

## ■ 2019年度春季全国研究発表大会受賞者の紹介

経営情報学会では全国研究発表大会にて、各賞を受賞された研究者の表彰式を行っています。2019年春季全国研究発表大会では、ポスターセッションにおいて13組の発表があり、2組の若手研究者達が表彰されました。学生優秀発表賞に輝いたのは、佐々木 誠治さん（岩手県立大学）、阿部 蕉太さん（岩手県立大学大学院）、高島 悠佑さん（岩手県立大学大学院）、石丸 悠太郎さん（大阪府立大学）、藪内 天貴さん（金沢工業大学）、金井 宙斗さん（大東文化大学）、川上 広海さん（大東文化大学）、後藤 裕介さん（岩手県立大学）、森田 裕之さん（大阪府立大学）、石原 正彦さん（金沢工業大学）、白井 康之さん（大東文化大学）と、日出間 健さん（東京都市大学大学院）、岡田 公治さん（東京都市大学）でした。今回は、受賞された方に研究での工夫や苦労した点、今後の展望について執筆していただきました。

若手研究者の皆さんには、とても参考になる部分が多いと思いますので、今後の発表に積極的に活用してください（所属は2019年6月21日当時のものです）。

○印の方が発表者となります

○佐々木誠治（岩手県立大学）、阿部蕉太（岩手県立大学大学院）、高島悠佑（岩手県立大学大学院）、石丸悠太郎（大阪府立大学）、藪内天貴（金沢工業大学）、金井宙斗（大東文化大学）、川上広海（大東文化大学）、後藤裕介（岩手県立大学）、森田裕之（大阪府立大学）、石原正彦（金沢工業大学）、白井康之（大東文化大学）

「TV番組視聴履歴に基づく視聴者ロイヤルティの評価指標の提案」

○日出間健（東京都市大学大学院）、岡田公治（東京都市大学）

「ビール業界の新ジャンル移行期における経営施策の業績影響メカニズムのシミュレーションモデリング」

フォーラム誌編集委員会

## ビール業界の新ジャンル移行期における 経営施策の業績影響メカニズムのシミュレーションモデリング

日出間健（ひでま けん）  
東京都市大学大学院

### 1. はじめに

このたびは、学生優秀発表賞に選出頂き、誠に光栄に思います。本研究を指導して下さった先生方、発表の際にご助言や議論をして頂きました諸先生および参加者の皆様に深く感謝申し上げます。

### 2. 研究概要

ビール業界は1988年まで麒麟ビールが市場を長期間独占していました。しかしながらアサヒビ-

ルは新ジャンル（ドライジャンル）製品としてアサヒスーパードライを発売し出荷量シェアを大きく伸ばしました。一方で麒麟ビールはさらなる新ジャンル（麦芽系ジャンル）製品として一番搾りを発売しましたがアサヒスーパードライほどの出荷量シェアは得られず2000年にはビール類出荷量においてアサヒビールに並ばれました。この事例に対して従来の研究では、嗜好性の違いの分析や、時間遅れを考慮しない単一経営施策の業績影響メカニズムの分析に留まっています。

そこで本研究では、複数の経営施策が業績に影響



発表風景

を与えるような時間遅れを伴うメカニズムを組み込んだシミュレーションモデルを構築し、シミュレーション結果を現実のデータと比較することでメカニズムの妥当性を確認しました。

モデル構築のために広範な要因調査(論文、書籍、白書、企業の公開する財務諸表やアニュアルレポート等)を行い、働いたメカニズムとして、(1) 追従による他社新製品への影響、(2) 主力製品の有無による投資の分散、(3) 生産量増量時の流通在庫と鮮度への影響、の3つを仮説として立案しました。これらを組み込んだシステムダイナミクスモデルを構築し現実のデータとの比較を行いました。比較の結果、推移する水準や細かな挙動は異なるものの大まかな挙動パターンの一致を確認することができました。このことから(1)~(3)のメカニズムが新ジャンル移行期に働く経営施策の業績影響メカニズムだと考えられます。



受賞後の風景

左から研究室先輩、著者、指導教員

### 3. 研究状況と今後の研究計画

私たちの研究室では、様々な業界(例えば携帯通信キャリア業界やジェネリック医薬品業界)を題材としてシミュレーションモデリングによる経営施策の業績影響メカニズムの理解を卒業研究として行っています。しかしながらモデリングの対象となる業界の選定や要因調査には非常に多くの労力と時間が掛かることを実感しました。そこで、大学院では、財務諸表やアニュアルレポート等の企業情報からモデリング対象となる経営事例の自動抽出や、メカニズム特定の手がかりの自動抽出を目的としたデータマイニング手法の研究を行っています。私はこのデータマイニングを財務情報から特異な財務指標の推移を抽出すること、テキスト情報から企業の特徴が現れる戦略ワード、戦略フレーズを抽出するという2つのフェーズに分けて研究を進めています。現在は特に戦略フレーズの抽出精度の向上に関する研究を進めています。

