

Eブック

これからの需要計画：

AI を利用した需要計画が
私たちの働き方を変える方法



大変な状況にある需要計画担当者

将来を予測することは難しい仕事です。将来を占う水晶玉を持たない需要計画担当者にとっては、困難になる一方です。市場動向は変動しており、消費者の嗜好は常に進化しています。グローバルサプライチェーンは不安定でしかありません。データ量は急増し、従来のテクノロジーは助けになるどころかむしろ邪魔です。これはすべて、精度とスピードのどちらかの選択を需要計画担当者が常に強いられていることを意味します。両立はできず、どちらも実現できないこともよくあります。



60%

のサプライチェーン計画担当者が
ストレスや過労にさらされている²

40%

の計画担当者の作業時間が
データ品質の問題に費やされている³

66%

の計画担当者が連携作業の
阻害要因としてシステムアプリケーションの
数を指摘している⁴

需要計画の問題点

需要計画担当者が困っている分野は正確にはどこですか？
実際のところ、需要計画者はあらゆる面で苦闘しています。
Supply Chain Insights が実施した職能調査によると、
需要計画はサプライチェーンにおいて最も需要がある仕事の
1つで、データサイエンスに次いで第2位を占めています¹。
その結果、計画担当者の60%がストレスや過労にさらされて
います²。

オーバーワークとツール不足により、需要計画担当者は記
録的なレベルの燃え尽き症候群に陥っています。産業全体
のスキル不足は、数多くの動的で複雑な課題と苦闘しなが
ら、少ないリソースで多くを実行することを期待されていること
を意味します。



重要なテクノロジーの課題

サイロ化されたデータ

データはサイロ化されてアクセスできず、
調和が困難です。基本的意思決定を行
う基盤となる信頼できる唯一の情報源は
ありません。

異種の旧式ソリューション

サプライチェーンのテクノロジーではプラットフォー
ム化や統合は行われていません。
異種の旧式ポイントソリューションは相互にやり
とりせず、効果的な連携で大きな障害となっ
ています。関係者やプロセスは分断されています。

高コストの拡張

既存のコンピューティングアーキテクチャには
制限があり拡張不能なため、結果として
バッチ処理作業に数時間かかります。
計画策定チームは動的な市場の変化に
すばやく対応できません。



長期計画の課題

サプライチェーンの不安定さ

87% のサプライチェーン担当幹部が
過去1年間に混乱が発生したと報告し
ています³。地政学的な混乱、
各種不足、および異常気象事象が
サプライチェーンの安定を阻害しています。

変動的な顧客需要

急変する消費者嗜好と
オムニチャネル注文の増加に
対応するには、かつてないほどの
俊敏性と意思決定スピードが必要です。

コストの上昇

要求される配送日程に合わせるために
急増した COGS と急送コストにより、
在庫ミックスのバランスを取って収益を
最適化することが困難になります。



需要計画の課題

制限されたモデリング機能

予測ソリューションの精度と効果は
頭打ちになります。需要計画担当者
は、市場の現実に基づいて複雑な
問題やシナリオをモデル化できません。

マニュアル操作

既存のソリューションでは、
需要計画担当者がさまざまな
期間や製品全体で予測できません。
その結果、複雑なシナリオを
シミュレーションするマニュアル操作
が増えました。

スキル不足

需要計画のスキルギャップは
収束の気配を見せていません。
需要計画担当者の不足は、
必要なリソースやサポートなしで
多大な成果を示すように小さな
チームが大きな圧力を受けていること
を意味します。



ソリューション：AI を利用した需要計画

世界中の需要計画担当者やリーダーが安堵する助けが登場しました。

人工知能 (AI) を利用した需要計画は、目的にかなっており、すでに業界全体に展開されつつあり、迅速なデータ主導の意思決定、類を見ない予測精度、予測機能、比類ない速度の需要計画機能を実現します。Gartner によると、45% のサプライチェーン組織がすでに AI 利用の需要予測テクノロジーを使用しており、43% が今後2年以内に導入する予定です⁶。

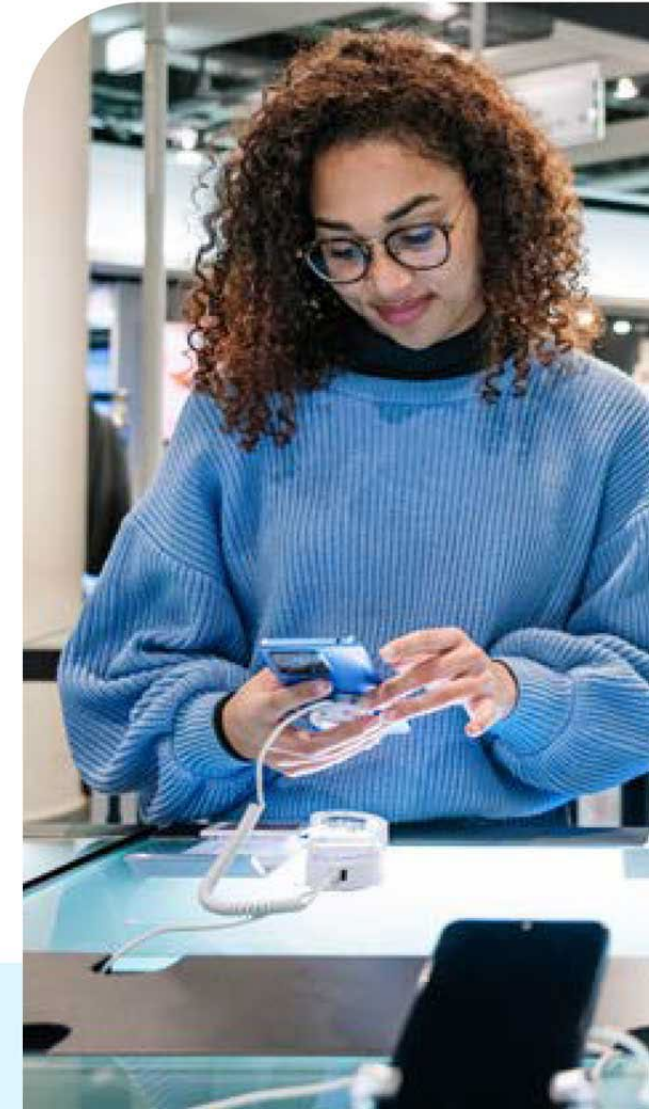


AI を利用した需要計画とは

「Cognitive Demand Planning」としても知られる AI を活用した需要計画は、高度な AI、機械学習 (ML)、そしてクラウドコンピューティングを適用して、需要計画能力を著しく向上させることができます。

AI の予測能力は、予測機能にうってつけです。AI は大量のデータを迅速かつ大規模に分析するのに非常に優れているため、AI を利用した需要計画では、需要計画担当者は計画から意思決定までの時間をほぼゼロに短縮でき、数百回ものシミュレーションを数時間や数日ではなく数分間で実行できます。その結果、チームは、固定の計画サイクルに固執するのではなく、需要に対して現実世界の要因の影響をリアルタイムにシミュレーションできます。これにより、類を見ないレベルの意思決定、応答性、および俊敏性が実現され、需要計画担当者に詳細な洞察を提供して在庫ミックスを最適化します。そして、顧客需要を満たして収益を最大化し、混乱を乗り越え、刻一刻と上昇し続けるコストに対処します。

AI を活用した需要計画は、予測精度の向上ももたらします。McKinsey は AI 利用の予測により、エラーが30～50% 削減されると予測しています⁷。パターンや混乱を検出できる AI や機械学習の能力は、AI 利用の需要計画ソリューションが珍しい現象や異常事象の早期特定に優れていることを意味し、計画が複数の市場にまたがる場合でも、需要計画担当者が迅速に調整するのに役立ちます。



