

AJAX を用いた RSS リーダの OpenPNE への組み込み

山守 一徳[†] 佐藤 麻里子[†]

三重大学[†]

1. まえがき

SNS のオープンプラットフォームとして OpenPNE ソフトが無償で提供されている。このソフトは、PHP を用いて稼動しており、改良を加えることが可能である。三重大学では、産官学連携プロジェクトとして、地域 SNS の一つである三重県版 SNS（固有名詞は「みえちん+SNS」）を稼動させており、我々は、そのサーバの運用を任されている。「みえちん+SNS」は OpenPNE で稼動しており、さまざまな機能改善が行われている。本研究では、その中に、AJAX を用いた RSS リーダを組み込むことを行ったので、その方法及び評価について報告する。

2. みえちん+SNS

みえちん+SNS のログイン後の画面を図 1 に示す。みえちん+SNS は、OpenPNE を元にして作られており、OpenPNE のデフォルトの初期画面と比べると見栄えの面で工夫がなされている。特に右側の部分（サイドバー）においては、手動による書き換えが頻繁に行われ、利用者の注目を浴びている部分である。SNS の中でも著名な「mixi」の画面の場合、この右側には mixi ニュースが表示され、最新のニュース情報が読めるようになっている。そこで、みえちん+SNS でも同様にニュースを表示させることを試みた。

3. AJAX を用いた RSS リーダ

最新ニュースを表示させるには、RSS リーダを用いることが考えられる。新聞社等のホームページで提供されている RSS フィードを読み込めば良い。RSS リーダには、さまざまなタイプのもものが存在しているが、SNS を読む全ユーザが見えるようにするためには、Web ページの中に組み込まれて表示されるものが良い。その中で、有限会社アイライン製 ai-Ticker という無償の Flash Player で動作するソフトが存在しているが、そのソフトをみえちん+SNS のサイドバーへ

組み込んで実験を行ったところ、テロップが流れる表示方式であったために、性能が劣る端末で SNS を利用しているユーザの場合、本来の日記部分の表示の応答速度が悪くなるという欠点があった。そこで、性能の劣る端末においても負担にならない RSS リーダを今回開発することにした。

AJAX を用いたのは、RSS フィードの読み込み中に、本来の日記部分の表示を待たせることなく、良好な表示応答を確保させるためである。

4. 工夫点

4.1 負荷軽減

ニュースを表示することに対して、不要なサービスであると感じる SNS 利用者に苦痛を与えないようにするために、ニュース表示部分を表示するか否かを、トグルボタンによって切り替えることができるようにした。その画面を図 2 と図 3 に示す。+RSS ボタンを押すと表示状態（図 3）になり、-RSS ボタンを押すと非表示状態（図 2）になる。切り替え状態がどちらであるかはクッキーを用いて値保持させ、他ページへ遷移し戻ってきた場合でも状態は維持されている。

4.2 表示領域削減

表示領域が小さいため、サイドバーでは表示するサイト数も限られ、サイト内も 2 件のニュースに抑えている。そこで、別ウィンドウにおいて多くの RSS フィードを表示させるようにした。「他サイトの最新ニュース」をクリックすると、別ウィンドウが開き、朝日新聞ニュース、三重県庁ニュース、海外ニュースなど複数のサイトのニュースが表示され、各サイト 10 件程度のニュースが表示される。

5. 実現方法

5.1 RSS フィードの取得

同じサイト内にある RSS フィードであれば、XMLHttpRequest を使って直接 RSS フィードを読み込むことができるが、異なるサイトの RSS フィードを読み込む必要があるため、PHP(サーバ

Embedding of RSS Reader with AJAX to OpenPNE

[†] Kazunori Yamamori (Mie University)

[†] Mariko Satoh (Mie University)

サイドスクリプト)を用いた。XMLHttpRequest を使って、その PHP を呼び出す。

PHP では、読み込む RSS の URL を、POST パラメータとして受け取る。RSS の URL へ open して接続した後、header() 関数を用いて、HTTP ヘッダを送信する。その後 fgets() 関数を用いて XML データを読み込みつつそのまま echo で出力させることを繰り返している。

