



## Web に関する新技術

いまおさえおきたい HTML5+CSS3 のすべて！！

日付：2011/12/30



## HTML5編 目次

<u>HTML 5 で何が変わるのか</u> .....	2
<u>マークアップ</u> .....	2
<u>マルチメディア</u> .....	3
<u>2D/3D グラフィックス</u> .....	3
<u>スタイリング</u> .....	3

## CSS3編 目次

<u>モジュール構造によりタイムリーな更新が可能</u> .....	4
<u>新たに追加された豊富なプロパティ</u> .....	4
<u>Web Fonts のサポート</u> .....	4
<u>スマートフォンに最適な CSS3</u> .....	5
<u>プログレッシブ・エンハンスメント</u> .....	5

### 参考文献

web creators 特別号

HTML5 + CSS3

次世代 Web コーディングの超・最新動向 (インプレスムック エムディエヌ・ムック)

web creators 編集部 (編集)

Wikipedia

HTML5 URL (<http://ja.wikipedia.org/wiki/HTML5>)

Cascading Style Sheets URL (<http://ja.wikipedia.org/wiki/CSS3>)

## HTML5で何が変わるのか

HTML5をただ単にHTML4やXHTML1.0のバージョンアップと考えていると大局を見誤る。このHTML5、つまり、オープンWebテクノロジーがもたらすインパクトは、仕様のバージョンアップという程度では済まない。



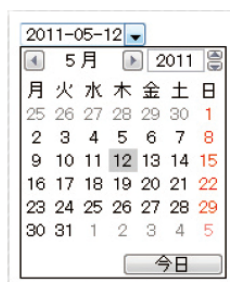
HTML5仕様を含めたオープンWebの新テクノロジーは非常に範囲が広い。以下でHTML5を中心とした新しいテクノロジーについて簡単に紹介していきたい。

## HTML5の新技术

### マークアップ

HTML5では、Webページを制作する上で基本となるマークアップがHTML5で大きく拡張された。また旧来から使われてきた要素に加え、近年のWebの用途に合わせて必要とされる要素も数多く追加されている。たとえば、文書構造を決定するための要素、ビデオやオーディオを再生する要素、その他、Webアプリケーションに役立つ要素などがある。

また、フォーム関連の機能も拡張された。これまで使われてきたテキスト入力フィールドやラジオボタンなどの基本的なコントロールに加え、数値を選択するためのスライダーや、日時を選択するデート・ピッカー【1】、特定の範囲の数値を選択するスライダー【2】、色を選択するカラー・ピッカー【3】など、数多くのフォーム・コントロールが追加され、JavaScriptやプラグインを使わずとも、リッチなユーザー体験を提供できるようになった。



【1】



【2】



【3】

## マルチメディア

HTML5にはビデオを再生する video 要素とオーディオを再生する audio 要素が新たに導入された。これらの要素には API が規定されている。つまり JavaScript からこれらの要素に組み込まれたメディアを自由に操ることができるのである。再生や停止はもちろんのこと、早送りや巻き戻し、シークといったあらゆる操作が API を通して実現できる。



この API を活用することで、オリジナルデザインのビデオプレーヤーを作ることすら可能である。

## 2D／3D グラフィックス

Web ページに図を描画するにあたって、これまでは Flash などのプラグインに頼らざるを得なかった。しかし、HTML5 では Canvas が導入され、JavaScript から動的に図を描画できるようになった。もちろん、アニメーションも可能である。描画に関しては HTML5 が策定される以前から SVG と呼ばれるテクノロジーが存在している。

これは XML 形式のマークアップによる描画テクノロジーである。また、3 次元グラフィックスを扱うテクノロジーに OpenGL がある。



Torus: <http://www.benjoffe.com/code/games/torus/>

## スタイリング

Web ページのスタイリングには CSS が不可欠である。CSS も最新版である CSS3 がブラウザに実装されつつあり、多彩な表現が可能となった。

[CSS3 については CSS3 編で詳しく解説していく。](#)

