

[第15回情報システム学会シンポジウム]

デジタルとウェルビーイング

株式会社 New Stories 代表
一般社団法人コード・フォー・ジャパン 理事

太田 直樹 氏

この記事は、第15回情報システム学会シンポジウム（2022年5月28日）における基調講演の口述内容をまとめたものです。

■はじめに

私は2015年から2017年8月まで、高市さんが総務大臣のときに総務省で大臣補佐官を務めていました。高市さんと一緒に一旦辞めたのですが、まさかというご本人に怒られると思うのですが高市さんがもう一回総務大臣になられて、そのとき私は自分の会社を立ち上げたばかりだったので、常勤は勘弁してくださいということで週3日くらい総務大臣アドバイザーを務め、都合、総務省で4年くらい仕事をしていました。

専門は情報通信です。社会人になったのが1991年で、大学的时候はまだ大型電算機の時代で、心理学だったので実験をして大学の電算機センターでPascalやFORTRANを使ってデータを打ち込んで分析するということをしていたのですが、卒業して外資系の会社に入るといきなりパソコンで、MACのS/E30でやった最初の仕事がAT&Tのネットワークのデジタル化でした。そのときに、これからインターネットが来るのだということでアメリカの同僚から結構学び、そんなもんのかなと思ったのが社会人の最初です。その後、一旦会社を辞めて私費でイギリスに留学しまして、経営学を学んで97年に日本に戻ってボストンコンサルティングに入ったのですが、そこでの最初の仕事がiモードでした。皆さん、iモードはご存じだと思うのですが、それが最初の仕事です。

社会人になったのが、パソコンが出てきた時期で、日本を出た95年はWindows 95が出て秋葉原で前日から行列ができるという

インターネットの夜明けの頃、そして日本に帰ってきたのが、iモードでついにコンピュータが手の平に乗るという時期だったということです。当時私はボストンコンサルティングにいて、外資系なので海外の人間と仕事をすると、「そんな小さなキーボードで打って、こんな小さな画面で見るのは日本人だけだ」とめっちゃくちゃばかにされたのですが、その後、海外でもいろいろところがiモードをまねるようになって、2000年ごろには海外で20回くらいはiモードの話をしました。2000年には国の方でもIT基本法ができて、ITをやるぞという話になったのですが、その後、残念ながらIT産業という面で行くと、通信やデジタル家電といわれる分野もそうですし、ソフトウェアやシステムの面でも競争力がどんどん落ちていきました。

私はボストンコンサルティングには都合18年いて、2000年代半ばからアジアの統括としてオーストラリア、韓国、台湾、中国、インド、東南アジアを見ていたのですが、やはり韓国の伸びがめざましく、特にサムソンなど半導体をはじめとするエレクトロニクスの領域がめざましい伸びを見せ、通信分野では最近では日本でも聞くようになりましたが中国のHUAWEIが出てきて、ものすごい勢いで特許を取っているような状態です。

さらに2000年代後半から2010年代になるとインドでインフォシスというシステムを作るものすごい会社が出てきて、では日本はどうしていくのかという仕事をいろいろしているときに官邸から声をかけていただ

いて、18年勤めたボストンコンサルティングを辞めてほとんど海外にしかいなかったのので、全く勝手が分からない国家公務員の仕事をすることになり、いきなり霞が関ということで総務省におりました。

官邸でお話をさせていただいたのが2014年の終わりで、菅さんと高市さんがいて最初は「太田さん、情報通信に詳しいのでしょうか。大臣を補佐してよ」という話だったのですが、年が明けて2015年に霞が関に出社すると、地方創生だという話になっていたのです。2014年の秋から、まち・ひと・しごと創生本部ということで、最初の大臣は石破さんでしたけれども、地方創生をやるのだという大号令がかかっていまして、総務省はご存じのとおり旧自治省と旧郵政省、それから総務庁が合併してできたところですから、総務省としてはICT、情報通信も地方創生のためにやるのだということで、国よりもさらによく分からない地方というところに放り込まれて、計算すると7日に1カ所のペースで日本全国を周るという経験をしました。北は北海道の西興部村から隠岐諸島まで、地方創生ということで周りました。

■現在の仕事

今日お話しする背景として今どんな仕事をしているかということなのですが、大きく三つの仕事をしています。一つは、New Storiesという会社を作りまして、自分の会社で主に地域でのデジタル、情報通信、それからシステム、データを使った地域開発を、企業、大学と一緒にやっています。主な連携先としてロゴを書いてありますが、パナソニックとは会津若松を含めた会津地域、人口30万人くらいの所で一緒にやっています。福島県には浜通りと中通りがあって、新潟に近い所に会津があります。

いきなりちょっと脱線しますが、皆さん、会津大学はご存じかもしれませんが、日本でほぼ唯一情報技術、いわゆるIT専門の大学で、毎年250人コンピュータサイエンスの学生が入っていて、公用語が英語なのです。面白いですよ。行かれたことがない方は一回行かれるといいと思います。確か設

