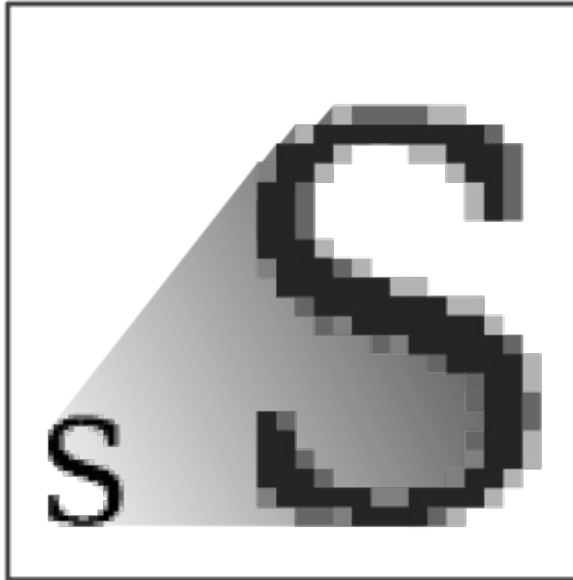
<http://gyu.que.jp/jscloth/touch.html>



SVG (Scalable Vector Graphics)

ラスターイメージ

GIMP



BITMAP

.jpeg .gif .png

ベクターイメージ

INKSCAPE



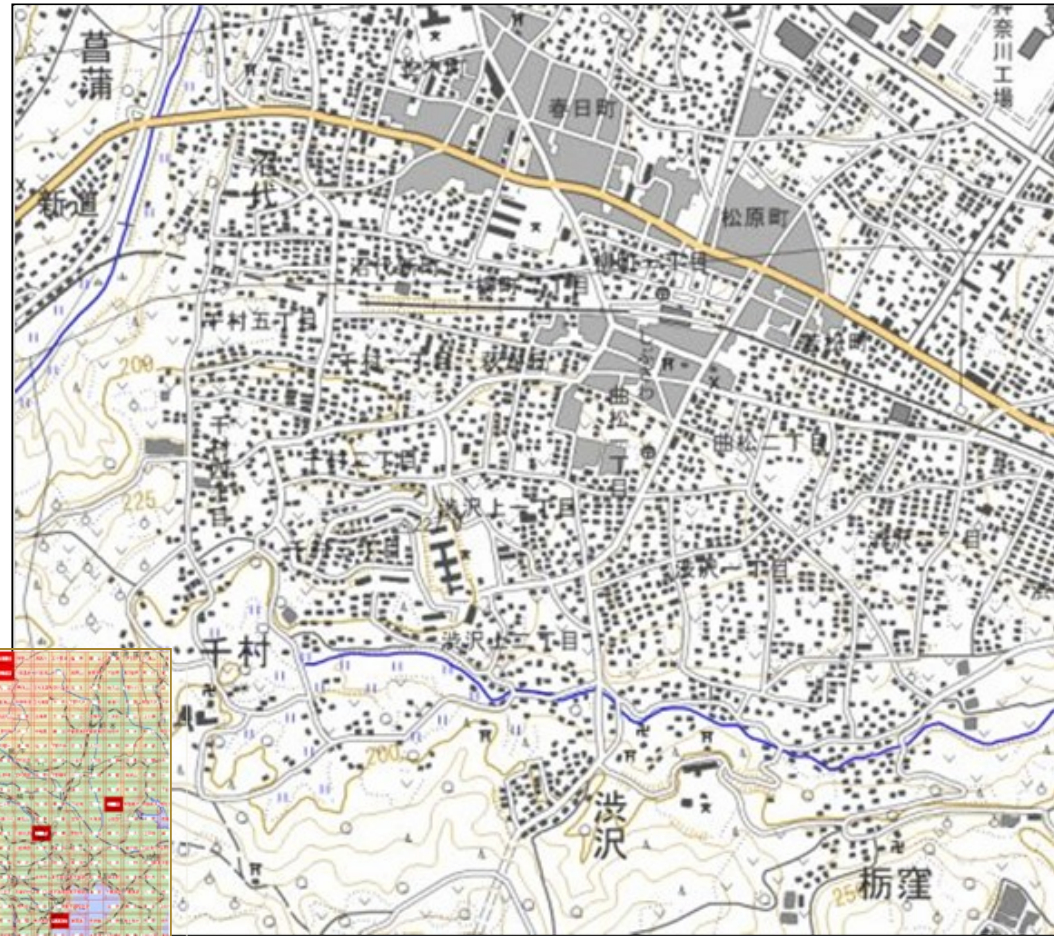
OUTLINE

.svg

サービスで実装利用されている。様々なデバイスでのリッチ表現へ貢献する技術。

SVG による地図情報の利用 (PC)

