

## PDAとPCを用いた授業支援システムの構築

4A-01

吉野 孝†

重信智宏†

宗森 純‡

†和歌山大学システム工学部

‡和歌山大学システム情報学センター

## 1. はじめに

従来、PCによる授業支援は計算機室や演習室に複数台のPCを置き、これを用いて行うことが多かった。最近では通常の教室にLANを引いて、ここに学生が自身のノート型PCを接続し授業を受けることも多くなってきている。しかし、ノート型PCとはいえ、毎日、常時携帯するのは大変であり、大学によっては、保管用のロッカーを設けているところもある。ここで携帯情報端末(PDA: Personal Digital Assistant)に着目した。

PDAは小型軽量で、ノート型PCと比べれば安価であり、その処理能力も実用のレベルに達してきている。そこで、PDAが中心の、いつでもどこでも使用できることを目指した、授業支援システム SEGODON-PDA を開発した。

## 2. 授業支援システムSEGODON-PDA

授業支援システム SEGODON-PDA は学生一人一台のPDA、PDA用カード型メモソフトウェア GMemo、データ共有用ノート型PC、マルチメディアデータベース W4、書画カメラ、プロジェクタからなっている。図1に支援システムの概略を示す。

## 3. 適用

和歌山大学システム工学部デザイン情報学科3年生の後期授業「システム開発論」にSEGODON-PDAを適用した。本授業はシステム

開発の上流である要求定義からシステム設計までに焦点をあて、システムを体系的に開発するために必要な手法を講義する授業であり、KJ法などの実習もある。出席している学生は17人である。1人1台、PDAとしてVisor Edge (Handspring社)を渡した。このPDAにはGMemoが入っている。毎回宿題を出し、次回までに学生はそれに回答する。図2に宿題と学生の回答例を示す。図3は、PDA利用中の学生の様子である。学生は授業が終わるときにデータの交換、バックアップをノート型PCと行う。この提出が出席チェックも兼ねている。必要があれば、GMemoの内容を書画カメラで写し、それをもとに授業を行うことができる。GMemoに書かれた

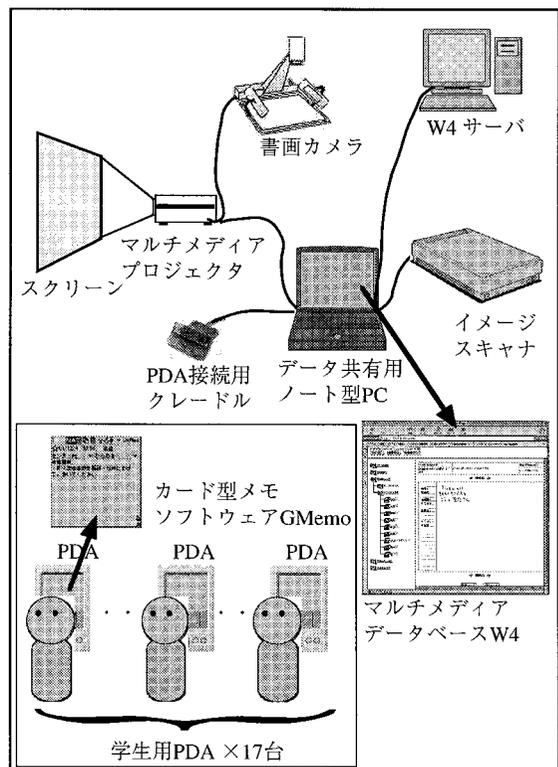


図1 SEGODON-PDAの概略

Design and Implementation of a Lecture Support System using PDAs and a PC

Takashi Yoshino †, Tomohiro Shigenobu † and Jun Munemori ‡

† Faculty of Systems Engineering, Wakayama University, 930 Sakaedani Wakayama, 640-8510, Japan

‡ Center for Information Science, Wakayama University, 930 Sakaedani Wakayama, 640-8510, Japan

