

個人情報ベースとしたパーソナライゼーション・サービス利用の消費者選好に関する研究
KDDI 総研 高崎晴夫(九州大学経済学府博士課程)

The Study on the User Preference of Online Personalized Services based on Personal Information
KDDI Research Institute Haruo Takasaki (Kyushu University Doctor Course)

【要約】

本稿は、米国を中心とするオンラインビジネスにおける個人情報の利活用に対する消費者の選好に起案する経済学的な実証研究に関する先行研究のレビューを行っている。次に、同レビューの集約並びにオンライン・パーソナライゼーションの機能的枠組み及び同サービス利用に係る消費者の価値判断に関する概念モデルに基づき、携帯電話のインターネット利用とブロードバンド環境が整備された我が国における、パーソナライゼーション・サービスに対する消費者選好の研究を行うに当たっての基本仮説の提示を行っている。同仮説に基づく調査分析は継続中であり、詳細結果を6月の情報通信学会において発表を予定している。本稿は、昨年6月に個人情報保護への配慮をしつつも、このような個人情報を積極的に活用したサービスを利用者に提供していく為にどのような制度的あるいは経済的なメカニズムが必要となるのかについての検討が必要であるとの問題提起を行った続編にあたるものである。

【Abstract】

This paper reviews the economic empirical studies on customer preferences towards the use of personal data for the online business in US and other countries. Then based on this review and the functional framework of online personalization and the conceptual model of customer value judgment, the paper describes the basic hypotheses for studying customer preferences for personalized services in Japanese online market with very high use of mobile internet and network literacy through broadband services via FTTH and ADSL provided nationwide. Analysis of conducted survey based on these hypotheses is undergoing this result will be reported in June conference. This paper succeeds the precedent paper which described the legal and economic issues as to the use of personal data for personalization services in the last June conference.

キーワード：オンラインビジネス、パーソナライゼーション、消費者選好、個人情報保護、プラットフォーム

Keywords: Online Business, Personalization, Customer Preferences, Personal Data Protection, Platform

個人情報をベースとしたパーソナライゼーション・サービス利用の消費者選好に関する研究

KDDI 総研 高崎晴夫(九州大学経済学府博士課程)

1. はじめに

本稿は米国等におけるオンラインビジネスのための個人情報の利用に対する消費者選好についての実証研究をレビューし、それと併せて同サービスに対する消費者選好を分析するに当たっての基本仮説の設定と、その基本仮説を実証するための実証分析を行ったものである。次項以下でオンライン・パーソナライゼーションの定義と機能的な枠組みを示し、第3項でオンライン・サービスにおける個人情報の利活用に関する消費者の意識等に関する実証的な先行研究を概観するとともに、これらの集約から今後実施する実証研究での基本仮説の提示を行っている。さらに、第4項では本研究で実施した調査結果に対する予備的分析結果を示している。なお、詳細な分析結果は6月の情報通信学会において発表を行う予定である。最終章では結論と今後の検討課題を示している。本稿は、昨年6月に個人情報保護への配慮をしつつも、このような個人情報を積極的に活用したサービスを利用者に提供していく為にどのような制度的あるいは経済的なメカニズムが必要となるのかについての検討が必要であるとの問題提起を行った続編にあたるものである¹。

2. オンライン・パーソナライゼーションの定義

オンライン・パーソナライゼーションとは、事業者と個々の顧客と間の電子商取引において、顧客のニーズに合致するようにコンピュータ技術と顧客情報を活用し、顧客ニーズに1対1を基本として対応していくことであるとされる(Foley 2002)。特に、顧客に関する既得情報とリアルタイムに入手される情報を活用して、顧客が顕示しているニーズと入手した顧客情報に基づいて事業者が認知するニーズとに合致するように、顧客と事業者間のやり取りは絶えず変化するものとされている(Vesänen 2005)。これにより、ショップと顧客との間に、継続的な取引の好循環を生み出すことが期待されているのである(Foley 2002)。

