

「ユニヴァーサルデザインと子ども文明」

石井 威望氏

●PROFILE

石井威望（いしい・たけもち）
 東京大学名誉教授。1930年生まれ。
 CRN顧問。54年、東京大学医学部
 医学科卒業。57年、同大学工学部
 機械工学科卒業。同年、通商産業
 省勤務。73年、東京大学工学部
 教授。91年、慶應義塾大学環境情
 報学部教授。94年、同大学院政策・
 メディア研究科教授。2001年、東
 京海上研究所理事長。専門はシス
 テム工学、医用工学、ITなど。最
 近の研究対象は、IT、ナノテク
 ノロジー、バイオテクノロジーなど
 がもたらす技術文明への影響や
 世界観の変化。特にデジタル・ネ
 ットワーク中心のパラダイムから、
 量子ビット中心のパラレル・リア
 リティー世界へのシフトに強い関
 心を持っている。著書に『科学技
 術は人間をどう変えるか』（新潮社）、
 『iバイオテクノロジーからの発
 想』（PHP研究所）など。



本日は子ども学会のスタートである設立総会において、こうしてお話しするチャンスを与えていただきましてありがとうございます。まず、これからお話しする内容の要点を4つばかり申し上げたいと思います。

第1は、演題の「ユニヴァーサルデザインと子ども文明」です。まず、「子ども文明」という言葉ですが、これまで私たちは、いわば「大人文明」ということでいろいろやってきたわけですが、あえて子どもからの文明というような意味で「子ども文明」というキーワードを使っております。

また、「ユニヴァーサルデザイン」という言葉も、「大人文明史観」とでもいいますか、言外に大人中心の前提があると思われる。そういったシングルな基準で見るのではなく、子どもにしる、あるいはそれ以外からの別の見方がパラレルになっています。

第2は、いま「パラレル」と申し上げましたが、最近、パラレル・リアリティという言葉が21世紀のキーワードとしてあちらこちらで言われておまして、私自身もこれを一つの新しい見方のスタートにしております。

たとえば、従来、私たちは宇宙は1つだと思っていたわけですね。ところが最近「パラレル・ユニヴァース」といまして、宇宙は幾つもあるという考え方に——いまや理論的というよりも実験科学的に——なってきたということをイギリスの王立天文台長（ケンブリッジ大学兼任）の老教授などもおっしゃるようになっております。その結果、宇宙の中の地球の存在がだんだん相対化され、小さくなる。昔は天動説で、地球だけの視点で全体を考えていたのが、地動説になりました。さらに太陽系に広がっていった、次は太陽系が含まれる銀河系に似たものがいっぱいあるということになってきたわけですね。その方向が第2のポイントです。

第3は、21世紀のパラダイムとしまして——まだ言葉がないので仮称ですけども——私自身は方法論として「キュービタル」という提案をしております。これについては、のちほどくわしく説明していきます。

第4は、「ユニヴァーサル・デザイン」です。これにち

よっと似た言葉で「バリアフリー」という言葉があります。このあたりが、これから人間が社会をつくったり、産業をつくったりするときの具体的な方法論になるわけですが、方法論が従来と違うというのがポイントです。

以上、申し上げた4つは、いずれもパラレル・リアリティをベースにして、従来は理論的にはそうかもしれないかなと思われていたものが、どんどん現実になってきております。それはなぜかという、ツールとして現実に働きかけるものができてきたからです。

パラレル・リアリティにおける3つの軸

まず、お二人の東京大学の教官をご紹介したいと思います。一人は東京大学先端科学技術研究センターの廣瀬教授で、バーチャル・リアリティを専門とされています。もう一人も同じく先端研におられる先生で、福島助教授です。

この福島先生は、実は全盲で、耳も全く聞こえませんので指文字で聞きとりますが、声は出るので話せます。なぜ声が出るかというと、耳が聞こえなくなれたのが十七、八歳だったものですから、覚えていた声で話が可能です。そして、資料を見たり、メモをとったりすることができないのに、理解も速いし、お話される内容のレベルが非常に高い。

さて、その福島先生のお話ですが、「パラレル・リアリティ」という言葉について、即座に3つのことをおっしゃいました。

まず一つは、空間的ないろいろな広がりがある、パラレルに進んでいる。次に、時間的にも、ずれた世界がある。そして3番目には、認知軸というのがある、という指摘でした。これらを簡単に説明すると、“視点を変える”と言い換えればいいのではないかと思います。廣瀬教授がおっしゃった例を、そのままお話しします。

