
原著論文

情報社会における監視の許容度に関する分析： 監視主体と監視媒体の観点から

An Analysis on the Tolerance of Surveillance in the Information Society: Focusing on Surveillance Subject and Media

キーワード：

監視, 信頼, クラウドソーシング, オンライン実験

keyword：

Surveillance, Trust, Crowdsourcing, Online Experiment

明治大学 後 藤 晶

Meiji University Akira GOTO

要 約

本研究においては、情報技術の進展に伴う「情報社会における監視」に着目して、その監視の許容の程度について実験を行った。研究1として、クラウドソーシングユーザを対象に実験を行った結果、信用情報システムによる監視、購入履歴に関する監視を許容する傾向にあり、個人による監視、電話メールによる通信に関する監視を許容しない傾向にあること、さらに監視主体と監視方法の交互作用が存在することが認められた。

続いて、研究1を踏まえて、昨今注目を浴びる社会信用システムに対する評価を明らかにすること、およびクラウドソーシングユーザがオンラインでの行動を志向している可能性を考慮して、研究2として大学生を対象として項目を追加した実験を実施した。その結果、社会信用システムに対する許容度も高いこと、さらに研究1と研究2の結果を比較した研究3から、大学生調査とクラウドソーシング調査で同様の結果を得られることが明らかとなった。

これらの結果は、監視主体と監視媒体の組み合わせによって、監視の許容の程度が異なることを示しており、一律に許容するものでなければ、一律に排除するものでもないことが明らかとなった。今後の

原稿受付：2020年9月15日

掲載決定：2021年4月9日

課題として、監視主体、監視対象、監視媒体の種類の変遷や、行動実験による検討があげられる。

Abstract

In this research, we focused on the surveillance in the information society with the progress of information technology and conducted an experiment on the degree of tolerance of the surveillance. As a result of study 1, we clarified that people permit monitoring by a credit information system and purchase histories and that people do not permit private person monitoring and monitoring communication by telephone and mail, as a result of an experiment with crowdsourcing users. It was also confirmed that there was an interaction between the monitoring subject and the monitoring method.

Based on study 1, considering the evaluation of the social credit system, which has been attracting attention these days, and the possibility that crowdsourcing users are conscious of online behavior, we added some survey items. We experimented with university students as participants in study 2. As a result, we clarified that the social credit system has a high degree of tolerance. Furthermore, from study 3 comprising the results of study 1 and study 2, we obtained similar results by the university student survey and the crowdsourcing survey.

These results show that the tolerance degree of monitoring varies depending on the combination of the monitoring subject and the monitoring media, and it was clarified that it is neither uniformly allowed nor uniformly excluded. Further studies include the expansion of the types of monitoring subjects, monitoring targets and monitoring media, and examination by behavioral experiments.

1 問題

現代の情報社会では、我々の行動のほぼ全ての行動は監視対象となり得る。インターネットに関連する監視はその傾向が顕著である。ライアンは監視に対して否定的な論者であるが、統治や管理のプロセスにおいて情報通信技術に依存するすべての社会は監視社会であると述べ、監視社会は高度情報社会の必然的帰結として指摘している (Lyon, 2001)。

監視は一種のトレードオフでもある。我々は一切の監視を拒否して生活することも可能かもしれない。その代わりに、現代社会での豊かな生活によるメリットを享受することは困難である。監視を避けるためには、山の中に籠もった仙人のような生活を過ごさない限りは不可能である。我々は現代社会のメリットを享受するために、監視されるというデメリットを受け入れているのである。

このような現代社会において、広義の意味で我々の行動を様々な側面から監視するサービスとして提供しているものが、伝統的に存在している信用情報システムであり、新たに勃興してきた社会信用システムであろう。信用情報システムとは、ローン・クレジットカード等の支払い状況（いわゆるクレヒス）や年収や住宅情報、勤務先等の属性情報を把握するシステムであり、支払状況によってはローンやクレジットカードの利用を停止されると行ったデメリットを受けることになる。信用情報システムを利用している者は、自身の経済行動に関する情報を提供することで、経済上のメリットを享受していることになる。

一方、社会信用システムとは、広義の意味で胡麻信用やヤフースコアに代表される個人の持つ信用力を示す個人信用スコアを可視化し、一定の数値として示すシステムのことを指す (大屋, 2019)⁽¹⁾。ここでは、経済状況のみならず、幅広い行動情報が提供されることになる。信用情報システムと同様に、個人の行動に関する情報を提供することで、個人の信用を客観的に担保し、様々

なメリットを享受することが可能となる。

また、我々が日常生活で接することが多いSNSなども行動監視に用いることが可能なシステムの1つであろう。例えば、民間企業がSNSを通じて、人々の行動を監視するというはよく行われている。SNSで顧客の声を収集して分析を行い、マーケティング施策への応用を図るといったことは既に多くの企業で行われているものである (例えば鶴見, 2018)。SNSへの発信・交流を楽しむというメリットを享受している一方で、自ら進んで情報を提供して監視されていると理解することもできる。

ライアンはまた、情報社会における監視に対して、人々は①監視対象であると同時に、②監視主体にもなりえることを指摘しているが (Lyon, 2011)、その際に用いる③監視媒体も重要な要素となる。これは「何を」「誰が」「何を使って」見ているかということを示している。

監視の議論においては規範的な議論を中心として、監視をなすべきか否かという議論が中心になっている。しかし、監視がどの程度受け入れられるか、もしくは監視が行われることでどの程度行動が変化するかといった記述論的な観点も、規範的な議論の醸成には必要であろう。後藤らは記述論の観点から、三者関係の中でも監視対象および監視主体に着目して、監視カメラを例として否定的な人を対象とした調査により、監視主体と監視対象の組み合わせに応じて監視の許容度が異なることが指摘されている (後藤・本田, 2018)。

当該研究は現実空間における監視の許容度に着目した研究であった。一方で、インターネットが社会的インフラとなっている現在において、インターネット上における監視の許容は一つの論点になるであろう。ライアンが指摘するのはまさにこのインターネット上における監視が中心となる。

改めて、①監視対象、②監視主体、③監視媒体の三者関係を整理すると図1のようにまとめることができる。監視対象である我々市民・国民は監

視を許容するのであれば、監視をしようとする人・組織である監視主体に対して、監視に用いられるシステムの提供者である監視媒体を通じて行動や好みに関する情報を提供することになる。情報を提供するという事は、その情報が意図的に悪用される可能性もあれば、意図せずに情報漏えいなどが発生して監視対象に不利益が生じる危険性もある。しかし、監視対象である我々に不利益を与えないことが期待されている。山岸は信頼を、相手の人格や行動傾向の評価に基づいた、自身に不利益を与えないだろうという相手の意図に対する期待として定義したが（山岸，1998）、監視主体や監視媒体に情報を提供しているということは、監視対象である人々が監視媒体や監視主体を信頼しているということの意味する。



