

AR(拡張現実)による侵害行為とその予測

—プライバシー、デジタル・アサルトおよび表現の自由を題材に—

田中 宏和

AR(拡張現実)による侵害行為とその予測

—プライバシー、デジタル・アサルトおよび表現の自由を題材に—

田中 宏和*

A Study on Invasion and Prediction by AR (Augmented Reality):
Based on Privacy, Digital Assault and Freedom of Expression

Hirokazu TANAKA *

ABSTRACT

In considering the threat to society by AR, we need to consider the following issues: the infringement of privacy rights, problems of various digital assaults, and the relationship of AR with freedom of expression. Currently, AR is a dawning technology, and people are expecting much of it; however, they also distrust it. When thinking about the future of AR, it is important to consider how to reduce distrust and avoid social problems. Therefore, this paper aims to present useful hints for society as it is about to utilize AR by examining some problems potentially brought about by AR.

キーワード：AR(拡張現実)、プライバシー、デジタル・アサルト、表現の自由

1. はじめに

AR(拡張現実)技術を取り巻く環境は刻一刻と変化する。「AR(拡張現実)に対する法的対応への一考察 ～Pokémon GO の事例を参考に～」という論文を著した 2016 年の末において、AR 技術を一般化するようなインパクトのある題材は『Pokémon GO』程度であった。しかし、そこから 1 年を経てもみれば、まさに当該論文で懸念していたような AR の法的問題が徐々に具現化しつつある。

また『Pokémon GO』以外にも、AR 技術を用いた様々なサービスが開発・実施され始め、AR 技術が一般的に社会へ受け入れられようとしている様相も見取れる。無論、現行の AR は未だに黎明期の産物であることを否定できないが、ビジョンベース AR とロケーションベース AR の 2 種類を軸としたイノベーションは凄まじく、実現すれば世界を一変させそうに見えるサービスも既に開発されている。

一方で、技術開発が進展すればするほど、潜在していた法的な課題が顕在化し始め、特にプライバシーや所有権、知的財産権、表現の自由の側面からの懸念が見受けられるようになった。興味深いのは、AR 技術を用いたサービスの一部には、既に実現可能とも思えるものでありながらプライバシーへの配慮という観点から暗黙的に抑制されているように見えることである。このことから、AR のイノベーションと法との駆け引きは既に始まっていると考えられる。

そこで本稿は改めて AR 技術がもたらす法的課題を再考し、アメリカにおける AR 技術をめぐる議

* 大学教育センター併任教員・福山平成大学福祉健康学部こども学科准教授

論などを参考にしながら、AR 技術進展の先にある法的な問題点の抽出を図りたい。

2. AR への現況理解と法的課題 (1): ビジョンベース AR とロケーションベース AR

デジタル技術を用いて実空間をサイバー空間と融合させ拡張することを目指した AR には、現段階で2種類のものがある。すなわち、①人間の視覚を通じて現実を拡張することを目指したビジョンベース型 AR と②特定の場所や空間に働きかけ、人間の行動へのインセンティブを与えるロケーションベース型 AR の2つである。

①ビジョンベース AR

ビジョンベース AR とは、スマートフォンやタブレット端末、携帯ゲーム機などのデジタルデバイスに搭載されたカメラ機能を活用し、実空間には存在しない物体をモニター上で実空間の風景と合成をして再現するというものである。端的に言うならば、カメラ機能を有した複合デバイス上でデジタル画像処理され表示されるリアルタイムでの合成写真(映像)のようなものであるが、この AR 利用者はデジタルで再現された実空間には存在しないものをモニター上で視覚的に認識し、実空間と比較しながらも没入感をもって体験できるという特徴がある。なお、ビジョンベース AR は、“デジタルデバイスのモニター上に実空間には存在しないものをデジタルで再現する”というソフトウェア上のプログラムが必須であることから、その画像や映像を表示させるためのトリガー²となるものが必要となる。このプログラムを起動させるためのトリガーとなるものを何に求めるかによって、ビジョンベース AR は(a)マーカー型と呼ばれるものと、(b)マーカーレス型と呼ばれるものの2種類に大別できるとされている。

マーカー型ビジョンベース AR は、いわゆる2次元バーコードや特徴的な図形、画像などの記号を“マーカー”としてデジタルデバイスに認識させることによって、実空間には存在しないものをデジタルでモニター上に再現させるというシステムである。このタイプの AR は、画像を表示させるトリガーが明確であることから安定性や即応性といった面で優れたプログラムとなりやすく、任天堂社から販売されている携帯ゲーム機である Nintendo 3DS シリーズに搭載された『AR カード』などのプログラムがこれに該当する。

マーカーレス型ビジョンベース AR とは、画像をモニター上に表示するためのプログラムのトリガーが、マーカー型ビジョンベース AR でいうところのマーカーではなく、カメラが認識している実空間上の物体そのものに設定されているタイプの AR である。これはマーカーというデジタルデバイスにとっては平面的で認識が容易なものに依拠するのではなく、実空間にある立体的なものをデジタルデバイス自身が識別・認識する必要があることから、マーカー型ビジョンベース AR と比較して高度な画像(もしくは映像)認識のプログラムが必要であり、またそのプログラムを演算処理するための高い能力がデジタルデバイス側にも求められることとなる。概して言えば、マーカーレス型ビジョンベース AR はマーカー型ビジョンベース AR と比較して高度かつ複雑なプログラムとなりやすく、わざわざマーカーを設置しなくても良いというメリットはあるものの、デバイス側に一定程度のスペックを必要とする。具体的には Masquerade Technologies 社の iOS や Android 用の自撮りアプリである『MSQRD』や、東京書籍社の『教科書 AR』、『マチアルキ AR アプリケーション』などで実際に使用されている。

