

先端技術体験を紹介します —小ネタを添えて—



弁護士知財ネット会員
弁護士 室谷 和彦¹

1 はじめに

「万博」は、地球規模のさまざまな課題に取り組むために、世界各地から英知が集まる場であり、新しい技術や商品が生まれるきっかけとなっています。ニューヨーク万博（1853年）ではエレベーターが、フィラデルフィア万博（1876年）では電話が、大阪万博（1970年）では動く歩道が出展されました²。

今回の大阪・関西万博で出展されている先端技術の中では、特に、ライフサイエンス技術と、再生可能エネルギー技術が注目されています。

そこで、筆者が大阪・関西万博で体験してきた、ライフサイエンス技術と再生可能エネルギー技術を中心に、紹介させていただきます。併せて、実際に万博に行って（すでに3回行きました³）感じたことを小ネタとして紹介します。

皆様に、大阪・関西万博の魅力や楽しさを、少しでもお伝えできれば幸いです。

●ミャクミャクは後ろ姿が素敵



公式キャラクター「ミャクミャク」は、今では、大人気。ミャクミャク像の付近は、記念撮影スポットになっています。近くにいた子供たちは、「しっぽがかわいい」と興奮気味でした。

「ミャクミャク」という愛称は、「今まで『脈々』と受け継がれてきた私たち人間のDNA、知恵と技術、歴史や文化」⁴にちなんでいるとのこと。

◀（ポップアップステージ西付近にて撮影）

1 大阪弁護士会知的財産委員会令和7年度委員長

日弁連知財センター令和6年度意匠・商標・不正競争防止法PT座長

2 EXPO 2025 公式web (<https://www.expo2025.or.jp/overview/purpose/>) 参照。

3 4月16日（水）、19日（土）、5月1日（木）に訪れました。

2 大阪ヘルスケアパビリオン

ライフサイエンス技術を展示する代表的なパビリオンは、大阪ヘルスケアパビリオンです。

大阪ヘルスケアパビリオンは、400を超える大阪の企業やスタートアップが集い技術力を発信しています。「リボーン」をテーマに、未来のヘルスケアや未来の都市生活を体験できます。

ホストタウン渾身のパビリオンであり、大人気ですが、運よく「リボーン体験ルート」が抽選で当たり、体験してきました。



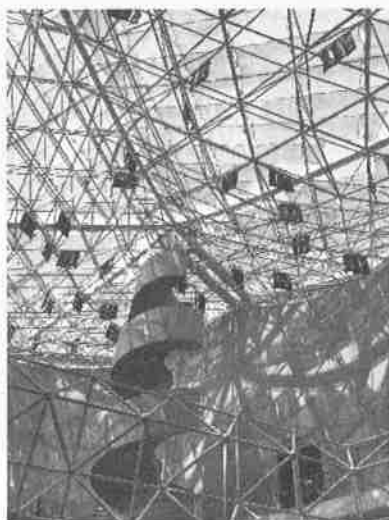
（膜と水で構成された屋根）



（嘉門タツオLIVE）

パビリオンを訪れると、この日は、入口近くで嘉門タツオLIVEが開催されており、大阪の笑いで盛り上げてくれました。中に入ると、らせん構造の階段が目を引きます。

「リボーン体験」では、オフィシャルアプリで事前登録をして、カラダ測定ポッドで身体（髪、肌、視覚、脳、歯、筋骨格、心血管）を自動測定し、そのデータをもとに25年後の自分を想定し



（DNAを模した階段）

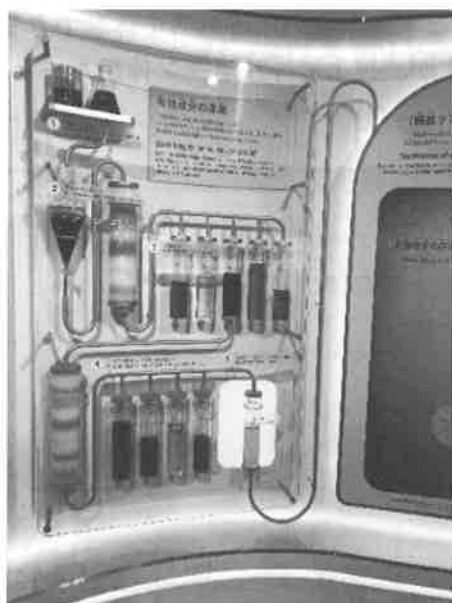


（カラダ測定ポッド）

4 EXPO 2025 公式Web (<https://www.expo2025.or.jp/overview/character/>) から引用

たアバターが作成されます。当たり前かもしれませんが、アバターは親に似ています。そのアバターと一緒に、ミライのヘルスケアや仮想空間での都市生活を楽します。

ミライのヘルスケアには、12のブースで展示がなされており、見応えがあります⁵。



(老化細胞を取り除く有効成分の探索)



(細胞ケア研究に用いられる様々な素材)

目を引いたのは、「細胞ケア研究」の展示です。老化細胞を取り除く素材が発見されたと紹介されていました。白衣を着た研究員の方に質問したところ、「素材を発見した段階で、現在、効果を検証中であり、商品化には到ってません。」とのことでした。

「こんなデータや細胞の写真まで公開して、大丈夫かな。」と少し心配になりましたが、帰ってから調べてみると、既に特許登録がされていました⁶。

卵の殻の薄皮から作った雑貨類を触ってみたり、マイクロバブルの洗浄力を体感したり、3Dプリンタで培養肉を作るのを見たりしていると、アッという間に1時間以上が経過しました。リボン体験のフィナーレは、アバターパレードです。25年後(2050年)の仮想空間(ミライ都市)の中で、アバターたちがパレードをします。86歳になった私のアバターは、音楽に乗って踊り狂っていました。なんともいえない妙な感動を覚えました。

