

映像制作における AI との共創の実現

—映像制作を補佐する AI アシスタント Director AI—

1. 背景

現代社会において、動画コンテンツはあらゆる人々の日常生活に浸透しており、様々なソーシャルメディアで毎日膨大な数の動画が共有されている。これに伴い、動画広告市場は拡大を続けており、国内外ともに 25%以上の高成長市場となっている。一方で、多様な案件に対応できるように、映像制作側は人材強化・育成が求められている。我々は、こうした映像業界側のニーズ（生産性向上等）と、技術側の昨今の進展（LLM・生成 AI の発展）をマッチさせ、「生成 AI 時代の新たな映像制作フローの確立」を目指し、開発に取り組んできた。

2. 目的

映像制作業務を整理すると、企画・構成・撮影・編集・納品、の5つの工程に分けることができる。また、我々が考える良い映像の3本柱を記載すると、「何を伝えるか」「どう伝えるか」「どう実現するか」の3つが挙げられる。企画・構成作業は我々が考える3本柱のうち2つを担うものであり、最終的な映像クオリティに対して重要な役割を果たしている。

この企画・構成ではそれぞれ、「誰に」「何を伝えて」「その結果視聴者がどのようになることを期待するか」という企画作業と、そうした企画をどのような映像構成で実現するかを考える構成作業に該当する。

我々が未踏アドバンスト事業で取り組んできたのは、こうした企画・構成作業を補佐する AI アシスタントの開発であり、生成 AI 時代の新たな制作方法として、AI と一緒に映像設計を行うことの実現を目的としている。

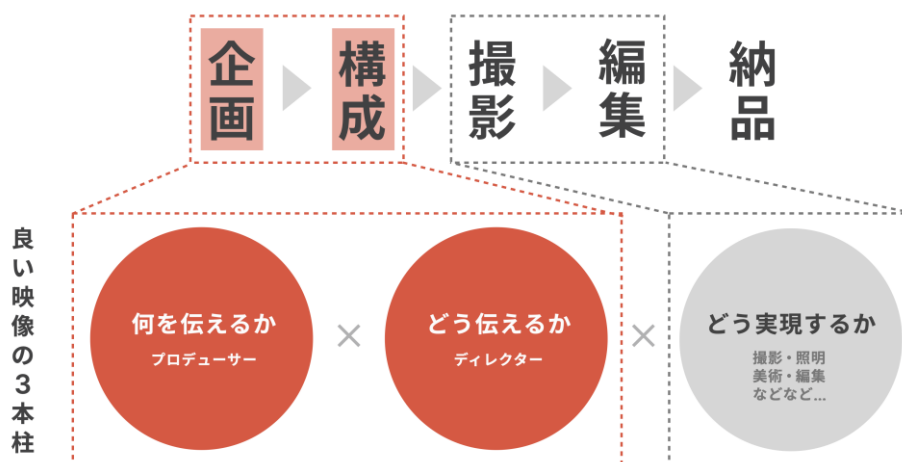


図 1 映像制作工程と役割

3. 製品・サービスの内容

未踏アドバンスト事業期間において、我々は映像制作を補佐する AI アシスタント「Director AI」を開発してきた。この Director AI の設計コンセプトを下図に示す。Director AI は Agent と Knowledge-Base の 2 つの構成要素から成り立っている。Agent は、ユーザーからの入力に対し、どのような映像を調べたり分析したりすれば良いかを考え、実際の過去データや分析結果を Knowledge-Base から取り出しながら、ユーザーに回答していく設計となっている。



図 2. Director AI の全体設計コンセプト

本設計で非常に重要になるのが、Knowledge-Base の構築である。我々は動画をそのまま扱うのではなく、Agent などでも扱いやすい形にするため、全て自然言語の情報に落とし込むよう、データ解析を行った。映像データは、ショット毎に自動分割されたのち、各ショットのキャプション生成が行われ、動画タイトルからキャプションデータまでをまとめて LLM に渡すことで、動画の要約情報を生成する。こうした生成情報を用いながら、広告のターゲット等を分析することで、1 万本以上の広告動画に関する Knowledge-Base を構築した。