②ロケーションベース AR

ロケーションベース AR とは、スマートフォンやタブレット端末、携帯ゲーム機などのデジタルデバイスに搭載された GPS や Wi-Fi などから得られる位置情報を活用し、利用者の現在位置に応じて、実空間には存在しないサイバー空間上の情報をデバイスのモニターに映し出すというタイプの AR である。カーナビゲーションシステムなどで一般的となっている GPS による位置情報という比較的成熟した段階にある技術をベースとしていることから、位置情報の精度を向上させるといった若干の問題はあるものの、汎用性や安定性といった面で信頼度が高く、比較的簡便に利用できる AR として認知されている向きがある。

ゲームソフトウェアとの親和性が極めて高く、近年では Google 社の社内スタートアップであった Niantic Labs が 2013 年に発表し、現在では Niantic 社(2015 年に Google 社より独立)が提供する『Ingress』や、同じく Niantic 社が 2016 年に発表した『Pokémon GO』などに実装され、両ゲームアプリケーションのユーザー数の多さから、おそらく現段階で最も一般化しているタイプの AR と言って良いと思われる。

3. AR への現況理解と法的課題(2) : AR 利用の現在と発展可能性

AR に関しては、未だ人類社会にとっては黎明期にある技術であることを現状として強く認識する必要がある。特に“AR が何に使えるか”という点に関しては、様々な分野からのアプローチが盛んに行われているものの、革新的な利用法は現在でも発見できていないと言わざるを得ない状況にあるだろう。無論、2016 年に『Pokémon GO』によって生み出された世界的な流行現象は、AR の世界にとっては金字塔とも言える事実であろうが、一方でそれが実社会に長期的な影響を及ぼすまでに至る革新的な AR の利用法であったかと問われれば、多くの疑問の声が上がるだろう。その意味では、AR の利用法や活用法は未だに手探りの域を脱していないと思われる。

ただ間違いなく言えるのは、AR は今後衰退する技術ではなく、今後、より人類社会へ深化していく技術だということである。2013 年に『Augmented Reality : An Emerging Technologies Guide to AR』を著したグレゴリー＝キッパーとジョゼフ＝ランポーラは同著で、「AR は技術的成熟に近づいている」と評し、「AR は繁栄するのに十分なインフラストラクチャーである」と指摘した³が、これは疑いようのない事実であろう。AR に関して人類社会が持つべき認識は、“使い方が未知数の技術を考案し、それらを何となく使い始めた段階”と言うべきで、AR が今後どのように発展するか、どのような社会的影響を与えるかについては、AR に関係する多くの文献がそうであるように、空想的かつ創造的に検討するしか手段がない。こういった現状を認識した上で、誤解を恐れずに言えば、AR によって今後生じる可能性がある社会的な問題もまだまだ未知数であると言わざるを得ないのである。

4. AR への現況理解と法的課題(3) : AR が内包する法的問題点の概観

黎明期にある AR と雖も、その発展の度合いによっては様々な法的な問題を引き起こすことは明白である。この点については、既にその萌芽とも言える現象が見え隠れしており、如何なる問題が今後惹起されるかについてはある程度の予測が立つと言える。

例えば、本稿 2 で言及したビジョンベース AR については、実社会には視覚的に認識し得ない情報を合成し表示するといった仕組みから考えて、個人のプライバシーと連結した問題が発生することが指摘できよう。近年ではビジョンベース AR と従業員の顔認識などを結び付け、デジタルデバイスのモニター上に従業員の名前や性別、生年月日、年齢、出自、住所、電話番号、婚姻歴、宗教、保有資格などのありとあらゆる情報を、個人を特定・認識するためのプロパティ情報としてポップアップヒントのようなツールチップで表示可能なシステムが考案されており、おそらくこれが実現すれば社会全体にとっては有益なものとなろうが、プライバシー権という文脈においては、間違いなく看過できないものになる。AR 技術がデジタルの産物である以上、これらの情報をより個人特定がし易い SNS(ソーシャル・ネットワーク・サービス)などと結び付けることも容易である。一方で、我が国の判例は「氏名、性別、生年月日、郵便番号、住所、電話番号」といった極めて一般的な情報にまでプライバシー権を認めていることを鑑みると⁴、ビジョンベース AR によって実現可能とされる、個人を ID 認証や顔認識、虹彩認証などによって識別し、当該個人情報を実空間画像と重ね合わせてポップアップ表示するシステムがプライバシー権の侵害を構成すると判じられる可能性は決して低くない。

ビジョンベース AR と同じく本稿 2 で言及したロケーションベース AR による侵害行為の可能性予測はより簡便である。ロケーションベース AR を活用し、世界的なムーブメントを引き起こした Niantic 社の『Pokémon GO』をめぐっては、単なる一過性の社会現象では済ますことが出来ない多くの AR への課題が露見した。特に、実空間の GPS 座標に土地や建物の所有者への断りもなく設置

されるポケストップやジムと呼ばれるゲーム拠点については、その妥当性をめぐって世界各国で議論があるところである。著作権などの知的財産権の問題も捨てきれない。また、ロケーションベース AR については、利用者であるユーザーが“今どこにいるか”という極めてパーソナルな位置情報というものを収集するという性質から、ビジョンベース AR と同じくプライバシー権侵害の可能性も当然に指摘できる。

