

インターネットは、社会のインフラストラクチャーとして、確実に根をおろしつつある。これまで技術者の理想を実現することを目的として成長してきたインターネットが、社会との関係を深く持てば持つほど、さまざまな問題も明らかになりつつある。インターネットを作ってきた技術者とそのサービスを使う人の間の意識のギャップ、そして、商取引に必要なといわれている暗号化技術の善と悪。そして、今後はどのように発展していくべきなのか？ 今月は、社会システムとインターネットの接点について深く考えてみることにした。

吉村 伸の インターネットへようこそ!

今月のお客様

金子郁容さん：慶応義塾大学 教授

「インターネットは技術者の作ってきたコミュニティを放棄しなければならなくなっている」

吉村：インターネットが技術者の間で成長してきたうちは、それほど深刻にはとらえられていなかった問題も、そうでない人がたくさんインターネットに入ってきたころから深刻になってきています。技術者が主体だったころは、「技術的にそれをやったら困るんだ」ということで抑えが効いていたのが、「なんでやっちゃいけないの、お金払っているのに」というように抑えられなくなっています。ユーザーに見えるのはあくま

でサービスで、仕組みとか機能ではないわけです。これが技術的な立場からネットワークを作ってきた人間には理解しにくい部分です。インフラとしてのインターネットは、どういう役割で、どういう方向に進んでいくのかということ、あるいはそれに対して新たなルールづくりが必要になると思います。そして、いままでの技術的な研究インフラとして作ってきたところから変わらなければなりません。

金子：先日もある会でそのことが話題になって、ある大学の先生が、アメリカが暗号で世界

支配を始めている。インターネットの中にも大きな欲望がうずまいている中で、オープンネットワークというのは楽観的すぎはしないかということを書いていました。

もとをただせば、インターネットに欲望というか、悪を持ち込んだのはIJですよね(笑)。インターネットは、いままでは技術の好きな人が、技術的にいいものを作ろうというわけで、サービスを使うだけではなく、仕組みについての情報を共有しながら作ってきたコミュニティが支えていましたよね。そういう意味ではパソコン通信とは違うと思います。パソコン通信は、通信販売とかカルチャーセンターの一形態に近い。しかし、ここにきてインターネットが持っていたコミュニティとしての文化を放棄しなければならないのではないかという危機感があるのではないかと思います。実際にビジネスをインターネットに持ち込むとき、つまりIJを始めるときは、どのような議論をされたのですか？

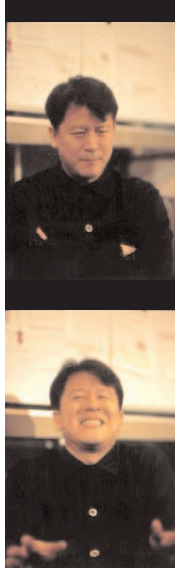
吉村：インターネットを多くの人が、公平に使えるように提供するという理想はあるわけです。いまインターネットの完成度が高いかという、途上にある商品です。従来では技術者がインターネットだと思って作ってきた『いつもつながっているインターネット』に対して、『普段はつながっていないインターネット』を安いメニューとして現在のサービス項目に持ち込んだわけです。その結果、いままでのインターネットを壊して、自己矛盾に陥っているわけです。



金子：その自己矛盾というのは非常に重要な問題で興味あるところですが、2つの点に整理することができます。1つは経済性、つまりお金を持ち込むという問題。インターネットが経済という別のシステムと交差したということです。それまでは研究者のボランティアなネットワークだったところに、ビジネスが入ってきたわけです。もう1つは、ある種の悪意を含んで多様な意図が持ち込まれたということ。いままでは『いい意図』のみでやってたわけです。AUPなんてエチケット以外のなにもでもないですね。壊そうと思えば簡単に壊せるわけです。そういうところに悪意を持ち込むとどうなるかという興味深い問題です。

私はこの2つは実は同じことではないかと考えます。世の中の価格のつけかたを経済学的に言えば「需要と供給のバランスでいちばんいいところで社会の資源を最も効率よく配分するように決まってくる」なんていいますが、実際はそんなことはないですね。ものの値段なんてそんなに自律的に決まってくるだけではありません。いろんな規則と思惑といままでの社会のシステムの「かす」みたいなもので決まるわけです。電話代や郵便代の決め方をみればわかりますよね。インターネットは新しいからいままでの「しがらみ」がないので矢面に立つんですけど、商売として始めるといったとたんに経済システムという世界共通のある種のトランスペアレントな、しかし、矛盾に満ちたシステムに乗せることになる。その一方で経済システムに乗ればユーザーも増えるし、いろんな使い方もできます。経済システムという大きな力を使うというアイデアはいいのですが、一方でどうやって課金するかという複雑な問題に手を染めてしまうことになりま。それは仕方ないことですね。だからその時々で納得できる方法を編み出すしかないと思います。いままでとは違う決め方で、いいサービスはそれなりに高いというようにね。

