

JUNETの日本語ユーザーインターフェース：「創 稿」（第一版）

縄田，毅史
九州大学工学部情報工学科

平原，正樹
九州大学工学部情報工学科

荒木，啓二郎
九州大学工学部情報工学科

<https://doi.org/10.15017/1468200>

出版情報：九州大学大型計算機センター広報．22（2），pp.130-137，1989-03-15．九州大学大型計算機センター
バージョン：
権利関係：



JUNETの日本語ユーザインタフェース：『創稿』（第一版）

縄田毅史*, 平原正樹**, 荒木啓二郎***

1 はじめに

JUNET[1] は計算機研究者のための実験ネットワークである。九州大学の大型計算機センターでも JUNET のサービスを行っている。ところで、JUNET を十分に活用するには UNIX をよく知らなければならない。そこで我々は、UNIX に不慣れの人でも手軽に JUNET を活用できるようにすることを目的として、ユーザインタフェースプログラム『創稿』[2] を開発した。そして今回、九州大学大型計算機センターの汎用機の UNIX である UTS 上に移植したので、その概要について述べる。

2 JUNET のユーザインタフェース — 問題点と対策 —

JUNET では電子メールおよび電子ニュースのサービスを行っている。このとき、利用者と JUNET のサービスを受け持つ UNIX マシンとの間には、ネットワークのサービスを行うプログラムがある。以下、インタフェースプログラムと呼ぶ。このインタフェースプログラムがネットワークの使い勝手に大きな影響を及ぼす。

JUNET でよく使われているユーザインタフェースプログラムは一般的には余り使い勝手が良くない。特に、初心者を対象とした場合にそれが明確となる。以下にその理由について述べる。

1. UNIX 的なインタフェースである。

UNIX 的なインタフェースであるというのには理由が二つある。

第一にコマンド文字列型のインタフェースであるということ。コマンド文字列入力型のインタフェースはプログラムのファイル名をコマンドと見立て、そのコマンドを組み合わせて複雑な操作をするというものである。これは、コマンドの機能や、どの様なコマンドがあるかを記述したマニュアルが無いと利用できない。また、UNIX の (shell の) インタフェースだけを使用しているのならまだいいのだが、コマンド自体が環境を持ち、その中で更にコマンド文字列型のインタフェースを持つ場合がある。これにより、メールを扱う環境とニュースを扱う環境が不統一なインタフェースを持っている。

UNIX の shell をインタフェースとしたネットワークソフトウェアには “MH”、コマンド自体が環境を持つものには UNIX のもっとも標準的なソフトウェアである “mail”, “mailx” 等がある。

第二にオンラインマニュアルが紙に出力することを想定した文書であるということである。UNIX はコマンドの詳細を記述したマニュアルをオンラインで提供する機能を持っているが、紙に印刷することを前提とした書式であり、何か分からないことがあったら

平成元年 1 月 26 日受理

*	九州大学 工学部 情報工学科	nawata@csce.kyushu-u.junet
**	同 上	hi@csce.kyushu-u.junet
***	同 上	araki@csce.kyushu-u.junet

即座に対応できるようなものではない。また、前にも言ったようなコマンド自体が環境を持っている場合では、そのコマンドに対して、マニュアルが一つ存在するだけである。

2. 日本語を扱う環境が無い。

UNIX の環境はもともとプログラムを開発する環境で、文章を記述する環境ではない。また、JUNET で一般に使われているネットワークソフトウェア (インタフェースプログラムを含む) の多くは、コンピュータネットワークの先進国であり、英語圏であるアメリカで開発され、利用されてきたものである。そして、それを手直しして漢字が使えるようにしている。そのため、漢字の文章を扱うには十分ではない。それから、マニュアルや、プログラムの出力するメッセージは英語のままであることが多い。¹

3. 利用者は JUNET についての予備知識を必要とする。

利用者は、ネットワークアドレス等の JUNET の予備知識を知っている必要がある。初心者のための JUNET の利用方法が書かれたものに“JUNET 利用の手引” [3] があるが、初心者はこれを読むか、すでに JUNET を利用している人に聞かなければならない。

以下、上記の問題点に対する対策を示す。

1. スクリーン指向・メニュー方式

スクリーン指向のユーザインタフェースについては、“vnews”、GNU Emacs の上で動く“Rmail”、“Rnews”、“GNUS” 等がある。特に、GNU Emacs 上のインタフェースは一つの統一された操作環境を提供している。

