

Manuscript Information

Title

組織内に埋め込まれた従業員リード・ユーザーと市場に存在する消費者リード・ユーザー

(Embedded Lead Users in the Organization and Consumer Lead Users in the Market)

Authors

Name: 清水 千華 (Chiharu Shimizu)

Affiliation: 大阪大学大学院経済学研究科 (Graduate School of Economics, Osaka University)

ORCID ID: 0000-0003-4435-0478

Name: 勝又 壮太郎 (Sotaro Katsumata)

Affiliation: 大阪大学経済学研究科 (Graduate School of Economics, Osaka University)

ORCID ID: 0000-0003-0496-8863

Corresponding author

Name: 清水 千華 (Chiharu Shimizu)

Full postal address: 1-7 Machikaneyama, Toyonaka 560-0043, Osaka, Japan

Email address: u400746a@ecs.osaka-u.ac.jp

Keywords

ユーザー・イノベーション (user innovation), リード・ユーザー (lead users), 埋め込まれたリード・ユーザー (embedded lead users), 内部リード・ユーザー (internal lead users)

Authorship Contribution Statement

CS drafted the manuscript; SK made important revisions to the statistical analysis. All authors read and approved the final manuscript.

Competing Interests

本研究に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

The authors declare there are no competing interests.

Acknowledgments

本研究は JSPS 科研費 21H00757 の助成を受けたものである。

This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Number 21H00757.

研究倫理に関する声明

研究倫理審査について: 本研究で遂行した調査は、調査票を用いた匿名調査であり、回答者から検体等を採取するものではなく、また思想・信条を問う内容は含まれないことから、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理審査の対象外である。

回答者へのインフォームドコンセントについて: 回答者には調査の概要を伝達し、自主的に調査に回答したサンプルのみを利用している。加えて、調査結果が個人が特定できない範囲で研究に用いられることについても事前に同意を得ている。

データの利用について: 本論文で紹介したデータセットは、秘密保持契約下にあるため、自由に入手することはできない。データセットへのアクセス要求は、著者へ連絡をしていただきたい。

組織内に埋め込まれた従業員リード・ユーザーと市場に存在する消費者リード・ユーザー

要約: 市場のリード・ユーザーを特定してアクセスするには、非常にコストと労力がかかる。本研究は、リード・ユーザーへのより効率的なアクセスに向けて、組織内部に従業員として存在するリード・ユーザーの割合が、市場に消費者として存在するリード・ユーザーの割合と比較してどのように異なるか検討する。旅行市場を対象に、組織調査と消費者調査を行い、それぞれから得られたサンプルからリード・ユーザーの分布の差異を検証した。その結果、高いリード・ユーザー性を持つ個人の割合は、市場よりも組織内部の方が高いことが明らかになった。しかし、組織内部において、雇用形態によるリード・ユーザー性の有意な差異は示されなかった。

キーワード: ユーザー・イノベーション, リード・ユーザー, 埋め込まれたリード・ユーザー, 内部リード・ユーザー

導入

企業は、製品開発段階などにおいて、ユーザーとの交流から利益を得ることできる(Schweisfurth & Herstatt, 2015)。ユーザーの中でも、特に先端的なユーザーであるリード・ユーザー(Lead Users: LU)は商業的により魅力的である可能性がある(von Hippel, 1986)。LUは、将来の状況に精通しているため市場を予測する能力を持っており、また、経験したニーズを自ら解消しようとしたことが多い。そのため、市場で一般的になるニーズを先取して、新製品のコンセプトやデザインを提供できる可能性がある。

LUは、組織外部のユーザーとして従来想定されてきたが、近年では、彼らを従業員として組織内部に組み込んで活用する「埋め込まれたリード・ユーザー(Embedded Lead Users: ELU)」という概念にまで発展している(Schweisfurth & Raasch, 2015)。LUとELUはそれぞれ組織の外部と内部に位置しているため、企業にとってのアクセス可能性は異なることと想定されるが、先行研究での実証的な検討は不足している。そこで、本研究は、組織内の従業員であるELUと、組織外の市場にいるLUの分布がどう異なるか明らかにすることで、リード・ユーザー性(lead userness)の高い対象へのより効率的なアクセス実現に向けた示唆を行う。

