

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 17 日現在

機関番号：32682

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24330127

研究課題名(和文) ソーシャルメディア時代における組織ならびに個人の行動と個人情報保護に関する研究

研究課題名(英文) Organisational and Individual Behaviour, and Personal Information Protection in the Age of Social Media

研究代表者

アダムス アンドリュー (Adams, Andrew)

明治大学・経営学研究科・教授

研究者番号：90581752

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,200,000円

研究成果の概要(和文)：個人ユーザはソーシャルメディアを利用して他のユーザと、またソーシャルメディア企業と大量の個人情報を共有する一方で、自らのプライバシーが保護されることが重要であると考えている。しかしながら、様々な要因で決まる特定のソーシャルメディアの利用に関してどのような選択肢があるのかについての、また選択した結果がどのようなものになるのかについての知識不足から、往々にして個人ユーザは自らの、また他者のプライバシーを危機に陥れてしまう。こうした状況に対応するために、個人ユーザにとって「使い勝手の良い」プライバシー保護のための法的、経済的、技術的方策が、今後の課題として検討されなければならない。

研究成果の概要(英文)：It is clear that despite their tendency to share a great deal of personal information with other users (and by extension platform operators) on social networking sites and through other online means, users do value their privacy. However, a combination of the choices of platform operators (sometimes driven by ideology, such as Facebook's "Real Name" policy, and sometimes driven by self-interest, such as advertising revenue) and users' limited understanding of their options and the potential consequences of their choices, lead users into poor privacy practices. To counter this, further work is needed in identifying legal, economic, social and technological means by which users can be empowered and encouraged to easily protect their privacy.

研究分野：経営学

キーワード：プライバシー ソーシャルネットワーク

1. 研究開始当初の背景

本研究開始当初の時点では、情報通信技術 (ICT) をめぐる企業活動と個人情報保護に関する研究は、インターネット技術の進展と普及によって新たな段階に入ってきたものと認識された。2000 年代半ばに出現したソーシャルメディアと呼ばれる個人向けオンラインサービスの普及によって、個人ユーザはさまざまなタイプの情報を容易にネット上に公開できるようになり、多くの(特に若い)ネットユーザは、ブログ、Facebook などの SNS、動画投稿サイト、写真共有サイトといったソーシャルメディアを利用して、自分だけではなく他者の個人情報をも文字、画像、映像、音声データを用いて公開していた。その内容には氏名や顔写真のような本来公開にはなじまず、個人情報保護の対象となるべきものも含まれていることが多く、しかも公開された個人情報はコピーされて瞬く間にネット上に広がり、回収困難となることもしばしばであった。個人による他者の個人情報公開という行動が典型的に示すように、ソーシャルメディアの普及によって個人情報の流通を情報主体である個人がコントロールできなくなる状況が生じているにもかかわらず、個人情報保護に関する研究は、自己情報コントロール権としてのプライバシー権を中心として展開されており、時代から取り残されていた。また、企業による不用意なソーシャルメディアサービスの提供が個人ユーザの無秩序な個人情報公開行動を促進しうるにもかかわらず、そうした企業の社会責任についての考察はほとんど行われていなかった。このため、(1) ソーシャルメディアの利用が拡大を見せる中で、ソーシャルメディアサービスの提供に関わる企業の社会責任を確立し、個人ユーザの個人情報公開活動を正しく方向づける社会規範を形成することが、時代の情報社会にとって喫緊の課題となっていると認識された。

他方、ソーシャルメディアを利用して個人が公開した個人情報は公開情報ゆえに多くの組織にとって利用可能であり、組織がある個人に関する本人または他者によって書かれた SNS の記述を調べ、採用人事のために利用するといった SNS ストーキングを行っていることや、SNS やブログ、Twitter での発言を理由に従業員を解雇する例が多く報告されていた。また、ソーシャルメディアサービスを提供する企業とユーザとの間の対立関係も注目を集めていた。ユーザ側はネット上で発信した情報が、自分が想定する特定の相手のみアクセスされるということに暗黙のうちに前提する傾向があるのに対し、運営企業は、広告収入を確保するために、発信された情報をできる限りオープンにして、誰もがアクセスできることが望ましいと考える傾向が強かった。これらのことから、(2) 個人によってネット上に公開される個人情報に対して組織がとるべき態度を主導する

