

# 放送事業者と定額徴収契約を結べば、 著作権管理事業市場は独占されるか？

東京大学大学院経済学研究科

河野愛一郎

平成 21 年 6 月 21 日

## 1. 概要

JASRACやイーライセンスのような企業が存在する著作権管理事業において、ある事業者が放送事業者に対して、楽曲使用料の定額契約を結ぶとする。このことによって、この事業者の独占度は一般に高まると言われているが、本研究ではそれについての理論分析を行った。結果、楽曲の人気が一様に分布するとき、本来の楽曲保有度よりもまして、市場の独占度は高まることが示された。例えば、管理事業の99%を独占しているJASRACが放送事業者と定額契約を結ぶと、放送事業者で放送される楽曲のJASRACが管理している割合は99%よりも高くなってしまふということである。

## 2. モデルの仮定

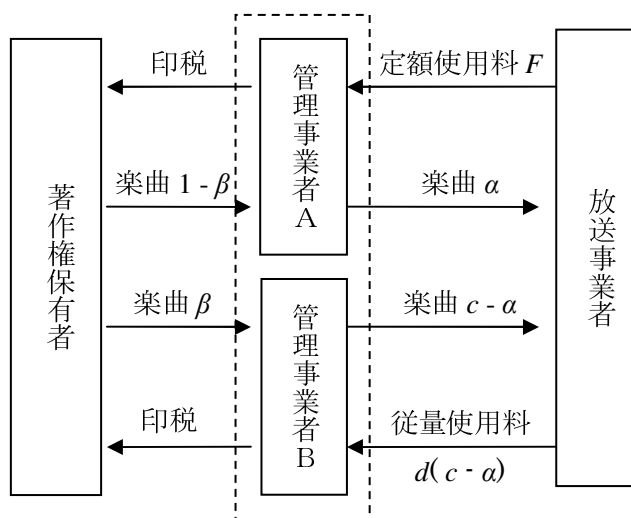
- 管理事業者はA社とB社の2社存在する。A社は放送事業者からいくら楽曲を使用されようが定額の料金 $F$ を得る。B社は1曲使用されるごとに従量の料金 $d$ を得る。
- A社、B社の管理楽曲数の比を、 $1-\beta:\beta$  ( $0<\beta<1$ ) とし、管理楽曲の合計は $a$ である。
- 管理している楽曲には、人気なものと不人気なものが存在する。人気の度合い（人気度とする）は $[0, b]$ の範囲で分布し、両者における分布は同一とする。 $y$ を人気度としたとき、この分布の累積密度関数を、

$$G(y) = \left(\frac{y}{b}\right)^{\frac{1}{\gamma}} \quad (\gamma \in R_+) \quad (1)$$

とする。

- 放送事業者の収入は、放送した楽曲の人気度の合計に比例するとする。
- 放送事業者の使用する楽曲の合計は $c$ で固定されている。よって、使用するA社、B社の楽曲数をそれぞれ $\alpha$ 、 $c-\alpha$ と表され、自らの利潤 $\pi$ が最大化するように $\alpha$  ( $0<\alpha<c$ )

を調整する。楽曲数が決定したら、各事業者の管理するものから、人気が高いものから選んで放送するとする。



— 図 1 —

### 3. 分布と人気度

(1)の分布において、 $x$ と楽曲数とするととき、楽曲数と人気度の関係を求める。A社において、保有楽曲数は $a(1 - \beta)$ であるので、

$$x = a(1 - \beta)G(y)$$

となり、(1)からこの逆関数を求めれば、

$$y = b \left\{ \frac{x}{a(1 - \beta)} \right\}^\gamma \quad (2)$$

となる。人気度の高い順から $\alpha$ 曲選んだときの人気度の合計は、

$$\int_{a(1-\beta)-\alpha}^{a(1-\beta)} b \left\{ \frac{x}{a(1-\beta)} \right\}^\gamma dx \quad (3)$$

