ENJOY SCIENCE! ボクら、科学の子。
岡山理科大学
OKAYAMA UNIVERSITY OF SCIENCE

m/d エム／ディー Marketing&Data-science

マーケティングとデータサイエンスが
わかる読みもの

vol.9
JULY 2020

経営が変わる、サイエンスで。

データサイエンスのチカラ

check!
Specialist Interview
宮脇　靖典
（岡山理科大学 経営学部経営学科 教授）

PICK UP! 『データサイエンス』
コラボでクリエイト！
イノベーション・ラボ
研究室探訪

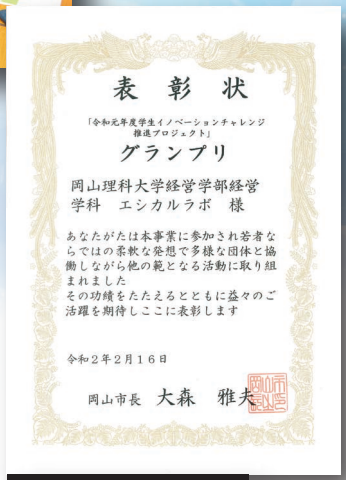
赤磐市のまちづくりラボ

スポーツで地域を元気にするラボ

若者が集まる場の創造ラボ

私たちのメディアを創るラボ

学生が“社会にいいこと”をするラボ


表彰状

「令和元年度学生イノベーションチャレンジ推進プロジェクト」
グランプリ

岡山理科大学経営学部経営学科　エシカルラボ　様

あなたがたは本事業に参加され若者ならではの柔軟な発想で多様な団体と協働しながら他の範となる活動に取り組まれました
その功績をたたえるとともに益々のご活躍を期待しここに表彰します

令和２年２月１６日

岡山市長　大森　雅夫

エシカルラボ→SDGsラボ

吉備中央町を元気なまちナンバー１にするラボ

岡山理科大学
経営学部
経営学科

2021年4月 開設

岡山理科大学大学院
マネジメント研究科

Graduate School of Management

マネジメント専攻

マーケティング

データサイエンス

起業・事業開発を目指す・地域課題を解決する

社会人と学生が一緒に学ぶ新しい大学院
『理大マネジメントスクール』が岡山の地に誕生します

マネジメント研究科ホームページ
https://www.mgt.ous.ac.jp/g_management/

cover

イノベーション・ラボ開講

令和2年4月、本年度のイノベーション・ラボはスタートしました。しかしながら、コロナウイルス感染症のまん延により、対面でのラボは開講できず、チームとして議論し、協力し、構想を形にしてゆくというスタイルのイノベーション・ラボにとって大変難しい状況でのスタートとなりました。

一方、本年度は昨年も開講された商店街やマスメディア、地域のまちづくりについて考えるラボに加え、「スポーツで地域を元気にするラボ」や「クラウドファンディングで地域や人々に貢献しよう」というラボも新たに活動を開始しています。まちづくりを課題としたラボでは新たに岡山県様や赤磐市様にもご参画いただくなど、連携先にも徐々に拡がりを感じている状況です。

本年度のイノベーション・ラボの大きな特徴は、コロナウイルス感染症の拡大といった、今まで誰も経験していない社会の大きな変化をラボの課題の背景となる要因として認識し、ラボのミッションである「地域や企業が現実に持っている課題に対する解決策」を考えてゆくということでしょう。課題としての難易度は上がり、学生も教員も大変ですがこのような見通しの立たない状況こそ、学生たちの発想力や教員の経験が活かせる場になる可能性があると信じています。

参加した学生たちすべてが「やりがい」を持ち、「成長」を実感できるための努力と工夫を続けつつ、大学としての地域貢献・社会貢献にも意識を持ち続けてゆくことこそが、イノベーション・ラボの成長につながるものと信じて、私たちはラボの活動に取り組んでいます。

