金融バリアフリー
―高齢者にICTで支援の手を差し伸べるコンセプトモデル

㈱日経金融工学研究所 シニアフェロー　**中塚　富士雄**

～要旨～

新しい金融サービスは、非接触ICカードやスマートホン（スマホ）で利用することを前提に開発するものが主流になっている。金融機関の店舗･ATMの集約が進むにつれ、この傾向は一層進むだろう。スマホ決済やプリペイ（前払い）、ネットバンキング、そしてコンビニエンスストアなど小売店店頭のATMコーナーの普及・拡大は、在宅・自宅近辺での金融取引を可能とする。半面でスマホ端末やアプリケーションの機能・デザイン（UX/UI）が複雑であったり、商業集積の薄い地域における店頭機器の不備などが解消されなければ、高齢者や一部の地域にとってICT（情報通信技術）の高度利用や、キャッシュレス化は金融サービスからの阻害（Exclusion）を意味する。高齢まで安全で継続して利用可能な金融サービスを設計するうえで、関連する商取引やサービス提供も考慮に入れたバリアフリーの視点が欠かせない。

ノーマライゼーションとは、障害のあるなしにかかわらず普通の生活ができるように社会の条件を整備して様々な人が共生できる社会を目指すことをいう。その実現に向けたバリアフリー化（ユニバーサルデザインの導入を含む）は、これからの社会の基本的な設計の理念でもある。就業年齢の延伸や自立重視型の介護・福祉政策は重い財政問題を抱える日本にとって不可避の対策だが、一方で深刻な介護リソースの不足も懸念される。高齢者が利用可能な、あるいは支援者との連携に役立つデジタルサービスを整備することが不可欠だ。特に金融では、FinTech/キャシュレス化の推進が未来投資会議のフラッグシッププロジェクトでもあり、2020年の東京五輪、2025年の大阪・関西万博を足掛かりに整備・拡大が進む[1)]。その過程で金融法制自体も見直し、多くの新たなサービスの創出が見込まれる。これらが高齢社会の新たな基盤の整備となるよう「バリアフリーなFinTech/キャッシュレス化」の推進が求められる。

1　はじめに

本稿では主に現在の日本の状況と英国の最近の高齢者対応の動向を対比し、日本の課題と今後の方向性を詰めてゆく。その理由は、英国が欧州の消費者脆弱性に関する議論のもとで、認知症や精神的な疾患を持つ人への対応に社会的に取り組んできたこと、さらに2012年のロンド

ンオリンピックがキャッシュレス化推進のひとつの契機になったことなど、日本にとって参考にできる要素が多いと考えられるためだ。

特に高齢者への対応において、日英で、その制度の利用状況が極めて対照的な制度がある。成年後見制度である。日本では制度利用者は約22万人[2)]（後見3類型と任意後見の合計、弁護士等との「見守り契約」は含まない）である。一方、英国では2018年度で83.6万人[3)]の後見人登録申請（英国では高齢に伴う障害を抱える前の後見人決定・登録が推奨される）がある。

高齢者で保護や支援の必要な人は認知症に限らないが、例示として認知症推計値を上げると、現在、日本では500万人程度、英国は85万人[4)]である。後見人登録、認知症の診断の法的効果、成年後見の適用申請に関わる手続き・運用が日英で異なる部分も多いため、一概に比較はできないが、制度利用の差は歴然としている。

日本では成年後見制度の利用促進は大きな政策課題である。また認知症施策推進関係閣僚会議においては「認知症バリアフリーな商品・サービスの開発」[5)]が施策の柱として盛り込まれている。金融サービスには本人意思の確認等に十分な手続きが求められるため、現状は成年後見制度支援信託や後見制度支援預貯金という成年後見3類型のうち「後見」（適用者数約16万人）のみが対象の金融サービスが主であり、必然的に利用件数も限定的だ。FinTech/キャッシュレス化の過程で、高齢者に優しいUX/UI、防犯、サイバーセキュリティ、法的安定性に優れ、さらに高齢者と支援者の絆を強めるサービス開発を進め、成年後見制度の利用促進と高齢者支援の実効性を上げる工夫が必要だ。

2 「G20福岡ポリシー・プライオリティ」と日本の現状

データの高度利用と、きめ細やかな脆弱性への対応――。6月6日にGPFI[6)]が承認した世界へのメッセージ「高齢化と金融包摂のためのG20福岡ポリシー・プライオリティ」で示された8つの優先項目（表1）をひと言で表現すると、こうなる。この「プライオリティ」の参考として掲載された「金融消費者保護当局によって高齢者の金融排除の原因とされた項目」（表2）の上位3項目は1位「デジタル能力の低さ」、2位「金融リテラシーの低さ」、3位「認知能力の衰え」だった。つまり世界の金融行政における消費者保護の担当官が、ICT社会における高齢者の金融サービスの利用に関する脆弱性の最大の要因は、デジタル能力の低さだという点で共通認識を持っているということだ。この原因項目リストを見ると、実は①②のデジタル能力と金融リテラシーが下位項目の多くの解決策と関連していることも見て取れる。

