

デジタル・プラットフォーム時代 における個人に係るデータの収集と その流通促進に関する研究

一般財団法人 マルチメディア振興センター
Foundation for MultiMedia Communications

ICTリサーチ&コンサルティング部
上田 昌史

上田 昌史（うえだ まさし）

- シニア・リサチャー
 - ICTが社会や経済に与える影響について調査しており、近年はデジタル・プラットフォームや制度がICTに与える影響に重点を置いて調査研究を行っている。
- 主な研究テーマ：
 - 「デジタル・プラットフォーム時代における個人に係るデータの収集とその流通促進に関する研究」（令和元年）
 - 「アフターコロナを見据えたICT利用実態調査 今後のデジタルプラットフォームに焦点を当てて」（令和2年）



目次

■ はじめに

- 研究の背景、目的、方法、意義

■ 第1章 デジタル・プラットフォームと個人に係るデータとは

- 1-1 概念定義
- 1-2 国内外の研究動向と本研究の位置づけ

■ 第2章 個人に係るデータ収集

- 2-1 デジタル流通市場への対応
- 2-2 個人に係るデータへの注目

■ 第3章 個人に係るデータ取引の分析

- 3-1 取引構造の種類と非対称市場
- 3-2 個人に係るデータ取引実態

■ おわりに

- アフター・コロナ時代の個人に係るデータ流通促進に向けた課題と考察

はじめに

背景

- 個人に係るデータは、取引の集中に伴い**少数のデジタル・プラットフォーム（DPF）事業者**に集中
- **情報の非対称性**から、利用者は提供に応じやすい
- 国内事業者による個人情報**は利用萎縮の傾向**

目的

- 調査結果から、個人に係るデータは利用者がどういった条件で提供し、どういった条件であれば流通させてもよいと考えるか**定量的に把握**する

方法

- 消費者へのWeb調査を実施し、取引実態を定量・定性的に把握する
- データの流通にはどのような**阻害要因**や**促進要因**があるのかを解明

意義

- **DPF時代を前提**に、消費者側に焦点をあて、その行動や履歴に関して、**個々のサービスから独立したデータ取得し分析**
- **アフターコロナ**を見据えた知見

1-1 概念定義

デジタル・プラットフォーム（DPF）

- オンラインの場で、ユーザ管理、検索、マッチング、課金・決済・信用管理、コミュニケーション等の**仲介機能**を有するサービス提供者

個人に係るデータ

- 単なる個人情報だけではなく、**行動や履歴により生み出されるデータ等**を含む

隣接する概念

- 個人データ（欧・GDPR）：氏名、識別番号、位置データ、オンライン識別子のような識別子、又は**当該自然人に関する**物理的、生理的、遺伝子的、精神的、経済的、文化的若しくは社会的アイデンティティに特有な一つ若しくは複数の要素を参照することによって、**直接的に又は間接的に、識別され得る者**
- 個人情報（日本）：**生存する個人**に関する情報であって、氏名、生年月日その他の記述等で作られる記録により**特定の個人を識別することができるもの**（他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む）及び**個人識別符号**が含まれる
- 米国でも、各州法との相克があり、連邦レベルでの一般プライバシー保護法案を検討

1-2-1 DFP規制（一般規制）

各国で規制導入や裁判

- **EU「消費者保護準則の実効性強化および現代化に関する指令」（EU）2019/2161**
 - 顧客や供給者に対する情報提供義務、通信取引契約における情報提供義務の新設
- **EUでは相次ぐ対Google裁判で多額の制裁金**
 - 2017：ショッピングサイト自社優遇（24億2千EUR）
 - 2018：アンドロイド自社アプリ販促（43億EUR）
 - 2019：他社広告ブロック（15億EUR）
- **EUを中心にAmazon等DPFへの品質説明責任**
 - 日本でも、消費者によるAmazonの提訴（モバイルバッテリー火災の有責性）
- **米司法省による反トラスト法違反によるGoogle提訴（2020/10/20）**
 - 検索市場における圧倒的シェアの要因（市場の結果か排他的取引の結果か）
 - 携帯端末上での支配的シェア（Android端末メーカー及びAppleへの不当なセット販売とリベート）
 - 検索市場のシェアを梃子に広告市場で莫大な利益（内部相互補助とリベートの原資）
 - 共和党系11州に加え民主党NY州党も参加の動き