人工知能とマーケティングへの応用

現在、第3次人工知能ブームが進行しています。

このブームは、2006年頃に誕生した「ディープラーニング（深層学習）」という技術によって起きました。ディープラーニングというのは、脳の神経細胞における信号のやりとりを、コンピュータのプログラムとして実現する「ニューラルネットワーク（神経回路網）」という研究分野の成果です。ここでは、そのしくみを簡単に説明し、マーケティングへの応用イメージについて紹介します。

ニューラルネットワークは、パターンを認識するための強力なツールです。図1の上に示すように、写真で撮った漢数字の画像が、「一」「二」「三」のどれなのかを判別する、単純なニューラルネットワークに基づく機械を例に説明します。

この装置のしかけですが、まず、写真に映った画像を上・中・下の3つの部分に分け、それぞれの部分の明るさを、明るければ(+1)、暗ければ（−1）と、数として表します（図1の下）。そして、あらかじめいくつかの係数（黄色で示した数）を設定し、画像部分の明るさを示す(+1)または（−1）と、これら係数との掛け算を、3つの部分のそれぞれについて計算し、それらの数を合計するという簡単な計算を行います。この装置の「三」のランプをつける回路では、上・中・下の3つの部分について、掛け算のための係数が、それぞれ(+1)・(+1)・(+1)と設定されており、その係数を使って掛け算を行います（図1下の筆算）。上の部分、下の部分については、どちらも色の情報は(+1)、そして係数は(+1)なので、(+1)×(+1)＝(+1)を得ます。中の部分は色が暗く（−1）、その値に係数(+1)を掛け、（−1）×(+1)＝（−1）を得ます。上・中・下それぞれの計算を合計して、「三」をつけるランプのための計算結果として(+1)を得ます。同様に、「一」のランプの回路、「二」のランプの回路についても計算を行って、3つの計算結果のうち値が最も大きい場所のランプをつけるというしかけです。図では、「二」のランプのところが(+3)と最も大きな値なので、このランプが点灯します。「一」「二」「三」を判別する仕掛けを紹介しましたが、正確な判別のために重要なのは係数の設定です。一方、この判別のための係数を、大量のデータを用いて自動的に決定（学習）する方法が開発されています。

図2には、数字の0〜9を判別するニューラルネットワークのイメージを示しました。図1よりもネットワークの構造は複雑になりますが、基本的な仕組みは同じです。判別のための係数の設定は自動的に行うことができますので、人間がほとんど関与しなくても、画像の認識を行うしくみを作ることができます。

図3は、この人工知能を、マーケティングに応用したイメージです。現在、スマートフォンの普及やSNSの流行によって、個人から様々な行動履歴情報が発信されています。それら情報は、マーケティング活動のための資料として極めて重要で、うまく活用できれば、多様化する個人ごとのマーケティングが可能になります。ここに示したような人工知能を活用すれば、大きなコストをかけることなく、そして高度な技術的知識もほとんど無しに、行動履歴情報を用いた個別マーケティングが実現可能になります。

