非クリエータが簡単にテロップを製作できるモバイルアプリ
- Telorain: SNS 向けテロップ自動生成アプリ -

1　背景

近年、動画メディアを配信する投稿者とそれを視聴する視聴者の構造は大きく変化している。

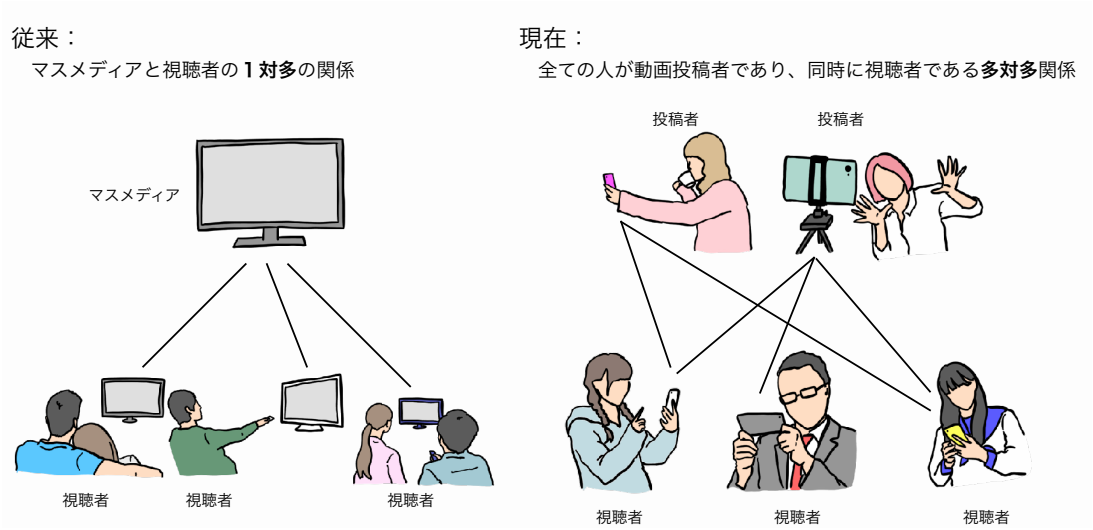

図 1: メディア構造の変化

図 1 左に示すように、従来メディア視聴の構造は 1 対多の関係にあった。テレビ局を例に取ると、少数の動画をプロフェッショナルが作り込むことで視聴者に影響を与えることができるため、マスメディアは動画制作会社などを通じて予算を掛けて動画の品質を上げることができた。

一方で、図 1 右に示す現代の構造では、YouTube や TikTok を始めとした動画プラットフォームの発展に伴って、多くの人が視聴者であると同時に投稿者でもある多対多の構造を表している。この場合、マスメディアとは異なり、投稿者は元々いち視聴者から転換した存在である。彼らが投稿する動画の品質を上げるには、

1. 編集のクオリティを上げるための時間がない
2. コンピュータや有償の動画編集ソフトなどの環境がない
3. 動画制作会社のようなプロフェッショナルではないため、技術がない

といった課題がある。

2 目的

我々は、彼らのような非クリエータである投稿者を支援し、視聴者から投稿者へ転換することを促して文化形成していくために、2019年度未踏IT人材発掘・育成事業（以下、未踏IT事業）を通じてテロップ自動生成アルゴリズム「Telorain」のプロトタイプを開発した。未踏IT事業では、開発したプロトタイプをユーザーテストを通じて評価し、動画編集の経験のない非クリエータがテロップ付き動画を簡単に制作できることを確かめた。

しかしながら、Telorainの社会実装のためには、以下のような問題があった。

1. 自動生成をメインとしているため、ユーザが編集できる項目が少なく、生成動画のクオリティが低い
2. 短い時間のみの対応となっており、パフォーマンス改善の問題がある
3. 多くのユーザが同時に使用したときに耐えうるインフラが構築されていない
4. ビジネスモデルが検証されていない
5. iOS以外へのプラットフォームの展開が検討されていない

