

イラスト MV デザイナに最適なリファレンス管理システム

今井啓斗^{†1} 山本景子^{†1}

概要: 多種多様なイラストを活用したミュージックビデオが映像デザイナーによって制作され投稿されている。イラスト MV デザイナにとって、リファレンス（制作時に参考とする既存作品）の質は、成果物の質に直結すると言っても過言ではないが、従来の管理ツールは最適とは言えなかった。そこで、本研究ではデザイナーの制作フローを効率化するために、蒐集時のユーザ負担を最小限にしつつ検索時の効率を向上させるシステムを提案する。実験の結果、提案システムにはある程度の有用性があるが、一部機能の表示方法などに調整が必要であることがわかった。

1. はじめに

1.1 イラスト MV の台頭

1900 年代後半よりミュージックビデオ (MV: Music Video) は人々に愛されてきた。1981 年 1 月には 24 時間 MV を放映するテレビ局「MTV」が開局され、全欧・英・豪 1 位を記録する[1]など世界中の娯楽文化を支えてきた。時代とともに MV の再生媒体は変わり、昨今のインターネットには多種多様な MV が映像デザイナーによって制作・投稿されている。映像／美術評論・映像作家である西村は「ひとつの楽曲に映像が付随していれば、とりあえずミュージックビデオといえるであろう[2]」と述べており、本研究でもこれを MV の定義とする。その中でも本研究では、MV 内でイラストを活用した作品（以降、イラスト MV）に着目する。

LINE リサーチ[3]によると、国内 7,370 万人[4]が使用している代表的な動画共有プラットフォーム YouTube で、ユーザがよく見るジャンルとしてどの世代においても 1 位に「音楽(MV, PV 含む)」が挙げられている。そして、YouTube の動画再生回数ランキング[5]を元に作成した表 1（青色：実写 MV，黄色：イラスト MV）を見ても、再生回数 TOP20 内における約半数は MV であり、またその過半数をイラスト MV が占めていることがわかる。このことからイラスト MV の存在は、昨今の MV の表現に大きな影響を与えており、人々の娯楽に大きく貢献していることがわかる。

表 1 国内 YouTube 再生回数 TOP20 (2025.12.14 現在)

順位(位)	動画タイトル	再生回数(万回)
1	【赤ちゃん空ごなつ】 カールおじさんビッグで大声泣(ToT)/~~~ Great wailing	96,573
2	米津玄師 Kenshi Yonezu - Lemon	95,271
3	奈良公園でシカに王サヤリ Deer Feeding Nara Park	79,339
4	【手ごっこ】かえであーたんが公園でケガしちゃった！ほんそこう結って！安全に遊ぼう	78,843
5	アイヌ語さんごっこをしたよ	73,709
6	DAGRO × 米津玄師「打上花火」MUSIC VIDEO	70,096
7	YOASOBI「アイネー」Official Music Video	64,140
8	おのおもちゃを修理してあげたくて… #shorts #cat #cute #drama	62,425
9	Official 製男dism - Pretender [Official Video]	60,286
10	Put the batteries into the toys	57,495
11	ふみきり こどもアニメ	57,262
12	ボラム赤ちゃんを探して!	55,809
13	King Gnu - 白日	53,608
14	スパイダーマン アイアンマン キャプテン・アメリカ マーベルアベンジャーズが赤いピース	46,824
15	碧澄奇譚 - Eve MV	44,278
16	YOASOBI「怪物」Official Music Video (YOASOBI - Monster)	44,140
17	進撃！カバのスイカまるかじり 長崎バイオパーク	43,872
18	Creepy Nuts [Bling-Bang-Bang-Born] × TV Anime! マッシュル-MASHLE-	43,532
19	いじわる	40,252
20	【Aoo】ラッセえわ	39,749

1.2 イラスト MV デザイナとリファレンス管理

イラスト MV の制作過程をフローにすると、一般的にはヒアリング→リファレンス検索・探索→ラフ制作→クライアント確認→フル制作→クライアント確認→修正→納品となる。このうち、「リファレンス検索・探索」とは、色味や

質感などクライアントから言葉で共有されたイメージに近い既存作品を探す工程のことである。その目的は、クライアントの意向の確認のために既存作品を提示することや、デザイナー自身の表現の幅を広げるために既存作品を見てインスピレーション源とすることであり、いずれにせよ成果物のクオリティに大きく寄与する。

