

Emacs

お茶の水女子大学 非常勤講師 石川直太 (いしかわ なおた)

`neo-zion@nn.iij4u.or.jp`

2002年5月

# 目次

第 1 章 Emacs 入門	2
1.1 Emacs の立ち上げと終了	2
1.2 ファイルのオープンと保存	3
1.3 文字入力、簡単な編集	4
1.4 ここまでのまとめ	5
1.4.1 カーソルの移動	5
1.4.2 保存と終了	6
1.4.3 修正、取り消し、削除	6
1.4.4 その他	6
1.4.5 注意事項	6
1.5 領域 (region)	7
1.6 日本語入力	7
1.6.1 かな漢字変換機能 Wnn	7
1.6.2 かな漢字変換機能 Canna	8
1.6.3 ひらがなとカタカナの入力	8
1.6.4 漢字の入力	9
1.6.5 記号の入力	10
1.6.6 単語の登録	10
1.7 英文入力の規則	11
1.7.1 段落	11
1.7.2 語間の空白	11
1.7.3 引用符と括弧	12

1.7.4	特殊記号	12
1.7.5	例	12
1.8	Emacs の仲間	13
1.9	オンラインマニュアルと本節の参考文献	13
<b>第 2 章</b>	<b>Emacs 活用</b>	<b>14</b>
2.1	検索	14
2.2	置換	14
2.3	綴り検査 (スペルチェック)	15
2.4	ウィンドウに関する操作	16
2.5	行単位の削除と張り付け	16
2.6	領域 (region) の続き	16
2.7	ファイル操作	17
2.7.1	dired の起動と終了	17
2.7.2	ファイルの削除	17
2.7.3	その他のファイル操作	18
2.8	電子メール	18
2.8.1	Mew の起動と終了	18
2.8.2	メールの受信	18
2.8.3	メールの送信	19
2.8.4	返事の送信	19
2.8.5	メールの転送	20
2.8.6	メールの整理	20
2.8.7	メールの検索	21
2.8.8	Mew のまとめ	21
2.9	Emacs が自動的に作るファイル	22
2.10	Emacs の仕組み	23

2.11 Emacs で楽をする方法 . . . . .	23
2.12 本節の参考文献 . . . . .	24
2.13 Emacs でプログラム開発する方法 . . . . .	24

# 第1章 Emacs入門

Emacs (イーマックス) とは、次のような特徴を持つテキストエディターで、知っておいて損はしません。

- ソースファイルが公開されたフリーソフトウェアである。
- ここで使う Solaris 版だけでなく、Linux 版や Windows 版もある。
- ホームポジションからのキーボード操作だけで、全ての機能を使える。
- 英語キーボードを使って、日本語を含むあらゆる言語を扱えるように、開発されつつある。そのため、留学先などに日本製のコンピューターがなくても、Emacs で日本語を扱える可能性は高い。
- 単にテキストファイルを編集するだけでなく、スペルチェック、プログラミング支援、電子メールなどの機能があり、自分で機能を拡張できる。

## 1.1 Emacs の立ち上げと終了

ルートウィンドウでマウスの左ボタンを押し、“Emacs” を選んでボタンを離してください。Emacs ウィンドウが開き、そこにマウスを入れると Emacs を操作できます。

Ctrl-h t を押すと (コントロールキーを押しながら h のキーを押し、コントロールキーを離してから、t のキーを押す)、チュートリアルが始まります。

練習問題 1.1-1

チュートリアルを実行しましょう。ただ読むだけでなく、チュートリアルに従って実際に操作しましょう。チュートリアルをマスターしたら、あなたも立派な Emacs ユーザーです。

Emacs を終了するには、Ctrl-x Ctrl-c を押してください。また誤操作で先に進めないなど困ったことがおきた場合には、Ctrl-g (コマンド実行の中止) を押してみてください。

kterm でコマンドを入力する場合に、



図 1.1-1: Emacs ウィンドウ

```
emacs -nw
```

とすると、新しいウィンドウが開かずに、kterm ウィンドウの中で Emacs を操作できます。この方法は、MS-Windows を搭載した PC から通信回線経由で UNIX を利用するような場合に便利です。

Emacs ウィンドウを開く場合には、Emacs ウィンドウの上方にあるメニューをマウスで操作できます。しかし、慣れるとキーボードによる操作の方が速いですし、環境によってはマウスを使えない可能性があるため、実習では主にキーボードで操作する方法を説明します。

画面の下方に白黒が反転した行があります。これを「モードライン」と呼びます。現在編集集中のファイルの名前など、種々の情報が表示されます。図 1.1-1 では、“TUTORIAL.ja” というファイル名が表示されています。

画面の最下行を「ミニバッファ」と呼びます。ファイル名の入力等に使います。図 1.1-1 では、“Quit” と表示されている場所です。

詳細についてはあとで説明しますが、Emacs では複数のファイルを同時に編集でき、別のファイルへの文章の複写もできます。逆に複数の Emacs で同一のファイルを編集すると、ファイルが壊れる危険があります。一人で複数の Emacs を起動しないでください。

