

# なぜ、インターネット市場は完全競争市場に接近しないのか？

～海外格安航空券市場の時系列分析<sup>1</sup>～

*Why Is the Internet Market Not Close to the Perfect Competition?  
The Chorological Analysis about the Overseas Airplane Ticket Market*

山田 尚史\*

## 目次

1. はじめに
2. 完全競争理論における価格調整と参入・退出の自由
3. 仮説の導出
4. モデルと調査変数
5. 分析結果
6. 解釈と議論

### 1. はじめに

近年、インターネットが急速に我々の生活に浸透してきている。今日では、インターネット利用者のいる世帯は8割を超え、ブロードバンドの利用者は、3000万人を超えている<sup>2</sup>。インターネットがこれほどまでに普及した理由の1つは、インターネットにおける商取引の発達だと考えられる。このインターネットを通じた商取引を、本稿ではeコマースと呼び、その取引が行われる場、すなわち市場のことをインターネット市場と呼ぶことにする。

インターネット市場が完全競争市場に接近するかどうかという問いについて、1990年代後半から、米国の経済学者らが中心となって、実証研究を行ってきた<sup>3</sup>。例えば、Clemons et al. (2002) は、オンライン旅行代理店の航空券価格のデータを収集し、約18%程度の価格のばらつきを確認した。また、Brynjolfsson&Smith (2000) は、同一のCDと書籍についてのデータを分析した結果、インターネット市場の方が在来市場に比べて価格は9～16%程度低くなっているものの、インターネット市場には、25～33%程度の価格のばらつきがあることを明らかにした。我が国でも、山田 (2003) が、海外格安航空券市場のインターネット市場では、在来市場と同程度の価格のばらつきが存在していることを確認している。

このように、幾つかの既存の実証研究が、インターネット市場は、在来市場と同様に、価格のばらつきが大きく、価格は1点に収斂しないという結果を報告しており、インターネット市場が完全競争市場に接近しないことを示唆している。しかし、これらの研究結果のみによって、インターネット市場が完全競争に接近しないと結論づけるのは早急だと思われる。その理由の1つは、既存の実証研究では時系列分析が行われていないためである。時系列分析を行うことは、時間の経過とともに、インターネット市場が完全競争市場に接近するかどうかについて検証することを可能にする。

時系列的に観測されることによって、インターネット市場が完全競争市場に接近する理由としては、

<sup>1</sup> 本章は、Yamada (2006) を加筆修正し、作成したものである。

<sup>2</sup> 「インターネットビジネス白書2005」による。

<sup>3</sup> 完全競争とは、各企業がプライス・テイカー（価格受容者）であり、市場価格に影響を与えることができないような状況のことをいう（Stiglitz, 1997）。本稿では、このStiglitzの定義による完全競争が成立している市場のことを完全競争市場と呼ぶことにする。

少なくとも以下の2つが考えられる。第1の理由は、小売業者が市場価格を所与とした価格調整を行う可能性があるためである。既存の実証研究によって、インターネット市場では、小売業者間の信用のばらつきによって、価格のばらつきが大きくなることが確認されてきた。しかし、小売業者が自社の信用よりも、市場の価格調整にしたがって価格設定を行うようになると、インターネット市場では、価格のばらつきは小さくなると思われる。この市場価格にしたがった価格調整を小売業者が行うことによって、インターネット市場が完全競争市場に接近する可能性はある。

第2の考えられる理由は、小売業者が参入や退出を行う可能性があるためである。小売業者が市場の参入や退出を行うにつれ、市場内には、効率的な小売業者しか存在しなくなる。したがって、これらの参入や退出が行われると、時間が経過するにつれ、インターネット市場は完全競争市場に接近する可能性がある。

このように、長期間に亘って、同じ市場を小売業者の価格調整や参入・退出という点から観測し続けると、インターネット市場が完全競争市場に接近する可能性がある。そこで、本稿は、これらの2つの点から時系列的に市場を観測し、既存の実証研究が分析したインターネット市場が完全競争に接近する可能性について議論していくことを目的とする。そのために、山田で分析された海外格安航空券市場の3ヵ年に亘るデータを用いて、旅行代理店の操業年数に基づく信用のばらつきが価格のばらつきに与える影響を時系列的に分析していく。

結論を先取りすると、操業年数に基づく信用のばらつきは、観測期間中、一貫して価格のばらつきの要因となっていることが示される。そこで、同じ市場について、販売している旅行代理店数と価格のばらつきの関係について、時系列分析が行われる。その結果、販売している旅行代理店数が多い航空券ほど、価格のばらつきは大きい傾向にあることがわかる。そして、その傾向は、時間が経過するにつれ、弱まっていることも示される。この結果から、既存研究で分析されたインターネット市場も、長期間観測すると、小売業者が参入や退出を行うようになり、完全競争市場に接近する可能性があることが示唆される。

本稿は、以下のような構成をとる。まず、2章では、完全競争理論における価格調整や参入・退出の自由に関する考えを整理し、それらの考えと本章の分析の関係について説明する。それらの議論に基づき、3章では、仮説を導出する。4章では、データと調査変数について説明する。5章では結果が示され、6章では、解釈と議論が行われる。

## 2. 完全競争理論における価格調整と参入・退出の自由

既存の実証研究の多くが行った市場の観測は、1時点におけるものがほとんどであった。そのため、時系列分析を行うと、既存の実証研究が分析したインターネット市場も、完全競争市場に接近する可能性がある。そこで、本節では、価格調整と参入・退出の自由という2つの点から、その可能性について議論していく。その上で、本稿で行われる分析についての説明を行っていく。

### 2.1 価格調整

完全競争市場の価格は、需要量と供給量が等しくなる均衡価格となる。この均衡価格よりも、価格がわずかでも低ければ、超過需要となり、わずかでも高ければ、超過供給となる。超過供給や超過需要の時、完全競争市場の価格は、多数の売り手と買い手の行動によって、自動的に均衡価格へと導かれる。そして、市場が均衡に到達すると、すべての売り手と買い手は満足するので、価格には上昇圧力も下降圧力もかからなくなる。完全競争市場が均衡価格に到達する早さは、価格調整の速度に依存

するので、市場によって異なると考えられている。以上が、完全競争市場の価格についての考えである<sup>4</sup>。

この完全競争の考えは、市場が均衡価格に到達するまでは、価格調整が行われることを示唆している。そして、この価格調整という過程では、市場価格が均衡価格よりも高かったり、低かったりする現象は起こりうる。また、市場内の売り手も、均衡価格と異なる価格設定を行う可能性がある。だとすると、既存の実証研究において、小売業者の信用のばらつきによって、価格のばらつきが大きくなっていたのは、小売業者が価格調整を行っている過程で、市場が観測されたことに起因する可能性はある。

## 2.2 参入と退出の自由

完全競争理論では、売り手は、自由な参入と退出が可能であることも仮定されている (Mankiw)。売り手が参入や退出を行うには、ある程度の時間が必要であろう。だとすると、完全競争の状態に移行していく過程で、一時的に、非効率な売り手が市場に存在していることや、効率的な売り手が市場に参入していないことが考えられる。

