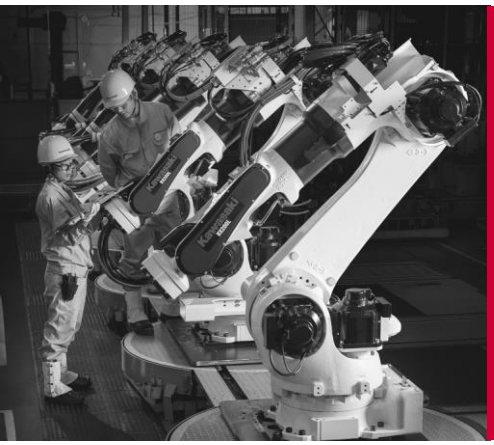

川崎重工業

製品開発プロセス効率化に向けて Aras PLM によるサービスプラットフォームを全社提供

「Aras を使えば、技術およびビジネスプロセス両方を効率化できる余地はまだまだ残されています。そして何より、Aras のサブスクリプション契約にアップグレードが含まれ、Aras がそれを実行してくれるという点が、当社にとって長い目で見た大きなメリットなのです。」

川崎重工業
企画本部 情報企画部
三島裕太郎

航空・宇宙、エネルギー、産業機器、電力、車両および船舶業界向け機器製造を代表する川崎重工業。新製品開発の効率化およびシステム関連費用の最適化のため、Aras PLM を使用したサービスプラットフォームを提供。

川崎重工業株式会社 (以下、川崎重工業 - http://www.khi.co.jp/) は、航空・宇宙、エネルギー、産業機器、電力、輸送および船舶業界向け機器製造の大手です。6 大陸に 3 万 4 千人の従業員を抱え、年間売上が 130 億米ドルを超える川崎重工グループは、劇的に変化する市場においてグローバルな顧客基盤にその製品やサービスを提供しています。同社の航空宇宙カンパニーは航空機から衛星まで幅広い製品を設計・製造しています。

PLM Selection Criteria

- 容易にカスタマイズできる柔軟性があること
- プラットフォームがしなやかかつアップグレードが可能であること
- 初期および運用の維持コストが低いこと

車両カンパニーは新幹線やニューヨークの地下鉄車両を、船舶海洋カンパニーはガス運搬船や大型タンカーから最新の潜水艦まで多様な産業用製品を扱っています。世界をリードする同社のエネルギーソリューション部門はエネルギー設備から管理システムまでを開発・製造しグローバル市場に提供しています。また、環境保全・リサイクル設備や産業用プラント、精密機械、産業用ロボット、インフラ整備など、ハイレベルなエンジニアリング技術にも積極的に取り組んでいます。

さらに一般消費者向け製品の領域においても、モーターサイクル、ウォータークラフト、オールテレインビークルなど、業界をリードするレジャーおよび電力製品を Kawasaki ブランドの名前で提供しています。このように世界各地、多様な環境で事業を展開する川崎重工業の企画本部は、異なるカンパニーの内外で改善達成を支援するという難しい課題を担っています。

製品開発プロセスの課題

川崎重工業は様々な業界セグメントの製品を提供していますが、どのセグメントにおいても設計・開発・製造のプロセスが存在します。このため、CAD データ管理、文書管理、設計データ管理、インフラシステム連携、その他主要なエンジニアリングビジネスの分野で、業務の効率を最大化することは同社にとって、グループ共通の重要課題です。

ターゲット業界の市場で求められる革新的で高品質・高性能な製品を提供すべく、同社では 2001 年のカンパニー制導入以降、各カンパニー主体で製品情報およびプロセス管理の改善を進めてきました。この結果、CAD データ管理、要件管理など Business of Engineering（ものづくりのビジネス全体の効率化）を支える各種プロセスに、各業界グループの製品開発チームがそれぞれ独自のシステムを利用することになりました。このように、同様のプロセスにおいても、異なるシステムが存在する場合、グループ全体でのシステム関連コストの削減は困難である一方で、各業界セグメント特有の個別要件には対応する必要があり、この両方を解決する必要がありました。また、一部の既存システムにおいては、ブラックボックス化してしまっており、設計および開発の要件への対応に時間を要してしまうことも問題でした。

