

パーソナライズドプライシングの論点

株式会社エコノミクス&ストラテジー

近年、デジタル化とデータの活用が急速に進展する中、顧客一人ひとりに対して異なる価格を提示する「パーソナライズドプライシング」の注目が集まっています。この手法は、消費者の購買履歴や行動パターン、さらには地理的な位置情報など、個々のデータを基に価格を最適化することで、企業が利益最大化を図るというものです。

一方で、このパーソナライズドプライシングは消費者の消費行動を歪めたり、消費者情報保護の問題などの課題を持っています。このパーソナライズドプライシングを実施するにあたっての論点を、経済学的知見からまとめます。

パーソナライズドプライシングの定義

本稿では、パーソナライズドプライシングを Personalised Pricing in the Digital Era OECD (2018) に沿って定義します。

- パーソナライズド・プライシングとは、企業が個々の消費者の個人的な特性や行動に基づいて支払意思額を予想し、異なる価格を設定する価格差別の一形態である。
- この慣行は、消費者が自発的に提供した情報、企業が直接観察した情報、または行動から推測された情報に基づいて行われる。
- パーソナライズド・プライシングは、必ずしも消費者の支払い意思の全額を請求する「完全な価格差別」である必要はなく、支払い意思の比例的な一部を請求するような、より現実的な価格設定も含まれる。
- ダイナミック・プライシングとは異なり、パーソナライズド・プライシングは消費者の個人的な特性に基づくものであり、需要と供給の変化に応じてリアルタイムで価格を調整するのダイナミック・プライシングとは区別される。

論点① ラチェット効果

パーソナライズド・プライシングでは、消費者の過去の購入履歴をもとに、各消費者ごとに提示する価格を決定します。しかし、この仕組みは、合理的な消費者に将来の価格を引き下げるために現在の購買行動を意図的に歪めるインセンティブを与えるという問題を抱えています。これは「ラチェット効果」と呼ばれます。

支払意思額が高く、かつ需要量の多い消費者は、本来であれば提示された価格で大量に購入するはずですが、その行動により販売者に「この消費者は支払意思額が高い」と認識されれば、将来の取引でより高い価格を提示される可能性があります。この予測のもと、消費者は現時点での購入量をあえて抑える行動を取り、自らを「支払意思額の低い顧客」と誤認させ、将来的に安価で購入できるよう誘導します。

このラチェット効果により、販売者は二重の損失を被ります。第一に、本来高い需要を持つ消費者からの購入量が減少し、価格を下げざるを得ないこと。第二に、消費者の支払意思額に関する情報の正確性が低下し、それに伴い価格差別の精度が損なわれることです。

Villas-Boas, J. M. (2004)は、消費者の購入履歴を**識別できない方が、むしろ企業の利潤が高くなること**があることを示しています。識別できてしまうと、理論上消費者の戦略的な先読みによりラチェット効果が発生するからです。パーソナライズドプライシングが抱える最大の課題と言えるでしょう。

Bonatti & Cisternas, (2020) は、このようなラチェット効果の発生を指摘したうえでこの効果を和らげる方法を解説しています。それは顧客の最近の取引結果だけでなく、より古い取引記録も今の価格設定に反映させるようにするというものです。つまり、直近の購買行動が提示価格に与える影響を、薄めるということです。そしてこのような提示価格設定を取ることを顧客に伝えます。

そうすることで消費者にとっては、直近の購入量を少し減らしても、全体的な評価に与える影響が小さくなるため、次の期に期待できる提示価格の減少幅が小さくなり、わざと購入量を減らす動機が弱まります。

結果として、企業はより正確に消費者の需要を把握でき、価格設定の精度が向上します。

まとめると、パーソナライズドプライシングの実施を検討する際には、

中論点 1.1 「ラチェット効果がどれほど起こりえるか」

中論点 1.2 「消費者の購買歪曲インセンティブをいかに解消するべきか」

が、重要な論点になります。

論点② 転売可能性

もし低価格で購入した消費者が、その商品をより高い価格を提示された別の消費者に転売できる場合、

価格差を利用した裁定取引（arbitrage）が発生し、事業者が意図した価格差別は実質的に無効化されてしまいます。特に、デジタルコンテンツのように複製や配布のコストが低い財や、耐久財・限定品のように入古市場が成立しやすい財においては、この問題が顕著に表れます。

転売を制限する方法としては、契約条項による譲渡禁止、DRM（Digital Rights Management）等の技術的保護手段、あるいは消費者ごとに特化した非代替性の価値要素（例：名義人限定の利用権）を付与する方法などが考えられます。ただし、これらの手段は消費者の利便性や市場全体の効率性を損なう可能性があり、また競争法や消費者保護法上の規制と衝突するおそれもあります。そのため、転売可能性の管理は、パーソナライズド・プライシングの実施において不可欠でありながらも、慎重な検討を要する複雑な課題となります。

