

# TOEFL メールマガジン VOL.107

May 2012

## For Lifelong English

▶ [バックナンバーはこちら](#)

様々な世代の人々が様々な場で、生涯を通して何らかの形で英語にかかわって仕事をしています。英語は人それぞれ、その場その場で違います。このシリーズでは、英語を使って活躍する方にお話を聞き、その人の生活にどう英語が根付いているかを皆さんにご紹介し、英語の魅力、生涯にわたる楽しさをお伝えしていきます。英語はこんなに楽しいもの、英語は一生つきあえるもの。ぜひ英語を好きになってください。

## 第50回 For Lifelong English – グローバル化の共通基盤となる英語とインターネット、そしてクラウドについて その2



### 村井 純先生

慶應義塾大学環境情報学部長教授

1984年日本の大学間ネットワークJUNETを設立。1988年インターネットに関する研究プロジェクトWIDEプロジェクトを設立し現在はファウンダーとして指導にあたっている。

内閣官房 IT戦略推進本部員、同情報セキュリティセンター情報セキュリティ政策会議委員、(社)情報処理学会フェロー、日本学術会議連携会員。内閣他各省庁委員会の主査や委員等を多数務め、国際学会等でも活動。元ICANN理事、元ISOC理事、元IABメンバーなど国際学会でも活躍する。2005年Jonathan B. Postel Service Award、2007年第6回情報科学技術フォーラム (FIT2007) 船井業績賞、2011年IEEE Internet Award、2012年第20回大川賞受賞。著書「インターネット」、「インターネットII」「インターネット新世代」(岩波書店)他、多数。



### 聞き手：鈴木 佑治先生

立命館大学生命科学部生命情報学科教授

慶應義塾大学名誉教授

## 「嫌いなこと」が大事

**鈴木佑治先生：** 今では誰にとってもインターネットは、空気のように当然あるものと思われていますが、村井先生が研究を始めた70年代、80年代は、コンピュータといってもハードウェアが中心で、インターネットという発想はあまり耳にしなかったような気がす

## 今月号の更新ページメニュー

▶ 今月の目次

## TOEFL iBT情報

▶ スカラシップ プログラム

- 竹生 悠子さん/英国 ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス進学
- 館野 麗 マリアさん/カナダ マギル大学進学

## 教育関係者向け情報

▶ イベントレポート

## 読み物

▶ For Lifelong English

▶ 俳句で一息 Haiku Time

▶ インタビュー

- あらた監査法人 澤口雅昭さん、ルース・コウさん
- 株式会社NTTデータ 藤本洋史さん、戸田暢彦さん
- 日本ヒューレット・パッカード株式会社 有賀誠さん

## 留学/英語学習情報

▶ 達セミに学ぶ英語学習のヒント

▶ 海外体験プログラムの紹介

▶ My Phrase My Word

## オフィシャルサイトへ

▶ TOEFLテストトップページ

▶ TOEFLテスト教材ショップ

▶ TOEFL ITP テスト

▶ Criterion

WEBマガジンへ

WEB MAGAZINE



英語で実践!

世界約30か国で  
海外短期ボランティア

るんです。そのような興味をいつ頃から持たれたんでしょうか。

**村井純先生：** それは、理工学部に在学していた時ですね。当時はコンピュータが高かったので、機材の利用はタイムシェアリングシステム、つまり時間割り当て制でした。つまりコンピュータが真ん中であって、人間がその周りに群がっていました。私はこのモデルが嫌いでした。あきらかにコンピュータに人間が使われているようで、その光景に違和感をもっていました。

**鈴木佑治先生：** 機械が中心で人間が付録のような存在という光景ですね。チャプリンのモダン・タイムズをもじった世界のような。

**村井純先生：** そうです。その逆で、人間を真ん中に置いて周りの機械がそれを支えるということだと話はわかるんです。まさにそれが卒論のテーマで、コンピュータが全部繋がっていて、それが真ん中にいる人間を助けるべきだというのが私の卒論なんです。その為にはネットワークを作らなければいけない。しかしそのころのコンピュータにはネットワークがなかったので、ネットワークでコンピュータが力を発揮して真ん中の人間の仕事を助けるという発想はありませんでした。それが、ワープロがでてきてようやく人の役に立つネットワークの概念ができて初めて繋がり、コンピュータ同士が直接話をしはじめました。

