

1993年の日本、現在のアメリカ

公文俊平

智場 06・07月号目次

- 1993年の日本、現在のアメリカ ————— 02
公文俊平 ●インタビュー／石橋啓一郎
- 情報社会の政策形成と政策プラットフォーム— 05
泉田裕彦 ●インタビュー／庄司昌彦
- Ultra WideBand (UWB)のワイヤレス技術の — 11
基礎と最先端動向
河野隆二 ●レポート／渡会俊輔
- 『情報アクセシビリティとユニバーサルデザイン』— 12
山田 肇 ●レポート／庄司昌彦
- メールマガジン・ダイジェスト ————— 13
- GLOCOM Information ————— 14

1993年の日本、現在のアメリカ

公文俊平 (GLOCOM 所長) ●インタビュアー/石橋啓一郎 (GLOCOM 研究員)

2

石橋 先日、公文先生がある研究会の席上で、現在のアメリカの状況が1993年ごろの日本と似ているという話をされていましたが、今日はその話をもう少し詳しくお聞きしたいと思います。

公文 それは正確に言うと、1993年の11月初めのころで、少なくともアメリカではインターネットが順調に伸び始めていて、自信が付き始めていたときです。そのころ、New York Times誌や Time誌、News Week誌などアメリカの有力なマスメディアが一斉に、日本は情報化において遅れているということを書きたてた。ご承知の通り、1980年代は日本が一方的に勝ちまくっていて、その後、1990年代に入って日本のバブルが崩壊したとはいっても、まだ日本強しという雰囲気があった。ところが、「おまえたちは遅れているではないか。パソコンはどのくらい普及しているのか。インターネットはどうだ、料金はずいぶん高いではないか」というようなことをワッと書きたてられた。要するに日本は、結構伸びていると思ったら意外と足下が危ないぞということに、外側からの指摘で気づかされたわけです。

一方、今のアメリカは、去年あたりはブロードバンド化を国策にしろということをいろいろな業界団体が叫んでいました。しかし、どうも思うように伸びない。電話会社も本気になってやろうとしない。まして光ファイバなど、誰も問題にもしていない。こういう状況で、はっと気がつく、韓国はブロードバンドの普及が50%を超えているし、遅れていると言われた日本は2001年から爆発が始まって、2002年に DSLで3.7倍と、大変伸びている。それに引き替え、われわれアメリカは何だ。料金はむしろ上がっているし、電話会社は結局FCC(連邦通信委員会)の規制緩和は勝ち取ったけれど、本当にやるのかがもう一つわからない。このままいったら、ますます差をつけられてしまって、アメリカはバングラデシュ並みになるという警鐘を、この場合はアメリカの中から乱打する人が現れています。

石橋 いま公文先生が翻訳されている『スマート・モブズ』(ハワード・ラインゴールド著)という本は、日本の渋谷の光景から始まります。これが象徴するように、モバイルの分野では日本の方が進んでいると言えるかもしれません。そうするとスマート・モブズのなところでも、アメリカは遅れているわけでしょうか。

公文 そうです。ブロードバンドだけではなくてモバイルでも非常に遅れている部分がある、ということに気がつき始めたところです。実際の数値では、ブロードバンドも急速に伸びているので、そこはいろいろな見方があるのですが、社会現象として見た場合に、新しいモバイル世代が育ってきて、世界のトップを切ってライフスタイルの変化が起きているかということ、それがいいわけです。携帯電話は古くからあるのですが、ほとんどビジネス向けということで売ってきていて、日本のように「いる?」「ねえ」といったメッセージをいちいち交換するなんて考えられもしない。そういうことで、差をつけられるのではないかとということが、彼らが懸念しているところです。

石橋 そうすると、情報化の局面でいうと、日本のほうが進んでいる面があると言えそうですが、アメリカはそれに対して何か動きがあるのでしょうか。たとえば別の方面で進んでいるというような……。

公文 いろいろあります。産業革命という点で言うと、携帯電話はともかくとして、いわゆる無線LANの技術、あるいはその先に行くソフトウェア・ディファインド・ラジオやコグニティブラジオ、またUWB(Ultra Wide Band)など、次世代の無線通信の技術においてはアメリカのほうが進んでいるのではないかと。実用化までには製品開発の問題や周波数配分の制度の問題などあって一筋縄ではいかないけれど、その分野では非常にがんばっている。むしろ

