

第2回 リカーリングモデルの歴史と類型



青嶋 稔

CONTENTS

- I 各種業界に見るリカーリングモデルの歴史
- II リカーリングモデルの類型

要約

- 1 日本には、複写機事業やコマツの「KOMTRAX」によるアフターマーケット事業など、成功してきたリカーリングモデルがあった。しかしながら、ICTを活かし、モデルをさらに進化させることが必要である。デジタル時代のリカーリングモデルは、顧客とデータを通じてつながることにより、消耗品、保守だけでなく、コンテンツやソフトウェア、顧客の業務代行など、より太い顧客とのつながりを実現することが求められている。
- 2 こうした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。

I 各種業界に見るリカーリングモデルの歴史

日本にはこれまで、複写機事業（消耗品を販売するレーザーブレードモデル）や、コマツの「KOMTRAX」によるアフターマーケット事業（ワランティなどを中心とした部品販売、保守契約モデル）など、成功してきたリカーリングモデルがあった。そこで本稿では、幾つかの業界を例にとってリカーリングモデルの歴史を振り返る。まず、複写機事業に代表される事務機器業界、コマツに代表される建設機械業界、そしてソニーに代表されるゲーム業界におけるリカーリングモデルの歴史と動向を見ていきたい。

1 | 事務機器業界における リカーリングモデルの歴史

日本企業でリカーリングモデルとして成功が最も早かったのは事務機器業界であった。1960年代、米国のゼロックス・コーポレーションが発明したゼログラフィック方式（普通紙への複写技術）とレンタル方式により、使用料に沿って保守料金を徴収するというビジネスモデルを確立している。これは、同社が複写機を販売するのではなく、カウンター料金を徴収する方式での事業を開始したことに起因し、複写機がリカーリングモデルを実現した大きな基盤となっている。

その後、事務機器業界は大きな環境変化にさらされる。95年に「Windows95」が発売されると、インターネットに代表される情報ネットワーク環境が急速に普及した。LANがオフィスに普及し、そこにはノベル社（現在はマイクロフォーカスに買収され同社の一部門となっている）のネットウェアなどネッ

トワークOSが大きく貢献した。

こうした環境の中、事務機器メーカーは90年代から複写機のデジタル化、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回線の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ている。これにより、保守作業は圧倒的に効率化した。

しかしながら、これはあくまでも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によって、サービスパーツから発せられる通信により、交換部品の予測も行えるようになった。もちろん、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大きかったが、それ以上にメーカーは保守コストを下げることができた。

このように、ネットワーク化は事務機器メーカーにとって業務の効率化をもたらしたが、他方で市場環境はさらに厳しいものとなっていった。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てしまい、ドキュメントボリュームは減少に向かったのである。

こうした環境に直面し、事務機器メーカーが市場に提案したのが、MPS（Managed Print Service）である。これは、オフィス全体の複合機の診断やメンテナンス、運用全体を請け負う事業であり、管理運用コストを一

本化すること、またその手間を外部化することで、顧客にとって機器コスト、保守コスト、資産運用に関する人件費といった全体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。顧客にとって必要となるのは、複写によりドキュメントを製本したり配信したりすることであり、複合機の管理や運用などの手間は省きたいと考えているからだ。このような資産管理や運用業務を、事務機器メーカーや販売代理店などの事業者が代行することが顧客に訴求し、MPSは、今はほぼすべての事務機器メーカーが範囲の広さの違いはあれ展開している。

