

# エコシステムにおけるキーストーンストラテジーに関する考察

—— フィンテックのケーススタディーから ——

野間口隆郎

## 1. はじめに

りそなホールディングス社長の東（2018）は次のように述べる。ビジネスモデルの変革期に  
いる現在、銀行が闘っているのは銀行だけではない。我々は、グーグルやフェイスブック、そ  
の他の企業と競合する。ネット銀行を展開する IT 企業や小売業など、異業種との闘いになる  
と話してきた。銀行業を経営するには、巨額の資金、大規模な情報システム、信頼性の高い与  
信システムやリスクマネジメントが不可欠であり、それゆえ参入障壁が極めて高かった。しか  
し、全国にネットワークを有する小売業や運輸業などのプレイヤー、ビットコインやブロック  
チェーンといったフィンテックの登場によって、新規参入が相次いでおり、その競争地図は変  
わりつつある。護送船団方式というのは、最も速度の遅い船に速度を合わせて、船団の統制を  
図ることになぞらえたもので、金融界ではこのような考え方が顕著であった。護送船団で、  
どういふことかわかるかと、社員に問いかけた。同じスピードで船が進んでいると、相手は止  
まったように見える。もしかしたら自分たちは他の銀行よりも進んでいると思っているかもし  
れないが、それは大きな間違いで、周囲を見渡すと小さくても高速艇のような船がビューンと  
追い抜いていっているという。彼は銀行という産業が全く違うものになるとみている。本論文  
は製品アーキテクチャー論とエコシステムの観点からフィンテックを考察する。フィンテック  
を金融論の領域ではなくテクノロジー論の領域からとらえなおす必要があるということが本論  
文の問題意識である。フィンテックはその両方からアプローチされるべきである。しかし、テ  
クノロジー論からアプローチする方法は多くの示唆をもたらすと考える。

日本のデジタル家電メーカーは世界有数の技術を誇りながら、業績は低迷をつづけてきた。  
日本の金融業界が第二のデジタル家電になるのではないかという懸念が本論文の背景にある。  
特に携帯電話は iPhone によって壊滅に近い状況に陥った。2001 年には日本に 11 社の携帯電話  
メーカーがあった。しかし、4 社しか残っていない。2018 年に生き残っているのはソニー、富  
士通、京セラ、そしてシャープである。そのうちシャープは日本企業であると既に言えないた  
め、事実上 3 社である。そのため日本の携帯電話業界は崩壊したと言える。ソニーは、2014 年  
9 月 17 日に当期の赤字が 2,300 億円を超えると発表した。赤字の大部分は、携帯電話事業の業  
績不振によるものである。日本の携帯電話メーカーはトップ 5 に入っていない。ソニーの携帯

電話事業は低迷しており、これは日本の携帯電話業界の崩壊を表している。このような状況を説明するために最も有用なのが、アーキテクチャー論の概念枠組みである。また、アーキテクチャー論は日本の自動車産業の強さを説明する理論としても有効である。自動車、特に乗用車のテクノロジーはインテグラル型に留まり続けるため日本の自動車産業の強さが継続しているという。そのため本論文では製品アーキテクチャー論に基づき考察することとする。

本論文の目的は、フィンテックは金融テクノロジーをオープン化そしてモジュラー化することであることを明らかにすることである。そのために、フィンテック企業のサービスを分析する。そして、フィンテックが日本の既存の金融業界構造を変革する可能性があるが、その環境における経営戦略はキーストーン戦略であることをケースの考察から提案することも目的とする。イアンシティ&レビーン（2007）は、キーストーンがエコシステムの健全性を創出することでエコシステム上でオープン・イノベーションを発生させることにより価値創出する戦略をキーストーン戦略と呼んだ。そのため日本の代表的なフィンテック企業であるSBIグループがキーストーン戦略をとっていることをケースから明らかにする。

