

第4回 リカーリング事業の 類型とその構築



青嶋 稔

CONTENTS

- I リカーリングモデルの類型と実現価値に合わせた選定
- II それぞれのモデルの代表的な事例
- III リカーリングモデル構築に向けて取り組むべきこと

要約

- 1 リカーリングモデルの構築においては、自社が実現したい提供価値に合わせてそのモデルを適正に選定する必要がある。何を収益のエンジンとするのか、顧客に対する価値として何を訴求するのかを明確にするのである。リカーリングモデルには、①定額型（サブスクリプション）、②IoTデータによる融資型、③成果報酬型、④マネージドサービス型（運用管理一括サービス）、⑤デジタルワークフロー構築支援型がある。
- 2 それぞれのモデルの類型について、代表的な事例を述べる。定額型についてはKINTOなどトヨタ自動車の事例があり、IoTデータによる融資型にはGMS社、さらにはINKJとコマツのランドデータバンク、成果報酬型には独ケーザー・コンプレッサーの「シグマ・エア・ユーティリティ」、さらにはGEの航空機エンジン、マネージドサービス型には複写機メーカーなどが実施しているサービス、デジタルワークフロー構築支援型には、コマツが行っているスマートコンストラクションがある。
- 3 各リカーリングモデルの構築に必要となることについて述べる。リカーリングモデル構築には、製品の販売とは異なる管理指標や人材を中心としたリソースの明確化、さらには金融などのリソースについてのアライアンス構築が必要となる。

I リカーリングモデルの類型と 実現価値に合わせた選定

リカーリングモデル構築においては、自社が実現すべき提供価値に合わせてそのモデルを適正に選定する必要がある。何を収益のエンジンとするのか、顧客に対する価値として何を訴求するのかを明確にするのである。

たとえば主として顧客にハードウェアを提供しているメーカーが顧客との関係性をより太くするためには、顧客のニーズに鑑みてリカーリングモデルのタイプ・類型を選ぶことになる。

1 | リカーリングモデルの類型

ここであらためて、リカーリングモデルの5つのタイプ、①定額型（サブスクリプション）、②IoTデータによる融資型、③成果報酬型、④マネージドサービス型（運用管理一括サービス）、⑤デジタルワークフロー構築支援型について説明する（表1）。

(1) 定額型（サブスクリプション）

リカーリングモデルで多く普及しているの

は定額型（サブスクリプション）である。サブスクリプションは顧客と定額で契約し、期間内は利用し放題にするビジネスモデルである。利用者はモノを買い取るのではなく、モノの利用権を借りて利用した期間に応じて料金を支払う方式である。

サブスクリプションは、SpotifyやNetflixなどの音楽・動画配信サービスや、飲食・レストランなどの外食産業といったBtoCで広まった。一定の周期で継続して利用するものについては、都度、比較して購買する手間を除外する仕組みである。特に高頻度で利用する顧客にとっては、価格が一定の範囲に収まるため、安心面で大きなメリットがある。

サブスクリプションは自動車業界にも広がっている。これはUberなどの出現により、消費者のマインドが所有から使用にシフトしているからである。具体的な例を挙げると、トヨタ自動車が進んでいるKINTOは、頭金なしで税金、任意保険、メンテナンスなどのすべてをワンパッケージ化した定額サービスである。

今後、サブスクリプションは、5GやIoTの普及により利用量に応じた料金請求をするな

表1 リカーリングモデルの類型

モデル名	内容 提供価値	事例
定額型 (サブスクリプション)	消耗品、保守、機器運用など定額で提供するモデル	HP インク定額パック トヨタ自動車 KINTO
IoTデータによる融資型	IoTデータを活用し、次世代型ローンを提供するモデル	Global Mobility Service (GMS) 社 次世代自動車ローン INKJ、コマツ ランドデータバンク
成果報酬型	コスト削減、業務効率化など成功した場合に料金を徴収するモデル	ケーザー・コンプレッサー シグマ・ エア・ユーティリティ GE ジェットエンジン事業 シーメンス Mindsphere / エネル ギーマネジメント成果報酬型モデル
マネージドサービス型	機器の運用、管理を一括で請け負うモデル	複写機メーカーのMPS
デジタルワークフロー 構築支援型	機器にとどまらない顧客の業務を支援するモデル デジタル技術を使い顧客のワークフロー全体をデジタル化することを支援する	コマツ スマートコンストラクション

ど、従来の定額モデルから顧客の利用量に応じた従量制課金が一般化していくと思われる。

(2) IoTデータによる融資型

コマツは、建機の支払いが滞っている顧客に対して、KOMTRAXにより建機の稼働を遠隔で止めるという方法で貸し倒れリスクへの対応をしていった。機械の稼働データは施工会社の経済活動を表しており、大きな与信データとなるからである。

こうしたIoTデータの活用により、従来では融資ができなかった新興国での事業展開も可能となった。ソフトバンクやデンソーなどの出資によって設立されたGlobal Mobility Service (GMS) 社は、フィリピンの所得が低いドライバーに三輪タクシーの車両を提供している。

IoTデータは企業の操業データそのものであることが多く、これまで把握できなかったデータの把握が可能となった。IoTなどのICTを活用することにより、事業主の将来の操業、稼働データを与信データとして信用を付与することができる。これは過去に顧客となり得なかった信用力に乏しい小規模企業、さらに新興国の個人にも事業機会を与えることにもつながる。

(3) 成果報酬型

成果報酬型は、ある成果に対するコミットメントを行い、それを達成した場合に、効果分の一定のパーセンテージを獲得するビジネスモデルである。たとえばGE（ゼネラルエレクトリック）は、旅客機のエンジンにセンサーを付けてリアルタイムに解析し、運行中

のトラブルの発生箇所などを着陸前に知ることができるようにしている。さらに飛行ルート最適化により、燃費の節約もできる。こうしたサービスを成果報酬型で提供することで、顧客にとっての費用対効果を分かりやすくしている。このように、IoTによるリカーリングビジネスを収益化しているのである。

(4) マネージドサービス型

(運用管理一括サービス)

マネージドサービス型は顧客の業務そのものを代行するものであり、複写機業界、フォークリフトなどの物流機器、サーバーなどIT機器では一般化しているビジネスモデルである。

たとえば、複写機メーカーが実施しているMPS (Managed Print Service) もその一つである。これは顧客にとって面倒な資産管理などを一元化して行うことで、診断、メンテナンス、運用などの業務を請け負うサービスである。サーバーなどのIT機器であれば、サーバーに関する資産管理、顧客の問い合わせに答えるとともに、サーバー利用における監視保守、障害対応、セキュリティ対策などの設定業務といったサーバー管理の運用を請け負う。業務を一括化することでIT機器に関する運用コストを一元化すると同時に、関連する業務を一括委託することで、業務効率を大幅に上げることができる。