表1　高齢化と金融包摂のためのG20福岡ポリシー・プライオリティ

データとエビデンスを活用しよう
デジタルと金融リテラシーを強化しよう
生涯にわたるファイナンシャルプランニングをサポートしよう
カスタマイズしよう－高齢者の多様なニーズへの対応
イノベーションを進めよう－包摂的なテクノロジーの活用
高齢者を守ろう－高齢者への経済的虐待や詐欺への対応
みんなで連携しよう－分野横断のアプローチ
特に重要となる対象－脆弱性への対応

（注）GPFI資料（日本語仮訳）よりプライオリティ8項目のみを列挙。

表２　金融消費者保護当局によって高齢者の金融排除の原因とされた上位 10 項目

①デジタル能力の低さ
②金融リテラシーの低さ
③認知能力の衰え
④身体能力の衰え
⑤社会的孤立
⑥年金や年金保険に依存した生活
⑦家族への依存
⑧お金に関する助言へのアクセスが困難
⑨高齢者のための金融商品の不足
⑩金融の専門家への依存

（注）GPFI 資料（日本語仮訳）より
出典：G20/OECD Task Force on Financial Consumer Protection/FinConet questionaire on fiancial consumer protection and aging（2019）

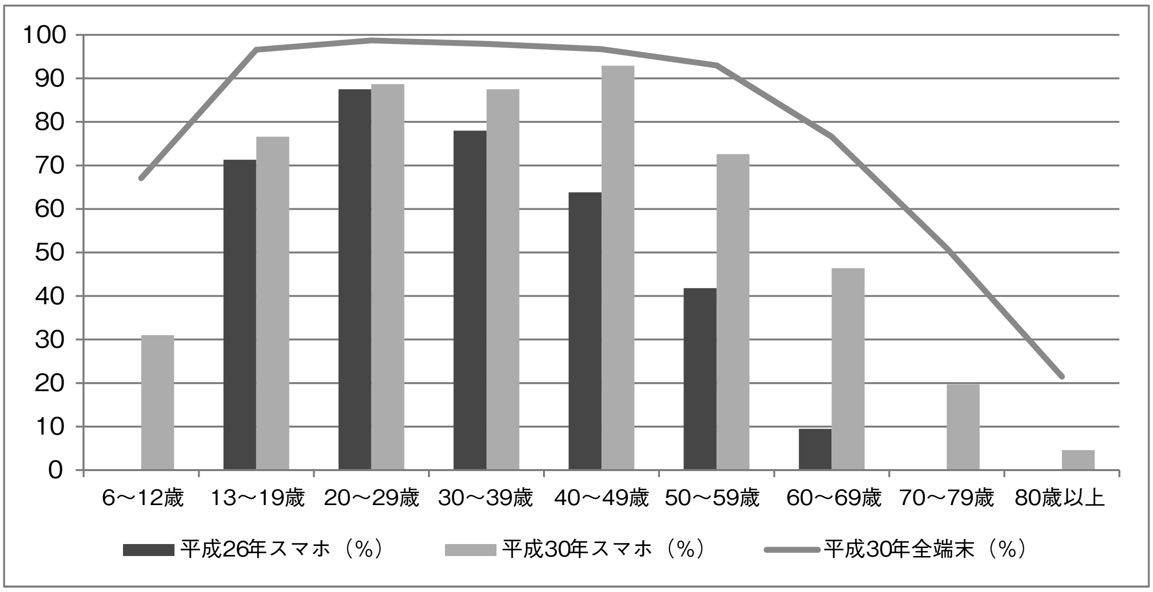
（1）高齢者のデジタル親和性

デジタル親和性を測る指標として、よく利用されるのは年齢階層別のインターネットの利用状況だ。図 1、図 2 は総務省通信利用動向調査の平成 26 年末の結果と平成 30 年（9 月末）の結果の比較である。図 1 は最も年齢別の親和性に大きな差が開くスマホの利用率が過去 5 年間で、どれだけ変化したかを示した。平成 26 年調査では 60 歳以上で 10％に満たなかったスマホ利用率は平成 30 年には 60 代が 46％、70 代も 20％に上昇した。