図1 監視対象・監視媒体・監視主体の三者関係

それでは、人々は監視主体や監視媒体に対して、どのような期待を抱いて情報を提供しているのだろうか。監視対象となる人々が情報漏洩や不正使用といった損害を被ることがないように、また監視対象となる人々が理解している通りに監視主体や監視媒体が適切に情報を管理して、何らデメリットを被ることなく、メリットを享受できることを期待していると考えられる。しかしながら、監視主体や監視媒体は意図して、もしくは意図せずに人々の期待を裏切ってしまう、すなわち情報漏えいや不正使用を行ってしまう可能性が存在する。したがって、人々はそのようなリスクを受け入れながらもメリットを享受することを目的とし

て監視を受け入れている可能性がある。

監視の許容度は言い換えれば、監視主体および監視媒体に対する「信頼」の程度と同時に監視構造全体の評価を反映していることになり、監視と信頼は一定程度の対応があると考えられる。同様の指摘は藤井ら（2003）が監視における信頼の重要性をリスク管理の観点から行っている。

監視対象については、人々はどのような情報に対する監視を許容して、また許容しないのであろうか。基本的には監視主体・監視媒体に対する情報の提供から得られるデメリットが小さく、メリットが十分に大きな場合には監視を許容されるものであると考えられるが、人々はどのような種類の主体や媒体による監視を受け入れ、もしくは受け入れないかについては検討の余地がある。例えば、公的機関やマスメディアによって、私的な意見を発信するSNSの監視は望ましくない一方で、民間企業による購入履歴の監視は望ましいなどが想定される。これらの関係が明確になれば、信頼できない主体・媒体による不必要な監視を排除し、信頼できる主体・媒体による必要な監視のみを受け入れるような新たな可能性が考えられる。また、必要な監視であっても不快な監視は存在しえるが、信頼できる監視媒体に変えることで許容可能な監視になる可能性もある。

この観点から検討すべき問題の一つは「信頼の帰属問題」である。ここでいう信頼の帰属問題とは、信頼は「主体」のものであるのか、すなわち「人が信頼するのは、その人が信頼しやすい人だから」であるのか、もしくは信頼は「客体」のものであるのか、すなわち「信頼されるのは、その対象が信頼されやすいから」であるのかという問題は考慮する必要がある。Schaefer らの機械に対する信頼のメタ分析によると（Schaefer, et.al,2016）、前者については、属性として年齢・性別・信頼傾向、認知的特性として理解・使用能力・期待・情動として機械に対する確信が影響を与えると指摘している。本研究においては後者を

明らかにすることを目的として、前者に関する個人的要因を統制しながら分析する。

2 研究1

2.1 研究の概要

以上を踏まえて、監視における信頼構造を解明するため、社会における監視に対する許容度に着目して、監視主体と監視媒体の関係についてクラウドソーシングを用いたオンライン実験を行った。

本研究では、特に監視媒体および監視主体に着目すると同時に、信頼主体となる監視対象の特徴にも触れることで、三者関係についてもあわせて検討したい。

2.2 方法

2.2.1 実験参加者

実験参加者は「Yahoo!クラウドソーシング」(<http://crowdsourcing.yahoo.co.jp/>)を用いて募集された。調査は2019年6月4日から6月5日までの2日間にかけて実施した。分析対象者は2,122名(年齢M=44.25, SD=10.59)、内訳は男性が1,275名(年齢M=46.05, SD=10.75)、女性が847名(年齢M=41.56, SD=10.10)であった。

2.2.2 手続き

各参加者にはそれぞれの条件における監視の許容度についてスライダーを用いて100点満点での評価を求めた。ここでは監視媒体として国民が進んで情報を提供しているように見受けられるSNSに加えて、スマートフォンなどの技術革新により容易に取得可能となった位置情報、POSデータなどのように過去から収集されてきた購入履歴、および憲法・法律により保護されている電話・メールによる通信(通信情報)を設定した。監視主体として、国家による監視を示唆するものとして公的機関、ビジネス目的での活用を目指すものとして民間企業、公に広く情報が公開される恐れのある

るマスメディア、社会への応用などを期待する研究者、興味・関心で動く個人、さらに、将来の自分の(経済的)活動への影響を及ぼす信用情報システムを設定した。

これらの条件について全ての組み合わせとなる24条件について実験を行った。質問文として「情報社会が進むにつれて、様々なところでオンライン上における行動を「監視」できる環境ができあがっています。このような状況において、あなたは情報社会における「監視」についてどの程度許容できると考えていますか?スライダーを用いて、100点満点でどの程度許容できるのか評価してください」という文章を用意した。それぞれの質問項目について「(監視主体)があなたの(監視媒体)を監視する」として、スライダー形式で0-100点での許容度の評価を求めた。なお、監視媒体ごとに調査ページを用意しており、参加者によって、表示されるページの順番がランダムになるように設計している。

さらに、属性として性別(男性・女性・回答しない)・年齢(15-100歳・回答しない)・居住地域(各都道府県)・個人年収(0円・1-200万円・200-400万円・400-600万円・600-800万円・800-1000万円・1000万円以上・わからない・回答しない)・未婚(未婚・既婚・回答しない)・子の有無(子どもあり・子どもなし・回答しない)などの社会経済的属性ならびに一般的信頼尺度(Yamagishi, et al, 2013)、および簡易IQテストとしても用いられるCognitive Reflection Test(認知反射テスト、以下CRT)(Frederick, 2005)について調査を実施した⁽²⁾。これらの実験プログラムはoTreeによって構築している(Chen, et.al, 2016)。

2.2.3 分析方法

分析は、一人の個人から複数項目について調査を行っているために切片のみに変量効果を仮定した一般線形混合モデル(マルチレベルモデル)によって分析を行った。レベル1として各測定を、

レベル2として個人を設定している。統制変数として性別・世代・居住地域・個人年収・未既婚・子の有無などの社会経済的属性を設定した。

応答変数を各実験参加者が評価した許容度として、監視媒体および監視主体の間に交互作用の有無の検証を目的として、監視媒体および監視主体の間に交互作用のないModel 1、交互作用のあるModel 2を用意した。さらに、Model 3については、Model 2に加えて社会経済的要因、CRT、ならびに一般的信頼スコアを投入したモデルとした。

2.3 結果

記述統計量を表1に示しており、分析結果を表2に示している。全体の平均値が21.16点であり、全般的に低く監視は許容されない傾向にある。したがって、基本的にオンラインに関する監視は許容されない傾向にあることが示されている。

Model 1からは、監視対象についてはコントロール群であるSNS条件に比べて、購入履歴に関

する情報提供の許容度が高いものの、位置情報および通信情報に関する許容度が低いことが示されている。また、監視主体についてはコントロール群である公的機関に比べて、研究者および信用情報システムによる監視の許容度が高いものの、マスメディアおよび個人による監視の許容度が低いことが示されている。

Model 2は交互作用を考慮したモデルであり、Model1に比べるとAICが低く、こちらの方がより妥当性の高いモデルであると考えられる。したがって、Model 3では交互作用のあるモデルについて検討する。