電子国土データ (国土地理院) : 2万5千分の一地図を SVG 化し公開中

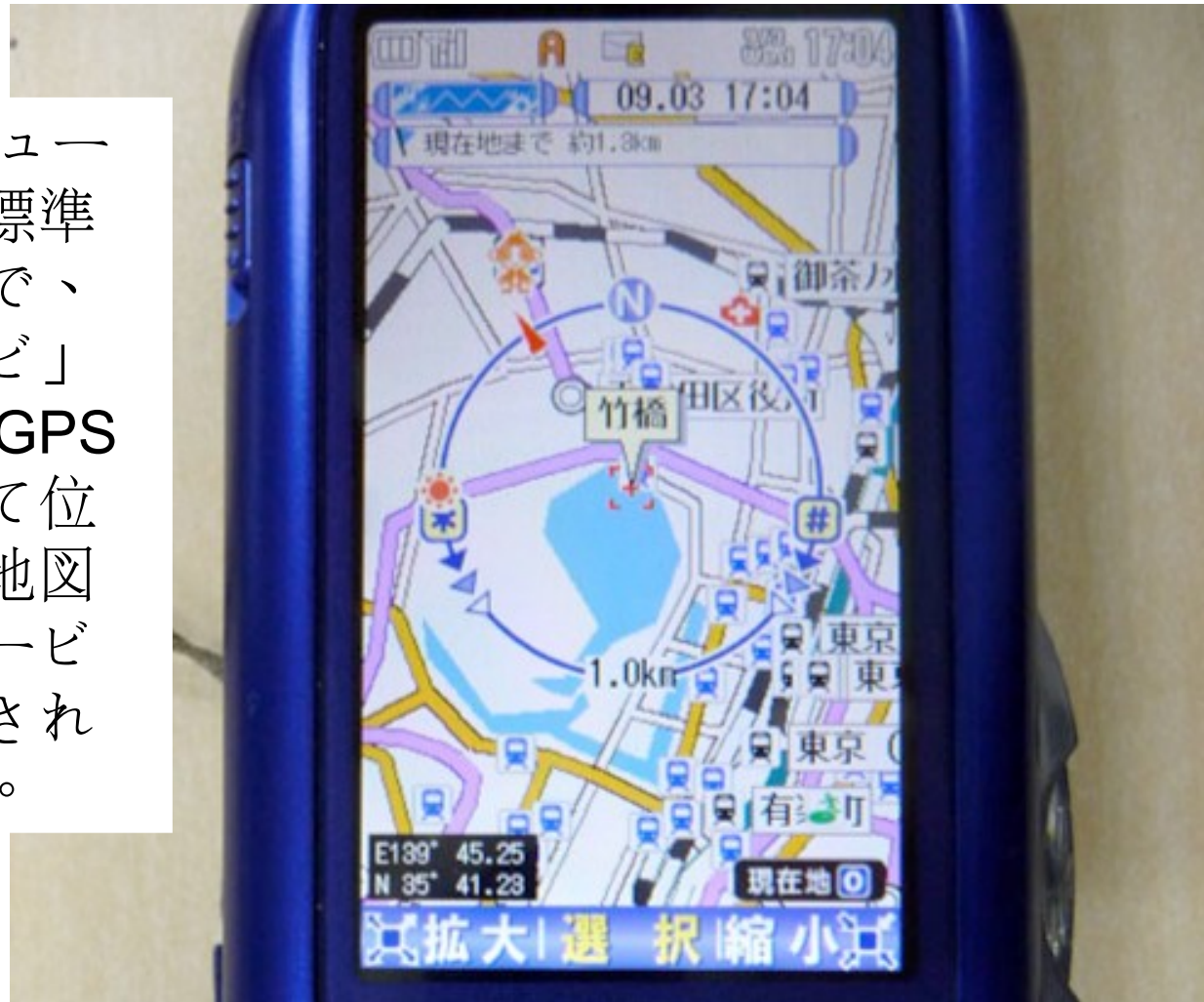


<http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2007-0719c.html>

SVGによる地図情報の利用（携帯）

携帯電話用 SVG 地図サービス（既に 1000 万端末以上に搭載済み）

☆SVGビューワは、標準実装のみで、「防災ナビ」として、GPSと連携して位置特定と地図表示のサービスも提供されています。



Android（オープンソース OS）と HTML5

- Geolocation API
 - 位置情報を取り扱う API も HTML に組み込まれる
- Drag and Drop API
 - （現時点では）タッチ操作が主である
Android 端末では UI を規定する要素として注目

オープンソースの環境を世界中で改善し、プラットフォーム化している。Google/Apple/MS/IBM などが主体的に活動。プラットフォーム構築後の IPTV/ 携帯なども視野にビジネスを模索中。

Geolocation API

- このような位置情報を活用したサービスをもっと自由に開発することができます

The screenshot displays the Google Maps interface. The search bar at the top contains '慶應 日吉' (Keio Nishiguchi). The left sidebar shows search results for '日吉駅(神奈川) 付近の 慶應' (Keio near Nishiguchi Station, Kanagawa). The results are listed as follows:

- A 慶應義塾 日吉キャンパス** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-563-1111
[レビューを書く](#)
- B 慶應義塾 大学研究室** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-566-1100
[レビューを書く](#)
- C 慶應義塾 高等学校事務室** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-566-1381
[レビューを書く](#)
- D 慶應義塾 国際センター** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-566-1033
[レビューを書く](#)
- E 慶應義塾 保健管理センター** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-566-1055
[レビューを書く](#)
- F 慶應義塾 メディアセンター** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-566-1035
[レビューを書く](#)
- G 慶應義塾 スポーツ医学研究センター** ☆ - 詳細 >
神奈川県横浜市港北区日吉4丁目 1-1 ☎ 045-566-1090
[レビューを書く](#)

The main map area shows a detailed view of the Keio University Nishiguchi Campus. A pop-up information window is open over the campus location, displaying the name '慶應義塾 日吉キャンパス', a photo, and contact information: '神奈川県横浜市港北区日吉4丁目1-1', '045-563-1111', and 'keio.ac.jp'. The map also shows surrounding landmarks like '日吉病院' (Nishiguchi Hospital) and '日吉台幼稚園' (Nishiguchi-dai Kindergarten).