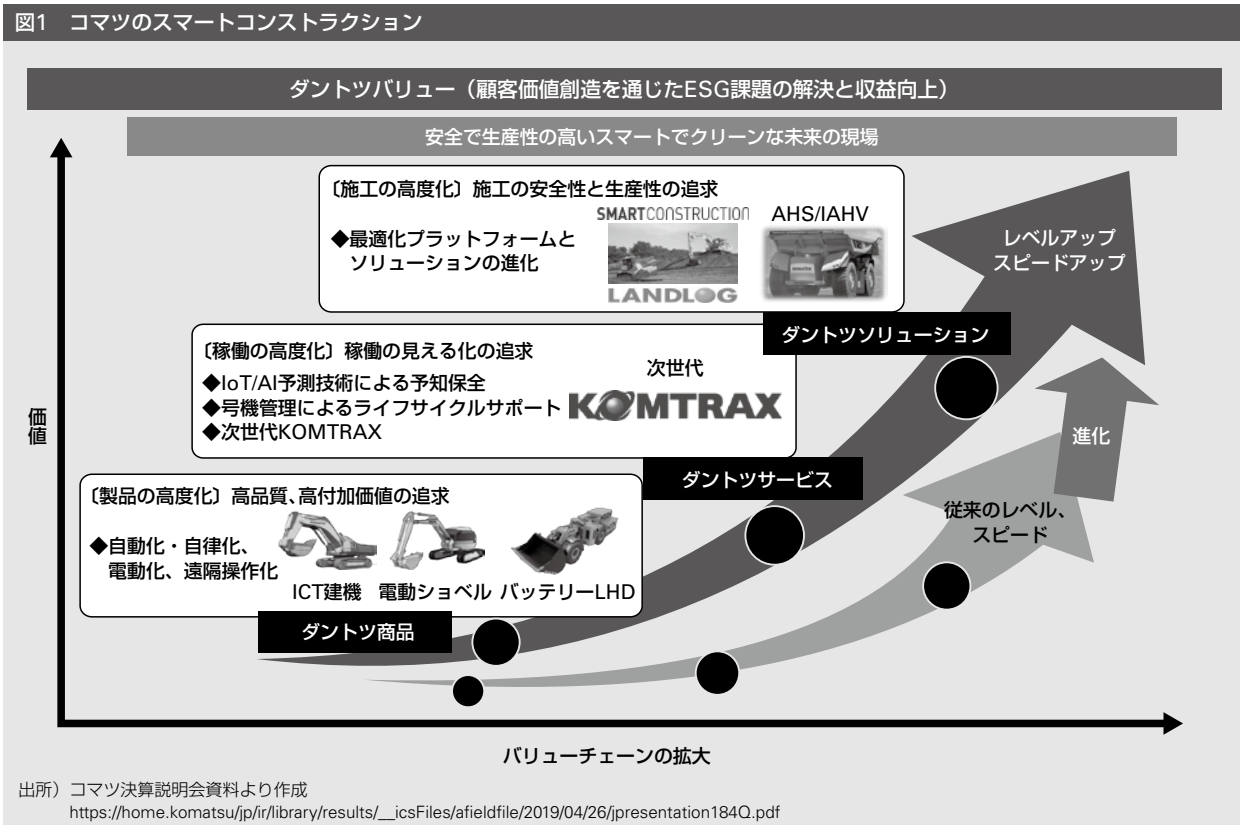
70年、キヤノンがゼロックスの特許網を破り、国産初の普通紙複写機「NP1100」を発売して以降、日本企業は複写機での保守サービス、消耗品の提供といったリカーリングビ

ジネスを展開してきた。そのリカーリングモデルは、前述のように、通信回線、ネットワークの普及により、保守サービス、消耗品の提供から、それらの複写サービスや複合機の運用管理を行う運用サービスへと進化していったのである。

2 | 建設機械業界における リカーリングモデルの歴史

建設機械業界もまた、リカーリングモデルを進化させてきた業界である。コマツに代表される建機メーカーは、通信技術を活用して機械の状況監視を行うようになった。たとえば、コマツのKOMTRAXは2020年4月現在で、60万台に接続されている。これにより、遠隔で建機のモニタリングが可能となったのである。代理店と連携して純正部品の交換を促し、またワランティ契約プランの販売を推

図1 コマツのスマートコンストラクション



進した。このように、KOMTRAXによって機械の稼働状況を把握することは、コマツにとって非常に大きな意義があった。これも通信技術とセンサー技術が発達したことにより可能となったものであった。

