

A red abstract background featuring various currency symbols (dollar, euro, yen) and geometric patterns like concentric circles and lines, creating a sense of financial complexity and data analysis.

白書

効果的な製品コスト管理プログラムの 実装

主要原理とベストプラクティス

システム化された製品コスト管理プログラムの利点は顕著であるものの、多くのメーカーがこれらの取り組みを効果的に行うことに苦労しています。本書では関連する支障についていくつか述べ、効果的な製品コスト管理プログラムの取り組みの主な考察とベストプラクティスをまとめています。また、実践的な指針と影響を最大化して実践する方法の例を提供します。

aPriori 白書

2012年3月

目次

概要 3

製品コスト管理における問題 3

効果的な製品コスト管理の主要原理 5

 企業全体に渡る製品コスト管理 7

 成功のための中心的な能力 8

御社組織での製品コスト管理の実施 10

 活動の中心を担うチームの結成 10

 コスト管理プロセスとコスト管理点 11

 結果の追跡とモニタリングの仕組み 12

 実行開始 12

 初期の実行における推奨事項 12

 組織全体への拡大 13

 重要な成功要因 14

 アクションにおける効果的な製品コスト管理 14

まとめ 19

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

概要

恐らく本書を読めば、製品コスト削減の利点が明らかでしょう。売上原価（COGS）はメーカーにとって、あらゆる重要な事業対策—売上、利益、市場投入、競争力のある差異、等に影響を与えます。

なぜ多くのメーカーがそれを効果的にするために苦労しているかはあまりわかっていません。コスト管理の問題は複数レベルで製品のライフサイクル全体に渡り存在しています。エンジニアリングは実際の費用の影響を理解せずに設計を決めてしまいます。エンジニアリングにかかる費用の決定は開発プロセスにおいてあまりに遅いか、製品発売の後でさえあり、費用効果を生じさせるために何ヵ月もかかります。

購買の専門家は、サプライヤーと好ましい価格設定を協議するための正確な十分な情報を一般的に持っていません。

これらの問題の悪影響—利益を減らし、販売を遅れさせ、製品革新を制限する—は十分理解されていますが、解決策はありません。

最上クラスの企業は、これらの難題を製品コスト管理に対して異なる取り組みを行うことで他を圧倒しています。コストの影響を受ける部分があっても、彼らは企業全体で使用できる最新のツールで、コスト管理活動とプロセスを組織的に組み合わせることができます。そして、彼らはその結果、ハードとソフト両方のコスト削減により、相当な利益を得ています。

本書はこの新しい取り組みを概説し、効果的な製品コスト管理プログラムを始めるための重要な考察点とベストプラクティスを示します。また、その実行方法についての実践的な指針とベストプラクティスを製造組織全体に適用する方法の他の例についても提供します。

本書の内容について更にお知りになりたい場合は、aPrioriにご連絡ください。
info@apriori.com

製品コスト管理における問題

これらのシナリオの中に同意できるものがありますか？

- **設計部門のマネージャーは**、目標生産コストは指示されても、その製品設計決定に影響を及ぼす正しいの費用を理解するツールを持っていません。その結果、製造に至った新製品設計は手直しや再作業における余計な費用が生じて目標コストを超えてしまいます。
- **御社の設計者は** 生産後に製品コストを減らすように求められます。それでも、どのように製品コストに本当に影響を与えるかについて理解するためのツールを持っていません。設計者は考えを確認、見積もりをするため、製造チームまたは、外部のサプライヤーに持ちうる限りのエンジニアリングコンセプトを送ります—これによって自分たちの工程が数日あるいは数週間長くなってしまいます。仕様次第では、生産開始の遅延を起し、予算低減どころか、変更の実施のために数ヵ月以上かかってしまいます。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

- **企業の購買担当は** 外注生産コストの管理も行う必要があります。しかし、見積もり用の新しい設計図面を送る前に、製品のコストがいくらになるかという知識は、彼らにはほとんどありません。彼らには、サプライヤーと希望の価格設定を効果的に交渉する方法がありません。

これらの状況は、今日、大部分の製造組織において一般的です。その中心には、製品のライフサイクルの十分に初期に、正確に詳細な製品コストを特定し、算定し、管理することができないことがあります。この理由にはいくつかの事が考えられます。

- **ばらばらになった情報** - 原価見積りの重要な部分は異なる部門に分散しており、そのため不正確で、不完全な見積もりとなってしまいます。
- **非効率化による業務集中** - 手動で各見積もり作成に時間を費やしている、高度な専門技術を持つ少数グループに、大部分のコスト予測が依存しています。これが大きな障害となります。
- **孤立化した意思決定** - 大部分のコスト見積りは、製品設計決定を直接行う人とは別に行われ、自分の持っていない知識を使う、または必要とする製品決定を行う人にとって非常に難しいツールとシステムが必要です。
- **固定化された情報** - コスト見積もりが一旦記録されると、新しい情報が入手出ても設計が変更しても、変更や更新されることがありません。
- **非管理システム** - 異なるソースからの複数のコスト概算があり、どの見積もりが最新で有効かわからないままたくさんのユーザーが使っています。
- **過去の見積もりを最低限しか活用しない** - 製品が成長するにつれて、過去の見積もりを活用することができない部品や工程が異なる方法で使われることとなります。

