

# 金融の枠を超えた クロス・インダストリの変革



能勢幸嗣

## CONTENTS

- I FinTechの壁となる安定した社会基盤
- II 機会か脅威か。金融ビジネスの曲がり角
- III ビジネス機会をつかもうとする動き
- IV 金融機関に求められる業態変革
- V 新しい競争をリードするために

## 要約

- 1 デジタル技術をしてこにした企業改革は着実に進んでいる。「ITは手段である」「まず戦略・目的があり、ITはそれを実現するためのものである」とは、もはや言えないほど、デジタル技術は単なる手段を超えて、戦略を先導するほどの力を持ち始めている。
- 2 ただ、残念なことに、わが国の金融業界においてデジタルトランスフォーメーション(DX)は、既存の日本の安定した社会基盤が壁となり、期待するほどには進展していない。
- 3 リテールビジネスにおけるDXの進展の遅れ以上に、法人ビジネスに関連するDXの取り組みが少ないのが大きな課題であると考ええる。
- 4 今後、クラウドファンディングや分散台帳技術やIoTの進化により、「超」直接金融スキームや、「契約」や「物」のトレーサビリティが高まることによるスマートコントラクトの普及が考えられる。これらの変化により、金融機関は既存ビジネスの危機と新しいビジネス機会の両方に直面することとなる。
- 5 その際の競争相手は、大資本を背景とする大手メーカーを中心とする企業集団や商社となってくる。そのため、金融機関がこの領域でビジネスを獲得するためには、業態変革を推進する相応の意思決定と人材面・金銭面での投資が必要となってくるものと考えられる。

## I FinTechの壁となる 安定した社会基盤

デジタルトランスフォーメーション (DX)、デジタルイノベーション、デジタルライゼーション、FinTechなど、業界・業種によりさまざまなバズワードで語られているが、デジタル技術をしてこにした企業改革は着実に進んでいる。「ITは手段である」「まず戦略・目的があり、ITはそれを実現するためのものである」とは、もはや言えないほど、デジタル技術は単なる手段を超えて、戦略を先導するほどの力を持ち始めている。

ただ、残念なことに、わが国の金融業界においてDXは期待するほどには進展していない。

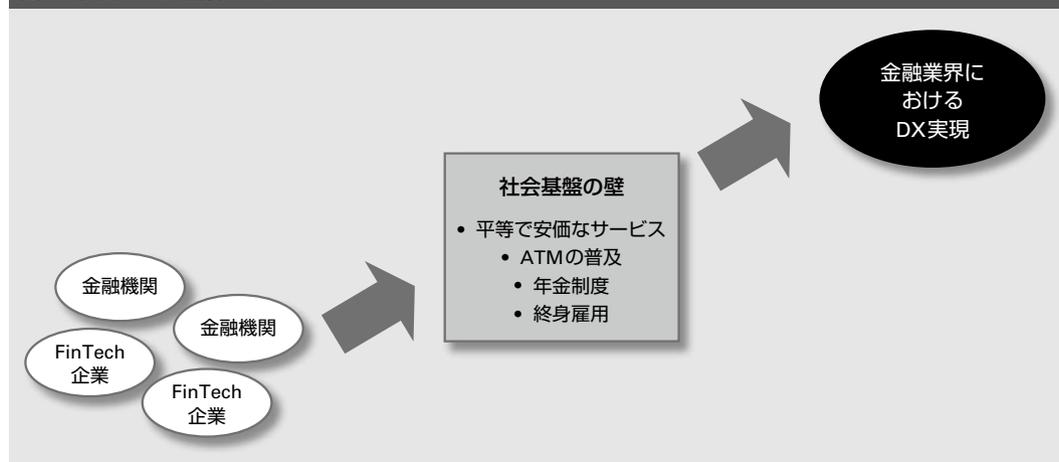
米国では年間100億ドル規模、中国・インドでも年間20億ドル規模を超えるFinTech投資がなされ、サービス開発が行われている。しかし、日本における金融DXは、年間1億ドル程度の投資にとどまっていると言われている。日本の人口やGDPから見た経済規模が米国の半分程度であることを考慮すると、

米国の100分の1程度の投資しかされていないというのは異常ともいえる。

欧米や中国・インドと比較しても、スマートフォンやWi-Fiの普及状況に遜色はなく、また使用するデジタル技術は共通である。にもかかわらず、金融におけるDXが遅れているのは、日本ではどの国よりも安定した社会基盤が既に整備されている点にあると考える。

