

レポート

製造業におけるサブスクリプションビジネスへのアプローチ

～サービス化による価値創造と企業変革の重要性～

コンサルティング事業本部 経営戦略ビジネスユニット
 経営戦略第2部
 プリンシパル 大久保 亮一

従来の製造業における品質・コスト・納期(QCD)を軸とした差異化は、グローバルな競争激化と製品のコモディティ化により限界を迎えつつある。こうした状況を受け、単なる「モノ売り(所有)」から、製品を通じて「コト売り(価値・成果の提供)」を進めるビジネスモデルへの転換が注目を集めている。これは「製造業におけるサービス化」と呼ばれ、その動きを加速させるのがサブスクリプションビジネスの仕組みである。これらは、先行していた大手やITに強い企業にとどまらず、幅広い企業へと取り組みが広がりつつある。

背景には、(1)デジタル技術(ソフトウェア・IoT)の進化による遠隔制御・機能更新の簡便化、(2)柔軟な課金システムの普及、(3)顧客の「所有から利用へ」という意識変化、(4)環境負荷低減(サーキュラーエコノミー)への要請、という4つの潮流が存在している。

製造業がサブスクリプションへ取り組むメリットは、収益の安定化(ストック型ビジネス)や顧客との継続的な接点による関係強化、データ活用による製品改善の促進など、多岐にわたる。一方、初期投資(システム・サービス開発)の増大、損益分岐点に達するまでの赤字期間の負担、資産を自社で保有することによるバランスシートの肥大化(キャッシュフローにおける負担)などは、課題・リスクとなる。つまり、取り組みによる効果が大きいものの、リスク要因もあるという認識が重要である。

この取り組みを事業として成功させるためには、「製造業としての提供価値の再定義」、「サービス開発・提供体制の構築」、「システム・クラウド開発人材の確保・育成」、「顧客へのメリット訴求・提供価値の理解・浸透」、「サブスクリプション(継続課金)への社員の理解・意識変革」、「製品の完成度にとどまらず、継続的な顧客満足度を追求するビジネスモデルの転換」など、多面的な視点が求められる。また、これらを顧客への新たな価値提供・価値創造につなげるためには、社内の大きな組織変革を必要とするケースも多い。設計・開発部門での製品設計の見直し、サービス部門におけるサービス提供体制の再構築だけではなく、フロントではマーケティングや営業方法の刷新、コーポレート部門ではシステム面や投資回収、社員評価を再検討していくことになる。

本レポートは、製造業が取り巻く環境が大きく変化しつつある中で、大企業を中心に取り組みが進みつつあるサービス化・サブスクリプションへの進化・転換に向けた課題とそのポイントを述べる。なお、本執筆においては、主に B2B 製造業を想定しているが、B2C 製造業においても同様のアプローチは一部の製品・商品において行われている。ゆえに、将来的には B2C でも徐々に採用事例が増えてくるものと考えている。

1. 従来の製造業の限界とサービス化の広がり

製造業において QCD とされる、高い品質、高いコスト競争力、短納期の 3 つは、競争力を左右する重要な要素である。一方で、社会全体においてモノ(製品)の販売にとどまらず、製品の稼働時における継続的な価値(付加価値・サービス機能)の提供に力点が置かれつつある。それゆえ、QCD を高めていくだけでは、企業全体の業績をけん引し、高い収益力を維持することが難しくなりつつある。モノ(製品)こそが価値そのものである製造業においても、モノにとどまらない価値創出と、それによるマネタイズ(課金や収益化)への転換が求められている。

マネタイズについては、これまでもレンタル・リースという契約方式による製品の支払い方法の分割は一般的である。しかし、これはあくまでも支払い方法の分割であり、価値提供のあり方が変化しているわけではない。現在製造業で加速しているサービス化・サブスクリプションビジネスへの展開は、製造した製品(商品)における付加価値の提供方法とマネタイズのあり方の双方を進化・転換していくものである。大手製造業やITに強い企業ではこれらの取り組みが進みつつあり、今後はより多くの製造業において同様のサービスが開発・普及していくことになる。

