

# インターネット利用における不安の対象とその要因の調査結果に関する一考察

山本 太郎<sup>1,a)</sup> 関 良明<sup>1</sup> 高橋 克巳<sup>1</sup>

**概要：**我々は、情報工学と社会科学の学際的アプローチにより、インターネットを利用する際の「安心」に関する研究を行っている。その一環として、不安を制御することによる安心の獲得を実現するための現実的なソリューションを検討しており、それにあたり、不安発生モデルの仮説構築と検証を目指している。我々は、様々な視点から、仮説の傍証となるデータや、関連する要因候補を収集するための調査を複数実施してきた。

本論文では、そのうちの一つとして、インターネット経由での、a) 金銭取引、b) プライバシー情報の提供・公開、c) 見知らぬ人とのコミュニケーション、において不安を感じる 1,059 名を対象として実施した Web アンケート調査の結果について言及する。

この調査における主な質問内容は、a~c それぞれの局面において、起こると予想するトラブル（問題）、そのような問題がより多く発生すると考えさせる要因、そのような問題の影響や恐ろしさを増大させる或いは軽減させる要因、そのことが不明なために漠然とした不安を感じる対象とその不明の理由、である。

本論文では、これら調査結果を提示するとともに、得られた知見と考察について述べるものとする。

## A Consideration to the Results of a Web Investigation about Targets and Factors of Internet Anxieties

TARO YAMAMOTO<sup>1,a)</sup> YOSHIAKI SEKI<sup>1</sup> KATSUMI TAKAHASHI<sup>1</sup>

### 1. はじめに

インターネットの利用にはリスクが存在する。様々な人々がそれぞれの思惑の元で寄り集うインターネットにおいて、それは避けられないことであろう。フィッシングなどの詐欺被害や、提供ポリシーをきちんと読まないこと等に起因する Android 端末におけるアプリ経由の意図しないプライバシー情報漏えいなどが現在も発生し続けている。このようなリスクを正しく認識し、少しの不安を抱くことで、適切な振る舞いをすることは望ましいことであるとも言える。

しかし、不安を強く感じ過ぎるがために、不要なストレスを抱いたり、ネットワークサービスの利用を控えてしまうといった状況は望ましいことではない。ある程度の不安

は是としつつも、インターネットを代表とするネットワークを安心して利用できる世界の実現こそ望ましい未来であるように思われる。

もつとも、この考えはネットワークインフラならびにネットワークサービスが安全であることを前提としたものである。安全でないサービスを不安もなしに利用することは、この上もなく危険なことである。

我々は、このような理念のもと、情報工学と社会科学の学際的アプローチにより、インターネットを利用する際の「安心」に関する研究を行ってきた。現在のマイルストーンは、不安を制御することによる安心の獲得を実現するための現実的なソリューションの検討であり、それにあたり、不安発生モデルの仮説構築と検証を目指している。

我々は、様々な視点から、仮説の傍証となるデータや、関連する要因候補を収集するための調査を複数実施してきた。本論文では、そのうちの一つの調査結果について言及する。

<sup>1</sup> NTT セキュアプラットフォーム研究所  
NTT Secure Platform Laboratories, 3-9-11 Midori-cho,  
Musashino-shi, Tokyo 180-8585, JAPAN

a) yamamoto.taro@lab.ntt.co.jp

その調査（以下、本調査）とは、予想する問題の種類や予想する要因などを選択式設問で訊ねた 1,059 名対象の Web アンケート調査であり、それらの選択肢の設計には、それ以前に 23 種類のネットサービス利用者各 100 名程度を対象として実施した自由回答を中心とした Web アンケート調査の結果 [12, 13, 16, 18–20] を反映させている。

本調査においては、対象とするインターネット利用の局面を、これまでの調査研究において重要だと思われる、a) 金銭取引、b) プライバシー情報の提供・公開、c) 見知らぬ人とのコミュニケーションとし、それぞれにおいて、不安を感じたことがある（詳しくは 3.1 参照のこと）男性 530 名・女性 529 名に対し、それぞれ起こると予想する問題を複数選択させるとともに、そのうち最も不安な問題の発生を多く促す要因やその恐ろしさを増大させる要因について選択させた。これらは不安発生モデル (2.2 参照) における 1) および 2) の前半の具体例について調査したものである。

また、同 2) の後半の具体例を知るために、保険などにより、予想した問題の恐ろしさが軽減されるかどうかについても調査した。さらに、未知である部分が存在することの影響についても予備的な調査を実施した。

本論文では、それらの調査結果を提示するとともに、得られた知見と考察について言及する。

本論文の構成は、第 2 章にて、関連する研究について述べた後、第 3 章にて、調査概要を紹介し、第 4 章にて、調査結果を提示した上で、第 5 章において、不安発生モデルの修正を含む考察を行い、第 6 章にて結ぶものとする。

## 2. 関連研究

### 2.1 強く関連する既存研究

「安心」に関する従来の調査研究は、心理学分野における研究を除くと、大きく社会調査と情報工学研究に大別される。社会調査系においては、中村・関谷らによる原子力発電に関する調査分析 [1] など原子力関連の調査が多く見られる。詳しくは参考文献 [10] を参照されたい。

情報工学分野においては、村山らによる情報セキュリティ技術に対する利用者の安心感に関する構造分析 [2] や西岡らによるネットショッピングに対する安心の調査とその分析・因子分析による安心モデルの提案 [3, 4] などがトラスト研究に絡めて行われている。

その中で、西岡らは、質問紙調査と因子分析により、オンラインショッピングにおける情報セキュリティ技術に関する知識のないユーザ特有の安心感の要因は、「善意の認知」、「能力や誠実さの認知」、「ユーザの心象」、「第 3 者の企業に対する評判情報の認知」であるとしている。

また、小松ら [5] は、IT システムに安全・安心をもたらすためには、工学的アプローチだけではなく行動学的アプローチや社会科学的アプローチも不可欠であると述べている。その際、行動科学的アプローチの 1 つとして、リスク

の認知とその受容について、プライバシーリスクの受容に関する調査の報告をしており、使用意図に有意に影響したのは、サービスの利益と特性であり、潜在リスクは、影響することを確認できなかったとしている。