多くのメーカーが認識している以上に、すべてのこれらの障害はコストに影響を及ぼしています。

利益は、製品費用超過により減ります。市場投入時間は、「思いもかけない」事を処理するために遅れます。そして、コスト削減よりも生産後の手戻りの方が高くなります。製品によっては製品コストの問題で、発売後まもなく廃止となるものもあります。

先進的な企業はこれらの問題を、組織全体で効果的なコスト管理戦略を適用して克服し、表1に示すように結果としてハードおよびソフトコストの両方を繰り返し削減します。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

NPI時の費用回避

個人向けオフロード車両の世界最大メーカーは、年間\$200万を新製品設計時に詳細なコスト決定を行い節約しています。

見積もり部品の削減されたコスト

耕作機器のメーカーは1つの見積もり部品だけで年間\$80,000節約しています。

現在の部品コスト	\$40.00
あるべきコスト	\$27.50
部品ごとに節約できる額	\$12.50
年間数量	6,400
年間の費用削減	\$80,000

ハードコストの削減	ソフトコストの削減
新製品設計時の費用削減	費用見積もりの時間を減らし、返信日を短縮
見積もり部品と金型費用の削減	エンジニアリングにかかる時間を減らして市場投入日が改善
最適化製造プロセスの選択で削減	発売後のやり直しを削減
VAVEの実施または再設計を削減	エンジニアリングとサプライヤ間の製造知識の統合

表1 製品コスト管理削減の可能性

効果的な製品コスト管理の主要原理

組織内の沢山のひとと部門が製品コストに影響を受けます。例：

- エンジニアリングチームは特定の設計を決定しますが、同じ形、適合性、機能の要件に合致する設計が複数あります。その設計によって費用は異なってきます。
- 購買部門はある製品製作を外注しますが、製造する費用は複数考えられます。製造コストは交渉可能であり、工場のコスト構造、生産能力、工程管理で変わってきます。
- 製造チームは特定の設計の作成に1つの方法を選び、概算費用を見積もりますが、同じ設計を生産するには複数の方法があり、費用効果の可能性はより高いのです。

従来、製品コスト管理は、コストエンジニアリングまたはコスト削減に対する専門家が実施する業務であり、コアビジネス機能に対応する価値解析/価値エンジニアリング (VAVE) チームが行っていました。これらのリソースは一般に豊富な製造経験があり、サプライヤーの見積もり作成業務をしていたかもしれません。彼らの専門性は独自のものであり、基本知識を時間をかけて身につけたものの、大きな組織が開発した全製品に渡っているため流用や標準化が非常に難しくなっています。

効果的な製品コスト管理には体制的な活動、プロセス、ツールで企業全体で使用でき上記決定を最低限の費用または価格にできることが必要です。これによって製造組織は最初に費用を減らし、製品コスト削減に大いに影響を与えられます。これらの3つの部分を次のように分けます。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

市場投入時間の改善

産業リフト装置のグローバルなメーカーは、まる1ヶ月かかっていた市場投入までの時間を製品コストを即座に可視化するエンジニアリングチーム全体でコスト管理ツールを使って短縮し、また、サプライヤーからの見積もり時間を減らしました。

最適化した製造プロセス

材料取扱い装置のメーカーは、1つの製造プロセスを改善して、年間\$120,000節約しています。

製造した溶接部 \$13.00

製造した
キャストイング \$7.00

年間数量 20,000

年間の費用削減 \$120,000

企業全体の製品コスト削減

店頭(POS)、支払、イメージングシステムを開発するグローバル技術企業は、最近製品設計コスト回避と事実ベースのサプライヤーとの交渉および協力において、製品コスト管理システムにより見極められた削減できる可能性のある総額は\$2,400万を超えるとわかりました。

基本的なコスト管理活動

効果的な製品コスト管理に関する基本的な活動があります。もっとも推奨できる活動には次があります。

- 研究開発段階における異なる設計のコストトレードオフの研究
- 新商品投入時に最低コストの複数の設計の評価
- エンジニアリング変更指示への提案ソリューションの費用の評価
- 内製か外注かの分析を含む、最低コストにするための複数の製造と金型の評価
- サプライヤーの見積もりを検証し最低価格を確保するための詳細な「あるべき費用」の作成
- 過剰コスト分離値を見つけるために全体の商品グループの現在の価格を一括分析
- 最短時間で最大の削減を見極めるためにリアルタイムで現在の製品についての複数のコストダウンのアイデアを評価

コスト管理プロセス

上記の基本的な活動は製品のライフサイクルを通して自ずと様々な機能とプロセスに取り入れられます。また、製品開発プロセス全体の、大量な潜在的なコスト管理ポイントともなります。これらは数値化可能で、上記に概説した基本的なコスト管理活動をどこで、いつ人々が行うべきかを指示する管理確認ポイントです。これらの結果は製品開発ライフサイクルを通して互いに継続して築かれます。例えば、新製品導入中に、定期的に設計レビュー会議が行われ、新製品が形、適合性、機能の要件を満たしているかを確認します。これは評価する複数の設計案に対しての費用について話し合う良い機会です。効果的な製品コスト管理システムは、各設計レビューマイルストーンの一環として必然のコスト評価を含むでしょう。

コスト管理点の別の例は設計が製造開始(RTM)マイルストーンに到達する時点です。プロセスのこの時点で、製品または製品内の主要構成部品を内製するか外注するかという決定がしばしばなされます。RTMマイルストーンでコスト管理点を実施した企業は、両方の選択肢の金銭的な影響を素早く計算できるでしょう。そして、購買からの見積もり依頼の返答をし経済的に賢い選択を、わずかな時間で行えるでしょう。