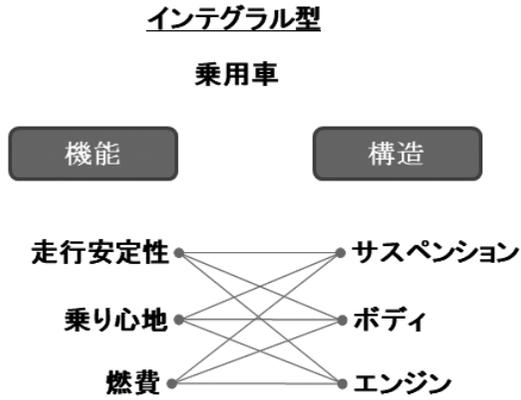
## 2. 先行研究

Baldwin and Clark（2000）によると、製品アーキテクチャーとは、「システムとしての製品をどのようにサブシステムへ分解して、いかにそれらのサブシステム間の関係（インターフェイス）を定義づけるかについての設計思想」である。

藤本ら（2001）によると、テクノロジーマネジメントに関わる重要な特徴として、多くの商品がモジュール化するのに伴う、アーキテクチャーの多様化が挙げられる。しかも、アーキテクチャーの違いによって、産業構造の特徴が異なるだけでなく、市場競争での勝ち負けを決める基準や企業戦略やマネジメントのあり方まで大きく異なるという。

藤本（2003）によると、アーキテクチャーは、モジュラー型とインテグラル型の2つに分類できる。日本語で表現するとすれば、モジュラー型は組み合わせ型、インテグラル型は擦り合わせ型と呼ぶことができる。モジュラー型は、事前に部品の組み合わせ方のルールを決めて、開発・製造の際には、そのルールに従ってつくられた部品を積み木やレゴのように組み合わせるアーキテクチャーである。そして、インテグラル型は、事前に組み合わせ方のルールを完全には決めず、開発・製造を行う段階で、全体の最適性を考えて各部品間の調整を行いながら造りこんでいく製品アーキテクチャーだとする。藤本は自動車の製品アーキテクチャーをインテグラル型だとし、以下の図1のように表現した。

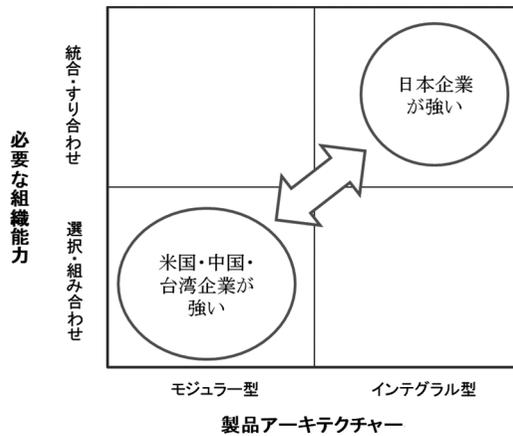
図1 代表的なインテグラル型産業：乗用車



引用：藤本・クラーク（2009）より

上記図1は、ある機能を実現するために、複数の部品が統合的に関与することを表している。延岡（2006）によると、製品アーキテクチャーの違いによって、それに適した商品開発の組織能力を以下の図2のように考察する。

図2 組織能力と製品アーキテクチャー



引用：延岡（2006）

図2、モジュラー型とインテグラル型に対応した組織能力の相性を示している。商品開発の組織能力には、大きく分けて「統合・擦り合わせ能力」と「選択・組み合わせ能力」がある。インテグラル型製品には部品間や企業間で擦り合わせる能力が重要であり、モジュラー型製品には、最適な部品や企業を選択し、効果的にそれらを組み合わせる能力が必要とされる。一般的に、統合・擦り合わせ能力に長けた日本企業はインテグラル型製品に強く、選択・組合せ能