Model 3からは、CRTのスコアが高い参加者は許容度が低くなること、一般的信頼尺度の得点が高い参加者は許容度が高いこと、女性の許容度が低いことが示された。その他、社会経済的要因に着目すると、高齢者ほど許容度が低いという結果が得られている。なお、ICCは0.56、デザインエフェクトは13.88であり、一般線形混合モデルによる分析が妥当であることが示された。図2にはModel 3にもとづいてシダック補正を行った最小二乗平均値を図示しており、図中のアルファベットが異なるもの同士では有意に異なることを示している。

また、図3および図4では全般的な傾向を把握することを目的として、Model 3をもとに、監視主体ならびに監視媒体についてシダック補正を行った主効果の最小二乗平均値を図示している。図3によると、購入履歴に関する監視は比較的許容される一方で、通信情報については許容できないと考えられている。また、図4からは信用情報システムや研究者、民間企業や公共機関には許容できていると考えている一方で、マスメディアや個人に対しては許容できないとする結果が示されている。

ただし、図2によれば、最も許容できる監視は民間企業、信用情報システムや研究者による購入履歴の監視である一方で、最も許容できない監視

表1 クラウドソーシング条件に関する記述統計

監視媒体	監視主体	mean	sd	min	max
SNS	公的機関	22.81	25.86	0	100
	民間企業	24.01	26.74	0	100
	マスメディア	17.42	24.12	0	100
	研究機関	24.86	26.12	0	100
	個人	18.67	24.68	0	100
	信用情報システム	26.36	26.82	0	100
位置情報	公的機関	21.97	24.86	0	100
	民間企業	23.83	26.25	0	100
	マスメディア	14.46	21.52	0	100
	研究機関	23.15	25.34	0	100
	個人	13.21	21.41	0	100
	信用情報システム	25.04	26.08	0	100
購入履歴	公的機関	31.42	26.58	0	100
	民間企業	26.38	26.12	0	100
	マスメディア	19.88	24.23	0	100
	研究機関	31.47	27.43	0	100
	個人	15.84	22.65	0	100
	信用情報システム	30.22	26.40	0	100
メール 電話等の 通信	公的機関	15.77	22.74	0	100
	民間企業	19.11	24.87	0	100
	マスメディア	12.12	20.81	0	100
	研究機関	18.15	23.66	0	100
	個人	10.94	20.14	0	100
	信用情報システム	20.74	25.27	0	100
その他 関連尺度	性別	0.40	0.49	0	1
	年齢	44.25	10.59	13	86
	居住地域	3.51	2.30	1	8
	世帯収入	3.89	2.20	1	8
	未既婚	1.53	0.50	1	2
	子どもの有無	1.44	0.50	1	2
	CRT	1.26	1.11	0	3
	一般的信頼尺度	18.36	5.79	5	35

表2 クラウドソーシング条件に関する分析結果

Dependent Variable	Model 1		Model 2		Model 3		
	Predictors	Estimates	<i>p</i>	Estimates	<i>p</i>	Estimates	<i>p</i>
Fixed Effects							
(Intercept)		24.53	<0.001	24.01	<0.001	26.05	<0.001
		(23.63 – 25.43)		(22.96 – 25.06)		(22.00 – 30.10)	
監視媒体(CTRL:SNS)							
位置情報		-2.08	<0.001	-0.18	0.719	-0.18	0.719
		(-2.48 – -1.68)		(-1.16 – 0.80)		(-1.16 – 0.80)	
購入履歴		3.51	<0.001	2.37	<0.001	2.37	<0.001
		(3.11 – 3.91)		(1.39 – 3.35)		(1.39 – 3.35)	
通信情報		-6.22	<0.001	-4.9	<0.001	-4.9	<0.001
		(-6.62 – -5.81)		(-5.88 – -3.92)		(-5.88 – -3.92)	
監視主体(CTRL:Public)							
公的機関		-0.34	0.169	-1.21	0.016	-1.21	0.016
		(-0.84 – 0.15)		(-2.18 – -0.23)		(-2.18 – -0.23)	
マスメディア		-7.37	<0.001	-6.59	<0.001	-6.59	<0.001
		(-7.86 – -6.87)		(-7.57 – -5.61)		(-7.57 – -5.61)	
研究者		1.07	<0.001	0.85	0.09	0.85	0.09
		(0.58 – 1.57)		(-0.13 – 1.83)		(-0.13 – 1.83)	
個人		-8.67	<0.001	-5.34	<0.001	-5.34	<0.001
		(-9.16 – -8.18)		(-6.32 – -4.37)		(-6.32 – -4.37)	
信用情報システム		2.26	<0.001	2.35	<0.001	2.35	<0.001
		(1.76 – 2.75)		(1.37 – 3.33)		(1.37 – 3.33)	
交互作用							
位置情報:公的機関				-0.66	0.352	-0.66	0.352
				(-2.04 – 0.73)		(-2.04 – 0.73)	
購入履歴:公的機関				6.24	<0.001	6.24	<0.001
				(4.86 – 7.63)		(4.86 – 7.63)	
通信情報:公的機関				-2.14	0.002	-2.14	0.002
				(-3.53 – -0.76)		(-3.53 – -0.76)	
位置情報:マスメディア				-2.78	<0.001	-2.78	<0.001
				(-4.17 – -1.40)		(-4.17 – -1.40)	
購入履歴:マスメディア				0.09	0.901	0.09	0.901
				(-1.30 – 1.47)		(-1.30 – 1.47)	
通信情報:マスメディア				-0.4	0.568	-0.4	0.568
				(-1.79 – 0.98)		(-1.79 – 0.98)	
位置情報:研究者				-1.53	0.03	-1.53	0.03
				(-2.91 – -0.14)		(-2.91 – -0.14)	
購入履歴:研究者				4.24	<0.001	4.24	<0.001
				(2.86 – 5.63)		(2.86 – 5.63)	
通信情報:研究者				-1.81	0.011	-1.81	0.011
				(-3.19 – -0.42)		(-3.19 – -0.42)	
位置情報:個人				-5.28	<0.001	-5.28	<0.001
				(-6.66 – -3.89)		(-6.66 – -3.89)	
購入履歴:個人				-5.2	<0.001	-5.2	<0.001
				(-6.58 – -3.81)		(-6.58 – -3.81)	
通信情報:個人				-2.83	<0.001	-2.83	<0.001
				(-4.21 – -1.44)		(-4.21 – -1.44)	
位置情報:信用情報システム				-1.15	0.105	-1.15	0.105
				(-2.53 – 0.24)		(-2.53 – 0.24)	
購入履歴:信用情報システム				1.49	0.035	1.49	0.035
				(0.11 – 2.88)		(0.11 – 2.88)	
通信情報:信用情報システム				-0.73	0.305	-0.73	0.305
				(-2.11 – 0.66)		(-2.11 – 0.66)	
その他・社会経済的要因							
CRT						-2.02	<0.001
						(-2.76 – -1.28)	
一般的信頼尺度						0.34	<0.001
						(0.20 – 0.48)	
女性ダミー						-2.73	0.002
						(-4.42 – -1.03)	
Random Effects							
σ ²		267.21		264.73		264.73	
ICC		0.56		0.57		0.56	
N		2122		2122		2122	
Observations		50928		50928		50928	
Marg R2 / Cond R2		0.047 / 0.584		0.051 / 0.588		0.071 / 0.590	
AIC		436493.589		436043.262		435960.078	

