

普通教科「情報」における WWW 情報発信教育の位置付け

久野 靖*

1999.7.28

1 はじめに

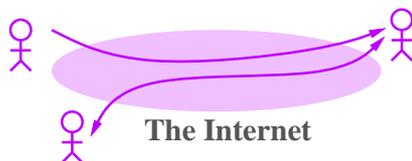
□ 普通教科「情報」

- 情報 A --- 情報活動の実践力
- 情報 B --- 情報の科学的理解
- 情報 C --- 情報社会に参画する態度

□ 特に A と C → 「生きた」ネットワーク/情報に接して学ぶことが不可欠

□ WWW は「生きた」ネットワーク/情報の素材として魅力的

- → 長所を活かし弱点を克服するようなカリキュラム構成の提案
- → (その一部を) 実施した体験の報告



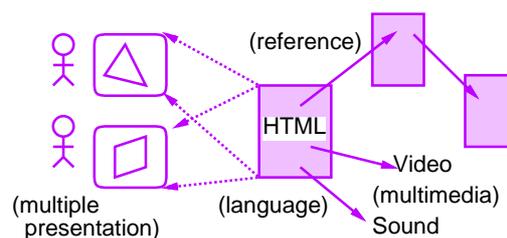
2 「情報」素材としての WWW の長所

□ 「情報を見る」点から

- 「生きた情報」が見聞できる
- ほぼあらゆる題材の情報が存在
- ブラックボックスでない

□ 「情報を出す」点から

- マルチメディアである
- 論理構造と表現の分離を体現
- HTML は「言語」の実例
- 「参照」を学ぶ題材



3 WWW を素材とする際の注意点

□ 「使い方」に熱中しすぎてしまう

- ×ポスターコンテスト/美術作品 (美術作品が目的の授業ならいいが…)

□ 情報発信には覚悟が必要

- ×内容は何でもとにかく発信 (無責任な情報発信の訓練???)

□ 内容を重視し、発信する以上は責任を持たせるべき



4 WWW を扱う際に望まれる方針

□ 動機は「Web ページを作る」ことより「情報発信すること」

- ←見る時も「何を意図して発信しているか」考えることに対応

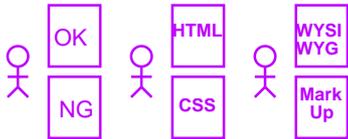
□ 「適切な内容」と「不適切な内容」を対にして具体的に扱う

- ←抽象的な列挙では分かってもらえない

□ 「内容=HTML」と「表現=CSS」を対にして扱う

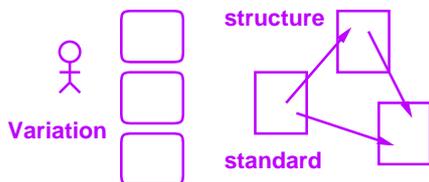
*筑波大学大学院経営システム科学専攻

- ←「情報」「メディア論」を具体的に扱える
- 「WYSIWYG」と「マークアップ」を対比させる
- ←「見えないが重要な情報」を体験してもらう



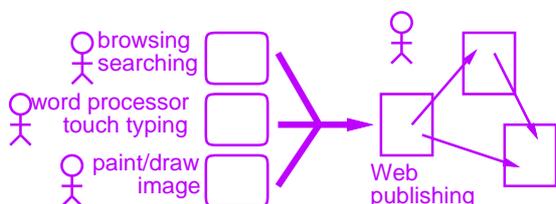
5 WWW を扱う際に望まれる方針 (cont.)

- 多様性に対する配慮を扱う
- ←ハンディキャップだけでなく環境の違いも
- プレゼンテーションの構造を考える
- ←文章の構造を明示的に表す体験
- 標準規格について学ぶ
- ←共通仕様を定めてそれを守ることは重要
 - ←中途半端に複雑さを回避しない



6 WWW 情報発信のカリキュラム案

- 3回(各回50分×2コマ)ぶん
- 情報A「情報の発信と共有に適した情報の表し方」
 - 情報C「情報通信ネットワークを活用した情報の収集・発信」
- 以下の内容は終っていることを前提:
- WWW のブラウジング、検索
 - ワードプロソフト、タッチタイピング
 - お絵描き、画像の扱い



7 第1回: WWW ページ作成入門

- 内容構成:
- WWW ページの「面白さ」として何があるかを考えてみる
 - 「内容の面白さ」と「表現の面白さ」を区別して考える
 - 自分で WWW の情報発信を行う際の目標を考えておく
 - WWW ページの内容はどのように記述されているかを見してみる
 - 「HTMLで記述するとブラウザで整形され表示される」ことを知る
 - 具体的な HTML 記述の意味とマークアップの概念を学ぶ
 - この方式をワープロ等の WYSIWYG と比較して得失を考える
 - 「HTML 記述に CSS 指定を追加して表現を指定できる」ことを学ぶ
 - 1つの内容(コンテンツ)にさまざまな表現が指定できることを見る
 - どのような表現にどのような得失があるかを考える

8 第1回: WWW ページ作成入門 (cont.)

