

電子書籍に係る出版社の権利保護

—— 著作隣接権の経済学的分析* ——

青木玲子[†]・新井泰弘[‡]

本稿では電子書籍の普及を図るために検討されていた著作隣接権と、電子書籍に対応した出版権の効果について経済学的な分析を行った。出版社に対して著作権に準ずる著作隣接権を付与した場合、出版社も著作権者と同様に電子書籍配信業者に対してライセンス契約を求めることが可能になる。本稿ではこの効果に着目して簡易な経済理論モデルを構築し、出版社が採用可能なビジネスモデル類型の比較を行った。

本稿で得られる結論は以下の通りである。まず、著作隣接権を出版社に与えることによって、社会厚生が改善する領域が存在するが、その領域では電子書籍の需要と著作権者利潤は減少していることが示せる。次に、電子書籍に対応した出版権について考えた場合、社会厚生上は紙の出版権と電子書籍の出版権を一体化して出版社に一括管理させるよりも、出版権を別建てにして著作者に管理させた方が望ましいことが示せた。

JEL Classification Codes: D42, K39, L86

1. はじめに

スマートフォンやタブレットの普及に伴い、電子書籍の市場規模は近年急速に拡大している。『電子書籍ビジネス調査報告書 2013』によると、2012 年における電子書籍の国内市場規模は 729 億円にのぼる。これは出版業界全体の市場規模である 1 兆 7,398 億円に比べると、わずか 4% 程度ではあるものの 2017 年度には 2,390 億円にまで市場規模が拡大すると予測されている。政府も「知的財産推進計画 2013」にて電子書籍に対応した出版権¹⁾の整備を通じて出版社が積極的に電子書籍発行に関わり、消費者の利便性が高まることを期待している。

電子書籍の権利保護が注目を集めるようになった背景として、出版権の対象の問題が存在する。紙の書籍の場合、著作権者が出版社に対して出版権を設定すれば、その設定を受けた出版社は当該著作物を出版する権利を専有する(著作権法第 80 条)。そのため、この著作物を第三者が違法にコピーして販売等を行った場合、出版社は出版権侵害として侵害者に対して差止めもしくは損害賠償請求を行うことができる。とこ

ろが出版権の対象に電子書籍は含まれていないため(著作権法第 79, 80 条)、電子書籍を違法コピーした侵害者に対して出版社が差止め等の措置をとることができず、著作権者が著作権侵害として侵害者を訴えなくてはならない。しかし、著作権者が侵害者を訴えるためには訴訟費用を含む取引費用を支払う必要があり、積極的に対応できないのが現状である。また、出版権の対象が紙の書籍に限られているため、電子出版について出版社が積極的に関与するのが難しく、電子書籍の流通及び利用が十分に進まないという状況にある。そのため、電子書籍の権利保護に関しては海賊版等の侵害に対する効果的な対策と、電子書籍の流通及び利用の円滑化をいかにして図るかが焦点となってきた。

文化審議会著作権分科会出版関連小委員会では、侵害者に対抗するための出版社に対する権利保護手法として(A)著作隣接権の創設、(B)電子書籍に対応した出版権の整備、(C)訴権の付与、(D)契約による対応の 4 種類の方法について検討を行ってきたが、著作隣接権の創設については著作権者や関係団体から電子書籍の流通を阻害する副作用に関する言及が多く、関係

団体ヒアリングでは出版権の整備を求める意見が多かったとして電子書籍に対応した出版権の整備を求めることでまとまった。また、紙と電子書籍の出版権の関係をどう整理するかという問題に関して、紙と電子書籍が一体となった出版権として整備するか、それとも別個の出版権として整備するかに関して意見が分かれていたが、小委員会の報告書では出版権制度が著作権者と出版社との間の契約により、一体として出版権を設定することも、紙か電子書籍かいずれかのみの出版権を設定することも可能なため、両見解の差異は特にないものとしている(文化審議会著作権分科会出版関連小委員会報告書)。2014年3月5日には文化審議会著作権分科会が、小委員会の出版権の整備を求める報告を了承し、第186回国会(2014年)に著作権法改正案が提出された。上記法案はまもなく成立する見込みである²⁾。

電子書籍の流通及び利用の円滑化を図るためには、著作隣接権が創設されたり、電子書籍に対応した出版権が整備された場合に利用可能になるビジネスモデルを比較し、権利の創設に伴って商品の需要量や著作権者利潤がどのように変化するかを議論する必要がある。そのため本稿では、海賊版対策については扱わず、与えられた制度の下での出版社のビジネスモデルの選択と、その結果達成される均衡結果の比較に分析の焦点を当て、著作隣接権や出版権の整備がもたらす社会的な効果について検討する。また、紙と電子書籍の出版権を出版社が一括管理する形をデフォルトとするべきか、それぞれの出版権を別々に著作権者が管理する形をデフォルトとするべきかについても社会厚生観点から議論する。

電子書籍に対応した出版権が整備されて出版権設定契約が締結可能になると、出版社が自身で侵害者に対して差し止め請求ができる。しかし、海賊版に対する差し止めが可能になる点を除けば出版権は独占的ライセンスを強化したものとみることができるため、電子書籍に対応した出版権の整備によって達成されるビジネスモデルは、現行の著作権法下において採用可能なビ

ジネスモデルと基本的に同じである。

出版社が採用可能なビジネスモデルの類型として以下の3つがある。まず著作権者が出版社と電子書籍配信業者に対して別個にライセンス契約を行い、出版社と電子書籍配信業者がそれぞれ書籍を作成・販売する「著作権管理型」、次に著作権者が紙と電子書籍のライセンスを出版社に対して一括で行い、出版社が自ら紙と電子書籍の両方の販売を行う「出版社一括管理・自主実施型」、最後に著作権者が紙と電子書籍のライセンスを一括で行うが、出版社が電子書籍に関しては配信業者に対してライセンスを与えて行う「出版社一括管理・サブライセンス型」である。

これに対して、著作隣接権が創設されると上記とは異なるビジネスモデルが採用され得る。著作隣接権は(著作権法第89条)、著作物の創作ではないが著作物を広く伝達させる上で重要な役割を担う者に対して与えられる著作権に準じた権利を指す³⁾。例えば音楽の実演家の場合、ある楽曲をどのように演奏するかという点に創作に準ずるような工夫がされている。実演家自身はその音楽を作曲してはいないため著作権者ではないが、楽曲を広く伝達するのに貢献していることに着目し、著作権ほど強い権利ではないが、それに準ずる権利が認められている。現行法では、実演家のほか、レコード製作者、放送事業者、有線放送事業者に著作隣接権が与えられている。最終的には採用されなかったが議論の対象となっていたのは、著作隣接権を新たに出版社に対して認めるか否かという点である。

