



BOJ
Reports & Research Papers

決済システムレポート別冊シリーズ

*Payment and
Settlement
Systems
Report - Annex*

銀行の決済サービスの課金体系
に関する考察

日 本 銀 行
決 済 機 構 局
2020 年 2 月

(決済システムレポート別冊シリーズについて)

日本銀行は、決済システムの動向を鳥瞰し、評価するとともに、決済システムの安全性・効率性の向上に向けた日本銀行および関係機関の取組みを紹介することを目的として、「決済システムレポート」を定期的に公表している。

「決済システムレポート別冊シリーズ」は、決済システムを巡る特定のテーマについて、掘り下げた調査分析を行うものである。今回は、銀行の決済サービスの課金体系について考察する。

決済システムレポートの内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、あらかじめ日本銀行決済機構局までご相談ください。転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

【本レポートに関する照会先】

日本銀行決済機構局決済システム課 (post.pr@boj.or.jp)

銀行の決済サービスの課金体系に関する考察

■要 旨■

銀行の決済サービスは、多くの経済主体の活動に必要な社会インフラとしての側面を持つ。このため、決済サービスの課金体系を考察する際には、銀行にとっての採算性という視点だけではなく、社会全体の経済厚生にどのような影響が及ぶかという視点をあわせもつことが重要である。

わが国では、顧客が決済サービスの利用の都度、手数料を課す個別課金制を採用する銀行が多い。個別課金制は、口座維持手数料が無いため、多くの人が預金口座を持ちやすく、送金可能先の拡大に伴い顧客の便益が増すという、ネットワーク効果が働きやすい。また、銀行は口座を通して多くの顧客接点を確保することで、貸出や資産運用等の拡大を図ることもできる。しかし、個別課金制における決済サービスの手数料は、サービスの提供にかかる限界費用を上回るため、顧客による決済サービスの利用が十分拡がらず、社会全体として十分な便益を享受できていない可能性がある。

さらに、個別課金制のもとでは、口座維持手数料という基本料金を顧客から徴収しないため、決済サービスの提供に必要な固定費が増加すると、銀行の決済ビジネスの採算が大きく悪化する可能性がある。実際、システム開発や運営体制の整備、本人確認にかかる規制対応などを背景に、固定費が近年高む傾向にある。銀行の決済ビジネスの採算悪化が続けば、決済サービスの安定的な供給が損なわれるおそれもある。

一方、欧米では、顧客が口座維持手数料を月々支払えば、あとは振込手数料を払わずに何度でも送金できる定額課金制や、口座維持手数料と振込の都度払い手数料を組み合わせた二部料金制を採用する銀行が多い。こうした課金体系のもとでは、銀行は口座維持手数料を固定費にあてることができるため、決済サービスの採算悪化を緩和できる。また、サービス利用にかかる手数料が個別課金制よりも低く設定されるため、決済サービスの利用が増加し、社会全体として享受できる便益が拡大するという利点もある。

銀行の預金口座は、決済サービスだけではなく、貸出や資産運用など複数のビジネスの入り口となるものである。このため、課金方式を選択する際には、様々な要素を考慮する必要があるが、経済学の知見や海外の事例は参考になるとと思われる。

[目次]

1. はじめに	1
2. 企業の課金方式と消費者行動	3
3. 銀行の決済サービスの課金体系	6
4. 銀行とシステムベンダーの関係	13
5. おわりに	14

1. はじめに

銀行の決済サービスの提供にはコストがかかる。安全性と利便性を備えた決済サービスを提供するために、システム開発等の投資に加え、業務運営に必要な変動費の負担も発生する。決済事業では、強固なセキュリティと高度な処理能力が求められるため、システム構築や運営体制の整備にかかる負担が大きく、固定費の割合が変動費に比べて高いという特徴がある。特に、近年、AML/CFTの観点から、本人確認業務（KYC）等にかかる規制対応や AI 等の新たな技術を活用したシステム投資の負担が増え、決済サービスの提供に要する固定費が嵩む傾向が強まっている。こうした費用構造のもとでは、決済サービスの供給増加につれて平均費用が低下するため、規模の経済が発生する。銀行にとって、統合・再編による大型化により規模の経済を活かし、経営の効率化を図ることは一つの選択肢となるが、それが全てではない。固定費をカバーし、決済ビジネスの持続可能性を高めるには、組織の形態だけではなく、決済サービスの課金体系も重要である。

課金体系は、銀行の収益に影響を与えるのはもちろん、顧客が決済サービスの購入から得る便益（消費者余剰）にも影響を及ぼす。例えば、銀行が固定費をカバーするために口座維持手数料を顧客から徴収するとしよう。それだけを捉えれば、消費者余剰の減少要因であるが、もし、口座維持手数料を徴収する一方で、振込などの送金手数料を銀行が引き下げれば、顧客による振込や送金などの決済サービスの利用回数が増えるため、これは消費者余剰の増加要因となる。顧客による決済サービスの利用が増えれば、銀行にとって、規模の経済が作用するようになり、銀行の収益にも寄与することになる。逆に、口座維持手数料を徴収しない状況で、銀行が決済サービスを提供するうえで必要な固定費の支出が嵩んでいけば、銀行の決済ビジネスは採算割れし、決済サービスの安定的な供給が困難になろう。そして、採算割れを和らげようと、銀行が振込など決済サービスにかかる手数料を引き上げれば、顧客は決済サービスの利用を抑制するようになり、経済厚生へのロスが拡大する可能性も考えられる。

このように、銀行の決済サービスの課金体系について考察する際には、顧客の行動がどう変化し、社会全体の総余剰にどのような影響が及ぶかという視点をあわせもつことが重要である。

