
第2回夢洲新産業・都市創造セミナー
『いのちを拓げる未来社会の共創
～2025大阪・関西万博に向けて』

開催報告

一般社団法人夢洲新産業・都市創造機構 事務局作成

第2回夢洲新産業・都市創造セミナー
『いのちを拓げる未来社会の共創～2025大阪・関西万博に向けて』
開催報告

第2回夢洲新産業・都市創造セミナー「いのちを拓げる未来社会の共創～2025大阪・関西万博に向けて」を、2020年10月6日(火)オンラインにて、一般社団法人夢洲新産業・都市創造機構主催で開催いたしました。経済界、学界、医学界、経済団体、行政機関等から沢山の方々にご参加いただき、盛大に開催できましたことを厚く御礼申し上げます。

第1部 講演

講演テーマ「アバターと未来社会」

石黒 浩氏

大阪大学名誉教授

ATR石黒浩特別研究所客員所長

大阪・関西万博テーマ事業プロデューサー

担当テーマ：「いのちを拓げる」



本日の講演のテーマは「アバターと未来社会」です。大阪・関西万博と、人間とアバターの共生社会について、最近考え、活動していることを中心にお話します。

まず、アバターの原点は、2000年ぐらいから始めたアンドロイドの研究です。その後、2004年に愛知万博でアンドロイドを展示させていただきました。それで世界的に、私のアンドロイドが有名になりました。その後に自分のコピーをつくりました。これがある意味、究極のアバターだと思います。遠隔操作ロボットは1999年にIROSという国際会議で、テレビ会議と移動するロボットを組み合わせた、遠隔操作型のテレビ会議システムを提案しました。その後、こういった究極のアバター、アンドロイドをつくるようになりました。喋った音声を解析し、このアンドロイドの動きが自動的に生成されます。私達は自分が喋っている時に、口や手がどう動くかについてはあまり意識してないのです。しかし、それなりにきちんと動作がついてくると、まるで自分が喋っているような感覚を覚える。ここがすごく面白いところなのです。要するに、遠隔操作と言っても、筋肉の動きや、何から何まで自分でコントロールしているという感覚はなくていいのです。人ときちんと自分らしく対話できているなという感覚さえ持てれば、あとは殆どコンピューターがやっても大丈夫なのです。つまり、喋るだけで、時には相槌を打つこと等が全て自動的になっても、十分に自分の身体のように感じられる。これが、アバターの未来の可能性だと思います。後程お話しますが、例えば、脊椎損傷で身体の動かない人が脳で考えるだけで動くようなアバターも、つくることができます。実際に、その身体を使って、リアルの世界で活躍するという感覚を持てる。そういったことは、未来で起きるのではと思います。

オーストリアにアルセレクトロニカというメディアアートで非常に有名な美術館があります。アンドロイドを開発したその次の年ぐらいに、そちらで開催された大きなフェスティバルに招待され、アンドロイドを持って行きました。そしてアンドロイドを通して、多くの人とお話しました。最初、私は日本にいて、遠隔操作で集まった人達と話をしていました。その数日後、実際にオーストリアのリンツに行って講演をしたり、話をしました。面白かったのは、このアンドロイドは歩けないのですが、私が実際に街に行った日に「アンドロイドが歩いている」という噂が立ったのです。最初の1週間か2週間程、アンドロイドだけの時期

があったのですが、私本人がその後同じ街に行ったら、アンドロイドだと勘違いされたというお話があります。

その後、このアンドロイドは、いろいろ改良もされています。第4世代のアンドロイドは、簡単に持ち運べるようになっていました。飛行機に乗る際には手荷物として乗せます。頭はすごく壊れやすいので、機内に持ち込むのですが、機内に頭を持ち込むのはかなり勇気がいるわけです。頭蓋骨まできちんと再現されたアンドロイドなので、セキュリティゲートを通る際に赤外線装置で見ると、人の頭、生首が赤外線のベルトの上通っていくという風に見えます。当時はアンドロイドについて、CNN やディスカバリーチャンネル等で世界的に放映されていたので、すぐに手荷物検査の人も気付くのですが、ちなみにこの写真のように、上半身と下半身と頭が荷物に入っています。皆さん、組み立てたアンドロイドとは普通に会話をしています。むしろ、アンドロイドの方が、抵抗がないと言いますか、直接、私と対面する方が緊張されます。「マツコとマツコ」という、マツコ・デラックスさんのアンドロイドをつくった時もそうでした。直接、マツコさんと話すのは緊張するけれど、アンドロイドのマツコさんの方が話しやすいと言われる。操作する側も同じです。直接、自分が話すよりも落ち着いて話せる。人間は対面状況では、過度なプレッシャーがかかることが多いのです。そういったことがあり、遠隔操作型のアンドロイドのシステムに、色々な可能性があることが見えてきました。

このアンドロイドでの問題をお話します。これは人がどのように人間らしいものを認識しているかという図です。目の前に私にそっくりなアンドロイドが現れて、私を知っている人がそれを観察しているという状況を考えましょう。そういった時には、見掛けや動き等、全てが私らしいかどうかを丁寧に観察するのです。1個1個、表情も声も、ありとあらゆるものが私らしいか、丁寧に観察して、観察に基づいて認識する。その時に、不気味の谷という問題が出てくる。アンドロイドが不完全で、動きだけがぎくしゃくしていると、まるでゾンビのように見えたりするのです。それを不気味の谷と言います。例えば、このような不気味なロボットを見た時に、脳がどういうふうに反応するかという研究もしています。人間に近いアンドロイドをつくる時は、全てを人間っぽくする必要があります。そのためかなりのコストがかかり、難しい話だということです。よって、そう簡単にどんどんコピーをつくるというのは難しいかもしれない。加えて、私の顔は好きな人と嫌いな人がいるのです。小さい子どもって、成人男性の顔を怖がること多い。はっきり言って、私の顔はきつい顔です。怒っているような顔で、大抵の学生は怖がります。要するに、世の中、私の顔だらけになったら、少し気持ち悪いですよ。それでは困る。

そこで、もっといい、誰にでも受け入れられるようなアバター・遠隔操作ロボットをやろうとつくったのが、このテレノイドです。要するに、見掛けからその人の個性を全て落としています。学生や子ども達に使ってもらったら、非常に評判が良かった。皆さん、自分の想像で、テレノイドに足りない個性を全部補う。つまりこれは、想像に基づく認識なのです。そこに特定の間人らしさが、ものすごく表現されていると、その人のことを思い出して緊張するのです。勿論、声は人間らしい声になっていて、人間には見えるけれども、誰か分からないという時は、自分が話したいと思う人を想像して話す。そのため、普段あまり話をされない高齢者の方も、すごく元気に話されました。例えば、デンマークでの実験で、若い時にドイツからデンマークに移住されて、認知症になり、デンマーク語が全く出てこないという方がおられました。このテレノイドで会をしてもらったところ、いきなり全部思い出して、それ以来ずっと普通に喋れるようになったという方さえおられます。これである意味、どんな人とも豊かに関わられるようなアバターの原型ができたかなと思います。

