

**慶應義塾大学 SFC 研究所
ファブ地球社会コンソーシアム**

WG2 「3D データ流通とコンテンツ創造」

2015 年度報告書

3D データをめぐる権利とビジネスモデル

渡辺智暁（慶應義塾大学 特任准教授）（執筆）

川本大功（慶應義塾大学 大学院修士課程）（執筆）

赤坂啓太（慶應義塾大学 SFC 研究所 研究員）（調査補助）

目次

はじめに：本報告について	4
1. 法律と 3D データ	5
各法律の特徴	7
著作権に関する注意点	8
実用品の著作権.....	9
実用品の著作権をめぐる背景.....	10
3D データの著作権.....	12
スキャン・データの著作権.....	13
2. ビジネス戦略	16
コモディティ化.....	16
コモディティ化の中での競争力の確保	17
古典モデル.....	17
コミュニティモデル	18
フリーミアムモデル	19
モデルの選び方.....	20
3. ライセンスの使い方	21
BY-SA ライセンスと BY-NC ライセンスの 2 つの差異.....	22
ライセンス活用に関するいくつかのポイント	23
オープン化がぶつかりがちな壁.....	25

はじめに：本報告書について

本報告は、ファブ地球コンソーシアムにおける「3D データ流通とコンテンツ創造・ワーキンググループ」内の「法律」「ビジネス戦略」「ライセンス」に関する議論を整理した。議論を構成するにあたって、これら3つの領域をつなぐ問いとして、3D データに関わる事業の戦略を用いた。これは実際にワーキング・グループの議論に度々登場した問いでもある。（議論は多岐に及ぶため、常にそのような問いをめぐるものだけにとどまっていたわけではないが。）3D データに関わる事業を実現し、それによってファブ社会を推進し、自らも市場の拡大からメリットを得ていく、といったことを目標とする場合に、いったいどのような要素を考慮し、どのような選択肢を意識するとよいだろうか。

一面ではそれは、自社独自の資源として他社に模倣されず、消費者が対価を払って入手しなくなるようなものをどこに据えるか、という問いであった。そのような検討の一環として、法的に資源の囲い込みを認める制度が3D データに関してどのような状況にあるかを概観し、著作権法上の3D データや実用品などの扱いを検討した。

ビジネス戦略を検討するにあたっては、独自の資源・優位性を確保することだけでは十分ではない。独自の資源を他のプレイヤーと共有することによって優位をより高めるような、ある種のオープン戦略が必要なのではないか、という認識から、共有のためのライセンスについても本ワーキング・グループで繰り返し議論された。

法的には、自社が独自に開発・作成した資源であっても、他社に模倣されない権利などが存在するとは限らない。このあたりは、コンテンツ産業などとは大きく事情が異なるため、そのような独占・囲い込みの不可能性を踏まえてどういう戦略を考案するか、という面も議論には含まれていた。

なお参考資料として、総務省情報通信政策研究所「ファブ社会の基盤設計に関する検討会」が平成27年7月に発表した「ファブ社会に向けての法・社会制度に関する手引き～ファブ社会に向けて、ものやデータをつくる時、流通させるときに注意すべきこと～」
http://www.soumu.go.jp/main_content/000361196.pdf は、より簡易な文体で書かれているため、本稿を読む前に一読されることをお勧めしたい。

1. 法律と 3D データ

3D データを活用した事業を考える上でしばしば検討の遡上に上る問いは、「データは著作物なのではないか」「データを元に作成したモノは著作物なのではないか」というものである。その問いの背景には、ひいては、著作物であれば自社の独自の資産として競合他社に模倣されず、あるいはエンドユーザーなどに無断でシェアされない権利があるのではないか、という考えがある。

競合他社による模倣を禁止する法律には、著作権以外にも様々なものがある。これらの法は、主に次のような点で互いに異なる特徴を持っている。

- ・ 何の模倣を禁止するのか（創作物全般なのか、企業やブランドなどを示すマーク類なのか）
- ・ 他の者による模倣を禁止するためには、登録などの手続きを必要とするか
- ・ 新規性のないデータや形状についても模倣を禁止できるか
- ・ どのような範囲の模倣を禁止するのか（全く関係のない分野での模倣も禁止するのかどうか、事業に関係のない活動における模倣も禁止するのか）

こうした観点から「著作権法」「意匠法」「商標法」「不正競争防止法」を比較したものが下の表である。他に、ワーキング・グループのこれまでの議論では不法行為についてもとりあげたが、範囲の広さなどからここでは省略する。なお、法は模倣が起こるかどうかを左右する重要な要素ではあるが、他にも少なくとも技術的、社会的ファクターを考えることができる。

無断でコピーされないものは？

・法的な禁止

権利／法律	主な対象	新規性	登録	産/文
著作権	創作的表現	不要	不要	文化
意匠権	形状・模様等	要	要	産業
商標権	ブランド等	不要	要	産業
不正競争防止法	外観	不要	不要	産業