平成 30 年調査の 50 代が 72％を超えている事を踏まえれば、今後の新たな金融関連のシステムの開発・設計では普及までの期間も含めて 60 代なら 2 人に 1 人、70 代も 3 人に 1 人のスマホ利用率を想定すべきだろう。

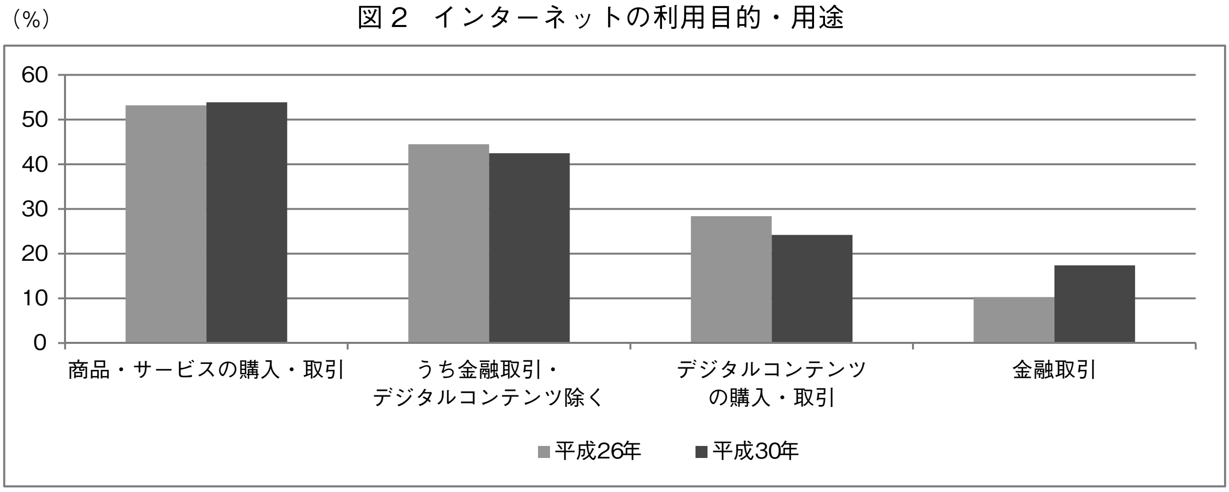
こうした個人の商取引のデジタル化と金融サービスの関係を見てみよう。図 2 はインターネットの利用目的（抜粋）である。「商品・サービスの購入・取引」は全体としては、この 5 年

図１　年齢階層別インターネットの利用状況（平成 30 年）



出典：総務省通信利用動向調査、平成26年の年齢階層は12歳以下、60歳以上

図２　インターネットの利用目的・用途



出典：総務省平成30年通信利用動向調査「2.個人におけるICT利用の現状」、複数回答

間で、50％超の水準で横ばいだが、金融取引だけは10.3％から17.4％へと上昇した。また図には示していないが、商品・サービスのインターネット取引のうちクレジットカードで決済をしている人の割合は平成30年で全体70.8％、30代、40代は約80％、50代・60代が70％超、70代でも60％超という水準だ。高齢者も当たり前のようにネット上で金融サービスを利用しているのだ。QRコードを利用したスマホ決済などの拡大で、スマホによる金融サービスの利用は一段と増え、「mobilization（携帯への移行）」に弾みがつく。

(2) セキュリティに関する不安

では、一方で、こうした金融サービスの変化を消費者は、どうとらえているかを見てみよう。表３は、昨年８月にNIRA総合研究開発機構が行った「キャッシュレス決済実態調査」からの抜粋である。その結果を見ると最も多い理由は「使いすぎ」で、若い年齢階層ほど比率が高い。それ以外の項目では年齢階層間で大きな差異は認められなかった。調査方法がインターネット調査であるため回答者のITリテラシーが高いこと、クレジットカードの利用は高年齢層ほど許容度が高い、などが要因と考えられる。しかし通信利用動向調査の結果も踏まえれば現在の60

表３　年齢階層別現金支払い希望理由

（単位 :%）

	全体	20 ～ 29 歳	30 ～ 39 歳	40 ～ 49 歳	50 ～ 59 歳	60 ～ 69 歳
現金以外の方法は、お金を使っている感覚がせず、使いすぎてしまうから	57.2	66.3	54.5	57.9	56.9	47.6
現金以外の方法は、セキュリティが不安だから	34.7	31.5	35.4	41.0	33.0	33.8
現金以外で支払う必要がないから	27.8	24.4	30.1	21.0	31.0	33.3
現金以外の方法は、紛失・盗難が不安だから	13.9	17.0	15.8	12.8	11.7	11.0
現金以外の方法は、残高やパスワードが管理しにくいから	13.2	13.0	14.8	13.3	15.2	10.0

