

003

特集

中国ネットビジネス& カルチャー最前線

004 AI生成インフルエンサーが24時間実演販売するネット通販

008 亡き人のAIと対話する
「よみがえり」ビジネス013 ネットの「正義感」を利用した
目から鱗の悪質レビュー対策

017 若者の間で流行、スマホで遊ぶ「デジタルかくれんぼ」

020 TikTok時代の昼ドラ、
短編スマホ動画は週200万ドル稼ぐ025 アイスティが空から届く
深センのフード・デリバリー

030 U35 イノベーターの軌跡 #18

松永浩貴（防衛大学校）

「枠を超えた発想」が生み出す革新的なロケット推進剤

033

News&Trends

CRISPR特許紛争で新展開 ノーベル賞受賞者が一部取り下げへ
感情読み取り、割り込みにも対応 チャットGPTの音声新機能
陰謀論者の説得にLLMが有効、MITなど新研究
送電網に潜む温暖化の脅威、SF6の代替技術は間に合うか
グーグルが量子エラー訂正でブレイクスルー、実用化へ前進

045

Opinion

AI企業の暴走を止める「ホットライン」が必要な理由

●本PDFに収録した記事の情報は原則として、初出時の情報です。記事中の初出日をご確認ください。

●WebサイトのURLやソフトウェアのバージョン等は予告なく変更されている場合があります。

●本PDFは情報の提供のみを目的としています。本PDFを運用した結果について、著者およびMIT Technology Review Japan/株式会社角川アスキー総合研究所は一切の責任を負いません。

●本PDFに登場する会社名、商品名は該当する各社の商標または登録商標です。本PDFでは®マークおよびTMマークの表示を省略しています。

中国ネットビジネス&カルチャー最前線

急速な経済成長と政府による厳格な規制によって築かれた、独自の生態系が注目される中国のネットビジネス。AIやビッグデータを駆使した革新的なビジネスモデルが次々と考案され、ユニークなネット・カルチャーも生まれている。AIインフルエンサーが出演するライブコマース、亡き人と対話するデジタル追悼サービス、スマホ特化の新エンタメ・コンテンツなど、規制とイノベーションが織りなす、中国のネットビジネスとカルチャーの最新事情をお届けする。

XIAOICE

SILICON INTELLIGENCE

人气榜 战斧羊排 牛羊肉卷 热门直播 >

内蒙古源头工厂

关注后互相私信拼团
每份都赠调料

手3盒12片

关注主播
抢福利
拼得多 省得多

发邮政和津洋水成功拼单
草原领头羊 羔羊

法式羊排(煎烤) 肥牛卷(涮炒)

刚刚看过

法式战斧羊排 到手3盒12支羊排

草原领头羊原切...
¥86.9

PICC 承保产品责任险 消费者售后承保

假一赔百
人气爆款
顺丰冷链
孩子放心吃
拒绝合成肉

内蒙直供 立即抢

告：欢迎来到直播间！拼多多倡导绿色直播，为保障购物安全，请点击右下角“红盒”官方渠道选购商品，禁止第三方交易，谨防上当受骗。直播间内严禁出现违法违规行，若有上述情况请及时举报



Story

1

中国ネットビジネス&カルチャー最前線

AI生成インフルエンサーが 24時間実演販売するネット通販

中国で真夜中のライブ配信を見ると、熱心に商品を売り込むストリーマーの姿が目立つ。だが実はこのストリーマー、わずか数分の動画からAIが生成したもので、24時間年中無休で働き続けることができる。

by Zeyi Yang (米国版中国担当記者)

中 国で最も人気のあるeコマース・プラットフォームであるタオバオ (Taobao: 淘宝) のライブ配信映像を午前4時にスクロールしてみると、奇妙なほどに活況を呈している。ほとんどの人が熟睡しているこの早朝の時間帯に、多くの熱心なストリーマー (配信者) がカメラに向かって商品を紹介し、割引価格で販売している。

しかし、よく目を凝らすと、これらのライブ配信インフルエンサーの多くが、少々ロボットのように見えることに気づくかもしれない。唇の動きは発話内容とおおた一致しているが、不自然に見える瞬間が必ず存在する。