また、銀行とシステムベンダー間の課金体系にも注目する必要がある。一般に、銀行は顧客に決済サービスを提供するうえで、システムベンダーが開発・運営するシステム基盤を利用するため、銀行はベンダーに対してシステムの構築費用や利用料金を支払う。銀行がベンダーに支払うコストが大きい場合には、銀行は顧客へコスト転嫁を進めざるを得な

くなり、顧客による決済サービスの利用があまり進まないことも考えられる。このため、銀行の決済サービスが社会インフラとして十分に機能していくうえでは、顧客や銀行、システムベンダーなど、これら様々な関係主体がどのような課金体系のもとで契約を結んでいるかが重要なポイントになる。

本レポートの目的は、銀行の決済サービスを巡る課金体系について、経済学から得られる知見をもとに考察することにある。銀行の決済サービスに限らず、企業の提供する財やサービスの課金体系には、個別課金制、二部料金制、従量課金制など、様々な方式があり、これらの課金方式が消費者余剰や生産者余剰にどのような影響を及ぼすか、経済学に基づいて整理を試みる。近年、わが国では、銀行が口座維持手数料を顧客に課すことの是非など、銀行の課金体系を巡って社会的な関心が高まっている。銀行の決済サービスの課金体系が消費者の便益や銀行の収益に及ぼす影響について正しく理解するには、経済学の知見が非常に有用となる。

なお、本レポートには二つほど留意点がある。第一に、レポート内の考察は単純な経済モデルに基づいたものであり、実際の銀行業務はモデルよりも複雑である。例えば、決済サービス提供の前提となる預金口座は、貸出や資産運用業務とも密接に関係しているが、本稿では、単純化のために決済サービス以外の銀行業務を考慮していない。このため、実際に銀行が課金体系を決める際には、本稿で捨象した様々な要素を考慮する必要がある¹。第二に、当然のことではあるが、銀行の課金制の選択は、個別金融機関の経営判断によるものであり、本稿は何等かの方向性を金融機関に示すことを意図して作成したものではない。ただ、海外の銀行の事例等を見ると、課金体系には様々な選択肢があり、それらに関して経済学的知見と整合的に解釈できることも事実である。本レポートは、金融機関にとって議論の叩き台となることを目的としている。

本レポートの構成は以下の通りである。次の2節では、銀行の決済サービスの課金体系への応用に先立って、一般的な企業の課金体系に関する経済学の基本的知識を整理する。その整理を踏まえ、3節では銀行の決済サービスの課金体系について考察する。4節では、銀行とシステムベンダーの関係について整理する。最後に、5節でレポートの内容をまとめる。

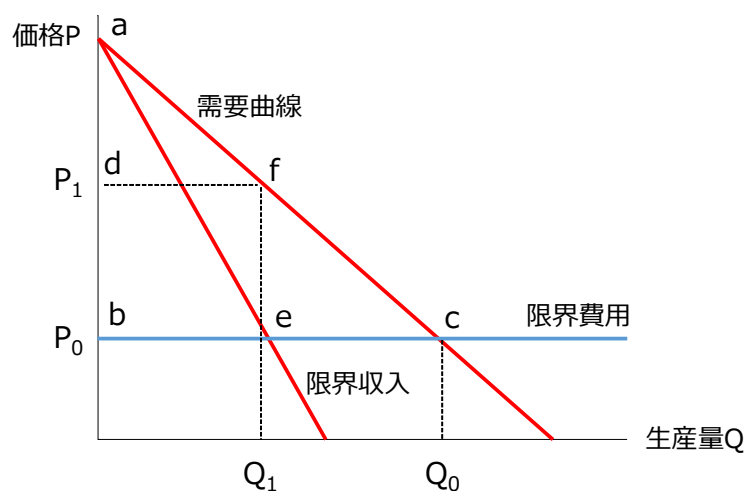
¹ 例えば、決済ビジネスの採算を改善するには、口座維持手数料を徴収することが望ましいと考えられるが、銀行が貸出や市場運用の原資となる預金を集め、利鞘収入を増やすことを重視する場合には、できるだけ多くの顧客に口座を開設してもらえるよう口座維持手数料を低めにする、あるいは徴収しないことが望ましいということになる。

2. 企業の課金方式と消費者行動

完全競争市場では、企業が価格を少しでも市場実勢よりつり上げると、需要はゼロになる。つまり、価格支配力のない企業は、水平の需要曲線に直面しており、この場合、価格は限界費用と同じになる。一方、価格支配力のある企業は、価格を多少高く設定しても、需要は減少すれどゼロにはならない。したがって、そうした企業は、右下がりの需要曲線のもとで、生産量を調整することによって、利潤が最大になるよう価格を設定する。具体的には、一単位の生産量の拡大に伴う売上の増加分（である限界収入）が、生産拡大に伴う費用の増加分（である限界費用）に一致するよう、生産量を決定する。

図 1 において、完全競争市場の場合には、企業は価格を限界費用と同じ水準 P_0 に設定し、生産量は Q_0 となる。単純化のために限界費用を一定と想定すると、企業の生産者余剰は、（価格－限界費用）×生産量として表すことができ、このケースではゼロとなる²。一方、消費者が市場取引によって得られる効用の増加分——すなわち、消費者余剰——は、三角形 abc の面積で表せる。

図 1：消費者の需要曲線と企業の限界費用



価格支配力のある企業の場合、生産量は、限界収入曲線と限界費用曲線の交わる点 (Q_1) に決まり、企業は価格を P_1 に設定する。生産者余剰は四角形 $dbef$ となり、完全競争のケースに比べ大きい。一方、消費者余剰は三角形 adf となり、完全競争のケースに比べ小さい。

