

Title	コンテンツビジネスにおけるイノベーションの計量分析 : CDが日本の音楽産業に与えた影響(技術進歩の経済分析 (2))
Author(s)	小谷, 将之; 勝本, 雅和
Citation	年次学術大会講演要旨集, 21: 823-826
Issue Date	2006-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6557
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○小谷将之、勝本雅和（京都工芸繊維大）

1. イントロダクション

2004年の日本のコンテンツビジネスの市場規模は約11兆円で過去最高値となった（総務省調べ[1]）。特に携帯電話の普及、そしてブロードバンドネットワークインフラが整いつつある状況で、ますますコンテンツの重要性が増している。首相官邸知的財産戦略本部も2006年に「デジタルコンテンツの振興戦略(案)」を打ち出し、日本を世界トップクラスのデジタルコンテンツ大国にする、という基本目標を掲げ、次世代の日本経済を支える中核産業としてコンテンツビジネスを重視している。

Caves[2]は以下のようにコンテンツビジネスの特徴をまとめている。まず、コンテンツを消費者がどのように評価し、どの程度の需要が生じるかは消費者の嗜好性に大きく左右されるため、需要の不確実性が生じることが特徴として挙げられる。それに伴い、消費者の多様な嗜好に合わせた複数の市場が並存するという特徴もある。このコンテンツ自身の多様性も特徴である。一方で、供給者側から見ると、コンテンツの経済価値は、消費者の嗜好性によって左右するため事前に予測しづらく、莫大な埋没費用であるコンテンツの製作原価（初期投資）は大きなリスクとなる。こうしたリスクを解決するためには、コンテンツの持続性を保ち、そこから収益を獲得し続ける必要がある。しかし、コンテンツの追加的複製の作成費用は極僅かなものであり、コンテンツの限界費用はゼロと言え、自由競争が行われればコンテンツの価格は理論上ゼロとなる。さらにデジタル技術や複製装置のイノベーションにより、現在では個人レベルで安価にほぼ完璧な私的複製が可能となっている。つまり、ビジネスとして成立させるためには、著作権などの制度による収益の確保が非常に大きな問題となる。

そこでコンテンツの売上に対するコピーの影響と制度によるコンテンツの保護の影響に注目して分析を行った。本研究では、録音機器とそれに関わるビジネスのイノベーションによる私的録音の影響で、コンテンツと収益の持続性が損なわれたとの議論がなされている音楽産業に着目した。特に近年落ち込みの激しいCD市場に焦点をあて、私的録音の影響を明確化し、それに対する制度の効果について定量的に分析を行った。そしてコンテンツビジネスの発展が求められる中で、今後の音楽産業の発展に対する提言を行うことを目的とした。

なお、本研究では、「コンテンツ」を「著作権法で定められた著作物」、つまり「思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの」（著作権法第2条第1項）と定義することとする。

2. 日本の音楽産業の状況

国際レコード産業連盟（IFPI）の調査[3]（図1¹）によると、CDというイノベーションが音楽産業の規模を約2.5倍に拡大させ、大きなインパクトを与えたことがわかる。また日本著作権協会の音楽著作権使用料徴収額の実績[4]（図2）からもCD（オーディオディスク）は大きな割合を占めており、日本の音楽産業を支えていることがわかる。しかし1998年以降CDの売上が急速に落ち込み、音楽産業全体でCDの占める割合

¹ Total Unitsは3 Singles = 1 Albumで換算。1990年のデータは欠落

が低下し、レコード会社の売上も年々減少している。この CD 売上の減少は、音楽以外の製品・サービスの登場、若年人口の減少など様々な要因があると言われているが、日本レコード協会や IFPI などによると、特に違法な私的録音が大きな要因と言われている。

