

# 英語における文字頻度とタイプライターのキー配列

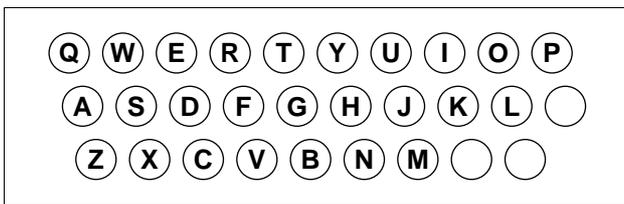
## Frequency of 2-letter Pairs in English and the QWERTY Keyboard

安岡孝一  
Koichi Yasuoka

Stanley Coren の *The Left-Hander Syndrome* (Vintage Books, 1993 年) を読んでいたところ、タイプライターのキー配列 (いわゆる QWERTY 配列) の由来に関して、妙なことが書かれているのを見つけました。

With the older manual typewriters each keystroke caused a metal bar to swing down or forward to hit the paper. If the typist worked too quickly, the metal typebars would collide and jam the mechanism. The design solution was to relocate the keys so that letters often typed immediately after one another, such as “i” and “e,” would be placed on opposite sides of the machine.

日々英語に接している英語教師なら、この英文の後半の内容には、疑問を禁じ得ないはず。英語においては「ie」や「ei」より「th」や「er」の方が頻度が高いですね。それなのに、なぜ、TとH、あるいは、EとRは、タイプライターのキーボード上ですぐ近くにあるのでしょうか。



これと同じ疑問を感じた Roy T. Griffith<sup>(1)</sup> は、大型統計機を使って、英語の連続する 2 文字の頻度分布を調査し、キー配列との関係を研究しました。Griffith の研究の結果、QWERTY 配列では、連続する頻度の高い 2 字がむしろ近くに配置されている、ということが明らかになったのです。彼の論文<sup>(2)</sup> によれば、最も頻度が高い

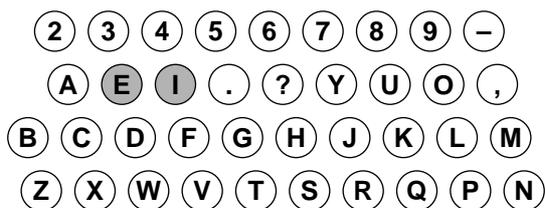
のは「th」+「ht」、第 2 位は「er」+「re」で、「ei」+「ie」は第 44 位でした。たとえ、I と E を離して配置したとしても、それは、連続する頻度の高い 2 字を離れたことにはならないのです。

したがって、左の文章にあるような「活字棒が絡まないように、連続する頻度の高い 2 字が離れて配置され、その結果 QWERTY 配列となった」という言説は、全くの fiction であり、キー配列の現実と合致していません。つまり、左の文章の後半は、真っ赤なウソなのです。

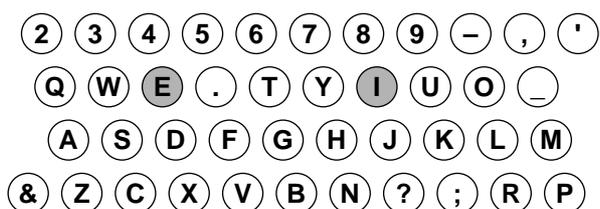
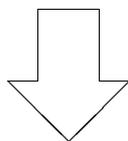
では、QWERTY 配列の I と E は、なぜ遠くに配置されているのでしょうか。もう少し歴史的に書くなら、C. Latham Sholes<sup>(3)</sup> が開発したタイプライターにおける I のキーは、1870 年時点では E の近くに配置されていたのに、なぜ、1872 年のキー配列では E から遠く離れてしまったのでしょうか。これは私の個人的な意見になりますが、アルファベットの I ではなく、数字の 1 としてこの位置に移動してきたと考えれば、説明がつきます。