アトリウムに出てくると、そこには、ミライ人間洗濯機が展示されています。先ほどライブで歌っていた嘉門タツオが、洗濯されているということで、人だかりができていました。

出口の前には、iPS細胞からできた心筋シートが展示されていました。このシートの見学者は、口々に感想を述べています。「動いてへんで。生きてんのか?」「イチゴ味のゼリーみたい!」

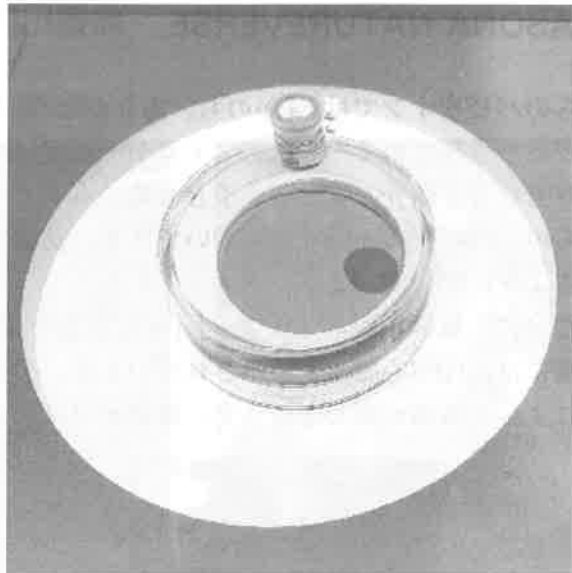
おっしゃる通りですが、それを聞くと、ありがたみが半減しました。

5 12のブースのタイトルは、次のとおりです。パーソナルフードスタンド、地球とカラダに親切な除菌、細胞ケア研究、ひとと地球にやさしい繊維、カラダ拡張スーツ、アイケアステーション、ヒーローになる二酸化炭素、次世代を創る医療技術、ビフィズス菌で超人間、自分らしく生きる美容室、宇宙シャワー、量子飛躍する美の世界

6 特許7659690号「老化細胞除去剤」



（ミライ人間洗濯機）



（心筋シート）

●究極えきそば。おいしいです！

話題になっている3850円の「究極えきそば」を食しました。

神戸牛の肩ロースを用いたすき焼きは、温泉卵と交わり、まろやかな味わいが口の中に広がります。

麺はしっかりした中華麺で、濃厚な和風だしが、絶品です。器は、輪島塗を使用。金額ばかりが話題になっていますが、満足度は高いです。



（まねきの店舗外観）



（究極の神戸牛すき焼きえきそば）

5 水素燃料電池船「まほろば」

水素燃料電池船「まほろば」に乗ってきました。



(まほろばと筆者)⁸

船体はアルミ合金製の双胴船。全長33m×全幅8m、2階建て、定員150名。

容量230ℓの圧縮水素ボンベ16本、出力60kWの燃料電池4基、容量1000kW時のリチウムイオン電池を積み、燃料電池で発電した電気と、プラグイン電力のハイブリッドでモーターを駆動してスクリューを回す点が特徴です。エンジンがないため振動音がせず、静かで排ガスの臭いもしません。

燃料電池は、水素と酸素の化学反応で電気をつくる「発電装置」のことであり、その原理は「水の電気分解」を逆にしたものです。

大阪湾を進む船のデッキからは、宮殿のようなデザインのゴミ処理場（舞洲工場）、コンテナを昇降するガントリークレーン、波間で休むカモメなどを観ることができます。



(舞洲のゴミ処理場)



(夢洲のガントリークレーン)

⁸ 港で係員に撮影してもらいました。これ以外の写真は、筆者の撮影によります。

●夜の万博は幻想的



（ウオータープラザ付近から立見にて）



（9時前から始まるドローンショー）

日没後には、水と空気のスペクトルショー「アオと夜の虹のパレード」が、ウオータープラザを舞台に、毎晩2回、開催されています（悪天候による中止あり）。観覧席に入るには予約が必要ですが、予約がなくても、その付近に立っていれば、ショーを見ることはできます。ショーが始まると、噴水、光、音楽が見事にシンクロし、次々と展開するショーに、目が離せません。大音量、強い光の演出に圧倒されつつ、時々、水しぶきを浴びて、興奮が続きます。20分のショーはあっという間にフィナーレを迎え、続いて、ドローンショー「One World, One Planet」が始まります。1000台のドローンが夜空を彩り、光と音、テクノロジーが融合するスペクトルショーです。

万博会場では、19時30分以降は、これらのショーがメインイベントになるため、パビリオン、ショップ、レストランは、かなり空いた状態になります。この時間を有効に活用するのも一案です。



（大屋根リングから見た万博の夜景）



（ライトアップされた大屋根）

6 おわりに

以上、ライフサイエンス技術と再生可能エネルギー技術についての体験を中心に、大阪・関西万博を紹介しましたが、先端技術以外にも、万博の魅力はたくさんあります。

毎日開催されているイベント（音楽や芸能などの催事、伝統芸能やポップカルチャーなどの展示、全国各地の祭りやパレードなど）は、本物を観る貴重な機会です。

海外パビリオンを回れば、世界中の文化に触れ、いろいろな国の食事を味わうこともできます。

10月まで開催されるので、あと数回は、万博に足を運びたいと思います。

皆様におかれましても、是非、大阪・関西万博を訪れ、知的好奇心を爆発させていただきたいと思います。

（脱稿日：令和7年5月15日）

