

「ファブ社会」の展望に関する検討会 第2回 議事要旨

1. 日 時

平成 26 年 1 月 31 日（金）9:45～11:45

2. 場 所

総務省地下 2 階 第 1, 2 会議室

3. 出席者（50 音順、敬称略）

【構成員】岩寄構成員、岡部構成員、田中構成員、チェン構成員、古川構成員、
水野（大）構成員、水野（祐）構成員、吉村構成員

【総務省】阪本情報通信国際戦略局長、泉情報通信政策研究所長、小津調査研究部長、
三島主任研究官

4. 議事要旨

(1) 第 1 回議論の要点

前回の議論の要旨について、三島主任研究官から説明があった。

(2) 基調講演

「デジタルファブ리케이션とグローバルインターネット」

村井 純 慶應義塾大学環境情報学部 学部長

【基調講演要旨】

- ・ インターネットは、個人が「いい技術を人のためのつくる」、という考え方で進展してきた。今まではその考え方にに基づき、ユーザー数の多かったアメリカと日本が標準化を進めてきた。しかし、近年中国でのユーザー数が大きくなっているため、今後どのように進めるかを考える必要がある。
- ・ 現在、インターネットには先進国で 70%、全世界で 30% の人がアクセスしている。2020 年には世界の人口の 70～80% がインターネットのアクセスできる時代になる。そのような社会になることを予想して、私たちは準備する必要がある。
- ・ インターネットは、人類全体で共有できるグローバルなデジタル空間を提供した。今後、そのグローバル空間と国の利益がどのような関係になるのかというグローバル・ガバナンスの議論をしていく必要がある。
- ・ インターネットは「参加」する場所。インターネットの参加者はいろいろなことができる。人間の力を発揮することができる。そのことは、70 億人で何ができるかということ。このことは、デジタルファブ리케이션を考える起点になる。
- ・ 今後、インターネットにはあらゆるモノがつながる。つながったモノが無数のデータを生み出す。その生み出されたデータがグローバルに流通し共有される。

それがインターネット前提社会。

- ・ 情報にはトップダウンで提供できるデータと、みんなで作るデータがある。デジタルファブリケーションもマスプロダクトのファブリケーションとパーソナルファブリケーションという対比がでてくる。このどちらもとても大事だという認識をもつことが大切。
- ・ デジタルファブリケーションが発展すれば、コストが下がる。インターネットの発展で、販売と物流のコストが大幅に下がった、デジタルファブリケーションが発展すれば、更に製造コストが大幅にさがる。そのときには、「感性インデックスによる共創効果」、「グローバル展開による新たなマーケット」、「創造的消費者潜在力（デザイン、材料）」の3つにフォーカスをあてるビジネスモデルに変わる。
- ・ デジタルファブリケーションが発展すると、品質管理、知財管理、製造物責任が課題になる。その課題を、みんなで考えれば新しいやり方があるのではないかという姿勢で考えていかなくてはいけない。

(3) 意見交換

ゲストスピーカーの基調講演について、主に以下の質疑・意見交換が行われた。

① 国際標準化について

- ・ 国際標準化には、グローバル標準と、国際標準の2つの考え方がある。グローバル空間のガバナンスと、インターナショナル空間のガバナンスは違う。意思決定プロセスも違う。この2つのバランスと議論は大事。
- ・ インターネットは最初から、グローバルだった。しかし、裁判がおこると各国で処理しなくてはならない。そのような状況をどう調整するのが、WIPO¹の仕事。デジタルファブリケーションでも同じことが起こると思う。そのためにも、デジタルファブリケーションチームは、デジタルファブリケーションがどんなインパクトを社会に与えるのかの例を並べて WIPO に示し、デジタルファブリケーションで何が起こるかはわかってもらう必要がある。わかってもらうことが大事。
- ・ 日本が得か損かの話になった時に、グローバル空間での生き方の見本を懐に持って、それでインターナショナルの議論をするのがいいと思う。なぜなら、これからの世の中はそこで動いていく。それを理解した国が勝つ。楽観論だが、日本がそういうことを議論できるある意味の先進国になっていて、それを武器に各国と交渉するという感じがいいと思う。
- ・ 国際標準化の重要性のような議論をテーブルにだすことがこの会の一つの役割だと考えている。FabLab はアジア、アフリカの途上国に支援をしている。そういった国の中には、各国の関税に問題で、輸入ができない国がたくさんあ

