

第2章

アカデミックネットワークの展望



永遠に続く2つの使命



慶応義塾大学 村井 純

本稿は東京大学中山雅哉氏との対談を元に講話録として再構成したものです

たぶん一番元のところで、僕はTRAINと関わりがあるわけですね。

当時、僕は大型計算機センターに勤めていたことがあって、そこにはX.25でセンターに接続していた東ワ連というのがあった。その頃ちょうどインターネットのIP接続をどうしようと学情センターと一緒にやっていて、それから一方でWIDEを広げていたりしていたタイミングだから、TRAINもやっぱりIPでやりましょうということになった。

そのミーニングはどうでもいいのだけれど、僕が東大で学情と最初に国際線接続をやったときはOSIの国際標準をプロモートしなければならないという立場もあったし、ちょうどIP over X.25という技術を使ってやっていたもんだから。そういう意味ではシフトする先として

足まわりはどうしてもよかったんだけど IPで大学間の通信環境を作っていくということからスタートさせた。これがたぶんTRAINとの最初の関わり。

情報共有のための拠点が大切だ

それでTRAINが実際に動き始めた後は、今度はWIDEプロジェクトがいろいろな形のR&Dネットワークをやる中で、やっぱり拠点というのがとても大切だと思い始めた。全国のネットワークの中で、東ワ連はたまたま拠点とコミュニティがあったから。そういう意味では、いろんなところで大学版リージョナルネットワークがいろいろ出てきた中で、TRAINはたぶん一番いいスタートを切れた。最初からコミュニティはあったし、技術の最先端を含んでいたから、エキサイティングなことがいっぱいあったと思うわけ。

WIDEも同じように拠点をいくつか持ったけれど、WIDEの場合は非常に狭い範囲だよね。つまり、インターネット技術に特化したプロセスをやっていて、たとえば電通大とか東大なんかはWIDEの非常に重要なメンバーだったけれど、そこには研究開発のエンジン、つまり人が多かったから情報なんかの共有は結構スムーズにできた。あれも、今になって考えるといろいろな人に結構迷惑をかけていたんだと思うけれど、ただそういう協調自体はとてもうまくできた。

それから、たとえば技術を開発するとかインターネットの研究そのもののスタートアップだ

とか、そういう動きが結構出てきた。そのモデルというのが、やっぱり他の大学のリージョナルネットワークっていうものの、特に研究開発を促進していったってこと。

当時のミッション

当時は2つのミッションがあったと思うんだよね。ミッションの1つは、インターネットそのものの研究開発や構築を通じて、インターネットそのものの研究開発の芽を進めていくこと。研究開発の対象じゃなかったもの、当時のインターネットは、それがようやく研究開発だということで広がってきた新しい分野だから、それを広げていくというミッションがあったと。

もう1つの明らかなミッションは、そういったインターネットへの接続を今度は大学全体に広げていくこと。そういうミッションを皆が持っていて、その人たちがああでもないこうでもないと言いながら非常に苦勞をして、それぞれの大学でやっていたことを情報交換してシェアしていた。だいたいその2つのミッションでTRAINはずっと動いてきたのだと思う。

それがコストをシェアしていくようなモデルへ向かっていって、WIDEを含めているいろいろな部分でリソースを共有していくということをうまく進めていったと。やがて、インターネットそのものの有用性の認知とかが大学のセンターだけじゃなくて大学全体に広がるようになった。ひとつのゴールはそこにあるんだよね、やっぱり。それで、大学中の人みんなインターネットを使いましたと。

僕が直接関わっていない部分でその後もいろいろあったのだろうけど、我々が関わって大学系リージョナルネットワークの人たちと相談しながら進めたのは、例の100校プロジェクト。あの頃は大学系のリージョナルネットワークの役割というのをすごく定義したときで、すごくおもしろかったとっていてね。というのは、100校プロジェクトというのは非常にやりにくいことを今度は小中高校の環境でやるってことで、かなり大胆なプロジェクトだったと思うのわけね。