斯くして単純に考えても、AR が将来的に発展する中で人間社会における軋轢となる要素も兼ねていることは明白である。グレゴリー＝キッパーとジョゼフ＝ランポーラが「AR は、イノベーションを新しいレベルに押し進め、社会をサポートする柔軟で機能的なツールを創造する。」と期待的な評価をしながらも、「このツールは、善と悪のどちらにも使うことができる両刃の剣である。我々は予期せぬ悪影響を生み出す技術の欠点を見分け、それらを防ぐ必要がある。」と指摘する通り⁵、AR のポジティブな側面を見ることは技術革新を目指す AR の開発者に任せ、法律家はむしろ AR が生み出すネガティブな側面への懸念を考慮し、その脅威を排除できる材料を開発者や利用者に提供すべきなのである。

5. AR とプライバシー権侵害(1) : AR と個人情報

本稿4で述べたように、現行で開発され実用に供されている AR 技術はプライバシー権侵害を想起させる性質を兼ね備えている。そもそも現行で想定されている AR 技術の特徴は我々が肉眼で目視できる実空間の情報に、サイバー空間にあらかじめ保存されたデジタル情報を付加する構造を取っているものが多い。

2017 年 12 月 26 日に商船三井社が古野電気社、商船三井テクノトレード社と共同開発をすることを発表した AR 技術を活用した航海情報表示システムは、現行の AIS(船舶自動識別装置)と連動させ、船舶の航行ルート表示、着桟場所表示、周囲航行船表示、ランドマーク表示などの機能を備えることが想定されている⁶。おそらく当該システムのように船舶に対して望遠鏡などで目視確認できる船舶の船影に、ポップアップ表示で船名やその航路、所属国などの船舶表示をしても特段の法的問題は生じないと考えられるが、一度この手の AR 技術が個人を識別する方向に向かえば、間違いなくプライバシー権の侵害となり得ることは容易に想像できる。実際に 2016 年 12 月には複数のメディアによって、AR を用いたソフトウェアなどを開発するイギリスの Blippar 社が Wikipedia に掲載されている 7 万人余りの著名人の顔をデータベース化し、顔認識システムによってその情報を呼び出すという機能を開発し、それを同社が提供する AR と画像認識アプリケーション『blippar』を通じて提供する可能性を報じられている⁷。このことから、現行の AR 技術は既にカメラを通じて個人を識別し、それに様々な個人情報を付加することが可能な段階にあり、情報倫理や法律上の問題がクリアできさえすればいつでもサービスがリリースされる状況にあることを我々は認識しなくてはならないのである⁸。顔認識アプリケーションについては、2014 年に『Augmented Reality Law, Privacy, and Ethics: Law, Society, and Emerging AR Technologies』を出版したブライアン＝ワソムが、同著の中で「技術がどのようなベクトルをとるにしても、顔認識アプリケーションの認知度が向上し、社会的に償還されるようになればなるほど、慣らされ無頓着になった大衆の意向は技術へ向かうだろう。そうすると、企業は商業的目的のためにそれを使用することへの抵抗が少なくなる。その時に顔認識に対してプライバシー法が課すことができる(can)境界線と課すべき(should)境界線について社会は本気で取り組むことになるだろう。」と予測している⁹。

ここで忘れてはならないのは、個人情報やプライバシーの問題というのは“情報を露見される側の人間が、その露見される内容について個人情報やプライバシー情報であると思っていなければ問題とはならない”という点である。すなわち、プライバシー権に関する憲法学の有力説である自己情報コントロール権という観点から考えれば、AR 技術に対してどのような個人情報を世間に晒すかということ当該個人が自己の責任の下でコントロールし、自己決定できるような状態にすることがシステム上は求められることとなり、その点さえ考慮できればプライバシーに関する問題は一定程度排除す

ることが可能であるとも考えられる。

もっとも、別の問題として AR 技術による顔認識システムのデータベースの基礎を成す顔写真を含めた個人情報の収集については、一定程度の慎重な留意が必要である。つまり、当該データベースを構築する際、即席に情報を収集しようとするれば、先例である Blippar 社が行ったように、Wikipedia などの有志によるデータベースや Facebook、Twitter などの SNS に既に投稿された個人の顔写真などと連携させ、場合によってはそれをそのまま流用することが考えられるが、この方法は現行のプライバシー権の観点から考えれば適切であるとは言い難いだろう。

6. AR とプライバシー権侵害(2) : AR と位置情報

AR に関連する見落とされそうなプライバシー上の問題として、位置情報の収集から生じる問題点も考えられる。スマートフォンやタブレット端末に搭載された GPS 機能は、AR を用いているか否かを問わず、カーナビゲーションソフトウェアや位置情報ゲームと総称されるゲームアプリケーションなどで多用されている傾向にある。

例えば、フジゲームス社が提供する『駅メモ!』というゲームソフトウェアは、ユーザーが指示を出すことによって GPS 現在位置から最も近い駅にアクセスをするという陣取りゲームであり(筆者注: 但し、当該ゲームソフトウェアは 2017 年 12 月 30 日の段階では AR を用いたソフトウェアには当たらない)、その日にアクセスをかけた位置情報をゲーム内情報として記録するという機能を持っている。無論、ユーザーが自らの意思で自分の現在位置を暴露し、それをゲーム運営会社に登録することでゲーム性が担保されているわけであるから、この位置情報の収集自体には問題があるわけではないと思える。ただし、ゲームとは言え、ユーザーが“どこへ行ったか”、“どこにいたか”という極めて個人的な位置情報を収集する機能が、ひとたびゲーム以外の他の用途に転用された場合には、プライバシー権の侵害と見做すことができるであろう。同様の懸念は GPS を用いる全てのデジタル機器やソフトウェアに言えることではあるが、ユーザー位置情報の取り扱い方にはサービス提供者側の十分な配慮が求められることとなる¹⁰。