第一は、平等で安価なサービスが普及している点である。各国の金融におけるDXは、主に「金融包摂」をキーワードに進められている。米国においては、人口の約2割に相当する人がクレジットスコアを持っていないといわれる。世界的に見ると20億人が銀行口座を持たないともいう。海外ではそのような金融サービスを楽しむことができない消費者に向け、安価で便利なサービスを提供することに焦点が置かれ、サービス開発が行われてきた。一方、日本では、従前から誰もが平等に安価なサービスを楽しむことができていた。米国のように預金口座に維持コストがかかることはまれであり、預金額に関係なくほ

図1 社会基盤が金融DXの壁



は無料で預金口座を持つことができる。

また、金利もこの10年以上極めて低い水準にとどまっており、住宅ローンなども2%台、場合によっては1%台で借りることができる。既にサービスのコストが安いいため、DXによって新規サービスを始めても顧客ごとの差別化を図ることが難しいものと考えられる。ATMの普及もそうである。便利なATMが日本全国に15万台以上設置されている。2015年時点で、日本のATM普及状況は人口1000人あたり0.86台（中国0.60台）、国土面積あたりで0.29台/km<sup>2</sup>（中国0.09台/km<sup>2</sup>）であり、金融DXが進んでいる諸国と比較してもその普及度は高い状況である。このような背景から、他国と比較してモバイル主体の銀行サービス・決済サービスなどの普及は今一歩であると感じる。

2点目として、公的年金制度が整備されていることがある。公的年金がある程度充実しているためなのか、また真面目すぎる国民性のためなのか、個人が投資に積極的でない。安価で利便性の高いロボアドバイザーなどの投資関連サービスが提供されても、なかなか新規の利用や既存投資サービスからの切り替えが進んでいない（図1）。

最後に終身雇用制度である。金融機関は、新サービスがなかなか増収につながらないためか、RPAなどのツールを用いた業務プロセスの合理化、それによるコスト削減にDXの成果を見いだそうとしている。ただ、これについても、終身雇用などの長期雇用を前提とする日本の仕組みが、ある意味、壁となり立ちだかっている。日本の企業のほとんどは職務・役職ごとに人を採用するのではなく、企業として人を採用している。そのた

め、RPAを用いて業務効率化を行おうとしても、企業として人員を削減することは難しく、その効果を本来の意味で享受するのに時間を要するものと思われる。

## II 機会か脅威か。 金融ビジネスの曲がり角

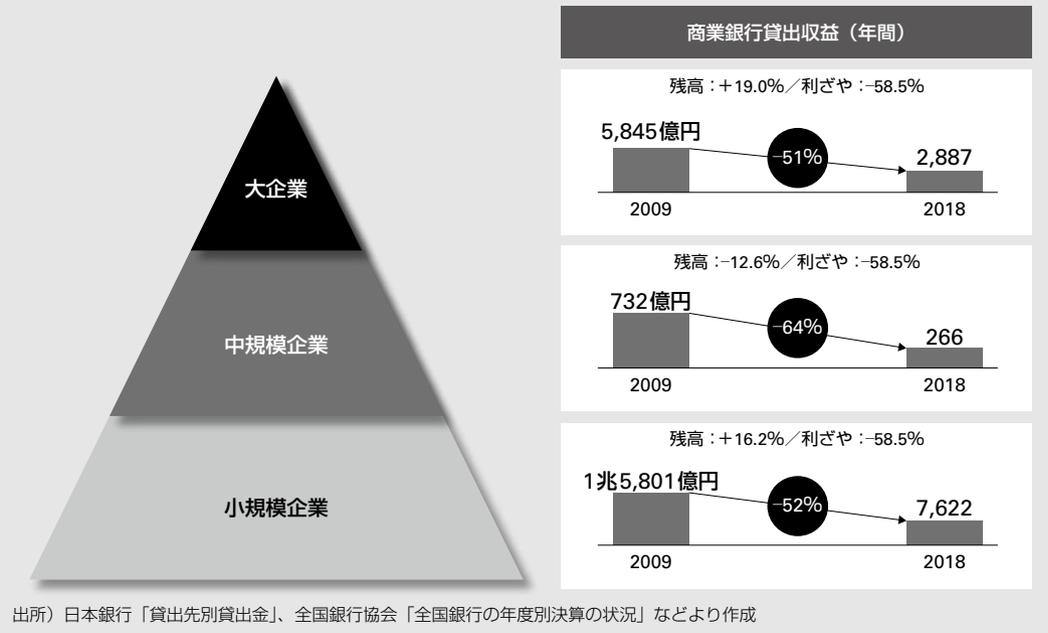
金融リテールビジネス領域においてDXが進まないことから、「貧テック」と揶揄する人もいる。しかし個人的には、リテールビジネス領域の取り組みよりも、法人ビジネス領域での取り組みの少なさに大きな課題を感じる。

