

情報銀行に預託されたパーソナルデータの 第三者提供の条件の整理と可視化

橋本 涼子^{1,a)} 藤田 邦彦^{1,b)}

概要: 従来は、パーソナルデータを取得した事業者が当該パーソナルデータを所有するという考え方が主流だった。これに対し近年では、個人が所有するという意識の変化が起こりつつある。個人はこのパーソナルデータを情報銀行に預託しなんらかの便益を受け、情報銀行は預託されたパーソナルデータを、利用したい第三者に提供する。しかしながら情報銀行は現在のところ普及していない。この理由の1つとして、パーソナルデータが情報銀行から第三者に提供される際、その条件が個人に分かりにくいことが原因と考えられる。そこで我々は、情報銀行に預託されたパーソナルデータの第三者提供の条件を整理する。さらに、第三者提供の条件を個人が理解しやすい形で提示できるよう、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの概念を参考にビクトグラムでの表現を提案する。

Arrangements and Visualizations the Conditions for Providing Personal Data Deposited with Information Banks to Third Parties

1. はじめに

IoT 機器の普及や人工知能の進化等により、多種多様かつ大量のデータを効率的かつ効果的に収集・共有・分析・活用することが可能となっており、データを活用することで新規事業・サービスの創出、生産活動の高度化・効率化、国民生活の安全性及び利便性の向上等が実現すると期待されている [1]。

データは「個人情報を含むデータ（以下「パーソナルデータ」という）」「匿名加工されたデータ」「個人に関わらないデータ（IoT 機器からのセンシングデータ等）」の3つに分類することができる [1]。従来は、パーソナルデータはそれを収集した事業者に所有権が属するという考え方が一般的であったが、昨今ではプライバシーの意識が進展し、パーソナルデータの主体である個人に所有権が属するという考え方が一般的になりつつある [2]。このような状況下でのパーソナルデータの活用には、個人の意向を踏まえる必要性が生じる。

情報銀行とは、個人とのデータ活用に関する契約等に基づき個人のパーソナルデータを管理するとともに、個人の指示又は予め指定した条件に基づき個人に代わり妥当性を判断の上、パーソナルデータを第三者（他の事業者）に提供する事業である。パーソナルデータの提供・活用の際に生じる便益は、パーソナルデータを受領した第三者から直接的または間接的に個人に還元される。情報銀行が介在することにより、個人は自ら個別に判断する必要なく、パーソナルデータ活用の便益を享受できるとともに、個人にとって第三者へのパーソナルデータ提供の障壁が低くなり、より多くのデータの流通・活用が進むことが期待できる [1]。

情報銀行の認定申請受付が2018年12月に開始されてから本論文執筆時点（2020年11月）までに、情報銀行は現在一般認定事業者（情報銀行のサービス実施中）が1行、P認定事業者（情報銀行のサービス実施前）が4行である [3]。つまり開業状態にあるのは1行であり、参入を宣言している事業者数からみるとわずかな数にとどまっていると言える。

情報銀行という新たなサービスの普及を阻害している原因の1つとして、個人がパーソナルデータを預託するに至るまでの心理的障壁が高いことが挙げられる。その根拠として2つの調査を次に述べる。

¹ 文京学院大学経営学部
Bunkyo Gakuin University, 1-19-1 Mukogaoka Bunkyo,
Tokyo 113-8668, Japan

