

解説

人工知能学会RSS/iCalendarファイルの利用法

A Tutorial on the JSAI RSS/iCalendar Feeding Services

神 崎 敏 弘
Toshihiro Kamishima
産業技術総合研究所
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST).
mail@kamishima.net, http://www.kamishima.net/

大 向 一 輝
Ikki Ohmukai
国立情報学研究所
National Institute of Informatics.
i2k@nii.ac.jp, http://research.nii.ac.jp/~i2k/

Keywords: 人工知能学会からのお知らせメーリングリスト, RSS, iCalendar.

1. はじめに

人工知能学会では、2006年6月1日より「人工知能学会RSS/iCalendarファイル」を以下のページより配布している。

人工知能学会RSS/iCalendar ファイル
<http://www.ai-gakkai.or.jp/jsai/event/>

本稿では、これらのファイルの利用法について解説する。

本配布サービスは、「人工知能学会からのお知らせメーリングリスト」(<http://www.ai-gakkai.or.jp/jsai/ml/>)の内容をRSSやiCalendar形式で配布するものである。RSSやiCalendar形式とその利用法については次章以降で述べ、まず本メーリングリストについて述べる。

このメーリングリストは、人工知能や関連領域のイベント情報や話題などをアナウンスしている。人工知能学会が運営しているが、他の学会のイベント情報も扱っている。本メーリングリストは、1998年4月1日に試験運用を、同年6月1日に正式運用を開始した。スパムを排除するため、管理者が許可したものだけを掲載するmoderatedな運用形態をとっている。また、メールのサブジェクトには、イベントの開催日や、申し込みの締切日などの情報を、管理者が付与している。

多くの方々の協力を得て、2006年6月1日にて運用開始より8周年となった。この期間の購読者数と、各年の年間配布記事数を図1に示す。購読者数は実線、年間記事数は点線で示した。購読者数は約2600~2700人の間で推移しているが、配布される記事数は着実に増加している。このように、本メーリングリストは多くの方に活用いただいている。

一方、記事数の増加は、購読者の情報の管理の負担を増やしてしまう。この問題を緩和するため、新たにメーリングリストの情報を、2種類のメタデータでも配布す

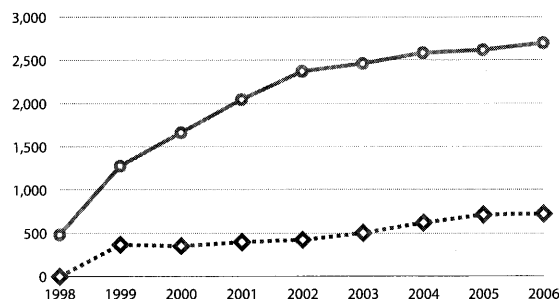


図1 メーリングリスト購読者数と年間記事数

ることとした。一つは、ブログとともに普及したRSS(RDFS Site Summary)形式で、RSSリーダーなどを利用して、一元的に情報を管理するためのものである。RSS形式では以下の3種類の情報を配布している：

- 人工知能学会ML：ML最近の記事を配布順に配信
<http://www.ai-gakkai.or.jp/rss/jsai-ann.rdf>
- 人工知能関連イベント：開催日順で閲覧可能
<http://www.ai-gakkai.or.jp/rss/event.rdf>
- 人工知能関連締切：締切日順で閲覧可能
<http://www.ai-gakkai.or.jp/rss/cfp.rdf>

さらに、RSSリーダーにこれらのフィードを一括登録するためのOPMLファイルと、XSLTトランスレータを利用してRSSファイルをXHTML形式に変換するためのXSLTファイルも同時に配布している。もう一つは、スケジュール情報の交換形式であるiCalendar形式で、以下の2種類のスケジュール情報を配布している。

- 人工知能関連イベント：開催日の日程
<http://www.ai-gakkai.or.jp/ics/event.ics>
- 人工知能関連締切：締切日の日程
<http://www.ai-gakkai.or.jp/ics/cfp.ics>

これらのファイルは、iCalendar形式に対応したスケジュール管理ソフトで利用でき、また、これらのファイルを利用して<http://www.ai-gakkai.or.jp/cal/>にて開催日と締切日をカレンダーにも表示している。なお、

