

# ゲーム理論による海賊版業者の意思決定過程の 分析とその対策に関する検討

## An Analysis of Decision Making Process of Bootlegger and its Countermeasures Using Game Theory

藤 田 邦 彦

### 〈論文要旨〉

日本はコンテンツ立国を目指し、国家の方針としてコンテンツ産業を育成しているところである。知的財産権侵害はこの方針に真っ向から歯向かうものであるが、知的財産権侵害に関する事犯は増加傾向にあり、その対策は喫緊の課題である。本研究では、知的財産権侵害を企図する者が、実際に行動に移すか否かをどのように判断するか、その意思決定過程を、ゲーム理論の枠組みを利用して数理的に分析する。これにより、知的財産権侵害を企図する者の行動を予測し、有効な防止策の立案に資する貢献が期待できる。

### 〈キーワード〉

ゲーム理論、数理的モデル、知的財産権、海賊版、任天堂

## 1 はじめに

日本では、2004年に「コンテンツの創造、保護及び活用の促進に関する法律」が制定され、その前後より現在に至るまで、知的財産戦略本部を中心に国を挙げてコンテンツ産業の振興に力を入れている。2016年の日本におけるコンテンツ産業の市場規模は11兆6,986億円であり、2012年以降、増加傾向で推移している（図1）<sup>[1]</sup>。

コンテンツ市場の拡大に伴い、コンテンツの知的財産権侵害も無視し得ない規模になりつつある。特許庁の調査<sup>[2]</sup>によると、2015年度の模倣被害総額は1,028億円に上る。また、警察庁の調査<sup>[3]</sup>によると、知的財産権侵害事犯の検挙事件数は515件であり、ここ数年は高止まりしている状況である。知的財産権侵害は国家を挙げての方針に真っ向から歯向かう犯罪であり、その対策は喫緊の課題である。

---

2019年9月30日受付      2019年10月26日編集委員会により査読付論文として承認

本研究では、ある企業が権利を有する著作物を、ある業者（以下「海賊版業者」という）が無断で二次利用して製品化するか否か、という意思決定問題を、ゲーム理論の枠組みを用いてモデル化し数理的に分析する。

モデル化においては、関連する先行事例の判例に基づき、損害賠償請求額の決定に関連するパラメータの値を設定した。分析の結果、海賊版業者にとって、著作物の権利を有する企業から損害賠償を提訴され賠償金を支払うリスクは無視できるくらい小さい、という現状が明らかになった。また、この結果を踏まえ、海賊版業者が権利を侵害しないという意思決定に導く方法について考察した。

本論文の構成は次の通りである。2章では先行事例としていわゆるマリカー裁判の判例を紹介する。3章ではモデルの定義と分析を行い、分析結果を受けて海賊版業者が権利を侵害しないという意思決定に導く方法について考察する。最後に4章で結論と今後の課題について述べる。