企業が彼らの製品設計、購買、製造プロセスでコスト管理を実現する機会はたくさんあります。

企業の製品コスト管理プログラムをを実現する早い段階において、あらゆるコスト管理ポイントでの確認に工数を費やすより、開始するための2、3ある論理的な機会を捉え、それを、厳格に実施しましょう。正確なコスト査定を作成するプロセスを支援するために正しいコスト管理ツールが選ばれたならば、コスト管理点で始まるプロセスはより簡単になります。業務が遅れ、チーム・メンバーの不満が溜まる可能性がコスト査定を作成により、誰にでも素早く簡単に使えるツールが使用できるため最小になります。コスト管理ツールの重要な機能に関する詳細を、下記で述べます。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

コスト管理ツール

製品コストに関連する人員に適切なツールを与える事で製品コスト管理は効果的に実施できます。これらのツールはどの段階でも詳細なレベルで本当の製品コストを識別、査定する支援をし、コスト削減の適切な時期に利用できるようになります。これらのツールは下記機能を含みます。

- 専門的な製造やコストの知識を必要とすることなく、正確な原価見積りを早くできる、そして一貫した基準での見積もり作成および管理をすることができる製品コスト見積もりシステム。
- コスト管理結果とKPIをの時間経過とともに文書化して追跡するための報告システム
- 大量のデータを検索しコスト分離点と傾向を識別する解析システム
- 製品のライフサイクルにおけるどの点でも原価を積み上げるBOMコスト追跡システム

これらの基本的な活動/プロセス/ツールなしでは、製品コスト管理は、まったくの手動の作業であり、製造またはコストエンジニアリングの専門家にとってのみ価値があるが情報は分散したままです。それは新商品投入サイクルにつき1、2回実行されるのみでしょう。そして、製品コスト削減の実施、確認を可能にする機会を大きく制限してしまいます。また、更新、管理、共有の煩雑な固定情報で、整合性の取れていない見積もり方法につながります。

メーカーは本当に製品コストに影響を与えるために、開発プロセス、部門、職位階層、上流から下流まで製品コスト管理を展開するために、全てのポイントで売上原価（COGS）を下回るように、チェックしなければなりません。

各々のグループは重要なコスト管理ポイントを特定し、活動を定めなければなりません。例えば、特定のプロセスでコストを下げる必要があった場合、その決定をする度に、これらのグループには正しいツールで迅速かつ簡単に取引決定の費用を分析する力がなければなりません。効果的な製品コスト管理システムをうまく実装するための手順は、グループごとに変わります。しかし、彼らの特定の要求を満たすために投資される時間は、非常に高い費用対効果を提供します。

これらの実施の例をいくつか、本書の後部に記載します。（活動における効果的な製品コスト管理は、13ページから始まります。）

企業全体に渡る製品コスト管理

製品コスト管理において先導している組織は、彼らの企業（以下の図2参照）全体で、責任と意思決定のプロセスを一般に導入しました。新製品導入と既存製品の再設計サイクルの両方において、コスト管理は研究開発とエンジニアリングによって複数のマイルストーンで実行されます。これには早期の概念評価と詳細な設計を含み、ここでコストの70%が決定されます。

製品開発ライフサイクルの後の段階において、コストエンジニアリング、購買、製造は、費用見積もり活動を行い、これは最初の原価見積りから始まり、戦略的なサプライヤーについての知識または内部製造施設の状態に基づき調整していきます。これらの調整された原価見積りはベンチマークの役割をなし、製造計画と見積もりが有効になる時期の間の実際のコストを管理します。いずれの場合にも、コスト情報は動的なものであり、製品コストに影響を与える誰とでも、使用可能な書式で簡単に共有されます。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

製品設計/エンジニアリングのPCM

潜在的な利点:

- 新製品設計時の費用回避
- 予測外の最終コストを避けることで市場投入時間を削減。
- コストトレードオフのエンジニアリング知識を増加。

購買のPCM

潜在的な利点:

- 部品とツーリング費見積もりの削減。
- 見積もりの確認。
- 事実ベースの交渉による最低価格の確認。

製造のPCM

潜在的な利点:

- 製造決定の最適化。
- 内製か外注かの決定をより詳細な情報とする。
- 更に正確な製造基準の開発。

VAVEのPCM

潜在的な利点:

- VAVEまたは再設計中の削減を認識。
- 製品コスト削減の機会を優先。
- 更なる費用削減を追求するために他の部門と協力。



図2 企業全体に渡る製品コスト管理

製品コスト管理活動の遅れでエンジニアリングチームが心配することはまれではありません。

実際、効果的な製品コスト管理活動は、これらのチームの時間的な効率を上げることができます。きちんと実施されて、ほとんどのコスト管理活動が自然に既存のエンジニアリング、活動/プロセスの購買に組み込まれています。適切なコスト管理ツールも使われており、エンジニアリンググループと購買グループで使われているツールを補います。原価見積りがサプライヤーまたは、多忙なコストエンジニアから出てくる事を待たなくてすむので、これらのチームは、時間効率の利益を得ています。

購買部門も、サプライヤーとの実際に近い議論をするより、効果的に交渉する能力があるため、ずっと効率的になります。

成功のための中心的な能力

前述のように、技術は効果的な製品コスト管理主な成功要因です。主要な製造組織はスピードを上げ、コスト査定を標準化して、企業全体でコスト情報を集中化するために最新のシステムとツールを利用しています。