立が93年だったと思います。最初の学長が東京大学の情報学環から来られた國井先生という方で、これからITは英語だということで、学部生に対しても公用語が英語なのです。教授やファカルティの半分が外国人で、当初は冷戦が終結してロシアの大学から人があふれているということでロシアからたくさん教員を採られて、ロシアの方が非常に多かったです。今は結構中国人の方が多のですが、英語でコンピュータサイエンスを専門にやっているということで、実は世界の大学ランキングでいくと日本の国公立・私立を含めて15番目という高い評価を受けていて、競技プログラミングでも世界の上位に入っているのですが、偏差値だとそれほど高くないのです。世界的には日本で15番目でも、入学のハードルは比較的低いのですが、英語で、しかも第一線の先生が教えるということで、進級と卒業はめちゃくちゃ大変なのです。学部生の間からシステム開発のインターンをやっていて、500万、800万稼ぐ学部生がざらにいるという非常に面白い地域です。ここで会津大学とも連携しながらデジタルを使って地域がどう変わっていくのかということをやっています。

トヨタの財団とは、兵庫県の豊岡という人口が7万人くらいで東京から行くと約8時間かかる所で、デジタルを使ったプロジェクト、事業開発をしています。豊岡ということでシンボルはコウノトリなのですが、大括りに言うと仕事としてはスマートシティです。行政の中の仕組みも一部、福祉や災害、防災というところは入りますが、主に交通や見守り、場合によってはスマート農業といったまちのサービスを開発していくということをやっています。

二つ目の活動はボランティアで、簡単に言うと給料をもらわずにNPOや社団法人の理事をやっています。一番時間を使っているのはCODE for JAPANで、今日いらっしゃる方はご存じの方も多と思いますけれどもシビックテック、これは造語で、シビック（市民）がデジタル・ITを使って地域を変えていくというような活動をしています。2008年にCODE for

AMERICAができたのが最初といわれています。CODE for JAPANは、2013年にできて9年たちます。

シビックテックでいうと、後でご紹介しますが台湾のオードリー・タンさん、IT担当大臣で天才といわれている方ですが、彼女もシビックテッカーで、台湾のシビックテックの組織であるg0v（ガブゼロ）の創業者で、後にIT担当大臣になられています。

デジタルを使って市民が、市民と言ってももちろんIT企業に勤めていたり、行政組織にいたり、大学で教えていたりするわけですが、その方々がどうやって地域を変えていくのかということであったり、具体的な話としてはオープンデータをどういうふうに整備していくのか、あるいはオープンソースをどういうふうに使っていくのかというようなことをともに考えて推進するような活動をやっておりまして、ちょっとその話も今日はさせていただければと思います。

三つ目は、公的機関での活動です。結構最近まで時間を使っていたのは、私もまさかと思ったのですが、岸田さんがデジタルをやるということで、岸田政権の目玉の一つとしてデジタル田園都市国家構想というものがありまして、そのデジタル田園都市国家構想実現会議のメンバーをやっております。結構力が入ってまして、もう年末から9回やっているのです。時間を使っています。

それから、これは割と楽しんでやっているのですけれども、昨年9月にデジタル庁ができました。今は700名体制で、これは結構異例なのですが民間の方が250名、3分の1以上もいらっしやいます。デジタル庁のデジタル社会構想会議というのがありまして、そこと、その下のデータ戦略推進ワーキンググループ、それからもう一つマイナンバーのワーキンググループのメンバーを、行政としてどういうことをやっていくのかということの検討に少しでもお役に立てればということでやっておりまして、今日はその中からデジタル田園都市の話させていただければと思っています。

■デジタルと社会の関係

まず、デジタル田園都市のお話をする前に、私から見るとデジタルには結構広い意味があって、情報システムだけではなく通信ネットワークもありますし、データ活用、場合によってはAIも入ってきますけれども、デジタルと社会の関係ということで、今、私たちがどういうところにいるのかという環境認識、私の認識を最初に共有させていただきたいと思います。それから具体論として少し事例も入れながら、デジタル田園都市ですとか、テーマとしてはウェルビーイングというのをご紹介したいのですが、今後、社会や経済、あるいは具体的な行政や民間のサービスをどういうふうにしていくのかということに入っていきたいと思います。ぜひQ&Aもさせていただきたいと思いますので、こんなことを聞きたいということがあれば、終わりにいろいろご質問いただければありがたいです。

■単語の出現頻度から見る社会の潮流

資料4ページのグラフは、Googleが今、世界で数百万冊出版されている書物に出てくる単語を分析したものです。Ngram Viewerといって、これは実は500年間くらい、中世からの書物を全部Googleがアーカイブしてまして、解析できるようなデータベース、コーパスになっているのですけれども、これで単語の出現頻度が取れるのです。これでちょっと面白いなと思ったのは、一つの山、青い線が2000年代の前半にピークを迎えています。これは“e-business”という言葉です。これを最初に使いたしたのはIBMなどの会社で、恐らく2000年代の手前くらいだったと思いますけれども、eコマースや音楽の配信、オンラインゲームといういわゆる情報化革命が起き、企業の中でもセールスフォース、セールスマネジメントといったシステムや、あるいは海外であれば電子申請など、情報系のところもどんどん変わって行って、これがドライブする形でとんでもない株価、時