Drag and Drop API

タッチパネルなど多様な入力インタフェースを前提とする Android 等のモバイル端末用アプリ開発において、このような入力関係の API が標準化されることは重要。

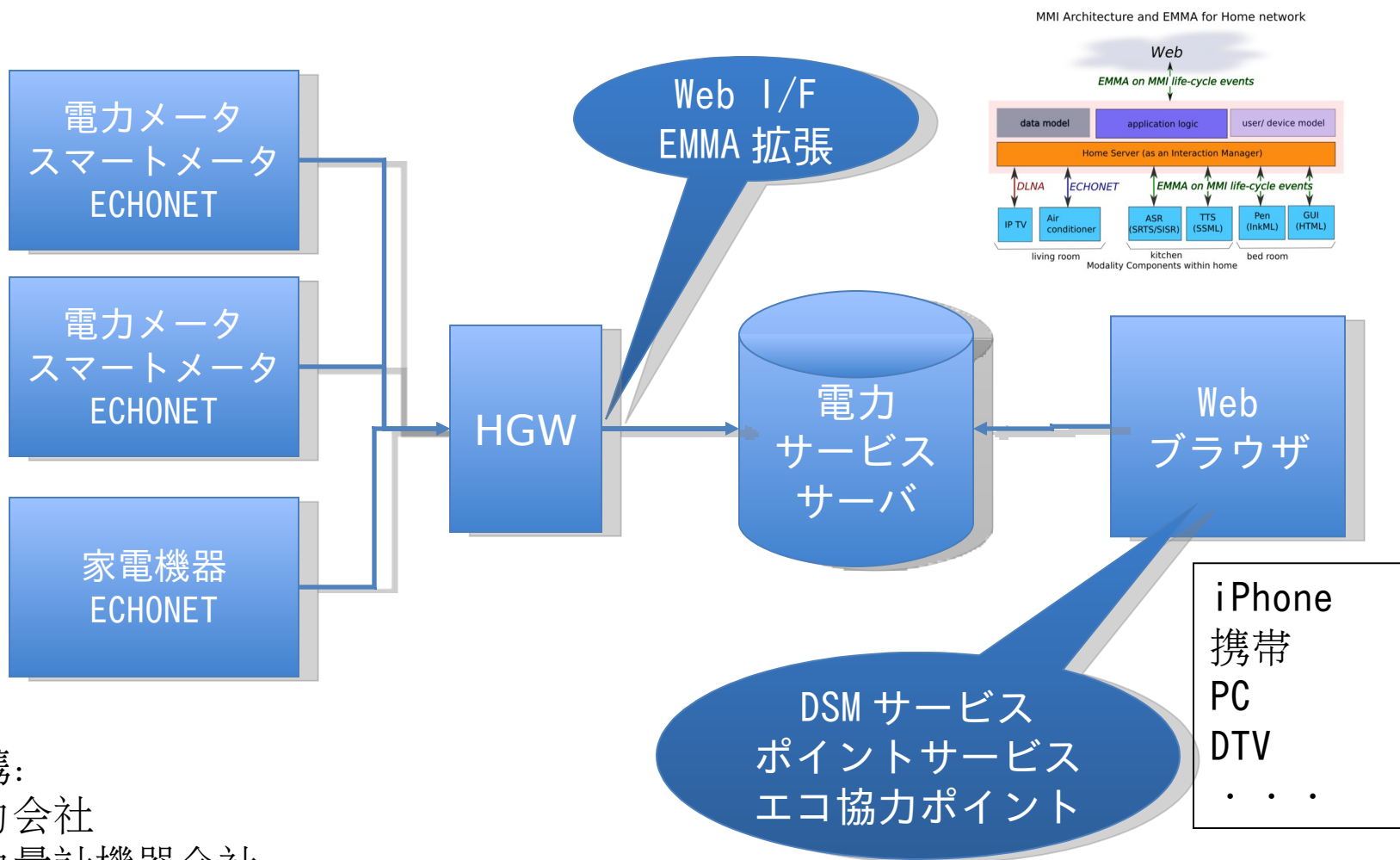
問題. 次の表をドラッグ&ドロップにより完成させてください。

FIFA World Cup	開催国	選択肢
2006年 Berlin		
2010年 Johannesburg		
2014年 Rio de Janeiro		

採点する

参照: Drag & Drop - HTML5 版 | Diaspar Journal <<http://diaspar.jp/node/200>>

★ 機器連携 (スマートメータ連携)



企業連携:

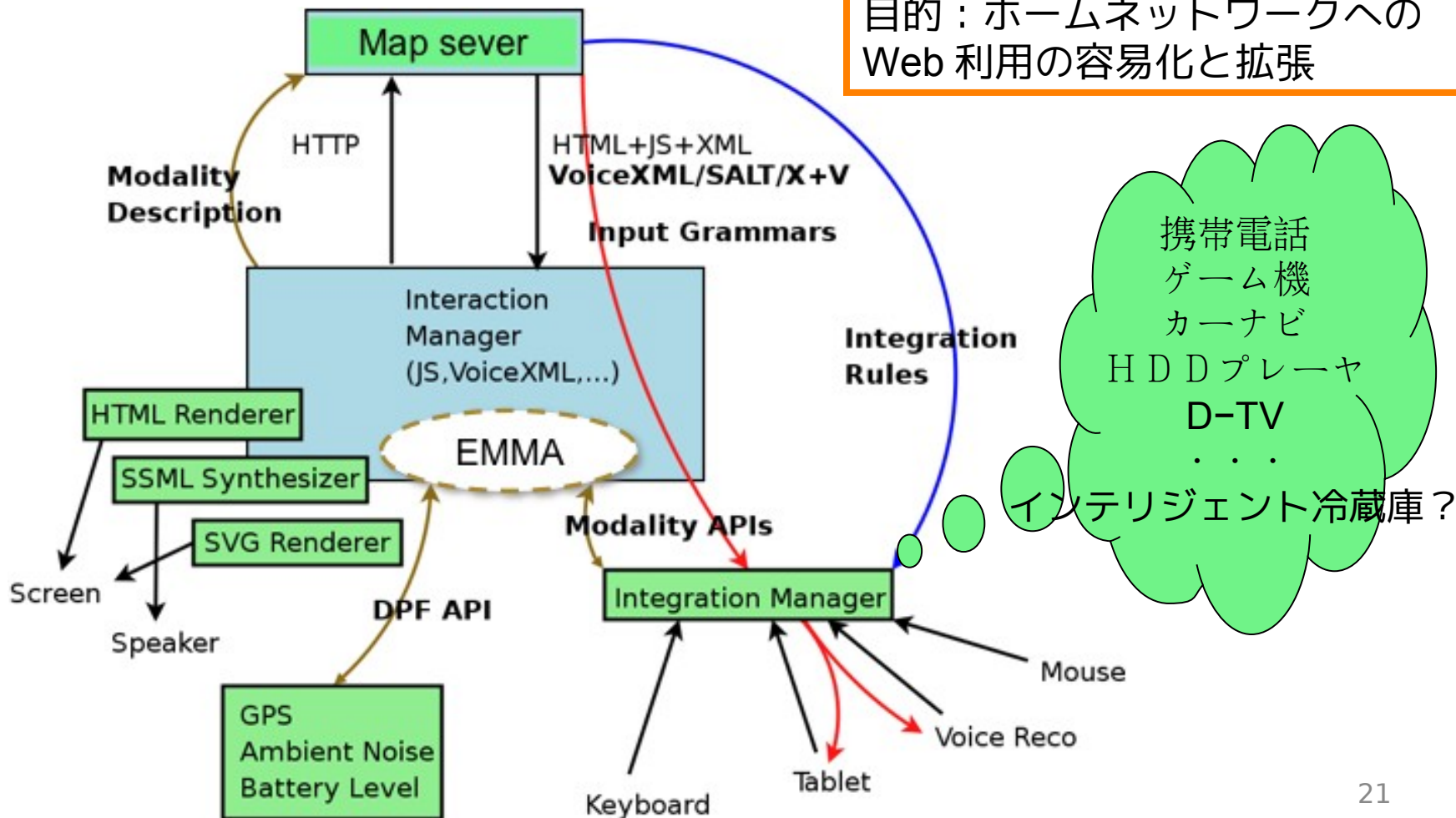
- 1、電力会社
- 2、電力量計機器会社
- 3、スマートメータサービス事業者
- 3、Web ブラウザ会社

