

ユーザによるダークパターン（欺瞞的デザインパターン） 回避に向けた考察(1):

意思決定プロセスを考慮に入れたダークパターンの理解

山 崎 由香里

1. はじめに

インターネットを介したショッピングやSNS等を通じた情報収集、発信活動が普及する中、ユーザ本人が意図しない結果をもたらすようなWebサイトの普及が世界的に問題視されている。ダークパターン（Dark Patterns, 以下DP）もしくは欺瞞的デザインパターン（deceptive design patterns）と呼ばれる悪意のあるWebサイトは、人々の認知、心理、および判断性向を巧みに悪用してユーザを誘導するしくみである。この概念がBrignullにより2010年に提起されて以降、インターネット上のその存在を学術的に検証する研究（e.g., Mathur et al., 2019）や、数多くのDPを分類する研究（e.g., Cara, 2019; Mathur et al., 2021; Potel-Saville & Da Rocha, 2023）、DPによる消費者の衝動買いとその抑制方法の検証（Sin et al., 2022）、WebサイトデザイナーのDPに対する認識調査（Keleher et al., 2022）、DP回避を促すアルゴリズム開発（e.g., Soe et al., 2022）等が進められてきた。実務においてもUI/UX分野で問題視され、欧州（EU, 2022）や米国FTCで規制の強化が図られている。EDPBは2021年にEU基本権憲章に基づくデジタルサービス法（Digital Service Act: DSA）を制定し（EDPB, 2021）、2022年にはSNSプラットフォーム上のDP（EUでは欺瞞的デザインパターンと呼ばれる）の認識と回避に関する消費者に向けたガイドラインを示している（EDPB, 2022）。また2023年12月18日にはX、2024年5月16日にはMetaに対し、それぞれDSAに抵触する可能性を検証する手続を行っている（EU, 2023; 2024）。米国においてもFTC法第5条でDPによる欺瞞的行為や慣行を禁じており、2023年6月にはAmazon.comに対して措置を講じた（FTC, 2023）。

日本においてもDPの周知や注意喚起が進んでおり、消費者庁は2023年に「ICPEN（アイスペイン: International Consumer Protection and Enforcement Network）詐欺防止強化月間」と題してDPの分類や事例を紹介した（消費者庁, 2023）。また、新聞（読売新聞, 2024）や報道（NHK, 2024）を通じた一般市民への呼びかけも進んでいる。このように、DPの存在や危険性の周知化が図られていることは望ましいものの、合法と違法の境界線が曖昧なDPや、双方が混在したDPなど、まさにダークな特徴をもつ故にその被害を皆無にすることは困難な現状にある（岡田他, 2023）。

提唱者のBrignullによるDPの定義は「人間の心理を理解した上で巧妙に作られたユーザインターフェイスにより、ユーザが意図しないことをさせる詐欺」(Brignull et al., 2015)であり、心理学、行動科学や行動経済学などの分野で話題に挙がるナッジ (nudge) (e.g., Thaler & Sunstein, 2008) ないしデジタルナッジ (digital nudge) の悪用、すなわちスラッジ (sludge) (Thaler, 2018) との批判もあるため (Özdemir, 2020)、人々の意思決定を望ましい方向に導くナッジという武器が、害をもたらすものともなりかねない。加えて、これまで議論されてきた、人間に備わる認知バイアス (cognitive bias) やヒューリスティックス (heuristics) といった性向を狡猾に取り入れたしくみと指摘される (Waldman, 2020)。これら人間の性向は誤りや偏向をもたらすマイナス面もあるものの、少ない労力で的確な認知や判断を促す有益な側面も兼ね備えている。全てのユーザに備わる性向だが、ユーザ自身はその存在や影響を常に意識しているわけでもなければ、詳細に理解しているとは限らない。故に、気づかぬうちにDPに欺かれるため、各国、各機関による規制強化が進んでいるわけである。

DPによる欺瞞に対して、ユーザには何の非もなく、対応責務はUIならびにWebサイトデザイナーやサービスプロバイダーにある。しかし、各所で注意喚起が行われているように、もしユーザ自身はその存在を知っていれば、さらに言えば、もし自分の認知、心理、あるいは判断性向についての少なからずの知識があるならば、DPに対峙した折に回避できはしないだろうか。このような問題意識のもと、本研究ではこれまで挙げられた数多のDPの共通点に着目して重複の無いよう集約し、その上でユーザの意思決定プロセスとDPの関係を特定化する。これにより、ユーザが行う意思決定プロセスのどのフェーズにおいてどういったDPが干渉してくるのかを明らかにでき、ネットショッピングやSNSコミュニケーションといったさまざまな局面に登場するDPを、ユーザ自身で未然に防ぐ術を提起する。

2. DPに関する先行研究

2010年にDPの問題提起が行われて以降、数多くの研究がWebサイト上のDPに関する調査ならびに検証を進めてきた。提唱者であるBrignullが最初に示したDPは3種類であったが (Brignull, 2011)、それ以降、その種類ならびに数は増加の一途を辿る。2024年までに学術論文および諸機関により公表されたDPは図表1の通りである。なお、図表1の最右列には、全209のDPを本研究によって12タイプに集約した区分 (図表2) の番号を記している。

図表1 先行研究および諸機関が示すDP一覧と本研究の分類区分

研究論文/機関名	DPタイプ（日本語）	区分
Bongard-Blanchy et al. (2021)	自動再生（Auto play）	5
	抱き合わせ同意（Bundled consent）	6
	羞恥心をあおる（Confirmshaming）	12
	偽りの階層（False hierarchy）	2
	強制同意（Forced consent）	6
	情報隠蔽（Hidden information）	4
	高需要メッセージ（High demand message）	12
	時間制約メッセージ（Limited time message）	9
	損失利得フレーミング（Loss gain framing）	7
	事前選択（Preselection）	7
	ひっかけ問題（Trick question）	7
Bösch et al. (2016) ※プライバシーに焦点	アドレス帳漏洩（Address book leeching）	1
	悪いデフォルト（Bad defaults）	7
	強制登録（Forced registration）	6
	隠れた法的規定（Hidden legal stipulations）	4
	不滅のアカウント（Immortal accounts）	1
	プライバシー ザッカリング（Privacy Zuckering）	1
	シャドウユーザープロファイル（Shadow user profiles）	1
Brignull (2011) （上から3つ（太字）のみ） Brignull (2018) Brignull et al. (2015)	ひっかけ（Trick questions）	7
	強制継続（Forced continuity）	6
	誤った方向づけ（Misdirection）	7
	おとり販売（Bait and switch）	7
	羞恥心をあおる（Confirmshaming）	12
	偽装広告（Disguised ads）	2
	フレンドスパム（Friend spam）	1
	隠れたコスト（Hidden costs）	4
	価格比較妨害（Price competition prevention）	3
	プライバシーザッカリング：個人情報搾取（Privacy Zuckering）	1
ローチ モーテル：解約妨害（Roach motel）	3	
こっそり（Sneak into basket）	7	
Brignull (2024)	比較妨害・情報過多：一部情報の強調，商品等の比較妨害，必要情報の欠如，あるいは不要情報の提示（Comparison prevention/ Too much information / Bait and switch/ Hidden cost）	3
	羞恥心をあおる：ある代替案の選択が羞恥心や罪悪感を抱かせる（Confirmshaming）	12
	偽装広告：虚偽情報の提供（Disguised ads）	2
	希少性の誤情報：商品残数が少ない，希少商品といった情報（Fake scarcity）	11
	偽の社会的証明：他者からの推奨等の虚偽情報提供（Fake social proof/ Endorsement/ Testimonials/ High demand message/ Social pyramid schemes）	12
	偽の緊急性（Fake urgency）	9
	強制行動（Forced action/ Forced consent/ Pay to skip/ Coercion）	6

	キャンセル困難 (階層) (Hard to cancel/ Roach motel)	7	
	隠されたコスト (Hidden costs)	4	
	隠された定期購入 (Hidden subscription)	4	
	執拗/時間を要する (Nagging/ Longer than necessary)	8	
	(選択) 妨害 (Obstruction)	4	
	事前選択 (Preselection)	7	
	こっそり (カメレオン戦略) (Sneaking)	7	
	ひっかけ表現により誤解させる (Trick wording/ Double deny/ Mislead)	7	
	視覚的干渉 (攪乱サイン) (Visual interference/ Interface inference)	3	
Cara (2019)	迷惑行為	罪悪感で躓かせる (Guilt tripping)	12
		偽の緊急性 (False urgency)	9
		虚偽の通知 (Fake notification)	2
		購読停止困難 (Segmented email list)	7
		購読妨害 (Share the article)	3
		ゲーミフィケーション (Gamification)	7
		無限スクロール (Infinite scrolling)	5
	中程度に悪質	ひっかけ (Trick questions)	7
		困難なオプトアウト/ ローチモートル (Hard opt-out/ Roach motel)	7
		隠れたコスト (Hidden cost)	4
		おとり販売 (Bait and switch)	7
		偽装広告 (Disguised ads)	2
		誤った方向づけ (Misdirection)	7
		感情をもてあそぶ (Toying with emotion)	7
		疑似通貨 (Pseudo currency)	7
		執拗 (Nagging)	8
		悪いデフォルト (Bad default)	7
	公式規制を要する	こっそりバスケットに入れる (Sneak into basket)	7
		プライバシーを欺く (Deceiving privacy)	1
		価格比較妨害 (Price comparison prevention)	3
強制継続 (Forced continuity)		6	
フレンドスパム (Friend spam)		1	
Conti & Sobiesk (2010) 悪意あるインターフェース	強制 (Coercion)	6	
	混乱 (Confusion)	7	
	気を散らす (Distraction)	7	
	エラーを悪用した誘導 (Exploiting errors)	7	
	強制労働 (Forced work)	6	
	中断させる (Interruption)	3	
	ナビゲーションの操り (Manipulating navigation)	6	
	難読化/不明瞭化 (Obfuscation)	3	
	機能制限 (Restricting functionality)	3	
	ショックを受ける情報を示す (Shock)	7	
	トリック (Trick)	7	

Gray et al. (2018) (上から5つのみ) Luguri & Strahilevitz (2021) EU (2022) OECD (2022)	強制行動 (Forced action)	6	
	インターフェースによる干渉 (Interface interference)	7	
	執拗 (Nagging)	8	
	障害物 (Obstruction)	3	
	こっそり (Sneaking)	7	
	社会的証明 (Social proof)	12	
Gray et al. (2020)	緊急性 (urgency)	9	
	ユーザの許可なく自動再生 (Automating the user away)	5	
	矛盾情報 (Two-faced)	2	
	制御 (Controlling)	6	
	閉じ込める (Entrapping)	3	
	少額を頻繁に要求 (Nickel and diming)	8	
Greenberg et al. (2014) ※プロクセミクス (接近空間) 理論に焦点	虚偽の表示 (Misrepresenting)	2	
	注目させる (Attention grabber)	7	
	おとり販売 (Bait and switch)	7	
	捕虜の視聴者 (Captive audience)	7	
	偽装データ収集 (Disguised data collection)	1	
	ミルクファクター：強制移動 (Milk factor)	6	
	IDやPW記録の残存 (Never forget)	1	
	個人情報漏洩 (Personal information public)	1	
Jarovsky (2022) ※プライバシーに焦点	意図しない関係 (Unintended relationships)	1	
	圧力 (Pressure)：権限許可/マーケティング情報/共有/確認	6	
	妨害 (Hinder)：拒絶困難/設定困難/消去困難/プライバシー侵害デフォルト/妨害設定	3	
	誤解を招く (Mislead)：曖昧性/二重否定/ねじれ表現/難読化/可視性/フレーミング	7	
Keleher et al. (2022)	虚偽説明 (Misrepresent)：偽の必要性/偽の改善経験	2	
	明示的	おとり販売 (Bait and switch)	7
		偽の希少性 (Fake scarcity)	11
		価格比較妨害 (Price comparison prevention)	3
		偽装広告 (Disguised ads)	2
		強制行動 (Forced action)	6
		羞恥心をおおる (Confirmshaming)	12
	暗示的	執拗 (Nagging)	8
		カウントダウン (Countdown)	9
		誤解を招く (Misleading)	7
		事前選択 (Preselection)	7
	未確立	紛らわしい表現 (Confusing wording)	7
		追加的に関連情報を提供 (Related content)	10
		自動再生 (Push notification autoplay)	5
目標勾配 (Goal gradient)		9	
	派手な文言 (Fancy wording)	7	

Leiser (2022)	能動的： 誤解を招く情報	口コミ (Testimonials)	2
		情報欠如 (Scarcity)	10
		フレンズパム (Friend spam)	1
		偽装カウントダウンタイマー (Fake countdown timer)	9
	能動的： 誤解を招く表示	制限時間メッセージ (Limited time message)	9
		ひっかけ問題 (Trick question)	7
	受動的： 情報隠蔽/ 提示遅延	誤った方向づけ (Misdirection)	7
		価格比較妨害 (Price comparison prevention)	3
	圧力	コスト隠蔽 (Hidden cost)	4
		押し売り (Pressure selling)	7
	強制受容	こっそり (Sneak into basket)	7
		プライバシーザックリング (Privacy Zuckering)	1
		強制継続 (Forced continuity)	6
		おとり販売 (Bait and switch)	7
特定ユーザ制限	偽装広告 (Disguised advertisement)	2	
	強制行動 (Forced action)	6	
特定行動の強制	ローチモーター (Roach motel)	7	
Potel-Saville & Da Rocha (2023)	危険な初期設定 (Harmful default)	7	
	情報欠如 (Missing information)	10	
	迷わせる (Maze)	7	
	圧力 (Push & pressure)	7	
	誤誘導 (Misleading)	7	
	言語妨害 (Obstructing language)	3	
	想定外 (More than intended)	7	
	歪んだUX (Distorted UX)	7	
Mathur et al. (2019)	強制行動 (Forced action)	6	
	誤った方向づけ (Misdirection)	7	
	障害 (Obstruction)	3	
	希少性 (Scarcity)	11	
	こっそり (Sneaking)	7	
	社会的証明 (Social proof)	12	
Mathur et al. (2021)	意思決定空間の変更	非対称性 (Asymmetric)	10
		非表示化 (Covert)	4
	情報の流れを操る	欺瞞 (Deceptive)	2
		情報隠蔽 (Information hiding)	4
Zagal et al. (2013) ※オンラインゲームに焦点	時間制限	制限 (Restrictive)	6
		研削/摩擦/圧迫 (Grinding)	6
	金銭関連	予約制でのプレイ (Playing by appointment)	6
		スキップするために支払う (Pay to skip)	6
		事前配信コンテンツ (Pre-delivered content)	7
	社会関係悪用	強制課金 (Monetized rivalries)	6
		社会的ねずみ講 (Social pyramid schemes)	12
		なりすまし (Impersonation)	1

CNIL (2019)	不当な情報共有	安全脅迫 (Safety blackmail)	6
		あなたと私たちだけ (Just you and us)	1
		継続購読させる (False continuity)	6
		改善体験の告知 (Improving experience)	12
		デフォルトの共有 (Default sharing)	7
	同意に影響	ひっかけ質問 (Trick question)	7
		終了直前の同意 (Last minute consent)	7
		(比較困難など) 気をそらせる (Attention diversion)	7
		比較の難読化 (Comparison obfuscation)	3
		間違ったサイン (Wrong signal)	2
	データ保護の阻害	個人を責める, 羞恥心や罪悪感を抱かせる (Blaming the individual)	12
		貫けない壁 (Impenetrable wall)	3
		プライバシー調整の難化 (Make it fastidious to adjust privacy settings)	1
		反復的誘因 (Repetitive incentive)	8
		難読化設定 (Obfuscating settings)	3
迂回させる	おとりと変更 (Bait & change)	7	
	偽装広告 (Camouflaged advertising)	2	
	カメレオン戦略 (Chameleon strategy)	7	
EDPB (2022)	過負荷	絶え間ない提案 (Continuous prompting)	8
		プライバシーを惑わせる (Privacy maze)	1
		選択肢過多 (Too many options)	10
	スキップ	欺瞞的心地よさ: デフォルト設定 (Deceptive snugness)	7
		データ保護情報を他の情報と同列化し見落とす配置 (Look over there)	3
	動揺させる	ユーザを極端な肯・否定感情にさせる (Emotional stirring)	7
		恣意的な情報によりユーザを無防備にさせる (Hidden in plain sight)	2
	障害	情報探索を止めさせる (Dead end)	6
		必要以上に時間がかかる (Longer than necessary)	8
		意図と異なる情報を与えて行動を操る (Misleading action)	7
	気まぐれ	データ保護情報に階層がなく, 冗長なために理解不能 (Lacking hierarchy)	7
		文脈から外れたページにデータ保護情報を配置する (Decontextualizing)	7
		異なる文脈ごとに一貫しないインターフェース (Inconsistent interface)	7
		その国のユーザが理解できる言語で示されていない (Language discontinuity)	3
	暗闇に残される	同ページの中で異なる情報が記載 (Conflicting information)	2
曖昧な用語や情報が用いられている (Ambiguous wording or information)		3	

FTC (2021)	推奨/社会的証明 (Endorsement/ Social proof)	12
	希少性 (Scarcity)	11
	緊急性 (Urgency)	9
	障害 (Obstruction)	3
	こっそり (Sneaking)	7
	インターフェースによる干渉 (Interface interference)	7
	強制行動 (Coerced action)	6
	非対称選択肢: 混乱させる選択肢 (Asymmetric choice)	7
NCC (2018)	デフォルトの設定 (Default settings)	7
	見やすく, 選択しやすくして誘導 (Ease making the privacy option more cumbersome)	7
	フレーミング (Framing)	7
	報酬と罰 (Rewards & punishment)	7
	強制行動 (Forced action)	6

Brignullが運営するWebサイトにおいて2024年現在に示されているDPは16種類に増加している。図表1から、個人情報搾取（プライバシーザックリング）や誤解誘発（誤解を招く）などの頻繁に登場するものもあれば、抽象的で違法性が曖昧なもの（非対称, 羞恥心をあおる）もある。また、いくつかの研究ではDPを分類する区分が提起されており（e.g., Mathur et al., 2021; EDPB, 2022）、時間と空間の区分（Mathur et al., 2021）、時間、金銭および社会関係悪用の区分（Zagal et al., 2013）、明示と暗示の区分（Keleher et al., 2022）、悪質度（Cara, 2019）など、その種類の多さがうかがえる。また、区分の提起が行われるものの、DP自体の種類と内容が多岐にわたるために重複が見られ、DPを集約できる区分が見当たらない現状である。

3. DPの集約

本研究では、先行研究で挙げられた209のDPを、内容重複を避け集約し12区分に分類した（図表2）。なお、12区分はその特徴から、受動と能動に大別できる（Leiser, 2022）。前半の1～6に示した受動的とは、ユーザの行動を制約し自由を奪うDPであり、ユーザ自身の力で逃れることの困難な、被らざるを得ない状況に追い込む特徴を持つDPである。例えば、友人を装いデータを搾取したり、閲覧したくもない動画等が自動的に流れたりするDPは、ユーザの行動を一方的に制限するため、ユーザにとって受動的なものである。これらDPは法律等により厳格な規制取り締まりを推進する対象となり得るものである。一方、後半の7～12は、人間の認知、心理、および判断性向を悪用するDPであり、ユーザ自身に備わる意思決定の特徴により、本人の無意識、半意識下で、言わば主体的、能動的に選択、判断をしてしまうDPである。例えば誤解誘発（誤解を招く表現や設定等）は、誤らずに望ましい選択肢を選べる場合もあるが、多くの場合は自ら嵌ってしまう落とし穴である。

図表2 本研究による12のDP区分と、各区分に属するDPの数

No.*		区分名	DP数
1	受動的	データ搾取	18
2		虚偽	16
3		妨害	23
4		隠蔽	10
5		自動再生	4
6		強制	27
7	能動的	誤解誘発（誤解を招く）	73
8		執拗（反復/時間を要する）	7
9		緊急性	9
10		情報過多不足	5
11		希少性	4
12		社会的証明	13

*No. は図表1の最右列に示した数字と呼応する。

209種のDPのうち、最も多くのDPが含まれる区分は「誤解誘発（誤解を招く）」（73種）であり、ミスリードやひっかけ問題、混乱、動揺、おとり販売や押し売り、こっそり追加料金を課す、悪質な初期設定（デフォルト）や、損失等を強調したフレーミング等が含まれる。これらDPは、ユーザが気づかぬうちに自分の心理や判断性向により選択してしまう一方で、その違法性を指摘しにくいしくみのDPと言える。次いで多い区分は「強制」（27種）であり、継続、同意、受容、課金、購読などを強制するものである。従わなければ自分の選択が実現しない設定となっているため、受け入れざるを得ないDPである。さらに、「妨害」（23種）や「データ搾取」（18種）も多く指摘される区分であり、比較や視覚的な妨害もあれば、使用言語による解読妨害もある。また、Facebook創始者名に起因する個人データの搾取（プライバシーザックリング）は、プライバシーの観点からも問題視されるDPである。社会的証明（13種）とは、他者の存在を意識させて行動を促すDPであり、羞恥心を抱かせたり、多くの人々に人気がある、購入されている商品であることを強調したりして購買を促す設定も見受けられる。

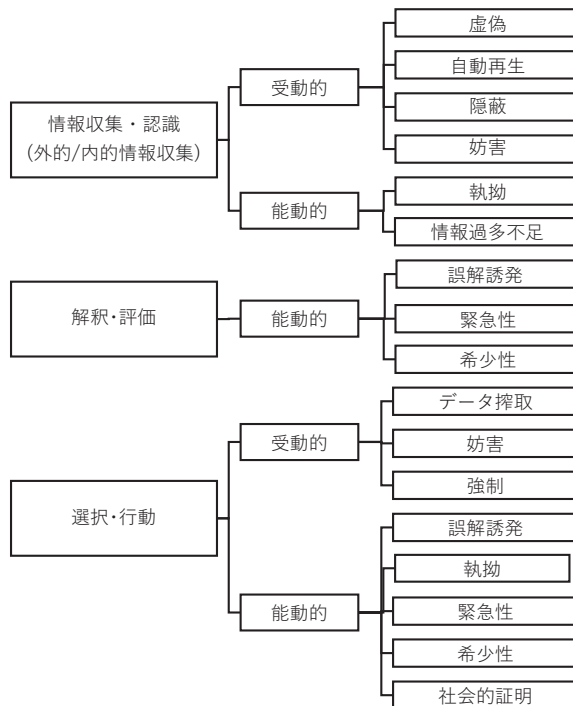
数多くのDPを12の区分で分類したところで次に、これらDPが、人々が行うオンライン購買意思決定のどのタイミングで干渉するのかを明らかにしていく。本人が気づかぬうちにDPが作用するため、自分の意思決定のどの段階でいずれのDPが干渉するかを特定することで、未然に被害を回避できると考えられる。

4. 意思決定プロセスとDP区分の関係

人々が行う意思決定を明示したモデルはいくつか存在する。古くは学習プロセスに関する問題解決段階モデル（i.e., 疑問定式化、問題定式化、事実の観察、仮説の選択、観察と実験、

解決) があり (Dewey, 1910), Engel-Kollat-Blackwell (EKB) モデル (i.e., 問題認識, 情報収集, 代替案評価, 選択, 結果) (Engel et al., 1978) をはじめとする消費者行動モデルに援用されている。企業の意思決定プロセスに着目したSimon (1959) による最も簡潔なIDCモデル (i.e., 問題認識, 代替案設計, 代替案選択) は, DSS (Decision Support System) にも適用される有益なモデルである (Chiheb et al., 2019)。他にも, 購買行動プロセスに着目したNicosiaモデル (i.e., 情報転送, 代替案の選択と評価, 購買行動, 消費とフィードバック) (Nicosia, 1966), 意思決定は複数のフェーズ (i.e., 認識, 診断, 探索, 設計, 選別, 評価, および権限化) が入り乱れる非構造プロセスであることを示すMintzbergモデル (Mintzberg et al., 1976) などもある。これら意思決定プロセスモデルに共通するフェーズとしては, 多種多様な情報を収集して意思決定状況や問題を認識する「情報収集・認識」フェーズ, 収集した情報を解釈および理解し代替案を設計ならびに評価する「解釈・評価」フェーズ, そして複数代替案から1つ案ないし行動を選ぶ「選択・判断」フェーズに集約できる。本研究では, 意思決定プロセスを上記3フェーズ (情報収集・認識/解釈・評価/選択・行動) に簡素化して捉え, 各フェーズに干渉するDPの特定化を図る。

意思決定プロセスの各3フェーズと, 12区分に分類した受動的および能動的DPとの関係性は, 図表3に示すことができる。



図表3 意思決定プロセスに干渉するDP区分

意思決定プロセスの各フェーズを干渉するDPの特定化にあたり、意思決定者にとって受動的なDPと能動的なDPに区分して検討する。前者は逃れることの困難な受けざるを得ないもので、後者は人間の認知（記憶）、心理および判断性向を悪用した、意思決定者が気づかぬうちに自ら受け入れるものである。

