

OSC京都



# Web 技術の現状と将来

2009年7月10日

一色正男

慶応義塾大学 教授

W3C/Kwio SiteManager

ECHONET フェロー

[Keio-contact@w3.org](mailto:Keio-contact@w3.org)

<http://www.w3.org>

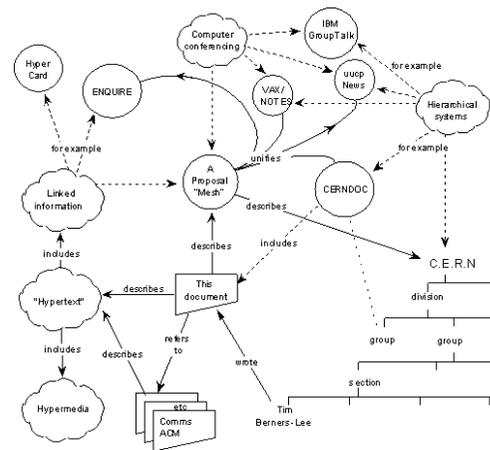
# 目次

1. W3Cの紹介
2. W3Cでの最新活動紹介
3. ほか規格とW3Cの連携
4. まとめ

# 1、W3Cの紹介

- 1990年Web誕生
  - Tim Berners-Lee (Webの発明者、W3C創始者)
  - スイスCERN内の情報の管理のために提案

ハイパーテキスト + インターネット → Web



# W3C設立

皆が使うようになり、Webの標準化が必要になる。

- 1994年W3C設立
  - MITのConsortiumとして
    - Webの可能性に着目
    - X Consortiumの次として出発
  - IETFではWebを標準化できない
    - HTTPはIETFと協力し標準化
    - 初期のHTMLはIETFで標準化
  - Webの可能性を最大限に引き出す
    - Webの基盤部分の標準化
    - オープンなWebを維持(ロイヤリティー・フリー)
    - Webの全体アーキテクチャを示す



★W3C=World Wide Consortium

# 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

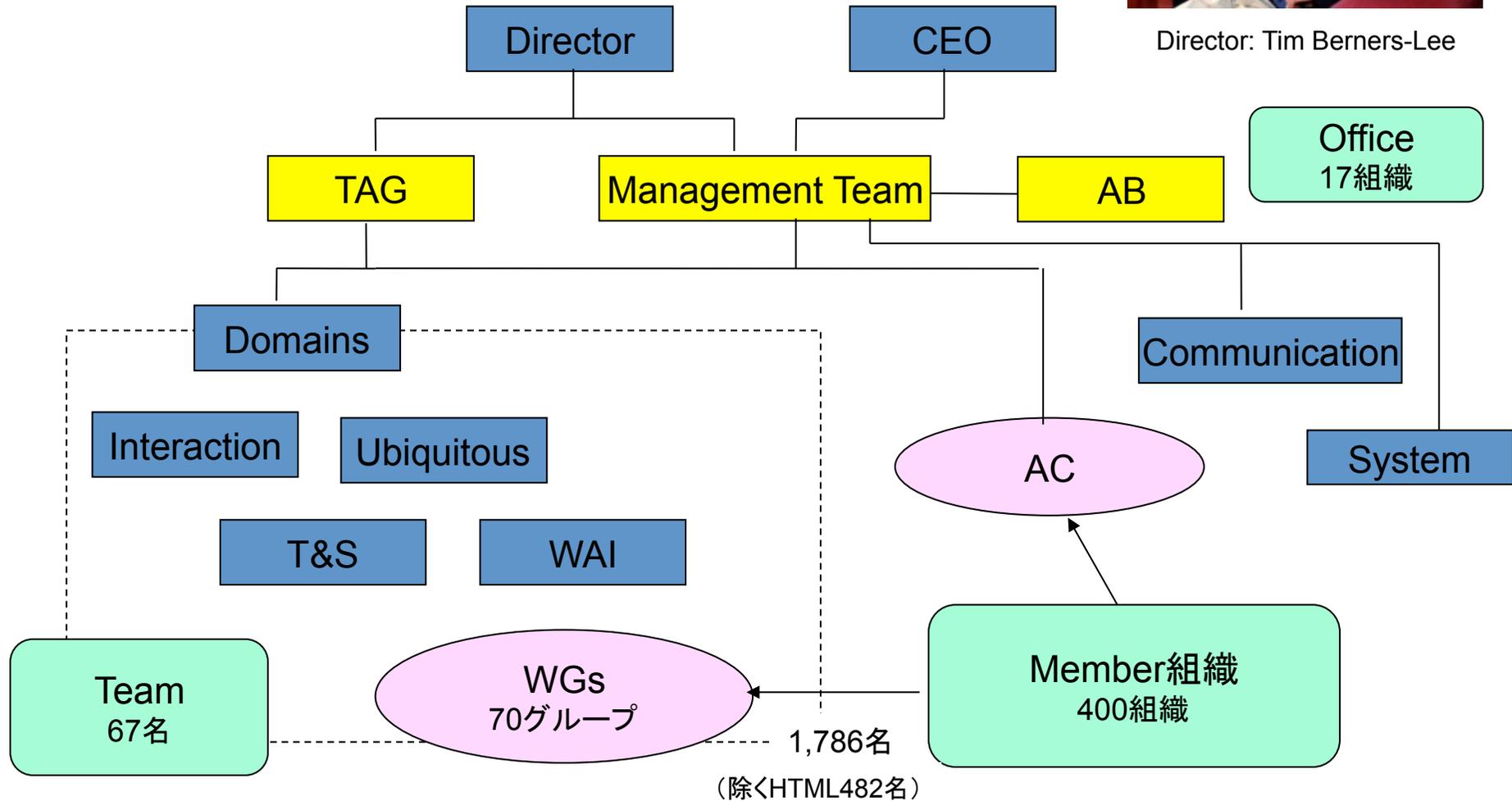
*Leading the Web to Its Full Potential...*



# W3Cの組織

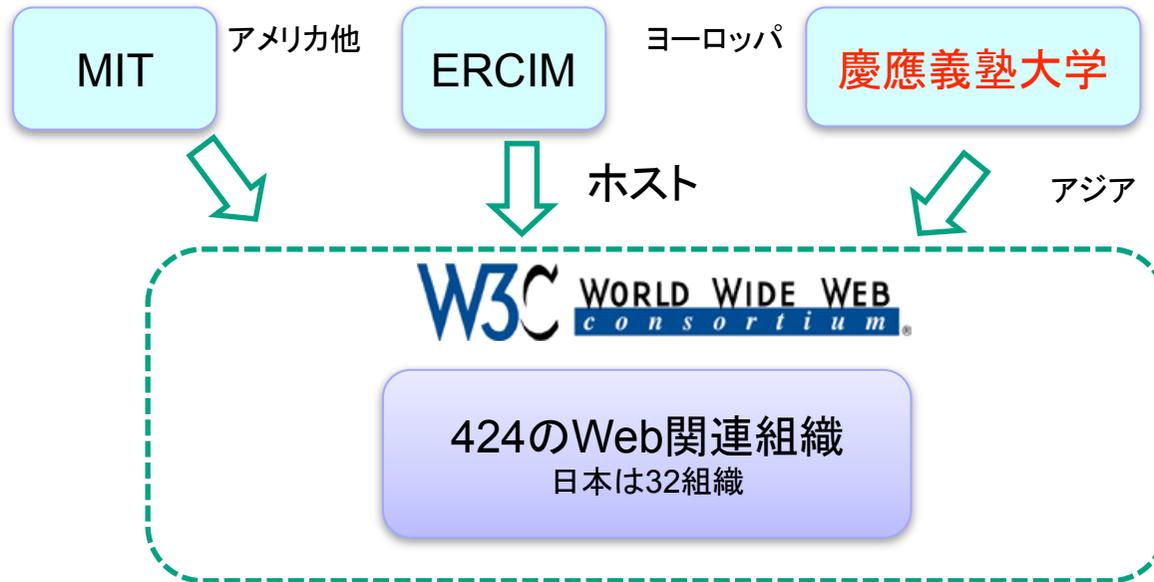


Director: Tim Berners-Lee



# W3Cの運営構造

- 400組織が参加するコンソーシアム  
– 30日本組織が参加
- 3つのホスト組織が運営



(2008年5月20日現在)