規範の形成と確立が社会ならびにビジネス上の重要な課題として認識される必要があった。そこで本研究では、(1) および (2) の課題に学術的に取り組むこととなった。

2. 研究の目的

本研究は、国際研究チームによる共同研究として、近年顕著になってきた、自分自身あるいは他者の個人情報をインターネット上のソーシャルメディア (SNS や電子掲示板、ブログ、動画投稿・写真共有サイトなど) を利用して公開するという個人ネットユーザの個人情報公開行動に関する規範とそれに関連する企業の責任、さらに公開された個人情報の企業をはじめとする組織による収集・利用と個人情報保護のあり方について検討する。企業によるソーシャルメディアサービスの提供や、ソーシャルメディアを利用して個人ユーザが公開した個人情報の組織による収集と処理・利用については、たとえそれが組織目的に適い、合法的で経済的合理性を持つものであるとしても、倫理的・規範的論点を含んでいる。このことへの考察を通じて本研究は、現在のソーシャルメディア時代にふさわしい個人情報の公開・利用と保護のあり方を提示することを目的とする。

3. 研究の方法

本研究においては、理論研究と実証研究を研究方法の 2 つの柱として設定している。理論研究は、文献研究・事例研究を含むものであり、従来のプライバシー理論を踏まえ、ソーシャルメディアの利用拡大に伴って現実に生じているプライバシー問題を観察することを通じて、ソーシャルメディアを利用した個人による自己および他者の個人情報公開行動を正しく理解するための記述モデルならびに新たな概念の提案を中心とするものである。他方、実証研究については、アンケート調査およびインタビュー調査を実施し、その結果に関する統計分析・定性的分析を行っている。

本研究の元々の計画では、Facebook や Twitter といったソーシャルメディア企業がそのビジネスモデルに基づいて提供する、個人ユーザに自己および他者の属性情報・関係情報・状態情報・行動情報を (多くの場合、過度に) 公開・共有させるオンラインサービスが、プライバシー侵害に関するどのようなリスクをもたらすのかを分析することを想定していた。しかし、2013 年 6 月にエドワード・スノーデンが暴露した米国 NSA と英国 GCHQ ならびに関連情報機関による無差別大量の個人情報収集の事実を受け、ソーシャルメディアの利用拡大と「国による市民の監視」の関係性についても考察の対象とすることとなった。

4. 研究成果

(1) 理論研究の成果

プライバシーは複雑な「社会的構築物」として理解されており、同時に新しい技術によって常に脅かされる存在である。こうした理解に基づいて、本研究では、人々がプライバシーを大切に思う一方で、以下に示すようなさまざまな要因から自らのプライバシーと他者のそれとを侵害する行為を、意識的あるいは無意識のうちにとってしまうということを明らかにしてきた。

一般のユーザにとって、ソーシャルメディアのような新しいコミュニケーション技術は、容易に使いこなせる便利なサービスである一方で、自分たちがソーシャルメディアを使って個人情報を発信した場合に、それがどの程度の範囲で、どれくらいの期間、他の個人や組織と共有されることになるのかを理解することも、コントロールすることも難しく、したがって、自分や他者のプライバシーを、Helen Nissenbaumの言う「コンテクスチュアルインテグリティ」を破る形で、知らぬ間に侵害することにつながる。

営利企業や政府機関の目標や利害について、一般の人々は十分に理解しているわけではないし、そうした組織も自らの目標や利害について、一般の人々に対して詳らかにしようとするわけではない。とりわけ、個人情報の公開と共有化を促すことが、組織の目標と利害に合致している場合、そのことを、きちんと説明するインセンティブを組織は持たない。

他の人と情報共有をしたい、「つながりたい」ということに目が向いてしまうと、「プライバシーを保護したい」という欲求を結果的には犠牲にしてでもそれらを優先してしまう。これは、Daniel Kahnemanの言う「ファストシンキング」に基づくものである。プライバシー侵害の危険性については「スローシンキング」で考慮しなければならない。しかし、ソーシャルメディアの利用に当たっては、スローシンキングの入る余地がない。皮肉なことに、ファストシンキングに基づく個人情報の開示は、長期にわたる（スローシンキング的な）個人のプライバシーへの悪影響をもたらしてしまうことになる。