価総額の企業も出てきました。Yahoo!ジャパンがあんな時価総額になるとは多分誰も思っていなかったですし、Amazonが生まれたのもこの頃ですけれども、あんな時価総額になるとは誰も思っていなかった。そういう時代の幕開けを象徴する言葉が“e-business”です。

今注目している言葉は“smart city”です。“smart city”は赤い線で、ラインとしてはかなり“e-business”に迫るような形で、2020年代に大きな山を築くのではないかという勢いで今伸びているかと思えます。比較としてみう一つ付けているのが緑の線で、これはもう皆さんよくご存じの“SDGs”です。これはやはりいろいろ意味でうまいなど。ミレニアム・デベロップメント・ゴールは全然はやりませんでした、SDGsという言葉はもう聞かない日はないですよ。 “smart city”はそれと同じくらい使われていまして、そう考えると次の非常に大きな波になるのではないかと思われまます。“e-business”というのは割と狭い世界の話で、オンラインで何か買うとか音楽を聴く、映像を見るという話でしたけれども、まちのあらゆるものがデジタルで変わっていく、いわゆる“smart city”の波が来る。それに伴って当然行政も変わりますし、企業も変わっていく、社会も変わっていくということがあるのではないかと。今はちょうどその入り口にいるのではないかとこの認識を持っています。

■「デジタルは社会のインフラになる」

私は今、週一で東京都のデジタルフェローもやっているのですが、「デジタルは社会のインフラになる」という言葉は、そこで一緒に仕事をしている宮坂さんという副知事の言葉です。元々Yahoo!の社長だった方で私と同い年でもう54歳で、まさかサクッと社長を辞めて副知事になるとは思いませんでしたけれども、彼はある意味“e-business”の成功者です。Yahoo!をあれだけの企業にしたその宮坂さんが、ちょうど3年くらい前の2019年、就任した直後に

「デジタルは社会インフラになる」と言っています。上の方に書いてあるのは先ほどの情報化の波についてで、「これまでの主要なインターネットサービスはスクリーンやモニターの中の世界の出来事でした。メディア、広告、コマースがソフトウェアに飲み込まれて再定義され、いま決済が新たにソフトウェアに飲み込まれて再定義されようとしています」、PayPayなどに変わっていますよねと。これからは「都市が丸ごとソフトウェアに飲み込まれ都市そのものがプログラミングされる時代になっていく。道路、都バスや都営地下鉄、交通信号、街灯、電力、上下水道、観光、都営住宅、教育、福祉、道路、バリアフリー、都市農業、災害対策、公園管理、施設利用、スポーツ、エンターテインメント、治安維持、防犯、行政手続き、気候変動との戦い」等々、これは元ネタがありまして、2011年にインターネットのブラウザの発明をしたインターネットの父の一人といわれているマーク・アンドリーセンが、「Software is eating the world (ソフトウェアが世界を食べ尽くす)」ということをして11年前の2011年に言っていて、これがいよいよ来るということをして宮坂さんは言っているわけです。そういう意味でもこれから社会は大きく変わっていくのかなと思っています。

■テクノロジーに対する不安と不満

ただ、一つ留意点は、この“smart city”の山が本当に“e-business”くらいの山になるのかというところで、逆の動き、“techlash”という上から押さえつける動きもあるのです。これも造語なのですが、2010年代半ばから“techlash”という潮流が非常に強くなっていて、これは簡単に言うとテクノロジーに対する不安、あるいは、不満です。不安というのはプライバシーやセキュリティの話で、不満というのはテクノロジーで格差が拡大しているのではないかという話です。これは単純に見ると、例えば先ほどAmazonという名前を出しましたが、IT企業があれだけ巨大な時価総額、それからあれだけ巨額の経営者の年収、資

産がありますが、労働分配率、従業員に対して企業が作り出した富が分配されている比率が低いのです。AmazonやUberで結構訴訟が起きるという話がありますが、デジタル企業、IT企業では共通して格差が広がっていくことに対する不満が見られるということが結構はっきりしてしまっていて、Facebookがデータの不正な活用でたたかれたのが2018年くらいのことです。それまではIT企業というのは非常にポジティブなイメージで、IT企業はもちろん富だけではなく社会も良くしてくれるという何となくの期待があったのですが、2017年の後半から、いろいろな調査で「IT企業が10年後に社会に対してポジティブか」という問いに「ポジティブだ」と答える人が50%を切って、「ネガティブかもしれない」と答える人が20~30%になっています。そのような時代にわれわれはもう入っているということです。この辺は、正直、私の世代くらいになるとあまりよく分からないのですが、30代あるいは20代の人たちと話をすると、結構そういうような不安あるいは不満を、IT企業に持っているところがあります。

■「おそらくもっとも驚くべき結果は、日本の位置づけだろう」

7ページは何の調査かと言いますと、国旗が並んでいますが、毎年2月にダボス会議というのをスイスでやっていますが、ダボス会議でテクノロジーに対するネガティブな感情、不安・不満が話題になったときに取り上げられたもので、3年前に行われた調査です。ダボス会議というのは政治家や経営者、ソーシャルセクターのリーダーが集まりますが、みんなデジタルはもっとポジティブにいろいろな課題を解決し、社会を良くすると思っていたのですが、先ほどと同じ「デジタルテクノロジーが世界、社会をいい場所、いい状態にしてくれると思うか」という質問に「そう思う」とした回答がGlobal平均で42%で、そう思っている人は思ったよりも少ないということが非常に話題になりました。