出版社に対して著作隣接権を認めると、電子書籍の違法コピーを作成したのに対して出版社が著作隣接権侵害として差止や損害賠償請求を行うことが可能になるため、海賊版等の侵害に対しては対処可能である。また、出版社は著作隣接権を活用することで著作権者と同じように電子書籍配信業者からもライセンス収入を得ることができる。そのため著作隣接権が創出された場合に利用可能になる新たなビジネスモデルとして、仮に著作権者が紙と電子書籍に関す

る別個のライセンス契約を出版社と配信業者と締結したとしても、出版社が配信業者からライセンス収入を得られる「隣接権活用型」を挙げることができる。本稿ではこれら4つのビジネスモデルを比較し、各制度の効果について検証を行う。

本稿で得られる結論は以下の通りである。まず、著作隣接権を導入し、「隣接権活用型」を利用できるようになることで社会厚生が改善する領域が存在するが、その領域では電子書籍の需要と著作者利潤は減少していることが示せる。次に、社会厚生上、出版権は出版社に一括管理させるよりも別建て型を採用し、著作者に管理させた方が望ましいことが示せる。

Novos and Waldman(1984)やJohnson(1985), Chen and Png(2003), Arai(2011)等の既存の著作権保護に関する主な分析は、著作権者の創作のインセンティブを確保しながら、社会厚生を最大化するための最適な著作権保護水準に関して言及したものが殆どである。これらの研究は、著作物と品質があまり変わらない海賊版等の違法コピーが安価で消費者に供給されるのであれば、著作権侵害を厳しく規制するのは社会的に好ましくない可能性があることを示しているが、本稿においては、モデルの簡単化のため、海賊版対策に関しては検討の対象から外している。また、著作隣接権を主たる対象とした既存研究は筆者の知る限りにおいては殆ど存在しない。関(2013)では著作隣接権の創出と自炊行為⁴⁾が市場に与える影響について分析を行っているが、制度変更に伴うビジネスモデルの比較は十分になされていない。

本稿の構成は以下の通りである。2節において基本モデルを導入し、著作隣接権が出版社に与えられていない現行の著作権法制度の下で実行可能なビジネスモデルを3種類と、著作隣接権が与えられた場合に実現可能なビジネスモデル1種の合計4種類のモデルを定式化する。続く3節で現行制度下において、どのようなビジネスモデルが選択されるか。また、著作隣接権が導入されることによって均衡がどのようにに変化するかを考察し、4節で結論を述べる。尚、

本稿における証明の一部は5節に与える。

2. モデル

本稿では紙の書籍と電子書籍から得られる情報量に殆ど差異がない点に着目し、ホテリングモデルを用いた水平差別化モデルで分析を行う。市場には紙の書籍の出版社(企業0)と電子書籍配信業者(企業1)の2社が存在しているものとする。両企業共に著作権者とライセンス契約を締結することで著作物を生産・販売している。このような市場において、消費者は企業0から書籍を購入するか、企業1から電子書籍を購入するか、何も購入しないかのいずれかを選択する⁵⁾。消費者は $[0, 1]$ 区間に一様に分布しているものとし、立地点 $x \in [0, 1]$ に存在する消費者が、企業0より紙媒体で書籍を価格 p_0 で購入した時の効用を以下の式で与える。

$$v - p_0 - tx$$

v は消費者の財に対する評価額を意味しており、本稿においては全ての消費者の財の価値は同一であるものと仮定する。 tx は消費者の財に対する選好を意味する。同様にして消費者 x が企業1から電子書籍を価格 p_1 で購入した場合の効用は

$$v - p_1 - t(1-x)$$

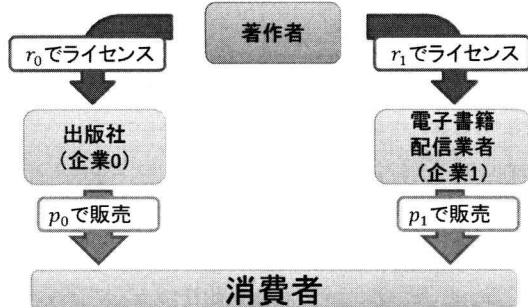
で与えることができる。消費者が商品を購入しなかった場合の効用は0であるものとする。以上より、企業0から書籍を購入したときの効用と、企業1から電子書籍を購入したときの効用が無差別になるような立地点 x_I は以下を満たす。

$$x_I = \frac{1}{2} + \frac{p_1 - p_0}{2t}$$

また、企業0から書籍を購入したときの効用と、何も購入しなかった場合の効用が等しくなるような立地点 x_0 と、企業1から電子書籍を購入したときの効用と、何も購入しなかった場合の効用が等しくなるような立地点 x_1 を同様に求めてみると、市場において全消費者が商品を購入するための必要十分条件は以下のように求められる。

$$x_1 \leq x_I \leq x_0 \iff v \geq \frac{p_0 + p_1 + t}{2} \quad (1)$$

図 1. 著作権管理型



v が(1)式の条件を満たさない場合、商品を購入しない消費者が存在することになる。以下では4つのビジネスモデルの類型(著作権管理型、出版社一括管理・自主実施型、出版社一括管理・サブライセンス型、隣接権活用型)において達成される均衡について分析する。

2.1 著作権管理型

著作者が紙の書籍については出版社(企業0)に、電子書籍に関しては配信事業者(企業1)に対して別々にライセンスを与えるケースを考える。各主体の関係性は図1によって与えられる。この場合のゲームのタイミングは次の3段階からなる。

- Stage 1 著作権者が企業0、企業1に対するライセンス料 $\{r_0, r_1\}$ を決定する。
- Stage 2 両企業が価格 $\{p_0, p_1\}$ を同時に決定する。
- Stage 3 消費者が消費行動を決定する。

企業の直面する問題は全消費者が商品を購入するか否かによって大きく変化するため、以下では場合分けを行って分析を進める。

全消費者が商品を購入する場合 ($v \geq (p_0 + p_1 + t)/2$)

商品の価値である v が閾値を下回る場合は端点解となる。本稿では分析を単純化するために、内点解を満たす範囲に焦点を絞って議論を行う⁶⁾。簡単化のため、両企業の限界費用を0と仮定すると、企業0の直面する最大化問題は以

下の通り。

$$\max_{p_0} \pi_0 = (p_0 - r_0) \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) \quad (2)$$

同様にして、企業1の直面する最大化問題も表現可能である。

$$\max_{p_1} \pi_1 = (p_1 - r_1) \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) \quad (3)$$

著作権者は(2)、(3)式の最大化問題の解である各企業の価格 p_0^*, p_1^* を読み込んだ上で、両企業に対するライセンス料を決定する。尚、本稿においてはライセンス料を交渉するにあたり、著作権者は交渉費用 $r_i^2/2$ を支払うものと仮定する。この場合、著作権者が直面する最大化問題は以下で定式化される。

$$\begin{aligned} \max_{r_0, r_1} \pi_A = & r_0 \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) \\ & + r_1 \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2} \end{aligned}$$