上記のパーソナライゼーション・プロセスと好循環を機能させるため、ショップ側と顧客側がともに、おの側のコストと便益の比較をしながら機能的なフレームワークの中で価値判断をしている。Vesänen 2005は、この価値判断が両側の内在的な要因から導き出される便益とコストの差分によって決定されるとしている。また、Chellappa 2002は、内在的な要因のみならず、顧客側とショップ側の判断に肯定的にも否定的にも影響を与える外的要因(事業者評価、事業領域)によって説明されるオンライン・パーソナライゼーションにおける概念的交換モデルを提示している。

本稿は、Vesänen 2005とChellappa 2002のパーソナライゼーションの機能的枠組みにおける消費者のコスト・便益の価値モデルをベースに、パーソナライゼーション・サービスに対する利用者選好の分析に焦点を当てている。次に、オンライン・サービスにおける個人情報開示に対する利用者選好に関する先行研究から引き出される基本仮説を示す。

3. 実証的先例研究と導き出される基本仮説

オンライン・サービスにおけるプライバシーの利活用に関する利用者選好に関する実証研究が米国を中心に進められており、特に、インターネット利用が本格化する90年代後半以降、この分野での実証研究が積極的に

¹高崎 晴夫「オンラインネットワークでのプライバシーデータの利活用に関する経済学的分析」(情報通信学会第25回学会大会予稿集 平成20年6月 140-150P) <http://www.jotsugakkai.or.jp/doc/taikai2008/yokou/yokosyu.pdf>

行われるようになってきた。これらの先行研究をまとめると以下のように集約可能である。

- ① 利用者は3区分(保守派、現実派、無頓着派)に分類され、その区分に応じ開示情報の量及び範囲が緩やかになる (Ackerman et al 1999, Hann et al 2002a)。
- ② 年代で差異があり、若年層は開示に寛容で、年長者は慎重になる(Ackerman et al 1999, Earp & Basume 2001)。
- ③ サービスの価値とその経験が利用を促進する(Ho & Kwok2003, Chellappa & Sin 2005, Schauipp & Belanger 2005)。
- ④ プライバシーに対する懸念は利用を抑制する (Hann et al 2002b, Ho & Kwok 2003)。
- ⑤ サイト運営者の信頼は消費者の個人情報開示を促進し、プライバシーの懸念を緩和する (Chellappa & Sin 2005, Metzger 2006)。
- ⑥ 個人情報活用(サービス提供)の分野領域により消費者のプライバシー感度は影響を受ける (Chellappa & Sin 2005, Wathieu & Friedman 2007)。
- ⑦ 企業のプライバシーポリシーは企業の信頼向上にも消費者の情報開示促進にも影響しない(Berendt & Spiekermann 2005, Metzger 2006)。

上記は米国における先行研究の集約であり、プライバシー法制やその文化的社会的背景等を異にする我が国においてどの程度一般性を有するかは、同様の実証研究を実施し得られた結果を比較した上で無ければ判断できない。また上記先行研究は、PCベースのオンライン利用に関する実証研究であり、携帯端末利用に関する実証研究は見当たらない。我が国では、携帯電話によるインターネット利用率が極めて高く²、また、機能面でも決済機能、プッシュ情報サービス、位置情報サービスやセンサー機能を含め多様な機能を有する一方で、携帯デバイスの画面上の制約や処理能力の問題等制約条件もあり、提供されるパーソナライゼーション・サービスと個人情報開示に対して利用者が示す選好もおのずとPCでの利用形態とは異なってくるのが想定される。

そこで、前述のパーソナライゼーションの機能的枠組みにおける消費者価値の価値判断プロセスと上記先行研究の集約を組み合わせ、更に携帯電話とPCとで示される消費者選好の差異を前提として、オンライン・パーソナライゼーションの消費者選好について我が国での実証研究する上での主要な基本仮説を以下のとおり導き出してみる(図1)。

- ◆仮説1 (P1): 利用者はサービスに対する価値評価に基づいて利用(情報共有)する。
- ◆仮説2 (P2): プライバシー懸念はサービス利用(情報開示)に悪影響を及ぼす。
- ◆仮説3 (P3): 消費者属性によりサービス価値とプライバシー懸念に差異がある。
- ◆仮説4 (P4): 意思と行動に不一致がある(表示意思よりも安易な開示行動を示す)。
- ◆仮説5 (P5): 事業者評価はプライバシー懸念を緩和する。
- ◆仮説6 (P6): 事業領域はプライバシー懸念に影響を与える。
- ◆仮説7 (P7): PCと携帯で消費者選好が異なる。