力に優れた米国企業および東アジア諸国はモジュラー型製品に強い。インテグラル型であれば、組織の壁を超えた多くの調整が必要となり、その良し悪しが商品開発の成果を大きく左右する。商品の機能や品質、および商品性を高めるためには、部品間の擦り合わせが重要な役割を果たす。企業内だけでなく、部品供給企業との擦り合わせも重要である。また、インテグラル型製品の場合には、部品間だけでなく、製品設計と生産技術やテスト・解析部門など複数の機能・職能間でも、多くの擦り合わせが必要になる。一方、モジュラー型が部品間の調整はあまり必要ないので、組み合わせるべき最適な部品の選択と調達が重要となる。そのような選択・組み合わせ能力については、米国企業や中国・台湾企業が強い。モジュラー型製品のもの造りにおいて、日本企業が弱い点を具体的に挙げると次の3点があると延岡（2006）は指摘する。

第1にコストの問題である。市場で部品を購入して組み合わせれば開発・製造できるとなると、コストの安い中国企業を相手に勝ち目はない。工場の生産コストは、日本企業でも中国工場の活用などによって大幅に低減できる。しかし、「販売費及び一般管理費（販管費）」などのオーバーヘッドが大きな負荷となる日本企業は、中国企業と競うことは不可能に近いとする。

第2には、グローバルな仕組みづくりである。世界で最適な部品を探索して組み合わせ、顧客の注文に合わせてカスタマイズしつつも迅速に届ける、という真にグローバルな仕組みは、なかなか日本企業には真似ができない。

第3は、プラットフォーム・リーダーの問題である。部品の組み合わせが重要なモジュラー型製品では、その組み合わせ方のルール（業界標準）を決めるプラットフォーム・リーダーが、付加価値を創出することができる。プラットフォーム・リーダーは、最終製品を構成するモジュールの中でも、とくにその基幹となる部品やソフトウェアを持ち、産業全体をリードする。日本企業は高度な部品技術を持っていても、世界の業界標準を牽引するプラットフォーム・リーダーにはなかなかなれないとする。

イアンシティ&レビン（2007）は、いまや、自社単独で実現できるイノベーションは皆無に近く、外部企業との共生関係を通して競争優位性の源泉となるリソースを組み合わせ、イノベーション創出を図らざるをえないとする。そして、そのような複数の産業の境界線が融合しあい、多種多様な企業が協調と競争を繰り返す混沌とした事業環境のなかで、それぞれが共生しあう関係性をベースにしたビジネス・インフラの体系をビジネス生態系とした。その上で企業の競争優位性の源泉を、いわゆるビジネス生態系全体の中から位置づけていくキーストーン戦略を提唱する。そして、ビジネス生態系の中の参加者を以下の4種類に分類している。

キーストーン：生態系におけるハブ機能を果たす。生態系全体の健全性を促進するよう努め、その結果として自社の持続的なパフォーマンスも高める。キーストーン企業は、生態系の参加者が利用できるプラットフォームやサービスを構築して、生態系内の企業間の協業を促進するところにある。また、生態系での価値創出を促す一方、そこで生まれた価値を他のメンバーと共有する。

モノのドミネーター：モノのドミネーターは垂直的あるいは水平的に生態系の大部分を統合してコントロールし、価値創出活動の大半を単独で行う。また、生態系内で生まれた価値の大半を自社のみで独占する。

価値のドミネーター：価値創出はネットワークの他のメンバーに依存しているにもかかわらず、価値の大半を自社のみで独占して価値を横奪する。

ニッチ・プレイヤー：個々には小規模な存在ではあるが、生態系の構成員数の割合からみると圧倒的に多い。それぞれが特殊な能力を持ち、ハブ企業に依存しながら生態系の他のメンバーと連携し価値創出を促す。キーストーンの提供するプラットフォームを利用しながら、絶えず自己革新を続け、生態系のイノベーション能力を維持する。

優れた企業は長期戦略としてはモノのドミネーターはもちろん、価値のドミネーターをも回避し、キーストーンかニッチ・プレイヤーの戦略を選択するべきである。なぜなら、モノのドミネーターはもちろん、価値のドミネーターも全てのリソースや機能・利益を保有しようとすることから短期的には成功しているように見えることもあるが、持続的な成長は見込めないからである。それには理由がある。モノのドミネーターはリソースや機能を自社で保有し生態系をコントロールすることから、生態系内の多様性を減少させイノベーションの創出を妨げてしまう。また、生態系全体が閉鎖的になることから、変化の激しい予測困難な現代の事業環境に適応できない。さらに、価値のドミネーターも価値を独占しようとするため、参加者達は不満を抱き他のハブ企業に移動するため生態系の存続自体が危うくなる。

