

国際大学 GLOCOM 【マイデータ活用に関する連続セミナーシリーズ第 1 回】
『パーソナルデータストアの概念と展望』

登壇者：信朝 裕行（前・内閣官房 IT 総合戦略室 IT 利活用戦略推進官）
橋田 浩一（東京大学大学院情報理工学系研究科 教授）

日時：2017 年 1 月 25 日 16:00～18:00

会場：国際大学グローバル・コミュニケーション・センター

【概要】

本セミナーシリーズで採り上げる「マイデータ」とは、誰もがいかなる目的でも自由に使用・編集・共有することができる「オープンデータ」と対をなす、個人情報をも本人が自分自身で自由に使用・編集・共有することができるという考え方である。マイデータ活用に関して政府で議論している「パーソナルデータストア（PDS）」と「情報銀行」について、信朝氏は、前者を「個人が自らのデータを蓄積・管理し、第三者に提供するための機能を有する『仕組み』」であり、後者を「契約等に基づいて個人のデータを管理するとともに、個人に代わり妥当性を判断の上、他の事業者へデータを提供する『事業』」と定義した。橋田氏は、分散型の PDS の具体的事例・構想として、各個人がクラウドストレージ等で暗号化等を施したデータを管理・運用する Personal Life Repository（PLR）を紹介した。本人同意に基づくデータ収集を事業者が行いやすくなることで、健康・医療分野などでの活用が期待されている。会場も交えたディスカッションでは、国の関与の仕方、事業者のインセンティブや透明性など、多岐にわたる内容が議論された。

【ダイジェストレポート】

1. オープンデータとマイデータ（GLOCOM 庄司）

はじめに、モデレーターを務める GLOCOM の庄司が、マイデータ活用に関するセミナーシリーズを開催する背景を解説した。GLOCOM が活用推進に取り組んできた「オープンデータ」とは、公共財であるデータを、誰もがいかなる目的でも自由に使用・編集・共有するというものである。一方、「マイデータ」は自分のものであるパーソナルデータを、自分自身が自由に使用・編集・共有するというものである。自分の情報を自分がコントロールするという権利を保護しつつ、本人の意思に基づき提供された「マイデータ」を広く活用していくという観点から、近年積極的に論じられるようになってきた。

2. 「AI、IoT 時代におけるデータ活用 WG 中間とりまとめに向けた論点(案)」（信朝裕行）

パーソナルデータ活用の重要性への認識が高まりつつも、これまでは、個人情報保護の立場から慎重な姿勢がとられてきた。しかし、平成 27 年の「個人情報保護法」改正によって匿名加工情報に関する規定が整備され、さらに平成 28 年 12 月に公布施行された「官民データ活用推進基本法」ではデータを個人の関与の下で適正に活用できるようにするための基盤づくりが盛り込まれるなど、セキュリティ等のリスクに充分配慮しつつ、パーソナルデータの活用推進に向けた動きが進みつつある。

パーソナルデータ活用による個人と社会のメリットの両立、女性向けアプリの貢献

パーソナルデータ活用の意義を象徴する事例として、昨年内閣官房 IT 総合戦略室にて行った検討会の中で、パーソナルデータ活用の象徴的事例としてご紹介いただいた女性向けアプリが挙げられる。このアプリでは女性の体調等の機微な情報を預かり、数百万人分のデータを蓄積、研究することで、妊娠の確立を高めることができる提案を可能とするアルゴリズムを開発している。このアプリは、一人ひとりの女性の妊娠したい（あるいはしたくない）といった要望に適切に応えるとともに、日本全体の出生にも数値上有為に貢献しつつある。このように本人の意思に基づいて個人データを預かり、その分析から得られた結果を本人と社会へ各々還元することが、データ活用の最大の意義だといえる。

データ流通の三つの類型とデータポータビリティ

いわゆるデータには「個人情報を含むデータ」、「（個人情報を本人にさかのぼることができないよう）匿名加工されたデータ」、「個人に関与しないデータ」の 3 種類がある。「個人に関与しないデータ」は、例えば、工場の生産現場の IoT 機器データなどがあり、「匿名加工されたデータ」は個人を特定されないように加工した個人情報を指す。そして「個人情報を含むデータ」を適切に保護しつつその活用を促すことで、全体としてこれら 3 種類のデータをその特徴に応じて使い分け、社会全体と個人のために最大限活用することが目指されている。

