戦略的創造研究推進事業
（社会技術研究開発）
研究開発実施終了報告書

「人と情報のエコシステム」
研究開発領域
「データポータビリティ時代におけるパーソナル情報の
ワイズユース実現支援プラットフォームに関する研究」

研究開発期間　平成 30 年 10 月～令和 4 年 3 月

研究代表者　柴崎亮介
（東京大学・空間情報科学研究センター　教授）

１.プロジェクトの達成目標 3
１－１.プロジェクトの背景 3
１－２.プロジェクトの達成目標 3

２.研究開発の実施内容 5
２－１.実施項目およびその全体像 5
２－２.実施内容 7

３.研究開発成果 71
３－１.目標の達成状況 71
３－２.研究開発成果 71
３－３.今後の成果の活用・展開に向けた状況 71

４.領域目標達成への貢献 71

５.研究開発の実施体制 74
５－１.研究開発実施体制の構成図 74
５－２.研究開発実施者 75
５－３.研究開発の協力者 77

６.研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など 79
６－１.社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など 79
６－２.論文発表 94
６－３.口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） 95
６－４.新聞/TV 報道・投稿、受賞など 97
６－５.特許出願 99

１.プロジェクトの達成目標

１－１.プロジェクトの背景

DP(データポータビリティ）を通して個人の下に統合されたパーソナル情報（統合パーソナル情報）は非常に潜在的な価値の高いデータ資源であるが、2018 年 5 月の GDPR や DP の施行によりようやく大規模に具現化する可能性の生じた新しい情報資産である。研究・調査レベルで収集された実験的な個人情報を除けば、これまで存在しなかった。

こうした背景もあり、主たる「管理者」「当事者」である個人は利活用のためのリソースや知識が極めて限定され、その管理や利用等についてリテラシーはほぼないと言って良い。またデータの利活用を他に信託しようとする場合でも、その基礎になるトラスト制度や仕組みがなく、受託が可能な事業者を選定することは容易ではない。

一方、企業にとって DP によるデータ開示は、自らのデータ資産を外部に曝すことであり、「流出」したデータの利用に関してある種の懸念を持っていると考えられる。また、統合パーソナル情報は新しい情報資源であるため、具体的な利用方法や既存サービスへの組み込み等について具体的なアイディアを有していないと考えられる。そのため、このままでは統合パーソナル情報という潜在的に貴重な情報資源は、社会的にも産業的にも十分利用されない可能性がある。

本研究は、DP を駆使して構築可能な総合的パーソナル情報を試作し、さらに同様の情報を誰でも試作できる環境を整備しつつ、その試作データを用いて、個人（一般市民）や企業、行政等のさまざまな関係者がそのデータの潜在的な利用価値やリスクをより具体的に議論でき、専門家からのアドバイス等も得られる対話の「場」「プラットフォーム」を構築することを目的としている。

こうした対話のプラットフォームを通じて統合パーソナル情報の利用が進めば、個人にとっては、まず企業がどのような情報を持ちどのように使おうとしているかの具体的な理解が深まり、さらにより良い「自分情報の管理と利用」、例えば、健康管理や時間管理、さまざまな活動実績などの体系的な整理が可能になる。リスクを重視する場合にはそもそも統合しない、など、より正確な情報・知識に基づく「ワイズユース」が可能になる。こらを起点に、個人のエンパワーメント、データの品質維持や安全な流通、その裏付けとなるトラストの哲学、仕組みの形成に関する議論が加速されれば、高度で安心な利活用（ワイズユース）の開拓・推進が個人、企業（産業）、社会・公共レベルで大きく加速すると期待される。

１－２.プロジェクトの達成目標

本研究の目的は下記の 2 つである。

<u>目標１　統合パーソナル情報のワイズユース実現のための対話のプラットフォーム構築</u>

本プロジェクトでは、社会システムとしての統合パーソナル情報の流通・利用メカニズムをデザインすることが最終的な目標である。しかし、個人、企業・産業、社会・公共の各ステークホルダーにとって、受容されうる社会システムは、国・地域・文化・制度により多様で異なると考えられることから、最適なシステムを一義的に定義することはできない。そのため、社会システムのデザインだけではなく、そこに至る**過程を含めて支援**することが重要になる。

そこで、個人（消費者）、企業・産業、社会・公共の三者の対話を支援するために、ソフトウェアとファシリテーションのできる専門家のコミュニティからなるプラットフォームを構築することを目標とする。それを通じて、個人（消費者）、企業・産業、公共の各ステークホルダーの統合パーソナル情報のワイズユースの実現を目指す。

1) 統合パーソナル情報の状況を可視化し、ユーザ自ら俯瞰・管理できるソフトウェアの開発
2) 個人の統合パーソナル情報の管理や運用・利用、さらに流通のさせ方や仕組み構築を支援するエキスパートのグループの拡大のためのコミュニティの構築

統合パーソナル情報のワイズユースを実現するために、上記の各コミュニティにおいて、個人の統合パーソナル情報の取扱、流通や管理、利用のメカニズムの**デザインのあり方**について、関連するステークホルダーとワークショップを実施し、適切なフィードバックを得る。また、それらのフィードバックを受けて、社会システムのリ・デザインの方向性を検討する。

目標２　GDPR 前後の世界各国の人・企業・公共のシナリオ分析と影響分析

個人、企業・産業、公共の３つの視点から国際調査を実施し、シナリオ分析と影響評価を行う。日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等の人々や企業、公共機関（政府、自治体、NPO など）における調査を実施し、比較分析を実施する。

これらの成果は、第一義的には対話のプラットフォームにおける論点整理や対話の進め方（ガイダンス）、対応のオプション作成等に利用される。さらに我が国の今後の政策決定や法制度設計において、重要な検討情報となる。また、制度設計への貢献という公共的な観点のみならず、企業における戦略決定においても有用な情報となり得る。

２.研究開発の実施内容

２－１.実施項目およびその全体像

目標 1）統合パーソナル情報（CI-PI ）のワイズユース実現のためのプラットフォーム構築

本プロジェクトでは、社会システムとしての統合パーソナル情報の流通・利用メカニズムをデザインすることが最終的な目標である。しかし、個人、企業・産業、社会・公共の各ステークホルダーにとって、受容されうる社会システムは、国・地域・文化・制度により多様で異なることから、最適なシステムを一義的に定義することはできない。そのため、社会システムのデザインだけではなく、そこに至る過程を含めて支援することが重要になる。

そこで、個人（消費者）、企業・産業、社会・公共の三者の対話を支援するために、ソフトウェアとファシリテーションのできる専門家のコミュニティからなる支援プラットフォームを構築することを目標として、それを通じて、個人（消費者）、企業・産業、公共の各ステークホルダーによる統合パーソナル情報のワイズユースの実現を目指す。

実施項目 1－1)　統合パーソナル情報の状況を可視化しユーザ自ら俯瞰・管理できるソフトウェアの開発

パーソナル情報あるいは個人情報は、企業はもちろん政府や個人にとっても非常に重要な関心事項であるが、自らの個人情報を具体的に見たり確認したりする機会はほとんどない。もしデータポータビリティを駆使してダウンロードした自らの個人情報を手軽に統合し視覚化することができれば、その個人情報の利活用の可能性や価値に加え、それが漏洩したり誤った使い方をされることによるリスクなども、より具体的に認知することが可能になると考えられる。さらに誤って登録された情報を発見して修正を要求することもできる。こうした具体的な認知に伴う利用者の判断や思考を可能にするためには、個人が自らのパーソナル情報を収集・統合し、視覚化し、必要に応じて機微な情報を隠し、あるいはデータそのものを集計化・集約化して他の人々や企業等と共有をすることを可能とするソフトウェアツールの開発が必要であり、これが本実施項目の内容である。

実施項目 1－2)　個人の統合パーソナル情報の管理や運用・利用を支援するエキスパートのグループの拡大のためのコミュニティの構築

データポータビリティを利用して得られる統合パーソナル情報は、これまで存在しなかった情報資産であり、その利用方法や、管理の要点などについては、まだまだ不明な点も多い。潜在的な利用者も、一般市民から企業、行政など幅広く広がるため、パーソナル情報の利活用や管理の経験を持つエキスパートが、ダッシュボードなどで表示された実例データを元に利活用や管理の方法について検討を深めアドバイスをすることは有効である。こうした新しい情報交換や議論を行いつつ、方向性を探索するために、専門家と市民や企業が交流するコミュニティを構築することが必要である。

本実施項目では、統合パーソナル情報の利活用・管理運用をフレーミングする上記のようなコミュニティ構築を支援するために、コミュニティに必要と考えられる

初期メンバーを集め、実例データを見ながら具体的な論点や課題などを拾い出しつつ、平行してワークショップなどを通じて消費者・市民、企業等の感想・期待・懸念などを収集する。それを専門家等にフィードバックし、さらに深い知見やアドバイスを引き出すことで、統合パーソナル情報の利活用や運用・管理などのあり方を議論する知的・情報的なベースを築く。それを利用して、メンバーのさらなるリクルートを図り、議論を深めることで、コミュニティの立ち上げを加速する。

実施項目 1－3)　統合パーソナル情報流通の仕組みを構築するエキスパートのグループの拡大のためのコミュニティの構築

既に述べたように、データポータビリティを利用して得られる統合パーソナル情報は、これまで存在しなかった情報資産であり、流通の仕組みやあり方についても不明な点も多い。EU でも流通のあり方については「サービス事業者間の転送」などが規定されている以上の検討はほぼ進んでいない。また潜在的な情報供給者が　一般市民である一方、情報利用者は企業、行政など幅広く広がる。そこで流通についても、パーソナル情報やデータの流通管理や市場運営等の経験を持つエキスパートが実例データを元に流通の方法について検討を深め、さまざまのオプションを整理することが必要である。こうした目的のために、エキスパートグループを組成し、統合パーソナル情報の流通支援コミュニティを支援する。

目標 2）国際調査に基づくシナリオ分析、影響分析

個人、企業・産業、公共の３つの視点から国際調査を実施し、シナリオ分析と影響評価を行う。日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等の人々や企業、公共機関（政府、自治体、NPO など）における調査を実施し、比較分析を実施する。

これらの成果は、第一義的には対話のプラットフォームにおける論点整理や対話の進め方（ガイダンス）、対応のオプション作成等に利用される。さらに我が国の今後の政策決定や法制度設計において、重要な検討情報となる。また、制度設計への貢献という公共的な観点のみならず、企業における戦略決定においても有用な情報となり得る。

実施項目 2－1)　DP 導入のインパクトに関する国際調査

EU における GDPR の施行やそれに伴うデータポータビリティの導入に対して、各国の政府や企業がどう対応し、また社会・市民レベルではどのような反応があったのかについて、EU の主要国やその他の国々（日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等）を対象に調査を実施し比較分析を行う。特に日本については、アンケート調査を実施し、データポータビリティや情報銀行を中心とした「利用者起点」のパーソナル情報の管理、利活用等に関する意識調査を行い、日本の「ワイズユース」シナリオを書くための基礎資料とする。その際、この調査を 2 時点で行い、変化の傾向を把握する。

実施項目 2－2)　統合パーソナル情報の流通メカニズムに関する国際調査とそれに基づくシナリオ分析、影響分析

EU 域内でのサービス提供者に対して、データポータビリティ機能の提供が義務化されたことにより、Google や Facebook など巨大プラットフォーマーによりデータポータビリティの機能が実装され、ユーザに提供されるようになった。本項目では、データポータビリティの実装の有無も含む既存のパーソナル情報の流通メカニズムについて国際調査を行い、それらのサービスにおけるデータ利活用の仕組みを明らかにすると共に、日本における「ワイズユース」実現のためのシナリオとして参考

とした。

実施項目 2－3)　統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスに関する国際調査とそれに基づくシナリオ分析、影響分析

統合パーソナル情報の流通メカニズムに求められるトラスト形成のプロセスに関する意識や態度・行動とその変容等をわが国及び諸外国について調査する。その結果にトラスト形成に関するシナリオを作成し、同時にそれらの影響等について分析を行う。

図 2-1. 実施項目の全体像と実施の流れ

２－２.実施内容

実施項目を、目標毎に整理する。

（目標 1）統合パーソナル情報（CI-PI ）のワイズユース実現のためのプラットフォーム構築

実施項目 1－1)　統合パーソナル情報の状況を可視化しユーザ自ら俯瞰・管理できるソフトウェアの開発とその運用

(1) 目的：

パーソナル情報あるいは個人情報は、企業はもちろん政府や個人にとっても非常に重要な関心事項であるが、データを大量に取得している企業を除くと、特に個人については、例外的にクレジットカードなどの購買履歴が定期的に閲覧できるようになっているものの、自らの個人情報を具体的に見たり確認したりする機会はほとんどない。

さらにデータポータビリティ施行後についても、わが国では（Google 等の）データのダウンロードなどを行う人はほとんどいない。そうしたことが可能であることを知っている人も、まだ非常に少数である。その一方で個人情報については、 漏洩事故における謝罪会見や、漏洩損失に対する補償などの報道を目にすることは少な

くなく、こうしたことが個人情報に関するリスクのみを強調する偏った認知を構成している可能性がある。

もしデータポータビリティを駆使してダウンロードした自らの個人情報を手軽に統合し視覚化することができれば、その個人情報の利活用の可能性や価値に加え、それが漏洩したり誤った使い方をされることによるリスクなども、より具体的に認知することが可能になると考えられる。さらに誤って登録された情報を発見して修正を要求することもできる。こうした具体的な認知に伴う利用者の判断や思考を可能にするためには、下記のような要求を実現するソフトウェアツールの開発が必要であり、これが本実施項目の目的である。

1) 様々なサービスの利用を通じて自らのパーソナル情報がどのぐらい生成され、どこでどのように保管・利用されているのかを、まず俯瞰的に把握する。
2) さらに、個人が自分のパーソナル情報のダウンロードなどを行って視覚化し、具体的にデータの内容を確認できる。
3) 機微な情報を隠すあるいは削除しつつ、適当に集約化することでパーソナル情報から自らの生活活動や身体状況等に関するインサイトを得たり、他人に提示したりできる。
4) なお、ソフトウェアツールは利用者の要望等に応じて継続的に改善や機能強化を行うことが不可欠であり、そうした活動を自発的に行うことができるグループを組成する。

(2)実施した内容・方法・研究参加者や協力者の活動：

本実施項目は以下の 4 つの項目からなる。 ①は個人が生成しているパーソナル情報の項目を全体的に俯瞰するためのソフトウェア開発であり、それを受けて②が、パーソナル情報ダウンロードして手元で統合化するためのソフトウェアの開発である。③は、様々なパーソナル情報を統合し視覚化し、 必要に応じて機微な情報を秘匿化する作業を支援するソフトウェアの開発である。こうしたソフトウェア群は絶えず更新改良を行うことが不可欠ため、それを継続的に行える体制の立ち上げを④において、オープンソースコミュニティなどと連携して行う。

①パーソナル情報の生成・保管・利用に関する俯瞰を可能とするソフトウェアの開発
②個人が自分のパーソナル情報のダウンロードなどを行って視覚化し、具体的にデータの内容を確認できるソフトウェアの開発
③機微な情報を隠すあるいは削除しつつ、適当に集約化することで自身の統合パーソナル情報から自らの生活活動や身体状況等に関するインサイトを得たり、他人に提示したりできるソフトウェアの開発
④ソフトウェアの拡充や改良等を継続的に行える体制を構築する。

砂原が開発や運用体制の検討など全体を指揮し、ソフトウェアの開発は金杉、松原、山内、林が担当した。 そのうち見える化部分のデザインについては、 クロサカ、崎村がアドバイスを行い、板倉や伊藤が 機微な情報を見せ方などにフォーカスしてアドバイスを行った。

<u>①パーソナル情報の生成・保管・利用に関する俯瞰を可能とするソフトウェアの開発</u>
(i)全体構成

個人のパーソナルデータは、日常的な行動に伴って生成され、様々なサービスの利用において不可欠となっている。同時に、パーソナルデータは個人情報やプライバシーに関わる機微情報となり得るため、利用に際しては利用者への利用項目と目的等を通知し、同意を得ることが必要とされている（個人情報保護委員会、 2016；EU General Data Protection Regulation、2016）。しかし、多数のサービスの利用に伴って繰り返される同意取得の手続きは、多くの専門用語を含む利用規約・プライバシーポリシーの読解の困難さとその分量の多さから、利用者の負担は大きい。結果として、多くの利用者は内容を十分に理解しきれずに提示される規約・プライバシーポリシーに同意し、実態として利用者はサービス提供者がどんなパーソナルデータをどの程度まで収集・利用しているのか把握・確認できていない。

こうした状況に対し、サービスやアプリの利用について、パーソナルデータの取得・利用に関わるサービス提供者と利用者との相互理解の齟齬や情報の非対称性を解決する試みが行われてきている。岩本ら(2015)(参考文献 1) はいくつかのサービスの利用規約からサービス内で利用されるパーソナルデータの項目と利用目的を独自に抽出し、それらを対応付けて可視化すると共に、利用者のパーソナルデータの利活用状況の定量化を試みている。S.Zimmeck et al.(2017) （参考文献 2）では、Play ストアで公開されているアプリを対象に、Android アプリのパーミッション要求やライブラリの利用状況等の解析と、アプリ提供者の提示するプライバシーポリシーの自然言語解析結果を組み合わせることで、プライバシー要件に対するアプリの適合状況を推測・提示する仕組みを提案している。デバイスメーカ独自のアプリへの対応や、日本語を含む他言語への対応が改善されれば、提供者と利用者の双方に有用な仕組みとなろう。

他方で、ToSBack（参考文献 3）利用者がサービス利用条件に同意した後、利用規約・プライバシーポリシーが更新されることに留意し、各サービスの利用規約・プライバシーポリシーを定期的にスクレイピングし、差分を GitHub でアーカイブする機能を提供している。利用者が同意した時点の条件が当該サービスで時系列に示されるとは限らないため、こうしたアーカイブの仕組みも有用となろう。利用規約やプライバシーポリシーを通じて利用者の理解と同意を得る手続きは、サービス提供に必要となるパーソナルデータの項目とその取得に必要な技術的説明に加え、個人情報保護とプライバシー保護の法的な説明を含んだ複雑な文書の読解を、度々利用者に要求することが課題となっている。サービス提供者が利用規約・プライバシーポリシーを分かりやすく示すことが重要なのと同時に、利用者自身の理解を支援することも喫緊の課題と言えよう。そこで利用規約・プライバシーポリシーに記載されるパーソナルデータ項目がどのように示されているのか調査するとともに、自然言語処理技術によってどの程度その内容が自動抽出可能かを試行する。

具体的な手順として、まず Web に公開された各サービスの利用規約・プライバシーポリシーをスクレイピングし蓄積する仕組みを構築する。次に、収集した規約・ポリシーから、自然言語処理を通じて記載されたパーソナルデータの項目とその利用目的について自動抽出の可能性を検討する。更に取得されたパーソナルデータ項目とその利用目的を直感的に可視化する仕組み（情報銀行 ATM）を試作した（図 2-2.参照）。

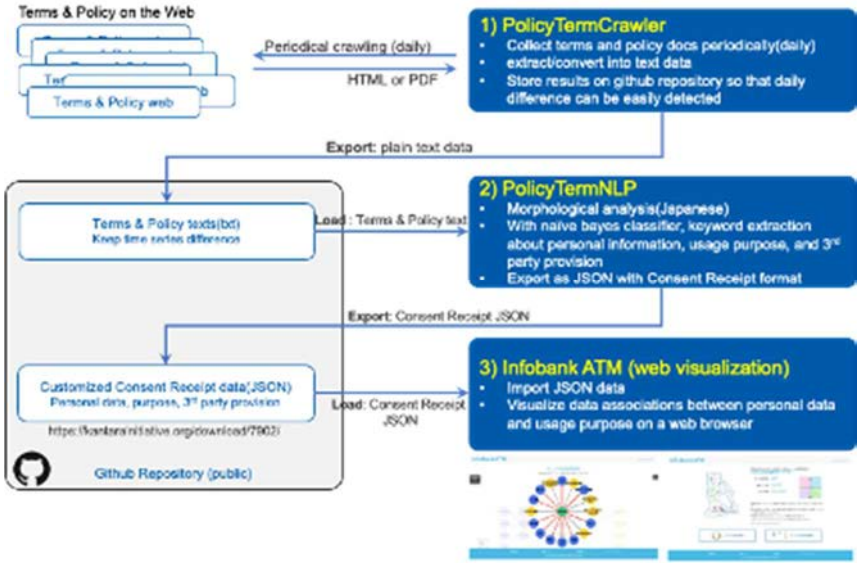


図 2-2. 利用規約・プライバシーポリシーに基づく各サービスのパーソナルデータ利用状況の可視化までの仕組み（Web クローラー、自然言語処理、可視化）

(ii)利用規約・プライバシーポリシーの収集（Web スクレイピング）

各サービスの Web サイトで公開されている利用規約とプライバシーポリシーを、定期的に収集・蓄積し、更新箇所として差分を可視化する仕組みとして図 2-3、図 2-4 のシステムを試作した。ToSBack の仕組みを踏襲し、各サービスの Web に公開された規約とポリシーのスクレイピングし、GitHub のリポジトリに蓄積する。更新履歴の管理と差分の可視化は GitHub の機能をそのまま利用する。主な機能追加・変更点として、日本語対応やサポート外となっていたライブラリの更新などに加え、利用規約・プライバシーポリシーを PDF で公開しているサービも少数ながら存在することを考慮し、HTML だけでなく PDF についてもテキスト変換し、アーカイブに追加できるようにしている。スクレイピングにあたり、サービスごとに異なる Web サイトのデータ構造に対応するため、サービスごとに設定ファイル（Web サイトの HTML 内で規約・ポリシーの記載されている箇所を xPath で指定する）を設けている。取得したデータは HTML 等のタグを排し、規約・ポリシーの本文のみを GitHub のリポジトリに保存する。

スクレイピングにより試験的に収集した 50 件のサービスの利用規約・プライバシーポリシーの文字数を図 2-5 にまとめた。利用規約とプライバシーポリシーの文字数の合計の最小値と最大値は、それぞれ 4147 文字と 87353 文字であり、平均値は 25118 文字（一般的な文庫本で約 42 ページ）となり、サービス間の差異が顕著に表れている。サービス内容の種類や特徴も影響しているだろうが、特に、決済に関わるサービスの分量が大きいことなどから、取得するパーソナルデータの種類とその取扱に加え、サービス内容に関わる法令等への対応の有無により、分量に差異があることが窺える。

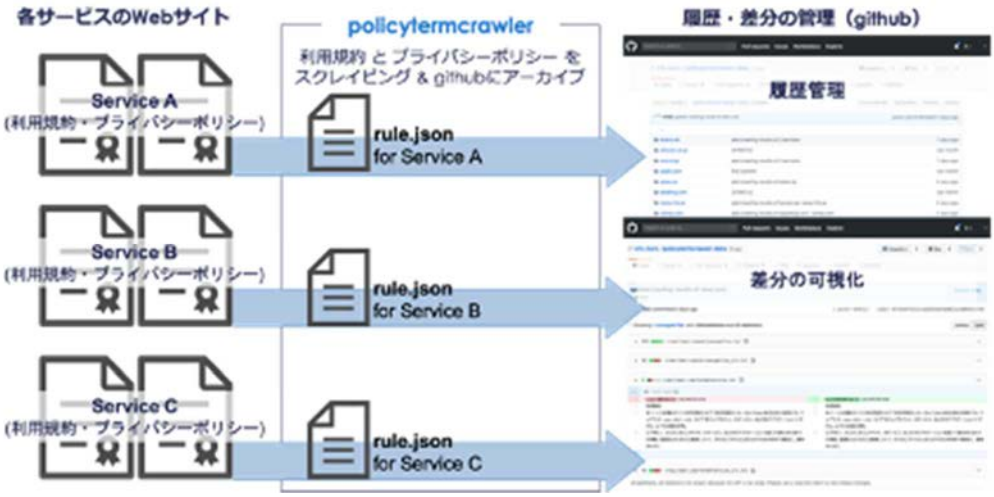


図 2-3. 利用規約・プライバシーポリシーのスクレイピングと GitHub でのアーカイブ

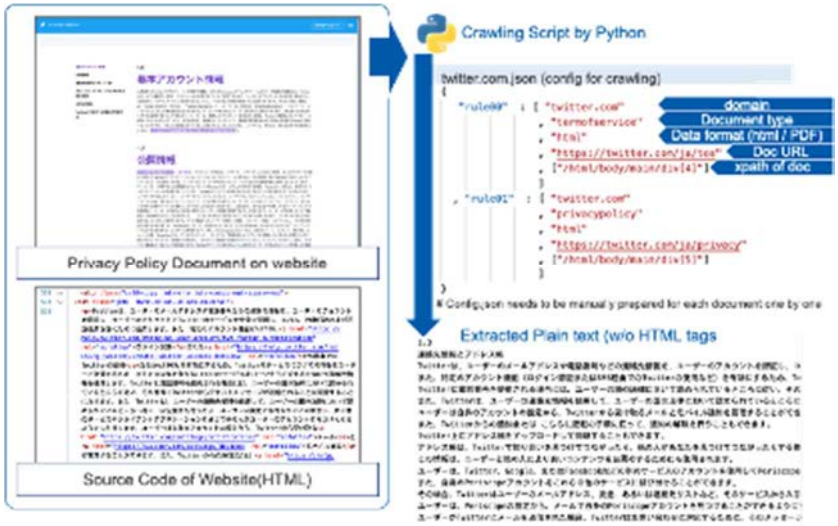


図 2-4. 利用規約・プライバシーポリシーの Web スクレイピングの概略図

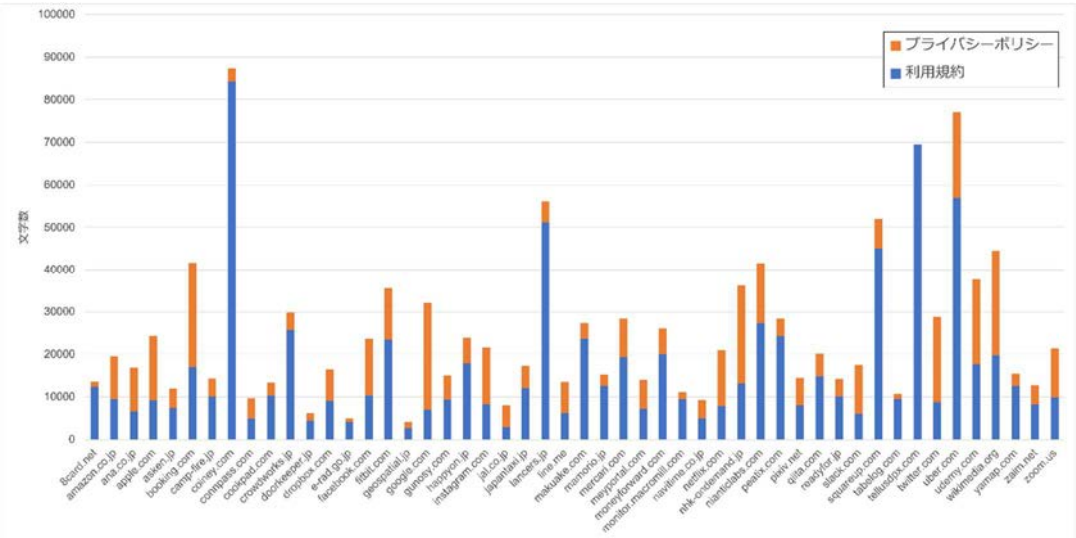


図 2-5 利用規約・プライバシーポリシーの分量（文字数）
2019 年 8 月 16 日時点で取得されているデータ

(iii)利用規約・プライバシーポリシーの自然言語処理とパーソナルデータの抽出

前述の通り多くの専門用語を含む利用規約・プライバシーポリシーは、その読解の困難さとその分量の多さから利用者の負担は大きい。結果として、各サービスでどのようなパーソナルデータを利用しているか、個々の利用規約・プライバシーポリシーから把握することも難しくなっている。前述の PolicyTermCrawler では利用規約・プライバシーポリシーの文書を収集し差分を確認することを目的としており、文書内からどのようなパーソナルデータがどのような目的でサービス内において利用されているかは、引き続き利用者が判読する必要がり、利用者負担の軽減は限定的であった。そこで、収集した利用規約・プライバシーポリシーのテキストデータから、サービス利用者に関わるパーソナルデータの項目及びその利用目的を、自然言語解析を用いて抽出する PolicyTermNLP を試作した。

機械学習（ナイーブベイズ分類器）を用いて、文書から対象となる文言を抽出するため、モデル学習に必要となる学習データを作成する（図 2-6 参照）。学習データには、実際のサービスの利用規約・プライバシーポリシー50 種類について、図 2-7 の通り，１）パーソナルデータ項目、２）利用目的、３）取得方法、４）第三者提供の有無、をラベル付けしたデータを整備する。作成した学習データを用いてナイーブベイズ分類器のモデルを学習し、各サービスの利用規約・プライバシーポリシーの文書からパーソナルデータ項目等を抽出する。

利用規約・プライバシーポリシーから抽出されたパーソナルデータ項目とその利用目的等のデータは、サービス利用者に向けたフィードバックに加えて、サービス提供者向けなど他の用途への転用することも想定される。そのため標準的なフォーマットに準拠して整理しておくことが望ましい。利用規約・プライバシーポリシーへの同意に対して、その同意の受領の証左を示すデータ標準として、Consent Receipt が Kantara Initiative から提案されている（https://kantarainitiative。org/file-downloads/consent-receipt-specification-v1-1-0/）。Consent Receipt では、提示された利用規約・プライバシーポリシーに対して、サービス提供者の情報と、いつの時点でどのようなサービスの種類に同意したのか、について整理されている一方で、具体的

なパーソナルデータの項目や利用目的及びその第三者提供までは含まれていない。そこで、PolicyTermNLP で抽出したパーソナルデータ項目等を、図 2-8 に示した拡張項目として追記する形式でデータを整理し、PolicyTermCrawler で取得した利用規約・プライバシーポリシーの文書データと同様に GitHub のリポジトリに保存し、その差分を確認可能な形で公開・共有する形式とした。

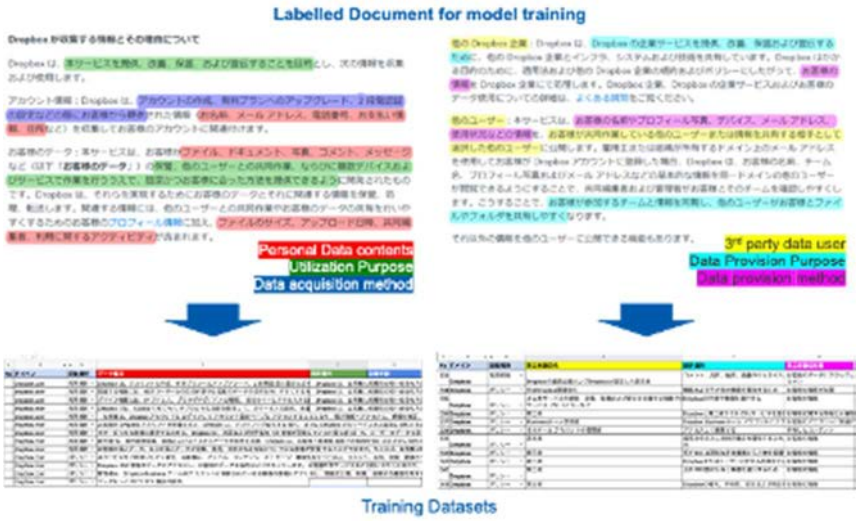


図 2-6. 学習データのイメージ

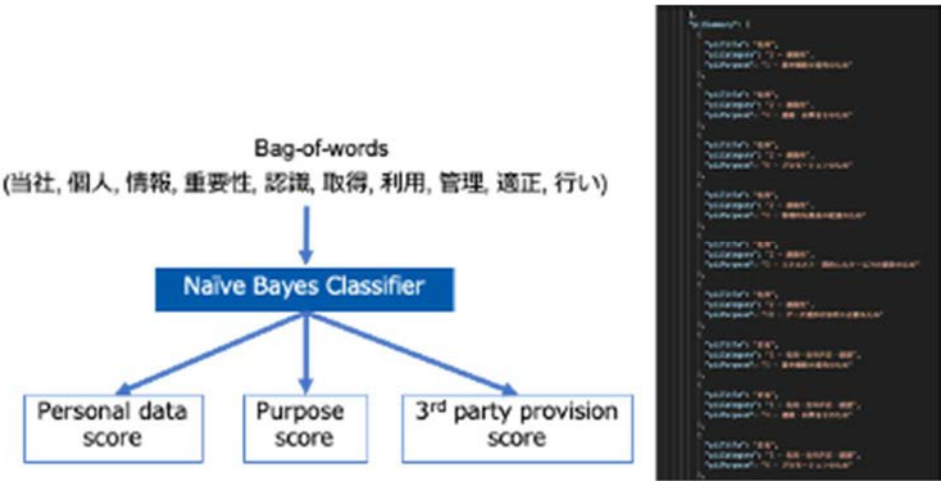


図 2-7. 利用規約・プライバシーポリシー文書のナイーブベイズ分類器

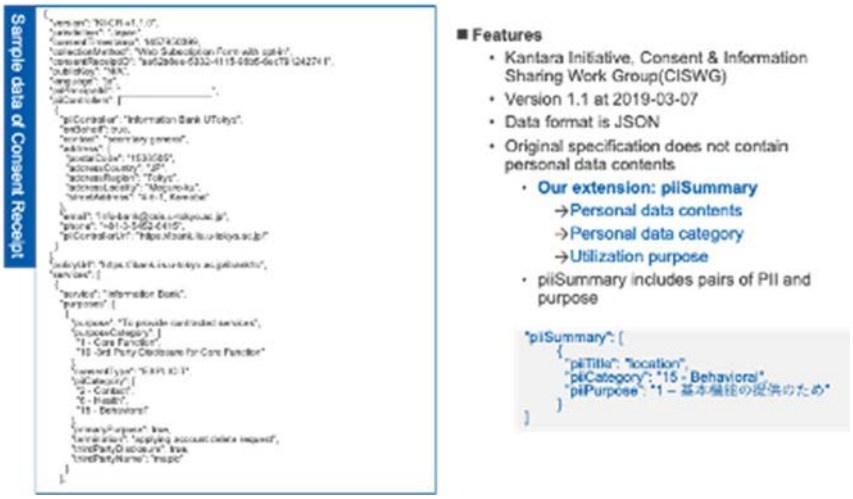


図 2-8. Consent Receipt 拡張項目
(https://kantarainitiative.org/file-downloads/consent-receipt-specification-v1-1-0/)

(iv)情報銀行 ATM：各サービスにおけるパーソナルデータ項目と利用目的の可視化

前項までで PolicyTermNLP を通じてパーソナルデータ項目とその利用目的を抽出した。抽出された結果は Consent Receipt 標準を拡張する形式で記載した JSON データとなっているが、一般的なサービス利用者にとってまだ容易に判読可能な形式ではない。そこで、各サービスにおけるパーソナルデータの取得状況・利用目的を可視化する仕組みとして、岩本らが開発した情報銀行 ATM の仕組みをベースに、今回利用規約・プライバシーポリシーから PolicyTermNLP を用いて Consent Receipt 拡張形式を自動抽出した。さらに、Consent Receipt 拡張形式データを読み込み可視化する仕組みとして機能の拡張・更新を行った（図 2-9. 図 2-10. 図 2-11. 参照）。

パーソナルデータの可視化の方法として、従来の情報銀行ATMに含まれていた、パーソナルデータのカテゴリごとの提供状況の円グラフ、パーソナルデータ項目ごとに提供量に応じてフォントサイズを変えるワードクラウド、パーソナルデータ項目とその利用目的の対応関係のグラフの表現を踏襲しながら、表現を一部更新した。特にパーソナルデータ項目と利用目的の対応関係については、実際に利用規約・プライバシーポリシーを人が読んでもその対応関係が明確に整理できないことも多くあり、学習データとして必ずしも適切な整備ができておらず PolicyTermNLP でも判別が難しい。そこで、パーソナルデータ項目と利用目的を各サービスに紐づくノードとして色別に表現し、その明確な対応関係までは表現しない方式で可視化する方法に留めた。結果として、利用規約やプライバシーポリシーにおけるパーソナルデータ項目と利用目的の対応関係が必ずしも明確に記載されているとは限らないことが示唆されたと考えることもできる。

図 2-9. 情報銀行 ATM のメイン画面（個人が利用しているサービスを選択する）

図 2-10. パーソナルデータ項目の提供量のワードクラウド表現

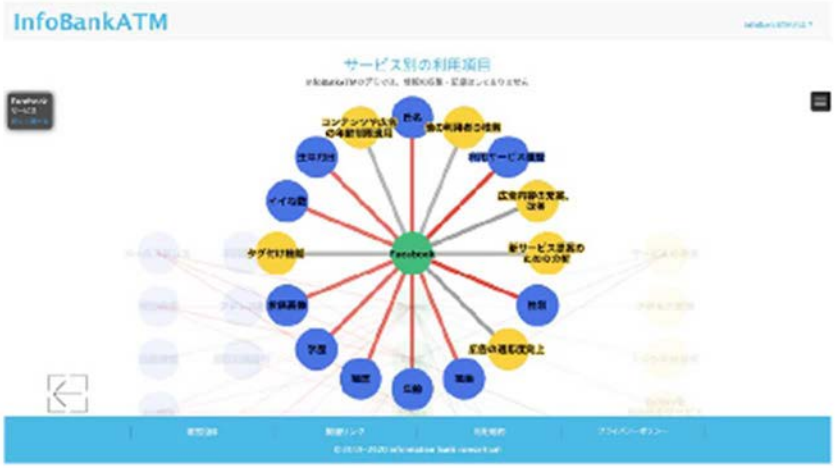


図 2-11. パーソナルデータ項目とその利用目的をサービス毎にグラフ表示

②個人が自分のパーソナル情報のダウンロードなどを行って視覚化し、具体的にデータの内容を確認できるソフトウェアの開発

GDPR において個人の権利とされたデータポータビリティ（DP）に対応するため、パーソナルデータを取り扱う事業者は保有するパーソナルデータを利用者がダウンロード可能な仕組みを提供し始めている。つまり、個人は自分のデータを取得することが可能になり始めているが、その一方で、ダウンロード可能なデータ形式にはサービス分野の違い・サービス提供者の違い・サービス内容の違いで必ずしも標準的なものが整備されておらず、取得した利用者もその内容を自分自身で紐解き確認することまでは実現できていない。統合パーソナル情報の利活用・流通において、センシティブな内容を含む可能性のある自分自身のデータは利用者が自分自身のデータを確認し、その理解を深めることは不可欠である。そのため、DP を通じて取得した自分のデータを自分自身で解析・可視化するための仕組みが必要になる。

個人が利用するサービスでは多種多様なデータ項目が多様なデータ形式で提供される。個人が自分の手元で自分のデータを確認するため、次の２点が課題となる。

課題 A.：サービスごとに異なる個別のデータを紐解く手数を軽減し、ある程度汎用に再利用可能な形式にすることが必要になる。

また、**課題 B.**：データの確認に高度なデータ分析技術を必ずしも必要とせず、導入として簡易にデータを確認できる環境整備が必要になる。その後、個人の関心に沿って分析を深化することは個人の裁量に委ねられることが望まれる。

課題 A. については、各サービスから DP で得られるデータの内容を精査した上で、インタフェースを共通化した変換ツール（Excavator）を整備し、一般的なデータベースのテーブル形式（SQLite を採用）に変換出力することで、DP 取得からデータ変換の処理を手元で完了する仕組みとした。利用者は DP を通じて自分のデータをダウンロードし、excavator を通じて汎用形式のデータが手元に得られる。ここで各サービスから DP で得られるデータは、必ずしもデータ仕様等の公式なドキュメントが整備・公開されているとは限らず、データ内容を確認しながら推測する試行錯誤が必要になる。この DP データの仕様の確認・ドキュメント化の過程は excavator の開発と合わせて、Ichnion

プロジェクト（Code for Myself と呼ぶオープンソース開発コミュニティ活動の一環としてのプロジェクト）としてオープンソース化することで情報を公開するとともに、広く情報の更新と参加者を求める形式とした。

課題 B. では excavator を通じて変換したデータを簡易に確認・分析・可視化できる手段として python の実行環境として利用者の多い jupyter notebook 環境を採用した。データの分析と可視化に必要な実装を予め jupyter notebook 形式で作成し、実行ボタン押下のみで自分のデータについて最低限の情報が確認できる方式とした。Jupyter notebook 環境をベースとしているため、追加の分析・可視化などはそのまま jupyter notebook 環境にコードを書き足すことで実施できるため、導入としては有用な方法となろう。

更に、課題 A, と B を個人が実施する上の課題として、excavator（Rust 実行環境）と jupyter notebook（python 実行環境）のインストール・実行環境整備が必要になる。プログラミング等に馴染みがあれば容易であるが、一般市民が個人データを確認する場合には技術的な障壁となり得る。そこで、①②の実行環境を予め docker コンテナの仮想環境で準備し配布する形式とした。最低限 docker 環境のインストールが必要となるが、複数の実行環境をインストールし設定するよりも準備の手間を大幅に短縮することができる（図 2-12 参照）。

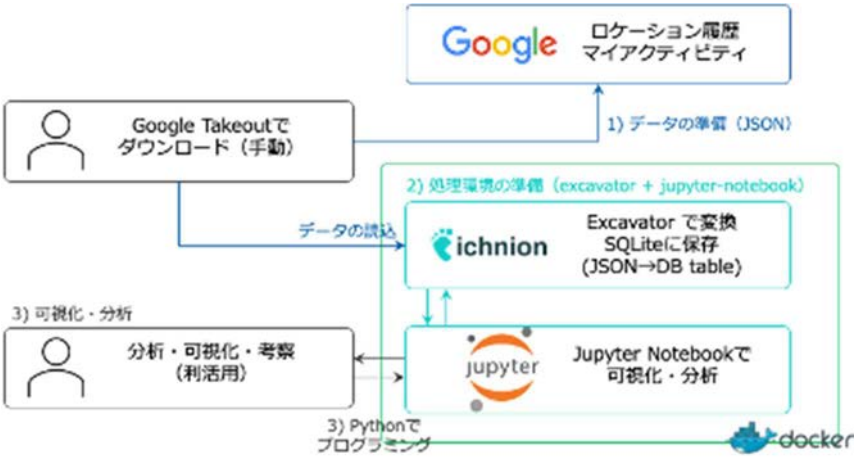


図 2-12. 個人データのダウンロードから可視化・分析までの手順の概略

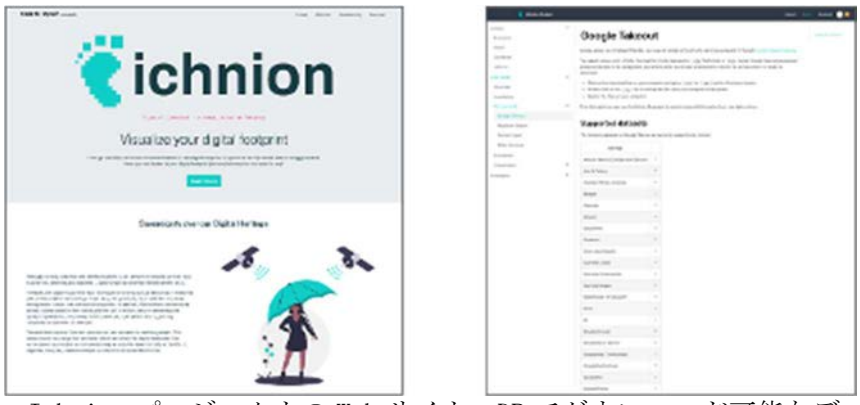


図 2-13. Ichnion プロジェクトの Web サイト。DP でダウンロード可能なデータのドキュメントなどを含む。excavator のソースコードは GitHub にて公開（https://github.com/Code4Myself/excavator）

本事業においては、Google 社が早期からユーザにサービス利用に関わるデータのダウンロード機能を Takeout サービスとして提供している。そこでまず Takeout の仕組みを DP のケーススタディとして活用した。Google Takeout では、Google 社の提供する多様なサービス（2021 年 5 月時点で 47 種類）に含まれるユーザのデータを一式ダウンロードすることができるが、そのデータ形式は多様であり、前述の通りデータ仕様などの公式ドキュメントは公開されていない。全てのサービスに対応することは難しいため、本事業ではまず、基本的な情報としてロケーション履歴（Google Maps の Timeline 機能のログデータ）とマイアクテビティの一部（検索履歴等）を選び、excavator で変換し、jupyter notebook で分析・可視化するものを docker 仮想環境と合わせて準備した。ロケーション履歴の可視化結果を図 2-14 に示す。

図 2-14. ロケーション履歴の可視化結果の一部（データはダミー）

なお、Google Takeout により得られる他のデータ、例えば Gmail データ、カレンダーデータなどは、それぞれ mbox、i-calendar として知られる既存のデータ形式によっている。検索履歴もテキストデータとしてダウンロードできる。また Google 以外には、Facebook も個人の情報をダウンロードできるサービスを提供している。心拍数や歩数などを取得する Fitbit も同様であり、CSV などのわかりやすいデータ形式でデータをダウンロード可能としている。こうしたデータに対しても、データのダウンロードやキーとなる重要なデータ項目の抽出などのツールを開発し、自らのパーソナル情報の視覚化や確認を可能とした。

しかし、こうした個別のデータの視覚化だけでは全体像を把握することが困難であり、利活用の可能性などを検討し、正しい管理の必要性やリスクなどを実感する上では大きな障害が生じる。また、機微な情報を含んでいるため、専門家等に見せながらその利用価値や管理方法を相談するといったこともできない。そこで、データの全体像をわかりやすく視覚化し、必要に応じてデータを統合するツール（ダッシュボードとそのためのデータ処理ソフト）を合わせて開発した。これらについては次節において、内容を説明する。

こうしたツール群を用いることで、自らのデータを分かりやすくまとめ視覚化し、その利用価値や管理の方法、社会的な利用の可能性などを具体的に考え、幅広く議論するワークショップを実施することが可能となった。また、具体的なデータを基に、一般

の消費者や市民とエキスパートが、効果的に意見や情報を交換するコミュニティ活動が実現した。（ワークショップの詳細は第 6 章を参照）

③機微な情報を隠すあるいは削除しつつ、適当に集約化することで自身のパーソナル情報から自らの生活活動や身体状況等に関するインサイトを得たり、他人に提示したりできるソフトウェアの開発

上記目的のためには前項で開発をしたソフトウェアツール群に加え、機微な情報等を隠す、あるいは削除しつつ、必要な情報を認知しやすくするために適切に集約・集計するなどの機能、さらにその内容を直感的で分かり易く表示しインタラクティブに操作できる機能を実現することが必要である。またこうした機能はワークショップなどを通じて人々の統合パーソナル情報に対する認知を向上させるためにも重要である。こうしたソフトウェアは、商用ベースで多数開発されていることから、今回は既存のものを活用し、本研究としては、統合パーソナル情報の処理の方法（例えば機微な情報の削除や情報の集約化など）の開発に注力した。具体的には Tableau Software 社による、Tableau（タブロー）を視覚化のために選定した。

