

複数商品を販売する際の 第二級価格差別手法

株式会社エコノミクス&ストラテジー

📌 複数商品を販売する際の価格差別

- 代替的で水平差別化された商品を複数販売する際の価格差別
- 補完財を販売する際の価格差別
- 垂直差別化された商品を複数販売する際の価格差別

確率的販売による価格差別の手法 1/5

企業が2つのオプションで商品やサービスを提供する際、**こだわりの強い顧客**には高い価格を設定しつつ、**こだわりが弱く支払意思額の低い顧客**も獲得したいというジレンマがあります。



こうした問題を解決する方法として「**確率的販売**」があります。この手法により、異なる消費者ごとに適切な価格差別を実現し、企業利益の最大化が期待できます。

確率的販売の基本概念

複数の確定オプションと**確率的オプション**を同時に提示消費者の**自己選択メカニズム**により自然と分離
こだわりの強い顧客と弱い顧客に**異なる価格設定**が可能に顧客情報を収集せずとも**効果的な価格差別**
を実現


確率的販売による価格差別の手法 2/5


ライブ開催のケース


あるアーティストが福岡と鹿児島^鹿の2拠点で同内容のライブを開催することを計画

購入者の居住地は確認できないため、地域別の価格設定は不可能な状況を想定

消費者特性

 福岡県民：福岡会場への強いこだわりがあり高い支払意思額を持つ

 鹿児島県民：鹿児島会場への強いこだわりがあり高い支払意思額を持つ

 熊本県民：どちらの会場でもよいが、移動コストがかかる分支払意思額が低い

⚠ 企業の価格設定ジレンマ

両チケットを高価格で販売する場合：

高い支払意思額を持っている福岡・鹿児島県民から高い収益を確保できるが、移動コストの高い熊本県に住む消費者を顧客として取り込めない

低価格で販売する場合：

熊本県民も顧客として取り込めるが、本来なら高い価格でも購入する福岡・鹿児島県民からの利益が大きく減少してしまう

→このジレンマを解決するための手法が必要...

CONFIDENTIAL

確率的販売による価格差別の手法 3/5

解決策：消費者に提示する3つの販売オプション



①福岡チケット

- 確実に福岡で観覧可能
- **高価格設定**
- 福岡県民向け



②鹿児島チケット

- 確実に鹿児島で観覧可能
- **高価格設定**
- 鹿児島県民向け



③ 50%確率くじ

- 50%の確率で福岡、50%の確率で鹿児島
- **低価格設定**
- 熊本県民向け

自己選択メカニズムによる価格差別の実現

開催地へのこだわりが強い県民（福岡・鹿児島県民）は、確実に地元で観覧できる高価格のチケット（① または②）を自発的に選択する

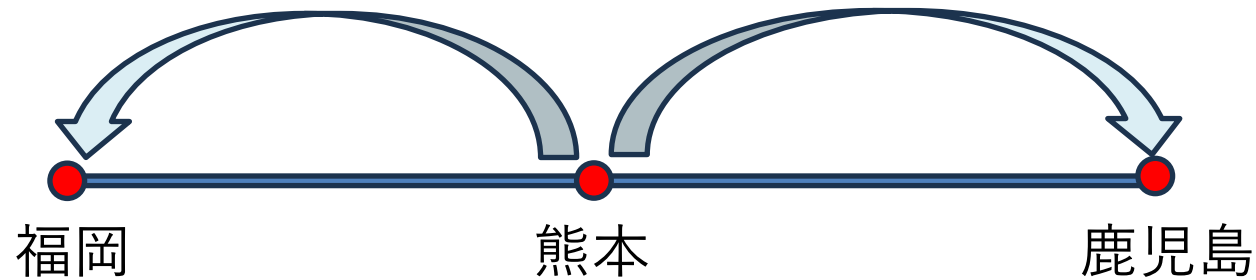
開催地へのこだわりが弱い県民（熊本県民）は、低価格の50%確率くじチケット（③）を自発的に選択する

消費者の自発的選択により、消費者特性ごとに最適な価格設定が可能となり、企業の利益を最大化

居住地などの個人情報収集・確認することなく、消費者の行動原理に基づいた価格差別を実現できる

CONFIDENTIAL

確率的販売による価格差別の手法 4/5



- ▶ 福岡と鹿児島の方は、地元開催のチケットが確定していることにプレミアムを払ってもよいと考える。そのため、割高でも地元開催チケットを購入
- ▶ 熊本の方は、3つのオプションどれを選んでも移動コストが同じ。そのため、価格が安い確率的くじを選択

