

医療機器メーカーの デジタルソリューション事業開発 全社改革の尖兵としての新事業開発



吉村英亮



山崎亮輔



橋本 渉

CONTENTS

- I 医療機器を取り巻く環境変化とソリューションへの取り組みの必要性
- II 医療機器ソリューション事業開発における課題
- III 医療機器ソリューション事業開発の課題解決の方向性
- IV 全社改革の尖兵としてのソリューション新事業開発

要 約

- 1 医療機器を取り巻く事業環境は大きく変化し、デジタル技術を活用したソリューション事業の開発・推進が必要となってきた。医療機器の購買意思決定時には、医療機関の経営的観点からの評価が強く求められるようになった。競合する海外企業は、この変化に対応して医療機関の業務に踏み込み、経営に貢献する「+サービス」のソリューション展開をすでに活発化させている。
- 2 日本の医療機器メーカーでもソリューション事業の開発が始まっている。一方、従来の医療機器単体の販売事業とは事業特性が大きく異なることから、本格的なソリューション事業の拡大に関する経営判断は決して容易ではないようである。ともすると本格的な事業展開に対し、現場は数々の課題を抱え、躊躇しているようにも見える。
- 3 こうした課題を解決するのは容易ではない。このため、現場担当部門だけでなく経営陣も本格的に関与し、取り組んでいく必要があるのではないかと。具体的には、医療機器ソリューション事業について、顧客である医療機関の経営課題への訴求方針（患者アウトカム向上／医療機関の生産性向上）と取り組み範囲の明確化、ソリューション事業に最適化された組織設計、業務設計、業績評価システムの導入、人的基盤整備の姿を全社として目指す長期ビジョンとして描くこと。そして、担当部門の飛び地としてではなく、全社改革の尖兵と位置づけて、経営陣がオーナーシップをもって推進していくことが肝要である。

I 医療機器を取り巻く環境変化とソリューションへの取り組みの必要性

本章では、医療機器メーカーの販売を取り巻く環境変化を、3C（Customer、Competitor、Company）の観点から、顧客である医療機関の購買決定要因の変化と、競合企業である海外メーカーの取り組みを基に分析する。

1 顧客の購買意思決定要因の変化

医療機関の医療機器に関する購買意思決定は、従来、医師（Key Opinion Leader）の意向や機器自体のスペックの優劣が重視されていた。しかし近年、特に医療機関の経営的な観点から、病院の経営層や管理部門による精査が重視されるようになってきている。その背景には、日米双方で進行する医療機関の深刻な経営悪化がある。

(1) 米国における環境変化

米国市場では医療サービス提供への対価は、患者に提供される価値を重視する方針へ転換している。いわゆるValue-Based Health Care（価値に基づく医療）の概念が主流となっており、公的保険医療制度の運営主体であるCMS（Centers for Medicare & Medicaid Services）をはじめとする保険者の下で、保険償還条件は、診療行為による患者の予後（患者アウトカム）を重視する方針となってきた。

また、物価上昇が病院経営に影響を及ぼしており、CMSによる償還額の引き上げ幅ではこの物価上昇を相殺できていない。

同時に、高齢化に伴い、総患者数に占める公的保険加入者の割合が増えてくると予想される。公的保険は民間保険に比べて、より償還額が低いため、病院の収入減の要因になる。

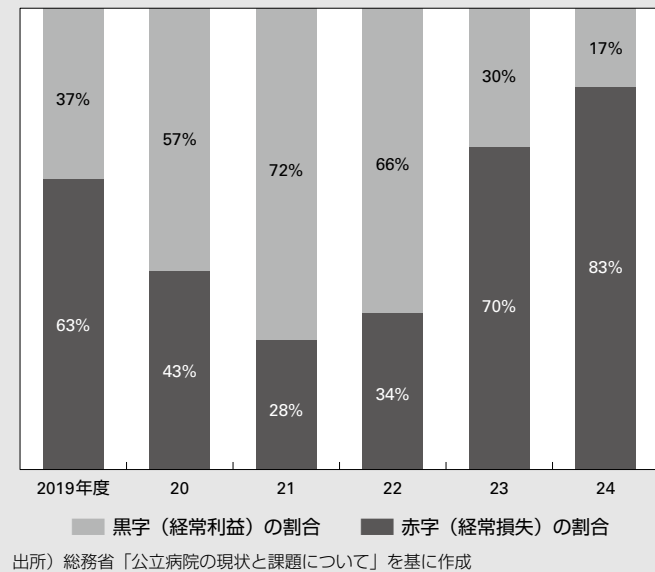
さらに、従来型の病院より低コストで手術が可能な外来手術センター（ASC：Ambulatory Surgery Center）も登場した。特に低リスクで高採算性の手術が従来型の病院からASCに流出し始めている。この点も医療機関の収益に影響を与えている。

これらの要因によって、ほとんどの医療機関において収益を確保するには、単に手術や治療、検査を問題なく実施できることだけでなく、コスト増に結びつく入院日数の長期化や再入院のリスクの抑制、無駄な業務の削減、早期に安全かつ効率的に患者を帰宅させる工夫などがより重要となってきた。具体的には、翌日退院や日帰りなどの早期離床につながる低侵襲技術や、退院後の患者をモニタリングすることにより再入院の抑制を図るソリューションなど、各種の業務効率化が重要視されている。

(2) 日本における環境変化

米国と同様に、日本でも病院の経営状態は悪化してきている。中長期的な人口動態や地域の医療ニーズの質・量の変化を見据え、国は地域医療構想に基づき、病床数の削減と病床機能の分化・連携を強力に推進している。加えて、近年の物価・人件費の高騰や高額薬剤の使用コスト、また管理業務コストなどが病院経営を直撃している。もちろん、コストの上昇分は完全に診療報酬改定では対応されないため、多くの医療機関が赤字経営に追い

図1 日本における公立病院の業績動向



込まれている（図1）。

特に医療機器の購入については、費用対効果の厳密なシミュレーションが求められる。病院経営層は、売上やコストの変化、具体的には機器導入・購入が病床や検査室などの回転率向上につながるのかといった視点で判断を下す。つまり、メーカー側には臨床的価値とともに病院経営的な観点からの提案能力も求められている。

さらに、日本特有かつ喫緊の課題として、医師の働き方改革が挙げられる。2024年4月から医師への時間外労働規制が適用され、医療現場における労働生産性の向上は待たなしの状況にある。医師不足や医療スタッフの疲弊は、地域医療体制の維持そのものを脅かしており、経営陣にとって人材確保と業務効率化は財務健全化と並ぶ最重要課題となっている。このような背景から、医療機器およびサービスに対する評価軸に、医師や看護師のタスクシフトやタスクシェアの支援という観

点も加わる。具体的には、熟練医でなくとも一定レベルの結果が出せる再現性の担保や、セットアップ時間の短縮、術後の記録業務の自動化、手技の標準化・効率化などが指摘されている。

診療報酬については、医療費そのものの抑制圧力から、2026年度の改定による上げ幅だけを見ると3.09%であり、30年ぶりの水準となったものの、ここ数年は1%前後の上げ幅でしかなかった。このため、日本医師会としては、医療費のどこかを削って財源を捻出するのではなく、純粋に財源を上乗せすることや、インフレ下における賃金・物価上昇への対応を別枠で確保することを国に対して求め、医療機関の窮状を訴えていた。

こうした国内外の医療機関の経営状況の悪化に伴い、経済合理性、特にコスト削減の意味合いは、導入・購入時（CAPEX）とその運用にかかるコスト（OPEX）の低減に加え、治療アウトカムの向上を通じたプロセス全体のコストパフォーマンスの向上をも含むようになっている。

2 海外医療機器メーカーの変化

海外の主要な医療機器メーカーでは、ソリューションサービスの展開による差別化の動きが拡大している。製品の性能や品質による差別化が徐々に見えにくくなる中、単なる医療機器の販売から脱却し、医療機関の経営課題解決や患者アウトカムの向上を目的としたソリューションサービスプロバイダーへの拡張を進めている。機器の提供にとどまらず、病院経営の最適化、業務効率化、コスト構造の改善、治療アウトカムの向上など、医療機関の具体的な経営・臨床課題を解決するサー

