

Tech-Clarity

**Tech-Clarity Perspective:
産業機器を開発するための
ベスト プラクティス**

*高度な設計手法と実現技術で
成長を促進し、収益性を
高めるトップパーフォーマー*

目次

概要	3
差別化、カスタマイズ、グローバル化のための戦略	4
課題と実行優先度	5
トップ パフォーマーの特定	6
トップ パフォーマーの戦略	7
トップ パフォーマーによるベスト プラクティス	9
トップ パフォーマーの設計および開発システム	11
結論	14
推奨される方策	15
著者について	15
調査について	16

概要

産業用機器メーカー各社は、し烈な競争が続く今日の世界市場において差別化に取り組んでいます。このレポートでは、こうした企業が採用しているビジネス戦略、アプローチ、課題、プロセス、テクノロジー、およびそれらが業績に与える影響について調査することで、ベスト プラクティスを探り、ご紹介しています。調査結果は、産業用機器市場でしのぎを削る世界各地の製造業者を対象に実施されたオンライン調査に対する 378 件の回答に基づいています。

景気回復を他社よりも明らかに大きいビジネスチャンスに 結び付けている産業用機器メーカーもあります。

調査回答を分析したところ、世界的な景気の回復は産業用機器メーカーの業績に明るい兆しを与えていることが分かりました。実際、この調査に回答した企業では過去 2 年間、おおむね収益と利幅が事実上向上しています。しかし、中には景気回復を他社よりも明らかに大きいビジネスチャンスに結び付けている産業用機器メーカーもあります。こうした企業、つまり「トップ パフォーマー」が達成した業績は以下のようなものです。

- 平均の 2.2 倍の収益の伸び
- 平均の 2.4 倍の利幅の拡大

調査結果から、優秀な業績を誇る企業は、平均的な業績の企業とは異なるアプローチをとっていることが分かりました。どのような業績の企業においても、戦略や課題はほぼ同じです。明暗を分けたのは、そうした戦略をどのように実施し、サポートするかという問題でした。業績優秀な企業は、次のようなより高度なエンジニアリング アプローチを採用しています。

- モジュール型設計手法
- プラットフォーム設計テクニック
- ルールベース設計手法

トップ パフォーマーはまた、これらのテクニックをサポートするテクノロジーも採用しています。最も一般的なテクノロジーについては、どのような業績の企業でもほぼ同じように使用されていますが、次のようなツールや機能まで取り入れているのはトップ パフォーマーに共通する特徴でしょう。

- シミュレーション ツール
- 製品コンフィギュレータまたは設計の自動化
- 製品ライフサイクル管理(PLM)
- 工場レイアウト/シミュレーション ツール

このレポートから明らかになったことは、トップ パフォーマーは高度なプロセスおよびツールを活用しているという事実です。このことは、他の産業用機器メーカーが成長を促進し、収益性を高めるための指針となるでしょう。

差別化、カスタマイズ、グローバル化のための戦略

産業用機器業界の市場は飽和状態です。自動車や航空機のような非常に複雑で規制の多い製品の市場と比べると、この業界の市場は参入障壁が比較的安く、似たような大小の企業がしのぎを削って競い合っています。また非常にグローバルな市場となっており、世界各地に競合他社が存在します。

ビジネス戦略に関する質問で最もよく見られた 2 つの回答は、差別化に関するものでした。

産業用機器市場では、製品の差別化が必至です。実際、ビジネス戦略に関する質問で最もよく見られた 2 つの回答は、差別化に関するものでした(図 1)。回答者の半数弱に当たる 45% が、イノベーションによる製品の差別化を計画していると答えています。そして 43% は、カスタマイズを通して競争力を強化すると答えました。低価格の製品提供で差別化を図ると回答したのはわずか 19% ですが、価格はしばしば産業用機器の購入決定を左右する要因となります。