現在、金融機関の多くはリテールビジネスで収益をあげることができていない。たとえば、メガバンクの国内収益は、そのほとんどを法人ビジネスに依存している。しかし、その法人ビジネスの収益もここ数年低下傾向にある（図2）。

今までは金利の低さや金余りによる貸出などの低迷を主たる要因として収益が低下してきた。今後10年は、クラウドファンディングなどのスキームと、分散台帳技術（ブロックチェーン技術）やIoT（Internet of Things：モノのインターネット）のデジタル技術の組み合わせによって、金融機関の法人ビジネスは変化を余儀なくされるだろう。そして、その収益は拡大・縮小両方の可能性があると考ええる。

クラウドファンディングには、間接融資が主だったマーケットに証券市場を介した直接金融が登場し成長してきた以上の可能性を感じる。現時点における直接金融は、その手続きの煩雑さや、それにかかるコストの問題から、ある程度規模が大きなプロジェクトや大

図2 法人収益の変化



企業にしか適用されていないのが実状である。しかし、デジタル技術の進展により、クラウドファンディングという「超」直接金融スキームの普及が加速することで、直接的な資金調達が中小企業においても可能となる可能性が出てくる（図3）。

日本におけるクラウドファンディングは、まだ小規模ではあるが成長ステージにある。情報源が異なるので一概に比較できないが、米国は2015年で170億ドル規模であるのに対して、日本は17年時点で1700億円といわれている。10分の1以下である。しかし、16~17年で128%増となり、17~18年で20%以上増と推計されている。

このまま順調に市場が成長を続け、クラウドファンディングが大企業の間でも普及すると、通常の融資機会が減少することが考えられる。一方で、クラウドファンディングが普及することにより、そのコーディネーター・

媒介者としての機能充実が求められることから、金融機関としてはビジネス機会・収益機会の増加も期待できる。機会か脅威かは、金融機関の取り組み次第である。

もう一つが分散台帳技術（ブロックチェーン技術）の普及である。分散台帳技術が普及することにより、「契約」に関する追跡が可能となり、資産移転・契約切り替えに伴うコストも低減する。その結果、今まで流通が難しかった著作権などの権利や、小規模なプロジ

図3 クラウドファンディングの位置づけ

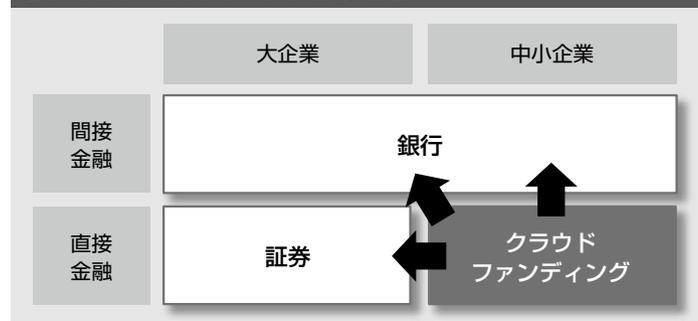
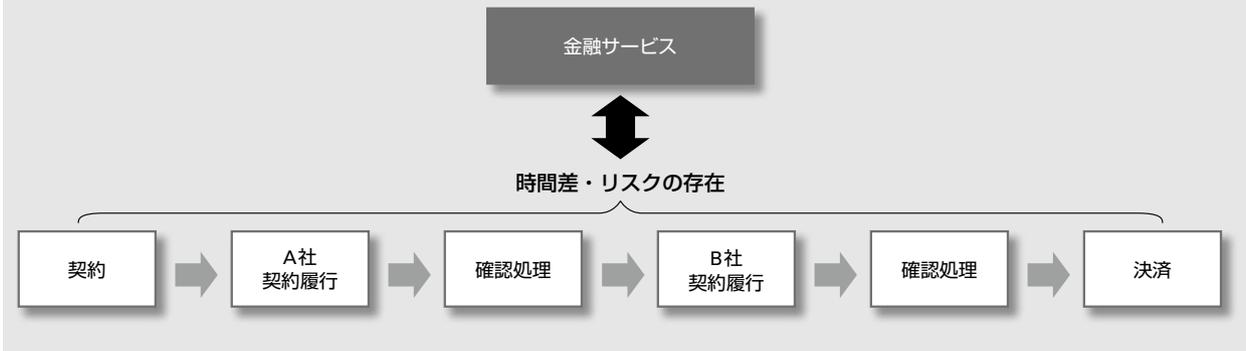


