

Web 技術の現状と将来

(Web technology now and future)

2009年10月30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

1. W3Cの紹介
2. 次世代Web技術がもたらす変化
3. まとめ

自律分散的環境であるウェブが機能する理由

- 世界中で万人がコンテンツを生成し、公開する場
- 共通規格がなければ、同じコンテンツを共有することすら難しい。
 - どのマシンにインストールされたどのブラウザでも、同じようにサイトが表示されるためにはルールが必要
 - HTMLという標準規格の存在
- プロプライエタリではない、オープンな規格を制定／普及させる存在が必要

W3C

(World Wide Web Consortium)

- HTMLをはじめとするウェブで用いられる標準規格を開発／制定／普及させることを目的として創設された国際コンソーシアム
- 世界3カ所に拠点を設け活動
 - MIT,ERCIM,そして慶應義塾大学SFC研究所
- 世界のウェブ関連企業や研究機関が参加



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



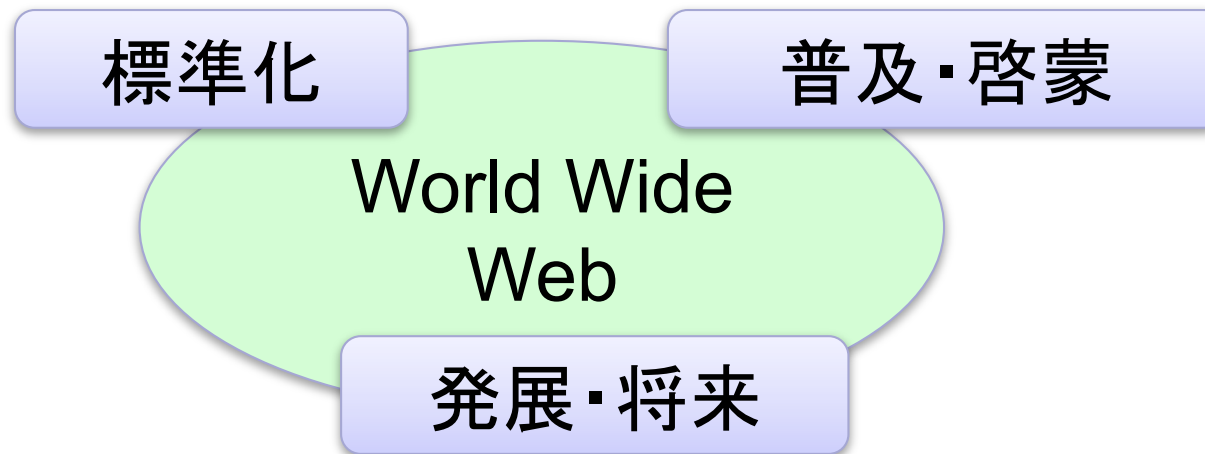
気楽に、ご訪問ください。
お待ちしております。

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...