★ 技術: セマンティック Web の応用

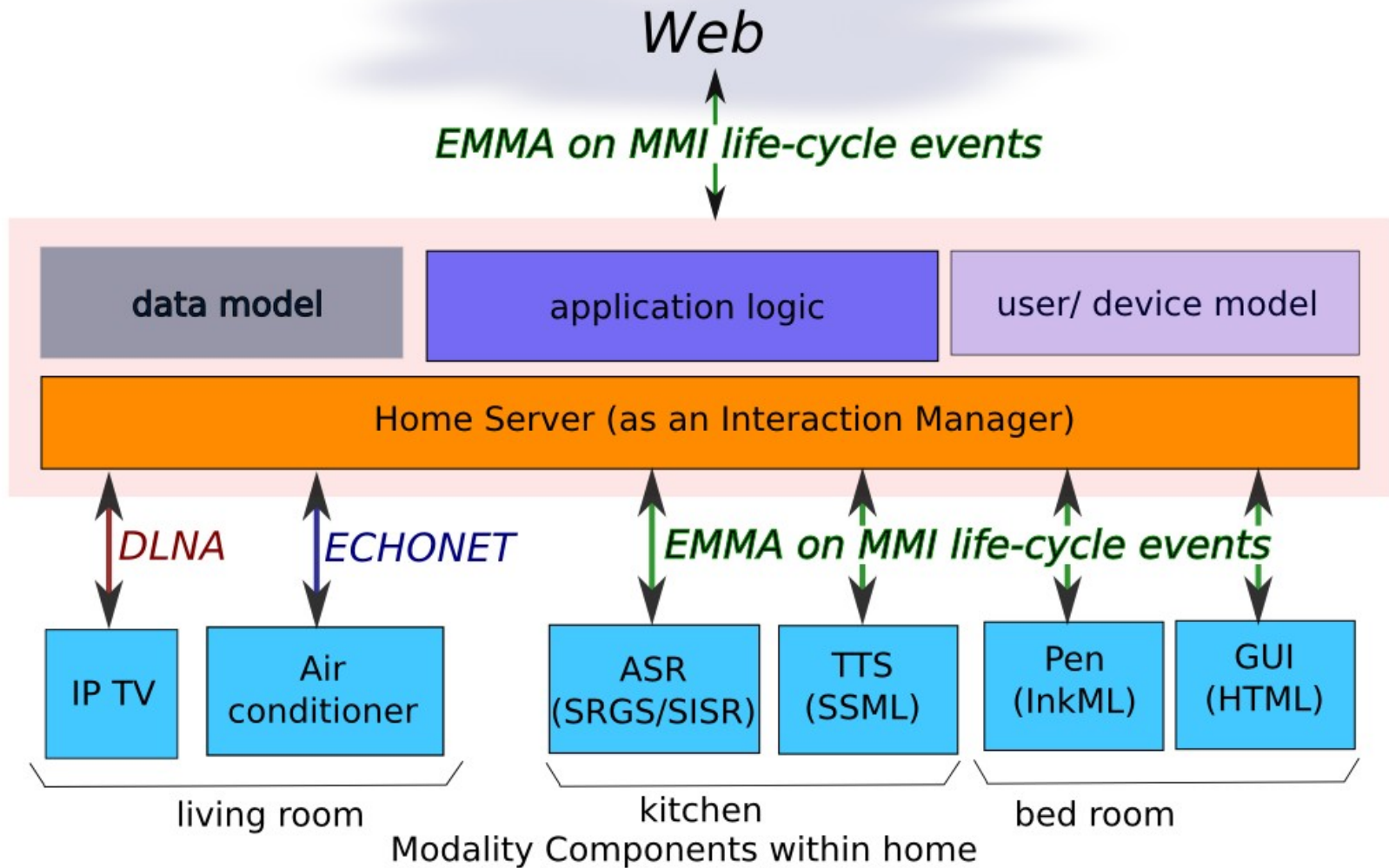
★ マルチモーダル対話ワーキンググループ

マルチモーダル（多様な入出力形態）に適した標準フォーマット（EMMA）を定義。 <http://www.w3.org/2002/mmi/>

目的：ホームネットワークへのWeb利用の容易化と拡張

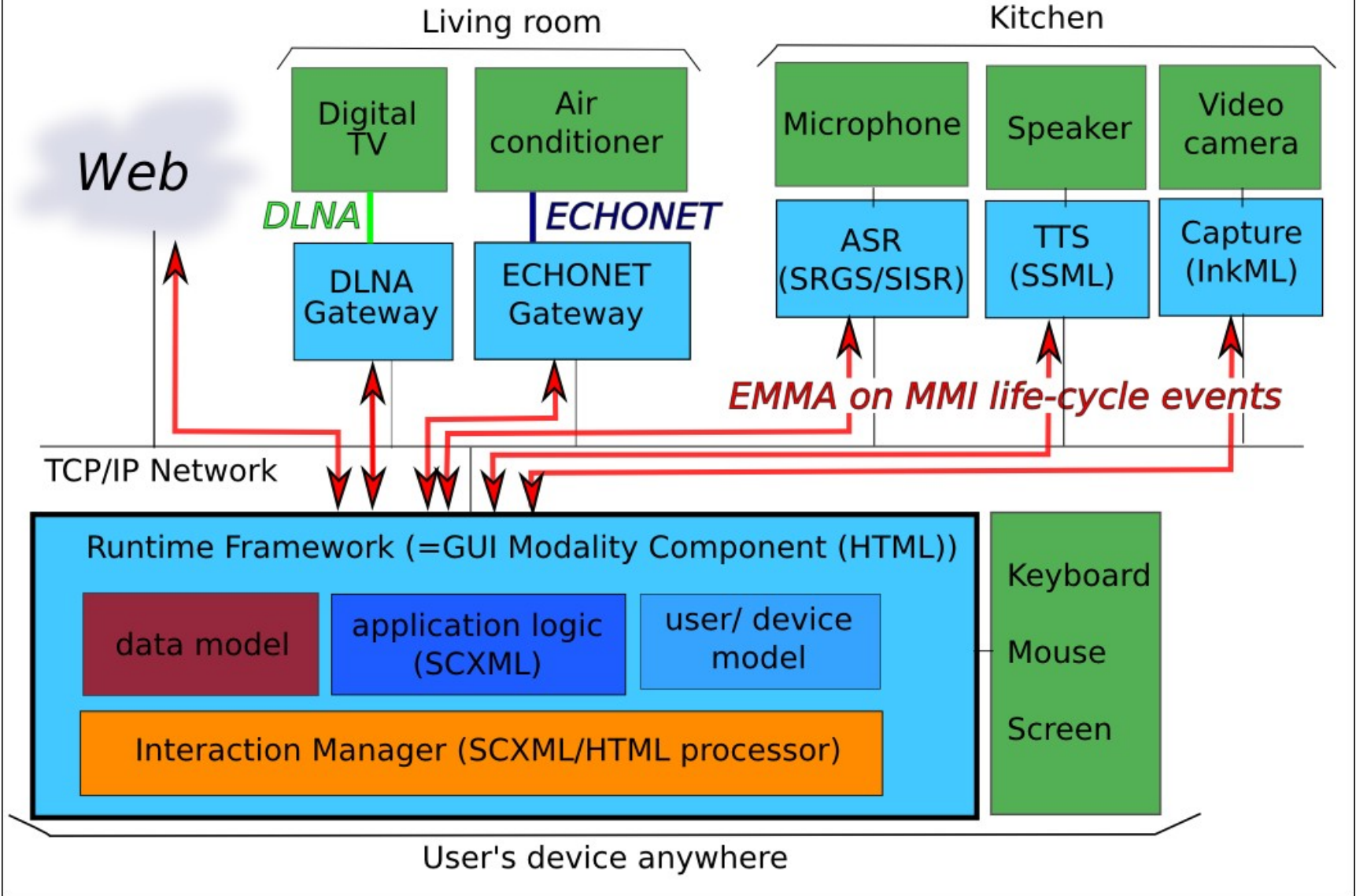


★ MMI Architecture and EMMA for Home network



MMI Architecture and EMMA for Home network

★Future model



ネットワークに流れるデータ形式を全て EMMA に統一したモデル

MMI、EMMA 利用

(AT&T の speak4it (デモ) : 音声入力、音声回答 + GoogleMap での Web 画面表示、タッチ入力による予約。 MMI、EMMA 仕様での Web 利用デモ

The screenshot shows the speak4it mobile application interface. At the top left, the logo "speak4it" is displayed in a dark blue font. Below it, there are two navigation links: "Home" and "Contact Us". In the top right corner, there is a "Download Now" button with a speech bubble icon, and below it, a badge that says "Available on the iPhone" and "App Store". The main content area features a large smartphone displaying the app's home screen, which includes the "speak4it MOBILE LOCAL SEARCH" logo and a speech bubble icon. To the right of the smartphone, there are four text boxes, each accompanied by a small smartphone icon showing a different screen from the app. The first text box explains how to perform a new search by pressing a button and talking. The second text box describes how to view search results on a map and tap business markers for details. The third text box explains how to use the detail screen to call, show on the map, or visit a business's website. The fourth text box describes how to view search results in a list and tap listing arrows for details or a globe icon to return to the map.