論点としては、

中論点 2.1 「商材特性上転売が起こり得るか、消費者にとってどれほど転売をしやすいか」

中論点 2.2 「転売を制限する手法に、どれほど有効性があるか」

が考えられます。

論点③ パーソナライズドプライシングと企業間競争

パーソナライズド・プライシングの有効性は、しばしば競合他社の存在を無視して論じられます。しかし本来、その評価には、業界全体でこの手法が普及した場合に生じる競争環境の変化を踏まえる必要があります。経済学の研究によれば、競合する複数の企業がそろってパーソナライズド・プライシングを導入すると、価格競争が一層激化する可能性が高いことが示されています。

3.1 価格競争の激化

水平的に差別化された製品を提供する企業間の競争において、各企業が個々の顧客に合わせてパーソナライズド・プライシングを導入すると、価格競争が激化し、両社の利益が損なわれる可能性があります。これは、Thisse and Vives (1988)によるホテリング・モデルを用いた研究によって示されています。彼らは、企業が単一の均一価格を設定して競争する場合と、各顧客に合わせた価格差別を行う場合の二つのシナリオを比較しました。その結果、水平的差別化を伴う競争では、価格差別を行う場合よりも、均一価格を設定する場合の方が、両社の利益率が高くなることを明らかにしました。

この現象のメカニズムは以下の通りです。

- **均一価格設定:** 値下げは、ライバルから顧客を奪う「プラスの効果」と、既存のロイヤル顧客からの収益を減らす「マイナスの効果」という、二つの相反する効果を生み出します。このマイナスの効果があるため、企業は値下げに慎重になります。
- **パーソナライズド・プライシング:** 企業は、ロイヤル顧客には高い価格を維持しつつ、ライバルの顧客に対してのみ価格を下げるができます。つまり、値下げの際のマイナスの効果が排除され、どの企業の商品でもよいと考える中立的な顧客を巡って価格競争が激化し、結果とし

て均衡利益が低下します。つまり、パーソナライズド・プライシングでは、価格競争に対する「ストッパー」をなくなってしまうのです。

均一価格では値下げが既存顧客からの収益減少を招くため抑制が働きますが、個別価格では消費者ごとに独立した価格競争が発生し、このような抑制が働かないと言い換えることができるでしょう。

例えば、立地と価格のみで競争する二つのクリーニング店を考えます。もし一方の店が中間の住民に割引クーポンを発行すれば、他方の店も追随し、両社の利益を損なう激しいクーポン合戦が始まります。一方、両社がクーポンを発行せず、単一の表示価格を維持すれば、競争は抑制されます。均一価格設定は、値下げが既存顧客からの収益減少を伴うため、企業に値下げのインセンティブを抑えさせる効果的な「ストッパー」となるのです。

したがって、企業がパーソナライズド・プライシングを導入すると、競合他社も同様の手法を採用し、その結果当初よりも価格競争が激しくなり、利益が低下する可能性があるのです。

考慮すべき論点としては

中論点 3.1 「直接競合は存在するか」

中論点 3.2 「競合他社もパーソナライズドプライシングを導入予定か、導入可能か」

中論点 3.3 「パーソナライズドプライシング同士の競争が発生しうるか、それによりどれほど価格競争が激しくなりそうか」

が挙げられます。

3.2 商品差別化の観点

Foros, Kind, & Nguyen-Ones, 2024 は、パーソナライズドプライシング同士の競争が差別化度合いを弱めてしまい、企業の収益を損ねることを指摘しています。

均一価格の下では、企業は価格以外の要素で差別化し競争を和らげようとします。差別化の対象は、商品の機能・デザイン、ブランドイメージ、サービス品質、立地など多岐にわたります。

たとえば、同じ街にある二つのカフェが味やサービスもほぼ同じで近くに立地していれば、顧客はわずかな価格差で店を乗り換え、両店は激しい価格競争に陥ります。これを避けるため、一方が離れた場所に出店したり、内装やメニューを変えることで直接比較を避ければ、競合の値下げ圧力は弱まり、利益が守られます。このように、均一価格では「差別化によって価格競争をやわらげる」という戦略が有効になります。言い換えるなら、企業は競合との差別化度合いを弱める（競合に近づく）ことには、競合の顧客を奪えるという正の効果がある一方で、競合の値下げ意欲を強めてしまい価格競争が激しくなってしまうという負の効果があることにより、差別化が維持されます。

一方、個別価格（パーソナライズド・プライシング）では構造が異なります。企業は顧客ごとに価格を

設定できるため、「ある顧客が他社から買おうとした場合に提示すべき最低価格」を原価ぎりぎりまで柔軟に引き下げることが可能です。均一価格では値下げが既存顧客からの収益減少を招くため抑制が働きましたが、個別価格では消費者ごとに独立した価格競争が発生し、このような抑制が働きません。

そのため、商品設計や立地といった差別化要素は、競合の価格設定に影響を与られません。どれだけ差別化しても、競合はその情報をもとに該当顧客への提示価格を下げてくるからです。結果として、差別化をしても、競合他社の値下げ意欲を小さくすることができなくなるのです。

この場合、企業は「相手と違いを作って高く売る」よりも、「相手に近づいて顧客を奪う」方向に動きます。例えば立地競争では、両社が顧客の近くに集まり、距離が縮まります。結果として、商品やサービスの違いも小さくなり、企業間の差別化水準は下がります。これは、商品の仕様や品質選択、サービス内容など、立地以外の非価格要素でも同じような現象が起こります。差別化水準が下がると、当然のことながら価格競争が激しくなり企業の収益は小さくなります。

