

卒業研究論文

(2025年度)

題目 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

指導教員 高橋 伸夫 教授

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

目次

1 緒言3
2 研究背景.....	.3
2 - 1 日本の通信会社3
2 - 2 モバイル通信市場の一部はコモディティ化している3
2 - 3 決め手は「非機能要素」になるか?5
3 先行研究.....	.6
3 - 1 ブランドイメージについての先行研究6
3 - 2 経済圏についての先行研究7
4 研究方法.....	.7
4 - 1 分析手法7
4 - 1 - 1 マーケットバスケット分析7
4 - 1 - 2 ロジスティック回帰分析8
4 - 2 使用データ一覧8
4 - 3 データ加工方法9
4 - 3 - 1 欠損値処理9
4 - 3 - 2 尺度変更10
4 - 3 - 3 二値化10
5 データ特性11
6 分析結果.....	.15
6 - 1 - 1 マーケットバスケット分析15
6 - 1 - 2 ロジスティック回帰分析15
7 提言20
8 今後の課題20
9 参考文献21
1 0 (謝辞)23

1 緒言

本研究は、楽天モバイルを対象として、消費者の契約意向がどのような要因によって形成されているのかを明らかにすることを目的とする。とりわけ、通信サービスに対するブランドイメージおよび楽天経済圏への関与が、契約意向とどのように関連しているのかに着目し、実証的な分析を行う。

通信サービスは生活インフラとしての性格が強く、消費者にとっては長期的な利用を前提とした選択となる。そのため、単なる価格比較や機能評価にとどまらず、企業やブランドに対する印象、関連サービスを含めた総合的な価値認識が、契約判断に影響を及ぼしている可能性がある。しかし、こうした非機能的要素が通信キャリアの契約意向にどの程度関与しているのかについては、十分に検証されているとは言い難い。

そこで本研究では、楽天モバイルの契約意向を中心的な分析対象とし、楽天関連サービスの利用・認知状況やブランドイメージ、さらに競合他社サービスとの関係性を同時に捉えることで、契約意向形成の構造を明らかにすることを試みる。分析にあたっては、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適用する。

本研究の意義は、通信市場における契約意向を、ブランドおよび経済圏という観点から統合的に捉える点にある。これにより、価格や通信品質以外の要素が消費者の意思決定に果たす役割を明らかにし、通信キャリアのマーケティング戦略を検討する上での基礎的な知見を提供することを目指す。

2 研究背景

2-1 日本の通信会社

日本の携帯通信市場は、長らく株式会社 NTT ドコモ（以下、ドコモ）、KDDI 株式会社（以下、KDDI）、ソフトバンク株式会社（以下、ソフトバンク）の 3 社（以下、3 大キャリア）が自社で専用の通信回線網を保有し、通信サービスを提供する MNO¹として寡占してきた。この構造に対し、楽天モバイル株式会社（以下、楽天モバイル）が 2020 年に第 4 の MNO として参入した。

2-2 モバイル通信市場の一部はコモディティ化している

一部のモバイル通信市場ではコモディティ化が進んでいるといえる。MMD 研究所の「2025 年 スマートフォンの通信の繋がりに関する調査」では、大手各社の“つながりやす

¹ Mobile Network Operator の略

さ”が多くの利用シーンで接戦となり、主要キャリア間で通信速度やつながりやすさなどの機能的な性能差が小さくなっている。

3大キャリアは、メインブランドに加えてサブブランドやオンライン専用ブランド（ドコモは ahamo、ソフトバンクは Y!mobile と LINEMO、KDDI は UQ mobile と povo）を有している。表 1 は主要ブランドのデータ容量別の月額料金（税込）を示したものである。料金は容量帯によっては主要ブランド間の差が小さいことがわかる。

表 1 各社スマホ料金比較

キャリア	~1GB	~3GB	~5GB	~10GB	~20GB	~30GB	~35GB	~110GB	無制限
SoftBank	3278				7425				
docomo	5180	6180				7680			
au	4928	6578				7788			
楽天モバイル	1078		2178			3278			
LINEMO	990		2090	×	×	×	×	×	
ahamo			2970			4950		×	
Y!mobile	3058			4158		5228	×	×	

(出所) 各社²公表料金を基に筆者作成(2025 年 11 月)

² <https://www.rakuten.ne.jp/gold/rakutenmobile-store/fee/saikyo-plan/detail/>
https://www.softbank.jp/mobile/price_plan/data/paytoku/?utm_source=yss&utm_medium=cpc&utm_campaign=sb_paytoku_fy25&utm_content=1_3_1_00360_00002
https://ssw.web.ntt-docomo.ne.jp/mini/d/?argument=phMVk6SJ&dmai=a6916ab719abfa&utm_source=microsoft&utm_medium=cpc&utm_campaign=ols_202510_portin&utm_content=text&utm_term=brd_pi_cp_487167221_gp_1236951867080523_cr_77309633260610&msclkid=dc4567874f6e123a5cb10eb90b4c3687
https://www.au.com/mobile/charge/,https://www.linemo.jp/lp/001/lis01/?utm_source=yss&utm_medium=cpc&utm_campaign=DR_1_2&utm_content=1236810_17987642071_139660485493_707273966059_LP091_kwd-1434991237592_linemo%20%E6%96%99%E9%87%91_p_&yclid=YSS.1001181864.EAIalQobChMII6zDzae8kQMV2gt7Bx0HMyVYEAAYASAAEgJpn_D_BwE&sa_p=YSA&sa_cc=1001181864&sa_t=1765688887734&sa_ra=2B
https://ahamo.com/special/lp/001.html?utm_source=microsoft&utm_medium=cpc&utm_campaign=ahamo_202507_normal&argument=r1Lx7LK6&dmai=a68888c08726de&msclkid=f0cf8436e8491274699aed08ae9ad5d1
https://www.ymobile.jp/store/sp/ymsb/?utm_source=bing&utm_medium=cpc&utm_term=be_%E3%83%AF%E3%82%A4%E3%83%A2%E3%83%90%E3%82%A4%E3%83%AB

乗り換えをする際の負担も制度面で低下した。携帯電話番号ポータビリティ（以下MNP³）とは携帯電話会社を変更しても、電話番号を変えずに移転先の携帯電話会社のサービスを利用する制度であり、2006年に導入された。当時は乗り換える際に3000円程度の転出手数料が必要だったり、手続きが複雑であったりして、他の携帯電話会社への乗り換えがためらわれる要因があった。2021年にMNPガイドラインが改正され、WebでMNP予約番号発行の申し込みをした場合、移転元の携帯電話会社に支払う料金は0円になり、店頭や電話で申し込みをした場合でも、1000円に消費税を加えた額が上限となつた。加えて自社の他のプランへの誘導や、ポイント付与による過度な引き留め行為の禁止がなされた。2023年には主要事業者でMNPワンストップ方式が利用可能になり、乗り換え先の携帯会社のウェブサイトで申し込むだけで従来のMNP予約番号の発行をせずにMNP手続きを進めることができるようになった。この改正により、従来生じていた手間を削減し、実質的にスイッチングコストが引き下げられ、利用者が携帯電話会社を乗り換えやすくなり、公正な競争を通じての料金の引き下げが期待されている。