一方、「不安」に関しては、米国などにおいて Computer Anxiety [6] や Internet Anxiety [7, 8] の研究が多数行われている。但し、我々がかつて実施した国際比較調査 [17] から、米国人と日本人では不安に関する傾向が異なっていることが判明している。

### 2.2 我々の過去の調査と不安発生モデル仮説

我々は、まず、予備調査 [15] の結果から、とらえどころがなくコンセンサスが得られにくい「安心」よりも先に「不安」を研究することとし、不安の制御により安心を獲得することを当面の目標とし、「不安」に関する調査分析を行ってきた [10–20]。

不安発生モデルは現在更なる改善を検討中であるが、その概略は、インターネット上の何らかのサービスを利用するにあたり、1) 何らかの問題を予想することにより、不安が発生する、2) その問題予想には、その予想を強める要因と逆に弱める要因が複数存在する、3) 問題予想により更に別の問題を予想することもある、といったものである。

### 2.3 リスク認知研究

心理学分野における関連研究分野の一つとして、リスク認知研究がある。リスク認知研究においては、リスクを、リスクの発生確率 \* 影響の大きさ、と定義している。ヒューリスティックスによる認知バイアスが存在するとはいえ、その基本的な考え方は尊重すべきものであろう。

その考えを受け、我々は、不安発生モデルにおける、不安を感じるにあたり発生するかもしれない問題のパラメータ候補として、「発生し易さ（頻度）」と「影響の大きさ（影響度）」を設定することとした。これらは前述の認知バイアスにより、有効なものであるとは限らないが、本調査では、その有効性の検証も兼ね、それらを意識した質問設計を行った。

また、ヒューリスティックスに着目した既存研究では、恐ろしさ (dread) 因子と未知性 (unknown) 因子からなる 2 因子モデル [9] が有名である。恐ろしさ因子は前述の「影響の大きさ」で代替できるものと考えられるが、未知性因子に関して、我々は調査が十分ではないと判断した。そこで、本調査では、恐ろしさ因子に関する質問も予備調査的に設定することとした。

## 3. 調査概要

### 3.1 スクリーニング調査

本調査を実施するにあたり、対象者を選定するために、下記の要領でスクリーニング調査を実施した。

**実施期間：** 2013年1月25日(金)～30日(水)

**対象者：** Web アンケート調査サイト登録者、男性10万人女性10万人から募集し、早期に回答が得られた40,815名

**調査方法：** Web アンケート調査

本調査対象者条件は、下記の1aと2aと3aを満たす者。または、1aと2aと3b或いは1aと2bと3a或いは1bと2aと3aを満たす者とした。

1a) インターネットを利用した金銭のやりとりを行った経験の有無について、具体的な例を示した選択肢から回答させ、経験者のうち、そのような金銭取引の際に不安を感じたことが「よくある」者

1b) 同様に不安を感じたことが「たまにある」者

2a) インターネットを利用した自分のプライバシー情報の提供・公開経験の有無について、具体的な例を示した選択肢から回答させ、経験者のうち、そのような自分のプライバシー情報の提供・公開の際に不安を感じたことが「よくある」者

2b) 同様に不安を感じたことが「たまにある」者

3a) インターネット上の見知らぬ人とのコミュニケーション経験の有無について、具体的な例を示した選択肢から回答させ、経験者のうち、そのような見知らぬ人とのコミュニケーションの際に不安を感じたことが「よくある」者

3b) 同様に不安を感じたことが「たまにある」者

### 3.2 本調査

スクリーニング調査の結果を受けて、下記の要領で本調査を実施した。

**実施期間：** 2013年2月1日(金)～2月5日(火)

**対象者：** 前記条件を満たした1,059名

**調査方法：** Web アンケート調査

質問内容としては、1) インターネットを利用した金銭のやり取り、2) インターネットを利用した自分のプライバシー情報の提供・公開、3) インターネット上の見知らぬ人とのコミュニケーションについて、それぞれ以下のような問を設定した。

- a) 起こるかもしれないと感じる問題(複数選択)
- b) aのうち、最も起こるかもしれないと感じる問題(単一選択)
- c) bのような問題の発生を多く促す要因(複数選択)、
- d) bのような問題の影響や恐ろしさを増大する要因(3つまで選択)
- e) bのような問題の影響や恐ろしさを減少する要因(5つまで選択)
- f) そのことが不明なため、漠然とした不安を感じる対象(単一選択)

g) fにおける不明の要因(複数選択)

## 4. 調査結果

### 4.1 回答者像

本調査の回答者の基本的な属性の分布は以下の通り(N=1,059)。

**【性別】** 男性530名(50.0%)、女性529名(50.0%)

**【年代】** 40代337名(31.8%)、30代331名(31.3%)、50代158名(14.9%)、20代145名(13.7%)、60代以上80名(7.6%)、10代8名(0.8%)

**【職業】** 会社員424名(40.0%)、専業主婦・主夫184名(17.4%)、パート・アルバイト115名(10.9%)ほか

**【ネット利用端末(複数回答)】** デSKTOP PC・ノートPC(自宅内利用)861名(81.3%)、ノートPC(自宅外利用)・モバイルPC・ネットブック462名(43.6%)、スマートフォン438名(41.4%)、スマートフォン以外の携帯電話・PHS380名(35.9%)、携帯ゲーム機164名(15.5%)、デジタルテレビ137名(12.9%)ほか

### 4.2 発生を予想する問題

#### 4.2.1 金銭取引

ネット金銭取引において、起こるのではないかと考えた問題は、表1の通り、「支払いに利用したクレジットカード情報の悪用」(94.6%)、「登録・通知した個人情報の悪用」(89.0%)、「登録・通知した個人情報の漏えい」(88.3%)といった個人情報の悪用や漏えいが上位であり、そのうち最も不安なものは「支払いに利用したクレジットカード情報の悪用」(62.2%)であった。

#### 4.2.2 プライバシー情報の登録・公開

プライバシー情報の登録・公開において、起こるのではないかと考えた問題は、表2の通り、「登録済みメールアドレスの悪用」(85.3%)、「登録済み住所・電話番号の悪用」(82.2%)、「登録済みクレジットカード情報・口座番号の悪用」(80.9%)、「登録済み本名の悪用」(80.1%)、「登録済み個人情報の漏えい」(73.2%)が上位であり、そのうち最も不安なものは「登録済みクレジットカード情報・口座番号の悪用」(42.8%)であった。

