



ブロックチェーンが引き起こす劇的な変革のシナリオ： 銀行業務編

Leading the pack in blockchain banking

IBM Institute for Business Value
調査：
The Economist Intelligence Unit

ブロックチェーンの先駆者に学ぶ

ブロックチェーンを活用した取り組みを進める企業は、いまだほんの一握りでしかないが、その多くがメガバンクなどの大手金融機関である。

彼らは、まずはコスト効率化やリスク低減効果を目指してデータ参照、リテール決済、個人融資の3分野でブロックチェーン採用を進める予定だが、さらにその先には、これまでにないビジネスモデルの実現を目指し、貿易金融、法人融資、データ参照の3領域における革新シナリオを描いている。また、いち早くブロックチェーンを採用することで、コア事業領域における破壊的な変化にも備えようとしている。

本稿では、ブロックチェーン・バンキングにおける先駆者への調査結果をもとに、銀行業界におけるブロックチェーン導入の動向を明らかにし、先駆者に追従または凌駕せんとする金融機関や各種金融関連サービス企業への提言を取りまとめた。

要旨

世界中の金融機関が、ブロックチェーンの可能性を探るため、こぞってリソースを投資している。IBM Institute for Business Value は、Economist Intelligence Unit の協力を得て、16 カ国 200 行の銀行を対象にブロックチェーンに対する取り組み状況と期待についての調査を行った。本レポートでは、ブロックチェーンをいち早く採用しているアーリー・アダプターの動向を調査結果から分析し、銀行業におけるブロックチェーンへの取り組み方についての提言を取りまとめた。

現在、既に業務にブロックチェーンを取り入れている銀行はほんの一握りにすぎない。しかし、2017 年中にブロックチェーンの実用化を予定している銀行は、調査対象行の 15% に達していた。これらの「先駆者」グループは、新たなビジネスモデルの創出や新市場への参入を果たすための手段としてブロックチェーンに注目しており、戦略上重要な優先事項と位置づけて取り組んでいる。

先駆者は、3 つの分野（データ参照、リテール決済、個人融資）において、ブロックチェーンが時間短縮、コスト削減、リスク低減の効果をもたらすと考えている。さらに貿易金融、法人融資、データ参照の3つの領域における、ブロックチェーンによる新たなビジネスモデルの創出効果に大きな期待を寄せている。

先駆者たちが先を急ぐのには理由がある。今後、銀行の中核事業において、破壊的な市場変化が起こると彼らは考えている。9 つのコア事業のうち 5 つにおいて、既に劇的な変化が予測されると調査の中で答えており、その対策のために投資も始めている。

銀行は現在、外国送金やその他の資金管理、法人融資、個人融資、住宅ローン融資、預金業務などの分野において積極的な投資を進めている。今回の調査の結果、銀行のブロックチェーン導入は予想以上に速いスピードで進むことがわかった。また、銀行がブロックチェーン導入の対象として魅力を感じている領域や期待している効果も見えてきた。



調査対象行の91%が、ノンバンクのスタートアップ企業への対抗手段として、2018年までに預金業務におけるブロックチェーン・ソリューション導入のための投資を行う。



調査対象行の15%（先駆者）が、2017年中にブロックチェーン・ソリューションの導入を予定している。



先駆者の7割が、ブロックチェーンは新たなビジネスモデルを生み出し、新市場へ参入するための手段になると考えている

先行者利益を目指して

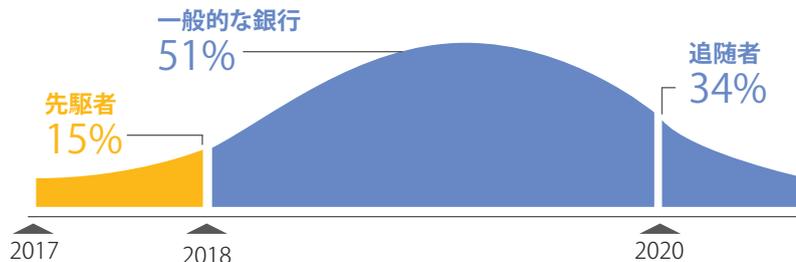
先駆者が、導入のスピードやルールを決める

ブロックチェーンによる初の外国送金が行われたとき、それまで数時間かかっていた取引がわずか数秒で完了した。¹ 当然ながら情報連携による決済の処理の速さはブロックチェーンの利点であるが、ブロックチェーンの実用化取り組みにおいても、スピードは重要なキーワードとなる。商業銀行およびリテール銀行を対象とした当社の調査から、銀行業界はおおかたの予想よりもはるかに速いペースで、ブロックチェーンの導入を進めていることがわかった。