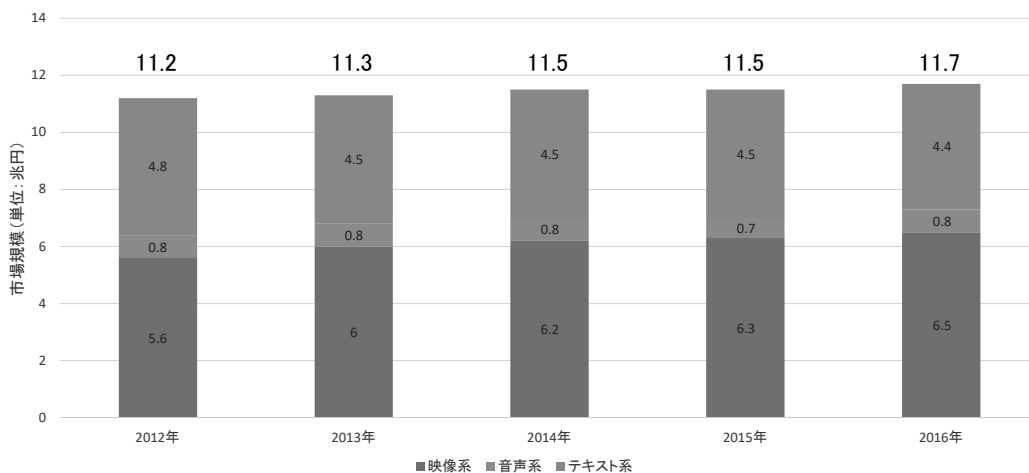


図1 国内コンテンツ市場規模の推移（出所：総務省（2018）情報通信白書）

## 2 事例紹介

任天堂株式会社（以下「任天堂」という）が、公道カートとゲームキャラクターの衣装を貸し出すサービスを提供している株式会社マリカー（以下「マリカー社」という。現社名は「株式会社MARIモビリティ開発」）に対し、著作権などを侵害しているとし、東京地裁に2017年に提起した訴訟について、判決文<sup>[4]</sup>を元に概要を述べる。

### 2.1 任天堂側の主張

マリカー社が貸し出す公道カートと衣装のモチーフが、任天堂が権利を有するゲームキャラ

クターである「マリオ」「ルイージ」「ヨッシー」「クッパ」などであったことから任天堂は株式会社マリカーを訴えることとした。

1. 「マリオカート」および「マリカー」など、任天堂の商品と類似する言葉を営業上で使用したとしてこれが不正競争防止法に違反していること
2. 任天堂が権利を有する著作物と類似するものが映った動画をインターネット上にアップロードしたとして著作権（複製権または翻案権、公衆送信権）侵害であること
3. 任天堂の周知または著名な商品などの表示であるものと類似するコスチュームおよび人形を使用する行為は不正競争防止法違反であること
4. 任天堂の周知または著名な商品などの表示であるものと類似するコスチュームの貸出し行為が著作権（貸与権）侵害になること
5. これらによる損害賠償6,940万円を請求する

損害賠償請求額の算出根拠は次の通りである。

- 2時間ツアー料金が8,000円
- 全店舗を通じて、1日5人1組の利用者が10組利用したとして1日当たりの売り上げは、40万円（8,000円×5人×10組）
- 設立から訴訟提起の期間1年9か月（630日）の売り上げは2億5,200万円（40万円×630日）となり、少なくとも2億5,000万円となる
- 本件訴訟提起後、平成30年3月までの売り上げは、少なくとも3億円となる
- 本件訴訟提起後、店舗数を拡大し連日50台以上の公道カートを貸し出しているとの報道から、利用者は訴訟提起前の3倍と仮定し、1日当たりの売り上げは120万円（8,000円×5人×30組）で、当該期間における売り上げは、4億6,800万円（120万円×390日）となり、少なくとも4億4,400万円となる
- 売り上げ合計は6億9,400万円（2億5,000万円+4億4,400万円）
- 任天堂が権利を有する著作物を不正に利用したとして実施料率10%を売り上げ合計に乗じる
- よって損害賠償請求額は、6億9400万円×0.1=6,940万円とする

なお、マリカー社は「マリカー」を2016年に商標登録申請しており、商標権を有している。

## 2.2 マリカー社側の主張

本件レンタル事業の需要者は、外国人旅行者、在日米軍関係者又は在日大使館員などの訪日外国人であるところ、任天堂は、マリオカート及びマリカーが訪日外国人において周知かつ著名であることについての主張立証を行っていない。任天堂がマリカーの周知性・著名性の根拠として提出する証拠は、すべて日本語で表記された日本人向けメディアによるものであり、訪日外国人についてこれを立証する証拠はない。また、「マリカー」の欧文字は「MariKar」又は

「MariKa」となるところ、これらの文字列について、インターネットの検索エンジンで検索しても「マリオカート」に関するウェブサイトは一切表示されないのであるから、片仮名表示による「マリカー」表示が訪日外国人にとって周知かつ著名といえるはずがない。このことは、訪日外国人に対するアンケート調査において、「マリカー」の片仮名の表示を原告のビデオゲームソフトの名前として認知している者の割合がわずか0.4%（228人中1人）にすぎなかったことから明らかである。

本件各写真及び本件各動画に写っているのは「緑と白を基調とした服を着た人間」あるいは「肌色及び白を基調とした服を着た人間」であり、原告が原告表現物ヨッシー及び原告表現物クッパの特徴として主張するものを直接感得することはできない。