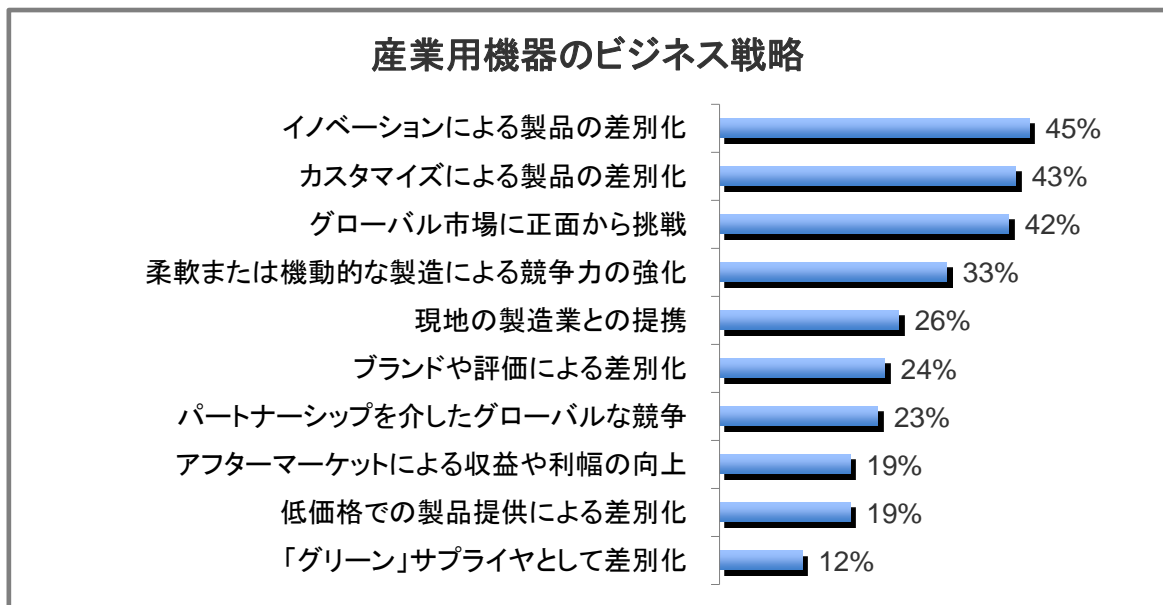


図 1: ビジネス戦略

グローバル化もまた、重要な戦略です。多くの企業(42%)がグローバル市場に正面から挑戦するという戦略を持っています。産業用機器メーカーは新興市場でのビジネスチャンスを活用しようとしており、製品の価格を抑えるために、コストの低い地域で製造するようになったメーカーも少なくありません。

この飽和状態の市場において差別化を図るには、他にどのような方法があるでしょうか？ 設計および製品開発手法に関する質問では、回答者の半数以上が、注文に合わせて製品をカスタマイズしたり調整していると答えました。これには、受注組立 (assemble to order、ATO)、受注仕様生産 (configure to order、CTO)、受注開発 (engineer to order、ETO)などが含まれます。製品のカスタマイズは、この市場では実際に見られることです。差別化を図ることが目的の場合もあれば、製品を特定の場所で適切に機能させるという単純な目的の場合もあります。Tech-Clarity 社のレポート『自在な構成が可能な製品のマス カスタマイゼーション』によると、製品をカスタマイズする企業の多くでは、残念ながら適切なマニュアルや効率的なプロセスが整備されていないとのことです。この事例に当てはまる産業用機器メーカーは少なくありません。

課題と実行優先度

産業用機器メーカーが直面する課題についてはさほど驚くような調査結果は出ませんが、業界がさまざまな問題に対峙していることには変わりはありません。これらには、変更内容の管理、複雑な製品の取り扱い、グローバル化への対応など、一般的な設計や製品開発の問題が含まれています。Tech-Clarity 社のレポート『製品の複雑性の 5 つの次元』は、こうした課題の多くはカスタマイズ環境において増幅されていると報告しています。