先行研究

製品開発において、消費者行動に関連するリスクと不確実性を低減する方法の一つは、ユーザー視点とユーザー・ニーズの深い理解に見出されている(Kim & Wilemon, 2002; Kuwashima, 2012; Lüthje & Herstatt, 2004)。そのため、企業では、市場調査、クラウドソーシング、オンラインコミュニティなどによって、製品開発にユーザーの関与を求めることがしばしばある。しかし、先行研究では、平均的なユーザーは、技術的知識が少なく、また、将来の市場ニーズを正確に判断することが困難であるため、製品開発に適していないと考えられている(Kuwashima, 2013; Nishikawa, et al., 2013; von Hippel, 1986)。そのうえで、製品開発のニーズについて有意義な情報を提供できるのは、新しいニーズに実際に直面した経験を持つLUであり、LUの周辺で革新的な活動が起こると主張されている

(Schweisfurth, 2017; Venesz, et al., 2022)。

LU は 2 点の性質を挙げて定義されている。一つは、対象市場における大多数の消費者に先んじて新しいニーズを経験しているとする「トレンド先行(Ahead of the Trend: AT)」, もう一つは、市場のニーズを満たすイノベーションに、大多数の消費者よりも相対的に高い効用を持っているとする「高効用期待(high Benefit Expectations: BE)」である(Katsumata & Ichikohji, 2010; Schweisfurth & Raasch, 2015; von Hippel, 2005)。von Hippel (1986)によって LU が定義された当初, LU は組織外部に位置するユーザーであることが想定されてきた。その一方で, 近年では, LU を従業員として組織内部に組み込む ELU の発想も発展している(Schweisfurth & Raasch, 2015)。ELU は, 雇用企業の製品・サービスの LU である従業員と定義されており(Schweisfurth & Raasch, 2015), 従業員とユーザーという 2 つのアイデンティティを持つ存在である。

このように組織内外という異なる領域に位置する 2 種類の LU の存在が特定されているが, これまでの研究では, 両者の違いについて十分な議論が進んでいるとは言い難い。とくに, 組織内外における LU の特定可能性やアクセス性の違いに関する実証的な検討は十分に行われていないのが現状である。とくに ELU は自社の従業員であるため, 外部の LU よりも距離が近くアクセスしやすいと推測される。しかし, もし組織全体における ELU の割合が, 市場の LU よりも低い場合, その特定の困難さによって製品開発にかかる最終的なコストやリードタイムに影響を及ぼす可能性がある。そこで, 本研究は, ELU について組織外の LU の分布と比較し, 全体における ELU/LU の割合がどのように異なるか明らかにする。

また, ELU は, 同一の組織内であっても市場などの外部環境へのアクセス頻度の違いから, 職種や雇用形態などによって従業員のリード・ユーザー性の程度が異なる可能性が考えられる。例えば, 雇用形態によっては, 外部との頻繁な接触を行うゲートキーパーのような機能を担うことで, ユーザー・ニーズに関する知識をより多く蓄積してリード・ユーザー性が高まる可能性がある(Allen, 1977; Kuwashima, 2012; Schweisfurth & Raasch, 2015)。そこで, 本研究では, 従業員の雇用形態に着目し, その違いによってリード・ユーザー性の程度が異なるかどうかについても明らかにする。

データと方法

本研究では、組織内の ELU について、市場における LU との比較を行うため、2 種類のデータを収集した。一つは ELU を測定するための組織調査データであり、もう一つは LU を測定するための消費者調査データである。分析対象の市場は旅行である。わが国の旅行市場は、成熟市場でなく、近年でも新しい観光地や楽しみ方が開発され続けている市場である (Li & Katsumata, 2020; Yoo & Katsumata, 2023)。企業が想定するニーズと実際のユーザー・ニーズにギャップが生じやすく、かつ調査対象者の市場での先端性がより顕著になりやすいと推測されるため、旅行市場を対象とした。

まず、組織調査は、観光事業に従事する公益財団法人を対象とした。当組織は、特定地域の観光関連施策の策定・実施など行政上の役割を担うほか、企業・団体・大学と連携した事業活動も多く実施している。また、観光客調査やユーザーのビッグデータを活用したマーケティング戦略の提案も行っており、旅行市場における開発領域とユーザー領域の双方の知識がより重視されている組織である。以上の点から、従業員のリード・ユーザー性について検討するのに好適な組織であると考えた。また、当組織は、旅行市場に関連する他の組織から多くの出向職員を受け入れており、雇用形態によるリード・ユーザー性の差異を検討するためにも適格的であると考えられるため、当組織を対象とした。調査は 2020 年 3 月 16~27 日に紙の質問票によって実施した。57 名に質問票を配布し、最終的に 55 件のサンプルを収集した。回答者は、平均年齢は 46.6 歳であり、男性 29 名(52.7%)、女性 22 名(40.0%)、不明 4 名(7.2%)である。雇用形態は、「正規職員」が 19 名、「派遣職員」が 12 名、「出向職員」が 19 名、欠損・不明が 5 名である。