プライバシー侵害の結果として生じる危害は、直ちに発生するものではないかもしれない。このことは、なりすまし犯罪に典型的に見られるように、危害が認知された時に、それがプライバシー侵害によってもたらされたということを認識させにくくし、さらに将来的な危害を避けるために自分の行動を変えろといった、フィードバックを自分に対して効かせることができなくなる。

ソーシャルメディアにおける技術の利用や、そうしたサービスの背後にあるビジネスモデルは、同調圧力や決定後バイアスのような、よく知られている社会心理学的な効果と結びついており、ユーザ自身のプライバシーやユーザ間のプライバシーをより軽視するよう仕向けるだけでなく、プライバシーを大

切と思いつつも、それを侵害してしまう場合の認知的不協和に対する心理的調整のメカニズムとして、プライバシー保護から得られる便益を過小評価させるようにしている。

従来のコンピュータ機器に比べ、ユーザのコントロールが明らかにより効きにくくなっているスマートフォンやタブレット PC が多く使われるようになるにつれ、自分自身の、また自分の仲間のプライバシー保護に関する自分の価値観に基づく判断がより機能しなくなっている。

ICTにおける技術革新はめまぐるしく、そのため取り組むべき新しい問題も次々と生み出されてきている。たとえば、モバイル機器の普及は、かつては有効だった個人情報保護のあり方を効力のないものにしてしまっている。最近話題のIoT (Internet of Things) も、プライバシー保護に対する新たな問題を生み出すことになる。

(2) 実証研究の成果

実証研究を通じて、以下のことが明らかにされた。

日本の若者はプライバシー保護に関し、欧米の同世代の人々と比べて、異なる態度を示している。特にエドワード・スノーデンが暴露した政府による盗聴に対しては、他のどの地域の若者よりも興味を示していない。

営利企業や政府機関によるプライバシー侵害が明らかにされることによって、人々は自分のプライバシーに対する懸念を抱き、多くの場合行動を変化させようとする傾向がある。

人々はプライバシーが十分に守られ続けることを望んでいる一方で、自分の個人情報とその利用に対するコントロールが効かなくなっていると感じている。

(3) 全体として明らかにされたこと

営利企業と政府機関は、利己的なあるいは誤った行動によって、市民の安全とプライバシーを脅かしている。

個人ユーザには、現在の技術から生み出されるプライバシーへの脅威に対抗して、自分自身のプライバシーを守ることができるよう、権限移譲がなされなければならない。プライバシーの喪失が、現代のコミュニケーションシステムを利用することの避けられない代償だと考える必要はない。技術、法律、経済の仕組みの再構築を通じて、プライバシー保護に対する新たな社会規範を作り上げることができるはずである。

(4) 本研究を通じて理解された今後の課題

今後の研究については、以下の点に留意して進めていくべきである。

コミュニケーションのあり方において、個人ユーザが共有する価値観を実体化することができるよう、明確で簡単に実施することができるユーザ支援の方策が検討されなければならない。

個人情報保護に関する法的規制は、公開された個人情報の不必要な拡散や不法な利用

を制限するようなものにならなければならない。

個人情報収集する組織や個人を個人情報の信頼できる保管者ではなく、所有者として見なすような市場メカニズムの下では、プライバシーを保護するための機器やサービスはうまく機能しない。

個人ユーザのセキュリティとプライバシーを守るための簡便な利用技術を開発し、ユーザが自分の情報をコントロールできるようにしなければならない。

ユーザが自己情報をコントロールし、プライバシー侵害に対抗できることを根拠づける法的な枠組みが開発される必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計19件)

1. Adams, Andrew A., Facebook Code: SNS Platform Affordances and Privacy; Facebook Code: SNS Platform Affordances and Privacy, Journal of Law, Information and Science, 査読有, 23(1), 2014, pp.158-168
DOI: 10.5778/JLIS.2014.23.Adams.1
2. Uesugi, Shiro and Okada, Hitoshi, Relationship between Smartphone Diffusion and Personality: A Case of a Japanese University, Journal of Informatics and Regional Studies, 査読無, 6(1), 2014, pp.5-19
3. 新保 史生, EU の個人情報保護制度, ジュリスト, 査読無, 1464(24), 2014, pp.34-40
4. 新保 史生, OECD プライバシー・ガイドライン(2013年改正)の解説, NBL, 査読無, 1017, 2014, pp.17-26
5. 村田 潔・折戸 洋子, 誰がプライバシーを侵害するのか - ビッグデータ時代のプライバシー保護 -, 経営情報学会誌, 査読無, 22(4), 2014, pp.239-245
6. Graham Greenleaf and Fumio Shimpo, The Puzzle of Japanese Data Privacy Enforcement, International Data Privacy Law, 査読有, 4(2), 2014, pp.139-154
DOI: 10.1093/idpl/ipu007
7. Kiyoshi Murata, Yohko Orito and Yasunori Fukuta, Social Attitudes of Young People in Japan towards Online Privacy, Journal of Law, Information and Science, 査読有, 23(1), 2014, pp.137-157
DOI: 10.5778/JLIS.2014.23.Murata.1
8. Yohko Orito, Yasunori Fukuta and Kiyoshi Murata, I Will Continue to Use This Nonetheless: Social Media Survive Users' Privacy Concerns, International Journal of Virtual

Worlds and Human Computer Interaction, 査読有, 2, 2014, pp.92-107
DOI: 10.11159/vwhci.2014.010

9. アンドリュー・A.アダムス, 負担なきところにクオリティの恵は訪れる, 経営情報フォーラム(経営情報学会誌), 査読無, 23(1), 2014, pp.63-69
10. 新保 史生, 番号法(社会保障・税番号制度)の構造, 憲法研究, 査読無, 46, 2014, pp.179-212
11. 新保 史生, EU の個人情報保護制度, ジュリスト, 査読無, 1464(24), 2014, pp.34-40
12. Adams, Andrew A. and Ferryman, James M., The Future of Video Analytics for Surveillance and Its Ethical Implications, Security Journal, 査読有, 2013
DOI: 10.1057/sj.2012.48
13. Adams, Andrew A., Liyanagunawardena, Tharindu, Rassool, Naz and Williams, Shirley, Use of Open Educational Resources in Higher Education, British Journal of Educational Technology, 査読有, 44(5), 2013, E149-E150
DOI: 10.1111/bjet.12014
14. Liyanagunawardena, Tharindu, Adams, Andrew A., Rassool, Naz and Williams, Shirley, Telecentres and eLearning, British Journal of Educational Technology, 査読有, 44(5), 2013, E156-E158
DOI: 10.1111/bjet.12020
15. Liyanagunawardena, Tharindu, Williams, Shirley, and Adams, Andrew A., The Impact and Reach of MOOCs: A Developing Countries' Perspective, eLearning Papers, 査読有, 33, 2013, pp.1-8
16. Orito, Yohko, Murata, Kiyoshi, and Fukuta, Yasunori, Do Online Privacy and Seals Affect Corporate Trustworthiness and Reputation?, International Review of Information Ethics, 査読有, 19(1), 2013, pp.52-65
17. 新保 史生, 図書館における情報セキュリティ対策のあり方と個人情報保護 - 指定管理者制度、貸出記録の保存、匿名化、ビッグデータ活用への懸念を手掛かりに -, 現代の図書館, 査読無, 51(3), 2013, pp.180-186
18. 新保 史生, OECD プライバシー・ガイドライン 2013年改正の概要, 日本データ通信, 査読無, 195, 2013, pp.20-23
19. 村田 潔, ICT の開発・利用がもたらすマニファクチャードリスク, 日本情報経営学会誌, 査読無, 34(1), 2013, pp.18-29

[学会発表](計29件)

1. Andrew A. Adams, Ethics of the

- Security Researcher, Computers, Privacy and Data Protection (CPDP) 2015 (招待講演), 2015年1月21日~1月23日, Les Halles, Brussels, Belgium
2. 村田 潔・折戸 洋子・八畷 幸信・上杉 志朗, エドワード・スノーデン事件の社会的影響：産官複合体による監視とプライバシー, 日本情報経営学会第69回全国大会, 2014年11月9日, ホテル日航八重山, 石垣市, 日本
 3. Shiro Uesugi, Challenging robustness of online survey via smartphones: A view from utilizing big five personal traits test, MISNC 2014, 2014年9月14日, Kaohsiung Exhibition Center, Kaohsiung City, Taiwan
 4. Andrew A. Adams, Sex is in the Brain of the Beholder, GikII 2014, 2014年9月1日~9月2日, University of Sussex, Brighton, UK
 5. Kiyoshi Murata, Social Impacts of Snowden's Revelations in Japan: Exploratory Research towards Worldwide Cross-national Studies, Vi2 Seminar (招待講演), 2014年8月18日, Uppsala University, Uppsala, Sweden
 6. Yohko Orito, Yasunori Fukuta and Kiyoshi Murata, I Will Use This, Because I Just Want To: Social Media Users' Groundless Reliance on Social Media Companies, MHCI'14: 2nd International Conference on Multimedia and Human-Computer Interaction, 2014年8月15日, Clarion Congress Hotel, Prague, Czech Republic
 7. Andrew A. Adams, Privacy, Security and Surveillance, Asian Privacy Scholars Network 4th International Conference, 2014年7月10日~7月11日, Meiji University, Tokyo, Japan
 8. Toru Nakamura, Andrew A. Adams, Kiyoshi Murata, Shinsaku Kiyomoto, Haruo Takasaki, Ryu Watanabe and Yutaka Miyake, Introduction to Privacy Policy Manager (PPM), Asian Privacy Scholars Network 4th International Conference, 2014年7月10日~7月11日, Meiji University, Tokyo, Japan
 9. Sarah Stevens, Ana Maria Lara Palma, Michael Schleusener and Kiyoshi Murata, Consumer Behaviours in an Exploratory Study between Europe and Asia-Pacific, Asian Privacy Scholars Network 4th International Conference, 2014年7月10日~7月11日, Meiji University, Tokyo, Japan
 10. Kiyoshi Murata and Yohko Orito, Privacy after Death, ETHICOMP 2014, 2014年6月25日~6月26日, University Pierre et Marie Curie, Paris, France
 11. Yohko Orito and Kiyoshi Murata, Dividualisation: Objectified and Partialised Human Beings, CEPE 2014, 2014年6月22日~6月23日, University Pierre et Marie Curie, Paris, France
 12. Fumio Shimpo, The Current, Ongoing Revision of the Personal Information Protection Law in Japan, Asia Forum on Cyber Security and Privacy—Sharing Challenges, Strategies and Best Practice(招待講演), 2014年5月30日, Keio University, Tokyo, Japan
 13. 折戸 洋子・村田 潔, ソーシャルメディア企業のビジネスモデルとプライバシー保護に関するユーザの意識, 日本情報経営学会第68回全国大会, 2014年5月25日, 大正大学, 東京, 日本
 14. Andrew A. Adams, Freedom of Speech, Freedom of Association, Censorship and State Surveillance, 6th Biannual Surveillance and Society Conference, 2014年4月22日~4月24日, University of Barcelona, Barcelona, Spain
 15. 中村 徹・アンドリュウ・A.アダムス・村田 潔, 清本 晋作, 高崎 晴夫・渡辺 龍・三宅 優, パーソナルデータ流通基盤: Privacy Policy Manager (PPM)の受容性評価, 2014年暗号と情報セキュリティシンポジウム, 2014年1月21日~1月24日, 城山観光ホテル, 鹿児島市
 16. Uesugi, Shiro, The Use of IT in Rural Amateur Agriculture – A Case from rural Japan – , JPAIS/JASMIN International Meeting 2013, 2013年12月18日, Bocconi University, Milan, Italy
 17. 村田 潔・折戸 洋子, 誰がプライバシーを侵害するのか: ビッグデータ時代のプライバシー保護, 経営情報学会 2013年秋季全国研究発表大会, 2013年10月26日~10月27日, 流通科学大学
 18. 折戸 洋子・守屋 英一・中西 晶・村田 潔, 日本におけるネット選挙運動解禁前夜の状況, 日本情報経営学会第67回全国大会, 2013年9月28日~9月29日, 徳山大学
 19. 村田 潔・折戸 洋子, ネットユーザーのオンラインプライバシー保護意識・理論と現実, 日本情報経営学会第67回全国大会, 2013年9月28日~9月29日, 徳山大学
 20. Uesugi, Shiro and Okada, Hitoshi, A Study on Relationships between Diffusion of Smartphone and Personality – A Case of a Japanese University, International Telecommunications Society 6th