この考えにしたがうと、長期間同一の市場を観測していくと、売り手は参入と退出を行うので、その市場は完全競争に接近していくと考えることができる。ところが、先に説明したように、ほとんどの既存の実証研究は、時系列分析を行っていない。そのため、既存の実証研究が観測した市場は、小売業者が参入と退出を行うのに必要な時間が経過していないので、完全競争市場に接近していない可能性はあると思われる。

## 2.3 本稿の分析

以上で説明したように、既存の実証研究で分析されたインターネット市場が完全競争市場に接近しない理由は、1. 小売業者が市場の価格を所与とした価格調整を行うのに必要な時間が考慮されていないこと、2. 小売業者が参入・退出を行うのに必要な時間が考慮されていないこと、の2つが考えられる。この2つの理由について、本稿では、検証を行っていく。この2つの理由は、いずれも、長期間に亘り、市場を観察することを必要としている。したがって、次章以降で行なわれる分析では、3カ年に亘る時系列データを用いた分析を行っていく。

また、分析対象市場としては、山田と同様に海外格安航空券市場を選定する。その理由は、山田の分析結果が、旅行代理店の信用のばらつきによって、価格のばらつきが大きくなっていることを示しているためである。この結果は、扱った信用が異なるにせよ、小売業者の信用のばらつきによって価格のばらつきが増大している点では、他の多くの研究結果と整合的である<sup>5</sup>。したがって、既存研究で分析されたインターネット市場が完全競争市場に接近しない理由を、時系列的に分析する市場として、海外格安航空券市場は適していると考えられるのである。

さらに、本稿では、旅行代理店の信用のばらつきや同じ航空券を販売している旅行代理店数と価格のばらつきの関係について、分析を行っていく。旅行代理店の信用のばらつきと価格のばらつきについて分析を行う理由は以下の通りである。先に説明したように、既存の実証研究の多くは、小売業

<sup>4</sup> この完全競争市場の価格の考えは、Mankiw (1998) による。

<sup>5</sup> このような結果を報告している研究例としては、Clemons et al. や Brynjolfsson&Smith の他に、Pan et al. (2002) などがある。

者の信用のばらつきが価格のばらつきの要因であることを示した。この結果は、市場内の小売業者が、自社の信用に基づいて価格を設定していることを示唆している。一方、市場内の小売業者が、時間の経過とともに、市場の均衡価格を所与と見なして価格調設定を行うようになるとすると、業者は、自社の信用に基づくよりも、市場の均衡価格に基づいて価格設定を行うようになると考えることができる。この考えを検証するためには、小売業者の信用のばらつきと価格のばらつきの関係について注目していくのが適切だと思われる。また、小売業者の信用のばらつきは、山田などの先行研究でも分析されている。したがって、既存研究との整合性という意味においても、その関係に注目するのは適切だと思われる。以上が、小売業者の信用のばらつきと価格のばらつきについて分析を行う理由である。

一方、小売業者数と価格のばらつきについて分析を行う理由は以下の通りである。今、既存研究の結果にしたがい、小売業者の信用のばらつきが価格のばらつきの要因であることを想定しよう。すると、市場内の小売業者数が増加するにつれて、価格のばらつきは大きくなると考えられる。というのも、市場内の小売業者数が増加するにつれ、小売業者の信用をはじめとする様々な特性のばらつきも大きくなると考えられるからである。次に、小売業者の信用のばらつきが価格のばらつきに与える影響は、長期間に亘って、一貫していると想定しよう<sup>6</sup>。すると、時間の経過とともに、小売業者が参入と退出を行うようになると、小売業者数が増えたとしても、価格のばらつきは小さくなくなると考えられる。というのも、参入と退出の自由では、小売業者は自社の特性を考慮して、市場を選択することになる。その結果、市場内には、小売業者数が増加しても、その市場に適した特性を持つ小売業者が存在しているので、価格のばらつきは小さくならないと考えられるのである。この議論にしたがうと、小売業者が時間の経過とともに参入と退出を行っているかどうかを観察するために、小売業者数と価格のばらつきの関係に注目していくのが適切だと考えられる。

本章を要約すると、本稿では、完全競争理論で想定されている価格調整と参入と退出の自由という点から、既存の実証研究で分析されたインターネット市場が完全競争市場に接近するかどうかについて検証を行っていく。その際に、海外格安航空券市場について、旅行代理店の信用のばらつき及び旅行代理店数と価格のばらつきについて時系列分析を行っていくのが適切であると考えられる。以上の考えにしたがい、分析を行っていく。

### 3. 仮説の導出

#### 3.1 旅行代理店の信用のばらつきと価格のばらつきに関する仮説

2章までの議論にしたがい、本章では、2つの仮説を導き出す。まず、時間が経過するにつれ、代理店間の信用度のばらつきが価格のばらつきに与える影響の変化について、仮説を導出していく。

2章で議論したように、多くの既存の実証研究は、小売業者間の信用のばらつきが価格のばらつきの要因であることを指摘してきた。例えば、Brynjolfsson&Smith は、書籍やCD市場のデータを基に、インターネット市場では、かなりの価格のばらつきが存在していることを示した。その理由として、Smith et al. (2000) は、インターネット市場では、小売業者の認知度、小売業者のブランド化や信用度などの企業特性が価格のばらつきの要因になっていると主張している。さらに、山田では、海外格安航空券のインターネット市場では、販売している旅行代理店の操業年数のばらつきが大きいほど、その航空券の価格のばらつきは大きくなっていることも示された。これらの研究結果から、小売業者

---

<sup>6</sup> この考えは、本章の分析結果を先取りしている。

の価格設定に影響を与える要因の1つが、小売業者の信用であると考えられる。

一方、2章で説明したように、完全競争理論は、価格調整の過程を経て、市場価格は均衡価格に収斂していくと考える。だとすると、この市場の価格調整にしたがって、市場内の小売業者も、価格調整を行うと考えられる。これらの考えから、市場の価格調整も、小売業者の価格設定に影響を与える要因の1つであると思われる。

Ward&Lee (2000) は、消費者はインターネットに慣れるにつれて、買い物を決めるのに、ブランドに頼らなくなると論じた (Ward & Lee, Smith et al.)。この考えが正しければ、消費者は、小売業者の信用よりも、市場価格に反応して、取引先を決定するようになると思われる。すると、時間が経過するにつれ、小売業者の信用が価格のばらつきに与える影響も小さくなると考えられる。それにしたいが、小売業者は自社の信用に基づいて価格設定を行うよりも、市場の価格調整に基づいて価格設定を行うようになると考えられるのである。この考えが海外格安航空券市場において成立すると考え、次の仮説を導出する。