調査方法：インターネット調査、調査機関：株式会社日経リサーチ、調査実施期間：2018年8月9日～2018年8月14日、調査対象：日経リサーチが保有する登録モニターのうち、全国に住む20～69歳の男女3,000人分の回答
出典：NIRA総合研究開発機構「キャッシュレス決済実態調査」

代が70代に入るにつれて、IT機器の保有やITリテラシーといった問題は相対的に低下すると考えてよいだろう。

むしろ気がかりなのは、上位5項目のうち、3項目が非現金手段の安全性に関わる認識だったことだ。「セキュリティが不安」「紛失・盗難が不安」「残高やパスワードが管理しにくい」といった回答の背景には、キャッシュカード手交型のカード詐欺の急増、銀行店舗に比べて監視体制が薄い拠点（コンビニATM等）の現金引出事件の多発が上げられよう。

一方、この調査の後になるが、スマホ決済のセキュリティ対策の不備により極めて深刻なクレジットカード口座の不正利用が発生し、今年に入り経済産業省、金融庁が相次いで事業者のセキュリティについての指針を改正する事態となった。またコンビニの店頭などでスマホで利用するバーコード決済サービスでも深刻なセキュリティ問題が発覚した。

また今年2月に詐欺の疑いによる容疑者逮捕が発表された投資関連会社「テキシアジャパンホールディングス」（千葉市中央区、2013年9月設立）の推定被害額は460億円、高齢の女性被害者も多かったとされる。オレオレ詐欺など特殊詐欺の被害額が年間約400億円であり、また金融機関等の職員による預金等の着服、金融商品の不適切あるいは不正な販売、スパムメールや偽サイトを利用したネット詐欺など、高齢者を狙う犯罪は巧妙化する一方だ。こうした投資詐欺や不適切な投資商品の勧誘など広い意味での安全性の確保に目配りが必要だろう。

（3）権利擁護の視点から

高齢者を対象とした詐欺や不適切な投資商品・販売方法については、実際に事件が起きてからの対応では被害の回復につながりにくい。振り込め詐欺救済法に基づく被害者救済の制度は、被害者がだまされて振込んだ口座を金融機関が凍結し、預金保険機構が金融機関からの依頼を受けて行う公告（該当口座の情報をインターネットで閲覧できるサイトに掲載）を経た後に、凍結した口座の残高（千円以上の場合）を申請のあった被害者に分配するものであり、凍結前に引き落とされれば救済は望めない。また警察庁の調査によれば、高齢の特殊詐欺被害者では被害の発生を家族や知人にも相談せず複数回、犯罪にあう例も少なくない[7)]。

成年後見制度においても後見類型では「本人による日常生活に関する行為以外の行為に関する取消権」という強力な権利擁護の仕組みが用意されている半面、成年後見人等に与えられる代理権の範囲が財産に関するすべての法律行為に及び、その結果として後見人による財産の着服などが制度の問題点として象徴的に取り上げられ、利用拡大を阻んでいることも否定できない。

成年後見の対象者の財産の安全性を確保する預金サービスとして成年後見支援信託や後見預金が開発されてきたが、利用には家庭裁判所の指示書が必要であるほか、信託方式の場合は信託報酬の負担などもあって、全国的あるいは一般にまで浸透しているとは言い難い状況だ。

3　高齢者対応で先行する英国の動向

英国の成年後見制度は、もともと自立決定支援型だが、2005年に制定された意思能力法（Mental Capacity Act）では意思決定能力がないと判断されても行政や医療関係者などの協同により、本人にとって「最善の利益」を決定する枠組みが導入された。2005年には欧州議会が、生活に不可欠で事業が許可制などの規制対象になっている公益的なサービスについて、自由化

に際しては経済弱者を保護し事業者による差別的な取り扱いを禁止する「不公正な取引方法に関するEU指令」を採択したことを受けて、英国は「不公正な取引からの消費者の保護に関する規則」を2008年に制定（2014年改定）した。

さらに2015年には相手方の不実表示による錯誤等に伴う被害からの救済を明確にする「2015年消費者権利法」が制定された。これらの法令は、起点となった2005年EU指令をはじめとして、精神的、身体的能力や置かれた環境によって不利益を被る人を、それぞれの事情に合わせて救済していかなければならないとする「脆弱な消費者」概念に裏打ちされている。［菅富美枝（2018年）pp.35 － 59］。

（1）FCAの消費者脆弱性・高齢社会に対する取り組み

2015年2月、英国金融行為規制機構（FCA）は、「Consumer Vulnerability」（Occasional Paper No.8）と題する調査報告書を公表した。消費者脆弱性について、特に金融分野での概念の明確化、市場への影響、問題点の洗い出しと類型化、行政の役割と多重債務者や高齢者支援団体との情報共有などを詳述している。

