

# 思いが伝わる情報デザインツールの開発

## —簡単ウェブマガジン作成ツール「マイマガ」—

### 1. 背景

インターネットの発達と普及によって誰でも簡単に情報発信できる世の中になり、多くの人々が日々の情報を誰かに伝えることを楽しんでいる。しかし、今日までのインターネット上の情報発信ツールである Blog やフォトシェアサービスなどは利用が容易な反面、定型のテンプレートに文章や写真を流しこむことしかできなかつた。テンプレートで制約された情報表現では、情報発信者の「思い」を反映することができない。

デザインの専門的知識がないユーザには、インターネット上での「情報デザイン」は難しい。情報デザインとは、雑誌を発行する過程で例えるなら「構成・レイアウト」作業のことであり、ただそこにあるだけだった情報を収集、整理し、企画を立て、わかりやすく構成しなおすデザインプロセスのことである。情報デザインは、膨大な情報が存在する現在のウェブ上データへの効果的なアプローチではあるが、情報を構成し、構成した情報を表現としてレイアウトし直すには、プロの編集者やデザイナーのノウハウ、そして専用グラフィックツールを使いこなす専門的なスキルが必要になる。

現時点におけるウェブ上情報表現は、プロの編集者やデザイナーの手を通じたコンテンツに比べると、表現が制約されていると言えるものが多い。そこで、プロのデザイナーが意識的/無意識的に行っている情報デザインのプロセスを体系化し、ノウハウをプログラム化することで、情報デザインをサポートする新しいデザインシステムを開発しようと考えた。

### 2. 目的

本プロジェクトの目的は、専門的な知識がなくとも「情報デザイン」されたコンテンツを作成できる、新しいデザインシステムの創造である。情報デザインのプロセスやノウハウをプログラム化することで、読者にとってわかりやすいコンテンツを構成する編集過程をサポートし、情報デザインされた「ウェブマガジン」を発行する「マイマガ」システムの開発を行う。

マイマガでは、紙面制作のプロセスに従い、ウェブマガジン作成過程を「収集」「整理」「構成」「レイアウト」の4段階に分けて機能を構築する。各ステップで情報構成をサポートするさまざまな機能を実装することで、専門的な知識を持たないユーザがシステムの利用を通して情報デザインされたコンテンツを発行し、既存システムより読者に思いが伝わる表現で情報発信できる。

### 3. 開発の内容

#### 3. 1 システムの概要

マイマガは、ユーザのブログやフォトシェアサービス上の情報などを元に、半自動的にFlash形式のウェブマガジンを作成・発行できる情報デザインシステムである(図1)。個人のデジタルアーカイブを再構成することができるウェブ上アプリケーションであり、マイマガを利用することで、情報デザインされたコンテンツを簡単に発行できる。



図1 マイマガウェブサイトトップ画面

これまでの情報発信ツールであるブログやフォトシェアサービスなどは、日常的な情報記録には便利であるが、アウトプットのデザインに制約があった。また、自由なデザインが可能であるPhotoshopやIllustratorなどの専用ツールは、専門的なスキルが必要とされ、一般的なユーザの使用は難しい。そこでマイマガでは、情報デザインをサポートするシステムの開発を目的とし、情報デザインのノウハウとして「雑誌レイアウトに関する書籍」、「実際に流通している紙の雑誌」、「プロのデザイナーへの聞き取り調査」の3つを参考にしながら開発を行った。

#### 3. 2 マガジン作成開始の手続き

マイマガは、ログインして利用するウェブアプリケーションである。利用するためにはユーザ登録を行い、ウェブマガジンに利用する「素材」(テキストデータや画像データ)の収集元となるウェブサービスのログイン情報を登録する(図2)。ユーザ

がこれまでに発信したウェブ上情報を素材として利用できるため、マガジン作成の際に、新たに情報を用意しなおす必要がない。

図2 登録画面

以下に、ユーザがウェブマガジンを作成する流れにそって、情報デザインをサポートする各機能を説明する。

### 3. 3 情報収集機能

登録された情報元に対して Web scraping 技術を活用し、mixi 日記とアルバムを収集する。また、API を利用し twitter の投稿情報、Flickr のユーザフォトおよびクリエイティブコモンズ・フォトを自動収集し、データベースに保存する。ユーザがこれまでに投稿したライフログ情報を収集できる。

### 3. 4 情報自動整理機能

収集された情報を3つの整理方法でユーザに提示する。3つの整理方法とは、時系列に情報を並べる「カレンダー形式」、テキストを形態素解析してクラスタリングする「キーワード表示画面」、収集元サービスごとに情報分類する「情報元別画面」である(図3)。これらの分類は、情報の整理方法として知られるリチャードソールワーマンの「情報デザインの5つの帽子掛け(LATCH分類法)」を参考にした。3つの提示方法を用意することで、ユーザは必要な情報へのアクセスが早くなる。また、マガジンのコンセプトとなりうる新しい視点に気づく可能性も生まれる。