まず空間的な概念ですが、認知的に解釈すると、どこから見ているかで全然違うというんです。

学園紛争の時の話ですが、放送局の人が学生の中から警官を撮影している場合と、警官の中から学生を撮影している場合の両方のビデオを見比べてみると、相手として映っている方が悪いように見える。要するに、“視点”がパラレルに違うだけなんですね。でも、両方とも存在しているわけです。

先ほどお話しした福島先生の話で、お話ししましょう。福島先生に伝える手段は指文字だけです。しかし、つながっているものは、ほかにも複数あります。

実は一昨日、先端研に行ったのですが、福島助教授のところにもお礼を申し上げることがあって立ち寄りました。

メロンを持っていったんですが、先生がおられなかったので置いてきたんです。すると、すぐにメールが来ました。

メールは、「置いていかれたものは触ってみるとメロンの皮みたいな感じもするし、匂いもメロンらしいし、重さもそうだ。だけど、ひよっとしたらカボチャかもしれない」といったユーモアたっぷりのもので、「でも、これがカボチャだったら、パラレル・リアリティの研究成果として面白いですね」と書いてありました。

ともあれ、先生はいろいろな感覚で判断されるわけです。点字は一つの重要な手段ではあるけれど、それだけではない。“視点”というのも、そういう膨らみのある感じでもらえていただければと思います。

障害学と新しい技術開発

福島助教授がやっておられる講座の中心的テーマは、障害学です。いわゆるハンディキャップとかバリアみたいなものです。障害学というのは先端研でやるような学問なのか、と思われるかもしれませんが、しかし、ハイテクの技術開発にすぐに影響しているわけです。

最近では触覚のヒューマンインタフェース、バーチャル・リアリティがスポットライトを浴びていまして、ちょっと前までのような単なるバリアフリーのための研究ではなく、もっと一般的な、より新しいヒューマンインタフェースとしての可能性を探っています。つまり、個別的、例外的な障害に対してそのバリアを除くという段階ではなく、もっと積極的に、極端にいうと、それで新しいIT産業の分野をつくろうかというような段階にあります。

これについては、エレベーターを例にあげて説明いたします。エレベーターは、初めは上下方向の交通に対してハンディキャップを持っている人のために考えられたものかもしれませんが、しかし、いまは一般の人たちも使っています。10階、30階、50階建てのビルにエレベーターがなかったら、いかに元気な人でも上がれませんね。つまり、エレベーターができたことによって、みんなのアクティビティが上がっているんですね。これが「ユニバーサル」という考え方です。

耳が不自由なエジソンが蓄音機をつくったのも、ハンディキャップのある人のための機械、あるいは教育用の機械ということで考えています。現在のオーディオ機器は、もっぱら娯楽用に使われていますが、エジソンのパテントの項目では、娯楽というのは一番最後なんですね。そういう歴史もあります。

つまり、ユニバーサルデザインというのは、個々の例外的ケースとしての障害に対応しているものではなく、そ

れを契機に、あるいは突破口にして、人類全体の次のライフスタイルが生まれていくというような感じでありませぬ。

意識の外部化

ここで、もう一つ、福島先生の例をあげます。

福島先生のそばには、先生に指点字で話を伝える人が、いつもついています。交代でしないと疲れますので、実際は2人いますが、それを一番初めになさっていたのはお母さんなんだそうです。そのお母さんの仕事が組織化されて、プロの指点字の人が出てきた。そして、現在は、その仕事をデジタルで機械化しようという研究を、大学院の学生が進めています。その仕事を外部化して機械でできるようになると、対話の際に、より意識の負担が少なくて、無意識でできるようになる。ツールが加わることで、人間が持っていたポテンシャルが解放されるわけです。

私たちも、そういう外部化はやっています。メモリーなどで、いろいろな物事をコンピューターに覚えさせています。そこに自分の知的能力を使わないですむので、もっとほかのことに使えます。その原理を追求しますと、能力が増えるということになります。機械に能力の一部を分担させれば、人間の能力はさらに生かせるわけです。人類全体で見ると、これはものすごく大きな能力になります。