W3C/Keio グローバル人材を育成し、参加企業の事業グローバル化を連携支援する体制と活動を目指す。



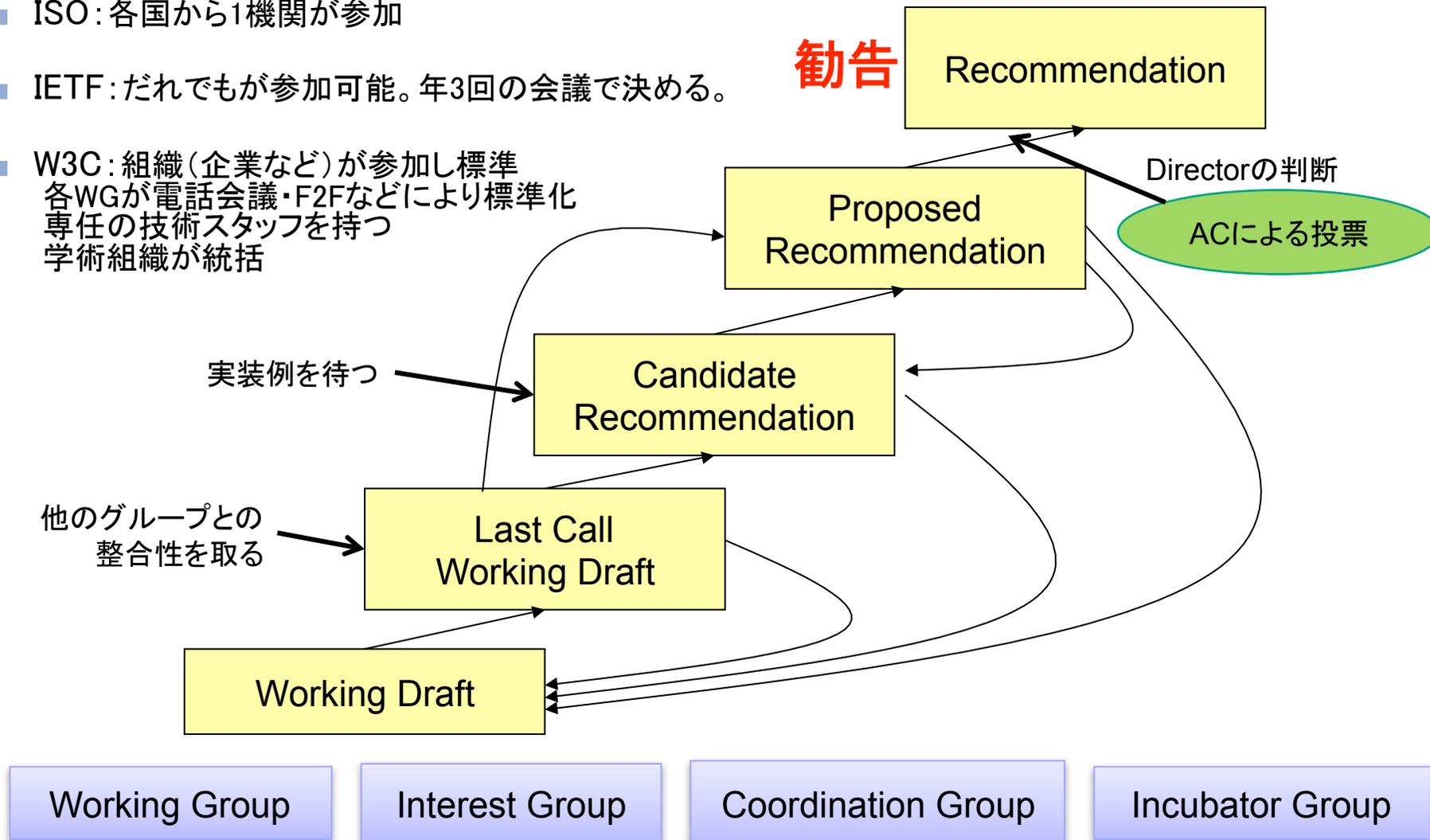
<http://www.w3.org/>

# W3C運営会議風景



# W3Cの標準化プロセス

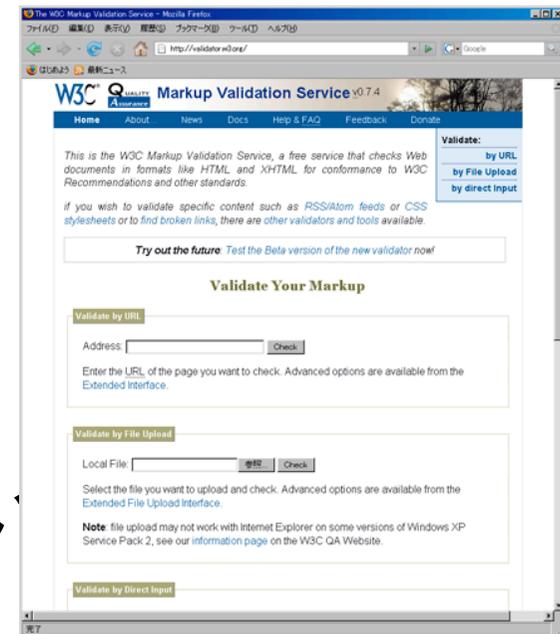
- ISO: 各国から1機関が参加
- IETF: だれでもが参加可能。年3回の会議で決める。
- W3C: 組織(企業など)が参加し標準  
各WGが電話会議・F2Fなどにより標準化  
専任の技術スタッフを持つ  
学術組織が統括



# フリーソフトでValidatorを提供

## 正しいWebの普及・啓蒙

- 文法的に正しくないWebページが氾濫
  - 標準化しただけでは使われない
  - 正しいことが必要なことを啓蒙
  - Validatorなどのチェックツールを公開
- 文法的に正しいだけではダメ
  - 形だけのチェックでは不十分
  - 設計精神に従って使わないといけない
  - CSSもチェックできる



# 2、W3Cでの最新活動紹介

## 5つのトピックス: Webブラウザ市場

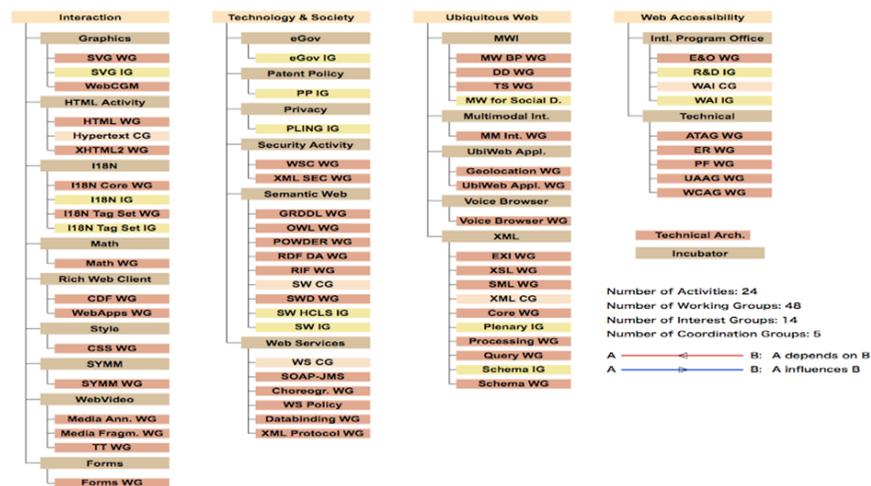
★[Video関係について]

[日本語レイアウト(JLTF)タスクフォースについて](略)