本件各動画の冒頭においては、関係団体の自己識別表示であり、原告を想記させるような記載がない本件ロゴが表示されていることに加え、本件宣伝行為におけるコスチュームを着用した人物の使用は、「コスプレをして公道をカートで走る」という本件レンタル事業の内容を説明するためのものであり、「商品等表示としての使用」には当たらない。また、本件マリオ人形は、店舗内に販売目的で設置されていた商品である。

任天堂が任天堂の表現物ヨッシー、クッパの特徴として主張するのは、具体的表現である任天堂の表現物ヨッシー、クッパの表現上の本質的特徴を主張するものではない。また、任天堂が主張する任天堂の表現物ヨッシー、クッパと本件コスチュームの共通点は、いずれもアイデアであるか、恐竜、悪役怪獣等をイラスト化ないしキャラクター化の際に一般的に用いられるありふれた表現であって、これらの点が共通するからといって、本件コスチュームが任天堂の表現物ヨッシー、クッパの複製物または翻案物となるものではない。

本件レンタル事業は、公道カートやサービス自体の魅力、また営業努力により、それ自体が高い顧客吸引力を有しており、原告文字表示マリカー等自体の売り上げに対する寄与は低い。また、本件販売整備事業については、その取引相手は関係団体であって、同団体は被告会社と原告の間に何らの取引関係も存在しないことを理解しているから、原告の顧客吸引力が前記事業の売り上げに寄与することはあり得ない。したがって、原告文字表示マリカー等に係る実施料率はゼロか大幅に減額されるべきである。

### 2.3 判決

2018年9月、東京地裁は不正競争行為を認め、マリカー社に不正競争行為の差止と1,000万円の損害賠償金の支払いを命じた。この判決を不服としマリカー社は控訴していたが、2019年5月、知財高裁での2審も任天堂が勝訴した（賠償額は審理継続）。

しかし、現在もマリカー社は事業を継続している。また、海外向けのサイトとして作られているMariCARというホームページも存在しており、Facebookや、LINE、掲載されているメールアドレスや電話番号から予約することができるようになっている。

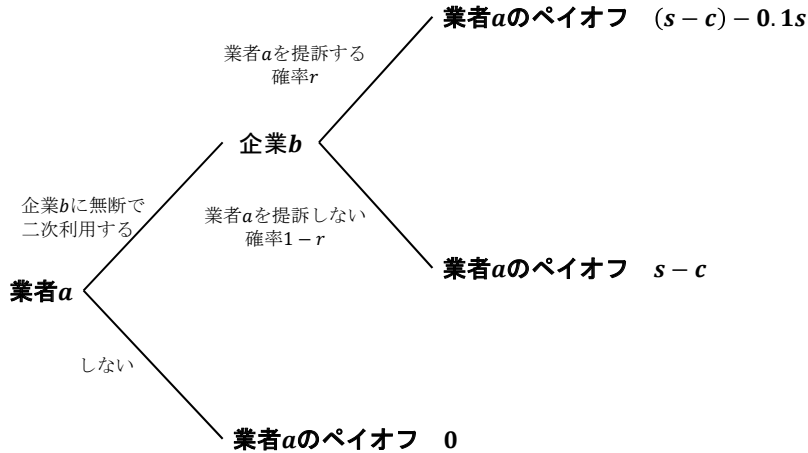


図2 海賊版業者のゲームの木

### 3 モデルの定義と分析

本章では、ある企業の著作物を、海賊版業者が無断で二次利用して製品化するか否か、という意思決定問題を、ゲーム理論の枠組みを用いてモデル化し数理的に分析する。

#### 3.1 シナリオ

海賊版業者  $a$  は、企業  $b$  が権利を有する著作物を、無断で二次利用して製品化することにより利益を得ようとしている。業者  $a$  は、当該製品の売り上げを  $s$ 、当該製品の製作にかかるコストを  $c$  と見込んでおり、さらに、企業  $b$  が著作権侵害訴訟を提起する確率を  $r$  と見込んでいる。