以上の最大化問題から、内点解を達成するための v の条件と均衡ライセンス料 r_0^R, r_1^R 、均衡価格 p_0^R, p_1^R 、商品の需要量 D_0^R, D_1^R 、著作者の利益 π_A^R 、各企業の利益 π_0^R, π_1^R 、消費者余剰 CW^R 、社会厚生 SW^R といった各値を次の補題⁷⁾で求めることができる。

補題 1 $v \geq (3t+1)/2$ を満たす時、均衡における各値は以下の通りである。

$$\begin{aligned} r_0^R &= r_1^R = \frac{1}{2}, p_0^R = p_1^R = t + \frac{1}{2}, \\ D_0^R &= D_1^R = \frac{1}{2}, \pi_A^R = \frac{1}{4}, \pi_0^R = \pi_1^R = \frac{t}{2}, \\ CS^R &= v - \frac{1}{2} - \frac{5t}{4}, SW^R = v - \frac{1}{4} - \frac{t}{4}. \end{aligned}$$

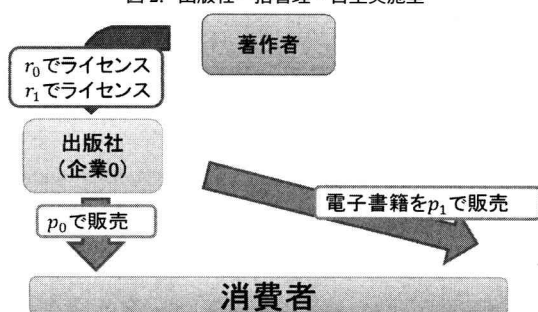
市場に何も購入しない消費者が存在する場合 ($v < (p_0 + p_1 + t)/2$)

前節と同様に内点解の範囲に焦点を絞る。商品を購入しない消費者が存在するケースを考えるため、 v が閾値を上回る場合に端点解となる。企業0が直面する最大化問題は以下の通り。

$$\max_{p_0} \pi_0 = (p_0 - r_0) \left(\frac{v - p_0}{t} \right) \quad (4)$$

同様にして、企業1が直面する最大化問題も定

図2. 出版社一括管理・自主実施型



式化することが可能である。

$$\max_{p_1} \pi_1 = (p_1 - r_1) \left(\frac{v - p_1}{t} \right) \quad (5)$$

著作権者は(4), (5)式から得られる p_0^*, p_1^* を織り込んだ上で以下の最大化問題に直面する。

$$\begin{aligned} \max_{r_0, r_1} \pi_A = & r_0 \left(\frac{v - p_0^*}{t} \right) + r_1 \left(\frac{v - p_1^*}{t} \right) \\ & - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2} \end{aligned}$$

以上より市場に何も購入しない消費者が存在する場合の各均衡値は次の補題で与えられる。

補題2 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ を満たす時、均衡における各値は以下の通りである。

$$\begin{aligned} r_0^{R_2} = r_1^{R_2} &= \frac{v}{2(1+t)}, p_0^{R_2} = p_1^{R_2} = \frac{(2t+3)v}{4(1+t)}, \\ D_0^{R_2} = D_1^{R_2} &= \frac{(2t+1)v}{4t(1+t)}, \pi_A^{R_2} = \frac{v^2}{4t(1+t)}, \\ \pi_0^{R_2} = \pi_1^{R_2} &= \frac{(2t+1)^2 v^2}{16t(1+t)^2}, \\ CS^{R_2} &= \frac{(2t+1)^2 v^2}{16t(1+t)^2}, \\ SW^{R_2} &= \frac{(12t^2 + 16t + 7)v^2}{16t(1+t)^2}. \end{aligned}$$

2.2 出版社一括管理・自主実施型

出版社が著作権者から一括して書籍媒体の出版と電子書籍の出版のライセンスを得、どちらの商品も自らが販売するケースを考える。よって、このケースでは企業1は存在しない。また、企業0が電子出版を行う場合、新たに配信事業を行うための固定費用が $F > 0$ にかかるものとする。各主体の関係性は図2によって与えられる。

ゲームのタイミングは以下の通りである。

- Stage 1** 著作権者が企業0に対するライセンス料 $\{r_0, r_1\}$ を決定する。
- Stage 2** 企業0が書籍と電子書籍の価格 $\{p_0, p_1\}$ を同時に決定する。
- Stage 3** 消費者が消費行動を決定する。

全消費者が商品を購入する場合 ($v \geq (p_0 + p_1 + t)/2$)

これまでと同様に内点解を考える。企業0のみが市場で商品を生供給するため $x_1 < x_I < x_0$ になるような価格を設定するインセンティブはない。本稿では電子書籍と書籍から得られる効用 v が等しく、著作権者の交渉費用が凸性を満たしているため、企業0は x_I に立地している消費者の効用が0になるような以下の価格を設定する。

$$p_0^* = p_1^* = v - \frac{t}{2}$$

著作権者は企業0の価格付けを読み込んだ上で、ライセンス料を決定する。著作権者が直面する最大化問題は以下の通り。

$$\begin{aligned} \max_{r_0, r_1} \pi_A &= r_0 x_I + r_1 (1 - x_I) - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2} \\ &= \frac{r_0}{2} + \frac{r_1}{2} - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2} \end{aligned}$$

内点解を達成するための条件と各種均衡値は次の補題で得られる。

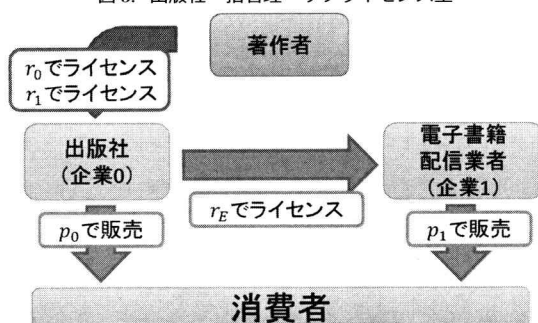
補題3 $v \geq (1+t)/2$ を満たす時、均衡における各値は以下の通りである。

$$\begin{aligned} r_0^{M_1} = r_1^{M_1} &= \frac{1}{2}, p_0^{M_1} = p_1^{M_1} = v - \frac{t}{2}, \\ D_0^{M_1} = D_1^{M_1} &= \frac{1}{2}, \pi_A^{M_1} = \frac{1}{4}, \\ \pi_0^{M_1} &= v - \frac{1}{2} - \frac{t}{2} - F, \\ CS^{M_1} &= \frac{t}{4}, SW^{M_1} = v - \frac{1}{4} - \frac{t}{4} - F. \end{aligned}$$

市場に何も購入しない消費者が存在する場合 ($v < (p_0 + p_1 + t)/2$)

市場に何も購入しない消費者が存在する場合の企業0が直面する最大化問題は以下の通り。

図 3. 出版社一括管理・サブライセンス型



$$\max_{p_0, p_1} \pi_0 = (p_0 - r_0) \left(\frac{v - p_0}{t} \right) + (p_1 - r_1) \left(\frac{v - p_1}{t} \right) \quad (6)$$