表1 海外企業が展開するソリューション事例

企業名	医療機器分野	主に扱う医療機器	ソリューション（一例）
シーメンスヘルシニアーズ	診断機器／治療機器	- CT - MRI - PET / SPECT - 放射線治療機器（Varian）	Value Partnerships 機器の提供・保守から運用最適化、人材育成までを包括的に提供。医療機関の経営課題を解決するテラメイド型ソリューション
フィリップス	診断機器	- CT - MRI - ベッドサイド患者モニター - 超音波診断	Connected Care ベッドサイド患者モニターから得られる患者データを一括管理するシステムを提供し、病院内のシームレスなデータ共有と、医療従事者の業務効率化を支援するプラットフォーム
GEヘルスケア	診断機器	- CT - MRI - 超音波診断 - 麻酔器、手術時患者モニター	Command Center 患者フローや病床・スタッフなどの稼働状況をリアルタイムで可視化し、病院全体の経営・運用最適化を支援するシステム
ジンマー バイオメット	治療機器	- 整形外科インプラント - 整形外科手術ロボット	術前・術後を含めた整形外科総合ケア（mymobility [®] など） インプラント手術の前後において、専用アプリで患者の歩行データなどのアウトカムを可視化し、患者の治療効果向上と医師の診断支援を実現
ボストン・サイエンティフィック	治療機器	- 冠動脈・末梢血管ステント、カテーテル - 心臓リズムデバイス - 消化器用デバイス、内視鏡	Payment Per Procedure Program 内視鏡システムの初期投資を抑えて導入し、症例単位の固定料金で利用できるプログラム。医療機関のコストの変動費化と見通しの立てやすさの向上に貢献
出所）各社IR資料を基に作成			

ビスを展開しているのである（表1）。

（1）病院経営の包括的サービスによる

長期的なパートナーシップ契約の締結

診断機器領域では、シーメンスヘルシニアーズ、フィリップス、GEヘルスケアといった大手メーカーが、医療機関の経営層にアプローチし、各社の強みを活かした長期的な戦略的パートナーシップを結ぶ動きを活発化させている。診断機器に付随する画像診断AIや消耗品の在庫管理ツール、検査データの一元管理といった個別のソリューションの提供

はもちろん、病院経営に踏み込んだ包括的なソリューションの提供を始めたことは注目すべきであろう。

たとえばシーメンスヘルシニアーズは、「Value Partnerships」と呼ばれるカスタマイズされた長期包括契約モデルを推進している。最新機器の計画的な更新だけでなく、ワークフローの最適化、スタッフ教育、保守管理、さらには施設設計までを請け負い、大規模な病院ネットワーク全体の業務標準化による効率化、医療品質の向上を支援している。

(2) 患者中心の視座から「ケアの質」と「生産性」の向上の両立を目指す

医療ソリューションの提供

一方、フィリップスは、生体情報モニターをはじめとする自社の医療機器をネットワーク化し、院内の複数のケア領域を横断した情報連携を行う「Connected Care」ソリューションを展開している。

各機器から継続的に取得される患者データを統合し、リアルタイムに可視化・共有することで、迅速な臨床判断や早期介入を支援するとともに、院内ワークフローの効率化を図っている。機器単体の提供にとどまらず、患者を中心に院内のケアプロセス全体をシームレスに連携させた効率化サービスを提供している点が同社の特徴である。

(3) ボトルネックの特定で

院内業務最適化を図る

ソリューションサービス

また、GEヘルスケアは「Command Center」と呼ばれるサービスを提供している。病院全体の運営状況をリアルタイムで可視化し、入退院、検査、病床、装置稼働などの情報を統合・分析してボトルネック工程を特定することで、業務フローとスケジューリングの最適化による病院全体の経営効率を高めるソリューションとなっている。

(4) 患者アウトカムの向上に寄与する

ソリューション展開

さらに、治療機器領域でも、ジンマー バイオメット ホールディングス（以下、ジンマー バイオメット）やボストン・サイエンティフィックなどが、患者アウトカムの向上

に寄与するソリューション展開に注力している。

ジンマー バイオメットは、人工関節などのインプラント製品に患者管理アプリ「my-mobility®」を組み合わせ、術前・術後の歩行データなどを可視化することで、継続的なモニタリングを通じた患者アウトカム向上に貢献している。

ボストン・サイエンティフィックは、消化器領域において「Payment Per Procedure (PPP)」という1症例当たり定額制のソリューションを欧米などで展開している。これは、従来の製品単価ベースの購買から脱却し、症例ごとにコスト変動が大きい処置に必要な機器の在庫管理業務や発注／請求業務を簡素化できるとともに、想定外のコスト超過リスクをメーカー側がシェアする仕組みである。これにより、医療従事者はコスト変動リスクや在庫管理業務の負担から解放され、患者ケアに集中できる環境を創出している。

このように、海外の主要医療機器メーカーは、優れたハードウェアの提供を前提としつつ、デジタル技術の活用や長期のサービス契約モデルへとビジネスの領域を広げている。こうしたサービス事業の実現に向けては、病院経営の改善に直接コミットできる専門組織を構築するなど、事業モデルと組織体制の全社的な改革を成し遂げしつつある事例も少なくない。

II 医療機器ソリューション事業開発における課題

多くの日本の医療機器メーカーがデジタル

技術を活用した医療機器ソリューション事業開発を推進し始めている。その一方で、医療機器単体との事業特性の違いから、ソリューションサービス事業開発に難儀しているケースも散見される。

これは、事業開発の現場担当部門で解決できる課題のみではなく、経営陣が関与すべき全社経営に関する領域の課題に起因することがあるからである。本章では、日本の医療機器メーカーがソリューションサービス事業開発を進めるうえで直面する組織的課題について分析を加える。

1 ソリューションサービスの
 定義と形態

(1) ソリューションサービスとは

本稿では、日本の医療機器メーカーにとってのデジタル技術を活用したソリューションサービスについて論じる。

「ソリューションサービス」という用語にはさまざまな解釈があり、ともすると誤解を招くことになる。そこで本稿では、ソリューシ

ョンサービスを「顧客の『課題解決』を目的として統合された複数製品（耐久品・消耗品）やサービス（役務）から構成されるサービス」と定義する。サービス内容を顧客への「提供内容」ではなく「課題解決（≡ソリューション）」という目的軸」で表現したいからである。本稿では、ソリューションの中でも、医療機器メーカーが課題を抱えながらも事業開発に邁進している「製品＋サービス（どちらも1つ以上含む）」を論じたい（図2）。

「提供内容」には多様なケースがあるが、多くの医療機器メーカーが取り組み始めた顧客の課題は比較的共通したものである。

(2) ソリューションサービスの基本形

ソリューションサービスへの展開の基本的な形としては、まずユーザーが当該医療機器を使用する前後の業務をサービスとして取り込み、ソリューションとするタイプである。具体的には、「機器メンテナンスサービス」や「消耗品在庫管理＋発注業務サービス」な

ソリューションの提供内容 ※各複数提供含む			
ソリューションの課金形態	製品	製品＋サービス	サービス
	複数医療機器セットでの提供は取り組み済み (例) 従来の製品売り	本稿の論じる対象 実ビジネス上顧客受容性の観点から特に重要な領域	医療機器メーカーに関係性希薄

どを機器販売とセットにするといったものである。

近年では、各種サービスの提供に当たって、センシングデバイスや通信デバイスを用いた医療機器からのデータ取得・分析・利用というデジタル技術活用はむしろ前提となっている。このため、以後、表記の簡便性の観点から、「デジタルソリューション」を「ソリューション」として記載する。

にはなるものの、ソリューションの実装に当たって重要な論点である。

たとえば、ハードを伴うソリューションサービス提供時の課金体系をリカーリング型に変更することで、償却を伴う設備投資（CAPEX）の運営費（OPEX）化・オフバランス化などの顧客への価値訴求を行い、購入を促す方法が代表的である。詳細は第三章で述べる（図2）。

(3) ソリューションサービスと課金体系

また、ソリューションの議論の中では、売り切り型・リカーリング型（サブスクリプション、Pay-Per-Use、リース、レンタルなど含む）といった課金体系も論点となる。これは、ソリューションの提供内容とは別の観点