※1: 個人収入・居住形態・年齢層・平均年齢を制御済み

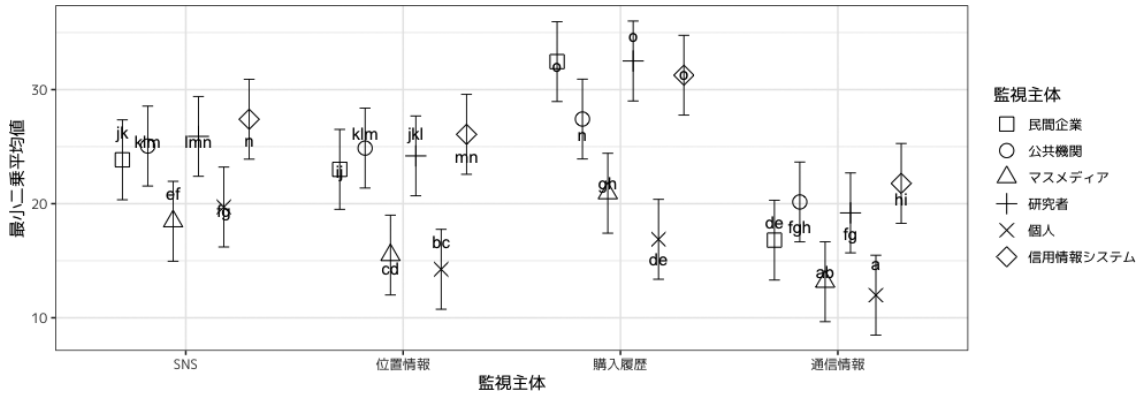


図2 クラウドソーシング条件における許容度の最小二乗平均値

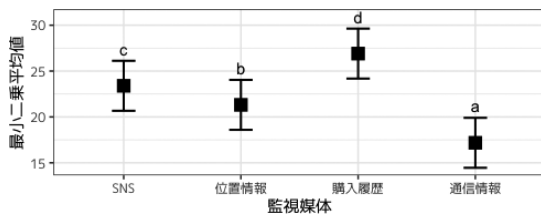


図3 監視媒体ごとの許容度の最小二乗平均値

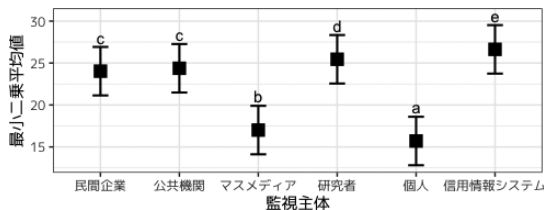


図4 監視主体ごとの許容度の最小二乗平均値

は個人や公共機関による通信情報の監視であった。また、民間企業による通信情報の監視は、個人やマスメディアが購入履歴を監視するのと同程度に許容できないなど、一律には評価できない状況にあることが示されている。

2.4 小括

研究1においては、最も高い平均値を記録したのもでも31.47点であり、全般的には低い傾向にある結果であった。

信頼の主体に着目するとCRTのスコアが高いと監視を許容せず、一般的信頼が高いと許容し、

女性は監視を許容しないことが明らかとなった。これらの結果は監視の許容が個人の特性にも依拠することが示されている。特に、一般的信頼は他者に対する信頼の程度を反映しているものであり、他者を信頼する人が監視を許容することは、監視と信頼が密接な関係にあることを示唆する。

一方、信頼の客体に着目すると、交互作用のあるモデルが選ばれていることから、行動に関する監視主体と監視対象の交互作用についても存在していることが明らかとなった。この結果は一律に特定の監視主体による監視を許容するのではなく、特定の監視対象に対する監視を許容するのではなく、監視主体と監視媒体の組み合わせによって許容の程度が異なることが示されている。また、全般的なトレンドとしては通信情報による監視を許容せず、購入履歴に関する監視を許容する傾向にあることが示されている。

特筆すべきは信用情報システムに対する許容度の高さであろう。マスメディアや個人による監視を許容しない一方で、信用情報システム、研究者、公的機関や民間企業による監視を許容する傾向にあることが示されている。この結果は、信用情報システムなどに自身の情報を提供して良いと判断しているものであり、これらを信頼していると示唆される結果である。

しかしながら、今回の調査はあくまでもクラウドソーシングを用いた調査であり、クラウドソーシングユーザー特有の傾向であるかまでは弁別が困難である。本研究ではクラウドソーシングユーザーを対象としており、普段からインターネットに慣れ親しんでいる人たちを対象としているため、オンライン上における監視に好意的である可能性もある。そのために、この結果がクラウドソーシングユーザー特有の結果であるか否かを異なる調査対象でも検証が必要である。この検証は本研究に限らず、クラウドソーシングを用いた研究の展開のためにも必要不可欠なものとなる。

また、一般的に信用情報システムに対する許容度が一般的に高い傾向にあるが、これは「信用情報システム」という言葉が理解されていなかった可能性もある。また、昨今の技術発展に伴う監視の多様化を考慮すると信用情報システムのみならず、「社会信用システム」による監視の許容度についても検討する必要がある。

そこで、これらの課題を踏まえて研究2として比較調査、結果の再現可能性の検証ならびに追加項目の調査のために、従来多くの研究での対象となってきた大学生を対象とした調査を実施した。

3 研究2

3.1 研究の概要

本研究においては、研究1で浮かび上がった課題に対応するために、大学生を対象とした実験を行った。また、「信用情報システム」ならびに新たに調査項目として設定した「社会信用システム」については区別がつくように説明を追記した上で実験を行った。

3.2 方法

3.2.1 実験参加者

本研究においては、大学生を対象として都内X大学の講義内で実験を行った。2019年7月17日に

実施した。調査参加者は181名（年齢M=20.91, SD=1.11）、内訳は男性が89名（年齢M=21.10, SD=1.33）、女性が92名（年齢M=20.73, SD=0.81）であった。

3.2.2 手続き

各参加者にはそれぞれの条件における監視の許容度について研究1と同様の形式での評価を求めた。ここでは監視対象としてSNS、位置情報、購入履歴、電話・メールによる通信を設定し、監視主体として公的団体、私企業、マスメディア、研究機関、個人、信用情報システムに加えて社会信用システムを追加した上で、信用情報システムおよび社会信用システムについては説明文を加えて調査を実施した⁽³⁾。また、研究1と同様に社会経済的属性ならびに一般的信頼尺度、およびCRTについて調査を実施した。

3.2.3 分析方法

分析は、研究1と同様に、一人の個人から複数項目について調査を行っているために一般線形混合モデル（マルチレベルモデル）によって分析を行った。レベル1として各測定を、レベル2として個人を設定している。統制変数として性別・世代などの社会経済的属性を設定した。

応答変数を各実験参加者が評価した社会的許容度として、監視対象および監視主体の間に交互作用の有無を確認するために監視対象および監視主体の間に交互作用のないModel 1、交互作用のあるModel 2の比較を行った。Model 3については社会経済的要因、CRTならびに一般的信頼スコアを投入したモデルとした。なお、統制変数として世代を投入している。

