

# 10年目のHTML

教材の持つ力を再考する。

# 『情報科』指導の現状－宮城だけではないはず

- ▶ 少子化による学校規模の縮小
  - 調査55校中、学年6クラス以上は27校
- ▶ 大規模校(学年6クラス)の実際
  - 情報のみを指導する教諭のいる学校は5校
  - 複数教科を指導する教諭には、公民・美術・音楽・体育も
  - 情報の授業すべてを講師が行う学校は3校

平易で工夫の余地が大きい教材が重要

# 実は『20年目のHTML』

- ▶ 最初に指導を始めたのが平成7年
- ▶ 教材としてのHTMLはやっぱり「好き」
  - PC・ネットワークを「使う」経験ができる。
  - 「科学的な理解」を要求する。
  - 最新技術に事欠かない。
  - 指導側の工夫も効く。

HTMLの学習は、今までたきさんPCに触れる機会があったとはいえやったことのないものだった。

最初は複雑なように見えて自分にできる気がしなかったのだが、「My First HTML Page」を作り上げたときは達成感を感じた。

慣れてくるとだんだん勝手がわかってきて、自分がどんどんHTMLを作り出しているということが面白くなってきた。

女子:5月末

# HTMLによる情報の科学的理解

- ▶ 命令された内容で動作するブラウザ
- ▶ 「文法」に則った正確な記述
- ▶ 色のRGB値指定による表現
  - #00ffff など
- ▶ 拡張子から、ファイルの形式・圧縮
  - .bmp, .jpeg, .gif, .mp3 など
- ▶ パス
  - ¥52¥index.html と 52¥index.html など
- ▶ HTTP・IPアドレスによる通信

裸に近い状態でのPCの使用

# HTML指導初期のメリット

- ▶ お金がかからない指導開始期
  - ブラウザとエディタのみで指導可能
- ▶ 中学時の指導内容の格差を吸収
  - 全角文字・半角文字の入力練習
  - 拡張子と保存
- ▶ 逐次実行型のプログラミング
  - 定義に従った記述
  - 正確な入力

# HTML指導の工夫

- ▶ 指導する命令の厳選
  - Webサイトでの情報提供  
「とほほのWWW入門」・「Web色見本」
- ▶ 「雛形」ファイルの作成
  - 定型部分だけを記述したファイルを作成
  - 指導過程で追記
- ▶ 早いタイミングで `<a>` タグを指導
  - 情報は「つなぐ」ことが重要
  - フォルダ構造の中に情報を整理する。
  - ノートのHTML化に効果

# 雛形ファイル1 (template.html)

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title></title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



# 雛形ファイル2 (template.html)

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title></title>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"  
href="../note.css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<a href="../■/■.html">前回<</a><a  
href="../index.html">目次</a><a  
href="../■/■.html">>次回</a><br>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# HTMLの指導内容

## ▶ タグ

<html> <head> <title> <body> <br> <a>  
<ol> <ul> <li> <font> <center>  
<table> <tr> <td> <img>

## ▶ 絶対パスと相対パス

## ▶ スタイルシート

- 基本書式のみを指導。
- 例として、background-color, line-height, margin-left, 程度
- ヘッダに各形式と別ファイルにする形式  
課題制作時は最低限は指定する。

# 授業で習熟、課題で発展

- ▶ 授業記録はエディタで入力するのが基本
- ▶ 授業終了後HTMLに直す。
  - 凝ったことはしない。(後述)
  - フォルダ名は日付が基本
- ▶ 3～4週間に1回課題を提出。HTML形式
- ▶ それぞれの index.html からリンクを伸ばす
- ▶ 課題作成に時間は1時間確保する。
- ▶ 昼休み・放課後の実習時間を保証する。
- ▶ 基本的にUSBメモリーは使用禁止。家庭での課題制作は制限する。