#### 4.2.3 見知らぬ人とのコミュニケーション

見知らぬ人とのコミュニケーションにおいて、起こるのではないかと考えた問題は、表3の通り、「悪口・暴言・からかい」(54.8%)、「操作ミスによる途中送信など意図しない行為」(54.7%)、「意図が正しく相手に伝わらない」(52.7%)、「うっかりしたプライバシー暴露」(45.8%)、「自分の発言に起因するストーキングなど現実生活の脅威」(44.7%)といったものが上位であり、そのうち最も不安なものは「自分の発言に起因するストーキングなど現実生活の脅威」(15.7%)、次点が「悪口・暴言・からかい」(15.1%)であった。

表 3 予想する問題【コミュニケーション】

	複数回答		単独回答	
	実数	%	実数	%
全体	1059	100.0	1059	100.0
1 悪口・暴言を発言されたり、からかわれる	580	54.8	160	15.1
2 自分の発言に対する反応がない	335	31.6	34	3.2
3 自分の発言について、違法だと指摘されたり、注意される	352	33.2	30	2.8
4 自分の発言を読んだ人や自分が会話している相手に嫌われたり、信用を失ったりする	444	41.9	83	7.8
5 自分の発言が原因で、ストーキング被害にあうなど現実の生活が脅かされる	473	44.7	166	15.7
6 操作ミスにより、途中送信などの意図しない行為を行ってしまう	579	54.7	123	11.6
7 うっかり、自分のプライバシーに関する情報を発言してしまう	485	45.8	89	8.4
8 うっかり、自分の顔や私物が写っている写真や映像を見せてしまう	358	33.8	24	2.3
9 うっかり、家族や友人のプライバシーに関する情報や会社の機密情報などを発言してしまう	376	35.5	37	3.5
10 うっかり、他人を傷つける発言をしてしまう	425	40.1	65	6.1
11 こちらの意図が正しく相手に伝わらない・話が噛み合わない	558	52.7	130	12.3
12 ネットワークトラブルにより、(快適な)コミュニケーションが出来ない	347	32.8	14	1.3
13 システムトラブルにより、(快適な)コミュニケーションが出来ない	296	28.0	7	0.7
14 その他	7	0.7	7	0.7
15 当てはまるものはない	90	8.5	90	8.5

表 1 予想する問題【金銭取引】

	複数回答		単独回答	
	実数	%	実数	%
全体	1059	100.0	1059	100.0
1 支払いに利用したクレジットカード情報が悪用される	1002	94.6	659	62.2
2 登録(通知)した住所や電話番号などの個人情報が悪用される	942	89.0	106	10.0
3 登録(通知)した住所や電話番号などの個人情報が漏えいする	935	88.3	60	5.7
4 購入履歴などプライバシーに関する情報が漏えいする	710	67.0	14	1.3
5 予想以上の高額を請求される	534	50.4	22	2.1
6 購入(または落札)した品物の到着が遅い、または届かない	687	64.9	29	2.7
7 届いた品物の状態が悪い	706	66.7	11	1.0
8 購入(または落札)した品物・デジタルコンテンツ・ゲーム内アイテム・サービス・ノウハウなどが思っていたものと違う	452	42.7	2	0.2
9 返品などのクレームに対応してくれない	564	53.3	8	0.8
10 サービス利用後にスパムメールが送られてくる	619	58.5	11	1.0
11 秘密にしておきたい購入履歴が残ってしまう	357	33.7	1	0.1
12 オークションの際に、入札・落札・出品履歴が皆に公開されてしまう	360	34.0	2	0.2
13 ネット銀行の預金が不正に引き出されてしまう	621	58.6	85	8.0
14 顧客(自分の取引相手)の個人情報が漏えいする	423	39.9	6	0.6
15 顧客(自分の取引相手)の購入履歴などプライバシーに関する情報が漏えいする	378	35.7	1	0.1
16 買い手がつかない	263	24.8	2	0.2
17 オークションの落札額が低い	260	24.6	1	0.1
18 代金の支払いが遅い、または支払われない	391	36.9	1	0.1
19 顧客(自分の取引相手)からクレームをつけられる	382	36.1	2	0.2
20 顧客(自分の取引相手)に低い評価をつけられたり、評価自体をしてもらえない	309	29.2	1	0.1
21 操作ミスにより、間違えて購入するなどの、意図しない行為を行ってしまう	545	51.5	19	1.8
22 ネットワークの調子が悪く、正しく取引ができない(クレジットカード決済に失敗するなど)	495	46.7	8	0.8
23 ネットワーク以外のトラブルで正しく取引ができない(クレジットカード決済に失敗するなど)	445	42.0	4	0.4
24 その他	3	0.3	2	0.2
25 当てはまるものはない	2	0.2	2	0.2

表 2 予想する問題【プライバシー】

	複数回答		単独回答	
	実数	%	実数	%
全体	1059	100.0	1059	100.0
1 インターネットで登録した本名が悪用される(なりすましなど)	848	80.1	175	16.5
2 インターネットで登録したメールアドレスが悪用される(スパムメールなど)	903	85.3	97	9.2
3 インターネットで登録した住所や電話番号が悪用される(不要なダイレクトメールやいたずら電話など)	871	82.2	102	9.6
4 インターネットで登録したクレジットカード情報・金融機関の口座番号などが悪用される(不正引き落としなど)	857	80.9	453	42.8
5 インターネットで登録した個人情報が漏えいする	775	73.2	63	5.9
6 うっかり、自分のプライバシーに関する情報を発言してしまう	435	41.1	20	1.9
7 うっかり、自分の顔や私物が写っている写真や映像を見せてしまう	358	33.8	7	0.7
8 うっかり、家族や友人のプライバシーに関する情報や会社の機密情報などを発言してしまう	363	34.3	9	0.8
9 うっかり、他人の顔などが写っている写真や映像を見せてしまう	328	31.0	3	0.3
10 プライバシーに関する情報を発言して、違法だと指摘されたり、炎上する	295	27.9	4	0.4
11 プライバシーに関する情報を発言して、見た人に嫌われたり、信用を失ったりする	308	29.1	1	0.1
12 発言したプライバシーに関する情報やアップロードしたプライベート写真・映像が原因で、ストーキング被害にあうなど現実の生活が脅かされる	337	31.8	13	1.2
13 自分の会話が他人に聴かれてしまう	362	34.2	8	0.8
14 現在位置や(撮影した写真の位置情報などから)行動履歴が他人に知られてしまう	477	45.0	14	1.3
15 自分の個人情報を含むプライバシーに関する情報、または自分の顔などが写っているプライベート写真・映像が、他人により、勝手にインターネットで公開される	507	47.9	45	4.2
16 アプリにより、勝手に自分のプライバシーに関する情報が送信される	445	42.0	35	3.3
17 その他	3	0.3	1	0.1
18 当てはまるものはない	9	0.8	9	0.8