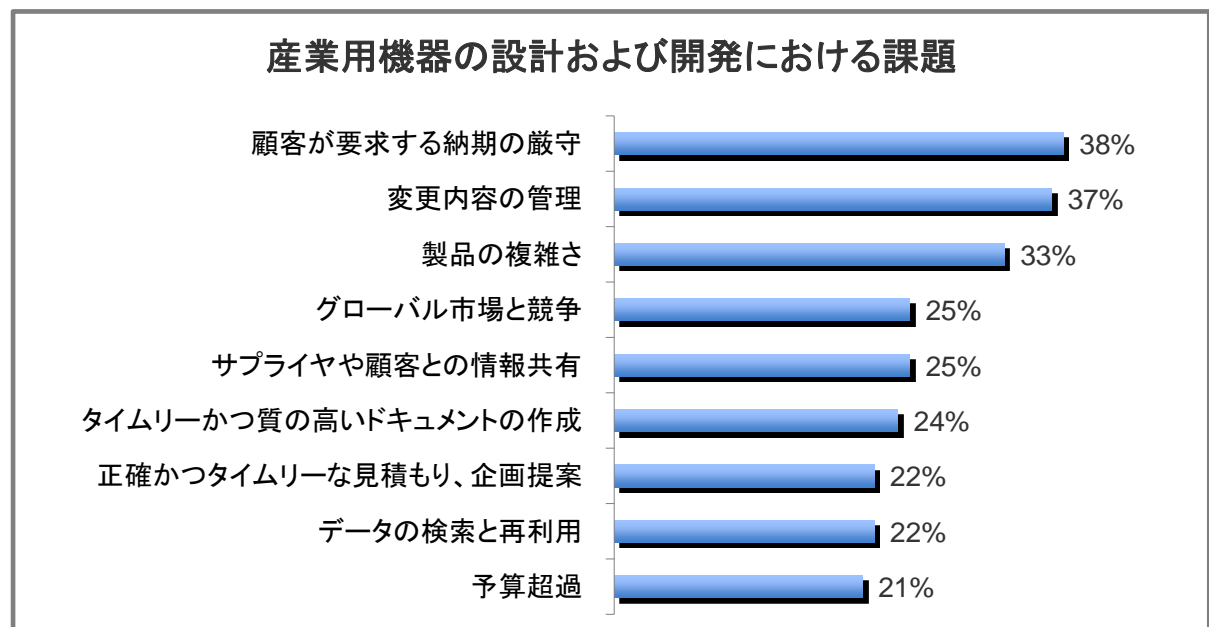


図 2: 設計および製品開発における課題

調査結果によると、最も一般的な課題は顧客が要求する納期を守ることです。納期の厳守は、厳しい競争で勝つためには非常に重要です。顧客満足度を高め、今後のビジネスを確保するためにも、納期は守らなければなりません。また、定められたインセンティブやマイルストーンを達成できなければ、採算性に直接影響が出る場合もあります。

石油、ガス、化学企業向けの産業用機器を製造しているある回答者は次のように述べています。「顧客の業務開始に間に合わせるには、たった数ヶ月ですべてを作り上げて出荷しなければなりません」

トップ パフォーマーの特定

製造業者はさまざまな手法で産業用機器市場の課題に対処しています。成功を収めている企業から学べるように、調査では以下の項目について、回答者にそれぞれの成果を競合他社と比較して評価してもらいました。

- 収益の成長率(過去 24 ヶ月)
- 利幅の拡大(過去 24 ヶ月)
- 新製品(3 年以内のもの)からの収益の割合
- 正確な見積もり
- タイムリーな見積もり

調査結果の分析では、2 つの財務関係の指標に基づいてトップ パフォーマーを特定しました。これらの指標を選んだのは、最も明確な数字であり、企業間での比較が容易だからです。報告された過去 24 ヶ月の収益成長率と利幅が非常に大きい回答者が「トップ パフォーマー」とされ、全体の上位 17% を占めます。

**トップ パフォーマーの年間の収益成長率は平均で 22%、
つまり全企業の平均の 2.2 倍も収益を成長させたこととなります。**

こうしたトップ パフォーマーの業績はどれほど優れているのでしょうか？ 調査では、どのように競合他社に対抗しているかのほかに、数値での回答も求めました。この回答結果によって、トップ パフォーマーとなる企業が確定し、その業績がどれほど優れているかも明らかになりました(表 1)。全企業の平均では、過去 2 年間の収益成長率は 10% でした。この成長の主な要因は景気の回復にあると考えられます。一方、トップ パフォーマーの年間の収益成長率は平均で 22%、つまり全企業の平均の 2.2 倍も収益を成長させたこととなります。大半の企業が業績を上げましたが、トップ パフォーマーは景気回復からより多くを得ています。

指標(評価基準)	平均 回答	トップ パ フォーマー
年間の収益成長率	10%	22%
利幅の拡大	7%	17%

表 1: 製品開発における業績

収益について、大方の企業では過去 2 年間の利幅も改善しています。これはおそらく、経済は回復しているものの、人件費を抑えていることが原因でしょう。トップ パフォーマーの企業は、平均的な企業よりも売上げを伸ばしているだけでなく、同じ期間で利幅も 2.4 倍拡大させています(平均の 7% に対して 17%)。以上から、業界をリードする企業は、コストが成長を上回らないようにしながら収益性を高めることが可能だと分かります。

トップ パフォーマーの企業は、平均的な企業よりも売上げを伸ばしているだけでなく、同じ期間で利幅も 2.4 倍拡大させています。

トップ パフォーマーの戦略

トップ パフォーマーに共通する事項を特定できれば、他の企業にも推奨できるようになります。トップ パフォーマーの企業は、グローバル化、見積もりの正確さ、製品ポートフォリオにおけるイノベーション レベルをかなり重要視しています。以下に具体的な例を挙げます。

- グローバル市場へ参入する可能性が 78% 高い
- 現地の製造業と提携する可能性が 55% 高い
- 新製品からの収益の割合をより重視する
- 見積もりの正確さと適時性をより重視する

トップ パフォーマーの戦略と他の企業の戦略に大きな差はありませんが、例外として、トップ パフォーマーの間ではグローバル化がより広く普及しています。トップ パフォーマーの 3/4 (75%)がグローバル市場に正面から挑戦するという戦略を持っているのに対し、企業全体では半分以下(42%)です。また、現地の製造業と提携する可能性も 55% 高いという結果が出ています(26% に対し 40%)。

