

07 年度 卒業論文

クレジットカードの経済分析

慶應義塾大学 経済学部
石橋研究会 第 8 期生

富本 司

はしがき

平成 17 年のクレジットカードの取扱高は約 21 兆円である。平成 6 年の取扱高が約 16 兆円であることを考えれば大幅な伸びであり、この市場の拡大傾向は現在も続いている。また、日本のクレジットカード決済の比率がアメリカの 3 分の 1 程度であることを考慮に入れると、さらなる大幅な市場拡大の可能性があり、非常に有望な業界であるといえる。しかし、これからのカード会社が安泰であるということは決してない。クレジットカード業界は再編や技術革新の圧力が強く、将来の図柄を描くことは非常に難しい。特に、最近の特色として他業種からの参入が盛んである。消費者金融会社やトヨタ、ソニーなどの多くのメーカー企業が直接参入や買収によって積極的に参入してきている。一方、クレジットカード会社もキャッシングだけではなく、消費者ローンに力を入れており、物販はカード会社、貸金は消費者金融業者という従来の役割分担は通用しなくなっている。業界の垣根が壊れてクレジットとローン業界が融合しつつあるというのが現在の状況である。それとともに課題となってきたのが、業界を規制する様々な制度である。日本ではクレジットカードはカード会社が発行し、銀行は直接発行しないとされてきたが、近年の規制緩和によって、欧米のような銀行による直接発行が可能になった。実際にスルガ銀行はクレジットカードの直接発行を行っている。日本経済の活性化のためには、欧米のように銀行がクレジット業界に積極的に進出し個人消費を活発化するのが非常に効果的であるともいわれている。このようにクレジットカード業界は変革期に入っているといえるであろう。

目次

序章	1
第1章 現状分析	2
1.1 市場規模	2
1.2 決済システムと2面性市場	2
1.3 クレジットカードの分類	4
1.3.1 ブランド別	4
1.3.2 発行主体別	5
1.4 カード発行会社の収益構造	8
1.5 3パーティー制・4パーティー制と手数料問題	9
第2章 2面性市場	12
2.1 2面性市場	12
2.2 理論分析	14
2.3 実証分析	21
第3章 加盟店手数料	29
3.1 日本の加盟店手数料	29
3.2 理論分析	30
3.3 ケーススタディ	34
第4章 結論	42
参考文献	45

序章

クレジットカード業界に関しては、経済学における議論の対象として多くの論文が発表されている。その議論のトピックは主に3つある。まず、2面性市場の例としてのクレジットカード。次に、加盟店手数料に関する問題。最後に、カード破産についてである。この論文では2面性市場と加盟店手数料に焦点を当てていく。

第1章では、クレジットカード業界についての現状分析を行う。市場規模、決済システム、分類、収益構造を紹介する。その中でも、第2節、第5節で述べる決済システムに関しては、第2章以降で議論の対象となる2面性市場や加盟店手数料を理解する上で不可欠な知識である。

第2章では、2面性市場について論ずる。第1節で2面性市場について説明した後、第2節で理論分析、第3節で実証分析をしていく。2面性市場は非常に多くの産業において成り立っており、第1節、第2節においては、クレジットカード業界に限定せず、主に2面性市場全般について述べていく。第2節の理論分析では、2面性市場の参加者が、それぞれどれだけの費用を分担するのが最適かについて述べていく。第3節の実証分析では、クレジットカード業界において2面性市場が成立しているかどうかを分析していく。

第3章では、加盟店手数料の問題について述べていく。第1節で日本の現状を紹介、第2節で理論分析をし、第3節でケーススタディをする。第2節の理論分析では、インターチェンジ手数料がどれほどの水準に決定されるかについて分析する。第3節では、オーストラリアにおける規制や欧米の訴訟などを通じて、インターチェンジ手数料のあり方について考えていく。

第4章では、第3章までをまとめた上で、そこから結論を出していく。

第 1 章 現状分析

クレジットカードの決済システムというのは、カード会員にすらあまり知られていない。まずは、そのクレジットカード決済の仕組みや業界の現状について述べていく。

1.1 市場規模

表 1-1 はクレジットカードの市場規模を表わしている。表は平成 6、10、14、17 年の年間取扱高、カード会員数、加盟店数を示している。会員数と加盟店数は頭打ち状態になっているが、年間取扱高は増加傾向にあり、市場は拡大し続けている。ただし、日本の個人消費支出におけるカード決済の割合は 7%程である。これはアメリカの 24%、韓国の 58%と比べるとはるかに少ない。日本人は現金信仰が高く、クレジットカード決済を借金とみなす考えが強かったことが大きな要因だと考えられる。

表 1-1 日本の市場規模

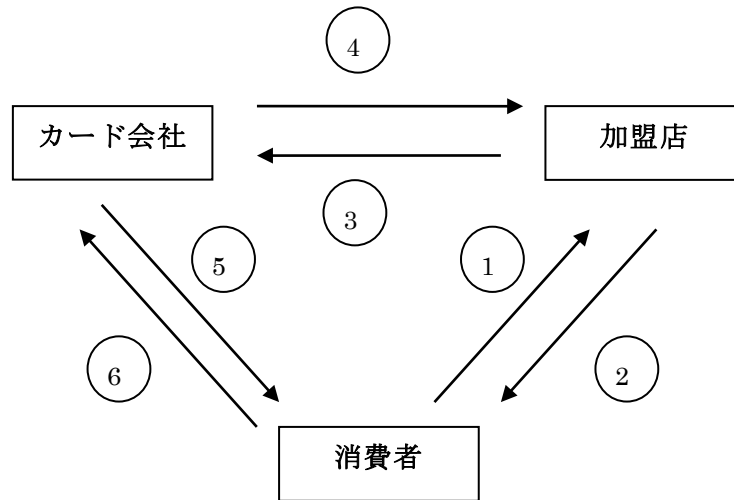
	平成 6 年	平成 10 年	平成 14 年	平成 17 年
年間取扱高	17 兆 2534 億円	23 兆 7823 億円	25 兆 6206 億円	29 兆 9636 億円
会員数	2 億 496 万人	2 億 2234 万人	1 億 8300 万人	2 億 337 万人
加盟店数	1096 万店	1474 万店	1352 万店	1444 万店

出所：経産省ホームページ

1.2 決済システムと 2 面性市場

クレジットカードの決済のシステムは図 1-1 のようになっている。カード会員である消費者がカード加盟店から財やサービスを購入するとき、消費者は①カードを提示・売上表にサインすることでカード会員であることを証明し、②加盟店から財、サービスを提供される。加盟店は③売上表をカード会社に送付し、それを確認したカード会社から④売上代金を消費者の肩代わりをして支払われる。その後、カード会社が消費者に⑤利用代金明細書を送付し、最後に消費者が代金を肩代わりしているカード会社に⑥利用代金を支払うという仕組みになっている。

図 1-1 決済システム



このクレジットカード決済のネットワークに入ることによるそれぞれのメリット・デメリットは表 1-2 のようになる。

表 1-2 クレジットカードのメリット・デメリット

	メリット	デメリット
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ・手持ちの現金が無くても買い物ができる ・ポイントなどのサービスが付く 	<ul style="list-style-type: none"> ・年会費などをカード会社に払う ・無駄使いしがち
カード会社	<ul style="list-style-type: none"> ・加入者からの年会費・金利 ・加盟店からの手数料 	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者のデフォルトやカード偽造のリスクを負う
加盟店	<ul style="list-style-type: none"> ・手持ちのお金がない客もカードが利用できるため、購買意欲を高め、売上増進をはかれる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・カード会社に手数料を払わなければならない

このクレジットカードのネットワークにはネットワーク外部性が生じる。クレジットカードでのネットワーク外部性とは 1 つの主体で完結するものではない。例えば、FAX は利用者が多くなる程、利用者自身の便益が増加する。クレジットカード産業はそうではなく、カード会員数と加盟店数の増加が相互に便益を高め合うという 2 面性

市場である。この場合、両者を結び付けるためのプラットフォーム構成が非常に重要であり、クレジットカードの場合、カードブランドやカード会社はその役割を担っている。このクレジットカードにおける2面性市場については第2章で詳しく紹介する。

1.3 クレジットカードの分類

1.3.1 ブランド別

クレジットカードブランドには、全世界に加盟店があり、系列を超えて世界中どこでも使える汎用性の高い、国際ブランドと呼ばれるブランドが5つある。その5つのブランドを紹介する。

①Visa

Visa International というアメリカの非営利組織が運営している。世界2大ブランドの1つで、60%もの世界シェアを誇っている（表1-3参照）。Visaはイシューアラーやアクワイアラー（イシューアラーはクレジットカードを発行する権利のことで、アクワイアラーは加盟店を開拓する権利のこと。詳しくは1-5で説明する）の権利を付与する基準が厳しく、原則的に銀行への付与に限定している。日本においても当初、銀行のみが加盟店を開拓していたという経緯もあり、JCBの後塵を拝していたが、1980年代後半に、日本信販がスペシャルライセンシーとして特別にVisaの権利を付与されたのを皮切りに数多くの企業と積極的に提携を行った。現在ではトヨタの子会社のトヨタファイナンスなどもスペシャルライセンシーを付与されている。現在、日本でのシェアは2位である。

②Master Card

MasterCard Worldwide というアメリカの非営利組織が運営している。世界2大ブランドのもう1つで、世界シェアは27%である（表1-3参照）。Master CardはVisaと違って権利付与の基準が低く、ノンバンク、銀行に対してへだてなく付与している。例えば、アコムや武富士などの消費者金融会社はVisaの権利は獲得できなかったが、Master Cardの権利は付与された。

③JCB

日本発の国際ブランドであり、また世界で唯一アメリカ系ではない国際ブランドである。アジア各国を中心に加盟店を増やし、韓国や台湾、香港、シンガポール、マレーシア、タイなどではVisaやMaster Card並みの加盟店がある。日本最大のカード会

社であるため国内での利用は申し分なく、特に地方などでは JCB しか使えない店も多い。最近では JCB 本社および JCB グループ以外のカード会社にも権利付与を行い、提携先を通じたカード発行も行われている。これらのカードも含め、ブランドとしては日本でトップのシェアを誇る。

④ American Express

アメリカ発のブランド。一般に Amex（アメックス）と略される。細かく細分化されたカードのグレードとそれに応じた年会費の高さが特徴であり、富裕層を会員のターゲットにすることで Visa や Master との差別化を行っている。また、自社発行のカードにグレードに応じた利用限度額を設定していない（実際には顧客ごとに限度額は設定されている）。実質の限度額を増やす条件には、支払い実績を作るか、資産の裏付けに応じること等があげられる。自社でカード発行を行うとともに、日本ではクレディセゾンに、香港ではイオンクレジットサービスの現地法人に対しても権利付与を行っている。ローマ兵士のカードフェイスで知られる。

⑤ Diners Club

アメリカ発のブランド。Amex と同じく富裕層をターゲットにしており、会員には企業経営者やエグゼクティブ層が多い。ほとんどの自社発行カードに利用限度額を設定していない。また、ゴールドカード以下のグレードのカードは発行していない。そのせいか、一般人が利用するような店で加盟店となっているところは少なく、大中規模小売店や高級店を中心に利用可能店が多い。現在はシティグループに属しており、日本ではシティカードジャパン株式会社が Diners Club に関する事業を行っている。

1.3.2 発行主体別

クレジットカードは発行主体別に分類されることも多い。尚、海外では銀行本体が発行するクレジットカードがほとんどである。

①銀行系…銀行又は銀行持株会社のグループ会社が発行している。

JCB（旧三和銀行などが設立。現在は独立している）、三井住友カード（三井住友 FG）、三菱 UFJ ニコス（三菱東京 UFJFG）、UC カード（みずほ FG）など。

大手銀行系カードはすでに 30~40 年の歴史があり、発行枚数も最も多く（表 1-4 参照）、名実ともにクレジットカード業界をリードする存在である。金融グループの再編に伴って、現在では 3 メガバンク系列のカード会社と旧三和銀行系の JCB がカード業界をリードする存在になっている。例えば、JCB カードは国内 330 万店もの加盟店

