

留学におけるインターネットの功罪 — Johns Hopkins Medical Institutions に留学して —

吉澤 誠*

留学に対する幻想

筆者は東北大学大学院工学研究科の助教授として、人工心臓の制御および心機能推定に関する研究を行っています。海外留学はもう少し若い時期にやっておくべきでしたが、これまで機会がありませんでした。今回ようやく、文部省の在外研究員として、1999年6月1日から同年11月1日までの約5ヶ月の予定で、米国メリーランド州ボルチモア市にある Johns Hopkins Medical Institutions (写真1) に留学することができました。また、その後1ヶ月ほどはテキサス州ヒューストンの Baylor College of Medicine に滞在する予定となっています。

留学については、ひとつの幻想がありました。すなわち、「留学先では日本での雑用に悩まされず、好きなように集中した仕事ができる。日本語がほとんど使えないので、いやがおうでも英会話が上達する。」というものです。

しかし、これはやはり幻想でした。その主要な原因は何とインターネットにありました(筆者自身の努力不足はこの際除外します)。

留学にインターネットは役に立つ

日本の医学系の研究者にインターネットが浸透し、ほとんどの人が電子メールで情報交換ができ、WWWの閲覧をするようになったのは、ほんの数年前のことだと思います。現在では、学術研究にとってインターネットがどんなに便利かは誰もが知っていることと思います。日本の景気回復へ

の伏流のひとつに、一般家庭の主婦が電子メールを書いたり、チャットをするためにパソコンを買い出したことが挙げられるほどです。

現在の受入先である Johns Hopkins Medical Institutions の Cardiology 分野の David A. Kass 教授

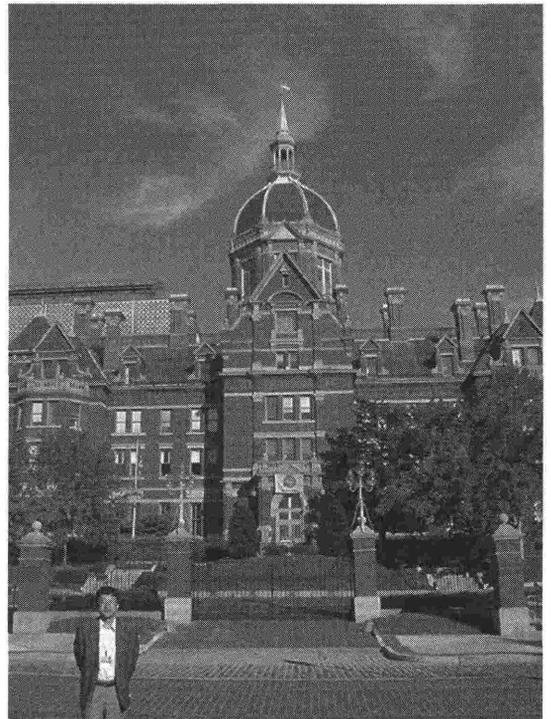


写真1 Johns Hopkins Medical Institutions の象徴的建物である The Dome.

Johns Hopkins Medical Institutions のいかなる建物もこの塔より高くしてはならないと言われていいます。詳しくはホームページ (<http://www.jhu.edu/>) 参照。

*東北大学大学院工学研究科

との通信も当然、電子メールでしたし、インターネットがなければ、こんなにすんなり留学の手続きや現地での生活の準備はできなかつたでしょう。留学する前から受入先やその周辺に関するありとあらゆる情報がWWWのホームページにより手に取るように分かりました。特に、ビザの取得に関してはさまざまなホームページを利用致しました。また、現地の日本人コミュニティにもメーリングリストがあり、中古自動車や不用品の売買にとってこれは無くてはならないものになっています。

インターネットは留学の本質を変える

しかし、インターネットは両刃の剣です。これは留学の本質を変えようとしています。

すなわち、「インターネットは空間的な距離を超越するため、外国にいても日本と同じような情報環境になってしまう」ということです。

例えば、10年ほど前の状況を考えましょう。このときには海外留学中の即座の情報通信は電話かFAXしかありませんでした。したがって、教官の留学が決まると、講義の交代は当然ですが、研究室の学生の研究指導をすることもほぼできなくなります。そこで、受け持ちの学生の数を大手を振って減らすことができました。雑用的な仕事からもほぼ完全に解放されたでしょう。