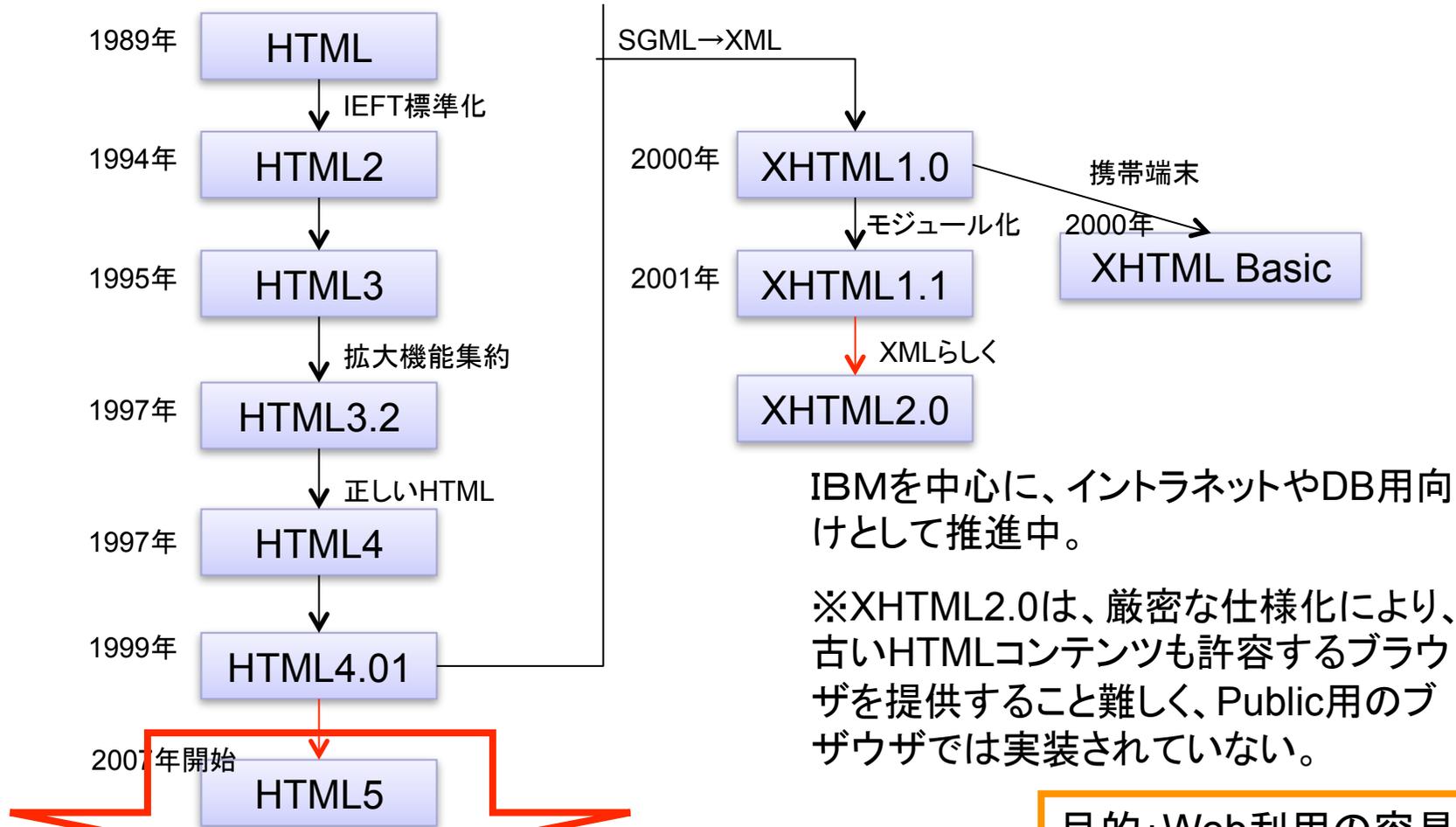
[SVGについて](略)

★[マルチモーダル対話(MMI)ワーキンググループについて]

★[HTML5について]



# ★HTML5 標準化経緯



IBM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、厳密な仕様化により、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  
拡張性の向上

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。

<http://dev.w3.org/html5/spec/Overview.html>

# 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。

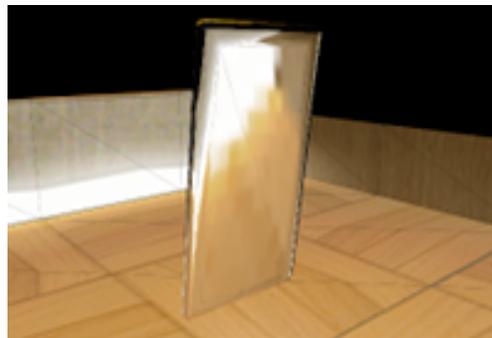
最速チュパカブラ研究会 <http://d.hatena.ne.jp/gyuque/>

