

CSS による印刷ページデザイン

2009年2月6日(2月8日改訂)

アンテナハウス株式会社

小林 徳滋

CSSの歴史

- CSS1 1996年にW3C勧告、1999年改訂
- CSS2 1998年にW3C勧告となる
- CSS2.1 現在、勧告候補として実装を呼びかけている。
 - CSS2の中でブラウザが実装しなかった項目などを取り下げ。
- CSS3 開発中。CSS3は多数のモジュールに分かれている。

Webページ表示とCSS

- Webページのコンテンツとレイアウトを分離
 - HTMLをコンテンツ記述に特化して使用する
 - CSSでレイアウト指定
- Webページ表示の特性
 - 表示媒体はディスプレイである
 - ハイパーリンクによるナビゲーション
 - 短時間で別のページに遷移する(Webサーフィン)
 - 綺麗な印刷はあまり意識しないことが多い
 - 瞬間的、感性的になりがち

じっくり読む内容は印刷したい

- 表示用のWebページはそのままでは印刷には不向き
 - 画面表示は巻物方式 vs 印刷はシート方式
 - 印刷に邪魔な情報を含む
 - ナビゲーション
 - バナー
- CSSを使わない印刷対策の例
 - 綺麗に印刷するために印刷用の別ページを作成
 - PDFをリンクしているケースもある

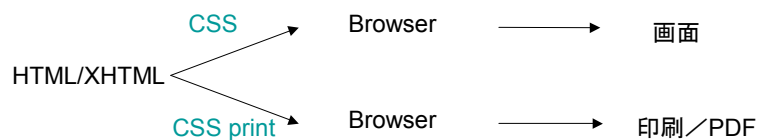
Webの表示と印刷をCSSで統合

- メディア特有スタイルシートで画面表示HTMLと印刷用HTMLを一元化できる

–リンク要素にmedia="print"指定

–Selectorの@media print

–@import url("css/printstylesheet.css") print;



印刷レイアウト指定機能の高度化

- CSS2.1
 - @pageルールでページ概念が導入された
 - ページサイズは指定できない。印刷用紙サイズは、UA(ブラウザ等)に委ねられている。絶対寸法指定のページ媒体出力デザインはできない。
- CSS3
 - @pageルールを拡張

ページ設定機能@pageルール

- sizeプロパティ
- marginプロパティ
- マージンボックス : @top-left, @top-center, @top-right, @bottom-left, @bottom-center, @bottom-right など
- 柱 : string-set プロパティとstring()関数
- ノンブル機能 : counter(page)
- 総ページ数 : counter(pages)
- 名前付き(マスターページ)ページ : pageプロパティ
- 左・右・先頭ページ (Page selectors) :left, :right, :first

改ページ制御

- 改ページ
 - page-break-before / page-break-after
- 改ページ禁止
 - page-break-inside
- 左右どちらかのページから始める
 - page-break-before: left, right

段落設定機能

- 段組
 - 段数: column-count
 - 段間: column-gap
 - 段間の罫: column-rule、column-rule-style
- リーダ関数: leader()
- ハイフネーション
- 縦書き: writing-mode
- オブジェクトの装飾
 - border-style、border-width、border-color、border-radius、box-shadow

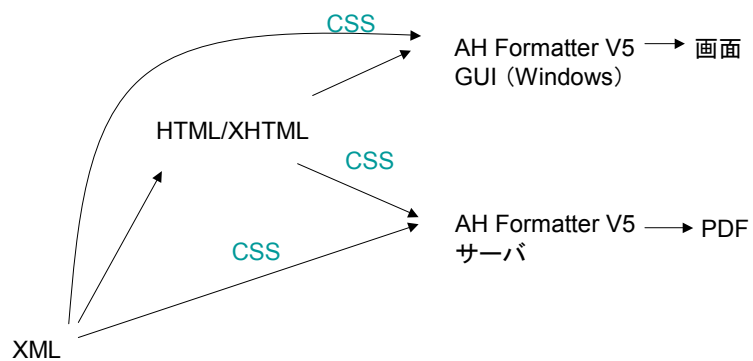
画像の配置、脚注配置機能

- フロート (float)
 - left, right, top page, bottom page, top, bottom
 - clear
- 脚注
 - float: footnote で脚注内容を指示
 - @footnote で脚注領域の指定
 - ::footnote-call, ::footnote-markerで脚注番号設定

章や節の番号、相互参照機能

- 章や節に番号を付ける
 - カウンタの加算: counter-increment
 - カウンタのリセット: counter-reset
 - 文字挿入: content
- ページカウンタ
 - 現在のページ: counter(page)
 - 総ページ数: counter(pages)
- 文字列変数: string-set
- 相互参照
 - カウンタの参照: target-counter()関数
 - テキスト内容の参照: target-text()関数

CSSスタイルシートの適用

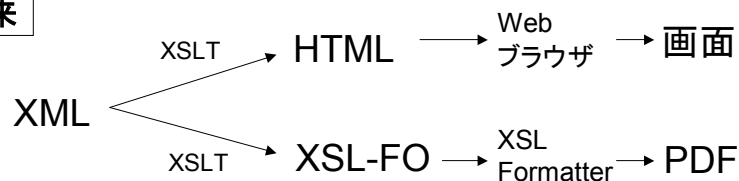


CSSレイアウトのメリット

- CSSはWebページ用に普及している
 - CSS2.1までの延長で印刷指定ができる
 - 敷居が低く、エンリレベルのユーザでも使える
 - ページ媒体向けは高度な機能が多いので難しい面もあります
- 印刷のために、FOとCSSの2種類のレイアウト指定を使い分ける必要がなくなる
- シングル・ソーシングが容易に(次ページ)

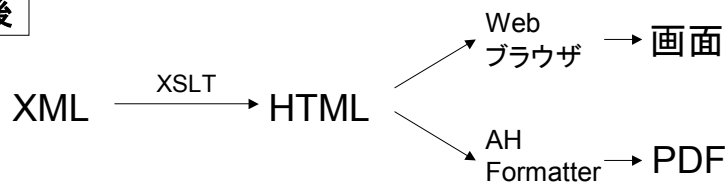
シングル・ソーシングが容易に

従来



XMLソースからHTML出力のスタイルシート、XSL-FO出力のスタイルシートという2種類のXSLスタイルシートを作成

今後



XMLソースからHTML出力のXSLスタイルシートのみで良くなる

CSS vs XSL-FO

- CSSを推奨するのは次のようなケース
 - Webのブラウジングと印刷を統合したい時
 - 短期間で仕上げたい(学習期間が取れない)
 - コンテンツの加工が不要
 - 少ないページの時(デスクトップなら数百ページは可)
- XSL-FOの方が確立された仕様である
 - XSL-FOとCSSはレイアウトモデルが少し異なり、類似のプロパティでも多少異なる使い方になる。
 - XSL-FOとCSSは完全な代替関係ではない。一方でしか実現できないレイアウトがある。