もし企業  $b$  が提訴した場合、 $a$  に対する損害賠償の請求額は、利用率を10%としこれに売り上げを乗じた  $0.1s$  であると、 $a$  は考えているとする。請求額の算出根拠は2.1節に示した判例に基づく。

#### 3.2 プレイヤ

本研究のゲームにおけるプレイヤは、業者  $a$  と企業  $b$  である。

#### 3.3 逐次手番ゲーム

本モデルのシナリオでは、最初に業者  $a$  が行動（企業  $b$  が権利を有する著作物を無断で二次利用して製品化）し、次に企業  $b$  が行動（業者  $a$  に対して損害賠償請求の訴訟を「起こす」または「起こさない」）する。つまり、プレイヤーは同時に行動するのではなく、順番に行動するため、逐次手番ゲームである。

### 3.4 ペイオフ

業者  $a$  は、上記の逐次手番ゲームをシミュレートし、損害賠償請求額や損害賠償請求訴訟を提起される確率を勘案してもなお利益が得られる場合のみ、製品化を行うという意思決定を行うものとする。以上の仮定に基づき、意思決定のモデル化を行う。

企業  $b$  が損害賠償請求訴訟を提起する場合のペイオフは、得られた利益から損害賠償請求額を減じた額であり、下式により与えられる。

$$(s - c) - 0.1s \quad (1)$$

一方、企業  $b$  が損害賠償請求訴訟を提起しない場合のペイオフは、利益そのものであるから、下式により与えられる。

$$s - c \quad (2)$$

上式 (1), (2) は、確率的に生じると業者  $a$  は考えている。すなわち、(1) が発生する確率を  $r$ 、(2) が発生する確率を  $1 - r$  と見込んでいる。以上のことをゲームの木で表現したものが、図2である。

この確率を勘案した業者  $a$  のペイオフは下式で与えられる。

$$\begin{aligned} & r((s - c) - 0.1s) + (1 - r)(s - c) \\ &= r(0.9s - c) + (s - c - rs + rc) \\ &= 0.9rs - rc + s - c - rs + rc \\ &= -0.1rs + s - c \\ &= s(1 - 0.1r) - c \end{aligned} \quad (3)$$

業者  $a$  は、式 (3) の結果が正の値をとるとき、行動 (企業  $b$  が権利を有する著作物を無断で二次利用して製品化) し、それ以外のときは何もしない、という意思決定を下す。これを売り上げ  $s$  とコスト  $c$  のグラフで表現すると図3のようになる。

### 3.5 考察

業者  $a$  が利益が得られるのは  $c < s(1 - 0.1r)$  のときであり、図3のグラフにおいては、総費用線 (点線) がパターンで強調したエリア (エリア  $a$  + エリア  $\beta$ ) にあるときである。特に、企業  $b$  が損害賠償を提訴する確率  $r = 0$  のとき (エリア  $a$  + エリア  $\beta$ ) と比べ、企業  $b$  が損害賠償を提訴する確率が  $r = 1$  のとき (エリア  $\beta$ ) に、利益が得られる領域が (定性的な言い方だが) 少ししか変わらない (エリア  $a$  分だけ減少) 点に注意を払う必要がある。エリア  $a$  の面積はエリア  $\beta$  の9分の1であり、これは事業の成否のリスクと比べると無視してもよいぐらい小さなリスクと考えられる。

