

AI受託開発の ご紹介

予測AI開発に特化した先端技術ベンチャー

株式会社ROX



ROXの特徴

特徴 1

社内の熟練データサイエンティスト・システムエンジニアによる
AIを自社開発できる技術力

特徴 2

自社開発できるので、“顧客課題ごとにAIを受託開発”できる
フットワークの軽さ

特徴 3

システム化まで対応できる“**ワンストップAIベンダー**”
全て任せれる安心感と、クライアントにとっての業務負荷の軽減
(AI研究とシステム開発の業者を分けずに済む)

ROXができること

以下のテーマ・産業に対応できます！

テーマ

- ＞ 需要を予測したい
- ＞ 異常を検知したい
- ＞ 未来を予測したい
- ＞ 購入者を予測したい
- ＞ 価格を予測したい
- ＞ 在庫を最適化したい
- ＞ 最適な家賃を自動計算したい
- ＞ 文字を自動で分析したい
- ＞ 文字から何か（購買可能性、離職率等）を予測したい
- ＞ イベント・広告の効果を知りたい
- ＞ スポーツの勝敗を予想したい
- ＞ 天気データを使いたい
- ＞ ビッグデータを分析したい
- ＞ IoTで蓄積されたデータを活用したい
- ＞ データを活用したい
- ＞ データ分析を手間なくやりたい
- ＞ データ分析出来る人材を育てたい

産業

- ＞ 小売店
- ＞ アミューズメント施設
- ＞ 劇場
- ＞ 飲食店
- ＞ 通信販売
- ＞ 製造業
- ＞ 宣伝広告
- ＞ 物流業
- ＞ IT
- ＞ 人材
- ＞ 医療
- ＞ スポーツ
- ＞ 学校・学習塾
- ＞ 自治体 etc.

case1 パン屋・生菓子屋の販売数予測



顧客の課題

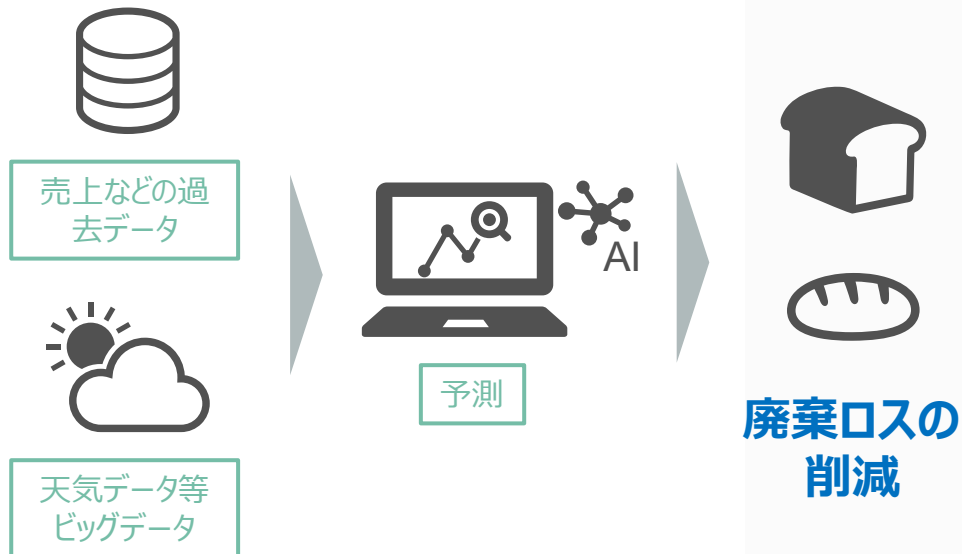
パン、生菓子は、製造に時間がかかる上に日持ちがしないので、「廃棄ロス」の課題があった

開発内容

過去データを中心に、天気データも用いて、全店舗の全商品を毎日予測計算するAIシステムを開発

効果

昨年同月比で廃棄ロスが月平均22%削減（3ヶ月間の追跡調査で）



case2 通信販売の販売数予測



顧客の課題

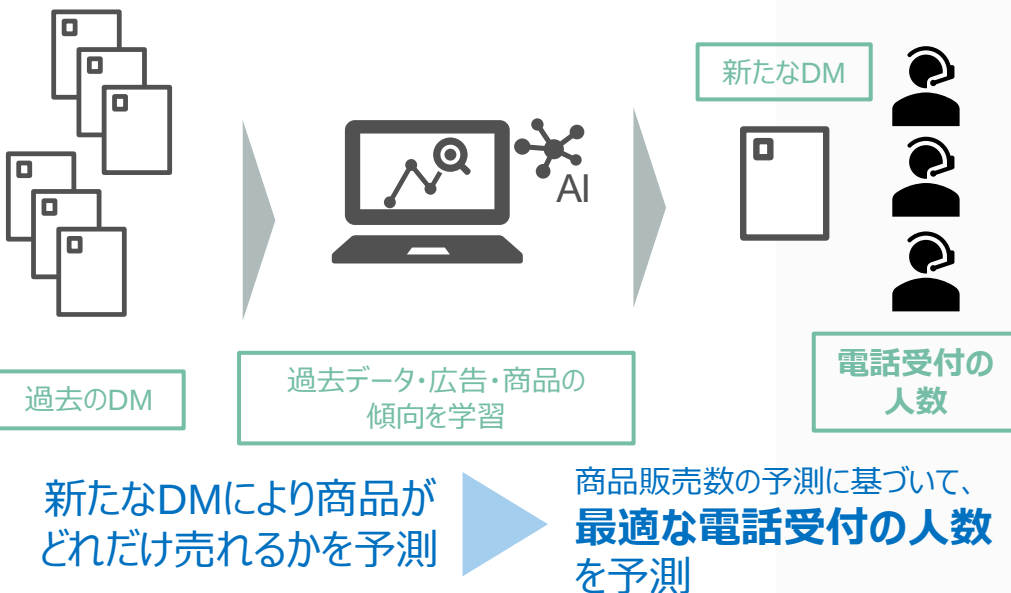
通信販売会社では、顧客からの注文を受ける電話受付の人数配置（シフト決め）が課題。ベテランスタッフの勘と経験に頼っていた

開発内容

過去データと広告や商品の傾向から、日ごとに電話件数を予測するAIアルゴリズムを独自に開発

効果

ベテランスタッフと同精度の予測を実現。業務引き継ぎが可能となり、新人でも担当可能に



case3 物流業の貨物数予測



顧客の課題

運送会社では、トラックの配車の業務が属人化し過ぎていたため、業務効率化が課題

開発内容

過去データと向け地や商品の傾向、またシーズンの傾向を分析 物流企業独自のAIアルゴリズムを開発

効果

配車の作業が効率化！作業時間の削減により、残業時間が低減（スタッフの平均月間勤務時間が、278→264時間へと14時間削減！）

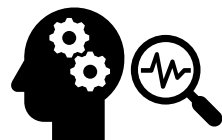
気象データ
人流データ
商圈データ
イベントデータ

外部データ



過去の
物流データ
クライアント毎
向け地毎

クライアントデータ



需要予測
アルゴリズム



最適なトラック
の台数を予測

case4 スーパーマーケットの混雑予想



過去データ



AI

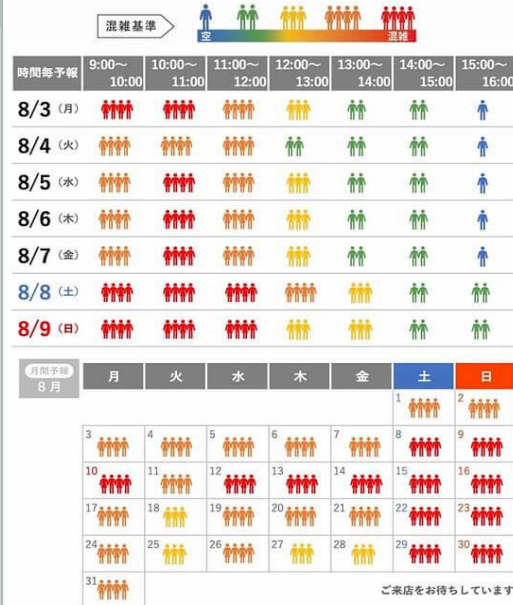


天気データ



混雑予想カレンダー

以下の混雑予想カレンダーを参考に、当店の混雑による“混”を避けてご来店ください。
新型コロナウイルスの影響を最小限に抑えるよう混雑緩和のご協力をお願いします。



顧客の課題

コロナ禍において、生活必需品を扱うスーパーマーケットでは、混雑の解消が課題

開発内容

客数予測の技術をベースに、カレンダー形式での可視化を自動で出来るよう開発

効果

このようなコロナ対策の取り組みを社内で出来る人材がいなかったため、クライアントがやりたかったことを実現できた

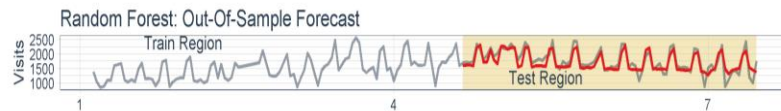
SNSや店舗掲示でこの混雑予想カレンダーを拡散した結果、混雑ピーク人数は昨年対比で減少

case5 イベント集客効果の分析



スーパーマーケット

集客モデルの開発



イベントキーワードの集客効果の定量的判定

イベントキーワード	出現頻度	平均集客効果
カード	79	-34.8
地産	109	-27.5
応援	123	-21.8
商品	142	-17.9
ポイント	274	-12.2
倍	274	-12.2

顧客の課題

あるスーパーマーケットでは、多い日は1日で6つイベントを実施しており、運営側はイベント疲れが顕著。また、コロナ禍において集客数のコントロールが課題であり、各種イベントの定量的な効果を把握する必要あり

開発内容

数年分のイベントデータ及びPOSデータを解析。イベントが無いと仮定した場合の集客モデルを開発し、その差分から各イベントの集客効果を定量的測定。イベントのタイプはイベント名称をテキストマイニングすることによって分類。

効果

あるキーワードを含むイベントは集客効果が低いと判明。また1日のイベント回数と客数は関係性が無いと判明。

case6 ビッグデータ自動解析（テキストマイニング） 人材系企業向け

[派遣]時給1,000円～1,500円 交通費：一部支給 ◆交通費：別途一部支給 ※当社規定による※ ◆時給900円～1,500円!!(※お仕事による) ◆日給7,600～10,000円以上も可！ ◆昇給あり ◆支払い方法：月払い・日払い
★ 給与は、嬉しい日払いOK ★

＼激短1日×人気の登録制バイト／ 空いている日に、好きなお仕事を選べる♪
【▼イチオシのお仕事▼】 ◇お中元の仕分・のし貼り(東灘・尼崎) 900円～1100円 ◇グランピング(BBQ)のお手伝い 時給1100円 お客様の案内、BBQのセット・片付け 送迎も明石と三ノ宮から出てるから楽々♪ リゾート施設へ行けて楽しいですよ★ ※高校生もOK！ ◇プリンの上貼り(東灘) ～時給1500円 ◇人気雑貨の仕分(中央区) 時給900円 ◇アパレル用品の値付け(東灘区)(西宮) ◇おもちゃの梱包(尼崎) ※歩いてすぐの現場や、車・バイク通勤OK♪の現場もあり！ ※ご希望の勤務地・お仕事お伺いします♪

ア・パ時給1,100円～1,250円 交通費：一部支給 ※深夜時給1250円

雑多な求人データ

全ての文字を
AIが分類



必要情報を
的確に抽出

- ✓ 時給:1200円
- ✓ 勤務地：渋谷区xx
- ✓ 雇用形態：パート

顧客の課題

毎日、数十万件出される求人情報は、絵文字や余計な文章（ノイズ）も多く、従来の処理ではデータ抽出ができなかった

開発内容

自然言語処理により、求人データに最適なアルゴリズムを開発して、本当に必要な時給や職種、雇用形態などを自動抽出できるシステムを開発。

効果

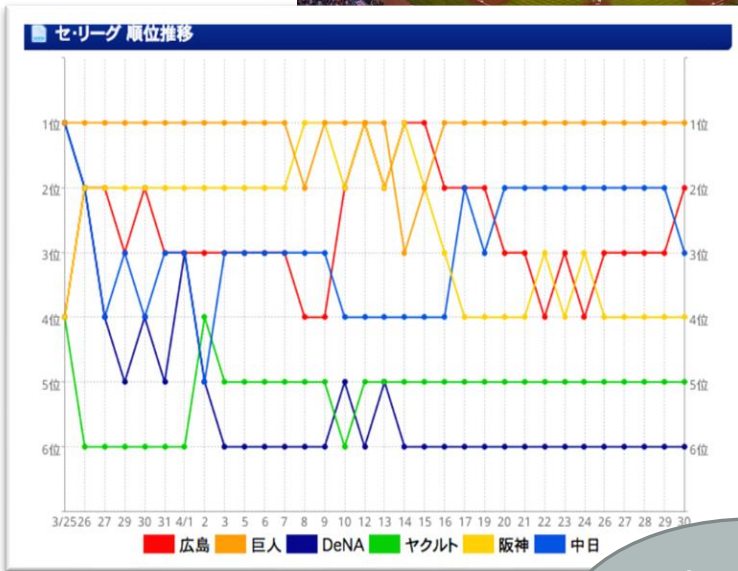
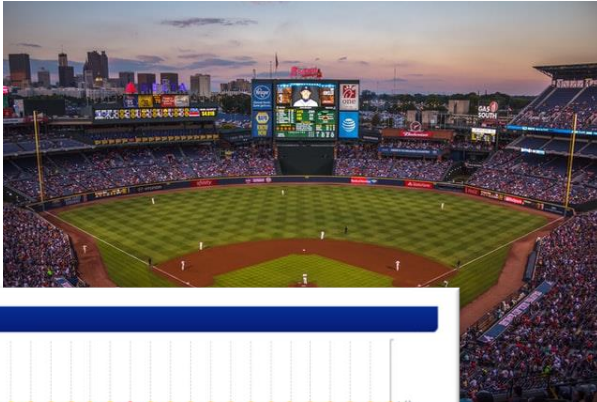
ノイズが少ない給与情報がシンプルな記載ケースならば、抽出精度99.9%の正確さで、必要な情報の抽出に成功。

抽出精度

99.9%！*

* 給与情報が一種類
(シンプルな) の記載の場合

case7 スポーツ勝敗予想



過去の勝敗データを
ビッグデータ解析



今シーズンの
優勝は
巨人でしょう

顧客の課題

(自社研究)

エンターテインメント目的。スポーツの勝敗予想などは、AIの効果を示すのに、一般の方々の注目を集めやすい

開発内容

過去の勝敗データから、勝敗や優勝に最も効果がある因子（データ）をビッグデータ解析により導き出す

効果

この研究の実施年度のプロ野球優勝チームが、予測と一致

case8 最適な家賃の自動計算



顧客の課題

(講義用テーマ)

家賃は、複雑な情報（立地、築年数 etc.）が絡み合っていて決まっており、素人には相場がわかりにくい

開発内容

特定地域における大量の家賃データから、地域ごとの家賃計算アルゴリズム（機械学習 AI）を開発

効果

現実の家賃と、AI計算による家賃を比較し、現実の家賃がお得か損かが判別可能

case9 大統領就任演説の分析（テキストマイニング）



オバマ大統領の就任演説

キーワードの出現回数

- ✓ われわれ 60回
- ✓ 米国 13回

頻出した言葉

人々/世代/世界/仕事
/自由/反映

トランプ大統領の就任演説

キーワードの出現回数

- ✓ われわれ 32回
- ✓ 米国 31回

頻出した言葉

国民/支配/夢/大統領
/成功/他国

- オバマ氏は“われわれ”が多いことから、一体感を目指したと考えられる。また米国民だけでなく“世界”に向けたメッセージとも捉えられる。
- トランプ氏は“米国”や“国民”を強調。自国第一主義的なメッセージが共感を呼び、“成功”の強調で（経済的な）発展を目指すと伝えたと考えられる。

顧客の課題

（講義用テーマ）

長文では言いたいことが伝わらないことが多い。特に定性的なスピーチはその典型。シンプルに単語の出現回数から、スピーチする人の関心の対象をあぶり出す

開発内容

スピーチ内容をテキストマイニングし、単語ごとの出現回数を評価

効果

両者の性格が鮮明になった。バイデン氏はどうなるか？

AI



case10 最適な中古車価格の自動計算

最適な
中古車
の値段

年代

状態

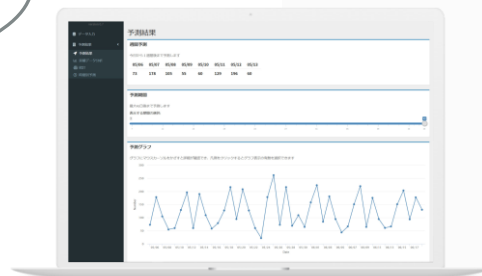
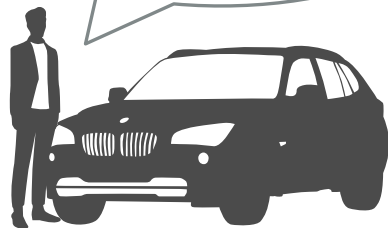
型式

走行
距離

事故
歴

大量の中古車価格の
データからAIが学習

この車の
相場予測値が表示
わかりやすい！



顧客の課題

中古車価格は、複雑な情報（年式、車種、走行距離etc.）が絡み合っていて決まっており、素人には相場がわかりにくい。

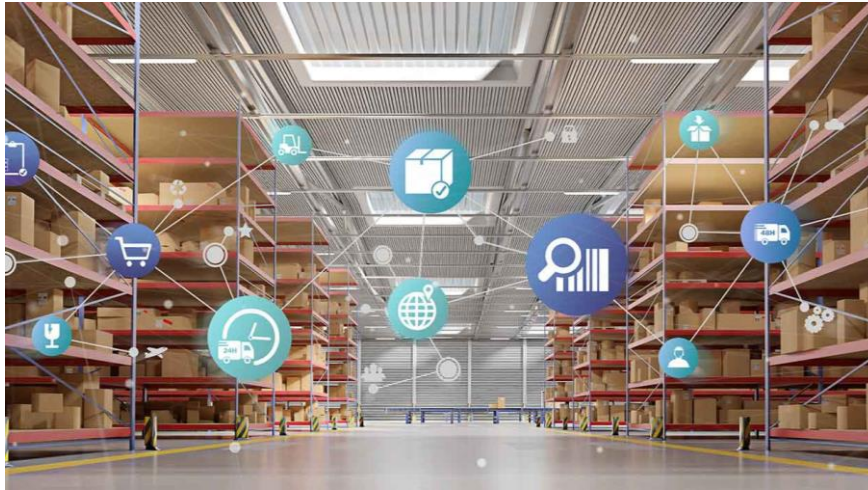
開発内容

車種ごとの大量の中古車価格データから、最適な中古車価格の計算アルゴリズム（機械学習AI）を開発。

効果

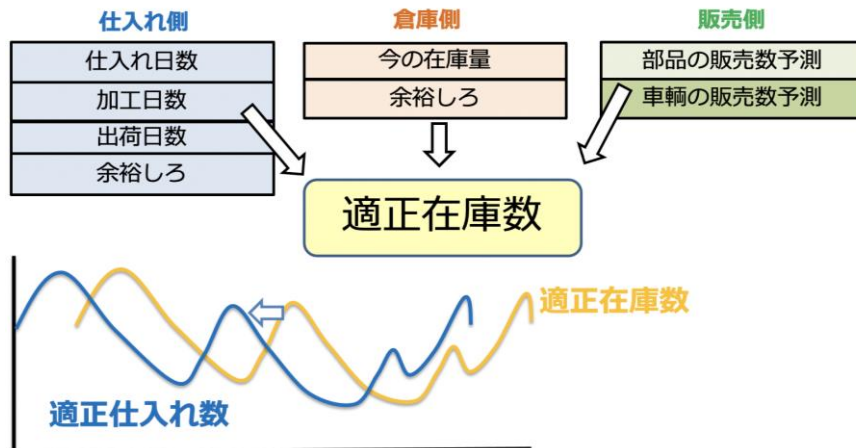
現実の中古車価格と、AI計算による中古車価格を比較し、現実の中古車がお得か損かが判別可能。

case11 在庫最適化の自動計算



適正在庫とは？

関係する指標を整理



顧客の課題

在庫の過多はキャッシュフローを圧迫し、在庫の過少はビジネスチャンスを失うので、在庫最適化は重要課題。

開発内容

ビジネスごとに、在庫にまつわるパラメーターを明確化。それらの関係性を明らかにし、高精度な需要予測AIの計算と組み合わせ、手間なく最適な在庫数を計算。

効果

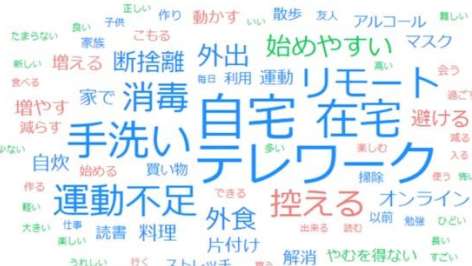
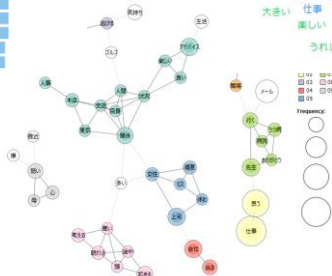
人の手間の削減は勿論のこと、適正な在庫数の把握により、キャッシュフローの最適化、ビジネスチャンスロスの減少により売り上げアップ。

case12 クチコミ・アンケート分析



クチコミ・アンケートを 自然言語処理

#	抽出語	品名/活用	頻度
1	仕事	作業名詞	21
2	思う	動詞	17
3	自分	名詞	16
4	メール	作業名詞	12
5	転勤	作業名詞	8
6	アドバイス	作業名詞	7
7	会社	名詞	7
8	上司	名詞	7
9	先生	名詞	7
10	健康	作業名詞	6
11	出来る	動詞	6
12	前	副詞可能	6
13	気持ち	名詞	5
14	行く	動詞	5
15	悪い	形容詞	5
16	出る	動詞	5
17	相談	作業名詞	5
18	うつ病	名詞	4
19	考える	動詞	4



顧客の課題

文字で書かれたアンケートや、クチコミは、商品提供者にとって重要な情報を含んでいるものの、読む大変さ等から分析できていないことが多い。

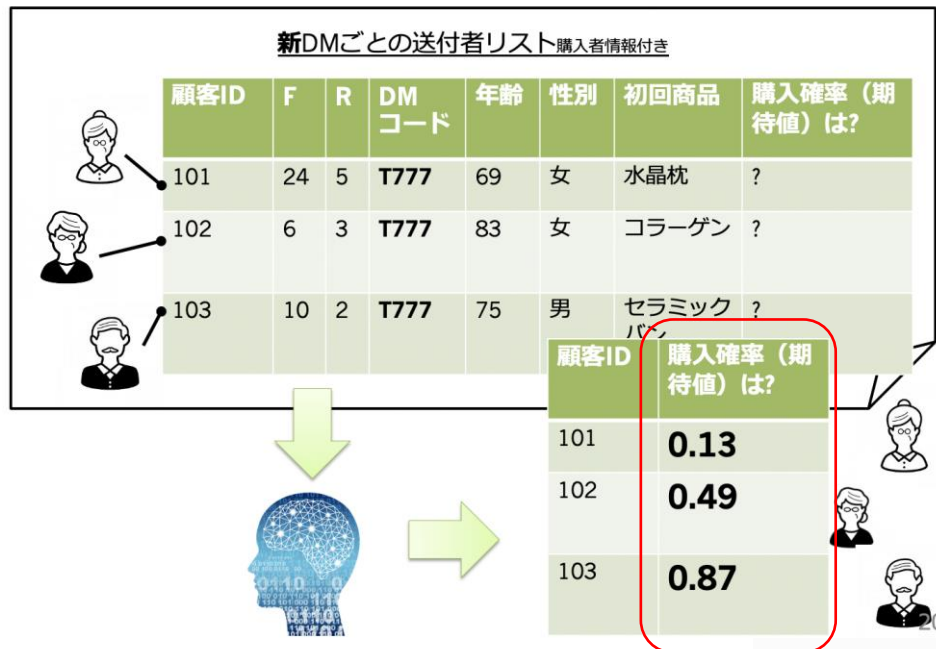
開発内容

クチコミやアンケートを自然言語処理。キーワードの抽出や記載傾向から、KPIとの関連性を分析し、可視化。予測やリコメンデーションのアルゴリズムを開発。

効果

これまで埋もれたデータであったクチコミとアンケートを活用することにより、新たなマーケティングとなる。ひいては売上アップに直結する。

case13 購入者の予測



顧客の課題

ポイントカードなどから顧客IDとその属性を手に入るが、有効活用に課題がある。特に、顧客IDごとに効果的に広告をしたい。

開発内容

顧客IDごとの顧客属性と購入履歴をビッグデータ解析。グルーピングによって、類似顧客属性群の購買可能性を計算し、期待値で表現。

効果

顧客ごとの効果的な広告の配信。

case14 電力の需要予測



事業者様データ

過去実績
需要家属性
地域情報
業種情報

その他データ

気象情報

需要予測システム

予測モデル構築
機械学習
需要予測
モデル精度評価
モデルチューニング

- ✓ 電力需要の可視化
- ✓ 発電所の効率的な運転
- ✓ 資材調達の最適化

顧客の課題

発電所の運転は莫大な費用がかかる。電力需要に合わせた発電所の運転で、運転費用を最適化する。

開発内容

天気や過去の実績、日付の周期性などから、地域ごとに電力の需要を予測。

効果

電力需要の可視化により、発電所の効率的な運転、資材調達の最適化に繋がる。

case15 バイタルデータ解析 (ウェアラブルデバイス等の活用)