HTML5 と最新のウェブ標準技術仕様がもたらす効果

1. 開発者向けの利点

- (1) 機能毎に明快に記述された仕様により、相互運用可能な実装を実現。
- (2) Ajax においても想定した通りの相互運用可能な動作を実現。

2. 利用者向けの利点

(1) 選択肢を HTML5 標準に準拠した Web アプリケーションであれば、どのようなブラウザ上でも同じように利用可能になるため、如何なる特定事業者の如何なる特定製品にも縛られることもなくなり、選択の自由を享受できます。

(2) 新機能

(a) “Flash” などにも対抗し得る Web 標準機能の提供

(b) 新 Forms の提供 (Web Forms 2.0)

(c) 新要素提供 <canvas>、<video>、localStorage(クライアント側永続記憶域) 等

3. 商用の効果

(1) HTML 5 における相互運用性の確保により、開発者やコンテンツ提供者における費用や労力が削減されます。

(2) HTML 5 では新機能の追加により、“Flash” や特定機能に特化した独立した単体アプリケーションにも匹敵する Web アプリケーションを、費用を抑えつつ、開発できるようになります。

JLTF の紹介

日本語のレイアウトを英語で定義し、日本語を正しく表示できるように表示仕方を標準化する活動。日本語については、JIS X4051で定義し、英語版は、W3Cの勧告として定義しようと推進しています。

一般ブラウザで印刷校正ができる未来。
例えば、ルビが正しく表示される未来を創る！

論議のホームページ:

<http://www.w3.org/2007/02/japanese-layout/>

最新の規格書ドラフトは:

<http://www.w3.org/TR/jlreq/>

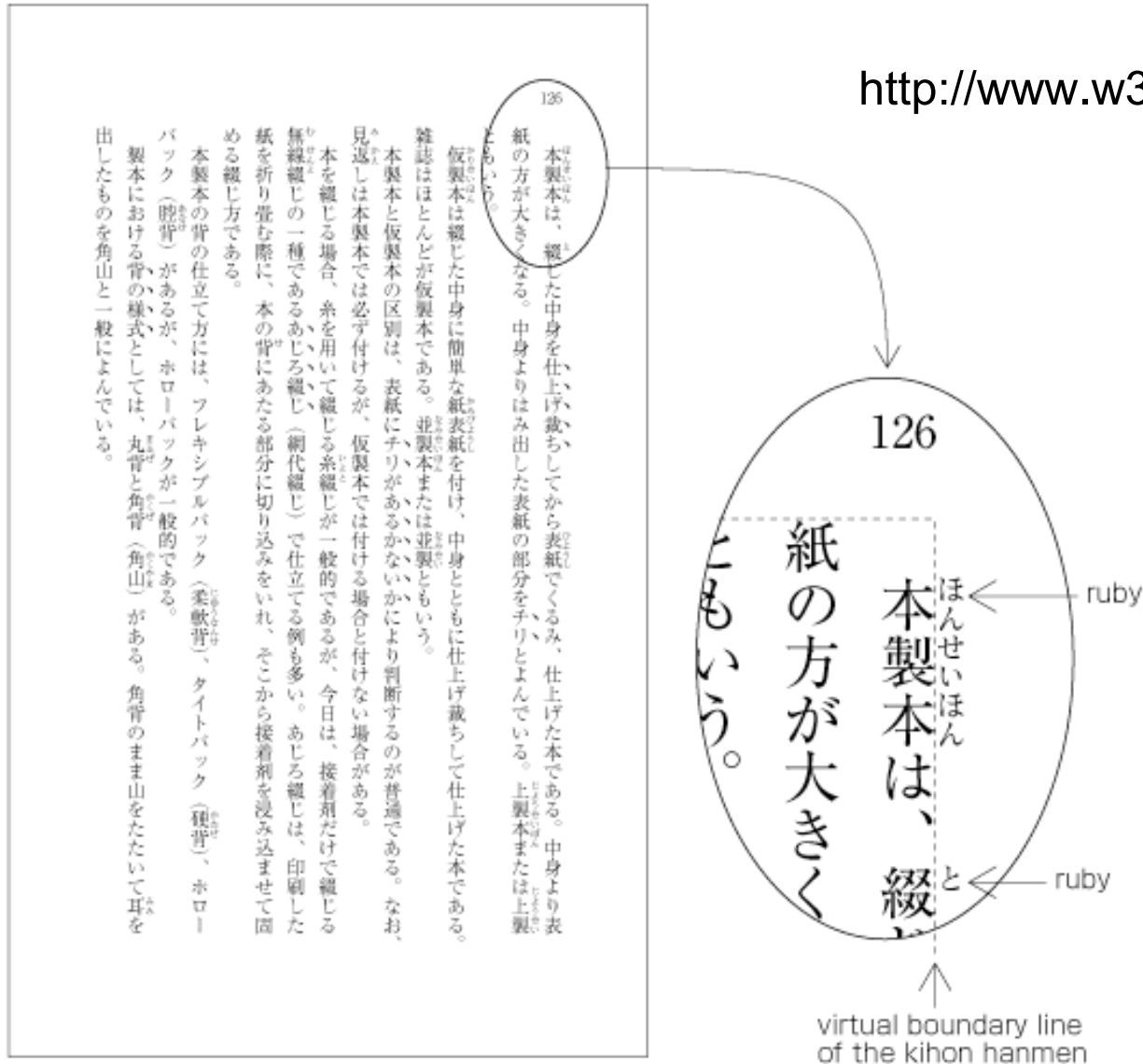
<http://www.w3.org/TR/jlreq/ja/>

「その国固有の、印刷業界での版組を英語で定義した」ことが、世界的に見ても快挙として、注目される活動です。

英語と日本語の2つのメールリストで論議されています。

JLTF の紹介 (ルビ)