※消費者が連続的に分布している場合でも、この確率的販売により利益は大きくなる

確率的販売による価格差別の手法 5/5

ケース：東京、大阪、福岡の3か所でライブを行う時のライブの販売オプション

■ ① 東京確定チケット（高価格）

■ ② 大阪確定チケット（高価格）

■ ③ 福岡確定チケット（高価格）

✂ ④ 東京/大阪50%くじ（低価格）

✂ ⑤ 大阪/福岡50%くじ（低価格）

静岡近くの顧客は④を、広島近くの顧客は⑤を自己選択→地理的特性に応じた自然な価格差別が実現

確率的販売の理論的意義

✓ 消費者のこだわりの強弱に応じた最適な価格差別が実現可能

✓ 顧客情報を収集せずとも自己選択によって価格差別が機能

参考文献 Pavlov, G. (2011) "Optimal mechanism for selling two goods." The BE Journal of Theoretical Economics

Jiang, Y. (2007). Price discrimination with opaque products. Journal of Revenue and Pricing Management,

CONFIDENTIAL

2段階販売による動的価格差別のメカニズム 1/2

確率的くじ以外の手法

① ステップ1: 定価販売（初期段階）

福岡チケットと鹿児島チケットの両方を通常価格（高価格）で販売

どちらも確実に選べる状態を提供

② ステップ2: 時間経過後の再販売

一方が販売停止され、残る方には割引を適用

50%確率でどちらが残るかはランダム（この実行にコミット）

消費者行動の分離メカニズム

こだわりの強い人（福岡・鹿児島近住）：
「絶対に地元のライブがいい」→初期に定価で即購入

こだわりの弱い人（熊本近住）：
「どちらでもいい、安ければ」→ステップ2の割引を待つ

インセンティブの仕掛け：「確実性」と「割引」のトレードオフ

消費者は「今買えば確実に欲しいものが手に入る」または「後で待てば安く買える可能性があるが、どちらが販売継続されるかは不明」というジレンマに直面し、自分の好みに応じて自然と選択する

CONFIDENTIAL

2段階販売による動的価格差別のメカニズム 2/2

⇔ 販売停止以外の代替手法

ステップ1：定価販売（初期段階）

- 福岡チケットと鹿児島チケットの両方を通常価格で販売
- どちらのチケットも確実に選択可能

ステップ2：価格変動販売

- どちらか一方を値下げし、もう一方を値上げ
- どちらが値下げされるかはランダム（各50%の確率）
価格変動は事前にアナウンスされる

📍 地元こだわり層の行動パターン

福岡・鹿児島県民は地元チケットの値上がりリスクを回避するため、初期販売で即購入

→ 高価格での購入を自己選択

📍 中間層の行動パターン

熊本県民は開催場所へのこだわりがないため、ステップ2で値下げされた方を購入

→ 割引価格での購入を自己選択

両手法の共通メカニズムと効果

- 📌 消費者情報を直接収集せずとも、どちらも確率的要素を活用して消費者の自己選択を促進

- ✔️ こだわりの強い顧客には高価格、こだわりの弱い顧客には低価格を提示

CONFIDENTIAL

バンドル販売による価格差別のメカニズム 1/3

ケースの設定

ある町で、一つの会社が**地点A**と**地点B**（町の両端）に同じサービス内容の2つのゴルフ練習場を運営

消費者特性の違い

- 📍 **A/B近隣住民**：移動コスト少→支払意思額**高い**、自宅近くの店舗へ**強いこだわり**
- 📍 **中間地域住民**：移動コスト大→支払意思額**低い**、店舗への**こだわりが弱い**

※確率的くじとメカニズムは同じ。逆を言えば、一方が出る確率がそれぞれ50%のくじは、バンドル商品0.5個分と解釈可能

最適な販売オプション

- ① A地点ゴルフ場1回分入場券：高価格
- ② B地点ゴルフ場1回分入場券：高価格
- ③ A・B各1回ずつのバンドル券：割安価格
(①+②の金額より**安く**設定)

