キミのハテナを科学する

なぜ？なぜ？どうして？

毎号ハガキやメールで送られてくるみんなの質問に答えるコーナー。どんな小さな質問だって大歓迎！次はキミのハガキが選ばれるかも!?

Q パソコンのキーボードはどのようにして順番が決められているのですか？あいうえおでもABC順でもないのがフシギです

小室賢太郎
千葉県　中1

たくさんの人たちがそれぞれ別の理由で文字の位置を変えた

＜アルファベット配列のお話＞

はじまりは英文タイプライターです。つくったのは、アメリカのC・L・ショールズという人で、1870年の時点ではABC順を少し改良したキー配列でした（下図）。

初期のアルファベットキー

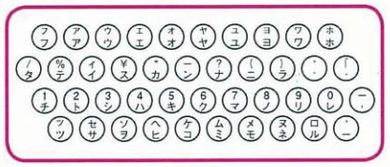
前半のABCDEFGHIJKLMを左から右に、後半のNOPQRSTUVWXYZを右から左に並べて、そこからAEIOUYの母音を上の段に取りだしたのがこのキー配列です。このときのタイプライターは、大文字と数字と4種類の記号が打てるものでした。ショールズはこれを電信会社に売り込みましたが、電信会社ではこのキー配列のままだとモールス電信を受信して書き写すのに都合が悪いので、改良するよう要求します。たとえばIは数字の1にも使うのですが、当時の年号「1871」が打ちやすいよう8のそばに、Tは英語では2番目によく使う文字なので探しやすいように上の段の中央に移動。Qはモールス電信文では質問を表すために文の始めに単独で現れる文字なので、左上の方に移動しました。SをZとEの間に移動したのは、当時アメリカのモールス符号ではZが「・・・　・」で表されていたからです。Sが「・・・」、Eが「・」で表されていたため、「・・・　・」を受信しても、それがZなのかSEなのか即座に判別がつきませんでした。そこで、続く文字を受信してから、ZかSEかをすばやく打つために、ZとSとEを近くに並べたのです。

ショールズのタイプライターは、E・レミントン＆サンズという会社から1874年に発売されましたが、このときにもまたキー配列が変更されました。RがEのそばに移されたのです。これは、英語でerやreという綴りが頻繁に使われるからです。その後、1882年にウィックオフ・シーマンズ＆ベネディクト社が、レミントンのタイプライターの独占販売権を獲得したのですが、このときにもまたまたキー配列が変更されました。Mが下の段に移されたのです。これは、ショールズが持っている特許を避けて別のキー配列に変えることで、ショールズに特許使用料を支払わないようにするためでした。こうして、上から順にQWERTYUIOP、ASDFGHJKL、ZXCVBNMという現在と同じアルファベットのキー配列が完成します。

＜カナ配列のお話＞

カナのキー配列は、1923年に山下芳太郎とスティックニーがつくったカナタイプライターが元になっています。山下は、日本語から漢字を追放しカナ書きだけにしよう、という活動を行っていて、その目的のため単身ニューヨークに渡りました。そこで技術者だったB・C・スティックニーと出会い、カナタイプライターのキー配列を考えたのです（下図）。

スティックニーのカナキー



スティックニーは、五十音の各行をそれぞれ近くに集めておいた方がキー配列が覚えやすい、と考えました。そこで、アイウエオを上の方に、カキクケコをまん中に、サシスセソをその左下につくっていったのです。

1952年に日本タイプライターという会社が、アルファベットとカナの両方を打てるタイプライターを発売しましたが、この時にカナのキー配列は大きく変更されました。QWERTYUIOPを入れるため、小書きのィや記号などは削られました。ASDFGHJKLのために数字がいちばん上の段に移されて、小書きのァゥェォャュョなども削られました。ZXCVBNMを入れるため小書きのッは削られ、セソヘケムメが右の方に追い出されました。

1965年にはIBMが、アルファベットとカナの両方を使えるコンピューター用のキーボードを製作しました。このとき、ヲが削られてソが元の位置に戻りました。また、シフトキーなしで全てのカナが打てるよう、ヌやロや半濁点は新しいキーに移されました。さらに1970年に電電公社（現在のNTT）が、小書きのァィゥェォャュョッを復活させて、ヲを追加したコンピューター用のキーボードをつくりました。これが、現在のパソコンのキー配列に受け継がれているのです。

（京都大学人文科学研究所　安岡孝一）

質問大募集

みんなの質問を待っているぞ！「なんだろう？」と思った科学の質問をとじこみハガキやコカねっと！からメールで編集部に送ってね。超難問は専門の先生に教えてもらいに行くぞ！
宛先　〒113-0033　東京都文京区本郷3-3-11　誠文堂新光社　子供の科学編集部「なぜなぜどうして」係