

K式入力方式

平成 24 年 3 月 14 日

北村 拓郎

1. はじめに

K式は、片手で簡単にキーボードでの文字入力ができる文字入力方式です。

この方式では、日本語のローマ字表記の特徴を利用し、通常の英字キーボードの半分のキー数のキーボードで、英字 26 文字の入力に加えて、効率よく日本語入力ができます。英字のキーボードを 30~40 キー数とすると、15~20 のキー数の、すなわち片手でも扱いやすい片手キーボードに適した文字入力方式です。

なお、ローマ字による文字入力方式として、定評のある M 式入力が、両手入力に適しているのに対し、K 式入力は、M 式の考えを生かした片手入力方式です。

なお、「K 式」の K は、「Katate で Kanntan に キーボード入力ができる Kitamura によって提唱された」 のフレーズに含まれる K という頭文字にちなんでいる。

2. K 式入力キー配置

A.	I,	U q	E x	O c
K g	S z	T d	N p	H b p
M f	Y j	R l	W v	* -

総キー数は、15キーからなります。標準的な配置は、上図のとおりであり、最上段に、母音、中段に濁音と対応する子音（K～H）、下段に、対応する濁音のない子音（M～W）を配置しています（*は、制御キー）。なお、各キーのキー配置の場所は、必要に応じて変更することができます。

各キーの呼称は、左側文字（あるいは記号）で呼びます（K キーなど）。

3. 入力動作

入力動作は、ローマ字入力モードと英字入力モードがあります。

3. 1 ローマ字入力モード

各キー（*キーを除く）をタッチすると、各キーの左側文字が入力されます（大文字と小文字の区別はない）。

*キーをタッチし、各キーをタッチすると、各キーの右側文字（H
キーの場合は、B）が入力されます。

K S T H M J R W の各キーを連続タッチすると、
それぞれ、 G Z D B F J L V が入力されます。

*キーの連続タッチで、ーが入力されます。

Hキーの3連続タッチで、Pが入力されます。

3. 2 英字入力モード

各キー（*キーを除く）をタッチすると、各キーの左側文字が入力
されます（大文字と小文字の区別はない）。

*キーをタッチし、各キーをタッチすると、各キーの右側文字（H
キーの場合は、B）が入力されます。

*キーの連続タッチで、ーが入力されます。

4. テンキーボードでの簡単キーボード

簡単キーボードは、K式入力をテンキーボードに、適用しています。

キー配置は、次のとおりです。

NumLock	/ I,	* Uq	BackSp
7 A.	8 Kg	9 Sz	- Ex
4 Td	5 Np	6 Hbp	+ Oc
1 Mf	2 Yj	3 Rl	Enter
0 Wv	00 Space	. * -	

テンキーボードの各キーに、K式入力キーを割り当てています。

数字入力は、テンキー本来のキー入力（青色で表示）となります。

テンキーボードとして、テンキーマウスを使用すると、すべてのパソコン操作を片手で行うことができます。

5. スマホでの簡単キー画面入力

A.	I,	Uq	Ex	Oc
Kg	Sz	Td	Np	Hbp
Mf	Yj	Rl	Wv	*-
文字 あ A1 *ア a #	←	→	BackSp	Space
				Enter

スマホの文字入力画面に K 式入力キーを割り当てています。通常の文字入力画面（Qwerty キー配置）の半分の枠数の画面で、文字入力（英字あるいは、ローマ字入力）ができます。

6. 日本語ローマ字と片手文字入力

日本語には、つぎのような特徴があります。

・音素

日本語の発音の音素は、5つの母音と9つの子音の清音と4つの濁音と1つの半濁音があります。すなわち、AIUEO KSTNHMYRW GZDB P です。

濁音の GZDB は、規則的に清音の KSTH に、対応しています。

・音韻

かな 48 文字と濁点、半濁点記号で、日本語が、表記されます。

このほかに、促音（ん）、撥音（っ）、拗音（ゃ ゅ ょ）があります。

- ・ 母音終止の原則

日本語の音韻は、母音終止の原則で、ローマ字で表記されます。

母音終止とは、音韻は、(ん)を除いて、母音 AIUEO で、終わることです。

- ・ ローマ字入力

パソコンは、英字 26 文字のキーボードを備えており、通常、このうちの 20 アルファベット (英字 L を加えて) を使って、日本語ローマ字が入力されます。ローマ字は、「かな」に変換され、さらに、必要に応じて、日本語処理ソフトにより、漢字を含む文字列に、変換されます。

- ・ 片手キーボード

両手で入力するパソコンの標準キーボードのキー数は、英字アルファベット 26 キーと記号 4 キー (, . / -) と数字の 40 キーとすると、片手キーボードは、20 キー程度となります。