(5) デジタルワークフロー構築支援型

これまで述べた4つのビジネスモデルが、自社のハードウェアを前提とし、ハードウェア周辺で行うことが中心なのに対して、デジタルワークフロー構築支援型は自社のハード

ウェアの領域にかかわらず、顧客のワークフロー全体をデジタル化することにより、顧客の業務プロセス全体の効率化、生産性向上を実現するものである。コマツのスマートコンストラクションはこの型に該当する。

デジタルワークフロー構築支援型は、場合によっては自社のハードウェアがなくても提供できるサービスである。コマツは建設における測量、施工計画、施工、納品といった全体のバリューチェーンをデジタル化しているところに特徴がある。自社が提供するハードウェアは施工のデジタル化には貢献できるが、それ以外のプロセスには貢献できないという理解の下、顧客のバリューチェーン全体の効率化を前提に考えられたのがスマートコンストラクションである。

2 | 提供価値に合わせた

リカーリングモデルの選定と創出

リカーリングモデルを構築するに際しては、顧客のニーズが何なのか、そして自社にどのようなリソースがあるのか、あるいは提供価値は何なのかによって、選ぶべきモデルは異なる。

たとえば、顧客が既に欲しいものが決まっていて購入する手間が面倒なのであれば「サブスクリプション」が向いている。前述したように、外食産業や音楽産業にはサブスクリプションが多い。欲しいものがはっきりしている場合、顧客は毎回、購入しに行く手間を省きたいと考えている。また、毎日、決まったものを購入する顧客にとってサブスクリプションはお得感が大きい。頻繁に音楽をダウンロードする顧客の場合、決まった料金を支払えば好きなだけダウンロードができる。こ

のような金額の明朗性もサブスクリプションの大きなメリットとなる。

「IoTデータによる融資型」を活用すると、与信情報が十分ではなく購入が難しい顧客に対して、マシンの稼働データで顧客の事業の営みを可視化することにより、過去ではなく将来の事業活動を与信として融資することが可能となる。これはリカーリングモデルを提供する事業者にとっては、これまで事業ができなかった顧客へのサービス提供が可能となり、顧客にとっては、将来の事業活動に対して信用を与えられることにより事業開始が可能となるということを意味する。また、後述するランドデータバンクにあるように、コマツは建設現場などさまざまな事業者が集まる現場に信用を与えることで、建設現場全体の経済活動を円滑に進めることに寄与する仕組みを構築している。

「成果報酬型」は、顧客に対するメリットの分かりやすさが大きなポイントである。しかしながらこれは、サービスを提供する事業者がリスクを取ることである。たとえばコスト削減ができなければ、顧客との約束を果たしたことになるからである。この場合、顧客の業務に関する高いノウハウを持っていることが大前提となる。GEの旅客機エンジンにおける成果報酬型モデルは、GEがジェットエンジンを熟知し、燃費の節約や飛行ルートに関する高いノウハウを持っているからこそ実現できる。ここで提供されるのは、顧客にとっての費用対効果の分かりやすさである。このように、自社が成果報酬型を提供できるだけのノウハウや経験の蓄積があるかを、冷静かつ客観的に判断しなければならない。

「マネージドサービス型」は、顧客の運用の手間を取り除くことが最大のメリットである。顧客は資産管理などの手間を省くことができるだけでなく、コストの透明化も可能である。これを実現するには、事業者側が資産管理、運用などのノウハウを有していることが必須となる。

「デジタルワークフロー構築支援型」では、自社のハードウェアだけでなく、顧客のワークフロー全体に対する理解が必要である。また、ワークフローをデジタル技術によって変革するデザイン力、さらに、そのためにどのような技術が必要であるかを棚卸ししたり整理したり、そうした技術を保有している企業を巻き込み、仲間に引き入れていく力が求められる。

以上のような各類型の特性を考え、顧客の課題、自社の保有している能力、リソースなどに鑑み、どの類型でリカーリングモデルを構築するのかを考える。

II それぞれのモデルの代表的な事例

1 | 定額型（サブスクリプション）

リカーリングモデルで多く普及しているのは、定額型（サブスクリプション）である。サブスクリプションは顧客と定額で契約をし、期間内については利用し放題にするモデルである。利用者がモノを買い取るのではなく、モノを利用した期間に応じて料金を支払う方式であるということは前述の通りである。

サブスクリプションは、BtoCの領域で多くの事例が見られている。ソニーはプレイステーションで、サブスクリプションによりリ

カーリングモデルを大きく成功させている。2019年12月におけるプレイステーションネットワーク（PSN）月間アクティブユーザーは1億300万アカウントを達成している。PSNは登録自体は無料だが、月額850円でオンライン対戦やチャット機能が楽しめる有料サービスの「PlayStation Plus」が19年3月時点で3600万人の会員を獲得しており、単純計算で年間3672億円の売上が見込まれるほどの安定収益を生み出す基盤となっている。PSNにはPlayStation Plus以外にも選んだタイトルが遊び放題になる「PlayStation Now」をはじめ、音楽、ビデオ、テレビ配信などのさまざまな継続課金サービスが用意されており、巨大なゲーム市場でのサブスクリプション基盤となっている。

SpotifyやNetflixなどの音楽配信や動画配信も定額支払いのサブスクリプションが一般化している。サブスクリプションは音楽や動画の世界で広まりと浸透を見せた。これは音楽がデジタル化され、ネットワークが高速化されたこと、さらに、iPod、そしてiPhoneに代表されるスマートフォンとLTEつまり4Gによりネットワークが高速化したことによる。

また動画についても、テレビが光回線などインターネット回線につながったことによりサブスクリプションが普及した。テレビはもはや、地上波やBSなどリアルタイムの放送を見るものではなく、動画を見るデジタル機器になっている。そのため、テレビの入口がアマゾンプライム、Netflixといった動画のサブスクリプションという消費者も多い。実際、筆者もテレビをつけたらアマゾンプライムの動画配信を見に行く。一定金額の支払い

で見放題であるという安心感がますますの利用を促している。このようにして蓄積された消費者の情報は、サブスクリプションモデルを行う事業者にとって重要である。視聴履歴に基づいてさまざまな動画を Recommend できることは、定額サービス外のコンテンツの視聴につなげて新たな収益を得るなど、データに基づいた事業を可能にしている。

飲食産業でも月額定額食べ放題モデルが出るなど、サブスクリプションは大きな広がりを見せている。バーガーキングは毎月5ドルで毎日のコーヒーが無料となるサブスクリプションを展開している。マクドナルドに対して店舗数で圧倒的に劣るバーガーキングは、このサービスを展開することにより、顧客へのアプリダウンロードや顧客情報の取得が可能となる。アプリのダウンロードにより、モバイルオーダー、つまりアプリからのオーダーの増加と来店頻度を高めることが狙いとなっている。

サブスクリプションは新たな顧客体験(CX)を提供することにより、顧客を囲い込み、安定した収益をもたらす。たとえばコーヒーはこれまで、オフィス内の自動販売機が主な購入の機会であった。しかしながら、現在はオフィス内のコンビニエンスストア、スターバックスなどの喫茶店など選択肢が広がり、競争が激化して、オフィス市場での安定的な収益化が難しくなっている。

