

地球環境ポータルサイトの構築と Web 連携 ML システム

菊 地 時 夫[†]

高知大学気象情報頁においては気象衛星画像の提供を継続しており、付随して様ざまの質問に対応する必要が生じている。ここでは、地球環境問題を中心とする情報提供の手段としてのポータルサイトの構築実験と、サイトにおける情報収集手段としての Web 連携メーリングリストシステムの構成について考察した。メーリングリストは古くから利用されているが、Web Page との連携によってコミュニティポータルの重要な構成要素となり得る。

Portal Site and Web-Base Mailing List System for Earth Environment Studies

TOKIO KIKUCHI[†]

While we have been working on a weather satellite image distribution system at Kochi University Weather Home, there are many occasions to respond questions on the images and other earth environmental issues. We report here experimentation of a portal site for the earth environment information and installation of a web-based mailing list system as a method of collecting information. Mailing lists will become important elements of community portals if they are well cooperated with web pages.

1. はじめに

「高知大学気象情報頁¹⁾」においては、1994 年より GMS-5 気象衛星画像の提供を継続しているが、同時に GMS-5 以外の衛星画像や気象現象、地球環境に関するデータの所在などに関する質問が来るため、広い範囲での情報収集と整理が必要になってきている。

ここでは、そのような情報提供の手段としてのポータルサイトの構築と、情報収集と整理の手段として Web 連携メーリングリストシステムを応用する可能性について報告する。

2. ポータルサイトとは何か

World-Wide Web の普及により、数多くの「ホームページ」が作成されるようになり、ユーザは一つのテーマについて調べる場合であっても沢山のサイトを見て回る必要が出てきた。このため、「登録・検索サイト」の重要性が高まり、ユーザの利用パターンも、「自分・自組織のホームページ」を出発点とする形態から、「まず検索サイトから」といった形に移行してきた。これが、「ポータル(入り口)」と呼ばれる所以

であり、重要視されることに繋がっているものと思われる。

しかし、一口にポータルサイトと称するところにも、様々の形態があるように見受けられる。つまり、

- (1) Yahoo、Goo などに代表される「総合的」ポータルサイト、
- (2) 特定の分野に限ったポータルサイト、
- (3) ポータルサイト風デザインによる小コミュニティの交流窓口、

など様ざまの意味で「ポータル」という言葉が使われているが、あえて共通する特徴を挙げるなら、

- 情報をなんらかの方法で整理している。多くは人手によるツリー構造。
- 検索手段を持つ
- ユーザからのフィードバックが可能

などの(ある程度の)必須項目を持ち、実際に多数のユーザが実際にそこを「入り口」として利用しているといったところである。

3. 地球環境ポータルサイト

ここで試作した「地球環境ポータルサイト²⁾」は、リンク解析の応用を試みたもので、解析の結果得られた Web コミュニティ間のリンク構造をデータベース上でのリンクに射影し、CGI により生成される HTML

[†] 高知大学理学部

Faculty of Science, Kochi University



図 1 地球環境ポータルサイト構築実験の出力ページの例

でたどれるようにしたものである。

この出力ページの例を示したのが図1である。ここでは、解析結果のコミュニティに属する Web ページへのリンクを上部左側に、下部にはコミュニティ間のリンクを配置した。また、上部右側には Web ページに関する追加情報を「コメント」として入れるようにしてある。

リンク解析の結果を使ったことにより、通常のツリー構造リンク集とは一味違ったサイトが出来上がっていることが、特徴ではあるが、一方、キーワード抽出やアブストラクト作成など追加の作業が必要である。現時点では、これらは手作業で行なわれているが、自動化のためには解析結果だけでなく、Web ページそのものを再度解析する必要があるなど問題が多い。

4. 情報の集積ツールとしてのメーリングリスト

以上に見たように、実際のポータルサイトの運用では、登録されるサイトを実際にレビューして、分類したりキーワード・コメントを付ける作業が、ばかにならないことがわかる。これらは、Web ページから自動抽出することも可能であるが、例えばページの評価に関しては、リンク解析の結果があるものの、言葉で書かれたものが必要な場合も多いと思われ、人間の介

在する情報集積ツールが必要となる。

ここでは、情報の集積ツールとして、メーリングリストに注目した。実際、多くのコミュニティ指向のポータルサイトでは、メーリングリストが運用されており、そのアーカイブが検索できるようになっている。例えば、筆者がよく利用する FreeBSD Users Group の場合、検索対象のデフォルトがメーリングリスト、ハンドブック、QandA となっているが、調べたいことの解答はたいがいメーリングリストから得られる。