※ほかに、技術的な制御

※社会的な理由でコピーされてしまうことも。

法的に何かの模倣行為を禁止するかどうかとは別に、技術的に模倣を不可能にするような手段が採用できる場合もある。それにより、法律的にはコピーをすることが違法ではなくても、コピーガード技術が用いられていてコピーができないようになっている、といったことが起こることもある。また、法は社会の実態によく即しているとは限らないため、違法な模倣行為であっても、社会的には許容され、模倣が起こることもある。逆に、社会的な理由で、法的にも技術的にも可能な模倣行為が不可能になることもある。たとえば著作権法上はアイデアや事実の借用は特に制約がかけられていないが、学術コミュニティの中では特定の研究者が提唱したアイデアを借用する場合や特定の研究者が究明した事実を自分の研究論文で用いる場合には、先行する研究者、研究論文への言及を含めることが求められ、自分が発案したり発見したような書き方をすれば重大な違反だとみなされる。2015年に話題になったことのひとつに、オリンピックのロゴがあったが、専門家の中には著作権法に照らして違法性がないと判断する者も少なくない。東京オリンピックのロゴを考案したデザイナーが元のロゴをそもそも知らなかったとしたら、そこには模倣もなかったことになり、仮に知った上であのようなロゴを作成したのだとしても、法律的には問題がない可能性がある。ところがそのような法律的な可能性・事情とは別に、ロゴは受け入れられないということになった。こうしたことから、事業モデルを考える上でも、模倣されにくい、自社の優位性はどこか、と考えるのであれば広くは法律だけでなく技術や社会規範なども含めた検討をすることが重要になるだろう。

各法律の特徴

「著作権法」は、本ワーキング・グループで回数を重ね、角度を変えながら議論し、質疑を行った法律だが、その基本的な原則は、他人の創作的な表現を無断で利用してはいけない、というものである。従って 3D データが思想や感情の創作的な表現であれば「著作権」に該当し、「保護」される可能性がある。「保護」というのは本報告書の議論の文脈では無断利用が原則として禁止される、というぐらいの意味になる。他の法律は産業の発展、経済の発展などに寄与することを目的とした法律になっている¹ことと対照的に、著作権法では文化の発展に寄与することが目的とされており、適用範囲が広い。ビジネス利用とは関係のない利用も法律で規制されるし、ビジネス活動とは関係のない（商品でも商標でもないような）表現全般が、この法律で模倣不可能なものになっている。

「意匠法」は、物理的な「物」の形状や模様などの場合であれば、意匠権の登録によって保護される。登録がは、「新規性」が特許庁によって認められる必要がある。意匠登録されることで初めて意匠権が発生し、登録された「物」の形状や模様と、それらに類似する意匠を、業として実施する権利を独占することができる（意匠法 22 条）

登録された意匠は、第三者が「業」として実施することができなくなるため、意匠権を用いて、競合他社から自社の「物」の意匠を保護することができるようになる。

「商標法」は、会社のロゴやシンボルマーク、商品名などを登録すれば商標権が発生する。商標権が設定されると、指定した商品や役務の分野において、登録商標や類似商標の専有権を独占することができる。ティッシュペーパーのような他者とよく似た商品であっても、ブランドによって競争上の優位性を確保する、という場合にはこの商標法を活用することが考えられる。

¹意匠法は「産業の発達に寄与」、商標法は「産業の発達に寄与し、あわせて需要者の利益を保護」、不正競争防止法は「国民経済の健全な発達に寄与」、することを目的としている。

その他、関連する法律として「不正競争防止法」がある。不正競争防止法では、たとえ意匠権などの登録がされていなかった場合でも、他の者が3年間は外観が酷似した商品を作成すること等はできない。3年間を超えている商品の場合でも、ある商品が個性的なもので広く認知されている場合には、その商品と混同されるおそれのあるような類似形態の商品を提供することも違法になる。

著作権に関する注意点

既に触れたとおり、著作権法は文化の発展に寄与する目的の法律であるため、著作権は適応範囲が広い権利である。ある物の形やデータを利用しようとするとき、それが特にビジネスに関係なくても、著作権によって権利侵害になる場合もある。

また、著作権は登録制ではないため、創作した段階で権利が発生する。そして、権利の発生には意匠権などの権利とは異なり「新規性」も要求されないため、他者が何十年も前に創作したようなものと偶然似ている作品であったとしても、自分が創作したものであったならば、それは自分の権利として権利が発生する。逆に言うと、他人が自分の作品と似たようなものを偶然生み出したとしても、それに対しては何の権利も主張できない。新規性が求められないというのはそういうことである。つまり、いろいろな人がいろいろな権利を次々と獲得できるという世界だということである。

著作権は、長期間にわたる独占的な権利である。産業の発展を目的とした権利では権利の期間が短く設定されている場合も多く、意匠権も20年が基本的な有効期間になっている。著作権は、現行法では著作者の死後50年まで権利が持続する。最近、TPPに大筋合意がなされたが、TPPが批准されるなら更に20年延びることになる。

以上を総合すると、著作権は一見他の法律よりも簡易に使い、保護期間も長いことから3Dデータ分野での活用にも適しているかのように見える。登録なく権利を主張できるため、訴訟で持ち出されることも多い。だが、3つの点で注意が必要だというのが、本WGの議論からの帰結だろう。ひとつには、著作権法上、モノの形状についてどれだけ著作物性を認めるのか、あいまいな部分や限定的な部分とがある。もうひとつ、そもそも模倣を禁止するだけではビジネスの戦略としてはうまく行かない可能性がある。また、3つ目の注意点として、

社会全体がファブ技術の恩恵を受けることを考えると、様々な形状やデータを「無断で利用できない」という状態はコラボレーションや改良、カスタマイゼーションなどの妨げになることも多いため、事業環境としてはネガティブな面も存在する。

実用品の著作権

著作権法全体で見るととても権利の範囲が広いものの、特に 3D データを巡るビジネスを考える上では権利の範囲が狭くなる可能性がある。これを、従来の判例の傾向と、その傾向に収まらない最近の判例の 2 点に分けて整理することがわかりやすい。

