

Web ページ作成支援のシステムについて

広瀬研究室 3 年
C1171644 中川貴博

令和 2 年 1 月 22 日

概要

近年の情報技術の発達により、多くの人々がインターネットに触れるようになってきている。そこで HTML を用いて自作の Web ページを作成したいと考えたとき、HTML の知識や Web ページの作成手順が調べられる仕組みがあれば良いと考えた。HTML を初めて触れる人でも HTML で Web ページを作成でき、特に HTML を覚えることを目的とした支援システムについて提案する。

1 背景

近年、情報技術の発達により、多くの人々がインターネットに触れるようになってきている。総務省の調査 [6] によると、2018 年のスマートフォン、PC、固定電話等を合わせたモバイル端末全体の保有割合は 95.7% となっている。なかでもスマートフォンの保有状況は 2010 年度の 9.7% から 79.2% と大幅に増加している。また、2018 年におけるスマートフォンの個人保有率も 64.7% となり、1 人ひとりが自分の好きなようにインターネットを利用できることがわかった。このようにスマートフォンの普及により、インターネットを利用する機会が増えている。東北公益文科大学 (以下 本学) でも情報リテラシー I、II の必修科目の中で HTML を用いて Web ページを作成する講義が開講している。HTML を用いて Web ページを作成するには当然、知識が必要となる。バージョンや形式の違いがあり、多種多様な Web ページがインターネット場には存在する。初めて HTML に触れて Web ページを作成する人にとって調べながら Web ページを作成するのは時間がかかり、Web ページ作成を諦めてしまう可能性がある。そこで、誰もが HTML を用いて Web ページを作成できる仕組みを作成したいと考えた。

1.1 HTML5 とは

HTML(Hyper Text Markup Language) は Web ページを作成するために開発された言語である [5, 7]。リンクを設定しクリックすることで別ページへ移動することができるハイパーリンクの機能や文書の各部分に見出しや段落を区切って役割を持たせられるマークアップを用いて Web ページを作成する。HTML はバージョンごとに行えることが決まっていて HTML5 は最新のバージョンとなる。HTML4 以前から文書構造を示す

図 1: 情報通信機器の世帯保有率の推移

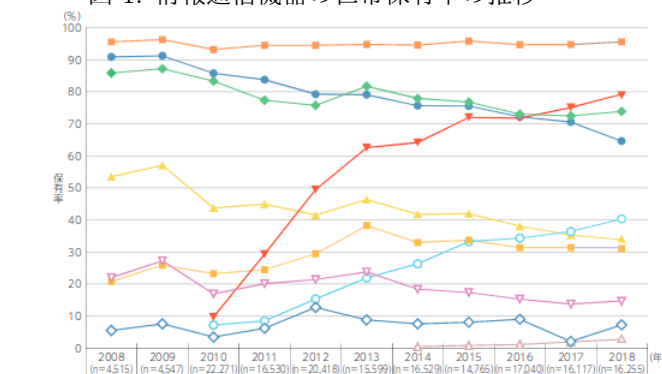


図 2: 情報通信機器の世帯保有率の推移

	2008 (n=4,515)	2009 (n=4,547)	2010 (n=22,271)	2016 (n=17,040)	2017 (n=16,117)	2018 (n=16,253)	(年)
● 固定電話	90.9	91.2	85.8	72.2	70.6	64.5	
▲ FAX	53.5	57.1	43.8	38.1	35.3	34.0	
■ モバイル端末全体	95.6	96.3	93.2	94.7	94.8	95.7	
◆ スマートフォン	-	-	9.7	71.8	75.1	79.2	
◇ パソコン	85.9	87.2	83.4	73.0	72.5	74.0	
○ タブレット型端末	-	-	7.2	34.4	36.4	40.1	
△ ウェアラブル端末	-	-	-	1.1	1.9	2.5	
☆ インターネットに接続できる家庭用テレビゲーム機	20.8	25.9	23.3	31.4	31.4	30.9	
▽ インターネットに接続できる携帯型音楽プレイヤー	22.0	27.3	17.0	15.3	13.8	14.2	
◇ その他インターネットに接続できる家電 (スマート家電等)	5.5	7.6	3.5	9.0	2.1	6.9	