キーストーンは自然生態系概念である。イアンシティ&レビン(2007)によると、ワシントン大学名誉教授ロバート・トリート・ペイン博士は、少数のわずか1種といえども生物群集の安定に欠かせない場合があるという。それがキーストーンである。ラッコ、オオカミ、ヒトデはキーストーン種だという。キーストーンは建築用語で、アーチの頂上で建造物を支える重要な石のことである。取り外すとアーチが崩れ落ちる。生態系においても、取り除くと生態系のバランスに大きな作用を及ぼす種であることから援用したという。生態系のなかで、どの種が重要なキーストーン種であるかを認識することは、生態系を管理するうえでもとても大切なことである。オオカミが絶滅してしまったイエローストーン国立公園では、エルク(シカ)などが増加し、植生に大きな作用を及ぼし、ポプラの森林が激減したためチョウや他の昆虫が減少した。ところが、オオカミの再導入後はオオカミがエルクを捕食するので、ポプラ森林の食害が減って植生が戻り、川岸にビーバーの個体群が増えた。オオカミはイエローストーン国立公園の自然や生態系において重要な役割を担っていたことが証明されている。ここで、オオカミがドミネーターであるエルクをコントロールすることで生態系の健全性が保たれていると考えられる。この場合は生態系の健全性とはポプラ森林というあらゆる生物にオープンな共有地である環境が保たれるということである。つまり生態系を保つための資源のオープン性とサステナビリティが保たれるということである。例えば萩野(2016)によると、インテルは

当初はPCメーカーに対して、NEC、富士通、AMDなどのセカンドソースを保証するためライセンス提供をおこない、一方でその資源をオープン化することで多数のPCメーカーや周辺技術のベンチャー企業がエコシステムに参入することを促している。ウェブCG(2018)によると、トヨタ自動車の友山副社長は、トヨタがウーバーなどのモビリティのシェアリングサービスベンチャーに投資するためにソフトバンクと提携関係を結んでモネテクノロジーズという合弁企業を設立しているとする。これはトヨタ単独ではなくベンチャー側にソフトバンクを通じてセカンドソースを保証する方法とみることができる。その記事の中でトヨタ自動車の友山副社長は、「トヨタとソフトバンクが立ち上げる新会社モネテクノロジーズはオンデマンドモビリティサービスなどを提供するわけだが、会社の位置づけはいちサービス事業者ではなく、車両メーカーとサービス事業者の間をつなぐプラットフォーマーである。モネテクノロジーズは車両メーカーとサービス事業者の間をつなぐ第3の事業体である。モネテクノロジーズのプラットフォームにはトヨタ以外の車両メーカーも参画できるし、ありとあらゆるサービス事業者に参入可能性がある。むしろ、多様なプレイヤーが加わってこそ、プラットフォームとしての価値が高まる」とする。セカンドソースを保証するのは、ホールドアップ問題を解消する方法として知られている。ホールドアップ問題とは、いったん行われてしまうと元に戻すのが難しく、しかも交渉の相手の強さを増してしまうような関係特殊投資に関して発生する問題である。インテルやトヨタが作り出そうとしているエコシステムはロバート・ペインがオオカミを再導入したイエローストーン国立公園の生態系と相似する。キーストーンが存在がドミネーターをコントロールすることで生態系のオープン化が保たれ、エコシステムの健全性が保たれる。そうすると多様なベンチャーが発生しイノベーションが起こるということである。つまり以下の表1のような相似の関係とみることができる。