日本でも政府・研究会等で活発な議論ののち、限定的な立法化

- 取引ルールの規制までで、**個人に係る情報の利活用の規制については一時棚上げ**

DPFと個人に係る情報についての研究の必要性

1-2-2 DPF時代の個人に係る情報

欧州データ保護、消費者保護法制

- EU「消費者保護準則の実効性強化および現代化に関する指令」(EU 2019/2161)
 - 顧客や供給者に対する情報提供義務、通信取引契約における情報提供義務の新設
- 「一般データ保護規則 (GDPR)」(2016/679、2018/5/25~実施)
 - 仮名化、データ侵害、消去権、可搬性

米国でのプライバシー保護法制

- 米国加州消費者プライバシー法 (CCPA) の運用開始
 - 施行 (2020/7/1)、最終規則承認 (8/14)
- 連邦と各州の牽制
 - 包括的な連邦プライバシー保護法案が提出 (1974年FTCプライバシー法による与権)
 - ただし、子供 (COPPA) や医療 (HIPPA) の分野では個別連邦法が存在

2020年改正個人情報保護法

- 請求権の明確化、事業者の責務、データ利活用、罰則強化、域外適用・越境移転等

個人情報の経済価値に関する研究

- 漏洩事件の補償
- ライフログ等の行動履歴収集と対価の分析

新型コロナウイルスの蔓延でDPFとの関係や個人に係る情報の公益利用が再度注目

- 公衆衛生当局とApple/Googleの協力/対立
- GAFAM/BATのソリューションカや情報収集能力

国内大手企業と個人の関係ではなく、**国際的なDPFと個人**の関係に変容

2-1 デジタル流通市場への対応

政府・研究会等で活発な議論

- プラットフォームサービスに関する研究会（総務省、2018/10/18～）
- デジタル・プラットフォーム企業が介在する消費者取引における環境整備等に関する検討会（消費者庁、2019/2/5～）
- 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（三省検討会）
 - 透明性・公正性確保等に向けたワーキング・グループ（2019/3/5～）
 - データの移転・開放等の在り方に関するワーキング・グループ（2019/3/25～）
- 内閣府に「デジタル市場競争会議」の設置（2019/9/27）
- デジタル市場における競争政策に関する研究会（公取、2020/7/22～）

「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律」 (2020/5/27成立、6/3公布)

- 取引条件などの**情報の開示**、運営における**公正性確保**、**運営状況の報告と評価**・**評価結果の公表**等の必要な措置
- 国の関与などを必要最小限のものとして、デジタルプラットフォーム提供者と商品など提供利用者との間の**取引関係における相互理解の促進**を図る

2-2 個人に係るデータへの注目

総務省、消費者庁、経済産業省、公正取引委員会の調査

- 総務省「デジタル・プラットフォームの利用状況 及び意識に関する調査」
- 公正取引委員会「デジタル・プラットフォーマーの取引慣行等に関する実態調査」
- 経済産業省「オンライン・プラットフォーム事業者向け アンケート調査」
- 消費者庁「越境ECに関するアンケート」等

「デジタル市場競争会議」での論点

- 透明性、データ利活用、垂直統合、手続きの公正性、消費者保護
「デジタル広告市場の競争評価 中間報告」 (2020/6/16)

本研究でと関わるのは、**データ利活用と消費者保護**

3-1 取引構造と非対称市場

DPFとの取引の特徴

- 仲介型の両面市場
 - 費用回収の方法が直接的ではない
 - 取引条件の誤解を生じる恐れ

市場（取引額）占有率からデータ占有率へのシフト

- 直接対価を伴わない取引の増加
- 隣接市場での収益の源泉は、取引データからの価値

「データ量×分析力」から生み出される価値

- 単なるビックデータでは価値があまりない

てこ（槌子）の働く市場

- 他の市場での高いシェアが隣接市場での優位性をもたらす
 - 検索→広告
 - OS →ブラウザやアプリ 等

DPF時代の課題に答えるため、**Webアンケート調査の必要性**

3-2 個人に係るデータ取引実態（定量+定性調査）を調査

一般的なデジタル環境やDPF利用経験に関わる質問

- デバイスやサービスの使用歴

個人に係るデータが、他の財と交換される市場を仮想的に想定して、その価値を推定（コンジョイント分析）

- DPFを真っ正面から聞く質問（サービス選択におけるDPFと第三者提供）
- DPFを含む公共利用を聞く質問（DPFと公共の関係）

アンケート調査の概要

- Webアンケート調査

調査会社	楽天インサイト
実施期	2020年10月23日（金）～26日（月）
サンプル数	5,000（500サンプル×5年齢層×2性別） <ul style="list-style-type: none">■ 年齢均等割付（20代以下、30代、40代、50代、60代以上）■ 性別均等割付け（男、女）