これらのストリーマーは本物ではない。人工知能 (AI) が生成した、本物のストリーマーのクローンだ。本物のようなアバター、声、動きを生み出すテクノロジーがより洗練され、料金も手ごろになるにつれ、中国のeコマース・ストリーミング・プラットフォーム全体で、このようなディープフェイクの人气が爆発的に高まった。

中国では現在、伝統的なブランドもデジタル・ブランドも、ライブ配信が最も有力なマーケティング・チ

ャンネルになっている。タオバオ、ドウイン (Douyin: 抖音)、クアイショウ (Kuaishou: 快手) やその他のプラットフォームで、インフルエンサーは数時間で大量の取引を仲介できる。最高ランクのインフルエンサーは一晩で10億ドル以上の商品売上をたたき出し、大物映画スターのような非常に高いステータスを得ている。しかし、その裏で小規模ブランドでは、ライブ配信パーソナリティの訓練や確保、配信の技術的詳細の確立にかなりのコストがかかっている。この仕事を自動化する方がよほど安上がりだ。

2022年以降、中国の多くのスタートアップと大手テック企業が、eコマース・ライブ配信向けディープフェイク・アバターの作成サービスを提供している。数分のサンプル映像と1000米ドルの費用のみで、各ブランドは人間のストリーマーのクローンを作成して24時間年中無休で動かせることができる。

ディープフェイクから eコマースへ

2010年代後半、特に「ディープフェイク」と名乗るレディット (Reddit) ・ユーザーがポルノ映像

の顔を入れ替えた出来事以来、人工的生成メディアはたびたび大きなニュースになっている。あれ以来このテクノロジーは進化したが、アイデアは変わらない。ツールを使用して、特定の本物の人物に見えるように顔を生成ないし操作し、実在の人物が絶対にしていない行動をとらせることができるというものだ。

従来このテクノロジーは、リベンジ・ポルノ、なりすまし、政治的な偽情報といった問題のある用途で知られることがほとんどだった。より害のない方法で商業化しようとする試みはあったが、いつも目新しい出来事で終わっていた。しかし、最近、中国のAI企業はかなりうまくいきそうな新しい用途を見つけ出した。

南京を本拠にする2017年創業のスタートアップ、シリコン・インテリジェンス (Silicon Intelligence: 硅基智能) は、自然言語処理、特にロボコール・ツールのようなテキスト音声合成テクノロジーを専門としている。だが、創業者兼最高経営責任者 (CEO) のスーマー・ホアペン (司馬華鵬) によると、同社がAIの可能性としてのライブ配信ツールに初めて目を向けたのは2020年だという。

当時、シリコン・インテリジェン



シリコン・インテリジェンスが生成したAIストリーマーの映像。
SILICON INTELLIGENCE

スでは、本物の人間のように話したり行動したりできるデジタル・クローンを生成するのに、30分の訓練用動画が必要だった。翌年には10分に短縮し、その後3分に、現在ではわずか1分間の映像しか必要としない。

テクノロジーの向上とともに、サービス料金も低下した。現在では、基本的なAIクローンの生成料金は8000人民元（1125米ドル）ほどだ。より複雑で有能なストリーマーの作成を希望すると、料金は数倍まで上がる。この料金には生成のほかに、1年間の保守費用も含まれている。

生成されたアバターは、台本を読み上げる音声に合わせて口と身体が動く。かつては人間が台本を

書いていたが、現在は大規模言語モデル（LLM）で台本も生成する企業が多い。

人間の労働者に課せられる作業は、販売する商品の名前や価格などの基本情報を入力し、生成された台本を校正し、デジタル・インフルエンサーのライブ実演を見守ることだけだ。このテクノロジーのより進んだバージョンでは、配信中に視聴者から寄せられるコメントを拾い上げて、対応する回答をデータベースから検索し、リアルタイムで回答することもできる。あたかもAIストリーマーが視聴者と活発にコミュニケーションを取っているかのようだ。スーマーCEOによると、視聴者数に応じてマーケティング戦略を調整すること

もできるという。

これらのライブ配信AIクローンは、eコマース映像によく見られる台本や身ぶり手ぶりで訓練されていると、中国のAI企業であるシャオピン（Xiaoice：小冰）のバーチャル・インフルエンサー・ライブ配信ビジネス担当役員を務めるファン・ウェイはいう。同社ではあらかじめデザインされている100近い動きをデータベース化している。