情報収集・認識フェーズにおいて、意思決定者は問題を認識したり理解したりするにあたり多様な情報を収集する。当該フェーズを干渉するDPとは主に、意思決定者に不要な情報を収集させる、あるいは必要な情報を意思決定に収集させないDPと考えられる。意思決定者が問題認識に必要な情報を集める場合、記憶にある経験や培った知識等を想起する（思い出す）内的情報収集と、検索等を通じて新たに情報を集める外的情報収集が行われる（Beales et al., 1981）。前者の内的情報収集に際して、そもそも意思決定者の経験や知識は個人によって大きく異なるため、記憶想起に影響する事象も個人によって異なるものである。つまり、内的情報収集に対して一様に干渉するDPは特定できないと考えられる。一方、後者の外的情報収集を干渉するDPは、主に(1)虚偽や不必要な情報等を不当に収集させるDPと、(2)正しい情報を隠蔽したり、収集を妨害したりするDPが考えられる。(1)に関しては虚偽、自動再生、執拗および選択肢等を過分に設けるような情報過多が挙げられ、(2)には妨害、隠蔽と、不十分な説明等しか示されない情報不足が該当する。殊に、受動的DPは意思決定者が回避困難な悪質なものである。

情報ならびに代替案の解釈・評価フェーズにおいて、意思決定者は収集した情報を理解したり、代替案を評価したりする。解釈や評価は意思決定者が主体的に行うため、このフェーズに干渉する受動的DPは特段無いだろう。能動的DPとして、多種多様な誤解を招く誤解誘発と、代替案が喫緊性や希少性の高いものと解釈させるDPが挙げられる。いずれのDPも、次の選択フェーズにも干渉してくると考えられるが、代替案の評価および絞り込みに影響するDPとも考えられる。誤解誘発DPは本研究で挙げた先行研究に限っても73種にものぼり、多種多様なものがある。例えば、ひっかけ問題やこっそり商品等をカートに入れるようなDPや、一部の特定情報に注目させたり、事前選択等の悪いデフォルトは、いずれも人の判断傾向であるヒューリスティックスや、多様な認知バイアスを悪用している。

選択・判断フェーズでは、評価および絞り込みを行った代替案の中から1つまたは少数を選んだり、サービスの継続や退会といった何らかの判断を行う。このフェーズに干渉する受動的DPは、自分の知人と思込ませることで、本人の意に反してアカウントが消せない状況や、意図していない人や組織との関係構築を強いられるといったデータ搾取である。また、選択肢の文字を小さくしたり見えにくくしたりする妨害や、意図とは異なる選択肢を選ばせる強制といった受動的DPも、選択・判断フェーズを妨げるDPと言える。一方、能動的DPとしては、情報や代替案の解釈および評価に影響するDPと同様に、誤解誘発、緊急性、およ

び希少性が挙げられる。また、何度も同じ選択肢等をしつこく表示する執拗と、他者の存在を気かけさせ、羞恥心などをあおる社会的証明もある。

図表3のように意思決定プロセスとDP区分の関係性が明確化したところで、能動的DPに含まれるさまざまなDPが、ユーザのどういった認知、心理、および判断性向を引出して悪用しているのかを特定することが次の課題である。意思決定者に備わる多様なヒューリスティックスおよび認知バイアスの理解を促すことで、意思決定者自身によるDP被害を回避する1つの手段、すなわち予防策となると考えられる。とは言え、これら人の意思決定性向は多様であり、認知バイアスだけでも100種類を上回っている。今後引き続き、本研究の考察を踏まえ、意思決定プロセスを干渉する各DPが悪用する認知バイアスおよびヒューリスティックスの特定を図っていくこととする。

5. おわりに

本研究では、昨今、日本の実務や報道でも話題にあがるようになったDPについて、学術研究および各機関が示す多様なDPを集約し、意思決定プロセスとの関係を明確化した。先行研究で最も指摘されるDPは、ユーザの誤解を引出し不本意な選択をさせる誤解誘発であり、またユーザにある行動を強いる強制行動や、ユーザの情報を不当に搾取するDPも問題視されていることが明らかになった。

先行研究において提案されている、多種多様なDPならびにそれらを区分するカテゴリを精査し、現時点で指摘される209種のDPについて重複することなく集約した結果、12区分にまとめることができた。これらDPの特徴を具に見ていくと、ユーザである意思決定者が避けがたい受動的DPと、意思決定者の心理、判断性向を巧みに利用しユーザ自身に何らかの選択や行動をさせる能動的DPが存在することが明らかになった。殊に受動的DPは虚偽の提示、情報収集の妨害、情報隠蔽といった内容で、意思決定者が自主的には避けがたい干渉であり、極めて悪質であるため、法的規制や取り締まり強化が急務である。また、能動的DPである誤解誘発は、認知バイアスや社会的証明といった人に備わる認知、心理、および判断性向による誘導ないし操りであり、ユーザひとりひとりがこれら欺瞞に注意を払い未然に防ぐ策を取得することが肝要である。

本研究ではさらに、意思決定プロセスの3フェーズに対して、いずれの区分のDPが干渉しているかを特定した。代替案の選択や判断フェーズには多様なDPが干渉し、人の選択行動を直接的に操っている現状が明らかになった。新規に情報収集をする際に、受動的および能動的DPが作用していること、情報や代替案の解釈や評価に対しては殊に能動的DPが作用し、ユーザが無意識ながらも主体的に不本意な解釈や評価をさせられている状況が確認された。さらに、受動的および能動的DPは代替案の選択や判断を干渉しており、ユーザの行動を直