携帯電話が遅れた分、かえって無線LANのほうに早く行く可能性もあります。「因果は巡る」ではないけれど、抜きつ抜かれつという感じの競争は常にあります。

それから産業革命ではなく情報化という点で言うと、20世紀の後半に新しいタイプの人々の集団——われわれの言葉ではネティズン、日本語で智民という言い方をしますが——が現れたという点ではほとんど同じだろうと思う。ただ、現れ方が違って、アメリカの場合は最初テクノクラートという形で出てきます。たとえば法律やビジネス、自然科学や技術の学位を取って、企業や政府で巨大プロジェクトをやっていくというタイプの人です。

その連中がすぐに企業でもトップに就く、という時代があって、そしてそれに対抗するハッカーたちも一流大学のトップエリートで、彼らが「コンピュータを俺たちのものにしろ」といって対抗していたのが、1950年代から70年代です。その後、少し層が変わってくると「ギーク」になります。もともとは高校で鼻も引っかけられなかった変な連中で、着ているものもダサイけれど、コンピュータのコードを書かせることやけにすごい。

石橋 日本だったら「オタク」と呼ばれているだろう人々ですね。

公文 はい。この連中が1980年代、90年代に伸びてきて、いまやギークという尊称です。いま言った『スマート・モブズ』という本には「イーバーギーク」という言葉が出てきます。「イーバー」はドイツ語の「上に」で、スーパーギークと言ってもいいのだけれど、それをあえてドイツ語を使ってイーバーギークと言ってみる。これは超ギークです。そういう人たちがいま世の中を牛耳っているわけです。そういう形でアメリカの智民たちが出てきて、これがスマート・モブになっていくかもしれない。ところが日本では、そういうテクノクラートとかテキー(techie)のギークがいないわけではないが、少ない。日本で圧倒的に多かったオタクたちは、どちらかというと感じ

性、コンテンツを作るのがうまい。もちろん、技術に強い人もいるのだけれど、大きな集団として見ると、むしろゲームとかアニメのほうに強い。感性ギーク、それがオタクではなかろうか。そういった違いがある。

石橋 ただ、日本でオタクはメインストリームになれるのでしょうか。日本ではアメリカと違って、技術屋や専門家がトップに立つことが少なく、ジェネラリストがトップにいて専門家を使うということが多くに思います。かといって、すべての判断をトップがしているわけではなくて、専門的な面の意志決定や主導権はそちらに任せるといっていい仕組みになっています。こういう違いは日本の文化に基づいていたりして、今後も変わらないように思えるのですが……。

公文 それは、研究してみる余地があるかもしれませんがね。

いまの既存の組織では、オタクがトップになることはないでしょう。これが、あと20年、30年の間にどうなっていくかは、興味のあるところです。サブカルチャーとして出現したという点では、日本のオタクもアメリカのギークも同じ。そしてサブカルチャーが、サブカルチャーとしてとどまり続けるのか。それともクリステンセン流にいうと "disruptive subculture" (破壊性を持ったサブカルチャー) であるのか。次にメインストリームの地位を占めることになるポテンシャルを持っているかどうかということです。アメリカのギーク、スマート・モブは、メインストリームになっていく可能性が高いと思います。

そこで日本ではどうか。われわれの考えでは2005年ぐらいから日本の情報化は本格化する。相対的に言えば、日本でもオタクたちのパワーがより表面化し、より実質的になっていくでしょう。しかし、それなら社会の権力構造として、そういう人たち、専門家や技術屋がいきなりトップに立って、ジェネラリストに取って代わるのかということ、それはもう一つわからない。

50年前、戦争に負けた日本は、政治や経済の分野で完全にアメリカのまねをしようとして、アメリカ的な政治意識を取り入れたり、経営を学んだりしたけれど、30年ほどしてできあがってきたシステムは、アメリカのものとは非常に違うもので、日本的経営と呼ばれるシステムをこしらえた。実は戦前の企業のほうが、ヨーロッパやアメリカの企業にずっと似ていたというのは経済史家の一般的な見解です。真剣にまねをしようとして、はるかに違うものを作ってしまった。いま仮に経済が沈没したとして、過去を反省して今度こそ別のやり方をと、どこかの国のまねをしたとします。そしてまた30年経ってみると、また違ったものができて、昔のものと似ているということもあるかもしれない。

石橋　あえてお聞きしますが、それはいいことなんでしょうか。

公文　いいも悪いもどうしようもない。われわれのコントロールの範囲を超えていることであって、計画したり意識したりしてできることではない。それこそ創発現象、われわれの持っている文化、身のこなしが変わらない限り、全然違うものは作れない。そこまで変えることはできないだろうし、もしできたらアイデンティティがなくなるでしょうね。