何故かという、小中高校というのはどんなオペレーションも均一で共通にやっていくということが至上命令としてあるような世界だから。そういう中でわずか100校しかピックアップされていなくて、リージョナルネットワークの単位でいえば確か数校とかで10校までいっているところはほとんどなかったよね。そういうピックアップをして、そこを大学がつかないで、それに伴う教育とかいろいろなテクノロジートランスファだとかも一緒にやったりした。これからは全部の学校がつながっていくのだろうけれど、そのときのスタートアップといったものの経験を蓄積したというところが、すごく大切だと思うわけね。

大学と地域コミュニティとの関係

これから先を考えると、もう少し広い世界でインターネットの発展の歴史の中でいくつかみても、ひとつすごくおもしろかったのは、もちろんこれはとても有名なんだけど

Sun MicrosystemsのJohn Gageがネットデイというイベントをカリフォルニアでやったことだね。彼がやるよりも前に我々も何度も同じようなことを議論していたんだけど、結局

はインターネットが学校に広がっていかねばならないことはわかっていたし、社会に広がっていかねばならないこともわかっていた。その中でも小中高校は大切なところだったしね。

たとえばネットデイが始まる前に、バークレイなんかでは町の小学校とか高校で大学生や大学のコンピュータセンターのスタッフが講習会をやったり、教えに行ったり、ボランティアで助けに出かけたりということをして普通にやっていた。ところがそうすると、大学からテクノロジートランスファはできるんだけどモノがないわけ。ケーブルを買うにしても、サーバを買うにしても、今でも高価だけど当時は特にお金がかかった。それで、これらを寄付しようとするわけ。けれども大学が寄付することはできないから、企業も加わろうという話になる。そのうち社会運動のようになって、周辺のコンピュータサイエンス関係のエキスパートなんかはゾロゾロ出てきたわけ。産業界の人が入ってくるとお古のコンピュータを寄付することなんか結構できるようになって、やがてそれをネットデイというイベントとしてエイってやることができた。この日はみんな家にいるよ、なんてやったわけだよ。

やがてネットデイのイベントはClinton Administrationに目をつけられて、John Gageはホワイトハウスに呼ばれて“これを全国で展開しろよ”という流れが出てきた。

日本でも同じような努力をされている方がいっぱいいるわけでしょう。そういった流れがある中で、でもやっぱり大学から始まったわけだし、コネクティビティを広げていくプロセスでISPとか今のコミュニティ全体にトランスファされるようなことをやってきたわけ。大学にはそういう経験の蓄積があり、それから“軸”がある。だからネットデイで象徴されるように、大学と地域のコミュニティとの関係ってというのは、まだまだいろいろ余地が残っていると僕はものすごく思うんだよ。

パソコン教室券を配布しよう

昨年、政府が経済戦略会議の関係で地域振興券を出したでしょう。僕は、あれはとても不思議な、日本にしてはめずらしいことだと思う。ああいうふうな還元のしかたはね。

それで、あれの次に考えられているのは教育がらみで何かクーポンを用意しようということ。生涯教育のテーマだとかいろんなことが出てきていて、でも僕は“パソコン教室券”を配ればいいと提言したんだよ。何故かというと、パソコンとかインターネットというのはヘルプが本当に必要なわけね。コンピュータがボロいからなんだけどね。

僕はある下町の畳屋さんと話したことがあって、畳屋さんは一生懸命仕事してるんだけど、どうも自分のところの中学生のボウズが近所に行ってお小遣いを稼いでいるようだ。その息子は“パソコン小僧”で、実際に近所に呼ばれてはお小遣いを握って帰ってくる。それが畳屋の俺の給料より多いということに段々気づいて「畳屋をタタんでパソコンを教えるボウズのマネージャになろうと思ってる」みたいな、半分ジョークだけど、そんな話が出てきた。

もう1つケーススタディがあって、それは僕の親父のこと。親父は大学の先生で隣に住んでいるのだけど、インターネットってのをお前がやっているなら使ってみたいとか言うから、パソコンを買ってネットワークもつないであげたわけ。ところが僕には教える暇がない。コンピュータ買ったでしょ。ネットワークにもつながったでしょ。でも使えない。仕方がないから

親父は駅前のパソコン教室に行きましたと。ところが親父は教育学の教授で大家だからね。それがパソコン教室で習っているわけだから、「あそこは教え方がよくない」とか言って隣の駅のパソコン教室に転校したりするわけ。駅前に行ったらパソコン教室があって、隣の駅にもあったわけだから幸せな環境かなとも思うけれども、やっぱり助けがいるのに僕は忙しくて助けられなかった。