数を誇り、全国 6300 ヶ所のホテル、映画館、レジャー施設などが割引料金で利用できるなど様々なサービスを提供している。銀行系カード会社は他の系列に比べて加盟店数が多く、チケット予約や通販、情報サービスなど付帯サービスも充実しているため、バランスの取れたカードが多い。会員獲得は、カード会社が系列の都市銀行や地方銀行と協力して行われている。

②信販系…信販会社が発行している。

オリコ（オリエントコーポレーション）、ジャックス、ライフなど。

信販会社はこれまで車や家電などを月賦で購入するショッピングクレジット業務を収益の柱にしてきた。しかし、近年、ショッピングクレジットの扱いが急速にカードに移行しており、カードの取扱高が増えてショッピングクレジットの割合は減っている。信販系カードは、分割払い回数が多いなど支払い方法に多様性がある。また、銀行系カードなどと比べると入会審査が比較的ゆるく、年収、職業の基準も銀行系に比べれば低くなっている。信販系カードは提携カードの数と種類が多いのも特徴である。というのも信販会社は会員募集をする拠点を持っておらず、顧客獲得はどうしても提携先に頼らなければならない事情がある。

③流通系…百貨店、スーパーやそのグループ会社が発行している。

クレディゾン（セゾングループ）、イオンカード（イオングループ）、OMC カード（ダイエーグループ）など。

近年急速にシェアを伸ばし、発行枚数でも 2 位につけている（表 1-4 参照）のが流通系カードである。流通系カードの特徴はなんと言っても自前のチェーン店を使って、割引やポイントなどの特典をつけて多様なサービスを展開できることである。したがって、流通系カード各社はカード会員に積極的にカードを利用してもらおうと、会員限定セールスなど様々な特典をつけている。例えば、イオングループでは毎月 20 日はイオンカード会員限定で 5%引きセールを開催している。そして、流通系カードのもう一つの大きな特徴は販促カードとしての役割が大きいことである。つまり、カード会社として利益を求めるのは 2 の次で、グループの百貨店などの売上を上げることが第 1 なのである。この特徴のために、クレディゾンが世界で初めて打ち出した戦略が年会費無料カードである。年会費無料カードの発行で会員数を伸ばし、そのカードに付随するサービスでグループの売上をあげることに成功した。この流通系カードの動きに刺激されて、銀行系カード会社も年会費無料カードの発行を始めている。

④メーカー系…一般の企業や団体が発行している。

トヨタ、ソニー、JR、NTT、ANA など各業種のトップ企業が近年参入してきている。

メーカー系カードは、個々の会社の独自性に沿ったサービス内容を打ち出しており、特定の商品、サービスで大きな還元を受けられる。各メーカーは、車、旅行、パソコンなどそれぞれに強みを持っているため、利用者からするとそれぞれのライフスタイルに沿って持つと利便性を得ることができる。

⑤提携カード…カード会社と一般企業・団体などが提携して発行する。

実は、流通系やメーカー系のカードの多くは提携カードである。例えば、全日空が発行している ANA カードは三井住友カードや JCB などと提携している。このような提携カードは、今やクレジットカードの主流になっており、新規発行カードの 6 割以上が提携カードである。提携カードが主流になっているのは、もちろん、カード会社、企業、利用者それぞれにとって大きなメリットがあるからである。まず、カード会社は、企業の抱える優良顧客を会員にできるというメリットがある。顧客の規模に応じて会員数もあらかじめ読めるのでマーケティングがしやすく、稼働率が高いという傾向もある。一方、提携企業からすると、カード会社の力を借りて、手軽にカードを発行できて、顧客囲い込みが可能になる。審査や回収といった面倒な仕事もすべてカード会社が担当してくれるので楽に済むというメリットもある。利用者にとっては、提携先の企業が様々な特典を提供してくれるため、1 枚で 2~3 枚分得するカードになる。例えば ANA カードなどの航空会社提携のカードでは、クレジットカード利用時のポイントをマイルに変換でき、搭乗せずにクレジットカードで買い物するだけで各々のマイレージプログラムの無料航空券などと引き替えが出来る。

表 1-3 2006 年度クレジットカード国際ブランドのショッピング取扱高（左）と日本のクレジットカード会社のショッピング取扱高シェア（右）

順位	企業名	シェア	順位	企業名	シェア
1	Visa International	60.3%	1	三井住友カード	11.7%
2	Master Card Worldwide	27.3%	2	JCB	11.7%
3	American Express	10.7%	3	UFJ ニコス	10.1%
4	JCB	1.2%	4	クレディゾン	8.8%
5	Diners Club	0.4%	5	DC カード	5.6%

出所：日本経済新聞 2007 年 8 月 2 日朝刊

表 1-4 発行主体別カード発行枚数ランキング（2005 年データ）

順位	発行主体	発行枚数（万枚）
1	銀行系	7174
2	流通系	6829
3	信販系	5056
4	メーカー系	1649

出所：経産省ホームページ

1.4 カード発行会社の収益構造

カード会社の収入源は大きく表 1-5 のように 4 つに分けられる。「会員の入会金及び年会費収入」とは会員から徴収する入会金と年会費である。現在、入会金を取っているクレジットカードはほとんどない。年会費も流通系カードを中心に無料のカードが多くなってきており、収入比率としては減少傾向にある（平成 14 年データでは 8.9%）。「販売信用業務収入」とは会員が分割やリボ払いで買い物をした際に、カード会社に払う金利のこと。手数料率は実質年率 12%~15%が一般的である。「消費者金融業務手数料」とは会員がキャッシングサービスを利用した場合に、カード会社に入ってくる収入。翌月一括払いのキャッシングでは実質年率 27.8%程度の金利を取っている。現在では収益源の中心となっている。「加盟店手数料収入」とは会員がカードを利用した際に加盟店がカード会社に払う手数料のこと。売上の 3%~5%が一般的である

が、最近では新規参入者が相次ぎ、過当競争気味で、料率は年々下がっており、カード会社の経営を圧迫する大きな要因になっている。

表 1-5 カード発行会社の収益源

会社系統別、収入区 分別	合計	会員の入会 金及び年会 費収入	販売信用業 務収入	消費者金融 業務収入	加盟店手数 料収入
収入額合計（億円）	16,583	1,306	1,439	9,279	4,559
合計（%）	100.0	7.9	8.7	56.0	27.5
銀行系（%）	100.0	12.0	9.1	42.6	36.2
信販系（%）	100.0	4.1	7.4	74.1	14.4
中小団体（%）	100.0	0.5	17.1	46.0	36.6
流通系（%）	100.0	3.8	8.1	67.7	20.5
その他（%）	100.0	19.0	10.1	21.3	49.6

出所：経産省ホームページ

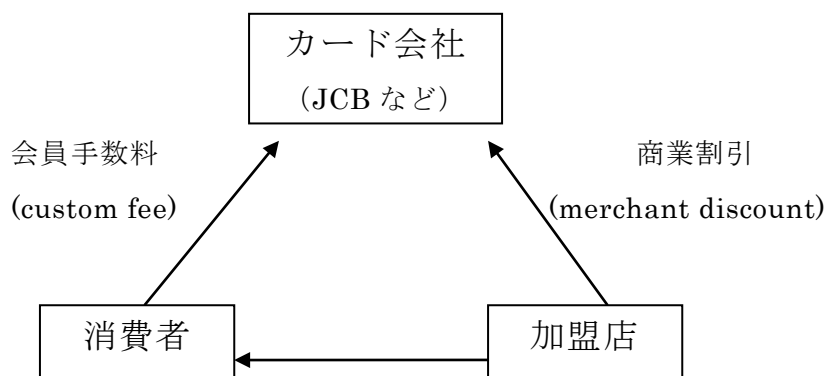
1.5 3パーティー制・4パーティー制と手数料問題

前述した通り、世界でクレジットカードブランドというと Visa と Master Card が圧倒的なシェアを誇っており、両方で 9 割近くのシェアを占める。日本では JCB が有名で長年トップシェアを誇っていた。しかし、Visa や Master と JCB では根本的に決済ネットワークのシステムが異なる。

①3パーティー制（closed システム）

JCB、Amex、Diners はこのシステムである（図 1-2 参照）。JCB や Amex はカードブランドであると同時に営利企業であり、カード会員とカード加盟店を自ら開拓しており、カード会員、加盟店は同じカード会社と契約している。JCB などのカード会社の手数料収入は消費者からの会員手数料（custom fee:年会費など）と加盟店からの商業割引（merchant discount）である。ただし、JCB は海外ではアクワイアラーの権利をフランチャイズしており、最近では国内でイシューアの権利を与えている会社も多くなっている。

図 1-2 3 パーティー制



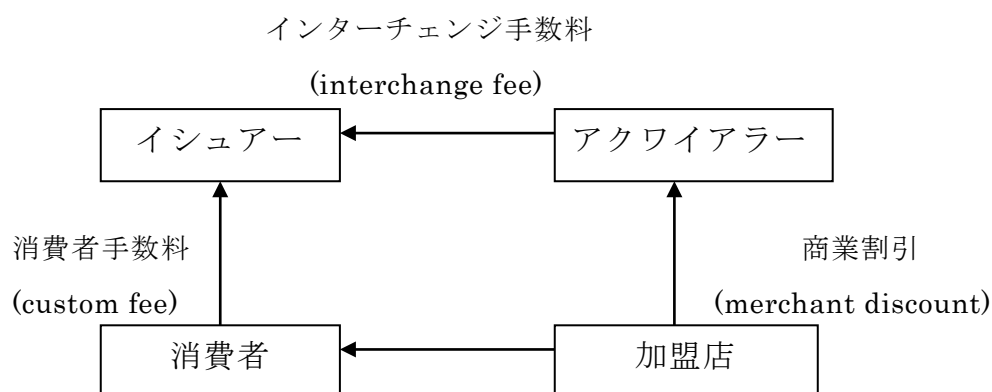
②4 パーティー制 (open システム)

Visa と Master Card はこのシステムである (図 1-3 参照)。国際ブランド組織である Visa International や Master Card WorldWide は各国のカード会員や加盟店を開拓しているわけではない。Visa や Master はフランチャイズ制をとっており、世界各国の金融機関やカード会社に、カードを発行するイシューアードと加盟店開拓・取引をするアクワイアラーという権利を与える。分かり易く言うと、消費者と契約して消費者にカードを発行するのがイシューアードで、販売店と契約して加盟店となった店にカード決済端末を設置するのがアクワイアラーである。カード会員とアクワイアラー、加盟店とイシューアードには直接の契約関係はない。又、イシューアード専門の会社とアクワイアラー専門と会社があるわけではなく、国際ブランドから両方の権利を取得して、両方の業務をやっているカード会社が多い。この場合、イシューアードの手数料収入は会員手数料とインターチェンジ手数料 (interchange fee)、アクワイアラーの手数料収入は商業割引からインターチェンジ手数料を引いたものになる。資金の流れは図 1-3 のようにアクワイアラーが価格から加盟店手数料を引いた料金を加盟店に払い、次にイシューアードはアクワイアラーに価格からインターチェンジ手数料を引いた料金を払って、最後にイシューアードが価格に消費者手数料を乗せた料金を請求するというものである。加盟店から払われる商業割引をイシューアード (インターチェンジ手数料) とアクワイアラー (商業割引 - インターチェンジ手数料) で分け合うと考えてもよい。また、イシューアードとアクワイアラーが同じ場合、そのカード会社が商業割引の全てを得ている。

この手数料率について、Visa と Master は「イシューアード固定比率方式」を取っている。これは、業種別にイシューアードへの配分率が決められており、一定の利率がイシュー

