

## 情報処理演習におけるキー入力トレーニング

丹羽正之

*NIWA Masayuki*

本稿は、夙川学院短期大学において筆者が担当する情報処理演習での、キー入力トレーニングに関する研究である。これまで情報処理演習では、最初に基本訓練としてキーボードでの入力練習を行ってきたが、普通の文章を打つだけでは、使用するキーの頻度にばらつきがあり、学習効率が悪い。そこで、ローマ字入力におけるキーの使用頻度に注目して、低頻度キーを用いる単語をピックアップし、それらを多く含む練習文を作成した。単語探しや文章作りは、キーボードの演習を兼ねて学生に作業してもらい、筆者が最終的に選別した。

本稿では、ローマ字入力の問題点、低頻度キーとそれを用いる単語、効果的な学習が期待できる練習文の実例などを述べる。

**キーワード：**キーボード、キー入力、パングラム、ローマ字入力、低頻度キー、練習文

### 1. はじめに

コンピュータを操作するために、私たちはキーボードやマウスを使う。ところが近年、スマホやタブレットの普及によって、画面を直接触って操作することが増えた半面、キーボードに不慣れな学生が目立つようになってきた。予測変換技術（たとえば、「あり」と打っただけで、「ありがとうございます」が候補として表示されるような技術）が進歩したことで、打鍵数が減ってきたことも習熟度に影響していると思われる。

キー配列は長年使っていれば自然と覚えるものだが、使わないと身につかない。キー配列がうる覚えだと、キーを打つことがわずらわしくなってコンピュータへの苦手意識が芽生えてしまう。そしてますますキーを打たないという悪循環に陥ってしまう。

情報処理演習では表計算ソフトも学習するので、たとえば計算式やセル座標などでいろいろなアルファベットを打たなければならない。いちいちキーを探しているようでは演習にならないのである。そこでキーボードに未熟な学生でも短時間で効率よくキー配列を習得できるように、最初に基本訓練としてキーボードでの入力練習を行ってきた。

ところが、普通の文章を打つだけでは、使用するキーの頻度にばらつきがあり、学習効率が悪い。そこで、ローマ字入力におけるキーの使用頻度に注目して、低頻度キーを用いる単語をピックアップし、それらを多く含む練習文を作成した。

まずは、キー入力の一般的なトレーニング法から説明を始めた。

キーボードのトレーニングには、様々な方法が知られている。もっとも単純な方法は、

「abcdefghijklmnopqrstuvwxyz」のようにすべてのキーを連続して打つ方法である。日本語の場合は、

「あいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬねのはひふへほまみむめもやゆよりるれろわをん」となる。しかしこれはあまりにも単調であり、特に日本語のローマ字漢字変換では、子音文字+aiueoのキー打ちが延々と繰り返されるために、気が滅入ってしまう。タッチタイプ（ブラインドタッチ）の訓練ならともかく、限られた時間での基本訓練では、もっと馴染みやすく効率的な方法が求められる。

馴染みやすい方法として、よく知られているのはパングラム (pangram) である。パングラムとは、すべての文字を使って文章を作る言葉遊びのことで、英語パングラムとしては、aからzまでの文字をすべて使った「The quick brown fox jumps over the lazy dog」が代表的なものである。パングラムなら、意味のある文章を打つだけで、無理なくすべてのキーを打てるので、キーボードの練習文としても非常に優れている。

日本語ならば「いろはにほへとちりぬるをわかよたれそつねならむうゐのおくやまけふこえてあさきゆめみしゑひもせすん」の「いろは歌」が有名だが、これは文章が古風で難解なきらいがある。

漢字のパングラムとしては「天地玄黄」から始まり「焉哉乎也」で終わるまでの、異なる漢字1000字で作られた漢詩「千字文 (せんじもん)」が有名だが、こちらは書道の練習用といえるだろう。

英語ならばパングラムを練習文として用いるのもよいが、日本語ではパングラムが必ずしもすべてのキー入力にならない。日本語の入力にはローマ字入力がいわれているからである。

## 2. ローマ字入力の問題

日本語の入力にはローマ字漢字変換のステップが介在する。日本語キーボードでは、かな入力も可能だが、一般にはローマ字入力が広く行われている。なぜなら、ローマ字ならば英字配列を覚えるだけで (かな配列を覚えなくても) 日本語を入力できるからである。英字配列さえマスターすれば、英語も日本語も打てるというのは、少なくとも初心者にとっては大きな魅力である。本学でもローマ字入力を前提として、入力練習を行っている。