いずれにしても、畳屋のボウズも親父が行っていたパソコン教室も、パソコンがそれほど使いにくいものであることを象徴しているわけで、それはもはやおかしい。

TRAINがやっていた大学は 大学というのはたぶんキーボードが打ててコンピュータにも障壁がなくて使って当たり前という感じのコミュニティの中だから インターネットとコンピュータを皆が使えるようにしていくことができた。でも、今度はすべての人が同じ環境を使っていくという社会を作らなければいけないときには、たぶん今のコンピュータは使いにくすぎるよね。ソフトにしても、当時に較べてよくはなってきたけど。でもまだサポートがいるでしょう。だからパソコン教室がいっぱいできればいいなと思うわけ。

ところが5年くらい経ったら、コンピュータを作る側もソフトを作る側も賢くなるからどんどん良くなって行って、実はあんまりヘルプがなくても、あるいはオンラインのヘルプだけでできるようになるかもしれない。ということは、パソコン教室というのは今はとっても必要だけれども、たとえば5年後にはいらなくなるかもしれない。そういう流れを考えると、パソコン教室という事業はサポートしてもいいと。だからあのクーポンはパソコン教室に配ればいい、と思ったわけ。

地域における大学の役割

親父みたいな生涯教育っていう視点のところは少しずつサポートができてくると思うけれど、ところが2001年から今度は子供たちへのサポートということがまた出てくる。それで、さっきのネットデイやバークレーの話とからめていくと、やっぱり今後は地域での大学のロールをなんとかしないといけないというのがあってね。

2001年に日本政府はミレニアム・プロジェクトというのを始めるんだけど、要はインターネット普及元年にしようみたいなアプローチで、国全体がインターネットを普及させていくための予算を用意したりそういう仕組みを作っていこうとか、そういう考えがあるわけ。けどもたぶん放っておくと、上からどか〜んと「はい、普及させるためにがんばりなさい」とか言って、トップダウンでどどっとお金が動いて「巨大なサーバが全国に9つできました。はい終わりです」なんてことになる。それじゃあ、たぶん普及しない。たぶん逆で、さっき言ったみたいにそれぞれの人が駅前で町々で、コンピュータに詳しい人が詳しくない人に教えられる仕組みを作っていくといけない。そういうところでお金を使っていくと駄目なんじゃないの、という話をした。

そのときに「みんながインターネットを使うときに誰がサポートするんですか」と言われたわけ。それで、“ISPの人はわかっているからサポートしてくれるかもしれない。ソフトウェアハウスの人はだいたいコンピュータとネットワークに詳しいからサポートしてくれるだろう”と答えた。つまりこの人たちにお金を払えばサポートしてくれるわけだね。ビジネスなら

やってくれるかもしれない。忙しいかもしれないけれどISPもサポートしてくれるかもしれない。能力と知識のある人たちだし、それに全国にいるだろうし。

もう1つ。大学はすごい歴史を持っていてすごく苦労した人がいっぱいいるのだから、大学は必ず動けると言うとも言った。それをどうやって動かせばいいかというのは次の話で、どういう枠組みでやればいいのかは難しいけれどね。でも大学はこの10年間非常に苦労しながらミニ社会であるキャンパスの中でそれを進めてきたんだから、そういうことに対する力を持っているはずだよ。

有能な学生の多くがどうでもいいようなアルバイトをしているくらいなら、大学でのアクティビティをあまり阻害せずに、どうしたらそういうサポートができる枠組みを作れるかを考えればいい。ちゃんとデザインすれば有効にできるんじゃないかと思う。たぶん大学がオーガナイズしちゃったらいいんだよね。アルバイトとしてそういう仕組みを作って、お金がちゃんと動いてしまえばね。もちろんボランティアでやれるならそれが一番いいけれど、もう少しインセンティブがいるんなら、それを形にすればいいんだよ。

何かそういうことをやらなかったら、本当に一人一人の人間が動かなかったら、誰がどんなに旗を振ったって絶対にできないから、そういうところをちゃんと考えないといけないと思う。