こういった研究が、両方必要なのです。すごく人間っぽいものは、例えば、私やマツコさんの代わりに仕事するのであれば、マツコさんの顔や私の顔でないと仕事になりません。多分、私が講演する時に、テレノイドが出てきたら、一体誰が話しているのだとなる。そういう時には、私の顔が必要なのです。しかし一般的に「少し話し相手が欲しいな」という時に、私の顔が出てきて良いかというわけです。自分が想像しやすい顔が出てくる方が良いでしょう。実際、アバターを遠隔操作している時に、自分の分身をつつかれたり、いじめられたりすると、本当に自分の頬をつつかれたような感覚になります。これは、脳科学的にも証明しています。

例えば、脳波でコントロールするアンドロイドをつくりました。「右手、上がりなさい」「左手、上がりなさい」と頭の中で考えると、右手を握ったり左手を握ることができるロボットです。喋って遠隔操作をするのではなく、頭の中でアンドロイドの手が動くことを想像するだけなのです。その脳波を取って動かしてやると。しばらく、これでトレーニングして、アンドロイドの手がきちんと動くようになった時に、アンドロイドの手に注射をします。そうすると、この人は自分の手が注射されたような気になります。非常に強い感覚ですね。つまり、全く身体を動かさなくても、考えるだけで動くアンドロイドがあれば、それがきちんと目で見て、アンドロイドがちゃんと動いているということが確認できれば、それだけでアンドロイドが自分の身体になる。これが、アンドロイドとアバターの可能性かなと思います。だから、オーストリアに私のアンドロイドを送って、現地の人とそのアンドロイドを私のように感じたという話をしましたが、逆もそうなのです。オーストリアへ行っていない時でも、まさに自分がそこにいるかのように感じられることがありました。

こういった技術を大阪・関西万博等で使っていただくと、例えば、身体が悪くて日本に来られなくても、経済的な理由で日本に来られなくても、万博の会場に来て、様々な体験をしてもらうことができる。多くの人と出会って、世界中の人が簡単に集まって様々なことができる万博が実現できるのではと思います。大阪・関西万博に先駆けて、私はムーンショットという内閣府の大きな予算をいただくことになっています。具体的にどういう計画でやっていくか、ちょうど大阪・関西万博の直前まで続くということが決まっているので、今、その作り込みをしています。このムーンショットは、いくつか未来に向けて実現すべき社会の目標がありますが、その1つ目がアバターです。「アバターで世の中がどう変わるか、それを具体的にイメージして、それを実現しなさい」ということです。それが万博の直前まで続くので、ムーンショットで実現したロボットや、コンピューターのエージェントを万博に投入すれば、非常に大きなインパクトが示せるのではないかなと思います。万博は、万博後の未来の社会がどうなるかを展示する場でもありますが、ムーンショットのプログラムは、まさにその未来を、30年後の未来を実現することです。そのため、その途中経過を大阪・関西万博の中で示すことができればと思っています。

30年後に実現したい未来についてお話します。コロナによって世の中が随分変わりました。学校に行かず、自宅で勉強するようになった。そして例えば、アバターが家庭教師のような役割で入り、学校には必要な時だけ行くことも考えられます。登校がいつ必要かという、皆で議論して新しいアイデアを考えるような時です。しかし、その学校は世界中から友達が参加していて、リアルに議論ができる。学校はそうのように変わっていくのではないかと思います。コロナでしんどい思いを皆さんされていると思いますが、一方で、アバターを利用して世の中が変わっていくという、大きなきっかけになる可能性もあると思います。仕事もそうです。在宅でできることは、もう在宅でやりましょうとになっています。技術が進んだ国として、毎朝ぎゅうぎゅう詰めの電車に乗っているのはどうなのかなと、僕は以前から思っていました。コロナを機会に、在宅でどれほど仕事がきちんとできるかが、ある程度分かってきました。もっと在宅で仕事をするということが進んで、必要な時は、そこにアバターが入る。パートナーがアバターとして入って仕事を手伝うということはできると思います。しかし、ミーティングも勿論必要なので、週に何回かは会社に行き、そこでプロジェクトの打ち合わせをする。そのプロジェクトには勿論、専門家や海外の方が、アバターで参加する。つまり、もっと空間や時間を有効に使うことが、これからできるようになるのではと思います。

このムーンショットの目標は、高齢者や障害者を含む誰もが、アバターを用いて身体的認知、知覚能力を拡張しながら、常人を超えた能力で、様々な活動に、自在に参加できるようになることです。常人を超えた能力と述べているのは、アバターですから、高齢者の方が使えば、高齢者よりも元気に活動できるアバターになるかもしれない。遠隔操作では、パソコンを使って操作します。そうすると、パソコンの画面に色々な情報を表示しておくことができる。AIの技術を使って、操作する人の能力を拡張することもできる。このアバターによって、いつでもどこでも学習や仕事ができ、通勤や通学は最小限にして、自由な時間が十分に取れるようになり、今までの働き方や勉強の仕方、そして遊び方が一気に変わる可能性があると思います。むしろ、そのような世界をつくっていくのが、このムーンショットの非常

に大きな役割です。そうして、ムーンショットの中でつくった技術を大阪・関西万博で花開かせたい。まずは花開かせて、そこから、こういった新たな未来を、皆でつくっていくことができればと思っています。

それでは、大阪・関西万博で、どんなアバターが利用できるのか、や、どういう利用をすればいいのか、それから、そもそも万博にどのように取り組んでいくのが良いかという話をさせていただきます。私自身は、万博には3つの大事な要素があると思います。まずは、先程申しましたように、このようなネット社会です。人々が色々な形で繋がることは当たり前になってきました。ムーンショットで実現するようなアバターが出てくれば、もっと、繋がり方がネットの世界だけではなく、実世界にも広がるのです。今、ネットの世界で、SNSで様々な方が色々な形で繋がっていますが、実世界ではまだ、大抵の方は一つの仕事しか持っておらず、一つの学校でしか勉強をしていない。しかし、アバターを使えば、それがどんどん広がるのです。私が自分のアバターを使ってオーストリアで講演して、しかし、日本にもいたように。そのように、実世界もどんどん多重化されていく。万博でまずつくるべき仕組みは、世界中のあらゆる人、貧しい人も豊かな人も忙しい人も、あらゆる人が集まれる物理空間です。万博は勿論、物理空間があります。それと、それに重ね合わせてつくられる仮想空間の両方をつくることが非常に重要だと思っています。仮想空間をきちんとつくって、世界中の人が集まれるような万博は今までなかったですよ。