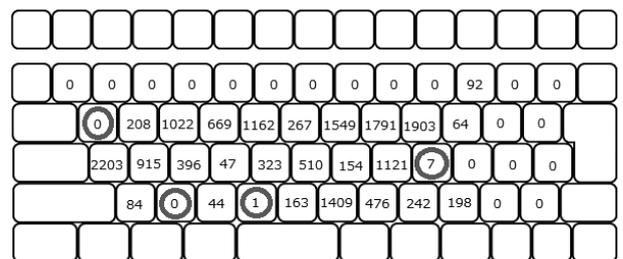
それならば、英字配列の入力練習、すなわち英語パングラムの入力だけで、日本語 (ローマ字) の入力もマスターできるのではないかと思われるかもしれないが、トレーニング授業の経験から、英語用の英語入力と、日本語用のローマ字入力の両方を練習しなければそれぞれに十分な学習効果が得られない。その理由は不明だが、おそらく英語と日本語では入力する際の脳回路的な違いがあって、英語モード、日本語モードのような、頭のスイッチの切り替えがあるからではないだろうか。授業では英語の入力練習も行っているが、多くの学生は英語入力に手こずっている。日本人には

英語よりもローマ字の方が打ちやすいのであろう。

つまり、同じ英字配列であっても、英文タイプと日本語 (ローマ字) タイプは別物と考えるべきで、あくまでも日本語の入力練習として英字配列をマスターするべきである。

ところが、ローマ字の入力では使用するキーに頻度の差がある。次図は、標準的な日本語を入力する際の統計データで、図の数値は、かな1万字をローマ字入力した場合の各キーの打鍵数を示している。

(※このデータは、y\_koutarou氏がWeb上で発表している資料「1万字のかなを入力する場合の打鍵数」<http://kouy.exblog.jp/7888078/>を引用した。これは約百万字の日本語データを集めて計算されたもので、その結果を1万字のかなをローマ字入力する場合の数値として平均化したものである。)



この図を一見してわかるように、キーによって打鍵数にかなりの違いがある。最も多く使われるのは「a」で、2203回も使われている。他の母音字「i」「u」「e」「o」もよく使われているのは、ローマ字の構成から当然である。

子音字「n」「k」「t」「w」も多く使われているのは日本語の特性として興味深い。逆に、丸印で示す「l」「v」「x」「q」などはほとんど使われていない。これらのキーは、ローマ字入力では、まったく使われないか、

あるいは特殊な機能として限定的に使われるからである。(たとえば「l」や「x」は、「la」や「xa」と打つことで「ぁ(あの小文字)」を単独に入力することができる。)

このことから、「l」「v」「x」「q」などの低頻度キーは、普通に日本語を入力するだけでは、ほとんど(あるいはまったく)使用されることがないために、練習にならないことがわかるのである。

### 3. 低頻度キーの単語をさがす

それならば、低頻度キーを無理やりにでも使うような練習文を作ればよい、というのが本研究の狙いである。その際、前述したように、あくまでも日本語として(日本語の意識の中で)それらのキーを打たなければ意味がない。はたして日本語の単語で「l」「v」「x」「q」などを使うものがあるだろうか。

広くサンプルを集めるために、学生に協力してもらって、低頻度キー単語を集めることにした。学生に課した課題は、やや低頻度の「c」「f」も加えて、6字分とした。

学生には、「英語ではなく、あくまでも日本語の言葉の一部として、これらの文字が使われているものを探すこと」という点を強調した。

その結果、集まった「低頻度キー単語」を次に列挙する。

【問題1】「Q」または「q」を含む日本語の単語を5つ書け。  
(例: オバケのQ太郎)

I Qサブリ Q'sモール Q10 QBBチーズ QRコード QUOカード Qさま QRリモート Qリング Q倶楽部 カルトQ きゅうりのQちゃん シャ乱Q チョロQ トランプのQ どんなモンダイQテレビ バーベQ ひもQ ベルトクイズQ&Q むしまるQ 世界の果てまでイッテQ 探偵学園Q 物理量の熱量Q

【問題2】「X」または「x」を含む日本語の単語を5つ書け。  
(例: X-ファイル)

EXILEメンバー MAXコーヒー XLサイズ Xmas プレゼント X-MEN公開 XO醤 XSサイズ Xアプリ Xガン Xガンダム Xサーバー Xジャパン Xスポーツ XとY Xの覚醒 Xの悲劇 Xハンター Xファクター Xペリア Xミッション Xリーグ X脚 X軸 X線 ウルトラマンX エイリアンX ガリレオX ドクターX プロジェクトX ポケットモンスターX 仮面ライダーX 容疑者Xの献身

【問題3】「V」または「v」を含む日本語の単語を5つ書け。  
(例: TVガイド)

DVDレコーダー DV被害 LIVEコンサート MV公開 PV撮影 TVリモコン TV東京 TV番組 UVカット UVケア V6 VIPルーム Visaプリペイドカード Vogueの雑誌 VTR映像 Vサイン Vネット Vフォーヴェンデッタ Vリーグ V系バンド V字バランス アリナミンV バットマンVSスーパーマン 液晶TV 仮面ライダーV3 東映Vシネマ

【問題4】「L」または「l」を含む日本語の単語を5つ書け。  
(例: LPレコード)