安全・安心なデータ流通・利活用のために、技術面ではセキュリティを確保すること、事業面ではデータの流通・利活用に関して透明性を確保すること、制度面では相談窓口を設けたり国民向けにデータ運用の啓発・教育を行ったりすることなどが必要となるだろう。特に、国民の不安や不信感を払拭するのは重要なポイントとなる。このために企業は、自らの信頼度を高め、個人がパートナーとしてその企業に情報提供できるような環境にすることが求められているのではないかと。

現時点で、PDS や情報銀行、データ取引市場については、構想段階のものを含めて、分野ごとにデータ利活用する動きが出始めたばかりである。従って、政府主導で確固たる規律、規制を策定するのは時期尚早と考えられる。事業者に向けてデータ利活用の取り組みの参考になるような基本的ルールを提示しつつ、実装的な運用を促し、現実に即して必要な支援策や制度整備を継続していくのが適当であると考えている。

その際、先般 EU で発布された一般データ保護規則で義務付けられた、データ主体の権利としての「データポータビリティの権利」の概念については、我が国の実情に応じつつ、まずは後に述べる PDS を運営する事業者や情報銀行からの導入を検討すべきではないかと。

PDS、情報銀行、データ取引市場の定義

PDS とは、個人が自らのデータを蓄積、管理するための『仕組み』であり、第三者の提供にかかる制御機能を有するものである。個人が保有する端末などでデータを蓄積、管理する「分散型」と、事業者のサーバーなどでデータを蓄積、管理する「集中型」の 2 種類がある。

情報銀行とは、個人との契約に基づき、個人のデータを代行で運用する『事業者』である。データの提供については、個人に代わって妥当性を判断する。また、そのデータを利活用することによって得られた便益は、個人に還元される。

データ取引市場とは、データ保有者と当該データの利活用を希望する者をマッチングする仕組みまたは市場としている。

情報銀行のユースケース

ユースケースとして、どのような活用が考えられるだろうか。例えば観光領域での活用が提案できる。個人が自身の生活情報や趣向をデータとしてまとめ、旅行時にタクシー会社や旅行会社などにデータを提供することで、好みに合ったルートを提案してもらえる。金融・フィンテック領域でも、個人ニーズに合わせた資産運用やサービスパッケージの提案ができると期待する。また、ヘルスケア領域では、個人が健診情報や食事の記録などを収集し、生涯にわたる医療、健康情報管理を実現させられる。それにより、個人の健康状態や環境に適した診療や保険サービスの提案ができる。混雑した病院で待機しなければならない状況を改善することに繋がるかもしれない。さらに、人材領域では、個人が自身に関する学習履歴や就業履歴、資格の情報を収集し、より適切な人材配置やキャリアアップを達成することが可能になる。

これからの課題の論点別整理

一つめの論点は、セキュリティである。安全性や信頼性を確保するための本人認証や暗号化などの管理措置が必要である。集中型 PDS は、大切な情報を一括管理する方法なので、例えばヘルスケア情

報は分散型 PDS で管理する方が適切かもしれない。システムダウンに備えたバックアップ体制も必要である。

二つめは、データの標準化、互換性の確保、API の公開、データの所有と利用に関する権利についてである。オープンデータとマイデータは表裏一体で、また標準化と互換性の確保は難しい。

三つめは、民間企業や国民向けの事前相談窓口の設置である。苦情処理や紛争解決に迅速に対応できるような、事後対応の仕組みも必要になると言える。

四つめは、データ活用に関する透明性の確保である。個人のデータ提供時には、提供先と利用目的、またメリットとデメリットを理解した上で同意できるようにすべきである。またトレーサビリティ、データポータビリティ、データ削除の確保も必要である。消費者視点からは、自分のどのデータがどの事業者提供されているかを確認し、希望する場合には利用を停止したりデータを削除したりする仕組みがある方が望ましいと言える。

3. 「自己情報コントロールと PDS」 (橋田浩一)

個人のデータを他者が共有することで、ヘルスケア、教育、観光、就労などの領域にわたって、より価値の高いサービスを実現できる。こうしたことから、各顧客のデータを複数の事業者間で共有したいというニーズが生ずる。

分散管理によるデータ共有のメリット

従来は、一つのサーバーで集中管理されたデータを共有してきた。しかし、集中管理では管理コストと漏洩リスクが大きく、また集中管理システムを運用する事業者同士が連携しにくいので、データ共有の一般解になり得ない。そこで、個人が本人のデータを管理し、必要十分な範囲で共有するという分散管理によるデータ共有を推進すべきと考える。分散管理にすれば、データの管理と共有は個々人に委ねることになるので、全体的な管理コストが安価となり、漏洩リスクも小さい。

