

リープフロッグから考えるイノベーション

調査研究本部 主任研究員 柏村 祐(かしわむら たすく)

アフリカの蛙

リープフロッグは日本語に訳すと「蛙飛び」を意味する。この言葉は発展途上国が先端テクノロジーを導入し、先進国が導入している社会インフラや産業構造に対して優位性を持つ比喩(メタファー)として使われる。リープフロッグの事例を見ていくと、アフリカには興味深い「蛙飛び」が確認できる。

ケニアでは、携帯電話上でお金の入出金や残高管理ができる仕組みが普及している。通信事業者であるSafaricomが提供しているM-Pesaというサービスでは、銀行口座がなくてもスマホのショートメッセージを通じてお金の送金ができる(資料1)。ケニアでは銀行よりも携帯電話の方が先に国民に普及したことから、M-Pesaのサービスが生まれたのである。先進国では昔から多くの銀行が存在していたことから今でも銀行口座主体のお金の送金をしている。

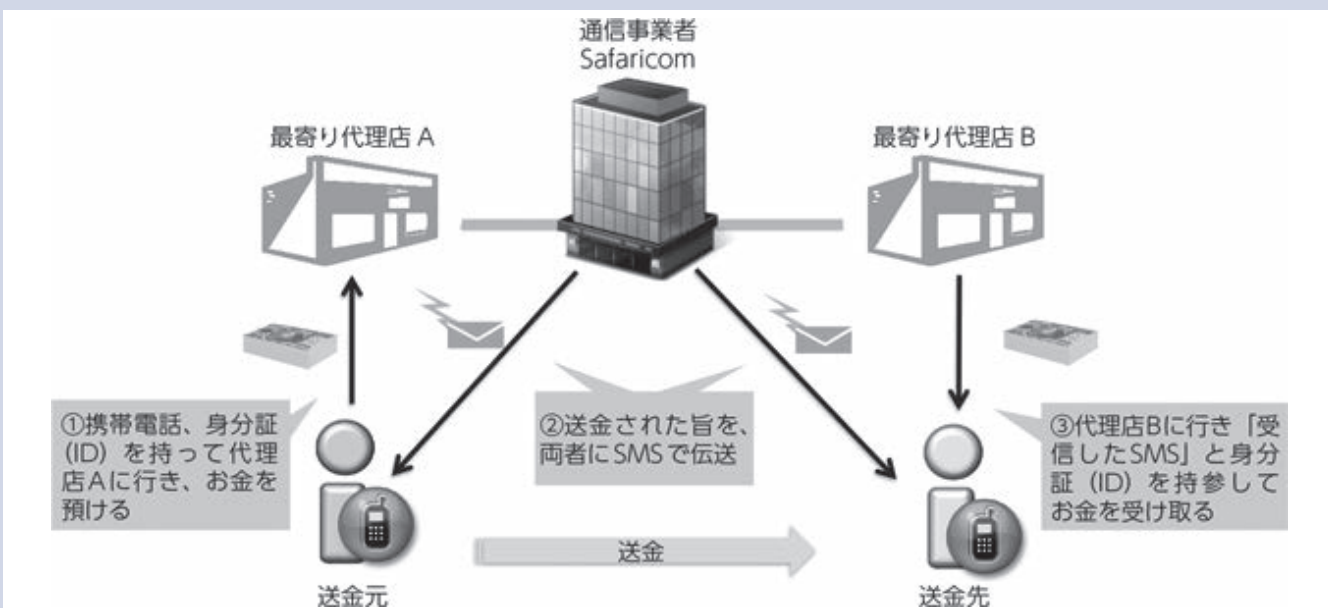
また、ケニアにはTalaというサービスがあり、スマホに保存されている通信履歴、GPSを利用した位置情報、コミュニケーションしている人数などの情報から個人の融資審査を行いローンまで完結するマイクロファイナンス

サービスも展開されている。

Talaの最大の強みは、スマホからアプリをダウンロードして15分程度で借入金を入手できることである。スマホにある多種多様な行動情報を基にお金を借りられるサービスは、現在の職業や年収あるいは土地や株券などの担保といった情報に基づいた従来のファイナンスサービスとは異なり、今までにない常識に囚われない新しい発想と言えるのではないだろうか。