次に、消費者調査は 2020 年 4 月 10~21 日に実施し、ウェブフォームによって回答を収集した。対象は大学生であり、最終的に 322 件のサンプルを収集した。回答者は、平均年齢は 21.0 歳であり、男性 226 名(70.2%)、女性 95 名(29.5%)、不明 1 名(0.0%)である¹。

¹ 組織調査データから得た従業員サンプルと、消費者調査データから得た消費者サンプルには、年齢に大きな差がある(消費者サンプルの平均年齢= 21.03, 従業員サンプルの平均年齢= 46.63)。しかしながら、それぞれのサンプルについて LU と

測定項目について、リード・ユーザー性は、トレンド先行(AT)と高効用期待(BE)という 2 つの副構成概念からなり(von Hippel, 1986), それぞれ別々の尺度が用いられる。本研究では, AT は Schweisfurth (2017)による 3 項目の尺度を用い, BE は Schweisfurth & Raasch (2015)の 5 項目の尺度を用いる。調査対象者には, AT と BE のすべての項目に「1.まったく当てはまらない」から「7.とてもよくあてはまる」までの 7 段階で回答してもらった。具体的な測定項目と測定方程式の結果は付録 A・B に掲載する。なお, von Hippel (1986)の定義では AT と BE の両方が ELU/LU に必要な条件であるとされているため, 分析にあたって本稿では AT と BE の得点を合計した統合指標として ELU/LU スコアを得る。

分析結果

まず, ELU と LU の分布の差異を検討するために, 従業員サンプル(E: Employee)と消費者サンプル(C: Consumer)の差異を確認した。従業員サンプルにおける LU スコアの平均値は $\overline{LU}_E = 4.81$, 消費者サンプルでは平均値 $\overline{LU}_C = 3.50$ であり, 有意な差異が見られた($|t| = 9.57, p < 0.001$)。また, LU スコアの分布を確認すると, 従業員サンプルの LU スコアの分布は, 消費者サンプルと比べて左に歪んでおり, 大きく異なることが読み取れる(図 1)。以上の結果から, 高いリード・ユーザー性を持つ個人の割合は, 市場よりも組織内の方が高いことが示された。なお, 消費者サンプルのうち, 従業員サンプルの平均値よりも高い LU スコアであった回答者の割合は 13.7%であった。

次に, 従業員の雇用形態の違いによってリード・ユーザー性の程度が異なるか検討するために, 従業員サンプルを「正規職員(Regular)」、「出向職員(Assignee)」、「派遣職員・契約職員・不明(Other)」に分割して差異を検討した。消費者サンプルを入れると全部で 4 つのカテゴリーができるため, 分散分析及び多重比較(Tukey 検定)によって差異を検討する。多重比較を行う

年齢の相関を検定したところ, 従業員サンプルでは $r = -0.08, |t| = 0.50, p > 0.1$, 消費者サンプルでは $r = -0.06, |t| = 1.10, p > 0.1$ となり, 年齢と LU の間に有意な関係はみられなかった。したがって, 2 群の年齢構成の違いについて, 年齢による影響は大きくないと考えられる。

にあたり、はじめに一元配置分散分析を行った。この結果、 $F = 20.39(p < 0.001)$ となり、有意な差異が見られた。しかしながら、多重比較の結果では、各雇用形態間での有意な差は見られなかった(表 1)。各雇用形態と消費者サンプルにおける ELU/LU スコアの平均値を確認しても、雇用形態間での大きな差は見られなかった(図 2)。なお、各雇用形態全体における高 ELU スコア者の割合を確認すると、ELU スコアが 7 点中 6 点以上の者の割合が最も高かったのは正規職員(15.8%)であり、割合が最も低かったのは消費者(1.9%)、次いで出向職員(5.3%)であった(図 3)。7 点中 5 点以上の者の割合については、最も高いのは派遣職員等(47.1%)であり、次いで正規職員と出向職員(42.1%)であった。