2. 製造業を取り巻く環境変化とサービス化のトレンド

(1) グローバルでの競争と製品のコモディティ化

自動車をはじめとするさまざまな産業製品分野で、グローバルでの競争が一段と厳しさを増している。自動車を例に取れば、HV(ハイブリッド自動車)の領域では日本の自動車メーカーにアドバンテージがある一方、EV(電気自動車)の領域では中国メーカーが世界市場で圧倒的な存在感を示している。

このように、かつて当該マーケットを開発・開拓した企業や先進国の企業が優位性を保ってきた生産財分野においても、後発企業や新興国のプレーヤーが政策的な追い風を受けて競争力を高め、技術面でキャッチアップする局面が増えている。また、市場や技術が成熟するにつれて製品単体での差異化が難しくなり、利益率が上がりにくい、あるいは利益が落ち込む兆しが見えている業界も散見される。

(2) デジタル技術による最新価値の提供

B2B 製造業において製造される各種機器は、かつてはメカ(機械・機構)中心で機能が開発され、ソフトウェアはメカを制御する手段の位置付けだった。しかし現在は、ソフトウェア自体が必要不可欠な機能となり、製品の競争力そのものを左右する重要な要素となっている。

しかも、機器を制御するソフトウェアのアップデートや改良には、従来以上に長い開発期間や高いコストを要するケースが多い。また、社内でのソフトウェア開発人材の開発リソース(マンパワーや開発スキル)が追いつかず、ソフトウェア外注による開発が多用されているケースも見受けられる。さらに、ソフトウェアはその性質上、当該製品が市場で普及し始めた後に判明するようなバグや、市場のニーズに対応したソフトウェアアップデートへの対応が必要になる。その際に必要となる追加開発コスト部分を十分に想定した販売価格や課金システム、サポート体制へと移行できていないことも多い。

(3) 価値提供と課金方法のシステム化・効率化の実現

今後、B2B 製造業で製造される各種機器において、販売時の機能がそのまま使われ続けるケースはゼロにはならないだろう。ただし、ソフトウェアのアップグレードやセキュリティ対策などを通じて機能を改善・更新しながら利用されるケースは、さらに増えると想定される。

こうした変化に対応して、製造業においてもサブスクリプションによる機能提供や月額課金などの取り組み・サービスが普及し始めている。この背景には、ユーザーへの課金方法を柔軟に設計・運用できる IT のサービスの進化、それらに対応した法律や商習慣などの社会環境の変化、低コストで整備しやすくなっている現状が挙げられる。具体的には、大量の顧客データや毎月のオプションおよび利用状況に応じた課金・請求・回収ができるシステム開発、またその課金を行うための金融関連の決済サービス事業者の存在などである。これらが、製造業のサービス化・サービスモデルへの転換を後押ししている。

(4) 顧客ニーズの変化

顧客側の設備投資に対する考え方も変化しつつある。従来、設備投資は設備機器の投資・導入後、メンテナンスを行いながら、自社の生産設備として長期にわたって使用し続けることが前提であった。しかし、設備機器のシステム化やネットワークを通じた付加機能の更新や追加サービス提供が可能になるにつれて、利用する機能やサービス内容に応じた必要な機能の追加やそれによる支払額の変動は、必要経費として受容されつつある。すなわち、所有を前提とした一括購入から、提供価値・利用価値に基づく課金へのシフトが、サブスクリプションによる支払い方法への理解を後押ししている。

また、個人の生活においても、携帯電話や自動車などにおいてサブスクリプション型の購買パターンが広がっている。つまり、意思決定する顧客側においても、新たな契約形態を受け入れる素地が整ってきている。

(5) 持続可能な事業への要請

サブスクリプション型の購買パターンが一層普及すれば、「必要なタイミングで必要な設備・機能を利用する」という流れが加速する。その結果、使用されなくなった設備・機器はメーカーに返却され、リフレッシュした上で別の企業で再利用されるといった循環の仕組みの構築が進むと思われる(中古品のリフレッシュ・再生ビジネス)。