2 医療機器ソリューション事業開発における課題

日本の医療機器メーカーがソリューションサービスの事業開発を進める際には、いくつかの類型的な課題に直面することが多い（図3）。

図3 医療機器ソリューション事業開発・展開に当たっての課題

現場担当部門 個別ソリューション 経営陣 全体運営	1	顧客が価値を感じていない・マネタイズが容易ではない	- サービスを総花的に設計してしまい、どの顧客にも訴求しにくい - 既存製品への追加費用と捉えられてしまい、無料での提供を期待され、予算獲得・マネタイズ化が難しい
	2	機器単品販売と異なり、営業が売りづらく、広がらない	- スペックの分かりやすい機器と異なり、サービスを含むソリューションは説明に手間がかかり、営業として販売効率が悪く、売りづらい - コストをかけて構築したソリューションが広がらず、スケールしない
	3	単年度損益による業績評価ではサービス事業を評価しにくい	- 医療機器製品事業と同じ尺度で投資回収モデルや部門の売上・利益、所属人材の評価をしてしまい、取り組み優先度が上がらない - 同指標では評価が悪いため、優秀な現場担当者が集まらない
	4	ユーザー起点でのソリューションが乱立して非コア事業の扱いになる	- 現場ベースで顧客の困りごと解決を志向してソリューション開発を行った結果、統一感のないサービス・ソリューションが散逸している - いずれも収益規模が小さく、非コア事業と扱われてしまう
	5	管理本部関連部署がソリューション事業への展開を支え切れない	- 法務・経理財務・品証・運用保守・物流などの管理本部の関連部署のソリューション事業への対応許容度が分からないまま推進してしまい、社内に明示・非明示の反対勢力ができてしまう - 現体制とのギャップが大きく、何から手をつければいいのか分からない

(1) 顧客が価値を感じていない・

マネタイズが容易ではない

医療機器を使用する前後の付帯業務をサービスとして取り込む際には、ユーザーである医療機関の業務に対する分解能を上げて可視化する必要がある。

一方、ユーザーである医療機関の規模やタイプ（公立／私立、ほか）によって付帯業務や抱える課題は大きく異なる。さらに国が違えば保険制度も異なるため、業務の相違は当然大きくなる。医療機関を細かく分類すればするほど、かゆいところに手が届くサービスを構築できるわけである。

だがそうすると、同じサービスを展開する場合の規模は確保しにくくなる。つまり、幅広いユーザーを対象とした総花的なサービスを開発・運用するコストが拡大し、結果として個々のユーザーが利用するサービスが、コストパフォーマンスの合わないサービスとなってしまう危険性もある。

さらに、特定のユーザー・顧客に対して訴求する「製品＋サービス」ソリューションが開発できたとしても、マネタイズに苦勞するケースも多い。特に日本企業では、競合他社に対する優位性確保の観点から、医療機器の周辺サービス（消耗品の安定供給や医療機器のメンテナンスなど）を無償で提供してきたケースも散見される。このため、あらためてサービス部分も含めた「製品＋サービス」のソリューションを提案しても受け入れられないケースが見られるのである。

また「＋サービス」により解決される課題が、直接のユーザーである医師や医療従事者の課題ではなく、医療機関の経営層や他部門の課題の場合、既存の医療機器の購買ルート

や予算では対応しにくいケースもある。

(2) 機器単品販売と異なり、

営業が売りづらく、広がらない

医療業界に限らず「製品＋サービス」のソリューション事業の営業は容易ではない。

まず説明が難しい。スペックが定まってい、目に見える実物を提供できてユーザーが使い心地も確かめられる製品と異なり、サービスを組み合わせたソリューションは価値を具体的に説明しづらいのである。特に、個々の顧客医療機関ごとに、症例数や繁忙差、IT基盤などの業務インフラも異なる。つまり個々の顧客によってソリューションへの投資価値も当然それぞれ異なるわけで、営業担当者が丁寧に説明するには負荷も大きい。

次に、サービス部分の売上は限定的で評価されにくい。ソリューションの価格と医療機器製品の価格の差分となるサービス価格は、医療機器の価格と比べて限定的である。営業の業績評価は売上連動であることが多く、手間のかかるソリューション販売よりも、契約獲得時の売上規模が大きく、労力を必要としない医療機器単独の販売に注力する方が効率がよい。

これらの結果、ソリューション提案は積極的に進めにくいことになる。

(3) 単年度損益による業績評価では

サービス事業を評価しにくい

「製品＋サービス」のソリューション販売と医療機器の販売との差分は「＋サービス」の部分であり、その収益規模は単年度の期間利益だけで見ると「製品」と比べて非常に小さい。このため「製品」と「製品＋サービス」

が同部門内の別組織として期間損益で評価される場合、限られたリソースで部門の業績を上げるには「製品」に注力して「製品＋サービス」が切り捨てられやすい傾向がある。

一方で、「サービス」「製品＋サービス」を扱う部門を別組織とすると、ほかの製品部門と比較したとき、サービス部門の期間損益では売上・利益とも見劣りすることとなる。部門の業績評価は、所属する人材の評価につながるため、優秀な人材は集まらず、ますます業績が落ち込むようになる。

また、医療機器の「製品」への投資判断は、研究開発投資を新製品の販売収益で回収するモデルで行われる。「＋サービス」への投資を同じように考えようとする、収益規模の小ささや前述の既存サービス・ソリューションの業績評価の悪さから、判断がしにくくなる。

(4) ユーザー起点でのソリューションが 乱立して非コア事業の扱いになる

医療機器メーカーが取り組む、医療機器を起点とした「製品＋サービス」のソリューションは、ユーザーが自社製品を使用する前後の付帯業務を取り込むことによる課題解決に対応して現場で始まることが多い。

このため、すでに取り組みを進めている企業では、現場の営業部門・事業部門起点でソリューションが起案され、結果として多数の「＋サービス」が乱立する傾向になりがちである。経営層から見ると、各「＋サービス」の収益規模はいずれも小さく、「製品」との関係も希薄であり、中長期的な評価もなされないため、非コア事業の扱いとなってしまう傾向が強い。

(5) 管理本部関連部署が ソリューション事業への 展開を支え切れない

ソリューションを顧客である医療機関に提供するには、前述のソリューション事業開発部門や営業部門の活動だけでは不十分である。

たとえば、リカーリング型の契約では、従契約条件は法務部門、異なる事業モデルへの対応は経理財務部門、サービス品質保証（SLA：Service Level Agreement）に基づく保守・消耗品供給への対応は保守部門・物流部門というように他関連部門との部門間調整が重要となる。部門間調整が十分になされないまま、事業開発部門や営業部門のみで進めた結果、これまでの製品販売と異なる対応を求められた他関連部門がブレーキをかけてくるケースも散見される。

もともと医療機器であるため、安全性を最重要視して各部門の判断や行動が規定されており、「＋サービス」にも非常に厳格に同方針が適用されるケースが多いことも調整が難航する理由である。

Ⅲ 医療機器ソリューション事業 開発の課題解決の方向性

本章では、第Ⅱ章で分析した日本の医療機器メーカーがソリューション事業開発を進めるうえで直面している課題に対して、その根本要因と解決の方向性を具体例を交えて示す。特に、包括的な課題対応を進めている企業として、治療機器ではジンマー バイオメット、診断機器ではシーメンスヘルシニアーズについてその取り組みの詳細を述べる。

1 直面する課題と 根本要因・解決の方向性

第Ⅱ章で述べたように、日本の医療機器メーカーがソリューション事業開発を進める際に、現場担当部門・経営陣の双方がさまざまな課題に直面する。これらの課題の根本要因は、製品売りのビジネスモデルに最適化された「既存の業績評価システムと各部門の業務プロセス」にある。

単年度の期間損益を至上命題とする業績評価システムでは、ソリューションサービス化の初期段階で発生する一時的な収益減を許容できない。この結果、現場課題の分析やソリューション開発に必要な初期投資、構築後のスムーズな営業活動展開が難しくなる。また、ユーザーの現場部門起点で好評なソリュー

ーションでも、単年度の期間損益の観点では（投資回収が難しいこともあり）評価が厳しくなってしまう。

一方で、期間損益を基礎とする業績評価体系で構築された既存の経営システムを変革するのは、極めて影響の大きい経営レベルの意思決定である。個々の製品の「+サービス」によるソリューション事業開発の支援という程度の位置づけでは、変革の意思決定は難しい。事業環境の変化を踏まえて、顧客となる医療機関へのソリューション提供事業を企業全体として進めていくという経営層の合意と意思決定の下で、医療機関の経営課題への訴求方針（患者アウトカム向上／医療機関の生産性向上）と取り組み範囲の明確化を行い、変革のビジョンを企業内外に明確に示してい

