

# 会員カードユーザが「プライバシー侵害」を感じる理由とは？

## When and why do users of membership card feel privacy violations?

小松 孝徳  
Takanori Komatsu

菊池 浩明  
Hiroaki Kikuchi

明治大学 総合数理学部 先端メディアサイエンス学科  
Department of Frontier Media Science, Meiji University

We conducted a questionnaire-based investigation in terms of users' attitude for various membership card, their orientations toward privacy, and their basic stance for personal information. The results clearly showed that most users prefer to use and own various membership card, although they strongly feel resistances in providing their personal information to administration organization of membership card, and that the user's orientation toward privacy determine the user's attitude especially which kinds of personal information they can provide for administration organization. This results also suggest that users unconsciously provide their significant personal information for the organization when they can receive desired services from the membership card.

### 1. はじめに

「PASMO を使って電車に乗って、Nanaco を使ってコンビニで買い物をし、Suica を使って学食でお昼を食べ、T-POINT を使って映画のDVDをレンタルする」といったように、我々の日常生活において、Suica, PASMO, T-POINT などの「会員カード」を使用する機会は増加傾向にあるといえる。その一方で、これらの会員カードを使用する際には、私たちの購買行動などの様々な履歴が個人情報としてカード運営組織に提供されるため、これら提供された個人情報の扱いについて疑義を持つ人が多いのも事実である。例えば、JR 東日本が運営する「Suica」の乗降履歴が大手家電メーカーに販売されることが発表された際<sup>1</sup>、個人情報の漏えいを恐れたユーザ約 5 万人が自らのデータを使用しないように申し入れを行う「オプトアウト」を行ったと報道されたように、会員カードの運営組織とユーザと間に、個人情報やプライバシー侵害に対する異なる認識が存在しているとも考えられる。そこで本研究では、これらの会員カードを頻繁に利用していると思われる大学生が、自らの個人情報や、これらの情報を利用した会員カード運営組織が提供しているサービスについてのどのような認識を持っているのかを質問紙調査によって網羅的に把握することを試みる。本稿においては、これらの調査の結果のうち比較的簡便な解析にて得られた結果を速報的に報告する。

### 2. 調査

本調査は平成 26 年 1 月に実施し、著者らの所属する学科に在籍する大学一年生 125 名が参加した。これらの参加者には、印刷された質問紙を配布し、それらに対して回答するように求めた。配布した質問紙は、以下の四つのパートから構成される<sup>2</sup>。

- PART1. 各種会員カードに対する印象の把握: 「使用したことがあるもの」「信頼感を感じるもの」など、既存の会員カードに対して複数回答可でチェックを入れるもの(7 項目)。なお、本調査では既存の会員カードとして「Suica」「PASMO」「WAON」「T-POINT」「PONTA」「Nanaco」「Edy」の 7 種類のカードについて調査を行った。

連絡先: 小松孝徳, 明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科, 〒164-8525 東京都中野区中野 4-21-1, tkomat@meiji.ac.jp

- PART2. 自身の情報をカード運営組織に提供してもかまわないと思う金額: 「顔写真」「所在地情報」などの情報をカード運営組織に提供する際に妥当と思う対価を数直線上に記入するもの(40 項目)。なお、数直線上には、「特に対価はもらない」「5 百円」「千円」「1 万円」「5 万円」「10 万円」「絶対に提供したくない」という目盛りを表示した。
- PART3. プライバシ志向性尺度: 吉田・溝上[吉田 2004]によって提案された、ユーザのプライバシーに対する態度を把握する尺度(21 項目)。これにより、ユーザのプライバシーに対する態度を「独居(部屋で一人でいたい)」「自由意志(他人を気にせず自分のやりたいことをやりたい)」「友人と親密性(秘密を共有できるような友人を持つことは大切)」「遠慮期待(知らない人との接触は極力避けたい)」「家族との親密性(家族といる時間を邪魔されたくない)」「閑居(人目につかずに暮らしたい)」「隔離(人里から離れて暮らしたい)」という七つの因子で表現できる。
- PART4. 提供されるサービスについて: 架空の会員カードを使用することで提供されるサービスに対して、それらを使用したいか否かについて 7 件法で回答するもの(9 項目)。なお 7 件法の項目は、「是非とも使いたい」を 7 点、「どちらでもない」を 4 点、「絶対に使いたくない」を 1 点として扱う。