これらの解決案の利点は、以下を含みます。

- コスティングの速度 — すべてのビジネス部門が利用できるより速いコスティングフィードバックは、大いに製品コスト管理の影響の可能性を拡大し、市場投入までの時間を短縮します。
- コストの一貫性 — 製品開発チームに所属する誰もが最新の情報で作業し、前の調査結果を利用することを、集中化した製品コスト管理プラットフォームで保証します。
- コスト認識 — すべての重要な意思決定者のための中心的な能力としてのコストの認識を統合する能力で、以前見えなかった潜在的なコスト削減を確認する新しい機会を見つけます。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

組織において製品コスト管理技術を計画し適用する際、考察すべき重要事項がたくさんあります。

- **利用の簡易化** - システムはコスト見積もりや製造の専門であるなしに関わらず、コストに影響するすべての事業部門で簡単に利用されるものであること。新システムのトレーニングは2日以下であるべきで、ユーザーはツールを使って決定をほとんど即座に通知できること。
- **リアルタイム結果** - 設置されたシステムはすべてコスト見積もり、対応する製造プロセスを数秒または数分で作成できること。システムがすぐに返答できない場合は、ユーザーがいらいらし、ツールを使わなくなります。
- **コスト見積もり能力** - 最近のコスト見積もりの傾向と技術機能を取り入れること。例えば：
 - 3D CAD モデルの利点が活用でき、機能ベースのコスティング方法を自動化できる
 - 初期コスト作成の手作業の入力が最低限でよい
 - 製造に関する間接業務と実践をモデルにする製造プロセスシミュレーション
 - 詳細なコスト内訳作成機能（全費用も含む）
 - 異なる種類のコスト見積もり-早期見積もり、あるべきコスト、等を作成可能
 - 一貫性を高め過去の作業を再利用できる集中コスティング情報保存場所
 - サプライヤーとの交渉時に実行中の入力／出力の変更が簡単
 - 物流、為替率等、比較に便利な全コストの見積もり。
 - 何がコストを上げどうすれば下がるかをユーザーに教育する製品コスト増加要因を明確にする。
 - 複数の出力および報告形式（エクセル、PDF、カスタムレポート）
 - 営業状態を管理するために簡単に更新と保守ができる。
 - 既存のITインフラストラクチャと記録システムと統合可能。
- **コスト分析** - 製品コストを分析する詳細な能力を含め、最もコスト削減となりうる分野の設計、製造、購買関連活動に集中する支援を行います。例えば、分析能力には以下を含みます。
 - 複数の設計関連コスト増加要素
 - 複数の製造プロセス関連コスト増加要素
 - サプライヤー関連コスト増加要素による
 - コスト分離点を判定し見つけ、コストの傾向を決定する能力

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

- **報告メカニズム** – コスト結果とKPIを報告し、コスト情報を報告書とコストダッシュボードにより発信する能力を含まなければなりません。
- **コスト管理** – 製品ライフサイクルを通じて費用を追跡し管理する能力を含まなければなりません。これらの能力は次への能力を含む場合があります。
 - 製品ライフサイクルにおけるあるポイントで増加したBOMコストの監視
 - コスティングプロセスワークフローの必要性を指示
 - 異なるBOMコスト更新を追跡

組織での製品コスト管理の実施

大きなアイデアで小さくスタート — コスト管理は御社の組織全体に顕著で即座に影響を与えることができます — 利益性が上がり、市場投入への時間が加速し、売り上げが上がります。このため、御社にとって最善が何かを頭に描き、使い方を大きなアイデアで積極的に考えてください。しかし、スタートは小さく、そこから成功を積んでいくことも大事です。正しい実施策を取ることが効果的に開始しコスト管理の取り組みを広げるための基礎を作る鍵となります。

活動の中心を担うチームの結成

効果的なコスト管理の取り組みは1人では進められません。また、個人の貢献者が意図をもって動いたとしても、下層部から始めることは困難です。適切なチーム結成と組織内でのコスト管理サポートを構築することが必然です。初日からチーム全体でうまくやっていく必要も配備を広げる必要もなく、決まった場所で役割を果たすことがプログラムを適切に支援することになります。製品コスト管理製品コスト管理プログラムの主な役割には以下があります。

- **エクゼクティブスポンサー** – コスト管理プログラムの実施を任せられ、プログラムを実際の目標に到達させるために考慮すべき組織的な要素を認識する人物。その人は次の行為によって支援が行えます。
 - 組織自体のコスト文化と、どうすれば開発環境に自然に取り入れられるかを査定すること。
 - コスト管理によって解決できる問題への意識を培うこと。
 - チームが新システムを支援し取り入れることを評価できるよう製品コスト管理の取り組みを最も優先して変更し話し合うことを必須とすること。
 - 機能的な部分で集中した取り組みの先頭に立つためにキーとなる事業部内のキーマンを見極めること。
 - 実行リソースと活動を維持するために支援すること。
 - 成功への大きな機会となるように取り組みに適切に予算投入を行うこと。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

- **キーマン** – そのチームが中心的なコスト管理活動を行うキーとなる事業部の1人以上のエクゼクティブまたはマネージャー。以下の業務経験があります。
 - NPI エンジニアリング
 - 現在の製品エンジニアリング /VAVE
 - 製造エンジニアリング
 - 購買に対応するコストエンジニア
 - 購買