² 売上収入から、生産量の増減によって変わる可変費用を控除したものを生産者余剰と呼ぶ。固定費が存在しなければ、生産者余剰は企業の利潤に一致する。固定費が存在する場合には、企業の利潤は、生産者余剰から固定費を控除したものに等しい。詳しくは、ミクロ経済学の教科書を参照（例えば、神取道宏、『ミクロ経済学の力』、日本評論社、2014年）。

生産者余剰と消費者余剰を足し合わせた総余剰（台形 abef）は、完全競争市場における総余剰（三角形 abc）に比べ小さく、死荷重（三角形 fec）が発生している。これは、企業が価格支配力をもつ場合、完全競争時に比べ、生産量が過少になるためである（ $Q_1 < Q_0$ ）。

（様々な課金体系）

ところで、企業の課金方式には様々な種類がある³。最も多くみられるのは、消費者が財を一個買うといくら、サービスを一回利用すると何円、というような個別課金制（per product pricing）である。先に説明した図 1 の事例も、個別課金制を前提にしている。また、定額課金制（flat rate pricing）といって、月額の利用料金が決まっていて、それを払えば、消費者は月内に何回利用してもよいという課金体系もある。交通機関の定期券や月額制のスポーツジムなどがその例である。この他、遊園地のように、乗り物に乗るためには、入園料を支払ったうえで、乗り物に乗るたびに料金を支払うという、二部料金制（two-part pricing）もある。二部料金制をとる企業は、遊園地のほかに、会員制のゴルフやテニスクラブ（年会費を払ったうえで、その都度利用料金を払う）、電気・水道・ガス（基本料金を払ったうえで、利用量に応じた料金を払う）がある。

（二部料金制）

二部料金制の場合、企業はどのように価格を設定することが望ましいであろうか⁴。遊園地の入園料と乗り物のライド料（チケット価格）の設定について、図 1 を用いて考えよう。需要曲線は、遊園地の乗り物に対する需要を表している。消費者は、ライド料（P）が低いほど、ジェットコースターなどの乗り物に乗りたいという状況が想定される。この時、遊園地の経営者は、ライド料を限界費用（ジェットコースターを一周させるのに必要な電気代など）と同じ水準 P_0 に設定し、消費者余剰に相当する入園料を設定すれば、収益を大幅に上げることができる。ライド料が P_0 の場合の消費者余剰は三角形 abc で表され、これは、消費者がライド体験によって得られる効用の増加分を金額で示したものである。言い換えれば、遊園地の乗り物に乗るために支払ってもよい金額の総額を表している。遊園地の経営者は、入園料を消費者余剰の大きさに設定することにより、消費者余剰を丸ごと全

³ 企業の課金方式の分類に関しては、下記資料が参考になる。

守口剛、「課金方式のバリエーション」、マーケティングジャーナル Vol.32 No.2、2012 年

⁴ 詳しくは、ミクロ経済学の教科書を参照（例えば、ヴァリアン、『入門ミクロ経済学 原著第 9 版』、勁草書房、2015 年）。この他、下記テキストも参考になる。

Barkley, A., *The Economics of Food and Agricultural Markets*, Chapter 4 (Pricing with Market Power), New prairie PRESS, 2016.

部、生産者余剰に置き換えることができる。

$$\text{遊園地の生産者余剰} = \text{入園料収入} + \underbrace{\text{乗り物チケットの販売から得られる利益}}_{(\text{価格} - \text{限界費用}) \times \text{生産量}}$$

二部料金制のもとで、ライド料（チケット価格）を P_0 に設定したとき、チケットの販売量（サービスの生産量）は Q_0 となる。これは、遊園地が入園料をとらずに、乗り物のライド料を設定する個別課金制のもとでの販売量 Q_1 より大きい。しかし、二部料金制のもとでのライド料（チケット価格）は限界費用と同じであるため、チケット販売から得られる利益はゼロとなる。このため、遊園地の生産者余剰は、入園料収入のみから構成される。

二部料金制の場合、総余剰（消費者余剰 + 生産者余剰）は、完全競争市場における総余剰（三角形 abc）と等しくなり、死荷重は発生しない。もっとも、内訳をみると、二部料金制のもとでは総余剰が生産者余剰に一致し、消費者余剰はゼロである一方、完全競争市場における総余剰は消費者余剰に一致し、生産者余剰はゼロになるという点で対照的な姿になっている。

（異なるタイプの消費者が存在する場合の二部料金制）

ところで、遊園地のジェットコースターのような乗り物に対する効用は、消費者によって区々であろう。乗り物に対して高い効用を感じる個人もいれば、乗り物にはさほど効用を感じないが、遊園地の雰囲気を楽しみたい入園者もいるだろう。この時、遊園地の経営者は、入園料とライド料をどう設定するのが望ましいだろうか⁵。単純化のために、入園料は全入園者に対して一律共通とする。

図 2 において、ライド体験に対して高い効用を感じる客層 H の乗り物に対する需要曲線を D_H 、（遊園地の雰囲気を楽しみたいが、）ライド体験に対してはさほど効用を感じない客層 L の乗り物に対する需要曲線を D_L とする。もし、ライド料を限界費用（ジェットコースターを一周させるのに必要な電気代など）と同じ水準 P_0 に設定すれば、入園料は、客層 L の消費者余剰（三角形 dbe）よりも大きく設定することはできない。さもなくば、客層 L は来園しなくなり、乗り物の稼働率の低下から売上収入を落とすことになる。したがって、こうしたケースでは、入園料を少し低めに抑えて多くの来園者を確保しつつ、ライド料（チ