なお、実験に利用した個人情報は研究に協力することを同意したボランティアによって提供され、秘匿処理等も含んだ開示の方法や利用方法、公表方法については詳細を具体的に説明した上で同意を得たものを利用している。また報告書には示していないが、事例としての多様性を改善するため、新聞記者や弁護士、研究者などからも同様の協力を得た。

以下に順次、タブローを視覚化のために利用したダッシュボード（Personal Data Visualization System）の構築例を示す。まず、図 2-15.にダッシュボードの構造を示す。ウェブブラウザーを利用して視覚化され、タブを選択することで様々なテーマについてのダッシュボードを表示することができる。

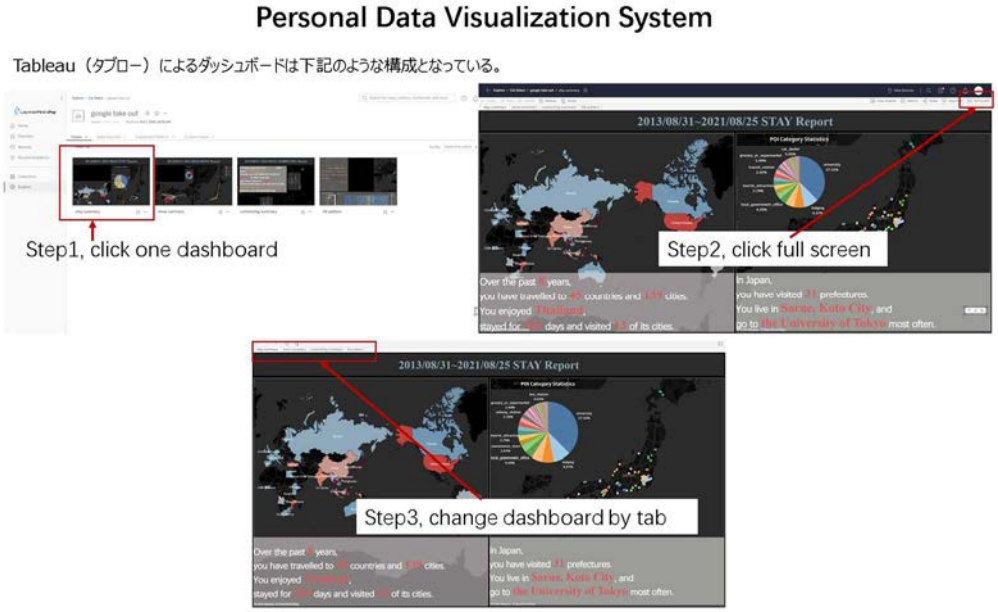


図 2-15.ダッシュボード（Personal Data Visualization System）の構造

図 2-16.には投入したパーソナルデータの項目と、それを統合して作成されたダッシュボードの各テーマ画面の対応を示した。投入されたパーソナルデータはそれぞれ、Google の位置履歴情報、カレンダー情報、Gmail 情報、検索履歴情報、さらに Fitbit 社による身体活動情報（歩数や睡眠の情報）、Facebook メッセンジャーによるメッセージ情報、クレジットカードによる支払い情報である。いずれもデータポータビリティ機能によりダウンロードされ、前項で開発されたソフトウェア群で

処理されたものである。

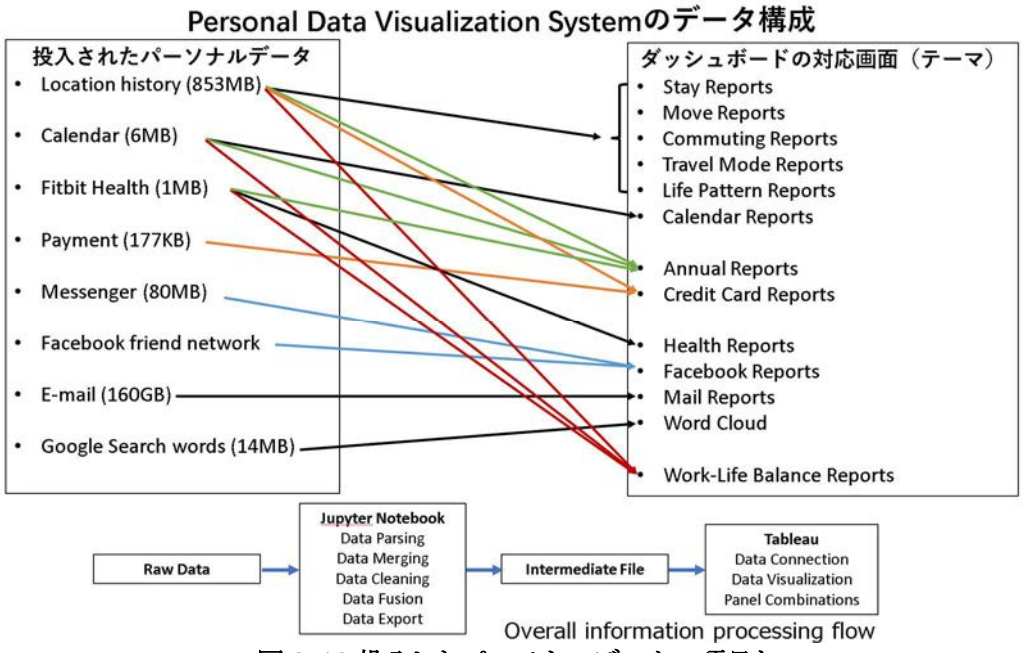


図 2-16.投入したパーソナルデータの項目と
統合パーソナルデータのダッシュボードの各テーマ画面の対応

次に、図 2-17.では、位置履歴から推定されたグローバルスケールでの移動履歴、滞在先・滞在時間（総計）をまとめている。滞在時間の長い国ほど、赤い色となっている。このケースでは位置履歴情報が約８年分あり、それを全てそのまま表示すると、全体像の把握が困難になる。そこで、まず、このようなグローバルスケールでの集約的な表示を行い、被験者の活動の全体像を 明らかにするアプローチを採用した。特に特徴的なハイライトについては、 テキストの自動生成（一部手作業で編集）を 組み合わせ、誰にでも分かりやすいサマリーとした。

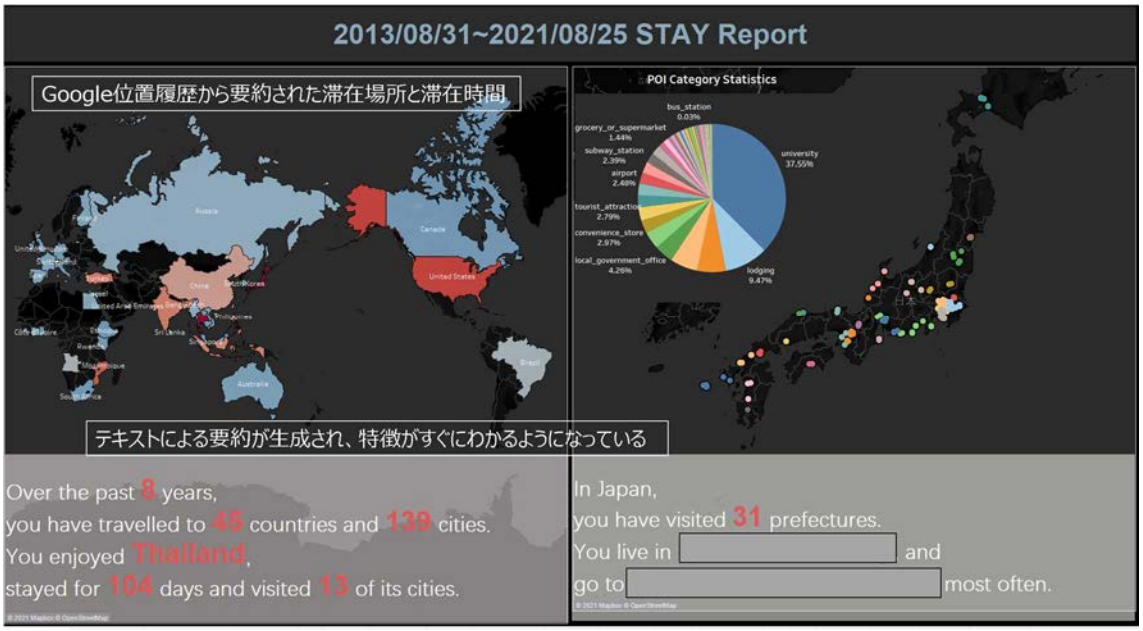


図 2-17.位置履歴から推定されたグローバルスケールでの
移動履歴、滞在先・滞在時間（総計）

さらに、図 2-18.では過去 8 年間の履歴を移動の軌跡（発地・着地）や移動交通モードに着目してまとめている。もっとも忙しかった年・月や国際線搭乗回数、さらに国内での移動状況などがまとめられている。

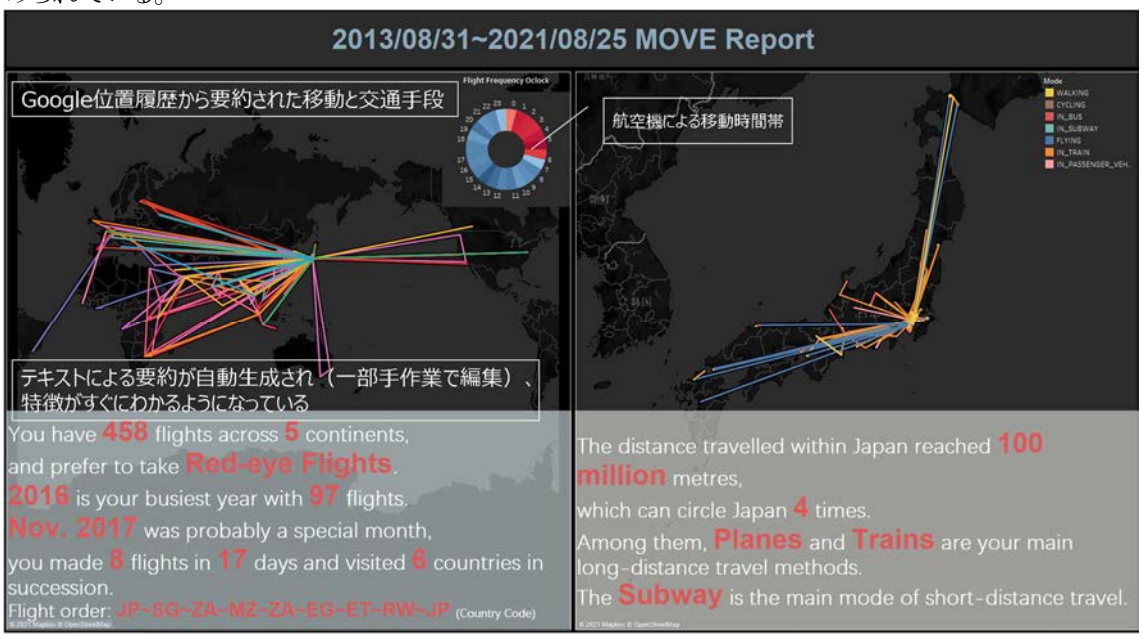


図 2-18.移動の発地・着地や交通モードに関するまとめ

次のステージでは、より日常生活に密着した詳細な情報を示す。新型コロナにより日常活動が激変したため、特に変化の激しい移動に着目した。図 2-19.は、徒歩から飛行機まで様々な交通モードの利用（移動）状況をまとめている。2020 年の新型コロナ流行以降、交通モードの選択が劇的に変わり、総移動距離が非常に短くなり、航空機や地下鉄・電車による移動はほぼゼロとなり、徒歩移動も少なくなっていること、自転車移動も相当少なくなっていることなどが、わかる。

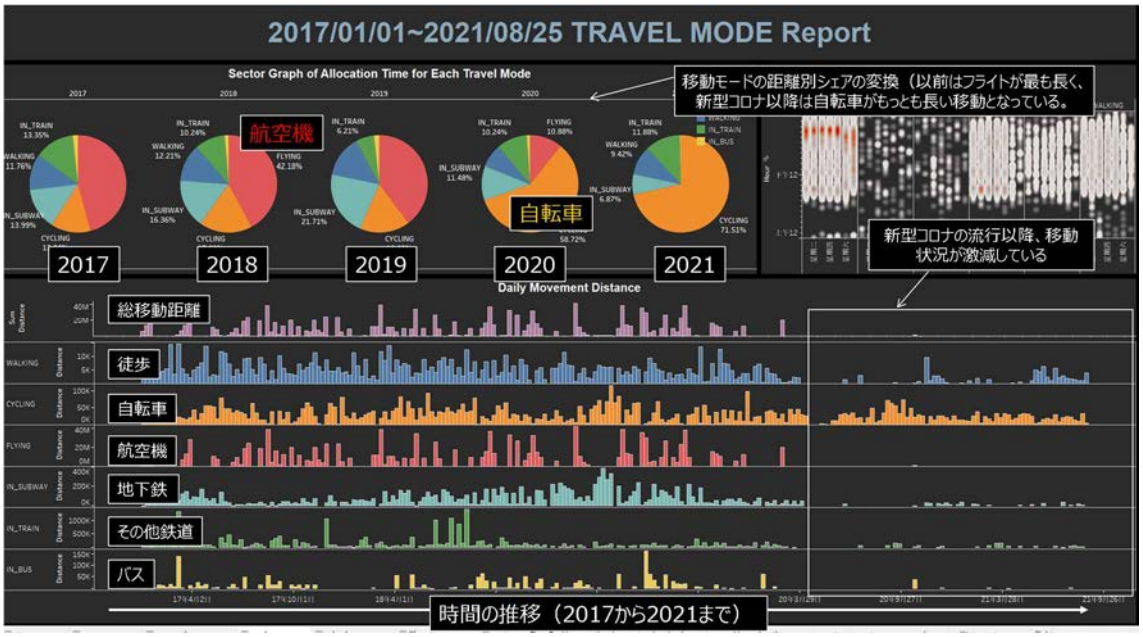


図 2-19. 徒歩から飛行機まで様々な交通モードの利用（移動）状況

そこからさらに日常生活における時間の使い方や、滞在先の変化について フォーカスする。図 2-20. は、2017 年から 2021 年までの年次の変化に伴って、毎日の 24 時間の使い方と、滞在先がどのように変化しているかを示している。図中の一本の細いラインがそれぞれ 1 日の 24 時間の使い方とどこに滞在したかを示している。また新型コロナの期間を点線の枠で示した。新型コロナが蔓延し始めて以来、ほぼ自宅勤務となりほとんど外出していないことが分かる。コロナ以前においては、日中はほとんど外に出ており、 また長期出張も多くあったことから考えると、非常に大きな変化であるといえる。

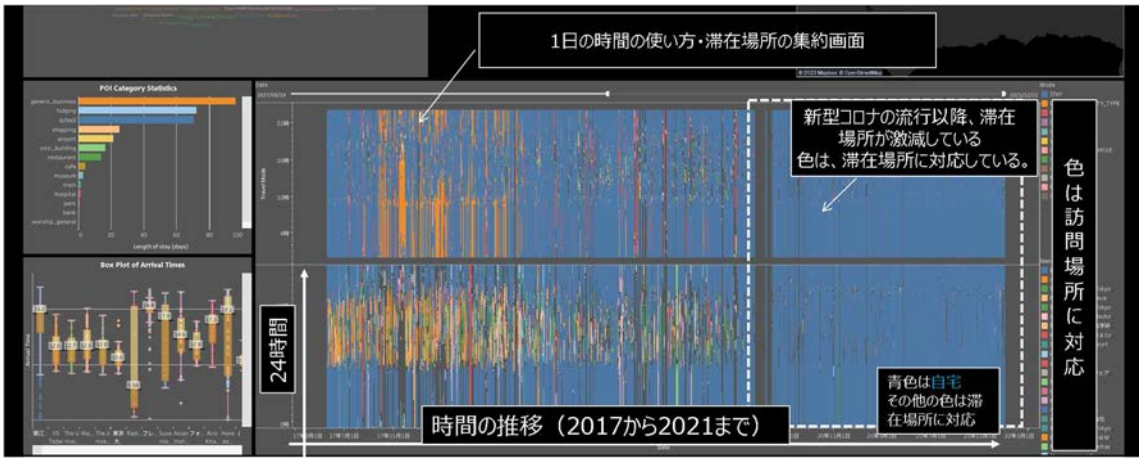


図 2-20.　2017 年から 2021 年までの年次の変化に伴う毎日の 24 時間の使い方と、滞在先の変化

その中でも、買い物の行動変化に着目してみる。滞在先の特性は、左側にある棒グラフ（滞在地点タイプごとの滞在時間の総計を表している）で表現されている。 買い物の棒グラフをクリックすると、買い物目的でどこに滞在し、また何時から何時まで滞在したかが、ダッシュボードの中でハイライトされる。それを図 2-21. に示す。

これによると新型コロナの発生後、自宅勤務が続き休日も外出をしないことから、夕方以降、かなり決まった時間帯に（図中で買物に費やした時間帯が線上に広がっているのがわかる）、ごく近くの商業施設を訪問し買い物をしていること、またほぼ毎日買い物をしており、食料品やお惣菜などの購入をしていると推察されることなどがわかる。

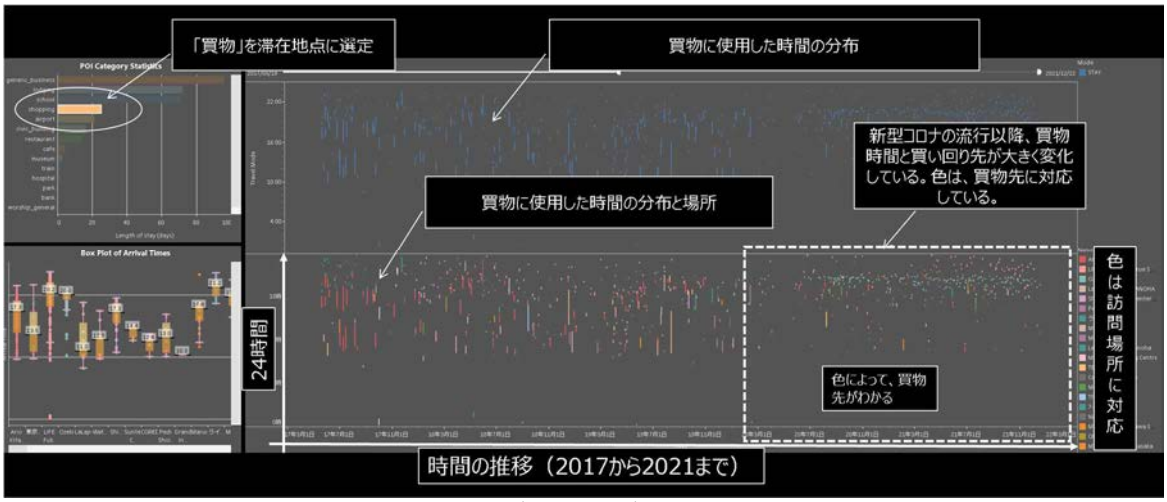


図 2-21. 買物目的による滞在先と滞在時刻・時間の時系列変化

次に、買い物滞在情報に、さらにどの程度の金銭の支出があったかを重ねてみる。ここでは、 クレジットカードの利用履歴と Google の位置情報を統合している（図 2-22.参照）。 具体的には、クレジットカードの利用履歴にある商業施設名と Google の位置情報に付与されている商業施設名について、それぞれ名称と位置情報を突き合わせ、両者を統合した。 こうした統合処理も本研究の中で開発されたものである。ここでも同様に夕刻以降の一定時間帯にほぼ毎日買い物に出かけており、同じ店に繰り返し訪問していることが分かる。一方買い物している店舗は、比較的狭い地域に集中しており、自宅の近傍であることがわかる。おそらく徒歩や自転車などで移動していると推察される。そのため特定の店舗での購入金額総額は大きくなっている。一方 1 回あたりの購入金額（中央値）は、いくつかの例外的な支出例を除けば、ほぼ均一化していることもわかる。購入品目は多くの場合、食料品や雑貨となっている。このように定常的な買い物のタイミングと購入品目が分かれば、時間帯と内容を絞った広告（例えば今日の特売のお惣菜！など）を打つことが非常に効果的ではないかと考えられる。

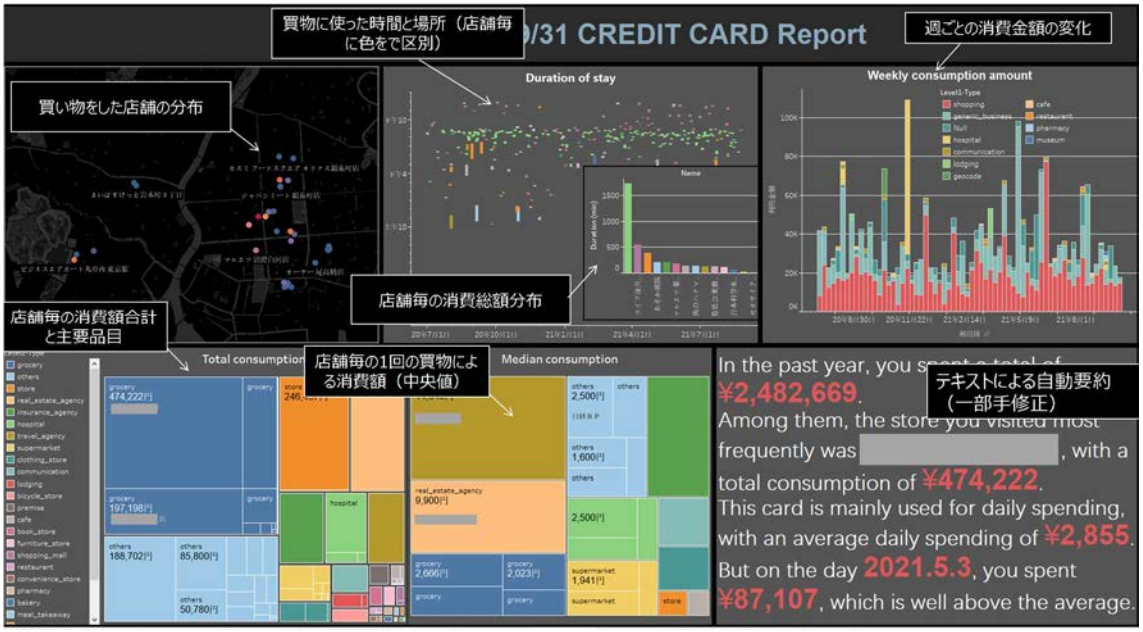


図 2-22. クレジットカードによる消費支出履歴と、
滞在に関する位置・時刻情報とのマッチング結果

次に、活動内容として重要な仕事の進め方や進み具合に関する情報にフォーカスする。位置情報からは自宅以外に勤務先も推定することが可能であるか、 自宅勤務が続いている中では、勤務先に滞在することで仕事をしていると推定することはできない。そこで Google のカレンダー情報を利用する。参加いただいた被験者は、Google カレンダーに仕事以外の予定をほぼ乗せてはいないので、カレンダー上のイベントはすべて仕事と想定した。

図 2-23.には、毎日のイベントの数やその分布を 2018 年から 2021 年にかけて表示している。これによると新型コロナが始まって以来、毎日のイベント（打ち合わせ）の数はかなり急ピッチに増加傾向にある。これはオンライン会議によって、会議場所の間の移動時間をゼロにできたこと、オンライン会議は比較的短いものが多く、多くは 1 時間以内に終了すること、などによっていると考えられる。会議の数と仕事の進捗は必ずしも単純な関係ではないか、会議のたびに仕事やプロジェクトが少しずつ前進すると解釈すると、仕事の時間当たりの効率は向上しているように思われる。また新型コロナ以降、出張等がなくな

ったため、出張という名前の深夜早朝勤務はほぼなくなり、ほぼ全てのイベントは朝の 9 時以降に分布している。しかし同時に夜間の打ち合わせも数は増えている。これも予定さえ合えば移動することなく簡単に打ち合わせができるためである。

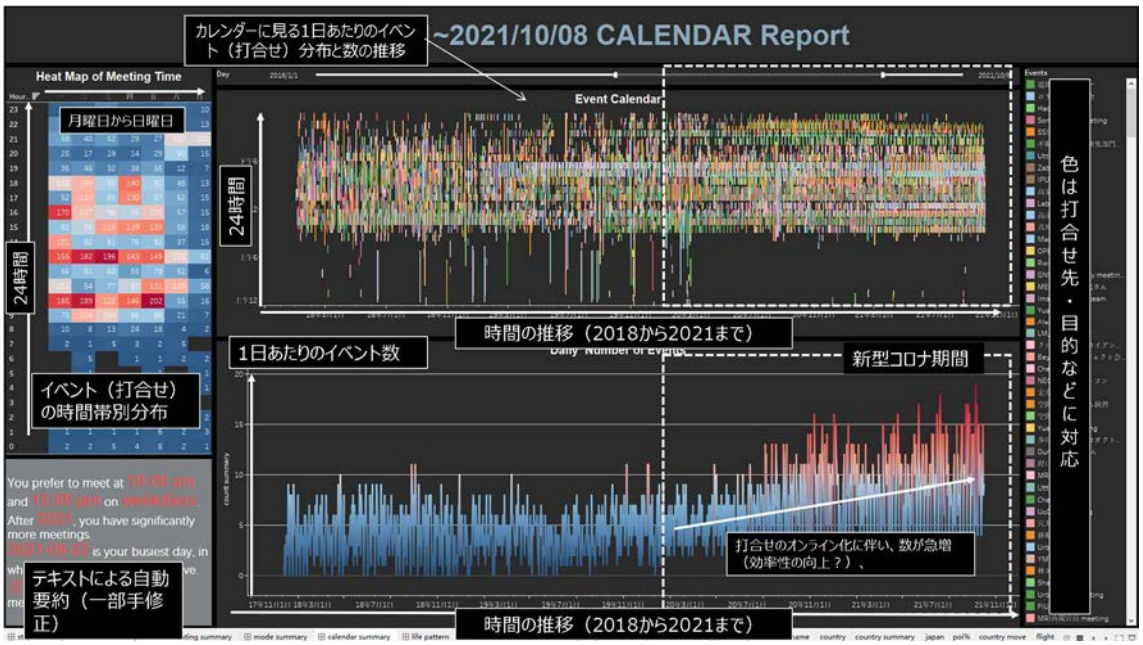


図 2-23.　毎日のイベント（主に打ち合わせ等）の数やその分布

さらに仕事に伴うであろう通信状況についても見える化する。　図 2-24. は Facebook　におけるメッセンジャーでのメッセージのやり取りを統計化・視覚化がしたものである。新型コロナ発生直後にメッセージのやり取りが一時的に増えてはいるが、通常モードに戻っている。右下にはメッセージの受発信遅刻の分布が曜日ごとにまとめられているが、土日のやり取りは 極めて少なく、 Messenger か 仕事に利用されていることが分かる。左下には相手先ごとにメッセージの送信数と受信するの関連を見える化している。これによると受信メッセージの総数と送信メッセージの総数は非常に高い相関関係にあり、送信すれば必ず返信メッセージを受け取るというようなインタラクティブな関係が示唆される。一方メッセージの長さにはそれほどの相関はなく、 長いメッセージを送っても短く帰ってくることも多いことが分かる。

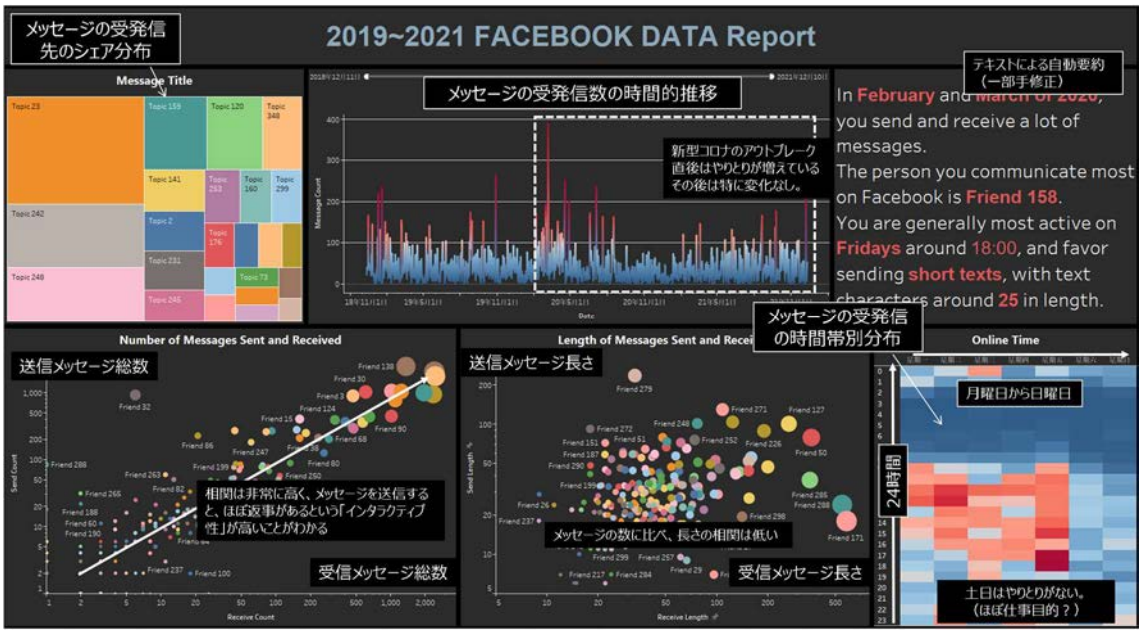


図 2-24. Facebook におけるメッセンジャーでのメッセージのやり取り

メッセージのやり取りに関して特定の個人に着目したものが図 2-25. である。これはメッセージのやり取りに関するグラフの上にマウスを乗せると、その人とのメッセージの過去のやりとり状況が図示される。例えばこのこの Friend85 は、2011 年の半ば以降メッセンジャーによる連絡が途絶えていることが分かる。人脈の維持管理の観点からは何らかの連絡を取ってみた方が良いかもしれないといった示唆をことができる。

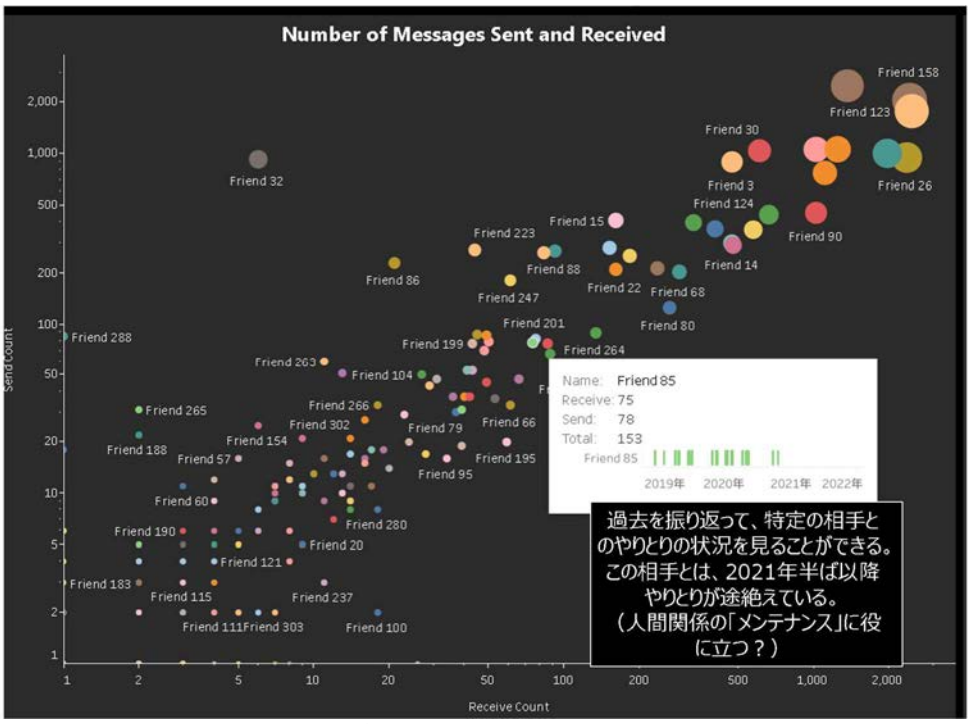


図 2-25. 特定の個人に着目したメッセージのやり取り履歴の可視化

一方、メールのやり取りに着目したものが図 2-26. である。ここでは新型コロナ以降メールの数が徐々に増えている様子がわかる。これは打ち合わせの数の増加と関連している可能性がある。またメールの送受信の時刻分布を曜日別に見ると、平日への集中がきわめて顕著でありメールは、仕事に特化して利用されていることが分かる。

また送信メッセージ総数と受信メッセージ総数の相関を見ると比較的高いものの、ある特定のドメインについては、受信オンリーであることか分かる。すなわち、単なるお知らせメールを送るだけのドメインが多いことがわかる。なお年末年始にはメールの送受信がシャープに減少することも見える。

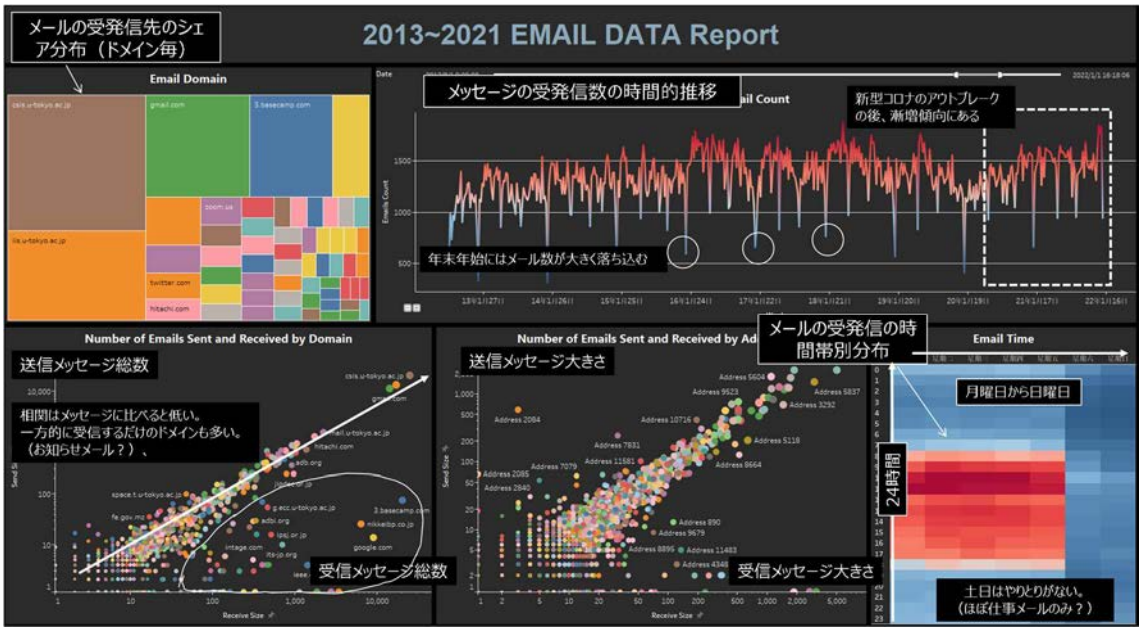


図 2-26. E-mail（g-mail）のメール送受信状況

次に睡眠、運動などの健康に着目する（図 2-27.）。新型コロナ以降歩数は急激に減少し、消費カロリーも大きく減っていることが分かる。しかしこの数ヶ月間、歩数はかなり増加し、また強度の比較的高い運動時間（アクティブな時間の長さ）も増えていることから、ジムなどでも活動が始まっていると考えられる。なお新型コロナ期間に入っても睡眠の質には大きな変化は見えない。しかし Fitbit によるデータ取得をまめに行うようになったことはわかる。

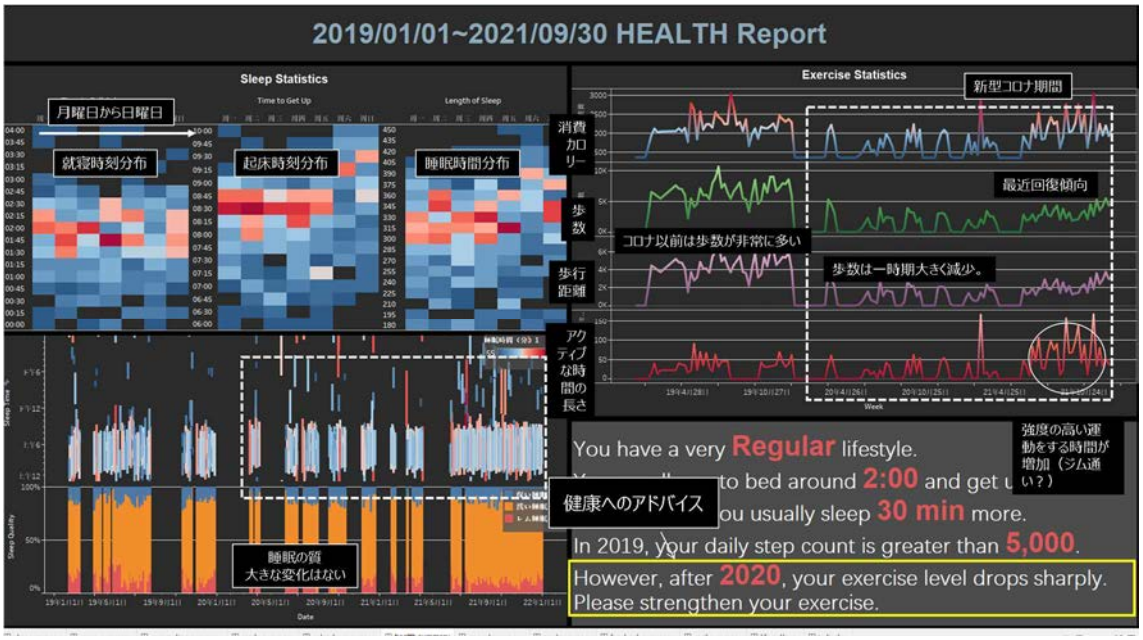


図 2-27.　歩数、睡眠などの健康関連情報のまとめ

こうした健康や活動の情報は年次ごとに比較をしてみると、新型コロナの影響を明確に見ることができる。図 2-28. は、活動・健康情報や移動情報、睡眠情報などをまとめて年次ごとに比較をしたものである。時間の使い方については既に見た通りであるが、就寝時間や起床時間の変化についてみると、　平常年であった 2019 年には、就寝時間は若干早かったもののばらつきが大きい。これは数多くの出張の影響などがあると考えられる。同様の傾向は起床時間についてもあり、こちらの方が変動幅はより大きい。一方コロナ以降の 20 年、21 年では、就寝時刻は若干遅くなっているもののばらつきが少なくかなり固定化されていることがわかる。また起床時刻についても同様である。睡眠時間の分布を見ると、2019 年に比べて、20 年と 21 年では明らかに非常に短い睡眠時間が減っている。これは、出張などもなく、より規則正しい生活をしていると見ることが可能である。

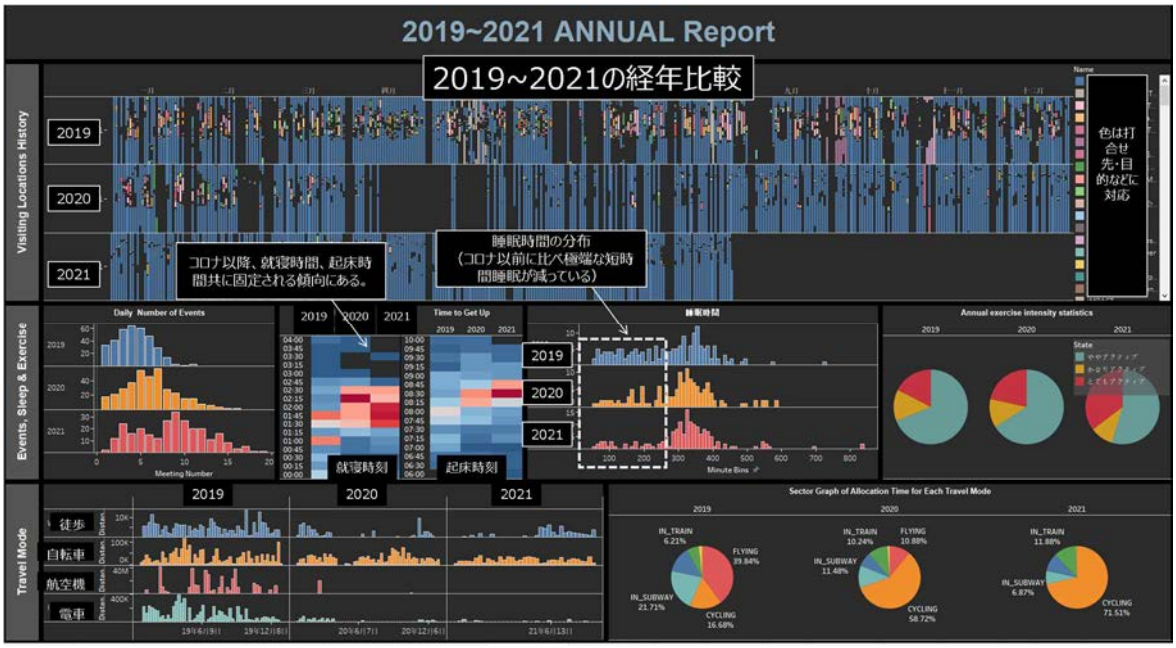


図 2-28. 2019 年・2020 年・2021 年の経年的な変化のまとめ（特に睡眠に着目して）

以上のような生活パターンや活動状況、健康関連情報の変化を、指標としてまとめてみたのが図 2-29. である。生活の状況を記述する指標について、標準的で幅広く受け入れられているものがなかったため、本研究では独自に指標を定義することを試みた。ワークライフバランスについては、仕事とプライベートライフの時間配分について指標を試作した。平日 1 日あたり 8 時間働き、 16 時間もプライベートライフに配分し、休日には仕事は一切しないという時間配分を、ゼロとする指標を作成した。マイナスの値は、仕事により多くの時間が配分されていることを示し、プラスの値は Private Life により多くの時間配分されていることを示す。これによると新型コロナ以前は、度重なる海外出張などもありワークライフバランスが非常に悪化することが少なくなく、全体的な平均値も低いが、新型コロナ以降、自宅勤務が増え、打ち合わせ等をしていない時間帯はプライベートライフにあてることができるなどの理由から、ワークライフバランス指標の変動幅は小さくなり全体としてもゼロに近づいている。

一方、仕事の効率性については、打ち合わせや会合を開くことで仕事が少しずつ進んで行くと想定し、9 時から 5 時の標準的な業務時間の間にどれだけの回数の打ち合わせを行ったかによって効率性を定義した。これによると、新型コロナ以降、オンライン会議が増えたこと、会議一つあたりの継続時間が短くなったことなどを受け、仕事の効率は大きく向上しているのが分かる。

しかしながら仕事がより効率化される一方で、移動時間が大幅に短縮されたことを反映して、歩行距離や自転車での移動距離は 大きく減少している。また自転車と歩行を合わせた消費カロリーの推定値も大きく減少している。このこの数ヶ月間程、意図的（不自然）な改善がみられるものの、元の水準を回復するには至っていない。

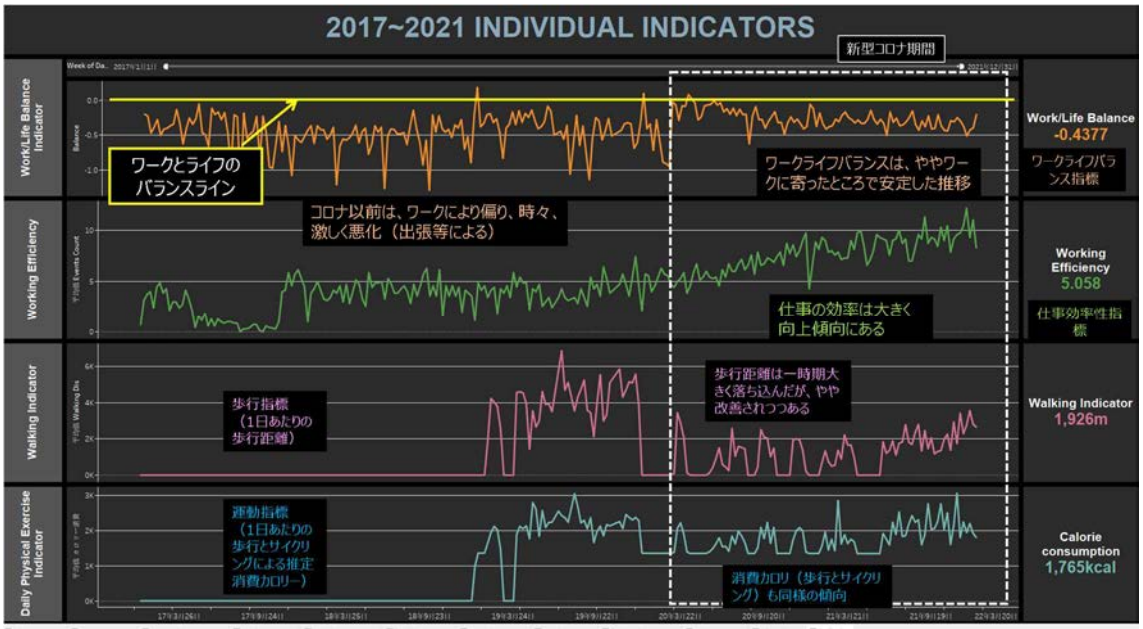


図 2-29. ワークライフバランスなどの指標化とその変動の視覚化

なお、今回試作した以上の「個人指標」の計算方法をまとめたものが、図 2-30. である。こうした指標も利用者の要望に応じて、計算方法を変更したり、新しい指標を追加してリできる。これにより人々の生活へのインサイトを一層深化できる。

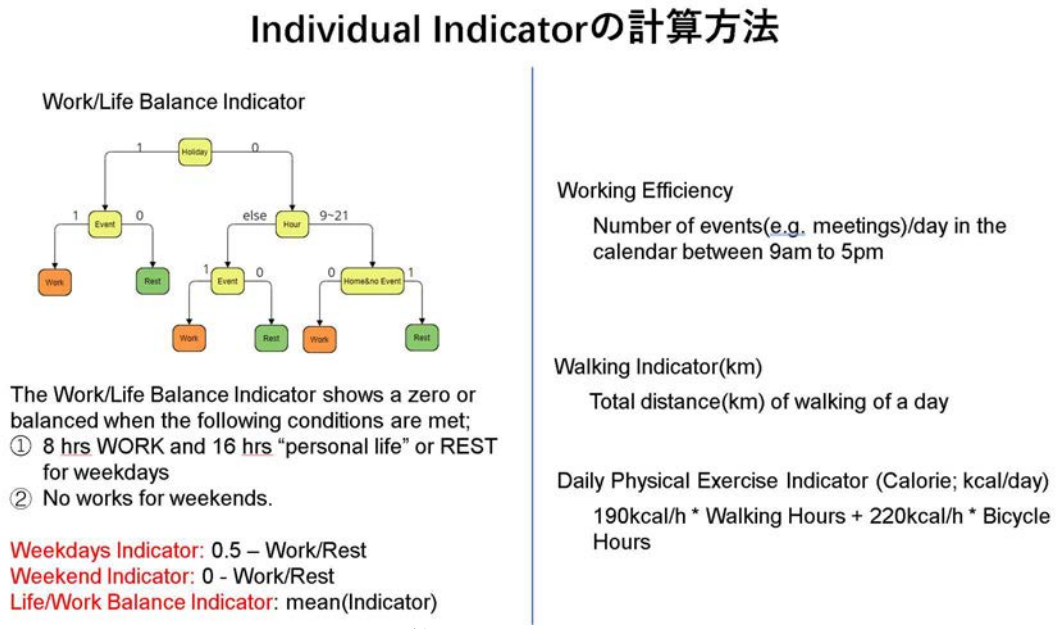


図 2-30. 今回試作した個人指標の計算方法（ワークライフバランス、仕事効率性、歩行距離、歩行・自転車による消費カロリー（運動指標））

<u>④ソフトウェアの拡充や改良等を継続的に行える体制を構築する。</u>

データポータビリティに対応してダウンロードできるデータの形式は必ずしも標準化されておらず、また度々変更されることもある。さらに統合パーソナルデータを、様々な利用目的に応じて加工したり視覚化したりする作業もきわめて多様である。こうしたことか

