

2 Q-4 SceneBook: 仮想コミュニケーション環境における エピソード記憶の活用*

松浦 宣彦 日高 哲雄 岡田 謙一 松下 温†

慶應義塾大学 理工学部‡

1 はじめに

筆者らは、先に Interest Awareness を指向した仮想コミュニケーション環境である VENUS を構築した [1]。

人間はコミュニケーションによって、様々な情報を得、そこから取捨選択して自分の1次メモリ(頭脳)・2次メモリ(メモ、ノートなど)に記録して、後々の情報の活用を行なう。特に、人間同士の交流に基づく情報の貯蔵・活用は、対人交流的記憶(Transactive Memory)と呼ばれる。コンピュータ上の仮想空間でのコミュニケーションが一般的になった場合に、この対人交流的記憶の活用をコンピュータ上でどう実現するかが問題となる。我々は、VENUSにおけるコミュニケーションの画面イメージと、それに付加する情報(その状況に含まれるユーザ情報、個人的に編集を行なっていたファイルなど)を融合した“状況”をデータベース化した。また状況の検索を行なうユーザインタフェースとしてアルバムのようなインタフェースを持たせるために本の形式を採用した SceneBook を開発した。

2 VENUS の概要

VENUS の特徴は以下の通りである。

1. 仮想空間における作業活動のモデル

VENUS においては、作業活動をモデル化するために、個人の活動の単位に「部屋」という概念を導入した。個人的な作業以外を行なう場合は、自分の部屋から出て、他の部屋に赴いて、情報の取得などの活動を行う。

2. Interest Awareness の実現

作業活動においては、移動の途中に人と会って

会話をしたり、資料室において、知人や自分が探したい資料を読んでいる人と出会って自然なコミュニケーションが発生する場合がある。これを仮想的に実現するために、ユーザがどの部屋に存在するか、どんな情報を取得しているか、部屋から部屋へ移動しているなどの情報を、他のユーザに提供する。

3. PilotWindow

Interest Awareness に含まれる2つの Awareness の2番目を実現するシステムとして、部屋に存在する「窓」を通して他のユーザの行動を認識するシステムを PilotWindow と名付け、VENUS の一部の機能とした。

3 VENUS における記憶の利用

人は多くの場合記録したいものと共に、その場の状況を結び付けて記憶している(エピソード記憶) [2] [3]。これを利用するために、SceneBook では、コミュニケーションの視覚的イメージと、それに付帯する付加的情報(コミュニケーション相手のユーザ情報、個人的に編集を行なっていたファイルなど)をリンクさせて記録している(ここでは、この2つの種類の情報を統合して記録することを“状況記憶”と呼ぶ)。

更に、回想することのキーをユーザに提供することを目的としたフラッシュバルブ記憶の利用を実験的に行なった。

これによって、以下のような視覚的イメージからの回想、およびその状況に含まれる付加的情報をキーとする回想が可能となる。

- 内容は良く覚えていないが、確かあの作業をしていた時に誰かと話していたような気がする
- 確か午後で、誰かと話しをしていた時の内容だったはず

*SceneBook: Toward Effective Use of Episode Memory in a Virtual Communication Environment

†Norihiko Matsuura, Tetsuo Hidaka, Ken-ichi Okada, and Yutaka Matsushita

‡Faculty of Science and Technology, Keio University

- あの人と話しをしていた時にこの辺にそのデータが見えていたはず
- こんな部屋で作業をしていた時に誰かと話し合ったことだった

具体的に、現在状況として記録されている情報として、以下の項目がある。

- いつ（その時の日時）
- 誰と（会話していた相手）
- 何をしていたか（編集していたファイル名）
- 他に何があったか（起動していたアプリケーション）
- 画面のイメージ（縮小して保存）
- 会話の内容（会話をしていた時）

また、実際に回想を行なう際の重要な点として

- 回想イメージ上のオブジェクトの空間的配置を回想のキーとすること
- 旅行アルバムをバラバラめくりながた、ある写真からその場面で発生した事柄を回想するなブラウジングをおこなえること

を考え、VENUSでの状況記憶を検索するユーザインタフェースとして、我々はアルバムのような本型のインタフェースを構築することとした。このために、本研究室のユーザインタフェースグループによって構築された「BookWindow ライブラリ」[4]を用いて、状況記憶のユーザインタフェースを構築し、SceneBookと名付けた。そのユーザインタフェースの一例を図1に示す。

また、人間は、ある衝撃的な事件が発生したときの状況を正確に記憶している性質がある（フラッシュバルブ記憶）。我々は、VENUSにおける状況記憶のキーとして、突発的なアクシデントがユーザの記憶に与える影響を考え、現在までにVENUSにおいて、疑似的なアクシデント（VENUSの部屋で花瓶が割れ、大きな音がする・画面を乱すなど）がランダムに発生するようにし、これが状況記憶にどう関わってくるかについて実験を行なっている。

本研究ではこの点に着目して、実験的に疑似的に「アクシデント」を発生させてその時の利用者のデータを、「事件・アクシデント」から検索（確かあんなことがあった時に誰かと話していた内容）ができるようにしている。

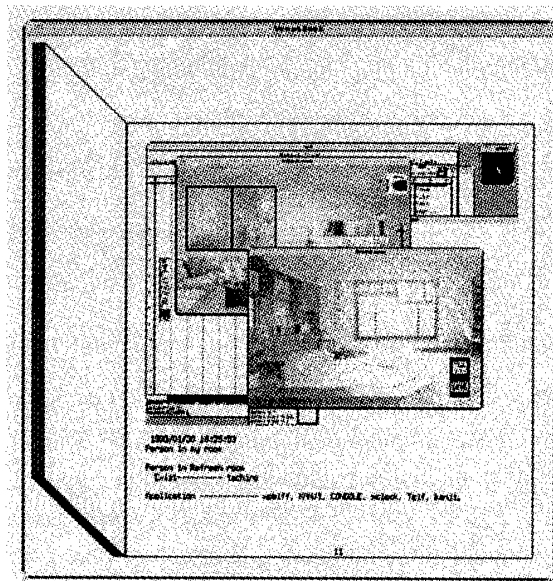


図1: SceneBookのインタフェース例

4 おわりに

筆者らは、仮想コミュニケーション環境であるVENUSにおいて、コミュニケーションプロセスにおける記憶を作業にフィードバックさせることを目的としたSceneBookを開発した。将来的には、コミュニケーション内容の構造化・コミュニケーションにおける話題提供などについて考察を続けていくつもりである。

参考文献

- [1] 松浦, 日高, 岡田, 松下, “Awarenessと状況記憶を支援したインフォーマルコミュニケーション環境”, グループウェア研究会, 情報処理学会, グループウェア2-9, pp65-72 (1992).
- [2] Roberta L. Klatzky, 川口訳, “記憶と意識の情報処理”, サイエンス社 (1987).
- [3] Gregg, V., 高橋, 川口, 菅共訳, “ヒューマンメモリ”, サイエンス社 (1988).
- [4] 工藤, 岡田, 松下, “人間の空間情報処理能力を活用したユーザインタフェース: BookWindow”, ヒューマンインタフェース研究会, 情報処理学会, HI49-2, (1993).