

## 消費者の情報行動調査と Gini 係数による消費の集中の測定

02701860	東京理科大学	*山本 仁志	YAMAMOTO Hitoshi
01014180	創価大学	岡田 勇	OKADA Isamu
01005670	電気通信大学	太田敏澄	OHTA Toshizumi

### 1. はじめに

Winner-Take-All(WTA)という現象は、今日の社会をよく言い表す言葉であるが、その全てが理解されているわけではない。我々の目的は、音楽ソフト市場において、情報チャンネル効果が WTA を引き起こす要因であることを明らかにすることである。WTA とは、ある市場において消費者の選択が、特定の財に集中していく過程である。

WTA は、Frank and Cook(1999)によって概念的な説明がなされているが、具体的に測定可能な指標を用いた WTA の説明はなされていない。そこで、我々は WTA を数値的に把握するために、Gini 係数を用いた測定を提案する。

従来の WTA の説明の代表的なものとしては、ネットワーク外部性や規模の経済性による価格優位などが挙げられる。ネットワーク外部性による WTA としては、携帯電話市場の NTT DoCoMo などが代表的な事例である。規模の経済性をもとにした価格優位による WTA としては、ファーストフード市場におけるマクドナルドが代表的な事例と考えられる。これらの事例から、ネットワーク外部性と規模の経済性は、WTA を説明する代表的な理論と考えられる。

一方で近年、音楽ソフトや映画ソフトにおいて、WTA が加速している。しかし、これらの説明理論では、音楽ソフトの WTA を説明することはできない。そこで我々は、新しい説明理論として、情報チャンネル効果を提案する。情報チャンネル効果とは、情報ネットワークの発展による双方向コミュニケーションチャンネルの増加が WTA を加速する効果である。

### 2. Winner-Take-All と Gini 係数

WTA の測定指標として Gini 係数を導入する。現在まで、WTA に関して具体的に測定可能な指標を用いた説明はなされていない。具体的に WTA を測定できる指標を導入することで、様々

な市場が WTA であるかを定量的に判断することができる。我々は、Gini 係数を用いて、ネットワーク外部性の代表的事例である携帯電話市場や、規模の経済性の事例と考えられるファーストフード市場における WTA を測定することができることを示す。次に、音楽ソフト市場・映画市場で WTA が進行しているのかを同様に Gini 係数を用いて測定する。

ネットワーク外部性の働く市場の事例として、日本国内携帯電話キャリアの市場の 1996 年から 2000 年までの市場全体の Gini 係数をプロットしたものである(t=5)。また、図 2 は、規模の経済性が働く市場として、ファーストフードチェーン 1990 年から 1999 年までの市場全体の Gini 係数をプロットしたものである(t=10)。

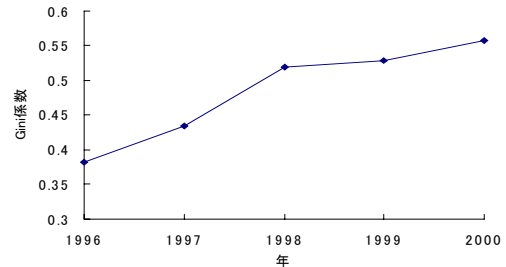


図 1: 携帯電話市場の Gini 係数

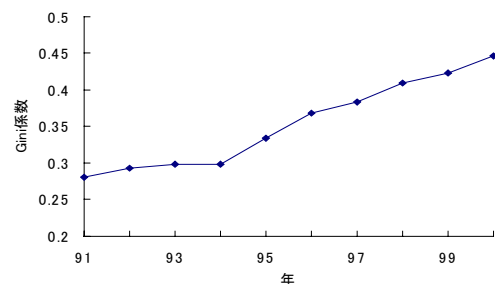


図 2: ファーストフード市場の Gini 係数

図 1,2 から明らかなように、従来の WTA 市場における WTA の進行が、Gini 係数によって測定できることが確認できた。

続いて、ネットワークの外部性や規模の経済性の働く市場とは性質の異なる市場として音楽ソフト市場と映画ソフト市場に着目する。両者とも、規模の経済性は働かない。なぜならば、これらは情報財の特質を持つため、生産量によらず限界費用は限りなくゼロに近いからである。更に、ネットワーク外部性も働かない。なぜならば、消費者は、これらのネットワークに参加する他者の数によって音楽や映画から受ける価値は変わらないからである。