例えば、ディーゼルエンジンを用いた建機・トラックなどは、エンジンや部品のリサイクルの流れが広がりつつある。このように、環境負荷の低減や持続可能な事業への転換という観点からも、サブスクリプションの考え方は有効である【図表 1】。

【図表 1】製造業におけるサブスクリプション化・サービス化の事例

業種	製品領域	特徴
産業機械・設備	航空エンジン	「エンジンの稼働時間」に対して課金。センサーを活用して稼働状況や不具合を検知し、事前に予防修理を行う。製造業のサブスクリプションにおける先駆けと言える事例
	工作機械	機械の「使用時間」や「生産量」に応じた従量課金。高額な初期投資を抑えて最新設備を導入可能
	建設機械	機器の稼働状況を遠隔監視。保守点検の自動化や、将来的な「施工全体の最適化」をサブスクリプションにより収益化することを志向
オフィス・インフラ	複合機・印刷	印刷枚数に応じた課金。トナー補充やメンテナンスを自動化し、企業の管理コストを削減
モビリティ	自動車	車両代、任意保険、税金、メンテナンスを月額定額に集約。買い換えに比べ、ライフスタイルに応じた他車種への取り換えが容易
医療機器	診断機器	機器の導入から保守、更新、廃棄までを一括管理した機能を提供。病院が機器を所有しサポートを包括的に提供するパターンや、病院は所有せず最新の診断環境を月額課金で提供するケースなど
半導体工場	水処理	半導体メーカーで水処理設備を持たず、水処理会社が顧客敷地内に設備を建設・所有・運営。「使った水の量」や「水質」に対して課金

(出所) 当社作成

3. 製造業におけるサブスクリプション化・サービス化のメリット・デメリット

製造業におけるサービス化を進めるメリットは大きい。製品の提供に加えて付加サービスなどを提供し、サブスクリプションで継続的な収益を確保・拡大できれば、企業経営においても収益力の向上が期待できる。一方で、サブスクリプションサービスを企画し、設計・システム化した上で、サービスとして継続して提供する体制を構築することは容易ではない。そのため、そのメリット・デメリットを押さえた上での検討が肝要となる【図表 2】。

【図表 2】製造業におけるサブスクリプション化・サービス化のメリット・デメリット

視点	メリット	デメリット
投資	サブスクリプションとしてサービス課金による回収が可能となる	サブスクリプションとしてのサービス機能の初期段階の企画・開発に多大な時間とコストを要する
顧客のリレーションシップ構築	契約した顧客と関係強化を図り、囲い込みにつなげられる可能性がある	新たなサービス・機能の場合、顧客の理解を得るための時間や、受け入れてもらうまでに多大な労力を要するリスクがある
サービス向上／顧客満足	IoTを活用した継続的なサービス・機能向上により、顧客満足を高められる	継続的なサービス開発・機能向上・顧客満足を図るため企画・開発体制を拡充させる場合、多大な費用拠出が先行する
サブスクリプションによるストックビジネス化	サブスクリプションの契約を他社より先行して積み上げた場合、ストックビジネスとして安定収益化が見込める	サブスクリプション契約数が一定数(損益分岐点となる契約数)に到達するまでは先行投資で赤字になる。損益分岐点に達するまでは、運用コストが赤字となるおそれがある
ライフサイクル全体での価値提供と収益	製品ライフサイクル全体にわたって継続的に機能を改善しながら価値提供を行い、収益の最大化を図ることが可能	サブスクリプションで魅力的な価値提供ができなければ、最終的に損益分岐点に至る契約数が早期に獲得できず、長期間の赤字が続くおそれがある

(出所) 当社作成

4. 製造業におけるサービス化の類型

製造業におけるサービス化(サブスクリプションでの課金・請求)に取り組むにあたっては、どのような付加価値を提供するか、自社の製品特性や提供価値に応じて、改めて設計し直す必要がある。

実際にサブスクリプション化の検討を進めるためには、現状の把握が欠かせない。サービス提供は無償(製品販売に含まれる)という考え方が社内・顧客双方に根強いケース、販売時に機能を一括提供することが暗黙の前提になっているケース、また、サブスクリプションではなく必要なタイミングで追加費用を請求する運用になっているケースなど、一様ではないと気付くことが重要である。中には反対意見が極めて大きいケースもあり、検討を進める上での大きなハードルとなる。そのため、サブスクリプションのコンセプトに応じて、自社の提供する付加価値の現在の状況と、今後のあり方を再整理することが求められる。

また、マネタイズを検討する上で欠かせない課金方法も多様に存在する。自社の提供する価値や必要なコストに合わせた課金体系の検討はもちろん、顧客に受け入れられる仕組みを模索しなければならない。ただし、自社のコスト・提供価値と顧客の受容(受け入れ方)の整合を取ることは容易ではなく重要な課題となる。

以上を踏まえ、「価値提供のポイント」「マネタイズの方法」のポイントは以下が挙げられる。

(1) 価値提供のポイント例

生産財(設備)としてのハード

生産財(設備)におけるソフト部分・システム機能・ネットワーク機能の提供

生産財(設備)におけるオペレーション代行(一部のオペレーション代行)

生産財の稼働・運用におけるサポート

(アフターサポート/保守/メンテナンス/バージョンアップ対応/セキュリティ対応など)

(2) マネタイズの方法例

設備導入での販売(従前と同一。修理が発生すれば都度修理費用を請求する方式)

設備導入時の包括契約(サービスを含めた金額の一括請求)

設備を含めた全てをサブスクリプションとして提供(保守・アップデートまでを包括して提供)

設備導入後の付加機能・追加機能に対する定額課金(オプション)

「(1)価値提供のポイント例」にあるような、自社製品が顧客に提供している価値の内容を、有形・無形を含めてひとつおリストアップした上で、その提供価値を「(2)マネタイズの方法例」のように、どのような形でお客様に課金するか、今後の収益および顧客からの納得や理解が得やすいかを整理することが必要である。この点は、企業の置かれている状況に応じた判断が必要である。すでにサブスクリプションの考え方が普及している業種や企業では、上記のような提供価値のポイントを再整理した上で、より合理的・納得感の高い課金構成へ移行している。一方、「機器を販売すればサポート費用が含まれる」と顧客が期待する構図など、従前からの販売の仕組みに縛られている企業もある。この場合、販売側がサブスクリプションでの課金・請求を構想したとしても、顧客の追加費用やコストアップに対する抵抗感によって検討が進みにくく、結果として顧客から受け入れられないケースも多いと

思われる。

5. 製造業におけるサービス化を進める上での KFS

製造業におけるサービス化を進めたり、提供サービスに基づいた課金体系へ移行したりするにあたって、重要となる成功要因 (KFS) は大きく 5 点に整理できる。

(1) 価値提供の再定義の必要性

前章でも述べたとおり、製造業における製品は、販売時点での機能が、提供される価値の中核であり、販売後に大幅な機能のアップデートは必ずしも前提となっていない。例えば、旋盤を販売しているメーカーであれば、切削加工機能が提供価値である。これに対し、サービス化・サブスクリプションサービスでは、月額で料金を受領することを根拠として、価値のアップデートやサポートなど、継続的に提供する価値の位置付けを改めて検討・再定義する必要がある。

(2) サービス開発

製造業におけるサービス化を進めるには、すでに提供しているサポート機能 (無償サポートあるいは有料でのサポートサービス) に加え、製品発売後の機能アップデートを前提とするサービス機能の開発が不可欠である。

着手しやすい取り組みとしては、これまでは都度有料で行っていた故障修理や定期メンテナンス、定期サポートなど包括的なサービス業務として整理し、月額定額で提供する方法が考えられる。顧客としても、故障のたびに修理費用の申請・決裁手続きを行う手間が省けるため、利便性向上につながる。

また、サービス業務はこれまで費用の効率的な回収方法が確立していなかったために十分に組み込まなかったケースが多く、ゆえにサブスクリプションの価値が発揮できる部分でもある。また、サブスクリプションによる継続提供を前提とすることで、サービスリリース後も顧客と接点を確保でき、フィードバックも得られやすくなる。それらを基に提供サービスのアップデートを図れば、顧客ニーズに即したサービス提供につながる。