仮説1 a : 旅行代理店間の信用度のばらつきが価格のばらつきに与える影響は、時間が経過すると、弱くなる。

仮説1 a は、旅行代理店の信用を一時的な競争優位の源泉と見なす考えでもある<sup>7</sup>。Barney (2002) は、競争優位を、ある企業の行動が業界や市場で経済価値を創出し、かつ同様の行動を取っている企業がほとんどいない場合に、その企業が置かれるポジションと定義している。さらに、VRIO フレームワークは、その競争優位がどれだけ持続可能かを議論するために、競争優位を一時的なものとして持続可能なものに分類している。仮説1 a は、時間が経過するにつれ、小売業者の信用がその価格設定に与える影響は弱くなるという考えである。これを言い換えると、信用度の高い小売業者がプレミアム・プライスを設定できるのも、一時的な状況でしかないことになる。ゆえに、仮説1 a は、小売業者の信用を一時的な競争優位の源泉として捉えていると考えることができる。

一方、もし、小売業者の信用が持続的競争優位の源泉である場合、小売業者の信用は、長期に亘り、一貫して、価格のばらつきの要因であると考えられる。この場合、時間が経過しても、小売業者の信用が価格のばらつきに与える影響に変化は見られないか、影響は強まるはずである。というのも、先に説明したように、この影響が弱まっていれば、小売業者の信用は一時的な競争優位の源泉であることを意味するからである。

小売業者の信用が持続的競争優位の源泉である可能性は高いと思われる。というのも、年月の長さに基づく経営資源は、時間圧縮の不経済が存在するので、模倣が困難であると考えられているためである (Dierickx&Cool, 1989, Barney)。したがって、例えば、ブランドに関連する信用や山田で分析された操業年数に基づく信用などは、構築するまでに長い年月を必要とするため、持続的競争優位の源泉であると考えられる。さらに、「インターネット白書 2005」によると、2004年度のインターネットにおける金銭絡みの事件は、2003年度の41,754件から、約1.7倍の70,614件に急増している。このようにインターネットを利用した犯罪が急増している状況下では、取引相手に対する不安は容易に

<sup>7</sup> 本稿では、小売業者の価格の設定が小売業者の信用に基づいているという意味で、その信用を源泉と位置づけることにする。また、Brynjolfsson&Smithらの先行研究と同様に、信用度の高い小売業者が高めの価格を設定していることを、プレミアム・プライスを設定しているというポジティブな意味で解釈を行い、その信用を競争優位として捉えていく。

解消されないので、小売業者の信用の競争優位性は持続すると考えられる。

以上で説明したように、小売業者の信用が持続的競争優位の源泉である場合、小売業者は、市場の価格調整よりも、自社の信用にしたがって、価格設定を行うことになる。すると、小売業者の信用のばらつきは、観測期間中、一貫して価格のばらつきの要因であると考えることができる。この考えにしたがって、次の対立仮説をたてる。

仮説1b：旅行代理店間の信用度のばらつきが価格のばらつきに与える影響は、弱くならない。

### 3.2 旅行代理店数と価格のばらつきに関する仮説

仮説1bが支持される場合、小売業者の信用は持続的競争優位の源泉であり、市場の価格調整よりも、小売業者の価格設定に強く影響を与えていることになる。と同時に、価格調整という考えでは、インターネット市場が完全競争市場に接近しない理由を説明できないことになる。そこで、仮説1bが支持される場合、2章の議論に基づき、参入と退出の自由という点から、インターネット市場が完全競争市場に接近する可能性を検証していく<sup>8</sup>。

インターネットの海外格安航空券市場において、販売している代理店数の多い航空券ほど、価格のばらつきが大きくなっていると考えられる。というのも、航空券を販売している代理店数の増加とともに、その航空券を販売している代理店間の信用をはじめとする特性の違いは、大きくなると考えられるからである。

しかし、時間が経過し、旅行代理店が参入と退出を行うようになると、代理店は、自社の特性に適した航空券を販売し、適していない航空券を販売しなくなると考えられる。このような参入・退出が行なわれると、各航空券を販売する小売業者間の特性のばらつきは、縮小していくと考えられる。すると、小売業者数が増加しても、価格のばらつきは大きくなりなくなるので、インターネットの海外格安航空券市場は完全競争市場に接近すると考えられる。つまり、時間が経過すると、インターネットの海外格安航空券市場においても、代理店数が価格のばらつきに与える影響は小さくなると考えられる。この考えにしたがって、次の仮説をたてる。

仮説2：旅行代理店数が価格のばらつきに与える影響は、弱くなる。

以上の議論を整理すると、以下ようになる。まず、仮説1aが支持される場合、小売業者の信用は一時的な競争優位の源泉であると考えることができる<sup>9</sup>。また、インターネット市場は、小売業者が価格調整を行うと、完全競争市場に接近すると考えることもできる。一方、仮説1bが支持される場合、小売業者の信用は、持続的競争優位の源泉であると考えられる。仮説1bとともに仮説2が支持される場合、インターネット市場は、小売業者の参入や退出が進むと、完全競争市場に接近すると考えることができる<sup>10</sup>。これらの関係を図示すると、図1のようになる。

<sup>8</sup> したがって、以下の議論は、仮説1bが支持されることを前提に展開されている。

<sup>9</sup> 仮説1aが支持され、仮説2が支持される場合、インターネット市場が完全競争市場に接近するのは、小売業者の価格調整のためか、参入や退出を行うためかはわからない。しかし、いずれにせよ、時間が経過すると、完全競争市場に接近することを意味することにはなる。

<sup>10</sup> 仮説1bが支持され、仮説2が棄却される場合、本章で議論している小売業者の価格調整及び参入と退出という点で時系列的に観測されても、インターネット市場は、完全競争市場には接近しないことになる。

図1 仮説と解釈の関係

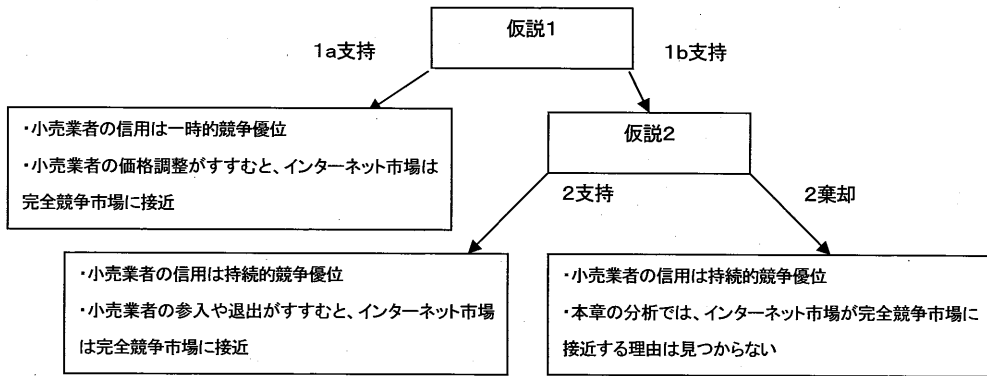


表2 サンプルの概要 (年度ごとの観測数、平均価格、旅行代理店数、旅行代理店の平均操業年数)

年度	2002	2003	2004
観測数	289	107	99
平均価格(円)	51553.04	64086.96	55211.28
旅行代理店数	1367	481	772
旅行代理店の平均操業年数(年)	9.42	10.29	13.72

