

2023年8月30日

業界最高レベルの 1km メッシュ天気予報を活用した「AI 来店客予測モデル」を開発 小売や飲食事業者向けに「来店客予測データ」を提供開始 ～食品スーパー「マルエツ」が先行導入、全店舗の発注業務やシフト管理に活用～

株式会社ウェザーニューズ(本社:千葉県美浜区、代表取締役社長:草開千仁)は、スーパーマーケットや飲食チェーンの店舗の発注業務やシフト管理の DX 化を推進するため、気象データ提供・分析サービス「WxTech®(ウェザーテック)」において、小売や飲食事業者向けに業界最高レベルの 1km メッシュの天気予報を用いた「来店客予測データ」の提供を開始したことを本日発表しました。

スーパーマーケットやアパレルなどの小売店や飲食店の需要は天気の影響を大きく受け、食品ロスやスタッフの過不足などの原因となっています。そこで、当社は高精度かつ高解像度な 1km メッシュの天気予報を活用した「AI 来店客予測モデル」を開発し、2 週間先までの「来店客予測データ」の提供を開始しました。1km メッシュ過去天気予報データ・店舗の来店客数・カレンダー情報の 3 つの過去データを機械学習させて構築した独自の「AI 来店客予測モデル」に、最新の 1km メッシュの天気予報を取り込むことで、店舗の来店客数を高精度で予測します。日々の天気による来店客の変動だけでなく、台風接近や大雪など荒天時の買い控えも考慮します。企業は本データを取り入れることで、発注やシフト調整の業務時間を削減できるだけでなく、自動発注に導入される場合は精度向上に伴うチャンスロスや見切・廃棄ロスの削減も期待できます。

首都圏で食品スーパーを運営する株式会社マルエツ(本社:東京都豊島区、代表取締役社長:本間正治)は「来店客予測データ」を全 305 店舗に先行導入し、段階的に発注システムやレジシフト管理システムと連携させてきました。予測客数を全店舗に配信し、店舗での客数予測や入力作業を原則不要にすることで、自動発注数の精度向上やレジシフトの最適化など、店舗業務の効率化を実現しています。月間の客数予測の精度は 95%以上の高精度を維持しています。

高精度な気象データを活用した店舗 DX や発注業務の改善に関心のある企業の方は、以下 URL よりお問い合わせください。

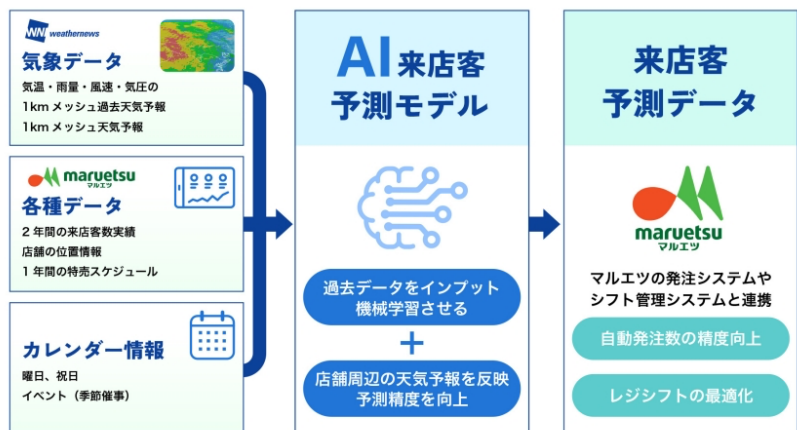
「来店客予測データ」のお問い合わせはこちらから

<https://biz.weathernews.com/visit202308/>

◆マルエツが全店舗に導入

来店客数の予測精度 95%以上を実現

株式会社マルエツは、首都圏の 1 都 5 県に 305 店舗(2023 年 7 月時点)を展開する大手食品スーパーマーケットチェーンです。デジタル化を積極的に推進し、多様化するお客様のニーズに応えるサービスをはじめ、従業員が働きやすい環境整備に取り組んでいます。



従来は、店舗の管理職が前年の実績や経験に基づいて予測した 2 週間～2 か月先の来店客数を、発注システムとレジのシフト管理システムにそれぞれ入力していましたが、店舗によって予測にバラツキが生じることや予測に時間を要することが課題となっていました。さらに、来店客予測は、天候の影響を大きく受けるため、売れ残りによる食品ロスや、品切れによる機会ロスが発生するほか、シフトや人員配置の調整に不備が生じることも問題でした。

これらの課題を解決するにあたり、ウェザーニューズ社の来店客数の予測精度が高かったことから、2022 年 9 月に「来店客予測データ」を先行導入し、段階的に発注システムやレジのシフト管理システムへ連携してきました。現在は全店舗に自動配信・入力される予測客数を管理職がチェックし、必要時のみ修正を行っています。これにより店舗での客数予測や入力作業が効率的になったことで、自動発注数の精度向上やレジシフトの最適化など、店舗業務の効率化を図ることができています。

具体的には、全 305 店舗の 7 月度客数修正率は 0.5% (地域催事等による客数修正対応) で、月間の客数予測の精度は 95% 以上の高精度を維持しています。また、店舗による客数予測および客数入力の年間 MH (Man Hour) 効果は、およそ 1,100MH となっています。

今後、マルエツはこの「来店客予測データ」をさらに他のシステムとも連携させ、店舗オペレーションのさらなる効率化や、より効果的なデジタル変革として販促施策の取り組みにもつなげていく予定です。

