

浮世絵データベース研究会 研究成果報告ポスター

代表：文学研究科 戸塚史織

副代表：情報理工学研究科 王嘉韻

メンバー：情報理工学研究科 李康穎、 情報理工学研究科 川端恵大

本研究会は立命館大学アート・リサーチセンター（ARC）の浮世絵データベース（DB）において、文化資源としての浮世絵のアクセシビリティを高める手法及びその環境構築について情報を共有しながら研究・開発を行うために設置した。四人の研究内容を以下の四つの枠に記載した。

役者似顔DB・紋DB――戸塚史織

現況のDBでは、役者名等の検索キーワードを知らなければ役者絵を探すことが難しい。そこで詳しくなくても、感覚的に楽しく役者絵を探せるDBとして役者の似顔と紋のDBを構築した。似顔DBには役者似顔を555件収集しており、気になった似顔から同じ役者や絵師の絵を簡単に探すことができる。紋DBでは、紋自体の名称を知らずとも、紋に組み込まれた一般的な物の名称から検索出来るような工夫を施し、感覚的に検索出来るDBを実現した。これらのDBは量と共に確かな考証に基づく質を担保しており、具体的な研究活用の可能性もある。



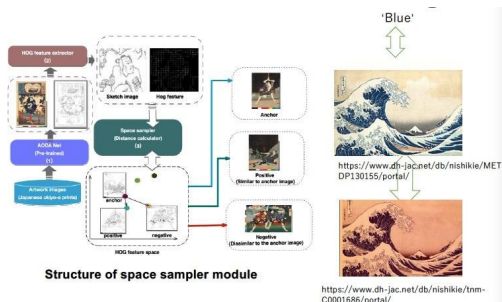
類似画像検索・顔から絵師識別――王嘉韻

浮世絵DBでは、類似画像検索と顔識別は研究者を支援する重要な機能である。この研究では、様々な深層学習技術を利用してこの二つの課題を解決するために試みした。類似画像検索に関して、現在は訓練済みのモデルを利用して浮世絵DB内の画像の特徴を抽出し、入力画像の特徴と比較することで類似する画像を見つける。顔から絵師を識別するために、深層学習モデルで自動抽出した顔を利用して転移学習を応用した。結果として、分類数が少ない範囲内で、識別精度は88%以上になった。



初心者に向けた浮世絵検索――李康穎

専門知識のない一般ユーザーはアートワークを検索する際、メタデータにつながるキーワードより、画像構成、画面内容や色などの要素が使いやすいものである。誰でも入力できる情報で検索し、DBに大量に存在するメタデータ情報をユーザー展示することで、人文系DBはより広い範囲に活用できる。実装したシステムでは、ユーザーは実世界物の色の印象を表す言語記述で、浮世絵の色を検索できる。DBに同一作品が複数あると、色褪せた浮世絵画像も検索結果に見える。



役者情報抽出――川端恵大

古典資料の索引作成は手作業に頼ることが多い。自然言語処理技術を用いて自動で索引に用いられる単語を抽出できれば、歴史・文化研究を行う専門家の支援が可能になると考えられる。本研究では、役者評判記と呼ばれる江戸時代から明治初期まで発行された古典資料から歌舞伎役者に関する情報を抽出する実験を行い、役者情報抽出の精度を求めた。

当初、深層学習モデルBILSTM+CRFを用いて役者情報を高精度で抽出していたが、データの作成コストの面からデータセット量を確保することが困難だった。そこで、少ないデータでも安定してモデルを作成可能なモデルを検討している。