ら統合パーソナルデータの利活用支援するソフトウェアを開発する自律的な組織が必要である。統合パーソナルデータは、万人のものであるというコンセプトに 則れば、少なくとも主要部分はオープンソースコミュニティによる開発を推進することが適当である。こうした観点から、世界的な規模で活躍をしているオープンソースコミュニティの日本ブランチである Code for Japan と協議を行い、 Code for Myself（Code4Myself） という名称で、オープンソース開発者のグループを立ち上げた。

Code for Myself は既に活動を開始しており、本プロジェクトで開発されたプログラムも、その一部は既にオープンソースソフトウェアとして github で公開されている（https://github.com/Code4Myself/excavator）。また、継続的なオープンソースソフトウェアの開発プロジェクトとして、Ichnion（化石となった足跡の意）プロジェクト（https://ichnion.code4myself.org/）を立ち上げ、 Code for myself の活動の一環と位置付けた。今後 Code for myself はソフトウェアの開発にとどまらず、それを用いた啓蒙活動などを幅広く行う計画である。なお本プロジェクトのメンバーも Code for myself の主要メンバーとして参加し、今後の活動を推進・リードしていく計画である。

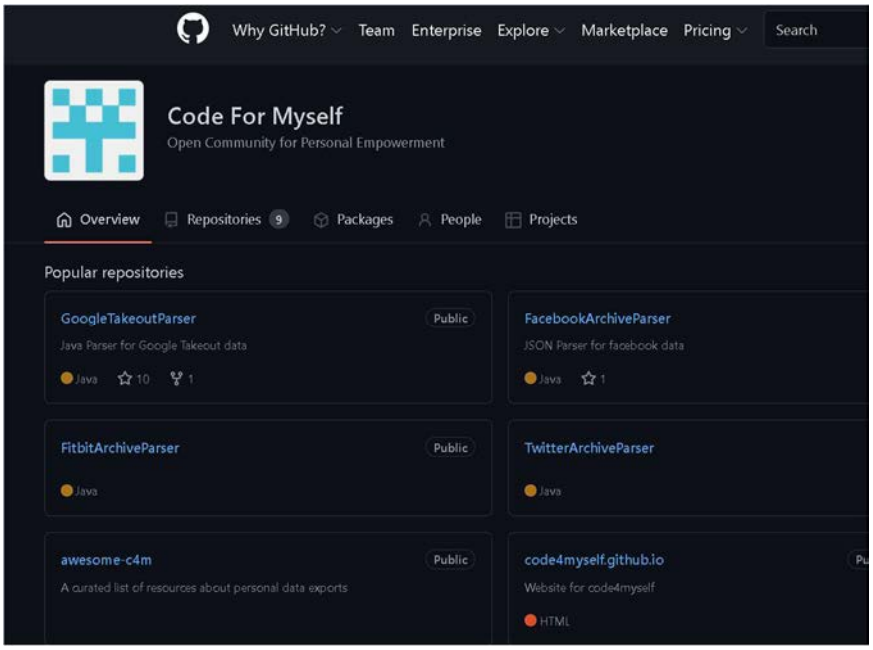


図 2-31. Code for Myself の Gihub（https://github.com/Code4Myself）

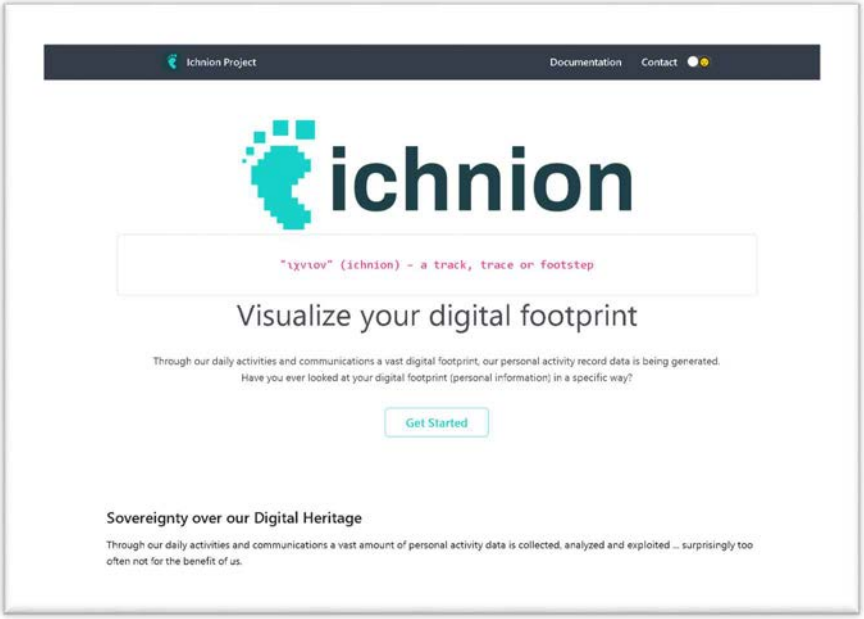


図 2-32. Ichnion プロジェクトの HP (https://ichnion.code4myself.org/)

(3)結果：

本実施項目の結果は以下のようにまとめられる。

1) 必要な機能を満たすソフトウェアのツールがほぼ完成した。データ形式がサービス提供者によりアドホックに変更される場合への対応などを除くと、今後さらに追加開発が必要な部分は、A)統合パーソナル情報をセキュアに格納・管理する専用ソフトウェア（現在は各個人がセキュアと考える環境を準備して、そこにファイルとして保管するとなっている）、B)統合パーソナル情報をローカルの環境で素人でも容易に視覚化・処理できる環境、C)オープンソースによるダッシュボードなどの構築機能などである。

   A)については HITE 橋田プロジェクト等、関連プロジェクトの成果を将来は利用したいと考える。

   B)については現在 Jupyter notebook 環境での視覚化や処理を自由に行えるようになっているが、 Python などのプログラミングスキルをある程度必要とするため、こうしたスキルを持たない一般の市民でも容易に使えるようなプログラムの開発が今後必要である。これらについては Code for myself というオープンソースコミュニティによる開発が進むことを期待している。

   C)についても同様である。

2) 開発したソフトウェアツール群を利用して、実データを用いたワークショップなどができる環境が整い、統合パーソナル情報を利活用するためのコミュニティ活動を本格的に展開することが可能となった。ツール群の整備が不十分であった初期に比べ、参加者の反応やヒヤリング先からのコメントの具体性等について大きな改善が見られ、開発ツール群の効果が十分示された。なお、これほど広範な統合パーソナル情報を実データによるダッシュボードで視覚化した例は、他にはなく、実践的な意味で大きなインパクトを持つ。

3) オープンソース開発コミュニティとの連携が始まり、新しいオープンソースコミュニティ Code for myself が立ち上がった。このコミュニティを通じて、開発し

たソフトウェアツール群をオープンソースとして公開するとともに、Code for myself に参加したプログラマーやエンジニアなどの手を借りて、ソフトウェアの継続的な改善や維持管理を行える目処が立った。

4) Google や Facebook のユーザは世界中に広がっており、数十億人の規模となっていると想像される。そうしたユーザがほぼ全て、今回開発されたデータポータビリティ実現ツールの利用が可能であり、その意義を実感できるようになると考えられる。グローバルに展開については、個人起点でのパーソナル情報の管理・利用を促進している国際団体である My Data Global（参考文献 4）との連携を開始しており今後の展開が期待できる。

(4) 特記事項（領域のマネジメントとの関係、外部環境の変化とその対応、等）：
HITE 橋田プロジェクト「パーソナルデータエコシステムの社会受容性に関する研究」との連携の機会が生まれたことは非常に有意義であった。
橋田プロジェクトについては、管理の方法について多くの示唆が得られ、また本プロジェクトの役割分担を明確に定義することができた点は、プロジェクトの効果的な実施の上で極めて有益であった。
プロジェクト間の連携を絶えず促進・鼓舞していただいた領域のマネジメントには大いに感謝したい。

参考文献一覧：実施項目 1－1)

(1) 岩本佑太，山内正人，砂原秀樹(2015) パーソナル情報可視化システムの提案，マルチメディア・分散・協調とモバイルシンポジウム(DICOMO2015)，pp.1870-1871，2015
(2) S. Zimmeck, Z. Wang, L. Zou, R. Iyengar, B. Liu, F. Schaub, S. Wilson, N. Sadeh, S.M. Bellovin, J.R. Reidenberg (2017), Automated Analysis of Privacy Requirements for Mobile Apps, NDSS'17: Network and Distributed System Security Symposium, 2017
(3) TosBack：https://tosback.org/
(4) MyData Global (https://mydata.org/)

実施項目 1－2)　個人の統合パーソナル情報の管理や運用・利用を支援するエキスパートのグループの拡大のためのコミュニティの構築

(1) 目的

データポータビリティを利用して得られる統合パーソナル情報は、これまで存在しなかった情報資産であり、その利用方法や、管理の要点などについては、まだまだ不明な点も多い。潜在的な利用者も、一般市民から企業、行政など幅広く広がるため、パーソナル情報の利活用や管理の経験を持つエキスパートが、ダッシュボードなどで表示された実例データを元に利活用や管理の方法について検討を深めアドバイスをすることは有効である。こうした新しい情報交換や議論を行いつつ、方向性を探索するために、専門家と市民や企業が交流するコミュニティを構築することが必要である。

本実施項目の目的は、統合パーソナル情報の利活用・管理運用をフレーミングする上記のようなコミュニティ構築を支援することである。具体的にはコミュニティに必要と考えられる初期メンバーを集め、実例データを見ながら具体的な論点や課題などを拾い出しつつ、平行してワークショップなどを通じて消費者・市民、企業等の感想・期待・懸念などを収集する。それを専門家等にフィードバックし、さらに深い知見やアドバイスを引き出すことで、統合パーソナル情報の利活用や運用・管理などのあり方を議論する知的・情報的なベースを築く。それを利用して、メンバーのさらなるリクルートを図り、議論を深めることで、コミュニティの立ち上げを加速する。

(2) 実施した内容・方法・研究参加者や協力者の活動

実施内容は下記の二つからなる。

まず、①本プロジェクト研究者や協力者を中心に実例データを見ながら具体的な論点や課題などを拾い出しつつ、ワークショップなどを「コミュニティ形成機会」として開催し、消費者・市民、企業等の感想・期待・懸念などを収集する。また、パーソナル情報の利活用や社会的利用、信託の可能性、データポータビリティ権などへの市民の認知度とその変化をアンケート調査によりバックグラウンド情報として収集した。

ついで、②感想・期待・懸念などを専門家にフィードバックし、統合パーソナル情報の利活用や運用・管理などのあり方に資する知見・情報を一層深めるのと同時に、継続的なコミュニティの構成・運用等をデザインする。

本実施項目については柴崎が全体の取りまとめを行い、ワークショップの方向性や協力団体の選定などに関するアドバイスを神武、辻、庄司などが行った。 またワークショップを通じて得られた様々なフィードバックや、指摘事項、あるいは気づきに対して、技術や制度、法律の立場から専門家としての意見を述べ、それらを取りまとめる作業は、石井を中心に、崎村、坂下、クロサカ、生貝、板倉、伊藤などが行った。 （株）大広、 ナレッジキャピタル（https://kc-i.jp/）、 （株）三井不動産、 柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK。https://www.udck.jp/ ）などにはワークショップのアレンジを頂いた。同様に京都大学、法政大学からははショップを通じて、色々なフィードバックを頂いた。

① ワークショップ等によるコミュニティ形成機会の創出と、消費者・市民、企業等の感想・期待・懸念等の収集・整理

本プロジェクトメンバーが、ダッシュボードにより可視化された実例データ（複数）等を検討し、個人、企業、公共などでの利活用の可能性、管理上の課題、制約などをある程度洗い出し、それらを適宜参照しながら、ワークショップ等を継続的に開催した。

市民に対しては、一般参加が可能なワークショップを実施し、行政担当者や企業担当者に対しては、ワークショップに加え研修などの機会をとらえてミニワークショップを行った。また企業に対しては、本プロジェクト参加者が従前から開催していたインフォメーションバンクコンソーシアムを利用して、社会受容性 WG を立ち上げるなど、継続的な意見交換の場を設けた。

ワークショップやヒアリングあるいはワーキンググループの開催履歴をまとめると以下の通りである。

(1)　主として消費者・市民参加によるオープンワークショップ

・2018 年度：3 回（そのうち、プロジェクトの開始以前に準備段階で行ったものが 2 回）
・2019 年度：0 回
・2020 年度：0 回
・2021 年度：5 回

2018 年度は、GDPR のインパクト、データポータビリティの概念などを説明しながら、 Google テイクアウトなどで得られるパーソナル情報を簡単に表示しながら、一般市民向けにワークショップを行った。なおプロジェクト開始前に準備段階として、別途 2 回のワークショップを行っている。大変興味深いという反応はえられたが、データの具体的な利用アイディアや管理に関する懸念などについては十分議論が深まったとは言えなかった。

2019 年度はインフォメーションバンクコンソーシアムを舞台として、企業との議論やあるべき制度論などに関する情報交換を中心にワークショップを行った。一方で、ワークショップをホストする機関との日程調整がうまくいかず、 一般市民向けワークショップは開催しなかった。

2020 年度は、新型コロナのため、一般市民向けのオープンワークショップは開催が困難となった。

2021 年度は、ダッシュボード等によるパーソナル情報の具体的な資格か環境も整い、大学院学生を対象としたワークショップ、一般市民を対象としたワークショップ、 IT 研修の場を借りたワークショップ（民間企業や公共団体の職員を対象）などを行うことができた。これらのワークショップを通じて、例えば、データポータビリティを利用して自らのデータをダウンロードし視覚化するシステムを構築した学生や、利用方法を具体的に開発した学生が現れた。また、一般市民からはまちづくりへの貢献や環境改善、健康管理、安全管理などのアイディアが多数収集できた。その一方で、データの誤差がときに大きいことがあり、自らの行動を正しく表現・証明していないという懸念や、漏洩等に対する恐れなども具体的に表明された。しかしながら漏洩などの具体的なリスクについては、自らデータを管理した経験を持たないためか、非常に曖昧なままであった。

(2)　企業とのWGミーティングや個別ヒアリング

企業とのミーティング（WG として開催されたもの。個別ヒアリングは除く）は、インフォメーションバンクコンソーシアムの場を借りて、2018年度（3回の準備会合を含む7回）、2019年度（7回）、2020年度（7回）から2021年度（5回）まで定期的に行った。

当初は GDPR などの情報共有やパーソナル情報の管理や利用に対するインパクト検討などが主なトピックであり、次第にパーソナル情報の流通や利活用の方法や事例紹介、さらに仕組みのデザインに重点が移っていった。その過程では、情報銀行の認定基準などに対するパブリックコメントの提供なども行った。また、パーソナル情報の自律的な利活用促進を目的とする国際団体である My Data Global の活動にも参加し、日本支部であるMy Data Japanの立ち上げなども、企業と共同で支援した。

また、パーソナル情報の処理ソフトウェアや ダッシュボードのデザインなどについても、各企業からフィードバックをもらい、改良を行った。

2021 年度には、マーケティング・広告、金融、食品、健康、モビリティ、情報銀行、情報セキュリティなどの代表的企業を対象に、実パーソナルデータダッシュボードを利用して、個別詳細なヒアリングを行い、利活用の可能性や管理・運用の課題などについて、幅広くディスカッションを行った。

(3) 公共団体等とのミーティング

2021 年度に、地方公共団体が実施する情報技術研修や、政策研究大学院大学による特別研修コースなどを借りて、公共団体職員との意見交換を行った。 特にまちづくりや公共交通サービスなどの調査をよりきめ細かく行うためにこうした情報が非常に重要ではないか、既存の調査を代替・補完できるのではといった議論があったが、同時にデータの信頼性や必要なデータ項目がカバーされるかなどの課題も指摘された。一方、市民によるデータ提供と言う形態は、参加型のまちづくりとも方向性が合致しているとして、歓迎する意見もあった。

(4) なお、2019年と2021年の2回にわけて「パーソナル情報の利活用や社会的利用、信託の可能性、データポータビリティ権などへの市民の認知度とその変化に関するアンケート調査」を実施項目2－1で行ったが、そこから得られた情報を一般市民の認知に関するバックグランド情報として利用した。スマホ利用などが一層進む中で、SNS 投稿の際にはプライバシーに配慮するという人の割合が増加するなど、パーソナル情報の管理などに対する関心は着実に向上していることがわかった。

② <u>統合パーソナル情報の利活用や運用・管理などのあり方に資する知見・情報の整理と、継続的なコミュニティ形成の体制デザイン</u>

ワークショップ等で得られた知見を集約整理し、研究協力者を中心とする専門家グループ（情報セキュリティ、パーソナル情報解析など）と議論を行うことで、統合パーソナルデータの利活用の可能性や管理運用の課題、落とし穴など整理した。意見収集のワークショップと並行してこうした作業を行い、検討の結果はワークショップへも反映させた。

この過程で、個人や企業等の考えや方向性を絶えずくみ取りながら、利活用な運用・管理のあり方を継続的に検討し、企業や個人、政策担当者等へ適

宜フィードバックするためのコミュニティ形成に向けての推進方法が検討された。

(3) 結果

上記の活動を通じて得られた結果を下記に整理する。

① データの利活用の可能性について

■一般市民は、具体的な実データを見ることで利用可能性の検討が刺激され、数多くのアイディアが提示された。

まず、「よく行く場所（書店、スーパー、専門店）から、おすすめの居住地を教えて欲しい。」、「着た服のデータから、捨てるべき服、今シーズン買うべき服、着回しやすいアイテムを知りたい。」、「亡くなった祖父や祖母の行動やタイムラインを知る。」といった個人の生活の質を向上させるためのデータの活用に関する意見が出された。

さらに、「個人の特技や趣味をマッチングして、ボランティアや仕事を紹介する。」「趣味が似ている人などを集めて、地域のイベントや知り合いを作る場を作り、地元のコミュニティの活性化に活かす。」といった地域のコミュニティやコミュニケーション促進に関する意見も少なくなかった。

また、「食事の写真から、塩分チェックなど健康管理を行う。」、「メールや SNS から心身の異常を検知して、医師や病院を勧める。」「そのエリアの健康の傾向から、公園を増やしたり、バスを走らせたりする。」、「自分の運動量と睡眠の深さの相関関係を図る。」、「体の血中データや体温、次の日の予定から、良い時間に起こして欲しい。」、「緊急時に近くにいる医師の居場所がわかり、助けに来てくれる。」「室内環境とバイタルデータから休憩を勧めて欲しい。」、「食材の買い物履歴とカレンダーから、体調に合わせた料理を教えて欲しい。」といった健康のためのデータ活用に関する意見があった。これは分量的にも相対的に多い。

その他、「災害時の高齢者や障害者の方の避難のためのルートを考える。」、「転倒場所を蓄積し理由を分析して対策を講じる。」、「夜間の人の多さや車などの交通量を測定して、夜道の危険度を明らかにする。」、「犯罪の発生場所を蓄積して、交番の設置場所を決める。」、「防犯カメラと個人情報の連携による安全性を向上させる。」といった街の安全性の向上のためのデータ活用に関する意見があり、これも比較的多い。

最後に、「位置情報をもとに信号の待ち時間や横断歩道以外での横断箇所を集め新たの信号や横断歩道を設置するための判断に利用する。」、「信号のない交差点の交通量や危険度を明らかにする。」、「移動履歴から信号のタイミングや道路渋滞の情報を集積し、渋滞対策に利用する。」、「公道の危険箇所や修理が必要な箇所についてのデータを集積する。」「人の移動履歴を集積してコミュニティバスの路線を検討する。」といったデータの道路やバスなどの交通基盤整備への活用に対する意見など、生活に密着した利用例をあげている。

このように、特に利便性の高い生活に始まり、健康や安全を中心に極めて活発で多様なアイディアが披露され、さらに、街づくりなどへの公共的な利用も幅広く言及されている。その一方で、「こんなに知られているんだ・・」といったある種の恐怖や恐れなどに関する感想、驚きもあった。ただし、実際に使おうという場面に不可欠な「統合パーソナルデータを自ら管理する」と内容に言及されることは全くなく、自ら管理する、利用するといった意味ではまだ、実感がわいていないことがわかる。なお、ワークショップでは自

らのデータをダウンロードできる環境・手順も用意したが、データのダウンロード等を行った人々は比較的少数であった。

ただ、データ処理やコーディング能力の高い大学院学生に同じ WS を 2 回にわけて行った場合には、2 回目に自らのデータ（WS で利用した Google データ以外に Apple データなど）を収集、視覚化する例、実際に分析を行い、行動傾向を把握してみた例などが出ており、自分のデータで自分がどう見えるか？などについて、強い好奇心を持つものの少なくないことがわかる。

写真 2-1. ワークショップの風景（柏の葉）

写真 2-2. ワークショップの風景（柏の葉）

こうした一連のワークショップにおいて、可能な範囲において、ワークショップ前と後（直後）に簡単なアンケート調査を行い、インパクトを把握し、ワークショップのテーマの組立方や運営方法等でのフィードバックが得られ

るように工夫した。

表 2-1. は前後調査を行うことのできたワークショップ（10 月から 12 月にかけて行われたもののうち、3 回分）について、比較結果を示している。ワークショップ前後のそれぞれのアンケートに回答をした参加者の結果のみを抽出して比較している。

表 2-1. ワークショップ前後における参加者の認識の変化（３回分の合計）

WS前(10月，11月，12月合計)	個人にとって価値がある	社会にとって価値がある	わからない	リスクがある	リスクはない	わからない
1　購買履歴	18	14	2	22	4	8
2　ヘルスケア情報(歩数、ランニング距離、睡眠状況、心拍等)	23	8	3	19	4	11
3　位置情報や移動履歴	12	17	5	30	0	4
4　検索履歴	13	18	3	28	2	4
5　写真・動画	27	5	2	32	1	1
6　SNSなどのメッセージの送受信履歴	24	5	5	29	1	4
n=34	n=34			n=34		

WS後(10，11，12月合計)	個人にとって価値がある	社会にとって価値がある	わからない	リスクがある	リスクはない	わからない
1　購買履歴	18	16	0	23	4	7
2　ヘルスケア情報(歩数、ランニング距離、睡眠状況、心拍等)	24	10	0	26	6	2
3　位置情報や移動履歴	11	23	0	27	3	4
4　検索履歴	13	19	2	26	3	5
5　写真・動画	21	10	3	28	2	4
6　SNSなどのメッセージの送受信履歴	23	7	4	28	3	3
n=34	n=34			n=34		

全体的に「社会にとって価値がある」という意見がワークショップ後、比較的大きく増加していることがわかる。また「わからない」という答えは大きく減少している。「個人にとって価値がある」はあまり変わっていない。「わからない」の減少は、リスクについても言え、その意味で、参加者の認知や判断にワークショップは有用な情報を与えたと考えることができる。しかし、検索履歴、写真・動画、SNS などのメッセージ送信履歴は、これらのワークショップではそれほど触れなかったため、「わからない」が若干残っている。また「社会にとって価値がある」という認識が強化されたことは、今後統合パーソナル情報のワイズユースを促進する上で、一つの重要な方向になるかも知れない。

一方、リスクについての意識は「リスクがない」が若干増えてはいるものの（具体的な情報を見てそれほどの危険はないと判断したのか？）、全体として大きく変化はない。これはワークショップの中で、リスクに関する具体的な事例提示が十分できなかったことに起因しており、今後、こうした点を改善する必要がある。

■一方、企業とのワークショップ・ヒアリング等で提示された内容は、当該企業が実施しているサービス事業の内容や熟度や、企業そのもののステージ（例えば成熟した大企業、成長しつつある新興企業、スタートアップなど）によって大きく意見が異なる結果であった。事業分野としては、食品、ヘルス、銀行（情報銀行も含む）金融、人材支援、マーケティング、交通サービス、デザインなどがカバーされており、多様な分野をカバーしている。

A）パーソナル情報等を利用して既に比較的大規模なサービスなどを展開している企業

既にパーソナル情報等を利用して広告などを展開している企業では、広告 ID との紐付けができることが利用には不可欠であること（今回の事例データには含まれていない）、さらに項目が不揃い、品質が不明、どのくらいの数得られるのかが不明などの指摘がある。これは統合パーソナルデータそのものの利活用実績がなく、どのように使えるのか、どうやれば使えるのかなどの技術的な知識・経験の不足から来ており、こうしたものを補う必要がある。また、項目の不揃い、広告 ID がないなどの問題は、データ提供者側（個人側）に「広告 ID が含まれていると利活用価値が上がる」などのフィードバックが必要であるほか、流通に際しては、統合パーソナル情報を集約し、仲介をすることで品質を担保し、数を揃え、安定供給を可能にするような媒介的な組織が必要であることが示唆されている。

一方、既に自社で保有している情報と組み合わせることができれば、サービスに重要ではあるが、取得できていない情報内容を補完できて良いという意見も、複数見られた。例えば、栄養食品、健康サービスなどを提供する際、日常的な運動履歴、睡眠情報、生活スタイルなど、生活スタイルなどのバックグラウンド情報があると一層適切なサービスが提供できるが、こうした情報を統合パーソナル情報から得られないか？という意見である。

B）パーソナル情報を利用して新しいサービスを開始しようとしている企業

統合パーソナル情報を、積極的に利用したいという意向が強く表れている企業が多い。まず、現在当該企業が保有しているパーソナル情報を大幅に強化するために、利用者から統合パーソナル情報の提供を期待する企業である。この場合、統合パーソナル情報の提供を進めるために、利用者に対して直接的なメリットを提供しようとする傾向が強い。特に金銭的あるいはポイント的なメリットではなく、情報をよりリッチにすることで、本人の生活や利便性を向上させる新しい情報サービスが可能になることなどを訴求しようとしている。それをさらに進め、自らの情報をよりリッチすることでより役に立つサービスが享受でき、自らの生活を豊かにすることができる、といった方向性を強調し、サービス利用者が自ら積極的にデータを蓄積することのメリットを強調したい、という企業もあった。これらの企業はサービスを提供することでログデータを得、それを利用してビジネスを拡大するという従来の方向ではなく、利用者が情報を提供する、収集することで利用者がより便益のあるサービスを享受できるという方向性を打ち出している点が大きく異なっている。

②データの管理について

データの管理については、パーソナル情報を統合化することで漏洩のリスクが増し、管理コストが大きくなるのではないか？といった想像があったが、セキュリティ企業やシステム開発企業からは、機微な情報が含まれていると情報の管理コストは非常に大きくなるものの、項目そのものが増えることによる管理コストの増加はそれほどではないという指摘があった。

一方、統合パーソナル情報を個人が保有管理することで、管理責任は企業から個人へと移ることとなり、個人の限られた知識や技術力では、情報をセキュアに管理することは困難であるという指摘もあった。 市民とのワークショップにおい

ても、各個人が自分の投稿パーソナル情報をしっかり管理する必要があると言った認識はほとんど見られなかった。統合パーソナル情報の信託を可能とする社会的な機能が 必要であると考えられる。

また統合ーソナル情報の漏えいに関するリスクについては、例えばクレジットカード番号などが含まれていれば、そのようなリスクは当然発生すること、それに加えて、本人の生活パターンや行動記録滞在記録などが漏洩することで、多段階の認証などにおいてなりすましが発生しやすくなる可能性があるのではないかといった懸念も表明された。

一方、データの信頼性や改ざんの可能性に関する懸念も表明された。一つは本人が自分にとって不利にならないように統合パーソナル情報を書き換える可能性であることである。また他人が本人になりすまし、パーソナル情報を取得したり、それを組み合わせて架空の人物を捏造したりする可能性も指摘された。こういったリスクを回避するためには、データを利用者にダウンロードすることを許さず、統合パーソナル情報を利用したい利用企業等に、データを保有している企業から直接転送させるなどといった方法が提案された。こうした考え方に則って、DTP（ Data Transfer Project）も提唱されているが、具体的にはまだ十分進捗していないようである。

また EU で先行しているデータポータビリティ は、データの交換に関する標準的なデータ形式やプロトコルなどが定められていないことから、アドホックな実装が多く、利用例も非常に少ないことが専門家からは指摘された。一方、英国では、金融データに焦点を当て、データの移転や提供に関する標準化を進め、 具体的な実装を容易にした結果、個人を起点にした情報の共有や統合が金融分野で進みつつある。こうした活動はオーストラリア等にも波及しつつあり、しっかりした標準化と実装の支援が 適切な管理や効果的な利用を進めるうえで不可欠であると考えられる。統合パーソナル情報は、一義的には本人が管理をする情報であることから、漏洩などによる責任を本人が負う必要がある。また本人にはセキュアなデータ管理を実現できる技術や経験はないため、データの管理を代行する社会的な機能が必要であると思われる。

③利活用支援コミュニティの構成や運用について

本プロジェクトでは、消費者や市民、企業や公共団体、さらにセキュリティ、パーソナル情報保護の専門家、国際標準の専門家などから、幅広く意見や情報を収集し、多面的な検討をバランスよく行うことができたと考える。こうした経験から、検討コミュニティには、市民や消費者との対話の場を適宜設定できる中立的な団体（NPO など）、企業等グループ（すでにパーソナル情報を利用したサービスを提供している企業や、パーソナル情報を利用して新しいサービスを創造しようとする立ち上がり期の企業などがバランスよく含まれているグループ。必要に応じて都市政策や公共サービス等を担当する自治体担当者も含まれる。）、さらにパーソナル情報の保護やセキュリティの専門家グループ（技術と法律、情報倫理等の専門家）が、参加することが必要である。必要に応じて、産業競争政策や個人情報保護法制の専門家を招聘することも考える。

本研究プロジェクトの構成メンバーは、上記のような専門家をほぼ網羅しており、統合パーソナル情報の利活用を促進するコミュニティのコアを構成できると考える。また本プロジェクトと並行して運営されたインフォメーションパックコンソーシアムは、多様な企業との対話や協働の場として有効に機能しており、企業グループの要素を強化することができる。また、統合パーソナル情報の利活用

環境の技術的改良や維持については、本プロジェクトが立ち上げた Code for myself がオープンソースコミュニティとして機能できる。国際的な動きとの連携は、MyData Global を窓口とする。

一方、消費者や市民との対話については、様々な地域や様々な階層の人々と行う必要があることから、まちづくりのコミュニティや消費者保護のコミュニティなど、必要性とその文脈に応じて、関連する団体と協働することが考えられる。今後こういった枠組みを堅持しつつ、利活用を支援するコミュニティの拡大・強化を続ける予定であり、コミュニティの拡大や持続化の素地は十分構成できたと考える。

(4) 特記事項（領域のマネジメントとの関係、外部環境の変化とその対応、等）

領域で度々実施されたワークショップなどを通じて様々な専門家とコネクションを作る機会ができた。こうしたコネクションを通じてアドバイザーとして さまざまな ご助言やご示唆をいただけた。

特に HITE プロジェクトである庄司プロジェクト「HITE-Media ハイトメディア―技術と社会の対話プラットフォーム」との連携の機会が生まれたことは非常に有意義であった。連携ワークショップ・ブレスト等を通じて、経済的あるいは利便性の向上といった側面に限らず、過去の知識や体験の共有や、Social Good 実現に向けての「見えない善行」の見える化など、統合パーソナル情報の持つ意味・意義をより多面的にかつ深く検討することができた。

プロジェクト間の連携を絶えず促進・鼓舞していただいた領域のマネジメントには大いに感謝したい。

なお 新型コロナのために 対面でのワークショップが、2020 年 4 月から 21 年 11 月くらいまで実施することがほぼできなかった。そのため物理的に休暇をとってワークショップを行うことが困難となり、特に一般市民を対象としたワークショップについては、開催することができず、情報収集や議論の機会が制約された。

実施項目 1－3)　個人の統合パーソナル情報流通の仕組みを構築するエキスパートのグループの拡大のためのコミュニティの構築

(1) 目的

実施項目 1－2) でも指摘したようにデータポータビリティを利用して得られる統合パーソナル情報は、これまで存在しなかった情報資産であり、利用や管理の方法等に加え流通の仕組みやあり方についても不明な点も多い。EU でも流通のあり方については「サービス事業者間の転送」などが規定されている以上の検討はほぼ進んでいない。また潜在的な情報供給者が 一般市民である一方、情報利用者は企業、行政など幅広く広がる。そこで流通についても、パーソナル情報やデータの流通管理や市場運営等の経験を持つエキスパートが実例データを元に流通の方法について検討を深め、さまざまのオプションを整理することが必要である。こうした目的のために、エキスパートグループを組成し、統合パーソナル情報の流通支援コミュニティを支援する。

(2) 実施した内容・方法・研究参加者や協力者の活動

まず、①本プロジェクト研究者や協力者を中心に実例データを見ながら具体的な論点や課題などを拾い出しつつ、ワークショップなどを「流通支援コミュニティ形成機会」として利用した。利活用についてのワークショップで明らかになったように一般市民は「流通」への関心は現時点では非常に低く、その面で議論は低調であった。そこで、流通に関連する現時点での主たるステークホルダーとして企業等を対象に、WS やヒアリングを通じて流通への期待・懸念などを収集する。

ついで、②WS やヒアリング等が得られた感想・期待・懸念などをデータ市場等の専門家にフィードバックし、統合パーソナル情報の流通の可能性・あり方に資する知見・情報を一層深めるのと同時に、継続的なコミュニティの構成・運用等をデザインする。

本実施項目については柴崎が全体の取りまとめを行い、企業を中核としたヒアリングやワークショップの方向性や協力企業の選定などに関するアドバイスを崎村、坂下、クロサカ、伊藤などが行った。（財）データ流通促進協議会や MyData Japan、（株）大広からも情報提供いただいた。 またワークショップを通じて得られた様々なフィードバックや、指摘事項、あるいは気づきに対して、技術や制度、法律の立場から専門家としての意見を 専門家としての意見を述べ、同時にそれらを取りまとめる作業は、石井を中心に、崎村、坂下、クロサカ、生貝、板倉、伊藤などが行った。

① <u>ワークショップ等によるコミュニティ形成機会の創出と、流通に対する企業等の期待・懸念等の収集・整理</u>

本プロジェクトメンバーが、ダッシュボードにより可視化された実例データ（複数）等を検討し、流通上の課題、制約などをある程度洗い出し、それらを適宜参照しながら、企業等へのヒアリングを実施した。なお、ヒアリングの内容は利活用とも不可分であることから、結果的には両方にまたがる課題等についての議論がなされたため、本実施項目では流通に関する部分を抽出した。

(1) 企業とのWGミーティングや個別ヒアリング

企業とのミーティングは、インフォメーションバンクコンソーシアムの場を借りて、2018 年度から 2021 年度まで定期的に行った。当初は GDPR などの情報共有やパーソナル情報の管理や利用に対するインパクト検討などが主なトピックであり、次第にパーソナル情報の流通や利活用の方法や事例紹介、さらに仕組みのデザインに重点が移っていった。それらの議論は、情報銀行の認定基準などに対するパブリックコメントの提供などにも反映されている

2021 年度には、マーケティング・広告、金融、食品、健康、モビリティ、情報銀行、情報セキュリティなどの代表的企業やデータ市場デザインやマネジメントの方法を検討しているNPOを対象に、実パーソナルデータのダッシュボードを利用して、詳細なヒアリングを行い、流通の課題などについて、幅広くディスカッションを行った。

(2) 公共団体等とのミーティング

2021 年度に、地方公共団体が実施する情報技術研修や、政策研究大学院大学による特別研修コースなどを借りて、公共団体職員との意見交換を行ったが、流通に関する議論はほとんどなかった。流通の仕組みのデザインなどは産業政策などと強く関連しており、上記研修では十分なメンバーが集まらなかったためと考えられる。

② <u>統合パーソナル情報の流通のあり方に資する知見・情報の整理と、継続的なコミュニティ形成の体制デザイン</u>

ワークショップ等で得られた知見を集約整理し、研究協力者を中心とする専門家グループ（情報セキュリティ、アイデンティティ管理、データマーケット管理、パーソナル情報解析など）と議論を行うことで、統合パーソナルデータの流通の課題、落とし穴など整理した。

この過程で、個人や企業等の考えや方向性を絶えずくみ取りながら、流通のあり方を継続的に検討し、企業や個人、政策担当者等へ適宜フィードバックするためのコミュニティ形成に向けての推進方法が検討された。

(3) 結果

以下のように結果をまとめる。

① <u>データの流通の可能性について</u>

A)一般個人・消費者

一般個人・消費者は、統合パーソナル情報の唯一の供給者として重要であるが、情報管理の知識やスキルはなく、例えば自ら収集し蓄積したデータを適切なタイミングで流通させるといったことは期待できない。また現時点でその意識もほとんどない。統合パーソナル情報については、収集した段階で個人に管理責任が発生することから、そのリスクを負うことは困難ではないかと考える。そのため、個人の信託を受けてデータの管理、場合によっては運用を受託する事業者が必要になる。

あるいは、データそのものを各サービス事業者の手元に蓄積したままにしておき、各個人の要請に応じてデータを指定された場所やデータ利用事業者に転送するといった方式も考えられる。この方式は個人がデータ管理の技術的な知識やスキルをさほど要求されないという点、また本人によるデータの

改ざんや意図しない変更などを避けられるという点で優れている。しかしこの場合でも、データの利用方法に関する意思決定を責任もって行う必要がある。

まとめると一般個人・ 消費者からの円滑なデータの供給を可能とするためには、個人の負担を減らすための仕組み、データ管理や運用を信託できる事業者が必要となる。

B)企業

企業は、当該企業が実施しているサービス事業の熟度や、企業そのもののステージ（例えば成熟した大企業、成長しつつある新興企業、スタートアップなど） によって流通のしくみに対する要請は大きく異なる。すでにパーソナル情報を利用したサービスを立ち上げている比較的大規模な企業は、実験的な利用を検討している段階である。その後、統合パーソナル情報の大規模な流通メカニズムの構築に進む可能性はある。一方スタートアップなどの成長しつつある新興企業は、個人や消費者から直接情報を収集したいという意向もあり、流通メカニズムの構築には前向きであるが、大規模で一般的な流通メカニズムの組成については、現時点では特に大きな要望はない。

C) データ流通メカニズムのデザインに向けての示唆

データ流通メカニズムのデザインに向けては以下のような示唆が得られた。

(i) データ流通の「仲介者」

個人や消費者の統合パーソナル情報を集約し、必要に応じて加工するなど、データの利用者の使いやすい形で提供するデータ仲介者が必要になる。データの管理や運用を受託できる信頼性をもち、多様なデータ利用者の要望に応じてデータを加工するなどの技術的な専門性が必要になる。

(ii) データの品質管理やデューデリジェンス

流通するデータの品質管理や信頼性の確保（デューデリジェンス）が必要になる。データポータビリティにより得られるデータは対応であることから項目の不揃いやデータ品質情報の不足などが懸念される。使いやすいようにデータの形式を整形する必要などもある。また実際の利用にあたってはどの程度の量や質（サンプルとしての偏りなど）のデータが利用可能になるのか明らかにする必要がある。個人によるデータの改ざんの可能性もある。こうしたことから流通するデータに関するデータや情報の開示やオープン化も重要である。こうした観点については EU におけるデータポータビリティの議論においても触れられていない、しかし実用上重要な ポイントである。

<u>②流通支援コミュニティの構成や運用について</u>

流通は個別の利活用やデータ供給をつなぐものであり、同時に流通がなければ大規模な利活用やデータ供給は困難である。両者を一体的に検討する必

要があり、流通支援コミュニティについては、 すでに実施項目 1－2）において、まとめたように、利活用支援のコミュニティとほぼ同じ構成を想定して、コミュニティ形成を進めることができると考える。
しかし流通の仕組みでは、データ供給者、データ利用者、データ仲介者の三者の間での「データプロダクト」情報の共有や透明化が不可欠であり、流通の場（データ市場）のガバナンス（不正な取引を行ったものの排除など。その前提となる監視機能のデザインと実装）も重要であることから、既存のメカニズムを利用しながら、データ市場をデザイン・構築する必要がある。データ市場そのものが発展途上であることを考えると、わが国では、（社）データ社会推進協議会（https://data-society-alliance.org/）などとの連携がスタートポイントになる。
　本プロジェクトでは、インフォーメーションバンク・コンソーシアムを通じて、既にデータ社会推進協議会とは連携を始めており、利活用支援のコミュニティ形成活動と連携した形で、流通支援のコミュニティ形成活動も継続するが、コミュニティの拡大や持続化の素地は十分構成できたと考える。

(4) 特記事項（領域のマネジメントとの関係、外部環境の変化とその対応、等）
　領域で度々実施されたワークショップなどを通じて様々な専門家とコネクションを作る機会ができた。こうしたコネクションを通じて、さまざまな ご助言やご示唆をいただけた。
　なお 新型コロナのために 対面でのヒアリング機会が制約され、新しい専門家を「発掘」する機会が制約されたことは、残念であった。

目標 2）国際調査に基づくシナリオ分析、影響分析

EU における GDPR やそれに伴うデータポータビリティの導入に対して、各国の政府や企業がどのように対応し、政策やビジネスを変容させたのか、また市民レベルではどのような反応があったのか、EU の主要国やその他の国々を対象に調査を実施し比較分析を行う。

こうして得られる情報は、ワイズユースの実現シナリオ構築に向けて貴重な情報である。第一義的には対話のプラットフォームにおける論点整理や対応のオプション作成等に利用できるが、さらに我が国の今後の政策決定や法制度設計において、重要な参考情報となる。また、企業における戦略決定においても有用な情報となり得る。

これに、目標 1 において得られた統合パーソナル情報の利活用可能性や管理・運用・流通の課題などに関する知見を加えることで、わが国での統合パーソナル情報のワイズ・ユーズを促進するためのシナリオ、道筋を描くことができる。

実施項目 2－1）DP 導入のインパクトに関する国際調査

(1)目的

EU における GDPR の施行やそれに伴うデータポータビリティの導入に対して、各国の政府や企業がどう対応し、また社会・市民レベルではどのような反応があったのかについて、EU の主要国やその他の国々（日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等）を対象に調査を実施し比較分析を行う。特に日本については、アンケート調査を実施し、データポータビリティや情報銀行を中心とした「利用者起点」のパーソナル情報の管理、利活用等に関する意識調査を行い、日本の「ワイズユース」シナリオを書くための基礎資料とする。その際、この調査を 2 時点で行い、変化の有無や傾向を把握する。

(2)実施した内容・方法・研究参加者や協力者の活動

実施した内容は大きく下記の二つからなる。

①国内を対象にデータポータビリティを中心としたパーソナル情報の管理、利活用等に関する意識調査と、新型コロナ拡大前と現在の状況との比較

②EU の主要国やその他の国々（日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等）を対象としたデータポータビリティ導入等のインパクトに関する調査と比較分析

①は、アンケートによる意識調査であり、新型コロナの影響も含め、自らのパーソナル情報の扱いに関して人々がどのような意識をもち、それがどのように変化しつつあるのかについてデータを取得し、ワイズユースへの道筋を検討する背景情報として利用する。こうした調査にあたっては政府も同様の構想を有していることを考慮し、内閣官房 IT 戦略室と連携して調査を進めた。調査項目の設計は、金杉、石井、林が行い、崎村、生貝、クロサカ、庄司がアドバイスを与え、砂原と柴崎がとりまとめた。実施支援は伊藤が行った。この過程において（財）日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）や（財）データ流通促進協議会の支援を得た。

②は、文献調査と専門家へのヒアリングに基づく国際調査である。データポータビリティの導入で先行する EU を中心に、その他の国での検討状況や、産業・企業による対応状況、人々の利用状況 などについて情報を集め、 比較分析を行う。日本の現状を念頭に置きつつ、統合パーソナル情報のワイズユースの実現を支援する立場から、これからの シナリオを描くことが 2 番目の研究目標であるが、この比較分析はその

過程を支援することを目的としている。この過程では国内の専門家として、 静岡大学、（財）日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）、 （財）データ流通促進協議会、Mydata Japan、海外の専門家として、Mydata Global、ウィーン大学、Anna Mayer（TUT）、タリン大学、チュラロンコン大学、アジア工科大学院、法政大学、Florida International University（USA）、IIT Kanphur（India）、Badan Informasi Geospasial(BIG), Universidade de Brasília (Brazil)、Indonesia、University of Philippines, Diliman、Feng Chia University (Taiwan)、United Nations University、Benha University (Egypt)、南方科技大（中国）の協力を得た。

なお、調査項目の設計は、金杉、石井、林が行い、崎村、生貝、﨑村、クロサカ、庄司がアドバイスを与え、砂原と柴崎がとりまとめた。調査実施は、砂原、柴崎、金杉、石井が行った。

①国内を対象にデータポータビリティを中心としたパーソナル情報の管理、利活用等に関する意識調査と、新型コロナ拡大前と現在の状況との比較

2019 年に内閣官房 IT 戦略室が、情報銀行や PDS（Personal Data Store）、データポータビリティ などの利用という文脈において、パーソナル情報の利活用や管理のあり方に関する意識調査を行った。本プロジェクトの調査目標とほぼ合致したことから、2019 年に関しては内閣官房による調査結果を利用し、2021 年には本プロジェクトでほぼ同様の調査を行った。これにより、2 年間ではあるが、人々のパーソナル情報の利活用や管理のあり方に関する意識の変化を、データポータビリティなどと関連付けて明らかにした。統合パーソナル情報のワイズユースは、情報の利活用や管理に関する個人の意識が低い場合には進みにくいことから、こうした情報は今後のワイズユース促進に向けた道筋を描く上で出発点、あるいは境界条件として非常に重要である。

表 2-1. 情報銀行・PDS、データポータビリティなどに関連する
人々のパーソナル情報の利活用や管理のあり方に関する意識調査の概要

	2019 年調査	2021 年調査
設問数・内容	情報銀行・PDS、データポータビリティなどに関連する人々のパーソナル情報の利活用や管理のあり方に関する意識	同左
サンプル数と調査方法	性年代のバランスを考慮した約 1000 サンプル	同左
実施主体	内閣官房 IT 戦略室	HITE 柴崎プロジェクト（本プロジェクト）

