

情報処理の概念

#6 Xanadu, 電子テキスト、電子書籍 / 2003 (秋)

一般教育研究センター 安田豊

HTMLの良さ

- 構造
 - 文書を構造的に記述できる
 - キーワードに対して構造による情報を付加
 - 記録されている情報のより知的な再利用が可能
- リンク
 - 他の文書との関連を明示
 - こちらも再利用可能な情報となった
- 即時性、簡便さ etc. etc.

HTMLのまずさ

- 完成、版という概念がない
 - 即時性は高い
 - 融通も利く、が、
- 欠点
 - リンクが切れる
 - 固定できないため、相互参照に意味がない
 - 情報が失われる
- HyperText は本来そうではなかった

Hypertext のアイデア

- 1981, Literary Machines - Ted Nelson
 - Xanadu - 完成していないプロトタイプ
 - 文書はリニア（線形）に並ぶだけではない
 - 他の文書を参照したり、引用したり、再利用して作られている
 - それらをコピーではなく Transclusion（造語）で実現するメディアを設計する
 - すべてが絡み合った電子ドキュメントの世界を構築する
 - 知の集合としてのゴールを考える

Xanadu Projectのページから引用
Copy を作ることも必要なく、すべてはオリジナルであり、Transclude (include を下敷きにした造語) がある。
この一枚自体、まったく Xanadu 的でない。

<http://www.xanadu.com.au/ted/TPUB/TPUBsum.html>

Xanadu の特徴

- 再出版の有利さ
 - (Copyright つきで) 存在する材料の合法的な再利用が容易になる
- 原文参照の容易さ
 - オリジナルの材料にすぐ到達する（それなしには利用できないため）
- 利用料の支払い
 - 原典の著作者への支払いを容易にできる

Xanaduの特徴

- **ドキュメントの更新**
 - ドキュメントは incremental に出版される
 - すべてのバージョンを保持する
 - 新版は旧版への更新として Transclusion を利用して作られる (旧版は削除しない)
- **最新版へのアクセス**
 - 参照先の update に対応できる
 - 旧版への参照も可能
 - 最新版への参照も可能
- **双方向リンク**

永続性

- **出版すると同時に固定され、改変不可**
 - 改訂版は簡単に出せるが、旧版も残る
 - リンクが切れず、意味も変わらずに使える
- **明確な文書の境界線**
 - ページ単位ではなく文書単位で出版 (登録)
 - 外部参照 (リンク) と引用 (トランスクルージョン) の使い分け
 - HTMLでは他の文書へのリンクと、自文書の一部分へのリンクに区別がない
- **はじめから永続的アーカイブが前提**

Xanaduで解決したかったこと

- **追加的な出版**
 - 旧版を保持して参照の意味を失わないよう
- **容易な再利用**
 - 利用料の支払い
 - 技術的に可能だけでは駄目
 - 双方向リンク
- **アーカイブ**
 - 参照の意味を失わないよう
- **人類の知的財産の維持**
 - 電子文書のためのフレームワークの確立

Hypertext のアイデア

- T.B. Lee は '89にWebを開発したが
 1. 構造の記述と見た目の表現の混在
 2. 文書の固定とリンクの消滅の関係の二点について解決せずに Web/HTML をリリースした
- **Web保存計画はその反動である**
 - 例えばWARP
- **提案**
 - Webではない新しいシステムの開発
 - Web/HTMLでも構造記述と表現の両立を目指す

その他の電子アーカイブ

- **過去の著作物から積極的に電子化**
- **著作権法の期限外のものから**
 - グーテンベルグ計画
 - エクスバンドブック
 - 青空文庫

グーテンベルグ計画

- <http://promo.net/pg/>
- イリノイ・ベネディクティン大学マイケル・ハートが推進
- 1971年開始
- 2001年までに10,000タイトル電子化目標
- 2003.10現在 5800 超ほど
- テキストのみ (ASCII 以外に Swedish などもあり)

Bible のグーテンベルグ例

Bible

Genesis Chapter 1

God createth Heaven and Earth, and all things therein, in six days.

1:1. In the beginning God created heaven, and earth.

1:2. And the earth was void and empty, and darkness was upon the face of the deep; and the spirit of God moved over the waters.

....

単なるテキスト情報のみ

エキスパンドブック

• www.voyager.co.jp

• 対象

- テキスト中心の電子出版
- 動画、音声なども含めたマルチメディア出版
- 縦・横組、文字サイズ、行間、字間の指定等さまざまな文字組が可能。
- ルビ、禁則に対応。
- 指定した通りのデザインを、WinでもMacでも、読者のマシンで忠実に再現

グーテンベルグ21

• <http://www.gutenberg21.co.jp/>

• 「怒りのぶどう」スタインベック

- (上)エキスパンドブック / 408KB テキストファイル 271KB
- (下)エキスパンドブック / 392KB テキストファイル 257KB
- 本体価格：各700円

• 100円文庫

- シャーロック・ホームズの、あの作品だけ読みたい
- PcketPC、Palm、Clie、Zaurus、Visor、WorkPad、TRG Pro、Cassiopeia、GFORT、jornada などモバイル環境で文庫本がわりに

• 部分的閲覧(購入)は電子図書館の重要な特徴

青空文庫

• <http://www.aozora.gr.jp/>

• 特徴

- 利用に対価を求めない、インターネット電子図書館
- 著作権の切れたもの、自由に出せるものを対象
- テキストとHTML、エキスパンドブックで提供
- 1997年スタート
- ボランティアで入力、校閲
- 収録作品数 3162 本 (2003.10 現在)
- 世界に誇れる日本発のプロジェクトとなるかも
- ネットワークに散在する力を集めたという意味で極めてインターネット的
(「むしとりあみ」という誤植連絡窓口の価値)

まとめとメッセージ

• 電子文書は今まさにさまざまな形で立ち上がっている

- PDF / Web / 電子図書館 / 電子書籍 / 青空文庫
- 答えはひとつではない

• 大切なこと

- PDF, Web(HTML), Xanadu それぞれの美点や欠点を理解して、
- 新しいフレームワークを創造する気持ちをもってください
- 電子ドキュメントに限った話ではありません