同じ会議名が重複して現れるが、これは、同じ会議のアナウンスが何度か ML にてアナウンスされるためである。また、メールのアーカイブへのリンクが設定されているが、アーカイブの容量に制限があるため、配布時期が古い記事は消去されている場合もあることに留意されたい。

以下、2章では、RSS と iCalendar 形式について、3章では Web 上でのサービスを利用する方法について、その後は各種の OS 上で利用する方法について述べる。

2. RSS と iCalendar

本章では、RSS および iCalendar の概要について述べる。

RSS は、今日ではブログやニュースサイトの更新通知手段として広く利用されているメタデータフォーマットである。RSS は、歴史的経緯により複数の規格が並行して存在し、正式名称がそれぞれ異なる。RSS 0.91 は Rich Site Summary, RSS 1.0 は RDF Site Summary, RSS2.0 は Really Simple Syndication である。規格ごとに、RDF (Resource Description Framework) 構文に則っているか、語彙を任意に拡張できるかなどについて差異がある。なお、本稿では、人工知能学会のサービスで利用されている RSS 1.0 に基づいて議論を進める。

いくつかのバージョンに分かれている RSS だが、基本的な構造に大きな違いはない。どのフォーマットも XML で定義されており、channel, item の二つの要素からなる。channel には、情報配信を行っているサイト自身に関する情報を記述し、item に個々の情報の内容を記述する。

channel および item は、下記の要素をもつことができる。なお、個々の要素の接頭辞 dc: は、Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) によって提案された語彙であることを示している。

- title: タイトル・見出し
- link: 情報が記載されているページの URI
- description: 本文あるいは本文の概要
- dc:date: 制作あるいは更新日時
- dc:creator: 制作者

後述の RSS リーダは、各サイトから配信される RSS を収集し、要素に応じた情報の整理や、未読管理機能などを提供する。

RSS をイベント情報の通知に利用する際は、dc:date の取扱いに注意すべきである。dc:date が item の制作日時、すなわち情報を配信した日時であるべきか、item が示すイベントの日時であるべきかは、DCMI の定義では判然としない。イベントの日時は未来を指しており、ブログやニュースの RSS と集約してソートした場合には不都合が起こる可能性もある。人工知能学会のサービスでは、dc:date の内容は配信日時とし、イベント

```
BEGIN:VEVENT
DTSTAMP:TZID=Asia/Japan:20051204T133655
DTSTART;VALUE=DATE:20060807
DTEND;VALUE=DATE:20060808
SUMMARY:PRICAI 06
UID:jsai-ann-3749@ai-gakkai.or.jp
DESCRIPTION:[jsai-ann 3749 開催 2006/08/07] PRICAI 06
END:VEVENT
```

図2 iCalendar で記述されたイベント情報の例

日時の記述は RSS 1.0 の拡張語彙セット MODEVENT (<http://web.resource.org/rss/1.0/modules/event/>) で定められた ev:startdate を利用している。ただし、ev:startdate の表示に対応した RSS リーダは少数であるため、title 要素にも日時情報を記述することで暫定的にソートを可能にしている。

iCalendar は、カレンダー情報の相互運用フォーマットとして、Internet Engineering Task Force (IETF) によって RFC2445 として標準化されたものである。以前は Internet Mail Consortium (IMC) が標準化作業を行っており、vCalendar と呼ばれていた。

iCalendar では、XML を用いずテキストファイルとして情報を記述する。RSS とは異なり、スケジュール情報の記述のために設計されているため、一つのイベントに開始日時 (DTSTART)・終了日時 (DTEND)・更新日時 (DTSTAMP) など複数の日時情報を埋め込むことができる。iCalendar の例を図2に示す。

現在では、iCalendar のような記法は古典的であり、情報の加工には向いていない。一方で、RSS の語彙ではカレンダー情報の表現には不十分である。そこで、両者の利点を生かすことができるよう、RDF を用いてカレンダー情報を記述する RDF Calendar (<http://www.w3.org/TR/rdfcal/>) が提案されている。また、一般の XHTML に機械可読な日時情報を埋め込むためフォーマット hCalendar (<http://microformats.org/wiki/hcalendar>) も徐々に普及が進んでいる。