いまの経済システムは情報に対してとても窮屈なんですね。情報は出さなければ話にならないのに、情報を出した人が必ずしも得をするようにはできてないんです。著作権なんていう不自然な形でしかそれをサポートできません。だからといって著作権がまったくないと、情報を出したからなくなってしま。だからこそコミュニティが必要なのではないかと思うのです。いままでは研究者というある種の守られたシステムの中でのできごとだったのが、それを広げたときに一部は経済システムを使うことで、いろんなコミュニティができて



きて、それがインターネットやネットワークを支えていけるのかということにさしかかっています。1分いくらという課金ではなく、悪意を持つ人とか、システムを壊そうという人もある程度いるなかで、どうやったらネットワークをみんなでサポートできるか。そんな現実には技術者が足を踏み入れたところではないかと思。技術系の人たちは、こうした問題についてはあまり議論しないんですか？

吉村：この問題はオープンであるということはどういう形で確保するかということです。いままでの「オープン」ということは、情報や技術を誰でも利用できる形で提供し、利用しても対価を必要としませんでした。具体的に人に何かしてもらった場合は対価を払うにしても、オープンであるということを確認するためには自由に使えるわけです。

もう1つは、公平さということです。インターネットは不公平なことをなにも考えてこなかったんです。バケツが誰のバケツであるということをもまったく区別しないんですね。それが偉い人のバケツだろうと、学生のバケツだろうと。だから学生と同じネットワークを使いたくないという人もいますけど（笑）。公平であり続けられるということがインターネットだったのに、インターネットが通信サービスとくっついたときに、従来の通信サービスの矛盾を引き受けてしまったのです。通信サービスには「ユニバーサルサービス」という考えがあって、電話に課せられてきたユニバーサルサービスはネットワークがインフラとして成長していくときに、どこまで確保してネットワークを作っていかなければならないのか、インターネットはユニバーサルサービスという方向を持つべきかどうかというのがわからなくなるのです。インターネットは公平だということは技術的な要素として持っていたけれど、通信というユニバーサルサービスとはちょっと違います。どう発展す

ればいいのかということで苦しんでいます。

金子：それは、吉村さんがIJというある種の経済システムの中に身をおくことになって、特に問題になっているのですか？それとも研究者全体の中で問題になってきているのですか？

吉村：先日INET '95に出席してわかったのは、昔からインターネットをやっている人はみんなビジネスマンになっているということです。ビジネスマンになっていないのは村井さんくらいですよ（笑）。そのくらいインターネットはそちらに動かざるをえない状況です。私がどっちにいるからどうだということではなく、インターネットがあるレベルを越えた段階でそういった問題を考えなければならなくなっています。大学でもネットワークをわかっている人だけが使っているうちはよかったのに、学内に対してネットワークのサービスをするという問題が出てきたときに、同じような問題が起きています。

「ネットワークに理想を追求することで、現実社会の問題が明らかになる」

金子：インターネットはいままでは研究者だけの無菌室でやってきたわけです。それが現実に直面してどうするのかということです。インターネットは情報社会、経済性、欲望とか人間の多様な意図も含めて、いろんな人と触れながら進まないと1つとして問題を解決できない。理想と自発性とビジョンをもって、他をリードするモデルを作っていくには、インターネットとかネットワークコミュニティは便利というか、適していると思います。「しょうじょうばえ」みたいなものですね。遺伝子の研究をするのに「しょうじょうばえ」を使うのですが、人間でやると何十年もかかる実験があったという間にできてしま。ネットワークの中での出来事は速いから、短い間にいろんな実験ができるし、だめならすぐに変えたり、やめたりできる。そういう意味でポジティブサイドから見たいのです。たとえば、地下鉄サリン事件によって、いままでは日本にはそんな悪いことをする人はいないと、みんなの根拠もなく思っていたのに、そういう確かめたことのない信頼は崩壊しました。いままでわれわれが快適な生活であり、自由なコミュニケーションであり、便利な交通手段だった乗り物が、意図によってはまったく違うネガティブなものとして使われ。そのことに人々は気付かされたわけです。