図4 医療機器ソリューション事業開発・展開に当たっての課題と解決方向性のポイント



くことが求められる。

このビジョンを踏まえて、既存の経営管理手法にとらわれず、ソリューション事業に最適化された（業績評価体系を含む）経営システム／組織機能・業務・人的基盤を描き、経営陣がリードしながら変革を推進する必要がある。

上記の方針に沿いながら、第Ⅱ章で分析した直面する課題に対する解決の方向性を述べる（図4）。

A 医療機器デジタルソリューション事業の 目指すべきビジョンの作成

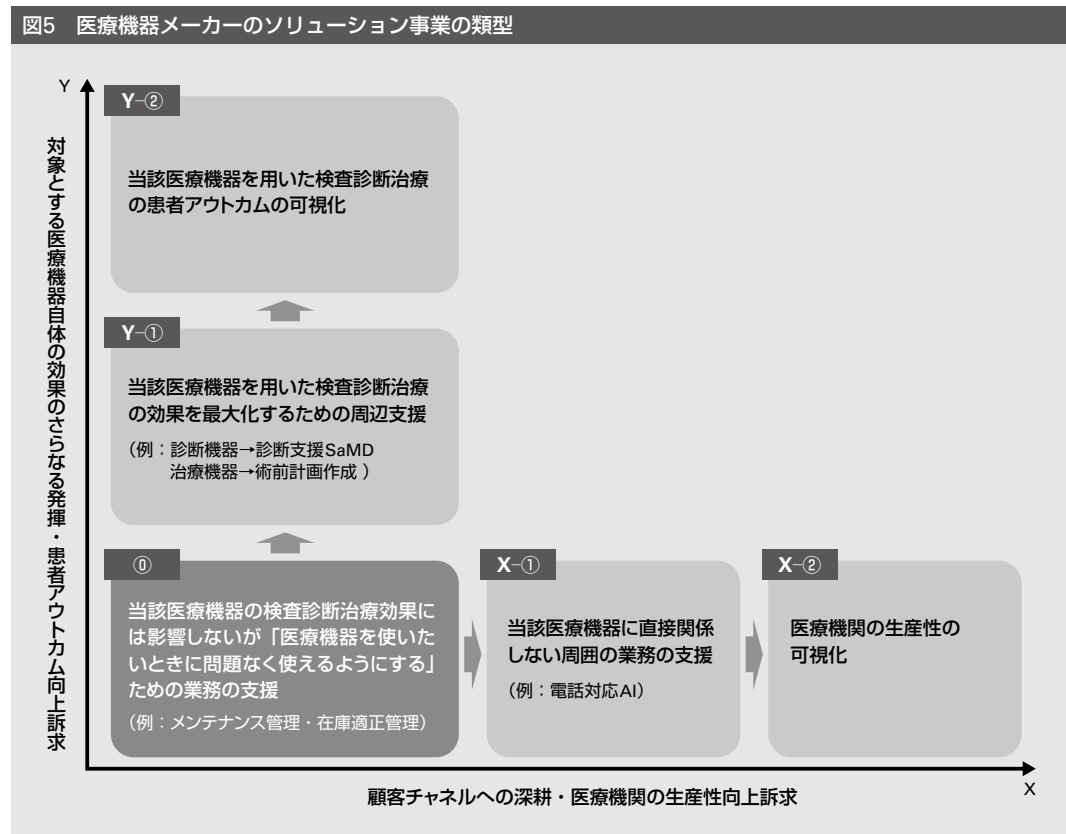
① 2つの方向性と5つの類型

医療機器メーカーのソリューション事業は、「対象とする医療機器自体の効果のさら

なる発揮・患者アウトカム向上訴求」を目指す方向と、「顧客チャネルへの深耕・医療機関の生産性向上訴求」を目指す方向の2つが存在し、大きく5類型に区分できる（図5）。患者アウトカムの向上は、医療機関の経営の観点からは病床回転率の向上による売上高拡大につながり得る。また、業務効率化は、限られた医療リソースの効率活用・コスト削減に寄与し得る。

医療機器メーカーとして、顧客となる医療機関へのソリューション提供を通じて目指す方向性が主にどちらで、どのタイプのソリューションをどこまで取り組むのかという点について、目指すべきビジョンを明確化していくことが求められる。

まず、最も取り組みやすく、多くの医療機



器メーカーが提供するソリューションは「④当該医療機器の検査診断治療効果には影響しないが『医療機器を使いたいときに問題なく使えるようにする』ための業務の支援」である。医療機器の販売と併せ、耐久品の医療機器の予兆保全を含むメンテナンスサービスや消耗品の在庫管理サービスを組み合わせたソリューションがこれに該当する。

これらのソリューションは、医療機器メーカー側の保守管理部門の稼働平準化や消耗品の物流費適正化に寄与すると同時に、院内業務のコスト削減効果もある。結果として顧客である医療機関に対して行う「+サービス」の追加費用要求も限定的となるため比較的導入しやすい。

同じく、多くの医療機器メーカーが提供するソリューションが「Y-①当該医療機器を用いた検査診断治療の効果を最大化するための周辺支援」である。X線検査装置や磁気共鳴断層撮影装置（MRI装置）などの診断機器で得た画像データを解析して病変候補の抽出を支援する診断支援ソフトウェア（診断支援SaMD）や、手術で治療機器を使用するに当たって適した術前計画の作成を支援するソフトウェアなどが該当する。医師の働き方改革や地域偏在が進み、専門熟練医師が不足する中で、対象医療機器にかかる患者アウトカムの維持・向上を支援する。

さらに、対象とする医療機器自体の効果のさらなる発揮・患者アウトカム向上訴求をしていくために「Y-②当該医療機器を用いた検査診断治療の患者アウトカムの可視化」が位置づけられる。医療機関が抱える「検査診断治療を行った効果が分からず、患者にとってよりよい検査診断治療にしていけない（＝

PDCAを回せない）」という課題に対応するとともに、Y-①による自社医療機器の効果向上をより訴求しやすくすることができる。インプラント手術の前後で患者の歩行にかかるデータの改善を可視化したジンマー バイオメットの患者管理アプリ「mymobility[®]」が該当する（詳細は後述）。

もう一つの方向性として、「顧客チャネルへの深耕・医療機関の生産性向上訴求」がある。当該医療機器の利用にかかる周辺業務は④に含まれるため、それ以外の領域への染み出しである「X-①当該医療機器に直接関係しない周囲の業務の支援」や、全体を対象とした「X-②医療機関の生産性の可視化」が位置づけられる。これは自社の医療機器周辺にとどまらず、顧客である医療機関の経営指標の改善を目指して、提供する製品・サービス範囲を拡大し、医療機関の担う業務全体の効率化・生産性向上を支援する方向性である。

②診断機器と治療機器における傾向

このように、医療機器ソリューションの発展方向は「X軸（顧客チャネルへの深耕・医療機関の生産性向上訴求）」と「Y軸（対象とする医療機器自体の効果のさらなる発揮・患者アウトカム向上訴求）」の2方向に大別されるが、自社が扱う医療機器の特性によって、どちらの方向へ展開しやすいかは異なる。概して、MRIやCTなどの大型機器はX側へ、インプラントや単回使用の手術機器などの治療機器はY軸方向へ展開しやすい傾向にあると考える。

B ソリューション事業に即した 業績評価システム・KPIの整備

医療機器ソリューションサービス事業の目指すべきビジョンとそのありたい姿を描出した後に、そのソリューション事業の拡大を適切に評価できるKPIを設定し、担当部門・担当者の業績評価システムを更新することが求められる。

具体的には、短期的な会計年度の売上高・利益額から設定されるKPIではなく、医療機関の経営層に対する接触数やソリューション提案数といったプロセスKPI、課金体系の変更を含むソリューションでは長期で期待されるキャッシュフローの現在価値といったKPIを設定する方法がある。

また、ソリューションで提供する製品・サービスを、不可分にまとめて提供（例：医療機器と予兆保全サービス、診断支援ソフトウェアサービスを一括でリカーリング型で提供）するのではなく、個別にも医療機関に対して提供（例：医療機器は売り切り型で提供し、追加オプションとして予兆保全サービスや診断支援サービスをリカーリング型で提供）する際には、各製品・サービスについて、収益獲得のほかにも顧客理解の深化、データ取得など、ビジネス上の位置づけを明確化することが重要となる。