- 実習:
- HTML による記述を打ち込み保存しブラウザで表示してみる
 - 記述を追加したり変更すると表示も変化することを体験する
 - CSS による記述を付加することで表現を変更してみる
- 解説:
- 目標→WWW ページが作れるように+情報発信の内容+表現と内容の区別
 - HTML を詳しく学ぶことはしない→タグとしては html、head、title、body、h1、p、ul、li の8つ程度
 - CSS の指定→color など簡単なものをまず実習、あとは資料配布

9 第2回: リンクとハイパーテキスト

□ 内容構成:

- HTML ファイルから別のものを「参照する」という概念を学ぶ
- 「参照する」他の事例、利点と欠点について考える
- 参照する際に必要な情報(リンクテキストと URL)を確認する
- HTML のリンク機能と a タグについて学ぶ
- イメージの埋め込み/リンク/背景という 3 用途について学ぶ
- 3 用途の指定方法 (img、a、background-image:) を学ぶ
- 複数ページから成るプレゼンテーションの構造を考える
- リンクを用いてプレゼンテーションの構造を実現する

10 第2回: リンクとハイパーテキスト (cont.)

□ 実習:

- HTML 記述に他ページへのリンクを追加してみる
- HTML 記述にイメージの利用を追加してみる
- 自分のホームページを作り既に作ったページ群を参照する

□ 解説:

- 目標→外部の資源を参照できる+参照の意味、引用との対比
- 埋め込みイメージ→ページは 1 つでも内容は複数、その理由
- 新しい HTML 記述は a と img のみ (CSS では background-image: 指定のみ)

11 第3回: WWW による情報発信

□ 内容構成:

- WWW で情報発信するとは世界中に情報を公開することだと確認
- どのような内容は発信すべきでないか考える
- さまざまなページの例を見てよくない点を考える

- 自分で情報発信する場合の基準や指針を考える
- 発信した情報に対する反応を受け取る方法について考える
- 継続的に自分のページをメンテナンスする責任について考える
- WWW による情報発信のメカニズム (サーバとクライアントの関係) を学ぶ
- サーバに自分のプレゼンテーションを設置する方法を学ぶ

12 第3回: WWW による情報発信

□ 実習:

- 良い/悪いページのサンプルを見て検討してみる/事例を学ぶ
- 自分のプレゼンテーションをサーバに設置する
- 互いに他人のプレゼンテーションを見てメールでコメントする
- 他人からのコメントを整理してプレゼンテーションに追加する

□ 解説:

- 目標→実際に WWW で情報発信を行うときに、知っておくべきこと、考えておくべきことについてひととおり学ぶ
- 技術的なこと+世界中に情報発信することの責任と自覚+ 他人からの意見を受け入れる準備
- 良い内容/悪い内容→具体的なページを題材、自ら検討する訓練を
- 新たに学ぶ HTML や CSS の指定はない

13 東京学芸大学附属高校における実施経験

□ 東京学芸大学附属高校

- ~1998 年度→さまざまな形で情報教育を先取り試行
- 1999 年度→1 年生*全員*を対象に*必修*で*正規の科目*として「情報」を実施
- 時間数は毎週 1 コマ (50 分) × 通年

- 1 学期の第 6 週と第 8 週を用いて上記内容の抜粋したものを実施

- 第7週が「お絵描きと画像の扱い」(附属高校実施)
- 42~43名×8クラスのうち7クラス(4:久野、2:辰己、1:附属高校)

14 第1回の内容:

□ 講義:

- WWW ページに関する用語
- WWW ページの「面白さ」について
- WWW ページは HTML で記述されている
- 基本のタグ: `html`、`head`、`body`、`title`、`h1`
- 内容のためのタグ: `p`、`ul`、`li`
- CSS による表現の指定

□ 実習:

- ページを打ち込んで表示させてみる
- 「自分の好きなページ」というテーマでページを作成
- 作成したページを `public_html` フォルダに入れて公開する