そして、さらに問題を難しくしたのが部門間でのリアルタイムのコミュニケーションや連携への対応でした。部門を越えて製品情報を共有するのに時間がかかることも多く、エンジニアリング、品質およびサプライチェーンのチームは、製品開発について、よりスマートにやり取りする方法を望んでいました。川崎重工業の情報企画部門にとって、この Business of Engineering を全社的にサポートするために PLM プラットフォームの構築が必要であることは明らかでした。

製品開発のアジリティを求めて

エンジニアリングビジネスプロセスにおける改善を促すために、より標準化・統合された製品開発環境の提供が決断され、担当チームが全社プラットフォームとして利用できる PLM がないか探し始めました。その目的は、新製品開発を効率化するとともに、グループ全体および各カンパニー内のシステム関連費用を最適化することにありました。

「当社の PLM プラットフォームの課題は、導入期間の短縮と川崎重工グループ全体でのコスト削減でした。」と、同社企画本部情報企画部の三島裕太郎氏は述べています。「川崎重工グループ全体の最終的な目標は、プロセス革新を迅速に相互共有し、高額なコストを大幅に削減することでした。」こうして、同社は新たな PLM プラットフォームを選択するのに以下の 3 つの重要基準を設定しました：

- 容易にカスタマイズできる柔軟性があること
- プラットフォームがしなやかかつアップグレードが可能であること
- 初期および運用の維持コストが低いこと

PLM プロバイダー 8 社の主要システムを評価するなど、徹底した調査の結果、川崎重工業は Aras Innovator を選択・導入して社内 PaaS を構成し、ビジネスアジリティを最大化することを決定しました。ビジネス環境の変化に対する迅速な対応をサポートできること、そして、多くの異なるカンパニーが独自のプロセスを採用する中、それらに適応できるスケーラブルで柔軟性のある単一 PLM プラットフォームを提供できることが、Aras 選択の決め手となりました。

また、川崎重工業にとって新たな市場、新たな製品、および新たなビジネスにおける先行者の優位性の確保に向けて、迅速かつ低コストでのシステム対応が可能な点も Aras を選ぶ際の後押しとなりました。

Aras Innovator を最大限に活用

川崎重工業は、Aras Innovator を Aras のウェブサイトから直接ダウンロード、インストールし、その後、Aras の導入パートナーである株式会社 ADS に同社のビジョンが実現できるようサポートを依頼しました。「技術的な専門性が高く、Aras のカスタマイズ実績があり、独自のユーティリティツールの開発もできる ADS は、かけがえのないパートナーでした。」と三島氏は述べています。「Aras の PLM と CATIA を統合するのにエリジオン社の CAD コネクターが大変適していることもわかりました。」

また、Aras プラットフォームのモデルベースアーキテクチャによってデータモデルやビジネスルール、ワークフロー、フォームといった機能を複雑なプログラミングやコンパイルの必要なく変更することができるため、同社では希望していた多くのカスタマイズを自分たちで行うことができました。また、Aras では複雑なプログラミングの代わりにモデリング技術を使ってカスタマイズもできるため、アップグレードが迅速かつ容易にでき、しかもそれらがカスタマイズしたものに影響を与えません。さらに、川崎重工業では、本

社サービスとしてプライベートクラウド環境にて Aras を提供することにより、異なるカンパニーへのサポートも容易に行うことが可能になりました。

「川崎重工業の本社が川崎重工グループの PLM 基盤となるテンプレートを開発し、その後、各カンパニーでの導入をサポートします。」と、三島氏は述べています。「各カンパニーや子会社は本社テンプレートを雛型に、業務目的や業務範囲を定めシステムを構築することで、短期間でのシステム構築が可能になります。」