## 四大学合同チームによるデータマイニング研究プロジェクト

石丸悠太郎 (いしまる ゆうたろう)

大阪府立大学大学院

佐々木誠治 (ささき せいじ)

岩手県立大学大学院

阿部蕉太 (あべ しょうた)

岩手県立大学大学院

高島悠佑 (たかしま ゆうすけ)

岩手県立大学大学院

藪内天貴 (やぶうち てんき)

金沢工業大学

金井宙斗 (かない ひろと)

大東文化大学

川上広海 (かわかみ ひろみ)

大東文化大学

### 1. はじめに

我々は、2019年度春季全国研究発表大会において、TV番組視聴履歴に基づく視聴者ロイヤルティの評価指標に関する研究発表を行い、学生優秀発表賞をいただきました。我々の研究内容は、従来のTV番組の視聴率を重視した観点だけでなく、TV番組とそのTV番組の視聴者に関するロイヤルティを評価するために、累積視聴選好度、視聴継続性、平均視聴割合という3つの新しい指標を提案しました。これはどの程度どのように視聴し、番組放送期間を通じてどのくらい視聴したかということも評価できるように工夫した指標で、従来の視聴率以上の内容を含んでいる指標と言えます。この指標は、どの視聴者がどの番組をどのように見ているかというデータを利用して、視聴者の視聴番組単位で最も細かな値を計算することができるため、それを集約することで、視聴者の単位でも、TV番組の単位でも、または放送局の単位でも分析を行うことができることも大きな特徴の1つであります。今回の報告においては、提案指標による放送局の分析や、視聴者セグメント別PCVクラス分析（提案した3つの指標を用いたRFM分析に類似の分析）を示して、その有用性を紹介しました。この研究を行うに際しては、平成30年度データ解析コンペティション

(<https://jasmac-j.jimdo.com/>)に参加し、データを提供いただきました。このコンペティションは、これまで20年以上も続いているもので、学生のチームも数多く参加しています。我々は所属するゼミの教員のネットワークから、岩手、東京、石川、大阪という異なる都道府県の4つの大学に所属した、7人の学生の所属する研究グループで研究を進めてまいりました。そのうち一部は、前年度も平成29年度データ解析コンペティションでチームを組んでいたメンバーでしたが、何人かは全く初対面のメンバーも含んでいました。データ解析コンペティションは、予選が行われる単位のエントリーする部会がいくつかあるのですが、我々は日本データベース学



会ビジネスインテリジェンス研究グループの主催する予選にエントリーしました。データは9月ごろに提供いただくのですが、中間報告（これは書類に研究内容をまとめて提出）を経て、年明けの2月に最終報告（予稿+プレゼンテーション）を行うことになっていました。そこで、データをいただいてから、まずは各大学で研究を進め、適切なタイミングで研究会やスカイプミーティング行いながら研究内容をまとめてまいりました。そのため1つの大学での研究グループと異なり、いろいろとうまくいかないことや、思いがけないコラボレーションなど経験することができました。以下では、研究を進めていく際に、各大学が工夫・苦労した点を各大学から紹介していただき、最後にそれをまとめたいと思います。

## 2. 各大学からいただいた研究時に工夫・苦労した点の紹介

### 2.1 岩手県立大学からの感想

我々の大学からは、3名が研究に参加しました。昨年も大東文化大学の学生と協力して研究に取り組んでいましたが、今回は大東文化大学に加え、大阪府立大学と金沢工業大学とも協力し研究を進めるといことでコミュニケーションに問題が出ないか心配でした。地理的に各大学が分散しているため、実際に全員が集まって研究内容について話し合う機会は、2度しか持てませんでした。スカイプミーティングを繰り返し行い、研究内容の共有を行ったため、連携のとれた研究を行うことができたと思います。また、大学により学んでいる内容や使用しているツール等も違うため、自分たちに何ができるのか確認し共有することが重要でしたが、ミーティングを繰り返し行うことで、我々の特色も活かした研究をすることができたと思っています。今回の研究内容はTV視聴状況の分析からTV番組の選好度を算出するという、身近にあり個人の感覚としては理解しているものの、明確には全体の状況を把握することが困難な課題であるため、これを明らかにすることで面白い研究ができたと思います。今後も複数大学でチームを作り、各大学の強みを活かした研究を継続的に行っていければと思います。さらにこのような大学間で共同して取り組む研究の輪が広がっ