こうした中、オフィスで上質なコーヒーを飲みたいという新しいCXを与えたのがネスレであろう。ネスレは家庭向けには「定期お届け便」、オフィス向けには「ネスカフェアンバサダー」を展開している。同社は、13年から定期お届け便サービスを展開し、申込

者にはコーヒーマシンを無料でレンタルし、コーヒーを定期購入する仕組みを作った。「ラク楽お届け便」をはじめとするアンバサダー専用定期お届け便は、最終届け日から150日以内に最低1回購入すれば、1杯当たり20円でコーヒーマシンであるネスレマシンを無料レンタルできる。さらに、オフィスでもネスカフェアンバサダーとしてサービス展開し、同社が発表している19年5月時点の統計で45万件まで広がっている。

アンバサダーは、①職場へのバリスタの設置、②定期的アンケートに答えること、③オフィスでコーヒーを楽しんでいる写真の投稿、④専用カートリッジの購入、などの役割を持ち、ネスレのブランド価値をオフィスで周りの人たちに口コミや体験を通じて広める役割を担っている。当初は試験的に小規模での導入であったが、反響の大きさから幅広い募集を行うこととなった。これはアンバサダーにとっても、オフィスでコーヒーを飲む消費者にとっても、そしてネスレにとってもメリットが継続的に得られることが大きな要因である。

ネスカフェアンバサダーには、コーヒーを毎日飲むことの経済的負担、買いに行くことの面倒さを軽減する効果がある。さらにネスレは、安価に気軽にコーヒブレイクが楽しめ、同僚とのコミュニケーションを円滑にする「場」のCXを創造するというリカーリングモデルを構築したのである。

このようなサブスクリプションの広がりの中で、シェアリングエコノミーの進展に合わせ、事業モデルが進化している。トヨタ自動車は、頭金なしで車両代金や税金、任意保険、メンテナンス、代車、オプションなどを

ワンパッケージ化した定額サービスである「KINTO」を展開している。

プリンター業界についても同様の傾向が見られる。従来からの定額モデルには、HPが提供するインクカートリッジ使い放題のプラン「インク定額パック」がある。これは、想定する平均月間枚数に基づいて算出したカートリッジ本数を上限として、インクカートリッジを使い放題で提供する年間契約サービスである。1、2、3年などの契約期間内にインクカートリッジを送料無料で提供する。これに対して、エプソンが提供するサブスクリプションは本体、消耗品、保守サービスが込みの定額料金で提供される。つまり顧客は機器を購入する必要もない。エプソンは複写機メーカーが独占していたオフィス市場を、インクジェットプリンターのサブスクリプションによって切り拓こうとしている。

このように、各社がサブスクリプションに力を入れる理由は顧客とのつながりを強めることにある。諸経費込みで使い放題といったようにお得感を出すことで、顧客に何度も戻ってきてもらい、新たな消費を呼び起こそうとしている。

2 | IoTデータによる融資型

Global Mobility Service (GMS) 社は、フィリピンの所得が低いドライバーに三輪タクシーの車両を提供している。IoTのデータを活用し、従来では融資できなかった新興国での事業展開が可能となったことから生まれたビジネスモデルである。レンタルに近い概念で月額利用料を徴収し、未払いが発生したら遠隔でエンジンを止め、GPSで車両位置を特定した上で回収を行う仕組みである。

これは、貸与した車両などを通じて、与信がない人たちがどれだけの資金を稼げるかを意識したビジネスモデルである。それまでは与信がなければ資金を貸与できなかったため、やる気がある事業者も事業をスタートすることができなかった。

このビジネスモデルにより、与信の実績がない人が車両のリースを受け、タクシー事業などを行うことが可能となった。GMS社は、従来はリースやローンの与信審査を通過することができないものの、車さえあれば仕事ができ、十分に支払い能力を有する人々に対し、車両遠隔制御を可能にする独自のIoTを活用して車両を提供するというFinTechサービスを提供している。支払いが滞ったら遠隔でエンジンを起動できなくすることで支払いを促すとともに、支払い遅延が継続した際には車両の位置情報を特定し回収することで、ファイナンスのデフォルトリスクを軽減し、従来であれば与信審査に通らない人々にファイナンスサービスを提供することを可能にしている。

IoT機器がセンサーにつながったことにより、常にアセットの使用状況をモニタリングすることができる。事故がなく、省エネルギーかつ丁寧な運転をしているドライバーであれば、それに合わせて料金を引き下げることなども可能である。このようにIoTの技術を活用することで、新たな市場にリカーリングモデルは広がっている。

コマツも新たなIoTデータによる融資モデルを構築しようとしている。コマツは、建機の支払いが滞っている顧客に対して、「KOMTRAX」により建機の稼働を遠隔で止めるという方法で貸し倒れリスクに対応し

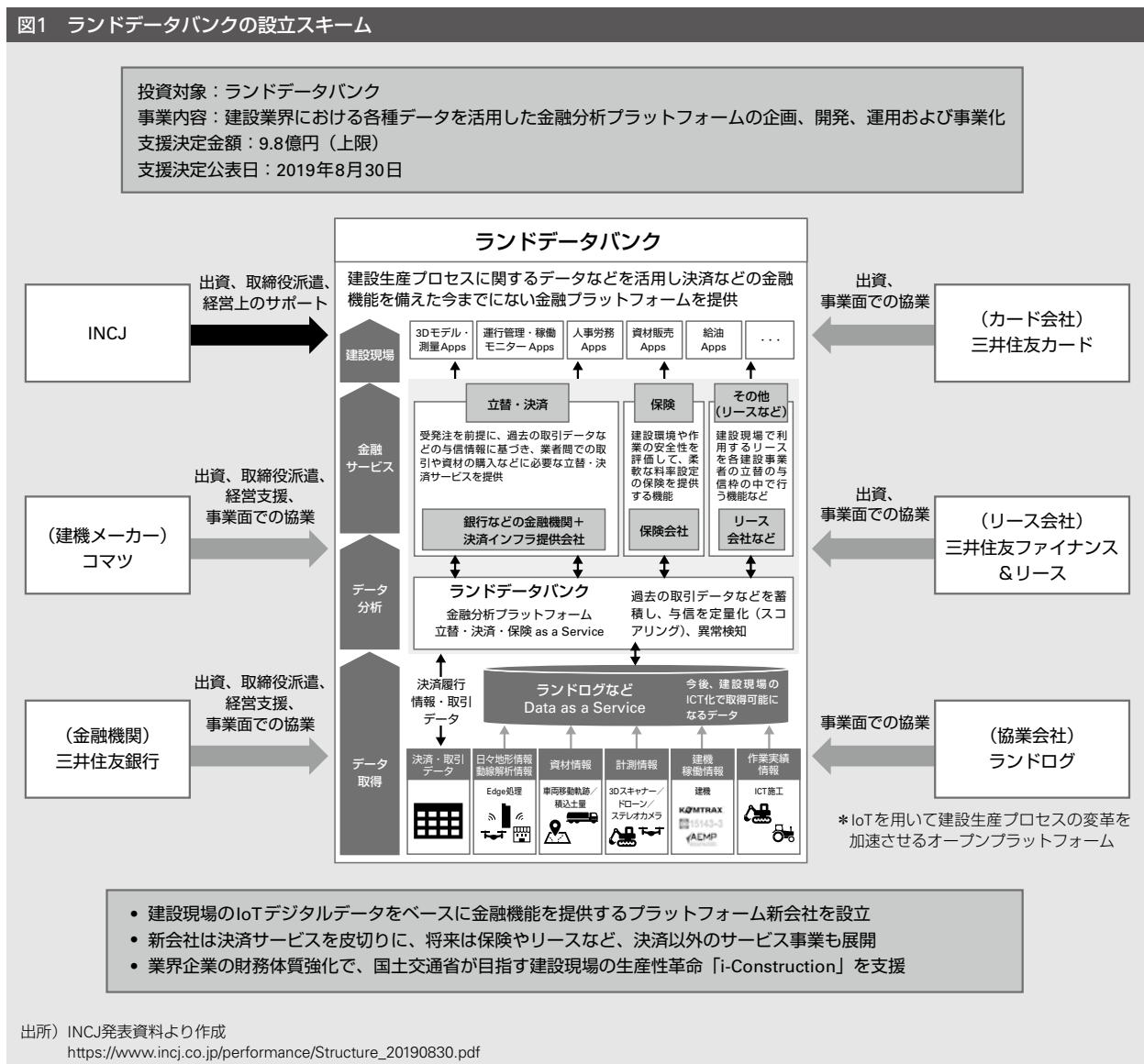
た。機械の稼働データは施工会社の経済活動を表しており、つまり大きな与信データとなる。