a) 18be434@s.bgu.ac.jp

b) kfujita@bgu.ac.jp

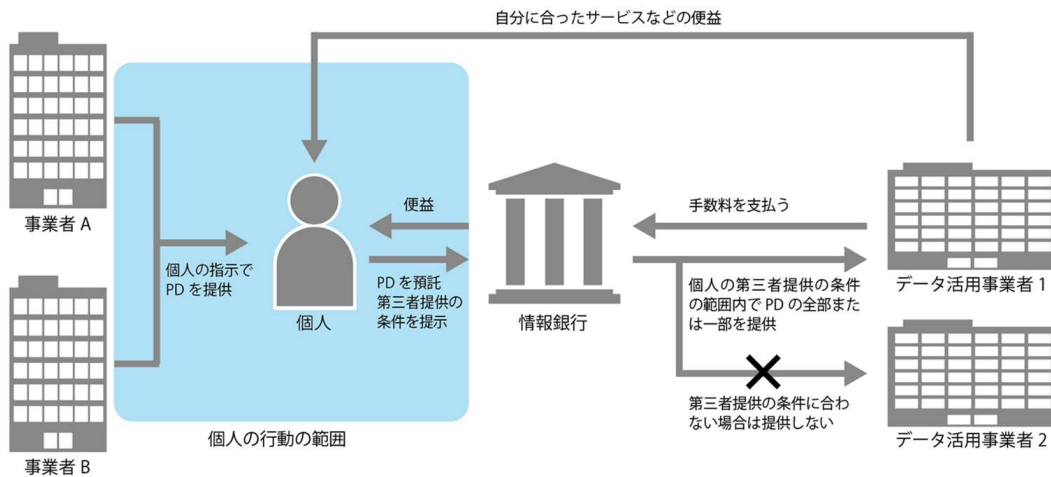


図 1 情報銀行のビジネスモデル

Fig. 1 Information Bank Business Model.

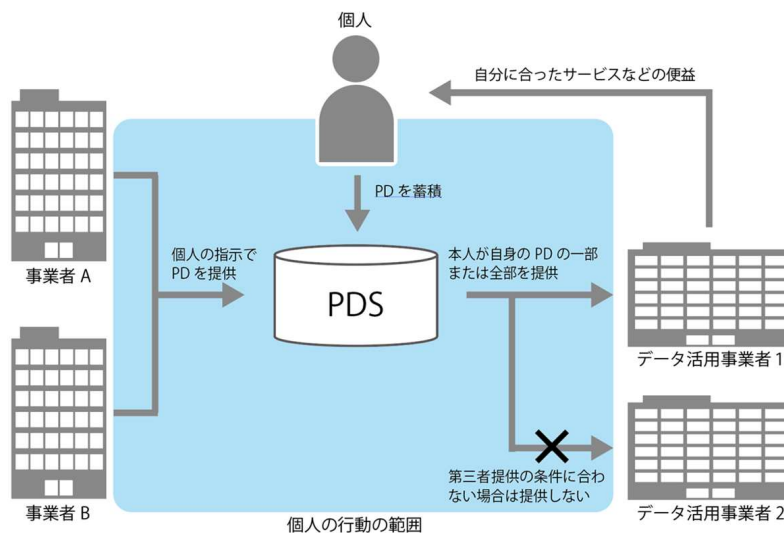


図 2 PDS のビジネスモデル

Fig. 2 PDS Business Model.

日立製作所と博報堂が 2019 年に共同で実施した「第四回ビッグデータで取り扱う生活者情報に関する意識調査」[4]は、パーソナルデータ利活用によって生じるリスクに対する、個人の不安の程度や抵抗感の実態について調査するものである。本調査では、パーソナルデータの利活用について「活用への期待」と「リスクに対する不安」の大きさについて、期待寄りの層が 22.0%なのに対し、不安寄りの層が 53.1%と大きく上回ることが報告されている。不安を覚える主な理由としては、「利活用に関する拒否権がない」(55.1%)、「どう活用するのかの説明が十分でない、公表のわかりやすさの不足」(48.4%)が挙げられている。

また、AI ネットワーク社会推進会議 AI 経済検討会が 2020 年に実施した調査 [5]では、企業へデータを提供する消費者が、自身の個人情報や行動履歴等を提供することに対し慎重な姿勢をとることが報告されている。慎重姿勢をとる理由としては、「個人情報」が自分の意図せずに流出し

ないか不安」(67.4%)、「自分の情報がどのように使われているのかわからない」(61.0%)、「自分の意図しない利用のされ方をしないか不安」(57.8%)が挙げられている。

これら 2 つの調査から我々は次のような仮説を立てた。個人がパーソナルデータを情報銀行に預託しようとしても、そのパーソナルデータがどのように第三者に提供されるかが「わかりにくい」ため不安が生じ、結局預託しないことになるのではないかと。換言すると、パーソナルデータの第三者提供の態様が「わかりやすい」ならば、不安は軽減され、預託するという行動に結びつくのではないかと。この仮説に基づき、本研究では個人がパーソナルデータを預託する際の心理的障壁を下げることを目的とし、情報銀行における第三者提供の態様を整理し、個人にわかりやすく提示する方法を検討する。検討に当たっては、コンテンツ利用の再許諾条件を整理し可視化するという点で類似する事例として、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（以

