

楽天モバイルのマーケティング課題と解決策：

消費者 2500 人の調査データ分析

学籍番号 : 8622004,8622048,8622118,8622178

氏名 : 秋間海希,川村悠真,根本恵麗奈,呂万里

指導教員名 : 高橋伸夫

1. 研究背景・目的

近年、日本の広告市場は拡大を続けており、とりわけデジタル広告費の増加が顕著である。これは、広告が単なる認知形成の手段にとどまらず、顧客獲得や収益化の効率を左右する重要な投資対象となっていることを示している。こうした環境下において、企業には広告やマーケティング活動を通じて、消費者の態度や選択に影響を与えることが強く求められている。日本の携帯電話市場は、長らくNTT ドコモ、KDDI、ソフトバンクの三大キャリアによる寡占構造のもとで形成されてきたが、2020 年に楽天モバイルが第 4 の MNO として参入した。一方で、通信品質や価格面での差は縮小しつつあり、モバイル通信市場の一部ではコモディティ化が進行している。また、MNP 制度の改正により乗り換えに伴う手間やコストが低下し、消費者が通信キャリアを変更しやすい環境が整っている。このように、機能や価格による差別化が難しくなる中で、消費者の契約判断においては、ブランドイメージやサービス体験、ポイントや関連サービスを含む経済圏といった非機能的要素の重要性が高まっている。先行研究においても、ブランドイメージやブランドに対する知識が購買意図や態度形成に影響を与えることが示されており、経済圏への帰属が消費者行動に関与する可能性が指摘されている。そこで本研究では、楽天モバイルを対象として、ブランドイメージおよび楽天経済圏への関与が契約意向にどのように関連しているのかを明らかにすることを目的とする。具体的には、関東圏在住の消費者 2,500 人を対象とした調査データを用い、マーケットバスケット分析およびロジスティック回帰分析を通じて、楽天モバイルの契約意向と関連サービスの利用・認知、ならびに競合他社サービスとの関係性を検証し、通信市場におけるマーケティング上の課題とその解決に向けた示唆を得ることを目指す。

2. 使用データ概要

野村総合研究所主催 INSIGHTSIGNAL マーケティング分析コンテスト 2025 のデータの 1 部を使用した。このデータでは 2025 年の 1 月から 3 月にかけて 20 代から 50 代までの関東圏に住む男女 2500 人が回答している。なお、男女比はおおむね均衡している。使用したデータはすべて通信キャリア（楽天、ソフトバンク、NTT ドコモ、KDDI）とその事業会社に関するサービスについてであ

る。例えば楽天モバイルならば楽天トラベル、楽天カードなどである。アンケート項目としては、例えば、楽天モバイルと今後契約したいと思いますか。に対して 1~5 の回答があり、1 がぜひ契約したいであり 5 が全く契約したくないといった順序尺度になっている。

3. 分析手法

3.1 前処理

欠損値のあるサンプルについて削除した結果、1957 サンプル残ったため十分な検証が可能であると判断し、欠損値のあるサンプルについてはすべて削除した。

3.2 マーケットバスケット分析

マーケットバスケット分析とは商品 A を購入したときに商品 B を購入する鶴というように商品購入の際の関連性を分析するものである。マーケットバスケット分析には支持度、確信度、リフト値という基礎的な指標がある。まず、支持度とはある全体に占める商品 A と別の商品 B が一緒に買われた割合のことである。たとえば、100 人の買い物客がいて卵と醤油を 10 個ずつ買ったまごと醤油の組み合わせにおける支持度は 0.1 になる。次に、確信度とはある商品 A の購入数をベースにして商品 A と商品 B の組み合わせ購買がどのくらいの割合であるのかを示すものである。つまり、卵を買った人のうちどれくらいの人が醤油を購入するかということである。最後にリフト値とは、確信度を支持度で割ったもののことである。つまり、商品 B を購入する人の割合と商品 A を購入したときに限定した商品 B を購入する人の割合を比べており、これが 1 よりも大きければ併売しやすいということになる。

3.3 ロジスティック回帰分析

ロジスティック回帰分析とは、ある行動や選択が起こるか起こらないかといった二値の結果について、その結果と複数の要因との関係性を分析する手法である。本研究では、「楽天モバイルと契約したいかどうか」などの結果を 0 と 1 に分け、それに影響を与える要因を分析するために用いた。ロジスティック回帰分析では、年齢やサービス利用経験、イメージ評価などの複数の項目を同時に扱い、それらの組み合わせによって目的の結果がどの程度起こりやすいかを確率として表すことができる。この手法を用いることで、どの要因が結果と強く関係しているのかを整理して把握することが可能となる。