さらにコマツは、自社だけでなくINCJ(2018年9月に産業革新機構から新設分割)や金融機関と提携して新たなビジネスモデルを構築しようとしている。たとえば、コマツ、INCJ、三井住友銀行、三井住友ファイナンス&リース、三井住友カードの5社は、2019年8月30日にランドデータバンクの設立を発表した。ランドデータバンクは、建設現場の

IoTデジタルデータを活用して、金融機能を提供するプラットフォームを構築する。決済サービスを皮切りに、将来は保険やリースなど決済以外のサービス事業も展開する予定だという。このような取り組みを通して中小建設事業者の財務体質を強化し、国土交通省が目指す建設現場の生産性革命「i-Construction」を支援するものである(図1)。

近年、わが国の建設投資額が増加傾向にある中、建設事業者は資本金1億円未満の中小建設事業者が全体の99.6%を占めており、管

図1 ランドデータバンクの設立スキーム



理監督機能を担う元請企業の下、直接施工機能を担う1次、2次、さらにそれ以下の次数の下請企業から形成される重層下請構造となっている。また、建設就業者の高齢化を背景に深刻な労働力不足に直面しており、ICT化が遅れた業務環境などにより、中小規模の建設事業者における生産性の向上、財務体質の改善は喫緊の課題となっている。この状況を打開するため、国土交通省は16年度より建設生産プロセスにICTなどを活用することで生産性の向上を目指すi-Constructionを推進している。

ランドデータバンクは、建設現場における工事内容、工事進捗、受発注情報などのデジタルデータを活用して、決済などの金融機能を備えたプラットフォームを中小建設業者に提供することで、管理業務の負荷を軽減するとともに、資金繰りの円滑化と財務体質の強化を図り、生産性向上に向けたICT施工のための先進機器などへの投資・調達環境の改善を促そうとしている。

さらに同社は、プラットフォーム事業の第一弾として、決済サービスの提供を予定している。具体的には専用アプリを通じて、ランドデータバンクが建設事業者と資機材サプライヤー間の資機材商流に介在し、SMBCグループの機能を活用して資材費を立て替えることで両者のキャッシュフロー改善を目指している。本サービスの利用を広めることで、請求・代金回収にかかわる受発注や経理業務の軽減も図ろうとしている。また、本サービスによって資機材サプライヤーによる建設事業者向けの与信審査・管理に関するリスク評価業務の負担軽減、債権回収リスクの低減につなげようとしている。

コマツでは既に、調査・測量・設計・施工・検査など建設生産プロセスにかかわるあらゆる「モノ」や「コト」を有機的につなぎ、データ収集から課題解決まで一元管理するオープンプラットフォーム「ランドログ」を活用し、スマートコンストラクション事業を推進している。

そして、ランドデータバンクはランドログおよびSMBCグループと連携して、同プラットフォームが収集した大量のデータや過去の取引データを分析し、金融リスクを定量化することでさらなる金融サービスの高度化・開発につなげようとしている。このような事業展開により、ランドデータバンクは、設立後1年間をかけ新たなプラットフォームの構築および決済サービスの実証を行い、20年度からサービスの本格展開、収益化を図ろうとしている。将来的には、保険やリースなど、決済以外のサービス事業の展開も計画している。

こうしたIoTデータによる融資モデルは、コマツ1社では実現できなかった。コマツは、建設現場のデジタル化に合わせた金融機能を提供して、建設現場のデジタルトランスフォーメーション（DX）を加速させ、安全で生産性の高いスマートでクリーンな「未来の現場」の早期実現を目指している。ランドデータバンクへの出資により、「未来の現場」の実現に向け、顧客の現場の課題解決のため、さらなるサービス提供を図ろうとしている。

こうしたスキームは金融機関のノウハウなくしては成り立たない。SMBCグループの総合力は、本スキームに不可欠なものである。三井住友銀行は、先進的な取り組みを牽引す

る株主各社と連携し、建設業界のデジタル化と金融サービスの一体的な提供を通じて、建設業界の課題解決・生産性向上に貢献しようとしている。三井住友ファイナンス&リースは、今後のi-Construction普及を見据え、プラットフォーム上で処理される決済データ、建設生産プロセス全体のデータ活用により、サブスクリプションなど新たな金融サービスの開発を進める。

さらにINCJは、ランドデータバンクの取り組みが建設事業者の大半を占める中小規模事業者の資金繰りの円滑化および財務体質の改善はもとより、建設産業および関連産業全体の生産性向上につながるなど、国土交通省が積極的に進めるi-Constructionへの貢献も期待できると判断し、出資を決定している。

このようにIoTによる融資モデルは、さまざまな金融事業を複合的に展開する可能性を秘めている。

3 | 成果報酬型

成果報酬型は、ある成果に対するコミットメントを行い、成果に対して報酬を獲得するビジネスモデルである。

IoTの発展で顧客の機器データなど操業データの獲得が可能となり、成果報酬型のハードルが一気に下がった。独ケーザー・コンプレッサーは、圧縮空気の使用量で収入を得る「シグマ・エア・ユーティリティ」を提供している。顧客は初期投資不要で、使った圧縮空気のみだけ対価を支払えばよい。メーカーは、保守サービス込みの契約のため収益性が高く、かつ顧客接点を保てるため継続受注を得られやすいといったように、双方に利点がある。IoTの仕組みは課金計算だけでなく、