図4 法人ビジネスへの影響



ェクト・企業にかかわる権利などの流動性が高まることが考えられる。

さらに分散台帳技術とIoTや画像認識を組み合わせることで、単に権利を分割し売買するだけでなく、その後の「物（ぶつ）」の使用状況や取引状況が追跡可能となる。これにより、サービスを提供する事業会社としては、権利ホルダーや株主に対する株式配当以上の便益提供、あるいは企業のファンづくりが可能となる。顧客に対しても、アフターマーケットや中古市場など商品ライフサイクルの最後までさまざまなサービスを提供することが可能となる。

このように「契約」と「物」の状況が追跡できることは、金融機関の法人ビジネスにも大きな影響を与える。

元来、法人向けの金融サービスは、企業間同士が事業・サービスに関する契約を締結した際、その履行から決済までの時間的なギャップやリスクをカバーするために提供されるものと考えられる。それが、分散台帳技術とIoTなどを活用することで、契約の履行状況を当事者同士がシステムを通じて確認できるようになる。それにより、多くの事業分野において、契約時に定めたルールに従

って自動的に執行が行われる「スマートコントラクト」が実現することとなる。このスマートコントラクトは、契約の履行確認や履行確認後の手続きにかかる時間やリスクを低減することに直結するため、金融機関が今まで提供していた機能が不要となる可能性を秘めている（図4）。

### Ⅲ ビジネス機会をつかもうとする動き

このようにクラウドファンディングや分散台帳技術の普及は、金融機関にとってビジネス機会と脅威の背中合わせの状況をもたらす。今まで融資が難しく、実行までに時間やコストを要した小規模案件や中小企業への融資機会、あるいは融資後の株主サービスの機会を得る可能性がある反面、商社や大企業が独自の取り組みを行うことで、大規模なプロジェクトや大企業への融資機会を失う可能性もあり得る。

こうした状況はまだコンセプト段階で、実現までは遠いと考えている人が多いが、既にこの考え方を具現化したサービスが登場しつつある。さまざまな場面で事例として取り上

げられているのは、ダイヤモンド取引にこの考え方を適用したエバーレジャー社である。

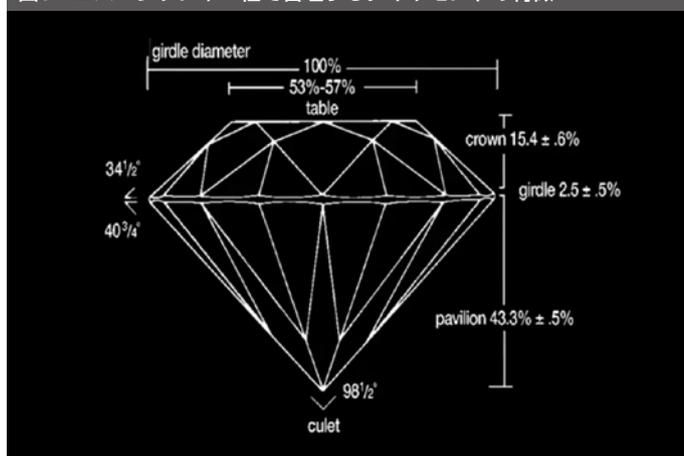
ダイヤモンドは、加工後の価値変動が少なく、小型で持ち運びが容易であるため、盗難も多く、またマネーロンダリングなどの非合法取引にも活用されている。そうした行為を防止し取り締まるための損害保険や鑑定書による追跡などに、業界として多くの手間とコストがかかっている。たとえば保険会社による保険金支払いは年間500億ドルともいわれている。

