

36 高次脳機能障害者の日常生活・就労支援のための PDA 用ソフトウェア

研究所 障害工学研究部 中山 剛、外山 滋、加藤誠志

国立職業リハビリテーションセンター 岡谷和典、上田典之

明電ソフトウェア株式会社 植松 浩

1. はじめに

高次脳機能障害者に代表される認知障害者は、記憶、注意、遂行機能など様々な障害を複合して有している場合が多い。そのため、就労や日常生活場面で様々な支障が生じる。一方、IT 技術の進歩によりコンピュータの小型化がなされ、近年では PDA（携帯情報端末）と呼ばれる携帯型の小型コンピュータが各種市販されている。研究所障害工学研究部は、国立職業リハビリテーションセンターおよび明電ソフトウェア株式会社と共同して、認知障害者を支援する PDA 用ソフトウェアを研究開発したので、本稿にて報告する。

2. 開発した PDA 用ソフトウェア

本ソフトウェアを利用するためには PDA とパーソナルコンピュータの 2 つのハードウェアが必要である。高次脳障害者は本ソフトウェアを実装した PDA を携帯する。PDA では一切のデータ入力を行わず、画面をタッチする作業のみ行う。すなわち、データの入力・編集等は PC 側のみで行い、その作業は高次脳障害者のご家族や介助者等が行うことを想定している。PC 側のデータ入力画面の一例を図 1 に示す。開発した PDA 用ソフトウェアの主な機能は、作業手順表示・スケジュール管理・アラームの 3 つである。作業手順表示機能は、文字・写真・音声を併用して、PDA 画面に手順を表示する機能である。認知障害者が画面を見て 1 手順ずつ確認し、画面タッチをすることで、次の手順にスクロールする。この繰り返しにより、複雑な業務や操作が行える機能である。図 2 にコピー機を用いて両面から片面へコピーする作業の PDA 表示画面の一例を示す（文章を用いて表示）。なお、図 3 のように音声や写真を併用して表示することも可能である。スケジュール管理機能とは、現在の時刻を基準にスケジュールを表示する機能である。すなわち、決まった時間帯に行うべき作業を表示し、必要であれば作業手順も表示することができる。アラーム機能は指定時刻にメッセージを表示して、作業を行うことを強く促す機能である。

3. 現状と今後の展望

国立職業リハビリテーションセンターの高次脳機能障害がある訓練生が職業訓練場面での代償手段の一つとして本ソフトウェアを利用している。なお、機能の一部は共同研究の明電ソフトウェア株式会社から商品名「メモリアシスト」で市販されている（H16/7～）。

