

# パーソナルデータに関する個人の経済的認識

静岡大学 高口鉄平

# Contents

**01** 背景・既存の調査研究

**02** パーソナルデータの提供意向

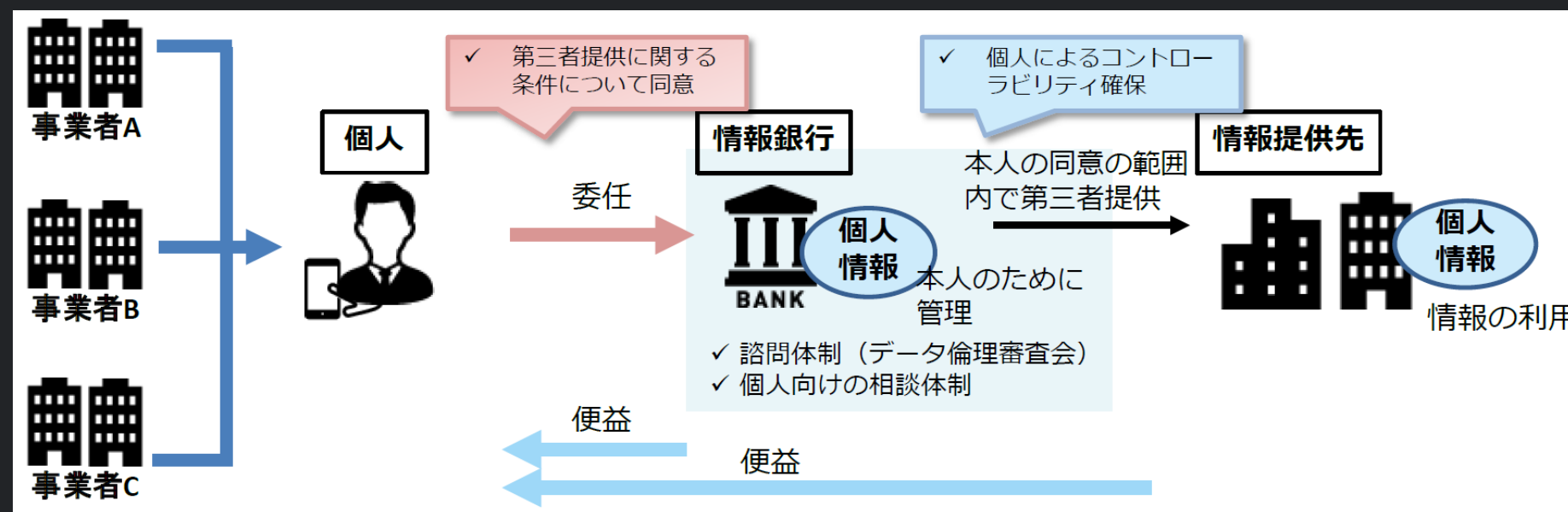
**03** パーソナルデータ漏えいに対する補償

**04** まとめ

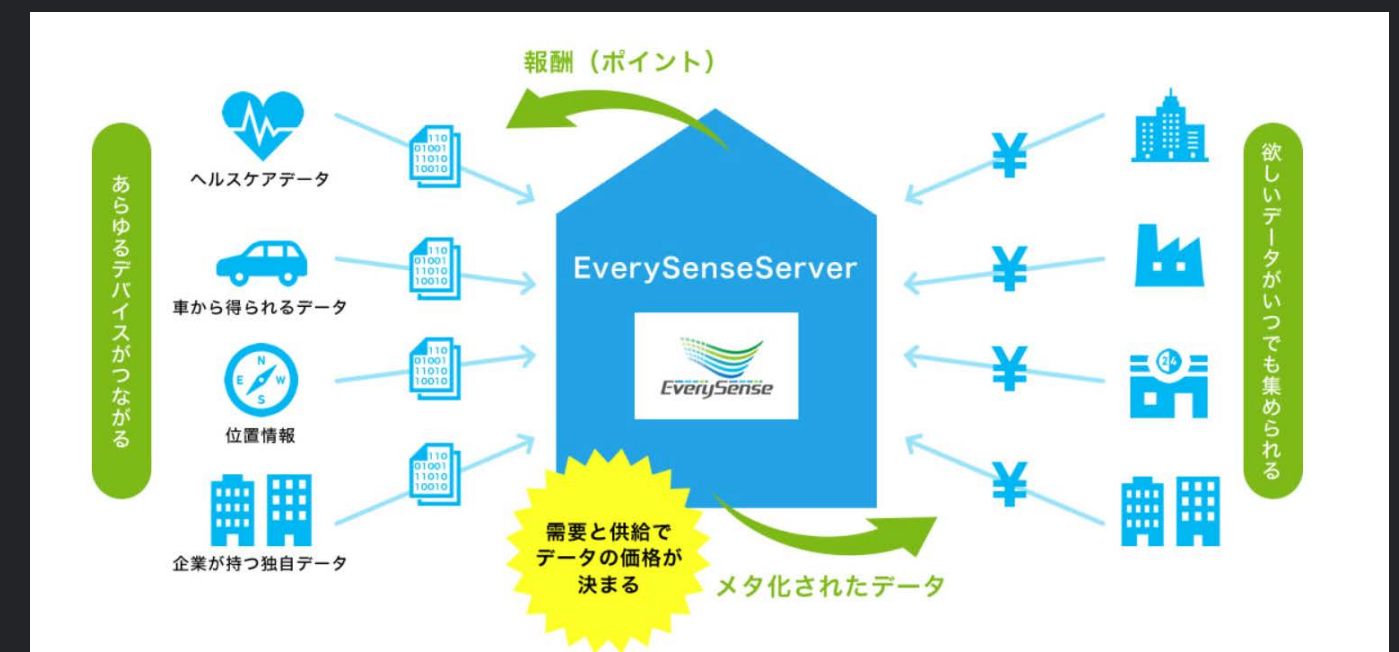
## 01 背景・既存の調査研究

# 財としてのパーソナルデータ

- World Economic Forum "Personal Data: The Emergence of a New Asset Class"
  - "パーソナルデータはインターネットにおける新しい石油（原油）" から10+α年
  - GAFA → パーソナルデータを梃子にして市場を支配
- パーソナルデータが**単体で取引**される場面の増加
  - かつてはサービス利用に付随 → データ取引市場, 情報銀行等の整備
  - パーソナルデータが財として扱われ, 認識される機会



(出所) 情報信託機能の認定スキームの在り方に関する検討会「情報信託機能の認定に係る認定指針Ver2.0」