実用性のある有体物（以下、実用品）は、著作権が認められにくい傾向がある。これまでの判例では、実用品が、それ単独で純粋美術と同一視できるほど、「高度な美的鑑賞性」を持っていなければならなくては、著作物とは認めないなどとされることが多かった。その一方で 3D データのような無体物の創作物は、創作者の個性が何らかの形で作品に表現されていればいいということで、高度な美的鑑賞性を問われず、創作者の思想や感情を表現した創作物さえあれば、著作権を主張できる。例えばホテルのレビューなどが書かれた匿名掲示板の文章を出版社が勝手に書籍として出版したという事例がある。匿名の文章で、特に高度な美的鑑賞性も高度な創作性もないにも関わらず、裁判所はこれを著作物だと認めている²。

一般には、何かの作品や表現が美的鑑賞性のある水準を超えているかどうかは、裁判所や裁判官が判断すべきものではないとされている。裁判官が恣意的な判断に陥りやすいものはできるだけ避け、基本的には、誰がやっても同じようになるような必然性に縛られているもの、あるいは定型文のようなもの以外には、著作権を認めていくという方針がある。3D データについても同様の考え方があてはめられると前提してよいだろう。ところが、実用品となると、この方針は適用されず、権利を簡単には認めないものとなる。

² 東京高裁平成 14 年（ネ）第 2887 号等 著作権侵害差止等請求控訴、附帯控訴事件

モノであれば全て著作物扱いされにくいかというと、そうでもない。純粋美術品である「彫刻」や美術工芸品である「つぼ」などは有体物であっても著作権が認められる傾向にある。家電、家具、食器、衣服などは認められにくい。

こうした著作権法のこれまでの傾向は、3D データを扱う事業を考える上では重要だが、その傾向と大きくことなるような判例が 2015 年に出ている。乳幼児用のいすに著作物性を認めた判例が、知財高裁から出された³。知財高裁は知的財産権に関する係争を扱う高裁であるため、今後同様の判例を出していくことになれば、判例の流れを変えていくという可能性も考えられる。この判例は、論理的な構成を見ると従来の判例とは大きく異なり、実用品についても広く著作権を認めるという考え方に立って、この乳幼児用のいすにも著作権を認めていることが伺われる。今後すべての裁判がこの判例に従うという保証があるわけではないが、動向を注視する必要がある。

また、実用性であるかについては議論の余地があるが、量産されるという理由で、実用品と同様に扱われてきたのは人形やフィギュアの類である。このようなものも著作権が認められないケースは多くあるが、中には認められるケースもある。学者の中でもこれは判断が難しく、判例を見ても傾向はつかめないとさじを投げられることもある。

実用品の著作権をめぐる背景

どうして実用品がそのように扱われているのかということについて背景を調べると長い議論があり、まだ確固たる結論が出されていないということが伺われる。そもそも日本の意匠法は、大量生産される工業製品のデザイン（意匠）に関する権利保護を目的とした法律である。意匠法は大量生産品を扱うので、フィギュアなどの大量生産される物は意匠法で守るべきものであり、著作権法を持ち出すべきではないとの考え方がある。裁判所も判決を出す際にそうした点を考慮することがある。結果として、落書きには著作権があるが、丁寧に造形

³ 知財高裁平成 26 年（ネ）第 10063 号 著作権侵害行為差止等請求控訴事件(平成 27 年 4 月 14 日判決)

されているフィギュアに著作権を認めない、という一見不可解な結果を招く。そもそもフィギュアの類は鑑賞以外に実用的な利用法はないのではなく、これを実用品として位置づけることがそもそもおかしいのではないかと批判されることもあるが、大量生産品であるという着眼点から現在の実用品の扱いになっているところもある。

学説を見ても、意匠法と著作権法の間で明確な区別はできないだろうと考える意見がほとんどである。だが、重複を肯定的にとらえるかどうかについては意見が分かれる。重複は望ましくないという説もあれば、重複するのはやむを得ないので積極的に認めるべきだという説まで、幅がある。また判例も、基本的に重複はあってはならないという考え方に立っている判例もあれば⁴、重複を認めた上で出された判例⁵もあり、専門家の間でも見解は統一されていない。

国際的にも見解は統一されていない。米国では、現在では主に機能的にデザインが決まる部分については著作権を認めないがそうでない部分には創作性があるかどうかを判断して著作権を認めることがある、というような考え方をとっている。欧州でもドイツは日本に似て実用品に著作権があるとは考えない傾向があるとされており、フランスは著作権を認める傾向があるとされている。歴史的にも、例えばこの問題について米国がたどった歴史が大きな変動を示している、ドイツでも見直しの動きがあるなど、安定してない部分があることが伺われる。他国を見ても、歴史を見てもこの意匠法と著作権法の住み分けの問題は混乱していて、国際条約で何十年も問題にされながらも、現在まで同じような状態が続いている、というのが現状だと言ってよいだろう。国際条約などはまとめ上げるのが非常に難しいということを考えれば、10年以内に国内での状況大きく改善されるということがあれば、驚愕に値するだろう。

⁴ 例えば東京地裁昭和51(ワ)10039「Tシャツの図案原画複製事件」(昭和56年4月20日判決)や神戸地裁昭和49(ワ)291「仏壇彫刻複製事件」(昭和54年7月9日判決)

⁵ 例えば長崎地裁昭和47(ヨ)53「博多人形『赤とんぼ』事件」(昭和48年2月7日判決)や知財高裁平成26(ネ)10063号事件(平成27年4月14日判決)

3D データの著作権

モノの形状については著作権が認められない傾向があった、ということと対照的に、無体物であるデータなどには著作権が認められる傾向があった。だが、3D データについては、若干留保が必要な点も存在している。