予兆保全サービスや製品改良へのフィードバックにも活用でき、ビジネスモデル全体のイノベーションをもたらした。

また、GEは航空機のエンジンメーカーでありながら、エンジンの製造販売にとどまらず、稼働時間や回転数に応じて課金するモデルへとビジネスを大きくシフトした。航空会社には、エンジンの購入代金ではなく、同社のエンジンで実際に飛行機が飛んだ分の料金を支払ってもらっている。つまり同社が販売しているのはハードウェアとしての航空機エンジンではなく、エンジンの稼働時間や回転数であり、稼働課金、従量課金を行っている。GEはIoTの技術の進展を最大限に活用し、エンジンに多数のセンサーをつけて、回転数、出力、燃焼状態、エンジン部品の劣化などのデータを収集・分析している。収集したデータから「エンジンの出力（回転数）×稼働時間」を測定し、それに応じた課金をしているのである。

さらにGEはデータを詳細に分析し、さまざまな航空路線から燃料消費が少ない最適な飛行ルートを出し、航空会社にデータを提供している。また、リアルタイムでエンジンを解析し、運行中のトラブル発生箇所などを着陸前に知ることができるようにしている。飛行ルートの最適化は燃費の節約にもつながる。このサービスを成果報酬型で提供することにより、顧客にとっての費用対効果を分かりやすくしている。この分かりやすさも、IoTによるリカーリングビジネスの収益化に寄与している。

物流業においては、ピッキング回数によって従量課金するモデルも出ている。たとえばドイツのロボットメーカーMAGAZINO社

は、顧客が初期費用5万5000ユーロをロボット「TORU」のハードウェアに対して支払い、1ピッキング当たり0.06ユーロを支払うという価格体系を構築している。これは「Pay Per Pickモデル」と称されており、顧客は年間ソフトウェアライセンスや機器の購入代金ではなく、ピッキングという非常に分かりやすい成果に対して対価を支払う形をとることで、費用対効果が極めて明瞭なモデルとなった。同社は、通常ソフトウェアアップデートやAI、機械学習によりロボットの生産性を常に高めていくことで、1時間当たりのピッキング効率を高めようとする。この料金モデルを採用すれば、需要の減少によってEC事業者の作業量が減少した場合、顧客は実際のピッキング量以上の支払いをする必要がない。TORUはドイツ、ポーランド、ベルギーなどの顧客に導入され、人が行うピッキング作業と比較して最大40%のコスト削減を実現している。

こうした革新的な価格モデルは、顧客の意思決定に柔軟性を与えている。

4 | マネージドサービス型

マネージドサービス型は顧客の業務そのものも代行するモデルである。たとえば前述したような事務機メーカーが実施しているMPSもその一つである。

かつて事務機メーカーは、複合機やプリンターなどの機器を販売していた。しかし1995年にWindows95が発売されると、コンピュータネットワークが急速に広がり、それをきっかけにオフィス環境は激変する。LAN（ローカルエリアネットワーク）がオフィスに普及し、ノベルのネットウェアなどネットワー

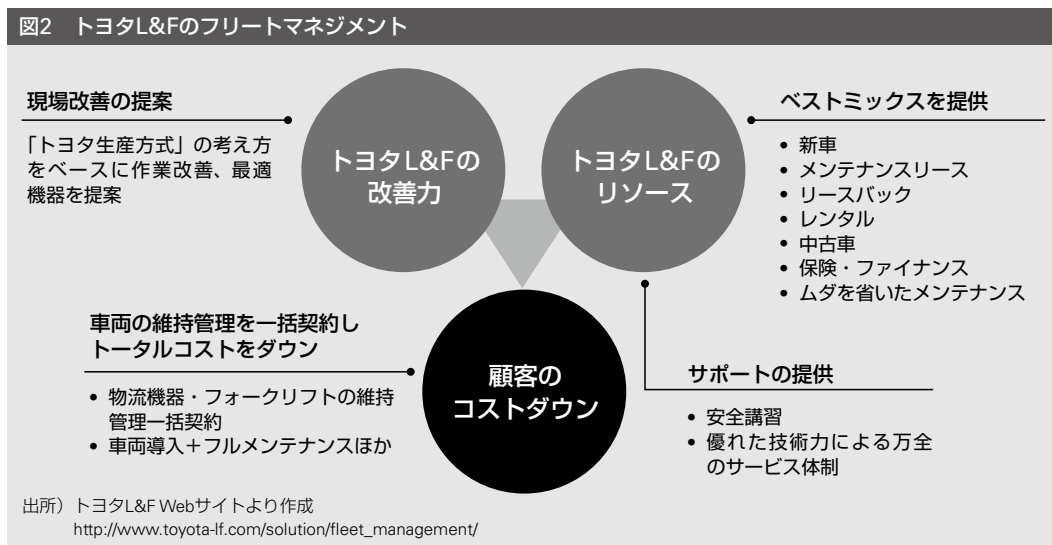
クOSがその普及に大きく貢献した。こうした環境の中、事務機メーカーは90年代から複合機のデジタル化、つまり複合機化を進めた。

複合機はデジタル化によってネットワーク機器となり、さまざまな状態監視が可能となった。リコーでは、94年のカスタマーサポートシステムの立ち上げとともにリモートサービスを推進してきた。このカスタマーサポートシステムは、FAX回線利用を基本としており、その後、90年代後半のブロードバンドインターネットの普及により、@Remoteというネットワーク経由での遠隔診断を推進した。これにより保守は圧倒的に効率化した。

しかしながら、これはあくまでも提供事業者にとってのメリットであった。複合機を状態監視することで、メーカーは保守の効率化が可能となる。サービスパーツから発せられる通信により、交換の部品予測も可能となる。顧客にとって機械が止まらない、故障率が格段に下がるというメリットはあったが、それ以上にメーカーの保守コスト削減に貢献したのである。

このようにネットワーク化は事務機メーカーに効率化をもたらしたが、同時に市場環境は厳しくなった。ネットワーク化は電子化へとつながり、デジタル化、カラー化を進めてきた複合機はコモディティ化し、ドキュメントボリュームは減少に向かったからである。その状況に直面し、事務機メーカーが市場に提案したのがMPSである。これはオフィス全体の複合機の診断、メンテナンス、運用全体を請け負う事業であり、顧客の管理運用コストを一本化し、その手間を外部的化することで、機器コスト、保守コスト、資産運用に関

図2 トヨタL&Fのフリートマネジメント



する人件費などが可視化され、低減されるなど、より分かりやすいメリットを訴求するものであった。

顧客が求めているのは、ドキュメントの複写・製本や配信による情報の共有であり、複合機の管理や運用といった手間は省きたいと考えている。このような資産管理や運用業務を事務機メーカーや販売代理店などが代わりに行うことが顧客に訴求し、各社の範囲の違いはあるが、ほぼすべての事務機メーカーがMPSを展開している。

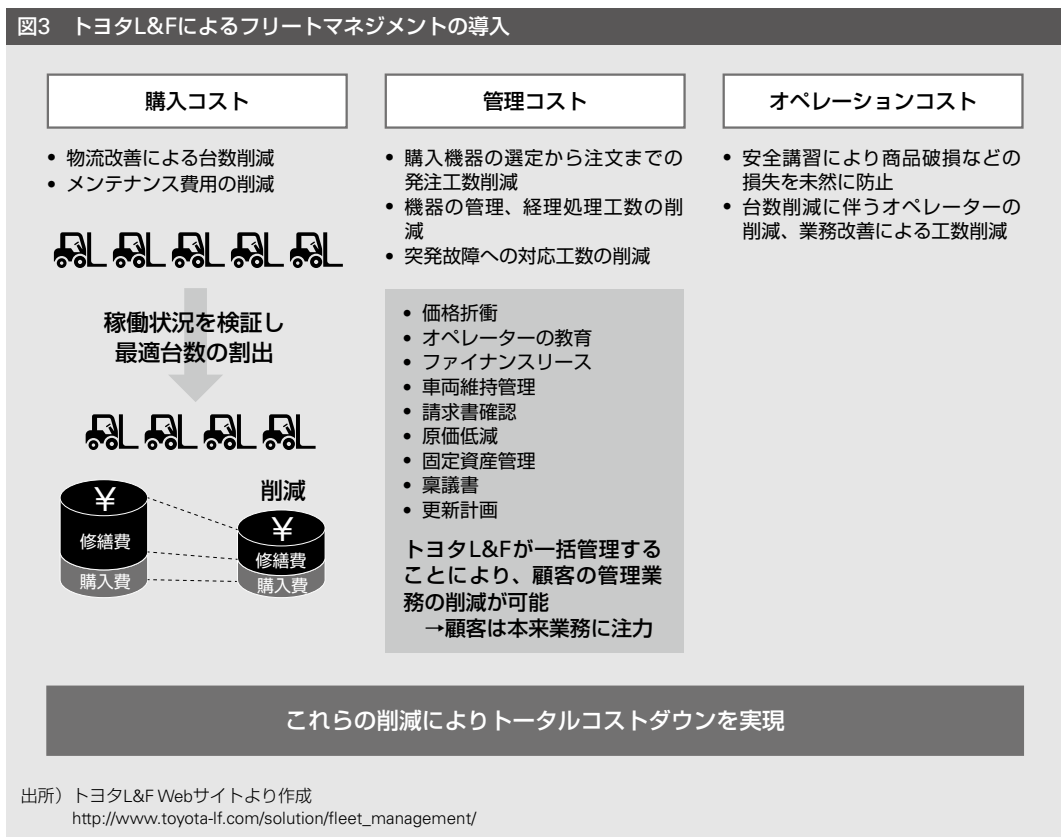
マネージドサービス型は物流業界にも普及している。IoTの普及によってAGV（無人搬送車）や自動倉庫が導入され、倉庫の操業が24時間化されるなど、倉庫の資産管理は複雑さを増しているからである。たとえばトヨタL&Fは、顧客のオペレーションに最適な物流機器およびフォークリフトを一括管理し、顧客に対する稼働保証と保有コスト削減の両立を目指すマネジメントサービス、フリートマネジメントを提供している（図2）。

トヨタL&Fはフリートマネジメントで車

両管理やフルメンテナンスから、現場改善、安全講習までを一手に行う。これはトヨタグループならではの改善力であり、トヨタ生産方式の考え方をベースに作業改善や最適機器の提案をすることが最もトヨタグループらしいアピールポイントとなっている。加えて、トヨタL&Fならではの現場診断・分析に基づき、ベストミックスな提案を行う。現地現物の調査に基づき、物流機器およびフォークリフトの最適機種・最適台数を検討する。そして、メンテナンス実績を分析し、最適な更新タイミングを見極めた提案を行っているのである（図3）。

また、マネージドサービス型はITの世界でも多く用いられる。たとえばサーバーの運用管理や保守、障害時の対応といったシステム管理のすべてを自社のオンプレミス環境で構築・実施すると、コストやリソースが大きな負担となる。そこで、これら一連の業務をアウトソーシングするマネージドサービスが一般化している。クラウド環境においては、オンプレミス環境と異なり、サーバーOSま

図3 トヨタL&Fによるフリートマネジメントの導入



でクラウド事業者が運用管理を行う。クラウドサービスの中には、クラウドコンピューティングの機能だけでなく、運用管理も一体として提供するマネージドサービスが提供されており、マネージドサービスプロバイダーと呼ばれる事業者が存在している。たとえば、コンピューティングリソース、ネットワークリソース、そしてストレージ部分の管理をクラウド事業者が受け持つものである。

5 | デジタルワークフロー構築支援型

前述の4つが自社のハードウェアを前提とし、ハードウェア周辺で行うことが中心なのに対して、デジタルワークフロー構築支援型は顧客の業務、バリューチェーン全体にわたってサービス提供を行い、業界におけるデジ

タルワークフローを構築し、業界のプラットフォームになるものである。

デジタルワークフロー構築支援型のサービスは、場合によっては自社のハードウェアの領域にとどまらない。コマツの「スマートコンストラクション」は、建設における測量、施工計画、施工、検査といった全体のバリューチェーンをデジタル化しているところに特徴がある。これは自社が提供するハードウェアは施工におけるデジタル化に貢献できるが、それ以外のプロセスには貢献できないと分かったことに起因している。そのため、コマツが顧客のバリューチェーン全体の効率化を考え、同社の戦略的事業として構築されたものである(図4)。