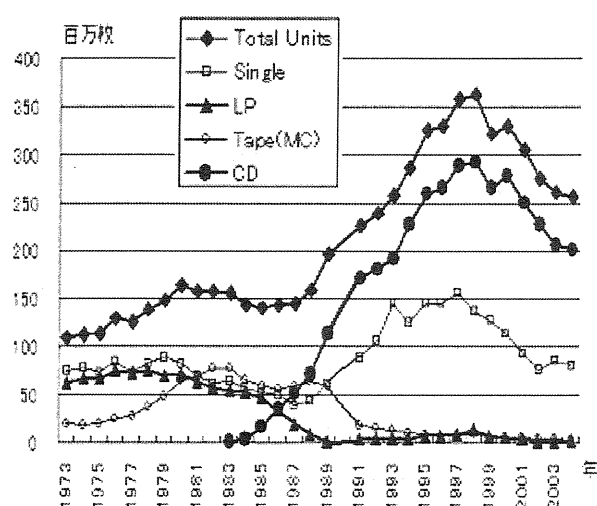


図 1. 日本の音楽売上枚数

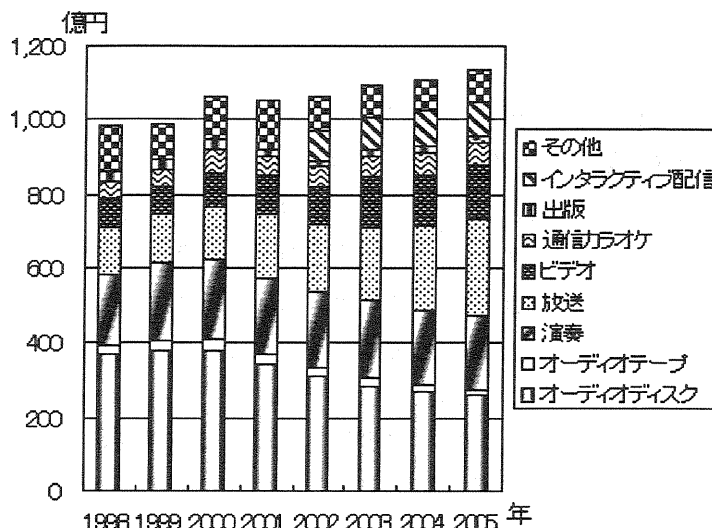


図 2. 日本の音楽著作権使用料徴収額

私的録音の記録媒体としては、カセットテープ、MD、CD-R、パソコン（MP3 等）など多くのイノベーションが起こり、大衆に普及している。また私的録音の手段として、ラジオによるエアチェック、レンタルビジネスによるダビングやリッピング、インターネット上で音楽ファイルのみを交換するためのファイル交換ソフトなどである。もちろんラジオのエアチェックに見られるように、私的録音によって音楽が大衆に浸透したという正の効果も指摘されている[5]。しかし、特に録音機器のイノベーションやデジタル技術によって、CD とほぼ同質で非常に劣化しにくい私的録音が誰にでも可能になり、音楽コンテンツから得られる収益の持続性が懸念されている。そうした問題に対処するため、レンタルビジネスや完全なデジタルコピーが可能となる光ディスク(MDやCD-R など)に対して貸与権(1984 年)と私的録音補償金制度(1993 年)の導入、インターネット上でのファイル交換などへの対策として送信可能化権の導入(1997 年)など、イノベーションに合わせて次々と制度が導入され、音楽の持続性と収益の持続性を確保してきた。

3. 分析モデル

本研究では、そのような私的録音が CD 市場に対して負に影響したことを定量的に検証するため、以下のモデル（モデル 1）を作り回帰分析を行った。

まず従属変数を CD 市場の代理変数である“CD 売上枚数”とした。そして、コンテンツビジネスの特徴にも挙げられた莫大な初期投資の一つである音楽製作原価の代理変数を“CD 一枚当りの生産金額”とした。さらに消費者の状況を消費者の収入と規模で検討するために、それぞれ代理変数を“一人当たり GDP”と“潜在消費人口²⁾”とした。次にこれらに加え、私的録音が及ぼした影響について検証するため

²⁾日本レコード協会の『音楽メディアユーザー実態調査 2004』の基準に基づき、12 歳から 69 歳までの人口を意味する

に“レンタル店舗数”を用いた。モデル1の回帰式は以下の通りである。

$$(CD売上枚数) = a + b \times (CD一枚当りの生産金額) + c \times (一人当たりGDP) + d \times (潜在消費人口) + e \times (レンタル店舗数)$$

次に、私的録音に対する制度の効果を検証するために、係数ダミーを用いた以下のモデル（モデル2）を作り回帰分析を行った。上述の通りレンタルビジネスに対する著作権者の保護制度として、貸与権の導入と私的録音補償金制度の導入が考えられる。しかし、貸与権の導入がCD発売時期に対して非常に早かったため、データの制約からその効果を定量的に分析することはできなかった。したがって、本研究では私的録音補償金制度の効果のみを検証した。また、私的録音補償金制度は1993年6月1日から実施されている。制度導入前後でイノベーションの効果にもたらす変化を検証する上で、年の中旬から制度が導入された1993年のデータは特異であるため、本研究ではその年のデータを除外した。