3.3 結果

記述統計量を表3に示しており、分析結果は表4に示している。全体の平均値が27.87点であり、クラウドソーシング条件よりも高い値が示されて

いる。全般的な傾向としては信用情報システムのみならず社会信用システムについても許容度が高い傾向が示された。特に購入履歴については高評価である傾向が示されている。

Model 1 では監視対象についてはコントロール群であるSNS条件に比べて、購入履歴に関する情報提供の許容度が高いものの、通信情報に関する許容度が低いことが示されている。また、監視主体についてはコントロール群である公的機関に比べて、研究者および信用情報システムによる監視の許容度が高いものの、マスメディアおよび個人による監視の許容度が低いことが示されている。

表3 大学生条件に関する記述統計

監視媒体	監視主体	mean	sd	min	max
SNS	公的機関	24.63	26.48	0	100
	民間企業	23.75	26.29	0	100
	マスメディア	31.07	27.71	0	100
	研究機関	20.53	24.12	0	100
	個人	29.64	28.46	0	100
	信用情報システム	24.12	28.53	0	100
	社会信用システム	31.03	27.94	0	100
位置情報	公的機関	25.99	26.14	0	100
	民間企業	28.66	27.49	0	100
	マスメディア	32.22	27.60	0	100
	研究機関	15.67	22.12	0	100
	個人	27.27	27.66	0	100
	信用情報システム	13.34	22.58	0	100
	社会信用システム	33.34	27.49	0	100
購入履歴	公的機関	47.38	27.48	0	100
	民間企業	38.26	27.25	0	100
	マスメディア	43.05	26.07	0	100
	研究機関	32.71	27.78	0	100
	個人	45.49	28.37	0	100
	信用情報システム	20.46	25.04	0	100
	社会信用システム	43.68	25.73	0	100
メール 電話等の 通信	公的機関	18.66	23.30	0	100
	民間企業	22.60	25.43	0	100
	マスメディア	29.02	28.91	0	100
	研究機関	14.85	22.67	0	100
	個人	23.87	27.49	0	100
	信用情報システム	11.96	22.33	0	100
	社会信用システム	28.63	27.68	0	100
その他	性別	0.52	0.50	0	1
	年齢	20.91	1.11	20	24
関連尺度	CRT	1.54	1.14	0	3
	一般的信頼尺度	18.24	5.83	5	35

Model 2 は交互作用を考慮したモデルであり、Model1に比べるとAICが低く、こちらの方がより妥当性の高いモデルであると考えられる。したがって、以下では交互作用のあるモデルについて検討していく。

Model 3からは、女性による許容度が低いこと、CRTのスコアが高い参加者は許容度が低くなる傾向にあること、一般的信頼尺度の得点が高い参加者は許容度が高いことが示されている。これ

らの結果はクラウドソーシング条件と同様の結果であった。なお、ICCは0.39、デザインエフェクトは11.53であり、一般線形混合モデルによる分析が妥当であることが示された。図5にはModel 3にもとづいてシダック補正を行った最小二乗平均値を図示しており、図中のアルファベットが異なる条件同士では5%水準で統計的に有意に異なることを示している。

また、図6および図7では全般的な傾向を把握することを目的として、Model 3をもとに、監視主体ならびに監視媒体についてシダック補正を行った主効果の最小二乗平均値を図示している。図6についてはクラウドソーシング条件と同様の結果が示された。また、図7についてもクラウドソーシング条件と同様の結果が得られた。社会信用システムについては信用情報システムと同程度に監視を許容できると考えていることが示されている。

図5に着目すると、最も許容できると考えられる監視が民間企業・研究者・信用情報システム・社会信用システムによる購入履歴に関する監視である一方で、最も許容できないと考えられる監視がマスメディア・個人による位置情報の監視ならびに、民間企業・マスメディア・個人による通信情報に対する監視であった。

3.4 小括

基本的には、研究2も研究1と同様の結果が示された。したがって、研究1および研究2で得られた知見は一貫性のある結果であると考えられる。

信頼の主体に着目すると一般的信頼が高いと許容し、女性は監視を許容しないことが明らかとなった。CRTのスコアについては、10%水準で有意であり、係数の向きは研究1と同様に負の影響があることが示されており、クラウドソーシング条件と同様の結果であることが示されている。

信頼の客体については、研究2については説明を追記したにもかかわらず、研究1と同様に信

表4 大学生条件に関する分析結果

Dependent Variable	Model 1		Model 2		Model 3	
	Social Tolerance		Social Tolerance		Social Tolerance	
Predictors	Estimates	p	Estimates	p	Estimates	p
Fixed Effects						
(Intercept)	26.7 (23.65 - 29.75)	<0.001	23.52 (19.67 - 27.37)	<0.001	19.56 (9.96 - 29.16)	<0.001
監視媒体(CTRL:SNS)						
	-0.99 (-2.58 - 0.60)	0.224	5.51 (1.34 - 9.68)	0.01	5.51 (1.34 - 9.68)	0.01
位置情報	12.19 (10.60 - 13.79)	<0.001	14.42 (10.25 - 18.59)	<0.001	14.42 (10.25 - 18.59)	<0.001
購入履歴	-5.16 (-6.76 - -3.57)	<0.001	-1.18 (-5.35 - 2.99)	0.578	-1.18 (-5.35 - 2.99)	0.578
通信情報	監視主体(CTRL:Public)					
公的機関	1.01 (-1.09 - 3.12)	0.346	1.39 (-2.78 - 5.56)	0.514	1.39 (-2.78 - 5.56)	0.514
マスメディア	-7.44 (-9.54 - -5.33)	<0.001	-3.26 (-7.43 - 0.91)	0.125	-3.26 (-7.43 - 0.91)	0.125
研究者	3.34 (1.23 - 5.45)	0.002	6.31 (2.14 - 10.48)	0.003	6.31 (2.14 - 10.48)	0.003
個人	-10.92 (-13.03 - -8.81)	<0.001	0.58 (-3.59 - 4.75)	0.785	0.58 (-3.59 - 4.75)	0.785
信用情報システム	5.97 (3.86 - 8.08)	<0.001	7.41 (3.24 - 11.58)	0.001	7.41 (3.24 - 11.58)	0.001
社会信用システム	5.7 (3.59 - 7.80)	<0.001	7.48 (3.31 - 11.64)	<0.001	7.48 (3.31 - 11.64)	<0.001
交互作用						
位置情報:公的機関			-4.21 (-10.11 - 1.69)	0.162	-4.21 (-10.11 - 1.69)	0.162
購入履歴:公的機関			7.99 (2.09 - 13.88)	0.008	7.99 (2.09 - 13.88)	0.008
通信情報:公的機関			-5.28 (-11.17 - 0.62)	0.079	-5.28 (-11.17 - 0.62)	0.079
位置情報:マスメディア			-9.93 (-15.82 - -4.03)	0.001	-9.93 (-15.82 - -4.03)	0.001
購入履歴:マスメディア			-2.36 (-8.26 - 3.53)	0.432	-2.36 (-8.26 - 3.53)	0.432
通信情報:マスメディア			-4.42 (-10.32 - 1.48)	0.142	-4.42 (-10.32 - 1.48)	0.142
位置情報:研究者			-7.99 (-13.88 - -2.09)	0.008	-7.99 (-13.88 - -2.09)	0.008
購入履歴:研究者			1.04 (-4.86 - 6.93)	0.73	1.04 (-4.86 - 6.93)	0.73
通信情報:研究者			-4.93 (-10.82 - 0.97)	0.101	-4.93 (-10.82 - 0.97)	0.101
位置情報:個人			-16.5 (-22.39 - -10.60)	<0.001	-16.5 (-22.39 - -10.60)	<0.001
購入履歴:個人			-18.35 (-24.25 - -12.46)	<0.001	-18.35 (-24.25 - -12.46)	<0.001
通信情報:個人			-11.15 (-17.05 - -5.26)	<0.001	-11.15 (-17.05 - -5.26)	<0.001
位置情報:信用情報システム			-2.96 (-8.85 - 2.94)	0.326	-2.96 (-8.85 - 2.94)	0.326
購入履歴:信用情報システム			-1.58 (-7.48 - 4.32)	0.599	-1.58 (-7.48 - 4.32)	0.599
通信情報:信用情報システム			-1.22 (-7.11 - 4.68)	0.686	-1.22 (-7.11 - 4.68)	0.686
位置情報:社会信用システム			-3.93 (-9.83 - 1.96)	0.191	-3.93 (-9.83 - 1.96)	0.191
購入履歴:社会信用システム			-2.3 (-8.20 - 3.59)	0.444	-2.3 (-8.20 - 3.59)	0.444
通信情報:社会信用システム			-0.88 (-6.77 - 5.02)	0.77	-0.88 (-6.77 - 5.02)	0.77
その他・社会経済的要因						
CRT					-2.27 (-4.56 - 0.02)	0.054
一般的信頼尺度					0.66 (0.23 - 1.08)	0.003
女性ダミー					-8.84 (-14.07 - -3.62)	0.001
世代を統制済み						
Random Effects						
σ ²	418.17		409.46		409.46	
ICC	0.41		0.41		0.39	
N	178		178		178	
Observations	5068		5068		5068	
Marg R2 / Cond R2	0.100 / 0.467		0.112 / 0.479		0.152 / 0.486	
AIC	45515.808		45369.254		45328.993	