トップ パフォーマーの企業はイノベーションにより注力し、ポートフォリオを絶えず刷新しています。

戦略は似ていても、トップ パフォーマーが考える産業用機器市場における重要成功要因は異なります。たとえば、トップ パフォーマーの企業はイノベーションにより注力し、ポートフォリオを絶えず刷新しています。平均すると、トップ パフォーマー(実線)は新製品からの収益率を「非常に重要」とみなしているのに対し、企業全体(点線)ではほぼ「重要」に下がっています。興味深いことに、トップ パフォーマーはポートフォリオの刷新にかかわる成果をより高く評価しています。トップ パフォーマーは平均して、競合他社と比べて自社を「より良い」から「はるかに良い」と評価していますが、企業全体では「ほぼ同じ」から「より良い」になります。

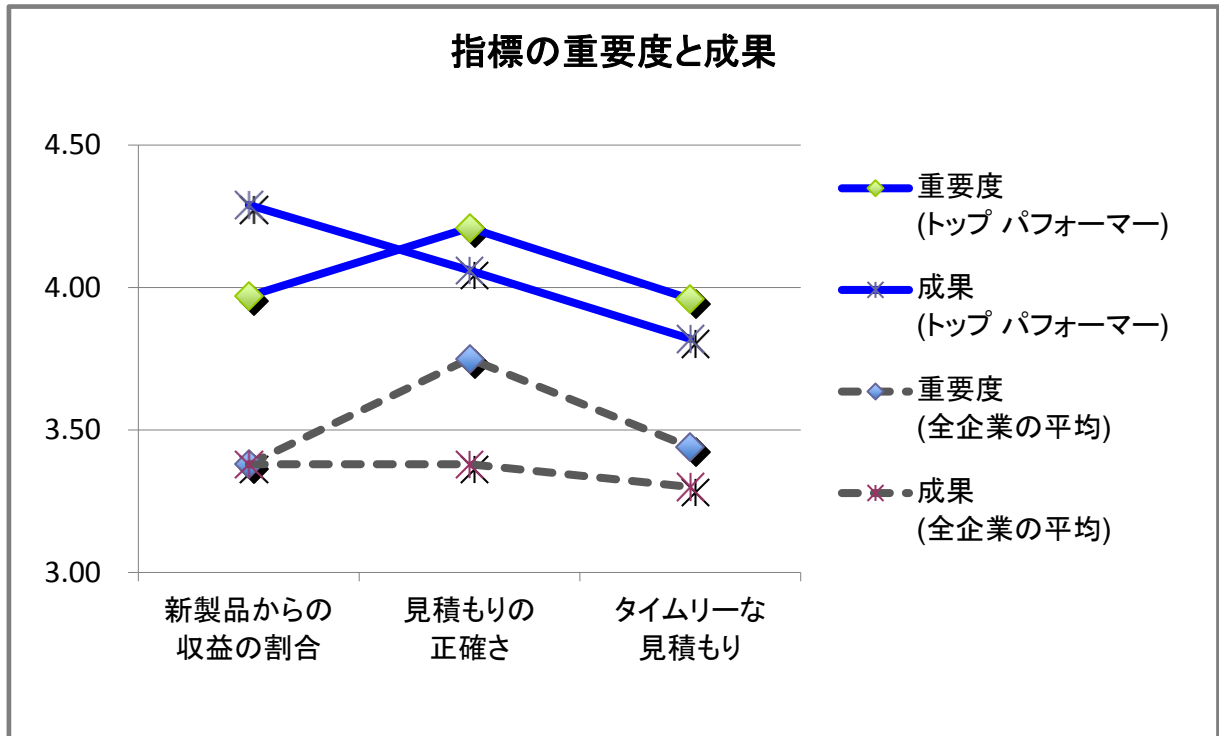


図 3: 業績別に比較した指標の重要度と成果

意外なのは、トップ パフォーマーの企業が正確な見積もりを作成することを非常に重要視していることです。実際これらの企業は、成功を促進し、収益性を高めるうえで最も重要な指標として見積もりの正確さを挙げています。ビジネスの成功と収益性にとって、見積もりの正確さは「非常に重要」と「必須」の間であると評価しているのです。また、平均的な企業は、見積もりの正確さに関する成果を競合他社と「ほぼ同じ」程度に評価しているのに対し、トップ パフォーマーは競合他社よりも優れた成果を出していると回答しています。明らかに、見積もりの正確さはトップ パフォーマーの企業が焦点を絞っている目標であり、成果がそのことを立証しています。

正確な見積もりを作成できない企業は、競争面で不利な立場に置かれます。

皮肉なことに、「タイムリーかつ正確な見積もりを出すことの難しさ」を課題として挙げたのは、回答者のわずか 22% にすぎません。おそらく、多くの企業は推量による見積もりに甘んじているのでしょう。正確な見積もりを作成できない企業は、保守的な価格設定でビジネスを失うか、挑戦的な価格設定(利幅が低い、またはマイナス)での引き合わない取引で金を失うかのどちらかで、競争面で不利な立場に置かれます。調査結果を数値的な観点で分析すると、トップ パフォーマーの企業によるカスタマイズ製品の見積もりの誤差は 7% 以下であることが分かります。これに対し、全企業の平均は 13% です。

