

[研究ノート]

粒度の細かい消費者法とビッグデータ及び アルゴリズムを活用することにより パーソナライズされた情報開示に関する一考察

A Study on Granular Consumer Laws and Disclosures Personalized by
Utilizing Big Data and Algorithms

廣瀬 孝壽

HIROSE Kojū

青森中央学院大学経営法学部

1. はしがき

本稿において、「個人の選好と個人の情報ニーズに基づいてパーソナライズされた開示を提供する粒度の細かい法規範 (granular legal norms : グラニューラー法規範)¹」について説明している Christoph Busch 教授の学説について、特に、ドイツ民法の消費者情報開示規定を分析しつつ紹介する。

現在の多くの法は、適用対象者である特定の人々の集団に対して（たとえば、日本に居住する1億人以上の人々に対して）画一的にある特定の法律を適用し（たとえば、民法という1つの法律を多くの人々の行為に適用し）、かつ、特殊な事例にも対応できるように例外規定を制定するなど（たとえば、適用対象者の内の未成年者のために未成年者保護規定を制定する、又は、消費者のために消費者契約法を制定するなど）、集団に対する画一的な法規制ではあるが特殊な事例にも対応できるような規制形式となっており、マス・カスタマイゼーション²とも説明されることがあるが、このような現在の多くの法とは異なる

¹ Christoph Busch, *Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law*, 86 U. Chi. L. Rev. 309, 309 (2019).

² *Id.* at 313-314において、「規則及び例外に関して複雑なシステムを開発することは、立法者に限らず、困難なことである。また、標準化されたルールは、それらのルールの適用対象者（たとえば、企業や消費者）にとって、事前のコミュニケーション、理解、および遵守が容易である。最後に、それほど複雑でない規則であれば、裁判所が事後的に管理することが容易である」と述べ、「この観点から、法規範の作成に関連する複雑さのコストは、人間の情報処理の限られた能力に直接関連している」とし、「したがって、法規則の最適な複雑さ、および法制度全体の粒度は、人間の情

り、ある特定の一人のために法をパーソナライズするという規制形式も研究されている。法の粒度という表現に関して、たとえば、「ある一定の情報を提供しなければならない」という現在の通常の法規定は適用対象者全員に適用されるのであり、適用対象者が多いという意味で、法の粒度は大きいと表現してよいかもしれない。一方で、「この人」という一人の人物に特定をして、「この人には、この情報を、このように提供しなければならない」というパーソナライズが可能であるとすれば、このような一人のみを適用対象者とする法の粒度は細かいと表現してよいかもしれない。つまり、これまでの科学技術には限界があるため、多くの人々に対して画一的に法規定を適用させることが当然であると考えられてきた。しかし、進化し続ける科学技術の発展により³、一人一人の個性に対応してパーソナライズされた一人だけのための法が可能かもしれないと考える学説が現れている⁴。

本稿においては、ドイツ民法における情報開示規定のパーソナライズの可能性について説明する学説を紹介し、情報開示に関する法技術が進化する可能性について分析することを試みる。情報開示に関する法技術が進化することによって解決されることが期待される課題について考え、情報開示規定の論点を単純に大きく3つの場合に分類すると、「①開示された情報が誤っている場合」に適切に対応可能な法規定であるかという論点、「②情報が開示されない場合」に適切に対応可能な法規定であるかという論点、「③開示された情報が活用されない場合」に適切に対応可能な法規定であるかという論点、以上の3つの場合に分類することも可能であろう。それぞれについて単純な例を挙げると、「①開示さ

報処理の限定された能力によって制限されると主張することができる。この観点から、類型化の広範な使用は本質的に情報問題への答えとなると主張することもできる（人間によって管理される法制度の不完全さへの譲歩）」として、「マス・カスタマイゼーションのアイデアは、消費者法の分野において容易に実施できた」とも述べられている。