なお、これらすべての質問項目への回答に要する時間は約 10~15 分程度であった。なお、参加者にはこれらのデータは統計的な使用のみに限定し、申し出があればオプトアウトにも対応することを実験注意事項として調査開始前に参加者に対して周知し、了承が得られた場合には同意書に署名するように求めた。またこれらの調査への参加への報酬は用意されなかった。

### 3. 結果

#### 3.1 PART 1 の結果まとめ

PART1 の結果を表 1 に示す。この結果より、多くの参加者は各種会員カードに対して特に抵抗を感じることなく、安心および信頼を感じながら使用していることが示唆された。

表 1:PART1 結果

	SUICA	PASMO	WAON	T-POINT	PONTA	NANACO	EDY	あてはまるものはない
使用したことがある	106	84	10	91	76	22	14	0
生活に欠かせない	88	54	0	27	23	1	1	4
安心感を感じる	78	52	1	32	23	3	1	22
信頼感を感じる	76	53	0	41	23	4	4	22
実は使いたくない	5	2	1	8	5	3	2	100
実は使いたい	3	3	9	13	4	12	17	75
好感を持っている	57	41	3	39	31	7	3	27

表 2:PART2 結果

平均金額(円)	絶対にイヤと回答した人数
携帯電話	クレジットカード 115
閲覧履歴	銀行口座 113
テスト成績	住所録 99
住所録	時系列位置関係 85
位置	位置 85
現住所	写メ 82
時系列位置	時系列位置 82
時系列位置関係	現住所 80
最寄り駅	発言履歴 76
通話履歴	通話履歴 73
メアド	家族犯罪歴 72
写メ	閲覧履歴 70
彼女/氏履歴	犯罪歴 66
LINEアカウント	顔写真 66
クレジットカード	テスト成績 63
顔写真	携帯電話 62
アプリ履歴	LINEアカウント 62
出身校	skypeアカウント 61
skypeアカウント	メアド 59
受験校名	彼女/氏履歴 59
発言履歴	勤務先 55
健康状態	SNSアカウント 54
勤務先	最寄り駅 51
銀行口座	ネット購入履歴 51
在学学校	彼女/氏歴 45
乗降履歴	乗降履歴 39
購入履歴	アプリ履歴 37
ネット購入履歴	購入履歴 35
SNSアカウント	受験校名 34
彼女/氏歴	家族構成 33
家族構成	健康状態 29
行きつけ	在学学校 27
犯罪歴	行きつけ 23
使用路線	使用路線 22
誕生日	出身校 22
家族犯罪歴	体重 21
体重	誕生日 15
趣味	趣味 9
血液型	年齢 8
年齢	血液型 7

### 3.2 PART 2 の結果まとめ

PART2の結果を表2に示す。表2の左側が、「絶対に提供したくない」以外の回答における対価の平均値、右側が「絶対に提供したくない」と回答した数を記載したものである。つまり、左表の平均金額は、「絶対に提供したくない」と回答した人以外の回答の平均値であることに留意されたい。この左表からは、会員カードに加入する際に記入が必須と思われる項目(例えば、住所、携帯電話番号)であっても、それらの「個人情報」の提供に対する対価としてとらえると、それに対して大きな金額を設定するというユーザの傾向を観察することができる。ここから、「個人情報の譲渡」という聞き方によって、ユーザがその提供について身構えてしまっていることが示唆される。

また右表からは、クレジットカードや銀行口座などのいわゆる経済的な要因に関連するものが、「絶対に提供したくない」項目として挙げられているため、これらの40項目を適切にクラスタリングすることで(例えば、経済的要素、社会的開示要素など)、ユーザにとって提供したくない情報、提供してもかまわない情報などが分類できるという可能性が示唆された。