ことは可能だった。しかし、HTML5からは文書構造を表す新しい要素が加わることで、明確に文書構造をブラウザ側に伝えられるようになった。

1.2 HTML5で廃止されたタグ 一部

HTML4以前で使用できたタグでHTML5で間違っで使用されやすいタグを一部紹介する。[5, 7]

- center … センタリングする
※ margin:auto や text-align: center で指定
- font … フォント サイズ・色・種類を指定する
※ font プロパティで指定
- dir … リストを表示させる
※ ul に置き換える

HTML5で使用する際は※で使用する。

2 目的

HTMLを覚えたい、知識を得たいと考えたとき、実際にWebページを作成することが近道になる。しかし、わからないことが出た場合、インターネット上で調べながら作成していく場合は時間がかかる。スムーズにWebページ作成を進められるシステムを作成していく。また、Web上に公開されているWebページの中には間違っ形式で書かれてるものや、HTML5から廃止されたタグを使用していることもあり、新しくWebページ作成を始めるには大きな問題になることが予想できる。そこで、Webページ作成に際し、HTMLに初めて触れる人が正しい形式でHTMLを書くことができるシステムを作成していく。

3 類似サービス

作成したいと考えるWebページ作成支援のシステムと類似したサービスを2つ挙げる。

3.1 Wix

[3] Avishai Abrahami, Nadav Abrahami, Giora Kaplanの3人によって開発、2006年からサービスを開始している。サービスとしては3つの作成ツールからなるホームページ作成ツールのサービス。AIを使用した自動作成ツール「Wix ADI」、自由自在にデザイン編集が可能な「Wix エディタ」、開発向けの「Corvid」があり、利用者の知識にあったものを利用して、Webページを作成する。

- Wix ADI
いくつかの質問に答えていくとADI(人工デザイン知能)が最適なWebページを作成するツール。
- Wix エディタ
業種や目的に合わせたテンプレートからスタイルを選び、ドラッグ&ドロップで自由に編集が可能なツール。
- Corvid
Wix エディタとコーディングの拡張性を組み合わせた開発者向けの作成ツール。動的コンテンツやWebアプリケーションの作成、データベース構築など高度なWeb制作を目的としている。

図 3: wix での Web ページ作成



図 4: wix での Web ページ作成



3.2 Jimdo

[4] 製作者は Fridtjof, Christian, Matthias の3人で開発し、2007年にjimdoを法人化サービスを開始した。AIを用いた作成とCMSを利用して作成する2つのツールから選んでWebページを作成するサービスになっている。スマートフォンで更新が可能で、アクセス状況の可視化や個人・共通で使用しているメールアドレスで利用可能。

図 5: jimdo での Web ページ作成



図 6: jimdo での Web ページ作成



4 類似研究

4.1 画像を自動配置する支援ツールの開発

類似研究として東京工科大学の茂原ら [1] はデザインカンパと呼ばれる Web ページの見本画像とそれを切り出して作った Web ページ画像素材から、Web 画像素材の位置を特定し HTML に記述することで Web ページ作成の支援ツールを提案している。

