2025年1月29日掲載

経済透視図 (124)

ARグラス市場の動向 (下)

普及へ必要パーツそろう

SMBC日興証券
プライベート・キャピタル・ソリューション室長
窪田 正吾

AR（拡張現実）グラスを構成する要素として映像を表示するためのディスプレーモジュール、カメラなどのセンサー、プロセッサー（CPU）、バッテリー、入力装置などが挙げられる。特にディスプレーモジュールやプロセッサーはARグラスの普及において最も重要な要素である。ARグラスは現実の映像を取り込みながら、デジタル情報を重ね合わせて投影する必要があるからである。

例えば、外国語が表示された看板を見ている時に翻訳する場合は、正確な位置に正しい字幕を投影する必要があり、高度かつ高速な演算処理技術が要求される。また、VR（仮想現実）グラスのように顔全体を覆うわけではないため、デジタル情報が表示される範囲である視野角を担保するのが難しい。視野角が狭いと利用者は没入感が薄れてしまう。また、見た目がメガネに近い（＝デバイスの小型化）、軽いといった日常使いにおけるユーザービリティーも重要である。

ARグラスの小型化に関しては、ディスプレーモジュールの小型化が課題であった。これまで主流であったプリズム方式、バードバス方式のディスプレーは小型化が困難であったが、ウエーブガイド方式の登場によって改善されつつある。

ウエーブガイド方式はレンズにウエーブガイドという導光板を使用する。レンズ自体に光を通して画像を目に届けるため、大幅な小型化・軽量化が可能になる。もっとも、ウエーブガイド開発には高度な光学設計技術や加工技術が必要で、技術的要件は非常に高い。

ウエーブガイドは日本企業も開発に力を入れる。Cellid（セリッド、東京都港区）はプラスチック製フルカラーウエーブガイドの開発に世界で初めて成功した。これまでのフルカラーウエーブガイドは全てガラス製であった。

ガラスに比べ軽量なプラスチック製のレンズがARグラスに搭載されれば、普及に一段と弾みが付く。

ARグラスの普及において解決すべき課題も存在する。バッテリー問題のほか、計算力の確保、セキュリティーなどである。現状のバッテリーは数時間程度の稼働は可能だが、生成人工知能（AI）の本格的活用や機能の高度化を考慮すると、コンピューティングパワーや電池容量がボトルネックになる可能性がある。

また、ARグラスはウェブに接続するコンピューターであるため、ハッキングのリスクも存在し、セキュリティーの確保が重要である。さらに、盗撮対策などプライバシーについても社会から受け入れられるような配慮が必要であろう。

課題は存在するものの、ARグラスの普及に向けて必要なパーツはそろいつつある。スマートフォンに続く必須デバイスとしてのARグラスの動向に今後も注目していきたい。

（隔週木曜日に掲載）

無断転載・複写禁止
※日刊工業新聞社から著作権の許諾を受けています