石橋　1993年から始まった話がここまで広がってしまうとは思いませんでした。過去と未来の「智民発達史」につながる話ですね。非常に興味深く聞かせていただきました。

(2003年5月7日 GLOCOMにて収録)

情報社会の政策形成と政策プラットフォーム

泉田裕彦(経済産業研究所コンサルティングフェロー) ●インタビュー／庄司昌彦(GLOCOM研究員)

■最適な政策のオプションをつくる

庄司 以前から泉田さんは、日本に政策マーケットを作り出したいとおっしゃっています。また3月に出版された『知識国家論序説』(野中郁次郎・泉田裕彦・永田晃也編著、東洋経済新報社)では、中央省庁の政策形成を知識経営の観点から分析され、「政策プラットフォーム」という社会インフラを提唱していらっしゃいます。今日は、情報社会になると政府の役割がどう変わっていくのかという観点から、政策形成過程についてお話をうかがいたいと思います。

泉田 情報社会における政策形成と申しますと、二つの大きな流れがあります。まず一つは合意形成を目的として、ネットワークを使って意見を集約する場を作り、民主主義の補完機能を果たすような場を求めていくという流れです。ただし、こんな話があります。先日、ある企業の電子政府のデモで、「道路に穴が開いて危険だ」という苦情にコンピュータシステムを用いていかに素早く対応するかという話がありました。しかし気をつけないと、このような対応は民主主義の否定につながるかもしれません。つまり、誰かが発言したことに即対応するというのは、顧客満足度を上げるため、営利を目的とする会社にとってはいいことかもしれません。しかし、直接言うことができる人の意見だけが優先され、予算に限りがある公の事業の執行に偏りが生じるというのは問題です。議会とは、選挙というプロセスを経ることで、その決議を社会全体の合意として擬制するものです。このような民主的なプロセスを経ることなく、デジタルデバイドを放置したまま、電子プラットフォーム上での意見が民意を表すと考えるのは誤っています。

もう一つは、私が『知識国家論序説』で書いた「政策プラットフォーム」の流れです。これは、利害調整が中心の既存の政策形成プロセスに、より合理的な政策のオプションを提示できる有識者ネットワークを

形成して加え、日本に政策マーケットを生み出そうという話です。霞ヶ関には「政策を局長に上げる際はなるべくわかりやすい資料を作る」というルールがあります。これは、政策の可否を決める局長は専門家ではないし忙しい、という暗黙の認識が存在していることが理由だと思います。特定の政策課題について必ずしも専門家ではない官僚が、聞きかじってきた知識を元にペーパーをまとめて、それをさらに簡略化して局長に上げて日本の政策を決めたらどうなるでしょう。特定の政策についてペーパーをまとめた官僚が勉強して、その分野での大学院生レベルであったとしたら、日本の政策は、大学院レベルで決められていることになります。これでは、日本の政策の合理性は世界に対して大きく後れをとってしまいます。

専門家の知識を国の政策形成過程に入れていこうにも、日本ではシンクタンクの研究員が閣僚になったり、学者が政策を検証する賢人会議を構成したりするようにはなっていません。社会に存在する知識をコンテキストに沿って政策形成する過程で注入していく、という形で政策プラットフォームを活用するというのが一つのあり方だと思います。

■「政策を作るための知識」と行政の役割

庄司 政策形成に関する知識についてうかがいたいと思います。私は、「いかなる政策を生み出すか」という政策の中身にかかわる知識と、「いかに政策を生み出すか」という政策を作るための知識があると思います。後者は、課題を発見するための知、利害を調整するための知、的確な立案を行い法律の文章を書くための知など、技能的なものです。このような知識は、審議会に参加している学者や業界団体の人々には、ある程度備わっているでしょう。しかし、NPOや企業の現場で働いている人たちは、このような知に触れる機会がありません。ですから、民間の政策形成能力を高めるためには、官僚と協働作業を

しながらこのような技能を移転していくことが必要だと思います。そういう意味で、オープンな電子的ネットワークに民間人を参加させるという方法には可能性があると思います。

泉田 政策を作る方法というのは、たとえば、法制局にどうい議論をしたらいいのか、国会を通すときの根回しはどうしたらいいのかという話だと思えますが、それを一般の人が共有する必要があるのかという、「それはどうかな」という感じがします。国家公務員は何のためにいるのでしょうか？ 政策の中身をすべて決めてもらうために、公務員に給料を払っているわけではありません。それは、社会それぞれのところでさまざまな役割を担っている人たちが、全体として一番メリットを受けるような社会を作るための事務作業を行うために、税金を使って雇っているのだと思います。したがって、政策を作る方法まで民間が持たなければならないという考え方は、たぶん合理的ではないでしょう。