る。そのような状況の中、デジタルデータを送って、その国でモノはつくるといふ形で進めてきた。しかし、そろそろそれをテーブルの上に出して、どのような社会制度をつくっていくのかを考えるように移行しなくてはならないと考えている。

- ・ ファブ社会の議論を始めているのは、日本が先行しているのではないか。知っているかぎりスペインのバルセロナしかない。日本から世界に向けて発信できる要素が山ほどあるのではないか。

② 創造性について

- ・ インターネットが大きく発展した大きな理由のひとつに、二次創作が自然と起こるアーキテクチャであったことがあるのではないか。ウェブ社会の二次創作性、ユーザー同士がお互いの創作物を利用しあえる特性をどうファブ社会に引き継ぐのが大切なのではないか。
- ・ ファブ社会と呼んでいるものが、今は単発のクリエイティブなモノをつくっているが、今後、どのように収斂していくのか。ある種のまとまりをもったものに落ち着く、あるいは同じものを大量につくる仕組みとして広がっていくといったいくつかの方向性があるのではないか。

③ 市場化について

- ・ ファブ社会では、創造的な生活者がたくさんのアイデアを考え、モノをつくる。その先でビジネスを作っていくと、市場化という観点においては大きな資本とパーソナルなものとの格差があるのではないか。この格差がある中で、個人が作ったモノ、ビジネスを市場化していく、スケールしていくサポートが必要になるのではないか。
- ・ その点については楽観的に考えてもいいのではないか。インターネットでは、面白いことをする人がでてきて、周りに人があつまり、ビジネス化され、最後に社会が変わった。枠組みをつくって、うまくいったわけではない。そのかわり面白いことをしている人を止めないことが大事。止まらなければ、人間の集合知を使うことで上手くいくようになると思う。

④ 感性インデックスの可能性について

- ・ ファブ社会では、未完成品、非完成品が大量に出回ることが予想される。そのような状況になったときに、人間の感性インデックスの問題は非常に難しくなる。
- ・ 人間のインデックス化を学習していく情報システムはできると思う。そのシステムでは複合的なメトリックを人間に対して持つことができるのではないか。
- ・ その仕組みができると、社会科学、文化人類学、生物学とグローバルなネットワークの距離が縮む。デザイン、個人的なモノづくりをマネタイズするためにも、人間の抽象化は大事なテーマだと思う。

⑤ 製造物責任について

- ・ デジタルファブリケーションの時代が来て、メーカーズと呼ばれる人たちがいろいろと作りだす時代になった時に、その人たちの責任を緩和するというのはいりえるとしても、完全になくすというのはちょっといきすぎではないかと思う。PL 保険という考え方が重要だと思う。
- ・ 保険をつくるためには、ある程度ルールと、リスクの定量化による統計的なデータが必要。しかし、インターネットでは、技術が速すぎて、データをつくる暇がないという問題に突き当たる。ファブリケーションでも同じ問題が起こる。リスクの範囲を考えて、その範囲の中での仕組みを考えて、それを飛び越えたらどうするかを決める、ゾーニングの考え方で、リスクの定量化を考えるべきではないか。
- ・ 後からリスクをよく考える仕組みを作ってほしい。面白いことをやってみようというのがいっぱい出てくるのにそれにブレーキをかけたくない。何か始めるときに、その内容を第3者に見てもらい、お墨付きをもらう。そして何か問題が発生したら、その第3者が対応をするような仕組みが考えられるのではないか。

⑥ 教育について

- ・ 今、95年に生まれた人が大学1年生になった。彼・彼女らは、もしかしたら参加者感をもっているのではないか。逆に参加者感は学校教育でほっといた方が湧き上がってくるのかもしれない。その時に教育はどこまでデザインが可能なのか、デザインしない教育は可能なのかを考えたい。
- ・ 学習指導要領の見直しを行っているが、そのサイクルは10年。社会は10年サイクルでは動かない。3カ月で動く。その時に別のことで責任を持たなくてはと思う。学校以外で何ができるのかを考える必要があると思う。

以上

ⁱ WIPO (World Intellectual Property Organization)

世界知的所有権機関。国際連合の専門機関の1つ。本部はジュネーブ。特許権などの国際条約であるパリ条約 (Paris Convention)、著作権の2大条約の1つであるベルヌ条約 (Berne Convention) の事務局を兼ね、無体財産の中心となる知的財産権 (Intellectual Property) の国際ルール作りの元締めである。96年12月に、インターネットなどネットワークを利用して公衆に著作物を発信する権利の保護を議定書として定めた。(ITPro 情報通信用語辞典より。

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/word/page/10003767/>)