2015年に創業したエバーレジャー社は、①ダイヤモンドに電子アイデンティティを付与し（e-ID）、②ブロックチェーン上に取引記録を記録し、③システム上で違法・不正行為を検出・防御するという、ダイヤモンドのライフサイクルすべてにわたる取引をサポートするプラットフォーム・サービスを提供している。

e-IDでは、ダイヤモンドに刻むシリアル番号に加え、40以上に及ぶダイヤモンドの形状的特徴をブロックチェーン上に記録し、暗号化して管理している。そのe-IDは取引業者間で共有され、その後の取引履歴についてもブロックチェーン上に記録される。これにより、取引関係者は真贋や取引経緯の確認を行うことができる。さらに、それらのデータは、取引関係者だけでなく各国行政機関や保険会社とも参照・共有されることで、保険金詐欺対策などに活用されている。

現在、エバーレジャー社のプラットフォーム上では100万個を超えるダイヤモンドのデータが管理されており、業界全体としての保険金支払や鑑定コストの削減に貢献するだけでなく、新しいファイナンス関連のサービ

図5 エバーレジャー社で管理するダイヤモンドの特徴



出所) エバーレジャー社提供

スも提供している（図5）。

金融の世界でも、顧客プラットフォームが、単に金融機関の代理として販売するのではなく、IoTで得た「物」の活用状況データを基に、独自の金融商品を組成し販売しようとする動きが起きつつある。

たとえばソフトバンク。IoTに関連する企業としてモバイル向け半導体設計で世界シェア85%を持つARM社を子会社化している。今後、家電製品やスマートデバイスなどの機器に半導体が組み込まれ（つまりIoT化が進むことで）、あらゆるハードウェアの使用状況などを把握することが可能となる。ARM社を子会社化し、そのようなデータを活用することで、製品保証サービスや保険サービスなどの金融関連サービスを提供できる可能性が高まる。18年のソフトバンクによる世界最大の再保険会社スイス・リー社への出資検討や、データ分析企業Treasure Data社のARM社による買収は、その可能性を裏づけるものと考えられる。

## IV 金融機関に求められる業態変革

金融におけるDXの進展に伴い、これまでも社内組織、特にIT部門の役割の大幅な変革が必要であると考えられていた。ただ、これまではリテール分野のカスタマーエクスペリエンス（CX）が中心テーマであったため、金融機関は大幅な組織変革を遂げることがなくとも、消費者アカウントおよび顧客接点を保有するプラットフォーマーと協業・提携することで、なんとか生き延びることができた。

しかし、前述のような変化が具現化すると、法人ビジネス分野において、大手メーカーを中心とする企業集団や商社が競争相手となってくる。そのため、この領域でビジネスを獲得するには、以下に述べるように、相応の意思決定と人材面・管理面での投資が必要になってくるものと考えられる。

### 1 トップダウンで

#### 自らの業態再定義

まず10年後、20年後の将来を見据え、既存事業の枠組みを超えて、自らは何者であるのか、つまり、自らの顧客は誰なのか、金融機能および周辺機能の中でその顧客に何を提供するのかを、再確認・再定義することが必要になってくると考える。前述したような法人ビジネスをサポートするプラットフォーマーなのか、それともそこには注力せずにリテール事業を中心に運営していくのか。はたまた、リテールの中でも顧客接点はプラットフォーマーに譲り、バックオフィス専門の企業として生きていくのか。DX時代の先行きを見据え、自らの存在領域を定義し、そこに集

中投資することが必要となってくる。

従来、多くの金融機関では、前年までの損益や財務状況をベースに、次年度以降の売上・利益目標や、そこにかかるコストを考えてきたと思われる。システム投資でいえば、どうしても顧客数の多いリテールビジネスに対する投資が大きくなり、法人ビジネスはシステムではなく営業担当者のマンパワーに依存していた感が強い。

法人ビジネスは競争相手が変わる大きな潮目にある。これからの競争相手は、ベンチャーではなく、顧客や商流を既に持ち、相当の資本投下を行うことができる企業群である。今後は既存の戦い方では通用しない。仮に法人ビジネスで、事業会社のビジネスをサポートするようなプラットフォームを構築しようとするならば、相当の投資を行う必要が出てくるものと考えられる。これまでも同じ事業部門の中でRTB（Run The Bank）とCTB（Change The Bank）の比率を変更することさえ難しかった企業が、事業部門を超えて投資の比率を変更するには、まさに部門を超えた意思決定が必要となってくる。

