

世界に先駆けてSAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) を導入し 製造プロセスの一気通貫を目指す川崎重工業のチャレンジ

[2019年11月掲載]

日本有数の航空機メーカーとして、防衛省向けの航空機の開発・製造やボーイング社など民間航空機の国際開発および生産プロジェクトを手がける川崎重工業株式会社航空宇宙システムカンパニー。同社では、未来を見据えたグローバル戦略の一環として、設計から製造現場情報の一気通貫を実現する基盤として、SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) を世界に先駆けて導入。2020年夏頃の稼働開始に向けて、現在着々と開発を進めている。



課題

図面やスペックなど技術要求の変更の際の現場への伝達、記録を紙と人手による管理でかなりの労力を強いられていた

紙で管理していたため、現場で必要な紙のドキュメントを探す手間があった

生産情報の一気通貫やプロセスの可視化

効果

設計段階から製造の最終工程までをデータを介して連携、かつリアルタイムで共有し、また変更点の管理も厳格に行うことが可能に

生産情報がデータ化されたため、必要な紙のドキュメントを探す手間が大幅に削減し、業務効率の向上につながった

生産品質の向上・働き方改革の推進

導入の背景

国際競争力の強化に向けて製造プロセスの管理基盤を刷新

極めて複雑なプロセスによって構成される現代の航空機的设计・製造は、多岐にわたる領域でITの支援を受けている。日本有数の航空機メーカーである川崎重工業株式会社航空宇宙システムカンパニー（以下、川崎重工業）でも、従来からICTの活用を激変するグローバル市場での競争を勝ち抜くための重要な経営資源として位置付けてきた。

2009年にはSAP ERPを会計分野のみならず製造プロセス全般にもいち早く導入し、その後も組織全体におけるプロセス統合に継続的に取り組み、成果を上げてきた。それが今回、さらに新たな管理基盤としてSAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and

Operations (SAP PEO) の導入を決断した背景には、航空機ビジネスにおける必須課題である「技術要求のフローダウン」があったと話すのは、生産本部 副本部長（岐阜工場、SCM & IOT 担当）理事・工学博士の酒井昭仁氏だ。

航空機製造では図面やスペックなど「技術要求」の変更は即座に現場に伝達され、すべてが記録されなければならない。しかも、これらの管理状況は顧客や認証機関の要請に応じて即座に開示する必要もある。同社では従来、こうした複雑な管理の多くが紙ベースのドキュメントを使って人手で行われてきた。

「私たちにKPS (Kawasaki Production System)と呼ばれる独自の思想に基づく生産システムがあり、日々生産現場の改善活動に取り組んでいます。この活動は『技術要求のフローダウン』を厳格に確保しながら、毎日のように製造現場を変化させ、生産性の向上に取り組んでいくという大変複雑な作業です。紙と人手による管理ではかなりの労力を強いられ、限界を迎えつつありました。現在進めている製造管理基盤の刷新は、技術要求のフローダウンを含めた顧客や認証機関が求める要件をより厳格かつ迅速に満たし、同時に省力化を図り、KPSをさらに深化させることが目的です。また、職人的なスキルによって支えられてきた航空機の製造管理は、どうしても部分最適に陥りがちです。これらをデータに基づく全体最適管理へ移行することも、国際競争力を高めていく上で重要な課題でした」(酒井氏)



川崎重工業株式会社
航空宇宙システムカンパニー
生産本部
副本部長 (岐阜工場、SCM & IOT担当)
理事・工学博士
酒井 昭仁 氏

導入の経緯

設計から製造現場の一気通貫を実現するSAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO)

国際競争力の強化を支える新たな製造管理基盤の構築を決めた川崎重工業では、「Smart-K」プロジェクトを発足し、主要なITベンダーからの提案を募った。ここで富士通とSAPジャパンから提案されたのが、設計から製造現場に至るすべてのプロセスの情報管理を一気通貫で実現するSAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) だった。

しかし、両社から提案があった2018年の段階では、SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) の稼働実績はグローバルでもほぼなく、導入を決断するには情報不足が否めない状況だった。ここで最終的な決断を大きく後押ししたのが、富士通とSAPジャパンが設定した「Smart-K」プロジェクトのユーザー部門、IT部門の担当者とSAP本社の開発陣とのディスカッションの場だったという。