基本的には、個々の製品・サービス単体での収益獲得を前提としつつも、Y-②の患者アウトカムの可視化やX-②の医療機関の生産性の可視化に寄与して、顧客理解の深化やデータ取得を通じて他製品・サービスの展開につなげられるサービスは、単体での収益性を求めずに提供するといった方法が採り得る。患者アウトカムを可視化するジンマー バイオ

メットの患者管理アプリ「mymobility®」の提供形態がそれに該当する（詳細は後述）。

C 医療機器の利用シーン理解の 深化と課金体系の工夫

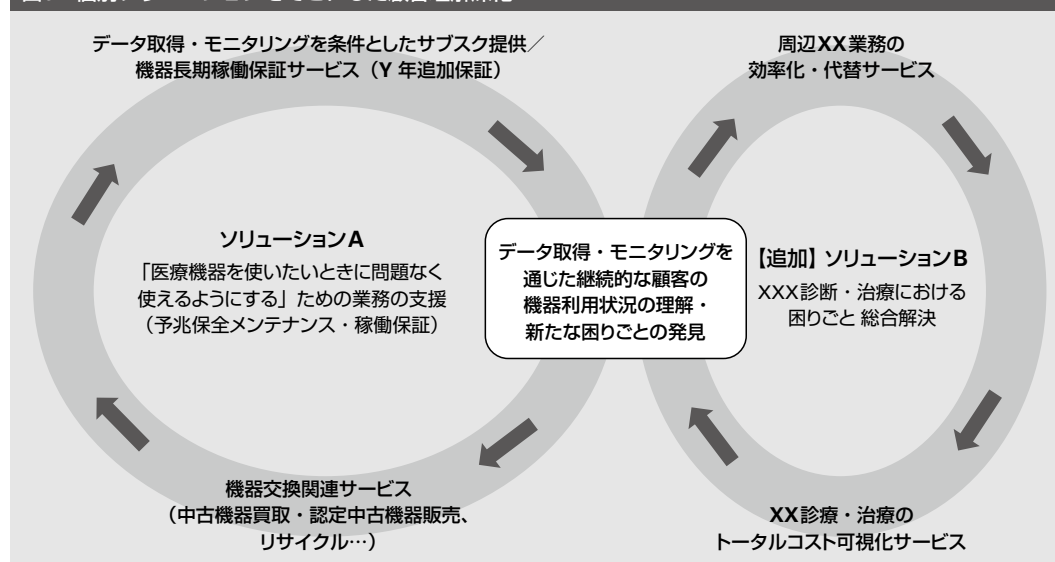
個別サービスの具体化に当たっては、自社医療機器の周辺業務であれば、営業チャネルを介して情報を入手し、適切にソリューション事業開発部門と連携したうえでサービス開発を進め、個別の医療機関と実証実験を行うことで、その精度を上げていく方法がある。

また、図5で示した「⑩当該医療機器の検査診断治療効果には影響しないが『医療機器を使いたいときに問題なく使えるようにする』ための業務の支援」は比較的顧客が受け入れやすいため、当ソリューションの導入を進めて顧客の運用実態の把握や情報入手チャネルの強化を図ったうえで、その情報を基にさらなる課題の把握と拡大ソリューション展開を模索していく方法もある（図6）。

さらなる顧客の周辺領域・課題の取り込みに向けては、医療機関と包括的なパートナーシップを結ぶ長期の統合サービス契約を行ったり、医療機器メーカー自身がその業務自体を実施したりする方法もある。前者については、シーメンスヘルシニアーズの取り組みを後述する。

後者の事例としては、富士フイルムの「NURA」が挙げられる。X線画像診断システムやMRI・CTシステムなどの診断機器を扱う富士フイルムは、がん健診センター「NURA」を、2021年にインドに設立して以来、東南アジアやモンゴルなどの新興国にも設立している。そして、中期経営計画「VISION2030」において、2030年までに全世界

図6 個別ソリューションをてこにした顧客理解深化



で100カ所のNURA設置を目標として掲げている。NURAを通じて、受診者の同意を得て取得した画像データを学習データとして診断支援AI技術の開発に活用するとともに、健診サービス事業を通じて医療現場への理解深耕・知見蓄積を進めて、さらなるソリューション事業開発・展開を進めようとしている。

一方で、顧客の課題を捉えていても、医療機器の製品提供にサービスを加えて追加料金を獲得することは一般的に難しい。その際には、ソリューション提供時の課金体系をリカーリング型に変更することで、課金形態変更に伴うイニシャルコストの低減やオフバランス化など、顧客への新たな提供価値を追加して訴求する方法もある。

内視鏡事業に強みを持つオリンパスは、症例単価払い（VPP：Value Per Procedure）プログラムを医療機関に提供している（グループ会社で医療機器全般のファイナンスを担うティーメディクスと医療機関が契約を締結）。これは、内視鏡機器と修理・代替品・

定期点検費用を含めた保守サービスを組み合わせたソリューションであり、課金体系がリカーリング型（Pay-Per-Use）になっている。それ故、医療機関は初期投資なしで導入でき、またリースのように固定料金ではなく、実施した症例数に対して課金されるため、症例数の増減にかかわらず医業収入に伴う利益を確保できるというメリットがある。通常の内視鏡機器販売時には保守サービスはオプションだが、VPPプログラムでは必ず含まれる形で契約することができる。

さらに、VPPプログラムのオプションプランとして、包括売買契約が存在する。これは、内視鏡検査や治療に欠かせない内視鏡処置具や関連消耗品の包括売買契約であり、締結することでVPPプログラムの症例単価の割引を受けることができる。VPPプログラムを起点に医療機関の症例状況を把握して、処置具・消耗品のオプション設計と効率的な運用体制を整備し、医療機関の経営改善に貢献しているといえる。

また、既存顧客への「+サービス」のソリューション展開が難しい場合には、追加された訴求価値を念頭に、規模や国が異なる別セグメントの医療機関への展開を検討することも一つの方法である。過去の実績がない分、アプローチのハードルは上がり得るものの、ソリューションの価値を純粋に評価してもらえる可能性がある。

D ソリューションに即した営業KPI設定と導入事例の一般化／教育・採用による営業力強化

従来の製品売りと異なるソリューション提案営業を行うには、営業部門に対して前述したソリューション事業に即したKPI設定を行ったうえで、営業担当者の評価項目の落とし込みを行うことが求められる。

また、ソリューション営業担当者の活動をより強力にするために、ソリューションを導入できた医療機関のユースケースや成果をまとめて、営業担当者が顧客に説明しやすくなる資料（営業武器）を組織的に整備していくことも肝要となる。

ソリューション営業の担当者確保に関しては、顧客業界にいて顧客課題への知見が深い人材や、他業界を含めソリューション営業の経験のある人材を中途採用したり、該当企業を買収したりする方法もある。これらについては、ジンマー バイオメットとシーメンスヘルシニアーズの取り組みを後述する。

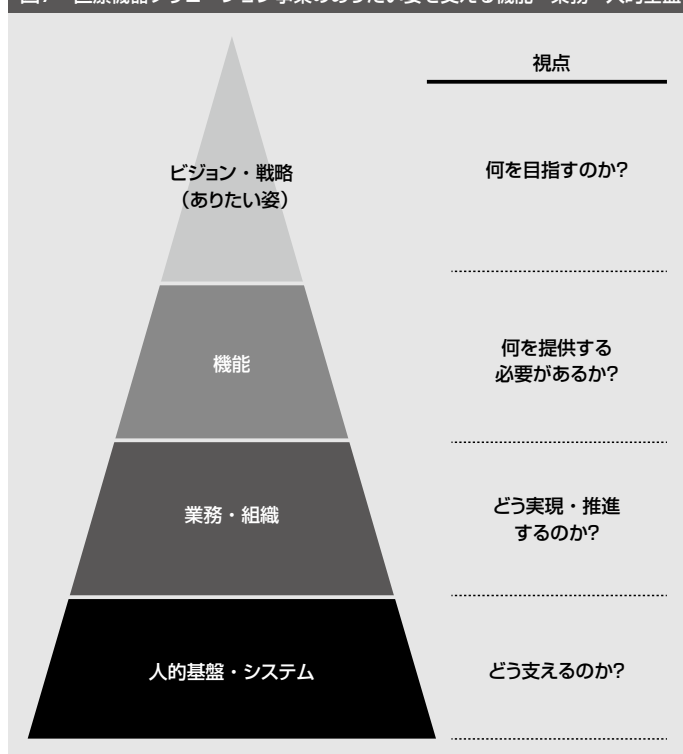
E 全社改革としての経営層の積極的関与

ソリューション事業開発を進めるには、事業開発担当部門・営業部門のみならず、第Ⅱ章で述べたように、法務部門、経理財務部門、保守部門、物流部門など多様な部門が連携して取り組む必要がある。その際には、企業全体としてのソリューションに関する目指すべきビジョンとありたい姿を社内を示したうえで、各部門に対して既存業務とは異なるソリューション事業に対応した具体的な業務の変更を働きかけていくことが求められる。