表1 キーストーンが存在するエコシステムの相似：キーストーン戦略

	イエローストーン国立公園	PC	カーシェアリングサービス
キーストーンが存在	オオカミ	インテル、マイクロソフト	トヨタ、ソフトバンク
コントロールされるドミネーター	エルク	大手電機メーカー	自動車業界、タクシー業界
エコシステム健全性の保全	ポプラ森林の保全によるオープン化された生態系	技術標準のオープン化	業界内情報のオープン化
多様性(ベンチャー)の生成	昆虫、蝶、ビーバー	デジタルベンチャー	新規参入カーシェアリングベンチャー

筆者作成

### 3. 金融テクノロジーとモジュラー化

ここでは、金融テクノロジーを概観し、モジュラー化せずインテグラルに留まる条件を満たしているかを考察する。商品は上市時点ではすべてインテグラルであるが、ほとんどの商品はモジュラー化する。その中でインテグラルに留まり続ける商品がありそれには条件がある。そのため、その条件を満たさなければ商品はモジュラー化するとみることができる。そのためフィンテックがインテグラルに留まり続ける条件を満たさなければモジュラー化すると考えられることになる。

延岡（2006）によると、モジュール化は、商品の供給側（企業）にとっても需要側（顧客）にとっても、メリットが大きい。供給側としては、統合の容易化やイノベーションの活性化のメリットが享受できる。とくに、日々の商品開発の中でコスト低減を追求する場合には、モジュール化を推進することが重要である。部品の設計基準を設定し標準化することによって、共通化や汎用化が進み、部品コストが低下する。さらに、企業内や企業間で調整コストが削減でき、コスト低下に結びつく。需要側、つまり顧客にとっても、モジュール化のメリットは大きい。コスト低下により価格が低下することが最も重要であろう。また、自由に多様な組み合わせを選択することができる。このような背景のもと、商品の誕生から衰退までのライフサイクルをみると、たとえ初期にはインテグラル型であっても、通常は徐々にモジュール化が進むという。そして、延岡（2006）はインテグラルに留まることができる場合には、モジュール化による低コストや組み合わせの多様性よりも、インテグラル型設計により実現できる商品性向上を顧客が評価し、それに対して十分な付加的対価を支払うからである。WTP（Willingness To Pay）が高いということであるとする。

フィンテック企業の提供するサービスについて、山本（2015）によると、そのほとんどがスマートフォンなどのモバイル通信機器を利用したモバイルアプリケーションだとする。その例外は、ビッグデータ分析によるサービスだとする。調査によるとそのサービスは以下のようなものである。

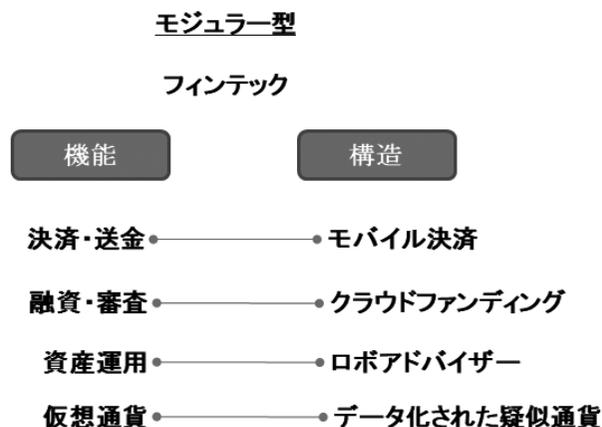
- 決済機能：簡便さと安全性を重視したモバイル決済
- 送金機能：モバイルアプリを通じた個人間送金
- 個人間投資：ソーシャルレンディング
- 資金調達：クラウドファンディング
- 審査：ビッグデータを利用した優位審査
- 資産管理：家計向け財務・資産管理サービス
- 資産運用：人工知能の活用による自動投資
- 不正検知：機械学習技術を用いた不正検知システム

