

スキルフリー情報発信の提案

1 Q-5

—WWW カタログコンテンツ作成について—

松田 勝志* 宮下 敏昭
NEC ヒューマンメディア研究所

1 まえがき

WWW(World Wide Web)を使った個人や法人による情報発信が盛んになってきた。インターネットに接続されているホスト数に対してWebサイト数は少ないとはいえ、着実に増加してきている。また、Webページに対する作成者や閲覧者の要求も確実に多様化してきており、それに応じるために高機能化がなされてきた。例えば、CGIスクリプトやJavaTMアプレットなどの技術である。しかしWebサイト数の増加に伴い発信者のボーダーレス化が進むに対して、これらの高機能化は情報発信のボトルネックとなってきた。

本稿では、筆者らが開発してきたマルチメディアカタログデータベース構築ツールを拡張することによって、情報発信のボトルネックを解消し、WWWカタログコンテンツを容易に作成することができるスキルフリー情報発信ツールを提案する。

2 情報発信のボトルネック

全世界にインターネット接続されたホストコンピュータの数は1600万台を突破しており[1]、ここ4,5年は指数的に増加している。また、公開されているWebサイトの数は65万ヶ所に及び[2]、ホスト数と同様に増加している。しかし、ホスト数に対するWebサイト数の比率は4%程度に過ぎない。この原因にはWebサーバの立ち上げ、24時間運転、課金や使用料金、コンテンツの価値など様々な要因が考えられるが、ここではWebページの作成について考慮する。

Webページの作成には、HTML文書作成のスキルはもちろんのこと、少し凝ったページを作成するには、JavaやJavaScript、データベースのスキルも必要となってくる。このようにWebページ作成は表1に記したスキルを必要とする。Web化に関しては、タグ付けを支援するツールや、GUIベースで作成を支援するツール(例えば、クラリスのクラリスホームページやアドビシステムズのPageMill等)などのツールが充実しているため、HTML文書作成のスキルがない人にも容易にHTML文書を作成することができるようになってきた。しかし、その他の要求についてはスキルのない人を支援する環境は整備されていない。

表 1: 必要なスキルの一覧

要求	必要なスキル
Web化	HTML
インタラクティブ性	CGIスクリプトまたはJava Script
自由フォーマット表示	JavaまたはActiveX
データベース化	データベース
データ埋め込み	データベースコネクタまたはCGIスクリプトまたはJDBC

3 スキルフリー情報発信

筆者らはWeb化を除いた前節の要求をスキルのない人でも簡単に実現できるツールの開発を検討している。

ここで、筆者らが開発していたマルチメディアデータベース構築ツールAgilePro[3]に着目した。AgileProはデータベース設計のノウハウを持っていないユーザを対象として、データベースを意識せずに、マルチメディアカタログのような簡単なアプリケーションを容易に構築することが可能なツールである。このツールを使うことで、前述の要求の内、『自由フォーマット表示』、『データベース化』、『データ埋め込み』のスキルのない利用者を支援する。

3.1 自由フォーマット表示

HTML文書は行ベースで表示される。この制約のため、利用者は意図通りにWebページを作成することができない。

Webページの作成者の意図通りのページを表示するには、数通りの方法があるが、自動生成ができ、汎用性の高いJavaによる方法を採用する。

AgileProでは、そのレイアウト情報を作成したデータベース上にテーブルとして保存しているため、その表示部品のレイアウト上の座標から、Java言語のソースコードに変換することができる。例えば、図1に示す商品カタログの一部(左上の少し大きなフォントで“スキーブーツカタログ”と書かれた部品)は、以下のようなJavaプログラムに自動的に翻訳される。

```
g.setFont(new Font("Dialog",Font.BOLD,16));
g.drawString("スキーブーツカタログ",
            420/15,120/15+16);
```

このように、意図通りのWebページがJava言語で生成される。

*WWW Information Transmission without skills of it
Katsushi MATSUDA and Toshiaki MIYASHITA, Human Media
Research Laboratories, NEC.