そこで、未踏アドバンスト事業ではこれらの問題を解決し、Telorainを社会実装することを目的とする。

3 製品・サービスの内容

未踏アドバンスト事業採択と同時に、iOSアプリ「Telorain」をApp Store上で配信開始した。また、より高度なオプションを提供する有料サブスクリプションサービス「Telorain Pro」を提供している。

iOSアプリの画面一覧を 図2 に示す。それぞれの画面の概要は以下の通りである。

- (a) トップ画面: アプリを開いたときに最初に表示される画面。撮影ボタン、プロジェクトボタン、ライブラリボタンを押すことで動画を選択することができる。
- (b) 撮影画面: トップ画面で撮影ボタンを押したときに移行する。リアルタイムにテロップが生成され、撮影内容が録画される。
- (c) 動画選択画面: トップ画面でライブラリボタンを押したときに移行する。iOSのライブラリからテロップを付けたい動画を選択することができる。
- (d) トリミング画面: 動画選択画面で動画を選択したときに移行する。所定の動画の長さに収まるようにトリミングすることができる。

図 2: iOS アプリケーションの画面一覧

- (e) 解析画面: 撮影画面とトリミング画面の後に移行する。解析状況の進捗バーが表示される。
- (f) プレビュー画面: 解析画面の後に移行する。選択した動画にテロップが付いている様子を閲覧できる他、全体のテーマやフォント、色を変更できる。
- (g) 編集画面: プレビュー画面で個別のテロップを選択すると移行する。テロップのテキストや色を個別に編集することができる。
- (h) 購入画面: トップ画面やトリミング画面などから移行する。購入手続きを踏むことで、有料サービス「Telorain Pro」を契約でき、様々な制約が解除される。

4　新規性・優位性

Telorain は他テロップ自動生成アプリと比べて以下の点で新規性・優位性を持っている。

1. 独自のテロップレンダリングエンジン
2. 発話区間検出

3. テキスト解析アルゴリズム

4. 動画編集 UI

類似のサービスにはリアルタイムにテロップを表示する機能は我々の調査範囲では存在せず、新規性があるといえる。また、3. 及び 4. に示すような Telorain 独自のアルゴリズムを用いているため、音声認識やテキスト最適化に関する性能で優位性がある。加えて、編集 UI は Z 世代のユースケースやスマートフォン向けに工夫されており、こちらも他アプリに対して優位性がある。

5 事業普及の見通し

2020 年 5 月のアプリリリースから現在まで 15,000 人以上のユーザがアプリダウンロードを行っている。2020 年 11 月から Telorain Pro サービス開始をし、以降順調に契約数が伸びている。また、Telorain Pro の 1ヶ月プランの継続率は 12 月 80%, 1 月 50% と高い水準で遷移している。

加えて、to B に対する試みとして、Web 生配信プラットフォームを有する事業者に Telorain のレンダリングエンジン・解析アルゴリズムの技術提供を実施し、iOS 以外のプラットフォームへも進出していけることを確かめた。

6 期待される波及効果

普段 SNS にアップロードする動画に対して Telorain を使用することで、以下のような事象が観測できた。

- 投稿した動画のいいね数が以前と比較して 1,000 倍に増加した例
- Telorain をきっかけに動画投稿をはじめ、動画再生回数が 50 万回に達した例
- 元々動画の再生回数が多かったが、Telorain 使用後に再生回数が 2〜4 倍になった例

Telorain を使うことで今後も多くの潜在的な視聴者が配信者へと変わることが期待される。この効果は新たな動画文化形成に大きく寄与し、動画・音声メディア全体のあり方を変化させうる力があると考える。

7 イノベータ名（所属）

- 大峠 和基（筑波大学）
- 千北 一期（筑波大学）

（参考）関連 **URL**

- ティザーサイト：https://telorain.com/
- アプリ配布サイト (AppStore) : https://apps.apple.com/jp/app/telorain/id1504837403