

# 情報システム技術論'02 # 5

久野 靖\*

2002.6.13

## 1 はじめに

□ 今回の内容…

- 論文紹介 2 件
- 皆様の作品 (現状) 紹介
- 別の本から少し紹介

## 2 論文紹介 (1)

□ Mark W. Neman, James A. Landay, Sitemaps, Storyboards, and Specifications: A Sketch of Web Site Design Practice, Proc. Designing Interactive Systems 2000, pp. 263-274, 2000.

□ プロがどうやって Web サイトを作っているかというリサーチ

### 2.1 introduction

□ 内容→現在どのようなやり方で Web サイトが作られているか

□ 目的→ Web サイト製作に役立つツールを作ること

- informal interface を探求したいという方向

□ デザイナがアイデアを探求している時は「あいまいなやり方」

- このやり方をサポートするツールはないか

### 2.2 関連研究

□ スピーチアプリケーション [17]、出版社 [1]

- デザイナ/編集者は複数の「中間表現」を駆使→本研究とも類似

□ Web デザインについては色々書かれている [6] [13] ~ [15]

- ただし大部分は概観でありデザイナーが何をどうやっているかではない

- 我々はフィールドでデザイナーがやっていることに基づく← [3] [8] にヒント

### 2.3 調査手法

□ 11 人の Web デザイナにインタビュー

- 10 人は 5 つの企業に所属、1 人はフリー

□ さらにデザイナーが作ったものを収集

- プロトタイプ、スケッチ、ドキュメント、プレゼン、最終生成物

□ インタビュー、調査はすべて相手のオフィスで実施←作業環境や生成物が取材できる

### 2.4 調査対象

□ 5 つの企業のうち 4 つは Web 製作請負、1 つはポータル企業

□ 経験等は表 1a 参照

- 5 年以上の経験者はユーザインタフェース/アプリケーションデザインをやっていた (うち一人は印刷デザインも)

□ バックグラウンドは 1b 参照

□ 業務はグラフィックデザイン/UI+情報アーキテクチャ/両方 (1c 参照)

### 2.5 質問内容

□ 最近完成した (ないし完成直前の) プロジェクトを対象として

- その製作課程を順を追って説明してもらおう
- どの段階で何をやって何を作ったか (4 人からは製作物を収集)

\*筑波大学大学院経営システム科学専攻

## 2.6 観察内容について

- 以下で観察したことについて記述
  - 多くは Web デザインに限らないことだと思われる
  - 他のデザインと Web デザインの違いを探求してるわけではないので OK
  - 用語等もデザイナーが使っているものに準拠

## 2.7 Web デザインにおける特徴点

- デザイナは用語に敏感
  - information design → 関連するコンテンツ群を識別し、構造化された統一的な情報として組織する
  - navigation design → 情報構造の中をたどっていくやり方の設計
  - graphic (visual) design → 色、画像、フォント、レイアウトなど見た目を通じての情報伝達のデザイン → 個別ページ単位のデザイン
  - information architecture → information design と navigation design の複合領域
  - user interface design → (Web のコンテキストでは) 主にナビゲーションシステムと一部グラフィックデザインに関わる部分。ユーザビリティのテスト/検証にも関わることが
- 「ユーザ中心デザイン」を標榜するデザイナーも → しかし系統的ではない
- 図 1 → デザインの各領域の関係
- 企業のうち 3 社では特定領域のスペシャリストが置かれていた
  - 1 社では IA/UI を設計し、グラフィックデザインは下請けに
  - 2 社では「Information Architect / UI Designer」が職種にある
  - 残り 2 社は特に区別せずあるデザイナーが場面ごとに違う内容をこなす
  - フリーの 1 名はおもにグラフィックデザイン
- ほとんどの場合、情報デザイン/ナビゲーションデザインはグラフィックデザインより前に行われていた
  - 1 社だけはグラフィクスが先行 (ないし並行) → 広告印刷業界から来たこと、娯楽系サイトを対象としていることが理由かも