下「CC ライセンス」という)の手法を参考にする。

本論文の構成は以下の通りである。2章では情報銀行のビジネスモデルと基本機能について述べる。3章ではクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの背景にある意図と仕組みについて説明する。4章ではパーソナルデータの第三者提供の諾否の条件を検討する。個人がパーソナルデータを実際に提供する際にどのような条件が影響を及ぼすか、それぞれの条件に選択肢はどのようなものがあるのか、強調すべき条件はなにか、という観点で考察を加える。5章では4章で挙げた第三者提供の条件について具体的なピクトグラム表現を提案する。6章では第三者提供の条件の可能な組み合わせと、情報銀行を介したパーソナルデータ提供のシナリオと条件の組み合わせについて説明する。7章はまとめである。

2. 情報銀行のビジネスモデル

図1に情報銀行のビジネスモデル、図2に対比としてパーソナルデータストア(以下「PDS」という)のビジネスモデルを示す。情報銀行は個人が情報銀行に自身のパーソナルデータを預託し、それを個人からの権限の委託の条件に基づき運用(第三者提供)を行い、それにより生まれた利益を金銭やパーソナライズサービス等の便益で個人に還元するという仕組みである。

通常の銀行と情報銀行の類似性は次の通りである。通常の銀行は、個人の現金を預かり、資金需要のある企業等に貸し出して利息を徴収し、預金者に利息を払うというビジネスモデルである。一方、情報銀行は、個人のパーソナルデータを利用許諾を得て預かり、事業課題の解決やマーケティングに活用するためにパーソナルデータの需要のある企業等に提供して手数料を徴収し、パーソナルデータを預託した個人に便益を提供するというビジネスモデルである。つまり、「現金」と「パーソナルデータ」、「資金需要のある企業等」と「事業課題の解決やマーケティングに活用するためにパーソナルデータの需要のある企業等」、「利息」と「便益」が対応している。

海外でのパーソナルデータ活用の先行事例であるPDSと異なるのは、情報の「預託」を行うという点である。PDSでは蓄積したパーソナルデータを第三者に提供する際の判断等は各個人が行う。したがって個人の行動の範囲(図中の水色の部分)は図2のように広がる。それに対し情報銀行では個人は情報銀行にデータを預け、事前に結んだ契約の範囲内での運用を情報銀行が行うため、個人の行動の範囲(図中の水色の部分)は図1にあるように限定的である。この点が情報銀行とPDSの異なる点である。情報銀行の基本的な機能は「情報の保管・管理サービス」「個人情報第三者提供サービス」の2点である[6]。この仕組みに当てはまり、2点の機能を持ち、パーソナルデータの資産化と、個人によるコントローラビリティの確保と利便性の





マーク	名称	略称	説明
	表示	BY	作品のクレジットを表示すること
	非営利	NC	営利目的での利用をしないこと
	改変禁止	ND	元の作品を改変しないこと
	継承	SA	元の作品と同じCCライセンスで公開すること

表1 ライセンス付与の条件

Table 1 Licensing conditions.

両立を目指すのが情報銀行である。

3. クリエイティブ・コモンズ・ライセンス [11]

従来のコンテンツ流通の形態は、「制作」されたコンテンツが「流通」を経て「消費」されて終わるという一方向的な流れが主であった。しかし今日では、情報通信処理能力の向上により、消費者によるコンテンツの鑑賞だけでなく、二次利用や再配信などが可能となり、コンテンツの利用の形態が多様化している[8][9]。つまり、従来の「制作」「流通」「消費」の順の流れに加えて、「消費」から「制作」または「流通」に再びつながる流れが新たに生じている。関らは文献[10]において、このようなコンテンツが循環的に利活用される状態を「コンテンツ循環」と呼んでいる。

コンテンツ循環を促進するために、コンテンツの利用許諾を容易に付与できる法的な枠組みを提供するプロジェクトがCCライセンス[11]である。作品を公開する作者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません」という意思表示をするためのツールである。CCでは、ライセンス付与の条件を4種類用意している(表1)。これらのライセンス付与の条件を組み合わせることにより、CCライセンスが構成される。ただし、組み合わせの仕方には制限があり、その制限を満たす組み合わせは全部で6種類である(表2)。

4. パーソナルデータの第三者提供の諾否の条件

本章では、自身のパーソナルデータの第三者提供を許諾するか否かに大きく影響すると考えられる条件について検討する。以下に各条件を列挙して説明を加える。

1点目は個人識別性の有無という条件である。これは、情報銀行から第三者にパーソナルデータを提供する際に、

		作品の営利目的を許しますか？	
		はい	いいえ
作品の 改変を 許しま すか？	はい		
	はい、ただし同じCCライセンスで公開する場合のみ		
	いいえ		

表 2 CC ライセンスの種類
Table 2 Creative Commons Licenses.