ウェブの共通基盤といえど、、、

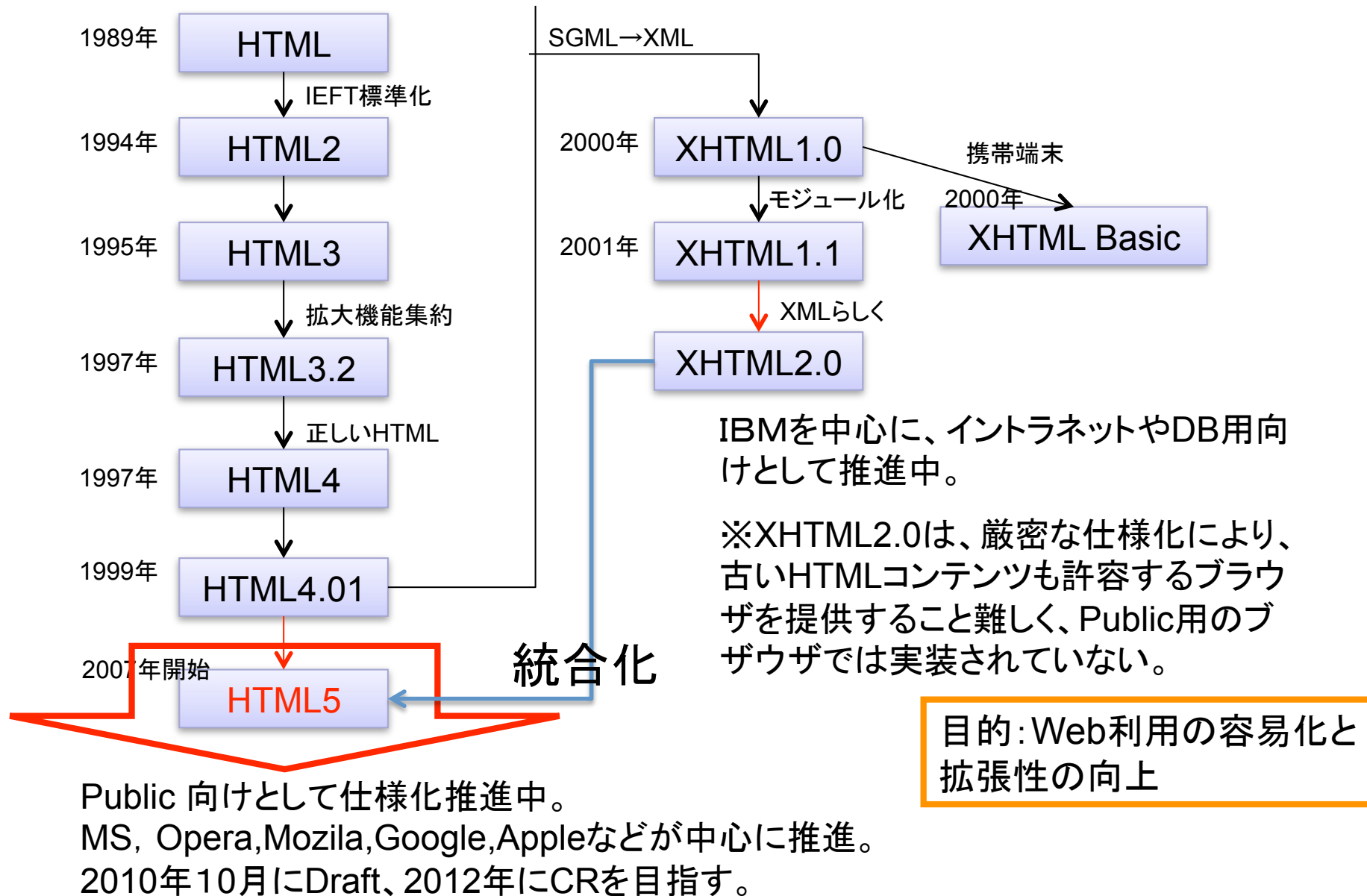
1997年にHTML4.0の勧告

HTML4



HTML5

★HTML5 標準化経緯



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
 - モバイルでの利用

より大きな役割を担うようになったウェブで、
インターオペラビリティが確保されるために

多くの機能が実装された

HTML5

が登場するのです

日経 Electronics magazine

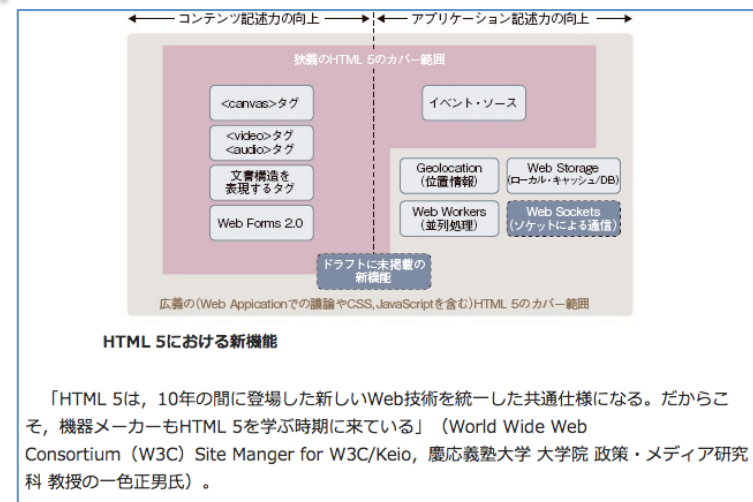
<10, Aug. 2009>



一部買う

2009年8月10日号
HTML 5

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



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

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