また、この目的のために、第一筆者を含む多くのイラスト MV デザイナは、Notion[6]などの既存ツールを駆使して日常的に様々な既存作品を自身のデータベースに「蒐集(本研究では、ユーザが自分のデータベースを充実させる目的で作品を集める作業であるため、以降この漢字を用いる)」し、管理している。

上記の目的のためには、リファレンスのデータベースの規模は膨大である方が望ましい。しかし、データベースが膨大になることで、そこから特定の作品を探し出すことが困難になるという問題が発生する。これは、作品のイメージは記憶していても、検索に必要な作品タイトルや付与したタグなどのメタデータは記憶していないことに起因する。また、これを予期して検索時の手間を減らすために、丁寧な情報付与を行うと蒐集作業の負担が増大し、管理を放棄してしまうことにつながりかねない。以上の問題は従来ツールでは解決されておらず、複数のツールを組み合わせるなどユーザごとに労力を割いているのが現状である。

そこで本論文では、イラスト MV デザイナに最適なリファレンス管理システムの提案を行う。本システムを用いて、リファレンス管理を効率化できれば、制作フロー全体を効率化することができる。それにより、デザイナーが制作作業そのものにかかる時間を増やし、従来よりもクオリティの高いイラスト MV の制作を可能にすることを目指す。

2. 予備調査

2.1 目的

イラスト MV デザイナのリファレンス管理の現状を把握するために予備調査を行う。

2.2 方法

実際にイラスト MV を制作しているデザイナー 6 名（実務年数 8 年 : 3 名, 4 年 1 名, 3 年 1 名, 2 年 1 名）を対象に、①日常的にリファレンス管理をしているか、②使用ツール、

^{†1} 東京電機大学

③どのように管理しているか、④なぜ自分で管理しているのか、⑤現状への不満と理想形、を調査した。

2.3 結果

2.3.1 日常的にリファレンス管理をしているか

6名全員が日常的にデータベースを用いたリファレンス管理を行っていることがわかった。

2.3.2 使用ツール

使用ツールについての調査結果は、YouTube：6名、Pinterest：4名、Notion：3名、Miro：2名、Discord：2名、X：2名、RAINDROP.IO：1名、PureRef：1名、Google スライド：1名となった。6名全員が YouTube を使用しており、加えて、それぞれのニーズにあった様々なツールを組み合わせていることがわかった。

2.3.3 管理方法

蒐集時には、色や技術（色調補正、タイポグラフィ、カメラワークなどの制作時に使用している技術）、曲のジャンルなどを元にタグやフォルダ機能を使用し、ユーザごとに様々な基準で分類して保存していることがわかった。

探索時には、蒐集時に分類したデータを足掛かりとした絞り込みや、記憶を頼りに候補の動画を一通り見るなどして目的の動画を探索していることがわかった。

2.3.4 自分で管理している理由

自分で管理している理由についての調査結果は、半ば趣味みたいなもの：4名、人によって感性が異なるから：3名、インスピレーションを得るため：3名、(Pinterest の) おすすめ欄が自分の好みに染まるから；1名、コレクションみたいなもの：1名、色の相性を見るため：1名となった。

以上のことから、ユーザはデータベースを充実させること自体にも楽しみを見出していることがわかる。そのため、管理人が作業を肩代わりし、ユーザの負担を最低限にするリファレンスサイトを提供するのではなく、ユーザごとにデータベースを作成することを支援することには意味があると考えられる。その他、データベースの使用用途として、ピンポイントに動画を探す探索目的以外にもアイデアに悩んだ時に広く眺めインスピレーションを得る探索目的でも使用されていることがわかった。

2.3.5 現状への不満と理想形

蒐集に関しても探索・探索に関しても、「管理するのが面倒だから、勝手に保存して勝手に分類してほしい」、「複数作品、複数シーンを1画面でまとめて見たい」、「『(あの作品の)あの画面!』となったときに、なんとなくのワードを入れたら返ってきてほしい」、「出力時に人間の柔軟さみたいなのがあったら嬉しい」、「画面に対する情報量を10段階で評価するみたいなことが出来たら嬉しい」、「不動産サイトの『賃料〇〇～△△円』みたいな絞り込みが出来たら嬉しい」、「再生するまで参考になるかどうかの判断が出来ないのが不満」、「(探索効率の手間を減らすために行う蒐集時の)分類作業が面倒」、といった意見が得られた。