**鈴木佑治先生：** それは1980年代の話ですか？

**村井純先生：** いいえ、70年代の後半です。その当時はオペレーティングシステムが出来てきた時代でした。ベル研究所が作っている環境なので、やはり人間の視点でコンピュータを使おうという視点ですね。UNIXが登場したことによって初めてハードウェアから独立したオペレーティングシステムというものができたわけです。その当時はIBMや UNIVACなどのコンピュータ会社がオペレーティングシステムを作り、環境も作り、それでコンピュータの性能を最大に引き出せるようにして、コンピュータを提供していたわけですよ。ソフトウェアも含めてですね。それをUNIXというのは人間側の論理構造から使いやすいようにファイルシステムだとかを作り、コンピュータ上にのせたんです。だから今のLinuxとかWindows7なんかはかなりそれに近いです。今のAppleのOSXはBSD-UNIXで私が後ろで作っていた、つまり結果としてみんなそうなったんです。IntelのCPUだろうとなんだだろうと、同じものが動く。結果としてそうなったのですが、あの当時、そうしたことができるというあげぼのは、ベル研のUNIXなんです。私はUNIXの専門家として研究者デビューしており、それが70年代の後半です。

**鈴木佑治先生：** ほとんどの人がハードウェアの性能を良くしようとか考えていなかった時ですよ。

**村井純先生：** そうですね。やはり「嫌いなこと」というのが大事です。嫌いだからこんなことは絶対おかしい、と思えないと新しく出てきた正義に対して迎合しかできないですが、嫌だと思ふ気持ちがとても大事だったと思います。

---

## サービスの抽象化としてのクラウド

---

**鈴木佑治先生：** インターネットが普及した当初、コンピュータを持っている人は、自分だけの情報は自分だけにとっておきたいというか、シェアしたくないというか、そんなことをしたら情報を盗まれてしまうのではないかという恐れを持っていたと思います。今、クラウドに対しても同じような考えの方がいるかと思いますがその点についてはいかがでしょうか。

**村井純先生：**

今のご質問については、あまりに現実的な問題を多くはらんでいるので、色々な側面から整理してみたいと思います。まず一つはコンピュータを全てつなぐということです。ちなみに2010年と2011年のノーベル平和賞は、2年連続で2番手の候補がインターネットでした。つまりこの事実は、パケット交換、TCP (TCP/IP) プロトコル、それからWEBがノーベル平和賞を受賞できるのではないかとと思われるほど、世界の平和に貢献しているということです。まずパケット交換というのは、ものすごく安くデジタルデータをやりとりできるという共通の基盤を作ったということです。インターネットそのものは世界中が一つの空間をつくるということの意味だし、World Wide Web (ワールド ワイド ウェブ、略名: WWW) というのはどんな情報も共有できるというメカニズムを作ったこととなります。いずれもやっぱりアカデミックから生まれています。したがって本質的に、アカデミズムのネットワーク作りからでなければ、インターネットはできあがらなかったと思います。例えばインターネットを使えば、我々が、ミャンマー、カンボジアから東ティモールまで東南アジアの多くの国や地域を繋げて共通の授業を行うことができます。大学のアカデミズムのネットワークや、学会のネットワークというのはボーダレスで本当にグローバルですよ。同じことをそれぞれの国の教育担当官庁がやろうとしたら、国交がない国同士があるので絶対できないことです。したがって人間の知がそこから始まっているということは、大学にとってとても大きいことだと思います。インターネットも大学から始まった試験や研究から始まりまして、そこからビジネスへと発展しました。そういう意味ではアカデミズムとプライベートから始まっているということは、人同士のネットワークを作ることとしてすごく意味のあるアプローチなんです。