議論

本稿では、まず、ELU と LU の分布が異なるか検証を行なった。その結果、高いリード・ユーザー性を持つ個人の割合は、市場よりも組織内の方が高いことが明らかになった。したがって、企業が LU の特定やアクセスにかかるコスト低下やリードタイムの短期化を優先する場合、組織内部の ELU を探索する方がより効率的である可能性を示唆する。

この結果の背景を理解するために、調査対象とした組織にインタビュー、および質問票による追加調査を行った。まず 2023 年 6 月 2 日に、マーケティング部門に所属する従業員 3 名にオンライン形式によるインタビューを実施した。その後、同月 5 日に質問票をメールで送付し、同氏から回答を得た。インタビューおよび質問票の回答から、当組織は、事業活動において他の企業や団体と多く接触しており、また、得られた市場動向に関する情報を職務横断的に共有する機会を定期的に設けていることがわかった。こういったマネジメントが組織全体における人材のリード・ユーザー性の向上に影響したと推測される。

しかしながら、Schweisfurth (2017)では、ELU が生み出すアイデアは、一般従業員や一般ユーザーのアイデアよりも質が高いものの、市場の LU のアイデアよりも質が低いことが報告されている。この先行研究の指摘を踏まえると、リード・ユーザー性の高い個人が集団を形成すると、むしろ市場から解離したアイデアが生じるようなバイアスが生じる可能性が考えられ

る。そのため、ELU の集団から生じたアイデアの、市場との親和性を向上させるマネジメントがより重要になる可能性が指摘できる。

次に、本稿は、組織内の雇用形態によるリード・ユーザー性の程度の差異を検証した。Schweisfurth & Raasch (2015)では、組織外部との接点を持っている職種の方がリード・ユーザー性は高くなると想定されていたが、本稿の結果では有意な差異があることは確認されなかった。この結果の要因について、調査対象の組織に先の追調査の中で質問したところ、当組織では、各雇用形態の職務に大きな違いがなく、出向職員であっても組織のマネジメント業務を担う場合がある体制であることがわかった。また、セミナーなどによって雇用形態を超えて知識共有を推進する取り組みも定期的に行われており、このような環境が雇用形態によるリード・ユーザー性の差異の縮小に影響したと推測される。したがって、このような組織では、より高いリード・ユーザー性の ELU を探索するには、業務上に組織外部との接点があることよりも、自分自身のリアルな顧客経験を持っていることなどを重視する方がより効果的であるかもしれない。この点について十分に明らかにするためにも、さらなる検討が必要である。

結論

本研究は、組織内部に従業員として存在する ELU の割合が、市場に消費者として存在する LU の割合と比較してどのように異なるか検証した。その結果、高いリード・ユーザー性を持つ個人は、組織内外に存在するものの、その割合は市場よりも組織内部の方が高いことが明らかになった。しかし、組織内部においては、雇用形態によるリード・ユーザー性の有意な差異は示されなかった。

本研究の限界は以下の通りである。まず、サンプルについてである。本研究で使用した従業員サンプルは 1 組織から得られた調査データである。構成員のほとんどを対象とした調査を行ったとはいえ、十分なサンプル数を確保したとは言えない。そのため、今後改めて他組織における定量的な調査を行う必要がある。

また、本研究ではリード・ユーザー性の効果について検証は行っていない点も挙げられる。ELU と LU はそれぞれアクセスできる知識が異なり、か

つその知識には粘着性が存在するため、知覚されるニーズや提供可能なソリューションなどが異なる可能性があると考えられる(Shiu, 2017; von Hippel, 1994)。また、LUの動向に対応することは必ずしも企業のパフォーマンスに貢献するとは限らないとする報告もある(Huang, 2018)。そのため、リード・ユーザー性の効果について検証を行う必要がある。

さらに、新たな価値の創造は、個人よりもグループによって多く行われていることについても考慮する必要がある。実際、多くの先行研究では、従業員からなる開発チーム、顧客同士の相互作用、企業と顧客の相互作用などにおける価値創造に焦点が当てられている(Ichikohji & Katsumata, 2014; Miyazoe, 2022; Schweisfurth, 2017)。このようなグループにおける個人のリード・ユーザー性の役割を明らかにして、製品開発に適するELU/LUはどのようにあるべきか検討する必要がある。