3.4 評価指標

ロジスティック回帰分析の結果を評価するため、分類結果にもとづく指標を用いた。まず、適合率と

は、分析の結果「該当する」と判断されたもののうち、実際に該当していた割合を示す指標である。次に、再現率とは、実際に該当しているもののうち、正しく「該当する」と判断できた割合を示す指標である。また、F1スコアとは、適合率と再現率をまとめて評価するための指標であり、両者のバランスを考慮した値である。さらに、ROC-AUCは、判断の基準を変化させたときの分類性能を表す指標であり、値が大きいほど分類能力が高いことを示す。

4. 結果と考察

4.1 マーケットバスケット分析

まず、楽天モバイルと楽天カードの組み合わせからである。まず、支持度を見てみると 0.1996 となっている。つまり、全体のうち 2 割くらいの顧客は楽天モバイルと契約意向がありなおかつ楽天カードを利用した経験があるということである。また、リフト値を見てみると 1.372765 と 1 より大きな数字になっている。このことから楽天モバイルと楽天カードは併売する意味があり、楽天カードと組み合わせたマーケティング施策を実行することが有効であると考えられる。

次に、楽天モバイルと楽天トラベルである。まず、支持度についてである。支持度は 0.1572 であり、楽天カードほどではないが、楽天トラベルの利用経験者の中に契約意向を持つ人がおり、全体のうち 15 %ほど占めていることがわかる。

最後に、みずほ楽天カードについてである。支持度を見てみると 0.0152 とほかのサービスに比べて支持度が小さくなっている。これはみずほ楽天カードの知名度が低く、利用者も少ないためと考えられる。

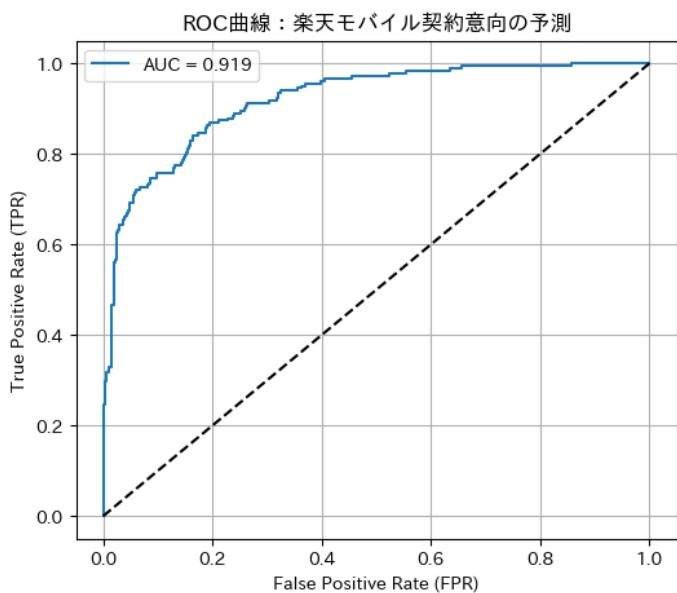
antecedents	consequents	支持度	確信度	リフト値
楽天モバイル契約意向	楽天カード利用経験・認知	0.1996	0.686382	1.372765
楽天カード利用経験・認知	楽天モバイル契約意向	0.1996	0.3992	1.372765
楽天モバイル契約意向	楽天トラベル利用経験・認知	0.1572	0.540578	1.305743
楽天トラベル利用経験・認知	楽天モバイル契約意向	0.1572	0.37971	1.305743
楽天モバイル契約意向	みずほ楽天カード保有状況・認知	0.0152	0.05227	1.555643

みずほ楽天カード保有状況・認知	楽天モバイル契約意向	0.0152	0.452381	1.555643
-----------------	------------	--------	----------	----------

4.2 契約意向を目的変数としたロジスティック回帰分析

まず、もともとのアンケート項目についてである。契約意向に関するアンケート項目は「あなたは楽天モバイルと今後、契約したいと思いますか。」となっている。これに対して 1 が「ぜひ契約したい」 2 が「やや契約したい」 3 が「どちらともいえない」 4 が「あまり契約したくない」 5 が「全く契約したくない」となっている。今回はこのうち 1 と 2 を関心層とし、1 または 2 ならば 1 に置き換え、3, 4, 5 については 0 に置き換え非関心層と定義した。