(3) 顧客の理解

製造業におけるサービス化 (サブスクリプションでの課金) となると、顧客にとって支払い方法が変わるため、その変更自体に大きな抵抗を感じる可能性も十分にある。したがって、短期間で多くの顧客が一斉にこのサービス提供方法を受け入れるとは限らず、事業者にはサービス化の特徴・メリットを十分に検討できる説明が求められる。一方で、サブスクリプションでの課金は社会的に浸透しつつある。ゆえに、合理的な価格設定が行われていれば、サブスクリプションビジネスのような継続的なサービス提供に対して、月額で費用を支払う顧客を段階的に獲得し、徐々にすそ野を広げていくことは可能である。

(4) IT システム開発体制の充実、エンジニアの採用・育成

製造業のサービス化においては、IT システムおよびクラウド開発の開発体制の充実が不可欠である。多くの製造業では、自社の中核領域の機能・開発技術に関する開発者・専門家は充実している一方、システム・クラウド関

連のエンジニアは既存の開発や対応案件に充当され、新たなサービス開発には十分な余力を割けないケースも見受けられる。したがって、サービス開発に向けたシステム・クラウド関連のエンジニアを新たに採用・育成することも重要である。もちろん外注先に開発を委託する選択肢もあるが、サービス化(サブスクリプションでの課金)では、サービスリリース後も継続的にシステムのアップデートを進めていく必要があるため、できる限り社内にシステム開発機能を保持しておくことが望ましい。

さらに、サービス提供にあたっては、IoT デバイスの選定、データ連係、セキュリティ対策などの取り組みを横断的に進めていく必要があり、多領域での専門性が必要となる。

(5) 事業モデル転換への適応

これまで述べてきたように、サブスクリプションでのサービス提供では、提供価値・サービスの再設計に加え、製造部門の企画・開発(サブスクリプションとしてのサービス・システムへの対応)、営業組織の考え方の変化、サポート部門の対応体制など、全社の各部門・各機能にわたる運営方法の見直しが求められる。この一連の取り組みは、単にメーカーがサブスクリプションのサービスを提供することにとどまらず、会社全体のビジネスモデルを大きく進化させることにつながる。

6. 製造業におけるサービス化を進める上での課題とポイント

(1) 組織文化とマインドセット

サービス化を進める上では、「モノづくり」を行う企業文化から、顧客の利用価値・提供価値を考える「コトづくり」へと発想を転換していく必要がある。また、顧客の獲得も重要であるが、顧客への継続的な価値提供を重視する事業運営にシフトするため、営業部門と顧客へのサービス部門(サポート部門)の連携、あるいは機能の一体化が求められる。メーカーによっては、営業部門は「受注ありき」から、サービス化にあたって重視される顧客エンゲージメントの向上(キャンセル率の低減)も意識して取り組む必要がある。さらにそれらを包括的に支える企業文化の醸成も不可欠である。

(2) 技術者の獲得・育成、データ活用

製造業の販売するモノ(製品)をサービス化するにあたっては、自社製品への IoT デバイスの搭載が前提となる。これらのデータ収集基盤や分析基盤はクラウド上で構築される。前章でも述べたように、システム・クラウドの開発人材の確保を進めた上で、データ基盤・分析基盤の構築、AI の活用、サイバーセキュリティ対策、収集したデータを分析するデータサイエンティストなど、さまざまな技術開発およびノウハウの蓄積が必要となる。

(3) 会計・税務・法務

一般的な製造業の売上管理では、製品を出荷・販売・納品した段階で、当該製品の売上が全て計上されている。一方で、サービス化を進めた場合は、以下のとおり、複数のパターンが想定される。

