



中国のモデル食品企業トップ10

コールドチェーンによる食品出荷管理：需要予測によるサプライチェーンのソリューション

導入事例

中国のモデル食品企業トップ10

コールドチェーンによる食品出荷管理：需要予測によるサプライチェーンのソリューション

産業：食品飲料製造業
企業規模：1,000人以上

Decanter AIにより販売予測の正確度が20%向上、コールドチェーンの生産過程において1.26億人民元近くのコスト削減が可能になりました。

味全は1953年設立、台湾で初めて株式市場上場を行った食品企業です。2001年に中国市場に進出し杭州味全食品を設立、冷蔵乳製品・飲料・食品の製造及びブランドマーケティングを専門とし、「世界レベルの冷蔵食品のモデル企業となる」ことを目標とし、消費者に「新鮮・健康・安心」な食生活を提供することに全力を挙げています。

背景と課題

生産ラインから業務用冷蔵庫まで 一秒たりとも無駄にしない生産と販売の協調

製品の新鮮さと安全を維持するため、冷蔵食品のサプライチェーン全体を0-7度の温度に維持することは企業にとって極めて重要であり、しかも冷蔵食品の有効期限は非常に短いものです。例として味全の「毎日C果汁」、「味全乳酸菌」、「味全牛乳」等の飲料は鮮度維持期間がわずか7-14日間であり、これを超えれば廃棄するしかありません。

製品のライフサイクルが極めて短いという制限があるため、販売現場における一日の需要を把握できなければ、より効率的な商品配分を行わなければなりません。味全では供給が需要を上回りそうな時、販売ルートからの返品または在庫が増えすぎたために廃棄コストが発生し、供給が需要に追いつかない時は販売ルートでの欠品により本来見込めた利益を失う、あるいは販売ルートにおける欠品に対する違約金を負担しなければならない、更にはブランドイメージに影響するといったことがありました。

この他、グループ内での冷蔵食品の品目が大変多く、そして出荷工場の数が多くて広く分布しているため、各工場は習慣的に統計上の平均または過去の経験を基に独

自に出荷量及び生産計画を立てて各自報告していました。そのため本社では統一的な管理や生産・販売計画の立案が困難となっていました。

これまで、営業部門では毎週IT部門と協力し、単一モジュールにより週ごとに今後7日間の出荷量を予測し、そこから出荷工場の生産スケジュールと販売現場に対する配分、販売現場に対する商品補充計画を逆算的に予測していました。このような既存の統計モジュールを採用した予測システムのため、30名の営業部門のチームで3-6か月の時間が必要となり、人による介入と判断を行うと仕事量が膨大となり、かつ時間を浪費するだけでなく、モジュールの正確度と安定性もよくありませんでした。そのためある週の予測結果は大変良く、ある週はとても悪いということになってしまい、人為的な嗜好の影響も受けやすくなり、予測結果を重視または軽視する結果が続き、変化の把握が困難でした。

導入の効果

販売量予測から生産と販売のバランスへと進む AIが時間と労力の節約をサポート

数十年蓄積されてきた膨大な量のデータを素早く効果的に活性化するため、先端技術に常に注目してきた杭州味全の魏嘉徳CIOは自動化AI技術 - Decanter AIの導入を決定、目標は第一線の販売現場における需要の的確な把握であり、サプライチェーン内の各ポイントが適切なタイミングに適切な品目と数量を持つことを確実にすることでした。

Decanter AIはシンプルで直感的な映像化インターフェースにより、データサイエンスの背景を持たないITスタッフ、更には営業部門内のプログラミングの知識がない購買マネージャーなどでも気軽に操作でき、データ処理、モジュール調整等の煩雑な習慣的作業を行う必要がありません。大変効率的に全自動マシンラーニングのモジュールのステップを完成させることができ、短時間で的確な予測モジュールを得て、多方面からのテストと検証が行えます。

販売履歴データの整理とアップデート後、Decanter AIはわずか20分で100以上のマシンラーニングモジュールを提示します。繰り返し入力またはパラメーターを調整してようやく需要予測が行えるというループの中からIT部門を解放し、今後7日間の出荷量を的確にローリングフォーキャストすることが可能となります。MoBagelのデータサイエンティストのアドバイスとも組み合わせ、味全では引き続き時間的関連の特徴に対し細分化された処理を行うと共に、モジュール構造を七つのモジュールがそれぞれ毎日の出荷量を予測するよう変更することにより、最終的には販売量予測の正確度と安定性を効果的に向上させました。

- **正確な予測** — 平均的なSKU生産予測の正確度は95%以上であり、平均の在庫予測の正確度は85%以上に達しています。Decanter AIの導入前と比較すると、それぞれ20%及び30%と明らかに向上しました。
- **安定・信頼** — 本来の予測方法の正確度の変動範囲は35-90%だったのが、Decanter AI導入後は70-98%となり、しかも毎日の予測誤差の安定は正負30%以内となっています。
- **コスト抑制** — 毎年平均して減少するSKUエラーの出荷量から計算すると、毎年約1.26億人民元のコストを節約できています。
- **データ観察** — 季節性や工場出荷の周期性等の出荷需要に影響する重要な要素であることを発見しました。
- **変革を加速** — 本社の方針決定部門による自動化予測プロセスの導入を加速し、各工場の出荷量と生産販売計画を統一して予測します。

将来に向けて

「私のAutoMLに対する理解は、効率だけでなく戦略的視点であるということです。」 — CIO

杭州味全は的確な販売量予測を通じて、サプライチェーンの不調和という問題を大きく改善し、そのプロセスの中で企業のためにデータによる方針決定というDNAを注入し、Decanter AIを用いて企業としてのデジタルトランスフォーメーションの第一歩を踏み出したのです。将来に目を向けると、杭州味全ではDecanter AIをグループ内の方針決定プラットフォームの中心と位置づけ、本社のIT部門より各営業部門へと広げ、AIエンパワーメントによるスマートカンパニーを形成し、より多くの経営上の難題を改善することを目指しています。その例として、販促予測、地域市場成長予測、顧客流失予測等があり、全自動のサプライチェーン、販売促進、経営の三つの場面において、より多くのビジネスバリューを創造していきます。

これがAIの実用化に対し杭州味全のCIOが描く将来図です。