今、現場の知識が豊富な文系の人たちのアイディアが求められています。

図1

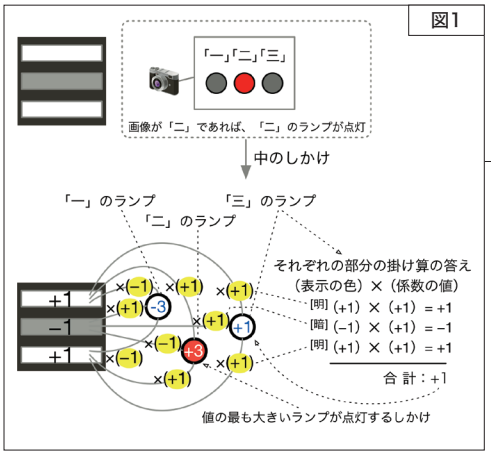


図2

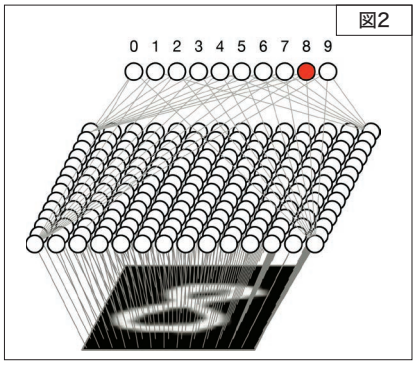
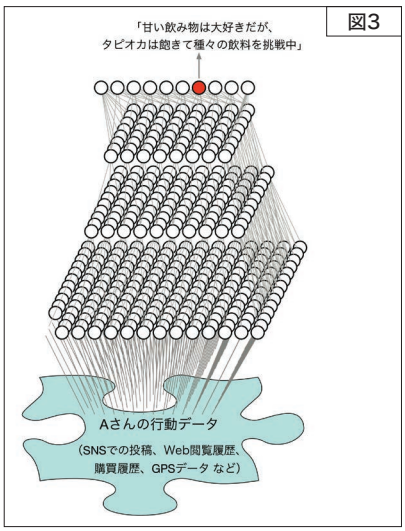


図3



● Specialist Interview ●

経営学は アートとサイエンスの 融合だ

岡山理科大学 経営学部経営学科 教授　宮脇　靖典

今回のSpecialist Interviewは岡山理科大学経営学部経営学科教授の宮脇靖典先生（https://www.mgt.ous.ac.jp/staff/miyawaki/）です。長年にわたり、株式会社電通で、事業開発や商品開発など様々な事業に携わってきた宮脇先生に、2020年6月16日（火）、岡山理科大学にてお話をいただきました。

株式会社電通に30年余り勤務されていますが、電通は日本の最新の情報を常に追っている企業かと思います。この30年間、先生の目から社会はどのように見えていたでしょうか。

この30年をどのように区切るかですが、ここでは平成のほぼ30年に重ねてお話をします。この間の大半を、電通ではマーケティング・プロモーション部門で過ごしました。その部門にいた立場から見て、日本のみならず世界を大きく変えたのは、インターネット及び、情報端末の普及と進化であると思います。それまでのマスメディアの全盛期は、企業と消費者の間に圧倒的な情報格差がありました。企業はそのために、どちらかというと、一部の消費者の先進的な動き、俗にいうトレンドをウォッチすることに力を入れていました。

その後の情報技術の発達により、情報格差の縮小、逆転がみられるようになりました。例えば化粧品メーカーがアットコスメでの評判を気にしたり、他の企業もSNSでの炎上を恐れたりするというようなことが起こっています。インターネットが普及する前は、企業はどちらかというとマスメディア対策を重視していましたが、現在では、インターネットでの評判を気にしています。これを反映して、クライアントからはビッグデータやデータアナリシスに関する相談が増えてきています。今までは、一部の消費者の先進的な動き、いわゆるトレンドを追うことに重きを置いていたのが、近年では消費者全体の潮流を追うようになってきています。このようなところにマーケティングの目から見た社会の変化を感じます。

また、電通のように最新の情報を常に追っている企業では、変化に敏感でいることが求められるのではないかと思うのですが、そうした、世の中の変化を捉えるためにはどのような目が必要なのでしょうか。

能の原型を完成させた世阿弥という人がいますが、彼はいろいろな語録を残しています。例えば「初心忘るべからず」というのも世阿弥の言葉だったりします。彼の著書『風姿花伝』は、演劇論や芸術論として捉えられるのですが、一方で彼は、観世座という劇団のオーナーだったので、彼の言葉を劇団経営者の語録として捉えることができると思います。彼の言葉の中で、私が経営者らしい言葉だなと感じているのが「離見の見」という言葉です。見所同見とも言いますが、見所とは観客席のことで、舞台から離れて観客席の視点から見ると、見えてくるものがあるということを言ってるんですね。つまり舞台とか、けいこ場でひたすら自分を見ていても、真っただ中にいると見えないということがあります。ところが、観客席から見ると舞台や稽古場では気がつかないところまで見えてくることがあるのですね。