では、21世紀の官僚の役割は何か。経済発展のため自らが企画し指令を出して日本の産業界を引っ張るという以前の通産省の「国土官僚」のようなタイプから、議論の場を提供してとりまとめるというタイプへの転換が求められると思います。ただし、政策形成の場を官僚機構が独占すべきであると言っているわけではありません。NPOや政党も政策の提案をしているわけで、そのような人々が政策を実現するための活動することは健全な民主主義を維持するために重要なことだと思います。

■政策論をする場のあり方

庄司 専門家ではない官僚が中央ですべて決めるのではなくて、問題の所在や解決法をよく知っている人々に議論の場を提供するという政策プラットフォームは、行政のあり方として非常に斬新だと思います。

ただ、この数年、行政はパブリックコメントを募集したり、メーリングリストや掲示板を作ってみた

り、ということをやってきました。このような形のIT化は全国をほぼ一巡して、現在はそこから反省を引き出してフィードバックし、改良していく段階にあると思います。そこで議論をもう少し深めたいと思うのですが、政策形成の場というのは、どんな機能を持っていなければならないのでしょうか。単なる掲示板やメーリングリストではなくて、議論が政策になっていくルートや仕組みを明らかにできると、政策プラットフォームの議論が一步進むのかなと思いますが、いかがでしょうか。

泉田 問題意識はわかります。ただし、政策形成の話と政策決定の話は分けて考えるべきでしょう。そして、政策決定の場というのは、基本的には議会です。法律であれば国会、条例であれば地方議会です。これが民主主義の大原則です。

ですから、政策形成をする場を官が主催してもNPOが主催しても、リアルな研究会でも電子的な場でも、議会ではないところで出てきた政策オプションは、社会としての意思決定ではない、という意味で全く平等です。

ただ、議論の結果が政策として実現する可能性が高いのはたぶん官がやる場合でしょう。行政府の場合、法律の範囲内であれば自らが政省令の改正という形で政策決定をする権能を持ち、さらに根本的な課題に対しては予算・法案提出権を活用するという手法を持っているからです。

しかし、そういう力を各省縦割りで行使すると、日本全体として合理性を欠く政策が形成されるおそれがあります。たとえば、京都議定書のCO₂6%削減という目標を達成するための政策を考えてみます。農水省は、たぶん森林吸収に予算を付ける。国土交通省は、トラックをやめて鉄道や船を使うというモーダルシフトに予算を付ける。経済産業省でしたら家庭で節電をしましょう、原発を作りましょう、革新的な技術開発をしましょう、となるでしょう。そして、各省が持っている予算配分枠の中で地球温暖化対策が組まれることとなります。

これでは、日本国全体として一番効率的な政策

は何かということを考えずに予算配分が行われることになります。日本として、本当に巨額の予算をつけて森林吸収に大きなプライオリティを置くべきでしょうか？ NPOが全体合理性を考慮して提案する政策案が、各省がバラバラで作る政策案の合理性を凌駕する可能性があると思います。

ですから、政策プラットフォームは、まずは政策の中身で勝負をすることが第一で、中身に合理性がないにもかかわらずロビー活動だけやって政策を実現させるというのは、本道ではないでしょう。政策マーケットを形成するには、中身で勝負できるような政策議論の場を多く作っていく必要があるということになります。

庄司　いま私は旧厚生省の政策形成過程について、事例をとって調べています。この研究を通じて、いつどこの団体が合意して政策連合を形成していったのか、ということが時系列でかなり詳細にわかってきました。

ただ、それを見ていると、誰と誰が「政策競争」をしているのかということがなかなかわからない。ある職能団体は対案を持っていたのに、それを示す間もなく法律が決まってしまう。これは議論に参加できなかった、ということだと思います。

政策マーケットということ考えた場合に、議論はどこで行われ、政策案はどのように競争をするのでしょうか。

泉田　いまのお話で、提案を持っていたのに有意義な議論や政策競争ができなかったというのは、つまり、政策マーケットがないからです。医療福祉政策については、厚生労働省がとりまとめるという一本しか政策形成のルートがありません。ですから意見を持っている人がいても、旧厚生省が指名した委員で構成する審議会が示した政策以外にはオプションを出すことができなかったということでしょう。合理性の高い政策を実現するには、政策形成のルートを複線化して政策マーケットを創造する必要があると思います。