ここまでの話をまとめますと、パラレル・リアリティというのは、単にパラレルな存在がネットワークになって認識されるだけでなく、DNAのように自己増殖的な巨大分子が出現した時に、まさに新しい現象（生命）が生まれるという本質的な段階に飛躍するわけです。

早慶戦

次に、時間的な概念について、ちょっとおもしろい例をお目にかけます。早慶戦の話です。

早慶戦は、今年でちょうど100年目を迎えました。11月1日の試合では、早稲田が圧倒的に強くて慶應が負けたんですが、両方の観覧席にFOMA（テレビ電話機能付き携帯電話）を持っていったもらったわけです。つまり、慶應の学生は、早稲田の応援席の映像を見ながら慶應の応援席で応援をし、早稲田の学生は、慶應の応援席の映像を見ながら早稲田の応援席で応援した。そこで、何が起こったか。

実は、慶應の応援席にいた学生さんが、景気のいい早稲田の応援席の歌に引き込まれて、まず体が動き出しました。そして、そのうち早稲田の歌を慶應の応援席で歌い出したんです。これにハッと気がついて、本人も驚いたらしいんですけど、一種のエントレイメントが起こったと解釈でき

ます。

その学生に後日、話を聞いて、いろいろわかりました。実は、このテレビ電話機能付き携帯電話の実験の前に、携帯でメールを打つという実験もやっていたんです。ところが、メールだと文字を打つのに時間がかかりますから、実際の出来事よりも遅れてしまうわけです。だから、その状況では先ほど話したような体が動くというようなことは起こらなかったんです。映像で即時性が生まれる状況になったときに、初めてそういうことが起こったわけですね。ここが重要なところで。

この例の発展過程と同様に、私たちスタッフは、かなり自然にパラレルなリアリティが存在するという実感を多数の現場体験で持つようになりました。たとえば、先ほどお話しした「学生と警官隊」というモデルが、「早稲田と慶應」に変わっただけで、原理は同じ話であります。こうした実験が、どう発展していくかということについては今後のことになりますが、若い人たちの間ではすでに新しいツールをパラレル・リアリティの中で使うということが起こっているのではないかと思います。

技術の目的は「平等」

次は、この絵をご覧ください。「ルヴィンの壺」という名前のついている絵で、よくご存知だと思います。

2つに解釈できます。人間が2人、向かい合わせにいる。あるいは、壺が一つあるように見えます。これは、1つの紙の上に2つの情報が重なっているということです。そのどちらかというのが、いままでのシングル・リアリティのロジックです。どちらかと言われても、それはどっちにもなるし、困ってしまうわけで、パラドックスだったわけです。そういうようなことが、現実には、私たちの周りにはたくさんございます。

先ほどの早慶戦の観戦の場合にしても、やっている試合は1つですね。そして、いままではシングル・リアリティで、早稲田か慶應のどちらかを応援していたわけですが、新しいツールが入ってくることで両方を応援するような、つまり1人の人間が2人に分かれたような感じになることが起こってしまっている。これもパラレル・リアリティです。2つあるということを素直に認めるようなパターンに、私たちは近づいているわけですね。

ここで大事なものは、「ルヴィンの壺」を見て、2通りに見えるということがわかるということです。つまり、人間の顔以外には絶対見えないというのは、ある意味ではちょっとノーマルじゃないんじゃないかと思ひます。ノーマルな人だったら、両方に見える。ただし、同時に2つを見る



のはちょっと難しいですけどもね。

以前からこういうパラドックスはあったんですが、そこをパラレル・リアリティ的な物の見方をすると、はっきりしてくる。つまり、「人か、壺か」どちらか一つしか存在しないのではなく、二つともリアリティとしてほんとに存在するんだという点が、私の強調したいところでありました。

結局、技術の目的は「平等」だということです。先ほど例にあげたエレベーターも、それができたことによって初めて、足の不自由な人や高齢者が高い階に行くことが可能になり、ハンディのない人たちと平等になったわけです。別の言い方をすれば、偏り（片方に寄っている）がないということです。

そういう意味では、バリアフリーというのは、まだちょっと、どちらかに偏りがある。バリアという言葉を使う限りは、バリアではない方が原点になっているわけです。しかし、両方を平等に原点にすることで、次のデザインのチャンスがでてまいります。