²総務省の平成19年末の利用動向調査によれば、携帯電話からのインターネット利用率は80.9%となっていることが報告されている(総務省「平成19年利用動向調査の結果」平成20年4月)、
http://www.soumu.go.jp/s-news/2008/pdf/080418_4_bt.pdf

4. 調査実施の結果と予備的考察

前述の基本仮説に基づいて質問シートを作成し、15歳から54歳の利用者に対するウェブ調査を実施した。うち、416の有効サンプルを収集して分析を行っている。

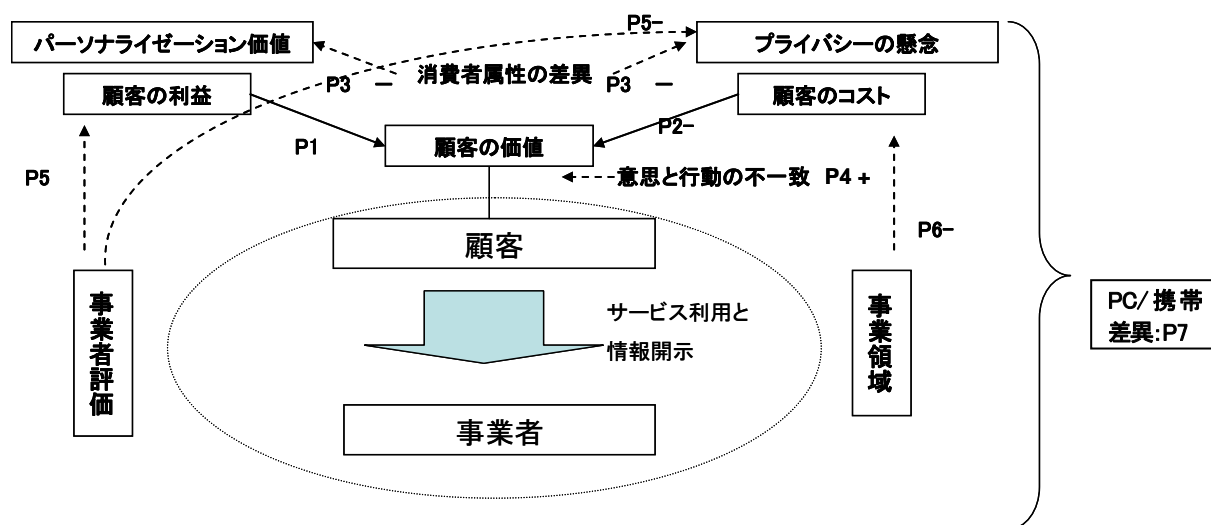
主たる質問項目は、まず初めに、典型的なサービス事例として想定される5つのサービス(ナビ情報、スポーツナビでの心拍数・血圧測定サービス、映画・音楽のレコメンデーション、状況にあわせたエンターテインメント及び一般的な健康支援情報の提供)について利用者の一般的な利用意向を確認し、利用意向を示した人に対しては、個々のサービス毎にどこまでの範囲の情報を開示することを許容するかを質問している。また、利用意向を示さない人については、その主たる理由を確認し、個人情報の取り扱いについて技術的な手当や運用上の手当をすることで、利用意向に対する変化が見られるかどうか、また、提供する主体(携帯事業者、大手ISP、政府機関等)によって利用意向に変化が見られるかどうか、等について質問を行った。調査結果についてなお分析を継続中で、詳細な分析結果については6月の情報通信学会において発表する。

5. 結論及び今後の課題

本稿では、米国を中心としたオンラインビジネスにおける個人情報活用に関する消費者選好に関する実証的な先行研究をレビューするとともに、これらの先行研究の集約を基に、市場構造と文化的な背景を異にする我が国においてオンライン・パーソナライゼーションに対する利用者選考の分析を行うにあたっての基本仮説を提示した。