7. 音素別出現頻度

日本語における、音素の出現頻度は (出典: M 式の世界)、次のとおりです。

A 1 8 8 5 (1 1 . 3 %)

I 2 1 8 5 (1 3 . 1 %)

U 1 7 5 0 (1 0 . 5 %)

E 1 0 0 8 (6 . 0 %)

O 1 9 4 2 (1 1 . 6 %)

K 1 2 0 7 (7 . 2 %)

S 9 5 9 (5 . 8 %)

T 1 0 8 9 (6 . 5 %)

N 1 4 3 6 (8 . 6 %)

H 3 8 9 (2 . 3 %)

M 3 2 8 (2 . 0 %)

Y 5 3 4 (3 . 2 %)

R 6 6 5 (4 . 0 %)

W 2 1 1 (1 . 3 %)

G 3 4 0 (2 . 0 %)

Z 2 3 8 (1 . 4 %)

D 3 1 2 (1 . 9 %)

B 1 6 0 (1 . 0 %)

P 46 (0.3%)

これをまとめると、

母音	62.5 %
清音子音 (K~H)	30.4 %
清音子音 (M~W)	10.5 %
濁音子音	6.3 %
半濁音	0.3 %

8. 簡単キーのキー配置とキータッチ数

簡単キーでは、日本語での音素の出現頻度を考慮して、母音、清音子音のキーは、1タッチで入力され、濁音キーは、2タッチで入力され、半濁音は3タッチで入力されるようにキー配置が行われます。このことにより、簡単キーでは、キータッチ数の増加は、標準キーボードに較べて6.9%です。なお、濁音キーのキータッチは、同じキーの連続であるので、異なるキーの打鍵に較べて、1.5キータッチ(等価タッチ数)に相当すると考えられます。

従って、簡単キーでは、標準キーボードに較べて、半分のキー数

で（30～40 キー数に較べて 15～20 キー数）、等価キータッチ数が、
わずか 4%程度増加すると考えられます。

9. 拗音などの扱い

日本語ローマ字入力において、拗音、撥音、促音、小文字の入力
の扱いやすさが重要です。

これらを簡単キーと標準キーボードを比較します。

拗音 kya（きゃ）など

簡単キー 3 タッチ 標準キーボード 3 タッチ

撥音 nn（ん）

簡単キー 2 タッチ 標準キーボード 2 タッチ

促音 tt（っ）など

簡単キー 3 タッチ 標準キーボード 2 タッチ

小文字 la（あ）など

簡単キー 3 タッチ 標準キーボード 2 タッチ

10. K 式入力の利点と用途

利点は次のようです。

- ・キー数が少ないので、片手で効率よく操作できる。
- ・キーボードを小さくすることができ、省スペースとなる。
- ・日本語入力に適したローマ字キー配置と英字キー配置を同じにすることができる。
- ・ローマ字入力において、半分のキー数で、標準キーボードとほとんど同じキータッチ数で、日本語入力ができる。
- ・スマホやタブレットパソコンで、K式入力を適用できる。

主な用途は、つぎのとおりです。

- ・片手が不自由な人で、両手キーボードを操作するのが困難な人。
- ・片手で、書類や資料を持ち、片手で文字入力をする人。
- ・机の上が狭く、キーボード用のスペースを狭くしたい人。
- ・片手で、手軽に、ブラウザでネットサーフィンをしたい人。
- ・スマホやタブレットパソコンで、英字・ローマ字入力を大きな文字枠でしたい人。
- ・K式入力が理窟にあっていて、面白いと思う人。

1 1. タッチタイピング

片手キーボードのタッチタイピングの習得は、両手キーボードに比べて、容易です。テンキーを使った簡単キーボードの場合は、テンキー数字入力と同じ要領で、数字 5 キーをホームポジションとするタッチタイピングが可能です。

1 2. 補足

片手入力のための K 式入力は、両手キーボードのための M 式入力と共通の考え方に、基づいています。

- ・日本語の文字入力は、発音に基づいた音素で行うローマ字入力
が合理的である。
- ・ローマ字入力は、英字入力との関連があり、英字入力が必要の
パソコンの文字入力として、定着している。
- ・英字入力は、ローマ字入力のキー配置を拡張して行うのが合理
的である。
- ・日本語の音韻は、母音終止（例外の「ん」を除く）である。
- ・各音素の日本語での出現頻度は、母音、子音清音、子音濁音、
子音半濁音の順で、偏りが大きい。出現頻度の多いものを操作
しやすいように優先的にキー配置するのがよい。
- ・キーボード入力は、タッチタイピングが、習得容易であること

が大切である。

以上