### 4.3 問題発生回数上昇要因

#### 4.3.1 金銭取引

「支払いに利用したクレジットカード情報の悪用」を最も不安であると回答した者が、その問題がより多く発生するのではと考える要因として挙げたものは、表4の通り、「セキュリティに不安があるので、信頼できない」(39.5%)と「心配性」(37.0%)が上位であった。

#### 4.3.2 プライバシー情報の登録・公開

「登録済みクレジットカード情報・口座番号の悪用」を最も不安であると回答した者が、その問題がより多く発生するのではと考える要因として挙げたものは、表5の通り、「セキュリティに不安があるので、信頼できない」(46.4%)と「心配性」(31.8%)が上位であり、総じて金銭取引と同様の傾向が見られた。

#### 4.3.3 見知らぬ人とのコミュニケーション

「自分の発言に起因するストーキングなど現実生活の脅威」を最も不安であると回答した者が、その問題がより多く発生するのではと考える要因として挙げたものは、表6の通り、「心配性」(31.3%)、「同様の問題が過去にあったというニュースを見た」(24.7%)、「法律や条例などは、この問題が起きて役に立たない」(22.9%)、「セキュリティに不安があるので、信頼できない」(22.3%)、「よく知らないので、信頼できない」(18.7%)、「インターネット自体の仕組みやネットでのその行動の仕組み・意味がよく分かっていない」(18.1%)、「熱中・眠い・披露・焦り状態」(16.9%)が上位であった。

### 4.4 影響度増大要因

#### 4.4.1 金銭取引

「支払いに利用したクレジットカード情報の悪用」を最も不安であると回答した者が、その問題の影響の大きさを

表 4 頻度上昇要因【金銭取引】

Table with 5 columns: Question text, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage. Rows include items like '熱中してたり、眠かったり、疲れていた...' and 'インターネットで登録した住所や電話番号が...'.

表 5 頻度上昇要因【プライバシー】

Table with 5 columns: Question text, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage. Rows include items like '熱中してたり、眠かったり、疲れていた...' and 'インターネットで登録した住所や電話番号が...'.

表 6 頻度上昇要因【コミュニケーション】

Table with 5 columns: Question text, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage. Rows include items like '熱中してたり、眠かったり、疲れていた...' and 'インターネットで登録した住所や電話番号が...'.

上げる要因として挙げたものは、表7の通り、「取引の金額が高額である」(45.7%)が最も多かった。

4.4.2 プライバシー情報の登録・公開

「登録済みクレジットカード情報・口座番号の悪用」を最も不安であると回答した者が、その問題の影響の大きさを上げる要因として挙げたものは、表8の通り、「そのような問題が発生すると、金銭的な損害がとてとても大きい」(74.8%)が最も多かった。

4.4.3 見知らぬ人とのコミュニケーション

「自分の発言に起因するストーキングなど現実生活の脅威」を最も不安であると回答した者が、その問題の影響の大きさを上げる要因として挙げたものは、表9の通り、「そのような問題が発生すると、精神的な損害がとてとても大きい」(72.9%)が最も多かった。

表 7 影響度増大要因【金銭取引】

Table with 5 columns: Question text, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage, Count, Percentage. Rows include items like '取引の金額が高額である' and 'この取引に成功すると...'.

表 8 影響度増大要因【プライバシー】

項目	間7. プライバシーに関する情報の悪用や公開がうまくいくと、熱意を持ってサービスを受けたり、得るものがとても大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間7. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	合計
インターネットで登録した本名が悪用される(なりすましなど)	37	37	29	37	34	11	1	12	176	
インターネットで登録したメールアドレスが悪用される(スパムメールなど)	32.6%	21.1%	44.6%	32.6%	19.4%	6.3%	6%	6.9%	97	
インターネットで登録した住所や電話番号が悪用される(不要なダイレクトメールやいたずら電話など)	25.8%	11.3%	58.8%	29.9%	19.6%	4.1%	2.1%	8.2%	102	
インターネットで登録した住所や電話番号が悪用される(不要なダイレクトメールやいたずら電話など)	27	16	82	40	25	7	2	8	102	
インターネットで登録したクレジットカード情報・金融機関の口座番号などが悪用される(不正引き落としなど)	26.9%	15.7%	60.8%	28.2%	24.5%	6.9%	2.0%	7.8%	453	
インターネットで登録したクレジットカード情報・金融機関の口座番号などが悪用される(不正引き落としなど)	122	50	274	339	72	27	5	24	453	
合計	26.9%	11.0%	60.5%	74.8%	15.9%	6.0%	1.1%	5.3%		

表 9 影響度増大要因【コミュニケーション】

項目	間8. 自分が程度の問題である	間8. コミュニケーションがうまくいくと、必要な情報が手に入ったり、得るものがとても大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	間8. そのような問題が発生すると、金銭的な被害がとてむ大きい	合計
悪口・悪言を言われたり、からかわれる	66	28	82	21	29	33	1	11	160	
自分の発言が原因で、ストーキング被害にあつたなど現実の生活が脅かされる	41.3%	17.5%	51.3%	13.1%	18.1%	20.6%	6%	6.9%	166	
操作ミスにより、途中送信などの意図しない行為を行ってしまふ	24.7%	10.8%	72.9%	31.3%	31.9%	19.9%	6%	3.0%	123	
こちらの意図が正しく相手に伝わらない・話が噛み合わない	31	19	56	32	32	14	1	19	130	
こちらの意図が正しく相手に伝わらない・話が噛み合わない	25.2%	15.4%	45.5%	26.0%	26.0%	11.4%	8%	15.4%	130	
合計	27	13	77	23	34	33	4	16		
合計	20.8%	10.0%	59.2%	17.7%	26.2%	25.4%	3.1%	12.3%		

4.5 影響度減少要因

4.5.1 金銭取引

「支払いに利用したクレジットカード情報の悪用」を最も不安であると回答した者が、その問題の影響の大きさを下げる要因として挙げたものは、表 10 の通り、「冷静に行動することができる」(35.4%)と「セキュリティがしっかりしているので、信頼している」(32.9%)が上位であった。

4.5.2 プライバシー情報の登録・公開

「登録済みクレジットカード情報・口座番号の悪用」を最も不安であると回答した者が、その問題の影響の大きさを下げる要因として挙げたものは、表 11 の通り、「セキュリティがしっかりしているので、信頼している」(36.0%)と「インターネット自体の仕組みやネットでのその行動の仕組み・意味を十分に理解している」(31.1%)が上位であった。

4.5.3 見知らぬ人とのコミュニケーション

「自分の発言に起因するストーキングなど現実生活の脅威」を最も不安であると回答した者が、その問題の影響の大きさを下げる要因として挙げたものは、表 12 の通り、「冷静に行動することができる」(31.3%)、「ユーザサポート・サポート機能が充実している」(27.1%)、「法律や条例などにより、色々サポートされている」(25.3%)が上位であった。

表 10 影響度減少要因【金銭取引】

項目	支払いに利用したクレジットカード情報の悪用される	登録(通知)した住所や電話番号などの個人情報が悪用される	登録(通知)した住所や電話番号などの個人情報が悪用される	購入履歴などプライバシーに関する情報が漏えいする	合計			
間9-1. 冷静に行動することができる	233	35.4%	39	36.8%	24	40.0%	5	35.7%
間9-1. 細かいことは気にしない性格である	47	7.1%	8	7.5%	9	15.0%	2	14.3%
間9-1. インターネット自体の仕組みやネットでのその行動の仕組み・意味を十分に理解している	195	29.6%	33	31.1%	14	23.3%	1	7.1%
間9-1. 相手と交渉する十分な能力がある	89	13.5%	11	10.4%	9	15.0%	2	14.3%
間9-1. 操作ミスなどは減多にしない	102	15.5%	19	17.9%	11	18.3%	2	14.3%
間9-1. これまでの対応は間違っていないと確信している	55	8.3%	6	5.7%	3	5.0%	1	7.1%
間9-1. 自力で問題を解決出来る自信がある	69	10.5%	14	13.2%	4	6.7%	1	7.1%
間9-1. 大企業・有名人名なので、信頼している	77	11.7%	13	12.3%	12	20.0%	2	14.3%
間9-1. 世間の評価が高いので、信頼している	53	8.0%	5	4.7%	5	8.3%	4	28.6%
間9-1. よく知っているのので、信頼している	32	4.9%	7	6.6%	5	8.3%	1	7.1%
間9-1. セキュリティがしっかりしているのので、信頼している	217	32.9%	29	27.4%	19	31.7%	1	7.1%
間9-1. 気に入っている	13	2.0%	0	.0%	0	.0%	1	7.1%
間9-1. 簡単に連絡がつく・現在何をやっているのか容易に想像ができる	35	5.3%	9	8.5%	7	11.7%	2	14.3%
間9-1. 問題が起るのではないかという考えを強めるような周辺情報を知っている	16	2.4%	3	2.8%	1	1.7%	0	.0%
間9-1. たくさんの方が同様の行動をしている	49	7.4%	14	13.2%	3	5.0%	2	14.3%
間9-1. 自分より同様の行動を経験している	14	2.1%	2	1.9%	3	5.0%	1	7.1%
間9-1. 自分は過去に同様の問題に合ったことがない	17	2.6%	4	3.8%	1	1.7%	0	.0%
間9-1. 家族・友人が過去に同様の問題に合ったことがない	13	2.0%	4	3.8%	3	5.0%	1	7.1%
間9-1. 同様の問題にはあわなかったというネット書き込みを見た	13	2.0%	3	2.8%	2	3.3%	1	7.1%
間9-1. 経験により、損をしても、ある程度はお金が戻ってくる	145	22.0%	13	12.3%	7	11.7%	1	7.1%
間9-1. 法律や条例などにより、色々サポートされている	151	22.9%	17	16.0%	9	15.0%	2	14.3%
間9-1. ユーザサポート・サポート機能が充実している	136	20.6%	20	18.9%	9	15.0%	3	21.4%
間9-1. 頼りになる家族・友人がいる	33	5.0%	4	3.8%	3	5.0%	0	.0%
間9-1. いざとなれば、簡単に他の相手やサービスに切り替えられる	38	5.8%	7	6.6%	9	15.0%	2	14.3%
間9-1. いざとなれば、簡単に他の相手やサービスに切り替えられる	14	2.1%	3	2.8%	1	1.7%	3	21.4%
間9-1. 当てはまるものはない	78	11.8%	19	17.9%	7	11.7%	3	21.4%
合計	659		106		60		14	

表 11 影響度減少要因【プライバシー】

項目	インターネットで登録した本名が悪用される(なりすましなど)	インターネットで登録したメールアドレスが悪用される(スパムメールなど)	インターネットで登録した住所や電話番号が悪用される(不要なダイレクトメールやいたずら電話など)	インターネットで登録したクレジットカード情報・金融機関の口座番号などが悪用される(不正引き落としなど)	合計			
間9-2. 冷静に行動することができる	47	26.9%	22	22.7%	33	32.4%	130	28.7%
間9-2. 細かいことは気にしない性格である	16	9.1%	5	5.2%	13	12.7%	22	4.9%
間9-2. インターネット自体の仕組みやネットでのその行動の仕組み・意味を十分に理解している	30	17.1%	17	17.5%	20	19.6%	141	31.1%
間9-2. 相手と交渉する十分な能力がある	26	14.9%	13	13.4%	6	5.9%	38	8.4%
間9-2. 操作ミスなどは減多にしない	27	15.4%	11	11.3%	9	8.8%	68	15.0%
間9-2. これまでの対応は間違っていないと確信している	13	7.4%	7	7.2%	9	8.8%	25	5.5%
間9-2. 自力で問題を解決出来る自信がある	10	5.7%	8	8.2%	14	13.7%	51	11.3%
間9-2. 大企業・有名人名なので、信頼している	11	6.3%	12	12.4%	11	10.8%	54	11.9%
間9-2. 世間の評価が高いので、信頼している	12	6.9%	4	4.1%	5	4.9%	40	8.8%
間9-2. よく知っているのので、信頼している	7	4.0%	8	8.2%	5	4.9%	22	4.9%
間9-2. セキュリティがしっかりしているのので、信頼している	28	16.0%	21	21.6%	22	21.6%	163	36.0%
間9-2. 気に入っている	2	1.1%	0	.0%	0	.0%	4	.9%
間9-2. 簡単に連絡がつく・現在何をやっているのか容易に想像ができる	14	8.0%	4	4.1%	3	2.9%	24	5.3%
間9-2. 問題が起るのではないかとという考えを強めるような周辺情報を知っている	5	2.9%	3	3.1%	3	2.9%	19	4.2%
間9-2. たくさんの方が同様の行動をしている	5	2.9%	14	14.4%	6	5.9%	41	9.1%
間9-2. 自分より同様の行動を経験している	2	1.1%	2	2.1%	2	2.0%	10	2.2%
間9-2. 自分は過去に同様の問題に合ったことがない	5	2.9%	6	6.2%	1	1.0%	15	3.3%
間9-2. 家族・友人が過去に同様の問題に合ったことがない	5	2.9%	5	5.2%	3	2.9%	11	2.4%
間9-2. 同様の問題にはあわなかったというネット書き込みを見た	5	2.9%	3	3.1%	1	1.0%	6	1.3%
間9-2. 経験により、損をしても、ある程度はお金が戻ってくる	6	3.4%	6	6.2%	8	7.8%	116	25.6%
間9-2. 法律や条例などにより、色々サポートされている	17	9.7%	10	10.3%	17	16.7%	124	27.4%
間9-2. ユーザサポート・サポート機能が充実している	12	6.9%	14	14.4%	15	14.7%	119	26.3%
間9-2. 頼りになる家族・友人がいる	8	4.6%	4	4.1%	4	3.9%	21	4.6%
間9-2. いざとなれば、簡単に他の相手やサービスに切り替えられる	5	2.9%	13	13.4%	6	5.9%	36	7.9%
間9-2. いざとなれば、簡単に他の相手やサービスに切り替えられる	3	1.7%	8	8.2%	2	2.0%	15	3.3%
間9-2. 当てはまるものはない	33	18.9%	15	15.5%	13	12.7%	51	11.3%
合計	175		97		102		453	

表 12 影響度減少要因【コミュニケーション】

	金銭取引		プライバシー情報の登録・公開		見知らぬ人とのコミュニケーション	
	N	%	N	%	N	%
問9-3. 冷静に行動することができる	61	38.1%	52	31.3%	36	29.3%
問9-3. 細かいことは気にしない性格である	31	19.4%	11	6.6%	11	8.9%
問9-3. インターネット自体の仕組みやネットでのその行動の仕組み・意味を十分に理解している	24	15.0%	40	24.1%	21	17.1%
問9-3. 十分なコミュニケーション能力がある	31	19.4%	23	13.9%	13	10.6%
問9-3. 相手と交渉する十分な能力がある	29	18.1%	28	16.9%	13	10.6%
問9-3. 操作ミスなどは減らさない	10	6.3%	14	8.4%	23	18.7%
問9-3. これまでの対応は間違っていないと評価している	15	9.1%	12	7.2%	11	8.9%
問9-3. 自力で問題を解決出来る自信がある	18	11.3%	20	12.0%	11	8.9%
問9-3. 大企業・有名人なので、信頼している	6	3.8%	8	4.8%	6	4.9%
問9-3. 世間の評価が高いので、信頼している	5	3.1%	8	4.8%	3	2.4%
問9-3. よく知っているので、信頼している	10	6.3%	8	4.8%	3	2.4%
問9-3. セキュリティがしっかりしているので、信頼している	20	12.5%	27	16.3%	13	10.6%
問9-3. 気に入っている	5	3.1%	1	0.6%	3	2.4%
問9-3. 簡単に連絡がつく・現在何をやっているのか容易に想像ができる	10	6.3%	6	3.6%	8	6.5%
問9-3. 簡単に反応や非問ができる環境がある	4	2.5%	8	4.8%	1	0.8%
問9-3. 問題が起きるのでは無いかという考えを止めようという周辺情報を知っている	5	3.1%	9	5.4%	5	4.1%
問9-3. たくさんの人が同様の行動をしている	11	6.9%	10	6.0%	8	6.5%
問9-3. 自分はよく同様の行動を体験している	3	1.9%	4	2.4%	3	2.4%
問9-3. 自分は過去に同様の問題にあったことがない	5	3.1%	5	3.0%	5	4.1%
問9-3. 家族・友人が過去に同様の問題にあったことがない	4	2.5%	3	1.8%	5	4.1%
問9-3. 同様の問題にはあわなかったという事実を思い出せる	1	0.6%	1	0.6%	2	1.6%
問9-3. 法律や条例などにより、色々とサポートされている	15	9.4%	42	25.3%	8	6.5%
問9-3. ユーザーサポート・サポート機能が充実している	14	8.8%	45	27.1%	12	9.8%
問9-3. 頼りになる家族・友人がいる	6	3.8%	22	13.3%	10	8.1%
問9-3. いざとなれば、簡単に行動を中止できる	16	10.0%	18	10.8%	9	7.3%
問9-3. いざとなれば、簡単に他の相手やサービスに切り替えられる	4	2.5%	8	4.8%	5	4.1%
問9-3. 当てはまるものはない	18	11.3%	26	15.7%	17	13.8%
合計	160		166		123	

4.6 未知性

4.6.1 未知対象

表 13 の通り、何が不明なので漠然とした不安を感じるかについては、選択式質問であるために回答が限定された可能性もあるが、「自分の落ち度の有無と、落ち度が有った場合の内容が不明なので」(30.7%, 27.7%, 37.8%)と「相手や行動の場となるサービス(提供者)の対応が不明なので」(31.2%, 35.0%, 26.0%)がそれぞれ上位であった。

