

5P-6 Web Hybrid Cyber Space

～ネットワーク社会におけるトータルコミュニケーションの実現*

山上 祐樹* 根本 啓一* 井前 吾郎* 井上智雄† 重野 寛* 岡田 謙一*
慶應義塾大学理工学部* 国立情報学研究所†

1 はじめに

Web 空間の拡大に逆行し、その内部で行われるコミュニケーションは依然、空間的広がりがない閉じられたものである。Web 空間を自由に移動して情報を検索しながら、かつ、任意の開かれた相手に対しコミュニケーションを取ることのできる手段が乏しい [1]。さらに、ログオフ時には全てのコミュニケーションが絶たれるものが多く、時間的にも限定的である。

本稿では、第一に、仮想環境空間を WEB 空間へと拡張した『Web ハイブリッドサイバースペース (WebHyCS)』を提案する Web 上の任意のページを閲覧する際に、そのページを見ているユーザの情報をアバタ (分身) として付加して表示する。さらにアバタを介したコミュニケーション手段を設け、Web 空間上の場所を選ばないコミュニケーションを可能とした。

第二に、WebHyCS 上において時間的に限定されないコミュニケーションを提案する。ユーザのログオフ時もエージェント機能を持たせたアバタを WebHyCS 空間内に配置・表示して、最低限のコミュニケーションの支援を実現した。

2 提案

2.1 WebHyCS の概要

WebHyCS へのアクセスは、ブラウザからプロキシを経由することで行われる。この際、指定した任意の Web ページの情報に加えそのページを見ている全てのユーザの情報がアバタとして付加される。ユーザは、自身の分身であるアバタを上下左右に動かしたり、他のページに移動させたりできる。その操作は他のユーザの表示にも反映され、視覚的にアウェアネスされる。

さらに、メッセージ送受信などのコミュニケーション手段を設けることで、Web 空間内のあらゆる Web

ページを参照しながら、任意のユーザと高度なコミュニケーションをとることが可能となる。

2.2 ログオフ時のコミュニケーション

ユーザ自体がログオフしている間もアバタは WebHyCS 上に配置され、他のユーザへの呼びかけやメッセージの受け付けなど最低限のコミュニケーションを行う。コミュニケーションを取りたい相手がログオンしているか否かを問わず、相手ユーザのアバタに対して一貫したアクセスを行うことが可能となる。

3 実装

全体の構成を図 1 に示す。Web ページへのアクセスは WebHyCS サーバによって仲介される。

本システムは Web アプリケーションとすることで、ブラウザ (Internet Explorer) 以外に特定のシステムをインストールする必要のないように実装した。

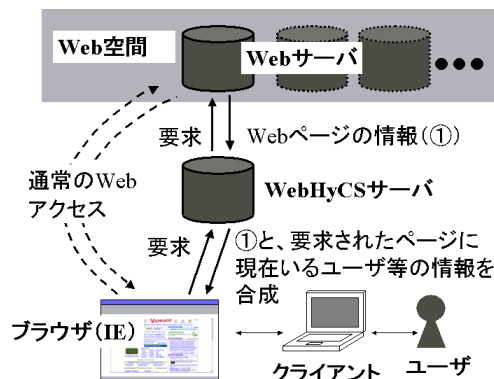


図 1: 構成図

3.1 システムの構成

WebHyCS サーバは図 2 に示すとおり、Controller Module (CM)、Filer Module (FM)、Viewer Module (VM) の 3 つのモジュールから成り立っている。

それぞれのモジュールは Servlet の利用している。ユーザは VM に相対する Viewer Window (VW) を閲覧し、CM に相対する Controller Window (CW) 上の GUI を主に操作する。

*Web Hybrid Cyber Space ~Total communication in Internet Space

*Yuki Yamagami, Keiichi Nemoto, Goroh Inomae, Hiroshi Shigeno, Ken-ichi Okada

†Tomo-o Inoue

*Faculty of Science and Technology, Keio University

†National Institute of Informatics

本システムではDynamicHTML(DHTML)を利用し、アバタが動く度に表示画面が更新されるといふ弊害を回避した。

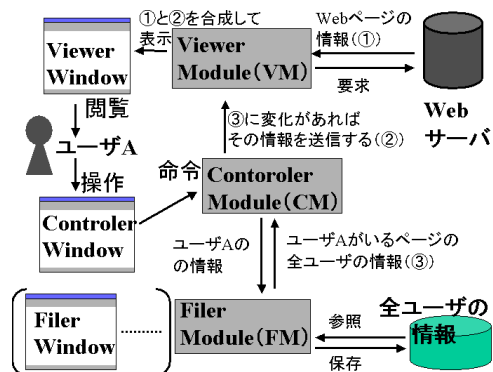


図 2: システムの実装図

3.2 機能の実装

3.2.1 『土管』機能

ページ間の相互リンクを創造・共有できる『土管』機能を設けた。アバタを動かして土管画像に重ねると、リンク先として設定されたページに自動的にジャンプし土管の出口からアバタが出てくる。

この機能により、Web上の任意のページ間に新たな関係を創造・共有することができる。また、ページ中の好きな場所に土管を二次元的に配置することが可能であり、距離的な意味を持たせてリンクを管理できる。

補足として、Webページにもとから書き込まれているリンクは通常どおり利用できる。

3.2.2 コミュニケーション機能

アバタ間のコミュニケーション機能を設けた。

● 一言コメント

アバタに簡単な一言コメントを常に付加し、周囲のユーザに対し簡単な自分のアピールや状況説明ができる。また、書き換えることでチャットが可能である。

● メッセージ

他のユーザのアバタをクリックすることで第三者に知られずにメッセージを送る。未読の受信メッセージがあるとユーザに通知される。

その他、プロフィール管理機能、アバタの表情変化機能などのコミュニケーション機能を設けた。

また、コミュニケーション機能が情報探索機能の弊害とならないように、付加したアバタを一時的に隠しもとのWebページのみを表示する機能を設けた。

3.3 実装画面

図3に実装画面を示す。左、右上のウィンドウがそれぞれCW, VWである。



図 3: 実装画面

4 おわりに

本稿では WebHyCS を提案・実装し、Web空間における空間的・時間的に限定されないコミュニケーションを実現した。既存の Web はコミュニケーション機能が限定的であるため、情報検索機能が注目される傾向にある。それに対し WebHyCS では、その情報検索機能を損なうことなしにコミュニケーション機能を向上させることができた。このことは、グループウェアの観点からも有用である。

『ネット社会』と呼ばれる次世代のインフラが形成されるためには何が必要なのか、WebHyCSはそのひとつの答えを秘めているのではないだろうか。

謝辞

本研究は 21 世紀 COE プログラムの補助のもとに行われた。

参考文献

- [1] Michael Koch, Martin Lacher, Wolfgang Worndl: "The Community Items Tool-Interoperable Community Support in Practice", Proceedings of the Tenth IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises