

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：13801

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K01648

研究課題名（和文）情報銀行の経済分析—個人の非合理性と便益の多様性への制度的対応—

研究課題名（英文）Economic Analysis of Personal Data Trust Bank: Institutional Responses to Individual Irrationality and Diversity of Benefits

研究代表者

高口 鉄平（Koguchi, Teppei）

静岡大学・情報学部・教授

研究者番号：90611210

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究を通じて、パーソナルデータの価値認識について、個人情報漏えい時の個人への金銭的補償への意識に関し、漏えいする個人情報の組み合わせの違いによる差異を分析することができた。現実の企業活動、行政活動においては、その活動の特性によって取り扱う個人情報は異なる。この点、こういった活動での漏えいに対する補償意思が高いかなどを考察することができた。また、個人情報の取扱いを巡って世界的に議論、また実際の制度整備の対象となっている忘れられる権利などについて、個人の立場からの価値認識を分析することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年では、医療情報の利活用の進展などに伴い、パーソナルデータの取扱いについても慎重な検討が求められている。これまで、パーソナルデータについての研究はプライバシー等に焦点を当てた法学的研究、またセキュリティ等に焦点を当てた技術的研究が中心であった。しかし、今後のパーソナルデータの利活用に向けては、経済活動との結びつきを踏まえたデータの経済的価値の分析が必須である。この点、パーソナルデータを経済学的アプローチにより分析した本研究は、今後の望ましい政策形成につながる重要な研究となったといえる。

研究成果の概要（英文）：Through this study, it was possible to analyze the differences in the perception of the value of personal data, and in the awareness of financial compensation to individuals in the event of personal information leaks, depending on the combination of personal information that is leaked. In actual corporate and administrative activities, the personal information handled differs depending on the characteristics of the activity. In this regard, it was possible to consider what types of activities are likely to result in a high level of willingness to compensate for leaks. In addition, it was possible to analyze the value perception of the right to be forgotten from the individual's perspective, which has been the subject of worldwide discussion and actual institutional development regarding the handling of personal information.

研究分野：情報通信政策、情報通信経済学

キーワード：パーソナルデータ 情報財 情報銀行 実証分析

1. 研究開始当初の背景

近年、インターネットサービスにおけるパーソナルデータの利活用、また、制度整備が進展している。2017年には改正個人情報保護法が全面施行され、官民データ活用推進基本計画も閣議決定された。2018年に入り、データ取引プラットフォームである情報銀行の認定指針が示され、企業による実証実験も実施されるなど、本格的な取引が目前に迫っている。

パーソナルデータの研究について、技術的研究、法学的研究の蓄積は多い一方で、経済学的研究はきわめて少なかった。近年は Economics of Privacy といった経済学的研究も見られるようになったが、これらはプライバシー懸念の要因分析等が中心であり、パーソナルデータが財として取引されることは想定されていない。

申請者は、これまで蓄積の無かった日本を対象とした経済学的実証研究を先進的に実施してきた。その結果、個人 - 企業間における財としてのパーソナルデータの取引に関して、先行研究のアプローチのみでは解明できない新たな課題が見えてきた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、「情報銀行を中心としたパーソナルデータの取引に関する制度が機能するために必要な政策提言をおこなう」ことである。

研究目的は2つの小目的に分解できる。すなわち、「個人のパーソナルデータに対する金銭評価の非合理性」と「情報銀行が提供する便益の多様性と選好」である。

・ 研究1：個人のパーソナルデータに対する金銭評価の非合理性

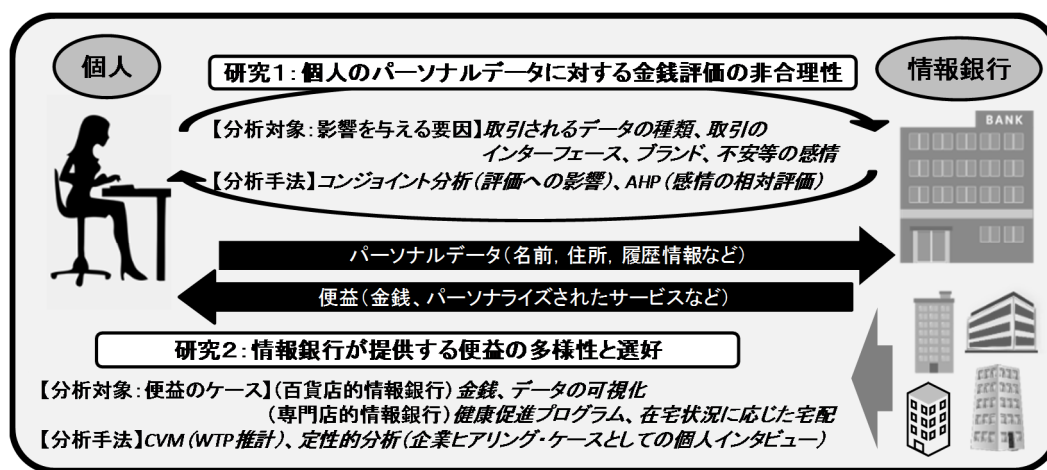
申請者のこれまでの研究によって、個人の感情が金銭評価に影響を与えてしまうことが示唆されている。加えて、情報銀行では、取引のインターフェース、また、運営主体のブランドがプライバシー懸念に作用し取引に影響を与える。そこで、これらの各要因が個人の意思決定をいかに歪めるかを実証的に明らかにし、その解決策を探る。

・ 研究2：情報銀行が提供する便益の多様性と選好

現在、実証実験レベルでは、三菱UFJ信託銀行や電通のように、様々なデータを集めて運用する「百貨店的情報銀行」から、住友生命のように、自社のサービスへの運用のために特定のデータのみを集める「専門店的情報銀行」まで多様に示されている。プライバシー懸念と享受する便益のバランスにおいて示される選考を分析し、個人の意思決定が今後の情報銀行の競争に与える影響についてあきらかにする。

3. 研究の方法

本研究の目的を達成するための研究方法は、下図のようにまとめることができる。



・ 研究1：個人のパーソナルデータに対する金銭評価の非合理性

この研究では、前述のとおりさまざまな要因が個人の意思決定をいかに歪めるかを分析する。本研究開始時点では情報銀行の普及は見込めないため、分析手法としては表明選好法を用いる。とくに、コンジョイント分析を採用することで、複数の要因を同時に比較検討する。なお、要因としては、取引されるデータの種類に加え、先行研究を踏まえ、取引のインターフェースおよび運営主体のブランドを取り上げる。

また、これまでの申請者の研究により、不安等の感情も金銭評価に影響を与えることがわかっている。この点については、分析手法として人間の主観を客観化して相対評価を可能にする AHP を採用する。

当該研究では、一年目を中心に、その後三年目までで「要因の特定」を必須の目標としつつ、研究最終年度に解決策まで提示できることを目指す。

- 研究2：情報銀行が提供する便益の多様性と選好

この研究では、情報銀行から提示されるさまざまな便益に対する選好を分析する。申請者がこれまでに整理した政府の検討状況を踏まえ、情報銀行を大きく百貨店の情報銀行と専門的情報銀行に分け、それぞれの典型的便益を分析対象とする。

分析手法に関して、研究1と同様表明選好法を用いることとし、とくにCVMを採用して二年目までに支払意思額(WTP)を定量的に示すとともに、三年目には一定程度情報銀行の運用実績が出るが見込まれるため、企業ヒアリングおよび利用者インタビューを実施し、定量的な結果を補完する。研究最終年度は、研究1と統合することで便益の多様性と非合理性の関係まで検討し、最終的な政策提言を取りまとめる。

4. 研究成果

研究1に関しては、個人情報の漏えい事故に直面した際に個人が求める補償額について、個人が合理的に判断ができるか否かを検討するために、漏えいしたデータの種類による求める補償額の相違を明らかにした。具体的には、SNSサービス、インターネットショッピングサイト、等からそれぞれ異なる種類の個人情報が漏えいするという設定において、漏えいするデータの組み合わせの違いによって補償意思額に相違が生じることを確認した。

また、個人情報の漏えい事故において、漏えいしたデータの組み合わせの他、個人がそれまでにインターネット上で情報漏えいの実被害を受けたか否か、また、個人情報漏えいの実事確認に公表後の適切な企業対応がなされたか否か、が、補償意思額に影響を及ぼす要因となることが明らかになった。

個人情報漏えい事故によって実生活での被害に直面した経験のある個人は、被害を実感した経験のなかった個人と比較して、補償意思額が高額になることが分かった。その傾向は男性と女性で異なり、女性の方がより顕著であることも示唆された。

企業対応については、適切だと感じた個人情報漏えい事故の場合、企業対応に不満を感じる個人情報漏えい事故の場合と比較して、補償意思額が減少することが分かった。その傾向は男性と女性とで異なり、適切な企業対応は女性の被害者に対してより効果的であることが示唆された。

さらに、個人情報漏えいの被害経験が有る人は被害経験のない人と比較して、実被害の有無や適切な企業対応の有無に影響を受けにくく、補償金を重視するという傾向が示唆された。

研究2に関しては、研究期間中に情報銀行の展開が想定以上に進まなかったことを受け、必ずしも情報銀行によるサービスではないものの、パーソナルデータを利活用したサービスとして先進的なもののひとつであった信用スコアサービスを分析対象として取り上げることとした。この信用スコアサービスについて、どのようなポイントが受容性に影響を与えるかをあきらかにするとともに、今後、こういったサービスが展開されていくとするならば、どのようなサービスの在り方が望ましいか、また、何らかの制度整備の必要性があるか、等について実証分析を通じて検討した。

分析の結果、信用スコアサービスの展開の前提として、個人の限定合理性への対応が必要であることが示唆された。分析のために実施した調査では、サービスから得られるメリットの提示の仕方次第で、実質的に同じメリットであっても個人の反応が変化することが示された。これは、サービス供給者の見せ方次第で個人の判断が変わるということの意味しており、研究1とも関連する知見といえる。信用スコアサービスのようなパーソナルデータを利用するサービスについては、同意の在り方についても議論があるところでもあり、サービスから得られるメリットの評価、サービスの利用規約の理解等については、個人の意思決定を支える政策的対応が検討されなければならないことが指摘された。

また、信用スコアサービスの今後の展開について、少なくとも現時点では、「普遍的な(あるいは幅広い)メリットが得られる信用スコアサービスが社会全体に浸透する」という状況は想定し難いことが示唆された。分析では、一定の抵抗層が存在することが示され、その抵抗感は、推計上は5万円弱という金銭評価となった。このことから、抵抗層を利用に向けるのはかなり困難であり、非抵抗層の個別関心に沿った信用スコアサービスが展開されるという状況が見込まれることが示された。これは、芝麻信用等が全面的に展開されている中国とは異なるサービス受容である。

さらに、信用スコアサービス特有のサービス構成要素、すなわち、スコアの取扱いや同意の取り方等は、信用スコアサービスが受容されるか否かにおいてきわめて重要であることが示された。分析では、退会後のスコア消去やオプトインでの同意に対し、万円単位の評価が認められた。これらの利用者の安心、安全に資する措置は、個人の限定合理性も相まって、一定の基準が求められるといえる。サービスに直面した個人は、瞬間的には自身にとってほんとうに望ましい意思決定ができないかもしれないが、少なくとも主体的な申請によってサービスに加入することになるオプトインや、後々サービス利用を停止した際にプライバシーに関する懸念が抑えられるスコア消去など、個人にとって「取り返しのつく」サービスとなることが長期的には市場形成に資すると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 高口鉄平	4. 巻 第8号
2. 論文標題 信用スコアのサービスとしての展開可能性 実証分析による金銭的評価	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 情報法制研究	6. 最初と最後の頁 16-28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計3件

1. 著者名 Teppei Koguchi	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 13
3. 書名 Personal Data Protection(Hitoshi Mitomo Ed. Telecommunications Policies of Japan)	

1. 著者名 Teppei Koguchi and Kenji Kanda	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 17
3. 書名 Acceptability of the "Right to be Forgotten" in Japan(Toshiya Jitsuzumi, Hitoshi Mitomo Eds. Policies and Challenges of the Broadband Ecosystem in Japan)	

1. 著者名 Teppei Koguchi and Shogo Maeda	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 17
3. 書名 The Economic Value of Personal Information: Analysis of Information Leakage Incidents(Toshiya Jitsuzumi, Hitoshi Mitomo Eds. Policies and Challenges of the Broadband Ecosystem in Japan)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------