## 2.8 あるデザインプロジェクトの例

- CAD ソフトのチュートリアルを作る
  - インタビューしたうちの短いものの 1 つ
  - 各フェーズの長さについてはプロジェクトごとに大幅に違う
  - 各フェーズの相対的比率はわりあい一定
- チーム → デザイナ、クリエイター、マネージャ (管理業務)
  - デザイナが中心 (クリエイターや他のデザイナーも関与)
- 最初の 2 週間 (#1、#2) → プロジェクトの背景情報を収集
  - チュートリアルの前バージョンをレビュー
  - クライアントと相談して新バージョンに望むものを知る
- 紙にアイデアをスケッチ
  - 旧バージョンの構造、ナビゲーション、改良のアイデア
- フェーズの終了時点 → 「ニーズ分析」ドキュメント
  - ゴール、スケジュール、デザイン方針
  - クライアントに配付
- クライアントとのミーティングの週 (#3)
  - 新版の最初のアイデアを提示
- 「initial design variations」
  - 構造やナビゲーションの概要
  - 全体構造のスケッチ 20 枚 (図 2)
  - 各ページのスケッチ (図 3)
  - 対話シーケンス (図 5)
- プレゼンテーションのため、2 つのバリエーションについて Illustrator で描いて用意 (#4)
- 構造のウォークスルー → Illustrator の画像を用いて Director で作成
- 画像 → 典型的なページの様子
  - 簡単なカラースキム (青、緑、黒) → 違う色を使う部分を示すためだけ
  - 画像やフォントはほとんどまだない → メンタルモデルだけに注目
- 次の週 (#5) → Visual Design Variation の最初の版
  - 先のプレゼンではわざと抜けていた画像などの細部を入れる

- ホームページと2レベル目のページの1つについて、高品質モックアップ(本者はないがたとえば図7のようなもの)
- バリエーションの作成→紙に荒いスケッチ→Directorのペイント機能
- 3人のデザイナーに協力してもらいそれぞれモックアップを用意
- 再度クライアントにプレゼン→クライアントが2つを選んでそこから先に進めることに
- 次の週(#6)→選ばれたデザインをDirectorを使ってさらにリファイン
- 次のプレゼンではホームページ、2レベル目に加えてコンテンツページもいくつか含まれた
  - クライアントは2案とも好みだと言ったので両方をまぜることに
- クライアントが「3週後のトレードショーのためにできるだけ早くプロトタイプが欲しい」と言ったので通常より速く「生産モード」に移行(#7、#8)
- もう少しだけモックアップで作業(本当はモックアップを完璧に仕上げるのだけど…)
  - HTMLによる製作に着手。もはやモックアップは手直ししない
  - PhotoShopで画像、BBEditでHTMLを編集、Netscapeでプレビュー
- デザイナーによると、プロトタイプ製作に続いてガイドラインを作り、それとプロトタイプが対になったものが本番製作用に渡される
- インタビュー時点ではまだガイドラインは作られていなかった
  - 顧客はこのプロトタイプから製作に移るか決断していない→ガイドラインを作成する労力に見合うか分からないので保留中

## 2.9 デザインプロセス

- デザイナーは反復プロセスに従ってデザイン
- どれくらい明示的にプロセスを定義しているか→人や組織による
  - 先の例ではわりと明示的(プロセス進行に従って他の人とやりとり)
- 各ステージはクライアントへのプレゼンで区切られている

- デザインプロセスの明示(Webや資料などで)→クライアントの教育になる
- ポータルサイトとフリーのデザイナーだけは明示的なプロセスなし(ポータルサイトでは準備していると言っていた)

- 以下に各デザイナーへのインタビューからまとめた一般的なプロセスを示す

- Discovery → Design Expolation → Design Refinement → Production

## 2.10 Discovery

- プロジェクトのスコープ、クライアントの要望、対象ユーザなどを決定
- 前バージョンがあるなら、それを注意深く分析
  - competitive analysis ←競合関係にあるデザインを分析し改善点を探る
  - インタビュー、観察、テスト、サーベイなども