図 3 は、音楽ソフト市場の Gini 係数をプロットしたものである。図 3 から、音楽ソフト市場、WTA 現象が進行しているといえる。

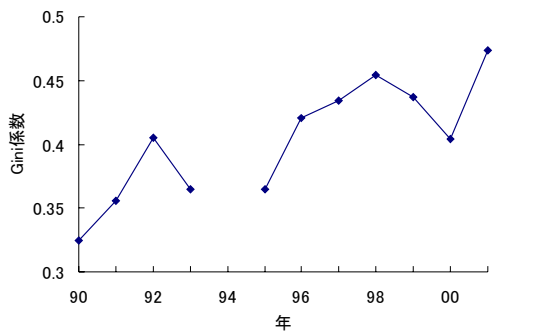


図 3:音楽 CD 市場の Gini 係数(1994 はデータが入手できなかったため欠測値)

### 3. 情報チャネル効果の調査

なぜ、音楽ソフト市場で、WTA は進行しているのでしょうか。WTA のメカニズムを理解するためには、個人の効用や選好のレベルで議論する必要があります。そこで我々は、情報ネットワークの発展による双方向コミュニケーションチャネルの増加が、WTA を加速する効果を持つのではないかと考えた。山本他(2002)はマルチエージェントシミュレーションによって情報チャネルの増加が WTA を導くという理論的仮説を提出している。本節では、音楽 CD の購買行動と個人の情報行動の関係を明らかにする。我々は、個人の購買行動に影響を与える情報を分析する質問紙調査をおこなった。

調査対象は、都内 A 大学の学生(有効回答サンプル=102)である。回答方法は 4 点尺度法でこない、調査結果を 0,1 の 2 値データに変換後、数量化 III 類で分析をおこなった(図 5)。図 5 から、第 1 軸では、プラス側に友人からの情報を重視する項目が並び、マイナス側に独自情報検索をする項目が並ぶので、第 1 軸を「双方向情報チャネル利用軸」と考える。同様に、第 2 軸では、マイナ

ス側にマスメディア情報や流行している商品を重視する項目が存在するので、第 2 軸を「マスメディア情報利用軸」と考える。

各サンプルの情報チャネル利用指数、マスメディア情報利用指数、WTA 指数の相関をとることで、それぞれの軸が WTA をどれだけ説明するかを計算することができる。その結果、情報チャネル指数のみが WTA を説明することがわかった。つまり、情報チャネル効果は WTA を引き起こす要因の一つと考えられる。また、マスメディア利用指数と WTA 指数に相関が観察されない。つまり、マスメディアの大規模な宣伝広告が必ずしも直接、音楽 CD の購買行動に結びつくとはいえないと考えることができる。

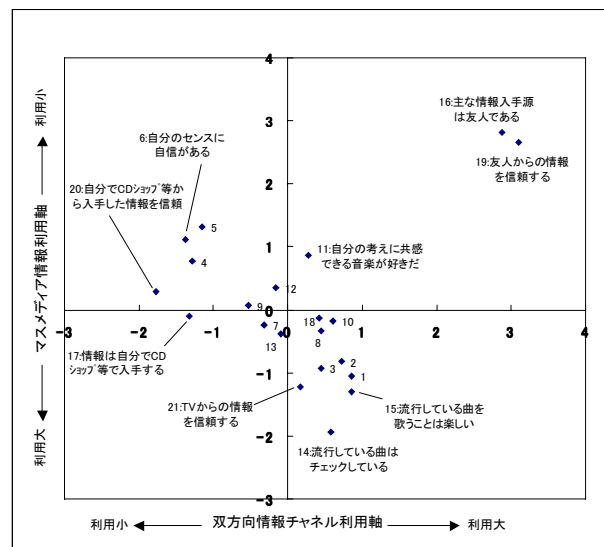


図 5:双方向チャネル軸とマスメディア利用軸の質問項目の分布

### 4. 結論

我々は、WTA を測定する指標として Gini 係数を導入した。具体的に WTA を測定できる指標を導入することで、様々な市場で WTA が進行しているのかを定量的に判断することができるようになった。更に我々は、音楽ソフト市場において、双方向情報チャネルの増加が WTA を導くという情報チャネル効果の存在を確認した。

#### References

- [1] Frank, R., Cook, P., "The Winner-Take-All Society", Simon & Schuster, 1995, (香西泰(監訳), 『ウィナー・テイク・オール』, 日本経済新聞社, 1998.)
- [2] 山本仁志, 岡田勇, 小林伸睦, 太田敏澄, "情報社会における Winner-Take-All 現象の事例調査とシミュレーションモデル", 第八回社会情報システム学シンポジウム 講演論文集, pp.61-66, 2002.