キーマンはコスト管理マネージャーと協働してコスト管理プロセスおよび活動を調整/洗練し、チーム内で働きます。彼らはグループ内でのコスト管理の取り組みの使用を説得し進める責任があります。これらの個人はしばしばコスト管理の取り組みと切り離せないコスト削減や利益目標を果たすように強く言われており、従ってチームにも動機づけを行います。

- **コスト管理マネージャー** – 試行プロジェクト結成時から、コスト管理活動と組織全体へいかに適用していくかをしっかり理解している専任のプログラムリーダーを指名することが重要です。この個人もエクゼクティブスポンサー、キーマンと密接に働き、ビジネスチームにコスト管理ツールと活動を展開し、最終的に最初のプロジェクト選択とプロセス実施においてチームを導く役割を果たします。

コスト管理システムの実施に関して、テクニカルチームがコスト管理マネージャーを支えなければなりません。そして上記のように、コスト管理の取り組みと結びつくコスト削減または利益目標の到達を強く指示されます。最後に、コスト管理マネージャーは展開結果を文書化する役割を果たし、企業全体で意識が成長するように、成功例を公表、講習を実施し、更に高レベルのコスト管理スキルへと進化させます。

コスト管理プロセスとコスト管理点

コスト管理プロセスと、どの点でコストが効果的に影響するのかを知ることもまた重要です。これには以下のことが含まれるでしょう。

- 現在のコスト管理プロセスと重要なコスト管理点（ある場合）を査定すること。
- 現在の製品開発プロセスを分析すること。
- 開発プロセスに導入するために新しいコスト管理ポイントを知り、各コスト管理ポイントに対応するために必要なコスト見積もりの特徴を設定すること。
- 上記プロセスと整合を取るためにコスト管理ソリューション提供者と作業すること。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

結果の追跡とモニタリングの仕組み

製品コスト管理においては「測定できないものは管理できない」と言います。重要な考えには以下があります。

- 重要なコスト管理ポイントで収集する数値を識別すること。例：コスト見積もりにおける材料表の割合、設計のバリエーションの数、既知の費用削減等。
- 結果を測定し記録するプロセスを作ること。例：初めの機能設計マイルストーン、最初のプロトタイプマイルストーン、コストをERPまたはPLMシステムに提出する最終設計マイルストーン。
- 結果を監視し見直すプロセスを作ること。例：予測されるコストとデータの保存を含む各設計の見直し。
- これらの行為と活動を補うために、管理者にとって動機づけできるシステムを作ること。例：製品コストが製品販売スケジュール、品質、機能性と同様に優先事項であると強調すること。

実行開始

開始時に、1つのコア活動とビジネスグループに集中してください。小さな中心的な実行チームを作り、特定時間で区切ったプロジェクトを選び（4～6週間）、早期の成功を築きます。これが価値（つまり予算と時間の削減）を見せる最善策であり、更に調整を行い、これで他のグループへのプログラム展開が容易になります。

以下のものから最初に集中することを選んでみましょう。

- 複数の部門グループで製品のライフサイクルに渡ってコスト管理活動を行う1つの製品。
- 複数の製品において部門のコスト管理活動を行う1つの部門グループ。

初期の実行における推奨事項

1. コスト管理実行の測定可能な目標をはっきりと決めます。例：シャーシアセンブリのコストを2%減らし、3日かかっている詳細なコスト見積もり作成速度を3時間に減らす、等。
2. 目標を支える基本的なコスト管理活動を見極めます。
 - a. 初期のプロジェクト、人員、工数を見極めます。特定の選択基準は組織の短期目標とコスト管理ソリューション次第です。
 - i. エクゼクティブスポンサーとキーマンは素早く結果を出せるであろうプロジェクト/グループを見極めます。コスト管理マネージャーは選択を簡易化します。
 - ii. 実行チームはグループ内のキーマネージャーに接触して収集します。
 - iii. 初期の評価の時間枠は選んだプロジェクトの範囲次第ですが、通常うまく組織が動いていれば1～2週間で終了します。時間が長くかかると参加者が興味を失い主要任務に戻ってしまうと言う「空回り」状態に陥ってしまいがちです。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

3. 初期グループの関連プロセスの変更を見極めます。
 - a. コスト管理マネージャーはコスト管理活動とコスト管理点を決める初期計画をまとめます。
 - b. コスト管理マネージャーはエクゼクティブスポンサーやキーマンと作業してプロセス定着を補い、プロセスの詳細を調節します。
 - c. 実行チームは選択したビジネスグループと計画について議論し、これには懸念や競合する優先順位、例えばコスト削減のために代替となる設計を探すための時間分配についての議論が含まれます。
4. プロジェクトを支えるために必要なコストの見積りの種類と特徴を打ち立て、コスト管理ソリューション提供者とこれらの見積りを達成するためのシステムをどのように設計すべきかについて協議します。
5. コスト管理プロセスとプロセスに対応するために実装されたツールについてビジネスグループをトレーニングします。
6. プロジェクトをビジネスグループが毎週情報を登録している状態で終了します。
7. 実行チームとともに結果を見直し発表し、プロセス改善について話し合います。

スターターのプロジェクトが終わるとすぐ、別のプロジェクトを選び最初と同様の方法でそれを管理します。御社の製品コスト管理の取り組みを拡大し続けるために、加速して構築するよう最初のプロジェクトを注意深く管理することが重要です。