ていけば嬉しく思います。

### 2.2 大東文化大学からの感想

我々は普段違う場所で学んでおり、学年もバラバラです。そんな我々が今回4大学の合同のチームで一つのテーマについて研究をすることができ、学ぶことがたくさんありました。データの分析スキルはもちろんチームでの研究経験を通して、みんなで学ぶことの楽しさを知ることができました。人数が多く各大学の場所も離れているため、頻繁にコミュニケーションをとることがなかなか難しかったです。さらに、データ分析経験者もいれば、初めてデータ解析コンペティションに参加し、大きなデータに初めて触れて、分析を行う学生もいました。経験者と初心者では見ている視点が違い、基礎分析から得られた純粋な疑問から分析を行おうと思っていた学生がいた一方で、実用的で現場に有用な分析を見据えている学生もいるように思いました。しかし、みんなで一つの場所に集まり、直接顔を合わせることでお互いの理解も深まり、それぞれのできることに合った分担で研究を進めていくことができました。そして、スカイプミーティングなども交えて、多くのミーティングを重ねることで最終的な結果にたどり着くことができたと思います。今回の合同研究での経験を活かし、これからも頑張っていきたいです。今後も同じチームで研究することができたら嬉しいです。

### 2.3 金沢工業大学からの感想

私がこのチームに参加したときは、まだ大学3年生でした。チームメンバーには当時、修士1年生や学部4年生も所属しており、先輩方に囲まれ楽しみに思う反面、チームの足を引っ張るなど貢献できるか不安な面が多々ありました。私自身、2年次からデータ解析コンペティションに参加した経験があったので、少しは貢献できるのではと意気込んでいましたが、本研究で使用したデータの大きさに圧倒され、初めは何もできませんでした。しかし、他大学の先輩方にサポートしていただきながら、最後は微力ながら貢献することができたと思っています。地理的にも距離があり、コミュニケーションを取るのには容易ではありませんでしたが、非常にいい刺激を受けることができました。このチームに参加して私

自身のレベルアップをすることができ、知見も広げることができました。こうしたチームの繋がりをこの代で終わらせるのではなく、後輩にも新たな伝統として引き継いでいってもらえたら、非常に嬉しく思います。

## 2.4 大阪府立大学からの感想

私がこのチームに参加したのは、大学4年生の時でした。自分自身の卒業研究は別のテーマで行っていましたが、他大学の学生と共同で研究したことはなく、最初はどのようにいいのか戸惑いがありました。しかし、参加者の中には共同研究経験者が複数人いて、このプロジェクトを引っ張ってもらえたため、何とか研究していく事が出来ました。複数の大学で研究することの良いところは、様々な研究のアイデアや方針が生まれることだと考えています。今回の場合、どのようにTVの視聴履歴を分析していくかというテーマに対する沢山の考え方を、参加者から聞くことができました。この研究プロジェクトから生まれたアイデアは、本研究だけでなく、自分個人で行っている研究に対しても参考になるものがあり、良い経験になりました。また各大学での研究環境や、研究室の雰囲気などあまり知ることのない部分にも触れることができた点は興味深かったです。遠方の大学とのコミュニケーションは大変でしたが、その分得たものも多いと思います。是非次の機会にも、合同で研究していきたいと考えています。

## 3. まとめと今後の展開

各大学ともに、合同で研究したことの良かった点として、他の大学から受けた刺激が多かったという感想でした。グループ人数が多だけでなく、様々な場所にある大学だからこそ、沢山のことをチームのメンバーからも学ぶことができました。データ分析の際に異なるツールを用いているので新しいツールを使うきっかけになったり、様々な研究に対するアプローチ方法を知ることができたりと、とても良い勉強になったと私も感じています。

また、大変だったこととして、コミュニケーションをとることが挙げられていました。私自身、ほとんどのグループメンバーと会ったことがなかったこともあり、最初はどのようにいいのかわかっていませんでした。しかし、スカイプをつかった進捗報告、金沢と岩手での顔合わせ、大会での発表やその後の打ち上げなどで徐々にグループのメンバーで慣れていくことができました。今回の大会でも全員と話すことはできなかったものの、参加したグループのメンバーとより多くの情報交換をできたと考えています。

今後の展開としては今回の発表で提案した3つの指標を用いて、番組のジャンルごとの違い、年代によるTVに対する姿勢、クラスタリングによる番組の特徴や視聴傾向の分析など、今回分析しきれなかったことを分析していこうと考えています。あと1年は、同じメンバーで研究を続けていく事ができるので、複数の大学で参加できているメリットを活かし、今回提案した指標がTV視聴の有用な評価指標であることを示していきたいと考えています。