

社会シミュレーションの分析手法による ペルソナ作成支援に向けて

Toward Persona Generation Support by Log Analysis of Social Simulation

菊地 剛正¹ 高橋 大志¹

Takamasa Kikuchi¹ and Hiroshi Takahashi¹

¹ 慶應義塾大学

¹ Keio University

Abstract: 商品設計やサービス提供の領域では、顧客に関する具体的な議論を喚起し、関係者の合意形成を円滑にするため、顧客の仮想人格である「ペルソナ」を作成することが広く行われている。しかし、作成過程において、a) 考慮すべき顧客の要素・特性や、b) ペルソナの正当性の担保や優先順位付けに関して、必ずしも明確な指針が存在するわけではない。そこで本研究では、社会シミュレーションのログ分析手法を援用し、ペルソナ作成過程における分析支援手法を検討する。想定される効用は以下の通り：社会シミュレーションの各種分析手法を援用することで、1) 想定する結果に影響を与える要素・特性を明確化しうることで、2) 注目すべきペルソナを同定しうることで、

1 はじめに

商品設計やサービス提供の領域では、顧客に関する具体的な議論を喚起し、関係者の合意形成を円滑にするため、顧客の仮想人格である「ペルソナ」を作成することが広く行われている。しかし、作成過程において、a) 考慮すべき顧客の要素・特性や、b) ペルソナの正当性の担保や優先順位付けに関して、必ずしも明確な指針が存在するわけではない。

そこで本稿では、社会シミュレーションのログ分析手法を援用し、ペルソナ作成過程における分析支援手法を検討する。想定される効用は以下の通り：社会シミュレーションの各種分析手法を援用することで、1) 想定する結果に影響を与える要素・特性を明確化しうることで、2) 注目すべきペルソナを同定しうることで、

2 関連研究

2.1 ペルソナ・マーケティング

マーケティングやユーザー中心設計の領域では、新商品の開発やサービス改善において、顧客の仮想人格である「ペルソナ」を作成することが広く行わ

れている[1; 2]。当該手法は、特定の商品やサービスのターゲットとなる仮想人格を、系統的かつ明瞭に表現し、関係者の合意形成を有効にする。

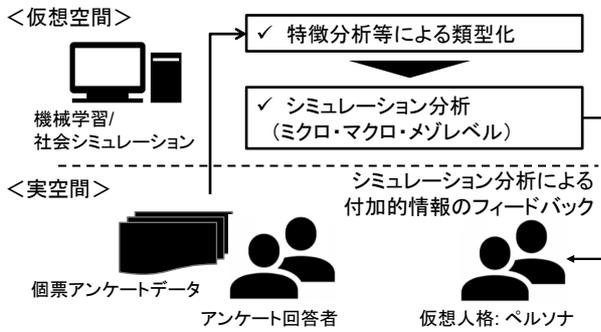
通常、ペルソナの作成のためには、大規模なアンケートなどの定量調査と、詳細なインタビューなどの定性調査が必要となる[3; 4]。定量調査の過程においては、a) 考慮すべき顧客の要素・特性や、b) ペルソナの正当性の担保や優先順位付けに関して、必ずしも明確な指針が存在するわけではなく、ペルソナ作成上の課題・問題点となっている。

2.2 行動の類型化と社会シミュレーション

山田・大堀らは、現実のビジネスおよび産業が直面している課題を解決するために実データとエージェントシミュレーションの両者を利活用した手法を提案している[5; 6; 7]。そこでは、現実のデータを基に空港における複数のタイプの人間行動の類型化を行い、福岡空港における新機材導入時の混雑時状況をエージェントシミュレーションにより再現することに成功している。このような現場の意思決定に耐えうる水準の精緻な分析は、有用な付加的情報のフィードバックを通じて、ペルソナ作成に対するサポートとなり得る。