まず考えられるのが、設計図面の類である。図面は、著作物の一種であると著作権法上も例示されてはいるが、設計図面の著作物性が認められるのは基本的には図面としての描き方に創意工夫があり、それが設計図を描いた人の思想や感情の創作的な表現である場合になる。

この基準に照らして考えると、地図が著作物であることはわかりやすい。地図には、何を大きく表示するか、何を表示しないか、色や記号をどう使い、どう配するかなど創意工夫が多く盛り込まれていて、そこには製作者の思想が反映される。これに対して、誰が描いても同じになるようなドライな設計図のようなものは著作物として認められにくいということになるだろう。

図面の描き方に工夫がなくても、図面が描いている物が著作物であれば、図面も結局著作物であり、勝手にコピーしたりできないものとなるのではないか、という考え方もある。だが、この問題について検討した論文の中には、その図面で描かれている立体物が実用品である場合には、やはり著作物性が認められにくくなるのではないか、という指摘をするものもある。

もちろんこれは学説レベルの話であり、確立された判例はまだない。法律の専門家である学者が比較的広く合意することでも、裁判所は全くそれを無視した判決を出し続けるようなこと（学説と判例の乖離）も起こることがあるので、グレーゾーンがあるというぐらいの理解が適切かも知れない。

著作権が認められにくい3D データの2つ目の例は、物の形状をそのままスキャンしただけのデータである。例えば、舞台の一場面のように、誰がどこの位置に立ち、どういうポー

ズをしているなど、複数のものが巧みに配置され、象徴的な意味を帯びているような場合は、著作物になりうるだろう。そこで、それをスキャンしたデータも、著作物ということになるだろう。これに対して、1つの物を単にスキャンしただけという場合は、著作物になりにくいと考えられる。

ただし、3D データの場合、スキャンしたデータにデフォルメ処理をすることがある。本ワーキング・グループではケイズデザインラボの原社長より具体的にご教示いただいた点だが、スキャンしたデータは現状では3D プリントなどにそのまま利用できるものではないことも多い。そこで、足りない部分を補う、脆弱性をカバーするために支えをつける、太さを調整する、などといった機能的な配慮に基づいた加工を行うこともある。更には、例えば、猫らしさを出すために丸みを加える、というように、思想を形で表現することもある。このデフォルメのような加工を行う場合には、スキャンを元に作成された3D データにも著作物と認めるに十分な創作性があると裁判所は判断することが考えられる。

スキャン・データの著作権

スキャン・データについては、著作権法に照らして奇妙な事態が発生することが考えられる。その例を2つ挙げる。ひとつは自動生成データである。今後、全自動で生成されたデータというものがスキャナーの発達により出てくることが考えられるが、対象が一般的なモノであったり自然の生成物である場合には思想や感情の表現がなく、創作者もいないため、著作物ではないと判断されることが多いだろう。（スキャンの対象物が著作物であれば事情が異なると思われる。）

2014年、インドネシアでサルが偶然「自撮り」をした写真が世界的に話題となった。カメラマンは、最初はカメラをサルに盗られたと主張していたが、偶然サルがシャッターを押したところ、サルの良い自撮り写真が撮れたのである。カメラマンはそれを自分の写真だと主張したところ、Wikipediaがこれは著作物ではないと判断し、訴訟になったという事例がある。学説上はこの写真は著作物ではないということではほぼ一致を見るようだが、同じよう

なことが自動スキャンの場合でも出てくるのではないかと考えている。自動スキャンは、サルがボタンを押したのと同じようなものであるからである。

もうひとつは、物の世界とデータの世界の越境に伴って生じる権利の生成・消滅である。3D プリンターなどのファブ技術は、データを物の世界へ越境させる効果があるが、スキャンは逆に物の世界に存在する形状をデータの世界へ越境させる効果を持つ。2つの世界では、ある形状が著作物と認められるかどうかについて、異なる判断基準が適用される傾向にある、というのは既に述べた通りである。

あるモノのデザインを、デザイナーがイラストとして描いた場合、それは著作物になりやすい。これがモノとして製造されると、ペンや家電品のケーブルなどの実用品であれば、著作物とは認められにくい。これをスキャンすることにより、そのデザイナーのイラストとよく似たものがデータとして生成できてしまう場合がある。特にスキャナーの精度が高まるにつれて、その可能性はより高くなるだろう。そして、その結果出来上がったものは著作物ではないという不思議なことが起こりうる。

元々のデータは著作物だが、それを物にすると著作物ではなくなり、その著作物でないものをスキャンしてデータにすると、著作物ではないままとってしまう、という可能性がここからは伺える。無体物が有体物を経て無体物に戻る過程で、著作物性がなくなるといった事態が起こってしまう。しかし、最終的なデータと、元のデータとはどこが違うのだろうか。このような事態が、技術の進展とともにより顕在化しうる。特にスキャン・データをクリーニングするのが、人ではなく、アルゴリズムで自動的に行えるようになると、より顕著となっていくだろう。また、そのデータを加工するところでデフォルメをかけるということになると、そのデータに関する著作権が「加工した人」の権利となるが、「もとのデータを作ったデザイナー」の権利はない。意匠法があるために、意匠権と著作権との法的な権利の役割分担をしているというところから巡り巡って、このような一見不可解な事態が生じる。

こうした事態の到来は予想できるところだが、判例は存在していない領域である。最終的にどうなるかは現在の段階では不透明なところが残る。意匠権と著作権の関係を見直して、実用性のあるモノにも積極的に著作権を認めていくというような 2015 年の判例の考え方が