折しも、我が国の最高裁大法廷は平成 29 年 3 月 15 日の判決¹¹で、被疑者に対し逮捕令状なしで GPS 捜査を行ったことについて、憲法 35 条に反し違憲であるとの判断を下している。最高裁は判決文の中で「GPS 捜査は、対象車両の時々刻々の位置情報を検索し、把握すべく行われるものであるが、その性質上、公道上のもののみならず、個人のプライバシーが強く保護されるべき場所や空間に関わるものも含めて、対象車両及びその使用者の所在と移動状況を逐一把握することを可能にする。このような捜査手法は、個人の行動を継続的、網羅的に把握することを必然的に伴うから、個人のプライバシーを侵害し得るもの」としており、捜査のためという限定は付されているものの、正当性のない個人の位置情報の把握そのものがプライバシー侵害となる可能性が高いことを判示した。こういった点を考えても、位置情報の取り扱い方によっては個人のプライバシー侵害へと発展する可能性は高く、ロケーションベース AR などを基に、ユーザーが位置情報を晒すことを前提に展開している各サービスは、ユーザーの位置情報の取り扱い方をどのようにすべきか検討をする必要があると言えよう。特に当該位置情報を活用し、ユーザーの行動や位置情報に基づいて、ターゲティング広告を行うなどの別サービスへの情報提供を考えた場合、その手法如何によってはユーザーから個人情報法保護法違反などでプライバシー侵害を訴えられる恐れがあると言えるだろう。

7. AR とプライバシー権侵害(3) : AR によるプライバシー侵害とその展望

AR 技術とプライバシー権とを連動して問題を考えた場合、明らかになるのは“プライバシー侵害への懸念が AR のイノベーションを阻害する”という点である。AR 技術は既に一定程度は実社会へ向けて実用化できる状態にある。しかし、既存のプライバシー権の考え方は、より社会へ浸透しようとする AR 技術を“プライバシー権侵害への懸念がある”という論点で暗黙的に抑制し、場合によっては AR 技術を用いたサービスそのものを阻害する可能性が捨てきれない。

そもそも我が国のプライバシー権の進展を概観すると、当初は私生活をみだりに公開されない権利として『宴のあと』事件¹²によって裁判例で認められたプライバシー権が、それとは全く別の世界的なコンピューター社会の発達という流れから自己情報コントロール権として性質を高度化・具体化していった経緯を持つ。結果、氏名、生年月日、年齢、住所などといった、当初はプライバシー権を構成するとは考えられていなかった極めて一般的とも言える情報も、プライバシー情報と見做すのが現行の憲法学の有力説であり、少なくとも、いわゆる 1980 年の OECD8 原則¹³を受けて世界的な潮流に合わせる形で個人情報保護法を制定した際の議論は、この考え方を婉曲的に踏襲しているように見える。

問題は、何をプライバシー情報とするかは個人的な感覚に帰結し易く、結果として侵害行為に対してセンシティブに捉えやすい者ほど権利を主張する傾向が見受けられる点である。無論、この観点を批判的に捉えているわけではないが、少なくとも現行の様々な法制を見る限り、プライバシーという権利の壁はイノベーションと対峙しているように思えてならない。然るに、この状況に即した AR 技術の発展や革新に必要なことは、“AR を使うために自らのプライバシー情報を晒しても良いと考える人間を、そのリスクを承知させた上でどう取り込んでいくか” という点にあると考えられる。現行の多くの SNS はプライバシー情報を晒すことのリスクを厳格に重視した発展をしたわけでは決まらなかったが、一方で、後発の AR 関連技術にはプライバシー情報のリスクをユーザーに周知し、リスクを承知させた上での進展が望まれることは言うまでもない。

8. AR とデジタル・アサルト(1) : デジタル・アサルトとは何か？

AR によるプライバシー侵害への懸念に限らず、これまでも実社会は度々デジタルな存在によって脅かされてきた。過去の典型例としては Google 社によるグーグル・ストリート・ビューなどの革新的なサービスが挙げられるだろう。このサービスは世界中の路上風景を 360 度カメラで撮影し、それを実際の地図上とリンクさせて合成することで、あたかもその場所を利用者が移動しているかのように見せるものである。2007 年 5 月にアメリカで開始された当該サービスは、インターネットを通じて世界各所への旅行気分を味わえることや車移動のための経路設計などに使えることなどの利便性から瞬く間に世界中に波及し、現在では多くの国で利用されている。しかし、当該サービスが開始された当初、路上を歩いている人間の姿や表札・車のナンバーなどの個人情報、野外やベランダに干している洗濯物などが映り込むといった問題があり、プライバシーの観点から実社会への脅威になり得るとの批判もあった。実際にこの問題意識が高いドイツでは当初のサービス実施を見送っており、現在でもグーグル・ストリート・ビューの国内カバー率はヨーロッパの他の地域と比較して低い状況にある。