<http://www.w3.org/TR/jlreq/>



会員サービス 1 : 日本語の情報発信

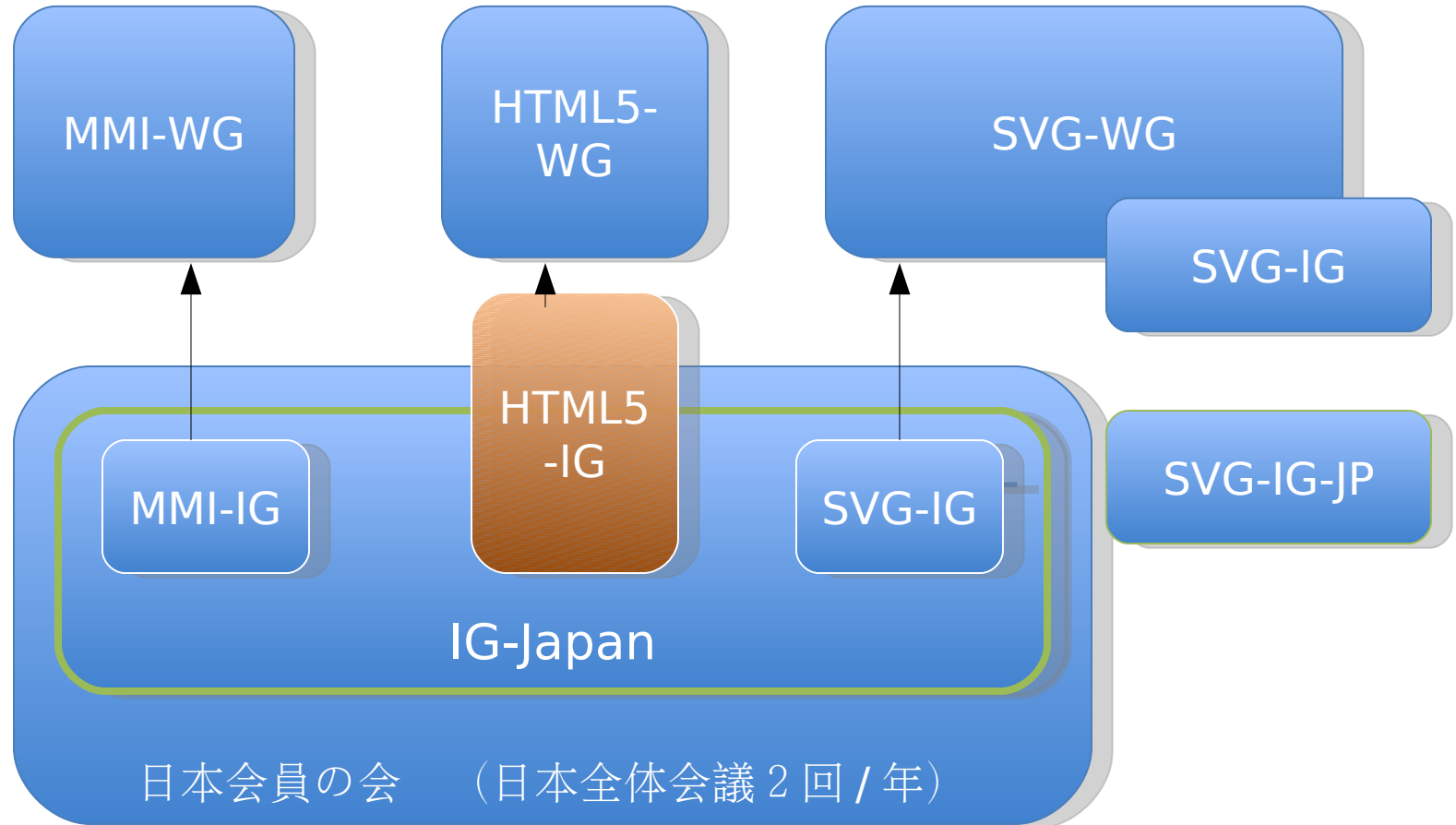
ぜひ参加したいけど。 全部英語は、ちょっと辛いと思う人。
ぜひ、「★ W3C 日本語メールマガジン」を活用下さい。

- 1、名前とメールアドレスをいただければ、メールマガジン会員になれます。
=日本語でのメールマガジンを差し上げます。
=最新状況やイベント予定などをお送りします。活用下さい。
- 2、日本語でのHTML5 IG-Japan を主催（12月開始予定）します。
=誰でも参加して、日本語で意見を交換できる場にします。ぜひ、参加ください。
=ホームページ、上記メールマガジンでの募集をします。

国際標準化へ日本の声を届けましょう！

日本会員サービス 2 : IG- Japan (IG-JP) (12月から開始)

日本会員の会の中に、会員対象とした IG-Japan を1つ組織。HTML 5 から始めるが、将来は、ほかテーマを論議し、日本からの発信を目指したい。



活動: F2F テーマ部会 = 1回 / 2月。(全体会議の時は兼ねる)
情報は、共通メールリストにて運営。個別は、テーマリーダーをつけて運用。 29

Launches HTML5 Japanese Interest Group

申し込みは、 <http://www.w3.org/html/ig/jp/Overview.ja.html>

HTML5 Japanese Interest Group のゴールは、次の活動を行うことにあります。

- * HTML5 仕様、および関連する Web Sockets, Web Storage, Web Workers, WebSimpleDB API, DOM Level 3 Events, File API, Geolocation API について、集中的な議論を日本語で行う
- * これらの仕様について、コメントや質問を日本語で受け付ける
- * 仕様で定義される機能について考えられる、日本固有のユースケースを集める
- * グループの活動結果を HTML WG や W3C メンバー、関連コミュニティに報告する

- * HTML5
 - * Web Sockets
 - * Web Storage
 - * Web Workers
 - * WebSimpleDB API
 - * Server-Sent Events
 - * DOM Level 3 Events
 - * File API
 - * Geolocation API

公開参加なので、どなたでも参加できます。

本日、この後、F2F の HTML5 日本 IG の会を開催しますので、ご参加ください。

<http://www.w3.org/News/2009.html#entry-8661>

情報通信審議会での（W3C活用）論議

第5回 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会にて、夏野先生&一色がオブザーバ参加し、「W3C活用」について紹介(12/11)。

