

世界で初めて、写真や絵に動きを与える 不思議な照明「変幻灯」を開発

● 日本電信電話（以下、NTT）は、光のパターンを投影することで、止まった画像にリアルな動きの印象を与えることのできるまったく新しい発想に基づく光投影技術「変幻灯」を開発した。人間の錯覚を巧みに利用した「変幻灯」は、止まっているはずのものが動いて見えるという、かつてなかった視覚体験を生み出す。印刷物、写真、絵画などの伝統的な映像表現に多様かつ斬新な表情を加えることのできる「変幻灯」は、今後、サイネージ、インテリア、エンターテインメントなど幅広い分野での応用が期待される。

研究の背景

「壁に掛かった風景画が風にそよぎ、肖像画が喋り出す。そんなはずは・・・。」多くの研究者は、そのような非現実的な状況を作り出すことはできないか考えてきた。身近な事物に新しい印象を与える手法としては、プロジェクタを使って対象に映像を投影する、いわゆる「プロジェクションマッピング」が有効だ。プロジェクションマッピングでは、対象の表面をキャンバスとして美しい映像を映し出すことで様々な視覚効果を生み出すことができるが、従来技術では止まった対象自体が動いているという印象を与えることはできなかった。また、従来法は物理的に正しい映像を表示することを目指したものであり、止まった対象に動きだけを与えることは理論的に困難だった。

今回、NTTコミュニケーション科学基礎研究所では、長年取り組んできた人間の感覚情報処理の研究に基づき、人間が自然な動きを知覚する際に働く視覚メカニズムの科学的知見を応用して、印刷物などの止

まった対象に様々な動きの印象を与えることのできる技術「変幻灯」を開発した。「変幻灯」では、人間の錯覚を利用して、静止画に動画のような動き印象を与えることができる。炎のゆらめきや、風の印象、人物が生きているような動きなどを絵画や写真に加えることができる。また、視点の制限はあるものの、3次元物体に対して動き印象を与えることにも成功した。

今後の展開

静止対象へ変幻灯を適用することで、情報表現の幅が広がるとともに、静止対象の注目度が向上する。このように変幻灯は新しい情報表現のこたちを提供し、多くの分野で活用できると考えられる。

①**広告への応用**：光投影によって紙媒体に動き印象を加えることで、広告が伝えたいメッセージを強調することができる。

②**インテリアへの応用**：床、壁などのインテリアの模様を変幻灯で錯覚的に変形させることによって、そこに液体が流れているように見せた



絵に動きを与える「変幻灯」

り、熱気を演出したりすることができる。

③**芸術・エンターテインメント分野への応用**：例えば、キャラクターのイラストに変幻灯を適用することで、キャラクターに動きを与え、愛らしさや驚きを付け加えることができる。さらには、止まった対象に動きを与えることに長けている変幻灯と、対象の色や肌理の見え方を変えることを得意とする従来のプロジェクションマッピング技術を融合させることで、より豊かな映像表現が可能になる。

●お問い合わせ先●

NTT 先端技術総合研究所
広報担当
TEL：046-240-5157
E-mail：a-info@lab.ntt.co.jp