

# 立ちタッチコンピューティングの日常生活への適合性の模索

Standing touch-typing system feasibility studies in my daily life

立山 義祐\*

## Summary.

電子メールやウェブページ閲覧等のインターネットサービスを、いつでもどこでも使いたいという夢はiPhoneにより叶った。しかし、実際に日常生活で使ってみると、不満な点が依然として存在することもわかった。文字入力時の反応速度の遅さによる嫌悪感である。そこで、筆者は立った状態でタッチタイピングをする、立ちタッチコンピューティングを提案し、実践している。本稿では、筆者が2ヶ月以上、常に持ち歩いてきたシステムについて述べる。

## 1 立ちタッチコンピューティング

タッチタイピングは扱える文字種の多さ、入力スピード、習得している人の数において、現在の所、優れた文字列入力手段と言える。タッチタイピングが可能な環境で、文字列を入力する必要がある仕事であれば、他の文字列入力手段が使われることは少ない。

そこで、日常生活の中でも、タッチタイピングを立った状態でもできるシステムを考案した。立ちタッチコンピューティングのプロトタイプシステムを使用している様子を図1に示す。立ちタッチシステムの基本コンセプトは、市販の小さめのノート型PCを歩きながら使うというものである。最近は、携帯電話網を利用した無線モデムを内蔵しているPCも入手可能で、通信料金も比較的リーズナブルに設定されている。立ちタッチシステムによって、どこでも、ほとんどすべてのウェブサービスが利用可能となつた。

立ちタッチシステムに必要な要件としては、(1)立った状態での使用、(2)タッチタイプでの文字列入力、(3)思考を邪魔しない反応速度、(4)なるべく人目に奇異に映らない(5)なるべく自分の日常生活を邪魔しない、が挙げられる。

## 2 胸挿しシステムの構成要素

胸挿しシステムを使用している様子を図1に示す。胸挿しシステムの設計の際、重要視したのは、画板の紐をなくすことであった。そのために、端末使用の際にかかる荷重を2本の肩紐で持ち上げ、位置姿勢の安定は肋骨の下部で押さえることにより達成した。

システムの構成要素は、図2に示す。胸当て部の



図1. 胸挿しタイプ立ちタッチシステムを使用中のユーザーの様子

脱着は容易でないので、PC支持部を胸当て部から脱着する方式とした。図1での半袖シャツの下では、図3のように胸当て部とPC支持部が、はめこまれている。普段から図4のように、シャツの下に胸当て部を着込んだままにしておく。

PCを身から離した状態を作ると何かの拍子に置き忘れる事がある。胸挿ししない状態の時も身につけた状態を維持しておかねばならない。PC支持部を胸当て部から外す時のために、ベルト掛け部(図2の左下の部品)を設けた。ベルト掛け部は常時腰ベルトに装着しておき、PC支持部を引っかけておくことができる(図5)。

運用方法として、装着時にはPCの電源はつけたままでした。PCの電源をスリープ状態にすると、利用可能時間は増えるものの、レジュームに10秒はかかった。使いたい時に10秒以上使えないのはあってはならない事なので、スリープ等の機能は使用しないこととした。胸当て部は朝着て、夜外することになった。また、胸当て部はTシャツの上に装着し、その上から半袖シャツを着ることにした。

Copyright is held by the author(s).

\* Yoshisuke Tateyama, 慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科



図 2. 胸挿しシステムの構成要素：胸当て部，ベルト掛け部，PC&PC 支持部



図 3. 胸当て部に PC 支持部を差し込んだ様子

### 3 日常生活における適合性の考え方

そもそも、人はネットのみに生きるにあらず、である。普段、何かしらの荷物を持ち歩かねばならない場面も多い。立ったり座ったりもする。トイレにも行く。日常生活とは多種多様な場面の塊であり、ネット端末を日常生活の中で著しい障害にならないようにする事は意外に難しい。邪魔になる場面の想定としては、椅子に座る時、邪魔にならないか？お腹に当たらないか？背中にバックパックを背負うことが可能か？顔を隠す事はないか？を考え、これらをクリアできるよう設計した。

### 4 実践の感想

胸当て部は半日装着し続けても、違和感はあるものの耐えられない不快感は感じなかった。また、胸当て部が服の上からも出っ張って目立つ恐れはあったが、装着していても胸当てに気付く者は一人も居なかつた。また、8月の一ヶ月間、季節的に暑い中使用してきたが、胸当て部によって暑さが増すことはなく、汗によって困ることもなかつた。また、自動車を運転する場合、胸当て部を装着した状態でシートベルトをする事も可能であることを確認した。さらに、この胸挿しシステムは3泊4日の国内旅行の



図 4. 胸当て部を装着し、上着を脱いだ様子



図 5. PC 支持部をベルト掛けに掛けた外観

間も装着し続けてみたが、大量の荷物を持ち運ぶ際にも大きな障害になることはなく、旅行遂行のために胸挿しシステムを外さなければならないという場面はなかつた。

荷重をかける以上、疲労、痛み、窮屈さを伴う恐れが想定される。懸念されていた PC 支持による肋骨、肩への痛みであるが、問題になることはなかつた。胸に対する圧力に起因する痛みの発生が問題となることが予想されたが、実践してみると、1時間程度の打鍵使用は大きな問題なく可能であった。肋骨部にて荷重を支える方式は比較的有効であると考えられた。一方、POS 端末のような画板タイプを作成し2週間実践してみたが、長時間タイピングは困難で10分ほどで首が痛くなり始め、1時間ほどで耐えられない痛みとなることが判明した。試すまでもなく普通の人にはとても長時間使える形態ではないことがわかつた。胸挿しシステムのように首に紐をかけない事は重要だと考えるに至つた。

### 5 結論と今後の方針

立ちタッチコンピューティングを提案し、胸挿しシステムの使用を2ヶ月以上実践し、立ちタッチコンピューティングが日常生活において利用可能であることを確認した。

今後、より長続きできるシステム作りを目指し改良を続ける。また、定量的なデータの取得に努める予定である。さらに、立ちタッチに適したソフトウェアを作っていく。ログデータの取得への応用を検討している。