3. Web RSS リーダと Web カレンダー

前述の RSS および iCalendar の閲覧手段として、RSS リーダやカレンダーアプリケーションが普及しつつある。本章では、数あるアプリケーションおよびサービスの中で、Web サービスとして提供されているものを紹介する。

はてな RSS (<http://r.hatena.ne.jp/>) は、人力検索やブログなどのコミュニティサービスを提供している株式会社はてなによる WebRSS リーダである。RSS を購読するには、はてな RSS のページで RSS ファイルの URL を入力するか、購読したいページを表示した状態ではてな RSS が提供するブックマークレットを実行する。記事の未読管理や RSS のグループ管理といった RSS リーダの基本機能に加え、ソーシャルブック



図3 はてなRSSによる表示例



図4 Google Calendarによる表示例

マークと連携した人気記事のフィルタリング、テレビ番組表に模したユーザインタフェース (図3) など、新たな機能が試みられている。

Web カレンダーの代表例としては Google Calendar (<http://www.google.com/calendar/>) をあげることができる。Google Calendar は JavaScript や AJAX と呼ばれる非同期通信を多用することで、デスクトップアプリケーションに近い操作性を実現している (図4)。外部のカレンダーを取り込むには、「設定 → カレンダー」の「カレンダーの追加」ボタンをクリックし、「公用カレンダーの URL」に移動すると URL を入力することができる。

無料で利用可能な Web RSS リーダには以下のようなものがある。

- Bloglines : <http://www.bloglines.com/>
- Google Reader : <http://www.google.com/reader/>
- Livedoor Reader : <http://reader.livedoor.com/>
- Feedpath : <http://feedpath.jp/>

また、iCalendar に対応した Web カレンダーとしては、ほかに AirSet (<http://www.airset.com/>) や 30 Boxes (<http://www.30boxes.com/>) などがある。

4. Windows での利用法

本章では、RSS および iCalendar に対応した Windows 用アプリケーションを紹介する。前述の Web サービスと比較して、柔軟なユーザインタフェースを提供することが容易であるため、さまざまな形態のアプリケーションが存在している。

glucose (<http://glucose.jp/>) は、メーラに類似した 3 ペインインタフェースをもつ RSS リーダである (図5)。glucose で RSS を購読するためには、ツールバー上の「サイト追加」ボタンをクリックして RSS ファイルの URL を入力する方法、RSS を提供しているページに移動し、アドレスバーに表示される RSS アイコンをクリックする方法がある。登録した RSS のリストは画面左側にツリー状に一覧表示される。glucose では、ブログ・RSS 検索エンジンと連携することで、登録した検索条件に合致する記事を、取得済みの記事だけでなく外部の情報源からも検索し、通知することが可能である。

eventSherpa (<http://www.eventsherpa.com/>) は、iCalendar および RDF Calendar に対応するカレンダーアプリケーションである (図6)。外部の iCalendar ファイルを取り込むには、「Calendars → Subscribe to Calendar」を選択し、URL を入力する。