広く踏襲されることになれば、展開は異なる。だが、その場合には別の新たな問題も表出する。例えば、ペンを写真に撮っただけで、著作権侵害になるなど、日常生活や風景を構成する要素が広く著作物である場合に生じる不自然も存在する。この辺りに何十年にも渡り安定した解決が欠如している根本的な事情が伺える。

実用性との関係では、もう1点注意すべきことがある。前述した椅子の例で言うと、従来の判例では、椅子のデータを椅子として3Dプリンターでプリントアウトすると、椅子は実用品であるため、純粹美術と同一視できるほど美的鑑賞性が高くなければ、著作物ではないとされていた。

しかし、これをミニチュアにするとまた違った結果となる。フィギュアは著作物性が認められないこともあるため、フィギュアよりももっと著作物として認められる可能性が高い例を考えることがわかりやすいだろう。たとえば、イヤリングなどの宝飾品である。ミニチュアの椅子をあしらったイヤリングは著作物として認められる可能性が高くなる。そうすると、もとのデータは同じであっても、物質化の仕方やスケールが違うだけで著作権の有無も異なる結果となってしまうということになる。

国際的に見ても、統一した対応はなく、それぞれの国がそれぞれの対応をしている。例えばドイツの対応は日本と似ているが、日本よりも物に著作権を認める度合いが高いという指摘もある。アメリカの場合は、時代によって対応が異なり、過去には議会の決めたことを司法が無視するような迷走ぶりも指摘されている。いずれの場合でも、有体物よりは、3Dデータの方が、特に著作権においては法的な権利は認められやすい。

以上のように直観に反する事態の成立なども考えられるところだが、物を基軸に、物の形状が模倣されないということを前提にビジネスを進めると、スキャン技術によって、自分の製品の模倣を法的に防げない可能性が出てくる。特に意匠権で登録をしない場合や、不正競争防止法で保護できないものは注意が必要であろう。

逆に、データへのアクセスや、データの販売などは、事業を組み立てやすい面があるだろう。しかし、そこで優位性を出そうとする場合には、「データをクラウド上に置いて、ダウンロードはさせないけれど、クラウド上でアクセスもできるし解像もできるようにする」、「ダウンロードはできるけれど、低解像度のものだけにする」、または「クラウドから直接

3D プリンターに送るところまではできるが、ダウンロードはさせない」など、情報のコントロールがビジネスの核となるであろう。法律的には違法であっても情報のコピー行為が行われる可能性がある、あるいは、法律的にはコピーが違法でない場合でも、技術によってそのコピーを制限することで優位性をキープする、といった選択肢が考えられる。ただし、以下に見る通り、このように「囲い込み」だけを進める事業戦略だけではなく、ある程度のオープン化を含んだ事業戦略が、ファブ社会においては力を持つことになるという議論も本ワーキング・グループにおいては行われた。

2. ビジネス戦略

コモディティ化

ファブ技術に限らず、技術がチープになり、普及が進むと、その技術を使うことができる人が増加する。従って、3D データやモノの形状は、簡単に誰でもが作成することができる要素、コモディティになる部分が増えていくだろう。そのような部分は、ビジネス上の優位性の源泉にはなりにくい。このような傾向が技術の普及と共に強くなることを意識しておく必要があるだろう。

これはソーシャルメディアのアナロジーで考えると分かりやすいだろう。情報の生産や発信は、特別な設備を持たない人であっても広くできるものとなっている。写真や短い文章には特にその傾向が強い。他にも、動画、ゲームなど様々な領域で制作コストの低減は怒っている。そのようなコモディティ化が進んでいる領域では、希少性が低くなっているコンテンツ自体を武器にするのではなく、コミュニティやプラットフォームを武器にする戦略が強味を持つ。

ソーシャル・メディアにも当てはまることだが、参入障壁が非常に低い場合には、クリエイターがかなり多様な動機で関与し、利益度外視のプレイヤーも多く関与してくることになる。その中には、情熱だけで金銭を考えない人や、使命感や好奇心に動かされている人、人付き合いが楽しくて活動する人など、多様な理由・動機を持っている人がいる。結果として、ビジネスとして関与している人からは生まれにくいコンテンツも生まれてくる。モノ作

競争力の源泉は？

	コンテンツ	人
アクセス	ネームバリュー	高度な技術
オープン	フリーミアム	ユーザー・コミュニティ

縦軸: データへのアクセスを売るか、データはオープンにするか

横軸: コンテンツ中心か人材中心か

りもビジネスだけでなくパーソナルな活動やソーシャルな活動としての性質を帯びる部分が増えることになる。従って、このようなクリエイターと付き合うプラットフォームやコミュニティをつくらうとする際には、ビジネスの論理だけではまとめきれなかったり、炎上したりといったビジネス上のリスクが常に付きまとうこととなる。

ファブ技術が普及していくことで、その技術の利用者を巡るエコシステムも多く生まれてくるだろう。パーソナルやソーシャルなものづくりが出てくることで、それを集約するための検索やリポジトリなどのプラットフォームや、それを支援するためのトレーニングやプロモーションを提供するようなサービスの誕生なども起こり得る。

また、共有されているデータを再利用するようなクリエイターも出てくると思われる。そうすると、1人のクリエイターが大したことをしていなくても、それが5人、10人と連なっていくうちにだんだん洗練されていくという現象が起こりうる。あるいは、汎用性の高いデータを、多様な利用者がカスタマイズして洗練させていくという現象も起こりうるだろう。