(出所) エブリセンスジャパンHP

# 難しさ①：パーソナルデータ ≠ 価値ある財？

## ■ 公正取引委員会

- “個人情報等は～**経済的価値を有する**”

## ■ ↑ への**反対**

- 経団連 “この部分は削除すべき”

- 新経連 “個々の個人情報等自体に経済的価値があるとは言えない”

## ■ 個人情報保護法は経済的価値を前提としていない。財産権的理解はされない。

石井夏生利（2012）「プライバシー・個人情報の「財産権論」－ライフログをめぐる問題状況を踏まえて－」『情報通信政策研究レビュー』第4号，pp.E17-E45.

高口鉄平（2020）「パーソナルデータは財として扱えるか－経済的価値はあるかという問いからの考察」『情報通信政策研究』第4巻第1号，pp. I -47-61.

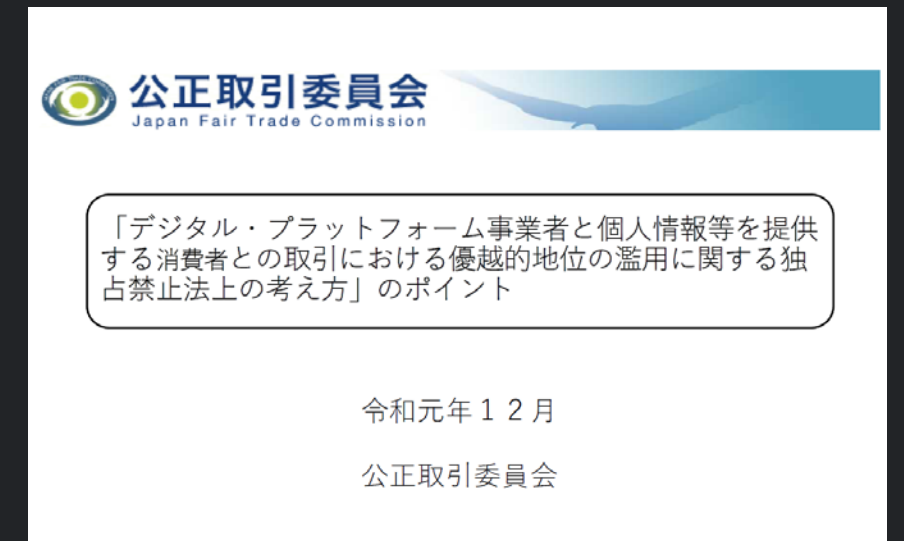
情報法制研究所個人情報保護法研究タスクフォース（2019）「「デジタル・プラットフォームと個人情報等を提供する消費者との取引における優越的地位の濫用に関する独占禁止法上の考え方（案）」に対する意見」