## 1.2 ファイルのオープンと保存

注意： Emacs を起動した直後には、モードラインに「\*scratch\*」と表示されています。この状態で入力した文書は、保存されません。次に示す方法でファイルをオープンし

てから、文書を入力してください。

Ctrl-x Ctrl-f を押してください。ミニバッファに「Find file: ~/」と表示されます。「~/」は、あなたのホームディレクトリという意味です。ここに、作成または変更したいファイルの名前を入力して、リターンキーを押してください。新しいファイルを作成する場合には、ミニバッファに「new file」と表示されます。既にあるファイルを更新する場合には、そのファイルの内容が広いウィンドウに表示されます。どちらの場合も、編集中のファイルの名前が、モードラインに表示されます。

Ctrl-x Ctrl-s を押すと、編集中のファイルが保存されます。

ヒント：モードラインに「\*」と表示されている場合は、ファイルが変更されてまだ保存されていません。保存すると「\*」が「-」に変わります。

ヒント：既にあるファイルを開く場合に、ファイル名を途中まで入力して、タブキーを押すと、ファイル名の候補が補完 (completion) されます。一般に、ミニバッファに何かを入力すべき時にタブキーを押すと、ヒントが表示されます。

#### 練習問題 1.2-1

emacs1.txt という名前のファイルを開き、「Hello, world.」という文字列を入力し、保存しなさい。

## 1.3 文字入力、簡単な編集

まずは、チュートリアルで練習してください。カーソルキーによる操作も可能ですが、カーソルキーがないキーボードもありますし、ホームポジションから右手が離れてしまいますので、コントロール + f、b、n、p によるカーソル操作を覚えるべきです。

長い行を入力すると、画面の右端に、英語環境では「\」、日本語環境では半角の「¥」が表示されます。これは、長い行を画面の端で折り返して表示していますという意味で、プリンターで印字したり電子メールで送ったりすると、不都合が起きます。画面の右端にカーソルが届かないうちに、リターンキーを押して、改行しましょう。

変更を取り消すには、Ctrl-x u を押します。

Ctrl-k を押すと、現在のカーソル位置から行末までが削除されます。Ctrl-y を押すと、直前に削除した文字列が、カーソル位置に挿入されます。これを利用すると、文字列を複

写したり移動させたりできます。

### 練習問題 1.3-1

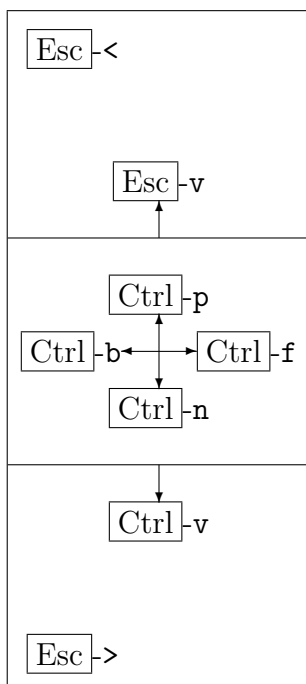
emacs2.csh という名前のファイルを開き、次の例を入力し、保存  
しなさい。

```
echo I am a  
whoami  
echo Current time is  
date  
echo I shuld exercise typing and Emacs.  
echo I shuld exercise typing and Emacs.  
echo I shuld exercise typing and Emacs.  
echo I shuld exercise typing and Emacs.  
echo I shuld exercise typing and Emacs.
```

次に kterm ウィンドウで、csh emacs2.csh というコマンドを実行  
してみましょう。このように、UNIX コマンドを書き並べたファイ  
ルを「シェクスクリプト」と呼びます。

## 1.4 ここまでのまとめ

### 1.4.1 カーソルの移動





`Ctrl`-a — 今いる行の行頭に移動。

`Ctrl`-e — 今いる行の行末に移動。

## 1.4.2 保存と終了

`Ctrl`-x`Ctrl`-s — ファイルを保存する。

`Ctrl`-x`Ctrl`-c — Emacs を終了させる。

“Save file ファイル名? y/n” と表示される場合には、それぞれのファイルを保存するかどうか、`y` または `n` キーを押して選ぶ。

“Buffer ファイル名 does not end newline. Add one? (yes or no)” と表示される場合には、通常、`y` `e` `s` `[↵]` (リターンキー) と入力する。これは、ファイルの最後の行を入力したあとで、`[↵]` (リターンキー) が押されていないという警告である。

## 1.4.3 修正、取り消し、削除

`BS` — 直前の文字を消去する。

`Ctrl`-g — コマンドを中断する。

`Ctrl`-x u — 変更を元に戻す。

`Ctrl`-k — 今いる行の最後までを消す。

`Ctrl`-y — 直前に削除された文字列をカーソル位置に挿入する。

## 1.4.4 その他

`Ctrl`-x`Ctrl`-f — ファイルを開く。

`Ctrl`-h t — チュートリアル (練習問題) を開く。

`Ctrl`-x k — バッファを閉じる。

## 1.4.5 注意事項

`Ctrl` キー、`Shift` キーは、それらを押しながら他のキーを押す。

`Esc` キーは、それを押して離してから他のキーを押す。

英大文字と、キートップの上段に書かれている記号を入力するためには、`Shift` キーを押しながら、キーを押す。例えば、「<」記号を入力するためには、`Shift` キーを押しながら、`<` キーを押す。

