

## W3C フォーラム イン ORF

2004年11月24日(水)

World Wide Web Consortium (W3C)  
HTML Activity Lead

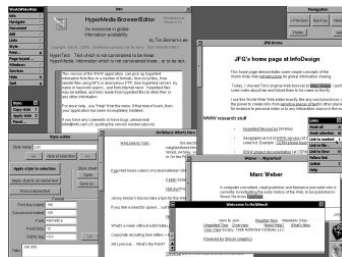
石川 雅康 <mimasa@w3.org>

<http://www.w3.org/2004/Talks/1124-orf-cdf/>

## 初期の WWW = テキスト主体

---

初期の Web は HyperText Markup Language (HTML) を用いたごく簡単な文書の発信が主; 当初は画像を埋め込むことすらできなかった



## テキストのみからマルチメディアへ

---

1993年に発表された NCSA Mosaic が `img` 要素による GIF 画像のインライン表示をサポート - Web が一気にポピュラーに

その後 `applet` や `object` といった様々な拡張がなされ、HTML はマルチメディア対応の Web コンテンツ記述言語へと変貌していった

Java アプレットの例:

## しかし…

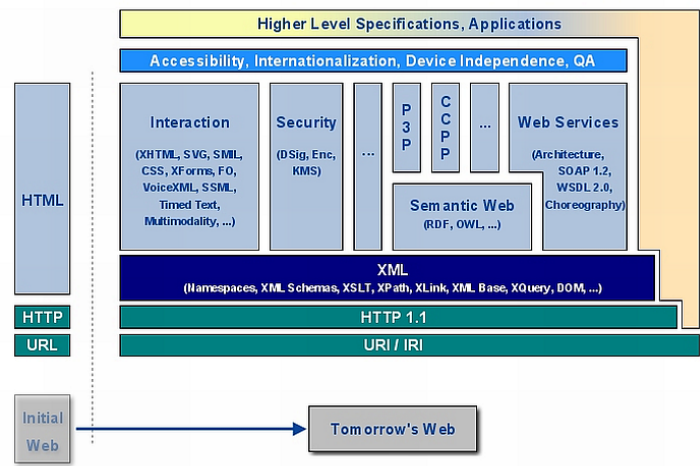
---

何でもかんでも HTML に盛り込み続けたため、仕様が肥大化しどんどん複雑になってしまった

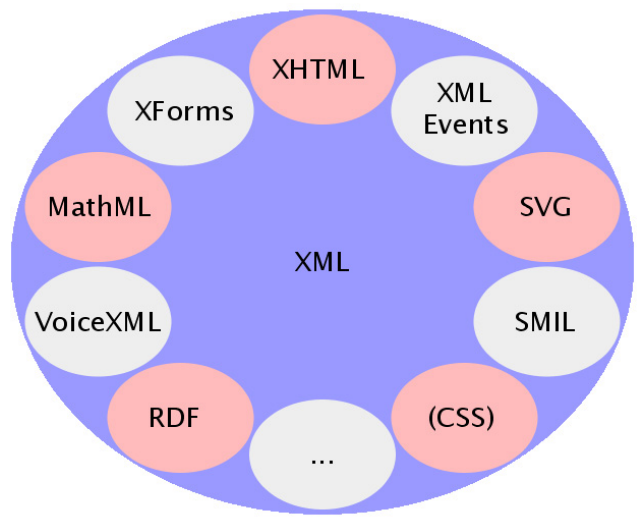
HTML 以外にも XML で記述される様々なボキャブラリが登場してきた

むやみに HTML を拡張するのではなく、XML を基盤として様々なボキャブラリを組み合わせる ⇒ XML 複合文書 (Compound Document)

# “HTML Web” から “XML Web” へ



# 「XML 複合文書」を構成するボキャブラリ群



## XML 複合文書の実現方法(1)

---

「参照」による複合文書 (Compound Document by Reference; CDR)

XHTML の **object**、SVG の **foreignObject**、SMIL のメディアオブジェクト要素群のように、外部のリソースを URI で参照することで複数のボキャブラリを組み合わせる

従来の HTML のやり方に近い; 比較的实现が容易

## XML 複合文書の実現方法(2)

---

「埋め込み」による複合文書 (Compound Document by Inclusion; CDI)

XML 名前空間の仕組みを用いて複数のボキャブラリを直接混在させる

例:

- XHTML + MathML + SVG
- XHTML 2.0 + MathML 2.0 + SVG 1.1 + EGIX + ContactXML + XML Character Entities

## 標準化動向

---

- 2004年6月に Workshop on Web Applications and Compound Documents を開催
- 2004年10月に Compound Document Formats (CDF) アクティビティ、CDF ワーキンググループを開始
- まずは「参照」型の複合文書から検討; 次に「埋め込み」型に取り組む - 早ければ年内に Use Cases、Requirements を公開?
- モバイル業界からの要求が強いため、携帯電話等をターゲットにしたプロファイルの定義にも取り組む予定

## 解決すべき課題

---

- 個々の組み合わせに関して実行時の動作を明確に規定する必要がある
- スタイル指定はボキャブラリ間で継承されるか?
- ボキャブラリ間のスクリプト操作は?
- 検証 (validation) はどうする?
- メディアタイプは?
- 多様な組み合わせをどう実装する?
- .....

## まとめ

---

- 今や Web コンテンツを記述する言語は HTML だけでなく様々なものがある
- フォーマットの基盤は XML
- それらは単独で使うだけでなく、組み合わせて使うことでより威力を発揮する
- XML 複合文書の本格的な標準化はまだ始まったばかり – 積極的な参加を!
- この分野はモバイルの世界が先導するかもしれない – 日本が主導的役割を担い得る