接的に操っている状況が浮き彫りになった。

本研究の議論を通じて、ユーザの意思決定プロセスにどういった区分のDPが干渉しているかが明らかになった。先行研究では、一部のDPが人々の認知バイアスを利用していることは指摘されているものの（e.g., Mathur et al., 2019）、本研究で紹介した12区分のDP、とりわけ能動的DPがどういった認知、心理、および判断性向を悪用しているのか、その具体的な呼応関係の究明には至っていない現状である。本研究で明示された内容を踏まえ、多種多様なDPが多種多様な認知バイアスおよびヒューリスティックスのいずれを悪用して意思決定プロセスを干渉しているのか、それによりユーザをどのように陥れているかについて、別稿にてさらに検討を進める。

（成蹊大学経営学部教授）

参考文献

〈洋文献〉

- Beales, H., Mazis, M. B., Salop, S. C., & Staelin, R. (1981) “Information Remedies for Consumer Protection”, *American Economic Review*, vol. 71 (May), pp.410-413.
- Bongard-Blanchy, K., Rossi, A., Rivas, S., Doublet, S., Koenig, V., & Lenzini, G. (2021) ““I am Definitely Manipulated, Even When I am Aware of it. It’s Ridiculous!”-Dark Patterns from the End-User Perspective”, In *Proceedings of the 2021 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 763-776).
- Bösch, C., Erb, B., Kargl, F., Kopp, H., & Pfattheicher, S. (2016) “Tales from the Dark Side: Privacy Dark Strategies and Privacy Dark Patterns”, *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*.
- Brignull, H. (2011) *Dark Patterns: Deception vs. Honesty in UI Design*. <https://alistapart.com/article/dark-patterns-deception-vs-honesty-in-ui-design/> Accessed Feb. 12, 2021.
- (2018) *Dark Patterns*. <https://darkpatterns.org/> Accessed Sep. 9, 2020.
- (2024) *Dark Patterns*. <https://www.deceptive.design/> Accessed Apr. 1, 2024.
- Brignull, H. Miquel, M. Rosenberg J. & Offer, J. (2015) *Dark Patterns - User Interfaces Designed to Trick People*. <http://darkpatterns.org/> Accessed Jan. 15, 2023.
- Cara, C. (2019) “Dark Patterns in the Media: A Systematic Review”, *Network Intelligence Studies*, vol.7, no.14, pp.105-113.
- Chiheb, F., Boumahdi, F., & Bouarfa, H. (2019) “A New Model for Integrating Big Data into Phases of Decision-Making Process”, *ANT/EDI40*.
- Commission Nationale de l’Informatique et des Libertés (CNIL) (2019) *Shaping Choices in the Digital World. From dark patterns to data protection: the influence of ux/ui design on user*

- empowerment*. https://www.cnil.fr/sites/cnil/files/2023-06/cnil_ip_report_06_shaping_choices_in_the_digital_world.pdf/ Accessed Sep. 9, 2021.
- Conti, G., & Sobiesk, E. (2010) “Malicious Interface Design: Exploiting the User”, In *Proceedings of the 19th international conference on World wide web*, pp. 271-280.
- Dewey, J. (1910) *How we think*. Boston: Heath.
- Engel, J. F., Kollat, D. T., & Blackwell, R. D. (1978) *Consumer Behavior*, 3rd ed. Hinsdale, IL: Dryden.
- European Data Protection Board (EDPB) (2021) *Opinion 1/2021 on the Proposal for a Digital Services Act*. https://www.edps.europa.eu/system/files/2021-02/21-02-10-opinion_on_digital_services_act_en.pdf/ Accessed Apr. 1, 2024.
- (2022, Mar.) *Deceptive Design Patterns in Social Media Platform Interfaces: How to Recognise and Avoid Them, Ver.2*. https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-032022-deceptive-design-patterns-social-media_en/ Accessed Apr. 4, 2024.
- European Union (EU) (2022) *Behavioural Study on Unfair Commercial Practices in the Digital Environment*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/606365bc-d58b-11ec-a95f-01aa75ed71a1/language-en/> Accessed Feb. 2, 2021.
- (2023) *Commission Opens Formal Proceedings against X under the Digital Services Act*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_6709/ Accessed May 24, 2024.
- (2024) *Commission Opens Formal Proceedings against Meta under the Digital Services Act related to the protection of minors on Facebook and Instagram*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2664/ Accessed May 24, 2024.
- Frobrukerradet (NCC) (2018) *Deceived by design: How tech companies use dark patterns to discourage us from exercising our rights to privacy*. <https://storage02.frobrukerradet.no/media/2018/06/2018-06-27-deceived-by-design-final.pdf/> Accessed Apr. 1, 2024.
- Federal Trade Commission Bureau of Consumer Protection (FTC) (2021) *Bringing Dark Patterns to Light*. <https://www.ftc.gov/reports/bringing-dark-patterns-light/> Accessed Apr. 1, 2024.
- (2023) *Takes Action Against Amazon for Enrolling Consumers in Amazon Prime Without Consent and Sabotaging Their Attempts to Cancel: Complaint outlines details of company's knowing failure to address non-consensual subscriptions and cancellation trickery*. <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2023/06/ftc-takes-action-against-amazon-enrolling-consumers-amazon-prime-without-consent-sabotaging-their/> Accessed Apr. 7, 2023.
- Gray, C. M., Chivukula, S. S., & Lee, A. (2020) “What Kind of Work Do” Asshole Designers “Create? Describing Properties of Ethical Concern on Reddit”, In *Proceedings of the 2020 ACM*