(6) 式の解 p_0^*, p_1^* を所与として、著作権者の最大化問題を考える。著作権者が直面する問題は

$$\max_{r_0, r_1} \pi_A = r_0 \left(\frac{v - p_0^*}{t} \right) + r_1 \left(\frac{v - p_1^*}{t} \right) - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2}$$

で与えられる。以上よりこの場合の各均衡値は次の補題の通り。

補題 4 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ を満たす時、均衡における各値は以下の通りである。

$$\begin{aligned} r_0^{M_2} = r_1^{M_2} &= \frac{v}{2(1+t)}, p_0^{M_2} = p_1^{M_2} = \frac{(2t+3)v}{4(1+t)}, \\ D_0^{M_2} = D_1^{M_2} &= \frac{(2t+1)v}{4t(1+t)}, \pi_A^{M_2} = \frac{v^2}{4t(1+t)}, \\ \pi_0^{M_2} &= \frac{(2t+1)^2 v^2}{8t(1+t)^2} - F, \\ CS^{M_2} &= \frac{(2t+1)^2 v^2}{16t(1+t)^2}, \\ SW^{M_2} &= \frac{(12t^2 + 16t + 7)^2 v^2}{16t(1+t)^2} - F. \end{aligned}$$

2.3 出版社一括管理・サブライセンス型

出版社が著作権者から一括して紙の出版と電子書籍の出版のライセンスを得て、書籍の出版のみを自らがを行い、電子出版については配信事業者にライセンスを与えて行うケースを考える。企業 0 が企業 1 とライセンス料を交渉するにあっても、企業 0 は交渉費用 $r_E^2/2$ を支払うも

のと仮定する。各主体の関係性は図 3 によって与えられる。ゲームのタイミングは以下の通りである。

- Stage 1 著作権者が企業 0 に対するライセンス料 $\{r_0, r_1\}$ を決定する。
- Stage 2 企業 0 が企業 1 に対するライセンス料 $\{r_E\}$ を決定する。
- Stage 3 企業 0 が書籍と電子書籍の価格 $\{p_0, p_1\}$ を同時に決定する。
- Stage 4 消費者が消費行動を決定する。

全消費者が商品を購入する場合 ($v \geq (p_0 + p_1 + t)/2$)

ここでも内点解に焦点を当てて分析する。企業 0 の直面する最大化問題は以下の通りである。

$$\max_{p_0} \pi_0 = (p_0 - r_0) \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) + (r_E - r_1) \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) - \frac{r_E^2}{2} \quad (7)$$

同様にして、企業 1 の直面する最大化問題は

$$\max_{p_1} \pi_1 = (p_1 - r_E) \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) \quad (8)$$

(7), (8) 式から得られる両企業の価格 p_0^*, p_1^* を踏まえて企業 0 はライセンス料 r_E を決定する。企業 0 の直面する問題は

$$\max_{r_E} \pi_0 = (p_0^* - r_0) \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) + (r_E - r_1) \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) - \frac{r_E^2}{2}$$

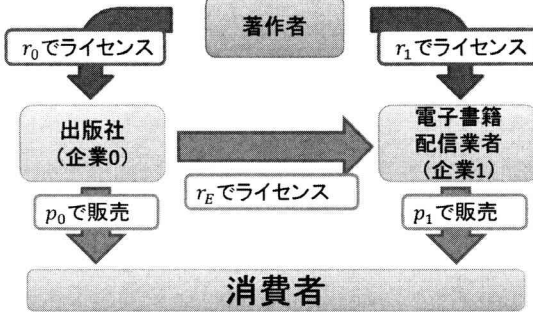
以上より導出される企業 0 の均衡ライセンス料 r_E^* と価格を踏まえて著作権者はライセンス料を設定する。著作権者の最大化問題は

$$\max_{r_0, r_1} \pi_A = r_0 \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) + r_1 \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2}$$

これより内点解を満たすための条件と各種均衡値を次の補題で求めることができる。

補題 5 $v \geq 3t/2 + 1$ を満たす時、均衡における

図 4. 隣接権活用型



各値は以下の通りである。

$$r_0^{S_1} = r_1^{S_1} = \frac{1}{2}, r_E^{S_1} = 1, p_0^{S_1} = p_1^{S_1} = t+1,$$

$$D_0^{S_1} = D_1^{S_1} = \frac{1}{2}, \pi_A^{S_1} = \frac{1}{4}, \pi_0^{S_1} = \pi_1^{S_1} = \frac{t}{2},$$

$$CS^{S_1} = v-1-\frac{5t}{4}, SW^{S_1} = v-\frac{3}{4}-\frac{t}{4}.$$

市場に何も購入しない消費者が存在する場合
 $(v < (p_0 + p_1 + t)/2)$

この場合の企業 0 が直面する最大化問題は以下の通り。

$$\begin{aligned} \max_{p_0} \pi_0 = & (p_0 - r_0) \left(\frac{v - p_0}{t} \right) \\ & + (r_E - r_1) \left(\frac{v - p_1}{t} \right) - \frac{r_E^2}{2} \quad (9) \end{aligned}$$

同様に企業 1 の直面する最大化問題は

$$\max_{p_1} \pi_0 = (p_1 - r_E) \left(\frac{v - p_1}{t} \right) \quad (10)$$

(9), (10) 式から得られる p_0^*, p_1^* を踏まえて企業 0 は r_E を決定する。企業 0 の直面する問題は

$$\begin{aligned} \max_{r_E} \pi_0 = & (p_0^* - r_0) \left(\frac{v - p_0^*}{t} \right) \\ & + (r_E - r_1) \left(\frac{v - p_1^*}{t} \right) - \frac{r_E^2}{2} \end{aligned}$$

著作権者の最大化問題は

$$\begin{aligned} \max_{r_0, r_1} \pi_A = & r_0 \left(\frac{v - p_0^*}{t} \right) + r_1 \left(\frac{v - p_1^*}{t} \right) \\ & - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2}. \end{aligned}$$

以上より、内点解における各種均衡値を次の補題で求めることができる。

補題 6 $v < 8t(1+t)(2t^2+2t+1)/(2t+1)(8t^8+8t+3)$ を満たす時、均衡における各値は以下の通りである。

$$r_0^{S_2} = \frac{v}{2(1+t)},$$

$$r_1^{S_2} = r_0^{S_2} - \frac{vt}{2(1+t)(2t^2+2t+1)},$$

$$r_E^{S_2} = \frac{v(4t^2+6t+3)}{4(1+t)(2t^2+2t+1)},$$

$$p_0^{S_2} = \frac{v(2t+3)}{4(1+t)},$$

$$p_1^{S_2} = p_0^{S_2} + \frac{v(2t+1)}{8(1+t)(2t^2+2t+1)},$$

$$D_0^{S_2} = \frac{v(2t+1)}{4(1+t)},$$

$$D_1^{S_2} = D_0^{S_2} - \frac{v(2t+1)}{8(1+t)(2t^2+2t+1)},$$

$$\pi_A^{S_2} = \pi_A^{R_2} - \frac{v^2}{16t(1+t)(2t^2+2t+1)},$$

$$\pi_0^{S_2} = \pi_0^{R_2} - \frac{v^2(16t^4+32t^3+20t^2+4t-1)}{32t(1+t)(2t^2+2t+1)^2},$$

$$\pi_1^{S_2} = \frac{v^2(2t+1)^6}{64t(1+t)^2(2t^2+2t+1)^2},$$

$$CS^{S_2} = CS^{R_2} - \frac{v^2(2t+1)^2(8t^2+8t+3)}{128t(1+t)^2(2t^2+2t+1)^2},$$

$$\begin{aligned} SW^{S_2} = & SW^{R_2} \\ & - \frac{v^2(2t+1)^2(16t^3+56t^2+44t+13)}{128t(1+t)^2(2t^2+2t+1)^2}. \end{aligned}$$