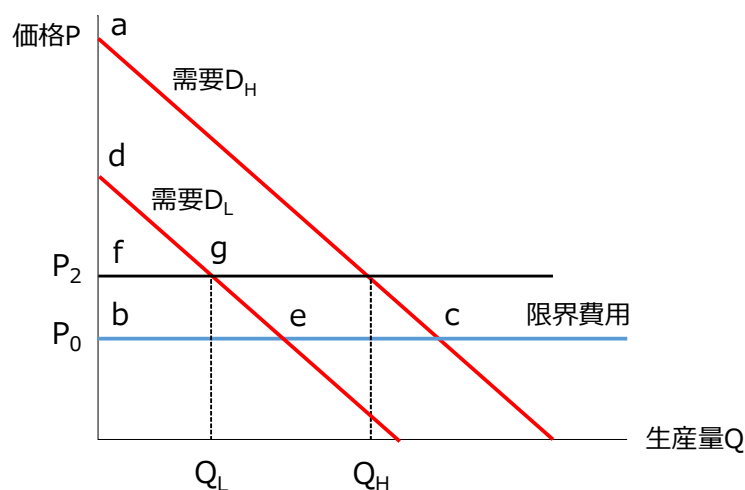
⁵ 詳しくは、下記の資料が参考になる。

Pindyck, R. and Rubinfeld, D., *MICROECONOMICS*, Prentice Hall International, 2001.

MIT OpenCourseWare, *Economic Analysis for Business Decisions*, Recitation Notes #6 (Price Discrimination and Two Part Tariff).

ケット価格)を少し高めに設定することが遊園地の経営者にとっては望ましい。具体的には、ライド料を限界費用より高い水準 P_2 に設定し、客層 L の消費者余剰 (三角形 dfg) に等しい入園料を設定する。この時、入園者による乗り物のライド回数は $Q_L + Q_H$ となる。入園料を低めにし、来園者数が増えれば、ライド料から得られる収入 (〔価格 - 限界費用〕 \times 生産量)を増やすことができる。ただし、入園料を低くしすぎると、入園料収入 (入園料 \times 入園者数)は減少していくため、総収入 (入園料収入 + ライド料収入)も減少することになる。このため、入園料は、高すぎず、低すぎず、が望ましい。

図 2 : 消費者の需要にばらつきがあるケース



3. 銀行の決済サービスの課金体系

2 節で整理した、企業の課金体系に関する経済学の基礎知識をもとに、銀行の決済サービスの課金体系について考察していこう。

銀行の決済サービスの課金方式については、幾つかの種類がある。銀行で振込などの決済サービスの提供を受けるには、まず、銀行に口座を開設しなければならず、その口座維持にかかる手数料の有無とサービス利用の都度払う振込手数料などの有無によって、課金方式は大きく 3 つに分類可能である⁶。第一は、開設した口座を維持するために、月々、銀

⁶ 銀行は、預金者に対する決済サービスの提供に際して、その対価として、預金スプレッド (市場金利 - 預金金利) という形で料金をインプリシットに徴収している。預金者 (家計や企業) は、国債などの市場運用を行わずに、金利のより低い預金を保有することで、預金スプレッドという機会費用を銀行に支払い、決済サービスを銀行から購入するというのが、オーソドックスな経済学的解釈である。この預金スプレッドと口座維持管理や振込などの手数料を組み合わせると、決済サービスの費用をカバーするのが、銀行の標準的なビジネスモデ

行に対して手数料を払えば、あとは振込手数料を払わずに何度でも送金できる、定額課金制である⁷。第二は、月々の口座維持手数料を払ったうえで、決済サービスの利用の都度、振込手数料を払う、二部料金制である。実際には、月3回までは振込手数料無しで送金できるが、4回目から振込手数料がかかるといった、定額課金制と二部料金制のハイブリッド型もある。そして、第三は、口座維持手数料無しで、決済サービスの利用の都度、手数料を払う、個別課金制である。

欧米の銀行における決済サービスに関しては、顧客が口座維持手数料を払う定額課金制や二部料金制（もしくはそのハイブリッド）が一般的である。一方、日本の銀行の決済サービスは、口座維持手数料がかからない個別課金制が一般的である⁸。

（決済サービスのコスト構造と銀行の価格支配力）

銀行の決済サービスの課金体系が収益にどのような影響を及ぼすかについて考察するには、決済サービスのコスト構造について把握することが重要である。

決済サービスの提供基盤を構築するには、多額の固定費が発生する。サーバー等を設置するための設備や、プログラム作成等を含む IT 開発、強固な運営・ガバナンス体制の整備も必要になるなど、大きな負担が生じる。銀行の場合は、勘定系と呼ばれる大規模なシステムを利用する必要があるほか、インターネットバンキング等の関連システムの負担も重い。その反面、決済サービスの提供基盤が構築されれば、実際の処理はコンピュータ操作が基本となるため、（システムベンダーとの契約にもよるが）変動費は相対的に小さく、限界費用もほぼ一定と考えられる⁹。

ところで、銀行は、決済サービスの提供において、ある程度、価格支配力を有していると考えられる。実際には、振込などの送金サービスや ATM からの現金引き出しサービス自体は、どの銀行でも同じかもしれない。しかし、銀行の立地は異なり、消費者にとっては場所こそが重要という側面がある。口座を開設するには、自宅や職場に近い銀行の方が便利である。また、銀行間で ATM が相互開放されている場合でも、他行の ATM から現金

ルである。ただし、預金スプレッドは、（以下で紹介する）いずれの課金体系に関しても共通に影響する要因であるため、（課金体系の特徴を明らかにすることに主眼がある）本レポートの分析では、取り上げない。

⁷ 例えば、口座維持手数料が普及している米国では、大手行を含む複数の銀行間の送金が無料となる Zelle と呼ばれるサービスが存在する。キャッシュレス先進国のスウェーデンの銀行でも、口座維持手数料を徴収するのが一般的であり、大手 6 行が運営する Swish を利用すれば追加料金無しで送金できる。