# 完成目標

## 5101 ~~5101~~ 情報B授業記録

### 1. 課題

内容	日付	詳細
1. 自宅のウイルス対策状況	2013/	未完成。
2. <a href="#">5月10日までの授業の感想</a>	2013/5/10	授業が始まって1ヶ月の時点での心境が綴られています。
3. <a href="#">研究論文参考リンク集</a>	2013/6/7	研究論文の際に参考になるサイトへのリンク集です。
4. <a href="#">ネットワーク機器の写真</a>	2013/7/3	自宅のネットワーク機器の写真と、詳細です。
5. <a href="#">ipconfigの結果</a>	2013/7/4	ipconfig/allの結果と解説です。解説してません。ごめんなさい。
6. <a href="#">確認くん(PC・携帯)</a>	2013/6/27	家で調べた確認くんの結果です。
7. <a href="#">メールヘッダ</a>	2013/7/2	携帯電話のメールヘッダの内容です。
8. <a href="#">Excel 九九の表</a>	2013/7/16	数式を用いて九九の表を作成しました。
9. <a href="#">7月17日までの授業の感想</a>	2013/7/17	これまでのことの振り返り、これからの意気込みを簡潔に文にしました。
10. <a href="#">インターネットと法レポート</a>	2014/2/5	「まねぎTV」事件についてまとめ、自分の考えを記しました。
11. <a href="#">松坂選手データ解析</a>	2014/2/23	2005年の松坂選手の投球データを解析しました。
12. <a href="#">ローン返済シミュレーション</a>	2014/2/23	条件を1つ変更し、ローン返済の様子を調べました。
13. <a href="#">1年間の授業の感想</a>	2014/2/27	1年間の授業の感想です。

### 2. 授業記録

1学期中間	1学期末	2学期中間	2学期末
0. オリエンテーション ○ <a href="#">アウトライン 4/11</a>	7. 情報通信ネットワーク ○ <a href="#">情報通信ネットワーク 6/10</a>	9. NXC ○ <a href="#">学習を始めるにあたって</a>	10. 著作権法 ○ <a href="#">「窃盗」の定義</a>
1. デジタルとは ○ <a href="#">アナログとデジタル 4/18</a>	○ <a href="#">TCP/IP 6/12</a>	○ <a href="#">プログラムの作成と実行</a>	○ <a href="#">著作権法をめぐる事件</a>
2. HTML ○ <a href="#">HTMLによる情報の整理 4/22</a>	○ <a href="#">IPv4 6/13</a>	○ <a href="#">プログラムの工夫</a>	○ <a href="#">著作権法①</a>
○ <a href="#">フォルダと階層構造</a>	○ <a href="#">TCP/IPを支えるサービス 6/17</a>	○ <a href="#">繰り返しの実行</a>	○ <a href="#">著作権法②</a>
	○ <a href="#">ネットワークを知る 6/27</a>	○ <a href="#">繰り返しの条件分岐</a>	○ <a href="#">ワンクリック詐欺</a>
			○ <a href="#">法律・標的型攻撃</a>
			11. Excel-実践

# HTML指導の難点

## ▶ 相対パス

- エクスプローラのアドレスバーから取得してもつながる。
- サーバに提出した時点でつながりが切れる。

## ▶ 全角スペース

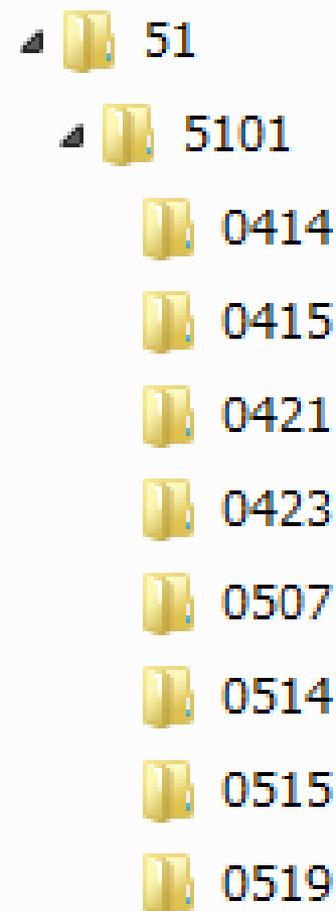
- 意識せずに入力、予定外の表示

## ▶ 入れ子構造

- 正確に守らなくても表示される命令がある。

# 指導の工夫

- ▶ 繰り返しの機会をつくる。
  - 授業ノートのHTML化  
単純なスタイル・置換の活用
- ▶ パス・ファイル名の指定
  - 強制はしない
- ▶ 「工夫」の奨励
  - 教えていないことを使うと加点と  
明言
- ▶ 「助け合い」の奨励
- ▶ 「成果」の蓄積と共有