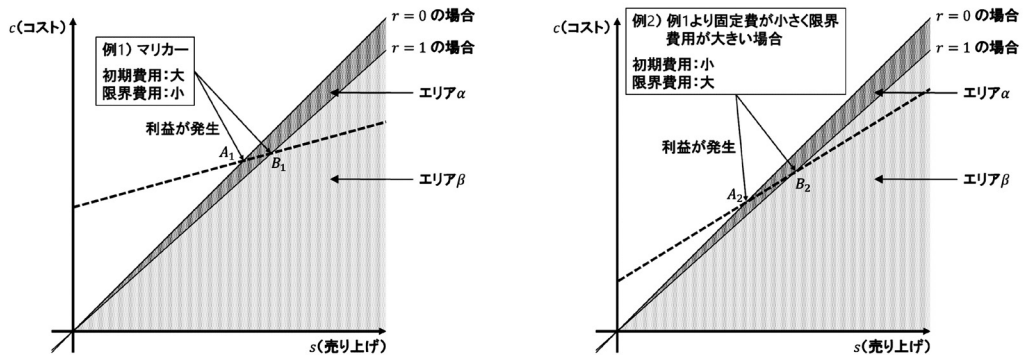


図3 海賊版業者のペイオフのグラフ：点線が総費用線を表し、実線がそれぞれ $r=0$ の場合と $r=1$ の場合の売上高線を表す

次に、対象となる商品・サービスの特性ごとに検討を加える。図3の例1は、初期費用が大きく限界費用が小さいような商品・サービスの場合の損益分岐点を表している。例1の場合、企業 $b$ が損害賠償を提訴する確率 $r=0$ のときは、 $A_1$ 点に該当する売り上げより大きい場合は利益が発生するのに対し、企業 $b$ が損害賠償を提訴する確率 $r=1$ のときは、 $B_1$ 点に該当する売り上げより大きくならないと利益が発生しない。同様に、図3の例2は、初期費用が小さく限界費用が大きいような商品・サービスの場合の損益分岐点を表している。

このとき、例1の方が例2に比べ、 $A$ 点に該当する売り上げと $B$ 点に該当する売り上げの差が小さいことに注目されたい。換言すると、例1の方が例2に比べ、企業 $b$ が損害賠償を提訴する確率 $r$ の値の影響が小さい、ということで、業者 $a$ が無断で二次利用して製品化する障壁が低いといえる。

また、この損害賠償請求額は、あくまで請求額である。実際に裁判となり、海賊版業者が敗訴しない確率や、敗訴したとしても確定した賠償額は請求額より低くなるのが通例であることを勘案すると、さらにリスクは小さくなる。例えば、2章に挙げた事例では、請求額が6,940万円なのに対し、裁判所から命じられた賠償額は1,000万円である。被告が未だに事業を継続していることは、被告の経営に対する当該訴訟の影響が小さかった傍証になり得ると考えられる。

以上のことから言えるのは、ある企業の著作物を無断で二次利用して製品化するという事業は、特に毀損する評判やブランドなどが無いような海賊版業者にとっては、損害賠償のリスクは無視できるほど小さいため、意思決定においては決定的な要因とならないことである。むしろ、無断で二次利用して製品化する事業そのものの見通しが、業者の意思決定に大きな影響を及ぼすものと結論づけられる。

### 3.6 防止策

前節で述べた通り、現状は著作権を有する企業 $b$ には著しく不利な状態にあるといえる。海賊

版業者 $a$ においては、高額な二次利用のライセンス料を企業 $b$ に支払うよりも、損害賠償のリスクを冒してでも無断で二次利用して製品化する方が、利益が大きい可能性が高いからである。

このような現状に対し、以下の2つの防止策について考察する。

### 3.6.1 コミットメント

本章における検討の枠組みは、図2に示すような逐次手番ゲームである。逐次手番ゲームにおいては、自分の行動をあえて限定するような意思表示することにより、相手の行動をうまく誘導することができる場合がある。これを「コミットメント」という<sup>[5]</sup>。

本研究のモデルにおいて、海賊版業者 $a$ に無断で自社が権利を有する著作物を二次利用されたときの企業 $b$ の採り得る戦略は、提訴するかしないかの2つである。ここで企業 $b$ が、無断で二次利用された場合は必ず訴訟するという意思を表明したとする。つまり、常に $r=1$ であり、訴訟しないという選択肢を企業 $b$ 自らが放棄する、ということである。

この場合、海賊版業者 $a$ のペイオフが減少することが確定する。図3におけるエリア $\alpha$ はなくなり、エリア $\beta$ だけのペイオフしか見込めなくなる。このことにより、無断で二次利用して製品化する、という選択肢を海賊版業者が採用する可能性を減じることができる。

ただし、コミットメントを使う場合には、その信憑性が重要である。企業 $b$ は常に提訴する、ということ、海賊版業者に信じさせなければならない。信憑性を担保するにあたって参考になるのが、ディズニーの戦略である。ディズニーは著作権管理に厳格であるということは既に都市伝説の域にまで達している。これはコミットメントに成功している証左であるといえよう。