まず従属変数を“CD売上枚数”とした。さらに独立変数として、モデル1の回帰分析で有意だった“潜在消費人口”と“一人当たりGDP”、そして私的録音に関するビジネスイノベーションの代理変数として“レンタル店舗数”、制度がイノベーションに与える効果の変化を表す変数として“レンタル店舗数に私的録音補償金制度のダミーを掛けたもの（私的録音補償金制度係数ダミー）”の4変数を用いた。モデル2の回帰式は以下の通りである。

$$(CD売上枚数) = f + g \times (一人当たりGDP) + h \times (潜在消費人口) + i \times (レンタル店舗数) + j \times (私的録音補償金制度のダミー変数) \times (レンタル店舗数)$$

4. 結果と考察

モデル1を回帰分析した結果は表1の通りである。

表1. 回帰分析の結果

	モデル1	
	標準化係数	t
(定数)		-5.915**
CD一枚当たり生産金額	-0.097	-0.995
一人当たりGDP	0.379	2.190*
潜在消費人口	0.837	5.199**
レンタル店舗数	-0.329	-4.339**
従属変数:CD売上枚数		
調整済みR ²	0.956	

*:5%有意, **:1%有意

調整済み決定係数は0.956と非常に高く、当てはまりのよいモデルということがわかる。そして、“潜在消費人口”と“一人当たりGDP”がCD売上枚数に対して正に影響している。つまり、消費者の規模と消費者の収入は共にCD市場に正の影響を及ぼすことがわかる。そして、“レンタル店舗数”はCD売上枚数に対して負に影響している。ここから私的録音がCD市場の衰退の一因となっていることがわかった。

次にモデル2の回帰分析の結果を表2に示す。こちらも調整済み決定係数は0.963と非常に高く、当てはまりのよいモデルということがわかる。そして、“一人当たりGDP”と“潜在消費人口”がCD売上枚数に

対して正に影響している。また、CD 売上枚数に対して“レンタル店舗(私的録音補償金制度導入前)”は有意でないため影響しておらず、“レンタル店舗(私的録音補償金制度導入後)”が正に影響している。したがってこの結果から、私的録音補償金制度により、レンタルビジネスというイノベーションの効果が CD 市場に対して正に変化したことがわかった。ここから私的録音におけるイノベーションは、この制度を考慮しない場合は CD 市場に対して負の影響、制度を考慮した場合は、正の影響があるということがわかった。

表 2. 係数ダミーを使った回帰分析の結果

	モデル2	
	標準化係数	t
(定数)		-3.628**
一人当たりGDP	0.232	2.201*
潜在消費人口	0.573	3.225**
レンタル店舗(私的録音補償金制度導入前)	-0.087	-0.805
レンタル店舗(私的録音補償金制度導入後)	0.297	2.788*
従属変数:CD売上枚数		
調整済みR ²	0.963	

*:5%有意, **:1%有意

一概に、私的録音のみが近年の CD 市場の低迷の原因とは言えないが、少なくとも私的録音が CD 市場に対して負の影響を及ぼしていることが明確となった(モデル1)。しかし、私的録音補償金制度の効果という点を考慮すると CD 市場に対して正の影響に変化することもわかった(モデル2)。CD 市場に与えるイノベーションの影響が制度を考慮すると正の影響に変化するということが導けたことで、今後次々と登場すると考えられるイノベーションに対する政策として、音楽産業の発展に役立てられると考える。

今後、デジタル技術やブロードバンドインターネットの更なるイノベーションが起こり、コンテンツの重要性も増すと考えられる。そのような状況の中で、コンテンツビジネスの特徴である消費者の多様性やコンテンツの多様性と、コンテンツの持続性とその収益の持続性のバランスを考えた、「インターネット配信に向けた音楽の権利の集中管理」のような制度・仕組みづくりがますます重要になってくると考える。

今後は、CD 市場の低迷の決定要因を定量分析によって解明していくことを考えている。そして、CD 市場が急速に成長していった要因と衰退していった要因の因果関係の循環構造を検証していく必要がある。その上で制度とイノベーションという視点から、コンテンツビジネスの一角を担う音楽産業の今後の発展に提言を行うことを本研究の発展の方向性として考えている。

参考文献

- [1] 郵政研究所, メディア・ソフトの制作および流通実態に関する調査報告書, 総務省, 東京都, (2002-2005)
- [2] Richard E. Caves, Creative Industries, Harvard University Press, Massachusetts, (2000)
- [3] IFPI, The Recording Industry in Numbers, IFPI, London, (1969-2005)
- [4] 日本著作権協会, 使用料等徴収額, 日本著作権協会, 東京都, (1998-2005)
- [5] 太下義之, 音楽遺産～ネットワーク社会の音楽革命～, UFJ 総合研究所, 東京都, (2003)
- [6] 日本レコード協会, 音楽メディアユーザー実態調査, 日本レコード協会, 東京都, (2004)