## 2.11 Design Expansion

- 可能性のあるソリューション(前フェーズで発掘)を実際に探求する
- information design, navigation design, ラフな graphic design
  - 複数のラフデザインを用意
  - 色、画像、フォントなどはまだ適当
  - 目標→クライアントに多くの選択肢を早く提示し選んでもらう

## 2.12 Design Refinement

- 選んだデザインを発展させる
- 繰り返し改良し詳細を詰める
  - フォント、ラベル、文章なども用意、色も決める
  - 多くのサイト→全ページを個別にデザインする必要はない→テンプレート

## 2.13 Production

- デザインが十分煮詰まったら(または時間切れになったら)、インプリメンタに手渡せるように用意
- プロトタイプ、マニュアル、ガイドライン、仕様など

## 2.14 デザインプロセスにおける生成物

### □ デザインプロセス→多くの中間生成物

- 用途→コミュニケーション手段（対デザイナー、顧客、…、自分）
- 各生成物が複数のコミュニケーションに使われる

## 2.15 サイトマップ

### □ サイトの構造を示すダイアグラム（図4）

- 情報構造とナビゲーション構造（の一部）を示している
- サイトマップは多くの場合内部むけ
- 公開されるサイトマップもあるが元のとはだいぶ違う

### □ サイトマップはプロジェクト中ずっと更新されながら使われる

- 最初はおおまかな構成
- プロジェクトが進むと細かいところまで
- 場合によっては各ページをすべて載せて管理目的に使うことも
- information designer の領分。5つの企業すべてでサイトマップあり

### □ ラベル付きの箱（ページ）と矢線（リンク）

- 主要なナビゲーション経路のみ示すことが多い

## 2.16 ストーリーボード

### □ 対話シーケンスを表す→ナレーション説明つき（図5）

- ユーザがこういうことをする場合こういう風に進んで行く、という形
- これも内部向けであることが普通
- 代替手段→ウォークスルー（各ページを順次出しながらデモ）

## 2.17 スキーマ

### □ 特定のページに何が入るかを示す（図6）

- 画像はそのもののこともラベルのこともある。
- グラフィックの細部はおおまかに示されているだけ
- 個別のページを記述するが情報/ナビゲーションデザインの領域

- どこにどこへ行くリンクがある、といった事柄がメインだから
- 情報デザイナーがグラフィックデザイナーに渡すのにも便利

### □ クライアントに見せることも

- きれいにできているが完成品でないことも明らかなのがよい
- 完成品みたいだと細部に目が行ってしまふ
- しかしラフすぎるとプロっぽくなくて印象がよくない
- 両方のバランスを取るのが重要

## 2.18 モックアップ

### □ 実際のページのサンプル（図7）。グラフィックデザイナーによる。

- モックアップは全ての組織で使われていた。納品物に含まれることも。

## 2.19 プロトタイプ

### □ システム全体を表すものとして使われる

- サイトマップ、スキーム、モックアップを集めたものであることも
- 多くの場合、「対話的プロトタイプ」→HTMLまたはDirector

## 2.20 仕様とガイドライン

### □ 仕様→デザインの意図を詳細に記述→イプリメンタ向け

- これに基づいて実際の各ページを製作する

### □ ガイドライン→仕様よりもうすこし緩い感じ

- 開発者が詳細を決めてもよい

### □ 両方の用語を区別しない企業もある

## 2.21 プレゼンテーション

### □ プレゼンテーションは重要な部分（特にデザイン企業では）

- クライアントとやり取りできる少ない機会
- プレゼンテーション製作→「デザインプロセスそのもの」
- 3週間みっちりプレゼン作成を外注する企業

- プレゼンテーションのような「シアター」を持っている企業
- プレゼンでクライアントから望む反応を引き出すには戦略的な用意が必要
- フィードバックが欲しいし OK ももらいたい
  - もう完成間近と誤解されることは避けなければならない
  - 詳細部分についてコメントをもらってもしょうがない場合も
  - しかしデザイナーはさすがだと思ってもらう必要もある
- 4つの企業において、プレゼンがフェーズの区切り
- 特に最初においては。後の方ではもっとインフォーマルにフィードバックがもらえるようになる(例: extranet 経由)
  - 内容はここまでに出て来たものすべて(モックアップが多いがサイトマップやスキームも)