コモディティ化の中での競争力の確保

古典モデル

コモディティ化が進む中での競争力確保のあり方を、本ワーキング・グループで議論されたケースを念頭に、左図に整理した。

ただし、これらのモデルは、併用が不可能な性質のものではない。

伝統的なコンテンツ事業の典型、古典モデルとしては、あくまでデータのアクセスや、データ自体を売ることは3Dデータであっても可能となるだろう。

ただし、コモディティ化の進展の中でこの古典モデルによって競争力を確保し、収益を生み続けるためには、データを持っているというだけでは足りない。本ワーキング・グループで扱ったケースに即してそれを整理すると、競争力の源泉として主に2つの重要要素がある。1つはこの人にはお金を払いたいと利用者が思うようなネームバリューがあるタレントや、「スターウォーズ」のようなブランド、あるいはクリエイターなどを囲い込むということ。ネームバリューが競争力の源泉と言ってよいだろう。

2つ目は、ワーキング・グループにおいては「デジタル匠」と称されることもあったような先端技術による競争力確保である。コモディティ化している領域よりも先の、より先端的な技術を身に付ける、あるいはそのような設備を獲得するための投資をすることで、その技術や設備を活用できる人を育てる。これにより技術的に高度なものをつくり、コモディティ化の先を行くことで、質的に異なる製品が提供できるというパターンである。

技術のコモディティ化が当面進展を続けることは、3Dプリンターについては特許の期限切れが起こることなどから既に予想されている。ただし、技術的性能の向上が、消費者の満足度にストレートに反映するとも限らない。例えばインターネットの通信速度が倍になる、画像の解像度が倍になる、といった変化は消費者の満足度を倍増させるとは限らない。それより大きな向上をもたらす可能性も、小さな向上にとどまる可能性も考えられる。

コミュニティモデル

古典モデルとは逆に、データを売るというビジネスではなく、データ自体はオープンにして、それをもとに何か別の有料サービスにつなげるというコミュニティモデルも考えられる。オープンなデータを巡ってユーザーコミュニティができ、そこが勝手に事業価値を高められるということも、ビジネスのモデルとしては考えられる。

つまり、一方では自分が持っているデータに価値があるので人が寄ってくる。もう一方では、内部にいるスタッフや外部にいるユーザーなどの自分たちが抱えている人が価値を生み出し、その人たちを握ることにより自分たちの競争力を出すということである。

オリンパスの OPC (Open Platform Camera) などは、コミュニティモデルによって競争力を発揮する可能性を持っているものであろう。コミュニティを形成すると、その中からイノベーションが起こる、他のユーザーへのサポートや指導が自発的に起こるなど、ユーザーが他のユーザーへの提供価値を生むことがしばしば起こる。コミュニティに所属することが満足感をもたらし、カメラの利用やコミュニティへの貢献への動機が高まるということも生じる。

さらには、そのようなやり取りの蓄積の中から、トレンドを示唆してくれるようなデータが生まれるということもある。例えば、検索エンジンの検索ワードの提案や Amazon の購買履歴に基づくレコメンデーション・エンジンなどは、あるユーザーの生み出すデータが価値に変わるということが起こっている。

フリーミアムモデル

コモディティ化されやすい領域のデータなどを、積極的に提供してしまい、そこで勝負しようとするようなプレイヤーとは差別化を図る事も可能である。結果的に、それを利用する顧客を囲い込むことに成功する、付帯商品や付帯サービスがたくさん生まれる、といった結果につながることもある。また自社のプロダクトは、API を無料で開放することで、かえって商品の世界、エコシステムが広がって強くなることもある。また、プレゼンスが高まって、ブランド価値も高まることもある。フリーにする要素は収益は生まないとしても、それを利用するエンドユーザーや関連サービス・関連製品のプロバイダーなどが競合他社への乗り換えが心理的、手続き的に難しくなるような場合には、このようなフリーミアムの提供は協力的な戦略になりうる。

モデルの選び方

以上 4 種類の戦略は、併用が可能なものだが、ある 3D データをフリーミアムとして無料提供しつつ、ネームバリューを活かしてプレミアム価格で販売しよう、といった形での併用はもちろん不可能である。ある要素を無料にすることで別の要素のネームバリューが上がり、その販売が可能になる、など、可能なのは組み合わせである。

取捨選択にあたっては、SWOT 分析で言うところの「脅威」や「機会」として、自分たちのビジネス領域では、コモディティ化がどの程度進んでいるかを考えることがひとつの重要な手がかりになるだろう。もしコモディティ化が進んでいるのであれば、法律がどうであれ、データや物でビジネスを続けるのは難しくなってくる。従って、データのオープン化が重要な戦略となる。

また、オープン化に向けたデータを保有しているかどうかということは、データの種類で考えることもできる。オープン化に向いているデータの種別をいくつか挙げると、第三者が活発に流通させることが期待できるデータ、多くの人が使いたがるようなデータ、創作性がないデータ、3D の形状の中でも正確な再現性が重要でないデータ、または小規模コピーがされやすく、違法ダウンロードや違法コピーの世界と付き合っていかなければいけないデータ、などがある。むしろオープン化に向いているため、データをオープンにすることができる場合がある。

3. ライセンスの使い方

本ワーキング・グループでは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの概要やその活用法についても複数の会合でとりあげ、議論した。データの無償提供や共有にあたっては、クリエイティブ・コモンズ・プラスを使うということと、CC BY-NC(表示—非商用)ライセンスを特に議論したが、CC BY-SA (表示—継承) ライセンスにも優れた点がある。ライセンスの入門的な点については本報告書では省略する。

