

提出日：2021/11/17

インターネット概論 最終課題（レポート）

ディープフェイクとその将来性

総合政策学部総合政策学科 3年

P19101 高澤 明日香

第一章 注目すべきサービスについて

スマートフォンの普及により、多くのユーザがデバイスのカメラ機能で撮影を簡単にできるようになった。スマートフォンのカメラ機能の向上は、写真加工を中心としたアプリのサービス展開を拡大させ、SNS への投稿が一般的になったことでより需要が高まり、さまざまな技術を用いた写真加工アプリを誕生させた。その中でも私が注目したいのは「ディープフェイク」を用いた加工アプリサービスである。現在、ディープフェイクの技術が気軽に楽しめるアプリは複数存在するが、いずれも一枚の顔写真から有名な映画のワンシーンに自動的に当てはめるアプリが主流であり、娯楽の一部として提供されていると思われる。実際に動画投稿型 SNS の「TikTok」においては一時的なトレンドまでになり、同アプリ内において俳優のトムクルーズの顔を用いたディープフェイクの動画（[@deptomcruise](#)）が話題となり、多くのユーザの関心を集めた。その一方で、ディープフェイクの技術を駆使したメディアが犯罪目的での利用される懸念も生まれた。実際に熊本県熊本市の男性がディープフェイクの技術を用いて芸能人の顔を当てはめたアダルトビデオを作成し、有料サイトに投稿したとして 2021 年 9 月に東京地裁にて懲役 2 年、罰金 100 万円の有罪判決となったケースが発生している。^[1]当てはめたい人物の顔写真が一枚でも入手できれば、いくらでも悪用できるこのような技術は芸能人だけではなく SNS へ顔写真をアップロードするような一般の人々にも危害が及ぶ可能性が大きい。

第二章 ディープフェイクの仕組み

ディープフェイクはその名の通り、AI の「ディープラーニング」と「フェイク」を組み合わせて作られた造語であり、敵対的生成ネットワーク（通称 GANs (generative adversarial networks)）を用いて既存の画像をネットワーク上で補い、違和感を生み出さないように投影した痕跡を元画像と比較しながら痕跡を消していくことで作成される。この技術が普及するにおいてキーとなるファクタはやはり悪意的・情報操作目的の情報拡散

だと考える。ディープフェイクの技術はいまだに影響力のある人物の顔を当てはめたフェイク動画作成に使用されるばかりであり、メリットを産むような正しい活用方法が活発に行われていない。ここでいうディープフェイクの正しい活用方法は、例えば Generated Media 社が提供している「Generated Photos」^[2]と呼ばれるサービスが含まれるであろう。同サービスはディープフェイクの技術を用いて、架空の人物画像を自動生成し、ユーザに著作権や肖像権を侵害しない人の素材提供を行う。しかしながら、現時点でこれ以外のディープフェイクを使用した正しいサービスと言われるものは誕生しておらず、今後も悪用されるデメリットの方が目立つと推測する。また、現在のディープフェイクの技術は簡易的なアルゴリズムで生成されるほど、人間が本能的に感知できる「違和感」がどうしても現れる。第一章で触れたトムクルーズのディープフェイク動画の編集を担当するビジュアルエフェクトアーティストの Chris Ume 氏は「それほど簡単に作れるものではないことをはっきりさせたい。」と発言しており、「人工知能（AI）モデルのトレーニングに2カ月、編集には一つの動画について約24時間を費やした。」と明かし、違和感のない作品に仕上げるにはかなりの労力が必要であると断言している。^[3]しかし、これからまた改良が行われ最終的には区別のつかないものが作成できるようになる未来はそう遠くないであろう。コロナ禍に入り、ワクチン関連や米国の某大統領関連の陰謀論じみた投稿にはディープフェイクの技術が使用されているものを散見するようになったが、いかにもディープフェイクで作成された違和感のある動画であったとしても、動画を信じ、根拠として拡散しているユーザが一定数存在する。かなり高いクオリティを達成できていなくとも、多くのユーザが惑わされる可能性があるという点ではこれらを打開する技術やサービスが必要になってくると考える。

第三章 10年後のキラーサービスについて

2031年のインターネット社会におけるキラーサービスは「ディープフェイク検証」を開発することであると想像する。なぜならここまでディープフェイクの技術が公開され、認知されているにも関わらず、ディープフェイクの動画を見破る検証技術はいまだに確立していないからである。ディープフェイクの検証技術が確立すれば、10年後にはその技術を使用してSNSがより安心して利用できるようになっているのではないかと考察する。Twitterを例とするならば、人物が映り込んでいる動画をアップロードした際に、ディープフェイクである確率を表示したバナーが表示され、そのツイートの情報の信憑性の有無をユーザに表示させるようなサービスが展開されると考える。もちろん、根本原因である

「ディープフェイク技術を用いた悪意のあるメディア」を取り締まる必要性はあるが、検証技術によってより犯罪に巻き込まれるリスクは低くなるであろう。

第四章 結論

私は検証技術が確立することで初めて、ディープフェイクという技術はその良さを発揮すると思う。無法地帯で作成される画像や動画は、本物かどうか判別できない限り多くの損害を生む可能性があり、個人の生活を狂わせてしまうかもしれない。これまで確固となる証拠として用いられてきた画像や動画でさえ当てにならない社会になる前に、1日でも早く解決できる技術の開発が求められていくと感じる。

参考文献

- [1] [Yahoo! Japan ニュース.2021.『ディープフェイク作成者に有罪、セクシー女優の顔を芸能人にすぐ替える…裁判長「精巧にできていた」』](#) (2021/11/17)
- [2] [Generated Photos 公式サイト](#) (2021/11/17)
- [3] [Abrar Al-Heeti . CNET Japan. 2021. 『TikTok で話題となったトム・クルーズのディープフェイク動画、制作者が事情を語る』](#) (2021/11/17)