ところが、現在の筆者の状況は日本にいるのと同じくらい近いところがあります。

研究室の学生からはひっきりなしに電子メールが来ます。彼らの論文の添削もします。留学前より却ってこちらの状況が不利なのは、ワープロやパワーポイント・ファイルを筆者が直接直すことになってしまうことです。この理由は、赤ペンで添削した数十枚の紙をFAXするより、電子メールの添付ファイルを直接送った方が速いからです。こうすると学生はどこの表現がおかしいか吟味することなく、教官が直してくれたものをそのまま使うということになります。これははなはだ良いことではないのですが…。

また、研究・教育に直接関係が薄い仕事の電子メールも日本と同様に届き、これに対処しなければなりません。さらに、文部省の科学研究費の申請も、昔は郵便のやり取りでは間に合わず困難でしたが、今ではホームページにあるTeX

(数式用文書整形ツール)の最新の雛型がダウンロードでき、コンパイルしたものを日本で出力できますので、申請をしないわけには行きません。

このように、インターネットは空間を超越し、どこにいても仕事ができる環境を提供するため、好むと好まざるとにかかわらずどこに逃げてでも仕事が追いかけてくることとなります。インターネットの出現により、「留学先では日本での雑用に悩まされず、好きなように集中した仕事ができる」とは限らなくなっているわけです。

インターネットは英会話上達の敵

一昔前までは、留学先で日本語の新聞や本を入手することが困難でした。そこで、日本で起こった最新のニュースを得る時でも英文の新聞を読み、地元のTVを見ることになり、自然に英語漬けの環境となりました。

しかし、現在は、日本の新聞社やTV局のホームページを覗けば、リアルタイムのニュースが日本語でしかも音声と動画で得られます。米国の大事件やハリケーンの状況も日本のサイトにアクセスした方が正確に把握することができます。

さらに悪いことに、米国内で家族旅行をする時にも、昔は旅行会社に直接電話して航空券やホテルの予約をしたものでしょうが、今は旅行会社のホームページにアクセスするだけで最も安いツアーに参加できます。

最後の望みは研究室での会話です。ところが、筆者の研究内容は心機能推定用のソフトウェアの開発が中心であり、筆者がいる研究室と教授室が離れているため、自分の研究に関する教授への報告や質問も電子メールを利用してしまいがままあります。これも由々しき問題です。さらに、学内のネットワーク環境が時々調子が悪い時があり、そのときには、自宅の電話回線を利用してインターネットにアクセスするために、わざわざ大学から自宅に帰るようなことをすることがあります。

グローバル・スタンダードの時代の留学

繰り返しますが、海外留学にとってインターネットは両刃の剣です。グローバル・スタンダードの時代にこれから留学しようとする研究者は、このようなインターネットによる弊害を最小に

し、そこから得られる効果を最大にするようなエレガントな使い方をするに心がけなければならないでしょう。

一方、日本の大学のホームページは米国のそれと比べて見劣りがすることは事実です。海外からの優秀な留学生をひきつけるとともに、留学してがっかりさせないためにも、ホームページをさらに充実させていくことが必要と思われます。



写真2 Kass教授(右)と筆者(左)。

Johns Hopkins Medical Institutions における研究

最後になりましたが、留学先の研究について短く紹介します。

こちらの研究室は心機能の非侵襲的推定をめざして動物実験・臨床データの取得と解析を中心に研究を行っています。Prof. Kass (写真2)は動物実験・臨床データの取得、共同研究者の Robin Medical 社 Dr. Erez Nevo は理論構築と解析を行っています。

いま特に力を入れているのが超音波断層像からの左心室容積計算手法の開発です。さまざまな手法を用いて、動画像からの心室内壁輪郭の自動抽出を行おうとしています。MRI 画像を実験ごとにとって基準としています。

また、あるグループは非侵襲的に計測できる橈骨動脈圧波形から大動脈圧(あるいは左心室圧)波形を推定する方法の開発を行っています。

筆者は左心室容積と圧から心室の収縮力の指標である E_{max} を1拍毎にリアルタイムに推定するアルゴリズムを開発中です。

以上を組み合わせることにより、 E_{max} に基づく心機能の非侵襲的リアルタイム推定を完成させることが最終的な目標となっています。