



## グループウェアとネットワークサービス研究会

宗森 純 和歌山大学

### グループウェアとは

Web 全盛の今では考えられないことですが、海外で「あなたは何を研究しているのか?」と尋ねられたときに「グループウェア」と答えると、「ああ Lotus Notes<sup>☆1</sup> (オフィス用統合化ソフトウェア) の研究をしているの」と言われる時期がありました。外国ではグループウェア= Lotus Notes と思われていました。日本では身近なところでは会議室予約ソフトウェアがグループウェアと呼ばれています。もちろん、Web も Lotus Notes も会議室予約ソフトウェアもグループウェアの代表的なものです。グループウェアの定義はもっと広範なものです。

グループウェアの定義の1つとして Clarence (Skip) Ellis の有名な定義があります。日本語に訳すと「共通の仕事や目的をもって働く利用者のグループを支援し、共有(協同)作業環境へのインタフェースを提供するコンピュータベース・システム」となります。グループウェアは電子メールや Web に代表される非リアルタイム系のもので電子会議のようなリアルタイム系のものに分類されます。最近では、「共通の仕事や目的」を持たない、SNS や Blog, ゲームなどのグループウェア (コミュニティウェアと呼ばれることもある) も増加してきています。

グループウェアのルーツは意外に古く、1945 年に発表された Vannevar Bush の MEMEX に関する論文を見て触発された Douglas Engelbart が 1968 年に有名な NLS (oN Line System) という電子会議システムを開発しデモを行いました。このシステムはウィンドウやマウス、ハイパーテキストなどをすでに備えていました。このデモを見ていた人の中にパソコンの父と呼ばれる Alan Kay がいたというのは有名な話です。

☆1 Lotus Notes は、IBM Corporation の登録商標である。

計算機の言わば「表の歴史」が、スーパーコンピュータのように、より高速な計算を実現する歴史とすれば、「裏の歴史」は、人が計算機をいかに人間の知力を増強するための道具とするようにできるか (Douglas Engelbart の主張で、当時は怪しいと思われていた) の歴史で、グループウェアがその道具に相当します。すなわち、グループウェアは人が中心の、人のためのシステムです。日本では阪田史郎 (現千葉大学) の MERMAID や石井裕 (現 MIT) の ClearBoard などの先駆的な研究が 1980 年代からなされています。石井裕を MIT に呼んだ一人は Alan Kay と言われています。計算機の「裏の歴史」が日本とつながりました。Douglas Engelbart は高齢にもかかわらず元気で、従来の研究の延長である Web を使った CollectivIQ の研究を続けているようです。

### 研究会の沿革

当研究会は、1993 年度の発足以来、グループウェア技術に関して、理論から応用、情報科学から社会科学、と幅広い学際的研究活動を活発に推進してきました。この間、グループウェアの実用化が急速に進み世の中に定着しましたが、ここ数年の動向を質の面から見ると、当初は企業内の既成組織など目的の明確なグループの協調作業を対象にした研究や応用システムが大部分で企業の発表が多数を占めていましたが、2000 年度頃からインターネット技術の発展、特に Web 技術の発展とともに、企業対企業、企業対個人、また個人対個人での作業、あるいは業務にとらわれない人と人とのコミュニケーションや興味を主体とするコミュニティ形成にまで対象が広がり、大学関係者の発表も増加してきました。

これらの動向を踏まえて、2001 年度より、研究会名称をグループウェア研究会 (GW 研) からグループウェアとネットワークサービス研究会 (GN 研) へと変更し、ネットワークサービスも対象として、これらの分野での研究の推進役としての活動を行ってきました。

### 対象とする研究分野

#### (1) 協調基盤技術

- 情報共有、同期/非同期コミュニケーション、組織知とナレッジマネジメント、共有仮想環境 (サイバースペース)、GW インタフェース

#### (2) グループウェア応用

- 会議支援、協調作業支援、モバイルグループウェア、ビジネスプロセスとワークフロー、グループ意思決定支援

#### (3) ネットワークサービス

- 社会/行政サービス、EC (電子商取引)、遠隔教育サービス、コミュニティ支援、情報検索、ネットワークエンターテインメント

## GN 研の現在

最近の具体的な活動内容を以下に示します。

- 研究会は年4回開催し、過去2年間の1研究会あたりの平均発表件数は20件となっています(共催分を含む)。
- 1997年度より「マルチメディア、分散、協調とモバイル(DICOMO)シンポジウム」を共催しています。
- 「インタラクションシンポジウム」をHCI研およびUBI研と共催しています。
- 学会論文誌の特集号を企画し、2008年1月には「人間中心のユニバーサル/ユビキタス・ネットワークサービス」特集の発行を予定しています。
- 2004年度より、論文発表に加えて通常の研究会では発表に至らない構想や提案、または検討段階の研究などに対しても発表・議論の場を提供する「グループウェアとネットワークサービスワークショップ」を主催してきました。各回泊まり込みで、ナイトセッションを通じ深く議論する場を提供してきました。
- 2005年度より、国際的な活動への貢献として、国際会議 CollabTech を主催し、日本以外に韓国、北米、ヨーロッパより質の高い発表を集め、着実に定着してきたことから、2007年度は初めて海外(ソウル)で開催し24件の発表がありました。2008年度は和歌山での開催を予定しています。