## CSS3の概要

### モジュール構造によりタイムリーな更新が可能

CSS3 は各機能を細分化して管理、仕様策定するためにモジュール構造をとるようになっている。各機能の仕様を個別に完成させられるようになったお陰で、全体が中途半端な状態でブラウザなどに搭載されてしまうことを防いだり、確定した仕様から実装していくことでよりタイムリーに新機能を搭載できるようになった。また、搭載する機能をモジュール単位で選択できるようになったため、目的やデバイスごとの機能に応じた柔軟なブラウザ開発が可能になっている。



### 新たに追加された豊富なプロパティ

CSS3 では、テキストシャドウやグラデーション、角丸表現など、よりリッチな表現を行うことができるプロパティが数多く追加されている。

これらはこれまでの Web デザインにおいて多用されてきた表現を中心に採用されているもので、同じ表現でも、これまで行ってきたような div 要素を駆使した複雑な指定を簡略化でき、画像の量も少なくすることができる。

### Web Fonts のサポート

フォントに関する大きな機能追加としては、Web Fonts のサポートがある。これまではユーザーのローカル環境に存在するフォントを指定することしかできなかったが、ウェブ上にアップしたフォントも指定できるようになった。ロゴやヘッダーなどで、画像を使わなくても好きなフォントで表現できるようになる。Google Web Fonts API を通して Google がホストしているフォントを手軽に利用できる。





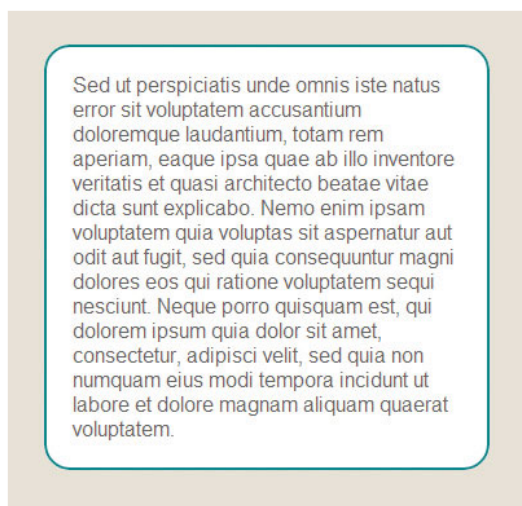
## スマートフォンに最適な CSS3

これらの新しい機能をいまずぐ PC 向けのサイトで実践するには、CSS3 に対応していないブラウザが多い現状では時期尚早である。しかし、スマートフォン向けのサイトであれば、iPhone の mobile Safari や Android に搭載されているブラウザで多くの CSS3 プロパティに対応しているため、問題なく使える。また、通信速度が不安定なスマートフォンでは通信量を小さくできる CSS3 は最適ともいえる。

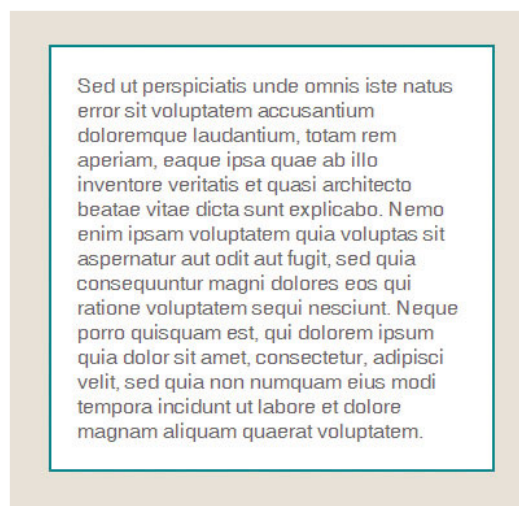


## プログレッシブ・エンハンスメント

PC 向けのサイトでも古いブラウザでは新しいスタイルシートが解釈されないという特徴を利用することで、新しいスタイルシートをいまずぐ使うこともできる。内容は変わらないので最低限のアクセシビリティは確保できている。サイト制作で、古いブラウザでは最低限情報が見られるようにし、新しいブラウザではよりよく見える、ということが可能である。



角丸が適用されている



角丸が適用されていない