グーグル・ストリート・ビューと同じような文脈で、『Pokémon GO』などに使用された AR 技術もまた実社会にとっての脅威となり得ることが指摘できる。普段の生活の中に存在する何気ない場所やモニュメントが、突然来襲した現実を拡張するデジタルな存在によって全く別の意味を持つようになり、人が大挙して押し寄せるなど、既存の権利者や地元住民が予期し得ない現象が起こったのである。無論、観光産業に資するなど、当該現象を有効活用できる者たちにとっては好ましい事象であろうが、それを快く思わない者たちにとってみれば、単にデジタル技術によって自分たちの現実や生活が脅威に晒されているだけでしかない。このような AR 技術が生み出す状況をフランキスカ＝ローズナーらは「新たなカテゴリーの“デジタル・アサルト(digital assault : デジタルによる急襲)”となり得る」とセンセーショナルな造語を作って指摘する¹⁴。

ここで言うデジタル・アサルトとは、“実空間に存在する様々な人々の生活を営む権利がデジタル的なものによって侵害されること”を意味し、普段の生活とは全く関係がない距離感で突発的かつ不意打ち的に行われるものと定義することができるだろう。そこで次章以下では、本稿 5 から 7 で論じたプライバシー権以外に、どのような AR 技術によるデジタル・アサルトが存在するかを検討したいと考える。

9. AR とデジタル・アサルト(2) : AR による生活環境へのデジタル・アサルト

2016 年に『Pokémon GO』が世界的にブレイクした際、様々な問題の起因となったのは、ポケストップやジムと呼ばれる実空間にデジタル的に配置されたゲーム内拠点を狙って人が大挙して押し寄せたことである。さらに、そのゲーム内拠点の配置が沢山集中しているなど、よりゲームを進行させる上で効率的であればある程、人が集まりやすい傾向にあったことも指摘できる。結果として、“ゲームのためだけに人が集まる”という突然のデジタル・アサルトに晒された公共施設や地域は、『Pokémon GO』からの忌避をゲーム運営会社に理由を説明して要望するという、普段の生活上では発生しえなかった余計な選択と手続きをせざるを得ない状況に置かれてしまった¹⁵。

AR 技術を一般化した『Pokémon GO』では、世界的に空前のブームになったことや、ゲーム拠点到指定された場所へ人を集めやすいというゲーム性が相俟って、不法な住居侵入や路上駐車、ゴミの不法投棄など看過できない問題を現在でも引き起こしている。2017 年 11 月 24 日から 26 日にかけて鳥取砂丘を中心に、鳥取県を挙げて行われた同ゲームのイベントでは予想を超えるイベント参加者と経済効果があったと報じられる¹⁶反面、同年 11 月 25 日には JR 因美線の線路内に同ゲームの参加者とみられる男女 10 名が侵入する事件¹⁷が起きるなど、単なる権利侵害では片付けられないような重大事案の原因ともなっている。人を必要以上に砂丘内に呼び込んだことで、生態系への影響を懸念する声もある¹⁸。その他に、既知の問題としては、ポケストップやジムとして設定された場所付近の駅ビルのトイレの利用率が上がり、水道代が例年の 4 倍にまで膨れ上がるなどの報道があったことも記憶に新しい¹⁹。

『Pokémon GO』がこれ程までに様々なデジタル・アサルトを構成してしまった背景には、ゲーム運営者がポケストップやジムの配置する場所の適性を事前に調査せず、地権者や建物の所有者などの利害関係者への配慮をあまり考慮していなかったことが挙げられる。そもそも当該ゲームで用いられたロケーションベース AR の基本は、ゲーム運営者側が位置情報を指定し、ゲームに影響する仮想のオブジェクトを設置することで、“実社会に少なからずの影響を与えよう”というものである。この“少なからずの影響を与える”という意図が問題の原因で、オブジェクトの実空間への位置情報配置が適性を欠き、当初の想定を超えた実生活への影響を与えた場合には、まさしくデジタル・アサルトを構成してしまう結果を生むのである。

さらに、AR によるデジタル・アサルトは、インターネット上のサイバー空間から実空間へ一方的な攻撃を仕掛ける構造になるため、攻撃を受けた側の実空間の利害関係者はそれに反駁する術をほとんど持ち得ないという状況が生じる。日本国内の問題を想定する場合、幾つかの事案においては、不法行為を規定する民法 709 条以下にその救済を求めることが可能であるとも考えられるが、ほとんどの事案については不法行為を成立させるのに必要な相当因果関係の立証が困難に思われ、抜本的な問題解決を図ることは難しい。すなわち、AR による実空間への影響だけで見れば、AR 技術の実施を取り巻く法的な現況は、AR のサービス提供者側に一方的に有利な形で実現できる状態に見て取れるのである。

けだし、AR 技術全体の利益を考えれば、一方的な攻撃を受けた実空間の利害関係者の不平不満を放置すべきではないだろう。この種の不平不満の声を放置することは、AR 技術全体の規制論へと世論が向かう流れを放置することと同義だからである。この点を考慮し、AR を用いてサービスを運営する者は、位置情報などを用いて現実世界に影響を与えようとするのが、実空間にどれほどのインパクトを与えるかを様々な視点から予測をした上で実施を検討し、また事前に実空間の利害関係者に許諾を得る必要がありそうな場合にはそれを怠らないことが重要であると考えられる。

10. AR とデジタル・アサルト(3) : AR による知的財産権に対するデジタル・アサルト

ブライアン＝ワソムは AR に関係する知的財産権への侵害行為として特許権、商標権、著作権など、ほとんどの権利を対象にした問題が考えられるとする。一方で、グレゴリー＝キッパーとジョゼフ＝