3-2-1 回答者の使用状況

(1) デバイスやサービスの使用状況

	現在使っている	過去に使っていたが最近使っていない	使ったことはないが、サービスを知っている	サービスを知らない
1.スマートフォン	86.0	2.5	7.7	3.9
5.ノートパソコン	63.5	18.9	12.1	5.6
32.アマゾン (通販サイト)	58.4	17.6	18.2	5.8
33.楽天 (通販サイト)	83.1	6.3	7.0	3.6
38.メルカリ	26.3	10.8	54.1	8.8
41.Facebook	28.0	18.2	41.2	12.5
43.LINE	79.5	2.8	12.8	4.9
44.twitter	38.7	9.2	41.1	10.9
45.Instagram	38.1	6.4	39.8	15.7
47.TikTok	6.3	6.6	68.1	19.0

スマホやノートPCからEC (アマゾンや楽天)、SNS (LINE) を使う

米国で議論になったTikTokの利用は限定的

世代ごとの「現在使っている」の割合

	20代	30代	40代	50代	60代
38. メルカリ	40.0%	34.9%	25.5%	18.4%	12.8%
44. twitter	67.5%	46.4%	35.0%	28.9%	15.9%
45.Instagram	64.7%	50.9%	35.6%	25.6%	13.6%

メルカリ利用者は高齢者には少ない

Instagramやtwitterは若年層

3-2-1 回答者の使用状況

(2) コンテンツ系サービスの使用状況

	現在 使っている	過去に使 いたが最近 使っていない	使ったことは ないが、サー ビスを知っ ている	サー ビスを 知らない	
51.Zoom	20.7	8.9	42.3	28.2	
52.Skype	8.6	23.4	45.1	22.9	
53.Webex (Cisco)	4.1	3.0	16.3	76.7	Web会議システムの普及は限定的
54.Teams (Microsoft)	10.7	3.7	20.5	65.1	
55.Slacks	2.7	2.9	17.8	76.6	
56.Google Meet/ハングアウト	5.7	4.6	25.6	64.1	
57.PayPay	38.6	6.5	45.8	9.0	QR系の新興キャッシュレスは、大規模キャンペーンもあってか、ほぼPayPay
58.LINE Pay	14.0	6.6	65.2	14.2	
59.d払い	16.3	5.6	64.7	13.3	
60.au Pay	11.9	4.7	67.2	16.3	
61.メルペイ	12.2	5.2	63.4	19.2	
62.Netflix	9.2	7.0	60.0	23.7	有料動画配信の普及も限定的
63.アマゾンプライム	30.8	10.7	46.7	11.8	
64.Hulu	5.9	10.5	65.2	18.4	無料サービスではYouTube
65.民放各社の有料配信サイト	3.1	5.1	56.7	35.1	
66.NHKオンディマンド	2.8	5.1	50.8	31.3	
67.YouTube	75.6	7.0	12.1	5.3	ニコニコ動画も過去のコンテンツへ
68.ニコニコ動画	8.7	21.8	52.7	16.9	
69.TVer	19.8	9.1	44.7	26.5	TVerは知っている程度、NHKプラスは認知も限定的
70.NHKプラス	4.0	2.5	41.1	52.4	

(参考) コンジョイント分析

- マーケティングリサーチや環境経済学等で用いられる調査手法
- 複数の要因を組み合わせて聞くことで、実態に近い優先順位を見いだすことができる

例) デスクトップ・パソコンの選択

要素と水準

- CPU : 2GHz/3GHz/4GHz
- メモリ : 1GB/2GB/4GB
- HDD : 0.5TB/1TB/2TB
- 価格 : 3万円/5万円/8万円

選択肢例

	1	2	3	4	5
CPU	3GHz	3GHz	2GHz	3GHz	4GHz
メモリ	2GB	1GB	4GB	2GB	1GB
HDD	1TB	2TB	2TB	0.5TB	1TB
価格	5万円	3万円	8万円	5万円	3万円