しかしながら、建設機械のみを監視することでは顧客に提供できるメリットは限られている。建設は測量、施工計画、施工、納品といったバリューチェーンで構成されており、コマツがKOMTRAXで提供できる便益は建機の稼働監視に過ぎず、顧客よりもコマツが受ける便益の方が大きいともいえる。本当に顧客にとってメリットがあるリカーリングモデルにするためには、測量、施工計画、施工、納品といったすべてのバリューチェーンのデジタル化をしなければならないと考えた。

こうした考え方にに基づき、コマツが進めているのがスマートコンストラクションである。スマートコンストラクションとは、建設のバリューチェーン全体をデジタル化することにより、顧客の推進する建設の安全性と生産性の向上を図るもので、顧客に対する新しいリカーリングモデルを構築しようとしている（図1）。

3 | ゲーム業界における リカーリングモデルの歴史

BtoCにおいては、ゲーム業界でのリカーリングに成功しているソニーの例を見てみたい。ソニーでゲーム事業を推進するソニー・コンピュータエンタテインメント（SCE。現在のソニー・インタラクティブエンタテインメント（SIE））のリカーリングモデルへの移行は、2002年5月に発売された「プレイステーション2」向けの外付けネットワークユ

ニット「プレイステーションBBユニット」の発売から始まっている。03年6月には、BBユニットおよびネットワークアダプタの販路をインターネットプロバイダ経由だけでなく、一般の販売店での取り扱いにも拡大するなど、拡販に力をいれた。

当時、同社社長であった久夛良木健氏は、将来のネットワーク化、クラウド化を予測し、ゲームのネットワーク対応力を高めることに尽力した。その最初の試みが、BBユニットであった。そして、06年11月に「プレイステーション3」（PS3[®]）が発売されると、ネットワーク機能が標準搭載された。PS3は標準で10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tのギガイーサネットを搭載するほか、HDD容量が60GBの上位モデルではIEEE 802.11b/gの無線LAN機能も標準搭載、オンライン対応ゲームやコンテンツダウンロード、ブラウザといったネット対応機能が用意されていた。こうして、PS3は発売から17年3月末時点までで8740万台を販売し、大きなリカーリングモデルの礎を構築することとなった。

BBユニットとPS3発売の指揮をとった久夛良木氏は07年6月をもって代表取締役会長兼グループCEOを退任したが、その後も、SCEのCEOとなった平井一夫氏、11年9月に就任したアンドリュー・ハウス氏、17年10月に就任したアンドリュー・ハウス氏とトップは交代しても一貫してネットワークサービスを強化し続けた。

06年11月には、PS3発売に合わせてオンラインサービス「プレイステーションネットワーク」（PSN[™]）を開始。PS3ユーザー同士でのメッセージ交換や、AVチャットなどの基本的な機能・サービスに加えて、オンライ

ンゲームの利用、ゲーム自体やゲームの追加データのダウンロードを可能にした。10年6月には「プレイステーションプラス」を開始し、PSN上で、従来の基本機能・無償サービスやプレイステーションストアでの各種コンテンツの配信に加えて、加入者限定のサービスや機能が楽しめる定額制サービスパッケージとして、日本、アジア、北米、欧州の各地域で展開している。10年6月時点で、5000万を超えたPSNユーザーにエンタテインメント体験を提供することにより、さらなる付加価値の向上を実現している。

その後、13年11月に発売された「プレイステーション4」(PS4[®])のユーザー向けに、ネットワーク機能を強化することで、動画、音楽などのネットワーク配信サービスや各種ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)の連携を強化、通信機能、サービス機能といったネットワーク環境を整備し、ユーザーエクスペリエンス(UX)を充実させることに努めた。