逆に政策マーケットが機能した例としては、NPO法があります。NPOは社会的実態を持ちながら、法ができるまでは、法人格が認められていませんでした。NPOは政府が担っている機能と同様な機能を持ち得る存在であり、NPOが活発に活動できるようにすると、政府機能は縮小してよいこととなります。このため、組織としての政府からはNPO法の作成を推進する力は生まれにくいという構造があったと言えます。しかし、福祉や医療サービスをすべて政府が行うと膨大なコストが必要になりますから、NPOを認知することは、社会にとってメリットがあることであると言わなければなりません。そういう当たり前のことが、ちゃんと情報として世の中に発信されることで、実際に政策として実現したわけです。

このように、現実の課題に合理的に対応できる説得力のある政策オプションが提示されていれば、政府の利害と相反する政策であっても、機会をとらえて現実の政策に反映されていくでしょう。ですから、条文をどのように書くかとか、政治にどのように根回しするべきかというテクニカルなことを求めてもあまり意味がありません。対案として提出された政策案の内容の社会的合理性が最も重要です。また、政策決定と政策形成の話は峻別すべきです。

なお、現実の課題は常に存在しているわけであり、政府が政策の見直しを行うまで何もしないというのは、おかしな話です。必要な政策提案は、政府の活動とは関係なく、政策オプションを提示するという対応が可能です。暗黙的なものを含む多くの関係者の知識を活用して政策オプションが提示できていれば、通常どこかの段階で表明する機会はあるはずです。大学の研究対象になったり、プレスが取り上げたりすることも不思議なことではありません。政治家が関心を示すこともあります。今の日本では一般化していませんが、アメリカであればロビイストを使って議会にダイレクトに働きかけるといっても行われます。ただし、そういう場合でも、理論武装はするわけです。理論武装なしに意見が通らなかったというのでは、政策マーケットでの競争とはいえません。単に、自分の利益を優先する政策が多数決

で通らなかったというだけの話になってしまいます。

庄司 政策を決定する場は議会である、というお話がありました。私が今調べている法律は、議会ではほとんど議論されずに成立しています。大臣が年頭の記者会見で発表してから実質的に動き出して、5月には成立しました。国会では会期末に委員会で数時間議論しただけです。緊急性がない割にはものすごいスピードです。

このように議会が機能しないことがあるとすると、内閣提出の法案ができてしまえば、それで法律が成立することになります。ですからやはり、議会に出てくる前の法案作成段階での競争を分析することが重要だと思うのですが……。

泉田 具体的な事例を聞いているわけではないので推測になりますが、通常、大臣が記者会見で政策を発表する前には、組織として、さまざまな意見集約を行います。私的懇談会や研究会を活用し、その後法律に基づく審議会に諮問し、最近ではパブリックコメントなども活用して意見集約がなされます。通常国会に提出される法律は前年の夏には内閣法制局に案件登録をしますから、あつという間に決まったということはないのではないかと。あるいはきわめて政治性が強いのか、あるいは緊急性の高い法案であったということになります。その場合、議員立法になる可能性も結構あります。

現実社会が抱えるさまざまな課題を、現場で問題意識を持っている人の暗黙知も活用しながらより合理性の高い政策で解決していく仕組みを社会に作っていくことが重要です。パブリックインボルブメントという考え方がありますが、成田空港も東京外環道路も、パブリックインボルブメントをやらずに、机上での政策形成を行ったため失敗したと言えるでしょう。

■社会の政策形成力

庄司 行政と一般の市民が一緒になって政策を

作っていく、ということですね。

泉田 確かに以前は、必ずしも「有識者」というわけではない一般の市民が政策形成にかかわるための社会的フレームワークが欠如していたと思います。NPOにも法人格を与えていなかったのも、社会的実態が認められず、何か活動しようとしてもなかなか上手く活動できませんでした。それに対して現在は、パブリックコメントやノーアクションレターという制度が整備され、さまざまな形で市民が政策形成に参画できる制度が社会の中に少しずつ埋め込まれてきています。

これらの動きを側面から支えているのが情報ネットワークです。今までは実際に集まらないと議論ができなかったが、現在は帰宅してからほんの30分でも時間を作れば、議論に参加することができるようになり、市民が政策形成に参加するためのコストが劇的に下がりました。これまでは、社会的名声を獲得したオピニオンリーダーがマスメディアや本を通してしか意見表明を行うことができませんでしたが、インターネットを活用するといろいろな人がいろいろな発信をできるようになります。

ネットワークの活用に加えて、NPOなど政府を補完する機能を有する主体が活動しやすくするための環境整備、たとえば、税制優遇を行うことによって社会の政策形成力は高まっています。このようにネットワーク社会において、さまざまな制度をうまく使いながら、なるべく多くの人が新しい政策マーケットを形成していくことは重要なことです。