組織全体への拡大

1. 組織全体を通してコスト管理インフラを構築し、最適化を続けます。
 - a. 開始プロジェクトを複数使ってエクゼクティブスポンサー、キーマン異なる部門と事業体からのビジネス参加者のネットワークを構築します。
 - b. 全コスト管理活動に標準的な運営手順を展開します。
 - c. 追跡と結果の報告を集中化します。
2. 以下に関して短期、中期、長期に渡って配当を与えるコスト削減活動のフィルターを構築します。
 - a. 製品コスト管理プロジェクトの購買／再見積り — 6ヶ月で認識されたコスト削減。
 - b. VAVE または 再設計製品コスト管理プロジェクト — 6ヶ月～12ヶ月で認識されたコスト削減。
 - c. 新製品の販売 — 24か月以上での、見積もりにおける無駄なコスト回避／削減

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

重要な成功要因

本書で効果的な製品コスト管理の計画と実行のたくさんの面について述べてきました。以下は御社の取り組みを成功に導くための重要事項です。

- コスト管理ニーズに関して早急な変更と構築ができる専任のエクゼクティブスポンサーを組織内で見つけ、継続して長期に渡りプログラムから外れないことの必要性和重要性を補強します。また、定期的に高度な結果を目にする必要があります。
- 最初に複雑なプロジェクトに取り掛からないこと。成功の可能性が高そうな管理可能なものから始め、それからより複雑なプロジェクトに進んでください。
- キーマンはポジティブマインドを持ったリスクを引き受ける人物に囲まれている必要があります。設定したプロセスを変更しようとする時、多くの人々がネガティブなフィードバックを述べて現状にシステムを戻そうとします。
- マネージャーへのインセンティブプログラムを導入し、好ましい行動を進め、計画を実現していきます。
- プロジェクトの進捗を定量化するために、システムの決定にはこだわりをもち、その結果は企業全体に広く周知する。
- うまく設定された顧客のポジティブな結果の追跡と記録に基づき実践的なアドバイスをくれる経験のある技術ソリューション提供者がいるパートナー。

アクションにおける効果的な製品コスト管理

次に、設計エンジニアリング、購買、製造、VA/VEグループで効果的な製品コスト管理を実施するための推奨事項を述べます。各部門特定の例は上記にまとめた主要原理とベストプラクティスを組み込んだものです。組織内のキーマン候補の教育や最初のパイロットプロジェクト実施の基盤づくりにこれらの推奨事項が利用できるかもしれません。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

1.設計エンジニアリング内で製品コスト管理を実施

分類	内容
目標	<p>新製品設計時の無駄なコストを回避できるケースを見極めます。</p> <p>見積もり待ち時間を減らし最終的な予測外のコストを避けることで市場投入までの時間を加速します。</p> <p>設計と製造コストトレードオフのエンジニアリング知識を向上します。</p>
中心的な活動	<p>最低価格のために代替となる設計を 評価します。</p> <p>コストへの影響のためにエンジニアリング変更指示を 評価します。</p>
実行チーム	<p>エクゼクティブスポンサー – 通常エンジニアリング部長またはマネージャー</p> <p>キーマン – 通常エンジニアリング部長またはマネージャー</p> <p>コスト管理マネージャー – エンジニアリング内でなく、部門間調整の役割</p> <p>関係ビジネス部門 – エンジニアが新製品導入に対して業務</p>
コスト見積もり特徴	<p>一般のエンジニアは強固な製造経験がなく、コストについてあまり知識がないかもしれません。コスト見積もりシステムはエンジニアに知識がなくとも合理的なコスト見積もりが作成できるものでなくてはなりません。最終見積もりについては当てはまらないかもしれませんが、概算においてはそうであります。通常は意図する製造方法や製造する拠点/企業を表すものです。</p>
コスト管理プロセスとコスト管理点	<p>エンジニアが管理コンセプト承認/レビューに出席します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1つの設計の代替となる複数のコンセプト 各設計の代替となるコストトレードオフ 予備の見積もり依頼(コスト目標との比較に使用)における全ライン品目用に提出されたコスト見積もり <p>エンジニアが管理詳細設計承認/レビューに出席します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1つの設計の代替となる複数の設計 各設計の代替となるコストトレードオフ 詳細な見積もり依頼(コスト目標との比較に使用)における全ライン品目用に提出されたコスト見積もり エンジニアは、製造エンジニアとサプライヤーが再使用できるよう特定した場所(コスト管理システム等)にコスト見積書を保存します。 <p>詳細な設計承認後のエンジニアリング変更指示(ECO)承認時。</p> <ol style="list-style-type: none"> ECOプロセスへの承認が必要なコスト見積もりフィールドを追加します。これはECOで生じた不測の過剰な費用を報告/管理するために役立ちます。
数値基準と結果追跡	<p>数値基準/KPI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ \$コスト回避 = 初期設計費 – 最終設計費 ■ \$コスト回避 = コストのためECOの否認または再作業による削減 ■ コンセプトと詳細設計中に考えられた代替となる設計の数 <p>エンジニアはエンジニアリング承認の一環として両方の数値基準を提示する責任があります。すべての数値基準を所定のプロジェクト用に一致させ結果追跡システムに記録する場合があります。</p>