参考文献

- Allen, T. J. (1977). *Managing the flow of technology: Technology transfer and the dissemination of technological information with the R&D organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Huang, W. (2018). Management of flexibility in continuous product development The case of the online game industry. *Annals of Business Administrative Science*, 17(5), 215-225.
- Ichikohji, T., & Katsumata, S. (2014). The relationship between innovation and consumption of internet users. *Annals of Business Administrative Science*, 13(1), 17-29.
- Katsumata, S., & Ichikohji, T. (2010). Lead user no saikouchiku to seisansuru syouhisya no tokusei -ongaku sangyou wo zirei ni [Reconsidering the lead user construct and characteristics of innovative consumers -A case from the music industry]. *Advances in Consumer Studies*, 17(1), 57-84 (in Japanese).

- Kim, J., & Wilemon, D. (2002). Focusing the fuzzy front-end in new product development. *R&D Management*, 32(4), 269-279.
- Kuwashima, K. (2012). Product Development Research Cycle A Historical Review 1960s-1980s. *Annals of Business Administrative Science*, 11, 11-23.
- Kuwashima, K. (2013). "Customer's Customer" Strategy An Empirical Study of Product Development in Japanese Chemical Industry. *Annals of Business Administrative Science*, 12(2), 89-97.
- Li, X., & Katsumata, S. (2020). The impact of multidimensional country distances on consumption of specialty products: a case study of inbound tourists to Japan. *Journal of Vacation Marketing*, 26(1), 18-32.
- Lüthje, C., & Herstatt, C. (2004). The Lead User method: an outline of empirical findings and issues for future research. *R&D Management*, 34(5), 553-568.
- Miyazoe, K. (2022). The concept of community-based marketing. *Annals of Business Administrative Science*, 21(3), 61-73.
- Nishikawa, H., Schreier, M., & Ogawa, S. (2013). User-generated versus designer-generated products: A performance assessment at Muji. *International Journal of Research in Marketing*, 30(2), 160-167.
- Schweisfurth, T. G. (2017). Comparing internal and external lead users as sources of innovation. *Research policy*, 46(1), 238-248.
- Schweisfurth, T. G., & Herstatt, C. (2015). Embedded (lead) users as catalysts to product diffusion. *Creativity and innovation management*, 24(1), 151-168.
- Schweisfurth, T. G., & Raasch, C. (2015). Embedded lead users—The benefits of employing users for corporate innovation. *Research policy*, 44(1), 168-180.
- Shiu, J. M. (2017). The scope of support of toolkits in the smartphone industry. *Annals of Business Administrative Science*, 16(2), 55-65.
- Venezs, B., Dóry, T., & Raišienė, A. G. (2022). Characteristics of lead users in different stages of the new product development process: a systematic review in the context of open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 24.
- von Hippel, E. (1986). Lead users: a source of novel product

concepts. *Management science*, 32(7), 791-805.

von Hippel, E. (2005). *Democratizing innovation*. the MIT Press.

Yoo, B., & Katsumata, S. (2023). Sightseeing spot satisfaction of inbound tourists: Comparative analysis of first-time visitors and repeat visitors in Japan. *International Journal of Tourism Cities*, 9(1), 111-127.

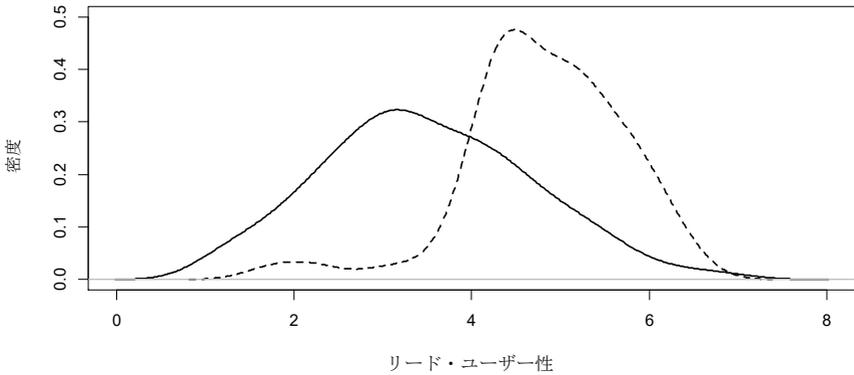


図 1. リード・ユーザー性の分布

注) 点線は従業員サンプル, 実線は消費者サンプルである。カーネル密度推定によって平滑化しているため, グラフの横軸は 8 点までの表示となっているが, スコアの最大は 7 点である。

