

Anaplanを活用した
モダナイゼーションで
中・長期生産計画システムの
機能拡張・追加の内製化実現。
開発コストが大幅に削減され
柔軟なエンハンスが可能に

産業：自動車メーカー

ソリューション：
中期生産計画のシミュレーション



日産自動車株式会社のデジタル化を推進するグローバルIS/IT部門は、同社の事業構造改革計画「NISSAN NEXT」に沿って、社内ITインフラのモダナイゼーション(現代化)を推進。その一環として2022年、レガシー化していた中・長期生産計画システムをクラウド型プランニングソリューションのAnaplanに刷新した。従来のシステムは、度重なるエンハンス(機能拡張・追加)によって複雑化し、使い勝手やレスポンスの悪さが課題となっていた。Anaplanの導入にあたっては機能を必要なものだけに絞り込み、使いやすさを徹底追求。ローコード開発の特性を活かして内製化を進めた結果、開発コストを大幅に削減させたほか、ユーザーのポテンシャルニーズを引き出す提案型の開発ができるようになった。

50%
エンハンスとライセンスの
総所要コストが半減

ローコード開発
柔軟かつスピーディな
開発が可能に

柔軟性
必要に応じてプロセスの一部に
クイックウィンでの導入が可能

企業紹介

日産自動車株式会社

1933(昭和8)年創業。現在、日本を含む世界15カ国に生産拠点を展開し、170以上の国・地域で製品およびサービスを提供。気候変動に対する世界的な関心が高まるなか、グローバル市場へ向けた商品としては世界初となる量産型100%電気自動車EV「日産リーフ」を2010年に発売。10年後の2020年にグローバル累計販売台数50万台を達成した。22年には日本市場で軽自動車のEV「日産サクラ」の販売を開始するなど、電動車のラインアップを着実に拡張させている。

ユースケース

- レガシー化していた中・長期生産計画システムを、最新鋭のクラウド型ソリューションに刷新する

課題

- 10年前に開発したシステムのため、最新の生産計画策定プロセスに適しておらず、ビジネスの変化に合わせて毎年のようにエンハンス(機能追加)を行っていた
- エンハンスの積み重ねによって機能が複雑化し、開発を外部に委託していたためブラックボックス化も進んだ
- エンハンス対応の開発に時間を要し、エンハンス機能のリリースまでの間は社内ユーザーに過大な負担をかけていた

目指すべき結果

- クラウド型ローコード開発ソリューションへの刷新および内製化によって、スピーディーにビジネスの変化に対応しながら、必要な機能を柔軟に追加できるようにする
- 度重なるエンハンスによってシステムが複雑化し、ブラックボックスになりやすい悪循環を断ち切り、追加開発コストも削減する

選定した理由

- ローコードでの柔軟かつスピーディーな開発が可能
- プロセスの一部にクイックウィンで導入できる

事業構造改革計画に対応して

3つのデジタル戦略を展開

世界初の量産型100%電気自動車EV「日産リーフ」や、軽自動車のEV「サクラ」など、時代の要請に応えながら電動車のラインアップを着実に拡張し続けている日産自動車株式会社(以下、日産自動車)。自動運転化の領域でも、高速道路でのハンズオフ運転を可能にする自動運転レベル2(部分運転自動化)技術「ProPILOT 2.0(プロパイロット 2.0)」を2019年9月から市販車に搭載。2022年4月には、緊急回避性能の飛躍的な向上につながる「Ground truth perception(グラウンド・トゥルース・パーセプション)技術」を発表するなど、次々と新技術を生み出している。

「いま自動車業界は100年に一度の大変革期を迎えています。とくに『CASE』と呼ばれる4つの領域、つまり『つながるクルマ』(Connected)、『自動運転』(Autonomous)、『カーシェア』(Shared & Services)、『電動化』(Electrification)の各領域における開発競争は激しさを増しており、日産自動車はそのフロントランナーとして、革新的な技術をいち早く開発するためにアクセルを踏み続けているのです」

そう語るのは、同社 ISIT 戦略企画統括本部 デジタルトランスフォーメーション推進本部 理事の増永 大介氏である。



ISIT 戦略企画統括本部
デジタルトランスフォーメーション推進本部 理事
増永 大介氏

革新的な技術開発から、製品化、生産、販売まで、すべての事業を支えている土台はデジタルの力である。グローバルIS/IT部門は、日産自動車のDX(デジタルトランスフォーメーション)の推進役として、各事業部門やリージョンが活用するデジタル基盤の整備やアプリケーションの開発などを行っている。

「当社は2020年に事業構造改革計画『NISSAN NEXT』を発表していますが、これに合わせてISIT部門は『NISSAN DIGITAL NEXT』というデジタル戦略を策定しました。戦略の核となるのは、Modernization、Drive Innovation、Outstanding Work Efficiencyの3つの取り組みです」と増永氏は説明する。

Modernization(現代化)とは、レガシー化したシステムを最新鋭のソリューションに置き換えること。Drive Innovation(イノベーションの加速)は、データ活用によるさらなる革新性の追求。Outstanding Work Efficiency(並外れた仕事の効率性)とは、文字どおり、業務の徹底的な効率化を図るため、各事業部門にデジタルツールをタイムリーに提供していくことだ。

これらの取り組みによって、日産自動車の成長力とバリューをさらに高めていくことが、ISIT部門の重要なミッションの1つとなっている。

レガシー化した中・長期生産計画システムの 見直しを検討

「NISSAN DIGITAL NEXT」の3つの取り組みの中でも、モダナイゼーションの実現は喫緊の課題と言える。

「経済産業省が2018年に発表した『DXレポート』で、いまだに多くのレガシーシステムが動いている日本企業の実情が指摘されましたが、これは当社にとっても重要な課題でした」(増永氏)

モダナイゼーションの一環として、中・長期生産計画システムの刷新も課題の一つであった。

このシステムは、日産自動車全体における中期販売計画をもとに、販売するクルマの主要なパーツに至るまでをいつ、どの工場・ラインで、どれだけ生産するのかを計画するためのものだ。

「グローバルに展開する生産拠点ごとの生産能力をもとに、販売計画を達成させるための生産計画を立てるのに用いています」と説明するのは、同社 ビジネスシステムソリューション本部 生産&サプライチェーンマネジメントシステム部の吉田 侑未氏である。

このように、中期の自動車生産計画に大きく影響する重要なシステムであるが、じつは老朽化が大きな問題となっていた。

「2012年にスクラッチで開発したシステムなのですが、現在の生産計画策定プロセスには適していない設計なので、時代の変化に合わせて毎年のようにエンハンスを重ねてきました。その結果、システムの中身が複雑化し、使い勝手も悪くなっていたのです」と語るのは、ビジネスシステムソリューション本部 生産&サプライチェーンマネジメントシステム部 主担の角谷 優一氏だ。



ビジネスシステムソリューション本部
生産&サプライチェーンマネジメントシステム部 主担
角谷 優一氏

「生産、販売の前提条件が変わり次第、生産計画も都度修正する必要があります。情報源のデータ粒度がそろっておらず、かつ複数存在するため、その作業工数も課題になっていました」(吉田氏)

さらに、毎年のように行っているエンハンスは、外部のSierに委託していた。もともと外部に開発を依頼していたことや、度重なる機能の追加によってシステムの中身はブラックボックス化しており、社内では手のつけようがなかったからである。

「エンハンスは長い場合だと半年から1年ほどかかり、その間ユーザーは臨時的にエクセルなどを使ってマニュアル対応しなければなりません。そのうえ、エンハンスにかかる費用も相当な金額に上るので、コスト削減のためにもシステムを刷新

すべきだということになりました」と吉田氏は明かす。



ビジネスシステムソリューション本部
生産&サプライチェーンマネジメントシステム部
吉田 侑未氏

ローコード開発に対応 内製化が進めやすい点を評価

こうしてISIT部門は、角谷氏や吉田氏らをメンバーとする中・長期生産計画システムの刷新プロジェクトチームを2021年に発足。プロジェクトチームは、複数の方向性を検討した。

最終的にプロジェクトチームが決定したのは、クラウド型プランニングソリューションとして定評のあるAnaplanへの入れ替えであった。

「PoCを実施した結果、中・長期生産計画システムにも通していると考え、採用を決定しました。ビジネス環境の変化に対応してユーザーが求める機能を柔軟に追加できるクラウド型のソリューションであることや、『コネクテッド プランニング』というキャッチフレーズそのままに、社内の様々なデータを自由自在に取り込める点などを評価しました」と角谷氏は振り返る。

一方、「別の部門も含め一括で導入するほかのSCM(サプライチェーンマネジメント)プランニングソリューションとは違い、領域を絞ってプロセスの一部分だけにクイックウィンで導入しやすいことも選定理由となりました」と語るのは、プロジェクトメンバーの1人であるビジネスシステムソリューション本部 生産&サプライチェーンマネジメントシステム部 アシスタントマネージャーの福本 知也氏である。

さらに吉田氏は、「外部のSierにエンハンスを委託しなくても、われわれ自身で機能の追加などができ、開発スピードを早められる点を高く評価しました。日々変化する生産計画にも、Anaplanのローコード開発であれば素早く対応ができます」と語る。

さらに、内製化すれば、タイムリーに新しい機能を提供し、ユーザーはシステムを使い続けられるようになる。その価値は非常に大きいと吉田氏は感じたようだ。

機能拡張・追加の内製化の実現によって 約50%のコスト削減に成功

中・長期生産計画システムをAnaplanに入れ替える作業は2022年6月にスタート。わずか半年ほどの開発期間でカットオーバーした。これほど短期間で稼働できたのは、対象とするプロセスを絞り込み、クイックウィンで導入できるAnaplanならではの特徴が生かされたからだ。

新しいシステムに入れ替える際には、ユーザーである生産企画統括本部に使い方を覚えてもらうためマニュアルを作成、または研修を行うことが多いが、「マニュアルを作ると維持が大変なので、画面上に操作ガイドが表示される機能を追加し、マニュアル作成工程を省略しました。こうした機能が簡単に追加できるのも、Anaplanの便利な点だと思います」と角谷氏は語る。

Anaplanへの入れ替えによって内製化が実現し、それまで外部に委託していたエンハンスの費用が不要になったことは、金銭面での大きな導入効果である。吉田氏は、「エンハンスにかかっていた費用と、Anaplanのライセンス費用を比較すると、およそ50%のコスト削減が実現できています」と評価する。

今回の内製化により、ISIT部門の存在意義も大きく変わったという。

「エンハンスを外部委託していたときは、実際にシステムを利用する生産企画統括部門の要望をまとめてSIerに伝えて開発していましたが、今はヒアリングした内容からUIデザインを作成するまで30分程度で済みます。また、ISIT部門の開発スキルが向上してきたことで、『こういう機能を追加すれば、もっと作業が効率化するのは?』という逆提案ができるようになりました。“攻め”のDXを実現するためにも、より効率的なシステムをユーザーに提案していきたいです」と吉田氏は抱負を語る。

ISIT部門は今後、Anaplanを中・長期生産計画業務以外の領域でも活用していく方針だ。角谷氏は「現在、工場の生産部門ではエクセルで生産計画の基になる情報を管理し、結果を既存の基幹システムに入力するという業務の流れになっている。このエクセル管理の部分をAnaplanに置き換えることで効率化、標準化し、さらに

はユーザーから見た情報の入り口をAnaplanで統合できればと思っています。それによってユーザーがどのような価値を得られるのか、とても楽しみです」と語った。また、生産計画の作成スピードの向上などにも期待が高まっている。

「コネクテッド プランニングを実現可能にするAnaplanの強みを生かし、ゆくゆくは、領域を横断した計画の作成スピード・精度を高めていければと思っています」(吉田氏)

「コロナ禍以降、タイムリーな部品の確保が困難で計画の変更を余儀なくされる事態がどの企業でも問題になり、より柔軟な生産計画が求められるようになりました。クイックに開発を進められる現在の体制で、今後も時代の変化にしっかりと対応していきたいです」(福本氏)

※文中の部署・肩書は2023年6月当時のものです。



ビジネスシステムソリューション本部
生産&サプライチェーンマネジメントシステム部
アシスタントマネージャー
福本 知也氏

Anaplanについて

Anaplan は、ビジネスの着眼点、計画、リードする方法を変革します。Anaplan は、財務、戦略、業務計画をリアルタイムで動的に接続することで、変化を予測し、複雑性に対処し、市場スピードに合わせて行動する力を提供します。Anaplan のコネクテッド プランニング プラットフォームは、現在のパフォーマンスを把握し、コンテキスト化し、将来の結果を予測して成長を促進し、リスクを軽減し、コストを最適化することで、より迅速で戦略的な意思決定を可能にします。Anaplan は、50カ国以上、2,400社以上の市場をリードする顧客が、日々のプランニングの課題を自信を持って解決できるよう支援しています。詳細については、www.anaplan.com をご覧ください。