

理療師向け電子カルテシステム「カルテ名人」のペン入力による操作

Operation of Electronic Medical Chart Storing System "KaruteMejin" for Acupuncture by using Pen-input

研究学生 鈴木香奈江 指導教員 江崎 修央

1. はじめに

厚生労働省の調査では全国に31万人を超える視覚障害者がいる。このうち、疾病や交通事故などにより中途失明した人の割合は過半数に達し、高齢化社会の進行に伴って糖尿病などに起因する中途視覚障害者が増加する傾向にある。このような中途視覚障害者の多くは社会復帰のための職業として鍼灸理療師を目指すことが多い。

ところで、今日の理療現場においても患者の情報を電子データとして記録する必要性が生じてきている。そのための支援システムとして、PC上で動作する電子カルテソフトが利用されている。しかし、中途視覚障害者にとってはキーボードでの入力が困難であるなどの理由から、手書きで紙媒体に記録し、それを晴眼者がPCに入力しているケースが多い。点字のキーボードも存在するが、点字の習熟が必要であるという問題点がある。

そこで中途視覚障害者の多くは点字の読み書きができないが筆記は可能であるということに注目し、電子カルテに手書き入力機能を持たせることを考えた。本稿では、既存の電子カルテシステム「カルテ名人[1]」をペン入力で操作するための外部制御ソフトの開発について述べる。

2. 臨床理療向け電子カルテシステムの概要

提案するシステムにおける構成を図1に示す。なお、鍼灸理療師の臨床実習現場における問診場面を想定している。まず理療師はペンデバイスを用いて問診データの筆記を行う。そして制御ソフトは筆跡データを読み取って文字認識を行い、カルテ名人に問診データを入力する。

視覚障害者である理療師の場合は、筆記場所がわかるように、各項目に穴をあけたテンプレートを用意しておくことで、選択・記述箇所を間違えないように配慮した。なお、カルテ名人と制御ソフトについては次章以降で説明する。

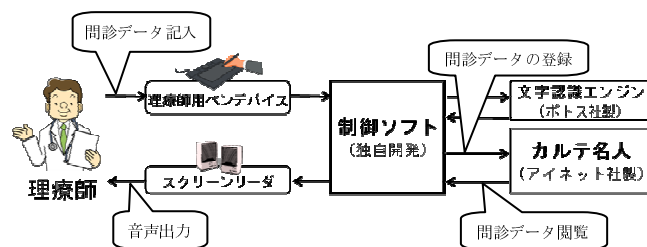


図1 電子カルテシステムの概要

3. 電子カルテシステム「カルテ名人」について

本システムではアイネット株式会社が発売している理療師向け電子カルテシステム「カルテ名人」向けに作成したペンデバイスを制御ソフトによりコントロールする。

「カルテ名人」の主な機能として鍼灸師カルテの登録、保存、検索とスケジュール管理、日誌の登録などがある。マウスとキーボードによって操作が可能で、データの参照をディスプレイやスクリーンリーダーにより行う。

4. 制御ソフトの作成

制御ソフト(図2)の機能にはペンデバイス(Wacom XD-0608-U)で記入欄に書いた文字の認識と登録、項目の選択等である。また理療中に使用する機能を4つのモード(検索、予診、問診、施術)に纏めて、モードボタンを押すことで切り替えることにした。

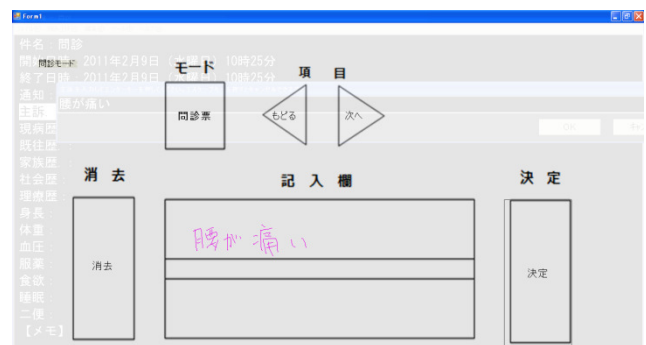


図2 制御ソフトの操作画面

5. 操作方法

理療師が患者に問診した内容を記録する場合の操作方法を説明する。まず、理療師はモードの切り替えパネルをペンで触れることによりモードを選択する。問診モードが選択された状態で「決定」をペンで触れることにより、モードが確定される。この時、操作に応じて音声が出力される。理療師は音声案内に沿って問診を行い、問診内容をペンで記入欄に筆記し、「決定」をペンで触れることで書き込みが完了する。理療師は書き込んだ内容を音声聴取で確認できる。また、「項目の次へ」を押すと次の問診項目に移動し、「項目のもどる」を押すとひとつ前の問診項目にもどる。記入欄の内容は消去パネルをタッチすることで消去できる。

6. 評価実験

本システムを利用して8名の晴眼者(19才~24才)に患者役及び理療師役をしてもらい、制御ソフト操作方法を簡単に説明した後、予め用意したシナリオの通りに13の問診項目を入力する実験を行った。

実験の結果、全体の記入時間の平均は6分8秒、一文字あたりの認識成功率の平均は89.4%だった。しかし、記入した文字の認識が制御ソフト内で上手く行かず、カルテ名人に“再記入して下さい”と送信することが実験全体で14回観測された。比較のため、キーボードによりカルテ名人の操作で登録したところ7分を超過した。このため、実際の理療現場においてカルテ名人をペンデバイスで操作するための制御ソフトが有用であることがわかった。

参考文献

[1]アイネット社ホームページ

<http://www.ainet-jp.net/products/ankarte/> (2010年2月10日)