現時点では、銀行によるブロックチェーンの導入実績はまだ少ない。しかし、2017年中にブロックチェーン・ソリューションを本格的に導入しようと考えている銀行は、調査対象行の15%に達していた（図1参照）。本レポートではこのグループを「先駆者」と呼ぶ。2017年は、銀行業におけるブロックチェーン導入が急発進する年になるだろう。先駆者が得るアドバンテージは大きい。基準となるルール作りに参加し、影響力を与えることができるからだ。後から追うものは、そのルールに従わざるを得ない。また、このような先駆者は、スタートアップ企業の躍進や業界の境界線を越えたビジネスモデルの発展による、破壊的な市場変化にいち早く備えることができる。

図1

導入時期から見えるポジショニング：ブロックチェーンを自行事業において本格的に展開する予定時期

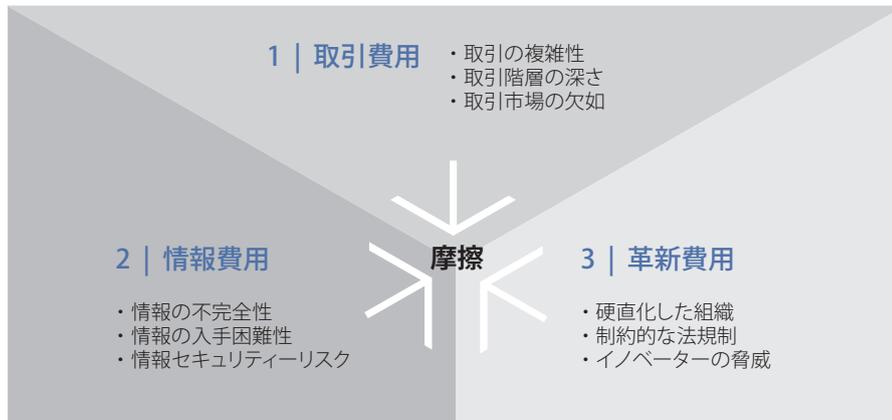


先駆者は小規模なスタートアップ企業やフィンテック企業だと想像している方は多いかもしれないが、実はそうではない。先駆者は、多くの中規模銀行によって構成されており、先駆者以外のグループと比較して従業員数 10 万人以上の大手金融機関が倍以上含まれる。予想に反して、大手銀行は変化にすばやく対応できているのだ。

IBM では、ブロックチェーンに関する初回調査に基づくレポート、「[ブロックチェーンが引き起こす劇的な変革のシナリオ](#)」（原題 “Fast forward”）を発表している。当レポートにおいては、企業の活動を制約し、成長を阻み、イノベーションを抑制する摩擦（フリクション）を、ブロックチェーンが解消する可能性について考察した。そして企業には現在、大きくわけて 3 つの摩擦（図 2 参照）があると考え、ブロックチェーンがそれらに与えるインパクトのシナリオを描いた。今回の調査では、それらの摩擦についての銀行家の見解を伺った。