自己選択メカニズム

- ✔️ 中間地域住民は**バンドル券** ③ を**選択**し、1回あたり低価格で利用
- ✔️ A/B近隣住民は**自宅近くの単独券** ①/② を**毎回選択**し、高価格を支払う

→ 消費者の自発的選択により、場所のこだわり強度に応じた**自然な価格差別が実現**し、会社の利益を最大化

CONFIDENTIAL

バンドル販売による価格差別のメカニズム 2/3

👉 以下のような割引施策によっても価格差別を実現できる



施策①レシート割引

A(B)ゴルフ場のレシートを持参すると、B(A)ゴルフ場で割引・ポイント付与



施策②クーポン配布

Aゴルフ場でB限定割引クーポン配布、またはその逆も実施



施策③スタンプ制度

A・B両方のゴルフ場のスタンプを集めると特別割引

消費者の自己選択と価格差別の実現



中間地域の住民

- ゴルフ場の場所へのこだわりが弱い(どちらでもよい)
- 移動コストがかかり支払意思額が低い
- **割引制度を活用**して実質低価格で利用

自己選択による価格差別の実現

消費者が自ら選択することで、こだわりや支払意思額に応じた自然な価格差別が成立



各ゴルフ場近隣住民

- 近所のゴルフ場へのこだわりが強い
- 反対側への移動コストが高く割引に魅力を感じない
- **割引制度を利用せず毎回**実質高価格で地元ゴルフ場へ

企業利益の最大化へ

消費者余剰を漏れなく利益に変換し、顧客ベースの拡大と収益性の向上を両立

CONFIDENTIAL

バンドル販売による価格差別のメカニズム 3/3

この販売手法の注意点

- ・各消費者において、複数回需要される商品であると同時に、商品の好み、こだわりの強さが時間を通じて一定である場合のみ有効

- ・各消費者が、ある時は商品Aを好み、ある時は商品Bを好むという傾向を持っている場合、自己選択メカニズムは機能しなくなる。

水平差別化された商品を販売する際の価格差別 まとめ

- ある売り手が、相互に水平差別化されていて完全に代替的関係にある商品サービスを複数販売する場合、以上のような方法を用いて、消費者間のこだわりの強弱の差異ごとに価格差別が可能
- Jiang, Y. (2007) によると、一律価格で売るよりも最大33%利益を大きくできる

例①：同一経路の昼夜便

昼出発便

夜出発便

消費者分離の仕組み：同一出発日・同一経路の2便について、時間へのこだわりの強弱により自己選択メカニズムを作ることができる。

理由:

一般的に時間にこだわりのある客（多くがビジネス客）の方が、支払意思額が高いため

例②：野球場の応援席

巨人応援席

阪神応援席

(一塁側)

(三塁側)

消費者分離の仕組み：片方のチームの応援席に強いこだわりがあるファン層と、どちらのチームの応援席でもよい層を分離する価格差別を行える。

理由:

ファン層の方が、好きなチームの応援席への支払意思額が平均的に高い傾向にある

例③：色違いの商品

消費者分離の仕組み：同一機能で、色だけ異なる商品を複数出している時、色にこだわりのある人とこだわりのない人を分離する価格差別を行える

理由:

色にこだわりのある人の方が、支払意思額が高い傾向にある。

📌 複数商品を販売する際の価格差別

- 代替的で水平差別化された商品を複数販売する際の価格差別
- 補完財を販売する際の価格差別
- 垂直差別化された商品を複数販売する際の価格差別

補完財の動的価格差別メカニズム 1/2

🔗 ハード・ソフト商品の販売

🌾 ハード商品（本体製品）：ゲーム機本体、Kindle端末など

🔗 ソフト商品（補完財）：ゲームソフト、e-books、消耗品など

🔄 互いに価値を高め合う関係：一方がないともう一方の価値が著しく低下

🛒 消費者行動の特性：ソフト商品の購入数量に大きな個人差

🎤 カラオケ店の会員制度との対応

基本構造

- ・会員費（固定料金）
- ・利用料（変動料金）

ヘビーユーザー

- ・高い会員費を払う
- ・安い1回あたり利用料

ライトユーザー

- ・会員にならない（会員費払わない）
- ・高い1回あたり利用料

固定料金と変動料金の組み合わせで、利用量に応じた自己選択を促す この価格差別により利益を大きくできる。

- ・同じ仕組みを、ゲーム機などのハード・ソフト商品にも応用したい。
- ・会員費 = 本体製品価格
- ・変動費 = ソフト価格

CONFIDENTIAL

補完財の動的価格差別メカニズム 2/2

2種類の消費者層

- ① ソフトを多数求める層
多くのゲームソフトを購入したい層
- ② ソフト需要が少ない層
限られた数のゲームソフト・コンテンツしか必要としない層

解決策: 時系列価格戦略

- 初期段階
 - 本体価格: 高価格
 - ソフト価格: 低価格
- 後期段階
 - 本体価格: 低価格
 - ソフト価格: 高価格

※ 価格変更は事前にアナウンス
※ 本体を買わずしてソフトを買うことはできないという仮定

自己選択による購入タイミングの分離

- 多数ソフト層の選択: 初期段階で購入
将来のソフト価格上昇を避けるため
- 少数ソフト層の選択: 後期段階で購入
安い本体価格のメリットが大きい

消費者は自己選択により、自然と利用パターンに応じた最適な購入時期を選び、企業は消費者タイプに応じた価格差別を実現。消費者余剰の最大捕捉し、価格操作をしない場合と比べて利益を約12%増やせる。(Li, H. (2019). より)

CONFIDENTIAL

2商品販売における動的価格差別 1/3

📌 ケース：企業が、相互に補完的関係にある2つの商品サービスを提供する状況

👤 2種類の顧客とシナジー効果

①シナジー効果が大きい顧客



2つの商品を同時に消費することで効用が大きく増える

例: 同じブランドのカメラと専用レンズを使うことで高い満足度を得る

②シナジー効果が小さい顧客



2つの商品の同時消費によるメリットをあまり感じない

例: それぞれの商品を別々に価値評価する、組み合わせにこだわらない

📍 企業の価格設定ジレンマ

価格設定のトレードオフ

バンドル高価格
シナジー効果大の顧客に
両商品を高く売りたい

vs

シナジー小も顧客にしたい
全ての顧客に2商品を
販売したい

📍 どうすればシナジー効果の大きい人には高く売りつつ、シナジー効果の小さい人には低価格を提示し顧客として取り込むことができるか。

📍 売り手は、各消費者がどちらのタイプかを見極めることができない。

CONFIDENTIAL

2商品販売における動的価格差別 2/3

🎵 解決策：時間軸を活用した価格差別

1期目：初期販売戦略

高価格での販売

両商品を高価格で同時提供

割引券配布

一方のみ購入者にもう一方の商品用の割引券を配布

2期目：後期販売戦略

割引適用

割引券保持者にもう一方の商品を割安で提供

💡時間軸を活用した価格差別により、各顧客のシナジー効果の大小に応じた最適な購買行動を促すことが可能
※割引券は、配布から一定期間経過後に利用可能

👤 消費者の自己選択メカニズム

シナジー効果大の顧客

+

2つの商品を同時に消費することで効用が大きく増える

1期目に両商品を同時購入

シナジー効果小の顧客

-

2つの商品の同時消費による追加効用が小さい

1期目に一方のみ購入→
2期目に割引購入

なぜ自己選択が機能するのか？

- ❗シナジー効果の大きい顧客は**同時消費の価値が高い**ため、高価格でも両商品を同時に購入することが合理的
- ❗シナジー効果の小さい顧客は**価格面での優位性**を重視し、時間的分割購入による割引を選択

CONFIDENTIAL

2商品販売における動的価格差別 3/3

論文内容の詳細

Rochet, J.-C., & Thanassoulis, J. (2019)は、以下の点を主張.