#### 4. モデルと調査変数

##### 4.1 データの取得方法

本稿は、前章で説明した2つの仮説を検証するために、重回帰分析を行う。データ・ソースは、山田と同様に、リクルート社が開設している「AB-ROAD.net」であり、以下で説明する3つの基準にしたがって、495の航空券サンプルを取得した。この495のサンプルの概要は表2に示されている。

1つ目の基準は、データを取得した各年の11月初旬に、雑誌「AB-ROAD」とサイト「AB-ROAD.net」の双方に掲載されているものとした<sup>11</sup>。2つ目の基準は、出発日が11月～翌年1月の任意に選定した平日、土曜日及び年末休日に該当するものとした<sup>12</sup>。3つ目は、目的地が北米地域かアジア地域の一箇所のみで、直行便であり、かつ航空会社が明示されているものとした。これらの条件を設定した理由は、既存研究である山田と同じ取得方法でデータを取得したかったためである。つまり、取得方法の違いによって、既存研究の結果と本稿の分析結果が整合しなくなるという可能性を排除するためである。

また、分析対象期間は、2002～2004年の3ヵ年とした。筆者がデータを取得し始めたのが2002年度であるということ、サイトに掲載されている広告物件は日々更新されているので、遑ってデータを取得するのが不可能であることなどが、消極的ではあるが、この期間を分析対象とした理由である。

これら495の航空券のうち、複数の旅行代理店によって販売されている394の航空券を使用して、分析は行なわれる。

<sup>11</sup> 雑誌とサイトの双方に掲載されているとは、目的地、出発日、航空会社、現地における滞在日数という4つの特性が同一である航空券が雑誌とサイトの双方に掲載されていることを意味する。

<sup>12</sup> 例えば、2002年度の任意の選定日は以下の8日である。平日は2002年11月19日、同年12月9日、2003年1月8日の3日、土曜日は2002年11月23日、同年12月14日、2003年1月18日の3日、年末休日は、2002年12月27日と同年12月30日の2日である。これらの選定日に類似した8日間を翌年以降も選定した。

#### 4.2 調査変数

次に、各モデルに投入する変数についての説明を行なう（各変数のまとめは、表3を参照。）。

表3 変数の説明

変数名	説明
価格差率	$100 \times (\text{最高値の販売価格} - \text{最低値の販売価格}) / \text{平均販売価格}$
土曜日D	出発日が土曜日である場合に1の値をとるダミー変数
年末年始D	出発日が年末年始の休暇期間内である場合に1の値をとるダミー変数
最大滞在日数	現地に滞在できる最長日数
飛行時間	成田から目的地までの飛行時間
Japan Air D	利用できる航空会社が日系企業である場合に1の値をとるダミー変数
海外旅行者数	そのデータ観測年度の海外旅行者数/100万
操業年数の標準偏差	航空券を販売している旅行代理店の操業年数の標準偏差
操業年数差	最も古い旅行代理店の操業年数 - 最も新しい代理店の操業年数
旅行代理店数	航空券を販売している旅行代理店の数
経過年数	そのデータの観測年度 - 2002

まず、価格差率という従属変数について説明する。価格差率は、ある航空券の販売価格の最高値と最低値の差を平均販売価格で除した値に100を乗じたものと定義する。この変数は、価格のばらつきを表す変数であり、値が大きいほど、その航空券の価格が代理店間でばらついていることを意味する。

次に、独立変数として、以下の4つの変数を使用する。

1つ目の独立変数は、操業年数の標準偏差という変数である。この変数は、ある航空券を販売している旅行代理店の操業年数の標準偏差と定義される。

2つ目の独立変数は、操業年数差であり、ある航空券を販売している旅行代理店の中で、最も古い代理店の操業年数から最も新しい代理店の操業年数を引いた値と定義される。これらの操業年数に基づく信用のばらつきを表す変数は、山田の分析にも使用された変数である。そのため、これらの変数を使用したほうが、分析で扱う変数の違いによって、既存研究の結果と本稿の分析結果が整合しなくなる可能性を排除できると考えられる<sup>13</sup>。これが、操業年数に基づく信用を表す両変数を使用する理由である。この両変数は、ともに旅行代理店の信用度のばらつきを表す変数であり、値が大きいほど、代理店間で信用度が異なっていることを意味する。山田の分析結果では、小売業者間の信用度のばらつきが大きい航空券ほど、価格のばらつきが大きくなることが示された。この結果は、操業年数の標準偏差と操業年数差の両変数が、有意に正の係数を持つことを予想させる。

3つ目の変数は、旅行代理店数である。この変数は、ある航空券を販売している旅行代理店の数と定義する。旅行代理店数が増えると、価格のばらつきが大きくなる場合、旅行代理店数の係数は、従属変数に対して有意に正の値をとると考えられる。

さらに、分析には、経過年数という独立変数を使用する。この変数は、各データが、2002年を基準として何年経過した時点で観測されたものかを表す。本稿では、データの観測期間が2002～2004年の3ヵ年であることから、データが2002年度のものである場合には経過年数の値は0、2003年度のデータの場合には1、2004年度のデータの場合には2という値になる。

仮説1を検証するために、操業年数の標準偏差と経過年数の交差項及び操業年数差と経過年数の交

<sup>13</sup> 山田の分析では、在来とインターネットの両市場に存在していることによって構築される信用についても分析が行われた。しかし、2004年のデータでは、ほとんどの代理店が雑誌に掲載しなくなっていたので、両市場に存在している代理店について十分な数のサンプルが得られないと思われた。そこで、両市場に存在していることによって構築される信用は、本稿の分析では、取り扱わないことにした。



差項をモデルには含める。仮説 1 a は、年数が経過すると、旅行代理店間の信用度のばらつきが価格のばらつきに与える影響は弱くなるというものであった。この考えにしたがうと、経過年数の値が大きいくほど、代理店間の操業年数のばらつきが価格のばらつきに与える影響は小さくなると考えられる。したがって、仮説 1 a は、2つの交差項の係数が、有意に負の値をとると予想する。

一方、仮説 1 b は、年数が経過しても、旅行代理店間の信用度のばらつきが価格のばらつきに与える影響は弱くならないというものであった。これは、経過年数の値が大きくなっても、代理店間の操業年数のばらつきが価格のばらつきに与える影響は小さくならないことを意味する。したがって、仮説 1 b は、2つの交差項の係数が、有意に負の値をとらないと予想する。

さらに、仮説 2 を検証するために、旅行代理店数と経過年数の交差項もモデルには含める。仮説 2 は、年数が経過するにつれ、代理店数が価格のばらつきに与える影響は、弱くなるというものであった。この考えにしたがうと、経過年数の値が大きくなるにつれ、代理店数が価格のばらつきに与える影響は小さくなると考えられる。したがって、仮説 2 は、この交差項の係数が、有意に負の値をとると予想する。

モデルには、さらに、幾つかのコントロール変数を使用する。1つ目及び2つ目のコントロール変数は、始発日の影響を制御するための土曜日 D と年末年始 D というダミー変数である。土曜日 D は、その航空券の始発日が土曜日である場合には 1 をとり、それ以外の日が始発日である場合には 0 をとる。年末年始 D は始発日が年末年始の混雑日中である場合には 1 となり、それ以外の場合には 0 となる。