AIを活用した需要計画が産業にどのように変革をもたらすのか

予測精度の大幅な向上から計画期間の劇的な短縮やそれ以上に至るまで、Cognitive Demand Planning は 需要計画担当者が待ち望んだツールです。これによって、比類ない成果をもたらします。

これらを実現する世界を想像してください…

信頼できる唯一の情報源に基づいた作業

AI は広範なデータの調和に優れています。AI 利用の需要計画では、AI と ML を活用して、リアルタイム変数（天候、各種不足、政治的な出来事など）など、内部と外部の両方の全データソースをまとめて、連携作業と統合的な意思決定を加速します。

無制限の処理能力の活用

完全に安全なクラウドベースのプラットフォームでは、制約のない演算処理能力にアクセスして、現実世界の複雑さを容易にモデル化できます。バッチ作業がなくなります。手動操作や上書きがなくなります。スプレッドシートがなくなります。

数時間や数日ではなく、数分で市場イベントに対応

AI 利用の需要計画では、選択データに基づいて需要に関して現実世界の状況をシミュレーションできます。次に、数百ものシナリオを分単位で評価し、市場の最も微妙な変化に対応しながら、混乱を巧みに対処できます。その結果、計画期間を数時間や数日ではなく、数分へと短縮できます。

予測精度が12% 向上

AI を利用した需要計画により、業界をリードする AI や ML の予測能力を解き放ち、予測精度を向上できます。既存のソリューションが3D 計画ユニット上で実行され、現実世界の複雑さをモデル化する能力が制限される一方、AI を利用した需要予測では、統計予測、ML およびディープメタラーニングアルゴリズムを最大限活用し、業界でかつて見たことのないレベルに予測精度を向上します。

Cognitive Demand Planning に期待するもの

Cognitive Demand Planning のメリットは非常に幅広いため、このテクノロジーは業界の新たな標準になるように設定されています。

以下に、需要計画担当者の期待内容を示します。



常に最適化された 予測精度

ほとんどのツールでは、ソリューションで単一のアルゴリズムを使用し、AI/ML または統計予測のどちらかを選択するよう制限をかけます。Cognitive Demand Planning では、これらの全手法から最適な手法を組み合わせることで、予測精度が著しく向上します。ML の学習能力とは、時間の経過とともに精度が向上することを意味します。



需要計画と予測を 分単位で実行

既存のソリューションでは、需要計画担当者は各種期間や製品全体で予測できません。時間がかかるため、計画は固定スケジュールで実行され、市場の変化や影響の強いイベントに刻々と対応する計画担当者の能力に悪影響を及ぼします。Cognitive Demand Planning では需要に基づいて、データ、計画、および予測が利用可能なことを意味するので、分単位で処理が完了します。



ポートフォリオ全体での 予測の統合

また、ポートフォリオ全体と複数の期間で全予測の統合ビューが統合計画プロセスで促進されます。これにより、需要計画担当者は統合連携ツールやシナリオ計画ツールにより、全社的なリスクと需要予測を照合できます。可視性、予測能力、および透明性の向上により、結果として俊敏で回復力のあるサプライチェーンが実現します。