このことを大局的に考えてみましょう。6% の誤差の違いにより、正確な見積もりを作成できるトップ パフォーマーはより低い見積もりを確実に提示できるので、ビジネスを獲得し、成長を促進することが可能です。

トップ パフォーマーによるベスト プラクティス

トップ パフォーマーの企業と平均的な企業の間には戦略面の違いが見られますが、分析によると、両者の真に際立った違いはその戦略を実現するための方法、つまりプロセスと実現技術です。具体的に言うと、トップ パフォーマーは以下のような傾向にあります。

- ルールベースの設計手法を採用する傾向が 3 倍以上
- 単一のグローバルな製品を開発している傾向が約 2 倍
- プラットフォーム設計テクニックを活用する傾向が 50% 高い
- モジュール型設計手法を採用する傾向が 38% 高い

**トップ パフォーマーの企業と平均的な企業の間には
戦略面の違いが見られますが、両者の真に際立った違いは
その戦略を実現するための方法、つまりプロセスと実現技術です。**

産業用機器業界では、市場に合わせて製品をカスタマイズしたり調整することが非常に一般的です。このことが、顧客のニーズや性能要件を満たす製品を製造する競争が活発な 1 つの理由であり、製品開発における全体的な傾向を反映しています。しかし、顧客の既存の現場に機器を組み込むケースが多いというごく現実的な理由で、産業用機器メーカーが製品をカスタマイズすることも少なくありません。

**トップ パフォーマーの企業では、高度なエンジニアリングならびに
製品開発手法を採用する傾向がはるかに高くなっています。**

カスタマイズは一般的に行われていることであり、それだけでは企業を差別化できないように思えます。ただし、トップ パフォーマーの企業では、高度なエンジニアリングならびに製品開発手法を採用する傾向がはるかに高くなっています(図 4)。たとえば、トップ パフォーマーの 58% がプラットフォーム設計手法を採用しているのに対し、全体平均では 39% です。この手法は、土台となる設計を作成し、それをさまざまな製品に再利用するというものです。また、サブシステムを組み合わせて適合させることで製品を開発するモジュール型設計手法についても、それを採用する傾向は全体平均 39% に対して 54% と高くなっています。

モジュール型設計とプラットフォームベースの設計のいずれの手法を使用した場合でも、製造業者はより簡単にカスタム製品や製品のバリエーションを開発できるようになります。プラットフォームやモジュールを再利用することで、能率を上げ、設計のばらつきを低減することができるのです。こうした設計手法では事前に計画を立てなければならず、

余計に手間がかかることもあります。製品のバリエーションをはるかに容易に開発できるようになります。また、新しい注文を受けるたびにゼロから設計する必要がないので、より正確な見積もりを出せるようになるという効果も期待できます。ハイテクや電子機器などの業界で使用される冷間圧延機用の機器のある製造業者は、次のように話します。「標準のブロック ライブラリに技術的な説明と見積もりのための情報が含まれ、ライブラリから選択することによって、見積もりを構成したり、基本的な機械の図面を生成できることは非常に重要です」