## ■ （価値があるとしても）公共的利用に関する議論

- Authorized Public Purpose Access（APPA）（世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター）

- “～合意がなされた特定の公的な目的のためであれば、必ずしも明示的な個人同意によることなく～”

世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター（2020）「APPA – Authorized Public Purpose Access: Building Trust into Data Flows for Well-being and Innovation」



（出所）公正取引委員会資料

# 経済価値測定の試み

- (パーソナルデータに限らず) 企業が保有するデータは、無形固定資産のように資産計上はされない。

- 企業

- マーケットアプローチ/インカムアプローチ

- モデルは提案されているものの、パラメータの導出方法等不明。

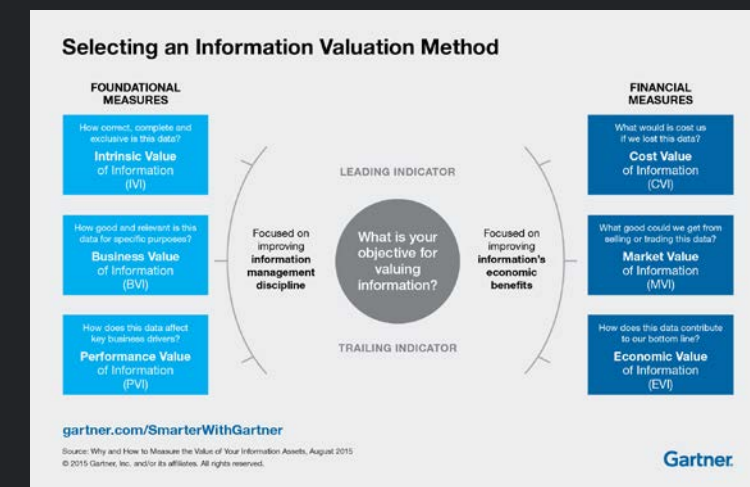
- コストアプローチ

- JOモデル: セキュリティ事故の想定損害賠償額→各パラメータの設定が**仮定的**

- 個々のサービスごとの測定 (市場予測, 政策検討, マーケティング)

- 政府

- マクロでのデータの有効性



(出所) <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/why-and-how-to-value-your-information-as-an-asset/>

The diagram shows three overlapping circles: Economic Information (top), Basic Information (bottom left), and Privacy Information (bottom right). A red arrow points from the intersection of these circles to a "Judgment Scale Table" (判定基準表) and a "Damage Compensation Formula" (損害賠償額).

判定基準	社会的責任度
適正な取扱いを確保すべき個別分野の業務(医療、金融取引、行政機関等)の一般的事業	2
一般的な適切な対応	6
不適切な対応	3
不明、その他	1
特定可能	6
「氏名」「住所」が特定できる。コストを掛ければ個人が特定できる。「氏名」「住所」「住所」電話番号が特定できる。	3
特定困難、上記以外	1

損害賠償額 = 漏えい個人情報価値 × 情報漏えい元組織の社会的責任度 × 事後対応評価  
 = (基礎情報価値 × 機微情報度 × 本人特定容易度) × 情報漏えい元組織の社会的責任度 × 事後対応評価  
 = 基礎情報価値[500] × 機微情報度[Max(10<sup>max(x)-1</sup>, 5<sup>max(y)-1</sup>)] × 本人特定容易度[6, 3, 1] × 社会的責任度[2, 1] × 事後対応評価[2, 1]