それからもう一つ、ここにいるわれわれ

に関係するのは、日本の数字が非常に低いのです。日本は海外から見ると割と先進的な国だというイメージがあって、技術立国で伸びてきた国といわれています。ところが、これは日本人が答えた結果で、2万人くらいのサーベイですけれども、とても低いのです。調査報告書の冒頭に「おそらくもっとも驚くべき結果は、日本の位置づけだろう」と書かれるような状態で、国や企業は今、デジタルだと田園都市構想も含めて言っているのですが、こういう状況だということです。

あとは皆さんもお気付きのとおり、中国は本当に技術を使っているいろいろなことを変えていくということについて、国が旗を振っているだけではなくて、中国の企業、国民も含めて非常に今楽観的ですし、強気ですし、勢いがいまだにあります。中国がやはりAIや情報通信、情報システムをリードしていくのだということに対して相当な自信を持っていますし、この調査自体は2月のダボス会議で話題になった調査ですが、夏にサマーダボスというのがあるって、中国の大連で開かれることが多いのですが、ちょうどこの頃、大連に行った私の友人が、私はサマーダボスには行っていないのですが、「中国はすごい」と。財布を出さずに顔だけでお金を払えとか、信号も含めて道路をAIが制御していて、緊急車両が来るとAIが制御して車が全部避けていくということを私に教えてくれて、「お前、一回中国に行った方がいいよ」と言われたのが、2017~2018年ごろです。

その後、例えばアメリカでいくとご意見番のピーター・ティールなどから、中国はやばいということで中国のテクノロジー脅威論が出てきたのがちょうどこの頃です。さらに、ちょっと脱線しますがトランプ政権のときに国家安全保障の中に中国の技術が脅威であるということが明確に書かれたのもこの頃だったということで、非常に大きな変化が起きています。ちょうどこのときかなりネットでバズったブログがありまして、中国人が書いたブログなのですが「日本に来たら20世紀かと思った。財布が要る。こんなに遅れていると思っていなく

てショックです」というブログがバズって、100万回再生とかされたのが2017年ごろで、GDPを抜かれたのは2010年ですけれども、明確に技術で差が付きだしたのがこの頃だということです。

■スマートシティの実証実験

次は調査の話なのですが、もう少しリアルな話で techlash について申し上げると、8ページは私が総務大臣補佐官だったときに札幌の地下街で札幌市と NTT がやったスマートシティの実証実験です。仕組み自体は非常にシンプルというかそんなに複雑なものではなくて、デジタルサイネージ、看板が四つ並んでいます。少し見にくいのですがカメラが二つありまして、そのカメラが前に立っている人の年齢や性別を判別して出す情報を変えるという結構普通のもので、これは実は JR などの駅に行っても同じものがあります。ただ、このときにもものすごく反対運動が起きまして、これはプライバシーの侵害ではないかということで、看板から 3m離れたところに線が引かれ、二つ看板があって、その看板に「サイネージの閲覧人数、年代、性別をセンサーで計測しております」と、でかでかを書いてあるのです。

私は 30 分くらいいたのですが、誰一人サイネージを見に行く人はいませんでした。そして、たまたま行った日の地元紙の 1 面に、5 段抜きで「札幌市と NTT のスマートシティ、プライバシー侵害の恐れ」と書いてあって、ちょうど市長とお会いする予定だったのですが「太田さん、すみません、議会が炎上しました」ということで面談かなわらずということがありまして、写真をパチリと撮りました。これが先ほどの 22% のリアルです。残念ながらこのようなことが、大なり小なりまちの中でデジタル、データあるいはアルゴリズムを使うと起こります。事実として考えなくてはいけないのは、情報技術やデータについての地域社会の受容度がかかなり低いということです。ですので、デジタル田園都市という話であったり、あるいは総務省のスマートシティの話であっ

たり、あるいは企業のスマートシティ、今、トヨタも裾野市でウーブン・シティというのをやっていますし、パナソニックも藤沢でやっていますが、そういうのをやっていくときに必ずこの話は織り込まないと、想定していませんでしたということでは済まないくらいの一つ大きな流れとして、日本では特に強く働いています。

■「これからデータとアルゴリズムが人間の心をハックする」

9ページの写真の方は、『サピエンス全史』や、デジタル関係で言うと『ホモ・デウス』という世界的なベストセラーを書かれた世界的な知性といわれているユヴァル・ノア・ハラリさんです。彼と、先ほど言った天才IT大臣といわれている台湾のオードリー・タンさんとの対談の抜粋です。非常に興味深いもので、ハラリさんは、単純に言うところ「これからデータとアルゴリズムが人間の心をハックする」と言っています。自分より自分のことをよく知って、情報操作される時代になる。その主体は行政であり企業であるわけなのですが、それにあらがうことは非常に難しい。だから新しい技術の採用、導入、実装には極めて慎重になった方がいいし、やめた方がいいのではないかというような発言を、いろいろなところでされています。『ホモ・デウス』の最後の方にも、「人間は人間以外のものに支配されていく」というメッセージが書かれています。