川崎重工業では、この PLM プラットフォームの利用をすでに 4 つのカンパニーに拡大してきました。1,000 ユーザーが CAD データ管理、BOM 管理、文書管理、営業情報管理、設計データ管理、基盤システム連携、ビジュアルコラボレーション、セルフサービスレポーティング、Apple iOS 上のモバイルアプリケーションなどで Aras の PLM を活用しています。中でも、Aras のビジュアルコラボレーション機能は海外展開に向けたセキュリティ強化に極めて有効なものになっています。

成果

川崎重工業は Aras の PLM がもたらす大きなメリットを認識しつつあります。そしてこのことが各カンパニーおよび部門のエグゼクティブやマネージャー陣に好印象を与えています。製品開発の効率化、コスト削減という当初の目標分野についていえば、最初の目的以上のものを達成しています。異なるエンジニアリング領域を越えたより良い連携が生まれており、カンパニーにおける製品開発のプロセス全域にわたって Aras の利用が効率性の大幅な向上につながっています。また、カンパニー間でプロセスの革新や改善を共有しつつ、さらなる標準化の実現を目指しています。

加えて、あるカンパニーでは本番環境の構築コストを 51～83%も削減しました。Aras 導入以前は提供するのに何週間もかかっていた検証用環境を、今では最短 1 日で各カンパニーに提供することができます。同社では、企画本部が自分たちでできることは自分たちでやり、その上で Aras を使って各カンパニーを支援していることが、こうした改善に大きく貢献していると考えています。

川崎重工業本社では、今後も Aras PLM をベースにしたアプリケーションのテンプレートをさらに開発し、それを利用する世界各地のロケーションも新たに増えていく予定です。また、サプライヤーとのデータ連携や MES 統合も準備中です。「Aras を使えば、技術およびビジネスプロセス両方を効率化できる余地はまだまだ残されています。」と、三島氏は述べています。「そして何より、Aras のサブスクリプション契約にアップグレードが含まれ、Aras がそれを実行してくれるという点が、当社にとって長い目で見た大きなメリットなのです。」

「当社の PLM プラットフォームの課題は、導入期間の短縮と川崎重工グループ全体でのコスト削減でした。川崎重工グループ全体の最終的な目標は、プロセス革新を迅速に相互共有し、高額なコストを大幅に削減することでした。」

三島裕太郎
企画本部情報企画部
川崎重工業

Aras について

Aras は、複雑な製品・プロセス構造に悩むグローバル企業にベストなプロダクト・ライフサイクル・マネジメント (PLM) ソフトウェアを提供しています。高い拡張性、柔軟性、アップグレード性を備えたそのレジリエント（しなやか）なプラットフォーム技術は世界の大手企業に採用されています。

PLM の設計手段を再考することにより、Aras は Business of Engineering（ものづくりのビジネス全体を最適化）を中心とした根本的に異なるアプローチをとっています。Aras のソリューションは、グローバルな製品開発、システムズエンジニアリング、複数拠点での製造、サプライチェーン、品質管理、などのプロセスをサポートします。

Airbus、Boeing、GE、日立、ホンダ、川崎重工業、Magna、マイクロソフト、モトローラ、東芝、ゼロックス、アメリカ陸軍、など、世界中で 100 社以上の顧客が Aras を採用しています。

300 Brickstone Square
Andover, MA 01810
USA
[978] 691-8900 Phone
[978] 794-9826 Fax
info@aras.com
www.aras.com

© 2016 Aras Corporation. All rights reserved. This case study is for informational purposes only. Aras and Aras Innovator are either registered trademarks or trademarks of Aras Corporation in the United States and/or other countries. The names of actual companies and products mentioned herein may be the trademarks of their respective owners.

An Aras Community Case Study
082316