指標	非関心層	関心層
適合率	0.94	0.71
再現率	0.88	0.85
F1-score	0.91	0.77

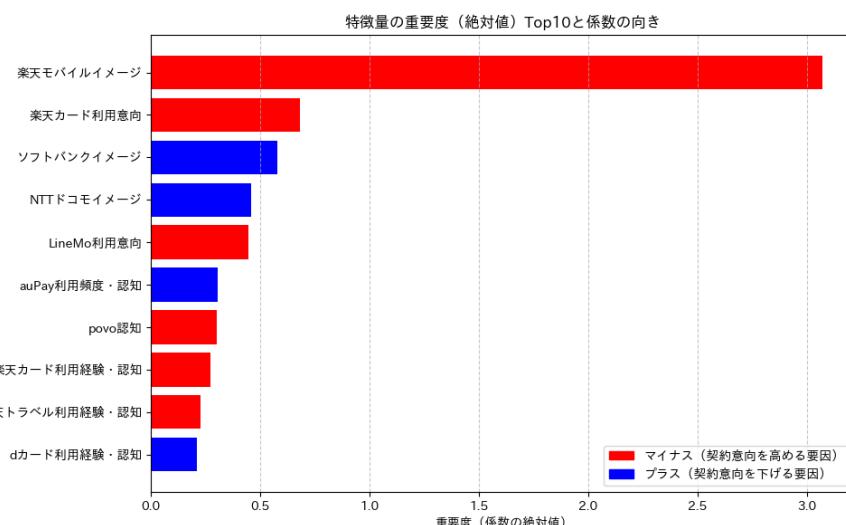


モデルの性能をみてみると適合率は 0.71、再現率は 0.85、F1-Score も 0.77 と良好な数値を示している。また、AUC も 0.919 ととても高い数値を示している。

つぎに、特微量の重要度についてみる。赤色が楽天モバイルとの契約意向を高めるのに役立つ特微量であり、青色は反対に楽天モバイルの契約意向を下げるのに貢献している特微量である。結果を見ると楽天関連サービスの利用経験があるほか、イメージが良いと楽天モバイルに対する契約意向も向上していることがわかる。LineMo 利用意向と Povo の認知が楽天モバイルに正の影響を与えていていると見てくるのは LineMo や Povo は安さが売りであり、楽天モバイルと強みが似ているためにこれらのサービスを好むユーザーが同様に楽天モバイルも好んでいる可能性があるといえる。

一方で、楽天モバイルの契約意向に負の影響を与える要因としてはソフトバンクや NTT ドコモをはじめとした競合他社通信キャリアのイメージがあることがわかる。それ以外にも、auPay 利用頻度・認知や d カード利用経験・認知なども含まれており、競合他社の経済圏に引き込まれている人ほど楽天モバイルとの契約意向が下がると考えられる。

この分析からは楽天モバイルのイメージが重要であること、楽天モバイル以外の楽天関連各社サービスの利用経験やイメージが良いことが楽天モバイルの契約意向につながっていることが分かった。また、安さが売りであるため似た強みを持つブランドに好意的な人もまた楽天モバイルに好意的であることが分かった。その一方で競合他社のサービスに良いイメージを持つなど競合他社の経済圏に引き込まれていると楽天モバイルと契約意向を持ちづらいことをデータを通して確認した。データを通して楽天経済圏およびその他競合他社の経済圏の存在を確認した。