これに対してオードリー・タンさんは、「いやいや、デジタルによって、これまでアナログの世界でいうと法律を変える、あるいは、政策を変えるということは何年に1回みたいな話でした。しかもちょっと変えるくらいの話でしたが、デジタルによって誰でも、いつでも、社会のルールを変える、あるいは、何か新しいことを作るということに対して参加できる。魔法のようなことが起きるのだ」というような話をされていて、180度とは言いませぬけれどもかなり違う未来像を描いています。

私自身は、先ほどご紹介したCODE for

JAPANという活動をしていることもあって、オードリー・タンさんの立場に近くて、年始めにオードリー・タンさんと対談したのですが、情報技術やデジタルをやっていくときには両方の立場があって、反対の立場を取る人も結構いるのだと認識しています。世界的な知性の発言もあれば、メディアも連動した市民的な動きも含めて、異なる見解があるのだということを念頭に置かないと、なかなか社会的な実装、利活用は進んでいかないのかなと思っています。

■オープンソース

そういう中で、オードリー・タンさんが言っているような話は、実際にやっていかないとなかなか分からないところがあると思っています。これは私の立場からするといいニュースなのですが、非常に画期的な話で、先ほど宮坂副知事をご紹介しましたが、東京都が新型コロナ対策サイトを作るのに、非常に画期的なやり方をしました。これは冒頭申し上げたオープンソースです。オープンソースというのは、残念ながら日本では実はあまりないのです。あまりないのですが、この東京都の新型コロナ対策サイトはオープンソースです。作ったのは300名を超える市民エンジニアで、よくある行政が業務委託で何とか株式会社が発注したものではないのです。とりまとめはCODE for JAPANがやっていますけれども、実際にコードを書いたのは300名の中学生から70歳くらいまでのエンジニアの方です。その中には、例えば視覚障害や聴覚障害を持った方も入っていて、非常に使い勝手の良い、やさしい日本語も含めていいウェブサイトが、3日間でできました。もちろん無料ではありませんが、普通のIT企業に発注するよりははるかに、10分の1以下のコストで、期間的に言うと100分の1くらいでできたのです。

これはGitHubというオープンソースのプラットフォームで公開されておりまして、その後、同じものが60以上の都道府県や政令市でデータだけ変えて展開されるということが2年前にあって、それまでは正直、CODE for JAPANやシビックテックという

のはあまり行政の中では知られていなかったのですが、こんなものがあるのかと。もちろん契約の仕方やメンテの仕方等々、いろいろ課題はあるのですが、やはりこれまで見たことがないようなウェブサービスの構築の仕方、これはフロントエンドの方なので、同じようにバックエンドができるとは申し上げませんが、ただ、データさえあれば、そのデータをどういう形で市民に届けるのか、あるいは企業側もありますが、全然違うことができるのだということが示されました。

■DIY都市を作ろう

ここで少しCODE for JAPANの宣伝をさせていただくと、これからデジタル田園都市も含めて、スマートシティに最初に行政の巨額な予算が動きますけれども、先ほど申し上げたようなテクノロジーが悪用されるのではないかと、それによって格差が生まれたり、プライバシーが侵害されたりということがいろいろ起こるのではないかと。これに対して、DIY (Do it yourself) 都市ということで、自分たち(市民)が技術を使って誰もが使えるデジタル基盤を作ってスマートシティを推進していこうということ、CODE for JAPANでは事業としてやっています。

■熟議を行うためのプラットフォーム “decidim”

その中で一つご紹介したいのは、これもオープンソースなのですが“decidim”という、バルセロナで生まれた市民が直接参加して意思決定できる、直接民主主義プラットフォームといわれるものです。これも実はこの10年くらい右肩上がりが増えていまして、“decidim”だけではないのですが、200都市くらいで、もちろん台湾も早くから入って使われていまして、もちろん日本は代表議会制なのですが、日本でも市民が直接条例などについて話すことができるプラットフォームを、先ほどのDIY都市とセットで提供しています。

これも正直申し上げると幾つか動いてい

まして、最初に動いたのは人口20万人強の兵庫県加古川市です。このときも、声の大きい市民ばかり集まるのではとか、あるいは、こんなことをやったら議員が怒るのではないとかいろいろな話があったのですが、ふたを開けてみると、もちろん段階を踏んで導入していったのですけれども、結構高校生・大学生が入ってきて、まちの高齢者の方と、例えばいろいろなルールに関してこれを使って話すようになったのです。そうするとだんだんと、もちろん行政はいろいろ非効率なところもありますので課題もあるのですが、ではどうしていったらいいのかということに住民の方が建設的に話すような空気というか、議論がどんどん進んでいきまして、今、鎌倉市ですとかいろいろなところで使われています。オープンソースで、いろいろな人が参加して熟議を行うためのプラットフォーム、こういうものの萌芽が今見えているということかと思えます。