3つ目のコントロール変数は、最大滞在日数であり、その航空券によって目的地に滞在することができる最長日数と定義される。

4つ目のコントロール変数は飛行時間という変数である。この変数は、その航空券の成田から目的地までの飛行時間と定義される。

5つ目のコントロール変数は、Japan Air D というダミー変数で、その航空券で利用できる航空会社が日系企業である場合には 1 を、それ以外の場合には 0 をとる変数である。これらのコントロール変数を利用するのは、既存研究である山田とできるだけ同じコントロール変数をモデルには含めたかったためである<sup>14</sup>。これらの変数が正負どちらの値をとるかについては、山田の分析結果と同じ結果になると予想しておく。

6つ目のコントロール変数は、海外旅行者数という変数である。この変数は、そのデータ取得年度の海外旅行者数を 100 万人単位で表した値と定義する<sup>15</sup>。この変数は、各年度の市場規模や景気などの影響をコントロールするために使用する。

この分析で使用する各変数の平均、標準偏差といった基本統計量と、変数間の相関マトリックスは表 4 に掲載されている。

<sup>14</sup> 本章の分析は、山田の分析と異なり、ヨーロッパ行きの航空券をモデルには含めていない。その理由は、2003 年度と 2004 年度のヨーロッパ行きの航空券は、十分な数のサンプルデータを取得することができなかったためである。すると、アメリカ方面とアジア方面という目的地の違いによる影響は、飛行時間という変数ではコントロール可能であると思われる。そのため、航空券の目的地がアメリカ方面であることを表す UsaD という変数は、山田のモデルでは使用されているものの、本稿のモデルには含めなかった。同様に、航空会社とその地域に起源を持つことを表す Local air D も目的地が 2 つなので、山田の分析では使用されているが、本稿の分析では使用する必要がないと考えた。

<sup>15</sup> なお、この海外旅行者数という変数は、交差項を含めたモデルでは使用していない。これは、経過年数と海外旅行者数の交差項と経過年数の相関係数が 1 に近い値をとり、多重共線性の問題を引き起こすためである。多重共線性については、Maddala (1992) などを参照されたい。

表4 変数の平均、標準偏差、および相関マトリックス

	価格差率	土曜日D	年末年始D	最大滞在日数	飛行時間	Japan Air D	海外旅行者数	操業年数の標準偏差	操業年数差	旅行代理店数	経過年数
価格差率	1										
土曜日D	-0.0390	1									
年末年始D	-0.0917	-0.3287	1								
最大滞在日数	0.0913	-0.0560	-0.0331	1							
飛行時間	-0.1642	-0.0513	-0.0915	0.1377	1						
Japan Air D	-0.1747	0.0084	0.1377	-0.0400	-0.0949	1					
海外旅行者数	0.2114	0.0159	-0.0023	-0.0292	-0.2019	-0.0261	1				
操業年数の標準偏差	0.2569	0.0636	-0.0471	-0.0826	0.1096	0.0279	0.1324	1			
操業年数差	0.4377	0.0657	-0.0588	-0.0730	0.0196	-0.1228	0.1527	0.8865	1		
旅行代理店数	0.6011	0.0102	-0.0725	-0.0477	0.0326	-0.2013	0.1289	0.4521	0.7024	1	
経過年数	-0.0923	-0.0211	0.0724	-0.0901	0.1610	0.1146	-0.1517	0.1987	0.2108	0.2736	1
平均値	13.3701	0.1218	0.4264	0.1269	6.4201	24.4822	15.9073	8.9205	22.9772	6.4213	0.6269
標準偏差	12.7644	0.3275	0.4952	0.3333	2.9615	28.1896	1.3561	5.5833	17.6522	4.6408	0.8073

5. 分析結果

旅行代理店の信用のばらつきと代理店数が価格のばらつきに与える影響に関する分析結果は表5にまとめられている。

表5 分析結果

従属変数	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Constant	-7.24 (-0.93)	-4.99 (-0.67)	-3.46 (-0.46)	14.20 (6.40)***	-4.11 (-0.58)	-1.18 (-0.17)	11.93 (5.87)***	-6.43 (-1.03)	-1.25 (-0.21)	6.61 (3.85)***
土曜日D	-2.02[-0.08] (-1.54)	-2.42[-0.10] (-1.93)*	-2.43[-0.09] (-1.93)*	-3.02[-0.12] (-1.95)*	-2.62[-0.10] (-2.21)**	-2.64[-0.10] (-2.25)**	-3.11[-0.12] (-2.15)**	-1.92[-0.07] (-1.83)*	-1.88[-0.07] (-1.86)*	-1.96[-0.08] (-1.64)
土曜日D*経過年数				1.53[0.07] (1.00)			1.34[0.06] (0.93)			0.70[0.03] (0.59)
年末年始D	-4.07[-0.11] (-2.07)**	-3.82[-0.10] (-2.03)**	-3.65[-0.10] (-1.93)*	-6.34[-0.17] (-2.55)**	-3.71[-0.10] (-2.09)**	-3.37[-0.09] (-1.91)*	-5.31[-0.14] (-2.28)**	-3.04[-0.08] (-1.93)*	-2.32[-0.06] (-1.52)	-3.71[-0.10] (-1.92)*
年末年始D*経過年数				4.24[0.13] (1.91)*			3.54[0.11] (1.71)*			3.54[0.11] (2.07)**
最大滞在日数	0.05[0.11] (2.19)**	0.06[0.13] (2.85)***	0.06[0.13] (2.72)***	0.07[0.16] (3.36)***	0.06[0.14] (3.17)***	0.06[0.13] (2.94)***	0.07[0.15] (3.54)***	0.06[0.14] (3.63)***	0.05[0.12] (3.22)***	0.06[0.13] (3.60)***
最大滞在日数*経過年数				-0.32[-0.46] (-4.70)***			-0.29[-0.43] (-4.58)***			-0.21[-0.30] (-3.85)***
飛行時間	-0.74[-0.17] (-3.47)***	-0.94[-0.22] (-4.52)***	-0.90[-0.21] (-4.30)***	-0.74[-0.17] (-2.91)***	-0.84[-0.19] (-4.34)***	-0.76[-0.18] (-3.91)***	-0.84[-0.15] (-2.72)***	-0.86[-0.20] (-5.01)***	-0.71[-0.16] (-4.24)***	-1.01[-0.23] (-5.16)***
飛行時間*経過年数				-0.00[-0.00] (-0.00)			0.04[0.02] (0.15)			0.37[0.18] (1.86)*
Japan Air D	-6.51[-0.18] (-3.44)***	-7.01[-0.18] (-3.87)***	-6.76[-0.17] (-3.71)***	-6.10[-0.16] (-2.42)**	-4.63[-0.12] (-2.70)***	-3.98[-0.10] (-2.31)**	-4.69[-0.12] (-1.98)**	-2.18[-0.06] (-1.42)	-0.64[-0.02] (-0.45)	-2.81[-0.07] (-1.43)
Japan Air D*経過年数				0.58[0.02] (0.28)			1.71[0.06] (0.86)			2.23[0.07] (1.33)
海外旅行者数	1.66[0.18] (3.61)***	1.23[0.13] (2.76)***	1.14[0.12] (2.53)**		1.04[0.11] (2.47)**	0.86[0.09] (2.05)**		0.94[0.10] (2.53)***	0.60[0.06] (1.66)*	
操業年数の標準偏差		0.64[0.28] (5.97)***	0.67[0.29] (6.11)***	0.68[0.30] (5.03)***						
操業年数の標準偏差*経過年数				-0.04[-0.03] (-0.29)						
操業年数差				0.30[0.42] (9.55)***	0.33[0.45] (9.95)***	0.35[0.48] (8.70)***				
操業年数差*経過年数						-0.05[-0.11] (-1.23)				
旅行代理店数								1.61[0.59] (14.85)***	1.81[0.66] (16.32)***	2.49[0.91] (16.25)***
旅行代理店数*経過年数										-0.69[-0.52] (-6.11)***
経過年数			-0.98[-0.06] (-1.28)	3.95[0.25] (1.63)		-1.86[-0.12] (-2.56)**	3.35[0.21] (1.42)		-3.48[-0.22] (-5.44)***	2.12[0.13] (1.00)
決定係数	0.12	0.19	0.20	0.24	0.29	0.30	0.34	0.44	0.48	0.55
調整済み決定係数	0.10	0.18	0.18	0.21	0.27	0.28	0.31	0.43	0.47	0.53
観測数	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394