アーに回り、残りをアクワイアラーが取る仕組みである。例えば、手数料率 4%の店で100円の手数料収入があった場合、固定比率 3%とすると 75円がイシューアーに行き、残りの 25円をアクワイアラーが取る。このように、イシューアーが受け取るインターチェンジ手数料は Visa や Master によって守られており、アクワイアラーが受取る手数料よりも多くなる。イシューアーが優遇されているのは、イシューアーが消費者のデフォルトやカード偽造のリスクを負っているからである。このインターチェンジ手数料の固定比率は、イシューアーやアクワイアラーとなっているカード会社（欧米の場合、銀行）が合同で一律に決めている。この固定比率の決定方法やその水準の高さに不当性があるのではないかという問題があり、その問題に関する論文が近年多く発表されている。第3章ではその中の1つである Rochet and Tirole (2002) の論文を紹介する。

図 1-3 4パーティー制



第 2 章 2 面性市場

クレジットカードは 2 面性市場 (two-sided markets) の例としてよく紹介される。それは、クレジットカードが 2 面性市場の成功例として大きな成果をあげているからである。この章では 2 面性市場について説明した後、理論分析・実証分析をしていく。

2.1 2 面性市場とは

2 面性市場の説明の前にプラットフォームという用語について説明しなければならない。例としてゲーム機を考えてみよう。ゲーム機には 2 種類のユーザーグループが存在する。1 つはもちろんゲームプレイヤーであり、もう 1 つはゲームソフト開発者である。このゲーム機の 2 種類のユーザーグループはゲームプレイヤーがゲームソフトを購入するという形で結びついている。この結びつきを実現させているのはもちろんゲーム機 (メーカー) である。ゲーム機メーカーが消費者にゲーム機を売ることによってゲームプレイヤーを増やし、ゲームソフト開発者にソフトの開発と発売のライセンスを与えることでゲームソフトを増やし、そこで初めて両者は取引可能になる。このようにゲーム機 (メーカー) はゲームプレイヤーとゲーム開発者という 2 種類のユーザーグループを結びつけている。このゲーム機のような存在をプラットフォームという。すなわち、プラットフォームとは、2 種類のユーザーグループ間の取引を促すインフラとルールを提供する存在である。そしてプラットフォームが 2 種類のユーザーグループの取引を可能にしている市場が 2 面性市場である (Rochet and Tirole (2006))。この 2 面性市場ではプラットフォームのインフラやルール作りが非常に重要になってくる。特に各ユーザーグループへのプライシングが重要である。2 つのユーザーグループに対して均一に料金を課すことはまず無い。例えば、ゲーム機の例ではゲームプレイヤーへの課金とはゲーム機にどれだけ原価に利益を上乗せして売るかであり、ゲームソフト開発者に対する課金はライセンス料である。ゲーム機はほぼ原価に近い値段か原価よりも安い値段で売られている。それに対して開発会社にはゲームソフト小売価格の 20% という高いライセンス料を課している。つまりゲーム機 (会社) は利益をソフト開発者に求めているといえる。このように 2 面性市場では一般的にユーザーグループは「優遇される側」と「課金される側」に分けられる (表 2-1 参照)。この 2 面性市場のプライシングでは、価格弾力性の高いユーザーが優遇される側になることが多い。例えばゲーム機では、ゲームプレイヤーは 10 代の若者が多く、価格志向が

高い。一方、ソフト開発者からすると、多額の開発費を回収する必要性から、十分な数のユーザーがいなければゲームソフト開発には乗り出さない。そこでプラットフォームであるゲーム機（メーカー）は、価格弾力性の高いゲームプレイヤーを優遇してゲームプレイヤーの数を増やすことで、ソフト開発者が高いライセンス料を払ってでもソフト開発を行うインセンティブを与えるのである。又、ゲーム機市場と構造がよく似ている PC 市場では「優遇される側」と「課金される側」は逆になっている。PC 市場でのプラットフォームは PC OS であり、エンドユーザーは PC ユーザーとソフト開発者である。ゲーム機と違って、PC はしばしば業務用に購入され、家庭用でも必需品として購入される。よって、PC ユーザーはゲームプレイヤー程、価格志向ではない。このことから PC 市場ではゲーム機市場とは反対に、PC ユーザーが「課金される側」になる。では、クレジットカードではどうであろうか。前述したように、クレジットカードにおけるエンドユーザーとはカード会員と加盟店である。現在、入会金を取っているカードはほとんどない。また、流通系カードを中心に年会費無料カードも増えてきている。しかも、カード会員はポイントなどのサービスを受けており、カード会員は優遇されているといえる。一方で、加盟店は加盟店手数料を課せられているので、課金されるユーザーであるといえる。クレジットカード会社はカード会員を優遇して会員数を増やし、加盟店手数料を払ってでも店がカード決済を導入したくなるようにして、加盟店数を増やすという戦略をとっているのである。このように 2 面性市場におけるプラットフォームの役割は非常に重要であり、特に各ユーザーへのプライシングは最重要である。2.2 では 2 面性市場でのプライシングに関する論文 Rochet and Tirole (2003) を紹介する。

表 2-1 2面性市場の例

プラットフォーム	優遇されるユーザー	課金されるユーザー
ビデオゲーム	プレイヤー	ゲーム開発者
PC OS	ソフト開発者	PC ユーザー
テレビ番組	視聴者	広告主
新聞	購読者	広告主
検索エンジン	検索者	広告主
HMO	患者	医師
ショッピングモール	買物客	小売店

2.2 理論分析

この節では2面性市場のプラットフォームの構成、主に各ユーザーグループへのプライシングについて Rochet and Tirole (2003) の論文を使って理論分析をする。この論文ではプラットフォーム（クレジットカードの場合はカードブランド）が独占と寡占の時を場合分けし、さらにそれぞれプラットフォームが利潤を追求するか社会厚生を最大化するかを分けて分析している。

(1) 独占

(1-1) 基本モデル

ユーザーグループを buyer（以下 B）と seller（以下 S）とする（クレジットカードでいえば、カード会員と加盟店）。プラットフォームが各グループに課す料金を P^B, P^S とし、そのプラットフォームを使用することによる各グループの便益を b^B, b^S とする。また、プラットフォームには限界費用 c が発生するとする。この時 B, S のプラットフォームへの需要は以下のように表すことができる。

$$N^B = \Pr(b^B \geq p^B) = D^B(p^B)$$

$$N^S = \Pr(b^S \geq p^S) = D^S(p^S)$$

簡単化のため、取引量を以下のようにそれぞれの需要をかけたもので表すとする。

$$D^B(p^B)D^S(p^S)$$

(1-2) 利潤追求型

プラットフォームの利潤は以下のように表せる。

$$\pi = (p^B + p^S - c)D^B(p^B)D^S(p^S) \quad (2.1)$$

(2.1)より、1階の条件は以下のように表すことができる。

$$\frac{\partial(\log \pi)}{\partial p^B} = \frac{1}{p^B + p^S - c} + \frac{(D^B)'}{D^B} = 0 \quad (2.2)$$

$$\frac{\partial(\log \pi)}{\partial p^S} = \frac{1}{p^B + p^S - c} + \frac{(D^S)'}{D^S} = 0 \quad (2.3)$$

ここでB,Sの価格弾力性 $\eta^B = -\frac{p^B(D^B)'}{D^B}$, $\eta^S = -\frac{p^S(D^S)'}{D^S}$ を用いて(2.2),(2.3)を以下のような式に変形できる。

$$p^B + p^S - c = \frac{p^B}{\eta^B} = \frac{p^S}{\eta^S} \quad (2.4)$$

$p = p^B + p^S$, $\eta = \eta^B + \eta^S$ とすると、プラットフォームは独占なので $\frac{p-c}{p} = \frac{1}{\eta}$ が成立する。これを用いて(2.4)を表すと以下のようなになる。

$$p^B = \frac{\eta^B}{\eta} p = \frac{\eta^B}{\eta-1} c \quad (2.5)$$

$$p^S = \frac{\eta^S}{\eta} p = \frac{\eta^S}{\eta-1} c \quad (2.6)$$

(2.5),(2.6)より独占で利潤を最大化するプラットフォームの両ユーザーへのプライシングは以下のように表すことができる。

$$\frac{p^B}{\eta^B} = \frac{p^S}{\eta^S} \quad s.t. \quad \frac{p-c}{p} = \frac{1}{\eta} \quad (2.7)$$

(1-3) 社会余剰最大化型

プラットフォームはラムゼイ価格でプライシングを行う。つまり、予算制約（この場合 $p^B + p^S = c$ ）の下、余剰を最大化させる。B,S の一回の取引における余剰は以下のように表せる。

$$V^k(p^k) = \int_{p^k}^{+\infty} D^k(t)dt, \quad k = B, S$$

よって総余剰は以下の式で表せる。

$$W = V^S(p^S)D^B(p^B) + V^B(p^B)D^S(p^S) \quad (2.8)$$

(2.8)より 1 階の条件 $\frac{\partial W}{\partial p^B} = \frac{\partial W}{\partial p^S} = 0$ を用いて以下の式が導出できる。

$$V^S(D^B)' - D^B D^S = -D^S D^B + V^B(D^S)' \quad (2.9)$$

(2.9)を価格弾力性を用いて表すと以下の式に変形できる。

$$\frac{p^B}{\eta^B} \left(\frac{V^B}{D^B} \right) = \frac{p^S}{\eta^S} \left(\frac{V^S}{D^S} \right)$$

よって独占で社会余剰を最大化するプラットフォームは以下のようにプライシングすると表すことができる。

$$\frac{p^B}{\eta^B} \left(\frac{V^B}{D^B} \right) = \frac{p^S}{\eta^S} \left(\frac{V^S}{D^S} \right) \quad s.t. \quad p^B + p^S = c \quad (2.10)$$

(2) 寡占

(2-1) 基本モデル

プラットフォームが複占であるとし $i=1,2$ で表す。それぞれのプラットフォームでの B の便益を b_i^B とする (S の便益はプラットフォーム間で同一とし b^S で表す) また、それぞれのプラットフォームでのプライシングを p_i^B, p_i^S で表す。この時 B,S はそれぞれ以下の式が成り立つ時にプラットフォーム j を利用する。

$$B: b_j^B > p_j^B, b_j^B - p_j^B > b_i^B - p_i^B$$

$$S : b^S \geq p_j^S, p_j^S < p_i^S$$

よって、S が single homing (プラットフォーム*i*にしか入っていない) 時と multi homing (両方のプラットフォームに入っている) 時のそれぞれの B の需要を以下の式で表すことができる。

$$D_i^B = D_i^B(p_i^B) = \Pr(b_i^B - p_i^B > 0)$$

$$d_i^B(p_1^B, p_2^B) = \Pr[b_i^B - p_i^B > \max(0, b_j^B - p_j^B)]$$

(2-2) 非対称価格下での取引量

$p_1^S < p_2^S$ であるとする。この時 S の選択肢は①どちらのプラットフォームも使わない②プラットフォーム 1 のみ利用する (single homing) ③両方のプラットフォームを利用する (multi homing) の 3 通りがある。S が②を選んだ時と③を選んだ時の S の期待便益はそれぞれ以下のように表せる。

$$(b^S - p_1^S)D_1^B(p_1^B) \tag{2.11}$$

$$(b^S - p_1^S)d_1^B(p_1^B, p_2^B) + (b^S - p_2^S)d_2^B(p_1^B, p_2^B) \tag{2.12}$$

(2.11)<(2.12)が成立する時、S は multi homing を選択すると考えられる。よって (2.11)<(2.12)を b^S について解くと以下の式を導出できる。

$$b^S > \hat{b}_{12} \equiv \frac{p_2^S d_2^B - p_1^S (D_1^B - d_1^B)}{d_2^B - (D_1^B - d_1^B)}$$