■現在の立ち位置とこれから

少し長くなりましたが、現在の立ち位置ということで申し上げますと、デジタルが、企業の経営にとどまらず、社会の中で重要なテーマになって、社会を大きく変える波になりつつある。ただ、デジタルについて、プライバシーの侵害や格差の拡大、孤独化をもたらすといったマイナスも大きいのではないかという声は、無視できない現実的なものとしてあって、その中で注目すべき流れとして、シビックテックを代表とする市民がテクノロジーによって社会をつくっていくような動きも出てきています。そういった中で何に注力するのかということ、今日はお話をしたと思えます。

■ウェルビーイングについて考えてみる

少し話は変わりましたが、ウェルビーイングという、日本語になかなかしにくい、簡単に言うと「幸せ」について、デジタルとセットでお話をしたいと思えます。

まずウェルビーイングについてお話しす

ると、ウェルビーイング自体は昔というか最近の言葉ではなくて、最初は世界保健機関（WHO）が60年代に社会的、精神的、肉体的に健やかな状態ということで使いだした言葉ですが、実はウェルビーイングというのはここ20年で大きな変化が起きていまして、今、情報技術と非常に近いところにきています。

17ページの図は、小さくて恐縮なのですが、世界の論文のデータベースを検索して、ウェルビーイングについて書いた論文の毎年の本数、数をグラフにしたものです。見ていただくと、2000年代に入ってから指数関数的に伸びています。大体4年で倍くらいのペースになっていまして、2016年には世界中の論文の500本に1本がウェルビーイングの論文になっていて、今はもう300本に1本くらいになっています。研究領域はいろいろあると思うのですが、ウェルビーイングに関する研究がものすごい勢いでアカデミアの世界では広がってきています。

今注目すべきは、いよいよアカデミア、サイエンスの世界のウェルビーイングが、エンジニアリングできるような状況になってきているということです。エンジニアリングとは何を申し上げているかということ、ウェルビーイングに作用するような因子がいろいろ明らかになってきていて、因子が分かるとそれを日々の生活、あるいは職場の中で再現するようなエンジニアリングができるということで、日本国内で割と有名なのは、日立の研究者の矢野さんという方が「職場の幸せというのはこういうふうにつくるのだ」ということをデータとAIで解析してフィードバックできるシステムを作って、今、起業されていますけれども、そういったサイエンスのところからエンジニアリングの方に入ってきているというところがあります。

■ウェルビーイングの3つの心理要因

ここで少し考えていただきたいのですが、皆さんは今、いろいろな職場、仕事、生活

環境にいらっしゃるかと思います。その中で、自分にとってのウェルビーイングの要因、何が自分のいい状態の要因になっているか、三つくらい考えていただいて、さらになぜそれが自分のウェルビーイングにつながるのかということ、一つでも二つでも結構ですので考えてみてください。1分くらい時間を取ります。幸せだなとか、いいなと思うときの要素です。

いろいろなイメージが頭の中に、あるいはメモであると思うのですが、「日本的Wellbeingを促進する情報技術のためのガイドラインの制定と普及プロジェクト」という3年間の国の大きなプロジェクトがありまして、もう終了したのですが、私の友人の早稲田大学の教授が調査の枠組みに参加していたのですが、ウェルビーイングの心理要因、今思い浮かべていただいたと思うのですが、私たちが生き生きとしているとき、自分はどんな心理状態なのか、自分とどんな関係にあるのかということで、分け方として一つは「I」。すなわち、その心理要因は私の話なのか。健康はそうですし、例えば「達成しました」とか「何かに没頭しています」とか、自分自身に関するものです。次は「WE/SOCIETY」。友人とか感謝、共感、思いやりとか、そういう私たちやその周りに関する要素です。そして「UNIVERSE」というのはもっと全体的な、例えば今はウクライナの話がありますが、平和なときに幸せを感じるとか、精神的な、スピリチュアリティというのはいかなる自然の中に感じるものとか、あるいは社会的な意義があったときに感じるというような要素です。まとめると、領域として、①自分の話なのか、②自分と周りとの関係の話なのか、③世の中の話なのか、この三つの要因に分けてみましょうということ。

そうすると非常に興味深いことが分かりまして、特に20ページの右側の円グラフの方ですが、三つ思い浮かべたときに三つとも私の話という方は37%で、その他の方は私たちの話とか世の中の話というのが因子の中に入っているのです。先ほどウェルビーイングの論文がどんどん増えているという話をしましたが、欧米ではあまりこう

いう観点の研究はなくて、実は欧米で研究されているウェルビーイングの因子は、「私」の話が多いのです。「I」の話です。「自分が何かを達成しました」「ものすごく集中して没頭できました」あるいは「自分が健康になりました」「成功してお金が入りました」といった「I」の話が多いのですけれども、日本でこういうふうに分けていくと、1個だけだと「I」の話が多いのだけれども、二つ目、三つ目と重ね合わせていくと、実は「WE」、私たちの中でウェルビーイングというのは醸成されている、1人だけだとあまりハッピーになれないということが分かって、3年間の研究成果として「わたしたちのウェルビーイング」ということでレポートと書籍が発表されています。これが最近、私が面白いなと思っているところです。

