

PART 4 未来が課題

企業でも活用が広がるVRではあるが、課題は少なくない。ハードウェアやソフトウェアだけではなく、運用の仕方に至るまで今後克服していかなければならないことが多い。

15分も持たない——。HMD（ヘッドマウントディスプレイ）でVRを経験したことがある人ならこの感覚が分かるはずだ。その重さが理由の一つ。例えば、サムスンの「ギアVR」は現状のHMDの中では軽い部類に入るが、本体だけでも318gある。これを長時間、頭に装着しておくのは物理的につらい。

もう一つの理由は、いわゆる「VR酔い」だ。自分の動きと目の前の視覚情報にずれが生じた時に起きる。長時間VRを見ていると吐き気を催す人もいる。VRは右目と左目のそれぞれに、高画質な映像を高い応答速度で映し出す必要がある。映像の質とハードの描画性能のどちらも向上しなければ、VR酔いを解消するのは難しい。

高い品質の映像を映し出すためには、現状は処理性能の高いパソコンや据え

置き型のゲーム機などと接続するのが必須となる。それもまた物理的な配線やコストの面で課題が大きいと言わざるを得ない。専用端末が5万円以上もするのに加え、高価なハー

ドも必要となれば、VRを導入するハードルは必然的に高まってしまう。

使用する上でも難点がある。例えば、HMDを装着している際のセキュリティだ。「HMDを装着していると、『現実世界が手薄』になる」（リクルートテクノロジーズのCTO＝最高技術責任者＝米谷修氏）。仮想現実の世界にいた間は傍らに置いたバッグが盗まれても気づきにくい。電車の中などで気軽にVRを見ることは到底できない。

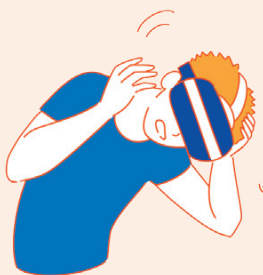
子供とVRの関係も今後さらに議論されることだろう。現状、大半のVR端末は、使用年齢を13歳以上と定めている。医学的な見地から立体視が完成す

るのが6歳程度と言われていることなどから、発育に悪影響を与えることを懸念しているためだ。

課題は残るものの「パソコンやスマホも普及する課程で同じような道を通った」（Tokyo VR Startupsの國光宏尚氏）というのが大方の見方だ。現状の課題のほとんどは、技術の進歩やリテラシーの向上によって解決する公算が大きい。

その兆しは既に見え始めている。例えば、米国のマジックリープ。同社はハードウェアなどの詳細技術を明らかにしていないにもかかわらず、グーグルなどの大手IT企業から600億円以上

VR普及への課題



重い

軽くても300g以上。首や肩への負担が大きい



高価

専用のHMD端末は実質8万円以上と高い



パソコンなどが必要

大半はパソコンや据え置きゲーム機と有線接続が必要



VR酔い

動きと視覚情報のズレから酔う人が多い



セキュリティ

視覚と聴覚を奪われるため周囲の安全確保が難しい



13歳未満は使用禁止

子供の発達過程において斜視などの危険性がある

を克服する

も出資を集める謎のベンチャー企業だ。

マジックリープが開発しているとされるのは網膜照射の技術。ディスプレイに映し出された映像を見るのではなく、映像をそのまま網膜に映し出す。当然ディスプレイから解放されれば、使用するハードは眼鏡のような小さなデバイスに変わるはずだ。

手や足の動きを検知するには、現状コントローラーを持ったり、センサーを付けたりする必要がある。その中でマイクロソフトは、手の動きをカメラで検知する技術「Handpose」を今年6月に発表した。VR空間で立体的なボタンを押したり、指を筆のように使って

絵を描いたりできる。いずれコントローラーやセンサーも不要になるだろう。

触覚さえも「支配」するVR技術も開発中だ。東大発ベンチャーのH2Lは、今年5月に「アンリミテッドハンド」

を発売した。これを腕に巻き付けると、微弱な電流を流すなどして疑似的な触感を装着者に与えることができる。

例えば、画面上で手のひらに鳥が乗った瞬間、腕や手の筋肉に微弱な電気を送ると、実物の鳥が乗ったような感覚になる。「全身の感覚を制御できるようになれば、30分の昼休みの間にでもハワイのリゾートを体験することだってできる。そんな世界を作ることを目標にしている」とH2Lの岩崎健一郎代表は語る。

「セカンドライフ」の失敗生かせ

VRの関連技術が発展していけば、仮

想現実の中で暮らしたいと思う人が現れるかもしれない。

似たようなコンセプトは10年以上前にもあった。米リンデンラボが2003年、インターネット上に構築した3次元仮想空間「セカンドライフ」だ。日本でも一時、一部のネットユーザーの間で大きな話題を集めた。だが、一般に大きく広がることはなかった。

VRも同じような運命をたどるのだろうか。セカンドライフとの違いは、VRはモニターの中だけで完結せず、仮想ではあるものの「現実」として我々の生活を変える可能性があることだ。既に紹介したように、国内外の有力企業が相次ぎVRの利活用を始めている。VRを駆使することで、現実のモノ作りや営業そして人材育成までを変えようとしている。

「VR元年」と呼ばれる今年を境に、その流れが一層強くなることは間違いなく。仮想現実とはもはや、まやかしではなく、確かに目の前にある「現実」となりつつあるのだ。

NB

VRの未来



手の動きだけで操作

マイクロソフトはカメラで手の動きを検知する技術を発表。VR空間のボタンを押したり、指で絵を描いたりできる



触覚さえも疑似体験

VRに触覚をもたらしセンサーをH2Lが開発。画面の鳥が腕に乗った時の感覚を再現。VRと組み合わせれば、より没入感を生む



現実世界とVRを融合

グーグルなど名だたるIT企業が600億円以上の投資をしたマジックリープ。網膜照射で現実世界と仮想世界を融合させる



脳をだましてリハビリ

スイスのマインドメイズは脳卒中患者のリハビリ支援にVRを活用。脳をだますことで、不自由になった四肢を再び動かせるようにする