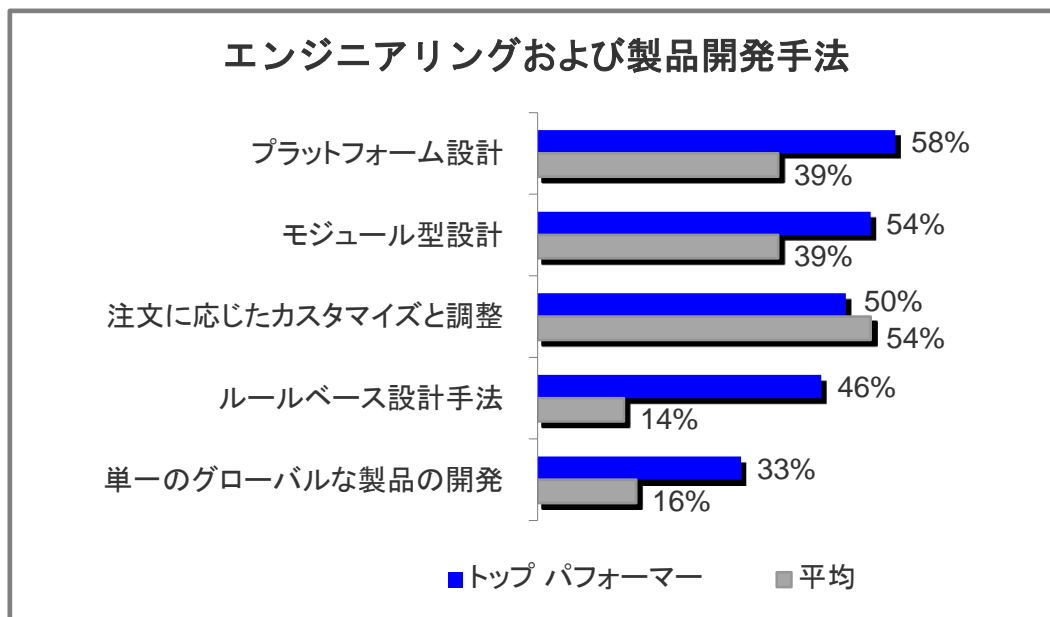


図 4: 業績別に比較したエンジニアリングおよび製品開発手法

カスタマイズは大半の産業用機器メーカーで実際に行われていますが、トップ パフォーマーの企業はより構造化された方法を採用しています。トップ パフォーマーの企業は、ルールベース設計手法を使用する傾向が大きく表れています(14% に対して 46%)。この手法はモジュール型設計およびプラットフォーム設計の手法を補完して、レベルアップしてくれるものです。このテクニックを使用すると、設計者は製品の構成範囲やバリエーションを事前に定めたり、製品または注文の要件に基づいて設計を進めるための数学的規則および論理規則を構築することができます。バリエーションは、一度限りの方法ではなく、定形的な手法で設計されます。先ほども述べましたが、こうした手法をとることが、トップ パフォーマーの正確かつ迅速な見積もり作成に大きく貢献していると考えられます。また、受注や製造段階でのミスも低減すると予想されますが、これについては本調査ではデータを集めませんでした。

カスタマイズは大半の産業用機器メーカーで実際に行われていますが、トップ パフォーマーの企業はより構造化された方法を採用しています。

トップ パフォーマーの設計および開発システム

トップ パフォーマーの企業には、製品の設計と開発をサポートするシステムについても違いを報告してもらいました(図 5)。最も一般的なテクノロジーは、平均的企業でもトップ パフォーマーの企業でもほぼ同じように使用されています。これらのツールは重要かもしれませんが、差別化を促すものではないようです。一方、ある特定のテクノロジーについてはトップ パフォーマーの企業の間で格段に広く普及していることから、それらのテクノロジーがより優れた成果を可能にしていると推測されます。実際、こうしたテクノロジーはトップ パフォーマーが利用している高度な設計手法を大いに補完するものです。具体的に言うと、トップ パフォーマーには以下のような傾向があります。

- シミュレーションを使用する傾向が 49% 高い
- 製品コンフィギュレータまたは設計の自動化を使用する傾向が 47% 高い
- 製品ライフサイクル管理(PLM)を使用する傾向が 34% 高い
- 工場レイアウト/シミュレーション ツールを使用する傾向が 2 倍以上

**トップ パフォーマーはシミュレーション ツールによって、
設計に対する自信を深めることができます。**

最も一般的なツールはどのような業績レベルの企業でも広く使用されています。たとえば、大多数(84%)は 3D CAD を使用し、63% は 2D CAD を使用しています。トップ パフォーマーの企業は、プラットフォームやモジュール型設計をサポートするなどの目的で、こうしたツールのより高度な機能を使う傾向にあります。この調査ではそこまで調べませんでした。また、表計算などの他の一般的なビジネス ツールも、設計や製品開発をサポートするために頻繁に使用されています。