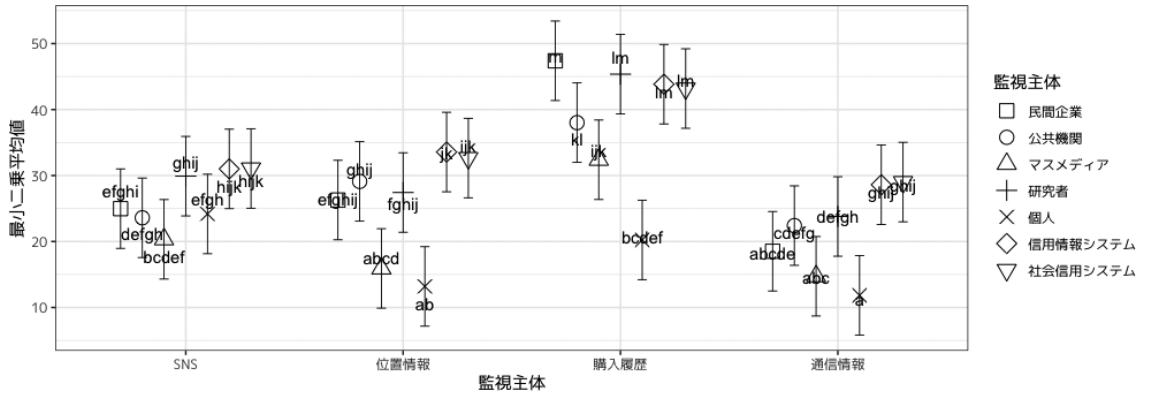


図5 大学生条件における許容度の平均値

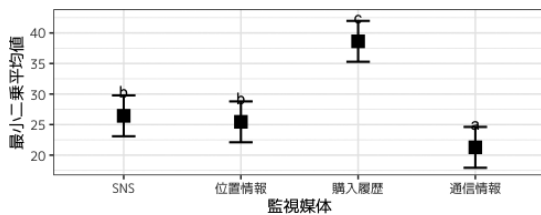


図6 監視媒体ごとの許容度の最小二乗平均値

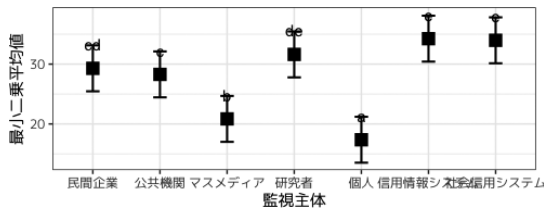


図7 監視主体ごとの許容度の最小二乗平均値

用情報システムに関する許容度が高かった。さらに、新たに調査した社会信用システムについても同様に許容度が高いという結果が得られた。これらの結果は、人々が社会信用システムならびに信用情報システムに対して人々が「信頼」しているということを示唆している。

4 研究3

4.1. 研究の概要

クラウドソーシング条件である研究1と大学生条件である研究2を比較すると、一見クラウド

ソーシング条件の方が監視の許容度に関して、平均点が低いように見える。ただし、これはクラウドソーシング調査においては幅広い年齢層を対象とした調査を実施しているために、その影響があると考えられる。また、クラウドソーシングユーザは比較的オンラインでの活動に理解を示しているためにオンラインでの監視を許容しがちになるなど、非クラウドソーシング条件と比べるとサンプリングバイアスが生じている可能性がある。

そこで、ディスカッションに入る前に、研究3としてクラウドソーシング条件と大学生条件において、同一世代の参加者同士の結果を比較することにより、本研究の結果に一貫性があるのか否かを確認する。

この一貫性の確認は、本研究に限らずクラウドソーシングで得られた実験結果が特殊な結果ではなく、多くの研究が積み重ねられてきた大学生を対象とした実験と同等の程度の信頼性があることを示唆することにもなる。

4.2. 方法

分析対象は以下の通りである。大学生条件については、研究2で述べた通りである。この条件に揃えるために、クラウドソーシング条件についても20-24歳を取り出して分析を行う。分析対象者は50名(年齢M=22.92, SD=1.40)、内訳は男

性が26名（年齢M=21.83, SD=1.13）、女性が24名（年齢M=20.73, SD=1.47）であった。比較対象とする項目は、実験対象とした許容度ならびに一般的信頼尺度とする。なお、クラウドソーシング条件では社会信用システム条件について調査を行っていないために比較事項としては取り上げない。

分析はクラウドソーシング条件および大学生条件についてt検定を行い、さらに効果量についても評価を行うことで2群間に実質的に差があると見なせるのか検討を行うこととする。