## 2.22 書かれたドキュメント

- 仕様/ガイドライン以外にも書かれたものは多い
- 電子メールによるやりとり
  - discoveryの結果、コンセプト、マーケティング、などの文書も
  - 企業によってばらばらだがとにかく多い

## 2.23 ツール

- 先の例からも分かるように、デザインにはさまざまなツールが使われている

## 2.24 紙とペンによるスケッチ

- 最初の段階ではスケッチが多く使われる(図2~5)
- information/navigation designにも、グラフィックデザインにも
- スケッチが見たいというと驚いてためらったりした
- poor quality だとか really rough だとか言い訳
  - クライアントに見せるものはすべてプロっぽくないといけない
- 「かつてはもっとスケッチを使っていた」
- 早く見せると言われる→どんどん Illustrator や Photoshop を使うのが早くなっていった

- 「最初は紙でやるが、デザインを改訂して行くとなると計算機のツールを使う、なぜなら変更が簡単だから」

- 他のデザイナーとのやりとり、ミーティングにも使う(白板は持ち運べないのでいまいち)

- プリントアウトに書き込みとかも(図8)

## 2.25 コンピュータ上のツール

- Photoshop, Illustrator, Director は他のデザイナーも多く利用(特にグラフィクス系)

- しかし UI デザイナーは違っていた

- 全部紙でやっている人(計算機はワープロだけ)
- Visio でダイアグラムを描く人

- よく使うツールで全部やってしまう人が多い

## 2.26 新しいデザインツール?

- よりよく Web デザインをサポートするツールは作れないか→本リサーチの目的

- どのような特性が望まれるかについて…

## 2.27 Informal User Interface

- スケッチはすべてのデザイナーが使う→スケッチのサポートはいいのでは

- 今は無理矢理早めに別のツールを使っている→スケッチのまま計算機でサポートしたらよいと思う
- インフォーマルなインタフェース→学ぶのも用意なはず

## 2.28 Support Multiple Representations

- デザイナーは一時に複数の表現を並行して使っている

- 1つのツールでそれらをカバーできるとよい

## 2.29 Focus on Early Design Phases

- 早いステージ→スケッチが使われ、よいツールがない

- 後の方は詳細→既にあるツールであてはまる

## 2.30 Integrate with Other Tools

- 早い段階でも完成度の高いものが必要なことも
  - Photoshop などとスケッチと組み合わせられるとよい

## 2.31 Manage History and Variations

- さまざまなバリエーションを試す必要→それらをまとめて管理したい
  - バリエーションはデザインにおいて本質的
  - 現状は…複数のバージョンをファイル名の付け方などで工夫して管理
  - バージョン管理ツールに興味を示したデザイナーも

## 2.32 まとめ

- デザイナーのやり方を調査してみた
- 新しいツールの可能性を検討

## 3 論文紹介 (2)

- Mark W. Neman, Jason I. Hong, James A. Landay, DENIM: Finding a Tighter Fit Between Tools and Practice for Web Site Design, Proc. CHI 2000, pp. 510-517, 2000.
- 詳しくやっている時間がないので簡単に…
- 動かしてみる: 「/u2/kuno/denim/denim」

## 4 各自の現時点バージョン紹介

### 5 もう1つ別の本:

- ジェフリー・ヴィーン、戦う Web デザイン、MDN コーポレーション、2001。ISBN4-8443-5596-1。
- ニールセンよりもっとデザイン寄りな人という感じ。
- 書かれた時点が新しいので技術的な事柄も新しい。
- オールカラーの本! Web デザインが注目され出してからの本。
- 全部やってるわけに行かないので面白いと思ったところだけ。