(出所) [https://www.jnsa.org/result/incident/data/2017incident\\_survey\\_sokuhou\\_attachment\\_ver1.0.pdf/](https://www.jnsa.org/result/incident/data/2017incident_survey_sokuhou_attachment_ver1.0.pdf/)

# 政府：マクロでのデータの有効性

- 総務省「AI経済検討会」直下に「データ専門分科会」を設置。
- 生産関数の推定：データの寄与の把握

## <1次同次なし>

データ変数	条件	n数	修正R <sup>2</sup>	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
活用データ容量	—	2652	0.5594	0.40 ◎	0.55 ◎	0.03 ◎	0.02	-0.11	-0.33 ◎
内部入手した活用データ容量	—	2652	0.5592	0.40 ◎	0.55 ◎	0.02 ◎	0.02	-0.11	-0.33 ◎
外部入手した活用データ容量	—	2652	0.5588	0.40 ◎	0.56 ◎	0.04 ○	0.02	-0.12	-0.33 ◎

## <1次同次あり>

データ変数	条件	n数	修正R <sup>2</sup>	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
活用データ容量	$\alpha + \beta = 1$	2652	0.2533	0.40 ◎	(0.60)	0.02 ○	0.01	-0.19 ◎	-0.32 ◎
内部入手した活用データ容量	$\alpha + \beta = 1$	2652	0.2531	0.40 ◎	(0.60)	0.02 ○	0.01	-0.19 ◎	-0.32 ◎
外部入手した活用データ容量	$\alpha + \beta = 1$	2652	0.2525	0.40 ◎	(0.60)	0.04 △	0.02	-0.18 ◎	-0.32 ◎

※外部入手活用データ容量は、1+外部入手活用データ容量を変数とし、活用データ容量が0の企業は分析対象から除いた。

(注) ◎:有意水準1%、○:有意水準5%、△:有意水準10%

## 難しさ②：個人の意思決定

- パーソナルデータの一次的取引において、個人は提供者（売り手、生産者）
  - 個人は、提供に係るコストと提供によって得られるベネフィットを比較し、取引するか否かを決定
- ベネフィット：提供先からのさまざまな便益
- コスト：主たるコストは**プライバシーに関するコスト**
  - 悪用・漏えい等のリスク×直接・間接の被害，データが利用されることを通じたさまざまな不安
  - 生産コストが明確で企業が生産者となる，一般的な市場との大きな相違
  - **コスト計算の困難性**
- **プライバシー・パラドックス**
  - 合理性の限界への対応：サポートする仕組み，正確な情報の把握・提供

Norberg, Patricia A., Daniel R. Horne, and David A. Horne. 2007. "The Privacy Paradox: Personal Information Disclosure Intentions versus Behaviors." *Journal of Consumer Affairs* 41 (1): 100-126.



## 02 パーソナルデータの提供意向

# 調査分析①：個人の提供意向の把握

- ねらい：財としてのパーソナルデータの取引を理解する端緒として、個人における自身のデータ提供意向を把握する。
- 2019年に調査を実施（IT総合戦略室（委託先：国際大学））。この調査と同様用の調査を行い（2024年調査）、比較するとともに現状を把握する。

## ■ 2024年調査

- 方法：クラウドソーシングを利用したWeb調査

- 日時：2024年1月13日～15日

- 有効回答数：1941

## ■ (参考) 2019年調査（2019年4月実施）

- インターネットモニター調査を実施

- 1000件回収

性別	2019年調査	2024年調査	個人年収	2019年調査	2024年調査
男性	49.9	43.5	200万未満	35.2	40.2
女性	50.1	54.7	200～400万未満	20.6	25.8
答えたくない	0.0	1.9	400～600万未満	11.1	15.1
年代			600～800万未満	6.4	3.9
10-20代	17.9	13.8	800～1000万未満	3.5	1.8
30代	19.0	32.1	1000～1200万未満	1.3	0.5
40代	22.4	30.1	1200～1500万未満	0.3	0.4
50代	18.7	17.0	1500～2000万未満	0.3	0.0
60代	22.0	5.9	2000万円以上	0.3	0.2
70代以上	0.0	1.1	わからない・無回答	21.0	12.2