注1 上段の数値は非標準化係数を、[]内の数値は標準化係数を表す。

注2 下段の()内の数値はt値を表す。有意水準は\* :10% , \*\* :5% , \*\*\* :1%である。

モデル（１）はコントロール変数のみを含んだモデルである。さらに、モデル（２）～（４）は操業年数の標準偏差を含めたモデル、モデル（５）～（７）は操業年数差を含めたモデル、モデル（８）～（１０）は旅行代理店数を含めたモデルである。

まず、モデル（２）～（４）において、操業年数の標準偏差の係数は正であり、すべてのモデルにおいて、１％水準で有意であった。また、モデル（５）～（７）において、操業年数差の係数も正の値をとり、すべてのモデルにおいて１％水準で有意であった。これらの結果は、旅行代理店間で操業年数にばらつきのある航空券ほど、価格のばらつきが大きいことを意味している。

次に、操業年数の標準偏差と経過年数及び操業年数差と経過年数の交差項を含んだモデルに注目する。操業年数の標準偏差と経過年数の交差項は、モデル（４）において、係数が負であるものの、有意ではなかった。さらに、操業年数差と経過年数の交差項は、モデル（７）において、係数が負であり、やはり、有意ではなかった。これらの結果は、年数が経過しても、代理店間の信用のばらつきが価格のばらつきに与える影響は、弱くなっていないことを意味している。ゆえに、仮説 1 a が棄却され、1 b が支持された。

さらに、モデル（８）～（１０）において、旅行代理店数の係数が正であり、すべてのモデルにおいて、１％水準で有意であった。これらの結果は、販売している代理店数の多い航空券ほど、価格のばらつきが大きくなっていることを示唆している。

最後に、旅行代理店数と経過年数の交差項に注目する。モデル（１０）において、交差項の係数は負であり、１％水準で有意であった。この結果は、年数が経過すると、代理店数が価格のばらつきに与える影響は、弱くなることを示している。よって、仮説 2 は支持された。

コントロール変数の中では、飛行時間と最大滞在日数が、価格のばらつきに対して強く影響していた。飛行時間は、すべてのモデルにおいて、係数が負であり、１％水準で有意であった。一方、最大滞在日数は、すべてのモデルにおいて、係数が正であり、モデル（１）では５％水準で、それ以外のモデルでは、１％水準で有意であった。これらの結果は、飛行時間の長い航空券ほど価格のばらつきが小さくなり、滞在可能な日数の長い航空券ほど価格のばらつきが大きくなる傾向を示している。

## 6. 解釈と議論

### 6.1 解釈

本稿では、インターネットの海外格安航空券市場について時系列分析が行われた。その結果を要約すると以下ようになる。

まず、旅行代理店の操業年数のばらつきが大きい航空券は価格のばらつきが大きい傾向にある。この傾向は、観測期間中、年数が経過しても変化せず、一貫していることがわかった。

また、販売している旅行代理店数の多い航空券の価格のばらつきは大きい傾向にある。しかし、この傾向は、年数が経過するにつれ、弱くなることがわかった。

これらの結果を基に、既存の実証研究で分析されたインターネット市場が完全競争市場に接近しなかった理由を考察すると、以下ようになる。

まず、小売業者の信用のばらつきは市場内の価格のばらつきを大きくする要因であると考えられる。この傾向は、長期間に亘って、一貫していると思われる。というのも、小売業者の価格設定に対して、小売業者の信用は、市場の価格調整よりも、強く影響するためである。言い換えると、信用度の高い小売業者がプレミアム・プライスを設定できるのは、長期間に亘る現象であり、小売業者の信用は、持続的競争優位の源泉であると考えられるのである。このように、小売業者の信用は、その価格設定