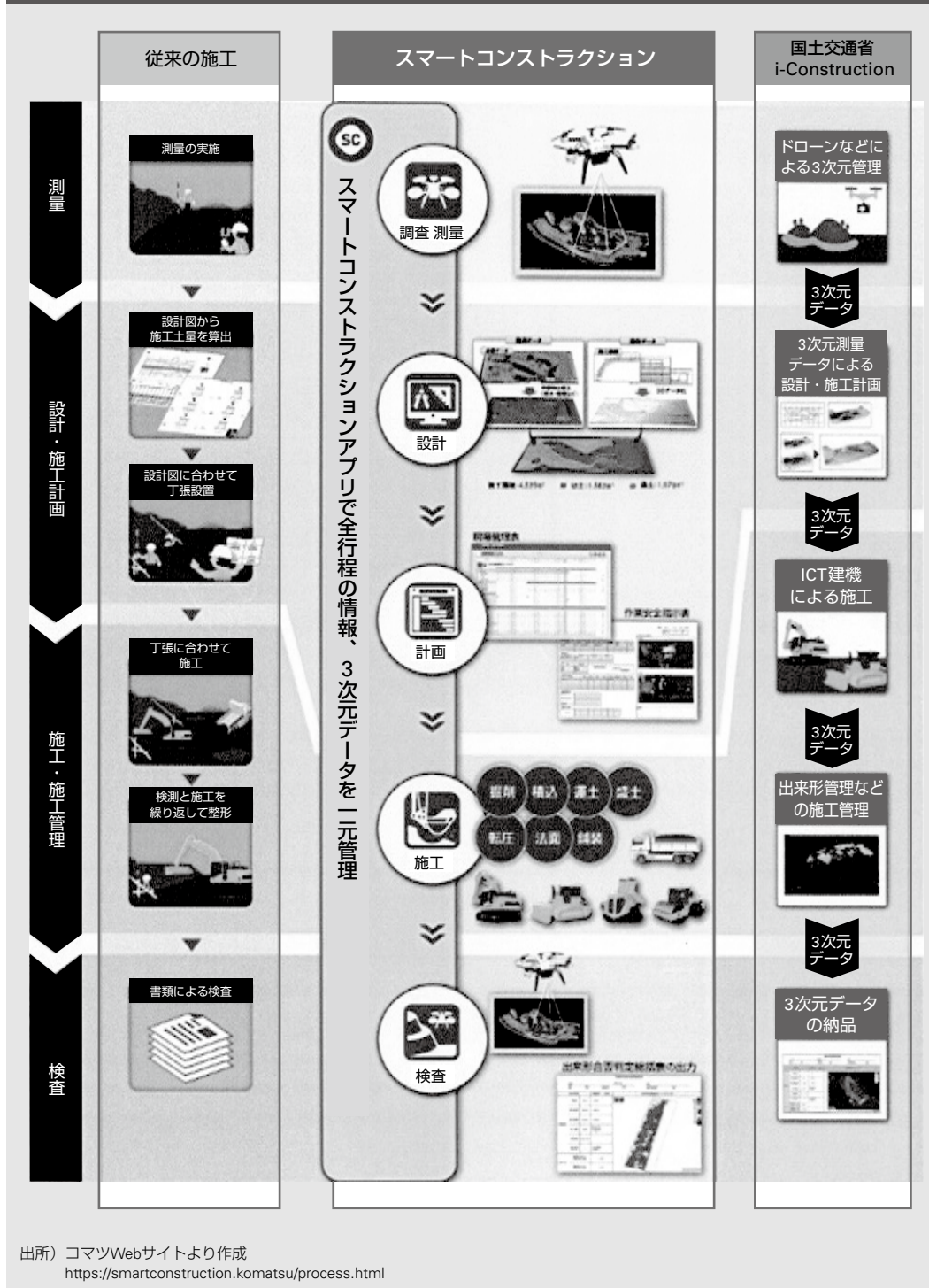
このモデルは、バリューチェーン全体のワ

ワークフローをデジタル化することから、業界の生産性を飛躍的に高める可能性を秘めている。

デジタルワークフロー構築支援型のリカー

リングモデルはコマツが代表的であるが、工作機械業界でも同じような事例が起きている。ファナックと富士通、NTTコミュニケーションズの3社は、工作機械業界の各社が

図4 コマツのスマートコンストラクション



共通して利用できるクラウドサービス「デジタルユーティリティクラウド」の開発で協業することを発表している。これは、業界全体で重複している社内業務の効率化と顧客サービスの高度化を目的として、デジタル化を加速させようという狙いがある。このサービスにより、保守診断のように共通化が可能な業務や社内業務などの効率化を各社が個別に行うのではなく、業界全体でデジタル化することでユーティリティ化しようとするものである。結果として、各社が注力すべき差異化領域へ予算や開発リソースを集中できる。

このような業界におけるプラットフォームの構築は、顧客のワークフローがデジタル化されることにより、大きな効率化が望まれる。

Ⅲ リカーリングモデル構築に向けて取り組むべきこと

リカーリングモデル構築に向けて、各モデルの具体的な構築の方向性を定めると同時に、その顧客への提供価値、ビジネスモデルを定めなければならない。ここでは、リカーリングモデルのそれぞれの型について、構築に向けて取り組むべきことについて述べる。

まず、リカーリングモデル構築に必要なのは製品販売とは異なる管理指標である。そして、人材を中心としたリソースの明確化、さらには自社だけでは足りない金融などのリソースについてのアライアンスである。

1 | リカーリングモデル構築のための管理指標

すべてのリカーリングモデルに共通しているのは、顧客と太くつながることで収益を安定化・最大化することがKGI (Key Goal In-

dicator：重要目標達成指標) ということである。そのために、「重要プロセス管理指標」であるKPI (Key Process Indicator) の構築が重要になる。どのようなプロセス指標を達成していけば結果指標であるKGIを実現できるのかを考え、そのプロセス指標を管理する。

リカーリングモデルの構築に重要なKPIには、顧客数、顧客単価、そして顧客生涯価値(LTV)がある。また顧客数に関連して、新規顧客獲得数や解約数が収益にどう反映されるかを見る指標にMRR (Monthly Recurring Revenue：月間経常収支)、現在の顧客が今後の顧客数の増加／収益にどのように影響するかを見るため、顧客がどれだけ商品やサービスを推奨したいと思っているかを測るNPS (Net Promoter Score：顧客推奨度)がある。そして、費用面の有効性を見るため、どれだけ効率的に顧客を獲得できているかを見る顧客獲得コストがある。

(1) 顧客数の変化と収益へのインパクト

顧客数やユーザー平均単価など収益目標が達成できているかを評価するKPIの具体例としては、新規顧客獲得数と解約数を見るためのMRRがある。これは、毎月決まって発生する売上のみを計算対象とし、初期費用や追加購入費用など一度しか発生しない売上は除いて計算する。

これにより、ビジネスとしての成長状況、新規顧客獲得数や解約数がどのように収益に反映されているかを分析する。MRRを向上させるための施策としては、新規顧客の獲得、アップセル (より高いプランに切り替えてもらうこと)、クロスセル (既に既存顧客

から追加での購入をしてもらうこと)がある。逆にMRRを減少させる要因としては、解約や退会、アップセルの反対であるダウンセル(料金の安いプランに切り替えられてしまうこと)などの現象がある。

(2) 顧客単価

ユーザー平均単価(ARPU: Average Revenue Per User)、顧客一人当たりの平均収益を示し、各顧客から平均してどのくらいの収益を獲得したかを表す指標である。将来的な顧客からの収益を予測する場合、ARPUは非常に有効な指標である。

(3) 顧客生涯価値

リカーリングモデルを継続的に成長させる仕組みを作るには、顧客生涯価値(LTV)と顧客数を最大化することが不可欠だ。機械を売り切るビジネスモデルと異なり、リカーリングモデルでは顧客の使用期間にどれだけ収益を上げられるかが大事だからである。