よって $p_1^S < p_2^S$ の時、S の選択は以下のようにまとめることができる。① $b^S \leq p_1^S$ の S はどちらのプラットフォームも使わない② $p_1^S < b^S < \hat{b}_{12}$ の S はプラットフォーム 1 のみ利用する③ $b^S \geq \hat{b}_{12}$ の S は両方のプラットフォームを利用する。ここで以下の式で表す σ_i を $i(=1,2)$ の single homing の程度を表す single homing index と設定する。

$$\sigma_i = \frac{d_1^B + d_2^B - D_j^B}{d_i^B} \tag{2.13}$$

S が i に入っているか否かが B の需要と無関係 ($d_1^B + d_2^B = D_j^B$) の時 $\sigma_i = 0$ 、S が i への所属を止めた時、全てのプラットフォーム i の B がいなくなる ($D_j^B = d_j^B$) 時 $\sigma_i = 1$ となる。

S へのプライシングが p^S の時の S の需要を以下のように表す。

$$D^S(p^S) = \Pr(b^S > p^S)$$

この時 $D^S(\hat{b}_{12})$ の S が muti homing をし、 $D^S(p_1^S) - D^S(\hat{b}_{12})$ の S が single homing (プラットフォーム 1 の) をすると考えられるので、プラットフォーム 1,2 それぞれでの取引量は以下のように表すことができる。

$$Q_1 = d_1^B(p_1^B, p_2^B)D^S(\hat{b}_{12}) + D_1^B(p_1^B) \{D^S(p_1^S) - D^S(\hat{b}_{12})\} \quad (2.14)$$

$$Q_2 = d_2^B(p_1^B, p_2^B)D^S(\hat{b}_{12}) \quad (2.15)$$

(2-3) 利潤追求型

非対称価格 ($p_1^S < p_2^S$) でのプラットフォーム 1 の利潤は以下のように表せる。

$$\pi_1 = (p_1^B + p_1^S - c)Q_1$$

よって一階の条件は以下の式になる。

$$\begin{aligned} Q_1 + (p_1^B + p_1^S - c) \frac{\partial Q_1}{\partial p_1^B} &= Q_1 + (p_1^B + p_1^S - c) \frac{\partial Q_1}{\partial p_1^S} = 0 \\ \Leftrightarrow \frac{\partial Q_1}{\partial p_1^S} &= \frac{\partial Q_1}{\partial p_1^B} = -\frac{Q_1}{p_1^B + p_1^S - c} \end{aligned} \quad (2.16)$$

対称価格の時を考える。つまり、 $p_1^B = p_2^B = p^B, p_1^S = p_2^S = p^S$ であるとする。又、この時 $\hat{b}_{12} = \hat{b}_{21} = p^S$ となる。対称価格の場合プラットフォーム i の取引量は以下のように表せられる。

$$Q_i = d_i^B(p^B, p^B)D^S(p^S) \quad (2.17)$$

(2.17)から以下の式がもとめられる。

$$\frac{\partial Q_1}{\partial p_1^B} = \frac{\partial d_1^B}{\partial p_1^B}(p^B, p^B)D^S(p^S) \quad (2.18)$$

同様に以下の式がもとめられる。

$$\frac{\partial Q_1}{\partial p_1^S} = (D^S)' \frac{(d^B)^2}{2d^B - \hat{D}^B} \quad (2.19)$$

(2.16),(2.18),(2.19)を連立すると以下の式を導出できる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial d_i^B}{\partial p_i^B} D^S &= (D^S)' \frac{(d^B)^2}{2d^B - \hat{D}^B} \\ \Leftrightarrow \left(\frac{2d^B - \hat{D}^B}{d^B} \right) \left(-\frac{\partial d_i^B / \partial p_i^B}{d^B} \right) &= -\frac{(D^S)'}{D^S} \end{aligned} \quad (2.20)$$

(2.20)式左辺の第1項は single homing index σ であり、第2項はBのプラットフォーム*i*への価格弾力性 $\eta_o^B = -\frac{p^B \partial d_i^B / \partial p_i^B}{d^B}$ を使って表すことができる。右辺はSの価格弾力性で表すことができる。よって(2.20)は以下のように表現できる。

$$p^B + p^S - c = \frac{p^B}{\eta_o^B} = \frac{p^S}{(\eta^S / \sigma)} \quad (2.21)$$

(2.21)がプラットフォームが複占で利潤を追求する場合での対象価格での均衡プライシングである。

(2-4) 社会余剰最大化型

プラットフォームは非営利組織であり (Visa や Master にあてはまる)、S や B との取引組織 (クレジットカードの場合イシューアとアクワイアラー) の連合体であると考え。B から S へアクセス費用 (クレジットカードの場合インターチェンジ手数料) が発生し、B,S からそれぞれプラットフォームへ m^B, m^S ($m^B + m^S = m$) のマージンを払うとする。この時 p_i^B, p_i^S は以下のように表せる。

$$\begin{aligned} p_i^B &= c^B - a_i + m^B \\ p_i^S &= c^S + a_i + m^S \end{aligned}$$

よってプラットフォームに払われる総額は以下のように表せられる。

$$p_i^B + p_i^S = c + m$$

この時プラットフォーム*i*は取引量 Q_i を最大化させるとする。つまり $\frac{\partial Q_i}{\partial p_i^B} = \frac{\partial Q_i}{\partial p_i^S}$ を満たすようにプライシングする。よって複占で社会余剰最大化をするプラットフォームは以下のように表現できる。

$$\frac{p^B}{\sigma\eta_o^B} = \frac{p^S}{\eta^S} \quad s.t. \quad p^B + p^S = c + m \quad (2.22)$$

(3) 理論のクレジットカードへの応用

(3-1) multi homing

(2-2)でも述べた通り、非対称価格下 ($p_1^S < p_2^S$) での S の行動は以下のようにまとめられる。① $b^S \leq p_1^S$ の S はどちらのプラットフォームにも入らない。② $p_1^S < b^S < \hat{b}_{12}$ の S はプラットフォーム 1 のみに入る。③ $b^S \geq \hat{b}_{12}$ の S は両方のプラットフォームに入る。 $\hat{b}_{12} \equiv \frac{p_2^S d_2^B - p_1^S (D_1^B - d_1^B)}{d_2^B - (D_1^B - d_1^B)}$ は p_1^S 減少関数なのでプラットフォーム

ムは S への価格を下げることで、multi homing をしている (③の状態) S を single homing に変えさせる (②の状態) インセンティブが発生する。また、 \hat{b}_{12} を p_1^S で偏微分すると以下の式を導出できる。

$$\frac{\partial \hat{b}_{12}}{\partial p_1^S} = 1 - \frac{d_2^B}{d_2^B - (D_1^B - d_1^B)} \quad (2.23)$$

(2.23)式を single homing index (2.13) を用いて表すと以下のようになる。

$$1 - \frac{d_2^B}{d_2^B - (D_1^B - d_1^B)} = 1 - \frac{1}{\sigma_2} \quad (2.24)$$

(2.24)から σ_2 ($0 \leq \sigma \leq 1$) が低い程 S が価格を下げた時の効果が高いことがわかる。つまり競争相手のプラットフォームの single homing 率が低い (multi homing している人が多い) 程、プラットフォームは p^S を下げることによって S を single homing にさせるインセンティブが高くなる。

(3-2) 優良顧客

S にとって通常よりも余剰が増すような (例えば、高い買い物をする) B (優良顧客) を抱えているプラットフォームの場合、S にとって魅力的なプラットフォームで

あるためプラットフォームには p^S を上げるインセンティブが発生する。

(3-3) Amex の場合

Amex は当初、他のカードブランドよりかなり高い加盟店手数料 (p^S) を課していた。それでも多くの加盟店を持っていたのは優良な消費者を会員にしていたからである(3-2)。しかし、1990年代から加盟店の Visa や Master との multi homing 化が進んだため、徐々に Amex の加盟店手数料は下がり出し、現在では他のブランドと変わらない水準になっている (3-1)。

2.3 実証分析

(1) 論文紹介

まずはクレジットカード市場の 2 面性について実証分析した論文 Rysman (2007) を紹介する。この論文ではカード保有者のカード利用と、そのカードブランドが小売店からどの程度受け入れられているかに正の相関関係があるのかどうかを主な分析対象としている。

用いるデータは以下のものである。1998年～2001年のアメリカでランダムに選ばれた 13467 世帯の消費に関するデータである。このデータでは各世帯の消費における、店名・店の住所・消費総額・決済方法（現金、クレジットカード、デビットカードなど）・カードブランド（カード決済の時）、と保有しているクレジットカードの種類が記録されている。また、データは 4 半期ごとのデータとしてまとめられている。

次にクレジットカード市場において、multi homing（2枚以上のクレジットカードを持つこと）が進んでいることを確認したい。表 2-2 はデータ対象世帯におけるクレジットカードブランド保有の組み合わせを示している（対象ブランドは Visa、Master、Amex、Discover）。尚、Discover はアメリカ国内ではポピュラーなカードブランドで 5 千万人以上の会員と 400 万点以上の加盟店がある。Amex のように富裕層をターゲットにしているわけではなく、会員層は Visa や Master と同じと考えてよい。対象者の中でクレジットカードを保有していないのは 13.22% である。single homing で最も多いのは Visa の single homing で 23.49% である。その他のブランドの single homing の割合は低く、2 番目に多い Master でも 9.79% であり、すべてを足し合わせると 36% となる。よって、50.6% の世帯がなんらかの組み合わせで multi homing をしていることが分かる。

表 2-2 カードブランド組み合わせ

	Visa	MC	Amex	Disc	%	Cum %
*	Y	N	N	N	23.49	23.49
	Y	N	N	Y	5.72	29.21
	Y	N	Y	N	3.06	32.27
	Y	N	Y	Y	1.21	33.48
	Y	Y	N	N	18.52	52
	Y	Y	N	Y	9.83	61.83
	Y	Y	Y	N	3.86	65.69
	Y	Y	Y	Y	3.22	68.91
*	N	Y	N	N	9.79	78.7
	N	Y	N	Y	3.22	81.92
	N	Y	Y	N	1.18	83.1
	N	Y	Y	Y	0.56	83.66
*	N	N	Y	N	1.1	84.76
	N	N	Y	Y	0.23	84.99
*	N	N	N	Y	1.8	86.79
	N	N	N	N	13.22	100

* : single homing の組み合わせ

表 2-3 は調査対象世帯の常用カードブランドの変移を表している。常用ブランドとは消費総額で最も多く使用されたカードブランドを指している。この論文では消費総額の 60%以上で使用されたブランドを常用ブランドとしており、それに達するカードブランドが無い時は計算に入れていない。2 行目は調査期間内においての各ブランドが常用ブランドに選ばれた割合を示している。半分以上の世帯が Visa を選んでおり、圧倒的であるといえる。3~6 行目はある期（4 半期データ）に、あるカードブランドを常用ブランドに選んだ世帯が次期にどのブランドを常用ブランドとするかを示している。例えば 3 行目では、ある期に Visa を常用ブランドに選んだ世帯の内、85.4%が次期にも Visa を選ぶことを表している。表 2-3 を見ると、ほとんどの世帯が常用ブランドを変えないことがわかる。

表 2-3 常用ブランドの変移

	Visa	MC	Amex	Disc
Share	50.3	29.8	7.3	12.5
Visa	85.4	9.1	2.4	3.1
MC	15.6	78.4	2.2	3.8
Amex	15	9.3	73.1	2.6
Disc	12.2	9.2	1.6	77

表 2-2、2-3 から、クレジットカードの multi homing が進んでいるが、ほとんどの消費者は特定のブランドのカードばかりを使用していることになる。したがって、消費者は複数あるカードブランドの中から、何らかの理由で特定のブランドを選んで使用していると考えられる。次から、その要因とは何なのかを実証分析していく。

(2.25)を基本的な回帰式とする。

$$U_{ijt} = X_{it}\beta_j + \gamma_j \ln(M_{ijt}) + \varepsilon_{ijt} \quad (2.25)$$