②EU の主要国やその他の国々（日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等）を対象としたデータポータビリティ導入等のインパクトに関する調査と比較分析

EU 主要国（ドイツ、フランス等）・UK、アメリカ、中国、アジア（タイ、フィリピン、インドネシア、インド、台湾）、アフリカ（エジプト）を対象に、専門家ヒアリングに文献調査を組み合わせ、データポータビリティ導入の有無、導入による影響、インパクト等に関する調査を行い、その結果をもとに国別の比較分析を行った。

(3)結果

①国内を対象にデータポータビリティを中心としたパーソナル情報の管理、利活用等に関する意識調査と、新型コロナ拡大前と現在の状況との比較

調査結果のうち主要なものを下記に整理する。調査結果全体は、補遺 9-1. に収録している。

まず人々が企業等に提供できる個人情報の種類について、提供条件別に比較する。これによってどのような種類のパーソナル情報を提供しても差し支えないと考えるかその傾向が把握できる。

一定の金銭やポイントが付与された場合の提供意向と 2019 年と 2020 年の変化を示したものが図 2-33. である。

指紋や顔写真など身体的で個人を一意に特定できる情報について、提供は非常に難しくなってる。位置情報も提供に際して抵抗の大きい情報のひとつである。しかし位置情報は 2019 年と比べ 2021 年には提供しても良いと答える比率が増加しており、新型コロナ感染抑制のために人流データが対応されたことに関連しているかもしれない。こうした情報に比べ購買履歴、年収学歴などは比較的抵抗感が少ない。

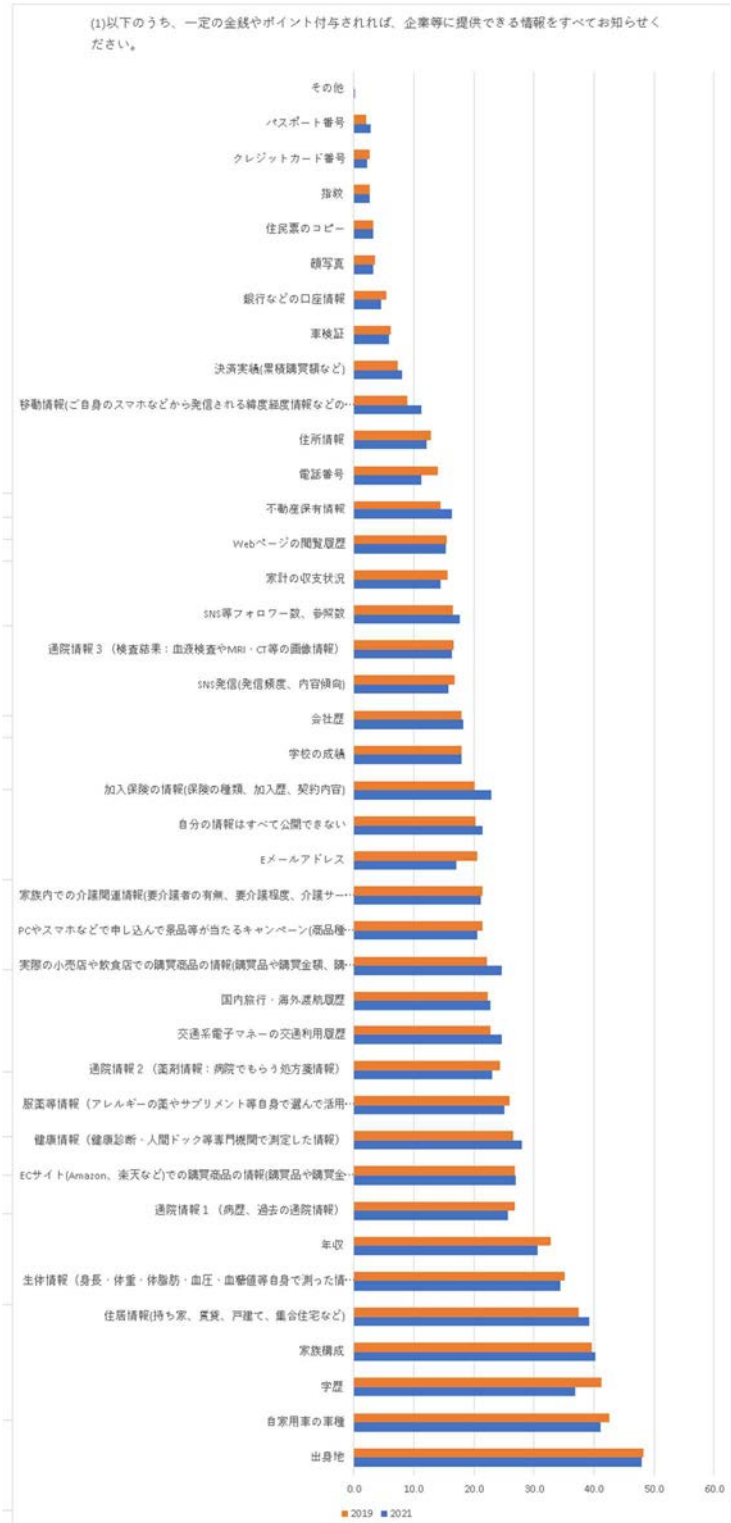


図 2-33. 一定の金銭やポイントが付与された場合の提供意向と
2019 年(上・オレンジ)と 2021 年（下・紺）の変化

次にデータの提供に際して、金銭やポイントなどの付与がなく、単に自分自身の楽しみというだけの場合には、提供の意向は大きく低下する。特に「全く提供できない」と回答する比率が極めて高くなる（図 2-34. 参照）。しかしながら提供に際して

抵抗感の大きいデータ項目の順位は、変化が少なく安定している。データの機微さに対する感じ方は比較的固定していると考える。

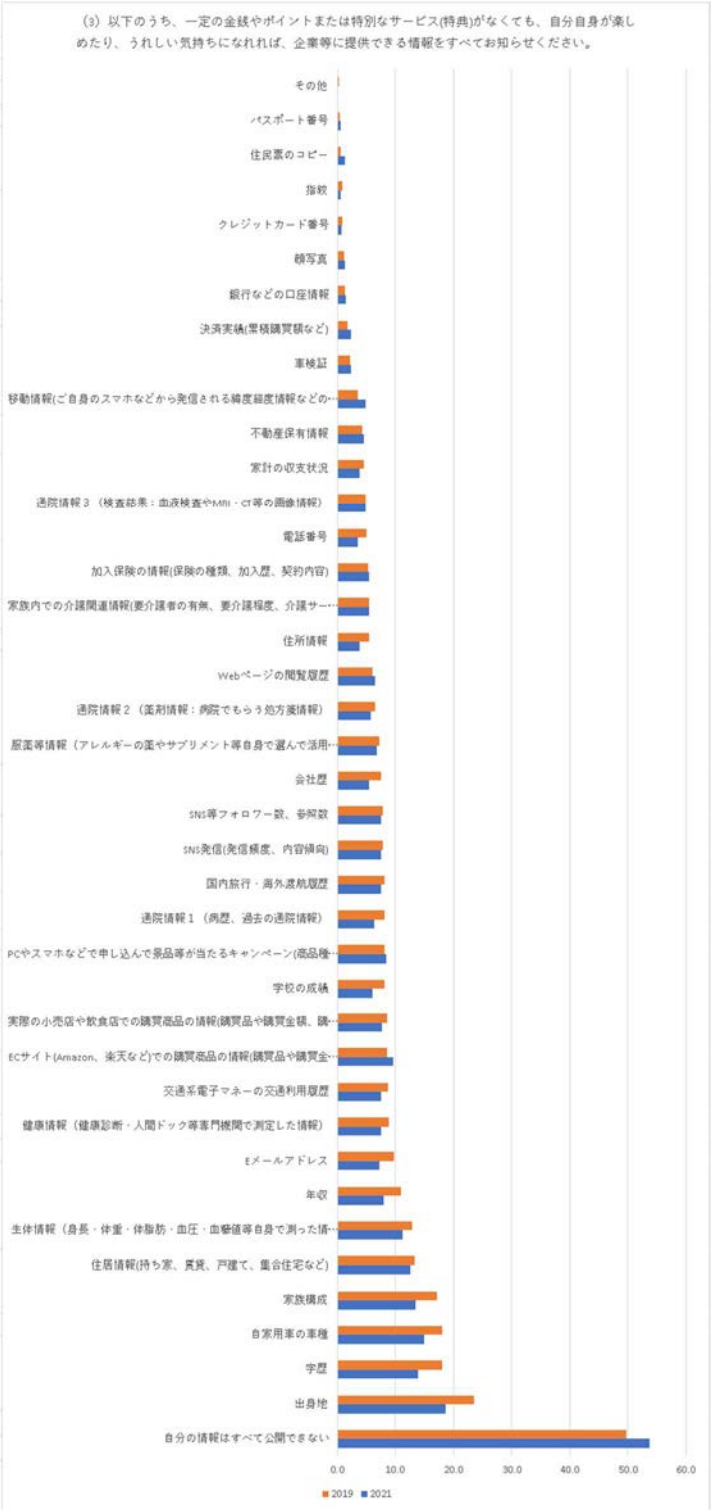


図 2-34. 金銭やポイントなどの付与がなく、単に自分自身の楽しみというだけの場合のデータ提供意向：2019 年(上・オレンジ)と 2021 年（下・紺）の変化

データの提供が社会貢献に繋がると想定したケースでは、 提供の意向は若干向上するが、向上の度合いは非常に少ない（図 2-35.参照）

図 2-35.データの提供が社会貢献に繋がると想定した場合の
個人情報の項目別提供意向：2019 年(上・オレンジ)と 2021 年（下・紺）の変化

このようにパーソナル情報を企業等に提供するにあたっては、金銭やポイントの見返りがあることが当然である、という認識が一般的であることが分かる。見返りがない場合には提供しないという判断が第 1 位となる。提供を求める場合でも、特定の個人の同定につながる生体情報は特に抵抗感が高い。こうした個人特定情報は、企業が利活用する場合必ずしも経済的価値が高いわけではなく、統合パーソナル情報の利活用に関しては、一般的には避けることが無難であると言える。

次に、個人情報を提供して得られる対価としてふさわしいと思うものをより直接質問したものが図 2-36. である。予想通り、金銭やポイントが対価として最も重要なものとなっているが、医療の進展、社会貢献、自身の健康管理の向上なども、比較的重要な項目となっている。パーソナル情報の統合化によりこういった利活用が進むことをアピールできれば、情報提供を進めることに貢献すると考えられる。

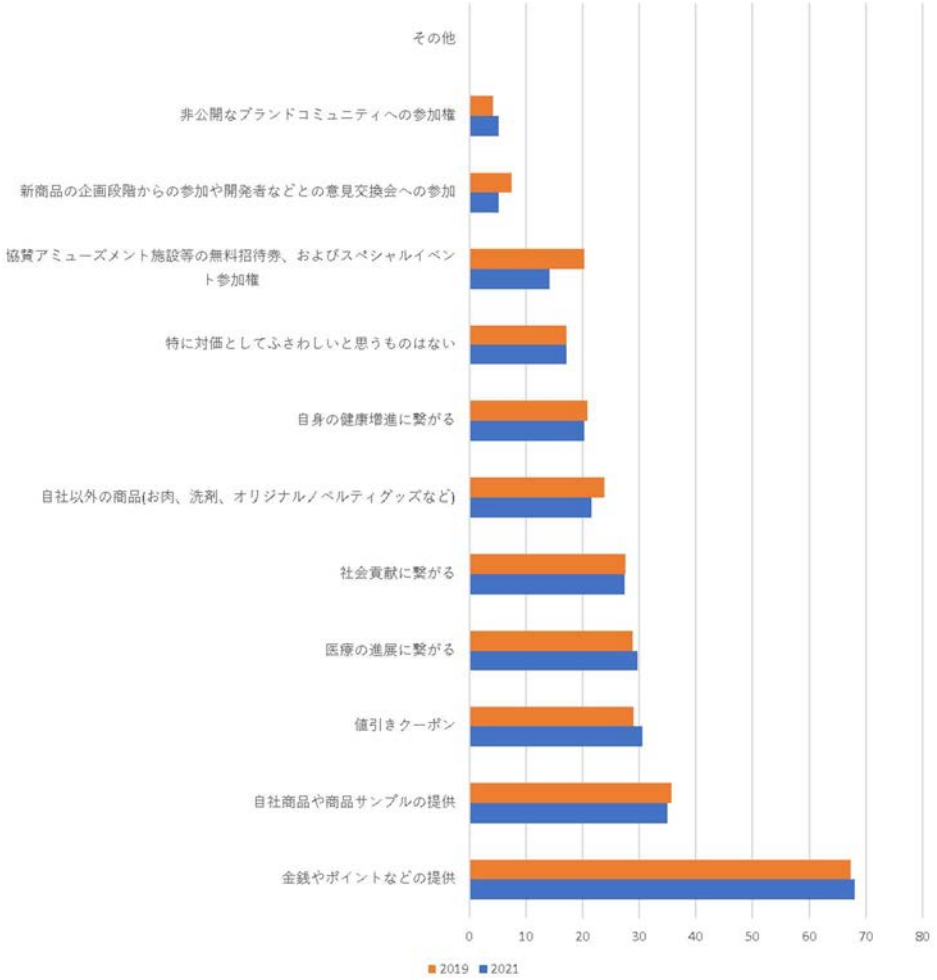


図 2-36. 個人情報を提供して得られる対価としてふさわしいと思うもの：
2019 年(上・オレンジ)と 2021 年（下・紺）の変化

データを提供する仕組みとして、情報銀行/情報信託と PDS の利用意向を尋ねたものが図 2-36. である。これによると 2019 年から 2021 年にかけてそれぞれ利用意向は増加している。しかし「利用したい」「やや利用したい」合計しても利用意向は 50%以下であり、 決して高くはない。

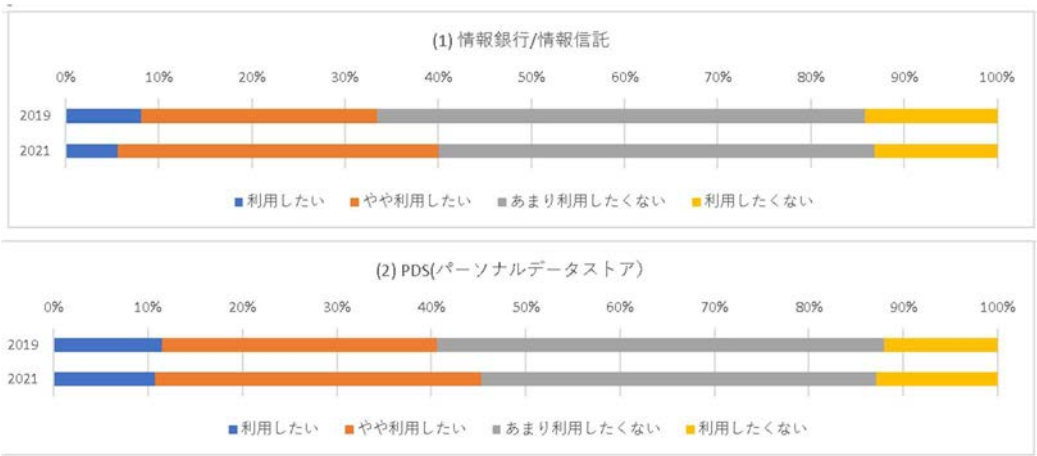


図 2-36. 情報銀行/情報信託と PDS の利用意向
（2019 年と 2021 年の比較）

次にデータポータビリティを利用する際の利用条件（見返り条件、社会貢献等）としてどのようなものがあるのかを比較したものが 図 2-37. である。無料利用に比べ、対価をもらう利用か明らかに人気があり、その中間に社会貢献や社会的利便性の向上がある。利用意向全体は 2019 年に比べ 2021 年が若干増加している。これも、個人情報の提供意向とその条件に関する調査と傾向は良く一致している。

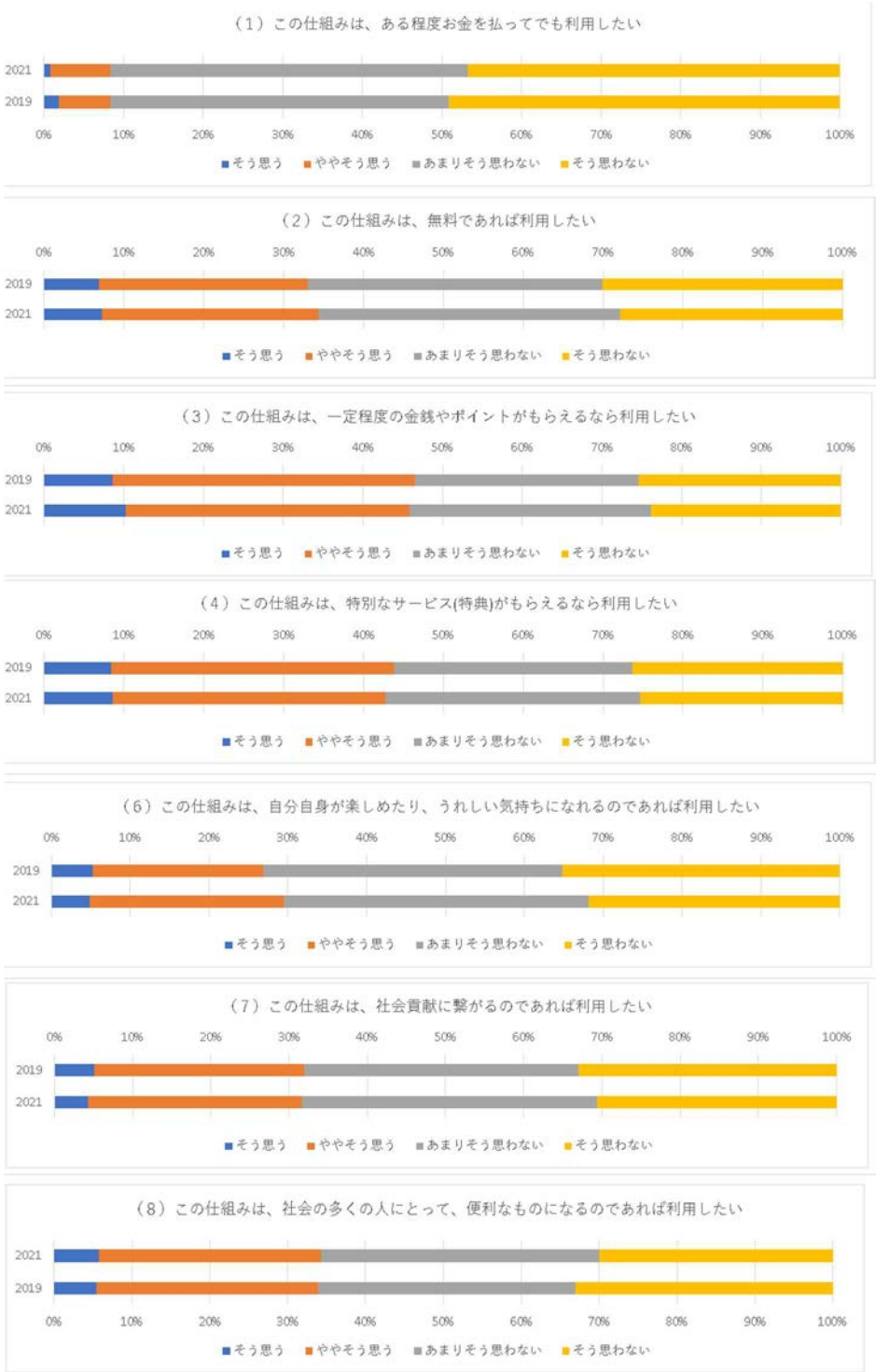


図 2-37. データポータビリティを利用する際の利用条件（見返り条件、社会貢献等）の比較（2019 年と 2021 年の比較）

より一般的に、受けるためなら個人情報を提供しても良いというサービスを比較したものが図 2-38. である。

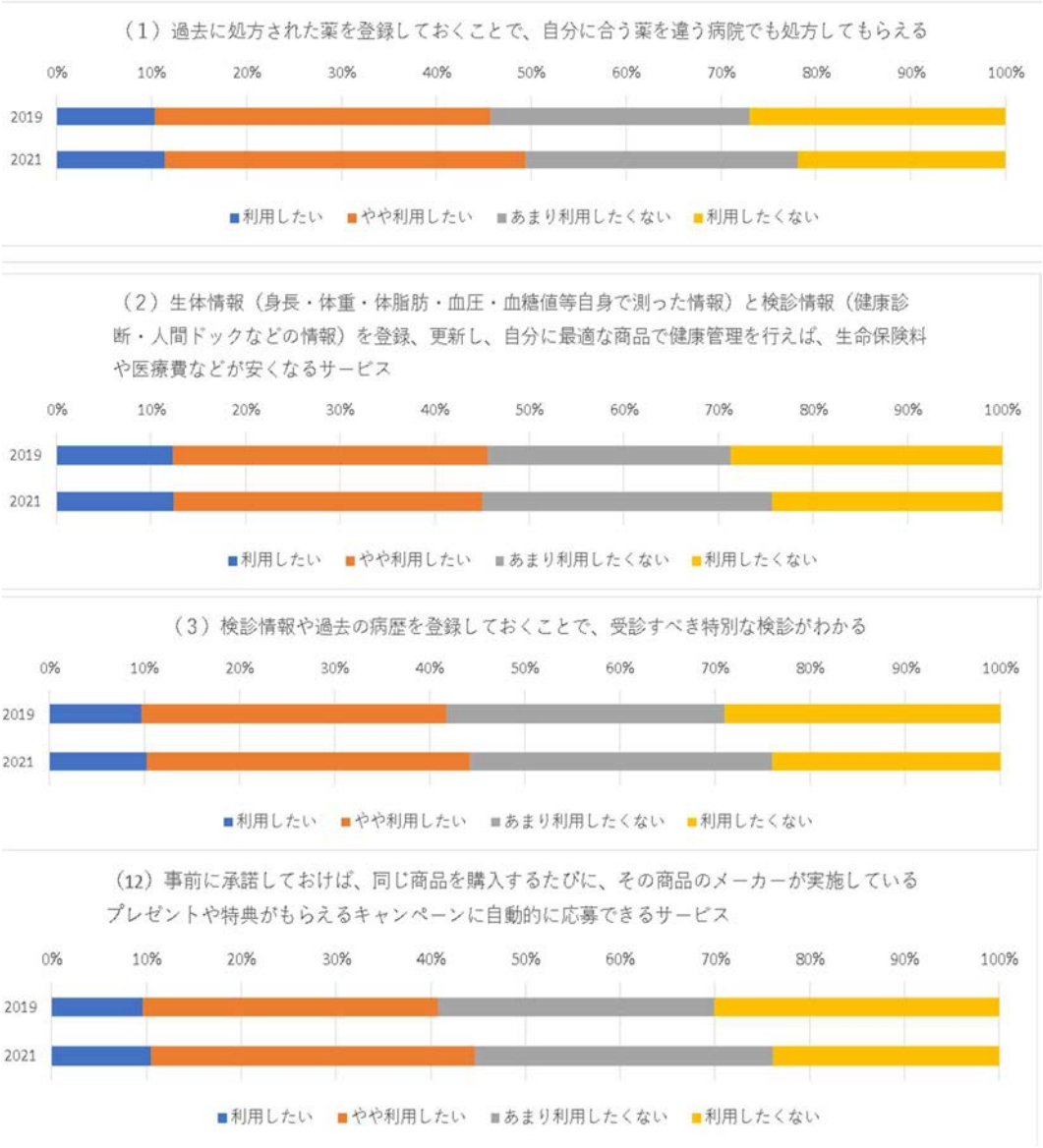


図 2-38. サービスを享受するためなら個人情報を提供しても良いというサービス
（その 1）（2019 年と 2021 年の比較）

図 2-38. サービスを享受するためなら個人情報を提供しても良いというサービス（その 2）（2019 年と 2021 年の比較）

まず薬や医療、健康は、相対的に利用意向が高い。一方手間が省ける、趣味の情報などが得られるといったサービスは利用の意向が相対的に低い。

例えば図 2-39. のように、同じ位置情報の提供においても救急車の手配、事故対応などにおいては利用意向が高く、渋滞回避などの利便性サービスは総体的に低い。

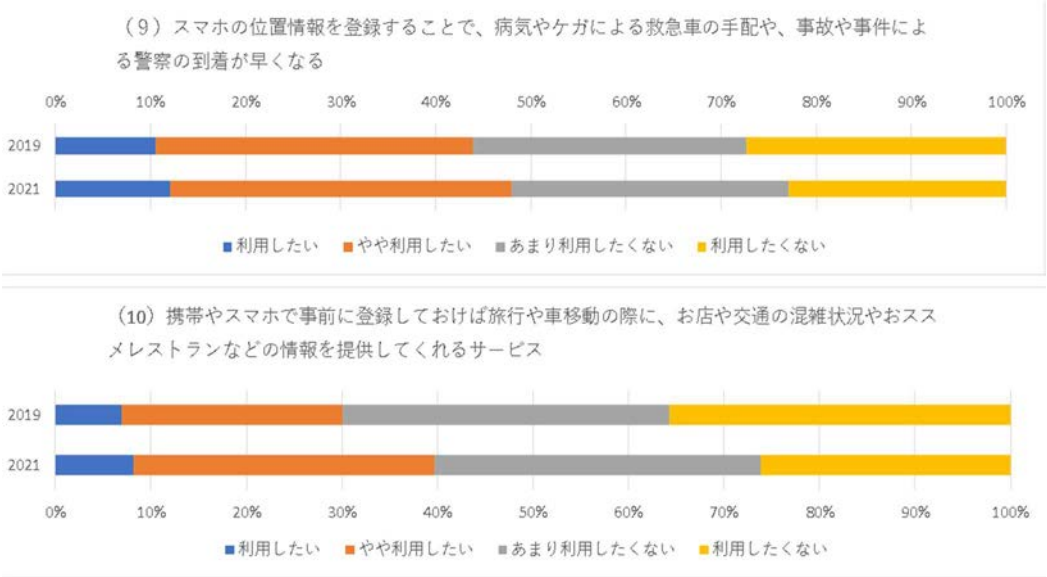


図 2-39. 位置情報を提供する場合の、サービスの利用意向

なお、いずれの場合も、2019 年に比べて 2021 年は利用の意向が増加している。

このように現時点では我が国では個人情報を金銭的な対価を得るための代償と考える傾向が強いこと、健康や医療といった生命にかかわる可能性があり個別性も高い利用については提供意向が高いことがわかる。統合パーソナル情報の利活用やそのリスクをより具体的に考えてもらうためには、その経済的な価値、金銭的な見返りの可能性や、健康や医療への応用可能性を訴求題材として取り上げることがよりインパクトがあることがわかる。

なお 2019 年から 2021 年にかけて全体として利用意向は改善しており、パーソナル情報の利活用や管理の在り方を考える素地は整ってきていると言えることも、非常に重要である。

（実施項目 1－1）、1－2）へのフィードバック）

また、上記の「健康重視」の傾向については、実施項目 1-1)におけるダッシュボード設計、1-2)におけるワークショップの運営方針の決定などに有効であった。実際のワークショップでも健康に関するテーマは興味を集め、また多くのアイディアが示された。

②EU の主要国やその他の国々（日本、EU、アメリカ、中国、アジア、アフリカ等）を対象としたデータポータビリティ導入等のインパクトに関する調査と比較分析

調査結果を表にまとめたものが表 2-2. である。

表 2－2. 諸外国におけるデータポータビリティの導入状況

国・地域		データポータビリティ	備考
EU	Germany	義務化されている	'Competition Law 4.0' 委員会が経済・エネルギー省により立ち上げられ、データアクセスの一層の自由化とプラットフォーム事業者への適用強化が提唱されている。 一方、データポータビリティの実装については、Emmanuel Syrmoudiset al. (2021)が実態調査をしており、ドイツ国内の大手事業者はDPの実装を比較的忠実に行っているものの、相対的に中小な事業者は、十分でないと言った指摘をしている。
	France	同上	MesInfosによる実証実験が2018年以降継続されている。 ・銀行、保険、エネルギーなどの分野のデータを網羅している。
UK		義務化されていない	・データポータビリティは最初midata UKプロジェクトとして、2012年に開始されたが、その後中止。 ・金融データを対象とした「データポータビリティ」が実現している。 ・EU決済サービス指令（Payment Service Directive = PSD2）への　対応として、財務省（Treasury）が2017年前後に勧告（consultation）） ・GDPR対応を支援するという意味も含め、共同規制（※）的なアプローチで政府が産業に対して一定の影響力を行使したものと考えられる）
USA		カリフォルニア州では明示的に義務化されている。（California Consumer Privacy Act (CCPA) ,2018)	・ドッド・フランク法第1033条によって、以前から消費者が利用可能な電子形式でデータを入手できるようにすべきであるとしてきたが、過去10年間強、データポータビリティの促進はあまり進展せず。 ・2021年7月にバイデン大統領が示した大統領令は、消費者金融保護局（CFPB）が消費者の銀行データへのアクセスを認める規則を制定し、消費者がその情報を銀行から銀行へ、または任意の第三者プロバイダーを通じてアクセスできるようにすることを「提案」するもの。 ・ただしこれも「提案」であって「要求・命令」ではないことから、UKや欧州よりもさらに前段階（※）にあると考えられる
Japan		なし	総務省による実証検討は進められている。 （総務省「情報信託機能を活用したデータポータビリティの実現等に係る調査」の実証実験：2021年6月～）
Brazil		the Brazilian General Data Protection Law (LGPD), Federal Law no. 13,709/2018の一部に規定されている。施行は、2020年9月であるが、ペナルティなどは、2021年8月から実施	Telephony, Health Insurance, Mortgages等の分野では実装例がある。
India		Personal Data Protection Bill 2019 に既に規定されている。	なし
Thailand		The Personal Data Protection Act B.E. 2562が制定され、DPは義務化されている（施行は2022年1月より）	多くの大企業で既に実装されている（例：Kbank）
Indonesia		実施していない。ポータビリティについては、法制度化に向けての検討も進んでいない。	Personal Data Protection Billが審議中である。その中にデータポータビリティは、現時点では含まれていない。
the Philippines		あり	Data Privacy Act (DPA) Sec.18に規定されている。 *https://www.privacy.gov.ph/data-privacy-act/.
Australia		なし	Consumaer data standardの一環として、消費者の意思決定支援を目的に、情報流通の促進やデータアクセス権の拡大を検討している。 なお、プライバシー保護については、1988年にすでにThe Privacy Actとして施行済みであるが、データポータビリティは規定されていない。
Singapore		規定されている	シンガポールではオープンバンキングプラットフォームが整備されており、企業ID,居住者IDナンバーや携帯電話番号を金融機関同士で共有、電子決済や個人間送金が浸透している。例）B2B決済機能を持たせた「PayNow Corporate」
中国		なし	AlipayやWechatでは一部機能が実装されており、スマホアプリもある。
台湾		なし	Personal Data Protection Act が2015年に施行された。しかし、 データポータビリティに関する規定はない。
エジプト		なし	Data protection lawが2020年に施行された。データポータビリティに関する規定はない。

EU ではデータポータビリティが義務的に実装されているものの、標準的なデータ形式や API などの定義が行われていないため、各事業者がそれぞれアドホックな実装を行っている。また利用者が自らのパーソナル情報を請求する手順も統一されていない。その結果比較的大規模な事業者は、データポータビリティの規定に比較的忠実に沿った形で、データポータビリティを実装しているものの、中小事業者は、極めて不十分な形でしか実装していない（Syrmoudiset al. (2021)参考文献 1）。また、事業者同士の広範な連携は技術標準等が詳細に制定されていないことから、MesInfo（参考文献 2）などの一部の実験を除いては、実現していない。
中小規模の事業者であっても、一部の事業者は、「MyData Operator」（注および参考文献 3））と呼ばれる認定資格を取得し、より規定に忠実なデータポータビリティを実現しているものの、 全体の一部であると考えられる。

その意味で、データポータビリティ権そのものは規定されたものの、利用者個人については、 データポータビリティの恩恵を十分に受けている状況とは言えない。デ

ータポータビリティを利用した具体的なアプリケーションは、MyData Operator を始めなど比較的少数に限られている（補遺 9－2. に EU やわが国でのアプリケーション開発の事例を整理した）。またデータの流通も広範囲に始まっているとは言い難い。上記 Mesinfo や、Estonia（電子政府）の試み以外に、民間を巻き込んだ情報流通に関する具体的な取り組みなども非常に限定的である（取組事例については、補遺 9-2. を参照）。

なお、EU 以外におけるデータポータビリティの実装に関しては、アメリカ合衆国（カリフォルニア州）、ブラジル、インド、タイ、シンガポールが追従しており、法制化が整いつつある、あるいはスタートし始めた状況である。表 2-2. に示すように、ブラジル、タイでは、民間事業者における実装例が報告されている。シンガポールでは政府レベルでのデータ流通事業が進んでおり、データポータビリティ（あるいはデータアクセスの拡大）が重要な役割を果たしていると推察される。

一方、英国はデータポータビリティを義務化してはいないものの、midata UK あるいはその後継組織である midata innovation lab（参考文献 4）によるデータポータビリティ実験の失敗を受け、金融においてのオープンバンキングといった形で、事業者を超えたパーソナル情報（金融情報）のオープンデータアクセス（データポータビリティ）を実現している。これは、データ形式やインタフェースの具体的な標準化に支えられ、 実装が広がりつつある。

オーストラリアでも同様に、Customer Data Standard（参考文献 5）などに基づいて、消費者情報（パーソナル情報）を中核としたパーソナル情報に対して、金融分野などを中心に事業者を超えたデータアクセス（データポータビリティ）を実現する試みを始めている。

我が国においても、事業者を超えたデータアクセス（データポータビリティ）を広範に広げるためには、具体的で詳細なデータ形式の標準化やインタフェースの標準化が不可欠であり、イギリスを中心にした取り組みはサービスの早期実装という観点で注目に値する。

上記の比較分析を通じて、統合パーソナル情報のワイズユースにむけて考えられる論点を下記に整理する。これに沿って、統合パーソナル情報の流通や管理、そのためのトラスト形成等について、実施項目 2－2）、2-3)を通じて整理・考察する。

A) データポータビリティ権の確立は、断片的・分散的に存在しているパーソナル情報を統合化し、価値を創造するのと同時に、個人のパーソナル情報ガバナンスを強化するという意味で重要ではあるが、それを実現するためにはデータ形式の標準化や交換 API の標準化など、技術的な支援が必要である。またそうした技術を、事業者が実装するためのインセンティブを付与することも必要である。EU においてはデータポータビリティ権の確立は行なったものの、その後の利活用や流通は必ずしも広がっていない。この背景には技術的なサポートや、事業者へのインセンティブ付与が必ずしも十分でないことがあるのではないか。

B) EU においてさえ、データポータビリティ権を駆使する個人の数は非常に限定されている（MyData Operator メンバーとの意見交換による）。個人が自分のパーソナル情報そのもの、さらに利活用に対しても関心が低く、その重要性、場合によってはリスクなども十分認識していないことが、その背景にあるのではないか。

C) わが国においては、パーソナル情報に対して「漏洩」「プライバシー侵害」といった側面が報道されることが比較的多い。こうした環境下では、いわゆる漏洩防止に留まらず、個人が自分のパーソナル情報の利活用に対しても関与したいという気持ちを喚起する必要があるのではないか。逆に言えば、こうした意識なしに、事業者間でのデータ流通のみを促進することは、パーソナル情報の乱用、権利侵害などの懸念・疑念をかえって増大させ、結局情報自体の蓄積や利活用を大きく阻害する要因になるのではないか。

D) さらにパーソナル情報が深く関連する重要な分野には、医療・ 保険、介護や教育、労働福祉や人的資源の開発などがあるが、その多くは経済原則 あるいは市場原理のみでは、十分な情報流通や利活用が促進されることが期待できない、あるいは適切ではない分野である。こうした分野におけるパーソナル情報の連携や利活用の促進については、英国のような産業分野・セクター別アプローチは（参加企業の経済的な利潤追求を駆動力としているため）必ずしも容易ではないのでないか。

E) さらに、異なる産業分野や業界を連携させる際には、やはり経済的なインセンティブが働きにくいことも十分考えられ、分野間連携を果たすことも、英国的アプローチのみでは必ずしも容易ではないのではないか。

(4) 特記事項（領域のマネジメントとの関係、外部環境の変化とその対応、等）

HITE プロジェクトである中川プロジェクト「PATH－AI:人間-AI エコシステムにおけるプライバシー、エージェンシー、トラストの文化を超えた実現方法」からの情報提供、特に中川裕志リーダーからの情報は、EU 等におけるパーソナル情報の管理やその利用（特に AI による利用）での議論とその背景をうかがい知る上で非常に有意義であった。

プロジェクト間の連携を絶えず促進・鼓舞していただいた領域のマネジメントには大いに感謝したい。

なお 新型コロナのために、海外出張が不可能になり、国内でも対面でのヒアリング機会が制約されたため、新しい専門家を「発掘」する機会が制約されたことは、残念であった。

注：MyData Operator とは

MyData Global は、個人データの管理と共有のための人間中心のインフラを提供する企業や組織と協力している。これらのサービスにより、個人は人間中心の方法で自分の個人データにアクセスし、管理し、統合し、再利用することができる。MyData Global はこれらのサービスを「MyData Operator」と呼んでいる。MyData Operator は、個人データを管理するために必要なツールをどのように個人に提供しているかを示す必要がある。

現在までに、合計 30 社のサービスプロバイダーが MyData Operator Award を受賞している。受賞した組織は、人間中心のデータコントロールのための代理人機能をどのように創出しているか、また、データと価値がどのようにエコシステムに流れているかを示すことが求められいる。また、これらの企業は、自社のサービスが、データソース、データ利用サービス、および相互運用の可能性を持っていることを示す必要がある。2021 年の受賞者の応募書類は、https://mydata-global.org/awarded-operators で見ることができる。この賞に参加することで、サービスプロバイダー

は、共通のプラクティス、標準、技術を模索しながら、相互運用性を目指す旅に参加することになる。

参考文献一覧:
実施項目 2－1)
(1)Syrmoudiset al. (2021),Data Portability between Online Services:An Empirical Analysis on the Effectiveness of GDPR Art. 20, Proceedings on Privacy Enhancing Technologies, 2021(3):351-372
(2)MesInfo (http://mesinfos.fing.org/english/
(3)MyData Operator：https://mydata.org/mydata-operators/award/
(4)midata UK (http://www.midatalab.org.uk/あるいは、https://www.ofgem.gov.uk/energy-policy-and-regulation/policy-and-regulatory-programmes/midata-energy-programme

実施項目 2－2) 統合パーソナル情報の流通メカニズムに関する国際調査とそれに基づくシナリオ分析、影響分析

(1)目的
EU の GDPR 施行に伴うデータポータビリティ権の確立により、EU 域内でのサービス提供者に対して、データポータビリティ機能の提供が義務化されたことにより、Google や Facebook など巨大プラットフォーマーによりデータポータビリティの機能が実装され、ユーザに提供されるようになっていたことは前述のとおりである。
本項目では、データポータビリティの実装の有無も含む既存のパーソナル情報の流通メカニズムについて国際調査を行い、それらのサービスにおけるデータ利活用の仕組みを明らかにすると共に、日本における「ワイズユース」実現のためのシナリオとして参考とした。

(2)実施した内容・方法・研究参加者や協力者の活動
実施した内容は大きく下記の二つからなる。
① データポータビリティを用いてデータを統合した流通メカニズムは、まだサービスとして提供されていないため、海外における既存のパーソナル情報の流通メカニズムを文献調査とデスクトップリサーチ、有識者や事業者との WS の実施、事業者へのヒアリングの実施によるサービス実態調査を通じて把握する。
② 海外におけるパーソナル情報の流通メカニズムを調査の結果を受けて、それらのサービス・システムのメリット、デメリット、ならびに社会受容性や法規制や制度との関係性について明らかにし、日本における統合パーソナル情報の流通メカニズムの実現のためのシナリオ分析と影響分析を行う。

① は、GDPR 施行直後の 2018 年度―2019 年度については、データポータビリティの実装が進んでいなかったこと、2020 年度以降は新型コロナの影響で現地調査が困難だったことから、主に、ウェブサイトなどを中心の文献調査とデスクトップリサーチを行った。調査項目の設定や調査については柴崎、砂原、クロサカ、金杉、石井が行い、坂下、崎村、庄司がアドバイスを与え、砂原と柴崎がとりまとめた。調査実施は、砂原、柴崎、クロサカ、金杉、石井が行った。この過程において、MyDataJapan、MyDataglobal、財）日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）や（財）データ流通促進協議会の支援を得

た。

② は、調査結果に基づいたシナリオ検討である。検討は、砂原、柴崎、クロサカ、石井が行い、坂下、崎村、板倉、庄司がアドバイスを元に、砂原と柴崎がとりまとめた。この過程において、Code for Japan、MyDataJapan、MyData Global、(財) 日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC) や (財) データ流通促進協議会の支援を得た。

(3)結果

① 既存のパーソナル情報の流通メカニズムの調査

データポータビリティを用いた統合パーソナル情報の流通メカニズムについては、具体的に実サービスとして利用可能な状態で提供されているものはない。
一方で、欧米ではいくつかのサービスおいて、サービス間のパーソナル情報の流通メカニズムを実現したサービスが、ごく少数ではあるが、開発・一部提供されはじめていることが明らかになった。

（1）Solid （https://solidproject.org/）

2018 年 9 月、World Wide Web を考案し「ウェブの父」とも呼ばれるティム・バーナーズ＝リー氏の提唱によりスタートした、オープンソースプラットフォーム「Solid」がある。Solid はティム・バーナーズ＝リー氏の「Inrupt」というスタートアップ企業が構築するオープンソースのプラットフォームであり、「ユーザが知覚価値 (perceived value) と引き換えに、自分の個人情報を『デジタル・ジャイアント』に手渡さなければならない現在のモデルを変える」ことを目指したもので、「自らが完全にデータ(個人的なものもそうでないものも)をコントロールすることで、バランスを回復させ、革新的な方法で Web を進化させ」ることも目的としている。

Solid を用いることですべてのユーザは「パーソナル・オンライン・データ・ストア (POD)」を持つことが可能となる。POD は連絡帳、To-Do リスト、カレンダー、音楽ライブラリ、そのほか個人あるいは専門ツールをもっており、「Google Drive、Microsoft Outlook、Slack、Spotify が 1 つのブラウザで同時に可能になるようなもの」を目指しているとしている。Solid の POD のユニークな点は、データの保存場所や「誰がどのような情報にアクセスするか」が完全にユーザの手に委ねられるところにあり、許可を与えれば家族や同僚が自分の持つデータを他の誰かと共有することが可能になるほか、1 つのデータを異なるアプリで同時に見ることも可能となる。Inrupt はこのような Solid の特徴を「パーソナル・エンパワーメント・スルー・データ(データを通じた個人への権限付与)」としており、リー氏は、Inrupt のミッションを「Solid 上で作られた新しいウェブにおける統合と平等を守るエコシステムと商業エネルギーを提供すること」としている。

しかしまだ、概念設計に留まっている部分も多く、音楽などを中心に一部がスタートしている段階である。

Inrupt 社は 2020 年 11 月 9 日に、Solid のエンタープライズ版をリリースした。同社はこれまで BBC、ナットウェスト銀行、イギリスの国民保健サービス (NHS) 、ベルギーのフランダース地方政府などの大手クライアントとの、プロジェクトを進めており、2021 年 12 月には約 34 億円を調達している。その意味で、開発が緒に就いたところと言える。

（2）Data Transfer Projec （DTP、https://datatransferproject.dev）

DTP は、2018 年 7 月に Facebook,Google,Microsoft,Twitter が中心となって立ち上げたユーザのためのプロジェクトである。2019 年 7 月からは、Apple も参加している。

DTP は、GDPR の施行に合わせる形で発表され、オンラインサービス間で特定のユーザデータを転送するというコンセプトの実現可能性をテストするために開発されたものである。特徴としては、各社のクラウド上のデータを、サービス提供企業の垣根を超えて相互に転送できるようにする点にある。

現在、GDPR20 条で定められたデータポータビリティ権においては、API の提供等、データの提供のあり方についての定めがないため、企業は、自社のサービスからユーザのパーソナル情報をユーザ自らがダウンロードすることができる機能を提供しているにとどまっている。そのため、サービス間でデータ移行をするためには、一旦クラウド上から全てのデータをダウンロードしてから、乗り換え先のサービスの形式に合う状態にデータのフォーマット形式を整えた上で、クラウドにアップロードする必要がある。実施項目２－１で述べたように、データポータビリティの技術標準が定められていない現状では、ほとんどのユーザは、それらのデータをダウンロードしたとしても、そのデータの利活用ができないという課題がある。また、プラットフォーマーのサービスの利用期間が長ければ長いほど、データ量が膨大となりデータが数百 GB、数 TB となることで、データの移管のために時間がかかることもある。

そこで、DTP では、サービス間で相互に API を提供することで、サービス間のデータ相互移管ができるサービスを実験的に提供している。

また、DTP は、Google、Facebook 等が主導しているものの、コミュニティ主導型の取り組みであり、関連するドキュメントは、GitHub 上で公開されている。オープンソースのエコシステムを確立することで、コミュニティ主導で包括的なマルチステークホルダープロセスの中で、ユーザのデータポータビリティを理解し、有効にすることの重要性が認識されている。それによって、DTP のコミュニティとユーザが必要と考えるデータポータビリティシナリオを検討するものとされている。DTP のメリットは、オープンソースとして提供されること、また API の仕様が標準化されることで、メガプラットフォーマーのみに関わらず、様々なプレーヤーこのシステムに参加することができる。

②海外におけるパーソナル情報の流通サービス・システムの調査を踏まえた、日本における統合パーソナル情報の流通メカニズムの実現のためのシナリオ分析と影響分析

ここまで見てきたように流通メカニズムに関する検討は、 政府レベル 企業レベルでそれぞれ積極的に進められているものの、個別的・実験的な内容にとどまっている。

広範に利用できる統合パーソナル情報の流通メカニズムのデザインにあたっては 実施項目 2－1）で 整理したように下記の論点（再掲）を考慮する必要がある。

A) データポータビリティ権の確立は、断片的・分散的に存在しているパーソナル情報を統合化し、価値を創造するのと同時に、個人のパーソナル情報ガバナンスを強化するという意味で重要ではあるが、それを実現するためにはデータ形式の標準化や交換 API の標準化など、技術的な支援が必要である。またそうした技術を、事業者が実装するためのインセンティブを付与することも必要である。EU においてはデータポータビリティ権の確立は行なったものの、その後の利活用や流通は必ずしも広がっていない。この背景には技術的なサポートや、事業者へのインセンティブ付与が必ずしも十分でないことがあるのではないか。

B) EU においてさえ、データポータビリティ権を駆使する個人の数は非常に限定されている（MyData Operator メンバーとの意見交換による）。個人が自分の