図 3. Knowledge-Base の生成フロー

映像: 「サントリー天然水『父走る、子は眠る』篇 30 秒 柄本佑 サントリーCM」 URL: youtu.be/U9225L1-Zw0

4. 新規性・優位性

過去の映像データを収集して提供するサイトや、ChatGPT のような LLM 内の知識・Web 検索結果を用いた応答サービスは存在している。一方、我々の Director AI では、収集したデータに対して独自の分析をかけることで、他にはない分析データを確保できている上、こうした独自知識を活用する Agent が映像制作を補佐するサービスに落とし込んでいる点が他のサービス等に対する新規性・優位性となっている。

5. 事業普及（または活用）の見通し

我々のプロダクトは、広告動画制作における、制作側の支援という立ち位置になる。そのため、ターゲットとなる市場全体で考えると、グローバルの動画広告市場となり、約 10 兆円規模の市場が控えていることになる。初期フェーズとしては、国内かつ「企画・構成作業を要する」動画広告制作をターゲットとしていく予定である。

プロダクトの導入先としては基本的に広告代理店や映像プロダクションといった、「企画・構成」作業を遂行する法人を対象にする予定である。こうした映像制作関連の各法人にはそれぞれ社内の独自データ（過去の制作データ等）が存在し、データの利活用は社内の映像制作効率の向上に寄与する面もあるため、我々の開発したシステム・データベースと社内データをセキュアに連携させることで、導入企業独自の Director AI にチューニングするプランも検討している。

主たる導入先は広告代理店や映像プロダクションといった法人

法人向けの場合、エンタープライズ版として企業内データとの接続も提案したい

Director AI

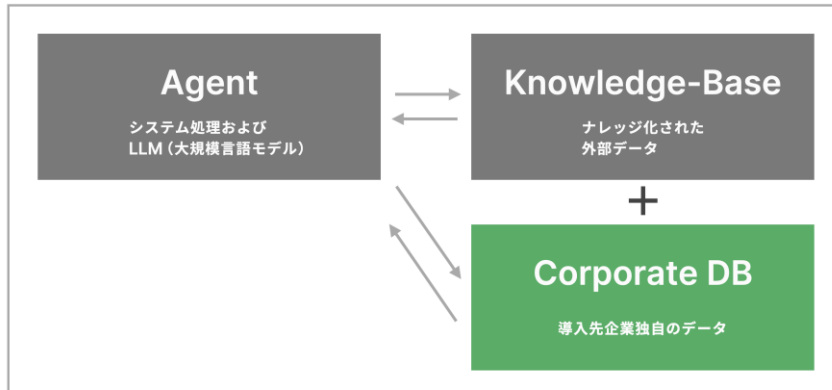


図 4. エンタープライズ版のシステム構成

6. 期待される波及効果

未踏アドバンスト事業期間は広告映像に特化してプロダクトの開発・事業化計画の立案等を行ってきたが、映像は広告のみに限られるものではない。ミュージックビデオ・ショートフィルム・ドラマ・映画など、映像のジャンルは広く存在する。本プロダクトはこうした多様な映像制作領域に今後波及的に影響することが期待されるプロダクトでもあり、ミュージックビデオの制作効率化や新たな映像自体の生成、ドラマ・映画撮影におけるAIアシスタントの補助など、「AIとともに映像を制作する」というコンセプトがターゲットしうる領域に広く展開されていくものと期待される。

7. イノベータ名（所属）

山本 健太（筑波大学人間総合科学学術院情報学学位プログラム）

鈴木 一平（フリーランス）

関連 URL

BONSAI STUDIO

<https://bonsaistudio.jp/>