■ デジタル田園都市とウェルビーイング

なぜこんな話をしたかということ、デジタル田園都市に関して一つ大きな動きがあるからです。まずデジタル田園都市について少しご紹介すると、現時点で四つの要素があって、今、予算の総額が5兆円を超えています。一番大きいのはインフラ投資です。光ファイバーを全国に100%敷くとか5Gを前倒しにする、それから結構金額が大きくて議論を呼ぶのがマイナンバーカードで、それも予算に入っていますし、あるいは海底ケーブルも入っていますが、とにかくインフラを作るのだということです。それから、デジタル人材教育です。新卒だけではなくて社会人のいわゆるリスキリングも含めて、経産省と厚労省が特に連携して全部合わせて230万人というかなり大きな事業が動いていて、これは相当大きな変化があると思います。それから、100%デジタルで完結はしないので、これは海外もありますけれども、デジタル利用支援の体制をちゃんとつくっていきましょうということ、2万人、今は主に携帯ショップが中心ですが、今後は郵便局等でも検討されていくと思います。そしてデジタル社会実装、

それを具体的にどんなサービスとして実装していくのかということで、モビリティであったり、防災であったり、農業であったり、あるいは健康プログラムであったり、いろいろあります。

ここでひとつ課題になってくるのが、例えばe-Japanとか、ユビキタスでu-Japanとかいろいろあったのですが、これまでの取り組みを振り返ってみると、実証実験で終わっているものがあまりにも多いことです。終わってから継続しているものがすごく少ないのです。ばらばらとやって、その地域として何が変わったかよく分からないということがありまして、今回一つ検討されて、私もメンバーなのですが、もう導入が決まったものとして先々週デジタル庁のホームページで公開されましたけれども、そのまちが目指す目標の設定と測定ができるようなウェルビーイングの指標を開発しました。測定の予算は国から出る形になります。

細かくは申しませんが、先ほど皆さんに思い浮かべていただいたような主観指標と、それから自然が豊かだとか、所得ももちろんそうですし、交通の便がいいとか、そういう客観指標も合わせて、鎌倉市であれば鎌倉市、茅ヶ崎、あるいは水戸で、「どうなの？」というのが測れるようになってきて、それと、実際のモビリティサービスであったり、見守りサービスであったり、あるいは行政手続きのオンライン化等々とはどう関係しているのかということが分かるようになってきているということで、何となくぼやっと地域課題解決とか地域活性化みたいな話ではなくて、具体的に何がどう変わったのか、どういう山に登るのかということ、地域で考えたり、議論したり、進捗を迫るような指標が初めて入りました。これによって、デジタルは手段であって、目的は地域ごとのウェルビーイングだということが明確になりました。

この目標は、かつての所得倍増計画みたいな分かりやすい話ではないのですが、ちゃんと使いこなしていくと結構特徴があるのです。例えば鎌倉などは、自然資本についてすごく幸せを感じる人がいる一方で、交通は不満だとか、鎌倉は意外と地域の中

の人間関係がいいとか、予備調査を見ているとすごく地域の特徴が出ていて、その地域に合った未来を、情報技術を使いながら実現していける可能性が出てきています。

■ロジックモデルの計測

少し専門的な話をしますと、ウェルビーイングというのはある種の結果です。地域で例えば1年に1回測っていくわけですが、では何をやっていくとウェルビーイングが変わっていくのか、ウェルビーイングを実装して推進していくアプローチということで、ここ10年くらいいろいろなところでロジックモデルがセットで使われるようになりました。

具体例を示しますと、千葉県の館山でやっている一人乗りのコムスというトヨタのマイクロモビリティ、時速20kmくらいしか出ません。これを、デジタルを使ってオンデマンドで運用するような、よくある地域のモビリティサービスです。これに対してロジックモデルをどう組むかということ、小型の電気自動車、運営チーム、地域の住民、事業予算を「インプット」して、運行ルート設計、サービス設計、停留所設置等の「活動」をし、グリーンモビリティサービスという「アウトプット」をして、「アウトカム」を実際に測定していきます。この例でいきますと、これは館山の集落でやっていますので、短期的には高齢者の方の外出機会が増えます。中期的には高齢者の社会参加が増えて、かつ運動、具体的に言うと歩数が増えます。その結果、これは主観になりますが、生活の質、生きがいが増えた、楽しみが増えたということで変わっていきます。長期的には、これは行政目線になりますが、その地域の健康寿命が延伸します。その結果として介護給付費・医療費の適正化につながっていくということで、これはロジックの一つの例ですが、ちゃんとデータを取っていくと具体的にどんな変化が地域に起きるのか、結果としてウェルビーイングがどう変わったのかということが測れるようになってきているということがあります。これは一つこれから検

討されていくところです。

■ デジタル地域通貨を用いた行動データの計測

もう一つ、行動データというものも、実は最近、アンケートをいろいろ取らなくてもウェルビーイングの因子が測れるようになってきました。デジタル田園都市の中でも公開されたものを一つ紹介しますと、鎌倉にカヤックというIT企業があります。非常に面白い会社で、「まちのコイン」というものを開発しています。「まちのコイン」というのは地域通貨で、例えば私は今小田原の近くに住んでいますけれども、小田原には「おだちん」という名前の地域通貨がありまして、例えば海岸のゴミを拾うと800おだちん、あるいは商店街の掃除をすると200おだちんもらえるのです。その「おだちん」が貯まると、例えば商店街でこういう活動に共感しているお店で割引が受けられるというような形で使えるようになってきました。