「例えば、人間のストリーマーなら、『私のライブ配信チャンネルによろこそ。フォロー・ボタンを押してください』と言うときに、間違いなく指で上を差します。モバイル・ライブ配信アプリのほとんどは、画面のその位置に『フォロー』ボタンを置いているからです」とファン役員は言う。同様に、新商品を紹介するときにはストリーマーは下を差す。そこにはショッピング・カートがあり、視聴者はあらゆる商品を見つけることができる。シャオピンのAIストリーマーは、このようなよく見られるしぐさをすべて再現する。「発話とボディ・ランゲージを一致させたいと考えています。フォロー・ボタンについて話しているときに拍手してほしいでしょう。変な感じがします」。

2020年にマイクロソフト・ソフトウェア・テクノロジー・センター・アジアからスピノフしたシャオピンは、より人間らしいAI、特に感情を表現できるアバターを生み出すことに常に注力してきた。「ほとんどの顧客にとって、従来のeコマース・サイトは商品を陳列する棚のようにしか感じられません。温かみがありません。ライブ配信では、パーソナリティと視聴者の間に感情的なつながりがあり、商品をより効果的に紹



ワールドカップのニュースを伝えるリウ・ジェンホン（劉建宏）のAIクローン。

介できます」とファン役員は言う。

シャオピンは少数の顧客に対する2022年の試験運用を経て、1体1000ドル以下のデジタル・クローン生成サービスを2023年に正式に開始した。シリコン・インテリジェンスと同様に、人間のストリーマーに1分間の本人映像を提供してもらうだけでいい。

シャオピンも競合他社と同じように、追加料金で細部を微調整できる。例えば、中国のスポーツ・キャスター、リウ・ジェンホン（劉建宏）は、2022年FIFAワールドカップの期間中、精巧な自身のクローンを作成して、試合結果や関連ニュースをドゥインで読み上げさせた。

人間のストリーマーの安価な代替品

ファン役員によると、AIが生成したこれらのストリーマーは、スター級のeコマース・インフルエンサーを打ち負かすことはできないだろうが、中堅インフルエンサーを置き換えるには十分だという。自身の映像を使用してAIクローンを訓練した人たちを含め、人間のクリエイター

はデジタルのライバルからの圧力をすでにある程度感じている。iiメディア・リサーチ(iiMedia Research)によると、2023年、eコマース・ライブ配信パーソナリティの職に就くのはこれまでより難しくなり、中国のライブ配信パーソナリティの平均収入は2022年から2割下がった。

しかし、会社にとっては、視聴者が少ない時間帯にライブ配信を続けることで人間の労働を補完できる可能性があり、本物のストリーマーを雇用するコストを正当化するのは難しくなる。

そうした事態はすでに起こっている。タオバオやJD（京東）など、人気のあるeコマース・プラットフォームの多くのストリーミング・チャンネルで、真夜中を過ぎるとこれらのAI生成ストリーマーが出演している。

過去の例を振り返ると、視聴者を欺くのに、完璧なディープフェイク・テクノロジーは必要ない。2020年に粗雑な顔交換ツールの助けを借りて中国の有名な俳優のふりをしたペテン師は、疑いを持たずにその映像に恋した女性たちから数千ドルをまんまとせしめることができた。

「企業がライブ配信パーソナリティを10人採用したとして、スキル・レベルはまちまちです。おそらく上位2人か3人のストリーマーが売上全体の7、8割を稼ぎ出します」とクワンタム・プラネットAI (Quantum Planet AI) のチェン・ダンCEOは言う。同社は、シャオピンなどのテクノロジーをパッケージ化して法人顧客に販売している。「バーチャル・ライブ配信パーソナリティは、貢献度とROI (Return On Investment: 投資利益率) が低い残りの6~7人のストリーマーに取って代わることができます。コストは大幅に下がるでしょう」。

チェンCEOによると、2023年、ブランドはAIストリーマーへの関心を大いに高めており、その理由の一端は、国内経済の減速に伴って中国テック企業の新たなバズワードになった「降本增效」、つまりコストダウンと効率アップをあらゆる企業が追求していることだという。