ランポーラは「AR法の最も興味深い分野の一つかも知れない」としてARの著作権に対する侵害行為について詳しく述べている²⁰。ブライアン＝ワソムも「AR関連の著作権問題は、特許や商標の紛争ほど早急に訴訟につながるものではない。しかし長期的には、ARは他のどの種類の知的財産権問題よりも広範囲で著作権問題を提起する可能性が高いと私は考えている。」として、ARと著作権の問題を重要視する²¹。

ARによる著作権への侵害可能性については、特に著作者人格権との関係性を見た時に強く意識される。著作者人格権をどのように考えるかという点についてブライアン＝ワソムは、著作者人格権という概念が存在しないアメリカ著作権法を前提とした場合に、著作者人格権というヨーロッパ的概念を取り扱うことは「本書の範囲を超えている」としながらも、自著に“MORAL RIGHTS(著作者人格権)”という節を作り、アメリカ著作権法の範囲内で可能な法的分析を行おうとしており、大変興味深い²²。実際、世界的にも高い水準の著作者人格権への保護を規定している我が国の著作権法においては、ARの実空間に存在するものの表現内容や作品の意味付けを“改変する”という行為への著作者人格権侵害——すなわち、著作権法20条にある同一性保持権侵害——を指摘される可能性が極めて高い。我が国における同一性保持権侵害の要件は“作者の意に反する改変”という極めて著作者の主観に依存するものであり、既存の著作物をAR技術でパロディ的に面白可笑しくリアルタイムで改変するような行為はもちろんのこと、『Pokémon GO』でよく見られた彫像、塑像、オブジェなどジムやポケストップに指定することも著作者人格権侵害と捉えることが可能であろう。仮に同一性保持権侵害が認められなかったとしても、著作権法113条6項に基づいた名誉声望権への侵害が成立する可能性もあり、著作者人格権みなし侵害が成立する場合もありえる²³。

問題の特徴としては、AR技術に対する著作権法に基づいた権利者からの反駁が、ここまで論じてきたプライバシーや他の権利侵害の場合と比較すると、極めて有効的に作用する可能性があるという点が挙げられる。すなわち、現行の我が国の著作権法制を考えるに、AR技術によるデジタル・アサルトへの対抗手段として著作者人格権侵害ほど効果的な訴えはなく、まさに“切り札”として強力に作用する可能性が高いことが指摘できる。この点を考えれば、AR技術を用いるサービス提供者は、知的財産権侵害のうち、少なくとも著作権法に基づく反撃の可能性については、より慎重に考慮し、権利に対する配慮を強めるべきであると考えられる。

11. ARは表現の自由の観点から保護され得るか —アメリカの例を参考に—

AR技術をめぐるもう一つ重要な観点には、表現の自由との調整をどのように果たすかという問題がある。AR技術は、実際は複数のデバイスにまたがるものとは言え、一つのコンピューター・プログラムであることは疑いようがない。ARがコンピューター・プログラムである以上は、究極的には“0(ゼロ)と1のマシン語で表現される言語”であり、この理解でもって我が国の著作権法はコンピューター・プログラムを表現物として言語の著作物と捉え、その保護の下に置いている。それ故、AR技術を法学的な視点で語る際には、少なくとも著作権法の対象となることを念頭に、より大局的には憲法21条で保障される表現の自由とのバランスを考慮する必要がある。ブライアン＝ワソムも広告的表現などの様々な観点からARと言論の自由やプレスを保障する合衆国憲法修正1条との関係性に着目している²⁴。

興味深い点は、アメリカでは既にARが合衆国憲法修正1条によって保護されるか否かをめぐる訴訟が起きており、意外にも現段階では裁判所はARの味方でありそうに思えるという点である。事の発端は、アメリカのウィスコンシン州ミルウォーキー郡議会が『Pokémon GO』による様々なデジタル・アサルトによって公園の治安悪化や管理費の増大が起きたことに業を煮やし、2017年2月2日に、公園保養文化局(the Director of the Department of Parks, Recreation, and Culture : DPRC)への有償の許可を取らなければ郡内の公園でVR、ARのゲームをしてはならないとする条例を賛成13票、反対4票の多数で可決し、2017年2月22日より施行したことに始まる。このミルウォーキー郡の条例に対して、『Texas Rope ‘Em』というロケーションベースARを用いたスマートフォン用のポ

ーカーゲームを開発していた Candy lab 社が 2017 年 4 月に当該条例は合衆国憲法修正 1 条に違反する旨を訴えた。これを受けたウィスコンシン東部連邦地裁は、2017 年 7 月 20 付で Candy lab 社の主張を認め、問題となった郡条例の制限規定は過度に広範であるとして、明確な判決が示されるまでの間は当該条例の効力を差止める仮決定を命じた²⁵。これを受けて、ミルウォーキー郡では当該条例の恒久的な差止めに同意をした上で、2017 年 11 月 30 日に郡政委員会のうち司法委員会が 4 対 0 の全会一致で Candy lab 社との和解に 83000 ドルを支払うよう勧告するという状況になっている²⁶。