5 提案

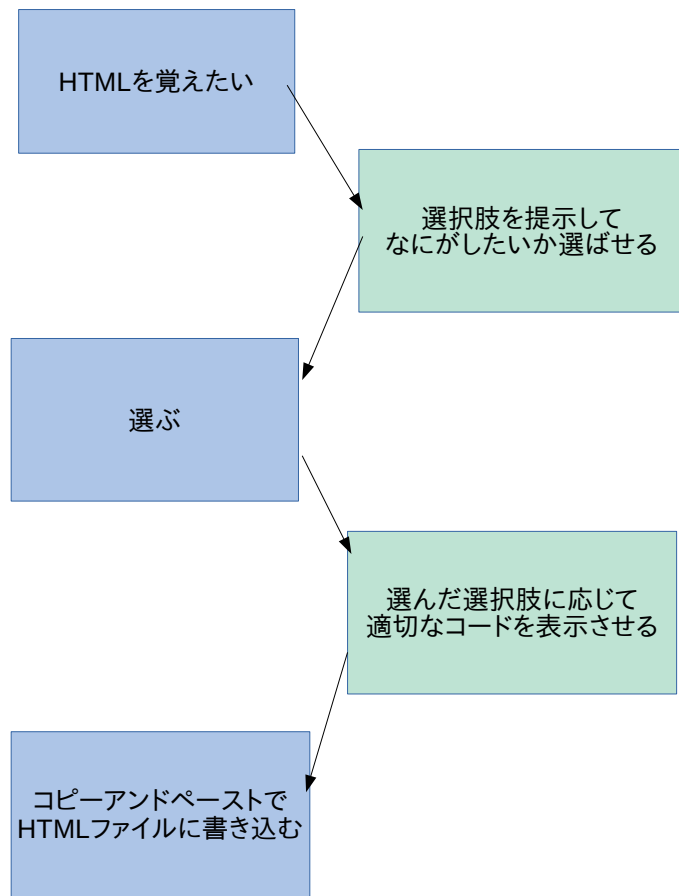
類似のサービスであげた「Wix」、「Jimdo」はどちらも有料版と無料版があるが無料で簡単な Web ページが作成できる。しかし、どちらも HTML を理解して Web ページを作成するといった趣旨ではなく、早く簡単に Web ページを作成できるかを目的にしているように感じた。また、類似の研究であげた画像を自動配置する支援ツールに関しては手間のかかる画像の配置を短縮することを目的として HTML を覚えて利用するといった目的ではないとわかった。そこで本研究の考えるシステムとして、HTML を覚えるためのシステムを提案する。HTML を覚える仕組みとして、Web ページを作成する際に利用側に何をしたいのかを聞き、選んだ選択肢ごとに必要な HTML のコードを表示させ、コピーアンドペーストして貰う形をシステムをして作成していく。

6 今後の展望、課題

早急にシステムを作成していく。利用するものとして JavaScript、HTML5 を利用する。最終的にはコピーアンドペーストではなく、そのまま HTML に書きこむ形にしていきたい。完成したら実際に操作してもらい、アンケートを実施する。また、改善点があれば改良していき、Web ページ作成支援のシステムを作成していきたい。

課題としては、どこまでを Web ページ作成とするかがまだ明確に決まっていない。人によって変わってきてしまうと考えたため、この部分についてもアンケートを実施し、よりよいシステムに近づけるようにしていく。

図 7: 提案する仕組み



参考文献

- [1] 茂原一輝 石川知一 菊池司 柿本正憲. 画像を自動配置する web ページ制作支援ツールの開発. 東京工科大学.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/itetr/39.14/0/39.14_27/_pdf/-char/ja,(参照:2019.6.9).
- [2] ウェブアクセシビリティ基盤委員会.
<https://waic.jp/>,(参照:2019.11.19).
- [3] Wix.<https://www.wix.com/>,(参照:2019.11.19).
- [4] Jimdo.<https://www.jimdo.com/jp/>,(参照:2019.11.19).
- [5] HTML クリックリファレンス.
<http://www.htmq.com/html5/>,(参照:2019.11.19).
- [6] 総務省 特集 進化するデジタル経済とその先にあ
る Society 5.0.
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/pdf/n3200000.pdf/>, (参照 2019.11.19).
- [7] Wprld Wide Wrb Consor-
tium.<https://www.w3.org/>,(参照 2020.1.10).