3 方法論

本稿では、社会シミュレーションのログ分析手法を援用し、ペルソナ作成過程における分析支援手法を検討する。提案手法の概念図は以下の通りである(図1)：



(図1) 提案手法の概念図

4 デモンストレーション

著者らは、実アンケートデータから生成した類型(人物属性)に基づき、老後世代の資産形成・取り崩しのシミュレーションを行なっている[8]。以下、結果の一部を再掲し、上記方法論について検討する。

4.1 特徴分析とシミュレーション

アンケートデータのクラスタリングにより、回答者を5つの人物像に分類した。当該分類に基づくパラメタ設定により、インフレスナリオ毎に将来の特定年齢における資産枯渇の可能性をシミュレートしたものが(表1)である。表1による分析は、例えば、枯渇率の低減という施策を打つ際に、注目すべき人物像がどれなのか、対象を絞ることに資する。

(表1) 人物像・インフレスナリオ別の資産枯渇率

クラスタ番号	インフレスナリオ別の枯渇率					
	(1) インフレなし		(2) 適度なインフレ		(3) 2%インフレ	
	90歳	100歳	90歳	100歳	90歳	100歳
#4	34%	75%	60%	86%	93%	98%
#1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
#3	100%	100%	100%	100%	100%	100%
#2	0%	34%	0%	94%	0%	100%
#5	0%	0%	0%	1%	0%	5%

4.2 ミクロ・ログ分析とペルソナの詳細化

追加的なミクロ・ログ分析から、各人物像が資産枯渇の可能性を低減するために取り得る対応策を纏めたものが(表2)である。表2から、資産枯渇に与える影響が強い要素・特性を明確化しうることが分かり、ペルソナの詳細化に資することが推測される。

(表2) 人物像毎の対応策・打ち手

クラスタ番号	対策・打ち手(例)
#4	適切なリスクテイク(インフレヘッジ)、退職年齢の引き上げ
#1	適切・着実な資産承継
#3	支出削減、社会保障拡充
#2	適切なリスクテイク(インフレヘッジ)
#5	過度なリスクテイクの回避

5 おわりに

本稿では、社会シミュレーションのログ分析手法を援用し、ペルソナ作成過程における分析支援手法を検討した。想定される効用としては、社会シミュレーションの各種分析手法を援用することで、1)想定する結果に影響を与える要素・特性を明確化しうること、2)注目すべきペルソナを同定しうること、などが挙げられる。今後の課題は、提案手法を具体化・実装し、実際のペルソナ作成に繋げることである。

参考文献

- [1] Cooper, A.: The inmates are running the asylum: Why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity, MacMillan, 1999. (山形訳:「コンピュータは、むずかしすぎて使えない!」, 翔泳社, 2000)
- [2] Pruitt, J., Adlin, T.: The Persona Lifecycles: Keeping People in Mind Throughout Product Design, Morgan Kaufmann, 2006. (秋本・岡田・ラリス訳:「ペルソナ戦略」, ダイアモンド社, 2007)
- [3] Pruitt, J., Grudin, J.: Personas, participatory design and product development: An infrastructure for engagement, proc. PDC, pp.141-161, 2002.
- [4] Goodwin, K.: Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Product and Services, Wiley.
- [5] Yamada, H., Ohori, K., Iwao, T., Kira, A., Kamiyama, N., Yoshida, H., Anai, H.: Modeling and managing airport passenger flow under uncertainty: A case of Fukuoka Airport in Japan, 9th International Conference on Social Informatics (SocInfo), LNCS 10540, 419/430 (2017)
- [6] 山田: 旅客流シミュレーションを用いた空港ターミナルの混雑緩和, 運輸と経済, 1月号, 46/55 (2018)
- [7] 大堀: システム科学に基づく AI 社会実装へのアプローチ, 人工知能学会誌, 35-4, 542/548 (2020)
- [8] 菊地剛正, 高橋大志: アンケートデータから生成した類型に基づく資産形成・取り崩しの施策シミュレーション, 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会予稿集, pp.365-369, 2020.