このように、価格・品質の収斂と乗り換え容易化が重なり、一部のモバイル通信市場は実質的にコモディティ化が進行している。

2-3 決め手は「非機能要素」になるか？

機能や通信品質が似通い、乗り換えも容易になると、選択の決め手は料金理解のしやすさ、サポート、提供端末、体験全般といったブランド・サービス体験の総体に移るだろう。実際、J.D.パワーの「2025年 携帯電話サービス顧客満足度調査」では、総合満足度を複数ファクターで評価し、大手・サブブランド・MVNO⁴の各部門で通信品質以外の要素である各種費用、サービスメニュー、手続き・サポート、提供端末等が順位に影響する実態が示されている。これらは、体験・ブランド・わかりやすさが選好を左右する比重を増していることを裏づける。さらに、日本のマーケティング研究でも、ブランドイメージや知識が態度や購買意図に与える影響は示してきた。杉谷(2018)は自己とブランドのつながりは購買意図を高める効果を持つと述べている。寺本(2010)では、ブランド・ロイヤルティの高い消費者は愛着や情動からブランドに対する積極的な態度を形成し、購買を維持することが述べられている。

楽天モバイルではポイント・決済・ECなどを束ねる経済圏の存在が態度形成に関与す

%20%E6%96%B0%20%E6%96%99%E9%87%91%20%E3%83%97%E3%83%A9%E3%83%
3%B3&utm_campaign=151146905_484331789_1241349664345135_77584486194924_kwd
-77584647888476:loc-96&utm_content=2&msclkid=56dc61d7b98b1f5dfe3808e9fe31e909

³ Mobile Number Portability の略

⁴ Mobile Virtual Network Operator の略 自社で専用の通信回線網を保有せず、MNOから通信回線を借りて通信サービスを提供する会社のこと。

ると考えられる。自社経済圏内での好体験はブランドイメージを向上させ、他社経済圏に深く属するほど自社製品の購買意欲が相対的に低下する、という仮説が立つ。実際に楽天モバイルは料金以外の側面でも顧客基盤の拡大を図っており、家族割の「最強家族プログラム」、13～22歳を対象とする「最強青春プログラム」、60歳以上を対象とした「最強シニアプログラム」、子ども向けの「最強こどもプログラム」など、ライフステージ別の割引制度を幅広く整備している。これらは家族単位・世帯単位での加入を促し、経済圏への囲い込みを強める施策として位置づけられる。また、楽天カードや楽天市場とのポイント連携も加わることで、通信契約が経済圏全体の利用を促進する構造が形成されつつある。他ブランドにおいても同様の囲い込み戦略がみられる。ドコモは「home5G」やdカードと連動するセット割を展開し、KDDI（au／UQ mobile）は「au PAY カード支払い割」や光回線とのセット割を組み合わせ、ソフトバンクは「おうち割 光セット」やPayPay連携を強化している。すなわち、通信キャリア各社は料金競争だけでなく、ポイント・決済・家族割などを総合的に活用し、自社経済圏への囲い込みを加速させている点で共通している。

以上を踏まえると、本研究の背景は次のように整理できる。第一に、制度改定によるスイッチングコストの低下は、ブランドや経済圏価値など、価格以外の要素の優劣が直接に獲得へ響く環境をつくった。第二に、学術的にもブランドイメージは購買意図の主要決定要因であり、経済圏への帰属がその強さを修飾する可能性がある。

以上より、ブランドイメージと経済圏が契約意向に与える影響を同時に確かめることで、契約意向形成の構造を実証的に検証する。

3 先行研究

3-1 ブランドイメージについての先行研究

Keller(1993)ではブランド知識がブランドのマーケティングに対する消費者の反応に及ぼす影響の差として定義される、顧客ベースのブランド・エクイティの概念を紹介している。Kellerによると、ブランド知識は、ブランド認知とブランドイメージの2つの要素で定義される。ブランド認知は、消費者によるブランド想起と認知パフォーマンスに関係する。ブランドイメージとは、消費者がそのブランドに対して抱く多様な連想の集合を指す。多様な連想は、好意度・強さ・独自性をもって構成される。ブランド・エクイティの構築には、馴染みのあるブランド名とポジティブなブランドイメージ、すなわち好意的で強く、かつ独自性のあるブランド連想を形成することが重要である。Aaker(1996)では、高いブランド・エクイティはマーケティングコストの低下、自由な価格設定、ブランドの拡張の容易化などを通じて多くの競争優位をもたらすとしており、企業の競争優位を支える資産であることが示唆される。また、ブランド・エクイティはロイヤルティ、認知された品質、連想、認知度の4つの次元に基づき構成されていると論じており、北見(2011)で

は高いブランド・ロイヤルティを持った高ロイヤルティ顧客がブランド危機を救うことには寄与した可能性を示唆している。以上のことから、ポジティブなブランドイメージを構築し、高ロイヤルティ顧客を生み出し、高いブランド・エクイティを構築することは企業の持続的競争優位の獲得・維持にとって重要である。本研究では、Keller (1993) の顧客ベースのブランド・エクイティの考え方に基づき、ブランドイメージを消費者がブランドに対して抱く主観的評価として捉える。具体的には、楽天モバイルに対するイメージ評価をブランドイメージの指標として位置づけ、それが契約意向にどのように関係しているかを分析することで、通信サービス市場におけるブランドイメージの役割を明らかにする。

3-2 経済圏についての先行研究

経済圏とは、決済、ポイント、EC、金融、通信など複数のサービスが相互に連携し、利用者が横断的に利用することで便益が拡大するサービス集合である。結果の 80%は原因の 20%から生じることを説明するパレートの法則は、マーケティングにおいても研究されており、全体の 20%のロイヤルカスタマーやリピーター、ヘビーユーザーと呼ばれる常連客が購入の約 80%を占めていることはいくつかの論文で研究されている(Schmittlein et al., 1993; Kim et al., 2017)。プラットフォームビジネスにおいては、ユーザー数が増加するほど一人当たりの効用が高まる「ネットワーク効果」が働くことが指摘されている(Eisenmann et al., 2006)。この枠組みを経済圏に当てはめると、ポイント制度やログイン ID の共有、サービス間連携は、経済圏全体としての価値を高め、利用者の継続利用や他サービスへの波及を促進する要因となる。したがって、楽天モバイルの契約意向も、料金や通信品質といった単体サービスの評価に加え、楽天カードや楽天市場など経済圏全体との結びつきによって強く影響を受ける可能性がある。本研究では、楽天関連サービスの利用経験および認知を経済圏への接続度として捉え、契約意向との関係を検証する。

4 研究方法

4-1 分析手法

4-1-1 マーケットバスケット分析

楽天モバイル契約意向と他サービス利用意向との関連性を把握するため、マーケットバスケット分析を用いた。マーケットバスケット分析とは、複数の項目が同時に選択される傾向を抽出し、その関連度を定量的に示すデータマイニング手法である。分析指標として、まず「支持度 ($A \wedge B$)」は、全体に対して両方のサービスを利用している割合を表す。「確信度 ($A \rightarrow B$)」は A を利用している人のうち B も利用している確率を示し、「リフト値」は偶然による一致を除いた上での関連の強さを測る値であり、1 を上回ると偶然以