`Esc` キーを押してから、他のキーを押すことを、参考書や今後のプリントで、「M-」`、` 例えば、「M-v」と書くことがある。

`Ctrl` キーを押しながら、他のキーを押すことを、参考書や今後のプリントで、「C-」`、` 例えば、「C-v」と書くことがある。

練習問題 1.4-1

参考書に「M-<」と書かれていれば、どのような操作をすればよいか、考えて、試しなさい。

## 1.5 領域 (region)

`Ctrl-SPACE` を押すと、Emacs のエコーエリアに “Mark set” と表示されます。これは、「ここから何かするよ」という印 (mark) を付けたという意味です。印を付けてからカーソルを移動させた範囲を、領域 (region) といいます。

### 領域 (region) に対するコマンド

C-w	削除する。
M-w	(あとで C-y で張り付けるために) 記憶する。

## 1.6 日本語入力

### 1.6.1 かな漢字変換機能 Wnn

本校の UNIX ワークステーションには、Wnn (うんぬ) という名称のローマ字漢字変換プログラムが搭載されています。この名前の由来は、変換のテストデータに使われた、「わたしのなまえはなかのです」の頭文字です。Emacs の中で Wnn を利用するための機能を、egg (たまご) といいいます。このなまえの由来は、開発が遅れたために、「たいへん またせて ごめんなさい」と作者が名付けたことです。

この漢字変換システムには、次のような特徴があります。

- アメリカ製のキーボードで、日本語を入力できる。(本校ではまだ準備できていないが、最近、韓国語版と中国語版も開発されている。)
- Wnn6 は商品であるが、Free Wnn フリーソフトウェアであり、ソースファイルが無料で公開されている。
- 自分用の単語登録辞書を持てる。
- 本校で実習に使う Solaris 版の他に、MS-Windows 版、Linux 版などもある。

## 1.6.2 かな漢字変換機能 Canna

Canna (かな) も、ソースファイルが公開されている、かな漢字変換ツールです。本校の実習環境では、Emacs 内で Canna を呼び出すようになっています。

## 1.6.3 ひらがなとカタカナの入力

Emacs 起動時には、Emacs 画面のモードライン (黒い帯) の左側に、「-E:--」と表示されています。この状態が、英字入力モードです。C-\キー (キーボードの種類によってはC-¥キー) を押してください。モードラインに「-あE:--」と表示されます。この状態が、日本語入力モードです。もう一度C-\キーを押すと、英字入力モードに戻ります。

日本語入力モードで、ローマ字を入力すると、自動的にひらがなに変換されます。文字列の両側に「|」記号が表示されている状態を、フェンスモードといって、変換の途中であることを示します。[↵] (リターンキー) を押すと確定します。M-k を押すと、カタカナに変換されます。

練習してみましょう。

- konnmitiha — こんにちは
- haro- — はろー
- wa-kusute-syonn — わーくすてーしょん
- kinnyoubi — きんようび
- uxisuki- — ういすきー
- ottotto — おととと

## 1.6.4 漢字の入力

日本語入力モードで、ローマ字で読みを入力して、`SPACE`キーを押すと、漢字変換が始まります。

フェンス内にひらがなで表示されていた文字列が、文節に区切られて、可能ならば漢字に変換されます。この状態を変換モードといい、次のキー操作で正しく変換します。

C-f	次の文節に進める。
C-b	前の文節に戻す。
C-o	文節を延ばす。
C-i	文節を縮める。
SPACE	次候補を表示する。
C-p	前候補を表示する。

練習してみましょう。

- kokodehakimonowonugu
  - ここではきものをぬぐ
  - ここで はきものを ぬぐ
  - ここで履物を脱ぐ
- kokodehakimonowonugu
  - ここではきものをぬぐ
  - ここでは きものを ぬぐ
  - ここでは着物を脱ぐ
- niwaniniwaniwatorigaita
  - にわににわにわとりがいた
  - にわに に わ にわとりが いた
  - 庭に二羽鶏が居た
- sannkakukansuunokahouteiri
  - さんかくかんすうのかほうていり
  - さんかく かんすうの かほう ていり
  - 三角関数の加法定理

## 1.6.5 記号の入力

次の表のように、「z + 1文字」で記号を入力できます。この表を暗記する必要はありません。

z/	•	z.	...	z,	z1	z!	z2	z@	
z3		z#		z4	z\$	z5	z%	z6	z^
z7		z&	£	z8	¢	z*	×	z(	【
z-	~	z_		z=	z+	±	z\	\	z
zq	《	zQ		zw	》	zW		zR	全
zp	〒	zP		z[	〒	z{	{	z}	}]
zs	\	zS	∖	zd	ゝ	zD	ゞ	zf	"
zh		zj		zk		zl		z;	、
zx	:-	zX	:-	zc	○	zC		zV	÷
zn		zN		zm		zM	=	z,	
z/	•	z?						z<	z.
								z.	...
								z>	