# 各種データの提供意向

- “あなたが企業等に提供できる個人情報の種類について、お伺い致します。あなたの「名前」は特定されないことが前提とお考えください。以下のうち、一定の金銭やポイント付与されれば、企業等に提供できる情報をすべてお知らせください。”

	2019年調査	2024年調査
出身地	48.2	67.2
学歴	41.2	54.4
家族構成	39.6	47.9
住居情報(持ち家、賃貸、戸建て、集合住宅など)	37.5	49.8
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)	35.2	24.6
年収	32.8	40.0
ECサイト(Amazon、楽天など)での购买商品の情報(購入品や購入金額など)	26.8	22.7
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)	26.5	17.5
交通系電子マネーの交通利用履歴	22.8	14.2
eメールアドレス	20.5	36.6
自分の情報はすべて公開できない	20.3	11.1
学校の成績	20.0	23.7
Webページの閲覧履歴	15.5	14.1
電話番号	14.0	17.8
顔写真	3.6	1.8
クレジットカード番号	2.6	1.4

# 利活用を期待する分野

- “あなたは、次にあげる分野の企業などに個人情報を提供して、受けられるサービスに対して、どの程度利用したいと思いますか。”

	2019年調査	2024年調査
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)	56.7	67.9
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)	53.1	65.1
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)	49.2	54.3
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)	41.2	53.0
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)	41.0	46.2
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)	37.5	42.1
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)	29.2	43.5

# 提供に際し、求める対価

- “一般的に考えて、企業等の依頼で、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すべてお知らせください。”

	2019年調査	2024年調査
金銭やポイントなどの提供	67.3	87.7
自社商品や商品サンプルの提供	35.6	45.7
値引きクーポン	29.0	52.7
医療の進展に繋がる	28.8	29.7
社会貢献に繋がる	27.6	27.3
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)	23.8	25.0
自身の健康増進に繋がる	20.8	30.7
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	20.2	32.4
特に対価としてふさわしいと思うものはない	17.1	5.2
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	7.4	8.6
非公開なブランドコミュニティへの参加権	4.2	6.9
その他	0.0	0.6

## 03 パーソナルデータ漏えいに対する補償

# コストを意識する場面：情報漏えい

## <顧客情報漏洩・流出事件の実例と賠償金額>

時期	漏洩事業者・情報	規模	金額相場
平成10年	早稲田大学；講演参加者名簿を警察に提供	1400件	5000円
平成11年	宇治市；住民基本台帳データ	約22万人	1万円（判決；※1）
平成14年5月	TBCグループ	3万7000人	3万円／1万7000円（※2）
平成14年6月	ローソン	56万人	500円
平成14年8月	アプラス	7万9000人	1000円相当
平成14年11月	ファミリーマート	18万3000人	1000円相当
平成14年12月	東武鉄道	13万2000人	5000円相当
平成15年6月	ローソンカード会員情報	会員約115万人	5000円の商品券
平成15年11月	ファミマ・クラブ会員情報	会員約18万人	1000円のクオ・カード
平成16年1月	ヤフーBB会員情報	451万7000人	500円の金券（※3）
平成16年3月	サントリー	7万5000人	500円
平成16年5月	ツノダ	1万6000人	500円相当
平成16年6月	コスモ石油	92万3000人	50マイル分
平成16年7月	DCカード	47万8000人	500円

平成17年1月	オリエンタルランド	12万2000人	500円
平成19年3月	大日本印刷	864万人	500円
平成20年4月	サウンドハウス	12万3000人	1000円相当
平成20年6月	アイリスプラザ	2万8000人	1000円相当
平成21年5月	三菱UFJ証券顧客情報（※4）	4万9000人	1万円の商品券
平成21年8月	アリコジャパン	1万8000人	1万円／3000円（※5）
平成21年8月	アミューズ	14万9000人	500円相当
平成25年4月	JIN	1万2000人	1000円相当
平成26年7月	ベネッセ顧客情報	2895万人	500円分の電子マネーor図書カードor寄付
平成26年9月	ドコモ顧客情報	法人1社・個人1053人	（未定）
平成26年9月	日本航空（JAL）	最大75万件	（未定）

