

ホワイトペーパー

製品原価管理による 売上原価の削減

aPriori ホワイトペーパー

2012年3月

製品原価管理による販売商品のコスト削減

“製品原価を予測、管理、削減する従来の方法やツールが今日の製品、製造、部品調達に通用しないからです。

組織には、正確で再現性が高く、適切な製品原価評価をもたらす新たな能力が必要とされています。”

実施要領

企業の業績は製品の原価と直接関係しています。単体部品メーカーと製品メーカーのうち競合他社を凌ぐのは、自社製品の正確な経済コストを最もよく理解している企業です。開発の早い段階で製品原価を把握すれば、製造メーカーは顧客の価格要求を満たすことから、総合的な収益や利益の目標を達成することまで、事業における様々なプレッシャーを乗り越える体制を整えることができます。

正確な製品の経済コストを理解する重要性

ほとんどの製造メーカーにとって、売上原価（COGS）は損益計算書における最大の勘定科目です。COGSとは何でしょうか？原料、工場の人件費、直接経費、そして製品ごとの生産設備の償却を示します。COGSの規模はどのくらいでしょうか？一般に収益の70%~90%になります。したがって、積極的にCOGSを削減することで、組織は最終損益を大幅に改善することができるのです。例えば、年間収益が5億ドル、COGSが80%の製造メーカーの例を考えてみましょう。もし企業がCOGSをわずか1%減らせば、営業利益率は400万ドルも増えることとなります。一般的な製造メーカーの純利益率が5%以下ですから、COGSを1%削減すれば、純利益は16%も増えることとなります。損益とは:COGSの削減ほど最終損益に大きな影響を及ぼす事業活動はほとんどありません。

COGSは決算に非常に大きく影響するので、正確に原価を評価することが非常に重要であることは容易に理解できます。それでは、製造メーカーのほとんどが目標以上の製造原価で新製品や既存の製品を供給し続けているのは何故でしょうか。答えは簡単です。つまり、製品原価を予測、管理、削減する従来の方法やツールが今日の製品、製造、部品調達に通用しないからです。組織には、正確で再現性が高く、適切な製品原価評価をもたらす新たな能力が必要とされています。

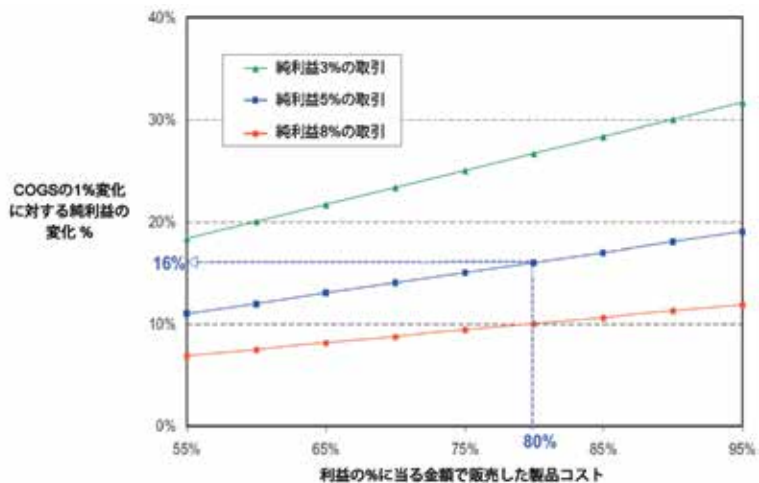


図1. 売上原価の削減効果

製品原価管理による販売商品のコスト削減

APRIORI製品原価管理プラットフォームによる売上原価の削減

aPriori製品原価管理プラットフォームは各単体部品メーカーや製品メーカーに、製品の開発から生産までの全プロセスにわたり、予測的で精度の高い製品原価評価をリアルタイムで提供する初めてのソフトウェアソリューションです。

aPriori社の革新的な原価管理機能により、組織は代替可能な原料、製品構造、製造プロセスのオプションや調達方法を評価する一方で、原料、生産設備、労働力、間接費において定量化できる削減を特定できるようになります。製品の開発プロセスにおける早い段階で原価評価を作成すれば、既に述べた通り売上原価を何%も削減することで利益に大きな影響を与えます。このようにaPrioriの顧客は、生産に入る前の段階で原価を大幅に削減することができます。