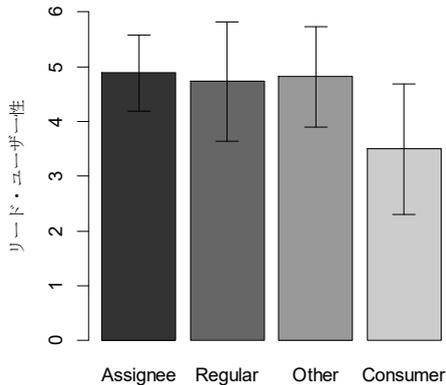


図 2. リード・ユーザー性の平均値の比較

注) 個人ごとに LU スコアの平均点を算出し, さらに各雇用形態全体でのその平均を算出している。

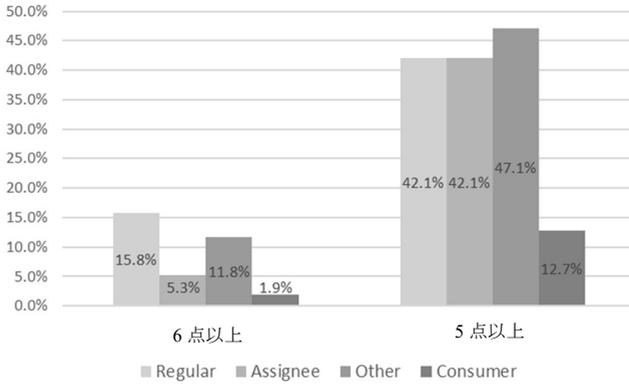


図 3. 高いリード・ユーザー性を持つ個人の割合

表 1. 多重比較の結果

雇用形態 1	雇用形態 2	LU		
		diff	p-value	
Regular	Assignee	-0.16	0.98	
Other	Assignee	-0.07	1.00	
Consumer	Assignee	-1.39	0.00	***
Other	Regular	0.09	1.00	
Consumer	Regular	-1.23	0.00	***
Consumer	Other	-1.32	0.00	***

付録

付録 A: 測定項目 (リード・ユーザー性)

LUAT1 私は、たいてい他の人より先に観光の情報を見つけている。

LUAT2 私は、観光に関しては「最先端」にいると他の人から見られている。

LUAT3 私は、観光案内や雑誌で勧められているプランや観光地について、様々な知識を持っている。

LUBE1 私は旅行において、観光案内や雑誌に掲載されている観光地だけでは満足できないことがある。

LUBE2 私は旅行において、他の旅行者が訪問する、雑誌等に掲載されている観光地だけでは満足できない。

LUBE3 これまでの旅行で、観光案内や雑誌で勧められているプランや観光地だけでは満足できなかったことがあった。

LUBE4 私は、観光産業においては、まだすべての観光客のニーズに対応できていないと思う。

LUBE5 私は、現在注目されている観光地だけでは満足できない観光客のニーズに高い関心を持っている。

注) すべての尺度は7段階評価を採用している。

付録 B: 測定方程式の結果

表 A1. 構成概念の信頼性と妥当性(従業員サンプル)

	項目数	クロンバック α	CR	AVE	共分散	
					AT	BE
AT	3	0.846	0.855	0.666		
BE	5	0.865	0.871	0.600	0.529	

N=55

表 A2. 構成概念の信頼性と妥当性(消費者サンプル)

	項目数	クロンバック α	CR	AVE	共分散	
					AT	BE
AT	3	0.864	0.865	0.681		
BE	5	0.849	0.856	0.561	0.569	

N=322

注) リード・ユーザー性は AT, BE という 2 つの副構成概念からなるため (Schweisfurth & Raasch, 2015), 確認的因子分析においてはこれを別々の因子を持つと仮定して分析を行った。得られた結果は ELU については表 A1, LU については表 A2 である。クロンバック α (Bagozzi & Li, 1988), CR (Bagozzi & Li, 1988; Fornel & Larcker, 1981), 弁別妥当性 (Fornel & Larcker, 1981; Hair, 2010) について検討した結果, 2 つの構成概念はいずれも適切に測定されていた。ただし, von Hippel (1986) の定義より, 分析には AT と BE の得点の合計を用いている。