³ たとえば、人工知能（artificial intelligence：AI）という科学技術は、数十年前から存在していたが、特にインターネット普及前ではAIが一般社会で認識されておらず、また、AIの技術も不完全で開発途上であったため、実社会での活用ということとなると多くの法律学者はAIの実装可能性に確信が持てず、一部の高度な科学技術者しかその実装に挑戦していなかったかもしれない。しかし、ビッグデータ、アルゴリズムなどが一般消費者の社会生活に登場するようになると、実社会でのAIの活用がかなり現実的となり、必ずしも非現実的な未来の科学技術として無視することはできず、法律学の分野においてもAIを活用しようとする研究が進み、現実的なAIの可能性、論点、課題などが明確化しつつあるように思われる。法律学とAIとの関係について論述する最近の文献として、弥永真生＝宍戸常寿（編）『ロボット・AIと法』（有斐閣、2018年）、小塚荘一郎『AIの時代と法』（岩波新書、2019年）、太田勝造（編著）＝笠原毅彦＝佐藤健＝西貝吉晃＝新田克己＝福澤一吉『AI時代の法学入門—学際的アプローチ』（弘文堂、2020年）、宍戸常寿＝大屋雄裕＝小塚荘一郎＝佐藤一郎（編著）『AIと社会と法—パラダイムシフトは起きるか？』（有斐閣、2020年）、宇佐美誠（編著）『AIで変わる法と社会—近未来を深く考えるために』（岩波書店、2020年）、福岡真之介（編著）『AIの法律』（商事法務、2020年）、弥永真生＝山田剛志（編著）『AI・DXが変える現代社会と法』（商事法務、2021年）、などがある。

⁴ Busch, *supra* note 1, at 309.

れた情報が誤っている場合」とは、例えば、ノートパソコンに欠陥があるにもかかわらず売主が「欠陥がない」と表示した場合であり、「②情報が開示されない場合」とは、例えば、ノートパソコンに欠陥があるにもかかわらず売主が「欠陥がある」と表示しない場合であり、「③開示された情報が活用されない場合」とは、例えば、ノートパソコンに欠陥があるので売主は「ノートパソコンに関する全ての情報」を「専門用語で大量かつ詳細に」表示したが、「専門用語で大量かつ詳細に」ノートパソコンの情報開示がなされたために買主にとっては大量かつ高度な情報を処理することが要求され、高度な情報処理能力を持たない買主では「ノートパソコンに欠陥がある」とは理解できない場合である。以上の単純な例から判断できることとして、「正しく情報を開示しなければならない」という法規定のみで情報開示の問題に対応しようとしても、「③開示された情報が活用されない場合」で生じた「専門用語で大量かつ詳細に」情報開示がなされた場合の問題には対応できないということが分かる。また、「何を開示しなければならないのか」が規定されなければ、「①開示された情報が誤っている場合」にも、「②情報が開示されない場合」にも、適切に対応できないことになる。さらに困難なことに、実際の取引社会において、商品は多種多様であり、契約関係は複雑であることからすると、それぞれの商品について、さらに、それぞれの契約関係において、誰が何をどのように情報提供すべきかを定める法規定を制定することは不可能に近く、全ての商品・全ての契約関係に関して情報開示の問題を完全に解決できる法規定は未だ存在しないものと思われる。

以上の課題に対応するために、これまで様々な議論や提案がなされてきたが、これまでの科学技術では不可能と考えられていたことが未来の科学技術の進歩によって解決可能となるのではないかと期待が抱かれているものもあり、新たな学説も登場している。本稿においては、ドイツ民法における消費者保護規定を中心として、特に学説の紹介を行うが、本稿における研究が、消費者契約という特殊な法領域のみにおける法理論として狭い法領域のみで活用されるのではなく、一般的な契約法理論として考えるべき私法上の理論として広く私法研究において活用されることを期待したい。