UNIX では、Termcap と呼ばれる端末属性データベースにより、様々な端末に対応できるので、それを用いてスクリーン指向のプログラムを書くことができる。

GNU Emacs 上でのインタフェースは UNIX の shell のコマンド文字列入力型のインタフェースに対応して、コマンド対応キー入力型とも呼べるが、初心者の使用を考えた場合、コマンド選択型のメニュー方式が考えられる。メニュー方式は使用法を利用者に暗示的に提示できるので、使い方によっては初心者対策に有効である。

2. 日本語化

まず第一に、日本語ワープロを作るということである。前にも書いたように、UNIX はプログラムを作る環境だったので日本語の文章をつくる機能を持ったワープロはあまり無い。日本語版 GNU Emacs にはフィルモードと呼ばれる機能があり、禁則処理などの処理ができる。また、Wnn があれば仮名漢字変換入力もできる。しかし、GNU Emacs のオンラインドキュメントは膨大なため、ほとんどが英語のままである。

また、メールやニュースのヘッダなどのフィールド名は実際に UNIX マシン同士の間でやり取りする場合は英語であるが、これをなるべく日本語表示すれば分かり易い。

最後に、これとは別に、漢字をメッセージとして含むプログラムとして、移植性の問題も出てきた。現在日本で使われている漢字のコードは主に 3 種類ある。どれにも対応する必要がある。

3. JUNET 利用の手引きのオンラインでの提供

JUNET の利用のための情報に限らず、利用者がいま対面している状況に即した情報を提供することが重要である。特に初心者に対しては操作法だけではなく、JUNET の利用におけるマナーなども提供できるのがよい。また、一度画面を消して情報だけを表示し、使うときには画面上にその情報が残っていないのでは不便なので、情報は常に画面上に

¹マニュアルについては日本語に訳したものもある。

表示できるようにするのがよい。そして、その情報が不要な上級者になれば情報を画面から消しておくようにする。

3 『創稿』(第一版)の機能

『創稿』の第一版を設計するに当たって前の章のようなことを考えたのだが、全てのことが実現できているわけではない。第一版で実現したのは主に次の機能である。

・ユーザインタフェース的な機能

1. コマンドメニュー選択方式

『創稿』の立ち上げ時にはメニュー状態になる。メニュー状態の他にはエディタのようなキー入力を受け付ける状態があるが、そのときに ESC キーによりそのときに対応したメニューを示すので、ESC メニューと呼んでいる。

2. 画面分割と説明ウィンドウ

『創稿』では画面を横に最大3つまで分割するウィンドウ表示ができる。その内一番下の一つを説明用のウィンドウに割り当てている。この説明ウィンドウにはキー入力等の操作説明を表示する。また、メニュー表示時にはメニューの着目行(反転文字の行)に連動してそのメニュー項目の説明を表示する。

第一版では JUNET の利用の手引等の JUNET に関する知識は表示していない。

3. ヘッダなどの情報の日本語化

ヘッダのフィールド部や、ヘッダの本体で、容易に日本語に変換できるものは日本語に変換して表示している。

例) 到着メールの日付ヘッダ

Date: Thu, 12 May 88 15:20:13 jst

↓

発信日付 : 1988 年 5 月 12 日 (木) 15 時 20 分 13 秒 jst

4. 日本語文章エディタ

入力した文章に対して、自動的に禁則処理を施すなどの機能がある。ワープロのように、長い文章も行末で禁則処理をしながら、折り返し処理を行って表示する。そして、配送を行うときには、自動的に文章を画面の各行ごとに区切って配送する。

このエディタに関してはエディタ自身としての機能が低いのが残念である。

・ネットワークソフトウェアとしての機能

電子メールに対してのサービスのみ実現している。電子ニュースについてのサポートはまだである。

1. 新着メールを読むための機能

2. 読み終わったメールを削除、または mbox ファイルに保存する機能

3. メールを出す機能

4. 返事のメールを出す機能

5. 返事のメールに元のメールの内容を引用する機能

6. 外部エディタによるメールの編集

4 『創稿』の実現及び移植

『創稿』の第一版はIBMのUNIXワークステーションIBM 6100上のAIX(システムV系)において開発した。続いてこれをデータゼネラルのスーパーミニコンECLIPSE MV/10000上のMV/UX(システムV系)に移植した。そして今回、九州大学大型計算機センターの富士通の汎用大型機M-780上のUTS(システムV系)に移植した。

5 『創稿』の利用法

5.1 利用環境 (利用に必要な条件)