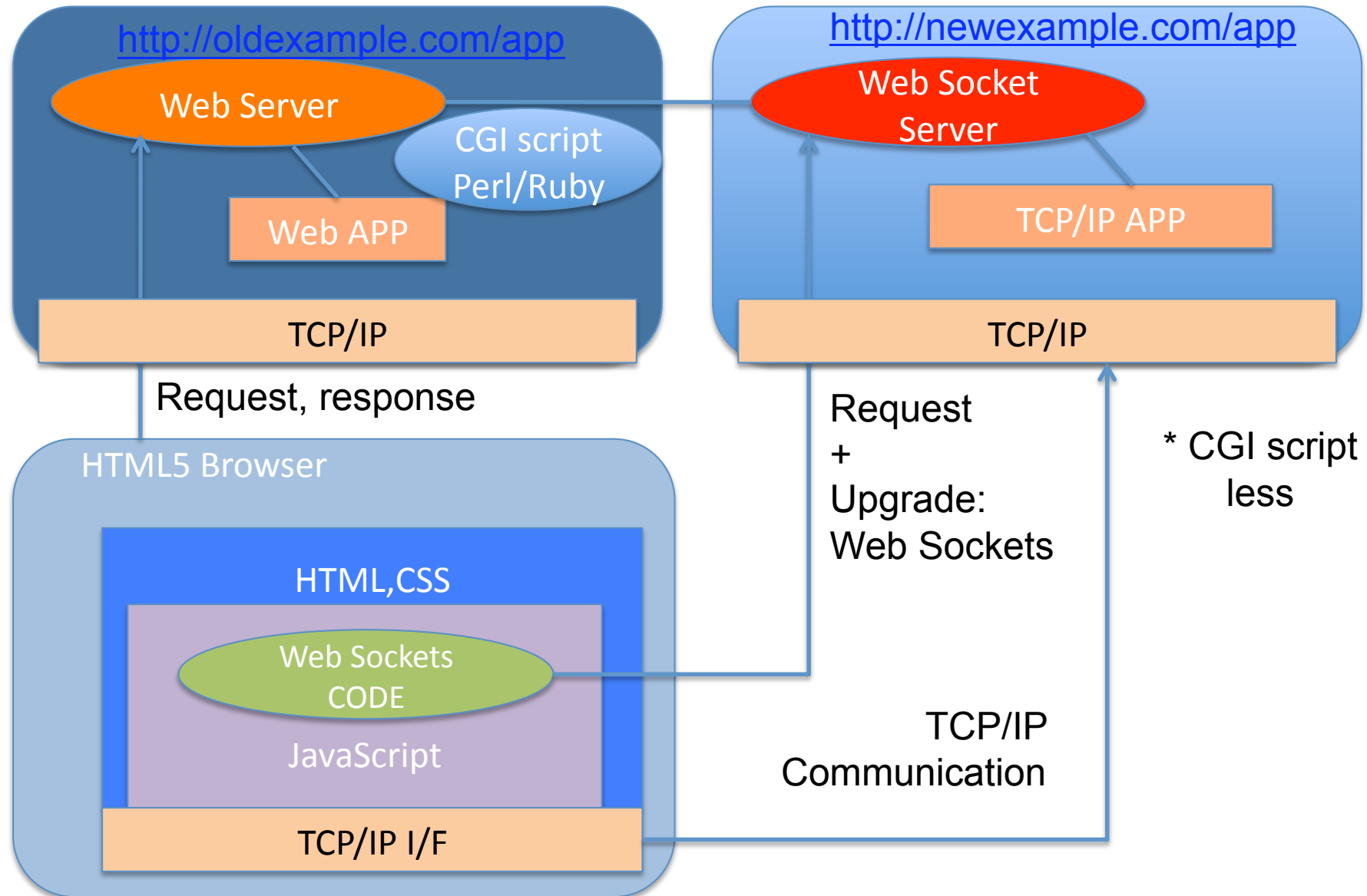
最新のウェブ標準が提供する機能

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

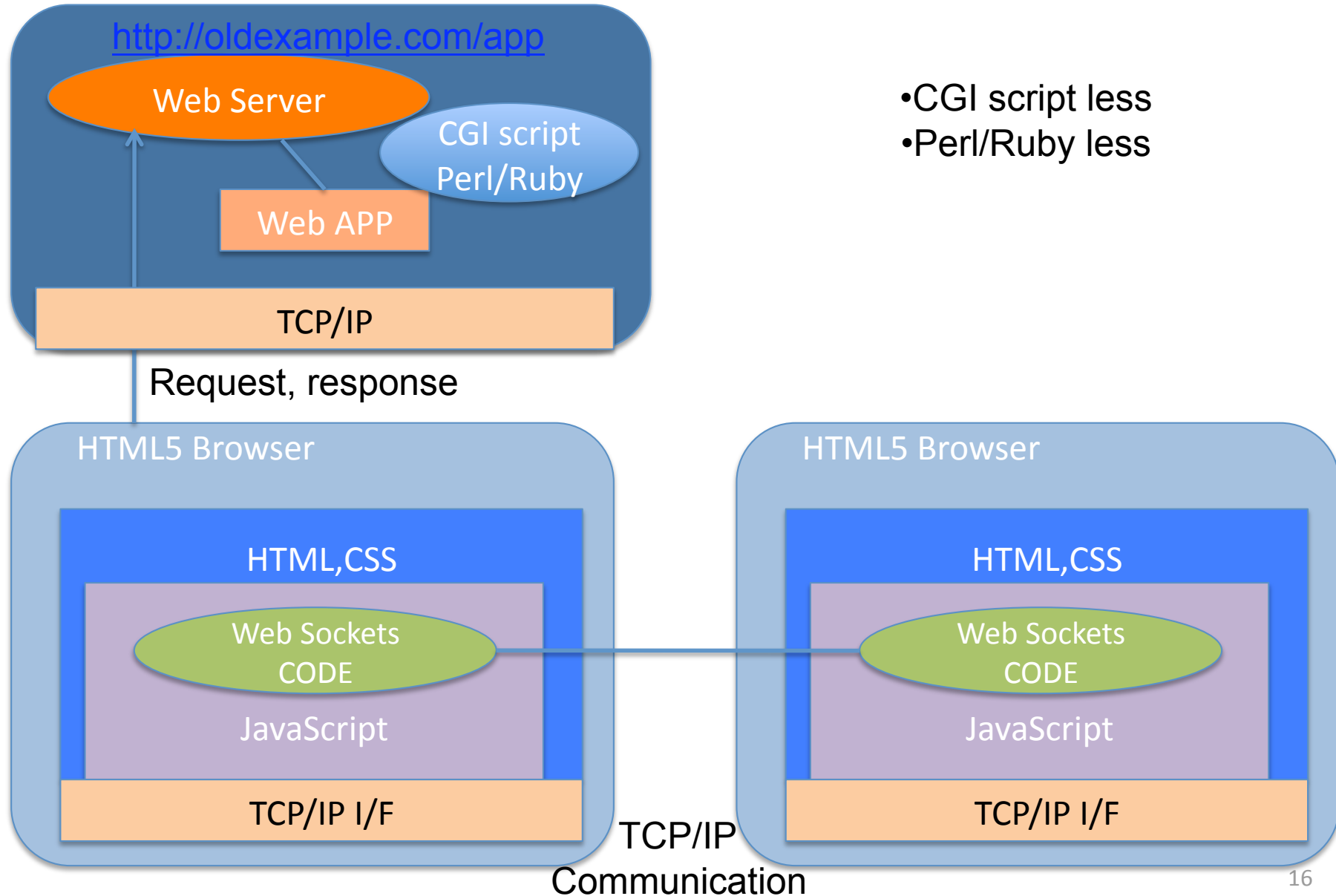
ウェブアプリケーションの普及に対する対応

- 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



Web Sockets API (Chat)



リッチな表現もより容易に

- canvas
 - javascriptで2D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
- 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。

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。

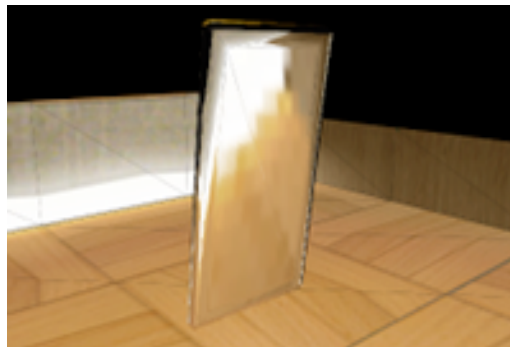
最速チュパカブラ研究会 <http://d.hatena.ne.jp/gyuque/>