以上のことから、ユーザは現状のインタフェースに様々な不満を抱いているということが分かった。特に蒐集時には「面倒」という声から、タグ付けやファイリングなどの作業数の削減を求めていることが分かった。また、探索・探索時には「人間の柔軟さ」や「不動産サイト風の絞り込み」を求める声から従来のツールにおけるタグ検索機能などでは実現しにくかった曖昧な条件での検索機能や、「複数シーンを1画面で見たい」や「再生するまで参考になるかわからない」という声から大雑把に動画内容を確認したいという要望があると考えられる。

2.3.6 考察

調査結果から、それぞれのイラスト MV デザイナが様々な方法でリファレンス管理を行っていることが分かった。ユーザごとに異なる方法ではあったが、蒐集時は簡易的な手法を採用し、探索・探索時に非効率的な方法をとっているという共通点があることが分かった。また、その背景にはユーザごとに異なる映像に対する主観的な評価をメタデータとして付与することが従来ツールでは難しいという要因が見られた。そして、その現状に不満を抱えているユーザが多いことも明らかとなった。

以上のことから、リファレンス管理を効率化することは、多くのデザイナーの負担を軽減し、よりよいイラスト MV の創出に寄与すると考えられる。

3. 提案システム

2章の調査結果を基に、本研究では蒐集時のユーザ負担を最小限にしつつ探索時の効率を向上させるシステムを提案する。本システムは、「蒐集（作品をデータベースに保存する）」時に、ユーザは主観的なメタデータのみを付与する。また、「探索（特定の作品をデータベースから抽出する）」時には、蒐集時に自動解析したメタデータと主観データを利用して絞り込みができる。さらに、「探索（インスピレーションを得るためにデータベースから特定のジャンルの作品を探す）」時には、特定のジャンルを選択すると絞り込みした上に類似の動画をシステムがグラフ上に提示する。

具体的にはそれぞれ以下のフローでリファレンス管理を行う。

<蒐集時>

- ① 動画共有サイト内で気に入った動画をクリックすると、動画蒐集画面へ遷移する
- ② 蒐集画面でユーザはユーザ定義の主観的なメタデータのみを付与し保存する
- ③ ②と同時に、システムが動画解析を行いユーザが探索時に足掛かりとする客観的なメタデータ（色彩、情報量などの抽出可能なデータ全て）を抽出し、合わせて保存する

<探索時>

- ① ユーザが記憶している印象（色味、質感、雰囲気など）

を曖昧な条件で入力する

- ② 絞り込みされた動画が一覧で提示される
- ③ ②の中から選択し、再生することで内容を確認する
<探索時>
- ① ユーザが求めている印象(制作中に行き詰った際に求めている動画のジャンルなど)を入力する
- ② 保存されたメタデータを基に絞り込みされた動画とそのスクリーンショットがグラフ上に表示される
- ③ ②の中から選択し、再生することで内容を確認する

4. 実装

本研究では実装の都合上、リファレンス蒐集に使用するインタフェースと検索・探索に使用するインタフェースの2種類を設計・実装する。

4.1 蒐集インタフェース

蒐集時に使用するインタフェースに係る機能として、「解析機能」、「スクリーンショット抽出機能」、「主観点数評価機能」の3つを搭載する。蒐集インタフェース(以降、蒐集IF)の画面例を図1に示す。

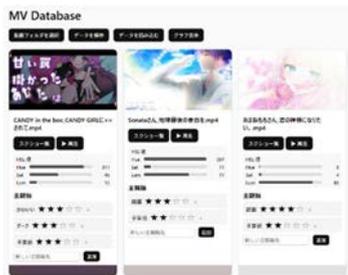


図1 蒐集インタフェースの画面例

4.1.1 解析機能

ユーザの「管理するのが面倒」という意見や、色を軸として分類している傾向を基に、入力時の分類作業や、管理に係る負担を軽減することを目的として、取り込んだ動画の特徴を自動的に解析する機能を搭載する。具体的には、提案インタフェースでは、動画内2秒ごとのフレームを解析しHSL値とcontrast値を自動的に取得する。ここで、解析が2秒ごとであるのは、1秒などの短い時間になると、システム側の解析数が膨大になり解析に時間がかかってしまいユーザの待ち時間を増やしてしまうためである。また、MVにおける場面転換の多くは音楽的区分(A, Bメロなど)で生じ、音楽的区分が2秒で終わることはないためである。