クリエイティブ・コモンズ・プラスはデュアル・ライセンシングのためのツールであり、一方を CC BY-NC に、もう一方を独自の商用ライセンスに設定するといった使い方が可能である。ただし、BY-NC ライセンスには非商用の範囲が明確に画定しづらいという欠点もある。

BY-SA ライセンスは商業利用を禁止しないが、ある種の囲い込みを防止する条項が入っている。具体的には、BY-SA ライセンスで提供されている著作物を利用する人が、その著作物を改変して公表する際には、その改変された著作物も、元の著作物と同じように、BY-SA ライセンスで提供する義務を負う、といった形になっている。この義務があるために、改変された著作物も、他の人が無償で、かなり自由に使える著作物となる。これは、オープンソースや、フリーソフトウェアと呼ばれるソフトウェアの世界では、80年代ぐらいから世界的に広がってきたアプローチで、それをそのままコンテンツの領域に展開したものがクリエイティブ・コモンズの SA (継承) 要素を含むライセンスである。

ある 3D データを BY-SA ライセンスによって提供した場合、その 3D データを競合他社が入手することも原理的には可能である。その競合他社は、入手した 3D データを改変して売ることができる。だが、改変されて売りに出されたデータを、自社で購入することも、原理的には可能である。それを自社が売り出すことも（あるいは無償で配布してしまうことも）ライセンス上許諾されている。こうしたことから、BY-SA で 3D データを提供する場合、競合他社がそのデータやデータの改変物などを競争優位性の源泉にするということは極めて難しくなる。クリエイティブ・コモンズ・プラスのデュアル・ライセンシングの際に、一方を BY-SA ライセンスとし、自由な利用を認めるが、ある種の囲い込みはできないようにする、

他方で独自ライセンスを用意し、データを囲い込んで競争優位性を確保したいと考えるプレイヤーに対しては相手の事業領域、価格などの諸条件を勘案した許諾を提供する、といった活用には一定のメリットがあるだろう。

BY-SA ライセンスと BY-NC ライセンスの 2 つの差異

BY-SA ライセンスと BY-NC ライセンスには、2 つの大きな違いが存在する。1 つ目の違いはグレーゾーンの大きさである。先に少し触れた通り、商業利用、非商用利用の定義・線引きは明確ではなく、小さからぬグレーゾーンが存在している。国際的にも、このライセンスの曖昧さについて議論が存在している。組織としてのクリエイティブ・コモンズも、既にライセンスとして提供しており、利用者も少なからず存在していることから、廃止の議論は出るものの、これまでのところ存続している。

2 つ目の違いは、オープン化を推進する勢力にとってのアピールの違いである。80 年代にソフトウェア領域に始まったオープン化の動きは、今日では様々な分野に広がっている。クリエイティブ・コモンズ、オープンデータ、オープン教育、ウィキペディアなどに関わるコミュニティや組織が世界中に存在しており、それらが互いに重複している。このオープン化の運動は、いわば情報資源を広く共有することを推進し、そこから社会的な価値を生み出そうというものである。一般に、このオープン化に関与する人々は商業利用を禁止するような BY-NC ライセンスは望ましくないライセンスだと考える。逆に、BY-SA ライセンスは、ソフトの分野では一番先行していて歴史が深く、伝統的に確立されている手法でもあり、承認・賛同を得られやすい。この結果、データを活用するアプリを作るときや、レポジトリをどこかで紹介するときなど、初期の事業展開において重要な協力者になりうる。最近では、アーカイブの世界にもそのようなオープン化の考え方が広まりつつある。3D データに関するプラットフォームなどを想定した場合には、技術や法律、社会を変えようというオープン化の推進者たちと協力関係を築くことには意味があろう。

ライセンス活用に関するいくつかのポイント

ライセンスの使い方の細かいノウハウについて、いくつかとりあげる。データを利用してもらうためには、法律的な許諾や、ライセンスは重要である。しかし、単にライセンスを導入するというだけではデータは利用しやすいものとはならない。

例えば、CC BY-NC ライセンスも BY-SA ライセンスも、3D データなら 3D データを、誰が作ったかを表記するように指示する、クレジット表示についての規定を含む。3D データを利用する者はこのクレジット表示の義務をどのように果たすとよいか、例示をしておくことは相当有効である。このようなライセンスで情報資源を提供しているサイトの中には、クレジット表示などで記載すべき情報がどこに書いてあるのかが分からないものがある。そのため、法的には利用が許諾されていながら、実質的には利用が非常に困難な場合がある。

もう1つ、データの利用を許諾することで評判や認知度を上げることを狙う場合は、プロジェクトの URL や企業の名前など、評判・認知の対象に関わるものについて、クレジット表記の中に盛り込むよう指示することが有効であろう。このような指示ができる条文がクリエイティブ・コモンズ・ライセンスには概ね含まれている。

企業が、3D データをオープンに提供した事業の効果を評価するにあたっては、ライセンスをつけて提供したデータが誰によってどのように利用されたのかを把握したいと考えるのが自然である。だが、クリエイティブ・コモンズの者も含め、この手のライセンスには利用状況を補足するような仕掛けは含まれていない。プライバシーとの関係もあり、このようなライセンスにおいては利用状況の完璧な捕捉はできない。データのダウンロード数は捕捉できることが多いが、その後にデータがどのように利用されたかについては、提供者側は分からない場合がほとんどであろう。組織内での利用や、スマートフォンのアプリ内部での利用、対ビジネスサービスの一部としての提供など、データの種類によっては特に検索エンジンなどで利用状況を把握しやすいものもある。3D データも、現状はどのように利用されたかを補足することは難しいだろう。補足できる利用例は氷山の一角であると考え、利用状況の推計などを行うのが適当である。同時に、連絡窓口を作り、データの利用者に対して利用

