

UMAMI: Understanding Mindsets Across Markets, Internationally

加納 史子*¹

Fumiko Kano Glückstad

*¹ Copenhagen Business School, Department of Management, Society and Communication

In connection to this challenge session “5C: Comprehending Consumers: Computing Complexity of Cultures”, I introduce a new initiative a so called “UMAMI: Understanding Mindsets Across Markets, Internationally”, a four-year project funded by the Danish government. The project combines the existing secondary data such as World Value Survey and European Social Survey, primary data collected via quantitative surveys measuring constructs used in the marketing and tourism sciences, and data available from the Danish tourism industries. The project further employs machine learning technologies for segmenting consumers and predicting segment-specific tourist behaviors. This presentation introduces the objectives and the structure of this four-year project for understanding mindsets of consumers across markets.

1. プロジェクトの背景

デンマーク政府の Innovation Fund Denmark により採択された “UMAMI: Understanding Mindsets Across Markets, Internationally (<http://sf.cbs.dk/umami>)” は、コペンハーゲンビジネススクール、デンマーク工科大学、デンマークの観光関連行政組織 (Visit Denmark, Wonderful Copenhagen, Visit North Sealand)、および、デンマークのビールメーカー Carlsberg 社の敷地内にある観光施設 Visit Carlsberg が参加する4年間の研究プロジェクトである。このプロジェクトでは、外国人観光客が旅行先を決定する際に、その旅行先の何をイメージして、何を期待して、どのような動機で訪問先を選ぶのか [Beerli 2004] についての行動決定プロセスを理解することで、デンマーク観光業界のマーケティング戦略に役立てようというものである。

観光という研究テーマでは、日本のように観光情報学 [松原 2016][倉田 2016][野津 2016][奥野 2016][橋田 2016][川村 2016][原 2016] や経済産業省が推進する IoT 活用おもてなし実証事業 [経済産業省 2016] など、人工知能技術を応用したビッグデータの分析を中心とした帰納的な推論が主流のように見えるが、Travel and Tourism Research Association (<http://www.ttra.com/>) などの国際的学術的研究分野では、マーケティング科学による理論的仮説モデルを実証すべく演繹的な推論が主流である。本 UMAMI プロジェクトは、マーケティング科学により確立された行動決定プロセスをデータ分析プラットフォームに組み込むことで、ビッグデータを蓄積して行動予測の推論を効果的に行う Tourism Big Data Value Chain [Big Data Value Association 2017] の仕組みを構築しようというものである。

このプロジェクトの経済的背景として、デンマーク・コペンハーゲン地域における雇用の20パーセントは観光とクリエイティブ産業により支えられており、また同地域からの輸出の10パーセントはクリエイティブ産業によるものであることが挙げられる。観光と輸出による雇用機会を維持してさらに拡大するためには、外国人がもつデンマークのイメージ向上が効果的だと考えられる。そこで、本プロジェクトは、既存のヨーロッパ圏内の観光客セグメントではなく、ヨーロッパ圏外、特にアジア地域の観光客への効果的なマーケティング戦略構築に、データ分析プラットフォームを有効に活用する。具体的に、本プロジェクトでは中国人観光客をケースとしてデータ分析を行う。デンマークを訪れる中国人観光客の実態調査は、デンマークの観光行政はかなりの規模で

アンケート調査とデータ分析を行っているが、将来訪れるかもしれない潜在的マーケットの調査やデータ分析はこれまで行われてこなかった。本 UMAMI プロジェクトでは、将来デンマークを訪れるかもしれない潜在的消費者セグメントを特定し、それらのセグメントに適したマーケティング戦略を構築することを目的とする。

2. 成果目標

具体的な成果目標は以下の通りである。

- ・ 中国人の潜在的消費者セグメントに関するより詳細な知識を蓄積すること。特に、デンマークを未だ訪れたことのない潜在的観光客層のセグメントを3つ特定すること；
- ・ 特定した3つのセグメントについて、各セグメントをターゲットとした観光商品を、中国本土の観光会社と共同で開発すること；
- ・ 特定した3つのセグメントについて、各セグメントに属する消費者が持つデンマークのイメージについて理解し、それらのセグメントの注意、そして、訪問したいという感情を喚起すべきコミュニケーション戦略を策定すること；
- ・ 継続的に更新可能で、中国人以外のほかの市場における観光客のデータも収集し分析可能なセグメントベースの異文化間データ収集プラットフォームの雛形を構築すること。また、このプラットフォームにおいて、ビジネスユーザーの消費者行動データをリンクして行動予測ツールを開発できる環境を整えること。