2.4 隣接権活用型

著作隣接権を出版社が活用した場合の均衡について考察する。出版社に著作隣接権が与えられることにより、出版社も著作権者と同様に権利を行使する事が可能になる。各主体の関係性は図 4 によって与えられる。これによりゲームのタイミングは次のように変化する。

- Stage 1** 著作権者が企業 0, 企業 1 に対するライセンス料 $\{r_0, r_1\}$ を決定する。
- Stage 2** 企業 0 が企業 1 に対するライセンス料 $\{r_E\}$ を決定する。
- Stage 3** 両企業が価格 $\{p_0, p_1\}$ を同時に決定する。

Stage 4 消費者が消費行動を決定する.

全消費者が商品を購入する場合 ($v \geq (p_0 + p_1 + t)/2$)

企業 0 の直面する最大化問題は以下の通り.

$$\max_{p_0} \pi_0 = (p_0 - r_0) \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) + r_E \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) - \frac{r_E^2}{2} \quad (11)$$

同様にして, 企業 1 の直面する最大化問題は以下の式で表現される.

$$\max_{p_1} \pi_1 = (p_1 - r_1 - r_E) \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1 - p_0}{2t} \right) \quad (12)$$

上式から得られる価格 p_0^*, p_1^* を踏まえて企業 0 は以下の問題に直面する.

$$\max_{r_E} \pi_0 = (p_0^* - r_0) \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) + r_E \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right)$$

これら各企業の戦略を踏まえた上で, 著作権者は次で示す問題に直面する.

$$\max_{r_0, r_1} \pi_A = r_0 \left(\frac{1}{2} + \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) + r_1 \left(\frac{1}{2} - \frac{p_1^* - p_0^*}{2t} \right) - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2}$$

以上より, 全消費者が商品を購入する場合の均衡値は次の補題によって得られる.

補題 7 $v \geq 3(1+t)/2$ の時, 均衡における各値は以下の通りである.

$$r_0^{N_1} = r_1^{N_1} = \frac{1}{2}, r_E^{N_1} = 1, p_0^{N_1} = p_1^{N_1} = t + \frac{3}{2},$$

$$D_0^{N_1} = D_1^{N_1} = \frac{1}{2}, \pi_A^{N_1} = \frac{1}{4},$$

$$\pi_0^{N_1} = \frac{t+1}{2}, \pi_1^{N_1} = \frac{t}{2},$$

$$CS^{N_1} = v - \frac{3}{2} - \frac{5t}{4}, SW^{N_1} = v - \frac{1}{4} - \frac{t}{4}.$$

市場に何も購入しない消費者が存在する場合 ($v < (p_0 + p_1 + t)/2$)

前節と同様にして, 市場に何も購入しない消費者が存在する場合の最適化問題を考える. 企業

0 が直面する問題は以下の通り.

$$\max_{p_0} \pi_0 = (p_0 - r_0) \left(\frac{v - p_0}{t} \right) + r_E \left(\frac{v - p_1}{t} \right) - \frac{r_E^2}{2}$$

同様にして, 企業 1 が直面する最大化問題も定式化することができる.

$$\max_{p_1} \pi_1 = (p_1 - r_1 - r_E) \left(\frac{v - p_1}{t} \right)$$

上式の解 p_0^*, p_1^* を踏まえて企業 0 は r_E を決定する. 均衡ライセンス料 r_E^* は以下の解である.

$$\max_{r_E} \pi_0 = (p_0^* - r_0) \left(\frac{v - p_0^*}{t} \right) + r_E \left(\frac{v - p_1^*}{t} \right) - \frac{r_E^2}{2}$$

各企業の戦略を踏まえた上で, 著作権者は次で示す問題に直面する.

$$\max_{r_0, r_1} \pi_A = r_0 \left(\frac{v - p_0^*}{t} \right) + r_1 \left(\frac{v - p_1^*}{t} \right) - \frac{r_0^2}{2} - \frac{r_1^2}{2}$$

市場に何も購入しない消費者が存在する場合の各均衡値は次の補題によってまとめられる.

補題 8 $v < 8t(1+t)(2t^2+4t+1)/(4t+1)(2t+1)(2t+3)$ の時, 均衡における各値は以下の通りである.

$$r_0^{N_2} = \frac{v}{2(1+t)},$$

$$r_1^{N_2} = r_0^{N_2} - \frac{vt}{2(1+t)(2t^2+4t+1)},$$

$$r_E^{N_2} = \frac{v(4t^2+6t+1)}{4(1+t)(2t^2+4t+1)},$$

$$p_0^{N_2} = \frac{v(2t+3)}{4(1+t)},$$

$$p_1^{N_2} = p_0^{N_2} + \frac{v(2t+1)^2}{8(1+t)(2t^2+4t+1)},$$

$$D_0^{N_2} = \frac{v(2t+1)}{4t(1+t)},$$

$$D_1^{N_2} = D_0^{N_2} - \frac{v(2t+1)^2}{8t(1+t)(2t^2+4t+1)},$$

$$\pi_A^{N_2} = \pi_A^{R_2} - \frac{v^2(4t+1)}{16t(1+t)(2t^2+4t+1)},$$

$$\begin{aligned}\pi_0^{N_2} &= \pi_0^{R_2} + \frac{v^2(4t^2+6t+1)^2}{32t(1+t)(2t^2+4t+1)^2}, \\ \pi_1^{N_2} &= \frac{v^2(4t^2+6t+1)^2(2t+1)^2}{64t(1+t)(2t^2+4t+1)^2}, \\ CS^{N_2} &= CS^{R_2} - \frac{v^2(2t+1)^3(4t+1)(2t+3)}{128t(1+t)^2(2t^2+4t+1)^2} \\ SW^{N_2} &= SW^{R_2} \\ &\quad - \frac{v^2(2t+1)(64t^4+184t^3+188t^2+90t+13)}{128t(1+t)^2(2t^2+4t+1)^2}\end{aligned}$$