大阪・関西万博が残すべきレガシーについては後程詳しくお話します。まず、万博は世界の博覧会ですから、世界中の人に来場してもらうのが一番です。世界にインパクトを与えられることをしてこそですから、まずは世界中の人が集まれる、そういう場所をつくる。そして、そこで命について忘れがたい感動をもたらす展示を行う。展覧会ですから、感動する展示がないといけませんし、世界中の最先端のものが集まらないといけません。それは、物理的に来た人もバーチャルの世界でネット越しに来た人も、皆がそれを見て感動するものです。そして、更に重要なことは多様な人間の未来と、多様な命の在り方について議論をすることです。皆が様々なことを思い描いて、それを何か、



未来に対する提言のような形で、皆で共有することが大事だと思っています。50年前の千里での大阪万博は、技術開発がどんどん進んで、未来の社会がどうなるかという、技術の夢を見た面があると思います。今、そのような技術はもう、日常生活の中でどんどん加速しており、展示会場よりも、もしかしたら日常生活の中で使っている技術の方が、5年後はもっともっと進んでしまうかもしれない。そういう時代になってきました。

そのような時代において、より重要なのは、未来が自由に設計できるようになってきたことです。特に命についてはそうだと思います。今までは、命を守るための家や、便利な道具を作ることが非常に大事な技術の役割で、我々の期待するところでもありました。今は、ロボットもいますし、例えば、遺伝子レベルで、色々な病気を治したり、人間では行われていませんが、動物ではクローンがつかれるようになりました。命をある意味、設計、デザインすることさえもできるような時代になってきた。そういった時に、どのように人間の命が花開いていくのかは、生物の自然な進化の原理に任せるのではなく、我々がどうデザインしていくかを議論する必要がある。50年後は必ずそのような世界になると思います。千里の大阪万博は50年経った今においても、すごく大きな影響を与えている。これからやる大阪・関西万博が50年後に本当の影響を残すとすれば、今ここで、我々が想像する未来だと思います。その未来、人間がどのように生きていくか、どういうふうに命をつくっていくかを、設計する立場で考えていくことが、これから我々に課せられた課題だと思います。そのために、世界中の人が集まれるような場所をつくる必要がある。

言ったことは全て物理世界と仮想世界、双方で参加できる。仮想世界ではCGアバターで参

加しますし、物理世界も CG アバターとかロボットのアバターで参加できる。スマートフォンや携帯電話等を使って、様々な形で、世界中の人が参加できる万博をつくる必要があるなと思います。多分、テーマプロデューサーとしては、そのテーマに関するパビリオンをつくらないといけないのですが、そういうのは物理会場としてつくるわけです。その上に様々な仮想会場を重ねていく。例えば、大人のための仮想会場、それから家族や子どものため等、参加する人の好みに応じて物理会場の見え方を変えた仮想会場を拡げていく。そして、物理会場はスペースが限られています、仮想会場は無限に拡げることができ、永遠に残すこともできる。大阪・関西万博を機に、新しい、世界の人が集まる場所を残してもいいと思います。大阪はコロナ禍でインバウンドの方に来ていただけてない。これから大阪・関西万博以降は、恐らくは物理的な世界だけに留まるのではなく、仮想会場でも世界の人が集まれるような場所を大阪に残せると、大阪がもっと活気付くと思います。

今言ったことをまとめると、物理と仮想です。特に仮想を多重に重ねていき、色々な人が、仮想会場に参加しても楽しいし、物理会場に来て楽しいし、それらを両方つないでも楽しい。万博の会場は小さい埋め立ての島ですが、何十倍にも膨らんで見えるような、万博の会場になるといいと思います。大阪・関西万博のプロモーションビデオをここで流します。是非皆さんにこちらをご覧ください。仮想会場で、物理空間と同様のものをつくって、色々な形で皆が参加できるようになるといいと思います。

つまり、世界中の人が集まれる場所をつくりましょう、ということです。そして、命について忘れがたい感動をもたらす展示をしないとイケない。遺伝子を改良する技術や脳とコンピューターを結び付ける技術等、人間は生物進化のメカニズムを超えて進化できるようになってきたというのが、今の状況です。だからこそ、今後の人類の進化は、人間や人間社会が決める。今までは、命を守ることで精一杯で、進化は生物原理に任せましょう、としていた。これからは、我々の手で未来は設計できる。我々の未来というのはリアルとバーチャルの両方で進化していきますし、それ故に、どういった生き方をするのか、拡張された世界、拡張された命をどういうふうにかかしていかの議論していく必要がある。これまでの 50 年というのは、生物としての人間に必然的に訪れる人間の未来を思い浮かべながら、自然を克服する科学技術をつくり、それによって人間の能力を拡張し、それによって社会を発展させることが、以前の万博の目標、これまでの目標でした。これからは、人間自らが設計する人間の未来がやってくる。そこでは、科学技術による人体の再設計と進化や、社会の再設計と進化、人間による人間社会の設計という大きな課題が待ち受けている。これを万博で議論する必要があります。

そのためには、命のプラスの面もマイナスの面も展示すべきです。勿論、プラスの面を大きく展示しないとイケませんが、両側面をきちんと見ていくことが重要だと思います。我々の技術によって災害が起こりやすくなっている側面もありますし、より大きな災害に対応して、技術で克服していこうという面もあります。命と人間が引き起こす災害や、より大きな自然の驚異に対して、自然の命をどう守っていけばいいのかという展示は非常に大切です。いつまでもなくなる戦争にどう向き合うのか、どう人間が進化するのかを真剣に考える必要があると思います。そして、技術によって支えられていく命です。今までも研究開発が進んできたのですが、義手や義足は使うようになって当たり前です。義手や義足を使っているからといって後ろめたい思いをするような時代は、もうとっくに過ぎたような気がします。パラリンピックの選手の常人を超えた運動能力を見ていると、人間の進化を感じさせてくれます。つまり、技術によって、さらに我々の能力が拡張していく、命がきっちり支えられていくというのは、当然のここのように起こるかと思います。手術用ロボットもそうですよね。もう人間ではできない手術を普通にこなすようなロボットが多く現れています。人工心臓も現在は大きいですが、どんどんコンパクトになって、人工臓器もどんどん進むでしょう。