$j = (1,2,3,4)$ はカードブランドを指しており、1 から順番に Visa、Master、Amex、Discover を表している。 U_{ijt} は消費者 i が期間 t にカードブランド j を常用ブランドとしたときの効用を表している。 X_{it} は消費者の特性を数値化したものを代入する（収入、学歴等）。 M_{ijt} は消費者 i の周辺で（郵便番号の最初の 3 桁ごとで地域を区切っている）期間 t にカードブランド j が小売店に受け入れられている程度を示している。 M_{ijt} は加盟店数とカード決済での売上高の 2 種類のデータを使う。また、この実証分析ではランダム効用理論を基にしている。ランダム効用理論とは、複数の選択肢の中から最も効用の大きい選択肢を選ぶという仮定を置いたものである。この実証分析の場合、消費者 i にとって最も効用の大きいカードブランドを常用ブランドとするということになる。そして実際の回帰は以下の式を用いる。

$$\tilde{U}_{ijt} = X_{it}(\beta_j - \beta_1) + \gamma_j \ln(M_{ijt}) - \gamma_1 \ln(M_{it}) + \varepsilon_{ijt} \quad (2.26)$$

(2.26)式は各カードの効用を Visa での効用と比較したものを表している (Visa を常用ブランドとした時の効用を 0 と置いている)。つまり(2.26)の回帰式は、 \tilde{U}_{ijt} の値の正

負によって、カードブランド $j = (2,3,4)$ と Visa のどちらを消費者が選ぶかを表している。また、Visa が基準に選ばれているのは、Visa が消費者にも店にも最も広く受け入れられており、最もスタンダードなカードであるからである。この回帰の結果を以下に表す。

M_{ij} を加盟店数としたときの回帰結果は表 2-4 である。例えば、2 行 2 列目は Visa の加盟店が 1% 増えるごとに MC を常用ブランドに選ぶ消費者が 0.051% 減少するということを表している。まずは最初の 2~5 行を見ていく。Visa の行を見てみると、MC、Amex、Disc とともに負値である。これはつまり、Visa の加盟店が多くなるほど Visa よりも MC、Amex、Disc を選ぶ消費者が減るということなので、Visa カードにおいて加盟店数と消費者のカード利用に正の相関関係があるということがいえる。4、5 行目の Amex と Disc では正値をとっており、同様に加盟店数と消費者のカード利用に正の相関関係があるということがいえる。しかし、3 行目の MC では負値になっている。また、Visa の行においても MC の値は負ではあるが、絶対値は低い。これは Visa と MC の特別な関係によるものであると考えられる。カード決済を受け入れているほとんどの店では Visa と MC の両方の加盟店になっている。そのため、どちらか一方の加盟店の増加による消費者利用への効果が低くなっていると考えられる。次に 6~11 行目を見ていく。これは消費者の特性によって、常用ブランドとするカードブランドがどう変わるかを示している。High School、College の行は最終学歴の違いによってカード選択がどう変わるかを表している。この 2 行を見ると、学歴が高い程 Amex を使う人が増え、低い程 MC を使う人が増えることがわかる。HH Income は世帯収入を表しており、収入が高い世帯ほど Amex を使うことがわかる。Time Trend は年月の経過を説明変数にしている。これを見ると、Amex の利用者が減っており、Visa の利用者が増えていることがわかる。HH size は世帯の家族の人数を表しており、大家族になるほど MC を使い、小家族ほど Amex を使うことがわかる。

次に M_{ij} を消費額にしたときの回帰結果は表 2-5 に表している。結果は加盟店数を説明変数にしたときとほぼ変わらない。ただし、こちらでは Visa、MC 間での加盟店数と消費者のカード利用の正の相関関係が確認できる。これに関しては加盟店数ベースと消費額ベースのどちらの回帰結果の方が正しいのかはわからない。Rysman は消費額ベースの結果のほうが正しいと推測している。

表 2-4 回帰結果 1 (加盟店数)

	MC	Amex	Disc
Ln Visa count	-0.051 (0.075)	-0.296 (0.086)	-0.296 (0.086)
Ln MC count	-0.037 (0.075)		
Ln Amex count		0.353 (0.074)	
Ln Disc count			0.197 (0.091)
High School	-0.202 (0.130)	0.438 (0.411)	-0.057 (0.170)
College	-0.272 (0.137)	0.809 (0.411)	0.084 (0.177)
Ln HH Income	-0.012 (0.052)	0.822 (0.109)	-0.078 (0.070)
Ln Age	0.020 (0.087)	-0.309 (0.167)	0.268 (0.130)
Time trend	0.003 (0.028)	-0.139 (0.046)	-0.087 (0.037)
Ln HH size	0.195 (0.064)	-0.321 (0.160)	0.121 (0.094)

()内は p 値

表 2-5 回帰結果 2 (消費額)

	MC	Amex	Disc
Ln Visa count	-0.264 (0.062)	-0.302 (0.060)	-0.302 (0.060)
Ln MC count	0.195 (0.062)		
Ln Amex count		0.305 (0.051)	
Ln Disc count			0.213 (0.061)
High School	-0.203 (0.131)	0.418 (0.410)	-0.060 (0.171)
College	-0.266 (0.138)	0.787 (0.410)	0.087 (0.177)
Ln HH Income	0.005 (0.052)	0.886 (0.108)	-0.066 (0.070)
Ln Age	0.022 (0.087)	-0.310 (0.167)	0.269 (0.130)
Time trend	-0.016 (0.026)	-0.045 (0.043)	-0.047 (0.034)
Ln HH size	0.188 (0.064)	-0.325 (0.161)	0.107 (0.095)

()内は p 値

以上の回帰結果から考えて、Visa、MC 間以外でのカードブランドの加盟店数と消費者のカード利用の正の相関関係ははっきりと確認できる。2 面性市場を語る上で最も重要になってくる、2 つのエンドユーザーの市場参加者数の増加が互いの便益を増加させるという特性がクレジットカード市場で実証されたといえる。又、社会的地位が高かったり、収入が多かったりする消費者ほど Amex を使い、そうでない程 MC を利用するということがわかった。

(2) 実証分析

次に、田中(2001)を参考に実証分析をしていく。2面性市場では、2種類のエンドユーザーの便益が、互いのユーザー数の増加によって上がっていきとされている。このことから、一方のユーザー数が増加すれば、他方の便益が増加し、それに応じて新規のユーザー数が増えていくと考える。よって以下のような回帰式を考える。

$$x_t = a_0 + a_1 x_{t-1} + a_2 y_{t-1} + \mu_t \quad (2.27)$$

$$y_t = b_0 + b_1 x_{t-1} + b_2 y_{t-1} + \nu_t \quad (2.28)$$

いま、 t 時点での加盟店の増加数を x_t とおき、その補完財であるカード会員の増加数を y_t とおく。加盟店とカード会員の間に正のフィードバックがあれば、(2.27)では、カード会員の数 (y_{t-1}) が増えれば加盟店数 (x_t) が増え、また(2.28)では加盟店数 (x_{t-1}) が増えれば、カード会員 (y_t) が増える。したがって、それぞれの交差項の係数 a_2 と b_1 が有意に正の値であれば、両者の間に正のフィードバックが働いたという仮説が支持される。データは1984~2007年の日本における半年ごとのJCB、Visa、Masterの加盟店数とカード会員数を用いる。タイムラグを5期前までにして、回帰してみた。表2-6、2-7、2-8がそれぞれJCB、Visa、Masterの a_2 及び b_1 の回帰結果である。有意な結果が得られたのはJCBの b_1 だけであった。また、説明変数を加盟店やカード会員の増加数ではなく、累積数にしてみても結果は同じようなものになった。JCBの b_1 が有意であり、正の値をとっているということは、JCBブランドにおいて加盟店数の増加がカード会員数のさらなる増加を促しているということになる。しかし、カード会員数から加盟店数への因果は実証できず、他ブランドではどちらの値も有意になっていない。JCBブランドのみに加盟店数からカード会員数への因果関係が働き、JCBが日本でトップシェアを獲得できたと考えられなくもないが、Visaとはシェアの差が小さく、その考えを支持するのは難しい。また、クレジットカード市場では、エンドユーザー同士の正のフィードバックが働いていないという結論することもできる。しかし、正のフィードバックは存在するが、この回帰方法ではフィードバック作用を実証できないと考えるのが妥当であろう(田中(2001)ではゲーム業界での実証は成功している)。そもそもネットワーク外部性を実証することは難しい。というのも、ネットワーク外部性とは市場を経由しない効果のため、ユーザーの評価が価格や数量のような目にみえる形では測定できないからである。

表 2-6 JCB 回帰結果

タイムラグ	a_2	P 値	有意性	b_1	P 値	有意性
t-1	0.071	0.154		0.809	0.051	*
t-2	0.075	0.126		0.699	0.112	
t-3	0.029	0.567		0.894	0.049	**
t-4	0.021	0.683		-0.014	0.997	
t-5	0.017	0.733		1.045	0.015	**

*は 5%水準で有意、**は 10%水準で有意

データ元：「月刊消費者信用」各巻

表 2-7 Visa 回帰結果

タイムラグ	a_2	P 値	有意性	b_1	P 値	有意性
t-1	-0.47E-03	0.899		0.665	0.889	
t-2	-0.26E-02	0.485		0.079	0.989	
t-3	-0.20E-02	0.587		-0.158	0.979	
t-4	-0.75E-03	0.845		-1.529	0.798	
t-5	-0.52E-02	0.173		4.956	0.413	

表 2-8 Master 回帰結果

タイムラグ	a_2	P 値	有意性	b_1	P 値	有意性
t-1	0.088	0.341		-0.061	0.874	
t-2	-0.092	0.320		0.285	0.444	
t-3	-0.663	0.490		0.132	0.719	
t-4	-0.120	0.215		0.072	0.839	
t-5	0.012	0.949		-0.124	0.724	

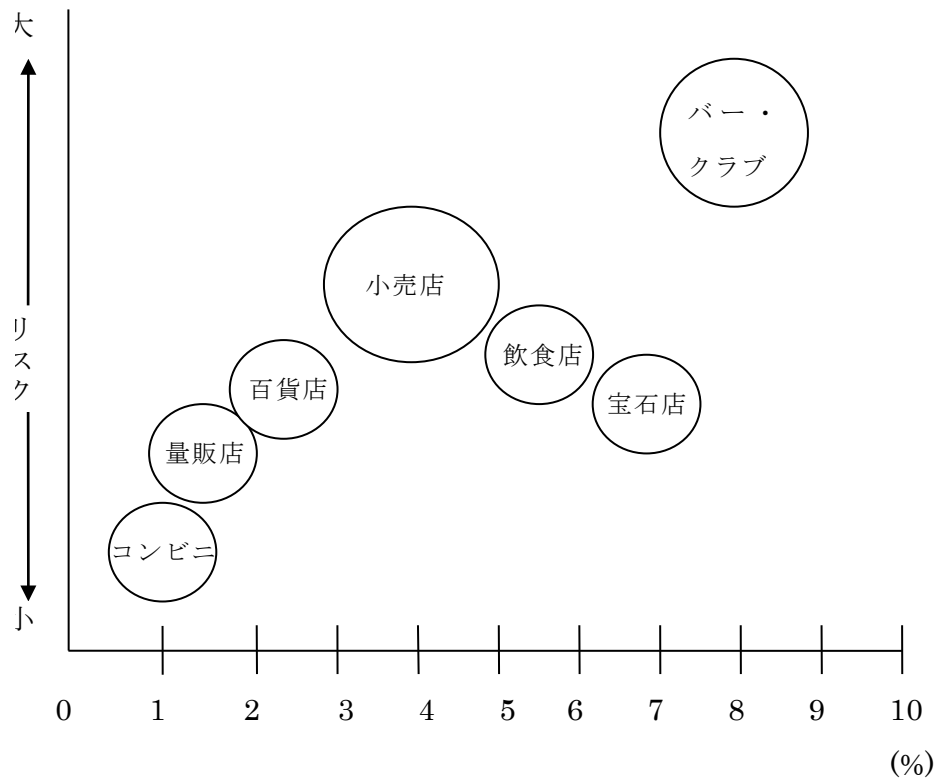
第3章 加盟店手数料

近年、加盟店手数料、特にインターチェンジ手数料にかんする論文は多数発表されており、非常に注目されている。この章では日本の加盟店手数料の現状を述べた後、理論分析・ケーススタディに入っていく。