- ランダムに生成された選択肢の中から一つを選んでもらうことを繰り返すことで、それぞれの要素への係数（重要度）を線形的に推計
- 各要素の係数を価格の係数で割ったもの（限界支払意思額：MWTU）を求める
 - CPU 1GHzあたり : XXX円
 - メモリ 1GBあたり : YYY円
 - HDD 1TBあたり : ZZZ円

3-2-2 販売者や第三者提供への分析 (1/2)

選択肢例

1,000円のをネットで購入する際、どのサービスを選択しますか？
品質は同じで送料込みとします。

	1	2	3	4	5
利用者数 (規模の目安)	約5,000万人 (アマゾンや楽天の規模)	約2,000万人 (メルカリやヤフオクの規模)	約5,000万人 (アマゾンや楽天の規模)	約2,000万人 (メルカリやヤフオクの規模)	約5,000万人 (アマゾンや楽天の規模)
運営者	国内の大手運営者	国内の大手運営者	米国の大手運営者	米国の大手運営者	国内の大手運営者
情報の利用	第三者に販売	運営者のみ利用	運営者のみ利用	第三者に販売	運営者のみ利用
ポイント付与率	5%	10%	1%	5%	0%

質問の意図

- 規模、運営者の国籍、情報提供それぞれにどれくらいの重点を置いているかを見る
- そのため、価格、商品、送料等の「**その他の要因**」を**固定**して考えてもらう
(海外運営者の具体的懸念事項は説明せずに提示)

得られた結果

- 大手運営者 (DPF) の国籍にかなり反応
- 第三者提供への抵抗感はこれらの中では小さい
- 多くの利用者は、プライバシーよりも「利便性」 (規模) や「利得性」 (ポイント付与率) を重視

3-2-2 販売者や第三者提供への分析 (2/2)

	係数※	t 値※	p 値※	
金額 (@10円)	0.16122775	45.1108857	0.000	***
規模 (@1,000万利用者)	0.37158921	40.3533618	0.000	***
大手中国企業運営	-1.7086398	-33.794765	0.000	***
大手米国企業運営	-1.277883	-37.744795	0.000	***
第三者提供	-0.5181207	-23.397198	0.000	***
サンプル数	26,397	(回答率 : 88.0%)		
対数尤度	-26,897.291			

限界支払意思額※ (MWTP)

規模 (@1,000万利用者)	23.047円
大手中国企業運営	-105.977円
大手米国企業運営	-79.259円
第三者提供	-32.136円

- ※係数 : 各パラメータの重要度を示す
- ※t値 : 平均値がゼロと乖離する度合い
- ※p値 : 平均値がゼロである確率
- ※限界支払意思額 : 一単位増加した際に支払う/受取る金額

コンジョイント分析による評価

「サイト運営者の国籍」(米国籍 : 79円、中国籍 : 106円)の方が、「情報の第三者提供」(32円)といったプライバシーに関わる値より大きくなった

プライバシーよりも取引相手が重要

国内事業者への信頼がある

「情報の第三者提供」は、購入価格の3%程度(32円)の補填に相当

選択肢例

接触確認アプリ（CTA）を入れるとするとどれがいいですか

	1	2	3	4	5
接触確認通知精度	100%	10%	30%	50%	20%
利用者が提供する情報	移動履歴 (GPS)	なし (陽性者情報受信のみ)	なし (陽性者情報受信のみ)	移動履歴 (GPS)	なし (陽性者情報受信のみ)
アプリ提供&分析実施	Google/Apple	厚生労働省	Google/Apple	Google/Apple	厚生労働省
月額料金	100円払う	無料	50円もらえる	50円払う	100円もらえる

質問の意図

- 接触確認アプリのインストールを通じて、位置情報や個人情報の公共利用への抵抗感を測定
- 接触確認アプリの「利便性」そのものは聞いていない

得られた結果

- 個人情報の公共利用が進んだと言われているが、CTA受容には抵抗感
- 行動履歴の提供には抵抗感がある
- 厚生労働省をGoogle/Appleより信頼

3-2-3 データ分析主体や行動履歴収集への分析 (2/2)