それから、ブレイン・マシン・インターフェースの例を挙げます。皆さん、スマートフォンを一生懸命手で操作していますが、絶対おかしい。手で、親指でこそそそやるようなインターフェースが、長く続くわけがないのです。便利なわけがない。どんなに頑張ったって喋っている速度でタイプできない。じゃあ、喋った方がいいとなる。喋ると邪魔になるけれど、脳の中で僕らは喋っているのです。それなら内言という脳の中の声を取ってしまえばいいじ

やないか。考えるだけで、頭の中で言葉を発するだけで、メールが送れるようになることが、命を支え、命を拡張する、人間の能力を拡張するという技術の一つです。こういった技術は、割と近い未来にやってくる。ブレイン・マシン・インターフェースのように、脳とコンピューターを繋いで、誰でも簡単にアバターを操作できる。先程、その例を少しお見せしましたが、もっとそれを進める。あれは、右手・左手を動かすぐらいしかできないのですが、もっと細かいスマホの入力等ができるようになる。そのような技術は、これからどんどんつくられていきます。こういった、人間ひいては社会までを拡張するような展示を大阪・関西万博で見せて、我々の未来についていろんな可能性を感じてもらおうというのは、非常に重要だと思っています。

そして、ゲノム、遺伝子の話です。やはり、命とは何かというと、生物の命を支えている、そのコアにあるのは遺伝子のメカニズムです。その遺伝子のメカニズムは、今どんどんと解明されていていっていますし、山中伸弥先生のiPS細胞によって、今まで、人間は老いる一方だと言われていたけれども、もしかすると、老いを克服することもできる可能性も出てきた。それは勿論、何でもつくれるわけではないのですが。今までできなかったと思われるようなことが可能になる。遺伝子をリセットすることや、遺伝子をリセットして、もう一回、臓器を再現させる等ができるようになったのは、今までとは全く違うレベルの世界かなと思います。病気も、遺伝子レベルで治すこともできれば、育った後に、成人になった後に、遺伝子操作の技術によって病気を克服することもできます。

だからこそ、技術が設計する命と言って良いのではないかと思います。そうすると、生き延びればいいのか、元気で過ごせばいいのかというだけでは、もう足りないのです。

「我々の未来は神様が知っている」という時代ではなくなり、人間が未来をデザインすることなのです。そのため、科学技術の分野で、ELSI や倫理、道徳の問題が非常に重要視されています。僕はもっと、それをさらに進めて、未来の人間の在り方を、自分たちで本気で議論をするべきだろうと考えています。今までは生物原理で、人間が生き延びてきていますから、生き延びれば何でもいい、死ななければいいからという感じでした。それに加えて、できたら倫理も考えましょう、という考え方だったのです。しかし、その時代は完全に終わるわけです。死なないだけではなく、様々に能力を拡張できるのです。では、どこまで拡張していいのか、どう拡張していいのか。例えば、貧富の差はどうすればいいのか等、根本的に、神様のせいにして逃げられる部分がどんどんと減るわけです。人間は自分の欲があります。生きたいとか、人より豊かな生活をしたいという欲がある。大抵、その欲を持つことの理由に神様を引き合いに出すことが多い。そのような言い訳ができなくなり、知的な生命体として未来を設計する義務が出てくるのではないかと思います。

私の大阪・関西万博での展示のテーマは「いのちを拓げる」です。先程、災害や戦争等、様々な側面、命に関する側面についてお話させていただきました。これは大阪・関西万博全体で取り組むべきテーマです。私が特に担当するのは、先程のロボット等の部分ですね。その部分について、色々な展示を考えています。これからもっと、皆さんの協力を得ながら、技術によってどんどん命が拓がっていく。技術と融合することにより、人間や人間社会は多様性を持つようになる。どのように多様性を持っていくのかを、皆で考えてもらうような、そういう展示ができればなと思います。

例えば、ロボットと人間と一緒に音楽を奏でると、すごく感動します。新しい可能性を感じます。この講演会の開会前に、この場でアンドロイド演劇の話をしていたのですが、アンドロイドは人間よりも、何か尊いものを感じたり、人間を惹き付けるようなものがあったりする。アンドロイドを通して命とは何かということ、平田オリザ先生と一緒にやっています。オリザ先生のシナリオで、そのようなパフォーマンスをつくってもらおうと、皆さん、様々なことが考えられるのではと思います。展示は勿論、色々な世界中の最先端のロボットを集めて展示ができればと思います。それから、大阪大学の医学部等、日本中の医学関係の技術者と協力して、先程見せたような展示、命を拓げる展示をしたいです。これが全体のイメージです。多様な人の在り方を示しています。バーチャルなエージェントや男性・女性のエージェント、また、かわいいロボットにもなることもできる。色々な形で仮想空間の中で、想像力を豊かにして活動することもできる。そういったことができる展示をしたいと思っています。

最後に、多様な人間の未来と多様な命の在り方についての議論についてお話しします。これがもう一つ、残すべきレガシーだと思います。世界中が集まれることと、それから、それを元に皆で議論し、人間の未来に対する提言を残すことが、重要なレガシーだと思います。50年前の大阪万博は、高度に発達した技術社会について夢を見させてくれた。人類が発展する未来で実現すべきものや技術を共有したのです。次の大阪・関西万博でやるべきことは、多様な価値観と幸福感に発展する社会のイメージを思い描き、どのような未来がやってくるかではなく、どういった未来をつくれればいいかを議論することだと思います。万博として残すレガシーは、先程言いましたように、物理と仮想。特に仮想の会場ですよね。世界で初めて、世界中の人間を繋いだ万博としてのレガシーを残したい。人が全部繋がれば、当然そこに、未来に対する夢や希望等、そういったものが提言として残されるのです。それが大阪・関西万博の役割だと思います。

第2部 座談会

登壇者



- ◆石黒 浩氏 大阪大学名誉教授 ATR石黒浩特別研究所 客員所長
大阪・関西万博 テーマ事業プロデューサー
- ◆角 和夫氏 阪急阪神ホールディングス株式会社 代表取締役会長 グループCEO
- ◆仲田 順英氏 總本山醍醐寺 執行・統括本部長
- ◆深野 弘行氏 伊藤忠商事株式会社 専務理事 社長特命(関西担当) (一社)関西経済同友会代表幹事 (一社)夢洲新産業・都市創造機構 理事

進行

- ◆石川 智久氏 株式会社日本総合研究所 調査部 マクロ経済研究センター 所長
(一社)夢洲新産業・都市創造機構 幹事会員

石川氏

それでは、ここからは私がモデレートさせていただきます。

私が本日、石黒先生のお話を聞いて考えられる論点としては3点あると考えています。先程、石黒先生もお話された、アバターによる『さようなら』という演劇を本日の登壇者の方々は拝見しています。ロボットの表現力、そしてロボットのすごさに感服しております。そこで、アバターのすごさ、ヒューマンロイドのすごさ、それによって何ができるのかといった、そういったところについて、議論ができるのかなと思います。2点目が、石黒先生の