⁸ 日本では、個別課金制のもとでも、口座残高が一定金額以上ある顧客に対して、月3回までは振込手数料が無料といったケースもある。

⁹ 限界費用が一定の場合、変動費 = 限界費用 × 生産量、となる。

を引き出す際の手数料は高く設定されるケースがあるため、口座を開設した銀行の ATM が近所にある方が便利である。また、一度、口座を開設し、電気やガス・水道料金、クレジットカードの引き落とし口座として設定すれば、消費者は他行の口座にスイッチすることに手間を要するため、銀行は顧客をある程度ロックインできる——囲い込むことができる——と考えられる。したがって、銀行は、決済サービスの提供に際して、右下がりの需要曲線に直面していると考えられる。

(二部料金制と定額課金制)

二部料金制は、月々の口座維持手数料を顧客が払ったうえで、決済サービスの利用の都度、手数料を払うというものである。図 1 で示した通り、このケースでは、銀行は手数料を限界費用と同じ水準 (P_0) に設定したうえで、口座維持手数料を消費者余剰に相当する金額 (三角形 abc) に設定することで利益を最大化できる。勘定系システムの構築などにかかる固定費は、口座維持手数料により賄うことになる。

一方、決済サービスの定額課金制は、月々、口座維持手数料を顧客が払えば、あとは手数料を払うことなく、何度でも送金できたり、ATM からの現金引き出しも自由に行えるというものである。これは、二部料金制の特殊ケース——その都度支払う手数料水準がゼロ——として位置づけ可能であろう。

二部料金制にせよ、定額課金制にせよ、そもそも口座維持手数料が高い場合、顧客が銀行口座を開設しないことも考えられる。これは、2 節の遊園地の入園料の設定において、(遊園地の雰囲気を楽しみたいが、) ライド体験に対し、さほど効用を感じない客層 L は、入園料が高ければ来園しないのと同じである (図 2)。実際、銀行の決済サービスに関して、同じ振込手数料であっても、需要の大きい客層と小さい客層がいる。例えば、前者の例として法人客、後者の例として個人客が考えられる。口座維持手数料が高い場合、口座を開設しない個人客は相応にいるものと考えられる。

また、顧客が決済サービスから得る効用には、ネットワーク効果が作用することに留意が必要である。すなわち、銀行に口座を開設している人が多いほど、送金可能な相手が増えるため、決済サービスから得る効用が高くなる。このことは、決済サービスに対する需要曲線は、銀行口座を保有する顧客総数に依存していることを意味する。このため、銀行は、口座維持手数料の設定に際しては、顧客の需要曲線がネットワーク効果により右シフトする可能性も考慮する必要がある。口座維持手数料を低めにして、多くの顧客が口座を保有すれば、需要曲線が右シフトする。そうなれば、同じ振込手数料の水準でも消費者余

剩が増加するので、次のフェーズで銀行は口座維持手数料を引き上げることも可能になる¹⁰。

(個別課金制)

口座維持手数料が無く、顧客が決済サービスの利用の都度、手数料を払う個別課金制のもとでは、定額課金制や二部料金制に比べ、口座を開設する顧客数は多くなる。決済サービスに対する効用について、顧客間でばらつきがあっても、口座維持手数料が課されないので、ほぼ全ての人々が銀行に口座を開設しようとするためである。実際、個別課金制が一般的な日本では、二部料金制や定額課金制が一般的な欧米に比べ、15歳以上人口における銀行口座の保有比率は高くなっている¹¹。

口座維持手数料を課さない個別課金制のもとで、銀行口座を多くの人々が持つようになることで、ネットワーク効果が作用するようになり、顧客が決済サービスから得られる便益も拡大する。また、銀行は、口座を通して多くの顧客接点を確保することで、決済サービス以外に、貸出や資産運用等の他のビジネスの拡大につなげることもできよう。

もっとも、個別課金制のもとでは、振込などの決済サービスの手数料は限界費用を上回る水準で設定され(図1の P_1)、決済サービスの生産量(図1の Q_1)は完全競争市場と比べ過小で、死荷重が発生する。価格が限界費用を上回っても、生産量が小さいため、振込などの手数料収入がさほど多くないうえ、口座維持手数料も無いため、個別課金制のもとでの銀行の生産者余剰(図1の四角形dbef)は、二部料金制のもとでの生産者余剰(三角形abc)より小さくなる。

$$\left[\begin{array}{c} \text{銀行の} \\ \text{生産者余剰} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{口座維持手数料} \\ \text{から得る収入} \end{array} \right] + \underbrace{\left[\begin{array}{c} \text{振込など決済サービス提供} \\ \text{から得られる手数料収入} \end{array} \right]}_{(\text{価格} - \text{限界費用}) \times \text{生産量}}$$

実際、消費者物価指数(CPI統計)を用いて、家計消費支出に占める金融サービスのウェイトをみると——これは、家計が金融機関に支払う手数料の大きさを表す——、日本は国

¹⁰ この点については、下記論文を参照。

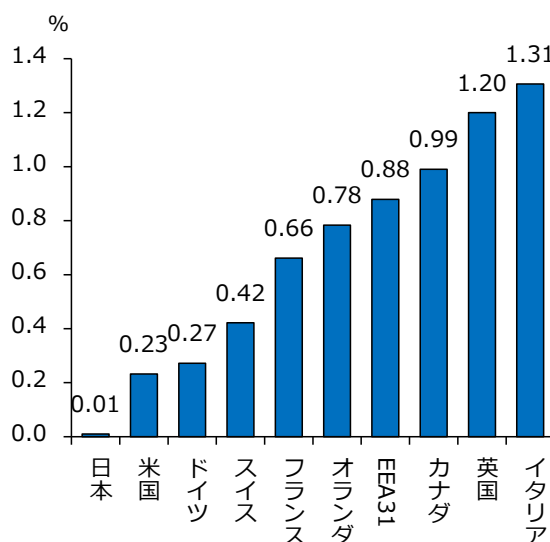
Humphery, D., Keppler, R. and Montes-Negret, F., "Cost Recovery and Pricing of Payment Services," World Bank, Policy Research Working Paper 1833, October 1997.

