

5L-7

日本語文章推敲支援ツール『推敲』の オンライン・マニュアルについて

紀伊隆弘 倉田昌典 牛島和夫
(九州大学 工学部)

1. はじめに

ソフトウェアはプログラムとその説明文書とからなる。本稿ではプログラムをソフトウェア本体と呼ぶ。使用マニュアルはソフトウェア本体の使用法をユーザに伝える役割を持つ説明文書である。特にオンライン・マニュアルはユーザが必要としている情報(コマンドの動作や使用法など)をすぐに提供してくれるという点で、非常に重要なユーザインタフェースである。これをヘルプ機能として実現しているものもある。我々の研究室ではかねてから日本語文章推敲支援ツール『推敲』[1,2]をパソコン上で開発しており、使用マニュアル[3]も用意している。本論文ではそのマニュアルを基に実現したオンライン・マニュアル[4]の開発方針とその機能について述べる。

2. オンライン・マニュアル作成における問題点

オンライン・マニュアルの作成にあたっては、次のような事項に注意した。

- ① マニュアルの情報をオンライン化するためには、どのようなデータ構造が適当であるか?
- ② ユーザが必要としている情報をどのように提供するか?
- ③ ソフトウェア本体とオンライン・マニュアルとのインタフェースはどうするのか?
- ④ 効率よくオンライン・マニュアルを作成するにはどうすればよいか?

以下それぞれの問題点についてどのように対処したかについて述べる。

3. データ構造

オンライン・マニュアルのデータ構造は基本的にカードとリンクによって構成している。

カードとは、マニュアルの情報を1~2画面程度の大きさに分割し、その内容を含むものであり、ユーザに提供する情報の単位となる。リンクとはカード間の参照関係を示すものである(図1)。マニュアルは本来、階層的な構成となっているので、このリンクにより多数のカードを階層的に構成することができる。また、あるカードの内容に関連しているカードにもリンクをつけることは、ユーザが様々なカードをすぐに参照することを可能とする。

基本的にカードには以下の内容を記述する。

- ・ カードID
それぞれのカードに一意的な名前
- ・ タイトル
そのカードの表題となるもの
- ・ スクリプト

分割したマニュアルの内容または下の階層にあたるカードのメニュー

- ・ 参照
そのカードが参照しているカードのタイトル
- ・ リンク情報
リンクしている全てのカードID
スクリプトの記述には文字列の色や反転表示を指定できる。

4. 情報の表示

ユーザはソフトウェア本体を使用していて、その操作法がわからないときや、どんな種類のコマンドがあるのかを知りたいときにオンライン・マニュアルを呼び出すであろう。オンライン・マニュアルはそのときの使用状況に応じて、ユーザが必要としている情報を持っているカードを画面に表示する(図2)。表示できなかった部分は画面をスクロールすることによって見ることができる。さらに詳しい説明やその内容に関係しているカードを見たいときはリンクをたどることによって参照することができる。このようにユーザが

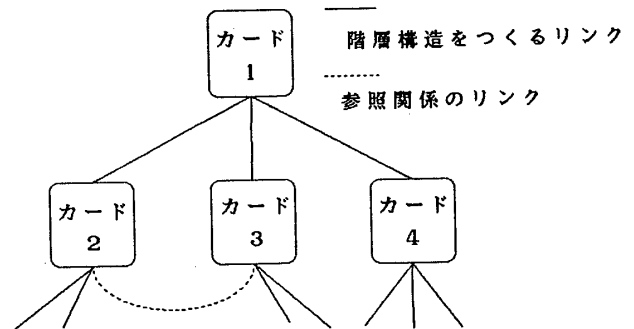


図1 カードとリンク

<推敲の紹介> ~~~ ヘルプ画面 ~~~

日本語文章推敲支援ツール『推敲』は、日本語文章を解析して推敲するのに役立つ情報を書き手に提供することを目的としたツールです。
『推敲』は次のような要求を満たすように開発しています。

- ① 文章中に問題となりそうな箇所があればそれを指摘することができればよい
- ② 実用規模の文章(1万字程度:論文刷り上がり1~8ページの文字数)を待ちたくない時間内で処理して欲しい

①については、推敲するのは書き手であって、計算機ではないということです。
『推敲』は、文章中で問題になりそうな箇所を指摘するだけなので、ユーザはその候補の1つ1つを見て、書き換えるかどうかの判断を下さなければなりません。
②については、1万字程度のものであれば個々の処理を実行できます。

☆ 解析対象ファイル ☆

1. マクロコマンド	2. 基本コマンド
3. 基本コマンドの組合せ方	4. 推敲する目的

HELP ... 『推敲』に戻る	ESC ... 親のカード
RET ... 直前のカード	CTRL + RET ... カードの履歴
SHIFT+HELP ... 簡易コマンド表	SHIFT + H ... マップ