### 3.6.2 懲罰的損害賠償

損害賠償の請求額の算出根拠は、業者の当該事業の売り上げの10%であるというのが、判例で示されていることは既に述べた。これは日本においては損害を金銭的に評価した額を賠償額とする制度を採用しているからである。一方でアメリカでは、加害者の行為が強い非難に値すると認められる場合に、裁判所または陪審の裁量により、加害者に制裁を加えて、将来の同様の行為を抑止する目的で、実際の損害の補填としての賠償に加えて、上乘せして支払うことを命じられる「懲罰的損害賠償」が実施される場合がある<sup>[6]</sup>。

日本でもアメリカに倣い、懲罰賠償制を導入すべきとの立法論も強い。しかしそれは被侵害者が、場合によっては実損以上の利益を得る可能性も認めることになる。これは、現行の日本の制度とは決定的に異質な面を有しており、知的財産関連法令の範囲をはるかに超え、法制度全体あるいは裁判に対する国民の意識の大転換を意味し、社会への影響は広汎に渡ることが明確なため、少なくとも直近での導入の可能性はかなり低いといえる<sup>[6]</sup>。

一方で、企業 $b$ の事業がグローバルに展開されている場合<sup>1</sup>、不法行為がなされた国において

<sup>1</sup> 例えば、2章で登場した任天堂は、近年の海外売り上げ比率は常に70%を超える。



懲罰的損害賠償が認められているのであればこれを用い、上記コミットメントの信憑性を高めるとともに、実際に利得を追求する海賊版業者が、無断で二次利用して製品化する、という選択肢を採用する可能性を減じることができる。

#### 4 おわりに

本研究では、ある企業が権利を有する著作物を、海賊版業者が無断で二次利用して製品化するかどうか、という意思決定問題を、ゲーム理論の枠組みを用いてモデル化し分析した。モデル化においては、関連する先事例の判例に基づき、損害賠償請求額の決定に関するパラメータの設定を行った。

分析の結果、海賊版業者にとって、著作物の権利を有する企業から損害賠償を提訴され賠償金を支払うリスクは無視できるくらい小さい、という現状が明らかになった。また、この結果を踏まえ、海賊版業者が権利を侵害しないという意味決定に導くための方法として、コミットメントと懲罰的損害賠償について考察した。

今後は、提案モデルの評価と精緻化へのフィードバックのため、提案モデルが様々な状況に適用できるかを確認することにより、提案モデルの適用範囲を明確にしたい。具体的には、これまでの知的財産権侵害に関する判例を収集し、それらの事例に対してモデルの適用を行うことで、モデルと現実の乖離状況を特定したい。

また、提案モデルをさらに現実的にするため、機会費用の概念の導入したい。これは、図2において業者*a*は、「企業*b*に無断で二次利用する」と「しない」という選択肢を想定したが、「しない」ではなく「別の事業をする」という選択肢を設定して検討する、ということである。マリカー社の例でいうなら、コスプレさせずマリオを想起させないプロモーションを実施し、単に東京をカートで走るという事業との比較を実施する、ということになる。

#### 参考文献

- [1] 総務省:情報通信白書平成30年版第5章第1節8「コンテンツ市場の動向」(オンライン)、入手先 <<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/h30.html>>、(2019)。
- [2] 特許庁:2015年度模倣被害実態調査報告書、入手先 <<https://www.jpo.go.jp/news/kokusai/mohohin/jittai.html>>、(2016)。
- [3] 警察庁:平成29年における生活経済事犯の検挙状況等について、入手先 <<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/safetylife/seikeikan/H29nennpou.pdf>>、(2018)。
- [4] 東京地裁:平成29年(ワ)第6293号入手先 <[http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei\\_jp/072/088072\\_hanrei.pdf](http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/072/088072_hanrei.pdf)>、(2018)。
- [5] 渡辺隆裕:ゲーム理論入門, pp. 65-71, 日本経済新聞出版社(2008)
- [6] 中山信弘:著作権法, pp. 500-501, 有斐閣(2007)。