この Candy lab 社対ミルウォーキー郡の訴訟の顛末だけを見れば、AR は表現の自由によって保護の対象とされ、AR 技術を用いた様々ソフトウェアの開発は今後も自由に保障されているように思える。しかしながら、ミルウォーキー郡の法務顧問を務めるマーガレット＝ダウンが、「AR を規制する方法を再考し、新しい条例を作成する」と述べるように²⁷、技術への理解と信頼が得られない限りは、AR は常に“規制”という手段の攻撃対象になることを考慮する必要がある。この際に忘れてはならないのは、裁判所の判決による保護や保障というものは決して永続的なものではなく、事件の背景にある事情や社会環境が変われば結論が 180 度変わることもあるという事実である。こういった点を考慮すれば、AR 技術の開発者は、AR に対する表現の自由による保護をあくまで“最後の砦”として捉えるべきであり、必要以上に過信すべきではないと思われる。特に AR 技術を営利的に用いる場合には営業的表現と見做され、裁判所による保護が期待できない事態も想定できることから²⁸、従前より AR が引き起こした問題の解決に向けた協議や調査を行うなど、企業と地元住民との協働や信頼性を向上させるような積極的な取り組みが必要となってくるだろう。

12. おわりに

これまで AR による現況や問題点に触れてきたが、議論を進める中で見えてきた課題は、AR を用いたサービスの進展によって懸念すべき考慮要素が増大する一方で、技術と利用者ないしは技術と利用環境といった“技術と社会との宥和的な対話”が進んでいないように思える点である。すなわち、我々の認識として、どこかに AR 技術に対する恐怖心や猜疑心があり、“デジタル・アサルト”という言葉に代表されるように、AR には不意打ち的に日常生活を打ち砕くようなイメージが付いて回っているのである。

AR の有効利用を考えれば、顔認識システムを用い、データベースから得られる個人情報や AR としてメガネ型マウントディスプレイに実像と重ね合わせて見ることができるようになることで、例えば今話している相手がどこの誰であるか、その人が既婚者であるか、あるいは、子供が何人いるかといったような情報が瞬時に分かるようになり、誰一人としてパーティー会場で恥をかく心配も相手を不快にさせる心配もしなくても良くなるかもしれない。にも拘わらず、顔認識システムを用いた AR によるプログラムはプライバシー侵害への懸念という理由で、その普及が暗黙裡に押し留められているように思える。無論、多くの企業が採るこの決断は、法的に見れば“正解”である。しかイノベーションという観点で見れば“停滞”と判断せざるを得ないことになろう。

既存の諸権利との関係性にも疑念が残る。“AR 元年”とも称される 2016 年以降の『Pokémon GO』による AR の巨大なムーブメントは落ち着いたが、結局、そこで起きたデジタル・アサルトは何一つ解決をしていない。どちらかと言えば、喉元過ぎれば熱さを忘れるというだけのことであり、AR 技術は大衆からの反発という時限爆弾を抱えたまま、更なるイノベーションを迎えようとしている。果たして、第 2、第 3 の『Pokémon GO』が出現した時に、人々は AR 技術に対して冷静に同情的でいられるかは甚だ疑問である。

表現の自由によって AR 技術が保護されることを強く期待することも難しい。ウィスコンシン州ミルウォーキー郡では勝利を収めたかに見える AR ではあるが、他の地域や国においても同様に推移すると問われれば大いに疑問である。過度に広範で制限的でない AR 規制法が仮に制定された場合に、我が国の裁判所が AR を憲法 21 条の庇護の下に置くかどうかは神のみぞ知る結論になろう²⁹。こういった曖昧な期待に AR の今後のイノベーションが左右されても良いのであろうか。

結局のところ、AR 技術を取り巻く環境は決して順風満帆ではない。むしろ、技術と社会との対話が進んでいないように見える点で、“AR に対する怖さ” だけが残る状況が続いてしまっている。その恐怖心を、法による技術の排斥によって緩和することは容易だが、我々が本来なすべきことは、AR 技術と人間社会の溝を埋めてやることであり、イノベーションを阻害する法的規制が最小限度で済むように、その方策や対応策を真剣に考えることなのであろう。

