

LAN環境における協調作業支援システムとその図書館サービスへの適用

3M-8

後藤清記 阪口哲男 杉本重雄 田畑孝一  
 図書館情報大学

1.はじめに

ネットワーク、マルチメディア技術の発達により、多種多様な形態の情報をすべて電子化して蓄積し、ネットワークを介して流通させる役目を持ったデジタル図書館が現実のものとなろうとしている。デジタル図書館は、従来の図書館と違い、本や文献の内容そのものを電子化して蓄積するようになり、利用者は図書館に足を運ぶことなく、それらをネットワークを介して取りだせるようになる。この際に、その膨大な情報の中から求めている情報を得るために、ネットワークを介して行われる図書館員による情報検索に関する参考業務が重要になると考えられる。

デジタル図書館での参考業務は、遠隔地の利用者リアルタイムに協調して作業を進めなければならない。ネットワークを介して参考業務などの利用者サービスを行うために、協調作業支援システムが必要となる。このシステムには、相手の顔を見ながらコミュニケーションを行うための機能、情報を伝達するための機能、情報を検索するための機能が要求される。またこの応用として、情報源へのアプローチの協力、情報検索の協力、情報の翻訳、オンライン検索ソフトの利用方法や探索方法の指導などが考えられている[1]。

そこで本研究では、協調作業支援システムを作成し、「OPACの利用方法を利用者到手解きする」事例を用いて実験を行い、協調作業支援システムの図書館サービスへの適用性の評価を試みる。

2.協調作業支援システムとその構築

2.1 要求される機能と性能

協調作業支援システムは、人々が顔を見合わせて協調して行っていた作業を、ネットワークを介したコンピュータ上で行うためのシステムである。そのために、基本的な機能として、相手とコミュニケーションを行うための機能、情報を伝達するための機能などを持つ。また性能としては、顔を見合わせて

いるのと変わらないように作業できるのが理想的であるが、現実には物理的制約を反映して適切にバランスさせることが必要である。

2.2 システムの構成

本システムでは、Fig.1に示すようにテレビ電話、共有ウィンドウ、ホワイトボード、イメージツールおよびこれらのツールをまとめるための制御ツールから成り立っている。

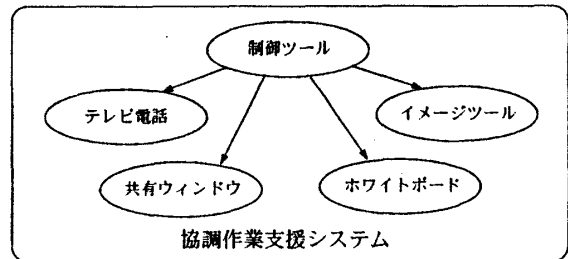


Fig.1 協調作業支援システムの構成図

これらのツールの中でも特に、共有ウィンドウは、協調作業のために大きな役割を果たす。このツールは利用者の実ディスプレイ上に共通の仮想的なディスプレイを一つのウィンドウとして表示するものである。利用者は、共有ウィンドウ上で実行されるアプリケーションに応じて開かれるウィンドウを共有する。共有ウィンドウ上には複数のウィンドウが表示され、相手のマウスカーソルも表示されるので、お互いの操作も見ることができる。例えば、ウィンドウマネージャに関する操作も見ることができる。Fig.2に共有ウィンドウの動作概念図を示す。

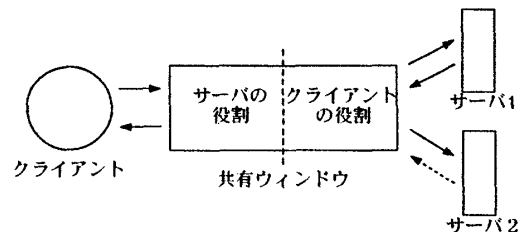


Fig.2 共有ウィンドウの動作概念図

本研究では、このシステムを図書館員による利用者に対する「OPACの利用方法の手解き」に用いるので、両者が対等に操作できると共に、図書館員が利用者の操作を抑制することもできる。

### 3. サービスの事例とその評価

#### 3.1 事例：OPAC利用の手解き

作成した協調作業支援システムの利用性を評価するために、図書館員が「OPACの利用方法を利用者」に手解きすることを事例として実験を行った。被験者は、本学学生30名であり、実験後アンケートによって評価を得た。