図3 左から、カレンダー形式画面、キーワード表示画面、情報元別画面

ユーザは、マガジンに利用したい素材をクリックで選択し、次の作成ステップへ進む。

### 3. 5 情報構成機能

#### 3. 5. 1 表紙作成機能

表紙作成機能を備えた画面では、ユーザによるマガジンのタイトル入力や表紙画像の選択と言った情報が、表紙テンプレートにリアルタイムに反映される(図)。マガジンの中のページを構成していく前に表紙を作成することによって、デザインプロセスで言う「概要設計」を行う。



図4 表紙作成

また、表紙画像はユーザの投稿データ以外にも、flickr のクリエイティブコモンズ・フォトを利用できる。表紙作成時に入力されたマガジンタイトルやマガジンの説明から特徴語を抽出し、特徴語を検索クエリとして flickr SearchAPI で検索を行い、「おすすめ画像」をサジェストすることで、普段のライフログ情報の中に画像データが少ないユーザもマガジンが作りやすいよう工夫している。

### 3. 5. 2 情報設計機能

情報設計機能を有する画面では、クリックやドラッグといった簡単な操作で、ページ割りや情報の重み付けといった「情報構造」を設計できる。重要視したい情報に付与できる「☆マーク」のアイコンがあり、クリック操作を通して情報に重み付けを行い、情報構造を設計できる。構造が変化するたびに、後述するレイアウトシステムで最適なデザインが選択されリアルタイムにプレビューするため、ユーザの「思い」を直感的に設計できる。

また、情報設計サポートとして、「自動ページ割り振り機能」を実装した。ユーザが選択した素材情報に対してクラスタリングを行い、自動的に情報構造を設計する機能である。

さらに、設計 UI 画面内の「見出し入力」機能では、Flash に埋め込まれた美しいデザインフォントで見出しを追加できる。また、本文テキストをプレビュー画面上で直接編集できる機能、画像につけるキャプション（説明文）を修正する機能を実装しており、シンプルな UI ながらもマガジンを作りこんでいくことができる様々な機能を搭載している（図 5）。



図 5 情報設計画面

他にも、マガジンならではの情報構造として「特集」を表現できる機能を実装した。紙の雑誌には、特集と呼ばれるまとまりを持った複数のページが存在するが、マイマガでも同じように、複数のページに対して特集情報を付与することができる。特集として設定されたページには、特集ごとに色分けされた特集ノンブルが出現し、マイマガでは素材要素の構成だけでなく、ページ自体の構成表現が可能となっている。

### 3. 6 自動レイアウトシステム

ユーザとシステムが設計した情報構造に最適なレイアウトを算出する、自動レイアウトシステムを実装した。レイアウトシステムは紙の雑誌のレイアウトテンプレートの作成方法参考にしながらウェブに最適化するように独自に開発したものであり、Flex と Flash で実装した 3 層構造になっている (図 6)。

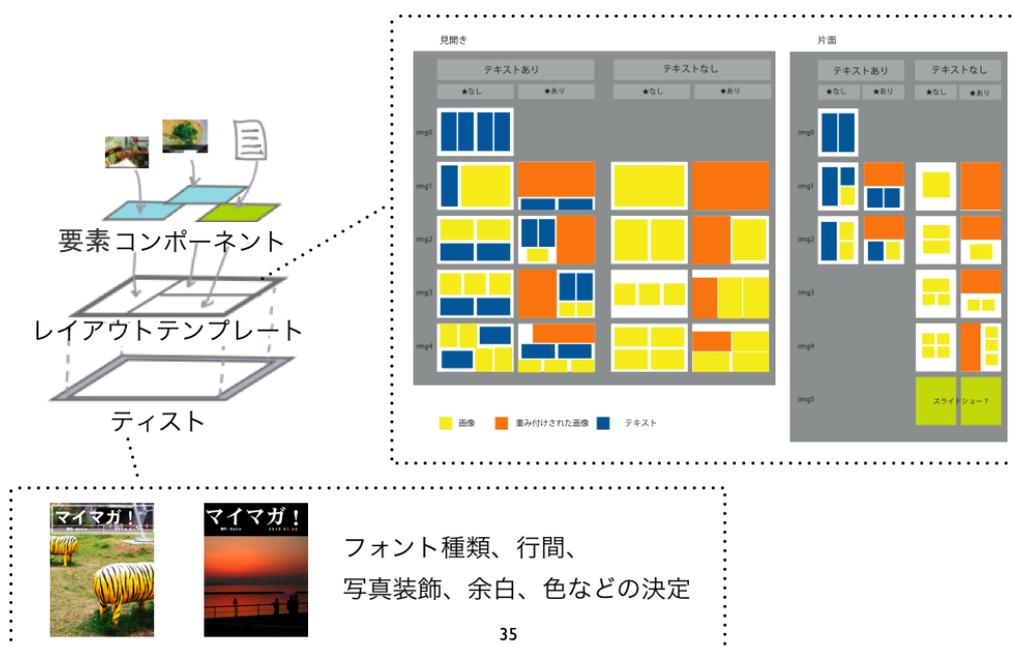


図 6 レイアウトシステム概要

要素コンポーネントには、画像の枠のデザインや描写時のアニメーション、フォントの埋め込みなどが行われており、このコンポーネントにテキスト要素や画像要素を読み込む。読み込んだ情報要素は装飾され表示される。