上に同時出現しやすいと判断される。

4-1-2 ロジスティック回帰分析

本研究では、楽天モバイル契約意向を目的変数とし、それ以外のアンケート項目を説明変数としてロジスティック回帰モデルを構築した。追加分析として、楽天モバイルイメージを目的変数とし、それと楽天モバイル契約意向以外のアンケート項目を説明変数としてロジスティック回帰モデルを構築した。データ分割にはホールドアウト法を採用し、全データの70%を学習データ、30%をテストデータとして設定した。なお、目的変数におけるクラス比の偏りを考慮し、層別サンプリングを適用することで、学習データおよびテストデータの双方においてクラス比が維持されるようにした。説明変数については標準化を行い、学習データを用いてロジスティック回帰モデルを学習した。モデルの性能評価にはF1スコアおよびROC-AUCを用い、ROC曲線を描画した。さらに、学習済みモデルの係数からオッズ比を算出し、楽天モバイル契約意向との関係性を解釈した。

4-2 使用データ一覧

野村総合研究所主催 INSIGHT SIGNAL マーケティング分析コンテスト 2025 のデータの一部を使用した。このデータは2025年の1月から3月にかけて関東1都6県を対象に男女20~59歳2500人に行った結果で、性・年代別に割付回収されたサンプルであり、関東地方の人口構成を一定程度反映する。企業の広告や販売促進などのマーケティング活動と、消費者が購入に至るまでのステップである消費行動のプロセスとを、同一の被験者で調査したシングルソースデータを使用した。大きくデモグラフィックとサービス利用実態アンケートに分けられ、具体的な項目は以下の通りである（表2）。

本研究では、楽天モバイルの契約意向に影響を与える要因を明らかにすることを目的として、分析に使用するデータの選定を行った。①楽天モバイルおよび楽天グループに関連する項目、②楽天モバイルの競合他社に関連する項目、③消費者自身の属性情報の三つの側面を中心にデータを選出した。

まず楽天関連のデータについては、楽天モバイルが楽天市場や楽天カードなどの多様なサービスと連携し、独自の経済圏を形成している点を踏まえた。先行研究においても、ブランドイメージや企業に対する連想は購買行動やブランド選好に影響を及ぼすことが、Keller (1993) のブランド知識モデルをはじめとして広く示されている。楽天モバイルに対する契約意向を検討するうえでも、楽天全般への好意度や利用状況が契約判断に影響する可能性は高く、これらを分析に含めることが妥当であると判断した。

次に競合キャリアに関するデータを選定した理由は、携帯電話市場が寡占的構造をとつておらず、消費者が特定キャリアの評価のみでなく、他社との相対的比較を通じて契約意向を形成する可能性があると考えたからである。

契約意向は個人の特性（性別・年齢・年収・携帯使用年数など）にも影響されると考え、分析に含めた。

表 2 使用データ一覧

	データ名	質問内容
楽天関連項目	楽天モバイル契約意向	:あなたは楽天モバイルと今後、契約したいと思いますか。
	楽天モバイルイメージ	: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。
	楽天カード利用意向	:あなたは今後楽天カードを利用したいと思いますか。
	楽天カード利用経験・認知	:あなたは楽天カードを知っていますか。また利用したことはありますか。
	楽天トラベル利用意向	:あなたは楽天トラベルを知っていますか。また、利用したことがありますか。
	楽天トラベル利用経験・認知	:あなたは今後楽天トラベルを利用してみたいと思いますか。
	みずほ楽天カード保有状況・意向	:あなたはみずほ楽天カードを今後、利用したいと思いますか。
競合関連項目	みずほ楽天カード保有状況・認知	:あなたはみずほ楽天カードを知っていますか。また、利用したことはありますか。
	PayPay利用意向	:あなたは今後PayPayを利用したいと思いますか。
	PayPay利用頻度・認知	:あなたはPayPayを知っていますか。また、どのくらいの頻度で利用していますか。
	d払い利用意向	:あなたは今後d払いを利用したいと思いますか。
	d払い利用頻度・認知	:あなたはd払いを知っていますか。また、どのくらいの頻度で利用していますか。
	auPay利用意向	:あなたは今後auPayを利用したいと思いますか。
	auPay利用頻度・認知	:あなたはauPayを知っていますか。また、どのくらいの頻度で利用していますか。
	NTTドコモ契約意向	:あなたはNTTドコモと今後、契約したいと思いますか。
	NTTドコモイメージ	:あなたはNTTドコモのイメージについて、どう思いますか。
	SoftBank契約意向	:あなたはSoftBankと今後、契約したいと思いますか。
	SoftBankイメージ	:あなたはSoftBankのイメージについて、どう思いますか。
	au契約意向	:あなたはauと今後、契約したいと思いますか。
	auイメージ	:あなたはauのイメージについて、どう思いますか。
	UQ mobile契約意向	:あなたはUQ mobileと今後、契約したいと思いますか。
	UQ mobileイメージ	:あなたはUQ mobileのイメージについて、どう思いますか。
	Y!mobile契約意向	:あなたはY!mobileと今後、契約したいと思いますか。
	Y!mobileイメージ	:あなたはY!mobileのイメージについて、どう思いますか。
	ahamo利用意向	:あなたは今後ahamoを利用したいと思いますか。
	ahamo認知	:あなたはahamoを知っていますか。
	povo利用意向	:あなたは今後povoを利用したいと思いますか。
	povo認知	:あなたはpovoを知っていますか。
	LINEMO利用意向	:あなたは今後LINEMOを利用したいと思いますか。
	LINEMO認知	:あなたはLINEMOを知っていますか。
	フレッツ光利用意向	:あなたは今後フレッツ光を利用したいと思いますか。
	フレッツ光利用状況・認知	:あなたはフレッツ光を知っていますか。また、利用したことはありますか。
	ドコモ光利用意向	:あなたは今後ドコモ光を利用したいと思いますか。
	ドコモ光利用状況・認知	:あなたはドコモ光を知っていますか。また、利用したことはありますか。
	auひかり利用意向	:あなたは今後auひかりを利用したいと思いますか。
	auひかり利用状況・認知	:あなたはauひかりを知っていますか。また、利用したことはありますか。
	ソフトバンク光利用意向	:あなたは今後ソフトバンク光を利用したいと思いますか。
	ソフトバンク光利用状況・認知	:あなたはソフトバンク光を知っていますか。また、利用したことはありますか。
	dカード利用意向	:あなたは今後dカードを利用したいと思いますか。
	dカード利用経験・認知	:あなたはdカードを知っていますか。また、利用したことはありますか。

4 - 3 データ加工方法

4 - 3 - 1 欠損値処理

本研究では、分析対象の信頼性を確保するために欠損値処理を行った。欠損値については、0による補完も検討したが、0を実際の回答値として扱うことは解釈上の混乱を招く可能性があると判断した。そこで、欠損値を含む回答を除外する方法を採用した。欠損値を含むデータを削除した結果、全体 2500 データのうち 1957 データが有効回答として残り、十分なサンプルサイズが確保できた。