3. プロジェクトの枠組み

図1に示すように、プロジェクトは、消費者価値観と観光地のイメージに関する行動予測モデル [Kock 2016][Josiassen 2016] により組み立てられている。第1段階として、まず、既存のデータベースを用いて消費者の価値観パターンを理解する。既存のデータベースとしては、Schwartz の10の基本価値観という理論 [Schwartz 2012] にて確立された質問項目が、World Value Survey (<http://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp>) というデータベースに10設問、European Social Survey (<http://www.europeansocialsurvey.org/>) というデータベースに21設問含まれている。World Value Survey は、4年ごとに世界諸国で共通に実施される大規模調査で、過去6期にわたり実施されており、現在第7期のデータ収集が始まっている。最新の第6期のデータは、2010年から2014年にわたり収集され世界諸国から約9万人のデータが収集されている。また、European Social Survey は、2年ごとに EU 諸国共通に実施されている調査で、

連絡先: Fumiko Kano Glückstad, Copenhagen Business School, Frederiksberg, Denmark, fkg.msc@cbs.dk

現在第7期のデータ収集中である。例えば第4期において55000人分のデータが収集されている。これらのデータを活用することで、各諸国の国民が持つ価値観パターンの比較を行うことができる[Magun 2016][Albers under review]。また、WVSに含まれる Schwartz の設問10項目は、ESSに含まれる22項目中の10項目と同一のものである。したがって、機械学習のアルゴリズムを応用して、WVS データにおいて未回答である残り12項目の返答パターンを予測することが可能になるだろう。

第2段階として、消費者が持つ価値観と旅行の動機に関するデータを新たなアンケート調査を通して収集する。Schwartz に関する10または21の設問項目をアンケート調査に入れることで、既存のデータベース上の価値観回答パターンと旅行動機の回答パターンをリンク付け、消費者のセグメント化を行う。本 UMAMI プロジェクトでは中国人消費者のみを対象としているが、異文化間の価値観パターンの違いが既存データにおいて確認され、価値観と旅行動機に相関パターンを見ることができれば、他市場における消費者の旅行動機に関しても予測できる可能性がある。但し、これに関しては、文化差や社会環境などの背景を考慮する必要があるため、データ分析上の工夫が必要となるだろう。

第3段階として、観光地のイメージと実際の訪問意思に関するアンケート調査を、現行の価値観と旅行動機の設問[Pearce 2005]と共に実施する。それまでに収集された価値観と旅行動機のデータを組み合わせることで、各消費者セグメントが持つ観光地のイメージと行動意思に関するセグメント毎の回答パターンの予測を機械学習を応用して行う。分析されたセグメント毎の観光イメージと行動意思を元に、実際のビジネスケースとして、セグメント別の旅行商品とデジタルコミュニケーション戦略を構築する。

最後に、簡易の価値観・動機の設問を共通質問項目として含めて、各ビジネスユーザーが独自で知りたい行動データを収集するアプリを開発することで、外国人観光客セグメント別行動データ収集プラットフォームを構築する。開発する機械学習データ

分析ツールと収集データはクラウド上で各ユーザーが別途管理し、相互に活用できるように設計する(図2)。

4. まとめ

本発表では、2017年から始動した、デンマーク政府により採択された UMAMI プロジェクトの構想について説明した。プロジェクトの特徴として、消費者価値観モデルと観光地のイメージに関する行動予測モデルという社会心理学とマーケティング学において確立された2つの理論的仮説モデルをデータ収集プラットフォームに組み込むことで、消費者の表面的な行動パターンからの行動予測だけでなく、内面的心理的な価値観パターンと動機、そして、消費イメージに関する情報を組み込むことで、行動予測をより効果的にしようというものである。現行のプロジェクトではデンマークを訪れる潜在的中国人観光客をケースとしているが、将来的には、その他の市場の潜在的観光客についてもデータを蓄積していく予定である。