【金子郁容】

慶応義塾大学 教授
湘南藤沢キャンパス大学院
政策・メディア研究科



ある本質的な意味でそんな状況を象徴しているのがインターネットだと思います。パソコン通信だったら、会社の方針でコントロールしているわけで、いつでも停止することができるわけですが、そうではなくて、オープンとか、インターオペラビリティとか、トランスペアレンシーとか、公平性を理想にしてやってきて、それでいろんな矛盾を抱えてしまうと、同じものがいかに悪く使えるかとか、いかに公平でないかという議論を、いかに公平かという議論と同じようにできることとなります。

そんな中でインターネットやネットワークコミュニティをいままでの他の矛盾のあるシステムと同じところまで蹴落とすのか、それともみんなでもりたてて、パーフェクトではないが可能性はあるのだから、その中で試行錯誤で進んでいくか、どちらの見解をとるかということでしょう。私は後者をとりたいですね。

インターネットですごく悪いことをやろうとしたらできるかもしれないけど、いままではマネーロンダリングにしても、権力者というか、ある説得力をしっかりと持ったごく少数の人だけができて、他の人はできないという状態だった。1人しかできないのと、100万人ができるのでは意味が違います。100万人ができてしまうなら、みんなに関心を持ち合うことにより、その結果つながりが生まれてくる。いままでのAUPよりももっと広い意味での、お互いが関心を持ち合うということでは解決しない問題に互いに関わっていくということ。そういうカルチャーがインターネットで生まれるか本当に両刃の剣ですね。しかし、人間社会は本来入り組んでいて多様です。インターネットもやっとそこまできた。遅れてきただけ、まだ新鮮さがある。

「暗号によって、完全に閉じてしまうことは、果たして社会の安定化につながるのか」

吉村：たとえば、喫茶店で隣の席にいる人のことなんか気にしないで、自分たちの話をしていきます。それが社会の前提ですよ。決して隣の人に聞かれているから話すのをやめようなんてしないですよ。しかし、インターネットは危ないとまことしやかに言われるようになっていきました。インターネットで通信販売をするとクレジットカードの番号が盗まれるから危険だ、という方向に強いバイアスがかかっていますよね。そこで、本来はぼんやり見えていて、逆の意味で安全が確保されていたものを、暗号によって完全に隠してしまおうとしています。これで本

当に社会が安定化するのかということは十分に考える必要があると思います。

確かにインターネットの上で他人のクレジットカードの番号を盗んで持っていたやつがいますが、具体的に社会システムの崩壊にいたったかというとなんかそんなことはありません。でも新しい技術だから、それに対する脅威だけが強調されてしまって、その裏にある本当の「悪」の検討が十分にされていないんです。

たとえば、地下鉄サリン事件の容疑者の持っていた情報が暗号化されていたらものすごく恐ろしいことです。暗号の秘密鍵を持っている人が殺られてしまったらすべて終わりですよ。

さらに、匿名性の問題。ネットワークでの取引だとか、デジタルキャッシュだとかについては、匿名性の問題は出たり消えたりしています。本当に匿名性はどのような形で確保されるべきなのか、貨幣と同じ匿名性がいいのか、それとも新たな匿名性があるのか。その匿名性に対するセキュリティはどのような形で実現されると、社会が進むのかということがどれだけ議論されているかといわれると疑わしいです。

金子：経済市場というのは、インターネットよりも何百年も前に確立されたオープンでトランスペアレントで「公平」なシステムなんです。お金さえあれば、王様でも乞食でもいれかけます。拾ったお金でもいいのです。市場は入り自由なコミュニケーションシステムです。自由なものだったはずで、ところがマルクス以来いろいろな議論があるわけでしょう。いろいろな矛盾が出てきました。情報の世界でも似たようなことが起こっているのです。いままでの経済システムだけしかなかったものが、情報もオープン性と公平性が矛盾で悩みがある。

実際に動いているものと対比することで、いままでわからなかったことがいろいろわかると思うんですね。

少なくとも1つよりも複数のコミュニケーションシステムがあるほうがいいと思います。

私はアメリカに10年以上住んでいたのですが、アメリカでは長距離電話をかけるとき、オペレーターにクレジットカード番号を言えばかけられますよね。最初はアメリカでこんなことがあっていいのと思いましたよ。物をちょっと置いておくだけで、なくなってしまうような国で、クレジットカード番号だけでかけられてしまうなんて。つまり保険をかけるとかでなんとかやっているわけですよ。それをやらなければクレジットカード会社も電話会社も商売できないわけ