## 最近の研究動向

ハッカーによる攻撃やスパムメールなどが気にならなかったインターネットの古き良き時代(1990年代頃まで)には、自由にネットワークを介して計算機をつなぎ、さまざまなグループウェアの研究が試みられてきましたが、最近では何をやるにしてもセキュリティの影がつきまといまいます。GN研が研究対象とする3つの分野(協調基盤技術、グループウェア応用、ネットワークサービス)のうち、グループウェア応用の部分はファイアウォールなどの普及により研究が窮屈になり、Webを中心としたネットワークサービスに関連する研究が増えています。

ネットワークサービスに関する研究は、比較的安全に使えるWebを上手く使って、望みの情報を探したり整理する研究が増えています(Blog記事マイニング、Web版ナレッジ・サイエンス、Webのフィッシング詐欺対策、など)。また、e-Learningが普及しWebを使った教育・学習支援(紙答案と電子フィードバックを併用した講義支援、嗅覚情報も使った学習支援、講義映像コンテンツの自動作成、など)や、コンテンツの作成手法の研究(映像制作システム、Webベースの(X)HTMLコンテンツ用エディタ、動画編集Webシステム、など)が増えています。

グループウェアの基礎的な研究(協調基盤技術)が多いのも特徴です。従来の動画像と音声、文字のコミュニケ

ーションだけでは限界があり(テレビを見ているようなものなので)、現実味が伝わりません。そこで数々の雰囲気を与える研究が行われています。触って操作するテーブルトップインタフェースを使った協調学習支援システム、触っている感覚を相手に伝える複合現実感(Mixed Reality)に関する研究や遠隔で小型ロボットに人間の代わりに指示させる研究などが行われています。また、絵文字のみで外国人とコミュニケーションをとる研究も行われています。この研究は、日本では若者が携帯電話で頻繁に使用する絵文字が、外国人にもほぼ同じ意味で通用することに着目し、携帯情報端末に絵文字チャットを実装し、外国人を含む適用実験を行ったものです。実験の結果から、このシステムは、言葉の通じない外国人との会話や親しい人の間の会話に適していることが示唆されました。また、実験自体は興味を引きますが、絵文字の種類が足りないことや使いやすくするためには絵文字の例文表示機能などが必要なことが分かりました。

## GN 研の目指すもの

GN研の特徴は分野自体も新しく、研究者も若いことです(もちろん気持ち若い人も含みます)。そこで、グループウェアを使用することが日常化したIT(ICT)社会の先端にいる彼らの「若い感性を持った研究」を取り込み、研究会を活性化したいと考えています。そのため、研究会ごとに優秀発表賞を設け、毎回2名に賞を進呈しています。特に、1月の研究会では学生奨励賞も設けています。

グループウェアは人が中心のため、研究にもその国民性が現れてきます。日本人は欧米人と比べると、匿名性が好きで(つまり個人をあまり主張しない)、グループでの協調作業も嫌いではないように見えますので、リアルタイム系のグループウェアのユーザには適合していると思います。今はWeb関連の研究が全盛ですが、今後研究の進展が期待されます。

目を世界に向けますと、ACMのCSCWと欧州で開催されるECSCWがグループウェア関係の2大国際会議と言われています。これらは最近、新しいモノ作りというよりは効果や評価の方に重心を傾けつつあるように見えます。日本およびアジア地域ではモノづくりが盛んで、これを基にした元気のよい論文が多く見受けられます。そこで、これらをCollabTechで集めていきたいと考えています。ゆくゆくはCSCW、ECSCWとともにアジア、オセアニアを代表する、しかしこれらとは一味違ったグループウェアの国際会議としたいと考えています。

(平成19年9月18日受付)

宗森 純(正会員)

munemori@sys.wakayama-u.ac.jp

1984年東北大学大学院博士課程修了(工学博士)。和歌山大学システム工学部デザイン情報学科教授。同システム情報学センター長(兼務)。2005年よりGN研主査。