- Designing Interactive Systems Conference*. pp. 61-73.
- Gray, C. M., Kou, Y., Battles, B., Hoggatt, J., & Toombs, A. L. (2018) “The Dark (Patterns) Side of UX Design”, In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. pp. 1-14.
- Greenberg, S., Boring, S., Vermeulen, J., & Dostal, J. (2014) “Dark Patterns in Proxemic Interactions: A Critical Perspective”, In *Proceedings of the 2014 Conference on Designing Interactive Systems*, pp. 523-532.
- Jarovsky, L. (2022) “Dark patterns in personal data collection: Definition, taxonomy and lawfulness”, *Taxonomy and Lawfulness (March 1, 2022)*.
- Keleher, M., Westin, F., Nagabandi, P., & Chiasson, S. (2022) “How Well Do Experts Understand End-Users’ Perceptions of Manipulative Patterns?” In *Nordic Human-Computer Interaction Conference*, pp. 1-21.
- Leiser, M. (2022) “Illuminating Manipulative Design: from "Dark Patterns" to Information Asymmetry and the Repression of Free Choice under the Unfair Commercial Practices Directive”, *Loyola Consumer Law Review*, 34 (Symposium Issue), pp.484-528.
- Luguri, J., & Strahilevitz, L. J. (2021) “Shining a light on dark patterns”, *Journal of Legal Analysis*, vol.13, no.1, pp.43-109.
- Mathur, M. Acar, G. Friedman, M. J. Lucherini, E., Mayer, J. Chetty, M. & Narayanan, A. (2019) “Dark Patterns at Scale: Findings from a Crawl of 11K Shopping Websites”, *Proc. ACM Human-Computer Interaction*, vol. 3, no. CSCW, Article 81. Publication date: November.
- Mathur, A., Kshirsagar, M., & Mayer, J. (2021) “What Makes a Dark Pattern... Dark? Design Attributes, Normative Considerations, and Measurement Methods”, In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-18).
- Mintzberg, H., Raisinghani, D. & Theoret, A. (1976) “The Structure of “Unstructured” Decision Processes”, *Administrative Science Quarterly*, vol. 21, no. 2, pp. 246-275.
- Nicosia, F. M. (1966) *Consumer Decision Processes: Marketing and Advertising Implications*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2022) *Dark Commercial Patterns*. <https://www.oecd.org/digital/dark-commercial-patterns-44f5e846-en.htm/> Accessed Apr. 1, 2024.
- Özdemir, Ş. (2020) “Digital Nudges and Dark Patterns: The Angels and the Archfiends of Digital Communication”, *Digital Scholarship in the Humanities*, vol. 35, no.2, pp.417-428.
- Potel-Saville, M., & Da Rocha, M. (2023) “From Dark Patterns to Fair Patterns? Usable Taxonomy

- to Contribute Solving the Issue with Countermeasures”, *Decision-Making*, vol.4, no.11, pp.145-165.
- Simon, H. A. (1959) “Theories of Decision-making in Economics and Behavioral Science,” *The American Economics Review*, vol. 49, no. 3 (Jun., 1959), pp. 253-283.
- Sin, R., Harris, T., Nilsson, S., & Beck, T. (2022) “Dark Patterns in Online Shopping: Do They Work and Can Nudges Help Mitigate Impulse Buying?” *Behavioural Public Policy*, pp. 1-27.
- Soe, T. H., Santos, C. T., and Slavkovik, M. (2022) “Automated Detection of Dark Patterns in Cookie Banners: How to Do It Poorly and Why It Is Hard to Do It Any Other Way”, arXiv:2204.11836 [cs.LG], Cornell University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2204.11836/> Accessed Jan. 15, 2023.
- Thaler, R. H. (2018) “Nudge, not Sludge”, *Science*, vol. 361, no. 6401, p.431.
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008) *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*, New Haven: Yale University Press.
- Waldman, A. E. (2020) “Cognitive Biases, Dark Patterns, and the ‘Privacy Paradox’”, *Current Opinion in Psychology*, vol.31, pp.105-109.
- Zagal, J. P., Björk, S., & Lewis, C. (2013) “Dark Patterns in the Design of Games”, *Foundations of Digital Games 2013*.

〈邦文献〉

- 岡田淳, 呂佳叡, 輪千浩平 (2023) ダークパターンに関する一考察 (上) —欧米の規制からの示唆, 『NBL』, no. 1235, pp. 58-67.
- 消費者庁 (2023) 「ICPEN 詐欺防止強化月間 (2023)」 https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/international_affairs/icpen_2023/ (2024年4月1日アクセス)
- 日本放送協会 (NHK) (2024年4月3日) 「知らないうちに損してる!? ネットショッピングの“落とし穴”」, 『クローズアップ現代』 <https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4886/> (2024年5月24日アクセス)
- 読売新聞 (2024年3月3日) 「通販 焦らせ、あおる表示注意 「あと〇分」、偽購入者の声…」