# 授業ノートのHTML化

## 授業中のノート

命令の開始と終了

命令:タグという

<命令>~命令の対象~</

命令>...を明示する

入れ子構造

例 <命令1>-----

+

<命令2>-----+ |

<命令3>-+ | |

</命令3>+ | |

## 改行の準備

命令の開始と終了@

命令:タグという@

<命令>~命令の対象~</

命令>...を明示する@

入れ子構造@

例 <命令1>-----

+@

<命令2>-----+

|@

<命令3>-+ | |@

</命令3>+ | |@

# 授業ノートのHTML化2

## <を&lt;に、>を&gt;に変換

命令の開始と終了@

命令:タグという@

&lt;命令&gt;~命令の対象~

&lt;/命令&gt;...を明示する@

入れ子構造@

例 &lt;命令1&gt;-----

-+@

&lt;命令2&gt;-----+

|@

&lt;命令3&gt;-+ | |@

&lt;/命令3&gt;+ | |@

## <br>の変換

命令の開始と終了<br>

命令:タグという<br>

&lt;命令&gt;~命令の対象~

&lt;/命令&gt;...を明示する

<br>

入れ子構造<br>

例 &lt;命令1&gt;-----

-+<br>

&lt;命令2&gt;-----+

|<br>

&lt;命令3&gt;-+ |

|<br>

&lt;/命令3&gt;+ |

|<br>

# 授業ノートのHTML化3

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title></title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
命令の開始と終了<br>
```

```
命令:タグという<br>
```

```
&lt;命令&gt;~命令の対象~&lt;/命令&gt;...を明示する<br>
```

```
入れ子構造<br>
```

```
例 &lt;命令1&gt;-----+<br>
```

```
    &lt;命令2&gt;-----+ |<br>
```

```
        &lt;命令3&gt;-+ | |<br>
```

```
        &lt;/命令3&gt;+ | |<br>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# 生徒の感想(7月)

情報の授業を受け始めてから四ヶ月ぐらいが過ぎましたが、少しずつできることが増えてきました。特に友達と一緒に、協力しながらHTMLを改良していくのはとても楽しいです。HTMLやスタイルシートは良くできるようになりましたが、

女子

私は、以前からパソコンを使うのは好きだ。

なので、情報の授業でHTMLを使ったりコンピュータについて勉強するのは楽しいし、授業のノートをエディタに打ち込んでいるだけでもわくわくして、情報の授業はとても楽しい。そして、上にも書いてあるが、もっとたくさんを知りたいと思っているので、この先の情報の授業で何を学べるのかが楽しみで仕方がない。

今までの授業はとても楽しんで受けることができているので、残りの授業も楽しんで、もっと多くのコンピュータに関することを学んで、今後活かせるようにしたい。

女子

④ 今日まで習ってきたHTMLの知識はまだ入り口に過ぎないが、やはりその入り口というのは多くの障害物でさえぎられているのだなぁと感じた。

個人的にはここまでの過程はすんなり理解できる範囲だが、クラスメイトなどを見ているとやはりそうとはいかないのだと思った。

いろいろな人の手伝いをしたが、その多くがtableという命令がらみで苦戦している人が多いように感じた。私はtrとtd(th)を駆使して表の列を一行一行ブロックを積み重ねるような感覚でプログラムを組んでいるが、多くの方はワードのように最初からn×nの表を呼び出せると思っていたり、列ごとにまとまっているのではなく、行ごとにまとまっているように勘違いしたりしていた。

同じ世代でもすこし踏み込んだコンピュータの扱いとなると、そのレベルには差が出てくることを実感した。進行する情報化に伴い世代間の格差だけでなく、同世代間での格差も問題になってきそうな予感がする。将来情報系の職に就きたいと思っている私としては情報化に伴う問題というものの知識も深めていきたいと思った。

そして手伝いをしすぎると自分の課題作成にかけられる時間が削られるということを次はちゃんと考えておきたい(笑)おそらく、今回は自分の課題作成時間が1だとしたら、手伝いは9である(笑)