まずは、ソリューションを提供しようとしたときに必要となる機能・業務をすべて可視化し、自社内でその機能・業務に関与する現部門を紐づける（図7）。当該機能・業務を依頼したときに生じ得るリスクや現部門の抱く懸念を想定し、その説明・対応に必要な情報や実績をソリューションの実証実験や先行展開地域で取得できるように設計する。

ソリューション提供に当たって課金形態をリカーリング型に変更する場合、一時的にで

図7 医療機器ソリューション事業のありたい姿を支える機能・業務・人的基盤



も期間損益がマイナスになることを回避するには、特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）を設立して資産流動化スキームを活用する方法もあり得る。

医療機器メーカーは、医療機器をSPCに従来と同様に販売し、SPCが医療機器を所有する。医療機関に対してリカーリング型での「機器＋サービス」のソリューション提供を行うのは今までどおり医療機器メーカーである。あらかじめの契約で機器からのセンサーデータを常に連携しておき、リモート保守や予兆保全などのメンテナンスサービスの生産性を向上させ、機器の高稼働率実現と稼働データの取得を行う。医療機器メーカーからの稼働データはSPCへ共有される。SPCは市場で投資家に対してABSを販売する際に、この稼働データが市場価格形成の参考となるわけである。

ともすれば、事業開発部門による閉じた活動となる傾向のあるソリューション事業開発を、他部門を含む全社構造改革と位置づけることが極めて重要となる。全社構造改革は、事業開発担当者ではなく経営層の積極的な関与がなければ進まない。経営層のリーダーシップの下で、迅速に実行していく必要がある。

2 治療機器の事例：

ジンマー バイオメット

(1) 手術関連プロセス全体での

データ可視化を通して手技の

改善や患者アウトカムの向上を目指す

整形外科領域における世界的リーダーであるジンマー バイオメットの事例は、伝統的な医療機器メーカーがデジタル技術を利用し、ソリューションサービスへと事業構造の

転換を図ったよい事例である。

かつて整形外科インプラント市場は、材質の耐久性や生体親和性といった製品の性能向上が競争力のカギであった。しかし、技術が成熟した現在、製品の性能差は縮小して差別化が困難となり、競争力のカギはインプラントの外科手術の関連プロセス全体で取得したデータを利用した手技の改善や患者アウトカムの向上へと移行している。

ジンマー バイオメットは、包括的なコネクテッド・ヘルス・プラットフォーム「ZBEdge®」を展開している。ZBEdge®は、インプラント製品の提供にとどまらず、患者の治療フロー全体をデータで一貫した管理ができるようにした。具体的には、①外来・診断～保存療法期、②術前計画～入院準備期、③手術実行期、④術後急性期～退院調整期、⑤回復期リハビリ～長期フォロー期という一連のプロセスに対し、製品と関連するソリューションサービスを提供している（表2）。

具体的には、患者管理アプリ「mymobility®」による術前教育と術後モニタリング、手術支援ロボット「ROSA® Robotics」による手技の標準化、そしてスマート人工膝関節インプラント「Persona IQ®」による客観的生体データの収集である。それぞれのプロセスで取得されたデータが統合データベースに集積・分析され、医師へフィードバックされる。この結果、手技の改善や早期退院などを通じた患者アウトカム向上、また、それらに付随して病院のコストそのものを低減する成果を生み出している。特にmymobility®に関しては、集めたデータから開発された診断支援ソフトウェア「WalkAI™」を通して術後歩行速度の回復遅延リスクを予想し、医師の

表2 ジンマー バイオメットのサービス／ソリューション概要

■：ハードウェア ■：ソフトウェア () 内はFDAによる承認／上市時期					
治療フローフェーズ	①外来・診断～ 保存療法期	②術前計画～ 入院準備期	③手術実行期 (術中、従来領域)	④術後急性期～ 退院調整期	⑤回復期リハビリ～ 長期フォロー期
医師・病院の課題 (Pain Points)	- 短診察時間での説明不足 - 患者の日常生活の客観的データ不足 - 手術決断の動機づけ難航	- X線2D画像の計画限界 - 最適なサイズ／位置決定に熟練の経験が必要	- 手技の属人性・バラつき - 正確な骨切りと軟部組織バランスの両立 - 手術時間の短縮要求	- 回復遅延患者の早期発見 - 在院日数の短縮 - 退院後の安全性の担保	- 来院時以外の状況不明 - リハビリ遵守の不透明さ - 異常検知の遅れ
患者の課題 (Pain Points)	- 手術に対する恐怖と不安 - 情報の非対称性 - 手術が必要か分からない	- 手術前準備内容が不明確 - 入院生活への不安 - 術後の痛みへの懸念	- 手術成功への不安 - 身体的侵襲	- 入院日数が不明確 - リハビリの痛みと辛さ - 退院後の生活への不安	- 正しいリハビリが不明 - 孤独感、モチベーション低下 - 異常時の相談先が不明
ジンマー バイオメット 提供ソリューション (ZBEdge®)	患者管理アプリ mymobility® (2018～) - 患者データの可視化 - 疾患教育コンテンツ配信 - 手術への心構え醸成		手術支援ロボット ROSA® Robotics (2019～) 手術支援ロボットによる正確な骨切り／インプラント設置	診断支援ソフトウェア WalkAI™ (2022～) 術後歩行速度の回復遅延リスクをAIが早期予測	患者管理アプリ mymobility® (2018～) - 遠隔モニタリング／状態確認 - メッセージ機能での指導 - PROMsの収集
	3D術前計画ツール Signature™ ONE (2019～) 患者固有のガイド作成		MRビジョン OptiVu™ (2022～) MR（複合現実）による術野への情報可視化	スマート人工関節インプラント Persona IQ® (2021～) スマートインプラントによる体内からのデータ収集	追加保険償還有 統合データベース OrthoIntel® / ZBEdge® Analytics 全データを分析し医師にフィードバック
提供価値 (Value Prop)	【信頼構築・負荷低減】 患者を手術プロセスに巻き込み、ケアされているという 安心感／信頼感 を提供 医師も必要な情報を必要な タイミング で参照できる	【計画の精密化】 患者理解に基づく個別化医療の実現 と準備状態向上	【手技の標準化・高精度化】 誰が執刀しても高い再現性を担保する	【予後予測と早期介入】 ハイリスク患者を特定し、理学療法士などの ケアリソース が必要な患者を 選別・集中 できる	【個別化指導・信頼構築】 退院後も生活習慣など、 データに基づく指導 を実現 信頼感は評判へとつながり、 医療機関の売上 にもつながる
出所) ジンマーバイオメットIR資料を基に作成			従来領域		

判断支援を行うとともに、患者の早期退院・業務効率化につながるケアリソースの最適化を可能にしている。以下、このような特徴を有するmymobility®に着目していく。

(2) データ収集のための

早期市場参入を実現させた

業務効率化のアプローチ

医療機器メーカーがデジタルソリューションを展開する際、最大の障壁となるのが各国

の薬事規制と保険償還の壁である。ジンマーバイオメットのmymobility®の展開戦略は、この点において極めて現実的かつ戦略的であった。

同社は早期に市場に参入し、mymobility®を用いてデータを集めるという目的を達成することが重要と考えていた。そのため、スマートフォン上のアプリで術前の患者教育や術後の状態確認・データ収集を行うことで、従前の医療スタッフの作業を削減し（業務効率

化)、患者の不安を軽減させる(患者満足度向上)、という大きく2つのメリットをうたって市場投入を目指した。

つまり、医療機器としての承認や保険償還を当初は目指さなかったのである。各国の制度への適応を目指すには、臨床的なアウトカム改善を証明するために膨大な時間とコストを要する高品質な臨床エビデンスが不可欠である。そのため、mymobility®はFDAの規制区分において、実質的に最もリスク分類が低いClass Iのデータ通信・表示システムとして市場に参入した。これにより、早期の市場投入とデータ収集が可能となったのである。