英国では金融を中心とするビジネスのロンドン一極集中と海外からの人材の流入が進み、その反作用として働き盛りの比較的若い年齢層における精神疾患が増え、高齢者問題と並んで大きな社会問題になっている。この点で、同報告書は消費者脆弱性の全体像を描いたものと位置づけられる。

英FCAは、さらに2017年9月に高齢者問題に特化した消費者脆弱性に関する調査報告書「Ageing Population and Financial Services」（Occasional Paper No.31）を公表した。そのなかで、より具体的な要検討事項として以下のポイントを示した。

- 高齢者のニーズをとらえて金融商品、サービスを開発しているか
- 販売、顧客サポート体制の計画作成時に高齢者に配慮をしたか
- 商品設計段階で平均的な消費者を前提にせずに高齢かつ脆弱な消費者を含めた検討を行っているか
- 理解能力の十分ではない消費者に対して独立した知見を持つ第三者の支援は必要か
- 長生きに伴う生活費の不足や重大疾病・施設入居によって老齢期に生じるまとまった資金需要をどう賄うか

（2）英国の民間金融機関の対応

こうした政策面からの取り組みと、金融危機のもとでの巨大銀行批判のなかで、HSBCグループとバークレーズグループは、慈善団体の協力のもとに高齢者や精神的な疾患を抱える人のための預金管理サービスの開発を強化している。

HSBCはDementia Friendly Bank（認知症者に優しい銀行）を標ぼうし、全店舗で社会的に脆弱性を抱える人に対応する相談・支援を行っている。脆弱性を持つ顧客に対しては、来店時の家族同伴や静かな別室を用意するなどの接客を適切とし、さらに緊急時（精神的・肉体的）の避難場所として店舗を登録している。

またデビットサービス（カードなど）や定時定額送金、固定引落サービスの利用、さらに支払いや預金残高など口座取引情報の保持、指定された第三者（家族・友人等）への銀行取引記録、預金残高表の送付などを推奨している。

HSBCで特徴的なのはテレフォンバンキングと音声認証IDの利用だ。音声認証IDは高齢者がカードの暗証番号を忘れるなどの不便を生じる可能性があるため、テレフォンバンキング限

定のサービスとして開始した。

昨年11月から、HSBCは、この仕組みを使って、新たなサービスを開始した。日本の成年後見預金と似た仕組みで、成年後見人が管理している財産の一部を日常生活用の少額口座として分離し、認知症を持つ本人が自由に使える形にした。日本と異なり、英国では認知症診断と成年後見開始が連携する。その一方で後見開始の結果として本人の自由な財産処分が制限され、後見人と離れて暮らすなど孤立して生活している場合の不都合が大きい事から、慈善団体の英国アルツハイマー・ソサエティの協力のもとに、このサービスを開発した。

一方、バークレーズグループはバークレーズカードの利用者に対応する組織として、メンタルヘルス・チームを設置し自社カード所有者に対して、主に精神疾患を持つ多重債務者に対する支援を実施している。負債・支払状況の確認と返済計画の作成支援および返済条件の変更を提案する。多重債務や身体的・精神的理由によって金融サービスの利用にハンディキャップを持つ人に対する支援方法の事例を集めたウェブページを作成し、メンタル・ヘルスチームへの連絡を呼びかけている。

バークレーズも昨年12月に新しいスマホサービスを開始した。スマホアプリをインストールすると、英国内の主要銀行の口座とAPIで接続し、現在の口座残高を確認できる。これによって財産管理をより的確にできる。

このほかネット専業銀行のスターリングやモンゾは、ギャンブル専用サイトへの接続を遮断するギャンブル依存症対策サービスを行っている。英国はブック・メーカーと呼ばれるギャンブルサービスが様々な賭け事を競い合うギャンブル大国だが、その分、問題も深刻だ。こうした依存症については、ネット販売サイトの利用を制限する買い物依存症に対する実証実験が実施されており[8)]、同様の取り組みがチャレンジャーバンクに広がった。

こうした金融機関の対応を後押しする社会活動が活発な点も英国の特徴であり、アルツハイマー・ソサエティなどの伝統的な団体が金融機関と緊密に連携しているほか、新規の団体設立も活発だ。高齢者にとって、どうしても現金を利用しなければならない状況の調査・分析を行う産学連携組織Access to Cash Reviewが2018年7月に設立され、最終報告書を2019年3月に公表した。

(3)「優しい(friendly)」というコンセプト

英国では、認知症の人への対応を考える際に、しばしばfriendlyという言葉を用いる。その対象は施設整備にとどまらず、サービス開発にも浸透している。例えば「認知症の人に優しい旅行サービスの開発」(dementia-friendly businesses in the visitor economy)は観光産業における経営学上の重要な研究テーマとして注目をされている。交通、宿泊、食事、金融など、旅行者が利用するサービスを一連の流れとしてとらえ、認知能力の低下に関連して発生しうる障害を洗い出し、解決方法をまとめてゆく。図3は、英国王室ゆかりの建造物を保守する慈善団体Historic Royal Palacesが作成した認知能力が低下していると思われる観光客への対応についてまとめた報告書「Rethinking heritage - A guide to help make your site more dementia-friendly」からJコネルらが作成した要点抽出リストを、筆者が簡単に項目整理をしたものだ。このリスト自体は旅行サービス全般に関わるものだが、高齢者にとって金融サービスが使い易いかどうかを考える際にも利用可能だ。

例えば日本の交通系マネーの代表格、JR東日

図３　認知能力に障害のある旅行客や付添い人が直面する問題

Mobility Issues	・移動・アクセスに支障はないか
Memory Issues	・説明などは容易に理解・表現できるものか
Visual reception & spatial awareness	・知覚や空間認識に問題を生じていないか
Problems in paying for services	・金銭の支払いに関わる問題はないか
Reduced ability to Interact with environment	・警報への気付きや騒音の影響など周囲の環境に対する知覚・対応能力の減退

出典：Joanne Connell,Stephen J. Page（2019）Figure1を参考に作成

本の「Suica」のスマホ用アプリ「モバイル Suica」に当てはめると、①駅構内でスマホにチャージ可能な自動券売機等の所在、②改札の際にスマホの電池切れの場合の手続き、③新幹線への乗換改札での使い方について、高齢者向けの注意書きはあるだろうか[9] となる。

４　コンセプトモデルの確立に向けて

日本において成年後見制度の利用促進にもつながる新たな金融サービスは開発できないだろうか。現制度では後見人は裁判所への申立・審判の確定によって決まり、認知症等を理由とする場合には医師の診断書・鑑定が必要となる。この段階では後見人の人選すら本人の意思に沿っているかは不明であり、銀行の対応としては財産管理権・処分の内容が法的に確定した家庭裁判所の指示書に頼る結果となる。一方、本人作成の委任状の持参等の所要の手続きを経れば預金の払い戻し等は可能であり、家族等がいる場合は、この形での利用が最も多いとみられる。しかし、この事が多額の払い戻しや解約などの際に、詐欺、着服・流用などを防ぐ目的で店頭での確認手続きが過度に厳格になるという問題にもつながっている。また親族間の権限の確認・調整が十分でなく、後に争いを引き起こす例も少なくない。こうした欠落を補完することも重要なバリアフリーの要素だ。

（1）不正被害や錯誤への対策

英国で利用されている金融取引の第三者への通知は、日本でも今後、利用を検討できる手法だ。

三菱 UFJ 信託銀行は今年３月に信託設定後の重大疾病への対応など、予期せぬ資金需要に対する代理人や後見人による信託財産の引き出しを可能にする代理出金機能付信託の取り扱いを開始した。代理人や後見人が払出請求を信託銀行に行い、その証憑として払出の根拠となる領収書等をスマホで撮影して送信、親族等の関係者に払出請求が行われたことが通知され、一定期間後に払出が実行される。払出請求は、この周知期間中に取り消し可能だ。

また後見支援預貯金の仕組みを、代理人や後見類型の補助・補佐、任意後見人にも応用できる手法も考えうる。財産管理口座から日常生活用口座への資金移動について高齢者本人からの送金指示に対する承認者（同意権）を定めてお

きスマホで送金の承認・拒否手続きを行う方法だ[10)]。

これらの手法は、スマホの使用により関係者間の連絡を簡便化し財産管理に予想外の事態への対応が可能という新たな価値を付加するもので、いずれも特許が申請されている。

またクレジットカードの不正利用を検知し確認を行う「Fraud Detection & Prevention」は長年技術が蓄積され（Delmaire,Abdou,Pointon,2009）、その効果の検証も行われている[11)]。最近ではDeep Learningの利用も活発となりデビットカードも含めた実証データに基づいて、大規模な研究も行われている[12)]。クレジットカードは決済までの猶予期間があり、リアルタイム処理の必要な預貯金などへの利用が可能かどうかは検知精度の水準等も含めて未知数だが、認知症に伴う財産管理能力の低下や嗜癖（依存症）、継続的で多額の着服や詐欺被害の検出につながる可能性はある。