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>



<http://dev.w3.org/html5/spec/Overview.html>

上山氏デモ、利用許可取得済み

# HTML 5 の利点

## 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。

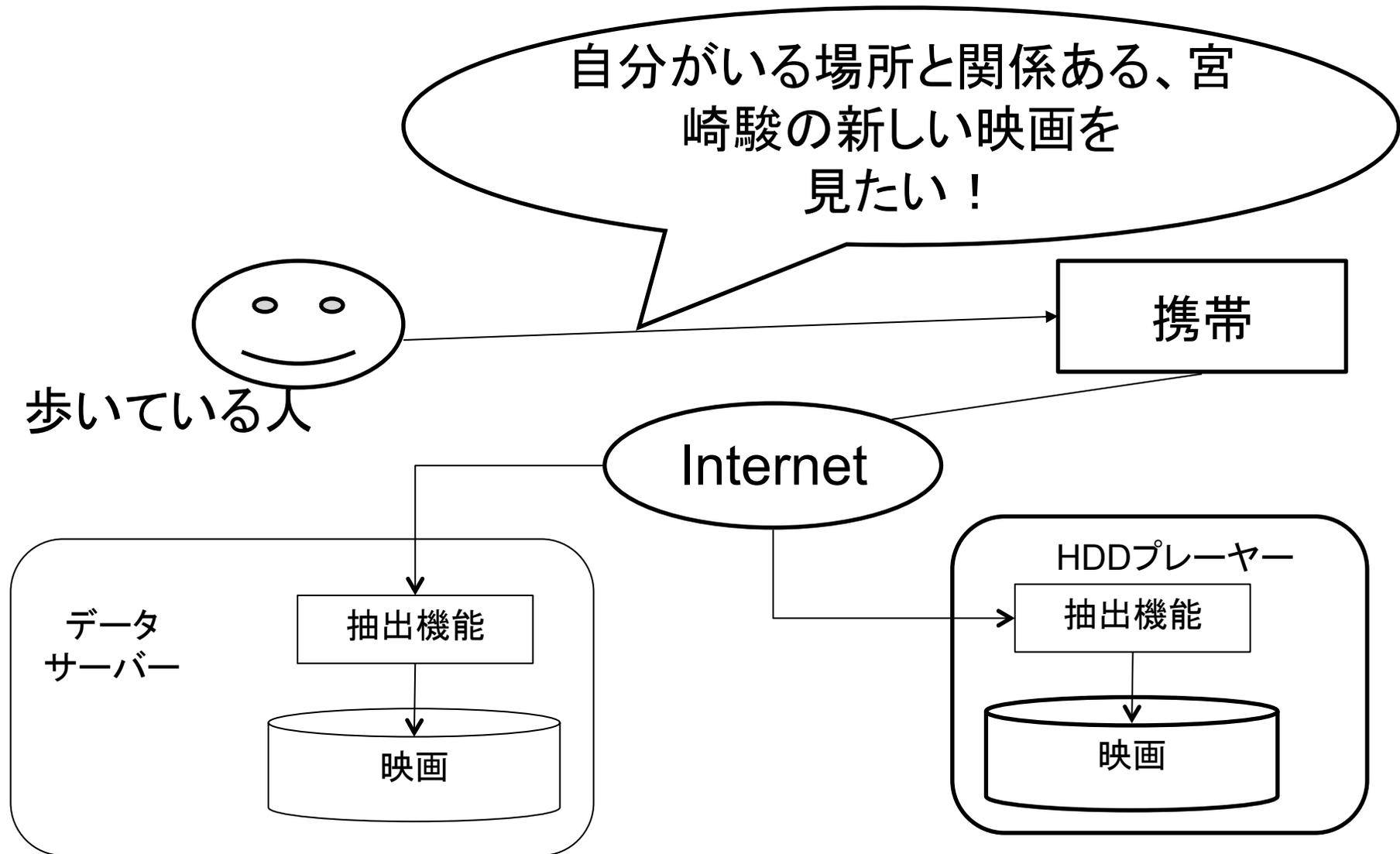
### (2) 新機能

- (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。

# ★Video to the Web サービスイメージ



## W3C Media Fragments Working Groupの目的

- fragment identifier (識別子) の定義
- 適用例例: Videoの一部を識別する
- 例: 時間の識別

<http://example.com/my-video#kiss1>

- 例: 空間の識別

<http://example.com/my-video#kiss1-boy>

<http://example.com/my-video#kiss1-girl>

# 空間の識別の例

Fragment identification:  
spatial

#vincent

#yoko

<http://myvideo.example.com/bookshop#robots>

W3C<sup>®</sup>

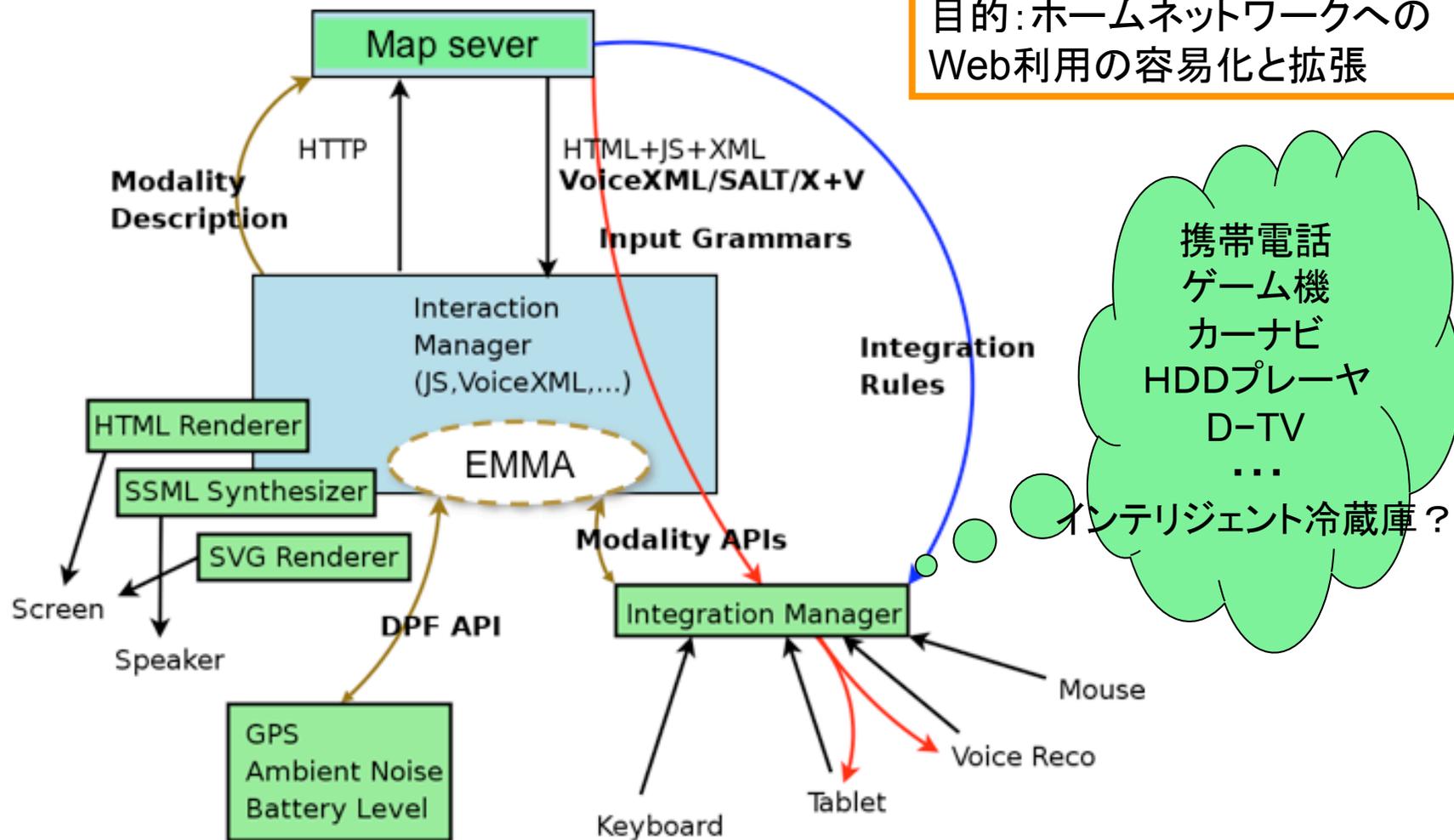
目的: セキュリティサービスなどへの展開。

fragment identifier (識別子)

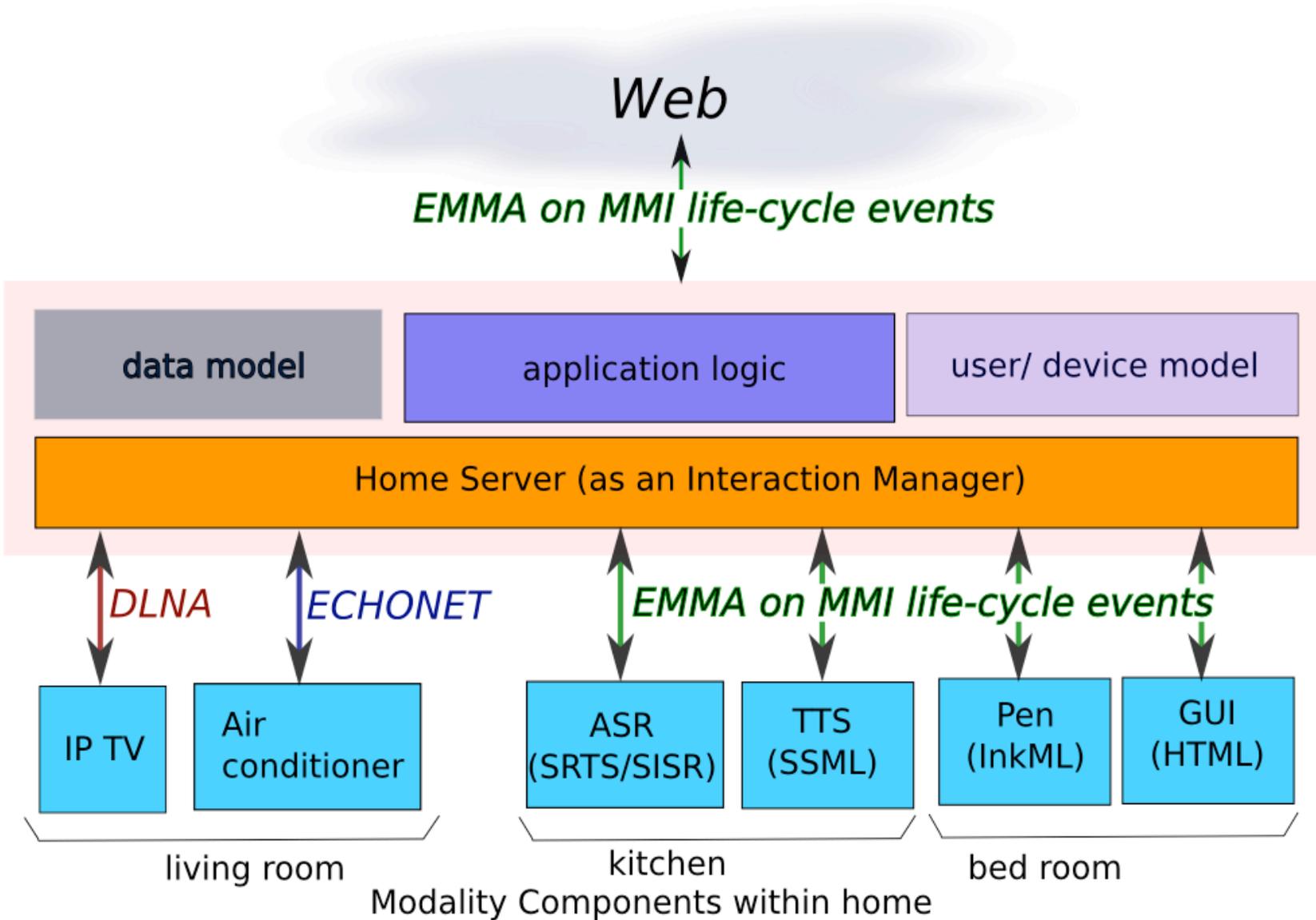
<http://www.w3.org/2008/WebVideo/>

# ★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



# 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, the logo "speak4it" is displayed in a dark blue font. Below the logo, there are two navigation links: "Home" and "Contact Us". In the top right corner, there is a "Download Now" button and a badge that says "Available on the iPhone 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 app screen. 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 quick info or complete details. The third text box explains how to use the detail screen to call a business, show it on the map, or visit its website. The fourth text box describes how to view search results in a list and tap listing arrows for details or the globe icon to return to the map.