一方、ケニアの隣国であるルワンダにおいては、医療分野でのドローン活用が進んでいる。米国のスタートアップ企業であるZiplineが血液、ワクチンなどの医療用品をドローンで輸送するサービスを開始したのは2016年10月からである。2019年4月からはガーナでもサービスの展開を開始している。交通網が発達していないため注文から配達までトラックで輸送した場合平均5時間かかっていた輸送時間がドローンにより平均30分に短縮されている。ドローンは時速120キロで飛び、目的地にくると輸送品をドローンから投下して届ける仕組みとなっている。ドローンは5日間で40,000km以上を飛行しており、これは地球を5日間で1周していることと同じとなる(資料2)。

資料1 M-Pesaの仕組み



(出所)総務省情報通信白書令和元年版より



資料2 医療用ドローン



(出所)総務省情報通信白書令和元年版より

蛙飛び

先進国では絶え間ない改善や最適化を継続して出来上がってきた意識や規制が先端テクノロジーの導入判断の足枷になることや、既存の組織や産業を守ろうとする既得権益の勢力がイノベーションの創出スピードを阻害することが見受けられる。このためリープフロッグが起りやすい構造変化が現在進行中である。

構造変化を起こす要因として、バリューチェーンの進化が挙げられる。バリューチェーンに関わるコストは「モノの移動コスト」「通信コスト」「対面コスト」に分類される。産業革命前はバリューチェーンを実現するために3つのコストをまんべんなく負担する必要があったが、産業革命後となる1820年代になると馬車の代替となる汽車や車の出現により「モノの移動コスト」は低減していった。また、1990年代にデジタル革命が起こると郵便やアナログ電話といったものがインターネットに代替され「通信コスト」も低下し、グローバルバリューチェーンが出現している。

現在進行形である第四次産業革命においては、AIやIoTなどの最新テクノロジーが浸透することとなり、人手を介して行われていたことが無人化されることで「対面コスト」も低下し高度に発達したグローバルバリューチェーンの出現が予想される。

リバースイノベーション

内閣府「2030年展望と改革 タスクフォース報告書」によれば、日本の経済的地位(実質GDPシェア、2005年ド

ルベース)は2010年時点で6.9%あり3番手であったが、2030年にはインドに抜かれ4.4%に低下することが予想されている。中国やインドはAIをはじめとした先端技術を活用し、連続リープフロッグをしながら更なる成長を遂げようとしている。

先進国もリープフロッグに対抗した手法としてリバースイノベーションを活用する動きが活発になっている。

リバースイノベーションとは、リープフロッグとは逆に、新興国で生まれたイノベーションや新興国向けに開発した製品、経営のアイデアを先進国に導入してから世界に普及させるという概念である。

例えば、今後少子高齢化が進む日本において、金融機関の支店を通じた様々な金融サービスを全国一律で提供することは困難になってくるだろう。スマホを利用した金融サービスの提供は少子高齢化が進む日本においては親和性が高く、アフリカで展開されているM-PesaやTalaから学ぶことも多いのではないだろうか。

また、ルワンダにおける医療ドローンは、アメリカノースカロライナ州からサービスを展開する計画を立てており、これもリバースイノベーションの一例と言えるだろう。日本においても山間部や離島などでは、都市部と同様のサービス展開が困難になってきているため、医療ドローンを展開することは、社会課題解決の一助になるとも言える。

既存業務とのカニバリゼーションを恐れて破壊的イノベーションが起こせないジレンマを抱える企業は多数存在しているが、第四次産業革命の本質は「遠隔管理・操作技術」「無人化技術」「人の移動無しに高度な製造・サービスが可能」であることを再確認する必要がある。「第四次」産業革命と言われる理由は、それ自体が破壊的な革命となるからであり、イノベーションを起こすためには従来のビジネスモデルを破壊するくらいの意気込みが必要となる。従来型のビジネスモデルは徐々に競争力を削がれ、気が付いた時には、土俵に立ってられない状況にさえ追い込まれる可能性がある。そのくらい破壊力を秘めたイノベーションが起こり得ることをリープフロッグは示唆しているのではないだろうか。イノベーターは常にアンテナを高くし、リープフロッグの胎動をいち早く察知することが求められている。