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>

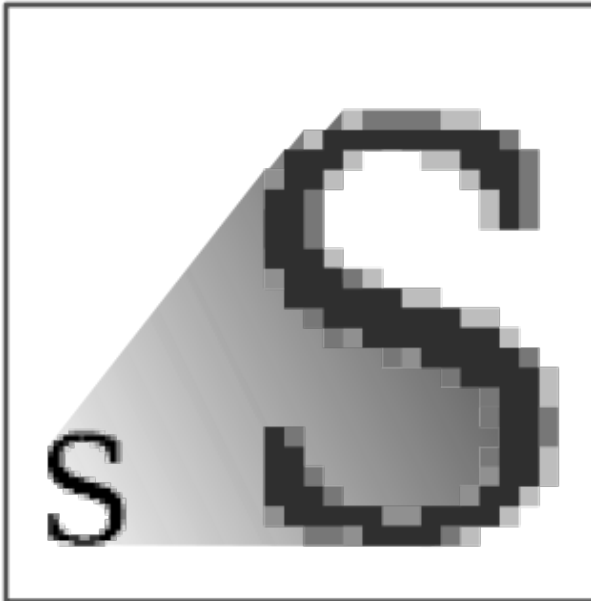
<http://gyu.que.jp/jscloth/touch.html>



上山氏デモ、利用許可取得済み

ラスターイメージ

GINIMP



BITMAP

.jpeg .gif .png

ベクターイメージ

INKSCAPE

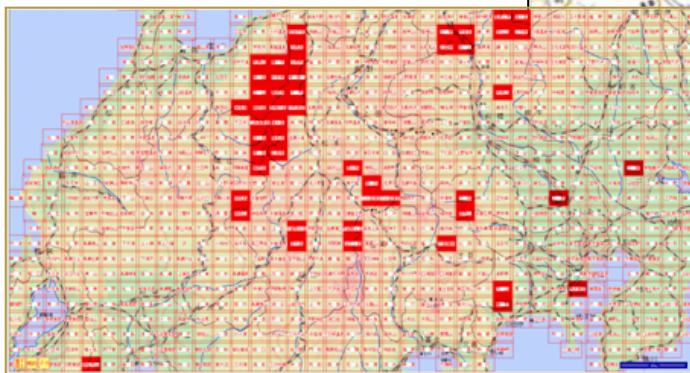
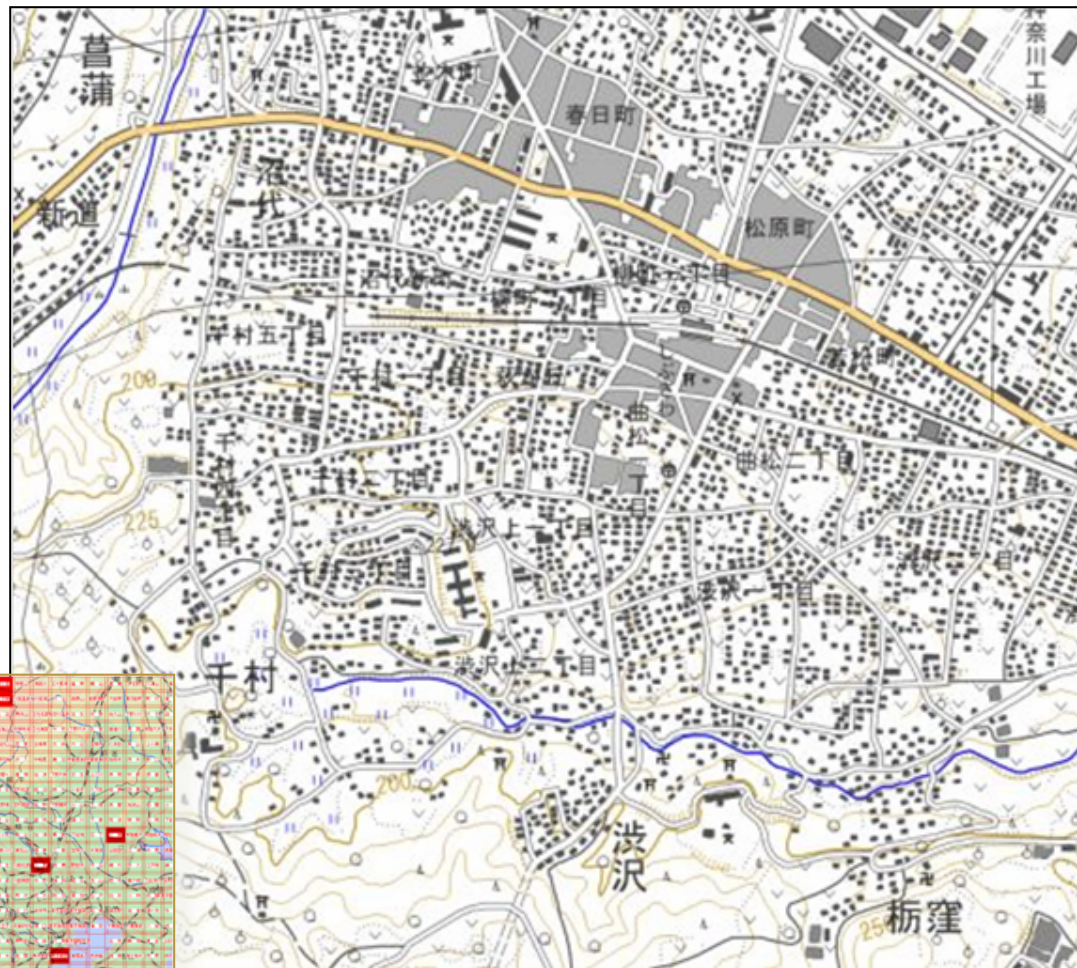


OUTLINE

.svg

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、標準実装済みで、「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

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



Drag and Drop API

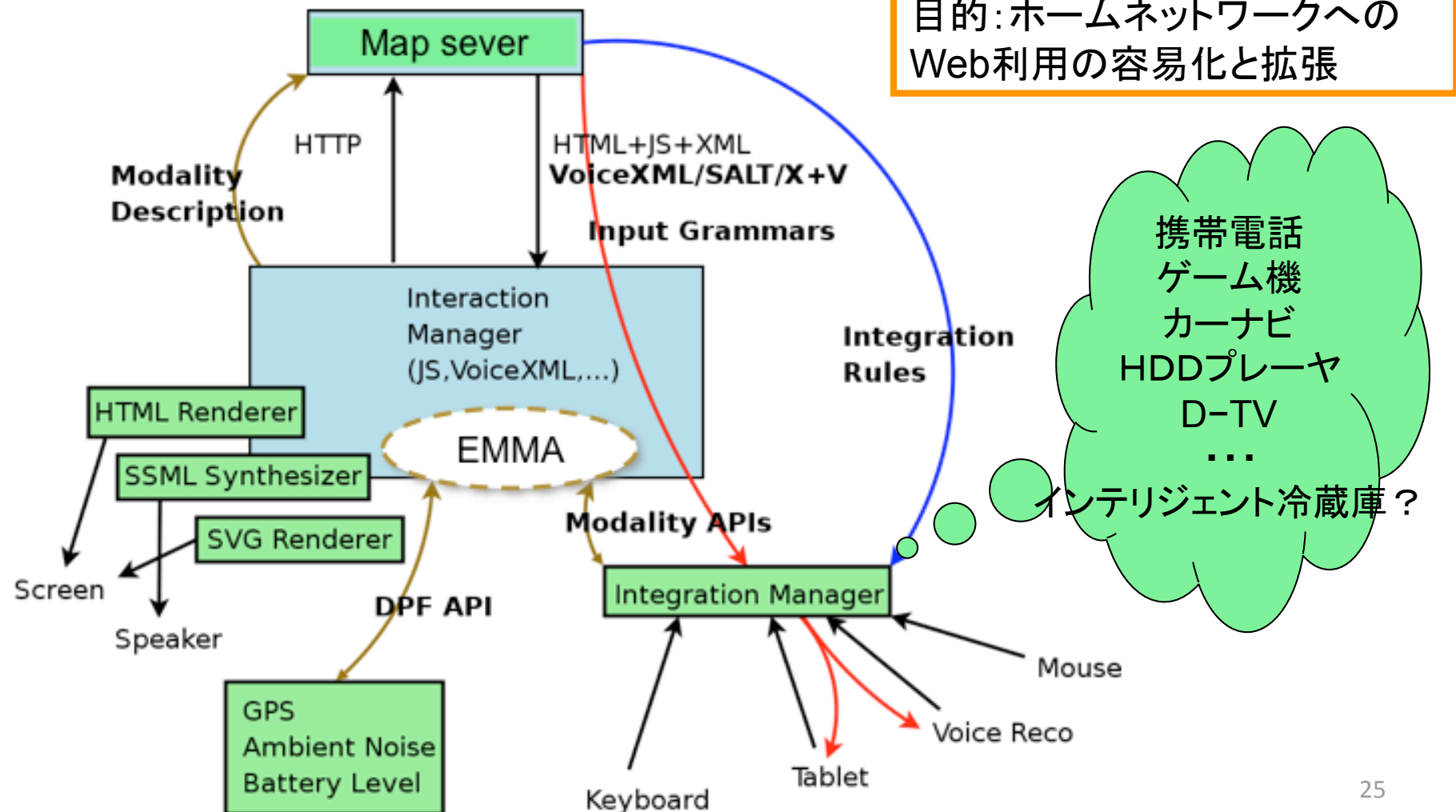
タッチパネルなど多様な入力インタフェースを前提とするAndroid等のモバイル端末用アプリ開発において、このような入力関係のAPIが標準化されることは重要。