また、「まる」を変換すると、`、`、`、`、`、` が候補として現れます。このように、多くの記号を読みで入力できます。

さらに、数字を変換して次候補を求めると、1991の場合には、1991、1991、一九九一、一千九百九十一、1,991、1,991、壹仟九百九拾壹、が現れます。

注意：このように入力できる記号や、ひらがな、カタカナ、ギリシャ文字、ロシア文字等は、コンピューターの内部では漢字と同様に処理されるので、ファイル名や外国宛のメールの内容には使えません。

## 1.6.6 単語の登録

よく使うが標準の辞書に読みが登録されていない単語、例えば、自分の氏名などを、自分専用のユーザー辞書に登録できます。カーソル位置に注意を要するので、サンプル画面を見ながら練習してください。

1. まず、なんらかの方法で、登録したい単語を Emacs に入力してください。
2. 単語の先頭にカーソルを移動させてください。Ctrl-SPACE を押してください。「Mark Set」(ここから始まるよ)と表示されます。
3. カーソルで単語をなぞるように、単語末尾の次の文字にカーソルを移動させてください。

4. ここで、M-x をタイプし、エコーエリアに、「egg-toroku-region」と入力してください。
5. 読みをひらがなで入力してください。
6. 品詞の種類を選んでください。

練習問題 1.6-1

「湘南工科大学工学部」という文字列を、「がっこう」という読みで、「団体・会社名」という品詞で登録してみましょう。

このように、文法的な単語でなくても、漢字でなくても、Emacs 画面上の任意の文字列を登録できます。

練習問題 1.6-2

必要があれば、自分の氏名を登録しましょう。

補足：名詞、固有名詞、サ変名詞以外の品詞の登録は、国文法とコンピューターの両方の知識を必要とし、かなり面倒です。

## 1.7 英文入力の規則

### 1.7.1 段落

段落 (paragraph) の始まりを示すためには、次の 2 種類の方法があります。

- 段落の先頭に 5 個のスペースを入れる。
- 段落と段落の間に 1 個の空行を入れる。

### 1.7.2 語間の空白

文の終わりの句読点の後に、2 個のスペースを入れます。「,」、「;」と、文の終わりでない「.」の後に、1 個のスペースを入れます。句読点がない場合には、単語と単語の間に 1 個のスペースを入れます。

### 1.7.3 引用符と括弧

開き引用符には、「`'`」(日本語キーボードでは、SHIFT を押しながら `①`、英語キーボードでは `②`) を、閉じ引用符には、「`'`」(日本語キーボードでは、SHIFT を押しながら `③`、英語キーボードでは `④`) を、2 個使います。

開き引用符と開き括弧の直前には、1 個のスペースを入れます。閉じ引用符と閉じ括弧の直後には、1 個のスペースを入れます。

ただし、閉じ括弧または閉じ引用符と句読点が重なる場合は、例外です。アメリカ式では、句読点を先に、引用符または括弧を後に書きます。イギリス式では逆になります。

He said, ‘‘I love you.’’ (USA)

He said, ‘‘I love you’’ . (UK)

### 1.7.4 特殊記号

タイプライターや Emacs で表現できない文字は、次のように代用してください。

- アポストロフィ — 閉じ引用符と同じ文字。 — 例 : It’s style ’95
- ハイフン — マイナス記号 1 個 — 例 : part-time
- このあとにあるようなダッシュ記号 — マイナス記号 3 個と前後の空白 “ --- ”
- このような箇条書きの先頭の記号 — “\*” 等
- “...” — ピリオド 3 個と前後の空白

### 1.7.5 例

At the end of his holiday he wanted to pay the farmer, but the farmer said, “No, I do not want money... but give me one of your paintings. What is money? In a week it will all be finished, but your painting will still be here.”

At the end of his holiday he wanted to pay the farmer, but the farmer said, ‘‘No, I do not want money ... but give me one of your paintings. What is money? In a week it will all be finished, but your painting will still be here.’’

練習問題 1.7-1

自己紹介を 5 行から 10 行程度の英文で書いて、`myself.txt` という名前のファイルに保存しなさい。

## 1.8 Emacs の仲間

本演習室では、Emacs 以外に XEmacs も使えます。XEmacs では、Ctrl-SPACE で、ATOK8 による日本語入力の ON/OFF ができます。ATOK8 の操作方法は??章と同じです。また、Ctrl-\ で、egg を使うことも可能です。

## 1.9 オンラインマニュアルと本節の参考文献

C-h i を押すと、“info” という Emacs を使うオンラインマニュアルが現れます。C-n と C-p で項目を選び、SPACE を押すと、その項目の説明が表示されます。