表 3:プライバシー志向性と対価との関係

	独居	自由意志	友人親密	遠慮期待	家族親密	閑居	隔離
顔写真							
年齢							
家族構成			2.26 +				
体重					3.19 *		
血液型						3.90 *	
誕生日							
趣味	2.25 +						
出身校			2.14 +				
在学学校名				2.45 +			
使用路線			2.32 +	2.33 +		2.78 *	
健康状態					2.60 +		
彼女/氏履歴						2.25 +	
彼女/氏歴							2.70 +
最寄り駅							
現住所							
携帯電話番号	2.93 *	2.87 *					
メールアドレス	2.94 *						
LINEアカウント		2.85 *					4.43 **
skypeアカウント							
SNSアカウント	3.08 *						
銀行口座番号							
クレジットカード							
行きつけ			3.63 *				
勤務先	2.62 +	2.27 +				2.41 +	
発言リスト							
購入履歴							
閲覧履歴			2.75 +		2.74 *		
ネット購入履歴					2.18 +		
乗降履歴				2.73 *			
位置							
時系列位置							
時系列位置関係							
通話履歴							
住所録				2.43 +			
写メ			3.13 *				
成績							
アプリ履歴	2.50 +	3.51 *				2.73 *	
受験校名				5.46 **	3.49 *	5.70 **	
犯罪歴							
家族犯罪歴							

+ : p<.10, \* : p<.05, \*\* : p<.01

さらに、対価としての平均金額および絶対に提供したくないと回答した数と、PART3 で取得したユーザのプライバシー志向性の七つの因子との関連について調査を行った。具体的には、PART2 の 40 項目それぞれに対して「対価はいらない」「1~9999 円(低対価群)」「10000 円以上(高対価群)」「絶対に提供したくない」という基準で調査参加者を 4 グループに分類し、それらのグループ間において、プライバシー志向性因子の各得点に統計的有意差があるかどうかを分散分析によって確認した。つまりこの解析の独立変数は、対価の違い(四水準「対価はいらない群」「低対価群」「高対価群」「絶対にいや群」)、従属変数がプライバシー志向性の各因子得点(「独居」「自由意志」「友人と親密性」「遠慮期待」「家族との親密性」「閑居」「隔離」)となる。その結果を表 3 に示す。この表の網掛け部分が下位検定において独立変数の水準間に有意差が確認された項目である。例えば、「一番よく用いるメールアドレス」という項目に対しては、対価はいらない群よりも高対価群の方が独居因子の得点が高くなっていることが明らかになった。つまり部屋で一人でいたいと強く考えている参加者は、メールアドレスに対して高額の対価を設定していることが明らかになった。

この結果より、様々なプライバシー志向性因子が、様々な情報に対する対価設定に影響を及ぼしていることが理解できた。よって、先にも述べたように個人情報としてピックアップされた 40 項目のうち、ユーザの反応が同じような項目をクラスタリングするなどの適切な分類方法について検討することで、「〇〇なプライバシー志向を持つユーザはこの種類の個人情報の提供には抵抗を感じている」などの知見が明確になると期待される。

### 3.3 PART 4 の結果まとめ

PART4 の結果を表 4 に示す。これは各項目に対して 7 件法で回答された得点を平均したものである。この結果より、各サービスへの平均得点が、7 件法における「どちらでもない」の 4 点付近に分布していたことから、本調査で提示された架空のサービスに対しては特に悪い印象を感じていなかったことが理解された。

表 4:PART4 結果

誕生日にクーポン	購入に応じて健康アドバイス	DNA病気予測=メニュー	学生に対するクーポン	イヤな人がいる警告	動画閲覧履歴ベース推薦	写真で恋愛判定	メールの内容からの推薦	SNS投稿からの推薦
5.24	3.912	4.352	5.496	4.896	3.696	3.96	3.76	3.552