観光という分野の消費者行動の特徴として、自国内における旅行、近隣国への旅行、遠距離の海外旅行という大きく分けて3つの選択肢があり、時間や費用とのバランスも決定要因に含まれる。アジア人観光客にとってはヨーロッパの観光地は時間と費用を要する行動決定事項であり、ヨーロッパ人観光客にとってはアジア地域への旅行は同様に時間と費用を要することになる。また、中流の消費者層は、近隣諸国の旅行から徐々に遠隔地への旅行へと足を伸ばしていく傾向にある。観光業界としては、近隣諸国のデータは収集しやすいものの、遠隔の市場に関するデータの収集は困難である。その意味で、本 UMAMI プロジェクトにおいて日本のような観光大国と共同研究できることは意義があると共に、日本にとってヨーロッパ人観光客の情報収集をするには、ヨーロッパ圏内でのヨーロッパ人の価値観や行動パターンが重要な情報となることであろう。

謝辞

本研究の一部は、Innovation Fund Denmark No. 61579-00001A の研究助成によるものです。

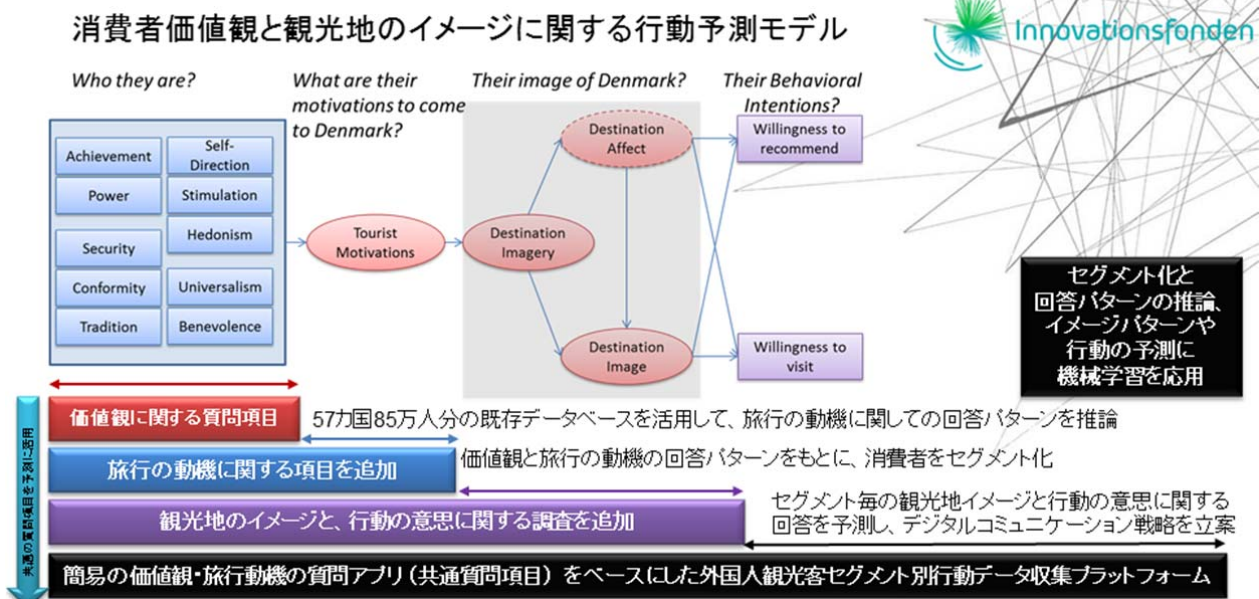


図1:UMAMI プロジェクトの仕組み

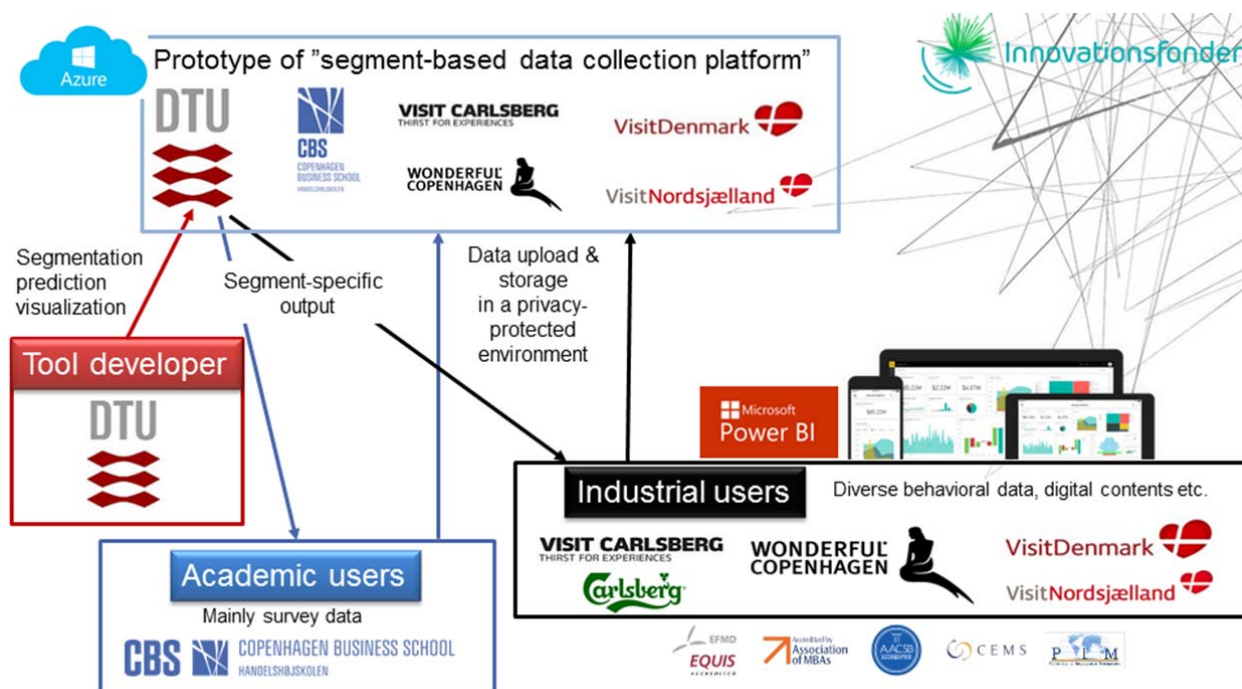


図2: クラウドソリューション上での機械学習ツールとデータ分析の活用案

参考文献

- [Beerli 2004] Asunciòn Beerli, Josefa D Martin: Factors Influencing Destination Image, *Annals of Tourism Research*, Vol 31, No. 3, 2004
- [松原 2016] 松原仁: 観光情報学の体系と共通問題の提案, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [倉田 2016] 倉田陽平: 観光客向け「ご当地アプリ」の現況, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [野津 2016] 野津直樹: ビッグデータによる観光動態分析, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [奥野 2016] 奥野拓: 観光情報 LOD, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [橋田 2016] 橋田浩一: 観光データと観光サービス, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [川村 2016] 川村秀憲, 鈴木恵二: イベント情報サービスの構築と運営, そして研究, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [原 2016] 原辰徳: 東京五輪に向けた観光情報学と観光プランニングサービス, *人工知能学会誌*, Vol.31 No.6, 日本人工知能学会, 2016年11月