まず第一に、端末属性データベースに利用者の使う端末が登録されてなければならない。次に環境変数を設定する。環境変数“TERM”に利用者の使う端末名を設定する。すでに設定されているときは何もしなくても良い。

例)

```
> setenv TERM pc9801
```

使用する端末は画面のサイズが横80桁、縦16行以上なければならない。

5.2 その他の環境変数の設定

以下の環境変数が有効である。

MAIL 利用者の到着メールのファイル名。設定する必要はない。

MBOX 読み終ったメールを保存するファイル。何も設定してなければ利用者のホームディレクトリのmboxファイルになる。

EDITOR 外部エディタを起動する際のエディタ名。何も設定してなければviになる。

5.3 利用手順

『創稿』は次のようにして起動する。

```
> souko
```

すると図1のような画面になる。

起動後の利用の手順についてはESCメニューと説明ウィンドウを参照すれば良い。

5.3.1 メールの受信

メニューの「メールを読む」という項目を選択する。選択の方法は2種類用意されている。カーソルキーあるいは数字キーにより選択したい項目へ反転行を移動する。そして、決定キー(リターンキー)を押す。もしくは、メニュー行の項目の数字の次に括弧で囲んである文字のキーを押す。

続いて、到着メールのリストが示される(図2)。これも、メニューの選択と同様に反転行の移動と決定キーを押すことで行う。

メールの文章が表示される(図3)。メールの文章がウィンドウより長いときには残りの長さが表示される。それ以上ない場合は“終わり”の表示が出る。ウィンドウ内の文章の頁をめくるのはスペースキーを押すことで行う。返事のメールを出す場合はESCメニューから「返事

のメールを出す」を選択すれば良い(図4)。“終わり”の表示の後スペースキーを押すと前の到着メールのリスト表示となる。読み終ったメッセージには“読了”のマークが着く(図2)。

メールを削除する場合は反転行を削除したいメールの行に持ってきて‘D’のキーを押す。そして、ESCメニューで「メールをセーブ後終了」を選択する。

5.3.2 メールの送信

メニューの「メールを出す」という項目を選択する。すると、ヘッダのテンプレートが表示される(図5)。「受取人」にメールを出したい相手のメールアドレスを書く。複数の人に出したいときは、カンマで区切ってメールアドレスを並べる。「副受取人」に相手のメールアドレスを書いてもよい。次に、「表題」を書く。『創稿』では、必ず表題を書く必要がある。

続いて、相手に出すメールの文章を書く。このとき、メールのヘッダ部とメールの本体の間は空白行を一行入れておかなければならない。『創稿』ではこの行を入力不可能にしている。

『創稿』は仮名漢字変換ができないので、日本語文章を書く場合は端末側が仮名漢字変換をできなければならない。また、『創稿』のエディタは機能が不足しているので、ESCメニュー(図6)から外部エディタを起動して文章の入力が行える。ファイルをインクルードする場合は外部エディタを起動する必要がある。

メールの文章を入力し終わったら、ESCメニューより「メールの配送」を選択し、メールを配送する(図6)。

6 『創稿』第二版へ向けて

『創稿』の第一版は初心者が少し使うには有効であったが、本格的に使うには次の点で問題があった。

1. エディタの機能が不十分であること
2. 読み終ったメールを MBOX 以外に保存できないこと
3. 以前読んだメールを再び読めないこと
4. 電子ニュースのサポートがないこと
5. JUNET の利用の手引をオンラインで用意してないこと
6. 説明ウィンドウの内容が読み難いこと

第二版の作成に当たっては、上の問題点を解決したいと考えている。

参考文献

1. 村井他 計算機研究者用ネットワーク —JUNET—, 情報処理学会第 31 回全国大会講演論文集, pp.871-872, 1985.
2. 縄田, 平原, 荒木 JUNET の日本語ベースユーザインタフェース:『創稿』, jus 第 11 回 UNIX シンポジウム予稿集, pp.78-83, 1988.
3. JUNET 利用の手引作成委員会 JUNET 利用の手引(第 1 版), 1988.