# MMI (Multimodal Interaction) 関係URL

<http://www.w3.org/2002/mmi/>

## マルチモーダルWeb:

Webアプリケーションにおいて、キーボードやマウスを用いた通常のPC上のWebブラウザのみならず、音声入出力やタブレット入力等、様々な入出力方法(モーダル)を利用しようという取り組み.

## MMIアーキテクチャ:

Web上で利用する様々な入出力デバイスを、透過的かつ統一的に扱うためのフレームワーク. 入出力デバイスを制御するクライアント (Modality Component)と情報を統合しアプリケーションの流れを司るサーバ (Interaction Manager) により構成される.

<http://www.w3.org/TR/mmi-arch/>

<http://www.w3.org/TR/mmi-auth/>

## ライフサイクル・イベント:

MMIアーキテクチャでは、サーバ (Interaction Manager)およびクライアント (Modality Component)の間でやりとりするイベント(Lifecycle-event)をユニバーサルな APIとして規定しており、各デバイスごとの差異は、イベントによりやりとりされるデータ (EMMA) によって吸収することが可能.

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

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

# ★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/>

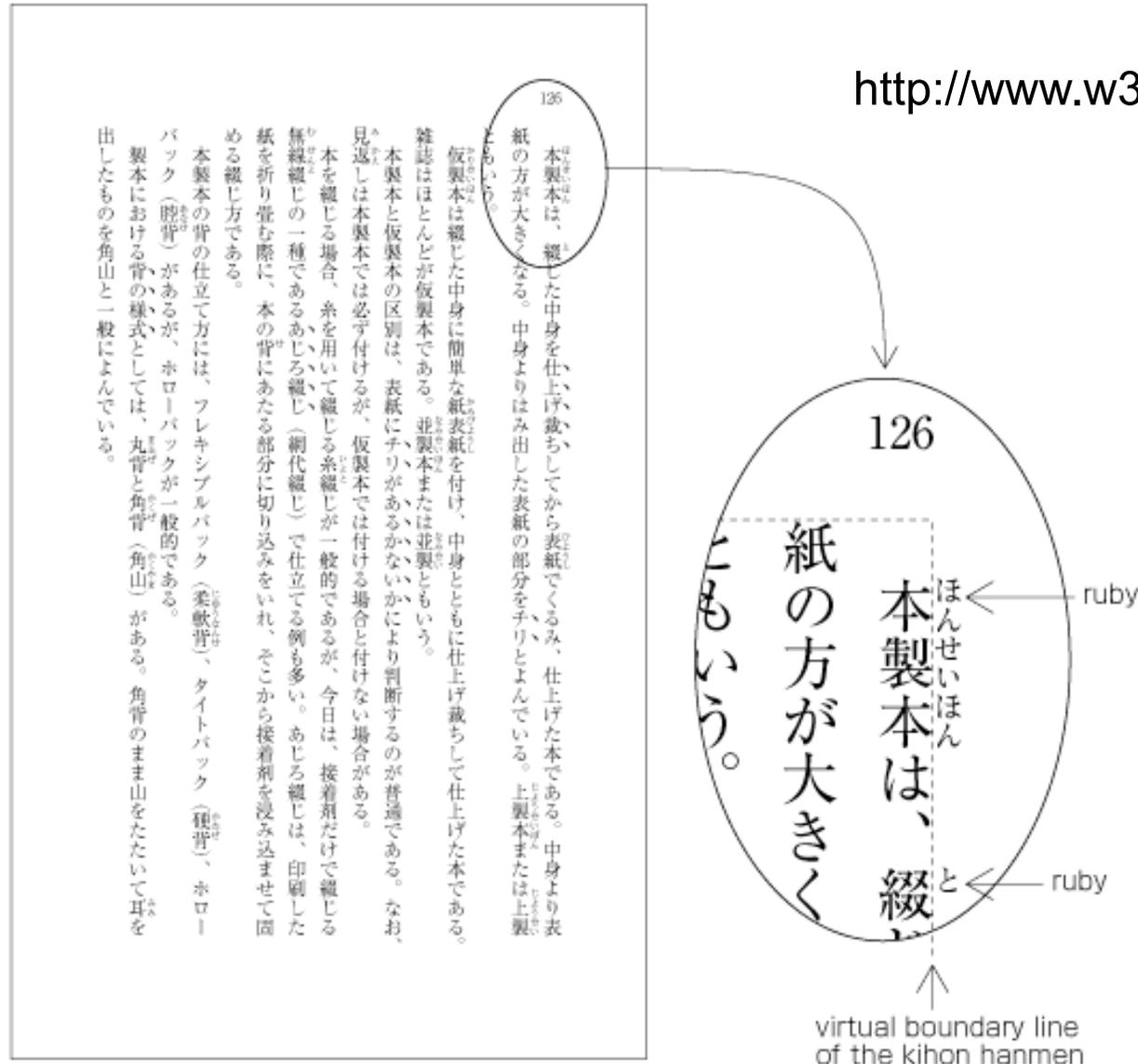
<http://www.w3.org/TR/jlreq/ja/>

「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/>



# ★SVG—WG

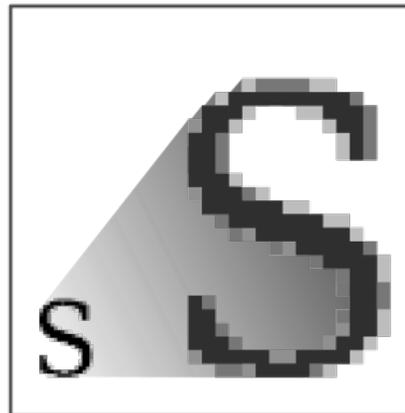
☆SVG Tiny V1.2 が勧告化した。2008年12月22日  
<http://www.w3.org/TR/2008/REC-SVGTiny12-20081222/>