- Africa-Asia-Australasia Regional Conference, 2013年8月4日～8月7日, Curtin University, Perth, Australia
21. Adams, Andrew A., An Annotated Timeline of Japanese Government Citizen Registration Systems, Third Asian Privacy Scholars Network Conference, 2013年7月8日～2013年7月9日, Hong Kong University, Hong Kong, China
 22. Murata, Kiyoshi and Orito, Yohko, Does Online Privacy Protection Pay?, Third Asian Privacy Scholars Network Conference, 2013年7月8日～7月9日, Hong Kong University, Hong Kong, China
 23. Adams, Andrew A., Who Owns My Device?, CEPE 2013, 2013年7月1日～7月3日, Autonomia University, Lisbon, Portugal
 24. Murata, Kiyoshi and Orito, Yohko, The Paradox of Openness: Is an Honest Person Rewarded?, CEPE 2013, 2013年7月1日～7月3日, Autonomia University, Lisbon, Portugal
 25. Adams, Andrew A., The Challenges of Digital Education in the Information Age, ETHICOMP 2013, 2013年6月12日～6月14日, University of Southern Denmark, Kolding, Denmark
 26. Orito, Yohko, Murata, Kiyoshi, and Chung, Ah Young, e-Governance Risk in Japan: Exacerbation of Discriminative Structure Built in the Family Registration System, ETHICOMP 2013, 2013年6月12日～6月14日, University of Southern Denmark, Kolding, Denmark
 27. Adams, Andrew A., The Necessity for Privacy from Close Associates, Security and Human Behavior 2013, 2013年6月3日～6月4日, USC Ronald Tutor Campus Center, Los Angeles, California, USA
 28. Murata, Kiyoshi, Japanese Traditional Business Ethics: Revisiting Vocational Ethics in the Tokugawa Era, Advances in Industrial Engineering and Management Spring 2013, 2013年6月4日, Uppsala University, Uppsala, Sweden
 29. 村田 潔, 医療情報の利用に関わる倫理問題, 日本情報経営学会第66回全国大会, 2013年5月25日～5月26日, 群馬大学

〔図書〕(計6件)

1. Andrew A. Adams, Palgrave Macmillan, "Security Ethics: Principled Decision-Making in Hard Cases", pp. 959-979 (Chapter 43) of The Handbook

- of Security (2nd ed.), Martin Gill (ed), 2014, 1038
2. 堀部 政男・新保 史生・野村 至, 一般財団法人日本情報経済社会推進協会, OECD プライバシーガイドライン - 30年の進化と未来, 2014, 285
 3. Murata, Kiyoshi, Orito, Yohko, Palm, Elin et al. Liu Tryck, Centre for Applied Ethics, Linkoping University, ICT—ethics: Sweden and Japan (Studies in Applied Ethics 15), 2013, 63(10-23)
 4. 岡本 久道・新保 史生他, 新日本法規出版, インターネットの法律問題 - 理論と実務 -, 2013, 550(256-277)
 5. 右崎 正博・多賀谷 一照・田島 泰彦・三宅 弘・新保 史生他, 日本評論社, 新基本法コンメンタール 情報公開法・個人情報保護法・公文書管理法 - 情報関連7法, 2013, 587(206-210)
 6. 宮川 公男・上田 泰・遠山 暁・村田 潔他, 中央経済社, 経営情報システム <第4版>, 2014, 336(287-307)

〔産業財産権〕

- 出願状況(計0件)
取得状況(計0件)
〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

アダムス アンドリュウ
(ADAMS, Andrew)
明治大学・経営学研究科・教授
研究者番号: 90581752

(2) 研究分担者

村田 潔 (MURATA, Kiyoshi)
明治大学・商学部・教授
研究者番号: 70229988

折戸 洋子 (ORITO, Yohko)
愛媛大学・法文学部・講師
研究者番号: 70409423

新保 史生 (SHIMPO, Fumio)
慶應義塾大学・総合政策学部・准教授
研究者番号: 20361355

上杉 志朗 (UESUGI, Shiroh)
松山大学・経営学部・教授
研究者番号: 70341279

(3) 連携研究者

岡田 仁志 (OKADA, Hitoshi)
国立情報学研究所・情報社会相関研究系・准教授
研究者番号: 10333543