

# 内容の類似性に基づいた 映像検索結果のリランキング技術

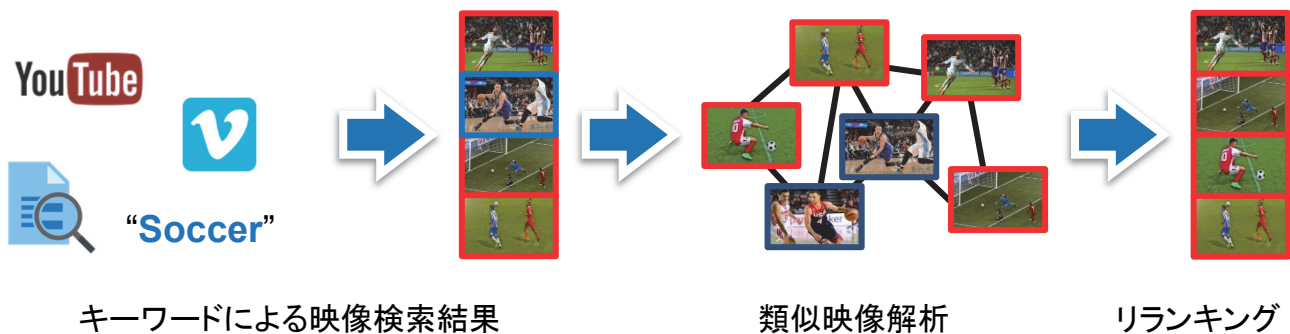
## 用途・応用分野

- 画像・映像検索技術、インターネットの検索技術

## 本技術の特徴・従来技術との比較

- 既存の検索技術の多くはキーワード検索に基づいている。しかしながら、検索の対象となる事物は極めて多岐に渡るため、キーワードのみを用いて検索する従来の枠組みでは満足な結果を得ることは困難である
- 映像特徴の類似性を考慮して、キーワード検索で得られる結果をユーザが望む映像が上位になるように並べ替えて提示可能なリランキング手法を提案した

## 技術の概要



リランキング処理は、キーワード検索の結果がある程度信頼できること、そして、映像特徴が類似する映像の内容は同じく類似するという二つの仮定を設ける。この仮定に基づいて、本研究では、映像特徴の類似性で重み付けされたグラフの最適化問題を解くことで望むランキングを推定する手法を提案した。

まず、キーワード検索で得られた映像から類似映像同士が密に接続されたグラフを構築する。次に、検索順位グラフ上で隣接する類似映像同士でその順位を伝播する正則化項と、キーワード検索順位を保持する損失項からなる目的関数の最小化問題を解くことで、最適なランキングを推定する。これにより、グラフの近傍構造を保つようなリランキングが可能となり、高精度な映像検索を実現する。

## 特許・論文

### <論文>

S. Yoshida, T. Ogawa, and M. Haseyama,  
 “Heterogeneous Graph-Based Video Search  
 Reranking Using Web Knowledge via Social Media  
 Network,” Proceedings of the 23rd Annual ACM  
 Conference on Multimedia Conference, pp. 871-874,  
 2015.

## 研究者

吉田 壮  
 システム理工学部 電気電子情報工学科  
 画像処理工学研究室