です。だから、何が悪で何が善かということを経験しない形で、世界の経済社会が成り立っているということが現実として存在している。経済学では、トランスアクションコストという考え方があります。それは情報コストのことですが、市場での取引、つまりコミュニケーションは実はタダではない、いろいろ情報コストがかかっているという見方です。市場の海に企業という島ができるのは、このトランスアクションコストを軽減しようとする結果だという考え方です。トランスアクションコストとは、相手は信頼できない、できないから弁護士を雇うとか契約書を作るとかというように、市場のリスクを軽減する情報コストのことです。

インターネットは、いわばトランスアクションフリーの世界を実現する方向に進んでいるように見えた。ところが暗号の暗号、暗号の暗号の暗号、キーの暗号、キーの暗号の暗号っていうふうになっていくと、トランスアクションコストはものすごく高くなっていく可能性があります。しかも、隣の人が暗号でしゃべっていたら不安になりますよね、なにか自分の悪口をいっているんじゃないかって。でも日本人が地下鉄に乗るときには、サリンのことをいつも心配してカナリアを連れて乗らなければならないというようにはならないと思います。人の行動はある程度のマージンをみこんでいるはずですが、暗号を使いたい人はコストを払って使う。それはインターネットの世界に組み込まれていくことになると思います。しかし、大多数の人はコストが高いから、一般語も使うし、保険もかけるわけですから、オープンシステムは危険が一杯というような、それほどおおげさな問題ではないような気がします。

逆にいえば、それにどうやって対処するのかということ人間が知恵を出して、実験できるチャンスが出てきたと考えればいいと思います。実験してうまくいかなければ、すぐに変えられる。現実の社会では大変なことでも、ネットワーク上なら、みんなですぐやめようとか、変えようとかできますよね。これまでの経済システムオンリーという状態からすると進歩だと思う。吉村さんを始めとする技術者たちが、ビジネスの世界に入ってきたのは、別に金儲けだけをやろうと思っているわけではないでしょうし、ある理想を実現するために経済システムを使おうということだから、矛盾を感じるのは当然で、それでもこれまでのことも大切にしながら進んでいってほしい。

いままでは技術は技術で、人間の悪とか善とかについては、別の学者が考えるというように判断されていた。人間は本来どうあるべきかなんていうことと、情報を流すことを技術的にどうやって確保するかという悩みを重ね合わせていかなければなりません。実験して、比較しないと物事はよくわからないと思います。観念論でいいかわるいかなんて意味はないですよ。失敗してもちょっとした傷だったら、またちょっと違うことをやってみるかなんて、実験の場ならネットワークはコミュニティーナレッジを高めるにはいい環境だと思います。

実際に、暗号の階層なんていうのはできていくんですかね。

「ある程度、大きな力によって方向付けられてしまうが、それについては覚悟がある」

吉村：技術的な研究の成果としてできていきますが、問題なのは、実現のドライビングフォース、つまりどういう意図によって実現されるかはものすごく大きな問題だと思います。そのためコストはかなり高いので、それに対する要求は、比較的大きな企業サイドからの要求でひっぱられて新たなシステムが作られてしまいます。資本主義経済で支配しているのは富ですから、それを維持するシステムとして作られる可能性があります。

それがいい方向に向くのか、そうでなくて、もっと人間の形成した社会のシステムの中でバランスのとれた形で実現するべきではないのか、その部分がいま非常にわれわれ技術者にとって難しいジレンマです。

金子：かよひ花のインターネットが大量生産の造花のようになっていくことに技術者が手を貸すことになるかもしれないですね。既存の価値観を守ることと、よりよい社会を作ることとは相反するだけではないでしょうか。

ここ3年くらいでシステムを作れといった場合は、やはり、現在権力を持っている側の立場をより強固にする方向で作られてしまうでしょう。インターネットの技術者もそれに荷担するのだろうか、歩調を合わせることになるかもしれない。でもその中でできるかぎり社会システムとしての多様性を確保することが重要です。100パーセント「よらい」を着てしまうのではなく、そういう部分と、そうでない部分が混在しなければならぬんだということは、いろんなところで言わないといけないでしょう。



【吉村 伸】

株式会社インターネットイニシアティブ
取締役
WIDE プロジェクトボードメンバー





[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp