



車両需要予測

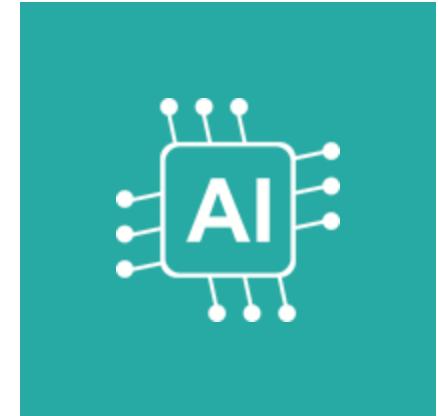
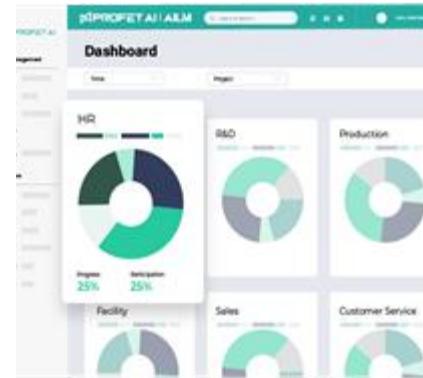
AutoML Case Study

顧客名 :



<https://en.profetai.com/>

※こちらは顧客の許可を得た上で公開可能な資料になります。



Immediate, Time-saving, and Lean.

背景

テーマ

車両需要予測

産業

物流業

部門

運用計画部



課題内容

「まず受注、次にスケジュール」という会社方針では、キャパシティ不足により臨時の用車派遣が必要となることが多く、その結果、追跡機器やドライバーが不足になります。繁忙期と閑散期の需要の大きな乖離に加え、景気や顧客の状況が輸送量に与える影響により、車両はタイムリーな予測が困難になっています。繁忙期には臨時車両への依存度が高く、規制リスクやサービス品質の低下につながります。

ペインポイント

臨時車両の派遣

一時的にサードパーティの車両やドライバーを見つける必要があり、規制を完全に遵守することができない場合があります。

予測精度低下

貨物の重量、容積などの要素は複雑であり、手動で予測すれば、需要の予測に誤りが生じることがあります。

経験に頼る

車両需要予測は従来、人的経験に依存しており、科学的根拠が欠けています。

データー内容（例）

説明変数 (X)

目的変数 (Y)

倉庫コード	目的地コード	注番	貨物容積	貨物数量	貨物重量	…	週次派遣した車両数
306012	162	618	2082377700	205388	2112959.3	…	90
306012	212	885	2634834200	268803	2546522.1	…	86
306012	230	775	2490573900	240622	2124281.9	…	89
306012	237	911	3445515700	333100	2923098.4	…	92
…	…	…	…	…	…	…	…

モデリング

貨物重量	…	週次派遣した車両数
2112959.3	…	90
2546522.1	…	86
2124281.9	…	89
2923098.4	…	92
…	…	…

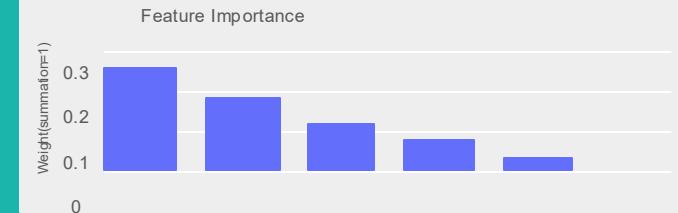
No-Code Auto ML
全自動モデリング



予測内容：
未来一週間所要車両数

モデリング結果

要因分析



要因分析を通じて、車両需要数に影響を与える重要因子を特定する

シミュレーション

1 現在貨物の出荷実績

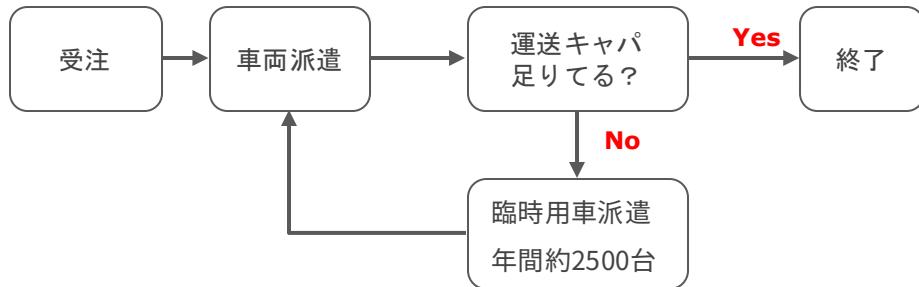
倉庫コード	306012	貨物容積	208237700
目的地コード	162	貨物数量	205388
注番	618	貨物重量	2112959.3

2 未来需要予測

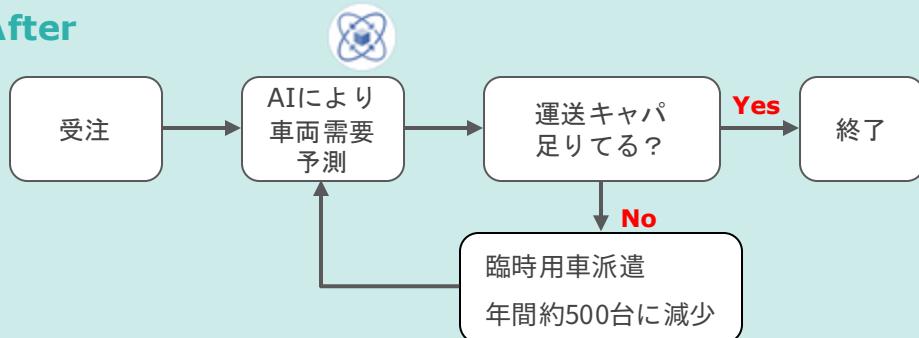
来週所要車両数：90

実際応用

Before



After



- AIモデルを通じて車両需要を予測し、車両の不足事態を削減します。
- AIによる配車確認プロセスを標準化します。

効果

Before:

- 平均毎年2,500台の臨時車両が必要で、特に繁忙期が多いです。
- 臨時車両やドライバーを見つけるため、1回あたりの料金は通常と比べて約30%（7500円）高くなります。
- 手動での予測プロセスは標準化していません。

After:

- 平均毎年500台の臨時車両に減少しました。
- AI導入により年間節約金額目安： $2,000 \times 7,500 = 1500$ 万元。
- AIでの予測プロセスは標準化しています。

臨時車両使用減少
(円/年)

¥1500万