近年のバイタルデータの種類



顧客の課題

スマートウォッチなど、ウェアラブルデバイスの定着により取得データは増えたが、その有効活用が出来ている事業者は少ない。

開発内容

ウェアラブルデバイスから取得できるバイタルデータ（心拍、脈拍、目線、脳波等）を解析し、顧客ニーズに合致したアルゴリズムを開発。

効果

バイタルデータの活用による新サービスの開発。

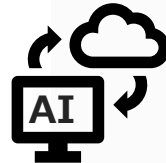
case16 資材の需要予測



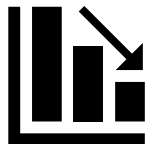
過去の資材の発注履歴



AIによる分析



在庫最適化



未来予測



顧客の課題

鉄鋼資材などは、商品数が莫大となり、全商品の需要予測を人間が行うのは不可能。よって一括しておおよその計算による資材の調達となっていた。

開発内容

過去の全資材の発注数から、パターンを分析。資材ごとに最適な予測アルゴリズムを自動計算するAI構造を開発。

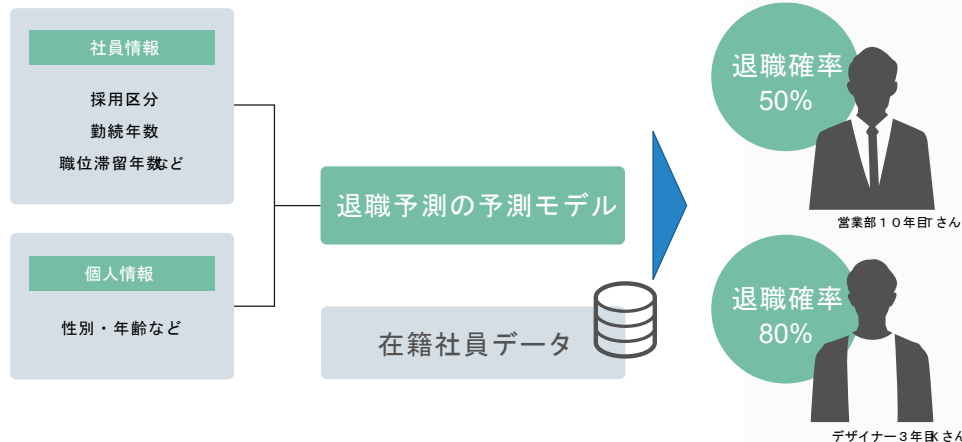
効果

資材ごとに最適な需要予測計算が可能に。それに伴う在庫数も最適化を実現。

case17 退職者の予測



退職者モデルのイメージ



顧客の課題

退職率が高いと、顧客満足度の低下や新規採用コストの増加など、経営の悪循環に陥る。退職者を減らす施策が必須である。

開発内容

過去の個々人の属性情報や、日常の勤務における勤怠情報などから、退職予測モデルを構築。現在の社員データを入れると、個人ごとに退職率を計算できる。

効果

退職率が高い社員には個別フォローをする等、退職率の低下に役立つ。

case18 与信審査の自動化・高度化



顧客の課題

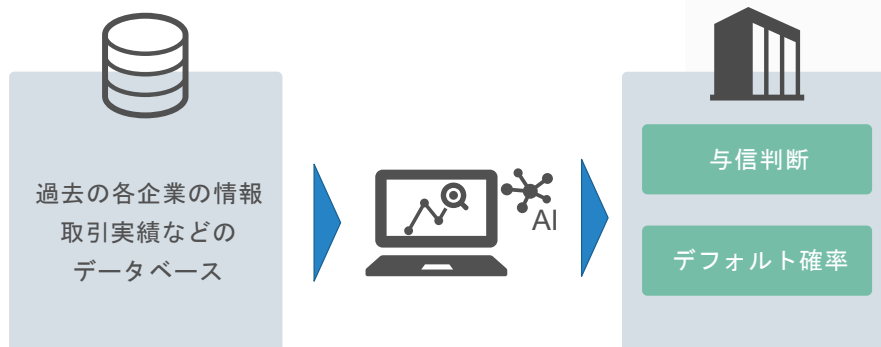
一般的に、与信判断にはベテランスタッフによる経験に基づいた判断が必要である。しかし、それによるベテランスタッフへの過度な業務依存や、与信審査の長時間化の課題がある。

開発内容

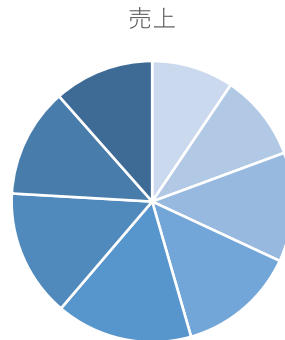
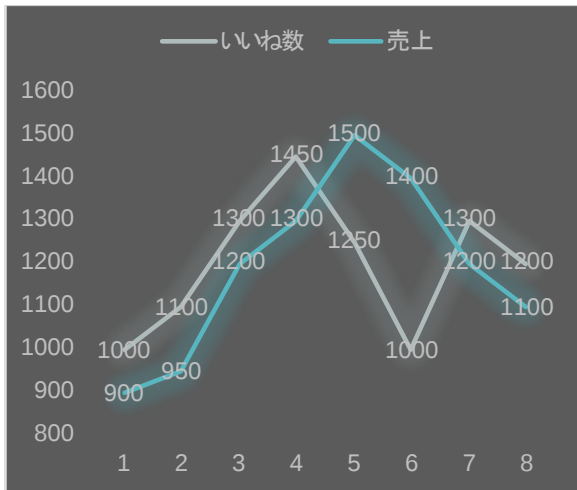
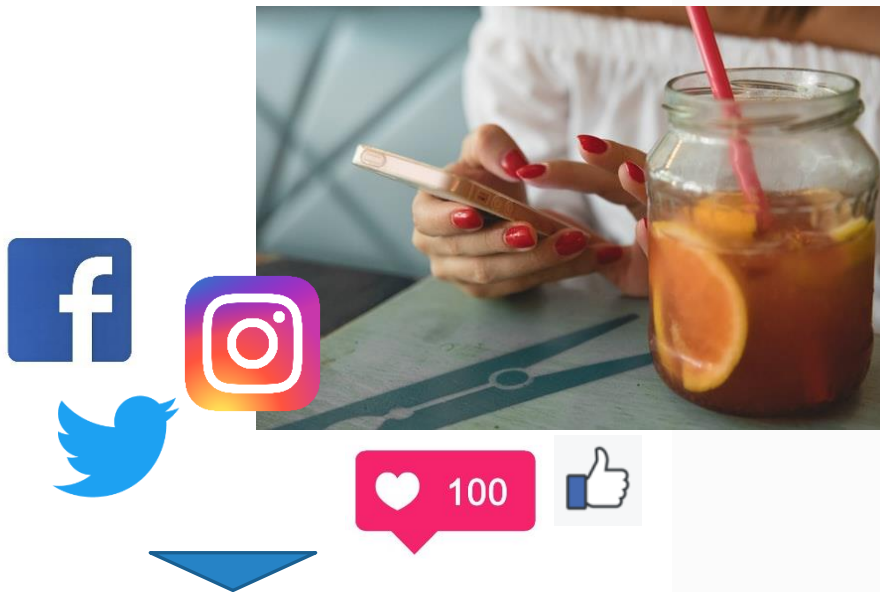
過去の各企業の情報（個人の与信の場合は個人の属性情報）と取引実績に基づいて、新規の申込に対する与信の判断モデルを構築。

効果

高度な与信審査でも自動で実施でき、その場で瞬時に計算できる。



case19 SNSマーケティング効果の測定



顧客の課題

SNSマーケティングの効果は周知となっているが、定量的に運用できているユーザーは少ない。効率的なSNSマーケティングの運用が課題となっている。

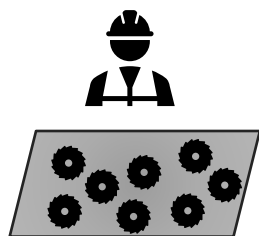
開発内容

- 1) SNSマーケティングとKPI（売上）等の相関性の分析や効果の可視化。
- 2) SNSマーケティングを実施しなかった場合のシミュレーションとの比較による効果分析。