当時のタイプライターは大文字しかなく、しかも、数字の 1 の代わりにアルファベットの I を、数字の 0 の代わりにアルファベットの O を、それぞれ用いていました。また、Sholes のタイプライターは、1872 年当時、Automatic Telegraph Company や Western Union Telegraph Company などの電信会社に納入されていました。1870 年代の電報において、最もよく用いられる数字の列は、年号の頭 3 桁である「187」です。つまり Sholes は、「187」を連続して打ちやすくするために、I を 8 のそばに移動してきたと考えられます。

この点を考え合わせると、タイプライターの QWERTY 配列は、アルファベットの頻度によっ



1870年4月



1872年7月

て配置されていたり、当時の数字の頻度によって配置されていたりするのです。あるいは何か別の条件があるかもしれず、1つの理由だけで全部説明がつく、なんてことは絶対ありえません。ところが、前ページの英文とよく似た誤りは、たとえば現行の高校英語教科書(リーディング)などにも引用されていて、世の中にどんどん広まっているようです。

ちなみに前ページの英文には、歴史的に見ると他にも誤りがあります。“a metal bar to swing down or forward to hit the paper”の部分です。Sholesのタイプライターの活字棒は、下

から打ち上げる機構になっていて、紙の裏側に印字される仕掛けでした。つまり、当時のタイプライターでは、活字棒は“swing up”するものであって、“swing down or forward”ではありません。また、“swing up”機構においては、活字棒が絡んだりすることは、まずありえません。

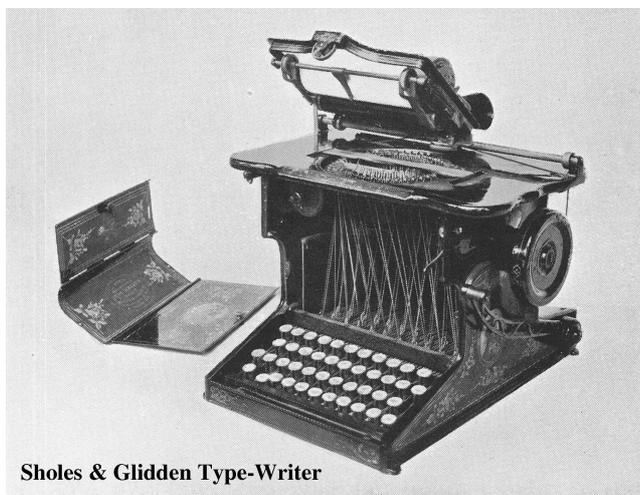
一方、活字棒が“swing down”するタイプライターは、1888年発売のBar-Lockが最初のもので、活字棒が“swing forward”するタイプライターは、1893年発売のDaugherty Visibleが最初のもので、いずれもQWERTY配列の登場(1874年)より、かなり後の発売です。これらのタイプライターでは、その機構上、活字棒が絡むことがありました。しかし、Sholesのタイプライターのように、活字棒が“swing up”する機構では、そのようなことは起こらないのです。したがって、「活字棒が絡まないように、連続する頻度の高い2字が離れて配置され、その結果QWERTY配列となった」という文章は、二重の意味で誤りを含んでいるのです。

ただ、実は、SholesのタイプライターにおけるQWERTY配列(1874年発表)と、現代のQWERTY配列とは、MやCやXのキー配置が異なります。このあたりを含めた歴史的経緯をさらに知りたいという方は、よければ、拙著『キーボード配列QWERTYの謎』(NTT出版、2008年)をお読みください。

〔注〕

- (1) Roy Thurlby Griffith (1897-1949): Bell Telephone Companyの技術者。Sholesのキー配列やAugust Dvorakのキー配列に疑問を呈し、独自のキー配列を提唱した。
- (2) “The Minimotion Typewriter Keyboard,” Journal of the Franklin Institute, Vol. 248, No. 5, pp. 399-436. 1949年11月。
- (3) Christopher Latham Sholes (1819-1890): 新聞編集者、Wisconsin州議会議員。1867年にタイプライターの開発を始め、1874年にQWERTY配列のSholes & Glidden Type-Writerを発表した。

(京都大学人文科学研究所准教授)



Sholes & Glidden Type-Writer