- ¹ 拙稿 「AR(拡張現実)に対する法的対応への一考察 ～Pokémon GO の事例を参考に～」 福山大学 大学教育センター 『大学教育論叢』第3号 (2017年) 79-89 頁参照。
- ² ここで言う“トリガー”とはコンピューター・プログラムを自動的に起動させる引き金となる情報のことを指す。マーカー型ビジョンベース AR の場合は QR コードや目印となるマーカーがトリガーに該当し、マーカーレス型ビジョンベース AR の場合には景色そのものを認識することがトリガーとなっていることが多い。一方で、ロケーションベース AR の場合には位置情報がトリガーに該当することとなる。
- ³ Gregory Kipper & Joseph Rampolla, *Augmented Reality : An Emerging Technologies Guide to AR* 97 (2013).
- ⁴ 最二小判平成 29 年 10 月 23 日最高裁 HP、最二小判平成 15 年 9 月 12 日民集 57 卷 8 号 973 頁判時 1837 号 3 頁。
- ⁵ *Id.*
- ⁶ 商船三井 HP 「将来の自律航行船に繋がる AR 技術を活用した航海情報表示システムを共同開発 ～航海中の操船や見張りをサポートし、安全運航体制を一層強化～」2017 年 12 月 26 日プレスリリース <http://www.mol.co.jp/pr/2017/17114.html> (2018 年 2 月 23 日アクセス)。
- ⁷ 高森郁哉 「世界初の「顔認識 AR アプリ」、英国から登場：プライバシーの懸念も」Newsweek 日本版 2016 年 12 月 8 日記事 <https://www.newsweekjapan.jp/stories/world/2016/12/post-6504.php> (2018 年 2 月 23 日アクセス)。
- ⁸ 実際に Google 社は自社が試験的に AR アプリの開発者に提供をしていた Google Glass と呼ばれる眼鏡型のウェアラブル端末の提供を、プライバシーの観点から看過できない問題があるということで提供を停止することを決定している(高森郁哉 前掲注 7)、花田祐輔「「Google Glass」のプライバシー問題、各国が懸念」ASCII.jp 2013 年 6 月 21 日記事 <http://ascii.jp/elem/000/000/801/801298/> (2018 年 2 月 21 日アクセスなど)。
- ⁹ Brian D. Wassom, *Augmented Reality Law, Privacy, and Ethics: Law, Society, and Emerging AR Technologies* 52 (2014).
- ¹⁰ このような位置情報に関するデータは、既に個人を特定しない形でビッグデータとしての利用が進んでおり、KDDI などはその旨をはっきりと認めた上で、プライバシーに対する会社の取り組みを明らかにしている(KDDI HP 「位置情報等データの活用について(プライバシー保護の取り組み)」<http://www.kddi.com/corporate/kddi/public/bigdata/> (2017 年 1 月 10 日アクセス)。
- ¹¹ 最大判平成 29 年 3 月 15 日刑集 71 卷 3 号 13 頁判時 2333 号 4 頁。
- ¹² 東京地判昭和 39 年 9 月 28 日下民集 15 卷 9 号 2317 頁判時 385 号 12 頁。
- ¹³ OECD8 原則とは、コンピューターの発達などによって、個人に関するデータが容易に国境を超えることを踏まえ、OECD(経済協力開発機構)加盟国を中心に個人情報保護の基本となるガイドラインを定めたものである。「目的明確化の原則」、「利用制限の原則」、「収集制限の原則」、「データ内容の原則」、「安全保護の原則」、「公開の原則」、「個人参加の原則」、「責任の原則」の 8 つの原則で構成され、この原則に基づいた形で我が国の個人情報保護法制は成立している。
- ¹⁴ Franziska Roesner et al, *Augmented Reality : Hard Problems of Law and Policy* 5 (2014).
- ¹⁵ 拙稿 前掲注 1) 82-83 頁。
- ¹⁶ 阿部絢美 「ポケモン GO 鳥取砂丘、1 万 5000 人埋め尽くす」毎日新聞 Web 版 2017 年 11 月 24 日記事 <https://mainichi.jp/articles/20171125/k00/00m/040/060000c> (2018 年 2 月 3 日アクセス)。
- ¹⁷ 李英浩「ポケモン GO 効果は 18 億円 違法駐車、歩きスマホなど課題も 県庁で関係者会議／鳥取」毎日新聞 Web 版 2017 年 12 月 1 日記事 <https://mainichi.jp/articles/20171201/ddl/k31/040/544000c> (2018 年 2 月 3 日アクセス)。

-
- ¹⁸ 阿部絢美「再生会議 鳥取砂丘、変貌 「人の営みが生態系に影響」」毎日新聞 Web 版 2018 年 2 月 1 日記事 <https://mainichi.jp/articles/20180201/k00/00e/040/250000c> (2018 年 2 月 3 日アクセス)。
- ¹⁹ 中日新聞 2016 年 10 月 29 日記事 「ポケ GO で水道代 4 倍」。
- ²⁰ Gregory Kipper & Joseph Rampolla *supra* note 5 at 107.
- ²¹ Brian D.Wassom, *supra* note 9 at 125.
- ²² Brian D.Wassom, *supra* note 9 at 136-137.
- ²³ 拙稿 前掲注 1) 84-85 頁。
- ²⁴ Brian D.Wassom, *supra* note 9 at 156.
- ²⁵ CANDY LAB INC., v MILWAUKEE COUNTY (Case No. 17-CV-569-JPS) – Order (2017).
- ²⁶ Don Behm, “Milwaukee County panel recommends \$83,000 payment to mobile app game creator to settle lawsuit prompted by Pokémon Go”, Milwaukee Journal Sentinel, Nov.30 2017, <https://www.jsonline.com/story/news/local/milwaukee/2017/11/30/milwaukee-county-weighs-83-000-payment-mobile-app-game-creator-settle-lawsuit-over-use-parks-mobile/905743001/> (last visited Jan.3 2018).
- ²⁷ *Id.*
- ²⁸ 一般的に、アメリカにおいて宣伝や広告などの商業性を帯びた営業的表現は「修正 1 条(筆者注：アメリカ合衆国憲法上の言論・プレスの自由の規定)の保護範囲外」もしくは「二流の表現」として、少なくとも、通常の表現の自由の枠組みの中では保障されない傾向があるとされている(例えば、市川正人 『表現の自由の法理』(日本評論社 2003 年) 100-103 頁参照)。
- ²⁹ 日本国憲法 21 条の表現の自由はその 1 項で「集会、結社及び言論、出版その他一切の表現の自由は、これを保障する。」とし、2 項では「検閲は、これをしてはならない。通信の秘密は、これを侵してはならない。」としていることから、保護されるべき表現の範囲については極めて広範で、許容される表現内容についても無制限ともいえる自由を担保しているように読める。しかしながら、わいせつ物の頒布を規制する刑法 175 条の存在など、実際のところは全ての表現が無制限に許されているわけではなく、最高裁も現段階ではこの点を憲法違反とはしていない。故に、我が国で AR が憲法 21 条の俎上に乗せられたとしても、確実に表現の自由として保護されるかは分からないこととなる。