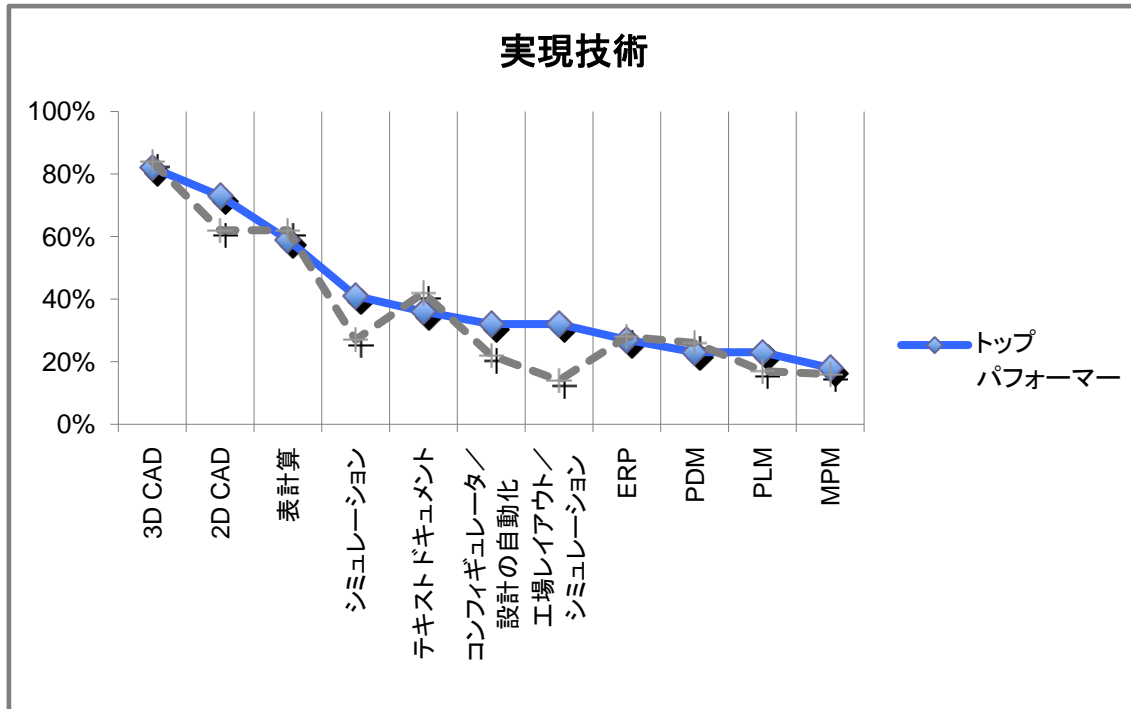


図 5: 業績別に比較した設計および製品開発の実現技術

トップ パフォーマーの企業で、ずっと高い頻度で使われているツールがあります。たとえば、トップ パフォーマーはシミュレーションを使用する傾向が平均よりもかなり大きく表れています(27% に対し 41%)。Tech-Clarity 社のレポート『シミュレーションのビジネス バリュー』で紹介したように、シミュレーション環境で設計の性能を評価できるので、初めから最適な設計を作成することができます。これが特に重要なのは、同じ方法では二度と作成しないと思われるカスタマイズ製品を設計する場合です。トップ パフォーマーは、シミュレーション ツールによって設計に対する自信を深め、正確な見積もりを作成しています。「一番良いのは 3D で設計してからシミュレーションを実行することです」と、ある資材運搬機器メーカーは述べています。

業界のトップ企業は、製品コンフィギュレータや設計の自動化を使用する傾向も顕著です。

業界のトップ企業は、製品コンフィギュレータや設計の自動化を使用する傾向も、22% に対し 32% と高い割合です(それでも全体の 1/3 程度にすぎません)。これらのツールでは、自動化されたルールを使用して、迅速(かつ正確)に新製品や注文の構成一覧や設計を作成できます。前述のルールベース設計手法を効果的に自動化することで、効率性をアップします。また、見積もり作成工程のスピード、精度および確実性も高める役割も果たしています。食品飲料などの業界向けのある機器メーカーはこう述べていま

す。「当社では、受注に応じて部品を新しく構成する自動化システムによって、週あたり約 6000 の部品を人間の介入なしで作成しています」

PLM を使用すると、カスタム製品を扱う企業は、複雑な設計プロセスに対応したり数多くの設計を作成しやすくなるうえに、複雑な製品の設計および構築に必要なプロセスを容易に統合することができます。

業界をリードする製造業者は、設計ツールに加えてエンタープライズ ソリューションも採用しています。トップ パフォーマーの企業は、1/4 程度(23%)にすぎないとは言え、PLM を使用する傾向が高く表れています。PDM も、同じように約 1/4 の企業が使用しています。PLM では、データを使って一連のプロセスを管理したり、ビジネス プロセスを企業全体で連携させることができます。建築設備および建材向けの機器を作成しているある企業は次のように述べています。「*データが適切に構成されていると、情報のフローは大幅に増大し、設計プロセスの能力が最大化されます*」。PLM を使用すると、カスタム製品を扱う企業は、複雑な設計プロセスに対応したり数多くの設計を作成しやすくなるうえに、複雑な製品の設計および構築に必要なプロセスを容易に統合することができます。

結論

産業用機器メーカーは、競争の激しい市場において多くの課題に直面し、自社の差別化に取り組んでいます。この 2 年間、おそらくは景気回復の影響で、大半の企業が成長し、利幅を拡大させてきました。しかし、中には他社を上回る成長を遂げた企業もあります。こうしたトップ パフォーマーは、課題と戦略の面では他社とさほど変わりませんが、よりグローバルな戦略を採用し、イノベーション(新鮮味のある製品ポートフォリオ)と正確な見積もり作成を重視するという特徴があります。

プラットフォーム設計、モジュール型手法、ルールベース設計といった、より高度な設計および製品開発手法が活用されています。

トップ パフォーマーが他社と異なるのは、製品設計や開発で使用している手法です。プラットフォーム設計、モジュール型手法、ルールベース設計といった、より高度な設計および製品開発手法が活用されています。また、採用されているシステムにも違いが見られます。他社と同様に 2D や 3D、表計算を使用する一方、シミュレーション、コンフィギュレータ、PLM、工場シミュレーション テクノロジーなども使用する傾向が非常に高くなっています。こうしたソリューションによって高度な設計テクニックが大いに補完されるほか、より正確な見積もり作成が可能になるので、自信を持って多くのビジネスを獲得できるようになります。