話をクラウドというか共有するということに戻しますと、現実には、個人を尊重してその声が聞かれるかどうかということですよ。今私がお話しているインターネットの役割というのは、「Individual voice to be heard」だと思います。したがってその「heard」というのは、誰かにプロテクトされたりブロックされることではなくて、「聞かれる」と、同時にプライバシーはプロテクトされなくてはいけないということが大きな課題ですが、そのような背景があると思います。あと、もう一つは鈴木先生がおっしゃった、「今、時代の大きな変化があり、これからどうなるのか」というお話ですが、それに関連して興味深いことが先日発表されました。それは2011年3月11日の統計で、インターネットユーザーが20億人を突破したことが発表され、10月26日には世界の人口が70億人に達したことが発表されたことです。その記事によると、人口70億人のうちの20億人がインターネットユーザーということになります。15年間で20億人に達したことになるので、僕も同じ意見ですが、我が校のKilnam Chon先生（慶應義塾大学客員教授、KAIST名誉教授）もインターネットユーザーが50億人に達するのに、あと10年かからないのではないかとおっしゃっています。日本では90%を超えていますから、世界全体で50億人がインターネットを使用すると考えると、今までの20億人とこれからの30億人とでは全く異なっていくと思います。今までの20億人はいわばプロが使っている数で、これからの30億人というのはプロでは無くて老若男女何も意識せずに使うことになっていくでしょう。—そういう30億人の使い方を含めて、新しいインターネットユーザー50億人時代のモデルが出来上がって

いくと思います。そうすると今までとは全然違うものを計画しなければいけません。そういうこれからの時代を見据えた考え方の一つに、クラウドがあります。つまり今までのようにデータや情報を意識してアクセスするというよりは、クラウドという、まあ基本的にはサービスの抽象化のことですが、つまりデータとか情報の抽象化ではなくてサービスという抽象化でやりとりしましょうということなんです。クラウドは、なんとなく「どこにあるかわからないとか」「国外にデータセンターをおけるか」というような技術的なこととして着目されてしまうことが多いですが、本質的には「何をやってもらいたいのか」という非常に高い抽象でやりとりができるということだと思えます。これにアクセスしたいとかこういうものは駄目だとか、様々なことが人間の論理でより抽象度が高くなる、一と思えます。そうすると最初の質問も「共有するのは嫌だ」というのであればそれをサービスとして定義できるわけです。こういうものは提供されたくないとか、権利を守りたいとか、個人の情報を守りたいとか、こういう人たちと共有したくないとか、要求に応じたきめ細かいことが段々できるようになってきました。それが証拠に、初期のインターネットでは、例えばメールアドレスを最初は見せていたけれども、徐々に隠すようになりましたね。そうかと思うとFacebookなんかでは、ちゃんとIDを公表していますね。やはりサービスということになると、要求や抽象度が上がってくれば、それに対応した技術を作れるということだと思うんです。それは基本的には、将来どういう方向にいくのかというのは人間が決めることで、そこにはやはり大きなグローバル空間に対するアカデミックやあるいは個々に対してとても大事な空間だということに意識があります。そういう方に近づく、つまり議論がきちんとできて話し合いが進めば、それを支える技術はどんどんできてくるという発展のステップの一つがクラウドだと思います。



#### 鈴木佑治先生の感想

村井先生が言われる「人間が真ん中に、コンピュータは人間のサポートに」と"Individual voice to be heard"から、インターネットにより、地球上の70億の人々それぞれが発信基地を持つことが可能になったことが見て取れます。20億のインターネット人口が50億からやがて地球人口ほぼ全員の70億にまで伸び、個々人が自由に交流する近未来が見えます。そうした状況のなかで、クラウド・コンピューティングが生まれてきたのでしょうか。インターネットが大学というコスモポリタンのアカデミアで始まったということも興味深く思いました。大学は、そこにいる人間、すなわち、学生、教員、アドミニストレーターを真ん中に据えてインターネット環境を駆使できる教育・研究環境になっているかどうか、あるいは、その方向に進んでいるかどうか、見直す必要がありそうです。

- 「慶應義塾大学環境情報学部長教授 村井 純先生のお話を聞く」 -全3回
- 106号- [「グローバル化の共通基盤となる英語とインターネット、そしてクラウドについて」 その1](#)
- 108号- [「グローバル化の共通基盤となる英語とインターネット、そしてクラウドについて」 その3](#)

[▲このページのトップへ戻る▲](#)

TOEFLテスト日本事務局  
<https://www.etsjapan.jp/>

[プライバシーポリシー](#) | [お問合せ](#) |

上記は掲載時の情報です。予めご了承ください。最新情報は関連のウェブページよりご確認ください。

(c) ETS Japan, All Rights Reserved.