3.1 日本の加盟店手数料

日本の加盟店手数料は図 3-1 のようになっている。手数料率の設定はカード会社、契約店によってバラバラであり、図で表わされているように、一定に決まっているわけではない。一般的に手数料率は、回収リスクの高い業種、例えばバー、飲食店などは比較的高く設定され、薄利多売で儲けの少ない量販店、コンビニなどは低く設定される。バブル崩壊前には4%台だった平均手数料率が今は3%を切るとこまで割り込んでいる。とくに武富士はMaster Cardを発行するとともに全国の米屋などを拠点に加盟店開拓を始めたが、1%という破格の手数料率を提示して既存のカード会社を驚かせた。武富士はカード事業ですぐに儲けることは放棄し、それよりは低い手数料率で加盟店を囲い込み、カード事業の基盤を作ってしまうおうと考えたのである。カード会社には、「他のカード会社はもっと安くするというが、お宅はいくらでやってくれるの？」というような加盟店からの問い合わせも増えている。このように日本の手数料率は相次ぐ参入による競争激化によって、完全に低下傾向にある。といっても、競争の効果によって直接的に低下するのはアクワイアラーが受け取る分の加盟店手数料だけである。イシューアラーが受け取るインターチェンジ手数料は第1章で述べたように、VisaやMasterの会員となっているイシューアラーとアクワイアラーによって合同で一律に設定されており（もちろんVisaとMasterとは、決定組織も手数料率も別である）、加盟店獲得競争による直接的な影響は受けない。このインターチェンジ手数料率の固定やその水準は不当といえるのではないだろうか。第2節では、そのインターチェンジ手数料の水準に関する論文Rochet and Tirole (2002)を紹介する。

図 3-1 日本の加盟店手数料



出所：岩田(2003)

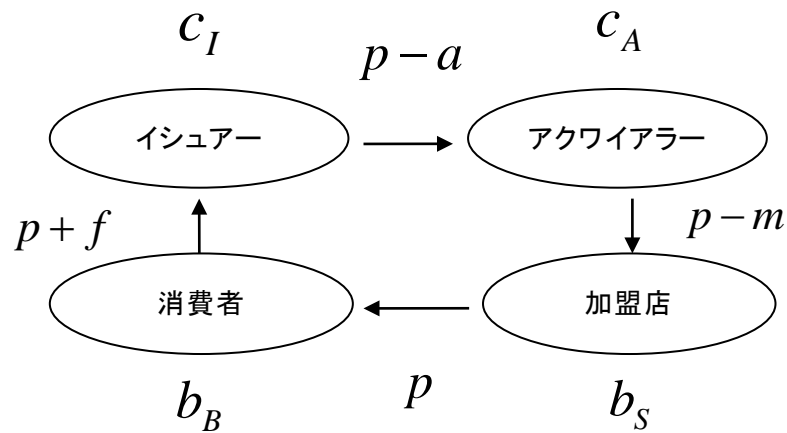
3.2 理論分析

前述したようにクレジットカードの加盟店手数料に関する論文は近年多く発表されてきた。様々な状況を仮定した論文があるが、今回は Rochet and Tirole (2002)の論文を紹介する。この論文では4パーティー制ネットワークの中で、アクワイアラーが完全競争、イシューアーが寡占状態で市場支配力を持っていると仮定している。その仮定の下で、インターチェンジ手数料がどのような水準に決定されるかを理論分析している。

消費者が店から価格 p の財を購入する1回の取引を考える(図 3-2 参照)。アクワイアラーは競争的でイシューアーは市場支配力を持っている場合を考える。クレジットカードシステムを使用すると、イシューアーとアクワイアラーにそれぞれ c_I, c_A の費用

がかかるとする。消費者がカード会員になってカードを使って買物することによる限界便益は b_B （カード会員にならずに他の決済手段で買物しても得られない）、その時の加盟店の限界便益は b_S とする。カード会員はイシューアーに消費者手数料 f を、加盟店はアクワイアラーに商業割引 m をそれぞれ支払い、アクワイアラーはイシューアーにインターチェンジ手数料 a を支払うとする。 b_S は全加盟店共通で固定されているが、 b_B は消費者ごとに異なり $[b_B, \bar{b}_B]$ に分布しているものとする。

図 3-2 クレジットカードでの取引の仮定



便益が b_B 未満のカード会員の割合を $H(b_B)$ 、密度を $h(b_B)$ と表わすとする。この時、 $b_B \geq b_B^*$ の消費者がカードを購入してカード会員になり、 $b_B < b_B^*$ の消費者がカードを購入しないとすると、カード会員の期待便益は以下のように表すことができる。

$$E(b_B | b_B \geq b_B^*) \equiv \frac{\int_{b_B^*}^{\bar{b}_B} b_B h(b_B) db_B}{1 - H(b_B^*)}$$

$b_B \geq f$ の消費者はカード会員になると考えられるので、カードの需要とカード会員の期待便益はそれぞれ以下のように表現できる。

$$D(f) \equiv 1 - H(f)$$

$$\beta(f) \equiv E[b_B | b_B \geq f]$$

$D(f)$ は f の減少関数、 $\beta(f)$ は増加関数である。イシューアの純取引費用を $c_I - a$ と表わし、均衡消費者手数料 f をその関数とし、 $f = f^*(c_I - a)$ とする。この時、 f^* は a の減少関数で、 a が増加するとイシューアの利潤も増加すると仮定する。又、アクワイアラーは完全競争市場であるので、 $m = a + c_A$ が成り立つ。そして、カード決済をした時の加盟店の純取引費用を $m^n(a) \equiv m - b_s = c_A + a - b_s$ とおく。

この時、供給者である店が2店(i, j)であるとしてホテリングモデルで考える。

①2店ともカード決済を受け入れた時の均衡価格と利潤

$$p^* = [d + D(f^*(c_I - a))m^n(a)] + t$$

$$\pi^* = \frac{t}{2}$$

② i がカード決済を拒否し（カードシステムを導入しない）、 j のみがカード決済を受け入れる時の価格と利潤

$$p_i = t + d - \frac{1}{3}D(f)[\beta(f) - m^n]$$

$$p_j = t + d + \frac{1}{3}D(f)[\beta(f) + 2m^n]$$

$$\frac{1}{2t}\pi_i = \left[t - \frac{1}{3}D(f)(\beta(f) - m^n) \right]^2$$

$$\frac{1}{2t}\pi_j = \left[t - \frac{1}{3}D(f)(\beta(f) - m^n) \right]^2 - m^n \beta(f) D(f) (1 - D(f))$$

i がカード決済を拒否することで、 j で買物をするカードホルダーが増えるため j のシェアが増加する。その為 j の消費者ごとの平均費用が増加し（カード決済の割合が増えるため）、 p_j が増加している。

①、②から両方の店がカード決済を受け入れるのは

$$\frac{t}{2} \geq \frac{1}{2t} \left[t - \frac{1}{3}D(f)(\beta(f) - m^n) \right]^2$$

$$\Leftrightarrow \beta(f) \geq m^n$$

が成立した時（加盟店の純取引費用が期待カード会員便益より大きい時）である。この時、 $\beta[f^*(c_I - a)] = m^n(a)$ が成り立つ a を \bar{a} とする。つまり、

$$\beta[f^*(c_I - \bar{a})] = m^n(\bar{a}) \quad (3.1)$$

とする。左辺は a の減少関数、右辺は a の増加関数なので(3.1)が成立する \bar{a} は1つに定まる。この時、 $a \leq \bar{a}$ なら両方の店がカード決済を受け入れる。

a が増加するとイシューアの利潤も増加すると仮定しているので、イシューアは $a \leq \bar{a}$ が成り立つ範囲で a を最大化させたい。よってイシューアにとって望ましいのは、

$$a = \hat{a}$$

である。

一方、社会厚生を最大化するには取引での総費用が総便益と等しくなればいいので、以下の式が成立すればよい。

$$f = f^*(c_I - a) = c_I + c_A - b_S$$

① $f^*(c_I - \bar{a}) \geq c_I + c_A - b_S$ の時

社会的に望ましいインターチェンジ手数料は \bar{a} 以上である。よって両方の店がカード決済を受け入れる範囲での社会的に望ましいインターチェンジ手数料は \bar{a} となり、イシューアにとって望ましい水準と一致する。

② $f^*(c_I - \bar{a}) < c_I + c_A - b_S$ の時

社会的に望ましいインターチェンジ手数料は \bar{a} より小さい。よって利潤を最大化させるイシューアはインターチェンジ手数料を社会的に望ましい標準よりも高く設定すると考えられる。又、高いインターチェンジ手数料とは反対に消費者手数料は低く設定され、それによってカードサービスの超過供給（社会的に望ましい量よりも多くなるという意味）起こる。

①、②から市場支配力を持ったイシューアはインターチェンジ手数料を社会的に望ましい標準よりも高く設定するインセンティブがあり、その時超過供給になることがわかった。

ここで、カードネットワークが2つになったとする（それぞれ別の手数料を設定出来る）。消費者がカードをどちらか1枚しか持てないとしたら、それぞれのネットワー

クは $a \leq \bar{a}$ を満たす範囲で利潤を最大化するので $a = \bar{a}$ のままである。しかし、消費者が両方のカードを持っているとすると、商業割引 $m^*(a) = c_A + a - b_S$ が高い方から離脱するインセンティブが働く為、カードネットワークは競争してインターチェンジ手数料 a を下げざるを得なくなる。よって消費者の multi homing が進むとインターチェンジ手数料は下がると考えられる。

3.3 ケーススタディ

何度か述べているように、欧米のクレジットカードは、銀行本体が発行しているものが主流である。イシューアークワイアラーになっている Visa や Master の会員銀行によって一律のインターチェンジ手数料率を定めている。インターチェンジ手数料（以下、IF）に不当性があるかどうかという問題は、法律上では独占禁止法に違反しているかどうかということである。つまり、IF はネットワークの参加者の間で決定されるが、その決定の仕組みにカルテル性はないか、他の支払いシステムとの競争関係は適法であるかということが問題視されている。そこで、IF についての、いくつかの訴訟とオーストラリアにおける料率上限規制を紹介していく。それを通して、IF の設定方法や水準について考察していきたい。

①1986年 NaBanco 事件（アメリカ）

NaBanco という銀行のカードを処理する会社が起こした裁判。NaBanco は加盟店とアクワイアラーとの仲介を行っていた。NaBanco は小切手の場合には払わない IF をカード会社（イシューアークワイアラー）に払わなければならないことに疑問を感じた。そこで Visa の IF の料金設定が、固定価格協定であり、シャーマン法に違反していると訴訟を起こした。シャーマン法というのは、アメリカにおける反トラスト法の 1 つである。

これに対して、Visa は手数料というのは会員銀行がクレジットカードを発行するため等の費用に充当されるべきであって、その費用を一律に決定することはクレジットカードネットワークを円滑に機能するために必要な制限であると主張した。

判決は、IF の存在は合法であるとした。連邦地裁は Visa の手数料率設定行為に代わるより競争制限的ではない代替手段はないと判断した。なぜなら、Visa が一律に手数料率を設定することによって、(1)Visa 会員銀行同士の不毛な手数料率の交渉をするコストが削減され、(2)商店が受け取る代金からの割引率を極力低く抑えることができ、(3)すくなくとも IF については、カードを発行する銀行の取り分を明らかにしておくことで、カードを発行する発行銀行のリスクに報いることができ、そのようなル

ールを設定することは合理的であると判断した。

②2003年 Reyn's Pasta Bella 訴訟（アメリカ）

Reyn's Pasta Bella 社等（以下、R 社等）は、Visa 等が IF の均一手数料率設定を行っていることは、IF を引き下げる競争を阻害している。これは水平的な価格協定であり、シャーマン法に違反しているとした。また、人為的に引き上げられた商業割引によって被った損害の三倍額の賠償を求めるなどとも主張した。