「ドイツ本社の開発担当者から詳しい話を聞いたことで、SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) がすべての製造データを一気通貫で紐づけるために必要な機能を備えていることがわかりました。設計段階から製造の最終工程までデータを介して連携、かつリアルタイムで共有し、また変更点の管理も厳格に行えることは、私たちの生産管理思想であるKPSを推進する上においても、求める要件を満たすものでした」(酒井氏)

加えて、富士通の製造業に関する幅広い知見と豊富な実績、世界でも過去に例の少ないプロジェクトに対する挑戦的な姿勢などを総合的に評価した結果、最終的にSAP S/4HANA® Manufacturing for Production

Engineering and Operations (SAP PEO) の採用が決定した。2018年10月にキックオフしたプロジェクトは、要件定義およびビジネス設計へと進み、2019年10月現在本設計が完了して、開発が急ピッチで進められている。2020年の夏頃には一部の製造プロセスでの稼働を予定しており、その後は利用部門を順次拡大しながら、約1年半をかけてすべての現場への展開を完了する予定だ。



導入の効果

SAP本社への機能改善要求を通じた継続的なシステムの最適化がカギ

SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) の導入によって、川崎重工業の航空機製造におけるすべての生産情報がデータを介して一気通貫でつながり、プロセスが可視化される見通しが立ったことは大きな進化だと言える。このことは技術要求のフローダウンに確実に対応し、顧客からの信頼を高めていく上でも重要な意味を持っている。

また、現場視点での具体的な成果として真っ先に挙げられているのが、ペーパーレス化がもたらす業務効率の向上だ。すべての生産情報がデータ化されることで、現場は必要な紙のドキュメントを探す手間が大幅に削減される。

「また、スマートフォンやタブレットといった使い慣れたデバイスを使ってシステムを利用できるようになれば、生産性はさらに高まるはず。こうした現場の動きは、リアルタイムで管理者層に伝わることでマネジメント体制の強化にも期待が持てます」(酒井氏)

同社にとって、新たなシステムは導入することだけが目的ではないことは言うまでもない。特にグローバルでも稼働実績が少ないSAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) については、継続的なシステムの最適化やノウハウの蓄積が将来的な投資価値にも影響を及ぼす。

「そうした意味で、私たちは今回の取り組みを川崎重工業、富士通、SAPジャパンの3社共同の継続的なプロジェクトだと考えています。現行のECC 6.0では、現場の要請に応じてアドオンプログラムが増える傾向にありましたから、今後もSAP本社の開発陣とも密なコミュニケーションをとり

ながら、いかにしてSAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) 自身の機能改善を図っていけるかがカギとなります」(酒井氏)

今後の展開

データ活用の高度化に加えて働き方改革の基盤としても期待

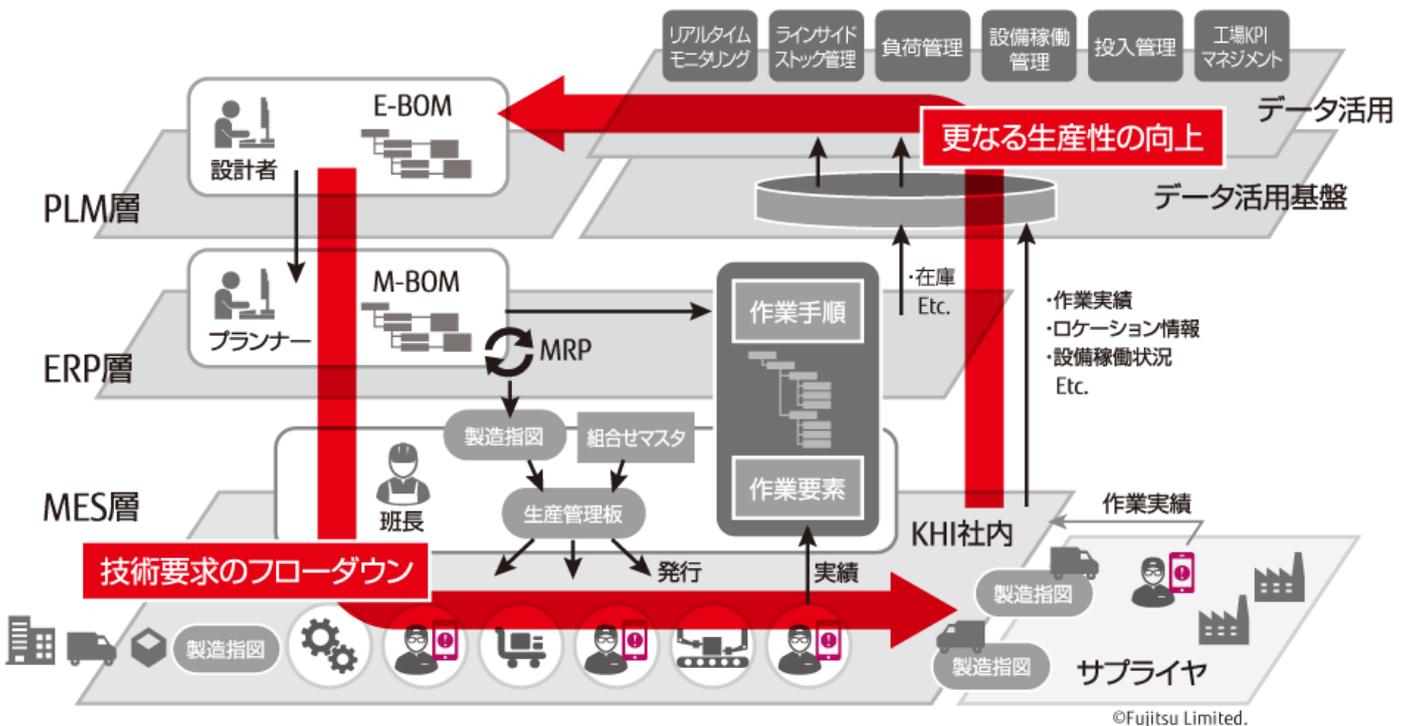
川崎重工業では現在、2020年夏頃の稼働を見据えながらも、すでにその先のロードマップを描き始めている。SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) の機能を最大限に有効活用するためには、システムに蓄積された膨大なデータの活用に向けた取り組みが不可欠であり、そのためのデータ活用基盤の整備・運用を本格化させる考えだ。こうしたロードマップにおけるパートナーとしての富士通の役割について、酒井氏は次のように話している。

SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) は、まだまだ発展途上のソリューションです。私たちの製造現場に深く入り込み、文字通り一緒になって開発を続けているパートナーは富士通さんですから、今後さまざまな機能改善要求をSAP本社に伝えていく上で、影響力のある窓口としての役割を期待しています」
こうしたロードマップはすでに現場とも共有されており、SAP S/4HANA®

Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) の活用に対するマインドは極めて高いという。生産情報の一气通貫やプロセスの可視化は生産品質の向上だけではなく、働き方改革という点でも大きな推進力になる。

「現場の管理者の負担を減らし、コラボレーションを強化し、モチベーションを上げる。SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) はまさに現場のマインドチェンジを徹底し、働き方改革を推進するための基盤になると考えています」(酒井氏)

SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations (SAP PEO) が同社の生産管理基盤の刷新と働き方改革にとって、未来への飛躍を支える大きな翼となっていくことは間違いない。



©Fujitsu Limited.

図：川崎重工業が目指す一气通貫の製造プロセス管理のイメージ

川崎重工業株式会社 様

東京本社所在地

東京都港区海岸1丁目14-5Z

神戸本社所在地

神戸市中央区東川崎町1丁目1番3号

代表者

代表取締役社長執行役員 金花 芳則

設立

1896年10月15日

資本金

1,044億8,400万円 (2019年3月31日現在)

連結売上高

1兆5,947億4,300万円 (2019年3月期)

従業員数

35,691人 (2019年3月31日現在)

事業内容

6カンパニー制による船舶、鉄道車両、航空機および宇宙機器、産業用プラントおよび環境保全設備、産業機械、モーターサイクルおよび汎用ガソリンエンジン、建設、産業用精密機械およびロボットの開発・製造・販売

ホームページ

<http://www.khi.co.jp/>



➤ SAP JSUG Conference 2019講演

[JSUG Conference 2019 レポート \(PDF\)](#)

➤ 関連する製品・サービス・ソリューション

■ 設計・製造統合ソリューション (Digital Manufacturing Chain)

[SAP S/4HANA® Manufacturing for Production Engineering and Operations \(SAP PEO\)](#)

■ Fujitsu Uvance Sustainable Manufacturing

個別受注生産現場の設計と製造をつなぎ生産性・効率性を高めるオフリング

[Fujitsu Engineering Operation and Production Management \(EOPM\)](#)

設計から製造までの情報を標準化・統合管理するSAP製造ソリューションの導入運用を汎用化したクラウドサービスです。



詳細情報



お問い合わせ先

富士通株式会社

Uvance Sustainable Manufacturing

[富士通の製造業ソリューションに関するお問い合わせフォーム](#)