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

2. 購買内で製品コスト管理を実施

分類	内容
目標	コアアクティビティ
中心的な活動	最低価格を確保するために見積もりを検証。 最低価格を確保するため事実ベースの活用。
実行チーム	エグゼクティブスポンサー – 通常購買、サプライチェーン、オペレーション、または調達本部長または部長 キーマン – 通常購買、サプライチェーン、オペレーション、または調達部長またはマネージャー コスト管理マネージャー – 購買でなく、部門間を調整する役割 関係ビジネス部門 – 商品マネージャーやバイヤーは技術よりも購買する側の思考で普通はコスト見積もりを作成しません。時折、コストエンジニアは購買のコスト管理活動において重要な役割を果たします。
コスト見積もり特徴	システムは、製造場所におけるサプライヤグループと同じ生産能力で整合が取れるように完全なコスト見積もりを作成する必要があります。多くのサプライヤーからの見積もりと比較する必要はありませんが購買やコストエンジニアは比較プロセスを短縮するために選ばれた特定のサプライヤーを基本に見積もりを改善したいと思っています。
コスト管理プロセスとコスト管理点	新製品に関して。 1. 購買はたいいてい設計エンジニアリングのコスト管理活動が作成したコスト見積書から始めるでしょう。 2. 新しい見積書が届くと、購買やコストエンジニアは最低価格をコスト見積書と比較します。(比較プロセスを簡易化するためにサプライヤーに標準見積もり書式を使用させることをお勧めします。) 3. 購買は新見積書が予測見積もりの5～30%高かった場合は 再度見積もりを求めます 。コスト見積もりはサプライヤーに参考または実際の交渉用に支給してもいいでしょう。 4. 過剰価格と思われる既存部品について、コストエンジニアは購買と協力してサプライヤーと事実ベースの交渉を行います。コストエンジニアはコスト見積もりを使ってサプライヤーが過剰請求している部分を見極めます。 既製品について。 1. 各月、購買はコスト削減目標の商品から量が多く部品数のあるものを選びます。 2. 購買、購買担当エンジニア、またはコストエンジニアは、コスト見積もりを作成し、過去の見積もりと簡単に比較します。差異が大きい部品数は報告し、再見積りをします。 3. 再見積り要求を提出します。必要であれば、購買は事実ベース交渉を担当し、サプライヤーに過剰な金額の見積もりを認識させます。
数値基準と結果追跡	数値基準/KPI <ul style="list-style-type: none"> ■ $\\$コスト削減 = 初回見積もり - 最終見積もり ■ 見積もりについてやし比較した部品数 (速度と対応範囲) ■ 再見積りをした部品数 ■ 初回見積もりより値引きを交渉した部品数 <p>購買は集中プロジェクト追跡保管内にてコスト削減を合わせる責務があります。すべての数値基準は所定のプロジェクトと一致させる場合があります。</p>

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

3.製造内で製品コスト管理を実施

分類	内容
目標	製造決定を最適化してコスト削減を生み出します。
中心的な活動	最低コストのために製造プロセスと代替となる金型を評価します。 内製か外注かのトレードオフを評価します。
実行チーム	エグゼクティブスポンサー - 通常製造エンジニアリング本部長または部長 キーマン - 通常製造エンジニアリング部長またはマネージャー コスト管理マネージャー - 製造エンジニアリング内でなく、部門に渡る役割 関係ビジネス部門 - 製造エンジニア
コスト見積もり特徴	内部製造プロセス能力と実践の代表と製造時間標準の代表
コスト管理プロセスとコスト管理点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製造エンジニアリングは、設計エンジニアリングとエンジニアリングのコスト管理活動(つまり製造トレードオフ用の設計)中に共同作業をします。 2. 製造計画中に、製造エンジニアリングはコスト管理システムを以下に使用します。 <ol style="list-style-type: none"> a. エンジニアリングはコスト見積もりを改善して社内の能力と現在の生産能力に合わせます。 b. 最低コスト生産方法を決定するために代替となる異なるプロセスのコストトレードオフを評価します。 c. 内製か外注のコストトレードオフを評価します。 d. 製造エンジニアリングは更に時間/コスト見積もりを製造基準に合うよう調整します。 3. 製造エンジニアリングは基準を使ってフロアプロセスの管理において査定と削減を行い、生産強化によりその基準を達成します。
数値基準と結果追跡	<p>数値基準/KPI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ \$コスト削減 = 現在のコストまたは価格 - 新しいコストまたは価格 ■ \$コスト回避 = 初期工程コスト - 最終工程コスト ■ 最低コストの工程のために 評価した部品数 <p>製造エンジニアリングは中央保管追跡システムでコスト削減を一致させる責任があります。すべての数値基準は所定の時間枠またはプロジェクトに一致させる場合があります。</p>