4 - 3 - 2 尺度変更

年齢については連続値のまま扱うとサンプルが細かく分散し、傾向の把握が難しくなるため、5歳刻みの8カテゴリに区分した。回答分布は次の図のようになった（図1）。

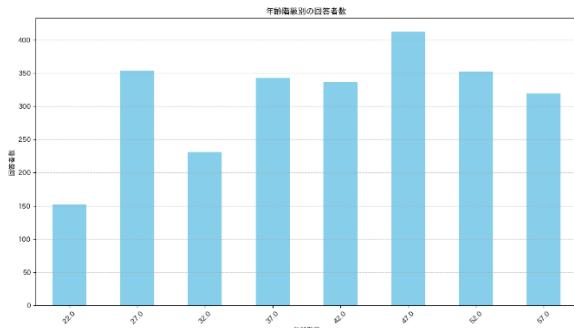


図1 尺度変更後の年齢の回答分布

4 - 3 - 3 二值化

本研究では、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適用するため、項目の一部を0/1の二値データに変換した。前者では具体的には、楽天モバイル契約意向、楽天カード/楽天トラベル/みずほ楽天カード利用経験・認知といった主要項目を対象に、後者では目的変数である契約意向とイメージを「高／低」の基準で二値化することで、各要因が契約意向の有無とどのように結びついているのかを把握できるようにした。まず、楽天モバイル契約意向については、将来的な行動と直結する中心的な態度指標であることから、前向きな意思が明確に示されているかを基準に分類した。「ぜひ契約したい」「やや契約したい」を肯定（クラス1）とし、「どちらともいえない」「あまり契約たくない」「まったく契約たくない」を否定・無関心（クラス0）として取り扱った。この基準により、契約に前向きな層を明確に抽出し、中立的または否定的な回答を示した層と区別した。

次に、楽天モバイルのイメージに関する項目についても、契約意向と同様に、肯定的評価が示されているかどうかを基準として分類を行った。具体的には、「良い」および「やや良い」を肯定（クラス1）とし、「どちらともいえない」「あまり良くない」「良くない」は否定・無関心（クラス0）として扱った。

以上のように、各項目の回答を定義に沿って二値化することによりマーケットバスケット分析で扱える形式へ統一した。最終的な二値化基準を整理した一覧表（表3）では、肯定（クラス1）を黄色、否定・無関心（クラス0）をグレーで示し、どの選択肢をどのように分類したのかを視覚的に確認できるようにした。

表3 データの二値化

質問内容	1	2	3	4	合計
あなたは楽天モバイルと今後契約したいと思いますか	ぜひ契約したい (387人)	契約したい (340人)	どちらといえない (772人)	あまり契約したくない (389人)	全く契約したくない (432人)
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	良い (213人)	やや良い (445人)	どちらでもない (975人)	あまり良くない (398人)	良くない (289人)

表4 ロジスティック回帰分析使用データと回答人数

データ名	詳しく調べたことがある	おおよその内容は知っている	名前を知っている程度	知らない	合計
ahamo認知	345	561	1389	140	2435
povo認知	279	441	1473	242	2435
LINEMO認知	152	437	1601	245	2435
みずほ楽天カード認知	84	299	742	1239	2435
データ名	良い	やや良い	どちらともいえない	あまり良くない	良くない
auのイメージ	230	554	1153	229	2320
SoftBankのイメージ	135	446	1137	333	2320
NTTドコモイメージ	311	605	994	234	2320
UQ mobileイメージ	1344	457	1209	279	2232
Y!mobileイメージ	166	387	1181	288	2232
データ名	利用したことがある	詳しく知っている	おおよその内容は知っている	名前は知っている	知らない
楽天カード認知	1250	92	348	549	88
楽天トラベル認知	1035	285	285	843	167
PayPay認知	530	318	677	867	43
d払い認知	207	156	348	1625	99
auPay認知	113	85	253	1820	164
フレッツ光認知	147	156	473	1358	168
ドコモ光認知	245	112	378	1333	234
auひかり認知	179	99	334	1407	283
ソフトバンク光認知	186	107	392	1411	206
データ名	利用したい	関心はある	わからない	利用したくない	合計
PayPay	804	768	505	357	2435
d払い	390	478	810	659	2435
auPay	232	335	982	886	2435
povo	205	286	1186	758	2435
LINEMO	118	260	1177	880	2435
ahamo	251	312	1185	687	2435
フレッツ光	174	396	1154	578	2302
ドコモ光	245	371	1033	653	2302
auひかり	191	301	1046	764	2302
ソフトバンク光	180	301	1046	764	2302
データ名	ぜひ契約したい	やや契約したい	どちらともいえない	あまり契約したくない	まったく契約したくない
au契約意向	256	284	1069	376	335
SoftBank契約意向	202	244	973	433	468
NTTドコモ契約意向	476	275	939	337	293
UQ mobile契約意向	199	254	974	418	387
Y!mobile契約意向	215	237	945	414	421

5 データ特性

楽天関連群の各設問の評価傾向を確認するため、回答の分布を棒グラフとして作成し、回答の偏りやばらつきを把握した。

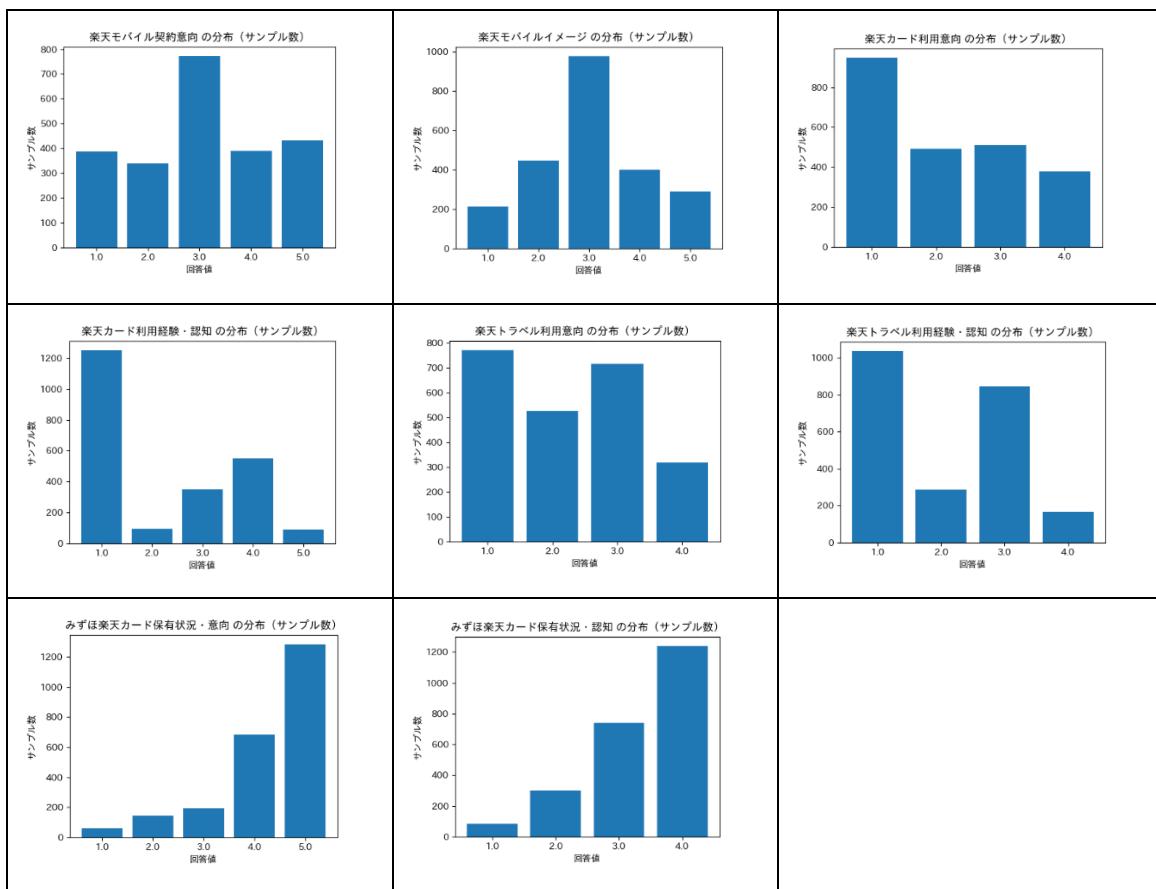


図 2 回答分布

楽天モバイル関連項目と属性群の各項目の相関行列の表を作成した（表5）。楽天関連サービスに関する8項目のデータを抽出し、それらの相関関係を可視化するために相関行列の表を作成した(表6)。楽天モバイル関連項目と他経済圏のキャリアと支払いサービスに関する項目の相関行列の表を作成した。