☆同内容を、JIS化して普及に貢献すべく、  
SVG-IG Japanが活動中。

SVGは、  
Scalable Vector Graphics。

点の座標と、線の属性(線の太さ、色、  
破線、実線など)、線で囲まれた面の属  
性(色や、パターンなど)、を記録するの  
がベクターイメージの基本である。

ラスターイメージ



**BITMAP**

.jpeg .gif .png

ベクターイメージ



**OUTLINE**

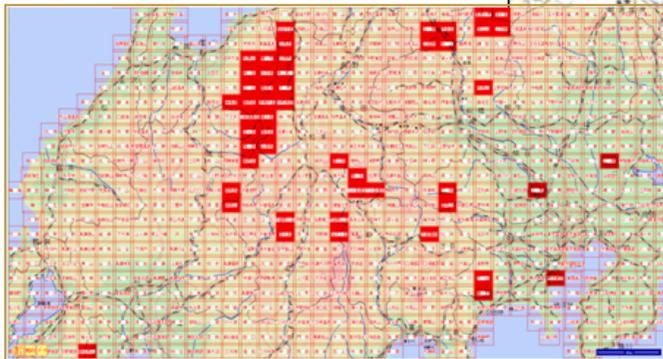
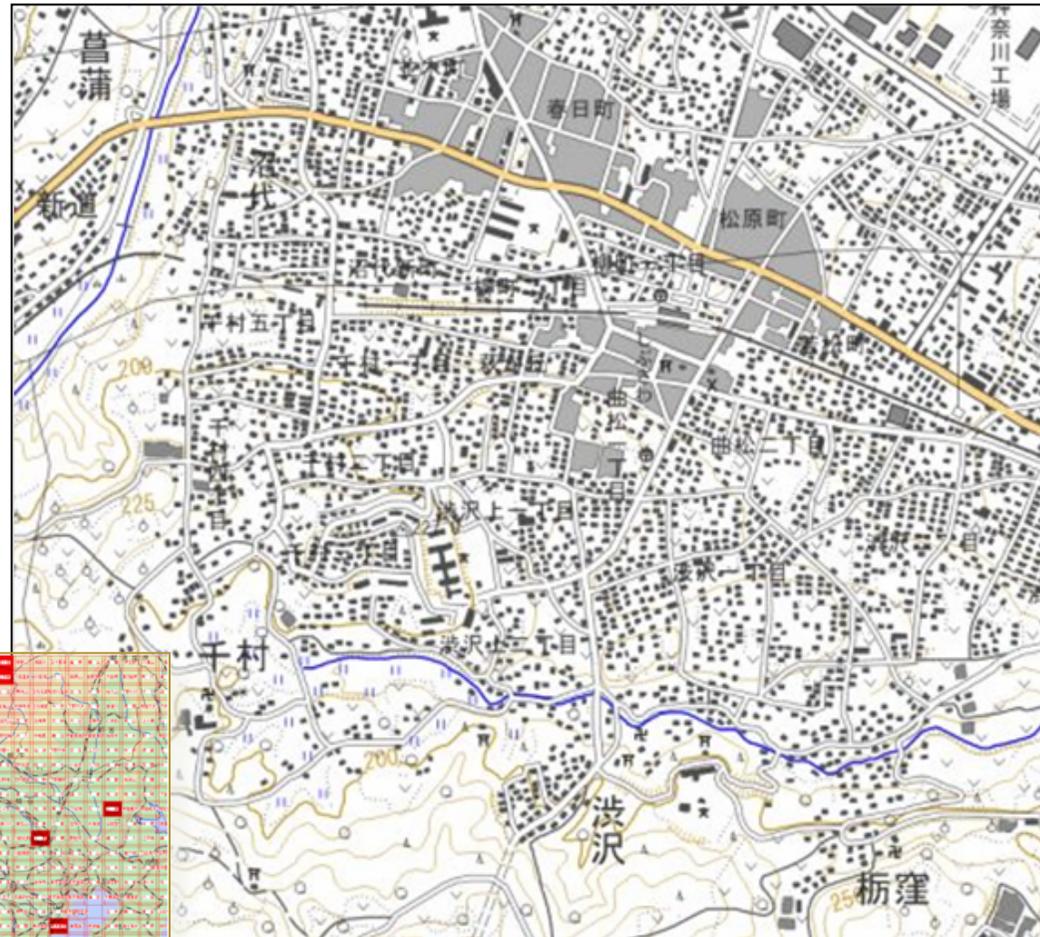
.svg

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。

[http://ja.wikipedia.org/wiki/Scalable\\_Vector\\_Graphics](http://ja.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics)

# 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)

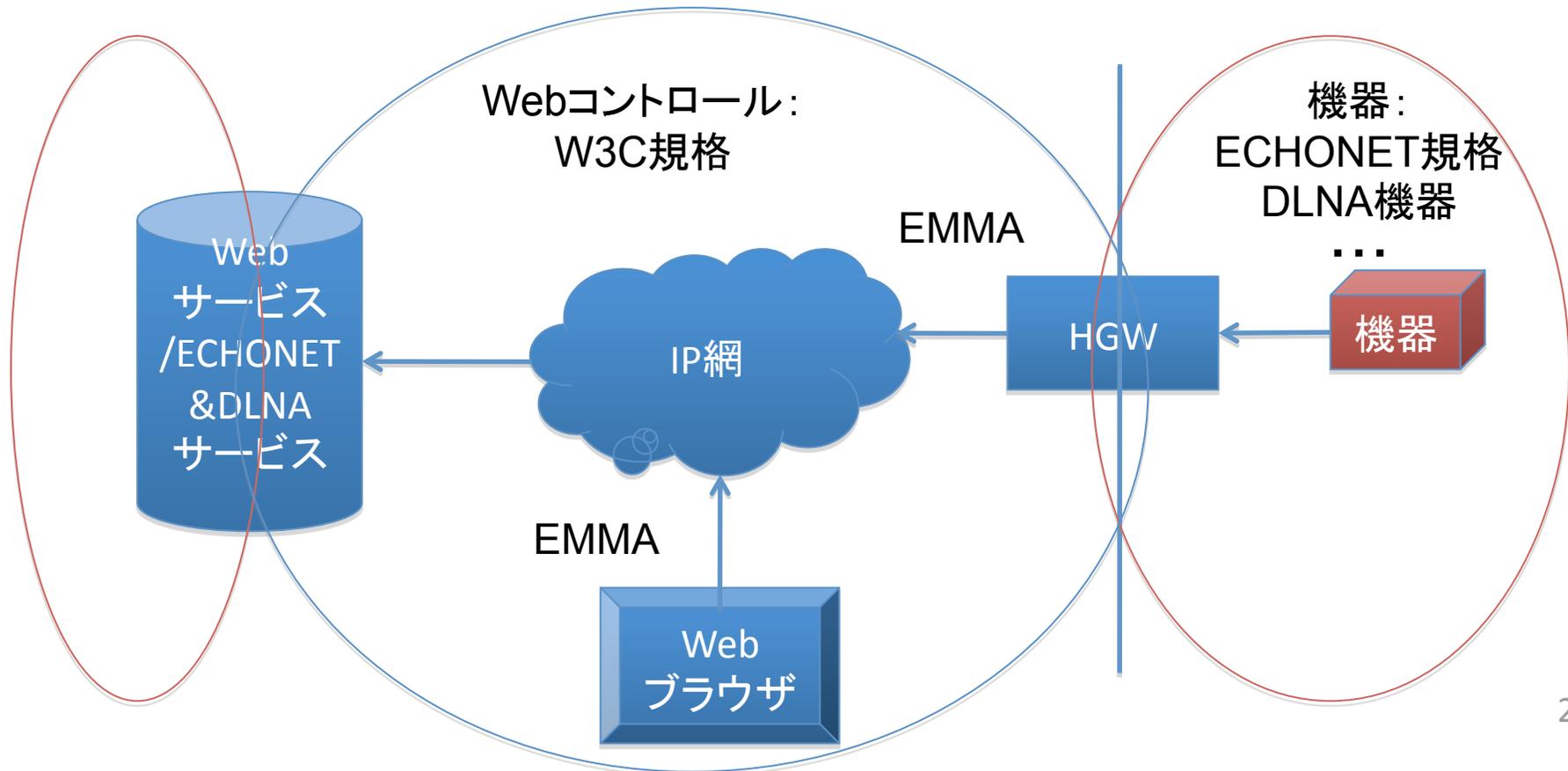
☆SVGビューワは、標準実装済みで、「防災ナビ」として、GPSと連携して位置特定と地図表示のサービスも提供されています。