この「おだちん」は、法定通貨「円」との交換はできないことになっています。これはどういう意味があるかということ、発行コストがほぼないのです。ちょっと細かい話をすると、「まちのコイン」はクラウドサービスで円との交換がありませんので、年間にかかるコストは30万円と人件費だけなのです。非常にコストが安い。

これをやって何が見えるかということ、例えば地域環境に関してどんな活動をしているか。海岸の掃除をして800おだちんもらう人が増えると、自然に対して住民の方がこれだけの接点があるということが分かります。あるいは商店街で掃除をするというような形で、商店街で交流がどんな形で生まれてきたかという地域社会資本が分かるということで、法定通貨は所得や経済しか見えないのですが、地域通貨は誰から誰に、どんな目的で使われたかという記録が全部残るのです。

ですので、難しい言い方をしますと環境資本や自然資本、社会資本が測れていくということで、思い出していただくと、こう

いったものは実はウェルビーイングの因子に入っているのです。環境のいい所に住んでいる、あるいは人と人の間の思いやりがあるということはウェルビーイングの中に入っていて、アンケートを取らなくても、実際に「おだちん」をどういうふうに使っているのかという行動データ、流通データを取ると、リアルタイムで見えるのです。

非常に先進的な取り組みをしているのがたまプラーザで、割と歴史のあるまちですが、たまプラーザの住民が共同で「プラ」を運営していて、「プラ」がどこで使われているのか、例えば何か自分の得意なことを教えてあげているとか、ボランティアをしているというようなことが分かるのです。「プラ」がどういうふうに使われているのかということを見ることによって、実はウェルビーイングに関するかなりリアルな細かいデータが、アンケートを取らなくても取れるというような時代になってきています。

小田原市やたまプラーザだけでなく、実は秋葉原や下北にも地域通貨が入っています。今、日本で20カ所くらい入っていますが、これを使ってどういうふうに使われているかというのを、データを使って測定できるような時代になってきています。こういうものを組み合わせでデジタル田園都市を考えていくと、残念ながらこれまでは補助金をもらったら終わりというようなパターンが多かったのですが、そうではないものができるのではないかと考えています。

■ ウェルビーイングの実装

ウェルビーイングを実装するというところで、少しだけご紹介したいと思います。会津若松で、ハッカソンという形で、1カ月程度で実際に動くサービスを開発するというのを、行政と大学と企業とで一緒にやっています。それが30ページの図の左下の「プロトタイピング」で、それをウェルビーイングなどをテーマにしている研究者と一緒に評価します。それから「先進ユー

ザーパネル」に会津若松の市民の方がどんどん参加されていて、参加した市民の方がデータを取ってもいいよということで、例えば自分の健康がどう変わったのか、あるいは子育てのやり方がどう変わったのか、まちの中の買い物がどう変わったのかとデータが取れるようになっていまして、ユーザーパネルとプロトタイピングを一緒にやる。それから研究者、ウェルビーイングの専門家も入ってきているということで、今、会津若松では「リビングラボ」というものを運営していきまして、その中で実際にいろいろなプロトタイピングをやっています。

ウェルビーイングの指標があり、データもあって、サービスを実装していく中で、行政が企業に業務委託して適当に市民の声も聞くのだけれども、あまり見えないところでやっているというのではなくて、もちろん知財の問題などもあります。ちゃんと覚書を交した上でプロセスも全部オープンな形でプロトタイピングし、研究者もユーザーも入った中で実際のサービスをつくっていく。こういうことがだんだんと日本の中でも、会津だけではなくていろいろな地域で、関東の近くですと埼玉県横瀬町とか、あるいは長野県の松本であったり塩尻であったりいろいろな所で、行政、大学、企業、市民、住民の方が連携しながら、データを使った新しいサービスを作っていくということが、今はできるようになってきています。

■おわりに

今世紀に入って、ウェルビーイングにつ

いての研究が非常に加速しています。デジタル技術の進化によって、“良い状態”をエンジニアリングできるという段階に入ってきました。まだ広く使われるサービスは出ていませんが、多分、これから数年以内に出てくると思います。提供者は企業であったり、行政であったりすると思いますが、特に注目したいのは、先ほどご紹介したウェルビーイングの因子が自分に閉じているものだけではなくて、人と人との関係、あるいは人と自然の関係で“良い状態”になっていく、それを実際につくるサービスが特に注目されるということがあります。

今回、岸田政権が巨額の予算を投入して、ばらまきになる可能性もあるのですが、デジタル田園都市の中では、ポジティブな話としてはウェルビーイングを「登るべき山」の指標にしています。それで単に結果を測定するだけではなくて、先ほどロジックモデルと行動データをご紹介しましたけれども、サービスを実装するような知恵や技術も生まれています。ただ、冒頭申し上げたとおりデジタルに対する不安や不満もありますので、行動も含めたデータを取得し、活用するための技術やルールについて検討する、ユーザーも含めて参加できるオープンな場づくりを推進していくということが、これから非常に大事になってくるのではないかと考えています。

1時間お話しさせていただきましたので、もし何かありましたらご質問等、お願いいたします。ありがとうございました。

(文責：編集委員会)