■シンクタンクとコーディネーター

庄司 なるほど。それでは次に、泉田さんは通商産業研究所の時代から経済産業研究所にいらっしゃいますが、情報社会の政策形成におけるシンクタンクの役割についてはどうお考えですか。

泉田 日本でシンクタンクと呼ばれているものの多くは、政策のオプションを提示するという機能を

十分果たしていません。まず、組織形態をみると、株式会社形式をとるものが多くあります。利益を上げることその最大の存在意義とする組織が、クライアントのニーズを必ずしも反映しない公共政策のオプションを提示することは難しいことです。政府がクライアントである場合は、クライアントのニーズとは一致しますが、発注主が政策立案機能を有するので、えてして単純労働の下働きになってしまいがちです。とても自ら新たな政策を形成するという形にはなっていません。シンクタンクの研究員でも、政府の経済政策にかかわる人も確かに存在しますが、彼らは個人の力量で活動しており、たまたま所属している先がシンクタンクであると認識した方が正確でしょう。

シンクタンクが政策オプションを提示できるようにするには、ファイナンスをどうするかという問題も考えないといけないと思います。アメリカのシンクタンクは基金を作ってその運用益で運営しているケースがかなりあります。この場合、外部からの圧力には屈せずに、本来あるべき政策の議論をすることができます。そういうことができるようなファイナンスの構造を考えないといけません。

たとえば経済産業研究所は、その活動経費は国によってファイナンスされていますが、研究所の評価は、中期目標と中期計画がどのように達成されたか評価委員会によって審査されることとなっています。資金を提供している行政が直接、研究内容に影響力を行使しないこととなっています。研究員は個人個人の知見に基づいて、研究活動を行っています。

庄司 経済産業研究所の方々や研究会に集まる方々を見ていますと、中央省庁から少し離れて研究者やコンサルタントという立場で、政策形成のコーディネーター的な役割を担う人が増えてきたことを感じます。

泉田 そうですか。そうであれば、政策形成の場としての経済産業研究所は、それなりに成功していることになりそうです。さらに、ナレッジマネジメン

トの観点から言えば、知識創造のためには、「場」の存在に加えて、リーダーシップ、ビジョン、これが重要です。一橋大学の野中郁次郎先生もよく言われていますが、ビジョンが明確な企業は知の創造を円滑に行い、競争力をつけて経営に成功しているわけです。政策形成も知識の創造であり、同様なことが言えるわけです。

庄司 政策マーケットの形成においても、政策形成過程についての理解をもちつつ、情報のハブとなって人の利害や議論を調整し、より良いオプションを適切な形で用意できる、コーディネーターの役割を果たせる人材が増加することが重要だということですね。

泉田 はい。そうです。政策プラットフォームでの議論は、ITを使ったバーチャルなネットワークだけではなく、リアルな意見交換も必要です。人や議論のコーディネーションを行うとセンターになる人自身が大きなメリットを受けることとなります。ここまでを理解している人材を多数育成する必要があると思います。

私自身、議論の舞台回し的な仕事をいくつかやっていて、センターになると情報が集まってくることを実感しています。「みなさんには出せないのですが……」というダイレクトメールが来て、ミーティングをする機会が増える。するとさらに暗黙知の共有が進むということがあります。

Face to Faceのコミュニケーションでも、自らの知識を他者と共有することには限界があります。ですから、暗黙知まで共有するためには、文字を介するコミュニケーションだけでは間違いなく限界があります。文章で自分の持っている知識を何パーセント伝えられるかということを考えてみますと、絶望的な気持ちになります。

ただし、ITを活用した文字によるコミュニケーションにも優れたところがあります。文章にすることで厳密に考え、体系的に整理したうえでコミュニケーションがなされます。また、ITを使うと時間や

距離の制約を緩和してより多くの知識を政策形成に活用することが可能になります。21世紀型の政策形成は ITも上手に使わなければならないということだと思います。

庄司 ネットワークを通じてコンテキストを共有するきっかけが生まれ、政策形成に必要な知識を持ったいろいろな人たちがリアルに会う。そこで属人的に持っている暗黙知が融合する。バーチャルな場で議論を整理し、またリアルな場も活用しつつ実際の政策を作る、ということですね。非常に興味深いお話でした。どうもありがとうございました。

(2003年5月13日収録)

Ultra WideBand (UWB) のワイヤレス技術の基礎と最先端動向

講師：河野隆二

(横浜国立大学大学院教授 工学研究院 知的構造の創生部門 電気電子と数理情報分野 (工学部電子情報工学科))

