

# OTT サービスにおけるサムネイルの情報表現に関する研究

Research on Information Representation of Thumbnails in OTT Services

上嶋優輝 梁元碩

Yuki Uwajima Yang Wonseok

芝浦工業大学 大学院 理工学研究科

Abstract : The market for OTT services is expected to expand in the future, and it is feared that the amount of information on the screen will increase due to the large number of information contents handled by OTT services, which will place a burden on user operation and cognition. Therefore, this study focuses on thumbnails in OTT services to clarify the relationship  
Key Word : Over-The-Top, Thumbnail, User Interface

between information representation and cognition. Elements of thumbnails and their composition were extracted from the survey, and samples were created, and impressions were evaluated in relation to genre. The survey results confirmed differences in impressions due to thumbnail composition and individual differences.

## 1. 研究背景と目的

Information and Communication Technology (ICT) 及びスマートデバイスの発展に伴い、サブスクリプションシステムを基盤とした Over-The-Top (OTT) サービスが注目を集めるようになった。しかし、1つの画面における情報量の多さが特徴的である OTT サービスの UI は、その情報量故に、ユーザーの選択肢を増加させ、視覚・認知する情報を複雑化させてしまうことで、情報処理が困難になり、ユーザーの理解や操作に負荷を与えてしまう可能性がある[1]。また、サービスに対して、ユーザーは能動的な消費行動を行うため、情報認知によるユーザビリティを考慮した UI の存在はサービスの利益に直結する。サムネイルとユーザー認知に関する既往研究は YouTube などを中心に数多く行われている[2]が、OTT サービスのような特立したサムネイル的オブジェクトからなる UI の分析や、モバイルデバイスにおける情報表現と認知の関係性に関する研究は少ない。本研究では、OTT サービス内コンテンツの情報伝達やサービス差別化のための UI における情報表現の違いが、ユーザーの認知及び負荷に与える影響を明確することを目的とする。

## 2. 研究の流れ

本研究は以下の流れで行なった。

1 認知と負荷の関係性・OTTサービスについて	先行研究 文献調査
2 サービスの選定・ユーザー利用の実態把握	既存サービス調査 ウォークスルー評価
3 サムネイル要素の抽出	KJ法による調査
3 サンプル作成及び印象調査	アンケート調査

図1 研究の流れ

## 3. OTT サービス利用に関する調査

既存 OTT サービスにおける情報表現のより詳細な問題点を把握するためにウォークスルー評価を行なった。初めに6つの OTT サービスと3つのデバイスのホーム画面における情報密度を比較し、一画面における情報量が最も多い Netflix のスマートフォンアプリケーションを調査対象として選定した。調査では Netflix の学生男女 20 名の被験者に、目的のない場合、つまりユーザーの見たい作品が決まっていな場合において、見たいと思う作品を見つけるまでのブラウジング行為(ユーザーがデータや情報を画面に表示して見たり読んだりし、思考を交えた上でそれらの情報の取捨選択を行う一連のプロセス)をタスクとして与えた。観察の際はチェックシートを利用しながら行い、観察後、ヒアリングにより操作時のペインポイントや感情を記録した。

## 3-1. 情報採餌理論の観点からみたサムネイルの重要性

Netflix におけるユーザーの操作は最適餌場モデルに類似しており、ジャンル列をバッチ(ユーザーが利益を期待する情報群)として、サムネイル情報及び作品詳細画面における作品のセマンティック情報の採集と処理を繰り返し行うことで作品の視聴に至る[3]。サムネイルは各ジャンルにおける情報最終の有益度をユーザーに示しており、ユーザーのジャンル移動と作品詳細画面への遷移を補助する重要な役割を担っている。また、UI におけるサムネイルは映像コンテンツの一般的な視覚化形式として、検索体験に影響を与えるウィジェットでもある[4]。以上より、OTT サービスの UI のうち、サムネイルにおける情報表現とジャンルとの関係性に注目し、ユーザーの認知との関係性を明確にすることで、サービス全般の操作の簡略化や、視覚情報の認知しやすさの向上に繋がり、ユーザーに発生する負荷を軽減させることができる可能性があると考えた。

## 4. サムネイル構成要素とジャンルの関係性の調査

### 4-1. サムネイル要素の抽出

ユーザーがサムネイルからジャンルを判断する際のサムネイル構成要素を明らかにするために、既存サービスのサムネイル 30 点(2022 年 8 月 2 日時点で閲覧可能な作品)をカードとして、KJ 法を用いて調査を行なった。被験者は OTT サービスの利用経験のある大学生 3 名であり、以下の手順で調査を進めた。

- ① サムネイルカードのグルーピング
- ② 分類したグループに対する名称付け
- ③ 手順 1 と 2 の理由となるサムネイル要素の列挙

### 4-2. サムネイル要素に関する分析

30 点のサムネイルは「ラブロマンス」「ホラー」「ヒューマン」「SF」「アクション」「コメディ」「ヒストリー」の 7 種類のジャンルに分類された。また、「人物：関係」「タイトル：フォント」「背景：明度」など、計 180 個のサムネイル要素が挙げられた。調査によって得られたサムネイル要素は自身で水準を設け、簡略化を行い、集計を行った。各ジャンルを比較すると多く挙げられた要素には違いがあり、構成されている要素には群ごとの特徴があることが明らかになった。特に「ホラー」では要素「人物：表情」が 12 つあることや、「SF」では要素「背景：風景」が 15 つあることから、各ジャンルの構成要素の違いを顕著に見ることができる。また、サムネイル要素は大きく「人物」、「テキスト(タイトル)」、「背景」の 3 要素に分類することができた。「ヒストリー」は、サムネイルの要素の数が少なく、要素に散らばりが見えたため、調査対象から排除した。