¹¹ 15歳以上の銀行口座の保有率をみると、日本が98%、米国は93%、ユーロエリアは95%となっている(2017年時点)。下記資料参照。

World Bank, "The Global Findex database," 2017.

際的にみて小さい(図 3)。個別課金制をとる日本の銀行の生産者余剰が、二部料金制や定額課金制をとる米欧の銀行の生産者余剰に比べ小さいことを示唆している。

図 3：家計消費支出に占める金融サービス支出の割合



(注) 1. 2015 年時点。

2. EEA31 は European Economic Area (欧州経済領域) の加盟国 (EU28 各国、アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー)。

(出所) 日本銀行、「金融システムレポート」(2017 年 10 月)

(固定費上昇の影響)

銀行が決済サービスを提供するうえで必要な固定費は、生産者余剰でカバーすることが理想だが、個別課金制のもとでの生産者余剰は、定額課金制や二部料金制のもとでの生産者余剰より小さいため、それだけで固定費をカバーすることは難しいと考えられる¹²。

個別課金制の問題はそれだけではない。口座維持手数料がかからないため、銀行口座数が過剰に膨らむ傾向がある。現在、日本全国の金融機関の個人預金口座数は合計で約 11 億ある¹³。国民一人あたりに換算して 10 口座もあるというのは、国際的にみてかなり多い。銀行はこうした膨大な口座数を維持するために多大なコストを負担している。取引の無い口座であっても、銀行は最終取引から 10 年間は口座を管理しなければならない。そ

¹² 企業の利潤は、生産者余剰から固定費を控除したものと定義される。

$$\text{利潤} = \text{生産者余剰} - \text{固定費}$$

固定費が生産者余剰を上回れば、利潤がマイナスとなる。

¹³ 中曾宏、「マクロプルーデンス政策の新たなフロンティア—銀行の低収益性と銀行間競争への対応—」、時事通信社「金融懇話会」での講演、2017 年

のためのシステム負担は固定費として発生するため、装置産業化した銀行は、規模の経済性を求め競争が激化するという悪循環に陥りやすいと考えられる。

また、近年、銀行業界では、決済サービスの高度化ニーズ等を背景に、勘定系やインターネットバンキングを含めたシステム見直しの必要性が高まっており、固定費の上昇圧力が高まっている。さらに、AML/CFT の観点からも、本人確認業務 (KYC) 等にかかる規制対応や AI 等の新たな技術を活用したシステム投資負担が増えている¹⁴。こうした固定費の上昇は、決済サービス提供の平均費用の上昇につながる¹⁵。

$$\text{平均費用} = \frac{\text{総費用}}{\text{生産量}} = \frac{\text{変動費} + \text{固定費}}{\text{生産量}} = \frac{\text{限界費用} \times \text{生産量} + \text{固定費}}{\text{生産量}} = \text{限界費用} + \frac{\text{固定費}}{\text{生産量}}$$

この場合、決済サービスの価格が限界費用を上回り、生産者余剰がプラスであっても、平均費用がサービス価格を上回れば、銀行の決済ビジネスは採算割れとなる¹⁶。これを図4で確認すると、個別課金制のもとでは、決済サービスの生産量は、限界収入曲線と限界費用曲線の交わる点 (Q₁) に決まり、サービス価格は P₁ となる。固定費の上昇から平均費用が上昇し、これがサービス価格 P₁ を上回るようになると、生産者余剰 (四角形 dbef) では、固定費 (四角形 gbei) をカバーできなくなり、利潤がマイナスとなる¹⁷。

¹⁴ 規制対応の初期段階では、銀行の規模にかかわらず、法令等の理解、組織整備、オペレーション策定等の作業のために、一定の固定費が発生する。また、KYC では、顧客の特定、取引の記録、不正取引検知の面で、システムや AI 開発に取り組む銀行も存在する。こうした規制対応に伴う銀行のコストについては、例えば下記資料を参照。

Elliehausen, G., "The Cost of Bank Regulation: A Review of the Evidence," Federal Reserve Bulletin, April 1998.

¹⁵ KYC は、口座開設時や取引開始時だけではなく、取引開始後も、顧客のリスクに応じ、IT システムや窓口職員の検知によるモニタリングを行い、不自然な取引があった場合、「疑わしい取引の届出」につなげるのが重要となる。こうした作業は、決済サービス提供の限界費用の増加にもつながっていると考えられる。限界費用の上昇は、二部料金制、個別課金制いずれのケースでも、料金の上昇要因となる。

¹⁶ 企業の利潤は、次式で表せる。

$$\text{利潤} = \text{売上収入} - \text{総費用} = \text{価格} \times \text{生産量} - \text{総費用}$$

上式を生産量で除せば、価格が平均費用 (総費用 ÷ 生産量) を下回ると利潤はマイナスとなる。

なお、上記の利潤の式に、総費用 = 変動費 + 固定費、変動費 = 限界費用 × 生産量、という関係式を代入すると、次式を得る。

$$\text{利潤} = \text{価格} \times \text{生産量} - \text{限界費用} \times \text{生産量} - \text{固定費} = (\text{価格} - \text{限界費用}) \times \text{生産量} - \text{固定費}$$