- セキュリティ：音声認識，指紋認証などの生体認証技術
- 仮想通貨：仮想通貨を用いた低廉な海外送金

そして、フィンテックとは銀行や証券，保険がこれまで一体のサービスとして提供してきた金融サービスを，細かく分解し，それぞれに高付加価値化を目指すものとする。そして，金融サービス機能を細かく分解することを「金融機能アンバンドリング」だという。「金融機能のアンバンドリング」という概念は，従来，デリバティブを語る際に用いられてきた。たとえば，融資にかかるリスクを信用リスクや金利リスクなどに分解し，それぞれを独立して取引できるようにしたものがデリバティブである。これが，デリバティブだけでなく，あらゆる金融サービスに応用され始めた。その背後には，情報通信技術（演算，記憶，通信技術）の革新に加えて，それらを支える物理的な技術の革新とコストの低下がある。

上記のことから，フィンテックの機能と構造は以下の図3のように表すことができる。

図3 フィンテックのアーキテクチャー：モジュラー型



筆者作成

上記図3からフィンテックは機能と構成が1対1の対応であり，部品間のインターフェイスが標準化されている。そのため，それらを組み合わせるだけで，多様なサービスを提供できることになることを表している。これは，従来の金融機関が単独で一体的におこなってきたサービスの機能を越えた機能のモジュールがフィンテック企業から提供されていることを示している。以上より，フィンテックは金融テクノロジーのモジュール化と捉えることができることが確認されたと言える。

そして，次に日本の金融サービスが一体としてインテグラルに留まる条件を満たしているか考察する。前述したWTPで金融サービスがインテグラルに留まる場合を説明することを試み

ると次のようになる。インテグラル型の金融サービスでは、決済・送金、融資・審査、資産運用、仮想通貨などの機能を高めるためには、多くの構造の微妙な調整による統合的な最適化が必要となる。それが金融サービスの商品性を高めることで、顧客が高い手数料や金利を支払うことで、インテグラル型に留まるということである。そのようなサービスは資産運用・管理アドバイザーによるコンサルティングサービスであると考えられる。そのサービスでさえ、アプリケーション上のロボットアドバイザーの一部は代替される。そして一般的なフィンテックのほとんどはモバイル端末のオペレーションシステムの規格化されたアプリケーションとして実現されている。統合はモバイル端末上でユーザーがおこなうことになる。インテグラルに留まる金融サービステクノロジーはほとんどないと考えられる。

#### 4. 日本フィンテック企業の戦略

ここでは、日本を代表するフィンテック企業のケースから日本の金融業界におけるフィンテック戦略を考察する。フィンテックを活用して成長を目指す企業がキーストーン戦略を採用すべきであることをケース企業であるSBIグループを対象に考察する。SBIグループは元もと、ソフトバンクグループの金融事業会社であったが2006年にソフトバンクからスピンアウトしている。SBIホールディングスの2017年アニュアルレポートによると次のようにいう。1999年に日本でインターネットベースの金融サービスのパイオニアとして設立されたSBIグループは、世界初のインターネットベースの金融エコシステムを形成し、2016年までに証券、銀行業務、保険などの幅広い分野で金融サービスを提供している。金融サービス事業については、創業以来の活動であるベンチャー企業への投資と育成、バイオテクノロジーとともに資産運用関連サービスの提供を主眼とした資産運用事業を行っている。医薬品、健康食品、化粧品分野で開発された製品の製造、販売をグローバルに行っている。SBIグループは、持続可能な成長を達成するために、新しいパラダイムへの移行を推進している。そして、SBIホールディングスのアニュアルレポートにはつぎのようにフィンテックの戦略を説明する。

SBI証券は、新しいテクノロジーを利用するための積極的な活動の一環として、新しい金融ビジネスを創出する。2016年10月に、WealthNavi Inc., FinTechベンチャー、およびSBIグループの投資先企業との業務提携に関する契約が締結された。2017年1月から、アライアンスは「WealthNavi for SBI SECURITIES」と呼ばれるカスタマイズされたロボアドバイザーサービスを提供する。マネーデザイン株式会社との提携を含む他の提携とともに、新参者による資産形成の支援システムを確立している。また、証券事業における本格的なブロックチェーンの導入を見据えて、実証実験や社内展開を進める。実証試験の結果をさらに発展させるために、SBIグループは他の金融機関との共同エコシステムモデルに沿って設計されるべき金融プラットフォームサービスの調査を開始した。