また、別の言葉に、「うしろ姿を覚えねば、姿の俗なるところをわきまえず」という言葉も残していて、これは、うしろ姿というものを意識しないと、自分の姿が卑しいものになっていることに気づかないという意味です。うしろ姿とは、観客席から見える姿です。前の姿は、鏡などで見ることができるけれども、うしろ姿というのはなかなか自分で見ることができません。このように、変化の真っただ中にいるとその対応に追われて変化そのものは見えなくなってしまう。例えば、多くの企業が変化に対応するために行動を起こすのですが、日本の企業は国民性もあってか、まじめなので、変化に対してもまじめに取り組んでしまうので、視野が狭くなってしまいます。そういう意味で、世の中の変化をとらえるためには、変化の真っただ中から距離を置いてみるということが大事なのではないかと思っています。私は、後輩たちに、「広告会社の人間は、仕事に対して非まじめであれ」と言っていました。その非まじめというのは、いい加減という意味ではなく、まじめになっていて見えなくなっているものを見るために、一緒にまじめにやっていてはいけないんですよということです。非まじめは、社会の変化を見る目としては、非常に大切だと思います。コロナ禍で再び表面化した日本社会の同調圧力は、変化の対応に対して視野が狭くなることに他ならず危険だなと思いますね。

経営学やマーケティングというアカデミックな場に携わるようになって、こうした世の中の変化に合わせて、マーケティングのあり方というものにも変化はありましたか。

マーケティングというのは、基本的にビッグデータの登場などにより変わってきていると思いますが、おそらく、昨日も今日も、そして明日も変わらないのは、顧客ファーストという点だと思います。た

だ、顧客ファーストという言葉がもつ意味については、変化してきています。これまでマーケティングの世界では、顧客ファーストを企業の目から見てきていたのではないかと思うのですね。マーケティングの役割は大量生産・大量消費をいかに効率的に回していくかという社会的要請から発達し、そのため、企業を主体に考えるのは宿命的であったと思います。しかし、情報格差の縮小あるいは逆転に加え、今回のコロナ禍によって、顧客ファーストに対する見方を変えていかなくてはならないのではないでしょうか。マーケティングの視点から、ウィズコロナのキーワードとして、オンライン化やサブスクリプションが流行る、ローカルバイが見直されるということが言われています。本学の村松潤一教授がおっしゃってることでもあるのですが、これまで企業と消費者の間では、情報格差があった、情報が非対称であったわけです。そのような情報の非対称性が逆転する現象を村松先生は、情報の逆非対称化と呼んでいます。この情報の逆非対称化が進んだことに加えて、コロナ禍が起こったことで、これから顧客ファーストを考えるうえで念頭に置くべきなのは、今まで常識や必要悪だと思っていたことが必ずしも当たり前ではないと消費者が気づいたことだと思います。満員電車で毎日通勤していた、あるいは外国人から見ると異常であると思うようなことを、必要悪として受容してきた、また会議というものはフェイス・トゥ・フェイスでやるものだとこれまで思いこんでいたわけですが、そんな必要悪や常識を気にしなくても、仕事は回っていくものなのだと気づくようになったのです。そういう顧客の変化を踏まえないで、これまでのように企業の目から見た顧客ファーストで世の中を見ていると、消費者と企業の間の乖離がますます大きくなるのではないかと思いますね。

マーケティングにおける価値共創の重要性を力説しておられる村松先生は、このようなことをおっしゃっています。価値を創造するのは、顧客である。企業は顧客の価値創造を支援する提案をする存在だとおっしゃっているんですね。価値創造の主役は誰なのかというところから顧客ファーストを根本から考え直す必要があるのではないかと私も思いますね。

宮脇先生は電通で、特に商品開発や、事業開発に携わっていたとのことですが、今になってこうした事業にあたって、経営学、マーケティング的な視点の重要性をどのようなところで感じられたでしょうか。