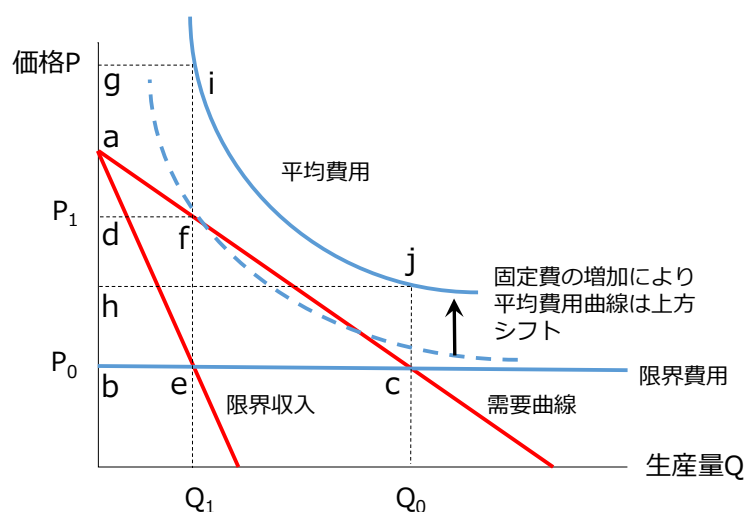
生産者余剰は、(価格 - 限界費用) × 生産量 として表せるから、次式を得る。

$$\text{利潤} = \text{生産者余剰} - \text{固定費}$$

¹⁷ 平均費用と限界費用は、平均費用 = 限界費用 + $\frac{\text{固定費}}{\text{生産量}}$ という関係式で表されるため、固定費は次式で表される。

$$\text{固定費} = (\text{平均費用} - \text{限界費用}) \times \text{生産量}$$

図 4：銀行の決済サービスの課金体系



(二部料金制導入の効果)

では、こうした個別課金制による採算割れの状況は、課金制の変更により——具体的に、二部料金制の導入により——、改善可能なのだろうか。

再び図 4 で確認すると、二部料金制のもとで、銀行は決済サービス価格を限界費用に等しい水準 (P_0) に設定する。料金の低下により決済サービスに対する需要が増し、生産量が増加する (Q_0)。この時、固定費 (四角形 $hbcj$ = 四角形 $gbei$) に相当する分だけ、顧客から口座維持手数料を徴収できれば、銀行は採算割れを回避できる。決済サービス価格の低下により拡大した消費者余剰を丸ごと全部、口座維持手数料として徴収するのではなく、その一部を顧客から徴収するだけであれば、銀行の損失は回避され、消費者余剰も個別課金制の時に比べ改善し得る。すなわち、個別課金制の時の消費者余剰は三角形 adf として表せるが、二部料金制のもと、決済サービス価格が低く抑えられれば、決済サービスの消費量が拡大し ($Q_1 \rightarrow Q_0$)、消費者の受ける便益は三角形 abc へと増加する。この時、口座維持手数料が固定費 (四角形 $hbcj$) を上限に設定されれば、最終的な消費者余剰は三角形 abc - 四角形 $hbcj$ となる。これは、個別課金制のもとでの消費者余剰 (三角形 adf) に比べ大きくなる可能性がある。

個別課金制では、口座維持手数料をとっていないことが、振込手数料が高い原因になっているが、もし、二部料金制を導入し、口座維持手数料を徴収しつつ、振込手数料を引き下げることができれば、銀行の決済ビジネスの採算悪化を和らげるだけでなく、消費者の便益も拡大し得るため、互いにメリットを享受できる。

一般に、固定費の大きいインフラ産業は、電気、ガス、水道業を含め、基本料金と使った量に応じた従量料金からなる二部料金制を採用している¹⁸。従量料金部分を限界費用に等しくなるよう低めに設定し、消費量（と生産量）を効率的な水準まで拡大させる。この時、規模の経済性が作用するため——生産量の増大とともに、平均費用が低下していくため——、企業の採算悪化の度合いを和らげながら、固定費に相当する部分を基本料金として徴収することで、収益の安定化を図っている。インフラ産業が基本料金をとらずに、採算が悪化し、収益が不安定化すれば、サービスの安定的な提供が困難となり、そのことは最終的に消費者にとって不利益になる。こうした点を踏まえると、二部料金制は、固定費が上昇している銀行にとっても、参考になると考えられる。また、銀行の決済サービスに関して、同じ振込手数料であっても、需要の大きい客層（法人客）と小さい客層（個人客）がいることを踏まえれば、基本料金を客層毎に設定することも選択肢として考えられよう。

4. 銀行とシステムベンダーの関係

3節では、銀行の決済サービス提供にかかる限界費用を所与として考察したが、実際には、この限界費用はどのように決まるのであろうか。限界費用を構成する要素としては、システム基盤の利用コストが挙げられる。銀行のシステム基盤は、システムベンダーが開発や運営に関与するケースが多い。以下では、システムベンダーが開発・運営するシステムを銀行が費用を払って利用するケースを考えよう。

ベンダーによる銀行への課金体系としては、主に、二部料金制（two-part pricing）と従量課金制（usage-based pricing）がある。二部料金制のもとでは、ベンダーは、システム投資関連費用（固定費）を銀行から一括徴収したうえで、システムの運営費として銀行からシステム利用量に応じて料金を徴収する。一方、従量課金制のもとでは、ベンダーは、銀行からシステム基盤の利用量に応じて料金を徴収するのみである。ただし、システム開発にかかった費用をベンダーが初期に一括負担するため、銀行がシステム利用に際して支払う料金は高くなる。したがって、銀行が顧客に決済サービスを提供する際にかかる限界費用は、銀行とベンダーのシステム利用に関する契約が従量課金制の場合、二部料金制よりも高くなると考えられる。