### 2 IT部門のコンサルティング会社化

CXが主体であった場合は、金融機関にとって、業務プロセス全体を理解し、それに関与しつつFinTech企業と提携することが必要であり、そのためにIT部門が事務部門と一体化することや、サードパーティーを含めた外部委託先管理を強化することなどが必要だと考えられた。しかし、IoTやブロックチェーンなどを活用し、法人ビジネスをサポートしていくには、その程度の変革では足りず、より大幅なIT部門の変革が必要になってく

るものと考えられる。営業部門と一体となつて、単に一顧客企業の経営課題を理解するだけでなく、その企業が属する業界全体の課題の理解や、複数企業もしくは業界を動かすような動きが必要になると考える。

まだそうした動きは欧米でも珍しいが、金融機関を巻き込んだ貿易取引における分散台帳技術とIoTを組み合わせた実験が開始されている。2016年秋に、米国のウェルズ・ファーゴ銀行とオーストラリアのコモンウェルス銀行は、米国の綿花商社ブリッグムコットン社と共に、ブロックチェーンとIoTを組み合わせ、貿易取引における銀行間取引などの効率化・スマートコントラクトに関する実証実験を行っている。船の位置情報を追跡し、取引参加者がリアルタイムに情報を共有することで、商品の港への到着・受け取りと同時に自動的に支払いを行うことなどを検証している。この実証実験により、既存の信用状を用いた従来型の取引と比べ、取引の透明性が高まり、業務の効率化やコスト削減だけでなく、貿易取引における遅延や詐欺リスクの低減にも成功している<sup>3)</sup>。日本においても、貿易情報連携に向けたコンソーシアム活動など

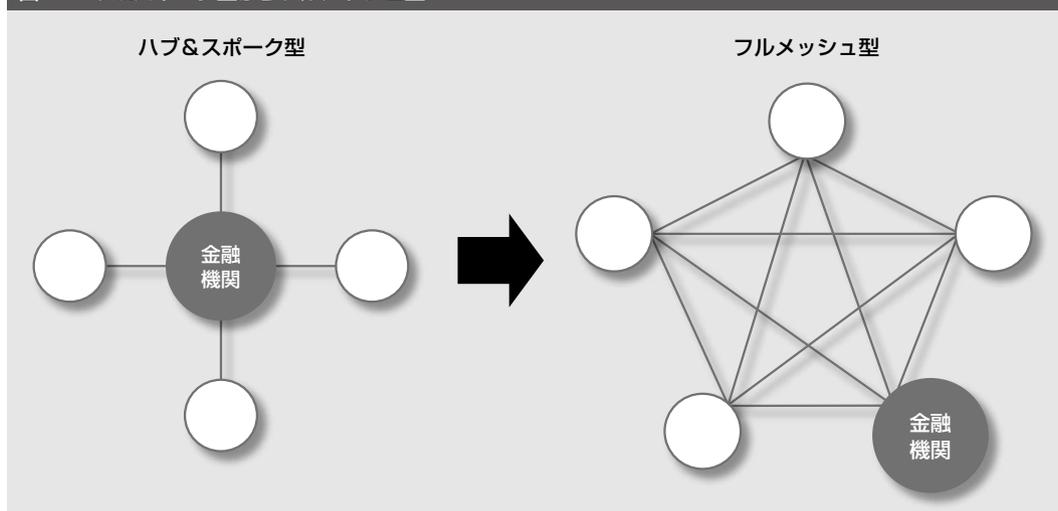
が動き出している。

このような取り組みを行うには、社内を説得したり社内調整を行ったりするのは全く異なる、コンサルティング力や調整力が求められる。そのためには、自社のIT部門を変革するだけでは対応が難しいかもしれない。コンサルティング力を持つ外部ITベンダーなどとの、メジャー出資を含めた強力提携関係を構築することが必要となるかもしれない。

### 3 ゼロトラスト型セキュリティ管理への移行

企業としてトップダウンによる意思決定を行い、集中的な投資やコンサルティング力強化を実施することで、法人ビジネスをサポートするプラットフォームを構築することは可能だと考える。ただ、構築することと利用してもらうことは大きく異なる。そのサービスを多くの事業会社が利用してくれるためには十分条件として何が必要なのだろうか。言い換えれば、金融機関が積極的に関与する際、何が付加価値となるのか。それは、今も変わらず取引に関する安心・安全という信頼感だ