開発という言葉を聞くと、何か新しいものをゼロから創るというイメージがあるかもしれませんが、実は、新商品や新事業は、すでに世の中にあるものの掛け算というか組合せでできているものが非常に多いんですよ。例えば、スマホなんていうのは、携帯電話とPCの組合せですよね。また、Airbnbのような民泊は、レンタル事業と自宅のかけ合わせです。こうした例では、全くゼロから新しいものを生み出したわけでなく、全く関係のない既存のものに新たな関係を見出して、掛け算をして新しいものを生み出しています。こうしたことが、商品開発、事業開発の肝の部分かなと思います。これは最近言われ始めたことではなく、シュンペーターという経済学者が、1912年の著書「経済発展の理論」の中で、新結合という概念を出しています。従来なかったものを生み出すのではなく、従来あるもの同士の新たな結合で従来にない価値を生むというものです。新結合にかぎらず、商品開発や事業開発について、すでに理論化されているような話は存在しているわけです。ほかにも、経営組織や人的資源管理など、マーケティング以外の経営学の他の分野でも同様に、様々な問題を先人たちが解き明かしているので、温故知新ではないですが、そうしたことから学ぶことは多いのではないかと思います。実務の立場にいたときに何となく肌で感じていたことについて、この理論はそのことを説明するものだったんだと今になって思うことが多いですね。

最後に学生にメッセージをお願いします。

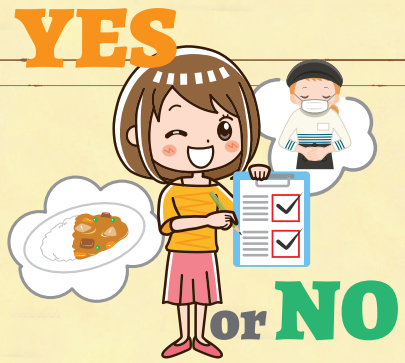
電通の中興の祖と呼ばれる4代目吉田社長は、テレビの民間放送の設立に大きく尽力した人なのですが、その人もいろいろな語録を残しています。広告とは何かについて「アートとサイエンスの融合である」という言葉を残しています。私は、経営学もアートとサイエンスの融合ではないかなと思います。確かに先ほどから話題に上っているビッグデータやデータアナリシスという要素は、行動計量分析や統計学などサイエンスの知見を活用する分野だと思います。一方、先ほどお話しした価値創造をめぐる議論ではクリエイティブやデザインの概念が扱われるのです。このような議論は、もはやアートの次元ですよね。経営学には、サイエンスとアート、両方の側面があって、広告と同じく経営学は、アートとサイエンスの融合であるといえるのではないでしょうか。本学の経営学部経営学科では、マーケティングやデータサイエンスを柱にしていることからも、経営学がアートとサイエンスの融合であることを意識したカリキュラムを組んでいると思います。アートとしての醍醐味、サイエンスとしての醍醐味をあわせもつ経営学の奥深さを、ぜひ学生のみなさんに味わってもらいたいと思います。

宮脇　靖典（みやわき やすのり）
岡山理科大学　経営学部経営学科
教授

【略歴】
東京大学法学部を卒業後、株式会社電通に入社。本社マーケティング・プロモーション局や、関西支社ビジネス・ディベロップメント・センター等で、広告企画、商品開発、事業開発を中心に携わる。
2019年10月現職に就任。
2019年経営学修士（東京都立大学）取得。
著書『ワークショップ：偶然をデザインする技術』（共著、宣伝会議）、『動かない人も動く心・技・体のレディネスデザイン』（みくに出版）

PICK UP!

『データサイエンス』



column 1 質的調査と量的調査に分類される社会調査

ラーメン屋やカレー屋に置いてあるアンケート、みなさんは記入したことがありますか？また、内閣支持率や政党支持率などの値を新聞等で見かけたことはありますか？これらは社会調査の一例です。

社会からデータを取得するには、調査の他にも、実験したり、観察したりする方法がありますが、調査は対象者に対して、何らかの質問をしなければなりません。その点で、社会調査を行うには、ある程度の知識が必要となります。