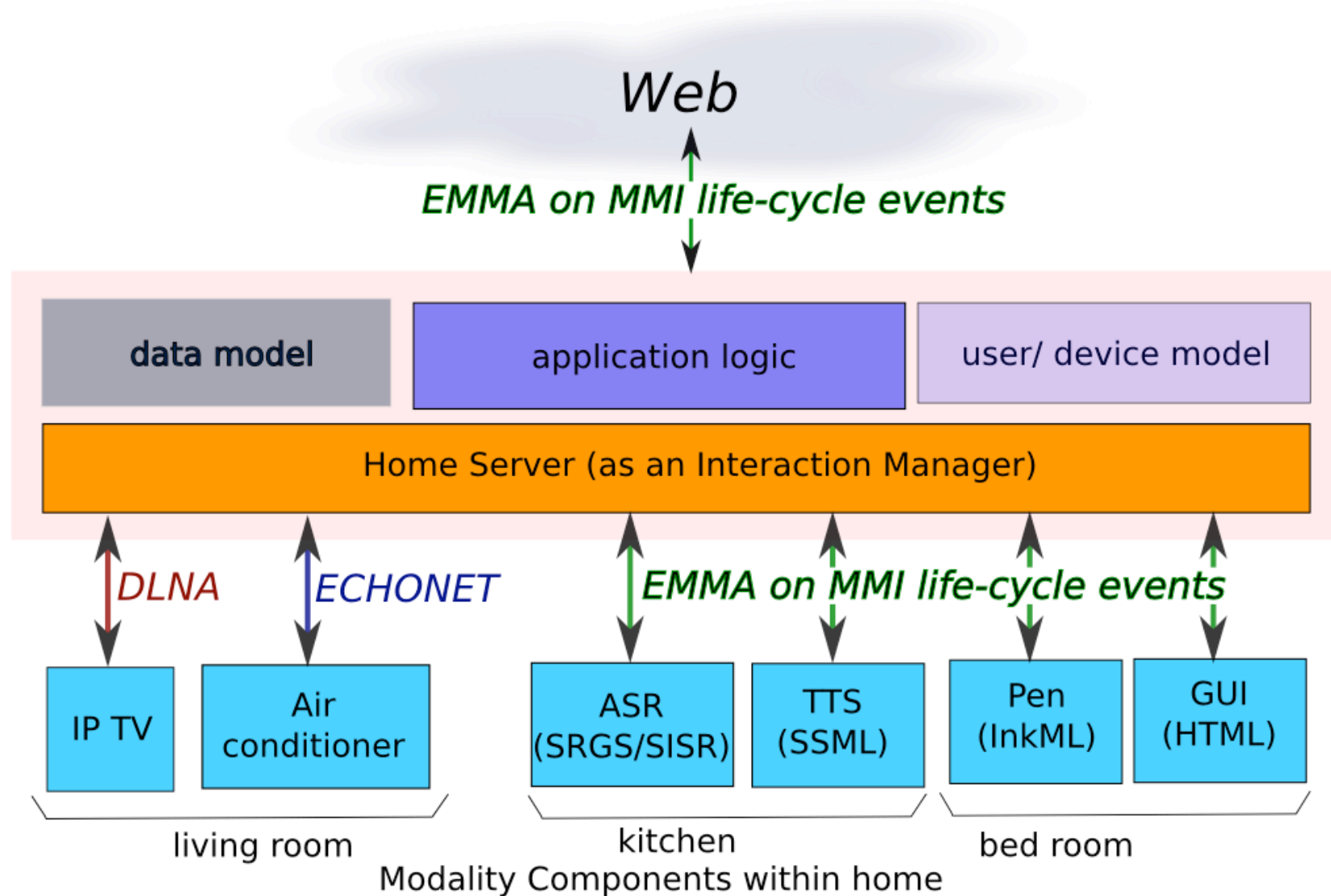
参照: Drag & Drop - HTML5 版 | Diaspar Journal <<http://diaspar.jp/node/200>>