総顧客数が増え、LTVが増大すれば、リカーリングモデルとしては非常に安定する。顧客がハードウェアを購入してからどれくらいの使用を行うのかなど、使用状況の把握が求められる。

(4) 顧客推奨度

LTVの最大化、顧客数、顧客単価の増大には、顧客にサービスに満足してもらい、ロイヤルティを高めることが必要だ。獲得した顧客が将来離脱する可能性が高いか、もしくは顧客でい続け、さらにはその顧客が推奨者となり得るかも把握しておきたいからである。

これを測る指標として、顧客推奨度(NPS)がある。ペイン・アンド・カンパニーのフレッド・ライクヘルドを中心とするチームが開発した顧客ロイヤルティ、顧客の継続利用意向を知るための指標である。NPSの計測には、顧客に対して他者に推奨したいかどうかを質問し、0~10点で評価をしてもらう。このうち0~6点をつけた人を批判者、7、8点をつけた人を中位者、そして、9、10点をつけた人を推奨者として分類する。

NPSは、推奨者の割合から批判者の割合を引いた数値である。これまでの顧客満足度と大きく異なるのは、主に収益性と連動することである。NPSは「薦めたいか」という質問を通じて、その推奨以降を把握しているため、収益に直接連動性が高いからである。

NPSを高めるための行動として、CXのデザインが重要となる。顧客が関心を持ち、情報収集して、購買に関する意思決定を行い、購買をするまでの間どのようなカスタマージャーニーをたどるのか、常にリカーリングモデルを構築するマーケティング部隊は議論し、顧客の離脱要素を排除して、顧客にとってよりよいCXを構築していく。

このようにリカーリングモデルでは、継続的な利用を約束してくれる顧客を多く獲得・維持し、その期待を上回ることが必要である。そのためには、ハードウェアを導入してから、消耗品、サービスなどの運用コスト、さらに使用後の下取りコストなどをトータルで考え、顧客にとってどのような価値が提供できるかをデザインしなければならない。

(5) 顧客獲得コスト

顧客獲得コスト(CAC: Customer Acqui-

sition Cost) は、マーケティングや販売経費など顧客獲得を目的とするコストを顧客一人当たりどのくらい費やされたのかを測る指標である。CACを分析し、マーケティング戦略の有効性、予算の見直し、費やされた経費が顧客獲得にどれくらい効果を発揮できているのかを見ることで、施策の有効性を検証できる。

2 | 求められるリソースの明確化

さらに、リカーリングモデル構築には、求められる人材・リソースの明確化が欠かせない。特に、成果報酬型、マネージドサービス型、デジタルワークフロー構築支援型においては、スキルの明確化とそれに対する人材の充足度合いを常に把握しておきたい。

成果報酬型の構築に重要なのは、顧客に対して約束した成果をどの程度達成できているかという「達成率」である。これは自社の収益管理という意味でも非常に重要だ。約束した成果を達成できなければ収益を上げられない。そのため、成果報酬型では、顧客にコミットメントするためのリソースやスキルを常に管理し、更新していくことになる。成果報酬型は顧客と成功を約束することができる人材の確保が大事であり、そのために現状のスキルを明確化し、同時に教育を実施しなければならない。その上で、現状把握、さらにはどれくらいのコストの低減や生産性向上を顧客と約束するのか、現状を可視化して、成果レベルを策定していく必要がある。

マネージドサービス型も同様である。人材が非常に重要なKFSであるといっている。たとえば事務機メーカーのMPSであれば、現状業務の把握から分析、そして機器の最適配

置などのデザインを行う。こういった業務の流れの標準化と、それを実施していく人材の育成が大事だ。

業務の流れを標準化するには、業務フローを作るとともに分析ツールなどアセスメントをサポートする情報システムも必要になる。こうしたツールにより、データの蓄積とともにナレッジも蓄積されていき、さらなる人材育成とそれに伴う顧客に対する横展開が可能となる。

3 | リカーリングモデル構築のためのアライアンスの構築

IoTデータによる融資モデル構築には、金融機関などとの提携が必要である。コマツ、INCJがSMBCグループと提携したように、IoTデータによる融資モデルはFinTechを駆使した新たなビジネスモデルであり、金融機関にとっても製造業が持つ機械データなど顧客の操業データ、製造現場などの画像データは過去、アクセスができなかった融資のための重要な与信データである。

リカーリングモデル構築には、このように他社との提携が不可欠となる場合が多い。それが故に、なぜその事業を行うのか、どのような価値を提供するのか、解決したい社会や顧客の課題は何か、といった実現したい価値を明確に定めておかなければならない。複数の事業者が寄り合って事業を行う場合、それぞれの利害を前面に出した議論が繰り返されると、そもそも何のためにリカーリングモデルをしようとしているのかが不明確になってしまう。常に「何のために」「どのような価値」を実現しようとしているのかといった、立ち返るべき目的をはっきりさせておく

のである。

デジタルワークフロー構築支援型の場合、人材獲得だけでなく、パートナー企業獲得が重要であることが特徴的で、アライアンスのスキームをいかに具体的に構築しているかがポイントになる。コマツはスマートコンストラクション実現のために、他社の建機を使用している顧客に対してもオープンなプラットフォームであるランドログを提供している。ランドログはIoTを用いて建設生産プロセスの変革を加速させるオープンプラットフォームである。建設業務の生産プロセスに関与する、土、機械、材料などのあらゆるモノをつなぐ新プラットフォームとして2017年10月、コマツ、NTTドコモ、SAPジャパン、オプティムの4社の合弁会社として設立されている。

ランドログは画像データを活用できるアプリケーション環境を提供し、さらに、高精細な建設現場の3Dデータを提供することで、建設業務を可視化するプラットフォーム会社である。その中でコマツによる変化する地形の三次元測量に関するノウハウの提供、NTTドコモによる5Gなどの通信機能、SAPジャパンのデザインシンキングとSAP Leonardoによる新プラットフォームビジネスの

支援、オプティムのAI・IoTおよびCloud IoT OS活用などに関するノウハウの提供を役割としている。このように業界プラットフォームの構築の際、1社で完結することはほぼ不可能であろう。

社会的課題や顧客や抱えている課題を解決するために、どのような提供価値を実現したいのかというところに常に立ち返り、そのための技術やリソースが自社になれば、自前主義に走らず、アライアンスを構築していく。そして、個社の利益代表としての立場ではなく、そもそもどのような課題を解決し、どのような価値を提供したいのか、常にその目的に立ち返りつつお互いの役割を議論することで、提供価値の実現に努めなければならない。

著者

青嶋 稔 (あおしまみのる)

野村総合研究所 (NRI) コンサルティング事業本部
シニアパートナー

専門はビジョン策定、中長期経営計画策定、M&A、PMI、本社改革、マーケティング戦略策定、組織改革など

米国公認会計士、中小企業診断士