プレイステーションプラスは、有料会員数が3640万人。オンラインのマルチプレイが可能な毎月料金を支払うサブスクリプションモデルであり、クラウド上にセーブデータを置くことが可能である。月額850円(税込)でオンラインで別のユーザーと遊べる「オンラインマルチプレイ」が楽しめるほか、月ごとに配信される厳選タイトルが遊び放題となるなど、魅力的なサービスを提供している。大人数でも高精細画面でマルチプレイが楽しめるという最大の売りを享受するために、PS4ではプレイステーションプラスを必須にするなど、ネットワークサービスを組み合わせた形で提供することにより、リカーリングモデ

ルを強化している。

こうしたリカーリングモデルの成功の背景には、ソニーが開発フレンドリーな環境を構築したことがある。PS3では革新的技術を入れているため、ゲームの製作が難しくなったという反省があった。特殊なアーキテクチャーであるPS3の能力を引き出すには、開発者が時間をかけて学ばなければならないほどの難しさがあったからである。

そのためPS4では、ゲームソフト会社との関係を活用し、PS4開発チームの意見の引き入れなどに力を入れた。たとえば、ハードの垣根を越えてゲームなどのコンテンツのクロスプラットフォーム開発を可能にするミドルウェアとして、インディーズ界で圧倒的な人気を誇るUnityのプレイステーションプラットフォーム対応などが挙げられる。また、ゲームソフトの制作環境にパソコンゲームと同じ仕組みを採用することで、パソコンゲームを簡単に移植できるようにし、インディーズでもPS4ゲームソフトを制作・販売できるようにした。

さらにクラウドサービスの強みを強化するために、マイクロソフトとの戦略的提携に向けた意向確認書の締結を発表している。これにより、ソニーが持つゲームやコンテンツのストリーミングサービスと、マイクロソフトが持つクラウド技術を組み合わせることで、強いクラウドサービスを実現しようとしている。

II リカーリングモデルの類型

こうしたリカーリングモデルは、「課金の仕方」と「提供価値」により類型化することができる。つまりリカーリングモデルには、

表1 リカーリングモデルの種類

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 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
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	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 (運用管理一括サービス)	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

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。

元来、機器保守や消耗品で構成されていたリカーリングモデルの価値は、ICTの活用によって機器の需要と供給のマッチングや状況監視が可能となり、シェアリングや必要と時のみ保守をすることで、顧客にとっての運用や保守コストの大幅な低減が可能となった。さらに、コスト削減などの効果を顧客にコミットメントする成果報酬型のモデルも広がってきている（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と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といったモデルである。

サブスクリプションは、BtoCでより多く

の事例が見られている。前述したソニーは、ゲーム業界においてサブスクリプションでリカーリングモデルを大きく成功させている。SpotifyやNetflixなどの音楽配信や動画配信も定額支払が一般化しているように、特に音楽や動画の世界で広がり浸透を見せた。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、さらに音楽であれば、iPodののちiPhoneに代表されるスマートフォンとLTEつまり4Gによってネットワークが高速化し、音楽配信のデジタル化が広まった。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といった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Amazonプライムや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Amazonプライムの動画配信を見に行く。定額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。

こうしてためられた消費者の情報は、サブスクリプション事業者にとって重要なものとなっている。視聴履歴に基づき、さまざまな動画をレコメンド（おすすめ）できるのである。こうしたレコメンドは、定額サービス外の新作の視聴につなげることで新たな収益を生み出すなど、データに基づいた事業を可能にしている。

このようなサブスクリプションは、飲食産業でも月額定額食べ放題モデルが登場するなど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1杯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、こうしたサブスクリプションを展開することにより、顧客へのアプリダウンロード、個人情報の取得が可能となる。このアプリのダウンロードは、モバイルオーダー（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。

このような消費者市場でのサブスクリプションの広がりや、シェアリングエコノミーの進展に合わせ事業モデルを進化させている。トヨタ自動車は、頭金なしで車両代金、税金、任意保険、メンテナンス、代車、オプション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「KINTO」を展開している。顧客は毎月の料金を払えば新車に3年間乗れるというサービスであり、プリウスやRAV4、ヴォクシーなど15車種（2020年3月現在全23車種）から1車種を選べる。サービスは2019年3月から東京都内で試験的に始め、同年7月に全国展開を開始している。