社会調査は、結果の分析方法から質的調査と量的調査に大別することができます。

質的調査は、インタビューなどの面談式の調査のことであり、インタビュー内容などを文字に起こし、質的な分析によって人々の思いやニーズを掘り出すことを目的としています。一方で、量的調査は調査結果を数値化することを目的に実施される調査です。

例えば、文頭にあげたアンケートで、

「おいしかったですか？　はい・いいえ」

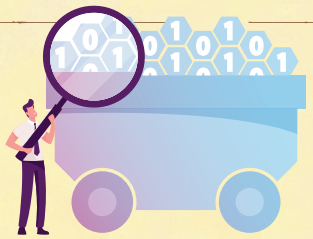
「店員の接客態度は良かったですか？良かった・やや良かった・あまり良くなかった・良くなかった」

などの項目を作成し、できるだけ多くの回答を収集し、量的にどの回答が多いか少ないか、その割合はどのくらいかなどを調べることを目的としています。

では、これらのアンケート、どのように作られて、どのように集計され、どのように利用されているか気になりませんか？

社会調査法の授業では、実際に実施されている社会調査の全体像を学び、それぞれの段階において必要とされる知識について理解し、その概要を学ぶことを目的としています。その中でも特に、アンケートの作成方法、正しいデータ取得の方法、記述統計・推測統計の手法を用いた分析、その考察を中心に学ぶことを重要なテーマとします。

このテーマは「社会調査法」の講義でさらに詳しく学べます！



column 2 経済を科学するためのデータには注意が必要

経済学で扱うデータは、多くの場合、実験によって収集したデータではなく、実際に計測されたものを使用します。税金が1％上がったときに消費が何％下がるのかということを知りたいからといって、政府に税金を上げてもらったり、全世帯の消費額をその都度計測したりというのは難しいですよね。このような経済学のデータと、実験データでは、その特徴が大きく違います。

例えば投薬実験のデータを採る際には、同じ身長、同じ体重、年齢もそろえるということが必要になります。これは、投薬以外の要因が効果に与える影響をなるべく小さくするための作業です。経済学でも、例えば税金が上がったときの消費額の下がり方を見たい場合に、働いている企業の規模と勤続年数が同じで同じ年齢、同じ所得の人を集めてきて、その人の消費額が税金によってどのぐらい下がったかを見ることが望ましいことではありますが、そのようなデータを集めることは非常に大変です。

経済政策の効果を見るときも同様です。景気対策を行ったときに景気が良くなるかということを理解するために、国を一つ作ってみるわけにはいきません。実際の事例を見て、その効果を判断することになります。ところが、その国の規模や社会体制などが異なれば、効果の表れ方も異なることが予想されます。このように経済のデータは、実験により生み出すことができないため、収集できたデータは一度の検証にすべて使わなければなりません。

こうした問題を解決するために、経済学などの理論を実証するためのデータサイエンスの一分野である計量経済学の手法では、観測データを使った様々な効果測定方法が考えられています。マクロ経済学の講義で目にする数字や、みなさんが新聞の経済面で触れるものの中にも、このように計算されたものがたくさんあるはずです。

このテーマは「マクロ経済学」の講義でさらに詳しく学べます！

コラボでクリエイト！
イノベーション☆ラボ

エシカル消費を岡山に根付かせる！

目　的

「持続可能な開発目標」（SDGs）のゴールの1つとして、今日、世界的に注目されているのが、エシカル消費です。それは、人・環境・社会に配慮した消費を意味し、「倫理的・道徳的な消費」といわれます。岡山市では、エシカル消費に対する意識が低いため、理大経営学部エシカルラボは、その定着に貢献することを目的に活動しました。

期　間

2019年度

協働先

株式会社ありがとうファーム、
Jam tun（ジャム・タン）、岡山市消費生活センター、
岡山市ESD推進課

概　要

アンケート調査

2019年5月18日の「おかやまフェアトレードデー！」で48件、同24日の岡山市表町商店街の調査で170件、調査票を回収しました。調査の結果、エシカル消費（の内容）を知らない人が9割以上いることが分かりました。