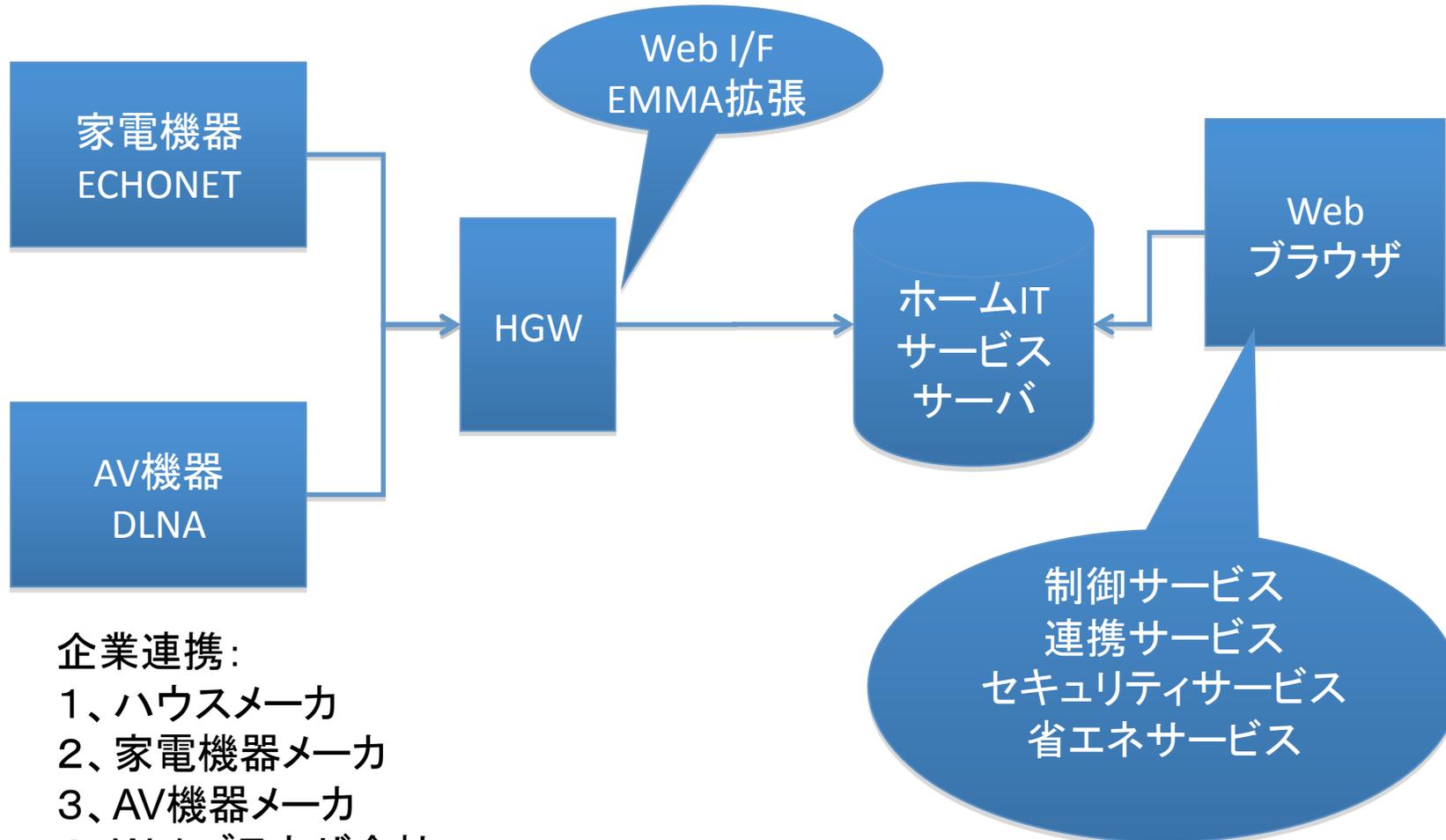
# 3、ほか規格とW3Cの連携

ECHONETやDLNAとW3Cの連携は、規格の補完関係。  
Web側でも、デバイスデータの扱いが論議されだし、ECHONETやDLNA規格との連携機会です。相互に理解しあい、補完し合えると良い。

Webコントロール+ECHONET機器=次世代ホームIT



# ★MtoM市場（ホームIT連携）

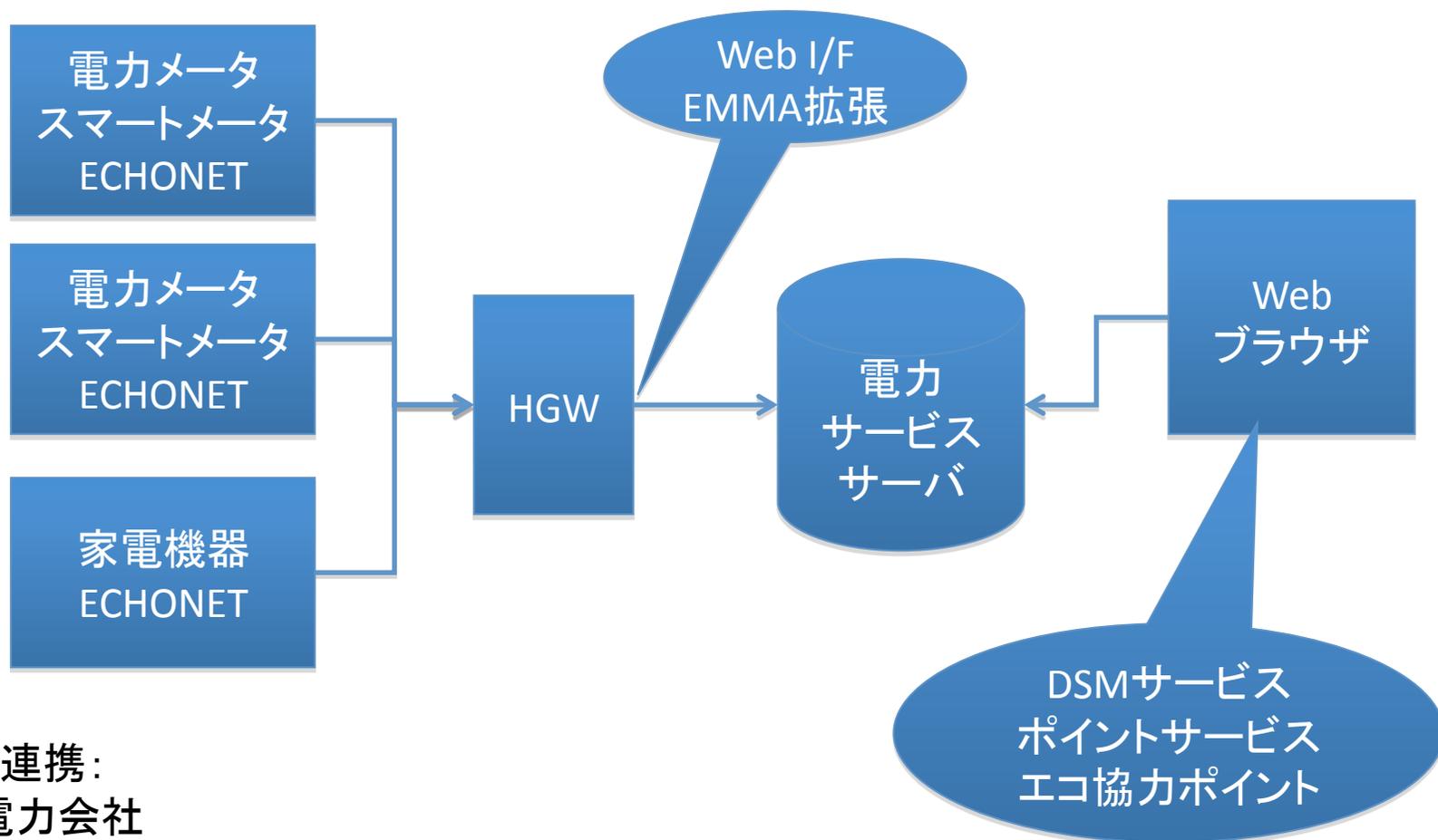


企業連携:

- 1、ハウスメーカー
- 2、家電機器メーカー
- 3、AV機器メーカー
- 4、Webブラウザ会社
- 5、サービス提供会社

★技術:MMI, EMMA拡張 Web の応用

# ★電力市場(スマートメータ連携)

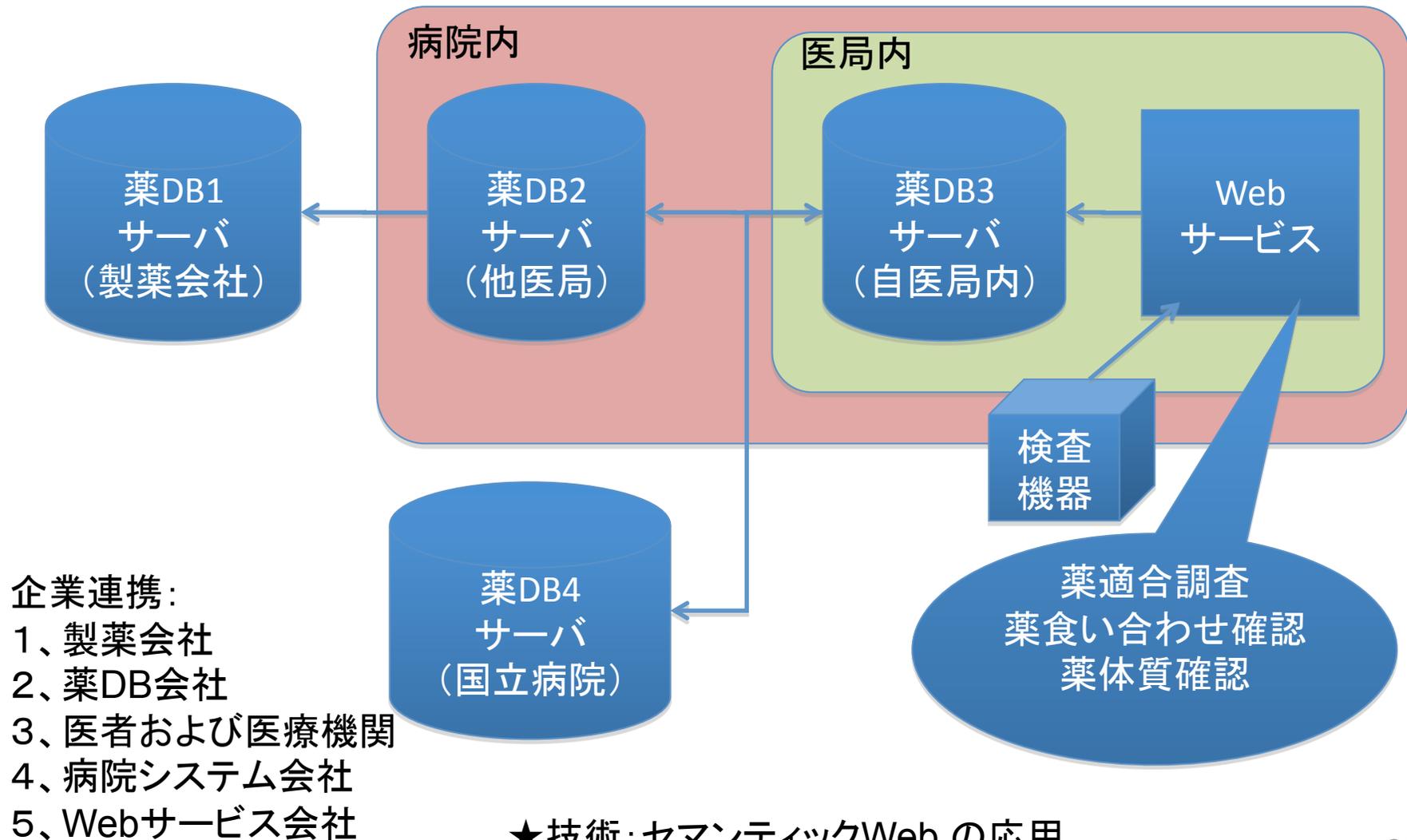


企業連携:

- 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

# ★薬市場 (DB連携/セマンティックWeb)



# 4、まとめ

- **Web活用による第2の「Web応用時代」が来た。**  
日本は、環境整備が進んでいるが、グローバルを見たサービス設計が遅れている。Web利用は、世界で進んでいます。このことを、日本での先行事業内容を世界仕様に入れないと取り返しがつかない時期になった。
- **ECHONETとW3Cの連携は、規格の補完関係。**  
Webコントロール+ECHONET機器＝次世代ホームIT。  
Web側でも、デバイスデータの扱いが論議されだし、ECHONET規格との連携機会です。相互に理解しあい、補完し合えると良い。W3C/Keioは、日本の技術仕様を世界に発信して、グローバルビジネスへ支援したい。
- **次世代Web応用技術・ラボ(AWALab)を活用下さい。**  
慶應大学SFC研究所内に、Web応用を研究する体制を創りました。ぜひ、W3Cで検討されている最新Web技術の先行応用検討などを一緒に研究しましょう。  
AWALab=Advanced Web Application Laboratory  
申し込み等=<http://www.kri.sfc.keio.ac.jp/ja/lab/awa.html>

ぜひ、W3C会員になって連携しましょう。



*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】

# OSC後援：OSC京都で講演

7/10-11、京都コンピュータ学院。講演とブースデモ。

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 Kansai

ログイン

ユーザ名:

パスワード:

ログイン

パスワード紛失  
新規登録

開催概要

日程：2009年7月10日(金)10:00～18:00 / 11日(土) 10:00～17:00

会場：京都コンピュータ学院 京都駅前校 (JR京都駅八条口より徒歩7分) [アクセスマップ]  
※会場に駐車場はありません。

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

主催：オープンソースカンファレンス実行委員会  
企画運営：株式会社びぎねっと

OSPN SNSのご案内



メインメニュー

トップページ  
お問い合わせ  
展示ブース一覧

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)

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

【参考】

# 2009 夏 W3C<sup>®</sup> 横浜フォーラム

場所 / 横浜ランドマークタワー 25階セミナールーム

主催 **Next Stage**    
<http://www.nextstage-inc.com/>

協賛 W3C / Keio

7/24

【スケジュール】 第一部 プレゼン紹介 (17:30-18:15)  
1) W3C 紹介プレゼン: W3C 担当  
2) W3C メンバーになって良かったことプレゼン: Nextstage 宮下貴弘  
3) W3C 入会案内: W3C 担当  
第二部 懇親会 (18:15-19:00)

【参加可能人数】 最大40名

【日 時】 2009年7月24日  
17:30-19:00 (仮)  
【場 所】 横浜ランドマークタワー 25階セミナールーム  
横浜市西区みなとみらい2-2-1  
【交通手段】 JR 京浜東北・根岸線桜木町駅徒歩5分  
みなとみらい線みなとみらい駅徒歩3分  
ご参加には公共交通機関をご利用ください。

## エントリー方法

web2009@nextstage-inc.com 宛てに、

- ①御社名
- ②参加者名 (1社最大2名まで)
- ③連絡先電話番号
- ④連絡先メールアドレス

を漏れなく明記の上、6月30日までにエントリー願います。

※先着順での受付でございます。参加の可否は後日ご連絡差し上げます。

【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](mailto: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、契約書ひ形(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)。

## 【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。

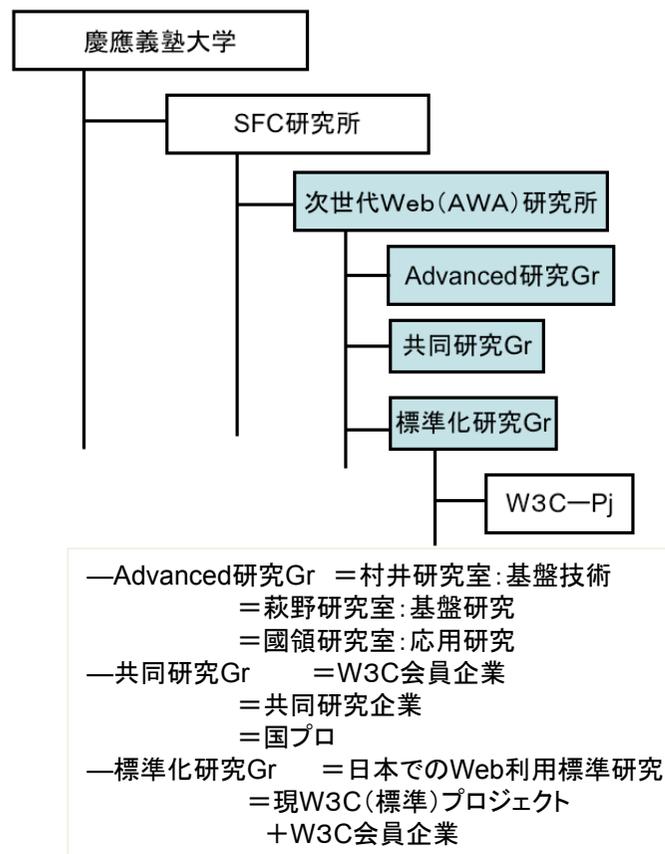
設置主旨： 広く普及してきたWeb技術を基盤として、次世代Web応用技術を研究し、世界に先駆けたWeb応用ビジネス基盤を構築することを目指す。特に、日本市場の特徴である、高速インターネット環境と高度なモバイルインターネット利用環境を研究対象として、世界に先駆けた利用サービスニーズを発掘し、そのニーズを満足させるシーズ研究と応用研究をするものである。

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 Comsorsiam)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>

【参考】 慶應義塾大学SFC研究所 W3C/慶應 事務所

※大学院棟 4F t45室



※「慶応大学本館前」

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

## W3C／Keioからのご案内(メール)

- 参加イベント
  - 後援イベント
  - 講演会
  - Memberとの連携イベント
  - W3Cからの連絡
  - WG情報
- をメールでお送りします。