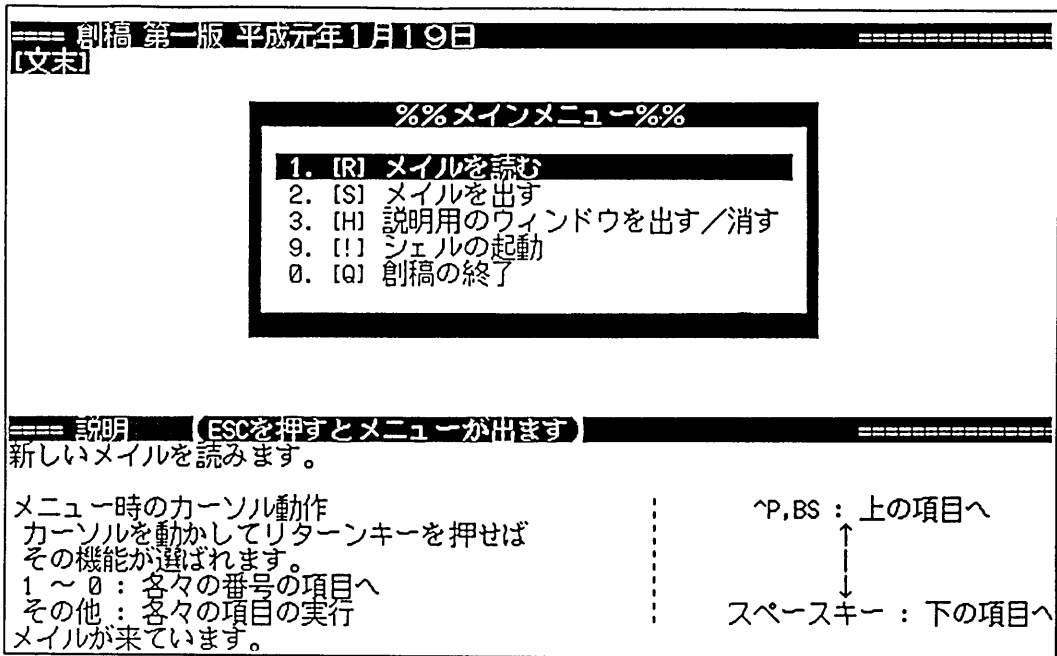


図 1: 初期メニュー



図 2: 到着メールのリスト

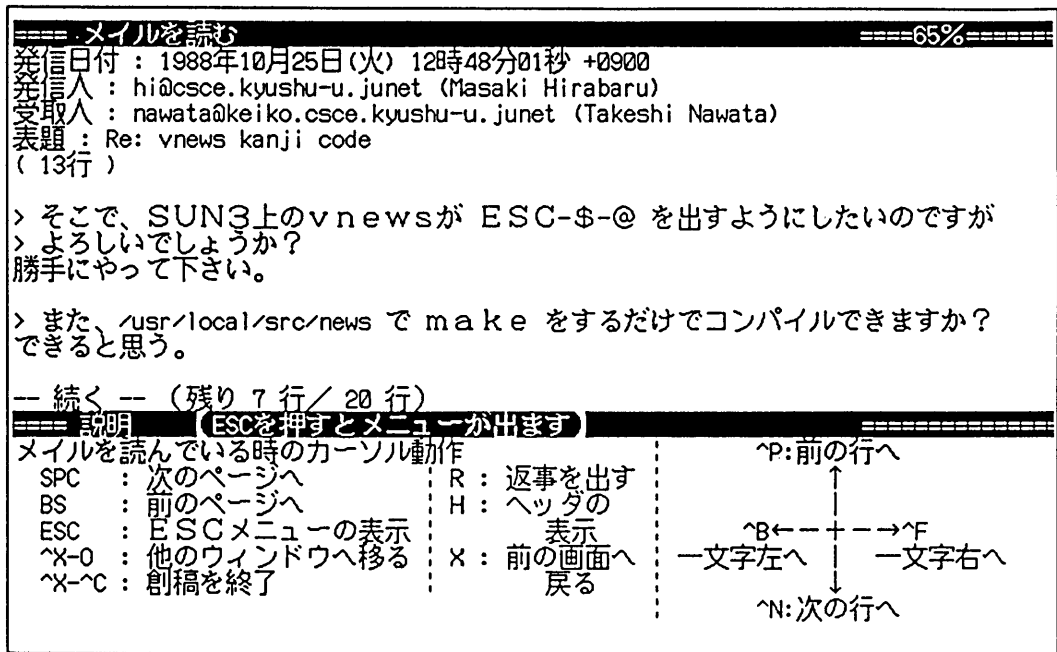


図 3: 到着メールの表示

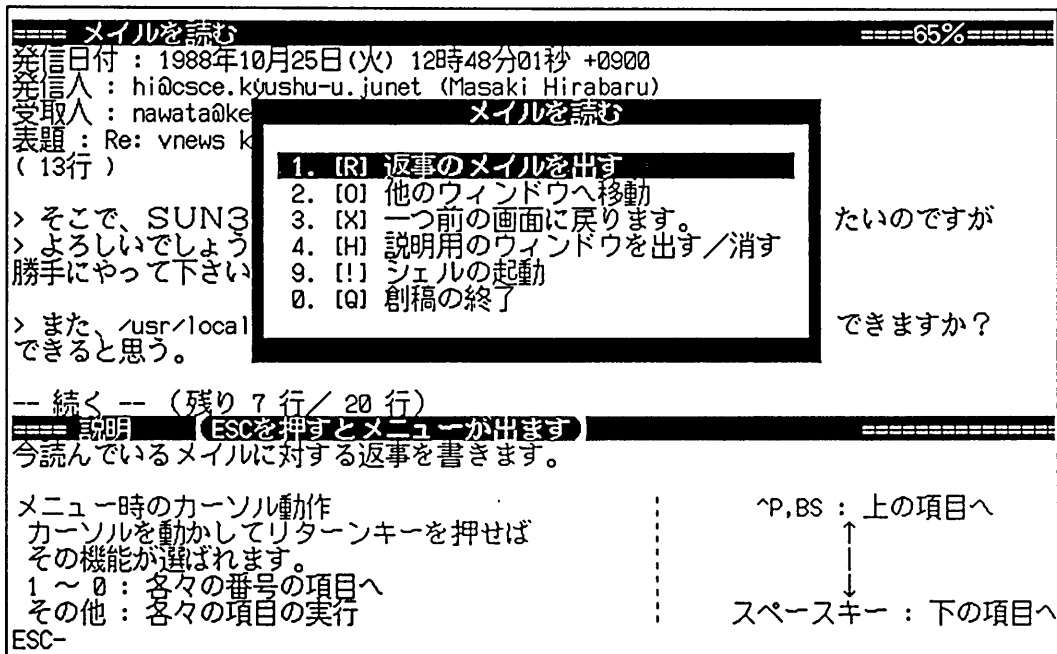


図 4: 到着メールの表示の時の ESC メニュー

==== メールを読む ====25%=====	
発信日付 : 1988年10月25日(火) 12時48分01秒 +0900 発信人 : hi@csce.kyushu-u.junet (Masaki Hirabaru) 受取人 : nawata@keiko.csce.kyushu-u.junet (Takeshi Nawata) 表題 : Re: vnews kanji code (13行) -- 続く -- (残り 15 行 / 20 行)	
==== メールを出す ====100%=====	
受取人 : hi@csce.kyushu-u.junet ☒ 表題 : Re: vnews kanji code ☒ 副受取人 : ☒ 透明副受取人 : ☒ ☒	
[文末]	
==== 説明 (ESCを押すとメニューが出ます) =====	
メールを編集している時のカーソル動作 ^U : 次のページへ ESC : ESCメニューの表示 ^X-O : 他のウィンドウへ移る ^X-^C : 創稿を終了	^X-^D : メールの配送 ^X-I : 参照 メール引用 ★[注] メールのヘッダと本文の間は一行開けて下さい。