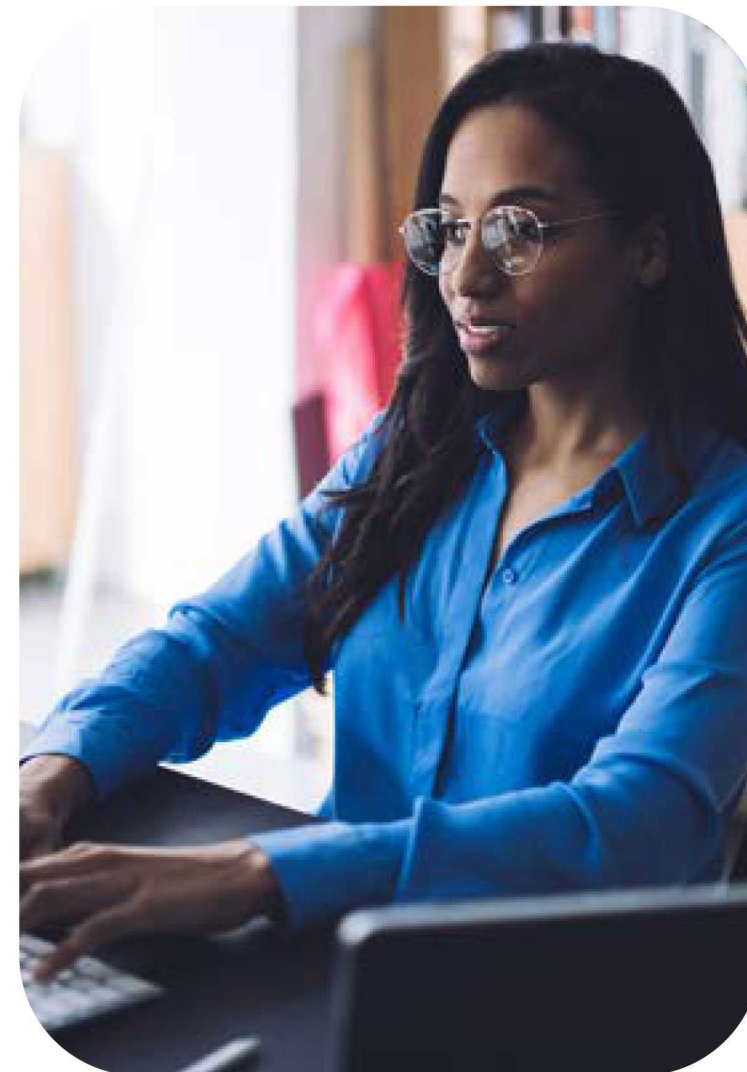
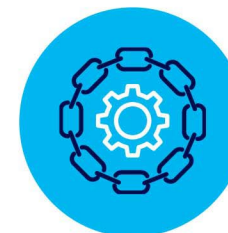
柔軟性が高くカスタマイズ 可能な予測アルゴリズム

予測ソリューションの精度と効果は、カスタマイズ可能性と拡張性が制限されているため、頭打ちになっています。既存の技術スタックは融通が利かず、拡張が困難なため、技術革新が阻害されます。Cognitive Demand Planning は拡張性と柔軟性に優れているため、カスタムアルゴリズムをベンダー提供のアルゴリズムと組み合わせることで予測性能を向上でき、社内のデータサイエンティストは継続的に技術革新ができます。



切り替える時期

以下の課題について4つ以上「はい」と回答した場合、
AI を利用した需要計画ソリューションの導入を検討する時期です。



ビジネスの課題

顧客の需要を満たすために常に苦労している。

在庫切れ、過剰在庫、あるいは廃棄物の増加がしばしば発生している。

顧客体験やブランド資産価値が、サプライチェーン問題で損害を受けている。

計画担当者の課題

下流工程で使用するため、常に計画システム外で作業し、予測を手作業で調整している。

意思決定計画に、数分ではなく、数日、数週間または数カ月かかる。

シナリオプランニングは、計画担当者の偏見や人的ミスにより、手間のかかる手作業である。

原因因子や影響要因の特定と構成は、時間を浪費して手作業で行われ、現実世界の状況から大きく遅れている。

テクノロジーの課題

データサイエンスチームが作成したカスタムモデルは引き続き企業計画外部に存在するため、統合が困難である。

自社の計画システムの IT コストは上昇し続けている。

新機能の導入や全社計画ソリューションのアップグレードを試行する場合、困難やダウンタイムに直面する。

正確で俊敏かつオンデマンド : Blue Yonder の Cognitive Demand Planning の導入

AI を利用した需要計画で業界をリードする当社の Cognitive Demand Planning ソリューションは、高度な AI および ML テクノロジーを活用して定評のあるメリットを実現します。短い価値実現時間と中断のない導入により、変革上のメリットにすばやくアクセスし、自身のペースで業務を拡張します。