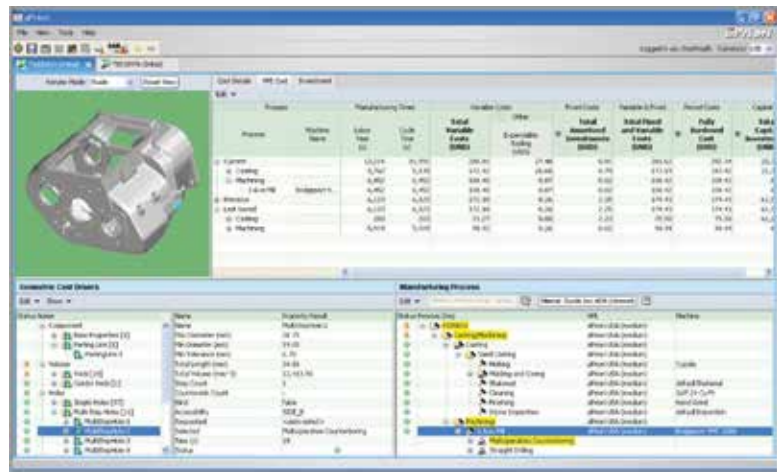


図2. aPriori製品原価管理プラットフォーム

製品設計、原料、製造プロセスがどのように製品原価に変わるかを特許を取得した革新的な方法で理解することにより、aPrioriは従来の非効率的な原価見積り方法に取って代わる、設計、製造、調達コストの変化に合わせてリアルタイムで更新される正確で再現性の高い原価評価技術を提供します。aPrioriにより、設計者、製造エンジニア、立案者、購買や調達者、コスト管理者、プログラム管理者や重役など、組織において原価に影響を与える誰もが、真のコスト見通しを得られるようになります。

将来を見据えた単体部品メーカーや製品メーカーは以下のような目的でaPrioriを利用しています。

製品原価を確実に削減する

aPrioriは組織が代替可能な設計、プロセス、調達を評価する一方で原料、生産設備、労働力、間接費（COGS、つまり確実な削減）における定量化できる削減を特定することで、真の投資利益率を実現します。aPrioriがCOGSを何%も削減させることは、つまり20%以上の利益を生むこととなります。

製品原価管理による販売商品のコスト削減

“製品原価に取り組み潜在的な決定の影響を理解するのに最も効果的な時期は、製品開発の初期の段階、理想的には概念設計の段階です。”

変更コストを削減する一方で、生産性を高め製品化までの時間を短縮する

aPrioriは原価評価を（数時間、数日、数週間ではなく）数秒で作成できるため、設計者、製造計画者、調達者は原価情報を待つ必要がありません。そのため開発プロセスを大幅に早めることができます。aPrioriは時間のかかる手作業での社内での原価見積りを不要にするため、コストの専門家は原価削減に向けた指導的な取り組みといったより価値の高い仕事に従事することができます。最後に、CADシステムでの初期設計段階から原価を見積もるaPrioriのユニークな機能により、仮定的な代替設計と技術変更を変更がまだ非常に安く済むごく初期の設計段階で行うことができます。これら全ての利点が開発コスト(販売管理費)の大幅な削減につながります。

問題になる前に製品原価認識を与える

製品原価に取り組み潜在的な決定の影響を理解するのに最も効果的な時期は、製品開発の初期の段階、理想的には概念設計の段階です。原価の大部分は製品に"組み込まれ"てしまいます。そのため開発と生産の後期段階で原価を操作することは、不可能でないにしても非常に難しくなってしまいます。

