

News release

2021年9月7日
PwC コンサルティング合同会社

PwC コンサルティング、次世代型需要予測ソリューションを サブスクリプションモデルで提供開始

独自開発の AI・機械学習アルゴリズムを用いた、広範囲な予測算出により、
クライアント事業の生産性向上およびブランド力向上を支援

PwC コンサルティング合同会社(東京都千代田区、代表執行役 CEO:大竹 伸明)は、サプライチェーン上の広範囲な計画業務を対象とする需要予測ソリューション「Multidimensional Demand Forecasting (以下、MDF)」を、本日よりサブスクリプション(年間定額課金)モデルで提供開始します。各種計画業務には、販売、生産、在庫、調達、設備、人員などが含まれます。

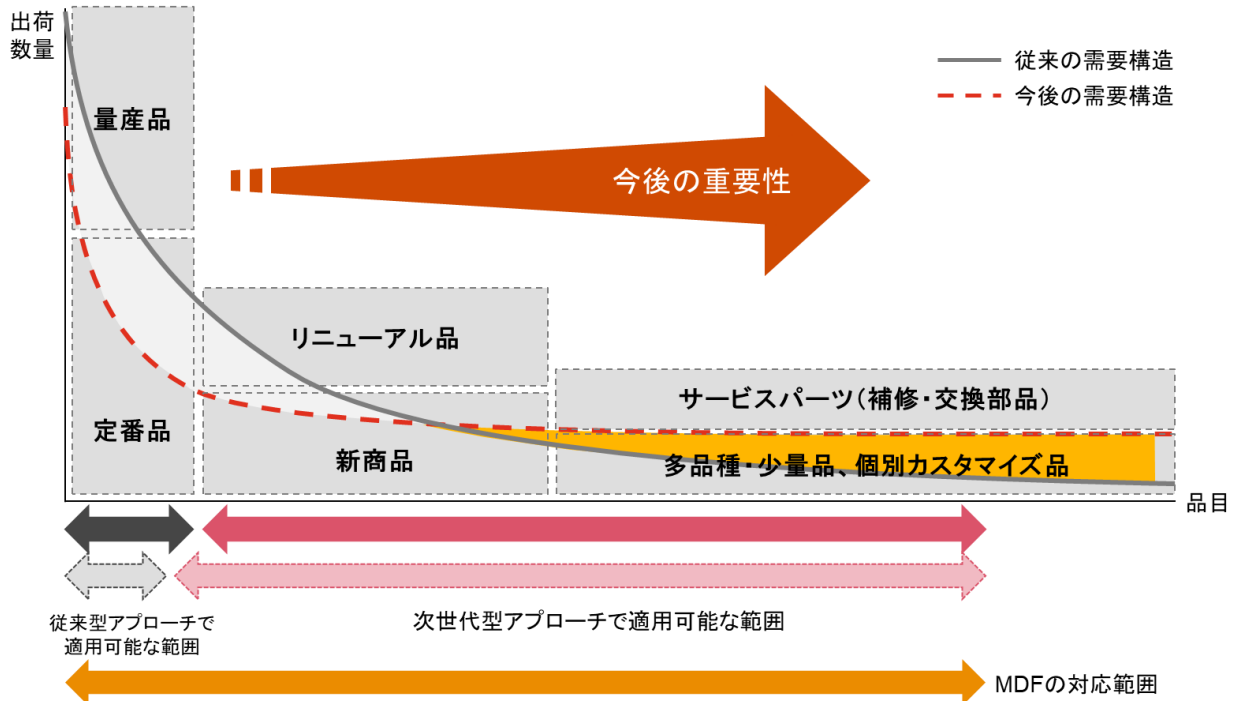
需要予測は古くからあるテーマで多くの企業が取り組んでいます。データが潤沢にある量産品、定番品の一部や、時系列において顕著なパターンが見られる受注・出荷・販売に対する予測が主流で、移動平均といったきわめてシンプルな手法に留まってきました。しかし、デジタル化や消費者購買行動や需要構造の変化、天災やパンデミックの影響など、事業を取り巻く環境の複雑化に伴い、これら従来型の予測アプローチで対応可能な範囲は、ますます限定的になってきています。

図 1 需要予測に影響を与える事業を取り巻く環境変化

スマート化、IoT化、コネクテッド化	売り切り・買い切り ⇒サブスク型ビジネス化	ロングテール化、多品種化、少量化	製造業のサービス業化、小売業の製造業化
アフターマーケットの重要度の増加	計画粒度の細粒化 (時間粒度、拠点・出荷先粒度、製品粒度)	原材料調達の不安定化、価格の高騰	災害、異常気象、停電、パンデミック
消費者購買行動、需要構造の変化	ブランドスイッチの容易化	顧客ロイヤルティの重要性の増加	ヒット商品の消滅、80:20の法則の減衰

