

プロジェクターによる実世界の拡張

苗 村 健

(東京大学)

プロジェクターは、1990年代後半から約20年にわたり、講演や講義においてPC画面を共有する手段として確固たる地位を築いてきた。しかしコロナ禍を経て、受講者は個別の端末を用いてオンライン上で共有された画面を見るほうが遠くのスクリーンを見るよりも便利になってきている。電話やテレビがそうであったように、PC画面の共有にも「個」の時代が到来し、プロジェクターの担う役割は変わりつつある。

電話やテレビが装置の中で完結するのに対して、プロジェクターは装置の外の実世界に作用する。プロジェクターの放った光は実世界の何らかの物体表面に届き、そこで拡散される。投影映像と実物体が連携したり、投影映像の中を鑑賞者が歩き回ったりといったメディアアート作品が1990年代から多数登場している¹⁾。拡張現実感の研究領域にも早くから取り入れられている²⁾。このようなさまざまな応用の基盤技術として、プロジェクターとカメラを効果的に連携させる工夫が活発になり、PROCAMSという国際ワークショップが開催された³⁾。商業的には、2008年の北京オリンピックにおいてプロジェクションマッピングによる演出が話題になった。

これらの試みの多くは、映像を実世界に浸透させることで新たな体験を生み出すものであった。しかし、いまここで映像に留まらずに「実世界を拡張する」ことを主たる目的に掲げて振り返ってみると、まだ大きな可能性を秘めていることに気付く。超高速の投影や赤外・紫外などの不可視な光によって、目に見えない情報的な拡張を実世界に施すこともできるだろう。物体表面に届く前の光路においても、拡張された光の利活用を考えることができる。もはやプロジェクターは、指向性の強い光をきわめて並列度が高い状態で制御することで、実世界を局所的に拡張する光学装置であると捉え直すことができるだろう。

本号の特集企画が、実世界の拡張という情報パラダイムの基礎となり、プロジェクターの新たな可能性を切り開くことに期待する。

文献・URL

- 1) http://archive.j-mediaarts.jp/festival/1997/digital-art-interactive/works/01di_kage/
- 2) R. Raskar, G. Welch and H. Fuchs: "Spatially augmented reality," *Proc. of the 1st International Workshop on Augmented Reality* (San Francisco, 1998) pp. 11-20.
- 3) <https://giana.mmci.uni-saarland.de/PROCAMS2012/>