

ウェブアノテーションを利用したウェブへの双方向性導入の提案*

今田 智大† 矢吹 太朗 佐久田 博司

青山学院大学理工学部情報テクノロジー学科 ‡

1 序論

Web ページにアノテーションを付加し閲覧する方法を提案する．従来のアノテーションは Web ページに対するユーザのコメントを指していた．このコメントを Web ページに付加するシステムは Google ノートブック [1] , Internote[2] , Scrap Book[3] , 矢吹らの研究 [4] などが挙げられる．しかし, Web ページに対するリンクもそのページへの言及と捉えることができる．ここでは, コメント及びリンクによる言及を一意的 URI を保持することで広義のアノテーションと定義し, 従来のアノテーションをコメントの意味で使う．これを利用して Web に双方向性を導入する．また, 任意の Web ページに対しコメントを付加し, そのページ上でアノテーションの閲覧が可能なシステムを試作する．

本システムが既存のシステムより優れている点を以下に挙げる．

- Web を閲覧しているブラウザの種類やオペレーティングシステムの違いといった環境に対しての制限が少ない．
- ユーザは, 他人が Web ページに対して貼り付けたコメント, リンクを閲覧することができる．
- 他ユーザが貼り付けたコメント, リンクに対しても, ユーザはコメントを付加することができる．

2 システム構成

本システムの構成を図 1 に示す．本システムはクライアントスクリプトとアノテーションサーバから構成される．クライアントスクリプトの役割は閲覧している URI を取得してアプリケーションサーバに送ること, アプリケーションサーバから送られたアノテーションのデータをブラウザ上に表示することである．アプリケーションサーバの役割はクライアントスクリプトから送られた URI を元にコメントをデータベースから, リンク元を検索サイト

から取得してクライアントスクリプトにアノテーションのデータを送ることである．

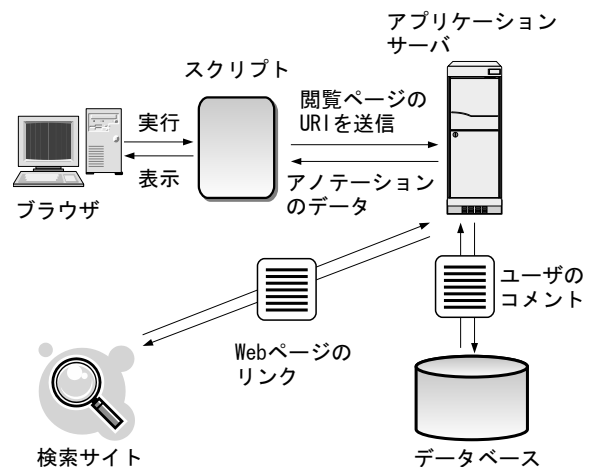


図 1 システムの構成

3 システムの利用

3.1 準備

本システムを利用するためには, まずユーザ登録を行う必要がある．登録時に生成される, ログイン&メニューのブックマークレットをユーザのブラウザに登録する(図 2)．ブックマークレットとは, JavaScript のコードを実行するブラウザのブックマークである．これをクリックすることで, ユーザはクライアントスクリプトを実行することができる．



図 2 システム利用のためのブックマークレット

3.2 利用方法

本システムで利用できることは言及の閲覧及びコメントの付加の 2 つである．本システムはログインをログイン&メニューのブックマークレットをクリックすることでを行い, ログイン後にこのブックマークレットをクリック

* Proposal for introduction of interactivity to Web with annotations

† Tomohiro KONDA(konda@idea.it.aoyama.ac.jp)

‡ Department of Integrated Information Technology, Collage of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University

することで再度メニューが Web ページ上に表示される．
メニューから実行できる機能を以下に挙げる．

- コメントを Web ページに付加
- Web ページに対する言及を表示
- アノテーションを階層化表示

コメントを Web ページに付加

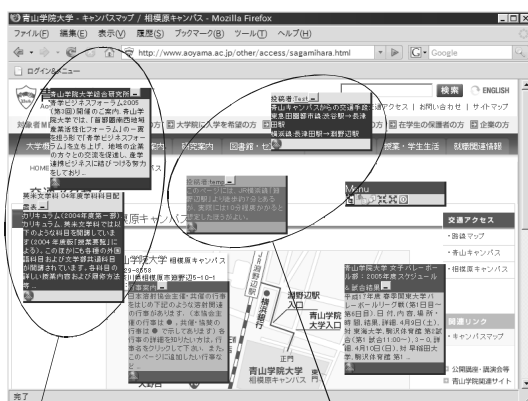
閲覧している Web ページに対してアノテーションを付加する (図 3)．



図 3 アノテーションを付加するためのページ

Web ページに貼られたアノテーションを表示

閲覧している Web ページに対するアノテーションをその Web ページ上に表示する (図 4)．表示されたアノテーションは各アノテーションへのリンクが貼られ、閲覧しているページから移動することができる．



検索サイトで取得した
リンク元の Web ページの
タイトルと概要

システムのユーザにより
付加されたアノテーション

図 4 Web ページ上に表示されたアノテーションの例

アノテーションを階層化表示

閲覧している Web ページに対するアノテーションを別ページで階層化して表示する (図 5)．階層化表示された各アノテーションは、アノテーションのタイトルをユーザがクリックすることで、クリックされたアノテーションに

対するアノテーションを動的に表示する．ユーザは言及に対するコメントを付加することも可能である．

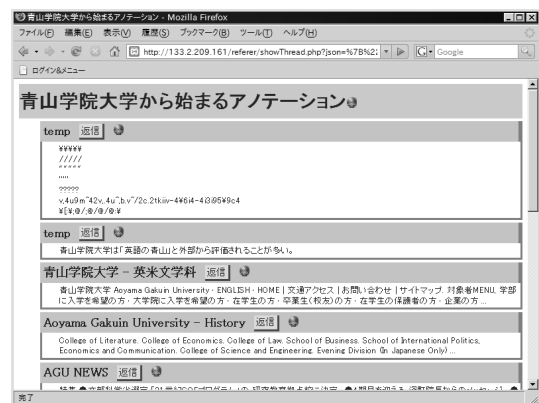


図 5 言及を階層化表示

4 結論

本研究では、Web ページにコメントを付加し言及を閲覧するシステムを開発し、アノテーションを利用した Web への双方向性導入の提案した．システムの特徴として以下のことが挙げられる．

- Web を閲覧しているブラウザの環境に対して制限が少ない．
- ユーザは、他ユーザのアノテーションを閲覧することができる．
- 他ユーザのアノテーションに対しても、ユーザはコメントを付加することができる．

作成したシステムはユーザ参加によるシステムの 1 つであり、またそれを見る手段であると言える．

参考文献

- [1] Google Inc. Google ノートブック.
<https://www.google.co.jp/notebook/>
- [2] Tim Horton, Internote.
<https://addons.mozilla.org/ja/firefox/addon/2011>, 2007
- [3] Gomita, ScrapBook.
<https://addons.mozilla.org/ja/firefox/addon/427>, 2007
- [4] Taro Yabuki and Hiroshi Sakuta. Development of collaboration environments on web 1.0. In Kim Rose et al., editor, The Fifth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing (C5 2007), pp. 25–30. IEEE Computer Society, 2007.