図 2

3 つの摩擦（フリクション）：ブロックチェーンは情報、革新、取引の摩擦を最小限に抑えることができる

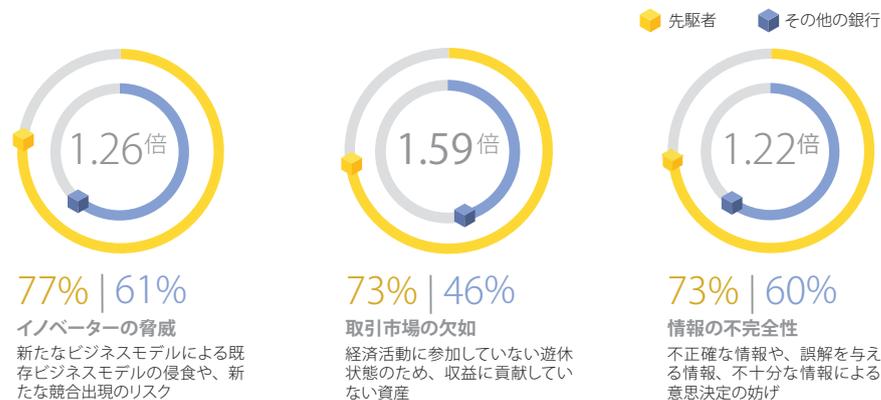


どの銀行もブロックチェーンにより、あらゆる分野における摩擦を解消したいと考えている。ところが、ある一点において、先駆者はその他の銀行と、一線を画している。先駆者だけが、摩擦を解消することにより、新たなビジネスモデルを生み出し、新たな市場への参入を実現することを期待している。また、彼らは、ブロックチェーン・テクノロジーを導入することで、意思決定の際に必要な情報の正確性を、大幅に高める効果に期待している（図3参照）。

今後数年におけるブロックチェーンへの取り組み方は、各行/各社の置かれた状況や能力、意欲によって異なるだろう。また規制当局がどの分野で、どのような対応を取るかによっても、ブロックチェーンの進展に違いは出てくるだろう。変革の可能性を秘めた最新テクノロジーはどれもそうだが、ブロックチェーンにとっても確実なアプローチというものはない。しかし、ブロックチェーン導入の準備が整った先駆者の計画、優先事項、投資先を見れば、業界の動きをある程度予測することは可能である。

図3

成長への道：ブロックチェーンを導入することで、解消できる摩擦として先駆者が挙げた3つの項目



チャンスを手にする

先駆者は、優先的に対応する領域を決めている

ブロックチェーンを導入すれば、取引にかかる時間やコスト、リスクを大幅に縮小できることに異論を唱える銀行はもはやいない。実証テストを経た銀行は、ブロックチェーン導入の効果について確信を持つようになってきている。今回の調査では、9つの中核事業分野で、時間、コスト、リスクにおける効果の期待度合いを点数付けしてもらい、その回答結果をさらに分野ごとの総体スコアとして算出した。結果は、ほぼ全員の回答者が「ブロックチェーンから期待できる効果は非常に大きく、銀行のあらゆる事業において魅力的だ」と考えているというものだった。先駆者は、最大の効果が期待できる事業分野として、データ参照、リテール決済、個人融資の3つを挙げた（図4参照）。

図4
どの分野においても魅力あり：時間、コスト、リスクにおけるブロックチェーンの期待効果

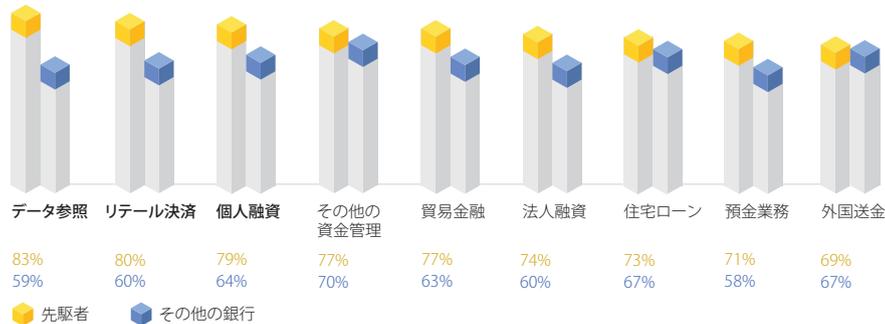


図5
データ参照における導入メリット（先駆者による回答）



図6
リテール決済における導入メリット（先駆者による回答）

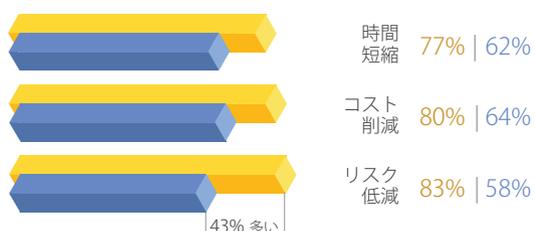


図7
個人融資における導入メリット（先駆者による回答）



■ 先駆者 ■ その他の銀行

予想どおり、データ参照が第1位に入った（図5参照）。ブロックチェーンを活用すれば、参照データはリアルタイムで自動的に取得され、検証され、アクセスが許可されている事業部門や組織間で即座に共有されるようになる。参照データを常に最新の状態に保ち、統合することで、正確なデータを自動管理するシステムが手に入る。