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

4.VAVE内での製品コスト管理の実施

分類	内容
目標	VAVEまたは再設計中に削減を見極めます。
中心的な活動	<p>過剰なコスト部分を見つけるために 価格を分析し コスト削減を見極めます。</p> <p>現在の製品についての アイデアを評価し 可能性の最も高いコスト削減を見極めます。</p> <p>エンジニアリングと変更指示 (ECO) をコストの影響のために評価します。</p>
実行チーム	<p>エグゼクティブスポンサー - 通常VAVEまたはエンジニアリング本部長または部長</p> <p>キーマン - 通常VAVEまたはエンジニアリング部長またはマネージャー</p> <p>コスト管理マネージャー - VAVE内でなく、部門間を調整する役割</p> <p>関係ビジネス部門 - VAVまたは現在の製品エンジニア</p>
コスト見積もり特徴	コスト見積もりは大まかなもので、通常意図する製造場所と生産能力を代表するものである必要があります。
コスト管理プロセスとコスト管理点	<p>時折、顕著な削減目標を与えられるこのチームは、現在進行中のコスト削減プロジェクトを抱えています。典型的なプロジェクトは次を含みます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 最大限のコスト削減の可能性のある機会の見極め。 <ol style="list-style-type: none"> すべてのコスト管理技術を組み合わせます (設計、製造、購買の代替となるものの評価)。 コスト管理システムの分析モジュールを使います。 見極めた機会におけるコスト削減のアイデアのブレインストーミング。 コスト管理システムを使って各アイデアに対するコスト削減。 実行のためのアイデアを優先化。 設計エンジニアリング、購買、製造エンジニアリングと協力した削減の追求。 <p>エンジニアリングと変更指示 (ECO) 承認時:</p> <ol style="list-style-type: none"> ECOプロセスへの承認が必要なコスト見積もりフィールドを追加します。これはECOにより生じた不測の過剰費用を報告し管理するために役立ちます。
数値基準と結果追跡	<p>数値基準/KPI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ \$コスト削減 = 現在のコストまたは価格 - 新しいコストまたは価格 ■ \$コスト回避 = コストのためECOの否認または再作業による削減 ■ 評価した部品数 ■ 見極めた機会の数 <p>エンジニアは中央保管/追跡システムでコスト削減を一致させる責任があります。すべての数値基準は所定のプロジェクトまたは時間枠と一致させる場合があります。</p>

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

まとめ

効果的な製品コスト管理は個々のメーカーの成功には重要事項である一方難しいものであります。その影響により原価をはるかに超えて次々と問題が生じてしまいます。これには市場投入の遅れ、製品品質への妥協、競争力の低下、低い顧客満足、売り上げ低下が含まれます。

先進的なメーカーはこれらの問題に対応し、製品コストに影響するすべての部門と部署まで広がるコスト管理に対する制度化した対応で、競合との水をあけています。これらの企業は製品コスト管理を組織内の通常責務とし意思決定に組み込んでいます。彼らはコスト管理活動、プロセス、ツールの中心的なセットを日々の業務に組み込み、主要なコスト管理ポイントを見極め、そして機会があるたびに従業員がコストを減らすようにしています。

本書は御社で効果的な製品コスト管理をどのように実施し、利潤の増加、コスト削減、市場投入時間の短縮、製品の品質改善を含む著しい利点を得られる方法の実践的な指針と例を提供します。これらの利点を加速するために一気に行いたいことでしょうが、通常は企業全体にコスト管理の取り組みを広げる前に、小さく初めて確実な基礎を築くことが最善です。

本書の内容について更にお知りになりたい場合は、aPriori に連絡をしてください。info@apriori.com.

著者について

ジョン・ブサ (John Busa) 、 aPriori プロフェッショナルサービス本部長

ブサは世界中の多数の企業のコンサルタントを行いアドバイスを与え、製品コストを下げ、サイクル時間を減らし、より速く市場により高品質な製品を投入する支援をしています。彼は、マサチューセッツ工科大学 (MIT) で機械工学の学士を、ボストン大学で機械工学の修士を取得しました。

ジェシカ・ミラン (Jessica Milan) 、 aPriori のサービスビジネス開発マネージャー

ミランは開発とaPrioriの製品コスト管理システムの配備方法の実施を担当しています。彼女は、設計および製造組織にコスト管理システムの導入と配備において長年の経験があります。彼女は以前はテクニカルプログラムとプロダクト・マネージャーとしてアマゾン・ドット・コムで勤務していました。ウェルズリー・カレッジにてコンピューターサイエンスの学士を取得。

効果的な製品コスト管理プログラムの実装

APRIORI について

aPriori のソフトウェアとサービスは、個別のメーカーと製品革新会社のために製品コスト（原価）を削減します。aPrioriのリアルタイム・プロダクト・コスト・アセスメントを用いることで、設計、資材調達、製造に携わるスタッフが、商品開発前後の製品コストを左右する情報に基づき、様々な判断ができるようになります。

その結果、製造業者は目標コスト内で商品化でき、且つプロジェクトの修正のロスを最大限に防げます。それにより、仕入れ部品コストの最適化が実現できます。

DOLLARS & SENSE(米国の雑誌)

プロダクトコストマネジメント・ノーリッジ・シリーズで

aPrioriが取り上げられました！

- 利益向上を目指すビジネスカルチャーづくり
- プロダクトコストの綿密な分析
- プロダクトコストの精度向上
- プロダクトコスト・マネージメントで販売する物品のコスト削減
- 新商品投入時の目標コスト達成
- 設計の商品化にかかるコスト算出
- 外部調達パーツの低減
- 製造環境におけるツールコストの調整
- 有効なプロダクトコスト・マネージメント・プログラムの導入

aPrioriビジネスバリュー・ビデオシリーズで最先端プロダクトコスト・マネージメント・プラットフォームが詳しくわかります！

- 目標コストで商品化を達成させるには？
- 製品設計変更における最大限のコスト削減
- 外部調達パーツのコスト最適化
- 見積もり要求に対するスピードと正確性を向上

aPriori法人ウェブサイト apriori.com/バリュー・シリーズ apriori.com/value_series

aPriori

東京都品川区大井1-23-2 シーエス大井ビル3階

(3F, Si-esu Ooi Bldg, 1-23-2, ooi, Shinagawa-Ku, Tokyo)

電話番号: 03-5743-3940

ファックス: 03-5743-3941

apriori@kk-tac.com

www.aPriori.com