3. 比較分析

前節において、特に内点解に分析の焦点を絞りながらも、現行制度下で可能なビジネスモデル3種と、隣接権活用型における均衡を求めた。以下では3.1節において現行制度下で出版社がビジネスモデルを選択可能な場合、どのモデルが選ばれるかを分析する。3.2節では著作隣接権が導入されることによって出版社の選択と均衡がどのように変化するかを分析する。尚、本稿においては内点解同士の比較を行うため、全てのビジネスモデルにおいて内点解が達成される領域($v \geq 3(1+t)/2$ もしくは $v < 2t(1+t)/(2t+1)$)の範囲に分析対象を絞る。

3.1 現行制度下における均衡

本節では現行制度下における3つのビジネスモデルにおける出版社利潤を比較することで、出版社のビジネスモデル選択戦略を分析する。まず社会的に最も望ましいビジネスモデルについて以下の命題で述べておく。

命題1 全ビジネスモデルの中で、社会的に最も望ましいのは著作者管理型である。

命題1の直観は以下の通りである。 $v \geq 3(1+t)/2$ の範囲では、自主実施型の下で出版社が支払う固定費用 F と、サブライセンス型、隣接権活用型の下での出版社のライセンス交渉費用 $r_E^2/2$ が社会厚生損失として計上される。また、 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ の範囲内においては、サブライセンス型や隣接権活用型ではライセンス料 r_E と r_1 を踏まえた価格付けがなされるた

め高い p_1 が設定されており、それに応じて需要量が減少し、消費者余剰が減少する。よって、著作者管理型が最も社会的に望ましい。ところが以下の補題9では、出版社が必ずしも著作者管理型のビジネスモデルを採用しないことが示される。補題1, 3, 5より以下の補題が得られる。

補題9 $v \geq 3(1+t)/2$ の範囲で出版社が採用するビジネスモデルは以下の通り

1. $F < v - t - \frac{1}{2}$ の場合は出版社一括管理・自主実施型のビジネスモデルを
2. $F \geq v - t - \frac{1}{2}$ の場合は著作者管理型、もしくは出版社一括管理・サブライセンス型のビジネスモデルを採用する

出版社は自主実施型のビジネスモデルを採用することで市場において独占力を発揮することができるが、固定費用 F を負担する必要がある。よって F が小さい場合には出版社は自主実施型を採用する。 F が大きい場合は、出版社は著作者管理型かサブライセンス型のいずれかを採用することになる。サブライセンス型を用いた場合、ライセンス料 r_E を通して電子書籍価格 p_1 を増加させ、それに対応して自社価格 p_0 を値上げするのが出版社の最適戦略となる。ところが本稿の設定においては p_0 の値上げによる増収分は、ライセンス料を設定するのにかかる交渉費用と丁度打ち消しあってしまうため、著作者管理型とサブライセンス型から得られる出版社利益は同額となる。同様にして補題2, 4, 6より以下の補題が得られる。

補題10 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ の範囲で出版社が採用するビジネスモデルは以下の通り

1. $4t(1+t)(2t+1)^2 > 1$ を満たすほど t が大きく
 - ・ $F < \alpha$ の場合は出版社一括管理・自主実施型のビジネスモデルを
 - ・ $F \geq \alpha$ の場合は著作者管理型を採用する。

2. $4t(1+t)(2t+1)^2 \leq 1$ を満たすほど t が小さく

・ $F < \beta$ の場合は出版社一括管理・自主実施型のビジネスモデルを

・ $F \geq \beta$ の場合は出版社一括管理・サブライセンス型のビジネスモデルを採用する。

$$\text{尚, } \alpha \equiv \frac{v^2(2t+1)^2}{16t(1+t)^2}, \beta \equiv \frac{v^2(2t+1)^2}{16t(1+t)^2} - \frac{v^2(1-16t^4-32t^3-20t^2-4t)}{32t(1+t)(2t^2+2t+1)^2} \text{ とする.}$$

F が小さい場合に出版社が自主実施型を採用するのは補題 9 と同様である。 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ の範囲では $v \geq 3(1+t)/2$ の場合と異なり、商品価格の上昇に伴い商品の購入をやめる消費者が増加する。 t が大きい時にサブライセンス型を採用すると、消費者に対して高い価格を付けられなくなるため r_1 と r_E が小さくなる。とりわけ r_E が小さくなることで、企業 0 のサブライセンス収入が交渉費用を下回ることになる。よって t が大きく、固定費用 F が大きいときには出版社は著作権管理型を採用する。逆に t が小さいときにはサブライセンス収入が大きくなるため、出版社はサブライセンス型を採用する。

このように、社会的に著作権管理型が望ましいのにも関わらず、現行法制度の下では出版社がそれ以外のモデルを選択することが有りうる。以下では、こうした状況において著作権隣接権が導入されると、出版社の選択と均衡がどのように変化するかを見ていく。

3.2 著作権隣接権が与えられた場合の均衡

著作権隣接権が出版社に与えられた場合、出版社が選択するモデルは以下の補題で示される。

補題 11 $v \geq 3(1+t)/2$ の範囲で出版社が採用するビジネスモデルは以下の通り

1. $F < v-t-1$ の場合は出版社一括管理・自主実施型のビジネスモデルを

2. $F \geq v-t-1$ の場合は隣接権活用型のビ

ジネスモデルを採用する。

この領域では均衡における両企業の需要量は半分ずつになっている。企業 0 と著作者の決定するライセンス料は需要量に応じて決定されるため、著作権隣接権が導入されても、ライセンス料に変化はない。よって、出版社の利潤を考える際に重要になるのは商品価格である。隣接権活用型を採用すると、企業 1 は r_1 と r_E という 2 つの限界費用に直面して価格付けを行うことになる。よって r_E のみに直面するサブライセンス型や、 r_1 にのみ直面する著作者管理型よりも p_1 は高くなる。出版社は p_1 の高騰に対応して、需要を減らさずに p_0 を上げることができるため、隣接権活用型を好む。これまでと同様、自主実施型を用いるか否かは固定費用の大小関係に依存するようになるため、補題 11 のような結果が得られる。

補題 12 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ の範囲で出版社が採用するビジネスモデルは以下の通り

1. $F < \gamma$ の場合は出版社一括管理・自主実施型のビジネスモデルを

2. $F \geq \gamma$ の場合は隣接権活用型のビジネスモデルを採用する。

$$\text{尚, } \gamma \equiv \frac{v^2(2t+1)^2}{16t(1+t)^2} - \frac{v^2(4t^2+6t+1)^2}{32t(1+t)(2t^2+4t+1)^2} \text{ とする.}$$

この領域では各商品は部分独占状態になるため、隣接権を用いるか否かは企業 1 からのライセンス料収入の大きさによって決まる。サブライセンス型を選択した場合、電子書籍 1 単位から出版社が得られる利潤は $r_E - r_1$ となる。ところが、隣接権活用型を採用すると、著作権者に対して r_1 を支払う必要がなくなり、より大きなライセンス収入を得られるようになる。そのため出版社は、この領域においても隣接権活用型を好む。自主実施型を用いるか否かについては、これまでと同様の議論を行うことができる。補題 11, 12 より、隣接権を導入することによって、出版社の選択するビジネスモデルが大きく変化