表5 大学生条件とクラウドソーシング条件の平均値の比較

監視媒体・対象	監視主体	CS条件平均値	大学生条件平均値	自由度	t値	p値	r
SNS	公的機関	27.84	24.91	83.84	0.644	.521	.050
	民間企業	25.75	23.52	94.62	0.566	.572	.040
	マスメディア	22.49	20.26	88.10	0.575	.567	.040
	研究機関	30.11	29.83	91.30	0.062	.951	.000
	個人	25.46	24.10	98.80	0.326	.745	.020
	信用情報システム	32.93	30.93	90.60	0.454	.651	.030
位置情報	公的機関	20.56	26.21	105.49	-1.56	.122	-.090
	民間企業	22.95	29.03	105.69	-1.594	.114	-.100
	マスメディア	16.68	15.85	97.46	0.255	.799	.020
	研究機関	24.54	27.35	106.28	-0.739	.461	-.040
	個人	18.37	13.12	89.52	1.471	.145	.100
	信用情報システム	28.14	33.49	103.54	-1.383	.170	-.080
購入履歴	公的機関	38.63	47.32	101.18	-2.191	.031	-.130
	民間企業	34.51	37.94	101.04	-0.878	.382	-.050
	マスメディア	29.19	32.32	108.82	-0.832	.407	-.050
	研究機関	39.70	45.29	104.82	-1.416	.160	-.090
	個人	26.37	20.17	95.39	1.66	.100	.110
	信用情報システム	39.86	43.77	96.86	-1.02	.310	-.060
メール 電話等の 通信	公的機関	20.53	18.45	85.69	0.538	.592	.040
	民間企業	19.51	22.34	104.36	-0.802	.424	-.050
	マスメディア	16.12	14.66	91.86	0.419	.676	.030
	研究機関	23.60	23.72	94.94	-0.03	.976	.000
	個人	16.39	11.76	93.52	1.366	.175	.090
	信用情報システム	26.32	28.53	93.70	-0.524	.602	-.030
一般的信頼尺度		18.26	18.18	113.82	0.106	.916	.010

4.3 結果

分析結果は表5に示しており、図8には各条件における平均値を示している。表5においては、いずれの条件についても1つを除いてp値が5%以上であった。あわせて、効果量rについて検討すると、実験項目および一般的信頼尺度についてはいずれも効果量が小さいと評価される目安となる±0.10前後の値を示しており、効果量を評価しても2群間に差異は小さいといえる。したがって、クラウドソーシング条件と大学生条件の間に明確な差の存在は認められず、この2群間の結果は一

貫性を有したものであると考えられる。したがって、クラウドソーシングによる実験は大学生を対象とした調査と同程度の信頼性が期待できる結果となった。

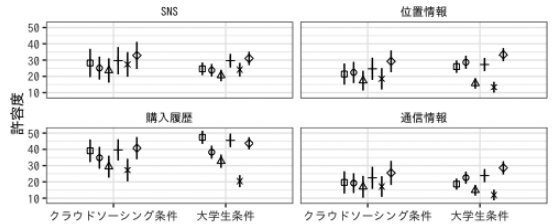


図8 許容度の平均値の比較

5 ディスカッション

5.1 考察

本研究においてはクラウドソーシング条件および大学生条件においても、監視主体と監視媒体の交互作用が認められた。このことは、監視主体や監視媒体によって一律に監視を許容する・しないと性質のものではなく、監視主体と監視媒体の組み合わせにより、許容の程度が異なることを示している。

また、CRTのスコアが高いほど監視を許容しない傾向にある一方で一般的信頼スコアが高いほど監視を許容することが示されている。これは監視対象の特性・性格によって監視の許容度が異なることを示しており、改めて監視主体・監視媒体・監視対象の三者関係によって監視の許容度が決定されることが示唆される。

この傾向は、オンライン上での行動に比較的理理解が高いと考えられるクラウドソーシングユーザーのみならず、大学生でも同様に得られている。

個別の結果に着目すると、購入履歴に関する監視は許容し得て、通信については許容し得ない傾向にあること、信用情報システムに対する許容度

が他の監視主体による監視よりも望ましい傾向にある一方で、マスメディアおよび個人による監視は望ましくない傾向にあることが示された。

購入履歴については、購入行動が企業との一種のコミュニケーションであるとも言える。したがって、そのような購入履歴については再度購入の容易性および企業経営の観点からも重要な情報であることが理解されており、自身にとってメリットが生じる情報となりえるところからも許容する傾向にあるものと考えられる。同時に万が一情報が漏えいしたとしても、そこまで大きなデメリットを被らず、比較的メリットがあると考えられている可能性がある。また、ポイントカードが様々な場所で導入されているために、購入履歴の監視に対する拒否反応は低いものとなっているのであろう。一方、通信についてはより秘匿性の高いコミュニケーションが生じる可能性が高く、また日本国憲法第21条にも定められている通り通信の秘密を侵すものになることから、監視に対する許容度が低い評価になると考えられる。

一方、監視主体に対する許容という観点からは信用情報システム・社会信用システムに対する信頼は高い一方で、マスメディアおよび個人に対する信頼は低いものであると評価できる。信用情報システム・社会信用システムは監視対象を評価するシステムであるが、信用情報システム・社会信用システムから得られるメリットを高く見積もると同時に、評価を毀損するような行動をしていないという自信、もしくは過信が存在する可能性がある。一方、マスメディアはその性質から監視情報を流出させる可能性が高く、各個人にとってメリットよりもデメリットが大きいと評価され、個人はどのような行動をするのか全くわからないという意味で情報の取り扱いに関する不確実性が存在しており、メリット・デメリットを評価できない、ないしはデメリットの方が大きいと評価していると考えられる。

ただし、信用情報システムならびに社会信用シ

ステムに対する許容度の評価はまだ留保が必要である。実際に信用情報システムや社会信用システムによる監視対象下に置かれた際に、どのようなことが生じ得るのか十分に理解できていない可能性がある。未だ生じていない事象に対する評価については、本研究のアプローチでは限界がある。

ただし、本研究の結果から考えられる一つの可能性として、社会信用システムや信用情報システムは対しては単純な信頼を行っているだけでなく、「安心」のために情報を提供していると考えられる。安心は社会的不確実性が存在していない時に感じる、もしくは社会的不確実性は存在するが相手に裏切るメリットがなく、デメリットが存在するために、相手が自分を裏切らないだろうと期待することであるという2つの側面があると指摘されているが(山岸, 1998)、ここでは特に後者の意味での安心を意味している。社会信用システムや信用情報システムに対して情報を提供することによって、日常生活上に直結するメリットやデメリットが存在している。これらの比較により、監視に対する許容度を評価していると考えられる。しかしながら、この点については、本研究の手法では十分に言及することができない点でもある。

あわせて、本研究の限界としてあくまでもクラウドソーシングを用いたオンライン実験および大学生を対象とした実験によって得られた結果であり、一般化した結果の解釈には一定の留保が必要である。

5.2 今後の課題

第一に、社会的許容度の調査対象とした監視主体や監視対象・監視媒体の種類である。今回は監視対象・監視媒体としてSNS、位置情報、購入履歴、電話・メールによる通信を設定し、監視主体として公的機関、私企業、マスメディア、研究機関、個人、信用情報システムを想定したが、その他にも監視対象や監視主体として様々なものが想

