

## Alstom(フランス)

aPrioriを用いたZero-RFQプロセスにより  
サプライヤの部品コストを  
100,000個以上のモデル化



ケーススタディ

Alstomは、Zero-RFQイニシアチブにより、サプライヤ選定の自動化により、調達プロセスを劇的に加速させた。

サプライヤと協力し、各サプライヤのコスト構造を反映させたaPriori デジタルファクトリを構築し、精度を損なうことなく、ほぼ瞬時に見積を作成し、利益を向上させることができるようになった。

### チャレンジ・課題

#### 限られた時間内で、膨大、かつ、多様な部品の製造コストモデルを導き出す

Alstom社の最大の車両部門内である“Design to Cost 部門”は、より効果的なサプライヤ交渉を促進のために、新しいプロジェクトの評価とコストモデル開発の両方を担当していた。この部門は、世界中に広がる支店と協力して業務を推進していた。

同部門では、多品種の鉄道車両部品の製造コストモデルを導き出せるツールを必要としていた。1台の車両には幾千もの異なる部品があり、Alstomのグローバルオペレーションではさまざまな車両のデザインが提供されていた。

必要とされた適切なツールは、鉄道車両のシェルと内部部品のすべてをカバーできる詳細な製造コストモデルを提供できるものであった。

多くの場合、Alstomは納期ギリギリで単純な部品を調達する必要があり、製品開発を遅延させずにコスト削減できるポイントを見つけて調達するための緊急対応が発生していた。

サプライヤの見積回答までには最大3週間かかる可能性があり、新しいRFQの遅延リスクが発生していた。また、緊急対応でのRFQプロセスでは、削減の最大化が期待できる多くの見積を待つためにAlstomの製品能力も制約を受けていた。

これまで、RFQ回答をギリギリで行っていたため、Alstomは取引先からのフィードバックを分析する余裕がないことがしばしば発生した。この時間に追われる中では、単に入札結果をただ受け入れることしかできなかった。

Design to Cost部門は、可能な限り最大の費用効果オプションを確保しながら、この切迫した時間軸を切り抜ける課題に直面した。



## ソリューション

aPrioriのデジタルマニファクチャリングシミュレーションにより、年間20,000以上の部品の製造コストをモデル化

AlstomのDesign to Cost部門は、車両製品に使用される多種多様な部品の製造コストをモデル化できるツールとして、aPrioriを選定した。

aPrioriは、車両のDesign to Cost部署が管理するほぼすべての部品で利用できるソリューションとして急速に成長。

### Zero-RFQイニシアチブ：

### サプライヤ選定を自動化

### Alstomの調達プロセスが劇的に加速

デジタルマニファクチャリングシミュレーションは、多数のサブシステムにわたる量産用のコストモデル作成を担当するチームにとっては不可欠な機能である。この部門では、単純な部品と車体シェルのような非常に複雑なアセンブリの両方にaPrioriを適用している。

ある部品の3DCADモデルがPLMシステムにアップロードされると、aPrioriはデザインのデジタルツインを生成する。その後、その生産は、さまざまなサプライヤの生産能力とコスト構造を反映したaPrioriのデジタルファクトリでモデル化される。

aPrioriにより、3D CADファイルからサプライヤ固有の製造原価モデルを直接生成することで、Alstomの購買チームは、aPrioriの計算結果に基づきサプライヤに発注ができるようになり、長い時間をかけた見積調整や交渉の必要がなくなった。

## 結果 Zero-REQ機能の拡張による費用効果の高い調達

Alstomは、2013年からaPrioriを使用している。Design to Cost部門の30人を超えるユーザが、フランス、インド、米国、南アフリカで活発に利用している。aPriori導入以来、同部署では数十万部品の製造原価モデルを生成し、最近12か月間では、約26,000部品の試算した。

Zero-RFQイニシアチブでは、サプライヤ選択の自動化により、Alstomの調達プロセスを劇的に加速させた。これは、必要なタイミングでさまざまなサプライヤの見積をシミュレーションし、比較できるため、購入プロセスのリードタイムを大幅に短縮すると同時に、コスト効率を直接向上させることができた。Alstomはサプライヤと協力して、各サプライヤのコスト構造を反映したaPrioriデジタルファクトリを構築することで、精度を犠牲にすることなく、ほとんど瞬時に作成された見積から利益を得ることができた。

システム全体として、新規サプライヤとのZero-RFQ確立のためのエンドツーエンドのプロセスには約4週間かかる。それでも、設置が完了すると、Alstomは新しいPOをサプライヤに発行するだけで、サプライヤは数日以内に部品の製造を開始できるようになった。

Zero-RFQプロセスに協力しているサプライヤからは、

- ・RFQ回答に関するリソース効率化
- ・より強力なビジネスリレーション構築
- ・強化された勝率

によって、サプライヤ自身の大幅な改善も報告されている。

Alstomでは、Zero-RFQプロセスが経常コストを40%削減を推進していると推定している。

## Alstomは、Zero-RFQプロセスが経常コストの40%を削減していると推定

この推定には部品価格のみが含まれ、新RFQをサポートするために必要なAlstomのリソース削減は含まれていない。

この購入効率の向上により、Zero-RFQプロセス以外の調達品交渉へもさらに集中できるようになり、コスト削減意欲が益々高まっている。

## 次のステップ Zero-RFQ実装加速のために成長するaPrioriユーザーベース

Alstomは、グローバル事業全体で、引き続きaPrioriのユーザ追加の展開を計画している。

継続的な量産用の製造モデル作成業務に加えて、この拡大している部門では、新規サプライヤをZero-RFQ機能に統合するための業務を行っている。

Alstomはまた、aPriori適用範囲を列車の内装など、新しい製品カテゴリに拡大している。

Design to Cost部門は、Alstomの広域な輸送ソリューションのポートフォリオ全体で可能な限り付加価値を高めるために、aPrioriを引き続き利用していくことを計画している。



**aPriori**

300 Baker Avenue | Concord, MA 01742 | Tel: 978.371.2006 | Fax: 978.371.2008 | info@apriori.com | [www.aPriori.com](http://www.aPriori.com)