図6 ハブ&スポーク型からフルメッシュ型



と考える。ただし、最終的に安心・安全という信頼感を醸成するという点は今と変わらなくても、そこへ至る道筋は変える必要がある。銀行は、「フルメッシュ型」プラットフォームの裏方・黒子へと管理態勢をシフトすることが求められる（図6）。

現在の金融機関のサービスは、あらゆる面において、金融機関を中心とする「ハブ&スポーク型」となっている。自らの顧客事業会社がN社存在する場合、通常、N (N-1)/2の取引関係が存在するが、銀行が中心となること（ハブ&スポーク型）で取引関係をNにまで減少させている。これにより取引を簡素化させるとともに、情報セキュリティなどの管理も簡素化していた。中心となる金融機関の内と外を隔てる壁や境界を確立し、壁を越えて不正なアクセスや進入がないように、また社内から不正流出がないように、嚴重に幾重にも鍵をかけて預った情報を守ることで、安心・安全という信頼を勝ち得ていた。

今後は、分散台帳技術を活用したフルメッシュ型、もしくはクラウド型のサービスへとシフトすると考えられる。それに応じて、銀行は取引情報の管理態勢を見直すことが求め

られる。まずは、新興のデジタル企業と比較して、取り扱い方針が一律に厳格すぎる個人情報や法人情報などの管理情報を、リスクに応じた取り扱い方針に変更し、設定することが必要と考える。その上で、今まで十分に活用できていなかった非構造データまで含めて、データ活用ができる力を育成しなければならない。

もちろん、利活用できるように見直したからといって、情報を誰にでも流通させて漏洩してよいわけではない。かといって、従前のように壁・境界を設けて社内だけを守ればよいというわけでもない。ゼロトラストネットワーク・セキュリティという性悪説に立ち、金融機関が構築するスマートコントラクトなどのプラットフォーム・サービスに参加するすべての事業会社について、そのすべての端末・トラフィックをモニタリングするようなアプローチが必要となる。ネットワークにアクセスする端末やIDが事前登録済みのものか否か、端末にセキュリティポリシーが適用されているか否か、トランザクションがマルウェアに感染しているか否かなどを毎回確認し、必要に応じて制御することが求められる。

このような社内のセキュリティ方針や体制の見直し、境界を前提としないゼロトラスト・セキュリティ・モデルの構築が、来るべきDXの進展時に、金融機関が事業会社から信頼を得るための十分条件であると考えられる（図7）。

## V 新しい競争をリードするために

この数年、金融におけるDXというと、決

図7 必要な企業変革3点

トップダウンで自らの業態再定義

IT部門のコンサルティング会社化

ゼロトラスト型セキュリティ管理への移行

済関連もしくはCX関連のテーマやサービスが多く話題となってきた。もともと日本においては、誰もが口座を低コストで保有することができ、決済で得られる口銭は少なかった。そのため、スタートアップ企業にビジネスを奪い取られることはなく、むしろ提携・共創という形で、金融機関はこの波をかわすことができた。しかし、次の波を同じようにかわすことは難しいと感じている。

今後の競争相手は、大手メーカーを中心とする企業集団や商社、場合によってはホールセール系の金融機関だと想定される。Fin-Techベンチャーと異なり、顧客や商流を既に持っている「ビジネスプレイヤー」そのものである。また、プラットフォーム構築にも相当の投資を行うものと想定される。

大きな競争相手が金融の土俵に上がってくる危機が目の前にある。2015年当時、スペインのBBVA（ビルバオ・ビスカヤ・アルヘンタリア銀行）のゴンザレス会長が「BBVAは将来、ソフトウェア・カンパニーになるだろう」とコメントしていた。しかし今、金融機関に求められるのはソフトウェア・カンパニ

ーになる以上の変化であり、金融という枠を超えてビジネスプレイヤーに限りなく近づくことだと考える。ブロックチェーンやIoTなどについては、セキュリティや処理速度などまだまだ技術的にも未成熟で、法的にも曖昧な部分があるといわれている。確かにその通りである。しかし技術はあつという間に進化する。その不完全さも理解し飲み込んで、新しいビジネスモデルを構築する。そのような意思決定や取り組みがなければ、金融という枠を超えてあらゆる業種・企業にまたがるクロスインダストリのDX競争に勝ち残ることは不可能だと信じている。

---

注

コモンウェルス銀行メディアリリース（2016年10月24日）より

---

著者

能勢幸嗣（のせこうじ）  
野村総合研究所（NRI）  
金融ITイノベーション事業本部  
事業企画室長