続いて PART3 の解析と同様に、参加者のプライバシー志向性と PART4 の項目に対する回答との関連を調査した。具体的には、PART3 の 9 項目それぞれに対して「絶対に使いたくない(1点)」「やや使いたくない(2点)」「どちらかというに使いたくない(3点)」という項目を選択した参加者、「どちらでもない(4点)」を選択した参加者、「どちらかというに使いたい」「やや使いたい」「是非とも使いたい」という項目を選択した参加者という分類で調査参加者を 3 グループに分類し、それらのグループ間において、プライバシー志向性因子の各得点に統計的有意差があるかどうかを分散分析によって確認した。つまり、独立変数がサービスへの印象(三水準「低得点群」「どちらでもない群」「高得点群」)、従属変数がプライバシー志向性の各因子得点(「独居」「自由意志」「友人と親密性」「遠慮期待」「家族との親密性」「閑居」「隔離」)となる。その結果を表 5 に示す。このうち網掛け部分が下位検定において独立変数の水準間に有意差が確認された項目である。例えば、「送信したメールの内容に応じて、関連した商品の情報をコンビニに入店した時に自動的に推薦してくれ

るサービス」という項目に対しては高得点を与えた参加者群は、低得点を与えた参加者群よりも、有意に独居因子の得点が高くなっていることが明らかになった。つまり、部屋で一人でいたいと強く考えている参加者は、このサービスを是非とも使用したいと考えていることが明らかになった。

表 5:プライバシー志向性と各種サービスとの関係

	独居	自由意志	友人親密	遠慮期待	家族親密	閑居	隔離
誕生日にクーポン			8.87 **				
購入に応じて健康アドバイス							
DNA病気予測=メニュー							
学生に対するクーポン	3.64 +						
イヤな人がいる警告	2.63 +			5.91 **			5.46 **
動画閲覧履歴ベース推薦		5.37 **					
写真で恋愛判定	3.96 *	4.01 *				5.53 **	
メールの内容からの推薦	4.12 *	8.78 **				2.88 +	3.51 *
SNS投稿からの推薦		3.70 *					

この結果より、PART2 の解析と同様に、プライバシー志向性因子が、様々なサービスに対して抱く印象に影響を及ぼしていることが理解できた。例えば、「家族や恋人の誕生日が近づくと、ケーキの三割引きクーポンがメールされるサービス」に対して高い評価をしている参加者は、低い評価をしている参加者よりも、友人と親密性因子の得点が有意に高いことが明らかにされるなど、プライバシー志向と高評価とのサービスとの間に深い関連があることが示唆された。

## 4. 議論

本研究で行われた質問紙調査の結果に対しては、現在のところ比較的簡便な解析しか行われていないものの、この段階においても、以下のようなことが明らかになったといえよう。

- 本調査に参加したユーザの多くは抵抗感なく会員カードサービスを使用しており、安心感や信頼感を抱いている。
- しかしながら、個人情報の譲渡という「聞き方」をすると、それに対して高額な対価を要求したり、提供したくないなどと回答していることが明らかになった。特に、通常会員カードの会員になるのに無償で提供している情報に対しても、高額な対価を要求するなど、ある種の「矛盾」の存在も示唆された。
- 会員カード運営組織に対して提供してよい情報、そうではない情報、使用したいサービスなどは、そのユーザのプライバシー志向性の影響をある程度受けていると考えられた。

本調査において特に興味深いのが、二番目の項目で指摘した「矛盾」の存在である。本調査においては、多くのユーザは会員カードに対して寛容な姿勢であるにもかかわらず、個人情報の提供には厳しい態度で臨んでしまう、ということとして観察されたが、さらに詳細なケースにおいても、このような矛盾を観察することができた。

その典型例が、プライバシー志向性における独居因子が高い点数であった参加者の反応である。例えば、前述の「3.2 PART2」結果まとめに記載したように、以下のような現象が観察された。

- 「一番よく用いるメールアドレス」という項目に対しては、対価はいらない群よりも高対価群の方が独居因子の得点が高くなっていることが明らかになった。つまり部屋で一人でいたいと強く考えている参加者は、メールアドレスに対して高額の対価を設定していることが明らかになった。

それに対して、「3.3 PART4 の結果まとめ」に記載したように、以下のような現象が観察された。

- 「送信したメールの内容に応じて、関連した商品の情報をコンビニに入店した時に自動的に推薦してくれるサービス」 という項目に対しては高得点を与えた参加者群は、低得点を与えた参加者群よりも、有意に独居因子の得点が高くなっていることが明らかになった。つまり、部屋で一人でいたいと強く考えている参加者は、このサービスを是非とも使用したいと考えていることが明らかになった。