次のステップとしては、6月の情報通信学会において本研究の詳細な分析結果を示し、基本仮説の検証を行うとともに、更なる分析のための検証仮説の精緻化を進める予定である。また、この一連の分析結果をベースにオンライン・パーソナライゼーションのビジネスモデルや個人情報を情報財のひとつとして当該取引市場において流通させるためのメカニズムとプラットフォームに関する分析を行い、さらにこの取引市場を実現していく上での制度的な課題等についての示唆を引き出すことを目指す。

図1: パーソナライゼーション・サービスの利用者選好に及ぼす影響



(Vesamen 2005 及び Chellapa 2002 を基に筆者作成)

参考文献

- Ackerman, Mark S., Cranor, Lorrie Faith., & Reagle, Joseph. "Privacy in E-Commerce: Examining User Scenarios and Privacy Preferences"(1999) <http://www.eecs.umich.edu/~ackerm/pub/99b28/ecommerce.final.pdf>
- Berendt, Bettina, Gunther, Oliver. & Spiekermann, Sarah., "Privacy in E-Commerce: Stated Preference vs. Actual Behavior" Communications of the ACM, 48(4),101-106(2005)
http://warhol.wiwi.hu-berlin.de/~berendt/Papers/berendt_guenther_spiekermann_CACM2005_last_draft.pdf
- Chellappa, Ramnath K., & Sin, Raymond G. "Personalization versus Privacy: New Exchange Relationships on the Web," Working Paper, USC, (2002) <http://www.zibs.com/techreports/Personalization%20versus%20Privacy.pdf>
- Chellappa, Ramnath K. & Sin, Raymond G., "Personalization versus Privacy: An Empirical Examination of the Online Consumer's Dilemma" (2005) http://www.bus.emory.edu/ram/Papers/per_priv_chellappa_sin.pdf
- Earp, Julia B. & Basume, David. "Innovative Web Use to Learn about Consumer Behavior and Online Privacy" (2001) <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=641209>
- Goy, Anna. Ardisson, Liliana & Petrone, Giovanna., "Personalization in E-Commerce Applications"(Reter Brusilivsky, Alfred Kobsa, Wolfgang Nejdl(Eds),The Adaptive Web, Springer, 2007),508-509P
<http://www.di.unito.it/~liliana/EC/ah-book06-per-www.pdf>
- Grossklags, Jens & Acquisti, Alessandro. "When 25 Cents is too much: An Experiment on Willingness-To-Sell and Willingness-To-Protect Personal Information" (2007), <http://weis07.infosecon.net/papers/66.pdf>
- Ho, Shuk Ying & Kwok, Sai Ho, "The Attraction of Personalized Service for Users in Mobile Commerce: An Empirical Study" (2003) http://www.sigecom.org/exchanges/volume_3/3.4-Ho.PDF?searchterm=ramakrishnan
- Hann, Il-Horn. Hui, Kai-Lung. , Lee, Tom S. & Png, I.P.L., "The Value of Online Information Privacy: Evidence from the USA and Singapore "(2002) <http://www.comp.nus.edu.sg/~ipng/research/privacy.pdf>
- Hann, Il-Horn. Hui., Kai-Lung. Lee, Tom S. & Png, I.P.L., "Online Information Privacy: Measuring the Cost-benefit Trade-off"(2002) http://www.comp.nus.edu.sg/~ipng/research/privacy_icis.pdf

- Metzger, Miaiam J., "Effects of Site, Vendor, and Consumer Characteristics on Web Site Trust and Disclosure" Communication Research Volume 33 (2006) 155-179P,
http://netko.informatika.uni-mb.si/mcnet/upload/attachments/marko_ivan/E-business.pdf
- Schauipp, L. Christian & Belanger, France, " Conjoint Analysis of Online Consumer Satisfaction"(2005)
<http://www.csulb.edu/journals/jecr/issues/20052/paper2.pdf>
- Vesanen, Jari , "What is personalization? literature review and framework" Helsinki School of Economics Working Papers (2005) <http://hsepubl.lib.hse.fi/pdf/wp/w391.pdf>
- Wathieu, Luc & Friedman, Allan "An Empirical Approach to Understanding Privacy Valuation" (2007),
<http://www.hbs.edu/research/pdf/07-075.pdf>