

## 変幻灯2.0：光をあてると踊り出す

～画像検索を用いた動き情報の自動投影～

## どんな研究

対象に新しい印象を与える手法として、プロジェクタを使って対象に映像を投影する「プロジェクションマッピング」が有効です。変幻灯は、**プロジェクションマッピングと錯覚**を組み合わせ、身の回りのものに様々な動きの印象を与える技術です。

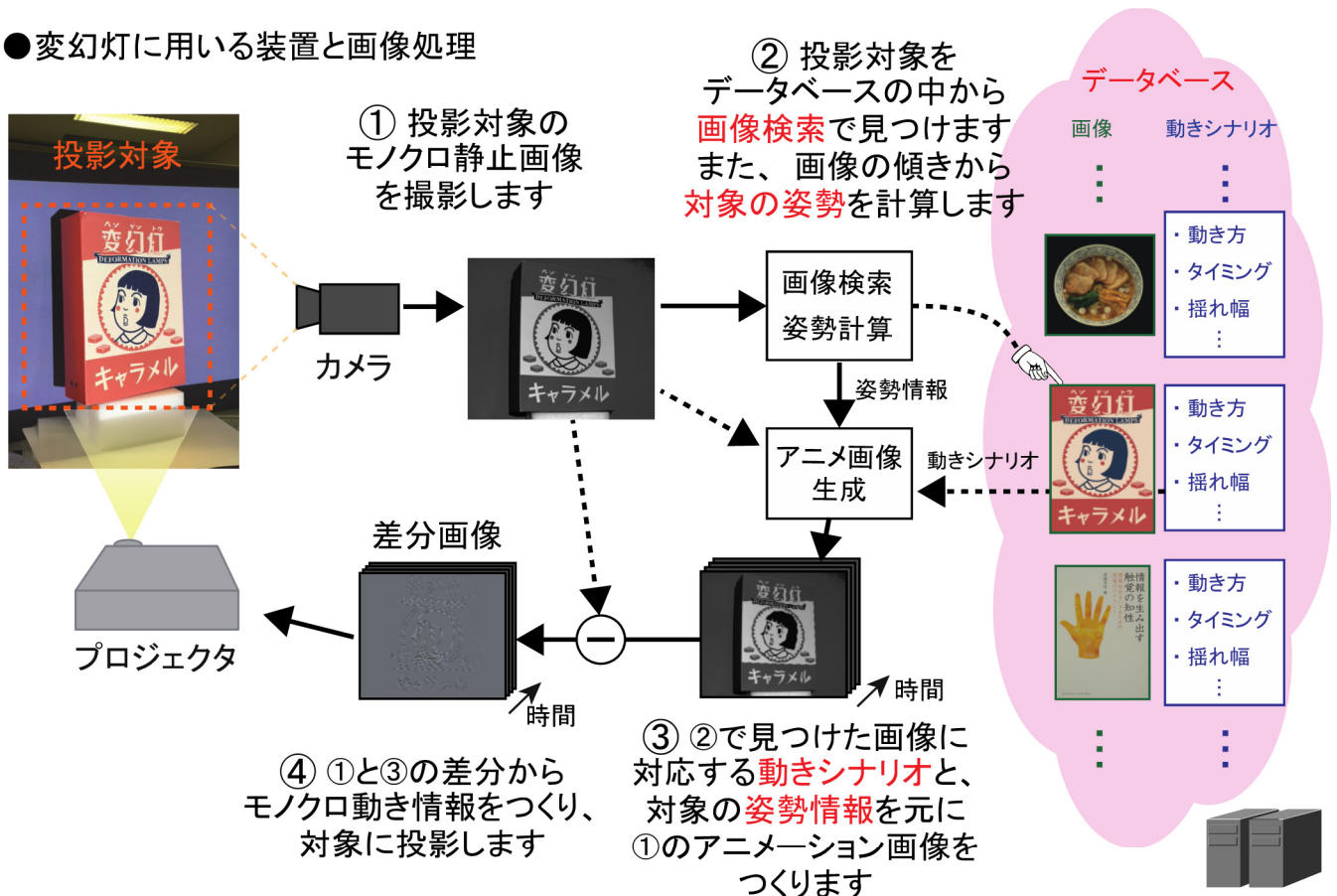
## どこが凄い

対象物に映像を上書きする既存のプロジェクションマッピングと異なり、**僅かな明暗の模様を投影するだけで対象そのものが動き出す**ような印象を生み出すことができます。さらに画像検索の技術と組み合わせることで、**身の回りの対象を認識して、それに合った動きを即座に投影**できるようになりました。

## 目指す未来

CGやアニメのような印象的な動きの情報は、これまで画面の中にしか存在し得ないものでした。変幻灯の技術を用いると、店頭の商品パッケージや部屋のインテリア等、身の回りに溢れるあらゆる物に動きがつけられます。変幻灯は**現実世界と仮想世界がシームレスにつながる未来**を構成する要素技術となるでしょう。

## ●変幻灯に用いる装置と画像処理



## ●変幻灯を支える脳の特性

変幻灯では白黒の動き情報だけを静止対象に投影するため、対象がもつ色や形の情報は止まったままです。しかし、人の脳は動き・色・形を別々に分析し、その間のずれを統合段階で修正します。変幻灯はこの脳の特性を利用し、対象が本当に動いているかのような印象を生み出します。

## 【関連文献】

- [1] T. Kawabe, T. Fukiage, M. Sawayama, S. Nishida, "Deformation lamps: a projection technique to make a static object dynamic," *ACM Transaction on Applied Perception*, 13(2), Article No. 10, 2016.
- [2] T. Kawabe, M. Sawayama, S. Nishida, "Deformation lamps: a projection technique to make a static picture dynamic," in *Proc. SIGGRAPH '15 Emerging Technologies*, Article No. 8, 2015.

## 【連絡先】

吹上 大樹 (Taiki Fukiage) 人間情報研究部 感覚表現研究グループ  
E-mail : fukiage.taiki(at)lab.ntt.co.jp