分断されていたデータがブロックチェーンにつながれることで、さまざまな利点が生み出される。たとえばコストと時間のかかる照合作業はほぼ不要になり、監査証跡を即座に検証できるため、悪意の取引や不正行為を事前に阻止することができるようになる。また、データの整合性が保証されるため、銀行は最新のデータに基づくアナリティクスを支えるプラットフォームを獲得できる。参照データは銀行業務にとって不可欠なものであり、銀行ビジネスの他の事業分野で見られるような複雑な法規制もないため、ブロックチェーン導入の出発点として適している。

ブロックチェーンによる決済と融資は、効率化を考えた場合、実りの多い分野だ。ブロックチェーンで取引を行えば、照合の時間と作業負担を軽減できるだけでなく、エラーを最小限に抑え、手続きにかかる時間を大幅に短縮できる。その結果、さまざまなリスクを低減させ、必要資本量すらも減らすことができるのだ。先駆者はリテール決済をブロックチェーンに移行するベネフィットとして、リスクの低減を挙げる傾向がある。その割合は、その他の銀行よりも43%高い（図6参照）。

個人融資の面で、コスト削減は特に期待されるようだ。ブロックチェーンにより、コスト削減ができるも期待する割合は、先駆者では9割に上った（図7参照）。また、個人融資を行う事業者にとって、新市場開拓の機会が得られることも魅力的だ。これまで銀行口座を持ってない顧客で、信用履歴が劣る者や、なりすましが疑わしい者に融資をすることは困難だった。しかし、ブロックチェーンに蓄積される新しい、信頼できる取引データを活用することで、新たな方法での身分証明や顧客情報管理（Know Your Customer）が可能になる。銀行にとって、全く新しい市場が広がることになる。

ブロックチェーン導入により生まれる時間、コスト、リスク面のベネフィットそれぞれに光を当ててみると、ビジネス機会が期待される分野が他にも浮かび上がる。

変革のためのプラットフォーム

ブロックチェーンの熱狂的支持者が掲げてきた導入効果は、単なる基幹情報システムのアップグレードではなく、ビジネスの革新的変化である。今回の調査では、新たなビジネスモデルのプラットフォームとしてのブロックチェーンの可能性を探るため、そのような取り組みの状況や期待効果を尋ねてみた。ブロックチェーンに基づくビジネスモデルが最も影響を及ぼす事業分野として先駆者が挙げたのは、貿易金融、法人融資、データ参照の3つだった（図8参照）。

図8
先駆者が挙げる、ブロックチェーンによる新ビジネスモデルの実現が期待できるトップ3分野



「ブロックチェーンは、わが社の業務に変革を起こすことが証明された。フランスでは初の取り組みであった。今回のパイロットでは、グループ内の組織に点在するあらゆる顧客情報を統合して参照することに成功した」

Frédéric Laurent, COO Innovation & Operations, Crédit Mutuel Arkéa

生まれ変わる貿易金融

先駆者に限らず、すべての銀行が全く新しいビジネスモデルの実現を期待している分野がある。貿易金融だ。貿易金融はたった1件の取引を行う場合でも、関係者が多く、情報の連携は複雑で、紙の書類や自動化されていないプロセスが雑多を極めるような状態があまりにも長く続いてきた。貿易金融という巨大なグローバル市場も、ブロックチェーンを導入すれば活性化が期待できる。銀行が仲介する短期の貿易金融だけを対象にしても、世界市場規模は6～8兆米ドルになると見積もられている。²

Bank of America Merrill Lynch などの世界的大手金融機関は、リスクを低減させ、プロセスを効率化することで、融資事業を改善しようと、イノベーションに取り組んでいる。³ フィンテック企業だけでなく、伝統的な大手銀行も、船荷証券や信用状（L/C）のほか、これまでデジタル化されなかった書類までも対象に、効率を求めてブロックチェーン・ソリューションの実験的な運用に挑戦している。このような最新技術の導入は、効率面の効果をすぐにもたらすほか、銀行にとって最大の魅力となる可視性の向上を実現する。履歴データやリアルタイムの取引情報にアクセスしやすくなれば、融資事業における収益性は増し、新規の顧客獲得も期待できるようになる。