RSS に対応した Web ブラウザ、ならびに RSS リーダ

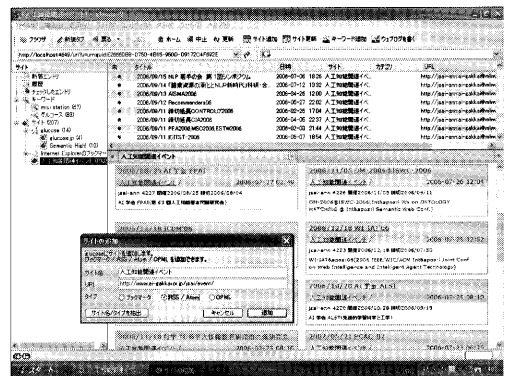


図5 Windows:glucose による表示例

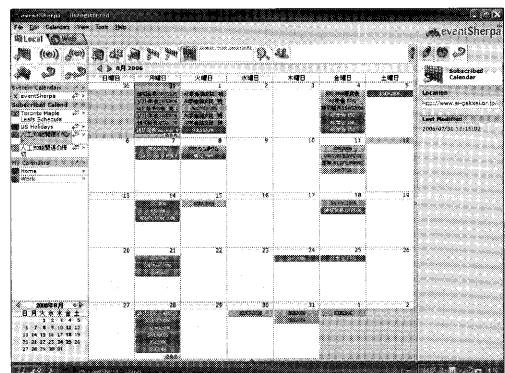


図6 Windows:eventSherpa による表示例

には以下のようなものがある。

- Sleipnir +Headline-Reader Plugin :
<http://www.fenrir.co.jp/sleipnir2/>
- Lunaspape : <http://www.lunaspape.jp/>
- goo RSS リーダー : <http://reader.goo.ne.jp/>
- FeedDemon : <http://www.newsgator.com/NGOLProduct.aspx?ProdID=FeedDemon>

また、Internet Explorer の次期バージョンでは RSS の購読機能が標準でサポートされる。

iCalendar に対応したカレンダーアプリケーションとしては、Outlook 2003/2007 のプラグインとして動作する Remote Calendars (<http://remotecalendars.sourceforge.net/>) があるほか、Windows Vista に標準で付属する Windows Calendar が対応予定であると予告されている。

5. MacOS X での利用法

本章では、MacOS X (バージョン 10.4 以降) で、Safari と iCal を用いて購読する手順を述べる。

Safari は MacOS X に付属する Web ブラウザである。MacOS X のバージョン 10.4 以降では、RSS ファイルを購読することができる。閲覧するには、RSS の配布ページに行き、RSS ファイルへのリンクをクリックすればよく、再読込ボタンにより最新の状態に更新される。購読するならば、リンクをブックマークへ登録しておけばよく、ブックマーク中のフォルダにまとめておけば複数の RSS を購読することもできる。図 7 は、Safari にて三つの RSS ファイルをまとめて購読している状態である。OS に付属のスクリーンセーバに「RSS Visualizer」がある。Safari で登録した RSS フィードを、RSS Visualizer のオプションで選択すれば、スクリーンセーバで RSS ファイルが閲覧できる。

iCal は MacOS X に付属のスケジュール管理ソフトで、iCalendar 形式のファイルを購読できる。購読するには、「カレンダー→照会」をメニューから選択し、iCalendar



図 7 MacOS X:Safari による表示例

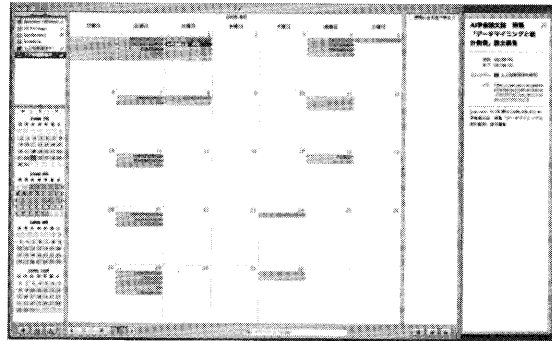


図 8 MacOS X:iCal による表示例

ファイルの URL を入力する。するとダイアログが現れるので、「更新」をチェックし、更新周期を 1 日か 1 週間に一度に設定すれば設定が完了する。「表示」メニューより、情報パネルを表示しておけば、各イベントや締切の詳細も表示され、URL のリンクをたどれば Web ブラウザで記事の本文を閲覧することもできる (図 8)。

無料で利用できる MacOS X 用の RSS リーダには、ほかに以下のようなものがある。

- Vienna : <http://www.opencommunity.co.uk/vienna2.php>
- Shrook : <http://www.utsire.com/shrook/>
- Ensemble : <http://pyxis-project.net/ensemble/index.php>
- RSS Menu : http://www.edot-studios.com/webgroups2/index.php?menu_item=212

6. 共通・その他のプラットフォームでの利用法

ここでは Windows, MacOS X, Linux などの複数のプラットフォームで動作する Web ブラウザ Firefox とスケジュール管理ソフト Sunbird による購読方法を紹介する。

Firefox (<http://www.mozilla.com/firefox/>) で RSS を購読する方法について述べる。Firefox では「ライブブックマーク」によって RSS ファイルを購読する方法がある。メニューより「ブックマーク→ブックマークの管理」を選ぶと「ブックマークの管理」ウィンドウが現れる。ここでメニューから「ファイル→ライブブックマーク」を選ぶと、ダイアログが現れるので、購読したい RSS ファイルの URL を入力すればよい。登録したブックマークに、各記事が現れるので、それを選択すれば記事の本文を閲覧できる。