5.2 AJAX 通信部分

ブラウザによる違いを吸収するために、window.XMLHttpRequest が存在する場合には XMLHttpRequest() を生成し、window.ActiveXObject が存在する場合には、ActiveXObject("MSXML2.XMLHTTP") を生成してみてエラーならば、ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP") を生成している。

XMLHttpRequest オブジェクトでは、POST リクエストを用いて送信することにした。そのため、onreadystatechange イベントハンドラで呼ばれるコールバック関数を受信完了になったら呼び出されるようにセットした後に、PHP ファイルを open し、その後、setRequestHeader 関数を使って、Content-Type ヘッダーフィールドの値に "application/x-www-form-urlencoded" を指定した。最後に、読み込む RSS の URL を指定した POST データを送信した。

5.3 記事の表示方法

DOM を用いて HTML 内の要素をノードとして捉え、そのノードを置き換えることでニュース記事を表示させる。onreadystatechange イベントハンドラで呼ばれるコールバック関数において、getElementsByTagName を使って RSS フィードの item 要素内の<title>要素と<link>要素を取り出し、それらをリンクさせる。その後、getElementById を使って、HTML 内のノードを取り出し、appendChild を使ってリンクを付加させることで、各ニュース記事を表示させた。また、同様にして RSS フィードの channel 要素内の<title>要素と<link>要素をリンクにして HTML 内のノードに付加させ、RSS サイトのタイトルを表示させた。なお、スタイルシートを使って記事表示部分の見栄えを指定している。

5.4 記事の更新方法

JavaScript の setInterval 関数を用いて、指定した時間間隔 (サイトに依るが例えば 10 分) で RSS フィードのリクエストを出している。

6. 評価と考察

みえちゃん+SNS の中に組み込みを行った後、利用者の反応によると、端末に過負荷を与えてい

る様子もなく、運用に耐えうるということがわかった。みえちゃん+SNS は利用者が現状では約 400 名程度であり、サーバも高価なハードウェアを用いている訳ではない。Athron64 4200+の CPU、4GB のメモリを持つサーバで運用を行っている。そのパソコンクラスであるサーバにおいても、応答速度に関しては問題にはなっていない。利用者からは好評を得ている。



図1 改善前

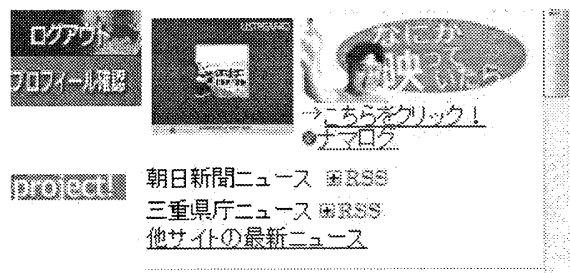


図2 改善後 (ニュース非表示状態)

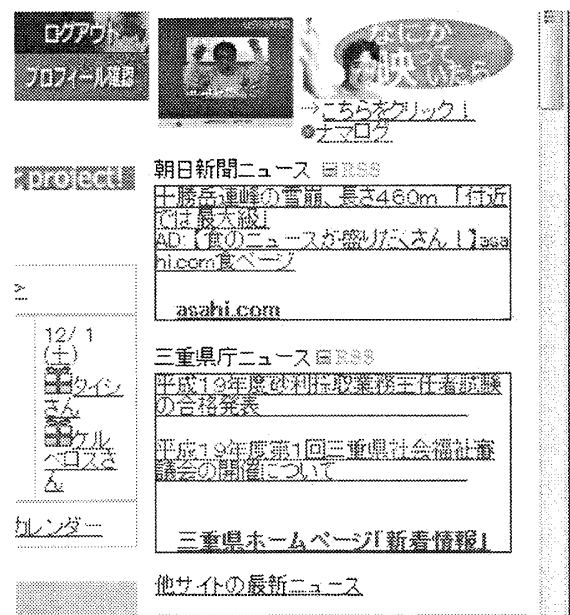


図3 改善後 (ニュース表示状態)