実験に利用したOPAC(On-line Public Access Catalog)に関しては、本学で利用しているグラフィカルユーザインタフェースを持つOPACであるXOPACを使用した。Fig.3にXOPACの利用例を示す。このOPACは図書館において情報検索の基本的なツールであり、利用に際しマウス操作を伴うために、初心者に対しては適度な複雑さを持つものである。

Fig.4に図書館員側、Fig.5に利用者側で協調作業支援システムを利用して実験を行っている状況を示す。この例では、協調作業支援システム内のテレビ電話と共有ウィンドウを利用しており、共有ウィンドウ内にXOPACを表示し、互いに共有している。

アンケートについては、OPACの利用頻度、テレビ電話と共有ウィンドウの機能、システム全体についての四つの内容で調査を行い、実験の所要時間を計測した。

#### 3.2 評価

アンケート調査では、オンライン検索ソフトについてはグラフィックユーザインタフェースを持つOPACよりも、キャラクタユーザインタフェースを持つものの方がよく利用されていた。テレビ電話に

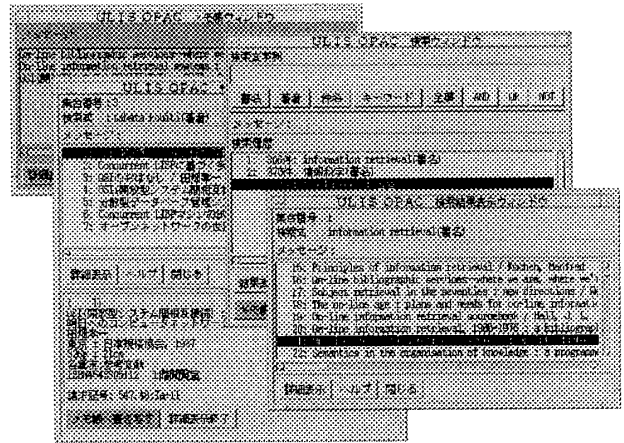


Fig.3 XOPACの利用例

ついては、半二重通信や音質に問題があることが判明した。しかし、共有ウィンドウについてはわかりやすい、便利であるという意見が多く、大半の利用者がLAN環境におけるこのような協調作業支援システムの有用性を認めていた。

また所要時間は、システムを利用した場合には平均17分、システムを利用しない場合には平均10.5分という結果になり、5割程度時間がかかることが判明した。

### 4. おわりに

協調作業支援システムを作成し、このシステムを図書館サービスへの適用性を評価した。その結果、利用者はあまり違和感無く、協調作業支援システムを用いて図書館員の図書館サービスを受けることができること、このようなシステムの有用性認めることがわかった。

### 参考文献

[1]山本毅雄. “電子図書館員の仕事とその道具”. デジタル図書館, No.1, p.29-37(1994)

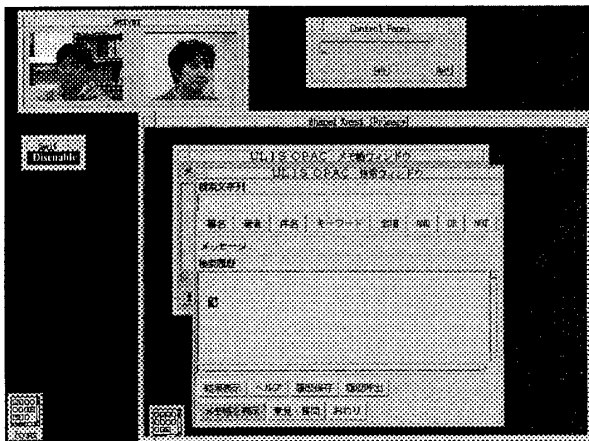


Fig.4 図書館員側の画面

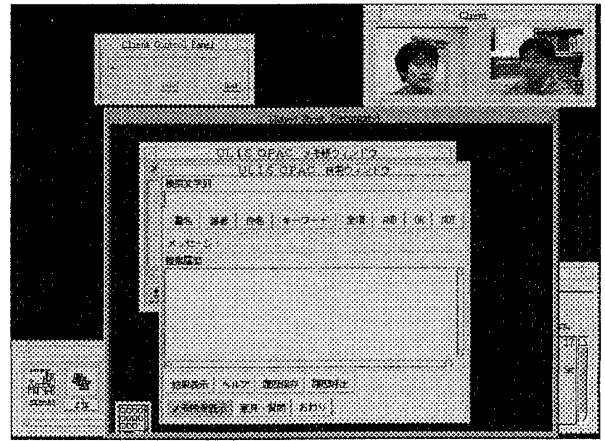


Fig.5 利用者側の画面