HSL値とcontrast値については、動画をHTML5 Canvasに動画を描画して画像特徴量(RGBA)を取得し算出している。まず、HSL値についてHueとSaturationは文献[7]を参考に、次のように求める。HueはRGBのうち、最も大きな値をMAX, 最も小さな値をMIN, HueをHとして次の計算式で求める。

$$(MAX = R) \quad H = 60 \times \frac{G - B}{MIX - MIN}$$

$$(MAX = G) \quad H = 60 \times \left(\frac{G - B}{MIX - MIN} \right) + 120$$

$$(MAX = B) \quad H = 60 \times \left(\frac{G - B}{MIX - MIN} \right) + 240$$

3つとも同じ値の場合は $H = 0$ とする。これらを $0 \sim 360$ に丸めることでHueの値を算出する。Saturationは収束値をCNTとして、次のように求める。

$$CNT = \frac{MAX + MIN}{2}$$

SaturationをSとして、次の計算式で求める。

$$(CNT \leq 127) \quad S = \frac{MAX - MIN}{MAX + MIN}$$

$$(CNT \geq 128) \quad S = \frac{MAX - MIN}{510 - MAX - MIN}$$

とする。Luminanceは、人の目で見たとときの明るさを求めるため、ガンマ補正を考慮した上で、RGBの加重平均をとることで求めている[8]。LuminanceをLとして、次の計算式で求める。

$$L = 0.2126R + 0.7152G + 0.0722B$$

最後に、contrast値については、1フレーム内のLの標準偏差と定義する。

4.1.2 スクリーンショット抽出機能

ユーザの「複数シーンを1画面でまとめて見たい」、「再生するまで参考になるかどうかの判断が出来ないのが不満」という意見を基に、動画を再生することなく内容の把握が出来ることを目的として、動画中のシーンの例としてスクリーンショットを自動抽出する機能を搭載する。具体的には、提案インタフェースでは、4.1.1の解析機能で取得したLuminanceの値を利用して、前後のフレームの Δ Luminanceが15以上の場合、後ろのフレームを抽出することにする。この閾値は現時点では試験的に設定したものであり、実験により調整を行う。また、Luminanceを基準としたのは、イラストMVデザイナーである第一筆者が、イラストMVにおける場面転換では画面の明るさが変化することが多いと感じたためである。

4.1.3 主観点数評価機能

ユーザの「画面に対する情報量を10段階で評価するみたいなことが出来たら嬉しい」という意見を基に、主観的な評価をメタデータとして動画ごとに付与するのが難しいといった従来ツールの欠点を解決することを目的として、主観点数評価機能(図2)を搭載する。この機能では、ユーザは動画ごとに自由に「かわいい」「ポップ」などの「主観評価軸」を設定し、それぞれの評価軸に対して、星1~5の5段階評価を与えることができる。



図 2 主観点数評価機能の表示

4.2 検索・探索インターフェース

予備調査で得たユーザの意見を基に提案システムにおける検索時に使用するインターフェースの機能として、「HSLバー表示」「カラー帯表示」「グラフ表示」の3つを搭載する。検索・探索インターフェース（以降、捜探 IF）の画面例を図3に示す。



図 3 検索・探索インターフェースの画面例

4.2.1 HSL バー表示

ユーザが色を軸として分類している傾向があることから、動画全体の色傾向を捉えることの補助をすることを目的として、4.1.1の解析機能で取得したHSL値の平均値を算出し、その結果を図4のようにグラフ形式で表示する。各パラメータの最小値はそれぞれ0であり、最大値はHue:360, Sat:100, Lum:100, となっている。Hueは一般的に360°で表現される。SatとLumは一般的に百分率で表現されるため100%を最大値にしている。これによって、ユーザは従来の「青」などの単純色情報以外に「淡い青」などのイメージから動画を探すことが可能になる。



図 4 HSL バー表示

4.2.2 カラー帯表示

4.2.1同様、ユーザが色を軸として分類している傾向があることから、動画全体の色傾向を捉えることの補助をすることを目的として、4.2.1で表示したHSL値から特定できるカラーを帯状に図5のように表示する。これにより、ユーザは一目でその動画の色味のイメージを感じることが出来るようになる。