講演の中にもありましたが、50年後を見ると言いますか、命の設計をするというような話になってきました。機械がどんどん進歩していくと、どこまでが人間で、どこまでが機械なのか。機械が人間の身体の中に埋め込まれていく、それ自体は、多くのことが改善して良いのですが。今、我々が持っている死生観や生き方について、どうしていくのか。先生の講演の中にも、これから多様な命について議論すべき、という話もありましたが、宗教の在り方も変わってくると思います。3点目は、石黒先生から大阪・関西万博は50年後の未来を見せるべきだというお話がありました。それに向けてどうあるべきかについても、皆さんからご意見を賜ればと思っています。

また、登壇者の方も、石黒先生にお聞きしたいこともあるかと思いますが、私のこの質問点以外のポイントで、もしお聞きになりたいことがあれば、どしどし聞いていただきたいなと思っています。まず、最初の論点のヒューマンロイドのすごさ、ロボットによる演劇について、どのようにお考えか、角会長、お伺いしてもよろしいでしょうか。



角氏

私も、ロボット演劇を事前に少しだけ見せていただきました。宝塚歌劇は、1914年にスタートしましたが、その時から、女性が全ての役を演じ、男役は、主として女性から見た男性の理想像を演じるという形の中で運営してきました。そのため、アバターではないけれども、つくられた世界でして、その中で100年以上やってきました。今のロボット演劇を見て、これから100年、リアル演劇の在り方については、少し考え

させられる部分がありました。

ただ、ネットの取組については、特にコロナの関係もありまして既に実施しています。コロナの感染拡大以前から、千秋楽などの映像を、国内だけでなく台湾や香港等の海外も含めて、映画館などでのライブ配信をしています。リアル会場に来られない方には、自分の国の映画館で楽しんでいただく、ということをやっていましたが、コロナによって、まさに密を避けるという意味で、ディナーショーにおいてもライブ配信を計画しました。リアルで開催する場合、300人ぐらいの会場で4回実施すると、来場者の総数が1200人、チケットが1人2万5000円とすると、売り上げは3000万という規模です。それが、有料ライブ配信を3000円でやりましたら、1万6000人にご覧いただき、ホテルの会場で行うよりもライブ配信にした方が売り上げが多くなったという状況です。

また、石黒先生もラッシュ時の満員電車のお話をされていました。我々は、満員電車に合わせて車両を保有しますので、例えば、通常時間帯は1時間に12本の電車を走らせればいいところ、ラッシュのために、ピークに合わせて25本運行できるように車両を保有している。つまり、ピークに合わせたある意味、過剰な設備を保有していることになるので、ラッシュがなくなれば大きなコストダウンが図れる。社会資本的に見て、そのような形になっていけばと思います。

演劇の世界がどうなっていくか。私は、人間とロボット両方とも行き残っていくのではと思います。やはり、演劇はその日の演じる側の気持ちや、あるいはご覧になっている方の気持ち等によって、同じ芝居をやっている、公演ごとにも変わるんですね。そのようなライブの感動等は残っていくのかなど。結論的には、私は両方が生き残っていくと思います。グランフロント大阪のオープンの時に、ロボットによる落語の公演がありました。特に大阪・関西万博では、言葉の問題もありますので、例えば、文楽の良さを世界中の人に知っていただくには、勿論、文楽そのものを見ていただくのも良いのですが、アバターで文楽をやれば、言葉も全て英語や中国語で上演するなど、色々な形でやれますから、非常に楽しみです。

石川氏

ショービジネスと電鉄ビジネスのビジネスモデルについてご説明していただいて、大変勉強になりました。演劇の話も、確かに宝塚の話は本当にその通りだなと。女性から見た理想的な男性、僕らから見てもかっこいいなという男役が出てきます。そのような意味ではロボット演劇に通じると言いますか、理想を投影できるという面もあると思いつつ、角会長の話を聞いておりました。石黒先生、いかがでしょうか。

石黒氏

僕も両方残ると思います。ただ、大事なのは、今まで、僕らがロボット演劇やる前は、演劇は人間がやるものだという先入観みたいなものがあった。しかし実際に、オリザ先生と一緒にやってみると、人間以上の表現能力があった。例えば、アンドロイドに詩を読ませると、非常に感動する。なぜかという



と、詩は作者の人格や、作者の存在感と、言葉で表されている物語の存在感の両方あります。例えば、人間が詩を読む場合は、さらに、そこに読む人の存在感みたいなものが重なってきて、結構、うまく溶け合わない時があるんです。ところが、人間の存在感が薄い、ものすごく純粋な存在としてのアンドロイドが詩を読むと、まさにそのアンドロイドが今、その場で、その詩を作って読んでいるかのような感じさえする。アンドロイドやロボットに人間らしいことをさせるのは、単に人間の真似をするのではなく、人間以上の表現力で何かを訴えかけることができる。これは、可能性だと思うのです。僕らは服を着替えますが、なぜロボットが着替えたら駄目なのかと思う。CGになってもいいじゃないですか、とも。そうなった身体は半分ぐらい AI でコントロールしてもいいじゃないですか。そのように色々な組み合わせ、可能性が出てくるのが今後です。一番、僕が重要だと思うのは、演劇や文楽はこうあるものだ、ということです。歌舞伎もどんどん進化しています。昔の歌舞伎もあれば、最近のすごく進歩した歌舞伎もあります。そういった多様性を認めていくことがすごく重要です。多様な価値観や多様性の中から、また新たな進化が生まれていく。そこが大事ななと思います。

石川氏

既成概念に囚われてはいけないのだと思いました。確かに、ロボットは演じられないと、普通は思います。しかし、実は見ると、ものすごく演じられています。それがまた人間と組み合わせると、またよくなるという。そのような意味では、演劇の多様性というか、バージョンアップされていくのかなと思いました。

石黒氏

「人間とは、生の人間とは？」と言っても分かりません。なぜなら、化粧をし、服を着て、眼鏡をかけ、車に乗るからです。技術と人間は切り離せない。伝統芸能というと、伝統芸能の中の使われている技術は OK だけど、それ以上は駄目となる。しかし、技術は技術です。最も重要な概念である、人間とは何か分かりませんが、少なくともサルとは違う。何が違うかという、技術を使うことです。技術なしで丸裸の人間というのは人間ではない。そういうのは死んでしまいますからね。技術と融合して初めて、人間はこういう文化を築けている。つまり、技術であるロボットというのは人間の敵ではなく、完全に融合している、そういうものなのです。なぜ融合かという、化粧をどんどん進めたら服になり、服をさらに進めたらアバターになり、アバターをちょっと自立化したらロボットになっていき、実はあまり境界線がはっきりしてないからです。