Emacs に関する参考文献を紹介します。

- Richard M. Stallman 著、竹内郁雄、天海良治監訳、「GNU Emacs マニュアル」、共立出版、1988 年、ISBN4-320-02414-1  
(開発者自身による詳しい解説書です。)
- 矢吹道郎監修、宮城史郎著、「初めて使う GNU Emacs (改訂版)」、啓学出版、1992 年、ISBN4-7665-1145-X、本体 1456 円  
(解りやすい入門書です。)
- Richard M. Stallman 著、赤池英夫、大木敦雄、粕川正充、久野靖、鈴木悦子、高汐一紀、田中聡 訳、「GNU Emacs マニュアル 20.6」、アスキー、2000 年、ISBN4-7561-3413-0  
(マニュアルの最新版で、国際化機能の解説もあります。)



## 第2章 Emacs活用

### 2.1 検索

次の文の中の“sample”という単語を検索する例を考えましょう。

This is a sample file for Emacs.

C-sを押すと、エコーエリアに“I-search:”と表示されるので、探したい単語の最初の1文字、この例では“s”のキーを押します。すると、“This”の次でカーソルが止まります。次に、探したい単語の2文字目、この例では“a”のキーを押します。すると、“sample”の“m”の位置にカーソルが移動します。ここで、検索を終えるために、任意のカーソル移動キー、例えば、C-bかC-fを押します。このように、探したい単語を1文字ずつ入力して、長い単語でも効率よく検索する方法を、「インクリメンタル・サーチ」といいます。

逆方向、つまり画面の下から上に向けて検索したい場合には、C-sの代わりにC-rを押します。直前の検索と同じ単語をもう一度検索したい場合には、C-sまたはC-rを2回押します。

### 2.2 置換

「置換」とは、ある文字列を、別の文字列に置き換えることです。

M-%を押します。エコーエリアに“Query replace:”と表示されるので、置換する元の文字列を入力して、[↵] (リターンキー)を押してください。次に、“with”と表示されるので、置換したい目的の文字列を入力して、[↵] (リターンキー)を押してください。

問い合わせ (query) に対する応答

SPACE	置換して、先に進む。
BS	置換せずに、先に進む。
ESC	終了する。
^	誤って応答した場合に、一つ前に戻る。
!	問い合わせずに、残りを全部置換する。
?	説明を表示する。

練習問題 2.2-1

前章で作ったファイル `emacs2.csh` を開き、`typing` を `programming` に置換してみましょう。

## 2.3 綴り検査 (スペルチェック)

綴り検査とは、英文等の文書をコンピューターで検査し、辞書にない単語があれば、綴りの誤りではないかと警告してくれる機能です。

- `M-x ispell-buffer` — 全体を検査します。英文だけを含むファイルの検査に便利です。
- `M-x ispell-region` — 領域を検査します。英文と和文が混ざっているファイル等で、誤動作を防ぐために便利です。

`mule` のウィンドウが 3 つに分かれて、上段に訂正候補、中段に検査対象のファイル、下段にメニューが表示されます。

ispell に対する操作

キー	機能
数字、記号	上段に表示されている訂正候補に訂正する。
r	自分で正しい単語を入力して訂正する。
スペース	訂正せずに先に進む。
a	訂正せず、一時的に正しい単語とみなす。
i	訂正せず、その単語を自分の辞書に登録する。
x	綴り検査を終える。
?	説明を表示させる。

訂正を選ぶと、長いファイルには同じ綴り誤りが含まれやすいので、前述の置換機能が働きます。

自分の名前等を辞書に登録しておく、その単語が正しい単語とみなされるようになり、便利です。ただし、3文字以下の略語等をむやみに登録すると、本当の綴り誤りを見落とす危険が増えます。

## 2.4 ウィンドウに関する操作

C-x 2 ウィンドウを上下2枚に分ける。

C-x 1 ウィンドウを1枚に戻す。

C-x o 他のウィンドウにカーソルを移す。

C-x k ウィンドウを破棄する。

## 2.5 行単位の削除と張り付け

C-k を押すと、カーソル位置から行末までが削除されます。

削除された行は、一時的に記憶されています。必要に応じてカーソルを移動させてから、C-y を押すと、削除された内容がカーソル位置に張り付けられます。

## 2.6 領域 (region) の続き

`Ctrl-SPACE` を押すと、Emacs のエコーエリアに “Mark set” と表示されます。これは、「ここから何かするよ」という印 (mark) を付けたという意味です。印を付けてからカーソルを移動させた範囲を、領域 (region) といいます。

領域 (region) に対するコマンド

C-w	削除する。
M-w	(あとで C-y で張り付けるために) 記憶する。
M-x ispell-region	スペルを確かめる。(英語と日本語が混ざったファイルの英語部分の検査に便利である。)
M-q	(標準設定で) 70 桁に詰め込む。
C-u 数値 C-x f	詰め込みの桁数を指定する。
M-x japanexe-hankaku-region	全角英数字を半角に変換する。