表 13 未知対象

	金銭取引		プライバシー情報の登録・公開		見知らぬ人とのコミュニケーション	
	実数	%	実数	%	実数	%
全体	1057	100.0	1050	100.0	969	100.0
1 自分の落ち度の有無と、落ち度が有った場合の内容が不明なので	324	30.7	291	27.7	366	37.8
2 相手や行動の場となるサービス(提供者)の対応が不明なので	330	31.2	367	35.0	252	26.0
3 実績が不明なので	119	11.3	102	9.7	95	9.8
4 理想的な緊急時の対応が不明なので	151	14.3	153	14.6	112	11.6
5 その他、当てはまるものはない	133	12.6	137	13.0	144	14.9

4.6.2 未知要因【自分の落ち度】

「自分の落ち度の有無と、落ち度が有った場合の内容が不明」な者に対して、不明な理由を選択させた結果を表 14 に示す。いずれも「心配性」(52.5%, 54.0%, 49.2%)が最上位であったが、2位以下が異なっていた。金銭取引および見知らぬ人とのコミュニケーションでは「熱中・眠い・披露・焦り状態」(29.6%, 39.1%)が、プライバシー情報の登録・公開では「インターネット自体の仕組みやネットでのその行動の仕組み・意味がよく分かっていない」(37.1%)が、それぞれ2位であった。

表 14 未知な要因【自分の落ち度】

	金銭取引		プライバシー情報の登録・公開		見知らぬ人とのコミュニケーション	
	N	%	N	%	N	%
問5-4. 熱中していたり、眠かったり、疲れていたたり、焦っている状態にあったので	96	29.6%	85	29.2%	143	39.1%
問5-4. 心配症なので	170	52.5%	157	54.0%	180	49.2%
問5-4. 気軽にプライバシーに関する情報を登録したり公開したりするので	79	24.4%	87	29.9%	65	17.8%
インターネット自体やインターネットを利用した(お金のやり取り)プライバシーに関する情報の登録・公開(見知らぬ人とのコミュニケーション)の仕組み・意味がよく分かっていないので	94	29.0%	108	37.1%	105	28.7%
問5-4. 不注意で、操作ミスをよくするので	80	24.7%	68	23.4%	74	20.2%
問5-4. これまでの対応が間違っていないという自信がないので	79	24.4%	80	27.5%	118	32.2%
問5-4. その他	12	3.7%	15	5.2%	17	4.6%
問5-4. 当てはまるものはない	18	5.6%	11	3.8%	8	2.2%
合計	628	193.8%	611	210.0%	710	194.0%

4.6.3 未知要因【相手の対応】

「相手や行動の場となるサービス(提供者)の対応が不明」な者に対して、不明な理由を選択させた結果を表 15 に示す。1位と2位の入れ替わりこそあれ、いずれも「セキュリティに不安があり、信頼出来ない」(69.1%, 64.6%, 40.5%)および「(相手を)よく知らず信頼出来ない」(54.5%, 51.8%, 52.0%)が上位であった。

表 15 未知な要因【相手の対応】

	金銭取引		プライバシー情報の登録・公開		見知らぬ人とのコミュニケーション	
	N	%	N	%	N	%
問5-5. 大企業・有名人ではなく、信頼できないので	103	31.2%	93	25.3%	31	12.3%
問5-5. 世間の評価が低く、信頼できないので	65	19.7%	77	21.0%	40	15.9%
問5-5. よく知らず、信頼できないので	180	54.5%	190	51.8%	131	52.0%
問5-5. セキュリティに不安があり、信頼できないので	228	69.1%	237	64.6%	102	40.5%
問5-5. 簡単に連絡がつかない・現在何をやっているのか容易に想像ができないので	111	33.6%	104	28.3%	79	31.3%
自分にとって、このような「お金のやり取り」プライバシーに関する情報の登録・公開(見知らぬ人とのコミュニケーション)はあまり経験したことがないので	51	15.5%	67	18.3%	72	28.6%
理想的な条件ではなく、要した条件での「お金のやり取り」プライバシーに関する情報の登録・公開(見知らぬ人とのコミュニケーション)となってしまうので	34	10.3%	54	14.7%	43	17.1%
問5-5. 利用規約・プライバシーポリシーがよく理解できていないので	66	20.0%	65	17.7%	25	9.9%
問5-5. そのサービスにおけるしきたりがよく分からないので	39	11.8%	33	9.0%	31	12.3%
問5-5. その他	15	4.5%	14	3.8%	9	3.6%
問5-5. 当てはまるものはない	1	0.3%	5	1.4%	12	4.8%
合計	893	270.6%	939	255.9%	575	228.2%

5. 考察

5.1 全体的な考察

本調査においては、金銭問題・ストーキング・プライバシー侵害といった、現実世界において有名かつ被害が大きい問題の発生を予想する者が多く、その発生回数上昇要因として、自分が心配性であることや相手へのセキュリティ不安が総じて高い傾向が見られた。ストーキングについて

は、他に、報道や法制度の無力さなども関係しているようであった。

影響度を大きくする要因としては、金銭的な被害や精神的な被害が大きいことが主に挙げられ、これまでの調査から得られた知見から容易に類推される結果となった。

一方、影響度を小さくする要因としては、セキュリティ面における信頼の高さ・自らの冷静さやリテラシの高さ・運営や法制度によるサポートが挙げられており、提供者側と利用者側の両方で努力なりスキルアップが重要なことが改めて見て取れた。

未知性については、自分の落ち度や相手の対応が不明である声が多く、未知性に起因する不安の存在が改めて浮き彫りとなった。自分の落ち度が不明である要因については、心配性のほか、熱中といった自分の状態の悪さやリテラシの低さを意識している者が多かった。また、相手の対応が不明である要因については、相手への信頼の低さを意識している者が多かった。不明なポイントごとに、その要因は異なる見込みであるので、今後、どの不明ポイントを重点的にターゲットとすべきかについて検討するとともに、それらの不明な点はどうすれば不明でなくなり、不安の軽減につながるのかについて改めて調査分析していきたい。

## 5.2 修正版不安発生モデルの検討

参考として、本調査の結果を受けて、修正中の不安発生モデルを図1に示す。予想する問題の影響度や頻度は別々の要因を受けて変動する見通しであることから、それぞれを独立のパラメータとして設定し、混同を避けることとする。また、何らかの認知不足を意識することで、不安が発生することは、これまではモデルの特殊形態として位置付けてきたが、今回の結果でも少なからずそのような存在が示されたため、モデルとして明示することとした。また、問題を認知することや認知不足を意識することは、それぞれ何らかの材料を認知することにより実現されることであると、これまで検討してきた不安因をその材料として充てることとした。材料の大別は今回、記憶／性格（・リテラシ）／その場の情報としたが、これについては議論が必要である。