- ・販売時の製品価格＋毎月の SaaS 機能提供・サポート内容等に基づく課金請求
- ・(販売時の売上計上はなく)毎月の利用状況に応じて課金請求

そのため、売上計上ポイント、また税務上の売上計上タイミング・費用計上のタイミング、資産としての取り扱いなどについて、個別に整理する必要がある。

また、顧客への販売契約や保守契約などについても、今後はサービス(サブスクリプション)を前提とした契約・約款への変更が求められる。その際は、法的なリスクも押さえる必要がある。

(4) ファイナンス・投資回収

サービス化にあたっての課金対象を、製品販売ではなく純粋な利用課金とした場合、顧客への提供台数に応じて、自社がその製品の顧客設置台数分の資産を保有するケースも考えられる。この場合、バランスシートの資産規模や必要な資金調達額が大きくなるおそれがある。価格や投資リターンとしての基準は、必要な保有資産規模を踏まえて決まるため、収益のハードルは上がる。そのため、初期の設備費用を受領しない純粋な月額利用料金は、一部のケースを除くと提供のハードルが高い方式である。

7. 本取り組みに伴い求められる企業変革

製造業におけるサービス化・サブスクリプションの取り組みは、多くの企業において必要かつ魅力的な取り組みである。しかし、その実現過程は決して容易ではない。サブスクリプション化に向けた取り組みは、単なる支払い方法の変更ではなく、「DX(デジタルトランスフォーメーション)」と「組織・人材のあり方(組織変革・人材育成)」にも大きく影響を与える。そのため、サブスクリプションへの取り組みは企業変革の大きなトリガーの 1 つとなりうる【図表 3】。

【図表 3】サービス化・サブスクリプションの取り組みと企業変革を連動させる際のポイント

① DX

DX(デジタルトランスフォーメーション)の取り組みが社会全体・各社で加速している中で、製造業においても、社内のDXだけではなく、顧客へ価値を提供する方法においてDXを活用していくことは当然の流れである。さまざまなアプローチでサービス化を実現するために、DXの機能を活用し、サブスクリプションの機能を提供していくことは必要不可欠である。

② 組織変革・人材育成

製造業においてサブスクリプションの機能を開発・提供することは単なる製品開発にとどまらず、企画～開発～製造～営業～サポートまでのサプライチェーン全体の取り組みにおける大きな変化が必要である。例えば、人事評価の考え方も製品・商品の販売を前提としたものから、サブスクリプションやサービス提供を踏まえた評価基準に変更していかなければならない。また、システム関連・クラウド関連のエンジニアをこれまで以上に多数獲得・育成していく必要性が高い。そのため、各部門の意識変化・組織変革が必要となる。

(出所) 当社作成

8. 製造業において未来を拓くためのサービス化とサブスクリプションビジネス

大手企業を中心にサービス化・サブスクリプションビジネスが進みつつあるものの、一部の業界や企業で取り組みが先行している状況である。B2B 製造業全体を見渡すと、さらに普及し広がる余地は十分にあるが、実際に取り組むにあたってはビジネスモデルの大きな変革を伴う。ゆえに、「DX 推進」、「人材育成・組織変革」という製造業に必須の経営課題を踏まえた取り組みが不可欠である。また、「モノづくり」の強みに「コトづくり(サービスの開発・提供)」の柔軟性を加えることで、製品のアップデートや充実したサポート提供など、持続可能な収益基盤の構築に寄与できる点はメリットである。

しかし、サービス化・サブスクリプションビジネスの実現・浸透は容易ではない。製品・サービスの企画、開発、販売、サービスの提供を実現するまでには、長い時間を要する。その間、社内の各部門・組織に対して、新たな価値創造の姿や企業変革に向けたロードマップ・スケジュールを用いて中期的なビジョンを策定し、組織で共有を図る必要がある。この際、製品・サービス・システムの設計・開発のみならず、組織文化や会計・法務などのバックオフィス機能を含む見直しといった、包括的なビジネスモデルの変革に取り組むことが、真の価値創造企業として再起動する大きな一歩となるだろう。

－ ご利用に際して －

- 本資料は、執筆時点で信頼できるとされる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一した見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客さまの決定、行為、およびその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客さまご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所:三菱 UFJ リサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。