主力の住宅ローン商品は、フィンテックベースの新しい収益源が創出されている間、競合他社の業績を凌駕して順調に推移している。有望な新しい収益源である企業向けローンサービスは、商業取引データを使用してフィンテックを活用している。2016年10月、住信SBIネット銀行は、SBI FinTech Solutions（旧SBI AXES）の完全子会社であるZeusのクレジットカード決済サービスを利用する7,591の会員クレジットカード加盟店に対して、Lending 1サービスの提供を開始した（2017年3月31日現在）。Lending 1を使用すると、申し込みから実行までの最短1日の処理時間で融資を実行できるため、クレジットカード加盟店から発生する積極的な資金需要に迅速に対応できる。インターネット時代の黎明期から決済ビジネスを拡大してきたSBI FinTech Solutions（旧SBI AXES）は、一般決済サービスプロバイダのZeusとAXES Paymentを傘下に持つ持株会社である。これらのEコマース事業とフィンテックとの間の高い親和性の結果として、SBIグループは2017年4月に再編を実施した。SBI Remit, SBI Social LendingおよびSBI Business Solutionsの3つのフィンテック関連事業は、SBI FinTech Solutionsの子会社に再編された。この動きの2つの目的は、既存の電子商取引決済事業とフィンテック関連事業に注力することで成長を加速させることと、顧客にとって有用性の高いサービスを展開することによって企業価値を高めることである。国内では、みずほ銀行、ソフトバンクなど28の地域金融機関の参加を含め、2015年12月に設立された業界初のフィンテック基金（総額300億円）を通じて、フィンテック分野に積極的に投資している。Group Corp.とSBIグループは、すでに49社のフィンテックベンチャー企業に、同基金から150億円、SBIホールディングスおよびその他の基金から110億円を投資することを決定した（2017年6月末現在）。また、INTAGE HOLDINGS Inc., Nikon Corporationなど合計3社と共同でCVCファンドを設立しており、各パートナー企業は事業シナジーを約束するベンチャー企業に積極的に投資する。SBIグループは、金融サービステクノロジーがモジュラー化することをいち早く見抜き、フィンテックベンチャーのR&Dに投資し、そのベンチャー企業の成果をSBIグループのプラットフォーム上のキーストーン企業が対価を支払い顧客に提供している。これはキーストーンがビジネスエコシステムの健全性を創出し、ニッチャーがそのビジネスエコシステム上でオープン・イノベーションを生み出すキーストーン戦略である。

つまり、SBIグループの作り出そうとしているエコシステムもロバート・ペインのいうイエローストーン国立公園のエコシステムと同様である。SBIが、キーストーンとしてみずほ銀行や28地銀をセカンドソースとして保証することが、オープン化した生態系を生み出し、ドミネーターとしての既存の大手銀行や地方銀行をコントロールし、生態系の健全性を保つ役割を果たしている。そのオープン化した健全な生態系の中でフィンテックベンチャーがイノベーションを起こしていくため、生態系全体が成長するということになる。これをイエローストーン国立公園の生態系と比較すると以下の表2になる。

表2 SBIによるフィンテックエコシステムのキーストーン戦略

	イエローストーン国立公園	SBIによるフィンテックエコシステム
キーストーンが存在	オオカミ	SBIグループ
コントロールされるドミネーター	エルク	大手銀行, 地方銀行
エコシステム健全性の保全	ポプラ森林の保全によるオープン化された生態系	金融テクノロジーのオープン化
多様性(ベンチャー)の生成	昆虫, 蝶, ビーバー	フィンテックベンチャー