個人的に試してみたい命令が結構あったのだが、組んでる時間がないので今回はほぼ純粋な作品を提出する。

やりながら情報の教師を目指すのも一つの手だと思った。

# e-Portfolio への接近

- ▶ 個人のすべての記録をデジタル化
- ▶ (No)index.html から、すべてのファイルを接続
- ▶ 全員の記録をリンクするページを作成
  - 課題の評価時にも威力を発揮
- ▶ 仲間の提出課題から学び、自分の課題に生かす

## 7月までの感想とノート

Jump To | 51 | [52](#) | [53](#) | [54](#) |

番号	氏名	Click	内容
5101	木 関 雄 典	<a href="#">Jump</a>	背景がきれいです。
5102	山 田 健 一	<a href="#">Jump</a>	特にリンクの色とtableに注目して下さい。背景もお気に入りです。
5103	伊 藤 寛 裕	<a href="#">Jump</a>	ミキブルーン
5104	山 田 健 一	<a href="#">Jump</a>	背景は緑色なのでとても目に優しくなっております。
5105	山 田 健 一	<a href="#">Jump</a>	シンプルで見やすくしました。

# 00index.html の作成

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<html>							
2	<head>							
3	<title>私の興味リスト</title>							
4	<link rel="stylesheet" type="text/css" href=" ../menu.css">							
5	</head>							
6	<body>							
7	<center><font size="4" color="blue">HTML課題 私の興味リスト</font></center>							
8	Jump To   <a href=" ../51/00index.html">51</a>   <a href=" ../52/00index.html">52</a>   <a							
9	<table border="1" align="center" width="600">							
10	<tr><td width="150">番号		</td><td width="150">氏名		</td><td width="150">Click</td><td width="150">内容		</td></tr>	
11	<tr><td>	5401	</td><td>青野 朝香		</td><td><5401¥5401 MyInterest		自分のペー	
12	<tr><td>	5402	</td><td>安達 麻結		</td><td><5402¥5402 MyInterest		自分のペー	
13	<tr><td>	5403	</td><td>阿部 加奈子		</td><td><5403¥5403 MyInterest		自分のペー	
14	<tr><td>	5404	</td><td>阿部 颯太		</td><td><5404¥5404 MyInterest		自分のペー	
15	<tr><td>	5405	</td><td>安部 千珠瑠		</td><td><5405¥5405 MyInterest		自分のペー	
16	<tr><td>	5406	</td><td>伊藤 理稀		</td><td><5406¥5406 MyInterest		自分のペー	
17	</table>							
18	Jump To   <a href=" ../51/00index.html">51</a>   <a href=" ../52/00index.html">52</a>   <a							
19	</body>							
20	</html>							

# Excelを用いた00index.htmlの作成

- ▶ 共通の「命令」部分と、個人毎に変わる「出席番号」「氏名」を別の列にして、コピーを効かせる。
- ▶ &でセルの結合をして、1つの行に整理
- ▶ 行をコピーして、エディタに貼り付け
- ▶ index.html の名前で保存。
- ▶ 生徒には、ここでつけたフォルダと名称でindex.html を作るように指示

# (No)index.html の制作例

[1組トップへ戻る](#)

押してみよう

2014年8月10日 14:44:08

## 5年1組16番 情報Bの授業記録

### 1. 課題

内容	日付	内容の説明
<a href="#">授業の感想</a>	5月29日	5月29日までの 授業の 感想
<a href="#">我が家のネットワーク</a>	7月14日	我が家のネットワークのつながり
<a href="#">授業の感想</a>	7月14日	7月14日ま

Web ページからのメッセ...

```
<script language="JavaScript"><!--
```

```
function ura()
```

```
{
```

```
var pt=5;// メッセージパターンの数
```

```
var mes=["大吉\n今日は絶好調♪","中吉\nいいことあるかも♪","小吉\n小さな幸せ訪れます","末吉\n運氣復調の兆
```

```
window.alert(mes[Math.floor(Math.random()*pt)]);
```

```
}
```

```
// --></script>
```