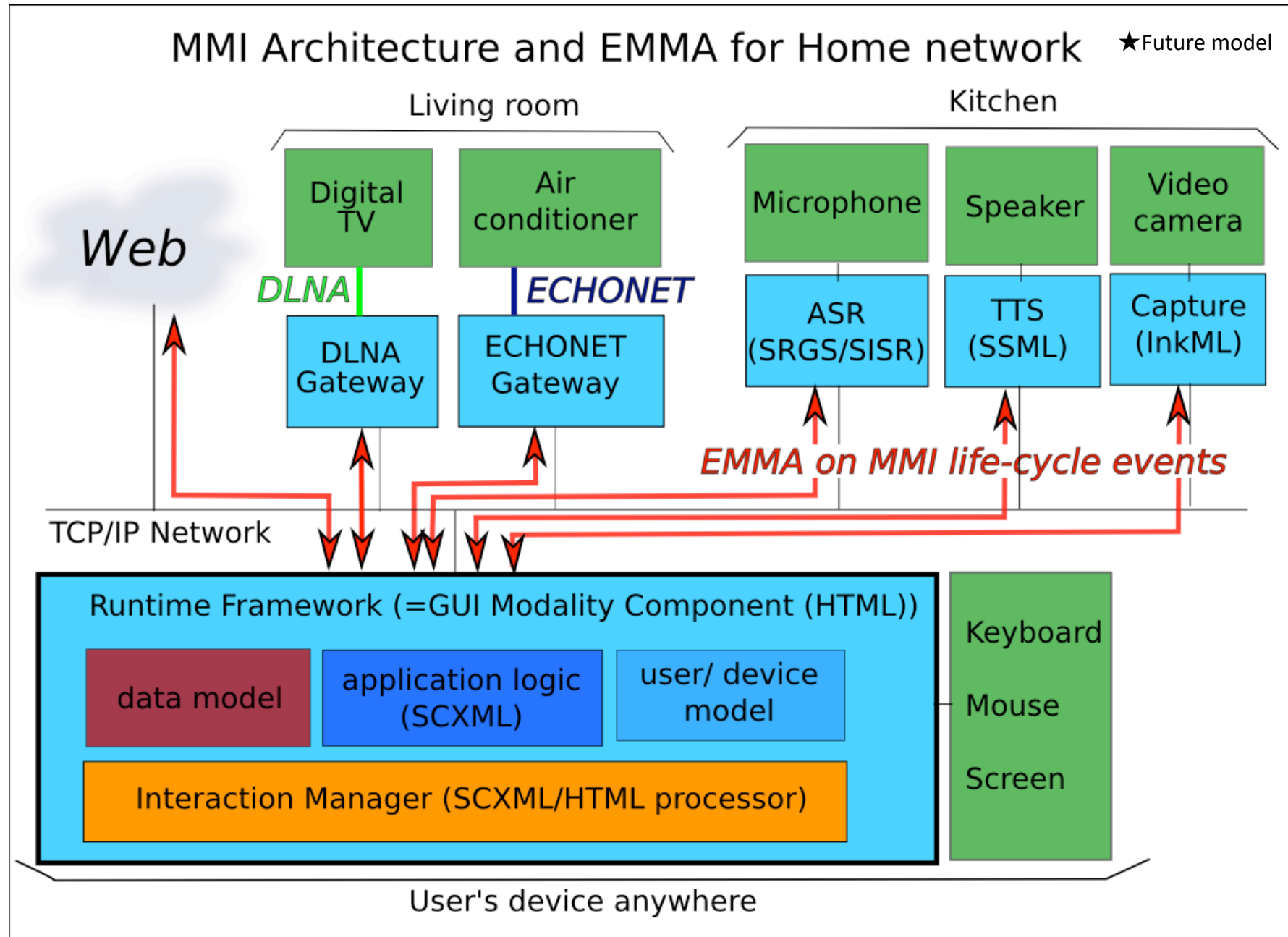
★マルチモーダル対話ワーキンググループ

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



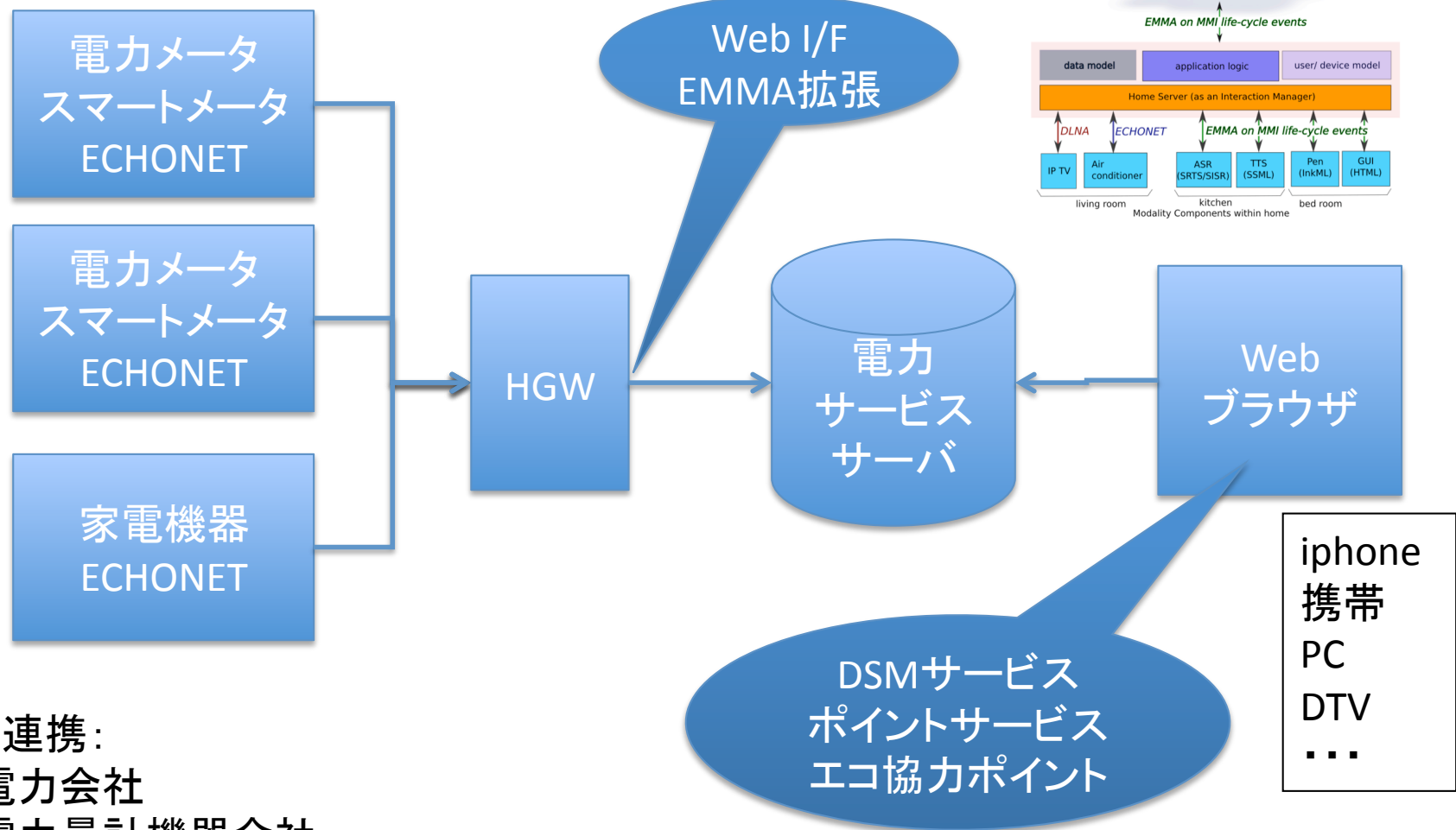
★ MMI Architecture and EMMA for Home network





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

★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

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



http://www.youtube.com/watch?v=OURZpqh-35A&eurl=&feature=player_embedded

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様を標準化する活動。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/>