パーソナル情報そのもの、さらに利活用に対しても関心が低く、その重要性、場合によってはリスクなども十分認識していないことが、その背景にあるのではないか。

C) わが国においては、パーソナル情報に対して「漏洩」「プライバシー侵害」といった側面が報道されることが比較的多い。こうした環境下では、いわゆる漏洩防止に留まらず、個人が自分のパーソナル情報の利活用に対しても関与したいという気持ちを喚起する必要があるのではないか。逆に言えば、こうした意識なしに、事業者間でのデータ流通のみを促進することは、パーソナル情報の乱用、権利侵害などの懸念・疑念をかえって増大させ、結局情報自体の蓄積や利活用を大きく阻害する要因になるのではないか。

D) さらにパーソナル情報が深く関連する重要な分野には、医療・ 保険、介護や教育、労働福祉や人的資源の開発などがあるが、その多くは経済原則 あるいは市場原理のみでは、十分な情報流通や利活用が促進されることが期待できない、あるいは適切ではない分野である。こうした分野におけるパーソナル情報の連携や利活用の促進については、英国のような産業分野・セクター別アプローチは（参加企業の経済的な利潤追求を駆動力としているため）必ずしも容易ではないのでないか。

E) さらに、異なる産業分野や業界を連携させる際には、やはり経済的なインセンティブが働きにくいことも十分考えられ、分野間連携を果たすことも、英国的アプローチのみでは必ずしも容易ではないのではないか。

個人が自らの情報をダウンロードし、統合化した上で管理する、あるいは利用するという考え方は、概念的には非常にわかりやすいものの、広範な産業的利用や社会的利用を促進する上では現実的ではない。

理由の一つは ダウンロードをすることの手間、さらにそれを統合し、管理することの手間、そこから起因する管理責任の重さ、さらに有効な利活用方法や実現主体を探索し選択する手間と必要な知識や経験のレベルなどである。これらが大きな障害となる。

また パーソナル情報のクリティカルな利用、例えば信用調査などが進む際には、データの信頼性確認、すなわちデューデリジェンスが必要となるか、当事者である本人がそのデータの編集や変更をどのような場合でも誰にも知られずに自由に行いうるという環境は、信頼性を担保する上で場合によっては大きな障害となる。

しかしながら、その一方で統合パーソナル情報に対する個人のガバナンスを確立し、同時にその内容をきちんと把握 理解できるようにすることは、個人を起点とした情報流通の起点であることから「データをダウンロードして自ら視覚化する」といった非常に直裁でわかりやすい段階を経ることは不可欠である。またこの段階においてオンライン・リアルタイムな情報流通を念頭に置いた技術標準やデータ処理・管理・運用の標準プロトコルなどを、あらかじめ検討することができる。

こうした直裁なアプローチを通じて、個人のガバナンスを確立するのと同時に、自らの情報に対する充分な関心を喚起し、正しい理解や適切な評価を可能とする。しかし有効な実利用を拡大するためには、ダウンロードなどの手間をかけさせることなく、本人の監督・許可のもとに事業者から事業者にデータがオンライン転送される形で、利活用を実現することが現実的である。こうしたステップを踏むことで、事業者間の直接連携が「企業による一方的なデータ流通・集約」には見えなくなることが期待される。また、この方式であればデータの転送をリアルタイム化することが容易にでき、緊急時対応なども含めた

幅広い利活用を実現することができる。また個別サービスごとのアカウント管理（アイデンティティ）に基づき直接、利用する事業者にデータを転送することで データの改ざんなども防ぐことができ、情報デューデリジェンスを実施することが容易になる。もちろんデータは様々なエラーや誤りを含むため、本人が 自ら確認しつつそれらを訂正することは可能にする必要がある。

こうしたアプローチを取ることで 比較的マネタイズが容易で、デジタル化が進んでいる金融分野などを中心に 産業セクター別の利活用を促進し、成功例を提示することが、社会的にも受容されやすくなり、実施・拡大が容易になる。これ以外には 電力エネルギーや医療・健康などの分野が考えられよう。

こうした産業分野で成功例が見えるようになると、統合パーソナル情報に対するより大きな関心と正しい理解が進むと期待される。これは一層広範な利活用を進める上で重要である。しかしながら パーソナル 情報の利活用がより重要・不可欠となるにつれ、産業主導では統合化や利活用が進まない領域が明らかとなり、同時にギャップ・格差が問題となると考えられる。それはそうした社会変化に取り残されがちな脆弱な人々・グループであり、経済合理性や 市場活動だけの観点では、充分にデジタル化が進めることが困難な領域、 例えば福祉保健や労働 教育、人材育成などである。さらに、産業セクター間の連携もそうした「分野」となろう。こうした領域は、産業活動による利用推進と連携しながらも、公共福祉や包摂的な社会の実現といった観点から公共側がカバーする必要がある。こうした脆弱な人々・グループの支援、 経済合理性に乗りにくい分野のカバー、産業セクター間の隙間連携などを実現することで、産業セクターごとに実現するパーソナル情報の統合や流通が社会全体に広がることとなる。

このシナリオに沿って、データポータビリティを段階的に発展させる戦略を描くことができる。すなわち 個人のワイズユースを実現するデータポータビリティ 1.0（DP1.0）、産業セクターごとのワイズユースを実現するデータポータビリティ 2.0（DP2.0）、さらに包摂的な社会の開発を支援する、すなわち社会のワイズユースを実現するデータポータビリティ 3.0（DP3.0）である。この段階的な 発展により 上記のような論点に題してある程度の答えを与えることができると期待される。

なお、このプロジェクトとは全く独立に OECD から 2021 年 12 月にレポートが出版されしているが（参考文献 1）、同レポートも同様にデータポータビリティ 1.0 から 3.0 までの段階的発展を提唱している。しかしながら同レポートでは、個人がダウンロードするようなオフラインのデータポータビリティを 1.0、 オンラインでデータをやりとりステージを 2.0、 オンラインのやり取りをリアルタイム化、ネットワーク化して拡げる段階を 3.0 と定義しており 技術的な視点からの段階分類となっている。データポータビリティが社会で需要され有効に活用されるためには、受容性が増しつつ社会の理解が深化し、利用が進化するプロセスに着目して段階的に戦略を組み立てる必要がある。その観点から、本プロジェクトが提案する 1.0 から 3.0 の データポータビリティの段階的発展戦略は現実的であり、政策的な示唆にも富んでいることから、十分新規性、有用性が高いと言える。

実施項目 2－2)
参考文献

1. MAPPING DATA PORTABILITY INITIATIVES,OPPORTUNITIES AND CHALLENGES, OECD DIGITAL ECONOMY PAPERS,December 2021 No.321,OECD Publishing

2-3 統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスに関する国際調査とそれに基づくシナリオ分析、影響分析

(1)目的

統合パーソナル情報の流通メカニズムに求められるトラスト形成のプロセスに関する意識や態度・行動とその変容等をわが国及び諸外国について調査する。その結果にトラスト形成に関するシナリオを作成し、同時にそれらの影響等について分析を行う。

(2)実施した内容・方法・研究参加者や協力者の活動

実施した内容は大きく下記の二つからなる。

①情報流通におけるトラスト形成のプロセスに関しては、統合パーソナル情報に限らず様々な専門分野で議論され、メカニズム等の設計や提案が行われている。専門家ヒアリング、文献調査を行い、これらを整理する。

②上記の結果を基に、統合パーソナル情報の流通に関してトラスト形成に関するシナリオを作成し、それらの影響等について分析・整理を行う。

情報流通におけるトラスト形成のプロセス関する意識や態度・行動とその変容等をわが国及び諸外国について調査する。

①については、調査・企画と設計を、砂原、林、石井が行い、とりまとめに際しては、崎村、クロサカ、庄司が補足的な情報を提供した。

②については、砂原、林、石井が行った。その過程で、（財）日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）等の支援を得た。

(3)結果

①トラスト形成のプロセスに関する調査：専門家ヒアリング、文献調査

トラストは、人によってまた所属する国や組織、文化的背景などによって異なる概念であり、Global な環境であるインターネット上で統一した概念に基づくトラストを形成することは難しい。こうした中で Trusted Web 推進協議会のホワイトペーパーver1.0[1]では、トラストを以下のように定義している。

「事実の確認をしない状態で、相手先が期待したとおりに振る舞うと信じる度合い」

一方で、内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室が行った調査[2]及び 2021 年に我々で実施した調査においても 60%近くが自身のパーソナル情報を PDS や情報銀行などに預けて利用することに躊躇すると回答している。国際的に見てもヨーロッパにおいて欧州連合（EU）が 2018 年 5 月に施行した一般データ保護規則(GDPR)が Google や Amazon が行っている個人情報の収集に対して罰金を科す決定を行っていたり、Apple が iOS14.5 以降において iOS 上のアプリケーション(App)が個人情報を収集することに対してユーザの選択を可能にしているが、利用者の約 90%が「トラッキングしないように要求」を選択していたり[3]、パーソナル情報を収集する行為に対する不信感が現状では高い状況になる。PDS や情報銀行や個人でのパーソナル情報の利活用に関しては、具体的なサービスの展開と共に社会の中でトラストの形成を進めていかなければならない。

こうした試みの一つして一般社団法人データ流通推進協議会(現　一般社団法人データ社会推進協議会)が「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第 2 期/ビッグデータ・AI を活用したサイバー空間基盤技術/パーソナルデータアーキテクチャ構築」事業において提案し採択された「DFFT(Data Free Flow with Trust)

実現のためのアーキテクチャ設計と国際標準化推進の研究開発」として議論されている[4]。また、一般社団法人 日本 IT 団体連盟が実施している「情報銀行」認定事業において情報銀行に求められる要件の定義とともにモデル契約約款[5]を示し、トラスト形成のプロセスの一つとして提示している。

一方海外に視点を向けると、イギリスにおいては EU 決済サービス指令（Payment Service Directive = PSD2）への対応として、Open Banking Initiative の勧告と共に単にデータポータビリティを提供するだけでなく Open API を提供し収集されたデータにアクセス可能にすることでトラストを形成していくことを推奨している[6]。また、フランスにおいては MesInfos[7]と呼ばれる実証実験が 2018 年より行われている。これは、政府や民間企業が保有する個人データを、データ主体の意思でパーソナルデータストア（Cozy Cloud）に預け、その利活用をデータ主体がコントロールできるようにする為の実証実験である。銀行、保険、通信、エネルギーなどの関連組織が参加しているが、現在も実証実験の域を出ていない。エストニアでは、電子政府機能を実現した e-Estonia[8]を 2014 年から運用している。e-Estonia は最も成功している電子政府機能であると言われているが、人口約 130 万人という規模であり、大規模な環境での実証を進めていくことが必要であると考えられる。また、アメリカではドッド・フランク法第 1033 条によって、以前から消費者が利用可能な電子形式でデータを入手できるようにすべきであるとしてきたが、過去 10 年間強、データポータビリティの促進はあまり進展していない。2021 年 7 月にバイデン大統領が示した大統領令は、消費者金融保護局（CFPB）が消費者の銀行データへのアクセスを認める規則を制定し、消費者がその情報を銀行から銀行へ、または任意の第三者プロバイダを通じてアクセスできるようにすることを「提案」するものであるが、これも「提案」であって「要求・命令」ではないことから、UK や欧州よりもさらに前段階にあると考えられる[9]。

以上から、GDPR を前提としてヨーロッパが先行しているが、国際的状況としてはトラスト形成のプロセスに関する議論は行われているものの確立しているとは言いがたい状況にあると考えられる。

②統合パーソナル情報の流通に関してトラスト形成に関するシナリオを作成し、それらの影響等について分析・整理を行う。

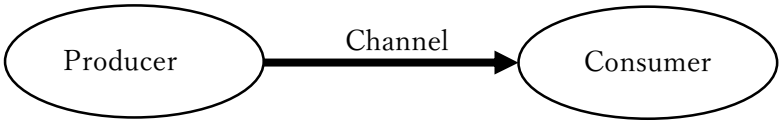
前述の通り、トラストは多義的な概念であるため、ここでは以下のように整理する。まず、トラストを実現する基本機能は、以下の 3 つに整理される。

・認証（identify）
・検証（verify）
・信用（credit）

そして、これらの機能を実現するにあたり、そのステークホルダーとなる主体は以下のように分類される。

・トラストの基本機能を提供する主体（例：金融機関）
・トラストの技術を提供する主体（例：システムコンストラクター、セキュリティ技術のプロバイダ）
・トラストの構造を担保する主体（例：業界団体、政府、技術標準化団体）
・トラストの運用状態を監査する主体（例：監査法人、政府、捜査機関）
・トラストの対象となる主体（例：消費者、ユーザ企業・団体）

これらを整理し、トラスト形成プロセスに関して最も簡素化したモデルを定義した上で考察を行うこととする。



これは非常に単純化されたモデルであるが、情報を生成する Producer(データ主体)、情報を活用する Consumer(サービス事業者)、そしてそれらの間の通信を担う Channel と考えることで Producer と Consumer 間での Trust を形成するプロセスに集約することが可能となる。Producer と Consumer との契約ということに帰着すると考えられるが、民法改正に伴う情報サービス企業における定型約款に関する議論が未だに続いていることからも明らかなように契約という点においてもさまざまな意見があることが明らかである。トラストの構造を担保する主体や運用状態を監査する主体は、この外側に位置しこれらの構造を担保し監査することとなる。

こうした中で以下の点を考慮しながらトラストを形成していくことになると考える。

1. Identity の確立と Authentication の仕組みの展開
2. 通信路の安全性の確保と保存データのセキュリティの確保
3. データの利活用に対する動的な合意形成の仕組みの確立
4. データの利活用に関するトレーサビリティの確立

まずパーソナル情報を生成しているデータ主体もそれを利活用するサービス側もインターネット上での Identity を確立することが必須の要件である。一方で現在インターネットにおける Identity はサービス主導によるものが基本であり、サービスをトラストすることで成立している。一方でサービス自身に対するトラストのレベルは千差万別でありパーソナル情報の利活用に関するトラストを確立するには不十分な状況にある。

またいくつかのサービスでは、そのサービスでの Identity を他のサービスに適用する Identity Provider(IdP)と呼ばれる仕組みが導入されている。これは、Google や Facebook などで認証された Identity に基づき他のサービスを受ける仕組みである。しかしながら Google や Facebook に対するトラストがインターネットに対してユニバーサルなトラストとして十分であるかは疑問な状況である。

こうした状況に対して「the Global Assured Identity Network (GAIN)」[10]と呼ばれるパラダイムを IIF (Institute of International Finance),や Open Digital Trust Initiative などが提案をしている。ここでは、銀行、通信プロバイダあるいは公的機関が Identity に対するトラストの起点となることで社会的トラストを構築するべきであると述べている。

一方で、Self-Sovereign Identity (SSI, 自己主権型アイデンティティ)と呼ばれる考え方が提案されている。これは Identity の管理をサービス側で行うわけではなく、自分自身の手に取り戻すことを目指した考え方である。こうした動きの一つとして World Wide Web Consortium(W3C) は、DID(Decentralized Identifiers)[11]と VC(Verifiable Credential)[12]という考え方を提案している。DID は、自分自身で発行した Identifier(識別子)に対して内容に応じてクレデンシャルを発行することで Identity を証明するものである。例えば、卒業証明

書をある人に対して教育機関が発行するのと同様なイメージである。これによってある教育履歴が必要なサービスを受ける際に自分の識別子とともに卒業証明書というクレデンシャルを提示することでトラストを確立するということになる。一つの DID に対してさまざまな組織が VC を発行し、主体は目的に応じて VC を選択して提示することでトラストを確立していく。これは Producer だけでなく Consumer も同様で、提供されるデータを利活用するためのトラストを得るための VC を提供することになる。現在のインターネットが提供するマルチステークホルダーによるサービスの構築に適しておりパーソナル情報の利活用においても期待される仕組みであるが、普及にはまだ時間がかかると共に DID の管理など技術的課題もあり今後の展開を注視することが求められる。

通信路の安全性の確保と保存データのセキュリティの確保に関しては、通信路や保存データの暗号化などが進められており一定の進展が見られるが、近年発生するセキュリティインシデントに見られるように、まだ十分であるとは言えず今後もセキュリティの確保を進めていくことが求められる。これについては継続的に進められているセイバーセキュリティに関する研究の成果に期待したい。

データの利活用に対する動的な合意形成の仕組みの確立については、現在行われている利用規程を提示し、それに対する同意を得るという単純なネゴシエーションではなく、Producer 及び Consumer 双方が条件を提示し合意を形成していく仕組みが求められていると考えられる。しかしながら、こうしたネゴシエーションは誰もができるものではなく専門的知識を必要とする。そのためわかりやすい情報の提示方法の検討とともにネゴシエーションを支援する専門的知識を AI 化するなどして合意形成の支援をする仕組みの導入が必要となってくる。
最後に、データの利活用に関するトレーサビリティの確立については、データ利活用組織が必要な Evidence をデータ主体(あるいはデータ主体が委託する第 3 者機関)に提供し検証する仕組みの構築が必要となってくる。

いずれの要件についても、パーソナル情報の利活用を目指して開発検証が進んでおり、一つ一つの技術や運用とともに統合的な検証が必要となっている。我々自身を含めて、社会としてこうした検討を進展させていくことが重要である。

以上の状況を鑑みトラスト形成のプロセスについては、すでに研究開発が進んでいる Authentication の仕組みを基礎として Identity の確立を進めると共に、通信路及び保存データのセキュリティの確保を根拠として個人レベルでのパーソナル情報の利活用の事例を積み重ねることを第一歩としていくことが求められる。これが**データポータビリティ 1.0** の段階に対応する。その上で、Producer 側と Consumer 側での合意形成の仕組みを確立していくことで、パーソナル情報とそれに基づくサービスの好循環を形成することが不可欠となる(**データポータビリティ 2.0**)。特にこうした仕組みの確立は双方に負担を強いる結果となるが、Consumer 側(サービス事業者)にとってはデータの提供が忌避されている状況を打破し円滑なパーソナル情報の取得に繋がると推測される。また、Producer 側(データ主体)にとって良質なサービスを受けることができるようになり、結果的に良いサイクルが生まれることとなる。最終的に、トレーサビリティを確立させることでデータがどのように活用されるかについて確認ができるようになり安心してパーソナル情報を利活用する社会が確立できる(**データポータビリティ 3.0**)。

このようにトラスト形成に関してはこれから解決するべき課題が多いが、こう

したプロセスにそって展開を進めることで安心・安全にパーソナル情報を自らの為に利活用できる社会の創出が可能であると考える。

(4) 特記事項（領域のマネジメントとの関係、外部環境の変化とその対応、等）

領域で度々実施された ワークショップなどを通じて様々な 専門家と コネクションを作る機会ができた。こうしたコネクションを通じてアドバイザーとして さまざまなご助言やご示唆をいただけた。

なお 新型コロナのために 対面でのヒアリング機会が制約され、新しい専門家を「発掘」する機会が制約されたことは、残念であった。

実施項目 2－3)

参考文献

[1] Trusted Web 推進協議会, “Trusted Web ホワイトペーパー,” https://www.kantei.go.jp/jp/singi/digitalmarket/trusted_web/pdf/documents_210331-2.pdf, Mar. 31, 2021.

[2] 内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室, “「我が国におけるデータ活用に関する意識調査」結果資料,” Feb. 2, 2019.

[3] 佐藤由紀子, “「iOS 14.5」の ATT 機能、ユーザの約 88%が「トラッキングしないように要求」を選択――Flurry 調べ,” IT Media, https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2105/09/news014.html, May 9, 2021.

[4] 一般社団法人データ流通推進協議会, “パーソナルデータリファレンスアーキテクチャ概要書,” http://data-trading.org/wp-content/uploads/2020/06/01_PersonalDataReferenceArchitecture_Overview_FirstEd.pdf, Mar. 2020.

[5] 一般社団法人 日本 IT 団体連盟, “モデル契約約款 Ver.2.0,” https://www.tpdms.jp/file/20200701Model_ver2.0.zip, Jul. 1, 2020.

[6] Pinsent Masons, “ICO: Open banking ’a key way’ for banks to meet data portability duties under the GDPR,” OUT-LAW NEWS, May 10, 2017. https://www.pinsentmasons.com/out-law/news/ico-open-banking-a-key-way-for-banks-to-meet-data-portability-duties-under-the-gdpr

[7] MesInfos, http://mesinfos.fing.org/english/

[8] Estonia, “e-Estonia,” https://e-estonia.com/

[9] PYMNTS.com, “Data Portability And Liability: A Game Of ‘Three Dimensional Chess’,” Aug. 5, 2021. https://www.pymnts.com/data/2021/bidens-banking-order-backs-data-accessibility-but-the-portability-debate-remains-unsettled/%20https://www.pymnts.com/data/2021/data-portability-and-liability-a-game-of-three-dimensional-chess/

[10] E. Garber, M. Haine, V. Knobloch, G. Liebbrandt, T. Lodderstedt, D. Lycklama, N. Sakimura et al., GAIN DIGITAL TRUST, How Financial Institutions are taking a leadership role in the Digital Economy by establishing a Global Assured Identity Network, European Identity and Cloud Conference, Munich Germany, September 13, 2021. https://www.iif.com/Publications/ID/4573/Global-Assured-Identity-Network-White-Paper?

[11] W3C, “Decentralized Identifiers (DIDs) v1.0,” Aug. 3, 2021, https://www.w3.org/TR/did-core/

[12] W3C, “Verifiable Credentials Data Model v1.1,” Nov. 9, 2021. https://www.w3.org/TR/vc-data-model/

３.研究開発成果
４.領域目標達成への貢献

下記に「全体計画書」に記載した領域への貢献部分を転記する。（「現状の課題」は除く）

A. 研究開発のアウトプットへの貢献

［本プロジェクトによる「対話のプラットフォーム構築」への貢献］

本提案は、下記のように「社会と技術の対話のプラットフォーム構築」に貢献する。同時に「リテラシーの向上」にも貢献する。

1. データ資産の中でも最も重要なものの一つであるパーソナル情報、特に統合されたパーソナル情報（統合パーソナル情報）を対象にしている。そのためすべての人々の利害や生活に直結する具体的な課題である。関連企業も膨大であり、関心の極めて深いステークホルダーが多数存在する。そのために多数・多様な参加者による活発で真剣な議論・対話が予想され、その先には社会的にも産業的にも有望な利活用が広がっている。また対象も具体的であり、社会的インパクトは非常に大きい。そのため、社会と技術の対話のプラットフォームの対象として最適である。また DP は世界的な問題であり、プラットフォームはグローバル展開が期待されている。新規性も非常に高い。EU、特にイギリスやエストニアでは、統合パーソナル情報の利用に関する社会システムの構築が検討されているが、利活用のレンジはまだまだ限定的である。本提案のような幅広い対話のプラットフォームは現時点では実現してはいない。
2. パーソナル情報を一覧できる「情報銀行 ATM」や、DP 対応企業（Google や Facebook 等）から得られるパーソナル情報を統合・視覚化し、共有や流通のために内容をフィルタリングするツール群を開発する。さらに後述する調査データやシナリオ分析結果に基づいて統合パーソナル情報の利用・流通に関する対話や検討を支える専門家グループが形成され、両者を含んだプラットフォームが開発される。こうしたツールは、企業等に比べリテラシーの低い個人を支援し、エンパワーメントする上で非常に効果的であり、対等で効果的な対話が実現する。それが社会的なワイズ・ユースにつながる。
3. DP の施行が本年 5 月であることから、その前後比較が実調査に基づいて可能であり、インパクトアセスメント、それに基づくシナリオ分析が実施できる。この結果は、有効な対話をガイドし、エビデンスに基づく政策決定を支援し、さらに情報弱者である個人のエンパワーメントを達成する上で非常に有効であるのと同時に、他にないユニークで学術的にも価値のある成果となる。本プロジェクトでは、こうした調査データをもとに、シナリオ分析と影響評価を行う。具体的には、日本と欧米、他国の GDPR 施行前後の人々と企業の意識と行動の変容を経年的に調査し、相違点や背景の違いを踏まえた比較分析を実施する。

［成果の利用者と社会への浸透］

本プロジェクトでは、統合パーソナル情報の流通活用システムをデザインするために、対話のプラットフォームを構築する。パーソナル情報の流通と活用は、個人・企業・公共といかなる主体でも直面しうる課題であることから、本プロジェクトの成果は、多くの人にとって利活用可能である。また、対象がパーソナル情報と非常に具体的であることから、具体的な利活用のシナリオを想定することが可能となるため、そこから得られた多種多様なフォードバックを社会システムのデザインへ反映できる。特に「情報弱者」である個人のエンパワーメントを達成する上で非常に有効である。同時に、コミュニティの醸成を図ることで、成果を広く浸透させることに加えて、これらのプロセスを通じて「情報技術と人間のなじみがとれた社会」の実現に貢献する。

こうした個人のエンパワーメントを含む社会システムの醸成・構築は「デジタルレーニン主義」に対するアンチテーゼとしても非常に重要であり、グローバルなインパクトを持つ。
(転記部分はここまで)

対話のプラットフォーム構築への貢献のうち、「全体計画書」に記載した下記の 3 つの項目に対する貢献は以下のとおりである。

1.　幅広い対話のプラットフォーム の開発

オープンソースであり、その意味でグローバルスケールに展開可能なソフトウェアツール群を開発した。ソフトウェア自体は、世界の数十億人の人々が利用することが可能である。またソフトウェアツールの継続的な改良拡張を行う国際的なオープンソースコミュニティも立ち上げた。

また、これらのソフトウェアを利用して実現する統合パーソナル情報の利活用や、管理運用に関しては、少なくとも日本国内の事情に対応したアドバイスや支援を行える専門家グループと、一般市民や企業、あるいは政府公共団体と統合パーソナル情報の利活用等に関して対話の場を提供できる団体を、インフォーメーションバンク・コンソーシアムを中核に立ち上げている。この活動は Mydata Global を通じて国際的な活動にも連携している。

以上のような理由から幅広い対話のプラットフォームはしっかり開発できており、この点で領域に貢献しているといえる。

2. 企業等に比べリテラシーの低い個人を対象にエンパワーメントを支援できるツールの開発

1. で述べたように、開発されたツールは一般個人も利用でき、オープンソースとして提供されている。すでにワークショップ等でも何度も利用されており、実績も積んでいる。　こうしたツールを用いたワークショップでは、統合パーソナル情報の利用可能性やリスクに関して理解が深まっていることが確認されており、ワイズユースの実現を支援するものとなっている。以上の理由から本項目についても充分な成果を挙げ、個人のエンパワーメントという意味で領域に貢献しているといえる。

3.　ポータビリティの導入による政府や企業個人の活動変容に関する調査と、それらを踏まえた比較分析。

EU を中心とした海外諸国に対しても、データポータビリティ等の導入による社会・産業等の対応や変化に関する調査を、専門家へのヒアリングや文献調査を中心に実施した。またデータポータビリティはわが国では導入されていないものの、新型コロナなどの時期を挟んで、国内について、個人の意識の変化を２時点のアンケート調査により直接比較した。前者はポータビリティの実利用という観点から、国や地域による政策アプローチの違いがどのような効果の違いを生んでいるかを明らかにしており、また、後者はユニークな動向調査として価値がある。比較分析等の結果を踏まえ、データポータビリティの社会実現戦略に関して、データポータビリティ 1.0 から 2.0、 3.0 と進む段階的発展戦略を提言したことはユニークな成果である。これらから本項目についても十分な成果を上げ、領域に貢献しているといえる。

［**成果の利用者と社会への浸透**］への貢献について以下にまとめる。

本プロジェクトでは、パーソナル情報と言う、誰にでも深く関連するデジタル情報を取り上げ、その利活用や管理・運用方法について、実際のデータを分かりやすく視覚化

しながら、個人や企業を対象にワークショップなどを行った。これらのワークショップでは 統合パーソナル情報の可能性、特に自らのために利用できる可能性や社会貢献に利用できる可能性、あるいはリスクに関する理解を深めることができた。特にパーソナル情報でビジネスを行っている企業に比べ、個人はこうした情報に触れ、その価値を具体的に考える機会を持たないことから、明らかに情報弱者であり、本プロジェクトを通じて、情報弱者をエンパワーメントする仕掛けが実現したことは大きな成果であるといえる。またこうしたエンパワーメントの仕掛けは世界の数十億人に対しても適用することが可能である。

パーソナル情報はデジタルエコノミーの最も重要な資源の一つであることから、その資源の価値やリスクを企業や政府ばかりでなく、一般個人が 認識し、自らのため、社会のためにワイズユース、すなわち「充分な情報を元にさまざまな選択肢の中から、最も適切と考えるものを選択できる環境」を実現する機会を与えることは非常に重要であり、本プロジェクトはまさにその点に貢献をしている。

今後パーソナル情報は、生体情報や詳細な活動情報など、ますます、精緻で複雑なものとなって行くが、本プロジェクトが提唱した「自ら触り、視覚化することでその価値とリスクをより適切に認知する」というアプローチは、こうした変化に対応して、人や社会が絶えず知識や経験を更新し、新しい事態に対応した技術の開発や社会制度の改善などを進めることを可能にする。こうした意味において、本プロジェクトは領域が掲げる「情報技術と人間のなじみが取れている社会」の実現に大きく貢献するものと言える。

５.研究開発の実施体制

５－１.研究開発実施体制の構成図

マネジメント	
柴崎亮介（代表者）	調査方針等の決定、領域との対話・調整、成果のとりまとめ、効果的な情報発信
砂原秀樹	多様な実施者との協働によるプロジェクトの運営

提案
助言

統合パーソナル情報のワイズユース実現のためのプラットフォーム構築グループ	
柴崎亮介(リーダー)	全体統括・コミュニティの構築と活動のとりまとめ
砂原秀樹	ソフトウェア開発と運用のとりまとめ
神武直彦	コミュニティ拡大のためのワークショップの開催
辻邦浩	
庄司昌彦	
金杉洋	ソフトウェア開発と運用
松原剛	
山内正人	
林達也	
石井美穂	コミュニティの構築と活動の運営
崎村夏彦	統合パーソナル情報流通の仕組を構築するエキスパートのグループコミュニティへの参画
坂下哲也	
クロサカタツヤ	
生貝直人	統合パーソナル情報の管理や運用・利用を支援するエキスパートのグループへの参画
板倉陽一郎	
伊藤直之	

成果のフィードバック

国際調査分析グループ	
砂原秀樹(リーダー)	全体統括
柴崎亮介	統合パーソナル情報の国際利用実態調査の実施
金杉洋	
崎村夏彦	統合パーソナル情報関連制度の国際比較調査・分析
生貝直人	
石井美穂	
坂下哲也	統合パーソナル情報流通メカニズムに関する分析・調査の実施
クロサカタツヤ	トラスト形成プロセスに関する分析・調査の実施
林達也	
庄司昌彦	トラスト形成過程に関するアドバイス
伊藤直之	調査・モニタリング、実証分析の実施

プロジェクトへの協力者	
株式会社大広	コミュニティ拡大のためのワークショップへの参画と共催
ナレッジキャピタル（大阪グランフロント）	
（株）三井不動産	
柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK）	
京都大学	コミュニティ拡大支援のためのアドバイス
法政大学	
高崎晴夫	国際調査分析における情報経済学的視点からのアドバイス
（財）日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）	統合パーソナル情報関連制度および流通メカニズム構築のための連携
（財）データ流通促進協議会	
MyData	
MyDataJapan	
Anna Mayer（Talin University of Technology）	国際調査分析における比較調査への実施協力
ウィーン大学(ドイツ)	
タリン大学(エストニア)	
チュラロンコン大学	
アジア工科大学院	
法政大学(日本)	
Florida International University（USA）	
Universidade de Brasília (Brazil)	
IIT Kanphur　(India)	
Badan Informasi Geospasial(BIG), Indonesia	
University of Philippines, Diliman	
Feng Chia University (Taiwan)	
United Nations University	
Benha University (Egypt)	
南方科技大（中国）	

５－２.研究開発実施者

（1）統合パーソナル情報のワイズユース実現のためのプラットフォーム構築グルー（リーダー氏名：柴崎亮介）

役割：社会システムとしての統合パーソナル情報の流通・利用メカニズムをデザインする

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
柴崎亮介	シバサキ　リョウスケ	東京大学	空間情報科学研究センター	教授
砂原秀樹	スナハラ　ヒデキ	慶應義塾大学	大学院メディアデザイン研究科	教授
神武直彦	コウタケナオヒコ	慶應義塾大学大学院	システムデザイン　マネジメント研究科	教授

辻邦浩	ツジ　クニヒロ	ナレッジキャピタル		シニアディレクター
庄司昌彦	ショウジ　マサヒコ	武蔵大学	社会学部　メディア社会学科	教授
金杉洋	カナスギ　ヒロシ	東京大学	地球観測データ統融合連携研究機構	特任研究員
松原剛	マツバラゴウ	東京大学	地球観測データ統融合連携研究機構	特任研究員
山内正人	ヤマノウチマサト	iU 情報経営イノベーション専門職大学		講師
林達也	ハヤシ　タツヤ	慶應義塾大学	大学院メディアデザイン研究科付属メディアデザイン研究所	リサーチャー
石井美穂	イシイ　ミホ	慶應義塾大学	大学院メディアデザイン研究科付属メディアデザイン研究所	リサーチャー
崎村夏彦	サキムラ　ナツヒコ	OpenID Foundation		理事長
坂下哲也	サカシタ　テツヤ	JIPDEC		常務理事
クロサカタツヤ	クロサカ　タツヤ	慶應義塾大学	大学院政策メディア研究科	特任准教授
生貝直人	イケガイ　ナオト	東洋大学	経済学部総合政策学科	准教授
板倉陽一郎	イタクラ　ヨウイチロウ	ひかり総合法律事務所		弁護士
伊藤直之	イトウ　ナオユキ	株式会社インテージ	開発本部	エバンジェリスト

（2）国際調査に基づくシナリオ分析、影響分析グループ（リーダー氏名：砂原秀樹）

役割：対話のプラットフォームにおける論点整理や対話の進め方（ガイダンス）、対応のオプション作成等に利用し、さらに我が国の今後の政策決定や法制度設計において、重要な検討情報の収集。

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
砂原秀樹	スナハラ　ヒデキ	慶應義塾大学	大学院メディアデザイン研究科	教授
柴崎亮介	シバサキ　リョウスケ	東京大学	空間情報科学研究センター	教授
金杉洋	カナスギ　ヒロシ	東京大学	地球観測データ統融合連携研究機構	特任研究員
石井美穂	イシイ　ミホ	慶應義塾大学	大学院メディアデザイン研究科付属メディアデザイン研究所	リサーチャー

生貝直人	イケガイ　ナオト	東洋大学	経済学部総合政策学科	准教授
崎村夏彦	サキムラ　ナツヒコ	OpenID Foundation		理事長
坂下哲也	サカシタ　テツヤ	JIPDEC		常務理事
クロサカ タツヤ	クロサカ　タツヤ	慶應義塾大学	大学院政策メディア研究科	特任准教授
林達也	ハヤシ　タツヤ	慶應義塾大学	大学院メディアデザイン研究科付属メディアデザイン研究所	リサーチャー
庄司昌彦	ショウジ　マサヒコ	武蔵大学	社会学部メディア社会学科	教授
伊藤直之	イトウ　ナオユキ	株式会社インテージ	開発本部	エバンジェリスト
安藤千歳	アンドウ　チトセ	慶應義塾大学	日吉学術研究支援課	嘱託職員

５－３.研究開発の協力者

氏　名	フリガナ	所　属	役職（身分）	協力内容
高崎晴夫	タカサキ ハルオ	KDDI 総研	研究員	国際調査分析における情報経済学的視点からのアドバイス
Anna Mayer	アナ　メイヤー	タリン工科大学	Visiting Reserch student	国際調査分析における比較調査への実施協力

機関名	部　署	協力内容
株式会社大広		コミュニティ拡大のためのワークショップへの参画と共催
ナレッジキャピタル		コミュニティ拡大のためのワークショップへの参画と共催
静岡大学		統合パーソナル情報の社会的・経済的価値評価に関するアドバイス
法政大学		コミュニティ拡大支援のためのアドバイス
（財）日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）		統合パーソナル情報関連制度および流通メカニズム構築のための連携
（財）データ流通促進協議会		統合パーソナル情報関連制度および流通メカニズム構築のための連携
MyData Global		統合パーソナル情報関連制度および流通メカニズム構築のための連携
MyData Japan		統合パーソナル情報関連制度および流通メカニズム構築のための連携

ウィーン大学		国際調査分析における比較調査への実施協力
タリン大学		国際調査分析における比較調査への実施協力
チュラロンコン大学		国際調査分析における比較調査への実施協力
アジア工科大学院		国際調査分析における比較調査への実施協力
法政大学		国際調査分析における比較調査への実施協力

６.研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

６－１.社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

６－１－１.プロジェクトで主催したイベント（シンポジウム・ワークショップなど）

■企業向けワークショップ一覧

年月日	名　称	場　所	概要・反響など	参加人数
(1) 2018/8/2	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　研究棟Ａ会議室	– 「 Digital Transfer Project White Paper について」　石井美穂 – 「情報銀行で実現するサービス／ビジネス」　金杉洋	30 名
(2) 2018/9/19	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　北館 3 階大会議室	– 「総務省　情報信託機能活用促進事業」採択プロジェクト紹介石井美穂 – 「RISTEX　人と情報のエコシステム(HITE)」審査状況について石井美穂	30 名
(3) 2018/10/2	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　研究棟 A 会議室	– 「E-RESIDENCY, ‘DATA OWNERSHIP’ AND THE ONCE-ONLY PRINCIPLE FOR EUROPE」（タリン工科大学　Anna Mayer 氏） – 「GDPR における十分性認定」石井美穂	30 名
(4) 2018/11/8	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　東館４F オープンラボ	– 「購買履歴・位置情報を用いた購買行動に影響する個人要因の推定」 NTT ドコモ・慶應義塾大学　土井千章様 – Android アプリのパーミッションの可視化」金杉洋 – 「活動報告」（タリン工科大 Anna Mayer 氏） 「情報銀行の認定スキームについて」石井美穂	30 名
(5) 2018/12/5	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　東館８Ｆホール	– 「RISTEX 開発システムについて」金杉洋 – 「情報銀行認定申請ガイドブックについて」石井美穂 – 事例紹介「MEY（マイデータインテリジェンス)」 「Solid（Inrupt)」　「verimi (verimi)」　石井美穂 – 「エストニアにおけるパーソナル情報の流通・管理システムと政	30 名

			策」（Anna Mayer）	
(6) 2019/1/22	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　東館８Ｆホール	– 事例紹介「情報銀行実現に向けて」　（DSI 野尻様） – 「GDPR と情報銀行の関係について」　石井美穂	30 名
(7) 2019/1/9	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同検討会	慶應義塾大学三田キャンパス　研究棟Ａ会議室	– GDPR におけるデータポータビリティと「情報銀行」の関係および課題について議論。 – 登壇者 • 東京大学橋田浩一教授 • 東京大学柴崎亮介教授 • 板倉陽一郎弁護士	30 名
(8) 2019/3/12	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス　研究棟Ａ会議室	– 「MaaS の社会実装に向けた取り組み」　（JIPDEC 保木野様） – 「ＰＳＤ２と銀行法改正」　石井美穂	30 名
(9) 2019/4/16	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	東京大学生産技術研究所　A 棟中セミナー室１	– 「情報銀行ダッシュボード」金杉洋 – 「新たな認定申請対象の追加と情報銀行認定指針の見直し」　石井美穂	30 名
(10) 2019/5/14	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス研究室棟１階　B 会議室	– 高口鉄平（静岡大学学術院情報学領域准教授）「情報銀行等パーソナルデータの流通システムに関する経済学的側面からの課題」	30 名
(11) 2019/7/9	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	東京大学生産技術研究所 A 棟４階中セミナー室１（An401・402）	– 「７pay のセキュリティ問題について」　林達也(慶應義塾大学) – 「UI/UX の提案」　Christopher Motz（Royal College of Art/慶應義塾大学） – 「情報銀行認定・DFFT（Data Free Flow with Trust・Digital Transfer Project White Paper について」　石井美穂 – 「情報銀行で実現するサービス／ビジネス」金杉洋	30 名
(12) 2019/8/5	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス研究室	– 「災害発生時の人流データの活用」　廣井慧(名古屋大学) – 「英国 Data trusts: lessons from three pilots におけるパー	30 名

		棟 1 階　A 会議室	ソナル情報利活用」石井美穂	
(13) 2019/9/13	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	東京大学生産技術研究所 A 棟 4 階中セミナー室 1（An401・402）	– 「事例紹介」株式会社エクスメディオ 取締役 最高技術責任者　今泉英明様 – 「公取委　デジタル・プラットフォーマーと個人情報等を提供する消費者との取引における優越的地位の濫用に関する独占禁止法上の考え方（案）　について」石井美穂 – プロジェクト進捗報告金杉洋	
(14) 2019/10/15	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	東京大学生産技術研究所 A 棟 4 階中セミナー室 1（An401・402）	– 「開発の進捗報告」金杉洋 – 「Mydata2019 参加報告・ユーザ意識調査実施について」石井美穂	30 名
(15) 2019/11/26	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス東館 4 階オープンラボ	– 「個人情報保護法改正案およびデジタル・プラットフォーマー取引透明化法案について」石井美穂	30 名
(16) 2019/12/17	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス研究室棟 A 会議室会議室	– 「規約 NLP の進捗報告」金杉洋 「個人情報保護法 いわゆる 3 年ごと見直し 制度改正大綱」石井美穂	30 名
(17) 2020/1/14	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	慶應義塾大学三田キャンパス東館 4 階オープンラボ	個人情報保護法 いわゆる 3 年ごと見直し 制度改正大綱」パブコメについて」石井美穂	30 名
(18) 2020/4/15	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	– 「新型コロナウイルスの感染拡大に伴うパーソナルデータを用いた各国の対策」石井美穂 – 「Code for myself における COVID19 に対する取り組み」金杉洋 – 「RISTEX プロジェクトにおける調査実施」石井美穂	30 名

(19) 2020//5/13	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	– 「新型コロナから考えるパーソナルデータ利活用政策の課題」 – 武蔵大学　庄司昌彦教授 – 「Code for Myself での開発システムの進捗報告」金杉洋 – 「世界各国の新型コロナ対策についてのアンケート調査」石井美穂	30 名
(20) 2020/7/29	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	「コロナ禍におけるパーソナルデータ利活用の最新動向」クロサカタツヤ	30 名
(21) 2020/8/6	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	– 「パーソナルデータ利活用に関する意識調査の実施」石井美穂 – 「Code for Japan との連携」金杉洋	30 名
(22) 2020/9/17	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	基調講演「フィンテックと情報銀行」斉藤　賢爾（早稲田大学大学院経営管理研究科教授）	30 名
(23) 2020/10/13	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	– 「プライバシーシールド無効判決の影響」石井美穂 – 「進捗報告」金杉洋	30 名
(24) 2020/11/17	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	「EU Data Governance Act について」石井美穂 「進捗報告」金杉洋	30 名
(25) 2021/6/28	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	– 「データ可視化ツールの開発デモ」金杉洋 – 「RISTEX にて実施したパーソナルデータ利活用及びデータポータビリティに関する意識調査」石井美穂	30 名
(26) 2021/7/27	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	「EU ePrivacy 動向調査」石井美穂	30 名
(27) 2021/8/16	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	– 「Code for Myself の活動状況と今後について」金杉洋 – 「オンラインにおけるプライバシーに関する通知と同意について（ISO/IEC 29184 等まとめ）」石井美穂	30 名
(28) 2021/10/1	インフォメーションバンクコン	オンライン	– 対談 「パーソナルデータ利活用につい	30 名

4	ソーシアムとの共同 WS		て ～Mydata とインフォメーションバンクコンソーシアムおよび Code4Myself の連携や可能性～」 ➢ My Data Japan・早稲田大学 佐古和恵教授 ➢ 東京大学　柴崎亮介教授 ➢ 慶應義塾大学　砂原秀樹教 – 「取引デジタルプラットフォームを利用する消費者の保護に関する法律　概要と課題」石井美穂、その他	
(29) 2020/12/20	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同 WS	オンライン	「情報信託機能の認定に係る指針 ver2.1 について」および「『情報銀行』認定申請ガイドブック ver.2.1」石井美穂	30 名

■シンポジウム一覧

年月日	名　称	場　所	概要・反響など	参加人数
(1) 2019/2/8	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同シンポジウム	東京大学生産技術研究所 A 棟　コンベンションホール	RISTEX 「人と情報のエコシステム（HITE）」プロジェクト紹介 – 柴崎 亮介(東京大学空間情報科学研究センター 教授)「データポータビリティ時代におけるパーソナル情報のワイズ・ユース実現支援プラットフォームに関する研究」 – 橋田 浩一(東京大学 大学院情報理工学系研究科 ソーシャル ICT 研究センター 教授)「パーソナルデータエコシステムの社会受容性に関する研究」 – 庄司 昌彦(国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 准教授)「人文社会科学の知を活用した、技術と社会の対話プラットフォームとメディアの構築」 – パネルディスカッションなど	200 名
(2) 2020/2/5	インフォメーションバンクコンソーシアムとの共同シンポジウム	お台場日本科学未来館未来館ホール	– 「シン ・ 情報銀行」 ″これから目指すべき本当の情報銀行の姿 ’’ Session 1 Regulation Related Session – 「個人情報保護法改正について」板倉 陽一郎（ひかり総合法律事務所弁護士）	200 名

			– Session2 活動報告 「インフォメ ー ションバンクコンソー シアム活動報告」 「 MyData Japan 活動報告」 – Session3 RISTEX 「人と情報のエコシステム（HITE）」プロジェクト報告 基調講演 中川 裕志（特定国立研究開発法人 理化学研究所 グループディレクタ ー） – Session4 Panel Discussion 「これでいいのかニッポンの情報銀行」 モデレータ クロサカ タツヤ（株式会社企代表取締役／慶應義塾大学大学院政策・ メディア 研究科特任准教授） パネリスト 太田 祐一（株式会社 DataSign 代表取締役社長） 小笠原 治（さくらインタ ーネット フェロー） 信朝 裕行（内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室 政府 CIO 補佐官／慶應義塾大学大学院政策・ メディア 研究科特任准教授） – 総括 小笠原治（さくらインタ ーネット フェロー）	

■一般向け WS 一覧

年月日	名　称	場　所	概要・反響など	参加人数
(1) 2018/8/6	東京大学空間情報科学研究センター × ナレッジキャピタル 未来社会をデザインする -パーソナルデータを活用した情報銀行とは-	大阪・ナレッジキャピタル	「情報銀行を体験してみる -Google Takeout を使って」 柴崎亮介 （RISTEX の正式契約の 10 月前にプレ WS として実施） データポータビリティの概念について紹介し、 Google テイクアウトから得られた自分の携帯についての可視化事例を紹介することで、その情報の利用可能性やデータポータビリティの持つポテンシャルについて検	50 名