定できる。例えば公的機関の中でも公安警察が監視主体になる場合と、厚生労働省や総務省等のその他の省庁が監視主体になる場合では許容度が異なる可能性がある。この点については、別途調査をもとに検証が必要であろう。

第二に、本研究では特定することなく調査を設計したが、監視対象のどのような情報が（狭義の意味での）監視対象になるかも問題になるであろう。例えば、違法な行為は監視されたくないであろうし、好みや性癖も監視を許容するか否かは大きく分かれるところでもある。特に、このコロナウイルス禍の状況においては監視対象となる情報に対する許容度が影響を大きく受けていることも想定できる。この点についても別途調査を実施することで検証したい。

第三に、本研究では監視の「許容度」を尋ねたものであった。一方で、情報を管理する監視主体・監視媒体の差異による実際の「行動」がどのように変化するのが問題となる。この点については、図1で提示したような監視状況をモデル化した経済ゲーム実験の実施により明らかにする必要がある。藤井ら（2003）も指摘するように信頼ゲーム構造をベースとして検討する必要があるが、信頼が創造されるというダイナミクスに着目するためには、一回限り信頼ゲームではなく、繰り返しの信頼ゲームの利用が妥当であろう。さらに、信用情報システム・社会信用システムの特徴をも合わせてモデル化して検討する必要がある。

第四に、意図せず人々の信頼を裏切ってしまう、すなわち情報漏えいや不正使用を行ってしまう可能性が存在する。そのような想定外の事象が起こった場合に、我々はどうのようなプロセスを経て信頼を回復させるのであろうか。三番目の課題の枠組みを踏まえて検証する必要があるであろう。

情報社会の進展に伴い、様々な手段を用いた監視が可能環境が構築されてきている。そのために人々の監視に関わる意識はこれからも刻々と変化していくと考えられる。注目して検討していく

必要があるであろう。

謝辞

本論文の執筆に当たり、公益社団法人電気通信普及財団ならびにJSPS科研費19K2063による助成を受けた。ここに記して感謝申し上げる。

また、本論文は著者による発表（2019a; 2019b; 2019c; 2020）として報告したものを大幅に加筆修正したものである。発表時に質疑およびコメントをくださった諸先生方にここに記して感謝する。

注

- (1) ただし、狭義の意味で社会信用システムは中華人民共和国で進められている現実やオンラインにおける各個人の行動を評価し、行動制限等まで影響を及ぼす仕組みのことを指す。しかし、本稿では広義の意味で、現実やオンラインにおける各個人の行動を評価し、社会経済的活動などに何らかの影響を及ぼす仕組みのことを指している。
- (2) 一般的信頼尺度（Yamagishi, et al, 2013）として、以下の項目を採用した。「ほとんどの人は基本的に正直である。」「ほとんどの人は信頼できる。」「ほとんどの人は基本的に善良で親切である。」「ほとんどの人は他人を信頼している。」「私は、人を信頼するほうである。」これらについて7点尺度での回答を依頼した。その結果を因子分析により妥当性を検証した上で、各回答のスコアの合計点を算出した。

また、CRT(Frederick, 2005)として以下3問の質問項目を採用した。「バットとボールが合わせて210円でした。バットはボールよりも200円高いです。さて、ボールの値段は何円でしょうか?」「5台の機械で5つの製品を作ると5分かかります。さて、100台の機械で100個の製品を作ると何分かかりますか?」「湖には、スイレンの葉が浮か

んでいます。毎日、スイレンの葉の大きさが2倍になるとします。48日経って湖全体をスイレンの葉が覆うとしたら、湖の半分を覆うのにかかる日数はどれくらいでしょうか？」これらの問題について正解であった場合には1点として、不正解であった場合には0点として3問の合計得点を算出した。

なお、予備調査の結果から、情動として機械に対する確信については本研究では調査項目に加えないこととした。

- (3) 信用情報システムには「信用情報とは、個人の年収や住宅情報、勤務先等の属性情報及び、ローンや公共料金等の支払い情報のことであり、それらを管理するシステムを信用情報システムと呼ぶ。」という説明を加え、社会信用システムには「信用スコアとは各個人の信用度合いを様々な個人のデータを元に、独自のアルゴリズムを用いてスコアリングしたものであり、社会信用システムとはその信用スコアを評価・運用するシステムのことを指す。」と説明を追記した。

参考文献

- Chen, D.L, et al.(2016) oTree—An open-source platform for laboratory, online, and field experiments, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 9, pp.88-97.
- Frederick, S.(2005) Cognitive Reflection and Decision Making, *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), pp.25-42,
- 藤井聡, 吉川肇子, 竹村和久 (2003) 「リスク管理者に対する信頼と監視：炉心シュラウド問題が住民意識に及ぼした影響分析」, 『社会技術研究論文集』1, pp.123-132.
- 後藤晶 (2019a) 「情報社会における監視と信頼に関する一考察：社会的許容度に着目して」, 『情報コミュニケーション学会第6回社会コミュニケーション部会』, 於明治大学駿河台キャンパス
- 後藤晶 (2019b) 「我々は誰に何を監視されたいのか：情報社会における監視と信頼を巡って」, 『社会情報学会大会』, 於中央大学市谷田町キャンパス
- 後藤晶 (2019c) 「情報社会における監視の許容状況に関する一考察：クラウドソーシング調査と大学生調査から」, 『情報文化学会全国大会』, 於東京大学本郷キャンパス
- 後藤晶 (2020) 「我々は「社会信用システム」を信頼しているのか？：監視と信頼にまつわるオンライン実験」, 『第151回情報処理学会社会システムと環境研究会』, 於明治大学駿河台キャンパス
- 後藤晶, 本田正美 (2018) 「監視カメラの社会的許容度に関する一考察」, 『社会情報学』, 6(3), pp.63-78.
- Lyon, D(2001) *Surveillance Society: Monitoring Everyday Life*, Open University Press, (訳) 河村一郎 (2002), 監視社会, 青土社, 309p.
- Lyon, D(2007) *Surveillance Studies: An Overview*, Polity Press, (訳) 田島泰彦, 小笠原みどり (2011), 『監視スタディーズ「見ること」「見られること」の社会理論』岩波書店, 344p.
- 大屋雄裕(2019) 「個人信用スコアの社会的意義」, 『情報通信政策研究』, 2(2), pp.15-26.
- Pacini, R., and S. Epstein(1999) The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), pp.972-987.
- Schaefer, K.E. et.al, (2016) A Meta-analysis of factors influencing the development of trust in automation: implications for understanding autonomy in future systems. *Human Factors*, 58(3), pp.377-400.
- 鶴見裕之 (2018) 「SNSが販売実績に及ぼす効果

- の測定とソーシャル・リスニングの意義」, 守口剛, 上田雅夫, 奥瀬喜之, 鶴見裕之(編)『消費者行動の実証研究』, pp.163-183.
- 山岸俊男(1998)『信頼の構造:心と社会の進化ゲーム』東京大学出版会, 224p.
- Yamagishi, T. et al,(2013) Is behavioral pro-sociality game-specific? Pro-social preference and expectations of pro-sociality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120(2), pp.260-271