# 完成型

## 5101 ~~5101~~ 情報B授業記録

### 1. 課題

内容	日付	詳細
1. 自宅のウイルス対策状況	2013/	未完成。
2. <a href="#">5月10日までの授業の感想</a>	2013/5/10	授業が始まって1ヶ月の時点での心境が綴られています。
3. <a href="#">研究論文参考リンク集</a>	2013/6/7	研究論文の際に参考になるサイトへのリンク集です。
4. <a href="#">ネットワーク機器の写真</a>	2013/7/3	自宅のネットワーク機器の写真と、詳細です。
5. <a href="#">ipconfigの結果</a>	2013/7/4	ipconfig/allの結果と解説です。解説してません。ごめんなさい。
6. <a href="#">確認くん(PC・携帯)</a>	2013/6/27	家で調べた確認くんの結果です。
7. <a href="#">メールヘッダ</a>	2013/7/2	携帯電話のメールヘッダの内容です。
8. <a href="#">Excel 九九の表</a>	2013/7/16	数式を用いて九九の表を作成しました。
9. <a href="#">7月17日までの授業の感想</a>	2013/7/17	これまでのことの振り返り、これからの意気込みを簡潔に文にしました。
10. <a href="#">インターネットと法レポート</a>	2014/2/5	「まねぎTV」事件についてまとめ、自分の考えを記しました。
11. <a href="#">松坂選手データ解析</a>	2014/2/23	2005年の松坂選手の投球データを解析しました。
12. <a href="#">ローン返済シミュレーション</a>	2014/2/23	条件を1つ変更し、ローン返済の様子を調べました。
13. <a href="#">1年間の授業の感想</a>	2014/2/27	1年間の授業の感想です。

### 2. 授業記録

1学期中間	1学期末	2学期中間	2学期末
0. オリエンテーション ○ <a href="#">アウトライン 4/11</a>	7. 情報通信ネットワーク ○ <a href="#">情報通信ネットワーク 6/10</a>	9. NXC ○ <a href="#">学習を始めるにあたって</a>	10. 著作権法 ○ <a href="#">「窃盗」の定義</a>
1. デジタルとは ○ <a href="#">アナログとデジタル 4/18</a>	○ <a href="#">TCP/IP 6/12</a>	○ <a href="#">プログラムの作成と実行</a>	○ <a href="#">著作権法をめぐる事件</a>
2. HTML ○ <a href="#">HTMLによる情報の整理 4/22</a>	○ <a href="#">IPv4 6/13</a>	○ <a href="#">プログラムの工夫</a>	○ <a href="#">著作権法①</a>
○ <a href="#">フォルダと階層構造</a>	○ <a href="#">TCP/IPを支えるサービス 6/17</a>	○ <a href="#">繰り返しの実行</a>	○ <a href="#">著作権法②</a>
	○ <a href="#">ネットワークを知る 6/27</a>	○ <a href="#">繰り返しの条件分岐</a>	○ <a href="#">ワンクリック詐欺</a>
			○ <a href="#">法律・標的型攻撃</a>
			11. Excel-実践

# 指導上の重大な問題

- ▶ 悪意をもって削除しようとする生徒への対策
  - 生徒共有フォルダが生徒アカウントで「フルコントロール」に設定されている。
  - 前任校では「CreatorOwner」を作成、ファイルを作った本人だけがフルコントロール、他は読み出しのみ。(本校ではドメインとユーザー管理の関係で実現できない)
  - SkyMenuにも機能がない
  - Linuxサーバーを情報科課題提出専用として入れる方向で作業開始

# ユーザー教育からMaker視点へ

- ▶ 「作る」ための理解は、「本質への近道」
  - 事例の理解は「個別対応」
  - 基本の理解は「応用範囲が拡大可能」
- ▶ やってみると「僕でもできた」
  - 「(インターネットは)どこかの頭のいい人が作って、僕たちは使わせてもらっているだけ」という誤解の解消
  - (苦勞するけど)「やればできる」自信を伸ばす。

# 「なんちゃって情報科」教員を巻き込む

- ▶ どこにでもある設備でも実現可能
  - ファイルサーバだけでも大丈夫
  - 専用ソフト不要（FTPは別）
- ▶ ちょっと勉強すれば、だれでも指導可能
- ▶ 発展性に富み、生徒が熱心に取り組む
  - HTML5からスマホへ？
- ▶ 初学者でもわかりやすい解説サイトが充実

# エディタ＋ブラウザのHTML を再評価しましょう。

誰でも、簡単に、『PCを使う』経験をさせられます。