印 (mark) と現在のカーソル位置で囲まれる、長方形の範囲に働くコマンドもあります。

長方形領域 (rectangle) に対するコマンド

M-x kill-rectangle	長方形領域を削除する。(インデントの減少に便利である。)
M-x yank-rectangle	削除された長方形領域を張り付ける。
M-x open-rectangle	長方形領域に空白を挿入する。(インデントの増加に便利である。)

## 2.7 ファイル操作

“dired”とは、“directory editor”の略で、Emacsの画面にファイルの一覧を表示し、カーソルで指定されたファイルを削除、複写などする機能です。

### 2.7.1 diredの起動と終了

`C-x d`を押してください。ミニバッファ(Emacsの画面の最下行)に‘Dired (directory): ~/’のように表示されます。必要に応じてディレクトリー名を指定してから `[↵]` (リターンキー)を押してください。画面にファイルの一覧が表示されます。

diredを終了させるためには、`q`を押してください。

### 2.7.2 ファイルの削除

キー	機能
n	カーソルを下に動かす。
p	カーソルを上を動かす。
d	ファイルに削除マークを付ける。
~	名前が~で終わるファイルに削除マークを付ける。
u	削除マークを取り消す。
x	削除マークが付いたファイルを実際に消す。

`x`を押すと、消す予定のファイルの一覧が表示されます。ここで、“yes `[↵]` (リターンキー)”を押すと、実際にファイルが消去されます。

## 2.7.3 その他のファイル操作

キー	機能
v	ファイルを表示します。[SPACE]と[BS]でスクロールし、[C-c]で終了します。ファイルの内容の変更はできません。
f	ファイルを編集します。もし、指定されたファイルがサブディレクトリーならば、そのディレクトリーに対して dired が働きます。
o	もうひとつの Emacs ウィンドウを使って、ファイルを編集します。
R	ファイルの名前を変えます。ミニバッファで新しいファイル名を指定します。
C	ファイルを複写します。ミニバッファで複写先のファイル名を指定します。
+	サブディレクトリーを作ります。
^	一つ上のディレクトリーに移ります。

## 2.8 電子メール

Mew とは、“Messaging in the Emacs World” の略で、Emacs を使ってメールを送受信する機能です。

### 2.8.1 Mew の起動と終了

Emacs の中で M-x mew とタイプしてください。ミニバッファでパスワードを聞かれるので、メール用のパスワード (ログインパスワードと同じ) を入力してください。受信メールの一覧が表示されます。この状態を summary モードと呼びます。

Mew を終了するためには q とタイプしてください。

### 2.8.2 メールを受信

新着メールを受信するためには、summary モードで i とタイプします。新着メールがあれば一覧が表示され、なければミニバッファに “No new message” と表示されます。

メールの内容を読むためには [SPACE] を押します。長いメールの続きを読むためにも [SPACE] を押します。長いメールの前のページを読むためには [BS] を押します。次のメールを読むためには n、前のメールを読むためには p を押します。



図 2.8-1: Mew でメールを書く

### 2.8.3 メールの送信

summary モードで `w` とタイプしてください。図 2.8-1 のような画面が現れます。

この状態を、draft モードと呼びます。To:の後に宛先のメールアドレスを、Subject:の後に題名を入力してください。必要に応じて、To:と Subject:の間に新しい行を作って、cc:行と bcc:行を書き加えてください。この「-----」よりも上の部分をヘッダーと呼びます。

「-----」より下に、メールの本文を書きます。通常の Emacs の編集機能を使えます。

`C-c C-i` とタイプすると、「.signature」という名前の署名ファイルが挿入されます。

`C-c C-c` とタイプすると、場合によっては確認のメッセージに `y` と答えてから、実際にメールが送信されます。

`C-c C-q` とタイプすると、送信が取り消されます。

### 2.8.4 返事の送信

受信したメールを読んでいる状態で `a` とタイプすると、返事を書くための draft モードになります。Emacs ウィンドウが3分割され、上段には受信メールの一覧、中段には受信メールが表示され、下段は返事を書く場所になります。

返事を書いている時に `C-c C-y` とタイプすると、先ほど読んでいたメールが引用されます。

複数のメールの引用も可能です。メールの返事を書いている時に、`C-x o` でウィンドウ上段に移り、引用したいメールを `n` または `p` で選択し、そのメールが中段に表示されるの

を確かめます。再び C-x o でウィンドウ下段に移り、C-c C-y を押すと、中段に表示されているメールが引用されます。ただし、複数のメールを引用しても、返事の宛先は自動的に変わりません。

メールの返事を書く場合には、全員に返事を出すのか、差出人のみに返事を出すのか、自分に控えを送るのかよく考え、必要に応じてヘッダーを編集してください。

### 2.8.5 メール転送

メールを転送するためには、転送したいメールを読んでいる状態で **f** キーを押します。ウィンドウが3個に分かれ、下のウィンドウで転送するメールを編集する状態になっています。「To:」の直後にカーソルがあるので、そこに、転送したい先の電子メールアドレスを書きこんでください。次に、必要に応じて、カーソルを移動させて、メールの本文を書き加えてください。編集が終わったら、C-c C-c を押して送信してください。