## <補足説明（上記※1～5）>

- ※1 これに弁護士費用5000円が加算される（後述）
- ※2 区分は後述する，訴訟では慰謝料3万円+弁護士費用5000円である
- ※3 訴訟では慰謝料5000円+弁護士費用500円である
- ※4 詳細な内容は後述する
- ※5 区分は後述する

## ベネッセ側に1300万円賠償命令 個人情報流出で東京地裁

事件・司法  
2023年2月27日 17:39



2014年に発覚したベネッセコーポレーションの顧客情報流出事件を巡り、被害に遭った顧客ら約5700人が同社や関連会社に1人あたり5万5千円の慰謝料などを求めた訴訟の判決が27日、東京地裁であった。新谷祐子裁判長は同社側に1人あたり3300円、総額約1300万円の賠償を命じた。

判決はベネッセについて委託先の関連会社のセキュリティ対策が適切か確認していなかったなどとして、監督義務違反があったと指摘。原告のうち約4千人の個人情報が流出したと認定し「原告らはプライバシーを違法に侵害された。不特定多数の人に個人情報が取得された不安感などで精神的苦痛を被った」とした。

一方、流出した氏名や住所などは「秘匿の必要性が高い情報とはいえない」と判断。1人あたり3300円の支払いが相当と結論付けた。

判決などによると、ベネッセの関連会社で働いていた派遣社員が、約4858万人分の個人情報を流出させた。各地で顧客らが訴訟を起こし、20年12月には同社側に1人あたり1000～3300円の賠償を命じた東京、大阪高裁の判決が最高裁で確定した。

（出所）日本経済新聞2023年2月27日記事

（出所）弁護士法人みずほ中央法律事務所HP

# 調査分析②：個人の情報漏えいに対する補償意思額

- ねらい：情報漏えいに直面した個人の補償意思額（WTA）を推計し，漏えい内容の相違によるWTAの比較，現行の補償の状況に対する検討を行う。
- シナリオ：インターネットの利用を通じた漏えい。
  - 基本ケース：インターネットを通じて，名前，メールアドレス，住所が漏えいするケース。
  - Youtube＋基本ケース：基本ケースのパーソナルデータとともに，過去3年分のYoutubeの利用履歴が漏えいするケース。
  - アダルト動画＋基本ケース：基本ケースのパーソナルデータとともに，過去3年分のYoutubeの利用履歴が漏えいするケース。



# 推計の方法

- “インターネット契約をしている企業から、あなたの【名前、メールアドレス、住所】が漏えいしてしまった、と想定してください。このとき、仮にこの漏えいのお詫びとして企業から【〇〇円】の補償を受けることとなった場合、この補償額は適切と感じますか。”
- CVM（仮想市場法）による分析。
- 一段階二肢選択法を採用。提示金額は500円・5000円・15000円・30000円の4段階を設定。回答者をランダムに提示金額ごとのグループに分け、さらに各グループ内で3つのケースの提示順もランダムに分けた。
- 選択結果について、ワイブル分布による生存曲線の推定からWTAを推計。
- 設問で、意味がわからない・サービスを利用していないので答えられないとした回答は分析から除外。

# 推計結果

	基本ケース	Youtube + 基本ケース	アダルト動画 + 基本ケース
平均値	¥59,628	¥55,928	¥89,312
中央値	¥63,569	¥62,757	¥94,039

(参考)

	調査時期	回収数	CVMの 方式	① 基本ケース	② YouTube + 基本ケース	③ アダルト動画 + 基本ケース
Koguchi et al.(2015)	2015年4月	1,264	一段階 二肢選択	¥15,739	¥14,636	n/a
高口 (2018)	2018年3月	1,699	付け値 ゲーム	平均値： ¥94,319 中央値（階級）： ¥12,500	平均値： ¥100,430 中央値（階級）： ¥12,500	平均値： ¥122,862 中央値（階級）： ¥12,500

Koguchi, T., Jitsuzumi, T., Kasuga, N., Nakamura, N., and Shishikura, M. (2015) "Analysis of the Economic Value of Leaks of Personal Data," Proceedings of the 2015 Regional Conference of the International Telecommunications Society.