では、銀行はベンダーとの関係において、いずれの課金体系を選好するであろうか。銀行は決済サービスを含め新たなサービスを提供する際に、その採算見通しに不確実性がある場合、固定費の負担には慎重になると考えられる。このため、銀行は、ベンダーとの関

¹⁸ 八田達夫、『ミクロ経済学Ⅰ：市場の失敗と政府の失敗への対策』、東洋経済新報社、2008年

係において、システム関連投資の初期費用（固定費）を一括負担する二部料金制よりも、従量課金制を選択するようになると考えられる。特に、基礎的収益力が低下した銀行において、そうした傾向があてはまると考えられる。実際、口座維持手数料を徴収しないもとで、KYC等の規制対応コストの増加を背景に、決済ビジネスの採算が悪化しているような状況では、システム基盤の整備に際し、追加の固定費負担に慎重になる銀行は相応にあると考えられる。

銀行が従量課金制を選択すると、ランニングコスト（限界費用）は相対的に高くなるため、それが顧客に転嫁されていった場合、決済サービスの利用が十分に拡がらない可能性が考えられる。そうなれば、ベンダーにとっても、銀行システム基盤の構築・運営から十分な収益を持続的にあげることが困難になってこよう。

こうした悪循環から脱し、銀行の決済サービスが社会インフラとして十分活用されるためには、社会全体として費用負担のあるべき姿を考えていく必要がある。3節で指摘した通り、銀行と顧客の間の課金体系の見直しは、銀行の採算だけではなく、顧客の便益の改善にも寄与する可能性がある。また、ベンダーと銀行の関係にも焦点があてられるべきである。銀行に対するシステム基盤の提供に際して、ベンダー間でどれだけ競争が働き、システム構築にかかる固定費の削減インセンティブや、システム運営のマージン率にどのような影響が及んでいるかは重要なポイントといえよう。

5. おわりに

本レポートでは、銀行の決済サービスの課金体系について、経済学の知見をもとに考察した。以下の3点を考察内容のまとめとして提示したい。

第一に、二部料金制（顧客が口座維持手数料を月々払ったうえで、決済サービスの利用の都度、追加で手数料を払う課金方式）について議論する際に、口座維持手数料のみを取り出して、その変化の影響をみるのは適切ではない。都度払い手数料の変化の影響も合わせてみる必要がある。つまり、二部料金のうち一部の料金のみをみるのではなく、双方の料金の影響についてみるべきである。例えば、口座維持手数料の導入は、消費者余剰の減少要因だが、都度払い手数料が同時に引き下げられれば、顧客による決済サービスの利用回数が増えるため、消費者余剰の増加要因となる。銀行にとっても、コントロールできる価格変数が2つになることにより、決済ビジネスの採算性の改善と消費者余剰の改善の双方を達成できる可能性がある。また、基本料金（口座維持手数料）を徴収のうえ、都度払い手数料をゼロに設定する、決済サービスのサブスクリプション化（定額使い放題）も参

考になろう¹⁹。

第二に、課金体系のメリットやデメリットは、銀行を取り巻く経営環境次第で変化する。例えば、個別課金制の場合、口座維持手数料がかからないため、より多くの方が預金口座を持つようになり、消費者にとって、送金可能な対象が拡がり便益が増すという、ネットワーク効果が作用しやすい。こうしたメリットをもたらす個別課金制は、銀行システム発展の初期のフェーズなどにマッチすると考えられる。しかし、この課金方式が長く続くと、銀行にとっては、(不稼働口座も含め) 預金口座数が過剰に増加し、管理負担が増すリスクがある。特に、AML/CFT の観点から、KYC 等にかかる規制が強化される中では、その負担が重くのしかかる。

第三に、決済サービスの市場取引による社会の総余剰を評価する際には、銀行と顧客の関係のみに注目するのは適切ではない。銀行のシステムを構築・運営するシステムベンダー、システム基盤を利用する銀行、そして、銀行から決済サービスの提供を受ける顧客という、3者の関係において、それぞれどのような課金体系により契約が結ばれているかに注目する必要がある。システムベンダーと銀行間の課金体系は、銀行が顧客に課す利用料金に影響を与え、それは決済サービスの消費量(生産量)に影響を及ぼし、最終的にはシステムベンダーの収益にはねかえってくる。費用負担がそれぞれの主体間で適正に行われないと、社会全体の余剰は最大化されない。

なお、冒頭1節でも指摘したが、本レポートの考察は単純な経済モデルに基づいたものであり、銀行が課金体系を実際に決める際には、本稿で捨象した様々な要素を考慮する必要がある。また、顧客の行動は経済合理性だけで説明できるものではない。経済モデルにおいて、個別課金制から二部料金制への移行が消費者余剰の増加につながるとしても、個別課金制に慣れた顧客から理解を得るには、十分な説明とサービスの利便性向上、コスト削減努力が必要となろう。特に、決済サービスの利便性の改善が伴わないまま、口座維持手数料の導入など課金体系の見直しを進めれば、予想以上に口座解約が発生する可能性も考えられるため、銀行においては、十分な戦略性と慎重な検討が求められよう。

以 上

¹⁹ 例えば、スウェーデンの銀行の顧客は、月々20~25 クローナ(円換算で200~300円程度)の基本料金を支払えば、(Swishによる)個人間送金を追加料金無しで何度でも行うことができる。スウェーデンでは、1週間に一度以上の頻度で個人間送金を行う人の割合が、人口(18~75歳)の3割を超えている。

Deloitte, "Chasing cashless? The Rise of Mobile Wallets in the Nordics," 2019.