

発想支援グループウェア郡元による 学生のレポートをもとにした研究指導の実現

由井 蘭 隆也[†] 宗森 純^{††} 長澤 庸二[†]

[†]鹿児島大学工学部 ^{††}大阪大学大学院基礎工学研究科

1. はじめに

コンピュータネットワークを用いてグループの知的生産活動を支援するグループウェアの研究が盛んに行われている[1]。その中で、我々は衆知を集める発想法として著名なKJ法を複数の計算機で行うことを可能とする発想支援グループウェア郡元を開発してきた。郡元は知的生産支援システムWadamanを備え、常日頃からアイデアを蓄積するシステムとして位置づけている。郡元は様々な学生実験に適用し評価、改良を行ってきた[2]。学生実験はその場限りの実験であるためにWadaman本来の使い方による効果を実感するまでには至らなかった。一方、Wadamanはカード画面の同期機能、共有カーソル機能等の通信機能を新たに付加し遠隔ゼミシステムとして用いられている[3]。そのゼミでは、学生のレポートはWadamanのカードデータに書かれ、ゼミが行われるたびに蓄積されていく。

今回、Wadamanに蓄積されている学生のレポートを発想支援グループウェア郡元のデータとして用いてKJ法を行い、学生の研究方針を検討するシステムを開発した。その実現内容について報告する。

2. 発想支援グループウェア郡元

郡元は、3つのソフトウェアから構成されている。それらは分散協調型KJ法支援ソフト、知的生産支援システムWadaman、マルチメディアコミュニケーションツールNetGearである。分散協調型KJ法支援ソフトはコンピュータネットワーク上で分散協調型KJ法を複数の計算機で行うことを可能とする。知的生産支援システムWadamanは1960年代に梅棹忠夫により、知的生産の技術として広く紹介された京大式カードシステムを参考にして作成したシステムであり、現実の箱を模

擬するなど仮想的なインターフェイスに特徴がある。Wadamanは、郡元においてKJ法に使うデータの収集、KJ法の結果の保存を可能にし、一貫したKJ法を支援するシステムの一部として位置づけている。NetGearは画像と音声によるマルチメディアコミュニケーションを実現する通信ソフトである。郡元は、TCP、UDPを使用しインターネットでも利用可能である。

3. 郡元を用いた研究指導

郡元を用いた研究指導のイメージを図1に示す。日常の研究活動で考えたことをデータとして収集する作業を、ゼミレポートの作成と遠隔ゼミによって支援する。そして、日常の作業結果として蓄積されたデータを用いてKJ法を行い、研究活動の全体像を把握し、研究の方針等の決定を行う。

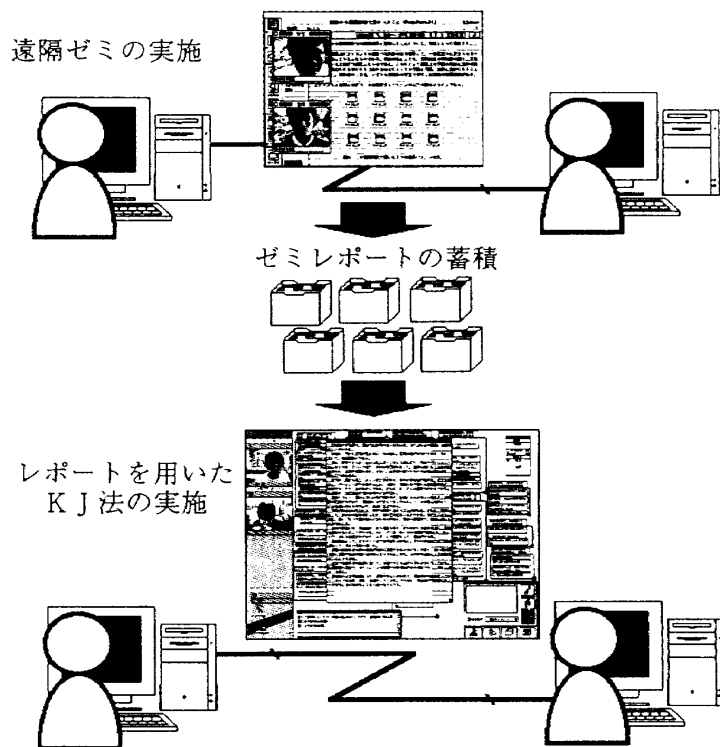


図1 郡元を用いた研究指導の流れ

3.1 遠隔ゼミ

遠隔ゼミでは、生徒は次のゼミに備えて、WADAMANにゼミレポートを作成していく。遠隔

Realization of Student Report-based Leading System using a Groupware for a New Idea Generation Support System
Takaya YUIZONO[†], Jun MUNEMORI^{††}, Yoji NAGASAWA[†]

[†]Kagoshima University, Kagoshima-shi, 890 Japan

^{††}Osaka University, Toyonaka-shi, 560 Japan

ゼミシステムRemoteWadamanはWadamanに共有カーソルなどのグループウェア用の機能を付加し、画像・音声用コミュニケーションツールNetGearと併用したものである。遠隔ゼミでは、NetGearのファイル転送機能を用いてWadamanの箱に書かれたレポートを各計算機に配り、発表者と教官は、そのレポートを画面共有し、音声や共有カーソル等を用いてコミュニケーションをとりゼミを進めていく。