この購読方法は容易だが、人工知能学会の RSS ファイルは項目数が多いので、この方法は利用しにくい。そこで、拡張機能の Sage (<https://addons.mozilla.org/firefox/77/>) を紹介する。Sage のページより「Install Now」のリンクをクリックするとインストールされるので、Firefox を再起動する。すると「ツール」メニューに「Sage」が現れるので、これを選択する。現



図9 Firefoxと拡張機能 Sage による表示例

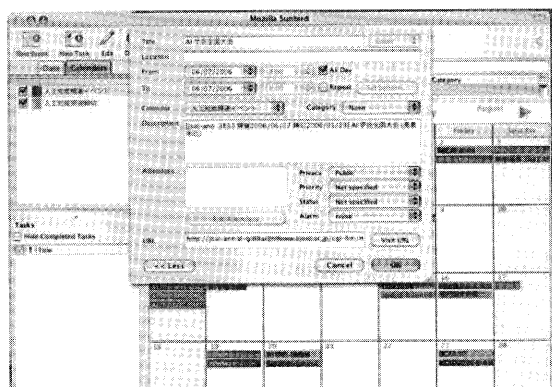


図10 Sunbird による表示例

れたサイドバーの右上の「ツール」というメニューから、「フィードリストの管理」を選択し、「新しいブックマーク」を選んで、購読したい RSS ファイルの URL を入力すれば購読できる(図9)。吹き出しマークは、各記事へのリンクとなっている。また、OPML ファイルを用いた一括登録も可能である。拡張機能を取り除くにはメニューから「ツール→拡張機能」として、Sage を削除すればよい。

次に、Mozilla プロジェクトの一つである Sunbird による iCalendar ファイルの購読方法を介绍する。Sunbird は <http://www.mozilla.org/projects/calendar/sunbird/> より入手する。起動後、メニューより「File → Subscribe to Remote Calendar」を選択。最初の質問では「Remote」、次は CalDAV を選び、購読したい iCalendar ファイルの URL を入力する。最後に

名前と色を適宜選べば購読できる(図10)。

このほか、複数のプラットフォームや Linux 上で動作し、RSS や iCalendar を購読するソフトには、以下のようなものがある。

- Thunderbird: Windows, MacOS X, Linux で RSS を購読可能 (<http://www.mozilla.com/thunderbird/>)
- KOrganizer: Linux 上の KDE に付属のスケジュール管理ソフト (<http://korganizer.kde.org/>)

7. おわりに

以上、「人工知能学会 RSS/iCalendar ファイル」の購読方法について述べた。メーリングリストとともに、本サービスが、人工知能関連の研究・開発の一助となれば幸いである。

謝辞

本サービスの開発にあたり、武田英明先生、浦本直彦様、神崎正英先生、ならびに人工知能学会広報・編集委員の方々には貴重なアドバイスをいただき、またテストに協力いただいた。稲垣良一様には本サービスの稼働の際にご尽力いただいた。以上の方々に感謝する。

2006年8月9日 受理

著者紹介



神嵐 敏弘 (正会員)

1968年生。1992年京都大学工学部情報工学科卒業。1994年同大学院工学研究科修士課程修了。同年電子技術総合研究所入所。2001年博士(情報学)。同年電子技術総合研究所は産業技術総合研究所へ再編。機械学習とその応用の研究に従事。AAAI, ACM, 情報処理学会各会員。



大向 一輝 (正会員)

2000年同志社大学工学部知識工学科卒業。2002年同大学院工学研究科知識工学専攻博士前期課程修了。2005年総合研究大学院大学複合科学研究科博士後期課程修了。博士(情報学)。2005年4月より国立情報学研究所助手。2006年4月より総合研究大学院大学助手(併任)。現在に至る。2003年度情報処理振興機構未踏ソフトウェア創造事業スーパーリエータ。セマンティック Web, パーソナルネットワークを用いた知識共有の研究に従事。情報処理学会, 電子情報通信学会各会員。