エンジニアリングおよび製品開発のベスト プラクティスとソフトウェアを使用することで、当社の製品品質は大幅に向上し、新製品の開発にかかる時間とコストは削減されました。

コンシューマ製品ならびに業界向けの機器を製造しているある企業が分かりやすくまとめてくれました。「エンジニアリングおよび製品開発のベスト プラクティスとソフトウェアを使用することで、当社の製品品質は大幅に向上し、新製品の開発にかかる時間とコストは削減されました」。これを裏付けるのがトップ パフォーマーから学んだ教訓であり、業績を向上させたい企業のための指針となります。

推奨される方策

業界での経験と、本レポートのために実施した調査に基づいて、Tech-Clarity 社は次のことを推奨します。

- 正確な見積もりおよび新製品からの収益の割合に関する成果の指標を重要視する
- モジュール型設計、プラットフォーム設計、ルールベース手法といった高度なエンジニアリング テクニクを採用する
- シミュレーション、コンフィギュレータ、設計の自動化、工場のレイアウト ツールといった適切な設計ツールを使用して、高度な設計テクニクを補完する
- 今日のグローバルなカスタマイズ製品の複雑さ、ならびに複雑な設計および開発環境を管理するために、PLM を導入することを検討する
- 業績を向上するために、グローバル化を戦略に盛り込むことを検討する

著者について

Jim Brown 氏は、ソフトウェア テクノロジーとサービスの真のビジネス バリューを分析することを専門とする独立系の調査コンサルティング会社、Tech-Clarity の社長です。同氏は、業界内でのさまざまな役職、経営コンサルティング、ソフトウェア業界といった幅広いバックグラウンドを持ち、20 年以上にわたって製造業界向けアプリケーション ソフトウェアを扱ってきました。リサーチ対象は、PLM、ERP、品質管理、サービス、製造、その他さまざまなエンタープライズ ソフトウェアにおよんでいます。ソフトウェア テクノロジーとソーシャル コンピューティング テクニクを使用して、製品イノベーション、製品開発、エンジニアリング パフォーマンスを向上させることに注力しています。

調査、執筆、講演などでは豊富な活動経験があり、カンファレンスやその他のあらゆる場所で、ソフトウェア テクノロジーによる企業業績の向上に情熱を傾ける人たちと語り合っています。

連絡先: jim.brown@tech-clarity.com

Twitter (@jim_techclarity)、ブログ (www.tech-clarity.com/clarityonplm)、Facebook でも Tech-Clarity 社に関する情報を確認することができます。

調査について

Tech-Clarity 社は、ソフトウェアを駆使する製品設計についてオンライン調査を実施し、700 社から回答を得ました。回答は、メールでの直接回答に加え、Tech-Clarity 社とオートデスクによるソーシャル メディアやオンライン投稿から集めました。全回答者のうち、378 件が産業用機器業界の企業であると特定されました。本レポートでは、それらの企業の回答を分析したうえで所見を述べ、結論を導き出しています。

全回答者のうち、個人は半数以下(40%)でした。1/3 強(38%)はマネージャーまたはディレクターでした。バイス プレジデントや幹部レベルからも多くの回答があり(15%)、どこにも分類されない回答者もいました(7%)。

回答者の企業規模は多岐にわたり、半数以上(57%)が小規模の企業(従業員数が 1 ~ 100 名)でした。22% は従業員数が 101 ~ 500 名の企業で、20% は 500 名以上の企業でした。企業規模について回答のないものも数件ありました。Tech-Clarity 社の他の調査と比較すると、小規模の企業に偏っています。これは、産業用機器の業界では小規模の企業数が多いためだと考えられます。

部品点数の平均サイズから分かるように、製品の複雑さの点ではバランスよく分散しています。平均的な部品点数に関する質問に対し、10% は比較的小さい部品点数(1 ~ 10 個の部品)と答えました。残りはもう少し複雑になり、41% は 11 ~ 100 個という部品点数で、30% は 101 ~ 1,000 個、13% は 1,000 個以上という非常に複雑な製品であるとの回答でした。6% は部品点数が不明か、もしくは答えたくないという回答でした。

グローバル展開していると答えた回答者のうち、大半の企業は西ヨーロッパ(63%)でビジネスを行っています。また、約半数(46%)が北米、約 1/4 (22%)が東ヨーロッパ、20% が中国でビジネス展開しています。その他の回答としては、南米、インド、アフリカ、オーストラリア、日本、韓国、その他の地域が挙げられました。

当初の回答者には、製造業者以外にも、サービス業者やソフトウェア企業も含まれていました。しかし、こうした企業(ソフトウェア ベンダーやコンサルタント)からの回答は、製品の設計や開発に直接関係するものではないと判断し、分析には含めていません。また、産業用機器市場に参入していない企業についても、この調査結果から除外しました。企業の大多数(前述のように 378 件)は産業用機器の設計と開発に直接関わっていると考えられるため、レポートはこれらの企業からの回答に基づいて作成されています。