図 5 カラー帯表示

4.2.3 グラフ表示

ユーザの「出力時に人間のような柔軟さが欲しい」という意見を基に、ユーザが大まかなイメージで動画検索を可能にすることを目的として、データベース内の動画・スク

リーンショットのグラフ表示を図6のように搭載している。ユーザは軸を、HSL値、contrast値、主観点数評価の中から自由に指定し、データベース内の動画をマッピングすることができる。これにより、ユーザは従来法よりも曖昧にデータを探索することができ、より多くのインスピレーションを得ることが出来る。

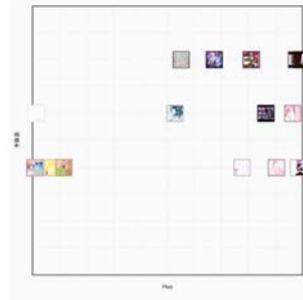


図 6 グラフ表示

5. 実験

5.1 仮説

動画蒐集時の仮説は以下の3つである。

- 仮説①: Luma値を基準としたスクリーンショットの自動抽出によって、ユーザが探索時に動画を再生することなく内容を確認できる状態での保存を従来手法より早くできる。
- 仮説②: 客観データ（色の情報、HSL、Contrast）の自動解析によって、ユーザが探索時に色を軸とした探索ができる状態での保存を従来手法より早くできる。
- 仮説③: 幅のある点数式主観評価によって、従来手法にはない感覚値を量的に保存することを容易にする。また、動画探索時の仮説は以下の2つである。

- 仮説④: ユーザごとの感覚値を軸とした探索により、探索に要する時間を従来手法より短縮できる。
- 仮説⑤: Luma値を基準として抽出したスクリーンショットを時系列順で一覧表示することで、動画を再生することなくユーザが欲しい情報を必要十分に伝えることができる。

最後に、動画探索時の仮説は以下の4つである。

- 仮説⑥: ユーザごとの感覚値を軸とした探索により、探索に要する時間を従来手法より短縮できる。
- 仮説⑦: データベース内に保存された動画のグラフ表示によって、ユーザが求めている動画の探索に要する時間を従来手法より短縮できる
- 仮説⑧: 動画ごとのカラー帯の表示によって、求めている動画の探索効率を向上させユーザが探索に要する時間を従来手法より短縮できる。
- 仮説⑨: Luma値を基準として抽出したスクリーンショットを時系列順で一覧表示することで、動画を再生することなくユーザが欲しい情報を必要十分に伝えることができる。

5.2 方法

実験協力者に実験者が用意した22種類のインタフェース(5.2.1で詳述)を使用してタスク(5.2.2で詳述)を遂行してもらう。タスク完了後、インタビューを行い、被験者目線のデータを収集する。なお、スケジュールは7日間(1日目:タスクA, 2日目~4日目:タスクB, 5~6日目:記憶を薄める期間, 7日目:タスクC)である。

5.2.1 インタフェース

提案インタフェース(以降, 提案IF)は4章で述べたシステムである。また, 比較インタフェース(以降, 比較IF)は従来法としてNotionのURL保存機能, タグ機能だけ, データベース機能を有効としたシステムである。

5.2.2 タスク設定

仮説の検証のため, タスクA~Cを設定する。タスクAでは動画を各IFに保存してもらう。練習で5本保存した後, 本番で20本蒐集をしてもらい, その所要時間を計測する。なお, 各IFで保存する動画は同じ動画である。

タスクBでは, 各自持ち帰りで動画の蒐集作業をしてもらう。本数は各IF30本ずつで, タスクAの20本と合わせて50本になるようにし, 次のタスクCで利用する。なお, このタスクでも各IFで保存する動画は同じ動画である。

タスクCでは, 50本の動画内に含まれるスクリーンショットの検索を行ってもらう。練習で2枚検索した後, 本番で15枚検索してもらい, その所要時間を計測する。なお, 各IFで検索するスクリーンショットは異なるスクリーンショットである。

5.2.3 評価項目

タスクAでは, 蒐集にかかる時間と, 蒐集IFの使用感についてのアンケート(1), タスクCでは, 検索にかかる時間と, 捜探IFの使用感についてのアンケート(2)である。

5.3 結果

本実験は現在進行形であるため, 完了した協力者1名のみの結果について記述する。

5.3.1 タスクA(蒐集)

蒐集にかかった時間は, 提案IFが46分16秒, 比較IFが19分36秒で, 比較IFの方が26分40秒早いという結果になった。また, アンケート(1)の結果を表2に示す。自動抽出したスクリーンショットがユーザが求めているものと一致していなかったことや, 「提案IFよりも従来IFの方が快適であった」との意見があったことも含め, 仮説①と②は成立しなかったと言える。