さらには、パーソナルデータの本人管理によりビッグデータの活用も容易になると期待できる。データを収集の際は、各個人が本人同意に基づき、条件に合う必要十分な範囲でのみデータを提供すればよい。データ提供先は、分析が終わり次第、手元の生データを消去すれば、収集した膨大なデータを永続的に保持する必要が無い。

PLR(Personal Life Repository)の活用推進に向けて

こうして個人が事業者依存せずに他者とデータを共有し活用することができるのが PLR (Personal Life Repository)である。個人は、自分に関する詳細で網羅的なデータを集めることができ、それを自らの意思で他者に提供することができる。個人が PLR アプリによってデータを管理するので、運用コストはソフトの保守費用のみである。また、データは個人に分散しているので、一度に多くの人の膨大な情報が盗まれるリスクがない。また、暗号化されたデータを特定のアプリで少しずつ復号しつつ活用するので、本人が誤ってデータを流出することもなく、さらに公的個人認証を含む多要素認証も導入する予定である。パスワードや ID カードを紛失した場合に備え、アカウント管理支援サービスによる対応も想定するという。

こうした仕組みは、一見、データ管理のための専門知識が必要と思われがちであるが、PLR の利用に IT リテラシーや専門知識は不要である。例えば、高齢者が利用する場合、本人が同意すれば、PLR クラウドを介し、指定された診療所・病院間でパーソナルデータ (カルテや紹介状など) を使えるようにする。本人に暗号化したデータを持たせることで、本人はデータを開けないが医師など特定の専門家だけがデータを開けるという EHR 的な運用も可能となる。

PLR は、消費の分野でも活用が期待できる。顧客が自分の意思とデータに基づき、サービスや商品の買い方を最適化することで、PLR を介しエージェントが顧客の求めるサービスや商品を選択してくれる。これは VRM (Vendor Relationship Management = 業者関係管理) という概念であり、広告や推薦よ

りも精度が高く効率的な方法である。利用者のパーソナルデータに適合する広報をプルし、事業者は個人情報を見ずに行動ターゲティング以上のことを行うことができる。

この時、プライバシーを担保しながら、個人のニーズとサービスや商品の情報を集約してマッチングする、仲介（＝メディエータ）的役割を果たす AI が必要となる。AI がその役割を担うことで、大規模なマッチングを一手に引き受けることが可能であり、事業者に対して商品開発等に有用な分析結果を販売することもできる。

メディエータとしての PDS(Personal Data Store)の活用

そこでパーソナルデータを、本人の意思に基づき運用する役割を果たす PDS システム提供者（＝情報銀行）が必要である。商品やサービスの内容とパーソナルデータをマッチングし、データ開示の実効的判断を行う。PDS を大別すると、本人がデータ開示の判断を行う自律 PDS と、他者がデータ開示の判断を行う代行 PDS がある。特に代行 PDS は、大規模なデータを運用する時にニーズがある。

福祉・医療分野における PLR の活用

日本では、2018 年より医療機関の機能分類を運用する。病院は、高度急性期、急性期、回復期、療養期、診療所に分けられ、異なる医療機関間で患者のデータ共有が要請される。患者のデータを共有することで、症状等に最適化した治療を効率的に行い、治療の質を高めることにつながる。複数の診療所が連携して患者データを共有することで、在宅医療の条件である、各患者への 24 時間 365 日の対応ができる。そのような変革のため、岩手県、佐渡島、和歌山県で運営されている地域医連携ネットワークと PLR を連携させる作業を AMED のプロジェクトで進めており、これらの地域で PLR により医療機関と患者のデータ共有を実現する予定である。

他にも、母子保健や介護の分野での活用が期待されている。母子手帳を発展途上国に普及させた結果、健診受診率や乳児死亡率が下がったが、それは母子手帳の中のデータを分析したからではなく、母の「私が子どものデータを管理している」という意識を持つことでヘルスリテラシーが高まったからである。PLR の最も重要な効果は「自分の意思で」データの管理・共有を判断できることであり、そのこと自体がヘルスリテラシーを高め、健康度を向上させると期待できる。