当該パーソナルデータにより個人が識別できるか否かという条件である。選択肢としては、(1) 個人識別性あり、(2) 個人識別性なし、が考えられる。(1) における個人が感じるリスクは (2) に比べ大きく、(1) の方を注意喚起すべきと考えられる。

2 点目は便益の有無という条件である。これは、情報銀行から第三者にパーソナルデータを提供した場合に、金銭的還元やサービスでの還元等の便益があるか否かという条件である。選択肢としては、(1) 便益あり、(2) 便益なし、が考えられる。(1) における提供のインセンティブは (2) に比べ大きく、(1) の方を注意喚起すべきと考えられる。

3 点目は営利性の有無という条件である。これは、提供されたパーソナルデータを、例えば営利企業における新商品開発のためのデータ利用など営利目的で利用するのか、あるいは、例えば非営利研究機関における新薬開発研究のためのデータ利用など非営利目的で利用するのか、という条件である。選択肢としては、(1) 非営利、(2) 営利、が考えられ、(1) より (2) の方が条件が強い。(1) における個人の社会貢献の満足度は (2) に比べ大きく、(1) の方を注意喚起すべきと考えられる。

5. 第三者提供の条件のピクトグラム表現

パーソナルデータの第三者提供の条件は、パーソナルデータを利用する第三者が情報銀行を介して個人に提示する。個人は提示された条件を吟味し、自身の事情を勘案して提供するか否かを判断する。このとき、個人がどのような条件であるかをすぐに認識できるようにするため、クリエイティブ・コモンズと同様に 4 章に挙げた注意喚起すべき選択肢をピクトグラムで表現することとし試作した。

文献 [12] によると、ピクトグラム作成の際は視認性を高めるためグラフィック要素を最小限にすることが JIS などで求められる条件だという。それを踏まえ、次のような工夫をした。

個人識別性の有無に関する条件は、個人を表す人型の中にエクスクラメーションマークを配置することで、パーソ

マーク	名称	略称	説明
	個人識別	ID	個人識別性の有る状態での提供
	有便益	BE	提供の見返りとして便益がある
	非商用	NC	営利目的での利用をしない

表 3 パーソナルデータ提供の条件
Table 3 Conditions of personal data provision.

ナルデータから個人を識別することへの注意を促す。

便益の有無に関する条件は、パーソナルデータを提供することによって便益が「返ってくる」ことを、円環状の矢印によって示す。

営利性の有無に関する条件は、「¥」マークの書いた袋に禁止を表す斜線を引くことによって、パーソナルデータを非営利目的で利用することを表す。

以上を整理し表 3 にまとめた。

6. 条件の組み合わせ

本研究の枠組みは、パーソナルデータを利用する第三者が条件を提示するというものである。このときの提示する条件は、前節で挙げた諸条件の組み合わせである。これをまとめたのが表 4 である。

以下に、情報銀行を介してパーソナルデータが提供されるシナリオを示し、それぞれのシナリオではどのような条件の組み合わせが提示されるかを例示する。

シナリオ 1 ある地域の観光組合が、20 代女性をターゲットにプロモーションを実施するため、その調査として 20 代女性の休日の行動履歴のデータを収集することとした。データの提供者には、その地域で使える割引









				営利目的利用する？	
				はい	いいえ
個人 識別 する？	はい	便益は ある？	はい	 ID BE	 ID BE NC
			いいえ	 ID	 ID NC
	いいえ		はい	 BE	 BE NC
			いいえ	 ∅	 NC

表 4 パーソナルデータ提供の条件の組み合わせ

Table 4 Combinations of conditions of personal data provision.