2. ドイツ民法第312d条の情報提供義務規定

ドイツ民法第312d条1項1文には、「営業所外で締結された契約及び隔地者間販売契約の場合に、事業者は、消費者に対して、民法施行法第 246a 款の基準に従って情報を提供する義務を負う。(Bei außerhalb von Geschäftsräumen geschlossenen Verträgen und bei Fernabsatzverträgen ist der Unternehmer verpflichtet, den Verbraucher nach Maßgabe des Artikels 246a des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuche zu informieren.)」という規定がある。そして、そこで指示されているドイツ民法施行法第 246a 款1条1項1文には、「事業者は、消費者に対して、民法第312d条1項に従って以下に定められた情報を提供する義務を負う (Der Unternehmer ist nach § 312d Absatz 1 des Bürgerlichen Gesetzbuchs verpflichtet, dem Verbraucher folgende Informationen

zur Verfügung zu stellen:)」と規定されており、消費者に対して提供しなければならない情報の一つとして、(ドイツ民法施行法第 246a 款が改正されて) 2022年5月28日に施行されたドイツ民法施行法第 246a 款1条1項18号には、「該当する場合、デジタル要素又はデジタル製品と商品との互換性及び相互運用性に関して、それが重要である場合に、事業者が知っているか又は知らなければならないその互換性の情報及びその相互運用性の情報 (gegebenenfalls, soweit wesentlich, die Kompatibilität und die Interoperabilität der Waren mit digitalen Elementen oder der digitalen Produkte, soweit diese Informationen dem Unternehmer bekannt sind oder bekannt sein müssen, und (2022年5月28日施行))」と規定されている⁵。

Busch 教授は、デジタル製品などに関するコンピューター機器関連商品との相互運用性などについて、「標準化された開示の現在のモデルでは、事業者は通常、かなり技術的で非個人的な方法で情報を提供している (たとえば、「このソフトウェアには Mac OS X バージョン10.5.x 以降が必要です」など)。⁶」と述べて、対応しているその顧客一個人の技術知識や能力などを考慮せずに、平均的な顧客という画一的人間像を想定して、専門用語で大量の情報を提供していることを課題として指摘し、「使用しているオペレーティング・システムがわからない、技術に精通していないユーザーにとって、この情報はあまり役に立たない⁷」と述べている⁸。

⁵ 改正前には、ドイツ民法施行法第 246a 款1条1項15号に、「該当する場合、デジタルコンテンツとハードウェア及びソフトウェアとの相互運用性の制限及び互換性の制限に関して、それが重要である場合に、事業者が知っているか又は知らなければならないその相互運用性の制限及びその互換性の制限 (gegebenenfalls, soweit wesentlich, Beschränkungen der Interoperabilität und der Kompatibilität digitaler Inhalte mit Hard- und Software, soweit diese Beschränkungen dem Unternehmer bekannt sind oder bekannt sein müssen, und)」という規定が存在していた。

⁶ Busch, *supra* note 1, at 315.

⁷ *Id.*

⁸ *Id.* において、Busch 教授は、ここでは現在のドイツ民法の条文ではなく、主に 2014 年当時のドイツ民法改正施行 (EU 指令の国内法化) の根拠となった 2011 年 EU 消費者権利指令の英語の条文を引用して、「EU 消費者権利指令の第 6 条 (1) (s) は、契約の締結前に、オンライン販売者が「事業者が認識しているか又は認識することが合理的に期待できたデジタルコンテンツとハードウェアおよびソフトウェアとが適合する相互運用性 (any relevant interoperability of digital content with hardware and software that the trader is aware of or can reasonably be expected to have been aware of)」について、消費者に情報提供することを求めている (Directive 2011/83/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on Consumer Rights (EU Consumer Rights Directive), 2011 OJ L304 64, 76 (Oct 25 2011).)」、「EU 消費者権利指令の実施と適用に関する欧州委員会のガイダンス文書によると、そのような情報には、「プロセッサ速度やグラフィックス・カード・フィーチャーのような、バージョン番号を含む、必要なオペレーティング・システムと追加のソフトウェア、およびハードウェアについて (about the necessary operating system and additional software, including the version number, and

デジタル製品などに関するコンピューター機器関連商品との相互運用性などのように、情報が専門技術的かつ大量である場合、情報の提供方法に現行法の限界があり、専門技術的かつ大量の情報がそのまま提供されたからといって、知識の少ない消費者にとってはその情報を有効に活用できるということにはならない、という課題が残る。このような情報提供に関する現行法の課題に対して、Busch 教授は、「しかし、消費者がオンラインショップにアクセスするために使用するデバイスがショップのソフトウェアによって識別される場合、情報はよりパーソナライズされた方法で提供される可能性がある（たとえば、「この製品はあなたが現在使用しているコンピューターと互換性があります」など）⁹」と述べ、ここでビッグデータ及びアルゴリズムの活用可能性に言及している。Busch 教授は、この例は「消費者の購買習慣や過去の行動の他のパターンに関するデータを使用して、情報開示の画一的適用アプローチに関連する情報過多の量の問題と情報の不一致の質の問題の両方を軽減する方法を示している¹⁰」と述べ、「標準化された情報をパーソナライズされた情報開示に置き換えることで、提供される情報の量を減らすと同時に、情報の個々の受信者に対する情報開示の適合性を高めることができる¹¹」と主張する。

重要な点として、Busch 教授は、データ解析によって事業者が顧客の中から妊婦を特定したケースを紹介し、このようなケースは「少し不気味で過度にパターンリズム的であるように思われる¹²」という見解を示して、「はっきりさせておきたいことは、法律では、オンライン小売業者が妊娠中の顧客を特定し、望ましくない警告に直面することを義務付けるべきだと言っているのではないということである¹³」と強調し、「したがって、どの場合に新しいタイプのデータ駆動型開示強制を使用することが適切であり、どこに線を引くかを決定する必要がある¹⁴」と主張する。

hardware, such as processor speed and graphics card features)」の詳細を含めなければならない (DG Justice Guidance Document concerning Directive 2011/83/EU *68 (European Commission Directorate-General for Justice and Consumers, June 13, 2014), archived at <http://perma.cc/9KH9-ML4A>.)」と説明している。

寺川永「ドイツにおける EU 消費者権利指令の国内法化」関西大学法学論集 64 巻 5 号 (2015 年) 1367 頁以下などにおいて、EU 消費者権利指令の解説がなされている。

⁹ Busch, *supra* note 1, at 315 において、Busch 教授は、「特定の消費者にのみ適合する可能性のある他のシステムとの相互運用性に関する追加情報は、要求があった場合にのみ表示される開示の第 2 層に再配置できる（たとえば、「相互運用性の詳細については、ここをクリックしてください）」という技術的な解説も加えている。

¹⁰ Busch, *supra* note 1, at 315.

¹¹ *Id.* at 314-315.

¹² *Id.* at 316.

¹³ *Id.* at 316-317.

¹⁴ *Id.* at 317.

自分自身の購買履歴が誰かに全て把握されているということは、不気味に感じる。おそらく、データが把握されることによって生じる被害にも対策を講じる必要があると考えられる。一方で、未成年者や妊婦がアルコールを購入しようとしたときに警告が出る、または、返済困難と思われる融資を受けようとしても警告が出るなど、ビッグデータ及びアルゴリズムを活用することによって被害を事前に防止するシステムは望ましいシステムとして、課題も分析しつつ、開発は進められるべきであるのかもしれない。

3. ドイツ民法第504条の情報提供義務規定に伴う銀行の情報処理義務

ドイツ民法第504条1項1文には、「消費者金銭消費貸借が、開設中の口座に関する契約関係において、貸主が借主に対して借主の口座勘定の一定の限度額まで引き出す権利を与えるという方式で提供されるときは（貸越可能制度）、貸主は、借主に対して定期的に、民法施行法第247 款16条において明示された記載事項を通知しなければならない（Ist ein Verbraucherdarlehen in der Weise gewährt, dass der Darlehensgeber in einem Vertragsverhältnis über ein laufendes Konto dem Darlehensnehmer das Recht einräumt, sein Konto in bestimmter Höhe zu überziehen (Überziehungsmöglichkeit), hat der Darlehensgeber den Darlehensnehmer in regelmäßigen Zeitabständen über die Angaben zu unterrichten, die sich aus Artikel 247 § 16 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuche ergeben.)」という規定がある。そして、そこで指示されているドイツ民法施行法第 247 款16条には、「民法504条1項1文による通知には以下の事項を含めなければならない：1. それが適用される正確な期間、2. 借主に支払われた金額の日付と総額、3. 前回通知された残高と日付、4. 新たな残高、5. 借主の返済の日付と金額、6. 適用される借入利率、7. 請求される費用、および8. 返済されなければならない金額が存在する場合のその最小金額（Die Unterrichtung nach § 504 Abs. 1 Satz 1 des Bürgerlichen Gesetzbuchs muss folgende Angaben enthalten: 1. den genauen Zeitraum, auf den sie sich bezieht, 2. Datum und Höhe der an den Darlehensnehmer ausbezahlten Beträge, 3. Saldo und Datum der vorangegangenen Unterrichtung, 4. den neuen Saldo, 5. Datum und Höhe der Rückzahlungen des Darlehensnehmers, 6. den angewendeten Sollzinssatz, 7. die erhobenen Kosten und 8. den gegebenenfalls zurückzuzahlenden Mindestbetrag.）」と規定されており、貸主は、借主に対して定期的に、この記載事項を通知しなければならないこととなる。そして、Busch 教授によれば、2016年に銀行の義務が強化されており、「ドイツ民法504条1項の下で（BGB）、銀行は、合意された当座貸越額の75%以上を少なくとも6か月間使用している消費者に財務アドバイスを提供する必要がある¹⁵」とされ、Busch 教授は、消費者の性格特性¹⁶を特定するためのデー

¹⁵ *Id.* at 317-318.

¹⁶ *Id.* at 317において、Busch 教授は、「Porat 教授と Strahilevitz 教授は、「ビッグファイブ」モデ

データを収集して心理学的に分析することにより¹⁷、各消費者によってそれぞれ異なる財務アドバイスの規定をパーソナライズする可能性に言及している¹⁸。たとえば、ビッグデータ及びアルゴリズムを活用して消費者の性格特性を特定するためのデータを収集して分析することにより、より保護を必要とする消費者に対しては、75%ではなく60%、または6か月ではなく3か月などの異なる要件をパーソナライズする可能性に言及している¹⁹。

Busch 教授は、この例もまた「消費者の購買習慣や過去の行動の他のパターンに関するデータを使用して、情報開示の画一的適用アプローチに関連する情報過多の量の問題と情報の不一致の質の問題の両方を軽減する方法を示している²⁰」と述べる。

心理学的研究を活用することによる消費者法研究の興味深いところは、消費支出割合の高い性格や無駄な支出の多い性格があることを分析し、性格に応じて個人別に法的対応を変化させることによる有益性を証明できるかもしれないというところにあると考える。現在の法律は、基本的には平均的かつ画一的な人物像を想定して、(個人の性格はほとんど考慮せず)借金の残額、過去の返済データ、年収、資産額など、客観的な金銭の量や流れで多重債務者や投資家を保護しようとしているものと思われる。このような従来の保護法理に加えて、内向的・外向的などといった心理学的研究を活用した多重債務者保護規定や投資家保護規定が加われば、より有益な消費者法規定に進化していくかもしれない。消費者に多額の借金や多重債務をさせないという消費者保護の方法は、過度のパターナリズムといえるであろうか。消費者に多額の借金や多重債務をさせないという事前規制が望ましいのか、それとも、消費者を多額の借金や多重債務から解放する事後規制が望ましいのかという論点にも発展するものと思われる。ここでは、ビッグデータを活用して大量の個人情報入手するだけでなく、アルゴリズムを活用して心理学的に個人の性格を分析し、より有益なパーソナライズを行うことによる法発展の可能性を確認できたと思われる。

ルを利用して、性格タイプに応じてデフォルトのルールと開示をパーソナライズすることを提案した (Ariel Porat and Lior Jacob Strahilevitz, *Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data*, 112 Mich L Rev 1417, p.1434-1440 (2014).) ことに言及して、「性格特性を研究する心理学者の間で支配的なパラダイムであるこの「ビッグファイブ」モデルでは、個人は5つの本質的な性格特性(外向性、協調性、誠実性、神経症傾向または感情的安定性、および経験への開放性)に基づいて分類される」と説明し、この例は「性格特性を使用して、特別な経済的健康警告を必要とする可能性のある特に脆弱な消費者を特定する方法を示している」と述べて、「パーソナライズは、性格特性に基づいてさらに進む可能性がある」と主張する。

¹⁷ Busch, *supra* note 1, at 318-319 において、Busch 教授は、「低所得の外向的な人々」と「高所得の内向的な人々」とを比較し、ステータスの高い製品やサービスに対する消費割合を分析するような実証研究に注目している。

¹⁸ Busch, *supra* note 1, at 318-319.

¹⁹ *Id.*

²⁰ *Id.* at 315.

4. ビッグデータ及びアルゴリズムを活用することの可能性と課題

ここまで、「個人の選好と個人の情報ニーズに基づいてパーソナライズされた開示を提供する粒度の細かい法規範 (granular legal norms) ²¹」について説明している Busch 教授の学説について、特に、ドイツ民法の消費者情報開示規定を分析しつつ紹介した。Busch 教授は、「より楽観的な見方をしており、将来的には、データサイエンスとアルゴリズムを基礎とした規制の助けによって、開示に対する現在のアプローチの欠点の多くを解決できる可能性がある²²」と主張している。また、「ビッグデータによる補助があれば、消費者自身の状況、個性、人口統計学的特性及び認知能力 (cognitive capabilities) に適合するようにテラーされた情報を消費者に提供することが可能になるであろう²³」と述べて、「標準化された (非個人的な) 情報の代わりに、このように行動的に特徴づけられた (パーソナライズされた) 情報の提供は、情報の個々の受信者に対する開示の適合性を高める可能性がある²⁴」とも主張されている²⁵。

さらに、Busch 教授の研究対象領域は広く、プライバシー法も研究しており、「ビッグデータとアルゴリズムに基づく規制が出現することによって、消費者法とプライバシー法における開示強制の設計と構造とがどのように根本的な変化をする可能性があるかについて探究する²⁶」と述べている。そして、「コンプライアンスの監視と実施には、新しいデータドリブン規制システムの適切な機能を確保するために、アルゴリズム監査とデータ品質マネジメントを含む新しい規制アプローチが必要になる²⁷」と分析している。また、「パーソナライズされた開示によって情報の量が減り、品質が向上する可能性がある一方で、消費者法とプライバシー法を支配する現在の「通知と同意」のモデルでは、限られたリソースである人間の意思決定が必要である²⁸」と説明し、「IoT の出現により、ユーザーはデータ共有とプライバシーに関する決定の要求の数に圧倒されるため、「通知と同意」モデルは限界に達する可能性がある²⁹」と分析する。人工知能の監視やプライバシーの課題などについて、詳しくは別稿をもって論じることとしたい。

²¹ *Id.* at 309.

²² *Id.* at 311.

²³ *Id.* at 312.

²⁴ *Id.*

²⁵ *Id.* at 314 において、さらに、「近い将来、ビッグデータ、超人的な情報処理機能、および人工知能によって、法的ルールの最適な複雑さが再定義され、コンテンツがこれまで達成できなかったレベルの粒度にまで洗練される可能性がある。このようなシナリオでは、細分化された、またはパーソナライズされた法的ルールは、非個人的な法律では不可能な程度まで、行為者の異質性を考慮に入れることができる。」と主張されている。

²⁶ Busch, *supra* note 1, at 309.

²⁷ *Id.* at 330.

²⁸ *Id.*

²⁹ *Id.* at 330-331.

5. 結びにかえて

消費者保護のためのパーソナライズについて世界的に研究が進められており、本稿ではドイツ民法における情報開示規定のパーソナライズの可能性に関する研究を紹介した。

ドイツ民法における情報開示規定のパーソナライズの可能性に関する2つの具体例を簡単にまとめると、以下の通りである。

1つ目の具体例として、消費者がネットショッピングなどでソフトウェア製品を購入する場合、コンピューターに詳しくない消費者にとって、専門コンピューター用語で埋め尽くされた説明書を読んでも、また、仮に口頭で詳しい製品情報の説明を受けたとしても、そのソフトウェア製品を理解できないことがある。しかし、ネットショッピングにアクセスしている自分のパソコン情報をネットショッピング事業者がネットを通して入手できれば、事業者は、「このソフトウェア製品は、現在のあなたのパソコンで使用できます」と分かりやすい言葉で伝えることができる。さらに、コンピューターの使用理由（自分の業務の効率を上げるためにどのような製品機能を期待しているのか）などの個人情報を伝えれば、事業者は、「あなたがこのソフトウェア製品を使用すれば、このような業務ができます」などと、分かりやすい言葉で情報を提供することができる。なお、現在の科学技術では、ビッグデータで閲覧履歴や購入履歴を入手させることが可能なので、ある程度の個人情報を要求に従って提供すると、AIが（ある程度は）最適な製品情報を、分かりやすい言葉で（全情報ではなく）必要最小限度の情報を選択して、（消費者は知らなかったが消費者が購入して使用すると消費者にとっても有益な商品を）消費者に説明できる。

2つ目の具体例として、借主（消費者）の借金が増えすぎた場合、貸主（特に銀行）が多額の借金を負う借主を黙認せずに財務アドバイスをすれば、不要な負債を減らすことが期待できる。例えば、ドイツにおいて、銀行は、合意された当座貸越額の75%以上を少なくとも6か月間使用している消費者に財務アドバイスを提供する必要があるとされる。さらに、ドイツにおける研究では、内向的な高所得者と外向的な低所得者との出費の割合を比較する心理学の実証実験結果を活用し、（プロファイリングなどによって）心理分析を行った結果として借主の保護が必要であれば、75%を60%に下げ、6か月を3か月に短縮するというパーソナライズの可能性も期待されている。

根本的に、人は、人であるが故に、世界中の全ての情報を正確に入手することはできず、入手できた情報すら全て理解することもできず、更に、最良の選択ができるほどの完全な情報分析能力も有してはいない。したがって、仮に虚偽の情報を入手したとしても、それを真実と信じて、更に誤った判断を行い、しかも、最悪の判断をしたとしても、虚偽の情報を提供された被害者はまったく気付かずに、虚偽の情報提供がなされたという被害が表面化しないという結果にもなり得る。では、機械に情報提供・収集・分析をさせれば問題解決できるかといえば、やはり、機械を作っているのが人であることを考えると、完全ではなく、また、機械にも誤動作は起こり得る。情報提供・収集・分析だけを考えても課題は多いにもかかわらず、さらに、情報管理、情報操作、プライバシーなどの人権に関する

課題も残されている。特に、情報管理という論点は、一部の支配者が情報を悪用することによって情報操作や人権侵害が生じる危険性もあることから、最も重視されなければならない論点であるとも考えられる。

以上のように、情報開示に関する論点は多く、また、これらの論点は解決が非常に困難な論点であると考えられる。一方で、情報開示に関して解決すべき論点が非常に多いということは、情報開示に関する法規定は、このままであるべきではなく、改善すべきであるという主張に非常に強い根拠を与えているとも考えられる。本稿では、「個人の選好と個人の情報ニーズに基づいてパーソナライズされた開示を提供する粒度の細かい法規範 (granular legal norms) ³⁰」について説明している Busch 教授の学説について、特に、ドイツ民法の消費者情報開示規定を分析しつつ紹介することによって、未来の科学技術に対応する法規定について分析を行ったが、さらに詳細な研究については、別稿をもって論じることとしたい。

³⁰ *Id.* at 309.