商品開発・販売

ハギレを使った日傘やグリップカバー、手帳カバー、名刺入れ・カードケースを商品化しました。ありがとうファーム主催のパラフェス（2019年10月12日、ルネスホール）で、エシカルラボの商品販売と活動紹介を、岡山県国際交流協会主催のフェアトレード交流会（同日、岡山国際交流センター）で商品販売を、それぞれ行いました。同年11月24日にESD岡山アワードでブースを出展し、商品を紹介しました。また、同年の秋から、ありがとうファームの店舗で、傘グリップカバーと名刺入れ・カードケースを販売しています。

広　報

複数のイベントで、エシカルラボの取組みを紹介する広報活動を展開しました。たとえば、オリジナル動画を4種類作成し、市内で開催された3つのイベントでは、延べ450人を対象に、動画上映を2回、活動発表を3回行いました。理大経営学部のSNSとホームページで、活動記事を30回ほど更新しました。新聞やテレビにも取り上げられました。

レンタル事業

エシカル傘をレンタル傘として岡山に普及させる、という事業を提案しました。エシカル傘は、Jam tunがセネガルから直輸入したアフリカ布（フェアトレード商品）を用いて、ありがとうファームで働く障害のある方々が作成したもので、国際協力と障害者支援という要素を含んでいます。さらに、このエシカル傘がレンタル傘として使用されることで、環境にやさしいという要素も加わった消費（エシカル消費）が可能となります。

受賞

2020年2月16日に、岡山市勤労者福祉センターで、岡山市「学生イノベーションチャレンジ推進プロジェクト」最終報告会が行われました。審査の結果、エシカルラボの活動がグランプリ（第1位）を受賞しました。

新しいを実現する研究

研究室探訪

統計科学研究室

［森　裕一］

売れ筋商品や新商品…お客さんの傾向を敏感にとらえ、販売商品を入れ替えるのは、コンビニやスーパーでは重要な作業です。

あるチェーン店では、約60種類のパンを一定期間ごとにその半数を入れ替えます。あるとき、いつものように売上額が低い30種を入れ替えようとしていました。すると、データ分析班から、順位40位の菓子パンの入れ替えに対して「待った」がかかりました。「この菓子パンは、わが社のオリジナル商品で、20代後半から30代の女性が頻繁にリピート購入している。この女性たちは、パン以外の商品も同時購入していて、全体の売上に貢献している。もし、この菓子パンの販売を中止すると、この女性たちが来店しなくなり、全体の売上が落ちる。」というのです。その根拠となったのが、会員カードの購入履歴データ。みなさんもレジで「〇〇カードはお持ちですか」と聞かれますよね。会員カードを渡すと、そのとき買った商品がすべて記録されます。この膨大なデータ（ビッグデータ）を用いると、その菓子パンを買った層（性別や年齢など）がわかるだけでなく、一緒に買ったものや支払い総額まで把握できます。なので、先のようなアドバイスが出てきたのです。売上順位しか見ていないと大損をするところでした。当然、このチェーン店は、当該の菓子パンの販売を続けました。

このように、集めたデータから一人ひとりの購買の様子を追うことで、販売戦略や意思決定に活かすことができるわけです。森研究室では、この例のように、**データを統計的な手法で処理し、ビジネスにおける課題の解決策を考えていこう**ということを行っています。