一方、新たな競争手を迎えることにもなる。たとえば、中国のe-コマース最大手であるAlibabaは、貿易金融を含む独自の金融サービスの提供を目指しており、当然ブロックチェーンへの関心が高い。⁴

すそ野が広がる法人融資

融資の審査は通常 20 日以上かかる。このことが法人融資業務の負担となり、資金の固定化を招くだけでなく、機動性の高い新規参入者からの脅威に銀行をさらす。ブロックチェーンが実装され、スマートコントラクトによって作業が効率化すれば、間違いなく融資までの時間を劇的に短縮できるようになる。また、ブロックチェーンのネットワークが業界を越えて発展し、即座に検証できるデータの種類が増えれば（資産や担保に関する情報のリアルタイム閲覧など）、今まで融資対象とならなかった多数の中小企業に対する融資という新たなビジネスチャンスが生まれることになるだろう。

さらに画期的な活用例も具体化している。ブロックチェーンによる P2P（ピア・ツー・ピア）の融資が、小規模企業に対し、既に実験的だが実施されているのだ。これは顧客のすそ野を広げたいと考えている大規模な金融機関にも適用できるケースである。P2P モデルは対応の遅い銀行にとっては脅威となる可能性もある。⁵

収益につながるデータ参照

データのリアルタイム同期を行うことができれば、データのマネタイズが可能になり、新たな金融サービスの実現につながる。フランスの大手地方金融グループである Crédit Mutuel Arkéa は、複数のシステムからデータを抽出し、ブロックチェーン上で自社の保有する顧客の ID 認証情報や KYC データを統合させた。同グループはこの取り組みにより、コストの削減だけでなく、顧客満足度の向上を狙っている。そして将来的には、サード・パーティー（公的機関、小売業者、その他の公共事業者など）向けに身元確認サービスを展開する予定だ。⁷ ブロックチェーンの利用が他業界において普及すれば、銀行の参照データを活用することで、全く新しい、次世代の金融サービスが実現する可能性がある。

銀行が規制当局と連携しながら新たなプロセスやプラットフォームを模索する中、ブロックチェーンを活用したビジネスモデルはさまざまな形で生まれ、進化していくだろう。新規参入者にとっても、これは格好のプラットフォームである。彼らの動きは予想以上に速く、創造的破壊を起こそうと待ち構えている。

50%

中小企業の 50% が必要な融資を受けられていない。
需要が満たされていない融資の総額は、2 兆米ドルに
上ると推定されている⁶

変化する利益の源泉

成長と破壊の新たなベクトル

近年、銀行は自己資本利益率が横ばいの状態が続き、新たな成長源を模索する必要性に迫られている。またデジタル技術を活用したスタートアップ企業を筆頭に、フィンテック企業やノンバンクなどの市場参入が続き、顧客はその簡易性やスピード、安さに魅力を感じ始めている。その結果、銀行の市場シェアは奪われつつある。このような状況の中、銀行業の先駆者は、巻き返しを図っている。

ブロックチェーンの採用にいち早く取り組む先駆者には、その他の銀行とは異なり、業界に迫り来る破壊の波が見えている。

先駆者は、9つある中核事業のうち5つにおいて、深刻な事態（破壊）が迫りつつあると感じている。その5分野の中には、銀行業の主な収入源である融資と決済が含まれる（図9参照）。

これに対し、その他の銀行が破壊を予期しているのは、2分野にすぎなかった。

図9

破壊に備える：銀行業務における競争激化の可能性と2018年までの投資計画（先駆者による回答）



直面する危機への備え

ブロックチェーンは企業の信用力を高める。企業にとっては、取引先を容易に拡大するチャンスとなるのだ。小規模企業やデジタル技術を強みとするスタートアップ企業にとって、ブロックチェーンは競争力と信用力を高める機会となる。そうした新しい競合者には、銀行以外のノンバンクも含まれる。先駆者が、最も破壊を危惧する分野として挙げた預金業務とリテール決済の2分野においては、彼らは特に脅威となる可能性が高い。