に強く影響を与え続けるので、時間が経過しても、市場における価格のばらつきは小さくならないと思われる。

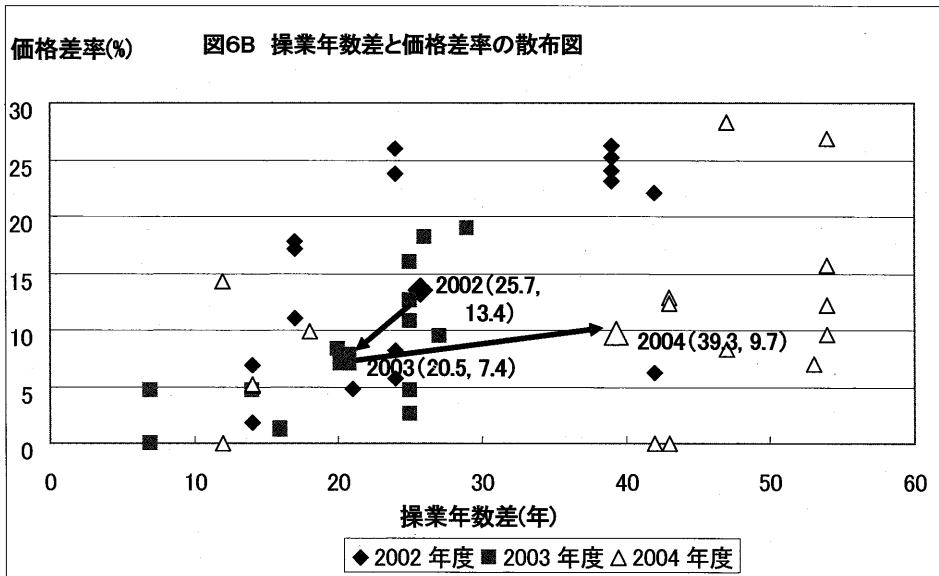
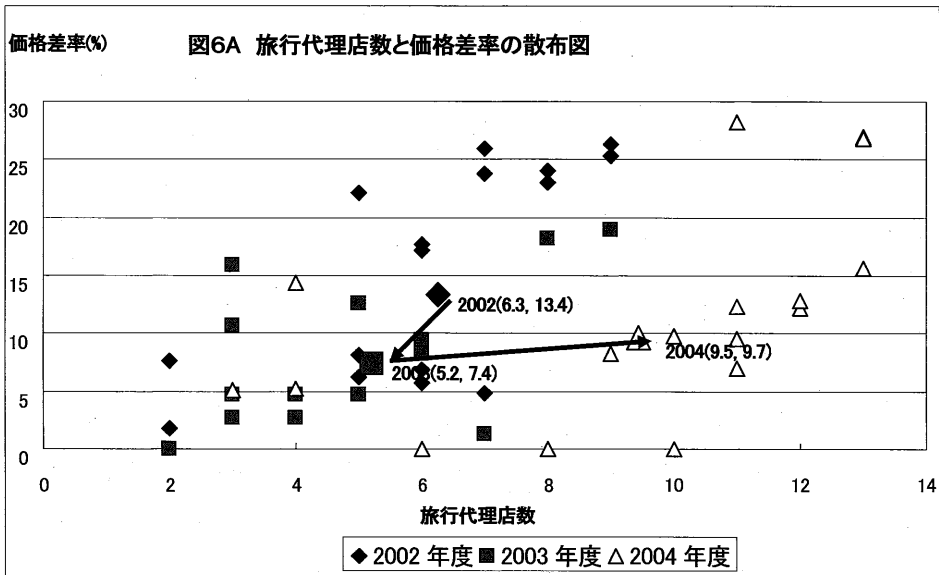
一方で、本稿の結果から、販売している小売業者数の多い商品ほど、価格のばらつきは大きくなると考えられる。これは、販売する小売業者の数が多く、その商品を販売する小売業者間の特性のばらつきが大きくなるためである。ただし、時間が経過すると、小売業者が増加しても、価格のばらつきは小さくなくなる。というのも、小売業者は、自社の特性に適した市場を選択し、そのような市場には参入する一方、適していない市場からは退出する。その結果、小売業者間で市場の棲み分けが進むこととなる。すると、市場内の小売業者間で特性に大きな違いはなくなるので、販売する小売業者が増加しても、価格のばらつきは小さくなくなるのである。つまり、既存研究の結果が完全競争理論と整合しなかった理由の1つは、長期間市場を観測しなかったために、小売業者が参入や退出を行うのに必要な時間が経過していなかったためであるという可能性が考えられるのである。言い換えると、既存研究で分析された市場は、小売業者の参入や退出が行われるのに必要な時間が経過した後には観測されると、価格のばらつきが小さくなり、完全競争市場に接近する可能性があると考えられるのである。

この解釈を、本稿の分析で使ったデータを基に再考すると、以下ようになる。図6Aは、2002年～2004年度の3カ年に亘って販売されていた全20タイプの航空券についての旅行代理店数と価格差率の散布図であり、図6Bは同じ航空券についての操業年数差と価格差率の散布図である<sup>16</sup>。また、各年度の平均値も、散布図中に示されている。まず、2002年度と比較して、2003年度では、20タイプの航空券を販売している旅行代理店数の平均は、6.3から5.2に減少している。それと同時に操業年数差の平均も25.7年から20.5年に縮小し、価格差率の平均は、13.4%から7.4%に大幅に減少している。この価格差率の減少は、操業年数差の縮小と旅行代理店数の減少によって、説明することができる。

一方、2003年度と比較すると、2004年度の価格差率は、7.4%から9.7%に増加している。これは、多くの参入が行われ、競争している代理店数の平均が、5.2から9.5に大きく増加したためだと思われる。この増加とともに、操業年数差も大きく増加している。操業年数差の平均が20.5年から39.3年まで大きく増加したことを考えると、参入が増加した要因は、雑誌に広告を掲載していた代理店がインターネットに広告を掲載するようになったことなどが考えられる。このような老舗代理店などの参入が急増した結果、競争している代理店間の操業年数差も広がり、価格差率もわずかに増加したと思われる。

ただし、2004年度の価格差率は、2002年度のそれと比較すると、4%近く低い。一方で、2004年度の旅行代理店数や操業年数差は、2002年度のそれらと比べると、大幅に増加している。操業年数のばらつきが、観測期間中、一貫して価格のばらつきの要因であることを考慮すると、2004年度における価格差率の低下は、代理店数が増加しても、価格のばらつきが縮小していることを示している。このような結果が得られた理由の1つとして、参入と退出が行われた結果、操業年数以外の旅行代理

<sup>16</sup> もっとも、実際の旅行代理店の価格付けは複雑さを増してきている。特に、2004年度では、同一の航空券に対して、同一の代理店が異なる価格付けを行っている例も幾つか見られる。このような異なる価格付けを行う理由としては、代理店が航空券の異質性を高めようとしているためなどが考えられる。この努力の一例としては、早期に予約された航空券を値引きすることなどが考えられる。このように、やや複雑な点もあるため、本稿の回帰分析では、代理店の異なる価格付けの影響を考慮していない。一方、この20タイプの航空券については、同一の代理店が異なる価格付けを行っている場合には、その影響を考慮するため、最低価格のみを分析に含めている。したがって、本稿の回帰分析の結果とこの20サンプルの分析では、若干、対象となる航空券データの定義が異なっていることに留意されたい。



- \* 3年すべてにおいて発売されている航空券をサンプルとしている。
- \* 散布図において、値が示されている点は、各年度の平均を表す点である。

店間の特性の違いが縮小したために、価格のばらつきが縮小したと考えることができる。つまり、インターネットの海外格安航空券市場は、操業年数のばらつきを考慮すると、旅行代理店の参入・退出が行われた結果、完全競争市場に接近していると考えられるのである。

このように2002年～2004年度にかけて、価格のばらつきが縮小される要因について、図6Aと図6Bで使用した20の航空券データを使って、さらに考えよう。表7は、20の航空券を販売している旅行代理店数が少ないもの、平均程度のもの、多いものの3つの区分に分類し、各年度のサンプル数と価格差率の平均などを示している。表7を見ると、2002年度から2003年度にかけて販売してい

る代理店数は減少し、2003年度から2004年度にかけてその数は大幅に増加していることがわかる。そして、販売している旅行代理店数の少ないものについては、2003年度から2004年度にかけて、若干価格差率は増加しているものの、それ以外の区分では、価格差率は、年々減少していることがわかる。中でも、販売している代理店数の多い区分では、2003年度から2004年度にかけても、8%程度も減少している。これらの結果から、特に、販売している代理店数の多い航空券において、価格差率が徐々に縮小していることがわかる。

表7 旅行代理店数ごとの各年度のサンプル数と価格差率の平均

	サンプル数	価格差率の平均	サンプル数	価格差率の平均	サンプル数	価格差率の平均	サンプル数	価格差率の平均	旅行代理店数の平均
旅行代理店数	2~5		6~7		8~13		2~13		
2002年度	5	9.19	11	11.22	4	24.66	20	13.4	6.25
2003年度	11	7.93	7	2.61	2	18.53	20	7.42	5.2
2004年度	3	8.22	1	0	16	10.61	20	9.72	9.45
合計	19	8.31	19	7.76	22	13.88	60	10.18	6.97