レイアウトテンプレートは、テキスト要素数と画像要素数、画像に重み付けを付けたか否かによって、最適なレイアウトを選択する。レイアウトの余白などはテイスト情報を参照し反映される。

テイストは、表紙作成画面でユーザによって選択され、フォントの種類、行間などマガジン全体のデザインを決定する。テイストは XML によって記述しており容易にテイストを増やすことができる。

これら 3 つの組み合わせによって、設計された情報を反映するマガジン表現を可能とした。

### 3. 7 その他の機能と技術的な工夫点

#### 2つの表示モード

発行されたマガジンは、「本モード」と「ウェブモード」の2つのビューモードで表示できる。

「本モード」は、紙媒体の雑誌をメタファとし、「めくる」モーションを搭載した表示方法である。クリックまたは矢印キーでページをめくって読み進めるFlashならではの表現となっている。ユーザテスト時にも、マガジンが現実世界の雑誌のようにめくれることに対する感動の声は多くあがっている。

「ウェブモード」は、本モードの中のページを縦に並べてスクロールで読み進める表示方法である。紙媒体の雑誌が「ぱらぱらと」ページをめくって情報を拾い読みでき検索性に特化していることは誰もが経験から理解しているが、ウェブ上でその感覚を得るには「縦スクロールで情報を流し読みできる」表現が適切であると考え、今回2つのビューモードを実装した。

#### マガジン URL の発行

マガジン発行時にマガジンに対応した専用の URL が発行される。その URL を公開することで、ユーザがマガジンを閲覧できる。

#### 印刷機能

マガジンはレイアウトを維持した状態で印刷可能である。iPhone や iPad などの外部デバイスへ情報をコピーして、さらにたくさんの人にマガジンを楽しんでもらうこともできる。

### 4. 従来の技術（または機能）との相違

今回のプロジェクトで開発したマイマガは、今までに前例のない新しい情報デザインツールに仕上げられたと考えている。既存のウェブ上情報発信ツールにはデザインの制約があり、また、制約のないデザイン専用ソフトは一般ユーザの利用が難しいという問題があったが、マイマガでは情報を構成する過程をサポートする様々な機能を実装することによって、情報デザインされた情報表現を可能にした。

未踏採択時に類似サービスとして指摘された ID FOR WEBLiFE+という既存ソフトウェアは美しいFlashコンテンツを作成できるが、テンプレートに情報を流し込むという表現方法を採用しているため、マイマガのような「ユーザの設計した情報を反映する」というレイアウトを実現出来ず、その点が相違点であると考えている。

他にも、1枚の画像をウェブマガジン風に見せる「mixPaper」というサービスや、画像をアップロードしてウェブ上ブックを作成できる「BCCKS」、写真情報をアルバムのようなコンテンツとして表示する「Scrapping Blog」などがあるが、これらもテンプレートに情報を挿入するというもので、マイマガのように情報構成の過程をサポートしているツールではない。

## 5. 期待される効果

旅行先で撮った写真でのマガジンの作成や、ブログのまとめをマガジンとして発行でき、個人によるウェブ上表現の可能性が広がるのではないかと期待している。

## 6. 普及（または活用）の見通し

日常的なブログの投稿や、携帯の写真をウェブ上にアップロードする、広く一般的なユーザに有益なシステムであると考えている。旅行先で撮影した写真でのマガジン作成や、ブログのまとめをマガジンとして発行可能であり、個人によるウェブ上表現の可能性が広がると期待している。

また、本開発システムを企業や組織などの広報に活用したいという声も多く、選択できるデザインテンプレートを増やすことで様々なシーンでの活用が可能となり、ビジネスシーンへの発展も望まれる。他にも、ウェブマガジン内では広告を「コンテンツ」として表現できるため、新たなウェブ広告の表現媒体としても期待できる。

今後、個人の情報発信がより一般的になるにつれて、本システムのような情報編集をサポートするツールの必要性は一層高まると推測される。

## 7. クリエータ名（所属）

片山 育美（多摩美術大学 美術学部 情報デザイン学科 3年）

大田 昌幸（早稲田大学 基幹理工学研究科 情報理工学専攻 修士課程1年）

田中 和紀（工学院大学 大学院工学研究科 情報学専攻 修士課程2年）