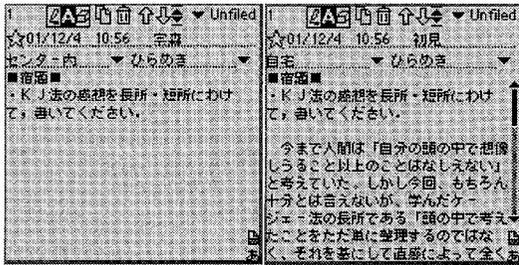


図2 GMemoで配布した宿題（左）と学生の回答例（右）

内容はマルチメディアデータベースW4で共有される。図4は、W4の画面をスクリーンに投影した様子である。図5は、PDA上のカード型メモソフトウェアをスクリーンに投影した様子である。

17台のPDAのデータをノート型PCに保存するのに時間がかかるため、時間を短縮するために、データの同期のための専用のソフトウェア（HotSync時にGMemoの差分データのみを保存する専用のConduit）を開発した。また、利用しているPDAは充電式のため、4週間に一回（90分程度）の充電が必要である。そこで、授業時に充電を行っている。

現在、授業を実施中であるが、学生の評価は、各自がPDAを自由に利用できることそのものが好評で、また、GMemoを用いた宿題の入力についても問題は生じておらず、学生には概ね好評である。

#### 4. おわりに

PDAを中心とした授業支援システムSEGODON-PDAを開発し、授業に適用した。学生には概ね好評であるが、支援している機能が少ないため、今後も改良を続ける予定である。また、本大学は無線LANの設備が有り、PDAは無線LANにも対応可能であるので、授業の支援だけでなく、授業の資料をウェブで授業中閲覧したり、大学のお知らせをこれで閲覧するなど、総合的な大学生生活の支援の方向にも開発を広げていく予定である。

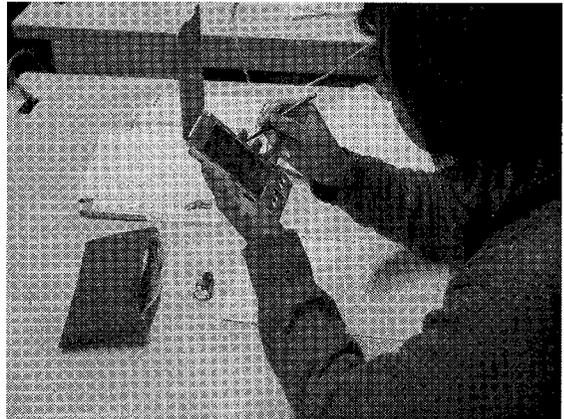


図3 PDA利用中の学生の様子

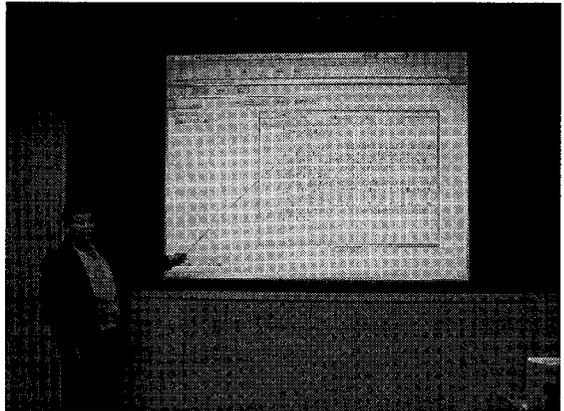


図4 マルチメディアデータベースW4の画面をスクリーンに投影した様子

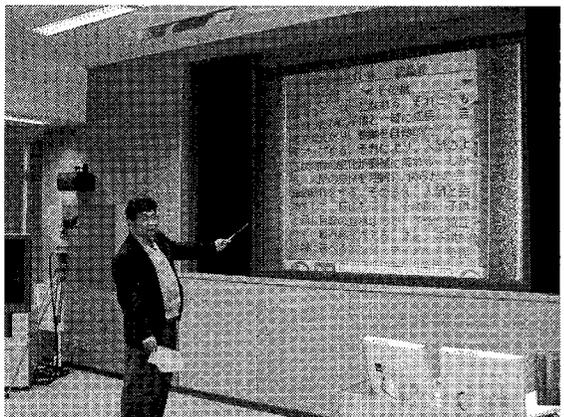


図5 カード型メモソフトウェア（GMemo）をスクリーンに投影した様子