

# Robotics Report

新たな常識のはじまり

## デジタルツインの魅力 - 企業の取り組み事情

nikko am  
fund academy



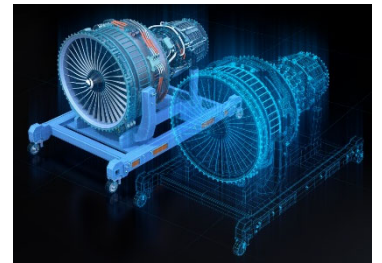
前回のレポートでは、デジタル空間上に現実世界を再現する技術ーデジタルツインの概要を解説しました。今回は、デジタルツインの導入事例をご紹介します。

### ? 早期にデジタルツインに取り組んだ企業は

デジタルツインは、米ゼネラル・エレクトリック（GE）が航空エンジンなどの開発時に導入したことで、広く知られるようになりました。

GEは、航空エンジンの3D画面と実際の機器に設置されたセンサから得られる情報を基に、エンジンが多様な環境の中でどのように稼働しているかなどをデジタル空間上でシミュレーションし、その情報を収集・解析してリスクや生産性向上の要因などを可視化させたのです。

実際、伊アリタリア航空では、この仕組みを使って年間1,500万米ドルの燃料コストを削減したといわれています。



※イメージです。

具体的には、航空機エンジンの稼働時のデータを収集・分析して、交換が必要と思われる部品とそのタイミングを予知できるようにします。そして、航空会社のオペレーターは、保守スケジュールの作成を、飛行時間や離発着回数に基づくのではなく、予知情報に基づいた内容に切り替えることで航空機使用率を向上させ、同時にコスト削減も実現させたのです。

### ? 日本でデジタルツインが活用されている事例は

日本では出光興産が、石油製品を運ぶタンカーの配船計画をデジタルツインで最適化するモデルを構築しました。海象情報や船の稼働情報に加え、熟練者のノウハウをデジタル移行し最適化することで、配船計画立案にかかる時間を60分の1に短縮、輸送効率を最大20%改善させることに成功したのです。



※イメージです。

建築・土木業界では、NTTドコモと米シンメトリーが、現実世界の建築情報をデジタル空間上に再現することで、遠隔地から何度でも測量・調査が行なえる仕組みを開発しました。これにより、移動時間や再測量の業務などが減り、業務効率化が期待されます。

このほか、東芝グループと三井物産は、デジタルツインで火力発電所の運用効率を向上させる実証実験を行なっています。発電所の

運転データを基にデジタル空間上でリアルタイムに解析し、機器の故障リスクを事前把握するなどして、稼働率を引き上げる取り組みです。

このように、今後、デジタルツインはあらゆる産業で当たり前のように導入され、社会そのものの在り方をも変える技術として、発展を遂げていくことでしょう。

上記銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものでもありません。また、当社ファンドにおける保有、非保有、および将来の個別銘柄の組み入れまたは売却を示唆するものでもありません。

(当レポートは、株式会社ロボティアの情報をもとに日興アセットマネジメントが作成しています。)

■当資料は、日興アセットマネジメントが情報提供を目的として作成したものであり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。なお、掲載されている見解および図表等は当資料作成時点のものであり、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。■投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。