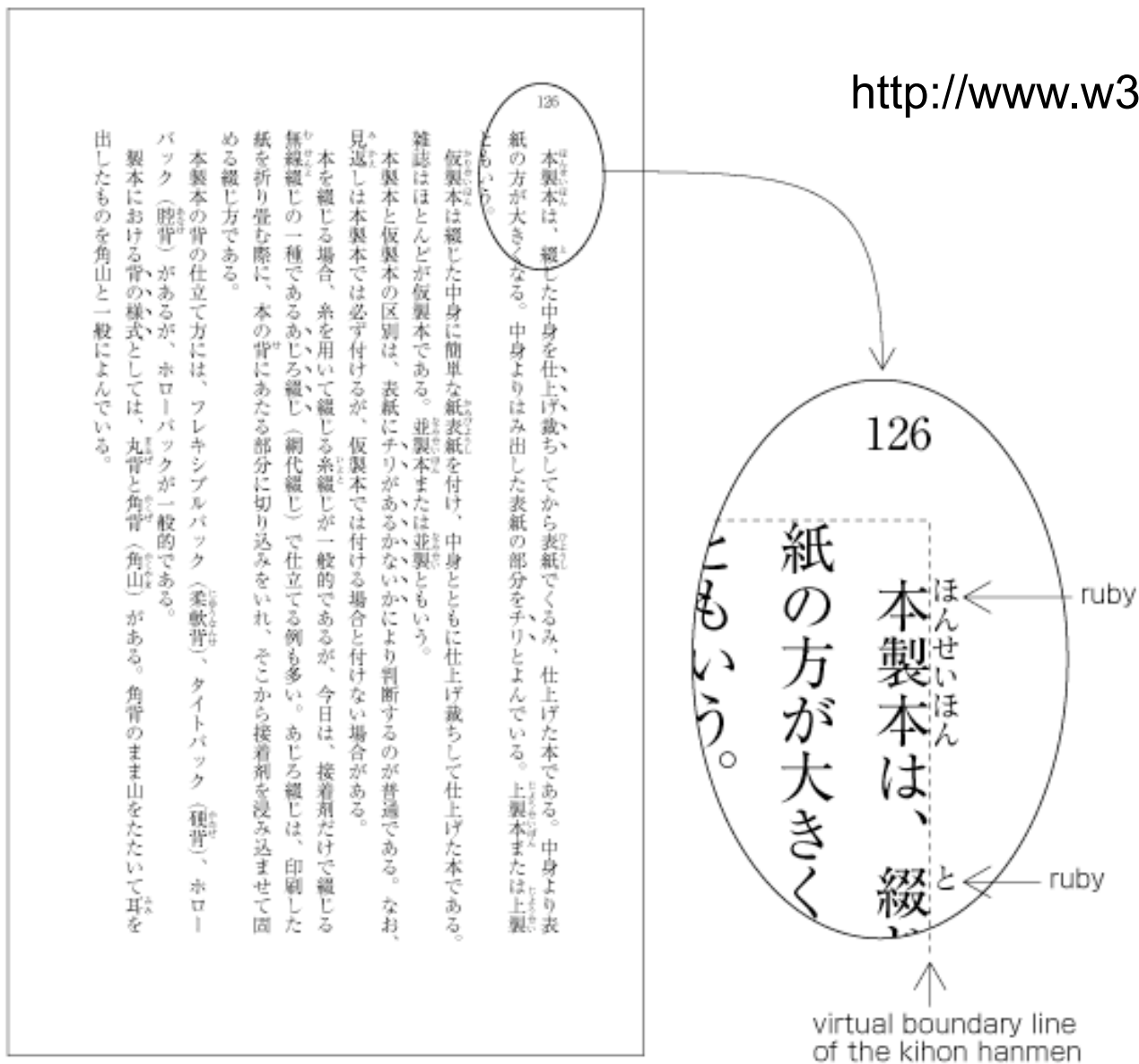
<http://www.w3.org/TR/jlreq/ja/>

「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/>



Nikkei Communication magazine <15 Aug.2009>

20 comments from key person of information area

*Natsuno-san and Masao Commenting



HTML5 is important so every
company have to join the W3C.

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、日本語メールマガジンを活用下さい。

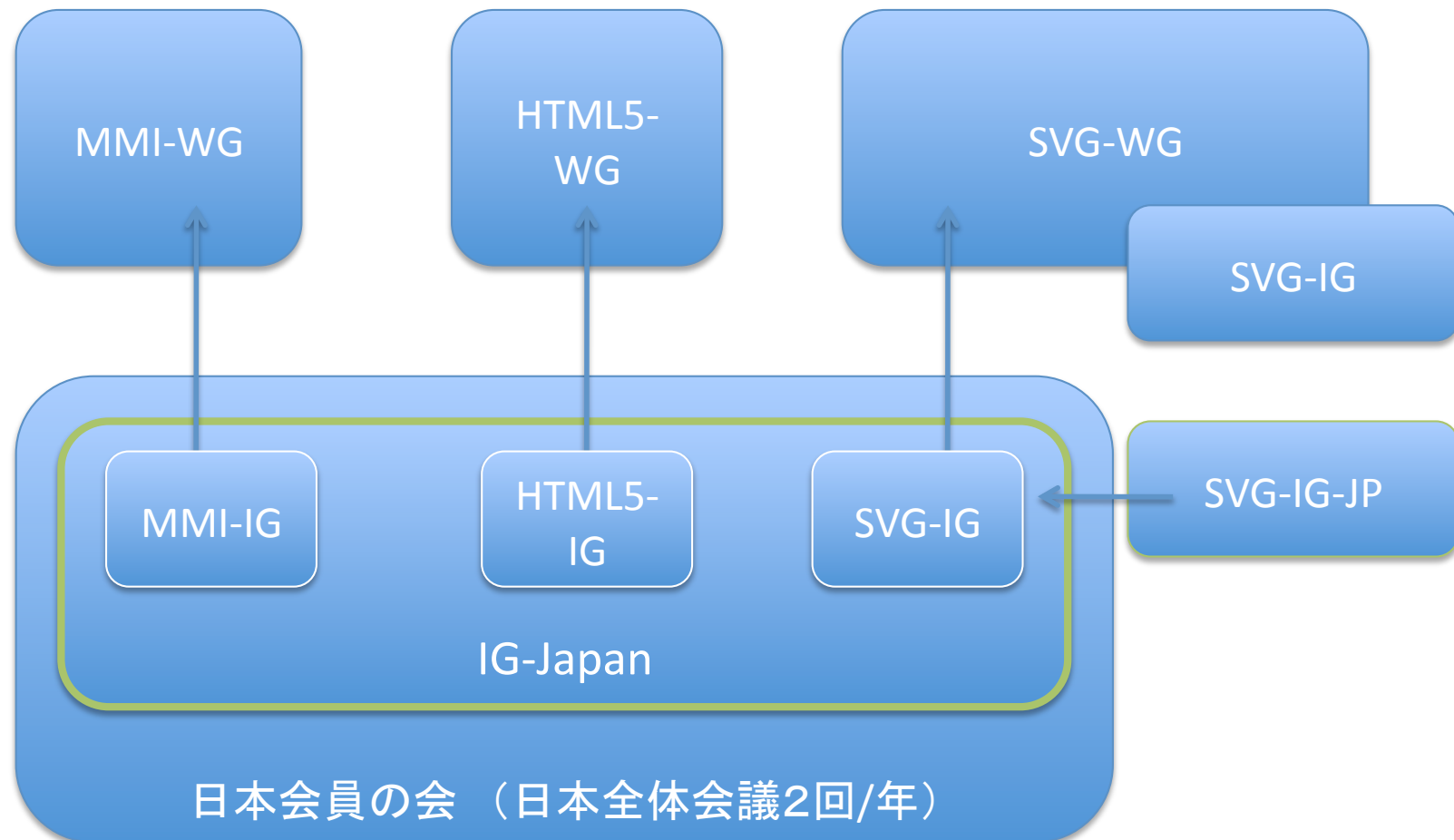
1、名前とメールアドレスをいただければ、メールマガジン会員になります。
＝日本語でのメールマガジンを差し上げます。
＝最新状況やイベント予定などをお送りします。活用下さい。