5月9日のIECPコロキウムは、横浜国立大学の河野隆二教授による、次世代の無線通信技術として期待されているUWB(ウルトラワイドバンド[Ultra WideBand])についての講演であった。河野教授がUWBの早期の実用化に向けて、研究・開発・標準化すべてのフェーズにおいて第一線で活動している立場から、UWBの特徴、課題、技術特性、最先端動向についての説明があった。以下はその概略である。

UWBは、従来の無線技術に比べ、きわめて広い帯域(GHzオーダ)を利用し、通常の無線通信で用いられる搬送法ではなく、短パルスを用いて、きわめて低い送信出力により通信する無線技術である。

UWBの主な特徴として、大容量多元接続・超高速伝送(数百Mbps)が可能、既存の通信システムとの与干渉・被干渉が少なく共存できる可能性が高い、端末が複数の経路から同じ電波を受信してしまうマルチパスに強い、小型・低消費電力のシステム構築が可能、等があげられる。主な用途としては、ワイヤレスPAN(パーソナル・エリア・ネットワーク)、高速無線LAN、さらに通信以外でも、測位・測距が可能なので、自動車の衝突防止センサ等にも応用ができる。

課題として、電波政策の面からは非常に広い帯域幅の周波数を使用することから専用帯域の確保が困難であり、既存の通信システムの帯域と重畳することになるため、低電力の干渉に対して敏感な既存のシステム(電波天文観測、GPS[Global Positioning System]、UMTS[Universal Mobile Telecommunications System]、航空システム、医療無線)との共存を考慮する必要がある、通信距離が最大10m程度と短い(先にUWBの商用を認可している米国の連邦通信委員会[FCC]の基準に従った場合)、等があげられる。米国では、2002年2月にFCCがUWB技術を用いた製品の販売・利用を認可したが、既存のシステムと干渉を起こさないように、放射電力の制限を設けている。また、技術の面からも非常に短いパルスを発生させる装置や超広帯域アンテナの製造、システム内・システム間の干渉の回避等の課題がある。

UWBはその特性上、既存のシステムとの干渉が大きな課題となるが、その対応策としてSoft-Spectrum

Adaptationという技術がある。この技術は、物理的にアンテナ等の装置を変更することなく、ソフトウェアにより、他のシステムと干渉を起こさないように、パルスの波形を成形するものである。パルスの波形の成形にはいくつかの方法がある。そのうち、マルチバンドにより行う方法は、一定の帯域を複数のサブバンドに分けて、シンセサイザのように複数のパルスの波形を重ね合わせて任意のパルスの波形を作り出すことにより、そのサブバンドごとに制限を満たそうとするものである。

Soft-Spectrum Adaptationを用いると、ソフトウェアにより任意にパルスの波形を成形できるため、新しいシステムが出てきてパルスの波形を変えなくてはならない場合でも対応できるし、各国によって異なる放射電力の制限が設けられた場合にも、柔軟に対応できる。

UWBの実用化に向けては、米国においては前述のとおり、すでにUWB技術を用いた製品の販売・利用が認可されているが、日本においても独立行政法人の通信総合研究所が中心となり、民間企業とUWB共同研究開発コンソーシアムを立ち上げ、超広帯域ワイヤレスアクセスシステムの研究開発、オープンアーキテクチャ化、国内制度化、国際標準化・国際協調等に取り組んでいる。また、2002年9月に総務省の情報通信審議会に、「UWB無線システムの技術的条件」について諮問されており、2003年9月には一次答申が出される予定である。

以上、河野教授が述べたように、UWBは技術的課題・制度的課題があるものの、通信速度、既存の通信システムとの共存の可能性等の面から将来性は高いと考えられる。

ユビキタスネットワーク社会の実現に向けて、電波の周波数帯域の効率的な活用が喫緊の課題となっているが、現行の電波利用の実態を前提とすると、既存の利用者の関係等から短期間で効率的な周波数の割り当てが実現されることは困難である。UWBはそういった状況の中で、比較的短期間のうちに効率的な電波利用を実現しうる手段の一つとして今後の展開に注目したい。

渡会俊輔(GLOCOM主任研究員)

『情報アクセシビリティとユニバーサルデザイン』

アクセシビリティ研究会 著

講師：山田 肇 (GLOCOM 副所長)