石川氏

人間とロボットは融合していき、その発展形にあるというのは大変面白く思いました。先程、石黒先生から生の人間とは何か？という問題提起がありました。やはり、この問いについて、一番考えておられるのは醍醐寺の執行ではないかと思えます。機械が発達し、人間と機械がどんどん融合していく。その中で死生観や、そういったものは変わっていくと思います。その中で、これをどのように考えていくべきなのか。そして、宗教として、どう寄り添っていくのか。その辺について、ご意見を賜ればと思います。



仲田氏

先程の演劇のお話とも通じますが、昔、演劇は表現をするために、なるべく、無にすることを目指したようです。例えば、能ではお面をかけたがり、白塗りをしたり、お化粧をすることによって、いろんな方々が感情移入しやすいように、あんまり自己を出さない。醍醐寺は、観阿弥と世阿弥が一番初めに舞った所でもあります。長い伝統の中で、発展しながら、様々な表現の仕方を、人は身に

付けてきたのではと思います。私もロボット演劇を拝見しました。ロボットで、能や狂言などを演じられれば、非常に面白いのではないのでしょうか。

石黒先生が仰ったように、現代に生きる我々は、自然の中に放り出されたら、皆生きていけない状態になってしまった。技術の発展によって、私達は身を守る方法を身に付けてきました。しかし、人は心を持っていて、心の中で不安や喜びを感じ、また、頭で物事を考えます。様々な、人それぞれの個性があり、非常に難しいものだと思います。それを、自然とうまく折り合いをつけながら自分の命のことを考えてきたのが、今までの人の在り方だった。そのような意味では、自然と協調し、調和しながら生きてきた。しかし、それを何かのせいにはしないと諦めない。命のことを考えられない。それは今言った神様や仏様が、ある意味では支配している。それによって諦めをつける、納得をすることを、今まではずっと、人はしてきたのではないかと思います。その中で哲学が生まれてきました。石黒先生のお言葉をお借りすると、実は 2500 年ぐらい前に、自然と折り合いをつけながら生きていくという哲学は、もう出きってしまった。実はあまり発展をしていないのではないかと。技術的には発展をしていきましたけども、心の部分では、実はあまり発展していない。まさしく、これからそれを考えていく時代がやってくるのではないかと、石黒先生のお話を聞いていて、実感いたしました。

つまり、神様では解決できない問題があることを、実は皆が気が付いているのです。特に欧米の方々は唯一絶対の神様では救えないことを、何となく皆分かっている。しかし、信仰心や過去の積み重ねてきた歴史の中で、それを否定することはできない。勿論、私も信仰は否定しませんし、私が否定したら大変です。仏教は、どちらかというと絶対的な神様ではなくて、相対的な考え方をずっとしてきました。相手が何かいるということ、つまり、縁起説です。そのような意味でいうと、仏教の可能性はこれからもあるのかなと思いました。ただ、仏教も自然の中で生きていく、そのためにはどうしたらいいかということから始まっています。そして、苦しみの認識から仏教は始まっています。負からスタートしているのです。この負を減するにはどうしたらいいか。それは、我々は自然の中で生きているので、自然との調和を上手にとりながら、自分の人生を一生懸命生きていきたいと思います、ということなので、一つの答えがあるわけではない。仏教の宗派がいくつかあるということ、皆さん、浄土宗や天台宗等を考えがちですが、実は仏教の宗派は人の数だけあります。しかし、グループとしてまとまった方がいいので、仏教という言葉も後からでき、何々宗という言葉も後から出てきました。そういうふうにとまとまった方が、お互いに折り合いをつけやすいですし、命についても考えやすい。

今、石黒先生のお話を受けて、命が広がっていくこと、まさしく時間と空間の拡張というのは、非常に大きな、人にとっては大きな問題ではないかと思いました。どうしても、我々は限られた時間をまず大前提に置いて、死生観を見出しています。それから、空間的にも、ある程度限られた空間の中で物事を考えていく。自分の人生を考えていく。それが広がるということは、やはり新しい人生観や人間学と言いましょか。そういったものをスタートできる場所に来たのではと思います。我々宗教家は、過去のことを一生懸命勉強し、今現在にどうやったら生かせるかを学んできました。もっと未来のこと、未来の子ども、未来の人のために、どういう考え方や人間観、死生観があるのかというのを考える。そのようなことに大阪・関西万博が利用できるのではないかと思います。そして、日本という土地柄です。僕は、日本は宗教的にグローバル化できている国ではないかなと思っています。そのような意味で、日本、そして大阪で万博をやる意味を感じ、非常にわくわくさせていただけるような先生のお話でありました。

石川氏

仲田執行が仰った、まず能の話ですね。ロボット演劇を見た時に能を思い出したということでしたが、それは私も今お聞きして気が付きました。ロボット演劇を見た時、私は「秘すれば花」という印象を受けました。まさにこれは「風姿花伝」、そして観阿弥・世阿弥です。また、確かに技術がどんどん進化してくると、一神教的な世界は何となくしんどいなと感じます。仏教のように、本当に多くのものを受け入れる、包容力のある世界は、技術の進歩と調和性があるのかなと。それは何かというと、仲田執行が仰ったように、絶対ではなく相対的に考える点に、仏教の可能性があると思います。1970年万博の時にも、多くの人が海外から来場しました。関西には多くのお寺があるので、自然と仏教に触れるでしょう、という議論もあったようです。また、万博の時の保養施設が四天王寺に移り、庚申堂になった。実は先端技術の発信だけではなく、日本文化や仏教等も発信できる場です。そういった意味では、仏教の世界の方が大阪・関西万博に向けてどのようなメッセージを出すのかも、すごく面白いテーマになると思います。深野専務理事、いかがでしょうか。

深野氏

今のロボット演劇や、ロボットの話の話を伺い、これは非常に、日本の、ある意味では文化に根差しているんじゃないかという感じがしました。私は人形浄瑠璃や文楽が非常に好きで、時々、見に行くことがあります。ある意味では、ロボットで演じることは、文楽が人形で演じていることと共通性があるのではと思います。一方は、ハイテクの技術がなかった時代にできたものですから、人間が入って操作をしています。しかも、操作をしている人間も見えて



いるわけですね。しかし、ある意味ではロボットのような、そういう人形の方に皆の関心が集中し、人形に感情移入して、素晴らしい演劇になるのです。それとロボットの演劇は、共通性があるのではないのでしょうか。