			討する機会を提供した。 ワークショップの組み立てや情報提示の方法などを検討する上で重要な示唆を得ることができた。	
(2) 2019/10/31	パーソナルデータワークショップ　KANAZAWA 第1回	IT ビジネスプラザ武蔵	パーソナルデータの入手と可視化に関するワークショップを開催した。個人が自分自身のデータを入手し，その内容を自ら確認することで，これまで知ることのなかった自分のデータの存在／入手方法／内容にふれる機会となった。データの利活用方法、提供の可否や範囲なども含め、次のワークショップの開催に引き続き繋げていける内容となった。	50名
(3) 2020/1/24	パーソナルデータワークショップ　KANAZAWA 第2回	IT ビジネスプラザ武蔵	パーソナルデータの SDGｓでの活用に関するワークショップを金沢市において開催した。個人が自分自身のデータの存在／入手方法／内容を知った上で、その利活用方法について複数グループでディスカッションを行った。特に金沢市の推進する SDGｓの活動プランを議論のテーマに設定し、自分のデータが直接地域の活動や SDGｓに貢献する方法を考えることで、一般的には縁遠い印象を持たれる SDGｓを自分事として捉える機会となった。	50名
(4) 2021/6/7	大学院学生とのワークショップ	東京大学	データをダウンロードし視覚化する環境を提供することで、 自らのパーソナル情報をダウンロードして視覚化しつつ、その利用方法を具体的に提案するというワークショップを行った。 一部の学生はダウンロード可能なパーソナル情報を他のサービス事業者からも取得し、独自に視覚化ソフトウェアなどを開発しその利用形態について考察を加えた。	30名
(5) 2021/10/10	デジタルの日ワークショップ（主催：JST/RISTEX 事務局）	オンライン	ダッシュボードを用いて詳細なパーソナルデータの一例を提示し、また自らダウンロードし視覚化する手順等を提供することで、情報の利用可能性や潜在的なリスク、管理の方法などについて一般市民に考えていただく機会を設けた。パーソナル情報に対するイメージの変化をワークショップ前後のアンケート調査により把握した。	300名

(6) 2021/11/4	県立千葉高校ラグビー部対象のWS	オンライン	コロナの影響で部活動が制限される高校のラグビー部のコーチ陣とヘルスケアやパフォーマンスに関するパーソナル情報を利活用することで、チームビルディングに活かすための方法について、議論した。データ可視化がモチベーションの向上に貢献するという点から、スポーツにおけるデータの利活用の可能性について検討した。	5名
(7) 2021/11/9	東京都の技術系職員を対象としたワークショップ	オンライン	ダッシュボードを用いて詳細なパーソナルデータの一例を提示し、また自らダウンロードし視覚化する手順等を提供することで、情報の利用可能性や潜在的なリスク、管理の方法などについて一般市民に考えていただく機会を設けた。パーソナル情報に対するイメージの変化をワークショップ前後のアンケート調査により把握した。	50名
(8) 2021/11/20	柏の葉キャンパス地区におけるまちづくり協議会（UDCK)におけるワークショップ	柏の葉UDCK	東京大学と三井不動産が主体となって運営する まちづくり協議会において、周辺住民を対象としたワークショップを開催した。ダッシュボードを用いて詳細なパーソナルデータの一例を提示し、また自らダウンロードし視覚化する手順等を提供することで、情報の利用可能性や潜在的なリスク、管理の方法などについて一般市民に考えていただく機会を設けた。その中で具体的な利活用方法等についてアイディアを共有し合う時間も取り、「地域の魅力発見」「仕事のマッチング」「交通安全への利用」など具体的な提案が出された。	50名
(9) 2021/12/8	政策研究大学院大学におけるワークショップ	オンライン	政策研究大学院大学における都市と情報に関する講義の一環として、自治体や都市開発関連民間企業（交通事業者や不動産開発業者、商社、金融など）の職員を対象に、データポータビリティによって得られる統合パーソナル情報を都市開発にどのように利用するかについてワークショップを行った。 具体的には、ダッシュボードを用いて詳細なパーソナル	

			データの一例を提示することで議論を行い、都市開発・不動産開発のデザインや効果検証、交通マーケティングなどに潜在的に大きな活用可能性があることなどが議論された。	
(10) 2022/1/29	県立千葉高校高校ラグビー部対象の WS	オンライン	コロナの影響で部活動の制限を受けた選手に対して、パーソナル情報の可視化を通じたモチベーション向上とチームビルディングについて議論した。ユーザの観点から、具体的な利活用の方法を検討。	15名

■エキスパートを対象としたミーティング・WS 一覧
プロジェクト実施メンバを中心としたミーティングと WS を実施した。
2020 年度以降は、2019 年度までに計画した内容に則って、各グループで研究開発・調査を遂行するものとした。

年月日	名称	場所	概要
(1) 2018/10/2	第 1 回全体ミーティング	慶應義塾大学三田キャンパス研究室棟 A 会議室	プロジェクト関係者全体のミーティング 初年度スケジュール及び実施事項整理した。
(2) 2018/10/3	第 1 回国際調査ミーティング	慶應義塾大学日吉キャンパス協生館会議室	国際調査チームのミーティング。 統合パーソナル情報の流通メカニズムおよび統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスについて、調査実施事項整理した。
(3) 2018/10/17	第 2 回全体ミーティング	JIPDEC 会議室	プロジェクト関係者全体のミーティング メンバのタスクを整理し、各サブチームの責任者を決定した。
(4) 2018/11/6	第 2 回国際調査ミーティング	ひかり総合法律事務所	国際調査チームのミーティング。 統合パーソナル情報の流通メカニズムおよび統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスについて、議論した。
(5) 2018/11/7	第 1 回マネジメントチームミーティング	オンライン	マネジメントチームのミーティング。 各チームの実施項目の内容を検討した。

(6) 2018/11/8	第 3 回国際調査ミーティング	慶應義塾大学三田キャンパス東館 4 階オープンラボ	国際調査チームのミーティング。 統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスについて、議論した。
(7) 2018/11/10	第 4 回国際調査ミーティング	芝浦某所	国際調査チームのミーティング。 統合パーソナル情報の流通メカニズムについて、議論した。
(8) 2018/11/17	第 1 回開発ミーティング	日本科学未来館	OpenPF 開発チームのミーティング 開発内容を検討した。
(9) 2018/11/20	第 3 回全体ミーティング	オンライン	プロジェクト関係者全体のミーティング 統合パーソナル情報の流通メカニズムおよび統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスに関する課題を抽出し、論点を整理した。 PF 開発の進捗状況を共有し、と課題を整理した。
(10) 2018/11/28	第 1 回インパクト調査ミーティング	オンライン	DP 導入のインパクト調査と影響分析に関して、調査対象および方法を検討した。
(11) 2018/12/3	第 2 回マネジメントチームミーティング	オンライン	マネジメントチームのミーティング。 各チームの進捗を確認した。
(12) 2018/12/10	第 2 回開発ミーティング	慶應義塾大学日吉キャンパス 6 階会議室	OpenPF 開発チームのミーティング 開発項目とタスクを整理した。
(13) 2018/12/17	第 2 回インパクト調査ミーティング	慶應義塾大学三田キャンパス研究室棟 A 会議室	DP 導入のインパクト調査と影響分析に関して、調査対象および方法を検討した。
(14) 2018/12/18	第 4 回全体ミーティング	JIPDEC 会議室	プロジェクト関係者全体のミーティング 統合パーソナル情報の流通メカニズムおよび統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスに関する実施事項を検討し、

			PF 開発の進捗状況を共有した。
(15) 2018/12/25	第 1 回グループコミュニティ構築ミーティング	ビジネスエアポート東京会議室	グループコミュニティの構築チーム コミュニティ構築のための WS 実施に関して議論した。
(16) 2018/12/28	第 3 回インパクト調査ミーティング	株式会社インテージ会議室	DP 導入のインパクト調査と影響分析に関して、調査内容の検討。
(17) 2019/1/8	第 3 回マネジメントチームミーティング	オンライン	マネジメントチームのミーティング。 各チームの進捗を確認した。
(18) 2019/1/8	第 4 回インパクト調査ミーティング	株式会社インテージ会議室	DP 導入のインパクト調査と影響分析に関して、調査内容の検討。
(19) 2019/1/16	第 2 回グループコミュニティ構築ミーティング	Future Sessions	グループコミュニティの構築チーム 第 1 回 WS 内容を検討した。
(20) 2019/1/22	第 5 回全体ミーティング	慶應義塾大学三田キャンパス東館 8 階ホール	プロジェクト関係者全体のミーティング 統合パーソナル情報の流通メカニズムおよび統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスに関する、実施事項を検討し、PF 開発の進捗状況を共有した。
(21) 2019/1/29	第 4 回マネジメントチームミーティング	オンライン	マネジメントチームのミーティング。 各チームの進捗を確認した。
(22) 2019/2/4	第 1 回 WS	Future Sessions	「統合パーソナル情報 WISE-USE の可能性」に関するワークショップを開催。 課題整理と情報共有した。
(23) 2019/2/13	第 6 回全体ミーティング	JIPDEC 会議室	プロジェクト関係者全体のミーティング PF 開発状況の報告とフィードバックおよび次年度以降の開発内容

			について議論した。
(24) 2019/2/19	第 3 回グループコミュニティ構築ミーティング	京王線渋谷駅エクセルシオールカフェ	グループコミュニティの構築チーム 第 1 回 WS の総括と第 2 回 WS 内容を検討した。
(25) 2019/2/25	第 5 回マネジメントチームミーティング	Future Sessions	マネジメントチームのミーティング。 各チームの進捗を確認した。
(26) 2019/2/25	第 2 回 WS	Future Sessions	「統合パーソナル情報 WISE-USE の可能性」について、ワークショップを開催。‘未来志向で考える’ことをテーマに議論した。
(27) 2019/2/25	第 3 回開発ミーティング	渋谷駅周辺カフェ	OpenPF 開発チームのミーティング 開発進捗を確認した。
(28) 2019/3/7	第 4 回開発ミーティング	JIPDEC	OpenPF 開発チームのミーティング 個人情報の同意に関する可視化技術に関するヒアリングを実施した。
(29) 2019/ 3 /11	第 4 回グループコミュニティ構築ミーティング	株式会社大広	グループコミュニティの構築チーム 第 2 回 WS の総括と第 3 回 WS 内容を検討した。
(30) 2019/3/12	第 6 回マネジメントチームミーティング	Future Sessions	次年度研究計画書の内容を確定し、計画書を作成した。
(31) 2019/3/14	第 3 回 WS	慶應義塾大学三田キャンパス研究室棟 B 会議室	「統合パーソナル情報 WISE-USE の可能性」について、ワークショップを開催。今後のビジョンの共創と中領域探索のための、フレームワークを構築した。
(32) 2019/3/29	第 7 回全体ミーティング	JIPDEC 会議室	プロジェクト関係者全体のミーティング 次年度計画に関する情報共有とタスクを整理した。
(33) 2019/4/6	RISREX　WS	サイバー大手町	経済学的視点からのパーソナルデータ流通について

(34) 2020/3/11	フレームワーク構築のためのWS	オンライン	統合パーソナル情報の管理や運用・利用を支援するエキスパートのグループコミュニティを構築するため実施するワークショップのフレームワーク作成　第1回
(35) 2020/3/13	フレームワーク構築のためのWS	オンライン	統合パーソナル情報の管理や運用・利用を支援するエキスパートのグループコミュニティを構築するため実施する ワークショップのフレームワーク作成　第2回
(36) 2020/3/17	フレームワーク構築のためのWS	九州大学	・PD の OpenPF 開発と運用―プラットフォーム開発について UI/UX の専門家へのデモ及びレビュー
(37) 2020/3/24	フレームワーク構築のためのWS	オンライン	統合パーソナル情報の流通におけるトラスト形成のプロセスに関する国際調査、シナリオ分析と影響分析―次年度実施フレームワークの検討
(38) 2020/5/25	トラスト構築に関するWS	オンライン	既存のデータ利活用サービスにおけるトラスト構築のあり方について議論した上で、統合的パーソナル情報の流通メカニズム実現のためのトラスト形成について検討

6－1－2.書籍、DVD など論文以外に発行したもの

(1)　特別鼎談「パーソナルデータ社会を読み解く」、柴崎亮介・橋田浩一・国領二郎、JST 社会技術研究開発センター「人と情報のエコシステム」研究開発領域事務局、2019 年 3 月

6－1－3.ウェブメディア開設・運営

(1)　Code4Myself： Code for Myself の Gihub（https://github.com/Code4Myself）2020 年 8 月頃立ち上げ　（なお、Code for Myself グループそのものは 2019 年 11 月に立ち上げ）

(2)　Ichnion：Ichnion プロジェクトの HP（https://ichnion.code4myself.org/）　2020 年末に立ち上げ

６－１－４.学会以外のシンポジウムなどでの招へい講演　など

（1）　G 空間 Expo 2018　ヴェンダーフォーラム
「「情報銀行」について」石井美穂
日時：2018 年 11 月 15 日
場所：日本科学未来館
https://g-expo.jp/2018/

（2）　RISTEX 合宿
「デジタル社会におけるトラスト」崎村夏彦
日時：2019 年 1 月 12 日
場所：セミナーハウスフォーリッジ

（3）　RISTEX 合宿
「近代西洋個人主義の未来―データポータビリティの果たす役割―」生貝直人
日時：2019 年 1 月 12 日
場所：セミナーハウスフォーリッジ

（4）　RISTEX シンポジウム
「理性から情動へ　～ AI&データ時代、選択を委ねる人間たち」パネルディスカッション登壇　柴崎亮介
日時：2019 年 3 月 12 日
場所：国際文化会館　岩崎小彌太記念ホール

（5）　MyData Japan 2019
「パーソナル情報のワイズユースのための情報銀行」砂原秀樹
日時：2019 年 5 月 15 日(水)16:30-17:00
会場：一橋講堂
https://mydatajapan.org/events/mydata-japan-2019.html

（6）　Interop 2019
「Society 5.0 時代のパーソナル情報の本格的利活用へ向けて」砂原秀樹
日時：2019 年 6 月 14 日
場所：幕張メッセ
https://www.interop.jp/2019/exhibition/theme/5g/

（7）　G 空間 Expo 2019　ヴェンダーフォーラム
「目指すべき本当の情報銀行の姿 -これまでの議論を踏まえて-」砂原秀樹
日時：　2019 年 11 月 28 日(木)15:15-15:45
会場：日本科学未来館
https://g-expo.jp/2019/

（8）　Kashiwanoha Innovation Fes 2020
データが可能性を拡げ、変容する都市空間と人のアクティビティ,柴崎亮介

日時：2020 年 10 月 25 日
場所：柏の葉三井ホール（オンライン）
https://2020.kashiwanoha-innovation.jp/events/city/

(9)　日経イベント＆セミナー
データ活用で変わる世界～企業と利用者の関係を構築する情報銀行～、柴崎亮介、
日時：2021 年 9 月 1 日
場所：日本経済新聞社ホール（オンライン）
https://events.nikkei.co.jp/40556/

6－1－2.書籍、DVD など論文以外に発行したもの

(1)　特別鼎談「パーソナルデータ社会を読み解く」、柴崎亮介・橋田浩一・国領二郎、JST 社会技術研究開発センター「人と情報のエコシステム」研究開発領域事務局、2019 年 3 月

6－1－3.ウェブメディア開設・運営

(1)　Code4Myself： Code for Myself の Gihub（https://github.com/Code4Myself）2020 年 8 月頃立ち上げ　（なお、Code for Myself グループそのものは 2019 年 11 月に立ち上げ）

(2)　Ichnion：Ichnion プロジェクトの HP（https://ichnion.code4myself.org/）　2020 年末に立ち上げ

6－1－4.学会以外のシンポジウムなどでの招へい講演　など

(1)　G 空間 Expo 2018　ヴェンダーフォーラム
「「情報銀行」について」石井美穂
日時：2018 年 11 月 15 日
場所：日本科学未来館
https://g-expo.jp/2018/

(2)　RISTEX 合宿
「デジタル社会におけるトラスト」崎村夏彦
日時：2019 年 1 月 12 日
場所：セミナーハウスフォーリッジ

(3)　RISTEX 合宿
「近代西洋個人主義の未来―データポータビリティの果たす役割―」生貝直人
日時：2019 年 1 月 12 日
場所：セミナーハウスフォーリッジ

(4)　RISTEX シンポジウム
「理性から情動へ ～ AI&データ時代、選択を委ねる人間たち」パネルディスカッション登壇　柴崎亮介
日時：2019 年 3 月 12 日
場所：国際文化会館　岩崎小彌太記念ホール

(5)　MyData Japan 2019

「パーソナル情報のワイズユースのための情報銀行」砂原秀樹
日時：2019 年 5 月 15 日(水)16:30-17:00
会場：一橋講堂
https://mydatajapan.org/events/mydata-japan-2019.html

(6)　Interop 2019
「Society 5.0 時代のパーソナル情報の本格的利活用へ向けて」砂原秀樹
日時：2019 年 6 月 14 日
場所：幕張メッセ
https://www.interop.jp/2019/exhibition/theme/5g/

(7)　G 空間 Expo 2019　ヴェンダーフォーラム
「目指すべき本当の情報銀行の姿 -これまでの議論を踏まえて-」砂原秀樹
日時：　2019 年 11 月 28 日(木)15:15-15:45
会場：日本科学未来館
https://g-expo.jp/2019/

(8)　Kashiwanoha Innovation Fes 2020
データが可能性を拡げ、変容する都市空間と人のアクティビティ,柴崎亮介
日時：2020 年 10 月 25 日
場所：柏の葉三井ホール（オンライン）
https://2020.kashiwanoha-innovation.jp/events/city/

(9)　日経イベント＆セミナー
データ活用で変わる世界～企業と利用者の関係を構築する情報銀行～、柴崎亮介、
日時：2021 年 9 月 1 日
場所：日本経済新聞社ホール（オンライン）
https://events.nikkei.co.jp/40556/

６－２.論文発表

６－２－１.査読付き（　0　件）

なし

６－２－２.査読なし（　7　件）

(1)　種村京介（東京大学）、　松原剛（東京大学）、　金杉洋（東京大学）、　日野智至（東京大学）、　柴崎亮介（東京大学）、
「パーソナルデータを利用した個々人の移動快適性指標の検討」
掲載誌：地理情報システム学会講演論文集、 Vol27,
公開年：2018.10

(2)　金杉洋（東京大学）、　松原剛（東京大学）、　柴崎亮介（東京大学）
「スマートフォンアプリにおける利用者のパーソナルデータ利用への同意認識の研究」
掲載誌：HCG シンポジウム 2018 論文集、 I-3-13,
公開年：2018.12

(3)　石井美穂、　金杉洋（東京大学）、　松原剛（東京大学）、　林達也、　山内正人、　砂

原秀樹、 柴崎亮介（東京大学）、
「包括的統合パーソナル情報のワイズユースプラットフォーム構築」
掲載誌：マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOMO2019)シンポジウム論文集
pp.1175-1180
公開年：2019.7

(4)　金杉洋（東京大学）、 松原剛（東京大学）、 柴崎亮介（東京大学）
「スマートフォンアプリにおける要求権限の可視化の提案」
掲載誌：マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOMO2019)シンポジウム論文集、
pp.1825-1828
公開年：2019.7

(5)　種村京介（東京大学）、松原剛（東京大学）、金杉洋（東京大学）、柴崎亮介（東京大学）
「複数の個人データの統合による個々人の快適な交通行動の提案及びその検証」
掲載誌：地理情報システム学会講演論文集、
公開年： 2019.10.

(6)　金杉洋（東京大学）、松原剛（東京大学）、日野智至（東京大学）、柴崎亮介（東京大学）
「位置情報サービスの規約・ポリシーにおける位置情報の自動抽出の検討」
掲載誌：地理情報システム学会講演論文集、
公開年：2019.10.

(7)　加藤大弥（慶應義塾大学）、砂原秀樹（慶應義塾大学）、
「研究科単位での学内サービスの ID 統一化に向けた IdP の導入および運用についての検討」
掲載誌：インターネットと運用技術シンポジウム論文集、p 17 - 23
公開年：2021.11
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=213872&item_no=1&page_id=13&block_id=8

６－３.口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

６－３－１.招待講演（国内会議　0　件、国際会議　1　件）

(1)　R.Shibasaki (CSIS, the University of Tokyo)、Socializing Mobile Big Data Analysis on Human Behavior、ACM Turing Celebration Conference, China, 2021.08.01

６－３－２.口頭発表（国内会議　7　件、国際会議　0　件）

(1)　種村京介（東京大学）、 松原剛（東京大学）、 金杉洋（東京大学）、 日野智至（東京大学）、 柴崎亮介（東京大学）、
「パーソナルデータを利用した個々人の移動快適性指標の検討」
学会名：地理情報システム学会
場所：首都大学東京 南大沢キャンパス
日時：2018 年 10 月 19 日

(2)　金杉洋、 松原剛、 柴崎亮介
「スマートフォンアプリにおける利用者のパーソナルデータ利用への同意認識の研究」
学会名： HCG シンポジウム 2018
場所：シンフォニアテクノロジー響ホール伊勢

日時：2018 年 12 月 14 日

(3)　石井美穂（慶應義塾大学）、金杉洋（東京大学）、 松原剛（東京大学）、 林達也（慶應義塾大学）、 山内正人（慶應義塾大学）、 砂原秀樹（慶應義塾大学）、 柴崎亮介（東京大学）
「包括的統合パーソナル情報のワイズユースプラットフォーム構築」
学会名： マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOMO2019)シンポジウム、
場所：福島県　磐梯熱海温泉　華の湯
日時：2019 年 7 月 4 日

(4)　金杉洋（東京大学）、松原剛（東京大学）、 柴崎亮介（東京大学）
「スマートフォンアプリにおける要求権限の可視化の提案」
学会名： マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOMO2019)シンポジウム、
場所：福島県　磐梯熱海温泉　華の湯
日時：2019 年 7 月 4 日

(5)　種村京介（東京大学）、松原剛（東京大学）、金杉洋（東京大学）、柴崎亮介（東京大学）
「複数の個人データの統合による個々人の快適な交通行動の提案及びその検証」
学会名：地理情報システム学会研発表大会
場所：徳島大学 常三島キャンパス
日時：2019.10.19

(6)　金杉洋（東京大学）、松原剛（東京大学）、日野智至（東京大学）、柴崎亮介（東京大学）
「位置情報サービスの規約・ポリシーにおける位置情報の自動抽出の検討」
学会名：地理情報システム学会研発表大会
場所：徳島大学 常三島キャンパス
日時：2019.10.19

(7)　加藤大弥（慶應義塾大学）、 砂原秀樹（慶應義塾大学）、
「研究科単位での学内サービスの ID 統一化に向けた IdP の導入および運用についての検討」
学会名：インターネットと運用技術シンポジウム 2021
場所：オンライン
日時：2021 年 11 月 25 日
https://www.iot.ipsj.or.jp/symposium/iots2021-program/

６－３－３.ポスター発表（国内会議　5　件、国際会議　0　件）

(1)　種村京介（東京大学）、 松原剛（東京大学）、 金杉洋（東京大学）、 日野智至（東京大学）、 柴崎亮介（東京大学）、
「パーソナルデータを利用した個々人の移動快適性指標の検討」
学会名：地理情報システム学会
場所：首都大学東京 南大沢キャンパス
日時：2018 年 10 月 19 日

(2)　金杉洋、 松原剛、 柴崎亮介
「スマートフォンアプリにおける利用者のパーソナルデータ利用への同意認識の研究」
学会名： HCG シンポジウム 2018
場所：シンフォニアテクノロジー響ホール伊勢
日時：2018 年 12 月 14 日

(3)　金杉洋（東京大学）、 松原剛（東京大学）、 柴崎亮介（東京大学）
「スマートフォンアプリにおける要求権限の可視化の提案」
学会名： マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOMO2019)シンポジウム、
場所：福島県　磐梯熱海温泉　華の湯
日時：2019 年 7 月 3 日

(4)　種村京介（東京大学）、松原剛（東京大学）、金杉洋（東京大学）、柴崎亮介（東京大学）、
「複数の個人データの統合による個々人の快適な交通行動の提案及びその検証」
学会名：地理情報システム学会研発表大会
場所：徳島大学 常三島キャンパス
日時： 2019 年 10 月 19 日

(5)　金杉洋（東京大学）、松原剛（東京大学）、日野智至（東京大学）、柴崎亮介（東京大学）、
「位置情報サービスの規約・ポリシーにおける位置情報の自動抽出の検討」
学会名：地理情報システム学会研発表大会、
日時：2019 年 10 月 19 日

６－４.新聞/TV 報道・投稿、受賞など

・

６－４－１.新聞/TV 報道・投稿

(1)　北海道新聞（電子版）、2022 年 1 月 11 日、
「グーグル、自宅や職場を把握 位置情報で趣味や勤務時間も」
(2)　東奥日報（電子版）、2022 年 1 月 11 日、
「グーグル、自宅や職場を把握 位置情報で趣味や勤務時間も」
(3)　京都新聞（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日
「グーグル、自宅や職場を把握」
(4)　下野新聞（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日
「グーグル、自宅や職場を把握 位置情報で趣味や勤務」
(5)　北國新聞（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日
「グーグル、自宅や職場を把握」
(6)　山梨日日新聞（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日
「グーグル、自宅や職場を把握」
(7)　室蘭民報（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日
「自宅や職場、グーグル把握 スマホ位置情報に足跡」
(8)　デーリー東北（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日「グーグル把握 スマホ位置情報に足跡 趣味や勤務時間も」
(9)　中日新聞（電子版）
日時：2022 年 1 月 11 日
「Ｇｏｏｇｌｅに追われる私　位置情報　記者の７年間分析　自宅や職場、訪問先…

徹底収集」

6－4－2.受賞

なし

6－4－3.その他

［オンライン対談］

（1） 株式会社 NTT データ「デジタル社会における安心・安全なデータ管理とは？～ユーザメリットを具体化する「情報銀行」のエコシステム作り～」柴崎亮介
https://www.nttdata.com/jp/ja/data-insight/2021/1207/

［イベント展示・デモ］

(1) MyData Japan 2018
日時： 2018 年 5 月 25 日(金) 10:00 - 18:00
会場：一橋講堂

(2) Interop 2018
日時： 2018 年 6 月 13 日(水) - 15 日(金)
会場：幕張メッセ
URL: https://archive.interop.jp/2018/

(3) G 空間 Expo 2018
日時： 2018 年 11 月 15 日(木) - 17 日(土)
会場：日本科学未来館
URL: https://g-expo.jp/2018/forum/exhi_vender.html

(4) MyData Japan 2019
日時：2019 年 5 月 25 日(金) 10:00 - 18:00
会場：一橋講堂
URL: https://old.mydatajapan.org/events/mydata-japan-2019.html

(5) KMD Forum 2018-ネットワークメディアプロジェクトブース内での展示
「情報銀行―個人情報の自己管理を支援するシステム―」
日時：2019 年 11 月 2 日(金)-3 日
会場：慶應義塾日吉キャンパス協生館
URL: https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/files/2018/10/15/181015-1.pdf

(6) G 空間 Expo 2019-インフォメーションバンクコンソーシアムブース内での展示「情報銀行―個人情報の自己管理を支援するシステム―」
日時：2019 年 11 月 28 日(木) - 30 日(土)
会場：日本科学未来館
URL: https://g-expo.jp/2019/forum/exhi_vender.html

６－５.特許出願

６－５－１.国内出願（　０　件）

なし

６－５－２.海外出願（　０　件）

なし

7.補遺

7-1. 情報銀行・PDS、データポータビリティなどに関連する人々のパーソナル情報の利活用や管理のあり方に関する意識調査結果(集計表)

Q1
複数回答マトリクス

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			電話番号	住所情報	学歴	学校の成績	会社歴	出身地	Eメールアドレス	家族構成	年収	自家用車の車種
1	一定の金銭やポイント付与されれば、提供できる情報	2019	14.0	12.9	41.2	17.9	17.9	48.2	20.5	39.6	32.8	42.6
		2021	11.2	12.2	36.9	17.9	18.3	47.9	17.1	40.2	30.6	41.1
	差		2.8	0.7	4.3	0.0	-0.4	0.3	3.4	-0.6	2.2	1.5
	変動率		-25.0	-5.7	-11.7	0.0	2.2	-0.6	-19.9	1.5	-7.2	-3.6
2	特別なサービス(特典)が付与されれば、提供できる情報	2019	12.4	14.0	34.2	18.1	16.7	39.9	18.2	33.3	25.4	33.1
		2021	10.0	10.2	32.0	18.3	16.7	40.0	16.7	33.0	24.5	31.1
	差		2.4	3.8	2.2	-0.2	0.0	-0.1	1.5	0.3	0.9	2.0
	変動率		-24.0	-37.3	-6.9	1.1	0.0	0.3	-9.0	-0.9	-3.7	-6.4
3	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス(特典)がなくても、自分自身が楽しめたり、うれしい気持ちになれれば、提供できる情報	2019	5	5.4	18.1	8.1	7.5	23.5	9.7	17.1	11	18.1
		2021	3.5	3.8	13.9	6.0	5.4	18.7	7.2	13.4	8.0	15.0
	差		1.5	1.6	4.2	2.1	2.1	4.8	2.5	3.7	3.0	3.1
	変動率:%		-42.9	-42.1	-30.2	-35.0	-38.9	-25.7	-34.7	-27.6	-37.5	-20.7
4	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス(特典)がなくても、社会貢献に繋がるのであれば、提供できる情報	2019	4.6	5.4	16.9	8.0	7.7	21.6	7.0	17.2	9.8	17.0
		2021	2.9	3.9	15.1	6.8	7.6	20.6	6.1	16.1	10.3	14.5
	差		1.7	1.5	1.8	1.2	0.1	1.0	0.9	1.1	-0.5	2.5
	変動率:%		-58.6	-38.5	-11.9	-17.6	-1.3	-4.9	-14.8	-6.8	4.9	-17.2
5	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス(特典)がなくても、自分自身でもそれらの情報を利活用できるのであれば、企業等に提供できる情報	2019										
		2021	3.2	3.7	13.4	4.9	5.6	16.5	6.2	12.2	7.7	11.8

n=1000

Q1
複数回答マトリクス

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			車検証	住居情報(持ち家、賃貸、戸建て、集合住宅など)	銀行などの口座情報	加入保険の情報(保険の種類、加入歴、契約内容)	不動産保有情報	交通系電子マネーの交通利用履歴	Webページの閲覧履歴	PCやスマホなどで申し込んで景品等が当たるキャンペーン(商品種別、日時)の時に記載(入力)した情報	移動情報(ご自身のスマホなどから発信される緯度経度情報などの行動履歴)	ECサイト(Amazon、楽天など)での購買商品の情報(購買品や購買金額など)
1	一定の金銭やポイント付与されれば、提供できる情報	2019	6.2	37.5	5.5	20.2	14.4	22.8	15.5	21.5	8.9	26.8
		2021	5.8	39.2	4.6	22.9	16.4	24.7	15.4	20.5	11.3	27.0
	差		0.4	-1.7	0.9	-2.7	-2.0	-1.9	0.1	1.0	-2.4	-0.2
	変動率		-6.9	4.3	-19.6	11.8	12.2	7.7	-0.6	-4.9	21.2	0.7
2	特別なサービス(特典)が付与されれば、提供できる情報	2019	6.9	32.4	4.3	17.5	13.7	19.8	14.1	16.7	8.4	22.3
		2021	5.6	30.7	3.3	18.3	12.4	20.4	15.2	19.3	10.9	24.5
	差		1.3	1.7	1.0	-0.8	1.3	-0.6	-1.1	-2.6	-2.5	-2.2
	変動率		-23.2	-5.5	-30.3	4.4	-10.5	2.9	7.2	13.5	22.9	9.0
3	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス(特典)がなくても、自分自身が楽しめたり、うれしい気持ちになれれば、提供できる情報	2019	2.2	13.3	1.3	5.3	4.2	8.7	6.1	8.1	3.6	8.6
		2021	2.3	12.6	1.5	5.5	4.5	7.6	6.5	8.4	4.8	9.6
	差		-0.1	0.7	-0.2	-0.2	-0.3	1.1	-0.4	-0.3	-1.2	-1.0
	変動率:%		4.3	-5.6	13.3	3.6	6.7	-14.5	6.2	3.6	25.0	10.4
4	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス(特典)がなくても、社会貢献に繋がるのであれば、提供できる情報	2019	2.3	14.0	0.9	5.3	3.4	8.3	5.2	5.6	3.6	8.4
		2021	2.0	15.1	1.2	6.9	5.4	9.1	6.1	7.0	5.5	9.9
	差		0.3	-1.1	-0.3	-1.6	-2.0	-0.8	-0.9	-1.4	-1.9	-1.5
	変動率:%		-15.0	7.3	25.0	23.2	37.0	8.8	14.8	20.0	34.5	15.2
5	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス(特典)がなくても、自分自身でもそれらの情報を利活用できるのであれば、企業等に提供できる情報	2019										
		2021	1.8	11.9	1.5	6.3	4.7	7.9	5.0	6.7	4.5	8.2

n=1000

Q1
複数回答マトリクス

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
			実際の小売店や飲食店での購買商品の情報（購買品や購買金額、購買場所など）	SNS発信（発信頻度、内容傾向）	SNS等フォロワー数、参照数	生体情報（身長・体重・体脂肪・血圧・血糖値等自身で測った情報）	健康情報（健康診断・人間ドック等専門機関で測定した情報）	通院情報１（病歴、過去の通院情報）	通院情報２（薬剤情報：病院でもらう処方箋情報）	通院情報３（検査結果：血液検査やMRI・CT等の画像情報）	服薬等情報（アレルギーの薬やサプリメント等自身で選んで活用している商品の情報）	家族内での介護関連情報（要介護者の有無、要介護程度、介護サービス利用歴）
1	一定の金銭やポイント付与されれば、提供できる情報	2019	22.2	16.8	16.5	35.2	26.5	26.9	24.3	16.7	25.9	21.5
		2021	24.6	15.8	17.7	34.4	28.0	25.6	23.0	16.3	25.1	21.1
	差		-2.4	1.0	-1.2	0.8	-1.5	1.3	1.3	0.4	0.8	0.4
	変動率		9.8	-6.3	6.8	-2.3	5.4	-5.1	-5.7	-2.5	-3.2	-1.9
2	特別なサービス（特典）が付与されれば、提供できる情報	2019	19.1	13.9	14.4	29.8	22.2	22.1	20.0	14.6	20.9	16.7
		2021	19.4	14.7	15.5	28.3	21.7	22.0	19.5	14.8	20.1	16.7
	差		-0.3	-0.8	-1.1	1.5	0.5	0.1	0.5	-0.2	0.8	0.0
	変動率		1.5	5.4	7.1	-5.3	-2.3	-0.5	-2.6	1.4	-4.0	0.0
3	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス（特典）がなくても、自分自身が楽しめたり、うれしい気持ちになれれば、提供できる情報	2019	8.6	7.9	7.8	12.8	8.9	8.1	6.5	4.9	7.3	5.4
		2021	7.7	7.6	7.5	11.2	7.5	6.3	5.8	4.8	6.8	5.5
	差		0.9	0.3	0.3	1.6	1.4	1.8	0.7	0.1	0.5	-0.1
	変動率:%		-11.7	-3.9	-4.0	-14.3	-18.7	-28.6	-12.1	-2.1	-7.4	1.8
4	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス（特典）がなくても、社会貢献に繋がるのであれば、提供できる情報	2019	7.5	6.7	6.8	17.2	13.2	12.5	10.9	8.2	11.4	7.9
		2021	8.6	7.2	7.4	16.7	11.1	10.9	9.9	7.7	10.5	8.5
	差		-1.1	-0.5	-0.6	0.5	2.1	1.6	1.0	0.5	0.9	-0.6
	変動率:%		12.8	6.9	8.1	-3.0	-18.9	-14.7	-10.1	-6.5	-8.6	7.1
5	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス（特典）がなくても、自分自身でもそれらの情報を利活用できるのであれば、企業等に提供できる情報	2019										
		2021	7.2	6.2	5.6	13.3	10.2	9.1	8.8	6.9	9.8	7.7

Q1
複数回答マトリクス

			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
			決済実績（累積購買額など）	クレジットカード番号	家計の収支状況	パスポート番号	国内旅行・海外渡航履歴	指紋	住民票のコピー	顔写真	その他	自分の情報はすべて公開できない
1	一定の金銭やポイント付与されれば、提供できる情報	2019	7.3	2.6	15.6	2.1	22.3	2.7	3.2	3.6	0	20.3
		2021	8.1	2.3	14.4	2.8	22.7	2.6	3.3	3.2	0.2	21.4
	差		-0.8	0.3	1.2	-0.7	-0.4	0.1	-0.1	0.4	-0.2	-1.1
	変動率		9.9	-13.0	-8.3	25.0	1.8	-3.8	3.0	-12.5	100.0	5.1
2	特別なサービス（特典）が付与されれば、提供できる情報	2019	8.0	2.3	12.1	2.0	18.4	1.9	2.6	3.0	0.1	25.7
		2021	8.8	1.6	11.6	1.5	18.0	2.1	2.1	2.7	0.2	28.3
	差		-0.8	0.7	0.5	0.5	0.4	-0.2	0.5	0.3	-0.1	-2.6
	変動率		9.1	-43.8	-4.3	-33.3	-2.2	9.5	-23.8	-11.1	50.0	9.2
3	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス（特典）がなくても、自分自身が楽しめたり、うれしい気持ちになれれば、提供できる情報	2019	1.8	0.9	4.5	0.4	8.1	0.8	0.6	1.1	0.3	49.7
		2021	2.3	0.7	3.9	0.6	7.5	0.5	1.3	1.3	0.1	53.8
	差		-0.5	0.2	0.6	-0.2	0.6	0.3	-0.7	-0.2	0.2	-4.1
	変動率:%		21.7	-28.6	-15.4	33.3	-8.0	-60.0	53.8	15.4	-200.0	7.6
4	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス（特典）がなくても、社会貢献に繋がるのであれば、提供できる情報	2019	1.2	0.7	4.2	0.5	7.3	0.8	0.6	0.7	0.3	48.7
		2021	3.1	0.6	4.5	0.7	7.8	1.0	1.0	1.2	0.1	51.7
	差		-1.9	0.1	-0.3	-0.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.5	0.2	-3.0
	変動率:%		61.3	-16.7	6.7	28.6	6.4	20.0	40.0	41.7	-200.0	5.8
5	一定の金銭やポイントまたは特別なサービス（特典）がなくても、自分自身でもそれらの情報を利活用できるのであれば、企業等に提供できる情報	2019										
		2021	2.9	0.9	3.9	0.8	6.8	0.7	1.1	1.0	0.0	57.7

n=1000

Q2
複数回答マトリクス

				1	2	3	4	5	6	7	8
			全体	提供したデータの流出の心配がないこと	提供した企業によるデータの悪用の心配がないこと	提供したデータの管理体制がわかりやすいこと	提供したデータの第三者への提供の仕組みがわかりやすいこと	提供したデータが誰に提供されるか明確であること	提供したデータが、どのように使われているかフィードバックがあること	提供したデータを自身で管理できること	提供したデータを他のサービスにも容易に移管できること（データポータビリティーの機能を備えていること）
1	（1）　提供する条件としてあてはまるものをすべてお知らせください	2019		63.6	54.3	34.9	28.9	42.2	34.6	19.1	
		2021	(1000)	65.6	57.7	37.6	30.8	46.1	37.2	21.4	7.9
	差			-2.0	-3.4	-2.7	-1.9	-3.9	-2.6	-2.3	
	変動率			3.0	5.9	7.2	6.2	8.5	7.0	10.7	
2	（2）　（1）のうち、特にあてはまるものを最大3つまでお知らせください	2019		51.1	39.0	7.2	3.4	14.3	9.5	6.1	
		2021	(1000)	52.5	42.3	6.4	4.8	15.5	8.7	5.4	0.9
	差			-1.4	-3.3	0.8	-1.4	-1.2	0.8	0.7	
	変動率			2.7	7.8	-12.5	29.2	7.7	-9.2	-13.0	

Q2
複数回答マトリクス

			9	10	11	12	13	14	15
			自分のプライバシーが保護されること	古くからある安定した民間企業が組織を運営していること	ITに強い民間企業が組織を運営していること	国が運営していること	周囲の人が使っていること	その他	特に提供するための条件はない
1	（1）　提供する条件としてあてはまるものをすべてお知らせください	2019	67.2	11.2	10.6	14.1	8.6	0.1	12.1
		2021	69.6	12.7	15.7	14.3	10.5	0.5	12.5
	差		-2.4	-1.5	-5.1	-0.2	-1.9	-0.4	-0.4
	変動率		3.4	11.8	32.5	1.4	18.1	80.0	3.2
2	（2）　（1）のうち、特にあてはまるものを最大3つまでお知らせください	2019	53.9	2.0	2.8	4.9	1.4	0.1	12.1
		2021	54.5	1.6	2.4	4.7	2.0	0.5	12.5
	差		-0.6	0.4	0.4	0.2	-0.6	-0.4	-0.4
	変動率		1.1	-25.0	-16.7	-4.3	30.0	80.0	3.2

Q3

	複数回答	2021 %	2019 %
	全体	(1000)	(1000)
1	金銭やポイントなどの提供	68.1	67.3
2	協賛アミューズメント施設等の無料招待券、およびスペシャルイベント参加権	14.2	20.2
3	新商品の企画段階からの参加や開発者などとの意見交換会への参加	5.1	7.4
4	非公開なブランドコミュニティへの参加権	5.1	4.2
5	値引きクーポン	30.6	29
6	自社商品や商品サンプルの提供	35.0	35.6
7	自社以外の商品(お肉、洗剤、オリジナルノベルティグッズなど)	21.6	23.8
8	自分が希望する方法で個人情報を利用できるようになること	9.8	
9	自身の健康増進に繋がる	20.2	20.8
10	医療の進展に繋がる	29.7	28.8
11	社会貢献に繋がる	27.4	27.6
12	その他【　　】	0.2	0
13	特に対価としてふさわしいと思うものはない	17.1	17.1

Q4
単一回答マトリクス

			全体	1 人に説明できる程度に詳しく知っている	2 人に説明はできないが、概念を理解している	3 名前を聞いたことがある	4 知らない
1	情報銀行／情報信託	2019		1.9	5.1	19	74
1	情報銀行／情報信託	2021	(1000)	2.0	7.6	19.1	71.3
2	PDS(パーソナルデータストア)	2019		1.9	4.7	10.9	82.5
2	データポータビリティ（自分が残した利用履歴やアップロードしたデータをダウンロードすることが出来ること）	2021	(1000)	1.9	8.0	18.1	72.0

Q5　単一回答マトリクス

			全体	1 興味・関心がある	2 やや興味・関心がある	3 あまり興味・関心があると思わない	4 興味・関心があると思わない
1	情報銀行／情報信託	2019		12.5	27.5	38.7	5.2
1	情報銀行／情報信託	2021	(287)	9.4	37.3	41.5	11.8
2	PDS（パーソナルデータストア）	2019		9.3	21.3	25.4	12.1
2	データポータビリティ（自分が残した利用履歴やアップロードしたデータをダウンロードすることが出来ること）	2021	(280)	14.6	32.1	42.9	10.4

Q6

単一回答マトリクス		全体	利用したい	やや利用したい	あまり利用したくない	利用したくない
1 情報銀行／情報信託	2019	287	7.3	23.0	47.4	12.9
1 情報銀行／情報信託	2021	287	5.6	34.5	46.7	13.2
2 PDS(パーソナルデータストア)	2019	280	7.1	18.2	29.6	7.5
2 PDS(パーソナルデータストア)	2021	280	10.7	34.6	41.8	12.9

Q7
単一回答マトリクス

		全体	興味・関心がある	やや興味・関心がある	あまり興味・関心があると思わない	興味・関心があると思わない
情報銀行／情報信託PDSなどの仕組みを活用し、個人が自らパーソナルデータを管理しつつ、 個人の許可に基づいて、企業などの第三者がパーソナルデータを活用したり、それによって個人にポイントや金銭などの何らかの便益が還元されるようにする「事業・サービス」のことです。	2019	(1000)	5.9	20.9	34.1	39.1
情報銀行／情報信託PDSなどの仕組みを活用し、個人が自らパーソナルデータを管理しつつ、 個人の許可に基づいて、企業などの第三者がパーソナルデータを活用したり、それによって個人にポイントや金銭などの何らかの便益が還元されるようにする「事業・サービス」のことです。	2021	(1000)	5.1	23.7	37.4	33.8
自分が残した利用履歴やアップロードしたデータを、データポータビリティの機能を用いてダウンロードし、それらの個人情報を自分で利用したり、他のサービスに移管することができます。	2019	(1000)	4.4	18.6	37.6	39.4
自分が残した利用履歴やアップロードしたデータを、データポータビリティの機能を用いてダウンロードし、それらの個人情報を自分で利用したり、他のサービスに移管することができます。	2021	(1000)	5.2	20.7	40.0	34.1

Q8 単一回答マトリクス			全体	利用したい	やや利用したい	あまり利用したくない	利用したくない
1	情報銀行／情報信託PDSなどの仕組みを活用し、個人が自らパーソナルデータを管理しつつ、 個人の許可に基づいて、企業などの第三者がパーソナルデータを活用したり、それによって個人にポイントや金銭などの何らかの便益が還元されるようにする「事業・サービス」のことです。	2019	(1000)	3.6	14.8	44.0	37.6
1	情報銀行／情報信託PDSなどの仕組みを活用し、個人が自らパーソナルデータを管理しつつ、 個人の許可に基づいて、企業などの第三者がパーソナルデータを活用したり、それによって個人にポイントや金銭などの何らかの便益が還元されるようにする「事業・サービス」のことです。	2021	(1000)	4.1	23.7	40.7	31.5
2	自分が残した利用履歴やアップロードしたデータを、データポータビリティの機能を用いてダウンロードし、それらの個人情報を自分で利用したり、他のサービスに移管することができます。	2019	(1000)	4.4	17.9	40.2	37.5
2	自分が残した利用履歴やアップロードしたデータを、データポータビリティの機能を用いてダウンロードし、それらの個人情報を自分で利用したり、他のサービスに移管することができます。	2021	(1000)	3.2	19.6	44.7	32.5

Q9 単一回答マトリクス			全体	そう思う	ややそう思う	あまりそう思わない	そう思わない
1	この仕組みは、ある程度お金を払ってでも利用したい	2019		1.5	5.8	43.5	49.2
		2021	(1000)	0.7	7.3	48.0	44.0
2	この仕組みは、無料であれば利用したい	2019		6.9	25.9	37.6	29.7
		2021	(1000)	8.6	30.1	36.4	24.9
3	この仕組みは、一定程度の金銭やポイントがもらえるなら利用したい	2019		8.3	34.8	31.5	25.4
		2021	(1000)	10.4	39.1	29.0	21.5
4	この仕組みは、特別なサービス(特典)がもらえるなら利用したい	2019		8.0	34.1	31.6	26.3
		2021	(1000)	9.0	38.7	28.8	23.5
5	この仕組みは、自らのためにそれらの情報を自由に利用することを可能とするならば利用したい	2019		NA	NA	NA	NA
		2021	(1000)	5.3	29.0	38.9	26.8
6	この仕組みは、自分自身が楽しめたり、うれしい気持ちになれるのであれば利用したい	2019		4.3	20.8	40.6	34.3
		2021	(1000)	3.9	27.9	37.2	31.0
7	この仕組みは、社会貢献に繋がるのであれば利用したい	2019		4.3	25.8	37.0	32.9
		2021	(1000)	4.1	31.1	37.3	27.5
8	この仕組みは、社会の多くの人にとって、便利なものになるのであれば利用したい	2019		4.7	28.6	34.9	31.8
		2021	(1000)	5.5	32.7	35.3	26.5
9	この仕組みは、社会の仕組みをよりよくするものになるのであれば利用したい	2019		5.7	30.4	33.4	30.5
		2021	(1000)	5.2	35.5	33.4	25.9