法人融資と個人融資は、ブロックチェーン・モデルの実用化で、最も影響を受けやすい分野だ。ブロックチェーンはその形態も運用も分散型であるため、関係者間で直接取引が可能となる。仲介機能が不要になることで、P2Pの融資ネットワークが広がる可能性が高まる。

ブロックチェーンが業界をまたぎ発展することで、新たな業界横断型の経済エコシステムが生まれるだろう。銀行は、最大の成長機会をもたらし、新たな顧客や有用データの獲得可能性が高いネットワークはどこかを見極める必要がある。中国では、不動産開発や資産管理事業を手がける Xinyuan Real Estate が、中国工商銀行の認可を受けた不動産金融のためのブロックチェーン・プラットフォームを2016年6月に発表した。このプラットフォームでは、不動産物件の登録、評価、融資を始めとするさまざまな手続きが行われる。こうした取り組みへの参加は、銀行にとって顧客獲得や住宅ローン融資における新たなアプローチとして役立つ可能性がある。⁸

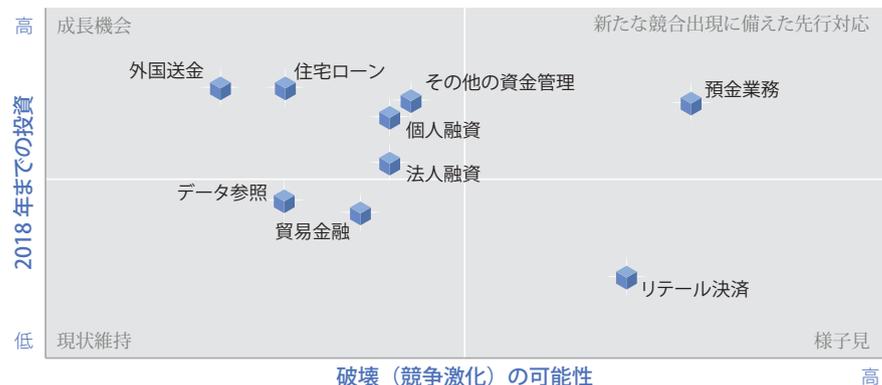
成長に向けた投資

銀行業務における破壊的な変化は限定的と評価する銀行でも、ブロックチェーンへの投資は予定している。その投資先は、ブロックチェーンによるリスク低減や時間・コスト効率化が期待されている分野であり、このような取り組みを通じて成長機会をとらえようとしていることが伺える（図 10 参照）。

すべての銀行に共通する見解として、預金業務における競争の激化がある。今回の調査において、預金業務は、ブロックチェーン導入によるリスク低減やコスト効率化効果が他分野ほど高くないと評価されている。しかし、当分野における新規参入者との競争への備えとして、投資すべきだと判断している銀行が多い。フィンテック企業やデジタル技術を強みとするスタートアップ企業は、高い技術力を武器に顧客を呼び込み、仲介機能の中抜きを進めている。預金業務におけるブロックチェーン技術への投資は、顧客層の維持を目的としたやむをえない支出に思われるかもしれないが、いったんブロックチェーン上でデータや取引が確立され、別のブロックチェーンとも接続されるようになると、これまで想像もできなかったような新たなイノベーションが開く可能性がある。

図 10

機会と脅威：銀行業務における競争激化の可能性と 2018 年までの投資計画（全回答者）



提言

ブロックチェーンの価値を最大限に引き出すための3つの提言

早期に取り組む

調査対象行の15%が、既にブロックチェーンを導入し始めている。このような先駆者は、業界におけるブロックチェーン普及のペースや領域を方向付け、今後のシナリオを自ら描くことができる。後から追いかけることになる大多数の金融機関や金融関連サービス企業は、先駆者から学ぶことができるが、実装時期についてあまりに後れをとらないよう準備を整えておくべきだ。

多くの銀行にとって、複雑な法規制と法的制約は、ブロックチェーン導入における、大きな障害と映る（図11参照）。しかし、世界中の規制当局や立法機関は、既にコンソーシアムに参加し、ブロックチェーンの普及を成功に導くため、関連法体系の修正を検討している。先進的な金融機関や企業は、ブロックチェーンを導入するための認可を得るため、規制当局を巻き込んでプロジェクトを進めている。当局は産業界に対して協力的な態勢で臨んでおり、こうした連携は今後さらに進むだろう。ブロックチェーンに関する未来の法規制に影響を及ぼし、実用化のタイミングを早めることができるのは、金融機関や企業自身である。

