

(寄稿)

近未来社会における医療安全管理システムの提案 Society5.0 実現に向けた AXR の応用

NOMURA

2019年2月25日

Healthcare note

(No. 19-02)

寄稿者名：
東京大学大学院
医学系研究科
教授 小山 博史

編集主幹：
野村ヘルスケア・
サポート&アドバイザー
市川 剛志

野村證券株式会社
金融公共公益法人部

バーチャルリアリティ(VR)という言葉は、近年いろいろなメディアを通じてよく知られており、その応用例もいくつか紹介されている。一部の簡便で安価な機器の出現により、エンターテインメント向けに浸透しつつあるが、事業向けの本格的な活用、普及は、これからのようである。

VR技術は、コンピューターで作り出した映像などにより、ヒトがあたかも実体験しているかのような感覚を持たせる技術である。その一方、現実の空間の中にコンピュータグラフィックで映像を映し出し、あたかもそこに存在するかのように感じさせる技術としたAR技術と呼ばれるものもある。そして、AR技術で作りに出された映像を操作する技術をMR技術という。例えば、誰もいないベッド上に患者を映し出し(仮想モデル)、その仮想モデル(患者)を操作できる技術である。このVRとARとMRを合わせてXR(X Reality)とも呼ばれる。

そして、本稿のタイトルで用いられている「AXR技術」は、このXR技術とさらに人工知能とRobot技術を統合した技術であり、現実空間と仮想空間を観察し、体験できる技術をいう。

これらの技術に期待される例として、看護師などの離職が発生する要因となっているリアリティショックの回避策がある。これは、看護実習で習得した技術や能力と実践の場で必要とされるものとの乖離から生じるもので、これらの技術を用いることにより、そのギャップを最小限におさえ、離職を防ぐ可能性が期待できる。安全対策としても非常に重要な課題でもある。また、VRの高い学習効果(長期記憶の保持)という特徴は、新人研修などにも生かすことができる。

エンターテインメントは、コンテンツに飽き、常に新しいコンテンツの開発とその労力が課題となっている。その点、新人研修などの人材研修への応用は、人材不足が深刻化する中、安全性を確保するための解決策の一つとして、VR技術の応用・発展は、おおいに期待されるのではないだろうか。

本稿は、東京大学大学院 医学系研究科 教授 小山博史氏に「近未来社会における医療安全管理システムの提案」として、Society5.0 実現に向けたAXRの応用例を医療安全管理システムに焦点を当てご紹介いただいた。そして、医療事故の現状からVR技術の解説及びAXR技術とその活用や課題、XR技術の応用例として「医学教育への応用」など、具体的な内容も網羅されている。

VR技術は、どのような応用が可能かなど、それぞれの職場の実情に照らし合わせて、考えていただく機会になり、更なる技術の発展に繋がれば幸いである。

(市川)