高口鉄平 (2018) 「漏えいに対する補償意思額からみたパーソナルデータの価値分析」2018年度春季（第38回）情報通信学会大会報告資料

# 個別要因の分析

- WTA（提示された金額に対する受諾）に影響を与える個別要因を分析。
- 二項ロジットモデルによる受諾の有無への回帰として推計。

変数	内容
提示額	4段階（円）
ネット利用年数	インターネットの利用期間 （年数、9段階の各中央値（ただし最大階級は提示年数））
ネット利用時間	一日のインターネット平均利用時間 （時間、12段階の各階級中央値（ただし最大階級は提示時間））
漏えい経験	企業による情報漏えい被害経験の有無（あり=1のダミー変数）
補償ケース認知	企業が情報漏えい事故の際に自主的な補償を行うケースの認知 （知っている=1のダミー変数）
性別	女性=1のダミー変数（わからない・答えたくないは1に含む）
年齢	実数
自営業等	組織に所属しない職業=1のダミー変数（自営業、自由業、パート・アルバイト、 専業主婦・主夫、定年退職・無職=1のダミー変数）
個人年収	個人年収（万円、（年数、9段階の各中央値（ただし最大階級は提示年数）、 わからない・答えたくないは中央値と仮定）
YouTube視聴	一週間のYouTube平均視聴時間 （時間、15段階の各階級中央値（ただし最大階級は提示時間））
アダルト動画視聴	一週間のアダルト動画平均視聴時間 （時間、9段階の各階級中央値（ただし最大階級は提示時間））

# 推計結果

変数	基本ケース			Youtube + 基本ケース			アダルト動画 + 基本ケース		
	係数	Z値		係数	Z値		係数	Z値	
切片	-2.46E+00	-7.277	***	-2.03E+00	-6.116	***	-2.51E+00	-5.503	***
提示額	3.91E-05	7.709	***	4.03E-05	8.239	***	4.18E-05	6.008	***
ネット利用年数	4.93E-04	0.047		-1.61E-02	-1.582		-3.34E-02	-2.409	*
ネット利用時間	-9.49E-04	-0.039		2.77E-02	1.127		-6.65E-03	-0.194	
漏えい経験	6.63E-01	5.099	***	3.65E-01	2.820	**	4.16E-01	2.242	*
補償ケース認知	1.03E-01	0.783		3.47E-02	0.276		-2.35E-01	-1.345	
性別	-5.87E-01	-4.519	***	-3.21E-01	-2.527	*	-7.53E-01	-3.835	***
年齢	9.96E-03	1.661	.	1.08E-02	1.847	.	1.86E-02	2.354	*
自営業等	2.79E-02	0.195		-2.24E-01	-1.639		-7.24E-02	-0.368	
個人年収	2.21E-04	0.708		4.16E-04	1.375		1.22E-04	0.295	
YouTube視聴				-2.36E-02	-1.430				
アダルト動画視聴							3.96E-02	0.376	
サンプル数	1934			1929			1638		

## 04 まとめ

# 調査分析の結果

- 個人のパーソナルデータの提供意向は増加傾向
- データの種類については、近年変化している可能性
  - 生体情報提供への懸念、学校の成績の活用への期待などを精査する必要
- 各分野での活用期待については、全体的に高まるなか交通、健康、介護、教育などがとくに期待されるか
- 提供の対価については、自身への直接的メリットを求める傾向が強まっている可能性
- 情報漏えいに対するWTAは、漏えい情報の量に比例しない結果
  - 個人の合理性について検討、対応が必要な可能性
- 現状の情報漏えいに対する企業等の対応を十分と考えていない可能性

# 結果からの提言

- 情報銀行等の活用の方向性が示されている準公共分野については、個人の期待も高い
- ただし、必ずしも個人にメリットが返ってこない公共的利用については一層理解を得なければならない
- パーソナルデータの利活用による付加価値の分配の在り方が課題
- 個人のパーソナルデータ利活用に関する意思決定を支える仕組みが必要
- 企業の対応によっては不信を生む可能性があり、政策的にも考えていく必要があるかもしれない