来店客予測データの自動算出客数が5,000人の場合における各システムへの連携イメージ

【事例: 発注システムへの連携】

No	商品コード	仕入先	納品	19 木
	商品名		天候	晴→曇
			気温	14/24
			客数	5,000
	0404	牛乳 1000ml	勧告数	35

【事例: レジのシフト管理システムへの連携】

食品有人レジ客数	(人)	5,000
----------	-----	-------



株式会社マルエツ

<https://www.maruetsu.co.jp/company/>

◆経験に基づく商品発注の課題解決へ

スーパーマーケットやコンビニ、アパレル、ドラッグストア、ホームセンター、飲食店では、従来から天候の影響を大きく受けて、売れ残りや品切れによる“食品ロス”や“機会ロス”のほか、シフトの調整ミスによる“スタッフ不足・過剰”が発生しています。しかし、店長が人力で売上や需要予測、シフト調整を行う場合、天気まで考慮するのは難しく、経験やスキルの差によってばらつきが生じ、発注業務の時間もかかってしまうことが課題となっています。これらの課題解決のため、スーパーマーケットや飲食チェーンでは「自動発注システム」の導入が進められています。

正確な自動発注の実現には来店客の予測データが必要になるため、当社は 1km メッシュの天気予報と AI アルゴリズムを用いた高精度な「AI 来店客予測モデル」を開発し、気象データ提供・分析サービス「WxTech® (ウェザーテック)」サービスにおいて、店舗ごとのピンポイントな「来店客予測データ」の提供を開始しました。

本サービスは、日々の天気による来店客の変動に加えて、台風接近や大雪が予報される場合の当日の買い控えのような、荒天時の購買傾向も考慮します。

◆1km メッシュの天気予報を用いた「来店客予測データ」

本サービスは、

- ① 1km メッシュの“過去天気予報データ”
- ② 店舗ごとの過去の来店客数や定期的開催されるセール日などの”ビジネスデータ”
- ③ 曜日やイベント(クリスマスなど)の“カレンダー情報”

の 3 種類の「過去データ」を AI で学習させて来店客予測モデルを構築し、店舗の緯度経度に基づく「1km メッシュ天気予報」を反映することでより高精度に予測します。

毎日インプットする 1km メッシュ天気予報は、第三者機関が行った 2022 年の天気予報の精度に関する調査において、日本国内の天気予報を行う主要な 5 サービスの中で予報精度（適中率）No.1 を獲得しています（※）。

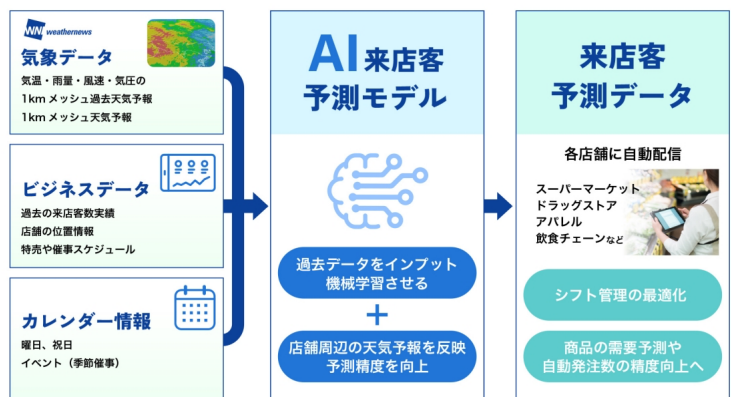
※2023 年 6 月発表：「ウェザーニューズ」が年間を通して天気予報サービスにおける予報精度 No.1 を獲得
<https://jp.weathernews.com/news/43535/>

「来店客予測データ」はクラウド経由で提供されるため、企業の既存システムとの連携が容易です。緯度経度や時間を指定しておくだけで、必要なタイミングにデータを自動取得することができます。また、予測の解像度が業界最高クラスで非常に高く、店舗ごとのピンポイントな情報を入手することができます。

これにより、企業は自動発注システムの精度向上を期待できるほか、スーパーマーケットにおける購入率の計算や、飲食チェーンにおける売上予測やシフト調整など、自動発注以外の用途でもご活用いただけます。

◆来店客予測データのサービス仕様

データ種別	来店客予測
単位	人
提供期間	通年
時間解像度	日ごと、14 日間先まで
更新頻度	1 回/日



▼来店客予測に関するお問い合わせはこちらから

<https://biz.weathernews.com/visit202308/>

◇参考：製造業・小売業向けの 1km メッシュの気象データセット

また、市場のニーズに合わせた気象データを API で提供する「WxTech®（ウェザーテック）」サービスでは、商品の需要予測や来店客予測のシステム開発に必要な気象データをパッケージ化した製造業・小売業向けの気象データセットも用意しています。天気や気温、降水量など商品の売れ行きに影響がある気象要素のデータを 1km メッシュの細かさで提供するため、需要予測モデルや来店客予測モデル、自動発注システムの構築に適しています。自社で開発される場合はこちらの気象データをご活用ください。

データ種別	粒度	期間	気象要素
短期予測	1 時間または 3 時間	72 時間	天気、気温、降水量、降雪量、風向、風速、気圧、湿度、体感温度、体感ランク、日射量
中期予測	1 日	14 日間	天気、日最高気温、日最低気温、日平均気温、日最高気温前日差、日最低気温前日差、日射量、降水量、降雪量、日最大湿度、日最小湿度、日降水確率、日最大体感温度、日最大体感ランク
実況解析	1 時間または 3 時間 または 1 日	14 日前～ 前日	天気、気温、降水量、降雪量、風向、風速、気圧、湿度、体感温度、体感ランク、日射量