図2 ヘルプ画面

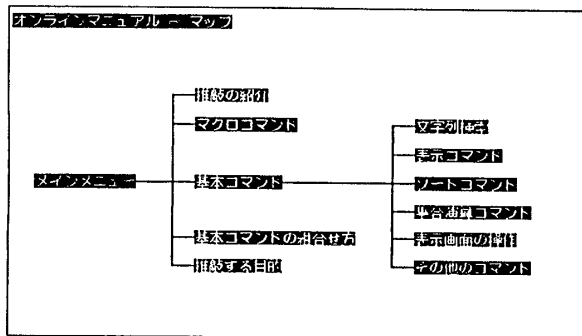


図3 マップカード

次々にカード間を移動することをナビゲーションと呼ぶ。ここで実現したオンライン・マニュアルはこのナビゲーションをサポートするための機能を用意している。

・ マップカード

カード間の階層化した構造を画面に図示するカードである(図3)。これによりユーザは自分が参照しているカードが階層構造のどこに位置しているのかを知ることができる。また自分が参照したいカードの階層を見つけて、直接その階層に移ることもできる。

・ 履歴機能

ユーザが参照したカードを記憶しておくことにより、その履歴を列挙し参照済みのカードを再び表示することができる。また操作を誤ってしまった場合でもすぐに直前に表示したカードに戻ることができる。

5. 作成の効率化

作成した多数のカードは簡単な書式で記述し、HELP.DOCというファイルに納める(図4)。オンライン・マニュアルを効率よく作成するためには、これらのカードが正しく記述してあるかどうかを確認するためのツールが必要である。ヘルプコンパイラは以下の仕事を行うプログラムである。

- ・ カードの書式の誤りを指摘する
- ・ カード間の参照関係を表示する
- ・ HELP.DOCのデータを加工して SUI.HLPファイルを作成する

HELP.Cは SUI.HLPファイルにアクセスしてカードを取り出したり、画面に表示するプログラムである。ヘルプコンパイラを用いることによって、実際にHELP.Cでオンライン・マニュアルの画面を表示することなくカードの誤りやそれらのリンク関係を確認することができる。

6. 『推敲』とのインタフェース

プログラマがあるソフトウェア本体を開発しているときはそのオンライン・マニュアルをどう作るかということまでは考えないであろう。つまり、オンライン・マニュアルはそのソフトウェアが完成した後で付加的に作るというのが実態であろう。そのためには、ソフトウェア本体とオンライン・マニュアルとのインタフェースとなる部分はなるべく小さい方がよい。

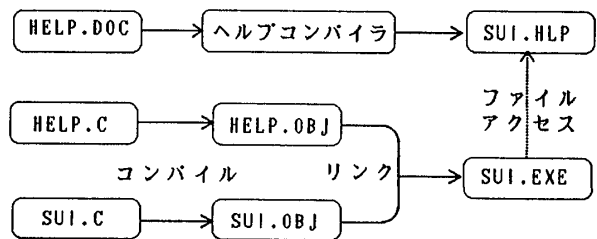


図4 ファイル構成

『推敲』のオンライン・マニュアルは、『推敲』を使用しているときのキー入力(HELPキーの押下)によって呼び出される。このとき『推敲』は現在ユーザが行っている作業の状態を伝える。このようにインタフェースを簡単にすることによって、オンライン・マニュアルを『推敲』本体とはほとんど独立して開発、テスト、デバッグを行うことができた。

7. おわりに

以上述べてきたような方法でオンライン・マニュアルを作成することによって、『推敲』が機能の追加による改版を行っても、カードを変更・追加することにより簡単に対応することができる。

『推敲』とは別のソフトウェアに対するカードを作成すると、そのソフトウェアのオンライン・マニュアルとなる。これにはまだいろいろと問題(ハードウェア、ソフトウェアとのインタフェースなど)が残っている。オンライン・マニュアルの汎用性のある作成法ということを考えて、カードを記述するための専用のエディタも必要となってくるだろう。

オンライン・マニュアルをどの時点で作成するかということも、ソフトウェアのライフサイクルと照らし合わせて、さらに検討していかなければならない。これらのことは今後の課題としたい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、牛島研究室の諸氏に様々な意見を頂いた。本研究の一部は、文部省科学研究費補助金試験研究(2)の補助を受けた。

参考文献

- [1] 倉田昌典他：日本語文章推敲支援ツール『推敲』のパソコン上での実現と使用，情処第29回プログラミングシンポジウム報告集，1988，pp. 45-54
- [2] 菅沼明他：日本語文章推敲支援ツールにおける推敲情報抽出アルゴリズムの構築，日本ソフトウェア学会第4回大会，1987，B-1-1，pp. 47-50
- [3] 日本語文章推敲支援ツール『推敲』(Ver1.5)使用手引書，九州大学工学部情報工学科計算機ソフトウェア研究室(1988)
- [4] 紀伊隆弘他：日本語文章推敲支援ツール『推敲』におけるヘルプ機能とその実現，第41回電気関係学会九州支部連合大会，1988，pp. 553