4.3 イメージを目的変数としたロジスティック回帰分析

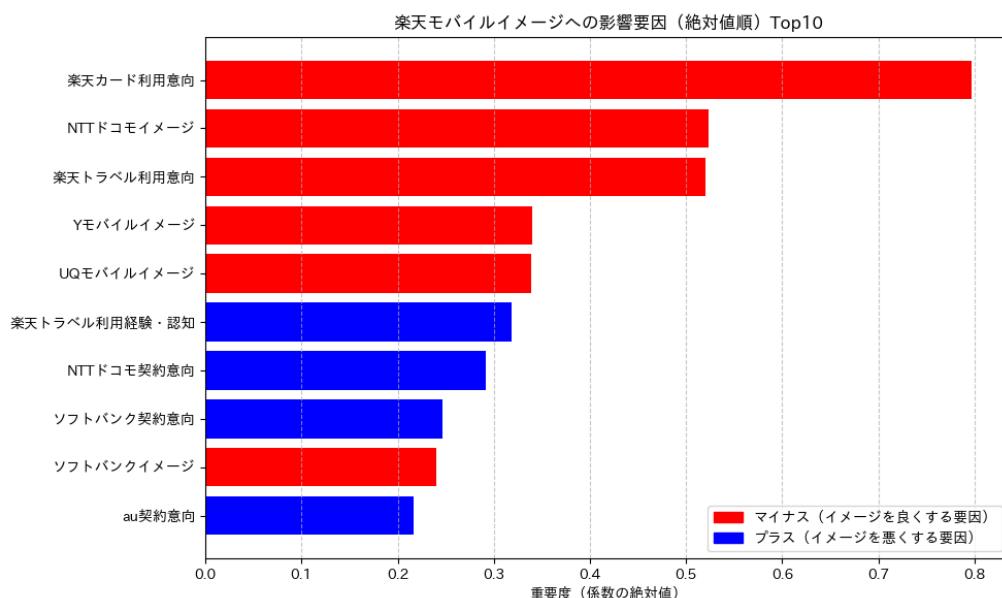
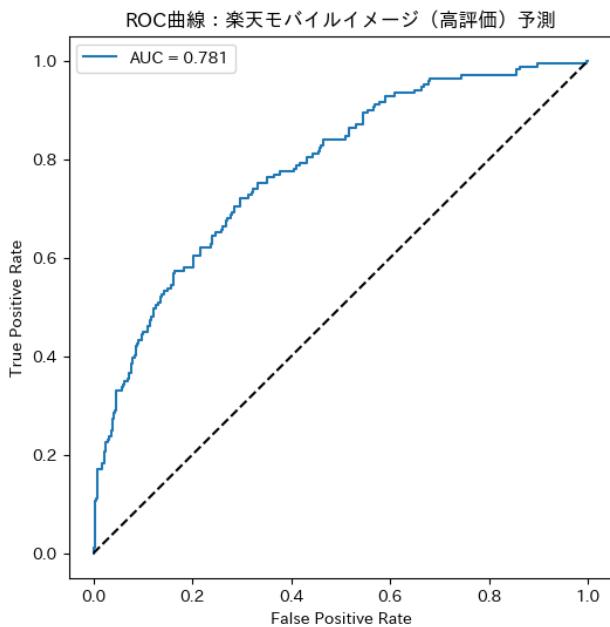
指標	非関心層	関心層
適合率	0.80	0.45
再現率	0.90	0.64
F1-score	0.85	0.53

楽天モバイルイメージに関する質問項目は「あなたは楽天モバイルのイメージについてどう思いますか。」となっており、それにたいして 1 が「良い」、2 が「やや良い」3 が「どちらともいえない」4 が「あまり良くない」、5 が「良くない」になっている。上記と同様に 1 または 2 を選択した場合には 1 (関心層) とし、2 を選択した場合には 0 (非関心層) として分析を行った。

分析の結果として F1 スコアは契約意向という情報を取り除いた条件でやっているほか楽天や通信キャリア関連のデータが豊富であるわけではないため、精度を向上させるのに困難があり、F1 スコアは 0.53、再現率は 0.64、適合率は 0.45 という結果になった。一方で、AUC は 0.781 とそこそこの値になった。

続いて特微量の重要度についてである。まず、楽天カードの利用意向をはじめとして楽天関連サービスに対する利用意欲がある人は楽天モバイルのイメージもよいことがわかる。また、NTT ドコモをはじめとしてそのほか競合他社のサービスのイメージが良い人も楽天モバイルに対するイメージが良いことがわかる。これは通信キャリア全般に興味があり全体的に好印象と回答したアンケート回答者が一定数存在していることを示していると考えられる。

反対に、楽天モバイルのイメージに負の影響を与える特微量についてである。まず、表から読み取れるように、各種競合他社と契約意向があると楽天モバイルのイメージの悪化につながっていることがわかる。このことから、競合他社の契約者からみて、楽天モバイルのサービスは競合他社サービスと比べて重要な欠点がある可能性がある。または、競合他社の経済圏に囲い込まれているために楽天モバイルに対して好意的でないなどが考えられるが、これについてはさらなる調査が必要である。次に、楽天トラベルの利用経験が楽天モバイルのイメージに負の影響を与えているというのが特徴的である。楽天トラベルの利用経験の満足度に関して何らかの課題があり、それが楽天モバイルのイメージにも悪影響を与えていると考えられる。



5. まとめ

本研究では、楽天モバイルを対象として、ブランドイメージおよび経済圏への関与が契約意向にどのように関連しているのかを、消費者調査データを用いて分析した。マーケットバスケット分析の結果、楽天モバイルの契約意向は、楽天カードや楽天トラベルなどの楽天関連サービスの利用・認知と同時に発生しやすい傾向が確認され、楽天経済圏との結びつきが契約意向と関連していることが示唆された。

また、ロジスティック回帰分析の結果からは、楽天関連サービスに対する利用意向やイメージが楽天モバイルの契約意向に正の関係を持つ一方で、競合他社サービスへの契約意向やイメージは

負の関係を持つことが確認された。これらの結果から、通信市場においては、価格や通信品質といった機能的要素だけでなく、ブランドイメージや経済圏への帰属といった非機能的要素が、消費者の契約判断に関与している可能性が示された。本研究は、コモディティ化が進む通信市場におけるマーケティング施策を検討するうえでの基礎的な示唆を提供するものである。