することが分かる。こうした変化が、均衡にどのような影響を与えているのかを以下の命題で議論する。

命題 2 出版社が隣接権活用型を採用する場合、 $v \geq 3(1+t)/2$ の範囲では以下のような効果が得られる。

1. 紙媒体の書籍と電子書籍の需要量は変化しない。
2. 著作権者が設定するライセンス料と著作権者利潤は変化しない。
3. 現行制度下で自主実施型を採用していた場合、商品価格は下落する。これ以外のケースにおいては価格は上昇、もしくは変化しない。
4. 現行制度下で自主実施型を採用していた場合、社会厚生は増加する。これ以外のケースにおいては社会厚生は減少、もしくは変化しない。

前述した通り $v \geq 3(1+t)/2$ の領域では、隣接権が導入されても商品需要と権利者によって設定されるライセンス料は何の影響も受けない。商品価格や社会厚生については、現行制度下で、どのモデルを採用していたかによって著作隣接権を導入した時の効果が異なる。隣接権活用型では、企業 1 は r_1 と r_E の二種類の限界費用に直面して価格を設定するため p_1 が高くなる。更に p_1 が上昇すると、企業 0 も併せて価格を上昇させるため p_0 も上昇する。そのためサブライセンス型や著作権管理型から隣接権活用型に変化した場合、商品価格は増加する。しかし自主実施型の下では企業 0 は全消費者が商品を購入する範囲内で最大限の価格を両財に設定しているため、自主実施型から隣接権活用型に変化した場合は価格が下落することになる。

社会厚生に関しては、命題 1 より現行法の下で著作権管理型を導入していた場合は、隣接権活用型の採用により社会厚生が低下する。しかし、出版社がサブライセンス型を採用していた場合には社会厚生は変化しない。これは v が大

きい領域では、隣接権下でもサブライセンス下でも可能な限り r_E を通して企業 0 の価格を増加させようとしており、同額の交渉費用がかかるからである。自主実施型を採用していた場合との比較では固定費用 F の大きさと、隣接権活用型の下での出版社の交渉費用の大小関係が問題となる。この領域に固定費用がある場合、隣接権活用型での交渉費用を上回るため、隣接権の活用により社会厚生が改善する。

命題 3 出版社が隣接権活用型を採用する場合、 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ の範囲では以下のような効果が得られる。

1. 紙媒体の書籍の価格と需要量は変化しない。
2. 電子書籍の価格は上昇し、需要量は低下する。また、著作者利潤は低下する。
3. 現行制度下でサブライセンス型を採用していた場合、 r_1 は増加するが、それ以外の場合では r_1 は減少する。
4. 現行制度下でサブライセンス型を採用していた場合、もしくは t が十分大きく、自主実施型を採用していた場合は社会厚生が増加するが、それ以外の場合では社会厚生は減少する。

この領域では、紙の書籍と電子書籍は部分独占状態にある。各種制度の変更は、とりわけ電子書籍の価格やライセンス料に影響を与えるものであるため、紙の書籍に関しては隣接権の導入は何の影響も与えない。また、命題 2 と異なり、自主実施型の下では p_1 の増加を通じて p_0 を高騰させることができない。そのため、この領域では隣接権活用型の下での p_1 が全モデル中最大となる。更に、隣接権活用型では需要量が減少し、後述するように著作権管理型や自主実施型ほど高い r_1 を設定することもできないため著作者利潤も全モデル中、最低である。

ライセンス料に関しても、現行制度下で採用していたモデルによって著作隣接権の効果が異なる。隣接権活用型の下では、著作権者が企業

1 に対して r_1 を決定した後に出版社が r_E を設定している。 r_E が存在している分、 r_1 を引き下げなくては電子書籍の需要量が低下し、ライセンス収入が下がってしまうため、隣接権活用型の下での r_1 は著作権管理型や自主実施型よりも低くなる。 サブライセンス型の下でも r_E が存在するが、 r_1 と r_E の関係性は隣接権活用型とは少し異なる。 サブライセンス型では著作権者が企業 0 に対して設定する r_1 と r_E の間に補完性が存在する。 高い r_1 を企業 0 に課すと、企業 0 はそのライセンス料を回収すべく高い r_E を設定し、需要量が大きく減少してしまうことが予測できるため、権利者は r_1 を十分引き上げられない。 一方で隣接権活用型の下では r_1 と r_E の間に代替性が存在している。 著作権者が高い r_1 を設定した場合、企業 0 は企業 1 の需要の低下を恐れて、 r_E を低くする。 そのため、隣接権活用型の方がサブライセンス型よりも r_1 は高く、 r_E は低くなる。

社会厚生に関しては著作権管理型から隣接権活用型に変化することで社会厚生が減少するのは命題 1 から明らかである。 補題 10 で示されるように現行制度下でサブライセンス型が採用される程 t が小さい時は、サブライセンス型でも隣接権活用型でも r_1 が大きくなる。 この時、 r_1 と r_E の補完性によりサブライセンス型では r_E が増加し、 r_1 と r_E の代替性から隣接権活用型では r_E が減少する。 すると、交渉費用の総額は隣接権活用型の方が小さくなる。 この交渉費用節約分が、出版社の利潤増加額や隣接権活用型で生じる消費者余剰の減少分、著作権者と企業 1 の利潤減少分をカバーするため、サブライセンス型から隣接権活用型へ変化することで社会厚生は増加する。

部分独占のため、自主実施型の価格は著作権管理型と変わらない。 そのため固定費用の大きさと、隣接権活用型を用いた場合の厚生損失(交渉費用と価格上昇に伴う消費者余剰減分)のどちらが大きいかが問題になる。 t が十分大きい場合 ($4t(1+t) > 1$ を満たす場合)、著作権隣接権を用いても高い価格が付けられないため、自主実施型との厚生損失の差が小さくなる。 この

時、 F がある程度大きいのであれば、著作権隣接権を用いることで社会厚生が改善する余地がある。 しかし、それ以外の場合においては固定費用の方が小さくなるため、隣接権活用型を用いることで社会厚生が低下する。

4. 結論

本稿では、電子書籍に対応する出版権が整備された場合と、著作権隣接権が新設された場合に出版社が採用可能なビジネスモデルの類型を整理し、各ビジネスモデルが採用されるための条件と、その下での各均衡値を考察した。 命題 1 より社会的には著作権管理型が好ましいことが示せる。 しかしながら、補題 9, 10 から明らかなように出版社の選択するビジネスモデルは必ずしもそれに合致しない。 文化審議会著作権分科会出版関連小委員会では、紙と電子書籍の出版権を一体化するか別立てにするかに関しては差異はないとしていたが、可能な限り著作権管理型を促進するという意味では、電子書籍に関する出版権は書籍と一体化して出版社が一括管理するのではなく、別立てにして著作権が管理する方をデフォルトとした方が社会的に好ましいと言える。