### 2.8.6 メールの整理

Mew を使って受信したメールは inbox という名前のフォルダーに入ります。このフォルダーの正体は、ホームディレクトリーの下の Mail/inbox/ というディレクトリーです。inbox に大量のメールをためると、記憶領域を消費し、動作が遅くなるので、不用なメールは削除し、保存するメールは別のフォルダーに分類するべきです。

メールの整理には、summary モードで、まずマークを付け、次に実行します。

メールを消去するためには、**d** とタイプします。メール番号の次に “D” というマークが付きます。

メールを他のフォルダーに移すためには、**o** とタイプして、ミニバッファにフォルダー名を入力して、リターンキーを押します。指定されたフォルダーがまだ存在しない場合には、“Create it? (y or n)” と表示されるので、フォルダーを作るならば **y** と、取り消すならば **n** と答えてください。メール番号の次に “o” というマークが付きます。

マークを取り消すためには、C-p または C-n で目的のメールにカーソルを合わせ、**u** とタイプしてください。

最後に、**x** とタイプすると、削除と移動が実行されます。

inbox 以外のフォルダーを見るためには、**g** とタイプしてから、ミニバッファでフォルダー名を指定してください。inbox に戻るためには、**i** とタイプしてください。

## 2.8.7 メールを検索

summary モードで `/` をタイプすると、次のようなメッセージが表示されます。

```
Folder name (+inbox): +
```

ここで、検索したいフォルダーの名前を指定します。

```
pick pattern:
```

と表示されたら、検索パターンを入力します。パターンの詳細については 22 ページに書いてあります。例えば、次のパターンで、差出人が `cguest09` または `watanabe` で、題名に `kadai` という文字列を含むメールを検索できます。

```
(from=cguest09 | from=watanabe) & subject=kadai
```

## 2.8.8 Mew のまとめ

実習するかどうか未定ですが、一通りの機能を書いておきます。

summary モードでの操作

C-p	前のメールを選ぶ。
C-n	次のメールを選ぶ。
p	前のマークが付いていないメールを選ぶ。
n	次のマークが付いていないメールを選ぶ。
SPACE	メールを読む。
BS	メールの前のページを読む。
i	新着メールを調べ、inbox に戻る。
g	他のフォルダーへ移る。
a	返事を書く。
w	メールを書く。
d	消去マークを付ける。
o	移動マークを付ける。
u	マークを取り消す。
x	マークを実行する。
y	添付ファイルを保存する。
s	summary の表示を選択、更新する。
S	summary を送信日時順に並べ替える。
O	summary の番号を付け直す。
/	検索する。
V	複数のフォルダーから検索する。



## draft モードでの操作

- C-c C-i 署名ファイルを引用する。
- C-c C-y 受信メールを引用する。
- C-c C-a 添付ファイル付きメールを作る。
- C-c C-q 送信を取り消す。
- C-c C-m ヘッダーにコンテンツ情報を追加する。
- C-c C-c 送信する。

## 添付ファイル付きメール作成時の操作

- c 新しいパートを追加する。
- r パートのファイル名を変更する。
- m サブディレクトリを作成する。
- f パート内容を読み込む。
- F パートを新規ファイルとして作成する。
- d パートを削除する。
- e 新規パートとして external body を作成する。
- D パート内容の説明を入力する。
- T データ形式を変更する。
- C 文字符号を指定する。

## 検索条件

from	From: フィールド
to	To: フィールド
cc	Cc: フィールド
subject	Subject: フィールド
date	Date: フィールド
body	本文
	または
!	ではない
&	かつ

