

# Weekly コラム

令和 4 年 1 月 18 日

〒541-0055 大阪府中央区船場中央 2-1

船場センタービル 4 号館 4 階

船場経済倶楽部

Tel 06-6261-8000

(NPO 法人 SKC 企業振興連盟協議会) Fax 06-6261-6539

人の輪・衆智・繁栄

## 活動方針



当団体は、異なる業種の経営者が相集い、力を合わせ、自らの研鑽と親睦を通じて、斬新な経営感覚と新たな販売促進を創造して、メンバー同士でより健全な事業所とその事業所のイメージアップを図り、地域社会に貢献できる事業所となることを目的とする。

## 仮想空間に再現する デジタルツイン技術の可能性とは

デジタルツインという言葉が耳にする機会が増えました。ただ、どのような技術で何ができるのか、今一つわからないという声もあります。デジタルツインを直訳すると「デジタル空間上の双子」となります。サイバー空間上に人やモノ、さらには建物や工場、街全体までをデジタルで表現し再現させたものを指します。リアルとサイバー空間、両者の世界は双子のように瓜二つなので「ツイン」と命名されています。

デジタルツインは工場の生産性向上のほか、防災から渋滞予測、個人の健康増進まで、幅広く活用できる技術です。具体例として、デジタルツインを活用した渋滞予測の例を挙げましょう。現在、国土交通省では3Dデジタル地図のプラットフォームを構築し、全国56都市のデータを無料で公開しています。そこには、道路や橋、鉄道など、一般的な地図情報はもとより、建物の高さや用途、建設年などの情報もあります。

こうした都市のデータを用いることで、サイバー空間にリアルの世界と同じ道路や建物を構築することができます。ここに、人や車の流れのほか、センサーで得たデータを加えてシミュレーションを行います。結果、現在の道路の混雑状況はもとより、この後、渋滞がひどくなるのか、あるいは解消されるのか。また、渋滞を回避するための最適なルートはどれか、といったことが明らかになります。

デジタルツインは小売業にも活用されています。三越伊勢丹ホールディングスは、実証試験で伊勢丹新宿本店など新宿エリアをサイバー空間に再現しました。参加者はアバター

(分身)をこしらえ、仮想の街で買い物を体験できます。このほかにも、デジタルツインを用いることで、ウイルスの拡散予測、防災、物流など、さまざまな用途に活用可能です。

デジタルツインという言葉が耳にする機会が増えました。文字通り、「デジタル空間上の双子」を意味し、現実のモノや環境をデジタル空間に再現する技術を指します。米国のシンクタンクの試算では、世界のデジタルツイン技術の市場は2026年には482億ドルと昨年の15倍以上に成長するといわれています。

世界中から注目されているデジタルツイン技術ですが、歴史は古く、最初に活用されたのは、1970年、アポロ13号の月面探査プロジェクトにさかのぼります。当時、宇宙飛行中に酸素タンクが爆発し、危機に陥りました。その時、今でいうデジタルツインに近い、地球上のシステムを用いてシミュレーションを実施して帰還につなげたといわれています。

その後、デジタルツイン技術は製造業に浸透しました。製品を3Dで設計し、製造ラインを3D化することで、実際にラインを作らなくてもシミュレーションできるようになりました。従来ならば、ラインにモノを流すことで初めて問題が生じ改善点が明らかになるのですが、事前にシミュレーションすることで問題を未然に防げるようになったのです。問題解決のための無駄な作業が減り生産性を上げることが可能になりました。

現在、デジタルツインは都市計画や物流、小売り、医療、医薬など幅広く活用されています。ただ、デジタルツインといっても、はっきりとした定義があるわけではなく、3Dの設計管理、シミュレーションなど、技術やソフトウェアの集合体を指すにすぎません。今後、どのようにしてデジタルツインを自身のビジネスに活用するか、よりよい活用法を見つけていくことで、さらに可能性は広がります。まだまだ、新しいサービスや生産性向上につながる可能性は大いにあります。

記事の内容に関するお問い合わせは事務局までご連絡ください。

ウィークリーはメールでの配信も行っております。お手数ですが、「メール希望」・「配信停止希望」と件名にご入力の上、

skc-soudan@skc.ne.jp まで空メールをご送信ください。また、FAX ご不要の際は、その旨をお電話にてお申しつけください。