5. メーリングリスト管理システム Mailman

そこで、メーリングリストのアーカイブを作成できる、メーリングリスト管理プログラムとして GNU Mailman³⁾を採用し、さらに日本語検索ツールとして広く利用されている namazu を組み込むことにした。

従来のメーリングリスト管理ツールにおいては、“メーリングリストに入る人は「最低限」メールが読み書きできる”ことを前提としているため、“メール「だけ」で管理する”形態が主流であった。Mailman は、最初から Web インターフェースで管理することが前提であり、設定項目が分類された Web ページが出てくるなど、Web に慣れた人には使いやすいことが特長である。ここでは、英語で出力される Web ページとメールメッセージを翻訳し、日本語特有のコード体系問題とヘッダの MIME decode/encode を行なう修正をほどこして、日本語ユーザに使いやすいようにした。⁴⁾

図2に Mailman のユーザインターフェースを表示した。これはメーリングリストへの窓口であり、リスト管理者の設定に従って、案内文や保存書庫 (Archive) と会員名簿へのアクセス条件、入会 (Subscription) の条件が提示される。管理者が HTML を書ける場合には、ページ全体のデザインを変更することも可能である。

一方、メーリングリストの会員は、配送のオプションを自分で設定変更することができる。設定できるオプションには、

- メール配送の停止
- まとめ読みモード
- 自分が投稿したメールは配送しない
- 投稿したときに受領メールを発行
- 会員リストに出さないようにする

などがあり、各自のパスワードを使って変更できる。退会、パスワード変更も同じページから可能である。なお、パスワードを忘れても、メールで送ってもらうことができるが、平文メールとなるため、他で使って

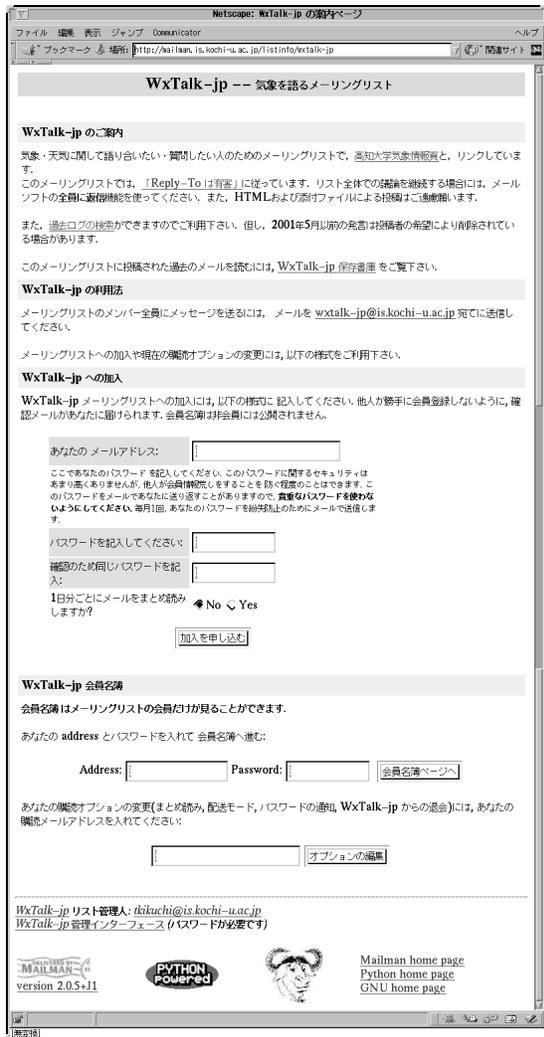


図 2 Web 連携メーリングリスト管理システム Mailman 案内ページの例

いる重要なパスワードを流用すると重大な結果となる可能性もあり、警告がなされている。

Mailman の管理インターフェースの例を図 3 に示す。一般のメーリングリストへの要求は多種多様になつており、いくつかのカテゴリーに分けて設定ページが構成されている。主な機能としては、

- 入会・退会条件の設定
- まとめ読み (digest) モードの設定
- メールの飾り (header, footer)
- 投稿者の制限
- 会員名簿・保存書庫のアクセス権限
- SPAM 拒否の条件設定