AI（人工知能）の利用例としては、近年、投資判断におけるアルゴリズムやAIを利用したロボアドなども注目されている。ただ顧客のリスク選好の特性に関する評価技術が不十分など、まだ多くの課題が残る。契約時の説明について、適合性原則を考慮する必要は当然にあるが、さらに加齢に伴う理解・判断能力の低下などへの対応も必要となる。この点、投資運用業者が信認義務者の立場にあることから投資一任契約について「運用方法が顧客の属性に適合しているかどうかは、時間の経過に伴う顧客の属性変化も考慮して検討する義務がある」[13)]との見解も示されている。異常検知においても、「顧客側の過信」を回避する措置は必要となろう。

(2) 進化が加速するUX/UI

高齢者の端末利用には操作に対する習熟に時間がかかる、あるいはスマホの操作は苦手、といった否定的な意見が多く聞かれるが、日本においても数年後にはスマホを持つ高齢者が格段に増える可能性が高い。

この点でスマホの操作性について、アプリケーションの作り込みで、どの程度カバーできるかは十分に検討の余地がある。

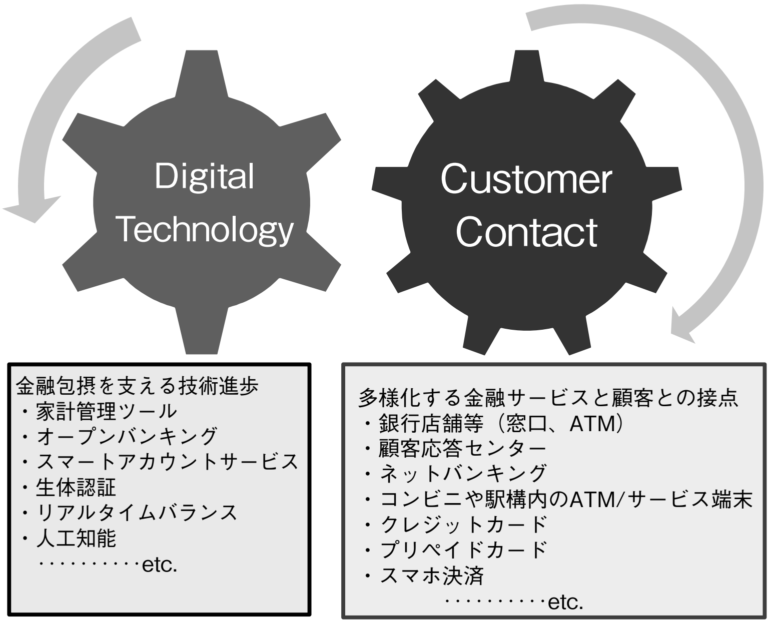
典型例としては昨年5月にバンク・オブ・アメリカ・コーポレーションが米国内で正式にリリースしたモバイル音声チャットAI「Erica」がある。取引履歴の検索や知人への送金、デビットカードのロック／ロック解除などの機能を持つ人気アプリだ。

スマホは、もともと米国でスタートした技術だけに、日本語での利用は使いづらさを伴うことも少なくない。例えば最も基本的な操作対象であるスマホのキーボードは、英語ならアルファベットとテンキーで操作可能だが、日本語では、かな-漢字、ローマ字入力などもあって、キーボードの切り替えが複雑になりやすい。問題はキーの大きさではないのだ。音声ガイドやボタン操作主体のデザインであれば、こうした問題は解消する。

(3) リスク評価、コスト配分の重要性

G20福岡ポリシー・プライオリティが指摘した高齢者のデジタル能力の低さは、ユーザビリティ[14)]向上にコストがかかるにしても、利用者数の増加とコスト負担の構成を工夫することにより実用可能なレベルに軽減できる場合も多いと考えられる。そのうえで開発コストも視野に入れた「ヒトとの役割分担」が重要となろう。ディープラーニング等の最新の技術を駆使したとしても、脆弱性は「人と環境」の相互作用によって常時変化する。システム、サービス開発のコストも考慮し、人とシステムによる適切なサポー

図4　多様化する金融サービスに利用可能な技術と顧客との接点



ト機能の配分を行うことが金融バリアフリーのコンセプトを具体化するモデルとなる。

5　おわりに

多様化する金融サービスに利用可能な技術と顧客との接点を図4にまとめた。金融機関の窓口での手続きの精緻化・厳格化や、金融機関と警察との連携だけで、これらの膨大な組み合わせから開発される新サービスを管理することは、もはや非現実的とすら言える。