仮説③に関しては, アンケート(1)の快適さを問う質問③で「どちらとも言えない」との回答だったため, 仮説は成立しなかったが, インタビューで「10段階みたいに細かくじゃなく, ある程度雑な5段階の方が思わぬ出会いもあってクリエイターとしてはいいのかなと思う。」との意見があったことから, 5段階の点数式主観評価によって蒐集時に主観的な評価を量的に保存すること自体は有用である可能

性が示唆された。

5.3.2 タスクC(検索)

検索にかかった時間は, 提案IFが22分4秒, 比較IFが13分48秒で, 比較IFの方が8分16秒早いという結果になった。また, アンケート(2)の結果を表3に示す。時間は比較IFの方が早いという結果になったため, 仮説④, ⑥~⑧については成立しなかったと言える。

仮説⑤と⑨に関して, アンケート(2)質問⑤で「どちらとも言えない」との回答だったことから, 仮説は成立しなかったが, 質問②で「スクリーンショットからの自動キャプチャがあり, 様々なシーンから適宜選ぶことが出来た」, 質問⑬で「(スクリーンショットの一覧表示を)やや使いたいと思う」と回答していることから, スクリーンショットの一覧表示自体は有用である可能性が示唆される。

一方, 仮説⑦と⑧に関して, インタビューで「グラフであるのが使いにくい」との意見があったことから, グラフ表示自体有用でない可能性がある。また, アンケート(2)質問⑮で「まったく使いたいとは思わない」と回答し, その理由として質問⑯では「活用方法が分からず」という意見があったことから, 実験時の説明が不十分だったことが示唆される。

5.3.3 インタビュー

提案IFと実験内容の改善のため行ったインタビューの結果を表4に示す。「どの機能のことか分からなかった。」という意見から, 提案IFの機能について説明が不足していた点もあったことがわかった。また, 動画リストの質と量については被験者の負担が多い側面やシンプルな動画に困ったという意見があった。ただ, シンプルな動画の扱いについても, 事前説明における説明不足によるものだと考えられる。その他, 実験スケジュールについての質問への回答で「大変だった」という意見があり, 計画した実験スケジュールは被験者にかなりの負担を与えてしまうことが分かった。

5.4 考察

実験協力者がまだ1名であるため正確な考察をすることはできないが, 今のところ提案IFの有効性は低いと考えられる。しかし, この協力者はタスクA, Cのいずれも先に提案IF先に使用した後, 比較IFを使用してもらった。そのため, タスクAの比較IF操作時は動画を既に視聴済みであったため, 所要時間に影響が出てしまったことも考えられる。この点については, 複数人の協力者に実施してもらいカウンタバランスをとることで相殺されるかどうか検証していく予定である。

提案IFで期待した検索・探索が楽になる点も示すことができなかった。そのため, 表示方法の改善が必要であると考えられる。「カラー帯」の機能が分からなかったという意見やMVの内容によっては「主観軸」を付けることに悩んでしまったという意見があったことから, 協力者への機能

説明の内容について、見直しを行う必要があると考えられる。また、グラフ表示は分かりにくいという反応があったため、提案 IF の魅力を活かしきれていないという印象がある。そのため、絞り込み機能や協力者から提案してもらったボード表示機能（付与したタグごとに分類して一覧表示する機能）など、異なる表示方法を検討する必要があると考えられる。

インタビューで得られた結果を踏まえ、実験スケジュールはタスク B を行う日数を増やす予定である。タスク A や C においても、比較 IF のベースである Notion は協力者が日常的に使っているものであるため、提案 IF に不利であった可能性が高い。習熟度を揃えるために練習の回数を増やすことも検討したい。

6. おわりに

本研究は、イラスト MV デザイナーの作業効率を従来よりも効率化することを目的とし、リファレンス管理という点に着目した。実務経験のあるデザイナーにインタビューを行った結果を踏まえ、ユーザが望んでいる機能を分析し、「動画解析による蒐集作業の一部を自動化」、「主観評価の点数化」、「HSL バー表示」、「グラフ表示」、「カラー帯表示」を搭載した簡易的なインタフェースを設計・実装した。実験協力者に提案インタフェースと従来インタフェースで動画を蒐集・検索するタスクを行ってもらい、効率については時間を計測し、機能については主観評価を行ってもらうことで有効性を検証した。その結果、蒐集時と検索・探索時の効率はいずれも比較 IF の方が早いことがわかった。また、機能ごとの評価については、点数式主観評価とスクリーンショットの一覧表示にはポジティブな意見が得られたが、グラフ表示や HSL バー表示、カラー帯はネガティブな印象であった。