\* サンプル数はその区分に含まれる航空券数であり、価格差率の平均の値は、それらの航空券の価格差率を平均した値を%表示したものである。

この結果は、上記で説明した参入と退出により、市場の棲み分けがすすみ、特性が類似している小売業者間で競争が行われるという解釈と整合的である。というのも、表7の結果は、2002年度から2003年度にかけては、主に市場に適していない特性を持つ旅行代理店の退出がすすむ一方、2003年度から2004年度にかけては、主に、市場の特性に適している旅行代理店の参入が行われていると解釈することができるためである。

以上で議論してきたように、本稿の分析結果は、インターネット市場では、参入や退出が行われ、市場の棲み分けがすすむと、特性が類似している小売業者間で競争が行われることを示唆している。つまり、時間が経過すると、完全競争市場に接近するインターネット市場が存在する可能性を、本稿の結果は、示しているのである。

## 6.2 議論

本稿の分析には、幾つかの限界や問題点がある。まず、2002年～2004年に亘る3カ年という観測期間が短いという批判が考えられる。確かに、より長期のデータを用いる方が好ましいのは言うまでもないが、残念ながら、2002年よりも前のデータは入手不可能である。また、2005年以降のデータを取得してから分析することも検討した。しかし、インターネット市場が急速に普及してきていることや、完全競争理論の社会的重要性を考えると、既存研究の分析結果がなぜ完全競争理論と整合しないのかについて早急に議論する必要があると考えられた。そのため、観測期間が短くても、現在保有しているデータを基に分析することには、意義があると判断した。

また、2002年～2004年にかけて、旅行代理店数が価格のばらつきに与える影響は弱くなっているものの、2002年から2003年、または2003年から2004年にかけては、弱くなっているかどうかかわからないという指摘も考えられる。これについては、回帰分析結果のモデル(10)において、旅行代理店数と経過年数の交差項の係数は負であり、1%水準で有意であることから、時間の経過とともに、徐々に弱まっていると推測するほうが妥当だと考える。また、もし、この回帰分析の結果が、2002年度と2003年度の違い、または、2002年度と2004年度の違いによるものが大きかったとしても、

結果として2002年度と2004年度の違いを示しているので、本稿の解釈に問題はないと考えている。さらに、表7に基づいて行った議論からも、徐々に弱くなっているという解釈のほうが妥当だと思われる。

旅行代理店間の限界費用の違いが価格設定に影響を与えている可能性があるのではないかという批判も考えられる<sup>17</sup>。確かに、本稿は、限界費用について直接分析を行っていない。これについては、航空券の限界費用は代理店の価格設定に影響を与えていないと考えている。というのも、リクルート社で旅行サイトを立ち上げた経験を持つ元リクルート社員に対して、インタビューを行ったところ、小売業者の信用と航空券の仕入れ値の間には、負の相関があると思われたためである<sup>18</sup>。したがって、本稿で使用された小売業者の信用という概念によって、ある程度、その仕入れ値について推測することも可能だと考えている。

これらの限界や問題点が指摘されるものの、本稿は、既存研究の結果がなぜ完全競争理論と整合しないのかについて分析を試みた最初の実証研究の1つであると思われる。また、近年、インターネット市場における価格や価格のばらつきが増大する要因を明らかにする文献は増加してきているが、それらを時系列的に分析した例は、ほとんどみられない。したがって、上で述べたような限界があるにせよ、本稿の分析で得られた知見は、既存研究と完全競争理論を整合させるという意味だけではなく、インターネット市場における小売業者の信用のばらつきと価格のばらつきに関する研究の新たな展開という意味においても、重要な貢献を果たすと思われる。

## 参考文献

- Barney, J. B., [2002], *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, 2nd ed., Prentice - Hall (岡田正大訳『企業戦略論—競争優位の構築と持続』ダイヤモンド社, 2003年).
- Brynjolfsson, E. and Smith, M., [2000], "Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers," *Management Science*, 46: 563-585.
- Clemons, E. K., Hann, I. and Hitt, L. M., [2002], "Price Dispersion and Differentiation in Online Travel: An Empirical Investigation," *Management Science*, 48: 534-549.
- Dierickx, I. and Cool, K., [1989], "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage," *Management Science*, 35: 1504-1511.
- 財団法人インターネット協会監修 [2005] 『インターネット白書 2005』インプレスコミュニケーションズ.
- Maddala, G. S., [1992], *Introduction to Econometrics* 2nd Ed., Prentice-Hall (和合肇訳著『計量経済分析の方法 第2版』シーエーピー出版, 1996年).
- Mankiw, G., [1998], *Principles of Economics*, Toyo Keizai(足立英之他訳『マンキュー経済学Iミクロ編』東洋経済新報社, 2000年).

<sup>17</sup> この場合、限界費用とは、航空券の仕入れ値を指している。

<sup>18</sup> 概して、信用度の高い小売業者のほうが、低い小売業者よりも、チケット調達コストなどは低い傾向にあることがわかった。そのため、信用度の高い小売業者は、調達費用も低く、高めの価格設定を行う一方で、信用度の低い小売業者は、調達コストも高く、低めの価格設定を行っていると解釈するのが妥当だと考えられる。言い換えると、もし、信用度の高い小売業者のほうが調達コストが高く、高めの価格設定を行っていたら、費用構造が小売業者の価格設定に関係していた可能性は高くなる。ところが、小売業者の調達コストと価格設定の間には、負の相関があると思われるので、小売業者の費用構造と価格設定の間には、強い関係はないと解釈するのが妥当だと思われる。

- Pan, X., Shankar, V. and Ratchford, B. T., [2002], "Price Competition between Pure Play versus Bricks-and-clicks E-tailers: Analytical Model and Empirical Analysis," *The Economics of the Internet and E-Commerce*, 11: 29-61.
- Smith, M. D., Bailey, J. and Brynjolfsson, E., "Understanding Digital Markets: Review and Assessment," in Brynjolfsson, E. and Kahin, B., [2000], *Understanding the Digital Economy: Data, Tools and Research*, The MIT Press (室田泰弘他訳『デジタル・エコノミーを制する知恵』東洋経済新報社, 2002年).
- Stiglitz, J. E., [1997], *Economics 2nd Ed.*, Norton and Company (藪下史郎他訳『ミクロ経済学 第2版』東洋経済新報社, 2000年).
- Ward, M. R. and Lee, M. J., [2000], "Internet Shopping, Consumer Search, and Product Branding," *Journal of Product Branding*, 9:6-18.
- 山田尚史 [2003] 『インターネット市場における価格のばらつきが増大する要因：販売業者の信用の重要性』学習院大学大学院 経済学研究科・経営学研究科 研究論集 第12巻第1号：19-37.
- Yamada, H., [2006], "A Study about the Mechanism of the Decline in Low-priced Goods in the E-market" *The Academy of Management 2006, Workshop*, Atlanta, GA, August 11-16.