- [経済産業省 2016] 経済産業省・商務情報制作局: IoTを活用した新ビジネス創出推進事業・IoT活用おもてなし実証事業(公募開始とマッチング開催のご案内), <http://www.meti.go.jp/information/publicoffer/kobo/k161118002.html>, 2016年
- [Big Data Value Association 2017] Big Data Value Association: Big Data Value PPP: Input from BDVA to the H2020 LEIT WO2018-2020, version 3, (confidential document for BDVA internal distribution only), 2017
- [Kock 2016] Florian Kock, Alexander Josiassen, A. George Assaf: Advancing Destination Image: The Destination Content Model, *Annals of Tourism Research* Vol. 61, 11, 2016
- [Josiassen 2016] Alexander Josiassen, A. George Assaf, Linda Woo, Florian Kock: The Imagery-Image Duality Model: An Integrative Review and Advocating for Improved Delimitation of Concepts, *Journal of Travel Research*, Vol. 55, No. 6, 2016
- [Schwartz 2012] Shalom H. Schwartz: An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values, *Online readings in Psychology and Culture* 2(1), 2012
- [Magun 2008] Magun Vladimir, Maksim Rudnev, Peter Schmidt, Within- and Between- Country Value Diversity in Europe: A Typological Approach, *European Sociological Review*, 2016
- [Albers under review] Kristoffer Jon Albers, Morten Mørup, Mikkel N. Schmidt, Fumiko Kano Glückstad, Predictive Evaluation of Human Value Segmentations. Under review
- [Pearce 2005] Philip L. Pearce, Uk-II Lee: Developing the Travel Career Approach to Tourism Motivation, *Journal of Travel Research*, Vol. 43, No. 3, 2005