	係数※	t 値※	p 値※	
金額 (@円)	0.00616851	52.0320606	0.000	***
精度 (@%)	0.01960562	82.013153	0.000	***
GPS利用	-0.5615193	-33.813969	0.000	***
Google/Apple	-0.2278117	-12.283717	0.000	***
サンプル数	20,991	(回答率 : 70.0%)		
対数尤度	-26,219.8891			

コンジョイント分析による評価

抵抗回答が3割と多かった。

CTAの利用への抵抗とも考えられる

限界支払意思額※ (MWTP)

精度 (@%)	3.1783円
GPS利用	-91.0299円
Google/Apple	-36.9314円

「GPSデータの提供」には、91円の補償が必要

GPS利用には抵抗感があり、欧州で利用を停止する状況と整合的

GoogleやAppleによるサービス提供は、厚労省（政府）によるものより、37円程度の抵抗感

※係数：各パラメータの重要度を示す

※t値：平均値がゼロと乖離する度合い

※p値：平均値がゼロである確率

※限界支払意思額：一単位増加した際に支払う/受取る金額

おわりに：アフター・コロナ時代の個人に係るデータ流通促進に向けた課題と考察

コロナウイルス感染拡大の以前と比較して、 緊急事態宣言解除後 、 どうなったか？	増えた (%)	変わらない (%)	減った (%)
1.パソコンの使用時間	28.1	66.3	5.6
2.タブレットの使用時間	17.1	76.5	6.4
3.スマートフォンの使用時間	43.7	53.7	2.5
4.地上波無料チャンネルのテレビの視聴時間	26.1	65.2	8.8
5.有料チャンネルの視聴時間	19.4	73.6	7.0
6.インターネットショッピングの利用回数	36.5	60.1	3.4
7.キャッシュレス決済の回数	43.9	52.9	3.2
8.ゲーム（据え置き型）のプレイ時間	11.6	79.4	9.0
9.オンラインゲームのプレイ時間	17.2	74.7	8.1
10.読書（電子書籍も含む）時間	16.4	75.2	8.3
11.家事（掃除、洗濯、食事の準備等）にかける時間	27.5	69.3	3.2
12.通勤時間	2.9	78.8	18.2
13.勤務時間（内職や副業を含む）	7.6	76.6	15.8
14.オンライン授業・教育・講演会への参加時間	16.1	77.1	6.8
15.オンライン会議	25.7	68.5	5.8
16.睡眠時間	16.5	74.8	8.8

予想よりもパソコンの使用率は上がっていない

元々、普及率が低い

一方でスマホへの依存度が上がる

スマホ+ネットショップ+キャッシュレス

DPFへの取引集中は加速する恐れ

巣籠り生活は一部継続

地上波テレビ視聴時間

家事時間

オンライン会議など

通勤時間や勤務時間はやや減少

得られた知見と提言のまとめ

■ DPFへの取引集中

- 今後も、ごく限られたDPFへの取引の集中は進むと考えられる。
- 取引情報の売買も一定の条件下では同意されやすい。

■ DPFへの信頼度

- ECの取引や健康情報等の機微情報については、海外DPFへの情報提供や情報分析には一定の抵抗感がある。
- 政府や国内DPFへの信頼度の方が上回るため、制度設計の工夫があれば、GAFAM／BATへの集中回避できる分野も

- デジタル・プラットフォーム（DPF）への取引集中に問題があると欧米や日本の政府は考えているが、既存の競争法で対応できないため、対策や法整備が後追い
- 本研究ではDPFと個人に係る情報についての調査・研究
- 一般の消費者は、国内外のごく少数のDFPを利用し、賢い消費者として複数のサイトを使いこなして比較検討する行動はあまり一般的ではない
- ECサイト等では、DFP運営者の「国籍」には関心を向けるが、「情報の第三者提供（転売）」には、さほど抵抗感がない
- 個人情報への公共利用が進んだと言われているが、「接触確認アプリ（CTA）」への受容や「GPS等を利用した行動履歴」の提供には抵抗感
- 新型コロナウイルスへの感染疑いといった「機微情報の分析」には、Google／Appleより厚生労働省（政府機関）の方が信頼
- 「スマホ+DFPでのネットショッピング+キャッシュレス」のさらなる拡大が見込まれる
- 政府や国内DPFへの信頼度の方が上回るため、制度設計の工夫があれば、GAFAM／BATへの集中回避できる分野も



一般財団法人

マルチメディア振興センター

Foundation for MultiMedia Communications