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！

IG-Japan (IG-JP)(案)

日本会員の会の中に、会員対象としたIG-Japanを1つ組織。HTML5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。

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

- 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

【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。

★入会年を含め、3年は、継続していただくことになっています。

★会費は、年間売り上げ57億円以上の企業殿は、740万円／年(09.4.1現在)。

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?](http://www.w3.org/2005/11/Translations/Query?titleLanguageMatch=&lang=ja&search2=Submit)

[titleLanguageMatch=&lang=ja&search2=Submit](http://www.w3.org/2005/11/Translations/Query?titleLanguageMatch=&lang=ja&search2=Submit)

標準準拠確認ツール (Validator)=http://validator.w3.org/#validate_by_uri

紹介: OSC2009で講演と展示

オープンソースの「今」を伝える

オープンソースカンファレンス 2009 Tokyo/Fall

10/30、31
日本工学院専門学校(蒲田駅)

メインメニュー

- トップページ
- セミナータイムテーブル(準備中)
- 展示ブース一覧
- お問い合わせ

開催概要

日程: 2009年10月30日(金)・31日(土) 10:00-17:00

会場: 日本工学院専門学校 蒲田キャンパス 12号館 (JR蒲田駅・西口より徒歩3分)
[アクセスマップ]

費用: 無料

内容: オープンソースに関する最新情報の提供
・展示 - オープンソースコミュニティ、企業・団体による展示
・セミナー - オープンソースの最新情報を提供

OSPN SNSのご案内



オープンソースの情報を集めたい・発信したいなら今すぐ参加!
参加費無料です

ログイン

後援

- ・有限責任中間法人 Mozilla Japan
- ・特定非営利活動法人エルピーアイジャパン (LPI-Japan)
- ・World Wide Web Consortium (W3C)
- ・オープンソースビジネス推進協議会
- ・日本Linux協会
- ・日本UNIXユーザ会

mozilla JAPAN

LPI Professional Institute

OBCI

W3C

jla

jus

オープンソースカンファレンス開催一覧

■セミナー参加 事前登録 受付中

オープンソースカンファレンス2009 Hokkaido(6月20日)

■開催準備中

オープンソースカンファレンス2009 Kansai(7月10日、11日)(京都)
オープンソースカンファレンス2009 Niigata(8月1日)
オープンソースカンファレンス2009 Nagoya(8月22日)
オープンソースカンファレンス2009 Okinawa(9月26日)
オープンソースカンファレンス2009 Tokyo/Fall (10月30日、31日)
オープンソースカンファレンス2009 Kochi(11月14日)
オープンソースカンファレンス2009 Fukuoka(12月5日)

■無事終了

オープンソースカンファレンス2009 Shimane(5月16日)
オープンソースカンファレンス2009 Oita(3月13日(金)、14日(土))
オープンソースカンファレンス2009 Tokyo/Spring(2月20日(金)、21日(土))
オープンソースカンファレンス2009 Sendai(1月24日)
オープンソースカンファレンス2008 Fukuoka(12月13日)

完了

<http://www.ospn.jp/>

紹介:ステッカーの提供



★皆さん、PCに貼ってPRください。

【参考】 次世代Web応用技術・ラボ(AWALab.)の紹介

研究支援体制として、SFC研究所内へAWAラボをもうけた。
活用ください。

設置主旨： 広く普及してきたWeb技術を基盤として、次世代Web応用技術を研究し、世界に先駆けたWeb応用ビジネス基盤を構築することを目指す。特に、日本市場の特徴である、高速インターネット環境と高度なモバイルインターネット利用環境を研究対象として、世界に先駆けた利用サービスニーズを発掘し、そのニーズを満足させるシーズ研究と応用研究をするものである。

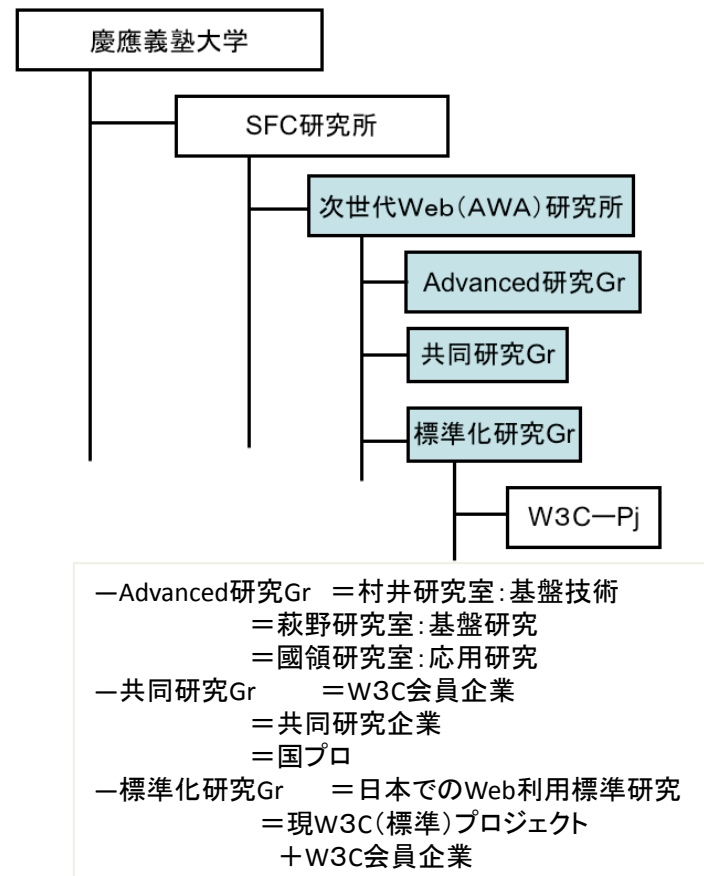
シーズ研究については、日本企業を中心とするが、それに捕われないうでアジアや欧米企業などと連携をしながら進めるものとする。また、国際貢献を考え、研究成果の一部は、web技術の国際標準化団体であるW3C(World Wide Web Consortium)活動を活用し、提案してゆく。

応用研究については、企業との連携によるビジネス基盤としての展開活用を提案してゆく。

Web技術は、PCなど情報機器から発達してきたが、携帯電話へ入るようになり、個別の機器での活用に技術発展してきた。これからは、AV機器、家電機器をはじめとして、健康機器など身近な機器からのWeb活用がAdvanced領域として注目されている。日本には、大手電気メーカーも多くあり、世界に先進するweb利用環境もある中で、慶應義塾大学は産学官のコア組織として、本領域でイニシアティブを取る良い機会と考え本体制を提案する。

*Advanced Web Application Laboratory (AWALab.)

案内等 = <http://www.kri.sfc.keio.ac.jp/ja/lab/awa.html>





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>