しかし、設計初期に使われる一般的な原価見積り方法は非効率になってきて古いデータに基づいて原価見積りを作成するのに何時間もかかってしまいます。そしてその見積りも、設計、製造、調達の仮定に変更が入るたびに最新のものではなくなってしまいます。相"見積り"にも同様の問題がありますが、原価情報を得るのに数時間どころではなく何週間もかかってしまいます。つまり、設計、製造、調達を決定する段階で原価情報を得るのは実質的に不可能です。

aPriori製品原価管理プラットフォームは、製品原価に影響する全グループに対し、リアルタイムに原価情報を提供します。aPrioriを使えば設計、製造、調達、製品/プログラム管理者が1つのプラットフォームを利用することにより、構想から供給までのプロセスにおける製品原価の評価と管理が可能になります。

製品の3Dモデルの構造を変更してから数秒以内に、aPrioriは評価を更新して正確な製品原価を提供します。これにより設計者は設計の変更がまだ非常に安く済む開発サイクルのごく初期の段階で、設計変更が原価に与える影響を調べることができます。

社内の製造環境では、aPrioriは実際の製品設計ならびに企業の実際の製造能力と工程計画を使用して、生産レベルの製品原価を瞬時に算定します。同様に、aPrioriの原価評価により部品調達の担当者が調達に要する時間と労力を削減することができます。大雑把な見積りを何日もしくは何週間も待つ代わりに、aPrioriを導入した大規模なサプライチェーンは数秒で仮の原価評価を算出し、正式な評価も瞬時に提供します。

製品原価管理による販売商
品のコスト削減

原価を正確な設計パラメータにする

従来は、製品原価はプロジェクトの最後に検討されていました。つまり、通常、その時点で実際の生産費用は決定しており、全体の原価目標を上回ってしまっていました。

aPrioriは組織が設計の最後の段階で原価制約を満たそうと努力するのではなく、製品のコンセプト段階で設計対原価戦略を実行するのを可能にしています。aPrioriを使用すれば、原価は設計におけるもう1のパラメータとなり、設計者は"財務"を"形、適合度、機能"と合わせて考えます。設計における決定に原価の意味合いを含ませることで、組織は開発の後期段階における高価な変更や、発売後に原価を削減する事態を減らしたり、完全に取り除くこともできます。

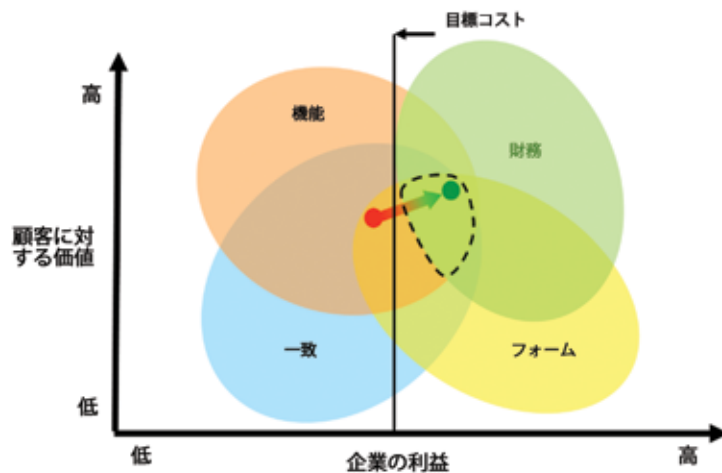


図3. "財務"を従来の"形、適合度、機能"要素に盛り込むことで原価を真の設計パラメータとする

製品原価に影響を与え、管理する全関係者に対して見通しを提供する

これまでは、組織でコスト知識に最も長けた人は、製品原価に一番影響を及ぼすことができないのが慣例でした。コストの専門家は個人や小さなグループとして組織内の製造部門や調達部門に散らばっています。豊富な知識を持ち、原価情報に直接アクセスできるにもかかわらず、コストの専門家は実際に製品原価に影響を与える極めて重要な決定に直接責任を負いません。