購買行動における PLR の活用

例えば、客がレジに並ばず自分のスマホから銀行の API を呼んで決済したり、発展途上国等では勤め先の企業から給料を前借りして決済したりすることが考えられる。決済サーバーから電子手形を取得し POS データとともに店舗に渡す方法であれば、安全性が高く、店舗側の設備投資もわずかで済む。例えば客が買いたい商品のバーコードをスキャンすることで、支払い要求が決済サーバーに送られ、手形決済がなされるわけである。クレジットカードを店舗にいったん委ねないといけない方式に比べて低リスクかつ低コストの決済手段である。

また、このような決済サービスを個人と店舗に提供する購買支援メディエータが考えられる。企業の商材と個人のニーズをマッチングし、成約時に仲介手数料を取るとか、ビッグデータの分析結果を企業や自治体に販売する等のビジネスが可能だろう。特に地方では、産業振興や融資の分野で、地銀がメディエータ役になることが考えられる。

4. 全体ディスカッション

データ活用における、政府の具体的役割について

Q. 今後、政府の中ではどのようなスケジュールで何ができていくのか、いつ頃ビジネスが出てくるのか。法改正は伴うのか。

【信朝】 最終案をまとめるのは、2 月後半頃になりそうだ。また官民データ活用推進基本法に基づき総理主催の官民データ活用推進会議も近く開かれることになるのではないかと。官民データ活用推進基

本計画については、来年度のできるだけ早い時期に出すことが求められている。PDS、情報銀行については、技術的な実証実験というよりも「実装実験」を行い、（例えば高いセキュリティ性を必要とする分野、消費者や国民が規律を求めている場合など）これらの実験を通じて必要性が確認されるのであれば、制度化も視野に検討していくことになるだろう。私見ではあるが、観光分野など問題が少なそうな分野ではむしろ積極的に促進策を導入していくべきだろう。基本的なスタンスとして、あくまでも規律を策定することに意味があるのではなく、より適切な形でデータ流通と活用を促進する側に回りたいのである。

情報を扱う主体は誰なのか

Q. そもそも最もデータを所持しているのは国であるが、政府が PDS を持つことはあるのか。現行のマイナンバーポータルはどのように活用されるのか。

【信朝】 国としては PDS を促進したいが、自ら PDS の主体にはならない。ヘルスケア分野では医師会や自治体に関わった方が運用しやすいであろうし、観光分野ではその役割を各事業者任せたい。

一方で、マイナンバーポータルの活用については、子育てワンストップ分野での実装、例えば予防接種や小児健診の通知が来るようにするなどが考えられている。マイナンバーポータルと PDS、情報銀行の連携も将来的には検討すべき論点と想定されるが、一方で住所等を含む公的な情報を PDS 化するのはどうなのか、という懸念もあり、慎重な取り組みが必要だろう。もちろん、まだまだこれからのマイナンバーカードの浸透も視野に入れなければならない。

Q. 事業者側がコストをかけて集めた情報を無料で個人側に返す際の事業者側のインセンティブは無いのか。

【橋田】 無料でなければいけない訳ではなく、適正な価格をつけて出すということもあり得る。

【信朝】 今後は、事業者が情報の出し渋りをしてしてもメリットにならない時代になる。ある会社がデータポータビリティを実現しインフラとして提供すれば、その会社にとってはその事実が競争力になることも想定され、日本社会にとってもプラスになる。もちろん、政府が事業者に押し付けることができないので義務化については慎重に議論すべきだろう。

PDS への要望

Q. 引越しをする際の住所変更が非常に手間である。このような場合にも、PDS を活用して住所データを一括で更新できたりするのか。

【橋田】 本人由来のデータなので、使いやすいデータであり対象である。事業者のデータを個人ベースで維持することが課題である。

【信朝】 高いニーズはあるが、引越しは何度もするものではないので、類似サービスのビジネス化が進まなかったことがある。引越し業者に任せてはどうかとも思われるが、電力会社や水道会社などからどこまで情報を引っ張れるかが課題である。

【庄司】 引越し回数は少ないかもしれないが、住所を書くシチュエーションは多いので利用価値は高そうだ。ちなみに、先例としてデンマークの国民データベース、建物データベースがあるので参考にできそうではないか。

Q. 電子カルテ情報を製薬会社や保険会社が引き受けることは可能か。

【信朝】 健診データのみであれば本人が開示要求できるはず。したがって、これを他の製薬や生命保険会社が受け取り活用することは可能と思われる。しかし、電子カルテの開示にはいまだ議論の余地が多く残されているし、活用の内容が新たな保険プランを作るといったことであると、エビデンスデータが必要になり別の論点となるだろう。

[了]