高さ方向で見た空間というのは、ある意味で、いままではバリアだったんですね。エレベーターが出てきて、空間がバリアでなくなった。また、時間も、ある意味ではバリアなんですね。しかし、早慶戦の例のように、テレビ電話機能付き携帯電話というツールが出てきて変わりつつあります。

パラレル・リアリティを体感

新しいツールが出てきたことでパラレル・リアリティの实在感覚が出てくる事例を、もう一つお目にかけます。

FOMA（NTTドコモ社の第3世代携帯電話）の応用の一つですが、4人が同時に各々の持っているFOMAの表示画面に出てくる状況をつくることができます。たとえば1人はオフィス内にいます。周りを映したりしていると、その世界にほかの3人が入ってきて、だんだん一つの部屋みたいな感じになってきます。このとき起こった、一つの興味深い例をご紹介します。

2歳ぐらいの子どもが、偶然お父さんに抱かれてその画面の中に入ってきたのですが、その子にもこの4人が出ている画面を見せます。すると、画面に男の人が見えているものですから、「おじさん」と声をかける。この時は、3人とも男性だったんです。急にかわいい子が画面に出てきたので、みんな、手を振ったりします。3人の関心が全部、その子に吸収されるわけです。

この例のように、ライブは、筋書外のハプニングの効果によってパラレル・リアリティの实在感を非常に強くします。こういうことが起こった時には、自然に感動します。しか

し、人生で初めて、こういう状況に接した2歳の子は、何の抵抗もなく「おじさん」なんて言って話している。その赤ちゃんにとって、パラレル・リアリティは当たり前なんです。少なくともそのポテンシャルはみんな持っている。我々は驚くのですが、赤ちゃんにしてみれば「そういうものですよ、宇宙は」ということでしょう。

たとえば、いまの子どもは、宇宙が無重力だというのは当たり前だと思っています。スペースシャトルの中で人が浮いているテレビの映像を見てますから。ところが、私を含めてここにおられるかたの多くは、長い間、無重力というのはファンタジーとしてはあったかもしれないけれど、リアリティとは思ってなかったわけです。いまの子どもの宇宙観では、初めからリアリティです。

でも、いまなら、われわれ世代もロケットに乗って、あの環境になっても驚きません。テレビでさんざん見て、知っている状態に入っただけの話ですから。さっきの赤ちゃんとは違った意味で、实在感として持っている、理解しているわけです。そういう意味では、宇宙観が実感として大分変わったかなというわけでありました。

ただ、ここで、非常に大事なことがあります。フェイス・ツー・フェイスのテレビ電話は、思ったほど普及していません。恋愛中のカップルはともかく、普通だと1週間くらいでやめてしまう。2人が相対で見て電話するというのは、そんなに続かないわけです。

ところが4人になりますと、まったく違うことが起こります。組み合わせがたくさんあるだけじゃなくて、一つの「場」ができます。商売でもそうですが、2人で物々交換をやっているような経済ではなくて、株式市場みたいにたくさんの方がやりだすと、「場」ができます。「三人寄れば文殊の知恵」といわれるように、3人以上になると「場」という創造的な変化が起こってきます。パラレル・リアリティが、一定の、あるクリティカルな限界を超えると、急に動き出すわけです。

新しい方法論「キュービタル」と「未来心理」

シングル・リアリティ、パラレル・リアリティというのは、一種の存在論です。

シングル・リアリティに対応するのは従来の古典的な物理学で、この計算の作業に最も適した手段がデジタルコンピュータです。つまり、シングル・リアリティをベースにした、0か1かのビット世界です。

一方のパラレル・リアリティは、0も1もエンタングルして、オーバーラップしてしまいます。その方法論の名前がまだございませんので、私は「キュービタル」と仮称で

言っています。時間的なもの、空間的なもの、あるいはピントにおけるパラレル・リアリティまで、これらを全部ひっくるめて「キュービタル」という方法論をパラレル・リアリティの存在論に対応して言い始めているわけです。

キュービット (qubit) という言葉は、クンタムビット (quantum Bit) の略語で、これを新しい存在論であるパラレル・リアリティを取り扱う場合のベースに考えております。これまでは「0 or 1」の2進法のデジタルワールドでやってきたんですが、これからは「0 and 1」の「キュービット」をベースにした量子コンピューターがツールの中核になる。相互に影響し、同時にたくさんの世界が動きながら相乗的あるいは創発的な動きをしている。「キュービタル」というのは、そういう方法論の総括的な呼び名であります。