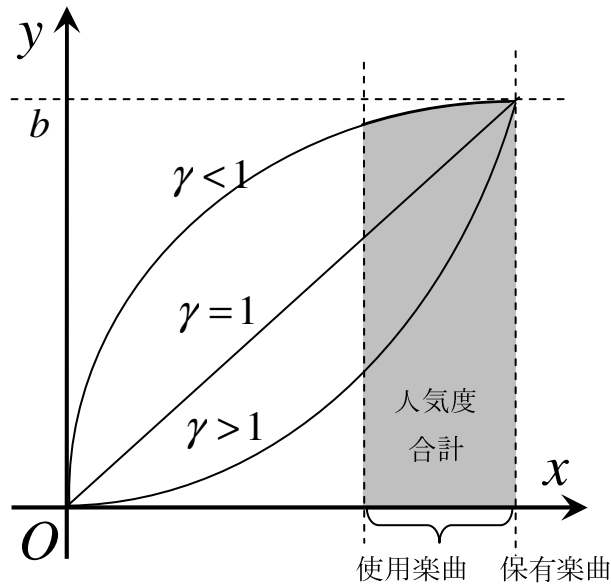
同様にB社においては、

$$y = b \left( \frac{x}{a\beta} \right)^\gamma \quad (4)$$

となり、人気度の合計は、

$$\int_{a\beta-(c-\alpha)}^{a\beta} b \left( \frac{x}{a\beta} \right)^\gamma dx \quad (5)$$

となる.



— 図 2 —

#### 4. 企業行動の最適化

放送事業者の収入は放送した楽曲の人気度の合計に比例するので, (3)および(5)より,

$$p \left[ \int_{a(1-\beta)-\alpha}^{a(1-\beta)} b \left\{ \frac{x}{a(1-\beta)} \right\}^\gamma dx + \int_{a\beta-(c-\alpha)}^{a\beta} b \left( \frac{x}{a\beta} \right)^\gamma dx \right] \quad (p \in R_+) \quad (6)$$

となる. 対して費用は,

$$F + d(c - \alpha) \quad (7)$$

となり, 放送事業者の最適化問題は,

$$\max_{\alpha \in [0, c]} p \left[ \int_{a(1-\beta)-\alpha}^{a(1-\beta)} b \left\{ \frac{x}{a(1-\beta)} \right\}^\gamma dx + \int_{a\beta-(c-\alpha)}^{a\beta} b \left( \frac{x}{a\beta} \right)^\gamma dx \right] - F - d(c - \alpha) \quad (8)$$

となる. これを整理して  $\alpha$  で微分すれば,

$$\frac{\partial \pi}{\partial \alpha} = \frac{pb}{\{a(1-\beta)\}^\gamma} \{a(1-\beta) - \alpha\}^\gamma - \frac{pb}{(a\beta)^\gamma} \{a\beta - (c - \alpha)\}^\gamma + d \quad (9)$$

が得られる．(9)より， $\forall \alpha$ ， $\frac{\partial^2 \pi}{\partial \alpha^2} < 0$ であるのは明らかなので，一階の条件： $\frac{\partial \pi}{\partial \alpha} = 0$ が成立するとき，利潤が最大化される．

$$\frac{\partial \pi}{\partial \alpha} = 0 \Leftrightarrow pb \left[ \left\{ \frac{a(1-\beta) - \alpha}{a(1-\beta)} \right\}^\gamma - \left\{ \frac{a\beta - (c - \alpha)}{a\beta} \right\}^\gamma \right] + d = 0 \quad (10)$$

(1)の楽曲の人気度の分布が一樣分布になるとき $\gamma = 1$ となり，(10)を整理すれば，

$$\alpha = c(1-\beta) + \frac{ad}{pb} \beta(1-\beta) \quad (11)$$

となる．ただし， $\alpha \in [0, c]$ を満たさなくてはならない．

## 5. 結論

$c(1-\beta)$ は，放送事業者の楽曲使用が楽曲管理市場のシェアと同一になるときのA社が管理する楽曲の使用される数である．しかし， $0 < \beta < 1$ より(11)の右辺の第2項は正であるので，実際にA社が管理する楽曲の使用される数はシェアよりも大きくなる．そこで，放送事業者の使用する楽曲の割合が高まれば，著作権管理事業においても管理楽曲が増加し，独占度が高まっていくといえる．