米国では遠隔モニタリングに関連する算定コードを用いた請求も可能ではあるものの、患者の自己負担が発生することで、「単にデータを見られているだけでなぜ費用がかかるのか」という患者の納得を得られない場合もあると考えられた。こうした観点からも、同社は償還よりも病院の効率化・コスト削減というBtoBの経済合理性に焦点を当て、ソフトウェア購入の意思決定を促す戦略を採ったのである。

(3) 米国市場での成功要因と

日本市場の特徴

ソリューションの導入成否は、その国の医療提供体制にも依存する。mymobility®が特に米国で急速に普及した背景には、業務効率化・患者満足度の向上といったメリットに加え、米国特有の早期退院への強い圧力がある。

米国では医療費抑制の観点から、人工関節置換術であっても翌日退院、あるいはASCでの日帰り手術へのシフトが急速に進んでいる。術後すぐに自宅へ戻される患者にとっ

て、退院後のリハビリや創部管理は大きな不安要素であり、医療者にとっても目の届かない場所での合併症リスクは懸念材料となる。

また、合併症や再入院を防ぐことは、病院経営の観点から見ても重要である。

ここで、自宅でのリハビリをガイドし、異常があればアラートを出すmymobility®および回復遅延リスクを予想するWalkAI™は、物理的な入院とそれに伴う判断の代替機能を担い、最終的には患者アウトカムの向上へとつながる整形外科医にとっての補助的なインフラとなったのである。

一方、日本市場での導入は遅れている。その主因は、日本特有の術後フォローのための入院を医師・患者の両方が好む傾向にあることが挙げられる。日本では術後2～3週間の入院リハビリが一般的であり、患者は病院内で看護師や理学療法士の手厚いケアを受けることができる。医療者・患者の双方が院内での対面フォローを好む環境下では、遠隔モニタリングアプリの介在価値の多くが失われてしまう。

ただ前述のとおり、日本においても病床は削減傾向にあり、それに伴って病院としても入院期間の短縮に対するインセンティブが強く働くようになれば、同様のソリューションの導入は進んでいくと考えられる。

(4) 組織能力の獲得と全社変革の尖兵

ジンマー バイオメットがいかにしてデジタルケイバビリティを獲得したかについても触れておく必要がある。同社は2016年にオンラインリハビリテーションプラットフォーム運営会社であるRespondWell社を買収し、その後、mymobility®を発表している。すなわ

ち、開発においては外部ベンダーとの連携ではなく、外部人的リソースの自社取り込みを選択したのである。

外部から取り込まれたアジャイルなソフトウェア開発チームは、スタートアップの当初の技術形態からモバイルアプリ中心へと方向転換され、現在の形へとつくり上げられたと考えられる。外部組織任せにせず、自社内にデジタル開発のDNAを取り込み、内製化に近い形でスピーディな改善サイクルを回せる体制を構築したことが、製品の進化を支えていると考えられる。

また、営業プロセスにおいても変革が見られる。従来のインプラント営業は外科医とのリレーションがすべてであったが、ソリューション販売においては、外科医の賛同を得た後、病院のIT部門や調達部門を巻き込む複雑なプロセスが踏まれる。ジンマー バイオメットでは、営業担当者による外科医へのアプローチを起点としつつ、従来の製品売りでは不要なスキルセットであったコンプライアンス確保やデータセキュリティ侵害がないことの確認なども行いながら、病院経営層やIT部門への価値訴求を行う伴走型の営業を行っている。

ジンマー バイオメットの事例が示唆するのは、ソリューション事業を長期スパンでの全社構造改革やデータドリブンな医療提供の尖兵として位置づける経営の意思である。インプラントという既存の強固な収益基盤の上で、時間をかけて顧客の業務プロセスに入り込み、一方で内部では買収や組織統合を通じてスピーディにデジタル対応可能な体質へと変革を進める。ハードウェアの成熟化という不可避な未来に対し、同社はデータを基盤と

して用いながら顧客となる病院が抱える患者の患者アウトカムを向上させ、病院経営も改善することで企業としての提供価値を持続的に高めようとしている。

3 診断機器の事例：

シーメンスヘルシニアーズ

診断機器領域のグローバルリーダーであるシーメンスヘルシニアーズは、医療機器の単体売りから脱却し、顧客の経営課題を包括的に解決するソリューションサービス事業への本格化を、組織改革とともに成し遂げた企業の一つといえる。

同社は、2010年代後半より、「Value Partnerships」と呼ばれるエンタープライズ規模のソリューション事業を本格展開している。これは、単なる医療機器の販売や保守契約の延長ではなく、顧客である医療機関との10年以上にわたるカスタマイズされた包括的なパートナーシップを結ぶ長期の統合サービス契約である。

(1) ソリューションサービス化が

進められた背景

このソリューションサービス化が進められた背景として、顧客（医療機関）を取り巻く外部環境の変化と、シーメンスヘルシニアーズ自身が直面していた事業課題の2つが挙げられる。

①ユーザーである医療機関の大規模化・

チェーン化による統合ソリューションサービスへのニーズ拡大

まず外部環境の変化として、主要市場である米国を中心とした医療機関の大規模化・チ

ェーション化がある。M&Aなどによって巨大化した医療ネットワークでは、傘下の各病院で複数メーカーの機器や異なる運用プロセスが混在している。そこで、グループ病院間において機器やオペレーションを標準化し、大幅な病院経営の効率化を図りたいという強いニーズを持つことになる。結果として、複数ベンダーを管理する煩雑さを解消し、1社に中長期的な機器管理や最適化を委託したいという動機が高まるわけである。

②多大な営業リソースの投下と入札による収益性低下リスクの回避

次に同社の既存ビジネスモデルの進化である。病院の大型機器が老朽化するたびに入札が行われる従来型の販売方法では、そのたびに多大な営業リソースを投下せざるを得ず、価格競争による収益性低下のリスクを常に抱えていた。また、一度納入しても次回の更新で他社製品に置き換えられる可能性があり、収益のボラティリティが高い状態が続いていた。さらに、製品スペックだけでは差別化が徐々に困難になる中、自社のビジネスモデルを進化させ、安定的かつ長期的な収益基盤を確立する必要に迫られていた。

(2) Value Partnershipsの全体像と双方にもたらすメリット

医療機関が抱える経営・運営上の課題に対応するために構築されたValue Partnershipsは、医療機関ごとの状況や課題に応じて設計される長期的かつ戦略的なパートナーシップの枠組みである。単なる診断機器の提供や保守管理にとどまらず、デジタル技術を用いた業務プロセスやワークフローの最適化、運用

支援や人材育成、さらには施設計画や環境整備に至るまで、医療機関の経営や持続的な価値創出に資する包括的な支援を行う点に特徴がある。

このValue Partnershipsを構成する重要な要素の一つが、「MES (Managed Equipment Services)」である。MESでは、同社の機器に加え、他社製の医療機器も含むマルチベンダー環境を対象として、調達、保守・運用、更新計画の策定などを一体的に管理するサービスが提供される。契約形態に応じて異なるものの、医療機関は長期にわたる固定の利用料を支払うことで、計画的かつ安定的な施設運用の実現が可能となる。

こうした枠組みにおいて、同社は医療機関にとってのオーケストレータとして機能し、機器、デジタルソリューション、関連サービスを横断的に統括する単一の窓口を担う。医療機関のインフラ全体を包括的にマネジメントするこの仕組みは、医療機関と同社の双方にメリットをもたらしている。

まず、医療機関側のメリットとしては次のようなものが挙げられる。

①ベンダー管理の単一化とプロセスの標準化

医療機関は、機器調達から保守、運用に至るまで管理窓口を単一化できる。巨大なチェーン病院内で機器を標準採用して操作体系を統一することで、スタッフの教育コスト削減やヒューマンエラー防止による安全性の向上が図れるとともに、系列の複数施設間における人員の柔軟な配置が可能となる。

②最新技術へのアクセスと陳腐化防止

長期間の契約には、計画的な最新機器の入れ替えやメンテナンス費用、画像処理システムなどのソフトウェアの継続的なアップデートも内包されるため、医療機関は常に最新の医療環境を維持することができる。

