

専攻	システム情報	学籍番号	853421	指導教官氏名	大岩 元
申請者氏名		塩見 彰睦			秋丸 春夫
					湯浅 太一

論 文 要 旨

論文題目	人間要因を考慮したソフトウェア設計支援の研究
------	------------------------

(要旨 1,200 字以内)

本論文は、ソフトウェア設計を支援するHCPチャートエディタPAN/HCPと漢字混じり仮名漢字変換の二部からなる。

第一部は、ソフトウェア開発の上流工程におけるKJ法とHCPチャートの有効性を指摘し、その作業環境支援ツールとして、図式エディタPANを提案する。図式エディタPANは、従来の図式エディタにありがちであった清書作業や、プログラムの自動生成のためのものでなく、実際の図式製作を通じた設計作業自体を効率的に行ない、上流工程の試行錯誤的な知的思考を支援するように設計・実現されている。

図式エディタPANの画面表示では、カード操作ツールKJエディタで用いた方法を一般化して、計算機上に200文字×150行分の作業領域を用意し、その上に図式をテキスト単位で表現している。この表示形式を導入することによって、統一した操作環境でKJ法の「A型図解」のみならずHCPチャート等のさまざまな図式に対するエディタを実現することが容易になる。

PAN/HCPは、自由に図式を配置、編集するための表現形式を用いたHCPチャートエディタであり、紙上で手作業でHCPチャートを記述するのと同様に、設計者が図式の空間配置を考慮しながら、トップダウン記述に拘束されず、自由に記述できる。

同エディタのプロトタイプを試作し試用した結果，いくつかの問題点が判明した．現在，これらの欠点を改善した PAN/HCP が完成している．

第二部では，日本語 2 ストローク入力との併用に適した仮名漢字変換方式として，漢字混じり仮名漢字変換を提案し，その実現について述べる．日本語 2 ストローク入力と従来の仮名漢字変換入力を併用した場合，入力したい熟語を構成する漢字のうち，一つでもその漢字の 2 ストロークコードを入力できないときには，すべての漢字をその読みで入力し，変換しなければならなかった．

この欠点を解決するのが，漢字と読みが混じった文字列を熟語に変換する漢字混じり仮名漢字変換である．本論文では，漢字混じり仮名漢字変換を行うための方式として，変換用辞書の見出し語を漢字混じり語に拡張するものと，入力文字列に含まれる漢字をキーに辞書引きを行う漢和辞書を用いるものとを提案する．さらに，この二つの方式でパーソナル・コンピュータ上に漢字混じり仮名漢字変換システムを実現し，その比較を行なった．その結果，変換速度ならびにパーソナル・コンピュータ環境での実現性の点で，漢和辞書を用いる方式が優れていることが明らかになった．また，同方式は MS-DOS 上のデバイス・ドライバとして実現され，いくつかのエディタやデータベース，日本語ワープロなどの市販ソフトウェアに試用され，実用に供しうる日本語入力システムであることが確認された．