状況の報告を奨励することは重要だろうと思われる。この辺りは、国がオープンデータにおいて苦心しているところでもある。

望まない利用をする人が出たらどうしたらいいのか。データの提供者として、データの改変は許諾したが、このような形では改変をしてほしくなかった、と思わされるような可能性はゼロではないだろう。その時は、クレジット表記を除去するように請求ができることになっている。（クリエイティブ・コモンズ・ライセンス内に規定が盛り込まれている。）改変したデータの流通を止めるということはできないが、自社が提供した 3D データが元になっている、とは書かないように求めることができる。

著作物かどうか分からないデータの扱いについても、国内に先例がある。本報告書で述べた通り、3D データには著作権が認められないものがある。自社で提供するデータの内、どれが該当するか、それを個別に判断しては、特にデータをバルクで扱うビジネスの場合には煩雑でコストの高さが現実的ではない。このような場合には「このデータが著作物ならば、CC BY-SA ライセンスで利用できる、そうでない場合は、利用者の責任と判断でライセンスを無視して利用してよい」という旨を明示するという手段がある。

逆に、提供しているデータは全て著作物である、CC BY-SA ライセンスに従わなければ権利侵害・違法行為となる、と指示する場合には、混乱や反発を招く可能性もある。

第三者の権利がある 3D データの中に含まれる場合のデータの取り扱いは、含まれている権利が著作権の場合と、それ以外の場合とでとるべき対応が異なる。著作権の場合であれば、他人の権利が入っていることを明記して、できれば入っている場所も明記しておくほうが良いだろう。他人の権利物が含まれているということを明記しておくことは重要である。なぜなら、ライセンスの種類や、利用者の希望する利用方法によっては、利用行為がその第三者の権利を侵害するものになることも考えられるためである。

なお、ライセンスの撤回や変更は可能である。ライセンスを変更・廃止するよりも前の時点で既にデータを受け取った者は、ライセンスの変更・廃止に影響されることはない。CC BY-SA であれ、BY-NC であれ、CC ライセンスでデータを受け取った人はそのライセンスを守る限りで使い続けることができる。しかし、例えば、データを変更した次の日にデータを取った人は、そのライセンスでデータを受け取ることはできなくなるのである。

オープン化がぶつかりがちな壁

オープンなデータ・アーカイブに類するを作成・提供しようとするプロジェクトはこれまでも様々な領域で実施されている。教育のオープン化に取り組む人々がOERと呼ばれる、教材や学習資料などのオープン化を行っており、数万点の教材などを収録したりポジトリも複数存在している。だが、この領域はオープン化された資源の利用が活発ではない現状にあると思われる。オープンデータの領域では、様々な国や、場合によっては自治体が、データの検索・入手に便利なポータルを作成する動きがある。

このようなプロジェクトにとって、ライセンスは欠かすことのできない要素ではある。だがライセンシング以外に、アーカイブの成功を左右する要素あかなり多く存在している。例えばその中には、「アーカイブに収録されている作品（3D データでもよい）が検索エンジンから見つけてもらえない」、「アーカイブが複数存在していて横断検索ができない」、「キーワード検索がうまく機能しない」、「ファイルの中を検索したいができるようになっていない」、「メタ情報が標準化されていないので、どのようなキーワードが検索に有効かが不明瞭である」、などがその主なものである。ライセンスの選択・導入は意思決定としては重みをもつが、CC ライセンスは成功の保証をするものではない。

また、アーカイブのメンテナンスをする者、データを提供する者、利用者、それぞれの動機付けが適当なレベルにない、潜在的な利用者層へどうやってアウトリーチするかなど、権利処理とは全く違うところにたくさんの課題がある。

データをオープンにしようというときに、ライセンスは重要な一歩ですが、それで終わりではないということは非常に重要なことである。逆に言うと、ライセンスを導入すれば成功するほど、オープンアーカイブは簡単ではない。したがってこれらの問題を克服し、扱いやすく楽しい世界を実現できるかどうかは、こうした多くの課題をクリアできるかどうかによって大きく左右される。

おわりに

本報告書で紹介した議論をもとに、具体的なケーススタディにおいて実験しながら、さらに知見を深めていく目的で、WG 2からは派生して「3D 図鑑（ものゲノム）」プロジェクトを開始した (<http://fab3d.cc/wiki>)。本稿の議論と関連する部分としては、技術的に2つのことを試行している。

1. クリエイティブコモンズライセンスに加えて、日本ではあまり採用例がまだない「CC+」（ビジネス契約のためのオプションをつけるライセンス）を併記して、無料と有料の2つの道を用意するデュアルライセンスを採用。
2. 従来から3Dデータのスタンダードとして使われてきたSTL形式では、メタデータとして作者の情報やライセンス情報を埋め込むことが叶わないが、新たにISO/ASTMから3Dデータの標準として国際認定されたAMF形式は、作者情報・ライセンス情報を埋め込むことができる。この新技術を国内で浸透させる意味も含めていち早く実装した。

このような仕組みで多方面の理解が得られるか、また、図鑑に登録された3Dデータがどのような活用をされるかを観察していく予定である。

最後に、3Dデータの著作権については、内閣官房知的財産戦略推進事務局でも議論がされており、大学博物館、図書館、美術館などでの所蔵品のアーカイブ化の流れの中でも共通の関心を持つコミュニティが存在する。今後、意見交換会や情報共有を進めて幅広く議論を集約し、新たな社会におけるモラルとルールの確立を目指すドライビングフォースとなることを目指す。