表5 楽天モバイル項目と属性項目の相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 楽天モバイル契約意向								
2 楽天モバイルイメージ	0.8***							
3 性別	0.06**	0.03						
4 年齢	0.03	-0.01	-0.02					
5 未既婚	0.03	0	0.14***	0.38***				
6 子供の有無	0	0.03	-0.08**	-0.25***	-0.58***			
7 子供の人数	-0.01	0.02	-0.09***	-0.23***	-0.56***	0.97***		
8 家族構成	0.01	-0.02	0.02	0.05**	0.05***	-0.27***	-0.26***	
9 居住地	-0.01	0.02	0.01	-0.01	0.01	-0.02	-0.02	-0.08**
10 職業	-0.02	-0.02	-0.03	-0.12***	-0.21***	0.18***	0.19***	0.04**
11 持ち家の有無	0.02	0.04*	0	-0.18***	-0.12***	0.27***	0.23***	-0.32***
12 BS視聴有無	-0.01	-0.01	0.08***	-0.14***	-0.03*	0.01	0.01	-0.15***
13 世帯保有資産	-0.05**	-0.04	-0.01	0.12***	0.08***	-0.07***	-0.07***	0.06***
14 世帯年収	0.01	0	-0.02	0.05**	0.28***	-0.33***	-0.31***	0.15***
	9	10	11	12	13	14		
1 楽天モバイル契約意向								
2 楽天モバイルイメージ								
3 性別								
4 年齢								
5 未既婚								
6 子供の有無								
7 子供の人数								
8 家族構成								
9 居住地								
10 職業	-0.01							
11 持ち家の有無	0.14***	0.02						
12 BS視聴有無	-0.03	0.01	0.15***					
13 世帯保有資産	0.07***	-0.09***	-0.13***	-0.13***				
14 世帯年収	0.09***	-0.16***	-0.23***	-0.23***	0.48***			

***は0.1%水準、**は1%水準、*は5%水準で統計的に有意であることを示す。

表6 楽天関連項目間の相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 楽天モバイル契約意向								
2 楽天モバイルイメージ	0.8***							
3 楽天カード利用意向	0.45***	0.41***						
4 楽天カード利用経験・認知	0.31***	0.26***	0.78***					
5 楽天トラベル利用意向	0.33***	0.32***	0.49***	0.39***				
6 楽天トラベル利用経験・認知	0.2***	0.16***	0.37***	0.4***	0.73***			
7 みずほ楽天カード保有状況・意向	0.22***	0.21***	0.18***	0.05*	0.18***	0.06		
8 みずほ楽天カード保有状況・認知	0.14***	0.14***	0.15***	0.12***	0.18***	0.14***	0.59***	

***は0.1%水準、**は1%水準、*は5%水準で統計的に有意であることを示す。

表 7 楽天関連項目とその他キャリア関連項目間の相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 楽天モバイル契約意向								
2 楽天モバイルイメージ	0.8***							
3 NTTドコモ契約意向	0.02	0.06**						
4 NTTドコモイメージ	0.09***	0.2***	0.69***					
5 d払い利用意向	0.08***	0.1***	0.44***	0.34***				
6 d払い 利用頻度・認知	0.02	0.01	0.35***	0.27***	0.71***			
7 ソフトバンク契約意向	0.17***	0.18***	0.17***	0.17***	0.12***	0		
8 ソフトバンクイメージ	0.2***	0.3***	0.17***	0.34***	0.14***	0.04*	0.71***	
9 PayPay利用意向	0.16***	0.16***	0.01	0.07***	0.22***	0.08***	0.35***	0.32***
10 PayPay利用頻度・認知	0.09***	0.08***	-0.01	0.05*	0.12***	0.09***	0.27***	0.23***
11 au契約意向	0.16***	0.16***	0.14***	0.18***	0.1***	0	0.33***	0.24***
12 auイメージ	0.16***	0.26***	0.15***	0.37***	0.12***	0.05*	0.24***	0.4***
13 auPay利用意向	0.2***	0.2***	0.06**	0.1***	0.31***	0.12***	0.22***	0.2***
14 auPay利用頻度・認知	0.07***	0.09***	-0.03	0.04*	0.13***	0.17***	0.07***	0.09***
	9	10	11	12	13	14		
1 楽天モバイル契約意向								
2 楽天モバイルイメージ								
3 NTTドコモ契約意向								
4 NTTドコモイメージ								
5 d払い利用意向								
6 d払い 利用頻度・認知								
7 ソフトバンク契約意向								
8 ソフトバンクイメージ								
9 PayPay利用意向								
10 PayPay利用頻度・認知	0.72***							
11 au契約意向	0.11***	0.06**						
12 auイメージ	0.11***	0.06**	0.67***					
13 auPay利用意向	0.25***	0.16***	0.49***	0.39***				
14 auPay利用頻度・認知	0.15***	0.17***	0.38***	0.31***	0.67***			

***は0.1%水準、 **は1%水準、 *は5%水準で統計的に有意であることを示す。

表5より、楽天モバイル項目と属性群には相関関係がほとんどないことが分かった。

表6より、楽天関連項目間では全体として弱から中程度の相関が確認された。一部の項目間では相関が0.7前後と比較的強い関連がみられた。これにより、楽天サービスに対する評価やイメージが互いに緩やかに結びついている傾向が示唆される。また同サービスの項目間には比較的強い正の相関がみられた。

表7より、楽天モバイル関連項目と他経済圏のキャリアと支払いサービスに関する項目にはほとんど相関関係がないことが分かった。また同サービスの項目間、同経済圏の項目間には弱から中程度の相関がみられた。これにより、他の経済圏も楽天同様、サービスに対する評価やイメージが緩やかに結びついている傾向が示唆される。

6 分析結果

6-1-1 マーケットバスケット分析

マーケットバスケット分析により、楽天モバイルの契約意向と他の楽天関連サービスの利用・認知との関係性を検討した。表8の結果から、楽天モバイル契約意向は楽天経済圏のサービス利用経験・認知と同時に発生しやすいことが示唆された。特筆すべきはみずほ楽天カード保有状況・認知との組み合わせで、支持度は0.015と低いものの、確信度0.52、リフト値1.55と高いリフト値が得られた点である。これは、該当サービスの利用者はサンプル全体では少數であるものの、利用している層では楽天モバイル契約意向が平均より高いことを示している。