このような背景を踏まえ、当社は、従来型のアプローチでは対応が困難な領域における需要予測を、独自開発の AI・機械学習アルゴリズムにより可能にする MDF を開発しました。時系列パターンを捉えにくい予測対象、新商品やリニューアル品、ロングテール化(多品種化/少量化)に伴い従来予測が難しいとされていたものなどへ、予測の対象範囲を大幅に拡張しています。コネクテッドデータなど新種のデータへの活用も可能です。高負荷な学習アルゴリズムに頼らない、独自開発の高速・高精度処理により、予測精度向上を実現します。これにより、在庫過多を防ぐと同時に欠品の発生も抑えることが可能になり、顧客に対する即納率・サービス率の改善や、フードロス削減など SDGs 目標の達成にも貢献することで、企業のブランド力向上を図ることもできます。なお、クライアント企業のシステムとは、ファイルによる連携となり独立性が高いため、ユーザー(需要予測担当者)の既存業務オペレーションに変更を及ぼすことなく導入することも可能です。

図2 今後の需要構造と、MDFによる対応



MDFの主な機能は以下です。

- 新品予測
- 既存品予測
- ロングテール品／低頻度品予測
- 補修部品予想
- 新店売り上げ予測
- 客数予測
- イレギュラー対応

図3 Multidimensional Demand Forecastingの主な機能

 新品予測	 既存品予測	 ロングテール品予測	 補修部品予測	 新店売り上げ予測	 客数予測	 イレギュラー対応
<ul style="list-style-type: none"> • 発売開始前で販売実績データがない段階、あるいは、実績データが十分な量まで蓄積されていない段階で、販売数量を予測します。 • 取り扱い商材の、多品種・少量・短ライフサイクル化が加速する中、これに対応する独自アルゴリズムを提供します。 	<ul style="list-style-type: none"> • データを特性により分割(=層別化)し、それぞれに適切なアルゴリズムを適用することで、無理なく高精度な予測を実現。高速処理による、大量の予測対象算出が可能です。 • 従来の時系列モデルが不得意な、急激な動きへも対応。リニューアル品の予測算出にも対応します。 	<ul style="list-style-type: none"> • 従来の統計手法では、データが少ない／まばらなため対応できなかった「低頻度」品に対し、独自開発の新手法により、確かな予測算出が可能です。 • 全取り扱い商材／SKUのうち、予測対象を大幅に拡げることが可能です。計画・発注・調達業務の工数削減に大きな効果があります。 	<ul style="list-style-type: none"> • 新製品の出荷開始直後に集中する初期不良に対応し、顧客満足を維持するために、出荷前部品在庫の必要量を算出します。 • 完成品(車、家電など)のサービス期間終了(EOSL=End of Service Life)までを見越した、交換・補修部品の「生涯需要予測」が可能です。出荷後の実稼働台数を推定した上で、そこから発生する需要ボリュームを時系列で描きます。 	<ul style="list-style-type: none"> • 出店を検討している立地・物件に対し、予め売り上げ額の予測を実施します。店舗採算が成り立つかどうか、検証・出店判断を行います。 • 年間売り上げ額の算出に加え、立地・店舗条件を考慮した、あるべき商品カテゴリー構成(比率)を算出します。 	<ul style="list-style-type: none"> • 店舗別・日別/時間帯別の客数予測を算出します。因子を効果的に用い、高精度な予測を実現します。 • パート人員の最適な調達および配置(LSP=Labor Scheduling Program)に向けたインプット情報として利用することが可能です。人手不足への打ち手として有効です。 	<ul style="list-style-type: none"> • 昨今多発するイレギュラー事象(震災、豪雨、豪雪、停電、パンデミックなど)により、実績データが乱れ、予測値も乱れます。 • イレギュラー事象発生時でも、予測算出・予測モデル劣化を防ぐ仕組みにより、発注事故および余剰な予測値修正作業を防ぎます。



当社ではこれまでもオンプレミス型(クライアント企業の環境使用)にて MDF を複数の企業に提供していましたが、このたび SaaS 型(Software as a Service、PwC クラウド環境使用)でも提供開始することで、より多くの企業の需要予測を支援したいと考えています。当社は本ソリューションを通じ、企業の各種計画の高度化・整流化、欠品・機会損失の抑制、短納期化への貢献を目指します。

Multidimensional Demand Forecasting に関するお問い合わせ先

Email: jp_cons_tc_mdf_info@pwc.com

Multidimensional Demand Forecasting について

<https://www.pwc.com/jp/ja/services/consulting/analytics/df.html>

以上

PwC コンサルティング合同会社について

www.pwc.com/jp/consulting

PwC コンサルティング合同会社は、経営戦略の策定から実行まで総合的なコンサルティングサービスを提供しています。PwC グローバルネットワークと連携しながら、クライアントが直面する複雑で困難な経営課題の解決に取り組み、グローバル市場で競争力を高めることを支援します。

PwCについて

www.pwc.com

PwC は、社会における信頼を構築し、重要な課題を解決することを Purpose(存在意義)としています。私たちは、世界155カ国に及ぶグローバルネットワークに284,000人以上のスタッフを擁し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。詳細は www.pwc.com をご覧ください。

PwC Japanグループについて

www.pwc.com/jp

PwC Japan グループは、日本における PwC グローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japan グループでは、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約9,400人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。

© 2021 PwC Consulting LLC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.