高齢者のみの世帯は今後、急激に増え、昨今の「アポ電事件」に象徴されるように高齢者を狙う犯罪は、さらに増加する可能性が高い。（[M.DeLiema 2018] は詐欺被害の実例データの分析から「社会的孤立状態にある高齢者ほど詐欺被害に遭いやすい」とする Routine Activity Theory[15] に基づく検証結果を報告している）。日本では個人の詐欺に対する脆弱性を診断する研究を国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センターのプロジェクト（秋田県立大学の渡辺諭教授ら）が評価アプリを使用した実証実験を行っているが、やはり家族など周囲との関係性が重要な要因との認識だ。

こうして考えると、日本の金融サービスのバリアフリー化では高齢者の孤立に十分な対策が必要であり、それを踏まえて①人の介在とICTに任せる動作の適正な配分を見極める、②支援・介在をする人間を明確にして相互に連携をとる、の2点が不可欠ではないだろうか。認知能力が本格的に低下する前に信頼できる家族や縁者、法律専門職などを明確にして、こうした第三者が簡便な操作で定期的に状況を把握し、必要な対策を講じ、状況が進めば成年後見制度や後見法人などの利用へ進むロードマップ型の政策立案も必要と言えよう。

【注】

1）経済産業省がキャッシュレス化の前提として使用した国際決済銀行（BIS）のCPMI（Committee on Payments and Market Infrastructures）のStatistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries（通称 Red Book）は2018年

9月に、より通貨管理に適した統計へと、大幅に改定されており、改定後のデータをもとに試算を行うと、その結果はNIRA総合研究開発機構の試算結果（50%を若干下回る水準）と整合的である。モバイル化や非接触ICカードの利用促進などを目的に「キャッシュレス」を定義するのであれば、現在のRed Bookの項目定義は採用すべきではない。

2)「成年後見関係事件の概況」(2019年3月、最高裁判所事務総局家庭局公表)

3）“Annual Report & Accounts 2018/19”（p.14, business priorities and objectives, Power of attorney forms and applications）Office of the Public Guardian, United Kingdom

4）“Dementia guide”（Page last reviewed: 15 June 2017）National Health Service

5）認知症施策推進大綱（令和元年6月18日公表、p.20）

6）The Global Partnership for Financial Inclusion（金融包摂のためのグローバルパートナーシップ）

7）警察庁「オレオレ詐欺被害者等調査」(2019年2月公表)

8）THE SHOPPER STOPPER（Money and Mental Health Policy Institute, Nic Murray,2017年10月）

9）2019年度末には、この特急券予約サービスは廃止され、新たに改札で切れ目なく「タッチ・アンド・ゴー」ができるサービスが導入される。

10）中塚富士雄「高齢者の安全な資産管理に関する考察」(2018年11月、日経金融工学研究所リサーチメモランダム、HP掲載)

11）Preventing fraud in credit and debit card transactions（IBM corporation Software Group; Thought Leadership White Paper,2011年6月）、

12）例えばReducing false positives in credit card fraud detection（MIT News Office September 20, 2018）

13）「投資判断におけるアルゴリズム・AIの利用と法的責任」（アルゴリズム・AIの利用を巡る法律問題研究会、日本銀行金融研究所「金融研究」、2019年4月）

14）ISO 9241-11:2018(en) Ergonomics of human system interaction-Part11:Usability:Definitions and concepts

15）日常活動理論:犯罪には①動機付けされた犯罪者②ふさわしい対象③有能な保護者の欠如が、時間・空間上で揃うことが必要。犯行企図者は、有能な保護者の庇護下になく、被害を加えやすい対象を探さなければならない。

【参考文献】

菅富美枝（2018）『新消費者法研究』成文堂

An exploratory study of creating dementia-friendly businesses in the visitor economy: evidence from the UK（Connell,Page 2019 Heliyon 5,Article No. e01471.）

Credit card fraud and techniques: a review（Delamaire, Abdou, Pointon 2009 Banks and Bank Systems, Volum4,pp.57-68）

Elder Fraud and Financial Exploitation: Application of Routine Activity Theory（DeLiema, The Gerontologist, Volume 58, Issue 4, 2018, pp.706–718）

なかつか　ふじお
日経金融工学研究所シニアフェロー。早大法卒、日本経済新聞記者、格付投資情報センターを経て、2017年から現職。日本銀行金融研究所訪問研究員（2007年～2009年）、日本証券アナリスト協会証券アナリストジャーナル編集委員(2011年～2017年)を務めた。デジタルハリウッド大学メディアサイエンス研究所客員研究員。専門分野は財務分析、証券分析、金融・資本市場法制。
【著書・論文】
『デットIR入門』（共著）銀行研修社、2007年
「Is it a show time?- 企業開示のタイミングと株価形成」『証券アナリストジャーナル』2015年2月号
「Fintechに対する振興策と規制」『証券アナリストジャーナル』（共著）2017年12月号　など。