15 第1回の授業経験

□ 基本的な問題→内容が多い

- 「案」の第1回+αなのに時間は半分しかない
- 附属高校の希望、筆者らの希望
- 結果論から言えばもっと我慢すべきだった

□ その他の問題点

- キーボードに不慣れ←ワープロ、タッチタイプをまだやってない
- 実習機材が2人に1台しかない

□ 成果としては「公開できた人もできない人もいる」状態

16 第2回の内容

□ 講義:

- 第1回の「補習」
- WWW ページを公開することの意味
- 発信すべきでない/注意すべき内容
- リンク概念と a タグによるリンクの指定

- イメージ(画像の使用方法)
- 外部イメージ、埋め込みイメージ、背景イメージの指定方法

□ 実習:

- 自分のページにリンクとイメージを追加

17 第2回の授業経験

□ 第1回の反省に立って、かなり内容を精選した

- 第1回でページの公開ができていない生徒への対処
- 間の週でイメージが用意できてきない生徒への対処

□ その後の内容:

- 「案」の第2回から「参照」に関する部分を削除
- 代わりに「案」の第3回から情報発信の責任、発信すべきでないことからの2件を追加
- 実習はリンクとイメージを使ってみることに絞った

18 第2回の授業経験 (cont.)

□ リンクのつけ方→「とにかくここへ」vs「リンク先も自分で探す」

- →どちらも1長1短だがリンク先を探した方が長い目ではよい(後で自分で使いこなせるようになる)

□ イメージファイル→画像そのものの作成に熱中されてしまいがち

- →画像そのものは十分「終わった」状態にしておく必要

□ 「どのようなページはまずいか？」をクイズ形式で

- →反応としてはとてもよい(アンケート結果でもそうになっている)

19 アンケート結果とその検討

□ 2回目の授業の終了直後にアンケート調査

- 質問は38項目あり、それぞれに○(納得した、理解した)、×(分からなかった)、△(自信はないがなんとなく分かる)のいずれかを記入
- 各項目ごとに○を2点、△を1点、×および無効回答を0点として集計

□ 結果 (理解のよい順)

- 「ページの公開に際して注意すべきこと」に関する内容が高い点数→「こういうことを考えるべきだ」と納得すればあとは自分でわかる?
- HTML の基本的なタグや概念→○の数が×の数より優る程度の理解→1回目では消化不良だったが調査までの2週間で定着?
- CSS → 1回目で説明したが実習内容には盛り込めなかった→×の数が○と△の数を合わせたものを上回る(しかしそれなりの点数) →表現をつけたいという欲求から自発的に試した生徒多数
- 2回目の技術的内容→×の数が○と△の数を合わせたものを上回る(予想外) →とりあえず指示された通りに実習しただけでは未消化?

20 アンケート結果から読み取れる(と思う)こと

- 「やってみて動いた」だけでは不十分←動作原理やHTMLのしくみなどが納得できていない
- A組(最初の組) →ある程度時間を書けて説明(その分実習時間が少なくなった) →アンケートではよい結果
- 全体として今回の授業は「完全に成功とは言えない」が「HTMLやCSSを単なる使い方だけでなく原理面まで含めて学んでもらう」という目標はある程度達成されたと考ええる。

21 議論

- コンテンツ重視、HTMLとCSSをエディタで→しきいの高さ
- 実際には「情報」を取り扱う上での重要な側面に対応
 - 教科「情報」が目指す多くの事柄を身につけてもらえる
 - これを捨ててWebページ作成ツールだけ学ぶのでもったいない
- ただし、実施経験から見て、次のような配慮が望まれる
- ゼロから打ち込みでなくひな型を使っても良かったかも? ←ただし、よく分からないひな型はよくない
 - 最初の段階で十分時間を掛けて遊んでもらえるとよい←HTML+CSSが整形され表示される、という感覚を持つことが重要

- 本稿では3回分としたが1回目と2回目の間に「遊んでみる回」がよい?

□ 「内容重視」はやはり正しかった

- 1回目は内容重視→時間が掛かる→実施する方にあせり
- 2回目は方法重視→一応できるがアンケートをみると良くない事が分かる
- やはり教育に「あせり」「早急に成果を求める」は禁物だと思った

22 まとめ

- 教科「情報」でWWWページ作成を扱う部分についてカリキュラムを提案
- その一部分を実施
- 本稿で提案した方針が「間違っている」ことを示唆する結果は出ていない(あくまで実施できた部分について)