筆者作成

## 5. 結論

本論文の目的は、フィンテックは金融テクノロジーをオープン化そしてモジュラー化することであることを明らかにすることであった。そのために、フィンテック企業のサービスを分析した。また、フィンテックが日本の既存の金融業界構造を変革する可能性があるが、その環境における経営戦略はキーストーン戦略であることをケースの考察から提案することも目的であった。その結論としては、フィンテックは金融サービステクノロジーを細分化してバラバラにした上でそのサービス機能の付加価値を高めたものであるため、モジュラー化であることが明らかである。また、既存の金融機関がインテグラルにとどまり続けてもその総合的な金融サービスの部分はフィンテックに劣るため、インテグラルにとどまることはできないことが予想された。そして、日本の代表的なフィンテック企業であるSBIグループの戦略からキーストーンとして多くのニッチャーを誕生させてオープン・イノベーションを創発させるキーストーン戦略をとっていることがわかった。その結果としてオープン・イノベーションが実現しつつある。今後の研究課題としては、日本の既存金融機関がフィンテックによる環境変化のなかでどのような戦略をとりつつあるかをアーキテクチャー論から調査分析することである。

### 謝辞

本論文は、和歌山大学経済学部の情報学関連の教授として、長年の間その発展に尽くされた佐藤周先生の退職に際して、その惜別を表すために執筆を試みたものである。長年の大学教育における熱意と労苦に謝意を申し上げたい。

### 参考文献

- 東和浩 (2018), 「銀行業から金融サービス業への転換」ダイヤモンドクォーターリーオンライン, 2018年3月7日, <https://diamond.jp/quarterly/articles/-/111> (2019年3月22日参照).
- Carliss Y. Baldwin, Kim B. Clark (2000), Design rules : The power of modularity, The MIT Press, p.77.
- 藤本隆宏・青島矢一・武石彰 (2001), 「ビジネス・アーキテクチャー製品・組織・プロセスの戦略的設計」有斐閣.
- 藤本隆宏・キム B. クラーク (2009), 「増補版 製品開発力」ダイヤモンド社.

- 藤本隆宏 (2003), 「能力構築競争—日本の自動車産業はなぜ強いのか」中央公論社.
- イアンシテイ, マルコ・レヴィン, ロイ著, 杉本幸太郎訳 (2007), 「キーストーン戦略—イノベーションを持続させるビジネス・エコシステム」翔泳社 (Iansiti, Marco and Levien, Roy (2004), *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*, Harvard Business School Press.)
- 延岡健太郎 (2006), 「MOT 技術経営入門」日本経済新聞社.
- 荻野誠 (2016), 「日本型プロパテント戦略と Japanese Electronics Paradox」一橋ビジネスレビュー, 2016 Spring, 63 巻 4 号, pp.22-35.
- ウェブCG (2018), 「トヨタとソフトバンクが戦略的提携 時価総額トップ2が手を組んだワケ」デイリーコラム, 2018 年 10 月 15 日, <https://www.webcg.net/articles/-/39629> (2019 年 3 月 22 日参照).
- 山本謙三 (2015), 「フィンテックは (FinTech) どう利用され, どこへ向かうか。」NTT データ経営研究所コラム・オピニオン, 2015 年 09 月 01 日, [http://www.keieiken.co.jp/pub/yamamoto/column/column\\_150901.html](http://www.keieiken.co.jp/pub/yamamoto/column/column_150901.html) (2018 年 1 月 26 日参照).
- SBI Holdings' Annual Report, 2017, <http://www.sbigroup.co.jp/english/investors/library/annualreport/> (Access in the January 26, 2018).

## Keystone Strategies in Ecosystems: A fintech case-based analysis

Takao NOMAKUCHI

### Abstract

Japanese digital consumer electronics manufacturers are said to have lost in key markets. According to product architecture theory, one cause for the decline is that the technology has been modularized by IT. Similarly, technology is being modularized in the financial industry. FinTech, a cheap and simple financial technology for smartphone applications, is emerging. This innovation is similar to the modularization experienced by Japanese digital consumer electronics manufacturers. As a result, there is a possibility that both Japanese financial institutions and digital home appliance manufacturers will exit key markets. Based on case studies, this work examines a strategy to prevent Japanese financial institutions from declining and collapsing in the same way as digital consumer electronics. Therefore, the strategy is considered from the viewpoint of architecture and business ecosystem theories, not financial or financial institution theories. In addition, this study proposes management strategies that Japanese financial institutions should adopt.