これに対して、被告である Visa 等は、R 社等は具体的な市場における競争における侵害について主張していないので、本件は却下されるべきであると主張した。

判決は、IF の固定化について違法性はないとした。

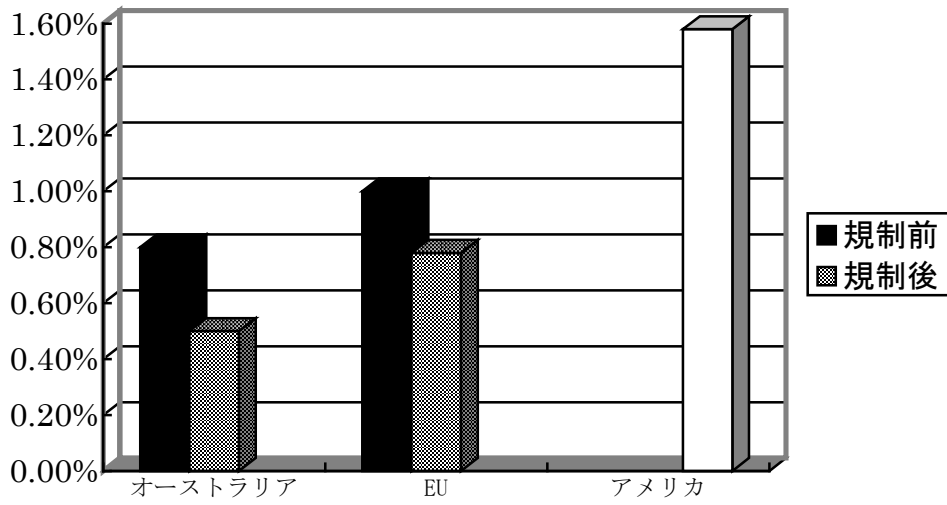
③2002年 RBA（オーストラリア中央銀行）規制

2002年8月、RBA は国内の Visa、MasterCard、Bankcard を使ったカード取引を対象に規制することを宣言した。さらに、2003年1月、加盟店の Surcharge（現金決済のときよりも請求金額を高くすること。日本やアメリカ等では禁止されている）を許可した。また、2003年10月、IF の上限規制を実施した。

RBA は規制の根拠を次のように述べている。まず、RBA は IF の役割は否定しなかったが、決定水準が社会的に見て著しく高いと判断した。IF が高いために、他の支払い方法を犠牲にしてカード利用が過度に促進されている。IF が高いと、カード加入費を下げた加入者を増やせる。そのため店は売り上げ拡大を期待して、たとえ商業割引が大きくなっても、そのカード会員になる。それらの加盟店の私的便益は他の店の販売を犠牲にしているから全体の便益は拡大していない。したがって、高すぎる IF を社会的に最適な水準まで下げる上限規制を提案し、実行した。その基準は発行銀行のコストに基づくとし、システム全体に関わる需要要因は配慮していない。3年ごとに見直すとしている。

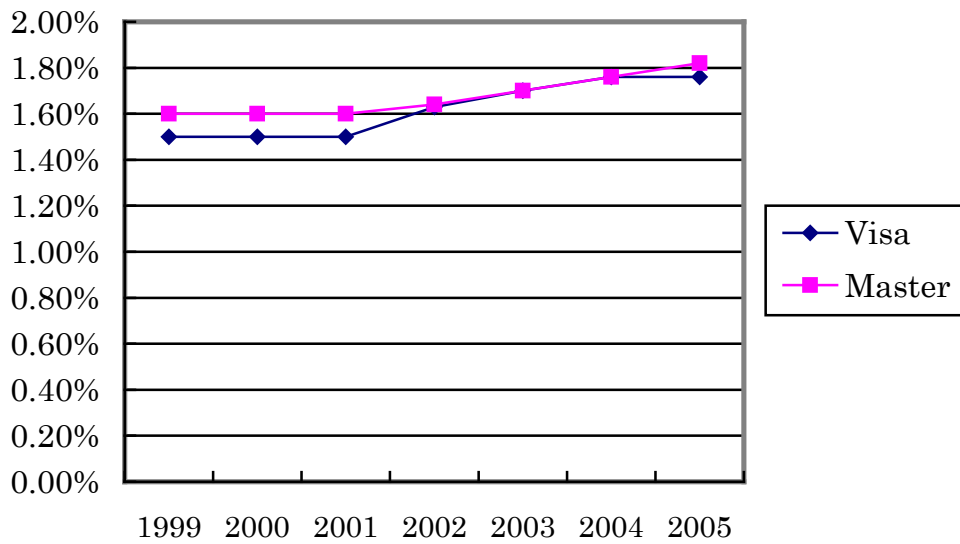
Hayashi(2006)は、IF の規制の結果、IF の水準がどう変化したかを調査している。図 3-3 によると規制をした国ではいずれも低下し（EU においても RBA と同じように規制されている）、図 3-4 によると規制がなかったアメリカでは上昇した。

図 3-3 規制後の IF の低下



出所：Hayashi(2006)

図 3-4 アメリカの IF の上昇



出所：Hayashi(2006)

RBAによるIFの上限規制の判断理由は前節のRochet and Tirole (2002)の主張とほぼ等しい。すなわち、過度に高いIFは、カード会員の負担の軽減につながり、その結果、カード取引が過度に利用され、社会厚生が低下につながるというものである。RBAはその主張の根拠として、クレジットカード決済とEFTPOSというデビットカードの比較をしている。デビットカードというのは、カード会員が買い物をする時、その会員の口座から即座に引き落とされる決済カードである。現在、アメリカなどではクレジットカードよりも利用シェアが高くなっている。オーストラリアのデビットカードブランドは主に2つあり、Visaとオーストラリアの国内ブランドであるEFTPOSである。国内シェアはVisaが約10%、EFTPOSが約90%である。Visaのデビットカードシステムは他国と同じサインを使うシステムであるが、EFTPOSはPINベースのシステム（カード利用者が事前に登録したIDをもとに本人認証をするシステム）である。また、EFTPOSは他のカードシステムと違って、IFは関係者のケースバイケースの相互交渉（集団決定ではない）で決定され、クレジットカードとは逆に、イシューアーからアクワイアラーに払われる。

表3-1はデビットカード（EFTPOS）とクレジットカードの、取引コストとカード会員による保持コストを表している（RBAの調査結果による）。クレジットカードの方が取引コストははるかに高いが、保持コストはデビットカードの方が高い。デビットカードは、カード費用0.41ドルに対する保持費用は0.50ドルであり、0.1ドル高い。これに対して、クレジットカードの総費用は2.01ドルかかっているのに、その保持費用はマイナスだから、総費用に加えてさらに0.4~1.04ドル補助されていることになる。

表3-1 カード決済による取引コストと保持コスト（100\$当たり）

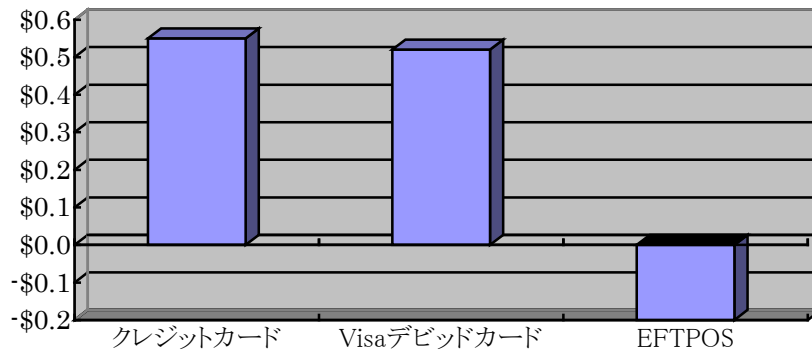
	総費用 (イシューアー+アクワイアラー)	カードの保持コスト
デビットカード	0.41	0.50
クレジットカード	2.01	-0.41~-1.04

出所：江副(2006)

図3-5はクレジットカードとデビットカードのIF水準を表している。クレジットカードのIFは高く、その代わりカード会員が負担するコストが軽減され（というより

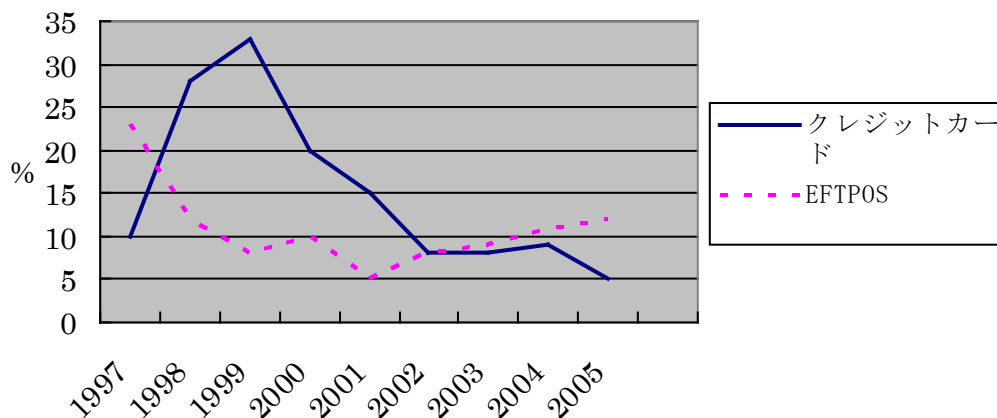
補助金として機能している) ている。一方、EFTPOS の IF はイシューアからアクワイアラーに払われる。EFTPOS ではカード会員と契約しているイシューアは IF を払う立場であるため、費用回収のためにはカード会員から徴収せざるを得ない。よってカード保持コストが高くなっている。RBA はこのような IF 料金の仕組みが非効率的な(費用の高い)クレジットカードを普及させ、効率的な(費用の安い)EFTPOS の普及を妨げていると判断した。図 3-6 からわかる通り、1990 年代後半に、クレジットカードは年率 30%の成長を示したのに対して、EFTPOS は年率 10%程度の成長であった。

図 3-5 カード種類別 IF 水準 (100AU\$あたり)



出所：江副(2006)

図 3-6 カード決済の成長率



出所：江副(2006)

RBA は以上のような分析から、IF 水準の算定を加盟店にかかる費用をベースにして、IF を上限規制した。現状の IF の水準は算定コストよりも高いと RBA は判断し、規制水準を発表した。その結果、オーストラリアの IF は約 40% 低下した（図 3-3 参照）。これに連動して加盟店が払う商業割引も、平均して 1.41% から 0.92% に低下した。このため、加盟店は年間 5 億 AU\$ を獲得したことになる。RBA が意図した通り、カード発行銀行は、年会費の引き上げや、各種の特典に上限をつけたりしてカード会員の負担を増加させた。この結果、規制が始まった 2002 年頃からクレジットカードと EFTPOS の成長率は逆転している（図 3-6 参照）。しかし、クレジットカードの成長率は低下したが、マイナス成長にはなっておらず、クレジットカード取引量は減少していない。よって、クレジットカードの過度な取引が解消されたとはいえない。この理由としては以下のことが考えられる。イシューアはカード会員の固定費用（年会費）の上昇を通じて収入減に対応した。つまり、会員の取引量に影響しないようにするため、カード決済の限界料金を維持し、固定料金を上げた。そのため、カード会員にはあまり影響が出ていない。しかし、このまま規制が継続されると、長期的にはカード利用は低下していくであろう（年会費の増加による収入は IF の低下による収入減の 40% でしかない）。