別の例を卒業研究の中から紹介しましょう。

スーパーマーケットに内定したゼミ生がテーマに選んだのは、「学生に好まれる店舗づくりとは？」です。経済環境の変化や消費者ニーズの変化によって多様化が進む中、学生、主婦、サラリーマン、高齢者など、個別のニーズに対応した店舗づくりをするには、どんな要因がどの程度重要であるかをデータによって明らかにしようというものです。この研究では、学生を対象にすることにして、まず、予備調査によって、「営業時間」、「店舗の規模」など8つの要因を抽出しました。そして、それぞれに条件（「営業時間」は2つ、他は3つ）を設定します。この条件を組み合わせて表1に示すような18個のモデルを作ります。このモデルそれぞれを「利用したい」10点、「どちらともいえない」5点、「利用したくない」0点の3段階で、学生398人に評価してもらいました。これにより得られたモデルごとの評価の平均値が表1の「選好度」です。パターン14、次いでパターン6が9点を超えており、よく好まれている店舗モデルであることがわかります。ただ、これは18パターンの中での優劣ですので、最もよい条件の組み合わせを見つけるために、表1に回帰分析を適用してみます。すると、それぞれの要因の条件のうち、どれが最も好まれているかを知ることができます。結果として、図1のように、要因ごとの条件とその重要度が求められます。すなわち、［学生が好む店舗］とは、［食料品を中心とした販売］＋［低価格な商品］＋［品質の良い商品］＋［スーパーマーケットベースの店舗］＋［セルフサービス方式で直接的でない接客］というお店であることがわかります。（この手法をコンジョイント分析といいます。）

森研究室では、他にも、**SNSなどのレビューサイトから商品の特徴を明らかにしたり、買い物弱者となる地理的な要因を調べたりしています。最近では、スポーツの戦略をデータで分析することも行っています。**

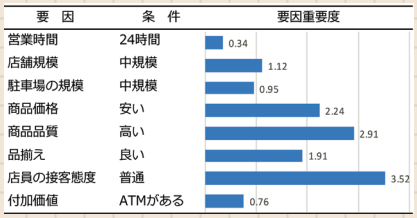
統計学を軸に、諸問題を科学することで、データ分析の有用性とデータサイエンスのおもしろさを体験している、そんな研究室です。

データサイエンスの観点から
統計学や情報処理などの情報技術を駆使して
ビジネスの課題の解決策を考える

表1　店舗モデルの18個のパターンと選好度

パターン	営業時間	店舗の規模	駐車場の規模	商品価格	商品品質	品揃え	接客態度	付加価値	選好度
1	9時～22時	大規模	大規模	高い	高い	良い	良い	ATMがある	6.34
2	9時～22時	大規模	中規模	普通	普通	普通	普通	郵便業務が行える	7.24
3	9時～22時	大規模	小規模	安い	低い	悪い	悪い	なし	1.19
4	9時～22時	中規模	大規模	高い	普通	普通	悪い	なし	0.99
5	9時～22時	中規模	中規模	普通	低い	悪い	良い	ATMがある	3.47
6	9時～22時	中規模	小規模	安い	高い	良い	普通	郵便業務が行える	9.26
7	9時～22時	小規模	大規模	普通	高い	悪い	普通	なし	5.24
8	9時～22時	小規模	中規模	安い	普通	良い	悪い	ATMがある	4.86
9	9時～22時	小規模	小規模	高い	低い	普通	良い	郵便業務が行える	2.73
10	24時間	大規模	大規模	安い	低い	普通	普通	ATMがある	6.65
11	24時間	大規模	中規模	高い	高い	悪い	悪い	郵便業務が行える	2.37
12	24時間	大規模	小規模	普通	普通	良い	良い	なし	6.73
13	24時間	中規模	大規模	普通	低い	良い	悪い	郵便業務が行える	2.26
14	24時間	中規模	中規模	安い	高い	普通	良い	なし	9.37
15	24時間	中規模	小規模	高い	普通	悪い	普通	ATMがある	5.60
16	24時間	小規模	大規模	安い	普通	悪い	良い	郵便業務が行える	3.51
17	24時間	小規模	中規模	高い	低い	良い	普通	なし	3.38
18	24時間	小規模	小規模	普通	高い	普通	悪い	ATMがある	4.54

図1　要因ごとの重要条件と重要度



岡山理科大学

受験生ホットライン（フリーコール）（携帯可）(0800)888-1124 平日 9:00～17:00

〒700-0005 岡山県岡山市北区理大町1-1 岡山理科大学 入試広報部

TEL(086)256-8412　FAX(086)256-8452

URL https://www.ous.ac.jp

携帯サイトはこちら

経営学部
経営学科
https://www.mgt.ous.ac.jp