関西経済同友会では、毎年、ボストンでハーバードの先生方との対談をしています。確か石川さんがモデレーターをおやりになった時に「ロボットについてどう思いますか」という問いを出して。日本人の参加者の受け止め方は、ロボットは友達という感覚の人がすごく多かった。それに対して、向こうの参加者の方は、どちらかというと、ある意味では、道具だったり、あるいは若干、敵対的な見方もかなりありました。そういった意味では、ロボットが生活の中に入ってくることについて、きっと抵抗感がないんだろうなと。そういうことも含めて考えると、日本のカルチャーは何でも食べてしまう、非常に雑食性の、多様性の高いものじゃないかと思っています。その中に、ロボットと共に生きていくことも入ってくるのか

なという感じもしました。

石川氏

お話にあったボストンでのシンポジウムでは本当にそうでしたね。我々はロボットにすごく親近感があります。ドラえもんのような世界を思い浮かべる。海外の方々は使用人だったり、人類に対する挑戦のように受け取ることに、大きな差があったなと思っています。そのような意味では、人間と親和性が高いロボットをつくることは、日本が最先端にいるのかなと思っています。石黒先生、これまでの議論を聞いて、どのような感想をお持ちになられたでしょうか。



石黒氏

日本はやはり親和性が高いと思います。僕の「島国仮説」というものがあります。日本は世界で最も歴史が長い国家なのです。一つのロイヤルファミリーの下で2000年弱の歴史持っているって、これはあり得ないぐらい長い。しかも、島国ですから、世界大戦以前はほとんど他の国と揉め事がない。しかし、ヨーロッパは常に揉め事がある。だから、日本は階級社会をつくる必要はなかった。天皇陛下の下は、皆平等であるというような感じです。一

つの大きな家族みたいに、皆大事なのです。例えば、イヌやネコ等のペットもそうです。また、大事にしている壺等もそうですね。そのマインドセットを日本人は持っているのだと、私は思っています。一方で、海外では階級社会づくり、いかに人の上に人の層をつくって豊かな生活を送るか、となります。日本人は皆で助け合って役割を果たし、生活を豊かにしようとしているので、家族の中で生活を豊かにしているのか、戦いの中で階級社会をつくって豊かにするのかで、全然やり方が違う。ロボットみたいに自立的に動くようなものが出てきた時に、当然、欧米では、もう1個下の階級をつくらうとするわけです。それは、当然、歴史的には下の階級の人たちは上の階級の人たちに対してクーデターを起こすので、敵という話になる。日本人はそういう考えがないので、最初から友達とかパートナーになる。そういう意味では、長い世界の歴史を考えると全部、地球だって島国のようなものです。今、SDGs が提唱されていますが、そんなの日本では当たり前ですよ。皆、助け合ひましようという考え方は。しかし、世界では当たり前ではなかったのです。そのため SDGs と言うのです。世界では SDGs に書いてあることが当たり前ではない。しかし、SDGs をやりましよう世界が言い出して初めて、日本的にならないといけないと認識したのです。地球だって一つの小さい島国なので、ほっとけば日本的になるというのが私の仮説です。これから、どんどん日本的になって、ロボットも受け入れられ、戦争もなくなり、皆で助け合ひ、どうするかという話になるのではと考えています。

石川氏

面白いですね。地球も無数にある星の中では一つの島国みたいなものだというのは、本当にその通りです。石黒先生の歴史観も非常に納得感がありました。確かに、日本で一番最初にできた憲法は十七条の憲法で、第1条は「和を以て貴しとなす」とあり、やはり、和を大事にするところがあります。そういった意味では、我々は和を人間同士の和と考えていたのを、今度はロボットまで含めて和に考えるという。そういう日本人の哲学を今、アップデートしているのかなと思いました。

石黒氏

不思議なのは、和を以て貴しとするというのが、世界では常識ではないのです。だから、今

になってSDGs なんです。つまり、日本の影響力は強くなると思います。

石川氏

確かにその通りですね。SDGs は我々からしてみたら当たり前なのに、どうして今更言うんだらうという疑問があります。今、石黒先生の話聞いて、大変、納得いたしました。



仲田氏

今、石黒先生の話聞いて、まさしく平等だと考えました。仏教は、実はインドで興っています。インドでは残念ながら残れなかったんですね。なぜなら、階級社会の中での平等を保つことは難しく、仏教は残れなかった。ところが、日本では、仏教はかなり発展をした。なぜかという、今、石黒先生が仰った通りで、階級社会ではなくて平等だという意識が非常に強かった。これは、我々人類にとって、非常に大きなことではないかなと思っています。私自身も仏教を勉強すればするほど、命の平等を、非常に問うています。有機物も無機物も、皆、命がある。そういったことを考えていくと、ロボットやアバターも含めた平等という認識を、日本人だったらつくっていいのではないかと思います。

石川氏

私自身、大阪・関西万博の講演会をする時に耳にするのが「見本市と変わらないのでは」という意見です。要するに、技術を見せるのであれば、恐らくと見本市で終わってしまいます。そこに思想や哲学、歴史が加わることで万博になっていくと考えます。石黒先生のヒューマンロイドやロボットの技術も勿論すごいのですが、実は、それを通じて見ているストーリーがすごいわけです。やはり、そのストーリーがないと、万博というのは盛り上がりません。石黒先生がご講演で仰っていた「命について忘れがたい感動」という言葉が、非常に心に響いています。やはり、2025 年の大阪・関西万博は、命について忘れがたい感動がなければいけない。それは多分、日本の万博でしかできないのではと本日の石黒先生の講演を拝聴して思いました。角会長、今までの議論を聞いて、率直なご感想を伺えますか。



角氏

日本と海外で、ロボットに対する感覚が違うというのは、非常に分かりやすい話だと思います。要するに、いわゆる軍需産業と言いましょか。例えば、敵に勝つためにロボットをつくったけれども、人間がそのロボットに支配されるというような映画が多くあります。日本はどちらかといえば、家にペットのようなロボットがいたらいいよね、といった感覚の方が強い。海外では軍需産業という捉え方が強いのだと思います。

す。日本の良さが再認識されるという意味でいうと、経営においても、株主資本主義からステークホルダー資本主義に変わっています。ですから、まさに「三方よし」という精神が、確実に世界的にも見直されている時代です。

そういった中で、2025 年に大阪・関西万博が開催されるわけですが、万博のテーマがまさ

に、SDGs であるとするならば、これを少しでも多くの人に知っていただきたいということで、去年からラッピング列車を運行しています。SDGs トレインという名前で、阪急電鉄・阪神電気鉄道で4列車を走らせており、国連本部でもその取組を紹介させていただく機会がありました。ただ、関西だけで走らせても、効果が薄い。東京も一緒にやりましょうよ、ということで、東急グループ会長の野本様とお話をし、東京でも走らせていただくことになりました。我々は、このSDGsトレインを2025年まで走らせ続けます。これは単に車体にラッピングしているだけではなく、車内の広告を全部取り払って、SDGsに関する様々な情報を紹介しています。また、賛同いただいた企業が10社程あり、各社のSDGsの取組みを紹介するなど、SDGsを身近なものとして捉えていただけるよう乗客に訴えかけています。こちらを大阪・関西万博まで何とか続けたいと思います。