このモデルは未だ検討途中の中間形態であり、本質的な変更こそないと思われるが、さらなるブラッシュアップを要するものであり、参考程度に留められたい。

## 6. おわりに

インターネット経由での、a) 金銭取引、b) プライバシー情報の提供・公開、c) 見知らぬ人とのコミュニケーション、において不安を感じる1,059名を対象として実施したWebアンケート調査の結果について、調査結果を提示するとともに、得られた知見と考察について述べた。

調査結果としては、a～cそれぞれの局面において、起こ

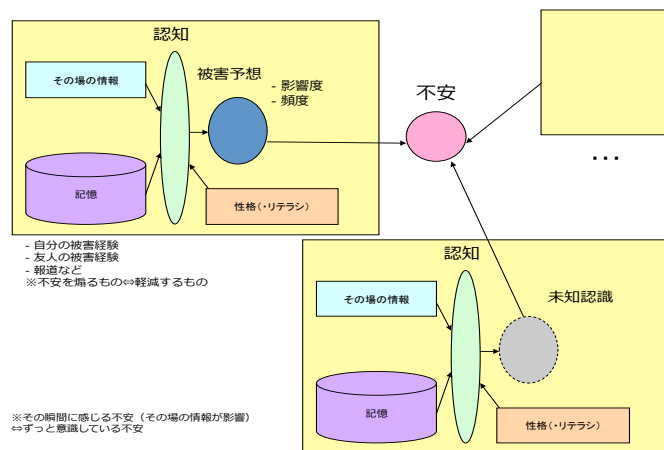


図1 検討中の修正版不安発生モデル

ると予想するトラブル（問題）、そのような問題の発生を多く促す要因、そのような問題の影響や恐ろしさを大きくする或いは小さくする要因、そのことが不明なために漠然とした不安を感じる対象とその不明の理由、に関するものを開陳した。

考察としては、5.1にて全体的な考察を述べるとともに、その結果として、検討中の不安発生モデルについても参考までに現状の紹介を行った(5.2)。

今後は、不安発生モデルの修正を充実させた上で、その検証のためのユーザ実験に取り組む所存である。

## 参考文献

- [1] 中村功, 関谷直也, 中森広道他: 原子力安全基盤調査研究「日本人の安全観」(平成14～16年度)報告書(2004).
- [2] 日景奈津子, カールハウザー, 村山優子: 情報セキュリティ技術に対する安心感の構造に関する統計的検討. 情報処理学会論文誌, Vol. 48, No. 9, pp.3193-3203(2007).
- [3] 西岡大, 藤原康宏, 村山優子: 専門知識のないユーザを対象とした情報セキュリティ技術に関する安心感の調査. 情報処理学会論文誌, Vol.53, No.9, pp.2213-2224(2012).
- [4] 西岡大, 斎藤義仰, 藤原康宏他: 知識のないユーザを対象とした情報セキュリティ技術に関する安心モデルの考察. DICOMO2012 シンポジウム論文集, pp.292-298(2012).
- [5] Ayako Komatsu, Tsutomu Matsumoto: Empirical Study on Privacy Concerns and the Acceptance of e-Money in Japan, Journal of Information Processing, Vol.19, pp.307-316(2011).
- [6] 小平英志, 市原信太郎: 新制度下の学生に対する情報教育とコンピュータ不安: パソコンの所有・使用状況と大学生活不安による検討を交えて. 名古屋柳城短期大学 研究紀要, No.28, pp.163-170(2006).
- [7] Presno, C.: Taking the Byte out of International Anxiety: Instructional Techniques that Reduce Computer/Internet Anxiety in the Classroom. Journal of Educational Computing Research, 18s, pp.147-161(1998).
- [8] Kraut, R., Patterson, M., et al.: Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? Journal of American Psychologist, 53, pp.1017-1032(1998).
- [9] Slovic, Paul: Perception of risk. Science 236.4799, pp.280-285(1987).
- [10] 山本太郎他: インターネット利用の安心・不安調査と不安



発生モデルの構築, 2009年日本社会情報学会 (JSIS&JASI) 合同研究大会研究発表論文集, pp.54-59(2009).

- [11] 山本太郎, 千葉直子, 植田広樹, 高橋克巳, 平田真一他: インターネットにおける不安からみた安心の模索. 情報処理学会研究報告, 2011-CSEC-54, No.8, pp.1-7(2011).
- [12] 山本太郎, 植田広樹, 高橋克巳, 平田真一, 関谷直也他: テキスト系 CGM 利用における不安調査結果に対する一考察. DICOMO2011 論文集, pp.1482-1489(2011).
- [13] 山本太郎, 千葉直子他: テキスト系 CGM 利用時の不安に関する自由記述を中心とした調査結果について. 2011年日本社会情報学会合同研究大会研究発表論文集 (2011).
- [14] 山本太郎他: 東大・東洋大との「安心」模索のための共同研究, NTT 技術ジャーナル, Vol.23, No.7, pp.37-41(2011).
- [15] Yamamoto, T., Chiba, N., Magata, F., et al.: Investigation on Anxieties while Using the Internet to Study about “Anshin.” Journal of Information Processing, Vol.19, pp.212-220(2011).
- [16] 山本太郎他: メディア系 CGM 利用における不安調査結果に対する一考察, CSS 論文集 2011, pp.600-605(2011).
- [17] 山本太郎, 植田広樹他: インターネット利用の不安に関する日米比較—在日外国人へのグループインタビュー調査—, 情報処理学会研究報告, 2012-SPT-3, pp.1-7(2012).
- [18] 山本太郎他: オンラインゲームにおける不安調査結果に対する一考察, 情報処理学会研究報告, 2012-DCC-2, No.19, pp.1-8(2012.10.10).
- [19] 山本太郎他: ネットショッピング・オークション利用に際する不安調査結果に対する一考察, CSS 論文集 2012, pp.547-554(2012.10.23).
- [20] 山本太郎, 関良明, 高橋克巳: 画像共有サイトにおける不安調査結果に対する一考察, 情報処理学会研究報告, 2013-SPT-5, No.11(2013.05.16).