

## 先端技術キーワード解説

# 知っておきたい最新の動き

## [空中ディスプレイ（空中結像技術）]

新型コロナウイルス感染防止で、注目されている技術に、空中ディスプレイがあります。映像面に指を触れないため、感染防止に効果的とのことです。これはどのようなものでしょうか。

### 1. 空中ディスプレイ（空中結像技術）とは

#### （1）空中ディスプレイ（空中結像技術）とは

空中ディスプレイとは、光の反射を利用することで空中に映像を表示させる技術です。肉眼で目の前に映像を作ります。センサーなどを装備すれば、空中タッチパネルとしても利用できます。

類似の技術には「ホログラム」がありますが、これは、空中のフィルムや水蒸気などに映像を映し出すものです。空中で結像させる技術ではありません。

#### （2）現在、取り組み中の企業

現在、先頭を走っているのは、アスカネットです。空中ディスプレイの代表格とされる「エアリアルイメージングプレート（AIプレート）」を開発しました。

追いかけているのが、大日本印刷、MRAIBARです。「空中ディスプレイ入力端末」を開発しました。その他には、三菱電機、日本カーバイド工業、NECなどが取り組んでいます。

### 2. 空中ディスプレイの原理

アスカネットが開発したAIプレート（ASKA3Dプレート）による方式を説明します。（文献1）より）

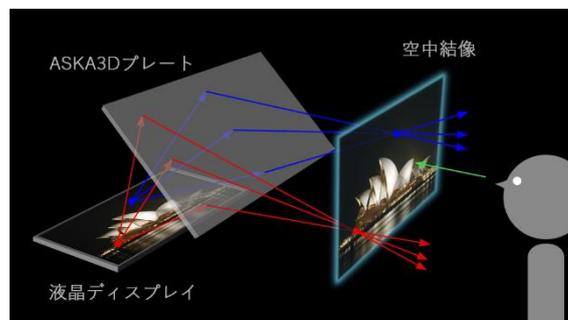
画像や物体の放つ光線を1枚の特殊な構造をした光学プレートに通過させることで、プレートの反対側の等距離の位置に再び光が集まり液晶ディスプレイと同じ像を形成する仕組み（空中結像技術）を利用しています。

プレートには樹脂製とガラス製があります。ガラス製は、高品質の画像を結像することができます。

プレートの大きさにより、表現できる画像や物体のサイズ・結像距離が決まります。

なお、動画説明は以下で見ることができます。

[https://www.youtube.com/embed/M\\_FS0GrSwOY](https://www.youtube.com/embed/M_FS0GrSwOY)



### 3. 応用分野

#### （1）デジタルサイネージ

応用が真っ先に進みそうなのは、デジタルサイネージです。空中に結像された看板のようなものがあれば、インパクトがあります。

すでに、イベントなどで実用化されているとのことです。

(2) 空中タッチパネル

感染症予防対策でニーズが高まっているのが、空中タッチパネルです。空中で、何の物体にも触れずに操作することができます。

すでに、医療現場、羽田イノベーションシティなどで採用されています。

[参考文献]

- 1) ASUKA ネット ホームページ <https://aska3d.com/ja/> (図を引用)
- 2) 大日本印刷と MIRAIBAR 空中に浮かび上がる高精細映像をタッチレスで操作できる端末を 2021年3月に発売 [https://www.dnp.co.jp/news/detail/10159009\\_1587.html](https://www.dnp.co.jp/news/detail/10159009_1587.html)

(注)

本解説は、執筆当時の状況に基づいて解説をしております。ご覧になる時には、状況が変わっている可能性がありますので、ご注意をお願いします。

無断転載、転用は固くお断りいたします。

Copyright (C) Satoru Haga 2020, All right reserved.

<p><b>技術・経営の戦略研究・トータルサポータ</b></p> <p><b>ティー・エム研究所</b></p>	<p>工学博士 中小企業診断士 社会保険労務士(登録予定) 代表 <b>芳賀 知</b></p>
<p>E-Mail: info_tm-lab@mbn.nifty.com      URL: http://tm-lab@a.la9.jp/</p>	