スケールメリットをもたらすネットワークを構築する

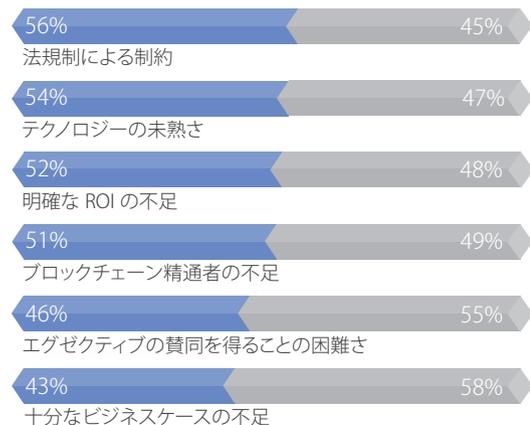
ブロックチェーンを、複数の関係者をまたいで展開すると、ネットワーク効果が生まれ、経済活動の広がりを阻害する摩擦は大幅に解消される。先駆者は、既に規模の拡大に必要なビジネス面・技術面での新たなスタンダード作りに取り組んでいる。大多数の後発組は、先駆者の活動に参加し、コンソーシアムや、スタンダード作りを推進する他のグループとの密接な関係の構築に乗り出すべきである。

調査対象行の半数以上が、テクノロジーの未成熟さをブロックチェーン導入における課題と見なしている（図11参照）。そして7割が、ID認証や高いアクセス制御を可能にする堅牢な仕組みの不足を指摘する。つまり、セキュリティやプライバシーのスタンダードが確立されれば、ブロックチェーン・ネットワークへの参加者は増え、スケールメリットも期待できるようになるのである。

Linux Foundation のオープンソース・テクノロジー・イニシアチブ「Hyperledger」は、ID 認証やアクセス許可への取り組みを重視している。金融機関は Hyperledger 内で連携し、テクノロジー・スタンダードの策定に取り組んでいる。このスタンダードは、ブロックチェーン間の相互運用性を高め、ブロックチェーン・プラットフォームが状況変化に迅速に対応することを可能にする。

図 11

ブロックチェーンの実装における現在の課題（回答者は上位3つまでを選択）



イノベーションによる新たな収益モデルを確立する

今回の調査では、約半数の銀行が投資利益が期待できる分野を既に見定めていることがわかった（図 11 参照）。そうでない金融機関や金融関連サービス企業は、まずその選定を優先させるべきだろう。

コンソーシアムへの参加は、ブロックチェーンの利点への理解を深める。しかし、革新的なビジネスモデルを実際に実現するためには、少数のキーとなるパートナーとの目的を絞った連携が重要であると考えている銀行が多い。新たな収益モデルの確立を目指す際には、主要事業領域それぞれにおける今後の破壊的な変化の有無を考慮する必要がある。そしてどの事業においても、最も効果的な防御策は、新たな収益モデルの機会を早期にとらえ、競合に先んじて確立することである。

なお、今後ブロックチェーンの導入がどのように進展したとしても、銀行業務における新サービスの実現が期待できる分野がひとつある。参照データのマネタイズである（身元確認サービスなど）。ブロックチェーンの採用に取り組む金融機関や金融関連サービス企業にとって、早めに検討する価値のあるビジネス機会ではないだろうか。

関連レポート

Cuomo, Jerry, Shanker Ramamurthy, James Wallis et al. "Fast forward: Rethinking enterprises, ecosystems and economies with blockchains." IBM Institute for Business Value. June 2016. [ibm.biz/blockchainstudy](https://www.ibm.biz/blockchainstudy) (邦訳版:「ブロックチェーンが引き起こす劇的な変革のシナリオ」 [ibm.biz/blockchainJP](https://www.ibm.biz/blockchainJP))

Pureswaran, Veena and Dr. Robin Lougee. "The Economy of Things: Extracting new value from the Internet of Things." IBM Institute for Business Value. June 2015. [ibm.biz/economyofthings](https://www.ibm.biz/economyofthings) (邦訳版:「モノの経済」 [ibm.biz/economyofthingsJ](https://www.ibm.biz/economyofthingsJ))