今後は、この結果を踏まえ、提案 IF の改善を行い、実験スケジュールや内容を再検討した上で協力者を増やし、改めて仮説の検証を行う。

参考文献

- [1] “[MV の歴史]第 5 章：MTV の登場”。
https://note.com/halgie_lenonx/n/n6ddb8ec63979, (参照 2015-12-17).
- [2] 西村智弘. インターネット時代のミュージックビデオ — インタラクティブ・ミュージックビデオを中心に. 東京造形大学研究報 (21). 2020, p. 157-174.
- [3] “よく見る YouTube のジャンルは?”. <https://lineresearch-platform.blog.jp/archives/39951598.html#1>, (参照 2015-12-14).
- [4] “好きと出会える YouTube は、深掘り、行動につながる場所へ —— ショート動画とテレビ視聴が成長を牽引”.
<https://business.google.com/jp/think/search-and-video/youtube-recap2024-2/>, (参照 2025-12-14).
- [5] “総合(日本国内) YouTube 動画 歴代再生回数ランキング【毎日更新】”. https://achikochi-data.com/youtube_video_ranking_all_without_shorts/#ranking_detail, (参照 2025-12-14).
- [6] “Notion (ノーション) - あなたのニーズを叶える AI ワークス

- ペース。”. <https://www.notion.com/ja>, (参照 2025-12-17).
- [7] “RGB と HSL の相互変換ツールと変換計算式”.
<https://www.peko-step.com/tool/hslrgb.html>, (参照 2025-12-19).
 - [8] “グレースケール画像のうんちく #rgb”.
<https://qiita.com/yoya/items/96c36b069e74398796f3>, (参照 2025-12-19).

表 2 蒐集 IF の使用感についてのアンケート(1)の結果

アンケート内容	回答
質問① 【提案IF】自動抽出されたスクショはリファレンスの探索に役立ちますか?	3.どちらとも言えない
質問② 【提案IF】自動抽出されたスクショは求めたスクショと一致してましたか?	2.あまり一致していなかった
質問③ 【提案IF】保存作業は快適でしたか?	3.どちらとも言えない
質問④ 【Notion】保存作業は快適でしたか?	4.やや快適だった

表 3 捜探 IF の使用感についてのアンケート(2)の結果

アンケート内容	回答
質問① 提案IFは今回のNotionと比較して、動画の印象から動画を探すことが簡単でしたか?	4.やや簡単だった
質問② 質問①の回答理由を教えてください	スクリーンショットの自動キャプチャがあり、様々なシーンから適宜選ぶことができた。
質問③ 提案IFは今回のNotionと比較して、似ている動画を探すことが簡単でしたか?	3.どちらとも言えない
質問④ 質問③の回答理由を教えてください	似ている動画になると、Notionでも提案IFでもあまり負担は変わらなかった気がする。(体感)
質問⑤ 提案IFは今回のNotionと比較して、動画の内容確認が簡単でしたか?	3.どちらとも言えない
質問⑥ 質問⑤の回答理由を教えてください	YouTubeのリンクから確認しても、動画ファイルから確認してもあまり差は感じなかった。
質問⑦ 提案IFは今回のNotionと比較して、動画の印象を直感的に理解できましたか?	4.やや理解だった
質問⑧ 質問⑦の回答理由を教えてください	Notionと違い、5段階評価をしていたため、普段Notionで見るとより直感的に動画の印象を感じる事ができた。
質問⑨ 【提案IF】「点数式主観評価」をまた使いたいですか?	4.やや使いたいです
質問⑩ 質問⑨の回答理由を教えてください	動画評価で見られることで同ジャンルでも、より自分好みの映像を見つけやすくなった。
質問⑪ 【提案IF】「グラフ表示」をまた使いたいですか?	3.どちらとも言えない
質問⑫ 質問⑪の回答理由を教えてください	スクリーンショットの枚数を調べるという名目は使っていたと感じたが、普段から使うかどうかは少し疑問が残った。
質問⑬ 【提案IF】「スクリーンショットの一覧表示」をまた使いたいですか?	4.やや使いたいです
質問⑭ 質問⑬の回答理由を教えてください	スクリーンショット自体はPinterestのような画像からリファレンスを探すことができるから。ただ、やはり自分の保存食糧、普段使っているかなりの調整が必要そう。
質問⑮ 【提案IF】「カラー帯」をまた使いたいですか?	1.まったく使いたくない
質問⑯ 質問⑮の回答理由を教えてください	活用方法が分からず、うまく機能させることができなかった。
質問⑰ その他、気になる点などございましたら自由に記述して下さい	YouTubeに上がっているものに使えたら少し便利そうと思った。