表8 マーケットバスケット分析結果

		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

6-1-2 ロジスティック回帰分析

楽天モバイル契約意向を目的変数、それ以外のアンケート項目を説明変数として、学習データを用いてロジスティック回帰モデルを学習し（以下、契約意向予測モデルと表記）、テストデータに対する予測結果を基にモデル性能を評価した（図3）。ROC曲線は、偽陽性率を横軸、真陽性率を縦軸にとり、分類性能を閾値ごとに可視化したものである。契約意向予測モデルのAUCスコアは0.91と強く、契約意向があるか否かを高い精度で識別できることが確認された。また、F1スコアは0.77であり、契約意向あり（陽性クラス）の適合率と再現率のバランスも良好である。以上より、構築した契約意向予測モデルは、楽天モバイルの契約意向を予測する上で有効なモデルであるといえる。

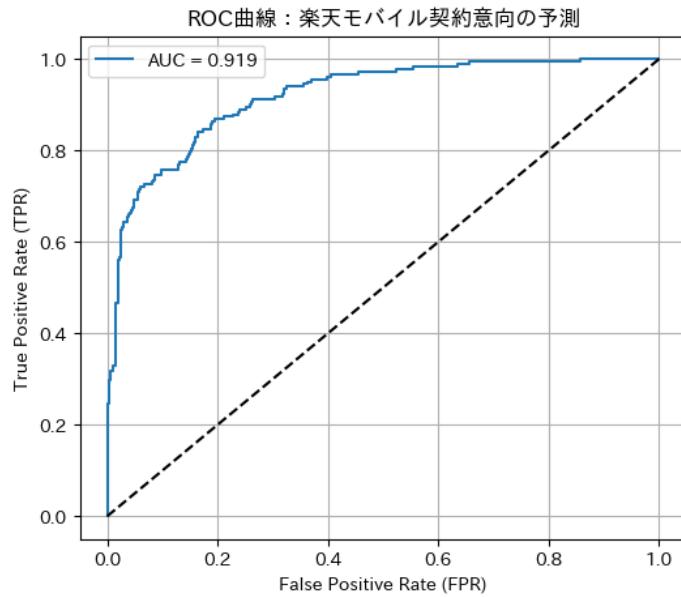


図 3 契約意向予測モデルの ROC 曲線

推定されたロジスティック回帰モデルの係数を基に、契約意向に正の影響を与える要因と負の影響を与える要因を抽出した。係数の絶対値が大きい変数ほど影響度が高いと解釈し、主要な要因を可視化した（図4）。なお、標準化し、説明変数のスケールをそろえている。

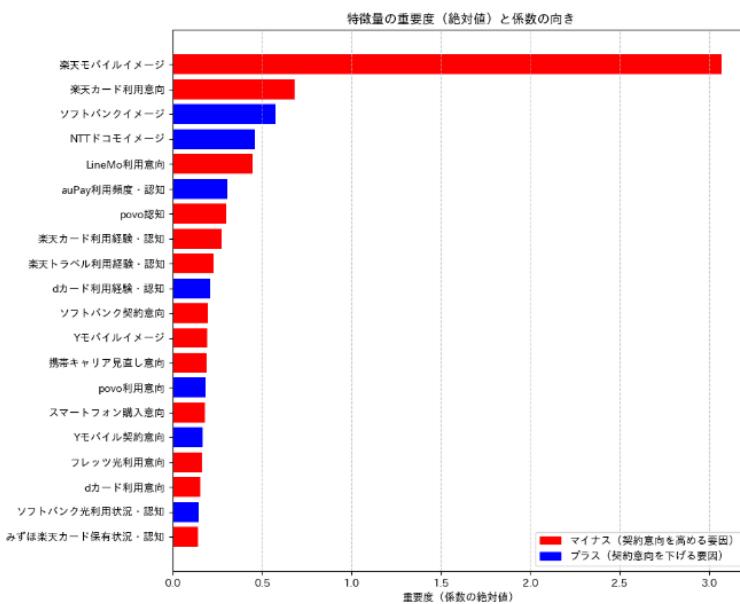


図 4 楽天モバイル契約意向への影響要因

楽天モバイル契約意向においては、楽天モバイルに対するイメージが最も強い説明力を持つ変数であることが確認された。そこで、契約意向の前段階に位置づけられる楽天モバイ

ルイメージを目的変数とした分析を追加した。具体的には、楽天モバイル契約意向を説明変数群から除外し、楽天モバイルイメージを目的変数、それ以外のアンケート項目を説明変数として、学習データを用いてロジスティック回帰モデルを学習し（以下、イメージモデルと表記）、テストデータに対する予測結果を基にモデル性能を評価した（図5）。

その結果、イメージ予測モデルの AUC スコアは 0.80 を示し、楽天モバイルイメージがポジティブか否かを比較的高い水準で識別できることが確認された。一方で、ポジティブイメージありに対する F1 スコアは 0.57 であり、特に再現率が 0.51 と低い値にとどまった。これは、実際にポジティブなイメージを有する回答者の一部を十分に捕捉できていないことを示している。ただし、本モデルの精密度は 0.64 であり、ポジティブイメージありと予測された回答者の過半数は実際にポジティブなイメージを有していた。

以上より、イメージ予測モデルは楽天モバイルイメージを高精度に予測するモデルとしては改善の余地があるものの、イメージ形成に関連する要因を抽出する目的には一定の有用性を有すると考えられる。本研究の目的は個別回答者の態度や行動を正確に予測することではなく、契約意向形成に関連する要因の構造を明らかにすることである。AUC スコアが比較的高いことから、説明変数と楽天モバイルイメージとの間には一定の構造的関係が存在していると解釈できる。したがって、イメージ予測モデルはイメージの形成要因を把握し、その影響方向および相対的重要度を検討する分析手法として有効である。そのため、本研究では予測精度指標に加えて、係数やオッズ比の解釈可能性を重視した。

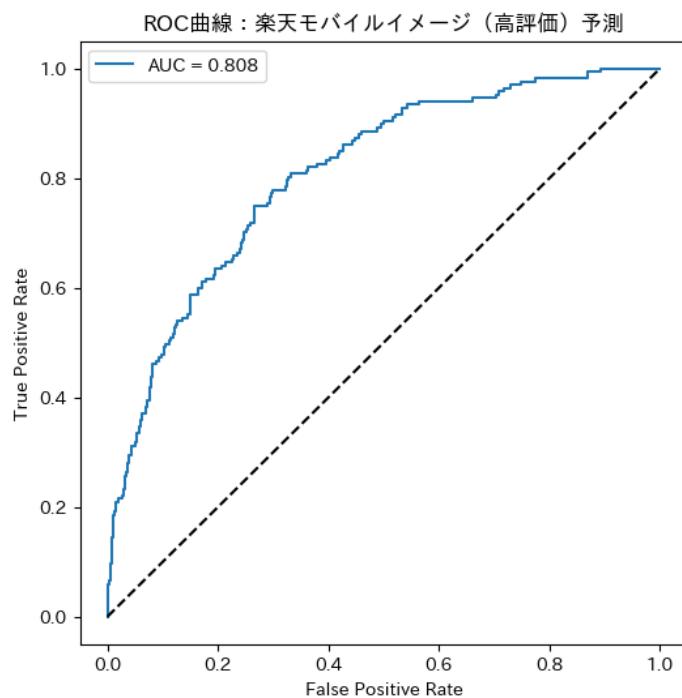


図 5 イメージ予測モデルの ROC 曲線

推定されたロジスティック回帰モデルの係数を基に、契約意向に正の影響を与える要因と負の影響を与える要因を抽出した。係数の絶対値が大きい変数ほど影響度が高いと解釈し、主要な要因を可視化した（図6）。