最終的に製品原価に最も大きな影響を与え管理する部門は、設計エンジニア、製造エンジニア、調達です。皮肉なことに、これらの部門は通常、原価情報へのアクセスも十分でない上に、製品原価評価を作成するための専門知識にも欠けています。

製品原価管理による販売商品のコスト削減

“ MCAD、PLM、MRP、ERM、CRM やSCMを含め、製造メーカーが今日採用している企業システムは組織の製品原価記録を作成、評価、管理する目的で設計されていません。 ”

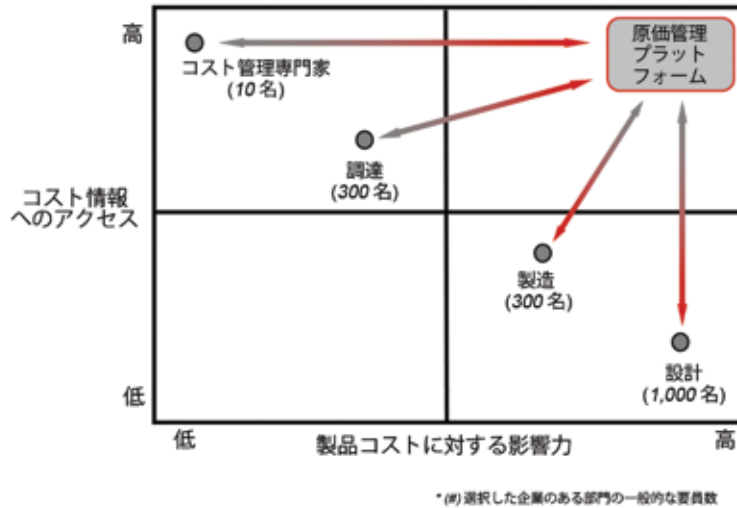


図4. 組織全体の知識と能力を活用して原価に大きく影響を与える

aPriori製品原価管理プラットフォームは、コンセプト設計から製造、生産、発売までを通して原価関係者全員に原価の見通しを継続的に提供することで、製品原価の矛盾を取り除きます。aPrioriは原価管理の専門家のブロードキャスト媒体となり、組織特有の知識とaPriori製品原価管理プラットフォームの原価管理方法を組み合わせることで、原価に影響を与える全ての人に利益をもたらします。

製品原価の記録システムの作成

MCAD、PLM、MRP、ERM、CRMやSCMを含め、製造メーカーが今日採用している企業システムは組織の製品原価記録を作成、評価、管理する目的で設計されていません。これらのシステムは製造業において一定の位置を占めてはいますが、製品リリースに先立って原価情報を作成することができません。そのため売上原価を削減するにはあまり役立ちません。

製造メーカーは、他のシステムの記録に基づき現在の製品バージョンの原価情報を持っているかもしれませんが、製品設計が修正された途端に、以前の原価情報は無意味になってしまいます。全く新しい部品を用いた設計の場合には、使用できる以前の原価情報はありません。結果として、現在の設計プロジェクトの原価情報のほとんどが不正確、不適切、古くて参考にならない、もしくは存在しません。戦略的に"実行する/実行しない"の決定に影響するポートフォリオ分析の際に、正確で利用できる製品原価知識は非常に重要です。

技術変更管理に対しても同じことが言えます。つまり、必要ではありますが、製品開発において費用のかかる要素です。変更承認プロセスの管理に責任を負う企業システムの多くが製品の原価価値を管理するのに対し（原価価値情報が他から提供された場合）、それらのシステムは実際に原価情報を作成するように設計されていません。結果的に、組織全体の従業員は現在、提案された修正が実際にどのくらい製品原価に影響するかを理解することなく、設計変更を承認しているのです。これはかなりの制約で、（良くて）原価情報を得るのに時間がかかる上、（もっと悪ければ）変更の承認者は変更が原価に与える影響に対し、根拠に乏しい推測をする事になります。