Q10	単一回答マトリクス		全体	そう思う	ややそう思う	あまりそう思わない	そう思わない
1	この仕組みは、ある程度お金を払ってでも利用したい	2019		1.8	6.5	42.5	49.2
		2021	(1000)	0.8	7.5	44.9	46.8
2	この仕組みは、無料であれば利用したい	2019		6.8	26.2	36.9	30.1
		2021	(1000)	7.2	27.2	37.7	27.9
3	この仕組みは、一定程度の金銭やポイントがもらえるなら利用したい	2019		8.6	37.9	28.1	25.4
		2021	(1000)	10.2	35.6	30.3	23.9
4	この仕組みは、特別なサービス(特典)がもらえるなら利用したい	2019		8.4	35.4	29.9	26.3
		2021	(1000)	8.6	34.2	31.8	25.4
5	この仕組みは、自らのためにそれらの情報を自由に利用することを可能とするならば利用したい	2019		NA	NA	NA	NA
		2021	(1000)	5.9	27.4	37.9	28.8
6	この仕組みは、自分自身が楽しめたり、うれしい気持ちになれるのであれば利用したい	2019		5.2	21.7	37.9	35.2
		2021	(1000)	4.9	24.6	38.6	31.9
7	この仕組みは、社会貢献に繋がるのであれば利用したい	2019		5.1	26.8	35.1	33.0
		2021	(1000)	4.3	27.3	37.8	30.6
8	この仕組みは、社会の多くの人にとって、便利なものになるのであれば利用したい	2019		5.4	28.5	33.1	33.0
		2021	(1000)	5.7	28.6	35.7	30.0
9	この仕組みは、社会の仕組みをよりよくするものになるのであれば利用したい	2019		5.0	30.4	31.5	33.1
		2021	(1000)	4.7	29.8	35.4	30.1

Q11	単一回答マトリクス		全体	利用したことがある	利用したことはない
1	過去に処方された薬を登録しておくことで、自分に合う薬を違う病院でも処方してもらえる	2019		7.5	92.5
		2021	(1000)	8.7	91.3
2	生体情報（身長・体重・体脂肪・血圧・血糖値等自身で測った情報）と検診情報（健康診断・人間ドックなどの情報）を登録、更新し、自分に最適な商品で健康管理を行えば、生命保険料や医療費などが安くなるサービス	2019		4.0	96.0
		2021	(1000)	4.3	95.7
3	検診情報や過去の病歴を登録しておくことで、受診すべき特別な検診がわかる	2019		4.2	95.8
		2021	(1000)	4.3	95.7
4	必要な個人情報を登録しておくことで、クレジットカードや銀行口座の発行が早くなる	2019		7.4	92.6
		2021	(1000)	7.4	92.6
5	必要な個人情報を登録しておくことで、転居や転出の手続きの手間が省ける	2019		5.5	94.5
		2021	(1000)	5.0	95.0
6	パスポート情報等を登録しておくことで、各種VISAの発行がスムーズになる	2019		3.4	96.6
		2021	(1000)	3.7	96.3
7	就職や転職の際に必要な個人情報を登録しておくことで、複数のサイトに自分の情報を登録する手間が省ける	2019		9.0	91.0
		2021	(1000)	8.3	91.7
8	スマホの位置情報を登録することで、地震のときの交通状況や自宅へ帰る最短距離がわかる	2019		9.0	89.4
		2021	(1000)	9.6	90.4
9	スマホの位置情報を登録することで、病気やケガによる救急車の手配や、事故や事件による警察の到着が早くなる	2019		4.1	95.9
		2021	(1000)	4.3	95.7
10	携帯やスマホで事前に登録しておけば旅行や車移動の際に、お店や交通の混雑状況やおススメレストランなどの情報を提供してくれるサービス	2019		9.0	91.0
		2021	(1000)	8.1	91.9
11	引っ越しや結婚、転職など、区役所や勤務先、電力会社等への登録変更が必要な際、事前にその情報を第三者に一度登録しておくことで一括して代行してくれるサービス	2019		4.8	95.2
		2021	(1000)	4.4	95.6
12	事前に承諾しておけば、同じ商品を購入するたびに、その商品のメーカーが実施しているプレゼントや特典がもらえるキャンペーンに自動的に応募できるサービス	2019		7.8	92.2
		2021	(1000)	8.2	91.8
13	電化製品など商品を購入した時点で自動的に保障や修理サービスの登録がなされる（購入者は何もしない。保証書の保管も必要ない）サービス	2019		12.6	87.4
		2021	(1000)	11.7	88.3
14	何度も購入したり、ファンになった商品やサービスの検定試験が受けられ、合格すると資格が得られ、その資格を保有している限り、企業から特典が受けられるサービス	2019		4.0	96.0
		2021	(1000)	4.8	95.2
15	商品やサービス、企業のファンが集まるコミュニティーに参加できるサービス	2019		5.7	94.3
		2021	(1000)	5.3	94.7
16	シェア相手の信用度などの情報が事前に分かってからシェアリングサービスを利用できるサービス	2019		3.8	96.2
		2021	(1000)	3.2	96.8
17	各種パスワードを登録しておくことで、パスワードを忘れてもすぐに取り出せようになる	2019		16.2	83.8
		2021	(1000)	21.2	78.8

Q12
単一回答マトリクス

				1	2	3	4
			全体	興味・関心がある	やや興味・関心がある	あまり興味・関心があると思わない	興味・関心があると思わない
1	過去に処方された薬を登録しておくことで、自分に合う薬を違う病院でも処方してもらえる	2019		9.9	36.1	26.1	27.9
		2021	(1000)	11.3	36.6	28.4	23.7
2	生体情報（身長・体重・体脂肪・血圧・血糖値等自身で測った情報）と検診情報（健康診断・人間ドックなどの情報）を登録、更新し、自分に最適な商品で健康管理を行えば、生命保険料や医療費などが安くなるサービス	2019		9.3	34.8	27.6	28.3
		2021	(1000)	10.4	34.1	31.3	24.2
3	検診情報や過去の病歴を登録しておくことで、受診すべき特別な検診がわかる	2019		7.9	33.6	28.7	29.8
		2021	(1000)	8.8	34.5	29.8	26.9
4	必要な個人情報を登録しておくことで、クレジットカードや銀行口座の発行が早くなる	2019		3.7	18.9	37.7	39.7
		2021	(1000)	4.7	22.3	37.0	36.0
5	必要な個人情報を登録しておくことで、転居や転出の手続きの手間が省ける	2019		6.6	24.9	34.2	34.3
		2021	(1000)	7.3	26.6	36.2	29.9
6	パスポート情報等を登録しておくことで、各種VISAの発行がスムーズになる	2019		3.6	14.4	38.4	43.6
		2021	(1000)	4.4	17.2	38.2	40.2
7	就職や転職の際に必要な個人情報を登録しておくことで、複数のサイトに自分の情報を登録する手間が省ける	2019		5.5	17.7	37.1	39.7
		2021	(1000)	5.0	22.6	38.4	34.0
8	スマホの位置情報を登録することで、地震のときの交通状況や自宅へ帰る最短距離がわかる	2019		10.3	34.1	25.7	29.9
		2021	(1000)	11.9	36.8	27.2	24.1
9	スマホの位置情報を登録することで、病気やケガによる救急車の手配や、事故や事件による警察の到着が早くなる	2019		9.5	33.1	27.6	29.8
		2021	(1000)	11.6	36.8	26.9	24.7
10	携帯やスマホで事前に登録しておけば旅行や車移動の際に、お店や交通の混雑状況やおススメレストランなどの情報を提供してくれるサービス	2019		7.5	28.2	33.2	31.1
		2021	(1000)	7.8	31.5	32.4	28.3
11	引っ越しや結婚、転職など、区役所や勤務先、電力会社等への登録変更が必要な際、事前にその情報を第三者に一度登録しておくことで一括して代行してくれるサービス	2019		5.9	20.3	37.5	36.3
		2021	(1000)	7.6	24.9	37.2	30.3
12	事前に承諾しておけば、同じ商品を購入するたびに、その商品のメーカーが実施しているプレゼントや特典がもらえるキャンペーンに自動的に応募できるサービス	2019		7.9	32.1	29.5	30.5
		2021	(1000)	9.3	34.1	30.3	26.3
13	電化製品など商品を購入した時点で自動的に保障や修理サービスの登録がなされる（購入者は何もしない。保証書の保管も必要ない）サービス	2019		10.7	32.2	30.2	26.9
		2021	(1000)	10.6	34.4	30.7	24.3
14	何度も購入したり、ファンになった商品やサービスの検定試験が受けられ、合格すると資格が得られ、その資格を保有している限り、企業から特典が受けられるサービス	2019		5.8	23.0	35.1	36.1
		2021	(1000)	7.6	24.6	36.4	31.4
15	商品やサービス、企業のファンが集まるコミュニティーに参加できるサービス	2019		3.5	13.5	39.7	43.3
		2021	(1000)	2.9	16.3	41.3	39.5
16	シェア相手の信用度などの情報が事前に分かってからシェアリングサービスを利用できるサービス	2019		4.1	12.6	37.9	45.4
		2021	(1000)	3.9	15.4	41.4	39.3
17	各種パスワードを登録しておくことで、パスワードを忘れてもすぐに取り出せようになる	2019		7.9	28.8	31.6	31.7
		2021	(1000)	12.0	32.7	29.0	26.3

Q13 単一回答マトリクス			全体	利用したい	やや利用したい	あまり利用したくない	利用したくない
1	過去に処方された薬を登録しておくことで、自分に合う薬を違う病院でも処方してもらえる	2019		10.3	35.4	27.3	27
1		2021	(1000)	11.4	38.0	28.7	21.9
2	生体情報（身長・体重・体脂肪・血圧・血糖値等自身で測った情報）と検診情報（健康診断・人間ドックなどの情報）を登録、更新し、自分に最適な商品で健康管理を行えば、生命保険料や医療費などが安くなるサービス	2019		12.3	33.3	25.7	28.7
2		2021	(1000)	12.4	32.6	30.7	24.3
3	検診情報や過去の病歴を登録しておくことで、受診すべき特別な検診がわかる	2019		9.7	32.0	29.3	29.0
3		2021	(1000)	10.2	34.0	31.8	24.0
4	必要な個人情報を登録しておくことで、クレジットカードや銀行口座の発行が早くなる	2019		4.6	17.2	36.6	41.6
4		2021	(1000)	4.9	19.2	39.1	36.8
5	必要な個人情報を登録しておくことで、転居や転出の手続きの手間が省ける	2019		6.5	23.5	33.7	36.3
5		2021	(1000)	7.2	27.0	36.8	29.0
6	パスポート情報等を登録しておくことで、各種VISAの発行がスムーズになる	2019		3.9	14.6	39.8	41.7
6		2021	(1000)	4.3	18.5	40.0	37.2
7	就職や転職の際に必要な個人情報を登録しておくことで、複数のサイトに自分の情報を登録する手間が省ける	2019		6.2	19.2	36.6	38.0
7		2021	(1000)	5.6	22.9	37.7	33.8
8	スマホの位置情報を登録することで、地震のときの交通状況や自宅へ帰る最短距離がわかる	2019		12.3	34.3	24.9	28.5
8		2021	(1000)	12.2	37.5	27.4	22.9
9	スマホの位置情報を登録することで、病気やケガによる救急車の手配や、事故や事件による警察の到着が早くなる	2019		10.5	33.4	28.8	27.3
9		2021	(1000)	12.1	35.9	29.1	22.9
10	携帯やスマホで事前に登録しておけば旅行や車移動の際に、お店や交通の混雑状況やおススメレストランなどの情報を提供してくれるサービス	2019		8.6	29.6	30.7	31.1
10		2021	(1000)	8.2	31.5	34.2	26.1
11	引っ越しや結婚、転職など、区役所や勤務先、電力会社等への登録変更が必要な際、事前にその情報を第三者に一度登録しておくことで一括して代行してくれるサービス	2019		6.9	23.2	34.2	35.7
11		2021	(1000)	8.1	25.5	37.4	29.0
12	事前に承諾しておけば、同じ商品を購入するたびに、その商品のメーカーが実施しているプレゼントや特典がもらえるキャンペーンに自動的に応募できるサービス	2019		9.6	31.2	29.1	30.1
12		2021	(1000)	10.5	34.1	31.5	23.9
13	電化製品など商品を購入した時点で自動的に保障や修理サービスの登録がなされる（購入者は何もしない。保証書の保管も必要ない）サービス	2019		13.5	32.9	27.3	26.3
13		2021	(1000)	11.5	35.5	28.9	24.1
14	何度も購入したり、ファンになった商品やサービスの検定試験が受けられ、合格すると資格が得られ、その資格を保有している限り、企業から特典が受けられるサービス	2019		6.5	23.3	35.0	35.2
14		2021	(1000)	7.6	24.7	38.1	29.6
15	商品やサービス、企業のファンが集まるコミュニティーに参加できるサービス	2019		3.7	13.3	40.7	42.3
15		2021	(1000)	3.0	16.3	42.7	38.0
16	シェア相手の信用度などの情報が事前に分かってからシェアリングサービスを利用できるサービス	2019		4.6	12.9	39.5	43.0
16		2021	(1000)	4.3	17.1	41.6	37.0
17	各種パスワードを登録しておくことで、パスワードを忘れてもすぐに取り出せようになる	2019		10.6	26.0	32.0	31.4
17		2021	(1000)	12.5	31.6	29.4	26.5

Q14 複数回答マトリクス			全体	1 公的機関	2 業界団体	3 日系の大企業	4 日系の中小企業	5 外資の企業	6 業界団体からの公式認	7 その他	8 あてはまるものはない
1	過去に処方された薬を登録しておくことで、自分に合う薬を違う病院でも処方してもらえる	2019		42.8	22.6	13	4.4	1.6	9.6	0	40
1		2021	(1000)	44.1	23.8	13.9	5.7	2.3	8.8	0.1	38.1
	差			1.3	1.2	0.9	1.3	0.7	-0.8	0.1	-1.9
	変動率			3.0	5.3	6.9	29.5	43.8	-8.3		-4.8
2	生体情報（身長・体重・体脂肪・血圧・血糖値等自身で測った情報）と検診情報（健康診断・人間ドッ	2019		42.8	21.8	13.4	5.1	2.4	9.4	0.0	42.0
2		2021	(1000)	42.4	20.4	17.0	4.9	3.1	9.9	0.4	40.7
	差			-0.4	-1.4	3.6	-0.2	0.7	0.5	0.4	-1.3
	変動率			-0.9	-6.4	26.9	-3.9	29.2	5.3		-3.1
3	検診情報や過去の病歴を登録しておくことで、受診すべき特別な検診がわかる	2019		44.9	20.5	11.7	3.2	1.3	8.1	0.0	40.5
3		2021	(1000)	43.2	21.1	12.3	4.1	3.0	8.3	0.2	40.5
	差			-1.7	0.6	0.6	0.9	1.7	0.2	0.2	0.0
	変動率			-3.8	2.9	5.1	28.1	130.8	2.5		0.0
4	必要な個人情報を登録しておくことで、クレジットカードや銀行口座の発行が早くなる	2019		27.9	16.4	13.5	3.1	1.7	4.8	0.0	55.9
4		2021	(1000)	27.5	14.3	17.2	3.4	2.5	5.0	0.2	55.5
	差			-0.4	-2.1	3.7	0.3	0.8	0.2	0.2	-0.4
	変動率			-1.4	-12.8	27.4	9.7	47.1	4.2		-0.7
5	必要な個人情報を登録しておくことで、転居や転出の手続きの手間が省ける	2019		48.1	8.7	7.3	3.4	1.6	3.9	0.0	43.3
5		2021	(1000)	50.5	7.9	9.8	2.4	2.0	3.4	0.2	41.1
	差			2.4	-0.8	2.5	-1.0	0.4	-0.5	0.2	-2.2
	変動率			5.0	-9.2	34.2	-29.4	25.0	-12.8		-5.1
6	パスポート情報等を登録しておくことで、各種VISAの発行がスムーズになる	2019		37.3	9.5	9.8	3.2	2.1	3.7	0.1	51.5
6		2021	(1000)	37.3	10.1	9.2	3.1	2.2	3.5	0.2	52.7
	差			0.0	0.6	-0.6	-0.1	0.1	-0.2	0.1	1.2
	変動率			0.0	6.3	-6.1	-3.1	4.8	-5.4		2.3
7	就職や転職の際に必要な個人情報を登録しておくことで、複数のサイトに自分の情報を登録する手間が	2019		29.6	18.8	15.3	6.0	3.6	7.7	0.0	51.1
7		2021	(1000)	28.2	16.4	17.4	5.3	2.5	6.8	0.1	53.1
	差			-1.4	-2.4	2.1	-0.7	-1.1	-0.9	0.1	2.0
	変動率			-4.7	-12.8	13.7	-11.7	-30.6	-11.7		3.9
8	スマホの位置情報を登録することで、地震のときの交通状況や自宅へ帰る最短距離がわかる	2019		45.7	19.6	18.4	6.4	3.2	8.6	0.0	41.2
8		2021	(1000)	47.1	17.3	18.3	6.2	3.8	8.5	0.1	37.8
	差			1.4	-2.3	-0.1	-0.2	0.6	-0.1	0.1	-3.4
	変動率			3.1	-11.7	-0.5	-3.1	18.8	-1.2		-8.3
9	スマホの位置情報を登録することで、病気やケガによる救急車の手配や、事故や事件による警察の到着	2019		48.6	17.8	12.1	3.8	1.5	5.9	0.0	40.1
9		2021	(1000)	51.7	15.9	14.2	4.3	2.4	6.7	0.1	37.3
	差			3.1	-1.9	2.1	0.5	0.9	0.8	0.1	-2.8
	変動率			6.4	-10.7	17.4	13.2	60.0	13.6		-7.0
10	携帯やスマホで事前に登録しておけば旅行や車移動の際に、お店や交通の混雑状況やおススメレストラ	2019		24.5	23.5	24.4	10.7	6.5	12.2	0.1	46.0
10		2021	(1000)	21.4	21.8	28.4	11.4	5.3	10.2	0.2	46.5
	差			-3.1	-1.7	4.0	0.7	-1.2	-2.0	0.1	0.5
	変動率			-12.7	-7.2	16.4	6.5	-18.5	-16.4		1.1
11	引っ越しや結婚、転職など、区役所や勤務先、電力会社等への登録変更が必要な際、事前にその情報を	2019		42.3	13.3	11.1	3.5	1.6	4.7	0.1	45.7
11		2021	(1000)	42.9	12.4	13.0	3.7	1.8	4.7	0.3	44.1
	差			0.6	-0.9	1.9	0.2	0.2	0.0	0.2	-1.6
	変動率			1.4	-6.8	17.1	5.7	12.5	0.0		-3.5
12	事前に承諾しておけば、同じ商品を購入するたびに、その商品のメーカーが実施しているプレゼント	2019		21.4	22.6	30.3	14.1	6.6	11.8	0.0	43.8
12		2021	(1000)	17.9	21.6	32.6	15.0	6.7	10.5	0.2	44.9
	差			-3.5	-1.0	2.3	0.9	0.1	-1.3	0.2	1.1
	変動率			-16.4	-4.4	7.6	6.4	1.5	-11.0		2.5
13	電化製品など商品を購入した時点で自動的に保障や修理サービスの登録がなされる（購入者は何もしな	2019		22.2	25.6	30.2	11.6	5.0	11.3	0.0	40.7
13		2021	(1000)	21.0	26.0	33.5	11.9	6.0	12.3	0.2	40.6
	差			-1.2	0.4	3.3	0.3	1.0	1.0	0.2	-0.1
	変動率			-5.4	1.6	10.9	2.6	20.0	8.8		-0.2
14	何度も購入したり、ファンになった商品やサービスの検定試験が受けられ、合格すると資格が得られ	2019		20.4	19.5	25.5	12.6	5.0	9.9	0.1	50.3
14		2021	(1000)	20.6	19.2	26.5	10.9	5.1	9.1	0.1	51.1
	差			0.2	-0.3	1.0	-1.7	0.1	-0.8	0.0	0.8
	変動率			1.0	-1.5	3.9	-13.5	2.0	-8.1		1.6
15	商品やサービス、企業のファンが集まるコミュニティーに参加できるサービス	2019		18.5	17.6	18.9	9.4	4.7	8.3	0.1	57.7
15		2021	(1000)	16.7	16.8	20.2	9.2	3.8	5.7	0.1	60.3
	差			-1.8	-0.8	1.3	-0.2	-0.9	-2.6	0.0	2.6
	変動率			-9.7	-4.5	6.9	-2.1	-19.1	-31.3		4.5
16	シェア相手の信用度などの情報が事前に分かってからシェアリングサービスを利用できるサービス	2019		21.4	14.5	16.4	7.0	2.7	6.4	0.0	59.6
16		2021	(1000)	19.3	14.0	19.2	7.9	3.9	6.1	0.1	60.4
	差			-2.1	-0.5	2.8	0.9	1.2	-0.3	0.1	0.8
	変動率			-9.8	-3.4	17.1	12.9	44.4	-4.7		1.3
17	各種パスワードを登録しておくことで、パスワードを忘れてもすぐに取り出せようになる	2019		30.8	13.5	15.6	5.4	2.9	6.3	0.2	52.6
17		2021	(1000)	31.1	13.7	19.6	5.3	3.2	8.4	0.0	50.5
	差			0.3	0.2	4.0	-0.1	0.3	2.1	-0.2	-2.1
	変動率			1.0	1.5	25.6	-1.9	10.3	33.3		-4.0

Q15
単一回答マトリクス

			全体	1 そう思う	2 ややそう思う	3 あまりそう思わない	4 そう思わない
1	預けた自身のデータは、自分で管理したい	2019	(1000)	45	39.1	11.7	4.2
1		2021	(1000)	44.1	40.8	10.9	4.2
2	預けた自身のデータは、預けた先に任せたい	2019	(1000)	12.6	34.9	37.8	14.7
2		2021	(1000)	4.6	19.0	45.8	30.6
3	預けた自身のデータは、データごとに自分で管理するか管理を任せるかを自分で選択したい	2019	(1000)	6.5	21.2	44.6	27.7
3		2021	(1000)	39.9	42.9	10.8	6.4

Q16複数回答マトリクス

			1 電話番号	2 住所情報	3 学歴	4 学校の成績	5 会社歴	6 出身地	7 Eメールアドレス	8 家族構成	9 年収	10 自家用車の車種
1	企業等に提供しても、最後まで自分で管理はしたいと思う情報	2019	9.3	9.6	9.8	4.9	4.9	10.2	11	12.2	12.4	5.5
1		2021	12.0	13.2	11.9	4.8	7.7	15.3	13.2	19.8	15.6	9.3
	差		2.7	3.6	2.1	-0.1	2.8	5.1	2.2	7.6	3.2	3.8
	変動率		29.0	37.5	21.4	-2.0	57.1	50.0		62.3	25.8	69.1
2	提供した企業等に預けた自身のデータ管理は任せるが、どのように利用されたかのフィードバックは必ずしてほしいと思う情報	2019	3.8	3.4	10.7	5.1	5.1	12.3	4.6	10.0	7.5	9.2
2		2021	3.1	2.5	11.9	6.4	6.8	14.5	5.4	11.9	10.1	11.6
	差		-0.7	-0.9	1.2	1.3	1.7	2.2	0.8	1.9	2.6	2.4
	変動率		-18.4	-26.5	11.2	25.5	33.3	17.9	17.4	19.0	34.7	26.1
3	提供した企業等に預けた自身のデータの管理は任せるし、特にどのように利用されたかのフィードバックはいらないと思う情報	2019	0.8	0.8	12.8	7.4	4.8	18.5	2.8	10.0	5.9	18.1
3		2021	0.9	0.9	15.9	8.0	5.7	21.8	2.1	13.8	7.4	19.9
	差		0.1	0.1	3.1	0.6	0.9	3.3	-0.7	3.8	1.5	1.8
	変動率		12.5	12.5	24.2	8.1	18.8	17.8	-25.0	38.0	25.4	9.9

Q16複数回答マトリクス

			11 車検証	12 住居情報（持ち家、	13 銀行などの口座情報	14 加入保険の情報（保険	15 不動産保有情報	16 交通系電子マネーの交	17 Webページの閲覧履歴	18 PCやスマホなどで申し	19 移動情報（ご自身の	20 ECサイト（Amazon、
1	企業等に提供しても、最後まで自分で管理はしたいと思う情報	2019	3	13.9	4.2	10.1	6.5	6.2	4.7	5.4	2.9	9.5
1		2021	3.7	16.2	4.9	12.4	6.7	10.1	7.2	8.0	5.4	11.4
	差		0.7	2.3	0.7	2.3	0.2	3.9	2.5	2.6	2.5	1.9
	変動率		23.3	16.5	16.7	22.8	3.1	62.9	53.2	48.1	86.2	20.0
2	提供した企業等に預けた自身のデータ管理は任せるが、どのように利用されたかのフィードバックは必ずしてほしいと思う情報	2019	1.4	10.3	1.5	6.6	4.2	7.6	4.8	6.0	3.7	6.8
2		2021	1.1	13.5	0.9	7.3	5.8	9.6	8.2	9.0	6.7	13.1
	差		-0.3	3.2	-0.6	0.7	1.6	2.0	3.4	3.0	3.0	6.3
	変動率		-21.4	31.1	-40.0	10.6	38.1	26.3	70.8	50.0	81.1	92.6
3	提供した企業等に預けた自身のデータの管理は任せるし、特にどのように利用されたかのフィードバックはいらないと思う情報	2019	1.7	8.2	0.1	1.8	2.5	6.1	4.6	5.6	2.1	7.5
3		2021	1.7	10.6	0.4	4.7	3.8	7.2	4.7	7.3	2.7	7.2
	差		0.0	2.4	0.3	2.9	1.3	1.1	0.1	1.7	0.6	-0.3
	変動率		0.0	29.3	300.0	161.1	52.0	18.0	2.2	30.4	28.6	-4.0

Q16複数回答マトリクス		21 実際の小売店や飲食店	22 SNS発信（発信頻度、内	23 SNS等フォロワー数、	24 生体情報（身長・体	25 健康情報（健康診	26 通院情報１（病歴、過	27 通院情報２（薬剤情	28 通院情報３（検査結	29 服薬等情報（アレル	30 家族内での介護関連情
1 企業等に提供しても、最後まで自分で管理はしたいと思う情報	2019	6.6	4.9	4.3	17.9	11.8	10.6	8.4	5.3	9	5.4
1	2021	8.2	5.3	4.6	21.5	15.9	14.5	11.4	8.8	12.1	8.9
差		1.6	0.4	0.3	3.6	4.1	3.9	3.0	3.5	3.1	3.5
変動率		24.2	8.2	7.0	20.1	34.7	36.8	35.7	66.0	34.4	64.8
2 提供した企業等に預けた自身のデータ管理は任せるが、どのように利用されたかのフィードバックは必ずしてほしいと思う情報	2019	6.9	3.7	3.1	11.6	10.4	9.5	9.5	7.3	9.1	7.5
2	2021	9.8	5.7	6.8	14.0	12.6	10.5	9.4	8.0	9.6	8.9
差		2.9	2.0	3.7	2.4	2.2	1.0	-0.1	0.7	0.5	1.4
変動率		42.0	54.1	119.4	20.7	21.2	10.5	-1.1	9.6	5.5	18.7
3 提供した企業等に預けた自身のデータの管理は任せるし、特にどのように利用されたかのフィードバックはいらないと思う情報	2019	6.2	5.9	6.9	4.5	2.8	2.8	2.4	1.5	3.6	3.3
3	2021	7.2	5.7	6.8	5.3	4.9	4.7	4.2	2.8	5.8	4.2
差		1.0	-0.2	-0.1	0.8	2.1	1.9	1.8	1.3	2.2	0.9
変動率		16.1	-3.4	-1.4	17.8	75.0	67.9	75.0	86.7	61.1	27.3

Q16複数回答マトリクス		31 決済実績（累積購買	32 クレジットカード番号	33 家計の収支状況	34 パスポート番号	35 国内旅行・海外渡航履	36 指紋	37 住民票のコピー	38 顔写真	39 その他
1 企業等に提供しても、最後まで自分で管理はしたいと思う情報	2019	3.7	2.3	7.3	1.9	4	1.9	2.2	1.7	4.4
1	2021	5.9	2.3	9.1	2.2	6.1	2.2	3.2	2.1	6.2
差		2.2	0.0	1.8	0.3	2.1	0.3	1.0	0.4	1.8
変動率		59.5	0.0	24.7	15.8	52.5	15.8	45.5	23.5	40.9
2 提供した企業等に預けた自身のデータ管理は任せるが、どのように利用されたかのフィードバックは必ずしてほしいと思う情報	2019	1.9	0.6	4.6	0.5	6.0	0.3	0.9	1.2	10.5
2	2021	3.0	0.4	4.6	0.6	6.7	0.2	0.6	1.0	14.8
差		1.1	-0.2	0.0	0.1	0.7	-0.1	-0.3	-0.2	4.3
変動率		57.9	-33.3	0.0	20.0	11.7	-33.3	-33.3	-16.7	41.0
3 提供した企業等に預けた自身のデータの管理は任せるし、特にどのように利用されたかのフィードバックはいらないと思う情報	2019	1.3	0.2	1.7	0.0	8.2	0.2	0.6	0.3	19.7
3	2021	1.6	0.4	3.3	0.4	9.9	0.5	0.1	0.5	27.8
差		0.3	0.2	1.6	0.4	1.7	0.3	-0.5	0.2	8.1
変動率		23.1	100.0	94.1	#DIV/0!	20.7	150.0	-83.3	66.7	41.1

	Q17　複数回答	2021	2019
		%	%
	全体	(1000)	
1	提供した先が保有している自身の個人情報にアクセスできる機能	53.2	57.1
2	提供した先が保有している自身の個人情報を訂正・更新できる機能	46.6	49.3
3	提供した先が保有している自身の個人情報を削除できる機能	55.0	57.4
4	提供した先が保有している自身の個人情報を別のシステムに移行できる機能	16.1	15
5	提供した先が保有している自身の個人情報がどのように使われたかを知ることができる機能	45.3	43.7
6	提供した先が保有している自身の個人情報が第三者に転売/引き渡される時に通知を受けることができる機能	36.8	40.2
7	提供した先が保有している自身の個人情報を制限できる機能(特に自動意思決定時に)	36.9	39.7
8	提供した自身の個人情報を侵害する提供先があった時に知ることができる機能	40.4	38.5
9	その他【　　】	0.2	0.5
10	特に重要だと思うものはない	18.3	17.9

Q18　単一回答マトリクス

				1	2	3	4		
			全体	興味・関心がある	やや興味・関心がある	あまり興味・関心が	興味・関心があると思	ポジティブ	ネガティブ
1	医療(診療時間の短縮や違う病院でも薬を処方してもらえる/医療技術の進歩に貢献できるなど)	2019		14.6	44.2	22.5	18.7	58.8	41.2
		2021	(1000)	14.8	45.4	22.4	17.4	60.2	39.8
								1.4	-1.4
2	健康(受診すべき特別な検診を紹介してくれるサービスなど)	2019		13.1	42.2	24.7	20.0	55.3	44.7
		2021	(1000)	12.0	42.6	24.7	20.7	54.6	45.4
								-0.7	0.7
3	教育(自分や自分の子どもにあった学校、学習塾、教材、資格を紹介してくれるサービスなど)	2019		6.6	22.2	34.5	36.7	28.8	71.2
		2021	(1000)	6.6	21.7	34.4	37.3	28.3	71.7
								-0.5	0.5
4	観光(旅行先のお薦めの観光地やレストランを紹介してくれる/各種VISAの発行がスムーズになるなど)	2019		10.7	35.4	30.1	23.8	46.1	53.9
		2021	(1000)	8.4	36.0	30.6	25.0	44.4	55.6
								-1.7	1.7
5	産業・ものづくり(産業技術の進歩に貢献できるなど)	2019		5.3	25.4	40.3	29.0	30.7	69.3
		2021	(1000)	5.3	27.3	38.1	29.3	32.6	67.4
								1.9	-1.9
6	金融・信用(クレジットカードや銀行口座の発行が早くなるなど)	2019		7.1	21.7	37.7	33.5	28.8	71.2
		2021	(1000)	5.1	25.2	38.9	30.8	30.3	69.7
								1.5	-1.5
7	保険(自分に最適な保険(生命保険、医療保険、自動車保険など)を紹介してくれるサービスなど)	2019		7.7	28.4	35.4	28.5	36.1	63.9
		2021	(1000)	6.9	30.9	34.3	27.9	37.8	62.2
								1.7	-1.7
8	交通(通勤・通学時や旅行などの際に、交通の混雑状況や最適な迂回ルートを教えてくれるサービスなど)	2019		15.1	41.5	24.1	19.3	56.6	43.4
		2021	(1000)	13.6	41.4	24.8	20.2	55	45
								-1.6	1.6
9	不動産(転居や転出の手続きの手間が省ける/お薦めの物件を紹介してくれるサービスなど)	2019		6.1	22.7	36.1	35.1	28.8	71.2
		2021	(1000)	5.1	24.1	36.5	34.3	29.2	70.8
								0.4	-0.4
10	人材(就職や転職の際に複数のサイトに個人情報を登録する手間が省け、一括して人材情報を紹介してくれるサービスなど)	2019		7.3	22.5	37.3	32.9	29.8	70.2
		2021	(1000)	5.4	24.3	35.9	34.4	29.7	70.3
								-0.1	0.1
11	介護(自分や家族の介護状態にあった介護施設やデイサービスを紹介してくれるサービスなど)	2019		8.1	33.5	31.9	26.5	41.6	58.4
		2021	(1000)	7.9	32.5	33.7	25.9	40.4	59.6
								-1.2	1.2
12	EC（インターネットショッピング）（お薦めの商品やサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019		8.6	32.2	35.6	23.6	40.8	59.2
		2021	(1000)	8.1	34.1	34.2	23.6	42.2	57.8
								1.4	-1.4
13	ファッション(購入時に自分の体にあった服や好みのブランドの商品をお薦めしてくれるサービスなど)	2019		8.5	24.6	37.4	29.5	33.1	66.9
		2021	(1000)	7.3	26.0	35.6	31.1	33.3	66.7
								0.2	-0.2

Q19　単一回答マトリクス

			全体	1 利用したい	2 やや利用したい	3 あまり利用したくない	4 利用したくない	ポジティブ	ネガティブ
1	医療(診療時間の短縮や違う病院でも薬を処方してもらえる/医療技術の進歩に貢献できるなど)	2019		14.7	41.7	24.8	18.8	56.4	43.6
		2021	(1000)	15.3	44.7	22.6	17.4	60	40
								3.6	-3.6
2	健康(受診すべき特別な検診を紹介してくれるサービスなど)	2019		12.3	40.8	26.6	20.3	53.1	46.9
		2021	(1000)	12.6	39.3	27.5	20.6	51.9	48.1
								-1.2	1.2
3	教育(自分や自分の子どもにあった学校、学習塾、教材、資格を紹介してくれるサービスなど)	2019		6.6	22.6	35.3	35.5	29.2	70.8
		2021	(1000)	6.1	22.2	38.0	33.7	28.3	71.7
								-0.9	0.9
4	観光(旅行先のお薦めの観光地やレストランを紹介してくれる/各種VISAの発行がスムーズになるなど)	2019		11.1	38.1	27.3	23.5	49.2	50.8
		2021	(1000)	9.9	36.4	29.8	23.9	46.3	53.7
								-2.9	2.9
5	産業・ものづくり(産業技術の進歩に貢献できるなど)	2019		5.6	24.3	40.4	29.7	29.9	70.1
		2021	(1000)	5.0	27.2	39.6	28.2	32.2	67.8
								2.3	-2.3
6	金融・信用(クレジットカードや銀行口座の発行が早くなるなど)	2019		6.6	20.6	36.8	36.0	27.2	72.8
		2021	(1000)	5.9	23.5	37.9	32.7	29.4	70.6
								2.2	-2.2
7	保険(自分に最適な保険(生命保険、医療保険、自動車保険など)を紹介してくれるサービスなど)	2019		8.5	29.0	36.2	26.3	37.5	62.5
		2021	(1000)	6.4	31.6	34.8	27.2	38	62
								0.5	-0.5
8	交通(通勤・通学時や旅行などの際に、交通の混雑状況や最適な迂回ルートを教えてくれるサービスなど)	2019		15.5	41.2	24.1	19.2	56.7	43.3
		2021	(1000)	13.1	43.4	26.0	17.5	56.5	43.5
								-0.2	0.2
9	不動産(転居や転出の手続きの手間が省ける/お薦めの物件を紹介してくれるサービスなど)	2019		6.8	22.0	38.3	32.9	28.8	71.2
		2021	(1000)	4.8	25.2	39.9	30.1	30	70
								1.2	-1.2
10	人材(就職や転職の際に複数のサイトに個人情報を登録する手間が省け、一括して人材情報を紹介してくれるサービスなど)	2019		7.0	22.6	37.6	32.8	29.6	70.4
		2021	(1000)	5.4	25.7	37.4	31.5	31.1	68.9
								1.5	-1.5
11	介護(自分や家族の介護状態にあった介護施設やデイサービスを紹介してくれるサービスなど)	2019		6.7	34.5	31.5	27.3	41.2	58.8
		2021	(1000)	7.9	31.5	34.6	26.0	39.4	60.6
								-1.8	1.8
12	EC（インターネットショッピング）（お薦めの商品やサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019		8.7	32.3	34.2	24.8	41	59
		2021	(1000)	7.5	33.7	35.6	23.2	41.2	58.8
								0.2	-0.2
13	ファッション(購入時に自分の体にあった服や好みのブランドの商品をお薦めしてくれるサービスなど)	2019		8.0	25.1	34.7	32.2	33.1	66.9
		2021	(1000)	8.6	25.9	36.3	29.2	34.5	65.5
								1.4	-1.4

Q20 複数回答マトリクス

			全体	1 電話番号	2 住所情報	3 学歴	4 学校の成績	5 会社歴	6 出身地	7 Eメールアドレス	8 家族構成	9 年収	10 自家用車の車種
1	医療(診療時間の短縮や違う病院でも薬を処方してもらえる/医療技術の進歩に貢献できるなど)	2019		10.0	11.9	9.7	5.4	5.9	18.4	11.2	24.0	9.7	5.9
		2021	(538)	10.4	11.9	9.3	4.3	3.0	17.3	11.5	20.8	7.6	7.4
	差			0.4	0.0	-0.4	-1.1	-2.9	-1.1	0.3	-3.2	-2.1	1.5
	変動率			3.6	0.0	-3.8	-20.2	-49.6	-6.0	3.1	-13.3	-21.4	24.4
2	健康(受診すべき特別な検診を紹介してくれるサービスなど)	2019		10.8	12.5	8.0	5.3	5.3	18.6	12.5	23.0	9.9	7.2
		2021	(473)	9.7	10.8	6.8	3.6	2.5	17.3	10.6	20.3	8.0	7.4
	差			-1.1	-1.7	-1.2	-1.7	-2.8	-1.3	-1.9	-2.7	-1.9	0.2
	変動率			-10.0	-13.4	-15.4	-31.9	-52.7	-7.0	-15.0	-11.9	-19.5	2.9
3	教育(自分や自分の子どもにあった学校、学習塾、教材、資格を紹介してくれるサービスなど)	2019		10.1	11.3	35.0	19.5	11.3	28.4	14.0	37.7	16.7	8.6
		2021	(257)	8.6	10.9	30.7	17.5	8.2	23.3	12.5	30.0	14.8	11.3
	差			-1.5	-0.4	-4.3	-2.0	-3.1	-5.1	-1.5	-7.7	-1.9	2.7
	変動率			-15.0	-3.4	-12.3	-10.1	-27.3	-18.0	-10.8	-20.5	-11.5	32.0
4	観光(旅行先のお薦めの観光地やレストランを紹介してくれる/各種VISAの発行がスムーズになるなど)	2019		7.6	11.2	11.0	5.0	6.2	26.0	12.2	24.3	11.9	15.0
		2021	(419)	9.1	9.5	7.6	3.6	3.8	21.7	12.6	17.9	9.8	14.8
	差			1.5	-1.7	-3.4	-1.4	-2.4	-4.3	0.4	-6.4	-2.1	-0.2
	変動率			19.2	-15.3	-30.8	-28.2	-38.8	-16.6	3.5	-26.5	-17.9	-1.6
5	産業・ものづくり(産業技術の進歩に貢献できるなど)	2019		8.1	8.4	14.2	6.1	11.1	25.7	9.5	19.9	9.8	17.9
		2021	(296)	8.4	8.8	16.9	7.1	8.4	28.4	14.9	20.3	15.9	17.2
	差			0.3	0.4	2.7	1.0	-2.7	2.7	5.4	0.4	6.1	-0.7
	変動率			3.6	4.2	19.1	16.8	-24.7	10.6	57.5	1.8	62.3	-3.9
6	金融・信用(クレジットカードや銀行口座の発行が早くなるなど)	2019		12.5	11.4	11.7	9.1	11.7	17.8	15.2	17.0	22.7	10.2
		2021	(264)	14.8	15.2	13.6	4.2	8.3	18.6	12.9	15.5	23.1	8.3
	差			2.3	3.8	1.9	-4.9	-3.4	0.8	-2.3	-1.5	0.4	-1.9
	変動率			18.4	33.8	15.8	-53.8	-29.3	4.5	-14.9	-9.1	1.6	-18.8
7	保険(自分に最適な保険(生命保険、医療保険、自動車保険など)を紹介してくれるサービスなど)	2019		10.3	11.2	8.9	5.2	7.2	17.2	11.7	27.5	16.6	16.0
		2021	(349)	10.9	12.0	8.9	4.3	7.4	16.6	12.3	26.9	16.6	14.9
	差			0.6	0.8	0.0	-0.9	0.2	-0.6	0.6	-0.6	0.0	-1.1
	変動率			5.7	7.4	0.2	-16.6	3.3	-3.4	4.7	-2.2	-0.1	-7.1
8	交通(通勤・通学時や旅行などの際に、交通の混雑状況や最適な迂回ルートを教えてくれるサービスなど)	2019		8.3	13.1	8.5	5.5	6.1	24.6	12.9	14.1	5.9	28.3
		2021	(505)	8.1	12.3	7.3	2.8	3.6	18.6	12.3	10.1	3.8	21.2
	差			-0.2	-0.8	-1.2	-2.7	-2.5	-6.0	-0.6	-4.0	-2.1	-7.1
	変動率			-2.6	-5.9	-14.3	-49.5	-41.4	-24.3	-4.4	-28.2	-36.0	-25.1
9	不動産(転居や転出の手続きの手間が省ける/お薦めの物件を紹介してくれるサービスなど)	2019		13.1	15.3	6.9	4.0	5.1	23.4	16.8	24.1	19.7	12.0
		2021	(274)	12.0	13.9	9.1	3.6	4.4	24.5	10.2	27.4	17.5	13.5
	差			-1.1	-1.4	2.2	-0.4	-0.7	1.1	-6.6	3.3	-2.2	1.5
	変動率			-8.7	-9.3	31.2	-10.3	-13.9	4.9	-39.2	13.8	-11.2	12.1
10	人材(就職や転職の際に複数のサイトに個人情報を登録する手間が省け、一括して人材情報を紹介してくれるサービスなど)	2019		16.9	19.4	35.6	15.1	23.0	31.7	20.1	22.3	15.5	10.1
		2021	(278)	13.3	15.8	38.5	16.9	18.3	32.0	17.6	20.5	16.5	7.9
	差			-3.6	-3.6	2.9	1.8	-4.7	0.3	-2.5	-1.8	1.0	-2.2
	変動率			-21.3	-18.7	8.1	11.9	-20.5	1.1	-12.6	-8.1	6.7	-21.6
11	介護(自分や家族の介護状態にあった介護施設やデイサービスを紹介してくれるサービスなど)	2019		13.9	17.1	8.1	4.9	5.5	20.5	13.6	37.9	16.5	9.8
		2021	(346)	11.6	13.0	9.5	4.3	2.9	19.7	10.1	33.8	13.9	10.1
	差			-2.3	-4.1	1.4	-0.6	-2.6	-0.8	-3.5	-4.1	-2.6	0.3
	変動率			-16.4	-23.8	17.4	-12.5	-47.2	-4.0	-25.6	-10.7	-15.6	2.8
12	EC（インターネットショッピング）（お薦めの商品やサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019		9.7	9.4	8.6	5.9	5.1	20.2	15.3	18.8	13.2	13.4
		2021	(372)	9.7	10.2	8.9	3.2	5.1	17.5	15.1	14.5	11.6	11.0
	差			0.0	0.8	0.3	-2.7	0.0	-2.7	-0.2	-4.3	-1.6	-2.4
	変動率			0.2	8.4	3.5	-45.9	-0.1	-13.2	-1.5	-22.9	-11.9	-18.2
13	ファッション(購入時に自分の体にあった服や好みのブランドの商品をお薦めしてくれるサービスなど)	2019		6.8	7.7	8.4	7.1	6.1	15.8	11.6	15.1	12.5	7.1
		2021	(311)	8.0	8.0	7.4	3.2	3.9	14.5	14.8	11.6	9.6	8.7
	差			1.2	0.3	-1.0	-3.9	-2.2	-1.3	3.2	-3.5	-2.9	1.6
	変動率			18.5	3.7	-11.5	-54.8	-36.2	-8.0	27.9	-23.2	-23.4	23.0

