

2018年1月4日号

検索

## 20の技術が変える未来

### 予測06 トヨタのカイゼン限界突破 VR

2018年はVR（仮想現実）関連技術のうち、現実と仮想を高度に融合させるMR（複合現実）が自動車業界を中心に普及し、生産工程の手戻りが激減する。その結果、設備投資の効率が上がり、新車開発や生産のペースも上がる。

VRはHMD（ヘッド・マウント・ディスプレイ）などを通して、現実とは異なる映像を視界に映し出す技術。VR関連技術の2018年の国内市場規模は「前年比49%増の1080億円の予測」（IDC Japanの菅原啓PC、携帯端末&クライアントソリューションシニアマーケットアナリスト）。世界市場は2021年まで年98.8%と倍々ゲームで拡大。一方、国内市場は年36.5%のペースだが、組み立て製造やプロセス製造に限定すると年7割増で成長する。

#### トヨタがMRを活用

日本の製造業はVR関連技術を使い分けて効率を高める。製品設計工程では設計や製造、保守などの各部門が製品の3次元データをVRで共有して議論。製造工程では、現実世界の映像に画像やCGなどを重ねるAR（拡張現実）で、作業者に手順などを細かく指示する。

2018年の最注目目はMRの活用だ。トヨタ自動車の榎原恒明エンジニアリングIT部主幹は「当社だけでなく日産自動車やマツダ、クボタ、日立建機などとMRに関する取り組みを研究会で共有し、切磋琢磨している」と話す。

#### 図 製品製造でのVR/MR/ARの活用

メーカの使い手は製造業に、使い分けも進む（画像提供：トヨタ自動車）



[画像のクリックで拡大表示]

トヨタは現在、設備を設計して実際に作る前に、MRで作業内容などを検証している。作り始めてから「手が届かない場所がある」「作業性が悪い」などの問題が分かり、「作り直すケースも往々にしてあった」（榎原主幹）。

#### コラム目次

予測01 職場の人手不足が解消  
RPA

予測02 毎週、管理職の送別会  
AI

予測03 日本全土にセンサー網  
LPWA

予測04 さらばマルウェア感染  
次世代アンチウイルスソフト

予測05 所有や雇用の常識が瓦解  
シェアリングエコノミー

予測07 航空・自動車も接続大開放  
API管理

予測08 駅の転落事故が無くなる  
エッジコンピューティング

#### バックナンバー



バックナンバー一覧

#### アクセスランキング

【20の技術が変える未来】

予測01 職場の人手不足が解消

【20の技術が変える未来】

予測07 航空・自動車も接続大開放

【ニュース&レポート】

銀行法、GDPR、民泊法、IoT減税… 知らないとピンチ、今年の法改正

【20の技術が変える未来】

予測09 3D地図でグーグルに一矢

【20の技術が変える未来】

予測20 「門前払い」が消える

【20の技術が変える未来】

予測10 中小企業、デジタル下剋上

【ニュース&レポート】

スパコン開発のPEZY社長逮捕 NEDO助成金を不正受給容疑

【インタビュー】

IT部員はボーナスいっぱい ブロックチェーン、適材適所で

【20の技術が変える未来】

予測04 さらばマルウェア感染

そこで愛知県内の工場に「MRルーム」を複数設置。作業者がHMDを装着して設備のCADデータの周りを歩きながら形を「リアルに」把握したり、仮想的に操作して作業のしやすさを確認したりする。MRでの体験は実体験とほぼ同じ感覚という。トヨタのカイゼンがMRで従来の限界を突破した。さらなるムダ取りが進む。

ツイート

0

## 目次

### 日経コンピュータに関するツイート



最近の『日経サイエンス』は攻めた記事が多いよね。  
「仮面ライダーの方程式」は監修者がエピソードにちなんだ数式の意味を解説していて、公開鍵暗号や蔵本転移など、おいしい題材を盛り込んでいる。ImPACTの自称量子コンピュータについての記事では当事者の言い分をしっかり伝えつつ問題提起。

1時間

月をみるものさんがリツイートしました

尻P(野尻抱介) @nojiri\_h

最近の『日経サイエンス』は攻めた記事が多いよね

埋め込む

Twitterで表示

【20の技術が変わる未来】  
予測02 毎週、管理職の送別会

## 関連書籍

### SEよ大志を抱こう



SEのやりがいを変えて認識できるとともに、楽しく働きながら大成するための「気付き」が得られます。これからの時代を生きるSEに必要な心構えや物事の考え方を体系的に整理し、53のメッセージとしてまとめています。『日経コンピュータ』の人気連載を基にした、SE一筋40年の著者による待望の初書籍です。

( A5判、276ページ、1,680円 )

日経コンピュータDigital : : : [購読申し込み](#) | [お問い合わせ](#) | [利用規約](#)

| [日経BP書店](#) | [著作権・リンクについて](#) | [個人情報保護方針/ネットにおける情報収集/個人情報の共同利用について](#) | [ID統合について](#) |

日経BP社

Copyright © 1995-2018 Nikkei Business Publications, Inc. All rights reserved.

このページに掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。著作権は日経BP社、またはその情報提供者に帰属します。掲載している情報は、記事執筆時点のものです。