## 5.1 2章「インタフェースを統一しよう」

- リンクは進化させてよい
  - リンクに普通でない色/形を使うのはそれと分かるデザインならよい
  - リンクでないものを「青色下線つき」はダメ
- Web デザインのパターン
  - スリーパネルレイアウト
  - LSD デザイン (Logo, Search, Directory) ← Yahoo みたいなもの
  - タブつきインタフェース←タブが適していないもので乱用

## 5.2 3章「Web サイトの構造を探る」

- インフォメーションアーキテクトの定義
  - (1) 複雑なものを分かりやすくすることを目的として、データに備わる固有のパターンを組織化する人
  - (2) 第三者が情報への道筋を自分で見つけられるように、情報の構造もしくはマップを製作する人
- 見たい人に応じてよい見せ方は異なる→複数バージョンを使い分けられるようにするのがよい
  - 対象によっては1種類だけということも
- 色々目新しい構造
  - マトリックス
  - インパルスバインディング
  - ユーバーツリー
  - スタックノミー

## 5.3 4章「Web サイトの機能」

- ばらつきを考える→CSS サポートが悪くてもそれなりに
- 流体デザイン、比率で指定→ニールセンと同じ
  - 比率だと小さくなりすぎないようにスクリプトで押える
  - 使えるスペースに合わせてフォントサイズを調整する
  - →スクリプトを使えば色々な可能性がある

## 5.4 7章「広告 vs ユーザビリティ」

### □ Web 広告の効果測定法

- 普通の広告媒体→どれくらい見られたかは推測するしかない
- Web →何人がどれだけ見たかきっちり分かる→革命的!
- ページビューは増大してるが広告のクリック率は急降下

### □ 「表示の途中でですがここでお知らせを…」

- クリック率の低さ→広告主の不満→レート下げ→競争
- 無理矢理見せる、無理矢理クリックさせる→ユーザビリティ低下

### □ ユーザ軽蔑型広告

- 「代理店はバナーを OS インタフェースそっくりにすることを勧める」
- ユーザをだましてクリックさせる→クリック率は上がる
- しかし効果はないと考える

### □ メディアは (コマーシャル) メッセージ

- ターゲットを外しているから悪い
- 「無料メール」で検索したらそこに出る広告もメールであるべき

### □ パーソナライゼーションの勧め

- 各ユーザのプロファイルに合わせればより効果的はず
- プロファイリング→環境から調べる/好みから調べる/履歴から調べる
- クッキー問題→クッキーに罪はないが…

### □ よい広告をデザインするには

- ユーザの目的にかなうように広告を入れる
- 例: 地図を見たときにカフェ等の位置を入れられる
- 実はそれらがスポンサーになっている

## 5.5 8章「オブジェクト指向出版システム」

### □ 大量のデータを保持したサイトを最新に保つには…?

- 人手で書き換えていたら絶対間に合わない
- コンテンツは論理構造にしてデータベースに入れる
- ページはデータベースとテンプレートから生成
- しかしクオリティのチェックは重要

## 6 本日の演習: データベースからの HTML 生成

- `http://w3in/~kuno/ist02/bbs/` ←簡単な BBS
- 書き込みと読み出しを行なってみる
- 自分のところに読み出しスクリプトを持って来て直す
  - `cd WWW; umask 022`
  - `cp /u1a/kuno/WWW/ist02/bbs/readbbs.php readbbs.php`
  - これをそのまま動かして読めることを確認
  - 演習: スタイル指定やタグを追加して「読みやすく」してみる
  - 演習: 記事一覧を生成してみる (別のファイルにコピーしてやるとよい)
  - 演習: その他好きなように改良してみる

## 7 レポート課題

- 「10 ページ程度の Web プレゼンテーションを作成し、その内容を報告せよ。またそこにおいて本科目で学んだことやその他 Web ユーザビリティに関する事柄をどのように活用しているかについても論ぜよ」→切は7/15(月)一杯とします。