Q20 複数回答マトリクス

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			車検証	住居情報（持ち家、賃貸、戸建て、集合住宅など）	銀行などの口座情報	加入保険の情報（保険の種類、加入歴、契約内容）	不動産保有情報	交通系電子マネーの交通利用履歴	Webページの閲覧履歴	PCやスマホなどで申し込んで景品等が当たるキャンペーン（商品種別、日時）	移動情報（ご自身のスマホなどから発信される緯度経度情報などの行動履	ECサイト（Amazon、楽天など）での購買商品の情報（購買品や購買金額な
1	医療（診療時間の短縮や違う病院でも薬を処方してもらえる/医療技術の進歩に貢献できるなど）	2019	1.3	10.8	1.3	11.9	2.4	5.4	4.6	5.6	2.6	4.1
		2021	0.4	8.9	0.9	11.9	2.2	8.2	4.6	5.6	5.4	6.7
	差		-0.9	-1.9	-0.4	0.0	-0.2	2.8	0.0	0.0	2.8	2.6
	変動率		-69.3	-17.4	-30.8	0.0	-9.0	52.1	-1.0	0.4	107.5	63.8
2	健康（受診すべき特別な検診を紹介してくれるサービスなど）	2019	0.4	11.6	1.1	12.9	3.4	4.7	5.1	5.5	3.0	3.6
		2021	0.4	11.0	0.6	11.6	2.7	7.6	3.4	4.0	5.1	7.2
	差		0.0	-0.6	-0.5	-1.3	-0.7	2.9	-1.7	-1.5	2.1	3.6
	変動率		-5.4	-5.4	-43.2	-10.1	-20.2	63.4	-33.0	-27.2	72.3	100.3
3	教育（自分や自分の子どもにあった学校、学習塾、教材、資格を紹介してくれるサービスなど）	2019	1.9	17.5	1.6	3.1	2.3	7.4	7.4	8.6	5.1	7.4
		2021	1.6	12.5	1.6	5.1	2.7	12.1	12.1	8.9	8.6	11.7
	差		-0.3	-5.0	0.0	2.0	0.4	4.7	4.7	0.3	3.5	4.3
	変動率		-17.8	-28.6	2.8	63.8	15.7	63.7	63.7	4.0	70.0	58.3
4	観光（旅行先のお薦めの観光地やレストランを紹介してくれる/各種VISAの発行がスムーズになるなど）	2019	0.7	12.6	1.4	5.3	2.6	16.5	8.6	11.9	7.4	11.7
		2021	1.0	11.7	0.7	5.5	3.6	17.9	11.2	10.5	12.6	13.1
	差		0.3	-0.9	-0.7	0.2	1.0	1.4	2.6	-1.4	5.2	1.4
	変動率		39.7	-7.5	-51.1	4.8	37.1	8.7	30.4	-12.0	70.3	12.0
5	産業・ものづくり（産業技術の進歩に貢献できるなど）	2019	2.4	14.9	2.4	6.1	4.4	9.8	11.1	13.2	5.4	16.2
		2021	2.7	16.6	1.0	6.4	5.7	13.2	10.5	9.5	10.8	21.6
	差		0.3	1.7	-1.4	0.3	1.3	3.4	-0.6	-3.7	5.4	5.4
	変動率		14.2	11.7	-57.7	5.2	29.8	34.7	-5.8	-27.9	99.8	33.2
6	金融・信用（クレジットカードや銀行口座の発行が早くなるなど）	2019	1.5	18.6	5.7	9.5	6.8	10.2	7.6	9.5	2.7	9.8
		2021	0.8	19.7	6.1	9.1	7.6	13.3	7.2	7.6	3.4	11.7
	差		-0.7	1.1	0.4	-0.4	0.8	3.1	-0.4	-1.9	0.7	1.9
	変動率		-47.2	6.1	7.4	-3.9	11.5	30.0	-5.0	-19.7	28.2	18.8
7	保険（自分に最適な保険（生命保険、医療保険、自動車保険など）を紹介してくれるサービスなど）	2019	3.4	15.5	1.7	17.8	4.3	5.7	4.6	6.9	2.6	2.9
		2021	1.7	14.9	1.1	25.5	6.3	8.6	6.6	8.0	6.6	8.3
	差		-1.7	-0.6	-0.6	7.7	2.0	2.9	2.0	1.1	4.0	5.4
	変動率		-50.6	-3.7	-36.0	43.5	46.6	50.1	44.0	16.3	155.9	189.7
8	交通（通勤・通学時や旅行などの際に、交通の混雑状況や最適な迂回ルートを教えてくれるサービスなど）	2019	2.6	16.4	1.0	3.0	2.6	24.2	7.5	7.5	6.5	6.5
		2021	1.6	12.9	0.6	2.4	2.0	27.7	5.3	5.7	15.6	5.9
	差		-1.0	-3.5	-0.4	-0.6	-0.6	3.5	-2.2	-1.8	9.1	-0.6
	変動率		-37.8	-21.5	-39.4	-19.2	-22.3	14.7	-29.6	-24.3	138.7	-9.7
9	不動産（転居や転出の手続きの手間が省ける/お薦めの物件を紹介してくれるサービスなど）	2019	1.1	31.8	2.9	5.8	11.7	8.4	4.7	6.6	4.7	4.7
		2021	0.7	33.2	2.2	6.6	13.5	10.2	6.6	5.8	6.6	8.4
	差		-0.4	1.4	-0.7	0.8	1.8	1.8	1.9	-0.8	1.9	3.7
	変動率		-36.1	4.6	-24.7	13.0	15.6	21.5	39.1	-11.7	39.1	77.0
10	人材（就職や転職の際に複数のサイトに個人情報を登録する手間が省け、一括して人材情報を紹介してくれるサービスなど）	2019	1.8	11.9	2.2	3.6	4.0	6.5	6.8	7.2	2.9	5.0
		2021	1.1	13.7	1.1	6.1	5.8	7.9	6.5	6.1	4.7	9.0
	差		-0.7	1.8	-1.1	2.5	1.8	1.4	-0.3	-1.1	1.8	4.0
	変動率		-38.8	15.4	-49.0	69.6	46.6	22.0	-4.9	-15.2	63.3	78.7
11	介護（自分や家族の介護状態にあった介護施設やデイサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019	1.2	24.6	1.4	13.0	4.6	4.6	4.0	5.2	3.2	5.2
		2021	1.4	18.2	1.7	11.6	5.2	6.9	4.6	5.8	5.8	6.4
	差		0.2	-6.4	0.3	-1.4	0.6	2.3	0.6	0.6	2.6	1.2
	変動率		21.1	-25.9	17.6	-10.8	12.5	49.2	13.7	11.5	82.4	23.0
12	EC（インターネットショッピング）（お薦めの商品やサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019	1.6	10.2	1.9	2.7	2.4	8.1	12.6	17.2	4.6	30.6
		2021	1.1	12.4	1.6	4.8	3.8	11.3	13.4	18.0	8.6	38.2
	差		-0.5	2.2	-0.3	2.1	1.4	3.2	0.8	0.8	4.0	7.6
	変動率		-31.8	21.4	-15.0	78.6	57.1	40.1	6.1	4.6	88.2	24.7
13	ファッション（購入時に自分の体にあった服や好みのブランドの商品をお薦めしてくれるサービスなど）	2019	0.6	9.3	1.9	2.6	1.6	8.0	10.9	12.5	3.9	22.8
		2021	0.6	8.0	0.0	1.9	2.9	8.7	10.9	11.9	5.8	26.7
	差		0.0	-1.3	-1.9	-0.7	1.3	0.7	0.0	-0.6	1.9	3.9
	変動率		-6.7	-14.2	-100.0	-26.1	80.4	8.2	-0.3	-5.1	50.3	17.0

Q20 複数回答マトリクス

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
			実際のお店や飲食店での購買商品の情報（購買品や購買金額、購買場所な	SNS発信（発信頻度、内容傾向）	SNS等フォロワー数、参照数	生体情報（身長・体重・体脂肪・血圧・血糖値等自身で測った情報）	健康情報（健康診断・人間ドック等専門機関で測定した情報）	通院情報１（病歴、過去の通院情報）	通院情報２（薬剤情報：病院でもらう処方箋情報）	通院情報３（検査結果：血液検査やMRI・CT等の画像情報）	服薬等情報（アレルギーの薬やサプリメント等自身で選んで活用しているもの	家族内での介護関連情報（要介護者の有無、要介護程度、介護サービス利
1	医療（診療時間の短縮や違う病院でも薬を処方してもらえる/医療技術の進歩に貢献できるなど）	2019	5.0	4.6	4.6	42.4	31.6	30.5	29.6	19.3	30.3	15.8
		2021	5.4	3.0	3.5	43.3	37.9	34.9	32.0	24.2	33.3	17.3
	差		0.4	-1.6	-1.1	0.9	6.3	4.4	2.4	4.9	3.0	1.5
	変動率		7.6	-35.4	-24.7	2.2	19.9	14.5	8.3	25.2	9.9	9.5
2	健康（受診すべき特別な検診を紹介してくれるサービスなど）	2019	4.9	4.4	4.7	45.9	34.5	31.5	28.3	21.1	31.1	15.0
		2021	4.7	4.7	3.6	46.7	43.6	36.6	31.7	24.5	32.8	19.5
	差		-0.2	0.3	-1.1	0.8	9.1	5.1	3.4	3.4	1.7	4.5
	変動率		-3.3	5.9	-22.6	1.8	26.5	16.2	11.9	15.9	5.5	29.9
3	教育（自分や自分の子どもにあった学校、学習塾、教材、資格を紹介してくれるサービスなど）	2019	5.8	7.0	7.4	10.1	4.3	3.9	3.5	3.5	4.3	3.1
		2021	9.3	6.2	4.3	7.4	7.4	3.9	3.9	2.7	4.3	2.3
	差		3.5	-0.8	-3.1	-2.7	3.1	0.0	0.4	-0.8	0.0	-0.8
	変動率		59.3	-11.5	-41.8	-26.9	72.9	0.2	11.4	-22.9	0.5	-26.1
4	観光（旅行先のお薦めの観光地やレストランを紹介してくれる/各種VISAの発行がスムーズになるなど）	2019	14.1	11.2	10.7	8.6	4.8	3.3	3.3	2.6	4.5	3.6
		2021	12.2	8.6	6.9	9.1	7.6	5.5	4.1	3.6	5.5	3.3
	差		-1.9	-2.6	-3.8	0.5	2.8	2.2	0.8	1.0	1.0	-0.3
	変動率		-13.4	-23.3	-35.8	5.9	59.2	64.6	22.7	37.1	21.3	-7.8
5	産業・ものづくり（産業技術の進歩に貢献できるなど）	2019	17.9	7.8	9.1	12.8	8.4	7.4	7.1	5.4	8.1	6.4
		2021	19.9	10.1	7.8	13.9	10.5	8.1	6.4	5.7	8.8	8.4
	差		2.0	2.3	-1.3	1.1	2.1	0.7	-0.7	0.3	0.7	2.0
	変動率		11.1	30.0	-14.5	8.3	24.3	9.0	-9.8	5.5	8.5	30.9
6	金融・信用（クレジットカードや銀行口座の発行が早くなるなど）	2019	9.1	7.6	6.8	9.8	4.2	2.3	2.7	2.3	2.3	1.9
		2021	9.1	4.9	5.7	6.8	5.7	6.4	3.4	1.9	3.4	1.1
	差		0.0	-2.7	-1.1	-3.0	1.5	4.1	0.7	-0.4	1.1	-0.8
	変動率		0.1	-35.3	-16.4	-31.0	36.8	181.6	28.2	-16.4	49.6	-41.9
7	保険（自分に最適な保険（生命保険、医療保険、自動車保険など）を紹介してくれるサービスなど）	2019	4.3	5.4	5.2	30.4	22.1	20.9	17.5	11.5	19.5	13.8
		2021	6.0	4.9	4.3	28.9	25.5	18.9	16.3	12.9	17.5	11.7
	差		1.7	-0.5	-0.9	-1.5	3.4	-2.0	-1.2	1.4	-2.0	-2.1
	変動率		39.6	-10.0	-16.6	-4.8	15.6	-9.6	-6.7	12.6	-10.2	-14.9
8	交通（通勤・通学時や旅行などの際に、交通の混雑状況や最適な迂回ルートを教えてくれるサービスなど）	2019	6.5	6.1	6.3	7.3	3.6	3.0	2.4	2.0	3.4	3.2
		2021	4.6	5.5	4.4	5.5	4.0	3.4	3.0	2.4	3.0	1.8
	差		-1.9	-0.6	-1.9	-1.8	0.4	0.4	0.6	0.4	-0.4	-1.4
	変動率		-29.6	-10.4	-30.6	-24.9	12.2	14.5	26.3	21.2	-10.9	-43.2
9	不動産（転居や転出の手続きの手間が省ける/お薦めの物件を紹介してくれるサービスなど）	2019	4.7	5.5	5.8	8.0	2.2	2.2	1.5	1.8	2.2	1.1
		2021	7.7	5.8	6.2	5.8	6.6	4.0	3.3	2.9	2.6	2.6
	差		3.0	0.3	0.4	-2.2	4.4	1.8	1.8	1.1	0.4	1.5
	変動率		62.3	5.9	6.2	-27.8	201.4	82.7	126.1	58.9	18.7	137.5
10	人材（就職や転職の際に複数のサイトに個人情報を登録する手間が省け、一括して人材情報を紹介してくれるサービスなど）	2019	6.8	6.5	8.3	15.1	5.0	3.6	2.9	2.9	2.9	2.2
		2021	5.8	5.8	4.7	9.4	11.2	5.8	5.0	4.0	5.4	3.2
	差		-1.0	-0.7	-3.6	-5.7	6.2	2.2	2.1	1.1	2.5	1.0
	変動率		-15.1	-10.4	-43.2	-37.8	122.4	61.2	73.8	39.0	87.7	48.3
11	介護（自分や家族の介護状態にあった介護施設やデイサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019	6.6	5.5	5.8	30.9	22.0	20.5	18.2	13.0	20.2	28.3
		2021	4.9	4.0	3.8	25.1	24.9	22.5	17.9	14.7	20.5	26.9
	差		-1.7	-1.5	-2.0	-5.8	2.9	2.0	-0.3	1.7	0.3	-1.4
	変動率		-26.3	-27.2	-34.3	-18.8	13.4	9.6	-1.7	13.0	1.3	-5.0
12	EC（インターネットショッピング）（お薦めの商品やサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019	21.8	10.2	9.1	12.1	4.0	3.8	3.5	2.4	4.8	4.8
		2021	24.2	9.4	7.8	8.1	6.7	4.0	3.2	2.7	4.8	3.0
	差		2.4	-0.8	-1.3	-4.0	2.7	0.2	-0.3	0.3	0.0	-1.8
	変動率		11.1	-8.0	-14.7	-33.0	66.2	6.3	-8.4	11.6	-0.8	-38.0
13	ファッション（購入時に自分の体にあった服や好みのブランドの商品をお薦めしてくれるサービスなど）	2019	16.1	11.9	10.0	26.4	4.5	3.2	2.6	2.9	3.9	3.2
		2021	19.3	9.0	6.8	19.9	6.8	2.6	2.3	2.6	2.6	2.6
	差		3.2	-2.9	-3.2	-6.5	2.3	-0.6	-0.3	-0.3	-1.3	-0.6
	変動率		20.0	-24.4	-31.8	-24.5	51.1	-19.1	-10.6	-10.2	-32.6	-19.1

Q20 複数回答マトリクス

			31	32	33	34	35	36	37	38	39
			決済実績（累積購買額など）	クレジットカード番号	家計の収支状況	パスポート番号	国内旅行・海外渡航履歴	指紋	住民票のコピー	顔写真	その他
1	医療（診療時間の短縮や違う病院でも薬を処方してもらえる/医療技術の進歩に貢献できるなど）	2019	2.4	1.9	4.8	0.6	5.9	0.6	2.0	1.1	2.8
		2021	1.9	0.6	4.5	0.4	5.9	0.6	0.7	1.1	3.5
	差		-0.5	-1.3	-0.3	-0.2	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.7
	変動率		-21.4	-67.7	-6.9	-28.3	-0.8	7.6	-65.8	-1.4	25.5
2	健康（受診すべき特別な検診を紹介してくれるサービスなど）	2019	1.7	0.8	4.4	0.8	7.0	0.6	1.7	1.7	3.0
		2021	1.9	0.6	4.0	0.4	4.9	0.4	0.6	1.1	3.0
	差		0.2	-0.2	-0.4	-0.4	-2.1	-0.2	-1.1	-0.6	0.0
	変動率		12.3	-29.1	-9.9	-52.7	-29.8	-36.9	-64.5	-35.0	1.4
3	教育（自分や自分の子どもにあった学校、学習塾、教材、資格を紹介してくれるサービスなど）	2019	2.3	1.9	8.9	1.2	5.1	1.2	1.2	1.9	1.9
		2021	1.9	1.6	8.6	1.6	3.1	0.8	2.7	1.9	3.1
	差		-0.4	-0.3	-0.3	0.4	-2.0	-0.4	1.5	0.0	1.2
	変動率		-18.6	-17.8	-3.9	37.1	-38.7	-31.5	131.3	-2.3	59.3
4	観光（旅行先のお薦めの観光地やレストランを紹介してくれる/各種VISAの発行がスムーズになるなど）	2019	3.3	1.0	7.2	1.7	27.4	0.5	1.4	1.7	2.9
		2021	1.9	0.5	6.2	1.0	26.0	1.0	1.4	1.4	4.3
	差		-1.4	-0.5	-1.0	-0.7	-1.4	0.5	0.0	-0.3	1.4
	変動率		-43.1	-47.6	-13.4	-40.1	-5.3	109.5	-2.2	-16.2	50.1
5	産業・ものづくり（産業技術の進歩に貢献できるなど）	2019	3.4	1.0	4.1	1.4	9.1	1.4	1.7	2.0	3.4
		2021	4.7	0.3	5.7	1.0	9.8	1.0	2.0	1.4	3.7
	差		1.3	-0.7	1.6	-0.4	0.7	-0.4	0.3	-0.6	0.3
	変動率		39.1	-70.4	40.6	-26.0	7.4	-26.0	18.4	-30.9	9.5
6	金融・信用（クレジットカードや銀行口座の発行が早くなるなど）	2019	4.9	3.0	14.8	1.1	5.7	2.3	1.9	2.7	1.5
		2021	7.6	1.5	11.4	0.4	2.3	1.1	2.7	2.3	3.8
	差		2.7	-1.5	-3.4	-0.7	-3.4	-1.2	0.8	-0.4	2.3
	変動率		54.3	-50.5	-22.8	-64.8	-59.5	-51.6	42.6	-13.3	150.8
7	保険（自分に最適な保険（生命保険、医療保険、自動車保険など）を紹介してくれるサービスなど）	2019	2.3	1.4	9.7	1.4	5.7	1.1	2.0	1.1	0.9
		2021	2.3	0.3	8.6	0.6	7.4	1.1	2.0	1.4	1.4
	差		0.0	-1.1	-1.1	-0.8	1.7	0.0	0.0	0.3	0.5
	変動率		0.3	-79.1	-11.7	-58.1	29.1	-4.0	-0.3	22.2	62.9
8	交通（通勤・通学時や旅行などの際に、交通の混雑状況や最適な迂回ルートを教えてくれるサービスなど）	2019	1.8	0.4	4.0	0.6	11.3	0.4	1.4	1.0	2.6
		2021	1.4	0.4	2.8	0.6	13.1	0.4	1.0	1.2	5.1
	差		-0.4	0.0	-1.2	0.0	1.8	0.0	-0.4	0.2	2.5
	変動率		-21.4	1.0	-29.3	1.0	16.1	1.0	-27.9	21.2	98.1
9	不動産（転居や転出の手続きの手間が省ける/お薦めの物件を紹介してくれるサービスなど）	2019	3.3	1.1	9.1	1.1	3.3	0.4	2.6	2.2	2.6
		2021	2.9	0.4	8.0	0.7	5.1	1.1	1.1	1.5	2.2
	差		-0.4	-0.7	-1.1	-0.4	1.8	0.7	-1.5	-0.7	-0.4
	変動率		-11.7	-63.5	-12.3	-36.1	55.3	201.4	-56.9	-31.5	-13.9
10	人材（就職や転職の際に複数のサイトに個人情報を登録する手間が省け、一括して人材情報を紹介してくれるサービスなど）	2019	2.5	1.4	6.5	1.1	3.6	1.1	2.9	4.0	2.2
		2021	2.2	0.7	5.0	1.8	5.4	1.8	3.2	4.3	1.8
	差		-0.3	-0.7	-1.5	0.7	1.8	0.7	0.3	0.3	-0.4
	変動率		-12.6	-51.4	-22.8	66.8	50.1	66.8	11.2	8.7	-16.6
11	介護（自分や家族の介護状態にあった介護施設やデイサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019	1.4	0.9	6.1	0.6	4.9	0.3	3.2	1.4	1.7
		2021	2.9	0.6	7.8	0.9	5.8	0.9	0.6	1.4	2.3
	差		1.5	-0.3	1.7	0.3	0.9	0.6	-2.6	0.0	0.6
	変動率		100.7	-30.8	28.5	55.7	18.0	211.4	-81.1	-3.1	32.6
12	EC（インターネットショッピング）（お薦めの商品やサービスを紹介してくれるサービスなど）	2019	3.8	2.2	8.1	1.1	8.1	0.8	1.9	0.5	2.4
		2021	5.4	1.1	6.5	0.8	6.2	0.8	1.9	1.3	2.2
	差		1.6	-1.1	-1.6	-0.3	-1.9	0.0	0.0	0.8	-0.2
	変動率		43.5	-48.9	-19.4	-25.6	-23.1	-0.8	1.0	141.8	-9.1
13	ファッション（購入時に自分の体にあった服や好みのブランドの商品をお薦めしてくれるサービスなど）	2019	2.6	1.6	5.5	1.6	7.1	0.6	1.3	1.9	3.2
		2021	3.2	0.6	3.9	0.3	2.6	1.6	1.3	1.3	4.5
	差		0.6	-1.0	-1.6	-1.3	-4.5	1.0	0.0	-0.6	1.3
	変動率		24.4	-62.7	-28.7	-81.3	-63.2	148.8	1.1	-32.6	40.0

Q21　単一回答マトリクス

			全体	1 信頼できる	2 やや信頼できる	3 あまり信頼できない	4 信頼できない	ポジティブ	ネガティブ
1	公的機関	2019		21.1	50.1	20.6	8.2	71.2	28.8
1		2021	(1000)	18.6	56.3	17.9	7.2	74.9	25.1
								3.7	-3.7
	業界団体	2019		6.2	46.8	33.5	13.5	53	47
2		2021	(1000)	4.5	49.2	34.6	11.7	53.7	46.3
								0.7	-0.7
	日系の大企業	2019		8.2	49.1	31.4	11.3	57.3	42.7
3		2021	(1000)	7.6	55.0	27.4	10.0	62.6	37.4
								5.3	-5.3
	日系の中小企業	2019		3.0	40.5	41.4	15.1	43.5	56.5
4		2021	(1000)	2.6	45.5	38.4	13.5	48.1	51.9
								4.6	-4.6
	外資の企業	2019		1.3	17.8	50.3	30.6	19.1	80.9
5		2021	(1000)	1.6	20.9	53.4	24.1	22.5	77.5
								3.4	-3.4
	業界団体からの公式認可を受けた企業	2019		4.9	34.9	41.2	19.0	39.8	60.2
6		2021	(1000)	4.3	39.9	41.6	14.2	44.2	55.8
								4.4	-4.4

Q22 単一回答マトリクス

			全体	1 利用したい	2 やや利用したい	3 あまり利用したくない	4 利用したくない	ポジティブ	ネガティブ
1	公的機関	2019		14.6	45.7	23.4	16.3	60.3	39.7
1		2021	(1000)	16.7	50.9	23.0	9.4	67.6	32.4
								7.3	-7.3
	業界団体	2019		7.9	38.7	30.7	22.7	46.6	53.4
2		2021	(1000)	7.1	45.0	33.4	14.5	52.1	47.9
								5.5	-5.5
	日系の大企業	2019		10.2	38.2	31.4	20.2	48.4	51.6
3		2021	(1000)	7.8	48.3	29.7	14.2	56.1	43.9
								7.7	-7.7
	日系の中小企業	2019		5.9	28.4	41.9	23.8	34.3	65.7
4		2021	(1000)	4.0	35.3	43.5	17.2	39.3	60.7
								5	-5
	外資の企業	2019		4.6	15.8	44.0	35.6	20.4	79.6
5		2021	(1000)	3.6	17.5	50.8	28.1	21.1	78.9
								0.7	-0.7
	業界団体からの公式認可を受けた企業	2019		6.3	28.0	39.2	26.5	34.3	65.7
6		2021	(1000)	4.8	35.6	39.4	20.2	40.4	59.6
								6.1	-6.1

Q23　複数回答

		2021	2019
		%	%
	全体	(1000)	
1	検索、情報収集、ニュースなどの目的でインターネットをよく利用する	44.1	48.6
2	動画、音楽、オンラインゲームなどの娯楽目的でインターネットをよく利用する	30.1	25.3
3	ショッピング、チケット予約の手段としてインターネットをよく利用する	33.6	36.7
4	ネットバンキングや株取引・トレードの手段としてインターネットをよく利用する	15.8	16.9
5	自分はインターネットを使うのが得意だと思う	13.3	15.5
6	ニュースや世の中の出来事は、インターネットで知る事が多い	35.6	37.1
7	ニュースや世の中の出来事は、テレビや雑誌などで知る事が多い	17.0	23.1
8	インターネットの情報、ニュースを信じる	10.2	14.5
9	気になることがあると、インターネットの情報を検索する	53.8	55.3
10	気になることがあると、友達家族など周囲に聞く	19.0	22.4
11	インターネット上での人との付き合い方は「広く浅く」	13.4	14.9
12	インターネット上の人間関係を信頼している	2.2	3.4
13	現実社会での人との付き合いを重視している	20.0	26.9
14	スマートフォンのアプリで課金を行なったり、優良のアプリをダウンロードしたりしている	7.3	7.1
15	インターネット社会の中傷や情報流出には対策をするべきである	33.7	35.2
16	XXpayなどの電子決済サービスをよく利用する	14.2	27.3
17	経済的な弱者や障がい者にも優しい社会であるべきだ	25.4	9
18	日本が抱えている問題や課題を解決するような仕事をしたい	7.9	34.7
19	年金をあてにするよりは、自分で蓄えを持つほうが確実だと思う	31.8	7.6
20	自然環境に敏感であり、手間や費用をかけてもできることは行動している	6.0	14.6
21	リサイクルや環境保護のために日頃から工夫をしている	14.1	29.6
22	無駄な電気を使わないなどの省エネに取り組んでいる	26.2	13.6
23	環境に力を入れているメーカーに共感がわく	13.2	4.4
24	寄付活動・チャリティー活動には進んで参加する	4.1	20.9
25	日本国内の政治・情勢はニュースやインターネットなどで把握している	19.0	7.4
26	地域コミュニティーに積極的に関わる	4.7	14.8
27	介護問題に強い関心がある	11.7	21.8
28	高齢者が自立できるよう社会で取り組むべきだ	18.7	9.1
29	企業の社会的責任（CSRやCSV）に関心がある	7.8	38.9
30	個人情報を預けすぎることに抵抗を感じる	40.0	38.3
31	選挙に行くようにしている	36.4	13.6
32	日本はもっとデジタル化が進んでいくべきだと思う	24.1	29.3
33	2021年以降の日本の社会経済について不安を感じる	30.4	33.4
34	社会の少子高齢化に不安を感じる	26.3	16.7
35	防災・地域安全保持に強い関心がある	16.4	12.3
36	社会の制度は自分たちの働きで変えられると思う	9.7	23.6
37	政治や社会問題に関心を持ちたい	20.9	8.8
38	地域の活動には積極的に参加したい	6.3	16.3
39	自分たちの努力によって地域社会は変わると思う	13.5	6.2

Q24 複数回答

		2021
		%
	全体	(1000)
1	世の中の変化を柔軟に受けとめる方だ	28.8
2	新しい世界に自分から入っていく方だ	10.6
3	新しい世代や若者の行動から学ぶ方だ	12.5
4	昔からあるもの、しきたりや常識などを大切にする方だ	26.2
5	失敗を恐れないでいろいろなことにチャレンジする方だ	12.6
6	なるべく人に頼らないで生きていきたい	38.2
7	みんなで協力して物事に取り組むことが好きだ	19.0
8	どんな時も自分らしさを出すように心がけている	26.8
9	様々な価値観を積極的にとり入れたり、自分なりに楽しむ方だ	22.7
10	社会や人のために役立ちたいと考えている	24.0
11	様々なタイプの人と幅広く付き合う	16.4
12	いろいろな分野の友人を集めて新たなグループを作るのが好き	5.0
13	あてはまるものはない	15.9

※2019年のデータなし

Q25 は，2019 年データがないため割愛

Q26 複数回答

		2021	2019
		%	%
	全体	(1000)	
1	スマートフォン（iPhoneなど）	91.8	82.9
2	従来型携帯電話（ガラケー）	10.0	17.3
3	タブレット	25.4	29.1
4	スマートウォッチ（Apple Watchなど）	4.7	2.8
5	AIスピーカー	4.3	4.6
6	ウェアラブル端末（健康管理のリストバンドなど）	3.7	2.2
7	この中に持っているものはない	1.6	3.4

Q27　単一回答マトリクス

				1	2	3	4	5	6	7	8
			全体	ほぼ毎日利用する	週に4～5日程度利用す	週に2～3日程度利用す	週に1日程度利用する	月に2～3日程度利用す	月に1日程度利用する	それ以下の頻度で利用	利用しない
1	個人のパソコン（デスクトップ）を仕事や学校の勉強で利用する頻度	2019		15.1	4.2	3.1	2.9	2	1.5	5.2	66
1		2021	(1000)	10.0	3.9	2.9	3.0	1.5	2.1	5.1	71.5
	差			-5.1	-0.3	-0.2	0.1	-0.5	0.6	-0.1	5.5
	変動率			-33.8	-7.1	-6.5	3.4	-25.0	40.0	-1.9	8.3
2	個人のパソコン（ノート）を仕事や学校の勉強で利用する頻度	2019		16.5	4.1	4.3	5.0	2.8	2.5	7.6	57.2
		2021	(1000)	10.4	3.7	3.8	4.5	2.4	2.6	6.8	65.8
	差			-6.1	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	0.1	-0.8	8.6
	変動率			-37.0	-9.8	-11.6	-10.0	-14.3	4.0	-10.5	15.0
3	職場や学校から貸与されているパソコンを仕事や学校の勉強で利用する頻度	2019		15.4	14.2	3.7	1.7	1.6	0.6	2.2	60.6
		2021	(1000)	12.7	15.8	3.5	1.8	2.0	1.2	1.6	61.4
	差			-2.7	1.6	-0.2	0.1	0.4	0.6	-0.6	0.8
	変動率			-17.5	11.3	-5.4	5.9	25.0	100.0	-27.3	1.3
4	個人のパソコン（デスクトップ）を仕事や学校の勉強以外で利用する頻度	2019		17.4	4.2	4.4	2.8	2.0	2.0	4.9	62.3
		2021	(1000)	14.5	3.3	3.6	3.6	3.0	1.7	4.4	65.9
	差			-2.9	-0.9	-0.8	0.8	1.0	-0.3	-0.5	3.6
	変動率			-16.7	-21.4	-18.2	28.6	50.0	-15.0	-10.2	5.8
5	個人のパソコン（ノート）を仕事や学校の勉強以外で利用する頻度	2019		27.9	4.3	5.9	6.1	3.5	3.2	6.4	42.7
		2021	(1000)	22.3	5.1	5.5	5.6	3.0	3.6	7.7	47.2
	差			-5.6	0.8	-0.4	-0.5	-0.5	0.4	1.3	4.5
	変動率			-20.1	18.6	-6.8	-8.2	-14.3	12.5	20.3	10.5
6	職場や学校から貸与されているパソコンを仕事や学校の勉強以外で利用する頻度	2019		5.4	3.9	1.9	2.6	1.4	1.8	3.4	79.6
		2021	(1000)	3.9	3.5	3.2	2.5	1.6	0.9	3.5	80.9
	差			-1.5	-0.4	1.3	-0.1	0.2	-0.9	0.1	1.3
	変動率			-27.8	-10.3	68.4	-3.8	14.3	-50.0	2.9	1.6

Q28　複数回答マトリクス

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			キーワード検索（Google、Yahoo!などの検索）	インターネットショッピング・通販	オークション	ブログの閲覧	ブログの作成・更新	Twitter（ツイッター）	Facebook（フェイスブック）	LINE（ライン）	Instagram（インスタグラム）	動画を見る
1	パソコン（PC)からのインターネット利用	2019	49.5	52.9	17.2	25.4	8.7	15.9	13.3	12.6	8.7	46.1
1		2021	48.3	46.3	14.6	23.5	7.1	16.1	11.8	14.5	9.0	45.7
	差		-1.2	-6.6	-2.6	-1.9	-1.6	0.2	-1.5	1.9	0.3	-0.4
	変動率		-2.4	-12.5	-15.1	-7.5	-18.4	1.3	-11.3	15.1	3.4	-0.9
2	スマートフォン（iPhoneなど）からのインターネット利用	2019	47.5	40.9	13.2	24.5	5.3	28.2	23.6	58.4	26.1	43.8
2		2021	54.5	49.1	12.7	23.3	4.7	34.1	21.3	69.1	31.3	53.8
	差		7.0	8.2	-0.5	-1.2	-0.6	5.9	-2.3	10.7	5.2	10.0
	変動率		14.7	20.0	-3.8	-4.9	-11.3	20.9	-9.7	18.3	19.9	22.8

n=1000

Q28　複数回答マトリクス

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			音楽をダウンロードする	商品の口コミや評判を見る	資料、カタログ請求をする	クーポン（電子クーポン）を利用する	ソーシャルゲームやオンラインゲームを利用する	電子掲示板への書き込み・発言をする	ポータルサイトでのファッション情報閲覧	ファッション専門サイトでのファッション情報閲覧	ファッションのコーディネートを見る	企業・ブランドの公式ＨＰサイト、公式アプリ
1	パソコン（PC)からのインターネット利用	2019	15.8	29.7	15.5	15.3	8.4	6	9.4	10.7	7.7	25.7
1		2021	13.0	25.8	15.4	14.5	9.5	5.5	8.1	11.1	6.5	27.7
	差		-2.8	-3.9	-0.1	-0.8	1.1	-0.5	-1.3	0.4	-1.2	2.0
	変動率		-17.7	-13.1	-0.6	-5.2	13.1	-8.3	-13.8	3.7	-15.6	7.8
2	スマートフォン（iPhoneなど）からのインターネット利用	2019	19.5	30.7	10.2	29.0	18.0	6.6	8.9	13.3	13.7	21.1
2		2021	21.9	33.3	12.6	40.0	23.2	6.1	10.5	14.9	15.3	26.7
	差		2.4	2.6	2.4	11.0	5.2	-0.5	1.6	1.6	1.6	5.6
	変動率		12.3	8.5	23.5	37.9	28.9	-7.6	18.0	12.0	11.7	26.5

n=1000

Q28　複数回答マトリクス

			21	22	23	24	25
			企業ブランドサイトでのファッション情報閲覧	ファッションブランドのキャンペーン応募	ブランドの壁紙・待受画像ダウンロード	ブランド・店舗のメール会員（メルマガ、クーポン受信）	この中にはない
1	パソコン（PC)からのインターネット利用	2019	9.7	4.7	5.4	15.7	16.7
1		2021	9.9	4.5	6.2	14.9	22.9
	差		0.2	-0.2	0.8	-0.8	6.2
	変動率		2.1	-4.3	14.8	-5.1	37.1
2	スマートフォン（iPhoneなど）からのインターネット利用	2019	10.7	7.5	6.1	18.4	18.2
2		2021	12.1	7.6	7.4	22.2	10.9
	差		1.4	0.1	1.3	3.8	-7.3
	変動率		13.1	1.3	21.3	20.7	-40.1

n=1000

Q29　単一回答マトリクス

			全体	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あまりあてはまらない	4 あてはまらない	ポジティブ	ネガティブ
1	個人情報を入力、記入の際の同意書などはきちんと読む	2019		12.6	40.8	34.2	12.4	53.4	46.6
1		2021	(1000)	12.7	39.2	36.4	11.7	51.9	48.1
								-1.5	1.5
	各種契約やお店などに自分が提供した個人情報が、どのように管理されているのか気になる	2019		20.3	49.8	23.5	6.4	70.1	29.9
2		2021	(1000)	23.0	49.5	22.6	4.9	72.5	27.5
								2.4	-2.4
	信頼できる機関（お店なども含む）へは個人情報の提供をためらわない	2019		7.7	38.3	40.7	13.3	46.0	54.0
3		2021	(1000)	7.6	39.1	42.1	11.2	46.7	53.3
								0.7	-0.7
	信頼できない機関（お店なども含む）であっても個人情報の提供をためらわない	2019		3.4	12.8	39.0	44.8	16.2	83.8
4		2021	(1000)	4.0	13.5	39.9	42.6	17.5	82.5
								1.3	-1.3
	個人情報やプライバシーがどこかで漏れないか心配なことがある	2019		32.8	47.5	14.3	5.4	80.3	19.7
5		2021	(1000)	32.2	51.0	14.2	2.6	83.2	16.8
								2.9	-2.9
	公共の場での動画・写真撮影に関して、プライバシーに配慮している	2019		28.4	43.3	20.5	7.8	71.7	28.3
6		2021	(1000)	29.4	48.3	17.8	4.5	77.7	22.3
								6	-6
	インターネット上（SNS含む）での投稿・書き込みは、プライバシーに配慮している	2019		35.8	40.4	12.8	11.0	76.2	23.8
7		2021	(1000)	40.2	40.5	12.1	7.2	80.7	19.3
								4.5	-4.5
	最新の技術（AIなど）が搭載された商品・サービスは、個人のプライバシーが守られるか心配だ	2019		30.0	45.4	17.7	6.9	75.4	24.6
8		2021	(1000)	26.0	49.2	19.6	5.2	75.2	24.8
								-0.2	0.2
	個人のプライバシーが守られた暮らしをしたい	2019		47.6	40.1	8.5	3.8	87.7	12.3
9		2021	(1000)	47.2	41.6	9.5	1.7	88.8	11.2
								1.1	-1.1

Q30 単一回答

		2021 %	2019 %
	全体	(1000)	(1000)
1	自分のみ	17.7	17
2	自分と配偶者のみ	23.3	22.3
3	自分と配偶者と親のみ	2.9	2.9
4	自分と配偶者と子供のみ	29.6	33.8
5	自分と配偶者と子供と親のみ	3.8	3.8
6	自分と配偶者と子供と孫のみ	0.5	0.7
7	自分と子供のみ	2.3	3
8	自分と子供と親のみ	1.4	1.1
9	自分と子供と孫のみ	0.0	0
10	その他の家族構成	18.5	15.4

Q31　単一回答マトリクス

				1	2	3	4	5	6		
			全体	いくつかのサービスの利用を停止する	いくつかのサービスの利用を減らす	いくつかのサービスでプライバシー設定をする	すべてのサービスでプライバシー設定をする	その他	特に何も行動しない	行動をとる	行動しない
1	企業や自治体に登録していた個人情報の第三者への漏洩	2019		35.3	20.1	13.1	9.2	0	22.3	77.7	22.3
1		2021	(1000)	28.6	20.0	15.0	10.3	0.3	25.8	73.9	25.8
	差									-3.8	3.5
	SNS登録していた個人情報の第三者への漏洩	2019		39.7	14.5	12.6	11.9	0.2	21.1	78.7	21.1
2		2021	(1000)	34.5	14.2	13.2	11.6	0.3	26.2	73.5	26.2
	差									-5.2	5.1
	プライバシーの侵害(ネットやSNSなどで自宅の住所や連絡先などが公表される など)	2019		46.1	13.3	9.3	13.6	0.1	17.6	82.3	17.6
3		2021	(1000)	40.2	13.3	9.3	13.4	0.8	23.0	76.2	23
	差									-6.1	5.4

7-2.わが国および諸外国におけるデータポータビリティのアプリケーション開発実験や事業

（国内事例）

- 総務省「情報信託機能を活用したデータポータビリティの実現等に係る調査」の実証実験
  - 実施時期：2021 年 6 月～
  - 実施主体：総務省、凸版印刷株式会社、株式会社 DataSign、株式会社インテージ
  - 概要：情報銀行が生活者の委任を受けて対象となるデータ取扱事業者との連携による情報のコントロールを担うことで、パーソナルデータの移転・利用を促進し、安心・安全なデータポータビリティを実現するための検討
  - 関連情報：https://www.soumu.go.jp/main_content/000755089.pdf

- Inrupt 社による Solid のエンタープライズ版提供
  - 実施時期：2020 年 10 月
  - 実施主体：Inrupt, ティム・バーナーズ=リー
  - 概要：これまでオープンソースプロジェクトで進めてきた、データ管理プラットフォーム「Solid」のエンタープライズ版。同社はこれまでBBC、ナットウェスト銀行、イギリスの国民保健サービス（NHS）、ベルギーのフランダース地方政府などの大手クライアントと協業。その後、2021 年 12 月に約 34 億円を調達。
  - 関連情報：
    - https://www.businessinsider.jp/post-223827
    - https://jp.techcrunch.com/2021/12/10/2021-12-09-tim-berners-lee-inrupt-fundraise/

・エバーシステム株式会社とプラクス株式会社がブロックチェーンを用いた患者カルテのシェアシステムの試験結果を公表

- 実施時期：2020/6-2021/3
- 実施主体：エバーシステム株式会社・プラクス株式会社
- 概要：IOST ブロックチェーンのプライベート環境を採用したプロトタイプを開発しデータのハッシュ値を保存する、技術的な検証を行い報告レポートを提出
- 関連情報：
  - https://prtimes.jp/main/html/rd/amp/p/000000030.000041312.html
  - https://eversystem.co.jp/download/1699
  - https://iost.io/
  - https://pracs.co.jp/
  - https://eversystem.co.jp/

・「Society 5.0」を実現する次世代医療基盤（プラットフォーム）の構築

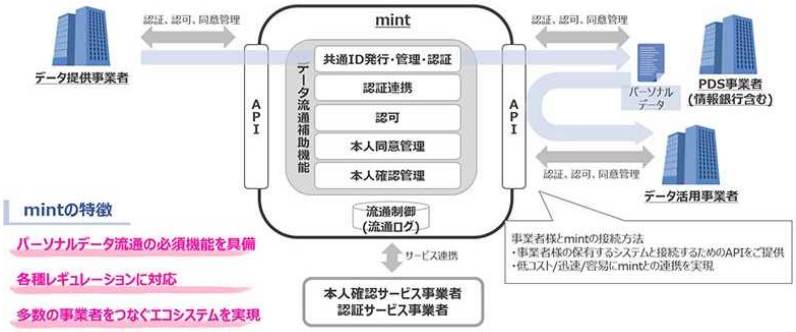
- 実施時期：2021/12-
- 実施主体：メディカル・データ・ビジョン株式会社
- 概要：ブロックチェーンを 4 階層へ分割しシームレスに連携することで、様々なサービスを共通の ID/Pass で利用し個人の分散されている健康情報を統合し、受け渡す許可や自身が間違いなく本人であることを証明する個人認証情報の一元管理及び eKYC 連携が可能となるプラットフォームを開発。2021 年 12 月からヘルスケア、スポーツジム、医療法人、情報銀行等の参加を受付開始
- 関連情報：
- https://www.mdv.co.jp/hypermedical/press/1/
- https://www.mdv.co.jp/press/2021/detail_1623.html

・三菱 UFJ 信託が情報銀行事業開始　「お金の代わりに個人情報を預かる」

- 実施時期：2021 年 7 月
- 実施主体：三菱 UFJ 信託銀行
- 概要：年齢や職業、居住地、年収など個人のデータを「情報銀行(Dprime)」に預け、企業から個別に「オファー」が届くという仕組みのサービス。ユーザが自分の個人情報を Dprime に登録しておくと、興味分野に沿ったオファーが届き、クーポンやイベント参加などの特典を取得できる
- 関連情報：
- https://www.watch.impress.co.jp/docs/news/1335243.html
- https://www.itmedia.co.jp/business/articles/2107/01/news126.html

・NTT Data の「My Information Tracer」

- 実施時期：2021 年 3 月
- 実施主体：NTT Data
- 概要：内閣官房 IT 総合戦略室の推進する「引越しワンストップサービス」の実サービス化を想定し、自治体と民間事業者等間での引越し手続きの住所変更情報連携に関する検証。その後、実証での結果をもとにサービスのさらなる改善を行い、2021 年 7 月に「My Information Tracer」(mint)の立ち上げを発表



- 関連情報：
- https://www.nttdata.com/jp/ja/data-insight/2021/1207/
- https://societyos.nttdata.com/mint/
- https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2021/031500/

・NTT Data 「Mesinfos Japan」の立ち上げ

- 実施時期：
- 実施主体：NTT Data
- 概要： 個人の許諾の下で、パーソナルデータを活用した新たなサービスを検討する「MesInfos Japan™」（メザンフォ ジャパン）というコンソーシアムを設立し、現在、金融、通信、流通、インフラといった様々な業界から企業が参加
- 関連情報：
- https://www.nttdata.com/jp/ja/services/information-bank/
- https://www.nttdata.com/jp/ja/data-insight/2021/1207/

・おもてなしプラットフォーム

- 実施時期：2016/10～
- 実施主体：経産省
- 概要： 旅行者向けのワンストップ情報共有プラットフォーム
- 関連情報：
  http://www.iotac.jp/wp-content/uploads/2016/01/%E8%B3%87%E6%96%99%EF%BC%91%EF%BC%8D%EF%BC%91-%E3%81%8A%E3%82%82%E3%81%A6%E3%81%AA%E3%81%97%E3%83%97%E3%83%A9%E3%83%83%E3%83%88%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%BC%E3%83%A0.pdf

・デジタル・プラットフォーマーを巡る取引環境整備に関する検討会

- 実施時期：H30/11~
- 実施主体：経済産業省/公正取引委員会/総務省

- 概要： プラットフォームの寡占化が進む中で、新たなプラットフォーム型ビジネスが次々と創出され、活発な競争が行われる環境を整備するため、特定のプラットフォームからいつでもユーザが移籍できるデータポータビリティやオープンに接続されることが可能な API 開放等を含め、中小企業やベンチャーを含めた公正かつ自由で透明な競争環境の整備、イノベーション促進のための規制緩和（参入要件の緩和等）、デジタルプラットフォーマーの社会的責任、利用者への公正性の確保など、本年中に基本原則を定め、これに沿った具体的措置を早急に進める。
- 関連情報：
  https://www.jftc.go.jp/soshiki/kyotsukoukai/kenkyukai/platform/index.html

（海外事例）

・エストニア「e-ESTONIA」
- 実施時期：2014~
- 実施主体：エストニア政府
- 概要： e-Estonia refers to a movement by the government of Estonia to facilitate citizen interactions with the state through the use of electronic solutions.
- 関連情報：
https://e-estonia.com/

・フランスでの実証実験「Mesinfos」
- 実施時期：2018/6/21~
- 実施主体：FING
- 概要： THE MESINFOS PROJECT EXPLORES AND IMPLEMENTS THE SELF DATA CONCEPT IN FRANCE
- 関連情報：
- https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/datarenkei/3kai/siryo3.pdf
- http://mesinfos.fing.org/english/
- https://www.nttdata-strategy.com/knowledge/reports/archives/2017/0323/index.html
-

・イギリス「midata」
- 実施時期：2012
- 実施主体：イギリス政府
- 概要：
- Midata in energy (midata) will put domestic energy customers in control of

their data so they can quickly, securely and easily share their energy data with trusted third parties.

- 関連情報：
- https://www.ofgem.gov.uk/energy-policy-and-regulation/policy-and-regulatory-programmes/midata-energy-programme

- 「個人起点のデータ流通システムの形成に向けて ―イギリスの midata の取り組みから得られる示唆―」（日本総研,2019）
https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/jrireview/pdf/11092.pdf

・フィンランド「Mydata 政策」

- 実施時期：2015~
- 実施主体：フィンランド政府
- 概要： MyData Global is an award-winning international nonprofit. The purpose of MyData Global is to empower individuals by improving their right to self-determination regarding their personal data.
- My Data に関する国際カンファレンスの開催
- 関連情報：

https://mydatajapan.org/
https://mydata.org/