

3 W-2 XLinkの応用可能性に関する一考察

○蔵田憲彦*1 松井善郎*2 小林茂*3

*1 CRC総合研究所 *2 ジャストシステム *3 日本ユニシス

* 全員 Java コンソーシアム XML 部会兼務

1. はじめに

インターネットの爆発的な成長の要因として、「リンク」が挙げることが出来る。HTMLのリンクシステムである、は、数百万を超える Web ページを結び付け、文字通り、WorldWideWeb を作り上げた。だが一方で改良の余地があることも指摘されている。

本稿では、W3Cで規格化が進められ、21世紀の可搬データ表現、知識表現、Web 構築素材として注目を浴びている、XML 文書間のハイパーリンクを実現する「XLink」^[1]について、インターネットにおける XLink の応用可能性を、既存の Web ブラウザ等を用いた実験を織り込み考察する。

2. 現状と問題点

従来の HTML のリンクは、文書にある内部リソースから、他のリソースへの一方向のリンクであり、リンクの修正・追加の際には元の文書そのものを編集しなければならない。しかし XLink では、双方向リンクや外部リンクの機能があり、対象となるリソースとは別の文書からのリンクが可能である。この機能を利用すれば、元の文書を一切修正せずにリンク関係の指定が可能となる。この拡張リンクでは更に、複数リソースへのリンクを同時に記述できるように拡張されており、リンクの属性として、タイトルや役割を表す方法も規定されている。

このように XLink は非常に高機能であるが、これら拡張された XLink を利用出来るブラウザ等のアプリケーションは、現状では非常に少なく、ごく一部の機能だけをサポートするアプリケーションが、少し存在する程度である。この理由として、拡張リンクを効果的に利用するアプリケーションの開発の難しさ、使い方の難しさが挙げられる。

本稿では、XLink の拡張リンクの応用を考える上で、リンクの意味付けが可能である点に着目した。XLink では、リンクの意味付けに role・arcrole 属性を利用する。リンクの意味付けを行うことにより、特定用途のアプリケーションの開発が用意になることを示す。

3. 解決方法の一提案

複数のリソースへのリンク付けを従来の HTML のリンクで実現するならば、リンクを羅列して表現することになる。この場合には、ユーザーが自分でリンク先を選択してジャンプするしかなく、UI は煩雑なものになってしまう。拡張リンクでは、複数リソース間のリンク付けをする際に、それぞれのリソースの役割を示すために、role 属性を指定する。またそれらのリソース間の方向性を持つリンク関係を表現するためには arc 型の要素内で arcrole 属性を指定する。role・arcrole の値には URI を指定し、そのリソース及びリンク関係の役割を示す。URI を指定することによってその一意性を保証する。従って、たとえ、インターネット上のドキュメントに含まれるリンクであっても role、arcrole を解釈することにより、コンピュータによる自動処理が可能である。また、拡張リン

One consideration about the application possibility of XLink

○Norihiko Kurata*1 Yoshio Matsui*2 Shigeru Kobayashi*3

*1 CRC Research Institute, Inc. *2 JUSTSYSTEM CORPORATION *3 Nihon Unisys, Ltd.

* All of the members JavaConsortium XML sectional meeting

ク指定が複数あった際に、同一な意味付けによる自動的な分類を行うことができる。

上記の HTML の例の様な場合に、role・arcrole を積極的に利用することにより、何らかの条件によって自動的にリンク先を選択することにより、UI の煩雑さを軽減することが可能である。

4. 実験

拡張リンクを用いて role・arcrole を利用した意味付けの例として、会員用のリソースと非会員用のリソースとにリンクする Web ページを取り上げる。このページでは、会員がログインすることによりその動作が変化するようにになっている。ログインを行ったかはページのセッション管理で判断している。この会員情報とリンクの意味付けによって、リンク先を変更する。会員は最初にログインし、リンクをクリックすると会員用のページへジャンプし、非会員が同様にクリックすると非会員用のページにジャンプすることになる。XLink で記述した例を下記に示す。

```
<extendedlink xlink:type="extended" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <person xlink:type="locator" xlink:href="..."
    xlink:label="member"
    xlink:role="http://www.example.com/linkprops/member" />
  <person xlink:type="locator" xlink:href="..."
    xlink:label="non-member"
    xlink:role="http://www.example.com/linkprops/non_member" />
  <page xlink:type="locator" xlink:href="..."
    xlink:label="member_page"
    xlink:role="http://www.example.com/linkprops/member_page" />
  <page xlink:type="locator" xlink:href="..."
    xlink:label="non-member_page"
    xlink:role="http://www.example.com/linkprops/non-member_page" />
  <go xlink:type="arc" xlink:from="member" xlink:to="member_page"
    xlink:arcrole="http://www.example.com/linkprops/member_page" />
  <go xlink:type="arc" xlink:from="non-member" xlink:to="non-member_page"
    xlink:arcrole="http://www.example.com/linkprops/non-member_page" />
</extendedlink>
```

図1 会員・非会員をXLinkで表現した例

5. 結果・考察

現状のXLinkは、フレームワークを定義しているだけで、その応用例を作成することは困難である。これを実際に利用するためには、XLinkに導入されたrole・arcroleを積極的に利用することで、コンピュータによる自動処理の可能性を示し、特定用途の利用が可能となることを示した。しかし、role・arcroleの解釈については標準化されていないため、その解釈がアプリケーションの実装に任せられ、その見え方・表現がアプリケーション毎に異なってしまうと考えられる。role・arcroleのURIの意味を標準化する、あるいは、URIの意味を機械的に解釈できる手段を用意することにより、これらを効果的に利用するアプリケーションを開発することが可能になるであろうと考えられる。

6. おわりに

XLinkの最新の仕様は、本稿の執筆現在、2000年12月20日にW3Cより勧告案が出されており、あとは正式な勧告を待つばかりとなっている。今後のアプリケーションへの実装に期待したい。

リファレンス

[1]W3C: "XML Linking Language (XLink) Version 1.0 W3C Proposed Recommendation" 20 December 2000