現在、パラレル・リアリティがどんな領域に応用されているかを少しご紹介します。物理学の領域では、たとえば宇宙論などでも量子力学、相対論的宇宙論、マルチヴァース、多宇宙というふうに、どんどん広がっています。

情報の領域では、現在のデジタルコンピューターが古典的コンピューター・ネットワークになりつつあり、21世紀はカンタムコンピューターと量子通信ネットワークで築かれる。これが、次のパラダイムだと見えています。

そして、感性の領域では、たとえば東京芸術大学の先端芸術表現科の藤幡正樹教授などが盛んに斬新なパフォーマンスをしておられますが、要するに「未来心理」を芸術的表現でコミュニケーションしようとしておられます。

この「未来心理」というのも私の造語なんですが、たとえばライト兄弟なども、自分たち自身が飛んで、この「未来心理」を味わっています。それまで飛行に失敗している人たちの多くは、模型飛行機を飛ばして実験し、次は自分以外の人間を乗せて実験しているのです。これはたちまち失敗しています。ライト兄弟は、まず、自分が空中を飛んでみて、そのときの恐怖心からどんなことが問題なのかを考えています。たとえば、横方向の安定性や着陸時の安全性など、気になることがたくさんありました。それを一つずつ解決していったというのが、彼らの成功のもとになっているわけです。

ライト兄弟は、1903年の12月17日に初めて飛んでいるんですが、それまでの人と全く違うところは、着陸したあと、またすぐ飛んでいる点なんです。4回飛んで、4回安全に着陸している。ほかの人たちは、飛び上がったかもしれないけれど、墜落同然で着陸するわけです。だから、反論の余地がなかったわけです。「未来心理」がないと、新しい創造とか新しい技術開発はドライブがかからないわけであ

ります。

私は、この「未来心理」を、いまの子どもたちが持っていると思っています。たとえば先にお話しした無重力も、子どもたちは少なくともシミュレーション的には初めから見ているわけです。感性として、もうそういうところからスタートしている世代が出てきたわけです。

そういうことが起こりますと、キュービタルな方法論が現実生活を変え、技術を変え、世界を変えていくこととなります。そして、それを支える基礎技術としてのナノテクノロジーとかバイオテクノロジーが牽引されていくということになります。ハードウェアの出現以前に、そのシミュレーションとして「未来心理」をどんどん先取りしてやっているわけであります。

「キュービタル」チャンネル

それをもう少し違う意味で考えますと、「キュービタル」のチャンネルは、さらにたくさんあります。

最初にお話しした福島助教授の例では、指でした。それから、口コミというのがあります。この口コミの連鎖は、いま「2ちゃんねる」などのインターネット上でも起こっております。

それから、秦の始皇帝の時代にも盛んに使われた竹簡や木簡などというの、一つのチャンネルです。竹簡や木簡は、紙より優れている面もありまして、紙は一度失敗すると書き直すのが大変ですが、竹簡や木簡ならどんどん付け加えればいいし、あるいは抜き取って別のものを入れることもできる。そういう意味では、電子的な分野でこの能力を見直そうというよう動きもございます。

また、紙については現在、どんどんWebに移ろうとしています。両方を使うというチョイスがあります。

ここに持ってきた本は、昨年の東京海上フォーラムの報告書ですが、二次元バーコードが印刷されています。携帯電話のカメラをそのバーコードに向けると、携帯の中にURLが読み込めます。つまり、紙がインターネットへの入り口として使えるようになったわけです。

実際にフォーラムで使った例ですが、会合の時に、「感動した、勉強になった、難しかった」という3つの二次元コードを書いた一枚の紙を渡しておきまして、携帯を持っている人はその紙を使ってインターネットに三者択一の感想を随時入れてくださいと頼んだわけです。初めの頃はバーコードなしで、携帯のキーを使った方法でやっていたんですが、この欠点は、面倒な操作をしなくちゃいけないことです。一方、バーコードと携帯のカメラを使えば簡単です。日本人にはどちらかというとキーボード・アレルギー

があるんですが、カメラだと、それが解消できる。また、文字ではなく、絵を使うこともできます。

次にご紹介する入力方法は、口と指と目をキュービタル・チャンネルとして使ってアーカイブ（記録）をつくっていく方法です。指は、キーボードを叩きます。口は、ボイス入力です。それから目は、画面を見ているいいんですが、ヘッド・マウンテッド・ディスプレイでもう一つ別の世界を見ることができます。現在の部屋の状況のほかに、たとえばパソコンからの情報の両方が見えるわけです。