デジタルインフラストラクチャの演繹

それから、今はソーシャルな話だけど、それとは違ってやはり大学のネットワークの役割とこのことを考えないといけない。

僕が今、非常に力を入れて取り組んでいることだけど、大学とインターネットがつながって、論文がやりとりできて、論文の検索ができて、ホームページができて、それで電子メールがやりとりできて、いろいろできてよかったね、というだけでは大馬鹿なわけ。デジタルコミュニケーションのインフラストラクチャがあるということは、ものすごく自由で無限の可能性があって、それで終わるわけがないわけ。それもどんどん変わっていくわけでしょう。それで、これに対して何をやるかということを考えていかなければならない。

それから、そもそも大学の中で、例えば授業や履修申告といった大学のファンクションそのものが、デジタルインフラストラクチャの中でどういう意味を持ってくるのかを考え直さないといけないと思う。我々がやっているSchool of the Internetは、大学そのものがどういう機能を社会に対して持っていけるかということと、それがインターネット上ならどうなるかということをお互に見直すようなプロジェクトなんだけれど、それを通じて本当の社会のリクワイアメント、ネットワークのテクノロジーに対するリクワイアメントというのがすべてその中に出てくると思うんだ。

大学というのはひとつのミニ社会だし、非常に多くの信頼性をどうやって形成するのか、クオリフィケーションとは何なのかという議論が出てくる。大学の非常に重要な使命の1つはクオリフィケーションだし、大学の中でのコミュニケーション、コンセンサス・メイキング、それにデザイン・メイキングがどうやってできるのか、とかね。これが全部デジタルコミュニケーションのインフラストラクチャの上でできるということになったら、たとえば教授会のデザイン・メイキングができるということになったら、実際にそこでやれるわけ。

教授会は今までクローズしてやっていたけれど、教授会で決めるのは学生のことでしょう。じゃあ学生はどこまで知るべきだったんだろう？ こんなことも大学はできていないわけで、だけでもデジタル化されたら、ネットワーク化されたらできるわけだよね。今までは紙だったからできなかったけれど、だけどインターネットを活用するならそれをどうやったらいいんだろう。そういうことを追求していかなければならない。

それができると、今度は社会の中でのデシジョン・メイキングはどうやればいいのか、市議会がデシジョン・メイキングするときはどうやれば市民とどういうコミュニケーションができるんだろうといういくつかのモデルができる。

リスクを背負うのが大学の使命だと僕は思っているけど そんなことを言ったら大学の組織の人には怒られるけれども 大学の中ではそういった試行錯誤があり、それが社会に広がっていくための責任というのがあるわけだ。大学はそれぞれの学問を追求しているエンティティ、スクールの集まりだけでも、でも全体のデジタルコミュニケーションのコミュニティだというふうに大学を見るとすごく責任があるわけ。また我々は、そういった意味でそこでのリクワイアメントが決まるとインターネットの次の技術はこうだろうということがわかってくるから、そういう意味でおもしろいんだよね。

永遠の使命

そういうわけで非常に先端的な、本当に次世代のサイバースペースをどうやって作るかというようなトータルな使命を、大学のすべてが持たなければいけない。

もう1つ、地域のコミュニケーションが新しい21世紀の情報社会の本当の広がりを持っていくときに、社会のうわすみだけをぐっと情報社会に乗せて、それによって特定の間人だけが経済的に潤い、知的に潤い、情報が行き渡るといふ差別、あるいは人々の間に開きが出てはいけない。この部分をどうすればいいかということに関しては、少しソーシャルな何か大きな力があるよね。その原動力も大学が演じなければいけない。

この2つが、やっぱりこれからの大学のネットワークの非常に大きな責任になるだろうと思う。

今になって考えてみると、TRAINなんかでずっとやってきたようなことというのは、100校プロジェクトのことも含めて、この2つの要素が必ず入ってたんだなと。そういうところがとても大切で、リーディングエッジの社会の先端の試行錯誤を演じてその結果を積み上げていくこと、それと同時に非常に現実のものとしてテクノロジーのベネフィットやディプロイメント、責任を持っていくこと。この2つをTRAINなんかはやってきたわけで、この使命はTRAINという物理的なネットワークがあるかないかに限らず、これは永遠に続くはずだよね。