まとめると、均一価格では非価格要素が「競争を緩める武器」になりますが、個別価格ではその武器が効かなくなります。そのため、個別価格は企業間の差別化を縮め、均衡状態ではより似た商品・サービスが市場に並ぶ結果を生みやすくなり、企業の収益が小さくなってしまいます。

中論点 3.3 「パーソナライズドプライシングが差別化度合いをどれほど弱めるか」

が考慮すべき論点になります。

3.3 まとめ

このようにパーソナライズドプライシング同士の競争は、直接的に価格競争を激しくする作用、そして市場の差別化度合いを弱めることで価格競争を激しくするという間接的な作用の 2 つがあることを確認しました。業界全体でパーソナライズドプライシングが普及した場合、競争が激しくなってしまうということを考慮に入れたうえで、この手法の導入の是非を判断するべきと言えるでしょう。

4. 公平性とプライバシー

パーソナライズドプライシングの重大な懸念点は、消費者が価格設定を不公平と認識しやすい点です。

Priester, Robbert, & Roth, 2020 は以下のことを示しました。

パーソナライズドプライシングは、セグメントに応じた価格差別（第三級価格差別、学生や高齢者など属性に応じて価格を変える手法）と比較して、他者との直接的な社会的比較を誘発しやすく、同一条件下での価格差に対する不満を強める傾向があります。

また、価格の算定基準が位置情報のように消費者にとって新規性の高いデータである場合、購買履歴な

ど比較的慣れ親しんだ基準に比べて、価格設定の正当性を説明しづらく、不公平感が増幅されることが示しました。

また、本質的に消費者データの収集・分析を前提とするため、プライバシー侵害に対する懸念が顕著です。プライバシー懸念が高い消費者は、個別価格をより不公平と評価する傾向が強く、また位置情報ベースと購買履歴ベースの価格設定における公平性の差をほとんど認識しないことが実証的に示されています。これは、いずれのデータ利用に対しても等しく不信感を抱いていることを意味します。加えて、PDP のアルゴリズムやデータ利用プロセスは非透明的であり、消費者が自らのデータがどのように価格決定に反映されているのかを把握できない点も、操作されているとの印象を与えやすいです。

以上のように、PDP は潜在的な収益向上効果を有する一方で、不公平感やプライバシー懸念といった心理的・倫理的リスクを伴います。これらの懸念は、顧客満足度やブランド信頼性の低下、さらには負の口コミや利用回避行動といった望ましくない行動反応を引き起こす可能性があるため、企業はその実施に際して慎重な判断が求められます。

主要論点としては、

4.1 「消費者情報の収集手法は、公平性の観点から反感をどれほど買いやすいか」

4.2 「公平性の懸念を緩和する手法は何があるか」

などが考えられます。

まとめ

パーソナライズドプライシング（PDP）は、消費者ごとの特性や行動履歴に基づき価格を最適化することで、企業の収益向上を狙う高度な価格戦略です。しかし、その適用には複数の経済学的・倫理的課題が存在します。第一に、過去の購買履歴を価格設定に反映することで、消費者が意図的に購買行動を歪める「ラチェット効果」が生じ、需要情報の精度や収益機会を損なう可能性があります。第二に、低価格購入者による転売を通じた裁定取引が価格差別を無効化しうるため、商材特性や転売防止策の有効性を検討する必要があります。第三に、競合環境においては PDP の普及が価格競争を直接的かつ間接的に激化させ、企業間の差別化水準を低下させることが示されています。さらに、PDP は消費者に強い不公平感やプライバシー懸念を抱かせやすく、ブランド信頼性や顧客満足度を損なうリスクが高いです。以上より、PDP の導入判断にあたっては、潜在的収益効果とこれらの構造的・心理的リスクを総合的に評価することが不可欠です。

参考文献

- Bonatti, A., & Cisternas, G. (2020). Consumer scores and price discrimination. *The Review of Economic Studies*, 87(2), 750–791. <https://doi.org/10.1093/restud/rdz046>
- Foros, Ø., Kind, H. J., & Nguyen-Ones, M. (2024). The choice of pricing format: Firms may choose uniform pricing over personalized pricing to induce rivals to soften competition. *Information Economics and Policy*, 66, 101079. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2024.101079>
- Hart, O. D., & Tirole, J. (1988). Contract renegotiation and Coasian dynamics. *The Review of Economic Studies*, 55(4), 509–540.
- Priester, A., Robbert, T., & Roth, S. (2020). A special price just for you: Effects of personalized dynamic pricing on consumer fairness perceptions. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 19(2), 99–112. <https://doi.org/10.1057/s41272-019-00224-3>
- Thisse, J.-F., & Vives, X. (1988). On the strategic choice of spatial price policy. *American Economic Review*, 78(1), 122–137.
- Villas-Boas, J. M. (2004). Price cycles in markets with customer recognition. *The RAND Journal of Economics*, 35(3), 486–501.