大阪・関西万博に関しては、SDGsの17の目標のうち、目標2の「飢餓をゼロ」にという目標と、目標3の「全ての人に健康と福祉を」に注目したい。この目標3は、まさに関西が最も強みを持っている、いわゆる健康・医療産業にも通じます。そして、目標3には、13個の数値目標・ターゲットがあります。例えば「2030年までに、新生児及び5歳未満児の予防可能な死亡を根絶する」です。また、SDGsの目標11の「住み続けられるまちづくりを」にも注目すべきです。これはまさに、温暖化気候変動による災害が問題になっています。こういった総合的な災害リスク管理を含めた、気候変動の問題も含めた街づくりが目標なのです。私はこの3つの目標を、特に大阪・関西万博では取り上げていただければありがたいかなと考えます。日本の良さを、まさに世界に示していく素晴らしい機会だと思います。

石川氏

今のお話にありました「三方よし」。これは非常に良い言葉だなと思っています。分かりやすいので、世界にもっと知ってほしいです。そういった意味では、2025年の大阪・関西万博は、三方よしをもったいないと同じぐらい世界の言葉にしていくのが重要です。これは関西の近江商人から生まれた言葉です。その中に、技術の進歩を位置付けるというのが、関西らしい万博になるのかなと思いました。最後に本日の座談会を1人2分程度で振り返っていただければと思います。では、まず仲田執行、よろしく願いいたします。

仲田氏

石黒先生のお話をお聞きし、目から鱗、パンチを食らったようです。やはり、私たちが考えるべきことはいっぱいあると。また、僧侶として、宗教家としても考えなきゃいけないことはいっぱいあるなと思いました。石黒先生のそれぞれのご発言の中で日本のいいところが出ていたかなと思います。私は日本のいいところは他を考えてあげることだと思います。仏教には「自利利他」という言葉があります。他の存在を、まず考えてあげることができるというのが日本人のいいところであり、また、仏教の精神の中にもある。まず、人のために何かをしてあげよう。今の三方よしもそうです。そういったことが、未来の日本の中で大切にしていき、そして、こういったアンドロイドやアバター等を他の存在として、しっかり私たちが認めることができる。そして、共存しながら、命をどんどん、拓げていく。私達の世代は100まで生きられるようになるかもしれませんが、次の世代の人達は120歳、150歳という人生を、もしかすると生きることになる。そういった中で新しい価値観や道徳観、そして死生観をつくり上げていくヒントを少しでも多く残してあげることが、私達にとって非常に大きな義務であると強く感じました。



角氏

一番印象的かつ、ある意味で怖さを感じるのは、やはり命の設計、未来の設計です。私は囲碁が好きなのですが、プロの棋士が AI に瞬間に追い抜かれました。最初は人間の打った何十万局もの棋譜でディープラーニングをした結果、プロより少し強いぐらいでした。ところが、人間の打った棋譜を入れずに囲碁のルールだけ教えてディープラーニングをしたら、いまや、プロが2手置かないと勝負にならないというところまで来ました。例えば、臓器にしても再生医療がどんどん進み、まず癌を取って、また臓器を入れる等、そういった時代になっていく。そのような中で、命の設計、未来の設計について、我々はどのように考えていけばいいのか。勿論、正解はないとは思いますが、ある意味の怖さを感じる討論会でした。



深野氏

私も今、角会長が問題提起された命の設計、未来の設計ということについて、ある意味では、非常に倫理的な課題があるのではという印象を持ちました。命というのに、どこまで手を入れていいものかと、その線がどうもよく、まだ見えていないんじゃないでしょうか。一方で、遺伝子治療や遺伝子に関わるようなものも、医療の世界ではテーマになると思います。また、命を選別していいのかという、非常に深刻な、重い問題もある。大阪・関西万博が、そういったことも含めて、ヒントを与えるような、考える場を提供するようなことになれば、大きな意義があるんじゃないか。そういうことをやっていくために、この場が閉じた場ではなく、ネットの世界も含めて、世界に向かって開かれていて、多くの方が参加できることが、非常に意味があることだと思いました。多くの方々とお話していると、まだ1970年の大阪万博や、あるいは愛知万博のイメージが非常に強くて、皆が会場に来て楽しむものという感じがある。デジタル化の社会の中で、今から5年後に開かれる万博なわけですから、リアルとデジタルの融合を、きちんと見せることもすごく大事だと思っています。そこも一つ、大阪・関西万博の大きな課題じゃないかという気がいたしました。

石川氏

デジタルとリアルの融合について本当に頑張ってる進めないといけないなと思っております。石黒先生、最後に今日の座談会を振り返ってのご感想等をいただけますでしょうか。



石黒氏

皆様から、様々な視点でご意見をいただき、考えるところが多くあるかなと思いました。万博をやるからには、必ず成功させたいと思っています。大阪が他の街の万博と違うのは、千里の万博が横にまだ残っているんですね。太陽の塔が残っていて、常に比べられることになると思います。大阪の場合は大成功している50年前の大阪万博があって、太陽の塔が万博公園に鎮座していて、その横でやるということになる。本当に真剣に取り組まないと恥ずかしいことになる。大阪万博は本当に日本社会の中で大事なレガシーを残してきた。次の万博でどういうレガシーを残せるかを、皆さんのお力を借りながら、残り4年、5年議論して、いいものに仕上げたいと思います。是非とも、お力添えよろしくお願い致します。

もう一点、宗教が必要かなと思いました。要するに、キリスト教という一神教じゃなくて仏教的なもので、もっと新しい社会に入った時に、何か考える規範がないと、人はしんどいんだろうなど。人間を全部、勝手に AI にしなさい、なんて話にはならないわけです。かといって、キリスト教的な考え、一神教的な考え方というのは少し極端です。もう少し、人間の心とか、そういったものを大事にするような教えがあって、それを規範にデザインしてみるとというのは大事かなという気が、少ししました。

石川氏

本日は石黒先生のユーモアと哲学が入った深いお話で、このセミナーを見ておられる方も、石黒先生のファンになられたのではないのでしょうか。我々、夢洲機構としても、万博に向けて一生懸命やりますので、引き続き、石黒先生とも協力して、いいものをつくっていきたいと思います。是非、引き続き、ご指導賜ればと思っております。座談会にご登壇いただきました皆様、有難うございました。