③財務の予見性とコストの最適化

複数機器の調達から保守までをリカーリング型などの包括契約にすることで、一時的な設備投資費用や修理費用が抑えられ、中長期的なキャッシュフローの予測が容易になる。

また、シーメンスヘルシニアーズ側のメリットとしては次のようなものが挙げられる。

①長期間の安定的な高収益基盤の獲得

1回の契約締結で、10年以上にわたる機器販売、サービス、保守などの安定したリカーリング収益基盤となる。機器販売時の価格競争を避けられることで、収益性の高い事業となっていると考えられる。

②営業コストの削減や競合の排除

契約期間中は、機器更新のたびに発生していた入札対応や個別営業が不要になることから、営業コストを削減できる。また、他社への置き換えリスクを低減させることができる。

③顧客の運用インサイトの獲得

長期にわたり、顧客の現場や経営に深く入り込むことで、各病院の運用KPIやボトルネックを詳細に把握することができる。この知見は、新たなソリューション開発や提案に活かすことのできる貴重な情報源となる。

(3) 事業展開を支える全社改革と組織構築

Value Partnershipsのように、長期的かつ医療機関の経営課題にまで踏み込んだ提案を行うには、従来の機器販売を前提とした営業スタイルや人材スキルでは対応が困難である。この課題を乗り越えるため、シーメンスヘルシニアーズは、ソリューション提供を牽引する専門部隊として「Enterprise Services」を設置している。

さらに、高度なコンサルティング営業能力を強化するため、2019年に医療コンサルティングファームのECG Management Consultants社を買収した。この買収は、医療機関トップに対する経営コンサルティング能力を飛躍的に高めるとともに、本ソリューションの本格的な事業強化と組織改革を進めるという同社経営陣の強い決意の表れと見ることができる。

(4) これまでの実績と展望

このソリューション×体制により、Value Partnershipsは米国を中心に次々と長期契約を獲得している（表3）。

たとえば2023年には、米国中西部4州（イリノイ、ミズーリ、オクラホマ、ウィスコンシン）に医療サービスを展開するSSM Health社と10年間の戦略的パートナーシップを締結した。本パートナーシップでは、診断・画像領域を中心とした医療機器・ソフトウェアの提供に加え、人材育成や教育支援、運用改善を含むエンタープライズ全体を対象とした価値提供を進めており、地域横断での医療の質向上とアクセス改善を目指している。

続く2024年には、オハイオ州立大学ウェクスナー医療センター（Ohio State University

表3 シーメンスヘルシニアーズのソリューション提供による大型長期契約

契約先	提供するソリューション概要	契約時期	契約期間	契約金額
Ohio State University Wexner Medical Center	- 診断・治療画像技術（がん、心臓、神経）導入 - AI／ML、ラジオロジーと放射線腫瘍学に関するイノベーション推進 - Center of Imaging Excellence設立支援 - 機器購入およびコンサルティングサービス提供	2024年	10年	1億500万ドル
University of Oklahoma Health Sciences	- 高磁場7T MRIなど高度な画像・検査機器を導入 - モバイル・遠隔診断ソリューションの提供 - 研究・人材育成支援体制構築	2023年	10年	非公開
SSM Health社	- 診断・画像機器、ソフトウェア導入 - 人材育成、オンサイト支援 - バリアン・メディカル・システムズを通じたAdvanced Oncology Solutions提供 - 地域の健康格差・慢性疾患対策支援	2023年	10年	非公開
Penn State Health社	- 最新診断・画像・治療システム導入 - ワークフロー改善、デジタルヘルスソリューション展開 - アクセス改善・運営効率化を推進	2021年	10年	非公開
Prisma Health社	- 診断・治療装置導入、Intelligence Insights Center設立支援 - がん診療（Varian Ethos adaptive radiotherapy）分野の拡張	2021年 （2025年追加契約）	10年	非公開*

※ 2025年7月の追加契約時、放射線治療分野で5,000万ドルの追加投資が発表されている
出所）シーメンスヘルシニアーズIR資料を基に作成

Wexner Medical Center）と、10年間で総額1億500万ドルに上るValue Partnershipを締結した。本契約では、がん、循環器、神経領域を中心とした画像診断・治療技術への投資に加え、臨床・研究・教育を融合させた「Center of Imaging Excellence」の共同設立が含まれており、運用改善や人材育成、研究連携を通じて、次世代の画像医療と医療提供体制の高度化を推進している。

今後も同社は、各医療機関のニーズや経営課題に合わせた柔軟なソリューションの展開を継続していくものと見られる。

シーメンスヘルシニアーズの事例は、ソリューション開発が現場のサービスの単なる延

長線上にとどまるものではないことを示している。製品売りの限界を見据えたビジネスモデルの転換を成し遂げるために、経営層が自らオーナーシップを持ち、顧客と自社双方に利益をもたらす構造設計、そしてM&Aを含めた専門組織の構築といった全社改革を伴うことで、ソリューション提供による競争力が創出されることを示している。

Ⅳ 全社改革の尖兵としての ソリューション新事業開発

医療機関の経営環境悪化に伴う購買決定要因の変化と、競合する海外企業による医療機

関の経営課題解決に向けた積極的な活動推進を踏まえると、医療機器メーカーのデジタルソリューション事業開発は、いくつかの製品を軸にしたソリューション化にとどまるものではなく、ゆくゆくは自社の取り扱う広範な製品で取り組む必要が生じる企業大の活動であるといえる。

特に、国際標準化活動の歴史が比較的長い診断機器については、経営課題に対して自社他社問わず医療機器を組み合わせて価値提供を行うオーケストレータとしてのソリューション提供が行われるようになってきた。

もともと医療機器業界は、患者アウトカム向上につながる技術であれば新技術が積極的に採用される業界であるため、あらゆる医療機器を相互に連携した運用を可能とする機器のインターフェイスの国際標準化が進んできた。製品価値では競争するが、相互運用性を担保するインターフェイスは標準化しようといういわゆる協調的な動きである。今後は、医療現場におけるロボット活用や、患者アウトカム・医療基幹業務を効率化するソリューションの浸透がさらに進むと予想される。

このため、近い将来、AAS（アセット管理シェル）やデータコネクタなどの企業間データ連携の基盤の標準化が進み、医療機関の経営課題について医療機関と相対しながら協議・提案できるオーケストレータ型のサービスを行うプレーヤーが活躍できる可能性は拡大すると予想される。

さらに、患者の情報をGDPR（EU一般データ保護規則）に対応しつつ企業間で連携するという、欧州におけるヘルス領域のデータ連携基盤「Health-X」プロジェクトもオーケストレータの価値を向上させるだろう。これ

らの可能性と競争環境を踏まえ、医療機関の経営改善に向けた価値提供という観点から、自社が提供する製品・サービスを捉え直し、併せて提供に向けた経営システムを構築していくことが求められる。

医療機器メーカーがソリューション事業開発を進めるうえで直面する課題の根本要因は、製品売りのビジネスモデルに最適化された、既存の業績評価システムと、事業開発部門や営業部門以外も含めた関連部門との円滑な調整を可能とする業務プロセスの実現にあるといえる。業績評価を含む既存の経営システムの更新は、全社かつ経営レベルの取り組みである。課題解決のためには、経営層の積極的な関与が必要となる。

ともすれば、「事業開発」という用語は、経営陣にとって全社の数多くの安定した事業の中で試験的に行われている一つの取り組みという印象を受けやすく、現場担当部署に任せて経営層の関与が薄くなりやすいが、これは「切り離された飛び地」の取り組みではなく、医療機器メーカーの「全社改革に向けた尖兵」としての取り組みと捉えることが肝要といえる。

著者

吉村英亮（よしむらえいすけ）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部 シニアプリンシパル

専門は医療機器・電子機械業界を中心とした製造業にかかわる事業戦略策定、新事業開発戦略策定・実行伴走支援

山崎亮輔（やまざきりょうすけ）

野村総合研究所（NRI）ヘルスケア産業コンサルティング部 シニアコンサルタント

専門は医療機器・ヘルスケア分野における事業戦略立案・実行支援、新規事業開発、官公庁の政策実行支援など

橋本 渉（はしもとわたる）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部 シニアコンサルタント

専門は医療機器・ヘルスケア関連企業を中心とした製造業にかかわる戦略立案、経営／業務改革支援、イノベーション創出／新規事業開発支援