また本稿では著作権隣接権を出版社に認めることにより、出版社も著作権者と同様に電子書籍配信業者に対してライセンス料を請求できるようになる効果に特に着目し、著作権隣接権の存在が与える社会的なインパクトについて分析を行った。 特にホテリングモデルを採用し、2 種類の内点解に焦点を絞って分析を行っている。 命題 2, 3 より著作権隣接権を導入することで、現行法よりも社会厚生を改善するような領域が存在していることが示せた。 但し、そのような場合においては著作権者の利潤と電子書籍の需要が減少する効果も併せて発生している。 本稿の結果は出版関連小委員会において著作権隣接権制度の導入案が「流通阻害効果が予想され、『副作用』が大きいと考えられる」ことを理由として採用しなかったことの妥当性について示唆を与えている。 もし出版関連小委員会の述べる『副作用』が社会厚生損失を指すのであれば、隣接

権制度の採用を見送った点の妥当性に関しては慎重な議論が必要になると思われる。

最後に今後に残された課題について述べる。第一に電子書籍の海賊版対策に関する問題が考えられるが、既存の著作権侵害に関する研究においては、著作物の違法利用が広まることによって、創作のインセンティブが確保されている限りにおいては、安価に著作物を利用することができる消費者が増えるため、社会厚生が改善する、といった結果が示唆されていることに留意すべきであろう(Arai, 2011; Novos and Waldman, 1984; Yoon, 2002)。

第二にモデルの適合性に関してである。本稿においては分析を単純化するために、消費者の分布や行動(電子書籍と紙書籍のどちらか一方しか購入しない等)に様々な仮定を置いている。また、 v の領域に関しても4つのビジネスモデルにおいて内点解が実現できる範囲に分析の対象を絞っている。本来であれば、制度を変更することによって市場における消費者構造が変化(全員が商品を購入しているケースから、一部の消費者が購入しなくなるケースへの変化等)する可能性も存在する。こういった仮定を緩めてモデルを一般化した場合、本稿の結論がどこまで維持できるかに関しては今後の課題としたい。

5. 証明

命題3の証明 命題3.1から3.3までは各補題から明らか。命題1より、著作者管理型から隣接権活用型にビジネスモデルが変化することにより社会厚生が減少することは明らか。サブライセンス型の下での社会厚生(SW^{S_2})と、隣接権活用型の下での社会厚生(SW^{N_2})を比較すると、 $v < 2t(1+t)/(2t+1)$ の場合の大小関係は以下の式で表される。

$$SW^{N_2} \geq SW^{S_2} \Leftrightarrow 16t^6 + 12t^5 - 78t^4 - 148t^3 - 106t^2 - 35t \leq 4$$

現行制度下において出版社がサブライセンス型を用いるインセンティブがあるのは、補題10より $4t(1+t)(2t+1)^2 < 1$ の場合のみである。 t がこの範囲にある場合、 $16t^6 + 12t^5 - 78t^4 -$

$148t^3 - 106t^2 - 35t < 4$ が成立するので、 $SW^{N_2} > SW^{S_2}$ が成立し、隣接権下での社会厚生の方が大きいことが示せる。

次に自主実施型の下での社会厚生(SW^{M_2})と隣接権活用型の下での社会厚生の比較を行う。各制度下での社会厚生の大小関係は以下の式で与えられる。

$$SW^{M_2} \geq SW^{N_2} \Leftrightarrow F \leq \frac{v^2(1+2t)^2}{16t(1+t)^2} - \frac{v^2(1+2t)(16t^3+40t^2+30t+5)(4t^2+4t-1)}{128t(2t^2+4t+1)^2(1+t)^2} \quad (13)$$

$4t(1+t)(2t+1)^2 < 1$ の範囲内においては、(13)式の右辺は α よりも大きくなる。現行法において自主実施型を採用している領域では $F < \alpha$ を満たしているため、比較対象範囲内では $SW^{M_2} > SW^{N_2}$ が成立する。よって、 $4t(1+t)(2t+1)^2 < 1$ ならば、隣接権を適用することで社会厚生は低下する。しかし、もし t が $4t(1+t)(2t+1)^2 \geq 4t(1+t) > 1$ を満たすくらい大きい場合に関しては、(13)式の右辺は γ よりも小さくなる。すると、現行法において自主実施型が取られるような F の範囲内ならば $SW^{M_2} < SW^{N_2}$ が成立する。■

(一橋大学経済研究所・高知大学人文学部)

注

* 本稿の執筆にあたっては安達貴教氏、井上由里子氏、田村善之氏、横山久芳氏から極めて有益な助言を頂いた。また、本研究を行うにあたりJSPS 科研費23243042, 24730212の助成を受けた。記して謝意を表したい。

1) 出版権に関する概要は中山(2007)、加戸(2013)を参照のこと。

2) http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/an/detail/1345237.htm

3) 著作隣接権についての概要は中山(2007)を参照のこと。

4) 自らが所有する書籍等をスキャナ等を用いてデジタルデータに変換すること。

5) 本稿においては単純化のため、紙媒体の書籍と電子書籍を両方購入するケースは考えていない。

6) 端点解について考えた場合、最適反応関数が重なりあう領域が存在するため解が一意に定まらず、分析が非常に複雑になるため、ここでは考えない。

7) 補題と命題3以外の命題に関しては計算より明らかのため証明を省略する。

参 考 文 献

- 知的財産戦略本部(2013)『知的財産推進計画 2013』, 内閣府.
- 文化審議会著作権分科会出版関連小委員会(2013)『文化審議会著作権分科会出版関連小委員会報告書』, 文部科学省.
- インターネットメディア総合研究所(2013)『電子書籍ビジネス調査報告書 2013』, 株式会社インプレス.
- インターネットメディア総合研究所(2012)『電子コミックビジネス調査報告書 2012』, 株式会社インプレス.
- 加戸守行(2013)『著作権法逐条講義(六訂新版)』, 著作権情報センター.
- 中山信弘(2007)『著作権法』, 有斐閣.
- 関裕樹(2013)『電子書籍が与えた書籍市場への影響——ホテリングモデルを使った市場分析——』一橋大学大学院経済学研究科応用経済専攻修士論文.
- Arai, Y. (2011) "Civil and Criminal Penalties for Copyright Infringement," *Information Economics and Policy*, Vol. 23, No. 3, pp. 270-280.
- Chen, Y. and Png, I. (2003) "Information Goods Pricing and Copyright Enforcement: Welfare Analysis," *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 1, pp. 107-123.
- Johnson, W. (1985) "The Economics of Copying," *Journal of Political Economy*, Vol. 93, No. 1, pp. 158-174.
- Novos, I. and Waldman, M. (1984) "The Effect of Increased Copyright Protections: An Analytic Approach," *Journal of Political Economy*, Vol. 92, No. 2, pp. 236-246.
- Yoon, K. (2002) "The Optimal Level of Copyright Protection," *Information Economics and Policy*, Vol. 14, No. 3, pp. 327-348.