次にBtoBの事例を見てみよう。サブスクリプションの利用者は、モノを買い取るのではなく、利用した期間に応じて料金を支払う方式にも進化している。

プリンタ業界では、たとえば従来の定額モデルには、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年といった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ものである。

これに対して、エプソンのサブスクリプションモデルは本体込み、消耗品、保守サービスが込みの定額料金で提供される。顧客は機器を購入する必要もなく、機器、消耗品、保守を一つのパッケージとして、定額で利用できる。同社は従来、オフィスで複写機メーカーが独占していた市場を、インクジェットのサブスクリプションモデルにより切り開こうとしている。

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ためである。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

コマツは、建機の支払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を使い、貸し倒れリスクに対応していった。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も可能となった。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。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。これは与信がない人たちに、その貸与した車両などで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。これまでは与信がなければ資金を貸与することができなかったが、このビジネスモデルにより、与信の実績がない人々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。

同社は、これまでであれば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技術を活用し、車両を提供するというFinTechサービスを提供している。支払が滞った際には遠隔でエンジンの起動ができない制御を行うことで支払を促すとともに、支払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の軽減を実現し、従来は与信審査に通らない人々へのファイナンスサービス提供を可能にしている。

このように、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、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、といったことも可能となる。このように

IoTの技術によって、過去に与信が取れず、販売することができなかった市場など、新たな市場にリカーリングモデルは広がっている。

3 | 成果報酬型

成果報酬型とは、ある成果に対するコミットメントを行い、それが成功した場合、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、航空機のエンジンメーカーでありながらエンジン販売にとどまらず、エンジンの稼働時間や回転数に応じて課金するビジネスモデルへと大きくシフトした。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した分の料金を支払ってもらっている。つまり、GE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を価値として顧客に提供し、稼働課金、従量課金を行っているのである。

同社はIoTの技術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や出力、燃焼状態、部品の劣化といった状態を集めた情報の解析を繰り返している。収集したデータを分析することにより、「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。さらにデータを詳細に分析し、さまざまな航空路線において、燃料消費が少ない最適な飛行ルートを算出し、航空会社にデータ提供している。

また同社は、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が着陸前に分かるようにしている。さらに飛行ルート最適化により燃費を節約できる。こうしたサービスを成果報酬型で提供することにより、成果が出た場合のみ報酬を支払う必要があるとしたことで、顧客にとって費用対効果が分かりやすくなっている。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。

エネルギーについても同様である。シーメンスは電力について電力料金の引き下げについて成果報酬型のサービスを提供している。

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（運用管理一括サービス）は、顧客の業務そのものも代行するビジネスモデルである。前述した事務機器メーカーが実施しているMPSもその一つである。

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などのすべてを自社のオンプレミス環境で構築、実施すると多くのコストやリソースが発生するため、大きな負担となる。そこで、これら一連の業務のアウトソーシング、つまりマネージドサービス型が一般化している。

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たマネージドサービス型が提供されており、マネージドサービスプロバイダ（MSP：Managed Service Provider）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。こうしたマネージドサービスは、機器管理業務そのものを代行するのである。

5 | デジタルワークフロー構築支援型

これまで述べてきたリカーリングモデルが、自社のハードウェアを前提とした、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、顧客の業務におけるワークフロー全体にわたるサービスを提供するものである。これは業界のデジタルワークフロープラットフォームにな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は、自社のハードウェアの領域にその事業領域をとどめない。コマツが行っている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建設の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ことと分かったことから、同社が顧客のバリューチェーン全体の効率化を考え、戦略的事業として構築されたものである。

こうしたモデルは、バリューチェーン全体のワークフロー全体をデジタル化することから、業界プラットフォーム的な発展を見せる可能性がある。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ある。

ファナックと富士通、NTTコミュニケー

ションズ（NTT Com）の3社は、工作機械業界の各社が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している。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。こうすることにより、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させることができる。

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