IF の決定方法は不透明である。しかし、IF の一律固定を否定することは難しい。理由としては以下の 2 点が主に考えられる。①世界中で広く利用可能なクレジットカードサービスというのは単独では提供が困難である。そのため、発行銀行による共同運営は必要である。②NaBanco 事件において Visa が主張していたように、手数料というのは会員銀行がクレジットカードを発行するため等の費用に充当されるべきであって、その費用を一律に決定することはクレジットカードのネットワークを円滑に機能するために必要である。もし、手数料が完全に競争的になったら、システムの維持のための費用を回収できなくなって、クレジットカードシステムの供給が困難になるかもしれない。以上のような点を考慮に入れると、Visa や Master のカードが現在のような世界中で利用できる決済ネットワークを実現できたのは、イシューアとアクワイアラーによる共同運営と IF 固定化が大きく貢献しているのは疑う余地のないことであろう。それは、JCB や Amex など規模の拡大につれて、4 パーティー制を取り入れていることからわかることである。

次に、IF の水準の高さについて考えていく。IF の役割は 2 つあり、① 2 面性市場のバランスをとることと②他のシステムとの競争に対応することである。2 面性市場の

バランスをとるということは、第2章で述べたとおり、加盟店を課金される側、カード会員を優遇される側とし、高いIFを加盟店に課すことで、その代わりカード会員の負担を少なくするということである。また、他のカードシステムとの競争に対応するというのは、カード会員の負担を少なくすることで、カード決済の需要を拡大させることである。VisaやMasterのイシューアークワイアラーは、カード決済にかかるコストがIFを計算する上での1番の判断材料としている。また、RBAもコストベースで計算して規制している。両者に隔たりがある一番の理由は、VisaやMasterがカード会員と加盟店の両者にかかる費用をベースにしているに対し、RBAは主に加盟店に対する費用のみをベースにしているからである。つまり、VisaやMasterは費用のほとんどを加盟店に課しているのに対して、RBAは加盟店には加盟店にかかる費用を、カード会員にはカード会員にかかる費用を課すべきであると判断していると考えられる。しかし、第2章で紹介したRochet and Tirole (2003)のように、2面性市場の理論では各ユーザーのコストを反映した価格構造を採用することはシステムの最適構造にならない。2面性市場ではエンドユーザーに対する異なる価格構造（優遇される側、課金される側に分ける）が両者を市場に結びつけるとされているので、RBAの判断は理論的には最適な価格構造とはいえないであろう。しかし、ユーザーへの異なる価格構造が適当なものであるとしても、IF水準が高すぎる（カード会員に課す負担が少な過ぎる）ということは容易には否定できないであろう。現在、世界のVisaの会員数は12億2600万人、加盟店数2000万店、Masterは会員数7億1600万人、加盟店数3200万人であり、両ブランドを合わせたシェアは約90%である。VisaやMasterよりも効率的なカードブランドや決済方法が決済市場に参入しようとしても、ネットワーク外部性が働いているカード業界でVisaやMasterのシェアを奪い取ることは難しいであろう。RBAの規制の効果はまだ小さく、評価は確定していない。オーストラリアだけでなく、多くの国でIFにかかわる訴訟や議論は続いている。

最後に、日本のIFについて述べておく。日本の平均IFは2.0%程であると思われる。この数値は、世界的に見て高いアメリカのIF（図3-3、図3-4参照）よりもさらに高い。これはアメリカではリボルビング払い（利用金額に関係なく毎月一定額を支払っていく返済方法）が主になっているのに対し、日本では1回払いなど手数料のかからない支払い方法をとる会員がほとんどであるからであると考えられる。ただし、禁止されていた銀行系カードのリボルビング払いが認められたこともあり、日本でもリボルビング払いは拡大している。そのため、日本のIF水準は低下していくと考え

られる。といっても、EU やオーストラリアのような水準になるとは考えづらく、やはり規制を受けていないことが IF の高さの大きな要因であろう。

第4章 結論

クレジットカード業界における経済学上の論点の中から、2面性市場と加盟店手数料（主にインターチェンジ手数料）に焦点を当てて述べてきた。この2つのトピックを別々の章で述べてきたが、インターチェンジ手数料というのは2面性市場を成り立たせるために最も重要な要素であり、両者は切っても切り離せない関係にある。そこで、まず第2,3章をまとめることから始める。

クレジットカード業界というのは2面性市場の好例だといえる。2面性市場の理論では、2つのエンドユーザーが互いの参加者数の増加によって便益が増加するため、その正のフィードバック作用によって、巨大な規模のプラットフォームが実現可能となる。また、そのネットワーク外部性によって、市場は独占へと向かっていく。Visaは世界で会員数は12億2600万人、加盟店数は2000万店あり、世界で使える決済カードを実現した。また、Visaの世界シェアは約60%であり、Masterのシェアを併せると約90%になる。世界的にみると複占であるといえる。2面性市場においては2つのエンドユーザーに対して異なるプライシングをすることで、「優遇される側」と「課金される側」に分けることがプラットフォームの拡大につながるとされている。クレジットカードの場合、カード会員を優遇される側、加盟店を課金される側としている。カード会員からすると、いくら加盟店数が多くても、高い手数料を負担してまでクレジットカードを使おうとは思わない。しかし、店の立場からすると多くのカード会員がいれば、高い手数料を払ってでもカード加盟店になるインセンティブが発生する。また、店同士の競争の観点からも、加盟店になることは不可避になってくる。このため、カード会員を優遇して会員数を増やすことで、加盟店にとってのネットワークの価値を上げて加盟店数を増やすという戦略をカード会社（欧米では主に銀行）はとってきた。その結果、Visaは現在のネットワーク規模を作りあげたのである。その優遇される側であるカード会員と課金される側である加盟店のバランスをとっているのがインターチェンジ手数料である。カード会社は手数料を、主にクレジットカードシステムを供給していくための費用に充てるという目的の為に加盟店とカード会員に課しているが、加盟店が負担する加盟店手数料はカード会員の負担よりもはるかに大きい。カード会員はポイントなどのサービスを受けており、むしろ補助されているといえる。そして、加盟店手数料の高水準を維持しているがインターチェンジ手数料である。インターチェンジ手数料は加盟店手数料の内、イシューアが受け取る分の手数料だが、

このインターチェンジ手数料は Visa や Master ごとにカード発行会社によって合同で一律に決められている(残りのアクワイアラーが受け取る分の手手数料は競争的である)。この一律のインターチェンジ手数料をカード会員が負担する手数料と比べて高く設定することで、カード会員と加盟店を優遇される側、課金される側に分けているのである。このインターチェンジ手数料の決定方法と水準の高さは議論の対象とされてきた(ちなみに、インターチェンジ手数料の高さによってカード会社が利益を上げ過ぎているかどうかということはほとんど論点にされていない)。その議論とは、過度に高いインターチェンジ手数料は、カード会員の負担減少を通して、社会的に望ましくない水準にまでのカード利用を引き起こすというものである。また、法律上でも独占禁止法に違反しているかどうかの問題となっており、インターチェンジ手数料に関する訴訟や議論は多く行われている。

第 2 章では、2 面性市場を扱った理論を紹介し、また、クレジットカード市場においてエンドユーザー同士の正のフィードバック作用が働いているかどうかを実証分析した。Rochet and Tirole (2003) は 2 面性市場を扱った論文として、代表的なものであり、2 面性市場ではユーザーの価格弾力性に基いた異なる価格構造が最適解になるという一般的な主張をしている。Rysman (2007) ではカード会員と加盟店の間の正のフィードバック作用を実証している。しかし、田中(2001)に基づいてフィードバック作用を実証しようとしたが、ほとんどの回帰結果が有意にならなかった。結論としては、Rysman (2007) で実証されている通り、正のフィードバック作用は存在するが、田中(2001)に基づいた方法では実証できないと考えられる。ネットワーク外部性は市場を経由しないため実証することは難しく、Rysman (2007) のようなデータを集めるのは非常に困難である。現在、2 面性市場を実証する上で汎用性の高い実証方法は未だ考えられていない。これは、これからの大きな課題だと考えられる。

第 3 章では、加盟店手数料、主にインターチェンジ手数料について、理論分析とケーススタディを行った。第 2 節の Rochet and Tirole (2002) は、インターチェンジ手数料の高さによるクレジットカード決済システムの供給過剰という問題を提言した論文としてパイオニア的存在である。第 3 節では、アメリカでの訴訟や RBA の規制を通じてインターチェンジ手数料のあり方を考えてみた。インターチェンジ手数料の一律固定は容認されるべきものと思われる。世界中で使えるカードシステムを供給するには、Visa や Master に代表されるようなカード会社による共同運営が必要であり、共同運営の性質上、一律固定しなければ運営自体が困難になる。また、カードシステ

ムを安定的に供給するには、システムの供給のたびに安定的に入ってくる収入（すなわち、手数料）が必要であり、その手数料を競争的にすると、安定供給が不可能になるかもしれない。インターチェンジ手数料をめぐる判決や RBA の規制でも一律固定化に関しては否定されていない。では、水準の高さに関してだが、RBA の規制水準は低すぎると思われる。第 2 章でも示した通り、2 面性市場ではユーザーへの異なる価格構造が最適解になるというのが一般的な見解であり、その異なる価格構造が Visa や Master を世界で使えるカードにしたのである。しかし、現在のカード会員に対する優遇（裏を返すと、インターチェンジ手数料の高さ）が過剰である可能性は高いであろう。消費者がカード会員になると、カード利用の便益を受ける代わりに費用を負担するどころか、むしろ補助金を受けている状態になっているという主張は RBA だけではなく、カード業界を扱った書籍などでも述べられていることである。また、いくら効率性の高いカードブランドや決済手段が生まれたとしても、ネットワーク外部性が働く決済業界で、現在の規模の Visa や Master のシェアを奪い取ることは非常に困難であろう。RBA 規制の効果や評価は定まっておらず、インターチェンジ手数料に関する訴訟や議論は未だ活発である。これからどう結論付けられていくのか見ていきたい。

参考文献

- 井畑陽平 (2004), 「クレジットカードネットワークをめぐる反トラスト法上の諸問題
—取引にかかる手数料の固定化をめぐる—」『公正取引』, **641**, 75-80.
- 岩田昭男 (2003), 「図解 クレジット&ローン業界」東洋経済新報社.
- 江副憲昭 (2006), 「RBA (オーストラリア中央銀行) のクレジットカード・インター
チェンジ料金規制について」『西南学院大学経済学論集』, **41**, 39-72.
- 金融財政事情研究会 (1983-2007), 「月刊消費者信用」金融財政事情研究会, 1 巻—296
巻.
- 田中辰雄 (2001), 「ネットワーク外部性の実証方法について」『公正取引』, **606**, 28-37.
- 水上宏明 (1997), 「クレジットカードの知識」日本経済新聞社.
- Hayashi, Fumiko, (2006), “A Puzzle of Payment Card Pricing: Why Are Merchants
Still Accepting Card Payments?,” *Review of Network Economics*, **5**,
144-174.
- Rochet, J.-C. and J. Tirole, (2002), “Cooperation among competitions: some
economics of payment card associations,” *RAND Journal of Economics*, **33**,
549-570.
- Rochet, J.-C. and J. Tirole, (2003), “Platform Competition in Two-Sided Markets,”
Journal of the European Economics Association, **1**, 990-1029.
- Rochet, J.-C. and J. Tirole, (2006), “Two-Sided Markets: A Progress Report,” *RAND
Journal of Economics*, **37**, 645-667.
- Rysman, Marc, (2007), “An Empirical Analysis of Payment Card Usage,” *Journal
of Industrial Economics*, **55**, 1-36.
- 経済産業省ホームページ <http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>.

あとがき

クレジットカードというテーマは、元々は石橋先生から提案してもらったテーマだが、論文作成は非常に楽しむことができた。しかし、残念だったのは、有効な実証分析が出来なかったことである。この分野では実証方法が確立しておらず、しかもデータを集めるのが困難である。また、序章でも少し触れたが、本論分では扱っていないトピックとしてカード破産問題がある。カード破産は日本ではあまり話題にならないが、アメリカなどでは社会問題になっている。日本のカード会社も消費者金融業務を収益の柱にしつつあり、これからおもしろいトピックになるだろう。

最後に 2 年間指導してくださった石橋孝次先生に感謝の意を表し、本論文を終えたと思う。