3. 2 レポートを用いたKJ法の実施

分散協調型KJ法支援ソフトを用いると次のようなKJ法の作業を行うことができる。意見入力機能を用いて、参加者は思いつままにテーマに関する意見を出す。島作成機能によって、似たような意見を直感的に集めて島作成（グループ化）を行う。そして、島には島の内容を反映した島名を付ける。文章化機能を用いて、島作成図解を見ながら結論であるまとめ文章を書く。

ゼミレポートをもとにしたKJ法を行うために以下の支援機能を新たに実装した。

(1) ゼミレポートのまとめ機能

遠隔ゼミ1回分で書かれるレポートの平均枚数は個人によって差があるものの、1.3枚から3.6枚であった。ゼミレポートはWadamanの箱一つに書かれているが、Wadamanの箱は40枚のカード枚数を収納できると共に、ファイル単位で管理されている。よって、ゼミレポートが多くの箱に蓄積されている場合、ゼミレポートを次々と見る場合に時間がかかる。そこで、ゼミレポートを少ない箱にまとめる機能を作成し、カードを一覧するさいの煩わしさを軽減することを考えた。この機能を用いて、カード枚数が191枚で箱53個に散在していた、ある学生のゼミレポートを箱6個にまとめることができた。

(2) レポートもとにした意見作成機能

ゼミレポートに書かれた文字や絵をマウス操作により、KJ法の意見として利用することができる。また、箱に蓄えられたカードのタイトルを自動的にKJ法の意見として使えるようにする機能も作成した。その機能をもとに意見を作成した様子を図2に示す。191枚のカードから183個の意見を作成することができた。

(3) カードレポートへのリンク機能

ゼミレポートをもとに作成された意見には影が付き、一目でゼミレポートをもとに作成した意見であることがわかる。その意見をマウスでクリックすると、意見のデータの出所であるカードを画面に表示することができる（図3）。

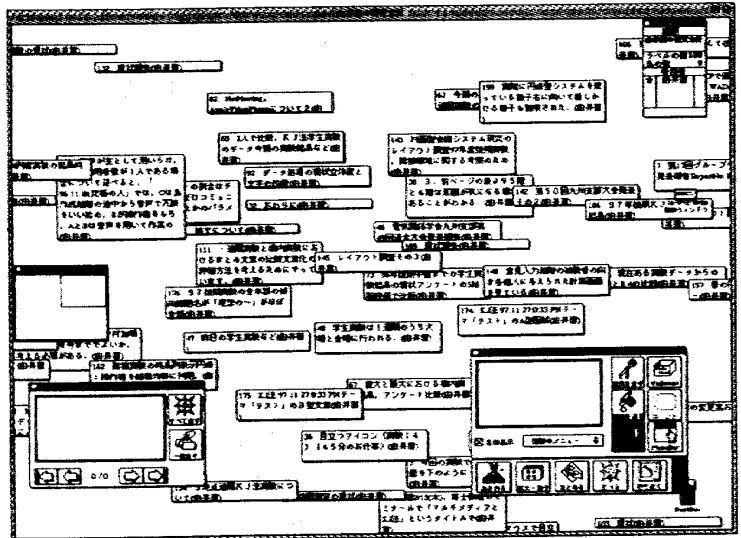


図2 カードタイトルをもとに意見を作成した様子

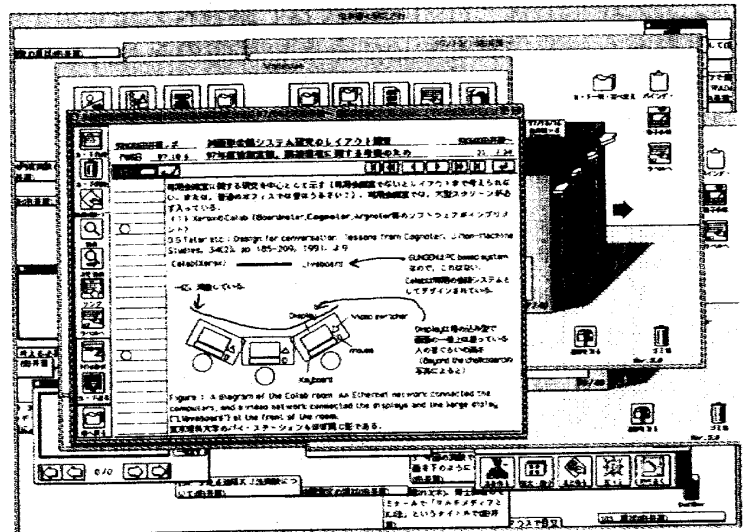


図3 意見の出所であるレポートを呼び出した様子

これらの機能を用いて学生はゼミレポートをもとにしたKJ法を行い、研究の現状を把握する。その結果を学生は教官等と通信を利用して共有し、教官等から指導及びコメントを受けることができる。

4. おわりに

今後は、開発した本システムを実際の研究指導へ適用し、評価、改良を行っていく予定である。

参考文献

- [1] 松下 温, 岡田謙一, 勝山恒男, 西村 孝, 山上俊彦編: bit 4 月号別冊知的触発に向かう情報社会-グループウェア維新-, 共立出版, 東京(1994).
- [2] 由井蘭隆也, 宗森 純, 長澤庸二: 学生実験用発想支援グループウェアの実施に及ぼすマルチメディアコミュニケーションの影響, 電子情報通信学会論文誌(D-II), vol.J80-D-II, no.4, pp.884-891(1997).
- [3] 宗森 純, 吉田 志, 由井蘭隆也, 長澤庸二: 遠隔ゼミナール支援システムのインターネットを介した適用と評価, 情報処理学会論文誌, vol.39, no.2, (1998).