つまり、独居因子に高い得点を示すユーザは、自分のメールアドレスを運営組織に提供したくないにもかかわらず、独居因子を充たすことができるのであれば（商品を人から推薦されるのではなく、自動的に推薦されること）メールアドレスを提供してでも（本来は提供したくないが）、そのサービスを使用したがる、ということが観察されたといえる。

表 6: 提供される架空のサービスとそのサービスの恩恵を受けるためにユーザが提供すべき情報

サービス概要	必要な個人情報
家族や恋人の誕生日が近づくと、ケーキの三割引きクーポンがメールされるサービス	家族、恋人リストおよびその誕生日
ジャンクフードやカップラーメンなどを買いすぎた時に健康状態を気遣ってくれるサービス	コンビニ、スーパーなどでの購入履歴
自分の DNA 情報に基づいて、自分が将来罹りやすい病気を予防するメニューが飲食店で推薦されるサービス	DNA 情報
自分の学校の学生だけに対して割引される情報を通知してくれるサービス	在学する学校名
自分の嫌いな人が近くにいる時に警告してくれ、そこから効率的に回避するルートを提示してくれるサービス	自分の位置、自分の嫌いな人リスト
動画視聴サイトでの履歴に基づいて、関連した商品をコンビニ入店時に自動的に推薦してくれるサービス	動画サイト視聴履歴
気になる異性の写真を入力すると、自分の行動パターンを踏まえた上でその人との相性を判定するサービス	異性の好み、自らの行動パターン
送信したメールの内容に応じて関連する商品をコンビニ入店時に自動的に推薦してくれるサービス	メールアドレス、送信メール内容
SNS に投稿した内容に基づいて、関連する商品をコンビニ入店時に自動的に推薦してくれるサービス	SNS アカウント、SNS 投稿内容

表 6 は、PART4 の調査において使用された架空のサービスの種類と、そのサービスの恩恵を受けるために、ユーザが提供すべき個人情報とをまとめたものである。ここから、自分が欲するサービスを受けるためには、ユーザが個人情報を提供しなければならないという関係性を示している。おそらく、今回の解析で見られた「矛盾」に満ちたユーザの行動は、これらのトレードオフの関係性がユーザに理解されていないがために起こっているのではと我々は考えている。つまり、ユーザが見せる、一見すると非論理的な判断は、単に、享受するサービスと提供すべき情報との関係が理解されていないことによって生じているのではと考えられ、ユーザのプライバシー侵害の認識という認知的なプロセスにおける特徴的な傾向を表しているとも考えられる。

しかしながら、このような非論理的な判断は、例えば「放射脳」に代表されるような非論理的な判断と非常に類似性が高いとも考えられる。この質問紙調査の結果をさらに精査することで、ユーザのプライバシー侵害や会員カードに対してユーザから適切な行動の誘発をする仕組みの提案のみならず、一見すると非論理的で不合理なユーザ判断のモデル化およびその軽減といった方面への貢献も可能となるかもしれない。

## 5. おわりに

本研究の質問紙調査によって得られたデータはまだ解析が始まったばかりである。今回の網羅的な調査で明らかになった傾向を切り口にさらに詳細な分析を行うことで、個人情報に対するユーザの態度とプライバシー志向性と関係がより明確となり、プライバシー侵害に関する認知モデルの構築に貢献できるデータが取得できるのではと期待している。

## 参考文献

- [吉田 1995] 吉田圭吾: プライバシー志向性と生育環境との関係, 神戸大学発達科学部研究紀要, 3(1), 21-31.
- [吉田 1996] 吉田圭吾・溝上慎一: プライバシー志向性尺度 (本邦版)に関する検討, 心理学研究, 67 (1), 50-55.

<sup>1</sup> 朝日新聞デジタル: 「Suica履歴、JR東が販売利用者に事前説明なし」, <http://www.asahi.com/national/update/0726/TKY201307260002.html>, 2013年7月26日

<sup>2</sup> 本研究で使用した質問紙: <http://www.tkomatlab.com/jsai2014-questionnaire.pdf>