効果

SNSマーケティング効果の可視化による、より一層の効果的運用。それによる売上アップ。

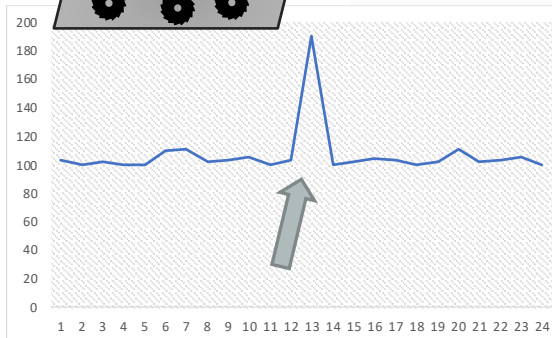
case20 異常検知（異物の混入・不良品の判断）



熟練技術者
による
目視チェック

AI

画像認識に
よる
自動チェック



顧客の課題

人間の目で見えてチェックしていた作業では、作業員の熟練度に依存し、時間がかかる。また漏れが多い。

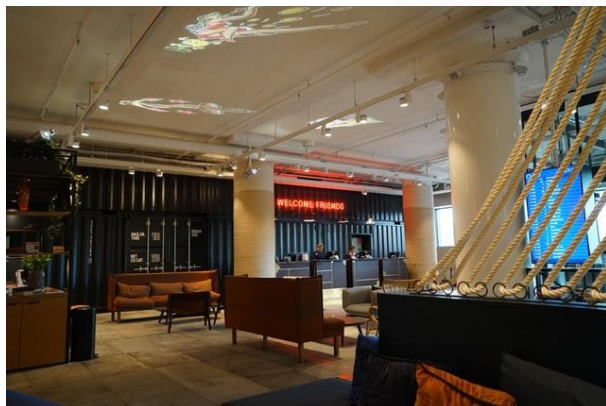
開発内容

画像解析による判断が出来るように、システムを構築。

効果

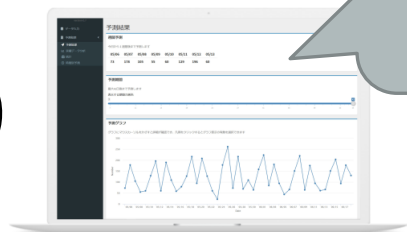
人間の目では検知できなかった微細な異常を検知可能になる。また、人件費は削減でき、精度も向上する。

case21 価格の最適化（ダイナミックプライシング）



例

- 座席や空間を売るビジネス
- スタッフの時間を売るビジネス
- 割引が常態化しているビジネス



x月x日x時は、
8000円を推奨

顧客の課題

繁忙期と閑散期の差が生じてしまうビジネスにおいては、需要に応じて、価格の変動を付けたい。しかし、最適な価格の判断が難しく、また常に計算する業務の負荷は大きい。

開発内容

ビジネスごとに、目的に応じたダイナミックプライシングのアルゴリズムを開発。

効果

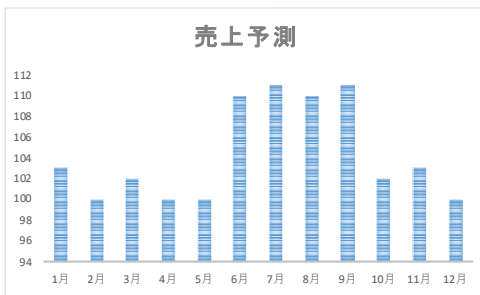
需要に応じた最適な価格をつけることにより、空室などの閑散期のリスクを低減。ひいては、売上アップに繋がる。

case22 売上計画（月間・年間）の作成支援

事業計画、よくわからない
大体、去年と同じでいいか？
ちょっと気合い分を上乗せして・・・



- ・ AIが高度に計画の数値を作成
- ・ 去年の踏襲に偏ることなく、直近のトレンドも加味して計算



顧客の課題

ビジネスにおいて月間や年間の売上計画・事業計画の作成は必要となる。しかし、多くの場合は去年の数値の踏襲であったり、過剰にスタッフの思い入れの入った（実現性の乏しい）計画になることもあり、需要予測の計算に基づく等、論理的な売上計画を立てることが出来ていない。また、計画作成へのスタッフの業務負荷も大きい。

開発内容

過去のデータや需要予測AIの計算より、月間や年間の売上計画の予測値を即座に作成。

効果

スタッフの手間が大幅に削減。精緻な売上計画により、経営層の判断がスムーズに。

免責事項

本サービスは、予測結果を保証するものではありません。

当社は、本サービスに関連して生じた契約者及び第三者の結果的損害、
付随的損害、逸失利益等の間接損害について、それらの予見または
予見可能性の有無にかかわらず一切の責任を負いません。

お気軽にお問い合わせください！

株式会社ROX (ROX inc.)

本社 : 673-0892 兵庫県明石市本町1-2-33 興生ビル4F

✉ : info@rox-jp.com

HP : <https://www.rox-jp.com/>

YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UC-qWtDSOSIkGAzgCwirddhw>

f : <https://www.facebook.com/rox.japan/>