などがある。

保存書庫の検索に namazu を利用するには、

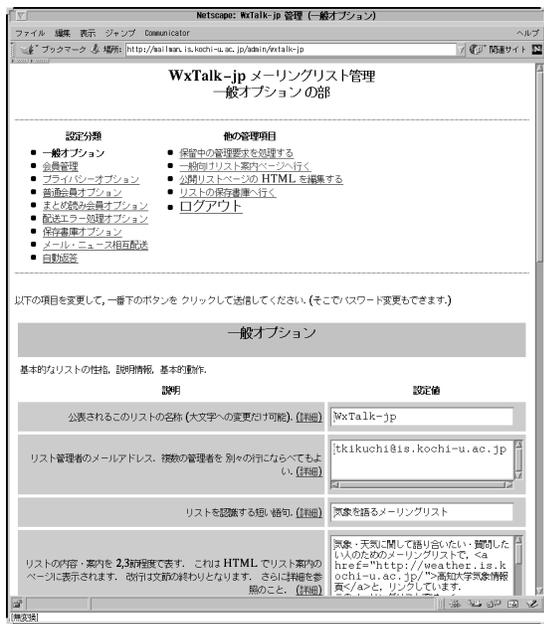


図 3 Web 連携メーリングリスト管理システム Mailman 管理ページの例

archiver が作成する HTML に準拠した Perl 言語による index フィルターを用意する必要があるが、メールアーカイブとして広く利用されている、MHonArc 用のフィルターを多少改造するだけでよい。なお、Mailman ではサーバ管理者の設定によって archiver を内蔵のものでなく、外部プログラムを利用することもできる。

6. Mailman の運用法

メーリングリストを情報集積ツールとして利用するためには、リスト参加者の合意が必要であり、運用開始でただちにポータルになるわけではなく、地球環境サイトへの応用はこれからの課題である。ここでは、筆者が実際に Mailman を導入した事例を紹介し、その可能性を探りたい。

6.1 Apache ユーザ会

オープンソースの HTTP サーバとして広く使われている Apache httpd であるが、日本におけるユーザ会は 2000 年 4 月になってやっと発足した。ここでは、ユーザのレベル・興味対象に合わせて 4 つのメーリングリストが Mailman で運用されている。メーリングリストの archive にはユーザ会以前の 1996 年以降の Apache ML のログも入っていて、検索ができるようになってい

実際に質問される事項は、配付ソースに付属しているドキュメントに書かれていることが多いが、検索を

利用すると具体例も参照できることになり、回答者も検索結果を紹介することが多い。⁵⁾

6.2 高知大学卒業生メーリングリスト

100 人程度のメーリングリストであり、トラフィックも少ないが、リスト案内ページを編集して会のホームページにしている。編集は (画像ファイルのアップロードを除いて) web インターフェースのできるので、リストの世話人が遠隔地にいても対応が容易である。メールが配送されると、同ホームページの URL がフッタに挿入されるので、簡単にアクセスできる。この例では、デザインは別にして、小コミュニティのポータルとしての機能を実現していると言える。⁶⁾

7. 結 語

地球環境ポータルサイト構築へ向けて、リンク解析結果の応用実験をおこない、情報集積と整理の手段として Web 連携メーリングリスト管理システムに注目した。今後、実用化に向けて、多種多様な方法を探る必要がある。

謝辞 リンク解析結果は東京大学生産技術研究所博士研究員豊田正史氏の提供による。また、Mailman の実装は筆者が同研究所に内地研究員として在籍していた時に (研究の合間に) おこなったものであり、受け入れにあられた喜連川優教授ならびに、研究室スタッフの皆さんに感謝致します。

参 考 文 献

- 1) 菊地時夫、喜連川優 : GMS-5 気象衛星画像データベースと統合視覚化システムの構築, 情報処理学会論文誌 Vol. 42, No.SIG8(TOD10)
- 2) 豊田正史、菊地時夫: リンク解析を用いた地球環境ポータルサイト構築の試み, DEWS2001, (2001)
- 3) Warsaw, B. et. al: Mailman, the GNU Mailing List Manager, <http://www.list.org/>
- 4) 菊地時夫: 日本語 Mailman のテスト, <http://mm.tkikuchi.net/>
- 5) 日本 Apache ユーザ会: Apache, Japanized Apache server project, <http://www.apache.or.jp/>
- 6) 高知大学卒業生メーリングリスト, <http://mailman.is.kochi-u.ac.jp/listinfo/kujira-net>