そのほかに、車椅子もツールとして考えられます。これは全自動ではなくて、アシストしてくれるタイプです。たとえば段差があっても、ちょっと手で操作すれば電動が助けてくれます。手動の車椅子で、坂道や絨毯が敷いてあるところや芝生などの上などを移動するのはなかなか大変で腱鞘炎になったりしますが、そういう場所でも簡単に動かせるようになりました。

慶應大学湘南藤沢キャンパス出身の1期生、2期生がつくったホームページがあります。デジタル教育を大学で本格的に受けた最初の世代で、自分たちでキュービタル研究会というのを立ち上げて盛んにやっています。

若い世代を見ていると、ホームページをつくるのが平気だったり、私たちの世代とはずいぶん違います。こういう世代がパラレル・リアリティ感覚を持ってキュービタルツールを本格的に使いこなす、そういうようなことが、私たちの社会にこれから起こります。そういう非常にエキサイティングな社会ではないかと思えます。1997年に『デジタルチルドレン』という本が出た時でも、アメリカ社会は大変なショックだったわけですが、それをいまの子どもたちはどんどんやり出したわけです。

さらに、赤ちゃんや現代の子どもたちは、本当の意味で、先ほどお話しした「未来心理」を最初から持っている世代です。赤ちゃんの自発的な、かなり高い知的行動については、小林先生などに教えていただいたりして私も何となく知っていたんですけども、新しい情報環境、キュービタルのようなことが起こりますと、その辺がもっと鮮明になり、当たり前のこととして取り入れていくのではないかと思えます。そして、ユニバーサルデザインにしても、本当に具体的なデザイン、あるいはそういうニーズが生まれ、産業も切り開いていこうと思えます。

新しいシステムづくり

技術一般に言えることかもしれませんが、プラスだけの技術を空想的に考えるというのは、後進国特有の発想かもしれません。つまり、先進国がスクリーニングした後のい

いところだけをもらう場合は可能ですが、先頭ランナーになってきますと悪いところもいっぱい出てまいります。鉄道の技術などの例を見ましても、一番先頭を走ったイギリスでは、大変たくさん事故を起こしているわけです。それで、信号機などの技術をいろいろ開発していくわけです。

つまり、人類の知恵というのは、将来がすべて見通せるほどすくばない。しかし、変なことが起こった時、それをリカバリーできないほど愚かでもないというのが現実だと思います。

たとえば、携帯電話もメリットがある一方で、悪いことにもいっぱい使えます。大学などでも、学生が講義中にメールを打っていない講義なんてないんじゃないんでしょうか（笑）。

アルコールなどもそうでありまして、酒は“百薬の長”と言われて、一方では大変いいものなんですけれども、小さい時から飲んでいるとアルコールリックになって大変です。そこで、成人になるまでは飲まないという社会的ルールができたりする。しかし、実際は、その程度の規制ではなかなか難しく、非常な害を出すという長い長い歴史を持っています。

しかし、携帯電話は、ほとんどの人が良い悪いを言う前に使っています。自動車も、たくさん交通事故を起こしていますが、自動車抜きで生活できるかという、そういう選択肢はないわけです。

ということは、いかにそれらのトラブルをリカバリーする新しいシステムづくりをするかということです。これはソフトのシステムだと思います。親から子に、できるだけ被害を小さくして渡していく。それが、先行者の功績というか、プレゼントになるかもしれません。

また、これまでの日本はプレゼントをもらうばかりでした。その結果、技術というのは誰かが犠牲を払って全部やってくれて、その結果がわかるものだという予定調和的な考えがあったかもしれません。しかし、いまの日本のポジションとしては、自らマイナスの部分もかぶらざるを得ない。それをやらないという選択肢は理論的にはありますけれど、生活水準なりを考えた場合、現実的にはない。

ですから、今回申し上げてきたことも、いいことづくめのことではないわけです。今日は一番新しい技術やツールをご紹介してきたわけですが、まさに予測であって、決して答えではございません。これからそれを予測することによって、より安全で、よりみんなが有効に使えるようなものに変えていく——その一つのトリガーとして、今日のお話が役立てば幸いです。