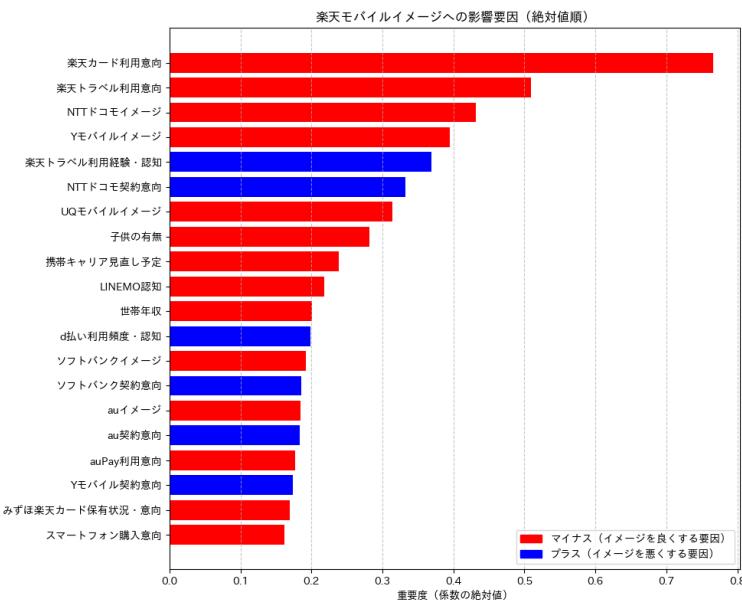


図6 楽天モバイルイメージへの影響要因

その結果、楽天カード利用意向が最も影響力が強く、楽天トラベル利用意向、NTT ドコモイメージが次いで影響力の大きい変数となった。

表9から表12は、契約意向モデルおよびイメージモデルにおけるオッズ比を示しており、各説明変数が1標準偏差増加した場合に、目的事象のオッズが何倍に変化するかを表している。尺度は値が大きいほど否定的（1=肯定/5=否定・無関心）である。理解を容易にするため、係数がマイナスになる変数に関しては、逆数加工を施して1標準偏差減少あたりのオッズ比を併記し、契約意向が高まる方向で説明した。

表9 契約意向モデル オッズ比①

変数	係数	オッズ比	逆数加工後
楽天モバイル イメージ	-3.16	0.042	23.6
楽天カード利用意向	-0.79	0.45	2.2
LINEMO利用意向	-0.29	0.74	1.34

表 10 契約意向モデル オッズ比②

変数	係数	オッズ比
NTTドコモイメージ	0.46	1.58
ソフトバンクイメージ	0.41	1.51
dカード利用経験・認知	0.33	1.39

表 11 イメージモデル オッズ比①

変数	係数	オッズ比	逆数加工後
楽天カード利用意向	-0.76	0.46	2.15
楽天トラベル利用意向	-0.5	0.6	1.66
NTTドコモイメージ	-0.43	0.64	1.54
Yモバイルイメージ	-0.39	0.67	1.48
UQモバイルイメージ	-0.31	0.73	1.36

表 12 イメージモデル オッズ比②

変数	係数	オッズ比
楽天トラベル利用経験・認知	0.369137	1.446486
NTTドコモ契約意向	0.332393	1.394301
d払い利用頻度・認知	0.199128	1.220339
ソフトバンク契約意向	0.185309	1.20359
au契約意向	0.18386	1.201848

表 9 から、楽天モバイルに対するポジティブなイメージ、楽天カード利用意向、LINEMO 契約意向はいずれも楽天モバイル契約意向を高める方向に影響していることが分かった。特に、楽天カード利用意向を有する消費者は、同一経済圏内のサービス利用に対する受容性が高く、楽天モバイルへの契約意向を形成しやすいと考えられる。また、LINEMO をはじめとする他社格安キャリアの検討層や、携帯キャリアの見直しを検討している層は、価格志向やサービス選択の柔軟性を重視する点で楽天モバイルとの共通性が高く、これらの層に対するアプローチが有効となる可能性がある。

表 10 から、他社経済圏に対するイメージが高い消費者ほど、楽天モバイル契約意向が低い傾向にあることが確認された。このことは、既存の経済圏に対するロイヤルティや評価が、楽天モバイルへの乗り換え意向を抑制する要因となっている可能性を示唆している。

表 11 と表 12 から楽天トラベル利用意向はイメージ形成にポジティブに影響するのに対して、楽天トラベル利用経験・認知はネガティブに影響する。これは、期待と実体験の乖

離がイメージ評価に影響を及ぼしている可能性がある。

表12から他社キャリアとの契約意向も楽天モバイルのイメージ形成にポジティブに影響する。これは、特定のキャリアに強く固定化されていない消費者ほど、複数の選択肢を比較検討する過程にあり、楽天モバイルに対してもポジティブなイメージを形成しやすい可能性を示唆している。

7 提言

本研究の分析結果から、楽天モバイルの契約意向は、楽天モバイルに対するブランドイメージと楽天経済圏サービスとの結びつきに強く関連していることが示された。これは、通信キャリア選択が、個別サービスの価格比較だけではなく、ブランド全体や関連サービスを含めた総合的な価値認識にもとづいて行われている可能性を示す。したがって、楽天モバイルの成長には、現時点では未契約である一方、楽天ブランドに好意を持ち、経済圏サービスへの関与も見込める層を起点に、契約への移行を後押しする施策が不可欠である。実際に、楽天関連サービスの利用意向と楽天モバイル契約意向、イメージが同時に高まる傾向が確認されたことから、楽天経済圏における利便性や一体的な価値を提示することが、消費者の契約判断に働きかける有効な方法となり得る。

これらの知見に基づき、施策は短期・中期・長期の三層で整理した。短期施策では、他社格安キャリア検討層に対して、料金体系の理解容易性、乗り換え手続きの容易さ、初期支援を強調し、顧客獲得時の摩擦を低減する。中期施策では、楽天カード等の利用意向が契約意向を押し上げる傾向を踏まえ、ポイント還元やセット価値の可視化を行い、経済圏における利便性、お得さを提示する。長期施策では、利用経験・認知がイメージ低下と結びつく可能性も示唆されたため、不満顧客の声を聞き、体験品質の改善を通じてブランドイメージを安定的に高めることが求められる。その一環として経済圏サービスの連携を強化し、体験の連続性を整えることで、経済圏からの流出を防ぐ。

8 今後の課題

本研究では、ブランドイメージおよび経済圏への帰属度が、楽天モバイルの契約意向とどのように関係しているかを明らかにした。一方で、契約意向という概念をより多面的に捉えるためには、なお検討すべき点が残されている。本研究の限界を踏まえ、今後は主に四つの観点から分析を深めていく必要がある。

第一に、ブランド・ロイヤルティを直接測定するための調査設計が求められる。本研究ではブランドイメージやサービス利用意向を手がかりとして用いたが、ロイヤルティは信頼、愛着、推奨意向、継続意図など複数の心理的要素から構成されるため、既存の項目では十分に把握しきれない部分が残る。今後は、心理的要素を含めた調査を実施し、ロイヤ