クーポンが情報銀行を介して贈呈される。

条件の組み合わせ

- 個人識別性の有無 ⇒ 無し
- 便益の有無 ⇒ 有り (割引クーポン)
- 営利性の有無 ⇒ 有り

したがって、条件の組み合わせは BE となる。

シナリオ 2 新たなウイルス感染症が流行の兆しを見せ始めたため、政府系の研究機関は対応策を立案するために急遽、あらゆる属性の日本人の医療データを収集することとした。データの提供者に対し特に便益は提供されない。

条件の組み合わせ

- 個人識別性の有無 ⇒ 無し
- 便益の有無 ⇒ 無し
- 営利性の有無 ⇒ 無し

したがって、条件の組み合わせは NC となる。

シナリオ 3 ある食品会社では、新たに販売を開始するコーヒー飲料をオフィスを介して普及させるため、都心にオフィスのある総務部で働く 40 代男女の勤務データを収集し、ダイレクトマーケティングを実施することとした。データの提供者に対しては、食品会社から直接コンタクトがあり、見返りとして商品券が贈呈される。

条件の組み合わせ

- 個人識別性の有無 ⇒ 有り
 - 便益の有無 ⇒ 有り
 - 営利性の有無 ⇒ 有り
- したがって、条件の組み合わせは ID BE となる。

7. おわりに

本研究では情報銀行の普及を妨げる原因を、パーソナルデータ提供の条件が個人に明瞭に伝えられていないことにあると考え、この課題を解決する手段としてクリエイティブ・コモンズ・ライセンスを参考としたピクトグラムによる第三者提供の条件の可視化を提案した。

今後は実際の情報銀行の事例を基に提案した 3 つのピクトグラムの有効性を検証したい。また、検証結果を用いて更なる別の条件の必要性についても検討していきたい。

謝辞

多くのご助言をいただいた、文京学院大学大学院経営学研究科の櫻澤仁教授に感謝いたします。

参考文献

[1] データ流通環境整備検討会: AI、IoT 時代におけるデータ活用ワーキンググループ 中間とりまとめ (オンライン), 入手先 https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka/data_ryutsuseibi/dai2/siryou2.pdf, (参照 2020-10-28).

- [2] 経済産業省商務情報政策局：オープンなデータ流通構造に向けた環境整備(オンライン), 入手先 https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shomu_ryutsu/joho_keizai/bunsan_senryaku/pdf/007_s01_00.pdf, (参照 2020-12-25).
- [3] 一般社団法人日本 IT 団体連盟情報銀行推進委員会：認定事業者一覧(オンライン), 入手先 <https://www.tpdms.jp/certified/> (参照 2020-10-28).
- [4] 日立製作所, 博報堂: 第四回 ビッグデータで取り扱う生活者情報に関する意識調査(オンライン), 入手先 <https://www.hakuhodo.co.jp/uploads/2019/06/20190606.pdf> (参照 2020-10-28).
- [5] AI ネットワーク社会推進会議 AI 経済検討会：報告書 2020(オンライン), 入手先 https://www.soumu.go.jp/main_content/000699190.pdf (参照 2020-10-28).
- [6] 情報信託機能の認定スキームの在り方に関する検討会：情報信託機能の認定に係る指針 ver2.0(オンライン), 入手先 <https://www.meti.go.jp/press/2019/10/20191008003/20191008003-3.pdf> (参照 2020-11-12).
- [7] 藤野大輝：情報銀行の事業化の状況とビジネスモデル(オンライン), 入手先 https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/human-society/20191211_021183.pdf (参照 2020-11-12).
- [8] 櫻井紀彦, 木俣豊, 高嶋洋一, 谷口展郎, 難波功次：コンテンツ流通における著作権保護技術の動向, 情報処理学会論文誌：データベース, Vol.42, No.SIG15(TOD 12), pp.63-76 (2001).
- [9] 今井秀樹(編著), 五十嵐達治, 遠藤直樹, 川森雅仁, 古原和邦, 三瓶徹, 中西康浩(著)：ユビキタス時代の著作権管理技術, 東京電機大学出版局(2006).
- [10] 関亜希子, 亀山渉：コンテンツ循環における権利継承の自動化, 情報処理学会論文誌, Vol.48, No.5, pp.1952-1964 (2007).
- [11] クリエイティブ・コモンズ：クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは(online), <https://creativecommons.jp/licenses/> (2020.09.19).
- [12] 工藤真生, 山本早里：ユニバーサルに配慮したピクトグラムの諸条件に関する研究, デザイン学研究, Vol.60, No.6, p.21-28 (2014).