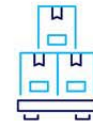
最先端の AI/ML により、複雑さを管理して精度を向上

自律的なミックス & マッチにより、AI/ML を定評のあるアルゴリズムや統計予測と組み合わせることで単一のソリューションにできます。製品や市場といった複数の複雑な要素を処理し、最適な手法を組み合わせることで精度と品質を向上します。



リアルタイムのシミュレーションとシナリオプランニングにより、対応を迅速化

計画期間を日単位から分単位に短縮します。ML の原因シミュレーションを使用して現実世界の市場状況をシミュレーションし、需要に応じて新たな原因を ML モデルに構成します。ディープメタラーニングにより AI 主導の特徴量エンジニアリングが可能になり、特定の予測に対する原因因子とその重要性の特定を自動化します。



シームレスなエンドツーエンド連携により、サプライチェーン回復力を構築

協調コンセンサス計画により、すべての主要な利害関係者（販売、マーケティング、財務、運用業務など）から入力情報を照合でき、需要計画の最適化と促進ができます。Snowflake Data Cloud による唯一の信頼できるクラウドベース情報源に基づき、利害関係者を統一計画ソリューションに適合させ、シームレスなエンドツーエンドの連携作業を実現できます。



カスタマイズされた拡張ソリューションを作成して大規模に展開

ML Ops Studio で独自の拡張可能なカスタマイズ ML モデルの構築、テスト、および大規模展開を行います。これによって、開発、テスト、展開、統合、およびセキュリティで全社的なサポートを得て、独自のペースで変革できます。

Cognitive Demand Planning をビジネスで 利用する準備ができていますか

現段階で不明でも、心配無用です。Blue Yonder のエキスパートには十分な知識と経験があり、将来の需要計画の立案を支援します。

始めるためには、まず Blue Yonder のエキスパートにご連絡いただき、貴社独自の課題やニーズをお伝えください。そうすれば、Cognitive Demand Planning を活用して貴社の業務に最大限のメリットをもたらすために必要なツールの準備をご支援します。

結果がすべてを語る

最大
2%
の売上増加率*

最大
1.5%
の粗利益増加率*

最大
50%
のコストと費用の削減率*

最大
30%
のコスト削減率
(1回限りの在庫削減による)*

最大
75%
の平均向上率
(計画担当者の作業効率)*

最大
12%
の予測精度の向上率*

*Blue Yonder の社内調査

Cognitive Planning の詳細

さらに詳細が必要ですか？ここでは、役に立つと思われる追加リソースをいくつか紹介します。

[Blue Yonder のエキスパートに連絡 →](#)



Blue Yonder のコグニティブソリューションの詳細はこちら

サプライチェーン回復力の必須条件をさらに調べる

Blue Yonder Cognitive Demand Planning ソリューションシートを調べる



Copyright © 2024, Blue Yonder Group, Inc. All rights reserved. Blue Yonder は Blue Yonder Group, Inc. の登録商標です。他のすべての企業名と製品名は、関連する企業の商標、登録商標、またはサービスマークである場合があります。Blue Yonder は、本書に記載されている情報またはソフトウェアの機能、特性、または仕様を予告なく変更する権利を留保します。

Blue Yonder は、本書に記載されている情報またはソフトウェアに関して、認定ライセンス所有者との Blue Yonder のソフトウェアライセンス契約で許可されている場合を除き、保証義務を一切負わないものとします。

Ja.blueyonder.com

参考資料：

1. [最も必要があるサプライチェーン担当職](#)、Supply Chain LLC
2. [サプライチェーンのリーダーを対象にした調査](#)、Blue Yonder
3. [『Data Performance Management Is Essential To Prove Data’s ROI』](#)、Forrester
4. [『Value untangled: Accelerating Radical Growth Through Interoperability』](#)、Accenture
5. [2023年サプライチェーン担当幹部調査の eブック](#)、Blue Yonder
6. [AI と機械学習の時代における需要予測](#)
7. [人工知能によるスマート化](#)、McKinsey