Pureswaran, Veena, Sanjay Panikkar and Sumabala Nair. "Empowering the edge: Practical insights on a decentralized Internet of Things." IBM Institute for Business Value. March 2015. [ibm.biz/empoweringedge](https://www.ibm.biz/empoweringedge) (邦訳版:「エッジへの発展」 [ibm.biz/empoweringedgeJ](https://www.ibm.biz/empoweringedgeJ))

Brody, Paul and Veena Pureswaran. "Device democracy: Saving the future of the Internet of Things." IBM Institute for Business Value. September 2014. [ibm.biz/devicedemocracy](https://www.ibm.biz/devicedemocracy) (邦訳版:「デバイス・デモクラシー」 [ibm.biz/devicedemocracyJ](https://www.ibm.biz/devicedemocracyJ))

日本語翻訳監修

貝塚元彦

日本証券アナリスト協会検定会員

インダストリー・コンサルタント

ブロックチェーン・ソリューションズ部長

インダストリー・ソリューションズ事業開発

日本アイ・ビー・エム株式会社

川村篤史

コンサルティティブ・セールス

ブロックチェーン・ソリューションズ担当部長

インダストリー・ソリューションズ事業開発

日本アイ・ビー・エム株式会社

水上賢

コンサルティティブ・セールス

ブロックチェーン・ソリューションズ担当部長

インダストリー・ソリューションズ事業開発

日本アイ・ビー・エム株式会社

著者紹介

Keith Bear, Vice President, Global Financial Markets

Nick Drury, Global Banking & Financial Markets Leader, IBM Institute for Business Value

Peter Korsten, Vice President, Global Thought Leadership and Eminence, IBM Global Business Services

Veena Pureswaran, Research Leader, Blockchain, IBM Institute for Business Value

Likhit Wagle, Global Industry General Manager Banking & Financial Markets; Industry Academy Member

James Wallis, Vice President, Global Payments Industry and Blockchain

協力者

Steve Ballou, Kristin Biron, Jim Brill, Phil Enness, Angela Finley, April Harris, Christine Kinser, Anthony Lipp, Kathleen Martin, Joni McDonald, Smitha Soman, Stephen Ott, Donald Thibeau, Idrissa Thioune and Anne-Marie Weber.

注釈および出典

1. Sofia. "ATB Financial, SAP and Ripple send the first real-time international blockchain payment from Canada to Germany." Let's Talk Payments. July 22 2016. <https://letstalkpayments.com/the-latest-blockchain-trials-and-projects-the-race-for-adoption-in-on/>
2. World Trade Organization. "Trade Finance and SMEs." 2016. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/tradefinsme_e.pdf
3. Rizzo, Pete. "Bank of America Latest to Conduct Blockchain Trade Finance Trial." CoinDesk. March 1 2016. <http://www.coindesk.com/bank-of-america-latest-to-develop-blockchain-trade-finance-trial/>
4. Michael, Melodie. "Alibaba partners with e-lenders for trade finance." Global Trade Review. March 13 2015. <http://www.gtreview.com/news/global/alibaba-partners-with-e-lenders-for-uk-trade-finance-service/>
5. Quentson, Andrew. "China's internet giant to roll out blockchain for payments," CoinJournal. July 11 2016. <http://coinjournal.net/ant-financial-blockchain-tech/>
6. Stein, Peer. "5 steps to closing the \$2T credit gap." World Economic Forum. October 26 2015. <https://www.weforum.org/agenda/2015/10/5-steps-to-closing-the-2-trillion-credit-gap/>
7. IBM press release. "IBM and Crédit Mutuel Arkéa Pioneer the Use of Blockchain to Manage Customer Identity and Improve Customer Satisfaction." June 30 2016. <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/50087.wss>
8. EconoTimes. "Xinyuan's new real estate blockchain platform to launch in August." July 19 2016. <http://www.econotimes.com/Xinyuans-new-real-estate-blockchain-platform-to-launch-in-August-237680>

© Copyright IBM Corporation 2016

Route 100
Somers, NY 10589
Produced in the United States of America
September 2016

IBM、IBM ロゴ、ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被りたいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があり、IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「Leading the pack in blockchain banking」の日本語訳として提供されるものです。



Please Recycle

GBP03467-JPJA-01

IBM[®]