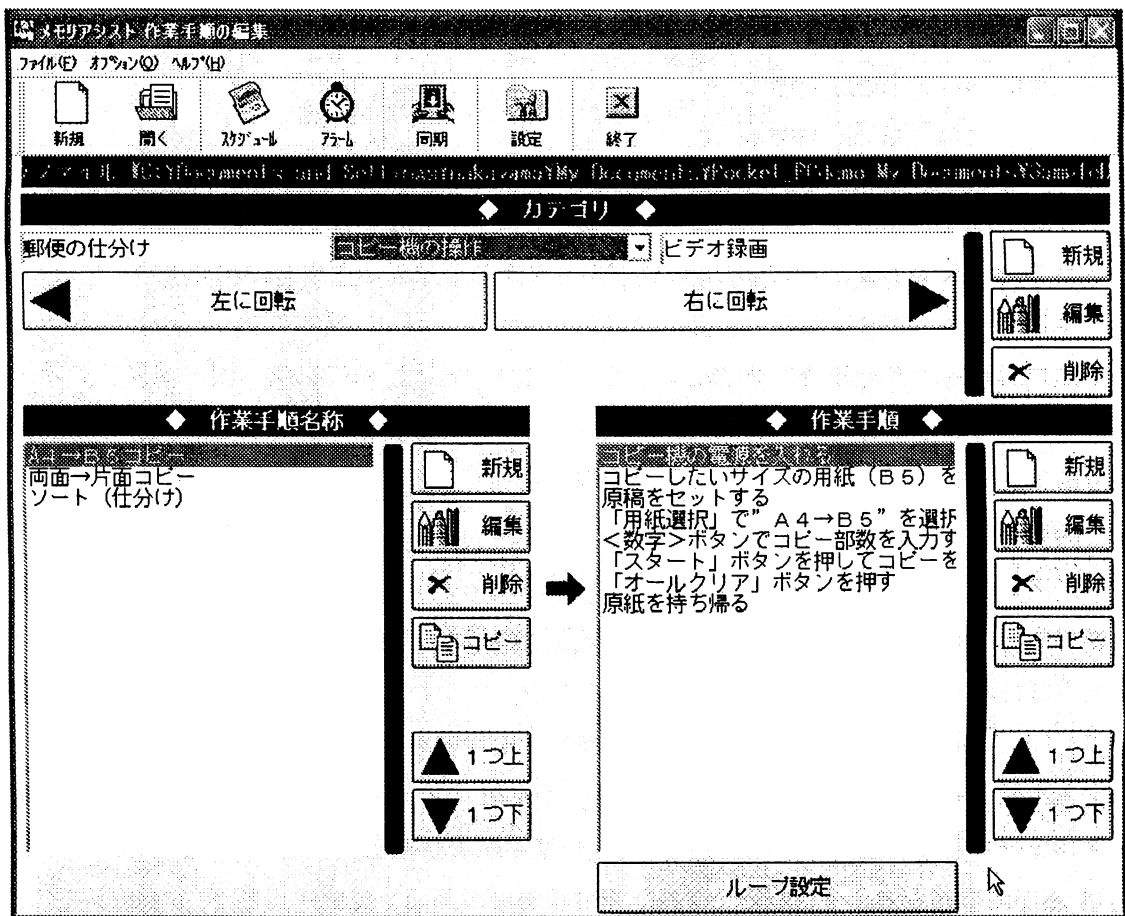


図1 PC側のデータ入力画面の一例（作業手順の入力）

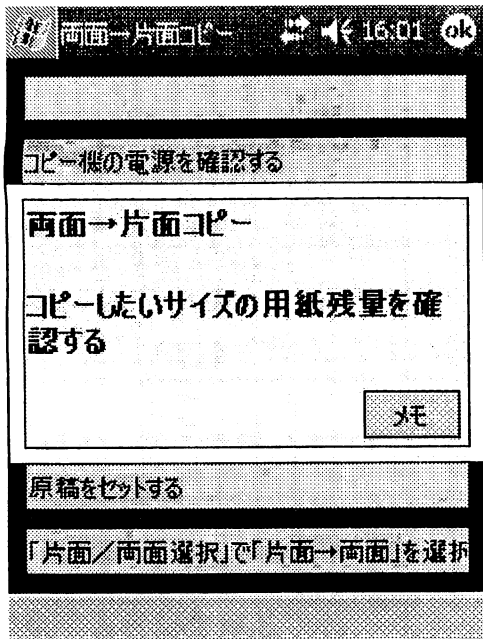


図 2 作業手順表示機能の使用風景（両面から片面へコピーする作業）

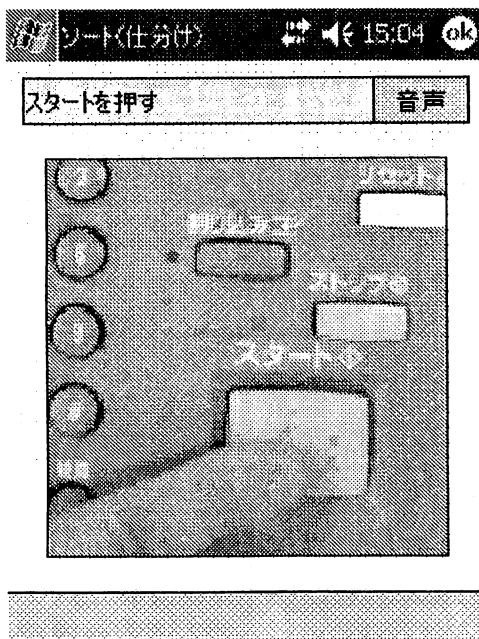


図 3 作業手順表示機能の PDA 画面の一例（PDA 画面に写真を表示したり、音声で説明することが可能である）