チェンCEOはシャオピンのサービスを利用している顧客を100社以上抱えており、これらのバーチャル・ストリーマーは数百万ドルの売上を仲介している。シャオピンが生成したあるストリーマーは、わずか1時間で1万人民元（1370米ドル）を超える収益をもたらした。

チェンCEOによると、それでもまだ欠点があるという。例えば、チェンCEOは家具ブランドの顧客を多く抱えている。AIは発話や身ぶり手ぶりができる程度には利口だが、実際にソファに座ったりベッドに横たわったりすることはできない。そのため、ストリーミング映像は本物のユーザーが商品をテストするような訴求力に欠ける。

シリコン・インテリジェンスやシ



1つの商品に焦点を当てるライブ配信では、シャオピンのAIストリーマーは、カメラの前で商品を手を取ったり、商品のデモをしたりすることができる。

XIAOICE

ャオピンのような小規模スタートアップだけでなく、大手テック企業もAI生成ライブ配信を実際に試している。2023年、アリババ、テンセント、バイドゥ (Baidu: 百度)、JDのすべてが、若干のバリエーションのある同じサービスを始め、プラットフォーム上でブランドが独自のAIストリーマーを生成できるようにした。

人間のストリーマーを多数採用しているマーケティング企業もこのトレンドに気づいている。大手ライブ配信マーケティング代理店のフォーシャン・ヨワン・テクノロジー (Foshan Yowant Technology: 仏山遥望科技) は、シャオピンとの戦略的提携を発表した。シリコン・

インテリジェンスも、中国の元「ライブ配信女王」である薇婭 (Viya) の会社と合併事業を発足させた。

AI生成ライブ配信の人気が高まったことで、中国版ティックトック (TikTok) であるドウインなどの映像プラットフォームも注目している。ただし、ドウインは他の大手テック企業とは異なるアプローチをとっている。透明性をより強く懸念しているようで、2023年5月に発表した文書で、同プラットフォームではAIが生成したすべての映像はその旨を明確に表示する必要があり、バーチャル・インフルエンサーについては本物の人間が操作する必要があるとした。同プラットフォームでは、録

画映像をライブ配信で使うことは常に禁止されてきた。録画映像を使用しない一方で、リアルタイムでの人間の入力もほとんどないAI生成ライブ配信は、そのルールの境界線をまたいでしまう。

この2年間に、中国政府はeコマース・ストリーミングでの使用に適用される、合成メディアと生成AIに関する法律を複数制定している。だが、政府やプラットフォームによる規制の効果はいまだに見通せない。このテクノロジーはまだ非常に新しく、本格的な法執行を経験していないためだ。

シリコン・インテリジェンスにとっての次のステップは、AIストリーマーへの「感情知能」の付与だ。スーマーCEOによると、「誹謗するようなコメントがあると悲しくなり、商品がよく売れると嬉しくなります」。同社では、交流して学び合うAIストリーマーの開発にも取り組んでいる。

創業以来、シリコン・インテリジェンスは魅力的である種恐ろしい目標を掲げている。2025年までに「シリコンベースの労働者1億体」を創造することだ。スーマーCEOによると、これまでに同社は40万体のバーチャル・ストリーマーを生成した。まだまだ先は長い。

<https://www.technologyreview.jp/s/317584/deepfakes-of-chinese-influencers-are-livestreaming-24-7/>
日本語版掲載日: 2023年9月21日

Insider Online限定

eムックはMITテクノロジーレビュー[日本版]の
有料会員限定サービスです。
有料会員はすべてのページ、バックナンバーを
ダウンロードできます。

ご購入はこちら



<https://www.technologyreview.jp/insider/pricing/>

No part of this issue may be produced by any mechanical, photographic or electronic process, or in the form of a phonographic recording, nor may it be stored in a retrieval system, transmitted or otherwise copied for public or private use without written permission of KADOKAWA ASCII Research Laboratories, Inc.

本書のいかなる部分も、法令または利用規約に定めのある場合あるいは株式会社角川アスキー総合研究所の書面による許可がある場合を除いて、電子的、光学的、機械的処理によって、あるいは口述記録の形態によっても、製品にしたり、公衆向けか個人用かに関わらず送信したり複製したりすることはできません。