表 4 インタビュー内容と被験者による回答

インタビュー内容	回答
質問① どうして「4. やや簡単だった」を選んだか、なぜ「やや」なのか。	「とても簡単だった」というのは体感そこまで変わらなかった。ただ、スクショによって期待も違った。
質問② どうやってスクショを探していたか。	サムネイルにスクショと同じ要素(フレームとか)が入っているから探していた。
質問③ グラフ表示はどうだったか。	グラフよりも、Notionのボードビューみたいに、テーブルになった方が分かりやすかったかも
質問④ どうして「4. やや簡単だった」を選んだか、なぜ「やや」なのか。	Notionだと、ボードビューでタグごとに分かれて一覧表示できるが、提案IFだとできなかったから。グラフのみだったのが引かかって...
質問⑤ どうして「4. やや使いたいです」と選んだか、なぜ「やや」なのか。	機能自体はいいが、表示方法がグラフであるのが使にくかったため、幅を持たせて保存できることで、自分好みの映像を見つけやすかった。
質問⑥ 主観評価の5段階って適切だった?	適切だったと思う。従来も細かく集めるよりも大雑把に集めて、(探すときに)こういうの求めていたわけじゃないけど、こういうのいいなと思ったものが出てくる時があるから、10段階みたいに細かくじゃなく、ある程度粗い5段階の方がむしろ出し合いもあってクリエイターとしてはいいのかなと思う。
質問⑦ (回答理由に「普段から使用するかどうかは少し疑問が残った」と書いてあったため)「録画」について深く聞かせて欲しい。どこが疑問だった?	動画を全体の印象で覚えていることが多いから、「○○○」の映像があった気がするんだよね...」みたいな感じで探すのが多く、タスクのようにスクショから探してシェアエーションはあまりないため、実際に使用する頻度が低いから疑問が残った。
質問⑧ どうして「4. やや使いたいです」と選んだか、なぜ「やや」なのか。	欲しい画像と抽出されているスクショが一致していないから、スクショの一覧表示で要素自体は嬉しい。その上、自分の欲しいスクショがドンピシャで取れたらもちろん嬉しい。けど、自動でそんなことが出来るわけないと思う。
質問⑨ どうして「1. まったく使いたくないと思わない」を選んだか、なぜ「やや」なのか。	どの機能のことか分からなかった。(機能説明をした上でも)あまり色が正確でないためどうだろう...?って感じる
質問⑩ 色が正確だったらどう思う?	別とありだと思う。結構調整に使う気がする。
② 採集IFの改善案について	(Notionの)ボードビュー一択。ボードで管理出来て、5段階評価ができるのであれば全然使いたいです。5段階評価は個人的にすいて刺さる。
③ 実験で使った動画リストの質について	文字入れだけ(サンプル動画)は、主観軸の入力が大変だったからもししたらいいかも?
④ 実験で使った動画リストの量について	大変だったかやれない。これ以上深らしたら実験内容的に心配になってくるため適切ではあるかも。
⑤ 実験スケジュールについて	大変だった。正直もうちょっと時間欲しかった。1日何本って決めて、1週間くらいかけてゆくりやれば、動画に対する印象ももう少し強まったかも。普段は1日1本「いいな」って思った(印象強い)動画を保存するから、頭の中の残りが全然違うかも。
⑥ 実験に対する不満点について	忘れてると思う。今回短いスケジュールでやったことで、逆に印象が薄い状態だったから、ある意味スケジュール適切かもしれない。
⑦ 実験に対する不満点について	準備色々してくれてたから分かりやすかったし、やりやすかった。初日の練習で5本やったのは多かった。2日目の2本はちょうどよかった
説明は誘導になっていなかったか。	全然誘導はならず、フェアに説明できていた