★デファクト標準への、特にHTML5のDTV/携帯展開で、放送と機器メーカーの仕様検討の必要性が注目された。

情報通信審議会	情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・する検討委員会(第5回)会議資料
概要	日時 平成21年12月11日(金) 10時00分～12時00分
委員名簿	場所 総務省 第一特別会議室(東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎第3号)
審議中継	議事次第 1. 開会 2. 議題 ○ ICT分野の標準化の現状等(4) ○ その他 3. 閉会
開催案内	配付資料(PDF) • 資料1 第4回会合議事概要(案) • 資料2 OPEN IPTV FORUMとIPTVサービスの進化(日本エリクソン(株)) • 資料3 Web標準化(W3C)とHTML5の状況(一色オブザーバ、夏野オブザーバ) • 資料4 米国における技術移転政策((株)三菱総合研究所)
会議資料	
意見聴取	

	ご意見・ご提案 English Googleカスタム検索 検索
	サイト内 関連サイト
	あ あ アクセシビリティ 職員支援ツール
総務省トップ > 組織案内 > 審議会・委員会・会議等 > 情報通信審議会 > 会議資料 > 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会	
情報通信審議会	通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会
概要	<ul style="list-style-type: none">情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第6回)会議資料(2009年12月22日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第5回)議事概要(2009年12月11日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第5回)会議資料(2009年12月11日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第4回)議事概要(2009年11月27日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第4回)会議資料(2009年11月27日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第3回)議事概要(2009年11月16日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第3回)会議資料(2009年11月16日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第2回)議事概要(2009年10月30日開催)情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第2回)会議資料(2009年10月30日開催)
委員名簿	
審議中継	
開催案内	
会議資料	
意見聴取	

DTV 情報化研究会 (12/2) 講演と交流

デジタルテレビ情報化研究会 (<http://nw-dtv.jp/>) 第3回技術交流会(約150名程度)で、W3C 状況と連携について、講演し、テレビの Web (ブラウザ) 化について技術交流をした。

今後、具体的デバイス(デジタルTV)での Web 利用仕様の論議は、リエゾン関係を結び連携しながら進めることで、デバイスに必要な Web 仕様について、論議が深まると信じ、期待する。

= NHK、Panasonic、Hitachi、Toshiba、Sony、Sharp ほか

Networked Digital Television デジタルテレビ情報化研究会

デジタルテレビによって
魅力ある通信サービスを簡単・便利に
ご利用頂ける豊かな社会の実現を目指します。

トップ	ご案内	活動	ニュースリリース	発行物	その他	会員
Top	Information	Activities	News Release	Documents	Others	Members'

トピックス&ニュース
Topics & News

- 2009/12/1 コンテンツ・ダウンロード仕様1. 1版(2009年9月16日訂正表適用版)を掲載しました。ダウンロードはこちらから。
- 2009/6/20 ICカードアクセス仕様1. 0版を掲載しました。ダウンロードはこちらから。
- 2009/6/8 コンテンツ・ダウンロード仕様1. 1版を掲載しました。

<http://nw-dtv.jp/index.html>

- Web 標準、そして W3C の活動に注目してください。
- 一緒にウェブの可能性を拡大させていきましょう。

- 「組み込み型 HTML 5 仕様」が注目！
特に、日本が得意な、様々なデバイス（TV、カーナビ、インターホン、省エネモニタ、携帯、PC・・・）への展開。
- 世界でも求められている。世界へ発信！

まとめ

- 次世代 Web 技術の登場＋標準化
 - これまで個別のサービス／アプリケーション提供者が個別に開発、提供してきた技術が、W3C によって集約、標準化される
- オープンモバイル・プラットフォームの普及



- ウェブのもつ可能性の増大
- モバイル環境でのウェブ利用形態にも大きな変化が
- その変化を生み出すのは、開発者である皆さんです



Leading the Web to Its Full Potential..

ありがとうございました。

Keio-contact@w3.org
<http://www.w3.org>

【参考】

W3C 案内情報 URL 等

入会に興味ある方へ案内ください。また、W3C/Keio keio-contact@w3.orgまでご一報ください。

1、W3C 活動紹介

現在は、正式版は英語になっていますが、ご活用ください。

★説明ページ：<http://www.w3.org/Consortium/join>

★W3C 全般：<http://www.w3.org/Consortium/about-w3c> (英語)

★日本語版「W3C 活動概要」：

<http://www.w3.org/2009/04/w3c-keio-chronology/leaflet-200811.pdf>

2、入会申込書 (案内)

入会は、3ステップになっており、下記の申し込み書ページからステップ1を送ってください。すると米国の本部からメールが来ます。その後、ステップ2へ進み、契約書をやり取りして完了。との流れになります。

★申し込みページ：<http://www.w3.org/Consortium/application.php3>

*日本語による記入方法ガイド：[W3c Application Step 1.pdf](#)

2、契約書雛形 (英語) 上記で触れた申し込みページから具体的な契約書 (Membership Agreement) へのリンクがあります。

★契約は、日本会員の契約は、慶応義塾大学の SFC 研究所と締結します。

★会費は、年間売り上げ 5 7 億円以上の企業殿は、7 4 0 万円 / 年 (09.4.1 現在)。

【参考】

W3C 関係 URL

W3C 全般について：

- * W3C トップページ =<http://www.w3.org/>
- * W3C について =<http://www.w3.org/Consortium/>
- * 初めて訪れる方向けの説明 =<http://www.w3.org/Consortium/new-to-w3c.html>

標準仕様策定活動について

- * W3C Process Document=<http://www.w3.org/2005/10/Process-20051014/>

特許方針について

- * W3C Patent Policy=<http://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy-20040205/>
- * Patent Policy FAQ=<http://www.w3.org/2003/12/22-pp-faq.html>
- * Implementation of Patent Policy=<http://www.w3.org/2004/01/pp-impl/>

W3C 文書の日本語翻訳集 =<http://www.w3.org/2005/11/Translations/Query?titleLanguageMatch=&lang=ja&search2=Submit>

標準仕様確認ツール (Validator)=http://validator.w3.org/#validate_by_uri