図 1: Javaによる商品カタログ表示例

3.2 データベース化

2節でも述べたように、Webを用いて商品の情報発信をすることを考えた場合、データベース化することによって商品を管理したいという要求が出ることは極めて自然である。

データベースの作成のボトルネックは、スキーマ設計である[3]。AgileProは、ユーザがデータベースアプリケーションのインタフェースをレイアウトすることによって、自動的にデータベースのスキーマを作成する。このため、データベース構築スキルのないエンドユーザでもお絵描きソフトと同程度の感覚で容易にマルチメディア商品カタログのようなアプリケーションを作成することができる。

3.3 データ埋め込み

3.1節で述べたように、自由フォーマット表示のためにJavaを使うため、データベースからレコードデータを取得してHTML文書に埋め込むためにJDBCを使う。

AgileProはデータベースとの接続にODBC(Open DataBase Connectivity)を使っており、データベースアプリケーション(商品カタログ)毎にデータソースを作成する。このデータソースを利用してJava言語からデータベースに接続し、データを埋め込む。例えば、図1にある“ドロミテ デモR”というデータは以下のようなコードで埋め込まれる¹。

```
Connection c = DriverManager.
getConnection("jdbc:odbc:スキーブーツ");
Statement st = c.createStatement();
ResultSet rs = st.
executeQuery("SELECT * FROM スキーブーツ");
```

¹本来ならばメソッドに分けられるが、紙面の都合で省略する。

```
.....
String Label1 = rs.getString(1);
.....
g.setFont(new Font("Dialog",Font.PLAIN,12));
g.drawString(Label1,345/15,930/15+12);
.....
```

このように、データ埋め込みのコードが自動的に生成される。

3.4 スキルフリー情報発信の手順

以上の方法によって、情報発信を行う手順を示す。

(1) レイアウト作成とデータ入力

AgileProを用いて、情報発信する商品カタログのレイアウトを作成する。また、作成したレイアウトにデータを貼り付けてデータを入力する。

(2) HTML文書とJavaアプレット生成

HTML文書とJavaアプレットの生成の指示によって、利用者が作成した商品カタログと同じレイアウトとカタログデータの表示機能を持つJavaアプレットのソースコードが出力され、コンパイルされることによってJavaアプレットが生成される。また、この作成したJavaアプレットを表示させるためのリンクを持ったHTMLのテンプレートが同時に生成される。

(3) WWWサーバに登録

最後に利用者は生成されたHTML文書とJavaアプレットをWWWのサーバから参照できるところにコピーし、必要なら別のWebページからのリンクを張る。

このようにして完成した商品カタログWebページが、図1である。

4 むすび

本報告書では、スキルフリー情報発信ツールのアイデアについて報告した。本ツールでは、情報発信のボトルネックとなる自由フォーマット表示、データベース化、データ埋め込みの各スキルがお絵描き程度のレイアウト作成で代替できるため、WWWによる情報発信のスキルがない人でも簡単にWebページが作成できるようになる。利用者のレイアウト作成によって、データベースの自動構築、JavaアプレットとHTML文書の自動生成がなされる。

本方法によって生成できるWWWコンテンツは、データベースを用いたカタログであるため、コレクション一覧等の個人の趣味や、商品カタログ等の個人事業主の事業や、新商品案内や商品企画等の社内イントラネット等幅広く利用できる。

現在本ツールを開発中であり、完成次第評価を行う予定である。

参考文献

- [1] <http://www.nw.com/zone/WWW/top.html>
- [2] <http://www.mit.edu:8001/people/mkgray/net/web-growth-summary.html>
- [3] 松田，宮下：電子カタログ作成向けデータベース構築ツール，情報処理学会第53回全国大会講演論文集(3)，pp.141-142，1996。