ルティの構造を精緻に把握することが必要である。これにより、ブランドイメージと契約意向の関係性をより正確に描くことが可能になる。

第二に、楽天経済圏の利用実態を行動データとして捉える視点が求められる。本研究で扱ったデータは、主に利用意向や認知・利用経験であり、利用頻度、利用金額、ポイント獲得量といった行動指標を含んでいない。経済圏の利用が契約意向を強めるのか、あるいは特定のサービス利用者が契約へ進みやすいのかといった点を判断するには、より詳細な実利用データが不可欠である。今後は、サービス横断利用者と単独利用者の比較、ポイント制度による囲い込み効果、他社経済圏（d ポイントや PayPay など）との比較分析を行い、経済圏が契約意向に及ぼす影響を定量的に把握することが重要である。

第三に、追加分析として構築したイメージモデルは、AUC は一定水準であった一方、F1 や再現率に改善余地が残った。今後は、閾値設定やクラス不均衡への対応も含め、モデルの安定性を検討する必要がある。

第四に、楽天モバイルの利用経験がブランドイメージに与える影響を詳細に検討する必要がある。本研究では、特定のサービスの利用経験がイメージ低下と結びつく可能性が示唆された。この点は、期待と実際の体験のあいだにギャップが存在している可能性を意味する。今後は、通信品質、アプリの操作性、サポート対応、料金説明の分かりやすさなど、利用者の接点ごとに満足度を測定し、どの体験がイメージ形成に影響しているのかを明確にすることが求められる。あわせて、利用満足度と離脱意向を追跡し、長期的なロイヤルティにつながる体験価値を抽出することも重要である。

以上の四点に取り組むことで、ブランドイメージ、経済圏への帰属、利用体験が契約意向にどのように影響するのかをより多面的に理解できるようになる。これらの検討は、楽天モバイルのマーケティング施策の改善に寄与するとともに、通信市場におけるブランド戦略の理解を深める上でも意義があると考えられる。

9 参考文献

株式会社電通. (2024). 『2024 年 日本の広告費』

<https://www.dentsu.co.jp/news/item-cms/2025020-0227.pdf>

株式会社 NTT ドコモ.

<https://ssw.web.nttdocomo.ne.jp/mini/d/>

(最終閲覧日：2025 年 11 月 4 日)

株式会社 NTT ドコモ.

<https://ahamo.com/special/lp/001.html>

(最終閲覧日：2025 年 11 月 4 日)

北見幸一. (2011). 「ブランド危機におけるブランド・ロイヤルティ：ネット上の書き込み内容分析による考察」『メディア・コミュニケーション研究』(61), 5-33

- https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/47572/1/MSC61_002.pdf
- 杉谷陽子. (2018). 「ブランドへの愛着と購買意図：準拠集団におけるブランド採用の効果」『マーケティングジャーナル』37(3), 39–54.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/marketing/37/3/37_2018.004/_pdf/-char/ja
- セノオアキコ. (2025年1月30日). 2025年スマートフォンの通信の繋がりに関する調査. MMD研究所.
https://mmdlabo.jp/investigation/detail_2401.html (2025年9月30日閲覧)
- ソフトバンク株式会社.
https://www.softbank.jp/mobile/price_plan/data/paytoku/
(最終閲覧日：2025年11月4日)
- ソフトバンク株式会社.
<https://www.linemo.jp/lp/001/lis01/>
(最終閲覧日：2025年11月4日)
- ソフトバンク株式会社.
<https://www.ymobile.jp/store/sp/ymsb/>
(最終閲覧日：2025年11月4日)
- 寺本高. (2010). 「ブランド・ロイヤルティの形成におけるブランド・コミットメントの役割」『消費者行動研究』 14(2・3), 77-98
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsmd/14/2_3/14_77/_pdf
- 内閣府政府広報室. (2023年5月22日). 番号を変えずに携帯会社を乗り換え！MNPの転出手数料が原則無料に!. 政府広報オンライン
<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/202107/1.html> (2025年9月30日閲覧)
- 楽天グループ株式会社.
<https://www.rakuten.ne.jp/gold/rakutenmobile-store/fee/saikyo-plan/detail/>
(最終閲覧日：2025年11月4日)
- J.D. Power Japan. (2025). 「2025年携帯電話サービス顧客満足度調査SM」
https://japan.jdpower.com/sites/japan/files/file/2025-09/2025_Japan_Mobile_Phone_Service_Satisfaction_Study.pdf
(最終閲覧日：2025年11月4日)
- KDDI株式会社.
<https://www.au.com/mobile/charge/>
(最終閲覧日：2025年11月4日)
- Aaker, D.A. (1996). Measuring Brand Equity Across Products and Markets. *California Management Review*, 38(3), 102-120.

https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/49603782/Aaker_1996_Measuring_Brand_Equity_Across-libre.pdf?1476474854=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMeasuring_Brand_Equity_Across_Products_a.pdf&Expires=1766115071&Signature=Cr-9tMv3bpvewfw2eM6Se4qEYAK-e435yanKQbmX3mumGMSKEZwF2aqd~m~dHc5YBRHyTDhIQW2P26nARlAE6A2y-M~78j8B-i98RE2Mc2f1aMf9uQ61HmZefwY6PuWutML7M6Sbp1QFpDpZz8nwNxkbQoAaQyYk9YzIKP4bMNhMGaR41hPQHvO71f4iMlv22Bg~WJ~yZdTJ95xh-UcLoFpO44Hh12r3T152n6ck1h-~w7OyfhKh2tN6VkeYmGska3B~9jDDJJHnqiRK3g0riA1T~Xr8Cqsd9N9zT479ObRpfXD9vUZNqsClai4N6s44dR7HoF4wUwIfrsQLIt7EWA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Eisenmann, T. R., Parker, G., & Van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for Two-Sided Markets. *Harvard Business Review*, 84(10), 92–101.

<https://hbr.org/2006/10/strategies-for-two-sided-markets>

(最終閲覧日：2025年11月4日)

Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity *Journal of Marketing*, 57(1), 1–22.

<https://www.jstor.org/stable/1252054>

(最終閲覧日：2025年11月4日)

Kim, B., Singh, V. & Winer, R. S. (2017). The Pareto Rule for Frequently Purchased Packaged Goods: An Empirical Generalization. *Marketing Letters*, 28, 491-507
<https://web-docs.stern.nyu.edu/marketing/Paper%20with%20BJ%20and%20Vishal.pdf>

Schmittlein, D. C., Cooper, L. G. & Morrison, D. G. (1993). Truth in concentration in the land of (80/20) laws. *Marketing Science*, 12. (2), 167-183
https://www.researchgate.net/publication/227442039_Truth_in_Concentration_in_the_Land_of_8020_Laws

(最終閲覧日：2025年11月4日)

10 (謝辞)

本研究を進めるにあたり、東京理科大学経営学部の高橋教授には、研究全体を通して多くのご指導をいただいた。研究テーマの設定から分析方法の検討に至るまで、節目ごとに示していただいた助言が、本研究の方向性を定める上で重要な役割を果たした。ここに感謝の意を表したい。また、本研究で使用したデータをご提供いただいた野村総合研究所の

皆様に御礼申し上げる。さらに、本研究は複数名での意見交換を重ねながら進めたものであり、その過程で得られた多様な視点や示唆が分析を深めることにつながった。以上の点を踏まえ、本研究に関わったすべての方々に謝意を表する。