製品原価管理による販売商 品のコスト削減

要約

顧客からの高まる価格圧力、仕入先のコスト上昇、海外での競争、投資家からの所得の伸びに対する圧力により、それぞれの製造メーカーは製品の利益率と売上原価を新たな情熱をもって精査する必要に迫られています。売上原価を直接削減できる能力は、企業の損益に非常に大きな影響を与える機会です。

MCAD、PLM、ERPシステムは製造業に生産的な改善をもたらすと評価を受けている一方で、市場、生産性、プロセス改善、その他の経営効率に対して"緩やかな"コスト削減しかもたらしません。今日のビジネス環境において、企業は緩やかなコスト削減の見込みだけに甘んじることはできません。企業は確かなコスト削減という形で定量化、検証、予測が可能な投資利益率を求めなければなりません。確実なコスト削減が可能なのは、製造メーカーが直接的で測定可能な売上原価の削減需要を満たした場合のみです。

製品開発プロセスの最初の10%~15%の時期に決定される設計が、製品原価全体の70%~80%にも影響を与えている、というのが製品出荷の疑う余地のない現実です。aPrioriの戦略はシンプルです。個々の単体部品メーカーが概念設計の段階から生産にわたって製品原価を認識して評価するのを可能にします。製品設計から納入プロセス全体にわたるリアルタイムで予測的で精度の高い原価評価により、組織は売上原価を大幅に削減することができます。これは、製品原価に影響を与え、管理する重大な決定に影響を及ぼす開発プロセスの早い段階で継続的に原価を評価、管理することができるからです。

ケーススタディ

aPriori 製品原価管理プラットフォームの詳細、ならびに優れた製造企業が、予測に基づく高精度の原価見積りをリアルタイムで行うことにより製品原価を削減する方法を紹介します。aPriori 導入企業のケーススタディはwww.apriori.comでダウンロードいただけます。

APRIORIについて

aPrioriの製品原価管理ソフトウェアとサービスにより、部品メーカーは製品コストを節減できます。aPrioriのリアルタイムの製品コスト評価を利用することで、部品調達、製造、設計エンジニアリングの各部門の社員は生産前後の段階において生産コスト削減に関してより多くの情報を基に決定を下すことができます。aPrioriを使用することにより、メーカーは目標コストで製品を立ち上げ、再作業プロジェクトにおいては最大限の節減を図り、外注部品に対して支払い過多が発生することは決してありません。

aPrioriに関する詳細、ならびに aPriori製品原価管理プラットフォームのデモについては、978.371.2006まで、あるいはwww.apriori.comをご覧ください。

製品原価管理による販売商品のコスト削減

財務

Product Cost Management Knowledge Series（製品原価管理情報シリーズ）
好評のaPriori

- 利益を重視したビジネス文化の創造
- 製品コストの詳細
- 製品の品質コストの改善
- 製品原価管理による販売商品のコスト削減
- 新商品投入（NPI）と目標コスト
- この設計図で生産するとかかるコストはどれくらい？
- 外注部品にコストをかけ過ぎていませんか？
- 製造環境におけるツールコストの管理
- 効率的な製品原価管理プログラムの実現

今日の製品原価管理プラットフォームの以下の項目における企業サポートについての詳細は「aPriori Business Value Video Series（ビジネス価値ビデオシリーズ）」をご覧ください。

- 製品生産を目標コスト（以下）で開始する。
- 再設計プロジェクトにおけるコスト節減を最大限にする。
- 外注部品にコストをかけ過ぎない。
- RFQに早く、正確に返答する。

aPrioriの企業ホームページで公開しています。 apriori.com/value_series



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)

Tel: 03-5743-3940

Fax: 03-5743-3941

apriori@kk-tac.com

www.aPriori.com

© 2013. aPriori. 無断複写・転載を禁じます。仕様については予告なく変更される場合があります。商標または登録商標の所有権はそれぞれの所有各社に帰属します。