LANケーブル LDLコレステロール LED電球 LEGOブロック LHシステム LINEアプリ LIVE映像 LIVE会場 LOVEファクトリー LTE回線 Lサイズの服 L-ソルボース Lチキ LとR XLサイズ ポテトLサイズ

【問題5】「C」または「c」を含む日本語の単語を5つ書け。  
(例: CDプレーヤー)

CCレモン CDショップ CD発売 CG撮影 CMソング COCO壺番屋 CSアンテナ CS放送 CT検査 C型肝炎 C言語 ECCジュニア ECOバック ETCカード TOEICテスト UCCカフェ オロナミンC テレビCM ハイチオールC ビタミンC 何CC 二酸化炭素はCO2

【問題6】「F」または「f」を含む日本語の単語を5つ書け。  
(例: SF小説)

F1グランプリ FANサービス FBI捜査官 FCマーク FMラジオ FNS歌謡祭 Freeマーケット KFCセット SF映画 フリーWiFi マクロスF やべっちFC 藤子F不二夫

#### 4. 練習文を作る

これらの低頻度キー単語をなるべく全部使って、キーボードの入力練習文を作る。これも学生の演習として課した。その結果、出来上がった多くの練習文の中から、文章として語呂がよく、入力しやすいものを私がいくつか選んでまとめ、それらを入力課題として学生に課した。そのひとつを次に示す。

その内容は、自宅でKFCセットとQBBチーズとバーベQ味のスナック菓子とLチキを食べながら、ビタミンCたっぷりのオロナミンCが机の上に置かれていて、LED電球で作られた液晶TVでTV番組を見ているシャ乱Qのメンバー達の写真でした。そのメンバーの自宅はVIPルームのように綺麗で、壁にはウルトラマンXと仮面ライダーV3と仮面ライダーXとポケットモンスターXとXガンダムのXLサイズくらいのポスターが貼られていました。話を聞くとその日はXmasだったのでXmasプレゼント交換をしたそうです。その時みんなV系バンドのようにはしゃぎすぎて、V字バランスをしながらアリナミンVを飲みこぼしてしまい、TVリモコンとDVDレコーダーにかかって壊してしまい、その時バットマンVSスーパーマンを見ていたのに途中で見られなくなってしまったそうです。メンバーお気に入りのVogueの雑誌も濡れてしまったとっていました。

次にV6からの返信はTV東京のUCCカフェでXLサイズと書かれたコップでMAXコーヒーとアリナミンVを飲んで、キュウリのQちゃんを食べている様子でした。話を聞くとQ様でIQサブリをした後にどんなモンダイQテレビに出演し、世界の果てまでイッテQの撮影後でみんな疲れていた様子でした。メンバーの1人はポテトのLサイズ食べたいと叫んでいたと言っていました。その子はC型肺炎で最近CT検査を受けてようで、何も食べてはいけないそうでとてもかわいそうに思いました。原因はLDLコレステロールだそうです。もう1人のメンバーは最近Xスポーツを始めてLサイズの服からXSサイズに変わり、そしてガリレオXと容疑者Xの献身とドクターXとXの悲劇と探偵学園Qの主演に抜擢されたと言っていました。FCマークをつけたXリーグとVリーグに出ているX脚の選手に憧れているそうで、その選手は英語が話せるので、ECCジュニアの先生もしていてすごいなと思いました。

このような文章をキー入力練習文として最初にトレーニングすれば、低頻度のキーも自然にマスターすることができて、キーボードへの苦手意識を減らすことができるだろう。

この文章を打つと、普通のローマ字漢字変換とは違う、ごつごつした手ごたえを感じるはずである。



実際に、この練習文を使って入力練習をしたところ、最初は打ちにくさを感じていた学生も、すぐにキー配列に慣れて、スムーズな入力ができるようになった。

#### 5. 今後の改善目標

今回は、低頻度キーの単語を探したり、練習文を作ったりという準備段階の作業自体が、学生にとってキーボードのよいトレーニングになったと思われる。今後、これらの練習文を使ってトレーニング効果を上げるには、時間を制限するなどして、集中力を高め、効率よく練習するのがよいだろう。これからも練習文の改善を進めて、よりよい教材にしていきたい。

#### 6. 引用文献・参考文献

y\_koutarou (2012) 「1万字のかなを入力する場合の打鍵数」 <http://kouy.exblog.jp/7888078/>

#### ピアスーパーバイザーからのコメント

本論文は、情報処理演習におけるキー入力トレーニングに関するものである。普通の文章を打つだけでは、キーの使用頻度にばらつきがあり学習効率が悪い点に注目している。低頻度キーを用いる単語を探して、練習文を作成している。そして、キー入力トレーニング

グを行うユニークな教育実践である。

筆者は、スマホやタブレットの普及により、キーボードに不慣れな学生が目立つようになってきたとの指摘をしている。保育者には、パソコンの操作が必要不可欠である。キー入力の苦手意識をなくして、パソコンを操作できるように指導していくための価値のある実践研究である。

(担当：林 幹士)