・消費者タイプ間で商品の評価順序が“強い順序付け”を満たさない (bundle を最も評価するタイプが各コンポーネントも最も評価しているとは限らない) 場合, インターテンポラルな価格差別が利益を大きくする。

・具体的には, 「今すぐ完全バンドルを供給するか, ある商品だけ納品を遅らせて後から割安で追加購入 (クロスセル) するか」の選択肢を提供する形をとる

ケース：ペイTVサービスの動的クロスセル

顧客タイプの想定

・タイプA

- ・ 映画を高く評価
- ・ スポーツにはあまり興味がない

・タイプB

- ・ スポーツを重視
- ・ 映画はタイプAほどではない
- ・ パッケージ全体の価値を最も高く評価 (シナジーが大きい)

最適販売オプション

1.タイプB向け

- ・ 映画・ドラマ + スポーツを含む「完全バンドル」を即時提供 (高価格)

2.タイプA向け

- ・ 初期販売：映画・ドラマのみ
- ・ 時間経過に応じて「スポーツ追加割引オファー」を配信
- ・ 遅延購入を誘導

CONFIDENTIAL

📌 複数商品を販売する際の価格差別

- 代替的で水平差別化された商品を複数販売する際の価格差別
- 補完財を販売する際の価格差別
- 垂直差別化された商品を複数販売する際の価格差別

品質差による価格差別 1/3

🏪 高品質・低品質商品の同時販売

仮定

- 高品質・高価格商品と低品質・低価格商品を同一企業が販売
- 消費者は支払意思額の高低で二分される
 - 高価値層は高品質商品を選好
 - 低価値層は低価格商品を選好

このバージョニング価格差別により、一般的に利益を大きくできる。

⚠️ バージョニング価格差別の抱える問題

価格設定のジレンマ

- 高品質商品の価格を上げすぎると低価格商品へ顧客が流れてしまう
- つまり、高品質商品の価格をある程度下げないといけない

⬇️ 自社商品間でカニバリ（共食い）が発生

問題の本質

高品質商品のマージンを確保したいが、それによって低価格商品へ顧客流出が起きる可能性

高品質商品から
高マージン



低品質商品への顧客
流出

CONFIDENTIAL

品質差による価格差別 2/3

🔍 解決策：検索コストの差別化戦略

高品質・高価格商品



検索コストを低く設定

- 目立つ位置に配置
- アクセスしやすく
- 詳細情報を充実

低品質・低価格商品



検索コストを高く設定

- 深い階層に配置
- 棚の下段に陳列
- 情報を限定的に

検索コスト操作の本質

💡 商品の**見つけやすさの差別化**により、顧客の自己選択を促進

→ 高価格商品→低価格商品の順に見つかるように設計し、低価格商品を見つけるには**検索コスト（時間・手間）**がかかるようにする

参考論文 Petrikaitė, V.(2018). Consumer obfuscation by a multiproduct firm. *The RAND Journal of Economics*, 49(1), 206–223

👤 自己選択メカニズムの発生

支払意思額に応じた選択行動の分離

👤 支払意思額が高い層
検索コストをかけず、
低品質商品を探さない
高品質・高価格商品を
すぐに購入

👤 支払意思額が低い層
検索コスト（手間）を
かけて**低品質・低価格**
商品を選択

↓ 消費者が自らの特性に合わせて**自己選択**することで、企業は**商品間のカバリ（食い合い）** 圧力を緩和できる

検索コスト操作による価格差別への影響

- ✓ 高品質商品に高い価格をつけられるようになる
- ✓ 高品質商品から得られるマージンが上がり、利益向上

CONFIDENTIAL

品質差による価格差別 3/3

🔑 解決策: 消費者の損失回避性を利用する自己選択メカニズム

🔑 以下のような確率を混ぜた販売オプション

高品質商品を実際に得られる
オプション
高価格

高品質商品になるか、低品質
商品になるかどちらかのくじ
低価格

🎯 自己選択メカニズム

支払意欲(品質評価)が高い客

品質志向の弱い客

ランダムな結果(はずれ)から生じる機会損失をより重く感じ、安いロッターを避けて高品質確定オプションへ

ロッターを選び、市場の下層を自動的に分離できる

📈 利益増大のポイント

品質評価の高い人ほど、高品質商品を得る状態を参照点にするため、ランダムな結果(はずれ)から生じる機会損失を大きく感じ、くじ商品への評価が低くなる。これにより、品質評価が高い人が迷わず高品質確定オプションを選択するようになり、高品質商品に高い価格を付けられるように。同時に支払意欲の低い人もくじ商品で取り込める。

→利益を10%以上増加可能 (Schäfers, S. (2022).
より)

🚨 注意点

行動経済学で扱われる、消費者の損失回避性を仮定した場合に、この自己選択メカニズムによる利益向上が見込まれる。損失回避性がない場合、有効ではない。

CONFIDENTIAL