図2 作成したサムネイルのサンプル

#### 4-3. サムネイル要素における関係性の解明

挙げられたサムネイル要素における要素同士の関係性と、調査対象としたサムネイルの構成バランスを明らかにするために、要素をサムネイルのコード（観察変数）として各群に対して数量化三類分析を行った。結果として「人物」や「背景」要素のみのベクトルがあることや、ユーザーがジャンルを画像情報のみで判断するケースがあることを確認できた。

#### 5. サムネイル要素の構成がユーザーに与える印象の調査

##### 5-1. サムネイルのサンプル作成

各群のサムネイル要素がジャンルの判断に及ぼす影響の明確化と個人差の確認を行うために、前調査によって得られた各群において多く挙げられた要素上位5つを因子として、実験計画法を用いてL8(2<sup>5</sup>)の直行表から、6群ごとに8サンプル、計48サンプルを作成した。作成したサンプルを図2に示す。サンプル作成時における要素の表現法の水準は、調査で利用した30点のサムネイルと、Netflixにおいて群名で検索した際にヒットしたサムネイルを参考にして行った。

##### 5-2. サンプルに対する印象調査

OTTサービス利用経験者105人を対象に各群8サンプルを評価対象として提示し、群名の印象が最も強いものを1点選んでもらうWebアンケートを実施した。また、個人差を確認するために性別年齢、SVODサービスの利用経験、好みのジャンルも質問項目とした。

##### 5-3. 調査結果

アンケート結果と実験計画表を利用して一元配置分散分析を行い、サムネイルの各要素がユーザーのジャンル判断に与える影響力を主効果値として、結果を全体・男性・女性・ジャンルを好んで見る人の4つに分けて整理した。主効果値が高いほどその要素がユーザーのジャンル選択に大きな影響を与える。以下にジャンルごとの結果と考察を示す。

###### ① ラブロマンス

全体としては、要素「人物・ポーズ」の主効果値が最も高かった。女性の方が人物とタイトルからラブロマンスに対する強い印象を受けている。好みによる偏りは確認できなかった。

###### ② ホラー

全体としては、要素「人物・表情無し」の主効果値が最も高かった。女性は人物の表情や背景から、男性はタイトルからホラーに対する強い印象を受けている。また、ホラーに関する作品を好む人ほど、タイトルの意味的要素から影響を受けず、フォント的要素を注視する傾向にある。

###### ③ ヒューマン

全体としては、要素「テキスト・フォント」の主効果値が最も高かったが、ジャンル名と関係のある各因子が明確でないことから、ヒューマンに対する強い印象を与える因子がなかったと考える。また、すべての因子において男性の方が強い影響を受ける。

###### ④ SF

全体としては、「テキスト・意味」の主効果値が最も高かった。テキスト要素のほかに男性は背景から、女性は人物からSFに対する印象を受けている。SFに関係する作品を好む人は、男性の結果に類似する。

###### ⑤ アクション

全体としては、「テキスト・意味」の主効果値が最も高かった。これはアクションに関係するタイトルの水準が明確であり、ユーザーがすでにメンタルモデルを形成しているためと考える。男性は人物要素に強く影響され、アクション作品を好む人は男性の結果に類似する。

###### ⑥ コメディ

全体としては、「テキスト・意味」の主効果値が最も高かった。また、男性は人物から、女性はテキストからコメディに対して強い印象を受ける。SF作品を好む人はサムネイル内の様々な要素から影響を受けている。

#### 6. まとめ

実験より、各ジャンルにおいてユーザーの性別や好み、経験差によるジャンル判断への影響が確認できた。男性と女性の違いとして、男性は群2「ホラー」・群4「SF」より、サムネイルの全体印象でジャンルを判断する傾向にあり、女性は要素「タイトル：意味」のような、具体的に明確な要素を見てジャンルを判断する傾向にあることがわかった。また、各ジャンルに分類される作品を好んで見る人ほど、サムネイル内の様々な要素を見て総合的にジャンルの判断を行っていることがわかった。同じジャンルを想定したサムネイルであっても、要素構成の違いによってユーザーが受ける印象は大きく違うことがわかった。

以上より、サムネイルにおける情報表現の違いがユーザーの認知に与える影響を、サムネイル要素の観点から明らかにすることができた。最近ではArtwork Visual Analysis(AVA)によって、映像内のサムネイルとして相応しいシーンを静止画としてキャプチャすることができる。今回の調査で得られたサムネイル要素の組み合わせ結果と関連付けることで、ユーザーの特徴に合わせたサムネイル構成をUIに用いることができる。これによりサービス全般の操作の簡略化や、視覚情報の認知しやすきの向上に繋がりと、ユーザーの負荷を軽減することができると思われる。

#### 参考文献

- [1] 佐藤史緒: 選択肢の数と認知的完結欲求が意思決定過程に及ぼす影響; 大学院紀要, 2010, 47, p.177-189
- [2] 佐藤亮介, 田村良一: YouTubeの動画における視聴者に選択されるサムネイル画像とタイトルの研究; 日本感性工学会論文誌, 2019, 18(1), p.139-145
- [3] 大川宏史: 製品リユースのための採餌理論に基づいたユーザ行動の支援; 大学院研究年報, 2014, 理工学研究科篇(44)
- [4] Liu W, Mei T, Zhang Y, Che C, Luo J: Multi-Task Deep Visual-Semantic Embedding for Video Thumbnail Selection; IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2015, p.3707-3715