12

無人島で暮らすロビンソン＝クルーソーにとって、金銀は何の役にも立たない。彼は現地人やオウムとの会話を欲し、さらに助けを求める声を伝えるメディアを欲した。情報社会では金よりも情報に、情報の受信よりも発信に価値がある。情報社会を健全に発展させていくためには、より多くの人々が情報発信を行えるようにする政策が必要である。しかし現在、インターネットを通じた情報発信は限られた人々によってしか行われていない。高齢者や障害者は、最もエンパワーメントを必要としている。

4月10日に行われたIECF読書会の冒頭、山田氏はこのように「情報アクセシビリティ」に取り組む重要性を述べた。だが日本での取り組みは、ほとんど進んでいないようだ。たとえばアメリカでは障害児の統合教育が行われているが、日本では特殊学級に入れられるのが普通だ。ある新聞社のウェブサイトは文字サイズが固定されていて変更ができない。政府等で情報アクセシビリティを議論しても、参加する障害者団体の幹部は情報技術がわからず実のある話にならない。本書はこのような状況に対する啓蒙を目的として書かれた。

本書では、実際にさまざまな障害を持つ方々の日常生活を情報行動の観点から分析している。たとえば図書館の本棚で本を探すという行為では、棚が高い、文字が小さい、うまく助けを求められない等、障害者も高齢者も幼児も共通の困難に直面する。国が認定した障害者は約200万人であるが、このように具体的な情報行動に着目すると潜在的・一時的な障害者ははるかに多いことがわかるようだ。この指摘は大変興味深い。

そして山田氏によると、「アクセシブル」な機器は、障害者に限らず高齢者や一時的に不自由な状況にある人々のニーズをも満たすことができる。たとえば、各自のレベルに合わせてルビを振る知的障害者向けブラウザは、日本中の子供を対象に売ることができた。ホームページリーダーの読み上げ機能は、全盲の方だけではなく視力が弱い人全般に役立っている。ボタン一つで字幕放送に切り替えられるアメリカのテレビ放送は、外国人や騒音の中にいる人にも役立っている。

障害者福祉はコストがかかり社会的な合意が得にくいといわれるが、山田氏が指摘するように障害の概念を広げて市場性を考えると、高齢化が進む日本ではアクセシ

ビリティへの取り組みはむしろ経済合理性にかなうとも考えられる。

それでは、社会はアクセシビリティの向上にどう取り組むべきだろうか。まず機器について山田氏は、仕様や技術の標準化を進めることを提案した。これまでは障害者とその都度ボタンの配置や操作方法に順応していたが、電子技術・情報技術を活用し、共通の障壁に共通の解決策を用意することでより多くの人にアクセシブルにするのである。

政府レベルの取り組みとしては、アメリカのリハビリテーション法508条が紹介された。これは、連邦政府は必ず、誰にとってもアクセシブルな機器やサービスを購入しなければならないと定めている法律で、達成されない場合、障害者は調達担当者を訴えることができる。この法律によってアメリカでは一般向けの製品も含めてアクセシブル化が進んでいるようだ。日本でも山田氏を中心に同様のJIS規格を作成中で、今後は日本でも同様の効果が徐々に出てくると考えられる。一見、経済合理性がないと考えられがちなこの分野の政策を進めるためには、統合的共通的な動きが特に有効であろう。

「情報社会では障害者や高齢者に才能をフルに発揮してもらいたい。福祉を受けるだけではなく、むしろ税金を払うくらい積極的に社会にかかわって欲しい」と山田氏は締めくくった。

今回の読書会では、障害のとらえ方やアクセシビリティへの取り組みについて、新たな視角を得ることができた。障害を特定の人々のものではなく日常的なものとしてとらえ、障害と共に生活しようとするなかから、多くの人に使いやすい機器や制度が作られる可能性があるというのは発見であった。考えてみると、情報社会の智のゲームで必要とされる説得力やコミュニケーション能力は、身体的な障害の有無とはほとんど関係がない。むしろ障害を抱える人がアクセシブルな機器を使うことで、かえって優れた知性やコミュニケーション能力を発揮することもあるだろう。アクセシビリティの向上に取り組むことは、情報社会の制度設計の非常に基礎的な部分といえそうである。

庄司昌彦(GLOCOM研究員)

■ GLOCOM『智場』No.88

発 行 ■ 学校法人 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター
〒 106-0032 東京都港区六本木 6-15-21 ハークス六本木
Tel. 03-5411-6677 Fax. 03-5412-7111

発行人 ■ 公文俊平

発行日 ■ 2003 年 7 月 1 日

制 作 ■ 『智場』編集チーム

小島安紀子

濱田美智子

田熊 啓

浅野 真

■ Copyright 2003 by Center for Global Communications, International University of Japan