	^P: 前の行へ ^B←--+→^F 一文字左へ 一文字右へ ^N: 次の行へ

図 5: 返事のメールの入力画面

==== メールを読む ====25%=====	
発信日付 : 1988年10月25日(火) 12時48分01秒 +0900 発信人 : hi@csce.kyushu-u.junet (Masaki Hirabaru) 受取人 : nawata@keiko.csce.kyushu-u.junet (Takeshi Nawata) 表題 : Re: vnews kanji code (13行) -- 続く -- (残り 15 行 / 20 行)	
==== メールを出す ====100%=====	
受取人 : hi@csce.kyushu-u.junet ☒ 表題 : Re: vnews kanji code ☒ 副受取人 : ☒ 透明副受取人 : ☒ ☒	
[文末]	
==== 説明 (ESCを押すとメニューが出ます) =====	
編集し終わったメールを配送します。	
メニュー時のカーソル動作 カーソルを動かしてリターンキーを押せば その機能が選ばれます。 1 ~ 0 : 各々の番号の項目へ その他 : 各々の項目の実行 ESC-	1. [D] メールの配送 2. [R] メールを読む 3. [E] 外部エディタによる編集 4. [I] 現在見ているメールの引用 5. [O] 他のウィンドウへ移動 6. [X] 一つ前の画面に戻ります。 7. [H] 説明用のウィンドウを出す/消す 9. [!] シェルの起動 0. [Q] 創稿の終了 ^P, BS : 上の項目へ ↓ スペースキー : 下の項目へ

図 6: 返事のメールの入力時のメニュー