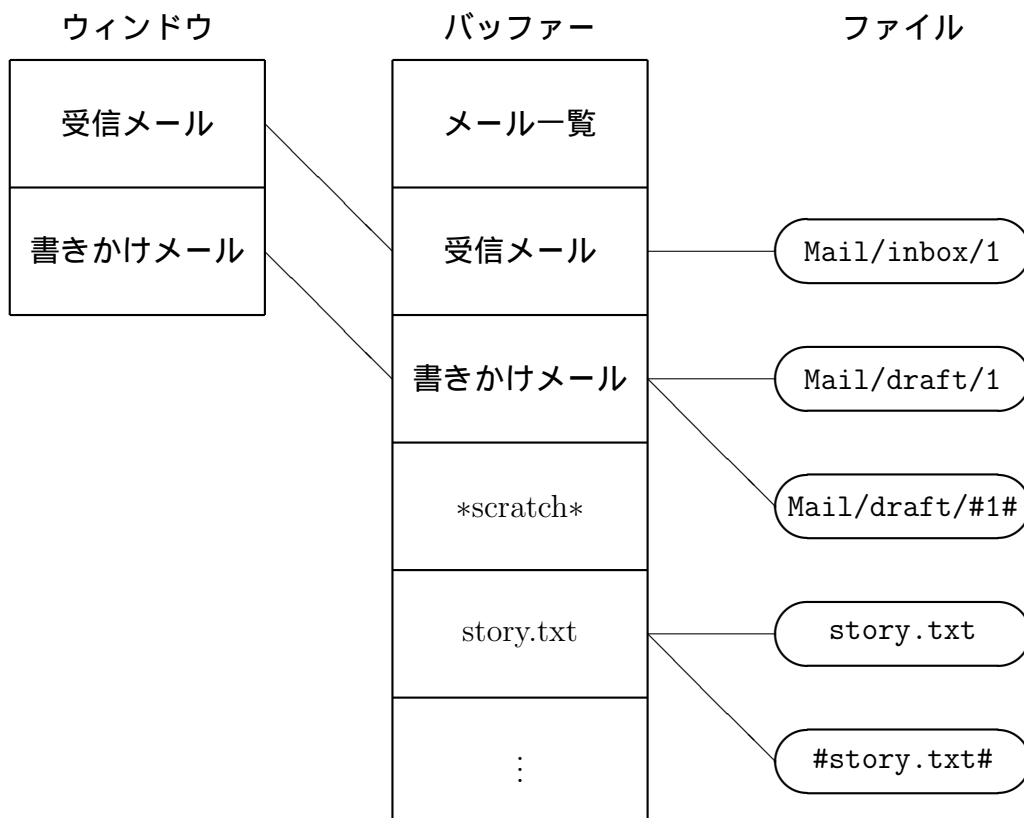
## 2.9 Emacs が自動的に作るファイル

- #で囲まれたファイル名 例: #sample#

Emacs は、標準設定で、300 回キーが押されるたびに、編集集中のファイルを自動的に保存します。そのファイルがこれです。Emacs が正常終了すれば、自動的に消去されます。

- ~で終わるファイル名 例: sample~  
Emacs で編集を始める前の、古い内容のファイルです。

## 2.10 Emacs の仕組み



バッファはコンピューターのメモリーに、ファイルはコンピューターのハードディスクに記憶されています。停電や異常に備えて、「オートセーブ・ファイル」が作られ、標準設定で 300 回キーを押すごとに書き込まれ、Emacs が正常終了すると自動的に消滅します。

ひとつの Emacs の中で、いくつものファイルを編集でき、ファイルの間での文書の複写もできます。したがって、複数の Emacs を起動する必要はありませんし、複数の Emacs で同じファイルを開くとファイルが壊れることがあります。

## 2.11 Emacs で楽をする方法

C-h でヘルプ機能が始まります。C-h C-h で、ヘルプ機能の紹介が表示されます。

Emacs は、単にテキストファイルを編集するためだけの道具ではなく、利用者に環境を

提供します。

皆さんに教えた機能は Emacs の全機能の 5%程度、私が暗記しているのは 10%程度です。Emacs を使う目的、例えば、英語文章作成、日本語文章作成、プログラム作成に応じて、よく使う機能も異なります。そこで、Emacs の操作方法に関する教材はここで終わりにします。

もう一度、Emacs のチュートリアルをやってみましょう。今度は、コンピューターの中で何が起きているか考えながら、コンピューターを操作してみましょう。

練習問題 2.11-1

以前英文自己紹介を書いた `myself.txt` というファイルについて、綴り検査し (`ispell-buffer`)、読みやすいように体裁を整えなさい。

## 2.12 本節の参考文献

Emacs Lisp という言語によって、Emacs に機能を追加できます。そのための参考書を紹介します。

- Robert J. Chassell 著、大木敦雄 訳、「Emacs Lisp プログラミング入門」、アスキー、1998 年、ISBN4-7561-1805-4
- Bil Lewis、Dan LaLiberte、Richard M. Stallman、the GNU Manual Group 著、大木敦雄 訳、「Emacs Lisp リファレンスマニュアル」、アスキー、2000 年、ISBN4-7561-3414-9

## 2.13 Emacs でプログラム開発する方法

Emacs には、プログラミングを支援する機能があります。

まず、プログラミング言語に対応する多くのモードがあり、ファイル名(拡張子)によって自動的に適切なモードが選択されます。例えば、ファイル名が “.c” で終わっていると、自動的に C モードが選択されます。タブキーを押すと、自動的に行の左端に適切な数の空白が挿入されます。これをインデントと呼び、複雑なプログラムを読みやすくするために重要です。Emacs はプログラム言語の文法に適した機能を持っているので、細かいことを考えなくても各言語に即したソースファイルを書くことができます。またソースファイルを色分けして表示することもできるので、大変見やすくなります。

また、Emacs からコンパイラーを呼び出せます。C のソースファイル、例えば “hello.c”

を開いてください。“M-x compile” という Emacs コマンドを実行してください。ミニバッファに “make -k” と表示されるので、これを `BS` で消して、代わりに “gcc hello.c” というコマンドを入力して、リターンキーを押してください。画面が上下に分かれ、下段にコンパイラーが出すメッセージが表示されます。

コンパイル時にエラーが起きた場合、C-x ‘ (Ctrl-X バッククオート) を押すと、エラーの原因となったソースファイルの行へカーソルが移動します。この機能のおかげでエラーを修正するときいちいちエラー個所を探す手間が省けます。